

青果物トレーサビリティの現状と課題

(社) 北海道地域農業研究所
専任研究員

酒井 徹

はじめに

二〇〇一年以来現在まで、我が国では二〇頭のBSE感染牛が確認されている。その他にも食品の偽装表示事件や無登録農薬の販売・使用事件などの発生により、食の安全性に対する信頼感は大きく損なわれている。これに対し、農林水産省では食の安全性や安心感を回復する手段として、食品流通全般にトレーサビリティシステムの導入を進めようとしている。

現在、牛肉については「牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法」(牛トレーサビリティ法)により、各流通段階で牛の個体識別番号が記録され、生産・流通の履歴が辿れるよう

になっている。そのうち、生産履歴については(財)家畜改良センターのホームページで情報公開している。その他の品目については、二〇〇三年の食品衛生法改正により、食品関連事業者に記録の作成や保存が求められているが、トレーサビリティの確保はあくまでも任意となっている。

そうしたなか、二〇〇三年七月にホクレンを事務局とし、道農政部、北農中央会、モデル農協、学識経験者などで構成する「トレーサビリティシステム導入促進事業推進協議会」(以下、協議会とする)が設立された。これは、北海道産の青果物について生産履歴情報のデータ化や情報開示のあり方を検討し、トレーサビリティシステム導入の可能性を明らかにすることを目的としている。当研究所では、協議会での検討に必要な調査として、これまでに先進事例調査、消費者、

流通・加工・外食業者、生産者の意向調査、トレースバックシステムに関する調査を実施した。本稿では、その調査結果について概要を報告する。

一、食品トレーサビリティとは何か

食品のトレーサビリティは「生産、処理・加工、流通・販売のフードチェーンの各段階で、食品とその情報を追跡し遡及できること」（農林水産省）と定義されている（ここでは、生産側から消費側に向かって食品の履歴を辿ることを「追跡」、逆に消費側から生産側に向けることを「遡及」としている）。

トレーサビリティを確保する目的としては、次の三点が挙げられている。第一に、食品事故発生時の製品回収や原因究明の迅速化などにより、食品の安全性を向上させること。第二に、情報提供により品質や経路の透明性を確保し、表示の立証性を補つこと、第三に、在庫管理など業務の効率化である。

二、未だ試行的な先進事例

青果物のトレーサビリティシステムの先進事例としては、全農安心システムと（財）都市農山漁村交流活性化機構のシステム、山武のトレースナビの三つについて調査を実施した。各システムの内容については「1」（文末「参考資料・引用文献」参照）などにも紹介されているが、今回調査した三事例の特徴は次のとおりである。

全農安心システムは、産地と販売先とで栽培基準、販売数量、価格について予め協議した上で農産物を生産し、生産履歴情報をインターネット等で公開するものである。生産から出荷までの管理が適切であることを全農が客観的に認証するのが特徴である。ある産地では、一品目（きゅうり）六名の生産者が同システムで出荷しており、生産履歴の入力は農協の職員が一名で対応しているが、品目や生産者数が増えた場合は対応が難しいとしている。

（財）都市農山漁村交流活性化機構のシステムは、同システムを管理する（株）生鮮履歴情報のサーバーに生産履歴や流通履歴情報を蓄積し、商品には二次元バーコードのラベルを添付し、インターネットを通じ店頭などで二次元バーコードに対応する商品の履歴を公開するというものである。同システムは生産者、輸送業者、小売業者を特定した流通経路を前提としており、生産履歴の入力は（株）生鮮履歴情報が担当する。

山武のシステムは、生産者や流通業者など商品を取り扱う人がそれぞれICカードを携帯し、集荷場、卸売市場、加工場、小売店などのサーバーに入出庫などの情報を記録することで、生産履歴に集荷、出荷、輸送などの流通履歴が付け加わる。小売段階では商品にバーコードのシールを添付し、その商品の生産・流通履歴が公開される。生産履歴は産地で入力するが、パソコンでもOCR（光学文字読み取り装置）でも入力可能である。

青果物トレーサビリティシステムの普及状況としては、また事例数も少なく、各事例の生産者数や品目数も少ないなど試行的な段階である。システムの内容としては、生産履歴をデータ化した後、消

費者や流通業者に公開するというものであり、生産履歴情報としては、生産者名とほ場の所在、品種、栽培基準、播種から収穫までの作業日程、農薬や肥料の施用実績などが共通しており、その他に産地の特徴、農薬残留試験結果、農薬の毒性、流通履歴、料理のレシピなどが加わるものもある。情報伝達方法は、バーコード、二次元バーコード、ICカードなどを利用し、生産者側から消費者側に伝達される。情報公開の方法はインターネットを利用し、特定のサーバーやホームページにアクセスするというものである。

システムの導入・運用に要する費用は、事例によって差が大きく、試行的な段階であるためあまり参考にはならない。今のところシステムを利用した青果物の販売価格は通常の1割高前後と、費用が消費者価格にある程度転嫁されているが、今後トレーサビリティシステムの導入が一般化した場合、転嫁の可能性は未知数である。

三、安全性は求めるが、履歴確認や費用負担の意向は少ない消費者

消費者の意向については、酪農学園大学食品流通学科の鈴木忠敏教授の協力を得て、二〇〇三年度に札幌市消費者協会、幼稚園の職員、学生など二一九名(すべて女性)を対象にアンケート調査を実施した。その結果は次のとおりである。

第一に、消費者は農産物の安全性について、直接購買するものだけでなく外食や生産のあり方にも強い関心を示している。ただし、購買時に最も重視する事柄は鮮度と価格である(図1)。

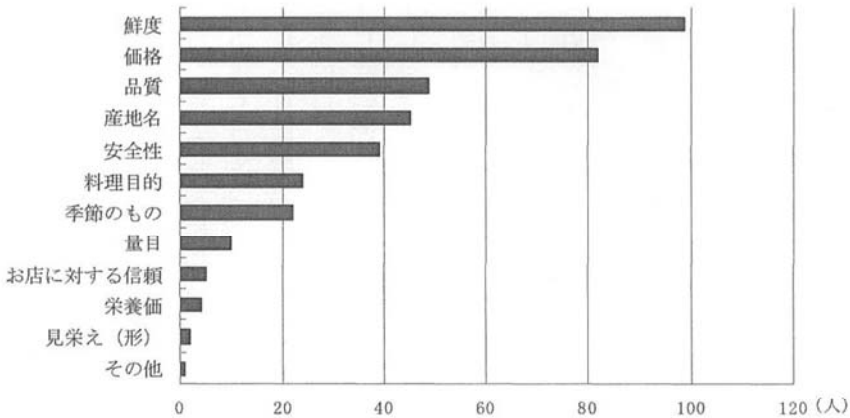


図1 生鮮食料品を購入する際に考慮すること (129人・3つまで選択)

資料) 北海道地域農業研究所『青果物トレーサビリティシステムの導入に係る調査業務報告書』

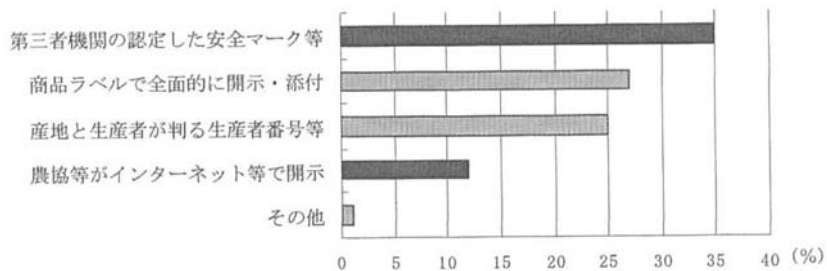


図2 農薬等の使用状況に関する望ましい表示方法 (129名・択一)
資料) 図1と同じ

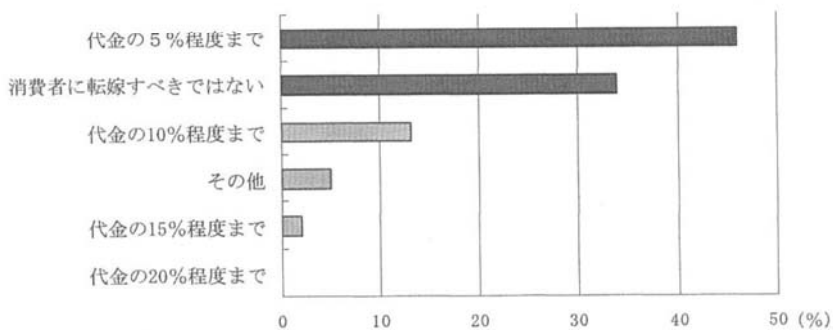


図3 情報の表示・開示にかかるコストの負担意向 (129人・3つまで選択)
資料) 図1と同じ

第二に、青果物の表示については多くの消費者が不満を持っており、農薬や肥料の使用状況、栽培方法や収穫日の表示を求める意向が多い。ただし、表示方法としては第三者の認定した安全マーク等単純化された表示を求める意向が多く、インターネット等での情報開示を求める意向は少ない(図2)。

第三に、トレーサビリティシステムなどによる、生産・流通履歴情報の獲得に要する費用については、「代金の5%までなら負担して良い」あるいは「消費者に転嫁すべきではない」とする割合が八割を占めており、負担する意向は少ない(図3)。

また、二〇〇四年度は、札幌市内の量販店で青果物コーナーにパソコンを設置し、情報開示のデモンストラクションを行ないながら、青果物コーナーの利用者を対象とするアンケート調査が行なわれた。商品に識別番号ラベルを貼付して販売し、消費者はホクレンが開設しているホームページ「きたやさい」にアクセスし、商品パックに添付している識別番号を入力すると、栽培基準や栽培履歴情報が検索できる仕組みとなっている。葉書によるアンケートの回答数は六八であった。調査結果は次のとおりである。

第一に、内容や情報のわかりやすさについての質問に対しては、「解りやすい」とする回答が二一名(三二%)、「解りにくい」とする回答が一八名(二六%)、「どちらともいえない」とする回答が二九名(四三%)で、解りやすいとする回答は三割程度であり、より単純な理解しやすい情報が求められていると見ることができるといえる。

第二に、識別番号は安全や安心を保証するシステムと捉えられるかという質問に対しては、「安全・安心感が生まれる」とする回答が

五〇名(七四%)、「安全・安心感が生まれない」とする回答が五名(七%)、「どちらともいえない」とする回答が二三名(一九%)で、識別番号や情報を検索するシステムにより、安全や安心が生まれるとして評価する意見が七四%を占め、システムの導入が安全性や安心感を高めるものとして評価されている。

第三に、識別番号が添付された商品を購入した場合、パソコンで情報を確認するかという質問に対しては、「確認する」とする回答が一五名(二二%)、「あまり確認しない」とする回答が二九名(四三%)、「確認しない」とする回答が二四名(三五%)で、識別番号に基づき情報を確認するという回答は二割程度であり、実際に情報の検索を行なう消費者は少ないと言える。

つまり、全体として、消費者は食品に安全であることやそれが確認されていることを求めているものの、具体的な生産履歴情報は求めていると捉えることができる。

四、トレーサビリティの導入意向が 少ない流通・加工業者

流通業者の意向については、札幌中央卸売市場の卸売会社と仲卸業者、道内の小売業者を各二社ずつ聞き取り調査を実施したところ、次のような結果となった。

卸売会社では、青果物の安全性確保を求める気運は認識しているものの、現在トレーサビリティシステムに対応する考えはない。無登録農薬使用事件や残留農薬事件後も卸売市場における評価基準は

実態として見た目と鮮度が中心であり、栽培方法は二次となっていることである。

仲卸業者についてもトレーサビリティシステムに積極的に対応する意向はほとんどみられない。例外的に、これまで有機農産物や特別栽培農産物などを積極的に取り扱ってきた業者はトレーサビリティシステムの意義を積極的に評価しており、導入にも意欲的である。しかし、その対象はあくまでも特別栽培農産物など農薬や化学肥料の使用を削減したものである。全国的には、大阪市中央卸売市場東部市場の（株）東果大阪のように、積極的に対応している卸売会社もあるが、多くの卸売市場では、量的な安定供給を主眼に置いており、現状として見た目や鮮度が評価基準となっているため、トレーサビリティシステムに積極的に対応するという意向はみられない。

小売業者については道内の二社に聞き取り調査を実施した。そのうち一社は、仕入れの六割が卸売市場からで残りの四割が産直であり、安全性の確保については、卸売市場経由のものは信頼できる業者から仕入れることで確保し、産直のものは栽培基準書、職員による産地点検、契約書の三つで図っている。トレーサビリティシステムについては事故発生時の対応が限定的な範囲ですむとしながらも、高いコストを費やしてまで対応する意向はない。もう一社は、中間マージンを圧縮するため卸売市場からの仕入れを減らし契約取引にシフトしており、現在約八割が契約取引となっている。安全性の確保としては、契約生産者の農薬や肥料の使用状況などを調査し、生産者に栽培履歴の保管を求めている。それ以上のトレーサビリティ

システムへの対応は検討していない。

加工業者として調査対象としたのは道外の一社である。青果物の仕入れは卸売市場が三割で他の七割は契約農協・農家・出荷業者となっている。海外も含め広範囲から仕入れており、安全性の確保については子会社がサンプル検査を実施しているものの基本的には出荷者の信頼に委ねている。トレーサビリティシステムについては販売先からの要請がないため同社として対応する意向はない。

五、独自に生産履歴を確認している 外食産業

外食業者としては道内外各一社を調査対象としたが、ともに慣行的な栽培方法よりも農薬や化学肥料の使用を削減した青果物を積極的に取り扱う業者である。いずれも生産者と契約取引を行ない、栽培履歴の確認や残留農薬検査が行なわれている。仕入れには栽培方法の確認を必要としていること、各店舗で必要とする量が限られていることから、卸売市場は利用していない。現在の方法で安全性や品質は確保出来ており、新たにトレーサビリティシステムを導入する必要はないと考えている。

六、生産履歴情報の蓄積・開示に 前向きな生産者

生産者の意向については、協議会にモデル農協として参加した二

農協の組合員を調査対象とした。それぞれ玉ねぎや馬鈴薯の部会役員など合計二二名に対する聞き取り調査から得られた結果は次のとおりである。

第一に、トレーサビリティシステムの導入意向については、積極的な賛成意見がほぼ半数を占め、「農協が奨めるから」「消費者が求めるなら」など積極的とは言えない賛成意見が三分の一と、全体としては概ね賛成の意向となっている。ただし、「自分で把握するのにとどめたい」「消費者に悪い印象を与える可能性がある」などの意見も若干あった。

第二に、記帳に要した時間は作目や栽培方法で差があるものの、全ほ場の分を記入するのに丸一日はかからず、労力的に大きな負担とする生産者はいなかった。ただし、玉ねぎや馬鈴薯は年一回の収穫であり、トマトのように収穫回数が多い品目やホウレンソウのように同じほ場で何回も栽培する品目の場合は収穫のたびに履歴を提出する必要がある、生産者の負担は相当大きくなるものと考えられる。

第三に、履歴情報の利用については、ほとんどの生産者が履歴情報を全て公開して良いとしているが、「必要な情報に限定すべき」「費用との兼ね合いで判断すべき」「事故や要請があった時など必要な時に開示すればよい」などの意見もある。全員の取り組み徹底や販売面での活用を求める意見も多い。また、消費者の理解が得られる配慮を求める意見や営農指導での活用を求める意見も見られた。

七、産地におけるデータベース化システムの試用

現在、多くのシステムメーカーにより、栽培履歴をパソコン等でデータ化するシステムが開発・販売されている。そのうち試験的なものも含め、道内で導入されているシステムのうち三つについて、使用状況や特徴・課題などについて調査を行なった。調査結果は次のとおりである（表1）。

(1) 全農生産履歴データベース

全農生産管理データベースは、全農に設置されたサーバーにインターネットを通じて接続してシステムを利用する。したがって、インターネットの使用環境さえ整っていれば、農協や生産者のパソコンからアクセスすることでシステムを利用できる。農協などにサーバーを設置する必要はなく、ソフトの更新やメンテナンスも不要であり、導入や運営にかかる費用は低く抑えることができる。

システムの利用方法としては、予め栽培計画を入力し、栽培経過にしたがい、施肥、防除、その他の作業について履歴を入力する。栽培履歴の農薬使用が基準に適合しているかを農薬の商品名でチェックする機能がある。また、営農指導に活用できる各種分析機能が充実している。履歴の入力方法は、現在のところ農協職員や生産者によるパソコン入力のみである。

システムの利用に際して事前にマスターの登録が必要である。マ

表 1 栽培履歴蓄積システムの比較概要

システム名 項目	全農生産管理 データベース	山武トレースナビ 生産支援システム	富士通生産履歴 システム
システム全体 の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・全農に設置されたサーバーにインターネットを通じて接続し、システムを利用 ・農業使用が基準に適合しているかチェック可能 ・営農指導向け分析機能あり 	<ul style="list-style-type: none"> ・農協等にサーバーを設置 ・OCRによる入力を基本とする ・農業使用が基準に適合しているかチェック可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・農協等にサーバーを設置 ・OCR又はFAX-OCRによる入力を基本とする ・農業使用が基準に適合しているかチェック可能
システムの利用 に必要な設備	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン (既存) ・ID、パスワード 	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン (既存) ・サーバー (新規) ・システムソフト ・専用に調整したプリンター ・OCRスキャナ 	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン (既存) ・サーバー (新規) ・システムソフト ・専用に調整したプリンター ・OCRスキャナ
入力方法	<ul style="list-style-type: none"> ・キーボード (農協等) ・ (生産者) 	<ul style="list-style-type: none"> ・OCR (農協等) ・キーボード (農協等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・OCR (農協等) ・FAX-OCR ・キーボード (生産者) ・ (農協等)
記帳用紙	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・品目ごとの記帳様式を山武がPDFで作成し、農協等で普通紙に印刷する (A3判) 	<ul style="list-style-type: none"> ・記入用の青枠を印刷した用紙を富士通が供給し、農協で必要事項をプレ印字するか、普通紙に記入枠を印刷
記録情報	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者 ・ほ場 (複数年度) ・品目 ・栽培・作業計画 ・種苗 ・施肥 (資材名、施用月日、施用量) ・農薬 (用途、農薬名、使用月日、希釈倍率散布水量) ・その他の作業名、作業日 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者 ・ほ場 (単年度) ・品目 ・種苗 ・施肥 (用途、資材名、施用月日、施用量) ・農薬 (用途、薬剤名、使用月日、希釈倍率、使用量) ・その他の作業名、作業日 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者 ・ほ場 (単年度) ・品目 ・施肥 (資材名、施用月日、10%当たり施用量) ・農薬 (用途、薬剤名、使用月日、10%当たり薬量・希釈倍率) ・その他の作業名、作業日
農業履歴 の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・商品名による確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・商品名・成分名による確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・商品名・成分名による確認
入力所要時間	<ul style="list-style-type: none"> ・1品目1生産者1圃場で、20分～60分程度 	<ul style="list-style-type: none"> ・1戸10分程度 	<ul style="list-style-type: none"> ・1品目1生産者1ほ場で、10分～20分程度
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・マスターの登録に手間がかかる。特に毎年ほ場番号が変わる場合は工夫を要する ・ネットワーク環境が整備されていないと動作が遅れる ・入力の手間がかかる ・農薬成分名による確認 ・JA集出荷履歴データベースとのデータの互換性確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・記帳用紙数字記入枠が黒色印刷のため、OCRの読みとりがシビア ・記帳用紙をPDFで作製するため、農協等のプレ印字の自由度が低い (改善の見通しは立っている) 	<ul style="list-style-type: none"> ・専用の記帳用紙を使用する場合、記帳用紙代がかかる (1枚あたり10円) ・プレ印字に時間を要する ・記帳ミス等の確認作業に時間を要する
導入費用 (参考)	<ul style="list-style-type: none"> ・システム利用料 (30万円/単協) (150万円/連合会) 	<ul style="list-style-type: none"> ・システムソフト、帳票カスタマイズ、他 (数百万円) ・サーバー、スキャナ ・プリンター 	<ul style="list-style-type: none"> ・システムソフト、帳票カスタマイズ、他 (数百万円～数千万円) ・サーバー、スキャナ ・プリンター
将来性	<ul style="list-style-type: none"> ・1年後にJA栽培履歴データベースと統合され、OCR入力が可能になる予定 ・今年中に農薬成分名での確認が出来るようになる予定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ICカードを媒体として、商品に生産履歴と流通履歴を付加し、トレーサビリティシステムの構築が可能 ・情報開示システムにも対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・流通履歴システムや情報開示システムの開発が計画されている

スターとは、生産者、ほ場、品種、肥料、農薬、特定資材などについての一覧表で、これを登録しなければシステムは利用できません、また、登録することで、履歴入力時に数字以外はマウスによるポイントの操作とクリックで入力ができるようになる。しかし、このマスターの登録に少なからぬ手間を要する。特にほ場マスターはひとつのほ場に複数の品目や品種を付ける場合、その境界が年ごとに異なる可能性があるため、ほ場番号の付け方に工夫を要する。そのため、このシステムを試用した農協ではマスターの登録が進まず、システムの運用に至らなかったところもある。

このシステムは、初期投資もランニングコストも低く抑えられるが、現状では入力方法がパソコンのみであるため、現在の生産者のインターネット利用状況を考えると、入力する農協職員に大きな負担がかかると考えられ、全品目の栽培履歴を蓄積するシステムとしては現実性が低い。また、農薬使用が基準に適合しているかの確認はできるものの、商品名による確認のみであり、成分名での確認ができない点が課題となっている。

ただし、将来的には農薬の成分名によるチェックが可能となる予定であり、OCRによる入力も可能となる予定とされている。その他にも、農薬使用基準の情報提供サービスやOCR読み取り用の記帳用紙の印刷代行サービスなどが検討されている。

(2) 山武トレースナビ

このシステムは農協等にサーバーを一台設置し、支所や集荷場に複数のパソコン端末を設置して利用する。データ入力は、OCRに

よる入力を基本とし、生産者・使用農薬・使用肥料・ほ場などマスターの登録後、記帳用紙を品目毎にPDF形式で作成し(A3判)、農協で普通紙に印刷する。生産者は記帳用紙に肥料の施用日と施用量、農薬の使用日と倍率と使用量を数字で記入する。このシステムでは農薬の使用回数・使用量・希釈倍率・適用時期が基準に適合しているかどうかを、商品名と成分名でチェックできる。サーバーに生産履歴情報を集め、各支所や集荷場で生産履歴や集出荷情報を閲覧及び管理する。一つのサーバで複数拠点をサポートするシステムとなっている。

また、生産段階から、加工流通段階、販売段階のそれぞれの段階で情報が収集され、最終的には、店頭にてポップ及びパネルで産地・生産者等の情報が消費者に開示されている仕組みを有している。

生産者は記帳用紙に記入し、出荷前に用紙を提出する。受け取った農協はそれぞれ担当者がOCRで読み取り、履歴を確認するとともに記入ミスなどの対応にあたる。このシステムでは、記帳用紙の記入枠が黒色印刷のため、数値などが枠と重なり、OCR読み取り率が下がる可能性があるため、特に記帳用紙の改善と生産者への記帳指導が課題となる。また、記帳用紙をPDF形式で作成するため、農協などでの生産者、ほ場、品種、作物などのプレ印字の自由度が低いといったことが指摘された(後に改善されたこのことだが未確認である)。

また、このシステムは、ICカードを媒体として、商品に生産履歴と流通履歴を合わせて流通させ、トレーサビリティシステムを構築することが可能である。また、情報公開機能として、生産者や作

物などの情報を農協などのホームページにリンクして表示することができ、公開する項目は選択可能である。

(3) 富士通生産履歴システム

富士通の生産履歴システムは、農協等にサーバーを一台設置し、事務所や集荷場などにパソコン端末を設置してシステムを利用する。このシステムもマスターの作成が必要であるが、システムを利用している農協では数日から二週間で作成している。農薬のマスター整備に必要な登録農薬のデータは、社団法人日本植物防疫協会のJPP-NETなどから購入する必要がある。

履歴の記帳用紙は、数字記入欄を青枠で印刷した専用の用紙を富士通が供給し、農協等で必要事項をプレ印字するか、農協で専用プリンターを用いて記帳用紙を普通紙に印刷するかの選択が出来る。記帳用紙には各農協で農家名や使用可能資材などを予め印字する必要があり、印刷に手間がかかる。ある農協では栽培履歴記帳用紙の印刷に一週間程度かかり、特定の用紙に印刷することから、印刷する期間は特定のプリンターを記帳用紙専用にしていく。

生産者はこの記帳用紙に、肥料の施用月日と量、農薬の使用月日と倍率と使用量を数字で記入する。

データ入力には、記帳用紙をOCRもしくはFAX-OCRで読み取ることを基本とするが、生産者が自らパソコンでエクセルのシートに入力し、Eメールで送ることも可能である。農協等の担当者がパソコンで読み取り内容を確認し、農薬使用が基準に適合している

かをチェックできる(商品名・成分名)。履歴記帳用紙をスキャナーで読み取る場合、エラーが見つかったら、担当者が生産者に電話等で連絡し確認する。ある農協では、提出される栽培履歴記帳用紙のうち二〜三割のエラーがでるといふ。ただし、履歴をチェックするのに費やす時間は、システム導入前に比べ三倍近く早くなったとのことである。またある農協では、一枚の履歴記帳用紙に対して一分程度で判定でき、出荷された農産物のうち七〜八割程度はその日のうちに履歴を判定できるとしている。さらに別の農協では、システム導入後も履歴のチェックに要する時間は相変わらず一日あたり二〜三時間程度、収穫期などは終日その作業に追われることもあり、作業が軽減されたとは言えないとしている。しかし、この作業の多くは、生産者側の記入ミスや記帳漏れへの対応であり、今後改善されると考えられる。

課題としては、記帳用紙への記入で薬量と倍率などの記入ミス、数字の読み取りエラーを減らすために、生産者への記帳の徹底指導や履歴用紙の改善が指摘されている。

なお、このシステムの機能は、今のところ栽培履歴のデータ化と農薬使用のチェックに限られている。しかし、今後、集出荷や流通履歴を蓄積するシステムやそうした履歴情報を開示するシステムの開発が計画されている。

八、トレーサビリティの課題

トレーサビリティを確保する目的のひとつに、食品に問題が発生

したときに流通履歴や生産履歴を遡及（トレースバック）し、速やかに原因究明や対応措置をとることが挙げられている。こうしたシステムの実用性を検証するため、ホクレン関東野菜センターを対象に調査を実施した。この野菜センターは、北海道を中心とする国産原料で業務用の一次加工（皮剥きやカット）野菜を供給することを目的に、二〇〇四年十二月に茨城県水海道市に設立された。野菜センターでは、栽培、流通、加工過程を明確にすることをコンセプトの一つに掲げ、トレーサビリティシステムを導入している。原料農産物の流通過程については実証試験としてJA集出荷履歴データベースを活用している。栽培履歴については出荷者の栽培履歴管理とロット管理に委ねられるが、出荷者のある農協では栽培履歴管理に全農生産管理データベースを利用してゐる。ただし、全農生産管理データベースとJA集出荷履歴データベースの間にはデータの互換性がないため、野菜センターでは必要に応じて全農生産管理データベースにログインして栽培履歴を確認し、履歴情報を入手する。

ホクレン関東野菜センターは設立して間もなく、二〇〇五年一月の調査時点でシステムは導入されているものの、まだシステムを常時利用できる体制ではなかったため、実際にトレースバックの過程を検証するには至らなかった。したがって、ここではシステムの概要について述べる。

JA集出荷履歴データベースは、生産物が集荷場や倉庫などに入庫してから出荷されるまでのデータを管理するシステムで、JA全農とJA全中、(株)オサメヤ・ネットシステムによって企画・開発

された。情報はロット単位で管理し、集出荷の履歴についてトレーサビリティが確保できる。また、集荷場や倉庫など、施設が複数にまたがる場合でも在庫状況などについての一元管理が可能である。このシステムでは、各農協等にサーバーを設置し、農産物の入出庫情報を管理するとともに、出庫時に三〇桁のコード番号を印字したラベルを貼付する。

ホクレン関東野菜センターに出荷するある農協では、従来より一四桁のコード番号により生産者、ほ場、選果場、選果日がわかるようになってゐる。現在、JA集出荷履歴データベースを利用してゐるのはホクレン関東野菜センター向けの加工用玉ねぎのみで、生産者ごとに荒選別したものを大型コンテナの荷姿で選果場（倉庫）に入庫し、出荷するまでを管理している。なお、生産履歴は全農生産管理データベースを利用してデータ化している。

JA集出荷履歴データベースの利用にもマスターの作成が必要となるが、ひとつのマスターで約一日、全てを合わせても数日あれば作成可能とのことである。また、日常業務は入・出庫時のデータ入力と出庫時のラベル印刷と貼付である。

このシステムは、全農生産管理データベースとは共通データがないため、円滑なトレースバックのネックとなる可能性がある。また、このシステムでは、流通履歴の偽装を防止するため、出荷する際に出庫処理を行ってからバーコードラベルを発行する仕組みであり、出庫日当日でなければラベルを発行できない。この農協では出荷はトラック便で行なわれるが、実際の出庫は早朝であることが多く、出荷品は出荷当日の早朝にトラックに積み込むが、トラックへの積



生産履歴情報公開のデモンストレーションと消費者調査の様子

み込み前にラベルを添付する時間がないという課題もある。

まとめにかえて

二〇〇三年の食品衛生法改正により、既に生産者や産地には食品関連事業者の努力義務として記録の作成や保存が求められている。さらに二〇〇六年度に予定されている農薬残留基準のポジティブリスト制への移行に伴い、残留基準を超える農薬が検出されたり残留基準が定められていない農薬が検出された場合には流通ができなくなり、生産者や産地の責任が増すことになる。こうしたことから、産地としては取り扱う全品目・全生産者分の履歴確認とデータ蓄積の必要性が高まっていると言える。したがって、簡便な履歴入力方法と農薬使用基準に適合しているか否かを速やかに確認する機能を備えた栽培履歴蓄積システムが必要である。また、産地では施肥情報を中心に営農指導に活用したいという意向が強く、そうしたデータの活用を見越したデータ蓄積の方法が求められる。営農指導にデータが活用できれば、生産者にとっても品質向上や資材投入の効率化など経営の改善につながる。

既存の履歴蓄積システムは機能や費用の面で一長一短であるが、いずれのシステムもまだ開発途上であり、導入に要する費用も流動的である。消費者意向調査からも明らかのように、システムの導入や運用にかかる費用を消費者価格に転嫁出来る見通しが立たないことから、産地間の情報交換や連携により、生産者の負担を抑えながら必要な機能を備えたシステムを導入・構築していく必要

がある。

情報開示については、調査した多くの農協で、販売先から求められれば履歴情報を開示する意向はあるものの、慣行栽培の農産物についても栽培履歴情報を積極的に開示していこうとする農協は少ない。特に農薬については、一般の消費者が農薬の名前や希釈倍率、使用量などを見てもほとんどの人はわからないと考えられ、農薬の使用回数を開示するだけでは、それが使用基準内であっても、消費者に農薬の使用回数が多いという印象を与えるおそれがあり、消費者の理解が得られるような開示の仕方や消費者教育も検討すべき課題である。また、ホームページなどの履歴情報公開については農協により考え方が異なるが、生産者の個人情報保護の問題も考慮する必要がある。

一方、消費者側では、識別番号等により農産物の栽培履歴を開示することについて、安全・安心感が生まれるとする積極的な評価が多数を占める。しかし、実際に自らパソコン等を用いて情報を確認するという意向は少数である。

これらのことから、情報開示については当面大がかりなシステムの導入を急ぐ必要性は低いと考えられる。ただし、販売先からの問い合わせや履歴要請に対応する必要がある。したがって、産地としてはまず全品目・全生産者に対応可能な生産履歴蓄積システムの構築に重点を置き、開示は方法や内容を検討しながら準備を進める段階であると言える。

トレーサバックについては、まだほとんど整備が進んでいない。システムは導入されているものの十分利用できる体制にはなってい

なかつたり、出荷ロットごとに情報を管理し栽培履歴の検索が可能なら農協はごく一部という状況である。トレーサビリティシステムの構築という観点から言えば、トレーサバックシステムは、今後情報開示よりも優先して整備すべき課題である。今後、出荷ロットと栽培履歴を結び付け、円滑にトレーサバックできるシステムの整備が広範に進められることが求められる。

また、これまでのところ、生産者や産地に対する栽培履歴情報の開示ばかりが求められている。しかし、農水省が掲げるように「農場から食卓まで」顔の見える仕組みを整備し、消費者の「食」に対する信頼を回復しようとするのであれば、流通主体による流通履歴の管理と情報開示など、流通過程における情報整備と開示のあり方についての議論も求められよう。

参考・引用文献

- [1] 食品のトレーサビリティ導入ガイドライン策定委員会「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」2003年3月
- [2] 新山陽子編「食品安全システムの実践理論」昭和堂 2004年3月
- [3] 北海道地域農業研究所「青果物トレーサビリティシステムの導入に係る調査業務報告書」2004年3月
- [4] 北海道地域農業研究所「青果物の生産履歴情報蓄積・開示システムの構築に向けた調査業務報告書」2005年3月