

「生鮮EDI」第37号 目次

	ページ
●卸売市場間連携で集荷力向上……………	1
生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 柏木 知	
●平成19年度「第2回企画運営委員会」の概要……………	8
●青果ネットカタログ「SEICA」の最近の動向……………	10
(独)農業・食品産業技術総合研究機構・食品総合研究所 杉山 純一	
●青果ネットカタログ「SEICA」活用セミナーの概要……………	15
●シリーズ 統合コードの検討(その4)……………	19
●シリーズ「農業をめぐる国際情勢と我が国の対応(5)」……………	28
生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 柏木 知	
●うごき 編集後記	

卸売市場間連携で集荷力向上

生鮮取引電子化推進協議会
事務局長 柏木 知

1. 本制度発足の背景

本制度は、平成 16 年度に農林水産省の補助事業として発足したが、その背景は、近年、卸売市場における青果物等の取扱量が減少傾向にあり、とりわけ量販店の拡大、専門食料品店の減少等に伴い、量販店が仕入れ先としなくなった地方又は大都市近郊の卸売市場では青果物等の取扱いが大きく減少することとなったため、平成 16 年 10 月に策定された「第 8 次卸売市場整備基本方針」において卸売市場の再編・合理化を推進することとされたところです。

一方、出荷者サイドでは、農協合併の進行による産地の大型化等に伴い、地方又は大都市近郊の卸売市場流通では、単独で産地が求める取引量を消化できないことから、結果として、産地が大都市の中核的卸売市場に出荷した農水産物を改めて当該市場の卸売業者、仲卸売業者から集荷する、いわゆる「転送」が増加し、流通コストの増大を招いていると言われています。

こうした中で、地域、地域の生鮮食料品流通の効率化を図るためには、地方又は大都市近郊の複数の卸売市場が相互に連携して集荷力の向上を図り、出荷者の出荷コストの軽減や消費者に対する鮮度の高い地域農水産物の供給機能の向上にも資するよう、また、「食料・農業・農村基本計画」に定められた卸売市場の再編・合理化を推進する観点から、産地、地方又は大都市近郊の卸売市場、実需者等の地域の流通関係者による物流最適化のための連携手法の検討と共同集荷等の連携した取引システムに基づく最適な物流システムの確立のための実証を行うこととして、本事業が実施されることとなった。

2. 卸売会社が連携して集荷体制を整備

産地の大型化、出荷団体の大型化（農協の合併による）に対応して、少なくとも 1 日に大型トラックの荷（近隣で 2、3 カ所降ろしは可能とされているが）が販売できないと、産地は出荷コストが高むとして荷を送らなくなってきていると言われている。このため、このような荷受能力のある市場となることが必要であり、これが見込めない市場は近隣の市場と連携して共同荷受組織を構築することが不可欠となってきている。

このため、食品流通構造改善促進機構では、平成 16 年度から 3 ヶ年事業で「地方卸売市場連携物流最適化推進事業（18 年度から卸売市場連携物流最適化推進事業に名称変更）を実施してきている。

この事業により、3 年間で延べ 13 件の卸売市場連携、集荷力向上事業が実施されてきた。各年度の事業内容をみると、まず平成 16 年度には、

① 群馬県青果卸売市場共同集荷・配送システム

このシステムは、群馬県下の9卸売業者が県外系統品の共同集荷に加え、県内系統品も合わせた共同集荷システムを開発。中核・小規模市場間の注文や入荷情報の提供にはインターネットを利用し、即時性や双方向性を持たせた。

② 東北の卸売市場が翌日（D1）販売可能産地エリアの拡大を目的として共同集荷システムを確立

東北地方の8卸売業者が出荷日の翌々日（D2）に行われていた遠隔地、北海道の“さんま”を翌日（D1）セリ地域に格上げするために情報、物流両面から新たなシステムを確立。このため、出荷側、集荷側、配送業者が事前情報を共有し、「全体最適」のための計画的な作業フォローを準備し、「仕立て、集荷、計画配送」の一元的体制を構築。

③ オンデマンド連携転送システムによる効率的な花卉流通の実現

北海道の道央地区3卸売業者が、札幌市場を中核卸とし、商流面では小樽、室蘭市場の荷受希望量を集約して取扱量の増大と品揃えの向上を目指し、物流面では札幌市場を「ハブ」の配送拠点として積載効率を向上させ、物流コストの削減を図った。

④ 埼玉・千葉地方卸売市場集荷機能高度化物流ネットワーク事業

国道16号線沿いに所在する埼玉・千葉の4卸売業者が共同仕入機構を組織し、集荷力の強化と営業・物流経費の削減、各社の経営基盤の強化とネットワーク体制の確立を図った。

共同仕入機構は、受発注システム、物流システム、代金決済システム、産地情報システムの運営・管理を行う。当初は4社でスタートするが、順次近隣市場に参加を呼びかけ、また、取扱品目も当初は銘柄産地の品目を中心とするが、順次拡大する。

17年度には

① 北海道・道東北地区共同集荷・需給調整システム開発事業

情報システムの開発・導入により、現在実施している共同仕入・配送業務の低コスト化、省力化、迅速化を図った。

また、各社が扱っている地場産品を他社へも出荷し、集荷力の増加、産地市場としての機能の強化を図った。更に、各社間の需給調整のための情報交換を行う機能をシステム化した。

地場産品の共同集配送に対し、共通パレット・通い箱の集配送を実施することとし、その管理をシステム化した。

② 兵庫県地方市場協働集荷・物流高度化推進事業

播磨と但馬の地域差を利用して地場産品を相互に融通しあうことにより、販売力の向上と地場産品の拡大を図り、産地に対しての提案力を強化した。

地場産品は共通の通い容器の管理システムの構築により、物流の合理化、簡素化を図り、また、銘柄産品の共同仕入により、集荷量、販売量を増大させ、産地（JA）とのつながりを強めた。

③ 卸売会社機能高度化と集荷力の向上を通じた市場取引の活性化

北九州地区の産地、周辺卸売市場とのコラボレーション連携により集荷、物流機能を中核市場に集約し、商流（西部支店）、物流（南部支店）拠点とすることで、集出荷コストの削減を図った。

選果場の南部支店への集約により、各拠点で発生するハンドリングを削減。

また、産地と卸売市場の調整窓口の集約により、産地側の事務効率化及びコスト削減を図った。更に市場間受発注のシステム化により、市場間取引に関する卸売市場側の事務作業を効率化した。

④ 花きの九州広域転送物流の最適化事業

中核市場（福岡花市場）からの転送取引はすべてネット上の情報取引で行っていたが、そのシステムと転送先（連携市場）が独自に稼働させているシステムはまったく異なっていたため、手間と労力がかかっていた。今回、連携市場に中核市場と連携するネット取引システムを開発した。このネット取引システムの導入により、産地からの出荷が中核市場に集約され、物流コストが低減した。

また、転送取引の状況を輸送業者にモニターさせ、輸送に最適な配車をさせ、輸送コストの削減を図った。

18年度には、

① みやぎの地域市場間青果物流通活性化事業

仙台市周辺の5卸売業者が開発した常設型の市場間ネット取引システムにより、中核となる市場（石巻）の入荷情報を常時連携市場に発信し、共同仕入の拡大強化を図った。

このネット取引システムの導入により、中核市場は連携市場からの発注の早期把握と手配ができ、取扱量や品目の拡大につなげることができるようになった。

また、連携市場は、中核市場の競争力ある商品の確保・販売が可能となり、更に取引量の事前把握により、最適な配送ルートの調整ができ、輸送コストの削減を図ることができた。

② 産地連携型関東ブロックネットワーク推進事業

東京の周辺に所在する卸売市場は、この巨大市場に対抗する必要があるため、開発する市場間ネットワークを通じて、産地との情報面や販売面での連携を行い、販売先に結び付く情報の収集・発信を行うとともに、需要に即応した産地出荷の確立や、産地の出荷状況に応じた販売の組み立てを進める必要があった。

幹事市場（埼玉中央市場）は、産地からの出荷計画、出荷見込等の情報提供を受け、連携市場へ提供するとともに、連携市場から量販店等の販売計画の提供を受け、産地へ提供することとした。量販店等の販売計画及び産地からの出荷見込み情報を卸売市場が中心となって相互に提供することにより、計画的な集荷・販売を目指した。

また、市場設備を低温化し、物流拠点としての共同活用により、鮮度の高い商品を供給できる体制を作った。

③ 東京都多摩地域花き共同集出荷物流連携事業

開発したシステムにより、立川、青梅の市場は中核市場（多摩地域卸売市場）へ物流・情報の集約を行い、取扱量を増やすことで産地との取引の強化と品揃えの充実を図った。

市場間の物流は、運送業者による巡回分荷により、復路便の活用等も含め物流コスト削減を図った。また、運送業者から産地の生産情報を各市場に伝達し、市場からの発注情報に応じて運送業者が集荷し、直接納品するシステムを開発し、流通経路の簡素化による物流コストの削減を実現した。

④ 静岡県東部青果卸売市場共同集荷・高度化推進事業

今回、中核市場となった2市場（沼津中央、沼津第一）を中心に共同集荷ネットワークを構築し、受発注、分荷、精算事務等の取引業務のルール化、産地の出荷情報、各卸への分荷数量等の取引情報の透明性、共同配送による物流の合理化を図った。

中核市場に参加市場の仕入量を集約して、県内JA及び今まで集荷が難しかった九州方面からの集荷を実現した。また、市場間で情報を開示し、共同配送の実現を図った。

⑤ 福岡・南九州地方市場ネットワーク事業

開発するネットワークを活用し、福岡市場に集まる全国ブランド商品と各地方市場の地場産品を相互に補完し、集荷力・品揃えを強化した。

福岡市場と、日向、鹿屋市場間に定期運行便を走らせ、物流コストの削減と多品目仕入、出荷を実現。

また、情報システムにより、生産者への品質、生產品目、出荷時期等の提言を、更に地元の量販店等への商品提案等を行うなど連携を強化した。

3. 優良と見られる事例の紹介

3年間で13の実証事業が行われ、それぞれの特徴を発揮しているが、いわゆるシステム屋が先導した案件等では、立派なシステムを作ったが、実証期間が終わると、そのシステムが遊休しているような事例も見られるとのことであり、どんな案件にしる、現場の必要性に基づいた案件で無いと、事業としては中々定着しないようである。

このような中で、実証事業終了後も営業ベースで実働している優良な案件を2つほど紹介してみよう。

事例1：北九州地区青果地方卸売市場の連携の取組み

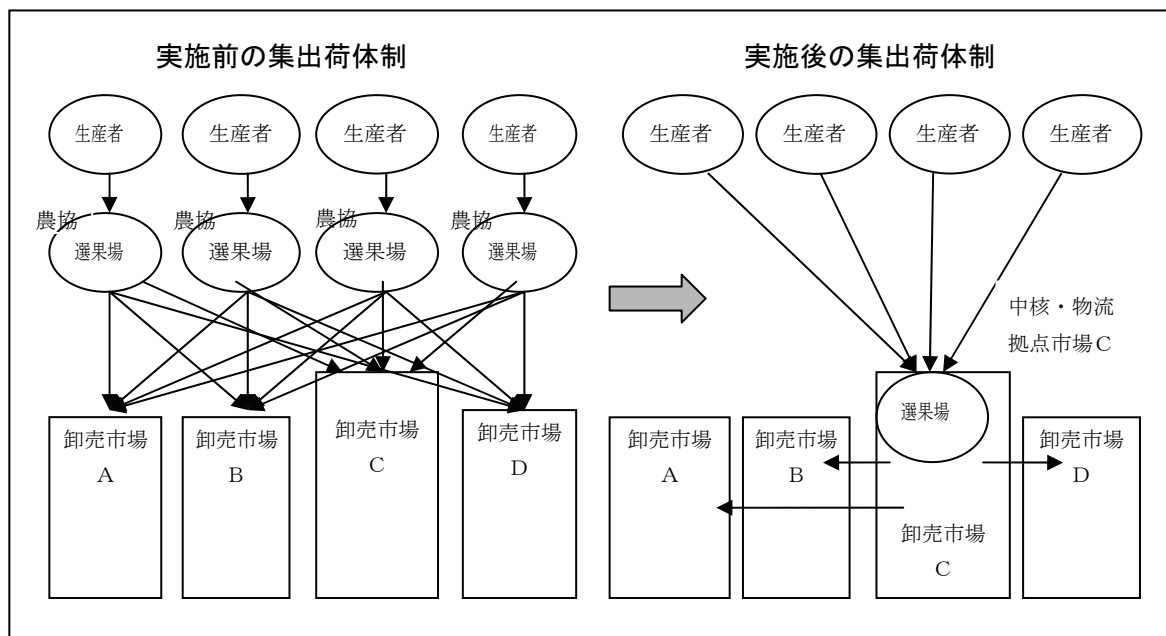
<取組みの概要>

連携の手法や連携のパターンは地域の実情に応じて様々な組み合わせが考えられるが、北九州地区の青果4市場の連携事業はユニークな発想の取組みである。産地では、JA合併が進展しているが、合併後も各地域に複数の選果場が残っており、選果施設の集約、分荷・出荷調整業務やハンドリング等の効率化、コスト削減が課題とされている。今回の取組みは、市場側からの呼びかけで選果施設の集約化と市場施設の有効活用を実現したものである。地理的に、連携した卸売市場の1つ（図では卸売市場C）が産地の選果場を集約

するのに適した場所に位置していることから、その立地条件を生かして、卸売市場が稼働していない時間帯だけ、卸売場の一部を選果場として使用するという考え方である。

今回の取組みは、産地と市場の双方のメリットを狙ったものである。具体的には、

- ① 北九州地区の地方卸売市場 C の周辺は、イチジクやイチゴの産地である。これまで複数の選果場で行われてきた産地の集出荷作業を中核・物流拠点市場（卸売市場 C）に集約することによって、複数の選果場の運営コストを削減するとともに、それぞれの選果場で発生していたハンドリングに関するコストを削減し、また、選果場ごとに発生していた分荷・出荷調整作業を1ヵ所に統合したことで人件費を削減した。
- ② 選果場の集約で選果するロットが大きくなり、それだけでも販売力は強化されるが、選果が1ヵ所で行われることで品質が統一され、商品力が高まったと市場側から評価されている。
- ③ 市場側からは、場内に集荷され、選果されるメリットとして、安定的に集荷できるようになり、かつ横持ちだけで集荷が可能、イチジクやイチゴなど傷みややすい商品を最良の状態に分荷、卸売ができることが挙げられる。産地～中核・物流拠点市場～連携市場間の受発注のシステム化により双方の事務作業も効率化した。



<連携の効果と課題>

このモデル事業では、選果場の集約により、選果場の運営コスト、ハンドリングコスト等の物流コストの削減が図られる反面、生産者によっては選果場が集約されることによって運送距離が現在よりも伸びる結果となった。今後、物流において削減できたコストを生産者と卸売業者でどのように配分するかを明確にする必要がある。商流については、情報システムの投資を回収するためには、取り扱う品目の拡大、参加する連携市場の拡大を図

る必要がある。

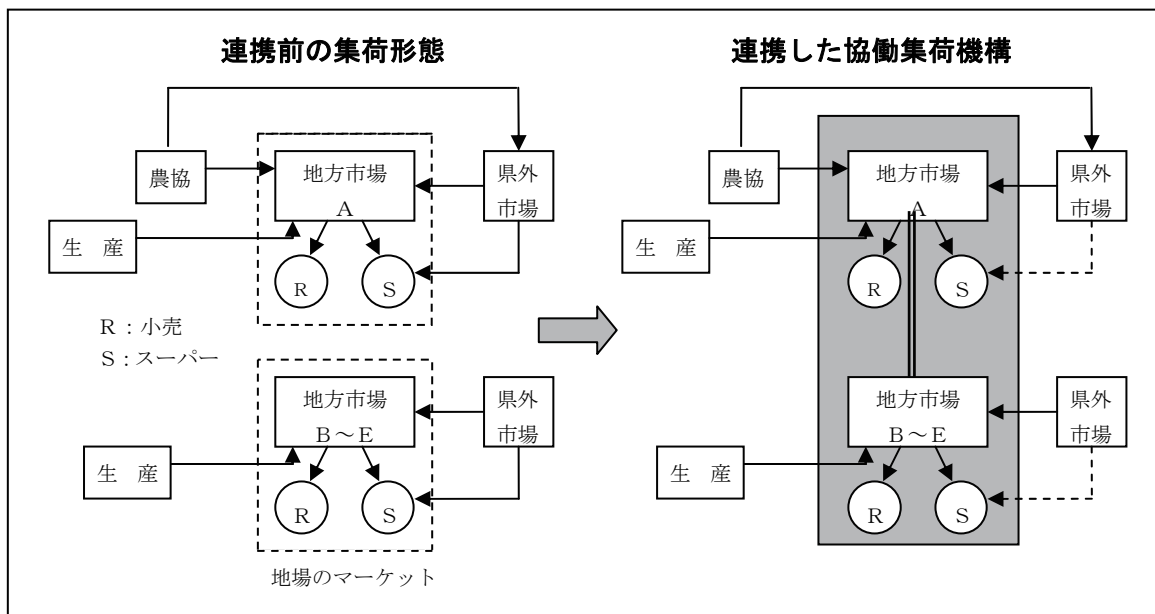
一方、選果が1ヵ所で行われることにより、これまで生じていた選果場間の品物に対する評価のバラツキが無くなり、品質の均一化が図られ、価格安定といった効果をもたらした。

事例2：兵庫県青果地方卸売市場の連携の取組み

<取組みの概要>

兵庫県の播磨、但馬地域の青果5市場の取組みも、市場間連携のあり方として学ぶべきものである。兵庫県は、中国山地を挟んで瀬戸内から日本海まで南北に広い、従って、地域間の温度差（気候差）も大きく、年間を通じて温度差による地場産品の生産に時期差があることが特徴となっている。軟弱野菜に関しては、昔から品質の良さで知られているがほとんどが県外市場に出荷されているのが現状である。一方、卸売市場流通は関西圏の有力な卸売市場の狭間にあつて、中小の地方卸売市場の経営は極めて厳しい状況にある。ことに阪神淡路大震災の影響が大きく、他府県の市場から流入するものが増加している状況にあつた。このため、県内の中小零細卸売市場5社が「協働化」の名の下に同一のテーブルについて、生産の時期差を利用した地場産品の域内流通と販路の拡大、そして県外の銘柄品も含めた新たな物流・商流システムの構築を目指したものである。

参加した5市場が取組んだ「協働集荷」の機能は、下図の協働集荷機構に示される。



現在、比較的規模の大きい地方市場 A を除き、中小の地方市場 B~E では主として地域の生産者から収穫できる時期に収穫できるものを集荷しているに過ぎない。その集荷力では地場のマーケットのニーズに応えることができず、県外市場(?)からの転送で補っているのが実態となっている。このため、スーパーマーケットでは主に県外市場から仕入れる

ようになってきている。今回構築したシステムの協働集荷機構のもとでは、①地方市場 A～E がそれぞれの強みを生かして集荷した地場産品をお互いに融通しあって、マーケット全体として地場産品の品揃えを強化するとともに、②比較的集荷力のある卸売市場 A が集荷した県内外の農協系統銘柄産品を市場 B～E に流通させて、各市場の品揃えを充実させるというものである。こうした連携の取組みで県外市場からの買仕入の減少を狙うという構想である。市場 A が集荷したものを市場 B～E へと流通させるために、市場 A が実施する夕市を利用することとした。また、地場産品を共通の通い箱で流通させるための管理システムを構築し、物流の合理化、簡素化を図るなどの取組みも併せて実施した。

<連携の効果と課題>

集荷・品揃えの面では、これまで接触の少なかった地元農協との協議が緊密となり、そのつながりで集荷力がアップした。また、これまで取引の無かった参加市場間の新たな市場間取引によって品揃えが充実した。こうした協働で集荷し、協働で販売する取組みが県内一円に拡大していくことをこれからの目標としているとのこと。最近、中核的役割を果たしてきた地方卸売市場 A は、県内中央卸売市場の有力卸売業者と合併、同社の支社となったことでこれまで以上に集荷力が高まることが期待されている。その強みを生かした地域の市場間連携によって、上記のマーケットが全体として充実強化されることが望まれる。元気な市場の存在は、地域の生産者を勇気付け、産地の維持拡大に貢献するものと思われる。

平成 19 年度 「第 2 回企画運営委員会」の概要

平成 19 年度の生鮮取引電子化推進協議会の事業計画については、6 月に開催された通常総会で承認されましたが、その具体的活動内容については、企画運営委員会の決定に委ねられていたところ、平成 19 年度第 2 回企画運営委員会が開催され、下記のとおり決定されましたので、その概要についてお知らせします。

記

日 時 平成 19 年 8 月 9 日（木）11：00～13：00

場 所 馬事畜産会館 会議室

1 生鮮取引電子化セミナーについて

経済産業省が平成 18 年度から推進している「流通システム標準化事業」では、平成 19 年度事業では生鮮分野に対応した次世代 EDI メッセージ・標準商品コードを確立し、これを利用したスーパー業界とその取引先間で共同実証を行うこととされています。このため、今年度のセミナーは共同実証の結果等についての報告及び関係者の取り組み状況をテーマとして実施することとする。

実施時期 平成 20 年 2 月～3 月

実施場所 東京、大阪

テ ー マ 生鮮分野における次世代 EDI への対応
(スーパー業界における共同実証について)

内 容 共同実証実施者による基調講演
関係者によるパネルディスカッション

2 先進事例の見学について

次の 2 施設を先進事例の見学先候補とする。

(1) 東京都国立地方卸売市場（東京多摩青果）：東京都国立市

東京多摩青果は平成 18 年 11 月に鮮度保持の強化、場内物流管理の高度化、環境保全への寄与などを目的に、卸売場と立体式の冷蔵庫の設置、別棟には食品スーパー、加工業者が出荷、配送拠点として利用できる低温荷さばき施設を備え、各施設の間を全自動で搬送

できるシステムを導入している。

(2) JA 全農青果センター株式会社：埼玉県戸田市

平成 18 年 6 月に全農から分社した JA 全農青果センターは、小売店頭にそのまま並べるための包装加工施設を保持するほか、出荷する荷はすべてパレットに積まれ、配送先・品目・等級・数量など全ての情報はコンピューター管理されており、系統出荷青果物の直販体制の充実に貢献している。

3 普及用ビデオ等の作製について

平成 19 年度事業計画においては、①生鮮インフラを活用した取引電子化の実際が理解できるビデオの作製または、②生鮮標準商品コード等の最新バージョンを CD-ROM にして会員に配布するの 2 案について、企画運営委員会で議論し、優先度の高いものを実施するとしていましたが、経済産業省が平成 18 年度から推進している「流通システム標準化事業」における生鮮分野の平成 19 年度事業すなわち次世代 EDI メッセージ・標準商品コードの確立及びこれを利用したスーパー業界とその取引先との共同実証は、年明け以降になることが予想されるため、この事業結果を見てから決定することとし、当該予算は来年度に持ち越すこととする。

4 講師派遣について

会員相互が開催する勉強会、会員がその取引先関係者を対象に生鮮 EDI に関する会合を開催する際に、講師派遣費等を対象に支援いたします。

なお、詳細については事務局にお問い合わせ下さい。

5 会報の発行（4 回）

協議会の活動連絡、EDI 導入事例の紹介、商物分離直接流通成果重視事業、流通システム標準化事業の動向及びその他生鮮 EDI の普及・推進に必要な情報を提供するため会報を四半期ごとに発行する。

6 その他

この外、平成 19 年度事業の進め方全般等について意見交換を行った。

以上

青果ネットカタログ「SEICA」の最近の動向

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
食品総合研究所 杉山 純一

1. インフラとしての SEICA の活用

青果ネットカタログ(以下、SEICA)が一般公開されて、早や5年になる。その間、トレーサビリティとしても注目を浴び、利用者も順調に増えてきている。図1に、カタログ制作者とカタログ数の変化を示す。カタログ数の伸びにところどころ段差があるのは、組織的な取り組みが加わったケースと推察される。

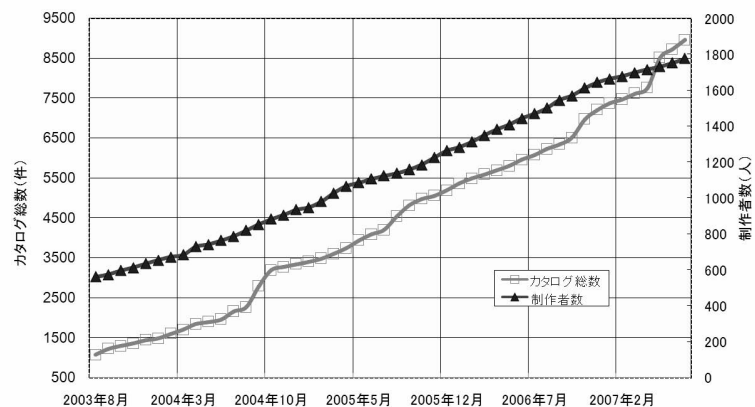


図1 SEICA カタログ数の推移

このようにデータが増えてくるにつれて、当初のもくろみ通り、様々な使い方が昨今は展開されつつある。たとえば、既に全都道府県での登録があることを利用し、自分の故郷(市町村)でどんなものが出荷されているのかを簡単に調べられる。また、品目検索により、農産物事典としての使い方も可能である。

SEICAの1つの大きな特長は、XMLというインターネットでの標準規格で情報が蓄積されており、登録された情報を単にホームページや携帯電話で閲覧するだけでなく、外部のシステムがその情報を取り出し、再活用できることにある。また、このような仕組みの技術資料はSEICAのWebサイト上で公開がなされている。このことにより、基本的なデータはSEICAというデータベースを活用し、付加価値をつける部分(あるいはSEICAに無い機能)は民間のシステムでという連携が可能になっている。従って、例えば店頭での情報開示についても、民間企業がこの技術資料をもとにSEICAの情報を開示できるソフトや端末を競って開発し、市場に送り出すような民間主導の開発が期待できる。既に、このような方式でSEICAを利用したアプリケーションがいくつも実現しており、開発中のものもある。製品となっているものは、http://seica.info/about/technical_service.htmlを参照頂き、本稿では、現在、研究として取り組んでいる外食産業と給食への活用事例を紹介する。

2. 外食産業・給食における SIECA の利用

外食産業においては、食材の情報を把握することは、扱う量と店舗数が多いことから困難を極める。しかし、SEICA の場合は、カタログ番号の受け渡しだけで、それが可能となる。加えて、SEICA に掲載されている情報を店舗で有効に使うことで、新しいマーケティングも可能となる。図 2 は、サラダバーに、それぞれの品目の生産情報を記したカード（名刺大）をつけた事例である。加えて、テーブルには QR コード付きの食材紹介のカード（ハガキ大）



図 2 外食産業での利用

もあり、料理が運ばれてくる間に携帯電話でアクセスが可能になっている。また、生産情報端末も置いてある。実際にこのような環境でのお客様の評価は良好であり、併せて、この取り組みがどこの店舗でも簡単にできるような情報システムの開発を進めている。

給食への利用に関しては、今回は特に、保育園を念頭にシステムを開発して、実証を行っている。保育園において、給食献立、レシピ、献立に使われる食材情報を SEICA を活用することで閲覧できるタッチパネル型情報端末を開発した。子供達には、その日の給食が一目でわかり、使われている食材にも興味を持ってもらえるように、SEICA からの写真を配置している。親には、

子供のお気に入りの献立を家庭で提供できるようにレシピを印刷したり、野菜の豆知識のような情報コンテンツも含め、健康で豊かな食卓づくりに貢献することを狙っている。夕方、子供を迎えに来た親が、情報端末を前に「今日の給食はおいしかった」と会話をしている姿は、SEICA の利用が食育にまで拡がりつつあることを実感させられる一場面でもある。



図 3 学校給食での利用

加えて、これらの外食産業と給食における活用は、食材

供給に地元の農産物を使うことで、地産地消も同時に実現することが可能である。すなわち、トレーサビリティ・食育・地産地消の3つを結びつけたシステムを運用方法も含めて開発を進めることにより、生産情報を活用した新しい食ビジネスモデルの実現が可能ではないかと考えている。

3. 今後の SEICA の方向性

インターネットの発展と同様に、システムも周りの環境変化に合わせて常に進化し続けなければ陳腐化してしまう。今後の SEICA のあるべき姿を述べてみたい。大きく5つの機能アップを検討中である。

まず、SEICA の次なる STEP として、そこに蓄えられた情報が単なる情報公開にとどまらず、農産物流通において積極的に使えるようになることが望まれる。そうすることにより、既存流通を越えた流通のマルチチャンネル化を促進することができる。現在の SEICA には、そのために必要な情報が未だ登録できない。具体的には、掲載された農産物を売る気があるのか無いのかということである。中には説明責任（アカウントビリティ）を主目的として登録されている物も多い。もちろん、そのような使い方も大歓迎であるが、SEICA で新規取引先を探索しようとするバイヤー等には、閲覧したカタログが新規の取引対象になるのかどうかの判断が現状では難しい。（きちんと、それをアピールした記述があれば判断できるが、それを検索で見つけることはできない。）そこで、業務用（大ロット）、あるいは消費者用（小ロット）で出荷可能か等を出荷情報に追加したいと考えている。もちろん、これらの情報は必須でなく、オプションの詳細項目として、販売できる場合のみ記載できるようにし、それを図4の

ような複合検索にて、検索できれば、バイヤー等には隠れた産地を探し出し、新商品開拓の一助になると思われる。ちなみに、図4の画面上部は既存の複合検索部分であり、末尾の「取引」部分のみが新しい追加項目である。但し、SEICA は、公的データベースであるので、具体的な金額等はいれられないようにし、もし、これを実際の取引としてシステム化したい場合は、これらの情報を取り込んで民間企業が自由に構築できるようなモデルを想定している。

2つ目の機能には、地図情報と

The screenshot shows a search interface with the following sections:

- 検索条件 (Search Conditions):** A grid of checkboxes for cultivation methods (e.g., 普通栽培, 有機栽培), organizations (e.g., 農業協同組合, 株式会社), and certification status (選択しない).
- 商品 (Product):** Three dropdown menus for 大分類 (Large Category), 中分類 (Medium Category), and 品目 (Item). The 大分類 menu is open, showing options like 根菜類, 葉菜類, etc.
- 産地 (Origin):** Two dropdown menus for 都道府県 (Prefecture) and 市区町村 (City/Town/Village). The 都道府県 menu is open, showing options like 北海道, 青森県, etc.
- 取引 (Transaction):** A section with checkboxes for 業務用販売可能 (Business sale possible), 個人向販売可能 (Individual sale possible), and 販売時期 (Sales period). It also includes options for 送料無料 (Free shipping) and 送料 (Shipping fee).

図4. 取引情報追加による複合検索

の連携が考えられる。Google Map (<http://maps.google.co.jp/>) に代表されるように地図データベースの整備が進み、それが他のソフトとも連携可能になってきた。SEICA には、郵便番号等が必須項目として必ず登録されており、郵便番号辞書から緯度経度情報を参照し、それをもとに地図を表示することが技術的に可能になっている。問題は、この地図機能を実際にどのように使うのが便利かを想定して実装する必要がある。ひとつの案として、**図5**のような利用を想定している。すなわち、起点の位置は任意の住所を入力し、そこから一定距離内に登録されているカタログを抽出するという使い方である。この機能により、外食産業やスーパーのバイヤー等が地産地消に基づいた農産物の取り引きへの足がかりになるものと期待している。

3つ目は、コミュニケーション機能の強化である。今の SEICA は、どちらかというと産地からの一方的な情報発信に留まっている。これを閲覧した人が、容易に産地側にコンタクトできるような機能を付加して、双方向化したいと考えている。**(図6)**

4つ目は、リンク機能に任意のバナー付与ができるようにすることを予定している。既に生産物情報、生産者情報、出荷情報のそれぞれにホームページアドレスを入れると自動リンクされる機能がある。しかし、これだけだと、リンク先の内容が実際にクリックしないとわからず、アピール度が弱い。そこで、自由なデザインのパナーを併せてアップできるようにすることで、他のホームページで公開している農産物の散布履歴、生産者のブログ、お薦めレシピ等の内容がひとめでわかるよ



図5. SEICA マップ機能

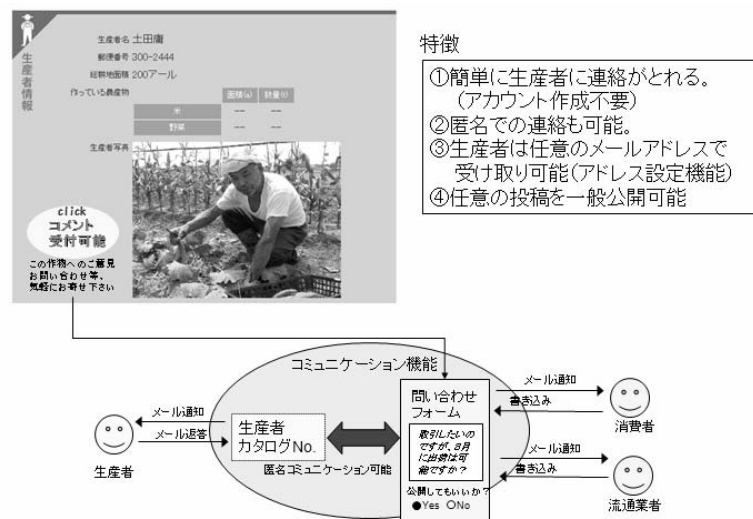


図6. コミュニケーション機能

う表示できるようにしたい。

最後は、どちらかというシステム開発ベンダー向けの機能追加である。これまで、SEICAに登録された情報は SOAP というインターフェースを介して、情報を別のシステムで再利用できるようにしてきたが、最近、もっと簡単に利用できる REST (REpresentational State Transfer) というインターフェースが普及しつつある。

これは、例えば `http://seica.info/xml/?#####` という書式の#####の部分に SEICA のカタログ番号を入力して SEICA サーバーにアクセスすることにより、外部システムが該当カタログの情報を XML というインターネット上の標準形式で取り込むことができる技術である。XML 形式で受け取ることにより、システムが内容を理解できるため、プログラミングにより自由に再利用が可能になる。図 7 は、その一例で、同じ情報を全く異なるデザインで表示することができるようになる。

- 従来: SOAPインターフェース(高性能、但し実装の敷居が高い)
- 新機能追加: RESTインターフェース(URLのリンクだけで、自分のホームページにSEICAカタログを独自デザインで表示可能)

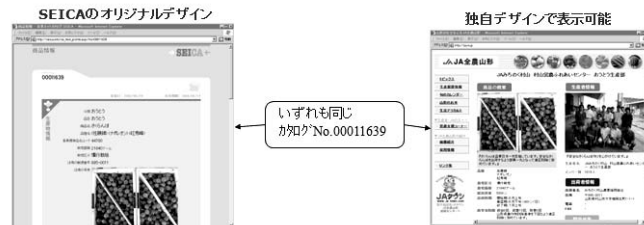


図 7. REST 機能

4. 終わりに

以上、近い将来の SEICA のバージョンアップについて具体的な内容を紹介したが、あくまで SEICA はツールであるという立場には変わりはない。時々、誤解を受けるが、SEICA に登録するだけで、その農産物に権威づけや認証まで期待することには無理がある。なぜなら、無料で人手をかけない運用と、内容のチェックまですることは、現実的には相反するからである。このようなニーズに対しては、SEICA の情報にチェック機能を加えた民間との連携システムにより、認証まで実現した例が数多くある。従って、SEICA 自体は、基本的に内容は玉石混交という前提で、あくまで登録された内容の責任はカタログ制作者が最後まで負う姿勢が貫かれており、そういった意味で、情報を伝えるための無料の場所貸しシステム(ツール)と捉えて頂いた方が間違いはない。しかし、その場所は、オープンで誰にも開かれており、全国からの情報が一元的に管理されていることに大きな特徴がある。その情報をどのように使うかは、情報発信側の産地だけでなく、利用する立場の流通・消費者側の工夫次第であり、登録数が多くなるほど、さまざまな可能性が広がってくる。SEICA が農産物流通の変革に寄与することを願いながら、今後とも、あらゆる可能性を探ってみたい。

青果ネットカタログ「SEICA」活用セミナーの概要

青果ネットカタログ「SEICA」(<http://seica.info>)が一般公開されて、5年を迎えました。その間、登録品目も9000件(平成19年7月末現在)を越えるに至っています。

SEICAはこれまでバージョンアップを繰り返し、さらに使いやすく、大幅に検索機能が強化され、トレーサビリティや情報開示だけでなく、商取引や流通管理にも利用されるオープン＆フリーの農産物データベースとして、最新の研究成果を反映させながら発展を続けています。

去る7月27日に茨城県つくば市の独立行政法人食品総合研究所において青果ネットカタログ「SEICA」活用セミナーが開催され、「SEICA」を活用した最新情報や事例が紹介されました。以下、セミナーの概要を紹介します。

日 時 2007年7月27日(金) 10:00～17:00

場 所 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所

主 催 農林交流センター・食品総合研究所共催

青果ネットカタログ「SEICA」活用セミナーでは、はじめに農林水産省総合食料局流通課の道管課長補佐から農林水産省が作成した「21世紀新農政2007のポイント」の中から「農産物流通の今後の展望」について紹介があり、続いて独立行政法人食品総合研究所の杉山純一氏から「SEICAの現状と展望」(講演内容の一部を、10ページに掲載)について紹介がありました。

続いてSEICAの活用事例等について概要以下のとおり報告がありました。

1 SEICA および関連アプリの使い方実演

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
食品総合研究所 島川 悠太

SEICAの利用方法について、登録・公開、検索・閲覧、二次利用など関連アプリの使い方などが実演により紹介されました。

まずはじめにSEICAでは生産情報公表JASで定められた情報開示項目をカバーした登録フォームが新設され、既存のフォームはそのままにオプションとして利用できる(2006年2月より)ようになったことが紹介されました。

続いてSEICAカタログへの登録及び閲覧手続きについて説明があり、更に登録カタログ情報の二次利用例としてSEICAカタログのURLリンクを自社ホームページに掲載し、自社ホームページで商品カタログとして活用、SEICA拡張ASPを使って、SEICAをベースに独自デザイン、独自コンテンツを加えた情報発信、SEICA情報をタッチパネル式の情報開示端末で開示し、青果物売り場等での情報開示に活用されている事例などが紹介されました。

2 食育への活用事例

～保育所に SEICA 連携給食端末を導入して～

京都府宇治田原町役場 伴 亜紀

京都府宇治田原町保育所（在園児数：約 200 名）は、地域と一体となった地産地消の取り組みを行っている。保育所の給食食材は、基本的に地元産を使用するとともに、子供たちが近くの生産者の畑で収穫したものを給食メニューに加えることにより、子供たちが野菜の旬を知り、農産物生産の現場を知るなど、地産地消の取り組みと同時に食育にもつながっている。

また、保育所に食材を納入する生産者には SEICA に登録してもらい、SEICA を活用して保育所に設置しているタッチパネル型情報端末で給食献立に使われる食材情報を親子で閲覧でき、毎日の給食レシピも印刷して提供することにより、子供たちを通じた親子の食育の媒体として SEICA を活用している。

3 POS への活用事例

～SEICA と連携した直売所専用 POS～

株式会社ケイズ・アトリエ 中嶋 和成

当産直システムは、SEICA と連携した、農産物直売所や道の駅向けの販売管理システムです。直売所専用としたのは、生産から販売までの距離が近いこと、お客様の反応が早い（お客様のニーズ把握が容易）、新たな市場として直売所でのブランド化を目指したいとのこと。

SEICA カタログ番号を商品コードに使用することで、販売管理と情報開示が実現可能となり、生産者としては、お客様にこだわりを伝えたい、毎日、何時、何がどのくらい売れたのか、また、お客様から色々な意見が直接聞けるメリットがあり、また、消費者にとっても履歴が見られるので安心感が得られるとのこと。

また、POS レジ側の機能としては売上機能（現金売上、掛売）、締め処理、会員管理、ポイント管理、バックヤード側の機能としては販売管理機能、精算機能（生産者）、売上速報（メール送信）、会員管理機能、ポイント機能、入荷管理機能、在庫管理機能、エクスポート機能があることが紹介された。

4 産地の取り組み調査報告

～上手に活用している産地の共通点～

いばらぎ農産物ネットカタログを事例に

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
食品総合研究所 河合 幹裕

「いばらぎ農産物ネットカタログ」は、平成 15 年 10 月 28 日にスタート、SEICA をデータベースとして活用し、茨城県、JA 茨城県中央会、JA 全農いばらぎ、園芸いばらぎ振興協会の 4 者が一体となって構築・運営（行政と生産団体が一体となって取り組む先進的な事例）

している。

登録状況（平成 19 年 6 月末）は、190 件（うち、個人登録 34 件）で、登録品目は 45 品目となっている。

「いばらぎ農産物ネットカタログ」取組状況調査

- ・生産履歴情報の開示では 9 割の農協が実施する意向。その理由としては「販売促進のため」、「生産者の意識改革」、「食の安全安心への貢献」といったように JA の取組姿勢によって異なっている。
- ・ネットカタログ取組によるメリットとしては、当初は農産物の「付加価値」を高めることを期待して登録。しかし「産地のイメージアップ」や「生産者の意識改革」には一定の効果を認めるものの、目に見える具体的な効果はわかりにくい。
- ・識別子付与状況では 71 品目中、識別子が付いていた（ダンボール含む。）のは 27 品目（付与状況 38%）、識別子の付与は品目よりも荷姿（青果物の出荷状態）によって決まり、個包装で出荷されるものの識別子付与率が高く、バラ出荷されるものは低い。出荷体制で見ると、共同選果される青果物の識別子付与率が高かった。

いばらぎ農産物ネットカタログに取り組むことにより、リスク管理や生産者の意識改革という効果ははっきりと現れており、今後、メリットをうたってネットカタログへの登録を増やし、産地戦略における情報活用効果を発揮し、さらに識別子付与により消費者向けのアピールだけでなく、流通業者への認知度向上にも活用したいとしている。

5 JA 生産履歴記帳支援システムと SEICA の連携

～支援システムの概要と SEICA との連携の実際～

JA 全農 営農総合対策部 営農企画グループ 平野幸教

「JA 生産履歴記帳支援システム」は、次の 3 つのシステムから構成されている。

- ・JA 栽培履歴データベース(PC システム)：生産基準の設定、記帳用紙の作成、記帳情報のデータベース化
- ・JA 集出荷履歴データベース（ネットワークシステム）：バーコードを用いて農産物の集荷・出荷履歴を記録し、どの生産者の農産物を、どの取引先に出荷したかを管理
- ・JA 情報交流システム（インターネット統合システム：SEICA と連動）：JA 栽培履歴データベースで管理している記帳データをインターネット上で共有するとともに、データの一部をインターネットで開示する。

「JA 情報交流システム」の「あしすとネット」は、JA が栽培データベースに入力した記帳データを、インターネットを利用して JA 支所間、県域間で共有するものであり、「とれたてネット」は、記帳データの一部をインターネット上に開示するものである。その際 SEICA ネットカタログ番号を取得して開示データを連動データへ変換し、SEICA の画面で連動結果を見られるようにしたものである。

JA 栽培履歴データベースは現在、149 JA に普及（普及率 18.3%）しているが、今後 SEICA とのさらなる連携に向けて、「とれたてネット」の普及促進を図り、お客様への安全・安心情報の発信を行っていくとしている。

6 りれき見る.com

SEICA との連携による農薬、化学肥料等の使用実績の表示システム

エフティピーエス株式会社 徳江 倫明

「りれき見る.com」は消費者に食の安心・安全を提供すると同時に、農薬や化学肥料を低減し環境に配慮した環境保全型農産物を生産する農業者を応援することを目的として、日本 SEQ 推進機構によって企画・運営されています。

公的データベース「SEICA」と農産物流通システムの専門企業イーサポートリンク（株）が開発した、農産物の生産・出荷を総合的に管理するシステム「APMS」を連携させ、インターネット上で、個人別、圃場別、品目別に生産情報、農産物情報の提供と正確な生産履歴情報を総合的、かつ簡便に消費者に提供するシステムです。

SEICA の機能を活用することで「作り手の農家の顔や栽培へのこだわり」などをビジュアル的に追求することができる。また、生産者別に使用する農薬の法的適合性をチェックすることにより、適用外農薬の使用や残留農薬のポジティブリスト制度違反に対するリスク管理を行うことができるとしている。

7 NTT 栽培管理システムと SEICA の連携

東日本電信電話株式会社 ビジネスユーザ事業推進本部

ビジネス営業部 小松健司

NTT 栽培管理システムは、生産者と生産団体を結ぶネットワークを活用した農産物生産履歴栽培管理システムである。

適切な生産管理と生産履歴記帳の徹底とポジティブリストへの対応、農薬の適正使用の証明としての記帳内容の信頼度向上、生産履歴記帳の内部チェック体制強化を図るなどして、登録された栽培履歴情報を SEICA に公開するものである。

栽培履歴において出荷情報が登録されると最新の履歴情報を SEICA に自動的に公開することができる。

情報公開に SEICA を選んだ理由としては、手軽に情報公開を始められ、いつでも登録後からすぐ使える、しかも無料、公開情報が定型化されており、更新がしやすいこと、更に独自サーバが不要、セキュリティや維持管理リスクを低減できることとしています。また、消費者・流通業への認知度、産地カタログポータルとして知名度、商品への SEICA コードの貼附で安心感を与えているとしている。

統合コードの検討（その4）

統合コード（電子タグを活用した情報伝達を正確かつスムーズに行うため、EDI（Electronic Data Interchange）で使用する商品コードに個別の商品を識別できるコードを付加したコード体系で、標準EDIとトレーサビリティの形成に必要な情報を持ち、物流管理の効率化に役立つコード）について、会報33号34号36号に続き紹介します。

現在、電子タグに関する標準・規格としては、EPCglobalが進めている「EPC（Electronic Product Code：電子製品コード）」と、ユビキタスIDセンターが進めている「ucode」とありますが、今号では「ucode」の取り組みについてご報告します。

（事務局）

ucode の概要

(1) ユビキタスコンピューティング技術とは

ucode のコード体系を検討する前に、まず、ユビキタスコンピューティングとは何かについて簡単に解説する。

昨今の電子技術の進展により、さまざまな要素技術が具現化されている。電子タグ技術に関して言えば、センサーやプロセッサの小型化や超低消費電力、微小発電の製品、チップ上にアンテナを形成したオンチップ・アンテナを実現した製品など多様な製品が開発されている。また、その電子タグを読み取るリーダライタについては、さまざまな周波数帯に対応したマルチモードタイプや、ソフトウェア無線などが実現されている。無線技術に関してもUWB（Ultra WIDe Band：超広帯域無線）と言われる、同じ周波数帯を使う無線機器と混信することがなく、消費電力も少なく、位置測定、レーダー、無線通信の3つの機能を合わせ持った、極めて独特な無線応用技術など、様々な技術が実用化されている。

このような技術の進展により、あらゆるものに電子タグを付けるという状況が現実的になりつつある。電子タグをあらゆるものに付けることにより、モノ自体やモノの周辺的环境や状況を認識することができるようになってきている。このような周囲の環境や状況を認識することができる世界が実現すると、あらゆるものに入ったチップが人間の生活空間の「状況」を認識し、「モノのコンテキスト：モノの位置と属性情報」、「人のコンテキスト：人と位置の属性情報」、「場のコンテキスト：場所、時間、環境情報（温湿度、光、音、風）」などを、人間が意識せずに細かい最適制御を行うことが可能になる。

このようなユビキタスコンピューティングを応用することで、消費者サポートの面においては、商品情報の取得や、利用アドバイスやメンテナンス依頼、パーソナライズが実現される。また常時監視が可能となることにより、商品抜き取りや万引きなどの監視、テロ対策も

実現される。トレーサビリティの観点からは、製造・流通の自動追跡や、薬品、食品など各種製品のトラブル時の原因追及やピンポイントでの回収が可能となる。センサチップを組み込み、製品情報をモニタリングすることもできることから、細菌センサ付絆創膏や温度・湿度・腐敗センサ付き食品なども現実のものとなろう。さらには原材料、生産、流通、利用から廃棄、リユース、リサイクルまで、会社や業界を越えたバリューチェーンの形成にも役立つと考えられる。

(2) ユビキタス ID の技術

ユビキタスコンピューティングを支える基盤としては、以下に示すようなものが挙げられる。

1) モノを識別するコード系

コード系については、JAN コード等のレガシーコード¹も活用できる ucode が基盤として用意されている。

2) コードを格納するキャリア

コードキャリアとしては、インタフェースカテゴリごとに分けられており、Category 0 として、Code-128 や QR コードが用意されている。また、Category 1 として μ チップ、T-Junction、eTRON/8、eTRON/16 が用意されている。

3) 空間の状況を検知するセンサネットワーク

前述のインタフェースカテゴリの中の、Category 2、3 として、自己発電式アクティブチップやアクティブデバイスを UNL (Ubiquitous Networking Laboratory : YRP ユビキタスネットワークング研究所) で開発中である。

4) 個人と環境の橋渡しをする標準端末

標準端末としては、ユビキタス・コミュニケータ (UC : Ubiquitous Communicator) があり、電話タイプのものや PDA (Personal Digital Assistants : 個人用の携帯情報端末) タイプのレファレンスモデルを開発している。

5) 情報を盗聴、偽造から守るセキュリティ基盤

セキュリティ基盤としては、eTRON アーキテクチャを確立している。

6) 適切な情報を提供するサーバシステム

ucode を自動発行し、自動的にサーバ登録する機構を有するとともに、ユビキタス ID センターのアドレス解決サーバにより適切な組織のサーバに接続する仕組みも持つ。

(3) ucode のコンセプト

トレーサビリティの本質は「識別」である。トレーサビリティでは「何 (A)」から「何 (B)」が作られたかの「関係」を記録しておくことが最も重要である。この「A」や「B」を識別できないことにはトレーサビリティの意味を成さない。このような識別のための技術、言い換

¹ JAN コードをはじめとする、従来から使用されてきているコードのこと

えれば「識別子」が ucode である。

類似の技術として商品コードがある。代表的な商品コードとして、第3章に示した標準 JAN コードがあるが、これらの商品コードは分類を示すものでありモノの識別には使えない。その理由としては、一つの種別の製品にはすべて同じコードが付番されていると言うことが挙げられる。また、応用が違えば、一つのものに複数のコード体系のコードが付くことがあり、例えば商品としてのコードとごみとしての処理方法を指定したコードは別の目的であり、別のコード体系のコードが付番されるといった状況が発生する。従って、モノ自体を唯一無二のものとして識別していないことになる。

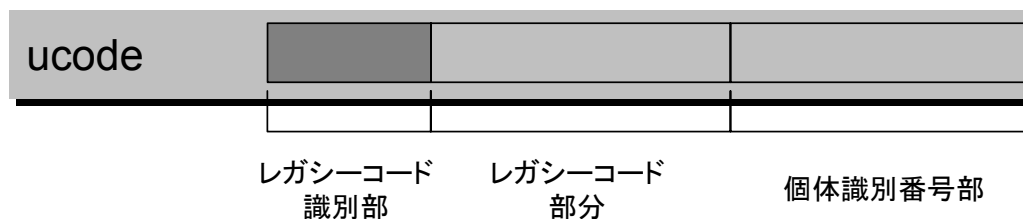
モノを唯一無二に識別するということを突き詰めれば、現実の空間の中においては、「状況」を認識するために、「人の識別」「モノの識別」「場所の識別」をすることになる。これらモノ、場所、人を唯一無二のものとしてユニークな番号を付番することで、識別が可能となる。その番号をつけるための媒体として、バーコードや二次元コード、電子タグ（パッシブ型/アクティブ型）などがある。そのためのコードが ucode であり、ucode は個体識別コードとも言える。

このように、ucode は、多様な要素技術と多様なサービスをつなぐものとして大きな意義を持つ。一度 ucode に還元することにより、多様な方式と多様なサービスを、その時、その場で最適な方法で組み合わせるようすることができる。

また、技術だけでなく、運用も重要である。トレーサビリティシステムが持つ情報が正しいのかといった、提供情報の信頼性を担保するためには、運用面、すなわち社会システムが不可欠となる。

このようなコンセプトに基づいた ucode は、128 ビット単位の拡張可能コードであり、メタコードとして他のコードを包含することも可能である。

図表4-13 メタコードとして他のコードを包含した場合のイメージ



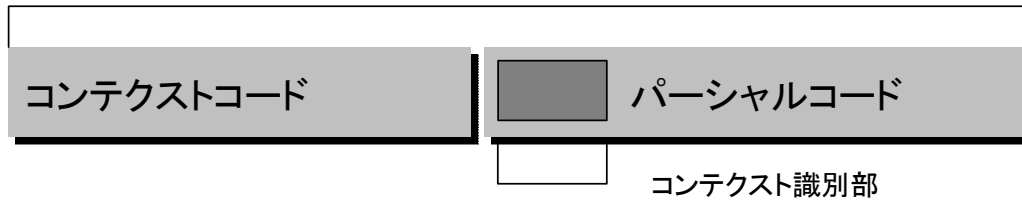
出所：平成 17 年度 統合情報化基盤開発事業 第 1 回開発検討委員会資料

また、128 ビット以下のキャリアの場合には、パーシャルコード²として運用することが可能であり、その場合には、読み取りシステムの方でコンテキストコード³を補完する仕組みとなる。

² 既存のコード体系の中の一部を抜粋して利用したコードのこと

³ 直訳すると「文脈を表すコード」ということだが、この場合は、場所、時間、その他いろいろな状況・環境・人の嗜好などの背景を表すコードのこと

図表4-14 パーシャルコードによる運用イメージ
全体としてucode



出所：平成17年度 統合情報化基盤開発事業 第1回開発検討委員会資料

なお、ucodeにおける基本的な考え方としては、ロット番号やシリアル番号はモノの持つ意味を示すものではなく、ユビキタスIDとは全てのモノを識別するための仕組みであるという立場であるため、ucode自体は意味を持たないのが基本的な利用形態である。従って、メタコードとして他のコードを包含するなどしてucodeに意味を持たせるのか、ucodeとは別の形で意味を持つのかは、状況に応じて適切な形を選択することになる。

(4) ucodeの基本構造

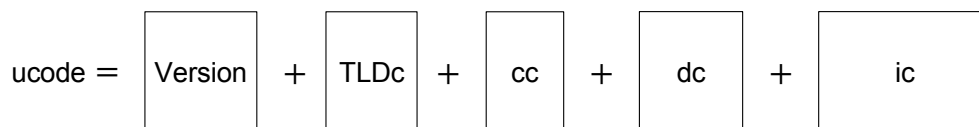
1) コード長

ucodeの基本コード長は128ビットである。ucodeの拡張コード形式として、256ビット、386ビット、512ビットと、128ビット単位の長さを取ることができる。ここでは、128ビットの基本長に関する規定のみ記すこととする。

2) 基本コードの構成

ucodeはversion、TLDC、Class Code、Domain Code、IDentification Codeの5つのフィールドから構成される。

図表4-15 ucode(128ビット基本長)の構造



出所：ユビキタスIDセンター「ユビキタスコード：ucode（第1.0版）」

図表4-16 ucodeのフィールド名とその長さ

フィールド名	長さ
バージョン (Version)	4bit
トップレベルドメイン (Top Level Domain Code : TLDC)	16bit
クラスコード (Class Code、cc)	4bit
ドメインコード (Domain Code、dc)	複数種
識別コード (IDentification Code、ic)	複数種

出所：ユビキタスIDセンター「ユビキタスコード：ucode（第1.0版）」

(a) バージョン (Version)

version は、ucode のバージョンを示す。現在のバージョンは「0000」（2進数表記）である。

(b) トップレベルドメインコード (Top Level Domain Code : TLDe)

ucode 空間は、Domain (ドメイン) という部分空間に分割して管理される。つまり、Domain は、ucode の管理の単位となる部分空間である。Domain は 2 段階で構成するため、ucode 空間は 2 段階の階層構造で管理される。その上位レベルの Domain を Top Level Domain (TLD) と呼ぶ。TLD は 108 ビットの固定長空間である。ユビキタス ID センターは、稼動している TLD に対して、Top Level Domain Code (TLD Code) を割り当てる。TLD Code は 16 ビット長であり、version 0 の ucode 空間全体で、65536 個の TLD を持っている。TLD Code は、ユビキタス ID センターが別途定める ucode の割り当てポリシーに従って割り当てられる。TLD Code には、国や国際標準化団体などが割り当てられることが想定されている。なお、特殊用途の TLD Code として以下が予約されている。

図表4-17 特殊用途の TLD Code

TLD Code	用途
0 x e000	認定標準コード空間 (メタコード空間)
0 x fffe	時空間 ID
0 x ffff	eTRON ID

出所：ユビキタス ID センター「ユビキタスコード：ucode (第 1.0 版)」

(c) クラスコード (Class Code : cc)

Class Code (cc) は、後述する Domain Code (dc) と IDentification Code (ic) の境界を示す。cc の先頭ビットが「1」であるとき、この ucode は 128 ビットである。cc の先頭ビットが「0」であるとき、この ucode は 256 ビット以上からなる拡張コードである。拡張コードについては別途定める。cc の下位 3 ビットは、Domain Code (dc) と IDentification Code (ic) の境界を示し、すなわちそれぞれの長さを規定する。cc の下位 3 ビットと dc、ic の長さとの対応を以下に記す。

図表4-18 定義済 cc の値と dc と ic のビット境界(1)

cc (4bit)	dc + ic (104bit)	
1000	予約	
Class A 1001	dc (8bit)	ic (96bit)
Class B 1010	dc (24bit)	ic (80bit)
Class C 1011	dc (40bit)	ic (64bit)
Class D 1100	dc (56bit)	ic (48bit)
Class E 1101	dc (72bit)	ic (32bit)
Class F 1110	dc (88bit)	ic (16bit)
1111	予約	

出所：ユビキタス ID センター「ユビキタスコード：ucode（第 1.0 版）」

図表4-19 定義済 cc の値と dc と ic のビット境界(2)

Class Code	Domain 空間サイズ	dc、ic のビット数
0xxx	拡張用予約	
1000	予約	
1001	96 ビット (Class A)	dc = 8bit、ic = 96bit の ucode
1010	80 ビット (Class B)	dc = 24bit、ic = 80bit の ucode
1011	64 ビット (Class C)	dc = 40bit、ic = 64bit の ucode
1100	48 ビット (Class D)	dc = 56bit、ic = 48bit の ucode
1101	32 ビット (Class E)	dc = 72bit、ic = 32bit の ucode
1110	16 ビット (Class F)	dc = 88bit、ic = 16bit の ucode
1111	予約	

出所：ユビキタス ID センター「ユビキタスコード：ucode（第 1.0 版）」

(d) ドメインコード (Domain Code : dc)

TLD の下のレベルの 2 段階目の Domain として、Second Level Domain がある。Second Level Domain 空間は、16 ビットから 96 ビットまで 16 ビット単位で 6 種類のサイズがある。その大きさに応じて、Class A~Class F と呼ぶ。Second Level Domain には Domain Code (dc) が割り当てられる。dc のビット長と Second Level Domain 空間のビット長を足すと常に 104 ビット (固定) になる。なお dc は、通常それを含む TLD の管理者によって割り当てられる。

(e) 識別コード (Identification Code : ic)

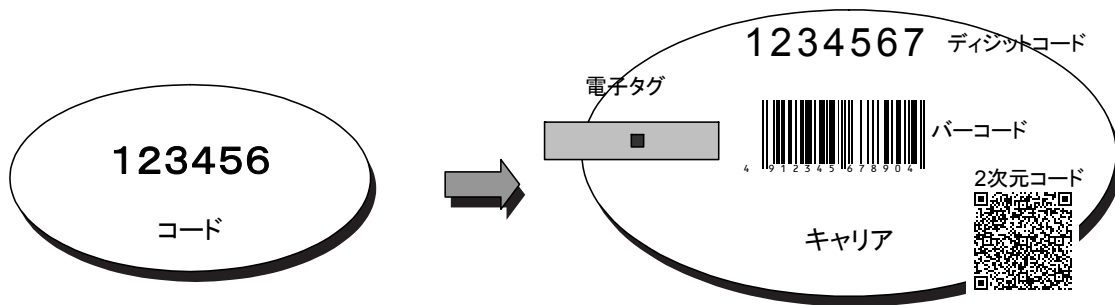
Identification Code (ic) は、Second Level Domain に含まれる識別子本体である。なお ic は、通常それを含む Second Level Domain の管理者によって割り当てられる。

(5) ucode タグ

ユビキタス ID センター (uIDC) では、コードとキャリアとは分けて考えることとしてい

る。コードとは、モノを識別するための固有の背番号であり、抽象的なデータである。コード系はコンピュータの中で識別のしやすさに影響を与える。一方、キャリアとは、コードとモノとを対応付けるためにモノに添付する実体である。このようなキャリアの性質は、コスト、応用現場における添付のしやすさや読み取り易さなどの運用、偽造や不正アクセス等のセキュリティに影響を与える。従って、コードとキャリアを切り離して考える必要がある。これは、コンピュータデータとハードディスクやメモリーカードなどのメディアの関係と同じであり、容量さえ十分であれば、コードはどのキャリアにも入れることができる。

図表4-20 コードとキャリアの区別



出所：平成 17 年度 統合情報化基盤開発事業 第 1 回開発検討委員会資料

また、応用する場合には、その性質に合わせてキャリアの技術をクラス分けし、それぞれに満たすべき仕様を設定し、また必要であれば技術の開発を行うことも可能である。それを前提として運用ルールを定め、uIDC としてのセキュリティポリシーを策定することができる。重要なことは、それぞれのクラスについての限界が明示されていることと、その限界を理解した上で適切な応用に使ってもらうことである。

現在、以下に示すようなインタフェースカテゴリ及びセキュリティクラスを規定し、それぞれに相当する ucode タグの認定・開発を行っている。なお、カテゴリ分けの基準は、単一のインタフェースモジュールでインタフェースが取れる範囲でなされており、通信の物理層インタフェースに応じる形でカテゴリが準備されている。

図表4-21 ucode タグのインタフェースカテゴリ

カテゴリ	内容
Category 0	印刷タグ（バーコード、二次元コード、電子透かし等）
Category 1	RF タグ（非接触インタフェースを備えた、RFID（Radio Frequency IDentification）や非接触 IC カード）
Category 2	アクティブ RF タグ（バッテリーを備え、RF で通信する ID タグやセンサーノード）
Category 3	アクティブ赤外線タグ（バッテリーを備え、赤外光で通信する ID タグやセンサーノード）

出所：平成 17 年度 統合情報化基盤開発事業 第 1 回開発検討委員会資料

図表4-22 ucode タグのセキュリティクラス

クラス	提供するセキュリティ
Class 0	データ欠損検出機能
Class 1	耐物理的複製／耐物理的偽造
Class 2	同定防止機能
Class 3	耐タンパー性（物理的、論理的） 資源別アクセス制御管理機能
Class 4	未知ノードとの安全な通信
Class 5	時刻に依存した資源管理機能
Class 6	内部プログラム／セキュリティ情報の更新機能

出所：平成 17 年度 統合情報化基盤開発事業 第 1 回開発検討委員会資料

図表4-23 インターフェースカテゴリとセキュリティクラスに関する ucode タグの対応

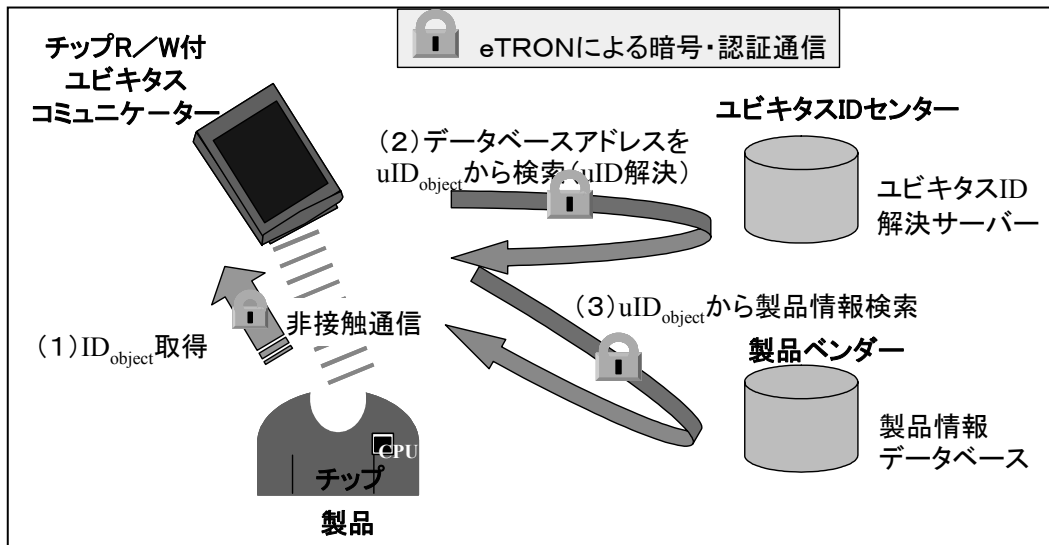
	Category 0 印刷タグ	Category 1 RF タグ	Category 2 アクティブ RF タグ	Category 3 アクティブ 赤外線タグ
Class 0 データ欠損検出機能	○	○	○	○
Class 1 耐物理的複製 耐物理的偽造	—	○	○	○
Class 2 同定防止機能	—	○	○	○
Class 3 耐タンパー性（物理的、論理的） 資源別アクセス制御管理機能	—	○	○	○
Class 4 未知ノードとの安全な通信	—	○	○	○
Class 5 自国に依存した資源管理機能	—	—	○	○
Class 6 内部プログラム／セキュリティ情報の更新機能	—	—	○	○

出所：平成 17 年度 統合情報化基盤開発事業 第 1 回開発検討委員会資料

(6) ucode 解決サーバ

ucode を利用したシステムにおいては、ucode を解釈するためのサーバシステムの基本的な仕組みは以下に示すようなものとなる。

図表4-24 ucode を解釈するサーバシステム



出所：ユビキタス ID センター資料 (<http://www.uIDcenter.org/japanese/press/TEP030623.pdf>)

ucode 解決サーバとは、ucode に対応する情報データベースが、ネットワーク上のどこにあるのかを示す、メタデータベース（データベースのデータベース）である。各社が独自に構築し、ビジネス展開しているユビキタス情報サービスを、ユーザに対して統合された見え方を提供するための核となる機構である。ucode 解決サーバは世界中に分散して配置され、それらを取りまとめるルートサーバは uID センターが管理する。このルートサーバの下部に位置するローカルサーバに関しては、uID センターが運営するサーバを利用することも可能であるが、一方、各社が独自で運用することも可能となっている。

ucode 解決サーバの基本機能は、広域分散ディレクトリサービスである。ucode 解決サーバに対して ucode を入力すると、その結果である出力としては、情報サービスサーバの IP アドレスや URL、ucode 解決サーバの多段検索の場合には ucode 解決サーバのアドレス、既存コードとコンパチビリティを取っている場合には既存のコード解決サーバのアドレスなど、それぞれの利用形態に応じたネットワークアドレスを取得できる。

農業をめぐる国際情勢と我が国の対応(5)

生鮮取引電子化推進協議会
事務局長 柏木 知

9. 市場開放第1弾

(昭和56年12月16日及び57年1月30日の経済対策閣僚会議決定)

第2次石油ショック後の我が国経済は、昭和56年に入ると国際収支の赤字や物価の高騰を克服したものの、その後の景気調整過程は予想外に長期化する状況にあった。一方、世界の主要国にあっては、昭和56年に入っても、石油ショックからの立ち直りが進まず、特に米国、ECにあっては、インフレと失業問題に直面するとともに、国際収支の赤字に悩まされている状況にあった。

このような状況を背景に、鈴木内閣改造後の初閣議(昭和56年11月30日)において、総理より東京ラウンド合意に則った関税の段階的引下げ措置の一律2年分繰上げ実施及び輸入検査手続き等の改善についての指示がなされ、前者については12月16日、後者については昭和57年1月30日の経済対策閣僚会議決定として公表された。

- ① 昭和56年12月16日の経済対策閣僚会議決定
- ② 昭和57年1月30日の経済対策閣僚会議決定

10. 市場開放第2弾(昭和57年5月28日閣議決定)

日米の貿易問題全般を話し合うために設置されていた日米貿易小委員会の第2回会合(昭和56(1981)年12月の会合で、米国側は

ア. 日本の22品目の残存輸入制限はGATT違反であり、このような事態が続くのは問題であるので、日米に作業部会を設けて検討したい。

イ. また、牛肉、かんきつについては、その完全自由化を目標とし、協議を東京ラウンド合意より約1年早めて、昭和57(1982)10月1日から開始したい。としてきた。

この米国側からの要求を受け、以下のような交渉等が持たれた。

—経緯—

- ① 昭和56年12月9、10日の第2回日米貿易小委員会
- ② 昭和57年3月9、10日の第3回日米貿易小委員会
- ③ 昭和57年3月30日の経済対策閣僚会議

本会議で鈴木総理は、市場開放第1弾対策に追加して第2弾の必要性を強調し、関係閣僚に協力を要請。

- ④ 昭和 57 年 4 月 12、13 日の第 1 回農水産物の輸入制限に関する作業部会
- ⑤ 昭和 57 年 5 月 5 日の農水産物問題に関する日米非公式会合（ジュネーブ）
- ⑥ 昭和 57 年 5 月 11 日 ブロック書簡受領
- ⑦ 昭和 57 年 5 月 24、25 日の日米農産物協議（ワシントン）

本協議で合意した輸入制限 3 品目の輸入枠の拡大及び日本側よりオファーした 17 品目の関税引下げ並びに 5 月 3～7 日の間に行われた日米水産物貿易実務者協議（ワシントン）で合意した「にしん」の輸入枠拡大が、折から取りまとめが進められていた市場開放第 2 弾に含めて公表された。

⑧ 市場開放第 2 弾（昭和 57 年 5 月 28 日、経済対策閣僚会議決定）

市場開放第 2 弾の概要以下のとおり。

1. 輸入検査手続き等の改善（略）
2. 関税の引下げ

関税率については、昭和 57 年度に東京ラウンド合意に基づく関税の一律 2 年分前倒し引下げ等を実施したところであるが、今般さらに、別記 1 の対象品目数につき 58 年度から関税の撤廃又は引下げを行うこととし、所要の手続きを進める。

別記 1. 対象品目数（税目ベース）

	総 数	農 産 品	鉱 工 業 品
関税を撤廃する品目	96	—	96
関税を引下げる品目	119	17	102
合 計	215	17	198

3. 輸入制限の緩和

残存輸入制限品目については、国内体制の整備を図りつつ、当面、にしん、豚肉調製品、ハイテストモラセス及びパイナップル缶詰について、輸入割当数量の増加、最小輸入割当数量の設定等、別記 2 のアクセスの改善を図る。

別記 2. 輸入制限緩和 4 品目

項 目	輸 入 枠 (年間)
1. 豚肉調製品	3～4 年以内に 1 万トンに増大させる。
2. パイナップル缶詰	3 年間（昭和 57 年度以降）は 56 年度の輸入枠（80 万ケース）を上回る割当を行う。
3. ハイテストモラセス	昭和 58、59 年度の最低枠を 3 万トンとする。
4. にしん	3 年間（昭和 57 年度以降）54,000 トンとする。

以下、4. 輸入の拡大、5. 流通機構、ビジネス慣行の改善、等は省略。

11. いわゆる市場開放第3弾

(昭和57年12月25日及び58年1月13日の経済対策閣僚会議決定)

日米間の農産物（主として小麦、飼料穀物及び大豆）の需給状況の情報交換及び協議を行うための日米農産物定期会合（第4回）に引き続き行われた第1回日米農産物協議で、米国側は、10月20日からのハワイ協議に対する米政府の基本方針は、米国内の保護主義圧力が日増しに強まっていることから、牛肉、かんきつの完全自由化を求めざるを得ないとした。これに対し、日本側は、5月協議で合意をみなかった輸入制限6品目に対する日本政府の態度は基本的に変わらないとしつつも、若干の追加オファーを行い、米国側の理解を求めたのに対し、米国側はオファーには失望したと不満を表し、再考を求めた。

以上のような経緯はあったが、本件はハワイで協議することで合意し、一連の協議が開始された。

—経緯—

- ① 昭和57年10月1日の第1回日米農産物協議（ワシントン）
- ② 昭和57年10月20、21日の第1回牛肉・かんきつに関する日米協議（ハワイ）
- （③ 昭和57年11月1～2日の第1回日豪牛肉協議（キャンベラ））
- ④ 昭和57年12月3、4日の第4回日米貿易委員会（東京）
- ⑤ 昭和57年12月17日の米国通商代表部での協議（ワシントン）
- ⑥ 昭和57年12月25日の経済対策閣僚会議決定

前記⑤の米国通商代表部での協議を踏まえ、米国側は早急にはGATT提訴を行わないとの感触を得たので、折から取りまとめが行われていた「当面の対外経済対策の推進」に6品目関係の輸入制限の緩和及び農産物の関税引下げを含めて発表することとなった。

その内容は

1. 関税の引下げ

諸外国の関心品目のうち、タバコ、チョコレート、ビスケットに加え、農産物47品目及び工業品28品目についての関税引下げ。

2. 輸入制限の緩和

雑豆、落花生、フルーツピューレ・ペースト、非かんきつ果汁、トマトジュース及びトマトケチャップ・ソースの輸入制限の緩和（別記参照）

以下、3. 輸入検査手続等の改善、4. 輸入の促進、5. 輸出対策、産業協力等（略）

なお、3～5については、今後引き続き検討を行い、昭和58年1月13日の経済対策閣僚会議においてとりまとめを行う。

- ⑦ 昭和58年1月13日の経済対策閣僚会議決定

前記⑥の経済対策閣僚会議決定後、未調整であった部門につき、関係省庁の調製を了し、改めて発表したものである。

別記 輸入制限緩和6品目

項 目	輸入枠（年間）	実 績
1. 雑豆	3年間 5千万ドル、11万トン を下回らず	昭和54年、平年作割当実績： 5,150万ドル（113,500トン）
2. 落花生	3年間 最低輸入枠5万トン、 3年後には6万トン程度となる よう努力	56年度割当実績： 49,800トン
3. フルーツピュー レ・ペースト	3年間 3,000トン	54～56年平均輸入実績： 1,360トン
4. 非かんきつ果汁 グレープ果汁 アップル果汁 プルーン果汁 クランベリー果汁 トロピカル果汁（パ インを除く） 総 枠	3年間最低枠：2,500トン 3年間最低枠：1,000トン } 3年間 1,000トン 3年間最低枠：5,000トン	54～56年平均割当実績： 2,300トン 54～56年平均割当実績： 1,730トン } 56年輸入実績約60トン 54～56年平均割当実績： 34,300トン

歴史年表 4. 我が国の対外農業交渉の推移 ④ <1980 年代初頭>

主な動き：日本の自主的市場開放に加え、日米農産物交渉を受けての市場開放

年・月	国際的動き	国内の動き	農業政策の動き	自由化品目
1981 (昭和 56)		12.16 市場開放第 1 弾発表 (東京ラウンド合意の関税引下げ 2 年分前倒し)		
1982 (昭和 57)	4.12 日米農産物交渉開始 11.1 日豪牛肉協議開始	5.28 市場開放第 2 弾発表 (関税撤廃又は引下げ 198 品目 (うち農産品 17 品目) 及び豚肉 調製品、パイナップル缶詰、にし ん等の輸入枠拡大等) 12.25 いわゆる市場開放第 3 弾発表 (関税の引下げ 75 品目 (うち農 産品 47 品目) 及び雑豆、落花生、 トマト加工品の輸入枠拡大)		

【生鮮 EDI 関係の会議等の開催状況】

流通システム標準化事業 第2回スーパー業界商材拡大ワーキンググループ

日 時：平成19年6月8日（金）14:00～17:00

場 所：日本チェーンストア協会 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第1回生鮮検討ワーキンググループ

日 時：平成19年6月12日（火）14:00～17:00

場 所：JA全農ミートフード 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第2回生鮮検討ワーキンググループ

日 時：平成19年6月14日（木）10:30～12:00

場 所：築地市場内 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第2回食肉タスク

日 時：平成19年6月19日（火）14:00～17:00

場 所：JA全農ミートフード 会議室

流通システム標準化事業 第2回スーパー業界商材拡大タスクチームミーティング

日 時：平成19年6月22日（金）10:00～12:00

場 所：富士通総研 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第2回青果タスク

日 時：平成19年6月26日（火）14:00～17:00

場 所：食流機構 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第2回水産物タスク

日 時：平成19年7月5日（木）14:00～17:00

場 所：築地市場内 会議室

流通システム標準化事業 第1回生鮮EDI標準化推進検討委員会

日 時：平成19年7月6日（金）14:00～17:00

場 所：馬事畜産会館 会議室

流通システム標準化事業 第3回スーパー業界商材拡大ワーキンググループ

日 時：平成19年7月13日（金）13:30～17:00

場 所：富士通総研 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第3回食肉タスク

日 時：平成19年7月17日（火）14:00～17:00

場 所：JA全農ミートフード 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第3回青果タスク

日 時：平成19年7月19日（木）14:00～17:00

場 所：食流機構 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第3回水産物タスク

日 時：平成19年7月24日（木）13:30～17:00

場 所：築地市場内 会議室

流通システム標準化事業 第3回生鮮検討WG（スーパー業界商材拡大生鮮タスク）

日 時：平成19年7月26日（木）14:00～17:00

場 所：東京ダイヤビル 会議室

流通システム標準化事業 第3回スーパー業界商材拡大タスクチームミーティング

日 時：平成19年7月27日（金）14:00～17:00

場 所：富士通総研 会議室

流通システム標準化事業 流通システム標準普及推進委員会

日 時：平成19年8月1日（水）14:00～17:00

場 所：ホテルフロラシオン青山 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第4回水産物タスク

日 時：平成19年8月2日（木）14:00～17:00

場 所：築地市場内 会議室

生鮮取引電子化推進協議会 第2回企画運営委員会

日 時：平成19年8月9日（木）11:00～13:00

場 所：馬事畜産会館 会議室

流通システム標準化事業 第4回スーパー業界商材拡大ワーキンググループ

日 時：平成19年8月10日（金）13:30～17:00

場 所：流通システム開発センター 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第4回食肉タスク

日 時：平成19年8月21日（火）14:00～17:00

場 所：JA全農ミートフード 会議室

流通システム標準化事業 第4回生鮮検討WG（スーパー業界商材拡大生鮮タスク）

日 時：平成19年8月23日（木）13:30～17:00

場 所：東京ダイヤビル 会議室

流通システム標準化事業 第4回スーパー業界商材拡大タスクチームミーティング

日 時：平成19年8月24日（金）13:00～18:00

場 所：富士通総研 会議室

流通システム標準化事業 生鮮業界標準化 第4回青果タスク

日 時：平成19年8月30日（木）14:00～17:00

場 所：流通システム開発センター 会議室

編集後記

- 活力ある農林水産業、元気な地方づくりを農工商一体で行うことを目的に、農林水産省、経済産業など6省が経済戦略大綱に基づき、協働・連携して「中小企業地域資源活用促進法」が制定され、去る6月29日施行された。食流機構においても食品製造業者等が行う認定地域産業資源活用事業に必要な資金の借入に係る債務保証等をする事業が新たに追加されました。
- 「セルフレジ」は、欧米の主要なスーパーマーケットでかなり採用されきているが、日本でも一部のスーパーで買い物客の待ち時間の短縮といった利便性の向上に加え、人員配置の効率化につなげる考えで、情報投資によって人手不足にも対応するとして導入の試みが始まっている。
- このほど、大手百貨店が店頭以外の販売網やサービスを充実して顧客の利便性を図るとして、野菜などの生鮮品ほか地下食品売り場で販売している名店の総菜や和洋菓子などを宅配するようだ、これによる食品スーパーや食品小売業者への影響も少なくないだろう。
- 今後、海外でも日本食を安心して食べられるようだ。農林水産省の新規事業の一環で、海外の日本食レストランに、「日本食レストラン海外普及推進機構」（7月18日発足）が推奨マークを与えることで日本食の魅力を世界にPRし普及に貢献するとしている。

(H・N)