

国際競争力強化に資する港湾運営制度の研究

平成 26 年 1 月

日本大学大学院理工学研究科博士後期課程

海洋建築工学専攻

高 橋 浩 二

論文の内容を表すキーワード

Keywords

公共政策論	Public Policy
港湾運営制度	Port Management System
国際競争力	International Competitiveness
上下分離方式	Scheme of Separating Infrastructure and Operation
港湾管理者	Port Authority

Study on the Port Management System
to Reinforce Japan's International Competitiveness

January 2014

Koji Takahashi

目次

図表目次	10
はじめに	17
第1章 研究の背景と目的、方法	22
1.1 研究の背景と目的	22
1.2 「国際競争力」の定義	24
1.3 研究の方法	27
1.4 本論文の構成	28
参考文献	37
第1章補論 「国際競争力」とは何か?	39
補1.1 「国際競争力」の定義の曖昧さ	39
補1.2 「国際競争力」の誤解	41
補1.2.1 誤解①：海上コンテナ取扱個数の低下	42
補1.2.2 誤解②：釜山港等の海外港湾におけるトランシップ貨物の増加	43
補1.2.3 誤解③：基幹航路の減便	44
補1.3 データに基づく海上物流の現状	46
補1.3.1 世界の港湾のコンテナ取扱量	46
補1.3.2 トランシップ貨物量、トランシップ率	48
補1.3.3 世界における日本の経済力の相対的低下	51
補1.3.4 コンテナ貨物の荷動き	57
補1.3.5 コンテナ船の大型化	62
補1.3.6 コンテナ船の航路の状況	66
補1.3.7 船社の動向—3大アライアンスに集約化—	79
補1.3.8 北米航路の動向	82
補1.3.9 北米航路における日本の港湾の位置づけ	85
補1.3.10 コンテナ・ターミナル・オペレーターの世界的な動向	91
補1.4 データ分析を通じて明らかになったこと	95
補1.5 「国際競争力」、国際競争力を強化する「港湾政策」とは何か	96
補1.6 補足 「港湾行政」と「港湾政策」	98
参考文献	99
第2章 日本の地理的特性からみた港湾配置論	101
2.1 はじめに	101
2.2 政府の政策および既往研究のレビュー	103
2.3 世界のコンテナ港湾配置の現状	106

2.4	国際コンテナ港湾の分類	110
2.5	国際コンテナ拠点港湾の成長シナリオ	116
2.6	日本の国際コンテナ港湾政策	117
2.7	第2章の結論	135
	参考 港湾の配置に関する既往研究のレビュー（交通地理学・経済地理学以外）	136
	参考文献	141
	参考資料1：コンテナ専用係留施設を保有する港湾リスト（全435港）	150
	参考資料2：類型化した港湾リスト（全107港）	157
第3章	港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望	159
3.1	はじめに	159
3.2	日本の港湾の建設費を増加させる要因	160
3.2.1	船舶の大型化に対応した沖合展開	160
3.2.2	地震への対応	161
3.2.3	軟弱地盤への対応	164
3.3	港湾建設費の縮減への取り組み	165
3.4	資本費および維持管理費の削減への努力	166
3.4.1	技術開発における取り組み	166
3.4.2	技術基準の性能規定化による建設費縮減	168
3.4.3	ライフサイクルマネジメント導入による維持管理費削減	169
3.5	新たなリスクの顕在化	169
3.5.1	東日本大震災の検証による新たなリスク	170
3.5.2	名古屋港高潮防波堤を事例とした建設費の上昇の検証	173
3.5.3	中央自動車道笹子トンネル天上板落下事故の検証による維持管理体制、維持管理計画の見直しの可能性	176
3.6	港湾建設費の内外価格差	176
3.6.1	経営指標としての重要な資本費と維持管理費	176
3.6.2	国内外の港湾建設費の比較	178
3.6.3	維持管理費の増大	179
3.6.4	アジア諸国に比べ資本費と維持管理費の高い日本の港湾	180
3.7	資本費および維持管理費の増大による課題	180
3.7.1	埋立事業（臨海部土地造成事業）の不採算性	180
3.7.2	港湾機能施設（港湾機能施設整備事業）の不採算性	180
3.7.3	港湾管理者の経営の不健全性	181
3.7.4	アジア各国と競争できる港湾経営へ向けて	181
3.8	第3章の結論	181
	参考文献	183

第4章 港湾管理者の財政問題.....	186
4.1 はじめに.....	186
4.2 日本の港湾整備の仕組み.....	187
4.3 港湾整備と運営方式の変遷.....	190
4.3.1 外貿埠頭公団による整備、運営（東京港、横浜港、大阪港、神戸港）.....	190
4.3.2 コンテナ埠頭株式会社による整備、運営（名古屋港、四日市港）.....	190
4.3.3 外貿埠頭公団の解散と埠頭公社への承継（東京港、横浜港、大阪港、神戸港）	191
4.3.4 上下分離型の新方式（三大湾）.....	191
4.3.5 PFIによる民間資本導入方式（全国）.....	192
4.3.6 構造改革特区方式（重要港湾）.....	192
4.3.7 スーパー中枢港湾方式（三大湾）.....	192
4.3.8 埠頭公社の株式会社化（東京湾、大阪湾）.....	193
4.3.9 港湾運営会社方式（全国）.....	193
4.3.10 機能債および臨海債における課題.....	193
4.4 港湾管理者財政の現況.....	194
4.4.1 分析手法、データ.....	194
4.4.2 分析結果.....	196
4.5 機能債事業・臨海債事業における課題.....	199
4.6 建設費が高い特徴を持つ日本の港湾.....	200
4.6.1 船舶の大型化に対応した沖合展開.....	200
4.6.2 軟弱地盤への対応.....	200
4.6.3 地震への対応.....	201
4.6.4 建設費の上昇による機能債・臨海債の膨張.....	201
4.7 機能債・臨海債の債務償還に迫られる港湾管理者財政.....	202
4.7.1 博多港の機能債・臨海債の事例.....	202
4.7.2 機能債・臨海債の課題.....	209
4.8 港湾管理者財政を軽減するための方策.....	210
4.8.1 地方税収による償還財源の補填.....	210
4.8.2 一般会計による企業誘致の促進.....	212
4.9 公営企業の統合の意義.....	214
4.9.1 公営企業の統合の効果.....	214
4.9.2 事業の統合と広域化による経営力の強化.....	217
4.10 第4章の結論.....	218
参考1 既往研究.....	219
参考2 地方公営企業の経営状況.....	222

参考 2.1	港湾整備事業の事業数	222
参考 2.2	地方公営企業法適用企業経営団体一覧	223
参考 2.3	港湾整備事業の経営状況（法適用企業）	223
参考 2.4	法適用企業の資本収支の状況	225
参考 2.5	法非適用企業の経営状況	226
参考 2.6	経営健全化の状況	227
参考 3	港湾工事の国の負担割合	228
参考 4	地方交付税額（普通交付税額）の算定方法	229
参考 4.1	算定式	229
参考 4.2	基準財政需要額の算定	229
参考 4.2.1	測定単位	230
参考 4.2.1.1	港湾における係留施設の延長	230
参考 4.2.1.2	港湾における外郭施設の延長	231
参考 4.2.2	単位費用	231
参考 4.2.3	補正の種類	232
参考 4.2.4	補正の種類による補正率	232
参考 4.3	算出事例	232
参考 5	公共事業の実質的な管理者負担金	233
参考 6	港湾収支報告の一例（2011年度 神戸港のケース）	234
	参考文献	238
	図表の出典	241
第 5 章	港湾管理者制度の法的論点	242
5.1	はじめに	242
5.2	日本の港湾運営制度の概要	242
5.3	港湾管理法制の変遷	245
5.4	港湾の広域運営への挑戦	248
5.4.1	第 1 期 公団による運営	248
5.4.2	第 2 期 スーパー中枢港湾制度による民間運営の導入	248
5.4.3	第 3 期 港湾運営会社制度による民間広域運営	248
5.5	港湾運営に残された課題	248
5.5.1	独創的な経営と迅速な経営判断	249
5.5.2	整備に関する国の関与	250
5.5.3	管理・運営に対する国の関与	250
5.6	災害時における港湾運営	250
5.6.1	教訓 1 不可欠なバックアップ体制	251
5.6.2	教訓 2 港湾管理者機能の喪失	251

5.6.3	教訓3 資金がない、年度会計制度と複雑な発注手続き	251
5.6.4	災害時における国の関与	251
5.6.4.1.	災害被害の報告義務	252
5.6.4.2.	処分権	252
5.6.4.3.	復旧の優先度の決定権	252
5.7	国際法上の欠陥	252
5.8	法的論点	253
5.8.1	地先水面に接する地方公共団体による管理運営の限界	253
5.8.2	地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度	253
5.8.3	港湾の管理運営機能の喪失リスク	253
5.8.4	独創的な経営方針、規模の経済の追求と公共性の担保	254
5.8.5	国際法上の受け皿となれない港湾管理者	254
5.9	法的論点の解決にむけて	254
5.10	司法判断における法的論点の改善	255
5.11	第5章の結論	257
	参考文献	258
第5章補論	港湾統合の事例検証による港湾運営制度の法的論点	260
補5.1	はじめに	260
補5.2	「港湾統合」の「港湾」の定義	261
補5.3	港湾の分類	262
補5.4	港湾法における港湾の指定に関する法的解釈	267
補5.4.1	港湾法施行令別表第一における港湾の指定に関する法的解釈	267
補5.4.2	港湾の名称	268
補5.4.3	港湾区域の地理的な範囲	269
補5.4.4	港湾区域の立体空間的範囲	271
補5.4.5	臨港地区の範囲	271
補5.5	港格の変更を伴う港湾統合	272
補5.5.1	港格の指定の意義	272
補5.5.2	港格による相違	273
補5.6	港湾法以外の法律における港湾統合	275
補5.6.1	港則法	275
補5.6.2	港湾運送事業法	276
補5.6.3	地方公共団体の行政区域との関係	277
補5.7	港湾統合事例	277
補5.7.1	異なる港格の港湾が港湾区域を統合した事例	278
補5.7.2	港湾区域の統合と同時に昇格した事例	278

補 5.7.3	港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例	278
補 5.7.4	同格の港湾が統合した事例	282
補 5.7.5	港湾区域の統合ではなく、港湾区域を編入した事例	282
補 5.7.6	港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例	282
補 5.7.7	港湾区域の統合・編入はないが、	282
補 5.7.8	統合事例にみる共通点	282
補 5.8.	大臣等の同意、運輸審議会への諮問	286
補 5.9	東日本大震災の教訓	288
補 5.10	法的な側面から見た論点	289
補 5.10.1	経済的一体の範囲の拡大と、地先水面に接する地方公共団体による管理運営の限界	289
補 5.10.2	地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度	290
補 5.10.3	港湾の管理運営機能の喪失リスク	291
補 5.11	第 5 章補論の結論	291
参考	港湾管理法制に関する既往研究等	292
	参考文献	294
第 5 章補々論	茨城港、仙台塩釜港等の港湾統合の検証	298
補々 5.1	茨城港の港湾統合	299
補々 5.1.1	統合の基本的な方針	301
補々 5.1.2	港統合の効果	301
補々 5.2	宮城県の港湾統合の事例	303
補々 5.2.1	港湾統合の概要	303
補々 5.2.2	港湾統合にあたり検討が必要な事項	304
補々 5.2.3	検討項目の解決の方向	304
補々 5.3	大分県の港湾統合の事例	306
補々 5.3.1	概要	306
補々 5.3.2	背景	306
補々 5.3.3	港湾統合の目的と効果	307
補々 5.3.4	港湾統合の手続きとスケジュール	308
補々 5.4	統合事例の検証から明らかになること	308
第 6 章	港湾運営会社の経営問題	310
6.1	はじめに	310
6.2	物流機能の改善のための論点	313
6.2.1	港湾運営会社の運営環境の改善	316
6.2.2	公共方式の確立（制定年 1950 年、対象は全国の港湾）（以下同様に表記）	318
6.2.3	外貿埠頭公団の設立（1967 年、東京・横浜・大阪・神戸のコンテナターミナル）	

.....	320
6.2.3.1 公団設立の目的	320
6.2.3.2 公団方式以外の運営方式の検討結果.....	321
6.2.3.3 公団による港湾管理者の管理権の侵害問題.....	323
6.2.3.4 公団方式の評価	323
6.2.4 コンテナ埠頭株式会社による整備・運営方式（1970年、名古屋港、四日市港）	324
6.2.5 外貿埠頭公団の解散と埠頭公社への承継（1981年、東京、横浜、大阪、神戸）	324
6.2.6 上下分離型の新方式（1998年、三大湾）	325
6.2.7 PFIによる民間資本導入方式（1999年、全国）	325
6.2.8 構造改革特区方式（2002年、重要港湾）	326
6.2.9 特定国際コンテナ埠頭方式（スーパー中枢港湾方式）（2005年、三大湾） .	326
6.2.10 埠頭公社の株式会社化（2006年、東京湾、大阪湾）	327
6.2.11 港湾運営会社方式（全国）	327
6.3 戦後の港湾運営制度でなしたこと	328
6.4 国際競争力の強化に資するための残された課題.....	328
6.4.1 港湾計画による誘導では、独創的な経営と迅速な経営判断に限界.....	329
6.4.2 整備に関する関与.....	331
6.4.3 管理・運営に対する関与.....	332
6.4.4 災害時における国の関与.....	333
6.4.4.1 災害被害の報告義務.....	333
6.4.4.2 処分権.....	334
6.4.4.3 権限代行その他	335
6.4.5 集荷・航路の維持拡大	335
6.4.6 独創的な経営と迅速な経営判断.....	336
6.4.7 集荷・航路の維持拡大、規模の経済の追求.....	336
6.4.8 公共性からの課題.....	337
6.4.9 財政面からの見直し	338
6.4.10 港湾計画の観点からの見直し.....	338
6.5. 課題の解決にむけて.....	339
6.6 結論	341
参考文献.....	342
第6章補論 港湾運営における上下分離論の検証.....	344
補6.1 はじめに	344
補6.2 世界のコンテナターミナルの経営形態.....	349

補 6.2.1	港湾経営形態の分類方法	349
補 6.2.2	世界の港湾経営形態の動向分析	352
補 6.2.3	いかなる港湾経営形態が良いか?	355
補 6.2.3.1	Landlord Port のメリット	355
補 6.2.3.2	Landlord Port のデメリット	356
補 6.2.3.3	資本費、資本費回収率	357
補 6.2.4	新たな管理運営形態の提案 (New Concession)	359
補 6.3	経営統合 (Integration)	363
補 6.3.1	規模の経済の追求	363
補 6.3.2	統合事例	364
補 6.3.3	大震災の教訓	365
補 6.3.4	不動産部門の経営統合、半官半民の特殊法人による所有 Agency	365
補 6.4	結論	366
	参考文献	367
第 7 章	大規模自然災害の教訓に学ぶ港湾運営	368
7.1	はじめに	368
7.2	犠牲量モデルの概要	373
7.2.1	犠牲量モデルの概念	373
7.2.2	分析に用いたデータ、港湾の配置	375
7.2.3	犠牲量モデルの再現性	377
7.3	新たな地震発生ケースの想定	378
7.4	シミュレーションの結果	379
7.5	バックアップ体制の構築シナリオ	384
7.5.1	バックアップ港湾で全面的支援するシナリオ 1	384
7.5.2	バックアップのための国内ハブ港湾を決め、フィーダー輸送で連携するシナリオ 2	384
7.5.3	釜山港・上海港等の海外港湾との国際間連携シナリオ 3	385
7.6	大規模自然災害に対する時間軸の設定	385
7.7	第 7 章の結論	385
	参考文献	387
	参考資料	389
第 8 章	港湾運営制度の改革にむけた政府のリーダーシップの検証	399
8.1	はじめに	399
8.2	カナダの港湾改革の歴史的変遷	401
8.2.1	カナダの港湾制度改革の流れ	403
8.2.2	カナダの港湾制度改革 (1984 年までの初期の港湾改革)	403

8.2.3	カナダ海洋法の制定（1993年の改革）	406
8.2.3.1	カナダ海洋法の制定の背景	406
8.2.3.2	Canada Marine Act（カナダ海洋法）の概要	407
8.2.3.3	カナダの港務局の概要	408
8.2.3.4	港務局に課されている制約	408
8.3.	The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative（「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 APGCI）（2006年の改革）の背景	411
8.3.1	南北貿易から東西貿易へ貿易形態の変化	411
8.3.2	LA、LBの物流政策「ピアパス計画」に触発	411
8.3.3	第2パナマ運河の建設着手とフリーポート港の躍進に触発	412
8.3.4	荷主・船会社の寄港地の分散化で自信	415
8.3.5	政権交代による積極的な景気刺激策の実施	415
8.4.	アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策の概要	416
8.4.1	目的および利点	416
8.4.2	カナダ政府が4年間（2006年～2010年）で実施した内容	417
8.4.3	3つの港務局の統合（2008年カナダ海洋法の大改正）	419
8.4.3.1	港政府系金融機関からの借入制度の導入	420
8.4.3.2	港務局の統合	420
8.4.3.3	港湾統合による効果	420
8.5.	カナダの港湾統合のまとめ	422
8.6.	結論：今後のあるべき姿	423
	参考文献	424
第9章	新たな港湾運営制度の提案	427
9.1	新たな港湾運営制度の提案	428
9.1.1	投資環境の整備による改善	428
9.1.2	港湾運営の効率化による改善	429
9.1.3	災害に強い港湾運営体制の確立による改善	429
9.1.4	政府の強いリーダーシップによる政策実現	429
9.2	新たな運営制度を実現するための施策	429
	謝辞	433

図表目次

第1章 研究の背景と目的、方法

表 1 検証事項の一覧	23
表 2 製造業の競争力の構成要素.....	25
表 3 「国際競争力」の定義.....	27

第1章補論 「国際競争力」とは何か？

表 1 経団連（2006）の意見書.....	40
表 2 「国際競争力」の誤解内容	41
図 1 海上コンテナ取扱個数でみた世界の港湾のランキング（単位：TEU）	42
図 2 海外港湾におけるトランシップのイメージ	43
図 3 日本とアジア主要港における北米・欧州航路の就航便数の推移	45
図 4 世界の主要港の外内貿コンテナ取扱個数の推移	46
表 3 世界の港湾別コンテナ取扱個数のランキング	47
図 5 日本全体のコンテナ貨物のトランシップ率の推移	48
表 4 仕向・仕出港別トランシップ率の推移.....	49
図 6 仕向・仕出港別トランシップ率（2008年）	49
図 7 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（北米輸出）	50
図 8 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（欧州輸出）	50
図 9 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（中国輸出）	50
図 10 世界の貿易額の動き（1990年と2011年の貿易額の比較）	52
表 5 日本の貿易額.....	52
図 11 購買力平価換算のGDPでみた世界の国別GDPシェア	53
図 12 日本の購買力平価換算のGDP（世界シェア）の推移.....	54
図 13 日本の地域別輸出入額の推移（年ベース）	55
図 14 日本の品目別輸出入額の推移（年ベース）	56
図 15 日本と中国（香港を含む）、韓国との貿易額の推移	57
図 16 世界の港湾における国別コンテナ取扱個数の推移	58
図 17 欧州航路における国別コンテナ荷動き量.....	59
図 18 北米航路における国別コンテナ荷動き量.....	60
図 19 日本発着コンテナ貨物の輸出入先の推移.....	61
図 20 コンテナ船の最大積載個数と日本のコンテナターミナルの最大水深の推移 ..	62
写真 1 MERSK LINE が 18,000TEU 積みコンテナ船の建造契約内容.....	63
写真 2 18,000TEU 積載可能な世界最大のコンテナ船の初就航を伝える記事.....	64
表 6 世界最大のコンテナ船の諸元と寄港地.....	65

図 21	欧州航路の寄港状況.....	67
図 22	北米航路の寄港状況.....	68
図 23	アフリカ航路の寄港状況.....	69
図 24	南米航路の寄港状況.....	70
図 25	日本に寄港する欧州航路.....	72
図 26	日本に寄港する北米航路.....	73
図 27	日本に寄港するアジア航路（その1）.....	74
図 28	日本に寄港するアジア航路（その2）.....	75
図 29	日本とアジア主要港における北米・欧州航路の就航便数の推移.....	76
表 7	日本の定期コンテナ航路便数（2001年）.....	77
表 8	日本の定期コンテナ航路便数（2011年）.....	78
表 9	世界のアライアンスの運航船腹量.....	80
図 30	世界3大アライアンスの運航船腹量シェア.....	81
図 31	G6アライアンスの形成.....	81
表 10	日本に寄港する北米航路のパターン.....	82
図 32	日本に寄港する北米ループのケース①（日⇄米フルコンテナ船2航路）.....	83
図 33	日本に寄港する北米ループのケース②（中・韓⇄日⇄米フルコンテナ船8航路）	83
図 34	日本に寄港する北米ループのケース③（中・韓⇒米⇒日⇒中・韓フルコンテナ 船10航路）.....	84
図 35	日本の北米航路の西航と東航のシェア.....	84
図 36	アジア北米航路の61航路の寄港地別シェア（2012年11月時点）.....	86
図 37	日本から米国向けコンテナ貨物の仕出港（2012年）.....	87
図 38	米国から日本向けコンテナ貨物の仕向港（2012年）.....	88
図 39	コンテナで輸送される輸出入貨物の特性.....	90
表 11	世界の「世界的なコンテナ・ターミナル・オペレーター」の取扱量.....	92
写真 3	DP WORLD の HP（2013年3月）.....	93
写真 4	ジュベリ・アリ港の大規模コンテナターミナル.....	93
写真 5	上海羊山港の大規模コンテナターミナル.....	94
表 12	メガターミナルオペレーターの世界展開する利点.....	95
表 13	「国際競争力」の誤解の理由.....	96
表 14	「国際競争力」の定義.....	97

第2章 日本¹の地理的特性からみた港湾配置論

図 1	コンテナ専用係留施設を保有する港湾の位置（取扱量上位100港）.....	106
図 2	国別のコンテナ専用係留施設を保有する港湾数.....	107

図 3	地域別のコンテナ専用係留施設を保有する港湾数	109
表 1	コンテナ港湾の分類別港湾数	113
図 4	可住地面積あたり GDP (名目値)	114
図 5	海岸線延長あたりの国土面積	115
図 6	世界の地域別 GDP の動向	119
図 7	主要港のコンテナ扱い港湾までの距離 (西ヨーロッパ大西洋沿岸)	120
図 8	主要港のコンテナ扱い港湾までの距離 (東南アジア)	121
図 9	主要港のコンテナ扱い港湾までの距離 (東アジア)	121
図 10	可住地面積あたりの GDP (指数表示)	123
図 11	背後圏の単純化 (その 1)	125
図 12	背後圏の単純化 (その 2)	125
図 13	座標の定義	127
図 14	港湾背後圏の縦深性と貨物輸送費用の関係 (その 1)	131
図 15	港湾背後圏の縦深性と貨物輸送費用の関係 (その 2)	131
図 16	縦深比 η と平均輸送距離 $\bar{\delta}$ の関係	134
図 17	背後圏の縦深比変更の影響	134

第 3 章 港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望

図 1	コンテナ船の大型化の推移	161
図 2	地震分布図 (マグニチュード 4 以上、深さ 100km 以浅)	162
図 3	地震分布図 (マグニチュード 4 以上、深さ 100km 以深)	162
図 4	An example of estimated loss for each input excitation level	163
表 1	各国の建設コストの比較(1990)	165
図 5	技術基準等改訂の歴史	167
図 6	期待滑動量による防波堤の設計事例	169
図 7	2012 年から 30 年間に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率の分布	171
図 8	粘り強い防波堤の補強イメージ	172
図 9	東京湾臨海部の埋立地での液状化と流動による地盤の水平変位の予測	172
図 10	名古屋港高潮防波堤の沈下予測等	173
図 11	高潮防波堤の沈下計算	174
図 12	防波堤沈下対策の概念	175
図 13	名古屋港高潮防波堤(知多堤) 改良断面	176
表 2	コンテナ岸壁の建設費の比較	178
図 14	維持管理・更新費の推計費	179

第4章 港湾管理者の財政問題

図 1	特定港湾施設整備事業（起債事業）により整備される港湾施設	188
図 2	特定港湾施設整備事業（起債事業）の資金融通手続きフロー	189
表 1	分析に使用した港湾の類型化	194
表 2	統計データの特徴	192
図 3	日本の港湾の財政状況	197
図 4	日本の港湾の財政状況（港湾運営）	198
図 5	日本の港湾の財政状況（建設関係）	199
図 6	博多港の位置	202
図 7	博多港におけるアイランドシティの位置	203
図 8	博多港アイランドシティの土地分譲計画（臨海債 1～5 工区）	204
表 3	博多港全体の港湾整備特別会計（臨海債、機能債） 収支見込み	206
表 4	アイランドシティ整備事業（臨海債 市 1～5 工区） 収支見込み	207
表 5	土地分譲、臨海債の試算条件	208
図 9	アイランドシティの将来の分譲面積（想定）	209
図 10	アイランドシティにおける地方税収の見込み	211
表 6	福岡市の立地交付金の交付対象分野	213
表 7	立地交付金の内容（物流関連業、都市型工業）	213
表 8	2011 年度（平成 23 年度）の全体の経営状況	216
図 参考 2.1	売上高経常利益比較	221
表 参考 2.1	地方公営企業法の適用・非適用港湾整備事業数	222
表 参考 2.2	公営企業に適用される法および条文	222
表 参考 2.3	地方公営企業法適用企業経営団体一覧	223
表 参考 2.4	港湾整備事業の経営状況（法適用企業）	224
表 参考 2.5	法適用企業の資本収支の状況	225
表 参考 2.6	法非適用企業の経営状況	226
表 参考 2.7	坂出市港湾整備事業	227

第5章 港湾管理者制度の法的論点

図 1	日本の港湾の位置	243
表 1	港湾の管理者による区分	244
表 2	港湾運営における国と港湾管理者との役割分担	244
表 3	港湾管理法制度の変遷（明治～1950 年以前）	246
表 4	港湾管理法制の変遷（戦後）	247
表 5	港湾運営会社の運営環境の改善項目	249
表 6	最高裁判所の判決事例	256

第5章補論 港湾統合の事例検証による港湾運営制度の法的論点

表 1	緯度経度や地形の有無による指定	263
表 2	法の概要および適用港湾の数	264
表 2	法の概要および適用港湾の数（続き）	265
表 3	CIQ 関連法律における港湾の指定	266
表 4	港則法と同じ名称事例：京浜港、関門港	268
表 5	港湾施設の所在する地方公共団体の名称や地域の一般的呼称事例	269
表 6	普通交付税の額の決定方法	274
表 7	港則法の区域（港域）を統合した事例	275
表 8	港湾区域、港域の統合が行われたが、港湾運送事業法の変更がない事例	277
表 9	異なる港格の港湾が港湾区域を統合した事例	279
表 10	港湾区域の統合と同時に昇格した事例	280
表 11	港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例	281
表 12	同格の港湾が統合した事例	284
表 13	港湾区域の統合ではなく、港湾区域を編入した事例	284
表 14	港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例	285
表 15	港湾区域の統合・編入はないが、港域（港則法）を統合した事例	285
表 16	運輸審議会の審議対象	287
表 17	地方自治法による地方公共団体の役割	288

第5章補々論 茨城港、仙台塩釜港等の港湾統合の検証

写真 1	茨城県が作成したパンフレット	300
図 1	宮城県の地図	303
図 2	大分県の地図	306

第6章 港湾運営会社の経営問題

表 1	物流機能改善のための論点	313
表 2	論点 A：港湾運営会社の運営環境の改善のための項目	314
表 3	論点 B：企業誘致・物流団地の形成のための項目	314
表 4	論点 C：安全・環境対策のための項目	315
表 5	論点 D：内部管理のための項目	315
表 6	コンテナターミナルの整備・運営方式の変遷	316
図 1	整備の事業主体の変遷	317
表 7	行政財産の管理および処分に関する公共性に伴う行為規制	319
表 8	外貿埠頭公団設立の目的	320

表 9	外貿埠頭公団法の内容	321
表 10	公団方式以外の運営方式の検討結果	322
表 11	港湾運営環境の改善に残された課題	329
表 12	計画策定における権限	330
表 13	整備に関する国の監督権	332
表 14	管理・運営に関する国の監督権	333
表 15	災害に関する国の権限	334
表 16	民間による公共施設の管理運営	340

第 6 章補論 港湾運営における上下分離論の検証

図 1	世界の海上コンテナの荷動き	345
図 2	世界の代表的なメガターミナルオペレーター	346
表 1	世界の「世界的なコンテナ・ターミナル・オペレーター」の取扱量	347
図 3	船舶の大型化の推移	348
図 4	港湾の運営の民営化による分類	349
表 2	伝統的な港湾の分類	350
表 3	民営化の段階	350
表 4	世界の港湾の運営形態の推移	353
図 5	ターミナルコストの内訳概念図	358
表 5	資本費の内訳構成	358
表 6	資本費の主な変動要因	359
図 6	BOT の場合のターミナルコスト内訳概念図	359
図 7	Concession の場合のターミナルコスト内訳概念図	360
図 8	主体別コスト別の負担率	361
図 9	Concession Fee Lines	362

第 7 章 大規模自然災害の教訓に学ぶ港湾運営

図 1	日本の港湾の位置図	369
図 2	東日本大震災の被災港湾	370
図 3	日本海側（左側）港湾による太平洋側（右側）港湾への物流支援	371
図 4	南海トラフ地震による地震の最大値の予測	372
図 5	犠牲量モデルの概念図	374
図 6	日本国内の港湾 35 港の設定	375
表 1	東アジア地域の代表港湾の設定	376
図 7	トランシップ港湾 5 港の設定	376
図 8	北米輸出貨物の再現性	377

表 2	本章において想定して地震と港湾機能が麻痺する地域	378
表 3	ケース毎のトランシップ増加率	384
参考表 1	基本ケース：地震の被害が無い現状を想定したケース	389
参考表 2	ケース 1：東日本大震災により港湾機能が麻痺	391
参考表 3	ケース 2：首都圏直下型地震により東京湾内の港湾機能が麻痺	393
参考表 4	ケース 3：東海・東南海・南海地震により静岡県～高知県の港湾機能が麻痺	395
参考表 5	ケース 4：南海トラフ地震により静岡県～鹿児島県の港湾機能が麻痺	397

第 8 章 港湾運営制度の改革に向けた政府のリーダーシップの検証

図 1	カナダの 18 港務局の配置	402
図 2	カナダの政権交代と港湾改革の歴史の変遷	405
表 1	国家海洋政策（National Marine Policy、1995 年）の概要	406
表 2	総売上に対する連邦政府への還元率	409
図 3	バハマの北部のフリーポートの位置	414
写真 1	2005 年当時と同規模の現在のフリーポート港	414
表 3	ポートメトロバンクーバー港：3 港務局の統合メリット	422

第 9 章 新たな港湾運営制度の提案

表 1	新たな港湾運営制度の提案 ～本論文の結論～	431
表 2	新たな運営制度を実現するための施策	432

はじめに

本論文は、日本の港湾運営制度を多角的網羅的に検証し、海上物流の国際競争力強化に資するコンテナターミナルの新たな運営制度を提案した研究成果であり、本論文ほど多角的網羅的に検証した既往の研究成果は見当たらない。

本論文の構成は、第1章で研究の背景、目的、方法を、第9章で結論を、第2章から第9章までは結論に至るための多角的な研究成果を記述している。第1章と第9章を除けば、どの章から読み進めても理解できるように各章の内容を記述している。したがって、図表等を一部重複して使用したが、研究内容を展開しやすい説明のための必要な措置である。

なお、筆者は2013年6月から12月までの間に国内外の学会に査読審査付論文として主筆論文7編（英文5編、和文2編）を公表した。本論文の研究成果は、これらの研究成果を取り入れ、体系的に取りまとめものである。

以下は、本論文の内容の要旨である。

日本政府の港湾政策の目標は、日本の国際競争力を強化するための港湾運営を確立することである。しかし、日本政府は、1950年の港湾法の成立以来、米国型の港湾管理者制度を導入し、港湾運営を港湾管理者たる地方公共団体の自主性に委ね、政府の港湾政策を長らく港湾施設の建設に注力すること、言い換えれば、港湾政策の実現手段を予算配分権限に限定してきた。2004年に発表したスーパー中枢港湾政策、2011年に発表した国際戦略港湾政策の中で港湾運営制度の改革に取り組み、港湾施設の建設と運営を分離する、いわゆる上下分離による港湾運営に関する制度を創設し、運営会社に対する政府の関与を組み入れたが、あくまで港湾運営は地方公共団体である港湾管理者の内政的問題として制度設計している。このように、政府は港湾運営を地方公共団体の自主経営に委ね、港湾建設中心の港湾政策を進めてきた結果、日本政府の港湾政策は国際競争力の強化に直結するのかわ明確ではなく、批判を招く結果となっている。このため、筆者は、本論文において、物流コストの削減、リードタイムの短縮、サービスの向上による日本の国際競争力の強化に資するため、港湾運営制度を、

- ①港湾配置の地勢学
- ②港湾インフラの資本費・維持管理費
- ③港湾管理者の財政
- ④港湾運営制度の法的論点
- ⑤港湾運営会社の民間経営

⑥災害時の対応

の6つの観点から検証し、課題を明確にしたうえで、新たな港湾運営制度を提案した。

まず、第1章で、上記の研究の背景、目的、方法を示した。

第2章では、地理的特性のうち既往研究の極めて少ない港湾背後圏の「経済活動密度」・「縦深性」、「港湾間距離」に着目した国際コンテナ港湾の配置論を提示し、世界の港湾配置の地理的特性を検証した。この結果、世界の港湾を、内陸経済規模が大きく広大な背後地域面積を持つ「大陸型」と、内陸経済規模および背後地域面積が極めて小さいが、世界の主要航路上に位置する「島嶼型」、経済活動密度が高いが縦深性が低く、主要航路から外れている「日本型」の3種類に分類でき、「日本型」は日本特有のもので多数の港湾が立地せざるを得ない、世界でも特殊な地理的特性を持つことを明らかにした。さらに、新たに構築した地勢学モデルの検証により、東アジア経済の中で日本の将来の経済活動密度の相対的な低下に対応して日本の国際競争力を強化するためには、縮小均衡理論による国際コンテナ拠点港湾機能の大胆な集約が急務であることを明らかにした。

第3章では、港湾運営の財政問題に大きな影響を与える資本費と維持管理費の研究結果を取りまとめた。港湾運営を財政面から分析するためには経営学の重要な指標である資本費および維持管理費の動向および将来の展望を明確にすることが必要不可欠である。本章で港湾施設の資本費および維持管理費に着目し、これらの費用の上昇要因および建設費の内外価格差を分析し、船舶の大型化に対応した港湾施設の大水深化・沖合展開や、日本の自然的条件（地震、津波）、新たなリスク（レベル2クラスの事象や、地震に伴う大規模液状化による側方流動等）の回避のため、今後も資本費および維持管理費は上昇する傾向にあることを明らかにした。本章で、資本費および維持管理費の上昇傾向にあることや海外に比べ高いことは、特に埋立事業、港湾機能施設事業の採算性や港湾管理者の経営の健全性を悪化させる要因となるとともに、国際競争力の強化のためには、上昇する費用に対し、今後も、投資額の確保が必要であることを示した。

第4章では、港湾管理者における財政問題を管理運営と建設事業の観点から分析し、これらの研究成果を取りまとめた。日本の港湾は、地方公共団体が港湾管理者として運営しているため、港湾施設を整備する制度は、財源によって大きく2種類に分かれる。一つは、国と港湾管理者が費用分担して整備する制度で、航路、防波堤、岸壁などを対象としている。もう一つは、港湾管理者が自ら債券を発行して整備資金を調達する制度（起債事業）で、埠頭用地、荷役機械、埋立地を対象としている。起債事業の特徴は、施設の運営費および償還資金を用地や施設の利用料、埋立地の売却費収入により捻出し

なければならないことにある。本章で、まず、日本の港湾管理者の財政状況を概観し、港湾運営では黒字または収支均衡しているが、港湾建設が大きな赤字を生む要因となっていることを分析した。特に、港湾管理者の起債事業の償還財源問題を取り上げ、起債事業の今後の増減を見極めるため、日本の港湾の建設費の動向を分析し、港湾構造物の大水深化や東日本大震災発生以来の耐震強化の動きなどから建設費は今後も上昇し、起債の発行額の上昇に直結する状況であることを指摘した。以上の分析を踏まえ、本章で、博多港の事例分析を通じ、港湾管理者の債務を軽減する方策として、インセンティブ補助金の交付により実質的に施設利用料や土地売却費（地価）を引き下げ、早期に償還するとともに、企業誘致の促進により地方税収を増加させることが財政再建のために重要であることを示した。

第5章では、港湾運営における法的論点の研究成果を取りまとめた。

港湾法は、港湾管理者の設立に関与できるのは第4条第1項で、

- ①現に当該港湾において港湾の施設を管理する地方公共団体
- ②従来当該港湾において港湾の施設の設置若しくは維持管理の費用を負担した地方公共団体
- ③予定港湾区域を地先水面とする地域を区域とする地方公共団体

の3団体と規定し、実質、地先水面に接する地方公共団体による港湾管理者に限定している。本章で、港湾法制定後60年超の間における経済社会の変遷と港湾法の現用性を検証し、港湾運営の法的論点を、

- ①地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度
- ②地先水面に接する地方公共団体による運営の限界
- ③運営指導力の欠陥
- ④港湾の運営機能の喪失リスク

として明らかにし、健全な港湾運営には、地方公共団体からの運営独立、広域的な港湾運営のための制度の確立が必要不可欠であることを示した。

第6章で、国際競争力に資する会社運営のための要件を、鉄道・道路・空港の上下分離運営・上下一体運営の先行事例との比較分析により明らかにした。この結果、港湾の運営のための要件として、

- ①規模の経済の追求が必要不可欠であること
- ②国土交通大臣の運営指導する権限が明確ではなく平時や災害時ともに弱いこと
- ③港湾運営会社の運営について港湾管理者からの独立性が弱いこと
- ④港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であること

を示した。

第7章では、大規模自然災害に対する強靱な港湾運営制度の確立に関する研究成果を取りまとめた。

2011年に発生した東日本大震災は、東北地方の太平洋側の被災した港湾物流を日本海側の港湾がバックアップする重要性を認識させることとなった。東日本大震災の教訓を生かすため、本章で、首都圏直下型地震、東海・東南海・南海地震、南海トラフ地震が発生した場合、被災港湾をバックアップする港湾はどこか犠牲量モデルにより検証した。この結果、南海トラフ地震等の大規模自然災害に対し、被災港湾のバックアップ機能を果たす重要な港湾は、三大湾の港湾および日本海側・瀬戸内海の港湾であることを明らかにし、今後のシナリオとして

- ①三大湾の港湾などのバックアップ港湾の機能を拡充させるシナリオ
- ②バックアップ港湾の機能の拡充に加え、北部九州に大型船の寄港を可能とするハブ港湾を整備し、他の国内港湾とフィーダー輸送するシナリオ
- ③バックアップ港湾の機能の拡充に加え、釜山港・上海港等との国際間連携を進めるシナリオ

を提示した。既往の港湾能力および大型船の寄港を考慮すると、日本は、大規模自然災害に備え、シナリオ②を早急に実施すべきであることを示した。

第8章で、カナダと日本との港湾運営制度の歴史的変遷を比較分析し、港湾政策の立案および実施における政府の強いリーダーシップの重要性を分析した。

カナダ連邦政府は、歴史的に地方分権かつ自主経営による路線を進め、港湾運営についても国営から公社化・民営化による自主経営を進めてきた。しかし、2006年に「アジア太平洋ゲートウェイコリドー構想（APGCI）」を策定し、港湾政策をそれまでの自主経営路線から連邦政府主導に変更し、以来、連邦政府みずから強いリーダーシップを発揮し、バンクーバー港務局等の港湾統合や港湾・鉄道・道路の港湾物流インフラの大規模な改良事業を実施している。本章では、港湾運営の路線を変更したカナダと、港湾運営を地方公共団体の自主性に委ねている日本を比較分析することにより、港湾運営および港湾物流関連の公共事業において政府の強いリーダーシップが重要であることを明らかにした。

以上の検証の結果、第9章で、本論文の結論として、物流コストの削減、リードタイムの短縮、サービスの向上による日本の国際競争力を強化するための港湾運営を確立するためには、現行制度を改善し、上下分離方式による港湾運営制度を発展させ（上下分離）、港湾資産については大胆な港湾統合によって港湾資産を集約し資産管理会社が資産管理を行うとともに（縮小均衡）、港湾運営については全国1社の民間企業を設立し広域運営を行うこと（規模の経済の追求）、さらに、新たな体制に移行できるように政

府のリーダーシップを法的制度に組み入れ（政府のリーダーシップ強化）、大規模災害に備え北部九州にハブ港湾を整備することを提案した。

なお、下記は筆者が2013年6月から12月までの間に国内外の学会に研究成果を公表した査読審査付き論文リストである。いずれも筆者が主筆の論文である。

- 1) 高橋浩二、浦辺信一、福田功（2013）：我が国の地理的特性に着目した港湾の配置に関する一考察、日本海洋政策学会誌第3号、pp.52-69.
- 2) 高橋浩二、春日井康夫、福田功、内田吉文(2013)：港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望、沿岸域学会誌 Vol.26 No.1, pp.53-65
- 3) Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Shuichi Umeno, Keiji Kozawa, Isao Fukuda, Takeo Kondo(2013): Port Logistics Policy of Japanese Government for Strengthening Global Competitiveness of Industry in case of Ocean Space Utilization, The ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2013-11226, Nantes, France
- 4) Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda(2013): Port Placement Theory in Consideration of Japan's Geographical Characteristics, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-6034, Sydney, Australia
- 5) Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Hiroshi Ishihara, Isao Fukuda(2013): Research on the International Competitiveness, Disaster Recovery Function and Debt Reduction of the Port Authority in Japan, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SSMS13-2222, Sydney, Australia
- 6) Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda(2013): Research on legal problems of port management system in Japan, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-4897, Sydney, Australia
- 7) Koji Takahashi, Shigeru Iyama, Tomihiro Watanabe, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda, Keiji Kozawa(2013): Research on Strengthening Cooperation between the Ports during Large-Scale Disasters, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-3669, Sydney, Australia

第1章 研究の背景と目的、方法

1.1 研究の背景と目的

日本政府は、1950年の港湾法の成立により、米国型の港湾管理者制度を導入し、近代港湾運営制度を確立した。港湾法成立以前は、主要な港湾を国が運営していたが、港湾法成立により港湾管理者たる地方公共団体が港湾運営を担ってきた。

港湾法成立以後、この間の日本を含めたグローバルな経済の発展に対応し、政府は、地方公共団体と一体となって、港湾政策を進めてきた。以下に日本政府の港湾政策の歴史の変遷の概略を示す。

政府は、港湾法が制定された1950年～1960年頃までは戦後の経済発展の段階であったため船積み解消のための外貿埠頭の建設を進めた。1970年頃までの高度成長期には、新産業都市、工業整備特別地域の立地政策の一翼として重化学工業の立地を進めるための大規模な工業用地と大型専用船埠頭を建設するとともに、海上コンテナ輸送の出現に対応し、外貿埠頭公団を設立してコンテナターミナルを整備させ、運営させた。1973年のオイルショックを契機に日本経済が安定成長期へ移行した1985年までは製品輸出の増加に対応しコンテナターミナルや自動車専用船埠頭などを建設するとともに、石油からエネルギー源を多様化・安定供給化するため海外石炭埠頭やLNG埠頭を建設したが、一方で深刻化した公害問題への対策や、余暇時間の拡大を受け、マリーナ整備・緑地を整備した。運輸省は1985年に「21世紀への港湾」、1986年にそのフォローアップである「豊かなウォーターフロントをめざして」を発表し、物流・産業主体であった港湾から、生活や賑わいの場としても機能させることを政策目標とし、旅客船埠頭、国際会議場などを建設した。1993年には国の財政制度審議会により港湾投資を抑制すべきの方針が出ると運輸省は1995年に「大交流時代を支える港湾」を発表し、全国の海上コンテナターミナルのうち、主要なコンテナターミナルを中枢中核港湾に分類し、集中的に整備する方針に転換した。運輸省と建設省等が統合し発足した国土交通省は2004年にスーパー中枢港湾政策を発表し、3大湾のコンテナターミナルを集中的に建設するとともに、上下分離方式による港湾運営制度を創設した。2011年には国際戦略港湾政策を発表し、上下分離方式による民間運営会社制度を確立した。

このように港湾政策の歴史の変遷を検証すると、政府の港湾政策に共通の事項が見える。政府の港湾政策は、戦後一貫して港湾施設の建設に注力することであり、港湾政策の実現手段は予算配分権限に限定されていることである。港湾運営に関しては、2004年に発表したスーパー中枢港湾政策、2011年に発表した国際戦略港湾政策の中で、初めて港湾施設の建設と運営を分離する、いわゆる上下分離による港湾運営に関する制度を創設し、運営会社に対する政府の関与を組み入れたが、あくまで港湾運営は地方公共

団体である港湾管理者の内政的問題として制度設計している。これらの港湾政策は、日本の国民経済の向上や産業の国際競争力の強化に大きく貢献したことは揺るぎがなく、現状においても高く評価できる。

しかし、政府の港湾政策が港湾建設を中心に進められてきた結果、政府の港湾政策に関し、さまざまな批判・意見が出ている。これらの批判・意見を集約すると表1の検証事項にまとめることができる。

表1 検証事項の一覧

<p>検証事項①</p> <p>日本のコンテナ港湾の数は、欧米韓国に比べ国土面積に対し過剰に建設しているのではないか。この意見は、1993年の政府の財政制度審議会の指摘や、経済学者等の一部が主張する意見でもある。</p>
<p>検証事項②</p> <p>日本の港湾建設費は海外に比べ高止まりしているため、近隣諸国並みに安くできるのではないか。</p>
<p>検証事項③</p> <p>港湾管理者の財政が悪化し、新たな投資や政策を実施する財政的余裕はないにもかかわらず、政府は港湾管理者の財政問題を放置しているのではないか。</p>
<p>検証事項④</p> <p>日本の国際競争力を強化する政策の実現を、地方公共団体の自主性に委ねてよいのか。</p>
<p>検証事項⑤</p> <p>株式会社である港湾運営会社は民間企業として迅速な経営判断、独創的な経営、さらに規模の経済の追求によるコストダウンなど民間経営環境は整っているのか。</p>
<p>検証事項⑥</p> <p>大規模自然災害を受けた港湾インフラの復旧速度は、道路インフラに比べて遅いのではないか。今後想定される南海トラフ地震などの大規模自然災害に対し、東日本の大震災の教訓をどのように生かすのか。</p>
<p>検証事項⑦</p> <p>港湾政策における中央政府のリーダーシップとは何か。</p>

これらの批判・意見は港湾運営にとって重要な検証事項であり、これらの事項を中心に検証を進めれば現行の港湾運営制度の体系的な分析結果を得ることが可能である。しかし、これらの批判・意見¹⁾に対する既往の研究成果はほとんど見当たらない²⁾。このため、筆者は、本論文において、これらの批判・意見の背景になっている港湾運営制度の検証事項について、さまざまな角度から分析し、日本の国際競争力を強化する上で解決すべき課題を明確化することとした。

なお、本論文では、政府と港湾管理者が公共事業によって建設した物流関連施設（コンテナターミナル）を対象に検証を行った。理由は、検証事項の対象はこれらに集中しているからである。

1.2 「国際競争力」の定義

「国際競争力」は曖昧な概念であるため、定義に振れがみられる。このため、本論文における「国際競争力」の定義を明確にする。なお、定義の振れや誤解については第1章補論で詳述した。

現在、日本で使われている「国際競争力」は下記の定義で使用されている。

内閣府（2013）は、「企業の『競争力』は、国際的な競争にさらされる中で、企業が高い所得を生む能力である。」と定義し、顕示比較優位（RCA）指標³⁾を使い、数値が1を超えていれば相対的にその項目に比較優位があり、1を切れば比較劣位にあるとしている。

経済産業省・厚生労働省・文部科学省（2013）は、表2に示すように、「主要国・地域における製造業の競争力は、企業の競争力を最大限引き出す立地環境の力（産業基盤、労働力、産業集積）、個々の企業の力（技術力、経営力）、海外市場獲得に向けた国際展開力（グローバル化）で構成される」と定義している。

日本経済団体連合会（2012）は国際競争力強化の意見書の中で、「投資環境を改善す

¹⁾ たとえば、松尾（2010）の批判・意見がある。

²⁾ 栢原（2008）は、運輸省港湾局の幹部職員の立場にあった当時、福井港を「百億円の釣堀」と批判されたことと港湾が財政制度審議会による投資抑制対象とされたことを引き合いに出し、政府の思考を「整備の重要性」から「国全体や国民全体にとっての重要性」に切り替えたことによる好影響を述べている。このような意識改革による改善も重要な要素であるが、本論文では港湾運営制度に研究対象を絞って検証を行った。

³⁾ 顕示比較優位（RCA）指標とは、ある項目における国内の輸出シェアを世界全体の輸出シェアで割った指数のこと。RCA：Revealed Comparative Advantage

顕示比較優位（RCA）指数 = (i 国の財（サービス）の輸出額 / i 国の総輸出額) / (財（サービス）の世界輸出額 / 世界総輸出額)

ることによる立地競争力強化の一環として、日本港湾の国際競争力を強化し、国際航路ネットワークにおける拠点としての地位を維持し続けることが重要である」と述べ、国際競争力とは立地競争力強化の一部であるとしている。

また、研究者の間では、Porter（1980、1985）は「産業の競争優位」であるとし、柳田（2010）は「国際競争力は労働生産性である」として産業の国際競争力の分析を試みている。

表2 製造業の競争力の構成要素

（出典）経済産業省「2013年版ものづくり白書」

	定義	評価項目
①産業基盤	経済規模、インフラの充実度合い、エネルギー価格、法律・制度など、その国・地域において製造業がビジネスを行う上で基本的な環境が整っているかを測る指標	全体のインフラの質
		法人所得課税
		技術開発・応用に対する法制度・環境整備
		科学研究・イノベーション促進法制
		GDP
②産業集積	ローカルサプライヤーの量の豊富さや質の高さ、連携効果をもたらす地域への産業の集中度合いなど、製造業が発展しやすい地域環境が整っているかを測る指標	産業電力コスト
		ローカルサプライヤーの量
		ローカルサプライヤーの質
		産業クラスター開発の状況
		バリューチェーンにおける存在感
③技術力	製品・プロセスの独自性、新技術を生み出すイノベーションの能力など、企業の持つ技術レベルの高さと新しい技術を生み出す能力の高さを測る指標	新技術の入手可能性
		地域競争の激しさ
		イノベーション能力
		製品・プロセスの差別化
		生産プロセスの洗練度
④経営力	市場変化へ柔軟に対応する力や、流通管理、マーケティングなど企業内の市場・事業環境変化への適応能力を測る指標	企業による研究開発投資
		知的財産権保護
		企業による市場変化への適応力
		産学連携・技術移転
		マーケティング技術
⑤労働力	国の労働規制や、労働力となる人の多さ、賃金水準の高さ、一般的な労使関係の良好さなど、その国の労働市場が製造業にとってビジネスをしやすい環境にあるかを測る指標	国際流通・マーケティングの実施度合い
		マネジメント・ビジネススクールの質
		労使協調関係
		専門教育の充実度
		15-64歳の生産年齢人口比率
⑥グローバル化	国際取引量、関税及び国際展開への姿勢など、国際的にビジネス展開をする力を測る指標	賃金水準（ワーカー）
		労働規制
		グローバル化に対する姿勢
		グローバル戦略による企業の生産性
		財貿易額の対GDP比
対外直接投資額（ストック）の対GDP比		
海外のアイデアへの開放性		
貿易関税		

一方、「国際競争力」の単語の使用に警鐘を鳴らす学者もいる。Krugman⁴ (1994) は「競争力 (Competitiveness) は危険な妄想であるため競争力ではなく生産性を問うべきだ」とし、Fujita・Krugman・Venables.(1999)および藤田他 (2011) は経済地理学の観点からアプローチを行っている。

「国際競争力」を他の要因に置き換えて捉えている研究もある。津守 (2006) は「港湾の国際競争力は港湾物流だけで決まるわけではない」とし、津守 (2011) で「後背地の産業集積の状況を、港湾の競争力を規定する重要な要因の一つ」としている。

経営学の分野では、「国際競争力」ではなく「経営戦略」の概念として使用している研究が多い。元橋 (2013) は企業における経営戦略の目的はステークホルダーに提供できる企業の価値を最大化するための中長期的な方向性であると定義し、国際競争力という言葉を使用していない。

近年、国際貿易において注目され、研究が進んでいるのが国際貿易における企業の役割による概念である。若杉 (2007、2009) は国際分業の拡大による国際貿易の拡大を企業行動により解明する新しい国際貿易理論を提唱している。松村 (2010) は国際分業が経済成長とともにどのように変化するか、対外直接投資を通じた国際分業、貿易政策論について文献を残し、Krugman et al. (2012)は国際貿易理論において不完全競争下における規模の経済理論を展開し、規模の外部経済、産業の国際立地、民間企業の役割の概念を使用している。

さらに、国際経済学のみならず国際法による分析を導入して国際貿易を研究している成果もある。有村他 (2012) は地球温暖化対策が国際貿易と関わる諸問題について、経済学の定量的および理論的アプローチ、国際経済法・国際環境法の視点による概念を使用している。

経済界においては様々な表現で「国際競争力」が使用されている。例えば、三菱東京UFJ 銀行国際業務部 (2012) は日本企業の海外進出および事業拡大ニーズに対応することと捉え、海外勤務経験者が情報提供サポート内容を記述している。

このように、「国際競争力」の定義は定まっておらず曖昧である。

本論文は日本の経済力の向上を目指すための港湾運営制度を研究対象とするため、筆者は、Porter、Krugman、Fujita (藤田) に共通する生産性に着目し、日本の「国際競争力」を表 3 として定義した。

⁴ Paul R. Krugman は、生産性の向上の研究成果を多く公表し、2008 年、「貿易パターンと経済活動の立地に関する分析」でノーベル経済学賞を受賞した。

表3 「国際競争力」の定義

<p>「国際競争力」とは： 「日本の生産性をあげる能力」であり、物流により実現できる生産性の向上として、「港湾における国際競争力強化とは物流コストの低減、リードタイムの短縮、サービスの向上によって達成される日本の生産性を向上することである」</p>
--

1.3 研究の方法

筆者は港湾運営の分析にあたり、次の仮説を立てた。

検証事項①に対し、日本は欧米やアジア諸国に比べ島嶼国という特殊な地理的特徴を持つのではないかと考えた。このため、地勢学からの検証が有効である。

検証事項②に対し、港湾施設の耐震補強等のニーズや新たなリスクの顕在により港湾の資本費と維持管理費は今後も上昇するのではないかと考えた。具体的な事例で示すことが有効である。

検証事項③に対し、港湾の資本費と維持管理費が今後とも上昇するのであれば、港湾管理者の財政問題を根本的に改善する必要がある。港湾運営は地方公共団体である港湾管理者の自主性に委ねられているため、地方公共団体の税収を補填する制度が有効である。

検証事項④に対し、港湾管理者制度の法的論点を検証し、港湾資産と港湾運営を分離する上下分離方式が有効である。

検証事項⑤に対し、経営学に基づき、迅速な経営判断、規模の経済の追求など民間会社としての経営環境を検証することにより、制度の改善点を明確にすることが有効である。

検証事項⑥に対し、大規模自然災害を想定し、どのような港湾が相互に補完することになるか犠牲量モデルで検証することが有効である。

検証事項⑦に対し、港湾政策を国のリーダーシップで進めている海外事例と日本とを比較分析することにより、リーダーシップとは何か検証が可能である。

これらの仮説に基づき、分析した結果、港湾の資産管理と運営を行う組織を切り離し、会計を独立させる上下分離方式を進め、港湾資産の縮小均衡である港湾統合を大胆に行うとともに、現行の港湾運営制度が抱える財政問題・法的問題を解決し、規模の経済を追求し災害に強い広域港湾運営制度に改善すべきとの結論に至った。

また、首都圏直下型地震や南海トラフ地震等の大規模自然災害の発生を想定し、被災港湾から溢れ出した海上貨物をバックアップ港湾で受け入れることは、バックアップ港湾の許容量を遥かに超えることになるため、大規模自然災害時にどのように港湾連携し、相互に港湾運営すべきか、大きな課題になることも明らかになった。このため、筆者は

本論文で、バックアップ港湾の機能の拡充と北部九州地域に国内ハブ港湾を整備し、1社の港湾運営会社が一括して運営することが必要であるという結論に至った。

なお、時間軸で評価すると、これらの結論の時間軸は異なる。港湾配置論に関する前半の結論は、日本のGDPのシェアが東アジア地域で低落していることから早急を実施すべきであるが、しかし、災害対応に関する後半の結論は大規模自然災害の発生する確率をどう考えるかに左右される。すなわち、明日にでも発生すると想定するならば早急に実施すべきであるが、数百年後に発生すると想定するならば対応が異なってくるからである。

一方、海外の港湾運営に目を向けると、カナダにおけるバンクーバー港の港湾統合や、デンマークとスウェーデンの両国に跨る港湾統合が進められている事例がある。これらの事例に共通することは、貿易構造の変化や陸上交通インフラの充実に敏感に対応するため、政府のリーダーシップのもとに進められたことである。日本と海外の事例との比較分析により、港湾政策における政府のリーダーシップの検証を行ったところ、上述の港湾運営制度の改善のためには日本政府は強いリーダーシップが必要であるとの結論を得た。

以上の研究成果により、筆者は、本論文の結論として、国際競争力の強化に資する新たな港湾運営制度を提案するとともに、この実現に当たって政府の強いリーダーシップが必要不可欠であることを訴えることとした。

1.4 本論文の構成

本論文の構成は、第2章で日本の地理的特性に着目し、地勢学的簡易モデルにより港湾の配置を検証し、港湾統合の必要性を指摘する。第3章で国内外の港湾の資本費・維持管理費を比較分析し、日本は世界の中でも高く今後も上昇する傾向にあることを指摘する。第4章で港湾運営制度の財政問題を取り上げ、産業の国際競争力の強化のための港湾料金の低減政策と、資本費・維持管理費の上昇がさらに財政状況を悪化させることを指摘し、財政の改善案を提示する。第5章では港湾運営制度が独創的な港湾運営の制約になっているとともに、大規模自然災害時の早期復旧を果たすには国や港湾管理者の権限が弱いことを法的観点から指摘する。第6章で、港湾運営会社の独創的な経営による経営の規模の経済の追求の観点から現行制度の課題を検証する。第7章で今後発生が予想される大規模自然災害による港湾物流の変化を犠牲量モデルによりシミュレーションし、災害に迅速に対応できる港湾運営制度を提示する。第8章で港湾政策における政府のリーダーシップを海外の事例と日本を比較分析し、政府のリーダーシップの重要性を検証する。第9章で、本論文の結論として、国際競争力の強化に資する新たな港湾運営制度を提案するとともに、この実現に当たって政府の強いリーダーシップが必要不可欠であることを指摘する。

なお、本論文の各章の結論は結果的に前述の検証事項に明確に答えることにもなった。

第2章 日本の地理的特性からみた港湾配置論

第2章では国際コンテナ港湾の配置論に関する研究成果を取りまとめた。

国際コンテナ基幹航路の設定で配慮されるべき根本的事項は、地球規模での地理的位置、航路設定のための海域条件、港湾背後圏の経済規模、その他国際情勢などの「地理的要因」と、コンテナ船やコンテナターミナルの規模・機能などの「輸送手段にかかる要因」の相互関係により決まる。筆者は、地理的特性のうち既往研究の極めて少ない港湾背後圏の「経済活動密度」と「縦深性」に着目し、世界の港湾の分析と簡易なモデルにより日本の港湾配置の特徴を検証した。

この結果、世界の港湾を地勢学的に検証すると、内陸経済規模が大きく広大な背後地域面積を持つ「大陸型」と、内陸経済規模および背後地域面積が極めて小さいが、世界の主要航路上に位置する「島嶼型」、さらに、内陸経済規模が大きいが背後経済中規模の「日本型」の3種類に分類できる。「大陸型」はロッテルダム港、ロサンゼルス港(LA)、ロングビーチ港(LB)、上海港に代表される港湾で少数の主要港湾が立地する。「島嶼型」はシンガポール港、釜山港、マルタ港に代表される港湾である。

「日本型」は、経済活動密度が高く縦深性が低く、主要航路から外れている日本特有のもので、多数の港湾が立地せざるを得ない、世界でも特殊な地理的要因を有することが明らかとなった。

さらに、日本の将来の経済活動密度は世界経済の中で相対的に低下することが予想され、主要航路を維持するためには港湾の集約していくことが必要となっていることも明らかとなった。

筆者は、第2章の検証結果を通じ、結論として「日本の港湾政策に必要なことは、日本の経済活動における世界的な相対的地位が低下するなかで国の基幹としての国際物流手段を維持してゆくために、単に港湾の国際競争ととらえるだけでは不十分であり、むしろ、日本の地理的特性を組み込んだ、国際コンテナ拠点港湾機能の大胆な再編と国内貨物の港湾への集荷構造の抜本的改革である」ことを提示した。

第3章 港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望

第3章では、港湾運営の財政問題に大きな影響を与える資本費と維持管理費の研究結果を取りまとめた。

港湾運営を財政面から分析するためには経営学の重要な指標である資本費および維持管理費の動向および将来の展望を明確にすることが必要不可欠である。筆者は、本論文で港湾施設の資本費および維持管理費に着目し、これらの費用の上昇要因および建設費の内外価格差を分析した。この結果、船舶の大型化に対応した港湾施設の大水深化・沖合展開や、日本の自然的条件(地震、津波)、新たなリスク(レベル2クラスの事象や、地震に伴う大規模液化状化による側方流動等)の回避のため、今後も資本費および維持管

理費は上昇する傾向にあることが明らかとなった。また、内外価格差を分析したところ、耐震強化や地盤改良の必要性から、日本は海外に比べ資本費が高いことも明らかとなった。本論文で、資本費および維持管理費の上昇傾向にあることや海外に比べ高いことは、特に埋立事業、港湾機能施設事業の採算性や港湾管理者の経営の健全性を悪化させる要因となることを示した。

第4章 港湾管理者の財政問題

第4章では、港湾管理者における財政問題を管理運営と建設事業の観点から分析し、これらの研究成果を取りまとめた。

日本の港湾は、地方公共団体が港湾管理者として運営している。港湾施設を整備する制度は、財源によって大きく2種類に分かれる。一つは、国と港湾管理者が費用分担して整備する制度で、航路、防波堤、岸壁などを対象としている。もう一つは、港湾管理者が自ら債券を発行して整備資金を調達する制度（起債事業）で、埠頭用地および荷役機械を対象とする機能債、埋立地を対象とする臨海債から構成されている。起債事業の特徴は、施設の運営費および償還資金を用地や施設の利用率、埋立地の売却費収入により捻出しなければならないことにある。

しかし、今日、政府と港湾管理者は、両者の制度により将来の経済的需要を見込みながら港湾施設を整備しているにもかかわらず、港湾管理者は過去に発行した債券の円滑な償還政策の導入が必要になっている。この理由として、港湾施設の整備には5年～10年の長い時間を要するため先行的投資が必要となること、過去の起債事業の円滑な償還のために利用率・売却費を高く設定したいが、一方で港湾物流の国際競争力強化の観点から利用率・売却費を政策的に利用率・売却費を低く抑えなければならない。

さらに、東日本大震災(2011)以降、将来発生が予想される大規模自然災害リスクの大幅な見直しに伴い、港湾施設の整備費用や早期復旧費用が上昇傾向にあるため、債券発行額も増大する傾向にある。さらに、金利上昇機運の高まる今日、早急に解決策を見出し、支出能力を高めないといけない状況にある。

本論文で、まず、日本の港湾管理者の財政状況を概観し、港湾運営では黒字または収支均衡しているが、港湾建設が大きな赤字を生む要因となっていることを指摘した。特に、港湾管理者の起債事業の償還財源問題を取り上げ、起債額の今後の増減を見極めるため、日本の港湾の建設費の動向を分析し、港湾構造物の大水深化や東日本大震災発生以来の耐震強化の動きなどから建設費は今後も上昇し、債券の発行額の上昇に直結する状況であることを指摘した。

一方、臨海債は、土地売却が計画通りに進めば良いが、経済情勢の変化等の不確定要因も多く、早期の償還が望まれることも指摘した。

以上の分析を踏まえ、筆者は、本論文で、博多港の事例分析を通じ、港湾管理者の債務

を軽減する方策として、インセンティブ補助金の交付により実質的に施設利用料や土地売却費（地価）を引き下げ、早期に償還するとともに、企業誘致の促進により地方税収を増加させることを提案した。

第5章 港湾運営制度の法的論点

第5章では、港湾運営における法的論点の研究成果を取りまとめた。

港湾法は、交通の発達及び国土の適正な利用と均衡ある発展に資するため、交通インフラの整備等により経済的に一体の港湾として管理運営することが必要な場合は港湾区域の拡大、統合などを進めることを前提にしている。ただし、隣接地方自治体の利益を害していないことが前提となる。

一方、港湾法は、港湾管理者の設立に関与できるのは第4条第1項で、

- ①現に当該港湾において港湾の施設を管理する地方公共団体、
- ②従来当該港湾において港湾の施設の設置若しくは維持管理の費用を負担した地方公共団体
- ③又は予定港湾区域を地先水面とする地域を区域とする地方公共団体

の3団体と規定している。いずれも、地先水面に接する地方公共団体による港湾管理者に限定している。港湾法制定当時(1950)の「経済的に一体」の解釈は、港湾区域の設定は警察行政(海上保安行政)の及ぶ港域の範囲内になることを前提にしていた。しかし、今日、「港湾区域の経済的に一体」は、様々な事例で見られるように、陸上交通網の発達による「陸側の経済的な一体」として解釈している。そうだとすれば、大都市圏など「陸側の経済的な一体」が広域化している港湾は、港湾管理者である地方公共団体の行政範囲を超えていることから、港湾管理者の一員として港湾の管理運営に参加し、業務・費用等の負担すべきこととなる。さらに、首都圏・阪神圏・中京圏のような大規模経済圏においては、「陸側の経済的な一体」がほぼ全国に及ぶことから、そもそも地方公共団体の制度に適確かという論点も見えてくる。

港湾統合が地方公共団体の行政区域の範囲内で進んでいる事例の検証により、経済的に一体な地域よりも狭い行政区域を広さの限界として港湾統合が進んでいることが理解できる。経済的に一体な地域が広域になるほど、地域行政を担う地方自治法の立法趣旨と現実との距離があるのではないかという論点が見えてくる。

また、港湾の管理運営が国に重大な利害を有するにもかかわらず、港湾統合を港湾管理者の発意に委ねていることから国の権限が小さいという論点も見える。

港湾法は港湾管理者が自らの機能を喪失することを想定していない。港湾管理者である地方公共団体が機能麻痺に陥り管理運営機能の喪失リスクを回避するため、港湾管理の広域化、他の港湾管理者または国による代行化、国による港湾管理などの選択肢を取り入れるべきという論点が見えてくる。

筆者は、補論および補々論で、過去に多くの事例のある港湾統合の事例検証を通じ、港湾管理運営の法的論点を下記のように集約することができた。

- ①経済的に一体の範囲の拡大と、地先水面に接する地方公共団体による管理運営の限界
- ②地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度
- ③港湾の管理運営機能の喪失リスク

筆者は、本章において、これらの法的論点を解消し、より健全な港湾管理運営制度の創設のための改善策として、地方公共団体から独立し、広域的な港湾運営制度に移行することを提案した。

第6章 港湾運営会社の経営問題

本章では、港湾を運営する港湾運営会社の経営に焦点をあて、規模の経済の追求をテーマに、国際競争力に資する会社運営に関する研究成果を取りまとめた。

国際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速に向けて、「集荷」「創貨」「国際競争力」の施策をすすめるためには、港湾運営会社の果たす役割は大きい。本論文では、発足後間もない港湾運営会社が民間のノウハウを活用し活発に活動することにより日本の国際競争力を強化する目標を達成するにはどのような課題を解決すべきか、他の社会資本や上下分離の先行事例と比較分析を行った。

この結果、本論文で、港湾運営会社の広域的な港湾経営を実現するためには、

- ①国土交通大臣の権限が平時や災害時ともに弱いこと
- ②港湾運営会社の経営について港湾管理者からの独立性が弱いこと
- ③港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であることを指摘した。

第6章の結論は、「第5章港湾管理者制度の法的論点」および「第7章大規模自然災害の教訓に学ぶ港湾運営制度」の結論と共通するものであり、運営会社の経営の観点からも同様の指摘を行うことができた。

なお、補論で上下分離論の検証を行った。海外の港湾の港湾運営方式を類型化し、日本において上下分離方式が有効であることを明らかにした。

第7章 大規模自然災害の教訓に学ぶ港湾運営制度

本章では、大規模自然災害に強靱な港湾運営制度に関する研究成果を取りまとめた。2011年に発生した東日本大震災は、日本の港湾のうち、東北地方の太平洋側に立地する10港を壊滅し、港湾物流を麻痺させた。このとき、太平洋側の港湾物流をバックアップしたのは、日本海側の港湾であった。日本海側の港湾は、被災地域の緊急物資をはじめ、民間企業の操業再開に必要な物流を担った。くしくも、東日本大震災は、被災した港湾をバックアップする健全な港湾の重要性を認識させることとなった。

一方、将来発生が予想されている南海トラフ地震は、発生する場所から想定される被災港湾は日本の中西部の太平洋側港湾に集中すると予想される。本論文で、東日本大震災の教訓を生かすため、南海トラフ地震等、これから想定されている数種類の地震が発生した場合、被災港湾をバックアップする港湾はどこか検証した。

検証にあたっては、対象とする貨物は、長距離の陸上で横持ち輸送が可能な海上コンテナ貨物とした。長距離の陸上輸送が可能な貨物には、完成自動車などのバルク貨物もあるが、検証には使用していない。これらの貨物はコンテナ貨物に準じて輸送ルートを変更すると仮定した。検証するための手段として、東日本大震災の教訓を活かすため、発生が予想される地震による被害を想定し、海上コンテナ貨物の物流の変化を犠牲量モデルのシミュレーションにより検証した。

検証の結果、南海トラフ地震の発生に伴い、健全な港湾がバックアップする貨物量は、ほぼ日本全国の海上コンテナ貨物の約4割に相当し、バックアップ港湾は海上コンテナ貨物が港湾で約2倍に膨れ上がることが明らかとなった。

また、他被災港湾をバックアップするのは、いずれも三大湾の港湾が交互にバックアップするとともに、日本海側の港湾が重要な役割を果たすことが明確になった。

しかし、現実には、バックアップ港湾には、それだけの多くの貨物を受け入れることも、さらに大型船の着岸できる岸壁はない。日本は、どの港湾をバックアップのためのハブ港湾として形成するか、新たな地震の発生前に早急に決め、港湾物流のバックアップ体制を確立しておく必要がある。

このため、筆者は3つのシナリオを提示した。

- ①一つ目は、各々のバックアップ港湾の能力を向上させるシナリオ
- ②二つ目は、数か所のバックアップ港湾の能力を向上し、国内ハブ港湾を形成し、他の港湾とフィーダー輸送するシナリオ
- ③三つ目は、釜山港・上海港等との国際間連携を進めるシナリオ

筆者は、これらの研究成果を通じ、南海トラフ地震等の大規模自然災害の発生時に、太平洋側の港湾のバックアップ機能を確保するためには、日本海側で大型船の寄港を可能とする国内ハブ港湾の形成型の政策を進めるか、釜山港等の海外の港湾を利用したトランシップを主とする海外依存型の政策を進めるのか、日本は、早急にシナリオを決めるべきであると訴える。

第8章 港湾運営制度の改革にむけた政府のリーダーシップの検証

第8章では、カナダと日本との港湾政策を比較分析した研究成果を取りまとめた。カナダ連邦政府は今までに港湾政策の大きな改革を3回にわたり実施してきた。最初の改革は1983年までに実施され、すべての国有管理運営港湾を地方自治体へ移管し、公社化による民営化を進めた改革である。二回目の改革は1998年にカナダ海洋法を制定

し、主要な港湾で自主的な管理運営が可能となるように港務局を設立した改革である。3回目の改革は、2006年に「アジア太平洋ゲートウェイコリドー構想（APGCI）」を策定し、政府のリーダーシップの下に鉄道・道路のモードも含めた物流政策を官民一体で実施し、今日に至っている改革である。3回目の改革の特徴は、地方分権かつ自主経営による港湾運営を進めていた連邦政府が方針を変更し、連邦政府主導によりバンクーバー港務局等の統合や港湾・鉄道・道路のインフラの大規模な改良事業を実施することにしたことである。連邦政府の港湾政策の変更の背景には、アジア諸国との貿易の急成長に対するカナダ米国間の貿易競争を受けた政権の強いリーダーシップがあった。

一方、日本政府は港湾政策の大きな改革を2回にわたり実施してきた。1回目の改革は1950年に実施され、国有管理運営港湾を含め、すべての港湾を地方公共団体による自主的な管理運営に委ねた改革である。2回目の改革は、2004年にスーパー中核港湾政策を公表しコンテナターミナルの運営会社の民営化を行い、さらに2011年には国際戦略港湾政策を公表し港湾運営会社制度を整え、今日に至る改革である。

このようにカナダと日本の港湾政策の変遷は、地方自治体への移管および民営化の観点で評価すると同様の路線を歩んでいるが、しかし、港湾の管理運営に与える政府のリーダーシップ力の観点から評価すると、政権交代による連邦政府の意向が管理運営制度の改革に大きな影響を与えているカナダと、いずれの政権においても政府のリーダーシップをもっぱら港湾整備の予算配分に限定してきた日本との間に大きな相違がある。

筆者は、日本とカナダの両国の港湾政策の変遷および港湾統合の事例を比較して分析することにより、港湾政策における政府のリーダーシップの重要性について検証した。この結果、本論文は、日本においては、港湾管理者である地方自治体の自主性に委ねている制度の制約により港湾統合が遅れていることと、地方分権の進展する状況下においても、国際競争力の強化の観点から政府の強いリーダーシップにより港湾統合等の港湾政策を進める必要があることを明らかにした。筆者は、本論文を通じて、港湾政策においては政府の強いリーダーシップが必要であることを指摘した。

第9章 結論：新たな港湾運営制度の提案

第9章で、これまで各章で得られた研究成果を反映し、新たな港湾運営制度を提案した。

各章で得られた研究成果は以下のように要約できる。

第2章で日本の地理的特性に着目し、地勢学的簡易モデルにより港湾の配置を検証した結果、大胆な港湾統合により港湾の集約化を進める必要があることが明らかとなった。第3章で国内外の港湾の資本費・維持管理費を比較分析し、日本は世界の中でも高く今後も上昇する傾向にあり、今後も港湾に必要な投資額を確保する必要があることが明らかとなった。

第4章で港湾運営制度の財政問題を取り上げ、産業の国際競争力の強化のための港湾

料金の低減政策と、資本費・維持管理費の上昇がさらに財政状況を悪化させることを指摘し、インセンティブ補助制度の拡充による改善案を提示した。

第5章では港湾運営制度の法的論点を取り上げ、現行の制約が独創的な港湾運営の法的制約になっているとともに、大規模自然災害時の早期復旧を果たすには国や港湾管理者の権限が弱いことを法的観点から明らかにし、独創的な経営のためには広域経営が可能になるように港湾運営制度は地方公共団体から独立すべきであることを指摘した。

第6章では、港湾運営会社の経営の観点から、規模の経済を追求できる制度設計とともに、港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であることを指摘した。

第7章で今後発生が予想される大規模自然災害による港湾物流の変化を犠牲量モデルによりシミュレーションし、災害に迅速に対応できる港湾運営制度として、広域港湾運営制度の導入とともに、バックアップ港湾機能の具備が必要であることを指摘した。

第8章で港湾政策における政府のリーダーシップを海外の事例と日本を比較分析し、政府のリーダーシップにより港湾政策を進めることの重要性を指摘した。

各章の研究成果を通して得られる結論は、以下になる。

大胆な港湾統合をすすめる（第2章）、上昇する資本費・維持管理費（第3章）に対し、財政状況を改善しながら（第4章）国際競争力に資する港湾運営制度を確立すべきである。

港湾運営制度の確立に当たっては、運営会社については、独創的な港湾運営を妨げる法的制約を解消し、広域経営が可能となるように制度を改善するとともに（第5章）、安定した高域広域経営が可能となるよう政府の出資や債務保証制度を採り入れるとともに、大規模自然災害時の公的主体の権限を強くすべきである（第6章）。

また、南海トラフ地震等の大規模自然災害の発生とともに被害を受ける港湾をバックアップする港湾を選定し、広域港湾運営制度によるバックアップ体制を敷くことが必要不可欠であり、バックアップ体制は、国内の港湾のみで確立するのか、釜山港等と国際間で確立するのか、港湾政策のシナリオを早急に決める必要がある（第7章）。

一方、これらの運営制度の改善のためには、港湾管理者の自主性に委ねる現行の制度では実現性が低く、港湾統合等の実施のためには政府のリーダーシップが必要不可欠である（第8章）。

第9章では、筆者は、これらの研究成果の結論として、国際競争力の強化に資する新たな港湾運営体制として、上下分離方式による港湾運営制度を発展させ（上下分離）、港湾資産については、大胆な港湾統合によって港湾資産を集約するとともに港湾管理者から特殊会社に移管し、特殊会社が資産管理を行うとともに（縮小均衡）、港湾運営については、港湾運営会社を全国1社体制で広域経営が可能とすること（規模の経済の追求）を提案した。

さらに、新たな体制に移行できるよう、政府のリーダーシップを法的制度に組み入れることを提案にした（政府のリーダーシップ）。

なお、最後に、筆者の本論文の研究成果は、第 1 章の検証事項すべてに対し回答を出す結果となったことを付け加える。

参考文献

有村俊秀、蓬田守弘、川瀬剛志（2012）：地球温暖化対策と国際貿易—排出量取引と国境調整措置をめぐる経済学・法学的分析、東京、東京大学出版会

運輸省港湾局（1985）：21世紀への港湾、東京、大蔵省印刷局

運輸省港湾局（1990）：豊かなウォーターフロントをめざして 「21世紀への港湾」フォローアップ、東京、大蔵省印刷局

運輸省港湾局（1995）：大交流時代を支える港湾—世界に開かれ、活力を支える港づくりビジョン、東京、大蔵省印刷局

栢原英郎（2008）：公共事業への無理解とその反論、土木学会誌 Vol.93 No.7、東京、土木学会、pp.69.

経済産業省、厚生労働省、文部科学省（2013）：2013年版ものづくり白書、東京、一般財団法人経済産業調査会、pp.39

国土交通省：国際コンテナ戦略港湾政策について

http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk2_000002.html

津守貴之（2006）：日本港湾の「国際競争力」とは何か～日本港湾の機能集積の方向性～、海事交通研究第55集、一般財団法人山縣記念財団

津守貴之（2011）：日本のコンテナ港湾の競争力再考、岡山大学経済学会雑誌 42(4)、pp.41-62

内閣府（2013）：平成25年版経済財政白書、東京、日経印刷、pp.159.

日本経済団体連合会（2012）：国際競争力強化に向けた港湾・輸出入諸制度の改革、<https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/018.html>

日本港湾協会（2007）：新版 日本港湾史、東京、成山堂書店

日本港湾協会（1978）：新版 日本港湾史、東京、成山堂書店

藤田昌久、若杉隆平編著(2011)：グローバル化と国際経済戦略、新経済政策分析のフロンティア第3巻、東京、日本評論社

松尾俊彦 (2010)：日本の港湾政策に関する一考察、海事交通研究 59、山縣記念財団、pp.61-70.

松村敦子 (2010)：入門 国際貿易、東京、多賀出版

三菱東京 UFJ 銀行国際業務部 (2012)：アジア進出ハンドブック、東京、東洋経済新報社

元橋一之(2013)：グローバル経営戦略、東京、東京大学出版会、pp.3-24

柳田義章 (2010)：東アジア諸国の産業の国際競争力—その変化と展望の統計分析—、広島修道大学学術選書 48、東京、文眞堂

若杉隆平 (2007)：現代の国際貿易—マイクロデータ分析、東京、岩波書店

若杉隆平 (2009)：現代経済学入門 国際経済学第3版、東京、岩波書店、pp.203-218

Paul R. Krugman (1994): Competitiveness: A Dangerous Obsession, *FOREIGN AFFAIRS*, The Council on Foreign Relations
<http://www.foreignaffairs.com/articles/49684/paul-krugman/competitiveness-a-dangerous-obsession>

Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld, Marc J. Melitz (2012): *International Economics Theory & Policy* Ninth Edition, England, Pearson Education Limited, pp.167-221

Masahisa Fujita, Paul Krugman & Anthony J. Venables (1999): *The Spatial Economy Cities, Regions, and International Trade*, The MIT Press, pp.227-236.

Michael E. Porter (1980) : *Competitive strategy techniques for analyzing industries and competitors*, Free Press

Michael E. Porter (1985) : *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press

第 1 章補論 「国際競争力」とは何か？

補 1.1 「国際競争力」の定義の曖昧さ

内閣府（2013）が認めているように「国際競争力」はあいまいな概念である。日本経済団体連合会（以下、「経団連」）の提言・意見書の事例を見てみよう。

経団連は「国際競争力とは何か」明確に定義をしていないが、経団連（2004）で「高コスト構造の是正を通じた国際競争力の強化を図る」とし、コスト構造の是正が国際競争力であるとしていた。

経団連（2006）においては、高コスト構造の是正を改善するため「貿易・物流をはじめとする通商政策を、戦略的で一貫性のあるものに再構築すること」を提案し、「わが国の貿易に関する制度・インフラは、韓国、シンガポール等のアジア諸国などに比べると、改革のスピードや企業ニーズへの対応という点において優位性を失っている。また、通商戦略上、いわゆる兵站機能を担っている港湾も、上海港、釜山港などが近年大幅に取扱量を増やしているのに比べ、相対的な地位が低下している。」と指摘している。「優位性」とともに「取扱量のランキング」を国際競争力の指標として取り上げ、表 1 に示すような具体的改善を提案している。

経団連（2012）においては、「投資環境を改善することによる立地競争力強化の一環として、わが国港湾の国際競争力を強化し、国際航路ネットワークにおける拠点としての地位を維持し続けることが重要である。」として「立地競争力」を「国際競争力」としている。経団連（2004、2006）では明確にコストの改善を打ち出していたが、経団連（2012）では「立地競争力」という曖昧な概念が出されている。

このように、「国際競争力」は、コストの問題として認識される場合や貨物取扱量の問題として認識される場合、さらには国際航路数として認識される場合など、概念が時と場合によって変容し使用されている。

表1 経団連（2006）の意見書

（出典）日本経済団体連合会「貿易諸制度の抜本的な改革を求めるーグローバル・サプライチェーンを踏まえた具体的改革の方向ー」2006年11月

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2006/080.html>

(3) 港湾行政における広域連携のあり方と手続きの改善

通商戦略上、重要な港湾・空港などの物流インフラは、中長期的な見地から戦略的に絶えず整備を進め運用を改めていく必要がある。ハード面のみならず、ソフト面も含めてインフラがグローバル展開企業のサプライチェーンに即したものでなければ、わが国自体が巨大マーケットであるにもかかわらず、その国際的な優位性を失ってしまう。とりわけ港湾については、戦後、その運営・管理を地方自治体に委ねていたため、一体的な港湾の運用が行われてきたとは言い難い。そこで、港湾の国際競争力強化の観点から、地方自治体ごとに分断されている港湾の運営について、広域的な連携を強化し、一体的な運営を図っていく体制に見直すことが急がれる。とりわけ、主要港湾については、港湾の運営体制を広域かつ一体的にポートオーソリティ化する方向で検討を行うべきである。

国際物流と国内物流とが低コストでシームレスに連携できるようになる必要がある。例えば、コンテナヤードへ鉄道の引き込みや内航船によるフィーダーの直づけによる海上コンテナ輸送とインランド・デポの設置・利用により、港湾の機能集中を緩和することも検討に値しよう。また、海外では、釜山港など国策として高度な物流拠点（港湾ロジスティクスハブ）を形成し、税制上の減免措置を図るなどソフト面の支援策が充実している事例もある。わが国としても戦略的にコンテナターミナルの後背地に港湾ロジスティクスハブを戦略的に形成することも検討すべきである。

現在、港湾管理者ごとに届出書式が統一されておらず、たとえ各港湾管理者がシステムを有していてもそれが港湾独自のシステムとなっていることから、申請者は、個別港湾ごとに異なる対応をとらざるを得ない。その結果、いまだに紙による申請を行わざるを得ず、業務の効率化を妨げている。したがって、国のリーダーシップにより、早急に届出書式を統一し、ペーパーレス化を図るべきである。その上で、次世代シングルウィンドウでは港湾管理者への申請も組み込み、真のワンストップサービスに結びつけるべきである。

補 1.2 「国際競争力」の誤解

国際競争力に関する誤解が多い。表 2 は、よく聞く誤解内容をまとめたものである。本論文をまとめるに当たり、これらの内容が「国際競争力」の誤解であることを明らかにしておく必要がある。

このため、物流に関する経済データを示すことにより、誤解を解消するとともに「国際競争力」とは何か明確にすることにしよう。

表 2 「国際競争力」の誤解内容

誤解①	海上コンテナ取扱個数の世界ランキングの低下 「1980 年に神戸港は世界第 4 位だったが 2012 年には第 52 位まで低落した。この順位の低落は日本の港湾の国際競争力の低下を示している。」
誤解②	釜山港等の海外港湾における日本のトランシップ貨物の増加 「1980 年台はアジアの貨物は神戸港で北米航路・欧州航路にトランシップしていたが、現在は、釜山港などの海外の港湾で日本の海上コンテナ貨物がトランシップしている。海外港湾でトランシップするのは日本の港湾の国際競争力の低下を示している。」
誤解③	基幹航路の減便 「アジア主要港に寄港する基幹航路の便数は増加または横這いであるが、一方、日本に寄港する基幹航路の便数は減少している。 基幹航路の減便は日本の港湾の国際競争力の低下を示している。」

補 1.2.1 誤解①：海上コンテナ取扱個数の低下

国際競争力の低下の根拠として、よく引き合いに出されるのは日本の港湾のコンテナ取扱量の世界における順位の低下である。図1は海上コンテナ取扱個数でみた世界の港湾のランキングを示している。誤った議論は、「1980年に神戸港は世界第4位だったが2012年には第52位まで低落した。この順位の低落は港湾の国際競争力の低下を示している。」という内容である⁵。

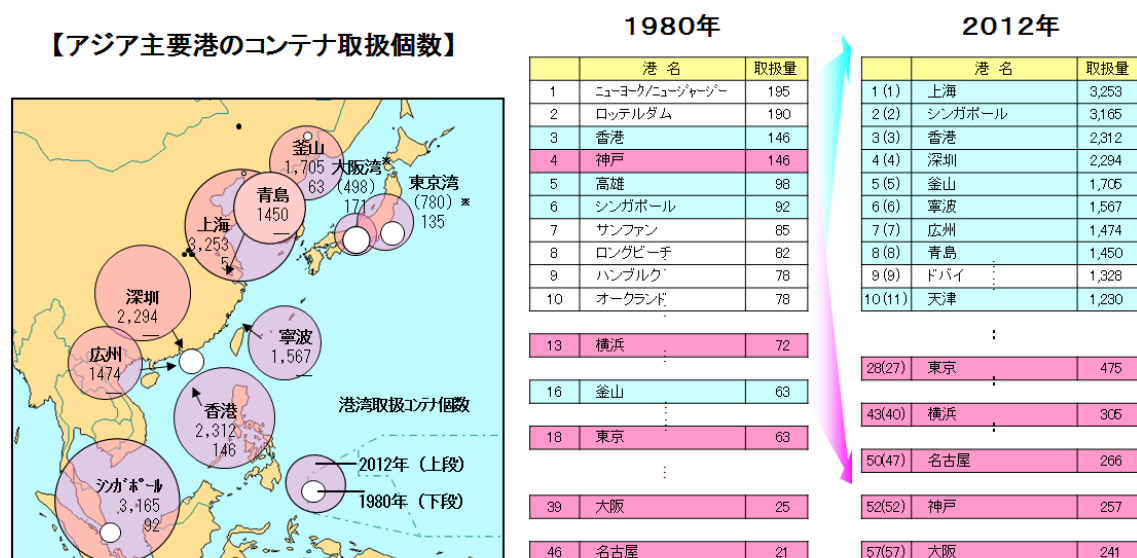


図1 海上コンテナ取扱個数でみた世界の港湾のランキング（単位：TEU⁶）

（注） 数値はいずれも外内貿を含む。ランキングにおける（ ）内は2011年の順位。

（出典）CONTAINERISATION INTERNATIONAL Yearbook1982 及び Lloyd' s List 資料を基に国土交通省港湾局が作成した資料

⁵ 多くの事例があるが、例えば、国会参議院予算委員会（2013）において、港湾の国際競争力の強化の象徴として「日本の港湾のランキングを上げていただきたい」との質疑に対し、政府は質問の性格上「1位を目指したい」と答弁しているが、本質的には「釜山港など近隣諸国の港湾との熾烈な国際競争に鑑みれば、我が国港湾の国際競争力の強化を戦略的に進めていくことは喫緊の課題で（省略）京浜港及び阪神港を国際コンテナ戦略港湾に位置づけ、大水深のコンテナターミナルの整備や株式会社による民の視点での港湾運営など、国としてハード、ソフト一体となった機能強化に取り組んでおります。」と答弁している（牧山ひろえ議員の質疑に対する安倍晋三内閣総理大臣の答弁）。また、経済産業省（2010）においても、「低下する物流インフラの競争力」として港湾の取扱いコンテナ数の世界ランキングの低下を事例として紹介している。

⁶ TEU (twenty-foot equivalent unit)：国際標準規格（ISO規格）の20フィート・コンテナを1とし、40フィート・コンテナを2として計算する単位。

補 1.2.2 誤解②：釜山港等の海外港湾におけるトランシップ貨物の増加

国際競争力の低下の根拠として、上記と同様によく引き合いに出されるのは釜山港などの海外の港湾において日本の海上コンテナがトランシップ⁷（中継のため積換えすること）される取扱量、または日本の総量に対するトランシップ取扱比率の増加である。

図2に海外港湾におけるトランシップのイメージを示した。日本の港湾発着貨物のうち北米および欧州航路（以下、「基幹航路」と呼ぶ）は、日本および北米、欧州で貨物が積み降ろしされる貨物（以下、「直送貨物」「ダイレクト貨物」と呼ぶ）と、アジアの港湾で船を積替える貨物（以下、「積替貨物」「フィーダー貨物」と呼ぶ）に分類できる。

海外の港湾におけるトランシップ率の増加は、果たして国際競争力の低下を象徴しているのだろうか？

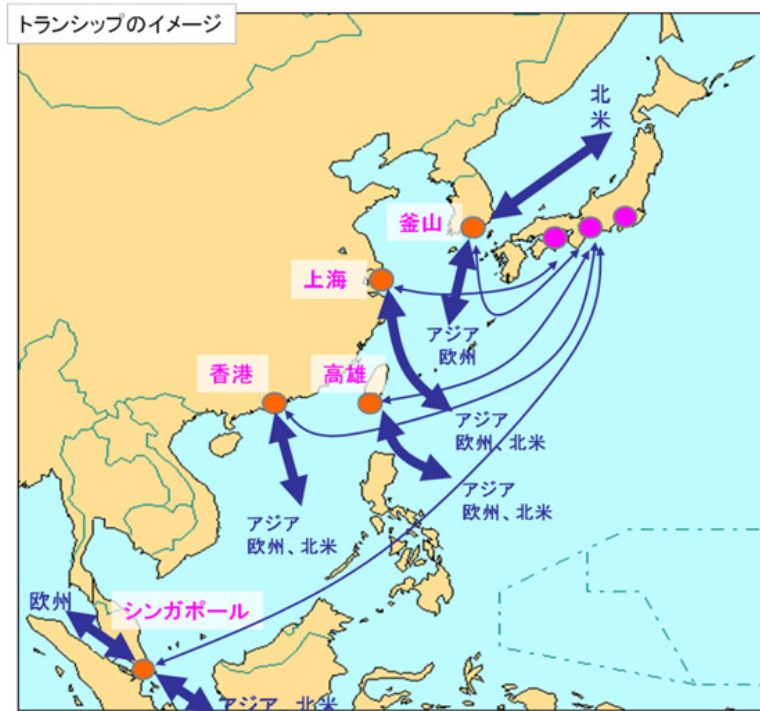


図 2 海外港湾におけるトランシップのイメージ

（出典） 国土交通省港湾局資料

⁷ トランシップとは、旅客輸送におけるトランジットに相当し、中継のためある船から他の船へ積換えすることをいう。海外トランシップ率とは、日本発着のコンテナ貨物のうちアジア等の主要港で積み替えられて諸外国へまたは諸外国から輸送される貨物の率。

補 1.2.3 誤解③：基幹航路の減便

図 3 は基幹航路の便数をアジア各国と日本とを比較したものである。香港は減便、シンガポールは微減であるが、上海は急増し、釜山は頭打ちとなっている。一方、日本は 3 港とも急減している。この図は、アジア主要港は上海を除けば増加している港湾は無く日本と同様に減便しているが、日本の減便傾向の方が著しいことを示している。香港、シンガポール、釜山の基幹航路も日本と同様に減便しているが、基幹航路数が国際競争力を示すのであれば、航路数よりも、むしろ、アジア主要国に比べ日本の著しい減便率が問題となる。

しかし、これらの減便は「港湾」の国際競争力ではなく、日本の経済力の低下を背景とした物流量の増加率の低下、大型船の投入による寄港回数の減少と考えるべきではなかろうか。

誤解①②③に関し、以下に、海上物流のデータを示して誤解であることを示す。

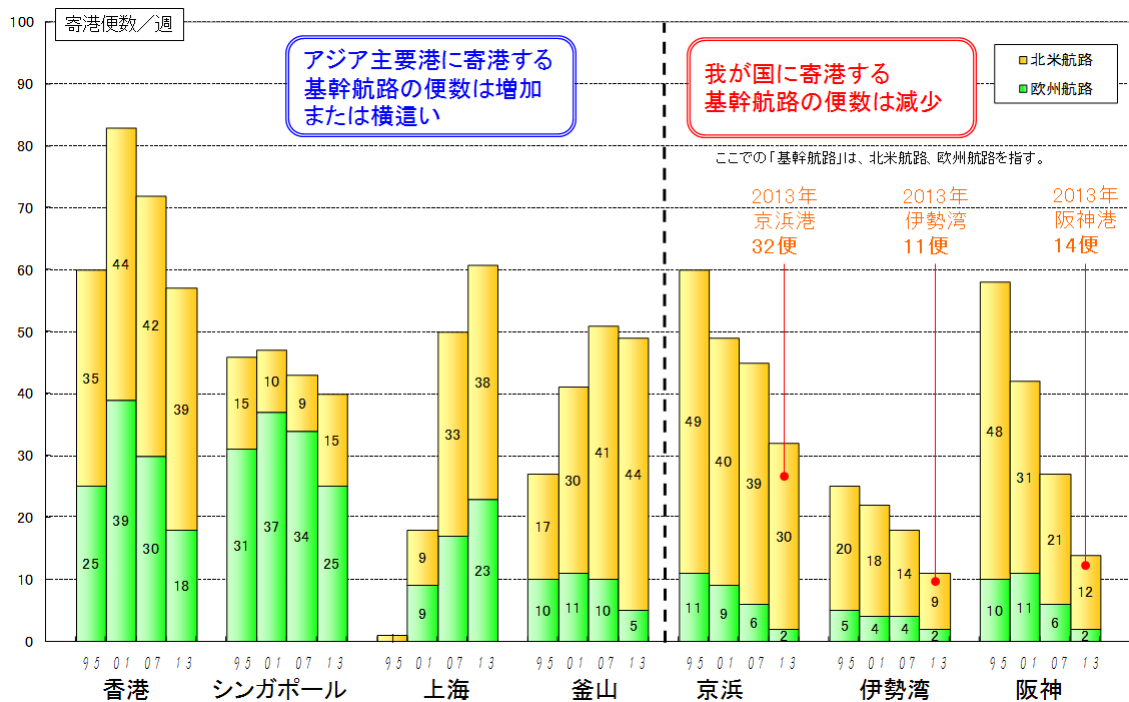


図3 日本とアジア主要港における北米・欧州航路の就航便数の推移

(注1) 京浜は東京・横浜、伊勢湾は名古屋・四日市、阪神は大阪・神戸の合計。

(注2) 寄港便数はいずれも前年11月の調査結果。

(注3) 寄港便数は便/週に換算しているため、端数が生じている。

京浜・阪神の合計値は、下記のように、それぞれの港湾における端数を小数第1位で四捨五入し、合計している。

例：2013年の北米航路においては、

東京：16.66…便/週 → 17便/週

横浜：12.7…便/週 → 13便/週

⇒したがって京浜は30便/週とした。

名古屋：9.33…便/週 → 9便/週

四日市：なし

⇒したがって伊勢湾9便/週とした。

大阪：2.66…便/週 → 3便/週

神戸：9便/週

⇒したがって阪神は12便/週

(出典) 国際輸送ハンドブックにより国土交通省港湾局が作成した資料

補 1.3 データに基づく海上物流の現状

補 1.3.1 世界の港湾のコンテナ取扱量

図 4 に世界の主要港のコンテナ取扱個数の推移を示した。シンガポール、香港、釜山、ロサンゼルスは 1990 年から 2011 年までの間に 3,000 万 TEU 前後まではほぼ一定の割合で増加しているのに比べ、中国の港湾（上海、深圳）ドバイ、ロッテルダムは 2000 年以降に大幅に増加していることが理解できる。一方、日本の港湾のコンテナ取扱量は増加しているものの増加率は海外の主要港に比べ小さく、2011 年における取扱量は 500 万 TEU 未満にすぎない。

図 4 の取扱貨物量の増加はその国の経済力や産業構造による輸出入量によって変化するが、一般に経済力の大きさに比例するとすれば世界第 2 位の GDP をもつ中国の貨物量が日本よりも多いことや、表 3 に示すように世界第 1 位の米国の港湾が第 16 位ロサンゼルス、第 22 位ロングビーチ、第 24 位ニューヨーク・ニュージャージーであることに注目すると、港湾の取扱個数によるランキング以外の要素が複雑に国際競争力を決めていることが推察される。特に、大陸を背後圏に持つ中国、米国、欧州の港湾は大陸経済力の派生としてコンテナ取扱個数が増加していると捉える方が自然であり、単純に「港湾」にのみ依存している国際競争力ではないことが理解できよう。

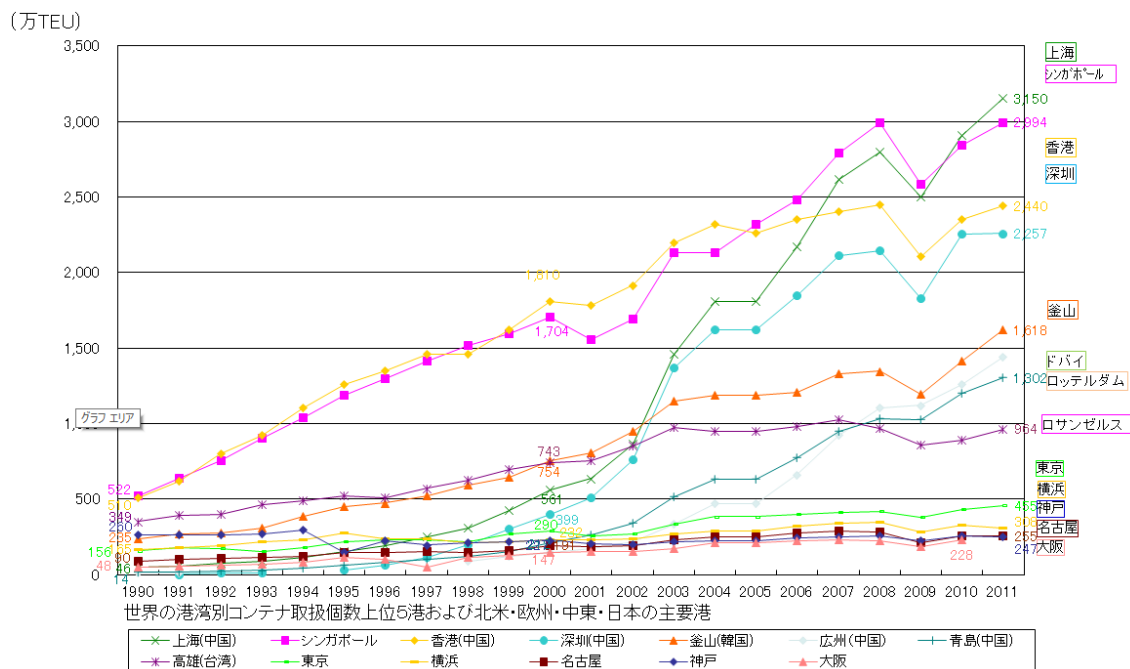


図 4 世界の主要港の外内貿コンテナ取扱個数の推移

(出典) CONTAINERISATION INTERNATIONAL YEARBOOK September 2011, CONTAINERISATION INTERNATIONAL に基づく国土交通省港湾局資料

表 3 世界の港湾別コンテナ取扱個数のランキング
(出典) 国土交通省資料

(単位: TEU)

順位	1980年		2012年(速報値)	
	港湾名	取扱量	港湾名	取扱量
1	ニューヨーク(米国)	1,947,000	上海(中国)	32,575,000
2	ロッテルダム(オランダ)	1,900,707	シンガポール	31,649,000
3	香港	1,464,961	香港(中国)	24,404,000
4	神戸(日本)	1,456,048	深圳(中国)	22,941,000
5	高雄(台湾)	979,015	釜山(韓国)	17,023,000
6	シンガポール	917,000	寧波(中国)	16,830,000
7	サンファン(プエルトリコ)	851,919	広州(中国)	14,744,000
8	ロングビーチ(米国)	824,900	青島(中国)	14,502,000
9	ハンブルグ(ドイツ)	783,383	ドバイ(アラブ首長国連邦)	13,280,000
10	オークランド(米国)	782,175	天津(中国)	12,289,000
11	シアトル(米国)	781,563	ロッテルダム(オランダ)	11,866,000
12	アントワープ(ベルギー)	724,247	ポートケラン(マレーシア)	10,001,000
13	横浜(日本)	722,025	高雄(台湾)	9,781,000
14	ブレーメン(西ドイツ)	702,764	ハンブルグ(ドイツ)	8,900,000
15	基隆(台湾)	659,645	アントワープ(ベルギー)	8,635,000
16	釜山(韓国)	634,208	ロサンゼルス(米国)	8,077,714
17	ロサンゼルス(米国)	632,784	大連(中国)	8,000,000
18	東京(日本)	631,505	タンジュンペラバス(マレーシア)	7,720,000
19	ジェッダ(サウジアラビア)	562,792	廈門(中国)	7,193,000
20	バルチモア(米国)	523,460	ブレーメン(ドイツ)	3,280,000
21	メルボルン(オーストラリア)	512,864	タンジュンプリオク(インドネシア)	6,214,000
22	ルアーブル(フランス)	507,289	ロングビーチ(米国)	6,045,662
23	ホノルル(米国)	441,292	レムチャバン(タイ)	5,927,000
24	フェリクストゥ(英国)	393,410	ニューヨーク/ニュージャージー(米国)	5,520,211
25	マニラ(フィリピン)	386,652	ホーチミン(ベトナム)	5,147,418
26	ロンドン(英国)	383,487	連雲(中国)	4,977,000
27	シドニー(オーストラリア)	383,005	營口(中国)	4,848,000
28	サザンプトン(英国)	361,707	ジェッダ(サウジアラビア)	4,738,000
29	ハンプトンローズ(米国)	354,098	東京(日本)	4,690,500
30	ダブリン(アイルランド)	341,450	ヴァレンシア(スペイン)	4,469,754

出典: CONTAINERISATION YEARBOOK 1982
CONTAINERISATION INTERNATIONAL March 2012より国土交通省港湾局計画課作成

- (注) 1. 出貨と入貨(輸移出入)を合計した値である
2. 実入りコンテナと空コンテナを合計した値である
3. トランシップ貨物を含む
4. ()内は30位以下の日本の順位である
5. 日本の港については50位までを記載

補 1.3.2 トランシップ貨物量、トランシップ率

図 5 は、1993 年から 2008 年までの日本全体のコンテナ貨物のトランシップ率の推移を示している。表 4 および図 6 は仕向仕出地別に分析したデータである。

日本全体のコンテナ貨物のトランシップ率は、1993 年は 2.1%だったが、2008 年には 18.0%まで上昇している。トランシップ貨物の内訳は表 4 および図 6 に示すように欧州の率が 24.7%で最も高い。北米とアジア平均の率はほぼ同じ水準で、アジア域内ではタイ、マレーシアが高い。韓国は日本に最も近い海外であることから、韓国を仕向仕出港にする貨物で他の海外でトランシップする貨物はほとんどないことが分かる。

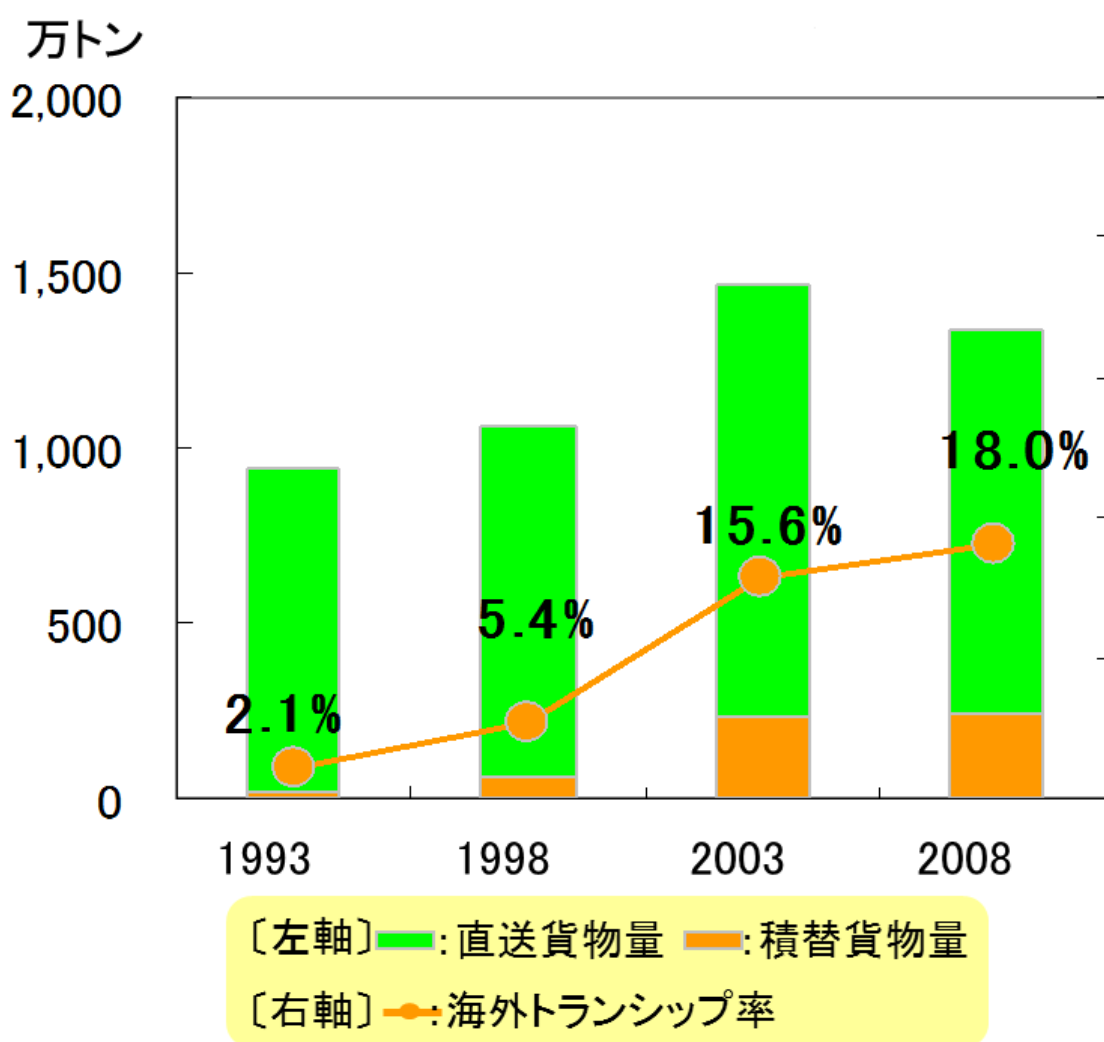


図 5 日本全体のコンテナ貨物のトランシップ率の推移

(出典) 全国輸出入コンテナ貨物流動調査に基づく国土交通省港湾局が作成した資料

表 4 仕向・仕出港別トランシップ率の推移

(出典) 全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省港湾局が作成した資料

	H15			H20			増減		
	総貨物量	フィーダー貨物量	フィーダー率	総貨物量	フィーダー貨物量	フィーダー率	総貨物量	フィーダー貨物量	フィーダー率
中国	5,409	335	6.2%	5,375	257	4.8%	-33	-78	-1.4%
韓国	705	2	0.3%	581	2	0.3%	-124	-1	-0.1%
台湾	716	18	2.5%	467	15	3.3%	-249	-3	0.8%
タイ	890	196	22.0%	788	114	14.5%	-102	-82	-7.5%
マレーシア	424	174	41.2%	315	109	34.6%	-109	-66	-6.6%
インドネシア	525	264	50.4%	482	257	53.2%	-42	-8	2.8%
その他ASEAN	650	225	34.6%	631	219	34.7%	-19	-6	0.1%
その他アジア	434	277	63.8%	589	431	73.3%	155	155	9.5%
アジア小計	9,753	1,491	15.3%	9,229	1,404	15.2%	-524	-87	-0.1%
欧州	1,624	329	20.3%	1,430	354	24.7%	-194	24	4.5%
北米	2,500	236	9.4%	1,823	254	13.9%	-677	18	4.5%
南米	257	80	31.3%	350	144	41.2%	94	64	9.9%
大洋州	369	74	20.0%	304	94	30.9%	-65	20	10.8%
アフリカ	185	84	45.7%	206	153	74.2%	21	68	28.5%
合計	14,688	2,295	15.6%	13,342	2,403	18.0%	-1,345	107	2.4%

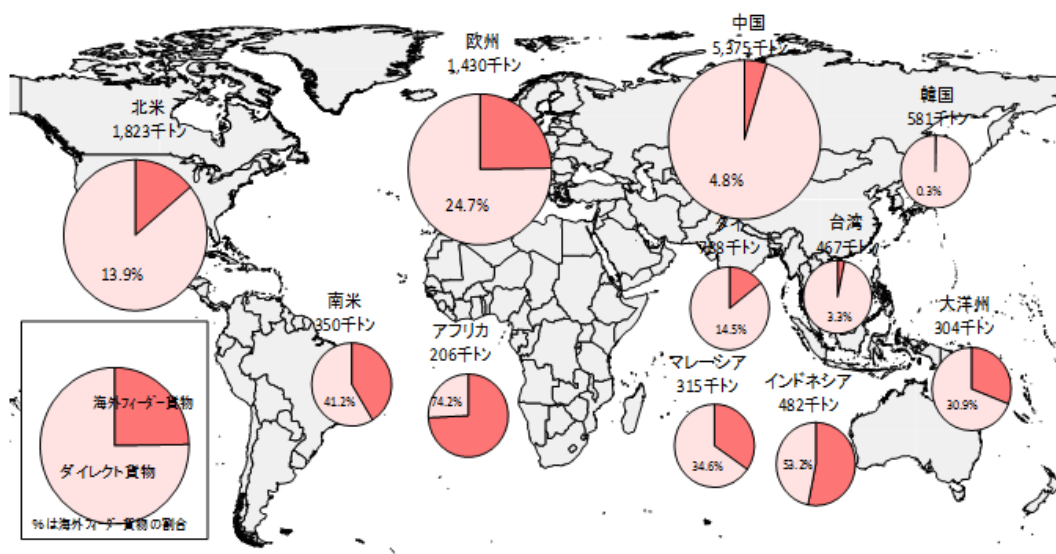


図 6 仕向・仕出港別トランシップ率 (2008年)

(出典) 全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省港湾局が作成した資料

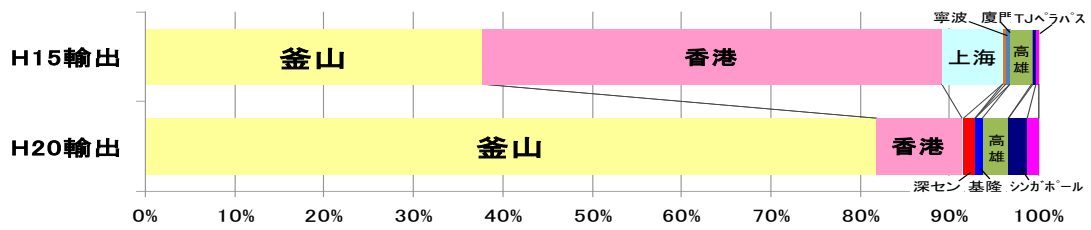


図 7 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（北米輸出）
 （出典）全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省港湾局が作成した資料

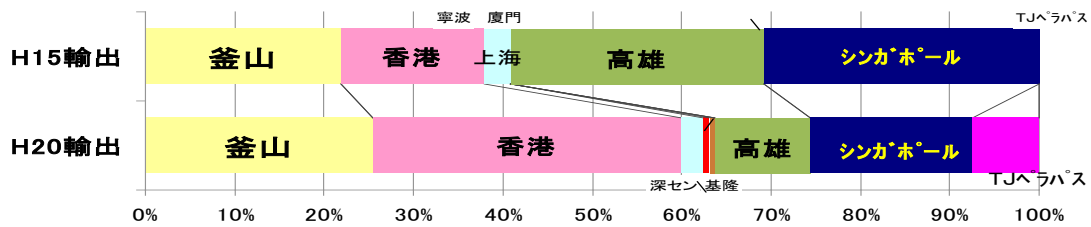


図 8 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（欧州輸出）
 （出典）全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省港湾局が作成した資料

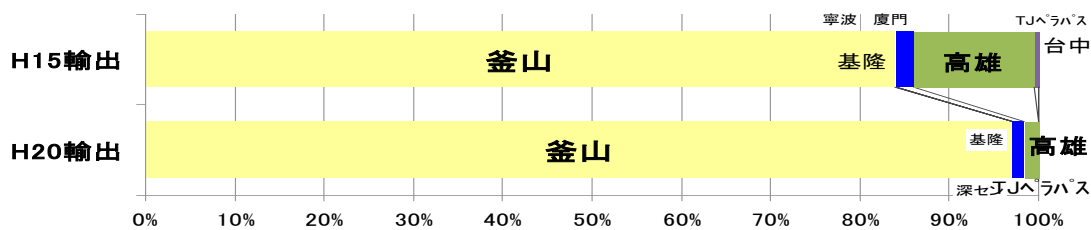


図 9 日本貨物の主要なフィーダー港の推移（中国輸出）
 （出典）全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省港湾局が作成した資料

図 7、図 8、図 9 は、日本貨物の主要なフィーダー港の推移を、輸出の方面別に示している。図 7 によると北米向け輸出貨物は、1993 年（平成 15 年）から 2008 年（平成 20 年）の 5 年間で、フィーダー港として釜山港のシェアが上昇し、香港のシェアが低下している。一方、図 8 によれば、欧州については高雄港、シンガポール港のシェアが減少したが、香港、釜山港のシェアが伸びている。また、図 9 によれば中国向け輸出は釜山港が増えている。北米航路に近い釜山港は北米輸出に、欧州航路に近い香港は公衆輸出に強みを発揮している。

補 1.3.3 世界における日本の経済力の相対的低下

図 10 は世界の貿易額の動きを、2011 年の貿易額、1990 年と 2011 年の貿易額の増加率により示している。正解平均の貿易額の増加率は 5.3 倍である。顕著な貿易額と増加率を記録したのは、「アジア」～「その他地域」であり、4 兆ドルを超え、世界シェアは 25% を占めている。次に貿易額が多いのはアジア域内である。一方、アジア～欧州、アジア～北米、欧州～北米は、世界平均または平均以下の増加率である。

また、世界およびアジアに関する貿易額は各々 17 兆ドル超、9 兆ドル超であるが、日本の貿易額（表 5）は 1 兆ドル超（2011）であることから、日本のシェアは各々 8%、14% である。

図 11 は、IMF（2013）による購買力平価換算の 2011 年 GDP でみた世界の国別 GDP シェアを示している。第 1 位は米国で世界シェアは 19.1%、第 2 位中国 14.3%、第 3 位インド 5.7%、日本は世界第 4 位で 5.6% である。

図 12 に日本の購買力平価換算の GDP（世界シェア）の推移をしめした。日本は 1991 年に 10% を超える世界シェアを占めたが、その後、年々シェアを落とし、現在は 5.63% まで低下している。

図 13、図 14 は財務省（2012）による地域別品目別輸出入額を示している。輸出は低減しているが、輸入が増加し、表 5 に示すように日本は輸入超過の状況になっていることが理解できる。

図 15 は、日本と中国（香港を含む）、韓国の 3 か国で貿易量の変化を示したものである。日本の最大の貿易相手国は 2004 年に米国から中国に代わって以来、米国シェアは年々低下し、中国シェアが増加している。

このようにアジアの貿易額の著しい増加に対し、日本の占めるシェアが低下している背景には、日本の経済力が輸出力を下げるとともに中国・インドの経済力の増加を受け経済力シェアを相対的に低下させていることがある。

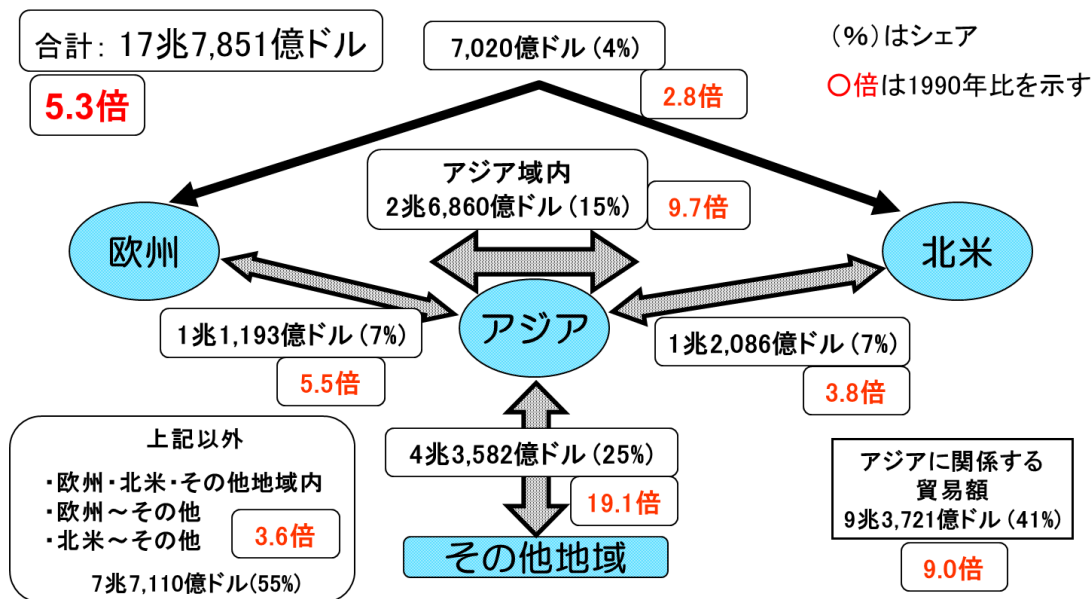


図 10 世界の貿易額の動き (1990年と2011年の貿易額の比較)

(注) 表示した地域は下記の国の集計値である。

- アジア: 日本、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジア
- 北米: アメリカ、カナダ、メキシコ
- 欧州: EU27 ただし1990年はEU25
- その他地域: 上記以外

(出典) ジェトロ「世界貿易マトリクス(1990)(2011)」より国土交通省港湾局作成資料

表 5 日本の貿易額

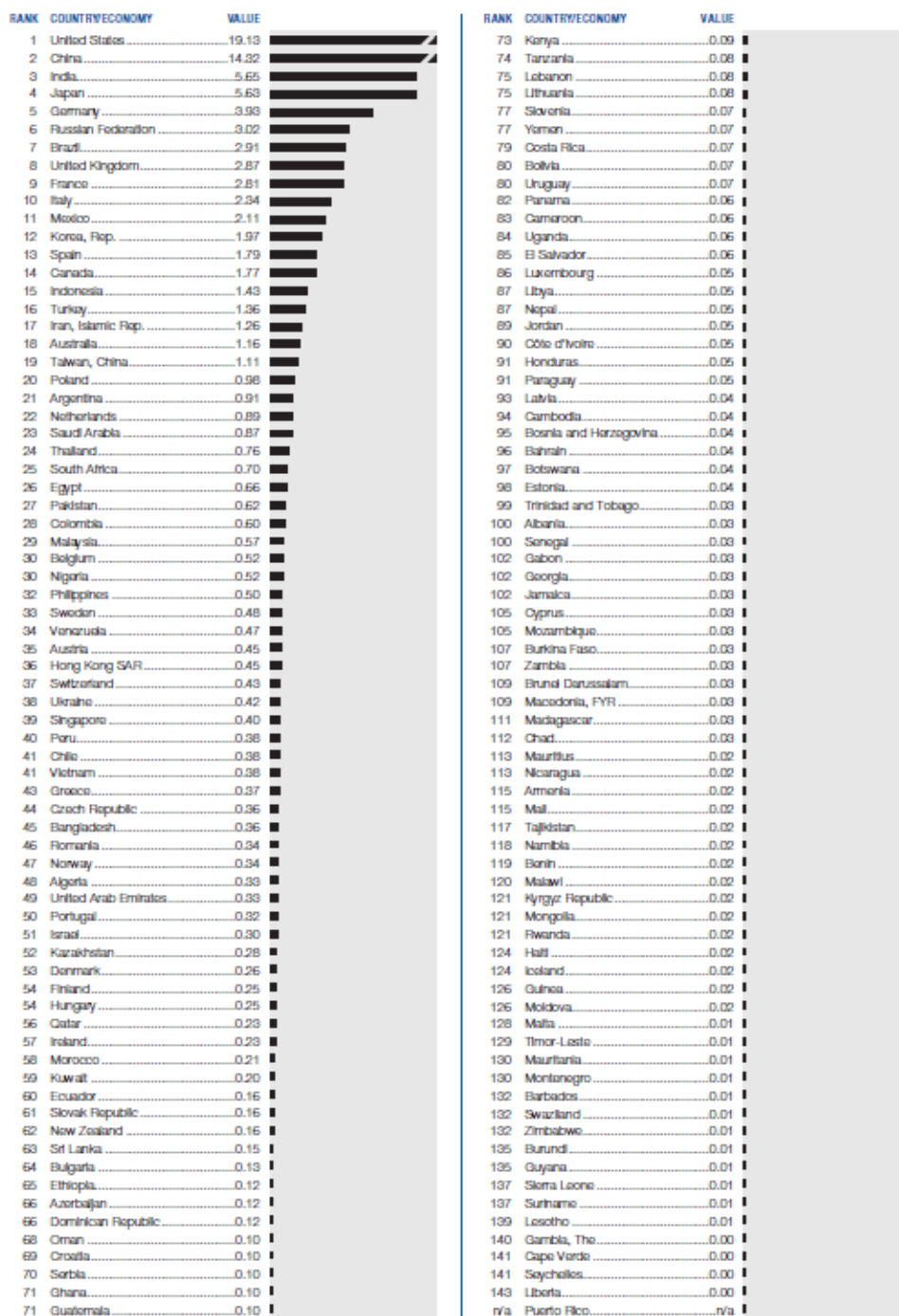
(出典) 財務省貿易統計

(http://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/time_latest.htm) を基に、筆者が加工。US\$ 1 = ¥100 で換算。2013年は速報値、他は確定値。

年	輸出額	輸入額	輸出入額合計
1990	4,146 億ドル	3,386 億ドル	7,531 億ドル
2011	6,555 億ドル	6,811 億ドル	1兆3,366 億ドル
2012	6,375 億ドル	7,069 億ドル	1兆3,444 億ドル
2013	6,979 億ドル	8,126 億ドル	1兆5,105 億ドル

0.04 GDP as a share of world GDP

Gross domestic product based on purchasing power parity as a percentage of world GDP | 2011



SOURCE: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database (April 2012 edition); national sources

図 11 購買力平価換算の GDP でみた世界の国別 GDP シェア

(出典) IMF 資料を基に作成した The Global Contitiveness Report 2013-2014 を転載

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

日本の購買力平価換算のGDP (世界シェア)の推移

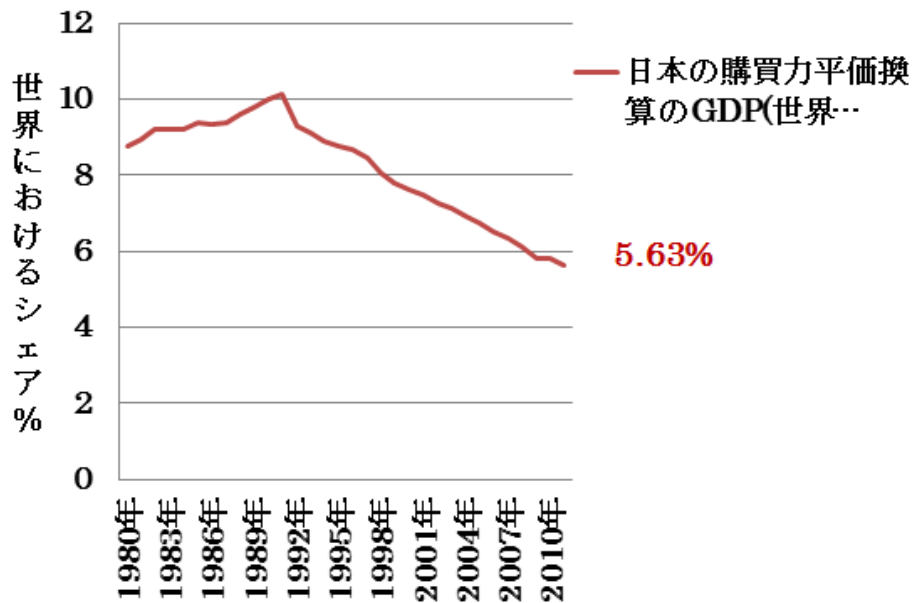
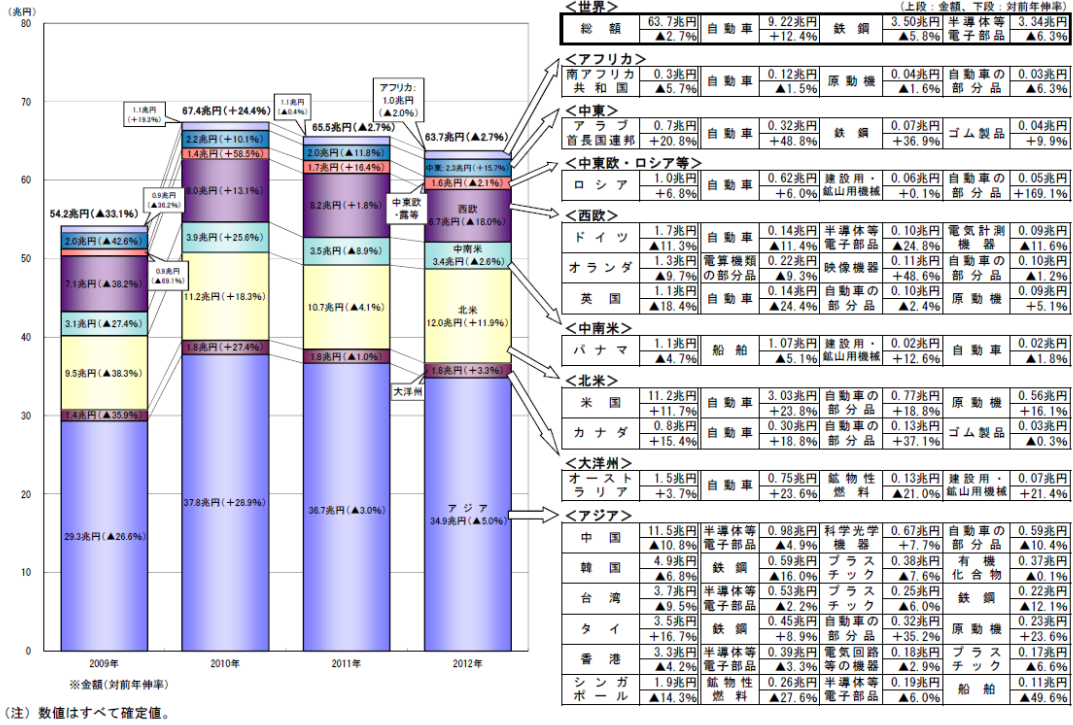


図 12 日本の購買力平価換算の GDP (世界シェア) の推移
(出典)IMF: World Economic Outlook database (October 2013)

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/download.aspx>

地域別輸出額の推移 (年ベース)



地域別輸入額の推移 (年ベース)

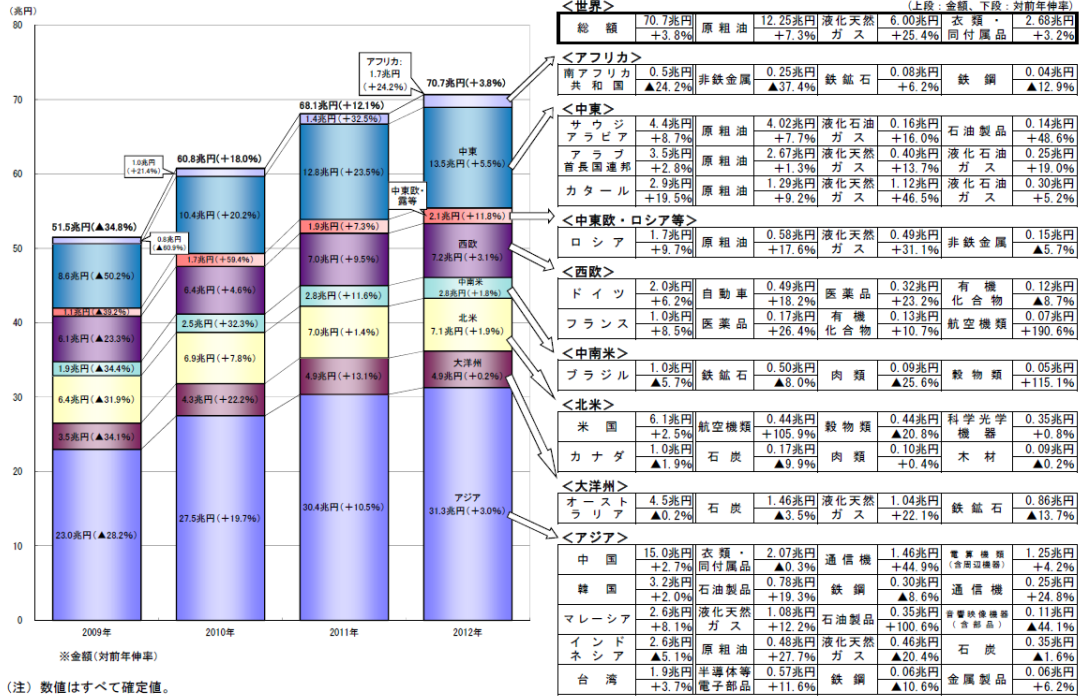
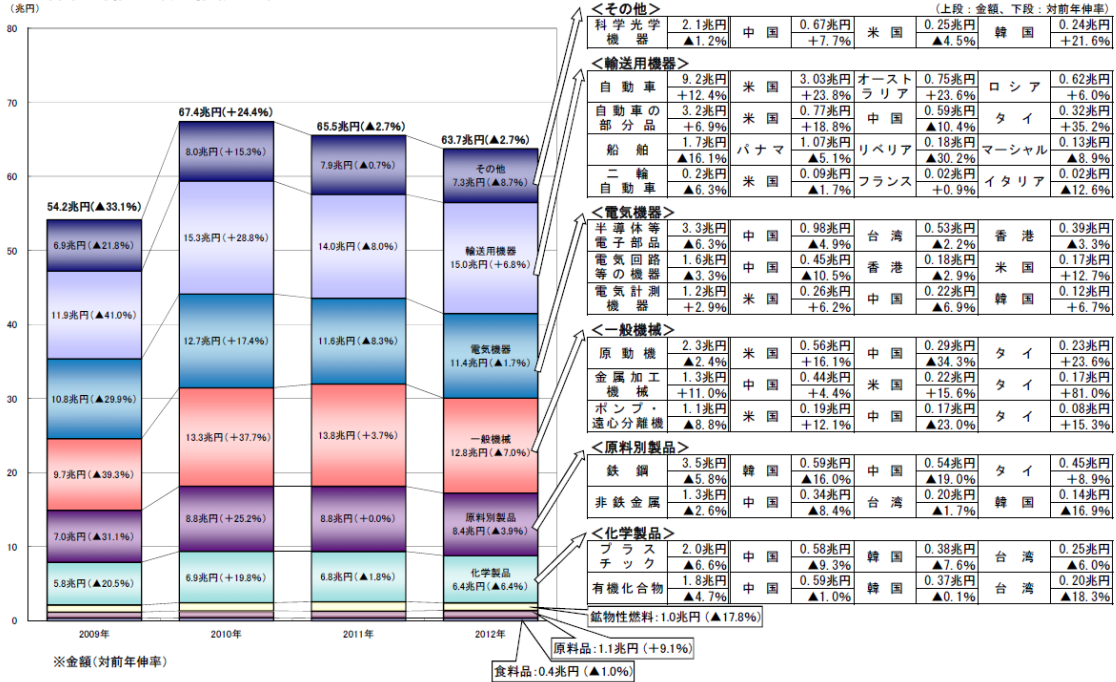


図 13 日本の地域別輸出入額の推移 (年ベース)

(出典) 財務省貿易統計、http://www.customs.go.jp/toukei/sui/html/time_latest.htm

品目別輸出額の推移（年ベース）



品目別輸入額の推移（年ベース）

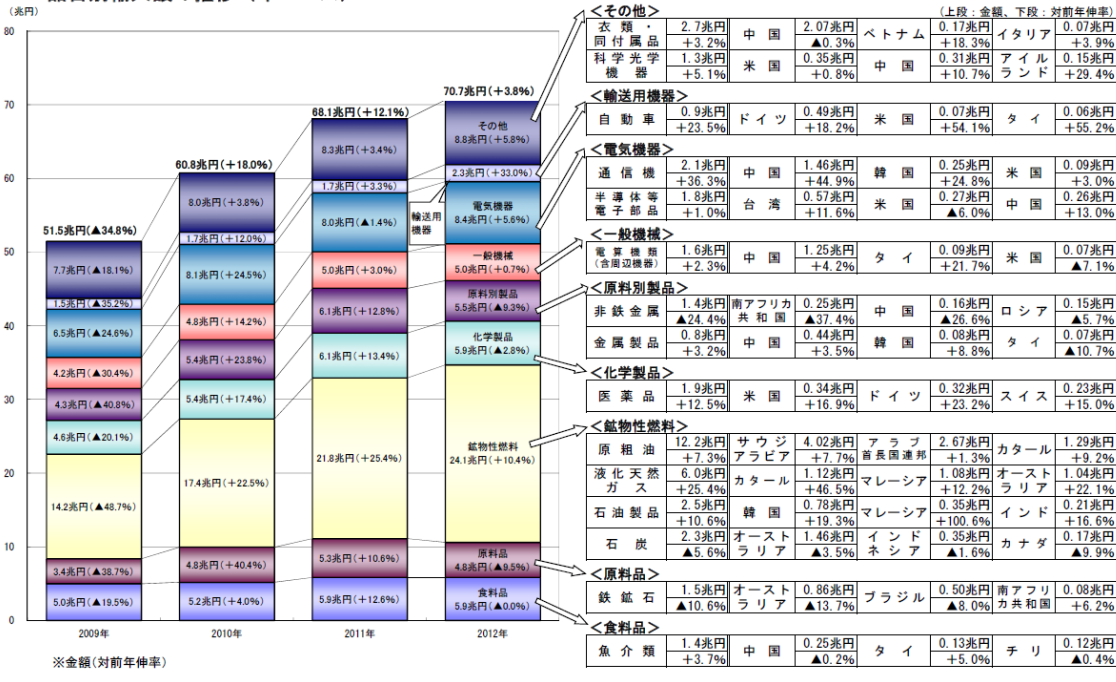


図 14 日本の品目別輸出入額の推移（年ベース）

（出典）財務省貿易統計、http://www.customs.go.jp/toukei/sui/html/time_latest.htm

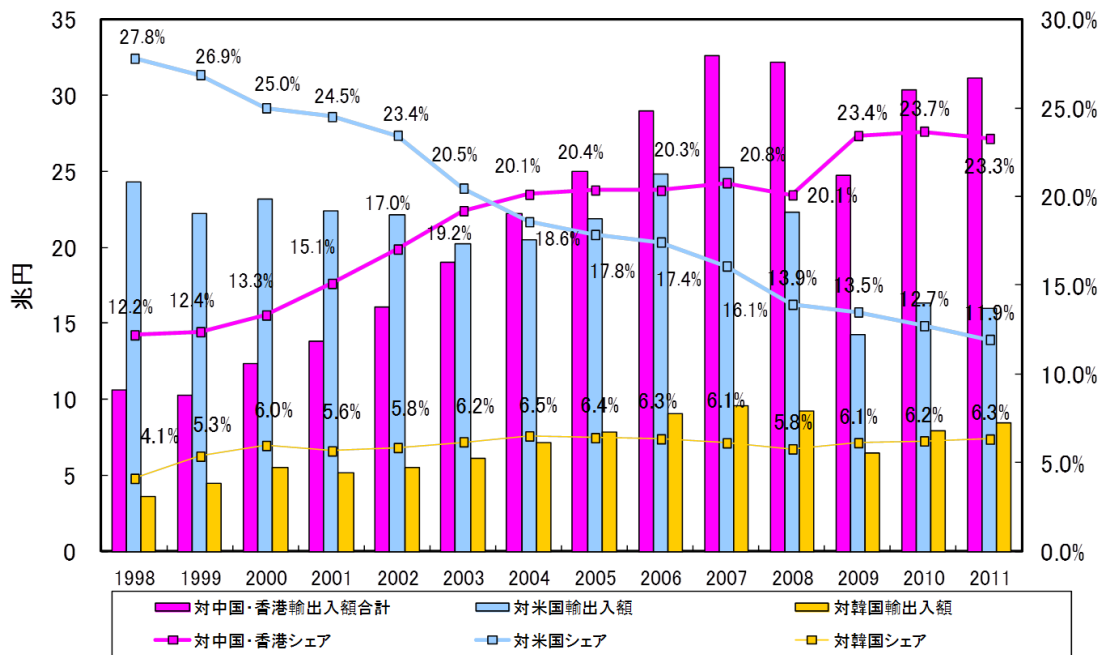


図 15 日本と中国（香港を含む）、韓国との貿易額の推移
 (出典) 財務省「貿易統計」より国土交通省港湾局が作成した資料

補 1.3.4 コンテナ貨物の荷動き

つぎに、コンテナ貨物に注目して、荷動きをデータで示そう。

図 16 は世界の港湾における国別コンテナ取扱個数の推移を示している。この図によれば 10 年間に於ける全世界のコンテナ貨物の増加率は 2.2 倍であるのに対し、アジア地域の増加率は 2.6 倍という高い数字を出しているが、日本は 1.4 倍と増加しているものの世界シェアを落とす傾向にある。

図 17 および図 18 は欧州航路および北米航路におけるコンテナ貨物の荷動きに占める各国のシェアを示している。日本の輸出におけるシェアは欧州・北米共にわずか 5% 程度まで低下しており、輸入においては 11%~15% で推移している。

図 19 に示したように、日本発着コンテナ貨物の輸出入先の推移をみると、輸出入における中国（近海航路）のシェアが増加し、欧州北米航路のシェアが低下している。特に、輸入における中国（近海）の増加と欧州北米の減少が著しい。

このように、日本の荷動きは対中国の増加が著しく、基幹航路である欧州・北米はアジアの中のシェアは小さいが現状維持で推移していることが理解できる。

億TEU

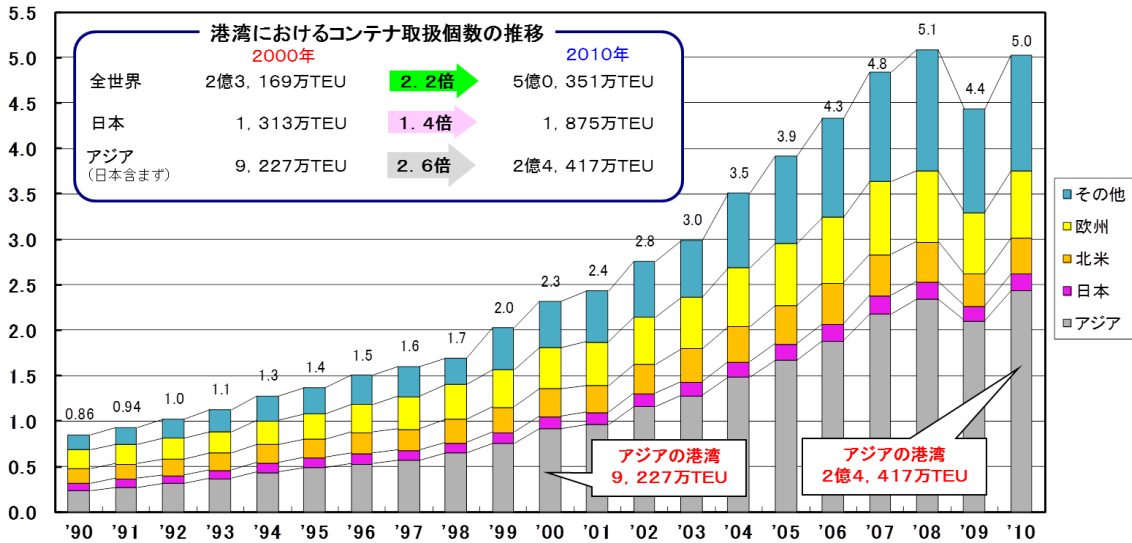


図 16 世界の港湾における国別コンテナ取扱個数の推移

(注 1) 世界の地域の定義は下記の通り。

- アジア：韓国、中国、香港、台湾、タイ、フィリピン、マレーシア、シンガポール、インドネシア
- 北米：アメリカ、カナダ
- 欧州：イギリス、オランダ、ドイツ、イタリア、スペイン、ベルギー、フランス、ギリシャ、アイルランド、スウェーデン、フィンランド、デンマーク
- その他：日本と上記以外

(注 2) 数字は外内貿を含む。ただし、日本全体の取扱貨物量は Containerisation International により収集される主要な港湾の合計値であり、全ての日本の港湾を網羅するものではない。統計の数字の整合をとるため同一の出典により整理した。図に示す日本の増加率は 1.4 倍である。なお、日本の港湾統計によれば、日本の全てのコンテナ取扱港湾における取扱個数(外内貿計)は 1490 万 TEU (2000 年) から 2045 万 TEU (2010 年) に増加しており、図と同様に 10 年間で 1.4 倍に増加したことを示している。

(注 3) 2010 年は暫定確定値。

(出典) 各年の Containerisation International Yearbook,
CI Online Containerisation International September 2011 より
国土交通省港湾局が作成した資料

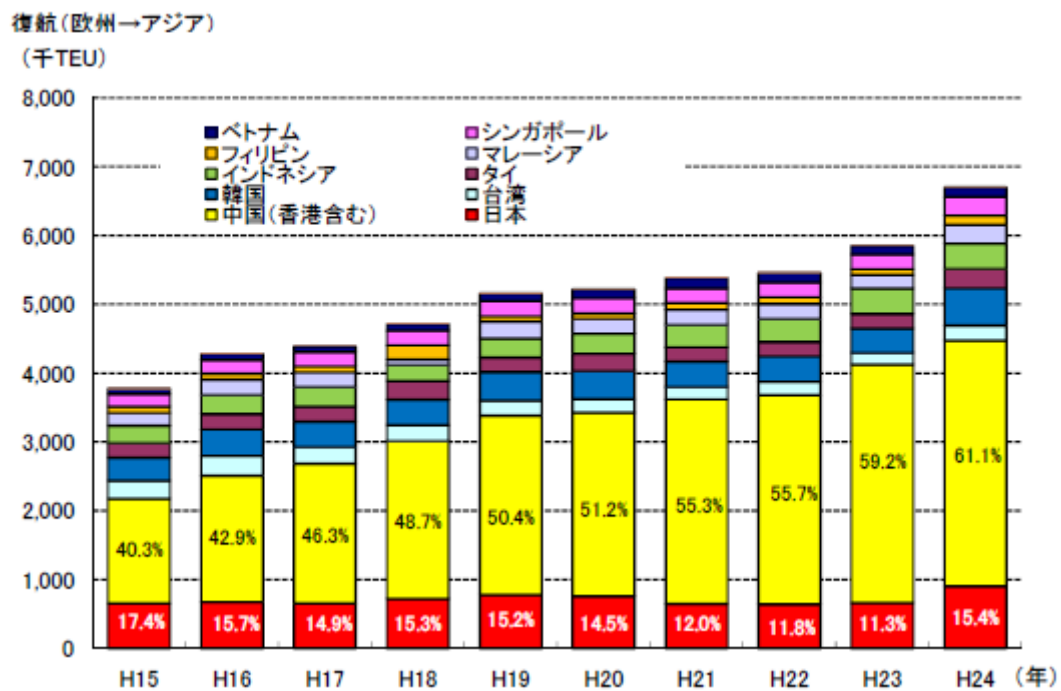
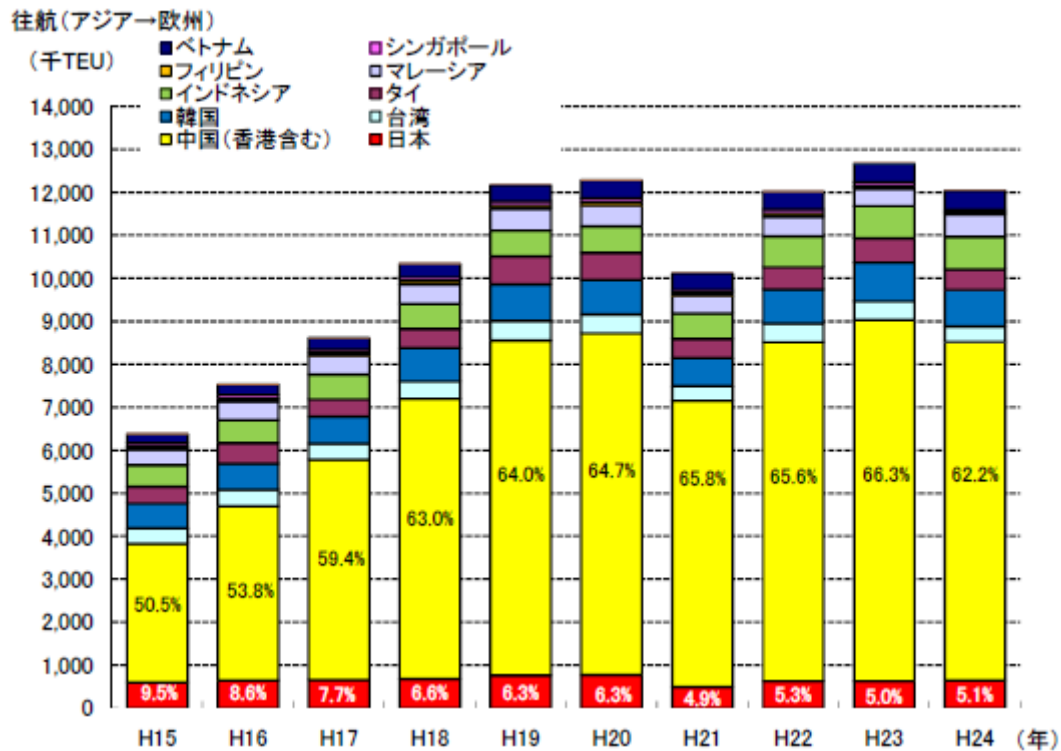


図 17 欧州航路における国別コンテナ荷動き量
(出典) 国土交通省海事局資料 (PIERS データを基に日本海事センターの集計)

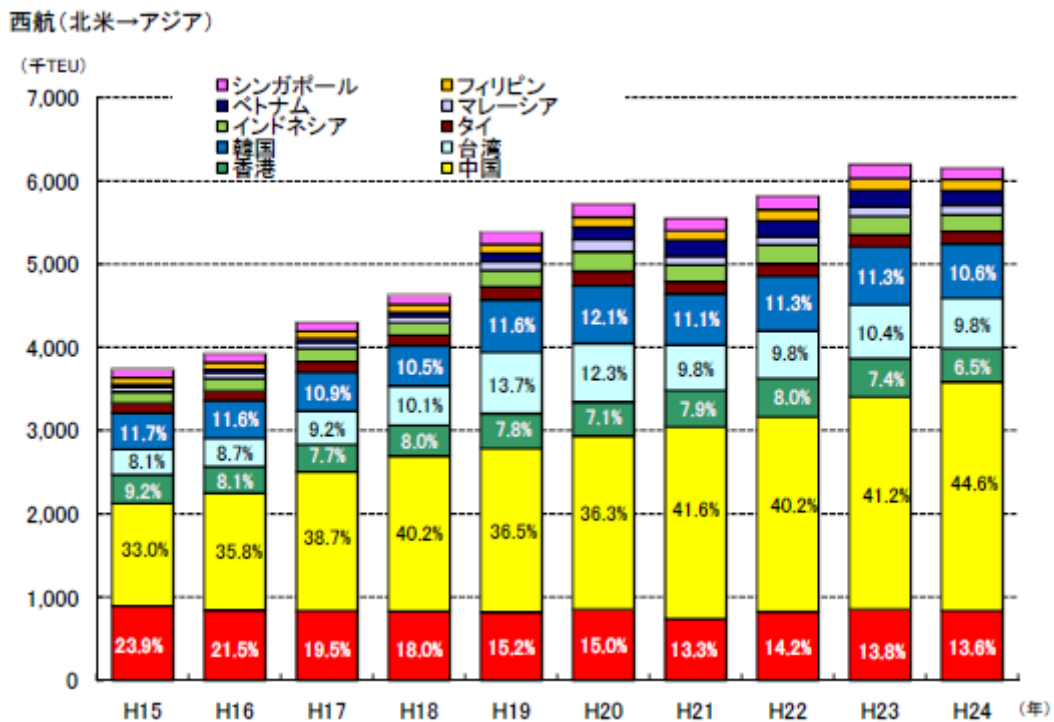
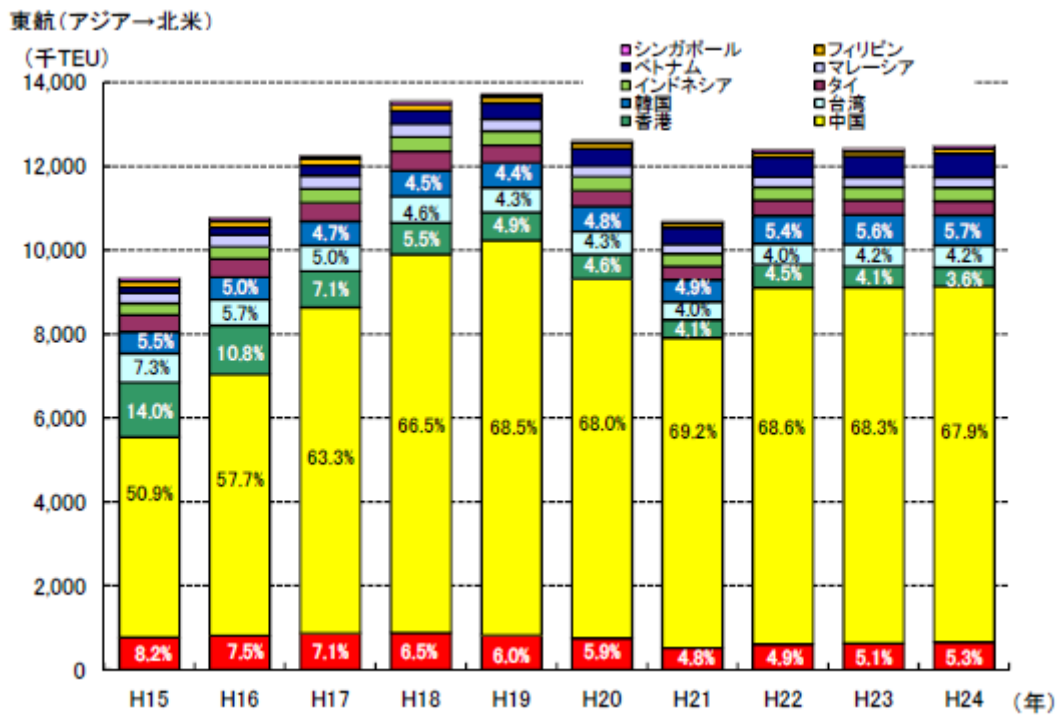


図 18 北米航路における国別コンテナ荷動き量
 (出典) 国土交通省海事局資料 (PIERS データを基に日本海事センターの集計)

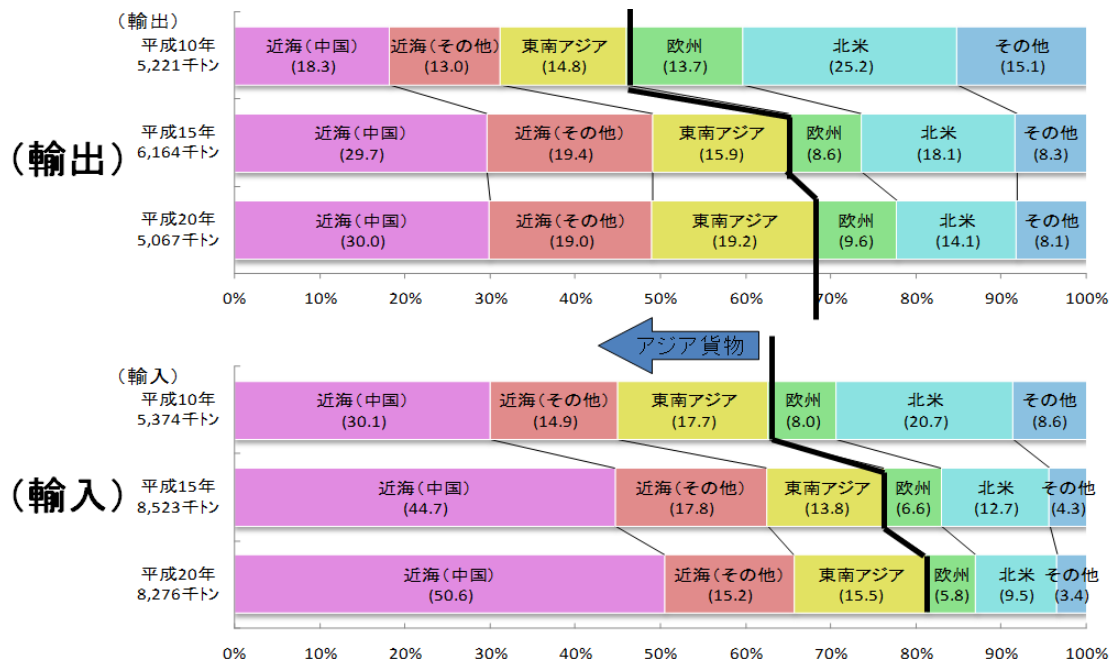


図 19 日本発着コンテナ貨物の輸出入先の推移

(出典) 国土交通省港湾局作成資料

補 1.3.5 コンテナ船の大型化

一方、コンテナ船の大きさに注目すると、図 20 に示すように、年々大型化している。MAERSK LINE⁸ は、写真 1 に示すように、HP で「18,000TEU 積みコンテナ船 20 隻の建造契約を韓国の大宇造船海洋に発注し、2013 年～14 年にかけて 10 隻引き渡しされ、残り 10 隻は 2015 年～16 年に引き渡される」と発表しており、写真 2 に示すように、すでに 18,000TEU 積載可能なコンテナ船がアジア欧州航路に就航している。

この世界最大のコンテナ船が就航しているアジア・欧州航路の特徴は、寄港地を絞り込みでいることである。表 6 に示すように、寄港地におけるコンテナ取扱量の世界ランキングをみると、光陽とタンジュンペラパスを除けば他は 10 位以内にランクされている港湾である。さらに、タンジュンペラパスはマースク・ラインの東南アジアにおける中継ターミナルであることを考慮すると、コンテナマーケットの大きな港湾を寄港地として選定していることが推察できる。

また、光陽は世界ランキングが下位にもかかわらず寄港しているのは、コンテナ船の運航日程上 7 日の倍数に調整しているとも推察できる。この点は後述する。

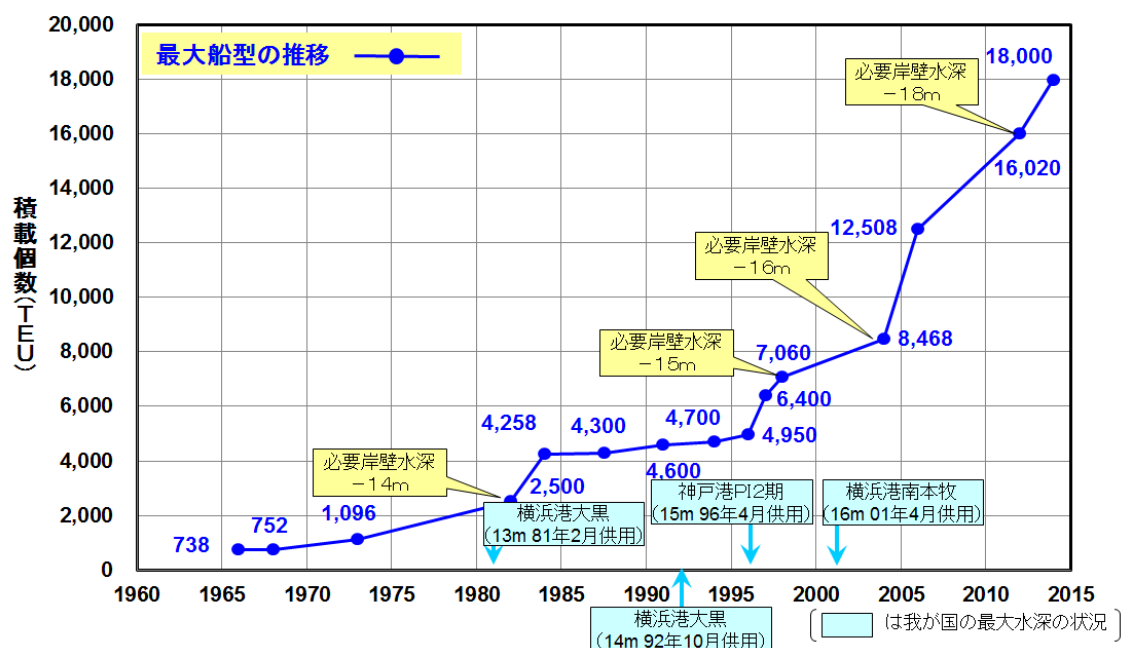


図 20 コンテナ船の最大積載個数と日本のコンテナターミナルの最大水深の推移

(出典) 国土交通省港湾局資料 (2004 年まで海事産業研究所「コンテナ船の大型化に関する考察」、2004 年以降はオーシャンコマース社及び各船社 HP 等の情報を基に国土交通省港湾局が作成した資料

⁸ MAERSK LINE は運航船腹量の世界シェア 15%を持つ世界最大の船社である。邦船 3 社 (商船三井、日本郵船、川崎汽船) の合計船腹量 (7.9%) の約 2 倍に相当する。



CAREER

Looking for an exciting and challenging job opportunity at Maersk?

SUSTAINABILITY

We are committed to developing environmentally sustainable solutions

INNOVATION

If you do not innovate you stand still. Maersk will always keep moving

ABOUT US

121,000 employees in more than 130 countries

HOME | INNOVATION | LEADING THROUGH INNOVATION | BUILDING THE WORLD'S BIGGEST SHIP

LEADING THROUGH INNOVATION

INNOVATION

BUILDING THE WORLD'S BIGGEST SHIP

A NEW GENERATION OF INNOVATIVE DRILLING RIGS

ENTERPLAN

TRIGEN TECHNOLOGY

CASE STUDIES

SUSTAINABLE INNOVATION

BUILDING THE WORLD'S BIGGEST SHIP



Maersk Line is hard at work building the world's largest container vessel – the Triple-E class - with a capacity of 18,000 twenty-foot containers (TEU). And once again the shipping company will break its own world record.

Four-hundred metres long, 59 metres wide and 73 metres high, the 20 new vessels will be deployed on the vital Asia to Europe trade.

The Triple-E is about more than size, though. In fact the name refers to the three main purposes behind the creation — Economy of scale, Energy efficiency and Environmentally improved.

The Triple-E at a glance:

- The Triple-E will emit 20% less CO2 per container moved compared to the Emma Maersk, currently the world's largest container vessel, and 50% less than the industry average on the Asia-Europe trade lane.
- The vessels will be equipped with a waste heat recovery system, saving up to 10% of main engine power. This equals the average annual electricity consumption of 5,000 European households.
- Triple-E vessels travel 184 kilometres using 1 kWh of energy per ton of cargo, whereas a jumbo jet travels half a kilometre using the same amount of energy per ton of cargo.

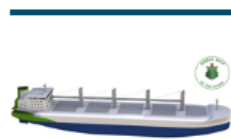
The first 10 vessels will be delivered in 2013 and 2014, with the remaining scheduled for delivery in 2014 and 2015.

The ships will be built by Korea's Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering Co. Ltd.

Learn more about the Triple-E class and follow the construction progress at:

www.worldslargestship.com

The Interim Report 3rd Quarter 2013 for A.P. Møller - Mærsk A/S was released on 13 November 2013. [Click here for more information »](#)



The Green Ship of the Future

写真 1 MERSK LINE が 18,000TEU 積みコンテナ船の建造契約内容 (出典) MAERSK LINE の HP、 <http://www.maersk.com/Innovation/LeadingthroughInnovation/Pages/Buildingtheworldsbiggestship.aspx>



Amid throngs of shoreside and seagoing spectators, the world's largest containership, MV Maersk Mc-Kinney Moller, arrived today in Rotterdam on her maiden voyage from Asia to Europe.

The vessel was built at South Korea's Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (DSME) at a cost of \$185 million.

In May, gCaptain's John Konrad visited the shipyard and was given a tour of the 400-meter vessel while the yard was putting on the finishing touches. Click here for images from his trip: [Mā̀rsk Mc-Kinney Mā̀ller – Meet The World's Largest Ship! \[Multimedia Gallery\]](#)

The vessel was officially named on June 14th during a [ceremony at DSME](#).

Maersk plans to incorporate up to twenty of these giant vessels over the next few years as a means to lower their cost per teu, as well as reduce their overall carbon footprint.

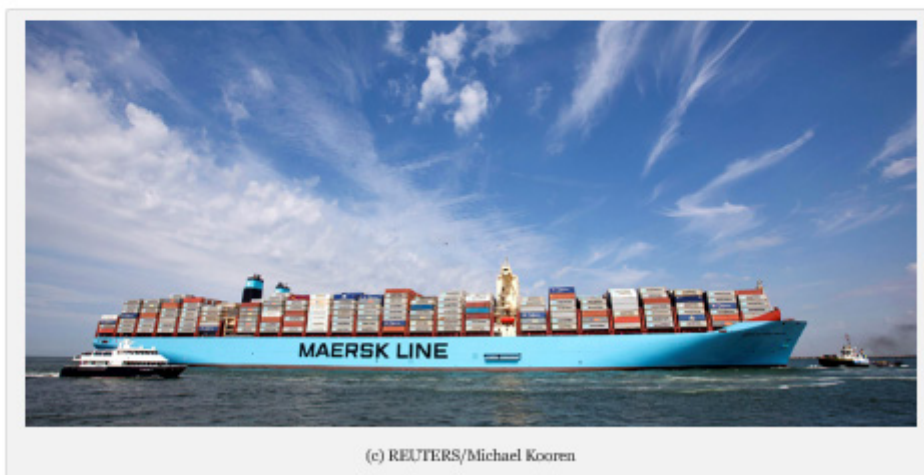


写真 2 18,000TEU 積載可能な世界最大のコンテナ船の初就航を伝える記事
(出典) gCaptain HP (2013年8月)

<http://gcaptain.com/spotd-maersk-mc-kinney-moller-2/>

表 6 世界最大のコンテナ船の諸元と寄港地
 (出典) 国土交通省資料

船の諸元	船名 Maersk Mc-Kinney Moller 全長 400m 幅 59m 載荷重量トン 165,000DWT 積載コンテナ個数 18,000TEU
アジアにおける寄港地	Maersk Line の欧州航路 (AE10) で運航中 (欧州から) →シンガポール (2) →塩田(4) (中国) →香港(3)→釜山(5) (韓国) →光陽(57) (韓国) →寧波(6) (中国) →上海(1) (中国) →塩田(4) (中国) →タンジュンペラパス(18) (マレーシア) → (欧州へ) (注 1) 塩田は深圳の一部である。 (注 2) () 内の数字はコンテナ取扱ランキング(2012 年速報値、ただし、光陽は 2010 年実績値による)

補 1.3.6 コンテナ船の航路の状況

つぎに、船社の航路の特徴を見てみよう。

図 21 から図 24 までの図は、いずれも東アジア地域・東南アジア地域を発着する航路図を示している。

図 21 によれば、欧州航路は、日本発着航路は少なく、上海、寧波、香港周辺に集中していることが分かる。

一方、図 22 によれば、北米航路の発着は、香港周辺、上海、釜山が多く、これらの航路は津軽海峡を通過していることが分かる。また、日本の阪神港、伊勢湾、京浜港を経由する航路よりも、津軽海峡を通過する航路の方が多いたことが分かる。

図 23 のアフリカ航路の特徴は、日本発着の航路はなく、上海、香港発着が多いことである。

図 24 の南米航路の発着の主流は中国であり、日本発着はわずかに京浜港に寄港する 1~2 航路認められる程度である。

これらの図から読み取れることは、

- ①中国発着の航路が多いこと
- ②日本の優位性が認められるのは日本が中国と北米間に位置する北米航路であること
- ③北米航路で日本に寄港する航路は、北米航路全体の中でしめる割合は小さく、多くの航路が津軽海峡を通過していること
- ④アフリカ航路は日本発着航路は無いこと。

である。

したがって、アジアにおける中国の経済力の増加を前提とすれば、中国を中心とする荷動き量が多くなり、中国発着航路の形成が自然に進むことが理解できる。日本は地理的に米中の航路上に位置するため、取扱い貨物量がある一定量を超えコンテナ船が寄港することにより採算が取れる場合は日本へ寄港していると考えられる。

また、後述するように、船社は基幹航路においてアライアンスによって集約が進んでいること、1 ループの日数が 7 日の倍数に設定してウィークリーサービス（1 週間に 1 便の寄港）を実現できることから、一度設定した日本航路を海外へ変更すること、または、海外の港湾から日本の港湾に寄港地を変更することは相当な物流業界の調整や設備投資など時間とコストを必要とすることが推察できる。

欧州航路

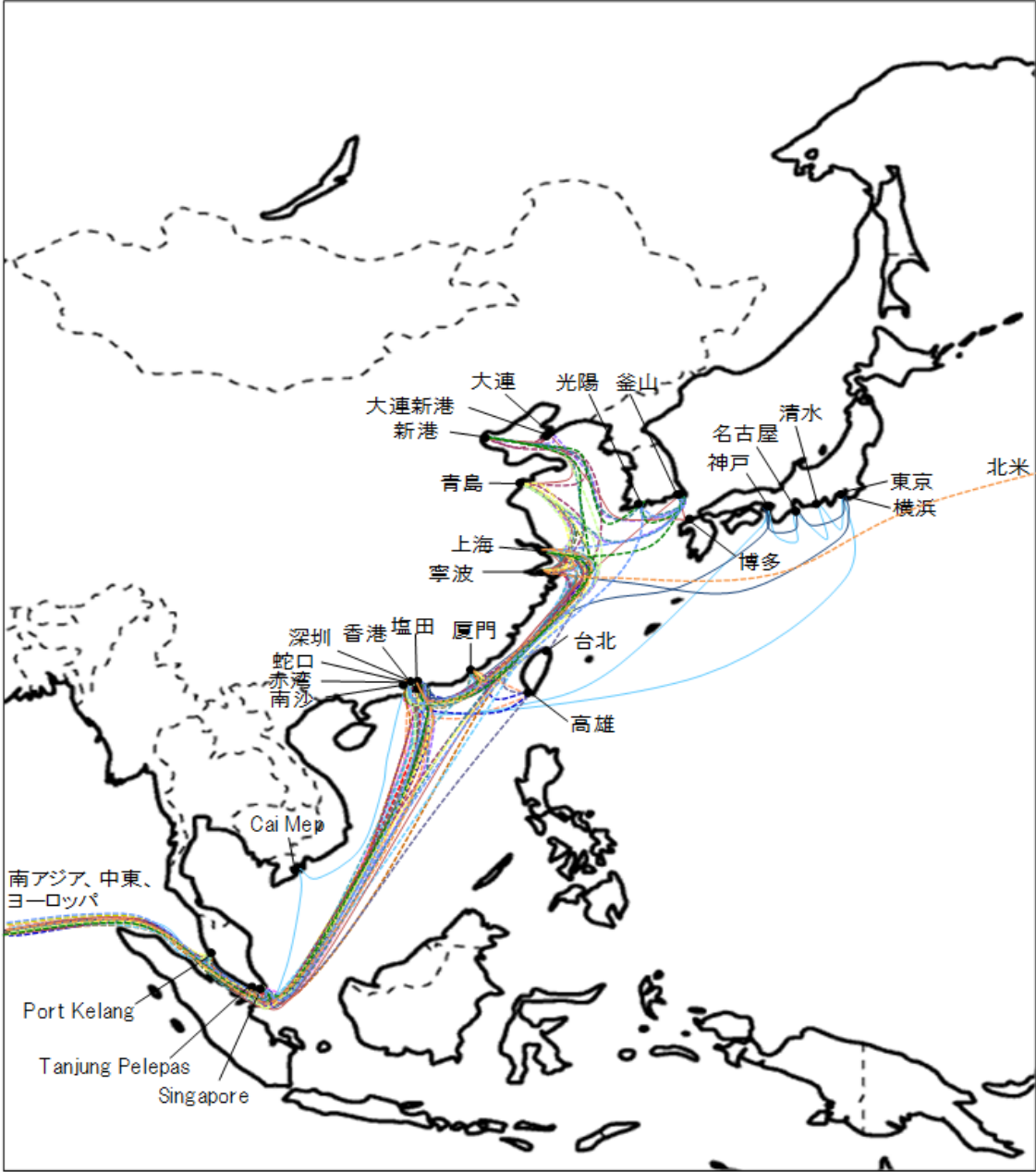


図 21 欧州航路の寄港状況
 (注)塩田、蛇口等は、深圳の一部であるが、この図では区別している。
 (出典)国土交通省港湾局資料

北米航路

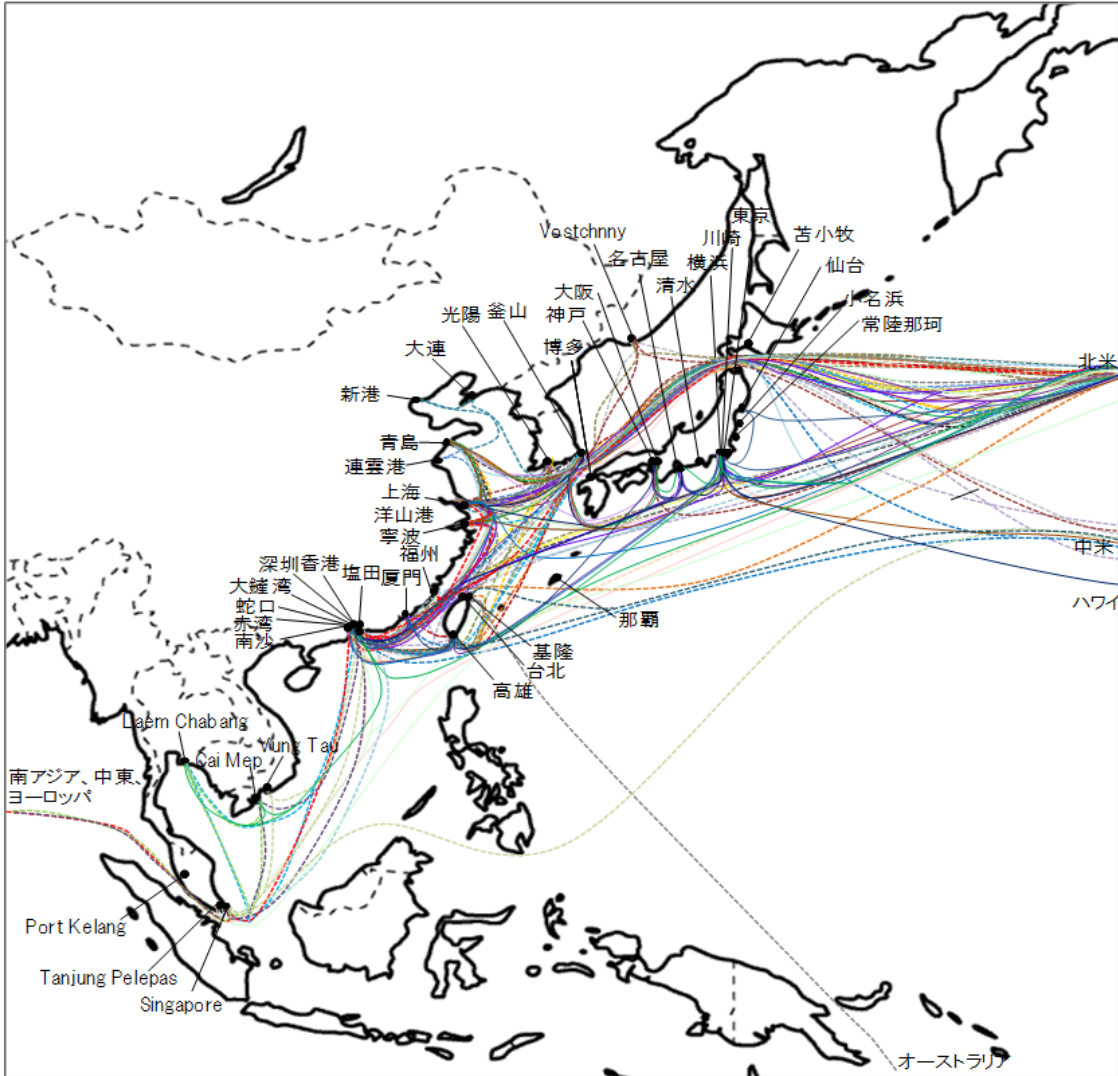


図 22 北米航路の寄港状況
 (注)塩田、蛇口等は、深圳の一部であるが、この図では区別している。
 (出典)国土交通省港湾局資料

アフリカ航路

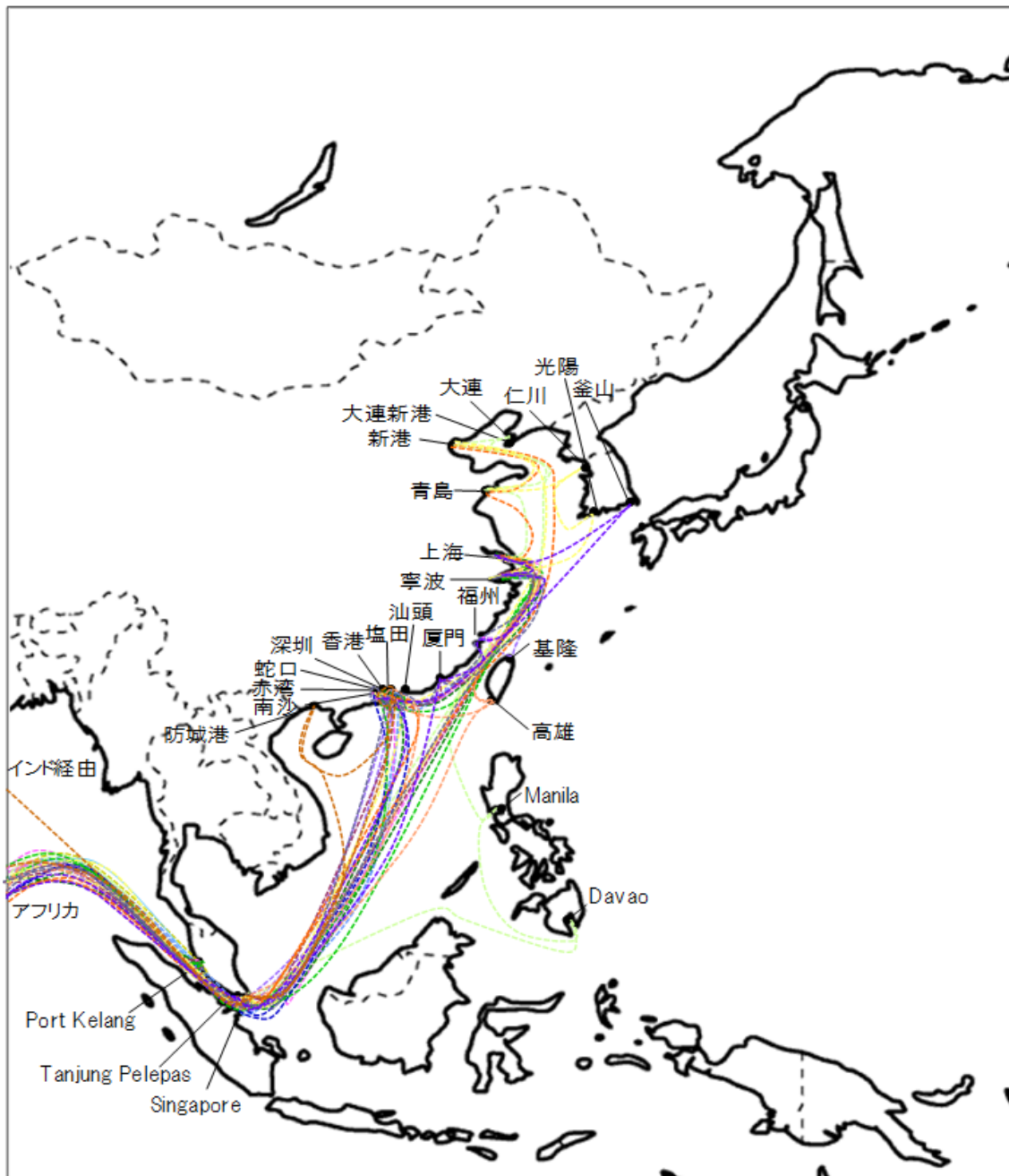


図 23 アフリカ航路の寄港状況

(注)塩田、蛇口等は、深圳の一部であるが、この図では区別している。

(出典)国土交通省港湾局資料

南米航路

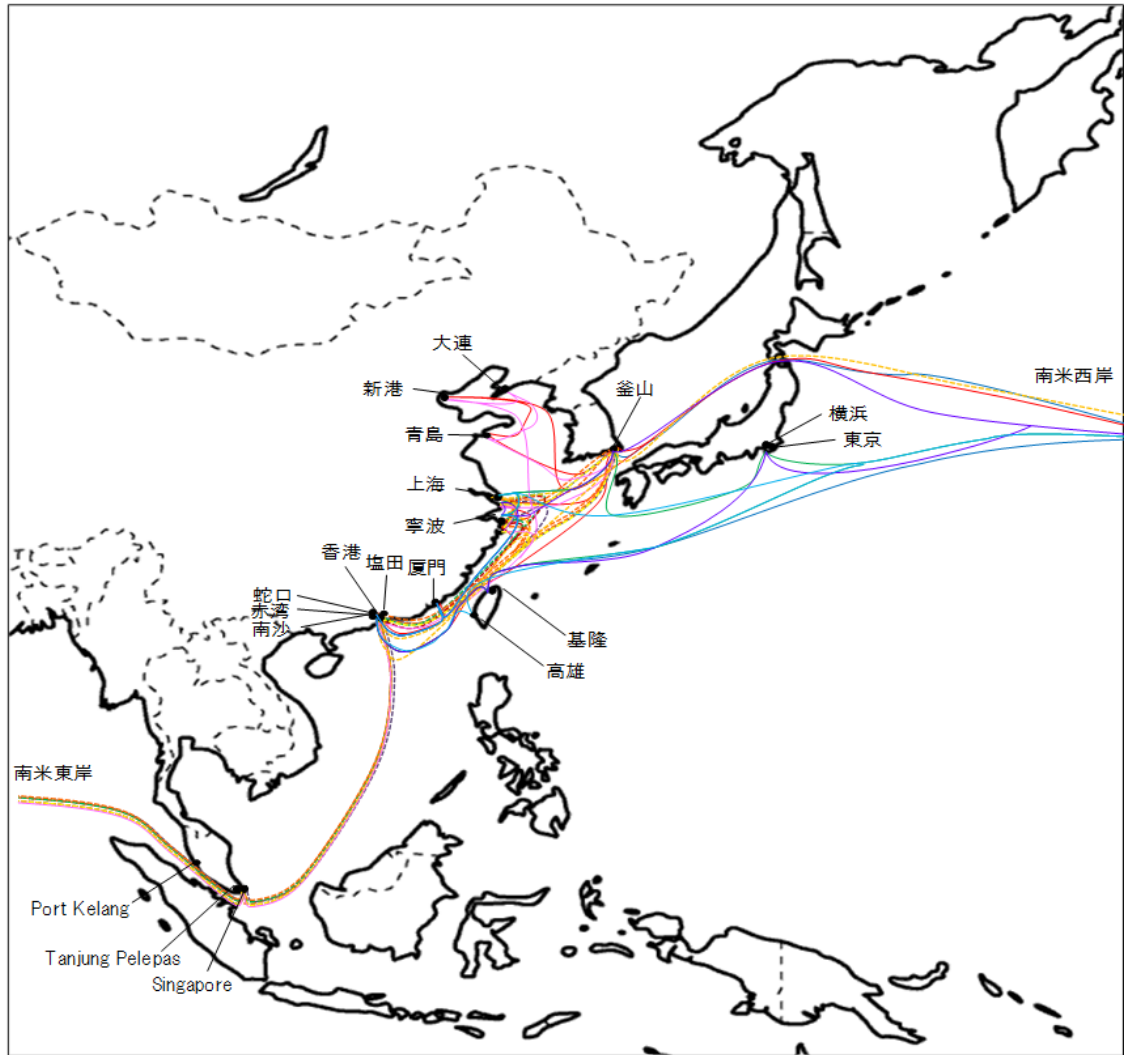


図 24 南米航路の寄港状況
 (注)塩田、蛇口等は、深圳の一部であるが、この図では区別している。
 (出典)国土交通省港湾局資料

つぎに、日本発着の航路の状況についてみてみよう。

図 25 から図 28 までは、日本に寄港する欧州航路、北米航路、アジア航路に就航するアライアンスが航行する代表的な航路を示している。

図 25 の欧州航路の特徴は、1 ループ (1 周) に 77 日を要すること、平均船型が 8,000TEU であり、図 26 の北米航路の 1 ループ 35 日または 42 日、平均船型 4,000TEU に比べ、ループの日数および平均船型が 2 倍の開きがあることである。

図 27、図 28 のアジア航路の特徴は、釜山、上海という日本と近い港湾には 1,000TEU 程度のコンテナ船が就航しているが、香港、シンガポール等の遠方になるにしたがってループの日数が 14 日、21 日に伸びるとともに船型が大きくなっていることである。

これらの航路を形成するための共通の前提になっていることは、ループが 7 日の倍数になっていることである。ある寄港地に、1 便/週のサービス (いわゆるウィークリーサービス) を提供する場合、ループは 7 の倍数となるからである⁹。

図 29 に外航船が就航する航路の推移を、表 7、表 8 に、2001 年と 2011 年における日本の定期コンテナ航路便数を示した。これらの図表を比較することにより、次のことが読み取れる。

定期航路の港湾数の推移

54 港 (2001 年) から 64 港 (2011 年) へ 19%増加

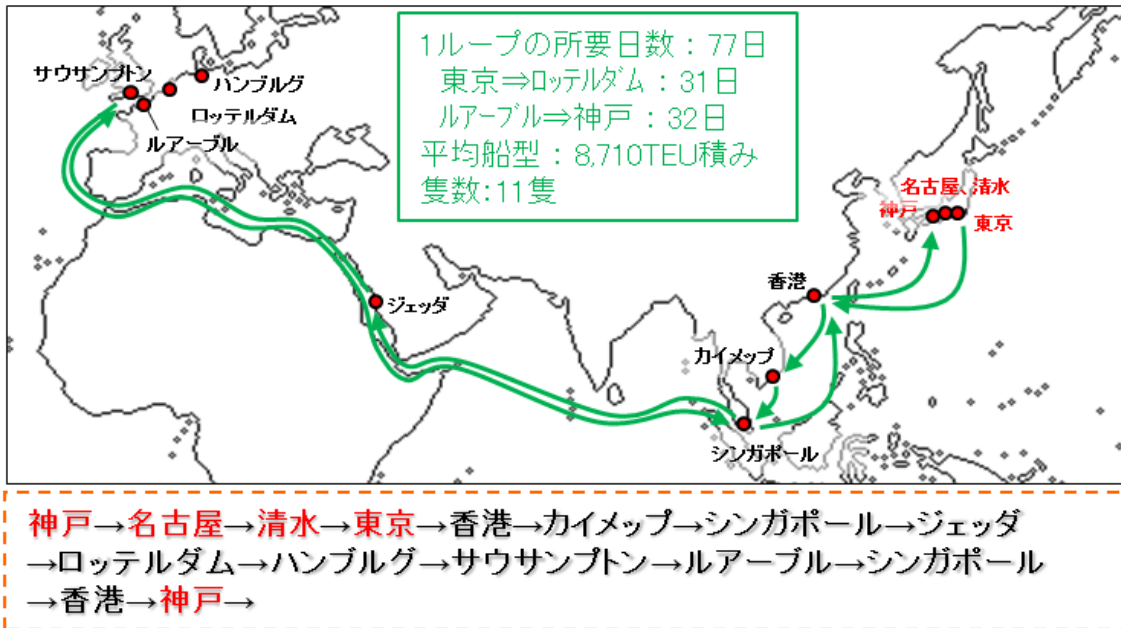
このうち、近海・東南アジア航路の便数

616 便/週 (2001 年) から 738 便/週 (2011 年) へ 20%増加

したがって、航路数の現状を分析すると、中国を中心とするアジアの経済成長に伴い、中国と北米・欧州航路間のコンテナ貨物やアジア域内のコンテナ貨物が急速に増加していることが明らかになってくる。

⁹ 船社におけるコンテナ船の投入のための基本条件は、ある港湾に決まった曜日に毎週寄港する場合、7 の倍数の日数でループを設定することになる。したがって、船社は、77 日ループの欧州航路の場合、京浜港にウィークリーサービス (1 便/週) を提供するためには 11 隻のコンテナ船を投入する必要がある。その他に船社の行動を決める要因としては、例えば、8,000TEU のコンテナ船であれば、中国で揚 8,000TEU、積 8,000TEU、20ft コンテナと 40ft コンテナ比率 1:4、ガントリークレーンの荷役能力 105 本/時間、船価、燃費、運航速度、港費、為替レート、港間距離、本社管理費によって決定される。

【 Loop1 (G6*) 】



【 AE-1 (Maersk) 】

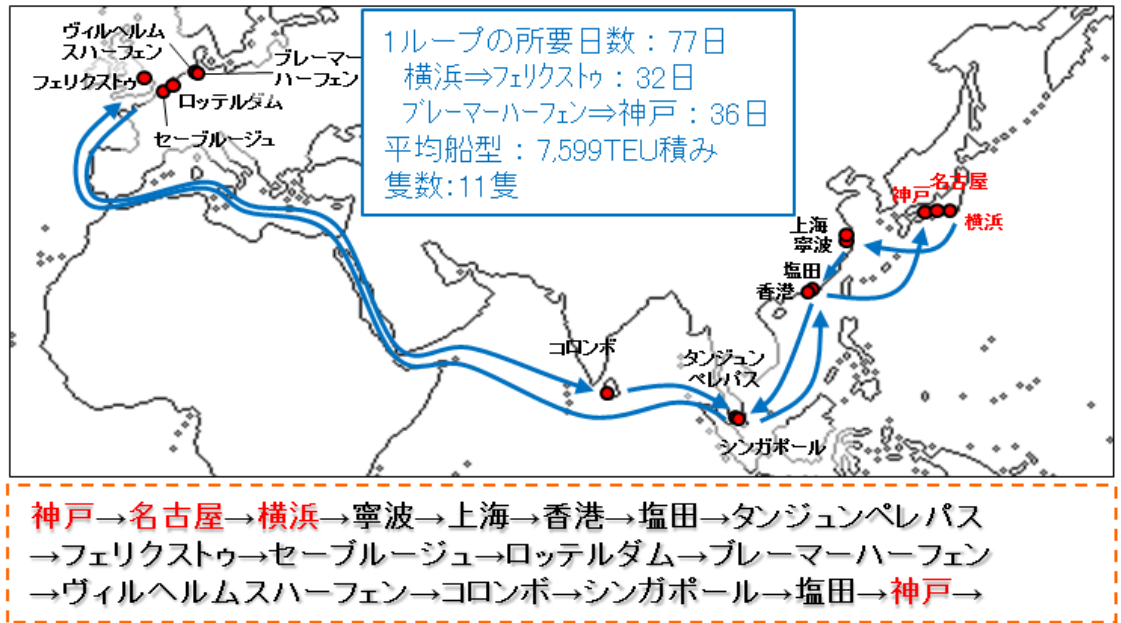
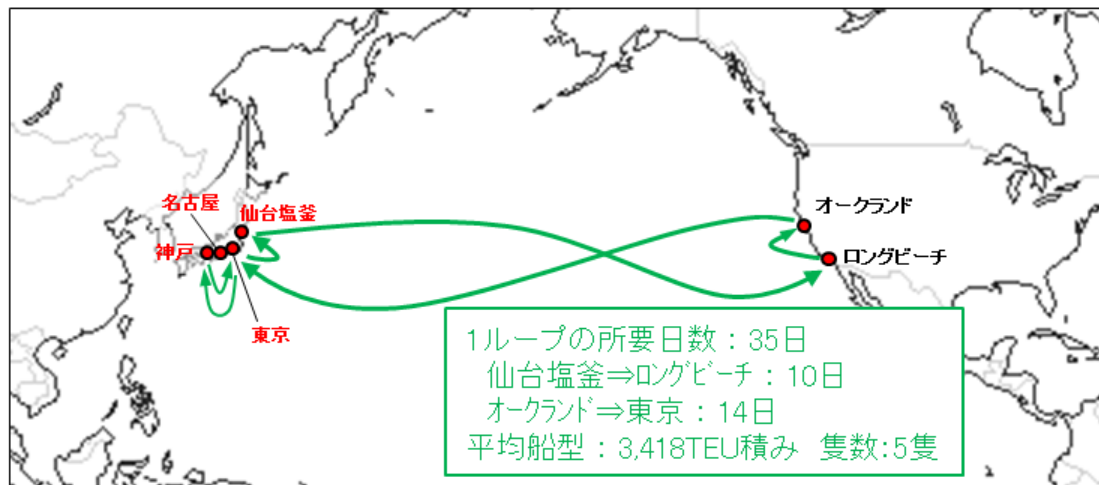


図 25 日本に寄港する欧州航路

(出典) 国際輸送ハンドブック 2013年版、SHIPPING GAZETTE

【JPX (Hanjin/Hapag/NYK/OOCL)】



神戸→名古屋→東京→仙台塩釜→ロングビーチ→オークランド→東京
 →名古屋→神戸→

【GAX (Hanjin)】

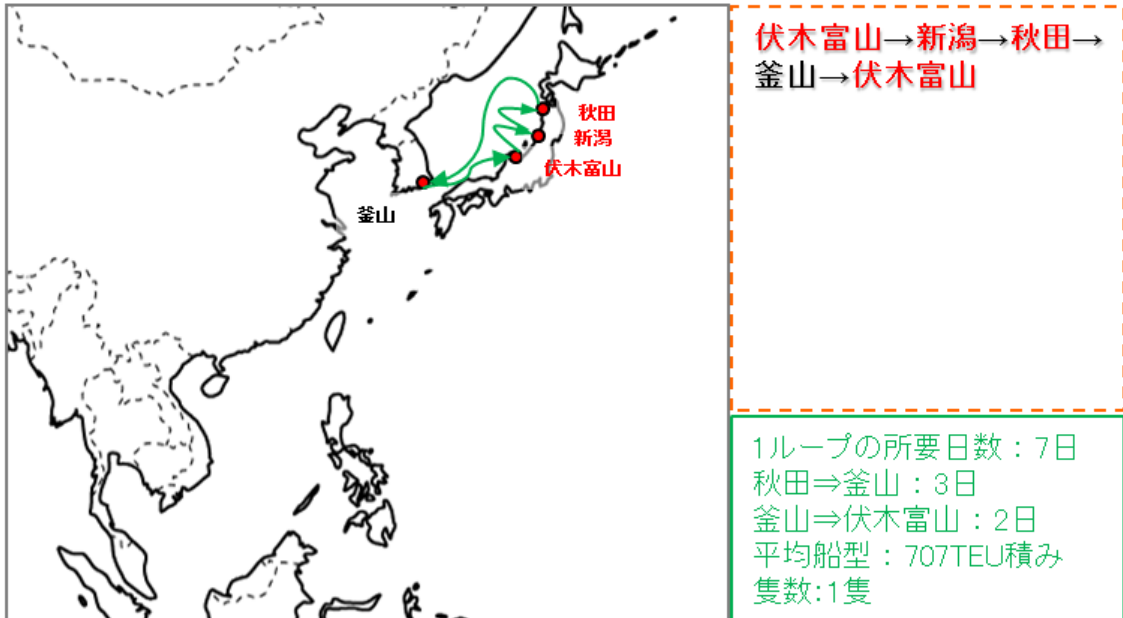


上海→光陽→釜山→ロングビーチ→オークランド→シアトル→東京→大阪
 →釜山→上海→

図 26 日本に寄港する北米航路

(出典) 国際輸送ハンドブック 2013年版、SHIPPING GAZETTE

【JWC2 (Heung-A)】



【KTX5 (OOCL)】

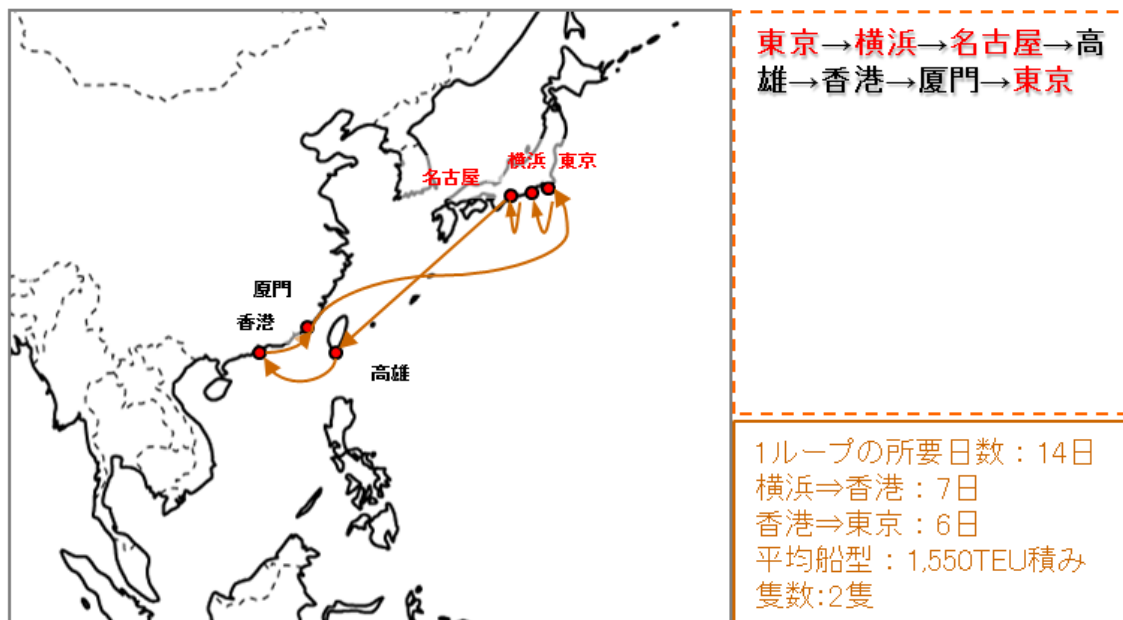
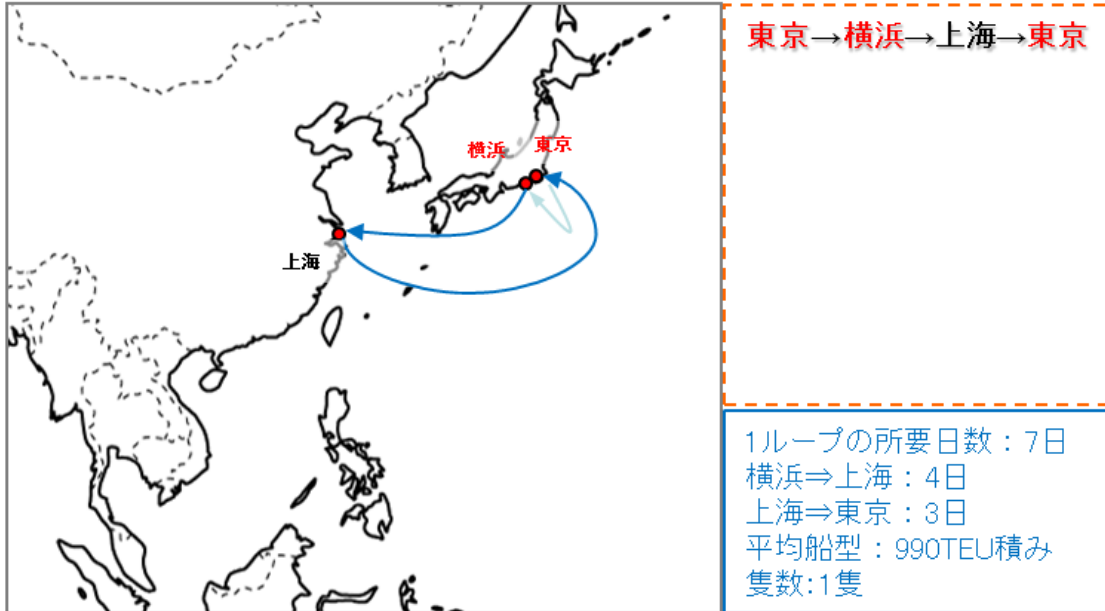


図 27 日本に寄港するアジア航路（その1）
（出典）：国際輸送ハンドブック 2013年版

【 CJ7 (COSCO) 】



【 GHS1 (MOL) 】

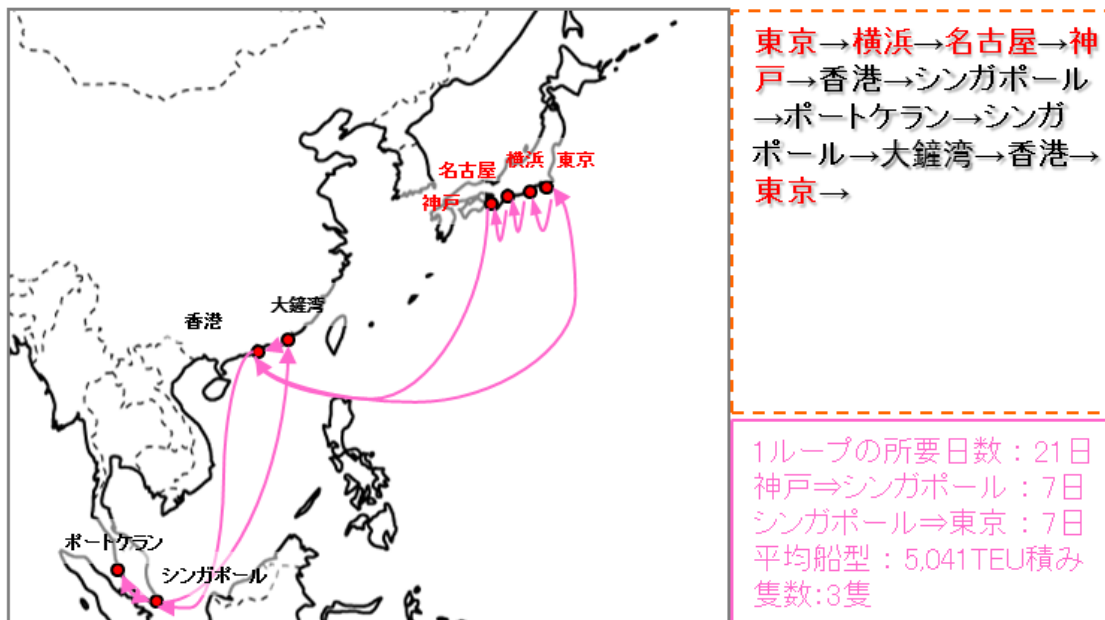


図 28 日本に寄港するアジア航路（その 2）
 （出典）国際輸送ハンドブック 2013 年版

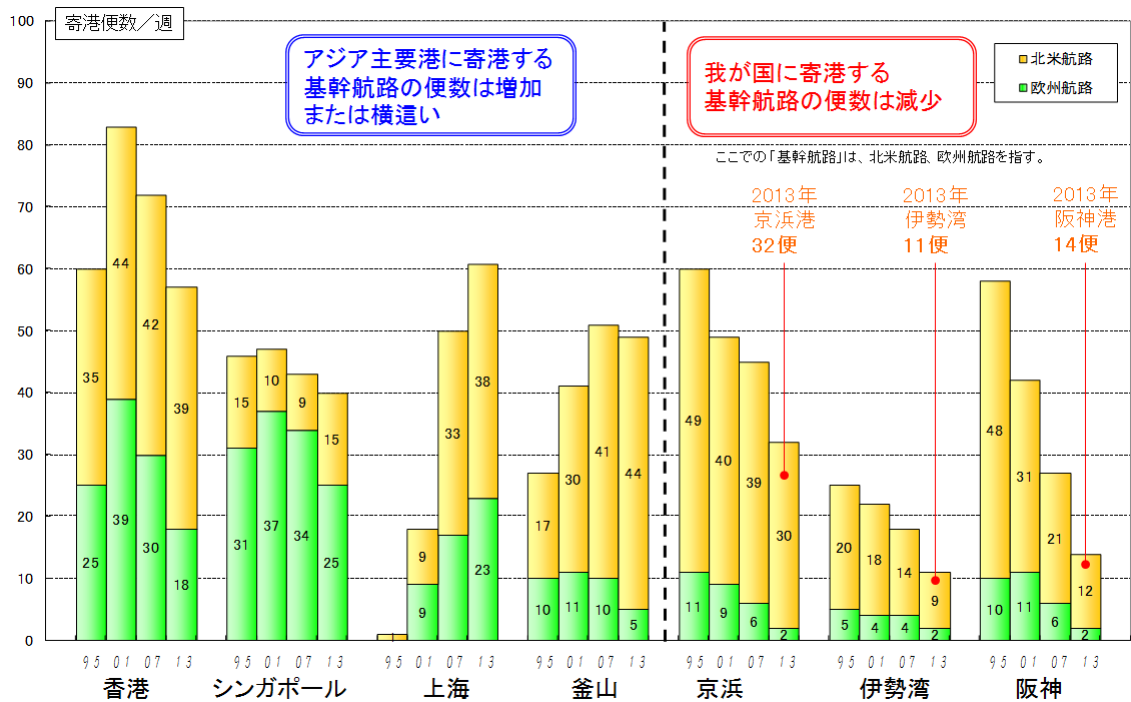


図 29 日本とアジア主要港における北米・欧州航路の就航便数の推移

(注 1) 京浜は東京・横浜、伊勢湾は名古屋・四日市、阪神は大阪・神戸の合計。

(注 2) 寄港便数はいずれも前年 11 月の調査結果。

(注 3) 寄港便数は便/週に換算しているため、端数が生じている。

京浜・阪神の合計値は、下記のように、それぞれの港湾における端数を小数第 1 位で四捨五入し、合計している。

例：2013 年の北米航路においては、

東京：16.66…便/週 → 17 便/週

横浜：12.7…便/週 → 13 便/週

⇒したがって京浜は 30 便/週とした。

名古屋：9.33…便/週 → 9 便/週

四日市：なし

⇒したがって伊勢湾 9 便/週とした。

大阪：2.66…便/週 → 3 便/週

神戸：9 便/週

⇒したがって阪神は 12 便/週

(出典) 国際輸送ハンドブックにより国土交通省港湾局が作成した資料

表 7 日本の定期コンテナ航路便数 (2001 年)

(単位：便/週)

(出典) 国土交通省港湾局資料 (東京、横浜、名古屋、大阪、神戸、北九州は「2001年度版国際輸送ハンドブック」データより、その他の港湾は日本海事新聞 (2001 年 1 月 5 日付) より国土交通省港湾局が資料を作成)

《2001年》

港湾	航路	北米	欧州	近海・東南アジア		その他
					(韓国)	
東横川名四大神下北博小室	京	18.6	6.0	55.2	(11.0)	4.9
	浜	21.1	3.0	92.4	(12.0)	31.7
	崎		0.1	1.5	(1.0)	
	屋	17.0	4.4	76.2	(12.5)	20.2
	市	0.2		5.2	(2.0)	0.2
	阪	9.0	3.6	92.4	(17.0)	11.0
	戸	22.3	6.5	90.7	(17.0)	24.4
	関			7.5	(6.0)	
	州			46.7	(8.0)	5.3
	多	0.7	0.1	19.0	(11.5)	0.4
	計	88.8	23.6	486.8	(98.0)	98.1
	室			1.0	(1.0)	
	小	0.2		4.8	(4.0)	
	狩			2.0	(2.0)	
湾	0.2		0.9	(0.7)		
新	0.2		2.3	(2.0)		
戸			2.8	(2.0)		
釜			2.0	(2.0)		
田			1.0	(1.0)		
浜			1.0			
島			0.3			
立	0.3		2.0	(2.0)		
珂			3.0	(2.0)		
葉			6.0	(5.3)	0.3	
鴻			2.5	(2.0)		
津			8.8	(8.0)	0.3	
山			5.0	(5.0)		
沢	0.3		2.5	(2.0)		
賀		0.3	4.1	(1.5)	0.2	
水	0.4		1.0	(1.0)		
河			2.5	(2.0)	0.3	
鶴			1.0	(1.0)		
路			1.0	(1.0)		
津			1.5	(1.0)		
鳥			8.3	(5.0)		
山			5.0	(3.0)		
島			8.0	(5.0)		
松			6.1	(5.0)		
国			2.5	(0.7)		
関			3.5	(3.5)		
部			0.6	(0.3)		
部			4.0	(4.0)		
島			4.0	(4.0)		
松			4.2	(3.0)		
山			3.0	(3.0)		
治			1.5	(1.0)		
江			1.5	(1.0)		
知			1.5	(1.0)		
里			2.0	(2.0)		
崎			2.5	(2.5)		
代			2.0	(2.0)		
本			3.8	(3.0)		
分			1.8	(1.0)		
島			2.0			
志			3.5			
那	0.3					
計	1.7	0.3	130.0	(98.4)	1.0	
小	90.5	23.9	616.8	(196.4)	99.1	
合						

表8 日本の定期コンテナ航路便数 (2011年)

(単位：便/週)

(注)「中国」には韓国航路も含む。

(出典) 国土交通省港湾局計画課資料

《2011年》

港湾	航路	北米	欧州	近海・東南アジア			その他
				中国	韓国	その他	
1	東横川	13.0	3.0	35.0	11.0	35.0	2.0
2	京浜	19.0	1.0	44.0	10.0	30.0	11.0
3	崎屋		1.0		1.0	2.0	
4	名四	10.0	5.0	34.0	12.0	29.0	4.5
5	古日			5.0	2.0	7.0	
6	大神	6.0		31.0	14.0	29.0	3.5
7	下北	12.0	4.0	32.0	7.0	30.0	1.5
8	博小			14.0	4.0		
9	九			12.0	21.0	13.0	0.3
10	多許	0.5	2.0	12.0	18.0	13.0	
		60.5	16.0	207.0	100.0	188.0	22.8
11	小	0.5		3.0	4.0	1.0	
12	宮室				1.0		
13	小			1.0			
14	鋼石			1.0			
15	狩湾				2.0		
16	石函				1.0		
17	八大			2.0		1.0	
18	仙秋			1.0			
19	台	1.0		3.0		1.0	
20	酒小				5.0		
21	名				2.0		
22	炭鹿	0.5		1.0			
23	千			1.0			
24	新直			5.0	2.0	2.0	
25	伏木			2.0	6.0	1.0	
26	江富			2.0	2.0		
27	山			4.0	7.0		0.5
28	賀水			3.0	4.0		
29	崎				2.0		
30	清御	2.5	2.0	7.0	4.0	8.0	
31	前			1.0		1.0	
32	三舞			3.0	3.0		
33	舞			1.0	1.0		
34	泉			1.5			
35	和歌				1.0		
36	山			2.0	3.0		
37	境				1.0		
38	田			7.0	7.0	1.0	
39	島山			6.0	4.0		
40	福			6.0	9.0	3.0	
41	廣	0.3		6.0	1.0		
42	吳				8.0	1.0	
43	山下			2.0	2.0		
44	松			2.0	4.0	1.0	
45	大岩				1.0		
46	字			2.0	1.0	1.0	
47	田尻				3.0		
48	中			2.0	3.0		
49	徳島			2.0	5.0	1.0	
50	高松			1.0	5.0		
51	今				6.0		
52	島川				2.0		
53	三				1.0		
54	高伊			6.0	1.0		
55	長				2.0		
56	三				2.0		
57	八				1.0		
58	熊			1.0	3.0	1.0	
59	大				1.0		
60	細				1.0		
61	油				2.0		
62	川			2.0	5.0	1.0	
63	志					2.0	
64	那	1.0		2.0			
	小	5.8	2.0	82.5	133.0	27.0	0.5
	計	66.3	18.0	289.5	233.0	215.0	23.3

補 1.3.7 船社の動向—3大アライアンスに集約化—

つぎに、船社の動向についてみてみよう。

表 9 は世界のアライアンスの運航船腹量を示している。図 30 はアライアンスが保有する船腹量により世界に占めるシェアを示している。世界 3 大アライアンスが世界の船腹量の 4 分の 3 を占めていることが理解できる。

船社は単独で運航するのではなく、アライアンスを組むことにより集約化を進めている。図 31 に代表的な例として G6 アライアンスを示した。

臼井 (2012) はアライアンスの形成のメリットとして、「複数の船社が、コンテナ船を持ち寄り、自社船については、スペース (スロット) の一部を他社船に貸出し、逆に、他社船から借りることで、どの船についても、自分のスペース (スロット) を確保する。これによって、保有船舶の規模に比して、より大きな航路規模を運営しようというものである。」とし、「コンテナ船の大型化による投資資本の巨額化への対応として、船社がとったもうひとつの対策は、アライアンスの形成である。」とも述べている。

では、経済効率性の追求から世界的にアライアンスはどのように集約化されているだろうか。

たとえば、G6 アライアンスにおいては、もともと、Hapag-Lloyd、OOCL、NYK からなるグランドアライアンス (GA) と、APL、Hyundai、MOL からなる「ニューワールドアライアンス (TNWA)」が別々のアライアンスを組んでいたが、経済効率性を追求するため、2 つのアライアンスが集約化することになった。G6 アライアンスは、NYK、MOL の邦船社 2 社も参加するアジア-欧州航路におけるアライアンスであり、2012 年 3 月よりサービスを開始し、北欧州 5 ループ、地中海 2 ループの合計 7 ループで共同配船し、このうち、Loop1 が日本 (神戸港、名古屋港、清水港、東京港) に寄港するループとなっている。

一方、世界最大の船腹量を保有する MAERSK LINE も単独運航の経営方針からアライアンスを形成する路線へ変更し、P3 ネットワークを形成した。

このように、コンテナ船の大型化とともにアライアンスの集約化が進むと、基幹航路には次のような傾向が表れてくる。

- ①大型化に伴う輸送効率の向上に伴う航路便数の減少
- ②アライアンスを構成する船社の意向が他社の利害関係との調整が必要になり、1 社の単独意思で寄港地の変更が困難
- ③運航採算が取れるハブ港湾に寄港地を集約

したがって、これらのことにより、コンテナ船の大型化とアライアンスの集約化が、基幹航路の頃便数の減少およびハブ港湾への集約を進めていることが理解できる。

寄港便数の減少に対し港運業界から危惧する意見も出ている (枘田他 (2013))。

表 9 世界のアライアンスの運航船腹量

(出典) Alphaliner 21 June 2013、加盟船社の定期フルコンテナ船の船腹量を単純合計した。

アライアンス	船腹(TEU)	シェア
P3 Network	6,414,049	38.1%
AP Moller Maersk Group【APMM】(デンマーク)	2,599,626	15.4%
Mediterranean Shipping Company【MSC】(スイス)	2,324,084	13.8%
CMA-CGM(フランス)	1,490,339	8.9%
G6 Alliance	3,091,482	18.4%
Grand Alliance	1,589,443	9.4%
Hapag-Lloyd Container Line(ドイツ)	710,328	4.2%
Orient Overseas Container Line【OOCL】(中国)	446,399	2.7%
日本郵船【NYK】	432,716	2.6%
The New World Alliance	1,502,039	8.9%
American President Line【APL】(シンガポール)	622,939	3.7%
商船三井【MOL】	543,667	3.2%
現代商船【Hyundai】(韓国)	335,433	2.0%
CKYH and The Green Alliance	2,952,773	17.5%
CKYH Alliance	2,143,183	12.7%
China Ocean Shipping Company【COSCO】(中国)	776,967	4.6%
韓進海運【Hanjin】(韓国)	624,728	3.7%
陽明海運【Yang Ming】(台湾)	388,040	2.3%
川崎汽船【K-Line】	353,448	2.1%
Evergreen(台湾)	809,590	4.8%
アライアンス未結成等	4,377,141	26.0%
China Shipping Container Line【CSCL】(中国)	601,631	3.6%
Hamburg Süd(ドイツ)	446,683	2.7%
Pacific International Line【PIL】(シンガポール)	370,871	2.2%
Zim Integrated Shipping【Zim】(イスラエル)	333,900	2.0%
United Arab Shipping Company【UASC】(アラブ首長国連邦)	278,742	1.7%
Compañía Sud Americana de Vapores【CSAV】(チリ)	246,503	1.5%
その他	2,098,811	12.5%
合計	16,835,445	

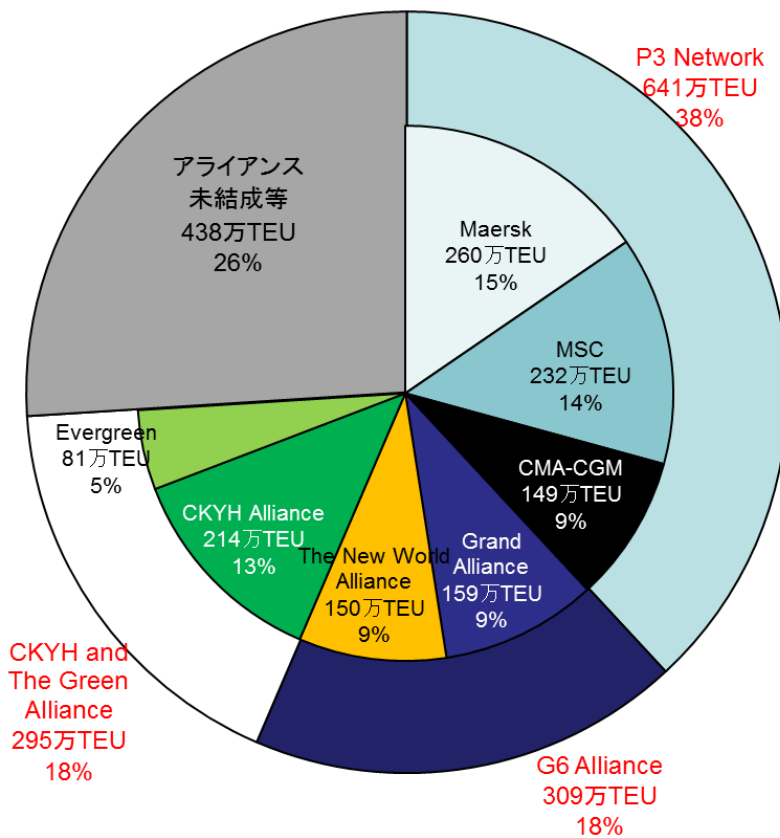


図 30 世界 3 大アライアンスの運航船腹量シェア
 (出典) Alphaliner 21 June 2013、加盟船社の定期フルコンテナ船の船腹量を単純合計し、シェアを算出した。

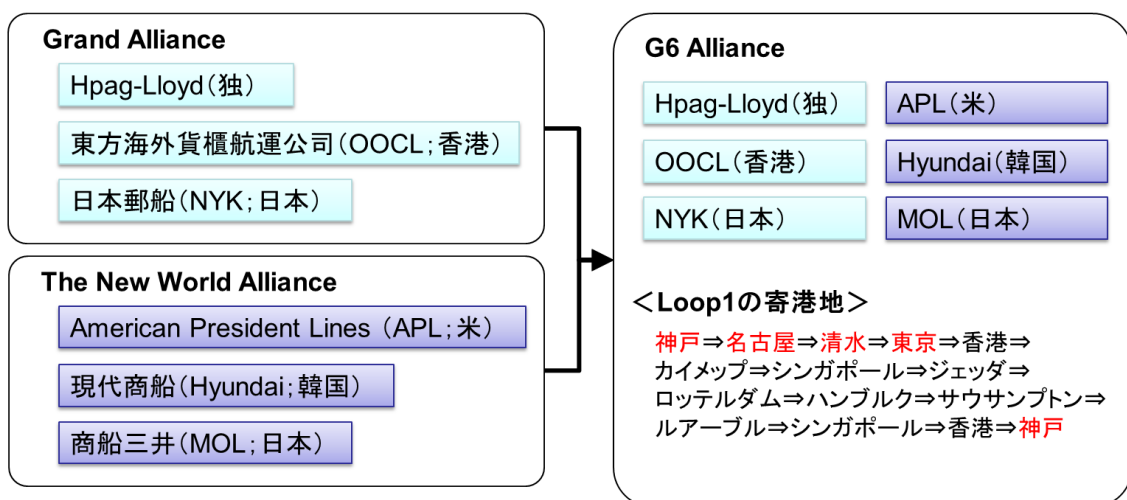


図 31 G6 アライアンスの形成
 (出典) 寄港地は国際輸送ハンドブック 2013 年版 (2012 年 11 月時点) を記載した。

補 1.3.8 北米航路の動向

では、つぎに、日本に寄港する北米航路についてどのような特徴があるか分析しよう。
日本に寄港する北米航路は 21 航路あり、大きくは表 10 の 4 ケースに分類できる。

表 10 日本に寄港する北米航路のパターン

(出典) 国際輸送ハンドブック 2013 年版、SHIPPING GAZETTE により筆者が加工

ケース	特 徴	航路数
① 図 32	アジアでは日本のみに寄港する。 1 ループの所要日数が 35 日の最短で航海するパターン。	2
② 図 33	東航 (アジア⇒北米)、西航 (北米⇒アジア) とともに日本に寄港する。 ファーストポート、ラストポート共に日本に設定しているループである。 1 ループの所要日数が 42 日に設定し、日本重視の寄港パターン。	8
③ 図 34	東航 (アジア⇒北米) では日本に寄港せず、西航 (北米⇒アジア) では日本に寄港する。ファーストポートを日本に設定しているループである。 1 ループの所要日数を 42 日に設定し、日本と日本以外の寄港を均等に重視したパターン。	10
④	東航 (アジア⇒北米) では日本に寄港し、西航 (北米⇒アジア) では日本に寄港しない。ケース③の逆ループのパターンで、ラストポートを日本に設定しているループである。	1

図 35 は図 3 の北米航路を表 10 のケースに基づき再整理したものである。日本に寄港する北米航路は、かつては西航と東航がほぼ同数寄港していたが、現在は、西航が東航よりも多く寄港している。すなわち、日本は北米航路においてファーストポートとしての利用価値が、ラストポートとしての利用価値よりも高いと言える。言い換えれば、北米からの輸入が北米向けの輸出よりも多いか、または、日本からアジア向け輸出がアジアからの輸入よりも多いケースに形成されるループである。

日本は輸入超過であることを考えると、船社 (アライアンスを含む) にとって日本の港湾は北米航路におけるファーストポートとして位置づけられていると推察できる。

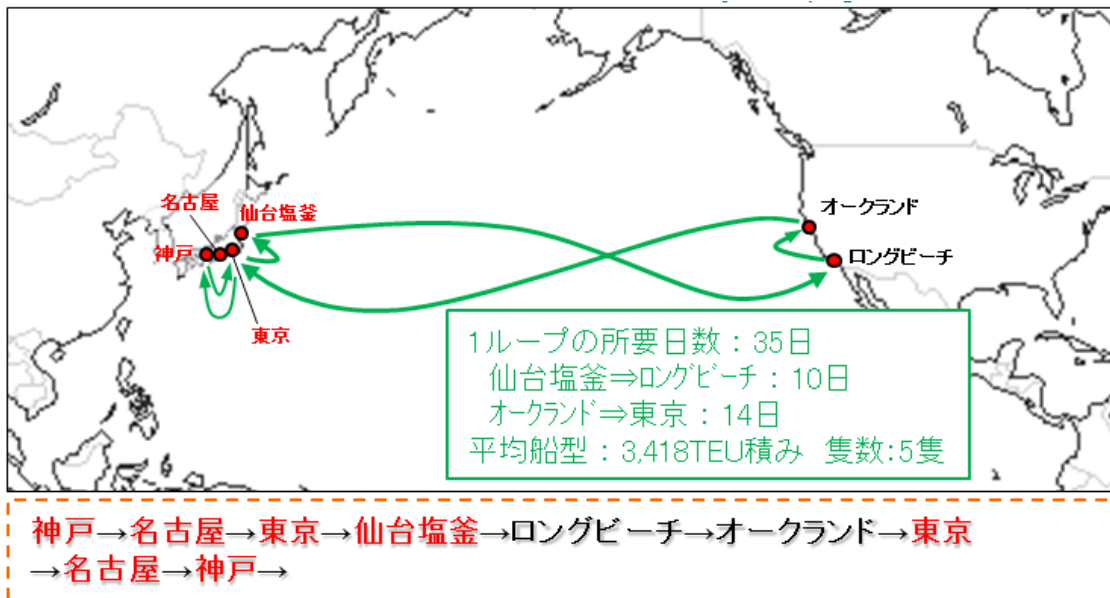


図 32 日本に寄港する北米ループのケース①（日⇄米フルコンテナ船 2 航路）

（例） JPX (Hanjin/Hapag/NYK/OOCL)

（注） 北米西岸・北米東岸双方を含む。データは 2012 年 11 月時点。

（出典） 国際輸送ハンドブック 2013 年版、SHIPPING GAZETTE

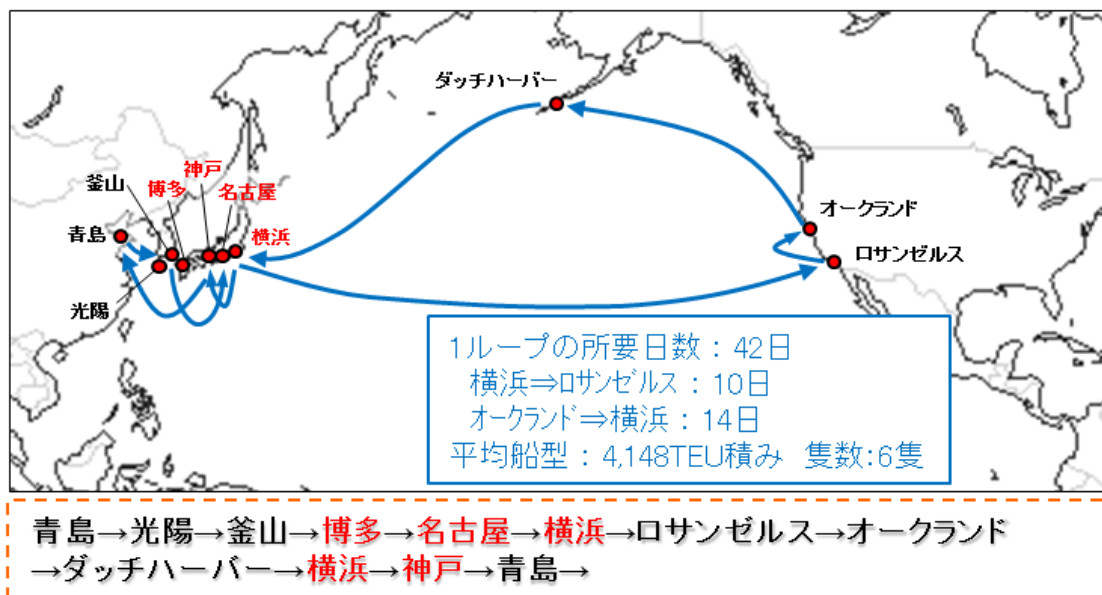


図 33 日本に寄港する北米ループのケース②（中・韓⇄日⇄米フルコンテナ船 8 航路）

（例） TP-5 (Maersk/MSC)

（注） 北米西岸・北米東岸双方を含む。データは 2012 年 11 月時点。

（出典） 国際輸送ハンドブック 2013 年版、SHIPPING GAZETTE

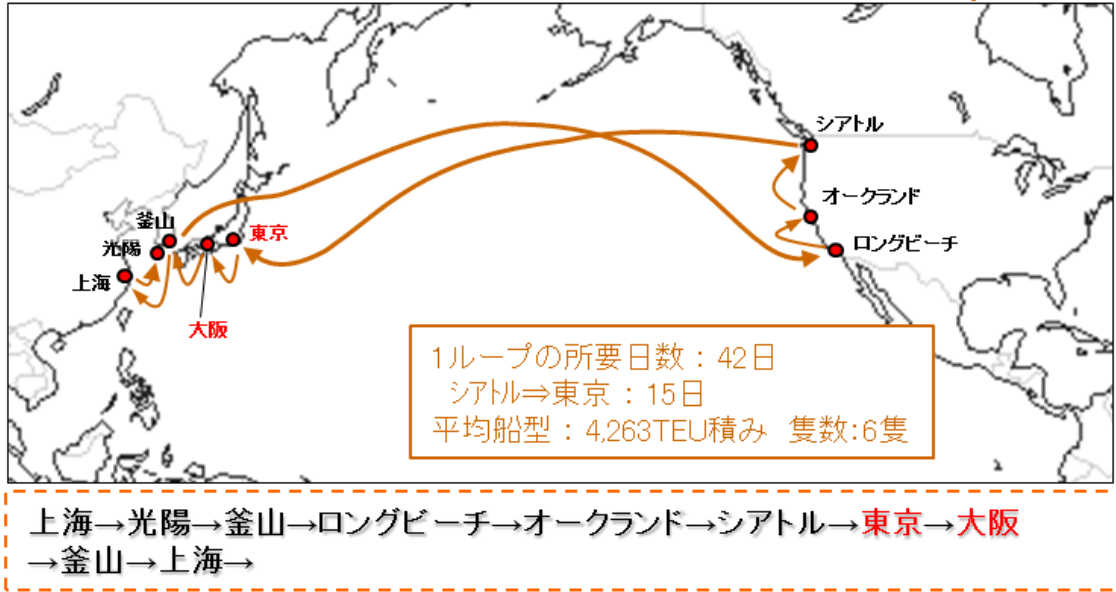


図 34 日本に寄港する北米ループのケース③（中・韓⇒米⇒日⇒中・韓フルコンテナ船 10 航路）

(例) CAX (Hanjin)

(注) 北米西岸・北米東岸双方を含む。データは 2012 年 11 月時点。

(出典) 国際輸送ハンドブック 2013 年版、SHIPPING GAZETTE

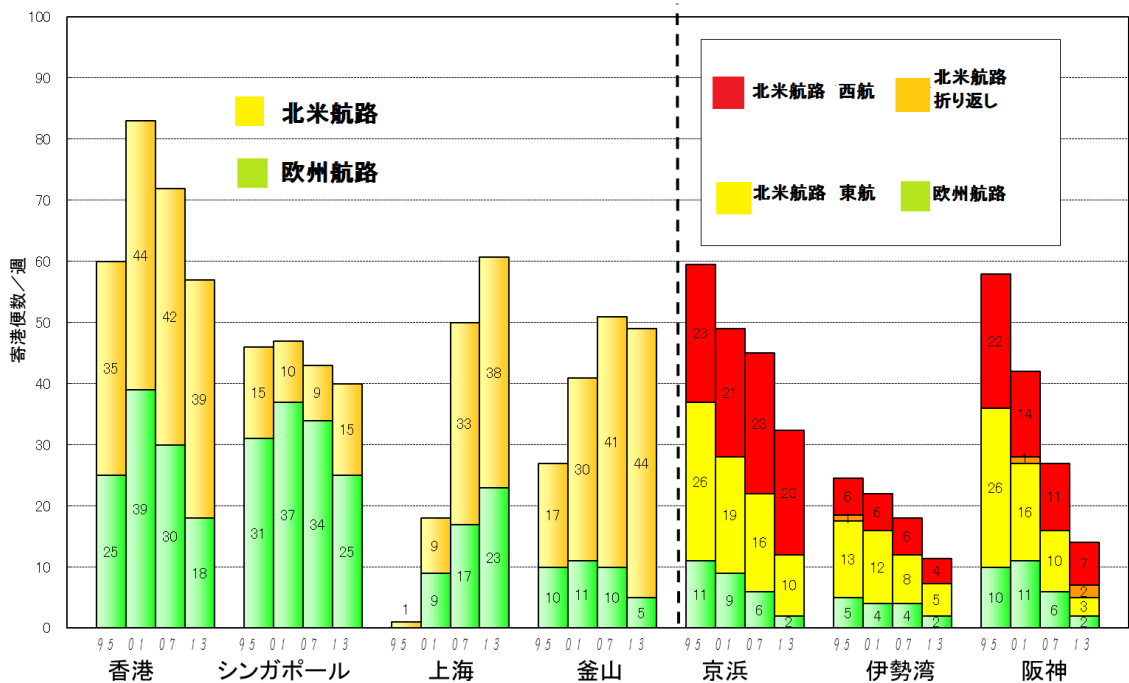


図 35 日本の北米航路の西航と東航のシェア

(注) 便数はいずれも前年の 11 月現在の数字

(出典) 国際輸送ハンドブックより国土交通省港湾局が作成した資料

補 1.3.9 北米航路における日本の港湾の位置づけ

つぎに、北米航路における日本の港湾の位置づけを分析してみよう。

アジアと北米を結ぶ航路は全部で 61 航路存在する。図 36 は 61 航路をアジア各国に寄港する航路数、西航のアジア側のファーストポートはどこか、東航のラストポートがどこかを分析した結果を示している。

図 36 から以下の 3 点が読み取れる。

- ① 中国には約 9 割の航路が寄港し、韓国には約半分、日本には約 3 分の 1 が寄港する。
- ② 西航のアジア側ファーストポートは日本である割合が高く (33%)、日本に寄港する航路はほとんどが日本をファーストポートとしている。
- ③ 寄港数に比して、中国をファースト/ラストポートとする航路は少ない。(ファーストポート 20%、ラストポート 27%)。

では、2012 年の日本発着コンテナ貨物のうち、北米航路はどの港湾を利用しているのだろうか。

図 37、図 38 に仕出港と仕向港の分析結果を示した。これらの図から以下の 3 点が読み取れる。

- ① 日本から米国への輸出コンテナ貨物は約 57 万 TEU、米国から日本への輸入コンテナ貨物は約 73 万 TEU であり、輸入コンテナ貨物が多い。
- ② このうち、海外でトランシップされる貨物もあるが、京浜港、阪神港では直送貨物が多い。
- ③ 京浜港では、輸出の約 9%、輸入の約 7%が、アジア各国発着の米国向け貨物の積み替えである。

筆者は、前節で、日本は北米航路においてファーストポートとしての利用価値が、ラストポートとしての利用価値よりも高く、言い換えれば、北米からの輸入が北米向けの輸出よりも多いか、または、日本からアジア向け輸出がアジアからの輸入よりも多いケースに形成されるループであると述べた。上述のように、北米から日本向けの直送輸入貨物が多いという事実は、船社 (アライアンスを含む) にとって日本の港湾は北米航路におけるファーストポートとして位置図けられている裏付けである。逆に、北米向けラストポートとしての位置づけは、状況とともに小さくなっていると言える。

アジア各国に寄港する航路数					西航のアジア側ファーストポート					東航のアジア側ラストポート				
日本	韓国	中国・香港	台湾	東南アジア	日本	韓国	中国・香港	台湾	東南アジア	日本	韓国	中国・香港	台湾	東南アジア
21	31	54	18	13	20	14	12	7	5	11	23	16	6	5
34%	51%	89%	30%	22%	33%	23%	20%	11%	8%	18%	37%	27%	10%	8%

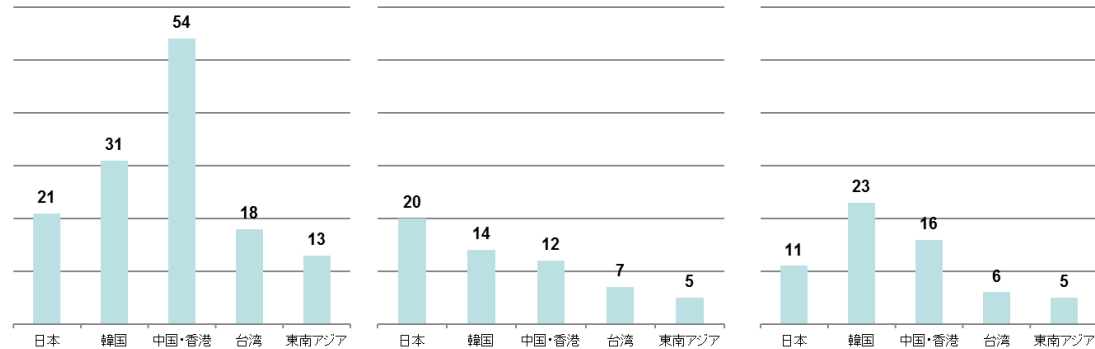


図 36 アジア北米航路の 61 航路の寄港地別シェア（2012 年 11 月時点）

（注）表の上段が航路数、下段はシェア

（出典）国際輸送ハンドブックより国土交通省港湾局が作成した資料

東航(日本→米国)

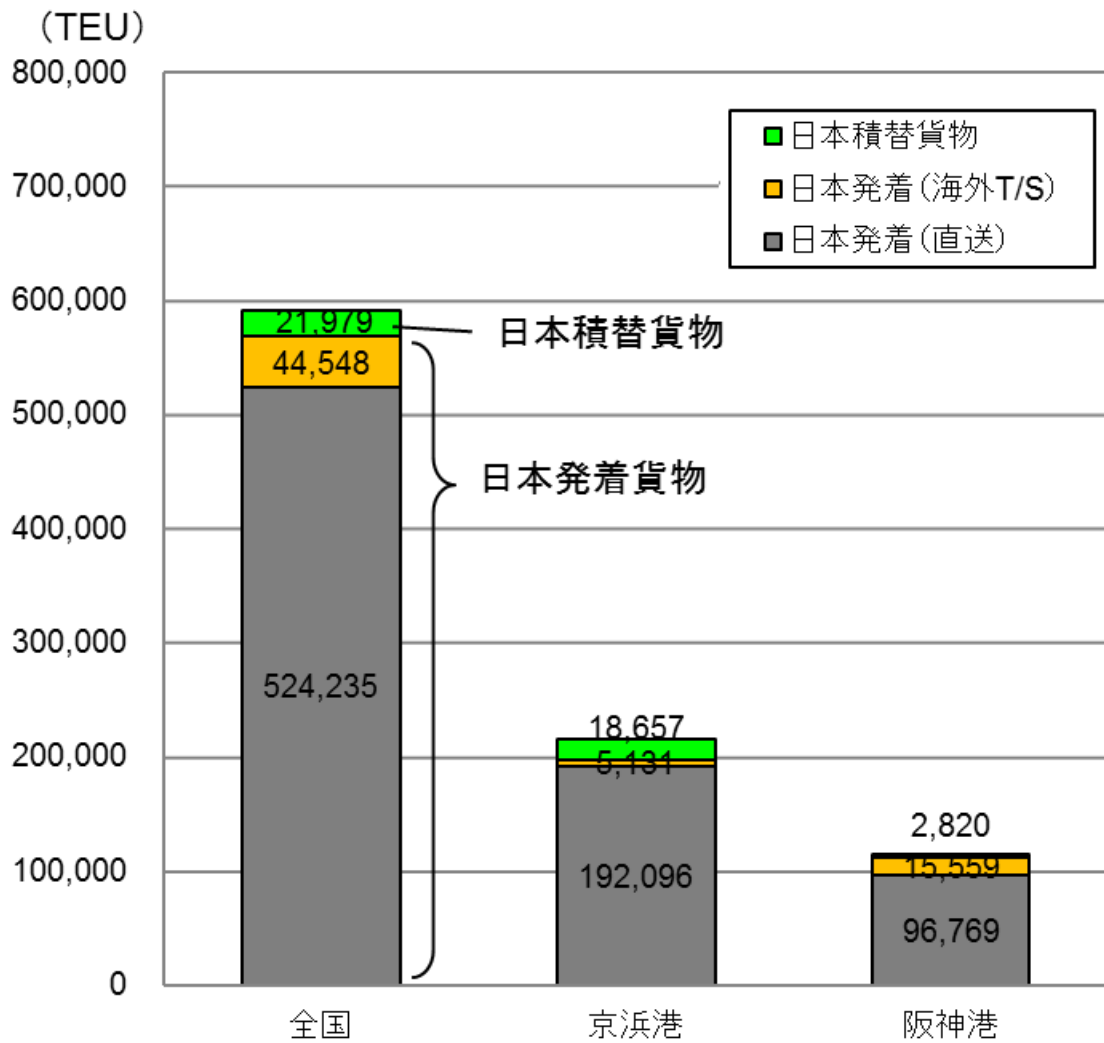


図 37 日本から米国向けコンテナ貨物の仕出港 (2012 年)

(出典) PIERS データ、国土技術政策総合研究所資料を基に国土交通省港湾局作成

西航(米国→日本)

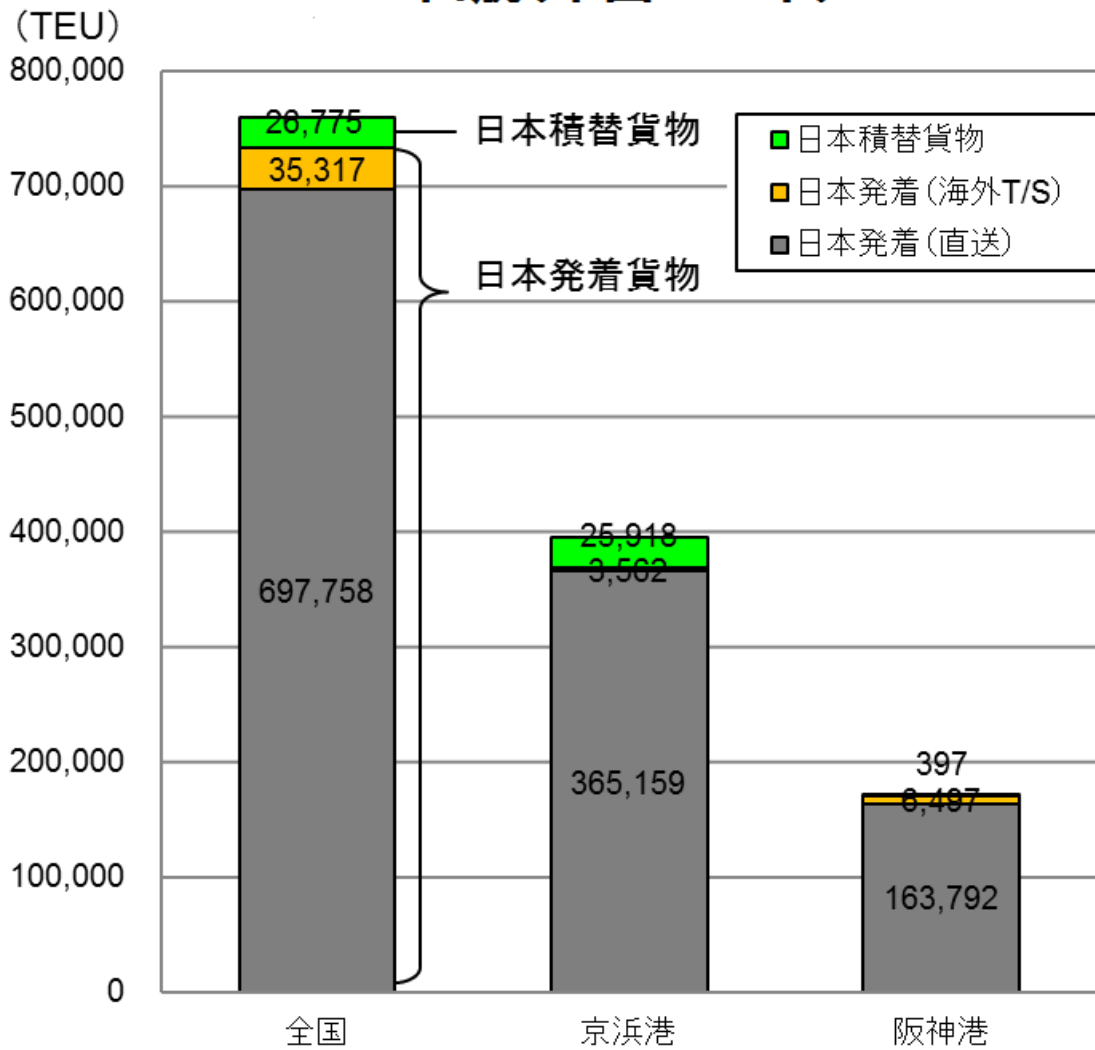


図 38 米国から日本向けコンテナ貨物の仕向港 (2012年)

(出典) PIERS データ、国土技術政策総合研究所資料を基に国土交通省港湾局作成

つぎに、日本発着のコンテナで輸送される輸出入貨物の特徴を分析してみよう。

図 39 は日本発着コンテナで輸送される輸出入貨物の特性を示している。この図から次の 3 点が読み取れる。

- ①日本の輸入コンテナ貨物量は輸出コンテナ貨物量の約 1.5 倍多い。
- ②一方で、日本の輸出コンテナ貨物の価格は輸入の約 1.2 倍であり、1 トンあたりの価格は輸出が輸入の約 1.8 倍である。輸出品の方が価値は高い。
- ③発着地と輸出入港との距離は、輸出が輸入の距離の約 1.5 倍となっている。輸出品は内陸部で積込まれていること、輸入品は港湾背後の大都市で消費されていると推察できる。

これらから明らかになることは、日本から北米向けに輸出される貨物は、内陸工場で生産された高付加価値商品が多いが、北米から輸入される貨物は港湾近くで消費される付加価値の安い商品である。

日本発着航路のうち、北米向け（日本からの輸出するための直送航路）は貨物量の減少により航路便数が減少している。北米向け輸出貨物は高付加価値商品であることから、減便の影響は大きいことが理解できる。

逆に、北米から日本向け（日本に輸入されるための直送貨物）は貨物量が多いことから北米向けに比べ航路便数の減便は少ない。

日本経済にとっては、北米向け航路の存廃は物流構造、ひいては経済的打撃が大きい重要な問題である。

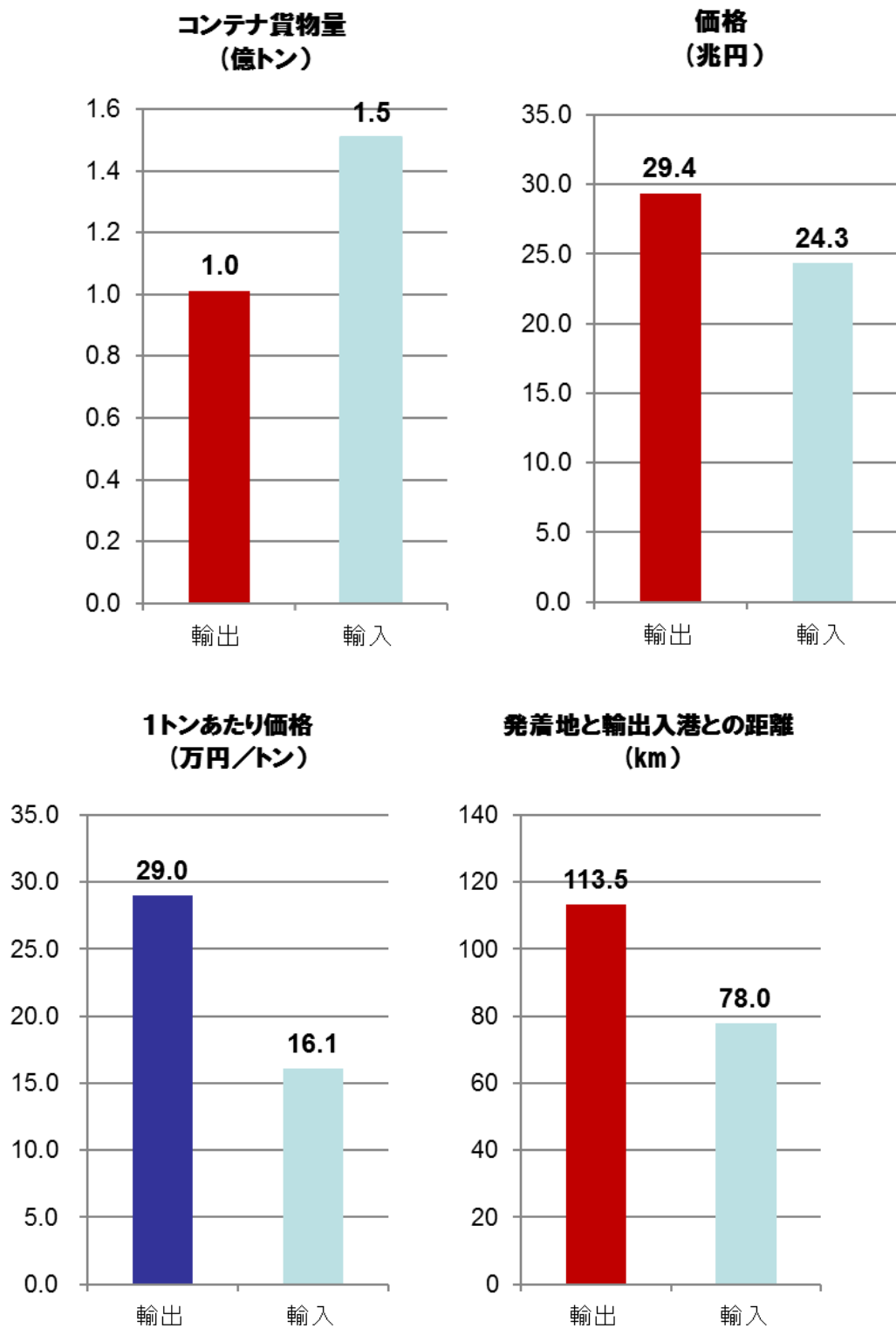


図 39 コンテナで輸送される輸出入貨物の特性

(出典) コンテナ貨物量は 2012 年速報値 (港湾管理者調べ)、輸出入価格は 2012 年貿易統計、発着地と輸出入港との距離は平成 20 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査

補 1.3.10 コンテナ・ターミナル・オペレーターの世界動的な動向

表 11 に、世界的なコンテナ・ターミナル・オペレーターの取扱量によるランキング表を示した。上位 4 社で占める世界シェアは 25%である。

特に上位 4 社を指して、メガターミナルオペレーターやグローバルターミナルオペレーター¹⁰と呼ばれている。

写真 3 に、DP WORLD の事例を示した。この写真は WP WORLD の HP から転載したものであり、赤い印はコンテナターミナルの運営に参加している個所を指している。この写真から明らかなように、DP WORLD が世界の港湾に進出していることがわかる。

写真 4 に DP WORLD の拠点であるドバイのジュベリ・アリ港の大規模コンテナターミナル、写真 5 に上海洋山港の大規模コンテナターミナルを掲載した。図 40 のように世界のコンテナターミナルの規模を同縮尺で比較すると、日本のコンテナターミナルよりも大規模であることが理解できる。

このようなメガターミナルオペレーターの動向に対し、森（2006）は、世界のコンテナ・ターミナル・オペレーターの寡占化を分析し、コンテナ・ターミナル・オペレーター業界は定期船業界のアライアンスや M&A の進展に伴って、M&A が進み、寡占化が進んでいることを分析する一方、藤井（2007）はグローバルターミナルオペレーターを分析し、海外展開と寡占化の進展に危機感を訴えるなど、既往の研究成果が多くある。

¹⁰ Gblal Container Terminal Operators Annual Review and Forecast 2012' , Drewry Shipping Consultants Ltd を引用した。「グローバルコンテナターミナルオペレーター」の用語についても引用した。

2011年 順位	社名	種別	国籍	取扱量(持ち分ベ- ス、100万TEU)		成長率 (%)	2011年 構成比 (%)
				2010年	2011年		
1位	PSA International	港運	シンガポール	51.30	47.60	-7.2	8.1
2位	Hutchison Port Holdings	港運	香港	34.70	43.40	25.1	7.4
3位	DP World	港運	UAE	32.60	33.10	1.5	5.6
4位	APM Terminal	港運	オランダ ^(注1)	31.20	32.00	2.6	5.4
5位	COSCO Group	港運	中国 ^(注2)	13.60	15.40	13.2	2.6
6位	Terminal Investment Ltd.	港運	ルクセンブルグ ^(注3)	8.50	12.10	42.4	2.1
7位	China Shipping Terminal Development	港運	中国 ^(注4)	4.30	7.80	81.4	1.3
8位	Evergreen	船社	台湾	7.00	6.90	-1.4	1.2
9位	Eurogates	港運	ドイツ ^(注5)	6.20	6.60	6.5	1.1
10位	HHLA	港運	ドイツ	5.30	6.40	20.8	1.1
11位	SSA Marine/Carrix	港運	米国	5.30	6.00	13.2	1.0
12位	Hanjin	船社	韓国	4.60	5.60	21.7	1.0
13位	CMA CGM/Terminal Link	兼業	フランス ^(注6)	5.20	5.50	5.8	0.9
14位	ICTSI	港運	フィリピン	4.10	5.00	22.0	0.8
15位	APL/NOL	兼業	シンガポール	4.60	4.70	2.2	0.8
16位	NYK	兼業	日本	3.50	3.40	-2.9	0.6
17位	Yang Ming	船社	台湾	2.00	3.20	60.0	0.5
18位	K Line	船社	日本	2.50	2.50	0.0	0.4
19位	OOCL	船社	香港	2.30	2.50	8.7	0.4
20位	MOL	船社	日本	2.40	2.30	-4.2	0.4
21位	Grup TCB	港運	スペイン	3.30	3.30	0.0	0.6
22位	Hyundai	船社	韓国	1.40	2.00	42.9	0.3
小計				235.90	257.30	9.1	43.7
その他民間ターミナル				183.12	190.20	3.9	32.3
民間ターミナル合計				419.02	447.50	6.8	76.0
公共ターミナル合計				49.97	49.46	-1.0	8.4
合計				549.17	588.82	7.2	100.0

表 11 世界の「世界的なコンテナ・ターミナル・オペレーター」の取扱量

(注)1. デンマークの海運会社マースクと同一企業集団に属する。

2. 中国の国営船社 COSCO と同一企業集団に属する。

3. スイス (実質イタリア) の海運会社 MSC と同一企業集団に属する。

また、実質オランダ企業である。

4. 中国の国営船社、中国海運 (China Shipping) と同一集団に属する。

5. 株主である EUROKAI とともに、イタリア船社 Contship を資本支配

6. CMA CGM は、港湾子会社 Terminal Link 社の株式 49% を中国・招商局 (China Marchant) 社に売却合意 (2012 年 12 月)

(出典) 日中経済産業白書 2012/2013 (一般財団法人日中経済協会)

原データは、Drewry Maritime Research, Global Container Terminal Operators 2012 より作成

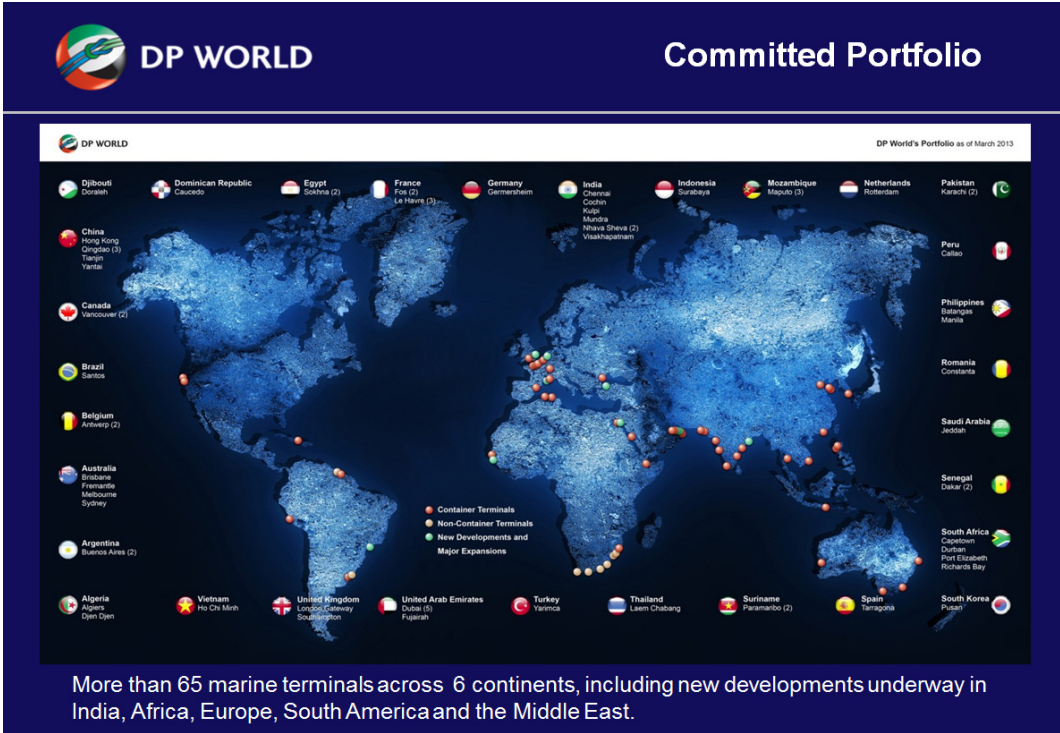


写真 3 DP WORLD の HP (2013 年 3 月)

(出典) <http://web.dpworld.com/>

DP WORLD Jebel Ali – Flagship Facility

- Jebel Ali is the world's largest man-made container port between Rotterdam and Singapore
- World's 9th largest container port in 2012
- 15 m TEU capacity
- Approximately 50% of volumes are "Destination or Origin Dubai"
- General cargo terminal with 26 berths and over 1.3 million sq m storage
- Total quay length of over 20 kms, a footprint of 12 million sq metres, 78 giant quay cranes
- Jebel Ali is the gateway to Middle East, Africa and Indian Subcontinent
- Jebel Ali can accommodate any vessel size in existence or on order

写真 4 ジェベリ・アリ港の大規模コンテナターミナル

(出典) <http://web.dpworld.com/>



写真 5 上海羊山港の大規模コンテナターミナル
 (出典) 国土交通省より写真提供



図 40 世界のコンテナターミナルの規模の比較 (同縮尺)
 (出典) 2011年版国際輸送ハンドブック、各港公表計画等をもとに国土交通省港湾局が作成した資料

既往の研究成果を踏まえて、メガターミナルオペレーターの世界展開する利点をまとめると、表 12 になる。

表 12 メガターミナルオペレーターの世界展開する利点
(出典) 既往の研究成果をもとに、筆者が取りまとめた。

利点①	同一会社による多国籍の港湾運営が可能になることから、情報共有により物流コストの削減、航路の誘致が有利になること。
利点②	大規模にターミナルを運営することにより、規模の経済の追求により、物流コストを削減することができる。
利点③	各国の経済情勢による経営リスクを小さくすることができる。

大手ターミナルオペレーターは、新規ターミナルへの投資だけではなく、資金力・情報収集力・世界的な人事ネットワークを生かし、M&A によってシェアの増加による競争力強化を狙った経営戦略を狙っていると推測できる。

船社のコンテナ船の大型化による基幹航路の集約は、メガターミナルオペレーターの立地と対をなすものであることから、メガターミナルオペレーターの立地しない港湾は上記①②③の利点を享受できないことから淘汰されていくことが推察される。

これに対し、日本はどのような港湾運営制度を導入すべきか、次章以下で述べる。

補 1.4 データ分析を通じて明らかになったこと

データ分析の結果、下記のことを言える。

- ①中国の経済力の向上に伴い、日本の経済力が相対的に低下していく傾向にあること。
- ②船社は、コンテナ船の大型化を進め、アライアンスに集約し、少頻度大量輸送戦略を進めていること。基幹航路 1 ループが 7 日の倍数でセットするため、寄港地の変更は容易ではないこと。
- ③コンテナターミナルは多国籍大規模経営を目指すメガターミナルオペレーターの寡占化が進んでおり、寄港地の囲い込みが進んでいること。

これらのことから、国際競争力の主体は「港湾」ではなく、日本そのもの、日本の経済力である¹¹。

¹¹ 国際経済学アプローチによる検証も試みることができる。伊藤 (2011) は、2 国間の距離が近く経済規模が大きくなるほど 2 国間貿易量は大きくなる傾向になるという引力モデル (Gravity Model) によれば、日本は今後さらに欧米よりも中国をはじめとするアジア諸国との貿易量は増えると述べている。引力モデルはオランダの経済学者 Jan Tinbergen が提唱した国際貿易モデルである。1969 年、Jan Tinbergen はノーベル経済学賞を受賞した。

したがって、表 2 の誤解は、表 13 に示すように、解消することができる。

表 13 「国際競争力」の誤解の理由

誤解	<ul style="list-style-type: none"> ①海上コンテナ取扱個数の世界ランキングの低下 ②釜山港等の海外港湾における日本のトランシップ貨物の増加 ③基幹航路の減便
真の理由	<ul style="list-style-type: none"> ①中国の経済力の向上に伴い、日本の経済力が相対的に低下していく傾向にあるため、日本のコンテナ取扱個数の世界ランキングが低下している。 ②船社は、コンテナ船の大型化を進め、アライアンスに集約し、少頻度大量輸送戦略を進めているため、基幹航路が減便している。 ③コンテナターミナルは多国籍大規模経営を目指すメガターミナルオペレーターの寡占化が進むとともに、寄港地の囲い込みが進んでいる。さらに、基幹航路 1 ループが 7 日の倍数でセットするため、一度失った航路を再誘致することは容易ではない。 ④基幹航路の減少に伴い、トランシップ貨物が増加している。

補 1.5 「国際競争力」、国際競争力を強化する「港湾政策」とは何か

国際競争力の主体は「港湾」ではなく、日本そのもの、すなわち日本の経済力であることを明確化した。では、日本の経済力を強化するためには何をすべきか。

港湾運営のうち、物流に焦点を絞って日本の経済力を強化するには、経済の根幹であるコストの削減に言い尽くせるだろう。さらにコストに反映できないリードタイムの短縮やサービスの向上も重要な指標である。したがって、まずはコスト削減を成し遂げ、さらにリードタイム、サービスの向上が重要である。

これを達成するためには日本全体の港湾が共通の目標に向かって戦略を展開していかなければならない。しかし、現行の港湾管理者制度を前提にすると、日本全体で利益が最大になるとしても、個別の港湾ごとにみれば不利益を被る港湾管理者が発生する。このような不利益を被る港湾管理者は、自ら不利益を被る政策を実施できるだろうか。結論を言えば、現行の港湾管理者制度は部分最適の行政は可能であるが、日本全体の最適

を目指す行政はできない¹²。物流コスト低減、リードタイムの短縮、サービスの向上は、港湾ごとのコスト削減、リードタイムの退縮、サービスの向上とは必ずしも同一ではない。全体最適は必ずしも部分最適ではないからである。

つぎに「港湾政策」とは何か。一般に「政策」は政府の方策ないし施策の方針とされる¹³。「港湾政策」は、「港湾運営を通じ日本全体の最適な解を目指す政府の方策ないし施策の方針」と定義できよう¹⁴。

したがって、日本の国際競争力の強化とは、物流全体のコスト低減、リードタイム短縮、サービスの向上を港湾運営で実現することであることから、本論文では、第1章で述べたように表14として定義する。

しかし、この定義に基づく国際競争力を物流によって実現するためには、地方公共団体単位で港湾運営される現行の港湾管理者制度では部分最適を実現できても全体最適を実現する条件は整っていない。

この点に関しては、筆者は日本の国際競争力の強化を実現する方策は全国を1社の港湾運営会社で経営する制度の導入であり、このために日本の中央政府が強力なリーダーシップにより港湾政策を実施するべきであるとの研究成果を得ることができた。

筆者は、次章以下で、多角的に現行の港湾運営制度を検証し、表14で定義した国際競争力を強化する新たな港湾運営制度、これを実現するための中央政府のリーダーシップの強化を提案した。

表14 「国際競争力」の定義

「国際競争力」とは： 「日本の生産性をあげる能力」であり、物流により実現できる生産性の向上として、「港湾における国際競争力強化とは物流コストの低減、リードタイムの短縮、サービスの向上によって達成される日本の生産性を向上することである」
--

¹² 筆者は地方自治法の観点から不利益を被る行政を、港湾管理者である地方公共団体はできないことを本論文の後段で明らかにした。

¹³ 広辞苑第2版(1969)では「政策」とは「①政治の方策、政略。②政府・政党などの方策ないし施策の方針」との記載がある。

¹⁴ 藤木(2010)は横浜港運協会会長として新しい護送船団法による改革の必要性を述べている。

補 1.6 補足 「港湾行政」と「港湾政策」

なお、「港湾行政」とは何かを定義しておく必要がある。

既往の文献をレビューすると、港湾行政は複雑であるにもかかわらず、解説書は少ない。

港湾法が制定された 1950 年以降では山口・住田¹⁵ (1955) が最初の解説書である。この解説書は、港湾法、港湾運送事業法、倉庫業の 3 法が港湾行政の中心であり、他の法令は 3 法の解説に必要な範囲内で扱っている。高村他 (1982) は港湾行政をテーマに文献を残しているが、内容は、港湾施設利用の経営、多元化・一元化、フェニックス計画、埋立事業の個別の問題となっており、包括的に港湾行政を分析しているわけではない。

一方、「港湾政策」についても既往の文献は少ない。北見 (1985) は港湾政策の文献を著しているが具体的な定義はない。

本論文で「港湾行政」は「港湾政策」を実施する政府の行為であると定義して使用した。

¹⁵ 山口・住田 (1955) は、1955 年当時、「港湾行政に関する書物は、明治以来出版されたものすべてを含めても、五冊とは無い状態である。」と記している。

参考文献

伊藤元重 (2011) : ゼミナール現代経済入門、東京、日本経済新聞出版社、pp.424.

臼井修一(2012) : コンテナ物流の基礎、東京、コスモ・レジェンド、pp.71-74.

北見俊郎 (1985) : 「港湾政策」の形成と課題、東京、丘書房

広辞苑第 2 版 (1969)、東京、岩波書店

国会参議院予算委員会 (2013 年)、牧山ひろえ議員の質疑に対する安倍晋三内閣総理大臣の答弁、2013 年 5 月 14 日参議院予算委員会議事録

経済産業省 (2010) : 産業構造ビジョン 2010 我々はこれから何で稼ぎ、何でこようするか、東京、財団法人経済産業調査会、pp.30.

財務省 (2012) : 貿易統計、http://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/time_latest.htm

高村忠也、田村浩一、阿部泰隆、高寄昇三 (1982) : 日本土地法学会 港湾行政・住宅ローンと不動産担保、東京、有斐閣

内閣府 (2013) : 平成 25 年版経済財政白書、東京、日経印刷、pp.159

日本経済団体連合会 (2004) : 輸出入・港湾諸手続の効率化に関する提言～IT を活用した港湾をめぐる諸手続の効率化とセキュリティの確保に向けて～、
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2004/054.html>

日本経済団体連合会 (2006) : 貿易諸制度の抜本的な改革を求めるーグローバル・サプライチェーンを踏まえた具体的改革の方向ー、
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2006/080.html>

日本経済団体連合会 (2012) : 国際競争力強化に向けた港湾・輸出入諸制度の改革、

<https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/018.html>

藤井敦（2007）：グローバルコンテナターミナルオペレータに関する研究、運輸政策研究 Vol.9 No.4 Winter、東京、運輸政策研究所、pp.59-63.

藤木幸夫（2010）：新・波止場通信 世の中万事ネアカでなければ、横浜、エフエムヨコハマ音楽出版、pp.122-129.

栴田健二郎、松本善之助(2013)：基幹航路の直接寄港減少のおそれ、海運 No.1033、東京、一般社団法人日本海運集会所、2013.10、pp.52-53.

森隆行（2006）：世界のコンテナターミナルオペレーターの動向、土木学会関西支部国際物流講習会

<http://www.h2.dion.ne.jp/~t-mori/ronbun13.pdf>

山口眞弘、住田正二（1955）：港湾行政、東京、日本港湾協会、pp.1-3.

IMF（2013）：World Economic Outlook database、

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/download.aspx>

World Economic Forum (2012): The Global Competitiveness Report 2013-2014, pp.385

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

第2章 日本の地理的特性からみた港湾配置論

筆者は、本章で世界の港湾の配置¹⁶について地理的特性を分析し、日本の港湾の配置の特性を明らかにした。本章は筆者の研究成果である高橋他(2013)およびTakahashi et al.(2013)に基づき執筆している。

2.1 はじめに

世界の経済活動のグローバル化の進展は、貿易量の飛躍的増加をもたらし、国境を越えた貨物輸送は、これを支えるために不可欠なものとなっている。そして、ユーラシア、アフリカ、南北アメリカ、オーストラリアの五大陸を包含する全地球規模での国際貨物輸送も、現在は極めて普遍的なものとなっている。国際貨物輸送には、さまざまな輸送手段が利用されるが、陸域が連続しない大洋を越えた貨物輸送では、航空輸送と海上輸送がその役割を担うことになる。その輸送量としては、圧倒的に海上輸送が優勢である。

現在の国際海上輸送では、扱い可能な荷姿を限定することで効率性を高めた専用船が進んでいる。こうした船舶の中で、地球規模での広域輸送に対応可能で、かつ、ほとんどの種類の貨物に対応可能な汎用性の高い専用船がコンテナ船である。世界で同一規格のコンテナに貨物を収納することによって、ほとんどいかなる種類の貨物も輸送することができる。特に、専用の施設も必要なく、経済活動が営まれているほとんどの場所で、ほとんどの荷主がコンテナ輸送を利用することができる。また、このコンテナの規格は、海上輸送の船舶だけでなく、陸上輸送機関の規格としても共通であるため、海陸の貨物輸送の連続性を確保することにも貢献している。このため、これまで世界の海上コンテナの輸送量は、世界経済の拡大規模を上回って増加している。

海上コンテナ輸送出現以前の海上輸送は、仕出港と仕向港の2地点間の輸送の性格が強く、かつ、港湾における荷さばき作業により、貨物の荷姿の変更を行うことで、陸側の輸送機関と連携を可能にすることが前提となっていた。しかしながら、海上コンテナ輸送の出現によって、汎用性と海陸連続性が確保されたことにより、世界規模での開かれた本格的な物流ネットワークが形成されたものと考えられる。

コンテナ輸送において連続性が確保されている陸上と海上の貨物輸送ネットワークのそれぞれの特徴について考えてみる。コンテナの陸上輸送については、貨物自動車、貨物列車、河川舟運船舶などがこれを担うが、いずれも、道路、鉄道、運河といったインフラの存在が前提である。こういったインフラは整備に多大な費用と期間を要することから、一旦、利用港湾が決定され、こうしたインフラが整備されると輸送ルートが固

¹⁶ 本論文では「配置」を「立地」と同義の用語として使用し、論文全体を通じ「配置」に統一した。既往研究のレビューの対象は「配置」と「立地」の用語を使用している既往研究とした。

定化され、当該港湾に対して安定的な港湾の背後圏を形成することになる。この傾向は特に、道路に比較して鉄道、運河等の輸送用水系に顕著である。陸上貨物輸送は、港湾の配置が固定的で変化のないことを求める。したがって、陸上輸送ネットワークは、周辺状況の変化に対して急激な変化が起こりにくい。

これに対して、海上の貨物輸送ルートについては、一般に海上では、その通行の妨げになる事象が存在しない限り、自由に設定できる。輸送船舶の大きさや運行速度に対する自由度も陸上輸送に比較するときわめて高い。唯一とっていい拘束条件は、港湾の位置と、そこで提供される係留施設の水深などのサービス水準である。陸上および海上輸送の双方に共通なのは、陸上であれば海域が、海上であれば陸域が輸送経路設定の阻害要因であり、両者の共通の結節点を提供する唯一の場所が港湾である。

近年のグローバルな物流を直接成立させる世界の基幹的な航路に就航するコンテナ船は、これまで急激な大型化の一途をたどっている。そして、開かれたネットワークとして全世界共通の物流手段となった海上コンテナ輸送ネットワークの一層の効率的運用に向けて、このコンテナ船の大型化に連動して、ネットワーク構造の再編が進展してきているものと考えられる。具体的には、コンテナ輸送以外の海上輸送方法では、ほとんど見られないトランシップの積極的な導入であり、一部の港湾では、これまでのような単なる陸上輸送と海上輸送の連携のための船積・船卸ではなく、ネットワーク全体の効率的運用のための積み替えが当然のこととして行われていることがあげられる。その結果、基幹航路の大型のコンテナ船が寄港する世界的ネットワークの拠点的港湾と、そうでない港湾という相対的差別化が発生している。そして、各国は、この海上コンテナの拠点的港湾が国際競争環境下での自国の経済活動の活性化にとって不可欠であると考え、国策としてこれを自国に誘導しようとする努力を積極的に行っているものも多い。

この努力の方法は極めて多様であるが、最終的な目標は、ほぼ共通で、コンテナの取扱量を増加させて港湾の規模を拡大することである。この港湾の規模拡大が進展すれば、これに応じて基幹航路の寄港も増加することになり、荷主、船社の双方にとっても当該港湾の利用の意義が高まり、この結果、港湾の拠点性も高まることになる。しかし、拠点性は、努力の結果すべての港湾において高まるわけではなく、各港湾の規模の相対的関係の結果として決定される。こうした結果の差異は、どのような理由で生じるか考えてみると、そもそもの港湾規模拡大の進展が早期に着手され、他港と比較して拠点化が先行しているか否かということもあるが、それ以上に、当該港湾の位置の地理的特性が大きく影響していると筆者は考える。

このことは、当然、多くの海運や港湾の関係者に認識されてきた問題ではあるが、一方で、客観的かつ明確にこれを論じた調査、研究はほとんど見当たらない。筆者は、世界でコンテナを扱う港湾を対象に、その地理的特性について、特に空間的データを中心に分析を行い、国際コンテナ輸送における港湾の拠点性について考察を試みた。

2.2 政府の政策および既往研究のレビュー

1950年代がコンテナ物流の歴史の始まりである。爾来、コンテナの海上物流による国際競争が各国の主要な経済政策になった¹⁷。

近年の日本政府が掲げる成長戦略の柱の一つとして、日本の国際競争力の向上が掲げられている。これに基づいて日本の港湾政策も、港湾の国際競争力向上を企図し、国際海上コンテナ輸送を中心にして様々な施策が打ち出されてきた。特に、2002年11月には、国土交通省交通政策審議会(2002)において『スーパー中枢港湾』の育成が提案され、以降、日本の港湾の国際コンテナ市場における相対的な地位低下に対して、実験的、先導的な施策の展開を官・民連携の下で行うことによりアジア主要港湾を凌ぐコスト・サービスの実現によってアジア主要港としての復権を図ろうとした。具体的には、コスト・サービス構造の抜本的改革を通じて、料金、コスト、リードタイム、コンテナターミナル運営規模、ポートセールスなどの改善によるコンテナターミナルへの直接的インパクトに期待した施策が中心となっている。さらに、この『スーパー中枢港湾』施策をさらに強化拡大する方向で、2009年10月の国土交通省成長戦略会議(2010)で「海洋国家日本の復権」の旗頭として、アジア発着貨物の日本におけるトランシップを促進し、2020年には、東アジア主要港として選択される港湾を目指した『国際コンテナ戦略港湾』の選定を行うことが決定された¹⁸。国際コンテナ戦略港湾政策は、当面の目標として、日本全体の日本発着貨物の東アジア主要港でのトランシップ率を現行の半分に縮減することを掲げた。

このように、最近の日本の国際コンテナに関する港湾政策は、『スーパー中枢港湾』政策以来、トランシップ率に注目した基幹航路への対応の議論が中心であり、言い換えれば、これらの政策は、国際コンテナ基幹航路の成立要件をいずれも海外港湾との国際競争力の問題としてとらえ、日本の港湾において国際競争力強化上の具体的な問題点とみなされる事項の解決を内政的に図ろうとするアプローチである。このアプローチは、港湾の国際間競争にとって極めて重要であり、国際コンテナ市場における日本の港湾の魅力を増加させる上で有益であることは異論がなく、今後ともこうした施策が着実に進められることが必要である。

一方で、日本の港湾だけでなく、目を世界に転じてみると、国際コンテナ基幹航路の設定で配慮されるべき根本的事項としては、地球規模での地理的位置、航路設定のための海域条件、港湾背後圏の経済規模、その他国際情勢などの「地理的要因」と、コンテナ船やコンテナターミナルの規模・機能などの「輸送手段にかかる要因」の相互関係により支配的に決定されている。このような2つの要因を前提とした港湾政策を検討する

¹⁷ コンテナの誕生から今日に至る包括的な歴史は Levinson(2010)の功績がある。

¹⁸ 国土交通省は、2010年8月に国際コンテナ戦略港湾として阪神港と京浜港の2港を選定した。

ことは、日本の港湾にとっても有益なことである。

地理的要因に関する既往研究の古くは Mahan (1890) による海洋における地政学¹⁹の古典的研究があり、今日のチョークポイントの概念を確立しているが、近年では、山口 (1980) が当時の世界の港湾の地理的特性について網羅的に分析を、山上 (1980) が港湾の立地問題として経済的な観点より最適立地選定方法の分析を行っている。いずれもバルク貨物を対象に分析を行った研究成果である。

1990年代に入ると、地理学の分野で、交通現象の空間的規則性・秩序の把握や将来予測、空間モデルの構築などを目的とする計量的交通地理学が発展し、村山 (1990) が「Spatial Structure of Traffic Flows」と名付け、貨物流動の地理学や地域構造の理論的アプローチを試みている。

その後、地理学と経済学²⁰とを融合した経済地理学が誕生した。経済地理学による理論的アプローチは Fujita et al.²¹ (1999) が世界で最初に着手し、「主流の経済学には伝統的に経済活動の立地、生産地、消費地、家計・企業によるこれらの選択がどのように相互に影響し合うかかけていたため、新しい経済地理学を提唱し、収穫逓増(規模の経済)、輸送費用、生産要素の移動の3パラメーターによる解析モデルが地域、都市、国際経済にわたる広範な諸問題に適用できる」ことを証明し、「Spatial Economy (空間経済学)」と名付け、このモデルにより港湾等の輸送ハブが都市の立地点になることを明らかにしている。空間経済学が生まれる背景には多くの日本人研究者による研究成果があり、藤田他 (2000) は、Fujita et al. (1999) の「日本語訳版への原著者序文」で、「都市・地域・国際経済学を含むいわゆる空間経済学の今までの発展において日本人の学者の貢献が大きいことは世界的によく知られた事実であるが、小さな国土しか持たない日本人が空間経済学になぜそのような強い興味があるのか。」という疑問に対し、「今から約130年前の明治維新において、それまでほぼ自立していた多くの幕藩経済を廃藩置県によってボータレス化することにより、EU統合ならぬ日本統合が実現されたわけである。その結果の一つが、東京一極集中に象徴される現在の日本における地域経済システムの形成である。以上を考えれば、EU統合のはるか以前より、日本の多くの学者が空間経済

¹⁹ 本論文では「地政学」と「地勢学」とを使い分けている。「地政学」には政治体制・政治力が含まれるが、しかし、「地勢学」には政治的観点は入っていない。

²⁰ 経済学単独で港湾配置論を議論できるわけではない。たとえば、栗田 (1992) はフランス公共経済学の成立過程を分析し、土木工学と経済学との融合により公共経済学が生まれたと述べている。筆者は、港湾工学や経済学、経営学、経営工学、地理学、政治学等が融合して港湾配置論が生まれると考える。

²¹ Fujita・Krugman・Venables (1999) の共著者である Paul R. Krugman は、生産性の向上の研究成果を多く公表し、2008年、「貿易パターンと経済活動の立地に関する分析」でノーベル経済学賞を受賞した。Fujita は藤田他(2000)と同一著者の藤田昌久である。

学に強い興味を持ってきたことも頷けるし、また、明治維新以来の日本の地域経済システム発展の歴史が EU の将来のそれについて示唆する点も少なくないと考えられる。」と述べている。

近年では経済地理学は発展をとげ、園部・藤田（2010）は経済発展の地理的展開のメカニズムを探り、発展支援の効果的な先約を提起する研究成果を、松原（2013）はクラスター政策と地域イノベーション、知識の地理的循環という、知的政策の研究成果をまとめている。また、稲葉（2011）は国際貿易における集積や規模の経済の効果があることを、小林（2008、2012）は国際貿易理論の古典から現代までの理論を検証し、国際貿易と国際貿易との特徴を明らかにしている。

このように交通地理学や経済地理学の分野における既往研究は多くあるが、交通地理学・経済地理学の分野以外では港湾配置に関する既往研究や文献はほとんどない²²。そこで、本章で、経済地理学の観点を取り入れ、海洋ネットワークにおける地理的特徴と、陸上における経済活動密度と縦深性の海陸の観点から港湾配置論を展開し、日本における最適な港湾配置を明らかにした。このような本章の理論的アプローチによる研究成果は他の既往研究には無い新たな港湾配置論を示すこととなった。

なお、本章は、筆者の研究成果である高橋他（2013）、Takahashi et al. (2013a, 2013b) を基に取りまとめた研究成果である。

国土交通省交通政策審議会(2002)およびスーパー中枢港湾選定委員会（2005）が行ったスーパー中枢港湾の選定は、設定された次世代型高規格コンテナターミナルの候補選定条件によって、候補となりうる既存のコンテナ埠頭が限定されることになり、結果として拠点的なコンテナターミナルの再配置にまで影響を与える政策であった。さらに、国土交通省成長戦略会議(2010)、経済産業省・国土交通省(2013)、国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会(2013)で示された『国際コンテナ戦略港湾政策』では、当初から明確に「選択と集中」をその基本理念として打ち出しており、単なる個々のコンテナターミナルへの施策インパクトだけでなく、日本の港湾の再配置についても概念的に政策の対象範囲として含まれている。

個々の港湾は、それぞれ長い歴史を経て今日の姿に至っているため、一般には、港湾配置については既知のものとして扱われてきた。具体的には、全国方針に基づいて、個々の港湾にどのような機能を持たせるかということが日本の港湾政策の基本であり、今後同様な手法をとらざるを得ないものと考えられる。しかしながら、国際競争という観点からは、国際コンテナ扱いに代表される世界の拠点的港湾が、どのような要因をもって成立しているかを把握し、このことを念頭に置いた施策の展開が不可欠である。ここ

²² 経済地理学の分野以外で港湾配置に関する既往研究や文献のレビューは章末を参照されたい。

では、国際コンテナを扱う世界の港湾を想定し、日本の港湾が世界の港湾の中で特殊な地理的特徴を持つことを指摘するとともに、これを踏まえて、現在進められている国際コンテナ戦略港湾政策における「選択と集中」にともなう背後圏の併合を含めた港湾機能の再配置について考察を行った。

2.3 世界のコンテナ港湾配置の現状

考察においては、現状での世界のコンテナ港湾配置の把握が避けられないとの認識から、全世界で、どのような港湾が実際にコンテナを扱っているかの確認を行った。この確認作業は、Google Maps の航空写真を用い、港湾施設を判別可能な解像度で全世界の海岸線、主要河川、有人離島について視認を行った。そして、コンテナ用の港湾施設を確認した場合は、視覚による施設の状況、および、位置情報と地名情報によるインターネット検索によって、施設がフルコンテナ船あるいはセミコンテナ船の着岸を前提としてコンテナを専用に扱う施設であるかどうかを判定した。Google Maps の航空写真については、撮影時期が同時でないこと、一部地域で画像解像度が低いこと、撮影時の天候の影響によって不明瞭な場合があることなどから、視認できなかった施設がある可能性があるが、おおむね現在のすべての港湾を網羅しているものと考えている。この結果、筆者は、全世界の 125 カ国において少なくとも 435 を超える港湾にコンテナ専用の係留施設があることを確認した。

図 1 は、確認されたコンテナ施設を保有する港湾の位置を示したものである。

章末に参考資料として 435 港のリストを掲載した。

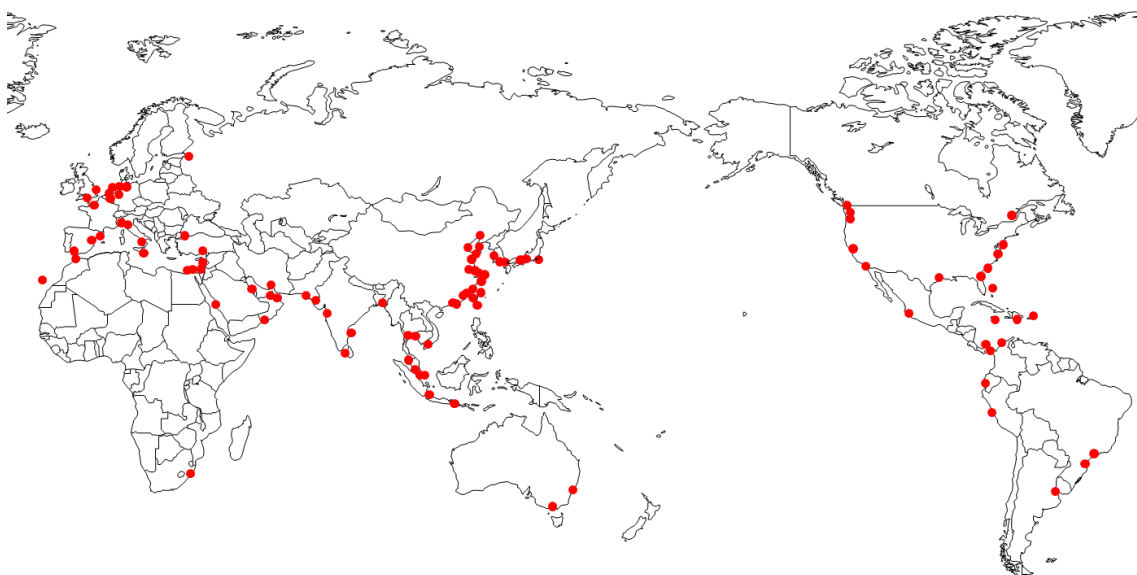


図 1 コンテナ専用係留施設を保有する港湾の位置 (取扱量上位 100 港)
(出典) 筆者が作成。

図2は、特にコンテナ専用の係留施設が設置されている港湾の数が多い15国の港湾数について示したものである。最も港湾数が多いのは中国で、続いて日本、米国、ドイツ、スペインの順になっている。最も港湾数が多い中国と第3位の米国については、広い国土と世界で最も貿易量が多い国であることから状況を理解しやすい。ドイツについては、ライン川水系の内陸河川港の数が多く、直接外海に接して大型コンテナ船の寄港が可能な港湾は4港のみである。スペインは、カナリア諸島の多くの港湾にコンテナ用の係留施設を保有していることが、港湾数を上昇させている。これらと比較すると、日本の国土面積に対する港湾数の多さは突出している。この原因については、後で考察を加える。

港湾数

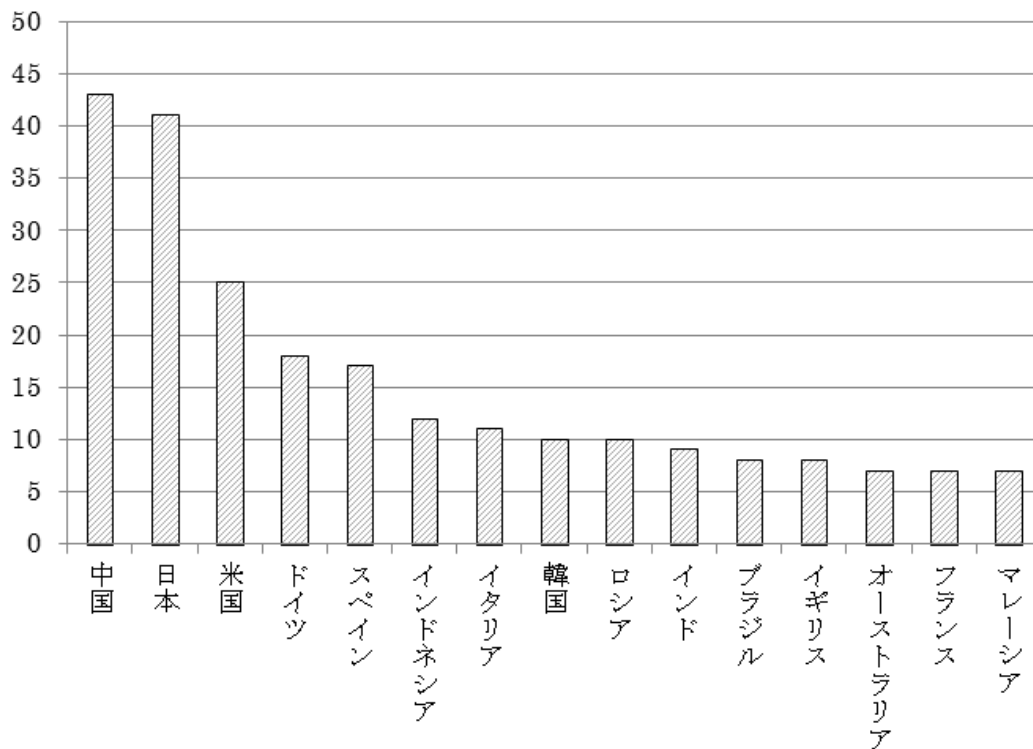
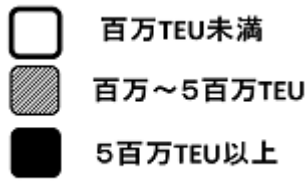


図2 国別のコンテナ専用係留施設を保有する港湾数

(注) フランスの港湾数は、フランス本土のみの数値である。

(出典) 筆者の集計と分析に依る。

図3は、世界の各地域におけるコンテナ専用の係留施設が設置されている港湾の状況を示したものである。この集計では、大型コンテナ船の寄港に制限のある内陸河川港を別に集計している。全体で見れば、東アジア地域とヨーロッパ地域に最も多くのコンテナ取扱港湾が存在する。この中で、さらに、コンテナ貨物量の多い、規模の大きい港湾について注目する。2010年時点で、世界に約100港ほど存在する年間百万TEU以上のコンテナを扱う港湾についてみると、中国を中心とした東アジア地域が最も多く、次にヨーロッパ地域、大西洋側と太平洋側をあわせた北米地域となり、さらに、東南アジア地域に続く。現在、世界貿易において市場規模の大きい東アジア、ヨーロッパ、北米の3地域の状況を反映しているものと理解される。同様に、世界で20港程度が存在する5百万TEUを扱う港湾についてみると、中国・日本・韓国・台湾の東アジア地域が最も多く、次に多いのが東南アジアであり、さらにヨーロッパ大西洋沿岸地域となっている。アメリカ合衆国については、大西洋および太平洋の双方にこのような大規模コンテナ港湾が成立していることがわかる。中近東地域の港湾はドバイ港である。先程も述べたように、東アジア、ヨーロッパ大西洋沿岸、北米については、経済活動が活発であることから、これを背景として大規模コンテナ港湾が成立していることは、十分理解可能である。一方、経済成長が著しいとはいえ、東南アジアや中近東に大規模コンテナ港湾が出現しているのは、他の地域との空間的な位置関係、すなわち地理的特性が影響しているものと考えられる。そして、これらの港湾は、自らの背後圏から発生する輸出入貨物だけでなく、多くのトランシップ貨物を扱っている。このことについても、地理的観点から考察を加えたい。



港湾数

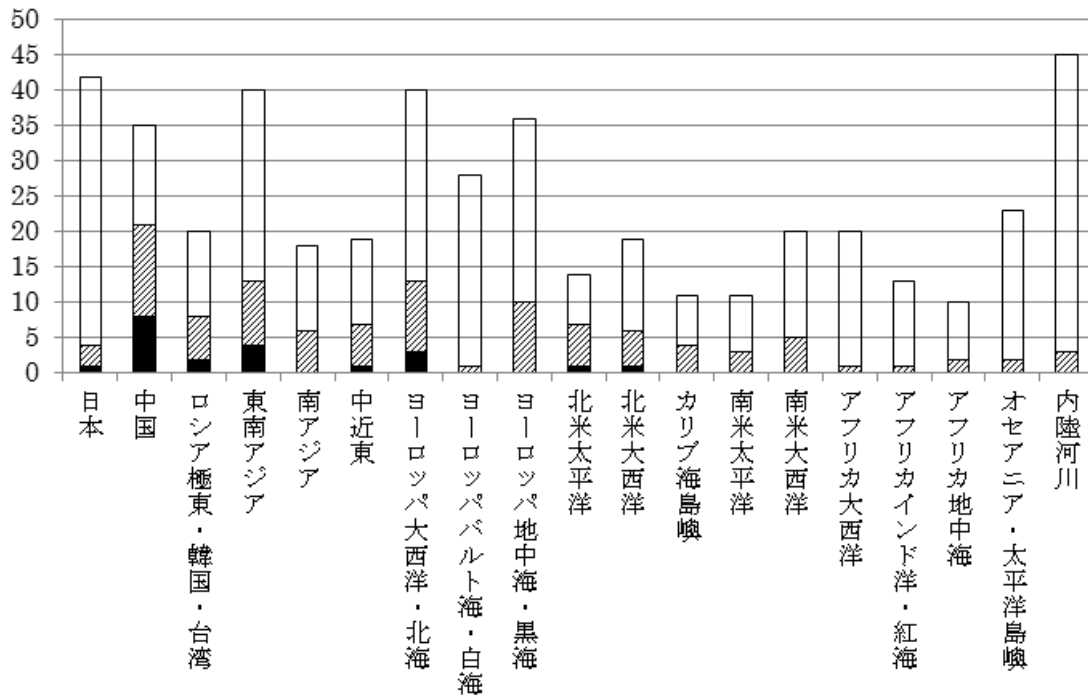


図 3 地域別のコンテナ専用係留施設を保有する港湾数

(注) 主要な港湾のコンテナ取扱量は containerisation international yearbook 2012 による。

さらに、これらのコンテナ港湾の中で特に注目すべきなのは、規模の大きくない島嶼や経済活動が低調などの理由で貨物の発生が期待できない地域においても、比較的規模の大きいコンテナ港湾が成立していることである。これは、コンテナ船航路間の積み替えのみによって、港湾の運営が成立していることを意味している。コンテナ輸送が普及する以前は、このような形態の港湾は考えられなかった。

なお、内陸河川港でもコンテナを扱っているものが多数見られる。これらは、ライン川水系、揚子江水系に数多く存在し、その他にも、ドナウ川、アマゾン川、ラプラタ川、コンゴ川などにおいても見られる。これらの内陸河川港は、大型コンテナ船が寄港する港湾の背後圏形成に寄与しており、陸上輸送機関を補完および代替するものにとらえることが適当と考えられる。

2.4 国際コンテナ港湾の分類

世界の代表的な国際コンテナターミナルの集荷構造について、特に地理的観点から考えてみる。当然ながら、地理的にみて港湾の集荷は、陸上輸送と海上輸送では大きく異なる。

陸上輸送については、背後圏の経済規模、背後圏の地形、交通ネットワークなど地域構造形成の経緯などが港湾の集荷に影響ある事項としてあげられる。一般に背後圏の経済規模は、そのまま当該港湾の取扱貨物量の決定要因と考えられる。一方、背後圏の地形や陸上交通ネットワーク形成につながる地域構造については、背後圏の範囲の決定要因となる。ここでは、同一地域の海岸線における近傍港湾との関係が影響する。陸上輸送に対しては、港湾が対象とする経済活動の空間的範囲とその規模について、地理的要因から把握することが重要と考える。

一方、海上輸送については、海峡など航路の収斂に寄与する海域地形や運河のような施設の有無、世界の経済活動に対する地球規模での相対的距離、航行安全性からみた周辺海域の国際情勢安定などが考えられる。また、海上輸送については、これらの地理的要因とコンテナ輸送であればコンテナ船の大きさなどの輸送手段側の事情の相対関係により、これら地理的要因の評価も変わるため、陸上輸送に比べると扱いが不明確にならざるを得ない面がある。港湾の海上輸送における集荷については、世界全体での相対的關係が決定要因であるとともに、その変化も常に大きく、このため、港湾間の競争を生んで不安定である。

世界の代表的な国際コンテナを扱う港湾について、港湾への集荷を主として陸上輸送と海上輸送のどちらに依存しているかで分類してみると、陸上輸送依存の代表としては、EUであればアムステルダム、アントワープなどの大西洋沿岸諸港、米国では、ロサンゼルス・ロングビーチやニューヨーク・ニュージャージーなどのほとんどの主要港、中国では、上海や大連などの主要港となっている。日本の京浜、阪神やオーストラリアの

メルボルン、シドニーなどの主要港も同様である。これらの港湾は、いずれも取扱コンテナ量におけるトランシップの比率が低くなっている。その特徴は、背後圏の経済活動規模が大きいことがあげられる。ただし、背後圏の経済規模が大きいためには、背後圏の範囲が広いことか、経済活動密度が高いこと、のいずれかもしくは、その両方が必要となる。

一方、海上輸送に依存度が高い港湾としては、シンガポール、マルタなどが代表される。その他の港湾としては、ラサーサ、フリーポートなどがあげられる。これらは、地理的な特性として、船舶の航行制約となる障害地形を通じて航路が収斂する海峡、運河や突出した陸域地形が存在する場合と大洋において大陸から距離がある島嶼で航路接続に適している場合のいずれか一方に該当する。

従って、世界の主要なコンテナ取扱港湾は、大きく2つのタイプに分類できるものと思われる。第1のタイプは、大陸に位置して経済活動規模の大きな背後圏を持つ大陸拠点型の港湾である。第2のタイプは、地理的優位性の高い海域に位置して航路ハブを形成する海洋拠点型である。なお、釜山港のように、第1のタイプと第2のタイプの特徴を併せ持つものも存在する。釜山港は、背後圏の経済規模が大きい一方で、対馬海峡に面する地理的優位性を活かして多くのトランシップを扱っている。

なお、コンテナの扱い規模の小さな港湾については、背後圏の海上輸送への需要に応じた最小限度のものと考えられるため、あえて分類するとすれば、島嶼港湾も含めて、大陸型に該当する。

表1は、世界各国の港湾について、上記の分類に当てはめて集計したものである。港湾の選定は下記の条件および個別の港湾の立地条件により行った。

- ① 港湾の選定基準：背後圏経済規模 1500 億ドル、
- ② 背後圏の広域と狭隘の定量的境界条件
背後圏の幅 100 km×奥行 100km～500km 以上が広域、未満が狭隘
- ③ 背後圏の経済密度の定量的境界条件
可住地面積当たりの GDP US\$100 万/km² 以上が高密度、未満が低密度
- ④ 障害地形の狭隘地形と突出地形の定量的定義
狭隘：拠点コンテナ間のすべての航路が集中する水路に立地する港湾
突出： 拠点コンテナ間の航路のうちひとつでも 直線距離に比べ迂回して設定される地点に立地する港湾
- ⑤ 遠隔離島の定量的定義
隣接港湾および主航路からから 5 度（300 海里）以上、離れている港湾
- ⑥ 日本の港湾の選定基準
背後圏経済規模 US\$1500 億、可住地面積当たりの GDP US\$100 万/km² 以上の港湾を選定。

全体としては、大陸拠点型の港湾が多い。大陸拠点型の港湾では、特に、広大な背後圏面積の発生貨物を集荷する構造の広域低密度型の背後圏の港湾が多い。この対極にあるのが日本の港湾で、港湾の背後圏は狭隘であるが、経済活動の密度は極めて高いため、多くのコンテナ取扱港湾が配置されている。ヨーロッパの港湾背後圏は、両者の中間的な位置付けに分類される。

表 1 コンテナ港湾の分類別港湾数

(出典) 筆者が分析し作成した。章末に 435 港および 107 港のリストを掲載した。

分類		代表的港湾	港湾数	
大陸拠点型			75	
	広域低密度型	ロサンジェル／ロングビーチ メルボルン 上海	56	
	広域高密度型	ロッテルダム、 ハンブルク、 フェリクストゥ	15	
	狭隘超高密度型	京浜、伊勢湾、大阪湾、 北部九州	4	
海洋拠点型			31	
	障害地形型	狭隘地形型	シンガポール、ドバイ、 タンジェ、バルボア ポートサイド	12
		突出地形型	ラサーサ、ポートエリザベス カサブランカ、光陽	10
	遠隔離島型	マルサシュロック フリーポート ラスパルマス	9	
大陸・海洋拠点型		釜山	1	
地域需要型（小規模）			328	
合計			435	

(注) 拠点型は、埠頭規模以上のコンテナ専用施設を保有している港湾を対象とした。港湾の選定は、下記の定量的境界条件および個別の港湾の立地条件で行った。

- ① 港湾の選定基準：背後圏経済規模 1500 億ドル、
- ② 背後圏：背後圏の幅 100km×奥行 100km～500km 以上が広域、未満が狭隘
- ③ 経済密度：可住地面積当たりの GDP US\$100 万/km² 以上が高密度、未満が低密度
- ④ 狭隘：拠点コンテナ間のすべての航路が集中する水路に立地する港湾
突出：拠点コンテナ間の航路のうちひとつでも 直線距離に比べ迂回して設定される地点に立地する港湾
- ⑤ 遠隔離島：隣接港湾および主航路からから 5 度（300 海里）以上の距離
- ⑥ 日本の港湾：背後圏経済規模 US\$1500 億
可住地面積当たりの GDP US\$100 万/km² 以上。

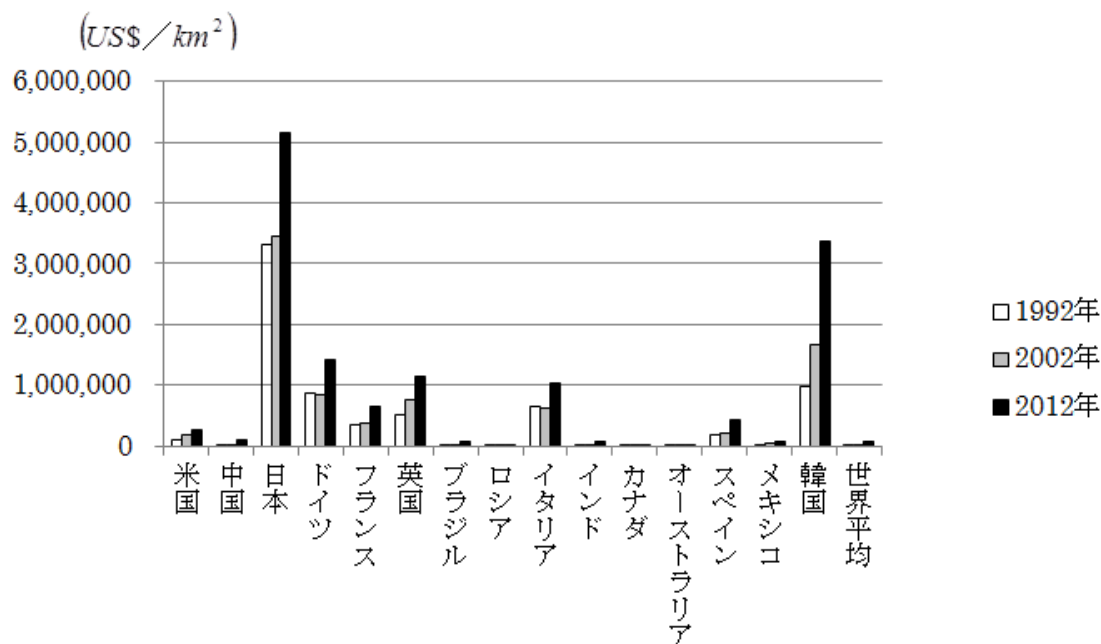


図 4 可住地面積あたり GDP (名目値)

(注) 可住地面積は、各国の国土面積から内水面面積と森林面積を差し引いて求めた。

(出典 1) 各国の GDP は、International Monetary Fund (IMF) “World Economic Outlook Database2013 (April 16, 2013)”による名目値である。

(出典 2) 各国の国土面積と内水面面積は、Central Intelligence Agency (CIA) “THE WORLD FACTBOOK” <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>、

(出典 3) 森林面積は、Food and Agriculture Organization (FAO) “State of the World’s Forest 2009”による。

図 4 は、世界で 2012 年の国内総生産額(GDP)が 1 兆米ドルを超える上位 15 カ国について可住地面積あたりの GDP の名目値を示したものである。日本の可住地面積あたり GDP は、15 カ国の中で突出して高いことがわかる。

さらに、図 5 は、国土面積を海岸線延長で除した値を示したものである。このディメンションは、距離となり、海岸線に対する国土の奥行きを表しているともみることが出来る。しかし、海岸線延長は、古典的フラクタル問題²³として計測するスケールによって

²³ 海岸線延長は、例えば Mandelbrot・広中(2011)に示されているように、古典的フラクタル問題として計測するスケールによって数値が変わることが知られている。海岸線延長は、同一計測スケールで同一計測方法であれば、各国や地域の相対的比較のための指標として使用することが可能である。

数値がかわることが知られており、絶対値が直接国土の奥行きの数値を表すとは言い難いが、各国や地域の相対的比較のための指標として使用することは可能と考えられる。この図5における日本の海岸線延長あたりの国土面積は、最も大きいブラジルの約100分の1、2位の中国の約50分の1となっている。これを、港湾とその背後圏の関係に置き換えると、大陸に位置する港湾に対して日本の港湾の背後圏は、空間的に極めて奥行きのない狭隘なものとなっているといえる。

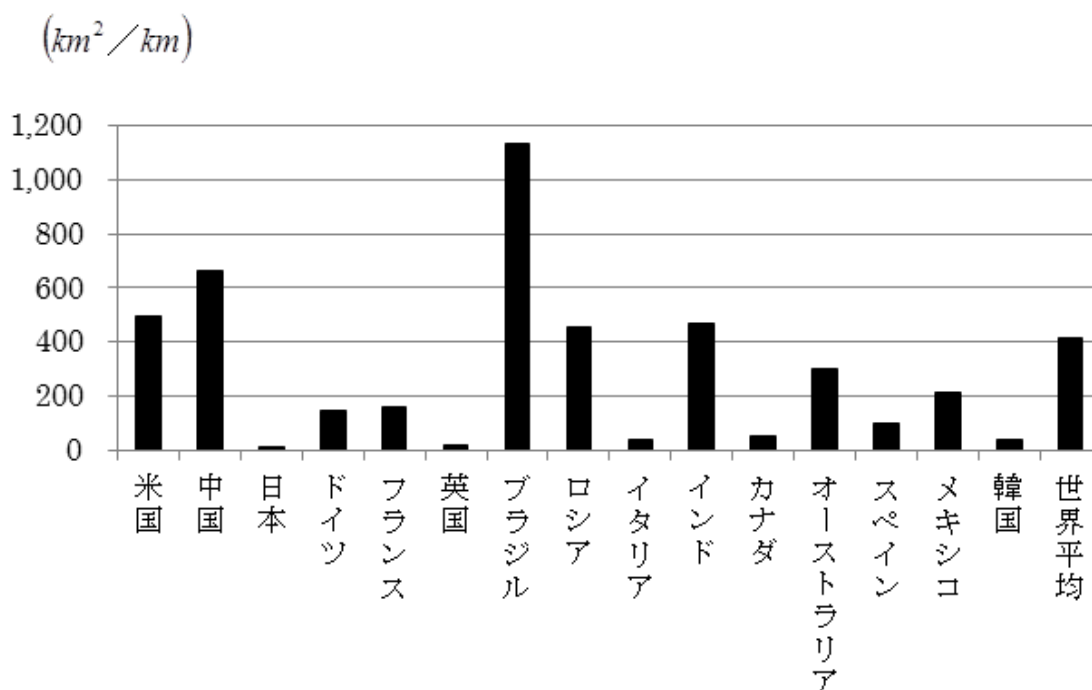


図5 海岸線延長あたりの国土面積

(出典) 各国の国土面積と海岸線延長は、

Central Intelligence Agency (CIA) “THE WORLD FACTBOOK”による。

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

(注1) フランスの国土面積と海岸線延長には、ヨーロッパ地域以外の領土は含まない。

(注2) カナダの国土面積と海岸線延長には、北極海諸島を含む。

以上のように、世界の他国と比較すると日本の国土は、経済活動密度が高く、かつ海岸線に対して空間的に狭隘であることが最も顕著であり、極めて特殊な地理的・空間的構造を有している。この結果、日本では、地域経済活動の基盤として多くの港湾が成立することになったものと考えられる。

2.5 国際コンテナ拠点港湾の成長シナリオ

国際海上コンテナ輸送において、大型コンテナ船の就航する主要基幹航路ネットワークの中で拠点的な港湾とそうでない港湾が存在するが、現在世界で国際コンテナ拠点港湾としての地位を確立している港湾は、どのような成長シナリオを持っているのかを考える。筆者は、基本的に、「地理的条件」を前提として、適切に「港湾サービス」を向上させ、常にコンテナ取扱量を「一定の取扱規模」以上に確保することであると考える。前述のように、コンテナの取扱規模が、競合関係にある他の港湾よりも優位であれば、その地域における拠点性が高まることになる。

このことは、単純化して次の式(1)で表現される。

$$Q_p = Q_g + Q_t \geq Q_{pc} \quad (1)$$

ここで、 Q_p は当該港湾のコンテナ取扱量、 Q_g は背後圏の発生コンテナ貨物量、 Q_t はトランシップコンテナ貨物量、 Q_{pc} は国際コンテナ拠点港湾が成立するのに必要なコンテナ貨物量をそれぞれ表す。上記の式(1)を前提とすれば、拠点性をもった港湾を形成するシナリオについては、世界的な経済規模拡大によって Q_{pc} が経年的に増加するのに対して、主として Q_g の増加を目指すのが陸上輸送集荷構造改善シナリオ、主として Q_t の増加をはかるのが海上輸送集荷構造改善シナリオということになる。

(1)陸上輸送集荷構造改善シナリオ

総体として経済活動規模の大きい背後圏を活用し、近傍の港湾と一定の距離を置いて、背後圏内部に向かって道路、鉄道、河川舟運などの集荷ネットワークの効率化と企業立地の促進など経済活動規模の拡大施策を実施して、港湾規模の拡大をはかる。当初は、海・陸積み替えが主となるため、トランシップ扱いは総じて低い。この形成過程を通じて拠点性が高まり、コンテナ取扱量増加にともなって航路が密に配置されれば、航路集中の優位性を活かして、トランシップ貨物量の増加を目指し一層の拠点性を強化する。近年の中国の主要港湾の規模拡大は、このシナリオにあてはまる。

(2)海上輸送集荷構造改善シナリオ

海峡、運河、島嶼などに位置することで、海上ネットワークハブ形成の地理的優位性を利用して、航路誘致を推進し、航路の集中化を実現することで拠点性の増進をはかる。

特に、海上輸送の中継機能強化のため、制度的優位性を確保することに努める。当初は、海・海積み替えが主となるため、トランシップ扱いの比率が高い。その後、これを背景とした国際物流における企業立地の優位性を活用して、港湾背後に新たな経済活動空間を確保し、背後地域の発生貨物量を増加させることで一層の拠点性を強化する。シンガポール港、ドバイ港などが、このシナリオにあてはまる。

(3)陸上および海上輸送集荷構造改善シナリオ

上記(1)および(2)のシナリオを並行的に推進する。事例としては、釜山港があげられる。

さらに、式(1)の、 Qg について以下のように表すことにする。

$$Qg = \int_A qdA = A \cdot \bar{q} \quad (2)$$

ここで、 A は背後圏の面積、 q は背後圏の任意の位置での発生コンテナ貨物量、 \bar{q} は背後圏の面積あたり平均発生コンテナ貨物量をそれぞれ表す。

上記の陸上輸送集荷構造改善シナリオにおいては、式(1)および(2)によれば、 Qp が Qpc を超えるためには、 Qt 、 A 、 \bar{q} のいずれか、あるいは複数の増加をはかることが必要となる。

2.6 日本の国際コンテナ港湾政策

次に、上記の国際コンテナ拠点港湾の成長シナリオを念頭におきつつ、日本がこれまでとってきた港湾政策について述べる。

日本政府は、日本の成長戦略の柱の一つとして、国際競争力の向上を掲げており、その港湾政策も、港湾の国際競争力向上を企図しつつ、国際海上コンテナ輸送を中心にしていくつかの施策が提案され、実施されてきている。

まず、2002年11月には、国土交通省交通政策審議会において『スーパー中枢港湾』の育成が提案され、以降、日本の港湾の国際コンテナ市場における相対的な地位低下に対して、実験的、先導的な施策の展開を官・民連携の下で行うことによりアジア主要港湾を凌ぐコスト・サービスの実現によってアジア主要港としての復権を図ろうとした。具体的には、コスト・サービス構造の抜本的改革を通じて、料金、コスト、リードタイム、コンテナターミナル運営規模、ポートセールスなどの改善によるコンテナターミナルへの直接的インパクトに期待した施策が中心となっている。施策は、コンテナターミ

ナルの運営規模拡大と港湾サービス水準の向上による国内外船社の誘致を目指すもので、海上輸送集荷構造改善シナリオを部分的に実施するものに近い。

さらに、この『スーパー中枢港湾』施策を強化拡大する方向で、2009年10月の国土交通省成長戦略会議で「海洋国家日本の復権」の旗頭として、アジア発着貨物の日本におけるトランシップを促進し、2020年には、東アジア主要港として選択される港湾を目指した『国際コンテナ戦略港湾』の選定を行うことが決定された。ここでは、当面の目標として、日本全体の日本発着貨物の東アジア主要港でのトランシップ率を現行の半分に縮減することが掲げられている。特徴的なのは、『スーパー中枢港湾』では、候補となるコンテナターミナルの選定条件によって、国全体のコンテナターミナルの配置にまで影響を与える可能性があったが、次の、『国際コンテナ戦略港湾』では、当初から明確に「選択と集中」をその基本理念として打ち出しており、単なる個々のコンテナターミナルへの施策インパクトだけでなく、日本の港湾機能の再配置についても政策の対象範囲としていることである。

このように、日本の最近の国際コンテナに関する港湾政策は、トランシップ率に注目した基幹航路への対応の議論が中心となっている。そしていずれの場合も海外港湾との国際競争ととらえ、日本側の港湾で劣勢な部分を改善することで問題点とされる事項の解決を図ろうとするアプローチである。このことが、港湾の国際間競争に極めて重要であり、かつ国際コンテナ市場における日本の港湾の魅力を増加させる上で有益であることは、異論がないところであり、今後ともこうした施策が着実に進められることが必要である。

一方で、最近の日本の港湾政策は、常に、海上輸送集荷構造改善シナリオに軸足を置いていることになる。筆者は、このことについて強い疑問を持っている。それは、以下に述べるような理由による。

図6は、世界の地域別のGDPの割合の変化について、予測値も含めて示したものである。この図は、北米、欧州連合、および日本の経済活動の世界に対する相対的規模が低下傾向にあることを示している。同時に、日本を除くアジア地域の割合は大きく増加することも示している。東アジア地域は、日本以外の経済活動割合が相対的に増加し、日本のみが低下するところが、地域全体で同様の傾向となる北米やEU地域と状況が大きく異なるところである。日本発着の国際コンテナ貨物においては、東アジアの他国経由のトランシップが増加傾向にあるのも、これを反映している。

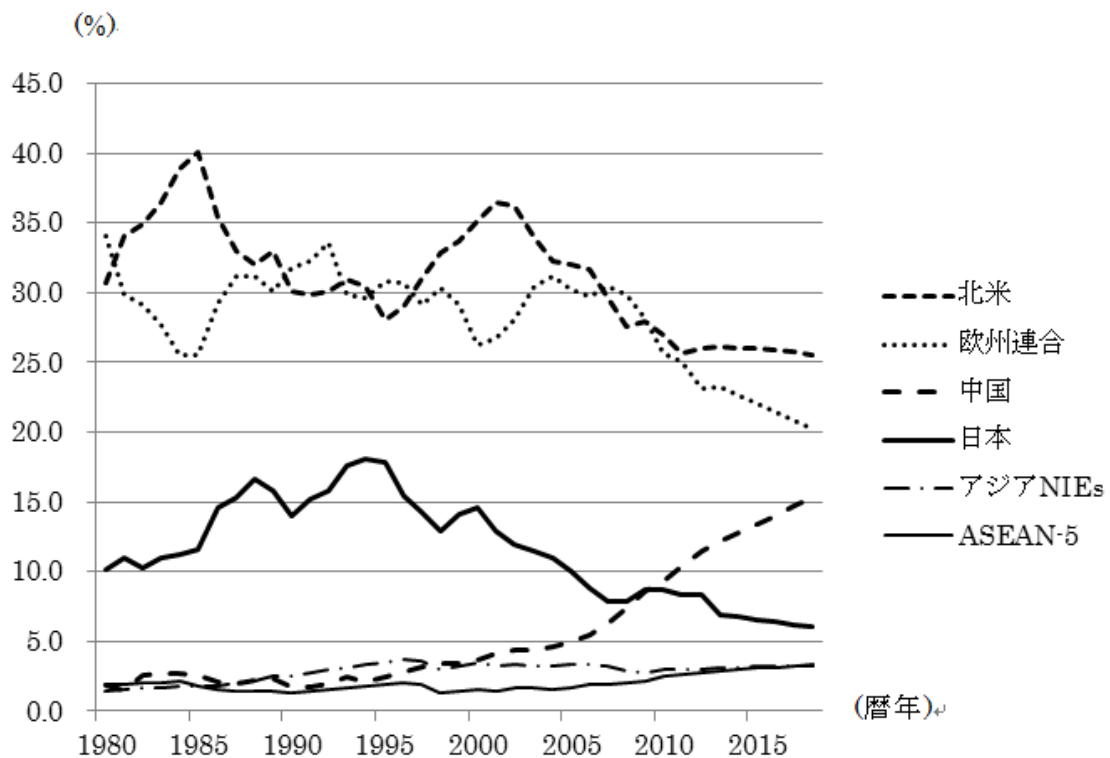


図 6 世界の地域別GDPの動向

(出典 1) 各国の GDP は、2013 年以降の予測値も含めて

International Monetary Fund (IMF) “World Economic Outlook Database 2013 (April 16, 2013)” による。

(注 1) 北米は、アメリカ合衆国、カナダ、メキシコの合計、アジア NIEs は、韓国、台湾、香港、シンガポールの合計、ASEAN-5 は、タイ、ベトナム、インドネシア、マレーシア、フィリピンの合計になっている。

(注 2) 欧州連合は、過去の数値も含めて 2013 年 4 月 16 日時点での欧州連合加盟国の合計になっている。

このため日本では、港湾サービス水準の向上と拠点的港湾におけるコンテナ取扱機能の再編集中によって、国際的な拠点港間での競争力を強化し、日本国内の港湾でのトランシップ貨物量の増加を目指している。しかし、日本の港湾では、従来から、三国間輸送の中継としてトランシップを扱う機会は少なかった。海上輸送集荷構造改善シナリオを目指すのであれば、前提とする地理的条件についての検討も必要である。

つぎに、海上航路の観点から港湾を分析してみよう。

図7、図8、図9は、港湾間距離に着目して、日本航海士会（1990）などのデータに基づき分析した図である。これらの図は、西ヨーロッパ大西洋沿岸、東南アジア、東アジアの3つの地域について、500kmごとに5,000kmまでの間の自国以外のコンテナ港湾の数を示すと同時に、これらの図のパターンは、対象とした主要港がどのような距離分布において中心性を持っているかを示している。

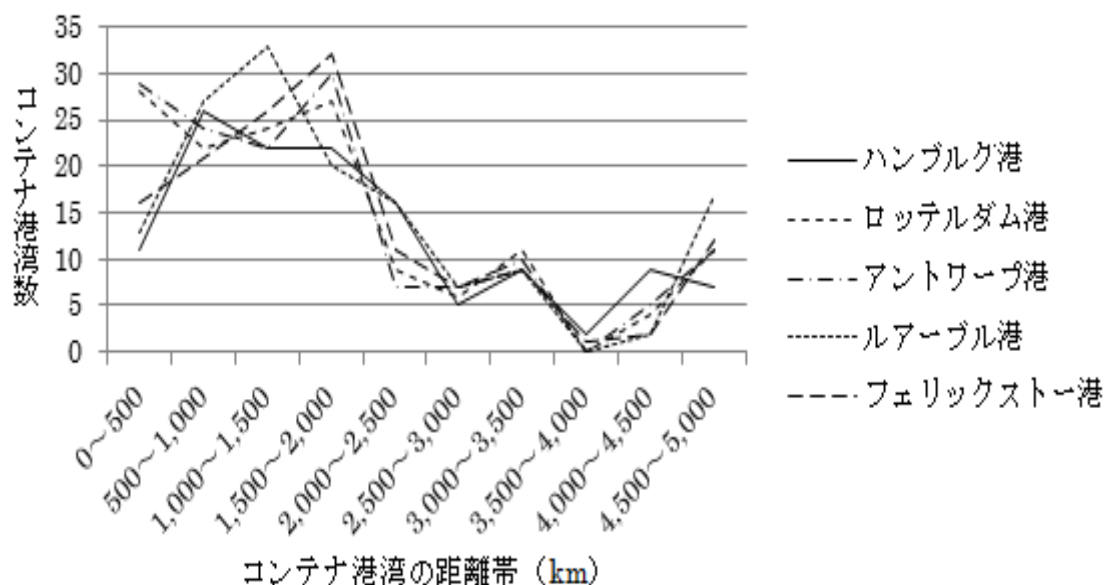


図7 主要港のコンテナ扱い港湾までの距離（西ヨーロッパ大西洋沿岸）
（出典）筆者が分析して作成した。

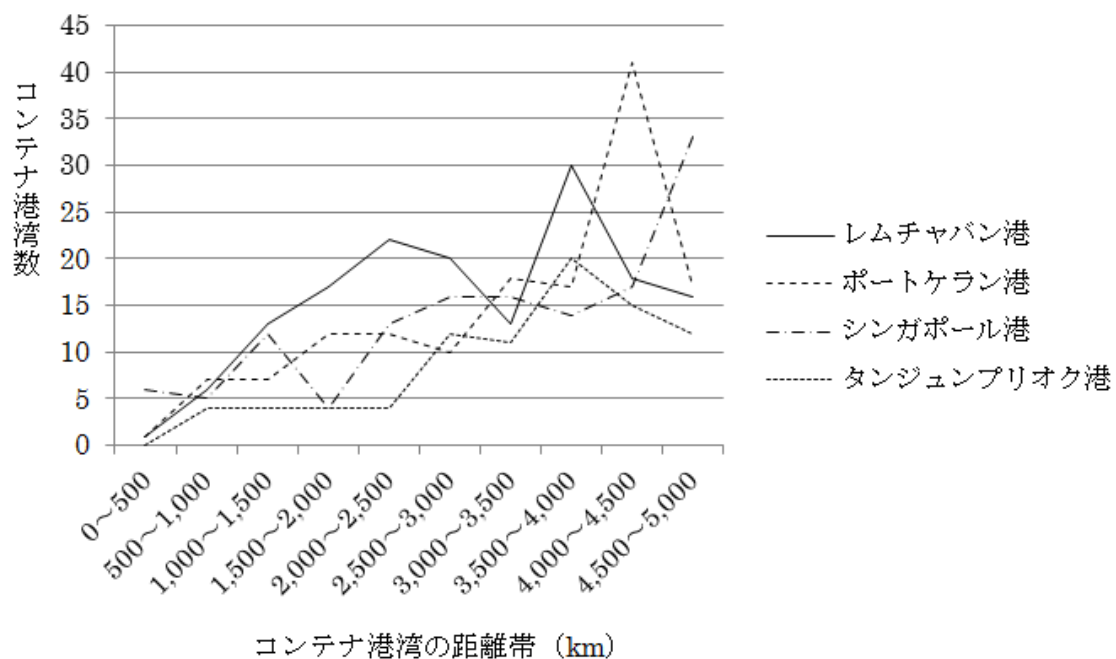


図 8 主要港のコンテナ扱い港湾までの距離（東南アジア）
 （出典）筆者が分析して作成した。

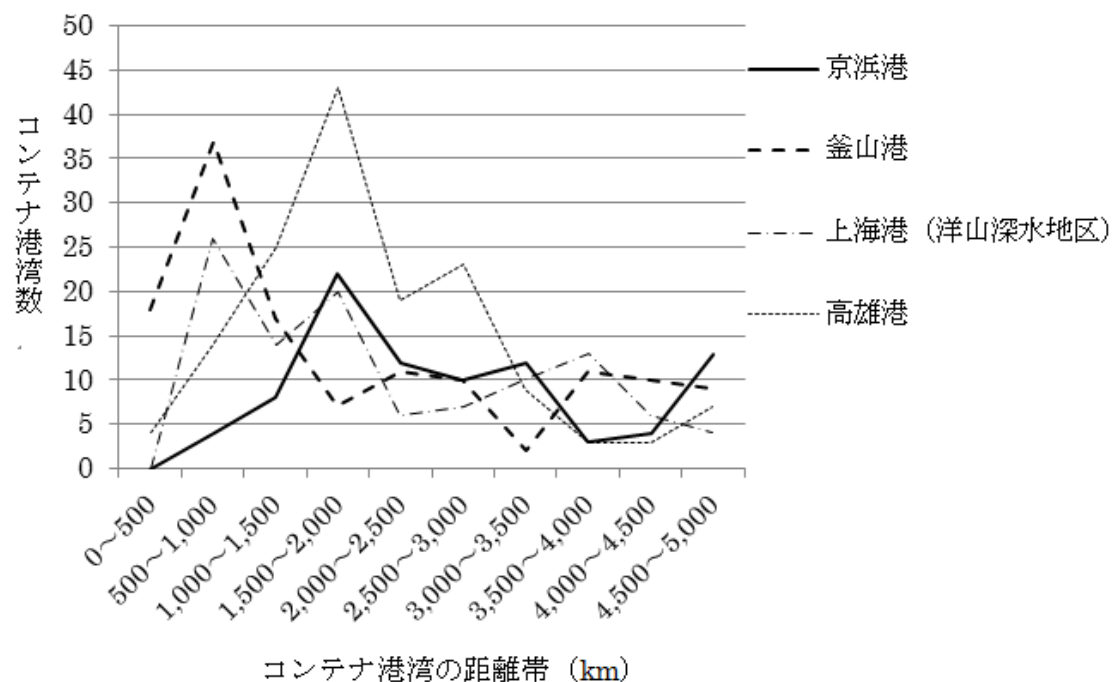


図 9 主要港のコンテナ扱い港湾までの距離（東アジア）
 （出典）筆者が分析して作成した。

図7のヨーロッパ主要港、あるいは、図8の東南アジア主要港では、その距離別分布パターンは、比較的一様で、港湾間の差が顕著でない。ヨーロッパ各港は、コンテナ港湾の位置に対して、ほとんど各主要港湾間に地理的優位性の差がない。そのため現状の関係が維持されやすいものと推察される。

図8の東南アジアについても、この図で見る限りにおいては、距離に関する地理的優位性に大きな差は無いように見える。実際には、シンガポール港が規模の拡大に大きく先行しており、他港が追随する形になっている。この4港は、ヨーロッパの事例と比べると、それぞれの港湾間の距離は離れている。にもかかわらず差が出ないのは、東南アジアの近傍に港湾が少なく、かつ地域内の港湾の規模は大きいものが多いため、近距離よりも遠距離の港湾数が多い分布となっている。今後の港湾間の競争は、当地域から遠距離にある、東アジア、ヨーロッパ、北米など、世界ネットワークの中での拠点性の確保をめぐる行われる可能性が高いものとする。

図9の東アジア主要港については、ヨーロッパ、東南アジアとは大きく異なり、各主要港の地理的優位性に差がある。韓国の釜山港と日本の京浜港を比較すると、釜山港は、1,000km までの距離に中国東部や日本のかなりの数の港湾をカバーしており、短距離のいわゆるフィーダー輸送によって集荷しやすい位置にあることがわかる。これに加えて、航路が収斂する対馬海峡に面することとあわせ、東アジア地域の東に偏って位置する日本の京浜港よりも海上輸送集荷構造改善シナリオの実行に優位であることは明らかである。このため、現状で釜山港などの国外他港のトランシップ貨物となっているものを日本の港湾に政策誘導することは困難をともなうと考える。

次に、日本の港湾への陸上輸送集荷構造改善シナリオの適用について述べる。図10は、図4で示した可住面積あたりのGDPの値を、世界平均を100として指標化し、再掲したものである。これをみると、日本の経済活動密度は、依然として世界で最も高い方の水準にあるが、一方で、相対的には、その程度は低下傾向にある。

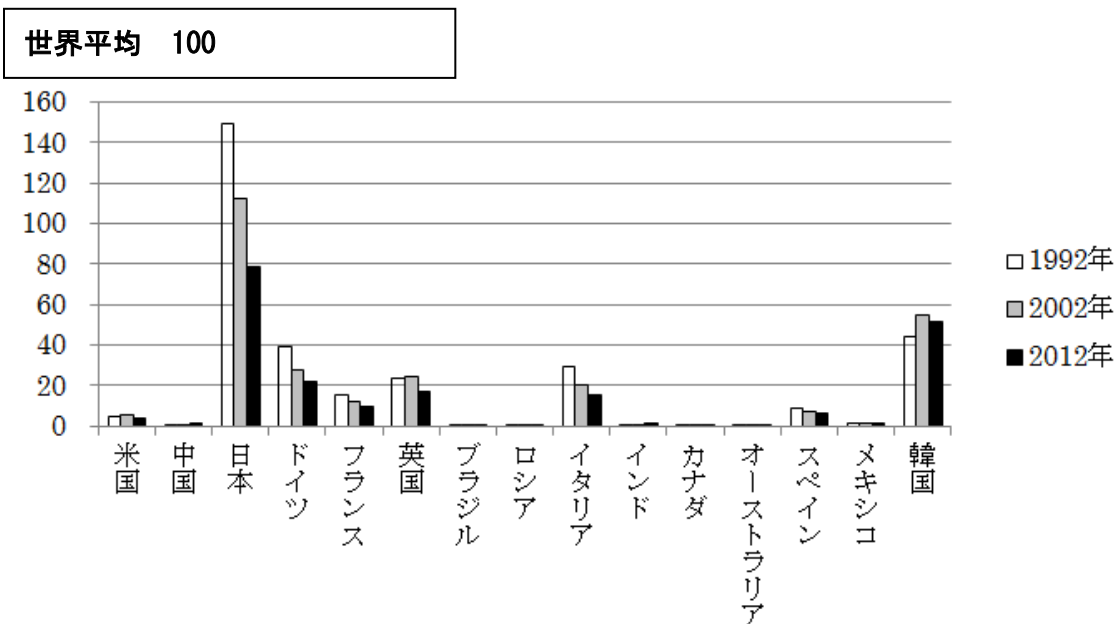


図 10 可住地面積あたりの GDP（指数表示）

（注 1）作成に使用したデータは、図 4 と同じ。

（注 2）世界の総 GDP を総陸地面積で除した値を 1 として指数化した。

式(2)で表現したように、背後圏の発生コンテナ貨物量を増加させるためには、面積あたりのコンテナ貨物発生量か背後圏の空間的規模のいずれかを増加させる必要がある。面積あたりのコンテナ貨物発生量については、経済活動密度と背後圏内輸送の効率性に依存する。しかしながら、日本の経済活動の密度は、図 10 に示したように、相対的には低下傾向である。このため、陸上輸送集荷構造改善シナリオの実現に向けては、背後圏の空間的規模の拡大に踏み込まざるを得ないことになる。このことは、現在の日本の主要な港湾政策になっている『国際コンテナ戦略港湾』における港湾機能の再編によって実現することになる。ただし、現在の『国際コンテナ戦略港湾』が直接的トランシップ貨物の獲得を目指しているのに対して、陸上輸送集荷構造改善シナリオに基づくのであれば、国内集荷構造の改変による拠点化を主たる目標として行うところが異なる。

実際には、コンテナ扱いで拠点とすべき港湾の数を減じて集中化をはかり、背後圏の統合を行うことになる。これまで全世界で行われてきた港湾政策は、いずれも経済成長を前提としたもので、選択的集中による港湾機能の再編はこれまで例がない。

港湾機能の再編によってどのような影響があるのかについて若干の考察を加える。日本の国土は、図 5 に示したように、海岸線に対する国土の奥行きが極めて小さい。このことは、港湾の背後圏もまた、奥行きが小さいことを意味する。さらに、日本の国土は、

新たな経済活動の場を創造できるような未開発地もほとんど存在しない状況である。従って、臨海部に存在する各港湾の背後圏は、相互に連担している。こうした状況下で、港湾機能の再編によって背後圏の併合を行った場合、背後圏は、海岸線に対する奥行きはそのまま、海岸線方向に向かって拡大されることになる。この問題を港湾の背後圏の奥行きと港湾配置間隔の關係に単純化し、港湾機能の集約と背後圏の縦深性について、思考実験的に検討を試みた。

最も単純なモデル化として、単調な直線海岸に等間隔に港湾が配置されている状況を想定し、海岸方向に背後圏が併合された場合の影響について考える。このため、港湾の背後圏について以下の前提条件を設定する。

- (1) 背後圏の経済活動は偏りがなく一様である。このため面積当たりに発生する港湾取扱貨物量も一定である。
- (2) ある地点で発生した貨物は、最も近い港湾で全て取り扱われる。このため、各港湾の背後圏は明確に区分され混在しない。
- (3) 背後圏内で発生した貨物は、最短距離で港湾へ陸上輸送が可能である。このため、貨物の陸上輸送距離は、港湾までの直線距離となる。
- (4) 各港湾の背後圏は、完全に連担して連続している。

これらの前提条件については、あくまでここでの考察のための単純化であって、実際の背後圏について説明したものではない。

さらに港湾が配置される空間の条件を次のとおり設定する。

- (5) 無限に続く単調な海岸線に等間隔 W で港湾が配置されている。
- (6) 海岸線からの背後圏の奥行き D は、一定である。
- (7) 海岸線に配置されたそれぞれの港湾から、当該海岸線以外の港湾への距離は十分に離れており、当該海岸線の個々の港湾からこれ以外の港湾までの距離の差は無視できる。

これらを図示したものが、図 11 である。

特に前提条件(6)については、海岸線からよりも遠い地域については、山間地などにより経済活動が営まれていないか、あるいは図 12 のように海域に挟まれた陸地において各港湾の背後圏が陸地中央で接している状況を想定している。

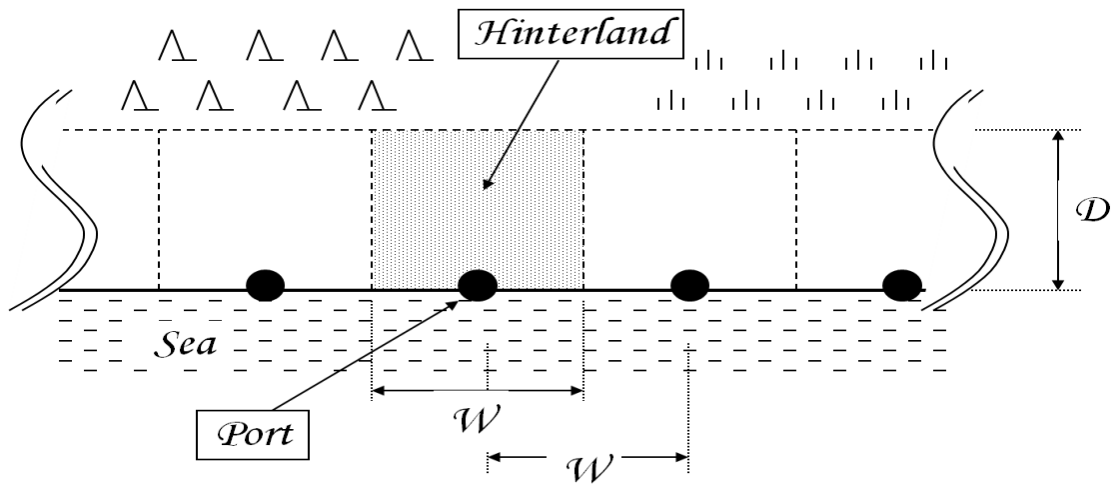


図 11 背後圏の単純化 (その 1)
 (出典) 筆者が作成した。

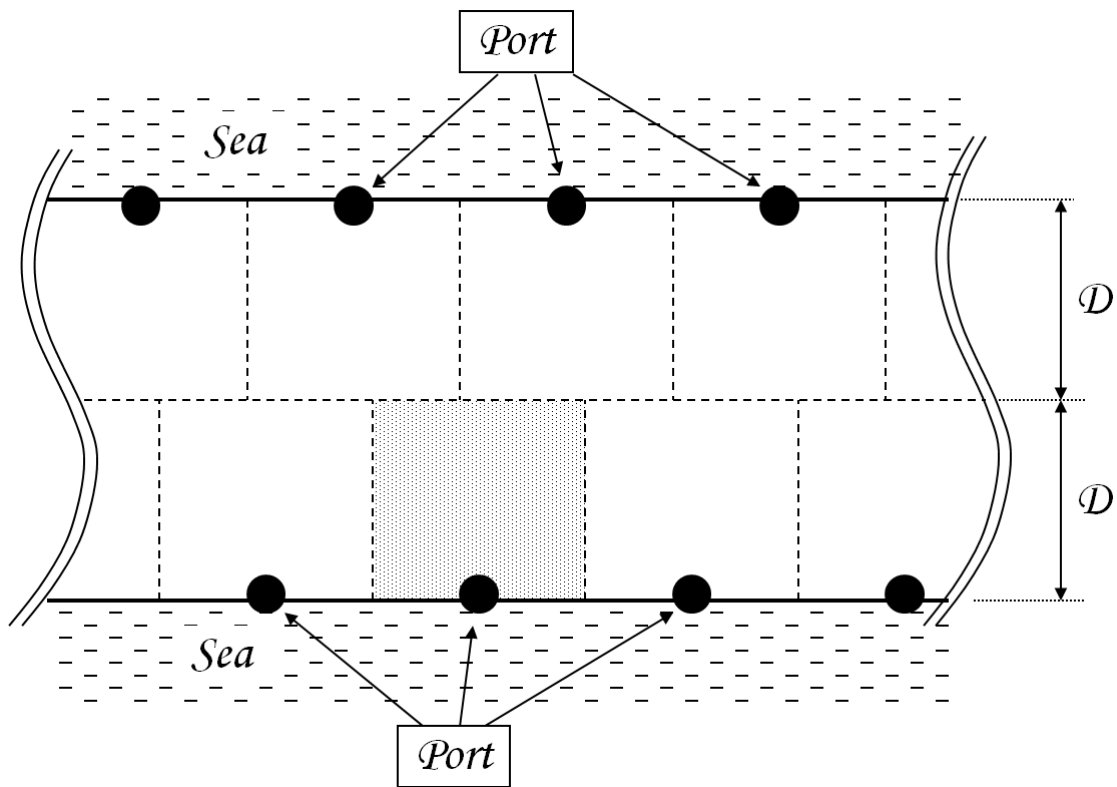


図 12 背後圏の単純化 (その 2)
 (出典) 筆者が作成した。

上記のように仮定した港湾の背後圏のある地点において単位面積あたり貨物量 q が生じ、港湾を経由して船積みするまでに要する費用を ct とする。そしてこの ct は、次のように表すことが可能なものとする。

$$ct = cl + cp = \alpha \cdot r \cdot q + \beta \cdot q = (\alpha \cdot r + \beta) \cdot q \quad (3)$$

ここで、 cl は陸上輸送距離など仕事量に関わる費用、 cp は港湾荷役など貨物量に関わる費用、 r は陸送距離、 α は単位貨物量を単位距離輸送するのに必要な費用、 β は単位貨物量を港湾荷役などで扱うのに必要な費用の合計となっている²⁴。当該港湾の背後圏の領域の面積を A とすれば、この背後圏全体の港湾に係る貨物輸送の費用は、次のように表される。

$$Cl = \int_A \alpha \cdot r \cdot q dA = \alpha \cdot q \int_A r dA = \alpha \cdot q \cdot S \quad (4)$$

$$Cp = \int_A \beta \cdot q dA = \beta \cdot q \int_A dA = \beta \cdot q \cdot A \quad (5)$$

なお、式(4)の S は、背後圏を表す矩形の港湾位置を極とする1次モーメントとなる。この S を算定するため、座標を図13のように設定する。

²⁴ 単位面積あたりの発生貨物量については、1年間など一定の期間内に発生した貨物量の総計と考えてもよいし、あるいはある瞬間の貨物流動にとらえてもよい。また、 α と β は、厳密には、単なる陸上輸送の費用と港湾荷役の費用を代表するというのではなく、全体の輸送費用のうち、貨物発生量に対する費用成分と貨物輸送仕事量に対する費用成分のそれぞれを代表するものである。従って、陸上輸送の積み下ろし費用は、 α ではなく β に包含されることになる。さらに、現実の貨物輸送では、港湾までの輸送距離が大きくなれば、積み下ろし回数が増加する可能性は否定できないが、ここでは、背後圏の空間的形の影響を定性的に説明しようとするものであるため、そこまでの厳密性は必要ないと判断した。同様の理由で、 β で表現される貨物輸送仕事量に対する費用成分は、より長距離の輸送ほど、一般に貨物輸送ロットが大きくなるため、距離に対する費用逓減性があることも想定されるが、これも無視できると判断した。

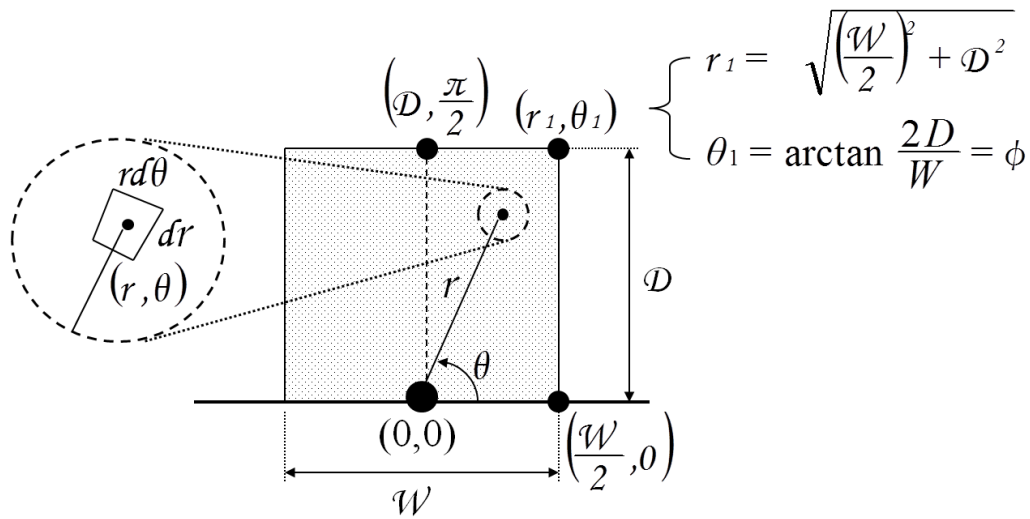


図 13 座標の定義
(出典) 筆者が作成した。

ここで、背後圏全体の平均の輸送コストを $\bar{c}t$ 、平均輸送距離を \bar{r} 、として、さらに、

$$\bar{\delta} = \frac{\bar{r}}{D} \quad (6)$$

$$\delta p = \frac{\beta}{\alpha \cdot D} \quad (7)$$

とおけば、式(3)は、以下のように表すことができる。

$$\frac{\bar{c}t}{\alpha \cdot q \cdot D} = \bar{\delta} + \delta p \quad (8)$$

さらに、

$$\eta = \frac{W}{D} \quad (9)$$

$$\phi = \text{Tan}^{-1}\left(\frac{2}{\eta}\right) \quad (10)$$

とおく。

この座標の定義に従って、式(4)の S に関する積分を行うと以下の通りとなる。

$$\begin{aligned}
S &= \iint_A r^2 dr d\theta \\
&= 2 \left(\int_0^\phi \int_0^{2\cos\theta} r^2 dr d\theta + \int_\phi^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{\frac{D}{\sin\theta}} r^2 dr d\theta \right) \\
&= \frac{2}{3} \left(\int_0^\phi \frac{W^3}{8\cos^3\theta} d\theta + \int_\phi^{\frac{\pi}{2}} \frac{D^3}{\sin^3\theta} d\theta \right) \\
&= \frac{2}{3} \left\{ \frac{W^3}{8} \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\sin\phi}{\cos^2\phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1+\sin\phi}{1-\sin\phi} \right) \right] + D^3 \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\cos\phi}{\sin^2\phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1+\cos\phi}{1-\cos\phi} \right) \right] \right\}
\end{aligned} \tag{11}$$

さらに、背後圏の面積 A は次式で表される。

$$A = W \cdot D \tag{12}$$

一方、式(4)、(5)は、次のように書き換えることができる。

$$C_t = C_l + C_p = (\alpha \cdot S + \beta \cdot A) \cdot q = (\alpha \cdot \bar{r} + \beta) \cdot A \cdot q \tag{13}$$

ここで、 \bar{r} は、背後圏における平均輸送距離を表し、次式で求められる。

$$\bar{r} = \frac{S}{A} \tag{14}$$

式(13)において具体的に α 、 β および q の値を決定すれば、背後圏全体の貨物輸送にかかる費用が算定できることになる。しかし、これらの数値を実際に決定することは容易でない。このため、港湾機能の再配置前後の貨物輸送費用の影響の程度と背後圏の縦深性による差異を相対的に把握するため、式(13)をさらに以下のとおり展開する。なお、ここで、 \bar{c}_t は、背後圏全体の貨物輸送に関する平均費用を表す。

$$\begin{aligned}
\frac{\bar{c}_t}{q} &= \frac{C_t}{A \cdot q} = \alpha \cdot \bar{r} + \beta = \alpha \cdot \left(\bar{r} + \frac{\beta}{\alpha} \right) = \alpha \cdot (\bar{r} + r_p) \\
&= \alpha \cdot D \cdot \left(\frac{\bar{r}}{D} + \frac{r_p}{D} \right) = \alpha \cdot D \cdot (\bar{\delta} + \delta_p)
\end{aligned} \tag{15}$$

$$\therefore \frac{\bar{c}_i}{\alpha \cdot q \cdot D} = (\bar{\delta} + \delta_p) \quad (16)$$

なお、ここで r_p は、 β と α の比であるが、ディメンジョンは距離になり、港湾荷役費用を陸上輸送費用の α を用いて距離に換算したものとみることできる。また、 $\bar{\delta}$ は平均陸上輸送距離 \bar{r} を、 δ_p は r_p をそれぞれ港湾背後圏の奥行き D で無次元化したものとなっている。また、式(16)の左辺は、港湾背後圏の平均貨物輸送費用 \bar{c}_i を背後圏のもっとも奥から直近の海岸まで輸送する場合の費用で無次元化したものに相当することを意味している。

さらに、背後圏の縦深性を表す指標として、港湾間隔距離 W を港湾背後圏の奥行き D で除した η を導入する。式(17)の η の数字が小さいほど縦深性が高いことになる。

$$\eta = \frac{W}{D} \quad (17)$$

式(17)を用いれば、式(11)の S は、次のように表せる。

$$\begin{aligned} S &= \frac{2}{3} \left\{ \frac{W^3}{8} \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\sin \phi}{\cos^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \right) \right] + D^3 \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\cos \phi}{\sin^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \cos \phi}{1 - \cos \phi} \right) \right] \right\} \\ &= \frac{2D^3}{3} \left\{ \eta^3 \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\sin \phi}{\cos^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \right) \right] + \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\cos \phi}{\sin^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \cos \phi}{1 - \cos \phi} \right) \right] \right\} \end{aligned} \quad (18)$$

ここで ϕ は式(10)と同じで以下のようになる。

$$\phi = \arctan \frac{2}{\eta} \quad (19)$$

式(18)を用いれば、式(6)、式(14)より $\bar{\delta}$ は次のように展開される。

$$\begin{aligned}\bar{\delta} &= \frac{S}{A \cdot D} = \frac{S}{W \cdot D^2} = \frac{S}{\eta \cdot D^3} \\ &= \frac{2}{3 \cdot \eta} \left\{ \frac{\eta^3}{8} \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\sin \phi}{\cos^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \right) \right] + \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\cos \phi}{\sin^2 \phi} + \frac{1}{4} \cdot \ln \left(\frac{1 + \cos \phi}{1 - \cos \phi} \right) \right] \right\}\end{aligned}\quad (20)$$

式(20)によって、平均輸送距離の無次元化量 $\bar{\delta}$ は背後圏の縦深比 η 、すなわち港湾配置間隔と背後圏の奥行きとの比率だけで決定することが可能である。さらに、 ϕ を与えれば、式(8)から港湾背後圏における平均の貨物輸送費用の無次元化量 $\bar{c}t/\alpha \cdot q \cdot D$ を計算することが可能となる。

図 14 は、これによって計算した結果である。グラフの横軸は η である。さらに図 15 は、同じ計算結果を $\eta=1$ の計算値を 1 として指数化したものである。どちらの図からも平均の輸送費用は η の値が小さいほど、すなわち港湾配置間隔が小さいほど平均輸送費は小さくなる傾向が理解できる。当然の結果として、港湾配置間隔が小さくなればなるほど輸送コストは下がることになる。

ここで、各港湾はトランシップ貨物を扱わず、専ら、背後圏の発生貨物のみを扱うと仮定すれば、式(1)、(2)、(12)から、

$$A \cdot \bar{q} = W \cdot D \cdot \bar{q} \geq Qpc \quad (21)$$

となる。ここで、

$$Wpc = \frac{Qpc}{D \cdot q} \quad (22)$$

とおけば、 Wpc は、国際コンテナ拠点港湾が成立する最小港湾配置間隔となる。従って

国際コンテナ拠点港湾が成立する条件は、以下のようにになる。

$$W \geq W_{pc} \tag{23}$$

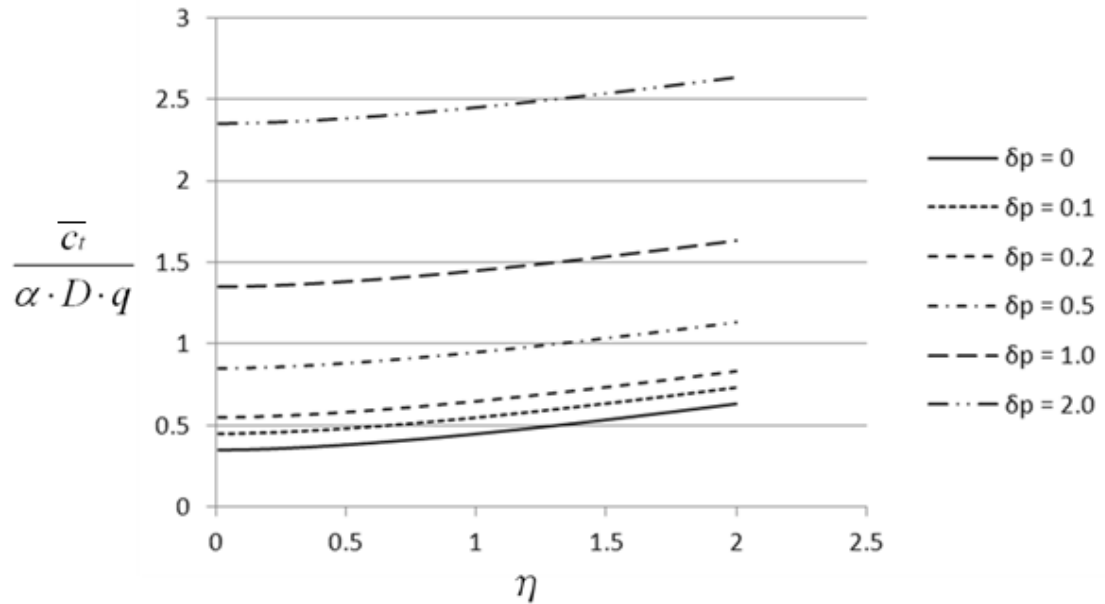


図 14 港湾背後圏の縦深性と貨物輸送費用の関係（その 1）

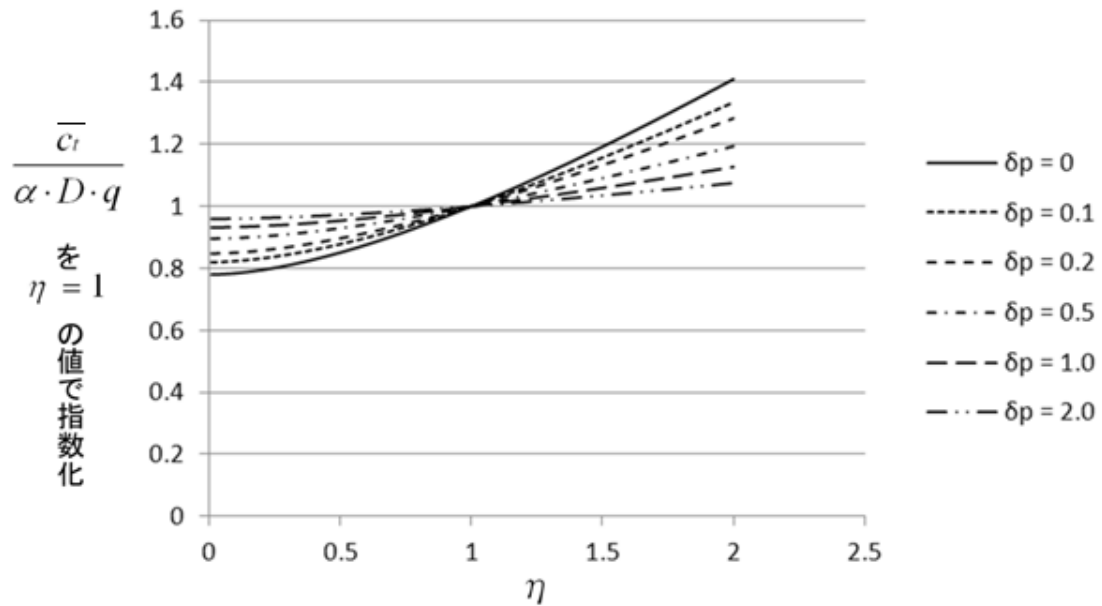


図 15 港湾背後圏の縦深性と貨物輸送費用の関係（その 2）

国際コンテナ戦略港湾が成立するためには、式(22)および図14、図15の η から式(23)を満足する W の範囲で、極力 η を小さくすることが目指す方向となる。

現在の日本の港湾政策として、国際コンテナ戦略港湾をはじめとして、「集中と選択」によって港湾機能の再配置を行うことが企図されている。このことは、集約によって港湾の配置間隔を直接大きくすることにつながる。図14、図15の η を大きくする方向である。

日本は、全体としては細長い国土に多くの港湾が配置されているため、国際コンテナの例で考えれば、個々の港湾の背後圏の縦深性は一般的に低い。これに比較して、ヨーロッパ、北米、中国などの大陸に位置する代表的な港湾は、それぞれにきわめて縦深性の高い背後圏を保持している。このため、現在日本で進められている港湾配置間隔を大きくする方向の政策は、コンテナ船などの大型化にともなう基幹航路の維持からは不可欠なものではあるが、背後圏全体の貨物輸送費用の増加につながる可能性を視野に入れておく必要がある。

図15の陸上輸送経費のみを想定している $\delta_p = 0$ のケースを対象とし、比較的背後圏の縦深性が高い $\eta = 0.5$ の地域において港湾配置を半数に集約して $\eta = 1$ とする場合とさほど縦深性が低い $\eta = 1$ を $\eta = 2$ にする場合を比較してみると同じ港湾配置間隔を2倍にする場合であっても、前者の平均輸送費用の増加は2割弱なのに対して、後者は4割に達する。このことは、港湾の集約が背後圏の縦深性が低いほど困難性が高いことを示している。こうした政策を成功させるためには、「選択と集中」にあわせて、港湾関係経費の低下を図るなど、港湾へのインパクト施策と組み合わせて行うことが是非とも必要となる。さらには、既に整備されている港湾機能の積極的活用の観点からも内航海運の一層の効率化と活用が不可避である。

国際コンテナ拠点港湾の実現のためには、前述のとおり、一定の取扱量を確保する必要がある。日本における国際コンテナ拠点港湾形成のシナリオは、背後圏発生貨物を効率的に集荷する陸上輸送集荷構造改善シナリオに近いが、 η が大きいため、大陸型の縦深性のある背後圏を有する港湾と異なり、淘汰的に集約が行われにくいため、政策的にこれを実現する必要がある。これは、 η を大きくする方向の政策になる。このため、効率的な内航海運輸送の実現のための施策と組み合わせる必要がある。このことが実現できれば、日本の地形特性を考慮し、港湾への背後圏発生貨物の集荷コストを縮減するために、面的な背後圏の併合だけではなく、内航海運による港湾間の連結によっては η を小さくするようなきめ細かな港湾配置が維持可能となり、国際コンテナ拠点港形成へのシナリオに大きく貢献することになる。また、これを実現するためには、低コストの内航海運ネットワークの形成に視する広域港湾経営のあり方を含めた議論も必要となろう。

グラフの表示を変えて説明してみよう。

図 16 は、式(20)をにおける η と $\bar{\delta}$ の関係を示したものである。背後圏の奥行きが η が 1 を超えない範囲にあれば、 $\bar{\delta}$ については、平均輸送距離に対して背後圏の奥行き D が支配的であるため、 η の変化の影響は少ない。一方、 η が 1 を超えると、港湾配置間隔 W が支配的となるため、 $\bar{\delta}$ は、 η の増加にともなって急激に増加する。一般に大陸に位置する港湾の背後圏の奥行きは、港湾の配置間隔に比較すると大きく、 η は 1 以下である。このため、その配置間隔にとらわれず、港湾整備が行われたものとみることができる。一方、日本の港湾背後圏は、前述のように奥行きが極めて小さく、 η も 1 以上の値をとる場合も多い。このため、背後圏面積が港湾を成立させる範囲にあることを前提に、極力、港湾配置間隔を小さくして、 η 低くすることを目指したと解釈できる。このため、日本は国土面積に比較して、小規模なコンテナ港湾が多数配置される結果になったものとする。

日本において、港湾機能再編を行うことは、すなわち、 W と η を増加させることになる。このことは、コンテナの背後圏内輸送の平均輸送距離の増加につながる。平均輸送距離増加の感度分析の結果を示したのが、図 17 である。例えば、 $\eta = 1.5$ の状況を想定した場合、港湾数を半分に減じれば、背後圏の奥行きが変化しない中で、平均の港湾配置間隔が 2 倍になるので、この結果として η も 2 倍の $\eta = 3$ となる。これらの η を用いて式(20)によって計算を行うか、あるいは図 17 で読み取れば、平均輸送距離は、背後圏全体の平均で約 44% 増加することを示している。この輸送距離増加にともなうコスト増分は、港湾の荷扱いコストなどの低減で緩和する必要がある。

最も有効なのは、背後圏の空間的形状を変更することなく、機能の再編を果たすことで、多数存在する小規模コンテナ港湾を国内集荷ネットワークとして再編し、集中化をはかる拠点港湾と連携することであると考えられる。日本が現在進めている『国際コンテナ戦略港湾』では、拠点港湾の港湾サービス水準の強化とあわせ、既存の国内海上ネットワーク輸送の効率化に向けた内航海運の強化策こそが最も望まれるものではないか。今後は、国内コンテナネットワークの一体的運営についても踏み込んだ議論が必要である。

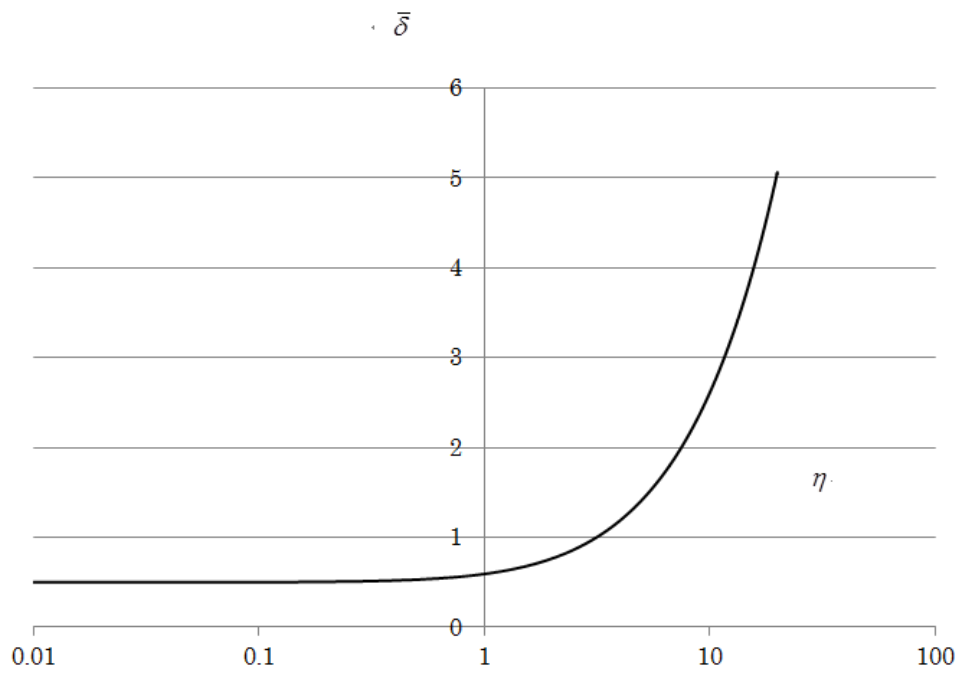


図 16 縦深比 η と平均輸送距離 $\bar{\delta}$ の関係
 (出典) 筆者が分析して作成した。

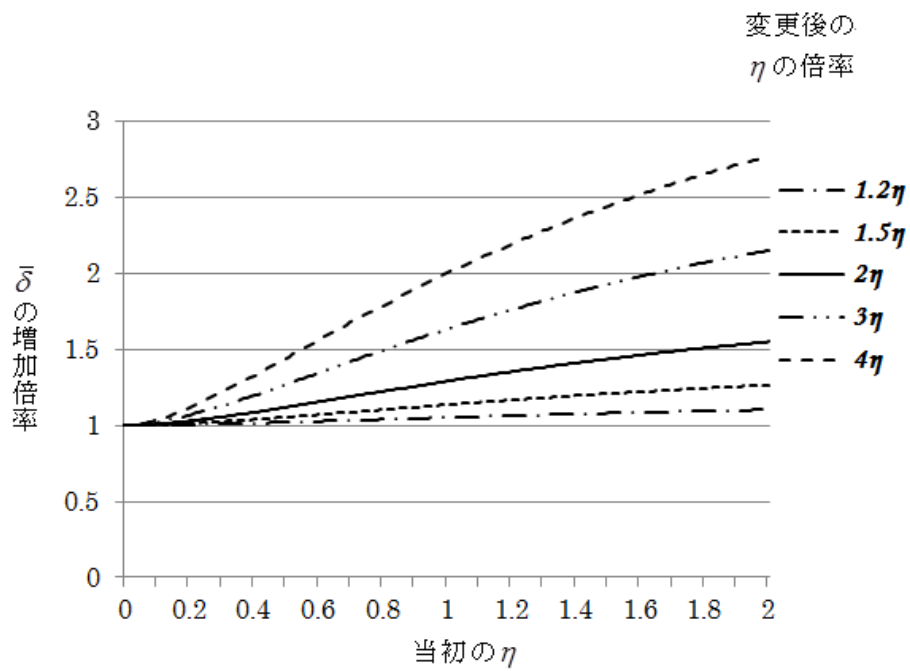


図 17 背後圏の縦深比変更の影響
 (出典) 筆者が分析して作成した。

2.7 第2章の結論

世界のおおよそ全てのコンテナ港湾について類型化を試みた結果、拠点的なコンテナ港湾については、主として背後圏からの集荷を基本的使命とする大陸拠点型港湾と、コンテナ輸送特有の形態であるトランシップ貨物を扱うことを使命とする海洋拠点型港湾に2分されることが認識された。この視点からは、日本が島嶼海洋国家でありながら、そのコンテナ港湾は、むしろ大陸拠点型に近い成立条件であることを指摘した。また、東アジア地域の各国の経済成長速度と個々の港湾の地理的条件は、他地域に比較して大きな格差が認められ、日本のコンテナ港湾は、周辺状況も含めて世界でも極めて特殊であることを指摘した。

日本の港湾政策の議論は、国際コンテナ港湾の競争がトランシップ貨物の獲得にあるとの認識から、トランシップ貨物を集中的に扱う海外の港湾に対抗可能な拠点型港湾を実現することに傾注されてきた。本稿では、このことを実現するには、むしろ海外港湾との国際競争ととらえるだけでは不十分で、国際拠点港湾機能の大胆な再編と国内貨物の主要港湾への集荷構造の抜本的改革こそが必要との立場をとっている。

また、これを実現するためには、港湾経営についても、国レベルでの議論が必要であることを付け加えたい。

筆者は、現在進められている『国際コンテナ戦略港湾政策』を一層深化させ、地理的特性を十分踏まえて、日本独自の島嶼型国家における国際拠点港湾の概念を打ち出し、国家戦略として推進すべきことを訴える。

参考 港湾の配置に関する既往研究のレビュー（交通地理学・経済地理学以外）

交通地理学・経済地理学の既往研究は第2章に記載した。下記は、交通地理学・経済地理学の分野以外で、港湾の地理的特性や地勢学に関する既往研究のレビューである。

(1) 築港・港湾工学からのアプローチ

明治、大正、昭和を通じ、日本海軍の軍港の配置の研究²⁵を除くと、石井（1898）が日本で初めて港湾の状況を収録した文献を、廣井（1902）が日本で初めて体系的に築港の文献を残している。内務省土木局（1924、1925）は現存する中で日本政府として港湾の現況を網羅的に調査した文献である。これらはいずれも港湾の現況調査や築港の観点でまとめられた文献である。地理的特性の観点から港湾を評価する動きは中野（1925）が関門航路の港湾の配置について研究をまとめた成果を残している。その後、鈴木（1932、1938）は工学の観点から一つの港湾内における港湾施設の配置（現在でいう「港湾計画」）に言及した文献を、工政會企畫部（1943）は旧満州（中国）における港湾と鉄道との一体建設について言及した文献を残しているが、地理的特性の研究には至っていない²⁶。

戦後、築港の分野は、港湾工学と港湾計画に分化・専門化していくこととなった。

港湾工学は、永井²⁷（1956、1980）、渡部（1957、1968、1996）、久宝（1960、1970、1985）、小川（1966、1971）、長尾（1968）、長尾・佐々木（1986）、白石他（1986）、中山（1991）、港湾学術交流会（2009）の文献や、石井・今野（1979）のように港湾工学から発展した沿岸域開発計画の文献、ナゴルスキー（1973）のように国際協力の観点から港湾配置の地理的要素の重要性を指摘した文献がある。「港湾計画」を一つの

²⁵ 日本海軍は軍港の配置について地政学（地勢学に政治的観点を加えた学問）に基づき様々な研究を行っていたとの伝聞を聞くが、筆者は確証を得る文献・研究成果を発見することができなかった。したがって、新たな研究成果の発見等により本章の既述に事実誤認が生まれる可能性は否定できない。

²⁶ 鈴木（1938）は出版の検閲が入っているため、港湾の全国的な配置に言及していた可能性を否定できない。

²⁷ 永井（1980）は序言で、永井（1956）以来の海岸工学・土質工学の急速な進歩を受け1960年版、1968年版を著し、さらに、大型船の出現に対応した設計法を追加した1972年版、コンテナ船の出現に対応した1980年版を著したと記載している。高い港湾建設需要や建設技術開発に追われていた時代背景が伺える。なお、筆者は本論文の執筆にあたり永井（1956、1980）以外の版を探したが原本を確認できなかった。脚注は永井（1980）の序言に基づき記載した。

港湾内でどのように荷役能力を設定し、外郭施設や岸壁、泊地等の施設を計画するかという点に注力され、港湾の全国配置というよりもむしろ港湾建設に伴う工学的アプローチが中心となった。近年は染谷（1995）や川崎（2013）の例のように港湾工学に環境の観点からの工学的アプローチに関する文献が増えている。

このように、1950年代を境に築港の概念は分化し、岸壁、防波堤等の港湾施設の設計施工に特化する港湾工学の分野と、港湾施設の需要予測・計画等に特化する港湾計画の分野が誕生することとなった。

（2）港湾政策からのアプローチ

港湾政策は手段により研究を大きく二つに分けることができる。ひとつは港湾計画の策定による港湾政策の実現する方法、もう一方は港湾政策そのものを立案する方法である。

港湾計画による方法では、1950年における港湾法の制定により港湾計画の策定権限が港湾管理者である地方公共団体に生まれたことを背景に、東（1956）が日本で最初の港湾計画論の文献を残し、土木工学と社会経済学を融合して港湾計画学を打ち立てることを提唱している。港湾法制定以前は実質的に国が港湾計画業務を実施していたため、港湾計画の指針が必要であったと推察される。以後、宮崎（1964）、栗栖（1974）、井上・泉・石渡（1979）、藤野・川崎（1981）が港湾計画論を展開した文献を残している。東（1956）から藤野・川崎（1981）に至る時間経過の中で記述内容の変化の特徴がみられ、次第に港湾を全国的な観点からとらえる内容が増えている。藤野・川崎（1981）以降は「港湾計画」の文献は見当たらない。

これらの研究の特徴は、ひとつの港湾内に岸壁、泊地などの港湾施設をどのように配置するかという港湾計画論に注目した研究が多く、港湾成立にかかる地理的要因、言い換えれば全国的、世界的視野に立った港湾の配置をきめる地理的要因に言及していない。ただし、唯一、運輸省（1968）は港湾配置の理論的アプローチを試みたが、本文で「羊頭狗肉」と記載せざるを得ないほど成果の乏しい内容となっていて研究の参考にはならない。

港湾計画がこのような発展の行程をたどった背景として、執筆当時の時代の要請は、需要が供給を上回る経済状況に対し既存の港湾の規模の拡張や需要のある場所における港湾の新設だったと推察できる。

一方、港湾政策を立案する方法は、政府主体で進められてきた。運輸省（1985）および運輸省（1990）において新たな港湾政策を公表し、岸壁・防波堤等の基礎的な港湾施設の整備が一段落したため3大湾以外のコンテナ物流機能の拡充、企業立地促進、親水空間の整備を柱とする都市計画的手法を導入することとしたが、運輸省（1995）において方針を変更し中枢中核コンテナ港湾政策を進めるというように変化している。これらはいずれも、国内物流体系の一つとしてコンテナによる海上物流をお捉えており、

日本の地理的特性を分析して政策を立案しているわけではなかった。

(3) 国土政策からのアプローチ

国土政策からのアプローチは、国土計画の策定の歴史の中で評価することができる。

沢本（1981、1982a、1982b、1983）は明治期の国土計画の思考に関する研究をまとめている。戦前に国土政策に影響を与えた石川（1941a、1941b）は都市の観点から理論的アプローチを試みているが、海上交通や地勢学の観点は含まれていなかった。

戦後は、復興に軸を置いて国土政策を立案していた政府の姿勢が酉水（1952）から読み取れる。その後、国土総合開発の策定と並行し、国土政策の研究が展開された。

国土政策から地勢学へのアプローチは、もっぱら陸上交通を中心として行われ、海上交通に関する研究はほとんどない。わずかに長尾（1972、1986）が土木計画論の網羅的な研究成果を残し、竹内（1989）および都市計画通信社（2002）が港湾建設の観点から文献を残しているのみである。

当時の日本政府に籍をおいた関係者として、柳沢（1991）は国土庁計画・調整局計画課長時に執筆した国土政策論は国土の総合開発に着目しているが海上交通の視点は欠如しており、さらに、下河辺（1994）は戦後国土計画の第一人者であるが同様に海上交通からの地理的特性を前提とした国土政策の視点はない。今野（2006）は地理学の観点から全総計画における海洋・沿岸域政策の史的変遷を指摘し、栢原（2008）は「海からの国土観」の重要性を訴えているが、地理的特性を前提とした国土政策およびその前提となる研究成果はほとんどない状況である。

このような状況は、時代背景として、道路・鉄道インフラは社会全体の整備需要が高いため政府の予算の配分が多く、結果として道路・鉄道インフラに関する計画論や分析手法の研究は活発に行われたが、しかし、政府予算のシェアが小さい港湾インフラに対する研究者は、道路・鉄道インフラに比べて少なく、結果として国土政策に反映されなかったことがあったと言えよう。

一方、国による国土政策とは別に、地域科学の観点から国土政策を分析するアプローチも試みられている。たとえば財団法人中部産業・地域活性化センター・伊藤（2010）は中部圏を対象として地域科学の観点から取りまとめた文献である。

(4) 土木史からのアプローチ

日本の土木史の研究は土木学会中心に開始され、土木学会（1981）に日本で最初のまとまった研究成果が公表されている。さらに、長尾（1985）が日本で最初の土木史の一般向けの文献を残している。

港湾の歴史では古くは寺谷（1972）、近年までの港湾の歴史を体系的に整理した日本港湾協会（1978、2007）により港湾の全国配置はコンテナターミナルの中核中核コンテナ港湾やスーパー中核港湾の選定に至る歴史的背景が伺える。港湾の配置から検討し

たケースとして常陸那珂港等がある。また、みなとの偉人研究会（2008）が人物に着目して港湾の修築史をまとめている。

小林（1999）が港湾の課題の変遷をとりまとめているが、港湾の地理的特性に注目した港湾配置については何ら言及していない。

（5）輸送ネットワークからのアプローチ

住田（1921）は船社の配船上の観点から港湾の利用をまとめた日本で最初の研究成果である。松橋（1993）は、北見（1968）が経済学の立場から研究を進め今日の港湾経済学を確立した、と指摘している。

谷（1993）は戦史による物流戦略の文献を残し、海上輸送のコスト・リードタイムに着目したものでは、港湾投資評価研究会（2001）、伊東・佐藤・土井（2003）、古市（2005）、黒田・家田・山根（2010）の著作に詳細な記述がある。輸送ネットワーク・産業の観点では、1990年代は日本開発銀行（1994）、日本興業銀行（1995）にみられるように金融系調査機関が融資の観点から物流業界の企業動向調査を活発に行っていたが、近年は、研究者を中心として、津守（2011）、在庫管理の観点では篠原・春山（2013）、地政学の観点では今野（2006）の研究がある。また、オペレーションズ・リサーチの観点では David.Simchi-Levi・Kaminsky・Edith.Simchi-Levi・久保（2002, 2005）、岩間（2008）、Woodburn（2011）、久保（2011）のサプライチェーン・マネジメントの拠点配置と輸送ネットワークの最適化問題、Harris・Naim・Mumford（2007）のモーダルシフトの問題として扱った成果がある。

一方、交通工学の観点からのアプローチは数多くの研究成果がある。松本（1985）は交通工学の観点から、角本（1985）は地域構造との相関や地域構造の交通依存に関する観点から、伊吹山（1986）は交通量の予測手法の観点から、千葉（1992）は交通問題への定量的アプローチの観点から成果をとりまとめているが、しかし、いずれの成果も海上交通の観点は無い。

政府関係においても同様で、運輸省貨物流通局（1991）は物流コストが中心であり港湾配置論の言及はない。

これらの研究の特徴は、ひとつの港湾内に岸壁、泊地などの港湾施設をどのように配置する港湾計画論や、既往研究は輸送手段やネットワークに注目した研究が多く、港湾成立にかかる地理的要因、言い換えれば全国的、世界的視野に立った港湾の配置をきめる地理的要因に言及していない。

（6）地域振興、地域づくりからのアプローチ

筆者は改めて最近の地域しんこ・地域づくりの文献レビューを行ったが、地域振興・地域づくりの研究は、地域に特化した分析が中心である。たとえば、日本政策投資銀行企画チーム（2010）は代表的な文献であるが、地勢学的アプローチは行っていない。

(7) 国際経済法からのアプローチ

貿易には法に基づく障壁がある。通商や投資、競争に伴う法的障壁であり、経済学的アプローチと並行して様々な研究者により研究が進んでいる。特に自由貿易協定や経済連携協定の動きと連動して国際経済法の動きは激しい。法的障壁は国際物流を検証する上で不可欠な分野となっており、今後、経済地理学と国際経済法は一体となって発展していくと推察できる。代表的な文献では中川他（2012）がWTOと通商政策、国際競争法を、日本国際経済法学会・村瀬（2012）および日本国際経済法学会・柏木（2012）が通商・投資・競争・取引・財産・手続の分野で研究成果をまとめている。

筆者は、本論文では国際経済法の観点からのアプローチは試みていない。しかし、筆者は本論文の研究成果の延長線に国際経済法の動向を取り入れた研究の実施は不可欠であると考えている。

参考文献

赤倉康寛・後藤修一・瀬間基広(2012) : 世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析、神奈川、国土交通省国土技術政策総合研究所、国総研資料 第 689 号、pp.3-17.:<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0689.htm>

東壽 (1956) : 港湾計画論、東京、日本港湾協会

石井甲子五郎 (1898) : 日本の港湾、東京、時事新報社

石井靖丸、今野修平 (1979) : 沿岸域開発計画、逃港、技報堂出版

石川榮耀 (1941a) : 日本工学全書 都市計画及国土計画—その構想と技術、工業圖書土木学会附属土木図書館戦前土木名著 100 著
(http://library.jsce.or.jp/Image_DB/s_book/jsce100/htm/065.htm)

石川榮耀 (1941b) : 日本国土計画論、東京、八元社
土木学会附属土木図書館戦前土木名著 100 著
(http://library.jsce.or.jp/Image_DB/s_book/jsce100/htm/066.htm)

伊藤秀和、佐藤美佳、土井正幸 (2003) : 日本における港湾のサービス圏域分析、港湾と地域の経済学、東京、多賀出版、pp177-220.

稲葉守満 (2011) : 国際貿易政策論入門、東京、時潮社、pp.180-185.

井上春夫、泉信也、石渡友夫編著 (1979) : 全建技術シリーズ 第 26 巻 港湾計画概論、東京、全日本建設技術協会

伊吹山四郎編著、社団法人交通工学研究会編 (1986) : 交通量の予測、交通工学実務双書第 2 巻、東京、技術書院

岩間正春 (2008) : 物流の視点から考えたアジアのグローバル化、静岡、静岡学術出版教養新書、静岡学術出版、pp13-26.

運輸省貨物流通局(1991) : 新時代の物流戦略—先進企業の知恵—、東京、ぎょうせい

運輸省港湾局編(1985):21世紀への港湾—成熟化社会に備えた新たな港湾整備政策—、東京、大蔵省印刷局

運輸省港湾局編(1990):豊かなウォーターフロントをめざして、東京、大蔵省印刷局

運輸省港湾局編(1995):大交流時代を支える港湾—世界に開かれ、活力を支える港づくりビジョン—、東京、大蔵省印刷局

運輸省第二港湾建設局(1968):港湾配置に関する一考察、横浜、運輸省第二港湾建設局

小川元(1966):港湾工学演習、東京、学献社

小川元(1971):港湾工学 Harbour Engineering、東京、学献社

角本良平(1985):新・交通論—実学の体系—、日通総研選書、東京、白桃書房、pp.86-97

栢原英郎(2008):日本人の国土観、東京、ウェイツ、pp.167-187.

川崎浩司(2013):土木・環境系コアテキストシリーズ 沿岸域工学、東京、コロナ社

北見俊郎(1968):港湾論、東京、海文堂

久宝雅史(1960):港湾工学、東京、国民科学社

久宝雅史(1970):港湾工学新訂版、東京、国民科学社

久宝雅史(1985):港湾工学要論、東京、国民科学社

久保幹雄(2011):サプライチェーン最適化の新潮流—統一モデルからリスク管理・人道支援まで—、サプライチェーンマネジメント講座5、東京、朝倉書店、pp.29-42、pp.50-86.

栗栖義明(1974):土木工学大成8 港工学—港湾・空港の計画を中心として—、東京、森北出版

栗田啓子（1992）：エンジニア・エコノミストーフランス公共経済学の成立一、東京、東京大学出版会

黒田勝彦・家田仁・山根隆行編著（2010）：変貌するアジアの交通・物流、東京、技報堂、pp.195-238.

経済産業省・国土交通省(2013):総合物流施策大綱(2013-2017)、pp.3、pp.10. :
<http://www.mlit.go.jp/common/001001845.pdf>

工政會企畫部（1943）：大東亜國土計畫の研究下巻、東京、平凡社、pp.129-137.

港湾学術交流会（2009）：港湾工学 プロフェッショナルをめざして、東京、朝倉書店

国土交通省交通政策審議会（2002）：経済社会の変化に対応し、国際競争力の強化、産業の再生、循環型社会の構築などを通じてより良い暮らしを実現する港湾政策のあり方（答申）、pp.12-14. : <http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/kouwanbun/toushin.pdf>

国土交通省成長戦略会議（2010）：国土交通省成長戦略、pp.1-2～1-12. :
<http://www.mlit.go.jp/common/000115442.pdf>

国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会(2013)：中間取りまとめ、pp8-15. :
http://www.mlit.go.jp/report/press/port02_hh_000073.html

小林照夫（1999）：日本の港の歴史—その現実と課題—交通ブックス 212、成山堂書店

小林通（2008）：国際貿易理論小史、東京、時潮社

小林通（2012）：展開貿易論、東京、時潮社

今野修平(2004)：全総計画における海洋・沿岸域政策の史的考察、沿岸域学会誌 Vol.19 No.1. 東京、日本沿岸域学会、pp.4-13.

今野修平(2006)：日本近海の地政学的環境変化と港湾の配置計画の課題、東京、港湾学術交流会、港湾学術交流会年報、pp.43-46.

港湾投資評価研究会（2001）：みなとの役割と社会経済評価、東京、東洋経済新報社、pp.174-189.

財団法人中部産業・地域活性化センター・伊藤達雄（2010）：中部を創る—20人の英知が未来をデザイン—、名古屋、中日新聞社

沢本守幸（1981）：明治初期の国土計画思想萌芽に関する史的研究--交通通信基軸型国造り、昭和56年度日本都市計画学会学術研究発表会論文集-16-、都市計画別冊、日本都市計画学会、pp.85-90..

沢本守幸（1982a）：明治初期の国土計画思想萌芽に関する史的研究-2-交通通信基軸型国造り、昭和57年度日本都市計画学会学術研究発表会論文集-17-、都市計画別冊、日本都市計画学会、pp.469-474.

沢本守幸（1982b）：明治初期の近代的交通通信路線伸長過程にみる国土計画思想、東京、沢本守幸

沢本守幸（1983）：明治初期の国土計画思想萌芽に関する史的研究-3-画的開発構想への移行とその展開、昭和58年度日本都市計画学会学術研究発表会論文集-18-、都市計画別冊、日本都市計画学会、pp.289-294.

篠原正人監修・春山利廣著（2013）：港湾倉庫マネジメント—戦略的思考と黒字化のポイント—、東京、成山堂書店、pp.101-133.

下河辺敦（1994）：戦後国土計画への証言、東京、日本経済評論社

白石直文、沼田淳、須田熙、稲村肇（1986）：港湾工学—土木教程選書、東京、鹿島出版会

鈴木雅次（1932）：港工学、東京、常盤書房
土木学会附属土木図書館戦前土木名著100著
(http://library.jsce.or.jp/Image_DB/s_book/jsce100/htm/039.htm)

鈴木雅次（1938）：港灣工学、東京、アルス

スーパー中枢港湾選定委員会(2005)：港湾の管理・運営に関する検討部会報告書、
pp.3-10. : http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/11/110427_.html

住田正一 (1921)：近海港湾論、東京、巖松堂書店
国立国会図書館近代デジタルライブラリー

(<http://kindai.ndl.go.jp/search/searchResult?searchWord=%E8%BF%91%E6%B5%B7%E6%B8%AF%E6%B9%BE%E8%AB%96&tocItemId=info%3Andljp%2Fpid%2F952599>)

園部哲史、藤田昌久 (2010)：立地と経済発展—貧困削減の地理的アプローチ、東京、東洋経済新報社

染谷昭夫 (1995)：沿岸域計画の視点、東京、鹿島出版会

竹内良夫 (1989)：新潮選書 港をつくる一流通・産業から都市活動へ、新潮社

高橋浩二、浦辺信一、福田功 (2013)：日本の地理的特性に着目した港湾の配置に関する一考察、日本海洋政策学会誌 第3号、東京、日本海洋政策学会、pp.52-69.

谷光太郎著、野中郁次郎解説(1993)：ロジスティクス 戦史に学ぶ物流戦略、東京、同文書院インターナショナル

千葉芳雄 (1992)：交通要論—交通問題への定量的接近—、東京、信山社

津守貴之(2011)：日本のコンテナ港湾の競争力再考、岡山、岡山大学経済学会雑誌 42(4)、pp. 41-62.

寺谷武明 (1972)：日本港湾史論序説、東京、時潮社

土木学会 (1981)：日本土木史研究発表会論文集 Vol.1

西水孜郎 (1952)：再建への歩み—わが国の国土計画と地方計画、東京、日本書院

内務省土木局 (1924)：日本の港湾第一巻、東京、港湾協會

内務省土木局 (1925)：日本の港湾第二巻、東京、港湾協會

永井莊七郎（1956）：港湾工学、東京、オーム社

永井莊七郎（1980）：港湾工学第6版、東京、オーム社

長尾義三（1968）：港湾工学 大学講座土木工学19、東京、共立出版

長尾義三（1972）：土木計画序論—公共土木計画論—、東京、共立出版

長尾義三(1985)：物語日本の土木史—大地を築いた男たち—、東京、鹿島出版会

長尾義三（1986）：長尾義三博士40年研究の歩み 長尾義三博士最終講義録—土木計画学の発展過程と今後の展望—、長尾義三先生退官記念事業会、pp.1-14.

長尾義三監修、佐々木伸編著（1986）：港湾工学概論、東京、共立出版

ナゴルスキー著、秋山龍、佐藤肇共訳（1973）：発展途上国における港湾の諸問題—港湾計画と管理運営機構の原理—、東京、国際港湾協会、pp.16-26.

日本開発銀行（1994）：我が国物流効率化のための方策—輸送手段の比較を中心に—、調査第189号、日本開発銀行

日本航海士会（1990）：世界港間距離図表 二訂版、東京、海文堂

日本興業銀行（1995）：定期船業界の構造変化と将来展望、興銀調査271 1995No.5、日本興業銀行資料センター

日本港湾協会（2007）：新版 日本港湾史、東京、成山堂書店

日本港湾協会（1978）：新版 日本港湾史、東京、成山堂書店

日本国際経済法学会、村瀬信也（2012）：国際経済法講座I 通商・投資・競争、京都、法律文化社

日本国際経済法学会、柏木昇（2012）：国際経済法講座I 取引・財産・手続、京都、法律文化社

日本政策投資銀行地域企画チーム（2010）：実践！ 地域再生の経営戦略改訂版—全国36のケースに学ぶ“地域戦略”、東京、社団法人金融財政事情研究会

中野金次郎（1925）：海峽大観：関門海峽及北九州の對外的發展と其將來、門司市、海峽研究所

国立国会図書館近代デジタルライブラリー

(<http://kindai.ndl.go.jp/search/searchResult?searchWord=%E6%B8%AF%E6%B9%BE%E8%A8%88%E7%94%BB&tocItemId=info%3Andljp%2Fpid%2F1019784>)

中山茂雄（1989）：新訂港湾工学、東京、山海堂

港湾空港タイムス編集部（2002）：土木学を求めて、東京、都市計画通信社

廣井勇（1902）：築港卷之一 卷之二 卷之参 卷之四 卷之五、東京、丸善商社

国立国会図書館近代デジタルライブラリー

(<http://kindai.ndl.go.jp/search/searchResult?searchWord=%E5%BA%83%E4%BA%95%E5%8B%87&tocItemId=info%3Andljp%2Fpid%2F1082968>)

藤田昌久、ポール・クルーグマン、アンソニー・J・ベナブルズ著、小出博之訳（2000）：空間経済学 都市・地域・国際貿易の新しい分析、東京、東洋経済新報社

藤野慎吾・川崎芳一（1981）：土木学会 新体系土木工学 81 港湾計画、東京、技報堂

古市正彦（2005）：港湾の競争戦略—トランシップとロジスティクスの融合—、運政研叢書 004、東京、財団法人運輸政策研究機構、pp23-38.

松橋幸一（1993）：港湾論から港湾経済学へ—北見港湾論の發展の軌跡、青山経営論集 Vol. 28 No. 1、東京、青山学院大学経営学会、pp. 23-41.

松原宏（2013）：日本のクラスター政策と地域イノベーション、東京、東京大学出版会

松本嘉司（1985）：交通計画学、土木工学基礎シリーズ 9、東京、培風館

みなとの偉人研究会（2008）：みなとの偉人たち—時代への挑戦・海からの日本づくり、東京、ウェイツ

宮崎茂一 (1964) : 港湾計画、東京、海文堂

村山祐司 (1991) : 交通流動の空間構造、東京、古今書院

柳沢勝 (1991) : 地球時代の日本—もうひとつの国富論 国土政策のパースペクティブ、東京、住宅新報社

山口平四郎 (1980) : 港湾の地理、東京、古今書院、pp1-39.

山上徹 (1980) : 海港経済論—海港立地を中心として—、東京、千倉書房

渡部彌作 (1957) : 標準土木工学講座 港湾工学、東京、コロナ社

渡部彌作 (1968) : 改訂港湾工学 Harbour Engineering、東京、コロナ社

渡部彌作 (1996) : 新版港湾工学、東京、コロナ社

Central Intelligence Agency (CIA) : THE WORLD FACTBOOK, Available at :
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

Food and Agriculture Organization (FAO): State of the World's Forest 2009,
Available at : <http://www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm>

I.Harris・M.Naim・C.Mumford(2007) : A review for Infrastructure Modeling for Green Logistics, *Green Logistics Website*, Available at :
[http://www.greenlogistics.org/SiteResources/70dd3785-15c4-4860-acdc-e63083273373_A%20review%20of%20infrastructure%20modelling%20for%20Green%20Logistics-%20Harris,%20Naim,%20Mumford,%202007\(2\).pdf](http://www.greenlogistics.org/SiteResources/70dd3785-15c4-4860-acdc-e63083273373_A%20review%20of%20infrastructure%20modelling%20for%20Green%20Logistics-%20Harris,%20Naim,%20Mumford,%202007(2).pdf)

Masahisa Fujita, Paul Krugman & Anthony J.Venables (1999): The Spatial Economy Cities, Regions, and International Trade, The MIT Press, pp.227-236.

Marc Levinson (2006): The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger, New Jersey, Princeton University Press
(邦訳) マルク・レビンゾン著、村井章子訳 (2007) : コンテナ物語 世界を変えたのは「箱」の発明だった、東京、日経 BP 社

International Monetary Fund (IMF) (2013) : World Economic Outlook Database 2013、 Available at :
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/download.aspx>

Alfred T. Mahan(1890): The Influence of Sea Power upon History 1660-1783, Bremen, Urheberrechtlich geschütztes Material (2010)

B.Mandelbrot 著・広中平祐監訳(2011) : フラクタル幾何学 上、東京、筑摩書房、pp.63-81.

David.Simchi-Levi・P.Kaminsky・Edith.Simchi-Levi 著・久保幹雄監修(2002) : サプライ・チェーンの設計と管理、東京、朝倉書店、pp.17-43.

David.Simchi-Levi・P.Kaminsky・Edith.Simchi-Levi 著・久保幹雄監修(2005) : マネージング・ザ・サプライ・チェーン、東京、朝倉書店、pp.49-86.

Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Shuichi Umeno, Keiji Kozawa, Isao Fukuda, Takeo Kondo (2013a): Port Logistics Policy of Japanese Government for Strengthening Global Competitiveness of Industry in case of Ocean Space Utilization, OMAE2013-11226, Proceedings of the ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2013, June 9-14, 2013, Nantes, France

Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda (2013b): Port Placement Theory in Consideration of Japan's Geographical Characteristics, *The 9th International Symposium on Society for Social Management System SSMS2013*, SMS13-6034, Sydney, Australia

A.Woodburn(2011) : An Investigation of Container Train Service Provision and Load Factors In Great Britain, *European Journal of Transport and Infrastructure*, Vo.11, Issue2, pp.147-165. Available at:
http://www.ejtir.tbm.tudelft.nl/issues/2011_02/index.asp

参考資料 1 : コンテナ専用係留施設を保有する港湾リスト (全 435 港)

国名	港湾名	緯度	経度	緯度	経度	緯度	経度		
日本	苫小牧港	N 42 38	23 E 141 37	38 N	141 37	42.63972 E	141.62722		
	石狩湾新港	N 43 11	30 E 141 17	31 N	141 17	43.19167 E	141.29194		
	秋田港	N 39 46	7 E 140 2	19 N	140 2	39.76861 E	140.03861		
	仙台塩釜港	N 38 16	8 E 141 1	22 N	141 1	38.26889 E	141.02278		
	酒田港	N 38 57	1 E 139 49	11 N	139 49	38.95028 E	139.81972		
	小名浜港	N 36 55	29 E 140 52	24 N	140 52	36.92472 E	140.87333		
	茨城港(常陸那珂地区)	N 36 25	51 E 140 37	34 N	140 37	36.43083 E	140.62611		
	茨城港(鹿島地区)	N 35 55	40 E 140 39	14 N	140 39	35.92778 E	140.65389		
	京浜港	N 35 32	3 E 139 52	7 N	139 52	35.53417 E	139.86861		
	清水港	N 35 2	21 E 138 31	10 N	138 31	35.03917 E	138.51944		
	御前崎港	N 34 37	32 E 138 13	13 N	138 13	34.62556 E	138.22028		
	名古屋港・四日市港	N 35 1	32 E 136 49	22 N	136 49	35.02556 E	136.82278		
	和歌山下津港	N 34 12	28 E 135 8	29 N	135 8	34.20778 E	135.14139		
	堺北港	N 34 31	36 E 135 24	8 N	135 24	34.52667 E	135.40222		
	阪神港	N 34 40	9 E 135 20	15 N	135 20	34.66917 E	135.3375		
	広島港	N 34 20	56 E 132 26	15 N	132 26	34.34889 E	132.4375		
	高松港	N 34 21	35 E 134 3	46 N	134 3	34.35972 E	134.06278		
	小松島港	N 33 59	40 E 134 37	12 N	134 37	33.99444 E	134.62		
	高知港	N 33 30	42 E 133 35	3 N	133 35	33.51167 E	133.58417		
	松山港	N 33 50	46 E 132 41	56 N	132 41	33.84611 E	132.69889		
	今治港	N 34 3	8 E 133 1	43 N	133 1	34.05222 E	133.02861		
	三島川之江港	N 33 59	36 E 133 32	27 N	133 32	33.99333 E	133.54083		
	徳山下松港	N 34 2	19 E 131 47	13 N	131 47	34.03861 E	131.78694		
	下関港	N 33 56	54 E 130 56	13 N	130 56	33.94833 E	130.93694		
	北九州港	N 33 55	48 E 130 52	18 N	130 52	33.93 E	130.87167		
	大分港	N 33 15	4 E 131 44	48 N	131 44	33.25111 E	131.74667		
	細島港	N 32 26	23 E 131 40	2 N	131 40	32.43972 E	131.66722		
	志布志港	N 31 27	9 E 131 5	23 N	131 5	31.4525 E	131.08972		
	那覇港	N 26 14	6 E 127 39	58 N	127 39	26.235 E	127.66611		
	八代港	N 32 32	3 E 130 32	25 N	130 32	32.53417 E	130.54028		
	熊本港	N 32 45	43 E 130 35	1 N	130 35	32.76194 E	130.58361		
	三池港	N 33 0	56 E 130 24	49 N	130 24	33.01556 E	130.41361		
	伊万里港	N 33 20	28 E 129 50	28 N	129 50	33.34111 E	129.84111		
	博多港	N 33 39	21 E 130 24	23 N	130 24	33.65583 E	130.40639		
	境港	N 35 32	25 E 133 15	27 N	133 15	35.54028 E	133.2575		
	舞鶴港	N 35 28	20 E 135 19	46 N	135 19	35.47222 E	135.32944		
	敦賀港	N 35 40	7 E 136 3	54 N	136 3	35.66861 E	136.065		
	金沢港	N 36 36	45 E 136 37	25 N	136 37	36.6125 E	136.62361		
	富山港	N 36 46	24 E 137 6	17 N	137 6	36.77333 E	137.10472		
	直江津港	N 37 11	40 E 138 15	28 N	138 15	37.19444 E	138.25778		
	韓国	新潟港	N 37 58	15 E 139 13	32 N	139 13	37.97083 E	139.22556	
		浦項港	N 36 6	20 E 129 26	35 N	129 26	36.10556 E	129.44306	
		蔚山港	N 35 34	7 E 129 22	38 N	129 22	35.56861 E	129.37722	
		釜山港	N 35 6	15 E 129 5	33 N	129 5	35.10417 E	129.0925	
		釜山新港	N 35 4	31 E 128 48	28 N	128 48	35.07528 E	128.80778	
		馬山港	N 35 12	21 E 128 35	50 N	128 35	35.20583 E	128.59722	
		光陽港	N 34 54	5 E 127 40	27 N	127 40	34.90139 E	127.67417	
		木浦港	N 34 45	22 E 126 20	54 N	126 20	34.75611 E	126.34833	
		群山港	N 35 58	35 E 126 33	37 N	126 33	35.97639 E	126.56028	
		平澤港	N 36 57	58 E 126 50	5 N	126 50	36.96611 E	126.83472	
		仁川港	N 37 27	39 E 126 37	6 N	126 37	37.46083 E	126.61833	
		台湾	台北港	N 25 9	41 E 121 23	16 N	121 23	25.16139 E	121.38778
			台中港	N 24 16	45 E 120 31	3 N	120 31	24.27917 E	120.5175
高雄港	N 22 33		15 E 120 19	17 N	120 19	22.55417 E	120.32139		
中国	基隆港	N 25 9	8 E 121 45	22 N	121 45	25.15222 E	121.75611		
	大連港	N 39 0	34 E 121 53	42 N	121 53	39.00944 E	121.895		
	營口港	N 40 16	29 E 122 5	23 N	122 5	40.27472 E	122.08972		
	錦州港	N 40 48	26 E 121 3	31 N	121 3	40.80722 E	121.05861		
	秦皇島港	N 39 54	9 E 119 35	5 N	119 35	39.9025 E	119.58472		
	唐山港	N 39 12	55 E 118 59	54 N	118 59	39.21528 E	118.99833		
	天津港	N 38 58	50 E 117 47	32 N	117 47	38.98056 E	117.79222		
	煙台港(龍口港区)	N 37 39	47 E 120 18	27 N	120 18	37.66306 E	120.3075		
	煙台港(芝罘港区)	N 37 34	52 E 121 22	55 N	121 22	37.58111 E	121.38194		
	石島港	N 36 53	2 E 122 26	24 N	122 26	36.88389 E	122.44		
	青島港	N 36 0	36 E 120 13	4 N	120 13	36.01 E	120.21778		
	日照港	N 35 22	3 E 119 32	10 N	119 32	35.3675 E	119.53611		
	連雲港港	N 34 45	12 E 119 25	59 N	119 25	34.75333 E	119.43306		
	汜州港	N 28 53	2 E 105 32	2 N	105 32	28.88389 E	105.53389		

	重慶港	N	29	37	2 E	106	35	30 N	29.61722 E	106.59167
	涪陵港	N	29	44	15 E	107	21	34 N	29.7375 E	107.35944
	万州港	N	30	46	47 E	108	24	37 N	30.77972 E	108.41028
	長沙港	N	28	19	13 E	112	55	42 N	28.32028 E	112.92833
	岳陽港	N	29	28	30 E	113	10	27 N	29.475 E	113.17417
	南昌港	N	28	45	48 E	115	54	1 N	28.76333 E	115.90028
	九江港	N	29	43	32 E	115	53	26 N	29.72556 E	115.89056
	揚州港	N	32	16	21 E	119	27	15 N	32.2725 E	119.45417
	南京港	N	32	12	38 E	119	3	25 N	32.21056 E	119.05694
	鎮江港	N	32	12	18 E	119	39	49 N	32.205 E	119.66361
	淮安港	N	33	34	27 E	118	58	13 N	33.57417 E	118.97028
	蕪湖港	N	31	23	46 E	118	20	44 N	32.205 E	119.66361
	南通港	N	31	57	58 E	120	51	31 N	31.96611 E	120.85861
	張家港	N	31	58	18 E	120	26	10 N	31.97167 E	120.43611
	太倉港	N	31	38	45 E	121	13	20 N	31.64583 E	121.22222
	上海港(揚子江地区)	N	31	19	59 E	121	41	28 N	31.33306 E	121.69111
	上海港(洋山深水地区)	N	30	37	6 E	122	3	40 N	30.61833 E	122.06111
	寧波港	N	29	56	55 E	121	53	8 N	29.94861 E	121.88556
	福州港	N	25	24	54 E	119	17	6 N	25.415 E	119.285
	泉州港	N	24	49	15 E	118	43	18 N	24.82083 E	118.72167
	廈門港	N	24	31	2 E	118	4	31 N	24.51722 E	118.07528
	汕頭港	N	23	20	46 E	116	43	31 N	23.34611 E	116.72528
	広州港	N	23	1	44 E	113	30	58 N	23.02889 E	113.51611
	香港港・深圳港	N	22	19	31 E	114	7	8 N	22.32528 E	114.11889
	仏山港	N	22	58	44 E	113	7	31 N	22.97889 E	113.12528
	珠海港	N	22	14	26 E	113	35	4 N	22.24056 E	113.58444
	湛江港	N	21	10	3 E	110	24	17 N	21.1675 E	110.40472
	防城港	N	21	35	54 E	108	19	37 N	21.59833 E	108.32694
	海口港	N	20	2	9 E	110	16	39 N	20.03583 E	110.2775
	洋浦港	N	19	43	45 E	109	11	48 N	19.72917 E	109.19667
カナダ	プリンスルパート港	N	54	17	8 W	130	21	44 N	54.28556 W	130.36222
	バンクーバー港	N	49	17	26 W	123	4	58 N	49.29056 W	123.08278
	モントリオール港	N	45	29	36 W	73	32	58 N	45.49333 W	73.54944
	ハリファックス港	N	44	37	47 W	63	33	36 N	44.62972 W	63.56
米国	アンカレッジ港	N	61	14	29 W	149	53	22 N	61.24139 W	149.88944
	ダッチ港	N	53	54	5 W	166	31	45 N	53.90139 W	166.52917
	バルディーズ港	N	61	7	16 W	146	18	29 N	61.12111 W	146.30806
	エバレット港	N	47	58	40 W	122	13	28 N	47.97778 W	122.22444
	シアトル港	N	47	35	35 W	122	21	22 N	47.59306 W	122.35611
	タコマ港	N	47	16	33 W	122	25	25 N	47.27583 W	122.42361
	オークランド港・サンフランシスコ港	N	37	48	54 W	122	19	40 N	37.815 W	122.32778
	ロサンゼルス・ロングビーチ港	N	33	43	54 W	118	13	28 N	33.73167 W	118.22444
	ホノルル港	N	21	18	51 W	157	52	59 N	21.31417 W	157.88306
	ボストン港	N	42	20	37 W	71	1	16 N	42.34361 W	71.021111
	ニューヨークニュージャージー港	N	40	39	56 W	74	8	19 N	40.66556 W	74.138611
	フィラデルフィア港	N	39	54	1 W	75	7	58 N	39.90028 W	75.132778
	ボルチモア港	N	39	14	21 W	76	31	36 N	39.23917 W	76.52667
	バージニア港	N	36	55	7 W	76	20	12 N	36.91861 W	76.33667
	ウィルミントン港	N	34	11	32 W	77	57	25 N	34.19222 W	77.956944
	チャールストン港	N	32	50	3 W	79	53	40 N	32.83417 W	79.894444
	サバンナ港	N	30	21	16 W	81	37	4 N	30.35444 W	81.617778
	ジャクソンビル港	N	30	23	15 W	81	32	23 N	30.3875 W	81.539722
	マイアミ港	N	25	45	55 W	80	9	17 N	25.76528 W	80.154722
	タンパ港	N	27	54	37 W	82	25	43 N	27.91028 W	82.428611
	モービル港	N	30	40	8 W	88	1	56 N	30.66889 W	88.032222
	ニューオリンズ港	N	29	54	35 W	90	6	42 N	29.90972 W	90.111667
	ヒューストン港	N	29	40	57 W	94	59	57 N	29.6825 W	94.999167
米領サモア	パゴパゴ港	S	14	16	34 W	170	41	8 S	14.27611 W	170.68556
米領グアム	アブラ港	N	13	27	37 E	144	40	11 N	13.46028 E	144.66972
メキシコ	エンセナダ港	N	31	51	11 W	116	37	43 N	31.85306 W	116.62861
	マンサニヨ港	N	19	4	6 W	104	17	37 N	19.06833 W	104.29361
	シウダー・ラサロ・カルデロン港	N	17	57	21 W	102	10	13 N	17.95583 W	102.17028
	アルタミラ港	N	22	28	34 W	97	53	9 N	22.47611 W	97.885833
	ベラクルス港	N	19	12	41 W	96	8	8 N	19.21139 W	96.135556
グアテマラ	サン・ホセ港	N	13	55	30 W	90	47	13 N	13.925 W	90.786944
	バリオス港	N	15	41	46 W	88	37	0 N	15.69611 W	88.616667
エルサルバドル	ラ・ウニオン港	N	13	20	11 W	87	49	7 N	13.33639 W	87.818611
ホンジュラス	コルテス港	N	15	50	33 W	87	56	46 N	15.8425 W	87.946111
ニカラグア	コリント港	N	12	28	55 W	87	10	0 N	12.48194 W	87.166667

コスタリカ	リモン港	N	9	59	23	W	83	1	21	N	9.989722	W	83.0225
パナマ	バルボア港	N	8	57	25	W	79	34	10	N	8.956944	W	79.569444
	マンザニオ港	N	9	21	53	W	79	53	22	N	9.364722	W	79.889444
コロンビア	カルタヘナ港	N	10	22	38	W	75	30	42	N	10.37722	W	75.511667
	バランキヤ港	N	10	58	7	W	74	45	31	N	10.96861	W	74.758611
	サンタマルタ港	N	11	15	1	W	74	12	58	N	11.25028	W	74.216111
	ブエナVENTOURA港	N	3	53	39	W	77	4	24	N	3.894167	W	77.073333
エクアドル	グアヤキル港	S	2	17	6	W	79	54	15	S	2.285	W	79.904167
ペルー	カヤオ港	S	12	2	56	W	77	8	57	S	12.04889	W	77.149167
チリ	イキケ港	S	20	12	16	W	70	9	20	S	20.20444	W	70.155556
	バルバライソ港	S	33	1	49	W	71	37	35	S	33.03028	W	71.626389
	サンアントニオ港	S	33	35	21	W	71	37	12	S	33.58917	W	71.62
	タルカワノ港	S	36	43	50	W	73	8	10	S	36.73056	W	73.136111
ベネズエラ	カベヨ港	N	10	28	16	W	67	59	53	N	10.47111	W	67.998056
	マイケティア港	N	10	36	13	W	66	56	39	N	10.60361	W	66.944167
トリニダードバコ	ポートオブスペイン港	N	10	39	12	W	61	31	26	N	10.65333	W	61.523889
スリナム	バナマリポ港	N	5	48	46	W	55	9	55	N	5.812778	W	55.165278
ブラジル	マナウス港	S	3	9	36	W	59	59	28	S	3.16	W	59.991111
	サルヴァドル港	S	12	57	24	W	38	30	30	S	12.95667	W	38.508333
	リオデジャネイロ港	S	22	52	39	W	43	12	19	S	22.8775	W	43.205278
	サントス港	S	23	57	53	W	46	17	43	S	23.96472	W	46.295278
	パラナグア港	S	25	30	3	W	48	30	7	S	25.50083	W	48.501944
	サンフランシスコドスル	S	26	14	11	W	48	38	10	S	26.23639	W	48.636111
	イタジャイ港	S	26	53	52	W	48	39	46	S	26.89778	W	48.662778
	リオグランデ港	S	32	7	33	W	52	6	6	S	32.12583	W	52.101667
ウルグアイ	モンテビデオ港	S	34	54	13	W	56	13	14	S	34.90361	W	56.220556
アルゼンチン	ブエノスアイレス港	S	34	34	48	W	58	21	36	S	34.58	W	58.36
	ロサリオ港	S	32	58	35	W	60	37	2	S	32.97639	W	60.617222
ハバマ	ナッソー港	N	25	5	5	W	77	21	29	N	25.08472	W	77.358056
	フリーポート港	N	26	31	41	W	78	45	53	N	26.52806	W	78.764722
キューバ	ハバナ港	N	23	7	5	W	82	20	34	N	23.11806	W	82.342778
ジャマイカ	キングストン港	N	17	58	58	W	76	49	55	N	17.98278	W	76.831944
ドミニカ	サントドミンゴ港	N	18	25	30	W	70	1	4	N	18.425	W	70.017778
	カワセド港	N	18	25	28	W	69	37	46	N	18.42444	W	69.629444
ハイチ	ポルトーフランス港	N	18	33	20	W	72	20	56	N	18.55556	W	72.348889
プエルトリコ	サンファン港	N	18	26	13	W	66	5	38	N	18.43694	W	66.093889
グアデルーペ	ポアンタビートル港	N	16	13	46	W	61	31	38	N	16.22944	W	61.527222
マルティニーク	フォールドフランス港	N	14	35	32	W	61	3	3	N	14.59222	W	61.050833
バルバドス	ブリッジタウン港	N	13	6	21	W	59	37	49	N	13.10583	W	59.630278
オーストラリア	アデレード港	S	34	46	7	E	138	29	23	S	34.76861	E	138.48972
	メルボルン港	S	37	48	51	E	144	54	48	S	37.81417	E	144.913333
	シドニー港	S	33	58	11	E	151	12	52	S	33.96972	E	151.21444
	ブリスベン港	S	27	22	10	E	153	10	10	S	27.36944	E	153.16944
	ダウンスビル港	S	19	14	57	E	146	50	7	S	19.24917	E	146.83528
	イーストアーム港	S	12	29	24	E	130	52	48	S	12.49	E	130.88
ニュージーランド	フリーマントル港	S	32	2	48	E	115	44	41	S	32.04667	E	115.74472
	オークランド港	S	36	50	25	E	174	46	48	S	36.84028	E	174.78
	タウランガ港	S	37	39	45	E	176	10	31	S	37.6625	E	176.17528
	ネーピア港	S	39	28	33	E	176	55	3	S	39.47583	E	176.9175
	ウエリントン港	S	41	16	44	E	174	47	25	S	41.27889	E	174.79028
	リトルトン港	S	43	36	36	E	172	43	30	S	43.61	E	172.725
	チャーマーズ港	S	45	48	45	E	170	37	38	S	45.8125	E	170.62722
ニューカレドニア	ヌメア港	S	22	15	52	E	166	26	1	S	22.26444	E	166.43361
フィジー	スヴァ港	S	18	7	57	E	178	25	27	S	18.1325	E	178.42417
	ラウトカ港	S	17	36	11	E	177	26	18	S	17.60306	E	177.43833
パプアニューギニア	ポートモスレービー港	S	9	28	27	E	47	8	59	S	9.474167	E	47.149722
	ラエ港	S	6	44	27	E	146	59	2	S	6.740833	E	146.98389
バヌアツ	ビラ港	S	17	45	23	E	168	17	59	S	17.75639	E	168.29972
ロシア	ウラジオストク港	N	43	5	22	E	131	52	11	N	43.08944	E	131.86972
	ポストチヌイ港	N	42	44	15	E	133	4	47	N	42.7375	E	133.07972
	マガダン港	N	59	33	49	E	150	43	44	N	59.56361	E	150.72889
	ベトロハバロフスクカム	N	53	0	20	E	158	39	13	N	53.00556	E	158.65361
	アルハンゲリスク港	N	64	42	28	E	40	31	9	N	64.70778	E	40.519167
	サンクトペテルブルク港	N	59	53	13	E	30	11	21	N	59.88694	E	30.189167
	クロンシュタドツキー港	N	60	0	17	E	29	42	48	N	60.00472	E	29.713333
	ウスティールガ港	N	59	40	32	E	28	24	17	N	59.67556	E	28.404722
	バルチースク港	N	54	38	11	E	19	55	18	N	54.63639	E	19.921667
	ノヴォロシースク港	N	44	43	46	E	37	47	16	N	44.72944	E	37.787778
ノルウェー	フレドリクススタ港	N	59	10	57	E	10	57	11	N	59.1825	E	10.953056

	オスロ港	N	59	53	0 E	10	45	24 N	59.88333 E	10.756667
アイスランド	レイキャビク港	N	64	8	59 W	21	51	12 N	64.14972 W	21.853333
スウェーデン	ヨーテボリ港	N	57	41	14 E	11	51	10 N	57.68722 E	11.852778
	ヘルシングボリ港	N	56	1	42 E	12	41	32 N	56.02833 E	12.692222
	マルメー港	N	55	37	25 E	12	59	35 N	55.62361 E	12.993056
	ストックホルム港	N	59	20	36 E	18	7	33 N	59.34333 E	18.125833
	イエブレ港	N	60	41	32 E	17	13	15 N	60.69222 E	17.220833
フィンランド	オウル港	N	64	59	47 E	25	24	50 N	64.99639 E	25.413889
	ボリ港	N	61	35	48 E	21	29	41 N	61.59667 E	21.494722
	ラウマ港	N	61	7	52 E	21	25	59 N	61.13111 E	21.433056
	トゥルク港	N	60	26	18 E	22	12	56 N	60.43833 E	22.215556
	コトカ港	N	60	25	19 E	26	54	44 N	60.42194 E	26.912222
	ハミナ港	N	60	31	32 E	27	10	5 N	60.52556 E	27.168056
エストニア	ムーガ港	N	59	29	28 E	24	58	2 N	59.49111 E	24.967222
ラトビア	リガ港	N	57	0	27 E	24	5	41 N	57.0075 E	24.094722
リトアニア	クライペダ港	N	55	40	49 E	21	8	20 N	55.68028 E	21.138889
ポーランド	グダンスク港	N	54	23	15 E	18	42	59 N	54.3875 E	18.716389
	グディニャ港	N	54	32	37 E	18	30	39 N	54.54361 E	18.510833
デンマーク	オーフス港	N	56	9	20 E	10	14	9 N	56.15556 E	10.235833
	オールボー港	N	57	2	53 E	10	3	18 N	57.04806 E	10.055
	コペンハーゲン港	N	55	42	37 E	12	36	19 N	55.71028 E	12.605278
ドイツ	リュベック港	N	53	54	10 E	10	46	14 N	53.90278 E	10.770556
	ハンブルク港	N	53	31	55 E	9	54	49 N	53.53194 E	9.9136111
	ブレーマーハーフェン港	N	53	34	52 E	8	30	33 N	53.58111 E	8.5091667
	フランクフルト港	N	50	6	33 E	8	43	6 N	50.10917 E	8.7183333
	デュッセルドルフ港	N	51	12	55 E	6	42	33 N	51.21528 E	6.7091667
	ドイスブルク港	N	51	27	19 E	6	45	3 N	51.45528 E	6.7508333
	ケルン港	N	50	58	49 E	6	58	38 N	50.98028 E	6.9772222
	エムリッヒ・アム・ライン	N	51	49	45 E	6	15	7 N	51.82917 E	6.2519444
	ネイメーヘン港	N	51	51	40 E	5	49	37 N	51.86111 E	5.8269444
	ドルトムント港	N	51	31	38 E	7	26	20 N	51.52722 E	7.4388889
	ノイヴィート港	N	50	26	29 E	7	25	37 N	50.44139 E	7.4269444
	コブレツ港	N	50	23	37 E	7	35	31 N	50.39361 E	7.5919444
	アシャッフエンブルク港	N	49	58	7 E	9	6	21 N	49.96861 E	9.1058333
	ヴォルムス港	N	49	38	19 E	8	22	22 N	49.63861 E	8.3727778
	マインハイム港	N	49	29	38 E	8	26	56 N	49.49389 E	8.4488889
	カールスルーエ港	N	49	0	57 E	8	19	26 N	49.01583 E	8.3238889
	シュトゥットガルト港	N	48	46	11 E	9	15	25 N	48.76972 E	9.2569444
	ケール港	N	48	35	41 E	7	49	4 N	48.59472 E	7.8177778
オランダ	アムステルダム港	N	52	25	25 E	4	46	10 N	52.42361 E	4.7694444
	ロッテルダム港	N	51	57	26 E	4	4	41 N	51.95722 E	4.0780556
	ユトレヒト港	N	52	6	32 E	5	4	21 N	52.10889 E	5.0725
	ワールウエイク港	N	51	41	46 E	5	3	30 N	51.69611 E	5.0583333
ベルギー	アントワープ港	N	51	19	34 E	4	19	36 N	51.32611 E	4.3266667
	ゼーブルージュ港	N	51	20	46 E	3	12	11 N	51.34611 E	3.2030556
フランス	ダンケルク港	N	51	0	47 E	2	10	41 N	51.01306 E	2.1780556
	ルアーブル港	N	49	28	16 E	0	9	33 N	49.47111 E	0.1591667
	サン・ナゼール港	N	47	17	38 W	2	9	16 N	47.29389 W	2.1544444
	ストラスブール港	N	48	34	50 E	7	47	24 N	48.58056 E	7.79
	フォス港	N	43	24	32 E	4	51	13 N	43.40889 E	4.8536111
	マルセイユ港	N	43	20	48 E	5	20	10 N	43.34667 E	5.3361111
フランス領ポリネシア	パペーテ港	S	17	32	16 W	149	34	31 S	17.53778 W	149.57528
イギリス	ティルバリー港	N	51	27	32 E	0	19	55 N	51.45889 E	0.3319444
	メッドウェイ港	N	51	25	56 E	0	41	12 N	51.43222 E	0.6866667
	サウザンプトン港	N	50	54	20 W	1	27	37 N	50.90556 W	1.4602778
	エイヴォンマス港	N	51	29	42 W	2	43	20 N	51.495 W	2.7222222
	リバプール港	N	53	27	37 W	3	1	21 N	53.46028 W	3.0225
	ミドルズブラ港	N	54	36	21 W	1	9	34 N	54.60583 W	1.1594444
	フェリックストー港	N	51	57	25 E	1	17	53 N	51.95694 E	1.2980556
	ベルファスト港	N	54	37	55 W	5	53	3 N	54.63194 W	5.8841667
アイルランド	ダブリン港	N	53	20	38 W	6	12	10 N	53.34389 W	6.2027778
	コーク港	N	51	54	0 W	8	24	59 N	51.9 W	8.4163889
スペイン	ビルバオ港	N	43	20	49 W	3	2	53 N	43.34694 W	3.0480556
	ヒホン港	N	43	33	19 W	5	41	28 N	43.55528 W	5.6911111
	ボンテベドラ港	N	42	24	22 W	8	41	36 N	42.40611 W	8.6933333
	カディス港	N	36	32	17 W	6	17	13 N	36.53806 W	6.2869444
	アルヘシラス港	N	36	8	27 W	5	26	0 N	36.14083 W	5.4333333
	マラガ港	N	36	42	16 W	4	25	10 N	36.70444 W	4.4194444
	カルタヘナ港	N	37	35	39 W	0	58	33 N	37.59417 W	0.9758333

	アリカンテ港	N	38	19	42 W	0	29	55 N	38.32833 W	0.4986111
	バレンシア港	N	39	26	19 W	0	18	44 N	39.43861 W	0.3122222
	カステリョンデラブラナ港	N	39	57	53 W	0	1	33 N	39.96472 W	0.0258333
	タラゴーナ港	N	41	5	40 E	1	12	33 N	41.09444 E	1.2091667
	バルセロナ港	N	41	20	37 E	2	9	57 N	41.34361 E	2.1658333
スペイン領カナリア諸島	アレシーフェ港	N	28	58	9 W	13	31	45 N	28.96917 W	13.529167
	ロサリオ港	N	28	29	32 W	13	51	21 N	28.49222 W	13.855833
	ラスバルマス港	N	28	7	35 W	15	24	39 N	28.12639 W	15.410833
	サンタクルスデテネリフ港	N	28	29	14 W	16	13	40 N	28.48722 W	16.227778
	サンタクルスデラパルマ港	N	28	40	35 W	17	46	6 N	28.67639 W	17.768333
ポルトガル	ポルト港	N	41	11	22 W	8	41	35 N	41.18944 W	8.6930556
	リスボン港	N	38	43	31 W	9	6	21 N	38.72528 W	9.1058333
	セトウバル港	N	38	30	49 W	8	52	23 N	38.51361 W	8.8730556
	シネシュ港	N	37	55	59 W	8	50	58 N	37.93306 W	8.8494444
ポルトガル領マデイラ群島	フンシャル港	N	32	38	36 W	16	54	51 N	32.64333 W	16.914167
イタリア	ジェノバ港	N	44	25	0 E	8	47	10 N	44.41667 E	8.7861111
	ラ・スペツィア港	N	44	6	14 E	9	50	42 N	44.10389 E	9.845
	リボルノ港	N	43	34	26 E	10	18	21 N	43.57389 E	10.305833
	ナポリ港	N	40	50	13 E	14	17	6 N	40.83694 E	14.285
	サレルノ港	N	40	40	19 E	14	44	31 N	40.67194 E	14.741944
	ジオイアタウロ港	N	38	27	44 E	15	54	24 N	38.46222 E	15.906667
	カリアリ港	N	39	12	46 E	9	4	13 N	39.21278 E	9.0702778
	タラント港	N	40	29	59 E	17	9	23 N	40.49972 E	17.156389
	ベネチア港	N	45	27	11 E	12	14	40 N	45.45306 E	12.244444
	トリエステ港	N	45	37	42 E	13	45	43 N	45.62833 E	13.761944
	カナーレ港	N	39	12	50 E	9	4	16 N	39.21389 E	9.0711111
マルタ	マルサシュロック港	N	35	49	11 E	14	32	20 N	35.81972 E	14.538889
スロベニア	コベル港	N	45	33	9 E	13	44	7 N	45.5525 E	13.735278
クロアチア	リエカ港	N	45	19	10 E	14	27	7 N	45.31944 E	14.451944
ギリシャ	ピレエフス港	N	37	57	16 E	23	35	53 N	37.95444 E	23.598056
	テッサロニキ港	N	40	38	9 E	22	54	16 N	40.63583 E	22.904444
トルコ	アンバルリ港	N	40	57	36 E	28	40	18 N	40.96 E	28.671667
	イスタンブール港	N	41	0	16 E	29	0	28 N	41.00444 E	29.007778
	イズミル港	N	38	26	54 E	27	9	18 N	38.44833 E	27.155
	メルスィン港	N	36	48	1 E	34	38	40 N	36.80028 E	34.644444
キプロス	レメソス港	N	34	38	59 E	33	1	4 N	34.64972 E	33.017778
レバノン	ベイルート港	N	33	54	34 E	35	32	3 N	33.90944 E	35.534167
イスラエル	ヘファ港	N	32	49	8 E	35	0	43 N	32.81889 E	35.011944
	アシュドッド港	N	31	49	59 E	34	38	52 N	31.83306 E	34.647778
エジプト	ポートサイド港	N	31	12	37 E	32	21	10 N	31.21028 E	32.352778
	ドゥミヤート港	N	31	17	39 E	31	45	40 N	31.29417 E	31.761111
	アレキサンドリア港	N	31	8	41 E	29	47	54 N	31.14472 E	29.798333
	アインソクナ港	N	29	39	14 E	32	21	3 N	29.65389 E	32.350833
リビア	トリポリ港	N	32	54	22 E	13	11	35 N	32.90611 E	13.193056
チュニジア	チュニス港	N	36	48	17 E	10	16	11 N	36.80472 E	10.269722
	スファックス港	N	34	43	34 E	10	46	18 N	34.72611 E	10.771667
アルジェリア	ベジャヤ港	N	36	44	31 E	5	4	49 N	36.74194 E	5.0802778
	アルジェ港	N	36	45	36 E	3	4	16 N	36.76 E	3.0711111
	アンナーバ港	N	36	53	45 E	7	45	40 N	36.89583 E	7.7611111
	オラン港	N	35	42	52 W	0	37	53 N	35.71444 W	0.6313889
オーストリア	ウィーン港	N	48	10	49 E	16	27	57 N	48.18028 E	16.465833
スロバキア	ブラチスラバ港	N	48	8	8 E	17	8	52 N	48.13556 E	17.147778
ウクライナ	オデッサ港	N	46	18	54 E	30	40	5 N	46.315 E	30.668056
ルーマニア	コンスタンツァ港	N	44	6	19 E	28	39	26 N	44.10528 E	28.657222
フィリピン	オロンガポ港	N	14	48	15 E	120	15	57 N	14.80417 E	120.26583
	マニラ港	N	14	36	3 E	120	56	51 N	14.60083 E	120.9475
	バタンガス港	N	13	45	41 E	121	2	32 N	13.76139 E	121.04222
	カガヤンディオロン港	N	8	29	28 E	124	39	49 N	8.491111 E	124.66361
	セブ港	N	10	18	28 E	123	55	27 N	10.30778 E	123.92417
	イロイロ港	N	10	42	23 E	122	35	40 N	10.70639 E	122.59444
ベトナム	チャイラン港	N	20	58	20 E	107	3	25 N	20.97222 E	107.05694
	ハイフオン港	N	20	51	37 E	106	43	47 N	20.86028 E	106.72972
	ダナン港	N	16	7	3 E	108	12	57 N	16.1175 E	108.21583
	カメップ・チャーバイ港	N	10	34	13 E	107	1	8 N	10.57028 E	107.01889
	ホーチミン港	N	10	45	31 E	106	47	52 N	10.75861 E	106.79778
カンボジア	シハヌークビル港	N	10	38	55 E	103	30	41 N	10.64861 E	103.51139
タイ	レムチャバン港	N	13	3	27 E	100	52	57 N	13.0575 E	100.8825
	バンコク港	N	13	48	41 E	100	35	0 N	13.81139 E	100.58333
	ラノーン港	N	10	0	23 E	98	36	23 N	10.00639 E	98.606389

マレーシア	クアantan港	N	3	58	26	E	103	25	14	N	3.973889	E	103.42056	
	パシルグダン港	N	1	26	11	E	103	53	21	N	1.436389	E	103.88917	
	タンジュン・ベレバス港	N	1	21	41	E	103	32	28	N	1.361389	E	103.54111	
	クラン港	N	2	56	40	E	101	17	46	N	2.944444	E	101.29611	
	ベナン港	N	5	25	7	E	100	21	28	N	5.418611	E	100.35778	
	クチン港	N	1	36	57	E	110	27	13	N	1.615833	E	110.45361	
シンガポール	ピントウル港	N	3	15	48	E	113	4	27	N	3.263333	E	113.07417	
	シンガポール港	N	1	15	50	E	103	50	24	N	1.263889	E	103.84	
	インドネシア	ベラワン港	N	3	47	39	E	98	42	50	N	3.794167	E	98.713889
		バンダールランブン港	S	2	27	52	E	105	18	52	S	2.464444	E	105.31444
		パダン港	S	1	0	1	E	100	22	22	S	1.000278	E	100.37278
		タンジュンプリオク港	S	6	5	47	E	106	53	31	S	6.096389	E	106.89194
		タンジュンエマス港	S	6	56	21	E	110	25	21	S	6.939167	E	110.4225
		タンジュンペラク港	S	7	12	20	E	112	43	28	S	7.205556	E	112.72444
		クバン港	S	10	11	54	E	123	31	38	S	10.19833	E	123.52722
		ビットウン港	N	1	26	27	E	125	11	49	N	1.440833	E	125.19694
		マカッサル港	S	5	7	43	E	119	24	12	S	5.128611	E	119.40333
サマリンダ港		S	0	30	29	E	117	9	15	S	0.508056	E	117.15417	
バリクパバン港	S	1	16	11	E	116	48	26	S	1.269722	E	116.80722		
ブルネイ	ボンティアナック港	S	0	0	59	E	109	19	59	S	0.016389	E	109.33306	
	ムアラ港	N	5	1	24	E	115	4	13	N	5.023333	E	115.07028	
	スリランカ	コロombo港	N	6	56	56	E	79	51	3	N	6.948889	E	79.850833
		ハンバントタ港	N	6	7	29	E	81	5	53	N	6.124722	E	81.098056
ミャンマー	ヤンゴン港	N	16	47	44	E	96	7	7	N	16.79556	E	96.118611	
	ティラワ港	N	16	39	52	E	96	14	55	N	16.66444	E	96.248611	
バングラディッシュ	チッタゴン港	N	22	17	51	E	91	47	46	N	22.2975	E	91.796111	
	モングラ港	N	22	29	36	E	89	35	22	N	22.49333	E	89.589444	
インド	コルカタ港	N	22	32	30	E	88	18	10	N	22.54167	E	88.302778	
	ハルディア港	N	22	2	11	E	88	5	12	N	22.03639	E	88.086667	
	ヴィシャーカバトナム港	N	17	41	34	E	83	17	58	N	17.69278	E	83.299444	
	チェンナイ港	N	13	6	20	E	80	18	0	N	13.10556	E	80.3	
	トイティコリン港	N	8	44	59	E	78	13	2	N	8.749722	E	78.217222	
	コチン港	N	9	58	38	E	76	15	8	N	9.977222	E	76.252222	
	ジャワハルラルネルー	N	18	57	16	E	72	56	30	N	18.95444	E	72.941667	
	ムンドラ港	N	22	44	45	E	69	42	41	N	22.74583	E	69.711389	
	カンドラ港	N	22	59	11	E	70	13	33	N	22.98639	E	70.225833	
	パキスタン	カシム港	N	24	45	51	E	67	19	48	N	24.76417	E	67.33
		カラチ港	N	24	49	48	E	66	58	30	N	24.83	E	66.975
		グワダル港	N	25	6	45	E	62	20	36	N	25.1125	E	62.343333
	イラン	バンダレアッパース港	N	27	6	18	E	56	4	5	N	27.105	E	56.068056
		ブーシェフル港	N	28	59	44	E	50	50	1	N	28.99556	E	50.833611
イラク	バンダルホメイニ港	N	30	25	41	E	49	3	34	N	30.42806	E	49.059444	
	ウンムカスル港	N	30	3	39	E	47	55	37	N	30.06083	E	47.926944	
クウェート	クウェート港	N	29	20	57	E	47	55	14	N	29.34917	E	47.920556	
	アフマディー港	N	29	2	44	E	48	9	23	N	29.04556	E	48.156389	
サウジアラビア	ジュベイル港	N	27	1	38	E	49	40	50	N	27.02722	E	49.680556	
	ダンマーム港	N	26	30	6	E	50	11	36	N	26.50167	E	50.193333	
	ジェッダ港	N	21	28	54	E	39	8	55	N	21.48167	E	39.148611	
	シトラ港	N	26	11	8	E	50	42	40	N	26.18556	E	50.711111	
バーレーン	ドーハ港	N	25	18	14	E	51	33	25	N	25.30389	E	51.556944	
	ドバイ港	N	24	59	6	E	55	3	27	N	24.985	E	55.0575	
カタール	フジャイラ港	N	25	21	34	E	56	21	51	N	25.35944	E	56.364167	
	ドバイ港	N	24	59	6	E	55	3	27	N	24.985	E	55.0575	
UAE	フジャイラ港	N	25	21	34	E	56	21	51	N	25.35944	E	56.364167	
	ドバイ港	N	24	59	6	E	55	3	27	N	24.985	E	55.0575	
オマーン	アイリア港	N	24	30	12	E	56	37	13	N	24.50333	E	56.620278	
	マスカト港	N	23	37	41	E	58	34	9	N	23.62806	E	58.569167	
イエメン	サララ港	N	16	56	42	E	54	0	37	N	16.945	E	54.010278	
	アデン港	N	12	48	13	E	44	59	45	N	12.80361	E	44.995833	
スーダン	フダイダ港	N	14	50	17	E	42	56	12	N	14.83806	E	42.936667	
	ポートスーダン港	N	19	36	8	E	37	14	7	N	19.60222	E	37.235278	
エリトリア	マッサワ港	N	15	36	51	E	39	28	45	N	15.61417	E	39.479167	
	ジブチ港	N	11	35	57	E	43	6	25	N	11.59917	E	43.106944	
ケニア	モンバサ港	S	4	2	45	E	39	37	43	S	4.045833	E	39.628611	
	タンザニア	S	6	50	23	E	39	17	50	S	6.839722	E	39.297222	
タンザニア	ダルエスサラーム港	S	6	50	23	E	39	17	50	S	6.839722	E	39.297222	
	ナカラ港	S	14	32	40	E	40	39	58	S	14.54444	E	40.666111	
モザンビーク	ペイラ港	S	19	49	9	E	34	50	2	S	19.81917	E	34.833889	
	マプト港	S	25	57	42	E	32	32	43	S	25.96167	E	32.545278	
南アフリカ	ダーバン港	S	29	52	39	E	31	1	35	S	29.8775	E	31.026389	
	イーストロンドン港	S	33	1	36	E	27	54	46	S	33.02667	E	27.912778	
	ポートエリザベス港	S	33	48	8	E	25	41	10	S	33.80222	E	25.686111	
	ケープタウン港	S	33	54	43	E	18	26	54	S	33.91194	E	18.448333	

マダガスカル	トアマシナ港	S	18	9	6 E	49	25	38 S	18.15167 E	49.427222
レユニオン	ルポール港	S	20	55	57 E	55	19	1 S	20.9325 E	55.316944
モーリシャス	ポートルイス港	S	20	8	28 E	57	29	28 S	20.14111 E	57.491111
ナミビア	ウォルビスベイ港	S	22	57	1 E	14	29	46 S	22.95028 E	14.496111
アンゴラ	ロビト港	S	12	21	3 E	13	33	7 S	12.35083 E	13.551944
	ルアンダ港	S	8	47	14 E	13	16	14 S	8.787222 E	13.270556
コンゴ民主共和国	ボーマ港	S	5	51	36 E	13	3	16 S	5.86 E	13.054444
	マタディ港	S	5	49	21 E	13	27	7 S	5.8225 E	13.451944
コンゴ共和国	ポアントノール港	S	4	46	43 E	11	49	41 S	4.778611 E	11.828056
カメルーン	ドゥアラ港	N	4	2	32 E	9	40	40 N	4.042222 E	9.6777778
ナイジェリア	アババ・ラゴス港	N	6	26	7 E	3	23	16 N	6.435278 E	3.3877778
	オン港	N	4	40	20 E	7	9	14 N	4.672222 E	7.1538889
トーゴ	ロメ港	N	6	8	29 E	1	17	2 N	6.141389 E	1.2838889
ガーナ	テマ港	N	5	37	28 E	0	0	33 N	5.624444 E	0.0091667
コートジボアール	アビジャン港	N	5	16	27 W	4	0	52 N	5.274167 W	4.0144444
リベリア	モンロビア港	N	6	20	37 W	10	47	46 N	6.343611 W	10.796111
シエラレオネ	フリータウン港	N	8	29	39 W	13	12	52 N	8.494167 W	13.214444
ギニア	コナクリ港	N	9	30	43 W	13	43	19 N	9.511944 W	13.721944
ガンビア	バンジュール港	N	13	26	39 W	16	34	16 N	13.44417 W	16.571111
セネガル	ダカール港	N	14	41	11 W	17	25	40 N	14.68639 W	17.427778
モロッコ	カサブランカ港	N	33	36	42 W	7	36	8 N	33.61167 W	7.6022222
	タンジェ港	N	35	53	35 W	5	29	41 N	35.89306 W	5.4947222

参考資料 2 : 類型化した港湾リスト (全 107 港)

分類	No.	国名	港名	コンテナ バース数	コンテナ クレーン数
大陸拠点型	1	中国	大連港	9	23
	2	中国	營口港	9	20
	3	中国	天津港	28	85
	4	中国	青島港	18	59
	5	中国	連雲港港	7	22
	6	中国	太倉港	9	16
	7	中国	上海港	26	81
	8	中国	上海港(洋山親水)	21	60
	9	中国	寧波港	23	75
	10	中国	廈門港	20	57
	11	中国	広州港	11	12
	12	中国	深圳港・香港港	69	255
	13	カナダ	バンクーバー港	4	12
	14	アメリカ合衆国	シアトル港	10	25
	15	アメリカ合衆国	タコマ港	9	25
	16	アメリカ合衆国	オークランド港	18	36
	17	アメリカ合衆国	ロサンゼルス・ロングビーチ	41	118
	18	メキシコ	マンサニヨ港	5	6
	19	カナダ	ハリファックス港	7	11
	20	アメリカ合衆国	ニューヨークニュージャージー	19	50
	21	アメリカ合衆国	ボルチモア港	6	12
	22	アメリカ合衆国	バージニア港	12	29
	23	アメリカ合衆国	チャールストン港	6	17
	24	アメリカ合衆国	サバンナ港	7	23
	25	アメリカ合衆国	ジャクソンビル港	9	18
	26	アメリカ合衆国	マイアミ港	5	12
	27	アメリカ合衆国	ニューオリンズ港	6	6
	28	アメリカ合衆国	ヒューストン港	9	21
	29	フィンランド	ウオサーリ港	6	9
	30	フィンランド	コトカ港	6	9
	31	ロシア	サンクトペテルブルグ港	7	16
	32	ギリシャ	ピレエフス港	8	25
	33	マレーシア	クラン港	18	54
	34	ミャンマー	ティラワ港	10	20
	35	バングラディッシュ	チッタゴン港	5	4
	36	インド	チェンナイ港	6	14
	37	インド	ジャワハルラルネルー(JNP)	6	25
	38	パキスタン	カラチ港	5	13
	39	フィリピン	マニラ港	8	17
	40	ベトナム	カイメップ・チーバイ港	7	10
	41	ベトナム	ホーチミン港	23	34
	42	タイ	レムチャパン港	11	39
	43	タイ	バンコク港	7	14
	44	インドネシア	タンジュンプリオク港	14	34
	45	インドネシア	タンジュンペラク港	7	3
	46	イラン	シェドドラジャイ港	5	18
	47	クウェート	アフマディー港	4	7
	48	ケニア	モンバサ港	5	7
	49	ナイジェリア	アババ・ラゴス港	4	1
	50	オーストラリア	メルボルン港	7	16
	51	オーストラリア	シドニー港	6	14
	52	オーストラリア	ブリスベン港	6	13
	53	コロンビア	カルタヘナ港	4	12
	54	ブラジル	サントス港	9	17
	55	アルゼンチン	ブエノスアイレス港	13	22
	56	エクアドル	グアヤキル港	4	7
広域高密度型	1	ドイツ	ハンブルク港	23	61
	2	ドイツ	ブレーマーハーフェン港	14	50
	3	オランダ	ロッテルダム港	34	72
	4	ベルギー	アントワープ港	30	61
	5	ベルギー	ゼーブルージュ港	6	15
	6	フランス	ルアーブル港	19	33
	7	ポルトガル	リスボン港	8	5
	8	イギリス	ティルベリー港	6	13

			9 イギリス	サウザンプトン港	4	10
			10 イギリス	フェリックストー港	8	26
			11 スペイン	バレンシア港	12	28
			12 スペイン	バルセロナ港	8	20
			13 フランス	フォス港(マルセーユ新港)	4	8
			14 イタリア	ジェノバ港	5	15
			15 イタリア	リボルノ港	5	10
		狭隘超高密度型	1 日本	東京港・川崎港・横浜港	35	81
			2 日本	名古屋港・四日市港	16	35
			3 日本	大阪港・神戸港	10	21
			4 日本	博多港・北九州港・下関港	9	10
			1 パナマ	バルボア港	8	25
			2 パナマ	マンサニョ港	8	24
			3 スウェーデン	イエーデホリ港	7	11
			4 デンマーク	オーフス港	5	8
			5 トルコ	イズミル港	4	7
			6 エジプト	ポートサイド港	9	27
			7 エジプト	アレキサンドリア港	7	17
			8 マレーシア	タンジュン・ペレバス港	8	29
			9 シンガポール	シンガポール港	40	147
			10 UAE	ドバイ港	25	78
			11 UAE	コールファンカン・シャルジャ	5	17
			12 モロッコ	タンジェ港	4	17
		障害地形型	1 韓国	光陽港	11	31
			2 サウジアラビア	ジェッタ港	4	15
			3 ジブチ	ジブチ港	5	10
			4 スペイン	アルヘシラス港	6	14
			5 イタリア	ジオイアタウロ港	9	23
			6 サウジアラビア	ダンマーム港	6	14
			7 オマーン	サラール港	7	21
			8 南アフリカ	ダーバン港	8	27
			9 南アフリカ	ポートエリザベス港	5	14
			10 モロッコ	カサブランカ港	5	10
			1 台湾	台中港	9	13
			2 台湾	高雄港	23	64
			3 台湾	基隆港	13	28
			4 ハバマ	フリーポート港	4	10
			5 ジャマイカ	キングストン港	8	19
			6 マルタ	マルサシュロック港	6	23
			7 スペイン領カナ	ラスパルマス港	6	12
			8 アメリカ合衆国	ホノルル港	5	10
			9 スリランカ	コロンボ港	8	28
		遠隔離島型	1 韓国	釜山港	37	114
		大陸・海洋拠点型				

第3章 港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望

筆者は、本章で港湾の経営管理の重要な指標となる資本費と維持管理費に着目し、資本費を上昇させる要因を分析するとともに、資本費の上昇が港湾の経営管理に及ぼす影響を展望した。本章は筆者の研究成果である高橋他（2013）および Takahashi et al.(2013), Kasugai et al.(2013)に基づき執筆している。なお、本章で扱う資本費は建設費と更新費の合計額で示される額である。

3.1 はじめに

海上物流の輸送手段である船舶と、船舶の寄港地である港湾は、グローバルな需要に対応し、規模の経済効果を最大限に発現できるように大型化が進んでいる。2014年に予定されている第2パナマ運河の開通は船舶の大型化の潜在的な需要となっている。日本では、大型化する船舶の寄港を可能とするように、国および港湾管理者が一体となって港湾施設の沖合展開や再開発を進めている。沖合展開や再開発による港湾施設の水深深化が着実に港湾施設の建設費の上昇を招いている。

一方、1994年には、いわゆる「レイサムレポート（原題：Constructing the team）」が英国で公表されると、日本でも財政逼迫の救済手段として建設費縮減の必要性が叫ばれるようになり、政府主導で建設費を縮減するために、設計・施工方式だけではなく調達方式等におよぶ広い分野で様々な取り組みが行われてきた。建設費の縮減政策は一定の成果を上げたが、「東日本大震災（2011年）」や「中央自動車道笹子トンネル天上板落下事故（2013年）」の発生を受け、社会資本の安全性の強化に向けた見直しが始まっている。

東日本大震災の発生後、産官学による大規模災害の検証を通じ港湾構造物の耐震性の見直しが進められている。耐震性の見直しが進むにつれ、設計震度の上昇だけではなく、複合液状化に代表されるように、今まで考慮していなかった新たな震災リスクに対し安全性の向上のための耐震強化措置をとる必要があるという意見が強くなっている。設計震度の上昇や新たなリスクに対する安全性の向上は建設費の上昇要因となっている。

中央自動車道笹子トンネル天上板落下事故の発生は、戦後急速に整備が進んだ社会資本の老朽化が予想以上に著しく進んでおり、社会資本の延命化のための施設の更新や補修の緊急性を国民に示した（国土交通省(2012)）。社会資本の延命化のためには施設の更新費および緊急維持管理費の増加が予想される。

このような状況の中で、港湾の効率的な経営管理を目指し、港湾の経営管理に公設民営化制度の導入が進んでいる。民間経営では上記の建設費、更新費、維持管理費は経営の重要な指標である資本費と維持管理費に該当することから、健全な民間経営のためには投資家に対し資本費および維持管理費の動向および将来の展望を明確にすることが必要不可欠である。

このため、筆者は本章で港湾施設の資本費と維持管理費に着目し、設計および調達方式による変動の整理、海外と国内との建設費の比較を試み、建設費の上昇する要因を分析するとともに将来の展望を示す。なお、将来展望に当たっては、更新費及び維持管理費は施設量に比例するとしている。

本論では、まず、港湾施設の建設費の増加要因、調達方式および「港湾の施設の技術上の基準（以下、「技術基準」と称する）」による建設費縮減への動向を分析する。

次に、確率が低くても甚大な被害を与える地震動や強大化する台風等のいわゆるレベル2クラスの事象や、地震に伴う大規模液状化による側方流動への対応等、従来は想定していなかったシナリオによる新たなリスクを回避するための建設費の増加要因について分析を行う。

最後に、港湾施設の更新費と維持管理費の増加が新規投資を圧迫するだけでなく、港湾管理者財政を逼迫させる要因となっていることから、新たな費用負担の在り方について提案をする。

3.2 日本の港湾の建設費を増加させる要因

日本の建設費を増加させる要因のうち、社会的要因として船舶の大型化に対応した沖合展開、自然的要因として地震・軟弱地盤への対応をとりあげる²⁸。

3.2.1 船舶の大型化に対応した沖合展開

日本の輸出を支える近年の物流は、自動車輸出に代表される自動車運搬船を除けば、多くをコンテナ船による輸出が大宗を占めている。船社は、規模の経済効果により海上コンテナ1TEU当たりの輸送コストを削減するため、図1に示すように急速にコンテナ船の大型化を進めている。現在までに全長400m、吃水16m、16,000TEU超積載の大型コンテナ船を就航させ、さらに大型船である18,000TEU積載のコンテナ船の建造を発注している。巷間にはコンテナ船の過度な大型化は規模の経済効果を相殺するという意見やマラッカ海峡の制約から大型化は限界という見方があるが、赤倉他(2011)によれば、日本は1960年代以来、少なくともアジア諸国に就航している大型コンテナ船が日本へ寄港可能なように港湾の大型化を進めてきた。

同様に、日本は、バルク船の大型化に対応し、港湾の大型化を進めてきた。

港湾の大型化は、大型船舶の吃水に合わせ、船舶が接岸する岸壁の前面水深を深くするだけでなく、航路・泊地・埠頭用地等も面的に広くするとともに航路・泊地は水深も深くする必要がある。港湾の大型化は、陸域の用地が少ない日本では海上へ建設場所を求め沖合展開を進めることとなり、水深の深い海域において港湾構造物の建設を進めることとなった。代表的な事例として筆者の高橋(1985)の文献がある。

²⁸ 運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所（1999）は技術的取組の歴史を示している。

港湾構造物の大型化は、急激に建設費の増加を招く。たとえば、港湾構造物の一つであるケーソン式岸壁の場合、水深が深くなることによりケーソンに作用する陸側の土圧は深さ方向に比例して増加するため、土圧合力は深さの2乗に比例して大きくなる。一般的に、建設費は水深の増加よりも指数関数的に急激に上昇する。

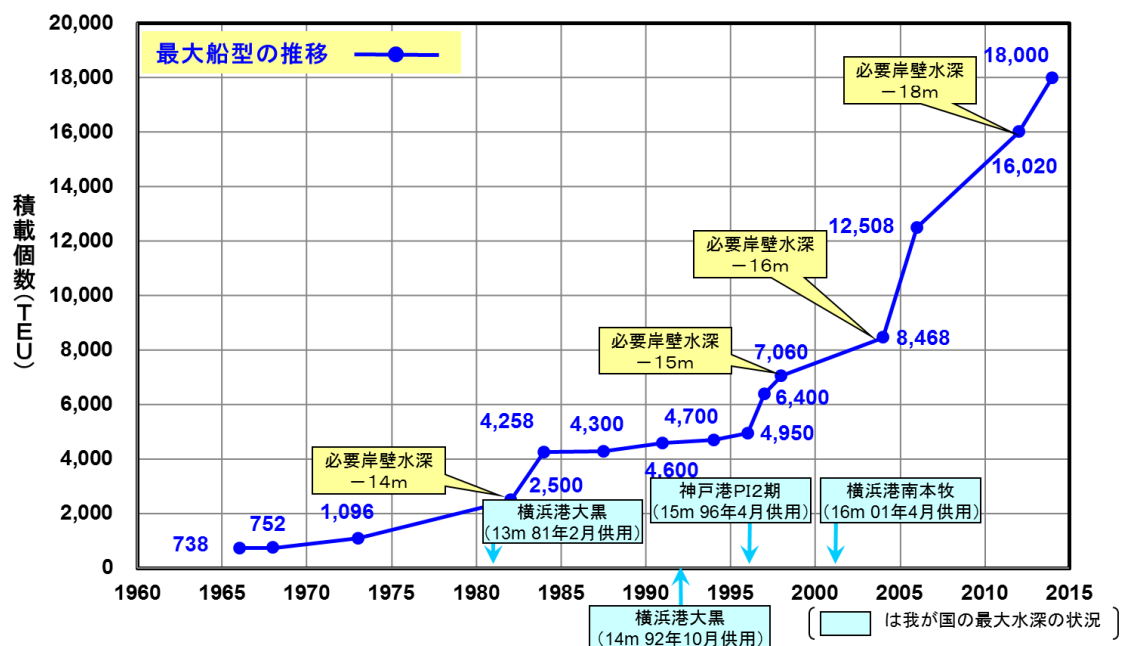


図 1 コンテナ船の大型化の推移

(出典) 国土交通省港湾局資料 (2004 年まで海事産業研究所「コンテナ船の大型化に関する考察」、2004 年以降はオーシャンコマース社及び各船社 HP 等の情報を基に国土交通省港湾局が作成した資料

3.2.2 地震への対応

図 2, 図 3 は International Seismological Centre (ISC : 国際地震センター) および気象庁が公表している世界地震分布図で、図 2 はマグニチュード 4 以上、深さ 100km 以浅の地震発生分布を、図 3 は深さ 100km 以深の地震発生分布を示している。深さが 100km 以深になると、震源は欧米に見られず、日本を含む特定の地域に集中している。日本列島は地球の陸地面積の 0.1% しかないにもかかわらず、世界の M6 以上の地震の 10% が発生し、1994 年以降に限れば 21% にのぼるとも言われている。

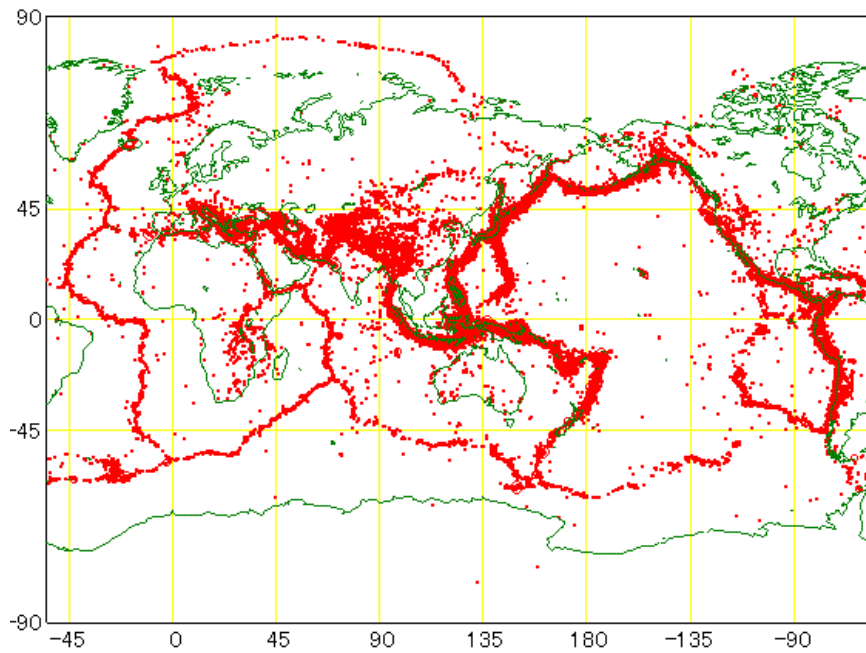


図2 地震分布図 (マグニチュード4以上、深さ100km以浅)
(出典:ISC)

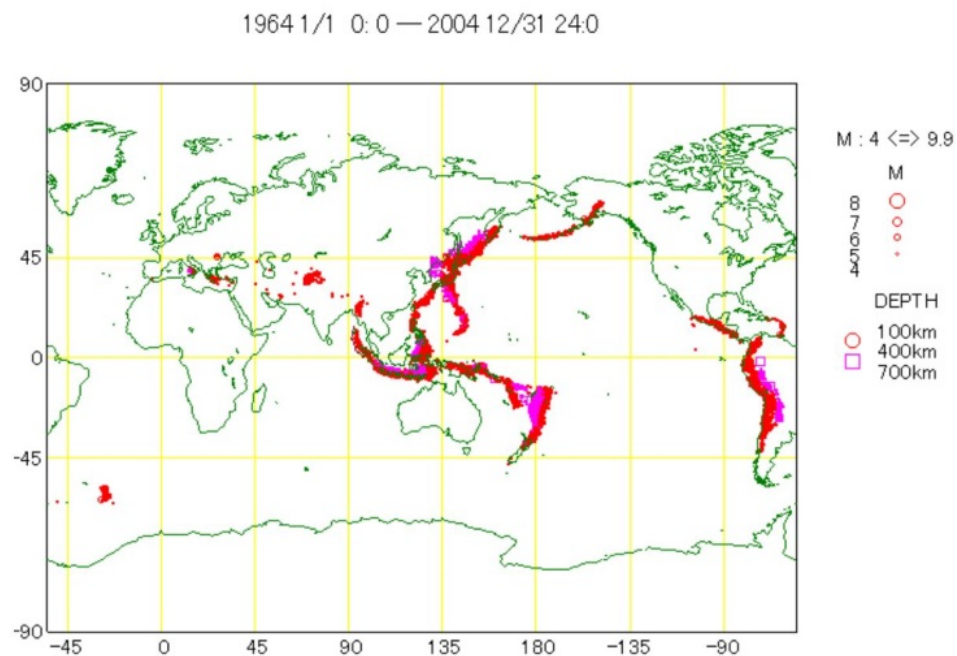


図3 地震分布図 (マグニチュード4以上、深さ100km以深)
(出典:気象庁)

図4はICHII(2002)が重力式岸壁を例に各地震動レベルにおける被災額の期待値を示したものである。地震力が増大すると、被災額が急激に上昇することが理解できる。そのため、岸壁や護岸など片方向から絶えず土圧を受けている構造形式の施設は、地震力に対し水平方向の抵抗力で安定するように設計するため、地震力が増大すると水平方向に断面を大きくすることにより抵抗力を増加させる必要がある。地震多発地帯の日本は韓国、中国、ベトナム等の東アジア諸国や欧州と比べ地震力に対する安全性の向上のために建設費が高くならざるを得ない。

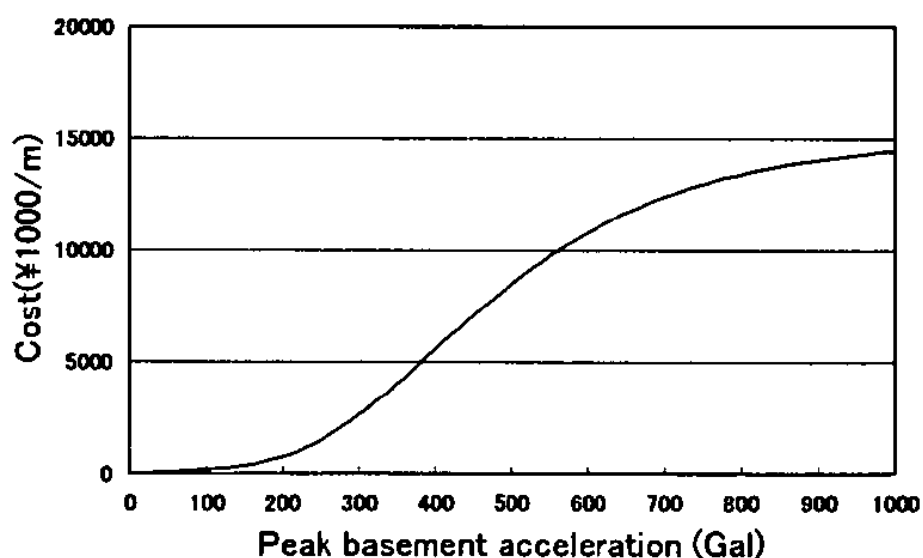


図4 An example of estimated loss for each input excitation level

(出典) Koji ICHII(2002): A seismic risk assessment procedure for gravity type quay wall : Structural Engineering/Earthquake Eng., JSCE, Vol.19, No.2, pp.131-140.より転載。

3.2.3 軟弱地盤への対応

日本の経済は、東京湾、伊勢湾、大阪湾の三大湾をはじめ臨海部の平地を中心に発達してきた。これら臨海部の平地は沖積平野と呼ばれ、氷河期の海面低下時に浸食された溺れ谷の上に、河川等から流入した軟弱な土壌が堆積して形成されてことから、沖積平野の地盤は軟弱な沖積層地盤である。

港湾施設を厚い軟弱地盤の上に建設するためには、地盤改良や基盤層まで長い杭を打設するなど建設費の大幅な上昇を招くことになる。基盤層の浅い諸外国の地盤条件と比べて、日本の地盤は軟弱であることにより、設計施工のあらゆる段階に応じて新技術の導入や特殊な作業船、熟練工等を必要とすることから港湾施設の建設費が高くならざるを得ない。厚い軟弱地盤に建設した構造物の代表的な事例として大阪港咲洲トンネルや関西国際空港がある。これらの構造物は厚さが数百mに及ぶ沖積層と洪積層から形成される大阪湾の海底に計画されたため、大規模な圧密沈下を前提に設計・施工されている²⁹。建設費は圧密による沈下が無い場合に比べ大幅に上昇している。

²⁹ 柳生他(1989a、1989b)、片岡他(1990)、Endo et al.(1991)、Kataoka et al.(1991)、高橋(1990)がある。

3.3 港湾建設費の縮減への取り組み

1990年に英国で行われた「世界各国の工事費の比較（購買力平価をベース）」（表1）によれば、英国と米国の建設費は日本に比べて高い結果になっている。

表1 各国の建設コストの比較(1990)

(出典) 広瀬宗一著(2008)：国家戦略としての公共調達論—グローバル化時代のインフラ整備を考える、日刊建設工業新聞社発刊、相模書房発売、pp.138

(UK=100 ; rounded estimates)

	建築工事		公共工事		購買力平価 (合計)
	市場価格	購買力平価	市場価格	購買力平価	
英国	100	100	100	100	200
オランダ	105	105	87	86	191
イタリア	84	97	79	92	189
デンマーク	117	107	79	72	181
スペイン	73	94	65	84	178
アイルランド	82	96	70	81	177
ギリシア	70	100	53	76	176
ベルギー	82	96	68	79	175
ドイツ	97	96	75	74	170
フランス	81	101	54	87	168
ポルトガル	53	98	34	63	161
EC (中央値)	82	98	75	79	177
トルコ	35	na	20	na	na
日本	86	77	98	88	165
米国	73	108	76	112	220

Source : WS Atkins from OECD data, Table 5.1 of "Strategies for the European Construction Industry A Programme for Change" prepared by WS Atkins for the European Commission, published by the European Commission, May 1994.

※EC(現・EU)

1994年に、「Constructing the team（いわゆるレイサムレポート）」が英国で公表された。このレポートでは、英国の建設費が他の先進国に比べ40%高く、30%の改善を目指してパートナーリングやPPPなどを実施することとなった。

1998年に、「Rethinking the Construction（いわゆるイーガン・レポート）」が公表され、7つの数値目標が提示された。

2001年に、「Modernising Construction」が公表され、発注者と受注者の契約改善について方向が示されている。

日本でも財政逼迫の救済手段として建設費縮減の必要性が叫ばれるようになり、政府主導で建設費を縮減するために、設計・施工方式だけではなく調達方式等におよぶ広い分野で様々な取り組みが行われてきた。

日米の土木施設の建設費について、1993年、1998年、2003年の時点で、日米で同じものを作った場合の内外価格差を生計費購買力平価換算で比較した結果がある¹¹⁾。この調査は、建設工事（道路事業と河川事業を対象）の日米間の内外価格差はほとんどなく、同じ土木施設を造れば同じ程度の費用がかかるとの結果を出している。

しかし、このような建設費の内外価格の比較そのものに疑問を投げかける意見もある。広瀬¹²⁾は、このような建設費の内外価格差の比較に際し、地震の有無、地形条件、さらには税制や社会条件が異なる各国の公共工事コストを標準化して比較することが必要になるが、それ自体が非常に難しいこと、こうした国家間のコスト比較そのものがあまり意味のないこと、さらに、建設費だけではなく維持管理費も含めた事業費で議論すべきであると指摘している。

3.4 資本費および維持管理費の削減への努力

港湾建設は、1950年～1999年における技術開発を通じ設計法および解析手法の高度化を進めた時期、1999年以降の建設費および維持管理費の削減を具体化した時期に分けることができる。

3.4.1 技術開発における取り組み

港湾建設における技術基準等の歴史を図5に示す。

安全で、かつ、所要の機能を的確に発揮できる港湾施設の建設に向けて、日本の港湾建設技術は、1950年に戦後初の設計基準である港湾工事設計示方要覧が策定されて以来、それまでの経験工学を中心とする技術から科学的知見に基づく技術へと進化し始めた。

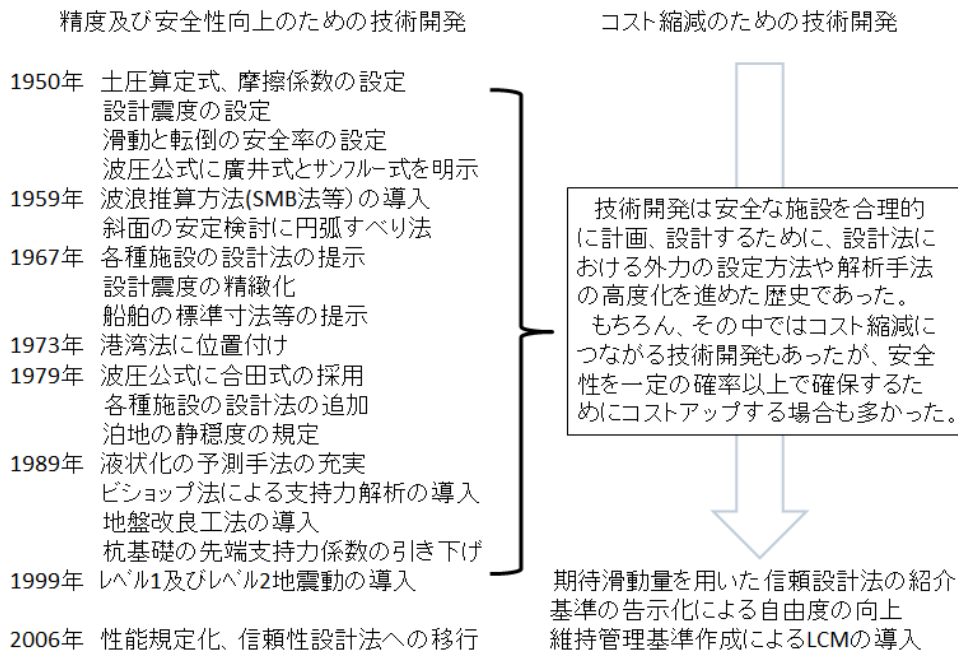


図5 技術基準等改訂の歴史

(出典) 合田良実(2006)：「港湾の技術基準改訂の変遷、港湾 No.8、東京、社団法人日本港湾協会」に基づき筆者が加工。

1973年には、国は港湾法に「港湾の施設の技術上の基準」(以下「技術基準」という。)を位置づけ、港湾施設の建設における構造上の機能及び安全性確保の手順、手続き等が法的に効力を持つ技術基準として明確化した。国は技術基準を港湾法に法的に位置づけることにより、新たに建設される港湾施設の安全性の確保にとどまらず、港湾管理者等が行う港湾区域内等の工事等の許可等の際の基準としても活用することにした。同時に、国は、港湾建設に必要な技術的指導・情報提供等により、港湾管理者や民間事業者の技術力向上を促すこととした。これらの施策は港湾管理者や民間事業者の港湾施設に求められる機能及び安全性の向上に寄与した。

この技術基準は、それまでの理論的研究や室内実験、現地観測の成果等を反映し、より信頼度の高い材料・構造を規定する基準として、施設の変形、強度を中心とする機能及び安全性の確保に寄与したが、当初の技術開発は港湾の施設を設計するために施設に作用する外力の算定法の精緻化や新たな施設の設計法の提示が中心であり、まずは施設を确实安全に建設するためのものであった³⁰。

³⁰ 事例として、波力を平均化して建設費を安くした技術開発成果の片岡他(1991)がある。

1999年に技術基準は大きな転換期を迎える。日本の建設費は海外に比べ高いという世論を受け、安全性を確保しつつ建設費を縮減するための研究が多く行われた。国はこれらの研究成果を1999年の改正において技術基準に導入した。

しかし、1999年の技術基準も含め、従前の技術基準は、港湾施設の建設では標準化された材料と設計手法を用いる仕様規定型の技術基準であった。この仕様規定型の技術基準は、技術基準との適合性確認の責務を有する国及び港湾管理者等が、当該施設の機能及び安全性の適合を確認することは容易かつ確実であったが、反面、設計法で不確実な部分における安全性の確保を構造的に補強することにより確実にする方法を採用していたため、ややもするとコスト意識に欠ける傾向があった。

3.4.2 技術基準の性能規定化による建設費縮減

従来の技術基準の改正は、施設の安全性を確保するために技術基準の精度を向上してきた歴史であった。国は、公共事業費の抑制の方針を受け1999年に技術基準の改正を行ったが、抜本的に技術基準の制度を見直し、建設費を縮減するまでには至らなかった。

一方、基準類の国際的な性能規定化の流れを受け、国の規制改革推進3カ年計画において技術基準の性能規定化の方針が打ち出された。国は、公共事業コスト構造改革プログラム（2003年3月）の一環として、港湾の施設の技術基準を従来の仕様規定から性能規定に変更することとした。

2006年、国は港湾法を改正し、技術基準を従来の仕様規定から性能規定に変更するとともに、併せて技術基準への適合性の判断を国又は第三者機関³¹に委ねることとなった。これにより、港湾施設等の安全性を国が一律に定める技術基準に適合することにより確保するのではなく、国は必要な安全性等にかかる技術基準のみを定め、その性能に適合する仕様や設計は民間の発意に委ねることが可能となった。民間による、創意工夫を活かした新たな設計方法や特殊構造の採用が可能となり、特に、施設の重要性やライフサイクルにあわせた設計強度や耐久性を選択することが可能となったことから建設費だけではなく更新費、維持管理費を含めた費用の縮減が期待された。

技術基準の性能規定化による防波堤の建設費の削減の設計例を図6に示す。図6の防波堤は、期待滑動量を用いた設計法を採用することにより建設費を約1割縮減することが可能となった。

³¹ 詳細は下記を参照されたい。

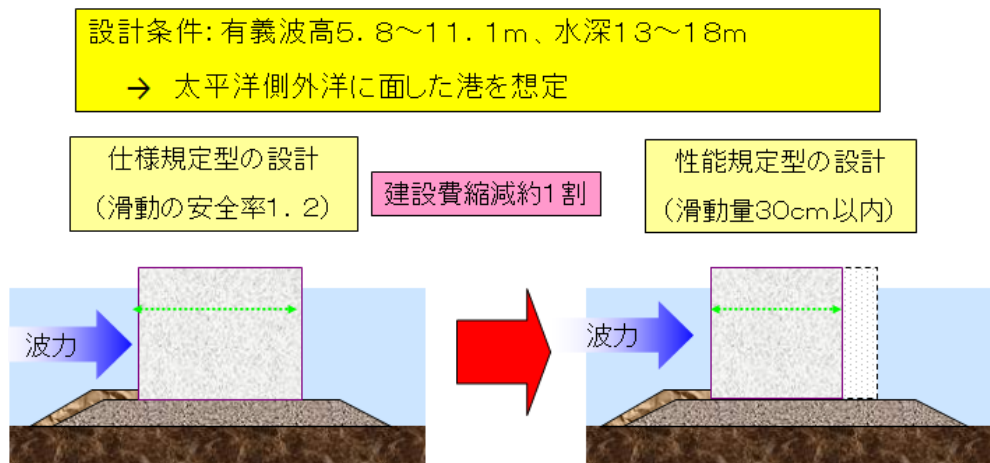


図6 期待滑動量による防波堤の設計事例
 (出典) 筆者が作成。

3.4.3 ライフサイクルマネジメント導入による維持管理費削減

松淵・横田(1999)は「係留施設のライフサイクルコスト発生と維持管理意志決定支援システムの構築に関する基礎的研究」を発表し、ライフサイクルコストを考慮した施設のあり方の研究成果を発表した。以後、維持管理を通じたコスト縮減の研究が進められてきた。

国は、2006年の港湾法改正によって技術基準を性能規定化し、自由な発想に基づく新たな設計法を導入し易くすることと並んで、もう一つ特筆すべき改正を行った。それは、技術基準の省令を改正し、ライフサイクルコストを考慮した施設の管理による長期的なコスト縮減のため、港湾の施設の維持管理計画の作成を義務付けたことである。

国は維持管理について港湾法に「港湾の施設は技術基準に適合するように建設し、改良し、又は維持しなければならない。」と明記しているが、従来の技術基準は、施設の安全性を一定のレベル以上で確保することに主眼を置いており、維持管理を含めたライフサイクルコストの規定は無かった。国として維持管理への取り組みに欠けていたことは否めない。国は新たな技術基準において、維持管理の重要性を明らかにし、維持管理計画の策定義務を導入し、建設費、更新費、維持管理費のトータルコストであるライフサイクルコストを最小化することを求めた。国土交通省港湾局(2007)は「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」を公表し、点検診断計画や維持補修計画を作成するなど予防保全型維持管理を導入するための支援措置を始めている。

3.5 新たなリスクの顕在化

東日本大震災および中央自動車道笹子トンネル天上板落下事故は、資本費及び維持管

理費の増加させる新たなリスクとなっている。

3.5.1 東日本大震災の検証による新たなリスク

2011年の東日本大震災においては、想定外の事象に対する備えの重要性が再認識された。従来は、設計に用いた条件を超える事象について議論することに対して非現実的な印象を持たれていた。また、いわゆるレベル2クラスの事象に対する議論は、対応のための予算の手当も無しに議論することは、港湾管理者が議会運営上も避けるべきものと考えられていた。そのため、レベル2事象に対する議論は不活発なまま時間が経過していた。

今回の震災を通じて反省すべき点は、想定されるレベル2クラスの災害に対して、防災・減災を実現するためハード・ソフトの組み合わせによる被害の低減化の検討を事前に深く検討していなかったことと、たとえ議論していても社会に対する情報発信が不十分であった点にある。

このため、今後はレベル2クラスの災害に対する事象を洗い出し、ハード・ソフトによる対応を事前に全国レベル、地方レベルで議論を行い、想定されるリスクを明らかにしておくべきと考えられる。

想定されるレベル2クラスのリスクは、地震・津波はもちろんであるが、地球温暖化による海面上昇とその結果引き起こされる台風の強大化による想定を超える高潮高波等、考え得る事象は検討の対象となる。

ただし、港湾の分野においてはレベル2クラスの事象として、恐竜を絶滅させた巨大隕石の落下等のように発生確率が極端に低いものまで含めて議論することは、遭遇確率の面で不適切である。

また、レベル1の事象に対してハード施設が対応していない地点も数多くある。したがって、ソフト対策はもちろんであるがハード対策によるレベル1災害への着実な対応、ハード対策が非現実的な場合はソフト対策も加えたレベル2災害への備え等を着実に進めていくことが重要である。

港湾施設で、新たなリスクとして以下のものが考えられる。

3.5.1.1 地震発生確率の上昇

文部科学省地震調査研究推進本部が2012年末に新たに示した確率的地震動予測地図(図7)においても、関東地域を中心とする地域において震度6弱以上の地震が発生する確率が大幅に上昇した。経済の中心である三大湾全てにおいて大規模な地震の起こる確率が非常に大きく、港湾施設の早急な対応が求められる。

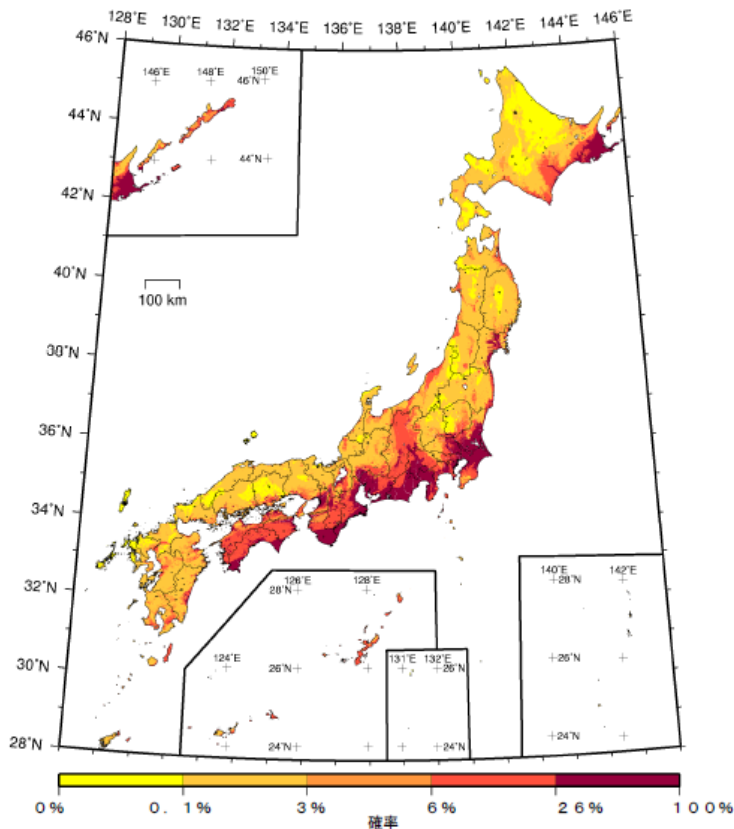


図7 2012年から30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率の分布
 (出典) 地震調査研究推進本部地震調査委員会(2012) :

今後の地震動ハザード評価に関する検討～2011年・2012年における検討結果～
http://www.jishin.go.jp/main/chousa/12_yosokuchizu/index.htm

3.5.1.2 地震による液状化が原因の防波堤等の沈下

井合(1997)は、岸壁や護岸以外の構造であっても、基礎に液状化を起こしやすい砂地盤で築造されている防波堤が兵庫県南部地震で神戸港の防波堤が2 m沈下したことを示した。以降、地震による液状化が原因で構造物が大きく沈下することが予想されるようになり、その後の津波に対して機能を発揮するためにも一定のかさ上げや補強が必要であることが明確になった。

3.5.1.3 津波後でも一定の機能を発揮する防波堤

今回の震災以降議論が進んでいるように、レベル2クラスの津波の被害をできる限り低減するとともに、震災後の港内静穏度の確保から、図8に示すように粘り強い防波堤を実現するための施策の実現が広く求められている。

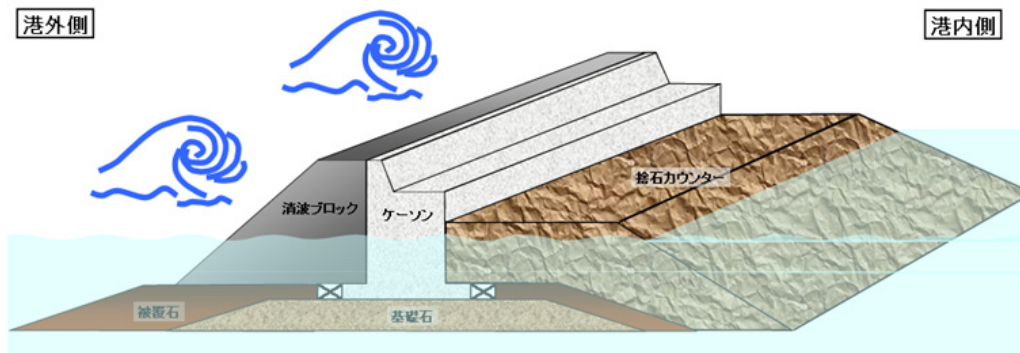


図8 粘り強い防波堤の補強イメージ
(出典) 筆者が作成。

3.5.1.4 液状化による埋立地全体の側方流動

液状化が広範囲で発生する場合は、全体地盤が広域に側方流動を起こすことが、新潟地震で観察されたが、その危険性は技術基準等の設計に取り入れられてこなかった。濱田(2012)は従来から図9に示す現象に関し、三大湾の臨海部埋立地の大規模石油タンク群においてこの危険性が大きいことを指摘している。護岸の設計だけでは安全性を確保することは困難であり埋立地全体で安全性の確保を検討し対策を立てることが重要である。

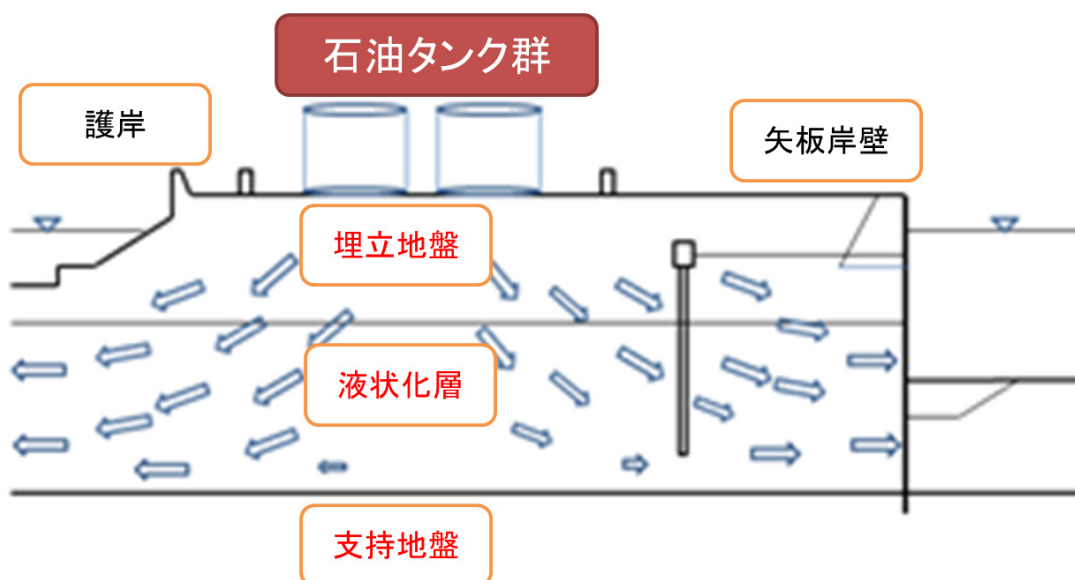


図9 東京湾臨海部の埋立地での液状化と流動による地盤の水平変位の予測
(出典) 濱田政則(2012)「状化の脅威、岩波書店」を基に筆者が作成。

3.5.2 名古屋港高潮防波堤を事例とした建設費の上昇の検証

名古屋港は自動車、航空宇宙産業など、世界的なものづくり産業が集積する中部地域を後背地に抱える貿易額日本一の港湾であり、日本の経済活動を牽引する重要な役割を果たしている。

伊勢湾台風の被害を受けて名古屋港内の高潮被害を低減するために建設された高潮防波堤を事例として、大規模地震に対応するためにどの程度の建設費が上昇するか検証を行った。

この高潮防波堤は、大規模地震を受けると液状化による沈下が予想されるため、地震後に来襲する津波に対して防波堤天端高を嵩上げすることが重要な課題であった。さらに建設後 50 年を経て老朽化が進んでいることから、大規模地震に備え老朽化対策も同時に求められていた。このため、国土交通省中部地方整備局は発生頻度の高い津波（いわゆる L1 津波）と最大クラスの津波（いわゆる L2 津波）を想定し、地震による高潮防波堤の沈下量の予測、高潮防波堤の沈下後に来襲する津波および高潮に対する防護機能の確認を行った。

図 10 は、国土交通省中部地方整備局名古屋港湾事務所が 2011 年 10 月に HP で発表した大規模地震（東海・東南海 2 連動地震）による防波堤の沈下量と防波堤前面での津波高さ及び高潮時の潮位を表している。地震に対し最大 2.9m 沈下する計算結果が出ている。

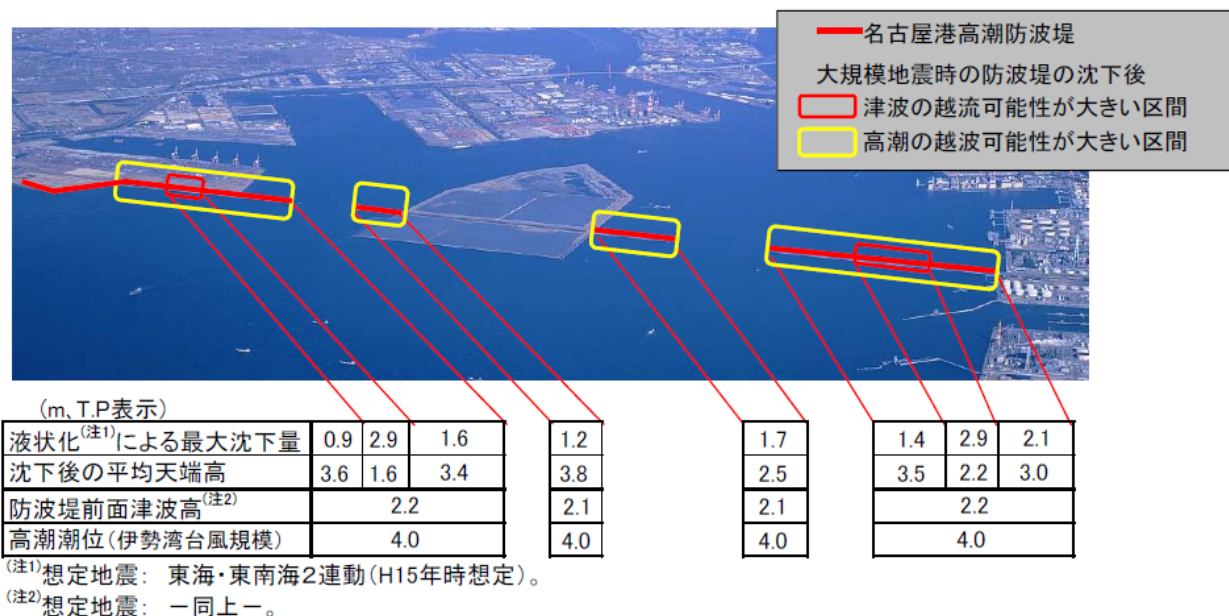


図 10 名古屋港高潮防波堤の沈下予測等

(出典) 国土交通省中部地方整備局名古屋港湾事務所(2011)：

名古屋港の防災対策の現状と課題

http://www.nagoya.pa.cbr.mlit.go.jp/topics/111011/index_files/data030.pdf

沈下計算等の前提とした地震は、東海・東南海 2 連動地震であったが、その後、中央防災会議から前提となる地震の見直しが実施され、新たに南海トラフの巨大地震を前提とすることとなった。

中央防災会議の地震の見直しを受けて、国土交通省中部地方整備局において再検討を実施した。以下に、再検討の内容を示す。

・ L1 及び L2 地震を想定した地震応答解析による天端高の確認

再検討による計算において、名古屋港高潮防波堤は、図 11 に示すように L2 地震により最大 3.4m 沈下する結果が出て、ほとんどの断面で必要天端高(N.P.+5.4m)を満足しないことが明らかとなった。国土交通省(2012)は、L1 地震に対する対策と L2 地震後の静穏度の確保の対策として図 12 に示すように必要なかさ上げを行うとともに、老朽化で耐力不足が心配されるケーソン壁の補強を目的にケーソン内部の中詰砂をモルタルに置き換える補強を計画している。

・ L1 及び L2 津波力に対する高潮防波堤の安定性

名古屋港高潮防波堤の津波力に対する安定性を検証した結果、全ての断面で L1 及び L2 津波双方に対して安定性を有することが確認された。併せて、粘り強い防波堤の性能を確認している。

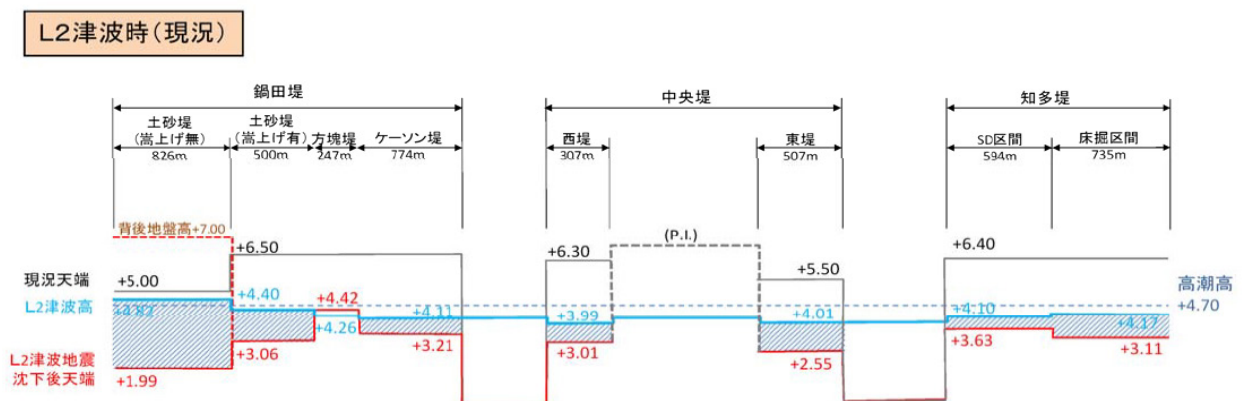


図 11 高潮防波堤の沈下計算

(出典) 国土交通省中部地方整備局(2012)：防波堤耐津波性能評価委員会報告書

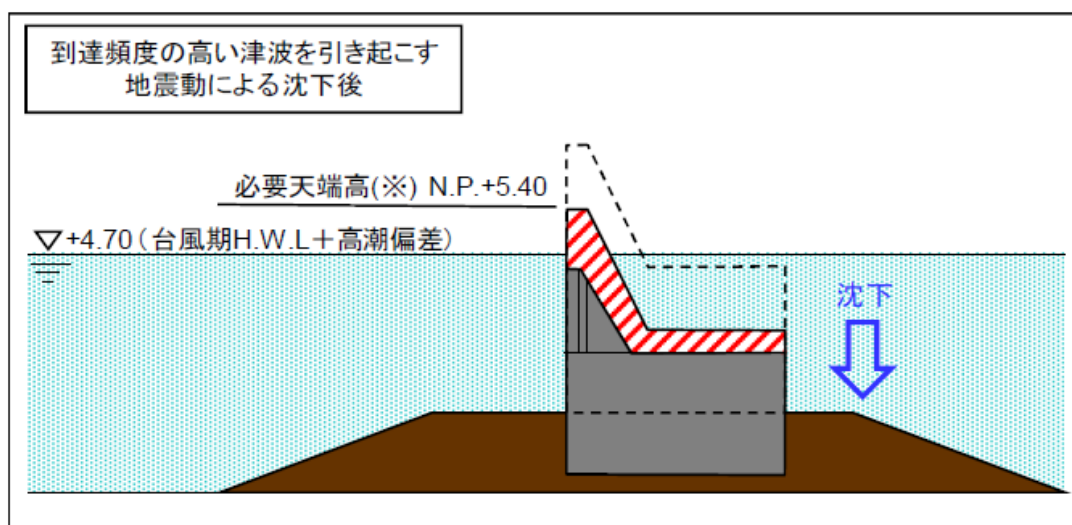


図 12 防波堤沈下対策の概念

(出典) 国土交通省中部地方整備局(2012)：防波堤耐津波性能評価委員会報告書¹⁾

このように、国土交通省は、名古屋港高潮防波堤を対象に、新たに顕在化した発生頻度の高い L1 津波、さらに L1 津波を超える L2 津波に対し、地震による液状化に伴って沈下しても防波堤の機能を果たすように検討し、具体的な補強対策を 2012 年度から進めている。同時に、建設後 50 年近く経過した防波堤の老朽化対策も同時に実施している。

これらの対策に要する新たな投資額は、建設費の縮減も十分に検討された結果、総額 60 億円で対応することが可能となった。これにより、高潮防波堤を新たに建設すると仮定すると、L1 及び L2 地震対策の補強による建設費の上昇分は総事業費の 1 割に相当すると言える。言い換えれば、このような防波堤の場合、新たなリスクへの対応として

建設費は従来よりも 1 割上昇することが明らかになった。

図 13 に名古屋港高潮防波堤のうち一例として、知多堤の改良内容（天端高の嵩上げ等）を示す。

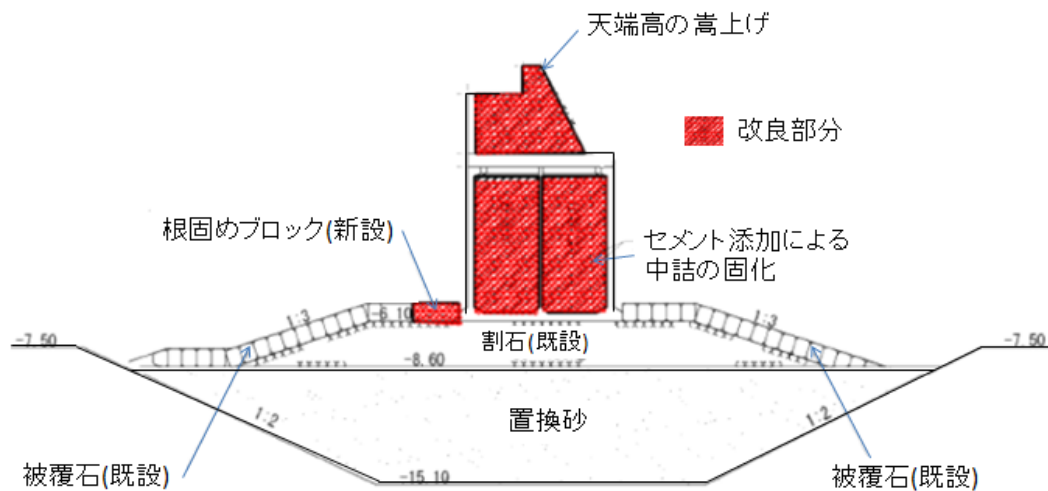


図 13 名古屋港高潮防波堤(知多堤) 改良断面
(出典) 筆者が工事内容をもとに作成。

3.5.3 中央自動車道笹子トンネル天上板落下事故の検証による維持管理体制、維持管理計画の見直しの可能性

笹子トンネルの天井板落下事故が 2012 年 12 月に発生した。この事故は、点検の困難な施設を建設すると、適切な維持管理が行われにくいことを示しており、長期的な施設の安全性を確保するためには、維持管理手法にとどまらず施設の設計時に点検方法を考慮した設計を導入すべきことを示している。

この事故を受けて、港湾の分野でも維持管理に対する見直しが必要との議論がなされているが、公式な発表はまだ実施されていない。

国土交通省は、2006 年の港湾法改正と同時期に省令を改正し、港湾施設の維持管理計画の作成と実施を義務付けるとともに、維持管理計画を作成するための支援措置を講じた。今後、維持管理費および建設費は、この事故を受けて、安全確保のため点検基準などさらに時間と手間を要する規制を強化せざるを得ない可能性が高いことと港湾施設の維持管理が容易にできる構造の採用などによりコストが上昇する可能性があることを指摘しておきたい。

3.6 港湾建設費の内外価格差

3.6.1 経営指標としての重要な資本費と維持管理費

民間経営の判断の指標となるのが、資本費と維持管理費であり、以下の 4 つを表す指標でもある。

- a. 銀行、社債等の投資家、株主が期待するリターン（要求される回収率）
- b. 資金調達にかかわる費用
- c. 投資判断の基準となる収益率（事業が生むキャッシュフローの割引率）
- d. 業績評価の基準（企業が越えなければならないハードルレート）

船会社の場合、船会社は運航ルートごとに収入（海上貨物の取扱収入）と支出（運航費、港湾使用料）をもとに採算性を求め、経営方針等に基づき寄港地を決定している。船会社にとって、寄港地となる港湾の要件は、収入の多い（取扱貨物量の多い）こと、支出の少ない（運航費と港湾使用料の安い）ことである。

また、港湾の経営が黒字になるためには、船会社からの収入である港湾使用料を損益分岐点より高い料金に設定する必要がある。この損益分岐点は、港湾の建設費と維持管理費のトータルの事業費で決まってくる。

このため、筆者は日本とアジア諸国の港湾の建設費の内外価格差について着目し、一定の前提をおいて建設費を算出することにした。

アジア諸国の建設費を算定し、比較するためには、

①技術的相違

- ・工法
- ・積算体系
- ・材料の調達の相違 など

②社会システム上の相違

- ・契約方式
- ・税制
- ・企業構造 など

の条件を整える必要があるため、比較は複雑になる。このため、本章では下記の前提条件のもとで建設費を比較することにした。

<前提条件>

水 深 : 水深 17m 前後の岸壁を比較

岸壁延長 : 延長 400m 程度の岸壁で比較し、単位 m あたりの建設費に変換

地 震 力: 外国の地震力は設計震度等で表示。日本の岸壁は地震波からの設計のため設計震度の表示はしない（旧来の設計震度であれば 0.25g 相当）

建 設 費: 直接工事費（港湾積算基準）（外国の岸壁には岸壁以外の建設費が入っている可能性あり）

3.6.2 国内外の港湾建設費の比較

これらの前提条件のもとで、各国のコンテナターミナルの岸壁建設費について比較した結果を表2に示す。表2で取り上げた海外の港湾の建設費には岸壁以外の港湾施設(荷捌き用地など)の建設費が含まれている可能性があるため、実際には比較した結果よりも内外価格差が大きい可能性があるが、少なくとも、地盤が良くて地震の無いロッテルダムやアントワープの建設費は日本よりも圧倒的に少ない。また、釜山港は地盤はあまり良くないが地震力が東京港や大阪港よりも小さいため建設費が少ないことが理解できる。

表2 コンテナ岸壁の建設費の比較

(出典) 国土交通省資料

(注) *印は、外国の港湾の事業費には岸壁以外の事業費が含まれている可能性があるため、事業費は日本の事業費よりも大きい額になっている可能性がある。

	構造諸元		設計条件		事業費* (億円/m)	為替レート
	構造形式	最大水深(m)	地盤改良	設計震度		
ロッテルダム	鉄筋コンクリート 矢板(上部棚式)	16.7	なし	0	0.060	
アントワープ	重力式(鉄筋コン クリートL型擁壁)	17	なし	0	0.052	€1=¥135.56 (2009,9月)
釜山	直立消波ケー ソン	18	一部地盤改 良	0.17g	0.24	1円=0.069 ウォン 2012/6/26
東京	棧橋式	18	地盤改良	-	0.56	
横浜	セル式	18	地盤改良	-	0.41	
大阪	棧橋式	16	地盤改良	-	0.36	
神戸	棧橋式	16	地盤改良	-	0.33	

3.6.3 維持管理費の増大

図14は、国土交通省が今後の公共事業費と既存施設の更新費・維持管理費の推移を公表した資料である。国土交通省は、高度成長期に集中して建設された施設で更新費・維持管理費が急速に増えつつあり、維持管理費等が投資可能総額を上回ると予想している。

アジア諸国の港湾施設は日本に比べ相対的に建設時期が新しいため、日本に比べ、更新費および維持管理費は少ないと推測できる。

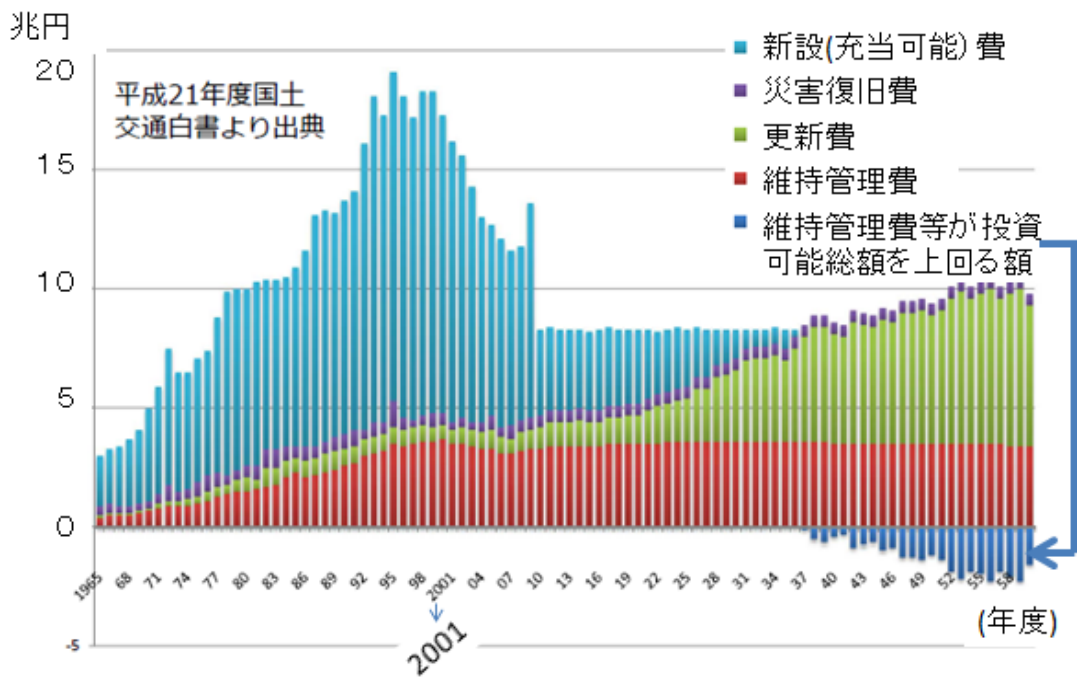


図14 維持管理・更新費の推計費
(出典) 国土交通省資料

3.6.4 アジア諸国に比べ資本費と維持管理費の高い日本の港湾

このように、日本の港湾の建設費はアジア諸国と比べ高いこと、更新費および維持管理費はアジア諸国に比べ今後も増大すると推測できることが理解できる。さらに新たなリスクへの対応も必要になることから、日本の港湾の経営指標となる資本費（建設費および更新費）と維持管理費は、アジア諸国に比べ、今後も増加し、相対的に高い状況が続くと推測できる。

3.7 資本費および維持管理費の増大による課題

資本費および維持管理を縮減するため、官学産が一体となって技術開発、設計基準、ライフサイクルマネジメントなど、様々な努力がされており、成果が出ている。しかし、これらの努力にもかかわらず、前述のように社会的自然的要因により、資本費および維持管理費はアジア諸国に比べて相対的に高ことが分かった。

一方、資本費および維持管理費に高額の投資を続けなければならないことは、下記に代表される内政的な課題を顕在化している。

3.7.1 埋立事業（臨海部土地造成事業）の不採算性

港湾管理者は、航路泊地の建設に伴って発生する浚渫土砂や、内陸部の建設残土等を埋立材として港湾関連用地等の土地を造成してきた。臨海部の工業用地や倉庫用地など、民間事業者が必要とする土地の造成は、港湾管理者が起債により資金を調達し、造成した土地の売却により債務の償還を行ってきた。土地需要の旺盛な時期は造成地の売却により造成費を償還することができたが、土地需要が低迷する今日は、かりに売買契約が成立したとしても売却費が造成費を下回るだけでなく、港湾施設の沖合展開に伴う大水深化や強震動地震、軟弱地盤への対応により造成費が上昇しているため、埋立事業の採算を取ることができない状況に陥っている。港湾管理者によっては埋立事業の負債残高が税収の3分の1を占めるなど、大きな財政負担となっている。

3.7.2 港湾機能施設（港湾機能施設整備事業）の不採算性

港湾の機能を発揮させるために必要な、貨物の荷さばき・一時保管を行う上屋、貨物の積み降ろしを行う荷役機械、貨物の荷さばきを行う埠頭用地などは、港湾管理者が、埋立事業と並行して起債により資金を調達して建設し、船会社や港湾運送事業者等からの使用料収入により債務の償還を行ってきた。埠頭用地や荷役機械等は港湾管理者が単独で建設または設置するため全額自ら調達するが、国が建設した岸壁等は港湾管理者の負担分の資金を調達することになる。取扱貨物量の多い三大湾等の港湾は収入で償還の見込みが立つところもあるが、取扱量の少ない港湾は償還のめどが立っていないのが現状である。港湾管理者によっては使用料の60倍以上の負債残高を抱えている。

また、償還の見込みの立つ港湾であっても、収入源である使用料は償還財源であることから使用料は償還計画で決まることが多く、アジア各国との競争で決まるわけではない。

3.7.3 港湾管理者の経営の不健全性

資本費・維持管理費の上昇が港湾管理者の経営の不健全性を大きくすることに関する筆者の研究成果は次章で既述する。この章では、事項の指摘のみにとどめる。

3.7.4 アジア各国と競争できる港湾経営へ向けて

日本の港湾は、アジア各国に比べ資本費および維持管理費が高く、今後も増加することが明らかになった。港湾の健全な財政の観点からみると、増加する資本費および維持管理費の財源を港湾使用料に求めることはすでに財政的に破綻しており、港湾経営制度の抜本的な見直しが必要である。

また、アジア各国と競争できる港湾経営の観点からみると、港湾使用料の引き下げなどアジア各国と平等に競争できる新しい制度を創設する必要がある。

3.8 第3章の結論

港湾の公設民営化をすすめるためには、投資家に対し経営学の重要な指標である資本費および維持管理費の動向および将来の展望を明確にすることが必要不可欠である。筆者は本章で港湾施設の資本費および維持管理費に着目し、設計および調達方式による変動の整理、国内外での比較を試み、これらの費用の上昇する要因を分析するとともに将来の展望を示した。

この結果、船舶の大型化に対応した港湾施設の大水深化・沖合展開や、日本の自然的条件（地震、津波）、新たなリスクへの対応により今後も資本費および維持管理費は上昇する傾向にあることが明らかになった。

また、港湾事業には土地造成事業、緑地事業、景観形成事業、環境対応等、収益に繋がらない事業も多く、特に埋立事業、港湾機能施設事業の不採算性や港湾管理者の経営の不健全性が明らかになった。

さらに、日本の資本費が海外に比べ高いことから、海外に比べ港湾の経営の採算性が悪いことも明らかになった。

港湾の資本費・維持管理費が今後も上昇する傾向にあっても、港湾は日本にとって必要不可欠な社会インフラであることから、日本は必要となる投資額を確保していかなければならない。

したがって、筆者は、増大する投資額を抑制するのではなく、むしろ重要なことは港湾運営の財政に与えるマイナスの影響をなくすように港湾運営制度を改善することが重要であると考えます。

この章の結論は、「政府は港湾運営のため増大する資本費・維持管理費をきちんと確保していかなければならない」ということである。

港湾運営の財政問題については次章で述べる。

参考文献

赤倉康寛(2011)：超大型コンテナ船の船舶諸元と対応するバース・ターミナル諸元、国土技術総合研究所報告 No.45

井合進、一井康二、森田年一(1997)：兵庫県南部地震における防波堤の有効応力解析、第24回地震工学研究発表会論文集

運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所（1999）：神戸調査設計事務所のあゆみ、神戸、運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所

片岡真二、高橋浩二、菅谷幹夫(1990)：大阪港海底トンネル換気塔の設計と沈下対策、地盤工学会構造物の基礎と地盤の動的相互作用に関するシンポジウム発表論文集、pp.203-208

片岡真二、高橋浩二、中川誠(1991)：長大型防波堤の設計、日本沿岸域会議論文集、No.3、pp.33-40

合田良実(2006)：港湾の技術基準改訂の変遷、港湾 No.8、東京、社団法人日本港湾協会

国土交通省（2004）：建設コストに関する内外価格差（土木）の平成15年度フォローアップ調査結果について

国土交通省(2012)：トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会

国土交通省港湾局技術企画課技術監理室：登録確認機関による適合性確認制度について、<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/11/110910/01.pdf>

国土交通省港湾局監修(2007)：港湾の施設の維持管理技術マニュアル

国土交通省中部地方整備局名古屋港湾事務所(2011)：名古屋港の防災対策の現状と課題
http://www.nagoya.pa.cbr.mlit.go.jp/topics/111011/index_files/data030.pdf

国土交通省中部地方整備局(2012)：防波堤耐津波性能評価委員会報告書

財団法人国土技術研究センター (2009) : 建設コスト縮減施策の成果と日米価格差の長期トレンドについて

地震調査研究推進本部地震調査委員会(2012) : 今後の地震動ハザード評価に関する検討～2011年・2012年における検討結果～

http://www.jishin.go.jp/main/chousa/12_yosokuchizu/index.htm

高橋浩二(1985) : 東京国際(羽田)空港の沖合展開事業、建設の機械化、東京、日本建設機械化協会、pp.3-9

高橋浩二(1990) : わが国初の道路・鉄道併用沈埋トンネル、土木工学社トンネルと地下、第21巻6号、pp.7-14

高橋浩二、春日井康夫、福田功、内田吉文(2013) : 港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望、沿岸域学会誌 Vol. 26 No. 1, 日本沿岸域学会、pp. 53-65.

長尾義三(1972) : 土木計画序論—公共土木計画論—、東京、共立出版

濱田政則(2012) : 液状化の脅威、岩波書店

広瀬宗一著(2008) : 国家戦略としての公共調達論—グローバル化時代のインフラ整備を考える、日刊建設工業新聞社発刊、相模書房発売、pp.138

松渕知、横田弘(1999) : 係留施設のライフサイクルコスト発生と維持管理意志決定支援システムの構築に関する基礎的研究、港湾空港技術研究所 報告第38巻2号

柳生忠彦、高橋浩二(1989a) : 大阪湾海底トンネルの計画及び設計、土木学会海洋開発論文集 Vol.5、pp.185-190

柳生忠彦、高橋浩二(1989b) : 大阪湾臨海部洪積粘土層の圧密沈下を考慮した沈埋トンネルの設計」、地盤工学会第34回土質工学シンポジウム論文集、pp.265-272

Constructing the Team (1994) : Final Report of the Government/Industry Review of Procurement and Contractual Arrangements in the UK Construction Industry, Dept. of Environment, U.K.

Great Britain: National Audit Office (2000) : Modernising Construction (House of Commons Papers) 、 Great Britain: National Audit Office、 U.K.

Hiroshi Endo, Noriaki Kawai, Koji Takahashi, Tetsuya Koizumi(1991): Design of Immersed Tunnel in Consolidation Settlement of Diluvial Clay, GEO-COAST'91

House of Commons. Committee of Public Accounts (2001) : Modernising Construction: Minutes of Evidence, Wednesday 14 February 2001 - Department of the Environment, Transport and the Regions; Office of Government Commerce (House of Commons Papers)、 Great Britain. Parliament. House of Commons. Committee of Public Accounts、 U.K.

Koji ICHII(2002) : A seismic risk assessment procedure for gravity type quay wall : Structural Engineering/Earthquake Eng., JSCE, Vol.19, No.2, pp.131-140.

Yasuo KASUGAI, Koji TAKAHASHI, Takeshi MURAOKA, Kouki ZEN, Noriaki HASHIMOTO, Isao FUKUDA(2013): A CONCEPT FOR PREPAREDNESS AGAINST LEVEL 2 DISASTER RISK, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-1140

Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Hiroshi Ishihara, Isao Fukuda(2013): Research on the International Competitiveness, Disaster Recovery Function and Debt Reduction of the Port Authority in Japan, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-2222

Shinji Kataoka, Noriaki Kawai, Koji Takahashi, Tetsuya Koizumi(1991): Design of Immersed Tunnel in Consolidation Settlement of Diluvial Cohesive Soil of Osaka Bay Area, GEO-COAST'91

Transport & the Regions, Dept. of the Environment(1998) : Rethinking the Construction、 U.K.

第4章 港湾管理者の財政問題

筆者は、現行の港湾の管理運営制度に着目し、財政問題および法的論点から日本に最適な形態に関する研究成果をとりまとめた。本章では財政問題を記述し、次章で法的論点を記述する。

なお、本章は、筆者の研究成果である Takahashi et al.(2013)をベースに取りまとめた。章末に、参考資料として、既往研究、公営企業の収支状況、地方交付税の算定方式等を詳述した。

4.1 はじめに

全国の多くの港湾管理者は、過去の起債事業の膨大な償還金額の確保のため利用料・売却費を高く設定したいが、一方で港湾物流の国際競争力強化の観点から政策的に利用料・売却費を低く抑えなければならず、板挟み状況に陥っている。このため筆者は、本章で港湾管理者の税制問題を取り上げ、前章で既述した資本費・維持管理費能上昇が港湾倫社の財政、特に、港湾の特徴である起債事業（港湾機能施設整備事業「機能債」、臨海部土地造成事業「臨海債」）の償還財源問題を取り上げることとした。

取り上げることにした理由は、全国の多くの港湾管理者は、過去の起債事業（港湾機能施設整備事業「機能債」、臨海部土地造成事業「臨海債」）の膨大な償還金額の確保のため利用料・売却費を高く設定したいが、一方で港湾物流の国際競争力強化の観点から政策的に利用料・売却費を低く抑えなければならず、板挟み状況に陥っているからである。金利上昇機運の高まる今日、早急に解決策を見出さないと、港湾管理者財政はますます苦境に立たされるのではないかと危惧される。

本章で、まず、日本の港湾整備方式の仕組みを概観し、機能債・臨海債の起債に関し、国土交通省が斡旋責任を持っていることを確認したうえで、港湾の整備と運営方式の歴史的な変遷を概観し、荷役機械・埠頭用地等や土地造成の港湾管理者の資金調達方法が起債事業に依存しているが、起債事業のうち機能債は政策的に国費等による公共事業に移行し、特に国際戦略コンテナ港湾等では機能債の負担が政策的に国費等による公共事業への移行により小さくなっていることを明らかにする。一方で、臨海債の償還にかかわる施策には手が付けられておらず、臨海債は機能債以上に財政的に深刻な状況にあることも明らかにする。

また、機能債・臨海債の今後の増減を見極めるため、日本の港湾の建設費の動向を分析すると、港湾構造物の大水深化や東日本大震災発生以来の耐震強化の動きなどから建設費は今後も上昇することが予想される。建設費の上昇は機能債・臨海債の上昇に直結するため、今後も起債事業は引き続き続けなければならない状況であることを示す。以上の分析を踏まえ、筆者は、本章の最後で、博多港の事例分析を通じ、港湾管理者の債務を軽減する2点の方策を提案する。一つ目は、機能債・臨海債で設置した施設や造成した用地から徴収される地方税を原資として償還財源に充てること、二つ目は、一般

会計によるインセンティブ補助金の交付により施設利用料や土地売却費（地価）を引き下げ、航路および企業誘致の促進により地方税収を増加させることである。

最後に、港湾管理者財政が好循環に発展するように、筆者の研究成果を述べる。

なお、地方公共団体の財政問題に関する既往研究は数多くある。既往研究の代表例として、欧米諸国の港湾管理と財政を網羅的に調査分析した秋山・岡部（1977）、港湾管理者財政の健全化の必要性の観点から財政状況を分析した石渡（2009）の研究成果がある。この他、港湾運営に有益な研究成果について章末に参考資料として一括し、掲載した。

4.2 日本の港湾整備の仕組み

図1に日本の港湾整備の仕組みを示す。港湾整備事業は大きく3つの事業から構成され、このうちの「特定港湾施設整備事業」が港湾整備促進法（1953年法律第170号）に基づき、港湾管理者の起債事業により実施される。特定港湾施設整備事業は二つの起債事業から構成され、港湾活動に必要な上屋・荷役機械の設置、埠頭用地の造成等は「港湾機能施設整備事業」、都市機能等用地・工業用地の造成は「臨海部土地造成事業」というように、目的によって区分けされており、事業に必要な資金は、港湾管理者が港湾機能債（以下「機能債」という）、臨海部土地造成事業債（以下、「臨海債」という）を発行し、国内外から資金調達している。債権の償還財源は、施設の使用料収入や土地の売却益等が充てられている。

図2に、機能債・臨海債の起債手続きフローを示す。手続きは、港湾整備促進法に基づいて行われている。国土交通省が、港湾管理者の資料を基に、港湾計画に位置付けられた港湾施設に対し、国の直轄事業・補助事業等と事業進捗を合わせ、「特定港湾施設整備事業基本計画」を作成し、交通政策審議会の諮問・答申、閣議承認を経て、財務省・総務省に資金の融通の斡旋をする。その後、港湾管理者が財務省・総務省に対し起債の協議をし、政府資金（財政融資資金）の配分の決定後、起債の同意・資金の融通が決まる。

今日、特定港湾施設整備事業の債務の償還に苦しむ港湾管理者が多い。港湾整備促進法の立法趣旨は、直接国費を投入する港湾整備事業を岸壁や防波堤等に限定し、上屋・荷役機械や用地等は港湾管理者が起債により資金調達し、出来上がった施設の使用料収入や土地の売却益等により債権の償還を行うというものである。港湾整備に要する費用が小さければ償還額も小さくなるため使用料収入や土地売却益等が小さくても償還はできるが、後述するように港湾整備に要する費用が大きくなることに伴って償還額も膨らむと、償還に必要な使用料収入や土地の売却益等を多くしなければならない。市場価値を上回る使用料収入や土地売却値段の設定は、利用の低迷や土地売却の不振により起債事業の償還ができなくなるばかりではなく、さらに、国際競争力強化から政策的

に国際航路や企業誘致を進めるため使用料・土地売却値段の引き下げを行うことは起債事業の制度的な破たんにつながることになる。金利上昇局面を迎える可能性のある今日、筆者は、特定港湾施設整備事業の起債事業の制度的破綻を回避するため、斡旋責任を負う国土交通省も含め国が緊急の債務軽減策を実施すべきであると認識している。

なお、公共事業（港湾整備事業）で整備される事業の港湾管理者の負担金を公共事業等債等で資金調達しているケースがあるが、償還財源は地方交付税により相当の割合が措置されているため、制度的に償還に伴う港湾管理者負担を小さくしている。特に、近年の補正予算においては償還財源のほぼ 100%が地方交付税で措置されており、実質、港湾管理者の資金負担はない状況と等しい。

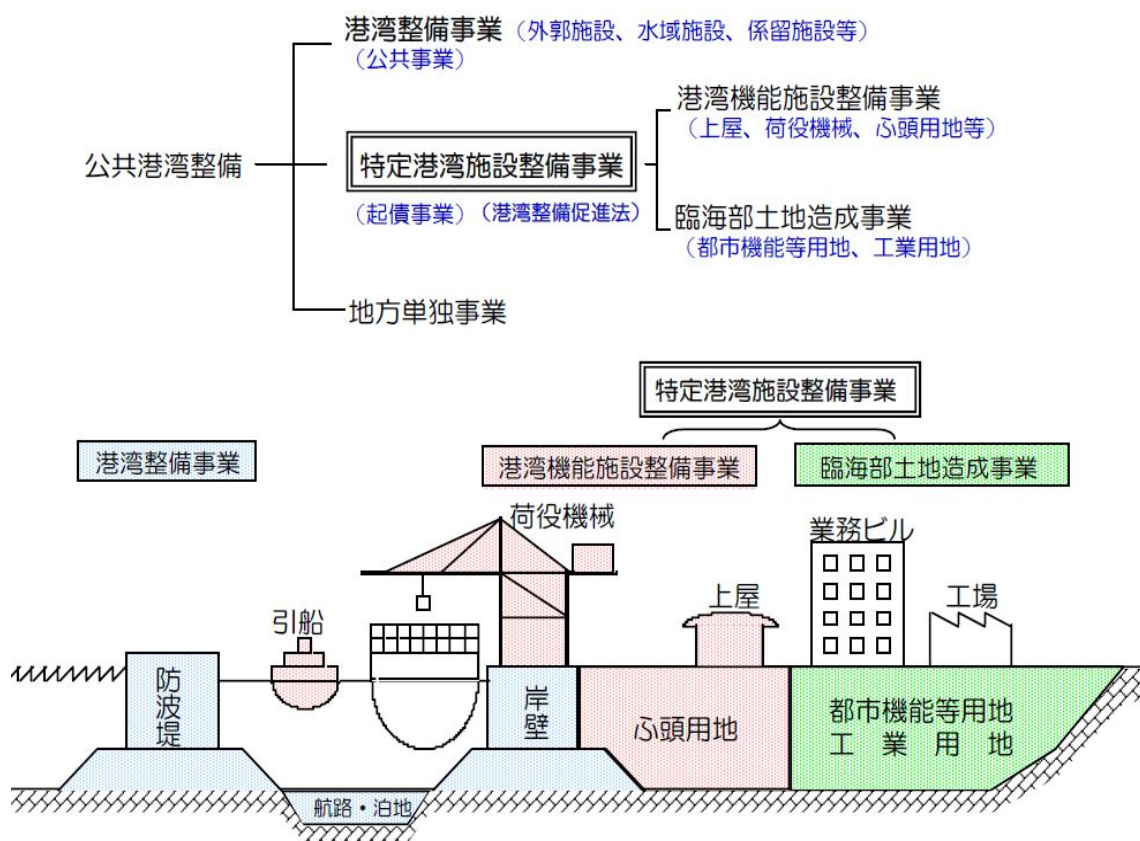


図1 特定港湾施設整備事業（起債事業）により整備される港湾施設
 (出典：国土交通省 交通政策審議会 第49回港湾分科会 配布資料)

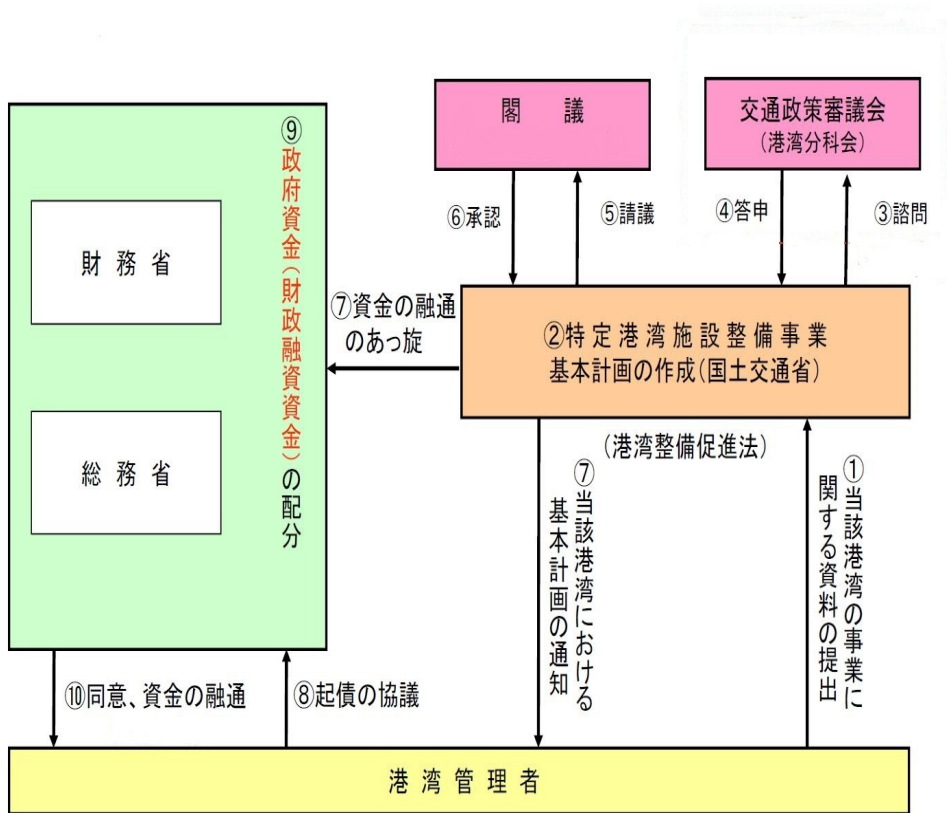


図2 特定港湾施設整備事業（起債事業）の資金融通手続きフロー
 （出典：国土交通省 交通政策審議会 第49回港湾分科会 配布資料 筆者の責任で加筆修正した。）

4.3 港湾整備と運営方式の変遷

港湾の運営方式は、不特定多数の者が利用する在来貨物埠頭と、特定の者が定期的専用的に利用するコンテナターミナルやフェリーターミナルとは異なる整備と運営方式をたどった。特にコンテナターミナルは京浜港・阪神港において、外貿埠頭公団の設立・解散、埠頭公社への承継・株式会社化、港湾運営会社設立という変遷を経ている。外貿埠頭公団方式は、岸壁・埠頭用地等を対象に、公団による資金調達と整備、船社へ施設の貸付けと貸付料収入による資金償還を採用した。その後、大水深コンテナターミナルの整備と東アジア諸国との港湾間競争のため港湾貸付料の低減を目的に、国費等の公共事業による整備対象施設を拡大し、これらの施設の貸付制度を導入することにより全体の貸付料金の低減を進めることとなった。港湾の利用料金を分析する上で重要であることから、下記に港湾の整備と運営方式の変遷を記す。

4.3.1 外貿埠頭公団による整備、運営（東京港、横浜港、大阪港、神戸港）

戦後復興、高度経済成長を支えるため国および港湾管理者は港湾整備を進めた。1967年に、日米航路にコンテナ船が就航以来、コンテナターミナル等を急速に整備し、かつ、効率的な運営のための特定の船社に専用利用させることが必要となった。しかし、港湾管理者は財政が逼迫していたため大規模な初期投資能力はなく、また、公共事業で整備した岸壁等の利用は、今日以上に厳密に公共性・公平性を必要としたため特定の船社に専用利用させることが難しかった。このため、港湾法（1950年法律第218号）とは別法で外貿埠頭公団法（1967年法律第125号）により京浜外貿埠頭公団および阪神外貿埠頭公団を特殊法人として設立し、ライナーターミナル（外貿定期船埠頭）およびコンテナターミナルの岸壁・上屋・荷役機械・埠頭用地（図1の岸壁および機能債対象施設）を建設し、公団が船社および港湾運送事業者に10年を期限として貸付け、貸付料を徴収することとなった。

公団は、整備に必要な資金を、国および港湾管理者の出資金（各々10%）、財投資金借入（公団債引受債）および民間資金借入（各々40%）により調達し、資金の回収に必要な原資は、船社および港湾運送事業者からの貸付収入を充てていた。貸付料の算定方式は、原価回収方式を採用していた。

公団方式によらないコンテナターミナル等の埠頭は、2.で述べた整備方式および資金償還方式を採用していた。

4.3.2 コンテナ埠頭株式会社による整備、運営（名古屋港、四日市港）

名古屋港および四日市港においても公団方式の採用が模索されたが、公団設立に対する世論の逆風が強く、実現しなかった。このため、株式会社方式で公団方式と同様の貸付制度「特定用途港湾施設整備事業制度」を創設し、名古屋コンテナ埠頭株式会社（NCB、

1970年) および四日市コンテナ埠頭株式会社(YCB、1971年)を設立した。公団方式と同じ港湾施設を対象として、整備資金の調達は、公団方式と少し異なり、港湾管理者と船社の出資金(各々10%)、国の無利子貸付金(10%)、財投資金借入(30%)、民間資金借入(40%)で構成されるが、資金回収の原資は、公団方式と同様に原価回収方式で貸付料を決め、貸付収入を得ている。

4.3.3 外貿埠頭公団の解散と埠頭公社への承継(東京港、横浜港、大阪港、神戸港)

1982年に二つの公団は解散された。解散の理由は、コンテナターミナル等の整備はひととおり達成されると同時にコンテナ船の大型化時代は終焉を迎えたという世論に押されたこと、行政改革の整理統合であった。二つの公団の財産・業務は、東京・横浜・大阪・神戸の4つの財団法人埠頭公社(1981年設立)に承継された。承継に伴い、国の出資金は無利子貸付金へ、港湾管理者の出資金は出損金へ形を変え、公団時代と同じ港湾施設(ライナーターミナルおよびコンテナターミナル)を対象に、整備資金の調達は、国および港湾管理者からの無利子貸付(各々30%)、地方債および民間資金借入(各々20%)で構成され、資金の回収は船社等から入る貸付料収入を充てていた。貸付料の算定は、公団時代と同様に原価回収方式を採用していた。

4.3.4 上下分離型の新方式(三大湾)

船の大型化時代は終焉を迎えたと錯覚していた日本にとって、公団を解散し公社へ承継後も船の大型化が進んだことは想定外の出来事であった。船の大型化に対応した大水深コンテナターミナルの整備費用は著しく増大を続けたが、整備資金を船社等の貸付料で回収する原価回収方式では貸付料の高騰を招き、コンテナターミナルの利用低迷の原因となった。このため利用促進の観点から貸付料の低減策の導入が求められた。

そのような折に、阪神・淡路大震災(1995年)が発生した。被災したコンテナターミナルを災害復旧し、耐震強化するためには莫大な費用が掛かることから、公社による災害復旧と、国の直轄事業による耐震強化事業の合併事業として実施し、公社の負担を軽減した。同様に、東京港のコンテナターミナルにおいても、耐震強化事業を国が分担することにより公社の負担を軽減した。これらの事例は、原価回収方式による利用料算定において、原価を国費の投入により低く抑え、利用料金の高騰を防ぐ実績となった。

1988年には、コンテナターミナルの整備は、岸壁は国または港湾管理者が、土地造成は起債方式で港湾管理者が、荷役機械等の上物施設は施設の貸付資金収入で公社が行い、運営は特定の民間企業に岸壁・土地・上物施設等を貸付ける「新方式」が登場した。注目すべき点は、公共事業で整備した岸壁等の利用にあたり、公団設立時よりも公共性・公平性の解釈が柔軟になり、特定航路・特定船舶・特定曜日使用を1年間事前に使用許可する「事前包括承認制度」を採用し、公共で整備した岸壁等の専用利用を実質的

に可能としたことが挙げられる。

4.3.5 PFIによる民間資本導入方式（全国）

コンテナターミナルの整備及び運営に、民間資金、民間の優れた運営能力、集貨・航路誘致力を活用し、公社に代わり、公共事業に民間資金等を導入する目的で「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（1999年法律第117号、以下「PFI（Private Finance Initiative）法」という。）」が制定された。PFIは、いわゆるコンセッション³²方式であり、特徴は、公募のより選定した民間事業者が公共施設に運営権を設定でき、利用料金も一定の制約はあるが民間事業者が決定し徴収できることであった。また、PFI法により公共施設に運営権を設定した民間事業者は、運営権を抵当に資金調達が可能になるとともに減価償却により投資を回収できた。PFI法は運営権を「みなし物件」として保障されており、運営権の譲渡、抵当権の設定が可能であった。PFI法は民間の運営能力により利用料金の低減を進めることを目指した方式であった。

4.3.6 構造改革特区方式（重要港湾）

構造改革特別区域法（2002年、法律第189号）により、特定埠頭運営効率化推進事業が創設された。この制度は、構造改革特区（以下「特区」という）内であれば、行政財産である港湾施設を特定の民間事業者に長期的に貸付けることが可能とするものであり、3.4新方式の「事前包括承認制度」による1年間の使用許可制度から長期間専用貸付制度へ内容が変わったものであった。背景には、公共事業で整備した岸壁等に対する公共性・公平性の解釈がさらに柔軟になり、有効活用の観点から長期貸付けが可能となった。その後、特区の全国展開が一般法である港湾法の改正（2006年）により重要港湾（特定重要港湾を含む）へ適用された。なお、現在は、2011年改正により港湾運営会社方式が国際戦略港湾および国際拠点港湾に導入されたことに伴い、特区方式の適用は重要港湾になっている。

4.3.7 スーパー中枢港湾方式（三大湾）

港湾法の2005年改正により、スーパー中枢港湾方式が導入された。単一の民間事業者が連続する複数のコンテナターミナルを一体的に運営が可能とするとともに、コンテナターミナルを国の直轄事業により整備し、国が民間事業者へ直接貸付けることを可能にする制度であった。この背景には、連続する複数のコンテナターミナルを同時に一体

³² コンセッション方式：施設の所有を公共（国、地方公共団体等）に残し、民間事業者に施設の運営や開発に関する権利（運営権）を長期間にわたり売却する方式である。運営権は、港湾施設などを整備・管理・運営し、料金徴収できる権利で、鉱業権と同様に「みなし物件」として扱われ、譲渡、抵当権の設定が可能である。開発途上国で多く見られる方式である。

的に運営することにより、運営者の経営上のスケールメリットを追求するとともに、貸付制度を従来の港湾管理者経由を廃止することにより、いわゆる「中抜き経費」の削減により、使用料金の低減を進める目的があった。なお、この方式は、港湾法の2011年改正で廃止されたが、それまでに成立した契約は、契約期間中であるかぎり現在も保護されている。

4.3.8 埠頭公社の株式会社化（東京湾、大阪湾）

国の直轄事業により岸壁等の施設整備ができるように状況が変化したことから、埠頭公社の役割は施設整備から運営に重点が移ってきた。効率的な運営のためには公社方式よりも株式会社方式が適当であるとされ、特定外貿埠頭の管理運営に関する法律（1981年、法律第28号）により財団法人から株式会社になることができることとなった。

4.3.9 港湾運営会社方式（全国）

港湾法の2011年改正により、港湾運営会社方式が導入された。国際戦略港湾においては、水深16m以深の耐震強化岸壁を有するコンテナターミナルを対象に、岸壁・埠頭用地における国の直轄事業の実施が可能となり、同時に国費負担率が引き上げられた。特徴は、従来、埠頭用地の直轄事業範囲が限定され、国と港湾管理者が分担して整備していたが、直轄事業の範囲が埠頭用地全域に拡張されたことにある。これにより、港湾管理者が起債事業で整備していた埠頭用地は制度上消滅し、機能債の償還から免れることとなったことである。また、運営対象施設は、港湾運営会社が保有する施設であれば一体運営が可能になったことから、運営のスケールメリットの追求により利用料の低減を進めることができるようになった。

国際拠点港湾においては、港湾管理者が国有・港湾管理者所有の港湾施設を港湾運営会社に貸付けることとなり、効率的な運営により運営費用の低減を進めることができるようになった。

4.3.10 機能債および臨海債における課題

港湾運営会社方式および特区方式は、公共性・公平性を柔軟に解釈し、国の直轄事業で整備した岸壁と埠頭用地を特定の民家事業者に長期貸付けを可能にした。特に国際戦略港においては、港湾管理者の機能債事業を国の直轄事業に移行により、機能債事業がなくなったことになり、港湾施設の貸付料金（利用料金）の低減効果とともに港湾管理者財政の観点から財政改善効果を期待できるものである。

しかし、このような改善効果が期待できるのは、国際戦略港湾のコンテナターミナル等の機能債に限定されていることが明らかになった。他の大多数の港湾においては、機能債事業の償還に苦慮しており、さらに、臨海債については機能債のような対策が取

られてきていない状況であることから、臨海債の償還は機能債以上に深刻な課題となっていることが理解できる。今後、金利上昇局面を迎える可能性があるとするれば、なおさら緊急に機能債・臨海債の債務を軽減する方策が必要である。

4.4 港湾管理者財政の現況

4.4.1 分析手法、データ

港湾管理者の財政状況を分析するためには、臨海債を分離して分析する必要がある。なぜなら、臨海債は、港湾物流企業等の立地のための事業であれば港湾運営に関連するが、しかし、住宅や学校施設のための用地造成の場合には港湾運営との関連は薄い。さらに、臨海債は、その償還財源として土地の売却収入を充当するため、日々の収入に依存する港湾運営とは収入形態が異なる特徴がある。このため、筆者は、港湾管理者の財政状況の分析の対象を、港湾運営に分類できる港湾整備事業と機能債事業とした。さらに、分析の対象範囲を全国の港湾とした。なお、臨海債事業は、後段において、港湾運営に関連のある企業立地などが想定される港湾の代表的な事例として博多港を取り上げ個別に財政状況を分析し、結果を示した。

分析にあたって、表1に示すように港湾の類型化を行った。

表1 分析に使用した港湾の類型化

類型（港数）	対象港湾
主要8港（8）	東京、川崎、横浜、名古屋、大阪、神戸、下関、北九州
国際戦略港湾（5）	東京、川崎、横浜、大阪、神戸
国際拠点港湾（15）	国際拠点港湾23港のうち、上記以外の港湾15港 室蘭、苫小牧、仙台塩釜、千葉、新潟、伏木富山、清水、四日市、堺泉北、姫路、和歌山下津、水島、広島、徳山下松、博多
重要港湾（102）	
全国（125）	国際戦略港湾（5）、国際拠点港湾（18）、重要港湾（102）

港湾に関するデータのうち政府が公開している統計データは表2の2種類である。これらのデータはいずれも地方公共団体である港湾管理者が加工して政府に報告し、集計されているため、様々なデータの加工を経て集計されている。たとえば、国土交通省の港湾別収支は臨海債を除外しているため、臨海債事業を実施している港湾管理者は職員の人件費、庁舎費などを事業費で按分して政府に報告している。たとえば、博多港であれば港湾管理者である福岡市港湾局が一般会計と特別会計（機能債、臨海債）を経理しているが、国土交通省の通達により特別会計のうち臨海部を除外する操作を行った後、国土交通省に収支報告をしている。除外する操作は、共通経費の按分ばかりではなく、一般会計や基金からの繰り入れがある場合も按分操作を行うことになる。

国土交通省が臨海債を除外する理由は、臨海債事業の目的が港湾施設の立地のための造成に限定されているわけではなく、都市機能用地として事業を行う場合もあるから港湾の会計に絞るためにやむを得ない措置である。この点は章の後半で触れる。

一方、総務省の地方公営企業年鑑は機能債のみを対象としている整備事業会計を対象としているため、一般会計による港湾経営の収支は数字に含まれない。また、臨海債は宅地造成事業の中で整理するため、福岡市の場合は宅地造成部局が港湾関連用地の造成も含めてデータを作成し、総務省に報告している。

港湾管理者は、一般に会計がクローズしているため、一般会計、特別会計（機能債会計と臨海債会計）を正確に把握している。しかし、政府に報告する段階でデータを操作し、臨海債事業を除外したり、機能債事業に限定したりするため、政府の公表データでは港湾財政の分析には限界がある。

表2 統計データの特性

(出典) 筆者のヒアリング調査により作成。

統計名 (根拠法)	対象データ
国土交通省 港湾別収支 (港湾法)	港湾管理者の港湾に係る <u>一般会計</u> および機能債。 臨海債部分を除外するため、人件費・庁舎管理費等の共通収入・費用を業務負荷量に応じて按分している。
総務省 地方公営企業年鑑 (地方公営企業法 または、地方財政法)	港湾管理者の港湾に係る <u>機能債</u> 。 一般家計および臨海債部分を除外し、機能債部分のみ対象。臨海債は宅地造成の中に含めて統計処理をしている。

このため、筆者は、全国の主要な 10 港湾管理者に出向き、他の主要港はメール等で詳細な財政状況の調査を行い、財政分析に必要なデータを収集した。調査にあたっては港湾管理者に事前に必要なデータの整理等を依頼し、公開データのみならず非公開データも提供して頂いた。

全国の 125 港を所管する港湾管理者からデータを収集することは膨大な時間と費用が必要であることから、収集したデータに基づき、国土交通省の港湾収支データを加工して分析することとした。

このようにして、筆者は分析に必要なデータを国土交通省の港湾収支データから作成した。対象としたデータの年度は 2007 年～2011 年の 5 年間である。

データの加工にあたっては、港湾経営と港湾建設に直接関係するデータに限定し、例えば、財産の売り払い収入等の港湾経営、港湾建設と直接かかわりのない事業支出を除外する操作を行った。

4.4.2 分析結果

図 3 は、国土交通省が公表している港湾管理者財政を基に、筆者が、全国の港湾を対象に、港湾運営および港湾整備に関連する収入と、経営関係管理費および建設関係費に関連する支出を算出し、収支を分析した結果を示している。この図は収入よりも支出の方が約 1.5 倍大きいことを示している。収入の不足分は、一般会計からの繰り入れや財産の売り払い収入その他でまかなっている。

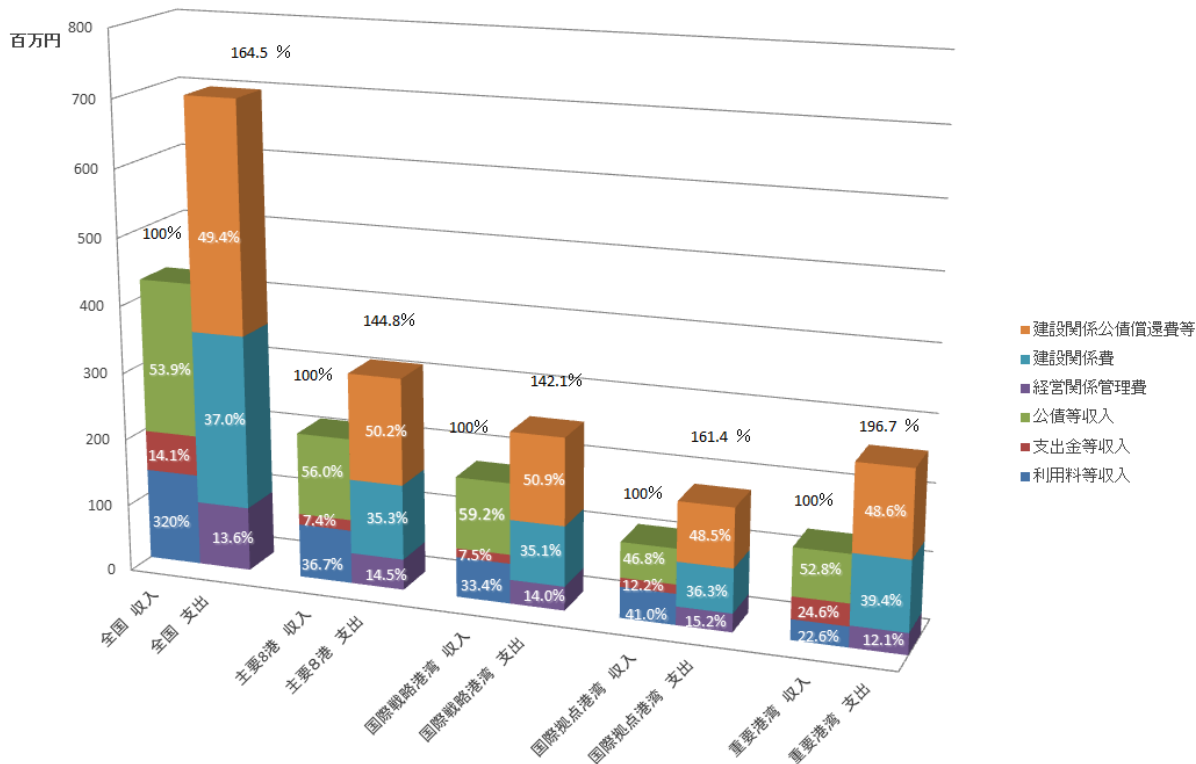


図3 日本の港湾の財政状況

(出典：国土交通省の2007年～2011年までの5年間の平均データをもとに、筆者が加工分析)

(注：主要8港：東京、川崎、横浜、名古屋、大阪、神戸、下関、北九州)

国際戦略港湾：東京、川崎、横浜、大阪、神戸

国際拠点港湾：上記を除く,上位15港)

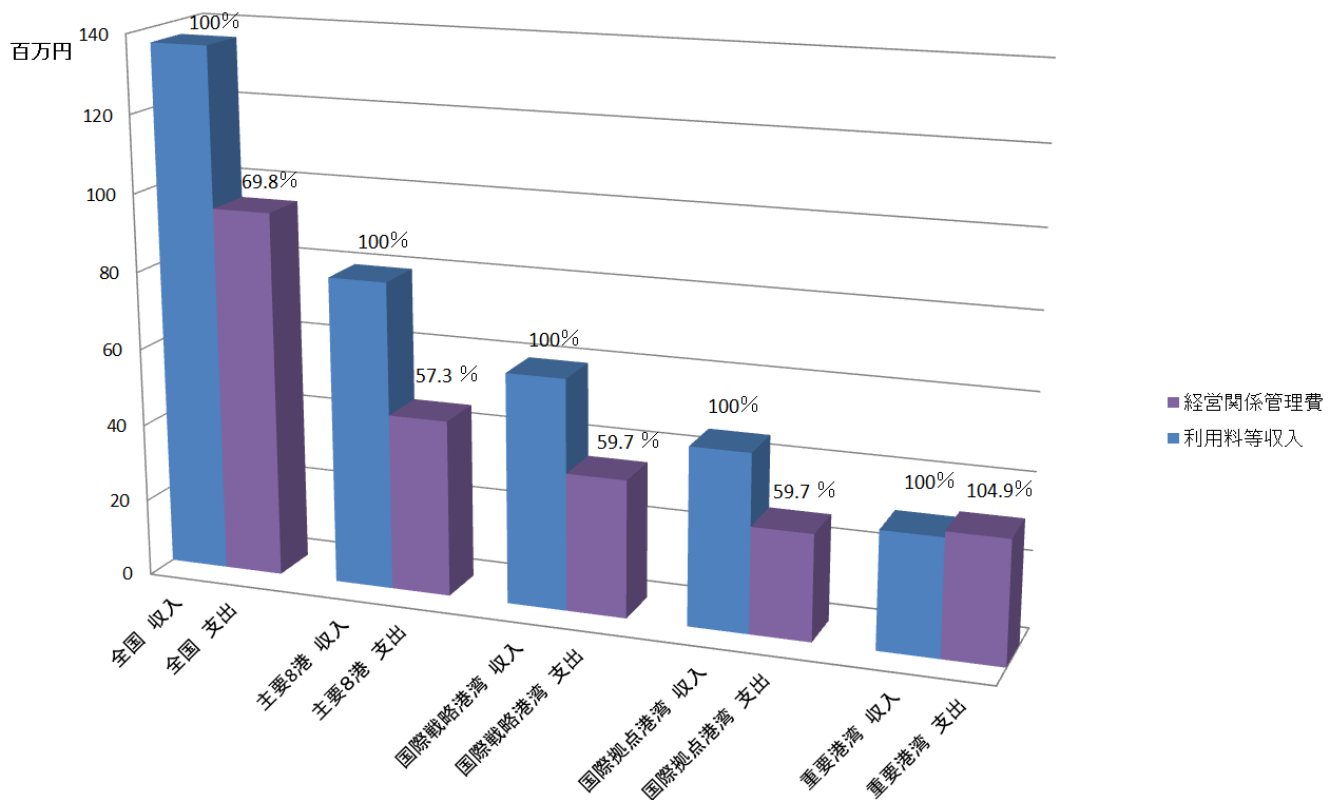


図4 日本の港湾の財政状況（港湾運営）

（出典：国土交通省データをもとに、筆者が加工分析）

図4は、図3のうち、港湾運営に着目して港湾利用料等収入と経営関係管理費の両者を比較した結果である。この結果は、大規模港湾は収入が支出を2～3割上回り、黒字経営である。また、重要港湾は収入が支出を下回り、少額の赤字経営になっているが、ほぼ収支が均衡していると言えよう。

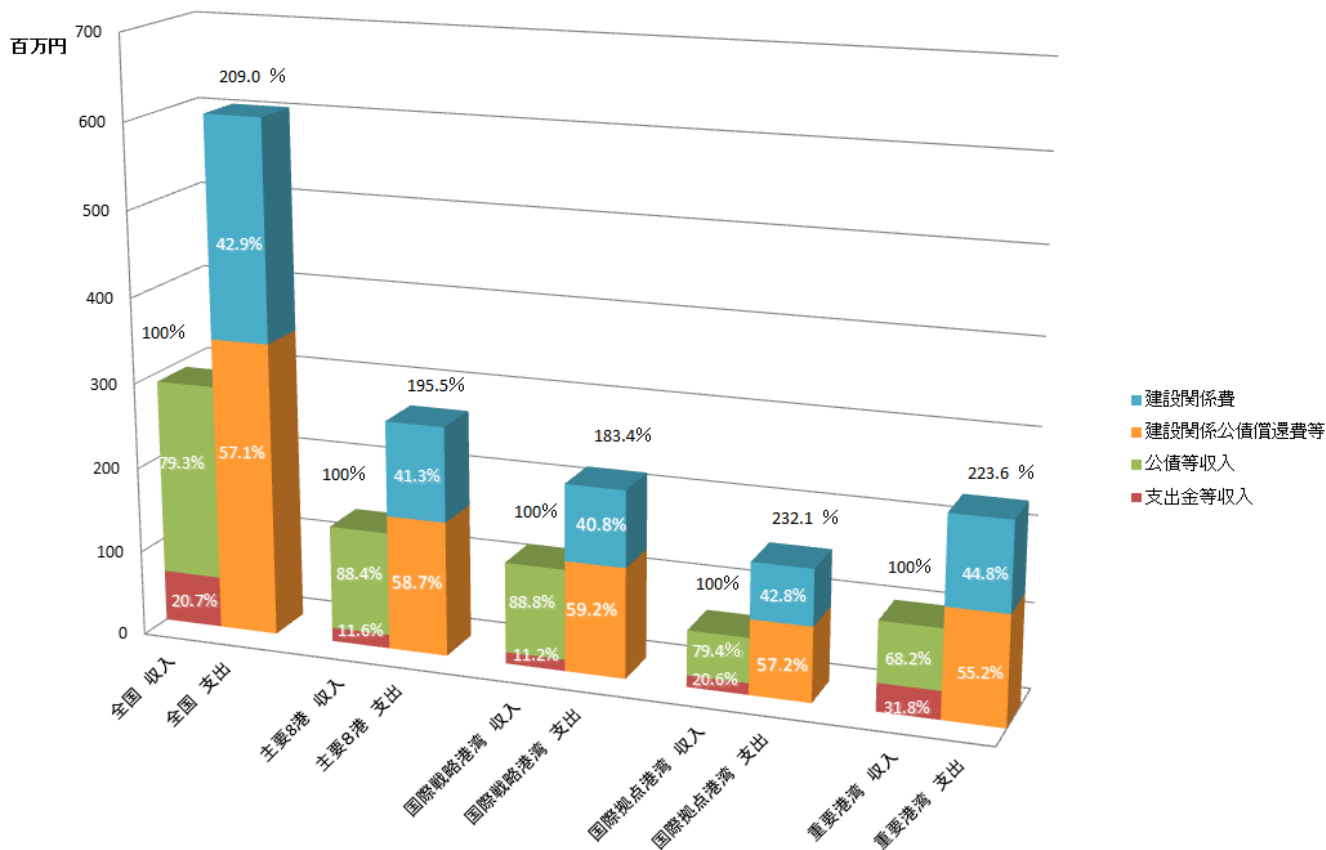


図5 日本の港湾の財政状況（建設関係）
 （出典：国土交通省データをもとに、筆者が加工分析）

図5は、図3のうち、港湾建設に着目し、収入として支出金等収入および公債等収入の合計、支出として建設関係費と公債償還費の合計の両者を比較した結果である。港湾建設は、収入の約2倍の支出となっており、支出額の半分を公債の償還費が占めている。

このように、港湾管理者の財政状況は、港湾運営の面では黒字または収支均衡と言えるが、港湾建設の面では大幅な赤字である。港湾建設の赤字額は港湾運営の黒字額を上回るため、港湾管理者の財政状況は常に赤字となっており、港湾管理者は一般会計や他の収入による赤字補填が必要な経営を強いられている。

4.5 機能債事業・臨海債事業における課題

機能債事業・臨海債事業の根拠法である港湾整備促進法の立法趣旨は、直接国費を投入する港湾整備事業を岸壁や防波堤等に限定し、上屋・荷役機械や用地等は港湾管理者が起債により資金調達し、出来上がった施設の利用料収入や土地の売却益等により債券の償還を行うというものである。港湾建設に要する費用が小さければ償還額も小さくな

るため利用料収入や土地売却益等により償還は容易になるが、後述するように港湾整備に要する費用が大きくなることに伴って償還額も膨らむと、償還に必要な利用料収入や土地の売却益等を増額しなければならない。しかし、市場価値を上回る利用料や土地売却値段の設定は、利用の低迷や土地売却の不振により債券の償還ができなくなる。さらに、港湾管理者は国際競争力強化から政策的に国際航路や企業誘致を進めるため、原価を下回るレベルまで利用料・土地売却値段の引き下げを行う必要にも迫られている。金利上昇局面を迎える可能性のある今日、筆者は、特定港湾施設整備事業の起債事業の制度的破綻を回避するため、国および港湾管理者による債券の円滑な償還政策を早期に実施すべきであると訴える。

4.6. 建設費が高い特徴を持つ日本の港湾

機能債・臨海債の対象となっている港湾施設整備や用地造成費用は、社会的要因として船舶の大型化に対応した沖合展開、自然的要因として地震・軟弱地盤への対応により、今後も増加傾向にある。

4.6.1 船舶の大型化に対応した沖合展開

船社は、規模の経済効果により海上コンテナ1TEU当たりの輸送コストを削減するため、急速にコンテナ船の大型化を進めている。現在までに全長400m、吃水16m、16,000TEU超積載の大型コンテナ船を就航させ、さらに大型船である18,000TEU積載のコンテナ船の建造を発注している。さらなる大型化は規模の経済効果を相殺するという意見やマラッカ海峡の制約から大型化は限界という見方があるが、少なくともアジア諸国に就航している大型コンテナ船が日本へ寄港可能なように港湾の大型化を進めていく必要がある。同様に、日本は、バルク船の大型化に対応し、港湾の大型化を進めていく必要がある。

港湾の大型化は、陸域の用地が少ない日本では海上へ建設場所を求め沖合展開を進めることとなり、水深の深い海域において港湾構造物の建設を進めることとなり、一般的に、建設費は水深の増加に伴い指数関数的に上昇すると考えられる。

4.6.2 軟弱地盤への対応

日本の経済は、東京湾、伊勢湾、大阪湾の三大湾をはじめ臨海部の平地を中心に発達してきた。これら臨海部の平地は沖積平野と呼ばれ、氷河期の海面低下時に浸食された溺れ谷の上に、河川等から流入した軟弱な土壌が堆積して形成されてことから、沖積平野の地盤は軟弱な沖積層地盤である。

港湾施設を厚い軟弱地盤の上に建設するためには、地盤改良や基盤層まで長い杭を打設するなど建設費の大幅な上昇を招くことになる。基盤層の浅い諸外国の地盤条件と比べて、日本の地盤は軟弱であることにより、設計施工のあらゆる段階に応じて新技術の

導入や特殊な作業船、熟練工等を必要とすることから港湾施設の建設費が高くならざるを得ない。

4.6.3 地震への対応

日本列島は地球の陸地面積の 0.1%しかないにもかかわらず、世界の M6 以上の地震の 10%が発生し、1994 年以降に限れば 21%にのぼるとも言われている。地震多発地帯の日本は韓国、中国、ベトナム等の東アジア諸国や欧州と比べ地震力に対する安全性の向上のために建設費が高くならざるを得ない。

さらに、2011 年の東日本大震災においては、想定外の事象に対する備えの重要性が再認識された。今回の震災を通じて反省すべき点は、想定されるレベル 2 クラスの災害に対して、防災・減災を実現するためハード・ソフトの組み合わせによる被害の低減化の検討を事前に深く検討していなかったことと、たとえ議論していても社会に対する情報発信が不十分であった点にある。今後はレベル 2 クラスの災害に対する事象を洗い出し、ハード・ソフトによる対応を事前に全国レベル、地方レベルで議論を行い、想定されるリスクを明らかにしておくべきと考えられる。そこで、伊勢湾台風の被害を受けて名古屋港内の高潮被害を低減するために建設された高潮防波堤を事例として、大規模地震に対応するためにどの程度の建設費が上昇するか検証を行った。この高潮防波堤は、大規模地震を受けると液状化による沈下が予想されるため、地震後に来襲する津波に対して防波堤天端高を嵩上げすることが重要な課題である。さらに建設後 50 年を経て老朽化が進んでいることから、大規模地震に備え老朽化対策も同時に求められている。発生頻度の高い津波(いわゆる L1 津波)と最大クラスの津波(いわゆる L2 津波)を想定し、地震による高潮防波堤の沈下量の予測、高潮防波堤の沈下後に来襲する津波および高潮に対する防護機能の確認を行ったところ、これらの対策に要する新たな追加の投資額は、総額 60 億円で対応することが可能という検証結果が出た。これにより、高潮防波堤を新たに建設すると仮定すると、L1 及び L2 地震対策の補強による建設費の上昇分は総事業費の 1 割に相当すると言える。言い換えれば、このような防波堤の場合、新たなリスクへの対応として建設費は従来よりも 1 割上昇することが明らかになった。

4.6.4 建設費の上昇による機能債・臨海債の膨張

上記のように、社会的および自然的要因により日本の港湾施設の建設費は上昇する傾向にある。さらに、東アジア諸国との建設費を比較すると、人件費や資材単価、設計・契約方式の相違等によるが、一般的に日本が高い傾向にある。

日本の港湾の建設費の上昇は、現行制度では、機能債・臨海債の発行額の上昇につながり、ひいては償還財源となる利用料(貸付料)・売却額の上昇に跳ね返ってくる。一方で、港湾物流の国際競争力強化を進めるためには利用料(貸付料)・売却額の政策的な引下げが必要である。この矛盾する課題を早急に解決する必要がある。

4.7 機能債・臨海債の債務償還に迫られる港湾管理者財政

4.7.1 博多港の機能債・臨海債の事例

全国の港湾管理者は機能債・臨海債の償還に迫られている。そこで、福岡市が港湾管理者を務める博多港の事例により、機能債・臨海債の状況について検証してみることとする。

博多港は図6に示すように北部九州に位置する国際拠点港湾であり、機能債・臨海債の検証対象は図7の「アイランドシティ」の位置を示している。

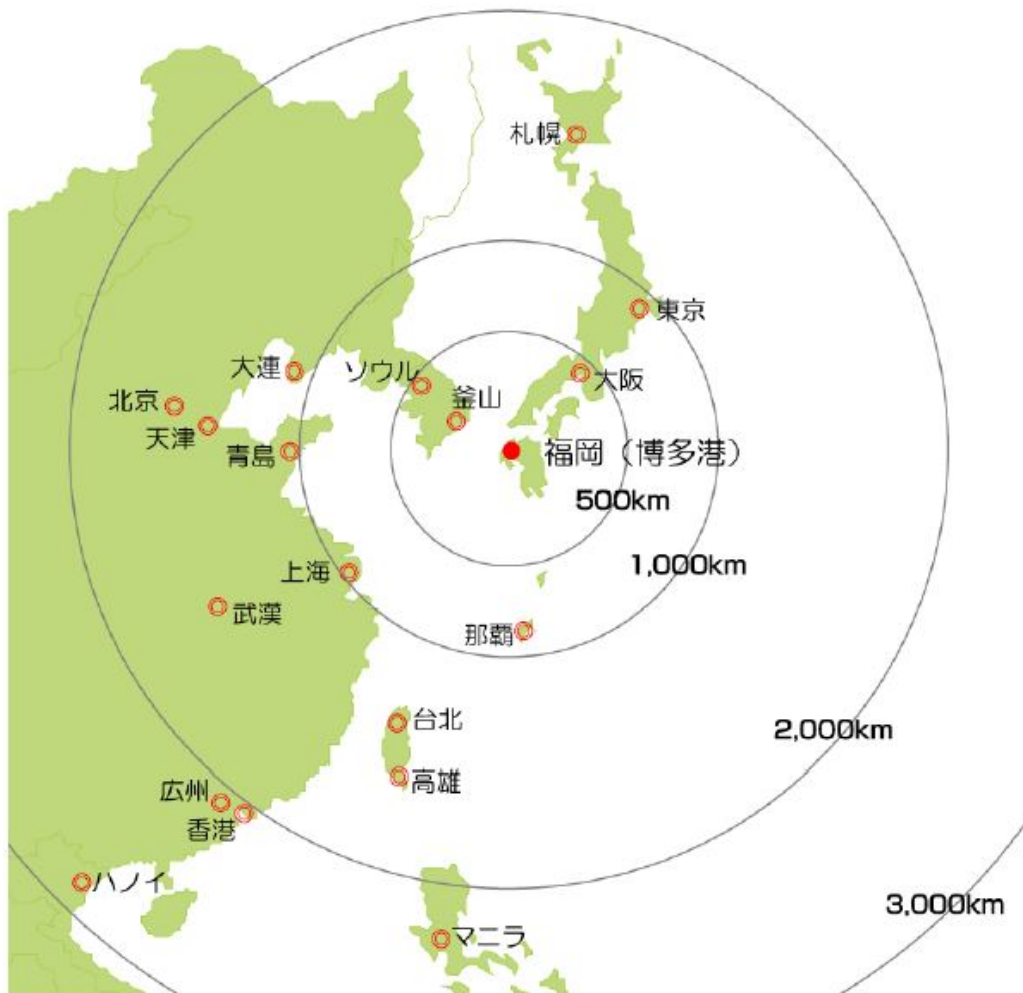


図6 博多港の位置

(出典：福岡市「アイランドシティ・未来フォーラム」資料)

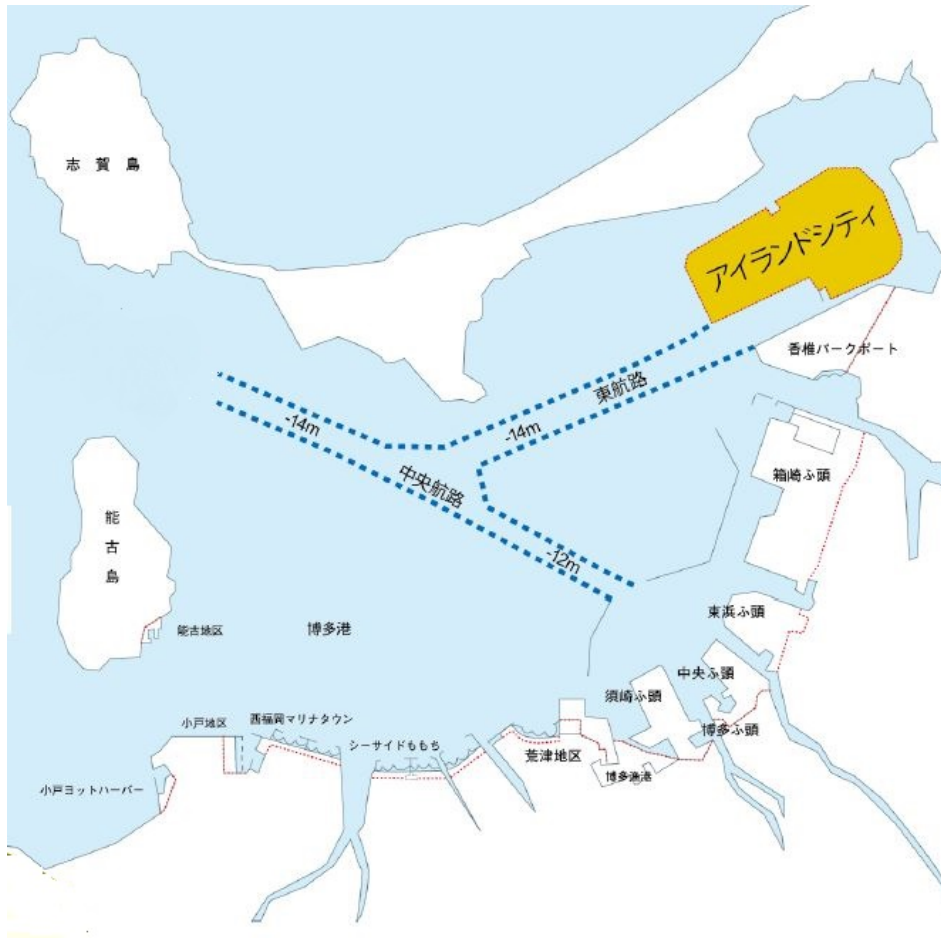


図7 博多港におけるアイランドシティの位置
 (出典：福岡市「アイランドシティ・未来フォーラム」資料)

アイランドシティ収支見込みにおける土地分譲計画

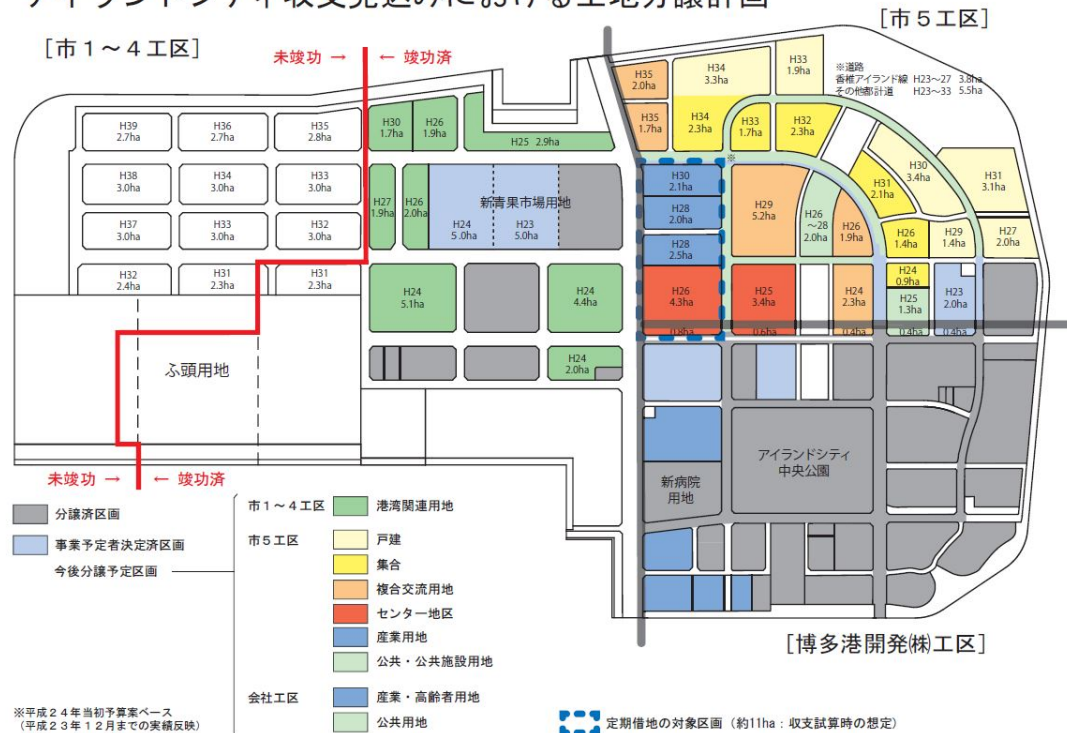


図8 博多港アイランドシティの土地分譲計画 (臨海債 1~5工区)

(出典: 福岡市「アイランドシティ・未来フォーラム」資料)

図8に、博多港アイランドシティの土地分譲計画を示す。中心部を上下に通過する道路を挟んで、左側が「みなとづくり工区」、右側が「まちづくりエリア」である。「まちづくりエリア」のうち、下半分は福岡市の第三セクターである博多港開発株式会社が施工している工区である。港湾管理者である福岡市は、機能債により左半分の中の埠頭用地等を、臨海債により「市1~4工区」(左)および「5工区」(右)の用地造成を実施している。

博多港には、アイランドシティ以外にも港湾整備事業を行っており、博多港全体の機能債・臨海債で港湾特別会計を組んでいる。2011年に、アイランドシティの事業をめぐり、産官学に福岡市民も加わって「アイランドシティ・未来フォーラム」が公開で6回開催され、港湾管理者である福岡市が事業採算や今後の収支見通しなどを示している。これらの資料により検証することとする。

表 3 は、博多港全体の港湾整備事業特別会計の収支見込みを示している。臨海債、機能債の年度別収支見込みが記されている。これらの資料によれば、年度によって収支がプラスマイナスあるが、臨海債が黒字になるのは 2040 年度（平成 52 年度）以降、機能債が黒字になるのは 2024 年度（平成 36 年度）以降となっている。

港湾施設については、港湾貨物量の将来予測、新たなコンテナターミナルの整備等を織り込んで収支を見ているが、2024 年度（平成 36 年）という比較的早い時期に収支がプラスになるのは将来貨物量が伸びるためであるとともに、岸壁等の港湾施設は国の直轄事業等で実施するため機能債事業から切り離されていることも大きな要因である。

表3 博多港全体の港湾整備特別会計（臨海債、機能債） 収支見込み

（出典：福岡市議会 平成23年度条例予算特別委員会 第3分科会

平成24年度当初予算説明資料参考資料

「港湾整備特別会計の収支見込みについて」を筆者が加工）

（単位 億円）

（年号 H：平成の略）

区分	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 H31	2020 H32	2021 H33	2022 H34	2023 H35	2024 H36	2025 H37	2026 H38	2027 H39	
臨海	収入①	98.1	107.2	257.3	151.7	148.4	86.2	55.7	112.9	102.1	148.7	123.9	142.0	106.8	120.8	68.9	59.9	60.5	47.9
	支出②	80.6	78.4	82.7	78.4	79.3	154.2	216.3	51.4	57.7	193.0	129.9	33.9	48.7	53.0	204.4	58.8	43.5	40.6
	収支③ ①-②	17.5	28.8	174.7	73.4	69.1	-68.1	-160.6	61.6	44.4	-44.3	-6.0	108.1	58.0	67.8	-135.4	1.1	17.1	7.3
収支 (累積)	17.5	46.3	221.0	294.3	363.4	295.3	134.7	196.3	240.7	196.4	190.4	298.5	356.5	424.3	288.9	290.0	307.1	314.3	
機能	収入④	68.6	81.3	67.6	86.2	75.3	85.2	103.3	67.3	48.2	64.6	40.7	40.5	56.2	36.6	36.9	46.6	36.6	53.6
	支出⑤	85.1	95.8	83.3	95.5	82.9	104.7	118.3	80.3	58.2	70.5	45.6	46.9	61.3	40.1	36.2	34.5	36.8	52.7
	収支⑥ ④-⑤	-16.5	-14.5	-15.7	-9.3	-7.6	-19.6	-15.0	-13.0	-10.0	-5.9	-5.0	-6.3	-5.1	-3.5	0.7	12.1	-0.1	0.9
収支 (累積)	-16.5	-31.0	-46.7	-56.0	-63.6	-83.2	-98.2	-111.1	-121.1	-127.0	-132.0	-138.3	-143.4	-146.9	-146.2	-134.1	-134.2	-133.3	
収支計⑦ ③+⑥	1.0	14.3	159.0	64.1	61.5	-87.7	-175.6	48.6	34.5	-50.2	-11.0	101.8	53.0	64.3	-134.7	13.2	16.9	8.2	
基金残高⑧ 前年度⑧ +基金利子	44.1	58.8	218.3	284.6	348.9	264.6	91.6	141.1	176.9	128.5	118.8	221.7	276.8	343.8	212.4	227.7	246.9	257.5	

2028 H40	2029 H41	2030 H42	2031 H43	2032 H44	2033 H45	2034 H46	2035 H47	2036 H48	2037 H49	2038 H50	2039 H51	2040 H52	2041 H53	2042 H54	2043 H55	2044 H56	2045 H57	2046 H58	2047 H59
20.6	7.2	6.9	6.6	6.4	6.2	6.1	54.1	5.0	57.5	4.1	28.6	3.2	3.3	3.5	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4
42.8	51.3	55.6	39.2	39.3	19.5	31.1	27.2	17.8	12.1	20.5	58.3	1.6	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9
-22.2	-44.1	-48.7	-32.7	-32.9	-13.3	-24.9	26.8	-12.8	45.4	-16.4	-29.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
292.1	248.0	199.3	166.6	133.7	120.4	95.5	122.2	109.4	154.8	138.4	108.8	110.4	112.0	113.5	115.1	116.7	118.3	119.9	121.4
63.0	46.2	45.9	45.5	45.2	44.9	61.3	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	41.7	38.7	54.7	34.7	61.7	38.7	41.7	58.7
59.7	35.3	34.2	34.4	34.8	34.2	52.7	30.3	30.0	29.2	27.7	27.8	32.9	29.0	42.0	20.7	44.6	21.0	23.1	38.2
3.3	10.9	11.6	11.1	10.4	10.6	8.6	4.4	4.7	5.5	7.0	6.9	8.8	9.7	12.7	14.0	17.1	17.7	18.6	20.5
-130.0	-119.1	-107.5	-96.4	-86.0	-75.4	-66.8	-62.4	-57.7	-52.2	-45.2	-38.3	-29.5	-19.8	-7.1	6.8	23.9	41.6	60.2	80.7
-19.0	-33.2	-37.1	-21.6	-22.5	-2.7	-16.4	31.2	-8.1	50.9	-9.4	-22.8	10.4	11.3	14.3	15.6	18.7	19.3	20.1	22.1
241.1	210.2	175.2	155.3	134.4	133.0	117.9	150.3	143.7	196.0	188.5	167.6	179.6	192.6	208.8	226.4	247.2	268.9	291.7	316.7

一方、表 3 によれば、臨海債についても博多港全体の特別会計では 2040 年度（平成 52 年度）に実質的に黒字になるという収支見込みであるが、福岡市によれば表 4 に示すように、アイランドシティのみの臨海債を取り上げると収支は将来にわたりマイナスであり、最終的には 160 億円の欠損となる見込みである。

なお、表 4 の収支に使用している地価は周辺相場に合わせた地価である。

表 4 アイランドシティ整備事業（臨海債 市 1～5 工区）収支見込み

（出典：「福岡市議会 平成 23 年度条例予算特別委員会 第 3 分科会 参考資料」を
筆者が加工）

区分	収支	億円
みなとづくりエリア 港湾関連機能 市 1～4 工区	収入	1,516
	支出	1,628
	収支	△112
まちづくりエリア 都市関連機能 市 5 工区	収入	1,243
	支出	1,291
	収支	△48
全体の収支		△160

表 5 土地分譲、臨海債の試算条件

(出典：「福岡市議会平成 23 年度条例予算特別委員会第 3 分科会」を筆者が加工)

アイランドシティ の土地分譲	試算年次	2010 年以降の分譲を対象 2009 年策定の計画の想定通りに分譲が進むと仮定
	分譲面積	約 125ha
	分譲価格	分譲終了まで同額 みなとづくりエリア 97 千円/m ² まちづくりエリア 戸建て住宅 34 千円/m ² 集合住宅 100 千円/m ² 複合施設 118 千円/m ² 産業用地・センター地区 120 千円/m ² 公共施設関係 78~100 千円/m ²
	定期借地	面積：まちづくりエリアのセンター地区 約 11ha 期間：20 年 借地料：2.5%/年間 分譲：定期借地契約の終了後、2039 年までに分譲
起債償還	基本 15 年償還	

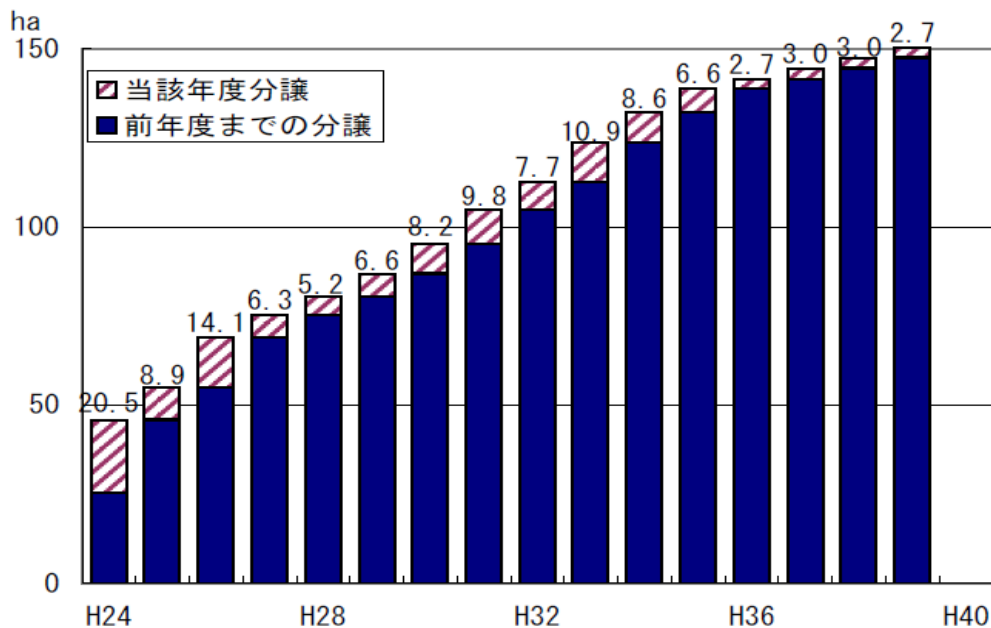


図9 アイランドシティの将来の分譲面積（想定）
 （出典：福岡市議会平成23年度条例予算特別委員会第3分科会参考資料）

アイランドシティの土地分譲と臨海債の試算条件を表5に示した。また、土地の将来の分譲面積の想定を図9に示した。表5の試算条件では、土地の価格をアイランドシティの事業計画を策定した時から地価を下げており、例えばみなとづくりエリアは事業計画の策定時から地価を下げ9万7千円/m²としている。また、土地売却に定期借地制度の導入を加え、将来の分譲計画を図9のようにほぼ毎年平均的な分譲が続くと想定している。

4.7.2 機能債・臨海債の課題

博多港の港湾管理者である福岡市の機能債・臨海債の収支を細かく分析した結果、機能債は臨海債にくらべ相対的に額が小さく、ある程度予測が確実な取扱貨物量を基礎に収支を分析しているため償還は可能であると考えられる。

一方、臨海債は、将来の土地分譲計画に基づき、売却や定期借地権の設定など様々な前提を置いて収支計算されており、将来予測の難しさを示していると言えよう。また、アイランドシティ事業が終了する2039年において収支が160億円の欠損となる見込みであることは臨海債を用地売却のみで償還することの難しさを示しているとも言えよう。

さらに、港湾物流の国際競争力強化のため国際航路や企業誘致を進めるためには、港

湾利用料や用地売却額の引き下げを政策として実施することも必要となる。この場合、債券の償還財源が少なくなるため、ますます償還財源の確保が必要となる。

4.8 港湾管理者財政を軽減するための方策

4.8.1 地方税収による償還財源の補填

この章で港湾管理者財政のうち、機能債・臨海債の償還財源について検証することとする。

港湾の普通交付税基準財政需要額は、供用した係留施設と外殻施設の延長により算定されるが、地方交付税が一括して地方公共団体の一般会計に交付されるため、実質、港湾整備特別会計に繰り入れることは難しい。そこで、筆者は、機能債・臨海債により整備された施設・用地から発生する便益（具体的には地方税）を債権の償還財源に充てることを提案する。理由は、機能債・臨海債はともに整備費を調達するための債券として整理されているが、施設や用地が一体となって港湾機能を果たしていることを考えると、地方税のうちのいくらかは港湾管理者に対する便益として償還財源とすべきではないか、と考えるからである。博多港アイランドシティを事例に、地方税収を試算したものが図 10 であり、地方税収として事業所税（資産割）、固定資産税・都市計画税、個人市民税の将来推計を示している。上側の折れ線グラフはアイランドシティの事業計画を策定した時点の税収の推計値であり、下側の折れ線グラフは 2011 年時点で見直しをした推計値である。2011 年の見直しにより税収は事業計画を策定した時点より下方修正されているが、2010 年（平成 22 年）の時点で約 9 億円の税収が 2030 年（平成 42 年）には 70 億円を超える税収があるという試算となっている。

表 3 の収支欄に、アイランドシティの臨海債・機能債による収支を、基金の積立・取崩により調整した額により示している。△は取崩し額である。1994 年（平成 6 年）から 2039 年（平成 51 年）までの収支は△160 億円であるが、税収で見れば 2010 年（平成 22 年）から 2030 年（平成 42 年）までの間で 400 億円超が見込まれている。ただし、税収全体の中からどの程度の割合を臨海債の償還に充てるべきか、便益の算定をして決める必要があるが、償還財源の確保の観点からみれば、少なくとも税収額の 3 分の 1 を一般会計から特別会計へ繰り入れることにより臨海債の負債を帳消しにすることは可能となると言える。

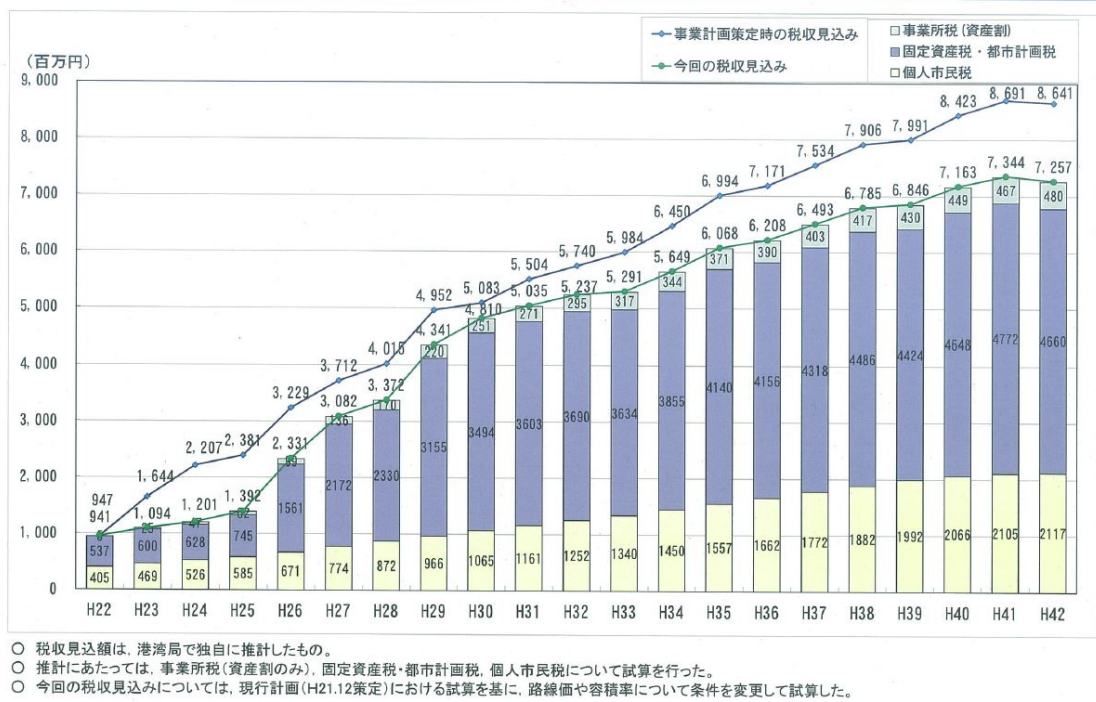


図 10 アイランドシティにおける地方税収の見込み

(出典：福岡市「アイランドシティ・未来フォーラム」配布資料)

4.8.2 一般会計による企業誘致の促進

地方税収を一般会計から特別会計に繰り入れ、機能債・臨海債の償還財源に充てるには、港湾施設や用地による便益を推計し、税収の繰り入れについて世論の理解を得ることが必要である。しかし、世論の理解が得られない状況や、政治的な動き等により一般会計から特別会計への繰り入れに抵抗がある場合もある。

そこで、筆者は、一般会計によるインセンティブ補助金を港湾利用者や土地購入者に助成する制度の創設を提案する。一般会計によるインセンティブ補助は実質的に利用料・用地売却費を引き下げることになるばかりではなく、港湾利用者や土地購入者の増加に伴う地方税収入増を期待できるからである。インセンティブ補助金の額は、将来の地方税収入を推計して決めることとなる。

福岡市の事例で検証する。福岡市では企業立地促進条例を策定し、2012年（平成24年）から3年間に限り表6に示す分野を対象に立地交付金を交付している。立地交付金の内容は対象分野ごとに異なっている。たとえば物流関連業であれば表7の立地交付金が交付される。物流関連企業がアイランドシティで土地を取得し、1,000m²以上の上屋を建設する場合、土地取得費の30%、建物等の取得費の10%が立地交付金（インセンティブ補助金）として一般会計から交付される。上限は30億円であるが、実質地価の3割引き下げと同等の価値を持つ。

インセンティブ補助金は、地方税収を財源とした実質的な施設利用料や用地売却費（地価）の値下げを行う制度であるとともに、機能債・臨海債の早期の償還につながるものである。

表 6 福岡市の立地交付金の交付対象分野

(出典：福岡市 HP)

◆対象分野等

対象分野等	適要
(1)知識創造型産業	システムLSIの設計, 半導体に関する研究開発, 情報通信・自動車・ロボット等に関する研究開発, デジタルコンテンツの制作, ナノテクノロジー関連の研究開発等
(2)健康・医療・福祉関連産業	医療機器・福祉機器・医薬品・健康機能食品等の研究開発等
(3)環境・エネルギー関連産業	太陽電池, 水素エネルギー等のエネルギーに関する研究開発, リサイクル関連技術の研究開発, 土壌・水等の浄化に関する研究開発, バイオテクノロジーを活用した研究開発等
(4)アジアビジネス	外資系企業が日本国内において初めて初めて行う事業, (1)~(6)((4)を除く)の分野に関する研究開発又は役務の提供を行う事業
(5)物流関連業	倉庫などの施設において, 荷さばき, 保管及び流通加工などを行う事業 ※対象地域は, 重点地域及び流通業務地区のみ
(6)都市型工業	食料品製造業, 印刷関連業, その他都市において需要がある製品の製造又は加工を行う業務 ※対象地域は市内の工業系地域(準工業地域, 工業地域及び工業専用地域)のみ
(7)本社機能等	企業の総務部門, 経理部門, 企画部門, 研究開発部門, 事業を統括する部門その他これらに類する部門が有する機能
(8)大規模集客施設	集客が見込まれる大規模な文化施設, 展示施設, 商業施設等 ※対象地域は重点地域のみ

表 7 立地交付金の内容 (物流関連業、都市型工業)

(出典：福岡市 HP を筆者が加工)

重点地域への新設、移転、施設提供 (1,000 m ² 超)	
対象	土地、建物、機械設備
基準	土地取得費の 30%、建物機械設備取得費の 10%
限度額	30 億円
重点地域外 (流通業務地区、臨港地区等) への新設、移転 (延べ床面積 2,000 m ² 超)	
対象	建物、機械設備
基準	上記取得費の 2.5%
限度額	2 億円

4.9 公営企業の統合の意義

4.9.1 公営企業の統合の効果

港湾運営の統合の意義について地方公営企業の経営の観点から整理する。

地方公営企業では、人材やソフト・ハードの技術の継承・育成のため、事業の統合・広域化が進んでいる。港湾整備事業も例外ではない。そこで、地方公営企業の事業統合や広域化の現状について概括し、港湾整備事業について説明する。

地方公営企業は、上下水道事業、交通事業、病院事業、市場事業、宅地造成事業、観光施設事業などを対象としており、港湾整備事業も含まれている（注³³）。

今、これらの地方公営企業で進んでいるのが事業の統合と広域化である。

その背景には、過去の急激な需要の拡大に伴い、大規模な施設投資を続けてきたが、これらの施設は建設されてから既に相当の時間が経過しており、老朽化が著しく、今後のライフサイクルを考えると大量の更新投資を余儀なくなれることが予想される。ライフサイクルを延ばしコストを下げる設計・施工方法等の検討が進んでいるが、大量の更新需要に対応するには抜本的な対策が必要である。

一方で、こうした大量の更新需要に的確に対応するだけでなく、新規需要にも対応する必要がある。

ところが、このような多岐にわたる要請に対応できるのは大規模な事業者であって、中小規模事業者の場合、技術者不足、後継者不足、経験不足に悩んでいるのが実態である。さらに、港湾の管理運営の責任を果たすためには、経営分析・戦略など経営ノウハ

³³ 地方公営企業は地方公営企業法の適用し企業会計方式を採用している事業と、非適用で官庁会計方式を採用している事業の2種類ある。

企業会計方式と官庁会計方式の代表的な相違点は、企業会計方式の場合、減価償却費の概念と複式簿記の概念の導入である。これにより、留保財源の確保とフルコストに対する適正料金の算定ができる。

一方で、企業会計化するためには独立採算か、または経常収支が70%~80%以上が前提条件であり、初期投資が大きく収入が上がるまでのタイムラグが長い事業は企業会計化するメリットがない、という意見もある。

ウを持つ経営専門家が必要である。どのようにして、こうした人的資源を確保し、ソフト・ハード技術の継承・育成を進めていくか、大きな問題になっている。

また、職員の人事面での処遇問題もある。規模の大小を問わず、地方自治体の場合、当該部署と他部署との人事交流が行われており、腰掛け的な人事交流は職員のマインドにも悪影響を及ぼすとともに、技術の継承・育成にもつながらない。どのようにして、職員のマインド向上につながる人事を行い、プロパー人材の確保・育成をするべきか、この点も見逃せない。

地方公営企業は、このような問題を解消する手立てとして、規模拡大を目的と統合と広域化を志向することとなった。

水道事業の広域化による施設利用の効率化、固定費の低減、事業統合・合併・会計統合をまとめた石原・菊池（2011）によれば、事業を統合し広域化することは、事業の安定的長期継続を進める観点から、下記に示す大きな効果を発揮すると期待できるとしている。

- ① 管理職などの削減、経営会計部門の統合・集中処理による人件費の削減、システム機器費、ランニングコスト等の維持管理経費の削減
- ② 施設の廃止・統合等による施設利用効率の向上
- ③ 施設整備水準の平準化
- ④ プロパー採用・雇用による人材および技術力の確保
- ⑤ 資金力の集中による大規模事業への計画的集中投資
- ⑥ 施設・資源の効率的運用とこれによる緊急時のバックアップ体制の強化、地震津波など自然災害への対応強化
- ⑦ 経費削減による留保財源を基礎とした、施設の更新率の向上と料金の抑制および広域的受益の均衡化
- ⑧ 優れたノウハウの共有化
- ⑨ 財政基盤の安定化
- ⑩ プロパーによる会計と経営力の向上と維持（企業会計を習得していない者が経理経営することに対するリスク排除）

港湾整備事業は、表 8 の通り、2011 年度の 99 事業あり、地方公営企業法の規定を適用している法適用 8 企業、していない法非適用 91 企業となっている。

企業会計方式、官庁会計方式を問わず、港湾整備事業 101 事業の経営状況を俯瞰すると、全事業の 92%に当たる 93 事業で黒字事業となっており、赤字事業は全事業の 8%

に当たる 8 事業である。この結果、港湾整備事業全体の収支は 103 億 42 百万円の黒字となっている（注³⁴、詳細は章末の参考参照）。

表 8 2011 年度（平成 23 年度）の全体の経営状況
（出典）平成 23 年度版 地方公営企業年鑑

2011 年度（平成 23 年度）の全体の経営状況（注 ³⁵ ） （単位：百万円）			
区分	法適用	法非適用	合計
（事業数）	（6）	（86）	（92）
黒字額	3,281	4,755	8,036
（事業数）	（2）	（5）	（7）
赤字額	796	1,089	1,885
（事業数）	（8）	（91）	（99）
収支	2,485	3,666	6,151

港湾整備事業においても、現状は概して黒字であるが、今後増大する施設の更新需要（注³⁶）や、世界の船舶の大型化やセキュリティ対策、サプライチェーン・マネジメントの高度化に対応した新規需要に対し、投資していかなくてはならない。

このような多岐にわたる要請に対応できるのは大規模な港湾管理者であって、中小港湾管理者の場合、技術者不足、後継者不足、経験不足に悩んでいるのが実態である。さらに、港湾の管理運営の責任を果たすためには、経営分析・戦略など経営ノウハウを持つ経営専門家が必要である。こうした人的資源を確保し、ソフト・ハード技術の継承・育成を進めていかなければならない。また、規模の大小を問わず、地方自治体の港湾管

³⁴ 平成 23 年度地方公営企業年鑑

総務省 HP http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei23/pdf/kowan.pdf

³⁵ 黒字額、赤字額は、法適用企業にあつては純損益、法非適用企業にあつては実質収支による。

³⁶ ライフサイクルを延ばし、ライフサイクルコストを低減するため、設計・施工方法等、様々な検討がされている。設計における事例。
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutnn/tnn0267pdf/ks0267013.pdf>

理者の場合、港湾部署と他部署との人事交流が行われており、腰掛け的な人事交流は職員のマインドにも悪影響を及ぼすとともに、技術の継承・育成にもつながらぬ。職員のマインド向上につながる人事を行うとともに、プロパー人材の確保・育成をするべきである。

このような事情に鑑みると、他の地方公営企業と同様に、志向すべきは規模拡大を目的とした港湾統合であると考えられる。

4.9.2 事業の統合と広域化による経営力の強化

地方公営企業は、経営力の強化する手立てとして、規模拡大を目的と統合と広域化を志向することとなった。2.で述べたように、コンテナターミナルの分野は世界的に寡占化が進んでいる。こういった中で、港湾統合により港湾の管理運営を統合し広域化することは、事業の安定的長期継続を進める観点から、大きな効果を発揮すると期待できる。

一方で、港湾の効率的な管理運営のためには、自らの管理運営状況を精度良く認識し、経営戦略を立てて実行する必要がある。付带的には、公的財政支援や市場からの資金調達も含めた収益性、効率性を把握できるようにすることが大切である。このため、地方公営企業の経営戦略を練る上で、経営指標を精度良く分析できる環境の整備、たとえば、官庁会計は単式簿記で整理されるため損益状況や資産状況が捉えにくい、企業会計方式の導入による財務諸表の整理など、財政指標の整備が重要である（注³⁷）。

³⁷ 港湾管理者の財政についての提案の一つとして、斎藤純(2002)の指摘がある。

4.10 第4章の結論

全国の多くの港湾管理者は、過去の起債事業（港湾機能施設整備事業「機能債」、臨海部土地造成事業「臨海債」）の膨大な償還金額の確保のため利用料・売却費を高く設定したいが、一方で港湾物流の国際競争力強化の観点から政策的に利用料・売却費を低く抑えなければならず、板挟み状況に陥っている。金利上昇機運の高まる今日、早急に解決策を見出さないと、港湾管理者財政はますます苦境に立たされるのではないかと危惧される。このような状況を受け、筆者は、本章で、港湾管理者の起債事業（機能債、臨海債）の償還財源問題を取り上げることとした。

本章では、まず、日本の港湾整備方式の仕組みを概観し、機能債・臨海債の起債に関し、国土交通省が斡旋責任を持っていることを確認したうえで、港湾の整備と運営方式の歴史的な変遷を概観し、荷役機械・埠頭用地等や土地造成の港湾管理者の資金調達方法が起債事業に依存しているが、起債事業のうち機能債は政策的に国費等による公共事業に移行し、特に国際戦略コンテナ港湾等では機能債の負担が小さくなっていることを明らかにした。しかし、一方で、臨海債の償還にかかわる施策には手が付けられておらず、臨海債は機能債以上に財政的に深刻な状況にあることも明らかにした。

また、機能債・臨海債の今後の増減を見極めるため、日本の港湾の建設費の動向を分析すると、港湾構造物の大水深化や東日本大震災発生以来の耐震強化の動きなどから建設費は今後も上昇することが予想された。建設費の上昇は機能債・臨海債の上昇に直結するため、今後も起債事業は引き続き続けなければならない状況であることが理解できた。

以上の分析を踏まえ、筆者は、本章で、博多港の事例分析を通じ、港湾管理者の債務を軽減する2点の方策を提案した。

一つ目は、機能債・臨海債で設置した施設や造成した用地から徴収される地方税を原資として償還財源に充てること、二つ目は、一般会計によるインセンティブ補助金の交付により施設利用料や土地売却費（地価）を引き下げ、航路および企業誘致の促進により地方税収を増加させることである。

また、水道事業を事例に、公営企業の場合であっても統合による規模の経済の追求は経営力の強化に直結するため、港湾運営においても参考となることを示した。

筆者は、この論文が港湾管理者の債務の軽減の一助になることを期待する。

参考 1 既往研究

本章をまとめるにあたって下記の既往研究のレビューを行った。

(1)～(6)の文献は、地方財政や一般起債事業に関する分析が中心であり、港湾の起債事業に関する分析は一部の研究成果に限られているのが現状である。

(1) 本章で扱った地方財政の分析、再建、制度改革に関する既往研究は数多くある。このうち、代表的な研究を紹介する。

欧米諸国の財政制度を網羅的に調査分析した秋山・岡部(1977)、法学の観点から財政制度を分析した櫻井(2001)、財政分析を通じ企業会計方式等の導入を提唱した斎藤(2002)、地方債制度の改善に関する文献として稲生(2003)、土井(2007)、中井他(2010)、本庄他(2012)、持田(2013)、企業会計方式で財政分析を試みた長瀬(2004)、地方財政の改善に関する文献として土井(2007)、貸し付け方式の財務分析を試みた石渡(2009)、公共経済学の観点から分析した文献として長沼(2011、2012)、収入増のための施策を分析した梅沢(1988)、宮本他(2008)、企業債務分析・規模の経済の分析や港湾の活用を促す行財政制度の設計を試みた赤井他(2009、2010)、稲沢(2010)の研究成果がある。

(2) 公営企業の統合による再建では下記の研究成果がある。

水道事業の統合と広域化を分析した石原・菊池(2011)の研究成果がある。

(3) 港湾運営機構では下記の文献がある。

ナゴルスキー(1973)がある。

(4) 港湾運営制度に関する文献は下記がある。

港湾運営制度に関する詳細を記述した上原(2013a、2013b)、法理論の観点から港湾法の改正を評価した多賀谷(2011)、櫻井(2011)、木村(2011)、港湾政策の観点から評価した黒田(2011)がある。

(5) 港湾法の立法趣旨、内容に関しては下記の文献がある。

港湾法立法時の趣旨については巻幡(1950)、近年では多賀谷(2012)の文献がある。

(6) 地方債の現況の実務的な解説には下記の文献がある。

月刊「地方財務」編集局(2011)、地方債制度研究会(2012)、総務省(2013)

(7) 長瀬(2004)の論文は、斎藤(2002)の論文を踏襲し発展させた研究成果である。特に、官庁会計を民間会計で整理し、財務諸表を作成の試みを行っている。概要を下記に記す。

長瀬(2004)は、図に示すように、コンテナターミナルを事例に港湾管理者の港湾施設の建設・償還方式及び港湾管理者の財務諸表の国際比較等を通じて日本のコンテナターミナルの経営は利払い等の営業外費用の割合が高いため総合的収益力を示す売上高経常利益率(経常利益/売上高)はマイナスに転落しており、資産の収益性を示す総資本回転率(売上高/資本及び負債計)が著しく低いことを明らかにしている。さらに、日本の港湾管理者は多くの固定資産を保有しながら固定資産の活用度が著しく低くなっているため、固定資産の有効活用度を示す固定資産回転率(売上高/固定資産)は著しく低いことも明らかにし、このように経営指標が悪い原因は、港湾管理者が港湾全体の面積が欧米に比べ小さいにもかかわらず、上物及び航路、泊地などの施設が保有資産に含まれていること、言い換えれば、日本の港湾管理者は欧米の港湾の約10~20倍程度に相当するインフラを抱えており、体力以上の投資を行ってきたにあると指摘している。

長瀬の研究成果は、日本の港湾の経営状況を財務分析した成果であるが、使用したデータの精度が荒いので正確な分析ではないものの財務の傾向を把握することは可能である。長瀬は、上記の状況から、

- ①国際競争上、施設利用料をインフラ整備費用回収レベルに設定することが不可能であり、また、コンテナの取扱量も伸び悩んでいることから、本業収入が少ない。
- ②巨額の借入れに基づく施設建設により、営業外費用がかさみ、また、体力以上の保有固定資産により減価償却費等の負担が著しく大きい。
- ③アジア諸港湾における国の支援(整備補助、所有権留保等)に比し、補助対象が岸壁の一部に限られるなど、国の支援が著しく薄い。
- ④上物(収益施設)については民間による整備・運営、下物については官による整備といった官民の役割分担が欧米に比し不十分である。

の4点を指摘し、「競争条件の平等化という観点からも、今後、港湾管理者の資産保有リスクを軽減するようなさらなる国の支援が不可欠である」との結論を出している。

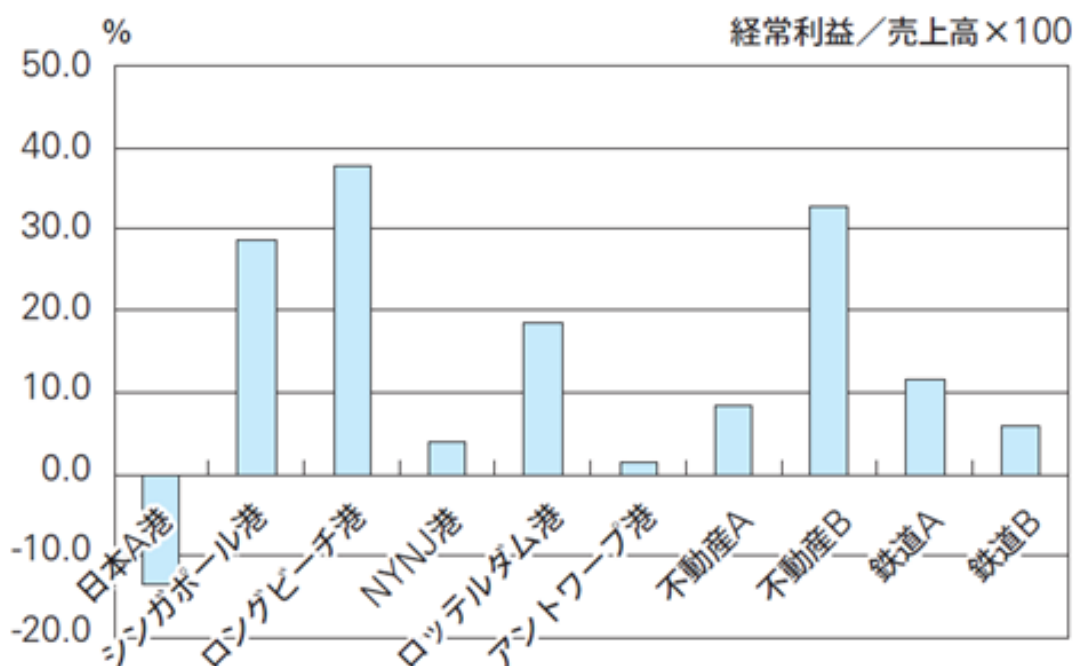


図 参考 2.1 売上高経常利益比較

(出典) 長瀬友則(2004)：日本における戦略的港湾運営、
運輸政策研究 Vol. 6 No.4、Winter

(8) 国土交通省の財務収支報告を使用して財務分析を試みた赤井他(2009)は、研究的アプローチが参考となるため、概要を下記に記す。

赤井他(2009)は1998年度～2006年度の港湾管理者の財政分析を行い、港湾収入比率(港湾収入/港湾総収入)が10.1～27.3%で横ばいであること、一般財源比率(港湾管理者またはその出資者である地方自治体の一般財源から港湾管理に支出された額/総収入)が6.9～38.6%で伸びていないこと、公債比率(公債/総収入)が27.2～29.4%で低下していること、公債償還比率(公債償還費/施設整備費以外の支出)が58.8～71.2%であり主要8港で上昇し、他は横ばいであることを示している。また、港湾1単位当たりの収入に着目し、港湾管理において規模の経済が働くことを明らかにし、より広域の連携を進め、港湾管理における費用効率化を高めることを提案している。

ただし、赤井他の研究成果は、データが粗いため傾向を把握する程度にしか使用できない。

参考2 地方公営企業の経営状況

(出典) 総務省 平成22年度版地方公営企業年鑑

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei_kessan.html

参考2.1 港湾整備事業の事業数

表 参考2.1 地方公営企業法の適用・非適用港湾整備事業数

経営主体	22年度		
	法適用	法非適用	計
都道府県	2	36	38
指定都市	2	4	6
市	3	29	32
町村	—	19	19
一部事務組合	1	5	6
計	8	93	101

表 参考2.2 公営企業に適用される法および条文

法律	条文の内容
地方公営企業法 第2条	「地方公共団体は、政令で定める基準に従い、条例又は広域連合で定めるところにより、その経営する企業に、この法律の規定の全部又は一部を適用することができる。」
地方財政法 第6条	「公営企業で政令で定めるものについては、その経理は、特別会計を設けてこれを行い、その経費は、その性質上当該公営企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費及び当該公営企業の性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費を除き、当該企業の経営に伴う収入（第五条の規定による地方債による収入を含む。）をもってこれに充てなければならない。但し、災害その他特別の事由がある場合において議会の議決を経たときは、一般会計又は他の特別会計からの繰入による収入をもってこれに充てることができる。」
地方財政法施行令 第46条	法第六条の政令で定める公営企業は、次に掲げる事業とする。 七 港湾整備事業 (埋立事業並びに荷役機械、上屋、倉庫、貯木場及び船舶の離着岸を補助するための船舶を使用させる事業に限る。)

参考 2.2 地方公営企業法適用企業経営団体一覧

表 参考 2.3 地方公営企業法適用企業経営団体一覧

所在地	団体名 (団体数 8、事業数 8)
北海道	室蘭市
	釧路市
	根室市
東京都	
愛知県	名古屋港管理組合
大阪府	大阪市
兵庫県	神戸市
長崎県	

参考 2.3 港湾整備事業の経営状況（法適用企業）

法適用企業に絞って、経営状況を詳しく見てみると、次の表のように、純損益は 45 億 50 百万円の黒字となる。また、経常損益でも、45 億 64 百万円の黒字である。累積欠損金が 13 百万円発生しているが、不良債務は発生していない。

表 参考 2. 4 港湾整備事業の経営状況（法適用企業）

港湾整備事業の経営状況（法適用企業） （単位：百万円）	
項目	22 年度
総収益	20, 412
經常収益	20, 325
營業収益	18, 623
うち 料金収入	18, 623
他会計負担金	—
他会計補助金	5
国庫（県）補助金	—
特別利益	117
総費用	15, 893
經常費用	15, 761
營業費用	14, 407
うち 職員給与費	1, 724
減価償却費	4, 827
支払利息	1, 322
特別損失	131
經常損益	4, 564
經常利益	4, 734
經常損失	169
特別損益	△14
純損益	4, 550
純利益	4, 734
純損失	184
累積欠損金	13
不良債務	—
經常収支比率	129. 0
総収支比率	128. 6
經常損失比率	0. 9
累積欠損金比率	0. 1
不良債務比率	—

参考 2.4 法適用企業の資本収支の状況

資本的支出は90億74百万円で、主なものは建設改良費が15億3百万円、企業債償還金が72億88百万円である。

これに対する財源は、企業債等の外部資金が35億30百万円で、内部資金は54億37百万円である。

表 参考 2.5 法適用企業の資本収支の状況

港湾整備事業の資本収支（法適用企業） （単位：百万円）		
項目		22年度
資本的収支	建設改良費	1,503
	企業債償還金	7,288
	（うち建設改良のための企業債償還金）	7,253
	その他	284
	計	9,074
同上財源	内部資金（注 ³⁸ ）	5,437
	外部資金（注 ³⁹ ）	3,530
	企業債	2,996
	（うち建設改良のための企業債）	2,308
	他会計出資金	—
	他会計負担金	—
	他会計借入金	33
	他会計補助金	50
	国庫（県）補助金	45
	翌年度繰越財源充当額（△）	30
計	8,967	
（実質財源不足額、 注 ⁴⁰ ）		(107)

³⁸ 内部資金＝補填財源合計額－前年度からの繰越工事資金＋固定資産売却代金

³⁹ 外部資金＝資本的支出－（内部資金＋財源不足額）

⁴⁰ （実質財源不足額）とは、当該年度同意等債で未借入または未発行のものうち、支出済みとして決済された事業費に対応する分を控除したした場合の不足額である。

参考 2.5 法非適用企業の経営状況

総収益は 573 億 91 百万円で、総費用は 316 億 6 百万円。

資本的支出は 999 億 90 百万円、うち建設改良費が 226 億 28 百万円、地方債償還金が 762 億 35 百万円である。

これに対する資本的収入は 788 億 62 百万円で、うち地方債が 519 億 7 百万円である。

実質収支をみると、黒字を生じた事業は 96 事業でその額は 71 億 29 百万円、赤字を生じた事業は 7 事業でその額は 13 億 36 百万円である。

表 参考 2.6 法非適用企業の経営状況

港湾整備事業の経営状況（法非適用企業） （単位：百万円）		
項目		22 年度
収益的収支	総収益 (a)	57, 391
	営業収益 (b) (注 ⁴¹)	44, 471
	うち 料金収入	42, 472
	他会計繰入金	8, 275
	総費用 (c)	31, 606
	営業費用	17, 938
	うち 職員給与費	2, 552
	収支差引	25, 785
資本的収支	資本的収入	78, 862
	地方債	51, 907
	他会計繰入金	14, 185
	資本的支出	99, 990
	建設改良費	22, 628
	地方債償還金 (d)	76, 235
	収支差引	△21, 128
実質収支 黒字	7, 129	
赤字 (e)	1, 336	
収益的収支比率 (a) / {(c)+(d)} x 100	53. 2	
赤字比率 (e) / (b) x 100	3. 0	

⁴¹ 営業収益は受託工事収益を除いたものである。

収益的収支で赤字を生じた事業数	5
実質収支で赤字を生じた事業数	7

参考 2.6 経営健全化の状況

「地方公共団体の財政の健全化に関する法律（健全化法）」（2008 年度施行）では、資金不足比率が 20%以上となる公営企業会計には経営健全化計画⁴²の策定が義務づけられている。港湾整備事業においては、平成 23 年度地方公営企業年鑑によると義務付け対象となる団体はない。

但し、2011 年度（平成 23 年度）まで坂出市の港湾整備事業は義務付け対象の会計だった。以下に概要を示す。

表 参考 2.7 坂出市港湾整備事業

（出典）坂出市市政運営 HP

<http://www.city.sakaide.lg.jp/soshiki/seisaku/kennzennkahiritu.html>

坂出港港湾整備事業特別会計が平成 20 年度決算で資金不足比率が 4,375%（資金不足額 11 億 59 百万円）となり、健全化法に基づき平成 21 年度から 4 カ年計画に亘る経営健全化計画を策定した。坂出市では平成 24 年度末には資金不足比率はゼロとなり経営健全化を完了する見込みだと公表した。

港湾整備事業特別会計の事業資金は、地方債によって賄われており、造成地売却などによる財産収入、使用料収入により運営している。

資金不足に陥った背景には、昭和 49 年度までは単年度決算で黒字であったが、一般会計に繰り出しを行っていたため後年度の公債費償還資金不足を招いたことや、当時の 8%超の高金利地方債の利払いがのし掛かっていた。その後、バブル経済の崩壊に伴う土地需要の低迷と地価の下落、一時借入金の金利負担の増大などに見舞われ、特別会計が破綻した。

坂出市は、指揮不足解消の方策として、累積赤字を第三セクター等改革推進債の活用および一般会計からの繰り入れや、低金利借入への借り換えを行うこととしており、平成 22 年度末決算で資金不足比率を 337.6%（資金不足額 86 百万円）まで下げ、平成 23 年度以降は資金不足から解消されている。

⁴² 財政健全化計画の全体概要は以下を参照されたい。

総務省 HP http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02zaisei07_02000028.html

参考3 港湾工事の国の負担割合

① 港湾管理者が港湾工事を行う場合の国の負担（港湾法第42条）

国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾：

水域施設、外郭施設、係留施設 建設又は改良の重要な工事 十分の五

避難港： 水域施設、外郭施設 建設又は改良の工事 十分の五

② 港湾管理者のする港湾工事の費用に対する補助（港湾法第43条）

国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾：

小規模なもの建設又は改良の港湾工事 十分の四以内

国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾：

臨港交通施設の建設又は改良の港湾工事 十分の五以内

地方港湾：

水域施設、外郭施設、係留施設、臨港交通施設の建設又は改良の港湾工事

十分の四以内

港湾公害防止施設、港湾環境整備施設の建設又は改良の港湾工事 十分の五以内

廃棄物埋立護岸、海洋性廃棄物処理施設の建設又は改良の港湾工事

三分の一以内

一方、直轄工事については港湾法第52条で次のように規定している。

① 国際戦略港湾：

長距離国際海上コンテナを取り扱う耐震強化岸壁（水深16m以上）、荷さばき地

十分の七

外貿コンテナを取り扱う航路、防波堤、耐震強化岸壁（水深1.4m以上1.6m未満）

三分の二

臨港交通施設

三分の二

上記以外の水域、外殻、係留施設、臨港交通施設

十分の5.5

② 国際拠点港湾：

外貿コンテナを取り扱う航路、防波堤、耐震強化岸壁

三分の二

臨港交通施設

三分の二

上記以外の水域、外殻、係留施設、臨港交通施設

十分の5.5

③ 重要港湾： 水域、外殻、係留施設、臨港交通施設

十分の5.5

参考4 地方交付税額（普通交付税額）の算定方法

参考4.1 算定式

地方交付税法では、地方交付税（普通交付税）の算定方法を以下に規定している。

$$\begin{aligned} \text{普通交付税額} &= (\text{基準財政需要額} - \text{基準財政収入額}) = \text{財源不足額} \\ &= \frac{\text{基準財政需要額}}{\text{単位費用（法定）}} \times \text{測定単位（国調人口等）} \times \text{補正係数（寒冷補正等）} \\ \text{基準財政収入額} &= \text{標準的税収入見込額} \times \text{基準税率（75\%）} \end{aligned}$$

普通交付税の仕組みを、A市の基準財政需要額と基準財政収入額を事例に図に示すと、下記になる。

基準財政需要額 100 億円		
普通交付税 40 億円		
普通交付税 40 億円	基準財政収入額 60 億円 (標準税収入の75%)	留保財源 20 億円
普通交付税	標準税収入 80 億円	

参考4.2 基準財政需要額の算定

基準財政需要額の算定は、各行政項目別にそれぞれ設けられた「測定単位」の数値に必要な「補正」を加え、これに測定単位ごとに定められた「単位費用」を乗じた額を合算することによって行われる。

$$\begin{aligned} \text{基準財政需要額} &= \text{各行政項目の基準財政需要額（単位費用} \times \text{測定単位の数値} \times \text{補正係数）の合算額} \end{aligned}$$

参考 4.2.1 測定単位

測定単位 (法第 12 条第 1 項)	港湾の係留施設の延長 円/m
	港湾の外郭施設の延長 円/m

普通交付税に関する省令別表第一により、港湾の係留施設および外郭施設の延長の算定は以下のように規定されている。

参考 4.2.1.1 港湾における係留施設の延長

- ① 港湾における係留施設の延長は、前年の 3 月 31 日現在において港湾法（1950 年法律第 218 号）第 49 条の 2 第 1 項の港湾台帳（以下「港湾台帳」という。）に記載されている係留施設（係船浮標及びドルフィン以外の係船くいを除く。）の延長の合計数とする。ただし、当該地方団体が経費を負担しない施設（企業庁、企業局その他これに類似するものが経費を負担する施設を含む。）、当該地方団体の組織する組合（地方自治法第 284 条第 1 項の組合をいう。以下同じ。）又は港務局が経費を負担しない施設及び漁港（港湾法第 3 条ただし書の規定によつて同法の規定の適用を受ける漁港のうち重要港湾に指定されているものを除く。）に係るものを除く。
- ② 地方団体が組織する組合又は港務局が管理する港湾における係留施設の延長は、これらの数値を当該港湾における経費の負担割合を基礎として当該組合又は港務局を組織する地方団体の長が協議して定める率（協議が成立しないときは、総務大臣が定める率）によつて按分したものを、その施設の延長とする。
- ③ 前年の 4 月 1 日からその年の 4 月 1 日までの間において、地方団体の廃置分合又は境界変更があつたこと等により港湾管理者、地方団体が組織する組合若しくは港務局の構成団体又はこれらの管理する港湾における経費の負担割合（以下この表中七において「港湾の管理状況」と総称する。）に変更があつた場合における関係地方団体の係留施設の延長は、総務大臣が必要と認める場合に限り、その年の 4 月 1 日現在における港湾の管理状況により②の規定を適用して算定した数値を用いることができる。

参考 4.2.1.2 港湾における外郭施設の延長

- ① 港湾における外郭施設の延長は、前年の3月31日現在において港湾台帳に記載されている外郭施設（水門及びこう門を除き、廃棄物処理施設のうち廃棄物埋立護岸を含む。）の延長の合計数とする。ただし、当該地方団体が経費を負担しない施設（企業庁、企業局その他これに類似するものが経費を負担する施設を含む。）、当該地方団体の組織する組合又は港務局が経費を負担しない施設及び漁港（港湾法第3条ただし書の規定によつて同法の規定の適用を受ける漁港のうち重要港湾に指定されているものを除く。）に係るものを除く。
- ② 地方団体が組織する組合又は港務局が管理する港湾における外郭施設の延長については、この表中七の2の規定を準用する。
- ③ 2以上の地方団体が経費を負担する港湾又は漁港における外郭施設の延長は、これらの数値を当該港湾又は漁港における経費の負担割合を基礎として関係地方団体の長が協議して定める率（協議が成立しないときは、総務大臣が定める率）によつて按分したものをを、それぞれ関係地方団体に属する外郭施設の延長とする。
- ④ 前年の4月1日からその年の4月1日までの間において、地方団体の廃置分合又は境界変更があつたこと等により港湾管理者、地方団体が組織する組合若しくは港務局の構成団体又は港湾における経費の負担割合（以下この表中八において「港湾の管理状況」と総称する。）に変更があつた場合における関係地方団体の外郭施設の延長は、総務大臣が必要と認める場合に限り、その年の4月1日現在における港湾の管理状況により②又は③の規定を適用して算定した数値を用いることができる。

参考 4.2.2 単位費用

単位費用(法第12条第1項)	道府県	市町村
港湾の係留施設の延長	29,200 円/m	29,200 円/m
港湾の外郭施設の延長	6,100 円/m	6,100 円/m

参考 4.2.3 補正の種類

補正の種類 (法第 13 条第 5 項)	道府県	市町村
港湾の係留施設の延長	種別補正	種別補正 態容補正 寒冷補正
港湾の外郭施設の延長	態容補正	態容補正

参考 4.2.4 補正の種類による補正率

種別補正率 (普通交付税に関する省令)	国際戦略港湾 国際拠点港湾	重要港湾	地方港湾
道府県、市町村	1. 3 0 0	1. 0 0 0	0. 6 2 0

参考 4.3 算出事例

上記を踏まえ、港湾管理者 A 県の国際戦略港湾・国際拠点港湾と重要港湾、地方港湾（いずれも係留施設の延長 1, 000m）の場合の基準財政需要額（港湾費）を算定すると、以下ようになる。

A 県の場合 （係留施設の延長 1, 000m 当たり）

港格	基準財政需要額（港湾費）
国際戦略港湾・国際拠点港湾	37, 960, 000 円
重要港湾	29, 200, 000 円
地方港湾	18, 104, 000 円

(算定式)

基準財政需要額（港湾費）

= 単位費用（29, 200 円）

x 測定単位（係留施設の延長 1, 000m）

x 補正係数（国際戦略港湾・国際拠点港湾 1. 3 0 0

重要港湾 1. 0 0 0

地方港湾 0. 6 2 0）

参考5 公共事業の実質的な管理者負担金

公共事業の実質的な管理者負担金について

港湾の整備に伴う管理者負担のうち、90%を公共事業等債で充当し、残りの10%を管理者の自主財源（一般財源等）で負担している。

また、公共事業等債で資金調達した資金は、一部（元利償還金（国の設定した理論償還）の20%～45%について）、翌年度以降の地方交付税基準財政需要額に算定される。

※理論償還は実際の償還とは異なり、団体に応じて国の設定した金利、借り方、償還方法で償還している。

財政の理論上は、管理者負担金は、自主財源10%および元利償還金のうち自主財源で負担分の45%～70%の合計（55%～80%）となる。

公共事業等債の地方交付税措置

国庫支出金	管理者負担額	
	公共事業等債 (起債充当率90%)	自主財源 (10%)
(翌年度以降)	地方交付税の基準財政需要額に算定 (20%～45%)	自主財源で償還 (45%～70%)

※自主財源は、一般財源等の単独費用にて負担

※公共事業等債の充当率90%の内訳は、本来分50%、財源対策債分40%であるが、財源対策債分のうち50%が、翌年度以降の元利償還金に対して交付税措置されている。
(40%×50%=20%が交付税措置)

なお、本来分50%については、平成22年度以降、一部災害関連事業を除いて、交付税措置が無くなっている。

ただし、港湾事業については、経過措置として、平成21年度までに着手した継続事業については、従来どおり本来分の50%が交付税措置されている。

(50%×50%=25%が交付税措置)

※港湾事業以外の事業（道路、河川等）については、本来分50%について上記経過措置が無いため、財源対策債分(40%×50%=20%)のみ交付税措置されている。

(理論上の管理者負担金は10%+70%=80%)

参考6 港湾収支報告の一例（2011年度 神戸港のケース）

（出典）国土交通省港湾局資料 http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr1_000050.html

（別紙1）

神戸港

第四号様式（第十三条関係）

収 支 報 告

（その一）経営関係収支報告

収 入		支 出	
費 目	金 額 (千円)	費 目	金 額 (千円)
施設使用料及び役務利用料	13,643,783	経営関係管理費	7,173,541
入港料	277,246	人件費	1,618,886
水域施設		庁費	198,710
係留施設	675,581	港湾調査費	10,523
岸壁・さん橋	642,076	港湾統計調査費	20,960
係船浮標・係船杭	2,531	災害復旧費	
物揚場	30,974	施設維持補修費	725,027
その他		施設運営費	1,054,712
臨港交通施設	1,173,849	経営委託費	1,065,111
鉄道		港湾振興費	512,342
運河	9,593	港湾環境整備・保全費	295,707
その他	1,164,256	港湾厚生費	23,887
荷さばき施設等	4,948,960	土地建物等使用料	410,994
荷役機械	124,276	その他	1,236,682
荷さばき地	2,737,625	補助金等返還金	4,611
上屋	2,087,059	使用料等還付金	269
木材整理場		補償費	22,500
旅客施設	234,957	その他	1,209,302
保管施設	301,785	経営関係公債償還費	0
野積場	301,785	公債	
貯木場		災害復旧費	
その他		元金	
廃棄物処理施設		利子	
港湾環境整備施設		管理的港湾工事	
港湾厚生施設		元金	
船舶給水等	114,730	利子	
船舶修理・保管		その他	0
引船	21,950	元金	
綱取		利子	
土地	5,767,845	一般会計への繰入分等	15,558,244

(その一) 経営関係収支報告

収 入		支 出	
費 目	金 額 (千円)	費 目	金 額 (千円)
建物	126,880		
その他			
占用料等	349,239		
水域占用料	349,239		
土砂採取料			
埋立免許料			
手数料			
国庫支出金	279,588		
港湾統計委託費			
災害復旧負担金			
管理的港湾工事補助金	137,455		
その他	142,133		
県・市町村支出金	1,781,633		
受益者負担金等	61,415		
受益者等負担金			
港湾環境整備負担金	61,415		
その他			
公債	0		
災害復旧			
管理的港湾工事			
財産売払収入	5,187,654		
その他	1,428,473		
配当金	1,512		
利子	370,621		
延滞金等	73,481		
弁償金			
受取保険料	446		
不要品売払	12		
回収油売払			
立替払金受入	114,740		
その他	867,661		
一般会計からの繰入分等			
合 計	22,731,785	合 計	22,731,785

(その二) 建設関係収支報告

収 入		支 出	
費 目	金 額 (千円)	費 目	金 額 (千円)
国庫支出金	570,899	建設関係管理費	582,777
基本施設	570,899	人件費	582,712
運営施設		庁費	65
環境施設・保全施設		調査費	
県・市町村支出金	0	基本施設整備費	5,288,195
基本施設		直轄事業負担金	4,003,243
運営施設		補助事業負担金	1,284,952
環境施設・保全施設		運営施設整備費	2,124,955
厚生施設		直轄事業負担金	
受益者負担金	0	補助事業負担金	2,124,955
基本施設		環境整備・保全施設整備費	32,928
運営施設		直轄事業負担金	
環境施設・保全施設		補助事業負担金	32,928
厚生施設		厚生施設整備費	
公債	18,631,000	作業船整備費	
基本施設	4,185,000	出資金	
運営施設		貸付金	353,200
環境施設・保全施設	21,000	その他	23,654,247
厚生施設		補助金返還金	
作業船		先行補償費	
その他	14,425,000	その他	23,654,247
貸付金元利償還金	4,560,940	建設関係公債償還金等	36,242,656
その他	21,299,895	公債	10,993,305
精算還付金		基本施設	4,380,326
不要品売り払い収入	36,440	元金	3,159,836
先行補償費償還		利子	1,220,490
違約金		運営施設	3,807,668
他会計からの借入金		元金	3,554,034
受託事業収入		利子	253,634
港湾環境整備負担金	6,541	環境施設・保全施設	2,805,311
その他	21,256,914	元金	2,259,127

(その二) 建設関係収支報告

収 入		支 出	
費 目	金 額 (千円)	費 目	金 額 (千円)
一般会計からの繰入分等	23,216,224	利子	546,184
基本施設	9,989,402	厚生施設	0
運営施設	2,729,099	元金	
環境整備・保全施設	958,558	利子	
厚生施設	111,168	作業船	0
作業船	33,131	元金	
出資金		利子	
貸付金	82,200	その他	25,249,351
その他	9,312,666	元金	21,330,436
		利子	3,918,915
		一般会計への繰入分等	
合 計	68,278,958	合 計	68,278,958

参考文献

赤井伸郎（2010）：交通インフラとガバナンスの経済学 -- 空港・港湾・地方有料道路の財政分析、東京、有斐閣

赤井伸郎、上村敏之、澤野孝一郎、竹本亨、横見宗樹(2009)：港湾の効率的効果的な整備・運営のあり方に関する財務分析—整備・規制・運営の構造分析—、独立行政法人経済産業研究所

秋山龍、岡部保（1977）：欧米諸国の港湾管理とその財政（全 2 巻）、東京、日本港湾協会・国際港湾協会協力財団（1977）、

石原俊彦・菊池昭敏(2011)：地方公営企業経営論 —水道事業の統合と広域化—、兵庫県西宮市、関西学院大学出版会

石渡友夫(2009)：貸付方式による埠頭の管理運営—外貿埠頭公団の活用事例—、東京、財団法人港湾空間高度化環境研究センター

稲生信男（2003）：自治体改革と地方債制度 マーケットとの協働、東京、学陽書房

稲沢克祐（2010）：自治体 歳入確保の実践方法、東京、学陽書房

上原修二（2013a）：港湾運営会社制度について、港湾、日本港湾協会、pp.10-13.

上原修二（2013b）：我が国のコンテナターミナルの整備・運営方式の変遷、港湾、日本港湾協会、pp.30-33.

梅沢昌太郎（1988）：日通総研選書 非営利・公共事業のマーケティング—新たな社会システムへの展望—、東京、白桃書房

木村琢磨（2011）：法理論の観点からみた改正港湾法—その歴史的・比較法的な普遍性—、pp.38-43.

月刊「地方財務」編集局(2011)：七訂 地方公共団体 歳入歳出科目解説、東京、ぎょうせい

黒田勝彦 (2011) : 港湾法等の改正を受けて 今後の港湾政策を考える、港湾、pp.16-19.

国土交通省中部地方整備局 (2012) : 防波堤対津波性能評価委員会報告書、2012.10

国土交通省中部地方整備局名古屋港湾事務所 (2011) : 名古屋港の防災対策の現状と課題 http://www.nagoya.pa.cbr.mlit.go.jp/topics/111011/index_files/data030.pdf

斎藤純(2002) : 港湾の効率的な経営に関する研究－港湾管理者財務の内外比較分析と港湾政策への示唆－、運輸政策研究 Vol.5 No.2 Summer、pp.14-22.

坂出市市政運営 HP

<http://www.city.sakaide.lg.jp/soshiki/seisaku/kennzennkahiritu.html>

櫻井敬子 (2001) : 財政の法学的研究、東京、有斐閣

櫻井敬子 (2011) : 港湾法制の行方、港湾、日本港湾協会、pp.24-27.

総務省 (2013) : 地方財政白書 平成 25 年版 地方財政の状況、東京、日経印刷

総務省 健全化計画 HP

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02zaisei07_02000028.html

多賀谷一照 (2011) : 港湾法制について 港湾法外的な仕組みの包摂、港湾、日本港湾協会、pp.20-21.

多賀谷一照 (2012) : 詳解逐条解説港湾法、東京、第一法規、pp.64-175.

地方債制度研究会 (2012) : 月刊「地方財務」平成 24 年 8 月号別冊付録 24 年度版 事業別 地方債実務ハンドブック、東京、ぎょうせい、pp.19-22.

土井丈朗 (2007) : 地方債改革の経済学、東京、日本経済新聞出版社

中井英雄、齊藤慎、堀場勇夫、戸谷裕之 (2010) : 有斐閣アルマ 新しい地方財政論 New Local Government Finance、東京、有斐閣

長瀬友則(2004)：日本における戦略的港湾運営、運輸政策研究 Vol.6 No.4、Winter

長沼進一 (2011)：テキスト地方財政論 公共経済学的アプローチの可能性、東京、勁草書房

長沼進一 (2012)：現代日本地方財政論 地方財政の構造と改革、東京、勁草書房

ナゴルスキー著、秋山龍、佐藤肇共訳 (1973)：発展途上国における港湾の諸問題—港湾計画と管理運営機構の原理—、東京、国際港湾協会、pp.147-292.

本庄資、岩元浩一、辻富久、関口博久 (2012)：現代地方財政論 3訂版、東京、大蔵財務協会

巻幡静彦 (1950)：港湾法解説、第一部総論、東京、港湾協会

宮本憲一、鶴田廣巳編著(2008)：勁草テキスト・セレクション セミナー現代地方財政 II 世界にみる地方分権と地方財政、東京、勁草書房

持田信樹 (2013)：地方財政論、東京、東京大学出版会

Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Hiroshi Ishihara, Isao Fukuda(2013): Research on the International Competitiveness, Disaster Recovery Function and Debt Reduction of the Port Authority in Japan, The 9th International Symposium on Society for Social Management System SSMS2013, SMS13-2222, Sydney, Australia

図表の出典

(1) 図 1、図 2 起債の仕組み

国土交通省 (2012) 交通政策審議会 第 49 回港湾分科会 資料 5、2012 年 7 月 5 日

特定港湾施設整備基本計画 (案)

<http://www.mlit.go.jp/common/000216717.pdf>

(2) 図 6、図 7 博多港の地図

福岡市 (2013) 第 1 回アイランドシティ・未来フォーラム配布資料、2013 年 7 月 30 日

「アイランドシティの現状等について」

http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/28913/1/08-01_dai1kaimiraiforumsetumeishiryoku.pdf

(3) 図 8、図 9、表 3、表 4、表 5 港湾整備特別会計の収支見込み

平成 24 年度当初予算説明資料参考資料「港湾整備特別会計の収支見込みについて」

<http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/32281/1/syuusi-kouwan.pdf>

(4) 港湾整備特別会計の収支見込み

福岡市議会 平成 23 年度条例予算特別委員会 第 3 分科会。詳細な資料が豊富にある。

<http://www.city.fukuoka.lg.jp/gikaizimukyoku/giji/shisei/24BDcommittee.html>

(5) 図 10 アイランドシティにおける地方税収の見込み

福岡市 (2011) 第 5 回アイランドシティ・未来フォーラム配布資料、2011 年 11 月 5 日開催

「アイランドシティにおける税収見込み額の推移」

http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/30165/1/07_zeisyuumikomigakunosuii.pdf

(6) 表 6、表 7 福岡市の立地交付金の内容

福岡市ホームページ (HP) 「立地交付金制度のご案内」

ただし、すでに資料を掲載されていない。

第5章 港湾管理者制度の法的論点

筆者は、現行の港湾の管理運営制度に着目し、財政問題および法的論点から日本に最適な形態に関する研究成果をとりまとめた。前章で財政問題を述べた。本章では法的論点を記述する。なお、本章は、筆者の研究成果である Takahashi et al.(2013a、2013b)をベースに取りまとめた⁴³。

なお、筆者の研究成果は3部構成で既述した。法的論点の全容を本章で、戦後のほぼすべての港湾の統合事例の検証による法的論点を補論で、事例のうち茨城港および仙台塩釜港等の事例による具体的な法的論点の検証は補々論で既述した。

5.1 はじめに

世界の港湾の運営は上下分離方式の方向へ向かっている。日本においても同様の動きが起きている。

このような世界的動きの過程で、日本は1995年に阪神・淡路大震災、2011年に東日本大震災を経験し、被災地域の主要な港湾が壊滅し、港湾運営制度の抱える課題に直面することとなった。さらに、将来、大規模地震の発生が予想されていることから、日本は、現在直面している課題を早急に解決することに迫られている。日本の課題は世界の港湾運営の共通の部分も多い。このため、筆者は、本章で、日本の事例をもとに上下分離方式の法的な論点を明確にし、世界の港湾の上下分離方式のリスクマネジメントの一助とするものである。

5.2 日本の港湾運営制度の概要

図1は日本で重要な機能を果たしている126港の港湾の位置を示している。表1は港湾の格付けを示しており、「国際戦略港湾」とは、長距離の国際海上コンテナ運送に係る国際海上貨物輸送網の拠点となり、かつ、当該国際海上貨物輸送網と国内海上貨物輸送網とを結節する機能が高い5港湾、「国際拠点港湾」とは国際海上貨物輸送網の拠点となる18港湾、「重要港湾」とは海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する103港湾が該当する。表1に、これらの港湾の運営母体である港湾管理者の構成を示した。日本の港湾運営の特徴は、すべての港湾が地方公共団体によって運営されていることにある。

⁴³ 木村(2006)は「日本の公法学は港湾に対する関心に乏しく、伝統的には公企業法や公物法の記述において、わずかに例示的に触れられている程度であった。」と述べているように、港湾の法的論点の既往研究は少ない。公法上の既往研究は櫻井(2010)、木村(2005)、多賀谷(2012)、海外港湾の運営制度に関する法制度の既往研究として井上・赤倉(2011)、木村(2011)がある。しかし、行政法学者の中でも、木村(2013)に見られるように、港湾法に関する見解が異なることがある。詳しくは補論を参照されたい。

現在の港湾管理制度（Port Management System）は、1950年にGHQの指導により制定された港湾法（Port and Harbor Act）により規定されている。表2に、港湾法における国と港湾管理者との役割分担を示すように、国は港湾の運営には直接関与しておらず、関与している事項は港湾の建設・管理の基本方針や施設の技術基準による指導を行うことに限定されている。港湾の運営は、地方公共団体である港湾管理者の権限に委ねられている。

しかし、港湾法制定以来60年が経過すると、地方公共団体による運営の非効率なことが顕著となり、上下分離方式の採用により民間企業による港湾運営制度（港湾運営会社制度）が導入されることとなった。港湾運営会社制度の制定に至るまでをレビューしよう。



図1 日本の港湾の位置
(出典：国土交通省 HP)

表1 港湾の管理者による区分

(出典：国土交通省 HP)

区 分	総数	港 湾 管 理 者			
		都道府県	市町村	港務局	一部事務組合
国際戦略港湾	5	1	4	0	0
国際拠点港湾	18	11	4	0	3
重要港湾	45	25	16	1	3
地方港湾のみを管理する管理者	98	2	96	0	0
(うち避難港)	(29)	(23)	(6)	(0)	(0)
計	166	39	120	1	6

表2 港湾運営における国と港湾管理者との役割分担

(出典)筆者が作成。

Table 2. Major Roles in Port Management

National Government	Port Authorities
<ul style="list-style-type: none"> • Policy formulation for the development and administration of nationwide ports and harbors • Establishment of necessary laws and regulations • Providing advice and guidance on port administration and operation to port management bodies • Authorizing development plans for major ports • Financial assistance for port management bodies in relation to port construction projects • Implementation of port construction projects (projects under the direct control of the national government) • Improvement and maintenance of shipping channels outside the port area • Establishment of technological standards for planning, design, and construction of ports and harbors • Surveys and research concerning port technology 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of port development/management plan • Construction and maintenance of port facilities • Permission for and restrictions on facility use in port management districts (marine districts, land districts) • Leasing and management of port facilities • Setting and collection fees for use of port facilities • Establishing conditions for providing port services • Land reclamation in harbor districts • Environmental protection in ports and harbors • Statistics collection for ports and harbors • Marketing and promotion of ports and harbors

5.3 港湾管理法制の変遷

表 3 と表 4 に港湾管理法制の変遷を示した。港湾の運営は、1950 年以前は主要な港湾について国が経営をしていたが、1950 年の港湾法の制定により、港湾の運営は港湾管理者たる地方公共団体へ委ねられることになった。

港湾法制定以来、現在の港湾運営制度の発足に至る過程には、制定以来積み重ねてきた蓄積が背景にある。しかし、すでに 60 年以上経過する中で、この間に港湾法の改正は幾度となく実施されてきたが、地方公共団体に港湾の運営を委ねている骨格は変わらない。

地方公共団体である港湾管理者との関係の観点から俯瞰すると、戦後の港湾運営の変遷は、外貿埠頭公団（以下「公団」という）の設立時に広域的観点から建設運営することと、公団と港湾管理者の権利関係の問題が検討された時期があったが、スーパー中樞港湾方式の出現する 2004 年までは、議論の中心は港湾運営者に対する公共性に伴う行為規制の緩和問題（公共施設を特定の者に専用使用を認める問題）と使用料金の値下げ問題に注力されている。

このため、本章では、改めて港湾法の規定する港湾管理者制度の現用性、すなわち地方公共団体が港湾運営を行うことの課題について検証した。まず、本章で概略を記し、補論で港湾統合の事例検証を通じて地方公共団体による港湾運営には限界があることを示した。

なお、港湾運営会社の運営に関する法的論点に、後段の章で改めて詳しく検証しているが、両者共通の事項もあることから、本章の記述にあたり必要な場合は関連本文資料を再掲した。

表3 港湾管理法制度の変遷（明治～1950年以前）

年号	法制度	概要
1871年 明治4年	道路・橋梁・河川・港湾等の通行銭徴収の件 (太政官布告)	通行料の規定を制定。
1873年	河港道路修築規則 (大蔵省通達) 内務省設置 (土木、駅進に関する事務が大蔵省から移管)	一等港、二等港、三等港を指定し施工分担、工費分担を明文化した。しかし、財政逼迫のため1876年(明治9年)に廃止。 ①一等港:横浜港、神戸港、長崎港、新潟港 全国の利害に係る港湾を一等港とし、国が直接施工、工費は国6割、地方庁4割負担 ②二等港 他の府県に開港に開し、地方庁が施工し、工費は国6割、地方庁4割負担。 ③三等港 市町村の利害に関する港湾、地方庁が施工し、費用は地方負担。
1876年	内務省内規	港湾を開港、沿岸貿易港、避難港、地方港の4種類に分け、開港および沿岸貿易港の修築に対し工費の3分の1を補助。
1878年	土木費負担所屬区分の件 港湾、道路の建設等のための起業公債証書発行条例	府県と区、町、村との間の土木費の費用の原則を明示。国家財政が弱体だったため、1881年(明治14年)に廃止。資金調達のため、公債を発行。
1890年	公有水面埋立及使用免許取扱方達 (内務省訓令)	公有水面の埋め立て等の事務手続きを制定。
1899年	大蔵省臨時税関工事事務部設置	大蔵省が港湾を所管。背景には、内務省は信濃川・利根川等の治水工事に忙殺されたため、大蔵省が所管することに。
1907年	重要港湾の選定及施設の方針	第一種重要港湾・第二種重要港湾の指定、費用負担、補助率の明文化。 ①第一種重要港湾: 横浜港、神戸港、関門港、敦賀港の4港 国が建設および管理を行い、その費用の一部を地方公共団体の負担とした。 修築に対する地方分担の割合は港湾により異なり、埠頭施設で2分の1程度。 ②第二種重要港湾: 大阪港、東京港、長崎港、青森港、新潟港等の10港 地方公共団体において経営し、国は場合により相当の補助。 修築に対する国の補助率は2分の1が標準。 ③その他の港湾 官営する地方公共団体の独立経営に委ねる。
1918年 大正7年	港湾経営を内務省に於て統一施工するの件 (閣議決定)	神戸港等の修築工事が大蔵省税関工事事務部により施行されたが、港湾計画作成能力、土木技術力、機械運用に弊害を生じたため、港湾の所管を内務省で統一して施行することとした。
1920年	国に於て施工する内国貿易設備に関する港湾工事に因り生ずる土地または工作物の下付又は貸付及び使用料の徴収に関する件	国有地の貸付け等の制度を制定。
1921年	公有水面埋立法	「公有水面埋立及使用免許取扱方達」(1890年内務省訓令)を法律として制定。
1927年 昭和2年	重要港湾選定の件 (内務省告示)	第二種重要港湾を追加指定し、第一種重要港湾4港、第二種重要港湾37港へ。

表4 港湾管理法制の変遷（戦後）

年号	法制度	概要
1950年	港湾法	港湾管理者制度発足。 明治以来、国営で開発管理していた神戸港、横浜港等を地方公共団体またはその設立する港務局へ移管した。港湾の管理者を明確にし、港湾の運営を港湾管理者の自主性に委ねた。港湾を、特定重要港湾、重要港湾、地方港湾に分けた。
1953年	港湾整備促進法	埋立造成等への資金運用部資金等の融資(起債事業)制度の導入。
1954年	港湾法一部改正(入港料等)	入港料等の規定を盛り込んだ。
1953年	特定港湾施設整備特別措置法及び特定港湾施設整備特別会計法	輸出、石炭、石油、鉄鋼港湾の整備。
1961年	港湾整備緊急措置法及び港湾整備特別会計法	第1次港湾整備五箇年計画策定。以後、1996年第9次港湾整備五箇年計画まで策定。
1967年	外貨埠頭公団法	外貨コンテナ埠頭の整備・運営を目的に、京浜港と阪神港の2公団を設立。1981年、廃止。
1970年	港湾法及び港湾整備緊急措置法の一部改正	コンテナ埠頭及びファミリー埠頭整備(国の資金を無利子で貸付ける埠頭整備資金貸付金事業の創設。コンテナ埠頭株式会社等による整備、運営方式導入。
1973年	港湾法、公有水面埋立法の改正	環境対策、航路整備、港湾計画策定制度。
1981年	外貨埠頭公団の解散及び業務の承継に関する法律 特定外貨埠頭の管理運営に関する法律	1982年、京浜・阪神の外貨埠頭公団を解散し、財団法人外貨埠頭公社設立。公社が公団業務を承継。
1986年	民間事業者の能力の活用による特定施設の整備の促進に関する特別措置法(民活法)	施設整備に民間の資金を活力。2006年廃止。
1992年	輸入の促進及び対内投資事業の円滑化に関する臨時措置法(FAZ法)	1992年から1996年までの間に、神戸港、横浜港等、全国で22地域承認。2006年、廃止。
1998年	(法制度は無い)	コンテナターミナルの整備運営に、上下分離型の新方式を導入。
1999年	民間資金の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)	PFIによる民間資本導入。
2002年	構造改革特別区域法	特定埠頭運営効率化推進事業による構造改革特区方式を導入。
2003年	社会資本整備重点計画法	社会資本整備重点計画計画策定。
2004年	国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律	改正SOLAS条約の批准を受け、国内法を制定。
2005年	港湾法一部改正(スーパー中樞港湾方式)	2004年にスーパー中樞港湾として指定した6港(東京港、横浜港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港)を、指定重要港湾に指定し、スーパー中樞港湾方式を導入。
2006年	港湾法及び特定外貨埠頭の管理運営に関する法律の一部改正(埠頭公社の株式会社化)	行政財産の貸付制度の創設、外貨埠頭公社の株式会社化。
2011年	港湾法一部改正(港湾運営会社方式)	1950年に制定した港湾の分類を、国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾の4種類に分け、2010年に国際コンテナ戦略港湾に選定した2港(阪神港、京浜港)を国際拠点港湾として指定し、港湾運営会社方式を国際戦略港湾および国際拠点港湾に導入。構造改革特区方式は重要港湾に限定。
2013年	港湾法一部改正(特定貨物輸入拠点港湾方式)	2011年に国際バルク戦略港湾に選定した11港(重複指定を含む)を特定貨物輸入拠点港湾として指定し、バルク貨物の海上輸送の共同化を促進する制度を導入。 穀物は5者5港(鹿島港、志布志港、名古屋港、水島港、釧路港)、鉄鉱石は2者3港(木更津港、水島港・福山港)、石炭は2者3港(徳山下松港・宇部港、小名浜港)。

5.4 港湾の広域運営への挑戦

日本の地方公共団体は地方自治法によって設立されている。地方自治法は、地方公共団体と国との役割のうち地方公共団体の役割を「住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担う」と規定し、国の役割を全国的な視点に立った施策として規定している。

一方、港湾の活動のひとつである物流活動をみれば、その範囲は港湾所在の地方公共団体の行政範囲内だけではなく範囲外の広域に及び、さらに国際間のルールに基づき運営されている。

では、このような地方公共団体の役割の制約のなかで、広域的な港湾活動をどのように実現してきたのであろうか？

5.4.1 第1期 公団による運営

1967年に、国は新たに外貿埠頭公団法を制定し、京浜と阪神の2公団を設立した。公団は、複数の港湾管理者（地方公共団体）にわたる港湾行政を一手に引き受け、海上コンテナ物流に必要なコンテナターミナルの建設と運営を広域的に行った。しかし、小さな政府を目指す国の行政改革方針によって1982年に終焉を迎え、再び地方公共団体による運営に戻る事となった。

5.4.2 第2期 スーパー中枢港湾制度による民間運営の導入

2005年に、国は港湾法の改正によりスーパー中枢港湾制度を導入し、京浜・阪神・伊勢湾の3か所で、単一の民間事業者が連続する複数のコンテナターミナルを一体的に運営することにより運営者の経営上のスケールメリットを追求できるようにした。今日の民間による広域港湾経営の制度を創設することができた。

5.4.3 第3期 港湾運営会社制度による民間広域運営

2011年に、国は港湾法の改正により上下分離方式を確立し、港湾運営を民間の自由な運営に委ねるとともに、広域運営に乗り出せるように環境を整えた。広域運営制度は1950年以来、60年以上を経て実現した。

5.5. 港湾運営に残された課題

このような歴史を経て、港湾政策の実現に重要な責任を負って生まれた港湾運営会社制度であるが、様々な課題が残っている。港湾運営は、公共性を担保しつつ民間のノウハウを生かすことが求められる一方、日本には、民間会社としての港湾運営の歴史が浅いため様々な課題が見えてくる。例えば、港湾運営会社に特定の港湾管理者（地方公共団体）が多額の出資をすることは、出資者である地方公共団体は地域的な利益誘導の圧

力を高め、自由な民間経営を阻害させる恐れがある。

表5は、筆者が、国際競争力の強化に資する港湾運営の課題を、港湾運営会社の運営環境の改善の観点から検証し整理した結果である。

港湾運営会社の独創的な経営と迅速な経営判断や、規模の経済の追求による経営の効率化のため、複数の港湾にわたる広域経営や多角経営は、経営上の必要な手段である。また、一つの港湾の運営が最適⁴⁴であっても、日本全体の最適ではない、いわゆる「部分最適よりも全体最適を目指す」システムが国全体に必要である。そこで、本章で、地方公共団体である港湾管理者に焦点を当てて現行の制度が抱える法的論点を指摘することにする。なお、港湾運営会社に焦点をあてて現行の制度の抱える課題については次章で述べる。本章と次章で共通の事項は理解の容易さを考慮し重複して述べた。

表5 港湾運営会社の運営環境の改善項目

	港湾管理者 (地方公共団体)	港湾運営会社
運営・経営	港湾計画による誘導の限界	港湾管理者の出資による限界 ①独創的な経営と迅速な経営判断 ②広域経営、多角経営
国の監督権	全国の港湾管理者に対し、部分最適を全体最適にするために必要な国の監督権の欠如	(報告義務規定あり)
災害	対応力の限界 ①報告義務 ②処分権 ③広域ネットワーク管理 ④迅速性	迅速な経営復旧のための措置不足 ①報告義務
財政	限られた収入原則	航路維持・拡大のための財政支援

5.5.1 独創的な経営と迅速な経営判断

港湾管理者は地方公共団体であることから、公的機関として、判断や活動には公平性・平等性を必要とする。港湾管理者は、特定の会社に対する利益・不利益となる経営方針を定め、業務を行えない。地方公共団体であることによる公平性や平等性の重視は港湾運営会社の独創的な経営と迅速な経営判断の阻害要因になるのではないか？

さらに、港湾運営会社は、独自に運営の事業内容、運営計画を作成することはできるが、特定の港湾管理者の出資を受けると、たとえ選択と集中に基づいた適正な経営判断

⁴⁴ 港湾を核とした地域開発や都市再生の文献は多くある。近年では井上（2009）が敦賀港を代表とした地方港湾からの都市再生を提唱している。

であっても、特定の港湾管理者が不利益を被るような経営判断が困難である。

港湾運営会社が、独創的な経営と迅速な経営判断を行うためには、地方公共団体の制約から解放されることが必要であろう。

一方、港湾運営は国の利益に合致する運営でなければならないことから国が監督する権限は必要である。櫻井(2010)が指摘するように、国境を超える港湾運営が必要な港湾は国の関与によって監督すべき論点である。(後段、補論参照)

5.5.2 整備に関する国の関与

港湾運営会社が、上下分離方式により港湾を円滑に運営するためには、港湾運営会社に十分な量のインフラが提供される必要がある。しかし、インフラ整備に際し、港湾管理者の費用負担等の可否の判断が必要な場合、国の利益と地方の利益が相反するインフラ整備は停滞するおそれがある。地方公共団体は、国の利益になるが地方の利益にならないインフラ整備を進めるよりも、逆に、国の利益にならないが地方の利益になるインフラ整備などを進めるのが一般的である。国には港湾のインフラの整備に関与する権限が必要である。

5.5.3 管理・運営に対する国の関与

港湾運営会社に独創的な運営の実現や排他的独占を認める前提として、国に利益が生じる運営を常に実現するため、港湾管理者の港湾管理に関する国の権限や港湾運営会社の運営に関与する国の監督権限が必要である。

また、港湾には多くの利害関係者が存在するが、利害関係者間の調整を中心になって行える権限は誰も持っていない。調整を迅速に行えるようにするには、国に権限を持たせることも必要である。

5.6 災害時における港湾運営

2011年3月に発生した東日本大震災は東北地方の太平洋側の港湾を中心に国際拠点港湾10港を壊滅させた。港湾管理者は港湾の機能を可能な限り速く復旧すべきであるが、港湾管理者である地方公共団体は限られた人材・資機材・財源を被災住民の救済に当てたため、港湾の復旧に当たったのは、わずかに港湾担当の職員であった。地方公共団体のこのような行動は、既述の地方自治法の趣旨に添って「地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割」に基づく当然の行動であった。しかし、港湾の管理運営の観点から検証すると、このような大規模災害に対するリスクヘッジのため、以下の3つの教訓を生かす必要がある。

5.6.1 教訓1 不可欠なバックアップ体制

被災した太平洋側の港湾の物流機能を、健全な日本海側の港湾が代替機能を果たした。被災地の港湾の復旧には、数か月～数年の時間を要するため、港湾間連携によるバックアップ体制が不可欠である。

しかし、港湾管理者や港湾運営者が異なる場合、迅速なバックアップが遅れる要因になりかねない。同一の港湾運営会社等によるバックアップ体制が望ましい。広域にわたる大規模地震に対するバックアップ機能を備えるため、国全体の広域的な組織形態をもつ港湾運営者が港湾管理運営を担うことも考えられる。

5.6.2 教訓2 港湾管理者機能の喪失

既述のとおり、発災と同時に、港湾管理者である地方公共団体は、限られた人材・資機材・財源を被災住民の救済に当てたため、港湾の復旧に当たったのは、わずかに港湾担当の職員であった。これは、地方自治法に基づく行動であるが、同時に港湾管理者機能を喪失したことを示している。発災直後の啓開作業を道路と港湾とを比較すると、迅速な直轄国道に対し、数か月必要とした港湾のとの違いが目立つ。

問題の根幹は、港湾法は港湾管理者が自らの機能を喪失することを想定していないことにある。港湾管理者である地方公共団体が機能麻痺に陥り管理運営機能の喪失リスクを回避するため、港湾管理の広域化、他の港湾管理者または国による港湾運営や災害復旧の権限代行化などの選択肢を取り入れるべきであろう。

5.6.3 教訓3 資金がない、年度会計制度と複雑な発注手続き

国や地方公共団体には、資金の執行のためにはあらかじめ前年度に予算を組まなければならない会計制度がある。また、発注のためには積算・公告などの複雑な手続きを経なければならないため、数か月の期間を要する。災害復旧の時は、これらに加え、災害の現状を発注に反映するための国による災害査定手続きが必要となるため、時間がかかる。被災した国際拠点港湾10港のなかで最も早く災害復旧した八戸港であっても復旧工事の完了時期は2013年8月であり、復旧工事に2年5か月の時間を要している。他の港湾は、現在も復旧工事中である。

一方、直轄国道や新幹線鉄道・高速道路などの災害復旧速度は速い。年度会計や複雑な発注手続きの制限を受けない契約方式の導入が必要である。

5.6.4 災害時における国の関与

地方自治体全体が被災住民の対応に追われている大規模災害時に必要となるのは、地方自治体の上位組織である国の関与である。「国の関与」は、オーストラリアのように道州制が導入されている国は「道州政府の関与」に置き換えることもできる。

災害時に必要となる国の関与は、まず、国に対する災害報告義務であり、復旧時には国

の処分権、国の権限代行など必要となる。具体的に以下に述べる。

5.6.4.1. 災害被害の報告義務

日本の港湾の特徴は、災害時に港湾管理者や港湾運営会社から国に災害被災状況の報告義務がないことである。国は災害情報を法的制度に基づき把握できない。一方、鉄道、空港等の他の運営者は法律に基づき、災害時だけではなく平時においても事故報告等を国土交通大臣をはじめ政府機関への報告義務が課されている。

港湾管理者および港湾運営会社においても、災害時および平時における報告義務規定は情報の共有の観点から必要である。

5.6.4.2. 処分権

緊急時に、漂流物などの処分権限や他人の土地への立ち入り権限が港湾管理者にはあるが国にはない。大規模災害時の早期普及のためには、港湾管理者だけではなく、国にも権限があるべきであろう。

5.6.4.3. 復旧の優先度の決定権

どの港湾を優先的に復旧させるか、国全体の広域ネットワークの観点から決定することが重要である。しかし、地方公共団体である港湾管理者や港湾運営者、さらに、国に決定する権限がない。このため、協議により決定することになるが、関係者間の利害が相反する場合、協議内容の合意の遅れが予想される。広域ネットワークの観点から、国が復旧の決定権者となる必要がある。

5.7 国際法上の欠陥

現行の港湾管理者制度は国際法上の欠陥を抱えている。「1974年の海上における人命の安全のための国際条約 (The International Convention for the Safety of Life at Sea)」(以下、「SOLAS 条約」という) が 2002 年に改正された。改正 SOLAS 条約の日本の国会承認にともない整備された国内法「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律 (2004 年 4 月 14 法律第 31 号)」(以下、「国際船舶・港湾保安法」という) においては国際埠頭施設の設置者及び管理者が埠頭指標対応措置 (当該重要国際埠頭施設の保安の確保のために必要な制限区域の設定及び管理、当該重要国際埠頭施設の内外の監視、国際航海船舶に積み込む貨物の管理その他の当該重要国際埠頭施設について国土交通大臣が設定する国際海上運送保安指標に対応して当該重要国際埠頭施設の保安の確保のためにとるべき国土交通省令で定める措置をいう。) を実施しなければならないとしている (第 29 条)。

改正 SOLAS 条約を国内法として整備する際に、埠頭施設の管理者は誰かという法的な基本問題に対し明確な決着を出す結論となった。すなわち、港湾管理者は港湾管理者財

産および管理受託した国有財産については所有権および管理権に基づき管理者権限を発現しているが、私有財産について明確な権限を有していないことを法的に明確化することとなった。港湾管理者の権限の根拠に関する法の考え方は所有権に基づく公物管理権説である⁴⁵。

言い換えれば、河野（2006）が指摘する国家の国際法上の責任および国家責任を現行の港湾法により設立される港湾管理者には付与されていない。港湾管理者の「港湾管理」は所有権（管理受託権を含む）に基づくものである以上、港湾管理者の権限の及ぶ範囲は、所有する土地・施設に限定され、所有しない土地・施設に対する管理権限がないことが改めて明確になった。したがって、筆者は、港湾法は港湾管理の一元化を港湾管理者の権限として付与していると解釈されているが、一方で、港湾法第12条第1項第2号に規定する港湾区域および港湾管理者が管理する港湾施設に管理権が限定していることから、早急に港湾管理者の権限の整理が必要であると主張したい。

さらに、植木（2006）、松井（2007）の指摘のように、今後、国際法優位の一元論に近い関係が国際法と国内法との間に成立するようになるとするならば、国際法の影響を避けられない国内法のあり方として現行の港湾管理者制度の法的見直しをすべきである。

5.8 法的論点

以上の議論は、地方公共団体を港湾管理者とする現行の港湾運営制度には、以下の法的論点があることを示している。

5.8.1 地先水面に接する地方公共団体による管理運営の限界

1950年に成立した港湾法は、港湾管理者の設立に参加できるのは、地先水面に接する地方公共団体による港湾管理者に限定している。

港湾物流の範囲が国内外に広域に広がり、地方公共団体の行政判断が的確な港湾運営と言えるだろうか？

5.8.2 地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度

地方自治法の立法趣旨は、「住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政」を実施することであった。複数の地方公共団体にまたがる港湾運営は、地方公共団体によって利益不利益が明確になる。果たして、自由な港湾運営は可能だろうか？

5.8.3 港湾の管理運営機能の喪失リスク

港湾法は港湾管理者が自らの機能を喪失することを想定していない。港湾管理者であ

⁴⁵ 詳細は第5章補論を参照されたい。

る地方公共団体が機能麻痺に陥り管理運営機能の喪失リスクを回避するため、港湾管理の広域化、他の港湾管理者または国（または道州）による権限代行化などの選択肢を取り入れるべきではないか？

5.8.4 独創的な経営方針、規模の経済の追求と公共性の担保

上下分離方式によって設立した港湾運営会社が自由な独創的な経営を進めていくためには、地方公共団体の行政の枠組みの制約から解放され、複数の港湾の一体運営の実現など、規模の経済の追求が実現できるように運営環境を整えることが重要である。

一方、港湾運営会社による公共性を担保するため、国土交通大臣（当時）は、国会において「この港湾運営会社については、大口株式保有規制及び港湾運営会社に対する監督命令あるいは指定の取り消し等の措置により、公共性、公益性を確実に担保するようにしてまいりたい。」（2011年3月15日 衆議院国土交通委員会）と発言している。さらに、衆参の両議院で「港湾運営会社が公共財である港湾の一元的な運営主体となることに鑑み、特に公共性の確保について必要な措置を講じること。」（2011年3月15日 衆議院国土交通委員会、3月31日参議院国土交通委員会）という付帯決議がされている。独創的な運営の追求と同時に公共性の担保が必要となっている。

5.8.5 国際法上の受け皿となれない港湾管理者

国際法の影響を避けられない国内法のあり方として現行の港湾管理者制度の法的見直しをし、ガバナンスの再構築をすべきである。

5.9 法的論点の解決にむけて

本章では、以上の課題をどのように解決していくべきだろうか？

日本には先行事例がある⁴⁶。先行事例は、上下一体方式の事例として空港（成田、新関西、中部）、上下分離方式の事例として鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、「鉄道・運輸機構」という）および日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「高速道路機構」という）がある。

成田空港は、国が全額出資する特殊会社、関西空港は国・地方公共団体・民間が出資する特殊会社、中部空港は国・地方公共団体・民間が出資する指定会社が整備・管理・運営することに特徴がある。

新幹線鉄道は、鉄道・運輸機構が建設・保有し、JRに対して貸付け、JRが管理・運営する上下分離方式である。特徴は、①JRの経営判断を尊重、②JR負担は受益（新幹線鉄道の整備する場合としない場合の収益の差）を限度とした貸付料のみであり、建設費の負担はない、③建設費は、貸付料等の収入の一部を充当し、残額を国(2/3)、地方公

⁴⁶ 港湾運営会社と他の先行事例と内容を比較した詳細は後述した。

共同体(1/3)負担することにある。新幹線鉄道はほとんどが国・地方公共団体の資金で鉄道・運輸機構が整備・保有し、JR に排他的に専用使用させていることは港湾と同じく国等が整備した港湾施設を港湾運営会社に貸付ける点で共通の部分がある。

高速道路は、高速道路機構が保有する道路施設を日本高速道路株式会社(NEXCO)に貸付け、NEXCO が管理・運営する上下分離方式である。特徴は、高速道路会社の収益は道路資産貸付料を通じて利潤が発生しないよう、機構が調整することである。

これらを比較分析すると、いくつかの傾向があることが理解できる。すなわち、

- ①新関西空港、中部空港、首都高速、阪神高速の地元密着型のインフラの場合、地方公共団体の出資は地元と密接に関係があるが、成田空港、高速道路（東、中、西）は地方公共団体の出資がないこと。
- ②完全民営化した JR 東・西を除くと、政府が出資していること
- ③完全民営化した JR 東・西を除くと、債務保証をしていること（JR 北海道、JR 九州は経営安定基金がある）
- ④すべてにおいて国土交通大臣の監督命令（勧告命令）等の権限があること

これらの国と地方公共団体の関与の仕方は、港湾運営会社のあり方の参考となる。すなわち、港湾運営会社が広域的な経営を手掛けていくためには、政府の支援（出資、債務保証）の充実や、地方公共団体の出資の見直しの検討も必要であろう。

5.10 司法判断における法的論点の改善

上述した法的論点が、なぜ、早急に改善されないのだろうか。

筆者はこの理由は日本の法的論点の指摘が、長く司法判断に委ねてきた日本の特徴にあると考えている。

表 6 は、港湾と同様な社会インフラである道路、河川、空港、鉄道について最高裁判所の場で法的論点が争われ、判決がでていた事例を示している。このような判例を通じて法的論点の明確化と法的対応が進み、今日のインフラの運営の基礎を築いてきた。このようなインフラの判例は一般的な行政法の教科書等にも掲載され、研究者以外にも幅広く研究分析対象となっている。

一方、港湾については下級審もふくめ判例は少ない。この理由は港湾管理者である地方公共団体が港湾運営を行っており、また、利用者が限定されていることから争点になりにくかったと考えられる。この点は、事故・災害等による管理瑕疵の問題について国民と国との司法の争いによる判例が多い道路インフラと河川インフラとの違いである。空港インフラについても騒音問題による空港の供用差止めについて最高裁判所で争われ、判決が出ている。

したがって、司法判断の少ない港湾についての法的論点は、もっぱら、行政府の法的改善努力に一任される。筆者は法的論点の改善は日本の政府のリーダーシップに期待せ

ざるを得ないと考えている。この点については第8章で述べる。

表6 最高裁判所の判決事例

(出典) 橋本博之(2012)「行政判例ノート第2版」、
 塩野(2012)「行政法Ⅲ第四版」、
 紙野他(2012)「室井力先生追悼論文集行政法の原理と展開」、
 亘理・北村(2013)「重要判例とともに読み解く個別行政法」、
 行政判例百選Ⅱ第6版、
 裁判所裁判例情報 (<http://www.courts.go.jp/search/jhsp0010>)
 以上をもとに筆者が加工。

(注) 判例の年号は慣習に従い昭和・平成で記載した。()内は西暦である。

インフラ	最高裁判所の判決事例
道路	道路管理の瑕疵 ①落石 最高裁昭和45年8月20日(1970) 第一小法廷判決 ②故障者の放置 最高裁昭和50年7月25日(1975) 第三小法廷 供用関連瑕疵 ①国道43号訴訟 最高裁平成7年7月7日(1995) 第二小法廷
河川	河川管理の瑕疵 ①未改修大東水害訴訟 最高裁昭和59年1月26日(1984) 第一小法廷 ②改修済み水害訴訟 最高裁平成2年12月13日(1990) 第一小法廷
空港	供用関連瑕疵 ①大阪空港訴訟 最高裁昭和56年12月16日(1981) 大法廷判決 ②空港基地の供用差止め 最高裁平成5年2月25日(1993) 第一小法廷
鉄道	危険防止施設 ①点字ブロックの未設置 最高裁昭和61年3月25日(1986) 第三小法廷 原告適格 ①鉄道利用者 最高裁平成元年4月13日(1989) 第一小法廷 ②小田急高架 最高裁平成17年12月7日(2005) 大法廷 ③ (同上) 最高裁平成18年11月2日(2006) 第一小法廷

5.11 第5章の結論

筆者は、本章で、日本の港湾運営制度の議論は、港湾法制定（1950年）以降、スーパー中枢港湾政策の段階から今日に至る過程で、株式会社の港湾運営会社の民間経営ノウハウを引き出すために必要な広域港湾経営や多角経営に集中していること、民間経営による港湾運営に対し、東日本大震災以降、公共性の担保を求める要請があることを示した。港湾の管理運営が国に重大な利害を有するにもかかわらず、港湾管理を港湾管理者の発意に委ねていることから国の権限が小さいという論点も浮き彫りになった。

一方、日本の場合、民間の港湾運営会社の経営ノウハウや、国および港湾管理者の運営に対するノウハウの蓄積が浅いのも事実である。そこで、本章では、発足後間もない港湾運営会社が民間のノウハウを活用し活発に活動することにより日本の国際競争力を強化する目標を達成するにはどのような課題を解決すべきか、他の社会資本や上下分離の先行事例と比較分析を行った。

この結果、本章で、港湾運営会社が広域的な港湾経営の実現に当たって、

- ①国土交通大臣の権限が平時や災害時ともに弱いこと
- ②港湾運営会社の経営について港湾管理者からの独立性が弱いこと
- ③港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であること

を示すことができた。

筆者は、これらの分析から、港湾運営方式における法的論点の解決策として下記の制度への移行を提案する。

すなわち、港湾運営は、上下分離方式の導入により、下記を実現することが可能となる。

- ①運営は港湾運営会社の独創性を重視し、地方公共団体の関与を影響のない範囲または排除し、国出資会社とする。
- ②インフラは国の資金をもとに公的機関が建設し、港湾運営会社に貸与する。
- ③国は、公共性の担保の観点から、港湾運営会社、公的機関に対し、災害事故報告義務の付与、監督権限などの関与権限を保持する。

最後に、日本の司法風土を考慮すると、政府の強力なリーダーシップにより現行の港湾管理者制度が抱える法的論点を根本的に改善することが必要である。

参考文献

井上武史 (2009) : 地方港湾からの都市再生、京都、晃洋書房

井上岳、赤倉康寛 (2011) : 英国港湾の計画・管理運営法制、国総研資料第 629 号、国土交通省国土技術政策総合研究所

植木俊哉 (2006) : 有斐閣アルマ 国際法、東京、有斐閣、pp.114-128.

紙野健二、白藤博行、本多滝夫 (2012) : 室井力先生追悼論文集 行政法の原理と展開、京都、法律文化社、pp.139-158、pp.229-251、pp.277-239.

河野真理子 (2006) : 有斐閣アルマ 国際法、東京、有斐閣、pp.129-150.

木村琢磨 (2005) : 港湾の公法上の位置づけについて、千葉大学法学論集第 20 巻第 2 号、pp.233-260.

木村琢磨 (2006) : 国有財産の管理委託に関する一考察—港湾管理を素材としたガバナンス研究—、千葉大学法学論集第 20 巻第 4 号、pp.70-150.

木村琢磨 (2011) : 港湾法の日仏比較をもとにした一考察、千葉大学法学論集第 26 巻第 1・2 号、pp.251-270.

木村琢磨 (2013) : 書評 多賀谷一照著『詳解 逐条解説港湾法』、季刊行政管理研究 No.142、日本行政管理研究センター、pp.75-78.

裁判所裁判例情報 : 裁判所 HP <http://www.courts.go.jp/search/jhsp0010>

高橋浩二、春日井康夫、福田功、内田吉文 (2013) : 港湾の資本費と維持管理費の上昇要因の分析と今後の展望、日本沿岸域学会沿岸域学会誌 Vol. 26 No. 1, pp. 53-65.

多賀谷一照 (2005) : 例外設定の法理再論、千葉大学法学論集第 20 巻第 1 号、pp.1-27.

多賀谷一照 (2012) : 詳解 逐条解説港湾法、東京、第一法規

櫻井敬子 (2010) : 行政法講座、東京、第一法規、pp.201-206.

塩野宏 (2012) : 行政法Ⅲ第四版 行政組織法、東京、有斐閣、pp.346-406.

橋本博之(2012):行政判例ノート第2版、東京、弘文堂、pp.123-129、pp.243、pp.333-351.

松井芳郎 (2007) : 有斐閣 S シリーズ 国際法第5版、東京、有斐閣、pp.1-22.

亘理格、北村喜宣 (2013) : 重要判例とともに読み解く個別行政法、東京、有斐閣、pp.237-300.

Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Shuichi Umeno, Keiji Kozawa, Isao Fukuda, Takeo Kondo(2013a): Port Logistics Policy of Japanese Government for Strengthening Global Competitiveness of Industry in case of Ocean Space Utilization, OMAE2013-11226, Proceedings of the ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2013, June 9-14, Nantes, France

Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda(2013b) : Research on legal problems of port management system in Japan, *The 9th International Symposium on Society for Social Management System SSMS2013*, SMS13-4897, Sydney, Australia

第5章補論 港湾統合の事例検証による港湾運営制度の法的論点

港湾経済圏の広域化とともに港湾統合が進んでおり、それ自体は高く評価できることである。一方で、現行の港湾管理運営制度は、港湾経済圏の広域化とともに、地方公共団体間の平等性や港湾管理者たる地方公共団体の自治業務との整合性を損ないつつあるのではないかと、また、港湾統合の手続きが港湾管理者の発意に基づいていることは国の権限を過少にしているのではないかと、さらに、大規模な自然災害等による管理運営機能の喪失リスクの回避体制が不十分ではないかと、という疑問がある。そこで、筆者は、本章で、過去の多くの港湾統合事例を分析し、港湾の管理運営の法的論点を明確にし、今後のあるべき姿について提案した。

補5.1 はじめに

港湾統合は、港湾法が制定された1950年以降、頻繁に行われている。最近では茨城県の3港、宮城県の3港で港湾統合が行われた。茨城県と宮城県の港湾統合の事例は、いずれも陸側の交通網の充実により地域住民の生活圏や産業活動が経済的に一体化した結果、港湾管理者である茨城県および宮城県は効率的な港湾の管理運営をめざし経済的に重複する港湾を統合したものである。

港湾法制定当時、港湾区域は警察権の及ぶ港域の範囲内で設定すべきとしていたが、内陸交通網の発達した今日、経済的に一体化している陸上経済圏の範囲は、港湾法制定時に想定していないほど格段と広域化しており、港湾統合の目的は、効率的な港湾の管理運営を実現するため、重複する経済圏をもつ複数の港湾の港湾区域を統合することとしている。

経済圏の広域化を現行制度に照らして検証すると、港湾管理者たる地方公共団体の行政区域外へ便益が広域化していることは、港湾管理者たる地方公共団体を、地先水面をもつ地方公共団体に実質限っている現行制度は、内陸の地方公共団体との間で、港湾の管理運営・整備の費用負担等の不平等な状況を生み、地方自治法による地方公共団体の自治業務の枠を超えつつあると考えざるを得ない。また、港湾統合の手続きを検証すると、港湾統合が港湾管理者たる地方公共団体の発意に基づいて行われていることは、港湾統合が国にとって重要な行為でありながら国の権限が小さいのではないかとという疑問がある。さらに、東日本大震災の教訓として、大規模な自然災害等による管理運営機能の喪失リスクを回避する十分な体制を整える必要もある。

港湾管理法制は、既往の研究により種々の論点が指摘されている⁴⁷。最近では多賀谷(2011、2012a)が港湾管理者の港湾全体にかかる機能的規律権限が弱く、また、現行制度は、東京湾・大阪湾等の広域港湾を地方公共団体の地域管轄によって細分化するこ

⁴⁷ 章末の「港湾管理法制に関する既往研究等」を参照されたい。

ととなり広域港湾の有機的・体系的な整備・運営ができないと指摘すると同時に、港湾法を全面的に改正すべきことを提案している。櫻井（2010b、2011）は、港湾の国際性に鑑みるとGHQの占領時代からの呪縛から逃れ、今日的な視覚のもとで、港湾の管理法制の抜本的な改革が必要であると指摘している。木村（2011）は、戦前の法制度から今日に至るまで歴史を振り返り、港湾管理と港湾運営の混乱、「昭和3年港湾法草案」の評価をし、2012年の港湾法改正を戦後のGHQの幻影からやっと解放され、国際的な標準に近づいたことになる、と述べている。

このように、港湾法は様々な視点から研究されているが、具体的事例を通じて法的論点を明らかにした既存の研究はない。このため、筆者は、過去に多くの事例のある港湾統合に着目し、本章で、港湾統合における港湾の管理運営の法的論点を明確することにした。

筆者は、本章で、港湾統合について、最初に法的な面から見た港湾統合の実例を分析し、港湾統合の論点をとりまとめ、最後に今後のあるべき姿について提案している。なお、本章では、「統合」の解釈について、港湾法に基づき設定される港湾区域を同一港湾管理者が管理運営する場合および港湾管理者は異なるが同一の管理運営者が港湾運営を行う場合を想定している。

たとえば、茨城港のように、茨城県が港湾管理者で、日立港区、常陸那珂港区、大洗港区から構成される茨城港は統合されていると言えるが、一方、京浜港は、東京港、川崎港、横浜港の3港湾管理者が京浜港を分割管理運営しているため港湾統合しているとは解釈していない。

補5.2 「港湾統合」の「港湾」の定義

「港湾」は定義が定まっていない。このため、本章では、まず、港湾統合の観点から、「港湾」が何か、明確にする必要がある。

港湾法は「港湾」とは何か法の中で規定をしていないことから、港湾法の制定(1950)以来、「港湾」の概念をめぐる議論が種々ある。

巻幡（1950a）は、港湾法成立直後に自著で『港湾とは何か、この点について港湾法自身は定義を与えていない。社会通念によつて判断するの外ないが、単に「船舶の出入し得る一定の水域」という風に物的平面的に解すべきでなく、「一定の区域内における、船舶の出入、てい泊、旅客の乗降、貨物の積卸、荷さばき、運送、保管等の機能（即ちいわゆる港湾機能）を果すために必要な物的人的施設の総合体—いわゆる営造物—」というように機能的立体的に解すべきであろう。』と述べている。

山口・住田（1955）は、『港湾行政上、港湾をどのように定義づけるかは、はなはだ困難な問題である。港湾は、一般的には、「海陸交通の連絡の機能が営まれる一定の水域及び陸域である」ということができよう。しかし、港湾行政上、港湾に対する把握の仕方は、一様ではない。それは、港湾においては、経済活動、社会活動その他もろもろ

の活動が行われており、それに伴って、港湾を対象とする数多くの行政が、それぞれの目的をもつて行われているからである。このため、港湾に対する把握の仕方が、それぞれの立場によつて異ってくるのは当然のことであつて、港湾行政上、港湾について、一義的な定義づけを行うことは、不可能であるといつても過言ではない。』と述べている。多賀谷（2012b）は、『「港湾管理者」、「港湾区域」等というように属性を示す概念として、「港湾」の用語を用いている。このことから「港湾」は主として「港湾管理者」が管理する範囲を指すということもできるが、港湾法は、開発保全航路、広告水域（56条）等のように港湾管理者が管理していないものについての規定も置いており、「港湾管理者」が管理する「港湾」が何を含まかは、港湾法制のあり方と関わり一様ではなく、さらに制定から半世紀を経て幾度か部分改正を繰り返した結果、港湾管理者の管理する「港湾」機能の変容してきたことも事実である。』と述べている。

このように、港湾法は、「港湾」の定義が定まらないまま、今日まで運用されている。本章では、まず、港湾統合の観点から、できる限り「港湾」を明確にするように試みた。

補 5.3 港湾の分類

「港湾」は各種の法律に基づき、様々な使い方がされている。そこで、各法律によって港湾をどのように定義しているか、特に、港湾の指定にあたり、緯度経度による指定（例：東経〇〇度〇〇分〇〇秒北緯△△度△△分△△秒から・・・）や、地形を利用した指定（例：〇〇岬から△△岬の線より陸側）の有無で整理すると表1のようになる。

表1の上段は単独で指定している法律、下段は港湾運送事業法・港湾法を引用している法律である。なお、法律によって「港湾」と「港」の2種類あるが、区別せずに整理した。

このうち、代表的な事例として○印の法律について、港湾の数、法の概要について整理すると、表2になる。緯度経度や地形による指定の「有り」の事例は、比較のため、港則法を引用している港湾労働法もあわせて表2に掲載した。

これらの法律は立法趣旨に基づき必要に応じて港湾を指定しているため、歴史的に各法律間で指定の考え方が統一されている訳ではないことから、必ずしも港湾の概念が一致しているわけではない。

たとえば、東京都・神奈川県、静岡県、茨城県について港湾の指定状況を整理すると表3になっている。CIQ（税、出入国、検疫）関連の3法律に基づく港湾は、それぞれの必要性に応じて指定されているため、CIQ 関連法律間において概念は一致していない。このように、「港湾」を定義している法律は存在せず、独自に運用されている。

表1 緯度経度や地形の有無による指定

緯度経度や地形による指定 有り	緯度経度や地形による指定 無し
○港則法 ○港湾運送事業法 (水域) など	○港湾法 ○関税法 ○出入国管理及び難民認定法 ○検疫法 特定船舶入港禁止特別措置法 船舶油濁損害賠償保障法 国際海上物品輸送法 離島航路整備法 ○船舶法 など
(港湾運送事業法を引用している法律) ○港湾労働法 内航海運業法 内航海運組合法 労働安全衛生法 など	(港湾法を引用している法律) 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法 津波防災地域づくり法 地震防災対策特別措置法 公有水面埋立法 海上交通安全法 都市計画法 武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律 など (関税法を引用している法律) とん税法 特別とん税法 など

表2 法の概要および適用港湾の数

法律	港数	概要
港則法	501 港	港内における船舶交通の安全及び港内の整とんを 図る必要がある港湾とその区域（港域）を指定する。
港湾運送 事業法	指定港 93 港	港湾運送に関する秩序を確立し、港湾運送事業の 健全な発達を図り、もつて公共の福祉を増進する目 的の港（指定港）を指定する。 水域は政令によるほか、港則法の港域を適用して いる。 指定は一定の港湾運送需要量があり、事業者の乱 立等による港湾運送秩序の混乱が予想される等の事 情を考慮して行う。
港湾労働 法	6 港 （東京、横浜、名古 屋、大阪、神戸、関門）	港湾労働者の雇用の改善、能力の開発及び向上等 に関する措置を講ずることにより、港湾運送に必要 な労働力の確保に資するとともに、港湾労働者の雇 用の安定その他の港湾労働者の福祉の増進を図る港 を指定する。 陸域は港湾運送事業法の区域を、水域は政令によ り厳密に指定されている。
港湾法	996 港 国際戦略港湾 5 港 国際拠点港湾 18 港 重要港湾 103 港 地方港湾 809 港 56 条港湾 61 港	交通の発達及び国土の適正な利用と均衡ある発展 に資するため、環境の保全に配慮しつつ、港湾の秩 序ある整備と適正な運営を図るとともに、航路を開 発し、及び保全することを目的とする。
関税法	開港 120 港	関税の確定、納付、徴収及び還付並びに貨物の輸 出及び輸入についての税関手続の適正な処理を図る ため必要な事項を定める港（開港）を指定する。 貨物の輸出入量及び外国貿易船の入出港事情を勘 案して開港・不開港を指定する。 開港は、地理的に厳密に指定しているわけではな く、所在する地域を港湾として指定している。港湾 法の港湾、漁港法の漁港を含む。

表 2 法の概要および適用港湾の数（続き）

法律	港数	概要
出入国管理及び難民認定法	出入国港 126 港	<p>本邦に入国し、又は本邦から出国するすべての人の出入国の公正な管理を図るとともに、難民の認定手続を整備することを目的に、出入国港を指定する。</p> <p>出入国港は、地理的に厳密に指定しているわけではなく、所在する地域を港湾として指定している。港湾法の港湾、漁港法の漁港を含む。</p>
検疫法	検疫港 89 港	<p>国内に常在しない感染症の病原体が船舶又は航空機を介して国内に侵入することを防止するとともに、船舶又は航空機に関してその他の感染症の予防に必要な措置を講ずる港（検疫港）を指定する。</p> <p>検疫港は、地理的に厳密に指定しているわけではなく、所在する地域を港湾として指定している。港湾法の港湾、漁港法の漁港を含む。</p>
船舶法	船籍港 (船舶の航行可能な水面に面している市町村と都の数の港数)	<p>日本船舶である要件を決めており、日本船舶は船籍港を決めなければならない。</p> <p>船籍港の名称は、船舶の航行可能な水面に面している市町村と都の名称を使用するため、船籍港数はかなり多い。</p>

表3 CIQ 関連法律における港湾の指定

法律	港湾名		
	東京都・神奈川県	静岡県	茨城県
関税法	京浜、横須賀	田子の浦、清水、御前崎	日立、常陸那珂、鹿島
出入国管理及び難民認定法	東京、二見、川崎、横浜、横須賀、三崎	田子の浦、清水、焼津、御前崎	日立、常陸那珂、鹿島
検疫法	京浜、二見、横須賀、三崎	清水、焼津	日立、鹿島
(参考) 港湾法	京浜、横須賀、	清水、田子の浦、御前崎	茨城、鹿島

(注) 焼津港は漁港漁場整備法の漁港である。

補 5.4 港湾法における港湾の指定に関する法的解釈

補 5.4.1 港湾法施行令別表第一における港湾の指定に関する法的解釈

港湾法は、法の中で「港湾」の定義をしていないことから、まず、港湾法第 2 条第 2 項の定義に基づき政令で定めている港湾（港湾法施行令別表第一）とは何を規定しているのか法的な解釈を整理しなければならない。

すなわち、

- ① 単に特定の地理的な地域にある港湾が国際戦略港湾や国際拠点港湾、重要港湾（以下「国際戦略港湾等」という）であると指しているのか、
- ② 国際戦略港湾等の港湾区域の設定範囲まで規定して港湾を指しているか、という二つの考えのどちらに立つのか整理する。

港湾法は回答を明確に示していないが、港湾法の体系から解釈すると「①の考え方」が妥当と考えられる。

「① の考え方」が妥当であると考えられる理由は、以下の通りである。

・港湾法施行令別表第一は、特定の地理的な範囲の緯度経度を記載しておらず、地理的な範囲を厳密に指定していないこと。

（注：この点、港則法の港域などは政令により緯度経度を明確にし、特定の地理的な範囲を指している。）

・京浜港や関門港において港湾区域・港湾計画が港湾管理者である地方自治体ごとに別々に設定されており、「京浜港」「関門港」という特定名称の港湾の設定を前提としている訳ではないこと。

（注：この点、港則法では、港則法施行令別表第一で「港名」を特定している。）

・運用上の実績。今日までに代表的な運用実績として下記の 2 事例がある。

< 事例 1 >

仙台塩釜港は特定重要港湾（当時）に指定する前は「塩釜」として同法別表第一に規定されていたところ、その港湾区域は塩竈市だけではなく仙台市の地先水面まで拡大していたが適法と解釈していた。言い換えれば、「塩釜」は厳密に特定の地理的な範囲（塩竈市）を指している訳ではなかった。

< 事例 2 >

愛媛県の新居浜、東予の 2 港は、同法別表第一において重要港湾として規定されているところ、1969 年に新居浜港の港湾区域の一部を東予港の港湾区域に変更する港湾区域の変更を大臣が認可している。言い換えれば、現行の港湾法上、A 港の港湾区域を B 港の港湾区域に変更する港湾区域の変更が制度として適法であると認めていた。

したがって、港湾法第2条第2項の定義に基づき政令で定めている港湾（港湾法施行令別表第一）とは何かといえ、その趣旨は同表に規定する港湾が国際戦略港湾等であるという港格を規定するものであって、国際戦略港湾等の港湾区域を設定する地理的な範囲を規定するものではない。言い方を変えれば、港湾区域をどのように設定するかは港湾管理者の運用にゆだねられており、港湾区域の統合、港湾計画の一元的な策定は、政令等の改正を必要とせず、現行制度上で可能であると解釈できる。

この点は、後述するように、国の利害の大きさに比べ、国の権限は小さいことを示す事例である。

補 5.4.2 港湾の名称

上記のように、港湾法第2条第2項において、国は、国際戦略港湾、国際拠点港湾および重要港湾等の港湾の種類（以下「港格」という）に応じた機能・役割を一体的に果たす単位で港湾を指定することとしている。また、同法別表第一においては、港湾施設の集積状況、貨物の種類、主な貨物の仕向け地等から見て一体性のある単位を港湾として捉え、港格ごとの区分に応じて、その存する地域のもっとも普遍的な名称を付している。

同法別表第一における港湾の名称の規定方法については、つぎの二つがある。

- ① 指定する港湾の区域が港則法の「港」の区域と概ね一致するものについては、港則法上の「港」として規定している名称を、港湾法上の「港湾」においても規定している。結果として同じ港湾の名称で複数の港湾管理者が設立されている事例がある（表4）。

表4 港則法と同じ名称事例：京浜港、関門港

京浜港	港湾名称、港域は「京浜港」 港湾区域は「東京港」「川崎港」「横浜港」
関門港	港湾名称、港域は「関門港」 港湾区域は「北九州港」「下関港」

港湾法（1950年5月）の制定直後の同年10月に「横浜国際港都建設法」及び「神戸国際港都建設法」が制定されている。この法律は、「横浜市及び神戸市の沿革及び立地条件にかんがみて、わが国の代表的な国際港都としての機能を十分に発揮し得るよう建設することによって、貿易、海運及び外客誘致の一層の振興を期し、もつてわが国の国際文化の向に資するとともに経済復興に寄与することを目的とする」とされ、立法の趣旨からすると明らかに港湾が立地する横浜市及び神戸市を京浜港から切り出した港

湾として政策を実施することとしている。

- ② 港則法で規定されている名称とは別の名称として、港湾施設の所在する地方公共団体の名称や地域の一般的呼称を規定している事例がある（表5）。これらは、ひとつの港湾区域が複数の港域を包含する事例であり、①の逆のケースである。

表5 港湾施設の所在する地方公共団体の名称や地域の一般的呼称事例

津松阪港	港湾名称、港湾区域は「津松阪港」 港域は「津港」「松阪港」
東予港	港湾名称、港湾区域は「東予港」 港域は「西条港」「壬生川港」「新居浜港の一部」

補 5.4.3 港湾区域の地理的な範囲

港湾法第4条第6項で、「国土交通大臣又は都道府県知事は、予定港湾区域が、当該水域を経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であつて、当該予定港湾区域に隣接する水域を地先水面とする地方公共団体の利益を害せず、かつ、港則法に基づく港の区域の定めのあるものについてはその区域を超えないものでなければ、第四項の同意をすることができない。ただし、同法に基づく港の区域の定めのある港湾について、経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域を定めるために同法に基づく港の区域を超えることがやむを得ないときは、当該港の区域を超えて同意をすることができる。」と規定している。

この規定は、港湾区域の設定に当たっては以下の3点に注意すべきであることを示している。

- ① 港湾区域として予定している水域は経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であること。
- ② 港湾区域に隣接する水域を地先とする地方公共団体の利益を害さないこと。
- ③ 港則法の港域と整合がとれていること。

上記の3点のうち①は管理運営するためには経済的に一体の水域を有していることが合理的であることから規定しているが、道路等の内陸交通インフラの整備や船舶などの海上交通手段の発達により経済的に一体の水域は拡大することが考えられる。高速道路や高規格道路等によって港湾の経済活動範囲が広がる場合や、隣接する港湾との地理的な障害が無くなり隣接港湾と経済的に一体となって管理運営する方が良い場合も考えられる。したがって、条文にある「最小限度の水域」とは、常に経済的な一体性に注

視し、経済的な一体性を阻害しないよう区域を指定を見直していくべきであると解釈できる。

なお、経済的に一体の港湾として管理運営する主体は港務局等（地方自治体、一部事務組合を含む）であることから、「最小限度の水域」は港務局等の管理運営する水域を指すものと考えられることから、港湾法第2条別表第一の示す地理的な場所に包含されるものと解釈できる。

残り2点の②③は、港湾区域の設定や変更に当たって、②は隣接する地方自治体の利益に配慮すること、③は交通法規である港則法と整合をとることを規定している。これらは基本的な調整事項として規定が置かれている。

しかし、港湾法成立当時(1950)、港湾区域の概念は、巻幡(1950b)によれば、『運輸大臣や都道府県知事は、申請された予定港湾区域が、(一)例えば一つの防波堤で囲まれ或は共通の航路泊地を持つ等経済的に一体の港湾として考えられる水域を二分劃するような不当に狭いものでないと同時に、工事計画等から考えその管理運営に不必要な限度にまで広すぎない、要するに妥当なものであり、(二)特に近所の地方公共団体に迷惑を及ぼすものでなく、且つ(三)港湾法の港の区域の定められている港ではその区域の範囲内であるものでなければ認可できないのである。港域法は、海上保安庁と陸上警察の管轄の限界、港則法の施行範囲開港についてはその区域等を定めるもので、開港その他全国約四百の主要港の区域を定めているが、これは主として国家の警察行政上の必要から来るものであつて経済的性格を有する港湾法の港湾区域とその本質を異にするが、一般の同法の港の区域は経済的な区域よりも広く取つてあるので、これを本法の港湾区域の外側の限界として援用したものである。従つて不都合のあるときはまづ港域法を改正しなければならない。』(下線は筆者が記入)と述べ、警察行政区域である海上保安行政区域の港域よりも小さな区域を想定していたことが理解できる。

もともと港湾法の港湾区域の「経済的一体」とは港湾区域内の概念であり、さらに、海上保安行政区域である港域内で設定する前提だったことが理解できる。「経済的一体」は、港湾法制定以来60年以上の時間の経過とともに解釈が変容している。

たとえば、京浜港の港湾区域は東京港・川崎港・横浜港から構成されているが、東京港と横浜港の距離は約40km、秋田船川港においては秋田港と船川港の距離は25kmあり、港湾の円滑な経済活動を進める港湾法の趣旨からすると、歴史的に交通の未発達であった頃は横浜港等の各港湾で経済的に一体の港湾として管理運営ができたため個別に港湾区域を定めてきたものと考えられる。しかし、交通インフラの発達した現在においては、経済的に一体の港湾として捉えるべき範囲は広がっていることから、距離的な大きさにかかわらず経済的に一体の港湾として一つの港湾管理者が管理運営することを検討すべきであると考えられる。

補 5.4.4 港湾区域の立体空間的範囲

次に、立体空間的な範囲はどうであろうか。港湾法第 37 条（港湾区域内での工事等の許可）第 1 項第 1 号で港湾区域内の水域の上下空間いわば立体空間的な範囲を政令で定めることとしており、政令で港湾区域内の水域を次のように定めている。

港湾法施行令第 13 条

「法第 37 条第 1 項第 1 号の政令で定める区域は、水域の上空百メートルまでの区域及び水底下六十メートルまでの区域とする。」

管理権が空間的に上空地下のどこまで及ぶかを考える場合、民法第 207 条では、土地所有権の範囲として、「土地の所有権は、法令の制限内において、その土地の上下に及ぶ。」としており、「法令の制限内において」上空地下ともに境界を設けていないが、所有することによって利益が及ぶ常識的な範囲を指しているものと解釈できる。また、「法令の制限内に於いて」は、上空は航空法や建築基準法など、地下は大深度地下の公共的使用に関する特別措置法⁴⁸により所有権の及ぶ範囲の制限を受ける。

港湾法は、港湾管理者が港湾を良好に管理運営するために必要な空間として、水面上の上空 100m から水中、さらに海底下 60m までを規定したものである。

要すれば、港湾統合は平面的な統合であるので、港湾統合は立体空間的な権限の範囲と競合しない。

補 5.4.5 臨港地区の範囲

港湾法は「臨港地区」を次のように定義している。

港湾法第 2 条

「この法律で臨港地区とは、都市計画法第 2 章の規定により臨港地区として定められた地区又は第三十八条の規定により港湾管理者が定めた地区をいう。」

都市計画法第 9 条

「臨港地区は、港湾を管理運営するため定める地区とする。」

⁴⁸ 「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」により、鉄道、道路事業などの事業のために大深度地下を使用できるとしている。「大深度地下」とは、次の各号に掲げる深さのうちいずれか深い方以上の深さの地下をいう。

①建築物の地下室及びその建設の用に通常供されることがない地下の深さとして 40m

②通常の建築物の基礎ぐいを支持するもっとも深い地盤から 10m

港湾法第 38 条

「港湾管理者は、都市計画法第 5 条の規定により指定された都市計画区域以外の地域について臨港地区を定めることができる。」

臨港地区の設定は港湾を管理運営するために必要な地区であるが、法律上は設定を義務づけてはいない。しかし、まったく設定がなく、港湾を管理運営することは無理なので、実質的に港湾区域と一体となって設定されている。

また、臨港地区は陸域のみならず、水域も含まれる。理由は、都市計画法に基づく都市計画地域に水域が含まれ、現に水域まで都市計画地域に指定している事例⁴⁹が多数あること、港湾法第 38 条の 2 で、臨港地区内における行為の届出等を規定しているが、行為の対象として「水域施設、運河、用水きょ又は排水きょの建設又は改良」としており、水域施設、運河などの「改良」はすでに臨港地区内に水域施設、運河などが存在することを前提にしていると考えられるからである。

港湾統合は、港湾区域の統合と、港湾区域と一体となった臨港地区の統合も併せて行うことになるが、港湾法第 6 条で港務局の定款の一つとして港湾区域を記載することを義務づけているが、臨港地区は記載の義務づけはない。港湾統合の観点からみれば、港湾統合は港湾区域の統合として整理すれば良いことになるが、臨港地区の全くない港湾は想定されていないので、港湾区域の統合には臨港地区の調整を包含していると解釈できる。臨港地区はあくまで都市計画上の手法として設定するわけである。

補 5.5 港格の変更を伴う港湾統合

補 5.5.1 港格の指定の意義

港湾法第 2 条第 2 項は、港湾の港格を以下のように定義している。

- ① 「国際戦略港湾」とは、長距離の国際海上コンテナ運送に係る国際海上貨物輸送網の拠点となり、かつ、当該国際海上貨物輸送網と国内海上貨物輸送網とを結節する機能が高い港湾であって、その国際競争力の強化を重点的に図ることが必要な港湾として政令で定めるもの

⁴⁹ 水域を都市計画区域に指定している都市計画施設の事例は多数ある。代表的な事例は下記の通り。

- ①青森港（八甲田丸）、②横浜港（氷川丸、日本丸、みなとみらい棧橋、本牧海釣り施設、エフキャップ）、③名古屋港（南極観測船ふじ）、④神戸港（海釣り施設）、⑤博多港（マリゾン）

- ② 「国際拠点港湾」とは、国際戦略港湾以外の港湾であつて、国際海上貨物輸送網の拠点となる港湾として政令で定めるもの
- ③ 「重要港湾」とは、国際戦略港湾及び国際拠点港湾以外の港湾であつて、海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する港湾として政令で定めるもの
- ④ 「地方港湾」とは、国際戦略港湾、国際拠点港湾及び重要港湾以外の港湾

港格は以下の条件などを踏まえ、指定されている。

<条件1>基礎的な条件

- ① 関税法による開港
- ② 港則法による特定港
- ③ 経済的・地理的に適切な配置となっていること

<条件2>機能条件

- ① 国際海上コンテナ貨物輸送網の拠点
- ② 外貿バルク貨物輸送網の拠点

港格の同等な港湾の港湾区域を統合する場合は、4.1で述べたとおり、港湾区域をどう設定するかは港湾管理者の運用にゆだねられていることから、港湾管理者の裁量の範囲で統合を決めることができる。しかし、港格の異なる港湾の港湾区域を統合する場合は、統合対象となる港湾のうち、少なくとも一つは港格が上下することから、港格の見直しの必要性について、条件1および2に沿った理由がなければならない。

この点は港格の指定に関する国の関与のひとつであるが、後述するように、「国際戦略港湾」・「国際拠点港湾」・「重要港湾」は国の利害に重大な関係を有する港湾でありながら、国の立場は港湾管理者たる地方公共団体からの発意に基づいて指定することになっている。国の利害の大きさに比べ、国の権限は小さいものとなっていると考えざるを得ない。

補 5.5.2 港格による相違

港格の指定に連動して政策的な誘導がされている。これらを整理すると、以下のようになる。

① 港湾工事における国庫負担率

直轄工事について港湾法第52条で、国際戦略港湾の国費率を、たとえば長距離国際海上コンテナを取り扱う耐震強化岸壁（水深16m以上）であれば、重要港湾が5.5/10

に対し 7/10 に上がることになる。

港湾法は、港格に応じた国費負担を規定しているため、港格の異なる港湾を統合し上位の港格に位置づけるときは、上位の港湾に位置づける経済的に一体であることを示す合理的な説明が必要である。たとえば、国際拠点港湾と地方港湾が統合し国大拠点港湾に格付けする場合は、経済的に一体の港湾として管理運営する必要があるとともに、統合後においても国際海上輸送網の拠点となる港湾である理由が必要である。

② 港湾運営会社の指定

港湾法第 43 条の 11 において、国土交通大臣は、国際戦略港湾ごとに一を限って、当該国際戦略港湾における埠頭群を運営する者として港湾運営会社を指定すること、また、国際拠点港湾の港湾管理者は、一を限って当該国際拠点港湾における埠頭群を運営する者として港湾運営会社を指定することができることを規定している。前者については国際戦略港湾が日本全体に経済的に大きな影響を持つことから国際戦略港湾の港湾運営会社は国土交通大臣の行為として、後者は国際拠点港湾が港湾所在地の経済に大きな影響を持つことから港湾運営会社は港湾管理者の行為として指定できることを規定している。

③ 地方交付税

地方交付税には普通交付税と特別交付税があり、国税 5 税の一定割合が地方団体に交付されており（地方交付税法第 6 条）、普通交付税が交付税総額の 9 4 %、特別交付税が 6 % を占める（同法第 6 条の 2）。

普通交付税の額の決定方法は、表 6 の算定式で算定される。

このうち、港湾費について基準財政需要額を算定する場合、測定単位は法第 12 条第 1 項で「港湾の係留施設の延長」と「港湾の外郭施設の延長」の 2 項目で算定することとなっており、単位費用は同第 4 項により、港湾の係留施設の延長に対し 29,000 円/m、外郭施設の延長が 6,100 円/m と規定されている。また、補正係数は法第 13 条第 4 項により、補正の種類ごとに補正率を細かく決めているが、港格による相違は種別補正によって規定され、測定単位（係留施設の延長）の数値を補正率で補正している。

表 6 普通交付税の額の決定方法

普通交付税額	=	(基準財政需要額	—	基準財政収入額)	=	財源不足額
基準財政需要額	=	単位費用 (法定)	x	測定単位 (国調人口等)	x	補正係数 (寒冷補正等)
基準財政収入額	=	標準的税収入見込額	x	基準税率 (75%)		

したがって、港格により基準財政需要額の変更を伴うのは、国際戦略港湾・国際拠点港湾と重要港湾、地方港湾の3分類であり、変更対象となるのは係留施設の延長である。重要港湾から国際戦略港湾・国際拠点港湾に昇格した場合は地方交付税の補正係数が1.00から1.30に上がることになるため、地方交付税の基準算定額が上がることになる。同様に地方港湾から重要港湾に昇格した場合は補正係数が0.620から1.000に、国際戦略港湾・国際拠点港湾に昇格した場合は1.300に上がることになる。

このように、港格の昇格・降格は地方交付税の補正係数の変更を伴うことから、地方交付税法の趣旨に則った港格の変更の必然性を整理する必要がある。

補5.6. 港湾法以外の法律における港湾統合

次に港湾法以外の法律における港湾統合についてまとめる。

補5.6.1 港則法

港則法は港内における船舶交通の安全及び港内の整とんを図ることを目的とする法律であり、法の適用区域（港域）を指定している。

表7は、港湾区域の統合を伴わず、港域のみを統合した事例があるが、いずれも港則法単独で統合しており、港湾法等の他の法律と法的な連動はない。

表7 港則法の区域（港域）を統合した事例

名称 (港湾法)	港湾区域 (港湾法)	港域 (港則法)
秋田船川港 (秋田県)	秋田港 船川港	1962年7月 「船川港」を「秋田船川港」へ統合 ただし、あらたな区域の拡大を伴わなかった。
大阪港 尼崎西宮芦屋港 神戸港 (大阪市、兵庫県、 神戸市)	大阪港 堺泉北港 尼崎西宮芦屋港 神戸港	2007年12月1日 「大阪港」「尼崎西宮芦屋港」「神戸港」を「阪神港」へ統合 ただし、あらたな区域の拡大を伴わなかった。

補 5.6.2 港湾運送事業法

港湾運送事業法で「港湾」とは、同法第 2 条第 4 項において、政令で指定する港湾とされ、厳密に区域を指定している。また、港湾の水域は、政令で定めるものを除くほか、港則法に基づく港の区域をいうとされている。

政令で指定している港湾は全国で 93 港あり、水域は政令で定める 10 港を除いて港則法の港域と同じである。制令で水域を定めている 10 港は、京浜、伏木富山、大阪、尼崎西宮芦屋、神戸、高松、坂出、松山、高知、徳山下松であり、水域はほぼ港域と重なるが港則法の港域より広い港湾（京浜、伏木富山、高知）や一部の港域を含まない港湾などがある。

港湾運送事業法は港湾運送に関する秩序確立や港湾運送事業の健全な発達を背景あるいは目的にしており、港湾法とは立法趣旨、立法目的などその性格を異にするものである。したがって、港湾法上の港湾の統合が港湾運送事業法上の港湾の統合に直結するものではなく、それぞれの立法趣旨に基づき運用されている。

港湾統合が行われた事例（表 8）を見ると、いずれの場合も港湾運送事業法施行令には統合前の港名が記載され、それぞれの法がともに立法趣旨に基づき運用されているのが理解できる。

統合港湾における貨物については、各港区における港湾運送事業者が、荷役形態も含め従前通り、引き続き港湾運送事業を行うこととなるため、港湾運送事業を見直す必要はないが、各港区の役割分担が見直しされる場合は、経済活動として港湾間で取扱港区の移転を予定している貨物については、移転先の港湾運送事業が円滑に荷役が行えるよう、港湾管理者は荷主企業も含めて調整を行う必要がある。ただし、この場合、調整は港湾の統合の有無にかかわらず発生するものであることから、港湾運送事業の見直しと同一に捉えることではない。

表8 港湾区域、港域の統合が行われたが、港湾運送事業法の変更がない事例

港湾法（港湾区域）	港則法（港域）	港湾運送事業法
茨城港 （日立、常陸那珂、大洗の3港を統合）	日立港	日立港
佐世保港 （佐世保港、相浦港の2港を統合）	佐世保港、相浦港	佐世保港、相浦港
大阪港、尼崎西宮芦屋港、神戸港	阪神港 （大阪港、尼崎西宮芦屋港、神戸港の3港を統合）	大阪港、尼崎西宮芦屋港、神戸港

補 5.6.3 地方公共団体の行政区域との関係

港湾法以外の法律である港則法、港湾運送事業法等は、いずれも港湾法と独立して運用している。港湾の統合に当たり、他法は港湾法との連動はない。したがって、港則法、港湾運送事業法の適用範囲は、地方公共団体の行政区域と連動するものではない。むしろ、港則法は港域の範囲を複数の都道府県にまたがって設定しており、地方公共団体の行政区域ごとに細分化している港湾区域との相違点が明確になっている事例が多数ある。

補 5.7 港湾統合事例

港湾法以外は地方公共団体の行政区域と連動していない。そこで、港湾法は地方公共団体の行政区域とどのような関係にあるか、過去の港湾統合の事例を分析する。港湾統合の事例は、港湾区域の統合と同時に港格の見直し（港格の昇格）の有無により、以下のように分類できる。

- ①異なる港格の港湾が港湾区域を統合した事例
 - ②港湾区域の統合と同時に昇格した事例
 - ③港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例
 - ④同格の港湾が統合した事例
 - ⑤港湾区域の統合ではなく、港湾区域を編入した事例
 - ⑥港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例
 - ⑦港湾区域の統合・編入はないが、港域（港則法）を統合した事例
- これらの分類に従って、過去の港湾統合事例を整理した。

補 5.7.1 異なる港格の港湾が港湾区域を統合した事例

表 9 は、重要港湾と地方港湾の統合など、港格の異なる港湾が港湾区域を統合した事例である。この事例の特徴は、経済規模の大きな港湾が周辺の港湾を吸収合併した点にある。統合後はいずれも上位の港格に格付けされている。

ほとんどの事例は、その地域で最も経済規模の大きな港湾に吸収合併されているが、尼崎西宮芦屋港および堺泉北港の事例は、より大規模な港湾（神戸港、大阪港）に隣接しているが港湾統合はされていない。

補 5.7.2 港湾区域の統合と同時に昇格した事例

表 10 は、複数の地方港湾の統合と同時に重要港湾に昇格するなど、港湾区域の統合と同時に昇格した事例である。統合後は統合前の港格よりも上位に格付けされている。

統合理由は、個別に港湾を管理するよりも、一元管理の方が地理的にも経済的にも有利であるという判断があったと考えられる。

補 5.7.3 港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例

表 11 は、複数の地方港湾の統合後、数年後に重要港湾に昇格するなど、港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例である。統合後は統合前の港格よりも上位に格付けされている。

統合後、昇格するまでの時間は、早いケースで数ヶ月、遅いケースでは3年経過しているものもある。

統合の理由は、根室港に端的に表れている。同一管理者による経済的利用側面から一元管理する方が有利であるという判断が働いている。

表9 異なる港格の港湾が港湾区域を統合した事例

名称	港湾区域
小木港 (重要港湾) (新潟県)	1997年7月 小木港(重要港湾)と羽茂港(地方港湾)の港格が異なる2港が統合し、重要港湾「小木港」発足。 もともと2kmの距離で近接していた2港は経済・地形的条件から別々に管理していた。背後の交通体系の整備などから一元管理の障害が解消されたことから港湾区域を統合した。
仙台塩釜港 (国際拠点港湾) (宮城県)	2012年10月 国際拠点港湾「仙台塩釜港」の港湾区域を拡張し、重要港湾「石巻港」、地方港湾「松島港」の港湾区域を統合。重要港湾「石巻港」、地方港湾「松島港」を廃止。
<その他の事例> ○尼崎西宮芦屋港(重要港湾「尼崎港」、地方港湾「西宮港」、56条港湾「芦屋港」の3港が統合し、重要港湾「尼崎西宮芦屋港」発足) ○堺泉北港(特定重要港湾「堺港」、地方港湾「泉北港」を統合し、特定重要港湾へ) ○尾道糸崎港(重要港湾「尾道糸崎港」、地方港湾「松永港」を統合し、重要港湾へ) ○徳山下松港(特定重要港湾「徳山下松港」、地方港湾「光港」を統合し、特定重要港湾へ) ○徳島小松島港(重要港湾「小松島港」、地方港湾「徳島港」を統合し、重要港湾へ) ○三田尻中関港(重要港湾「三田尻港」、地方港湾「中関港」を統合し、重要港湾へ) ○本部港(重要港湾「本部港」、地方港湾「渡久地港」・「浜崎港」・「瀬底港」を統合し、重要港湾へ)	

表 10 港湾区域の統合と同時に昇格した事例

名称	港湾区域の統合
津松阪港 (重要港湾) (三重県)	1971年4月 地方港湾「津港」「松阪港」を統合し、同時に重要港湾に昇格。 津港に臨海工業用地の造成や港湾施設の整備をすすめ、また、松阪港では臨海部に企業立地が進んだため、2港を統合し重要港湾へ昇格。
<その他の事例> ○阪南港（地方港湾「岸和田港」「貝塚港」「忠岡港」を統合と同時に重要港湾に昇格） ○姫路港（地方港湾「飾磨港」「広畑港」「網干港」を、統合と同時に重要港湾に昇格）○ 水島港（地方港湾「水島港」「玉島港」を、統合と同時に重要港湾へ昇格） ○東予港（地方港湾「西条港」「壬生川港」を、統合と同時に重要港湾へ昇格）	

表 11 港湾区域の統合後、しばらく時間をおいて昇格した事例

名称 (港湾法)	港湾区域の統合 (港湾法)
<p>根室港 (重要港湾) (根室市)</p>	<p>1978年3月 地方港湾「根室港」「花咲港」を統合し、地方港湾「根室港」発足</p> <p>1978年4月(1ヶ月弱後) 地方港湾「根室港」を重要港湾「根室港」に昇格。 花咲港は、冬期間の流氷の影響が少なく通年利用が可能で、根室港の補完港とされていた。</p> <p>2港は、取扱貨物量が増大し、地場産業として水産加工業を主体とする発展を進めるためにも、同一管理者による経済的利用側面から区分的管理は不自然であり、一体となって管理することが望ましいという見解に至った。</p> <p>1978年3月20日に「根室港」と「花咲港」を統合し、それぞれ「根室港区」「花咲港区」とするとともに、同年4月15日の港湾法施行令の改正により重要港湾の指定を受けた。</p>
<p>三河港 (重要港湾) (愛知県)</p>	<p>1962年5月 「西浦港」「蒲郡港」「豊橋港」「田原港」の地方港湾4港を統合し、新たな港湾区域を追加して地方港湾「三河港」発足。</p> <p>1964年4月 重要港湾に昇格(港湾区域の統合から約2年後) この時期、国は当該港湾を含むエリアは急速な工業発展が見込まれていたため、国は当該エリアを「東三河工業整備特別地区」に指定し、工業発展に対応できるようにした。この一環として、港湾区域の統合および重要港湾への昇格を行った。</p>
<p><その他の事例></p> <p>○東播磨港(地方港湾「二見港」「別府港」「高砂港」を新たな港湾区域を追加して統合し、数ヶ月後に重要港湾へ昇格)</p> <p>○徳山下松港(地方港湾「徳山港」「下松港」を統合し、3年後に重要港湾へ昇格) ○三島川之江港(地方港湾「三島港」「川之江港」を統合し、約半年後に重要港湾へ昇格)</p> <p>○宿毛湾港(地方港湾「片島港」「小筑紫港」を新たな港湾区域を追加して統合し、2年後に重要港湾に昇格)</p>	

補 5.7.4 同格の港湾が統合した事例

茨城港は、日立港、常陸那珂港、大洗港の重要港湾（当時）3港を統合し、新たに「茨城港」という名称を使用して港湾を発足させた（表 12）。統合の理由は、陸上交通網の発達により個別に港湾を管理するよりも一元管理のほうが効率的であると判断したからである。

この事例の特徴は、港湾区域を統合し引き続き重要港湾として扱う場合には、港湾法第2条第2項の定義に基づき政令で定めている施行令別表第一の規定においても総合後の港湾の所在する地域を指し示していることに疑義は生じないため、当該別表第一を改正する必要はないとされた。このため、別表第一の改正は行わず、茨城県の公告で港湾区域のみの名称を「茨城港」に変更し、対外的に「茨城港」の名称を使用することになった。

この方針を受け、港湾管理者である茨城県および国は 2008 年 12 月に運輸審議会への諮問、国土交通大臣の認可、茨城港の港湾区域の統合、2009 年 3 月には茨城港港湾計画の策定を行っている。

なお、当該港湾を特定重要港湾（当時）に格上げする場合には、当該別表第一を改正する必要があるため、改正時期が到来する段階で当該港湾を指し示す適当な名称を検討し、港湾法施行令別表第一に「茨城港」として規定することとした。

補 5.7.5 港湾区域の統合ではなく、港湾区域を編入した事例

表 13 は、既存の港湾区域を統合するのではなく、新たに拡張した事例を示す。新たに追加した港湾区域は、既存の港湾と一元管理することが、同一管理者による経済的利用側面から有利と判断したものと考えられる。

補 5.7.6 港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例

表 14 は、港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例である。関門港は、現在も北九州市と下関市が港湾管理者となっている。

補 5.7.7 港湾区域の統合・編入はないが、 港域（港則法）を統合した事例

表 15 は港湾区域の統合・編入はないが、港域（港則法）を統合した事例である。この事例の特徴は、港則法は港域を、大阪市、兵庫県、神戸市の海域を一体として設定したが、港湾区域は、現在も大阪港（大阪市）、尼崎西宮芦屋港（兵庫県）、古部港（神戸市）に細分化されていることである。

補 5.7.8 統合事例にみる共通点

過去の港湾統合の事例を分析すると、地方公共団体を変更して統合する事例はないと

いう共通点がある。一方、港域の統合は阪神港の事例のように府県の枠を超えて統合している事例がある。

異なる地方公共団体の地先に港湾区域を拡張した事例では、那覇港が那覇市地先水面だけではなく、那覇市に隣接する浦添市の地先まで拡張した事例（1974年）がある。しかし、2002年に、沖縄県、那覇市、浦添市の3者で那覇港管理組合を設立したことにより、地方公共団体（沖縄県）の行政区域の範囲に入ることになった。

港湾統合の有無にかかわらず、異なる行政区域をもつ地方公共団体が同一の港湾区域を設定しているのは、境港管理組合（港湾管理者は鳥取県と島根県）の事例があるのみである。

表 12 同格の港湾が統合した事例

名称	港湾区域の統合
茨城港 (重要港湾) (茨城県)	2008年12月 重要港湾「日立港」「常陸那珂港」「大洗港」の港湾区域を統合し、重要港湾「茨城港」発足
<p><その他の事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ○東予港（重要港湾「東予港」に「新居浜港」の一部を編入し、新たに港湾区域を追加して重要港湾「東予港」に統合） ○古江港（地方港湾「古江港」が地方港湾「直江港」を統合） ○牛窓港（地方港湾「牛窓港」が地方港湾「鹿忍港」を統合） 	

表 13 港湾区域の統合ではなく、港湾区域を編入した事例

名称	港湾区域の統合
仙台塩釜港 (編入時は重要港湾) (宮城県)	<p>1967年1月 重要港湾「塩釜港」に仙台港区を新規に追加</p> <p>2001年4月 名称を「仙台塩釜港」へ変更し、特定重要港湾へ昇格</p> <p>1964年に仙台湾地区が新産業都市に指定され、港湾計画書に「仙台港区」が記載され、将来は一元管理の必要な港湾機能であることが認識された。</p> <p>1967年には隣接する重要港湾「塩釜港」の港湾区域に「仙台港区」を追加した。</p>

表 14 港湾区域の変更はないが、港湾管理者を変更した事例

名称	港湾区域の統合
関門港 (特定重要港湾) (北九州市、下関市)	1964年4月 「門司港」「小倉港」「洞海港」を「北九州港」に統合した。 1970年6月 福岡県営港湾「井ノ浦港」を「北九州港」に編入。 小倉港、洞海港には港務局が設置されていた。1963年の市合併による北九州市発足に伴い、1964年4月に北九州港管理組合を設立し北九州港が発足。 1970年6月には、隣接する港湾の一元的な管理、施設の有効活用を理由に県営港湾「井ノ浦港」を編入。 1974年4月には北九州市が単独で港湾管理者となる。

表 15 港湾区域の統合・編入はないが、港域（港則法）を統合した事例

名称 (港湾法)	港湾区域 (港湾法)	港域 (港則法)
大阪港 尼崎西宮芦屋港 神戸港	大阪港 堺泉北港 尼崎西宮芦屋港 神戸港	2007年12月 「大阪港」「尼崎西宮芦屋港」「神戸港」を「阪神港」へ統合 ただし、あらたな区域の拡大を伴わなかった。

補 5.8. 大臣等の同意、運輸審議会への諮問

補 5.4.1 で述べたように、港湾法は国に港格の指定を行う権限を与えているが、港湾区域の設定は港湾管理者の運用に委ねている。しかし、港湾法は、第 4 条第 4 項および第 9 条第 2 項、第 33 条第 2 項により、港湾管理者が港湾区域の設定または変更を行う場合、国土交通省令で定めるところにより、それぞれ当該各号に定める者に協議し、その同意を得なければならないと規定し、国の関与を位置付けている。

- 一 国際戦略港湾、国際拠点港湾又は重要港湾：国土交通大臣
- 二 避難港であって都道府県が港務局の設立に加わっているもの：
国土交通大臣

- 三 前号に掲げるもの以外の避難港：

予定港湾区域を地先水面とする地域を区域とする都道府県を管轄する都道府県知事

ただし、避難港以外の地方港湾は、港湾区域について、国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣（都道府県が港務局の設立に加わっていない場合にあつては、当該港湾区域を地先水面とする地域を区域とする都道府県を管轄する都道府県知事）に届け出なければならない、とされている。

また、港湾法は同意のための基準を第 4 条第 6 項および第 7 項で次のように明示している。

「国土交通大臣又は都道府県知事は、予定港湾区域が、当該水域を経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であつて、当該予定港湾区域に隣接する水域を地先水面とする地方公共団体の利益を害せず、かつ、港則法に基づく港の区域の定めのあるものについてはその区域を超えないものでなければ、第四項の同意をすることができない。ただし、同法に基づく港の区域の定めのある港湾について、経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域を定めるために同法に基づく港の区域を超えることがやむを得ないときは、当該港の区域を超えて同意をすることができる。」

「避難港以外の地方港湾において港務局を設立しようとする関係地方公共団体は、港湾区域について、当該水域を経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であつて、当該港湾区域に隣接する水域を地先水面とする地方公共団体の利益を害せず、かつ、港則法に基づく港の区域の定めのあるものについてはその区域を超えないものを定めなければならない。ただし、同法に基づく港の区域の定めのある港湾について、経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域を定めるために同法に基づく港の区域を超えることがやむを得ないときは、当該港の区域を超えた区域を定めることができる。」

要約すると、同意の条件は以下の 3 点であるが、3 点目は例外規定を置いているため、

実質①②の 2 点である。

- ① 港湾区域が、当該水域を経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であって、
- ② 当該予定港湾区域に隣接する水域を地先水面とする地方公共団体の利益を害せず、
- ③ かつ、港則法に基づく港の区域の定めのあるものについてはその区域を超えないものでなければ、第四項の同意をすることができない。ただし、同法に基づく港の区域の定めのある港湾について、経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域を定めるために同法に基づく港の区域を超えることがやむを得ないときは、当該港の区域を超えて同意をすることができる。

さらに、港湾法は、第 60 条で、同意に当たっては運輸審議会に諮らなければならない、としている。

以上の条文の趣旨をまとめると、港湾区域の設定または変更にあたっては、国土交通大臣または都道府県知事の同意とともに運輸審議会に諮らなければならないが、同意または運輸審議会の審議の対象は、表 16 の 2 点である。

なお、検討項目 1 では、港湾区域が最小限度の区域であることを条件としているが、経済的に一体であることが優先されていることから、むやみに港湾区域を拡大することを禁止しているものであって、経済的な一体性を無視してまで小さな区域にすべきとは言っていない。最小限度の区域に限る規定は港湾区域の新設や変更内容が、きちんと説明できるように努力するように促すためにおいた規定であると考えられる。

表 16 運輸審議会の審議対象

港湾区域の新設・変更にあたっての検討事項	
検討項目 1	港湾区域が、当該水域を経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域であるか？
検討項目 2	当該予定港湾区域に隣接する水域を地先水面とする地方公共団体の利益を害していないか？

一方、臨港地区を定めるときは都市計画法の手続きに基づいて進められるが、港湾管理者が都市計画区域以外の地域について港湾法第 38 条により港湾法の手続きにより臨港地区を定めることができるとしている。

この場合、同条第 2 項により、「臨港地区は、当該港湾区域を地先水面とする地域に

において、当該港湾の管理運営に必要な最小限度のものでなければならない」と規定し、さらに、「利害関係人が第 2 項の規定に適合しないと認めるときは、国土交通大臣に申し出て、臨港地区の区域の案の変更を港湾管理者に求めることを請求することができる。請求があつたときは、国土交通大臣は、当該港湾で運輸審議会の開催する公聴会において、港湾管理者にその臨港地区の区域の案が第二項の規定に適合するものであることを述べる十分な機会を与えた後、当該請求に理由があると認めるときは、港湾管理者に対し理由を示して臨港地区の区域の案を変更すべきことを求めることができる。」としている。

このように、港湾法は、国の関与を受動的に位置付けており、港湾統合をあくまで港湾管理者の発意に委ねている。港湾法は、国が必要とするときに、国の発意によって港湾管理者を設立し、または既存の港湾区域を変更することを想定していない。

補 5.9 東日本大震災の教訓

2011 年 3 月に発生した東日本大震災は東北地方の太平洋側の港湾を中心に甚大な被害を与え、港湾機能も含め、様々な機能が麻痺した。港湾管理者は港湾の機能を可能な限り速く復旧すべきであるが、港湾管理者である地方公共団体は限られた人材・資機材・財源を被災住民の救済に当てた。港湾の復旧に当たったのは、わずかに港湾担当の職員であった。

これは地方自治法の趣旨に添って、まず、「地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うもの」（表 17）であり、当然の行動であった。

表 17 地方自治法による地方公共団体の役割

第 1 条の 2 第 1 項	地方公共団体は、住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うものとする。
第 1 条の 2 第 2 項	国は、前項の規定の趣旨を達成するため、国においては国際社会における国家としての存立にかかわる事務、全国的に統一して定めることが望ましい国民の諸活動若しくは地方自治に関する基本的な準則に関する事務又は全国的な規模で若しくは全国的な視点に立つて行わなければならない施策及び事業の実施その他の国が本来果たすべき役割を重点的に担い、住民に身近な行政はできる限り地方公共団体にゆだねることを基本として、地方公共団体との間で適切に役割を分担するとともに、地方公共団体に関する制度の策定及び施策の実施に当たって、地方公共団体の自主性及び自立性が十分に発揮されるようにしなければならない。

しかし、港湾の管理運営の観点から検証すると、このような大規模災害のリスクに対しリスクヘッジができていないのではないかと考えざるを得ない。

大規模災害のリスクヘッジの基本は、

- ①港湾復旧に組織をあげて専念できること
- ②バックアップ体制が出来ていること

である。この観点から言えることは、①港湾復旧に組織をあげて専念するために、現在の地方公共団体ではなく、他の組織形態が適確であるとともに、バックアップ体制を確立するために港湾管理の広域化が必要である。東日本大震災では日本海側の港湾がバックアップ機能を果たしたことを考えれば、東北地方の港湾を広域的に管理運営することが考えられる。特に、今後発生が予想されている東海・東南海・南海地震等の3連動地震・5連動地震は首都圏から九州に至る地域で壊滅的な被害の発生が懸念されている。このような広域にわたる大規模地震に対するバックアップ機能を備えるため、国レベルの組織形態が港湾の管理運営を担うことも考えられる。

補 5.10 法的な側面から見た論点

以上の議論を経て、港湾統合に関する論点を整理すると、以下の三つの論点があることを示している。

補 5.10.1 経済的一体の範囲の拡大と、地先水面に接する地方公共団体による管理運営の限界

港湾法は、交通の発達及び国土の適正な利用と均衡ある発展に資するため、交通インフラの整備等により経済的に一体の港湾として管理運営することが必要な場合は港湾区域の拡大、統合などを進めることを前提にしている。ただし、隣接地方自治体の利益を害していないことが前提となる。

一方、港湾法は、港湾管理者の設立に関与できるのは第4条第1項で、

- ①現に当該港湾において港湾の施設を管理する地方公共団体、
- ②従来当該港湾において港湾の施設の設置若しくは維持管理の費用を負担した地方公共団体
- ③又は予定港湾区域を地先水面とする地域を区域とする地方公共団体

の3団体と規定している。

いずれも、地先水面に接する地方公共団体による港湾管理者に限定している⁵⁰。

⁵⁰ 直江津港の港湾管理者に長野県が参加している例外的な事例があるが、港湾法制定時から、「かりに長野県が、従来、直江津港の港湾施設の建設費用の一部を負担していたとすれば、直江津港を地先水面としないにもかかわらず、(略)、港湾管理者の設立に参加することができる。」という考えがあって、参加が可能になったものである。巻幡(1950a)参照。

港湾法制定当時(1950)の「経済的に一体」の解釈は、港湾区域の設定は警察行政（海上保安行政）の及ぶ港域の範囲内になることを前提にしていた。しかし、今日、「港湾区域の経済的に一体」は、様々な事例で見られるように、陸上交通網の発達による「陸側の経済的な一体」に変容している。

そうだとすれば、大都市圏など「陸側の経済的な一体」が広域化している港湾は、港湾管理者である地方公共団体の行政範囲を超えていることから、港湾管理者の一員として港湾の管理運営に参加し、業務・費用等の負担すべきこととなる。さらに、首都圏・阪神圏・中京圏のような大規模経済圏においては、「陸側の経済的な一体」がほぼ全国に及ぶことから、そもそも地方公共団体の制度に適確かという論点も見えてくる。

補 5.10.2 地方自治法の趣旨から距離がある港湾管理者制度

経済的に一体な地域が広域になるほど、表 17 の地方自治法の立法趣旨と距離ができていないのではないかという論点が見えてくる。

多賀谷（2011）は、港湾管理の地域的限界があるとして、「東京湾・大阪湾などの広域港湾においては、地先水面に限るということは、広域港湾を地方公共団体の地域管轄によって細分化することになり、広域港湾全体の有機的・体系的な整備・運営をすることができない。これを回避するために、地方公共団体相互が港湾管理を目的とする一部事務組合もしくは広域連合を設立し、広域的な港湾管理に対応することが制度的には可能であるが、一部事務組合方式が取られているのは名古屋港、四日市港など 6 港のみである。」と指摘している。

また、櫻井（2011）は、港湾法制のあり方として、「港湾施設を河川や道路と同じ並びで扱うことは全くの誤りであり、港湾の国際的本質に鑑みると、港湾施設のクオリティは他国港湾との厳しい競争の中で決定づけられる。」とし、「英米流のポートオーソリティが私企業による港湾経営の失敗を教訓として、港の経営を公的な企業体に委ねるための装置として発明された縁由に照らすと、わが国の港湾のようにもともと公的色彩の強い港にこれをかぶせることには文脈上無理がある。これを現代的な観点から、既存港湾の広域化を図る、あるいは広的色彩を薄めて民的要素を相対的に取り入れるための道具だてとして再利用するという政策的選択は別途あり得ようが、そうであれば明確な目的意識のもと、自覚的な制度構築が求められる。」と主張している。

さらに、櫻井（2010b）は、「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律（国際船舶・港湾保安法）」や「武力攻撃事態等における特定公共施設等の利用に関する法律（特定公共施設利用法）」を例に取りあげ、港湾管理に国の主権が顕在化することを容認せざるを得なくなっていると指摘している。

経済的に一体な地域が広域になるほど、表 17 の地方自治法の精神と距離ができていないのではないかという論点が見えてくる。

補 5.10.3 港湾の管理運営機能の喪失リスク

港湾法は港湾管理者が自らの機能を喪失することを想定していない。港湾管理者である地方公共団体が機能麻痺に陥り管理運営機能の喪失リスクを回避するため、港湾管理の広域化、他の港湾管理者または国による代行化、国による港湾管理などの選択肢を取り入れるべきという論点が見えてくる。

補 5.11 第 5 章補論の結論

筆者は、本論で、過去に多くの事例のある港湾統合に着目し、港湾統合の観点から港湾の管理法制の論点を明確することにした。

この結果、港湾法は、交通の発達及び国土の適正な利用と均衡ある発展に資するため、交通インフラの整備等により経済的に一体の港湾として管理運営することが必要な場合は港湾区域の拡大、統合などを進めることを前提にしているが、港湾法制定当時(1950)の「経済的に一体」の解釈は、港湾区域の設定は警察行政(海上保安行政)の及ぶ港域の範囲内になることを前提にしていた。しかし、今日、「港湾区域の経済的に一体」は、様々な事例で見られるように、陸上交通網の発達による「陸側の経済的な一体」に変容し、大都市圏など「陸側の経済的な一体」が広域化している港湾は、港湾管理者である地方公共団体の行政範囲を超えていること、さらに、首都圏・阪神圏・中京圏のような大規模経済圏においては、「陸側の経済的な一体」がほぼ全国に及ぶことから、そもそも地方公共団体の制度に適確かという論点が浮き彫りになった。

同時に、経済的に一体な地域が広域化することや、国際的な権利義務が発生は、地方自治法の本質と距離ができ、地方自治の観点からも地方公共団体による港湾管理者制度は適確かという論点も見えてきた。

また、港湾の管理運営が国に重大な利害を有するにもかかわらず、港湾管理を港湾管理者の発意に委ねていることから国の権限が小さいという論点も浮き彫りになった。さらに、港湾法は港湾管理者が自らの機能を喪失することを想定していないため、大規模災害リスクを回避するための管理運営制度の導入が必要であるという論点も見えてきた。

筆者は、これらの論点を通じ、より健全な管理運営制度の議論が活発化することを期待する。

なお、筆者は本章で港湾の管理運営について法的な論点についてまとめたが、最適な管理運営制度の創設のためには、港湾の管理運営について民間の経営の観点からも検証する必要がある、筆者は、本章とは別に民間経営の観点からの研究も進めており、まとも次第、公表する予定である。

参考 港湾管理法制に関する既往研究等

(1) 港湾の管理法制に関する研究等

① 港湾管理者制度の法的論点を明確にした研究

Koji Takahashi et al. (2013)

② 港湾管理者制度の在り方に関する研究

香川 (2011)、木村 (2008a)

③ 地方分権よりも中央政府が主導すべきと主張する研究

櫻井 (2007a、2007b、2010a)

④ 地方分権が港湾管理の効率化を導くとは限らないとする研究

寺田 (2008、2011)

(2) 港湾の管理運営に関する研究等

① 港湾運営方式等に関する研究

Koji Takahashi et al. (2013)、関西経済研究センター (1999)、来生 (2006)、多賀谷 (2004a、2004b)

② 港湾管理者のガバナンスに関する研究

木村 (2008b)、北見 (1977)、寺田 (2013)

(3) 公物管理論、沿岸域管理論等に関する研究等

① 「公共の利用に供する」公物の基本的な使用関係は、国民が公物を利用するにあたり管理者から許可等特別の許しを得る必要のない「自由使用（一般使用）」に基づくものであり。特別に利用する場合は管理者の「特許＝特別な権利の付与」による「特許使用」または「特別使用」を必要とする研究。

原 (1974)

② 港湾法が公物管理法のひとつであり、所有権に基づき港湾管理の支配権が及ぶとする説を含む研究等

磯部 (1983)、山口 (1954)

③ 沿岸域の公物管理権の法的根拠が不明確であり統一的な「沿岸域管理法」を制定

して地方公共団体の公物管理権を明確化すべきとする研究。
小幡（2000）、大久保（2000）、来生（2012）、成田他（1996）

④公物法の限界に言及している文献。
塩野（2012）

⑤港湾は外国に開かれた存在であって、自己完結型の公物理論では論じられないと
している研究。
櫻井（2004）

⑥海域においては地域生活環境管理・一般行政権・統治権行使の側面から着目した
理論や制度を組み立てるべきとする研究。
橋本（2000）

⑦地域生活環形成者としての地方公共団体は、安全侵害船舶を対象とする規制がで
きるとする文献。
谷口（2004）

（4） 現行の港湾管理法制のもとで進めている港湾物流政策に関する研究等
江口（2007）、仁賀木他（2002）、高橋（1999、2006、2007、2008、2010）

参考文献

磯部力（1983）：公物としての海域と海域利用権の性質、日本海洋協会「新海洋法条約に伴う国内法制の研究第2号」、pp.159-160

江口秀二（2007）：地方港の管理運営体制と地域経済効果、地域レポート VOL24、日本政策投資銀行

小幡純子（2000）：分権改革と地域空間管理、東京、ぎょうせい、pp.226

大久保規子（2000）：あたらしい地方自治・地方分権、有斐閣、pp.146

香川正俊（2011）、横浜港における港湾法と港湾管理者問題、熊本学園商学論集 16(2)、熊本、熊本学園大学商学会、pp.1-20.

関西経済研究センター（1999）：アジア物流と日本の港湾経営、国際競争下の拠点港湾に関する研究調査・報告書

来生新(2006)：港湾整備の課題と今後の展望、運輸と経済第 66 巻第 12 号、pp.34-41.

来生新（2012）：海洋の総合的管理の各論的展開に向けて、日本海洋政策学会誌第 2 号、pp.4-15.

木村琢磨（2008a）：港湾の法理論と実際、東京、成山堂書店

木村琢磨（2008b）：ガバナンスの法理論 行政・財政をめぐる古典と現代の接合、東京、勁草書房、pp.vi-vii、pp.339-358.

木村琢磨（2011）：特集港湾法改正 法理論の観点からみた改正港湾法—その歴史的・比較法的な普遍性—、港湾 88 巻 6 号、日本港湾協会、pp.38-43、

北見俊郎（1977）：港湾総論、東京、成山堂書店

櫻井敬子（2004）：公物理論の発展可能性とその限界—警察権・統治権からの再定義の必要性、自治研究第 80 巻第 7 号、pp.24-45.

櫻井敬子（2007a）、港湾法に関する課題について、現行会議の今後の課題に係る有識者ヒアリング、第1回 IT・エネルギー・運輸 TF/国際経済連携 TF、規制改革会議、内閣府、http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/minutes/wg/2007/0518_02/agenda.html

櫻井敬子（2007b）、港湾法に関する課題について、現行会議の今後の課題に係る有識者ヒアリング、第1回 IT・エネルギー・運輸 TF/国際経済連携 TF、規制改革会議、内閣府、会議議事録

http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/minutes/wg/2007/0518_02/summary051802.pdf

櫻井敬子（2010a）：地方分権という美名の陰で、特集「地方分権って簡単に言うな」、WEDGE 2010年1月号、<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/745>

櫻井敬子（2010b）：行政法講座、東京、第一法規、pp.201-206

櫻井敬子（2011）：特集港湾法改正 港湾法制の行方、港湾 88 巻 6 号、日本港湾協会、pp.24-27

塩野宏（2012）：行政法Ⅲ第四版 行政組織法、東京、有斐閣、pp.404-406.

多賀谷一照（2004a）：港湾管理への法的視覚（一）、千葉大学法学論集、第 19 巻第 1 号、pp.105-121.

多賀谷一照（2004b）：港湾管理への法的視覚（二）、千葉大学法学論集、第 19 巻第 2 号、pp.55-73.

多賀谷一照（2011）：特集港湾法改正 港湾法制について港湾法外的な仕組みの包摂、港湾 88 巻 6 号、pp.20-23、日本港湾協会、2011.6

多賀谷一照（2012a）：詳解逐条解説港湾法、東京、第一法規、「はしがき」

多賀谷一照（2012b）：詳解逐条解説港湾法、東京、第一法規、pp.2

谷口公一（2004）：東京都における危機管理と港湾管理条例の改正、海運 920 号、日本海運集会所、pp.31-34.

寺田一薫（2008）：港湾整備における地方分権と公民役割分担、国際交通安全学会誌 Vol.33、No.1、pp.58-64.

寺田一薫（2011）：港湾民営化と残された課題としての地方分権--2011年の港湾法等改正をめぐって、公営企業 Vol.43 No.6, 地方財務協会、pp.10-18.

寺田一薫（2013）：管理形態の違いが日本のコンテナ港湾の効率性に与える影響：DEA(包絡分析法)を用いた研究、海事交通研究 Vol.62、山県記念財団、pp.63-72.

成田頼明、西谷剛（1996）：海と川をめぐる法律問題、河中自治振興財団、pp.4

仁賀木康之（講師）、杉山武彦（コメンテーター）、家田仁（コメンテーター）、中村英夫（司会）（2002）：運輸部門における各種の上下分離方式、第59回運輸政策コロキウム、運輸政策研究 Vol.5 No.3、pp.63-70、2002 Autumn

高橋浩二（1999）：沖縄における港湾整備構想、港湾経済研究 Vol.37、港湾経済学会、pp.29-45

高橋浩二（2006）：「わが国港湾の国際競争力アップを目指して～アジアと欧米とを結ぶ国際海上コンテナ物流政策」、Eco-forum、統計研究会、pp.51-57.

高橋浩二（2007）：「わが国産業の国際競争力強化を図るための港湾政策について」、運輸と経済、pp.26-34.

高橋浩二（2008）：「わが国産業の国際競争力強化等に向けた港湾分科会中間報告について」、IATSS Review Vol.33,No.1、国際交通安全学会、pp.50-57.

高橋浩二（2010）：「わが国における港湾政策の経過と国際競争力強化に向けた対応」、運輸と経済、pp.32-39.

橋本博之（2000）公法学の法と政策（下）、東京、有斐閣、pp.679-680

原龍之助（1974）：公物营造物法〔新版〕、東京、有斐閣

巻幡静彦（1950a）：港湾法解説、東京、港湾協会、「第一部総論」

卷幡静彦 (1950b) : 港湾法解説、東京、港湾協会、「第二部逐条説明、第二章「港務局」関係、第四条」

山口真弘・住田正二 (1955) : 港湾行政、日本港湾協会、pp.1-48.

山口真弘 (1954) : 海浜及び海面の使用の法律関係について、港湾第 31 卷第 2 号、港湾協会、pp.6

Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda (2013) : Research on legal problems of port management system in Japan, The 9th International Symposium on Society for Social Management System (SSMS), SMS13-4897, Sydney Australia

第5章補々論 茨城港、仙台塩釜港等の港湾統合の検証

第5章補々論では、木港湾統合により、どのようなメリット・デメリットがあるのか、統合事例を対象に検証する。

統合に関し、考慮すべき検討項目を整理すると、下記のとおりとなる。

<検討項目>

- A. 一体的整備・利用再編（集中投資、機能分担）
 - a. 港湾の統合により一体的整備・利用再編（集中投資、機能分担）が進む理由は何か？ 言い換えれば、複数の港湾の港湾管理者が同一である場合、その港湾管理者が複数の港湾の関係者と調整すれば一体的整備・利用再編が進むのではないか？
 - b. 港湾の統合により、直轄港湾整備事業に係る選択と集中政策（いわゆる重点港湾政策）等の選択と集中のための投資方針が実質的に反故なるため、重点港湾政策等との整合をどのようにとるのか？
 - c. 港湾の統合により港格が上がる場合、昇格や国庫負担増の理由は何か？

- B. 一体的ポートセールス
 - a. 一体的ポートセールスは、港湾を統合しなくても、地元の市町村や経済界と一体的なポートセールス実施体制を構築すれば、実質的に一体的ポートセールスができるのではないか？

- C. 利用者の利便性の向上
 - a. 港湾の統合により、利用者の利便性が向上するか？

- D. 民営化会社による管理運営
 - a. 統合する港湾が地方の港湾の場合、民営化会社による管理運営の必要性や需要はあるのか？
 - b. 港湾の統合と民営化会社の管理運営は別のものであり、港湾を統合しなくても、民営化会社が複数の港湾を一体的に管理運営すればよいのではないか？
 - c. 港運会社がライバル関係にある中で、民営化会社は、統合後の港湾を一体的に管理運営できるのか？

- E. 行財政改革
 - a. 国も地方自治体も財政難である現状を考えると、公的資金の支出を減らすことを考えるべきではないか？

b. 企業会計方式による財務情報の整理等、経営戦略指標を整えているか？

そこで、上記の事項に沿って、茨城港、宮城県、大分県の事例を検証する。

補々5.1 茨城港の港湾統合

茨城港の事例は、経営面における統合の意義を一言で言えば、茨城県内の組織の経営の合理化によって人材や資金を捻出し、それら人材や資金を集中投資することにより企業誘致力や集荷力の向上をめざした事例である。

茨城港は北から日立港、常陸那珂港、大洗港と3港の重要港湾が隣接しており、日立港から大洗港までの距離は約25kmであり、地理的に近い範囲内に3港が立地している。特に、2011年3月には北関東自動車道（延長約150km）の全線開通による港湾背後圏の大幅な拡大を受けて、3港は北海道と北関東とを連絡するコンテナ、フェリー、RORO貨物のもっとも経済的な海上輸送拠点になると地元の経済界から大きく期待されていた。ところが、3港の北海道航路は、コンテナ（常陸那珂港）、フェリー（大洗港）、RORO貨物（日立港、常陸那珂港）というように各港に就航している状況で、港湾管理者である茨城県は今後の新規需要にどのように対応するか模索中だった。

このため、茨城県では厳しい財政事情の下で、こうした3港に対する新規需要に適切に対応していくためには、従前の機能配置にとらわれず、3港の既存の港湾施設の機能を一体のものとして捉えて最大限有効活用するための機能再配置を進める必要があり、3港の統合がそのための有効な手段であるとの結論に至った。

一方、茨城県は、顧客である荷主や船会社等への対外的なプレゼンスの向上、企業誘致力及び貨物の集荷力の向上も必要であると認識していたため、3港の統合は一つの港とし利用促進、サービスの向上等の上で欠かせないものであると考えていた。

茨城県のこうした統合の動きの背後には、荷主や船会社等の民間企業から茨城県に対し、「民間企業であれば近接する支店を統合することにより支店経営の合理化を進め、捻出した人材や資金を他の部門に集中する」という民間経営手法を取り入れるよう働きかけがあった。3港の統合が実現した背景には、このような民間からの働きかけを受けて隣接する港湾を個別に管理運営するよりも一体的に管理運営し、捻出した人材や資金を集中投資できると判断した茨城県の意思によるところが大きい。

2008年12月25日に茨城港が誕生している。具体的には茨城県が運輸審議会に提出した資料や、統合後の状況をもとに統合の効果を紹介する。



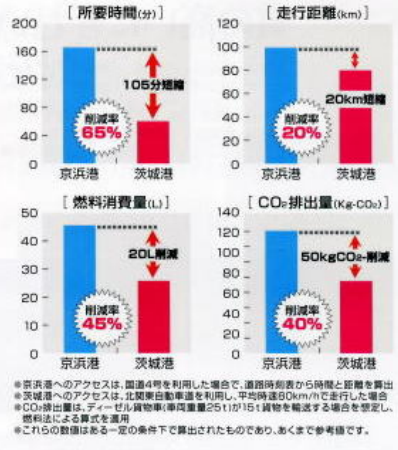
茨城港を利用することによって、 物流コストとCO₂の削減が期待できます!

北関東自動車道の開通により、茨城港へのアクセスはこれまでに比べて格段に良くなります。京浜港と茨城港を利用比較した場合、所要時間・走行距離の短縮、環境負荷の低減及びコスト削減において、その効果が大きいと期待できます。

京浜港を利用 宇都宮市⇒京浜港	茨城港を利用 宇都宮市⇒茨城港
所要時間…約165分	所要時間…約60分
走行距離…約100km	走行距離…約80km
燃料消費量…約45L	燃料消費量…約25L
CO ₂ 排出量…約120kg-CO ₂	CO ₂ 排出量…約70kg-CO ₂

コスト削減効果

1日2往復が可能
宇都宮市から京浜港までの往復時間が5時間30分+α(港でのゲート待ち時間)に対し、茨城港までの往復時間は2時間(ゲート待ち無し)となることから、茨城港2往復が可能となります。これにより、輸送効率が増え、輸送コストが削減できます。



北関東地域の物流が劇的に変化します!地球環境にやさしい物流を実現します!

茨城県 茨城県土木部港湾課

〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978番6 ●計画調整グループ TEL.029-301-4526 ●港湾振興グループ TEL.029-301-4536
http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/doboku/kowan/sitetop1/index.htm E-Mail:kowan5@pref.ibaraki.lg.jp

茨城県 茨城県常陸那珂港湾事務所

〒312-0005 ひたちなか市新光町21番地 TEL029-270-2111

写真1 茨城県が作成したパンフレット

補々5.1.1 統合の基本的な方針

厳しい財政事情を背景に従来の投資を廃止し、日立港区、常陸那珂港区、大洗港区の各港区の役割分担を見直し、役割に応じた集中投資することとした。

たとえば、東京湾への貨物の集中を緩和するため、常陸那珂港区を北関東地域の物流拠点として育成することとし、たとえば、背後の高速道路網と接続し、広大な開発空間を活用できる常陸那珂港区に定期コンテナ貨物、定期 RORO 貨物を集約する。この結果、定期 RORO 貨物は日立港区から常陸那珂港区へシフトし、また、旅客船については常陸那珂港区から人流・交流拠点となる大洗港区へシフトすることになった。

また、茨城県の3カ所あった出先事務所を統合し、1事務所と2出張所に合理化した。

補々5.1.2 港統合の効果

茨城県の3港統合の効果も、検討項目に照らして整理すると、特にポートセールス力と利用者の利便性の向上が際立った効果を発揮している一方で、港湾間の機能分担による利用者調整等や行財政改革の一環として出先事務所の統合等のハードルを越えなければならなかったことなど、大きな効果と引き替えに大きな痛みも伴っていることが理解できる。

なお、茨城県の場合は、3港とも重要港湾という同じ港格同士の統合であったことから、検討項目 A c の問題は発生しなかった。

さらに、2003年に、管理業務を行っていた常陸那珂埠頭(株)、大洗埠頭開発(株)、大洗マリン(株)を合併し、(株)茨城ポートオーソリティ(茨城県の第三セクター。2007年、業務拡張に伴い現社名に変更)に3港の管理業務を委託している。民間会社への委託は、民営化会社設立を規定した港湾法改正以前から茨城県独自の判断で行われており、3港統合に選考して実施されている。

統合による具体的な効果を一言で言えば「名は体を表す」に尽きるであろう。統合による大きな効果が実感できる。列記すると以下ようになる。

① ポートセールス等の強化

・従前は、3港統合に先行して3港の管理業務を受託している(株)茨城ポートオーソリティが中心になってポートセールスを実施してきたが、港湾名に一体感がなかったため、国内外に対し3港一体であることの浸透させることに苦労していた。港湾名を「茨城港(仮称)」に変更し、県名と同じにすることで、「茨城港」の港であるということが明確になり、従来個別に動いていた振興協会等も3港が一丸となって動くことができることや、荷主や船会社に統一名称「茨城港」を使用できるため、港湾の存在感やイメージアップ等につながり、国内外に対しインパクトのあるポートセールスが可能となった。
(検討項目 Ba)

・一つの港として、多様な海上サービス（コンテナ・RORO・フェリー・バラ貨物）の提供が可能であることや、取扱貨物量が清水港と同レベルとなること等を利用者に PR することで、「茨城港」の能力や規模を伝えることができることから茨城港の利用に抵抗がなくなり、結果として利用促進が可能となった。（検討項目 Ba）

② 港湾利用者の利便性の向上

・これまで内容、改訂時期等が別々であった港湾計画を一本化することにより、利用者にとっても3港を連携させた中長期的な経営計画が立てやすくなった。（検討項目 Aa、Ab、Ca）

・複数の港区に寄港する場合でも、一回の入港料とした。（検討項目 Ca）

・港湾施設の利用に関する各種手続き等の申請について、各港の港湾事務所へ提出されていたものを、どこの港区へ提出しても処理することができるようにした。（検討項目 Ca）

③ 投資の効率化、既存ストックの有効活用

・厳しい財政事情であっても、投資の効率化・重点化が図り、事業効果の早期発現が可能となり、投資の選択と集中が進んだ。（検討項目の Aa、Ab）

・より広域的な観点から既存ストックの有効活用を図ることが可能となり、需要の波動性に柔軟に対応できるようになった。（検討項目の Aa、Ab）

（注）重点港湾政策は国交省が2010年8月に打ち出した政策であったことから、茨城港の統合時（2008年）にはまだ議論されていない。

④ 行財政の効率化

・出先事務所の統合等により、管理運営業務の節減による事務量の削減が図られサービス提供の部門を手厚くすることができた。（検討項目 Ca、Ea）

なお、茨城港の名称については、当初、港湾法施行令の別表第一に規定されていた「日立、大洗、常陸那珂」を「茨城」に改めずに、茨城県の公告で港湾区域のみの名称を変更することにより対応している。港湾法施行令別表第一の改正は、後日、港湾名の整理に伴い「茨城港」を位置づけたものである。

補々5.2 宮城県の港湾統合の事例

補々5.2.1 港湾統合の概要

宮城県（図1）では、2011年3月11日に発生した東日本大震災からの復興のシンボルとして、仙台塩釜港（国際拠点港）、石巻港（重要港湾）、松島港（地方港湾）の3港を統合し、「東北を牽引する拠点港湾」の実現を目指すこととした。

3港は、北から順に、石巻港（石巻市）、松島港（松島町）、仙台塩釜港（仙台市、塩竈市）と並び、石巻港と仙台塩釜港との港湾区域の距離は約25kmであり、茨城港と同様の距離感にある。各港は特徴があり、仙台塩釜港はコンテナ・バルク貨物を取り扱っているが、石巻港はバルク貨物中心、松島港は観光中心となっている。

3港の港湾管理者である宮城県の資料によれば、3港は、三陸縦貫自動車道路の整備が一部暫定2車線ではあるがほぼ完了し、もっとも遠い石巻港と仙台塩釜港（仙台港区）間が自動車で40分の移動距離に短縮されたことにより、いまや3港は経済的に一体となっていることから、3港統合により機能分担を進め、石炭、製材、冷凍水産品について港湾間をまたいで集約を進めることにより機能を強化したいとしている。

また、港湾の管理運営についても一体的な管理運営が必要な状況になっており、2015年度に港湾運営会社、2018年に地元自治体も参加した一部事務組合を設立し、民の視点を導入しつつ、一体的かつ効率的に管理運営する体制を構築するとともに、茨城県の事例を参考に行財政改革を進め、事務量の削減を港の情報提供・PR活動に振り分け、内容を充実し、港湾の利用促進を図るとしている。



図1 宮城県の地図

（出典）Wikipedia

補々5.2.2 港湾統合にあたり検討が必要な事項

茨城港の事例と比較すると宮城県の港湾統合は、港格の異なる3港の統合になるため、検討項目が増えることになる。検討項目の内容に照らすと、茨城県と共通している部分については茨城県の効果が参考になるが、下記の項目については新たに本補々論で検証した。

(検討項目)

<A.一体的整備・利用再編（集中投資、機能分担）>

- b. 港湾の統合により、直轄港湾整備事業に係る選択と集中政策（いわゆる重点港湾政策）等の選択と集中のための投資方針が実質的に反故なるため、重点港湾政策等との整合をどのようにとるのか？
- c. 港湾の統合により港格が上がる場合、昇格や国庫負担増の理由は何か？

<D.民営化会社による管理運営>

- a. 統合する港湾が地方の港湾の場合、民営化会社による管理運営の必要性や需要はあるのか？
- b. 港湾の統合と民営化会社の管理運営は別のものであり、港湾を統合しなくても、民営化会社が複数の港湾を一体的に管理運営すればよいのではないのか？
- c. 港運会社がライバル関係にある中で、民営化会社は、統合後の港湾を一体的に管理運営できるのか？

補々5.2.3 検討項目の解決の方向

検討項目について、国土交通省と宮城県間ではつぎの解決方法を検討した。

① 検討項目 A b の解決方向

石巻港は重要港湾であるが、いわゆる重点港湾ではないこと、松島港は地方港湾であることから、両港においては、統合後においても新規直轄事業の着手はしないこと。

② 検討項目 A c の解決方向

港湾統合により、3港の役割分担を明確にし、統合後の港湾における「国際海上輸送網の拠点」としての機能が更に強化されることを明らかにすること。

具体的には、

- ・ 3 港の役割分担及び機能強化の内容を明示した統合港湾の絵姿を示し、速やかに国土交通省港湾局と協議すること。

③ 検討項目 Da. Db. Dc. の解決方向

宮城県は、地元自治体（仙台市、石巻市、松島町等）も参画した一体的な港湾の管理・運営体制を構築すること。

具体的には、

- ・ 地元自治体と一体となった協議会等を創設し、統合港湾の管理・運営を一貫して、かつ継続的に担える体制とすること。
- ・ 運営については、民の視点を導入しつつ、3 港を一体的、かつ効率的に運営できる体制を構築すること。
- ・ 統合港湾の管理・運営体制の構築に向けたロードマップを示し、速やかに国土交通省港湾局と協議すること。

④ 国土交通省内では宮城県の港湾統合を復興特例措置として位置づけ

宮城県の港湾統合一体化は、東日本大震災からの復興のための特例として扱うこととする⁵¹。

上記以外にも、3 港で防災対策の充実を進めるなどの措置を盛り込んでいる。

⁵¹ 東日本大震災復興特別区域法に基づいて宮城県及び県下全市町村が作成した「復興推進計画（民間投資促進特区）」は 2012 年 2 月 9 日に内閣総理大臣から認可を受けた。この計画の中に、「（2）事業継続を支える物流基盤の強化」が含まれた。

補々5.3 大分県の港湾統合の事例

補々5.3.1 概要

大分県（図2）の国東半島の国東市には、地方港湾8港が位置していたが、市町村合併による国東市発足等の理由により、7港湾の港湾区域を廃止し、既存の国東港の港湾区域を拡大して、2006年2月、新生「国東港」とした。

以下、背景、目的、効果等について、大分県の資料をもとに、解説する。



図2 大分県の地図

(出典) Wikipedia

補々5.3.2 背景

大分県の資料に基づき整理すると、港湾統合の背景として次の3点があげられる。

① 港湾の利用の広域化と港湾への要請の多様化

港湾背後の道路交通網の発達等により港湾背後圏が広域化し、物流、交流、観光、レクリエーションなど、港湾への要請が多様化しているが、小規模な地方港湾では多様な要請に応えられなかった。このため、利用の広域化を活かして複数の港が連携し、適切に役割を分担することが必要と判断した。

② 港湾における管理・運営の効率化への要請

財政制度等審議会「特別会計の見直しについて―基本的考え方と具体的方策―」
(2003年11月26日)(注⁵²)において、地方港湾について次の指摘があった。

「(2) コストの縮減、事業の重点化・効率化等

特別会計の事務事業については、上記(省略)の廃止・縮減等のみでなく、コストの縮減による歳出の合理化を進めるとともに、事業評価の活用による事業の重点化や、PFIを活用した事業の効率化等を進める必要がある。

【具体的方策】

港湾整備特別会計については、国際競争力強化のために中枢・中核国際港湾等への事業の重点化を進め、更に、地方港湾については、新たに国と港湾管理者が連携しながら政策的に統合を進め、分散投資などの解消を図ることにより効率的・効果的な投資・運営を行い、コスト縮減を行う必要がある。」

③ 市町村合併の進展

大分県内の58市町村の合併が進み、2005年度末までに40削減し、18市町村になる予定とされた。市町村合併の進展により、港湾間の連携を港湾の統合に発展させる環境が整った。

補々5.3.3 港湾統合の目的と効果

大分県は、港湾統合の目的と効果をつぎのように説明している。

「近接する地方港湾を統合することにより、広域的な背後圏を視野に入れた同一の港として役割を分担・補完し、効率的・効果的な投資・運営を図ることができる。」

(3) 統合を推進する港湾の選定と地元合意の形成

大分県は、地元合意形成のため協議会を設置し、統合理由を、以下のように説明している。

① 地方港湾の近接と市町村合併が主要な要件

⁵² 財政制度等審議会

http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/report/zaiseia151126/zaiseia151126_1.htm

国東半島には地方港湾13港と56条港湾3港の16港が所在しており、港湾間の距離も近接していることに加えて、市町村合併も行われることから、港湾統合の検討対象と考えられる。

さらに、東国東地域には9港が集中しているため、港湾統合について先進的に取り組む。

② 港湾統合モデル地域の選定と港湾統合協議会

2004年度には、東国東地域を含めた全国9地域が港湾統合のモデル地域として国土交通省に選定され、地元合意の形成を図るため、国、県、市町村をメンバーとした港湾統合協議会を設置して検討が進められている。

東国東地域の港湾統合協議会においては、国東港を新港湾の名称として、各港の役割分担を明確にした港湾統合プランを策定した。

補々5.3.4 港湾統合の手続きとスケジュール

下記のスケジュールで手続きが進められ、7港湾（注⁵³）の港湾区域を廃止し、既存の国東港の港湾区域を拡大することにより2006年2月7日に新生「国東港」が誕生した。

2005年度においては、関係機関との調整や国土交通大臣申請等の手続きを行い、2006年2月7日付で東国東地域の港湾が「国東港」に統合するとした。

2005年11月29日 大分県地方港湾審議会

2005年12月22日 国土交通大臣申請

2006年1月11日 国土交通大臣認可

2006年2月7日 港湾区域変更告示

港湾区域の変更（拡大）、統合される港湾の港湾区域及び公告水域の廃止

補々5.4 統合事例の検証から明らかになること

これらの事例に共通していることは、経済の広域化に対応し港湾の統合を目指したことと同時に、統合によって運営の合理化を進める目的があった。

しかし、港湾管理者である地方公共団体の行政区域を越えて、他の港湾との統合の検討は行われていない。むしろ、検討の過程においても地方公共団体の行政区域を超える

⁵³ 港湾区域を廃止した7港は、伊美港、櫛来港、岐部港、熊毛港、向田港、富来港、武蔵港の7港。既存の国東港の港湾区域を拡大し、8つの港区を設けた。

統合は想定されておらず、いわば、一つの地方公共団地の中でクローズしていることが理解できる。

この事例から読み取れることは、統合は全くメリットがないものではなく、同じ地方公共団体内の統合であっても規模の経済の追求等は可能である。

むしろ、日本全体で考えるとき、地方公共団体の行政区域を超えた統合のメリットは大きいと推察できる。

第6章 港湾運営会社の経営問題

国際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速に向けて、「集荷」「創貨」「国際競争力」の施策をすすめるためには、港湾運営会社の果たす役割は大きい。本章では、発足後間もない港湾運営会社が民間のノウハウを活用し活発に活動することにより日本の国際競争力を強化する目標を達成するにはどのような課題を解決すべきか、他の社会資本や上下分離の先行事例と比較分析を行った。この結果、本章で、港湾運営会社の広域的な港湾経営を実現するためには、①国土交通大臣の権限が平時や災害時ともに弱いこと、②港湾運営会社の経営について港湾管理者からの独立性が弱いこと、③港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であることを示した。

本章は2部構成とし、港湾運営における上下分離論の検証を補論で詳述した。

なお、本章はTakahashi et al.(2013)をベースに研究成果をとりまとめたものである。

6.1 はじめに

日本の政府は成長戦略の柱の一つとして、日本の産業等の国際競争力強化を掲げ、国際海上物流施策を打ち出してきた。特に、2010年の国土交通省成長戦略会議は、「海洋国家日本の復権」の旗頭として、大型化が進むコンテナ船、バルク貨物輸送船に対応し、アジア主要国と遜色のないコスト・サービスの実現を目指すため、「選択」と「集中」に基づいた国際コンテナ戦略港湾政策および国際バルク戦略港湾政策を立ち上げた。

これを受けて、国土交通省(2011)は、国際コンテナ戦略港湾政策では、当面の目標として、日本全体の日本発着貨物の東アジア主要港でのトランシップ率を現行の半分に縮減することを掲げ、国際コンテナ戦略港湾の選定および港湾法の改正(2011年)を行い、海運等によるフィーダー網の抜本的強化施策等を行うとともに、経営にあたっては、民間企業が出資・融資する「港湾運営会社」を設立し、「民」の視点による戦略的経営の実現等により公設民営化等を通じ、港湾コストの低減を図ることとした。

さらに、2013年8月に国土交通省(2013)は「国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会中間とりまとめ」を公表し、国際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速にむけて、おおむね5年以内に欧州基幹航路を週3便に増便、北米航路のデイリー寄港を維持・拡大するとともに、おおむね10年以内には多方面・多頻度の直行サービスを充実するとし、このために「集荷」、「創貨」、「競争力強化」の施策を実施するとしている。

このように、最近の日本のコンテナ貨物の港湾政策は、港湾運営会社を設立し、物流企业誘致や基幹航路の維持・拡充することが議論の中心となっている。

言い換えれば、これらの政策は、国際コンテナ戦略港湾の成立要件をいずれも海外港湾との国際競争力の問題としてとらえ、日本の港湾において国際競争力強化上の具体的

な問題点とみなされる物流現象の解決を内政的に図ろうとするアプローチである。このアプローチは、港湾の国際間競争にとって極めて重要であり、国際市場における日本の港湾の魅力を増加させる上で有益であることは異論がなく、今後ともこうした施策が着実に進められることが必要である。

一方で、これらの港湾政策を進める上で不可欠とされる設備投資の「選択」と「集中」や「港湾運営会社」の経営規模の拡大は、港湾管理者間の緊密な連携が前提になっているが、しかし、現状は港湾管理者間の複雑な思惑が政策の先行きを曇らせる原因となっている事例も出てきている⁵⁴。

54 京浜3港の広域連携に対する政治的圧力の事例

東京都、川崎市、横浜市の3者は「京浜三港の広域連携強化に係る基本合意」を締結した。基本合意の内容は、港湾の国際的地位が低下するなか、このまま放置すれば国際基幹航路から外れ、日本経済にも深刻な影響が出るとの危機感を共有し、東京湾の国際競争力の強化を図るため、東京港、川崎港、横浜港の3港の連携を一層強化することとしている。東京都港湾局長（当時）は、基本合意の内容に関し、東京都議会で「この基本合意は、石原東京都知事、阿部川崎市長、そして中田横浜市長、三都市の首長によりまして結ばれた港湾の包括的政策協定でございます。京浜三港がポートオーソリティーを視野に入れながら実質的に一港化を進めることで、京浜港の既存ストックの運営効率を飛躍的にアップするための取り組みの一つでございます。京浜三港の合意は、これまでの日本の港湾経営の方向を大きく転換するものでございまして、日本港湾の新しい時代の幕あけになるものと考えてございます。」（東京都議会経済・港湾員会、2008年3月19日）と発言している。

2010年2月、東京都、川崎市、横浜市の3者は、基本合意に基づき、共同で「京浜港共同ビジョン」をとりまとめ、同時発表した。

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2008/03/20i3l900.htm>

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/KEIKAKU/2010/02/70k2a100.htm>

しかし、2013年、猪瀬直樹東京都知事（当時）は、この基本合意に関し、東京都議会で、「港の持つ力を最大限に発揮するには、港の現場を熟知した自治体がしっかりと港湾の経営にかかわっていくことが不可欠であります。その点、国交省が考えている危険な意図である三港のふ頭会社の単純合併、これは各自治体の港湾へのかかわりを薄くするものであります。東京都を初め、各自治体が責任を持ってこの経営にかかわっていける体制を確保できるよう、中央官僚機構と対峙していきます。」（東京都議会予算特別委員会、2013年3月12日）と発言し、自治体の関与の強化と国交省との対立姿勢を表明した。

このため、筆者は、本章において、コンテナターミナルの港湾運営会社と港湾管理者との関係に注目し、戦後の港湾政策における両者の関係の変遷を分析するとともに、国際競争力の強化に必要な論点に照らし両者のあるべき関係について検証を試みることにした。

なお、港湾運営⁵⁵や港湾運営会社に関する既往研究は古くから数多くある⁵⁶が、港湾運営会社と港湾管理者の両者の関係に焦点を当てて国際競争力の強化の網羅的・総合的観点から港湾運営の課題を取り上げた研究はほとんどない。本章では、コンテナ貨物の港湾政策に関し、筆者の実務経験や国土交通省資料、経営学の既往研究に基づき国際競争力の強化となる要素を分析し、港湾運営の課題を浮き彫りにしたのち、あるべき関係について言及した。

55 「運営」と「経営」の用語の使用は相当部分が重なっているが、本論文では、会社法および港湾法に基づき「運営」を使用し、利益を追求する意味の場合は「経営」を使用した。なお、広辞苑（1969）では、「運営」は「（運用経営の略）物事をとりはこんでいくこと。組織・機構などを働かせること。」、「経営」は「継続的・計画的に事業を遂行すること。」と記載している。類語例解辞典（2003）では、「『運営』は、その機能を十分発揮することができるように、組織、機構などをうまく働かせていくこと。『経営』は、組織や方針などの大もとをととのえて、経済的にうまくいくように事業などを行うこと。特に、会社、商店など、主として営利目的のために設置された組織を、利益があがるように動かしていくことをいう場合が多い。」としている。また、法令用語辞典（2009）では「運営」を「団体、機関その他組織又は機構がその機能を発揮するように、それを活動させ、働かせていくことをいう。その用例としては、地方公共団体の運営（憲法 92 条）、行政機関の運営（総務省設置法 4 条 10 項）、公務の運営（国家公務員法 1 条 1 項）、業務の運営（塩事業法 11 条）、鉄道事業等の運営（鉄道事業法 1 条）、特定独立行政法人の運営（独立行政法人の労働関係に関する法律 1 条）、審議会の運営（日本私立学校振興・共済事業団法 18 条 8 項）がある。」と記載している。なお、日本私立学校振興・共済事業団法 1 条で、「私立学校の経営」、「共済制度を運営」というように「経営」と「運営」を区別して使用している。

56 既往研究の代表例として、国際協力の観点から港湾の管理運営機構について著したナゴルスキー（1973）、欧米諸国の港湾管理と財政を網羅的に調査分析した秋山龍・岡部保（1977）、港湾管理者財政の現状を分析し、財政モデルを構築して財政状況の将来予測手法を提唱した矢島他（1979a、1979b）、港湾管理者財政の健全化の必要性の観点から財政状況を分析した石渡（2009）の研究成果がある。行政法の分野では、公物理論・財産管理論および地方分権の各々の限界の観点から、櫻井（2011）、多賀谷（2011、2012）、木村（2011）の研究成果がある。一方、民間企業の運営に対し、推進の立場のポーター（2009）、反対の立場の自治労宮崎県本部（2010）の文献がある。

6.2 物流機能の改善のための論点

表1は、筆者が、コンテナ貨物の物流機能の改善に関する論点を、港湾運営会社と港湾管理者の関係に焦点をあてて整理したものである。論点は大きく4点あり、港湾運営会社の運営環境と密接に連動して改善する論点A、企業誘致・物流団地の形成により物流を増やす論点B、安全・環境対策を進める論点C、内部管理の論点Dに分けられる。各論点には、論点を構成する主な項目と、各論点に関係するプレーヤーを示した⁵⁷。

表2に、論点A 港湾運営会社の運営環境の改善に関連する項目の内容を、国と港湾管理者、港湾運営会社が実施すべき内容として示した。なお、表3に示した論点Bは港湾運営会社に関する項目ではないこと、表4および表5に示した論点Cおよび論点Dは港湾運営に必要不可欠であるが、港湾運営制度の改善の論点ではないため、本章では検証する対象外とした。

表1 物流機能改善のための論点

	論点	項目	プレーヤー
A	港湾運営会社の運営環境の改善	運営方針、規制緩和、収益性	国 管 会
B	企業誘致・物流団地の形成	交通インフラネットワークの形成 土地利用計画、水域利用計画 立地優遇策(税、補助金)	国 管
C	安全・環境対策	保安、大規模災害、環境対策 技術上の基準の適用 国際ルールへの対応	国 管 会
D	内部管理	健全な財務状況の維持 人材育成・経営能力の向上	管 会

(注) 管:港湾管理者 会:港湾運営会社

⁵⁷ 本論文は、港湾運営会社と港湾管理者との関係について分析を進めるため、船社・荷主の存在が両者の関係に与える影響は少ない。

表2 論点A：港湾運営会社の運営環境の改善のための項目

項目	国・港湾管理者	港湾運営会社
運営方針	国益に合致した運営方針	国益に合致した独創的な運営方針
A 規制緩和	公共性に伴う行為規制の緩和	—
収益性	貸付料金の値下げ 無利子貸付・税制優遇・補助金	迅速な判断・設備投資 広域・多角経営による規模の拡大

整備・運営方式のレビューにより、
残された課題を分析

会社設立直後であることから、
現在抱えている課題を分析

表3 論点B：企業誘致・物流団地の形成のための項目

項目	現況	課題	事例
交通インフラネットワークの形成	国および港湾管理者による港湾施設、臨港交通施設の整備。道路管理者による道路の整備。	港湾管理者と、港湾管理者以外の整備主体と方針が異なる場合がある。	
B 土地利用計画	規制権限の行使により土地利用を誘導。具体的には、港湾管理者は臨港地区の分区を指定し、地方公共団体は条例により分区内の建築物の建設・改良を規制可能。港湾隣接地域の場合は、公的施設のみならず私的施設・私有地にも規制可能。都道府県としての都市計画権限により規制可能。	土地利用計画・水域利用計画の計画策定主体が複数にまたがり、方針が異なる場合がある。 港湾隣接地域は港湾区域外100m以内の陸域に限定されているなど、すべての陸域・水域に権限がおよぶわけではない。	福井港では、港湾施設整備が企業誘致よりも先行し、港湾施設が遊休化。 博多港は立地優遇策を福岡市の経済的な負担で実施。福岡県は経済的な利益を得るが立地優遇策はない。
水域利用計画	港湾区域内で行為を行う者に対する地方公共団体としての許可権限、都道府県としての埋立権限により、企業誘致を実施。	港湾隣接地域・港湾区域は港湾管理者の公物管理にかかる固有の権限とされ、国の権限は並列的。	
立地優遇策	国および地方公共団体による立地優遇税制、土地購入費の補助、建築規制緩和。	市町村と都道府県、国との間で企業誘致方針が異なる場合がある。	

表4 論点C：安全・環境対策のための項目

論点	現況	課題	事例	
C	保安対策	国際船舶・港湾保安法により、国と国際埠頭施設の管理者(港湾管理者、船社等の民間会社)が保安対策を実施。	港湾管理者は民間企業群に対する保安対策権限を持たない。	民間施設の国際埠頭施設管理者は、施設を所有する民間企業。
	大規模災害対策	複数の港湾管理者で構成する港湾広域防災協議会を設置し、BCP策定等の広域的な連携を協議。災害対策に必要な施設整備を、国および港湾管理者、民間事業で実施。技術基準に適合しない施設保有者に対し、港湾管理者は是正勧告・命令。	港湾管理者は公的財産の管理の観点から施設保有者に対し、是正勧告・命令を出せるが、災害時の危機管理権限を持たない。災害対策施設の整備の不足。	耐震強化岸壁等の整備率の低迷。
	環境対策	各種の環境基準に適合。先導的な事例に支援制度。		
	技術上の基準の適用	港湾の施設に技術上の基準が適用。	耐震基準の見直しにより、既存不適格施設が存在。	全国の港湾に多く存在。
	国際ルールへの対応	保安・環境等の国際条約に基づき措置。		

表5 論点D：内部管理のための項目

項目	現況	課題	事例	
D	健全な財務状況の維持	港湾管理者の会計は一般会計および特別会計(機能債、臨海債)から構成され、ほとんどが官庁会計方式。特別会計の起債の償還は施設利用料と土地売却費。 港湾管理者に対する国等の支出金、運営会社に対する無利子貸付け、税制融合。 港湾管理者は、港湾施設の新規設備投資および維持更新費は港湾収入、公債費、国等の支出金では不足。	官庁会計では財政状況が不透明。 港湾管理者の財政状況の逼迫により、需要に応じた柔軟な設備投資ができない。 港湾会計の財政再建。	港湾管理者財政の不足額を一般会計から繰入補填。 臨海債の償還計画に目途が立たない。
	人材育成・経営能力の向上	港湾管理者、運営会社ともにプロパー人材はほとんどいない状況で、港湾管理者である地方公共団体の職員の出向者、少ない海外旅費。	港湾管理者の地方自治体の人事の一環で人材が異動するため、専門家が育たない。職員の経営能力の向上につながらない。 海外旅費の制約による商機の逸失。	地方自治体職員の頻繁な人事異動。 海外ポर्टセールスの開催の困難。

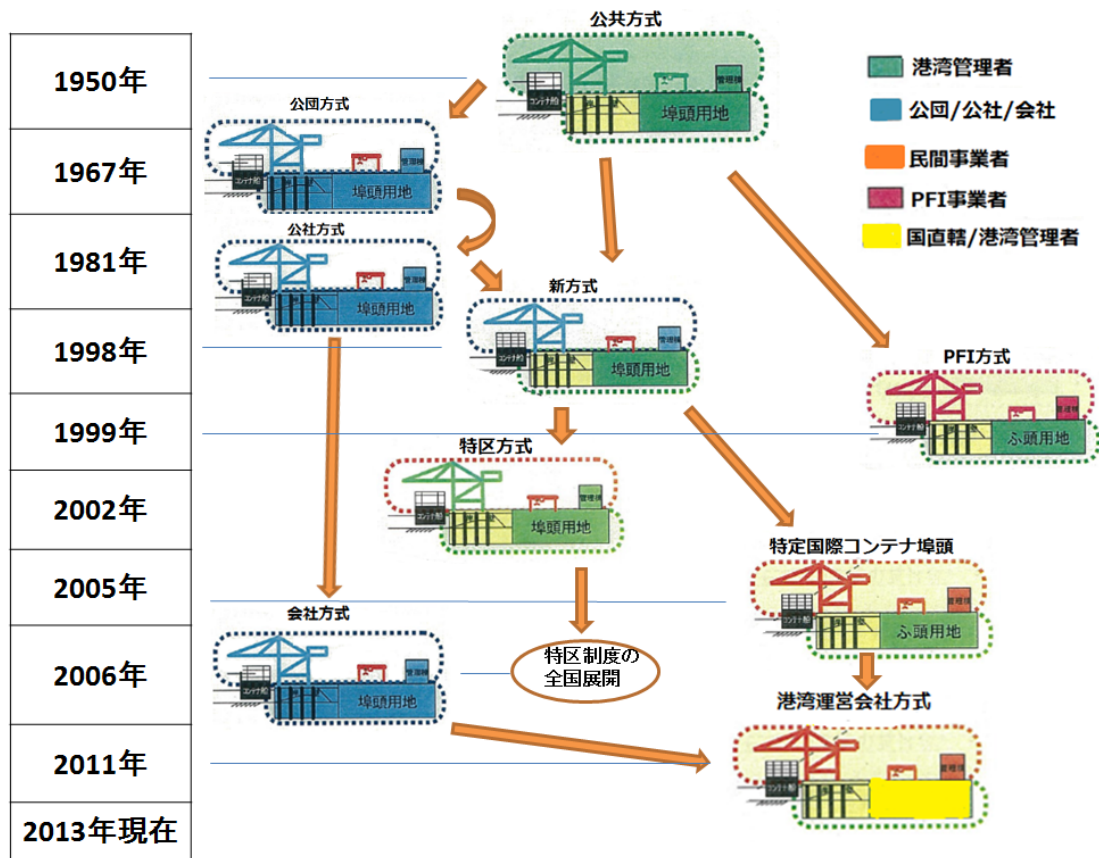
6.2.1 港湾運営会社の運営環境の改善

現在の国際コンテナ戦略港湾政策の策定に至る過程には、1950年の港湾法制定以来積み重ねてきた蓄積が背景にある。コンテナターミナルの整備・運営方式の変遷に関して、表6に港湾運営に関する法制度の概要を、図1に整備の事業主体の変遷を示した。戦後の港湾運営の変遷を、運営方針、規制緩和、収益性の3つの観点からレビューし、残された課題について分析する。

表6 コンテナターミナルの整備・運営方式の変遷

根拠法と制定年		概要
1950年	港湾法	(公共方式) 港湾管理者制度発足。港湾施設を国または地方港湾管理者が整備し、「一般公衆の利用に供する」公共使用を行う方式。
1967年	外貨埠頭公団法	(公団方式) 外貨コンテナ埠頭の整備・運営を目的に、京浜港と阪神港の2公団を設立。
1981年	外貨埠頭公団の解散及び業務の承継に関する法律 特定外貨埠頭の管理運営に関する法律	(公社方式) 1982年、京浜・阪神の外貨埠頭公団を解散し、財団法人外貨埠頭公社設立。公社が公団業務を承継。
1998年	-	(新方式) コンテナターミナルの整備運営に、上下分離型の方式を導入。
1999年	民間資金の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 (PFI法)	(PFI方式) PFIによる民間資本導入。
2002年	構造改革特別区域法	(特区方式) 特定埠頭運営効率化推進事業による「構造改革特区方式」を導入。
2005年	港湾法一部改正	(スーパー中枢港湾方式) 2004年にスーパー中枢港湾として指定した6港(東京港、横浜港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港)を、指定特定重要港湾に指定し、スーパー中枢港湾方式を導入。
2006年	港湾法及び特定外貨埠頭の管理運営に関する法律の一部改正	(会社方式) 行政財産の貸付制度の創設、外貨埠頭公社の株式会社化。特区の全国展開。
2011年	港湾法一部改正	(港湾運営会社方式) 1950年に制定した港湾の分類を、国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾の4種類に分け、2010年に国際コンテナ戦略港湾に選定した2港(阪神港、京浜港)を国際拠点港湾として指定し、港湾運営会社方式を国際戦略港湾および国際拠点港湾に導入。構造改革特区方式は重要港湾に限定。

注:()は整備・運営方式の通称



(出典) 筆者が国土交通省資料に基づき作成

図1 整備の事業主体の変遷

6.2.2 公共方式の確立（制定年 1950 年、対象は全国の港湾）（以下同様に表記）

1950 年の港湾法の制定とともに、地方公共団体または地方公共団体により構成される港務局が港湾管理者となる制度が確立し、港湾の運営は港湾管理者の自主性に委ねられた。公共方式とは、港湾施設を国または地方港湾管理者が整備し、「一般公衆の利用に供する」公共使用を行う方式である。港湾管理者は国の負担・補助による施設の建設・改良が明示され（港湾法 42 条、43 条）、国が直轄で施設整備する場合は港湾管理者との協議が前提となった（港湾法 52 条）。

公共方式の特徴は、港湾の運営にあたっては公共性に伴う行為規制に拘束されることである。戦後の港湾整備・運営の歴史は公共性に伴う行為規制に拘束されない方式を創設してきた歴史とも言える。

公共性に伴う行為規制を表 7 に示す。公共性に伴う行為規制は、行政財産について、一般法である国有財産法および地方自治法で私権の設定を原則禁止し、また、特別法である港湾法により、港湾管理者は一般公衆の利用に供することと港湾管理者への貸付または管理委託を規定している⁵⁸。

⁵⁸ 港湾法 54 条の「貸し付け」の解釈の変容：港湾法 54 条では港湾施設は港湾管理者へ貸し付けなければならないとし、一方、国有財産法は行政財産の貸付へを原則禁止している。どちらの法律が優先するか（いわゆる基本法と特別法）については解釈が時代とともに変容した。変容する前は、当時、運輸省港湾局管理課長の磯田（1976）は「国有財産法の規定により、行政財産については貸し付けを行うことができないことになっているから、公共の用に供すると定めた港湾施設については、貸付はできず、管理委託しかできないことになる。」と記し、運輸省（現国土交通省）は港湾法よりも国有財産法が優先すると解釈していた。しかし、特別法は一般法に優先し、一般法と特別法が異なった内容を定めている場合、特別法の適用を受ける事象は一般法の内容が排除され、特別法が適用される法構造であることを前提にすると、この解釈は誤っている。筆者が「海上物流の基盤強化のための港湾法等の一部を改正する法（法律第 38 号、2006 年 5 月 17 日）」の制定に携わったおり、内閣法制局との協議で誤りに気づき、以後、特別法である港湾法が一般法である国有財産法よりも優先し、貸し付けができるという解釈へ修正した。

表7 行政財産の管理および処分に関する公共性に伴う行為規制

<p>国有財産法 (18条)</p> <p>地方自治法 (238条の4)</p>	<p>①行政財産の貸付け、私権の設定等の原則禁止。</p> <p>②用途又は目的を妨げない限度において、貸付、私権設定等ができる場合を限定列挙。</p> <p>③用途又は目的を妨げない限度において、使用又は利益を許可することができる。</p>
<p>港湾法 (46条2項)(54条)</p>	<p>①港湾管理者はその管理する一般公衆の利用に供する港湾施設を一般公衆の利用に供せられなくする行為をしてはならない。</p> <p>②直轄港湾工事によって生じた港湾施設は、港湾管理者に貸し付け、又は管理を委託しなければならない。</p>

6.2.3 外貿埠頭公団の設立（1967年、東京・横浜・大阪・神戸のコンテナターミナル⁵⁹⁾

コンテナが出現すると急速に世界的に普及し⁷⁾、日本でもコンテナターミナルの建設管理が急務となった。しかし、港湾管理者である地方公共団体の財政逼迫等の理由で建設が困難な状況だったため、公団法を制定し、公団による運営を開始した。港湾法制定時は、公物法の公物管理者として港湾を管理運営していた港湾管理者に対し、コンテナターミナルに限ったとはいえ港湾運営者が新たに出現することは想定していなかった事態である。今日においても、当時の考え方は重要であることから、以下に公団設立時の考え方を詳しくレビューする。

6.2.3.1 公団設立の目的

公団設立の目的として、表8の3点を掲げていた。

これらの目的に沿って京浜と阪神に設立された二つの公団は、公団の資金によりコンテナターミナルの岸壁・埠頭用地等を建設し（目的①）、船社・港湾運送事業者に10年を期限として貸付け、貸付料を徴収する専用使用を実現し（目的②）、2つの港湾管理者にまたがる複数のコンテナターミナルを建設運営すること（目的③）となった⁶⁰⁾。

これらの目的を達成するために、公団法の内容は表9に示す条文が整備された。

表8 外貿埠頭公団設立の目的

目的①	財政資金の導入により港湾管理者である地方公共団体の財政的負担を軽減すること
目的②	港湾施設の専用的使用の導入によりターミナルの効率的運営を実現すること
目的③	外貿ターミナルを広域的観点から建設運営すること

⁵⁹⁾ 「埠頭」は英語で「Terminal（ターミナル）」という。両者は同義語である。

⁶⁰⁾ 外貿埠頭公団法では「外貿埠頭公団は、外国貿易の増進上特に枢要な地位を占める港湾において、外貿埠頭の整備を推進するとともにその効率的使用を確保することにより、港湾の機能の向上を図り、もつて外国貿易の増進に寄与することを目的とする。」（1条）とされ、「外貿埠頭の整備の推進」および「効率的使用を確保」が規定された。

表9 外貿埠頭公団法の内容

項目	内容
目的(1条)	外貿埠頭の整備を推進、効率的使用を確保
業務の範囲(30条)	港湾区域、臨港地区、その周辺の地域を対象 外貿埠頭の建設、改良、維持、管理 岸壁・荷さばき施設の有償貸付け 倉庫・事務所・店舗等の敷地の造成・管理、施設の建設
財務諸表(38条)	財務諸表を作成し、運輸大臣の提出・承認
利益・損失処理(39条)	利益/損失を積立金で整理
借入金(40条)	長期・短期借入
債券(41条)	京浜債券、阪神債券の発行
債務保証(42条)	長期借入・債権債務の政府保証

6.2.3.2 公団方式以外の運営方式の検討結果

表当時、港湾法改正や地方債発行による資金調達で地方公共団体による建設・管理や、特殊会社方式による建設・管理について検討された。いずれも制度に限界があるとの認識に至り、港湾管理者が自らコンテナターミナルを建設管理する方式ではなく、公団方式を採用した。当時、いずれも限界があるとされた理由は、表10のように認識された。

今日の立場で各検討案を検証すると、検討案1は、「一般公衆の利用に供する」ことの解釈に公共性・公平性を強く必要としたこと、港湾法を公物法と位置付けていたことがうかがえる。解釈の柔軟化や公物法からの変容などを経て、今日の国の財政的なガバナンスの広がり深く関係する。

一方、検討案2は財政の観点から地方債の発行を検討したものであり、制度論は見当たらない。港湾管理者ではなく、地方公共団体として資金調達する手段を検討したものである。

検討案3は民間会社による運営を想定していたが、当時は民間企業を営利追求の運営主体という色彩が強かったことがうかがえる。しかし、伊勢湾で公団設立の検討がされた時は世論の逆風が強かったため、1967年の公団法制定からわずか3年後の1970年に名古屋コンテナ埠頭株式会社等を設立していることから、検討案3のハードルは1970年の時点までにクリアされ、後の埠頭公社の株式会社化や港湾運営会社方式に結びついたものといえる。

表 10 公団方式以外の運営方式の検討結果

検討案1 港湾法による対応	検討案2 地方債の枠の拡大による資金調達	検討案3 株式会社方式
<p>① 現行港湾法の限界</p> <p>国の負担または補助を出して専用使用の施設を建設することは、港湾法42条、43条の「一般公衆の利用に供する」ことに反する。仮にターミナルの効率的運営を行うとすれば、物資別または航路別に優先使用することが限界であり、専用使用はできない。</p> <p>② 改正港湾法の限界</p> <p>港湾法はその性質が公物法であることから、独立採算制の思想が採用されていないこと、国の負担・補助は「一般公衆の利用に供する」施設だけを対象にしていること、という二つの特徴を持つ。この法体系の下に独立採算制を前提とし、かつ専用使用方式による建設・運営方式を採用する改正を行うことは法体系に根本的な変更を加えることになる。京浜・阪神の限られた特殊のケースのために港湾の根本体系を変更するのは妥当ではない。</p> <p>③ そもそも、現行港湾法または改正港湾法では、港湾管理者の財政逼迫(目的①)および広域的な建設運営(目的③)を反映できない。</p>	<p>① 地方債の枠の拡大による資金調達は地方公共団体の借金を多くするため、港湾管理者の財政の逼迫では妥当ではない。</p> <p>② 地方債は地方公共団体の書行政目的に充てられるものであるが、港湾だけの枠を拡大することは他の事業との均衡上も問題がある。</p> <p>③ そもそも、地方債の枠の拡大では、専用使用(目的②)および広域的建設運営(目的③)を反映できない。</p>	<p>① 外貿定期船埠頭は公的機関で整備すべきである。外貿定期船埠頭は港湾における最も基本的な施設であり、港湾管理者、地方公共団体または国が整備するのが世界の通例である。コンテナ埠頭や外貿定期船埠頭の整備は、国または地方公共団体が公共事業で整備しているものの一部をこれらの者に代わって行うものであるから、公団で行うのが適切である。埠頭の建設・管理は本来営利を目的とするものではなく、営利の追求を本質とする株式会社になじまない。</p> <p>② 船会社もターミナルの整備は公的機関が行うものと考えていることから、仮に特殊会社になると船会社からの出資が期待できない。</p> <p>③ ターミナルの設置場所は港湾の最も中枢の部分であることから、営利を目的とする特殊会社方式は、将来、港湾の管理運営上禍根を残すおそれがある。</p> <p>④ 資金コスト、埠頭の使用料が高くなる 特殊会社では、配当、法人税・事業税等により資金コスト、埠頭の使用料が高くなる。</p>

(注1) 港湾法 42 条 (当時) 「港湾管理者が、重要港湾において、一般公衆の利用に供する目的で、水域施設、外郭施設又は係留施設 (略) の建設又は改良の重要な工事をする場合には、その工事に要する費用は、国と港湾管理者がそれぞれの十分の五を負担する。」

(注2) 港湾法 43 条 (当時) 「国は、特に必要があると認めるときは、前条に規定するもののほか、予算の範囲内で、一般公衆の利用に供する目的で、(略) 補助することができる。」

6.2.3.3 公団による港湾管理者の管理権の侵害問題

公団法により公団を設置することは、港湾法により設立されている港湾管理者の港湾の管理権との整理が必要となった。この点に関し、以下のように整理が行われている。

すなわち、港湾管理者の事務を、

(1) 臨港地区・港湾区域内等の規制や入出港届の受理等の行政

(2) 自ら港湾施設を建設し、これを一般の利用に供する行為

の二つに分け、公団は(1)の行政を行うものではないから公団の設立は港湾管理者の管理権を侵害していないとしている。

また、(2)の行為については以下の3つに分けて検証している。

①防波堤、航路等港湾の全般的利用のための基本施設の建設、管理

②外貿不定期船および内貿船のためのターミナルの建設、管理

③外貿定期船のためのターミナルの建設、管理

このうち、公団は③の一部のターミナルの建設・管理を行うだけであり、港湾管理者は従前通り③の他のターミナルや①②を行うこと、さらに、公団は国と港湾管理者が共同出資して設立するため③は国と港湾管理者が共同して行うものといえることから、(2)の行為についても港湾管理者の管理権を侵害していないとしている。

6.2.3.4 公団方式の評価

公団は3つの目的をもって設立された。

目的①の財政については目的を達していると言える。理由は、整備に必要な資金を、国および港湾管理者の出資金（各々10%）、財投資金借入（公団債引受債）および民間資金借入（各々40%）により調達し、資金の回収に必要な原資は、船社および港湾運送事業者からの貸付収入を充てていた。したがって、国および港湾管理者の関与は、各々10%の出資金によるものであった。貸付料の算定方式は、原価回収方式を採用していたが、建設費が今日に比べ相対的に廉価なこともあり、船社および港湾運送事業者から徴収する貸付料で収支を賄うことができていた。これらの理由により、目的は達成されたと言える。

目的②の専用使用は、「一般公衆の利用に供する」ことの当時の解釈が、今日以上に公共性・公平性を必要としたため、「物資別または航路別に優先使用することが限界」と狭いものであったことから、港湾法以外の法律によって実現した。今日では解釈が柔軟になっているが、当時は公団法により専用使用を実現したといえる。

目的③の広域的な建設管理の実現は、整備にあたっては港湾管理者の出資金（10%）を受けるため、国や港湾管理者から完全に財政的に独立しているわけではないが、各公団がそれぞれ2港を建設管理した実績は評価できる。

このように、目的③は不十分であったものの、ほぼ3つの目的を達成したと言える。

6.2.4 コンテナ埠頭株式会社による整備・運営方式（1970年、名古屋港、四日市港）

名古屋港および四日市港においても公団方式の採用が模索されたが、公団設立に対する世論の逆風が強く、実現しなかった。このため、株式会社方式で公団方式と同様の貸付制度「特定用途港湾施設整備事業制度」を創設し、名古屋コンテナ埠頭株式会社（NCB、1970年）および四日市コンテナ埠頭株式会社（YCB、1971年）を設立し、今日に至っている。

なお、公団方式と同じ港湾施設を対象としていたが、整備資金の調達は、公団方式と割合が異なり、港湾管理者と船社の出資金（各々10%）、国の無利子貸付金（10%）、財投資金借入（30%）、民間資金借入（40%）で構成される。資金回収の原資は、公団方式と同様に原価回収方式で貸付料を決め、貸付収入を得ている。

コンテナ埠頭株式会社による整備・運営方式は、前述のとおり、公団時代は実現困難としていた検討案だったが、検討からわずか3年後に民間会社による建設運営を実現した。ただし、公団と民間会社は広域性に関し大きな違いがある。公団は二つの港湾管理者の港湾を建設運営したが、伊勢湾の民間会社は名古屋港と四日市港の各々ひとつの港湾を建設運営することとなった。

コンテナ埠頭株式会社による整備・運営方式は、後の埠頭公社の株式会社化や港湾運営会社方式に結びついたものと考えられる。

6.2.5 外貿埠頭公団の解散と埠頭公社への承継（1981年、東京、横浜、大阪、神戸）

1982年に二つの公団は解散された。解散の理由は、コンテナターミナル等の整備はひととおり達成されると同時にコンテナ船の大型化時代は終焉を迎えたという世論に押されたこと、行政改革の整理統合であった。二つの公団の財産・業務は、東京・横浜・大阪・神戸の4つの財団法人埠頭公社（1981年設立）に承継された。

承継に伴い、国の出資金は無利子貸付金へ、港湾管理者の出資金は出損金へ形を変え、公団時代と同じ港湾施設（ライナーターミナルおよびコンテナターミナル）を対象に、整備資金の調達は、国および港湾管理者からの無利子貸付（各々30%）、地方債および民間資金借入（各々20%）で構成され、資金の回収は船社等から入る貸付料収入を充てることになった。

この制度の特徴は、公団設立時に掲げた3つの目的のうち三つ目の目的③「外貿埠頭を広域的観点から建設運営すること」が消えたことが挙げられ、伊勢湾ですでに設立されていた株式会社による整備・運営方式を追従することとなった。

国および港湾管理者の財政的ガバナンスの観点から公団時代と比較すると、公団時代の10%の出資金から30%の無利子貸付金に内容が変更になり、伊勢湾の株式会社に比

べ、国と港湾管理者の公的関与は強いものとなった。

この制度の特筆すべきことは、貸付料の算定方式として公団時代と同様に原価回収方式を採用していたことである。原価回収方式は整備費が廉価な場合は収益を生むが、整備費の上昇に伴って収益率は悪くなる。公団の解散・公社への承継時に日本は世界の海運界の変化を見誤ったため、後に埠頭公社の財政状況は悪化の一途をたどることとなり、原価回収方式は次の「上下分離型の新方式」の導入へ続く要因となった。

6.2.6 上下分離型の新方式（1998年、三大湾）

コンテナ船の大型化時代は終焉を迎えたと錯覚していた日本にとって、公団を解散し埠頭公社へ承継後も船の大型化が進んだことは想定外の出来事であった。船舶の大型化に対応した大水深コンテナターミナルの整備費用は著しく増大を続けたが、整備資金を船社等の貸付料で回収する原価回収方式では貸付料の高騰を招き、コンテナターミナルの利用低迷の原因となった。利用促進の観点から貸付料の低減策の導入が求められた。

そのような折に、阪神・淡路大震災（1995年）の発生が埠頭公社の負担軽減制度を厚くすることとなった。被災したコンテナターミナルを災害復旧し、耐震強化するためには莫大な費用が掛かることから、国は、埠頭公社の負担軽減のため、埠頭公社による災害復旧と、国の直轄事業による耐震強化事業の合併事業を導入した。同様に、東京港のコンテナターミナルにおいても、耐震強化事業を国が分担することにより公社の負担を軽減した。これらの事例は、原価回収方式による利用料算定において、原価を国費の投入により低く抑え、利用料金の高騰を防ぐ実績となった。

1998年に、コンテナターミナルのうち岸壁は国または港湾管理者が、土地造成は起債方式で港湾管理者が、荷役機械等の上物施設は施設の貸付資金収入で埠頭公社が行い、運営は特定の民間企業に岸壁・土地・上物施設等を貸付ける「新方式」が登場した。

新方式制度を積極的に導入することになった要因のひとつに港湾法における公共・公平性の解釈が柔軟になったことが挙げられる。公団設立時には公共事業で整備した岸壁等の専用使用は「公共の用に供する」ことに反すると解釈していたが、新方式導入時には、特定航路・特定船舶・特定曜日使用を1年間事前に使用許可する「事前包括承認制度」を採用し、公共で整備した岸壁等の専用使用を実質的に可能とした。

上下分離型の新方式は、港湾施設の整備費の高騰に対し、国の財政的支援を充実することにより、埠頭公社の整備の財政的負担を軽くする制度であったことから、新方式の導入は埠頭公社の体質を整備から運営にシフトさせることになった。

6.2.7 PFIによる民間資本導入方式（1999年、全国）

コンテナターミナルの整備及び運営に、民間資金、民間の優れた運営能力、集貨・航路誘致力を活用し、公社に代わり、公共事業に民間資金等を導入する目的で「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（1999年法律第117号、以下

「PFI（Private Finance Initiative）法」という。）が制定された。PFIは、いわゆるコンセッション方式⁶¹であり、特徴は、公募により選定した民間事業者が公共施設に運営権を設定でき、利用料金も一定の制約はあるが民間事業者が決定し徴収できることであった。また、PFI法により公共施設に運営権を設定した民間事業者は、運営権を抵当に資金調達が可能になるとともに減価償却により投資を回収できた。PFI法は運営権を「みなし物件」として保障しており、運営権の譲渡、抵当権の設定が可能であった。PFI法は民間の運営能力により利用料金の低減を進めることを目指した方式であった。

上下分離方式については、PFIよりも11年前に埠頭公社による上下分離型の新方式が導入されていたときに、すでに制度としては存在していたが、PFI方式は上下分離方式よりも、むしろ運営権を「みなし物件」として保障したことが特徴である。したがって、PFI方式の導入は、上下分離型の新方式を、運営権を「みなし物件」として保障した制度と言える。

6.2.8 構造改革特区方式（2002年、重要港湾）

構造改革特別区域法（2002年、法律第189号）により、特定埠頭運営効率化推進事業が創設された。この制度は、構造改革特区（以下「特区」という）内であれば、行政財産である港湾施設を特定の民間事業者に長期的に貸付けることが可能とするものであり、「2.5 上下分離型の新方式」の「事前包括承認制度」による1年間の使用許可制度から長期間専用貸付制度へ内容が変わったものであった。背景には、公共事業で整備した岸壁等に対する公共性・公平性の解釈がさらに柔軟になり、有効活用の観点から長期貸付けが可能となった。その後、特区の全国展開が一般法である港湾法の改正（2006年）により重要港湾（特定重要港湾を含む）へ適用が拡大された⁶²。この拡充により、従来の国有財産法および地方自治法の規定（行政財産の貸付等の禁止）にかかわらず、埠頭を構成する行政財産を、公共性の伴う行為規制の例外として、貸付が可能になった。

構造改革特区方式はスーパー中枢港湾方式に結びつくことになる。

6.2.9 特定国際コンテナ埠頭方式（スーパー中枢港湾方式）（2005年、三大湾）

港湾法の2005年改正により、スーパー中枢港湾方式が導入された。単一の民間事業

⁶¹ コンセッション方式：施設の所有を公共（国、地方公共団体等）に残し、民間事業者が施設の運営や開発に関する権利（運営権）を長期間にわたり売却する方式である。運営権は、港湾施設などを整備・管理・運営し、料金徴収できる権利で、鉱業権と同様に「みなし物件」として扱われ、譲渡、抵当権の設定が可能である。開発途上国で多く見られる方式である。

⁶² 現在は、2011年改正により港湾運営会社方式が国際戦略港湾および国際拠点港湾に導入されたことに伴い、特区方式の適用は重要港湾に限定されている。

者が連続する複数のコンテナターミナルを一体的に運営することを可能とするとともに、コンテナターミナルの岸壁等を国の直轄事業により整備し、国が民間事業者へ直接貸付ける、いわゆる「直貸し」を可能にする制度であった。導入の背景には、連続する複数のコンテナターミナルを同時に一体的に運営することにより、運営者の経営上のスケールメリットを追求するとともに、貸付制度を従来の港湾管理者経由を廃止すること、いわゆる「中抜き経費」を削減することにより、使用料金の低減を進める目的があった。なお、この方式は、港湾法の 2011 年改正で廃止されたが、それまでに成立した契約は、契約期間中であるかぎり現在も保護されている。

スーパー中樞港湾方式の特徴は、国直轄工事によって完成した国有港湾施設の貸付先を港湾管理者に限定（港湾法 54 条）、行政財産の貸付等を禁止する国有財産法および地方自治法の規定の特例を設けたことが挙げられる。

また、運営者は港湾管理者の無利子貸付資金の貸付を受けることができる。

6.2.10 埠頭公社の株式会社化（2006 年、東京湾、大阪湾）

コンテナターミナルの施設のうち、従来、埠頭公社が整備していた岸壁等の施設を国が直轄事業により整備できるようになった。直轄事業による岸壁等の整備は、1988 年の上下分離型の新方式からさらに埠頭公社の役割を施設整備から運営に重点をシフトさせる要因となった。この結果、効率的な運営のためには公社方式よりも株式会社方式が適当であるとし、「特定外貿埠頭の管理運営に関する法律」（1981 年、法律第 28 号）の改正（2006 年）により財団法人から株式会社に移行することができるようになった。

株式は、当初、港湾管理者が総数の 2 分の 1 以上を保有することが義務付けられたが、2011 年の改正により義務付けは廃止された。また、2011 年の改正では何人に対しても株式を大口（百分の 20 以上）保有することを禁止する条項が盛り込まれたが、大口保有の例外として地方公共団体または港務局、地方公共団体が総株式の 3 分の 2 以上を保有する株式会社が取得・保有する場合を認めている。

埠頭公社の株式会社化の特筆すべきことは、施設整備に国の関与が強くなる一方で、運営に港湾管理者の関与を残すため、株式の 2 分の 1 以上の保有義務を残したことであった。しかし、効率的な運営のために幅広く民の出資も受け入れるように保有義務を見直し、同時に、悪意のある経営者による経営権の掌握を避けるため、株式の保有を 2 割以下に限定した。ただし、地方公共団体の大口株式保有による強い関与の手段を制度上残した。

6.2.11 港湾運営会社方式（全国）

港湾法の 2011 年改正により、港湾運営会社方式が導入された。国際戦略港湾においては、水深 16m 以深の耐震強化岸壁を有するコンテナターミナルを対象に、岸壁・埠頭用地における国の直轄事業の実施が可能となり、同時に国費負担率が引き上げられた。

特徴は、従来、埠頭用地の直轄事業範囲が限定され、国と港湾管理者が分担して整備していたが、直轄事業の範囲が埠頭用地全域に拡張されたことにある。これにより、港湾管理者が起債事業で整備していた埠頭用地は制度上消滅し、機能債の償還から免れることとなった。港湾管理者にとって財政的負担の軽減となる大きな制度変更である。また、運営対象施設は、港湾運営会社が保有する施設であれば一体運営が可能になったことから、運営のスケールメリットの追求により利用料の低減を進めることができるようになった。

国際拠点港湾においては、港湾管理者が、港湾施設を、国有および港湾管理者所有にかかわらず、港湾管理者を通じて港湾運営会社に貸付けることとなった。これにより効率的な運営により運営費用の低減を進めることができるようになった。

港湾運営会社方式の特徴は、上下分離を進め、港湾施設の整備に対する国の財政的な関与が従前よりもさらに強くなるとともに、港湾運営会社の施設整備費に対する貸付料を極力抑え、港湾運営会社を価格競争力のある運営に専念できる環境を作り出したことである。

6.3 戦後の港湾運営制度でなしえたこと

戦後、港湾法制定により港湾行政が一元化され、港湾管理者に委ねられた。戦後の港湾運営の変遷を、運営方針、規制緩和、収益性の3つの観点からレビューした。

効率性を実現するため、公団を創設したのは、広域性や港湾管理者との関係を変容させるものであったが、公団の解散・公社への承継は、再び港湾法制定時へ戻ることとなった。その後、スーパー中枢港湾方式と港湾運営会社方式が創設されるに及び、港湾管理者とは別の港湾運営会社制度を創設し、公的な運営から民間の自由な経営にシフトせざるを得なかった。これらの背景には、港湾管理者が地方公共団体であることから公共性の観点から特定の企業に対し有利・不利になる行為を禁止されていることがある（港湾法13条）が、国際競争という大きな命題が公共性の概念の変容を進め、上下分離を完成させる制度創設に結びついたと言える。今日の港湾運営会社制度に至るまでには、様々な方式が導入され、複雑化した歴史が、制度創設に携わった人々の苦労と制度創設の困難さを物語っているといえよう。

6.4 国際競争力の強化に資するための残された課題

戦後の港湾運営の変遷を、運営方針、規制緩和、収益性の3つの観点からレビューした結果、コンテナターミナルの貸付料を低減するため、数十年をかけて、岸壁整備・用地造成等の施設整備費の調達方法を貸付料による原価回収方式から、国費等の公的資金による施設整備に切り替えてきたこと、コンテナターミナルの運営に民間経営手法を取り入れるため、港湾管理者とは別の港湾運営会社制度を創設したことが理解できる。この背景には港湾管理者が地方公共団体であることから公共性の観点から特定の企業に

対し有利・不利になる行為を禁止されていることがある（法 13 条）。今日の港湾運営会社制度に至るまでには、様々な方式が導入され、複雑化した歴史が、制度創設に携わった人々の苦勞と制度創設の困難さを物語っている。

一方で、港湾政策の実現に重要な責任を負っている港湾管理者制度に目を向けてみると、日本の国際競争力の強化を進める上で様々な課題が見えてくる。例えば、京浜 3 港の基本合意をめぐる動き⁵⁾は、複雑な課題も包含していることを象徴している。このような事例に代表される地方公共団体による政策変更リスクは小さくしなければならない。

表 11 は、筆者が、国際競争力の強化に資する港湾運営の課題を、港湾運営会社の運営環境の改善の観点から検証した結果である。課題には従前から様々な立場の方々から指摘されている事項も含んでいるため、本章では以下に新たに浮き彫りにした課題を記す。

表 11 港湾運営環境の改善に残された課題

	港湾管理者 (地方公共団体)	港湾運営会社
運営・経営	港湾計画による誘導の限界	港湾管理者の出資による限界 ①独創的な経営と迅速な経営判断 ②広域経営、多角経営
国の監督権	全国の港湾管理者に対し、部分最適を全体最適にするために必要な国の監督権の欠如	(報告義務規定あり)
災害	対応力の限界 ①報告義務 ②処分権 ③広域ネットワーク管理 ④迅速性	迅速な経営復旧のための措置不足 ①報告義務
財政	限られた収入原則	航路維持・拡大のための財政支援

6.4.1 港湾計画による誘導では、独創的な経営と迅速な経営判断に限界

港湾運営会社が作成する埠頭群の事業計画は港湾計画に適合することが義務付けられている。港湾計画と方針が異なることがないことは必要不可欠であるが、計画策定に関する論点は、策定権者は誰か、港湾計画は経営方針となりうるか、の 2 点に絞られる。この 2 点について検証しよう。

表 12 は、社会資本の計画策定者を示している。港湾の他の社会資本の計画策定者は国土交通大臣（農林水産大臣）であるが、港湾計画の作成は地方公共団体の権限であり、国には港湾計画を作成する権限は無い。国は基本方針を作成し、基本方針と適合しない場合に港湾管理者に計画の変更を要請できる規定がある（港湾法 3 条の 3 第 6 項）。

ただし、この規定は国が港湾管理者へ港湾計画の変更を「要請」するのであって強制力は無い。

また、港湾運営会社に関して、港湾法は、港湾運営会社のコンテナふ頭群の運営の事業の内容が港湾計画に適合するとともに（港湾法 43 条の 11）、港湾運営会社は運営計画を国または港湾管理者へ提出することを義務付けている（港湾法 43 条の 12）。港湾計画への適合など制度自体は的確に運用されることが重要であるが、問題となるのは、港湾管理者は地方公共団体であることから、公平性・平等性が必要であり、港湾管理者の業務には、特定の会社に対する利益・不利益となる経営方針を定める業務を前提としていないことである（港湾法 12 条）。

表 12 計画策定における権限

インフラ	計画策定	権限内容
国際戦略港湾	港湾管理者	港湾計画の策定
	国土交通大臣	基本方針の策定、 港湾計画の変更要請 なお、港湾運営会社は港湾管理者に港湾計画の変更の提案をすることができる。
一級河川 (指定区間外)	国土交通大臣	河川基本計画、河川整備計画の策定
多目的ダム	国土交通大臣	基本計画の策定
成田空港	国土交通大臣	基本方針の策定
高速自動車国道 (有料道路方式)	国土交通大臣	整備計画
新幹線鉄道	国土交通大臣	基本計画・整備計画
第3種漁港	農林水産大臣 地方公共団体 水産業協同組合	特定漁港漁場整備事業計画の策定
	農林水産大臣	水産業協同組合が特定漁港漁場整備事業を施行する場合の許可

さらに、港湾運営会社は、独自に運営の事業内容、運営計画を作成することはできるが、全国規模で見た場合、特定の港湾管理者の出資を受けているため、選択と集中に基づいた適正な経営判断や出資者が不利益を被るような経営判断が困難である。また、港湾運営会社は港湾管理者へ港湾計画の変更を提案できることになっているが、あくまで

「提案」であって、採択は港湾管理者の判断に委ねられている（港湾法 3 条の 4）。

他の社会資本と比較すると、ネットワーク形成の観点から、地方公共団体が行う計画に対する国の関与を明確に規定している河川、空港の事例が参考となる。

河川は、一級河川について、都道府県知事が管理する指定区間（河川法第 9 条第 2 項）においても河川整備計画の策定、変更の権限は国に残されており（河川法施行令第 2 条第 2 項）、都道府県が整備・管理するとされている二級河川に対しても協議して同意を得ることが規定されている（河川法第 7 9 条第 2 項）。

空港では、空港供用規定に対し国土交通大臣が定めた「空港の設置及び管理に関する基本方針」への適合義務（空港法第 1 2 条第 2 項）、および規定が基本方針に適合しないと国土交通大臣が判断した場合、空港管理者に対し、規定の変更を命じることができ（空港法第 1 2 条第 4 項）規定がある。

一方、このような制度上の問題以外にも、そもそも港湾計画の機能から考察すると、民間の経営方針を決めるためには限界があると言える。

港湾計画の機能について整理すると、以下のようになる。

- ① 工事の判断：工事の許可など
- ② 手続き：行政手続きの円滑化
- ③ 空間計画・事業のマスタープラン：施設整備の基本計画
- ④ 他の計画との調整

このように、港湾計画の特徴は事業のマスタープラン等であり、事業化の時期を明示する機能は含まれていない。従って、10 年～20 年間ほどは大きな変更がないのが通常である。

港湾運営会社が、迅速な経営判断をしていくためには港湾計画の柔軟性が必要であろう。

6.4.2 整備に関する関与

表 13 に示すように、補助金等による誘導以外に港湾整備に関して国が港湾管理者の整備主体を監督する権限はない。

一方、河川では、一級河川の都道府県が管理する指定区間の河川管理の認可（河川法第 7 9 条第 1 項）があり、二級河川においても、河川工事においてダムや地下にもうける河川管理施設に関する河川工事を行うには国土交通大臣と協議する規定（河川法第 7 9 条第 2 項）がある。

鉄道については、鉄道事業者は認可を受けた工事計画を変更する際に国土交通大臣の認可を得る必要がある（鉄道事業法第 9 条第 1 項）ほか、工事が完成した際には国土交通大臣による完成検査を受ける必要がある（鉄道事業法第 1 0 条第 1 項）。国とは異なる主体が管理する一級河川（指定区間）及び二級河川に対する国が関与できる仕組みを参考にすべきといえる。

表 13 整備に関する国の監督権

インフラ	整備主体	国の監督権
国際戦略港湾	港湾管理者	なし
一級河川 (利根川)	都県(指定区間)	国土交通大臣の認可、協議
ダム (徳山ダム)	(独)水資源機構	ダム使用权者の有する流水占有権に対する取り消し又は変更処分
成田空港	成田国際空港株式会社	業務に関する監督上必要な命令
高速自動車国道 (有料道路方式)	高速道路株式会社	協定の許可
新幹線鉄道 (整備新幹線)	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構	建設の指示、工事実施計画の認可
特定第3種漁港 (焼津漁港)	地方公共団体又は水産業協同組合	農林水産大臣による特定漁港漁場整備事業の廃止もしくは停止要求

6.4.3 管理・運営に対する関与

表 14 に示すように、港湾管理者の港湾管理や港湾運営に関与する国の権限は限定的である。

他の社会資本では、道路や空港、鉄道の管理・運営、河川に関する監督権が参考となる。

高速道路会社に対する監督規定（高速道路株式会社法第 15 条第 1 項）、高速道路（有料道路方式）において、国土交通大臣は高速道路株式会社に対してその業務について監督上必要な命令をすることができる規定がある。（高速道路株式会社法第 15 条第 2 項）。

国が直接管理せず、会社管理となっている成田空港株式会社においては、国土交通大臣による成田国際空港株式会社に対する業務についての監督上必要な命令（成田国際空港株式会社法第 15 条）がある。

鉄道では、JR に対する工事施工認可の規定（鉄道事業法第 8 条）、事業改善命令（鉄道事業法第 23 条）がある。

河川では、一級河川の指定区間（都道府県管理）に対する河川管理の認可（河川法第 79 条第 1 項）によって都道府県の調整も可能となるという他の主体に対する国の関与の仕組みが整備されている。

ダム建設における独立行政法人水資源機構はダムの利害調整を機構が行うことが規定されている。水資源機構に対する国土交通大臣の監督権限の保持（業務方法書の認可、中期目標の指示、中期計画の認可）（独立行政法人通則法第 28 条、29 条、30 条）

がある。

港湾には、港湾管理者に加えて民間事業者など複数の主体が共存している。港湾における主体間の利害調整の問題を解決する際には、水資源機構の事例のような複数間の利害調整に対する国の関与の仕組みが参考になろう。

表 14 管理・運営に関する国の監督権

インフラ	主体	管理・運営に関する国の監督権
国際戦略港湾 (横浜港)	港湾管理者(横浜市)	地方公共団体に対する港湾管理者設置の勧告 不平等取り扱いの禁止 収支報告義務
	港湾運営会社	港湾運営会社に対する国による監督、命令
一級河川 (利根川)	都県(指定区間)	国土交通大臣の認可、協議
ダム (徳山ダム)	(独)水資源機構	ダム使用権者の有する流水占有権に対する取り消し又は変更処分
成田空港	成田国際空港株式会社	国土交通大臣による監督、命令
高速自動車国道 (有料道路方式)	高速道路株式会社	国土交通大臣による監督、命令
一般国道 (指定区間)	国	-
新幹線鉄道 (整備新幹線)	JR	鉄道事業の許可、運航計画の届出、業務改善命令
特定第3種漁港 (焼津漁港)	地方公共団体(静岡県)	農林水産大臣による漁業管理規定に関する助言又は勧告

6.4.4 災害時における国の関与

表 15 に、災害時における国の関与について示した。国の関与を、大きく分けて、報告義務、処分権、権限代行その他に分けて、他の社会資本と比較してみよう。

6.4.4.1 災害被害の報告義務

港湾の特徴は、国が対応策を検討するのに必要な災害被害の報告義務がないことである。また、地方公共団体には一般的に災害被害報告義務（災害対策基本法第 53 条第 2 項）があり、港務局（地方公共機関に指定、同法第 2 条第 6 項）は都道府県防災会議、市町村防災会議による情報提供協力要請が規定（同法第 21 条）されているが、災害時に港湾施設を管理する者（港務局ではなく地方公共団体たる港湾管理者や専用施設の管理者）に被害状況を報告させる規定は明記されていない。このため、地方自治体としての災害被害報告が内閣のみにされるため、国土交通省による港湾管理運営に必要な情報の迅速な収集に支障が出る。

災害の被害状況について、指定公共機関の代表者による内閣総理大臣への報告義務規

定（災害対策基本法第 53 条第 3 項）では、JR 各社、高速道路株式会社、成田国際空港株式会社等が指定されているが、港湾関係の指定公共機関は無い。

表 15 災害に関する国の権限

インフラ	報告義務	処分権	権限代行その他
港湾	災害対策基本法適用	規定なし ただし、港湾管理者には土地の一時使用の権限はある (港湾法55条の3)	特定技術基準対象施設の報告聴取、技術援助 (港湾法576条の2の21)
河川	災害対策基本法適用	洪水時における緊急措置 (河川法20条)	都道府県知事へ要な措置の指示 (河川法79条の2)
空港	地方空港を設置・管理する地公体 (空港法施行令6条) 災害対策基本法適用		
道路	災害対策基本法適用	車両の移動(道路法67条の2) 土地の一時使用(道路法68条)	権限代行 (道路法27条)
鉄道	事故等の情報の報告義務 (鉄道事業法19条) 災害対策基本法適用		
共通	指定行政機関、指定公共機関 (災害対策基本法51条、53条)	市町村長の応急公用負担等 (災害対策基本法64条)	東日本大震災被災地 (復旧代用法)

空港における報告義務には、主体である地方公共団体により設置、管理する地方空港が被害を被ったときに、迅速に、その状況を国土交通大臣に報告する規定（空港法施行令第 6 条）がある。

鉄道では、平時から安全報告義務等を含め、国との情報共有の仕組みができており、主体である鉄道事業者は、列車の衝突や火災、車両運転中の事故等や鉄道にかかる障害が発生した際に、遅滞なく事故の種類や原因を国土交通大臣に届けなければならないとする報告義務規定（鉄道事業法第 19 条）がある。

災害時および平時における鉄道や空港の報告義務規定は情報の共有の観点から参考となろう。

6.4.4.2. 処分権

港湾法には、港湾内に於ける漂流物、廃船などに対する処分規定（港湾法 12 条第 2 項）や、緊急時における港湾管理者による他人の土地の一時使用の規定（港湾法第 55 条の 3）があるが、河川・道路の社会資本と比較すると不十分と言えるだろう。

河川では、車両その他の運搬具、器具を使用して、障害物を処分する緊急措置規定（河川法第 22 条）があり、損失補償規定がある（河川法第 22 条第 3 項）。道路では、災害時に道路上に放置された車両の撤去を規定（道路法第 67 条の 2）があり、その車両の保管の責務や保管場所の選定についても規定がある。（道路法第 67 条の 2 第 3 項）。

土地の一時使用については、河川では、洪水時の河川管理者による土地の一時使用（河

川法第 22 条第 1 項)、道路では、非常災害時における道路管理者による土地の一時使用の規定(道路法第 68 条第 1 項)がある。

大規模災害時の早期普及のためには、港湾管理者だけではなく、国にも権限があるべきであろう。

6.4.4.3. 権限代行その他

広域ネットワークの観点から、どの港湾を優先的に復旧させるか、国が決定することが重要であるが、港湾管理者と協議しながら決定することとなり、国に権限がない。また、権限代行は、道路には規定がある(道路法第 27 条)が、他の社会資本では、東日本大震災のときに問題になり、東日本大震災復旧代行法が成立し、権限代行措置が取られた。

広域ネットワークの観点から復旧の決定権者をだれにするか、道路等の事例が参考となる。

6.4.5 集荷・航路の維持拡大

「フィーダーネットワークの形成によるコンテナ貨物の集荷」と「港湾間連携によるバルク貨物の海上輸送の共同化」は、各々、国際コンテナ戦略港湾政策および国際バルク戦略港湾政策に掲げられた目標であり、港湾政策の大きな柱である。国際コンテナ戦略港湾政策では、国または港湾管理者が「国際戦略港湾」または「国際拠点港湾」に指定した港湾において、港湾管理者・運営会社等によって構成される運営効率化協議会により効率的経営の追求によりフィーダーネットワークの形成を目指すことになっている(法 50 条の 4)。また、国際バルク戦略港湾政策では、国が「特定貨物輸入拠点港湾」として指定した港湾において、港湾管理者は特定利用推進計画を作成するとともに、国・港湾管理者等で構成する利用推進協議会を設置し、民間事業者等の全員による共同化促進施設協定を締結し、港湾管理者の認可を得て、バルク貨物の海上輸送の共同化を促進することとなっている。

しかし、現実はどうだろうか？ 港湾運営会社の経営は一つの港湾のコンテナ埠頭群に限定されているため、フィーダーネットワークを形成するためには、経営的に独立した港湾運営会社や港湾管理者と連携を組まなければならない。さらに、集荷・航路の維持拡大を行う港湾運営会社は港湾管理者の出資を受けていることから、フィーダーネットワークを組むべき港湾管理者との良好な連携が不可欠であるが、港湾運営会社は特定の港湾管理者出資会社であることから地方公共団体間の不協和音の余地を残しており、集荷のためのフィーダーネットワーク形成の阻害要因となっている。

また、地方の港湾管理者は釜山港へのフィーダー輸送に対する航路維持のインセンティブ補助を出している。ところが、港湾管理者の自主性にゆだねられていることから国

際戦略コンテナ港湾政策に反することとなる。

港湾法等が定める港湾の範囲は、原則として地方公共団体の行政の枠組みに制約されるため、港湾管理者等の行政機関はそれぞれの行政の範囲を超えて相互に連携した取り組みをしなければならない。港湾運営の一体化等の施策を、現行の枠組みの中で整合をとりつつ、これまでの国や地方公共団体の役割分担に拘束されることなく、自由な発想で進める必要がある。

6.4.6 独創的な経営と迅速な経営判断

港湾法では、港湾運営会社のコンテナ埠頭群の運営の事業の内容が港湾計画に適合するとともに（法 43 条の 11）、港湾運営会社は運営計画を国または港湾管理者へ提出することになっている（法 43 条の 12）。港湾計画への適合など制度自体は的確に運用されることが重要であるが、問題となるのは、港湾管理者は地方公共団体であることから、公平性・平等性が必要であり、経営方針を定める業務を規定していない（法 12）。

一方、港湾運営会社は、独自に運営の事業内容、運営計画を作成することはできるが、全国規模で見た場合、特定の港湾管理者の出資を受けているため、選択と集中に基づいた経営が困難である。

6.4.7 集荷・航路の維持拡大、規模の経済の追求

港湾運営会社にとって規模の経済の追求による経営の効率化のため、経営手段として、多角経営、経営する港湾の統合、広域資産管理は不可欠である。しかし、港湾運営会社は所在港湾のコンテナ埠頭群の経営に限定されているため、他の港湾や関連事業への進出や、複数の港湾の運営に携わることができない。また、港湾管理者による港湾の統合により広域にわたる港湾の運営も理屈上は可能であるが、港湾統合・分離は港湾管理者の権限であり、過去の実績をみても複数の地方公共団体にまたぐ統合は容易ではない。港湾運営会社の経営方針に合わせた、広域的なインフラ投資と整合を取る必要がある。

「フィーダーネットワークの形成によるコンテナ貨物の集荷」は、国際コンテナ戦略港湾政策に掲げられた目標であり、港湾政策の大きな柱である。国際コンテナ戦略港湾政策では、国または港湾管理者が「国際戦略港湾」または「国際拠点港湾」に指定した港湾において、港湾管理者・運営会社等によって構成される運営効率化協議会により効率的経営の追求によりフィーダーネットワークの形成を目指すことになっている（港湾法 50 条の 4）。

しかし、港湾運営会社の経営は一つの港湾のコンテナ埠頭群に限定されているため、フィーダーネットワークを形成するためには、経営的に独立した港湾運営会社や港湾管理者と連携を組まなければならない。さらに、集荷・航路の維持拡大や規模の経済の追求を行う港湾運営会社は特定の港湾管理者の出資を受けていることから、フィーダーネットワークを組むべき港湾管理者との良好な連携が不可欠であるが、港湾運営会社は特

定の港湾管理者出資会社であることから地方公共団体間の不協和音の余地を残しており、集荷のためのフィーダーネットワーク形成の阻害要因となっている。

また、港湾管理者によっては、釜山港へのフィーダー輸送に対する航路維持のインセンティブ補助を設けている場合もあり、港湾運営を港湾管理者の自主性に委ねていることが国際戦略コンテナ港湾政策に反することにもなりかねない。

港湾法等が定める港湾の範囲は、原則として地方公共団体の行政の枠組みに制約されるため、港湾管理者等の行政機関はそれぞれの行政の範囲を超えて相互に連携した取り組みをしなければならない。国の政策目標の実現や規模の経済の観点から全国の港湾運営の一体化等の施策を、現行の枠組みの中で整合をとりつつ、これまでの国や地方公共団体の役割分担に拘束されることなく、自由な発想で進める必要がある。

6.4.8 公共性からの課題

戦後、港湾法の公共性の概念の変遷は、平等性の原則を優先させ、効率性を実現するための専用的排他的な利用を制限することにより公共性を担保してきた。しかし、公共性の概念の変容は、時間の経過とともに、効率性を実現するための専用利用を認めていく歴史と言える。公団、公社、新方式等の底辺にあるのは、港湾の公共性の前提である平等使用の原則のもとで実現していることが明らかである。

公共性の規定をみると、港湾法では、「一般公衆の利用に供すること」「不平等な取り扱いをしてはならないこと」が規定されており、地方自治法においても一般公衆の利用、不平等な取り扱いの禁止について同様の規定がある。

行政財産の観点から検証すると、港湾管理者たる地方恐々団体の行政財産は、地方自治法に基づき、原則として貸付けを行うことはできず、「行政財産は、その用途又は目的を妨げない限度においてその使用を許可することができる」（238条の4）のみとされている。また、普通財産については貸し付けが可能であるが、その貸付料は周辺時価を参考とした適正価格である。

なお、6.2.2で述べたように国有財産法にも地方自治法と同様の規定がある。

また、港湾法54条は、国の直轄工事で整備した国有港湾施設を港湾管理者に管理委託又は貸し付けすることを規定している⁶³。一方、地方自治法では、公の施設の管理を公共的団体等（出資比率が2分の1以上の第3セクターや公共団体等に限定）に委託できることになっている（244条の2）。

特区では、特定埠頭に関する例外的な専用使用の承認は、効率性を港湾の公共性概念の中に位置づける質的な変化をもたらした。

⁶³ 港湾法54条の貸し付けの解釈が2006年に変容し、港湾法が国有財産法に優先し、港湾法により貸し付けができることになった。詳細は6.2.2の脚注参照。

もともと港湾施設の整備に国費が投入されてきた状況から、財政的理由による強い公共性への縛り（平等性原則の貫徹）が、経営体としての特定私人への港湾施設の排他的使用の承認（効率性原理の実現）に制約をかけてきた。

港湾間競争が国内に限定されている時代は、すべての港湾において、平等原理を優先させることが港湾間の競争に影響を与えることはなかった。しかし、国際間競争にさらされている港湾にとって、国費の投入によるからには負けるわけにはいかない。財政的な理由から求められる国内的な公共性原理は国際競争に対応して変容せざるを得ない。

6.4.9 財政面からの見直し

港湾法 29 条は財務原則を次のように規定している。

「港務局がその業務を行うために要する経費は、その管理する港湾施設等の使用料及び賃貸料並びに港務局の提供する給水等の役務の料金その他港湾の管理運営に伴う収入をもつて、まかなわなければならない。」

しかしながら、港湾管理者は、他の港湾との競争、船社等利用者との調整により港湾管理のために必要とする収入の確保に苦慮し、厳しい管理運営を余儀されている。

6.4.10 港湾計画の観点からの見直し

港湾管理者は以下の権限を有している。

- ① 港湾施設の計画、整備等
- ② 公有水面埋立法に基づく埋立申請等の許認可
- ③ 港湾経営主体としての土地造成、貸し付け、ポートセールス

一方、港湾計画は、以下の機能を持つと整理できる。

- ⑤ 工事の判断：工事の許可など
- ⑥ 手続き：行政手続きの円滑化
- ⑦ 空間計画・事業のマスタープラン：施設整備の基本計画
- ⑧ 他の計画との調整

このように、港湾計画は港湾管理者の自発性にゆだねられ、国は審査する立場にある。しかし、港湾運営方針を国として、国際競争等の観点から誘導するのであれば、港湾計画ではなく港湾運営方針を誘導する権限が欠如している。

6.5. 課題の解決にむけて

本章では、以上の課題をどのように解決していくべきか、上下分離の先行事例として、鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、「鉄道・運輸機構」という）、日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「高速道路機構」という）、および上下一体の事例として空港を取り上げ、港湾運営会社と比較分析してみよう。表 16 に比較表を示す。

成田空港は、国が全額出資する特殊会社、関西空港は国・地方公共団体・民間が出資する特殊会社、中部空港は国・地方公共団体・民間が出資する指定会社が整備・管理・運営することに特徴がある。

新幹線鉄道は、鉄道・運輸機構が建設・保有し、JR に対して貸付け、JR が管理・運営する上下分離方式である。特徴は、①JR の経営判断を尊重、②JR 負担は受益（新幹線鉄道の整備する場合としない場合の収益の差）を限度とした貸付料のみであり、建設費の負担はない、③建設費は、貸付料等の収入の一部を充当し、残額を国(2/3)、地方公共団体(1/3)負担することにある。新幹線鉄道はほとんどが国・地方公共団体の資金で鉄道・運輸機構が整備・保有し、JR に排他的に専用使用させていることは港湾と同じく国等が整備した港湾施設を高速道路は、高速道路機構が保有する道路施設を日本高速道路株式会社(NEXCO)に貸付け、NEXCO が管理・運営する上下分離方式である。特徴は、高速道路会社の収益は道路資産貸付料を通じて利潤が発生しないよう、機構が調整することである。

これらを比較分析すると、いくつかの傾向があることが理解できる。すなわち、

- ①新関西空港、中部空港、首都高速、阪神高速の地元密着型のインフラの場合、地方公共団体の出資は地元と密接に関係があるが、成田空港、高速道路（東、中、西）は地方公共団体の出資がないこと。
- ②完全民営化した JR 東・西を除くと、政府が出資していること
- ③完全民営化した JR 東・西を除くと、債務保証をしていること（JR 北海道、JR 九州は経営安定基金がある）
- ④すべてにおいて国土交通大臣の監督命令（勧告命令）等の権限があること

これらの国と地方公共団体の関与の仕方は、港湾運営会社のあり方の参考となる。すなわち、港湾運営会社が広域的な経営を手掛けていくためには、政府の支援（出資、債務保証）の充実や、地方公共団体の出資の見直しの検討も必要であろう。

表 16 民間による公共施設の管理運営

	港湾	空港			整備新幹線鉄道		道路	
	港湾運営会社 (株)	成田空港 (株)	新関西空港 (株)	中部空港 (株)	JR (東、西)	JR (北、九)	高速道路 (株) (東、中、西)	高速道路 (株) 首都、阪神
法人形態	指定会社	特殊会社	特殊会社	指定会社	株式会社	特殊会社	特殊会社	特殊会社
資本構成	地交体 民間	政府	政府 地交体 民間	政府 地交体 民間	公開	政府	政府	政府 地交体
運営形態	上下分離 国・港湾管理者 が保有	上下一体	上下一体	上下一体	上下分離 鉄道・運輸機構が保有		上下分離 高速道路機構が保有	
株式の 政府保有 義務	なし	なし	あり 1/2以上	あり 割合の規定 なし	なし	なし	あり 1/3以上	あり 政府+地 交体で1/3 以上
支援措置	・無利子貸付 ・税制優遇	・無利子貸付 ・政府の出資 ・債務保証	・無利子貸付 ・政府・地交体 の出資 ・債務保証 ・積立優遇	・無利子貸付 ・政府・地交 体の出資 ・債務保証 ・積立優遇	なし	・経営安 定 基金	・債務保証	
国交大臣 の監督	監督命令 等	監督命令 等	監督命令 等	監督命令 等	勧告命令 等	監督命令 等	監督命令 等	監督命令 等
管理者	港湾管理者で はない。	空港法上の空港管理者			-		道路法上の道路管理者 ではない。	

6.6 結論

本章の前半では、港湾法制定（1950年）以降の港湾政策のレビューを通じ、今日の港湾運営会社制度の設立に至るまでの主要な議論は、公共性に伴う行為規制の緩和と公共事業による料金低減が中心だったが、スーパー中枢港湾政策の段階から今日に至る過程の議論は、株式会社の港湾運営会社の民間経営ノウハウを引き出すために必要な広域港湾経営や多角経営に移行していること、民間経営による港湾運営に対し、東日本大震災以降、公共性の担保を求める要請があることを示した。

一方、民間の港湾運営会社の経営ノウハウや、国および港湾管理者の運営に対するノウハウの蓄積が浅いのも事実である。そこで、本章では、発足後間もない港湾運営会社が民間のノウハウを活用し活発に活動することにより日本の国際競争力を強化する目標を達成するにはどのような課題を解決すべきか、他の社会資本や上下分離の先行事例と比較分析を行った。

この結果、本章で、港湾運営会社が広域的な港湾経営の実現に当たって、

- ①国土交通大臣の権限が平時や災害時ともに弱いこと
- ②港湾運営会社の経営について港湾管理者からの独立性が弱いこと
- ③港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であること

を示すことができた。

なお、上下分離の必要性については、補論で検証しているので、補論を参照されたい。

参考文献

秋山龍、岡部保（1977）：欧米諸国の港湾管理とその財政（全 2 巻）、東京、日本港湾協会・国際港湾協会協力財団（1977）、

磯田壮一郎（1976）：港湾法をめぐる諸問題（11）国有財産の管理問題、港湾 Vol.6、日本港湾協会、pp.63-68.

石渡友夫(2009)：貸付方式による埠頭の管理運営—外貿埠頭公団の活用事例—、東京、財団法人港湾空間高度化環境研究センター

木村琢磨(2011)：法理論の観点からみた改正港湾法—その歴史的・比較法的な普遍性—、港湾 Vol.6「特集港湾法改正」、日本港湾協会、pp.38-43.

広辞苑（1969）、東京、岩波書店

国土交通省(2011)：国際コンテナ戦略港湾政策について
http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk2_000002.html

国土交通省（2013）：国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会中間とりまとめ,2013.8.27
http://www.mlit.go.jp/report/press/po_rt02_hh_000073.html

櫻井敬子(2011)：港湾法制の行方、港湾 Vol.6「特集港湾法改正」、東京、日本港湾協会、pp.24-27

自治労宮崎県本部編、杉田憲道監修（2010）：民間委託が公共サービスを壊す—ドイツ地方自治体の反民営化・再公営化の闘いから学ぶ、東京、同時代社

高橋浩二(2006)：わが国港湾の国際競争力アップを目指して—アジアと欧米とを結ぶ国際海上コンテナ物流政策、Eco-Forum、東京、財団法人統計研究会 pp.51-57、

高橋浩二(2010)：わが国における港湾政策の経過と国際競争力強化に向けた対応、運輸と経済、東京、一般財団法人運輸調査局、pp.32-39

多賀谷一照(2011)：港湾法制について港湾法外的な仕組みの包摂、港湾 Vol.6「特集港

湾法改正」、pp.20-23

多賀谷一照(2012)：詳解逐条解説港湾法、東京、第一法規

ナゴルスキー著、秋山龍、佐藤肇共訳（1973）：発展途上国における港湾の諸問題—港湾計画と管理運営機構の原理—、東京、国際港湾協会、pp.147-292.

法令用語辞典 第9次改訂版（2009）、東京、学陽書房

オリバー・W・ポーター著、東洋大学 PPP 研究センター訳・解説、根本祐二／サム田
淵監修：自治体を民間が運営する都市—米国サンディ・スプリングスの衝撃—、東京、
時事通信社

矢島道夫、中村松子、稲村肇（1979a）：港湾計画における財政に関する研究（第一報）
—港湾管理者財政の現状と特徴—、港湾技研報告 Vol.018 No.01、港湾技術研究所

矢島道夫、中村松子、稲村肇（1979b）：港湾計画における財政に関する研究（第二報）
—財政モデルの基本構造と試算結果—、港湾技研報告 Vol.018 No.03、港湾技術研究
所

類語例解辞典（2003）、東京、小学館

Koji Takahashi, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda (2013): Research on legal problems of
port management system in Japan, The 9th International Symposium on Society for
Social Management System, SMS134897, Sydney, Australia

第6章補論 港湾運営における上下分離論の検証

港湾運営に関する上下分離論に関する筆者の研究成果 Takahashi et al.(2013)は、運輸省50年史編纂室(1999)および国際臨海開発研究センター国際港湾政策研究所(2006)を筆者が最新の情報により加工し、更に、筆者の新たな研究成果を加筆して取りまとめた研究成果である。本補論は Takahashi et al.(2013)をもとに取りまとめたものである。

補6.1 はじめに

世界のコンテナ貨物の動き(図1)をうけ、船会社は国際コンテナのアジア～欧州、アジア～北米航路は、コンテナ船の大型化、コンテナターミナルの大規模化による航路と寄港する港湾の集約によって、全世界規模で海上物流の効率化を目指す方向へ進んでおり、コンテナ取扱港湾にとっては、港湾間の航路獲得競争が激化し、船会社にとっては、より取扱量が大きく、より航路の密な港湾への集中化を進めている(図2、図3、表1)。このような状況下で、各国はどのような港湾管理者制度を導入すれば、自国の物流コストとリードタイムの短縮、サービス水準の向上を実現し、自国の産業等の国際競争力の強化や国民の生活を豊かにする最終目標を実現できるか、模索している。たとえば、港湾管理者制度の模索の一例が、欧州大陸では公設公営から公設民営を目指しているが、英国は民設民営を選択した。逆に北米は民設民営から公設民営をめざし、歴史的に公的関与を強めてきた。日本など東アジアで公設民営の動きが出ている。

世界的な流れは公設民営に集約していくように見えるが、公設民営の概念は幅が広く、果たしてどのような港湾管理者制度が最も適しているのか、各国において、未だに試行錯誤が続いている。さらに、より問題を複雑にしたのは2011年に日本で発生した東日本大震災である。津波等の大規模な自然災害から経済を早期に復旧させるためには、世界的に集約に向かっていた公設民営だけでは限界があること、政府の介入が必要であることが明確になってきた。

このため、どのような港湾管理者制度を導入すれば、自国の物流コストとリードタイムの短縮、サービス水準の向上を実現し、自国の産業等の国際競争力の強化や国民の生活を豊かにする最終目標を実現できるか、世界はそのビジネスモデルを必要としている。

本章では、海上コンテナ物流を取り上げ、世界的に公平な競争条件を提供することにより民間企業の努力による物流コストとリードタイムの短縮、サービス水準の向上を達成するとともに、大規模な自然災害等に対する危機管理対応能力を備えた新たな港湾の管理運営形態を提案する。提案の内容のキーワードは「公設民営 Concession」「経営統合 Integration」「半官半民の特殊法人による所有 Agency」である。

上記の提案に達した研究成果として、本章では、

○一つ目に、「公設民営 Concession」により、経営部門と不動産部門とを切り離し資

本費率を引き下げ、世界的に公平な競争条件を提供し、経営の生産性（効率性）をあげることができること

- 二つ目に、「経営統合 Integration」による規模の経済の追求は生産性の向上を実現できること
- 三つ目に、不動産部門を「半官半民の特殊法人による所有 Agency」により、大規模自然災害等の経営リスクを軽減し、早期に復旧復興することができること
- 最後に、本章で提案する「公設民営」「経営統合」「半官半民の特殊法人による所有」を実現するためには、新たな港湾管理制度として、「港湾保有機構（仮称）」の創設がよいこと

を検証する。

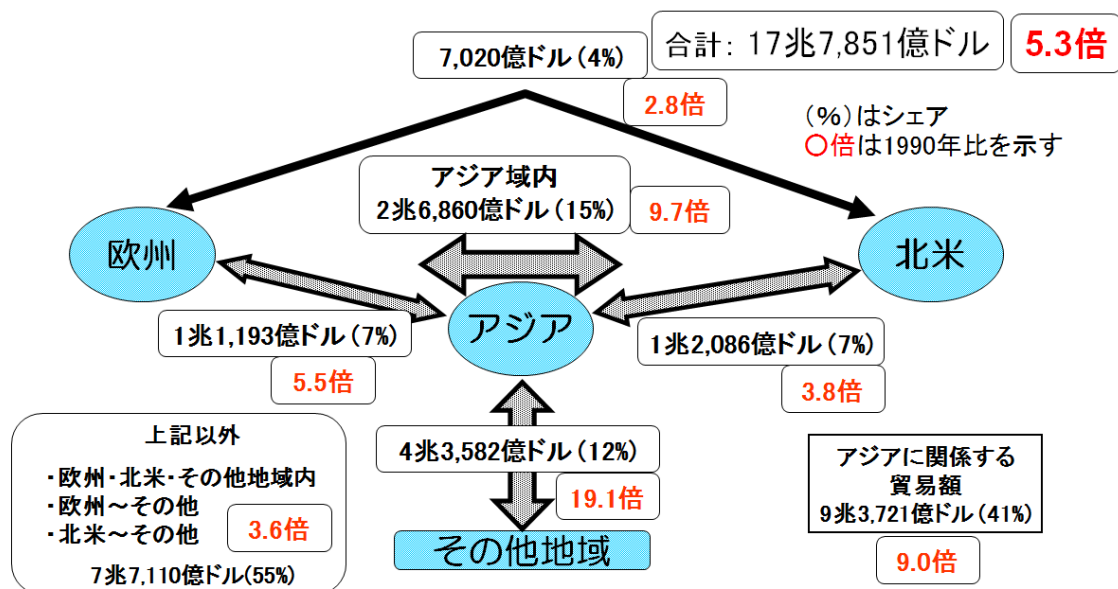


図1 世界の海上コンテナの荷動き

(出典) ジェトロ「世界貿易マトリクス (1990) (2011)」より国土交通省港湾局が作成した資料

(注) 表示した地域は下記の国の集計値である。

- アジア：日本、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジア
- 北米：アメリカ、カナダ、メキシコ
- 欧州：EU27 ただし 1990年はEU25
- その他地域：上記以外

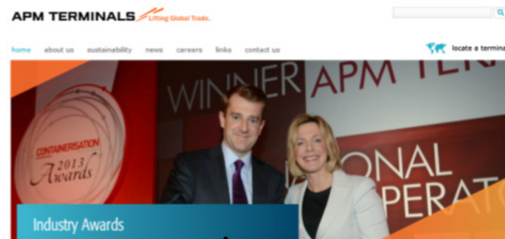
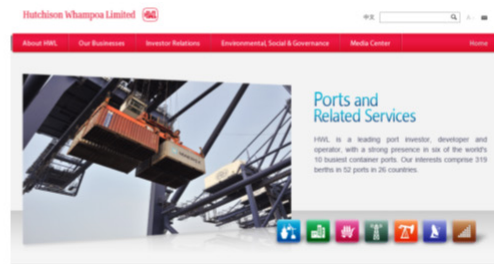


PSA(シンガポール)

DPWorld(ドバイ)



ハチソン(香港)



APM(デンマーク)

図2 世界の代表的なメガターミナルオペレーター

(出典：各ターミナルオペレーターのHP)

2011年 順位	社名	種別	国籍	取扱量(持ち分ベ- ス、100万TEU)		成長率 (%)	2011年 構成比 (%)
				2010年	2011年		
1位	PSA International	港運	シンガポール	51.30	47.60	-7.2	8.1
2位	Hutchison Port Holdings	港運	香港	34.70	43.40	25.1	7.4
3位	DP World	港運	UAE	32.60	33.10	1.5	5.6
4位	APM Terminal	港運	オランダ ^(注1)	31.20	32.00	2.6	5.4
5位	COSCO Group	港運	中国 ^(注2)	13.60	15.40	13.2	2.6
6位	Terminal Investment Ltd.	港運	ルクセンブルグ ^(注3)	8.50	12.10	42.4	2.1
7位	China Shipping Terminal Development	港運	中国 ^(注4)	4.30	7.80	81.4	1.3
8位	Evergreen	船社	台湾	7.00	6.90	-1.4	1.2
9位	Eurogates	港運	ドイツ ^(注5)	6.20	6.60	6.5	1.1
10位	HHLA	港運	ドイツ	5.30	6.40	20.8	1.1
11位	SSA Marine/Carrix	港運	米国	5.30	6.00	13.2	1.0
12位	Hanjin	船社	韓国	4.60	5.60	21.7	1.0
13位	CMA CGM/Terminal Link	兼業	フランス ^(注6)	5.20	5.50	5.8	0.9
14位	ICTSI	港運	フィリピン	4.10	5.00	22.0	0.8
15位	APL/NOL	兼業	シンガポール	4.60	4.70	2.2	0.8
16位	NYK	兼業	日本	3.50	3.40	-2.9	0.6
17位	Yang Ming	船社	台湾	2.00	3.20	60.0	0.5
18位	K Line	船社	日本	2.50	2.50	0.0	0.4
19位	OOCL	船社	香港	2.30	2.50	8.7	0.4
20位	MOL	船社	日本	2.40	2.30	-4.2	0.4
21位	Grup TCB	港運	スペイン	3.30	3.30	0.0	0.6
22位	Hyundai	船社	韓国	1.40	2.00	42.9	0.3
小計				235.90	257.30	9.1	43.7
その他民間ターミナル				183.12	190.20	3.9	32.3
民間ターミナル合計				419.02	447.50	6.8	76.0
公共ターミナル合計				49.97	49.46	-1.0	8.4
合計				549.17	588.82	7.2	100.0

表1 世界の「世界的なコンテナ・ターミナル・オペレーター」の取扱量

(注)1. デンマークの海運会社マースクと同一企業集団に属する。

2. 中国の国営船社 COSCO と同一企業集団に属する。

3. スイス (実質イタリア) の海運会社 MSC と同一企業集団に属する。

また、実質オランダ企業である。

4. 中国の国営船社、中国海運 (China Shipping) と同一集団に属する。

5. 株主である EUROKAI とともに、イタリア船社 Contship を資本支配

6. CMA CGM は、港湾子会社 Terminal Link 社の株式 49% を中国・招商局 (China Marchant) 社に売却合意 (2012 年 12 月)

(出典) 日中経済産業白書 2012/2013 (一般財団法人日中経済協会)

原データは、Drewry Maritime Research, Global Container Terminal Opertores
2012 より作成

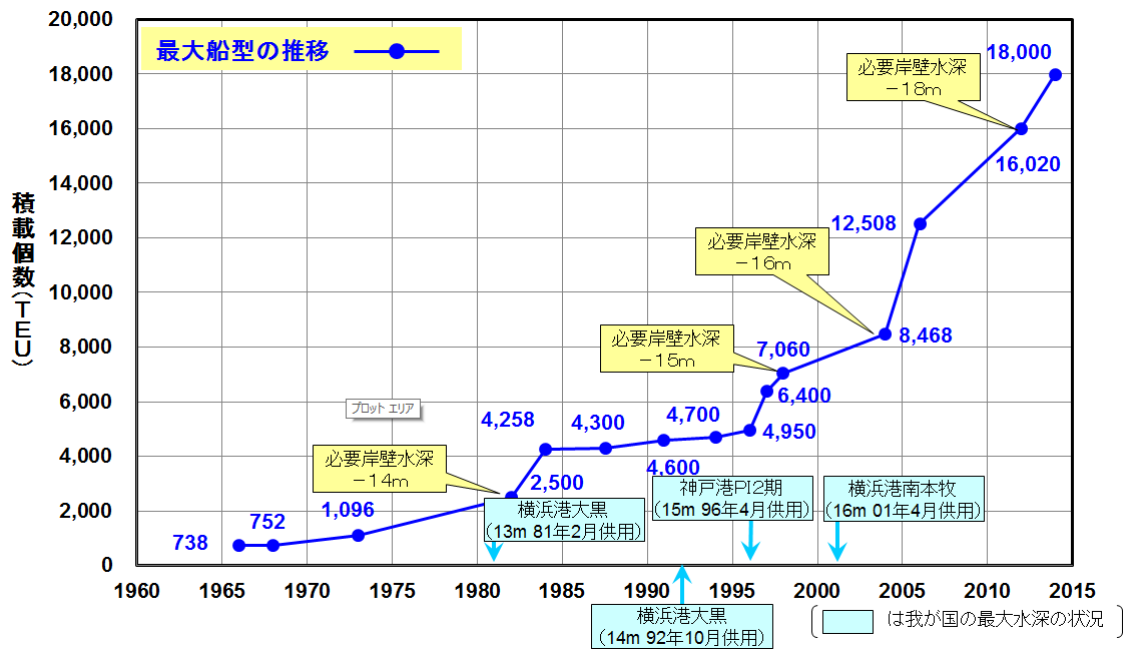


図3 船舶の大型化の推移

(出典) 2004年まで海事産業研究所「コンテナ船の大型化に関する考察」、2004年以降はオーシャンコマース社及び各船社HP等の情報を基に国土交通省港湾局が作成した資料

(注1) マースクが18,000TEU積みコンテナ船20隻の建造契約を韓国の大宇造船海洋に発注(2011年6月27日発表 MAERSK LINE HP 情報より)するなど、今後更なるコンテナ船の大型化が進展する見込み

(注2) TEU (twenty-foot equivalent unit) : 国際標準規格 (ISO規格) の20フィート・コンテナを1とし、40フィート・コンテナを2として計算する単位

補 6.2 世界のコンテナターミナルの経営形態

本章では、まず、港湾の民営化の分類・形態を分析できるようにするため、港湾経営形態の分類方法を明確にする。次に、この分類に基づき、世界の主要港湾の港湾経営形態の動向を分析し、世界の港湾が向かっている形態を明確にする。

補 6.2.1 港湾経営形態の分類方法

今日、世界で一般的に用いられている港湾の管理運営形態は、図 4 および表 2 に示すように、伝統的に Private Service Port、Landlord Port、Tool Port、Public Service Port の 4 種類に分類されてきた。

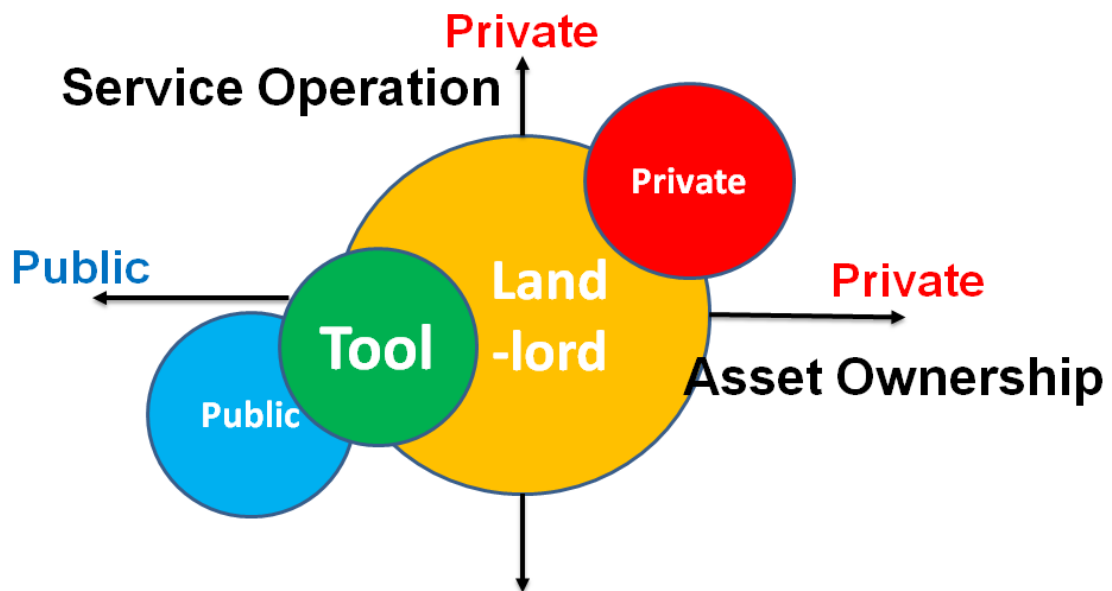


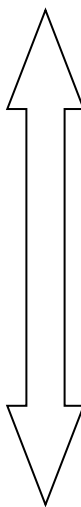
図 4 港湾の運営の民営化による分類

(出典) OCDE

表 2 伝統的な港湾の分類

分類	Infrastructure	Superstructure	Labor	Others
Private Service Port	Private	Private	Private	Almost Private
Landlord Port	Public	Private	Private	Public/Private
Tool Port	Public	Public	Private	Public/Private
Public Service Port	Public	Public	Public	Almost Public

表 3 民営化の段階

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Public</p> <p>↑</p> <p>↓</p> <p>Privatization</p> </div> </div>	Public Port	Public Management and Operation
	Tool Port	Outsourcing
		Management Contract
		Lease and Rent Contract
	Landlord Port	Concession
		Joint Operation or Joint Venture
		BOT (Build, Own and Transfer) or BTO, BOOT (Build, Own, Operate and Transfer), WBOT (Wraparound BOT)
		B00 (Build, Operate and Own)
	Private Service Port	Divesture by License
		Divesture by Sale
		Private Supply and Operation

Private Service Port は、民間企業が港湾の基本施設や荷役機械等の機能施設を整備、所有し、荷役オペレーションを自ら行っているタイプの港湾である。

Landlord Port は、港湾管理者が、航路、岸壁、埠頭などの基本施設を整備して民間に提供し、民間企業はクレーン、倉庫などの機能施設を整備し、自ら所有し、荷役サービスを提供する港湾である。このタイプの港湾は世界で多くの事例がある。Tool Port は、基本施設のみならず、クレーン等の機能施設も Port Authority が整備、所有して、民間に貸し付ける港湾である。

Public Service Port は、港湾管理者が港湾内の基本施設、荷役機械などの機能施設のすべてを整備、所有し、さらに港湾管理者自らが港湾内での荷役オペレーションサービスを提供する港湾である。開発途上国に多く見られる港湾である。

これらの伝統的な分類は基本的なものであり、現実の港湾に当てはめるためには曖昧であり、経営形態の分析には使用できない。

このため、本章では港湾経営に民間の関与の形態を表3のように細分化し、伝統的な分類をより明確に定義することとした。

表3は民営化の段階を示している。

各国が、民間セクターの参入形態のうち、どれを選択するかは、その国の方針や歴史的背景、港湾の開発の経緯、財政状況、労働事情、法的な枠組み、さらに民営化を進めようという動機や目的などに照らし判断している。新たに定義した経営形態の内容と、港湾の事例を分析すると以下のとおりになる。

a. Public Port

Public Port は、Public Sector が Management and Operation を行っているため、民間セクターの関与はない。前述のとおり開発途上国に多い。

b. Tool Port

Tool Port は、公的な主体である港湾管理者が、一部の業務の Outsourcing から、一定期間、業務や港湾資産の管理を委託して民間セクターの能力やノウハウを利用する Management Contract、さらに、不動産を短期間リースして港湾の資産の管理に加え、リースされた港湾資産を使用してサービスの提供業務を遂行する Lease の3つに分類できる。

c. Landlord Port

Landlord Port は、大きく4つに分類できる。この形態は、公的主体の港湾管理者が不動産の所有権を保有しながら、民間セクター側に大きな権限と責任を委ねる形態であり、Tool Port とは性格が異なるものである。Concession は15～20年という長期間に

わたくしターミナル運営やメンテナンスの責任を民間セクターに移管する形態である。Infrastructure は公的主体の港湾管理者が所有したまま民間セクターが Superstructure を整備・所有し運営するもので、民間セクターはその運営によって利益を得ることができ、港湾管理者に対しては concession fee を支払う。Joint Operation or Joint Venture は、公的主体である港湾管理者と民間セクターが互いに資本を提供しあい、一定期間、共同して港湾業務を運営する形態である。運営によって得た利益は投資額の構成比率によって分配される。BOT は、公的主体である港湾管理者が港湾開発と運營業務に関する許可を民間セクターに付与し、民間セクターは一定の契約期間、港湾開発と運營業務を行う形態である。契約期間の終了とともにすべての資産の所有権が港湾管理者へ移転され、所有権は公的主体の港湾管理者に帰属するという特徴がある。民間セクターは港湾管理者に対して Royalty などの使用量を支払う。BOT 以外にも、BOOT, BTO, WBOT などの類似形態があり、共通していることは民間セクターから公的主体の港湾管理者へ所有権が移転 (Transfer) するため、民間セクターは未来永劫、資産として保有することはできない。BOO (Build, Operate and Own) は、契約期間終了後は民間セクターに所有権が移転する形態であるが、契約期間内である開発、経営の段階は不動産の所有権は公的主体の港湾管理者が保有する。

d. Private Service Port

Private Service Port は、Divesture by License、Divesture by Sale、Private Supply and Operation の 4 つに分類できる。これらの特徴は民間セクターが所有権 (利用権) を完全に保有していることである。Divesture by License は、経営権、資産の利用権を保有する形態であり、残りの 2 つは経営権、資産の所有権を保有する形態である。Divesture by License と Divesture by Sale による民営化の手法として、公的主体の港湾管理者の組織を株式会社にし、株式を公開する方法 (Public Flotation or Stock Flotation) がある。持分 (equity) の一部を株式市場などで売却し、経営責任は民間セクターへ移転し、その後、残りの持ち分を段階的に株式市場へ公開、売却していくことにより最終的には純粋な民間企業化していくことができる。

補 6.2.2 世界の港湾経営形態の動向分析

本章では、世界の港湾を 4 つの管理運営形態の定義に従って分類し、各港湾を歴史的な動きを分析すると、表 4 に示すように各国の政策の変遷が見えてくる。

世界の主要な港湾の動きは歴史的に、Public Port から Tool Port、Landlord Port の方向へ、言い換えれば民営化が進んでいる (→ の方向)。英国の港湾のように、Public Port から一挙に Private Port へ民営化が進んだ事例もある。一方、米国の港湾は、Private Port から Landlord Port の方向へ、言い換えれば公的な関与が増加している (← の方向)。

表4 世界の港湾の運営形態の推移

(出典：OCIDI 資料を基に、筆者が修正)

Public Port	Tool Port	Landlord Port				Private Port
		Concession	JO/JV	BOT etc.	BOO	
	→	Yokohama				
	→	Kaohsiung				
	→	Busan				
Dubai						→
	Le Havre	Hamburg				
	Barcelona	Antwerp				
		Rotterdam				
		Seattle				
		LA/LB				←
		NY/NJ				
				Hong Kong		
	→	Shanghai				→
		Dalian				
						→ Felixstowe
						→ Southampton
						→ Metro Vancouver
						→ Singapore
	→	Buenos Aires				
	→	Port Klan				
Bangkok						
Mumbai						

いくつかの事例を見てみよう。

a. ロッテルダム港

ロッテルダム港は、Port Authority が港湾の基本施設を整備し、民間企業である ECT (Europe Combined Terminals) に貸し付けている。ECT は自ら必要な機能施設を整備、所有してターミナルを運営している。

b. 英国

Felixstowe 港などは、民間セクターによって港湾のすべての管理運営を行っている。

c. 米国

米国の港湾は、もともと 18 世紀から 19 世紀末にかけて、主に鉄道会社による民間資本により開発、運営されるのが一般的であったが、その後、公的な主体による港湾管理へ移行したためである。公的主体で港湾管理を行うようになった理由は、民間企業の 1 社が港湾のすべてを所有することによる独占の弊害、ならびに港湾間の投資調整の問題が顕在化したためである。独占により利用料金は高くなり、さらに港湾間での投資調整がうまく行われなかったため、近隣港湾における施設の供給過剰と稼働率の低下、あるいは、逆に資本不足による施設不足が発生した。このため、政府または地方公共団体が港湾の基本施設を整備し、港湾サービスを競争的に提供する条件を整えたうえで、リースなどによってターミナル運営を民間企業に任せることにより、Private Port から Landlord Port へ移行した。

ハリケーンサンディは NY へ高潮による甚大な被害を与えた。NY/NJ 港も甚大な被害を受けたため、復旧復興には莫大な費用が必要であるが、NY/NJ Port Authority 単独では費用調達等が困難なため、連邦政府に資金等の支援を要請している。後述するが、この事例は自然災害等の緊急時に危機管理を迅速に克服するためには、本章で提案する公的関与制度を設けることが有効であることを示した。

d. 香港、コロンボ、タンジュンプリオク、ブエノスアイレス

ターミナルを BTO、BOT によって開発、運営するタイプで、民間セクターが自らのリスクで負担のもとで infrastructure、superstructure を整備する。香港は BTO によって開発、運営しており、契約期間中の財産（不動産、ターミナル施設）の所有権は港湾管理者に移転する形態である。香港政庁は入札で港湾開発者を決定すると、落札者は 50 年分の開発権利金を香港政庁に支払ったうえで、ターミナルの建設を行うことができる。造成した土地は香港政庁に帰属し、開発者は香港政庁から改めて借り受ける形態をとっている。開発者はターミナルの経営を行い、借受期間 50

年にわたって香港政庁に土地の借受料（課税評価額の3%）を支払うことになる。

また、BOTによって開発、運営するタイプは東南アジアや中南米地域に多い。地理的条件がよく、有力な背後圏の存在など、有利な立地条件により将来の貨物の取り扱いの増加が見込める港湾や非効率な港湾サービスを改善し、競争力を確保するために導入している。

e. シンガポール

1964年以降、シンガポール港務局（PSA:Port of Singapore Authority）が港湾管理者として管理運営を行ってきたが、1996年に政府内に海事港湾局（MPA:Maritime and Port Authority）が設立され、従来、港務局（PSA）が行ってきた公的（規制的）機能が民営化を前提としてMPAに移管された。また、1997年にはPSAが行ってきた港湾運営・サービス部門が民営化されてPSA Corporation Ltd.が設立された。

この分析の結果、世界の港湾管理者はLandlord Port形態、すなわち、港湾管理者は所有権を手放さず、不動産（土地、場合によっては施設）をリースし、ターミナル運営を民間セクターに委ねることによって民間経営手法を活用する形態を目指していることが明確になった。

補 6.2.3 いかなる港湾経営形態が良いか？

各国がLandlord Portを目指す背景を分析すると、各港湾に共通するメリットを見出すことができる。そこで、Landlord Portのメリット・デメリットを分析する。

補 6.2.3.1 Landlord Portのメリット

各国がLandlord Portを目指す背景には、共通してLandlord Portにより生産性の向上、コストの低減、港湾経営の責任とリスク分担の明確化、国際的オペレーターの集荷能力の活用、財政負担の低減などのメリットがあるからである。

a. 生産性の向上、コストの低減

国の港湾管理組織が直営で港湾サービスを提供する従来型の港湾では、港湾管理者はしばしば港湾経営の意識が乏しく、港湾を低い生産性と高いコストのもとで運営しているケースがみられる。港湾経営に民間セクターの導入は民間セクターの経営ノウハウを導入することにより効率的で低コストの港湾サービスの提供を実現することができる。

b. 港湾経営の責任とリスク分担の明確化

公的セクターによる港湾の管理と運営は、議会の存在、年度別による会計制度などにより物事の迅速な決定や実行を困難にしていることが多い。また、港湾の整備計画の決定や予算の確保には多くの官庁が関係するため、責任の所在が不明確になり、決定が先送りされるような状況に悩む港湾管理者も多い。民間セクターの導入は、港湾経営のリスク分担を明確にすることにより突発的な状況変化に迅速に対応できるようになる。

c. 国際的オペレーターが集荷能力の活用

港湾管理や港湾開発を行う港湾管理者に適切な人材がいなく、外部からの支援が必要な場合は、国際的に展開しているターミナルオペレーターの参入を求め、集荷能力を活用できる。

d. 財政負担の低減

国や地方自治体の財政状況は、国を問わず深刻な状況である。民間セクターの参入により設備投資の肩代わりや、既存の施設を買い上げによる財源の捻出などを期待できる。港湾管理者の財政事情が慢性的な赤字から脱却し、黒字に転換でき、さらに手元資金を新規投資に向け始めた港湾も多い。

以上のメリットを顕在化するため、各国は、港湾の管理運営制度として、Landlord Port を目指す港湾が多い。

補 6.2.3.2 Landlord Port のデメリット

本章では Landlord Port の中にもいくつかの形態があることを指摘した。それぞれの形態ごとにまとめると以下のようなになる。

a. Concession

ターミナル運営会社の募集にあたり、Concession Fee が高額な場合、応募する会社がないケースが発生する。この場合、ターミナル運営会社の応募条件に合致する Concession Fee まで料金を下げざるをえない。料金交渉は、場合によっては港湾管理者の財政を潤す場合と、逆に財政を圧迫する場合がある。

b. Joint Operation or Joint Venture

港湾管理者とターミナル運営会社との共同経営に伴ういくつかの問題が発生する。両者間の港湾経営の経営方針の違いによる主導権争いが起こりやすく、その場合、この形態は破綻しやすい。また、港湾管理者側による経営への政治的な介入を招き

やすい。

c. BOT, etc

契約期間が終了するまで港湾管理者の関与は、当初の契約条件で決まる。BOT などは経営に関与はないのが基本である。契約期間が長期にわたるため、港湾管理者はターミナル運営会社の経営監視が行き届かなくなりやすい。

さらに、政府等の公的部門から港湾経営を分離するため、公的部門の無関心、道路等の基礎的なインフラへの公共投資の減少などの弊害が出ている。

BOT 等の導入の最大の動機は、港湾管理者の財政負担の軽減と公的部門の技術力不足が背景にあるので、開発途上国に多い契約である。

d. B00

BOT などと同様の問題がある。

補 6.2.3.3 資本費、資本費回収率

民間会社がターミナル運営に参入する判断の指標となるのが、資本費 (Capital Cost) と維持管理費 (Maintenance and operation cost) であり、同時に以下の 4 つを表す指標でもある。

- e. 銀行、社債等の投資家、株主が期待するリターン (要求される回収率)
- f. 資金調達にかかわるコスト
- g. 投資判断の基準となる収益率 (事業が生むキャッシュフローの割引率)
- h. 業績評価の基準 (企業が越えなければならないハードルレート)

本章では、厳しい地理的条件に立地するターミナルの資本費率が高くなる傾向にあり、これからのターミナルの経営のためには低くなる傾向にある資本費回収率でどのように運営するのがよいか提案する。

図5に示すように、ターミナルの建設、運営等に要する費用は、資本費と維持管理費に大別できる。

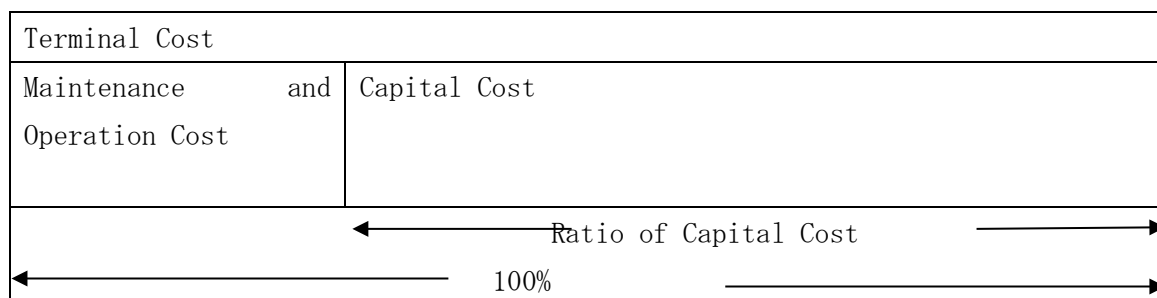


図5 ターミナルコストの内訳概念図

資本費は、一般に減価償却費や利子（債権支払利息等）にあたる。資本費は土地造成や港湾施設の建設に伴って発生するコストであることから、資本費を構成する内訳を表5のように整理できる。

表5 資本費の内訳構成

資本費 内訳	
減価償却費 (建設費)	資材調達費
	労務管理費
	設計費
	事業損失費（用地買収費、補償）
	環境対策費
	その他
利子	債権支払利子、市中借入資金など

資本費の多寡は表6のさまざまな要因によって変動する。たとえば、日本の場合、地震や台風などの厳しい自然条件にさらされていることから、耐震性を強化した安全な施設を整備しなければならない。さらに地理的条件などにより資本費が高く、今後さらに高くなる傾向にある。

資金は、通常、港湾管理者は港湾利用料金で港湾の運営をしている。港湾利用料で港湾の管理運営する費用を賄うことはできている。しかし、地方自治体が債権を発行して調達している建設費については、港湾利用料で償還する制度は破綻しており、一般会計

からの資金の繰り入れにより建設費用を賄っている。新たな投資を継続していくためには、高騰する資本費にあてる財源を捻出する必要がある。

表 6 資本費の主な変動要因

資本費の主な変動要因	
自然条件	地震、台風、津波、暴風雨、波浪など
地理的条件	軟弱地盤、大水深海岸、水流など
設計思想	構造物の耐震強度の設定など
事業損失	漁業補償の有無、用地買収の設定
単価	人件費、資材単価
契約方式	優先交渉権による価格交渉など
環境対策	対象の範囲

補 6.2.4 新たな管理運営形態の提案 (New Concession)

図 6 に示すように、BOT など、Transfer を伴うケースは、Terminal Operator が契約期間内に Terminal Cost を回収できる見込みがあるか経営判断をするため、一般的には進出に伴う赤字は想定していない。言い換えれば、赤字になるようであれば進出しないため、港湾管理者は Royalty の値下げなどで進出環境を作ることになる。最悪は Royalty = \$ 0 であっても進出する民間企業は現れず、逆に Incentive を支払って進出してもらうことが起こりうる。なお、赤字を想定していても進出する場合は何らかの外部利益が期待できる場合であるが、本章では議論しない。

Terminal Cost		
Maintenance and Operation Cost	Capital Cost	Royalty

図 6 BOT の場合のターミナルコスト内訳概念図

(注：ターミナルオペレーターは全てのコストを支払わなければならない。)

Landlord Port 形態のうちで、財政問題をクリアすれば Concession 形態が優れている。そこで、本章では、財政問題の課題を分析し、財政問題をクリアする New Concession モデルを提案する。

まず、Concession の仕組みを見てみよう。

図 7 の Concession のケースは、港湾管理者が不動産等の造成を行い、ターミナル運営者に長期間貸し付けてターミナルを運営する形態である。港湾管理者はターミナル運営者と Concession 契約を結び、ターミナル運営者から Concession Fee を得て造成費の償還に充てる。ターミナル運営者はターミナルの運営で得た収益から維持管理費を行いながら Concession Fee を港湾管理者に支払う。

Concession Fee=\$0 のケースも設定でき、ターミナル運営企業の募集にはもっとも最適な形態である。

In case of Concession

(Port Authority should pay Capital Cost)



(Terminal Operator should pay Maintenance and Operation Cost, and Concession Fee)

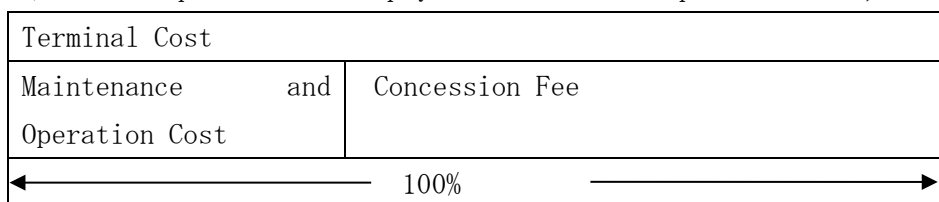


図 7 Concession の場合のターミナルコスト内訳概念図

(注：港湾管理者は資本費を支払わなければならないが、ターミナルオペレーターは維持管理費とうんえいコスト、Concession Fee を支払わなければならない。)

(Recovery Ratio)

Terminal Operator	Port Authority	
Recovery Ratio of Maintenance and Operation Cost	Recovery Ratio of Capital Cost: Concession Fee paid by Operator	Deficit
← 100% →	← 100% →	

図8 主体別コスト別の負担率

図8に主体別コスト別の負担率を示した。ターミナルオペレーターは維持管理費および運営コストを支払うだけでよいが、港湾管理者はターミナルオペレーターからの Concession Fee による収入のみであるから、仮に資本費の必要額が Concession Fee よりも多額の場合は欠損金を被ることになる。港湾管理者が公的主体など政策的に欠損金の負担に耐えられる場合は補填措置などが行われるが、独立採算制を求められる場合は欠損金を生むこのようなビジネスモデルは長期的には成り立たない。

つぎに、Concession Fee の設定について整理する。

港湾管理者は Capital Cost を全額負担してターミナル用地を造成し、ターミナル運営会社からの振り込まれる Concession Fee により造成費用の償還を行う。Capital Cost が高くなっている港湾では Concession Fee で償還できず、不足額が発生する。いわゆる資本回収率が 100%に満たないケースが発生する。

ターミナル運営会社は、進出に当たり港湾管理者と契約交渉により Concession Fee を決め、港湾管理者に支払う。ターミナル運営会社は進出の時点で維持管理費用を捻出していれば維持管理回収率は 100%となる。ターミナルの立ち上がりはまだ収益が低いので維持管理費用を全額収入から賄えず、維持管理回収率は 100%を切るケースもありうる。図 9 に示すように、立ち上がりの初期段階の資金繰りを支援するため Concession Fee をコンテナの取扱量に応じて変動する契約とすることが多い。

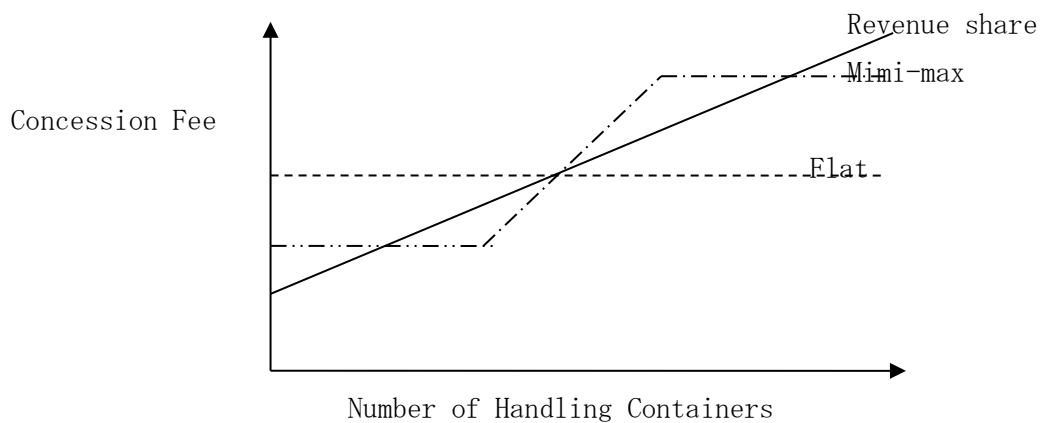


図 9 Concession Fee Lines

次に Concession Fee の契約内容を見てみよう。

Concession Fee の決定方法は、港湾の事情や目的などにより決められているが、主に3種類の契約方式がある。

- a. Flat 方式は固定料金の定期的な支配の対価として特定期間にわたり固定資産の使用権を与えるものである。ターミナルオペレーターは取扱貨物量を増やそうという Incentive が働く。施設整備の原価回収を目的に新規港湾で運営を開始するときに採用される契約方式である。
- b. Mini-max 方式は取扱実績に応じて最低額と最高額を決めるものである。初期の開業リスクを港湾管理者とターミナル運営者との間で分担するものであり、取扱貨物量が増加すると港湾管理者の収入増やターミナル運営者の収益改善 Incentive が働く。しかし、実績が伸びない場合は港湾管理者の財政負担が重くなる。
- c. Revenue 方式は取扱実績に応じて変動する料金を決めるものである。港湾管理者にとって取扱貨物量の増加とともに収入が伸びるため、増加傾向の時は良いが、減少傾向の時は財政への影響が大きい。ターミナル運営者にとっては取扱実績の少ない時の経営リスクが小さくなる。

いずれの方式も、港湾管理者は建設費の原価を回収することを目的に料金を設定するため、資本費が高い国（日本など）では非常に高い料金体系にならざるを得ない。

そこで、本章では物流による受益と費用負担の公平さに着目し分析をすすめ、次の結論に至った。

物流の及ぶ範囲は広く、日本の場合、港湾管理者である地方自治体の行政区域を越えた地区の企業、消費者等に便益が及んでいる。たとえば、東京港のコンテナ貨物は広く、東京都の行政区域を越えて日本全国に運ばれており、企業、消費者の便益となっている。

このため、東京港の費用を負担する東京都住民と、都外で便益を受ける住民との間に費用負担の不公平が発生する。このような費用と便益の不公平を解消するため便益に応じた国税をターミナルの資本費に投入するシステムを取り入れた New Concession を構築すべきことを提案する。

補 6.3 経営統合 (Integration)

すでに別の章で述べたが、港湾統合による規模の追求は重要であり、港湾統合は有効な手段である。

補 6.3.1 規模の経済の追求

1950 年に米国主導で地方自治体主体の港湾管理者制度が発足して以来、地方自治体を中心になって港湾管理運営が進められてきた。1950 年当時は、まだ、交通ネットワ

一クも未熟で港湾の背後圏が小さかったが、今日は広域にまたがり便益を及ぼす範囲は、濃淡の違いはあるにしても日本全体に広がっている。

港湾の設備投資は、新規の需要に対応して続けていく必要がるが、一方で、過去に整備した大量の施設の更新需要にも対応していかななくてはならない。

こうした要請に対応するため、財政、人的資源を確保し、安定的に長期的に成長可能な投資を続けていくためには、港湾を統合し、広域化することにより規模の経済を追求することが必要である。

補 6.3.2 統合事例

a. 日本

日本では近年統合した事例はいくつかあるが、いずれも同一の地方自治体が港湾管理者として管理する港湾の統合である。統合された港湾は地理的に 25km 程度の範囲に入る距離に位置する。

しかし、この程度の経済範囲の統合では規模の経済による良い影響は出てこない。規模の経済による便益を追求するためには、同一港湾管理者の港湾の統合にとどまらず、物流の経済背後圏に位置する港湾をすべて統合し、重複を排除することが重要である。

b. デンマークのコペンハーゲン港とスウェーデンのマルメ港

一方、海外では代表的な 2 事例がある。

国土交通省(2009)の執筆者である平野誠治氏(元在デンマーク日本国大使館)によれば、欧州では 2000 年にデンマークのコペンハーゲン港とスウェーデンのマルメ港が国境を越えて一括運営する会社を設立している。もともと両行はライバルの関係にあったが、両国を結ぶ海峡横断路の開通後は経済的融合がさらに進みことと考え、両港を一括運営することとなった。コペンハーゲン・マルメ港会社(Copenhagen Malmo Port : CMP)に、両国の港湾会社が 50%ずつ出資することにより設立した。CMP は、港湾管理者から不動産を借り受け、国境を越えて両港の港湾施設を柔軟に利用している。

CMP の事例は、デンマークとスウェーデンの 2 国にまたがる画期的な統合事例として評価できる。

c. カナダのメトロバンクーバー港

カナダでは、2008 年にブリティッシュコロンビア州にある 3 港が統合し、ポートメトロバンクーバー港(PMV)が誕生している。統合の背景には、中国と北米との国際貿易の驚異的な躍進を受け、2006 年にカナダ国総理がカナダの国際競争力強化のためにはアジア太平洋地域との貿易と投資を重視していく戦略的な政策「The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative(APGCI)」を打ち出し、その一環として実施された。

政府主導で、港湾を Gateway、鉄道・道路のインフラを Corridor として位置づけ、それぞれの増強投資を進めている。港湾については、メトロバンクーバー地方行政区に3つの港務局が隣接し、実質的に一体的な港湾運営がされてきたことから港務局業務やマーケットの重複があり非効率だった。統合により、効率的な管理運営を目指したものである。

カナダの事例は、政府主導で間接官営港湾から民営化をすすめるとともに、港湾・鉄道・道路のインフラの増強も同時に進めており、政府全体が一体となった政策は高く評価できる。

補 6.3.3 大震災の教訓

別の章で詳述するが、大震災の教訓を生かす観点から上下分離による港湾運営は重要である。

2011年に発生した東日本大震災は甚大な被害をもたらした。被害総額は約16兆9千億円から約25兆円（\$2,000億ドル～\$3,000億ドル）に上る。

港湾も甚大な被害を受け、機能が麻痺した。

筆者は国の立場で大震災からの復旧復興を指導した。日本は大震災の経験を経ることにより、地方自治体の港湾管理者制度に関し、3つの大きな教訓を得ることができた。

- a. 地震・津波の被害を受けた東日本側の港湾機能を、日本海側の港湾が補完し、あたかも東日本側の港湾として機能した。国が複数の港湾管理者間の連携調整を実施し、補完機能を確保した。
- b. 地震・津波の被害を受けた地方自治体は被災住民等の対応業務に追われ、港湾管理者としての機能を果たすことが著しく困難になった。港湾管理者は国の全面的な支援を得て港湾業務の復旧復興にあたることになった。
- c. 国が直轄で維持管理している国道等の復旧の速度に比べ、地方自治体の港湾管理者が維持管理している港湾は復旧復興の速度が遅い。

これらの教訓となった原因を分析すると、港湾管理者である地方自治体の人的資源、財政力の限界、さらに、国・地方自治体の年度毎の会計制度・発注制度による投資の遅延・手続きの複雑さが挙げられる。

新たな港湾管理運営制度には、こういった課題をクリアすることが必要不可欠である。

補 6.3.4 不動産部門の経営統合、半官半民の特殊法人による所有 Agency

以上の論点を整理すると、新たな港湾管理運営制度には、次のことが要求されることが判明した。

- a. 日本で港湾経営において規模の経済を追求するには大規模な経営統合が必要なこと
- b. 港湾間で連携が必要なこと
- c. 迅速な投資ができること（言い換えれば自己ファイナンスが可能なこと）
- d. 政府の方針を反映できること

本章で、これらの要求をクリアする解決策として港湾不動産部門の経営統合と半官半民の特殊法人による保有が最も良いとの結論を得た。

なお、内容の詳細については、別途、論文で発表する予定である。

補 6.4 結論

本章により、各国はどのような港湾管理者制度を導入すれば、自国の物流コストとリードタイムの短縮、サービス水準の向上を実現し、自国の産業等の国際競争力の強化や国民の生活を豊かにする最終目標を実現できるか、分析をした。

この結果は、Landlord Port 形態の一つである Concession 形態の欠点である資本費の高さを国税により補填すること、補填金額の算定には物流により裨益する便益を測定し、算定の根拠にすることを明らかにした。

さらに、Concession 形態で経営の効率化や大規模自然災害に対応できる能力を備えるためには、港湾管理者が果たしている役割を全国で統合して規模の経済を追求し、重複投資の回避をするとともに、地方自治体業務から切り離し半民半官の法人が保有することが有効であることを明らかにした。

そこで、本章の結論として、新たな港湾管理運営制度として、上記の条件を満たす「港湾保有機構（仮称）」の設立により実現することを提案する。

なお、幸い日本には、このような特殊法人の事例がいくつかある。代表的な先行事例として、整備新幹線を保有する「新幹線保有機構」（現在の独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency : JRTT）、高速道路を保有する「独立行政法人日本道路保有・債務返済機構（Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency）」がある。新幹線保有機構は成功事例という評価が高いが、一方で、日本道路保有・債務返済機構の評価は未だ定まっていない。

これらの先行事例を分析し、港湾管理者が抱える債務の円滑な償還を進めるため、港湾の下物と言われるインフラについては港湾保有機構（仮称）の設立を目指すことが一つの解決策と考えられる。

参考文献

運輸省 50 年史編纂室 (1999) : 運輸省五十年史、東京、運輸省

国際臨海開発研究センター国際港湾政策研究所 (2006) : 変化する世界の港湾とその課題 : OCIDI30 年の活動から展望して、東京、国際臨海開発研究センター

国土交通省 (2009) : デンマーク運輸事情調査
<http://www.mlit.go.jp/common/000112731.pdf>

Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Shuichi Umeno, Keiji Kozawa, Isao Fukuda, Takeo Kondo(2013): Port Logistics Policy of Japanese Government for Strengthening Global Competitiveness of Industry in case of Ocean Space Utilization, The ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2013-11226, Nates, France

第7章 大規模自然災害の教訓に学ぶ港湾運営

筆者は、本章で、東日本大震災などの大規模自然災害の教訓に学び、大規模自然災害に強い物流を実現するための方策について犠牲量モデルを使用して検証した。なお、本章は、筆者の研究成果である Takahashi et al.(2013)をベースに取りまとめたものである。

7.1 はじめに

2011年に発生した東日本大震災は、日本の港湾（図1）のうち、東北地方の太平洋側に立地する10港（図2）を壊滅し、港湾物流を麻痺させた。このとき、太平洋側の港湾物流をバックアップしたのは、図3に示す日本海側の港湾であった。日本海側の港湾は、被災地域の緊急物資をはじめ、民間企業の操業再開に必要な物流を担った。くしくも、東日本大震災は、被災した港湾をバックアップする健全な港湾の重要性を認識させることとなった。

一方、将来発生が予想されている大規模地震として、首都圏直下化型地震、東海・東南海・南海地震、南海トラフ地震がある。特に南海トラフ地震の被災規模は、図4に示すように、発生する場所から想定される被災港湾は日本の中西部の太平洋側港湾に集中すると予想されている。筆者は、東日本大震災の教訓を生かすため、首都圏直下型地震、東海・東南海・南海地震、南海トラフ地震の3つの大規模地震が発生した場合、被災港湾をバックアップする港湾はどこか検証することとした。検証にあたっては、対象とする貨物は、長距離の陸上で横持ち輸送が可能な海上コンテナ貨物とし、推計するモデルは犠牲量モデル (Sacrifice Model)を使用した。なお、長距離の陸上輸送が可能な貨物には、完成自動車などのバルク貨物もあるが、推計には使用していない。これらの貨物はコンテナ貨物に準じて輸送ルートを変更すると仮定した。

筆者は、この推計結果を受け、バックアップ機能を果たすためには、日本海側で大型船の寄港を可能とする国内ハブ港湾の形成型の政策を進めるか、釜山港等の海外の港湾を利用したトランシップを主とする海外依存型の政策を進めるのか、日本は、方針を早急に決めるべきであると訴えたい。

なお、これらの3つの大規模地震の発生確率の検証は本章では行っていない。理由は、発生確率の検証は他の研究に譲るとしても、発生時期の明確化およびその対策の実施は個別に行うことは必要であるが、日本全体としての取り組みは政府の責務だからである。したがって、本章では発生した場合のコンテナ物流の変動を予測し、日本の経済活動への被害が最も小さくする港湾政策を提示するにとどめ、発生時期の明確化と一体となって対策をとるシナリオを提案している。

地震考古学を提唱した寒川（1992、2011、2013）、地震と噴火の歴史をまとめた伊藤（2002）によれば、日本は多くの大規模地震や火山の噴火に悩まされ、大津波や噴火

の多くの痕跡が古文書や遺跡、発掘作業により明らかになってきている⁶⁴。また、尾池（2007、2011）は地殻変動の活動期に入ったと述べている。大規模地震は必ず来るとすれば、政府は、過去の教訓⁶⁵を生かし、地震の発生確率の検証、言い換えれば、発生する時期を明確化する時間軸を早急に設定し、本章で示したシナリオを早急に実施すべき責務を負っていることを筆者は付言しておく。

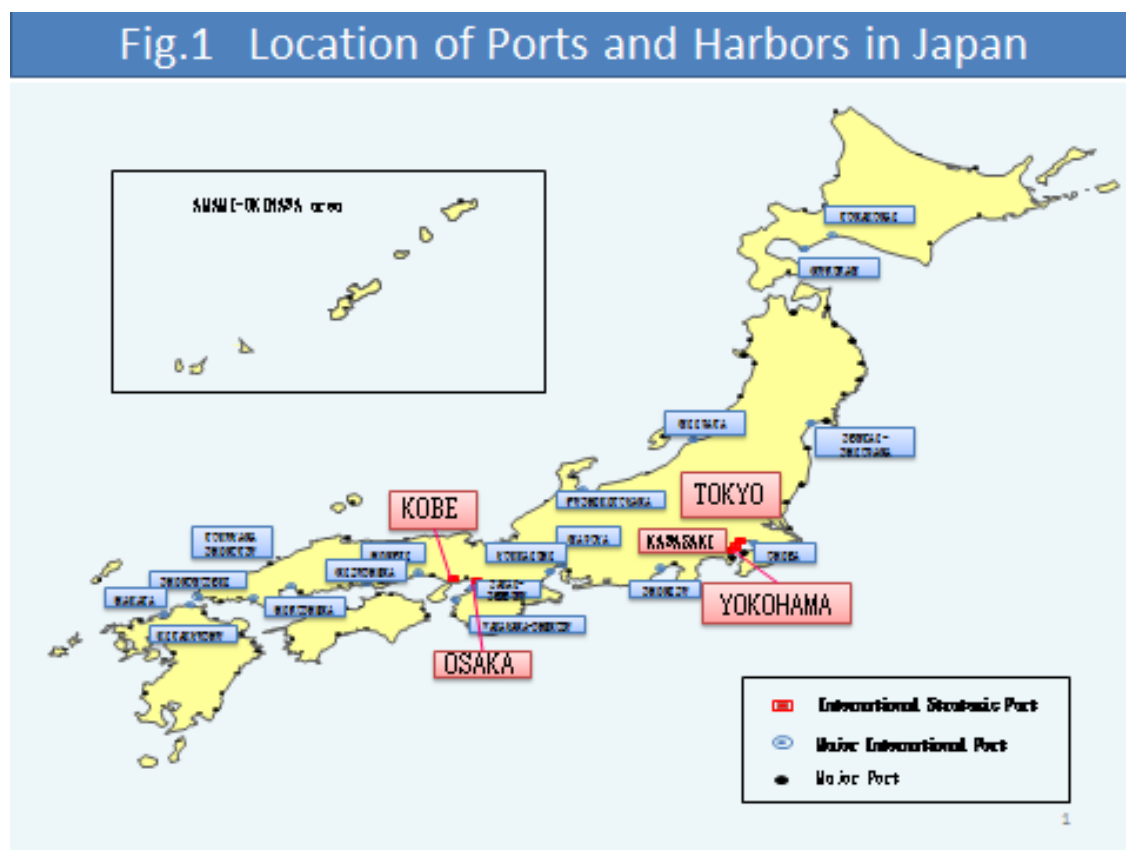


図1 日本の港湾の位置図

(出典) 国土交通省資料

⁶⁴ 高知県宿毛市の神社、大分県佐伯市の古寺には大津波来襲の遺跡、古文書が残っている。

⁶⁵ 港湾に大きな被害を持たした阪神・淡路大震災は1995年の発災当時の写真記録が多く残っている。また、発災から19年が経過し、得られた教訓を系統的に後世に残す作業が進んでいる。記録では朝日新聞社（1995）や総理府阪神・淡路復興対策本部事務局（2000）が、教訓集では阪神・淡路大震災復興フォローアップ委員会・兵庫県（2009）がその代表例である。

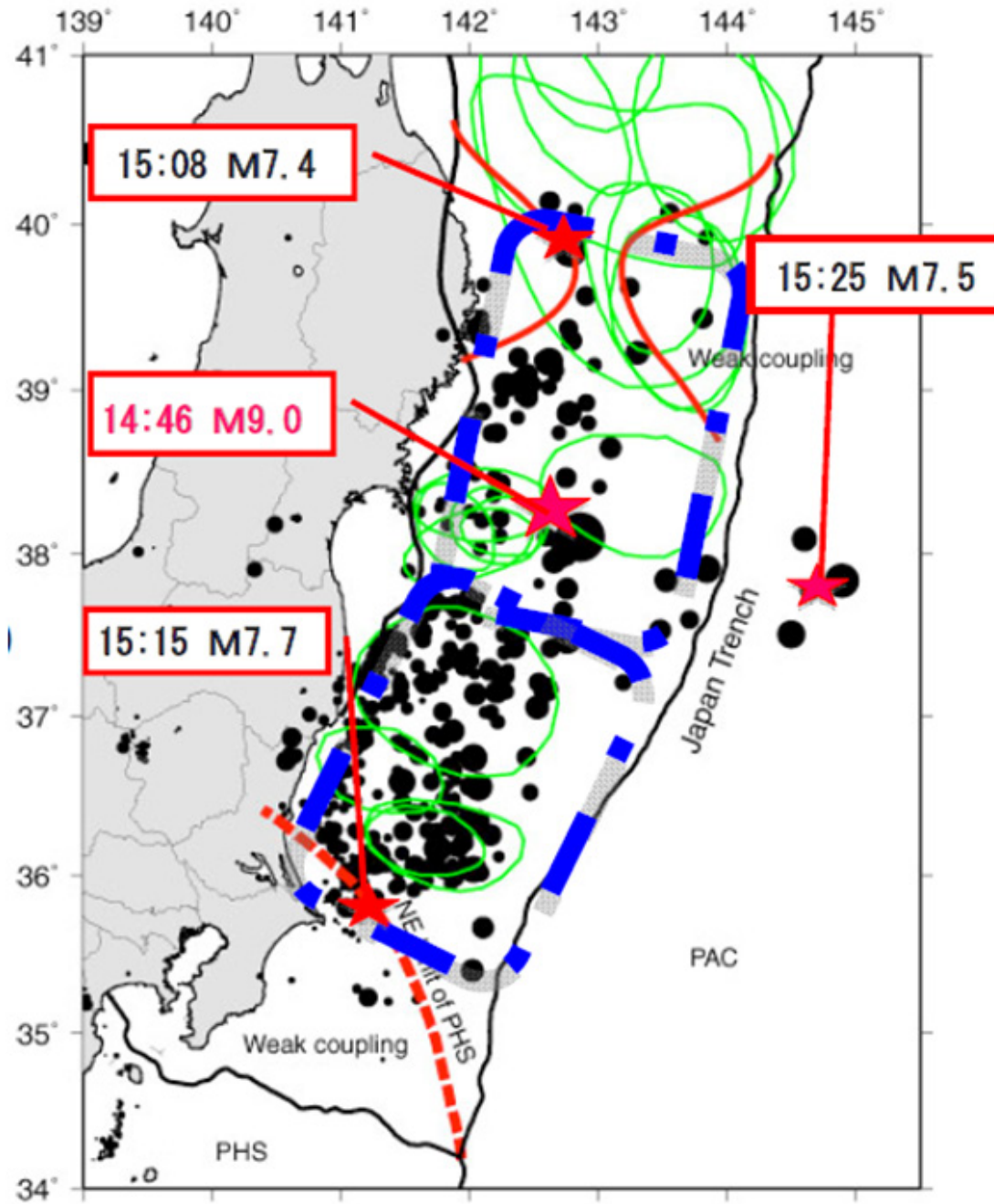


図2 東日本大震災の被災港湾

(出典) 東北大学・地震噴火予知 内田助教の資料



図3 日本海側（左側）港湾による太平洋側（右側）港湾への物流支援
 (出典)国土交通省資料を筆者が加工

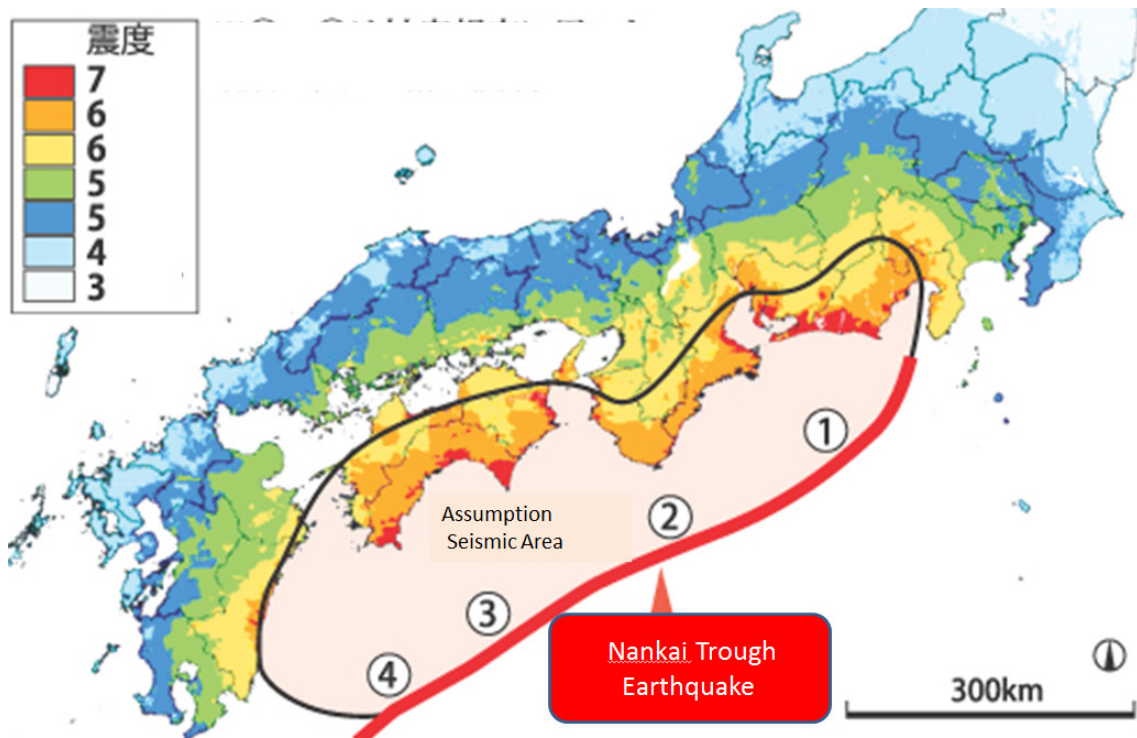


図4 南海トラフ地震による地震の最大値の予測

(出典) 毎日新聞記事(2012年8月29日)を筆者が加工

<http://mainichi.jp/graph/2012/08/30/20120830k0000m040001000c/001.html>

7.2 犠牲量モデルの概要

犠牲量モデルとは意思決定モデルのひとつで、貨物を輸送する場合、または、旅客が移動する場合、輸送または移動ルートは時間と費用が最も無駄にならない（言い換えれば犠牲量が最も小さい）ルートが選択されるという行動パターンを数値化したモデルである。このモデルの特徴は、時間と費用というルート選択の主要な2つの要素を簡易に数値モデル化しているところにある。

7.2.1 犠牲量モデルの概念

犠牲量は以下の式で表される。

$$Sr = Cr + \alpha \cdot Tr \quad (1)$$

Sr ：総犠牲量、 Cr ：費用、 α ：時間価値、 Tr ：時間

ルート r の総犠牲量 Sr は、ルート毎に要する運賃や輸送費などの費用 Cr に、想定されるルートで要する時間 Tr と貨物や旅客の特性に応じて決まる時間価値 α の積を加えたものとなる。

では、犠牲量を用いたルート選択はどのようになるのか、概念を図5に示す。図5は、縦軸は総犠牲量、横軸は時間価値を表している。仮に、貨物の出発地から目的地まで選択できるルートが3本あると仮定すると、3本のルートは、運賃、所要時間が異なるため、式(1)により表現される犠牲量は $S1$ 、 $S2$ 、 $S3$ となる。 $S1$ は運賃が安い輸送時間の長いルートであり、逆に $S3$ は、運賃が高い輸送時間の短いルート、 $S2$ は、 $S1$ 、 $S3$ の運賃・輸送時間の中間のルートとなる。いずれのルートも、時間価値が高くなればなるほど、総犠牲量 S は比例して大きくなる。

このため、時間価値の数値によって、選択するルートは変化する。図5において、時間価値が $\alpha 12$ より小さい場合はルート1を選択し、 $\alpha 12$ と $\alpha 23$ の間であればルート2、 $\alpha 23$ 以上であればルート3を選択する。

一方、貨物や旅客によって時間価値は異なるため、個別にみると、それぞれの直線上の点になる。したがって、貨物・旅客の集合体として捉えた場合、どのような時間価値の分布になっているかを把握することにより、集合体としての時間価値を表現することができる。

一般に、旅客の時間価値を推計する研究は進んでいることに対し、貨物に関する研究成果は見当たらないのが現状である。このため、貨物の時間価値の分布は、旅客の推計方法に準じ、対数正規分布になると仮定した。なお、選択者が輸送ルートを選択する確率については、コンテナ貨物流動調査の実績値と同じ確率になると仮定した。

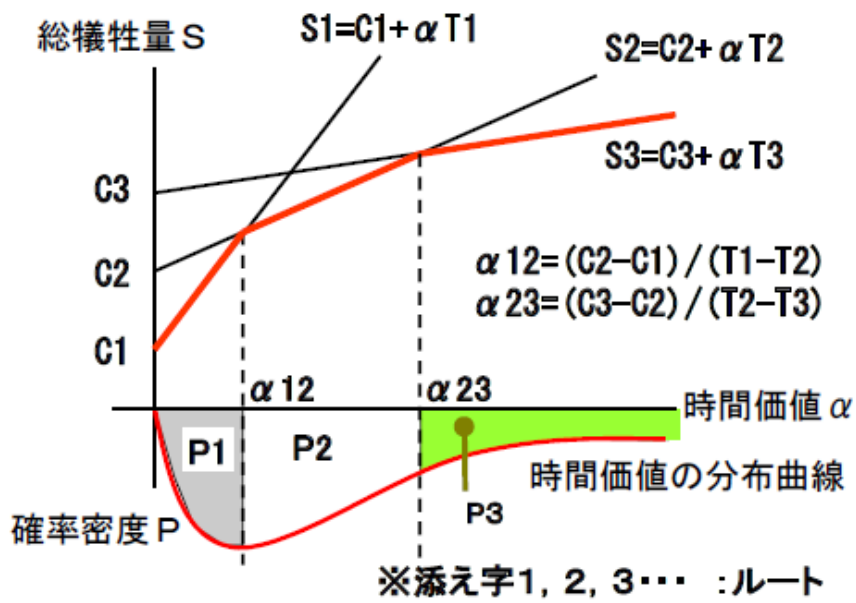


図5 犠牲量モデルの概念図

(出典：井山・渡部「国土技術政策総合研究所資料 No.631」)

表1 東アジア地域の代表港湾の設定

国名	地域の内訳	代表港
中国	北 遼寧・吉林・黒竜江・北京・天津・河北・山東内・蒙古・陝西・甘肅・青海・寧夏・新疆	大連
	中 上海・江蘇・浙江・山西・安徽・江西・河南・湖北・湖南	上海
	南 福建・広東・海南・広西・重慶・四川・貴州・雲南・チベット	香港
韓国	—	釜山
台湾	—	高雄
タイ・ミャンマー	—	レムチャバン
シンガポール	—	シンガポール
インドネシア・マレーシア・ブルネイ	—	タンジュンプリオク
ベトナム・ラオス・カンボジア・フィリピン	—	ホーチミン

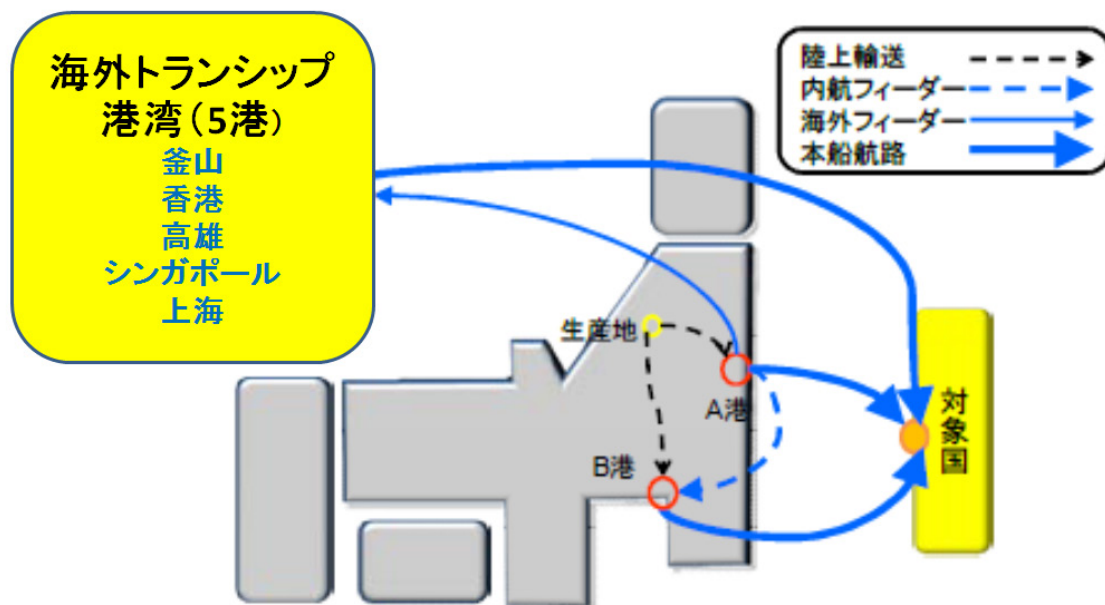


図7 トランシップ港湾5港の設定

(出典) 井山・渡部「国土技術政策総合研究所資料 No.631 を筆者が加工

7.2.3 犠牲量モデルの再現性

海上コンテナ貨物の流動調査の実績値を使用して犠牲量モデルの再現性を検証した。図8は北米輸出貨物のシミュレーション結果と実績値との比較を示している。完全には一致しないが、検証に十分に使用できる再現性を持っていると判断できる。他のケースについても、総貨物量や、全貨物量に占める海外港湾のトランシップ貨物の再現値は、ほぼ北米輸出貨物と同様の再現性を示した。このため、筆者は、犠牲量モデルは推計に使用できる精度を持っていると判断した。

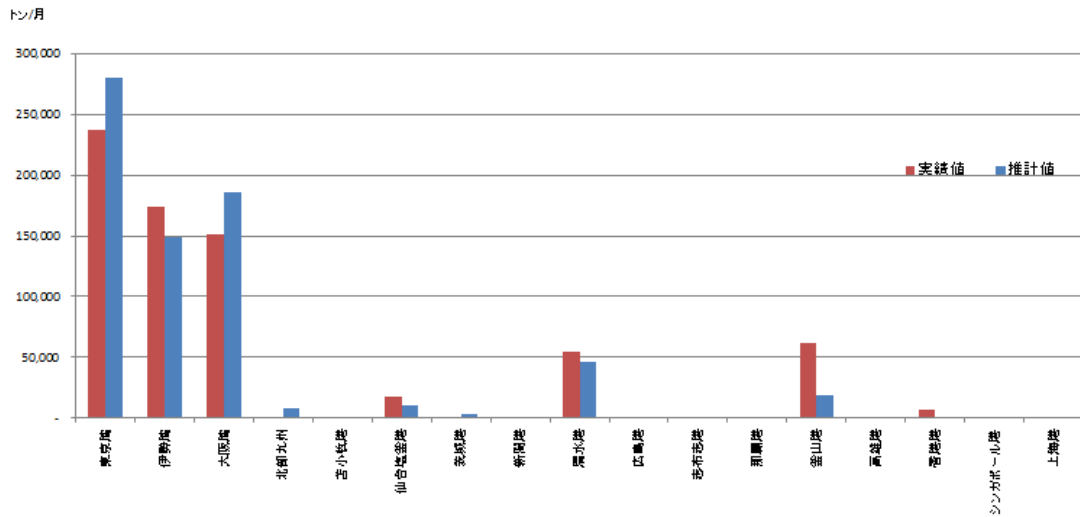


図8 北米輸出貨物の再現性

(出典：井山・渡部による検証)

7.3 新たな地震発生ケースの想定

表2に、本章で犠牲量モデルでシミュレーションを行う地震および被害が想定いた地域を示す。ケース1は東日本大震災をもたらした地震である。ケース2～4は、将来、発生が危惧されている地震である。これらの地震により被害が想定される地域内の港湾は機能麻痺に陥ると仮定し、シミュレーションを行った。なお、シミュレーションの結果は、実績値と比較すると推計誤差が結果に反映してしまうため、地震が発生しないケース5との比較を行った。

表2 本章において想定して地震と港湾機能が麻痺する地域

ケース	日向灘	南海	東南海	東海	首都圏	東日本
1 東北地方太平洋沖地震						✓
2 首都圏直下型地震					✓	
3 東海・東南海・南海地震		✓	✓	✓		
4 南海トラフ地震	✓	✓	✓	✓		
5 基本						

(注:基本ケースは、地震の発生がないケースであり、他のケースとの比較に使用する。)

7.4 シミュレーションの結果

ケース 1、2、3、4 の結果を、図 9、図 10、図 11、図 12 に示す。

また、シミュレーション結果を参考資料として章末に添付した。

これらのシミュレーション結果を見てみよう。

ケース 1（東日本大震災）は、被災港湾が取扱うコンテナ貨物量が多くないため、他の健全な港湾ですべてを級数することが可能である。したがって、図 9 には大きな変化は表れていない。

ケース 2（首都圏直下型地震）の場合は、日本全体の海上コンテナ貨物 1,751 万 TEU（2011）のうち、40%にあたる 700 万 TEU の東京湾の海上コンテナ貨物が他の港湾を利用することになるケースである。シミュレーションの結果は、700 万 TEU を清水港、伊勢湾、大阪湾がバックアップするとともに、釜山港のトランシップ貨物は微増だが、香港、シンガポールの伸び率が著しい。

国内港湾では、特に清水港へのシフトする量が著しい。清水港に次いで、茨城港へシフトする量が多い。

ケース 3（東海・東南海・南海地震）の場合は、日本全体の 42%にあたる 740 万 TEU の海上コンテナ貨物が、東京湾、広島、水島、敦賀、北九州の港湾がバックアップ機能を果たすとともに、釜山港のトランシップ貨物が 3 倍増になっている。

また、敦賀港にシフトする貨物は釜山港へトランシップすることが読み取れる。

ケース 4（南海トラフ地震）の場合は、ほぼケース 3 と類似している。ケース 4 で想定した宮崎県・鹿児島県の海上コンテナ貨物が全体に占める割合が少ないため、ケース 3 との顕著なシミュレーション結果の相違は表れていない。

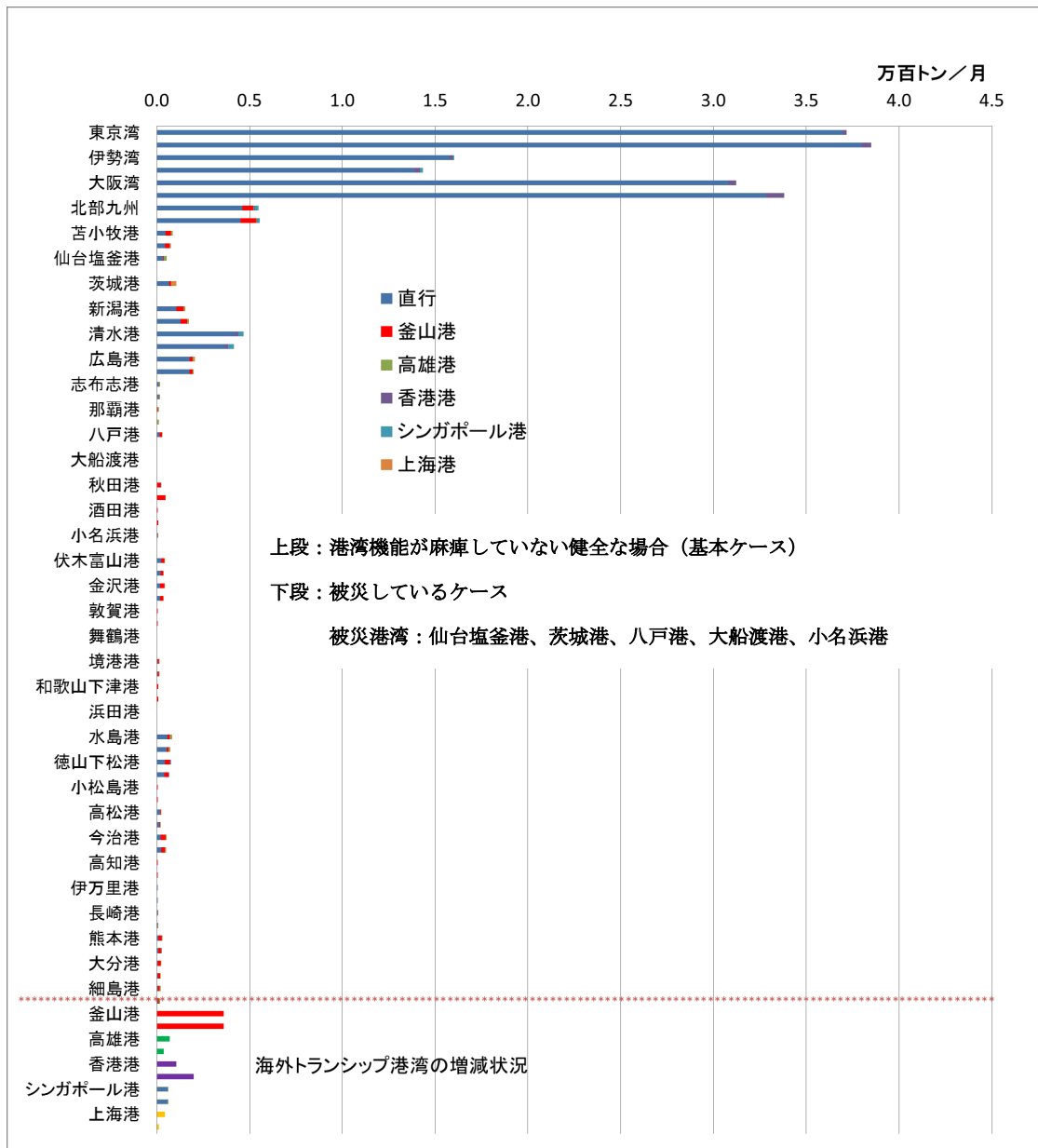


図9 ケース1：東日本大震災により港湾機能が麻痺

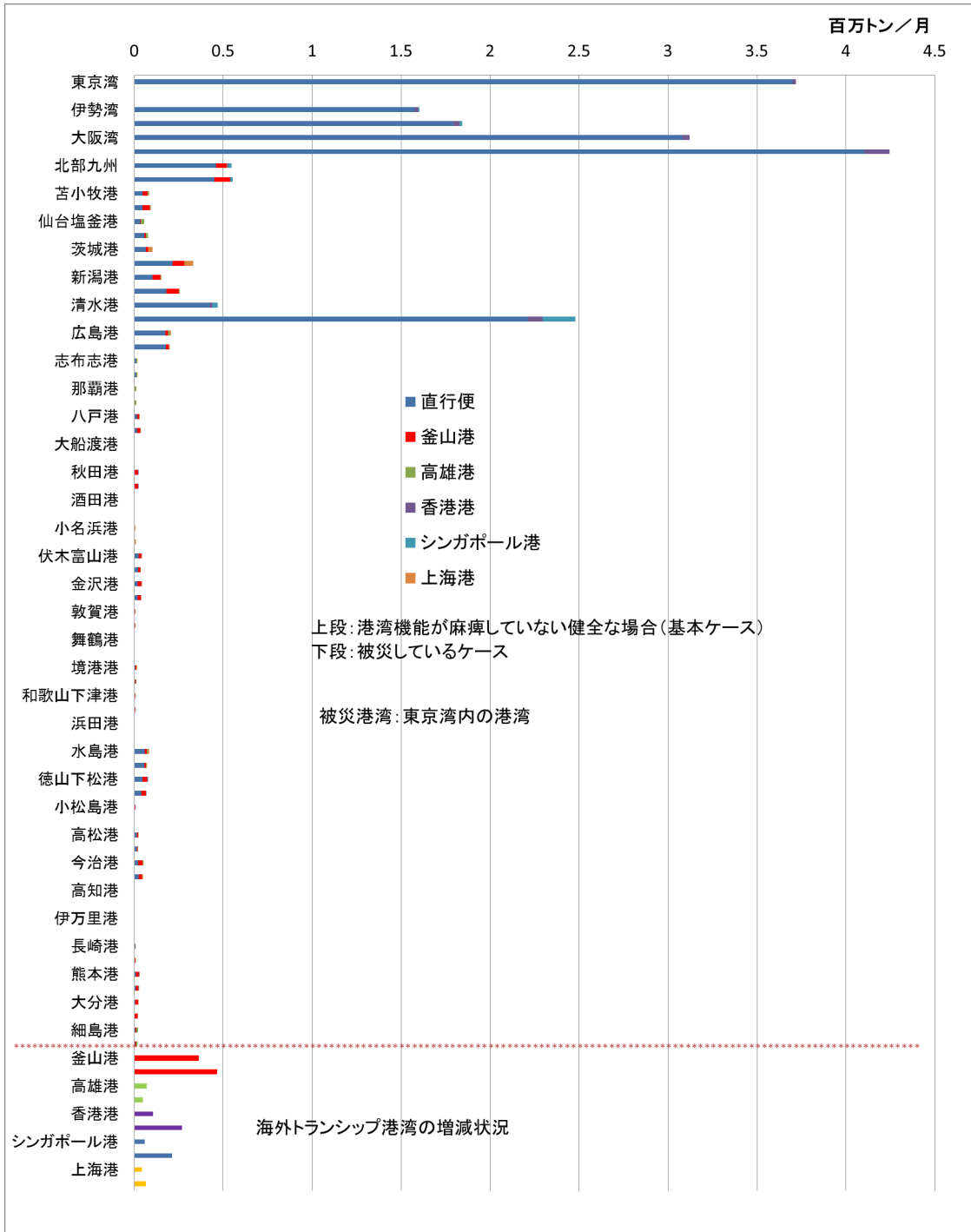


図 10 ケース 2: 首都圏直下型地震により東京湾内の港湾機能が麻痺



図 11 ケース 3 : 東海・東南海、南海地震により静岡県～高知県の港湾機能が麻痺

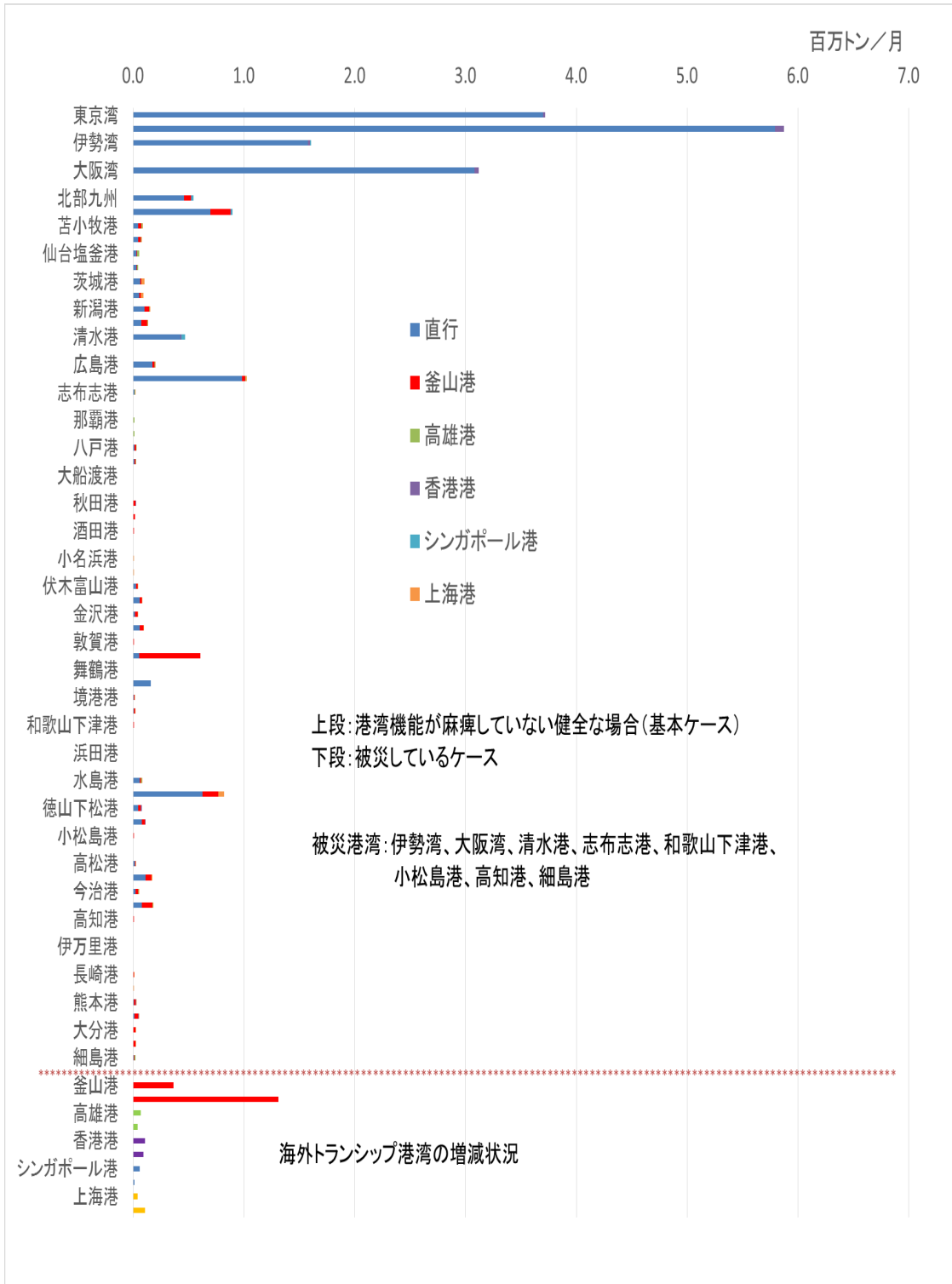


図 12 ケース 4: 南海トラフ地震により静岡県～鹿児島県の港湾機能が麻痺

7.5 バックアップ体制の構築シナリオ

いずれのケースに共通していえることは、地震により壊滅した港湾をバックアップする港湾は、その取扱量が2倍以上に膨れ上がることである。バックアップ港湾の能力(取扱貨物量、着岸できる船舶の大きさ)の評価結果を表3に示す。バックアップ港湾は、その能力を超える貨物が集中することになるため、現実には貨物を取り扱う限界を超えることになる。さらに、トランシップ貨物の増加が見込まれる釜山港、上海港、シンガポール港においても貨物の集中が進み、表3の()に示す増加率が見込まれる。このため、筆者は、地震発生とともに、バックアップ体制を構築する場合、日本は、次のシナリオを考えておく必要があると考える。

表3 ケース毎のトランシップ増加率

単位 百万トン/月

(注) () 内は無災害ケースを100とした場合の増加率

	無災害	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
釜山	0.36 (100)	0.36	0.46 (129)	1.28 (353)	1.31 (362)
高雄	0.07 (100)	0.04	0.04	0.05	0.04
香港	0.10 (100)	0.20	0.27 (255)	0.09	0.09
シンガポール	0.06 (100)	0.06	0.21 (352)	0.01	0.01
上海	0.04 (100)	0.06	0.07	0.10	0.11 (230)
合計	0.64 (100)	0.67 (105)	1.06 (165)	1.53 (239)	1.57 (244)

7.5.1 バックアップ港湾で全面的支援するシナリオ1

この場合、大型船の着岸、海上コンテナ貨物の荷役能力など、設備面においても、能力の拡充を必要とする。日本全体の4割の海上コンテナ貨物を取り扱うことは施設能力の規模の問題や投資金額の大きさの観点から難しく、また、世界の航路を周遊している大型船の寄港地を容易に変更できるものではない。

7.5.2 バックアップのための国内ハブ港湾を決め、フィーダー輸送で連携するシナリオ2

ケース3、4では、北部九州、新潟港などに貨物が集中していることから、これらの港湾をバックアップするためのハブ港として位置づけ、他の健全な港湾との間でフィー

ダー輸送による連携を構築するシナリオである。大型船が就航する基幹航路の変更は、全世界の大型船の運航パターンに影響するため難しいが、すでに寄稿している港湾への集荷や、寄港地の減少に伴う運航パターンの変更は可能であろう。この点、北部九州、新潟港、苫小牧港等の港湾がバックアップ・ハブ港湾として重要な役割を担うこととなる。

7.5.3 釜山港・上海港等の海外港湾との国際間連携シナリオ 3

国際間連携をすすめ、日本の貨物を釜山港・上海港等でトランシップするシナリオである。欧州では、すでに、コペンハーゲン港とマルメ港の国際間港湾統合の事例がある。このシナリオは、日本においても、国際間港湾連携を進める政策を国が採用することとなる。ただし、ライバル港湾としている釜山港と災害時の国際間協定を締結することは、国際連携へ政策変更を迫られることとなる。

7.6 大規模自然災害に対する時間軸の設定

この章で検証した大規模自然災害は日本経済に致命的な損傷を与えるため、これらに対して、この章で示したシナリオを取ることが必要である。ただし、その際に、このような大規模自然災害が、どの程度の確率で発生するか、どの程度の緊急性をもって体操するか、政府全体で早急に決める必要がある。

仮に、近況の課題として大規模地震災害に対応するのであれば、緊急に必要なシナリオを実施する必要があるが、発生確率が低いとなれば、資金の投入等、他の事業と優先順位を決めて実施していくことが必要である。

すなわち、大規模地震災害の発生確率をどの程度を見込むかによって取り組み方針が大幅に変わるため、政府は早急に方針を決める必要がある。

7.7 第7章の結論

筆者は、東日本大震災の教訓を活かすため、発生が予想される地震による被害を想定し、海上コンテナ貨物の物流の変化を犠牲量モデルのシミュレーションにより検証した。この結果、健全な港湾がバックアップする貨物量は、ほぼ日本全国の海上コンテナ貨物の約4割に相当し、バックアップ港湾は海上コンテナ貨物が港湾で約2倍に膨れ上がることが分かった。

また、他被災港湾をバックアップするのは、いずれも三大湾の港湾が交互にバックアップするとともに、日本海側の港湾が重要な役割を果たすことが明確になった。

しかし、現実には、バックアップ港湾には、それだけの多くの貨物を受け入れることも、さらに大型船の着岸できる岸壁はない。このため、筆者は3つのシナリオを提示した。一つ目は、各々のバックアップ港湾の能力を向上させるシナリオ、二つ目は、数か所の

バックアップ港湾の能力を向上し、国内ハブ港湾を形成し、他の港湾とフィーダー輸送するシナリオ、三つ目は、釜山港・上海港等との国際間連携を進めるシナリオである。

筆者は、地勢学的観点による港湾配置論に照らすと、二つ目のシナリオが最も現実的であると考え。日本は、どの港湾をバックアップのためのハブ港湾として形成するか、新たな地震の発生前に早急に決め、港湾物流のバックアップ体制を確立しておく必要がある⁶⁶。

⁶⁶ 北部九州地域に単にハブ機能を持つ施設整備を行うだけではなく、新しい政策的試みを戦略的に実行することが必要である。小林他（2005）が提唱する「実験型都市」を北部九州地域で実行することが、シナリオの前提となる。

参考文献

朝日新聞社（1995）：報道写真全記録 阪神大震災、東京、朝日新聞社

伊藤和明（2002）：岩波新書 地震と噴火の日本史、東京、岩波書店

井山繁、渡部富博(2010)：犠牲量モデルを用いたコンテナ貨物の時間価値に関する一考察、国土技術政策総合研究所資料、No.589

井山繁、渡部富博(2011)：犠牲量モデルを用いた日向氏アジア地域との海上コンテナ貨物流動分析の拡張、国土技術政策総合研究所資料、No.631

尾池和夫（2007）：岩波科学ライブラリー 新版 活動期に入った地震列島、岩波書店

尾池和夫（2011）：岩波科学ライブラリー 日本列島の巨大地震、岩波書店

小林潔司、朝倉康夫、山崎朗（2005）：これからの都市・地域政策 「実験型都市」が未来を創る、東京、中央経済社

寒川旭（1992）：中公新書 地震考古学 遺跡が語る地震の歴史、東京、中央公論社

寒川旭（2011）：中公新書 地震の日本史 大地は何を語るのか増補版、東京、中央公論社

寒川旭（2013）：朝日新書 歴史から探る 21世紀の巨大地震 揺さぶられる日本列島、東京、朝日新聞出版

総理府阪神・淡路復興対策本部事務局（2000）：阪神・淡路大震災復興誌、東京、大蔵省印刷局

阪神・淡路大震災復興フォローアップ委員会・兵庫県（2009）：伝える一阪神・淡路大震災の教訓一、東京、ぎょうせい

Yasuo KASUGAI, Koji TAKAHASHI, Takeshi MURAOKA, Kouki ZEN, Noriaki HASHIMOTO, Isao FUKUDA(2013): A CONCEPT FOR PREPAREDNESS

AGAINST LEVEL 2 DISASTER RISK, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-1140, Sydney, Australia

Koji Takahashi, Shigeru Iyama, Tomihiro Watanabe, Yasuo Kasugai, Isao Fukuda, Keiji Kozawa(2013): Research on Strengthening Cooperation between the Ports during Large-Scale Disasters, The 9th International Symposium on Society for Social Management System, SMS13-3669, Sydney, Australia

Koji Takahashi, Shinichi Urabe, Shuichi Umeno, Keiji Kozawa, Isao Fukuda, Takeo Kondo(2013): Port Logistics Policy of Japanese Government for Strengthening Global Competitiveness of Industry in case of Ocean Space Utilization, The ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2013-11226, Nantes, France

参考資料

参考表 1 基本ケース：地震の被害が無い現状を想定したケース

(単位：トン／月)

凡例：

直行貨物	海外港湾でトランシップする貨物
------	-----------------

	直行	釜山港	高雄港	香港港	シンガポール港	上海港
東京湾	3,698,991	0	0	18,456	0	0
伊勢湾	1,578,396	0	0	16,466	8,829	0
大阪湾	3,081,129	0	0	40,099	0	0
北部九州	459,897	60,119	1,791	5,241	19,827	0
苫小牧港	46,734	27,538	7,273	0	0	1,628
仙台塩釜港	32,293	5,841	16,523	0	0	0
茨城港	64,850	11,152	0	0	0	27,871
新潟港	103,655	41,195	3,887	0	0	271
清水港	423,712	0	0	13,127	31,121	0
広島港	175,965	15,477	7,757	0	0	5,042
志布志港	10,585	2,091	2,911	0	0	20
那覇港	1,864	1,515	8,551	0	0	0
八戸港	13,344	15,279	1,996	0	0	0
大船渡港	0	0	0	0	0	0
秋田港	2,883	17,772	0	1,097	0	0
酒田港	477	9	0	0	0	0
小名浜港	3,524	0	0	0	0	482
伏木富山港	24,063	15,450	0	0	0	269
金沢港	19,229	20,411	0	0	0	219
敦賀港	1,134	3,661	0	0	0	0
舞鶴港	0	0	0	0	0	0
境港港	5,281	5,832	0	0	0	87
和歌山下津港	1,676	5,055	0	0	0	0
浜田港	0	0	0	0	0	0
水島港	57,741	12,636	7,786	0	0	4,119
徳山下松港	44,987	25,163	0	6,653	0	0

小松島港	1,163	3,202	0	0	0	0
高松港	16,166	5,163	0	0	0	762
今治港	22,411	24,134	3,404	0	0	714
高知港	541	2,224	0	0	0	0
伊万里港	2,181	0	0	0	0	0
長崎港	4,030	1,464	0	0	0	1,145
熊本港	8,240	14,630	0	3,839	0	2
大分港	3,970	17,233	0	0	0	129
細島港	5,230	7,663	8,010	0	0	0
釜山港	361,908					
高雄港	69,891					
香港港	104,978					
シンガポール 港	59,777					
上海港	42,760					
計	10,555,654					

参考表 2 ケース 1：東日本大震災により港湾機能が麻痺

(単位：トン／月)

凡例：

直行貨物	海外港湾でトランシップする貨物
------	-----------------

被災港湾

	直行	釜山港	高雄港	香港港	シンガポール港	上海港
東京湾	3,799,584	0	0	48,762	0	0
伊勢湾	1,389,035	0	0	28,327	15,618	0
大阪湾	3,285,212	0	0	95,089	0	0
北部九州	449,851	86,537	944	3,818	12,494	0
苫小牧港	42,586	26,988	3,749	0	0	1,097
仙台塩釜港	0	0	0	0	0	0
茨城港	0	0	0	0	0	0
新潟港	126,384	37,023	6,621	0	0	297
清水港	366,881	0	0	17,451	32,266	0
広島港	176,254	15,455	3,972	0	0	3,953
志布志港	10,122	1,339	1,857	0	0	20
那覇港	1,723	922	8,592	0	0	0
八戸港	0	0	0	0	0	0
大船渡港	0	0	0	0	0	0
秋田港	3,086	42,929	0	0	0	0
酒田港	1,999	7,349	0	0	0	0
小名浜港	0	0	0	0	0	0
伏木富山港	21,814	12,909	0	0	0	182
金沢港	18,886	16,307	0	0	0	155
敦賀港	676	3,374	0	0	0	0
舞鶴港	0	0	0	0	0	0
境港港	4,878	4,959	0	0	0	64
和歌山下津港	992	5,749	0	0	0	0
浜田港	0	0	0	0	0	0
水島港	54,107	10,143	3,805	0	0	2,956

徳山下松港	40,037	23,403	0	3,190	0	0
小松島港	665	2,294	0	0	0	0
高松港	14,838	4,290	0	0	0	506
今治港	23,353	21,014	2,211	0	0	492
高知港	312	1,853	0	0	0	0
伊万里港	2,298	0	0	0	0	0
長崎港	3,530	1,383	0	0	0	959
熊本港	7,721	13,451	0	1,990	0	81
大分港	3,642	15,120	0	0	0	87
細島港	4,251	6,750	6,016	0	0	0
釜山港	361,541					
高雄港	37,767					
香港港	198,628					
シンガポール 港	60,378					
上海港	10,849					
計	10,523,879					

参考表 3 ケース 2：首都圏直下型地震により東京湾内の港湾機能が麻痺

(単位：トン／月)

凡例：

直行貨物	海外港湾でトランシップする貨物
------	-----------------

被災港湾

	直行	釜山港	高雄港	香港港	シンガポール港	上海港
東京湾	0	0	0	0	0	0
伊勢湾	1,791,857	0	0	36,580	16,099	0
大阪湾	4,103,522	0	0	140,482	0	0
北部九州	449,851	86,537	944	3,818	12,494	0
苫小牧港	44,579	41,479	3,749	0	0	1,097
仙台塩釜港	56,317	7,672	12,519	0	0	0
茨城港	215,845	63,901	0	0	0	49,806
新潟港	180,759	68,154	2,982	0	0	182
清水港	2,214,318	0	0	80,669	182,472	0
広島港	176,254	15,455	3,972	0	0	3,953
志布志港	10,122	1,339	1,857	0	0	20
那覇港	1,723	922	8,592	0	0	0
八戸港	13,379	19,019	1,246	0	0	0
大船渡港	0	0	0	0	0	0
秋田港	2,279	17,300	0	1,452	0	0
酒田港	204	9	0	0	154	0
小名浜港	3,658	32	0	0	0	4,557
伏木富山港	21,814	12,909	0	0	0	182
金沢港	18,886	16,307	0	0	0	155
敦賀港	676	3,374	0	0	0	0
舞鶴港	0	0	0	0	0	0
境港港	4,878	4,959	0	0	0	64
和歌山下津港	992	5,749	0	0	0	0
浜田港	0	0	0	0	0	0
水島港	54,107	10,143	3,805	0	0	2,956

徳山下松港	40,037	23,403	0	3,190	0	0
小松島港	665	2,294	0	0	0	0
高松港	14,838	4,290	0	0	0	506
今治港	23,353	21,014	2,211	0	0	492
高知港	312	1,853	0	0	0	0
伊万里港	2,298	0	0	0	0	0
長崎港	3,530	1,383	0	0	0	959
熊本港	7,721	13,451	0	1,990	0	81
大分港	3,642	15,120	0	0	0	87
細島港	4,251	6,750	6,016	0	0	0
釜山港	464,820					
高雄港	47,894					
香港港	268,182					
シンガポール 港	211,220					
上海港	65,097					
計	10,523,879					

参考表 4 ケース 3：東海・東南海・南海地震により静岡県～高知県の港湾機能が麻痺
(単位：トン／月)

凡例：

直行貨物	海外港湾でトランシップする貨物
------	-----------------

被災港湾

	直行	釜山港	高雄港	香港港	シンガポール港	上海港
東京湾	5,804,852	0	0	82,854	0	0
伊勢湾	0	0	0	0	0	0
大阪湾	0	0	0	0	0	0
北部九州	687,727	167,124	944	3,818	12,494	0
苫小牧港	43,889	26,988	3,749	0	0	1,097
仙台塩釜港	29,130	5,372	11,915	0	0	0
茨城港	56,443	10,414	0	0	0	24,836
新潟港	102,949	35,013	2,982	0	0	182
清水港	0	0	0	0	0	0
広島港	984,945	26,544	3,972	0	0	12,218
志布志港	10,122	1,339	1,857	0	0	20
那覇港	1,723	922	9,451	0	0	0
八戸港	13,364	8,737	1,246	0	0	0
大船渡港	0	0	0	0	0	0
秋田港	2,279	16,548	0	0	0	0
酒田港	204	9	0	0	0	0
小名浜港	3,658	0	0	0	0	338
伏木富山港	59,248	17,708	0	0	0	182
金沢港	58,376	33,869	0	0	0	155
敦賀港	55,930	550,543	0	0	0	0
舞鶴港	160,979	0	0	0	0	0
境港港	5,222	11,948	0	0	0	64
和歌山下津港	0	0	0	0	0	0
浜田港	0	0	0	0	0	0
水島港	624,825	141,988	3,805	0	0	48,555

徳山下松港	79,167	25,981	0	3,190	0	0
小松島港	0	0	0	0	0	0
高松港	109,719	56,385	0	0	0	9,523
今治港	78,596	95,689	2,436	0	0	533
高知港	0	0	0	0	0	0
伊万里港	2,298	0	0	0	0	0
長崎港	3,530	1,383	0	0	0	959
熊本港	7,721	14,343	0	1,990	0	81
大分港	3,642	18,225	0	0	0	87
細島港	4,251	10,431	6,051	0	0	0
釜山港	1,277,504					
高雄港	48,408					
香港港	91,852					
シンガポール 港	12,494					
上海港	98,829					
計	10,523,879					

参考表5 ケース4：南海トラフ地震により静岡県～鹿児島県の港湾機能が麻痺
 (単位：トン/月)

凡例：

直行貨物	海外港湾でトランシップする貨物
------	-----------------

被災港湾

	直行	釜山港	高雄港	香港港	シンガポール港	上海港
東京湾	5,791,109	0	0	82,854	0	0
伊勢湾	0	0	0	0	0	0
大阪湾	0	0	0	0	0	0
北部九州	699,290	178,450	944	3,818	12,494	0
苫小牧港	43,889	26,988	3,749	0	0	1,097
仙台塩釜港	29,862	5,372	11,915	0	0	0
茨城港	56,443	10,414	0	0	0	24,836
新潟港	75,457	52,004	2,982	0	0	7,493
清水港	0	0	0	0	0	0
広島港	984,945	26,544	3,972	0	0	12,218
志布志港	0	0	0	0	0	0
那覇港	1,723	922	9,457	0	0	0
八戸港	13,364	8,737	1,246	0	0	0
大船渡港	0	0	0	0	0	0
秋田港	2,279	16,548	0	0	0	0
酒田港	204	9	0	0	0	0
小名浜港	4,759	0	0	0	0	338
伏木富山港	59,531	17,708	0	0	0	182
金沢港	58,376	33,869	0	0	0	155
敦賀港	55,930	550,543	0	0	0	0
舞鶴港	160,979	0	0	0	0	0
境港港	5,222	11,948	0	0	0	64
和歌山下津港	0	0	0	0	0	0
浜田港	0	0	0	0	0	0
水島港	624,825	141,988	3,805	0	0	48,555

徳山下松港	79,167	25,981	0	3,190	0	0
小松島港	0	0	0	0	0	0
高松港	109,719	56,385	0	0	0	9,523
今治港	78,596	95,689	2,436	0	0	533
高知港	0	0	0	0	0	0
伊万里港	2,298	0	0	0	0	0
長崎港	3,530	1,383	0	0	0	959
熊本港	14,459	31,027	0	4,483	0	159
大分港	3,642	18,225	0	0	0	87
細島港	0	0	0	0	0	0
釜山港	1,310,735					
高雄港	40,506					
香港港	94,346					
シンガポール 港	12,494					
上海港	106,199					
計	10,523,879					

第8章 港湾運営制度の改革にむけた政府のリーダーシップの検証

港湾統合は、日本では1950年以降、港湾法に基づき頻繁に行われている。最近では茨城県の3港、宮城県の3港で港湾統合が行われた。茨城県と宮城県の港湾統合の事例は、いずれも陸側の交通網の充実により地域住民の生活圏や産業活動が経済的に一体化した結果、港湾管理者である茨城県および宮城県は効率的な港湾の管理運営をめざし経済的に重複する港湾を統合したものである。

一方、海外では、カナダ連邦のメトロバンクーバー港では、北米大陸と中国間の貿易の驚異的な拡大を受けて、3つの港湾運営会社を統合し、効率的で国際競争力のある港湾運営会社を誕生させている。また、デンマークとスウェーデンでは、2国間を繋ぐ橋梁の供用に合わせ、互いにライバル港であったコペンハーゲン港とマルメ港が国境を越えて経営統合し、地元で経済効果をもたらしている⁶⁷。

そこで、筆者は、本章で、日本に比較的類似しているカナダの港湾制度に着目し、3度にわたる港湾改革、港湾統合の背景、港湾統合の効果を分析し、港湾統合をはじめとする港湾制度改革を公共投資とともに中央政府の強いリーダーシップにより実施することは高い効果をもたらすものであることを明らかにするとともに、カナダの事例に基づき日本政府の強いリーダーシップの確立を提案した。

8.1 はじめに

港湾統合は、港湾法が制定された1950年（昭和25年）以降、頻繁に行われている。最近では茨城県の3港、宮城県の3港で港湾統合が行われている。茨城県と宮城県の港湾統合の事例は、いずれも陸側の交通網の充実により地域住民の生活圏や産業活動が経済的に一体化した結果、港湾管理者である茨城県および宮城県は効率的な港湾の管理運営をめざし経済的に重複する港湾を統合したものである。国際コンテナ戦略港湾に指定された京浜港および阪神港の2港では、特例港湾運営会社が複数の港湾管理者を横断的に一体化して運営しようとしている。しかし、これらの事例はいずれも現行の港湾運営制度の中で対処しているにすぎず、港湾管理者である地方公共団体の行政権限の範囲内に限定されており、いわば地方行政における最適化であるが、日本全体にとっての最適化であるとは限らない。

では、日本全体に影響が及ぶ港湾運営制度の改革⁶⁸の観点から検証すると、日本政府は港湾政策の大きな改革を3回にわたり実施してきたといえる。一回目の改革は1950年に実施され、国有管理運営港湾を含め、すべての港湾を地方公共団体による自主的な

⁶⁷ 平野誠治氏（元デンマーク日本国大使館）が執筆した国土交通省（2009）に詳細な情報がある。

⁶⁸ 本論文において「改革」を「港湾運営における全国的な制度改正」と定義して使用した。

管理運営に委ねた改革である。二回目の改革は、外貿埠頭公団の設立から解散に至る改革である。三回目の改革は、2004年にスーパー中枢港湾政策を公表しコンテナターミナルの運営会社の民営化を行い、さらに2011年には国際戦略港湾政策を公表し港湾運営会社制度を整え、今日に至る改革である。

一方、海外に目を向けると、カナダおよびヨーロッパの港湾運営制度の改革事例がある。

カナダ連邦政府は港湾政策の大きな改革を3回にわたり実施してきた。最初の改革は1983年までに実施され、すべての国有管理運営港湾を地方公共団体へ移管し、公社化による民営化を進めた改革である。二回目の改革は1998年にカナダ海洋法を制定し、主要な港湾で自主的な管理運営が可能となるように港務局を設立した改革である。三回目の改革は、2006年に「アジア太平洋ゲートウェイコリドー構想（APGCI）」を策定し、中央政府の強いリーダーシップの下に鉄道・道路のモードも含めた物流政策を官民一体で実施し、今日に至っている改革である。三回目の改革の特徴は、北米大陸と中国間の貿易の驚異的な拡大を受けて、地方分権かつ自主経営による港湾運営を進めていた連邦政府が方針を変更し、連邦政府主導によりバンクーバー港務局等の統合や港湾・鉄道・道路のインフラの大規模な改良事業を実施し、コスト・リードタイム・サービスの点で国際競争力のある物流体系を構築したことである。改革の内容には、中央政府主導で3つの港湾運会社を統合し新たに一つの港湾運営会社を誕生させた港湾統合も含まれている。このような連邦政府主導の港湾政策へ方針を変更した背景には、アジア諸国との貿易の急成長に対するカナダ米国間の貿易競争を受けた中央政権の危機感があり、この危機感が中將政府の強いリーダーシップの原動力となった。

また、デンマークとスウェーデンでは、両国の中央政府の主導で、2国間を繋ぐ橋梁の供用に合わせ、互いにライバル港であったコペンハーゲン港とマルメ港が国境を越えて経営統合し、地元で経済効果をもたらしている。

そこで、カナダと日本の港湾運営改革を比較してみよう。両国の港湾政策の変遷は、地方公共団体への移管および民営化の観点で評価すると同様の路線を歩んでいるが、しかし、港湾の管理運営に与える政府のリーダーシップ力の観点から評価すると、政権交代による連邦政府の意向が管理運営制度の改革に大きな影響を与えているカナダと、いずれの政権においても政府のリーダーシップをもつばら港湾整備の予算配分に限定してきた日本との間に大きな相違がある。

そこで、筆者は、本章でカナダ連邦政府が行った港湾運営制度の改革の事例を分析し、中央政府のリーダーシップのあり方を検証することとした。

しかし、カナダ連邦政府は一朝一夕で今日の港湾運営制度を作りあげたわけではない。北米大陸と中国間の貿易の驚異的な拡大を受けて実施に至った港湾運営制度改革や、カナダ連邦の西海岸に位置する3つの港湾運営会社を統合したメトロバンクーバー港の誕生に至るまでには、数十年の年月と種々の港湾改革を経なければならなかった政治的

な背景がある。本章では、最初にカナダにおける港湾改革の歴史を振り返ることにより経済社会的な背景を抑えたうえで、港湾統合に至る背景や政策の分析を行い、港湾統合が高い効果をもたらすものであることを明らかにし、最後に、カナダの事例に基づき日本政府の強いリーダーシップによる港湾運営制度の改革の実施を提案する。

なお、中央政府のリーダーシップに関する既往の研究は多くあるが企業運営と政治学とを結びつけた研究成果はカントリーリスク等のリスク管理等を除くとほとんどなく、和泉雄三（1973、1989）の文献があるのみである。この背景には企業運営と政治学は分離して発展した歴史がある。しかし、近年、経済学と政治学とを結びつける研究も現れてきた。八田（2013）が経済学と政治学とを結び、政治家と官僚の役割分担を明確にし、「分配を大きく変化する時には、改革の優先順位、改革のスピードや補償の仕方などについて決めるのも政治家の役割だ」と記述している。

カナダの事例の分析は、主としてAAPA（2009、2011）、The Association of Canadian Port Authorities（2009）、Brush（2007）、Brooks（2007）、Debie（2010）、Government of Canada（2007、2008）、Hall et al.（2011）、Ircha（2001、2002、2008）の文献のレビューと、筆者による聞き取り調査により実施した。

8.2 カナダの港湾改革の歴史的変遷

図1に、現在のカナダの18港務局の配置をしめした。18港務局のうち、2008年に、カナダで唯一太平洋に面しているブリティッシュコロンビア州（BC）にある3つのポートオーソリティ（Vancouver Port Authority：バンクーバー港務局、North Fraser Port Authority：ノースフレーザー港務局、及びFraser River Port Authority フレーザーリバー港務局）が合併して新たにVancouver Fraser Port Authority（バンクーバーフレーザー港務局）、対外的には通称Port Metro Vancouver（PMV：ポートメトロバンクーバー）が発足した。港湾の名称は、統合前がバンクーバー港であったが、統合後⁶⁹はポートメトロバンクーバー港（略称：PMV）に変更になった。（以下、バンクーバーフレーザー港務局をPMVと記す）。

2006年10月に、カナダ国の総理が、カナダの国際競争力強化のためにはアジア太平洋地域との貿易と投資を重視していく戦略的な政策「The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative（略称APGCI）」を打ち出し、その一環として実施されたものである。

この統合の背景には、中国貿易の驚異的な躍進とともに2度の政権交代（1993年、2006年）が大きく影響している。そこで、まず、この点を踏まえながら、カナダの港

⁶⁹ PMVは文献によって、港名「Port Metro Vancouver」を指す場合と、港務局「Vancouver Fraser Port Authority」を指す場合があり、両者の意味で使用されている。本論文では混乱を避けるため、港務局をPMVと記した。

湾制度の改革、カナダの港湾に関する法律「Canada Marine Act（カナダ海洋法）」、APGCIの概要について触れ、その後、3港統合を論じることとする。



図1 カナダの18港務局の配置
(出典：Transport Canada)

8.2.1 カナダの港湾制度改革の流れ

カナダの港湾制度改革は歴史的に何度かにまたがり行われてきている。そのうち大きな改革は3つあり、初期の改革、1993年の改革、2006年の改革である。初期の改革は失敗に終わり、1993年の改革は途中で政策が大きく変わった。2006年の改革は1993年の改革の内容を大幅に改善し、現在、進行中である。

まず、図2に港湾制度改革には政権交代が大きく影響している面もあるので、政権交代時期もあわせてわかりやすく流れを示した。

8.2.2 カナダの港湾制度改革（1984年までの初期の港湾改革）

1984年以前に実施された初期の改革について説明する。

もともとカナダの全ての港湾（当時、369港）は、British North America Act（英国北米法）により連邦政府が管理運営していたが、連邦政府初の港湾政策である（National Harbours Board Act（国家港湾委員会法、1936年）を制定し、主要5港をはじめ、王室公社管理港湾、港湾委員会管理港湾、カナダ運輸省管理公共港湾の3種類に分類して管理運営を行っていたが、実質的な違いはなかった。

その後、500以上の中小港湾はカナダ運輸省が自ら管理運営し、大規模事業や復旧事業は公共事業省が責任を負う体制に移行したり、2,000以上の上屋を環境省の所管に移すなど、港湾改革が何度か進められたが、カナダの港湾の管理運営を大きく変えたのは、以下の法律に基づき実施された改革であった。いずれの法も自由党政権下で制定された法律である。

①Harbour Commissions Act（「港湾委員会法」1964年発効）

②Canada Ports Corporation Act（「カナダ港湾公社法」1983年発効）

特に、1983年のカナダ港湾公社法により、カナダの369港を管理形態別に位置づけを明確にし、港湾の管理運営の民営化を取り入れ、主要な港湾を半自主的な経営が可能な地方港湾公社制度を取り入れたからである。この結果、全ての港湾は半自主経営可能な地方港湾公社管理港湾（7港）、カナダ運輸省の出先機関が管理する港湾（7港）、港湾委員会管理港湾（9港）、カナダ運輸省港湾局が管理する中小港湾（346港）として管理運営を開始した。地方港湾公社管理港湾にはバンクーバー港やプリンスルパート港が入っていた。

この法律で特記すべきことは、自由党の緊縮財政政策の中で、港湾の位置づけの明確化や港湾経営の民営化ばかりではなく、地方港湾公社管理港湾の発足前に抱えていた負債（総額7億2,700万ドル）を帳消しにし、地方港湾公社が過去の負債にとらわれず経営可能な状況にしたことである。

しかしながら、この改革は失敗に終わっている。

失敗の原因は、財政管理法（Financial Administration Act）が地方港湾公社に適用になっていたため意思決定に時間を要し、動きが遅かったからである。バンクーバー港では内部留保金を使用するためには、意思決定に4か月から長いときは26ヶ月の時間を要していたため、9万5,000ドルの土地を購入するために2年間を要し25万ドルもの多額の経費がかかったという話があるぐらいである。これは1970年代の港湾制度が1990年代の経済社会に適合できていなかったことを物語っている。

カナダ港湾公社法が制定された翌年（1984年）に自由党から進歩保守党へ政権交代が起こった。進歩保守党のマルルーニー首相はアメリカ合衆国のレーガン大統領政権の自由化政策に舵を切り、進歩保守党政権下の9年間でカナダの主要4空港を民営化した。が、港湾を巡る動きはなかった。港湾改革については自由党政権まで待たなければならなかった。

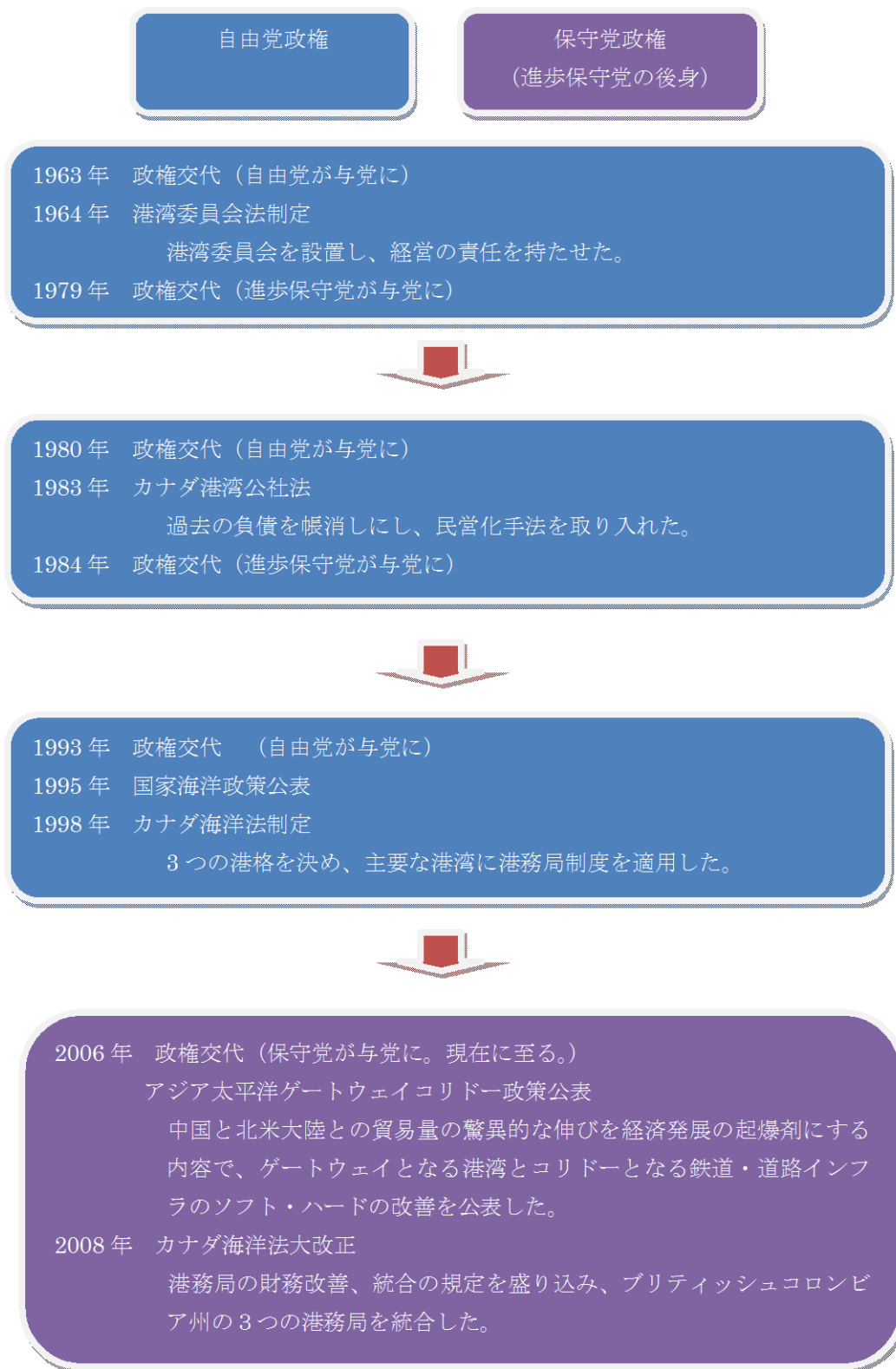


図2 カナダの政権交代と港湾改革の歴史の変遷
(出典) 筆者がカナダ連邦政府の資料を基に作成。

8.2.3 カナダ海洋法の制定（1993年の改革）

8.2.3.1 カナダ海洋法の制定の背景

1993年11月、カナダ自由党が選挙で進歩保守党に勝利し自由党からクレティエン首相が選出された（注 70）。自由党の新首相が就任すると、進歩保守党の自由化政策を進める方針を引き継ぎ、連邦政府のあらゆる分野でレビューが始まり、全ての政府の活動に対し、コストをカットして効率性を追求することとなった。カナダ運輸省は先行的に航空・空港分野で手をつけていたが、港湾分野についても行うこととなった。港湾分野では、ニュージーランドやイギリスの民営化を検証し、カナダやアメリカ合衆国の現状と照らしながらレビューをすることとなった。

レビューと並行し、1995年には、運輸大臣が国家海洋政策の策定に着手し、12月には「国家海洋政策（National Marine Policy）」白書を発表した。カナダ議会下院の運輸常任委員会においても、運輸大臣の「国家海洋政策」白書の内容を支持するとともに「カナダ海洋法」の制定を提案している。国家海洋政策の概要は表1の通りである。

表1 国家海洋政策（National Marine Policy、1995年）の概要

安価で効率的で安全な海上輸送サービスの提供
海上輸送システム全般にわたる輸送規則に基づく公平な競争の促進
海上輸送に係る財政負担を納税者から利用者への切り替え
利用者ニーズに応じて、インフラおよびサービスレベルの引き下げ
安全な輸送、良好な自然環境、および隔地の住民サービスには引き続きカナダ政府は責任を果たす

この政策を一言で言えば、港湾システムの構築に当たり、財政的に自立し、経営的に自立できるようにするということに尽きる政策を打ち出したと言える。

ニュージーランドやイギリスの民営化を検証しながらも、国内では急激な民営化に抵抗感があったことである。運輸常任委員会の公聴会で「港湾の経営は国から独立して行われるべきではないか」との質問が出たときに、港湾公社のトップは「国が関与する今のままがよい」と答弁していることである。この背景には、歴史的に港湾は国が管理運営してきたこともあり、急に政府との接点が無くなることを嫌う風土がカナダにはあるのではないかと推測される。

⁷⁰ 自由党は歴史的な圧勝で、破れた進歩保守党は改選前の169議席あったものが2議席に減少（議会の全議席308議席）。進歩保守党から選出のキム・キャンベル女性首相は初の女性首相で、東京サミットにも出席し我が国でも馴染みがあった首相だが、落選した。首相在籍はわずか半年だった。このときの選挙の様子は、小選挙区制による極端に議席が偏る事例として我が国でも取り上げられた。

カナダの港務局は政府の関与する部分が多いという特徴がある。特に、アメリカ合衆国の港務局と比較すると政府との接点が強く、後述するように、カナダ港務局の理事は政府の任命者が就任することとか、経営計画を毎年運輸大臣に提出し、5年に1度、検査を受けなければいけないなどの規制を残している。

いずれにしても、カナダ海洋法の制定答申以来、1年以上にわたる協議を経て今後の港湾政策のあり方に関する新しい港湾制度を盛り込んだ **Canada Marine Act**(「カナダ海洋法」1999年1月発効、2008年大改正)が運輸大臣から議会に提出された。審議過程は順調ではなかったらしく、また、議会の解散・選挙の紆余曲折を経た後、1997年に議会へ再提出、翌1998年5月に成立し、1999年1月に発効することとなった。カナダ海洋法の制定は自由党出身のクレティエン首相の指導力が大きかったものと推察される。

8.2.3.2 Canada Marine Act (カナダ海洋法) の概要

1998年に制定されたカナダ海洋法は、今日のカナダの港湾制度を規定している重要な法律なので概要を紹介する。

カナダ海洋法制定以前は、主要な18港の港湾は、2.2で述べた次の2法に基づき設立されていた。

- ① **Harbour Commissions Act**(「港湾委員会法」1964年発効)(8港、支所扱いの港湾4港)
- ② **Canada Ports Corporation Act**(「カナダ港湾公社法」1983年発効)(7港)
- ③

たとえば、バンクーバー港やプリンスルパート港はカナダ港湾公社法に基づき設立され、フレーザーリバー港やノースフレーザー港は港湾委員会法に基づき設立されていた。カナダ海洋法で、上記のような設立根拠が異なる港湾を整理し、カナダ国内の港湾全体を下記の3つの港格に分類した。

- ・ **Canada Port Authorities (CPAs)** (港務局が管轄する国家港湾)
- ・ **Regional/Local Ports** (地方自治体・民間等に管理運営を移管した地方港湾)
- ・ **Remote Ports** (カナダ運輸省が自ら管理運営する遠隔港湾)

このうち、CPAsを特に国家港湾制度(**National Port System**)と呼んで、国の貿易を支える主要港の位置づけをしている。

カナダ海洋法に基づき、18港のCPA港が発足した。18港は、カナダ国における貨物の取扱シェアは外国貨物の60%、バルク貨物・コンテナ貨物に至っては100%を占めることとなった。(2012年7月現在、新設・統合を経て18港のCPA港が存在する。)

一方、地方港湾は、地方の自治体や民間が官営運営する港湾であり、遠隔港湾は、極地等の海上輸送以外に交通手段のない住民のためにカナダ運輸省が自ら管理運営する遠隔港湾であり、日本の港湾の定義と異なる。

8.2.3.3 カナダの港務局の概要

カナダの港務局の概要をまとめると、次のようになる。

- ① カナダ海洋法に基づき、1999年に設立
- ② 管轄はカナダ連邦政府
- ③ 独立採算制（ただし、海洋政策に従い、管理運営規則が適用される）
- ④ 株主は1人（カナダ運輸省）

このように、港務局は独立採算制の法人であることから、民間企業並みの自由度がある反面、連邦政府の管轄であることからさまざまな制約を課されている。

港務局が設定する料金は、港湾利用者ごとに交渉によって設定しているため、港湾利用者ごとに異なる料金体系となっている。料金設定の自由度が認められており、言い方を変えれば、港湾間競争の中で荷主と安価な料金設定を巡って恒常的に値引き交渉をしている状況であるといえる。

8.2.3.4 港務局に課されている制約

(1) 経営の多角化の禁止

18 港の港務局はカナダ政府の強い規制がかかっており、アメリカ合衆国の Port Authority（港務局）と比較すると経営面で大きな相違点がある。代表的な点は、カナダの港務局（CPA）の経営は港湾機能に関わることに限定されており、アメリカ合衆国の港務局のように空港・鉄道・高架橋の運営に関与できない。言い換えれば、港湾の管理運営を通じて得られる開発利益を港務局の管理運営に還元することができないため、港湾の管理運営に対するインセンティブに乏しい。

(2) 連邦政府への資金の還元

連邦政府は、貸し付けている資産や土地から発生する総売上に応じて還元率を定め、利益を還元するように規定を設けている（表2）。

表 2 総売上に対する連邦政府への還元率

還元率	総売上
2%	最初の 1,000 万ドル
4%	次の 1,000 万ドル
6%	次の 4,000 万ドル
4%	次の 1,000 万ドル
2%	7,000 万ドル以上

(3)資金調達先の制約（ただし、2008年に改善された。注⁷¹）

港務局は独立採算制を求められており、港務局が資金調達するときは公的な助成がないため、将来の収入を担保に民間金融機関から借入れを行うことになる。港務局の債務にはカナダ政府の債務保証もない状況である。

一方、カナダの港務局と比較されるのが、アメリカ合衆国の港務局である。アメリカ合衆国の港務局は設備投資に対する資金調達ばかりではなく、管理運営コストを賄う収入や配当について責任を持ち、さらに、資金調達先についても多様化しているため、カナダの港務局や利用者はアメリカ合衆国の港務局の動きをいつも注目している。たとえば、アメリカ合衆国の港務局は、料金収入、税金を徴収することができることのほかに、一般財源債（General Obligation Bonds：GO Bonds）、収益事業債（Revenue Bonds）、借入（Loans）、補助金（Grants）などいろんな資金調達手段が準備されている（注⁷²）。1997年当時、アメリカ合衆国では、全ての港湾収入の中で資金調達先のシェアは、収益事業債が47%と約半分を占めており、港湾サービス収入が30%、一般財源債が10%、借入と補助金が8%で、その他の収入は税金の徴収を含めても4%未満だった。

カナダでは、連邦政府や州政府による港湾税の徴収が港湾の活力や競争力を脅かすような課税レベルを超えないようにすべきであることから港務局の管理運営を単純に市場原理にゆだねることに抵抗があり、政府主導型を好む傾向がある。

(4)納税義務

港務局は、毎年、税金や決められた料金を王室に納めなければならないが、余剰金が出た場合は株主不在の法人であることから配当に回すことはなく、港湾に再投資されることになる。

⁷¹国際競争力の観点から問題があることが認識され、2008年に改正され、政府系機関からの借入れが可能になった。後述参照。

⁷² アメリカ合衆国のシアトル、タコマ、ポートランド港務局は、毎年、5,000万ドルを課税している。

(5)資産処分の禁止

用地や施設の一部は国有であり、カナダ運輸省の許可を得て貸付けができるようになっているが、**Federal Real Property and Federal Immovables Act** (連邦財産不動産法)により港務局が自由に処分できないようになっている。

(6)連邦政府の任命による理事会による監視

港務局に、運輸インフラ通信担当大臣の管轄下に属し、最高機関である **Board**(理事会)がある。理事会は港務局の経営責任が課されており、理事会が執行役員へ経営の指示をすることとなっている。

理事会は、以下に示す各機関から指名される計7名～11名のメンバーで構成され、運輸産業、海上貿易や地域経済の利害も代表できる体制となっている。しかしながら、この理事会の就任に当たっては、港湾利用者ではないことが条件として規定されていることから、就任者の経歴は医者や弁護士、会計士、技術者など港湾産業の知識に乏しい者を選ばざるを得ない。港務局の経営は、港湾産業の利益を追求することよりも、地元住民や地域住民、国民全体の快適な環境創造ニーズを優先するあまり、非港湾産業的なウォーターフロント活動に投資が傾いているとの厳しい意見が出ている。

- ・政府の任命者 (カナダ運輸大臣の推薦に基づき、議会議長の任命) (1名)
- ・州政府の任命者 (1名、ただし、バンクーバー港は2名)
- ・地方自治体の任命者 (1名)
- ・港湾利用者 (産業界と協議の上、運輸大臣が推薦、議会議長が任命) (残りの役員数)

(7)経営説明会の開催などの義務

港務局にはいろいろな行為が義務づけられている。代表的なものとしては、公開の場での経営説明会 (**annual meeting**)、財務諸表作成、公共用地の利用計画策定、理事・執行役員・従業員の報酬・支出額の公表、港湾の管理経営の収支の公表が義務づけられている。

(8)運輸大臣による特別検査など、連邦政府の指導監督

港務局は5年に一度、運輸大臣の特別検査を受けるとともに、毎年、運輸大臣に対し今後5年間の経営計画 (**business plan**) を提出しなければならない。

このように、当初発行したカナダ海洋法は、規制の多い港湾管理運営を港務局に課すものであったが、世界経済、特に中国を初めとするアジア貿易の驚異的な拡大を受け、港湾の管理運営を抜本的に見直す必要が出てきた。これが、次に記述する「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 **APGCI** である。

8.3. The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative (「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 APGCI) (2006 年の改革) の背景

2006 年、カナダ総理が The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative (「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 APGCI) を発表し、この政策の実現のため、同法が 2008 年に議会で抜本的に改正され、港務局の合併の規定など、港務局制度が改善された。同法が抜本的に改正された背景を分析すると、下記の様々な社会経済的および政治的な要因が潜んでいたことが明らかになった。

8.3.1 南北貿易から東西貿易へ貿易形態の変化

カナダはアメリカ合衆国との間の自由貿易協定 (FTA) やメキシコを含めた北アメリカ自由貿易協定 (NAFTA) で、もともと 1990 年代の半ばまでは南北貿易 (北米大陸のカナダとアメリカ合衆国間で取引される貿易。南北の荷動きが主体。) が盛んで、東西貿易 (北米大陸の東岸と西岸間の荷動き) は少なかった。このため、たとえば、カナダ公社が中心になり、カナダからアメリカ合衆国の高速道路へ南北に接続する道路を重点的に建設するなど、鉄道・道路は南北移動を前提に建設されてきた。カナダ国内の交通体系は南北のアクセスは良好だが、東西方向の移動は各所に鉄道の接続不良や道路の未改良区間の存在などの問題があり、円滑に移動することができなかった。

カナダは 1984 年に就任したマルルーニー首相 (進歩保守党) の親米 (レーガン大統領の自由化政策を支持) ・ 対外開放路線のもと、在任中の 9 年間にわたり自由貿易協定を締結し、南北貿易を進めてきた。1993 年 11 月のキャンベル女性首相の時の歴史的な敗北により、自由党に政権が交代した。自由党政権以降、米国と距離を置く政策をとり、2006 年 2 月の保守党への政権交代までの間、緊縮財政政策が続いた。

カナダにとって、東西貿易の重要性を認識させたのは、アジア貿易、とりわけ中国との貿易額の著しい増加に伴い、コンテナ貨物が急増し、コンテナ貨物の滞留がカナダ経済にとって大きな問題になったことが大きい。特に、2005 年頃からのバンクーバー港デルタポート地区やその他のコンテナターミナルのコンテナ貨物の急拡大は道路や鉄道への接続が悪く港湾混雑や恒常的な貨物の延滞が発生し始める原因となった。

8.3.2 LA、LB の物流政策「ピアパス計画」に触発

一方、アメリカ合衆国の物流政策がカナダ政府を刺激した。アメリカ政府は、ロサンジェルス港やロングビーチ港から内陸中継基地まで、カリフォルニア州のアラメダ回廊を形成する道路・鉄道に 24 億ドルを投資するプロジェクトを動かし始めたが、港湾混雑を解消するには至らず、むしろ、コンテナ物流は、港湾の能力の限界 (2006 年にはコンテナの回転率が LA 港が 88%、LB 港が 91%) に達していた。西海岸の他の港湾でも同様に能力の限界に達していた。

このことは、コンテナターミナルの拡張投資をしなければ、アジア貿易に深刻な打撃を受けることになることを意味していた。

LA、LBでは、新たな政策として「ピアパス計画 (Pier Pass Program)」(注⁷³)を導入することにした。「ピアパス計画」とは、コンテナターミナル内に滞留しているコンテナの回転率を上げて混雑を緩和しようとする計画で、ピーク時(月曜日から金曜日の午前3時から午後6時まで)に道路から持ち込まれるコンテナに対し40ドル/TEUの特別料金を追加徴収し、ピークを平準化しようとするものである。もともと、アメリカ合衆国とカナダの港湾では週7日24時間、ターミナルを運用していなかったことがターミナルゲートの混雑に拍車をかけていた。最初のステップとして、ターミナルゲートの混雑を緩和し、ターミナルの処理能力を向上させるためにピークを平準化する計画が進められた。特別料金の徴収はトラックをオフピーク時間帯に誘導するため、ターミナルオペレーターはトラックの動きに連動してオフピーク時間帯にゲートをオープンにすることが期待された。「ピアパス計画」は、導入後、昼夜を問わずトラックがターミナルを通過するようになり一定の成果を出した。

カナダのバンクーバー港では、このLA、LBの動きに触発され、トラックの免許制度を導入し、当面は、ターミナルを通過するコンテナを制御することとし、将来的には環境や安全の必要な規制導入のための布石でもあった。免許制度は、もともとターミナルゲートのオープン時間の延長するための臨時制度はすでにあったバンクーバー港ではあったが、週7日24時間オープンに向けた目論見のひとつであった。

このように、カナダの西海岸の港湾の動きは、LA、LBの動きに引っ張られてきたことが明らかになった。

8.3.3 第2パナマ運河の建設着手とフリーポート港の躍進に触発

さらに、カナダの港湾の動きを加速したのは、第二パナマ運河の建設着手とフリーポート港(バハマ国)の拡張計画である。

バハマ国は、アメリカ合衆国フロリダ州から東に100km超の近距離に位置している国であり、いくつかの島から構成されている。そのうちの一つの島にフリーポート港が整備されている。

世界の工場となった中国と北米やヨーロッパとのコンテナ貿易は驚異的な成長を遂げていた。アジアから北米西海岸への太平洋振り子貿易が主流であったが、一方で、アジアからスエズ運河・地中海を通り北米東海岸へ到達する大西洋ルートも、もう一つの振り子貿易として成長が期待されていた。東海岸のいろんなところの港湾が、「スエズエクスプレス」という名前をつけて、積極的に営業展開したところ、インド、中国からのルートが一部、大西洋側の港湾(カナダのハリファックス港やカンソー海峡(カナダ

⁷³ 詳しくは、<http://pierpass.org/> を参照されたい。

の大陸最西端で、北米大陸から道路で結ばれている、ヨーロッパに一番近い場所。)に建設予定のコンテナターミナルへのシフトが始まろうとしていた。

しかし、北米大陸の東海岸の港湾へシフトする動きに冷や水をかけたのが第二パナマ運河の建設である。2006年、パナマでは国民投票によってパナマ運河の拡張に52億5,000万ドルを投入することが決まった。拡張後は、パナマ運河を最大12,000TEUの船が航行可能となり、極東アジアの港湾と、アメリカ合衆国の東岸やカリブ湾内の港湾とは、大型コンテナ船で結ばれると予想され、カナダ東海岸の港湾にとっては12,000TEUの船舶の寄港は期待できなくなった。

パナマ運河の拡張工事着手の決定はカナダ東海岸の港湾（ハリファックス港など）の拡張に冷や水をかけたが、一方で、西海岸のバンクーバー港などでは、パナマ運河との競争心に火をつけるとともに、12,000TEUを上回る船舶の出現が大型船の寄港できる港湾として、再度、政府関係者や荷主から注目が集めることになった。



図3 バハマの北部のフリーポートの位置
(出典 : Wikipedia)



写真1 2005年当時と同規模の現在のフリーポート港
(出典 : フリーポートコンテナターミナルHP <http://freeportcontainerport.com/>)

さらに、フリーポート港（注 74）のコンテナターミナルの拡張計画がバンクーバー港等の大型船寄港に寄せる期待へ刺激を与えている。図 3 に示すように、フリーポート港はアメリカ合衆国フロリダ州マイアミから東へ約 160 km の距離、首都ナッソーから北西に位置するトランシップ専用港湾である。ちょうど、中国・日本における釜山港が中継港となっているように、フリーポート港は大水深コンテナターミナル（水深 15.5m）を有することから南部アメリカ合衆国の港湾のハブ港になっており、コンテナ取扱量が 1990 年代半ばは年間 11,000TEU だったが 2005 年当時には 110 万 TEU まで伸びている。当時のフリーポート港の躍進ぶりは、カナダにとって、同じイギリス連邦加盟国のフリーポート港の躍進は、大水深コンテナターミナルを整備すればハブになれる可能性があるを受け取る大きな動機になった（写真 1）。

8.3.4 荷主・船会社の寄港地の分散化で自信

荷主や船会社においても、動きが出ていた。

2006 年 9 月当時、マースクが建造したエママースク（公称 11,000TEU、実質 14,800TEU）が就航し、さらに 12,000TEU 以上の船が 52 隻建造され、大型船が寄港する、いわゆるハブ港は世界で 4 港（注 75）に絞られると憶測されていた。

一方で、経済効率性からコンテナ船の大型化を進めていた船会社やコンテナ貨物を仕立てていた荷主は、北米の港湾ターミナルの混雑や、労働問題、内陸中継サービスのトラブルの多発に頭を痛めていた。荷主や船会社の間では、しだいに、ハブ港を決めて寄港地を一つに絞ることはリスクが高いため、リダンダンシーや信頼性の向上のため寄港地を分散化し、複数港に寄港する必要性が認識されてきた。

この動きは、カナダの港湾のポテンシャルが高いことを伺わせることとなり、カナダ政府にとって新たな物流政策の成功に自信を持つこととなった。

8.3.5 政権交代による積極的な景気刺激策の実施

2006 年 2 月に保守党（2003 年、進歩保守党が他党と合併し発足）が与党になり、12 年ぶりに自由党から政権交代した。自由党の政権下では自由党首出身のマーティン首相

74 バハマ国はイギリス連邦の加盟国で、英語が公用語。現在は水深 15.5m コンテナターミナル（岸壁延長 1,000m 以上）を供用しているが、2 億 5 千万ドルを投入して拡張工事をしており、完成時は岸壁延長 1,536m で 240 万 TEU の処理能力を持つことになる。さらに、拡張計画があり、完成すれば 670 万 TEU の処理能力となる計画である。

<http://freeportcontainerport.com/>

75 世界でハブ港になると憶測されていた 4 カ所は、南東アジア（アジアのトランシップ港となるシンガポールやマレーシア）、地中海（ヨーロッパのトランシップ港）、北米大陸の東西海岸に 1 箇所。

は緊縮財政政策を実施していたが、新たに就任した保守党のハーパー首相は親米方針や法人税減税などの積極的な景気刺激策を実施する路線に変更し、現在に至っている。

以上を総括すると、カナダの新たな物流政策を打ち出す背景には、中国と北米の貿易の驚異的な拡大が今後も続き、受け皿となる港湾は北米大陸の西側の港湾が有力であること、また、輸送手段であるコンテナ船の大型化も進み、大水深コンテナターミナルを保有する港湾は発展する見込みがあること、政権交代により積極的な景気刺激策が実行されたことがあげられる。

8.4. アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策の概要

8.4.1 目的および利点

3.で述べた背景を受け、2006年2月、カナダの保守党が政権与党となった以来、カナダ政府は **Ministe for the Asia-Pacific Gateway** (アジア太平洋ゲートウェイコリドー担当大臣) を設置して、同年10月から **The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative** (「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 APGCI) (注⁷⁶) という名の物流政策を推進することにした。

政策の名前 **The Asia-Pacific Gateway Corridor and Initiative** (「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」略称 APGCI) に使われている **Gateway** はバンクーバー港、フレーザーリバー港、プリンスルパート港の3港(注⁷⁷)を指し、**Corridor** はこの2港に接続する大陸横断鉄道と大陸横断道路を指している。港湾と鉄道・道路の機能を拡張・近代化することによりアジアと北米中央部・東部との物流ルートを確立することを目標に掲げている。

カナダ連邦政府は、国際海上貿易における港湾(ゲートウェイ)と鉄道(コリドー)の機能強化を狙っていた。カナダ連邦政府の資料によれば、APGCIの目的として以下の3つを掲げている。

- ①アジア太平洋地域とのカナダの貿易を加速する
- ②アジアから北米向け輸入コンテナのうちゲートウェイ比率を増加させる
- ③カナダおよび北米の輸出のため、ゲートウェイの効率性および信頼性を向上させる

カナダ運輸省が作成した資料によれば、2港の利用により次のような利点があるとの

⁷⁶ カナダ連邦政府は、広報のため、日本語のパンフレットを作成している。

http://www.asiapacificgateway.gc.ca/media/documents/APGCI_Launch_Booklet_JAP.pdf

⁷⁷ 2008年1月1日、バンクーバー港とフレーザーリバー港は、ノースフレーザー港とともにポートメトロバンクーバー港に港湾統合された。

記載がある。

- ①北米西海岸の他の主要港に比べ、アジアのハブ港から3日も短縮できる。
- ②港湾、鉄道、道路を利用して、荷物を近代的な信頼性の高く、完全な一貫輸送することができる。
- ③カナダとアメリカ合衆国との国境は、円滑で安全で効率性が高い。
- ④カナダの公的セクターおよび私的セクターは将来の発展のために助言を得られる。

この目標の達成のため、基幹的なインフラの整備のため8億6千万ドルを準備し、さまざまな分野に投資を行ってきている。その成果の一つとして、プリンスルパート港がオープンした2007年10月に第1船が入港したときのカナダ政府のプレス資料には、つぎのように、輸送スピードの速さを絶賛している。

「2007年10月30日、COSCOの船「アントワープ」が、初コンテナ船としてプリンスルパート港フェアビューコンテナターミナルに入港した。92時間以内に、荷降ろししセキュリティチェックを済ませて、長さ900フィートのカナディアンパシフィック鉄道は360個のコンテナを積んでシカゴに運んだ。これらの初のコンテナは、アジアからアメリカ中西部への輸送スピードと効率性は期待を上回るもので、日本の横浜港を出てからたった12日間でシカゴに着いた。」

さらに、つぎのようにAPGCIとの関連を説明している。

「バンクーバー港の施設増強と並んで、プリンスルパート港の新しいフェアビューターミナルはAPGCI政策の一部である。APGCIはフェアビューターミナル税関関係に2,800万ドルを供給し、カナダ政府は建設に3,000万ドルを供給した。グランドオープンにあわせ、中国の最重要港の一つである寧波港との協定を結び、お互いの協力関係を強化する方針だ。」

このように、カナダ政府ではアジアの中でも中国を特に重要な貿易のターゲットにして政策を実施していることが理解できる。

また、この政策の利点は、裏返せば、ライバルはタコマ港、シアトル港、ロサンジェルス(LA)港、ロングビーチ(LB)港であるが、LA, LBはこれらのアメリカの港湾はアジアのハブ港から航海距離が遠く、鉄道・道路との接続が悪く走行距離が長いことからリードタイムや輸送品質で劣ることや、さらに環境問題で特にCO2排出量においては劣ることを主張している。

さらに、実質的なライバルはタコマ港やシアトル港であり、タコマ港やシアトル港においても、バンクーバー港・プリンスルパート港をライバルとして認識している。

8.4.2 カナダ政府が4年間(2006年~2010年)で実施した内容

カナダ政府は、カナダの利点を打ち出すために、「アジア太平洋ゲートウェイコリド

一政策」で、当初の4年間（2006年～2010年）で、具体的に次の施策を実施している。これらの特徴は、それぞれが単体ではなく、複合して相乗効果を狙った政策になっていることである。港湾統合は様々な政策の中のひとつの政策として実施された。

(1) 輸送力増強のための公共事業の実施

政策の最初の4年間でカナダ政府は47公共事業（総額35億ドル、うち国庫補助14億ドル）を実施している。内容は、デルタポートコンテナターミナルの第3バースの供用のほか、鉄道70km、道路40km、高速道路の輸送力増強のための事業を実施している。

(2) 海外への売込み

政策を実現するため、積極的にアジア各国へAPGCIの売込みに出かけている。担当大臣自ら、2009年、2010年に日本、中国を訪問し、APGCIのプロモーションを行っている。特に、中国への攻勢はすさまじく、ゲートウェイとなるバンクーバー港とプリンスルパート港の利便性・発展性や鉄道との接続の良さ、CO2排出量の少なさ等をPRし、両港の利用促進を訴えている。

また、マーケティングや広報にも力を入れており、総理自らが広告塔となって国内外で各種の会議などを開催している。

(3) 競争力のあるビジネス環境の提供

カナダ政府は、Gateway（港湾）とCorridor（鉄道・道路）の容量や効率性をあげるため、様々な政策や規則、技術改革や調査のための投資をして構想力のあるビジネス環境を提供するとしている。

前述の公共事業がハード施策であったが、ここでの政策はソフト施策に当たる。具体的には次の6項目の施策を実施している。

① 港務局の統合

2008年初旬、ブリティッシュコロンビア州のメトロバンクーバー（バンクーバー市を中心とする21自治体から構成される地方行政区）にあった3つの港務局を一つに統合し、「ポートメトロバンクーバー（Port Metro Vancouver）」の名の下でアジアからの荷主に利用される港湾を目指している（注78）。

78 カナダの州の中で太平洋岸に面しているのはブリティッシュコロンビア州（略称：BC州）のみであることから、バンクーバー港とプリンスルパート港の2港ともBC州に位置している。BC州の最南端でアメリカ合衆国ワシントン州の国境に隣接しているのがバンクーバー港であり、最北端でアラスカ州に隣接しているのがプリンスルパート港である。2港の距離は約800km離れている。

②旅客・貨物のための航空自由化

2009年、カナダ政府は韓国と日本と航空自由化の協定にサインをし、航空自由化により、カナダと韓国・日本との旅客・貨物のフライトが増える環境を整えている。

③カナダ海洋法

新しい世界的な経済の中でカナダの港湾の競争力を維持し、貿易の変化に柔軟に対応できるようにするため、港務局の財務内容の改善（政府系金融機関からの借入措置の導入）と港務局の統合を盛り込む大改正を行っている。

④関税

カナダ国内における輸入コンテナの保税輸送期間を30日から365日に変更し、カナダ国内でコンテナは何度も移動させることができるよう措置している。

⑤調査予測機能

調査予測機能の最新鋭化により、貿易量や貨物量の将来予測や輸送システムの改善点など、迅速に対応する手法に取り組んでいる。

⑥税の優遇と義務の延期

多くの税の優遇措置がある。これらは自由貿易地域とは違い、場所にかかわらず適用される。特に、カナダ向け輸出のできる税制度、義務の延期などがある。たとえば、カナダの輸入税はG7の中で2012年まで最も低い税率にすること、機械部品関連は2015年まで無税にするなどがある。

8.4.3 3つの港務局の統合（2008年カナダ海洋法の大改正）

この節は、4.2（3）①「港務局の統合」について論じる。

1998年のカナダ海洋法が制定される以前は、二つの根拠法に基づき20港務局が混在していたが、カナダ連邦政府はカナダ海洋法を制定し、1999年～2001年に19港を一気に港務局を民営化し新たに新生港務局として設立しなおした。連邦政府が2006年10月に打ち出した「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」は、公表後、カナダ国内で高く評価され、政策の実効性を高める必要があった。このため、政策の実現のための根拠法となる法律の整備が重要になった。そこで注目されたのがカナダ海洋法である。自由党政権下で制定されたカナダ海洋法ではあったが、当時、既に19の港務局が設立されていたこともあり、「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」の実現のためには既存法律の大改正で対応するのが良いと判断し、2008年に大改正した。大きな改正点は、以下の二つを盛り込んだことである。

8.4.3.1 港政府系金融機関からの借入制度の導入

政府系金融機関からの借入制度を導入した。1999年の港務局発足以来、政府系企業の中で港務局は金融機関からの資金調達が禁止されていたため、投資の資金は自らの収入によってまかなうことになっていた。大規模な投資をすることはできず、物流の変革にあった設備投資から遅れていた。法の改正により、他の政府系企業と同様に、政府系金融機関から借入が可能になり、大規模な設備投資が可能になった。ただし、借入が可能な投資先は、インフラ、セキュリティ、環境の3分野に限定されている。このため、アメリカ合衆国の港務局のように、さまざまな分野に投資できる訳ではないが、カナダの港務局にとっては画期的な改正となった。

8.4.3.2 港務局の統合

「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」のゲートウェイとして想定された Gateway はバンクーバー港、フレーザーリバー港、プリンスルパート港の3港であった。いずれも西海岸に立地する港湾であるが、特にブリティッシュコロンビア州に立地するバンクーバー港とフレーザーリバー港は地理的にも経済活動的にも既に一体的な港湾となっており、フレーザーリバー港はバンクーバー港に挟まれる形で立地していた。

このため、連邦政府は、ブリティッシュコロンビア州の港湾統合を連邦政府の強い指導の下で実現するため、法律に規定することとした。

なお、カナダ海洋法は、形式上は18の港務局を対象に港湾統合を進める前提で法律を改正している。実際に港湾統合に至ったのはメトロバンクーバー地方行政区の3港務局だけであるが、今後、統合した港務局も含め、他の港務局、特に東海岸に立地する港務局が統合する可能性は残されている。ただし、メトロバンクーバー地方行政区の3港務局の統合の背景には、ブリティッシュコロンビア州が自由党の強い地盤であることから、2006年に政権を奪った保守党としての自由党に対する政治的なプレゼンスがあったことも否定できない。

8.4.3.3 港湾統合による効果

港湾統合の可能性については、2006年以前からもカナダ国内でメリット・デメリットなどさまざまな議論がされてきたが、結論は出ない状況であった。大きく変わったのが、2006年2月の政権交代後の連邦政府の強い指導力である。政権交代した年の6月、カナダ国の運輸インフラ通信担当大臣は3つの港務局を呼び、港湾統合を検討するように指示した。港湾統合は、この年の10月に公表する「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」の一部を構成する重要事項であった。3つの港務局は検討の結果、79%の利害関係者が統合を支持していること、港湾統合を進めることは次の利益が生まれるという結論をまとめ、大臣に報告している。

< 3 港務局が大臣に報告した、統合によって発生する利益 >

- ・土地利用計画策定と地元調整の改善
- ・ゲートウェイとしての効率的な市場調査の実施
- ・管理運営面の効率性の改善
- ・財源の強化
- ・雇用者、利用者、地元社会に対し、より大きな影響やより良い機会の提供

PMV は、それぞれの港務局が管轄していた動産・不動産をカナダ海洋法に基づき公的に継承した。PMV は、発足に当たり、港務局の統合により生まれる相乗効果として、前述した「3 港務局が大臣に報告した、統合によって発生する利益」のみならず、

- ・ 3 つの港湾を一つの象徴的な名称の港湾に集約することによってグローバルな貿易活動を効率的に効果的に強化できること
- ・ 用地取得、河川管理、戦略的なインフラ投資に対する資力も大きく増やすことができること

を想定し、実行に移している。

ポートメトロバンクーバー港の統合による効果について、全米港務局協会 (AAPA⁷⁹) (2009) は以下のようにコメントしている。

「ポートメトロバンクーバー港は、今や、北米大陸で 4 番目に取扱貨物量の多い港湾であるが、もっと重要なことは、ポートメトロバンクーバー港が統合によって管轄区域を顧客や有権者に合った区域へ適正化し利用者へ信頼できるサービスを提供できるとともに、カナダ国民の利益のために経済と社会と環境に対する責任をバランス良く果たすことができる適正な地位を占めたことである。」

なお、ブリティッシュコロンビア州には他に二つの港務局 (Nanaimo、Port Alberni) がある。両港務局の HP⁸⁰によれば、ナナイモ港務局は主にマリーナから構成されるナナイモ港の管理運営をしている港務局である。ナナイモ港の位置はポートメトロバンクーバー港からジョージア海峡の対岸 50 km という近接した距離に立地している。ポートアルバーニ港務局は、太平洋に流下するソマス川の上流に位置するポートアルバーニ港を管理運営している港務局である。ポートアルバーニ港は木材バースとマリーナで構成される港湾で木材を運ぶパナマック船が入港している。

これらの二つの港務局は、PMV に近接しているが、港湾統合の対象とはなっていない

⁷⁹ (出典) Port Metro Vancouver' s Successful Port Amalgamation, AAPA, 2009

⁸⁰ (出典) <http://www.npa.ca/> および <http://portalberniportauthority.ca/en/node/37>

い。対象から外れたのは、ふたつの港務局は管理運営内容がマリーナや木材に特化されていることからアジア貿易への寄与度が低いと考えられたからであろう。

8.5. カナダの港湾統合のまとめ

ポートメトロバンクーバー港（PMV）の港湾統合の場合は、中国と北米大陸との貿易の驚異的な伸びをカナダ国内の成長に結びつけていくために打ち出した「アジア太平洋ゲートウェイコリドー政策」の一貫として実施された。メトロバンクーバー地方行政区には3つの港務局が隣接し、実質的に一体的な港湾運営がされてきたことから、港務局業務やマーケットの重複があり非効率であった。このため、カナダ連邦政府の強力な指導の下、政策実現のための一環として港湾統合により統合後のポートメトロバンクーバー港の効率的な管理経営を目指したものである。

また、ポートメトロバンクーバー港務局は、経営面でみると、単年度の経営は完全な独立採算性であるが、大規模な投資については自己資金（市中からの借入を含む）以外に、カナダ連邦政府・ブリティッシュコロンビア州政府からの補助金を受け、民間の設備投資とを一体的に共同開発方式を採用している。日本の港湾管理者制度と近似しており、公企業としての港湾経営は黒字であるが、大規模投資については国直轄事業や国の補助金と一体となって事業を進める点など、共通点が多い。

一方、日本と大きく異なることは、ポートメトロバンクーバー港は天然の良港であることから防波堤を整備する必要がないため、設備投資で莫大な金額を必要な支出が必要ないという特徴がある。防波堤以外で莫大な設備投資を伴うのは埋立事業とそれに伴う鉄道・道路整備が中心のデルタポート事業であったが、3港統合に当たっては、1983年の法的措置による負債の帳消しにより各港務局にも不良債務が無かったことが統合をスムーズに進められた要因の一つである。

ポートメトロバンクーバーの発足により発生したメリットは、ポートメトロバンクーバー港務局の表現や他の文献に従ってまとめると表3になる。

表3 ポートメトロバンクーバー港：3港務局の統合メリット

1	土地利用計画策定と地元調整の改善
2	ゲートウェイとしての効率的な市場調査の実施
3	管理運営面の効率性の改善
4	財源の強化
5	雇用者、利用者、地元社会に対し、より大きな影響やより良い機会の提供
6	3つの港湾を一つの象徴的な名称の港湾に集約することによってグローバルな貿易活動を効率的に効果的に強化できること
7	用地取得、河川管理、戦略的なインフラ投資に対する資力も大きく増やすことができること

8.6. 結論：今後のあるべき姿

海外事例として取り上げたバンクーバー港は隣接する港務局を統合し、ポートメトロバンクーバー港として一体的に効率良い港湾の管理運営を目指したもので、この背景には北米と中国との驚異的な貿易量の拡大を国内経済の起爆剤として取り組む連邦政府の政策と強い実行力があつた。

日本においても、円滑な物流体系を構築し、産業の国際競争力を向上させることは、国民全体の富を増やす重要な政策である。

カナダの事例にみならい、日本の今後のあるべき姿として、以下の3点を提案する。

(1) 中央政府の物流政策の立案

カナダ連邦政府は、APGCI 政策を立案し、港湾、鉄道、道路の総合的な物流政策ばかりではなく、様々な施策を織り込み政府全体の方針を決めている。日本の場合は、総合物流大綱が中央政府の物流政策に該当するが、国と地方の関係の見直しには言及していない。地方公共団体の港湾運営制度を見直し、日本に必要な制度を構築すべきである。

(2) 公共事業の実施、港湾統合の促進など、施策を実現

APGCI の特徴は、連邦政府主導による公共事業、港務局の統合など、中央政府主導により効率的な物流環境の整備に必要な事項を実施したことである。日本においても、公共事業の実施と一体となって港湾の運営制度の改善を強力に実施することが必要である。

(3) 中央政府の強力なリーダーシップ

カナダ連邦政府は、国営港湾から公社化・港務局体制へ移行して独立採算制を採用し、政策の失敗を経験した。連邦政府はこの失敗の教訓を生かし、専任の大臣を設置し、中央政府が強力なリーダーシップを発揮して、港湾統合等の港湾運営制度の改革、物流インフラの整備による物流政策を実施している。内政のみならず、外交にも力をいれ、日本の総理や中国閣僚等にトップセールスを働きかけている。

部分最適ではなく、全体最適を目指して政策を実施するためには中央政府の強力なリーダーシップが必要である。このためには、中央政府に強力な指導力を付与するため、法的権限として方に位置づけるべきである。

参考文献

和泉雄三 (1973) : 港湾行政、東京、成山堂書店

和泉雄三 (1989) : 港湾政治経済学の理論体系、東京、成山堂書店

運輸省港湾局編(1985) : 21世紀への港湾—成熟化社会に備えた新たな港湾整備政策—、東京、大蔵省印刷局

国土交通省 (2009) : デンマーク運輸事情調査

<http://www.mlit.go.jp/common/000112731.pdf>

国土交通省 (2010) : PNW (北米西岸北部) 港湾調査報告書

日本貿易振興機構 (ジェトロ) 海外調査部(2010):米国における国内物流に関する調査報告書

宮下國生(2003):港湾経営のロジスティクス分析、国民経済雑誌, 第187巻, 第4号, 神戸大学

八田達夫 (2013) : ミクロ経済学 Expressway、東京、東洋経済新報社、pp.345-370.

AAPA (2009): Port Metro Vancouver's Successful Port Amalgamation

AAPA (2011): Canadian Port Governance, AAPA Commissioners Seminar

The Association of Canadian Port Authorities (2009): CANADA MARINE ACT: MOVING FORWARD, CANADIAN PORTS MAGAZINE, 2009

Gary Brush (2007): FRASER RIVER PORT—a vital link to Canada's Pacific Gateway, Fraser River Port Authority ASIA-PACIFIC GATEWAY AND CORRIDOR INITIATIVE, <http://www.asiapacificgateway.gc.ca/>

Mary R. Brooks (2007): PORT DEVOLUTION AND GOVERNANCE IN CANADA, CHAPTER11

Jean Debie (2010): DIFFERENT TIERS OF GOVERNMENT IN PORT GOVERNANCE: SOME GENERAL REMARKS ON THE INSTITUTIONAL GEOGRAPHY OF PORTS IN EUROPE AND CANADA, The 12th World Conference on Transport Research, Lisbonne: Portugal (2010)

Government of Canada: CANADA'S ASIA-PACIFIC GATEWAY AND CORRIDOR INITIATIVE

Government of Canada (2007): Gateway Corridor News

Government of Canada (2008): Gateway Corridor News

Edited by Peter Hall, Robert J. McCalla, Claude Comtois, Brian Slack, (2011): Integrating seaports and trade corridors, Ashgate

Michael C. Ircha (2001): North American port reform, the Canadian and American experience, International Journal of Maritime Economics, Vol.3

Michael C. Ircha (2002): Public Policy for Ports To BE or Not To Be Corporatised or Privatized? , Port/Government Interface Conference, Ottawa

Michael C. Ircha (2008): Canadian Ports: Trends and Opportunities, Canadian Political Science Review (CPSR)

Rexford B Sharman: SEAPORT GOVERNANCE IN THE UNITED STATES AND CANADA, AAPA

Transport Canada (2004-2005): Annual Report on Port Divestiture and Operations

Transport Canada: Canada Marine Act, s.c.1988, c.10

Transport Canada: Harbour Commissions Act R.S.C., 1985, c.H-1

Transport Canada (2009): South Shore Trade Area Study

Transport Canada (2012): 'Harper government further strengthens Canada's

Asia-Pacific Gateway advantages', News Releases 2012

PORT METRO Vancouver (2008): 2008 ANNUAL REPORT

PORT METRO Vancouver (2010):2009 Management Discussion and Analysis

PORT METRO Vancouver (2011a): Statistics Overview 2011

PORT METRO Vancouver (2011b): 2011 ANNUAL REPORT

PORT METRO Vancouver (2011c): 2011 SUSTAINABILITY REPORT

PORT METRO Vancouver (2011d):2011 FINANCIAL REPORT,

PORT METRO Vancouver (2011e):2010 Management Discussion and Analysis

U.S. Department of Transportation, Research and Innovative Technology Administration (2009): America's Container Ports: Freight Hubs That Connect Our Nation to Global Markets

VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY (2009):2009 ANNUAL REPORT

VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY (2010a):2010 ANNUAL REPORT,

Vancouver Fraser Port Authority (2010b): HARBOUR OPERATIONS MANUAL

WESTAC (1999): The Canada Marine Act- Creating Canada Port Authorities

第9章 新たな港湾運営制度の提案

本章で、これまで各章で得られた研究成果を反映し、新たな港湾運営制度を提案した。

本論文の研究の目的は、日本の港湾運営が1950年に、GHQの指導の下に港湾法を制定し、港湾運営を地方公共団体の自主性に委ねた現行制度が、今日のコンテナターミナルの運営環境を考えると日本の国際競争力を強化する制度になっているか検証することであった。

このため、国際競争力の強化を、物流コストの削減、リードタイムの短縮、サービスの向上のことを指すことも明らかにした。

各章で得られた研究成果は以下のように要約できる。

第2章で日本の地理的特性に着目し、地勢学的簡易モデルにより港湾の配置を検証した結果、大胆な港湾統合により港湾の集約化を進める必要があることが明らかとなった。

第3章で国内外の港湾の資本費・維持管理費を比較分析し、日本は世界の中でも高く今後も上昇する傾向にあり、今後も港湾に必要な投資額を確保する必要があることが明らかとなった。

第4章で港湾運営制度の財政問題を取り上げ、産業の国際競争力の強化のための港湾料金の低減政策と、資本費・維持管理費の上昇がさらに財政状況を悪化させることを指摘し、インセンティブ補助制度の拡充による改善案を提示した。

第5章では港湾運営制度の法的論点を取り上げ、現行の制約が独創的な港湾運営の法的制約になっているとともに、大規模自然災害時の早期復旧を果たすには国や港湾管理者の権限が弱いことを法的観点から明らかにし、独創的な経営のためには広域経営が可能になるように港湾運営制度は地方公共団体から独立すべきであることを指摘した。

第6章では、港湾運営会社の経営の観点から、規模の経済を追求できる制度設計とともに、港湾運営会社の営業規模の拡大のためには政府の出資や債務保証などの検討が有効であることを指摘した。

第7章で今後発生が予想される大規模自然災害による港湾物流の変化を犠牲量モデルによりシミュレーションし、災害に迅速に対応できる港湾運営制度として、広域港湾運営制度の導入とともに、バックアップ港湾機能の具備が必要であることを指摘した。

ただし、大規模自然災害の発生確率をどの程度の設定するかによって緊急性が大幅に変わるため、政府は発生確率を早急に決めて時間軸を設定し、災害対応のシナリオを実行すべきである。

第8章で港湾政策における政府のリーダーシップを海外の事例と日本を比較分析し、政府のリーダーシップにより港湾政策を進めることの重要性を指摘した。

各章の研究成果を通して得られる結論は、以下になる。

①大胆な港湾統合をすすめ（第2章）、上昇する資本費・維持管理費（第3章）に対し、財政状況を改善しながら（第4章）国際競争力に資する港湾運営制度を確立すべきであること。

②港湾運営制度の確立に当たっては、運営会社については、独創的な港湾運営を妨げる法的制約を解消し、広域経営が可能となるように制度を改善するとともに（第5章）、安定した高域広域経営が可能となるよう政府の出資や債務保証制度を採り入れるとともに、大規模自然災害時の公的主体の権限を強くすべきであること（第6章）。

③南海トラフ地震等の大規模自然災害の発生とともに被害を受ける港湾をバックアップする港湾を選定し、広域港湾運営制度によるバックアップ体制を敷くことが必要不可欠であり、バックアップ体制は、国内の港湾のみで確立するのか、釜山港等と国際間で確立するのか、港湾政策のシナリオを早急に決める必要があること（第7章）。

④一方、これらの運営制度の改善のためには、港湾管理者の自主性に委ねる現行の制度では実現性が低く、港湾統合等の実施のためには政府のリーダーシップが必要不可欠であること（第8章）。

筆者は、本論文の結論として、これらの研究成果の結論として、国際競争力の強化に資する新たな港湾運営体制として、上下分離方式による港湾運営制度を発展させ（上下分離）、港湾資産については、大胆な港湾統合によって港湾資産を集約するとともに港湾管理者から特殊会社に移管し、特殊会社が資産管理を行うとともに（縮小均衡）、港湾運営については、港湾運営会社を全国1社体制で広域経営が可能とすること（規模の経済の追求）を提案する。

同時に、新たな体制に移行できるよう、政府のリーダーシップを法的制度に組み入れることも提案する（政府のリーダーシップ）。

これらの成果を一覧にすると、表1に新たな港湾運営制度の提案の内容を示し、表2に新たな運営制度を実現するための施策として列挙した。

9.1 新たな港湾運営制度の提案

9.1.1 投資環境の整備による改善

以下の3項目により、今度の資本費・維持管理費の上昇に備え、投資を続けていかなければならない。特に、新たなリスク等に対する備えは重要であることから、緊急に投資環境を改善し、資金調達力を向上しなければならない。

- ①大胆な港湾統合により港湾を集約化
- ②資本費・維持管理費の上昇に備え投資額の確保
- ③港湾管理者の財政問題の解消

9.1.2 港湾運営の効率化による改善

以下の2項目により、港湾運営会社の経営を地方公共団体の関与から分離し、規模の追求をできるようにすべきである。物流における部分最適ではなく、全体最適を目指すための改善策でもある。

- ①港湾運営の地方公共団体からの独立
- ②港湾運営の規模の経済の追求

9.1.3 災害に強い港湾運営体制の確立による改善

以下の2項目により、大規模自然災害に強い港湾運営体制を確立すべきである。

- ①北部九州地域に日本海側ハブ港湾の整備
- ②全国1社の港湾運営会社がハブ港湾も運営

9.1.4 政府の強いリーダーシップによる政策実現

地方公共団体の自主性に委ねる港湾運営は、部分最適は実現できても日本全体の最適を追求することはできない。地方の利益よりも国全体の利益を優先するために、政府の強いリーダーシップによる政策実現能力が必要である。

9.2 新たな運営制度を実現するための施策

では、具体的な施策はなにか？

まず、港湾運営会社については、上下分離制度を全国で確立し、全国1社の港湾運営会社体制を確立し、1社による運営を実現することである。

また、地方公共団体からの完全独立により、独創的な経営、規模の追求、早い災害復旧が可能となる。さらに、海外への進出も可能な体力を手に入れることになる。

このためには、港湾運営会社は公的な性格も有することから、国の出資、政府の債務保証を付与することが不可欠である。

つぎに、港湾管理者である地方公共団体が抱える資本については、コンテナターミナルの施設の集約を進め、内航海運の利用によるネットワークを築き、幹線航路に接続することである。遊休化した施設は、大規模自然災害時のリダンダンシー機能を発揮する施設として重要な役割を果たすため、通常時の利用と災害時の利用を策定しておくべきである。

機能債、臨海債の償還は、税をインセンティブ補助として民間へ投入還元することにより早急に進めるべきである。このため政府はインセンティブ補助の裏付けとなる明確な方針を示すことが必要である。

また、上下分離制度の先行事例である運輸施設整備機構、道路債務保有機構のように

債務の一括処理制度の構築も有効である。

大規模自然災害に備えて、国内港湾でバックアップ体制をしくのか、海外の港湾にトランシップ貨物を依存するのか、日本政府は方針を早急に明確にすべきである。そのうえで、バックアップ港湾の機能や北九州地域におけるハブ港湾の整備を、大規模自然災害の発生リスクを検証し、いつまでに拡充するのか、早急に方針を示すべきである。

最後に、政府の強いリーダーシップがあってこそ実現するため、リーダーシップを法定権限として法律に位置づけ、施策の実現に取り組むべきである。

筆者は、以上により、国際競争力に資する新たな港湾運営制度を実現することが可能となると確信している。

なお、本論文の結論は、第1章で指摘した検証事項すべてに回答を出すことができたことを付言する。

表1 新たな港湾運営制度の提案 ～本論文の結論～

1. 投資環境の整備による改善
①大胆な港湾統合により港湾を集約化 ②資本費・維持管理費の上昇に備え投資額の確保 ③港湾管理者の財政問題の解消
2. 港湾運営の効率化による改善
①港湾運営の地方公共団体からの独立 ②港湾運営の規模の経済の追求
3. 災害に強い港湾運営体制の確立による改善
①北部九州地域に日本海側ハブ港湾の整備 ②全国1社の港湾運営会社がハブ港湾も運営
4. 政府の強いリーダーシップによる政策実現

表2 新たな運営制度を実現するための施策

施策対象と内容	時間軸
<p>港湾運営会社</p> <p>→上下分離の確立</p> <p>→全国1社の民間企業を設立</p> <p>→独創的な経営 (地方公共団体からの経営独立)</p> <p>→規模の経済の追求</p> <p>→早い災害復旧</p> <p>→海外進出可能へ</p> <p>→公共性の担保 (国の出資、政府の債務保証)</p>	<p>早急に実施すべき</p>
<p>不動産部門</p> <p>→ 港湾の統合による施設の集約 (縮小均衡)</p> <p>→ 資産管理会社</p> <p>→ インセンティブ補助制度化による負債の早期償還</p>	<p>早急に実施すべき</p>
<p>大規模自然災害対応の政府の方針</p> <p>→ 北部九州地域にハブ港湾整備</p> <p>→ 港湾運営会社が全国の港湾と一体的に運営</p>	<p>大規模自然災害の発生の危険性を検証し、実施時期を決めるべき</p>
<p>実現性</p> <p>→ 政府の強いリーダーシップを法的権限として付与</p>	<p>早急に実施すべき</p>

謝辞

2013年（平成25年）4月に日本大学大学院博士後期課程（海洋建築工学専攻）に入学後、1年弱の短期間に査読審査付き研究論文7編（英文論文5編、和文論文2編）を公表し、本論文をとりまとめることができました。この間、多くの方々にご助言、ご示唆、励ましをいただきました。

本論文を書くにあたり、論文審査の主査をつとめて頂きました近藤健雄博士（日本大学理工学部教授）、副査の増田光一博士（日本大学理工学部教授）、大村哲夫博士に研究内容について終始変わらぬ温かいご指導を頂くとともに、博士後期課程の在学期間を1年間に短縮して早期修了するにあたり、理工学研究科海洋建築工学の専攻主任を担当された小林昭男博士（日本大学理工学部教授）をはじめとする日本大学の先生方、教務課の野村恒子氏、そのほか多数の方々にお世話になりました。

研究全体にわたり多くの方々にご助言、ご示唆、励ましをいただきました。

鬼頭平三氏（公益社団法人日本港湾協会理事長、元国土交通省技術総括審議官、元国土交通省港湾局長）に筆者が若いころから現在に至るまで行政に対する心構えや着想について心温かいご薫陶を受け、研究を行う基礎力を涵養していただくばかりではなく、本論文の最後の仕上げりまで温かく見守っていただきました。

山野岳義弁護士（元人事院事務総長）に論文を執筆するのにあたり背中を力強く押し続けていただきました。

奥田剛章氏（前大阪港埠頭株式会社代表取締役社長、元大阪港埠頭公社理事長、元大阪市港湾局長）、金田孝之氏（一般財団法人みなと総合研究財団理事長、前横浜港埠頭株式会社代表取締役社長、前横浜市副市長）に港湾運営制度について思わず膝を打つような的確で奥深いご助言やご示唆をいただき、多くの成果を得ることが出来ました。

櫻井敬子法学博士（学習院大学法学部教授）に行政法の研究の着想を教えていただくとともに港湾法はじめ港湾関連法の研究に対する励ましの言葉をいただきました。

川島毅氏（元国土交通省技術総括審議官、元港湾局長）に論文の執筆と並行して行政法を研究する機会を与えていただきました。

春日井康夫博士（工学）（九州大学工学研究院教授）に第3章の港湾の資本費の分析をはじめ研究全般にわたり終始快く研究の進め方の相談にのっていただきました。

渡部富博氏（国土交通省）に基礎データを幅広く快く提供して頂くとともに、モデルのシミュレーション方法等を懇切丁寧にご教示して頂きました。

各章の取りまとめにあたって、下記の方々にご助言、ご示唆、励ましをいただきました。

第1章の研究の方法では、小野憲司博士にご助言を頂きました。

第2章の港湾配置論では、浦辺信一氏（前国土交通省国土技術政策総合研究所副所長）に快く作業を手伝っていただきました。

第3章の港湾の資本費の分析では、コンテナターミナルの建設費の比較について五洋建設株式会社の植田和哉氏に貴重な建設データを提供していただきました。東洋建設株式会社の馬淵敏彦氏、近本武氏に海外プロジェクトや民間研究所の現状について詳細にご教示をいただきました。

第4章の港湾管理者財政の分析では、博多港の港湾管理者である福岡市港湾局の方々をはじめ、全国の港湾管理者の方々から貴重な財務データを提供していただきました。

第3章および第4章の関連で頂いたデータは非公開データを含むため本論文に掲載していませんが、これらのデータの分析により本論文の研究方向を決めることができました。

第5章の港湾運営制度の法的論点では加藤義彦氏（一般財団法人行政管理研究センター常務理事）に行政法に関する貴重な研究資料を、第5章補論では国土交通省の梅野修一氏と佐々木規雄氏に港湾法に関する貴重な研究資料を、平野誠治氏（元在デンマーク日本国大使館）にデンマーク・スウェーデン両国にわたる港湾総合の貴重な資料を快く提供していただきました。

第6章補論の運営上の課題では、鈴木勝氏（前一般財団法人国際臨海開発研究センター）に貴重な研究資料を快く提供していただきました。

第7章の犠牲量モデルの検証では、国土交通省の井山繁氏に快く作業を手伝っていただきました。

第8章の政府のリーダーシップの検証では、国土交通省の大脇崇博士（Ph.D.）に貴重なカナダの研究資料を快く提供していただきました。

下記の方々に温かく見守っていただきました。

故長尾義三博士（京都大学名誉教授、元日本大学教授）の京都大学研究室OBとして吉田哲生博士（株式会社日本港湾コンサルタント）、佐藤恒夫博士（同）、森杉壽芳博士（日本大学理工学部客員教授）、長尾正平氏（ニシキコンサルタント株式会社）に、京都大学の同窓生として大澤一郎氏（鹿島建設株式会社）、中川雅夫氏（五洋建設株式会社）に、日本大学OBとして岩城正典博士（東亜建設工業株式会社）に温かく見守っていただきました。本論文の主査をしていただいた近藤健雄博士と、故長尾義三博士のご縁に深く感謝します。

瀬戸山正二氏、山田敏紀博士（会計学）、朝日健太郎氏、吉澤裕子氏、笹沼啓作氏をはじめ日本ビーチ文化振興協会の皆さん、干山善幸氏、小泉哲也氏をはじめ国土交通省の皆さん、福田幸司氏、柘植則孝氏をはじめ国土交通省OBの皆さん、東完夫氏、辻広登氏をはじめ多くの皆さんに温かく見守っていただきました。

筆者の勤務先である独立行政法人港湾空港技術研究所理事長の高橋重雄博士、理事の福田功氏に研究を行う快適な環境を提供していただくとともに、福田功氏には主査の近藤健雄教授との仲介をして頂きました。

皆様に紙面をもって心からお礼を申し上げます。

国際競争力強化に資する港湾運営制度の研究

平成 26 年 1 月

日本大学大学院理工学研究科博士後期課程
海洋建築工学専攻

高 橋 浩 二