

マルハ株式会社

原料情報と工場内トレーサビリティ情報の集中管理 (品目：水産加工品等)



1 事例の概要

(1) 食品製造業者のトレーサビリティ

食品製造業者においてはここ数年、その業者の原料仕入れから製品出荷に至る範囲での、いわゆる「内部トレーサビリティ」(internal traceability)が普及してきた。

農協流通研究所が食品製造業者を対象に行ったアンケート調査(回答430者)によると、2004年12月末時点において、トレーサビリティシステムの導入状況は、「全ての製品で導入」が21.0%、「一部の製品で導入」が33.9%、「導入を検討中」が30.6%となっている。業態や担当者により、自らが「トレーサビリティシステムを導入した」と判断する基準が異なり注意が必要であるが、前年度の同様の調査の結果と比較しても「全ての製品で導入」との回答の割合は2.9%増加しており、食品製造業者における内部トレーサビリティの導入が着実に進められていることがうかがわれる。

しかし、履歴情報の提供や公開については、「ほぼ全ての製品で提供(公開)している」との回答は11.9%にとどまり、60.3%が「公開の予定なし」としている。一般に、農協など生産者や生産者団体においては情報提供に積極的であるが、食品製造業者はそうではない。食品製造業者においては、トレーサビリティシステム導入の目的が、消費者へのアピールよりも、品質管理や、経営リスク管理に置かれることが多いからである。

履歴情報の提供を行わないまでも、食品製造業者が「トレーサビリティシステムを導入している」と顧客に言う場合、その対象範囲や、遡及・追跡の機能などを明らかにしておくことが望まれる。しかし、取引先や消費者からみて、それぞれの食品製造業者がどのような取り組みをしているのか、そして安全や安心にどう結びつくのか分かりづらいのが現状と思われる。

(2) マルハと「トレースシステム」について

本章では、食品製造段階での取り組みの1つの事例として、マルハ(株)のトレーサビリティの取り組み「トレースシステム」を取り上げる。

マルハ(株)は国内最大手の水産会社であり、水産物の輸入・加工の他、缶詰・冷凍食品などの製造販売を行っている。年間売上高は2744億円(2004年3月期)。その内訳を品目事業別に見ると、魚介類が最も多く54.6%である(図IX-1)。

マルハが扱う主な小売向け商品としては、青魚缶や

さけ缶・カニ缶・ホタテ缶といった伝統的な水産缶詰、魚肉ソーセージ、ちくわ等の練り製品、レトルト食品、冷凍加工食品、枝豆などの冷凍野菜などがある。さらに、スーパーや外食業者等で小分け・包装されるため私たち消費者は気づかないが、刺身用商材、ウナギ蒲焼きなど、さまざまな業務用製品を扱っている。

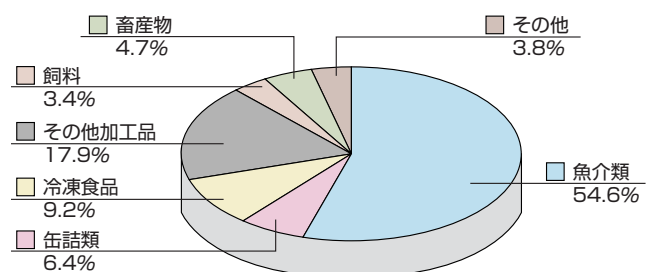
マルハが製造・販売する製品の多くは、委託生産される。直営工場は5工場にすぎず、ほとんどの製品は、委託契約を結んだ国内外の200社以上の工場で製造される。食品メーカーが製造を委託することは珍しくないが、マルハの場合は国際的な商事を得意としていることから、その工場の原料調達にも関わっている場合が多い。

従って、マルハのトレーサビリティの取り組みは、マルハ本社だけでなく、製造委託先に働きかけ、現場の工場の現場の人たちと協議しながら構築されてきたものである。なお、マルハでは開発したシステムを「トレースシステム」と呼んでいる。委託先工場が仕入れた原料の履歴情報と、工場の内部トレーサビリティの情報とを集中管理するシステムである。

マルハにおいてトレースシステムの開発を担当してきたのは、環境品質保証グループ副部長の山口龍一さん。山口さんは、国内外の製造委託先工場に出かけていき、さまざまな規模の工場で、さまざまな種類の食品のトレーサビリティの導入を経験してきた。

山口さん自身が取り組みを紹介した講演や記事もあり、具体的な個別の品目の事例についても紹介されている^{注)}。そこでここでは、山口さんへのインタビューをもとに、やや客観的な立場から、このマルハが導入したシステムの特徴や、その発展の経緯について紹介することにしたい。

図IX-1 事業構成比



注) マルハ(株)のホームページから。

注)「食品トレーサビリティ東海地域セミナー」(農林水産省東海農政局等主催)平成16年7月5日。講演の議事録が東海農政局のWEBサイトで公開されている。

<http://www.tokai.maff.go.jp/syokuikutown/Ofo-ramu/toresajirei4.htm>
雑誌の記事としては、「グローバル食品履歴ネットワーク構築の課題」LOGISTICS SYSTEMS、2004年8月号。

2 トレースシステムの導入プロセス

(1) トレーサビリティ導入のきっかけ

～原料等の情報のデータベース化

マルハがトレーサビリティの導入に着手したのは、2000年のことである。国内で最初のBSE牛発生が2001年だから、その少し前。日本では、まだトレーサビリティという用語は一般的ではなかった時期である。

当時、アレルゲンの表示、遺伝子組み換え食品の表示が義務化された。さらに無認可添加物の利用が発覚する事件もあった。調達した原料に起因する問題についても、「知らなかった」では済まない。外部の工場に委託して生産される商品であっても、販売者ないし輸入者はマルハ㈱と明記され、マルハのブランドで販売する。法的な責任を果たす上でも、また会社の信用を維持する上でも、即座に答えることが要求されていた。

また、製品の種類が増え、しかもリニューアルの頻度が多く、1ヶ月で更新されるものもある。マルハが自信をもって販売する上で、その製品の履歴を、すぐに原料に遡って調べられるようにしておくことが求められていた。商品の数が多いこと、協力を要請すべき工場が多数かつ世界的に分散していること、そして迅速な情報収集と判断が必要なことを考えると、基本的な情報はデータベース化されている必要があった。

そこでマルハ内部でトレーサビリティシステム開発のプロジェクトを立ち上げ、山口さんがその中心になった。日本の食品メーカーにおいてトレーサビリティシステム開発に着手され、かつ紹介されていた事例として、石井食品やキューピーの事例、また日本冷凍食品検査協会が2002年度から農水省補助事業の一環で行っていた開発実証試験があり、これらが参考になった。

(2) 最初の方針

トレースシステム導入に着手するにあたって、山口さんたちが意識したことは、次の3つである。

- ①食品の分野にこだわらず適用可能なデータベースであること。
- ②工場におけるコストや手間をなるべく新規に発生させないこと。
- ③工程が更新されても対応しやすいこと。

そこでまず、数ある製品のなかから、加工食品から水産物の中でも原料に近いものまで、タイプの異なる工場をいくつかモデルとして選び、それをシステム開

発業者に示して検討させることにより、どの工場にも対応できるデータベースを開発した。2002年のことである。

工場に導入する情報システムは、データベース、二次元コード（QRコード）のプリンタとそのリーダー（スキャナー）の3つからなる。この構成は、基本的に現在も変わらない。

(3) 対象品目

最初に導入を実現したのは、台湾産の枝豆と中国産うなぎである。

現在、マルハの製品の中でトレースシステムが導入されているのは、小売り向け製品においては水産缶詰および水煮パック製品（ピュアシリーズ）、練り製品、冷凍えだまめなどの冷凍野菜。また業務用製品としては、ウナギ蒲焼き、冷凍帆立貝、冷凍えび、鶏肉・鶏肉加工品などがある。

一方品目によっては、途中の工程で原料がまざったり、あるいは原料は特定できるもののマーケットで集めてくるためそこから先の遡及ができなかったり、ということがまだまだ多い。仕入れ原料の生産履歴を把握しやすい品目や、低次の加工品、あるいは後述するようにシステム導入効果の見出しやすい品目から優先的に導入が進められている。

(4) 汎用性のあるデータベースの開発

データベースを開発するには、「どのような情報を」「どの単位で」記録するか、決める必要がある。「食品の分野にこだわらず適用可能なデータベース」とは言うものの、情報の項目については、例えば水産加工品と冷凍野菜では大きく違う。本当に同じデータベースで対応できるのだろうか。

「データベースに入れられる項目を、たくさん用意したのです」

つまり、ウナギには極めて重要な情報項目（例えば抗生物質の残留検査結果）が、枝豆のデータベースにも、項目としては存在するわけである。

「その中で、入力を必須にする項目を、品目ごとに絞り込みました」

確かに、データベースを開発する側にとっては、新たに情報項目やリンクを加えることは非常にやっかいで、思わぬ不具合を招くことがある。しかし、すでに

存在する情報項目を、ユーザーに見えないようにするのは簡単だ。

(5) 工場への導入と手間の削減

山口さんをはじめとするトレーサビリティ導入のチームは、もともと品質管理を行う部門であり、委託先の工場に対する指導・監査を行ってきた。委託先はその工場にトレーサビリティを導入してもらうには、開発したデータベースシステムを置いてくるだけ、というわけにはいかない。原料や製品の識別、データの入力、ラベル発行、データの送信といったことを要請し、指導した。

導入先、つまり委託先の工場は、「とにかく面倒なことはしてくれるな」という態度であった。山口さんたちも、工場に対して、新たに工場の機械を導入させることがないよう、また新たな手間をなるべく生まずに済むよう配慮した。ハードウェアについて言えば、新規に導入するのは、データベースをインストールするPCと、QRコードのプリンタとスキャナ程度で済むようにした。

「しかし、識別管理については、ほとんどの場合、変更を加えてもらうことになりました」

品目により、また既存の機械により、識別管理のあり方についてはニーズも費用も様々である。既存の機械を前提に、工場の現場の人たちと相談して、ニーズに適した識別管理の方法を決めていった。

最もランニングコストがかさみがちなのは、日々の履歴情報の入力作業である。紙に手書きされた、あるいは製造ラインに組み込まれた機械から印刷された情報を、データベースに取り込む必要がある。例えば、工程の中では、時間ごとの温度管理の情報が発生する。温度管理はHACCPの最も基本的な情報の1つである。しかしあえて、これをデータベースに入力しないことにした。

入力の手間を減らすために、温度管理や秤量を行う装置とデータベースシステムを接続する、ということも考えられなくはなかった。しかしこれを実現するには、製品ごと・工場ごとに異なる装置とデータベースとの間のインターフェイスを開発する必要が生じ、非常に高くつくことが多い。他の品目や工場に応用でき

ない、いわゆる「作り込み」になることが多いからである。また、工程の変更は常にあり得る。工程が変更されるたびにインターフェイスを作り込んでいくわけにはいかない。そこで「作り込まない」ことを1つの原則にした。

HACCPに関わるデータは、基本的には現場の人が常に見て、確認をする。データベースに打ち込んでから異常に気が付くようでは遅すぎる。

「現場が管理基準を超える数値を計測した上で放置することは、工程管理上本来ありえないです」

そのありえないリスクまで意識して、リアルタイムにHACCPデータを取り込むシステムを構築するのは、費用対効果の面で現実的ではないと判断したわけである。

その代わり、温度管理も含め、HACCPデータについては、1つ1つの値を打ち込むのではなく、スキャンして画像ファイル（PDF形式）として保存し、トレーサビリティのデータベースから検索できるようにしている。

(6) 工場と販売者間の情報伝達の仕組み

2002年に稼働を始めたシステムでは、工場に設置したPCのデータベースに入力されたデータが、当初、2つの方法で、販売者としてのマルハに伝達された。1つは電子メール、もう1つはQRコードである。

電子メールによる情報伝達とは、工場での検査データなど詳細なすべての情報をCSVファイルにして電子メールの添付ファイルで送信させるものである。そのCSVファイルを読めば詳細が分かる。

一方、QRコードによる情報伝達は、ラベルに印刷して製品に貼付する。工場の中で原料を一時保管する場合にも、QRコードを貼る。最初のころは、工場等に設置した専用のバーコードリーダーで履歴を読めるよう、履歴情報そのものをQRコードに書き込んでいた。当時はまだ携帯電話によるQRコードの読み取りはできなかった。したがって、部外者に閲覧しづらいため、一種の暗号としてQRコードを機能させることができた面がある。工場の中などネットワーク環境がない場合は、それが特に必要だった、という事情もある。

3 トレースシステムの構成

トレースシステムの代表として、缶詰の事例を紹介する（図IX-2）。

まず、工場が原料を入庫する際に、「原料受入日報」を入力する。具体的には、受け入れ単位ごとに、受け入れ日時、生産者名、重量、原料の状態等の情報を入力する。次に、データベースから、受け入れ単位（原料ロット）ごとにロット番号を含む情報が記録されたQRコード入りラベルが発行される。このラベルを原料の現物に貼り付ける。この状態で原料が保管される。

缶詰を製造するときには、製品に製造ロットを特定できる記号（基本的には賞味期限等の日付。これに工場を特定する記号や、製造ロットを区別する番号を追加する製品もある）を印字するとともに、製造日時、使用原料のロット番号をはじめとする「製造日報」を入力する。使用原料は、原料受入日報で入力されたものの中から選択する方法で入力する。これにより、原料と製造段階の両方の情報が結合された履歴データが蓄積される。

履歴データは、電子メールによりマルハ本社のwebサーバに送付され、マルハ本社の担当者が閲覧可能になる。また品目にもよるが、インターネットを通じ、

取引先向け、一般消費者向けそれぞれにwebサーバから情報提供される。

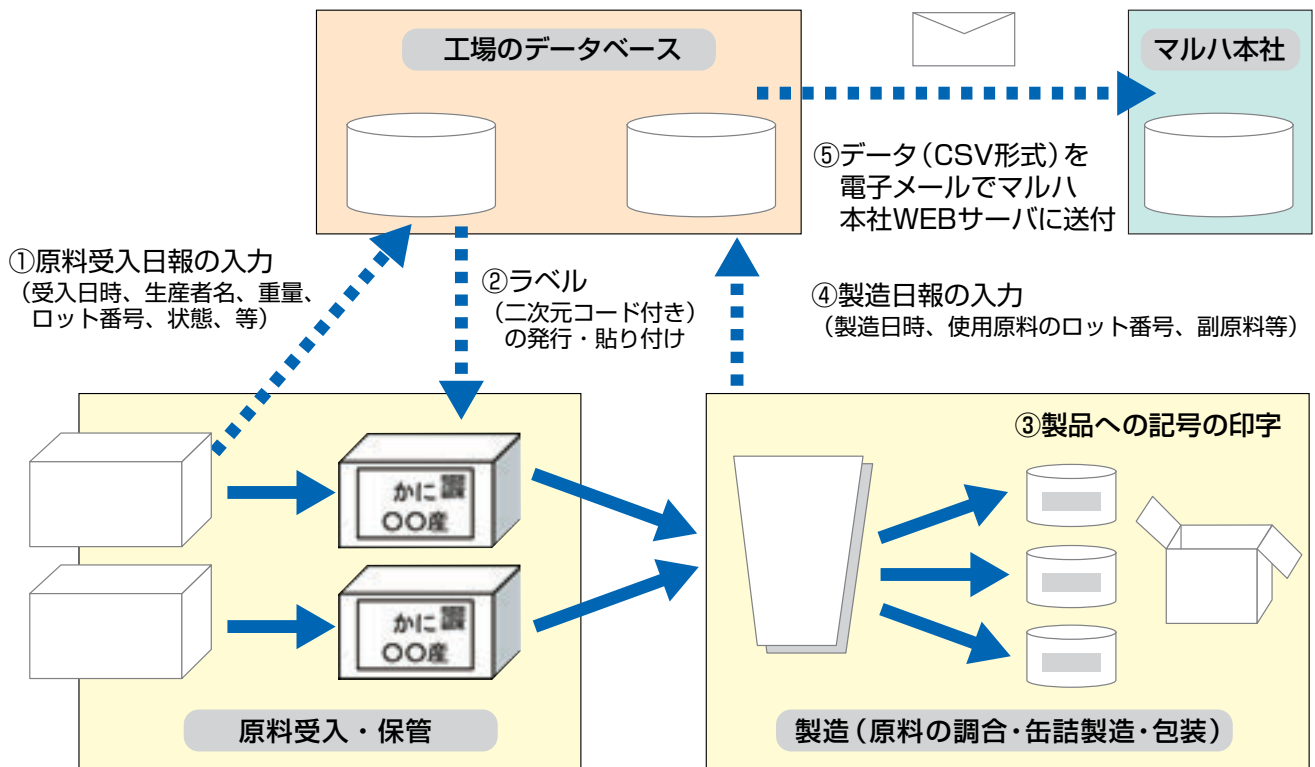
品目によっては、図IX-2よりもっと複雑になる。例えば複数の原料が用いられったり、ロットの結合・分割を伴う工程が複数段階で発生していたりする。その場合は識別する対象や記録するステップが増える。しかし、現物にQRコード付きのラベルを貼り付けて識別することと、作業の後にデータベースに記録をするという仕組みは共通である。



缶詰への記号印字の例

側面の下に、TGKD 2007.12.1/T と印字されている。TGKDは工場を特定する記号、日付は賞味期限、Tは同一製造日における複数の製造ロットを区別するための番号。

図IX-2 マルハのトレースシステムの事例



注) 山口氏のプレゼン資料を参考に作成。

また、連続して複数の原料をラインに投入し、生産を行うものが少なくない。その場合には、原料ロットの切れ目をマークし（例えばロットとロットの間にカンバンを挿入する）、製品から1つの原料ロットを特定できるようにする。もちろん品目によっては切れ目を厳密にマークできない（あるいは記録しきれない）場合もある。その場合は、製品の出来上がり時刻から、原料となった可能性の高い複数の原料ロットを特定できるようにしたりする。このあたりは、ニーズと実施可能性を勘案して、品目ごとに工夫している。

初期の段階では、図X-2の事例のように、工場内のPCにデータベース・ソフトをインストールし、そのPCの中に履歴を蓄積させていた。2003年から、これをインターネット上のwebデータベースに移行させつつある。webデータベースなら、データベース・ソフトとデータがwebサーバ内に置かれるので、メンテナンスしやすく、また工場担当者もその都度電子メールでデータを送信する手間を省くことができる。

4 トレースシステムの発展

(1) 販売部門側のニーズへの対応

品質管理部門としては、問題や疑問が発生したときに、すぐに調べるようにしておくことが必要であり、データベース化を推進してきた。その一方、販売部門からは、販売の維持・拡大といった、目に見える効果を追求したいとの声が挙がった。他のメーカー等におけるトレーサビリティの取り組みや、消費者への情報開示が社会的に知られてきた、という背景もある。

山口さんとしては「宣伝のためのシステムになってはいけない」と考える一方で、データベース化することに費用がかかるのは間違いないので、現場、つまり委託先工場が導入に積極的になってもらうためにも、目に見える効果の追求は必要と考えた。

実際、最初に導入したウナギ蒲焼きや冷凍枝豆は、中国など海外で生産するものであったため、小売業者や消費者に知ってもらうことに大きな意義を見いだすことができた。

現在、トレーサシステムを導入した製品について、顧客へのFAX等による情報提供を行っている。また品目によっては業務用のwebサイトを設け、情報を開示している。

(2) 消費者への情報開示

データベース化が済んでいる品目については、どん

な履歴項目をどのように見てもらうかという検討は必要であるものの、基本的にはインターネットを通じた情報開示を行いやすい。現在、ちくわ及び水煮パック製品について、マルハのホームページから消費者向けの情報開示を行っている。商品のJANコード、記号（これは同一日の同一工場内で複数の製造ロットがある場合に区別する記号）、日付、工場番号を指定することにより、そのロットの原材料情報を知ることができる。



ちくわのトレーサシステムの消費者向け情報開示画面
(出所：マルハのWebページより)

マルハが消費者への情報開示を始めたのは、消費者が日ごろから「どのような原料・副原料及び添加物が使われているのか知りたい」と感じていることを踏まえてのことである。

缶詰のような賞味期限の長い製品は、トレーサシステム導入以前のもの賞味期限外になる時期を待って、消費者への情報開示を始める予定である。

ただ、実際にインターネットで消費者への情報開示を始めたところ、アナウンスしてからしばらくはアクセスがあったが、それからしばらくすると、アクセスが非常に少なくなった。消費者への情報提供のあり方については、まだ検討・開発の余地を残していると思われる。

(3) 問い合わせ機能の利用

2 (1) で述べたように、問い合わせがあったときにすぐに応えられるようにする、というのがマルハのトレーサシステム開発の出発点であったわけだが、では、食品アレルギーやGMO等について、消費者からの問い合わせは多いのか。

「非常に少ないですね。ほとんどないと言ってもいいです」

お客様相談室に、それらの問題で電話があるのは1ヶ月に1回ある程度だと言う。

「ほかのメーカーもきっとそうではないでしょうか」

一方、小売業者など顧客から、「履歴がどのように管理されているか実証したい」という趣旨で問い合わせを受けることはある。顧客は、その情報自体をチェックをするというよりも、管理体制を評価したいわけである。その場合は、業務向けの情報開示画面を見せる。

「顧客に対して、業務向けの情報開示の画面を見せながら、検査体制や原料管理について、いっぺんに紹介できますからね。社内的に、システム導入のメリットを一番実感してもらえる場面です」

管理体制のチェックを受ける席で、逆にアピールできるわけである。

(4) 商品管理情報のリンク

もう一つ、トレースシステムに付け加えられるようになった重要な機能は、商品規格書等の商品管理情報へのリンクである。

もともと、商品規格書のような文書は、社内のLANによってファイル共有されていた。商品の規格、表示、JAN、原料の仕様といった重要な情報は、さまざまな部門の担当者が閲覧できる必要があるからである。しかし、商品の種類が多い上に、改廃や仕様変更の頻度が多いため、最新の文書を検索するのに手間がかかる状態だった。原料調達に関わる証憑書類も膨大になってきた。

そこで、これらの文書をトレースシステムと関連づけることにより、社内のwebで最新の情報を容易に検索・閲覧できるようにした。いわゆるwebファイリングである。トレースシステムに商品管理情報システムを取り込んだ形である。例えば、原料の変更状況を調べたり、大豆のアレルゲンのものが原料に含まれていないか検索をしたり、ということが容易になった。表示ミスなども防ぎやすい。

この機能は、マルハ内部で用いられるものであり対外的には目立たない。しかし、「今、トレースシステムへのアクセスが一番多いのは、たぶんこれでしょう」と山口さんは言う。

さらにこれを発展させ、商品管理情報とトレーサビリティ情報との相互の食い違いがないかチェックする仕組みの導入を進めている。

(5) QRコードの役割の変化

詳細かつ最新のデータを入手するには、現物に貼り付けるQRコードの中に情報を入れるよりも、ネットワークを経由してデータベースから受け取る方が合理的である。そのため、ネットワークの活用が進むとともに、QRコード自体にすべての履歴情報を書き込む必要はなくなった。

現在のQRコードには、識別コードや、産地名など、最低限の情報を入れている。論理的に言えば、すべての端末がネットワークにつながっていれば、識別コードだけでよい。しかし、工場において、ネットワークにつながった端末を使って参照しなくても、すぐに読み取って処理できなければならない情報がある。たとえば最終製品に原料原産地を表示する場合、その原料の原産地表示はやはり原料自体に表示されていることが必要である。そのような情報だけは、現在も識別コードとともにQRコードに入れている。

5 今後の課題

(1) 一つの工場に複数のトレーサビリティ情報システムが

マルハの委託先の工場の大半では、マルハ以外のブランドの製品も製造している。工場の立場で考えると、例えば、同じ原料と製造ラインを使って、マルハブランドの製品と、他のブランドの商品の両方を製造する、ということもしばしばではないかと想像される。同じ原料を使って同じ製品を作るのであれば、その工場の中のトレーサビリティ情報システムも共通であることが望ましい。そうでなければ、同じような情報を、マルハ向けと、別の取引先向けの両方に打ち込んだりしなければならなくなる。

「ひとつの工場が、取引先ごとに複数のシステムを導入するのは無駄なことです。でも現状、なんともしようがないところ」

と山口さんは言う。マルハは、「マルハのために構築したシステムを、マルハ以外の取引先向けの製品に活用しても構わない」という姿勢である。問題は、その取引先が満足してもらえるかどうかである。

複数の取引先の要求の間で、工場が泣かされている状態であるが、マルハ自身にとっても望ましい状況ではない。

「新たに工場と契約しようと思っても、『別の取引先のトレーサビリティ情報システムを導入してしまっているのに、新規にマルハのシステムに取り組むことは不可能』と言われることもありますよ」

他の取引先とは、システムのどのような点が違うのか。

「システムの考え方、記録項目、データのフォーマットなどが異なるのです。情報が紙ベースなら、それをコピーして送ればよいので対応できたでしょうね。しかし、現実に顧客はデータとして情報提供してほしいので、データのフォーマットが問題になります」

データのフォーマットについては、データを出力するときに変換することにより、解決できないものだろうか。

「そういう事例もありますよ。実際に、工場が他の取引先のために作ったシステムから、いったんデータをCSV出力させ、それを変換することによってマルハのトレースシステムに取り込むことができるようにした事例が1つあります」

しかし、まだ1つしかないとも言える。入力する情報項目を簡素にすることを志向してきたマルハにおいても、製品によっては、履歴項目が数百にも及ぶ場合がある。その項目の1つ1つについて、データ変換の関連付けを行い、またそれを維持していくのは大変だ。

「原材料名のコードさえ統一が進んでいない段階で、他の履歴項目の表現方法を統一することは現実的に難しいでしょうね」

データのフォーマットを統一できない理由は、技術的なことだけではない。

「統一してしまうと、商品の特性を出るのかという問題があります」

現在農林水産省や業界団体には、品目別のトレーサビリティシステムガイドラインを作成を進めている。このようなガイドラインが普及すれば、識別管理の考え方や記録項目について、取引先ごとに定義するというような無駄を省けるのではないか。

「確かに、品目別ガイドラインのようなものを出し

てくれば、みな、できる限りそれを盛り込む方針で導入すると思いますよ。データを変換して提供を受ける時に、既存のシステムにおいて『当然記録されているべきこの情報がない』という事態を減らすことができるでしょう」

一方、ロットの考え方については、同じ品目であっても商品・工場別に異なり、ロットの考え方自体を統一するのは無理がある。「いくつかのバリエーションがガイドラインで提示されれば、参考になるとと思います」と山口さんは考える。

(2) 会計システムや製造管理システムとの統合可能性と履歴情報の伝達

これだけ大規模にシステムを導入し、実際に活用されているが、山口さんは「費用対効果を考えると、まだシステム導入に成功したとは言えない」と慎重だ。

「確かに、商品によっては販売数量が増えたり、顧客からの評価が高まったなどの効果は上がっています。しかし、今後も維持経費、投資が続くことを考えると、よりトータルなシステムとして拡充できなければ成功とは言えないでしょう」

効率化を図るために、しばしば取り上げられるのが、会計や製造管理のシステムとの統合である。原料の仕入れや製品の販売の際に、同じようなことをトレーサビリティ情報システムと他のシステムとの両方に入力する、ということがしばしば発生するからである。

「社内でも『どうして統合しないんだ』と、だいぶ言われましたけど。でも非常に複雑なものになってしまいうんですよね。完成させてトレーサビリティシステムとして使えるようになるには、4~5年かかってしまうのではないかと思います」

このように、山口さんはトレーサビリティと他のシステムとの融合には慎重だ。

「原料の仕入れや製品出庫といった（取引先との間の）流通における識別管理が、現状ほとんどできていません。すべての原料や製品に識別子がつくようになり、それに沿って会計を記録しないかぎり、会計系とリンクさせることはむずかしいと思います」

さしあたりマルハが取り組みやすいのは、マルハ自

身が販売する製品に、標準に沿った識別子を付けることである。具体的には、物流の単位（段ボール箱など）に、GTIN、製造日、製造ライン識別子といった項目を含むEAN128のバーコードを貼り付ける、ということなら、川下側の要請があればすぐに対応できるようなプリンタやソフトを整えてある。山口さん自身、流通システム開発センターが作成した「原材料入出荷・履歴情報遡及システムガイドライン」検討の委員をした経験もある。しかし現在のところ、卸売、小売の段階において、その識別子を読み取って活用するという状況にはなっていない。

この問題は、川下、つまり卸売業者・小売業者といった流通側に対して、履歴データをどのように伝え

るか、という問題とも関連する。現在のマルハのトレースシステムは、流通側からの問い合わせに回答する、という役割は既に果たしている。しかし今後、卸売業者がロットごとの販売先を記録することにより小売末端までの追跡可能性を確保したり、小売業者が加工（例えば切り身・刺身への加工）した後も原料ロットへの遡及可能性を確保したりといった、小売段階までのトレサビリティを確保して効果を上げるには、販売先の履歴データとの連携の工夫が必要になる。

マルハは、グループの中に中央卸売市場の荷受会社を持っている。日本の水産物における、特に卸売段階以降のトレサビリティの普及を進める上で、マルハのトレースシステムの今後の動向が注目される。

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

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