

学位論文

血友病患者を支える薬薬連携の構成概念に関する研究

高橋 憲二

2022

目次

序論	1
第1章 血液凝固因子製剤の処方せん応需を開始した保険薬局の取り組み：修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いた質的研究	3
第1節 緒言	3
第2節 方法	5
第3節 結果	8
第4節 考察	14
第5節 小括	16
第2章 自治体病院から見た薬薬連携の構成概念に関する研究：共分散構造分析（構造方程式モデリング）を用いたデータ解析	17
第1節 緒言	17
第2節 方法	19
第3節 結果	22
第4節 考察	29
第5節 小括	31
Apendix1	32
第3章 地域薬局から見た薬薬連携の構成概念に関する研究：多変量解析、構造方程式モデリングを用いたデータ解析	33
第1節 緒言	33
第2節 方法	34
第3節 結果	36
第4節 考察	46
第5節 小括	48
Apendix2	49
薬薬連携の構成概念の比較	51

総括	53
基礎となる原著論文	55
謝辞	57
引用文献	59

序論

わが国では、地域医療構想と地域包括ケアシステム¹⁾を基盤に、保険、医療、福祉の連携の中で地域医療を推進している。2015年に策定された「患者のための薬局ビジョン」²⁾では、保険薬剤師が地域包括ケアシステムの一翼を担い、患者本位の医薬分業の実現に向け期待が寄せられている。そして、病院薬剤師と保険薬剤師が構築する薬薬連携は、継続して質の高い薬物療法を提供する環境を整え、地域医療の推進に大きな役割を担うと考えられる。

全国の自治体が運営する自治体病院は、地域医療の起点となり多職種、多施設を結ぶ医療連携を推進する役割を担う。その中で病院薬剤師は、保険薬剤師と相互に情報共有を行い、積極的に連携を推進する責務がある。一方、2021年8月より「地域連携薬局」、「専門医療機関連携薬局」の認定制度³⁾が始まり、保険薬局は薬薬連携を基本とする、より高度な薬学管理が求められるようになった。しかし、地域におけるがん治療の体制が整備される一方で、H I Vや難病^{4,5)}など特殊疾患への体制は十分とは言い難い。

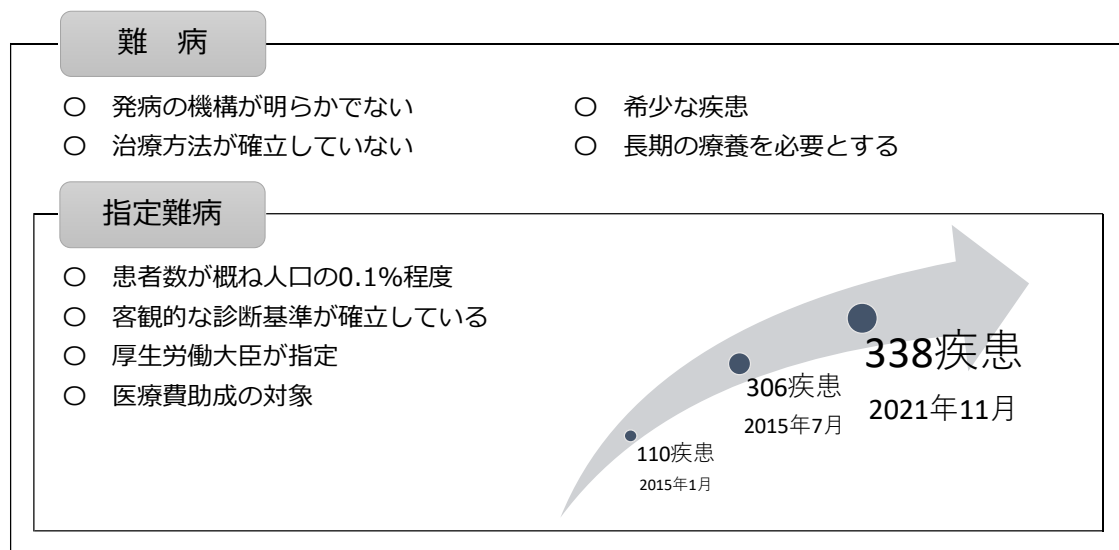


図1 指定難病の増加

指定難病の対象疾患が増加することで(図1)、保険薬局が支える疾患が増加する可能性も高い。しかし、特殊疾患ゆえに保険薬剤師の症例経験が乏しいことも事実で、加えて治療薬の特殊性からその調達や管理における解決すべき課題も多い。そのため、さまざまな疾患を地域で支えるためには、特殊疾患にも配慮した薬薬連携のあり方を病院薬剤師および保険薬剤師が相互に見直し、共通の認識を深める必要があると考えられた。また、特殊疾患は情報量が少なく、加えて

その症例数の少なさから定量的に評価することが難しい。そのため、症例数に依存しない報告方法を勘案し、情報発信する環境を整える必要があると考えられた。

これらの状況を受け、本稿の第 1 章では、国内におよそ 6,500 人存在する希少疾患である血友病⁶⁾に着目し、病院薬剤師との連携体制のもと保険薬局が血液凝固因子製剤等（以後、製剤）の処方せんを応需するプロセスを明らかにし、特殊疾患における薬薬連携の成功要因および推進への課題を検討する。また、分析において医療分野の質的研究で汎用される修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（以後、M-G T A）を用いることで、症例数の少ない疾患からも一定の成果が得られることを証明する。さらに質的研究の利点から薬薬連携の必要性とその曖昧な実態を抽出し、改善すべき課題を明確にする。

次に第 2 章では、第 1 章の課題を受け地域医療の起点となる自治体病院薬剤師に対して薬薬連携に関わる調査を行ない、潜在的に認識する構成概念の同定に着手する。分析では統計的手法である探索的因子分析、確認的因子分析を併用することで、定量的、視覚的検討から薬薬連携の構成概念を明らかにする。

最後に第 3 章では、薬薬連携は病院薬剤師、保険薬剤師相互の関係から構築されることから、保険薬剤師の視点を加味した検討を行い、より現実的な薬薬連携の構成概念の提案を目指す。そして、実践的な薬薬連携を検討するため、構成概念による因果関係の確認を行い、地域で特殊疾患を支える薬薬連携の構成概念について検討する。

第1章 血液凝固因子製剤の処方せん応需を開始した保険薬局の取り組み:修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いた質的研究

第1節 緒言

近年、地域における薬剤師の役割を明確にすることを目的として、厚生労働省より示されたわが国の医薬分業は、1974年の実質的な開始からおよそ半世紀を迎える⁷⁾。日本薬剤師会による医薬分業進捗状況⁸⁾では、2020年2月現在、77.3%の分業率となっている。加えて、「患者のための薬局ビジョン」では、患者等のニーズに応じて充実・強化する機能として高度薬学管理機能²⁾が明記された。更に2020年医薬品、医療機器等の品質、有効性および安全性の確保等に関する法律(薬機法)改正において、新たに専門医療機関連携薬局の認定制度³⁾が創設された。これにより、がんやHIV、難病など、専門的な薬学管理を積極的に地域薬局で対応することが示され、これまで以上に医療機関と保険薬局との連携強化が必要となった。そこで、がん治療においては、がん拠点病院を中心とする環境整備や専門スタッフの育成などが進められ、外来での抗がん剤投与と保険薬局での内服管理を定着させ、地域で患者を支える体制を整えつつある。一方、特殊製剤かつ希少疾患に関わる製剤については、その特性から未だ院内処方では病院薬剤師による調剤で対応するのが一般的である。

難病の一つに指定される血友病は、先天的に凝固因子の欠乏あるいは機能低下による出血傾向をきたす希少疾患で、2020年度血液凝固異常症全国調査⁶⁾では、国内におよそ6,500人の血友病患者が報告されている。血友病は希少疾患でありながら診断技術とその治療法が20世紀に入ってから進歩を遂げ、さらに1983年に認可された在宅自己注射療法⁹⁾によって在宅治療が可能となった。この認可により出血に対する早期治療が可能となり、患者の負担やリスクが大幅に改善された。しかし、希少疾患ゆえに対応できる医療機関は未だ限定され、難病に携わる医療スタッフもまた限られた状況となっている。加えて、治療薬である製剤の市場流通の少なさと製剤の厳格な温度管理は、調達、管理に係る制限も多い。そのため、がん治療とは対照的に、地域で難病を支えるための環境、体制、そして人材育成など、多くの課題を抱えていた。

このような背景の中で、松戸市立総合医療センターにおいても製剤の対応を院内で継続していたが、基幹病院として地域医療の高度化および医療連携の促進・活性化を目的として、製剤の院外処方化に着手した。2019年3月より地域薬剤師会と協議を開始し、受け入れ態勢の仕組みを構築した。続いて、2019年4月には保険薬局との研修会を実施し、小児科および血液内科の協力、患者およびその家族の理解のもと、2019年5月より随時院外処方を発行した。2020年4月時点では、26名中16名の患者が院外処方での対応となった。一方、製剤の殆

どは高額かつ希少であるため、個別医療の典型のような処方になされている。そのため、処方応需に関わる保険薬局が抱える不安は図り知れず、院外処方を応需する準備段階から定期的な処方せん応需の段階に至るまでの間に、多くの課題を解決してきていることが推察される。

そこで本研究では、保険薬局が製剤の院外処方を応需するにあたり、その経験した内容をインタビューにより収集し、高度薬学管理を必要とする医薬品を適切に患者へ提供するプロセスについて、質的手法により明らかにすることとした。

第2節 方法

1. 対象者および調査期間

インタビュー対象者は製剤を応需する松戸市、流山市および我孫子市の保険薬局で、本研究への参加の同意が得られ、かつ患者への製剤提供に直接または間接的に携わった管理薬剤師を対象とした。ここで言う間接的とは、保険薬局内での患者対応における情報共有を積極的に行っていることを基準とした。インタビューは小児科、血液内科が偏らないよう配慮した。また、著者の勤務する病院は2017年に移転を行った関係から、門前薬局へのインタビューはバイアスを生じないよう面識の浅い新規参入薬局2軒、合併統合した薬局1軒、移転した既存薬局1軒に対し行い、最終的に表1に示す対象者で実施した。

調査期間は2019年6月から12月で、対象者の勤務休憩時間または勤務終了後に実施した。またインタビューは、病院面談室、保険薬局患者待合室など外界の影響のない空間を利用し、時間帯に配慮して行った。

なお、製剤の扱いについては、院外処方せん発行前に合同研修会を開催し、さらに地域薬剤師会の協力から新たに血友病チームが発足され、高度薬学管理を要する医薬品として地域薬局に働きかけた。

表1 インタビュースケジュールと対象者属性

Date	Interviewee	Sex	Career*	Location
2019年 6月 5日	管理薬剤師A	女	2(13)年	病院門前
2019年11月14日	管理薬剤師B	男	12(24)年	5km圏内
2019年11月21日	管理薬剤師C	男	11(15)年	病院門前
2019年11月21日	管理薬剤師D	男	2(4)年	病院門前
2019年12月 3日	管理薬剤師E	男	15(20)年	15km圏内
2019年12月 3日	管理薬剤師F	女	13(18)年	10km圏内
2019年12月18日	管理薬剤師G	女	2(7)年	病院門前

*管理薬剤師としての勤務（薬剤師としての実務）年数

2. データ収集と調査内容

インタビューは個別に行い、30分から60分程度の半構造化インタビュー¹⁰⁾により実施した。インタビューは、対象者とインタビュー実施者に加え、録音、記録などを担当する補助者1名または2名で行った。インタビューに用いた質問項目は、病院実務者の聞き取り内容を基にインタビュー実施者と大学教員とで検討し、①処方せん応需までの経緯、②製剤を取扱う意義(保険薬局にもたらす効果、心情等)、③処方せん応需によるデメリット、④製剤又は血友病に関する

知識取得の方法、⑤患者および家族への対応、⑥かかりつけ薬剤師介入の有無、⑦病院・薬局・卸（製薬企業）の連携について、⑧製剤をこれから取扱う薬局への助言、とした。なお、半構造化インタビューの性質上、対象者の自由な発言を重視するため、質問項目はインタビューの起点として順番の前後を自由に行い、質問以外の内容についても関連内容として傾聴した。

インタビュー内容は、ICレコーダーにより録音を行い、その録音内容について文字起こしを行った。

3. 分析方法

本研究の目的は、高度薬学管理機能を必要とする製剤を保険薬局が適切に患者に提供するプロセスを明らかにするものである。一方、血友病の国内患者数と製剤の取り扱いは松戸市および近隣の保険薬局において皆無な状況で、希少疾患である血友病はその症例数からも量的研究に適していない。そのため、限られた情報からプロセスを明らかにすることに適した質的研究の1つであるM-G T A¹¹⁻¹⁵⁾を用いることにした。M-G T Aでは、研究における分析上の視点として分析焦点者を置き、明らかにするプロセスとなる分析テーマを設定する。そこで、本研究の分析テーマは「高度薬学管理機能を必要とする製剤を保険薬局が適切に応需するプロセス」とし、分析焦点者は「血液凝固因子製剤の処方応需した保険薬局管理薬剤師」とした。インタビューの逐語録から高度薬学管理機能を必要とする製剤の処方応需により影響した事象や精神的負担、そして業務の変化などに着眼して概念を生成した。概念生成時に用いた分析ワークシートの例を図2に示す。なお、grounded-on-dataの分析では概念の生成に際し、多角的かつ慎重に検討を重ね解釈する必要がある。そのため、著者、大学教員、データ分析者が立場の異なる視点で概念の検討を行い、3者の意見の飽和から妥当性を確保した。

4. 倫理的配慮

本研究は、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に従い、日本大学薬学部倫理審査委員会の承認を得て実施した（受付番号：20-003）。

Concept 1	安定した経営基盤
Definition	前例のない高額医薬品の取り扱いに対する組織からの承認（後方支援の確保）
Variations	<p>◇チェーン薬局なので、その辺は、ほかの多分、個人経営さんの薬局よりかは、負担は少ないのかなというふうに感じています。（B）</p> <p>◇例えば個人でやってる薬局だとすごく在庫のリスクとか大きいと思うんですけども。ある程度の規模のグループ会社ならば、その辺はある程度はなんとかなるってところがあるので。やっぱり規模とかそういうのっていうのは、薬局グループの規模とかっていうのは結構、もしロスになったとしても我々の給料から400万円が飛ぶわけじゃないので。そういうのっていうのは別にいいってことはないんですけど、なんかそういう。自分が経営者だったらとてもじゃないんですけど。そういうのもちょっとあたりするのかなっていう気はします。（C）</p> <p>◇在庫の方が0に出来るということでしたら大手チェーンさんでしたらバツを出されると言う事は無いと思います。5本入りの内4本残ってしまったりとかでしたらかなり厳しいと思いますので・・・。（A）</p> <p>◇やはり関東近郊以外には北陸ですとか東海にも店舗はあるので、どこの薬局でも扱えるというのが分かったので。いろいろいけないうる薬なのでその辺のノウハウも会社としてできたので。だったので考えています。うちの一連の対応ができればしてあげようと、できればなど。（E）</p> <p>◇うちは、まだよかったと思うのは店舗間移動ができるので、使ってるところさえ見つければ、そういった移動を少しずつ期限が許す限りは大丈夫だと思うんですけども、だけどほかの個人薬局とかだったら、まず厳しいだろうなって。私が個人でもし経営してたら、オッケーできるかなっていうのはちょっと。もう本当に、必ず取りに来てくださいねっていう、その患者さまとの信頼関係がないと難しいだろうなっていうのは思いました。（F）</p>
Ethical Memo	<ul style="list-style-type: none"> ・値段が高いから、個人薬局だと受け入れは厳しいのではないか ・チェーンの良さ ・他店舗でもできるように ・患者が引っ越してもいいように

図 2 分析ワークシートの例

第3節 結果

2019年12月3日までに収集したデータから概念を生成し、相互に関係のある概念をまとめ、カテゴリーを生成した。その後、2019年12月18日に収集したデータを用いて分析を行うが、新規概念の生成や概念相互間の理論的な過不足が認められなかったため、理論的飽和に達したと判断した。

7名のインタビューの結果から、17の概念と6つのカテゴリーを生成し（表2）、全体の関係性とプロセスを示す結果図を作成し、加えてストーリーラインとして文章化した。

1. カテゴリーと概念

本研究の「高度薬学管理機能を必要とする製剤を保険薬局が適切に応需するプロセス」を構成する6つのカテゴリーと概念について、以下に説明を行う。なお、本文中のカテゴリーは【 】、概念を《 》、代表的なエピソードを『 』で示す。

1) 【原動力】

このカテゴリーは、《安定した経営基盤》《利益》《薬局薬剤師の職能拡大》《薬剤師の責務》の4つの概念から構成される。『チェーン薬局なので、その辺は、ほかの多分、個人経営さんの薬局よりかは、負担は少ないのかなというふうに感じています。(B)』『非常に高額な薬なので商売としてはやっぱり単純に利益が上がるのはメリットにはなるかもしれませんがね。(E)』『新しい疾患の薬を扱えるということは薬局にとってもいいチャレンジだと思いますし、スタッフそれぞれの知識の幅ですとか使える幅が非常に増えるのでそれはすごくうれしいなという、いいチャレンジかなと思いました。(G)』『薬局ですから、基本的に調剤受けるのが基本的なスタンスです。私はどんな処方せんでも受けるっていう考えですので、当たり前のこととして応需可能としました(B)』高額かつ希少である製剤の取り扱いに際し、保険薬局の財務に関わる側面や薬剤師として新たな分野への挑戦について、薬剤師の基本的な責務を踏まえ語られていた。

2) 【リスクへの懸念】

《高額医薬品であるが故の不良在庫の危惧》《不測の事態の予測》の2つの概念から構成される。『やっぱり納入してから来ないのが一番怖いんです。なので、最初は処方せんが来てから用意しようかというふうな気持ちもあったんですけども、最初に院外処方せんが出て、で来て、在庫がないのって行って、そこでご迷惑がかかって、関係性ができていないのにそうなっちゃうのはどうか、と思って最初は買ったんですけども。でも、はけなかったらどうしようという不安はあります。(B)』『停電が起きた際に、やっぱり室温に戻ってしまう。今回のお薬に関しては、室温、一応大丈夫っていうことなんですけども。その後、冷所に

戻せなくなってしまうっていう、添付文書上の形だとなってしまうので。もし、患者さまがいつも冷蔵庫に保管してるのであれば、その旨はちゃんと伝えなければいけないですし。(D)『保険薬局の金銭的な負担と不良在庫への懸念、そして医薬品を患者に提供できない歯がゆさや天災などによる不測の事態に対する様々な不安が語られていた。

3) 【距離感】

《消極的な姿勢》《患者アプローチへの障壁》《病院薬剤部へのジレンマ》の3つの概念から構成される。『もう患者さんの方が詳しいので、特にこちらとしては薬を準備するだけで大丈夫と。(C)』『急いでる方ってお伺いしたので。でも患者さまは多分、(出血症状で困ったこと) ないんでしょうね。(F)』『患者さまの背景は、こちら側でお聞きすることもできるのですが、お薬がどれくらい必要なかはわからないので、ある程度わかると助かるのですが、そこまで情報提供していただくのは病院にとってかなりの負荷になりますので(A)』疾患に対する知識不足から患者や家族に対するアプローチが困難となり、対物業務に甘んじる苦い経験をする。その一方で、薬剤師としての責務を意識しながらも、病院や患者との距離を縮めることが出来ないジレンマについて語られていた。

4) 【情報収集体制】

《行政手続き》《病院からの患者情報の提供》《製剤の情報収集》《薬局内の知識の共有》の4つの概念から構成される。『全く初めてだったので知識がなくて、血友病独自の医療の助成制度、先天性血液製剤の契約ですとかそういうのを全く知らなかったので(G)』『処方の変更になるかもしれないというのは、先生から2回前くらい前からお電話でメーカーさんの方と患者様にお話があって検討しています、という所からずいぶん前からフォロー頂いてまして(A)』『全く知らない初めて血友病の患者さんを扱うということで、本当、一からのスタートだったんですね。なので、スタッフも扱ったことがないスタッフが多かったので、最初から血友病とはっていう概念からまた勉強し直して。あとメーカー呼んで勉強会とか。(G)』『メーカーに来てもらい勉強会を行ったり、都合が合えば病院で行われる勉強会に参加しています。来れなかった方についても勉強会のフィードバックを行う事によって共有するようにしています。(A)』行政手続きを必要とする業務経験が無く、手続きの必要性を知ることで疾患の特殊性を改めて自覚している。また、病院からの情報提供や協力姿勢に応えるため、積極的な情報収集と共有について語られていた。

5) 【製剤の管理体制】

《製剤の保管・品質管理》《製剤の納入調整》の2つの概念から構成される。『夏場に関してはどうしても冷蔵庫の端面が結露しますので、それで濡れないようになんかなり真ん中に寄ったり、そういった気遣いに関してはかなり慎重にして

おります。(A)』『患者さんのほうから、何時いつに行きますっていう連絡がうちのほうには来てたので、それもそんなに切羽詰まった日程ではなくて、ある程度余裕を持って患者さんのほうも伝えてくれたので。こちらとしても卸さんに何時いつ来ますということで、今日明日じゃないので、卸さんもちゃんと十分余裕を持って準備してくれたっていうのはあります。(C)』厳格な管理を遂行しようとする行動とこれまでにない繊細な納入調整について語られていた。

6) 【知識の活用】

《いま出来るサービスの模索》《患者情報収集の手立て》の2つの概念から構成される。『薬のことに関しては、もう一律っていったらあれですけど、皆さまにしていることなので、そこは、この方だから特別とか、あとは、かかりつけだから特別っていうのは私自身していなくて、皆さんに同じようにしてはいるんですけども、やっぱり患者さまが大量に持っていくわけじゃないですか。それを見て、あれ何っていうふうなのに、ならないようにはしています。(F)』『特別な疾患の方なんでなるべく同じ者が担当してやったほうがいだろうということで私が代表者なので対応はさせていただいています。(E)』薬剤師として力不足を自覚しながらも患者には平等な対応を心掛け、新たな分野の疾患に対しこれまで培ってきた経験や知識で模索する努力が語られていた。

2. 結果図およびストーリーライン

分析により得られた結果図(図3)と全体のプロセスを示すストーリーラインを以下に示す。

病院薬剤部から血友病患者の紹介を受けた保険薬局薬剤師は、《安定した経営基盤》《利益》《薬局薬剤師の職能拡大》《薬剤師の責務》といった【原動力】をもとに、処方応需を決定する。しかし、取り扱ったことのない製剤に対して、《高額医薬品であるが故の不良在庫の危惧》《不測の事態の予測》といった不安材料も多く、【リスクへの懸念】を膨らませていた。これらの不安を払拭するためにも、《病院からの患者情報の提供》《製剤の情報収集》《薬局内の知識の共有》に力を入れ、《行政手続き》という新たな業務を経験し、【情報収集体制】を構築した。さらに高額である製剤を安全に管理するため、《製剤の保管・品質管理》《製剤の納入調整》に配慮する【製剤の管理体制】を整えた。一方、実際の患者対応では、その情報量の少なさから《消極的な姿勢》となり、疾患の特殊性から《患者アプローチへの障壁》が生まれていた。また、情報を得るにも病院のハードルの高さが障壁となり《病院薬剤部へのジレンマ》を感じ、ついには、患者や病院に対して見えない【距離感】を意識するようになっていた。一方で、薬剤師としての責務を果たすため、《いま出来るサービスの模索》で患者への姿勢や配慮に注力し、これまで培った経験と知識を《患者情報収集の

手立て»に応用するなど【知識の活用】の向上に努め、患者からの信頼を得るための努力が語られていた。

表 2 分析より導かれた Category、Concept、および Definition

Category	Concept	Definition
原動力	安定した経営基盤	前例のない高額医薬品の取り扱いに対する組織からの承認（後方支援の確保）
	利益	保険薬局、組織への利益の期待
	薬局薬剤師の職能拡大 薬剤師の責務	未経験かつ新たな分野に挑戦することで得られる知識や経験から、薬局薬剤師の新たな価値の広がりを期待 薬剤師法第21条に基づき、処方応需を果たす責務
リスクへの懸念	高額医薬品であるが故の不良在庫の危険	患者が必要とする医薬品準備に関わる責務と不良在庫による高額損失に対する葛藤
	不測の事態の予測	医薬品の品質を維持するため、職員不在時に起こりうる自然災害などのアクシデントに対する懸念
距離感	消極的な姿勢	患者への配慮を重んじ、踏み込めないでいる消極的な姿勢
	患者アプローチへの障壁	患者やその家族が血友病についての経験と知識を持っていることに対する安心感と、一方で患者サポートがでない薬剤師としての後ろめたさ
	病院薬剤部へのジレンマ	病院薬剤師との関わりが手探りな状態で、薬局薬剤師が求める情報が得られない
情報収集体制	行政手続き	都道府県に応じた血液凝固因子製剤取り扱いに関わる申請義務の存在を把握していなかったことへの気づき
	病院からの患者情報の提供	処方応需開始に伴う病院からの必要最低限の事前情報の提供
	製剤の情報収集	製薬メーカー、医薬品卸、病院、自己学習などから、医薬品管理や疾患に対する情報・知識の収集
	薬局内の知識の共有	血友病に関して学んだこと、経験した内容を薬局内または組織内で共有
製剤の管理体制	製剤の保管・品質管理	作業上のリスクを回避するための保管方法や品質を適正に管理するための貯蔵環境の整備
	製剤の納入調整	医薬品卸と患者来局予定をすり合わせ、患者、保険薬局にとつての最適な納入調整
知識の活用	いま出来るサービスの模索	患者情報、希少疾患への知識を蓄積し、現時点で出来る可能な限りのサービス提供
	患者情報収集の手立て	保険薬局に応じたアプローチスタイルの設定

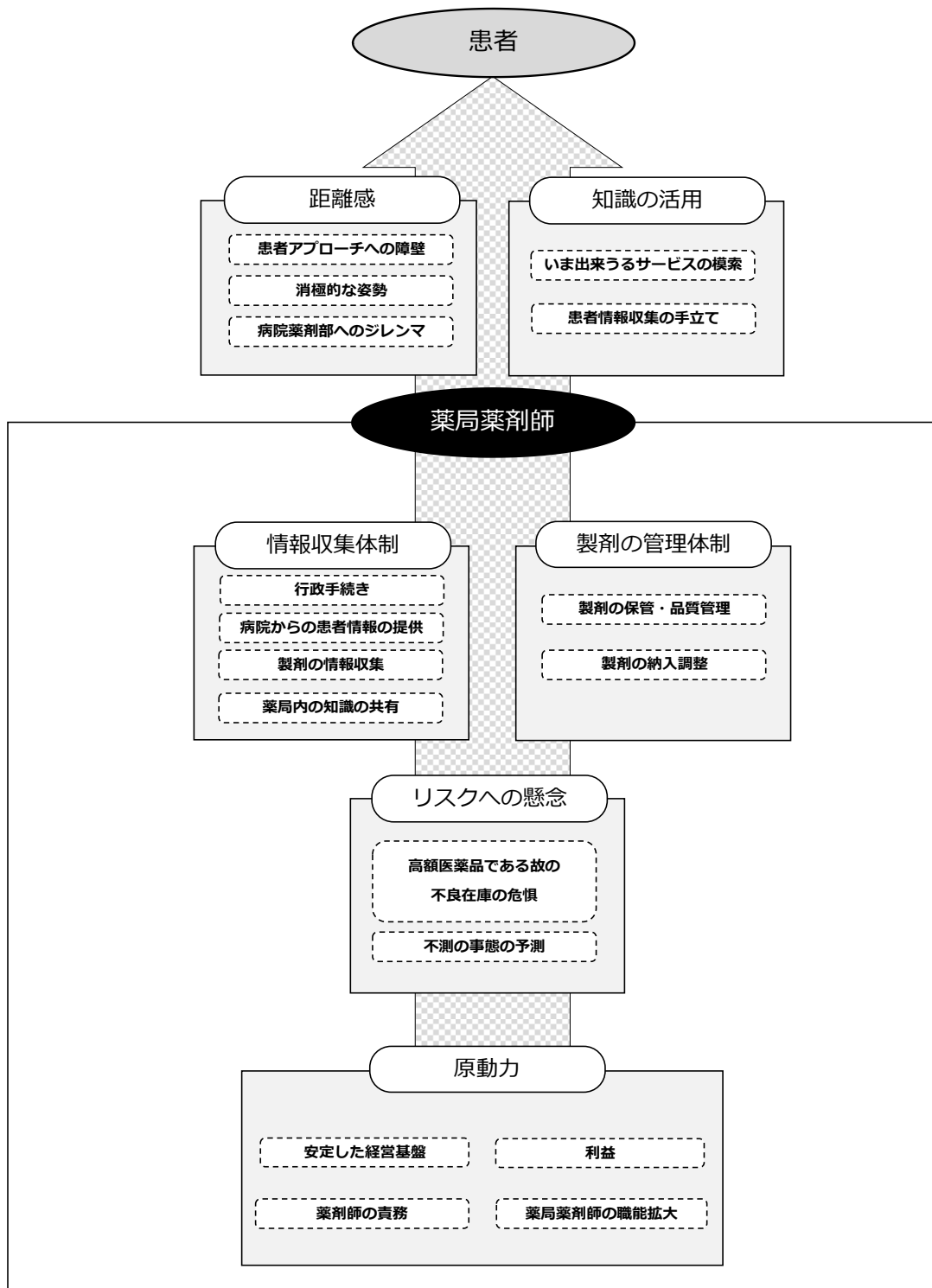


図 3 血液凝固因子製剤提供プロセスの結果図

: Category
 : Concept
 : Process

第4節 考察

本研究では、高度薬学管理を必要とする製剤の処方せん応需において、応需薬局が抱える経済的負担、薬剤師の責務、そして新たな分野への意欲などから、6つのカテゴリーから構成されるプロセスを明らかにした。

「高度薬学管理機能を必要とする製剤を保険薬局が適切に応需するプロセス」を分析テーマとする本研究は、【原動力】、【リスクへの懸念】、【情報収集体制】、【製剤の管理体制】から成る応需薬局での準備ステップと【距離感】、【知識の活用】から成る患者対応のステップで構成される。

応需薬局での準備ステップでは、処方せん応需の要である【原動力】が重要な起点となる。薬剤師法第21条では、保険薬局に対し調剤の求めに応じる義務を規定しているが、製剤の調達に関わる高額な費用を前に、チェーン薬局では上長との財務協議が行われていた。製剤の殆どは冷所管理品であり、返品、店舗間での流用は行えず、そのリスクを勘案する必要がある。この点において、チェーン薬局、個人薬局で条件は同じであるが、最終的に資本面の差が応需に影響することは否めない。この課題を解消するためにも、医薬品卸、製薬企業を巻き込んだ対策が必要と思われる。その一例として、定温搬送装置の導入により冷所管理品の返品、店舗間移動が可能となり、チェーン薬局、保険薬局での共有が実現する。希少医薬品の財務的な供給課題は、地域だけでなく医薬品卸、製薬企業の協力が不可欠であり、今後の改善に期待したい。その一方で、薬剤師としての責務や新たな職能拡大への意欲は高く、加えて新たな分野の向学意識が強かった。これは、昨今の専門制度、認定制度の影響が考えられ、より高度な知的職業への意欲の現れと推察する。そのため、【原動力】における財務の問題と同等に薬剤師の責務や志が高いことが必須であり、この2つの条件が揃うことで処方せん応需に繋がったと考えられる。次に、製剤の調達準備に際して、改めて高額な医薬品費¹⁶⁾を前に【リスクへの懸念】を抱いていた。これらのリスクを回避する行動として、【情報収集体制】、【製剤の管理体制】の整備に注力する保険薬局が殆どで、この時希少疾患の情報量の少なさに直面したと思われる。希少疾患の応需経験の無い薬剤師にとって、基礎的な添付文書、インタビューフォーム、そして製薬企業の情報に頼らざるを得なく、それぞれの薬局がリスクを軽減するための体制づくりに苦慮していたと思われる。

続いて患者対応のステップでは、これまでの薬局内の準備から患者への実践に繋がる重要なステップとなる。しかし、応需初回では患者やその家族が既に持ち合わせていた知識や経験のレベルに比べ、対応した薬剤師の知識やスキルが劣っていると潜在的に感じ、対物業務に終始してしまった薬剤師が多かった。これは疾患に関わる情報と経験不足が要因として考えられるが、より繊細な配慮を必要とする希少疾患での対人業務の難しさを示めしていた。また、応需薬局で

の準備ステップで指摘していた情報の入手について、【距離感】を理由に医師や病院薬剤師からの臨床情報の確認を避け、手軽に入手できる情報に甘んじる傾向が見られていた。そのため、臨床情報の不足は対物業務から脱却できない環境を作り出し、医師や病院薬剤師とのコミュニケーション不足がさらに患者との間に溝を広げていたと思われる。また一方で、対物業務に疑問に思う薬剤師も存在し、自身が培ってきた薬剤師経験と集積した情報を基に、他の患者との平等な対応を保ちながら専任担当を設けるなど【知識の活用】を患者に試みるも、納得のいく成果は得られていない状況であった。そのため、【距離感】の改善は急務であり、このカテゴリーの克服は薬剤師としてのモチベーション維持や自信の回復に繋がると考えられ、さらに【知識の活用】が有効に作用することで患者からの信頼改善に繋がることが推察される。

抗がん薬や抗HIV薬など、高度薬学管理を必要とする疾患について、医療連携、薬薬連携を重視する国内の先行研究は多数存在する。病院薬剤師と保険薬剤師の医療連携について、情報共有に関わる論文¹⁷⁾や情報共有ツールの開発に関わる論文¹⁸⁾など多彩である。しかし、薬薬連携における運用プロセスを当事者である薬局薬剤師の視点で詳細に分析した報告は筆者の知る限りではない。「患者のための薬局ビジョン」では、対物業務から対人業務、薬中心から患者中心の業務を促すにも関わらず、未だ薬剤師間での偏った情報共有に留まる事例が多い¹⁹⁾。本研究が指摘した【距離感】は薬剤師の課題を象徴したカテゴリーであり、この課題を理解、克服することにより、その先にある患者を中心とする薬薬連携の構築が始まると考える。しかし、がんに比べ特殊疾患は、先行研究が少なく関わる薬剤師もまた少ない。そして、地域で患者を支えるためには、あらゆる症例に対応する新たな基盤を設ける必要がある。そのため、本研究が提案した6つの概念は、高度薬学管理を必要とする疾患の手掛かりとなり、地域医療における薬剤師の職能を高めると推察する。

明示したプロセスは2つのステップから構成され、現段階では血友病に対して理想とする高度薬学管理機能を発揮する対人業務に及んでいない。しかしながら、ほとんどの応需薬局は導入期にあり、疾患の性質上、これから長い年月患者に携わることになる。そのため、患者対応のステップで受けた【距離感】、【知識の活用】のジレンマは、保険薬局での準備ステップにフィードバックさせ、【原動力】、【リスクへの懸念】、【情報収集体制】、【製剤の管理体制】の見直しを図るべきである。そして、プロセスの改善に向け plan-do-check-act (PDCA) サイクルを有効に活用し、中長期に発展させることが重要である。

本研究の限界として、対象とした血友病は国内におよそ6,500人の希少疾患であり、保険薬局で対応した患者はそれぞれ1名であったため、対象者の集積に限界があり、かつ信頼性の検討が非常に困難である。また、インタビューは処

方せん応需から間もない導入期に行った薬局がほとんどであり、中長期の情報が加味されていない。そのため、今後の動向によりプロセスの修正が必要となる可能性がある。また、保険薬局の経済的な理由から、製剤の処方せん応需は個人経営薬局で実施に至らず大型チェーン薬局のみとなった。そのため、本研究は大型チェーン薬局のみのデータで検討され、個人経営薬局の情報は加味されていない。

第5節 小括

製剤を提供する保険薬局では、高額製剤を扱う経済的負担や薬剤師の責務を再確認し、その一方で血友病への取組み意欲などがプロセスに反映したと考えられた。また、病院薬剤師と保険薬剤師の情報共有の重要性が改めて確認され、血友病患者を地域で支え続けるためには、薬薬連携に対する共通認識をより深める必要があると考えられた。

第2章 自治体病院から見た薬薬連携の構成概念に関する研究：共分散構造分析（構造方程式モデリング）を用いたデータ解析

第1節 緒言

わが国が着手する第7次医療計画では、病院完結型医療から地域完結型医療に向け抜本的な医療改革を推し進めている¹⁾。地域完結型医療では、医療と介護の融合体制が基本にあり、地域の医療供給体制を整える地域医療構想と自立した生活を支援する地域包括ケアシステムが両輪となり、相互に補完する体制を整えている。

医療計画における地域医療構想では、公立病院、公的病院、その他の病院に分け、地域特性に応じた最適な医療供給体制が協議されている^{20,21)}。また、地域包括ケアシステムでは医療保険制度と介護保険制度の両分野が関わり、医療サービスと介護サービスとの密接な連携が求められる。そのため、保険者である自治体は医療・介護の責任主体となり、医療供給体制と介護支援体制の整備を地域に働きかける責務がある。さらには、医療計画の根幹に自治体における医療供給体制の改革と開かれた医療連携の構築が前提にあり、これまでにない変革を必要としていた。

2019年10月1日現在における国内の病院は8,300施設存在し、その中で医療法第31条に定められる公的医療機関は1,202施設、都道府県、市町村など自治体が運営する医療機関、すなわち自治体病院は僅か810施設となっている²²⁾。自治体病院の役割は、地域が必要とする医療の中で採算性等の面から民間医療機関では担う事が困難な医療を提供することにある。そのため、自治体病院を効率的かつ効果的に配置し、民間医療機関との協働体制から医療機能の最適な配分を目指す必要がある。加えて、地域包括ケアシステム実現に向け途切れることのない医療と介護の地域循環を完成するためにも、自治体病院を起点とする多職種、多施設を結ぶ医療連携の推進が求められている。その中で、地域医療における適切な薬物療法の継続に、病院薬剤師と保険薬剤師との情報共有が重要となり、相互に情報を共有できる連携体制（以後、薬薬連携）の構築が必要とされる。

医療連携および薬薬連携に関する報告は国内外でいくつかあり、海外では薬局薬剤師と医師の協働作業関係モデルの構築と実証研究が行われ、患者の薬物管理における保険薬剤師の介入の有用性が報告されている²³⁻²⁵⁾。また、患者退院後における薬物管理の維持・改善に病院薬剤師と薬局薬剤師の協働関係が重要で、特に双方向の情報共有の必要性が報告されている^{26,27)}。国内では、外来での経済効果の基盤に、薬薬連携が奏功した事例報告がある²⁸⁾。そして、連携に関わるこれまでの活動が評価され、2020年診療報酬改定では外来化学療法加算1・連携充実加算等の報酬が新たに追加されている²⁹⁾。一方、国内外で薬薬連携の取り

組みに関わる報告はなされているが、地域包括ケアシステム実現に向け薬薬連携に求められる構成概念とは何かを明確にしたものは筆者の知る限りではない。また、自治体病院が地域医療者との情報共有をより円滑に進めるためにも、その手掛かりとして薬薬連携の構成概念に焦点をあて、その仕組みを明らかにすることが重要である。

そこで、本研究は自治体病院に勤務する病院薬剤師の視点で薬薬連携の取り組みを調査し、探索的因子分析および構造方程式モデリングによる定量的かつ視覚的検討により薬薬連携の構成概念を明らかにすることを目的とした。

第2節 方法

1. 連携評価尺度の作成

2020年1月、千葉県東葛地区で薬薬連携を積極的に実践する3名の薬剤部長を対象に予備調査を実施した。その結果、情報共有、パートナーシップ、連携の体制、医療資源の確保、信頼関係、地域支援体制、医療政策への関心、プロフェッショナルリズム、組織風土の9要素があることを確認した。

そこで、これらの9要素に関連する先行研究をもとに、薬薬連携の構成概念を評価するための尺度項目を作成した³⁰⁻⁵⁵⁾。尺度項目は保険薬局での実務経験を有する大学教員や地域薬剤師会理事に相談し、文言や重複する内容の修正を行い、最終的に32項目となった。さらに、病院薬剤師、保険薬剤師、大学教員による評価と最終的な調整を行った(Apendix1)。

各項目の回答は5段階のリッカート尺度(「強くそう思う」、「そう思う」、「どちらとも言えない」、「そう思わない」、「全くそう思わない」)を用いて行われた。

2. 本調査

2.1 調査対象

地域医療支援病院の機能として、地域医療施設を通じた医療機能の最適化と連携の促進を図ることを目的としている。本調査は、医療法に定められる地域医療支援病院の基準となる200床以上の自治体病院を対象とした。そこで、日本自治体病院協議会のデータベース(以下、データベース)から276病院(2020年10月19日現在)を確認し、調査対象の概要を把握した⁵⁶⁾。また、独立行政法人は事業の独立性を重視し、地域医療や医療連携に関する結果に影響を与える可能性があるため、本調査から除外した。また、薬薬連携の最終的な判断を担う自治体病院薬局の薬剤部長およびそれに準ずる管理職を本研究の対象とした。

なお、本研究は松戸市立病院事業倫理審査委員会の承認(承認番号:31-31)を得て実施した。

2.2 調査方法

2020年2月27日から3月20日にかけてWeb調査を実施した。調査は株式会社ネクジット総研(以下、調査会社)に依頼し、質問票の設定、募集状況の確認、データの回収、集計を行った。データベースから判明した病院数と調査会社に登録するモニター数を考慮し、100人の有効データが得られるまで調査を継続し、目標データ数が得られた時点で調査を終了した。なお、調査はすべて匿名で行い、個人情報を除くすべてのデータを調査会社より取得した。

3. 調査内容

質問項目は、対象薬剤師の性別、年齢、役職、施設数に関する4項目と、予備調査で作成した32項目で構成した。

4. 分析方法

4.1 記述統計

構成項目の記述統計（回答の分布、天井効果、床効果）を検討した。

4.2 探索的因子分析

探索的因子分析は、観測変数に影響される潜在的な因子を導き出す手法であり、本研究の目的である構成概念を明らかにするために適した分析である。しかし、これらは直接測定することができないため、慎重に因子数を決定する必要がある。因子分析における因子数の決定には、カイザー基準やスクリーンテストが一般的に用いられている。これらの方法は統計ソフトの標準的基準として使用されているため、多くの研究で頻繁に使用されるに至っている。また、カイザー基準とスクリーンテストはサンプル数に影響を与えることなく使用できるため、多くの研究では因子が少なすぎたり多すぎたりする問題を考慮していないと報告されている⁵⁷⁾。したがって、本研究における探索的因子分析は、この2つの方法に依存しない検討を行っている。

因子分析では、因子負荷が0.50以上の項目に対して、厳密な分析を繰り返した。探索的因子分析で明らかになった因子を用いて、薬薬連携の構成概念を検討した。

4.3 尺度の信頼性

因子分析を行い下位尺度が決定した後、尺度の信頼性を検討した。尺度の信頼性の検討は、Cronbach's α を用いて内的整合性を評価し、Cronbach's α が0.7以上を基準とした。さらに、因子負荷量から逆転項目を確認した。

4.4 確認的因子分析

探索的因子分析で同定された観測変数と潜在因子について、構造方程式モデリングに基づくパス分析を行った。構造方程式モデリングは、因果関係モデルを視覚的に構築でき、適合度指標により最適なモデルを提案することができる。今回、各項目が対応する因子から影響を受け、すべての因子間の共分散を考慮したモデルで分析を行った。モデルの全体的な適合度やモデルの部分的な評価に基づいて仮定モデルを調整した後、薬薬連携の構成概念のパス図を作成した。モデルの全体的な適合の検討にカイ二乗検定を用い、適合度指標に Goodness of fit

index (GFI) および Adjusted GFI (AGFI)、基準比較に Comparative fit index (CFI) および Root mean square error of approximation (RMSEA) を用いた。また、モデルの部分評価としてパス係数の t 検定を確認し、モデル全体の評価を行った。

なお、記述統計と探索的因子分析は、SPSS version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いて実施した。構造方程式モデリングは、SPSS AMOS version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いて行った。

第3節 結果

1. 記述統計

2020年3月20日、100人の有効データに達したため、データ収集は終了した。参加者の性別、年齢層、役職、施設数の基本属性を表3に示す。対象薬剤師の役職は、薬剤部長が59.0%、薬局長以外の管理職が41.0%であった。また、対象薬剤師の勤務先である52施設は特定できたが、その他の施設は任意回答のため特定できなかった。なお、52施設は26地域から回答を得ており、比較的分散した地域から情報を得ることができた。

アンケート回答の記述統計は表4に示す。全項目の分布と内容を確認し、天井効果のある項目15顔の見える関係と項目27プロ意識の2項目は因子分析の対象から除外した。

表3 回答者属性 (N=100)

属性		n
性別	男性	73
	女性	12
	回答なし	15
年齢	30-39	9
	40-49	34
	50-59	34
	≥60	8
	回答なし	15
職位	薬剤部長	59
	管理職薬剤師*	41
施設数	特定施設	52**
	不特定施設	48

*薬剤部長相当の管理職

**26地域から回答

表 4 記述統計 (N=100)

略称	Min	Max	Mean	SD
1.目的の統一	3	5	4.230	0.601
2.適切な情報交換	3	5	4.390	0.567
3.合同カンファレンスの開催	2	5	4.040	0.665
4.情報の適切な活用	3	5	4.120	0.518
5.歩み寄る姿勢	3	5	4.200	0.586
6.対等な関係	2	5	4.140	0.603
7.リソースの把握	3	5	4.100	0.522
8.全体で協働する体制	2	5	4.150	0.687
9.リスクマネジメントの体制	3	5	4.060	0.583
10.明確な責任体制	3	5	4.060	0.649
11.担当者の配置	2	5	4.140	0.652
12.時間の確保	2	5	4.030	0.703
13.予算の確保	2	5	3.670	0.853
14.連携アイテムの整備	2	5	4.220	0.719
15.顔の見える関係	3	5	4.430	0.573*
16.地域薬剤師会・保険薬局からの信頼	2	5	4.240	0.588
17.地域薬剤師会・保険薬局への信頼	2	5	4.260	0.613
18.地域特性の理解	2	5	4.020	0.651
19.地域住民の安心・安全に対する配慮	2	5	4.220	0.596
20.地域住民への健康を確保するための体制	3	5	4.090	0.621
21.患者のための薬局ビジョンの正しい理解	2	5	4.010	0.674
22.地域包括ケアシステムの正しい理解	2	5	4.080	0.563
23.医療費抑制の視点	1	5	3.820	0.770
24.診療報酬の新設	2	5	3.880	0.756
25.国による政策誘導	2	5	3.910	0.767
26.奉仕の姿勢	1	5	3.390	0.931
27.プロ意識	2	5	4.270	0.750*
28.薬剤師としての実行力	2	5	4.240	0.638
29.人材育成	3	5	4.240	0.622
30.啓発活動	2	5	4.060	0.617
31.意識改革	2	5	4.120	0.640
32.自ら考え行動できる風土	2	5	4.100	0.595

*天井効果

2. 探索的因子分析

天井効果のある2項目を除外した後、残りの30項目について最尤法、プロマックス回転による因子分析を行った。因子数の決定には、堀が提唱するMAP (Minimum Average Partial) と対角SMC (squared multiple correlation) 平行分析の挟み込み法⁵⁷⁾を参考とした。分析によって提案された4因子、5因子、6因子からサンプルサイズの影響を勘案し検討した結果、最終的に5因子を採用した。

因子負荷が0.50未満、共通性が0.20以下の項目、2つ以上の因子にまたがり因子負荷量0.30以上を持つ項目について除外し、分析を繰り返し行った。最終的な分析の結果、17項目が抽出された(表5)。第1因子は5項目となり、意識改革、啓発活動、人材育成、自ら考え行動できる風土などから「組織風土」と命名した。第2因子は6項目で、適切な情報交換、情報の適切な活用、合同カンファレンスの開催などから「情報共有の体制」と命名した。第3因子は2項目で、地域住民の安心・安全に対する配慮、地域住民への健康を確保するための体制から「地域支援体制」と命名した。第4因子は2項目で、国による政策誘導、診療報酬の新設から「医療政策の関心」と命名した。第5因子は2項目で、地域包括ケアシステムの正しい理解、患者のための薬局ビジョンの正しい理解から「医療政策の理解」と命名した。

3. 信頼性分析

信頼性分析の結果、「組織風土」、「情報共有の体制」、「地域支援体制」、「医療政策の関心」、「医療政策の理解」のCronbach's α は、それぞれ0.886、0.834、0.866、0.796、0.809であった。第4因子「医療政策の関心」のCronbach's α は0.8をわずかに下回ったが、十分な内的整合性を示していた。なお、分析データに逆転項目はなく、補正は行っていない。

表 5 因子分析結果 (自治体病院)

	観測因子					因子					潜在因子
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
31. 意識改革	1.015	-.054	-.038	-.011	-.076						
30. 啓発活動	.873	-.083	-.008	.114	.012						
29. 人材育成	.634	-.043	.097	-.071	.210						組織風土
17. 地域薬剤師会・保険薬局への信頼	.585	.236	.013	.058	-.077						
32. 自ら考え行動できる風土	.554	.204	-.107	-.012	.041						
2. 適切な情報交換	-.056	.778	.026	-.015	-.134						
8. 全体で協働する体制	.024	.714	-.108	.183	.061						
7. リソースの把握	.087	.672	.203	-.277	-.055						情報共有の体制
4. 情報の適切な活用	-.005	.655	.044	-.014	.085						
5. 歩み寄る姿勢	.000	.539	-.105	.235	.000						
3. 合同カンファレンスの開催	.099	.534	.040	-.005	.079						
19. 地域住民の安心・安全に対する配慮	-.163	-.006	.986	.134	.048						地域支援体制
20. 地域住民への健康を確保するための体制	.158	.077	.713	.013	-.013						
25. 国による政策誘導	-.034	.102	-.044	.854	.075						医療政策の関心
24. 診療報酬の新設	.122	-.121	.221	.725	-.110						
22. 地域包括ケアシステムの正しい理解	.031	-.100	-.034	.013	1.048						医療政策の理解
21. 患者のための薬局ビジネスの正しい理解	-.028	.147	.181	-.067	.565						
Cronbach's α											
	.886	.834	.866	.796	.809						
因子相関行列											
因子	1	2	3	4	5						
1	1.000	.627	.276	.483	.437						
2	-	1.000	.480	.373	.498						
3	-	-	1.000	.184	.539						
4	-	-	-	1.000	.203						
5	-	-	-	-	1.000						

4. 確認的因子分析

同定された5つの潜在因子と観測変数である17項目の関係を検討するため、構造方程式モデリングによる確認を行った。その結果、各項目が対応する因子の影響を受けるという仮定モデルIを構築した(図4)。さらに、適合度と理論的整合性を向上させたモデルIIに改良した(図5)。

モデルIでは、各因子と観測変数とのパス係数はすべて有意であった($p < 0.001$)。また、カイ二乗は156.841($p = 0.002$)であった。適合度に関しては、GFI、AGFI、CFI、RMSEAはそれぞれ0.850、0.790、0.944、0.067であった。モデルIは、各因子から各観測変数へのパスの高係数を示している。Wald検定の結果は、 $p < 0.001$ で有意であった。モデルの部分的な評価に問題はなかったが、全体の適合度が低いため、モデルの改良が必要であった。そこで、観測変数と誤差共分散を調べ、狩野、榛原ら研究者が提唱する内容からモデルの改良を行った⁵⁸⁻⁶⁰⁾。

モデルIIでは、観測変数の項目7リソースの把握に第3因子と第4因子の因子負荷が0.2以上であることに着目した。また、項目7は薬薬連携の潜在因子や観測変数に影響を与えることを考慮し、パス分析から除外した。この修正によりCronbach's α は0.834から0.811に若干減少したが、良好な内的整合性は十分に保たれていた。

さらに、構造方程式モデリングに基づくパス分析により、 $p < 0.05$ で有意な誤差共分散が確認された。その結果、項目31意識改革と項目20地域住民への健康を確保するための体制($p < 0.01$)、項目8全体で協働する体制と項目21患者のための薬局ビジョンの正しい理解($p < 0.01$)、項目19地域住民の安心・安全に対する配慮と項目24診療報酬の新設($p < 0.05$)の項目ペア間に誤差共分散を追加した。その後、因子負荷量とパス係数を考慮し、第2因子「情報共有の体制」から項目17地域薬剤師会・保険薬局への信頼($p < 0.05$)、第5因子「医療政策の理解」から項目29人材育成($p < 0.001$)にパスを追加した。

カイ二乗は $p = 0.564$ で86.218であった。適合度については、GFI、AGFI、CFI、RMSEAは、それぞれ0.907、0.857、1.000、0.000であった。この結果から、モデルの部分評価、全体の正しさが認められるあてはまりの良いモデルに改良された。

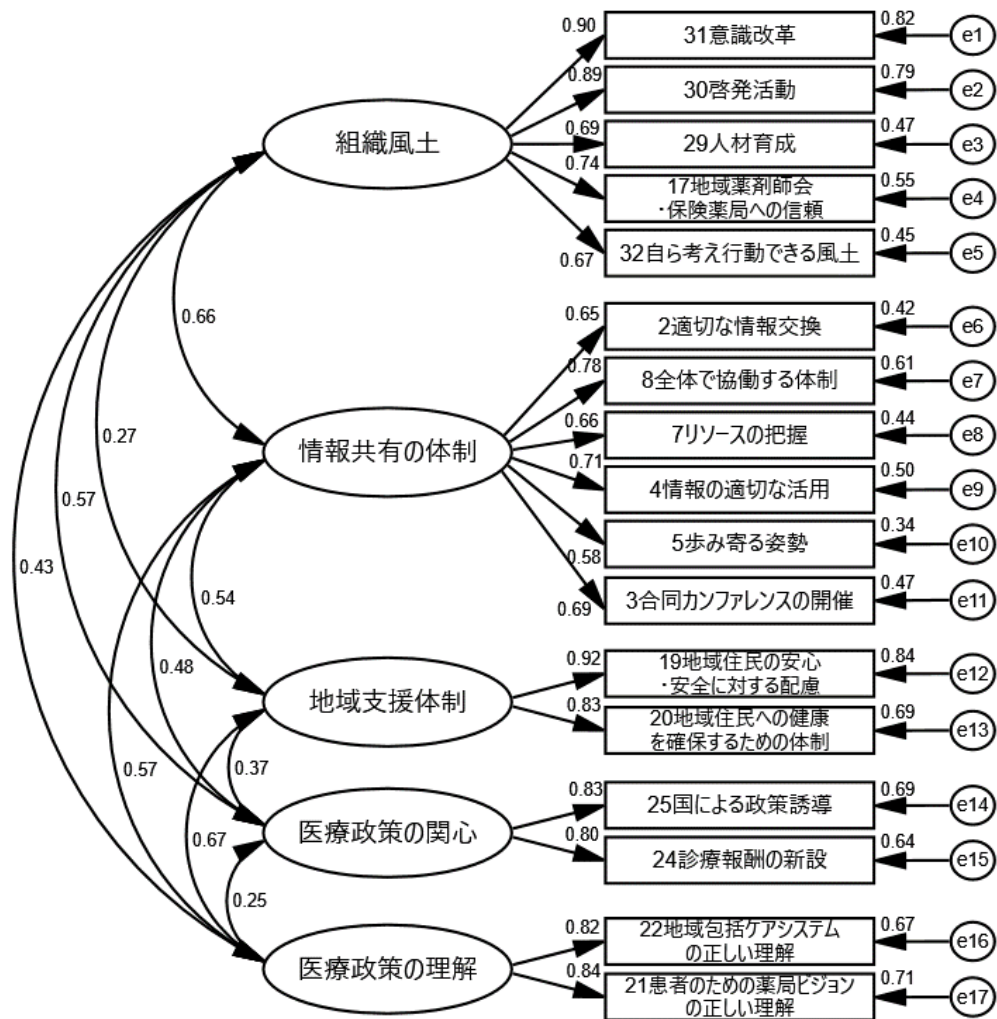


図4 モデルI

GFI=0.850, AGFI=0.790, CFI=0.944, RMSEA=0.067

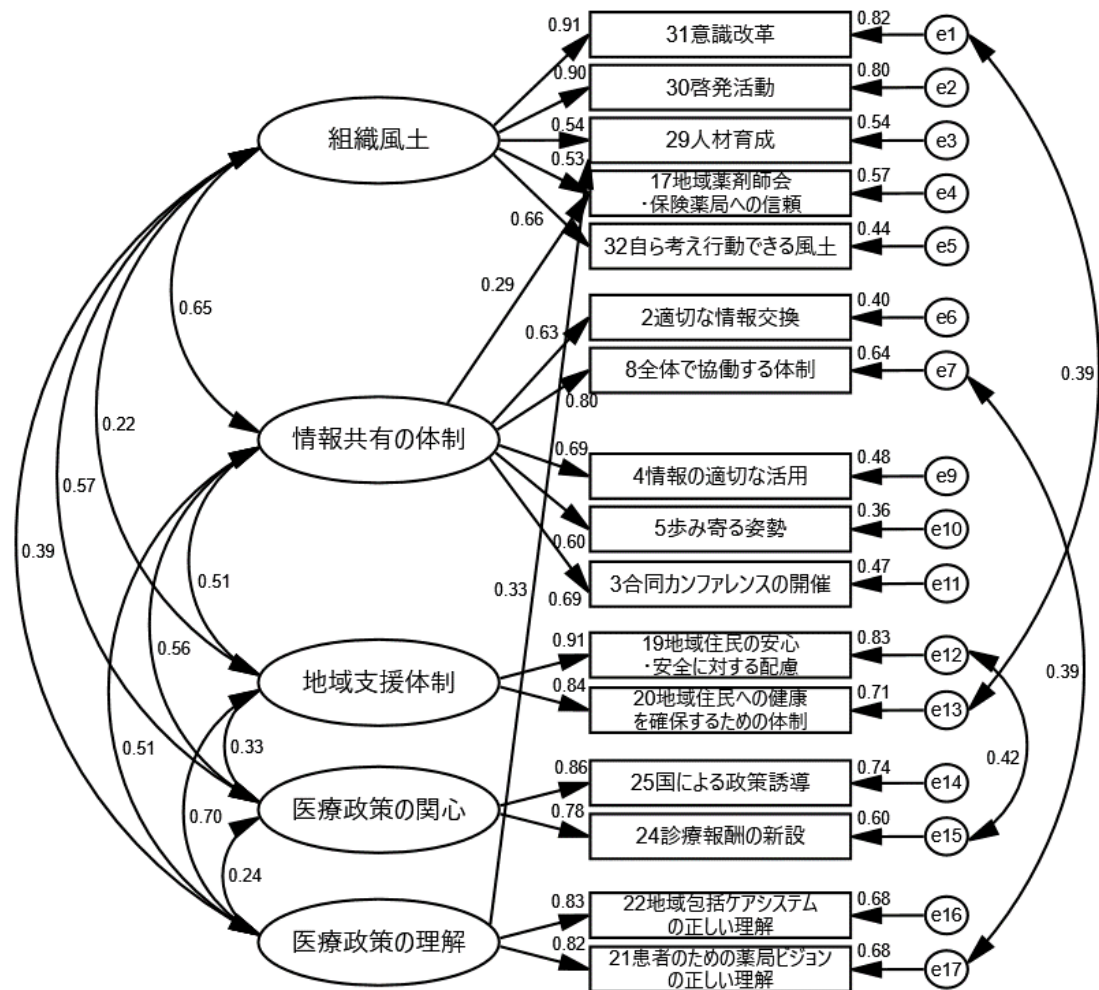


図 5 モデルⅡ

G F I = 0.907, A G F I = 0.857, C F I = 1.000, R M S E A = 0.000

第4節 考察

本研究は、自治体病院の薬剤部長およびそれに準ずる管理職からの貴重な情報を得ることができ、これまで明確に定義されていなかった薬薬連携の構成概念を明らかにした。

櫻井らが参照したMAPと対角SMC平行分析の挟み込み法に着目し、多角的に因子数を検討した^{61,62)}。厳密な因子分析の中で項目数を検討し、最終的に相関の高い17項目を抽出することができた。その結果、より精査された観測変数を抽出することができ、「組織風土」、「情報共有の体制」、「地域支援体制」、「医療政策の関心」、「医療政策の理解」の5つの潜在因子を導き出すことができた。この中で「組織風土」は、薬剤師の意識・教育・行動など、薬薬連携を促進する原動力を示していた。また、「情報共有の体制」は、薬薬連携の活動に関する情報を共有・流通させる仕組みを示していた。したがって、この2つの因子は、薬薬連携の中核となる因子であると考えられた。

残りの3因子である「地域支援体制」、「医療政策の関心」、そして「医療政策の理解」は、地域医療における患者への姿勢、国の医療政策、そして薬剤師が備えるべき行動規範を示している。3つの因子の観測変数は、それぞれ十分な内的整合性を示し、構成要素を十分に説明することができた。しかし、「医療政策の関心」の信頼性が低いことから、薬局を管理する薬剤師において医療政策への関心の低さが示唆された。また、これら3つの潜在因子は、社会情勢や医療政策の影響を受けやすく、変動しやすい概念として注意が必要であると考えられた。

構造方程式モデリングでは、17の観測変数に基づく仮定モデルとその改良モデルを提案した。因子分析における観測変数を精査することで、各潜在因子は関わる観測変数のみに影響を及ぼすと仮定した。以上の条件をもとにモデルIを作成した。全体的な適合度の評価から、さらなるモデルの改良の必要性が示唆された。一般に、探索的因子分析や構造方程式モデリングでは、観測変数の数を減らすことは、その変数に含まれる情報を最大化するために、可能な限り避けなければならない⁶⁰⁾。これらの条件を配慮し、観測変数、誤差共分散、パスの追加に着目して改良を重ねた。

観測変数の因子負荷量や「情報共有の体制」に与える影響を考慮し、観測変数項目7リソースの把握の除外が有効であると判断した。「情報共有の体制」は、病院・保険薬局間の情報共有環境と医療情報の利用に関連する観測変数に影響を及ぼしている。このうち、項目7リソースの把握は「地域支援体制」、「医療政策の関心」からも影響を受け、情報だけでなく、様々な物質的、人的、経済的要素が関係しており、他の観測変数とは異なる特徴を示している。したがって、項目7リソースの把握は、「情報共有の体制」を解釈するための観測変数としては不適切であると考えられた。

次に、パスや誤差共分散を追加したモデルの改良では、追加したパスや係数の有意水準に注意が必要であった。そこで、「情報共有の体制」から項目 17 地域薬剤師会・保険薬局への信頼、「医療政策の理解」から項目 29 人材育成へパスを追加することとした。このとき、「組織風土」と「情報共有の体制」、「組織風土」と「医療政策の理解」の相関係数は変動していた。さらに、推定値間の非類似度の発生は、パスの追加が統計的に有効であることを示した。「情報共有の体制」から項目 17 地域薬剤師会・保険薬局への信頼、「医療政策の理解」から項目 29 人材育成へのパスは、他の係数より低い値になっている。前者は地域薬局への信頼と相互関係に基づく情報共有、後者は地域医療を実践する上での人材育成の重要性を推察させるものである。しかし、潜在因子からの影響が少ない観測変数であっても、因果関係には相乗的な影響を与えることが考えられた。

加えて、意識改革と地域住民への健康を確保するための体制、全体で協働する体制と患者のための薬局ビジョンの正しい理解、地域住民の安心・安全に対する配慮と診療報酬の新設について、誤差共分散を加えることでモデル適合度が向上した。しかし、この誤差共分散の要因には、提案したモデルに抽出されない要素が含まれていることを示唆した。したがって、パスと誤差共分散を追加することで、モデルの適合度指標は改善されたが、構成概念をより明確にするためには、さらなる尺度の改良の必要性が示唆された。

以上から部分評価と総合評価を改善したモデルにより、薬薬連携の構成概念とその相互関係を明らかにすることができた。その結果、「組織風土」と「情報共有の体制」は連携の中核となり、医療連携における有用性が強調された。また、「地域支援体制」、「医療政策の関心」、そして「医療政策の理解」は、社会情勢や医療政策の影響を受けやすいと考えられるが、一方で病院薬剤師と保険薬剤師とのシームレスな連携に寄与する可能性を示唆した。改めて、本研究は薬薬連携の構成概念が中核となる普遍的な概念と医療情勢に変動する概念により構成され、今後予想される医療環境の変化に柔軟に対応する可能性を示唆した。

本研究の限界として、第一に自治体病院の病床数や参加者の指定が限られているため、サンプル数が少なく、信頼性・妥当性が低いことである。第二に、地域医療機関、民間医療機関、そして地域薬局の視点を加味することは重要であるが、本研究では自治体病院の視点のみを検討した。

第5節 小括

自治体病院薬剤師が認識する構成概念は、中核となる普遍的な2つの概念「組織風土」「情報共有の体制」と医療情勢により変化する3つの概念「地域支援体制」「医療政策の関心」「医療政策の理解」により構成される5因子構造を示すことを明らかにした。また、本章で明らかにした構成概念に保険薬剤師の視点を加味した検討が求められ、さらに薬薬連携の構成概念を明示するだけでなく、地域医療に携わる薬剤師が求める概念を明らかにする必要があると考えられた。

Appendix 1 9 要素に分類された設問項目および略称(自治体病院版)

要素	設問項目	略称
情報共有	1 情報共有の目的を統一する必要がある	目的の統一
	2 適切な情報交換が必要である	適切な情報交換
	3 定期的な合同カンファレンスの開催が必要である	合同カンファレンスの開催
	4 相互で情報の適切な活用が必要である	情報の適切な活用
パートナーシップ	5 相互の歩み寄る姿勢が必要である	歩み寄る姿勢
	6 薬剤師として対等な関係で協議する必要がある	対等な関係
	7 提供できる医療資源やサービスを互いに把握する必要がある	リソースの把握
連携の体制	8 全体で協働する体制が必要である	全体で協働する体制
	9 連携による不利益を最小限におさえ、リスクを事前に管理する体制が必要である	リスクマネジメントの体制
	10 双方の明確な責任体制が必要である	明確な責任体制
資源の確保	11 相互に窓口となる担当者の配置が必要である	担当者の配置
	12 業務として時間の確保が必要である	時間の確保
	13 業務として予算の確保が必要である	予算の確保
	14 トレーニングレポートのような連携アイテムの整備が必要である	連携アイテムの整備
信頼関係	15 相互に「顔の見える関係」が必要である	顔の見える関係
	16 地域薬剤師会・保険薬局からの信頼が必要である	地域薬剤師会・保険薬局からの信頼
地域支援体制	17 地域薬剤師会・保険薬局への信頼が必要である	地域薬剤師会・保険薬局への信頼
	18 地域特性の理解が必要である	地域特性の理解
	19 地域住民の安心・安全に対する配慮が必要である	地域住民の安心・安全に対する配慮
	20 地域住民への健康を確保するための体制が必要である	地域住民への健康を確保するための体制
医療政策への関心	21 「患者のための薬局ビジョン」の正しい理解が必要である	患者のための薬局ビジョンの正しい理解
	22 地域包括ケアシステムの正しい理解が必要である	地域包括ケアシステムの正しい理解
	23 自院の医療費抑制の視点が必要である。	医療費抑制の視点
	24 診療報酬の新設が必要である	診療報酬の新設
	25 国による政策誘導が必要である	国による政策誘導
	26 薬業連携には奉仕の姿勢が必要である	奉仕の姿勢
プロフェッショナル	27 薬剤師のプロ意識が必要である	プロ意識
	28 薬剤師としての実行力が必要である	薬剤師としての実行力
組織風土	29 連携を担う人材育成が必要である	人材育成
	30 連携に対する職場内の啓発活動が必要である	啓発活動
	31 連携に対する意識改革が必要である	意識改革
	32 自ら考え行動できる風土が必要である	自ら考え行動できる風土

第3章 地域薬局から見た薬薬連携の構成概念に関する研究：多変量解析、構造方程式モデリングを用いたデータ解析

第1節 緒言

医薬分業とは、医師や歯科医師の診断に基づき、地域薬局が独立した立場で調剤・監査することである。日本における医薬分業は、1974年に国策として実質的に開始され、2021年2月現在、全国で発行される処方せんの76.9%が地域薬局で扱われている⁶³⁾。2019年度衛生行政報告例の概要⁶⁴⁾では、日本には6万を超える薬局が営業し、医療・医薬品の提供という重要な役割に加え、地域医療への貢献がますます期待されている。

2015年に策定された「患者のための薬局ビジョン」²⁾では、地域薬局が患者の服薬情報を一元的かつ継続的に把握し、医療機関との連携からさらなる薬学的管理・指導を推進することが明記されている。また、2020年の「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(薬機法)」の改正により、専門医療機関と連携する薬局の認定制度が新設され、がんやHIV、難病などの疾患に対する専門的な薬剤管理を地域薬局が主体的に対応すべきと示された³⁾。そのため、専門医療機関を含む関係機関との積極的な連携による患者中心のサービス情報収集が必要となり、病院薬剤師との連携を重視する地域薬局が増加している。

これまでも薬薬連携に関わる報告は、国内外にいくつか存在する。海外の報告では、退院後の服薬管理を維持・向上させるために、病院薬剤師と保険薬剤師が協力関係を築く必要性が示され、相互の情報共有の重要性が強調されている²⁷⁾。また、日本では外来での経済効果の基盤に薬薬連携が奏功した事例²⁸⁾など、病院薬剤師と保険薬剤師の連携に関する取り組みが報告されているが、その一方で効果的な連携を構築するために必要とする構成概念を明らかにした研究は、我々の知る限りではない。

そのため、我々の先行研究において自治体病院薬剤師と保険薬剤師の連携に関する構成概念の調査を行い、病院薬剤師の視点から構成概念を評価する構造モデルを提案した⁶⁵⁾。しかし、薬薬連携は相互の関係から生まれるため、保険薬剤師の視点を考慮する必要があった。そして、相互の視点を考慮することで、日本全体の医療提供の最適化に寄与する医療連携の推進と情報の提供が実現すると考えられた。

そこで、本研究では、保険薬剤師の視点から薬薬連携に関する構成概念を明らかにすることを目的とした。そして、明確となった薬薬連携の構成概念が総合評価に与える影響について探索的に確認した。

第2節 方法

1. 調査方法

調査アンケートには、ウェブ上のアンケートフォーマットである Google フォームを利用し、回収、集計を行った。調査は2020年10月27日から11月30日にかけて実施した。調査対象者は、株式会社メディカルシステムネットワーク（札幌市）が全国展開する調剤薬局チェーン「なの花薬局」424店舗の管理薬剤師とした。対象の条件として、全国に店舗があり、情報共有のためのイントラネットが充実し、薬薬連携に積極的にに関わり、そして教育に力を入れている薬局を調査対象としており、「なの花薬局」はこれを満たしていた。

本研究は、松戸市立病院事業倫理審査委員会の承認（承認番号 R2-23）を得て実施し、「人を対象とする医学研究のための倫理指針」⁶⁶⁾、本医療機関のガイドライン、およびヘルシンキ宣言とその後の改正の原則に従った。なお、調査票のトップ画面で調査の概要を説明し、調査参加への同意を得た。また、調査参加者が不利益を生じないよういつでも調査から離脱できるように配慮した。

2. 測定項目の設定

薬薬連携は病院薬剤師と保険薬剤師の連携に対する相互の解釈により、その関係の深度が異なると思われる。本研究では、薬薬連携の構成概念に対する測定項目は、病院薬剤師を対象とする筆者らが行った先行研究⁶⁵⁾から引用し、記述内容を保険薬剤師向けに一部修正した(Apendix2)。また、評価項目間の因果関係を検討するため、新たに総合評価として「薬薬連携の必要性」を質問票に追加した。各項目は、「強くそう思う」、「そう思う」、「どちらとも言えない」、「そう思わない」、「全くそう思わない」の5段階のリッカート尺度で評価した。

3. 統計解析

3.1 記述統計

回答者の基本属性について、記述統計量を確認した。また、質問票の各測定項目について、回答分布、天井効果、床効果を確認した。

3.2 探索的因子分析

因子数の決定には、堀が提唱するMAPと対角SMC平行分析挟み込み法で推定した⁵⁷⁾。導き出された因子数に基づいて、最尤法、プロマックス回転による因子分析を行った。分析は、因子解釈が最適化されるまで繰り返された。

3.3 尺度の信頼性分析

逆転項目の検討の後、信頼性の指標として Cronbach's α を算出し、内的整合性の確認を行った。

3.4 確認的因子分析

探索的因子分析で得られた潜在因子と観測変数を評価するため、構造方程式モデリングに基づくパス分析を行った。構造方程式モデリングは、因果関係を示す視覚的なモデルを構築することを目的としており、適合度指標を用いて最適なモデルを提案することができる。ここでは、観測変数が対応する潜在因子に影響されるように、各潜在因子間に共分散を持たせた仮定のモデルを用いて統計解析を行った。得られた総合的な適合度や部分的な統計量評価に基づいて仮定モデルを修正し、薬薬連携の構成概念モデルを構築した。モデルの全体的な適合度は、カイ二乗検定を用い、GFI、AGFI、CFI、RMSEAを指標に検討した。そして、部分的なモデル評価は、パス係数間の部分相関を t 検定で評価した後に行った。

3.5 重回帰分析および構造方程式モデリング

重回帰分析は、1つの目的変数を複数の説明変数で予測・説明する統計手法である。ここでは、「薬薬連携の必要性」を目的変数とした分析を行った。説明変数として、各潜在因子に含まれる観測変数の平均値を求めた。これらの分析では、多重共線性を確認するために、Variance inflation factor (VIF) を算出した。さらに、確認的因子分析で得られた薬薬連携の概念構成モデルに「薬薬連携の必要性」を追加し、重回帰分析の結果と比較した。

なお、記述統計、探索的因子分析、重回帰分析は、SPSS version 28.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いて実施した。構造方程式モデリングは、SPSS AMOS version 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いて行った。

第3節 結果

1. 記述統計

対象となる 424 店舗のうち、2020 年 11 月 30 日以前に収集された 244 人のデータを分析対象とした。回答者の性別、年齢層、キャリア情報、勤務地は表 6 のとおりである。参加者の多くは、管理職の経験が 10 年未満であった。また、回答者の勤務地は 31 地域であった。

記述統計では、項目 2 適切な情報交換、項目 5 歩み寄る姿勢、項目 16 病院からの信頼、項目 17 病院への信頼で天井効果が見られ、さらに項目 26 奉仕の姿勢で大きな標準偏差が確認された。これらの 5 項目は、分布や内容を考慮して因子分析の対象から除外した (表 7)。

表 6 回答者属性 (N=244)

属性		n
性別	男性	121
	女性	123
年齢	20-29	18
	30-39	111
	40-49	74
	50-59	36
	≥60	5
職歴*	0-4	109
	5-9	80
	10-14	25
	15-19	12
	20-24	12
	25-29	5
	≥30	1
所在地 (都道府県数)	回答	244(31)
	未回答	0

*管理薬剤師年数

表 7 記述統計 (N=244)

略称	Min	Max	Mean	SD
1.目的の統一	2	5	4.13	0.696
2.適切な情報交換	2	5	4.34	0.670*
3.合同カンファレンスの開催	1	5	3.80	0.849
4.情報の適切な活用	2	5	4.16	0.673
5.歩み寄る姿勢	2	5	4.32	0.683*
6.対等な関係	2	5	4.13	0.723
7.リソースの把握	2	5	4.18	0.661
8.全体で協働する体制	2	5	4.09	0.709
9.リスクマネジメントの体制	2	5	4.18	0.687
10.明確な責任体制	2	5	3.96	0.744
11.担当者の配置	1	5	3.88	0.860
12.時間の確保	1	5	4.23	0.766
13.予算の確保	1	5	3.70	0.902
14.連携アイテムの整備	1	5	4.15	0.718
15.顔の見える関係	1	5	4.09	0.853
16.病院からの信頼	1	5	4.36	0.709*
17.病院への信頼	1	5	4.33	0.714*
18.地域特性の理解	2	5	4.17	0.709
19.地域住民の安心・安全に対する配慮	2	5	4.27	0.650
20.地域住民への健康を確保するための体制	2	5	4.24	0.649
21.患者のための薬局ビジョンの正しい理解	1	5	4.00	0.745
22.地域包括ケアシステムの正しい理解	1	5	4.07	0.711
23.医療費抑制の視点	1	5	3.82	0.801
24.診療報酬の新設	1	5	3.47	0.913
25.国による政策誘導	1	5	3.74	0.877
26.奉仕の姿勢	1	5	3.35	1.014**
27.プロ意識	1	5	4.15	0.761
28.薬剤師としての実行力	2	5	4.21	0.692
29.人材育成	1	5	4.14	0.737
30.啓発活動	1	5	4.01	0.720
31.意識改革	2	5	4.11	0.679
32.自ら考え行動できる風土	1	5	4.11	0.731
33.薬業連携の必要性	2	5	4.16	0.693

*天井効果

**逸脱値

2. 探索的因子分析

天井効果と大きな標準偏差が確認された 5 項目を除く 27 項目について、最尤法、プロマックス回転による因子分析を実施した。因子数は、堀の提唱するMAPと対角SMC平行分析挟み込み法⁵⁷⁾を参考に決定した。MAPの示す 3 因子から対角SMCの示す 7 因子の間で、最適と考えられる 5 因子を採用した。因子の抽出は因子負荷量 0.45 以上を基準として分析を繰り返し、結果 18 項目が抽出された(表 8)。

第 1 因子は、啓発活動、意識改革、自ら考え行動できる風土、プロ意識、人材育成の 5 項目からなり、「組織風土」と命名した。第 2 因子は、情報の適切な活用、目的の統一、全体で協働する体制、対等な関係、リスクマネジメントの体制の 5 項目からなり、「連携の基本姿勢」と命名した。第 3 因子は、患者のための薬局ビジョンの正しい理解、地域包括ケアシステムの正しい理解、医療費抑制の視点の 3 項目からなり、「医療政策の理解」と命名した。第 4 因子は、担当者の配置、時間の確保、顔の見える関係の 3 項目からなり、「連携の資源」と命名した。第 5 因子は、地域住民の健康を確保するための体制、地域住民の安心・安全に対する配慮の 2 項目からなり、「地域支援体制」と命名した。

3. 尺度の信頼性分析

信頼性分析では、Cronbach's α は「組織風土」が 0.896、「連携の基本姿勢」が 0.873、「医療政策の理解」が 0.852、「連携の資源」が 0.726、「地域支援体制」が 0.919 であった。第 4 因子で Cronbach's α は 0.8 を下回ったが、すべての因子に十分な内的整合性を示していた。今回の分析では、逆転項目が確認されなかったため、データの補正は行わなかった。

表 8 因子分析結果 (保険薬局)

観測因子	因子					潜在因子
	1	2	3	4	5	
30 啓発活動	.910	.027	-.033	-.094	-.029	
31 意識改革	.879	.007	-.013	.045	-.063	
32 自ら考え行動できる風土	.872	-.040	.013	-.033	.076	組織風土
27 プロ意識	.637	.009	-.023	.011	.175	
29 人材育成	.519	.078	.229	.134	-.179	
4 情報の適切な活用	-.004	.968	-.040	-.020	-.040	
1 目的の統一	.097	.734	.046	-.138	.001	
8 全体で協働する体制	.006	.536	.102	.126	.087	連携の基本姿勢
6 対等な関係	-.004	.526	.047	.146	.001	
9 リスクマネジメントの体制	-.063	.481	.233	.114	.108	
21 患者のための薬局ビジョンの正しい理解	-.010	.024	.913	-.096	.075	
22 地域包括ケアシステムの正しい理解	.035	.025	.853	.065	-.049	医療政策の理解
23 医療費抑制の視点	.018	.061	.566	-.031	.052	
11 担当者の配置	-.068	-.154	.210	.753	-.047	連携の資源
12 時間の確保	-.014	.135	-.176	.735	-.056	
15 顔の見える関係	.159	.027	-.107	.538	.204	
20 地域住民の健康を確保するための体制	-.006	.090	-.017	-.050	.977	地域支援体制
19 地域住民の安心・安全に対する配慮	.025	-.071	.228	.028	.718	
Cronbach's α						
	.896	.873	.852	.726	.919	
因子相関行列						
因子	1	2	3	4	5	
1	1.000	.640	.588	.552	.587	
2	-	1.000	.705	.674	.701	
3	-	-	1.000	.600	.688	
4	-	-	-	1.000	.538	
5	-	-	-	-	1.000	

4. 確認的因子分析

5つの潜在因子と抽出された18項目の観測変数の関係を、構造方程式モデリングにより確認を行った。各項目が対応する因子から影響を受け、すべての因子間の共分散を仮定したモデルⅢを構築した(図6)。さらに適合度を向上し、理論的整合性を保つモデルⅣに改良した(図7)。

モデルⅢでは、潜在因子と観測変数を結ぶパス係数はすべて0.1%水準で有意であり、このモデルに関して、カイ二乗は262.834、GFIは0.893、AGFIは0.854、CFIは0.952、そしてRMSEAは0.067であった。部分評価に関して問題はなかったが、モデルの全体的な精度の点で改善が必要であった。そこで、狩野、榛原らの論文⁵⁸⁻⁶⁰⁾を参考に、パスの追加や誤差共分散を検討した。

モデルⅣでは、新たに4つのパスを追加した。第3因子「医療政策の理解」から項目29人材育成($p < 0.001$)、項目9リスクマネジメントの体制($p < 0.01$)、項目11担当者の配置($p < 0.01$)への3つのパス、そして、第5因子「地域支援体制」から項目15顔の見える関係($p < 0.001$)へのパスが、因子負荷量、パス係数、 p 値を確認しながら追加した。

次に、有意水準5%で誤差共分散の係数に注目して探索した。その結果、患者のための薬局ビジョンの正しい理解と地域住民の安心・安全に対する配慮($p < 0.001$)、地域包括ケアシステムの正しい理解と地域住民の安心・安全に対する配慮($p < 0.01$)の項目間で誤差共分散を追加した。これによりカイ二乗は214.917、GFIは0.913、AGFIは0.875、CFIは0.967、そしてRMSEAは0.058となった。すべての指標が改善され、部分評価、全体評価ともに良好な適合度と精度を持つモデルに改良された。

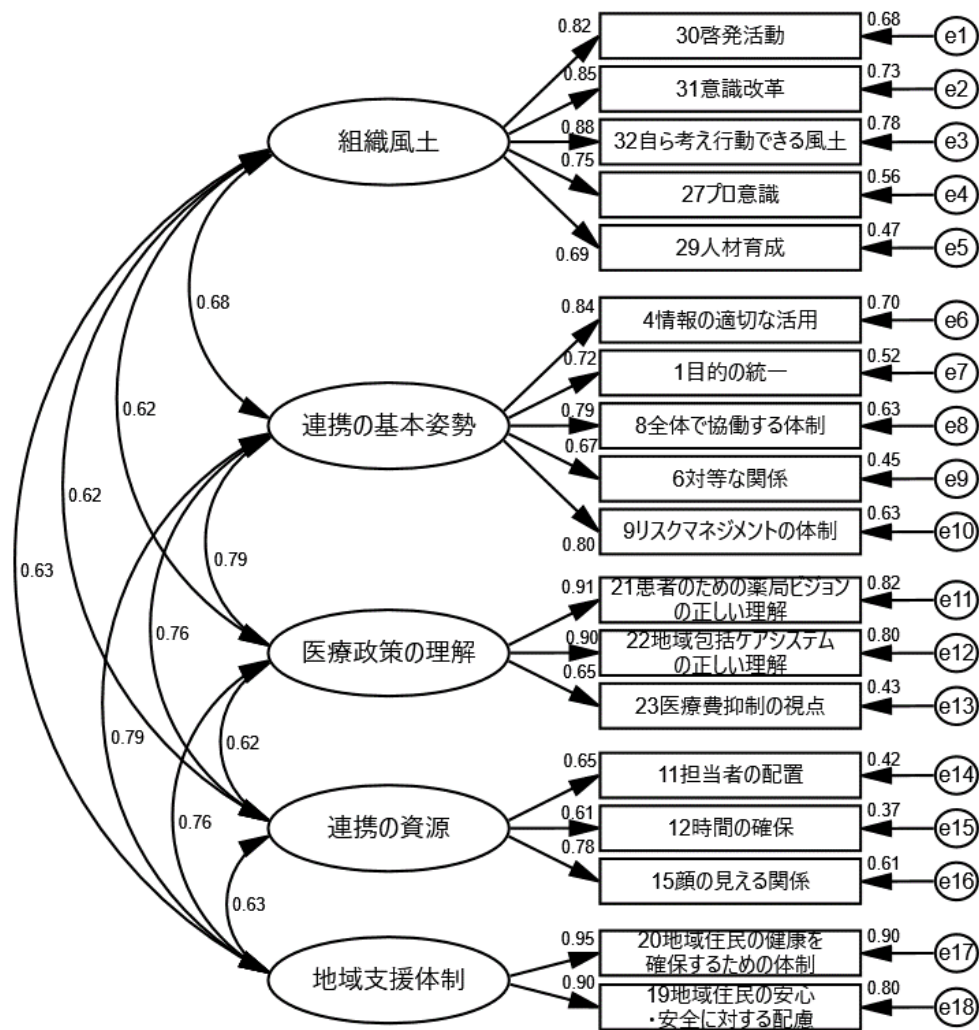


図 6 モデルⅢ

GFI=0.893, AGFI=0.854, CFI=0.952, RMSEA=0.067

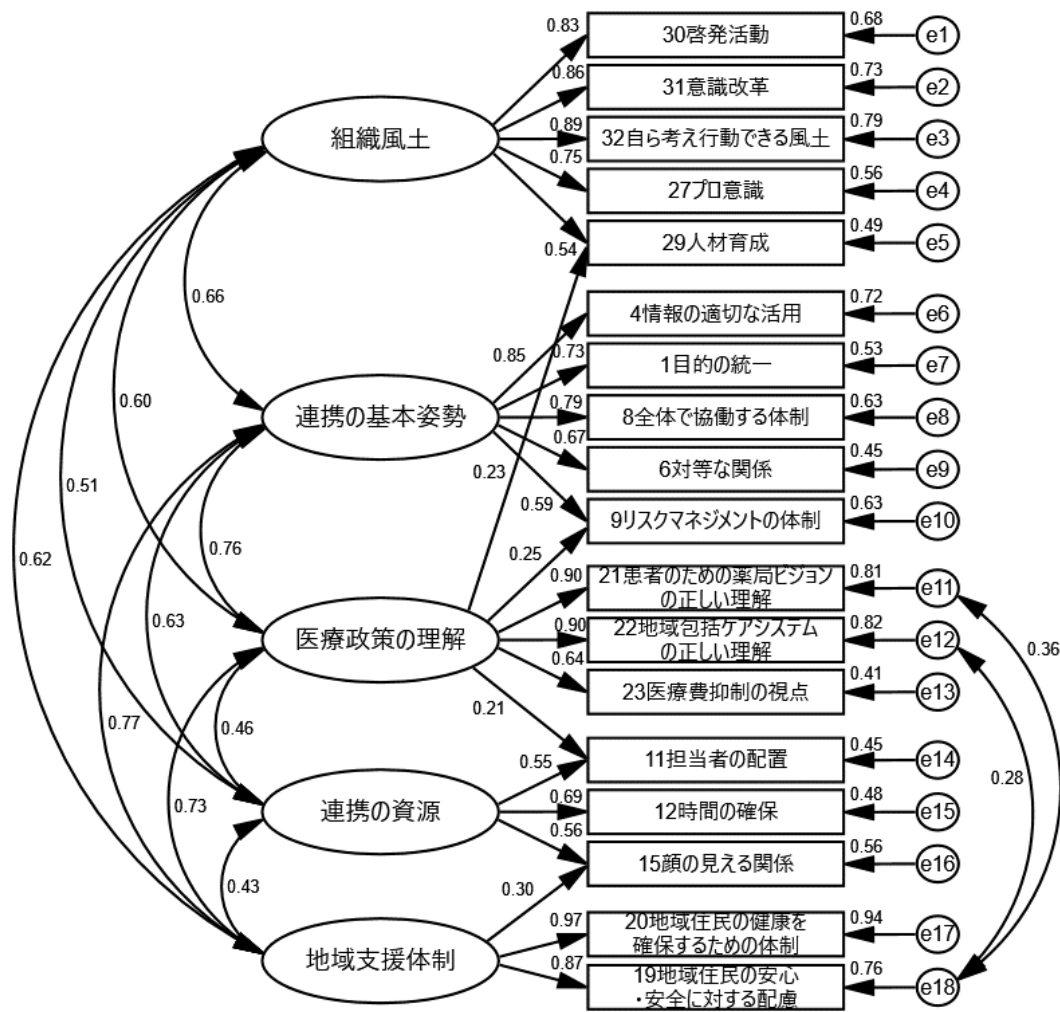


図7 モデルIV

GFI=0.913, AGFI=0.875, CFI=0.967, RMSEA=0.058

5. 重回帰分析および構造方程式モデリング

構造方程式モデリングにより、5つの潜在因子から構成される概念モデルが示唆された。この概念モデルの因果関係を確認するため、「薬薬連携の必要性」を目的変数とした重回帰分析を行った。説明変数については、モデルⅢの潜在因子に関連する観測変数を平均化し、下位尺度とした（表9）。

目的変数に対して5つの説明変数は正の値を示し、「組織風土 ($p < 0.001$)」、「連携の基本姿勢 ($p < 0.001$)」、「地域支援体制 ($p < 0.05$)」は有意な影響を示した。「医療政策の理解」と「連携の資源」は影響を示していたが、統計的に有意なレベルに達していなかった。すべての説明変数のVIFは3以下であり、説明変数間の相関による多重共線性に大きな問題がないことが示唆された。しかし、説明変数は観測変数の平均値を使用しているため、因果関係をより深く理解するためには不十分であると考えられた。そこで、モデルⅣに「薬薬連携の必要性」を追加し、構造方程式モデリングにより5つの潜在因子の因果関係を確認した（表10）。

モデルⅣに「薬薬連携の必要性」を追加した結果、GFIは若干低下したがモデルの全体指標と部分評価は適切なレベルを維持した（図8）。新たに追加されたパスはすべて正の値を示し、「組織風土」から「薬薬連携の必要性」($p < 0.001$)、「連携の基本姿勢」から「薬薬連携の必要性」($p < 0.01$)へのパスは、統計的に有意に影響を示した。また、「地域支援体制」から「薬薬連携の必要性」へのパスに影響を示すが、有意差は認められなかった。加えて、「医療政策の理解」、「連携の資源」についても統計的に有意な差は見られず、「薬薬連携の必要性」に対する影響は弱かった。

重回帰分析、構造方程式モデリングにおいて同様の結果が認められ、「薬薬連携の必要性」に対して「組織風土」、「連携の基本姿勢」、「地域支援体制」が影響していることが示唆された。

表 9 「薬業連携の必要性」を目的変数とした重回帰分析結果

従属変数	独立変数	B	SE B	β	VIF	R ²
33 薬業連携の必要性	組織風土	0.329	0.066	0.290 ^{***}	1.840	
	連携の基本姿勢	0.401	0.088	0.329 ^{***}	2.779	
	医療政策の理解	0.061	0.069	0.059	2.313	0.557 ^{***}
	連携の資源	0.061	0.058	0.059	1.656	
	地域支援体制	0.155	0.075	0.140 [*]	2.434	

B: 偏回帰係数 SE B: 標準誤差 β : 標準偏回帰係数
VIF: 分散拡大係数 R²: 決定係数

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表 10 「薬業連携の必要性」を目的変数とした構造方程式モデリング結果

従属変数	独立変数	標準化推定値	標準誤差
33 薬業連携の必要性	組織風土	0.293 ^{***}	0.079
	連携の基本姿勢	0.376 ^{**}	0.143
	医療政策の理解	0.045	0.084
	連携の資源	0.046	0.119
	地域支援体制	0.116	0.090

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

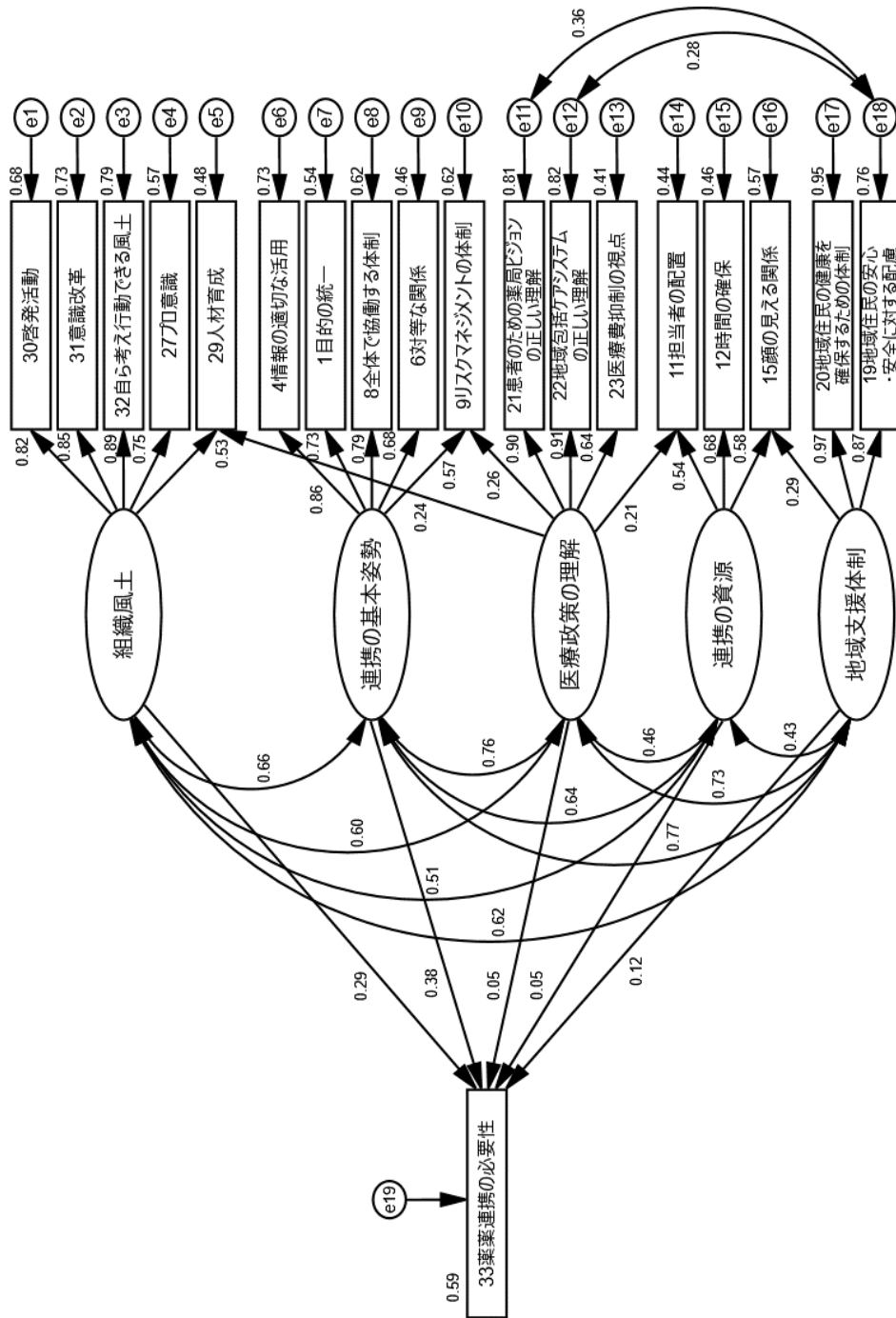


図8 「薬業連携の必要性」に与えるモデルIVの因果関係
 GF I = 0.906, AGF I = 0.865, CF I = 0.964, RMS EA = 0.059

第4節 考察

本研究では、著者らが行った先行研究⁶⁵⁾を参考に、地域薬局の視点で薬薬連携の構成概念を調査し、因子分析、構造方程式モデリングによる構成概念モデルを提案した。また、重回帰分析および構造方程式モデリングを用いて、構成概念モデルが目的変数「薬薬連携の必要性」に及ぼす影響を異なる分析手法で検討し、その影響を確認した。

厳密な因子分析の繰り返しと観測変数の精査により、因子負荷の高い18項目を抽出した。そして、この18項目から、「組織風土」「連携の基本姿勢」「医療政策の理解」「連携の資源」「地域支援体制」を表す潜在因子が導き出された。「組織風土」は、薬剤師としての意識・態度・行動などの基本的な概念を表す因子で「連携の基本姿勢」は、保険薬剤師と病院薬剤師が適切に情報を共有するための関係性を表し、連携を推進するための制度や方針などを表している。この2つの概念は薬薬連携の中核となると考えられ、今回の調査から病院薬剤師の視点と同様の傾向が示された。

次に、「医療政策の理解」は、診療報酬改定など国の医療政策に対する意識の高さを示す。そして、「連携の資源」「地域支援体制」は、保険薬剤師が患者や地域住民から身近な存在として認識されるために必要な要素を示す。国の医療政策に対する意識は、保険薬剤師と病院薬剤師の双方にとって不可欠なものであり、立場は異なるものの政策の転換に柔軟に対応する姿勢があると思われる。一方、保険薬剤師は患者との関わりが深い分、病院薬剤師とは異なる視点を持ち、連携を構築・推進する際、時勢に合わせた取り組むべき問題を提起しやすいと考えられた。しかし、医療政策の転換、医療技術の向上、患者からの要望などから、これら3つの概念は今後変化していくことが予想される。そのためにも、保険薬剤師と病院薬剤師が協力して、より実践的な薬薬連携を構築していくことが必要と思われた。その意味で、薬薬連携に積極的に取り組んでいる薬局を対象としたことは、有意義な情報を提供できたと考える。

我々は探索的因子分析によって得られた潜在因子を用いて、構造方程式モデリングによる薬薬連携の構成概念を確認した。モデルⅢは基礎的なモデルであるが、既に十分な適合度を示していた。しかし、「医療政策の理解」に関連する観測変数のうち、因子負荷量が高いものに着目し、有意確率を確認しながら新たなパスの追加を検討した。また、先行研究の質問票を流用したため、誤差共分散を確認する必要があるがあった。誤差共分散の追加は適合指標を改善する傾向があるが、その反面、構成概念の尺度に改良の余地があることを示唆する。以上のことから、パスおよび誤差共分散の追加を行い、部分評価、全体評価を向上するモデルⅣに改良した。今回提案したモデルは、潜在因子の相関係数が高く正の相関を示した。この結果は、病院薬剤師を対象とした先行研究から得られたモデル⁶⁵⁾

と同様であるが、潜在因子から受ける観測変数のバランスを考慮すると、地域薬局のモデルがより安定した構造を示すと考える。

薬業連携に関する構成概念モデルを提案するとともに、ここに示した各潜在因子による影響を確認した。具体的には、「薬業連携の必要性」を目的変数とした重回帰分析を行い、構成概念から生じる影響を確認した。「組織風土」と「連携の基本姿勢」は薬業連携の中核となる概念であり、目的変数である「薬業連携の必要性」に対して有意な影響を与えることが示された。また、「地域支援体制」は地域薬剤師が患者の身近な存在であり、地域医療の担い手としての自覚が影響を与えると考えられた。一方、「医療政策の理解」と「連携の資源」は目的変数に対する効果が弱く、有意水準に達していなかった。

5つの説明変数のVIFはすべて3以下であり、多重共線性の可能性は小さいことが示唆された。しかし、現段階では多重共線性に効果的な対処法はなく⁶¹⁾、得られた偏回帰係数の信頼性は完全なものではない。また、説明変数は観測変数の平均値を用いているため、重回帰分析のみでは目的変数と薬業連携の構成概念からの影響を確認することは厳しいと考えられた。そこで、モデルIVに目的変数を追加し、構造方程式モデリングによる補足的な確認分析を行った。

5つの潜在因子から「薬業連携の必要性」に追加されたパスのうち、「組織風土」と「連携の基本姿勢」から統計的に有意な影響を示し、有意差はないものの「地域支援体制」に正の影響を確認した。一方、「医療政策の理解」と「連携の資源」はパス係数が低く有意差が認められないことから、目的変数への影響は弱いことが示唆された。重回帰分析、構造方程式モデリングの比較から類似した結果が示され、薬業連携の構成概念から目的変数への影響は異なる分析により確認できた。それと同時に、構造方程式モデリングの結果から多重共線性による偏回帰係数の信頼性に懸念がないことが判断された。

これまでに確立した病院薬剤師の視点での構成概念に加え、今回報告した保険薬局の結果によって双方の視点での検討が可能となった。また、重回帰分析と構造方程式モデリングの比較により、新たな可能性を提示できたと考える。これらの知見に反して、本研究にはいくつかの限界がある。第一に、調査対象は424店舗の薬局チェーンを運営する企業に勤務する保険薬剤師であり、他の薬局チェーンや個人経営の薬局に勤務する薬剤師の情報を反映したものではない。第二に、医療環境や地域性を表す変数が含まれていないため、より実践的な構成概念の提案に至っていない可能性がある。加えて、薬業連携を評価するための指標についても改善の余地があることが示された。

第5節 小括

保険薬剤師が認識する構成概念は、基礎となる2つの概念「組織風土」「連携の基本姿勢」と変動する医療政策を柔軟に補う3つの概念「医療政策の理解」「連携の資源」「地域支援体制」の5因子構造を示し、病院薬剤師の示す構成概念に類似する傾向が示された。また、「薬薬連携の必要性」を目的変数とする薬薬連携の構成概念の因果関係を調べた結果、「組織風土」「連携の基本姿勢」「地域支援体制」に有意差のある影響が示された。

Appendix2 9 要素に分類された設問項目および略称(保険薬局版)

要素	設問項目	略称
情報共有	1 情報共有の目的を統一する必要がある	目的の統一
	2 適切な情報交換が必要である	適切な情報交換
	3 定期的な合同カンファレンスの開催が必要である	合同カンファレンスの開催
	4 相互で情報の適切な活用が必要である	情報の適切な活用
	5 相互の歩み寄る姿勢が必要である	歩み寄る姿勢
パートナーシップ	6 薬剤師として対等な関係で協議する必要がある	対等な関係
	7 提供できる医療資源やサービスを互いに把握する必要がある	リソースの把握
連携の体制	8 全体で協働する体制が必要である	全体で協働する体制
	9 連携による不利益を最小限におさえ、リスクを事前に管理する体制が必要である	リスクマネジメントの体制
資源の確保	10 双方の明確な責任体制が必要である	明確な責任体制
	11 相互に窓口となる担当者の配置が必要である	担当者の配置
	12 業務として時間の確保が必要である	時間の確保
	13 業務として予算の確保が必要である	予算の確保
	14 トレーニングレポートのような連携アイテムの整備が必要である	連携アイテムの整備
信頼関係	15 相互に「顔の見える関係」が必要である	顔の見える関係
	16 病院からの信頼が必要である	病院からの信頼
	17 病院への信頼が必要である	病院への信頼
地域支援体制	18 地域特性の理解が必要である	地域特性の理解
	19 地域住民の安心・安全に対する配慮が必要である	地域住民の安心・安全に対する配慮
	20 地域住民への健康を確保するための体制が必要である	地域住民への健康を確保するための体制
	21 「患者のための薬局ビジョン」の正しい理解が必要である	患者のための薬局ビジョンの正しい理解
医療政策への関心	22 地域包括ケアシステムの正しい理解が必要である	地域包括ケアシステムの正しい理解
	23 自院の医療費抑制の視点が必要である	医療費抑制の視点
	24 診療報酬の新設が必要である	診療報酬の新設
	25 国による政策誘導が必要である	国による政策誘導
	26 薬業連携には奉仕の姿勢が必要である	奉仕の姿勢
プロフェッショナル	27 薬剤師のプロ意識が必要である	プロ意識
	28 薬剤師としての実行力が必要である	薬剤師としての実行力
	29 連携を担う人材育成が必要である	人材育成
組織風土	30 連携に対する職場内の啓発活動が必要である	啓発活動
	31 連携に対する意識改革が必要である	意識改革
	32 自ら考え行動できる風土が必要である	自ら考え行動できる風土

薬薬連携の構成概念の比較

自治体病院薬剤師、保険薬局薬剤師それぞれより抽出した薬薬連携の構成概念の比較を表 11 に示す。

病院モデル、保険薬局モデルともに 5 因子構造を呈し、それぞれ薬剤師の基礎となる内的な 2 つの概念と医療情勢により変動するであろう外的な 3 つの概念により構成されることを明らかにした。「組織風土」「地域支援体制」「医療政策の理解」においては、病院モデル、保険薬局モデルでその観測変数が同等の構成となっていた。その一方で、病院モデルの「医療政策の関心」、保険薬局モデルの「連携の資源」は、モデル固有の概念の存在を明らかにしている。

薬物療法の起点である病院と地域で患者を支える保険薬局の責務は異なるため、異なる概念が生じることは当然と考えられる。そのため、病院薬剤師、保険薬局薬剤師が相互の異なる概念に歩み寄ることに限界はあるが、異なる概念を認めた上での歩み寄りは今後必要になると考える。

表 11 病院モデルおよび保険薬局モデルの薬業連携構成概念の比較

病院モデル		保険薬局モデル	
潜在因子	観測変数	潜在因子	観測変数
組織風土	31 意識改革 30 啓発活動 29 人材育成 17 地域薬剤師会・保険薬局への信頼 32 自ら考え行動できる風土	組織風土	30 啓発活動 31 意識改革 32 自ら考え行動できる風土 27 プロ意識 29 人材育成
	2 適切な情報交換 8 全体で協働する体制 4 情報の適切な活用 5 歩み寄る姿勢 3 合同カンファレンスの開催		4 情報の適切な活用 1 目的の統一 8 全体で協働する体制 6 対等な関係 9 リスクマネジメントの体制
情報共有の体制	19 地域住民の安心・安全に対する配慮 20 地域住民への健康を確保するための体制	連携の基本姿勢	21 患者のための薬局ビジョンの正しい理解 22 地域包括ケアシステムの正しい理解
地域支援体制	25 国による政策誘導 24 診療報酬の新設	医療政策の理解	23 医療費抑制の視点 11 担当者の配置 12 時間の確保 15 顔の見える関係
医療政策の関心	22 地域包括ケアの正しい理解 21 患者のための薬局ビジョンの正しい理解	連携の資源	20 地域住民の健康を確保するための体制 19 地域住民の安心・安全に対する配慮
医療政策の理解		地域支援体制	

総括

本研究では、血友病患者を支える薬薬連携の構成概念を明らかにすることを目的に、希少疾患に対する処方せん応需のプロセスを質的研究により分析し、特殊製剤を患者に提供するプロセスを明らかにするとともに、その成功要因および推進への課題について検討した。さらに地域医療の起点となる自治体病院薬剤師、地域医療を実践する保険薬剤師が、それぞれ薬薬連携を実施する上で潜在的に認識している構成概念を明らかにした。

第 1 章では血友病の製剤に着眼し、保険薬局が処方応需の決定から患者に製剤を提供するプロセスをM-GTAにより明らかにした。ここでは、血友病に対する病院薬剤師と保険薬剤師の情報共有の重要性が再確認され、従前の薬薬連携の課題が示唆された。また、保険薬局における血友病の製剤提供に関わる成功体験は症例数も少なく貴重であるが、本研究が用いた質的研究の手法は、他の特殊疾患に応用可能な事例を提示したと考える。

第 2 章および第 3 章では、地域医療の起点となる自治体病院薬剤師と地域医療を実践する保険薬剤師が、それぞれ潜在的に認識する薬薬連携の構成概念を統計的手法により明らかにした。病院薬剤師、保険薬剤師の示す構成概念はそれぞれ 5 因子構造を呈し、構成する観測変数は異なるものの互いに類似するモデルとなった。また第 3 章では、重回帰分析と構造方程式モデリングにより総合評価への 3 因子からの影響を確認し、さらに基礎となる「組織風土」「連携の基本姿勢」が強い影響を示すことを確認した。基礎となる内的な 2 つの概念は、病院薬剤師、保険薬剤師に共通し、その要因に薬学教育が根底にあるものと推察する。また、医療情勢によって今後変動するであろう医療政策、医療資源、そして地域支援に関わる外的な 3 つの概念は、病院薬剤師、保険薬剤師共に存在し、それぞれの立場での修正と再構築が求められると考える。しかし、病院薬剤師、保険薬剤師が各々で修正と再構築を繰り返すと、第 1 章で示した認識の差を生じるものと考えられる。そのため、病院薬剤師、保険薬剤師が潜在的に認識する曖昧な概念を排除するためには、医療情勢によって変動するであろう外的な 3 つの概念を互いの理解と歩み寄りにより、一体となって協働する環境を整えることが重要と考える。

地域医療におけるがん治療の推進に反して、HIVや難病などの特殊疾患への体制は十分とは言い難い。また、近年の指定難病の増加は、保険薬剤師が経験したことのない高度薬学管理を必要とする疾患との対峙機会の増加が予想され、地域医療における薬薬連携の機能が改めて重要視される。本研究で示した血友病を支える薬薬連携は、全国的にもわずかな事例である。しかし、希少疾

患に対峙した保険薬局での成功体験は貴重であり、それらを原動力とする高度薬学管理機能の推進は他の特殊疾患に波及すると推察される。そして、これらの成功体験を病院薬剤師と保険薬剤師が共有し、相互の理解を深めることでさらなる薬薬連携の推進につながると考える。そのためにも、病院薬剤師と保険薬剤師が認識する曖昧な薬薬連携の構成概念を排除し、明示した薬薬連携の構成概念を病院薬剤師と保険薬剤師が共に理解し、歩み寄ることが重要と考える。

基礎となる原著論文

【1】 血液凝固因子製剤の処方せん応需を開始した保険薬局の取り組み：修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いた質的研究
高橋憲二、小坂優太、河瀬明里、中島理恵、亀井美和子、渡邊文之。
薬局薬学, 2022; **14**(1): 26-35

【2】 Components of the Collaboration between Hospital and Community Pharmacists in Municipal Hospitals: Findings from the Municipal Hospital Pharmacist Perspective Using Structural Equation Modeling
Kenji Takahashi, Rie Nakajima, Megumi Abe, Miwako Kamei, Fumiyuki Watanabe.
Japanese Journal of Social Pharmacy 2021; **40**(2): 87-97

【3】 Constructs of the Collaboration between Hospital and Community Pharmacists: Findings from Community Pharmacist Perspective Using Multivariate Analysis and Structural Equation Modeling
Kenji Takahashi, Kengo Kojima, Rie Nakajima, Tatsuhiko Suzuki, Fumiyuki Watanabe.
YAKUGAKU ZASSHI (In Press)

謝辞

本研究の遂行および本論文の作成にあたり、終始温かい御指導、御鞭撻を賜りました日本大学薬学部 渡邊 文之 教授 に深甚の謝意を表します。

本研究の遂行にあたり、ご支援とご指導を賜りました帝京平成大学薬学部 亀井 美和子 教授、白神 誠 先生に心よりお礼申し上げます。

本論文の審査にあたり御指導、御鞭撻を賜りました日本大学薬学部日高 慎二 教授、西 圭史 教授に厚く御礼申し上げます。

学部時代より終始温かい御指導、御鞭撻を賜りました高畠 亨先生に心よりお礼申し上げます。

そして、本研究に際して数多くの有益なるご助言をいただきました日本大学薬学部専任講師 中島 理恵 先生に心より感謝申し上げます。

また、本研究の遂行にあたりご理解とご協力を頂きました松戸市立総合医療センター塩地 聖一薬局長、小児科医師小森 功先生に心より感謝申し上げます。

最後に、博士課程進学を快く承諾し、終始応援し支えてくれた妻 由紀子に心から感謝します。

引用文献

- 1) 厚生労働省：第7次医療計画と地域医療構想(平成29年5月22日).
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000114063_7.pdf.
(Accessed on 22 June 2022)
- 2) 厚生労働省：患者のための薬局ビジョン 概要.
https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/gaiyou_1.pdf.
(Accessed on 22 June 2022)
- 3) 厚生労働省：全国厚生労働関係部局長会議 説明資料 令和2年1月17日.
https://www.mhlw.go.jp/topics/2020/01/dl/7_iyakuseikatu-01.pdf.
(Accessed on 22 June 2022)
- 4) 厚生労働省：難病対策 概要.
<https://www.mhlw.go.jp/content/000527525.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 5) 厚生労働省：指定難病 令和3年11月1日.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000084783.html>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 6) 公益財団法人エイズ予防財団：血液凝固異常症全国調査 令和2年度報告書.
https://api-net.jfap.or.jp/image/data/blood/r02_research/r02_research.pdf.
(Accessed on 22 June 2022)
- 7) 赤木佳寿子. 医薬分業と二つの政策目標-医薬分業の進展の要因-. *社会薬学* 2013; 32(2): 33-42.
- 8) 日本薬剤師会：医薬分業進捗状況（保険調剤の動向）令和3年2月.
<https://www.nichiyaku.or.jp/assets/uploads/activities/bungyo/s/R3.2-1.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 9) 日笠聡, 新井盛夫, 嶋緑倫, 白幡聡, 高田昇, 高松純樹, 他. 血友病在宅自己注射療法の基本ガイドライン(2003年度版). *血栓止血誌* 2013; 14(4): 350-358.
- 10) 菊地真実. 薬剤師による薬剤師さんのための質的研究入門 第3回目：質的研究の実際について(前編). *社会薬学* 2020; 39(2): 100-105.
- 11) 菊地真実. 薬剤師による薬剤師さんのための質的研究入門 第4回目：質的

- 研究の実際について(後編). *社会薬学* 2021; 40(1): 59-62.
- 12) 木下康仁. ライブ講義 M-GTA 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて, 東京, 弘文堂, 2007.
 - 13) 木下康仁. 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) の分析技法. *富山大学看護学会誌* 2007; 6(2): 1-10.
 - 14) 小嶋章吾. 基礎講座 M-GTA(修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ) を学ぶ: 第1回. *介護福祉学* 2019; 26(1): 46-54.
 - 15) 小嶋章吾. 基礎講座 M-GTA(修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ) を学ぶ: 第2回 M-GTA の分析技法. *介護福祉学* 2019; 26(2): 136-148.
 - 16) 健康保険組合連合会: 令和2年度 高額レセプト上位の概要. <https://www.kenporen.com/include/press/2021/20210813.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
 - 17) 木本真司, 河原史明, 安齊泰裕, 塩川秀樹, 鈴木涼子, 小室幹男, 他. 會津お薬手帳を用いた薬物医療情報の共有化. *日本臨床救急医学会雑誌* 2017; 20: 563-571.
 - 18) 都築美穂, 田中守, 加戸佳己, 田中亮裕, 荒木博陽. 薬・薬連携強化を目指した情報共有ツールの検討～おくすり手帳とおくすり伝言板の試み～. *日本病院薬剤師会雑誌* 2016; 52(3): 273-276.
 - 19) 石橋正祥, 石井正和, 長野未来, 木内祐二, 巖本三壽. 外来がん化学療法における薬薬連携に関するアンケート調査 -保険薬局薬剤師, 病院薬剤師が相互に求める業務の比較-. *薬学雑誌* 2018; 138(3): 425-435.
 - 20) 厚生労働省: 新公立病院ガイドライン 資料3.
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000135068.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
 - 21) 厚生労働省: 公的医療機関等2025プラン対象医療機関に期待される役割 資料2.
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000185393.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
 - 22) 厚生労働省: 令和元(2019)年医療施設(動態)調査・病院報告の概況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/19/dl/09gaikyoo01.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
 - 23) Brock KA, Doucette WR. Collaborative Working Relationships Between Pharmacists and Physicians: An Exploratory Study. *J Am Pharm Assoc* 2004; 44(3): 358-365.

- 24) Snyder ME, Zillich AJ, Primack BA, Rice KR, Somma McGivney, MA, Pringle JL, et al. Exploring successful community pharmacist-physician collaborative working relationships using mixed methods. *Res Social Adm Pharm* 2010; 6(4): 307-323.
- 25) Liu Y, Doucette WR, Farris KB. Examining the development of pharmacist-physician collaboration over 3 months. *Res Social Adm Pharm* 2010; 6(4): 324-333.
- 26) Ensing HT, Koster ES, Dubero DJ, van Dooren AA, Bouvy ML. Collaboration between hospital and community pharmacists to address drug-related problems: The HomeCoMe-program. *Res Social Adm Pharm* 2019; 15(3): 267-278.
- 27) Mccarthy LM, Li S, Fernandes O, Cameron K, Lui P, Wong G, et al. Enhanced communication between inpatient and community pharmacists to optimize medication management during transitions of care. *J Am Pharm Assoc* 2019; 59(1): 79-86.
- 28) 河添仁. 外来化学療法における薬学的介入と双方向性の情報共有の臨床的アウトカム. *医療薬学* 2018; 44(7): 323-332.
- 29) 厚生労働省: 令和2年度診療報酬改定の概要(令和2年3月5日版).
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000691038.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 30) 井上淳子, 富田健司. 医療連携におけるリレーションシップ・マーケティング. *医療と社会* 2002; 12(3): 61-83.
- 31) 園山智宏, 山田弓美, 瀬光翔, 島林逸人, 安食健一, 横手克樹, 他. がん地域連携パスにおける薬剤情報提供書を用いた薬・薬連携のアンケートによる評価. *日本病院薬剤師会雑誌* 2014; 50(3): 269-273.
- 32) 森田達也, 井村千鶴. 「緩和ケアに関する地域連携評価尺度」の開発. *Palliative Care Research* 2013; 8(1): 116-126.
- 33) 白石沙弥, 都築美穂, 越智理香, 井門敬子, 田中守, 田中亮裕, 他. 院外処方せんを利用した情報共有ツールとしてのお薬伝言板の評価～保険薬局向けアンケートによる実態調査を基に～. *日本病院薬剤師会雑誌* 2017; 53(2): 181-185.
- 34) 鈴木良美, 大森純子, 酒井昌子, 安齋ひとみ, 小林真朝, 宮崎紀枝, 他. 日本の「地域保険活動におけるパートナーシップ」: 概念分析, 日本地域看護学会誌 2009; 12(1): 44-49.
- 35) 國澤尚子, 大塚真理子, 丸山優, 畔上光代. IPW コンピテンシー自己評価尺度の開発(第2報) -病院に勤務する保険医療福祉専門職等全員の IPW コン

- ピテンシーの測定-. *日本保険医療福祉連携教育学会雑誌・保険医療福祉連携* 2017; 10(1): 2-18.
- 36) 吾妻知美, 神谷美紀子, 岡崎美晴, 遠藤圭子. チーム医療を実践している看護師が感じる連携・協働の困難. *甲南女子大学研究紀要. 看護学・リハビリテーション学編* 2012; 7: 23-33.
- 37) 宮崎美子. 地域における医療連携-理想的な薬薬連携とは. *YAKUGAKU ZASSHI* 2013; 133(3): 337-341.
- 38) Eduardo Salas, Dana E. Sims, C. Shawn Burke. Is there a “Big Five” in Teamwork? *Small Group Research* 2005; 36: 555-599.
- 39) 横山淳一, 永井昌寛, 史文珍. 保健所との連携に関する市町村職員の意識実態と課題. *日本経営診断学会論集* 2018; 18: 84-90.
- 40) 大滝康一, 田崎嘉一. トレーシングレポート活用事例から地域連携の実践ポイントを学ぶ②旭川医科大学病院でのトレーシングレポート活用事例. *薬局* 2016; 67(10): 104-108.
- 41) 富田健司. チーム医療のマネジメント 静岡県立静岡がんセンターの多職種チーム医療を事例として (医療経営研究会報告書). *医療と社会* 2008; 18(3): 327-341.
- 42) Robert M. Morgan, Shelby D. Hunt. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing* 1994; 58: 20-38.
- 43) 福田昭一, 渡部鉄兵, 高橋泰. 診療科別医師数の地域間格差及びその動向に関する研究. *日本医療・病院管理学会誌* 2018; 55(1): 9-18.
- 44) 桑原秀徳. 地域における薬剤師への期待と役割 地域における精神科チーム医療の中での薬剤師による訪問薬剤管理指導とその有用性(解説). *日本社会精神医学会雑誌* 2017; 26(3): 232-237.
- 45) 赤木佳寿子. 地域包括ケアシステムにおける薬剤師の役割-薬剤師の再定義-. *保健医療社会学論集* 2018; 29(1): 33-39.
- 46) 厚生労働省: 患者のための薬局ビジョン~「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ~, 2015年10月23日.
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11120000-Iyakushokuhinkyoku/honbun_3.pdf.
(Accessed on 22 June 2022)
- 47) 厚生労働省: 地域包括ケアシステムにおいてかかりつけ薬剤師・薬局に期待される役割, 2018年10月5日.
<https://www.mhlw.go.jp/content/12600000/000363822.pdf>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 48) 古田勝経, 溝神文博. 医師・薬剤師・看護師による褥瘡チーム医療の経済的

- 側面に関する考察. *日本医療・病院管理学会誌* 2013; 50(3): 199-207.
- 49) 後藤拓也. 「これまでの病棟薬剤業務を振り返って 5年間の手応えと評価」入院志向型の病棟薬剤業務から入院前・退院後を含むトータルケアへ(解説). *医療* 2019; 73(6): 312-315.
- 50) 山本武志. 医療プロフェッショナルリズム概念の検討および評価尺度の開発と教育実践への応用. 北海道大学, 博士(教育学)2017 甲第 12820 号.
- 51) 大野真理子. フロリダ大学における Pharm. D. プログラムの精神とシラバスの紹介. *薬学図書館* 2004; 49(1): 42-46.
- 52) 松下明. 地域包括ケアシステムの構築—総合診療専門医に期待される役割—地域で新たな役割を担う人材を育てる. *YAKUGAKU ZASSHI* 2019; 29(1): 59-70.
- 53) 赤井那美香, 藤田(濱邊)和香子, 徳山尚吾. 薬剤師の在宅緩和ケア参画に関する医師並びにコメディカルの意識調査. *YAKUGAKU ZASSHI* 2009; 129(11): 1393-1401.
- 54) 平塚淳子. 病院の安全風土と医療エラーに関する海外文献レビュー. 福岡県立大学看護学研究紀要 2019; 16: 103-109.
- 55) 中島恵美. 薬剤師免許を持つということ. *薬剤学* 2006; 66(1): 12-15.
- 56) 全国自治体病院協議会: 自治体病院検索.
<https://www.jmha.or.jp/jmha/inst/>.
(Accessed on 22 June 2022)
- 57) 堀敬造. 因子分析における因子数決定法—平行分析を中心にして—. *香川大学経済論叢* 2005; 77(4): 35-70.
- 58) 狩野裕. 構造方程式モデリングは, 因子分析, 分散分析, パス解析のすべてにとって代わるのか? *行動計量学* 2002; 29(2): 138-159.
- 59) 狩野裕. 再討論: 誤差共分散の利用と特殊因子の役割. *行動計量学* 2002; 29(2): 182-197.
- 60) 南風原朝和. モデル適合度の目標適合度. *行動計量学* 2002; 29(2): 160-166.
- 61) 櫻井秀彦, 川原昇平, 多田裕一郎, 中島史雄, 猪狩富夫, 百瀬晴彦, 他. 保険薬局における患者満足の研究—共分散構造分析と重回帰分析を用いた患者アンケートデータの解析—. *YAKUGAKU ZASSHI* 2007; 127(7): 1115-1123.
- 62) 櫻井秀彦, 恩田光子, 今野広崇, 荒川行生, 早瀬幸俊. 薬局における調剤過誤防止に対する安全風土に関する研究. *YAKUGAKU ZASSHI* 2008; 128(4): 625-633.
- 63) 日本薬剤師会: 医薬分業進捗状況(保険調剤の動向) 令和3年2月.
<https://www.nichiyaku.or.jp/assets/uploads/activities/bungyo/s/R3.2>

-1. pdf.

(Accessed on 22 June 2022)

- 64) 厚生労働省：令和元年度衛生行政報告例の概況.

https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei_houkoku/19/dl/gaikyo.pdf.

(Accessed on 22 June 2022)

- 65) Takahashi K, Nakajima R, Abe M, Kamei M, Watanabe F. Components of the Collaboration between Hospital and Community Pharmacists in Municipal Hospitals: Findings from the Municipal Hospital Pharmacist Perspective Using Structural Equation Modeling. *Japanese Journal of Social Pharmacy* 2021; **40**(2): 87-97.

- 66) 厚生労働省：人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針.

<https://www.mhlw.go.jp/content/000757566.pdf>.

(Accessed on 22 June 2022)