

平成 21 年度農林水産省消費・安全局補助  
トレーサビリティ・ロット管理方式実証事業報告書

サバのサプライチェーンを通じた  
トレーサビリティのためのロット管理手法の検証

平成 22 年 3 月

社団法人 食品需給研究センター



## はじめに

食中毒事故などの問題が発生したとき、トレーサビリティが十分でなければ、回収すべき製品を絞りこむことができない、事故の原因究明や適切な再発防止策の検討ができない、問題のない製品の流通が阻害される、といった事態を招くことがあります。

フードチェーンを通してトレーサビリティを確保するには、生産・加工・流通の各段階の事業者が、最低限、入荷および出荷の記録を保存することが基本です。これに加え、食品をロット等の単位で識別し、ロット情報を入荷・出荷のプロセスやロットの統合・分割が生じるプロセスで記録すれば、トレーサビリティの精度を向上させることができます。

そこで食品需給研究センターでは、サバ加工品を対象として取り上げ、サバのサプライチェーンにおける、ロット管理を含むトレーサビリティの現状を把握し、改善策を検討するプロジェクトを実施しました。またトレーサビリティの現状を把握する手法として、「プロセスマッピング」および「遡及テスト」を試みました。

本報告書は、そのプロジェクト「サバのサプライチェーンを通じたトレーサビリティのためのロット管理手法の検証」の平成 22 年 3 月時点での成果をとりまとめたものです。プロジェクトの実施にあたっては、プロセスマッピングのための現地調査や、遡及テストにご協力いただいた事業者の皆様や、「サバ・トレーサビリティ調査検討会」委員の皆様、大変お世話になりました。深く御礼申し上げます。

このプロジェクトは、以下の 2 つの研究助成を受け、ノルウェーの研究機関の関係者とともに実施しました。

- ・平成 21 年度農林水産省消費・安全局補助「トレーサビリティ・ロット管理方式実証事業」（2009 年 12 月～2010 年 3 月）
- ・ノルウェー政府（Research Council of Norway）助成 ”Food safety and food chain traceability within the mackerel food chain between Norway and Japan”（略称：MainSafeTraceJapan、2009 年 5 月～）

この報告書が、サバ加工品はもちろん、さまざまな食品のトレーサビリティの現状調査や、トレーサビリティを向上させる取組みの一助となれば幸いです。

平成 22 年 3 月

社団法人 食品需給研究センター

## 目 次

1	この事業の目的と背景.....	1
1.1	本事業の目的.....	1
1.2	調査検討の対象.....	1
1.3	調査検討会について.....	1
1.4	事業の背景1：ノルウェーとの共同研究に至る経緯.....	1
1.5	事業の背景2：サバにおけるトレーサビリティの必要性.....	2
2	トレーサビリティに関わるプロセスの現状分析.....	4
2.1	プロセスマッピングとは.....	4
2.2	サバの代表的な流通経路およびプロセスの概観.....	6
2.3	各段階のプロセスの分析.....	8
2.4	トレーサビリティ確保の課題.....	12
3	遡及テスト.....	13
3.1	遡及テスト実施の目的.....	13
3.2	遡及テストの方法.....	13
3.3	結果の概要.....	19
3.4	遡及結果の評価.....	20
4	まとめ.....	21
4.1	トレーサビリティの改善策.....	21
4.2	調査手法についての考察.....	23

## 1 この事業の目的と背景

### 1.1 本事業の目的

この事業の目的は以下のとおりである。

1. サバのサプライチェーンにおける、ロット管理を含むトレーサビリティの現状を把握し、改善策を検討すること。
2. 事業者のトレーサビリティの現状を把握するための調査方法（プロセスマッピングおよび遡及テスト）を確立し、その有効性を検証すること。

### 1.2 調査検討の対象

ノルウェー産および国産のサバとその加工品の漁獲から小売までを、調査および検討の対象とした。

### 1.3 調査検討会について

以下のメンバーにより、「サバ・トレーサビリティ検討会」を組織し、会合を行った。

表1 「サバ・トレーサビリティ検討会」メンバー

氏名	所属・部署・役職
Jostein Storoy	Research director, SINTEF Fisheries and Aquaculture
片野 歩	株式会社マルハニチロ水産 水産第二部 青物課 課長
中山 圭介	ノルウェー王国大使館 通商技術部 アドバイザー

### 1.4 事業の背景1：ノルウェーとの共同研究に至る経緯

日本とノルウェーは、2003年に科学技術協力協定を締結しており、「水産物の安全性」はその研究テーマの一つである。ノルウェーの研究資金管理機関 Research Council of Norway（以下、NRC）は2009年5月より、日本に輸出するサバを対象としたトレーサビリティについての二国間共同研究開発事業（事業の略称：MainSafeTraceJapan）に3カ年計画で予算を支出することを決定した。この事業の目的は、「ノルウェーから日本に輸入されるサバのサプライチェーンをモデルにして、食品安全に関わる情報を記録し共有する機能を備えた最適なトレーサビリティシステムを設計・開発すること」である<sup>1</sup>。

水産物の輸出国であるノルウェーにとり、主要輸出品の一つであるサバのトレーサビリティの向上には、最大の顧客である日本の輸入業者等の企業や消費者に対してサバの安全性を保証し、問題発生時の対応能力を高め、顧客からの信頼を維持する意義がある。

<sup>1</sup> プロジェクト” MainSafeTraceJapan”のサイト：

<http://www.tracefood.org/index.php/International:MainSafeTraceJapan>

一方、日本で加工・流通を担う企業や消費者にとっては、輸入される食品のフードチェーンを通じたトレーサビリティの必要性は、国内の農業・漁業に由来する食品に劣らない。サバに関しては、日本はノルウェー産サバを輸入する一方で、それを上回る量の国産サバをアジアやアフリカの諸国に輸出している<sup>2</sup>。

食品需給研究センターは 2009 年 5 月より、この二国間事業に日本側の共同研究機関の 1 つとして参加している。EU と日本を主要な輸出先とするノルウェーとともに、グローバルに移動する水産物のトレーサビリティについて研究することは、以下のような効果が期待できると考えたからである。

- ・さまざまな食品でフードチェーンを通じたトレーサビリティ向上に取り組む際のモデルにできる
- ・サバを含め、国産水産物の輸出において競争力を高めるためのトレーサビリティシステムのあり方を検討する材料を得られる
- ・トレーサビリティの現状を把握する手法、国際的な規格にもとづいたトレーサビリティへの ICT の活用、その食品事業者にとっての費用対効果を分析する手法、規格やガイドラインのあり方について、双方がこれまで蓄積したノウハウを共有し、発展させることができる

2009 年 12 月 22 日に、平成 21 年度農林水産省消費・安全局補助「トレーサビリティ・ロット管理方式実証事業」(1/2 補助。事業期間は 2010 年 3 月 31 日まで) の対象として採択された。そのため、この補助事業期間においては、ノルウェー側・日本側の両方からの資金提供を受けて、調査検討を行った。本報告書は、その調査検討の成果にあたる。

## 1.5 事業の背景 2 : サバにおけるトレーサビリティの必要性

### 1.5.1 サバ加工品による食品安全に関わる事故の経験

サバには、ヒスタミンによる食中毒のリスクがある。事業期間中の 2010 年 1 月にも、国産のサバを原料とする缶詰製品から食中毒を引き起こす可能性のある高濃度のヒスタミンが検出され、当該ロットの回収が実施されている<sup>3</sup>。2008 年 2 月には、デンマーク産のサバが中国で加工された製品に、微量ではあるが薬剤（ジクロドホス）の混入が検出され、回収が行われている。

このような大規模な回収に至るような事故が生じさせない努力が当然に必要であるが、それとともに、事故が発生したときに、原因や汚染範囲を特定すること、さらに必要ならば確実な回収を行うことが必要である。

---

<sup>2</sup> 2009 年一年間の日本のサバ（冷凍）の輸入量は 50,787 トン、輸出量は 77,967 トン。

<sup>3</sup> 「お詫びと回収のお知らせ」

<http://www.hko.co.jp/information/823.html>

### 1.5.2 クレーム対応の必要性

上に述べたような大きく報道されたような事故だけでなく、サバ加工品に限ったことではないが、消費者など川下から、異物混入・異臭・品質劣化等のクレームが発生することがある。事業者間で記録を遡及して原因究明が行われるものの、どこで問題が生じたのかわからず、原因や責任を明らかにできない場合も少なくない。

トレーサビリティを向上させ、問題のある製品の移動してきた過程を絞り込むことができれば、原因究明や、責任の明確化、さらには適切な再発防止策が容易になる。

### 1.5.3 過去の事件による「中国加工」への不安感への対応

ノルウェーから輸入されるサバの一部は、中国でフィレや塩サバ等に加工されたうえで日本に輸入される。

2008年に発生した冷凍餃子への毒物混入事件や、乳製品へのメラミン混入事件等により、中国で加工される食品全般に対する消費者の不安感が高まった。これをきっかけに、輸入業者による現地工場での安全管理や、国による輸入される際のモニタリングが強化された。食品メーカーでは、原料原産地や加工地を、義務づけのない品目にも自主的に表示したり、webで情報開示したりする動きが広がっている。

それに加えて、フードチェーンを通じたトレーサビリティを向上させ、顧客（小売業者、消費者など）にとっての流通経路や各段階の工程の透明性を高めるとともに、問い合わせやクレームに対して正確かつ迅速に対応する能力をアピールすることも、不安感の解消につながるのではないかと考えられる。

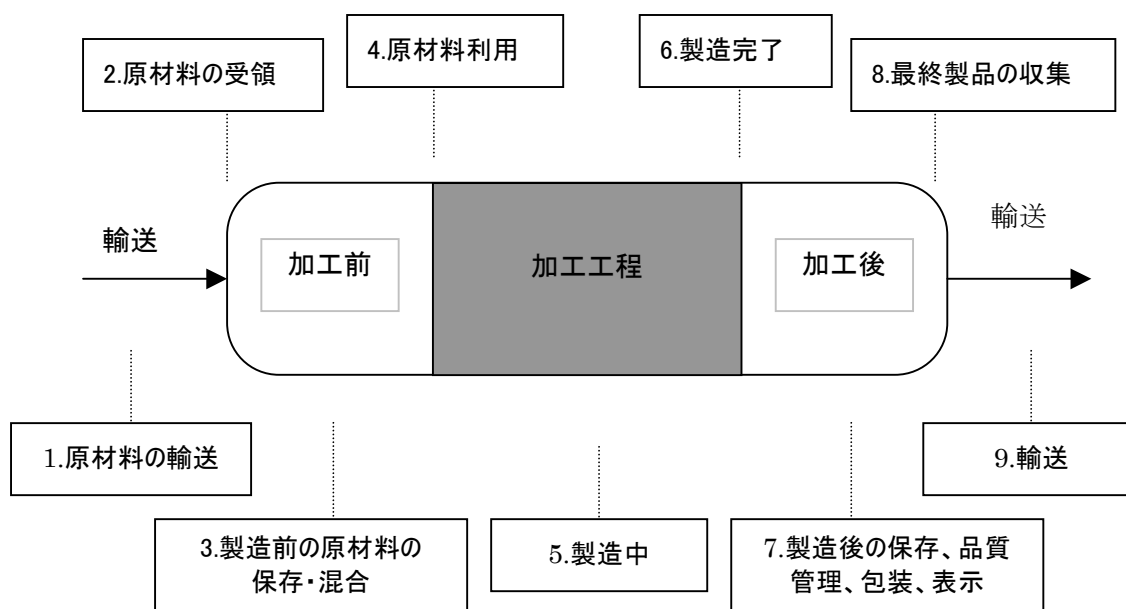
## 2 トレーサビリティに関わるプロセスの現状分析

### 2.1 プロセスマッピングとは

輸入業者・輸送業者・加工業者・小売業者といった、個別の事業者へのヒアリングと視察に基づいて、プロセスマッピングを行った。プロセスマッピングは、「食品のサプライチェーンにおける、ものの流れ、情報の流れ、及び情報の喪失を分析するための標準の方法」として、NOFIMAのPetter Olsen氏が開発した手法である<sup>4</sup>。

この手法では、事業所に原料が輸送されてから、搬出されるまでを、いくつかの「期間」(duration)と「変容」(transformation)が交互に連続していると捉える。図1は、加工業者を例に、9つのプロセスに分割したモデルである。1, 3, 5, 7, 9は「期間」、2, 4, 6, 8は「変容」である。

図1 プロセスマッピングにおけるプロセスの分割



出典) 加工業者をモデルとして想定したもの。下記の脚注の論文のfig.3をもとに食品需給研究センターにて和訳。

トレーサビリティの現状を把握するうえで、各プロセスについて明らかにすべき事項が質問項目としてリストアップされている。

例えば、「2. 原材料の受領」については、表2に示すような質問項目が設けられている。調査者は、この項目について視察やインタビューにより情報を収集する。

<sup>4</sup> Olsen, P., Aschan, M. (2010) Reference method for analyzing material flow, information flow and information loss in food supply chains. Trends in Food Science & Technology IN PRESS; <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2010.03.002>



表2 プロセスマッピングにおける「2. 原材料の受領」の質問項目

項目番号	質問
2.M01	誰からこの種類の荷物を受け取りますか？
2.M02	どこでこの種類の荷物を受け取りますか？
2.M03	受領総量の形態(は何ですか)？
2.M04	毎回の受領の総量の範囲はどれくらいですか？
2.M05	受領頻度はどれくらいですか？
2.K01	受領総量はどのように識別されていますか？どんな種類のコードと媒体ですか？この識別記号は、破棄されますか、または記録され、保持されますか？
2.P01	この荷物全体に対応付けられている属性情報は何か？それらはどのように伝えられますか？ラベル、紙、ファックス、電子媒体、その他？それらは受領の際に記録されますか？
2.K11	受領総量が複数のLUIに分かれている場合、各LUIはどのように識別されていますか？どんな種類のコードと媒体ですか？この識別記号は、破棄されますか、または記録され保持されますか？
2.T11	生産者 (producer) は、総量の識別とLUIを対応づける(記録を示す)ことができますか？
2.T12	前問の回答が「はい」の場合、どうやって対応づけられていますか？
2.P11	どのような属性情報が各LUIに対応付けられますか？それらはどのように伝えられますか？ラベル、紙、ファックス、電子的、その他ですか？それらは受領の際に記録されますか？
2.K21	LUが複数のTUIに分かれている場合、各TUIはどのように識別されていますか？どんな種類のコードと媒体ですか？この識別記号は、破棄されますか、または記録され保持されますか？
2.T21	生産者は、TU-IDとLU-IDを対応づける(記録を示す)ことができますか？
2.T22	前問で「はい」と回答した場合、どうやって対応づけましたか？
2.P21	どのようなパラメーターが各TUIに対応付けられますか？それらはどのように伝えられますか？ラベル、紙、ファックス、電子的、その他ですか？それらは受領の際に記録されますか？
2.F01	温度の履歴情報は、荷物に添付されていますか？
2.F02	受領の際に荷物の温度は測られますか？

注) この表は、以下のフォームの 3-4 ページ (Table2) の質問文の和訳である。

“Forms appendix (version 10) Standard method for analyzing material flow, information flow and information loss in food supply chains” Tromsø April 15th 2009

[http://www.nofima.no/filearchive/Traceability%20Process%20Mapping%20Method\\_.pdf](http://www.nofima.no/filearchive/Traceability%20Process%20Mapping%20Method_.pdf)

なお、このフォームの和訳を、以下のサイトからダウンロードできる。

<http://www.fmric.or.jp/trace/saba/>

各段階の事業者からの情報を集めることにより、以下の分析をすることができる。

- ・問題が発生した際に、遡及や追跡をすることができるか
- ・遡及や追跡を行ったときに、遡及や追跡の末端では、ロットがどれくらいの大きさになると予想されるか

日本でも、トレーサビリティシステムの導入に先立って、「ものの流れ」と「情報の流れ」を整理することの必要性が、「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」で述べられて

いる<sup>5</sup>。またこの「手引き」をもとにした教材「ゼロからわかる食品のトレーサビリティ」<sup>6</sup>では、ものの流れと情報の流れを図示したイメージが掲載されている。ただし、何を把握することが必要かについては、あまり細かく示されていない。

プロセスマッピングは、トレーサビリティに関わる各プロセスの現状を、漏れなく、網羅的に把握するためのツールと言える。

## 2.2 サバの代表的な流通経路およびプロセスの概観

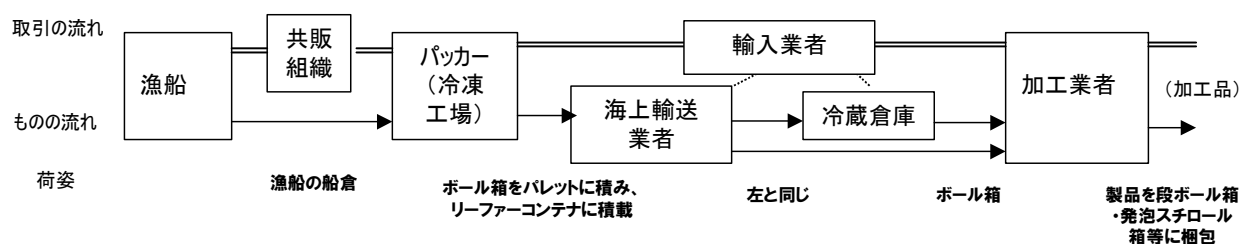
国産サバおよびノルウェー産サバおよびその加工品の代表的な流通経路を下に示す。なお、実際にはさまざまな流通経路や荷姿があると考えられるが、ここではヒアリングをもとに代表と思われる流通経路や荷姿の概観を記述する。

漁船によって漁獲されたサバは、水揚げされ、入札取引（国産の場合は各地の産地市場での取引、ノルウェー産の場合はノルウェーの共同販売組織 **Norges Sildesalgslag** による入札）を経て、パッカー（冷凍加工業者）に搬入される。パッカーはサイズ選別をしたうえで、冷凍加工する。

冷凍されたサバは、ノルウェー産の場合は1箱10kgまたは20kgのボール箱に納められ、1箱ごとに、冷凍加工業者と加工日等を表示したラベルが添付される。このボール箱がパレットに積み上げられ、冷蔵コンテナに格納されて、日本や中国に輸出される。国産の場合は、産地にもよるが木箱または段ボール箱に納められる。

国内の加工業者は、ノルウェー産は輸入業者から、国産サバはパッカーから仕入れる。これを解凍し、塩サバ・干物などの製品にする。そして製品を再度冷凍し、梱包する。量販店や卸売業者の注文に応じて、冷凍保管した製品を出荷する。

図2 加工品原料となるノルウェー産サバの代表的な流通経路（漁船から加工業者まで）



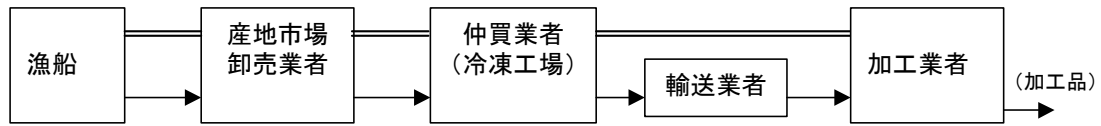
<sup>5</sup> 「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」第2版

([http://www.fmric.or.jp/trace/tebiki/tebiki\\_rev.pdf](http://www.fmric.or.jp/trace/tebiki/tebiki_rev.pdf)) の22ページ。

<sup>6</sup> 「ゼロからわかる食品のトレーサビリティ

([http://www.fmric.or.jp/trace/kyozai/zerowaka\\_booklet.pdf](http://www.fmric.or.jp/trace/kyozai/zerowaka_booklet.pdf)) の9ページ。

図3 加工品原料となる国産サバの代表的な流通経路（漁船から加工業者まで）



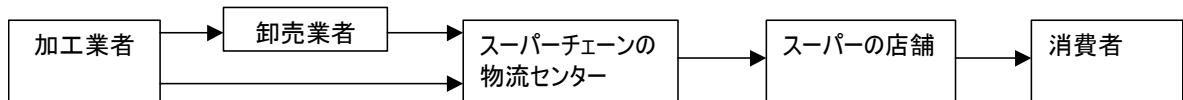
加工業者以降の流通経路は、原料が国産かノルウェー産かの間での違いはない。

スーパーチェーンは、地域ごとに設置した物流センターで、加工業者からの納品を受け入れる。物流センターでは、その日の各店舗からの発注に応じて仕分けし、各店に配送する。

店舗では、必要に応じて包装・解凍し、品名・価格・賞味期限日等を表示したラベルを貼付し、店頭展览展示して販売する。

商品の個包装・解凍・表示が行われる場所は、事業者や製品によっていくつかのパターンがある。これについては10ページで説明する。

図4 サバ加工品の代表的な流通経路（加工業者から消費者まで）



## 2.3 各段階のプロセスの分析

2.2 で述べた流通経路に登場する事業者のうち、加工段階および小売段階についてヒアリングを行い、プロセスを分析した。以下の記述は、主としてヒアリングに協力いただいた加工業者 A 社、輸入業者 B 社、小売業者 C 社の説明を元に行っている。なお A 社は水産物加工を専門とする中堅企業、B 社は水産物を扱う商社、C 社は大手スーパーチェーンである。

### 2.3.1 加工業者

加工業者のプロセスは、表 3 のように分けることができる。

表 3 加工業者のプロセス

プロセス	プロセスの説明
1. 原料の輸送(期間)	原料となる冷凍サバが仕入先の冷蔵倉庫等を出発し、加工業者の冷凍倉庫の前に到着するまで
2. 原材料の受領(変容)	冷凍サバの蔵入れ
3. 製造前の保存・混合(期間)	冷凍サバの冷蔵倉庫での保存
4. 原材料の利用(変容)	原料とする冷凍サバを冷蔵倉庫から搬出、箱から出す
5. 製造中(期間)	解凍、カット、浸漬、乾燥、凍結の一連の加工
6. 製造完了、包装、表示(変容)	包装、ラベル貼付、製品保管庫への入庫
7. 製造後の保存、品質管理(期間)	製品保管庫での保存
8. 最終製品の収集(変容)	製品保管庫からの加工品の出庫と輸送業者への引渡し
9. 製品の輸送(期間)	輸送業者によるサバ加工品の顧客への輸送

ロットの変容(統合・分割など)が発生するのは、「2. 原材料の受領」「4. 原材料の利用」「6. 製造完了」「8. 最終製品の収集」の各場面である。なお、「5. 製造中」は、実際には複数の工程からなっており、工程と工程の間で、複数の種類の製品に分かれる場合がある。これはロットの分割に相当するが、ここでは単純化のために省く。

プロセスマッピングフォームに沿って、加工業者 A 社に各プロセスについて尋ね整理した。以下では、とくにロット管理に関わることを記述する。

#### 「2. 原材料の受領」

ノルウェー産原料をコンテナ単位で受領する場合、加工業者は受領に先立って、輸入業者から冷凍加工業者が作成した内訳明細の書類を受け取る。ここに、各コンテナの識別記号、そして各コンテナに積載された原料の規格・加工日・ロット番号・重量等が記録されている。

A 社では、コンテナから搬出された原料を、パレット単位で冷蔵倉庫に保存する。この蔵入れのときに、パレット単位で A 社独自の連続番号を割り当て、その番号を書いた札を貼

付して表示する。同時に「入庫明細」と呼ばれる書類を作成する。これにより、受領した総量の識別と、パレットに添付した識別記号との対応関係が記録される。

#### 「4. 原材料の利用」

A社では、原材料として利用するために出庫する原料を、割り当てた番号によって指示する。したがって、その日に使用する原料が、いつどこから受領した原料かを特定することができる。ただし、冷凍加工業者がボール箱に表示した加工日やロット番号は記録しない。そのため、1回の受領総量が複数のロットによって構成されている場合には、それらのロットのうち、どのロットのものを使ったのかの記録は残らない。ただし、A社やB社によると、1回の受領総量が複数のロットによって構成されている場合でも、2～3ロット程度とのことであった。

#### 「6. 製造完了、包装、表示」

製造完了時点で、包装・表示・梱包をする。個包装する場合にはその包装に品名等を印刷したラベルを貼付する。製品を納めた外箱には、冷凍保管した場合の賞味期限日等を表示したラベルを添付する。

消費者向けに製造される加工食品の多くは、製造完了時点で、製品の包装に賞味期限日やロット番号が印刷される。しかし塩サバ・しめサバ・干物などのサバ加工品（サバに限らず、多くの塩干加工品が該当すると考えられる）においては、加工業者から小売業者までは冷凍で流通し、小売業者の物流センターまたは小売店で解凍され、その解凍した日に応じて賞味期限日が定められ表示される。したがって、加工業者における製造完了時点では、製品への賞味期限日付表示は行われない。外箱（段ボール箱や発泡スチロール箱）に、冷凍保存した場合の賞味期限日を表示するのが一般的である。

加工業者Aでは、製品完了時点でJANコードと製造完了日を組み合わせたバーコードラベルを発行し、外箱に貼付する。そして製品保管庫に入庫する際にバーコードをハンディターミナルで読み取り、データベースに記録する。これにより、どのロットが、いつ、どれくらい入庫したかの情報が蓄積される。

#### 「8.最終製品の収集」

注文に応じて、製品を納めた外箱を製品保管庫から搬出する。このとき、外箱に表示された賞味期限日やロット番号を記録しなければ、どのロットを、いつどこに出荷したのかの記録が残らない。

加工業者Aでは、「6.製造完了」の時点で外箱に貼付したバーコードを、製品保管庫から出庫する際にも読み取る。これにより、どの製品のロットを、どの注文に対して割り当てたのかの記録が残る。なお加工業者Aのバーコードシステムは2年前に導入したものであり、ロット単位でのトレーサビリティ確保に加え、ロット単位での在庫管理（先入れ・先出しの徹底）や、発送する製品種類の間違い防止にも役立っている。

### 2.3.2 スーパーチェーン物流センターでのプロセスの分析

スーパーチェーン物流センターのプロセスは、取り扱う製品の個包装や保存温度変更をどこで行うかによって異なる。小売業者 C 社の場合、以下の 2 つに分類される。

- ・加工業者が個包装し、物流センターで保存温度変更と賞味期限日表示がされる商品（以下「メーカー個包装・センター表示型」と呼ぶ）
- ・加工業者が個包装せず、店舗で保存温度変更と賞味期限日表示がされる商品（以下「店舗個包装・店舗表示型」と呼ぶ）

「メーカー個包装・センター表示型」の場合、物流センターでのプロセスを表 4 のように分けることができる。

表 4 スーパーチェーン物流センターのプロセス（メーカー個包装・センター表示型の場合）

プロセス	プロセスの説明
1. 仕入品の輸送(期間)	製品が仕入先(加工業者や卸売業者)の倉庫等を出発し、物流センターの冷蔵庫の前に到着するまで
2. 仕入品の受領(変容)	物流センターの冷蔵庫に入庫
3. 仕分け前の保存(期間)	製品の冷蔵庫での保存
4. 仕入品の利用(変容)	仕分けを行う製品を冷蔵庫から搬出し、外箱から出す
5. 仕分け中(期間)	製品への賞味期限日・価格等を表示したラベル貼り付け
6. 仕分け済み品の収集(変容)	店舗別にピッキング
7. 商品の輸送(期間)	店舗への輸送

以下では、とくにロット管理に関わることを記述する。

#### <メーカー個包装・センター表示型の場合>

##### 「2. 仕入品の受領(変容)」

C 社の物流センターでは、冷蔵庫に受け入れる際に、冷蔵庫内での取り扱いのためのロット番号を発行し、製品の賞味期限日（冷凍保管した場合の賞味期限日）を記録する（仕入先であるメーカーが記録して C 社に報告する場合もある）。

##### 「4. 仕入品の利用(変容)」

店舗からの注文に応じて必要な数を出庫する。C 社の物流センターでは、在庫管理システムから、その日に出庫すべきロット番号（入庫時に割り当てた番号）と製品数が指示される。これにより、その日出庫した製品の、（冷凍で保管した場合の）賞味期限日におけるロット（複数の場合がある）が特定される。

このあと、賞味期限日表示を含むラベルが貼付される。

<店舗個包装・店舗表示型の場合>

「2. 仕入品の受領（変容）」

C社の物流センターでは、メーカー個包装・センター表示型と同様に、賞味期限日が記録される。

「4. 仕入品の利用（変容）」

C社の物流センターでは、メーカー個包装・センター表示型と同様に、在庫管理システムから、その日に出庫すべきロット番号（入庫時に割り当てたもの）と製品数が指示される。これにより、その日出庫した製品の、冷凍保存した場合の賞味期限日におけるロット（複数の場合がある）が特定される。

2.3.3 スーパー店舗でのプロセスの分析

スーパー店舗のプロセスは、表5のように分けて見ることができる。

表5 スーパー店舗のプロセス（店舗個包装・店舗表示型の場合）

プロセス	プロセスの説明
1. 商品の輸送(期間)	物流センターを出発してから、店舗に到着するまでの間
2. 商品の受領(変容)	店舗の冷蔵庫に入庫する
3. 陳列前の保存(期間)	冷蔵庫で保存する
4. 商品の包装・陳列(変容)	箱から出してパックし、値付け機で値札ラベルを貼付し、陳列する
5. 陳列棚での展示(期間)	
6. 消費者への販売(変容)	消費者が買い物かごに入れ、レジで精算する

店舗では検品はほとんど行われず、賞味期限日の記録もしない。

<メーカー個包装・センター表示型の場合>

店舗では特に新たな表示や記録は行われない。

<店舗個包装・店舗表示型の場合>

「2. 製品の受領（変容）」

外箱に、入荷日を印刷したシールを貼付し、冷蔵庫で保管する。なお、ただちに包装・陳列する場合は、表5の2と3をスキップする。

「4. 商品の陳列」

外箱から取り出して個包装する。このとき、どの日付のケースを使ったかの記録はしていない。

## 2.4 トレーサビリティ確保の課題

以上のプロセスの分析から、一般的に、フードチェーンを通じた遡及や追跡を行う際に、以下の2つの点がボトルネックになると考えられる。

### 2.4.1 パッカーや輸送段階のロットと、加工業者の利用原料との対応

漁獲段階や冷凍加工段階での問題が疑われる場合には、冷凍加工業者のロットを特定することが必要になる。パッカーはカートンにロット番号や製造日を表示している。また納品に先立って送付する明細に、コンテナごとの、各カートンのロット番号・製造日を示して送付している。コンテナが開封されるまでは、コンテナ番号と、その内容物（カートンの製造日・ロット番号）との対応関係が維持されている。

しかし加工業者 A 社は通常、原料となる冷凍サバのカートンのロット番号を記録していない。1日に10トン前後を利用する場合、20kgのカートン500個に相当し、記録しきれないからである。他の加工業者においてもA社のように、仕入先から受領した単位で保存し、原料利用の際に受領した単位を記録している場合が多いのではないかと考えられる。この場合には、入荷した単位と、そこに含まれるロットとの紐付けがどの程度行われているかが問題になる。

また、海上輸送段階での温度管理のトラブルが疑われる場合には、リーファーコンテナのコンテナ番号を特定することが必要になる。1回に1つのコンテナが加工業者に入荷した場合は、製品の原料が納められていたコンテナ1つを特定できるが、1回に複数のコンテナが入荷した場合には、その複数のコンテナのうちいずれか、という形での特定になる。

### 2.4.2 加工業者の製造段階のロットと、小売業者の商品のロットとの対応

消費者が手にする商品の賞味期限日は小売業者が表示している。そのロットは小売業者が解凍し表示をするときに形成、加工業者による製造段階でのロットとは異なる。そのため、小売店で購入した商品をもとに、製造段階やそれ以前の段階に遡及するためには、小売業者が賞味期限日を表示するときに、その元になった製品の加工業者におけるロット番号（または冷凍保存の場合の賞味期限日）を記録するなど、対応関係を記録する必要がある。

物流センターでは、店舗とくらべて扱うロットが大きいので、比較的、外箱に表示された賞味期限日等ロット情報の記録がしやすい。そのため、メーカー個包装・センター表示型の商品の場合には、物流センターで冷蔵庫から出庫したロットが記録されれば、製品ロットと商品ロットとの対応関係の記録が残る。

しかし、店舗個包装・店舗表示型商品の場合には、店舗で原料のロットの記録をしない限り、どの製造ロットのものであったのかの特定が困難になる。物流センターから入荷した期間を推定し、物流センターがその期間に取り扱ったすべてのロットを問題にする必要が生じる。



### 3 遡及テスト

#### 3.1 遡及テスト実施の目的

今回のサバ加工品の遡及テストは、生産・加工・流通いずれかの段階に起因する食品安全上の事故が発生した場合に、現在の記録により流通経路をどの範囲まで突き止めることができるか明らかにすることを目的に実施した。

#### 3.2 遡及テストの方法

##### 3.2.1 遡及テストの先行事例

遡及テストは、日本の食品事業者においては、トレーサビリティの内部監査の一つの手段として普及しつつある。「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」第2版では、内部監査の手法の一つとして紹介している（遡及・追跡の確認）<sup>7</sup>。

小売業者が納入業者に対して遡及を実施し報告することを求めることがある。大規模かつ組織的な取組み事例として、日本トレーサビリティ協会（コープさっぽろ）による「トレーサビリティテスト」が挙げられる。

また、やや特殊な事例であるが、国庫補助により開発されたトレーサビリティシステムを検証する目的で、遡及と追跡のテストを行ったことがある<sup>8</sup>。

これらの事例はいずれも、事業者内部または事業者間で、移動の履歴を収集する方法をとっている。現実の問題発生における行政機関の遡及調査のように、第三者が一段階ずつ問い合わせを行って遡及する事例は日本では知られていない。また、監査を目的とした遡及テストは、あらかじめフードチェーンの関係事業者の了解をえて、期日を定めて実施することが多い。

これらの先行事例と比較すると、今回の遡及テストは、第三者である食品需給研究センターの調査員が一段階ずつ遡る点、およびフードチェーンの事業者のあらかじめの了解を得ることなく実施する点に特徴がある。ノルウェーを中心とする欧州での類似の実施例<sup>9</sup>を参考に、調査手順・回答票・整理簿を作成し、調査を行った。

---

<sup>7</sup> 「手引き」30 ページ。「遡及・追跡の確認」を「トレーサビリティが実施されている範囲において、その川上と川下で特定の原料や製品の識別単位や製品現品をいくつか抽出し、実施に遡及・追跡を実施してみる」と定義されている。

<sup>8</sup> 『ユビキタス食の安全・安心システム開発事業』システム実証を対象とした遡及・追跡テスト報告書、社団法人食品需給研究センター、平成 20 年 3 月  
[http://www.fmic.or.jp/trace/h19/tracetest\\_200803.pdf](http://www.fmic.or.jp/trace/h19/tracetest_200803.pdf)

<sup>9</sup> 特に、以下のものを参考にした。

Karlsen, K. M. and G. Senneset (2006). Traceability: Simulated recall of fish products. In: Seafood Research from fish to dish, Quality, safety and processing of wild and farmed fish. J. Luten, J. Oehlenschläger, C. Jacobsen, K. Bekaert and A. Særbo (eds), Wageningen Academic publishers the Netherlands: 251-262.

Randrup, M., J. Storøy, et al. (2008). "Simulated recalls of fish products in five Nordic countries." Food Control 19(11): 1064-1069

### 3.2.2 対象品目

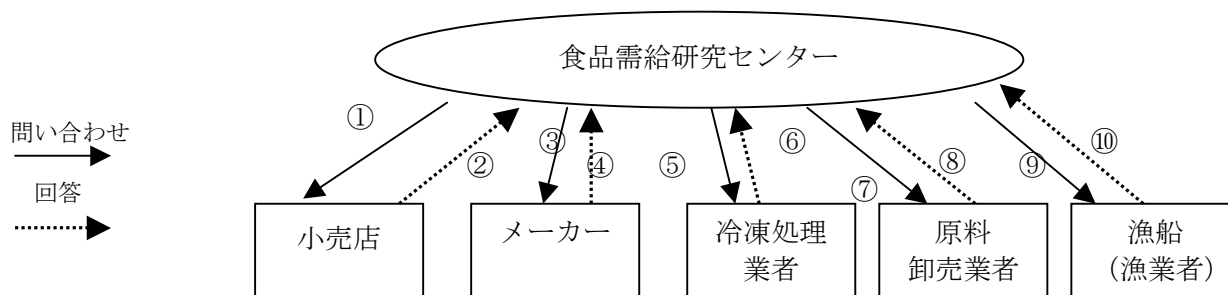
国産およびノルウェー産のサバ加工品のそれぞれ 2 商品（塩さば、およびさばみりん干し各 1 商品）を対象とした。それぞれ異なるスーパー4 店舗で購入した。

### 3.2.3 手順

以下の手順により、小売店で販売されているサバ加工品から、サバの漁獲段階までの遡及を試行した。

1. 調査員（食品需給研究センターの職員）が、店舗で商品を購入し、この商品を遡及テストの対象品と決める。
2. 調査員が、商品に表示された連絡先（電話番号）に、対象品（またはその商品の原料）の入荷先・入荷数量・入荷先担当者等の情報を問い合わせる。  
電話で調査の趣旨等を説明した後、「依頼状」と「回答票」と「遡及テスト実施計画」を FAX で送る。
3. ご担当者に、入荷先等を調べて回答票に記入し、FAX で返信していただく。
4. （回答を FAX にて受け取った後）調査員は、得られた回答をもとにその次の入荷先（仕入先）の事業者へ問い合わせる。調査の趣旨等を説明し、「依頼状」と「回答票」と「遡及テスト実施計画」を FAX で送る。
5. 漁獲した漁船を特定できるまで、3 と 4 を繰り返す。

図5 遡及テストのイメージ



調査員が、商品に表示された連絡先に電話で協力依頼をする際の会話例（小売店の場合）を以下に示す。

#### 囲み 1 電話での協力依頼の説明

食品需給研究センターの〇〇と申します。

昨日、そちらのお店で購入した「〇〇（商品名）」について教えていただきたいことがあります、お電話しました。

現在、農林水産省消費・安全局からの補助を受けて、サバ加工品の「遡及テスト」を実施しております。「遡及テスト」とは、例えば小売店等で買った製品を取り上げ、フードチェーンにおけるその製品の移動の履歴を漁獲段階まで一歩ずつ遡って把握しようと試みるものです。

そこで、そちらのお店で購入した商品の入荷の情報について教えていただきたいことがあるのですが、ご協力いただけますでしょうか？

（協力承諾の場合）

お尋ねしたい項目が複数ありますので、詳細については FAX でお送りいたします。回答票に回答をご記入いただき、FAX でご返送くださいますようお願いいたします。

（協力できるかどうか不明の場合）

ご協力いただけるかどうかの検討をしていただくためにも、この調査の趣旨やお尋ねしたい内容を FAX でお送りいたします。その内容を見てご検討いただき、ご協力していただける場合には、回答を記入し、FAX で返送していただければ幸いです。

問い合わせ先に FAX で送った「依頼状」、「回答票」、「遡及テスト実施計画」は囲み 2 から 4 のとおりである。

## 囲み2 サバ加工品「遡及テスト」へのご協力のお願い（依頼状）

平成21年度農林水産省補助「トレーサビリティロット管理方式実証事業」に係る

サバ加工品「遡及テスト」へのご協力のお願い

社団法人 食品需給研究センター

拝啓

時下ますますご清祥の段お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

社団法人食品需給研究センターでは、農林水産省消費・安全局消費・安全政策課からの補助を受け、「トレーサビリティロット管理方式実証事業」の一環として、サバ製品の「遡及テスト」を実施いたします。つきましては、趣旨をご理解いただき、ご協力いただければ幸いです。

敬具

### 記

#### ●目的

サバ加工品の生産・加工・流通いずれかの段階に起因する食品安全上の事故が発生した場合に、現在の記録により流通経路をどの範囲まで突き止めることができるか明らかにすること。

※「遡及テスト」とは…

小売店等で製品を取り上げ、フードチェーンにおけるその製品の移動の履歴を把握しようと試みること。

#### ●ご協力いただきたいこと

「回答票」の上部に記した対象製品について、貴事業所に入荷したときの情報や、入荷先のご担当者（調査員が次に問い合わせをする相手）について、「回答票」にご記入の上、FAXでご返送ください。この調査の方法については、別紙『「遡及テスト」実施計画』をご覧ください。

#### ●ご回答の取り扱いについて

ご回答いただいた内容は、上記の目的以外の利用はいたしません。

回答結果は、食品需給研究センター内で秘密情報として取扱います。調査結果を提供する際には、固有の事業者名・商品名を匿名化いたします。事業者が特定できる状態で、調査結果を外部（農林水産省を含む）に提供することはいたしません。

#### ●本調査に関する問合せ先

ご不明な点がありましたら下記までご連絡ください。

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

電話：03-5567-1993 FAX：03-5567-1934 web：http://www.fmric.or.jp

担当：調査研究部 酒井 純（さかい）、深澤 友香（ふかさわ）

### 囲み3 サバ加工品「遡及テスト」回答票

返信先：(社) 食品需給研究センター FAX：03-5567-1934

平成21年度農林水産省補助「トレーサビリティロット管理方式実証事業」  
サバ加工品「遡及テスト」回答票

■対象製品

製品名：	
購入日：	購入店名：

対象製品のラベルの記載内容は、別紙「商品ラベルの写し」を参照してください。

■貴事業所に入荷したときの情報

貴事業所に上記製品を含むロット（貴事業所で加工をした場合には、上記製品に用いられた原料のサバまたはサバ加工品のロット）が入荷したときの情報を、以下の項目に沿ってご記入ください。

仕入れた製品の名称 (もしあればブランド名も)	
入荷日時	
入荷した数量	
入荷先(仕入先)の事業所	
ロット番号、伝票番号、製造日・賞味期限日など、入荷先への問い合わせに参考となる情報(もしあれば)	

■入荷先(仕入先)

当方から、さらに遡及する問い合わせをさせていただきます。その問い合わせ相手として適切なお担当者の情報をご記入ください。

入荷先(仕入先)ご担当者名	
電話番号：	

■以上の事項について調べ始めてから記入を終えるまでにかかった時間をお答え下さい。

所要時間	約 分
------	-----

■最後に、この回答票を記入して下さった方についてお答え下さい。

ご回答者の氏名	
ご所属・役職	
電話番号	

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。本紙をFAXでご返信ください(送信状は不要です)。

注)これは最も基本的な回答票であるが、対象となる段階により、表現や項目を調整した。

## 囲み4 サバ加工品「遡及テスト」実施計画

### サバ加工品「遡及テスト」実施計画

平成22年3月24日現在  
社団法人 食品需給研究センター

#### 1. 目的

サバ加工品の生産・加工・流通いずれかの段階に起因する食品安全上の事故が発生した場合に、現在の記録により流通経路をどの範囲まで突き止めることができるか明らかにすること。

#### 2. 対象とする品目

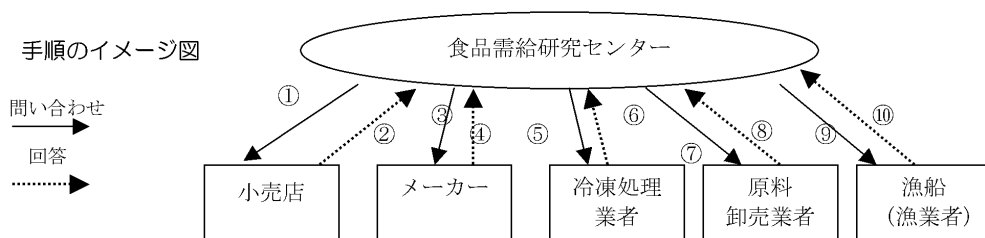
国産およびノルウェー産のサバとその加工品

#### 3. 遡及の手順

以下の手順により、小売店で販売されているサバ加工品から、サバの漁獲段階までの遡及を試行する。

- (1) 調査員（食品需給研究センターの職員）が、店舗で商品を購入し、この商品を遡及テストの対象品と決める。
- (2) 調査員が、商品に表示された連絡先（電話番号）に、対象品（またはその商品の原料）の入荷先・入荷数量・入荷先担当者等の情報を問い合わせる。調査の趣旨等を説明し「依頼状」と「回答票」をFAXで送る。
- (3) ご担当者に、入荷先等を調べて回答票に記入し、FAXで返信していただく。
- (4) 調査員は、得られた回答をもとにその次の入荷先（仕入先）の事業者へ問い合わせる。調査の趣旨等を説明し、「依頼状」と「回答票」をFAXで送る。
- (5) 漁獲した漁船を特定できるまで、(3)と(4)を繰り返す。

#### 手順のイメージ図



#### 4. 調査結果の分析・活用

各段階の事業者からの回答をもとに、漁船までの遡及が可能か、漁船まで遡及調査を行うのに必要とする時間や、遡及先はどの程度の漁獲量まで絞りこめるかを明らかにする。

調査結果は、事業者名が特定できない形にしたうえで報告書にまとめ、サバ加工品のフードチェーンにおけるトレーサビリティの改善策の検討に役立てる。

### 3.3 結果の概要

遡及テストの結果の概要を表6に示す。

表6 遡及テストの結果概要

製品No	協力を依頼した事業所	段階数	漁獲時点の遡及範囲	漁獲時点のロットの大きさ	推定所要時間合計(分)	1事業所あたりの所要時間(分)
製品1	加工業者→輸入業者→冷凍加工業者	3	1漁船	約300トン	31	10
製品2	小売店舗→物流センター(遡及中止)	2	—	—	—	—
製品3	小売店(→小売業者本部に転送) →卸売業者→加工業者(フィレ加工) →冷凍加工業者	4	1漁船	約60トン	32	8
製品4	小売店舗(遡及中止)	1	—	—	—	—

注) 所要時間とは、各段階の事業者が調査を始めてから調査結果の回答票への記入を終えるまでの所要時間であり、回答者の申告による。

推定所要時間合計とは、各段階の担当者が申告した所要時間の単純合計である。実際にフードチェーンを通じた遡及を行う場合には、電話や FAX での通信時間や、遡及を行う機関が情報を整理するための時間が必要である。

#### 3.3.1 製品1 (原料原産地=ノルウェー)

製品のパッケージには、小売店名と加工業者名の両方が表示されていた。電話番号は加工業者のものであったため、加工者を起点として問い合わせを行った。

加工業者から得た情報をもとに輸入業者へ、さらに輸入業者から得た情報をもとに冷凍加工業者へと遡及した(冷凍加工業者への問い合わせは、ノルウェーの研究機関 NOFIMA に依頼した)。冷凍加工業者の回答によって、漁船を把握できた。各段階の間で移動した日付や、ロット番号、ロットの大きさを把握することができた。

遡及の所要時間合計は 31 分、段階数は 3、最も川上となる漁獲段階のロットサイズは約 300 トンであった。

#### 3.3.2 製品2 (原料原産地=ノルウェー)

製品のパッケージには小売店名と加工業者名の両方が表示されていた。小売店の電話番号が表示されていたため、小売店を起点として問い合わせを行った。

小売店の担当者は、入荷日付・数量・伝票番号を特定できたが、ロットは不明であった。直接の入荷先は物流センターであったため、物流センターの紹介を受けた。

その物流センターは小売業者から委託を受けた業者が運用しており、小売業者との間の守秘義務を理由に、回答を断られた。この時点で最初に問い合わせを行ってから 10 日が経過していたため、遡及を断念した。

### 3.3.3 製品3（原料原産地＝日本）

製品のパッケージには小売店名が表示されており、加工業者名の記載はなかった。そこで、小売店を起点として問い合わせを行った。

小売店担当者から、小売店本部を紹介された。小売店本部から得た情報をもとに卸売業者へ、卸売業者から得た情報をもとに加工業者へ、加工業者から得た情報をもとに冷凍加工業者へと遡及した。冷凍加工業者からの回答によって、漁船や水揚げ日が特定された。各段階の間で移動した日付や、ロット番号、ロットの大きさを把握することができた。

遡及の所要時間合計は 32 分、段階数は 4、最も川上となる漁獲段階のロットサイズは約 60 トンであった。

### 3.3.4 製品4（原料原産地＝日本）

製品のパッケージには小売店名が表示されており、加工業者名の記載はなかった。そこで、小売店を起点として問い合わせを行った。

催促したものの、小売店担当者から回答が得られなかったため、遡及を断念した。

## 3.4 遡及結果の評価

### 3.4.1 漁船までの遡及可能性

漁船の特定ができたのは、4 品目中 2 品目であった。

製品 1 と製品 3 については、漁船と水揚げ日の特定に成功した。

製品 2 と製品 4 において遡及できなかったのは、遡及テストに対する小売業者の担当者の理解・協力が得られなかったからである。理解・協力が得られなかった理由については、4.2.2 で考察する。

### 3.4.2 遡及先のサイズ

製品 1 と製品 3 については、途中の加工や物流の段階でロットの統合が発生しておらず、漁船 1 隻・水揚げ日 1 日を特定するに至った。サンプルが 2 つしかないため断定できないが、他の農産物や水産物と比較するとサバは 1 回の漁獲の単位が大きいために、1 または少数のロットに到達しやすい傾向があると考えられる。

### 3.4.3 遡及の所要時間

遡及ができた製品 1 と製品 3 では、推定所要時間合計は約 30 分であった。実際に問題が生じた場合には、電話で担当者呼び出す時間や、事態について説明をする時間、さらに遡及調査を行う機関が情報を整理する時間が必要であるが、それらを加えても 1 時間程度で遡及ができると期待できる。



## 4 まとめ

### 4.1 トレーサビリティの改善策

#### 4.1.1 パッカーや輸送段階のロットと、加工業者の利用原料との対応づけ

ノルウェー産原料の場合、ノルウェーの冷凍加工業者によってカートン1つ1つにロット番号が表示されている一方で、パレット単位での識別がされていないため、物流業者（冷蔵倉庫業者など）や加工業者が、取り扱いの記録を残しづらい。そこで、冷凍加工業者がパレット単位で識別記号を付与することが考えられる。物流業者や加工業者が、その識別記号を入荷や原料利用の際に記録することにより、受領総量単位で識別し記録するのと比較して、冷凍加工段階や物流段階への遡及の精度を高めることができる。

ただし、日本に到着してから加工業者に届く前の物流の過程で、パレット単位が解体される 경우가少なくない。その場合には、物流業者がカートンに表示されたロット番号を記録し伝達することや、加工業者は取り扱いの際にカートンのロット番号を記録することが考えられる。

#### 4.1.2 加工業者の製造段階のロットと、小売業者の商品のロットとの対応づけ

近年、サバ加工品に限らずさまざまな加工食品（とくに物流センターで在庫を持つ食品）について、小売業者の物流センターへの入荷段階、さらには冷蔵庫から出庫する段階（仕分けの前の段階）で、外箱の賞味期限日を目視で読み取り、手書きまたはハンディターミナルに入力して記録する取組みが普及しつつある。その一方で、店舗では、ロットの記録を残さない場合がほとんどではないかと考えられる。

最も基本的な解決策は、小売店舗で小分け・包装する際（あるいは冷蔵庫から出庫する際）に、もともなった製品外箱に表示されたロット情報（例えば賞味期限日）の記録を残すことである。しかし、小売店では「1回の取り扱い規模が小さいので、記録の手間が大きい」「パート職員に業務手順を徹底するのが困難」といった問題点がある。

そこでまずは、普及しつつある物流センターの入荷段階でのロット情報（例えば賞味期限日）の記録を徹底することが重要と考えられる。これに加えて、物流センターの冷蔵庫からの出庫の段階でもロット情報（または、入庫段階で割り当てた識別記号）を記録すれば、「メーカー個包装・センター表示型」の場合には、加工業者の製造段階のロットと小売業者の商品のロットとの対応づけが確保できる。

物流センターでのロット情報（賞味期限日）の記録は、現在は目視と手書きまたは打ち込みによって記録が行われているが、将来は、製品名（または製品コード）と賞味期限を組み合わせた標準的なバーコード（例えば GS1-128 の活用<sup>10</sup>）を普及させれば、物流セン

---

<sup>10</sup> 食品原材料に適用できる、製品名と賞味期限を組み合わせたバーコードとして、以下のガイドラインが示されている。

「原材料メーカー・加工食品メーカー間 原材料入出荷・履歴情報遡及システムガイドライン」、財団法人流通システム開発センター、平成 16 年 4 月

ターでの作業効率や正確性を向上させることができる。この標準的なバーコードの活用については、加工業者 A 社の取組みに見られるように加工業者自身にも在庫管理の徹底等の効果があるうえ、物流センターが扱うさまざまな商品に応用できる。その一方で、物流センターが取り扱う多数のメーカーが納品する多数の商品にある程度普及しなければ、投資に見合った効果が得られない。国内の業界を通じた、計画的な導入が必要である。

加工業者および物流センターで活用する標準的なバーコードの添付が普及した段階で、小売店舗でも、包装をする際にこのバーコードを読み取ることにより、もともなった製品のロット番号の記録を残す道が開けると考えられる。

表7 メーカーのロットと商品のロットの対応づけの現状と考えられる改善策

	現状	改善策
物流センター	・事業所によるが、入荷段階または冷蔵庫出庫段階で、外箱に表示された賞味期限日の目視での読み取りが普及しつつある	・物流センターでの、外箱の賞味期限日読み取り・記録の徹底 ・将来は、メーカーが添付する標準バーコードの読み取りによる、賞味期限日の記録の効率性向上
小売店舗	・元になった製品のロット情報の記録が残らない	・将来は、メーカーの標準バーコードの読み取りによる、賞味期限日の記録の実施

## 4.2 調査手法についての考察

### 4.2.1 プロセスマッピング

ヒアリングにおいてプロセスマッピングフォームを使うことにより、以下の利点を確認することができた。

- ・トレーサビリティの現状を把握するために必要な情報を、漏れなく尋ねることができる。
- ・まだ尋ねていない情報や、回答を得ていない情報を特定することができる。
- ・プロセスマッピングフォームを理解している相手であれば、調査結果を説明しやすい。

その一方で、質問項目が多く、1回の訪問とインタビューでは、すべての回答を得ることができない、という問題がある。開発者の Petter Olsen 氏の経験では、1事業者につき、1日半程度の訪問調査が必要とのことであった。

したがって、調査を受ける事業者が受益者となる場合（例えば、事業者がみずから取り扱う食品のトレーサビリティの見直しのために現状調査をする場合）は適しているが、調査を目的としている場合（例えば、行政機関や業界団体が、特定の品目のトレーサビリティの現状を把握するために調査を行う場合）には、このままでは適用しづらいと思われる。プロセスマッピングフォームをもとにして、1回の訪問でトレーサビリティの現状の概略を明らかにできるような、より簡素な質問フォームが必要なのではないかと考えられる。

### 4.2.2 遡及テスト

遡及テストにより、目的のとおり、問題発生時に遡及をする場合の時間や範囲を確認することができた。川下の事業者が川上まで遡及を行うのではなく、実際の事件・事故が発生したときに行政機関が遡及調査を行うのと同じように、第三者が遡及を行うことにより、問題発生時を予期した成果を得ることができる。

調査に協力した事業者の負担は、1事業者あたり平均 8～10 分程度であり、企業を対象としたさまざまなアンケート調査と比較して、大きいとは言えず、実行可能と思われる。

一方で、以下の課題が残っている。

#### ①小売業者の協力の困難

今回実施した4つのケースのうち、2つのケースでは、小売業者からの協力が得られずに、遡及を断念した（言い換えれば、加工業者・輸入業者等、小売以外の段階では遡及が途切れる事態は発生しなかった）。小売業者からの協力が得づらかった背景として、以下のことが推測される。

- ・遡及テストに協力した前例や上司の指示がないため、担当者が協力すべきかの判断がしづらい
- ・店舗には、調査協力依頼に対して理解を示し、時間を割いて対応する人員が少ない
- ・店舗に元となった製品のロット情報のような記録が残っておらず、物流センターに問

い合わせる必要があるが、物流センター（外部委託している場合が多い）との間に問い合わせ・応答の連絡経路がない

- ・物流センターや店舗で包装・表示をした際の記録が残っておらず（または記録の探し方がわからず）回答しづらい、

メーカー名と問い合わせ先が記載されている商品であって、メーカーが出荷して以降に問題が発生しづらい商品（例えば缶詰）であれば、小売業者をスキップし、メーカーを起点にして遡及をすることができる。しかし今回対象としたサバ加工品の場合は、小売業者が解凍・表示をしているため、小売業者の協力を得やすくする手法を考える必要がある。

## ②調査のサンプル

この事業では4点のみ遡及を試みたが、国内で販売されるサバ加工品全般の現状を把握したり、属性別の傾向を分析したりするうえでは、サンプルの数を増やす必要がある。

## ③遡及テストや実施機関の認知と信頼

この事業では、事前の通知と了解なしに電話での問い合わせを行ったために、電話に出てくださった担当者に、遡及テストの趣旨について説明し、理解を得るのに時間がかかった。また、仕入先などの情報を提供する以上、遡及テストを実施する機関を認知していることが望ましい。

今後、遡及テストの効果を確かめながら、遡及テストや実施機関を広く認知していただく必要がある。

---

平成 21 年度農林水産省消費・安全局補助 トレーサビリティ・ロット管理方式実証事業報告書  
サバのサプライチェーンを通じたトレーサビリティ確保のためのロット管理手法の検証

平成 22 年 3 月発行

実施主体：社団法人 食品需給研究センター <http://www.fmric.or.jp>

〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-26-3

TEL (03)5567-1993 FAX (03)5567-1934

担当者：酒井 純、深澤 友香（調査研究部）

---

2011年8月の事務所移転に伴い、住所および電話・FAX番号が変わりました。  
〒114-0024東京都北区西ヶ原3-1-12西ヶ原創美ハイツ2階  
電話：03-5567-1991 FAX：03-5567-1960