

第5号

平成11年9月

～伝えよう！運ぼう！鮮度と情報～

# 生鮮EDI



生鮮取引電子化推進協議会

## 生鮮EDI (第5号) 目次

	ページ
1. 新会長挨拶	1
2. 青果物の実証試験について (株)三菱総合研究所 関口 和洋	2
3. ここまでできました～4つのワーキング・グループの動き～ -「生鮮食品等取引電子化基盤開発事業」の進捗状況-	16
4. 米国の食肉事情 -電子化取引を中心にして- (財)食品流通構造改善促進機構 村上 隆	18
5. 「アプリケーションソフト」とは (財)流通システム開発センター 大塚 英夫	21
6. EDIに関する勉強会を支援します(募集)	22
7. 講演会等の予定	24



## 新会長挨拶

生鮮取引電子化推進協議会  
会長 川田 一光  
(東京青果株式会社社長)

去る6月28日の総会で、私が会長として選任されました。大変な重責でございますが、皆様方のご期待に添うよう努力したいと考えています。

さて、生鮮流通業界における取引電子化は、一部の業者間で受発注を中心にオンライン化がなされているものの、あくまでも各社各様の方法によるものであり、その利用範囲はごく限られたものとなっております。

その主な要因は、商品コード、EDI規約等の標準化が遅れていることにあるわけですが、平成9年度から農林水産省の予算による「生鮮食品等取引電子化基盤開発事業」が始められ、生鮮4品、即ち、青果物、花き、食肉、水産物を対象に、「標準商品コード」、及び「EDI標準」といった取引電子化のためのインフラ開発が進められており、本年度は第3年目を迎えております。

その結果、現在「標準商品コード」について、(1)青果物の作業は「第1次バージョンの策定」、(2)花き、食肉の作業は「コード案、商品属性案の策定」まで進み、(3)水産物については流通実態調査とともに取引電子化に向けた課題の整理が行われています。

そして本年度は、花き、食肉の実証試験が行われるとともに、青果物についてはEDI標準のアプリケーションソフトが出来上がることになっています。

本協議会は、昨年6月9日に設立され、1年を経過したところでございますが、本協議会の任務はこうした事業成果を、業界に浸透し、その利用について啓発、普及を進めることにあるかと思えます。

このため、本年は、青果物のアプリケーションソフトや花き、食肉の実証試験の結果が出されてくることから、これらの進捗状況に合わせ、実用化に重点を置いた情報提供を行うとともに、これらの事業成果について会員の皆様方のご意見が反映できるように持っていきたく存じます。また、これら成果が普及・利用されるに従い、コード等の維持管理の問題が出てくることを予想して、今後の管理についての検討も必要であるかと考えています。

皆様のご協力をお願い申し上げます。

# 青果取引電子化実証試験について

(平成10年度青果実証試験報告書のまとめ)

本稿は平成10年度に生鮮食品等取引電子化基盤開発事業の一環で実施された青果取引電子化実証試験について、その実施内容と得られた知見を簡約化したものです。本実証試験の主目的は、同事業で試作・開発された「青果EDI開発標準メッセージ」および「青果標準商品コード」を実際に利用することにより、その有効性・実用性等を検証評価するものであり、ここでは、下記3箇所で行われた試験結果を中心にまとめてみたいと思います。

- [ケースA] 出荷者 - 卸売業者
- [ケースB] 出荷者 - 卸売業者 - 仲卸業者
- [ケースC] 卸売業者 - 仲卸業者 - 小売業者

## 1. 青果物流通の特徴

青果物の生産者から卸売市場への出荷は、農協系統団体経由が一般的であり、これは農協、経済連、全農という段階に分かれています。青果物の取引において、オンラインによる情報交換が行われているのは、この系統出荷団体（経済連および全農）と卸売会社（中央市場卸売会社、地方市場卸売会社）間の売立・仕切情報と出荷確定情報、それと一部の量販店と仲卸業者間のEOS（Electronic Ordering System：電子受発注システム）があります。

このうち、出荷団体 - 卸売会社間のシステムは、現在、両業界団体の合意に基づく標準のシステムである（ベジフルシステムと呼ばれる）、商用のVANを利用して稼働しています。このシステムは卸→出荷者の売立・仕切情報の送信が当初の目的でしたが、その後出荷者→卸の出荷確定情報の送信が追加されました（これは逆ベジフルと呼ばれる）。

一方、量販店 - 仲卸間で利用されているEOSは、先進的な大手量販店を中心としてさまざまな業種・業態で導入・活用されておりますが、多くは各社の独自仕様によるシステム化が図られ、これに対応する仲卸業者等では、それぞれに対応した端末を保有したり（多端末現象）、ファイルやコードの変換を行わなければならないといった問題が生じています。

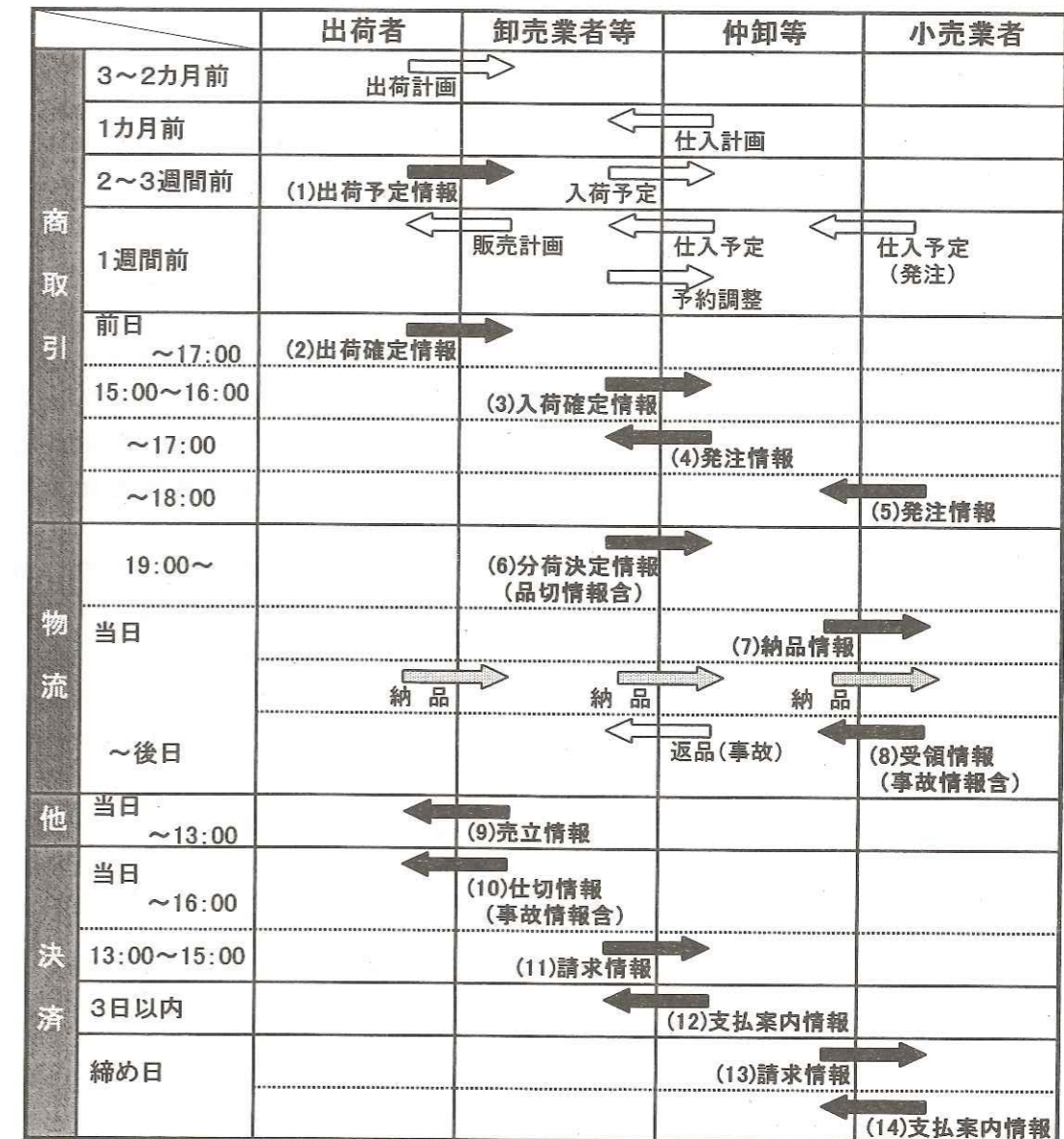
## 2. 実証試験における青果EDI標準メッセージおよび標準商品コード

実証試験においては、青果EDI標準メッセージおよび青果標準商品コードとも1998年9月に試作されたバージョン（試供版）で実施されました。

### (1) 青果EDI標準メッセージ

青果EDI標準メッセージは、現在の青果物流通を詳細に調査し、取引において利用される重要な情報について、その必要なデータ項目をリストアップし、「メッセージ」という形、例えていえば伝票イメージの単位にまとめたものです。試供版として開発した標準メッセージは図の通りです。

たとえば出荷確定情報（出荷者→卸売業者等）は、出荷確定情報番号、データ作成年月日、出荷年月日、販売年月日、予冷区分、共・個撰区分、商品名、大小基準、品位基準、仕切荷姿など、約110項目（多くは、カナ・漢字・コードの項目をもっている）から構成されています。生鮮標準EDIは、EDIFACTという可変長型の構造ですので、実際に利用する事業者は、メッセージに定められた項目のなかから、取引事業者間で必要なものを取捨選択して利用することになります。



開発対象: その他の情報: 物流:

図 実証試験で使ったメッセージ (1998年10月)

## (2) 青果標準商品コード

青果標準商品コードは、品名コード、大小基準(階級)、品位基準(等級)、原産地等を定めたものです。品名コードは、ベジフルシステムで利用されているベジフルコードを基本としたものです。大小基準は、玉数表示(1玉～200玉)と農林水産省基準に準拠して4L～2Sまでをコード化しました。また自由使用欄として20コード分を用意してあります。品位基準は、現在、基準の統一化が図られていないこと、営業戦略的に種々雑多な品位呼称が使用されていることなどに鑑み、出荷団体別の優先順位づけしたものを利用しようとしたものです。ただし、大小基準、品位基準ともEDIメッセージ上ではコードではなくて、カナ表記を第一優先にしました。

その他、原産地コードとしては、県・国コードともJIS規格を採用しました。

## 3. EDIに期待される効果

EDIを実施する際には、メッセージの送信時刻等の運用ルールを定めて実施することになります。実証試験においては、それぞれの実験単位で、当事者間で定めて実施しました。実証試験を実施した大枠の感触として、青果業界における取引電子化に期待される効果としては、次のようなコメントが寄せられました。

- 出荷予定情報や出荷確定情報のように情報の発信基地である出荷者からデータが送られることにより、卸売業者、仲卸業者および小売業者等において、データの再入力作業の削減、ペーパーレス化および処理の自動化が促進されることが期待される。出荷者もまた、売立情報、仕切情報を卸売業者からデータ受信することで、同様な効果が得られる。
- 一般的に、「出荷情報」のデータは、各単位農協から経済連に集まり、経済連から各卸売業者に送信しているが、今回のシステムを活用すれば、どのような形態の出荷業者も送信可能であり、他方、卸売業者からの「売立情報」、「仕切情報」も同様に送信可能となる。今後、本システムのネットワーク網が構築できれば、より多くの出荷業者・卸売業者の参画が見込めると考えられる。
- 現状のベジフルシステムは、出荷業者と卸売業者間が主体のネットワークシステムであるが、出荷業者から小売業者までの一貫したネットワークシステムが今回の実証試験を機に構築されれば、青果業界全体の流通の効率化に大きく貢献できると考えられる。
- 現状の諸条件を考えれば、本システムが、現在安定稼働中のベジフルシステムに急速に置き換わることはないであろうが、ネットワーク運用方式およびコード・メッセージの維持管理体制、および運用時間帯のコンセンサス(例えば、出荷情報のスピーディーな送信)がとれば、機器及びソフトのコスト面でのメリットが見込まれることもあって、導入するメリット

は充分あると考えられる。

- 卸-仲卸-小売業では受発注業務に係わる電子化の期待は、各業者共に大きい。特に、発注の前段階で必要となる入荷確定情報については、最新の情報をリアルタイムに得たいというニーズが強く、双方向性の情報の授受に対応するシステム上の工夫が求められる。
- FAXや電話による通信費用の削減やこれに伴う作業量の軽減に繋がる。
- 市場内においても、コスト面で普及しにくい市場内LANを整備しなくても、インターネットの手法を使った市場内イントラネットを構築し、卸売業者用システムと仲卸業者用システムを安価に運用することが可能となる。
- 省力化・効率化の点で効果が期待され、最も取り組みやすい部分として、決済情報が挙げられた。社内的には電子化している、または一部EDIを導入している等、何らかの形で電子化に取り組んでいる業者が多く、基盤整備が進んだ場合、多数の業者の取組が期待される。
- 納品・受領情報等の物流業務については、仲卸業者・小売業者間において、効率化の点での期待が大きい。

## 4. 各実証試験の概要

### [ケースA：出荷者-卸売会社]

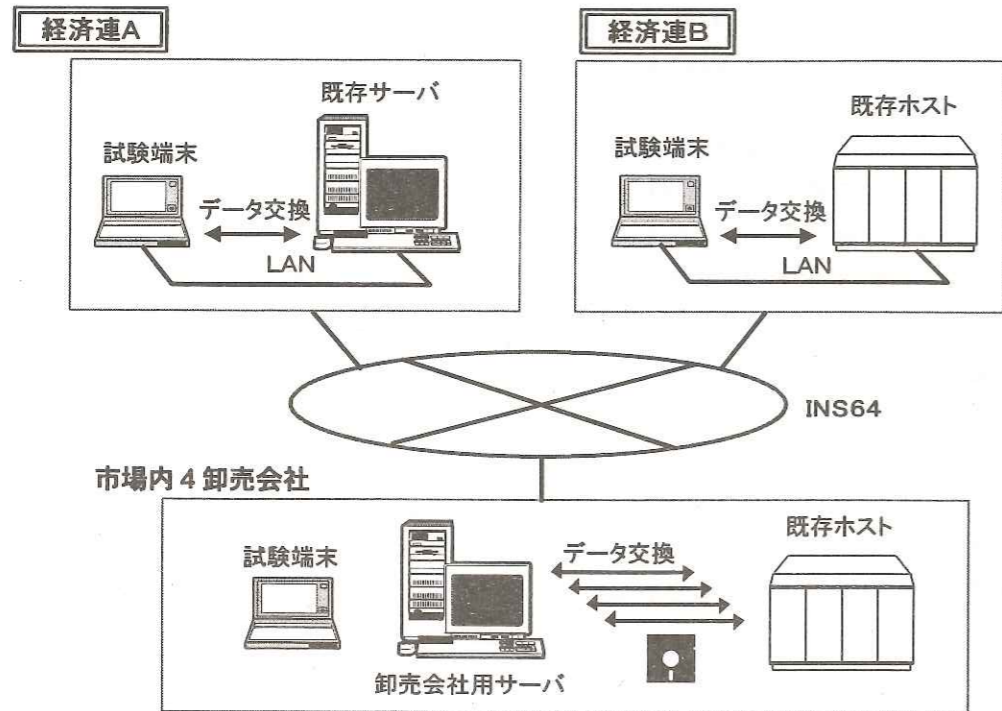
#### (a) 実証試験の内容

「出荷予定情報」、「出荷確定情報」、「売立情報」および「仕切情報」の各業務で使用されているデータを用いて擬似的にシステムを運用。出荷予定情報に関しては、出荷者でデータを作成。出荷確定情報については、既存の出荷情報(逆ベジフルデータ)を活用し、売立情報、仕切情報については、既存の仕切情報(ベジフルデータ)を利用。

#### [対象事業者]

- ・ 出荷者 2 経済連
- ・ 同一市場内卸売会社 4 社

(b) ネットワーク構成



[ハードウェア]

① 出荷者

出荷者用端末：IBM PC/AT互換機 ノートタイプ  
 ターミナルアダプタ：カードタイプ (PCMCIA Type1)  
 プリンタ：レーザーページプリンタ

② 卸売業者

卸売会社用サーバ：IBM PC/AT互換機 サーバタイプ  
 ルータ・ハブ：小スペースタイプ  
 プリンタ：レーザーページプリンタ

[出荷者用端末と卸売会社用サーバ間]

回線：ISDN64  
 通信プロトコル：PPPおよびFTP

[構内LAN]

- ・ A 出荷者 既存サーバと出荷者用端末間：NetBEUI (Microsoft (株) 社製)
- ・ B 出荷者 既存ホストと出荷者用端末間：FNA および HICS (富士通 (株) 製)

[ケースB：出荷者－卸売業者－仲卸業者]

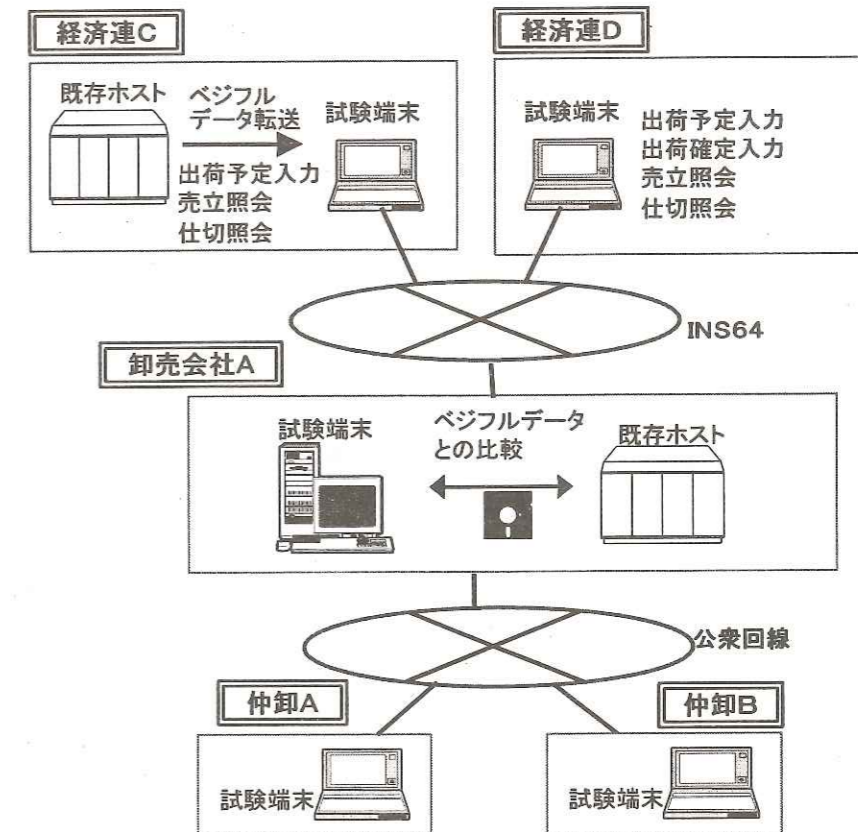
(a) 実証試験の内容

卸売業者が、出荷業者より通知される「出荷予定情報」・「出荷確定情報」をもとにせり・予約相対取引を行い、出荷業者に「売立情報」・「仕切情報」を通知するとともに、仲卸業者に「入荷確定・請求」を送信。

[対象事業者]

- ・ 出荷者 2 経済連
- ・ 卸売会社 1 社
- ・ 仲卸業者 2 社

(b) ネットワーク構成



[ハードウェア]

① 出荷者

本体：IBM PC/AT互換機 ノートタイプ  
 (Pentium II 233MHz, 64M, ディスク 3.2G)  
 Windows NT ワークステーション  
 ISDN 接続機器：A term  
 プリンタ：ページプリンタ

②卸売業者

本体：IBM PC/AT互換機 デスクトップタイプ  
(Pentium II 350MHz, 64M, ディスク 4.1G)

Windows NT サーバ

ISDN 接続機器：Net Vehicle fx3

モデム：33.6kbps

プリンタ：ページプリンタ

③仲卸業者

本体：IBM PC/AT互換機 ノートタイプ  
(Pentium II 233MHz, 64M, ディスク 3.2G)

Windows 95

モデム：33.6kbps

プリンタ：ページプリンタ

[出荷業者・卸売業者間]

回線：ISDN 64

通信プロトコル：FTP

[卸売業者・仲卸業者間]

回線：公衆回線 (33.6kbps)

通信プロトコル：FTP

[ケースC：卸-仲卸-量販店・専門小売店間]

(1) 実証試験の内容

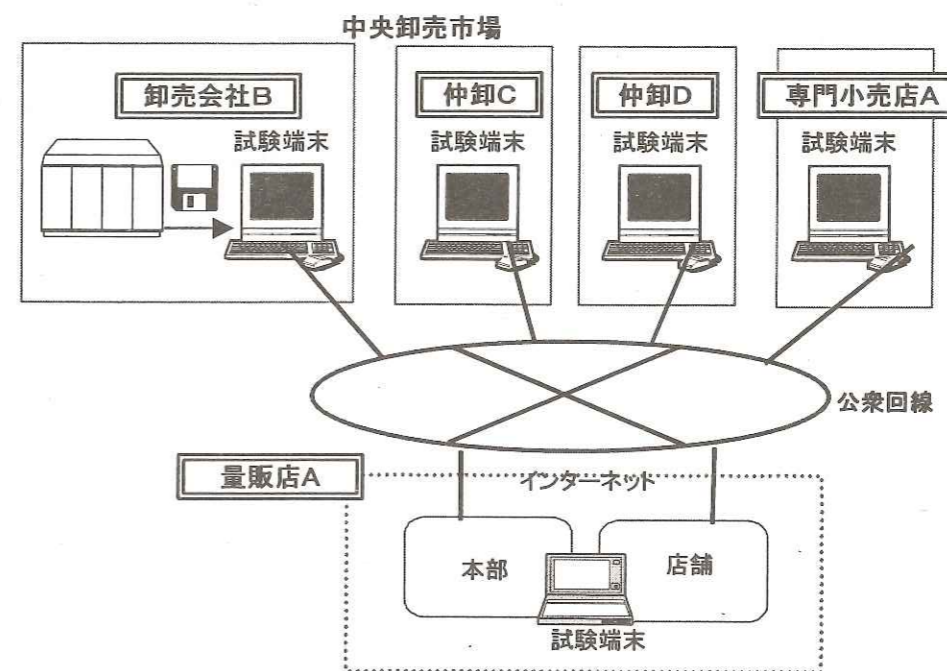
本実証試験は、平均的な規模の中央卸売市場を中心に、卸売会社・仲卸会社・量販店(含む一般小売店)間の一連の取引を対象。

[対象事業者]

- ・卸売業者 1社
- ・仲卸業者 2社
- ・小売業者 2社(うち量販店1社)

なお、小売業者については市内で複数店舗を展開している量販店における本部-店舗間の業務分担、取引先と交換する情報内容の相違について留意し、ノートパソコンを用いて本部、店舗(一店)の二ヶ所での入力等の操作。

(2) ネットワーク構成



本体：

① IBM PC/AT互換機 デスクトップタイプ  
(Pentium II 200MHz, 32M, ディスク 3.0G)

Windows 95

モデム：パソコン内蔵型 (33.6kbps)

② IBM PC/AT互換機 ノートタイプ

(Pentium II 166MHz, 32M, ディスク 2.1G)

Windows 95

モデム：パソコン内蔵型 (55.6kbps)

プリンタ：レーザープリンタ

回線：公衆回線

通信プロトコル：TCP/IP (インターネット)

## 5. 試験の結果および考察

### (1) 青果EDI標準メッセージ

「青果EDI標準メッセージ(第一次バージョン)試供版」に関して、細かな点で修正を要する事項が散見されましたが、基本的な問題はなく、実用性を有していると評価されました。以下に検討を要する事項を示します。

- 各メッセージにおける諸所のデータ項目の追加
- データ項目の必須/選択の見直し
- データ項目の桁数の見直し
- 店舗情報を意識した階層の追加(週間発注への対応や明細単位の納品先指定)

また、メッセージフローとしては次のような具体的利用例が報告されました。

- 卸-仲卸間では分荷決定と請求が同一の情報になっているため、「請求情報」を使用せず「分荷決定情報」を使用した。
- 卸-仲卸間での支払は、仲卸組合による代払いで行っており、仲卸組合からの支払案内は不要という理由で、「支払案内情報」を使用しなかった。
- 小売業からの「受領情報」を事故情報の送信のために使用した。

### (2) 青果標準商品コード

「青果物標準商品コード(第一次バージョン)試供版」に関して、多少の追加要望はあるものの基本的な問題点はなく、実用性を有していると評価されました。しかし品位基準に関しては、運用の課題(実現の困難さ)が指摘されています。以下に寄せられたコメントを示します。

#### [リザーブ桁の使い方など]

- 商品コード未決定の3桁部分は、生産者および卸売業者間では特に必要ないと判断され、「000」を固定値として導入した。ただし、仲卸および小売からの要請があれば、システム構築上対応可能である。
- 減農薬表示の商品が見受けられたが、この表示を商品コードにて分類すると、商品コードが非常に煩雑になる。今回の実証試験で使用しなかったリザーブの3桁にて対応・表示する方法等が考えられる。
- ケースCの小売業と仲卸業とのやり取りにおいてはリザーブ3桁を利用した。これについては(8)にて後述。
- また地域色の強い品名などとの一対一対応のためにリザーブ桁を利用した。
- 取引相手分類および小売品コード分類にリザーブ桁を利用した。

#### [品位基準]

- 同一出荷者(同一農協)において同一品目に使用する品位基準の呼称が異なる場合があり、コードが一意に決まらない状況にあった(例: X農協の担当者①は[秀・優・良]、担当者②は[A・B・C]を使用するなど)。
- 出荷者に対して、品位呼称の共通化を指導するなどの働きかけが必要ではないか。

#### [原産地コード]

- 産地コードについて、輸入品の産地を指定する場合、国名だけでなく地域名が必要となるため、産地コードについて検討する必要がある。

### (3) ロケーションナンバー

実証試験では、生鮮業界暫定利用型を提示し、試験利用を実施しましたが、「企業・事業所コード」の桁数等について検討を要する事項が見い出されました。例えば、暫定利用型では、市場コードは4桁とされていましたが、実際には卸売業者コードとして6桁を利用したことが報告されています。

### (4) データ転送時間

ケースAの条件下でのデータ転送時間は、商品明細平均(総転送時間を総明細件数で割った値)0.09秒でした。出荷者の繁忙期で市場内4社に対して1日当たり商品明細で6000件と仮定すれば、一括転送して約9分です。また、ケースBの試験では、各業者のパソコン間をISDN(64kbps)及び公衆回線(33.6kbps)で結び、ピアーツーピアでファイル転送を行いました。本稼働に際しては、送受信料の問題及び運用の煩雑さの問題が生じると指摘されています。

通信手順としてはJCA-H、回線としては最低限ISDNを採用するべきであるという意見が寄せられました。

### (5) EDIFACTトランスレータのデータ変換

ケースAの条件下で、実験に使用したトランスレータのデータ変換時間(中間ファイルへの変換およびEDIFACT変換を含む)は、商品明細平均で0.08秒でした。出荷者の市場に対する1日当たり商品明細を繁忙期で6000件と仮定すれば、一括転送して約8分です。

今回の実証試験では、主にあるひとつのメーカーのトランスレータを使用しましたが、データ変換の時間に関しては、他メーカーのトランスレータも検証する必要があるといえます。

#### (6) 既存システムとの接続性・整合性

出荷者および卸売業者の既存システムは、ベジフルおよび逆ベジフルのデータをベースに構築されています。今回の実証試験では、出荷業者および卸売業者ののホストコンピュータを各々データコンバートし、パソコンのシステムに取り込んで行っています。「青果EDI標準メッセージ」は、既存のベジフルシステムを十分考慮して作成されているため、システムとのデータ接続性はケースA～Cの各試験で行ったようにファイル交換を用いれば十分に機能するといえそうです。

現在は、汎用機・オフコンを問わず、変換用ツールを使用して容易にパソコンのテキストスタイルに変換できるので、ファイルを介在して、容易にインタフェースは作成できます。

#### (7) 運用方法について

ケースBでは青果EDI標準メッセージとして「出荷予定」・「出荷確定」・「売立情報」・「仕切情報」・「入荷確定」・「請求」を採択し、運用を行いました。

現状では、「出荷予定」に関しては、出荷業者が卸売業者へデータとして送信している例はほとんどなく、「出荷確定」も逆ベジフルシステムで送信しているのは、ベジフルシステムを利用する全出荷業者の内20%にも満たない状況だそうです。今回の実証試験の結果として、特に仲卸業者からは、量販店の週間相対発注に対応出来る「出荷予定」データの提供を強く求められました。

データ項目としても、今回は出荷業者の現状システムとの絡みもあり、ベジフルシステムの項目のみで行いましたが、各項目をどう使用するかは、今後各業者間でさらに協議する必要があります。

#### (8) JANコードとの混在について

ケースCの実証試験において、小売業者-仲卸業者の取引で13桁のうちリザーブとされている桁を次の用途に利用して行われました。

- ①産地(農協名) … 発注情報、納品情報、受領情報で必要
- ②銘柄、通称商品名 … 納品情報、受領情報で銘柄を指定したい
- ③商品荷姿 … 「○本パック」を表現するのに、メッセージ内のデータ属性項目「発注単位区分」等を利用するより、商品名に組み入れた方が便利

これらについて実証試験後、取引に銘柄・産地を示す必要がある商品は、その部分に現行JANコードが附されていることから、JANコードと併用

することで、標準商品コードのリザーブ3桁に産地や銘柄を記す項目を設けることは回避できるのではないかという意見が寄せられました。

## 6. 取引電子化に向けた今後の課題

### (1) ネットワークの形態

近年のEDIを利用するためのネットワーク形態は、①ピアツーピア接続型、②VAN利用型、③インターネット利用型に大別されます。ケースA、Bではピアツーピア接続型で行いましたが、このネットワーク型の利点は日本での通信料金体系を考慮すれば、近距離かつ少ない接続個所でのネットワークでシステムを安価に構築できることです。この方法は、送り手と受け手が電話・FAXと同じように、通信時には1対1で接続されるため、データの安全性が高いと考えられています。

VAN利用型では、事業者が共通に持つ通信制御に対する課題をセンターにアウトソーシングすることで、効率のよいシステムを構築できます。現行ベジフルシステムも、この方法によって運営されています。本実証試験のシステムを応用することによりVAN利用型のネットワークを構築することも可能であり、ネットワーク化の選択肢の一つであると考えられます。

ケースCはインターネットを利用して、電子メールのファイル添付という形でファイル転送を行いました。インターネット利用型では、コストや活用範囲の面で導入が行いやすいものの、ビジネスにおける利用に即しては、セキュリティ面での課題が指摘されていることも事実です。ケースCにおいては同一プロバイダを利用することにより、ある程度のセキュリティを確保しました。技術的には暗号化や閉域接続網等といったさまざまな方策も実現化してきております。業界内のみでイントラネットとして利用する方法は、通信の安全性が高く、選択肢の1つと考えることができるでしょう。

実用化の際には、業務形態や通信コストなどを考慮してネットワーク形態を選択する必要があります。

### (2) システムの実用性

今回実証試験を目的として作成したシステムは、未受信、未集信の管理を人の判断で行っています。実用化に向けては、未集信の管理を送り側と受け側の双方でシステム化する必要があります。

また、発注情報等のメッセージを授受する際には、個別商品の入荷予定等の情報を受けた上で、発注品目・量を考え、発注する、という双方向の情報交換が行われています。こうした双方向の情報交換に対応することが必要であると思われます。



＜入荷確定情報のニーズに対応するシステム（案）＞

- ①卸売業者のサーバ等にファイル形式で作成する、またはホームページ上で閲覧可能にする等により、各仲卸業者等（買参権を持つ業者）が自由に読めるシステム。
- ②入荷量と分荷確定量がリアルタイムに電光掲示板に表示される「入荷量表示システム」

（3）標準商品コード・EDI標準メッセージの管理

出荷者側で参加した経済連組織は、実際の出荷者である複数の農協、共撰所および集荷センターからのデータを収集し、出荷確定情報（将来的には出荷予定情報も）を作成しています。このため、「青果標準商品コード」等のコード体系の管理は、複数かつ遠地に亘って行わなければなりません。また、新しい商品は、これら農協、共撰所および集荷センターから発生します。このため、コードの新規登録および連絡業務を業界全体に亘って代行する管理機関が必要であるといえます。また、「青果EDI標準メッセージ」も、同様に、追加変更の管理や連絡を管理機関によって行う必要があります。

また、「メッセージ項目集」や「マッピングテーブル表の解説書」等の資料については、理解しやすいものを作成しなければなりません。

（4）EDI標準規約について

「生鮮食品等取引電子化基盤開発事業」では、現在までのところ、EDI標準規約の第1層（情報通信規約）と第2層（情報表現規約）が検討対象されており、第3層にあたる業務運用規約や第4層の取引基本規約については未検討の状況です。このため本実証試験では、3層および第4層で規定されるべき事項は、ベジフルの運用や参加企業内で決定しました。

【具体例】

標準化のレベル	第4層	【取引基本規約】 商取引に関する取り決め (主に法的側面)	売買契約の有効性 損害賠償の責務 等
	第3層	【業務運用規約】 業務運用、システム運用 に関する取り決め	運用方式（発注期日指定等） マスターコードメンテナンス方法 等
	第2層	【情報表現規約】 データ項目やコードまたはそれら を表現する方法に関する取り決め	メッセージ（伝票） 商品コード、取引先コード等のコード 日付表示方法等の取り決め 等
	第1層	【情報伝達規約】 通信の方法に関する取り決め	H手順、J手順、全銀手順 OSIの7階層 等

第3層の策定は、特に重要です。例えば、第3層では、業界標準の運用方法を実現するか、あるいは取引企業間での取り決めとするかによって、新規取引開設時の企業間交渉業務の負担が大きく異なります。第3層の業界標準の運用方法が規定されることによって、新規取引開設時の負担は軽減されるというよいでしょう。

EDI標準規約第1層及び第2層までに続き、第3層および第4層の策定を行う必要があります。

（5）トランスレータ

今回実証試験で使用した青果EDI標準メッセージのEDIFACTトランスレータについては、レコードレイアウトのマッピングに多大な時間を要したようです。今後事業を普及・推進させるためには、マッピング済みのシステム提供が必須であると同時に、トランスレータメーカーには次のような点に留意してご協力していただく必要があるかと思えます。

- ・マニュアル等の完備
- ・ツール類の操作性の容易さ
- ・サポート体制の充実

7. おわりに

現在、この実証試験の結果を受けて、標準商品コードおよびEDIメッセージの見直しが行われています。また農林水産省を中心に、維持・管理体制についての検討も行われようとしています。

その他、普及・啓発に関しまして、セミナー等の実施を予定しておりますので、今後も皆様方のご協力をお願い申し上げます。

（三菱総合研究所 システム科学部 関口和洋）



## ここまでできました～4つのワーキング・グループの動き～

### － 「生鮮食品等取引電子化基盤開発事業」の進捗状況－

生鮮食品等取引電子化基盤開発事業の推進にあたっては、事業実施の基本的事項を審議する総合検討委員会をはじめとして、幹事会、品目ごとの4つの専門委員会が組織されています。

さらにこの各専門委員会の下に、10名程度からなるワーキング・グループが作業部会として設置されており、年5回程度の開催テンポで活発な議論が展開されています。

同会議では大きくは①標準となるべき商品コードに係る事項、②E D I 開発等に係る事項の2点について、年間のテーマと目標スケジュールを定めて検討が行われています。

現在、第3回ワーキングが進行中ですが、前回の各会合では、農林水産省の担当課とのE D I 標準及び商品コードの開発に伴う維持管理体制についての意見交換も行われました。

そこでここでは、本年度の生鮮食品等取引電子化基盤開発事業の進捗を、各ワーキングでの討議内容の形でご紹介します。

#### (1) 青果ワーキング

生鮮4品目のうち当事業での取り組みが最も進んでいる青果では、昨年度「生鮮食品取引電子化対応システム事業」が採択され、現在、青果取引関係業務標準アプリケーション・ソフトウェアの開発が進んでいます。

この関係からワーキングでは、品名コード及び属性コードの見直し等を行い、標準商品コード及びE D I 標準メッセージの確定作業が急ピッチで進められています。

青果標準商品コードは、6月にコードブックを作成の上、当協議会の青果関係会員の方々や各中央卸売市場の関係者の方々などにご協力をいただいてアンケート調査を実施し、貴重な意見を参考に、コードの精査、具体化を進めているところです。

属性コードの見直しとしては、例えば品位基準において、より柔軟な対応で呼称の統一を考えていくことなども討議されています。

E D I 標準メッセージにおいては、合計16メッセージが対象となっており、これらで一応の核となる青果標準メッセージが出揃う予定です。

これからの下半期は、E D I メッセージで普遍的に使用されるロケーションコード（企業・事業所コード）体系の確定作業や、E D I 取引開設時の当事者間の調整（標準メッセージの使用項目の選択や当事者間での必要な項目設定等）を図るための検討作業、E D I 標準導入・運用マニュアルの作成、E D I 取引のための業務運用規約や取引基本契約の検討といった作業が順次進められていきます。

#### (2) 花きワーキング

本年度、食肉とともに実証試験を控えている花きでは、上半期までに標準商品コード（第1次バージョン）の試供版を作成することになっており、このための品名コードの見直しと属性コードの検討作業が進められています。

商品コード関連では、既存の花き取引コードを参考としながらも、花束など品種が定まっていなかったものへの対応や、昨年度の検討結果として多様な商品属性が指摘されており、これらの再整理作業が行われています。

またE D I では、標準メッセージ（第1次バージョン）試供版作成のための、細部にわたるデータ項目定義の確認作業が進行しています。このメッセージの中には、花き取引特有の運送事業者とのメッセージ（「集荷依頼情報」「運賃請求情報」など）が含まれているのが特徴です。

今後は、来年1月末を目途に実証試験を行い、その結果を踏まえて改良事項を整理するとともに、標準商品コード及びE D I 標準の利用・運用マニュアルを作成していく予定となっています。

#### (3) 食肉ワーキング

花きと同様に食肉においても、標準商品コード及びE D I 標準メッセージ（第1次バージョン）の実証試験用試供版づくりの基礎作業が進められています。

コード関連では、これまで検討されてきた牛に加えて、豚・鶏を中心に品名コード及び属性コードについて、担当委員が原案を持ち寄って検討が行われています。

また食肉は輸入取引も多いことから、海外の状況を把握しておく必要があり、7月には事務局で米国視察調査が実施され、大手パッカー（エクセル社）の電子取引の現状などについて報告がなされました（\*詳細は本号「米国の食肉事情」の頁をご参照下さい）。

さらに食肉では、物流バーコード（EAN-128といった国際標準を採用予定）への取り組みが期待されていることから、この研究テーマを前倒して進めており、今回の実証試験の対象に加えることを検討しています。その他の作業については、花きと同様です。

#### (4) 水産物ワーキング

当事業での開発スピードが、他の3品より遅れている水産物では、上半期の目標として、取引電子化の対象分野（流通段階、取引業務、魚種等）の検討といった、議論の足がかりとなる基本事項について話し合いが行われています。

水産物は、産地及び消費地の2つの市場を経由するなど流通上の特殊性がある上、他の生鮮3品に比べて商品形態が多様に変化することから、こうした現況を踏まえたコード化、E D I 化が必要となっています。

現在、消費地の卸を中心とした取引分野に焦点を置きながら、議論のたたき台となるコード体系（案）の検討が進められている状況です。

[財]食品流通構造改善促進機構 伊藤敦彦]

# 米国の食肉事情

～電子化取引を中心として～

食品流通構造改善促進機構  
調査研究部 主任研究員  
村上 隆

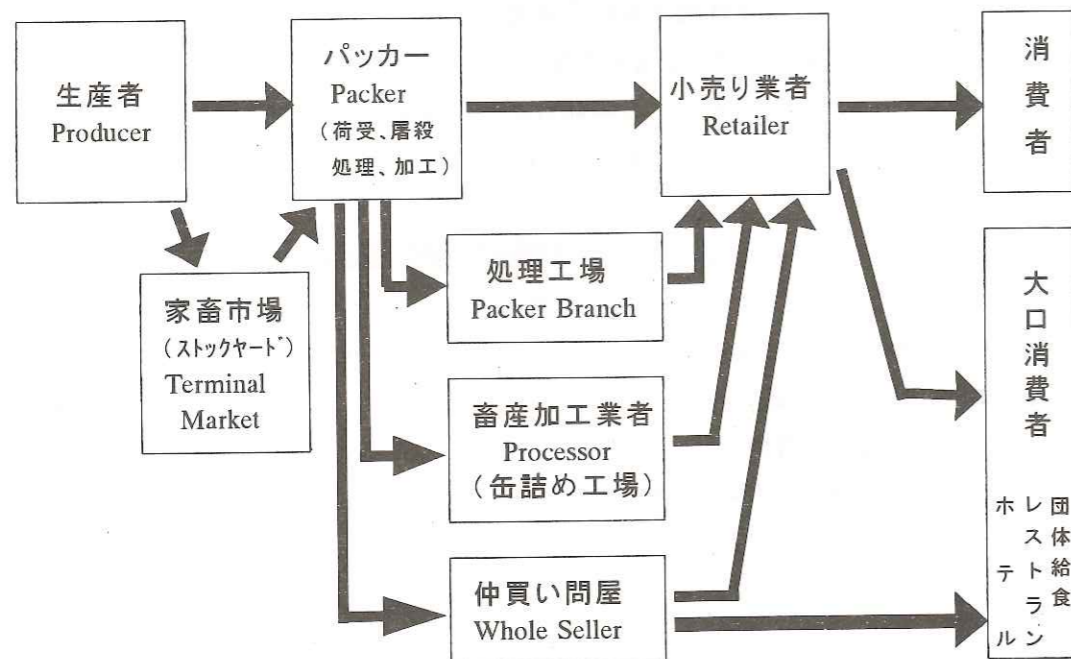
生鮮食品等取引電子化基盤開発事業では、青果物、食肉、花卉、水産物の4品目を対象に電子化取引の基盤整備を推進しているが、この度、米国における食肉の流通形態並びに電子化取引の実態を視察したので、その内容を報告する。

## 1. 日本の食肉輸入状況と米国の食肉流通形態

平成9年(暦年)における日本の食肉需給量の構成を見ると、牛肉の需用量は1,453,866トンあり、その構成比は国産牛肉が36%、輸入が64%となっている。豚肉の需用量は2,013,986トンで、うち国産が64%、輸入が36%である。また、鶏肉は需用量が1,739,322トンであり、国産が71%、輸入が29%という構成である。特に牛肉は、前沢牛、米沢牛、松阪牛といったブランド化した国内産地があるものの需給量全体から見ると輸入の割合が高くなっている。また、平成9年の輸入先相手国を見るとオーストラリアが47.1%、米国が47.5%となっており、この2カ国で輸入の大半を占めている。豚肉の場合は、輸入の割合が牛肉に比べて大きくないものの輸入先相手国としては、デンマーク、米国、カナダが挙げられる。

米国の食肉の流通形態は図1に示すように、大きく識別すると生産者からパッカーと呼ばれる屠殺加工業者等を経由して小売店の店頭の商品が並ぶ。米国には数百家ものパッカーが存在するが、IBP、エクセル、コナグラ、ファームランドナショナルビーフといった大手パッカー4社でシェアの80%を占めている状況である。今回は、この4大パッカーのうちエクセル社を訪問したので、エクセル社でのヒアリングをもとに、食肉の電子化取引の実態を紹介しよう。

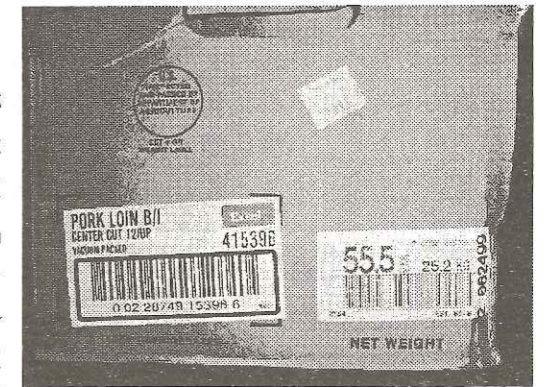
図1 米国の食肉流通形態



## 2. 米国の食肉電子化取引の実態

食肉は、パッカーの工場でチャックアイロール(肩ロース)やブリスケット(バラ)といった各部位単位にカットされる。パッカーは肉を箱詰めにして出荷するが、その箱の外側にはバーコードが入った2種類のラベルが貼ってある。(写真A)一つは商品の品名を示す商品ラベルであり、もう一つは重量ラベルである。商品ラベルには、牛肉であるのか豚肉であるのかといった畜種、商品名(部位)、品質の等級、商品コード、処理したパッカーの工場コードが記述されている。商品コードはエクセル社の商品コード、IBP社の商品コードといったようにパッカーごとにコード体系が存在しているため、例えば肩ロースという部位でもパッカーによって商品コードが異なる。通常、大手パッカーは複数の工場を有しているが、エクセル社の各工場で使用されている商品コードは全社的には統一されており、工場ごとに商品コードが異なるということはない。つまり、食肉の商品コードは業界共通の商品コードではなく、社内の統一コードといった性格になっている。

写真A図



また、もう一方の重量ラベルには、商品コード、製造年月日、重量(ポンド表示、キログラム表示の両方が可能)、処理した工場の番号が記載されている。この重量ラベルが先に示した商品ラベルと異なる点は、品質の等級についての情報が盛り込まれていないという点である。元々は、商品ラベルだけを作成して箱に貼付していたが、重量等の情報が必要となり、重量ラベルを作成するようになったということである。このことから分かるように、わざわざ2種類のラベルを作成するという非効率が発生している。そのため、エクセル社の技術担当者はラベル1枚の情報量を増やして、商品ラベルの情報と重量ラベルの情報を一括して1枚のラベルで表示したいという考えをもっているが、現実にはそこまで実行に及んでいない状況であった。

これらのラベルに込められている情報は、主としてパッカー内の在庫管理のために利用されている。流通の川下に位置する小売業においては、パッカーで貼付されたラベルの情報を利用しているとは言えず、納入時の商品検品の際に商品名を確認しているだけであり、ラベルに記載されているバーコードをスキャンして、検品のためのデータとして活用したり、その商品コードを発注の際に活用するといったことは行われていない。

このように、米国ではパッカーごとに商品コード体系が異なり、流通の末端においても川上から流れてきた情報を活用しきれない状況にある。商品コードの統一化に際して一番の障壁は、既にコード体系を持っている企業から見ると、システム自体の変更にコストがかかるという点にある。今回の調査では米国食肉輸出協会にも訪問したので、商品コードの統一化について質問したところ、大手パッカーで協議をした場合には、自社に都合のよい主張ばかり出てくると考えられるので、クローガー、セーフウェイなどの大手小売業側が一体となってパッカー側にコードの統一化を働きかける必要があるのではないかという意見であった。

一方で、小売側のPOS用バーコードは、個々のパッカーの商品コードに依らず、独自に食肉の商品コード体系を作り販売管理を行っている(図2参照)。小売が利用している販売管理用のラベルに記載されている項目は小売企業によって違いがあるが、チェーン店であるドミ

図2 POS用バーコード



右端から左端に向かって数えて  
 12桁目・・・常に2を付番  
 11桁目・・・供給業者コード  
 10桁～7桁目・・・商品コード(4ケタ)  
 6桁目・・・チェックデジット  
 5桁～2桁目・・・販売価格(4ケタ)  
 1桁目・・・チェックデジット

ニクスを例にとれば、畜種（牛肉か豚肉か鶏肉か）、部位、等級、販売期限、内容重量、単価、販売価格が文字で表示されており、バーコードには供給業者コード、商品コード、販売価格といった情報が入っている。チェーン展開している小売業はPOSシステムにより、各店舗における販売時点の情報管理を行っており、店舗の上部段階に位置するチェーン本部には各店の商品アイテムごとの販売情報が集約される。本部に集約された各店舗の販売情報を比較することによって店舗ごとの地域特性がわかるため、当該店舗では、どのような商品を取り揃えたらよいかといった地域需要にあわせた品揃えの強化をすることが可能になる。そのためのベースとなるものがこのPOS用バーコードである。

しかしながら、米国コードセンターによると小売側が販売時点情報に利用しているバーコードには、主に次の問題点が挙げられている。

- ・商品供給業者のコードの割り当てが1桁であるため、0から9までの数字を使い10社分しか表現できないという制限がある。現在のところ、1桁で間に合っているが取引社数が増えた場合に対応ができなくなる。
- ・現在のバーコード体系では、重量や消費期限を表すことができない。
- ・予めパック詰めされた商品ではなく、対面で販売する不定員商品の付番が困難である。

こういった問題を解決し、様々な情報をバーコードで表現するには、既存のバーコード体系では難しい。そのため、米国コードセンターでは新しいバーコードの開発を現在進めている。それが、RSS (Reduced Space Symbology) である。RSSにはいくつかの種類があるが、図3に示すRSS拡張型 (RSS Expanded) といわれるものが、先に示した小売の食肉バーコードの問題点を解決する際に有効である。この新しいバーコードの利用にあたっては、既存のスキナーやラベルプリンターの改変を要するため、機器メーカーの協力を得てテストを実施している段階である。またあわせて、新バーコード利用のためのガイドラインの作成も進めており、バーコードの国際機関の認可を経て、2000年末の実用化を予定している。

### 3. 日本の電子化取引の状況

現在、実施中の生鮮食品等取引電子化基盤開発事業では、生鮮4品のコード体系、並びにEDIメッセージの開発を行っており、既に標準コード体系は確定しているが、これはコード体系の大枠を示したに過ぎず食肉の商品コードについては、次のような進捗状況となっている。

昨年までに「牛」の品名とそれに対応する商品コードを試行的に開発するとともに、品種コード、等級コード、態様コード（チルドかフローズンかといった保存形態）等の属性コードを検討した。今年度は残る「豚」と「鶏」に関する商品コード、属性コードを開発し、食肉コードの第1次バージョンの作成を急いでいる段階である。また、商品の取引に伴う様々な取引情報をコンピュータ上で行うために、EDIメッセージについても開発を行っている。既に平成10年度には発注情報、納品情報、出庫報告情報の3種類のメッセージを開発しており、11年度は新たに3種類のメッセージを追加する予定である。

さらに、これらのコードとEDIメッセージが実用に耐えられるようにするために、実際の取引の現場で、開発したコード、メッセージを使用する実証試験を本年度内に実施し検証を行うとともに、実証試験の結果を踏まえ、改良事項の整理を行う予定である。

図3 RSS 拡張型バーコード



## 「アプリケーションソフト」とは

一般にコンピュータのソフトウェアは、ウィンドウズやマックなどに代表される「基本ソフト」(ベーシックソフト: OS)と適用業務処理を行う「アプリケーションソフト」に分類ができます。

アプリケーションソフトとは、コンピュータで企業が販売管理、在庫管理を行ったり、個人が行う文書作成や表計算など特定の業務処理をするためのソフトウェアの総称です。

企業向けのアプリケーションソフトは、年々コンピュータ活用が進むなかで、費用が増大する傾向にあります。某大手量販店の場合、毎年アプリケーションソフト開発費 20 数億円の投資を続けている例もあります。通常の中堅スーパーでは売上の0.3~0.6%程度を投資するのが一般的です。

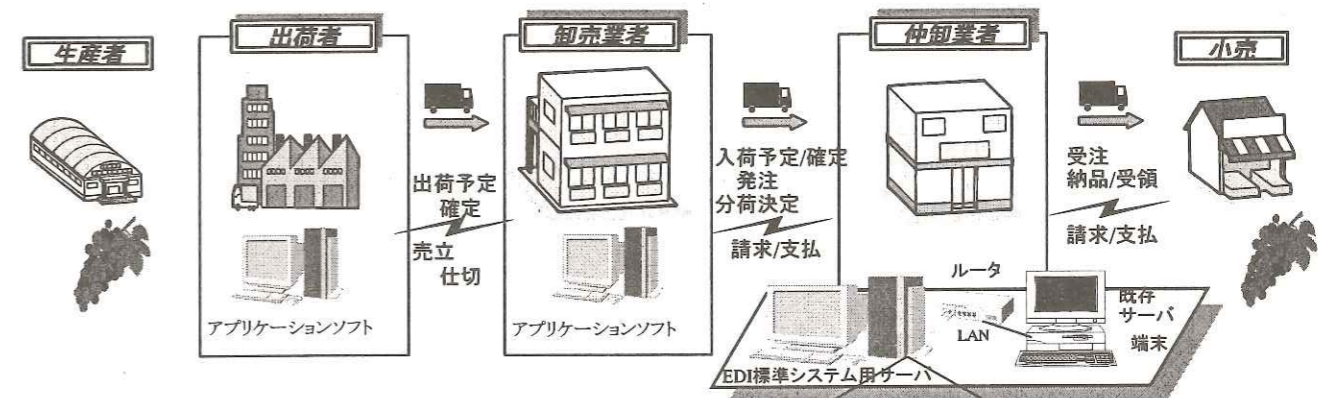
グローバル化の環境下にあつて、企業の効率化、競争力強化のためには、業容に合った優秀なアプリケーションソフトが必須となっていますが、今や、一企業が一から手作りで作成することは期間、費用、技能面からほとんど不可能な状況になっています。

一つの解決策として、アプリケーションソフトの再利用を進めるプロジェクト (ビジネス・オブジェクト化) やパッケージ化がソフト提供会社で進められていますが、あらゆる場面で汎用的に適用できることはかなり難しい現状にあります。しかし、情報化の進展のためには、効果的なアプリケーションソフトが手軽に入手でき、広く普及することが不可欠であります。

今回の青果物アプリケーションソフトでは、第3号に示されているような標準メッセージに対応した出荷者向け、卸売業者向け、仲卸業者向けの各専用のアプリケーションソフトを用意していますが(下図)、これにより誰でも簡単に操作でき、かつきめ細かな業務支援の実現を目指しています。

このような標準アプリケーションソフトを適用し活用することによって、生鮮食品流通における取引電子化の加速化、流通効率化と大幅なコスト削減、中小流通業者の参加しうる情報化による取引機会の拡大と経営の安定化が期待でき、生鮮流通業界全体の発展に寄与するものと考えます。

### 青果取引業務アプリケーションソフト概念図



#### < 仲卸用アプリケーションソフトの機能例 >

仲卸用のアプリケーションソフトを例にすると、以下のような機能で、業務をサポートしていきます。

- データ入力機能 ・対小売業者への受注、納品、受領、請求業務の一連の入力処理と支援機能
- 集計・検索機能 ・販売先別受注リストや担当者別発注リスト等の作成・集計機能、項目指定検索機能
- データ連携機能 ・既存の自社システムや市販の業務ソフトとのファイルを経たデータ交換機能
- 通信機能 ・卸売業者や小売業者等と各種データの送受信を行う機能(市販ソフト)
- マスターメンテナンス機能 ・各種マスターの変更や保守を行う機能

EDIに関する勉強会を支援します(募集)

1. 趣旨

生鮮食品等取引電子化基盤開発事業で開発されたEDIの成果を、利用・普及していくためには、会員(正会員に限る。以下同じ)自らがEDIをよく理解するとともに、積極的に周囲に働きかけ、理解を求めていく必要があります。このため、会員相互が開催する勉強会や、あるいは会員がその取引先関係者を対象にEDIに関する会合を開催する場合、下記のように講師派遣費を対象に協議会として支援しようというものです。

記

1. 支援対象

- 1) 会員相互が開催するEDIに関する会合の講師派遣費(旅費・謝金)を支援します。
- 2) 会員が取引関係者に対して行うEDIに関する会合に対する講師派遣費(旅費・謝金)を支援します。
- 3) 上記会合で、講師が必要とするOHP等の備品借料を負担します。

2. 支援の範囲

支援金額の計算は協議会の基準によります。  
また、予算総額は900千円の範囲で予定しています。

3. 申し込み方法

お申し込みに応じて支援していきたいと考えていますので、下記事務局へご連絡下さい。

4. 連絡先

生鮮取引電子化推進協議会事務局(担当:藤田)  
TEL 03-3255-2028  
FAX 03-3255-2050

EDI小規模懇談会講師派遣申込書

平成 年 月 日

1. 会合名 (又はテーマ)	
2. 会合の目的	①勉強会 ②取引先に対する説明会 ③その他( )
3. 開催日時	年 月 日( ) : ~ :
4. 開催場所	会場名... 住所... TEL...
5. 予定人数	人
6. 主催者名	会員団体・企業名... 担当者名... 印 TEL... FAX...
7. 希望講師名	(謝礼予定額: ) (旅費: )
8. 必要機器 (該当するものに○)	・OHP ・マイク 本 ・その他 ・スクリーン
9. 上記(項目7, 8) の予定額費用	円
10. その他 連絡欄	

## 講演会等のお知らせ

主催	開催日時	開催会場	講演内容等
食品流通機構	平成11年11月11日(木) 13:00~16:30	京都市 京都社会福祉会館	1. 生鮮食品の電子化取引に向けて
	11月17日(水) 13:00~16:30	東京都千代田区 コープビル	2. EDI標準化導入による効果 3. 先進事例に学ぶ(加工食品)
	11月25日(木) 13:00~16:30	熊本市 チサンホテル熊本	4. 生鮮業界の取り組み状況
生鮮取引電子化推進協議会	平成11年12月2日(木) 13:00~16:30	大阪市 KKR HOTEL OSAKA	1. EDI導入の期待効果 2. アプリケーションソフトへ期待と予想効果
	12月9日(木) 13:00~16:30	東京都千代田区 コープビル	3. 業界取引電子化の現状と課題 (青果、花き、食肉、水産物) (各代表によるセミナー方式)
	平成12年1月20日(木) 13:00~16:30	仙台市 KKR HOTEL SENDAI	青果物のアプリケーションソフト の紹介  〔デモンストレーションを 行います〕
	1月28日(金) 13:00~16:30	大阪市 KKR HOTEL OSAKA	
	2月3日(木) 13:00~16:30	東京都千代田区 コープビル	
2月9日(水) 13:00~16:30	福岡市 福岡朝日ビル		

(注) 内容について一部変更することがあります

## 生鮮EDIに関するホームページ

生鮮食品等取引電子化基盤開発事業に関する事業実施計画、スケジュール及び資料、報告書等のお知らせは、(財)食品流通構造改善促進機構のホームページ (<http://www.ofsi.or.jp/>)に掲載しています。

掲載内容の一部

- 取引電子化に関する基礎的な用語の解説
- 生鮮取引電子化Q&A集
- 青果標準商品コード(第一次バージョン)

## 編集後記

○本年度の実証試験は花きと食肉について実施されます。昨年度の青果の実証試験については報告書が既に出されていますが、分かりにくいとのことで、よりわかりやすい形にまとめてみました。

○去る6月28日第1回の通常総会が開催され、川田新会長の選任と事業計画が決まりましたが、その後はや3ヶ月、事務局は具体案作りに追われ、8月31日の企画運営委員会で最終的に決まり、講演会等のスケジュールが決まりました。

○白石事務局長は食品流通機構の常務理事でもあり、電子化の本体事業と連携しており、効率的に取り組めるほか、スーパー業界に詳しいので、これら業界を参考にしつつ、事業に取り組んでいます。

## 生鮮取引電子化推進協議会会報

第5号 平成11年9月発行

発行所 生鮮取引電子化推進協議会  
〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3-3  
(財)食品流通構造改善促進機構内  
TEL: 03-3255-2028  
FAX: 03-3255-2050

発行責任者 事務局長 白石吉平

印刷所 株式会社 稲元印刷