

特別研究会報告要旨（2003年9月8日）

トレーサビリティーシステムと 最新 IT 技術について

——農から発信する第3の情報インフラ——

（日本農業 IT 化協会）大松 重尚

1. はじめに

トレーサビリティーが毎日のように語られるようになった。当初は、単純に、生産物の生い立ちを「農場から食卓まで」の間に追跡・確認する仕組みの問題で、情報システムの設計構想そのものが課題になるとは、多くの人は予想しなかった。それゆえ、現在発表されているシステムの多くが、他分野での既製ソフト資源を「再利用」しており、「農の現場から立ち上がる情報」を扱う設計構想とはなっていない。取引システムの物流、商流での IT 化は進んだが、今後は、農作業に付随する多様かつ複雑な情報が活用できる IT 化が求められるだろう。

2. 情物一致

当協会では、ロジスティクスの効率化というテーマを持ちつつトレーサビリティーを扱う。そこでは情報と商品を一致させる「情物一致」のシステムがキーとなっている。独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構との共同研究では、背後に存在する大型データベースを意識することなく、生産者が圃場から携帯電話を介して操作可能な「現場で役立つ IT システム構築」を目指している。これらソフトウェアを称して、AFAMA（アフアマ）と呼んでいる。

3. 電子チップの現状

電子チップは価格以前に、物理特性等が多様であり、一部の技術（一括読取り：アンチコリジョン技術）では未だ精度が低く、全ての対象物に単一の種類の電子チップを利用できる訳ではない。しかし、メモリー量、低温下での利用、演算処理装置の搭載など、電子チップならではの将来性は限りない。現在、メーカーでは電子チップの量産が始まったばかりであり、かつ、実用ソフトウェアの登場が待たれている。当協会では、他に先駆けて

独自仕様の電子チップリーダーを確保し、電子チップとのトレーサビリティーシステムの第一次モデル開発を 2003 年 8 月末に完了した。

4. 第三者認証制度

ISO22000 規格案において、トレーサビリティーの定義が提示された。そこでは、生産履歴が見られるだけではトレーサビリティーでないことが明確になった。今年 12 月からの生産情報公表 JAS の施行および同規格対象外品での ISO 認証の取組みなどにより、農の現場から加工までのトレーサビリティーシステムの在り方に変化が生じることが予想される。

5. 日本農業 IT 化協会の技術

1999 年に収量予測システムの設計から始まり、膨大な営農のデータから、営農、流通、消費までの各段階で必要な情報を、圃場あるいは生産品単位から導き出す技術をトレーサビリティーに応用した。そのためには、固有の ID を有する個包装の商品にも貼付可能な媒体を必要とした。日立製作所は 10^{23} もの数値を ID 化する超小型電子チップの提供を申し出てくれた。他方、当協会は、電子チップのリユースのプログラムや、電子チップと独自ラベルコードの併用によるコストの低減化（商品の 1% が目標）を図ることを提案。この AFAMA・IT システムは、農林水産省の 15 年度トレーサビリティー実証開発事業（首都圏コープ事業連合申請案件）、山形県、埼玉県等での実証実験でも利用される。

6. 関連技術

上記電子チップを個包装に利用することを今年 1 月に新聞発表後、「TRON」の坂村健・東京大学大学院教授のユビキタス ID センターで電子チップ規格が策定され、同センターの技術支援を受けることになった。AFAMA は、もともと JAVA や C-HTML で組んだ携帯電話上で動くソフトウェアであり、携帯電話内の基盤ソフトはもちろん「TRON」である。

7. 最後に

トレーサビリティーはまだ、生産者等から負のシステム（コストがかかる）と捉えられがちだが、それを生産者と消費者の両者にとって有益なシステムとして、如何に構築するかが当協会の重要なテーマの一つでもある。国内の農業、畜産、漁業の現場からの積極的

な関わりがシステムを推進する原動力となるが、AFAMA はそれに大きく寄与できると自負している。

【行政対応特別研究】
特別研究会報告要旨（2003 年 9 月 11 日）

WTO 加盟後の中国の農業貿易と農業政策

（中国人民大学）唐 忠

1. 中国農業および経済の現状

中国経済は 1978 年以来急速に発展を続けています。GDP では 70-78 年が年平均 4.9 % の伸び、96-00 年では少し前期間より落ちましたが 8.2 % でした。1 人当たり GDP もこの 20 年は毎年 7～8 % の伸びを示し、2001 年には、925 ドルとなりました。ただ 12 億 8 千万と言われる人口の 63 % がまだ農村人口です。

一方中国農業は、それほど楽観的ではありません。周知のように、穀物の取れる農地は国土の 13.5 %、1 億 3 千万 ha と巨大な国ですが、国民 1 人当たり直すと 0.12ha しかなく、森林面積も 1 人当たりでは世界平均の 1/7、また水の不足も大きな問題です。有名な黄河の断流も頻繁に見られます。しかし生産力は増大を続けて、農産物の輸出入はかなりの伸びを見せていますが、その全体経済の中に占める比重は小さくなっています。2002 年では輸出入とも全貿易額の 5 % 程度です。今後とも低下傾向は続くでしょう。

2. WTO 加盟後の中国の動き

WTO 加盟は三つのことを意味しました。市場アクセスの加速化、国内支持 (AMS) の削減、これは基本的にゼロ、輸出補助金の撤廃です。市場アクセスについては、大部分の農産物が関税のみの体制となり、その他の障壁は撤廃されました。小麦、綿花、植物油、羊毛、砂糖などは段階的な関税割当 (TRQ) をかけるようになりました。輸入農産物への関税は平均で 2001 年の 22 % から 2004 年には 17 % となります。PSE で見ても、輸出補助金

という面でも、WTO 加盟にたいして中国は、途上国の中ではとりわけ劇的な対応をしたこととなります。

3. 現下の主要な農業政策

農地の利用については、より効率的な権利の移動が可能となるでしょう。食料自給率も 95 % 以上ですし、食品の安全性についても国家食品安全局が機能しています。穀物政策としては、穀物局への売り渡し規則、小麦、コメ、トウモロコシの地方政府による価格統制はあるが、沿岸 7 地域での市場化政策、穀物生産者への実験的 direct 支払い、付加価値税を基金とする輸出促進策、環境面では退耕還林等があります。

4. 2002 - 2003 の動向

全体として加盟前の状況を見ると、中国は穀物およびその他の土地集約的作物の優位性が減少し、食料の輸入から飼料の輸入へと移行しています。輸出面では労働集約的な果物、野菜、畜産物の一部が伸びつつあります。加盟以後、貿易量は 21.8 % 増大し、その傾向は続くでしょうが、輸出よりも輸入の伸びが勝るでしょう。

2002 年、穀物輸出はかなり伸び、大豆、菜種も少し伸び、畜産物は衛生関連規制のために伸びが止まりました。また輸入は思ったほど伸びはありません。ともあれ農業への影響を云々するには時間が必要です。SPS やセーフガード、アンチ・ダンピング措置などがその障害とはなるにしても、長期的には中国の農産物はますます競争力を持つでしょう。

（文責 合田素行）

特別研究会報告要旨（2003 年 9 月 19 日）

場所と場の都市計画

——コミュニティからのまちづくり——

（埼玉大学）岩見 良太郎

近代都市計画は普遍的な近代人を前提として機能性を追求した。その陰りが 1960 年代末