

## 論文の内容の要旨

氏名： 對馬 紗由美

博士の専攻分野の名称：博士（生物資源科学）

論文題名：技術をめぐる表示制度形成過程と社会的受容—遺伝子組換え表示を事例として—

### 序章

現代フードシステムにおいて食料の生産や加工、供給に関わる技術は不可欠となっている。食品産業における技術の近代化により、現代の食生活は豊かで快適なものとなったように見える。しかしその一方で、技術の専門性が細分化したことに起因する問題や、消費者ニーズの多様化をめぐる問題について、社会全体が合意を形成して対応することが難しくなっている側面もある。安全かつ安定した食料供給のために、各段階に用いられる技術についての情報は、フードシステムの川上から川下まで必要に応じて関与主体間で共有される必要がある。そこで本論文では、食品の生産から消費まで、各段階に用いられる技術についてのリスクコミュニケーションはどのような仕組みによって適切となるか検討した。食料の供給者側と食料の消費側で、専門知識の乖離が大きいと考えられる GM 技術を対象に、新規技術を用いて生産された食品のリスクコミュニケーションにおいて食品表示が果たす役割について検証し、食品表示が消費者受容の形成に与える影響を明らかにすることを目的とした。

第1章「食料供給と加工の技術史」では、食料供給と加工の技術史を確認し、技術による貢献、技術の是非をめぐる議論、技術発展による課題を明らかにした。食品加工における画期的な生化学的技術、技術発達の背景、および社会的影響を概観し、明治以降の国内における食品産業と食生活、食品産業技術の近代化、先端技術の食品産業への利用についてまとめた。

第2章「遺伝子組換え技術が農業にもたらしたイノベーション」では、遺伝子組換え技術が農業に与えた影響について、国内外の経緯を確認し、社会的な課題について検討した。GM 技術が農業にもたらしたイノベーションの重要性について明らかにしたうえで、新規技術が食料に用いられる際、情報伝達の主たる手段として、食品表示に複数の機能が集約されてきたことを示した。

第3章「遺伝子組み換え食品に関する新聞記事のテキストマイニング解析」では、GM 食品に関する新聞記事のテキストマイニング解析を行い、表示制度成立前後における国内状況を確認した。約30年に渡る新聞記事を基に、社会における議論について分析を行った結果、(1) 遺伝子組み換え作物の輸入開始から遺伝子組み換え表示制度成立迄（1996.10～2001.3）、および遺伝子組み換え表示制度成立から消費者庁に食品表示業務移管迄（2001.4～2009.9）の期間に、遺伝子組み換え食品に関する新聞記事数および特定の語の出現が集中していたこと、(2) 期間集中的な表示への社会的関心、が明らかとなった。また、(3) 安全をめぐるコンスタントな報道、が明らかになった。結果から、現代フードシステムにおける食品表示の機能や役割についてまとめ、本研究が GM 食品のリスクコミュニケーションについて食品表示を焦点とした分析を行う妥当性を示した。

第5章「科学技術社会論によるアプローチ」では、食品表示の分析アプローチとして有用と考えられた科学技術社会論の既往研究サーベイを行った。今日の国内における食品は、農産物としてではなく、加工物として捉えるべき状況にあり、食品に用いられる様々な技術や、加工物としての食品を理解するために、科学技術社会論 (STS: Science, Technology and Society) の視点が不可欠であることを示した。SCOT (the social construction of technology) は、STS の分野において、ある技術が変化または受容されていく理由を、技術固有の性質に依らず様々な組織に関わる問題解決の過程に見出そうとする研究アプローチであり、レトリック的閉鎖 (rhetorical closure) と問題の再定義による閉鎖 (closure by redefinition) といった閉鎖メカニズムが提唱されている。SST アプローチでは、ある技術の形成過程について、主体の行為と制度

的要因・構造的要因、物的要因の 3つを体系的に結びつけた考察を進めて行われ、技術の社会的なマネジメントの実践基礎となるような、バランスの取れた技術形成プロセスの理解が試みられる。現代のフードシステムは、技術によって生成・加工を施された食品が様々な関与主体によって取り扱われており、SST アプローチを用いることで、このような技術と社会が不可分となった複雑な様相を読み解くことが可能と考えられた。

第6章「バウンダリーオブジェクトとしての食品表示」では、科学技術社会論のうち、バウンダリーオブジェクト（BOs: boundary object）の概念を用いて食品表示を捉えることで、国内のGM表示制度制定における意味付けを分析した。SCOTの文脈において、異なった組織の成員同士の不一致や協働をマネジメントする存在は、BOsと呼ばれ、状況を異なって定義しているグループや成員間の境界に位置し、それぞれのグループをつなぎ、必要とする情報を提供する。BOsは異なる視点を持った主体の間でもの見方を収束させ、標準化するという側面と、異なる視点を結合して新しいものを生み出すという側面がある。表示制度成立に至る関与主体間のコミュニケーションについて、GM表示にBOsの概念を用いて検討することで、供給者側もしくは消費者側の失敗という単純な結論に陥ることなく、GM表示に関与主体がどのような意味を与えてきたか、社会的関係の産物としての表示に焦点を当てることができると考えられた。

第7章「遺伝子組換え食品をめぐる意味付け」では、GM表示をBOsとして捉えなおし、国内のGM表示制度の制定過程において、各主体はGM表示の意味付けの違いをどのように調整したのかを分析した。国内のGM表示は、1997（平成9）年から約2年間、食品表示問題懇談会遺伝子組換え食品部会において議論された。この議事録をベースに、消費者や産業側、研究者等、異なる立場の代表者の意見を確認し、インタビュー及び二次資料を参考にした。その結果、BOsの持つ2つの側面のうち、「異なる視点を持った主体間でもの見方を収束させ、標準化する側面」は、GM原料を含んでも表示義務が無い場合はあるものの、任意表示と義務表示という大きく分けて2つの意見を結合して、GM食品の義務表示制度を成立させたことであると考えられた。また、各委員でバラバラであった表示の内容や精度についての意見をすり合わせて、同時に技術的、社会的に実現可能なものを採用し、報告書を取りまとめ、表示制度を成立させたことが明らかとなった。もう一つの側面である、「異なる視点を結合して、新しいものを生み出す側面」は、食品に使用される技術の安全性やリスクではなく、技術の使用、不使用を表示することで、情報提供の役割をGM表示に持たせたことが考えられた。技術に関連する情報を消費者の食品選択に資する内容として明らかにし、提供するに至ったGM表示制度は、新規技術を応用して生産される食品の情報提供の在り方に新しい価値を生んだものと考えられた。

第9章「遺伝組換え食品をめぐる状況と課題」および第10章「遺伝組換え食品における安全の社会的形成」では、国内におけるGM食品に対する消費者受容の形成について分析し、食品生産に用いられる技術のリスクコミュニケーションについて検討した。SSTアプローチの援用にあたって、科学技術についての先行研究を概観した上で、理論的な概念および方法論的立場について確認した。GM食品をめぐるのは、技術の使用について各関与主体の目的や利益が異なっていることから、関与主体を細分化して分析した。遺伝子組換え表示制度成立以前と以後の国内状況を技術の社会的形成アプローチによって分析した結果、消費者の技術に関する解釈に対して、GM表示は制度的要因として機能し、国内のGM技術発展に影響を与えたことを明らかにした。

## 終章：総括と結論

GM食品が国内市場に出回り始めた局面から現行の流通に至るまでの社会的形成プロセスについて、前提となっていた表示制度をBOsとして捉え検討した。これまでに、GM食品を巡っては様々な議論が各分野から為されてきたが、GM食品の賛成派にも反対派にも属さない、境界をつなぐ存在のBOsの概念を用いて、GM表示を分析した研究は見当たらず、本研究は新たな分析アプローチを開拓しようとしたものである。GM表示制度の形成のための議論の過程は、各主体が表示制度を意味付けする場となり、意味付けはGM技術の特性のみを焦点とせず、制度化に関わる主体の関係性によって行われ、食品表示は社会的な産物となっていた。表示制度はBOsとして異なるコミュニティ間においてリスクコミュニケーションを担うが、その機能が適切に働くかどうかを規定する要因は、制度成立後の主体間コミュニケーションのみではなく、制度の策定過程における各主体からの意味付けにあることが考えられた。

以上のことから、新規技術を用いた食品のリスクコミュニケーションにおいて、食品表示制度形成のプロセスが GM 表示の BOs としての機能を規定し、その後の消費者受容を形成したことを明らかとした。関与主体間の意味付けによって、BOs として機能する食品表示が策定され、食品に対する消費者受容を促進し得るが、意味付けにおいて誤解や妥協などが払拭されずに BOs が形成された場合、食品表示の機能は不十分となり、消費者受容が形成されることは難しい。ゆえに、食品表示は食品とその食品に用いられた技術の衰退を規定する要因ともなると考えられた。これらの分析から、SST アプローチでは同一の枠組みで説明されていた技術発展と技術衰退のケースを、BOs としての機能する食品表示の影響によって切り分けて提示した（図 1）。本研究で提示した枠組みは、食品のリスクコミュニケーションにおいて、ステイクホルダーが制度化の意味付け段階から参加する価値を捉えなおすための根拠となると考えられた。

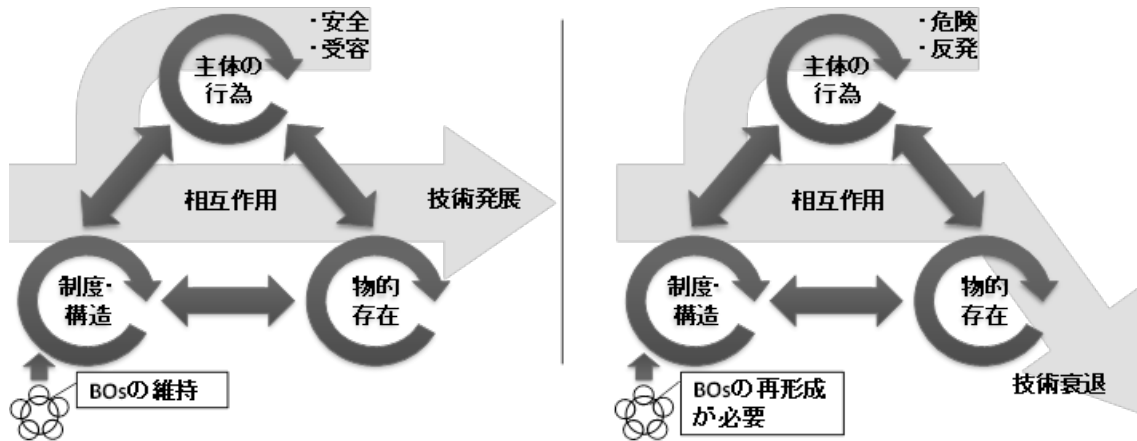


図 1 BOs としての食品表示の形成  
資料：筆者作成。