

みやぎ漁連

多数の事業者が参加するトレーサビリティシステム
(品目：カキ)



1 はじめに

(1) 社会的基盤としてのトレーサビリティ

食品の安全性や正しい表示は、私たち消費者が手にしうるすべての食品に対して求められる。食品のトレーサビリティは、食品由来のリスク管理の強化や、食品表示の信頼性を確保するための社会的基盤となることが期待される。つまり、特定の事業者間の特別な取り組みに止まらず、どの事業者と取引する場合にも、一定のトレーサビリティが確保されていることが望まれる。

しかし、現実に導入されているトレーサビリティシステムの多くは、「特定の事業者間の特別な取り組み」に止まりがちである。

農協や漁協をはじめとする生産者団体においては、生産履歴を記録する取り組みが広がっている。生産者やロットを特定できる記号を製品に与えることにより、需要者や消費者から遡及可能にするシステムも普及している。しかし、産直取引など買い手が限定された取引を除くと、遡及だけでなく、小売段階等に至る川下方向への追跡も可能なシステムの導入事例は、現状では非常に少ない。パッケージに印刷された識別記号をもとに仕入先への遡及はできても、直接の販売先から先への追跡ができない場合や、加工や小分けの段階で包装や荷姿が変わるために、遡及・追跡の前提となる識別そのものができなくなる場合が多い。本書の事例にも見られるように、売り手側事業者がチェーントレーサビリティに積極的で、売り手側として求められる体勢を整えたとしても、買い手側事業者の協力は一部にとどまっているのが現状である。

一方、大手スーパーチェーンや生協など買い手側事業者が主導する取り組みは、生産から最終小売段階までの一貫したチェーントレーサビリティを実現しやすいように見受けられる。ただし、現状では売り手側事業者との継続的な取引関係が前提になる。新規の取引先と契約するたびにシステム導入をする必要があり、売り手側も買い手側も負担がかかる。品目も、継続的取引になじみやすいもの（例えば有機農産物）に限られる傾向がある。

(2) 事例の特徴

宮城県漁業協同組合連合会（以下、みやぎ漁連）は、宮城県内の多数の生産者・漁協・加工業者とともに、カキを対象とするトレーサビリティシステムに取り組んでいる。生産者の殻剥き・出荷段階から、加工業者がパックした製品の販売先（具体的には小売業者、業

務需要者、消費地市場の卸売業者など）までの追跡と遡及ができる。宮城県産カキにおけるみやぎ漁連共販のシェアはもともと非常に高いため、このシステムは宮城県産カキのほとんどを広くカバーしている。

その原型は、平成14年度に社団法人食品需給研究センター（以下、需給センター）が、農林水産省「トレーサビリティシステム開発実証事業」の補助を受けて開発したシステムである。この補助事業の成果は報告書にまとめられ、公にされている^{注)}。その報告書では、トレーサビリティ導入前の実態の調査結果、システム構想やそれに基づく情報システムの仕様概要、構想策定段階での議論の経緯、実証試験の結果が明らかにされている。

そこで、本章では平成14年度の開発・実証段階の説明は最小限に抑え、開発に着手するまでの経過、平成15年度以降の導入段階、そして導入から約2年を経過した現在の評価や課題について紹介する。それを通じて、宮城県のカキを対象として、面的な広がりのあるシステムが導入された理由を明らかにしたい。

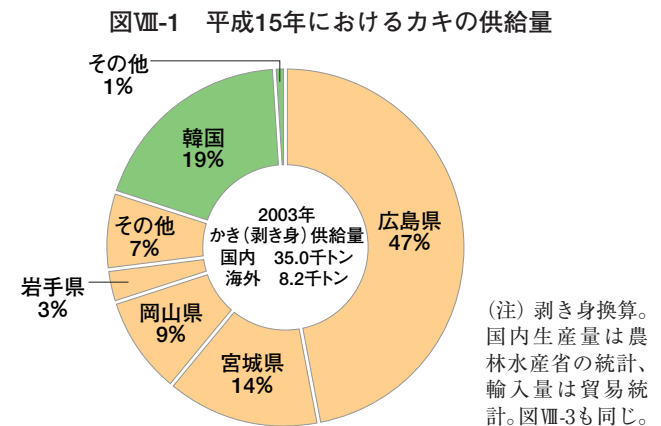
なお、本稿の筆者は需給センターの担当者としてこのシステムの開発や導入に関与させていただいた。従って、本書の中では例外的に、インタビューというよりも経験に基づいて執筆していることをお断りしておく。

2 トレーサビリティシステム開発の背景

(1) 宮城県産カキとその流通経路について

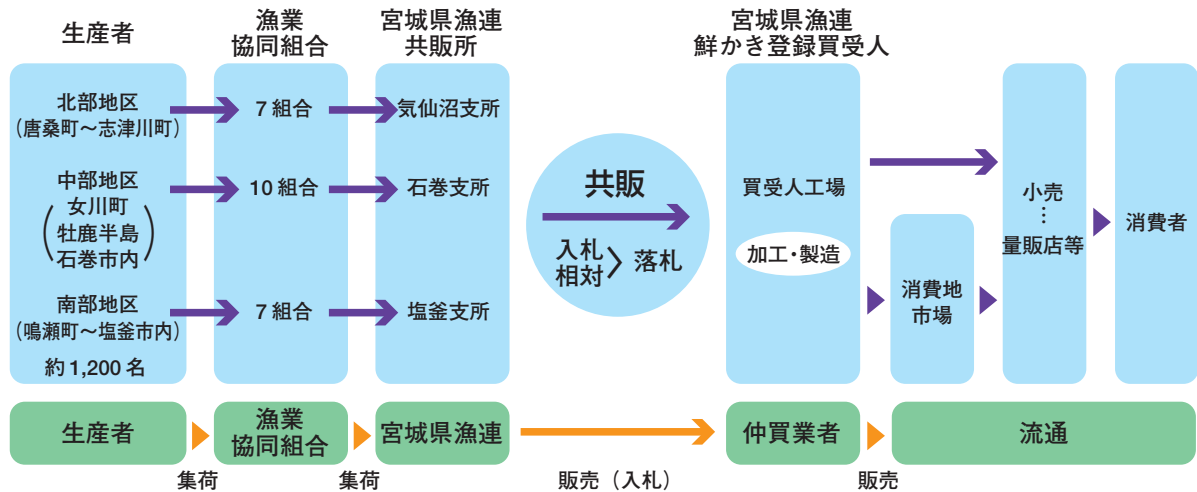
まず、カキの流通経路について説明しておきたい。

日本のカキの産地と言えば、瀬戸内の広島県や岡山県、さらに三陸の宮城県や岩手県が代表的である（図Ⅷ-1）。



注) 社団法人食品需給研究センター「宮城県産カキのトレーサビリティシステム開発・実証検討事業報告書」平成15年3月。平成17年3月現在、在庫があり配布可能。

図Ⅷ-2 宮城県産カキの流通経路



出典) みやぎ漁連webページ。

注) 志津川町漁協等一部の漁協からの出荷物は、漁連支所にある共販所に持ち込まれず、入札ではなく相対で買受人に販売される。ただしこの場合でも買受人の登録や、代金精算は漁連が管理している。また相対販売の価格は漁連共販所の入札価格を基本に決定されている。

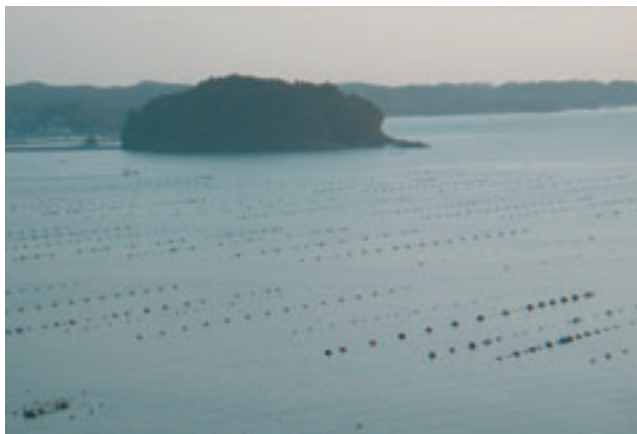
カキの生産は、漁業権を管理する漁協から場所を割り当てられ、筏や延縄を設置し、そこに稚貝を吊して1~2年程度栽培する。そして生産者が殻を剥いて、剥き身にして出荷する。ここまではおおよそ全国共通である(殻付のまま消費地市場に出荷する場合もある)が、生産者の出荷以降の流通経路が地域によって大きく異なる。例えば広島県では、加工業者が生産者から直接、あるいは仲買人を通して買い付けることが多い。これに対して宮城県では、生産者が漁協を通じて漁連に委託出荷し、漁連が買受人(約50者)に販売する。販売方法は県内に3カ所ある漁連支所の共販所で、ほぼ毎日開催される入札取引が中心であり、一部は入札ではなく相対で販売される。

買受人の多くはパック製造を行う加工業者であり、基本的に宮城県内にある自らの工場でコンシューマーパックを製造し、全国に販売する(図Ⅷ-2)。漁連から買受人への販売価格は平均で約1,200円/kgである

が、年や時期により、価格は大きく上下する。一方、私たち消費者が小売店頭で見かけるカキのパックの価格は300~400円/100g程度で、割合安定している。すなわち加工業者は、単に小分けしてパックを製造するだけではなく、不安定な産地価格と安定した小売価格の間のギャップを吸収する役割がある。また、高い鮮度が維持されていなければ小売用パック製品としては販売しづらいので、受注が見込みより少ない場合には、余剰分を利益率の低い業務向け等に販売しなければならない、というリスクも背負っている。

(2) 産地表示の信頼性向上の必要性

平成14年に、宮城県内の一部のパック加工業者が、韓国産カキを「宮城県海域産」と偽って表示し販売していることが明らかになった。宮城県庁は集中的な調査を行い、同年8月に偽装表示や産地非表示により韓国産カキを販売していた業者名を公表し、反省と是正



志津川湾の養殖カキの漁場



処理場における殻剥き作業

を求めた。宮城県のカキ業界は大きな衝撃を受けるとともに、消費者からの信頼を取り戻すための手段を求めることになった。

韓国産のカキは以前から加熱調理用としては輸入されていたが、1998年4月から、生食用としても輸入し販売できるようになった。これを機に2000年にかけて韓国産の輸入量は倍増しており、2000～2001年ごろにはカキの国内供給量の約3割を占めていた（図Ⅷ-3）。宮城県産は生食用としての販売が多かったため、偽装が発生しやすい状況だったと言える。

(3) 食中毒のリスク管理強化の必要性

カキには、麻痺性貝毒、下痢性貝毒、ノロウイルス（SRSV）、腸炎ビブリオなど、いくつかの危害要因があることが判かっている。そのリスクは、採取の時期や海域により異なる。宮城県では、生産者団体等が時期を定めて海域ごとにサンプリング検査を実施し、基準をクリアできなかった海域からの出荷を一定期間停止させる等の措置を講じている。

食中毒のような消費者への被害を最小限に食い止めることは、供給する側の責務である。しかし衛生検査はサンプリングした検体を対象にするものであり、原理的にリスクをゼロにはできない。検査基準を満たしているとして出荷されたカキが、それ以後の段階（例えば加工段階、卸売・小売段階）でのサンプリング検査で、不適格と判定されることもある。食中毒被害もゼロではない。産地段階でどんなに厳正な検査を行ったとしても、このような事態は発生しうる。

とりわけ、ノロウイルスは、まだ防御策が確立していない。麻痺性貝毒・下痢性貝毒の場合、許容量が科学的に算出されており、また定期的な原因プランクトンのモニタリングによって発生を予測しやすい。一方ノロウイルスは、吐き気や嘔吐、腹痛、下痢、発熱（38度以下）等の症状が1～3日続くが、健康な人にとっては致命的な危害ではない。しかし少量の摂食でも感

染することがある。また汚染されたカキ等の食品を食べただけでなく、二次感染も多く認められており、被害が拡大しやすいことも特徴である。ノロウイルスは十分な加熱調理をすれば死滅する。だからといってすべて「加熱調理用」として販売されることになったら、私たちはカキを生で食べることができなくなってしまう。

もちろん、提供する事業者によるモニタリングや衛生管理は引き続き必要であるが、それに加えて、被害が発生した場合に、原因を特定し、現在のモニタリング・衛生管理・販売停止措置等の体制の見直しに結びつけることが求められる。

被害が発生した場合（あるいは小売店頭での検査で不適格と判定された場合）、そのカキが、いつ、どの海域で採取され、誰によって殻剥き・加工されたものなのか判からなければ、原因を特定することが困難である。また、仮に特定の海域の出荷物を回収する必要がある場合に、海域ごとに識別した製造が行われていなかったとしたら、すべての製品の回収を余儀なくされる。

従って、カキを対象としたトレーサビリティへの期待として、被害発生時の原因の特定や、迅速かつ無駄のない商品回収への貢献が挙げられていた。

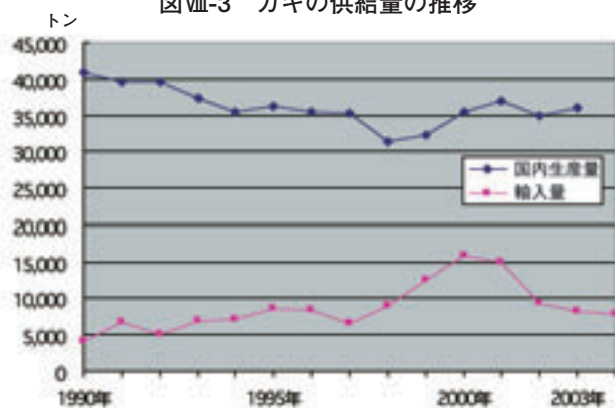
(4) 開発への着手

産地表示偽装の疑惑が発生したのは平成14年3月である。このとき、みやぎ漁連はカキを対象としたトレーサビリティの必要性を感じ、導入策を考え始めたころだった。

一方、需給センターは多品目に導入可能なトレーサビリティのデータベースシステムを開発する構想を持っており、その実証の場として、トレーサビリティシステムのニーズのある品目と事業者を探していた。そこで需給センターはみやぎ漁連に対し、農林水産省補助事業「トレーサビリティシステム開発実証事業」によるシステム開発に応募することを提案した。みやぎ漁連は、(2)と(3)で述べたことを背景として「カキでやってほしい。そして必ず実用化できるものを開発してほしい」と要請した。相談は急速にまとめられ、需給センターが事業主体として応募した。そして7月に採択が決定した。

以上の背景より、需給センターはさまざまな食品に適用可能な情報システムのモデル開発を目指して補助事業に臨んだ。その一方で、みやぎ漁連をはじめ開発実証事業に参加した宮城県内の関係者は、この補助事業を実用的なシステムの初期開発と位置づけ、プロジェ

図Ⅷ-3 カキの供給量の推移



クトが始まった。

それからの開発・実証プロジェクトの内容は、先に紹介した報告書に記したとおりである。

(5) 短期間での初期開発

みやぎ漁連だけでなく、みやぎ生協など、実証試験に参加することになった事業者は、このプロジェクトに対して極めて熱心であった。8月に宮城県庁が調査結果を公表したこともあり、委員会やワーキンググループに参加したすべての関係者が、どうしてもシステムの実用化を果たさなければならないと思っていた。しかもこのプロジェクトが、実証試験に参加する事業者だけでなく、商売上の競争相手も含め、宮城県産カキを扱う他の漁協・加工業者にも広げるべきシステムの初期開発だと認識していた。

委員会やワーキンググループの会合の際には、毎回新聞やテレビの記者が訪れるようになった。記者たちの要望に応じて、会合の終了後、説明会を開いた。夕方のローカルニュースや翌朝の朝刊で検討状況が報道された。

短期間で初期開発を実現できた大きな理由としては、これまで述べてきたように、システムに対するニーズが明確であったことと、それゆえに関係者の強固な協力体制が構築できたこと、そして国の補助を受けることができたこと、が挙げられる。

プロジェクトに着手してから気づいた幸運も数多い。まず、カキ養殖には給餌や投薬といったプロセスがないため、他の品目（例えば牛肉などの畜産物、養殖魚）においては必要とされる、生産履歴の記帳をしたり、生産履歴の信憑性を確保したりするためのシステム開発には力を注ぐ必要がなかった。課題となったのは加工業者における識別管理とその信頼性の確保であり、その解決策として、物量会計をはじめとする検査体制、それを可能にするデータベース、原料や製品への低コストでの識別記号の付与、そして加工業者内での業務手順、といった部分の開発に集中できた。カキは水揚げしてから賞味期限を迎えるまでが4日程度（生食用の場合）と短いことも幸いであり、業務の繰り返しの中で業務手順や記録帳票を見直すことができた。

データベースシステムの開発を行ったヤマトシステム開発株式会社には、実証試験の過程で見つかった問題点やアイデアを反映させるために、数多くの修正を要請した。事業主体の需給センターは、委員会で検討したシステム構想をもとに情報システム発注仕様を作成し、合い見積りの上で同社と委託契約したのだが、そ

の契約段階で想定したよりも、実証試験の過程での修正点は多かった。そのため工数がふくらみ同社の営業担当者を泣かせることにはなった。だが、データベースがASP型だったため、修正プログラムの適用が容易であり、これもまた幸いであった。

3 システムの実用化

(1) 生産者と加工業者への説明・勧誘

宮城県庁とみやぎ漁連は、開発着手の当初から宮城県全体にトレーサビリティを確立したいと考えていた。平成14年度に開発されるシステムを、対象範囲を拡大して導入するには、加工業者のパック製造ラインにおける印字機の更新や、入札取引処理のために導入されていた情報システムとの連携、原料の識別媒体として機能する「出荷レッテル」へのバーコード導入検討などが技術的な課題とされ、そのための費用が予想されていた。折良く平成14年度の開発中に、平成15年度から農林水産省の「トレーサビリティシステム導入促進事業」を受ける可能性が示された。

そこで、平成14年度の終盤に、宮城県庁が需給センターに委託する形で、普及にむけた課題分析と導入費用概算を行うことになった。上で述べた技術的な課題に取り組む一方で、各漁協職員や、各漁協の指導的な生産者、数十ある加工業者（買受人）、さらに大手の小売業者に対し、導入しようとするシステムの概要について説明をした。とりわけトレーサビリティを実現する上で重要な役割を果たす加工業者に対しては、説明会を開催するだけでなく、個別に訪問して経営者や工場長と面会し、システムの全体像や加工業者にとっての予測される効果と費用を説明した。その際に、それぞれの工場に設置された製造ラインや、工場内部における原料と製品の関連の記録状況についても確認し、導入への課題について意見交換した。

(2) 加工業者にとっての参加への課題

説明を聞いた加工業者のほぼ全員が、トレーサビリティの意義そのものには理解を示した。パック番号を印字する機械の導入、工場内での識別管理や記録の手間など、費用が増えてしまう部分があるのは避けられない。これについては、最終的には経営者に判断を委ねることとなった。

一方、そのような費用の問題とは別に、一部の加工業者から次の2つの意見を受けた。

①「現在の取引方法のまま、原料の殻剥き日を開示するのは反対」

加工業者は、スーパー等顧客からの注文に最大限応えるために、原料供給量の不安定を、在庫によって補ってきた。顧客や消費者は、殻剥き日を鮮度の基準にしているの、数日間加工業者が在庫させた場合、販売しづらくなる。「注文に見合った量を仕入れやすい取引方法に改めるのが先ではないか」というのが言い分である。

②「物量会計等の監視を、取引相手でもあるみやぎ漁連が行うのは反対」

物量会計の計算そのものはコンピュータにできる。しかし、基準を超過していた場合の原因究明や対応は、権限を与えられた人間にしかできない。みやぎ漁連側は、それを、加工業者同士の競争にとっては比較的中立的な立場であるみやぎ漁連の担当者が実施することを提案していたが、一部の加工業者は「それでは企業秘密が守られない」と反対した。

この2つの問題については、漁連と加工業者の間で何度も協議が行われた。結果から言えば、現在に至るまで、根本的な解決策は提示されていない。

まず①は、トレーサビリティの要請とは別に、ずっと関係者が長く協議し築き上げてきた取引方法の問題である。小売業者、ひいては消費者の立場から見れば、「日付はぜひ開示してほしい」と考えるし、それを前提として「目先の利益配分に囚われず、全体的な価値（例えば鮮度）のレベルを高めるような、もっとよい取引方法を考えてくれないだろうか」と考えて当然である。漁連共販という、トレーサビリティシステムの早期導入の前提にもなった優れた体制を維持しながら、いかに顧客のニーズに答えていくか。これは現在も課題になっていると言ってよいだろう。

②の監査主体の問題については、「第三者監査を導入すればよいではないか」と考える読者は多いであろう。その通りである。しかし、第三者監査は、原理上、食品事業者以外の方が担当する業務であり、人件費を既存業務に吸収できない。さらにトレーサビリティシステムの監査は、まだ社会的に認知されたとは言えず、また監査方法も確立されたとは言えない。つまり、「こういう方法で監査をすれば、一定の水準（＝例えば消費者が信用してその商品を買える、という水準）をクリアできる」というモデルがない。従って現在、トレーサビリティシステムに対する第三者監査を導入しようとする、監査方法の開発や、多数の小売業者による認知といったことを、1つ1つ積み上げて行かな

なければならない。宮城県のカキに関して言えば、生産や加工の現場での監査、場合によっては改善指導が不可欠になってくるが、その現場の多くは零細である。第三者機関による立ち入り検査を、一事業者あたり仮に年2回の受けると仮定して見積もると、それだけでデータベースのランニングコストを上回る額になってしまう。

結局、①と②の問題について、みやぎ漁連側の提案を受け入れることができる加工業者が参加して平成15年度漁期からのトレーサビリティシステムが運用されることになった。

(3) 生産者からの意見と要望

生産者にとっては、システム参加のための負担はほとんどない。先に述べたように、カキ養殖は餌をやったり投薬したりしないので、このシステムの導入目的から考えて、生産履歴に関して新たに記帳を強いる必要がなく、生産者個人にとって新たな業務や負担が発生しないように設計できたからである。

生産者代表を集めて実施された説明会においても、システム全体については好意的であり、「ごまかした加工が二度と行われぬように、しっかり導入してほしい」という意見であった。加工業者による産地表示偽装に対し、最も怒っていたのは生産者自身だったからである。

一方、生産者に対する説明会の中で次のような質問があった。

「現段階では、食中毒等が発生しても、生産者に損害賠償が要求されるという話は聞いていないが、将来的に個人名が特定された時に、そのような事はないだろうか」

食品衛生法上、食中毒による被害に対して損害賠償の責任を負うのは、消費者に直接原因となった食品を提供した小売業者や外食業者である。彼らがカキ加工業者に対して損害賠償をすることはあり、多くの加工業者は、このような事態に備えて保険に加入している。加工業者が生産者に対して損害賠償を要求することは、少なくともトレーサビリティ導入以前はなかった。加工業者が問題となった製品の原料の生産者を特定し証拠とする方法がなかったからである。しかし、今後は、トレーサビリティシステムの記録を根拠として、加工業者が漁協等に対して損害賠償を要求することもあるかもしれない。事実上、製造物責任を、より川上の事業者が負う形である。では、それによって生産者

側は損をするかという点、そうは言えない。川下、すなわち小売業者や外食業者は、問題発生時において責任ある対応を求める。換言すると、問題が発生しうる食品である以上、大手の顧客ほど、危機発生時に責任ある対応をしてくれる事業者でなければ取引できない。もし生産者団体がその責任を引き受けることができるならば、小売業者や外食業者は、加工業者ではなくその先にいる生産者団体を見て、取引先とする加工業者を選ぶことになるだろう。そのとき、いままで加工業者に配分されていた利益が、いくらか生産者団体に移行することは、十分に考えられる。

(4) 導入促進事業の活用

ここまで述べてきたように、平成14年度「トレーサビリティシステム開発事業」により、システム構想が示され、トレーサビリティの中心となるデータベースシステムのモデルが出来上がり、費用対効果の見通しが明らかにされた。さらに参加が想定される事業者に対する説明や、事業者間の議論が活発に行われ、問題点や費用が絞り込まれ、その問題や費用を受け入れながら参加を表明する事業者が特定された。

このようなプロセスを経ていると、平成15年度にはじまった「トレーサビリティシステム導入促進事業」の補助を利用しやすい。入札結果をトレーサビリティのデータベースに自動的に反映させるコンピュータ・ネットワークシステムや、最終製品にバック番号を印字する装置等を中心に、補助を受けて自己負担を軽減しながら導入を実現できた。

導入促進事業の補助は1/2ないし1/3であり、補助申請することは、残りの自己負担を約束することでもある。平成15年度の導入時にみやぎ漁連らが投資に踏み切れたのには、平成14年度漁期におけるカキの価格が高かったという事情もある。これも導入実現への幸運の1つである。この漁期における価格が高かった最大の理由は、他の国内産地の供給量が振るわなかったことである。しかし、産地表示の適正化が進み、国内産地の供給不良を輸入品の偽装によって補うという手法が行われづらかったから、という面もあるだろう。そういう意味では、幸運というよりも、産地偽装問題に真剣に取り組んだ成果と言えるかもしれない。

(5) 漁連共販を背景とした導入推進

以上のようなプロセスを経て、宮城県産カキのトレーサビリティシステムは、日本第2位の産地である宮城県において、かなりのシェアをカバーすることになった。

図Ⅷ-2に示すように、みやぎ漁連はすべての漁協およびすべての買受人と取引関係を持っている。共販体制がなかったとしたら、そしてみやぎ漁連が率先してシステム導入に立ち上がらなかったとしたら、導入は難しかっただろう。

共販は、零細多数の生産者が共同で販売することにより、仲買人に対する交渉力を確保する手段として築かれてきた仕組みである。共販事業の担い手は組合（とその連合会）であり、基本的に、特定の生産者や地区だけ、あるいは特定の販売先だけを特別扱いするような活動はしない。したがって、もしトレーサビリティシステムの目的が商品差別化といったところにおかれていたら、あまり共販にはなじまず、導入は進まなかったかもしれない。表示の信頼性確保や、食中毒のリスク管理の強化といった目的のトレーサビリティと、共販体制とは、相性がよかったと言えるかもしれない。

4 システム導入後の費用とその評価

(1) 平成15年度漁期のシステムへの参加者と対象範囲

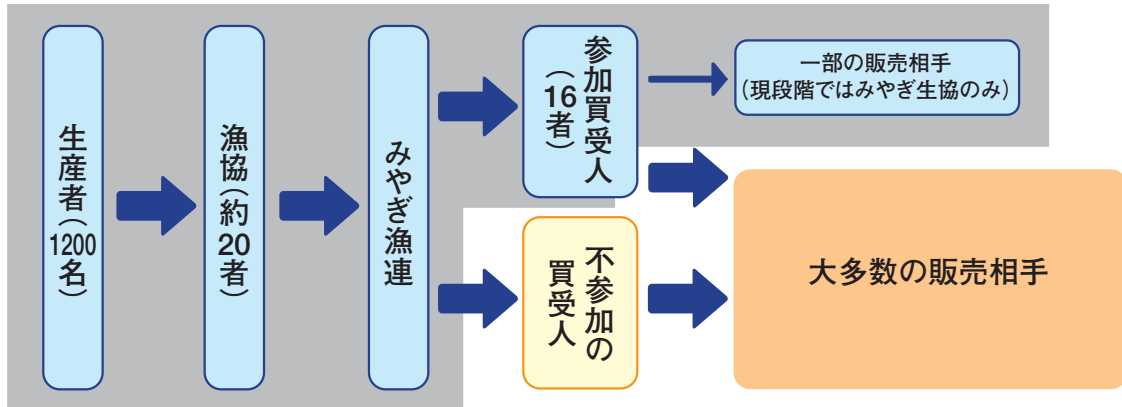
平成14年度は、一漁協から一買受人に相対で販売され、その買受人が最終製品に加工し、一小売業者であるみやぎ生協に販売されるものを対象として実証を行った。これに対し平成15年度からは、太宗を占める入札で販売されるものもトレーサビリティシステムの対象に含めることになった。

平成16年度現在、トレーサビリティシステムに参加しているのは、約1200名の生産者のほとんどと、すべてのカキを産出する漁協、みやぎ漁連の本所・支所、そして買受人（加工業者）のうち16者である。その16者の取扱量は、漁連共販全体の約半分である。小売業者など加工業者の販売先もシステムに参加でき、当初からみやぎ生協が参加している（図Ⅷ-4）。

トレーサビリティシステムにより、いつ出荷されたどの生産者のものが、どの買受人に販売されたのか、すべて追跡できる。すべての買受人が参加しているわけではなく、また参加している買受人（加工業者）の製品すべてにシステム導入されているわけではない。参加している買受人（加工業者）が製造した最終製品の多くについては、その買受人の直接の販売相手まで（量販店が販売相手の場合はその物流センターまで、卸売市場に出荷する場合はその市場の荷受まで）、追跡が可能である。

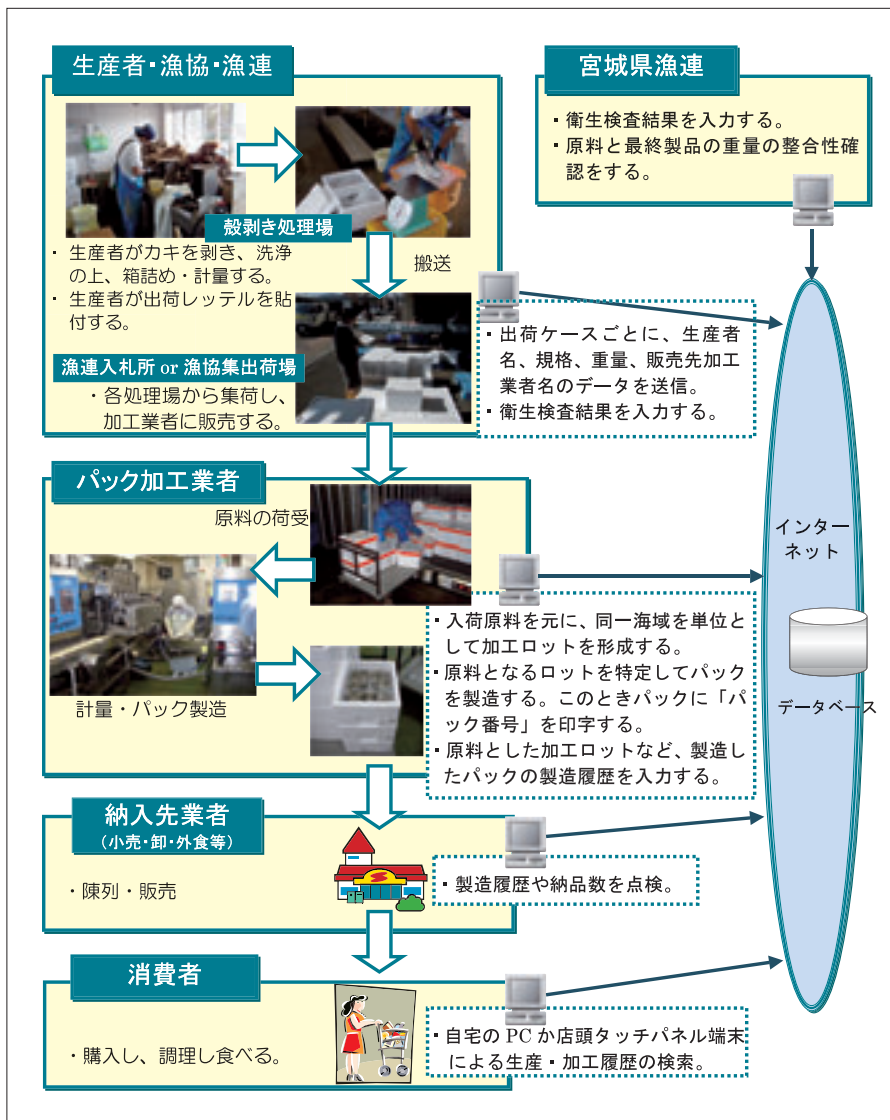
導入後のシステムの構成は、図Ⅷ-5に示すとおりである。

図Ⅷ-4 宮城県産カキのトレーサビリティシステムの参加事業者



注) グレーの網掛け部分はトレーサビリティシステムに参加している事業者の範囲を示す。販売相手がシステムに参加していなくても、参加買受人によるパック番号の印字があれば小売段階からの遡及は可能であり、参加買受人からの直接の販売相手への追跡は可能である。

図Ⅷ-5 導入後のシステム構成



(2) システムの機能拡張

平成15年度の漁期の当初（平成15年9月末）からシステムを稼働させるために、平成14年度に開発されたシステムをベースとして機能拡張が行われた。

まず、生産者が出荷箱に貼り付ける出荷レッテルに、バーコードが追加された。出荷レッテルはもともと「食品衛生法に基づく表示指導要領」により様式が統一され、配布されていた。ここに、生産者を特定するIDとシリアル番号を予め印刷し、生産者に配布しておくことにした。このバーコードを入札所で読み取ることにより、「いつ、どの生産者の、どの番号の出荷箱が出荷されたか」というデータが作成される。

さらに、漁連支所3カ所で行われる入札取引の結果を取り込む機能が追加された。これにより、「どの生産者のどの番号の出荷箱を、いつ、どの買受人に売ったか」というデータが、ほぼ自動的にトレーサビリティのデータベースに取り込めるようになった。

その他にも、加工業者の規模や業務手順に応じた機能を付け加えた。導入促進事業の交付決定から漁期の到来まで極めて時間が限られていたため、今度はシステムエンジニア（以下SE）を泣かせることになった。



出荷箱と出荷レッテル。この出荷箱は、生産者の出荷から買受人が受け取るまでの間の容器として用いられている。いったん蓋を開けたら再度閉めることができない仕様となっており、中間段階での内容物のすりかえを防ぐ。入札取引されるカキ剥き身は、すべてこの容器が用いられている。相対取引されるものについては高い保冷性能が必要なため、図Ⅷ-5のような発泡スチロールの箱を用いている。

また漁期に入ってからしばらくの間は、さまざまなトラブルが発生した。例えば、

- ・周知・徹底されていたはずの生産者とID番号の関連付けが徹底されておらず、正常にデータを取り込むことができない
- ・本来ユニークなはずの出荷レッテルのIDが、プリンターの紙詰まりのために二重発行され、本来ユニークなはずのIDが複数登録されたため、データベースが正常に動作しない

といったトラブルが発生した。複数の事業者が関わるシステムなので、問題の特定や、責任の所在の明確化に時間がかかりがちだった。このことは、問題解決の指揮系統の確立という課題を残した。11月に入って、ようやく安定して稼働するようになり、確実な追跡・遡及とともに、取引先や消費者への情報開示もできるようになった。

(3) データベースのランニングコストとその分担

システム全体としてのランニング費用としては、データベースの運用のための約300万円（1年あたり）がある。このデータベースは、初期開発を行ったヤマトシステム開発㈱が引き続きASPサービスとして提供しているものである。これを漁連と加工業者が分担して負担している。具体的には、ヤマトシステム開発が一括して漁連に契約し、さらに漁連が加工業者に対して応分の負担を請求し、支払いを受けている。

サーバは東京都江東区にあるヤマトシステム開発のサーバ・ファームに設置されている。ヤマトシステム開発はもともとヤマト運輸の情報システム開発を担ってきた会社である。運用を担当しているのは、平成14年度の情報システム開発を担当したSEである。

ASPは、ソフトウェア、ハードウェア、ネットワー

ク等の利用価値を、利用期間に応じて販売するサービスである。従ってASPの代金の中には、さまざまな費用が含まれていることになる。担当するSEによると、費用の内訳として最も大きいのは、利用者、つまり加工業者らへのSEによるサポート業務である。入力ミスしてしまった場合の修正、問題発生時の管理者への資料提供、といった業務である。本当は彼らの任務の対象外なのだが、必ずしもコンピュータ操作に詳しくはない零細な加工業者のために、成り行き上、Windowsの基本操作のようなことを説明してあげてしまう場面もある。

(4) 加工業者の人件費

加工業者においては、平成14年度の実証から予想されたとおり、識別やその記録を行うための人件費が新たに発生している。人件費の程度については加工業者の規模にもよるが、規模の大きな業者は「パートを複数名増やして対応せざるをえなかった」と述べている。

既存の製造ラインは、必ずしも識別や記録をしやすいように設計されていなかったが、各加工業者は、機械の面、あるいは業務手順の面で、識別や記録を容易に行うための、さまざまな工夫をしているようである。

5 今後の課題

最後に、この産地全体として取り組むよう設計された宮城県産カキのトレーサビリティシステムが、今後も継続的に運用され、かつ目的に沿った効果を上げていくための課題についてまとめたい。なお、「3 システムの実用化」のところで述べた課題（取引方法や監査主体の問題）については、ここでは繰り返さない。

(1) 小売や業務ユーザーの参加拡大

加工業者から買い受ける小売業者や業務ユーザーも、このシステムの参加者として想定されている。ユーザーIDを与えられれば、納品された製品の種類ごとに、納品日、納品数、その製品の賞味期限・パック番号を知ることができる。納品書をさらに詳細にしたものが、いつでもweb上で閲覧できるようになっている、と考えればよい。この情報を小売業者の仕入れ担当者が、所定の形式により履歴が書き込まれたcsvファイルをメールで受け取ることもできる。必ずしも毎日閲覧する必要はなく、問題が発生した場合にチェックをする、という使い方も可能である。

残念ながら、この機能を活かしているのは、現在のところみやぎ生協だけである。物量会計を補完するためにも、小売業者や業務ユーザーによるシステムへの参加と活用が望まれる。

(2) 業務手順書の作成

複数の事業者が参加して急ピッチで導入が進められ、また家族経営的な加工業者が少なくなく、手順書に従って業務をするという習慣がないこともあり、すべての事業者について手順書が完備されているとは言い難い。とりわけ外部検査を導入するなら、手順書は欠かせない。平成16年度に作成された「貝類（カキ・ホタテ）のトレーサビリティシステム・ガイドライン」の「5-3 手順書の作成」においても示されており、いつ、どこで、だれが、どのような作業を行うか明確に記した手順書を備えるべきである。

(3) 加工業者の参加拡大 ～目に見える効果の実現

平成16年度漁期における加工業者の参加拡大は、ほとんど見られなかった。トレーサビリティシステムへの参加が任意である以上、加工業者にとっての負担を相殺する効果をもたらすことが望まれる。

何よりも、小売業者や外食業者により、トレーサビ

リティシステムの適用の必要性を、もっと理解してもらう必要がある。そのためには、現在のシステムに関する説明書づくりと、それに基づく広報が求められる。「ガイドライン」の5-1 (3) に示されているとおり、構築されたトレーサビリティシステムの目的、目的に対応した機能、取り組む段階の範囲、対象製品や流通経路、ロット統合ルール（原料や最終製品から、どの範囲に追跡・遡及できるか）等に関する説明書を作成しておくことが必要である。みやぎ漁連がwebページ等で説明を行っているが、このトレーサビリティシステムは複数の事業者で取り組んでいる幅の広い取り組みであるだけに、取引先にとっては、取り組み範囲や機能が理解しづらい傾向がある。取引の当事者である加工業者による説明だけでなく、オフィシャルな説明書があれば、営業の効果があがりやすいだろう。

また、これは加工業者が考えるべきことであるが、トレーサビリティシステムを活用した商品企画があってもよいのではないか。海域や生産者を明確にできるので、海域ごとの食べ比べのような企画に活用できるかもしれない。

この宮城県産カキのシステムは、特に漁協や漁連が取り組む水産物のトレーサビリティシステム開発・導入における1つのモデルとなっている。現在は特定の産地・品目ごとにシステムが導入されることが多いが、表示の信頼性向上や安全性確保といった目標は、特定の産地・品目だけで実現できることではない。また、追跡を可能にするには卸売業者、小売業者のトレーサビリティの取り組みが必要であり、さまざまな産地のさまざまな品目を扱う彼らは識別媒体に共通性を期待する。こうして各品目、各産地の取り組みは、いずれ社会的基盤として互いに連携することになるであろう。その流れのなかで、みやぎ漁連らが取り組んできたこのシステムが、どのように発展していくことになるのか、注目される。

トレーサビリティシステム導入事例集

平成17年3月

社団法人 食品需給研究センター

〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-26-3
農業技術会館

Tel 03-5567-1993 Fax 03-5567-1934