

第14号

平成13年12月

生鮮EDI

伝えよう！ 運ぼう！ 鮮度と情報



生鮮取引電子化推進協議会

「生鮮EDI」第14号 目次

	ページ
●新シリーズ「生鮮EDIで何ができるか」(その3) こだわり食品をどう支えるか……………	1
生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 白石 吉平	
●平成13年度 食品流通情報化基盤開発事業 中間報告……………	4
(財)食品流通構造改善促進機構 調査研究部	
●青果物標準アプリケーション・ソフトウェアの改修版について……………	9
富士通(株) 吉良 修司	
●特集 平成13年度「食品流通高度化プロジェクト事業」採択案件から…………	15
1. 青果物産地～卸売市場間取引情報電子化システムの開発……………	16
2. 水産物流通EDIネットワークの開発……………	21
3. 牛枝肉の遠隔オンラインシステムの開発……………	25
4. 産地ITシステムの開発……………	29
5. 電子タグを利用した情報・物流ネットワークの開発……………	34
●プロジェクト紹介「するめいか流通サプライチェーンの開発」 ——するめいかの流通について——……………	38
大興電子通信(株) 山田憲一郎	
●海外情報 「ビーフのトレーサビリティに関するガイドライン」……………	41
(財)流通システム開発センター 坂本 尚登	
●お知らせ うごき 編集後記	

シリーズ

「生鮮EDIで何ができるか」(その3)

—— こだわり食品をどう支えるか ——

生鮮取引電子化推進協議会
事務局長 白石 吉平

1. 安値地獄が火を付けたこだわりブーム

中国をはじめアジア諸国からの超安値食品の輸入ラッシュは国産食品の生産・流通業者に存続に罹る深刻な影響を与えている。最も打撃の大きい野菜では大半の生産者は、超安値への抵抗を諦め、セーフガードの実施を大合唱している。こうした苦境の中で極めて少数派であるが、早くから有機などのこだわり野菜に特化してきた生産者は、輸入野菜を気にしないで自分流を続けている。こだわり野菜生産者の「華麗で賢く逞しい事業展開」に影響されてかなりの数の自立心の強い生産者がこだわり野菜へ挑戦し始めた。

日本農業新聞は、連日各地で展開されているこだわり野菜の報道に大きな紙面を割いて報道している。セーフガードが実施された2品目だけ見ても、例えば、椎茸では①「日本産・原木乾しいたけをすすめる会」を組織し、日本産・原木乾しいたけのシンボルマークを表示し、日刊紙に原木栽培だけの日本産と多くは菌床栽培の中国産との比較広告を掲載している。②生椎茸についても最近生産者による「原木表示」と「朝取り販売」と言った差別化作戦が活発化している。③岩手では原木栽培の過酷な農作業を軽減するため、生産者が共同で「自動植菌機」を開発し、省力化、周年供給化、規模拡大を目指している。

長ネギでも①栃木の白美人ねぎ、水戸の柔甘(やわらか)ネギなどの軟白栽培の差別化ネギの開発、②主力産地の深谷の農薬数値の機械測定と減農薬データの公開、③生研機構とメーカーの共同開発したネギ調製ロボット(全自動調製機)によるコスト低減と品質向上などの取り組みが報道されている。

2. 安値競争は出口無き消耗戦

こうした一連の取り組みの注視すべき第1点は、取り組みの視点が従来の効率化重視から品質重視に移行していることである。近年多発している深刻な食品事故について言及したくないが、事故原因の多くは効率化にあり、誤った効率化が回収しがたい損失を招来し、消費者不利益や業界の死活問題になっている。こうした不幸な体験から学ぶべきは、モノ余り時代における食品供給者への社会の期待は、安値ではなく良質な食品をリーズナブルな価格で供給すべきと言うことで

平成13年度 食品流通情報化基盤開発事業 中間報告

(財) 食品流通構造改善促進機構
調査研究部

食品流通情報化基盤開発事業においては、11月に第2回総合委員会が開催され、品目毎に開催された専門委員会等で検討された内容について審議が行われました。
ここでは、総合委員会に報告された標準商品コード、EDI標準メッセージ関連を中心に、平成13年度の作業の進捗について品目毎に概要をお知らせします。

1. 青果

1.1 生鮮標準商品コードの開発状況

平成11年度に青果標準商品コードが確定しましたが、実用化にあたり一部標準商品コードの追加、修正等を行いました。

(1) 標準品名の追加

平成13年4月に青果物統一品名コード(ベジフルコード)に追加された25品名コードを標準品名コードに追加しました。

分類名	申請品名
野菜	こふき南瓜 あけひめ南瓜 坊ちゃん南瓜 チェルシーミニ イエローミニトマト 十六ささげ あやむらさき トウヤ ロケットサラダ
果実	豊福 肥のあけぼの 宮川早生 ハウスデコボン シナノゴールド ハウス新高 南月 陽豊 なつき ピンキッシュタマキジュウ 妃メロン ラブミーメロン キスミーメロン 市場小路 グレースメロン
加工果実類	ムキ甘栗

(2) 加工品の追加および移行

標準商品コード(第1次バージョン)において、ベジフルコード50,000番台に登録されている加工品類については、その一部(野菜加工品、乾燥野菜類、干し柿類)を30,000番台、40,000番台に移行して登録しました。しかし、出荷者-卸売業者間の実取引において業務等で利用しているため、50,000番台を「加工品枠」として使用することとし、その枠中で青果物の加工品を新たに付番し直しました。

(3) 付番体系の見直し検討

輸入品については、すでに輸入解禁扱いになっている商品(主に果実)のリストアップを行っており、付番の方針として、各分類内の空きエリアを利用して行うことにしました。

(4) 分類名称の生鮮共通商品コード付番

分類名称(「葉茎菜類」、「その他根菜類」等)についても、コードブック上で生鮮共通商品

コードの付番を追記しました。(分類内にて明示的に記されていない商品を扱う「その他」として利用することがあり得るため。)

1.2 生鮮EDI標準の開発状況

平成11年度に確定した「青果EDI標準メッセージ(第1次バージョン)」について、データ項目の追加・修正要求があがっているため、以下の項目について検討を行い、メッセージ項目の追加、修正等を行いました。

- (1) 「レンタル容器」に関する項目等の検討
- (2) 産地からの直送に関する項目の追加
- (3) 「容量」に関する項目の追加

1.3 普及・啓発用資料の作成

普及・啓発のための資料として以下の冊子の原稿を作成しました。

「青果物の生鮮JANコード 導入・利用マニュアル」

2. 花き

2.1 標準品名コードの追加、検討

平成12年度に花き標準商品コードが確定しましたが、実用化にあたり、一部標準商品コードの追加、修正等を行いました。

(1) 品種属性コードの追加

(社)日本花き卸売市場協会 日本花き取引コード実務運用会での検討を踏まえ、色に関するコード(花色パターン、葉色パターン、色コード)を確定しました。

(2) 標準商品属性コードの変更

以下の標準商品属性コードについて変更を行いました。

- ・ハイドロカルチャ:「鉢物容器区分」のコードを削除し、「土壌区分」に統合。
- ・蒸かし、アイスド:「施設区分」、「その他栽培方法区分」から、「開花調整区分」の属性値としました。
- ・加温:「施設加温」、「ガラス温室加温」等の項目が存在するため削除しました。

2.2 普及・啓発用資料の作成

普及・啓発のための資料として以下の冊子の原稿を作成しました。

「花き流通の取引電子化 導入・活用ガイド」

「切り花標準物流バーコード 導入・利用マニュアル」

3. 食肉

3.1 標準品名コードの追加、検討

(財)日本食肉流通センターの商業規格が昨年度より、牛および豚（豚については新規）について規格の改訂が検討されているため、食肉標準商品コードも商業規格との整合性を図るべく、双方で規格およびコードの見直しを行いました。

(1) 部位コード桁数の変更

商業規格との整合性を図るため、4桁から3桁に変更しました。また、これに合わせて副生物についても3桁で表示できるよう変更しました。

(2) 部位コードの追加・削除

商業規格の改訂に伴う部位の追加、削除を行い、副生物についても現状の取引に合うよう品名の一部追加、修正を行いました。(例 100：枝肉、101：枝肉セット、102：枝肉セットC等)

(3) 標準品名コード体系の変更

部位コードは4桁から3桁に変更したが、標準品名コードの体系は5桁で変更なしとします。ただし、牛、豚、鶏の枝肉および部分肉の場合は、5桁目を自由使用とし、部位の詳細スペックを特定するために取引当事者間で取り決めて使用するものとします。

畜種	枝肉および部分肉	精肉
牛、豚、鶏	X □ □ □ ■ 畜種コード 部位コード 自由使用	X □ □ △ △ 畜種コード 部位コード(上2桁) 自由使用
上記以外の畜種 (馬、羊、鴨等)	X X □ □ □ 畜種コード 部位コード	X X □ △ △ 畜種コード 部位コード(上1桁) 精肉コード

(注) ■ (自由使用) を使用しない (特別の詳細スペックを指定しない) 場合は「0」とする。

3.2 生鮮EDI標準の開発状況

平成11年度に確定した「食肉EDI標準メッセージ(第1次バージョン)」を利用して行われた「食肉物流バーコード実証試験(平成12年度)」においてデータ項目の追加・修正要求が挙がっていました。今年度、これらの要求について検討、及び「食肉EDI標準メッセージ(第1次バージョン)」の改定を行いました。

(1) 「原産地」に関する項目の追加

(2) 「標準物流バーコード情報」関連の項目の追加

(3) 「耳標・個体識別番号」に関する項目の追加

「家畜個体情報管理システム推進中央協議会」が推進する牛への統一耳標装着の動きを反映するため、必要なメッセージに「耳標・個体識別番号」を追加しました。

3.3 普及啓発用資料の作成

普及・啓発のための資料として以下の冊子の原稿を作成しました。

「食肉流通の取引電子化 導入・活用ガイド」

「食肉標準物流バーコード 導入・利用マニュアル」

4. 水産物

4.1 標準品名コードの追加、検討

昨年度の実証試験により提出された改善要求事項の検討等を行い、標準品名コード(第1次バージョン案)を作成しました。

(1) 標準品名コード(第1次バージョン案)の検討

・定義、体系等について

大分類を以下のように変更し、付番枠の再設定および再付番を行いました。

試供版		第1次バージョン(案)	
1000~2999	魚類	1000~4999	魚類
3000~3999	えび類・かに類・おきあみ類	5000~5999	淡水魚類
4000~4999	いか類・たこ類	6000~6999	えび類・かに類・おきあみ類
5000~5999	うに類・なまこ類・海産ほ乳類・その他の水産動物類	7000~7499	いか類・たこ類
6000~6999	淡水魚類	7500~7999	うに類・なまこ類・海産ほ乳類・その他の水産動物類
7000~7999	貝類	8000~8499	貝類
8000~8999	海藻類・淡水藻類	8500~8799	海藻類・淡水藻類
		8800~8999	魚卵
		9000~9999	自由使用(当事者間で設定。維持管理機関が承認するまでの期間、暫定的に使用。)

・塩蔵・塩干・加工品の登録に関する検討

登録すべきと考えられる塩蔵・塩干・加工品の標準品名コード案を作成し、ワーキンググループにおいて検討を行い、標準品名と標準商品属性「加工方法」の組み合わせで表現することとしました。その組み合わせで表現できないものについては別途検討することとしました。

・その他の変更

実証試験等において、標準品名について追加、修正要求があったため、検討後必要な品名について追加を行いました。また、出世魚の名称や中分類等について、流通関係者全体で使用できるような呼称を考慮して欲しいとの申請があり、標準品名および中分類名の変更を行いました。

(2) 標準商品属性コード(第1次バージョン案)の検討

・態様・生産区分について、商品の保存形態を表す、「態様」のみの項目とし、コードにより生鮮品と塩蔵・塩干・加工品に分類できるように変更しました。(右表参照)

コード	名称	コード	名称
1	生鮮 (チルド)	5	常温
		6	塩蔵・塩干・加工品
2	生鮮品	7	冷凍
3	冷凍	8	解凍
4	解凍	9	リザーブ

・形状・部位（1次加工）について、追加要求のあった項目を追加し、大分類毎に形状・部位を付番し直しました。

(3) 生鮮共通商品コード（第1次バージョン案）の検討

生鮮共通商品コードとは、EDIメッセージ上で標準品名を表す場合の体系です。優先度の高い標準商品属性を生鮮共通商品コード体系に入れ、第1次バージョン案を作成しました。

【生鮮品】	49226	□□□□	T	F1F2	C/D
		標準品名	態様	形状・部位	チェックデジット
			(1~4)		
【塩蔵・塩干・加工品】	49226	□□□□	T	Pr1Pr2	C/D
		標準品名	態様	加工方法	チェックデジット
			(5~8)		

4.2 生鮮EDI標準の開発状況

平成12年度、「試供版」として開発した「水産物EDI標準メッセージ（6メッセージ）」に対し、以下の作業を行い、「水産物EDI標準メッセージ（第1次バージョン）」として16メッセージを確定しました。

- (1) 水産物取引電子化実証試験による改善要求事項の反映
- (2) 冷蔵倉庫事業者・運送事業者と委託者間のメッセージの開発
- (3) その他の修正、追加

5. 今後の予定等

下半期は、以下の作業を中心に検討を行い、順次成果を公表していく予定です。

- 青果：
- ・ばら売り果実の生鮮JANソースマーケティングの調査研究
 - ・物流バーコードの調査研究
 - ・「青果標準アプリケーション・ソフトウェア 導入・利用マニュアル」の作成・発行
 - ・「青果物流通の取引電子化 導入・活用ガイド（改訂版）」の作成・発行
- 花き：
- ・「花き標準アプリケーション・ソフトウェア 導入・利用マニュアル」の作成・発行
- 水産物：
- ・水産物：標準物流バーコードの研究
 - ・「水産物流通の取引電子化 導入・活用ガイド」の作成・発行
 - ・「水産物標準アプリケーション・ソフトウェア 導入・利用マニュアル」の作成・発行

下半期は本事業の成果に関する普及啓発用資料の作成が中心となります。作成された報告書、冊子等については逐次配布、または機構ホームページ（<http://www.ofsi.or.jp>）で公開する予定ですので、是非ご参照ください。

青果取引関係標準アプリケーション・ソフトウェア Ver.2 の紹介

富士通(株) 吉良 修司

1. 開発の経緯

本誌第7号（平成12年3月）にてご紹介の通り、「青果標準商品コード」および「青果EDI標準メッセージ」を利用した「青果取引関係業務標準アプリケーション・ソフトウェア」は、配布／普及段階に入っています。しかし、配布／普及において、多くの改善要求や意見が寄せられ、これらは以下の3点に集約されました。

1. 青果取引において大多数の小規模事業者、特に出荷者や小売のEDIへの参加が望まれる。初期導入費用を低く抑えることはEDIへの参加のハードルを下げ、大いにEDI普及効果を産むと考えられる。
2. 入力画面上に日常業務であまり利用しない項目が存在し、入力が煩雑である。
3. システムには各メーカ提供の汎用EDIFACTトランスレータが必須である。しかし、高価である為、「青果取引関係業務標準アプリケーション・ソフトウェア」を試験的に利用する場合においても高コストを強いられる。

これらを踏まえ、「青果取引関係業務標準アプリケーション・ソフトウェアVer.2」（以下、「アプリケーション・ソフトウェアVer.2」）の開発を行う運びとなりました。「アプリケーション・ソフトウェアVer.2」では、それぞれ以下のような対応を行いました。

1. Web-EDI機能

中小規模事業者（出荷者・小売業者）については、Web-EDI機能での運用が可能。インターネットの普及に伴い、一般に利用されるWebブラウザでEDIを実現することにより、初期投資費用が軽減され、システム導入が容易となる。初期バージョンでは開発対象ではなかった小規模小売業者をもWeb-EDI機能の対象とした。

2. サブディレクトリ化対応

『青果EDI標準メッセージ』を最低限必要な項目に絞り込むことで、入力・照会画面の項目数を減らし、より見やすく、使いやすいシステムにする。

3. トランスレータ機能の追加

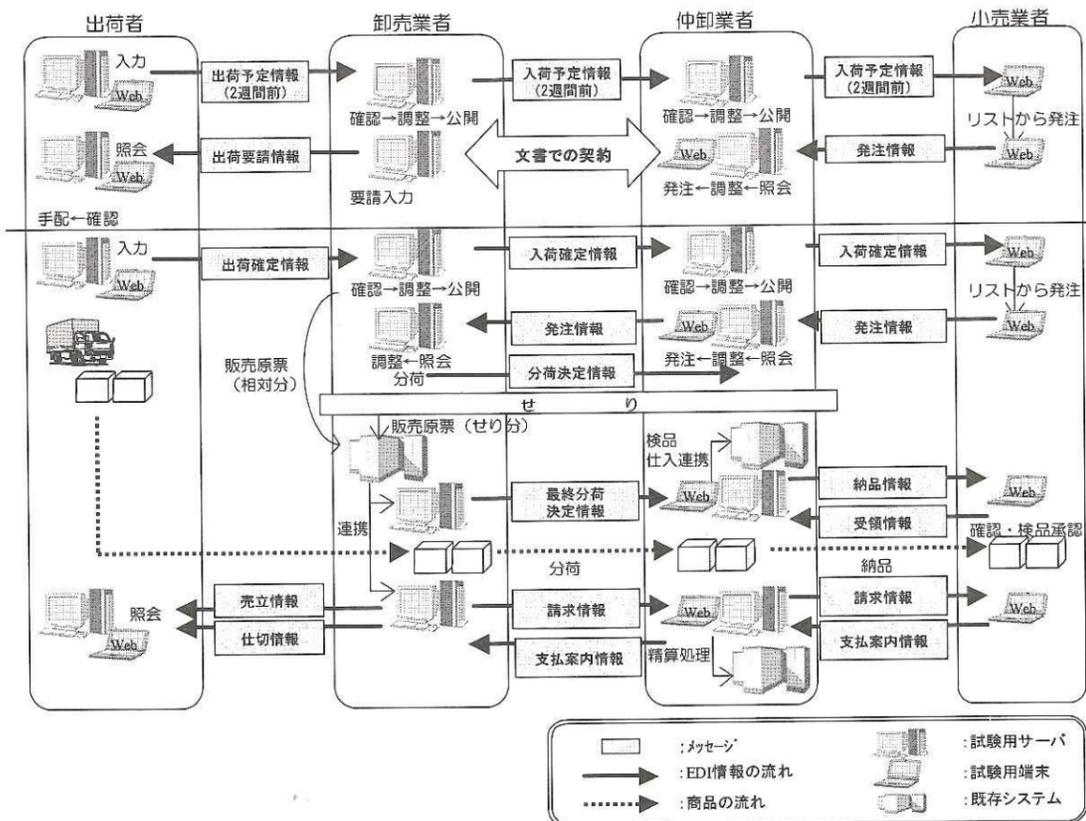
トランスレータをアプリケーション内に組込むことで、初期投資費用が軽減され、システム導入が容易となる。

2. 開発の対象範囲

2.1 開発対象業態

このアプリケーション・ソフトウェアは青果物取引に関する業態の内、出荷者、卸売

図表 3. 1 標準メッセージと業務



(2) 出荷確定情報を起点とする業務の流れ

出荷確定情報を起点とする業務の流れについて説明する。図表中の水平線より下部は相対取引（卸売業者と仲卸業者／買参人との間）のメッセージフローを示しています。出荷者から入力された出荷確定情報は卸売業者および仲卸業者／買参人を經由して小売業者へ入荷確定情報として伝達されます。小売業者は入荷確定情報を参考に翌日分の発注を行います。受注した仲卸業者／買参人はこの情報を基に卸売業者とせり前の相対取引を行うことがかかのです。

(3) 物流／決済の流れ

相対結果およびせり／予約相対の結果は分荷決定情報として卸売業者から仲卸業者へ伝達され、これを基に仲卸業者／買参人は小売業者へ納品情報を作成し、伝達します。卸売業者においてせり終了後の電算処理終了後、出荷者へ売立（速報）／仕切情報として出荷商品の仕切値と控除を通知します。また、仲卸業者／買参人へ請求情報として通知されます。仲卸業者／買参人はこれを基に作成された小売業者へ請求情報を通知する。請求情報に対してそれぞれ支払案内情報が折り返し通知されます。

4. 開発言語、稼働環境

4. 1 開発言語

システム概要設計および詳細設計作業においてシステムに要求される計算能力、データ入力のタイミングやその方法等を検討した後、本システム開発にとって最適な開発言語の決定を行い、J A V A、HTMLを採用しました。

4. 2 稼働環境

「アプリケーション・ソフトウェア Ver. 2」の稼働に必要なハードウェアとソフトウェアを紹介します。ハードウェアの構成はクライアントとサーバに分かれます。クライアントは主に業務を行う為のデータの照会や入力更新を行い、サーバはデータの蓄積や業務の管理を行います。小規模出荷者、仲卸／買参人、小売業者はクライアントのみでデータ交換の相手側のサーバに接続することにより EDI が利用できます。

(1) クライアント（端末）

- ハードウェア
 - ・ パソコン（AT互換機）
 - ・ CPU：Pentium III 以上
 - ・ ハードディスク：OS／ブラウザが正常に動作する容量を満たすことが条件となります。
 - ・ メモリ：128MB 以上推奨
 - ・ 通信用 LAN ボードもしくはモデム、ターミナルアダプタ
- ソフトウェア
 - ・ Microsoft Windows 2000 / NT4.0 SP6
 - ・ Microsoft Internet Explorer (Webブラウザ)
 - ・ Java Plug-in (J2RE1.3.1) *インターネットからダウンロードできます。
 - ・ 一般市場価格：約 10 万円より

(2) サーバ

- ハードウェア
 - ・ パソコンサーバ（AT互換機）
 - ・ CPU：Pentium III 以上
 - ・ メモリ：256MB 以上
 - ・ ハードディスク：2GB 以上推奨
 - ・ 通信用 LAN ボード、ルータ、バックアップ装置
- 利用可能な周辺装置とその性能
 - ・ バックアップ装置、プリンタ等
- 利用する回線の種類
 - ・ ISDN 回線、専用線、X-DSL 等
- 通信手順
 - ・ TCP/IP または H 手順（採用するネットワーク構成によって異なる）

- その他：
 - ・ 通信用LANボードもしくはモデム、ターミナルアダプタ
 - ソフトウェア：
 - ・ OS：RedHat Linux7.1 / Turbo Linux6.5
 - ・ データベースソフト：PostgreSQL7.1.2
 - ・ 開発環境：JAVA2 SDK Standard Edition (JDK1.3.1)
 - ・ 通信プロトコルソフトウェア：TCP/IP または H 手順用通信ソフトウェア
 一般市場価格：約 30 万円より（ハードのみの価格です。）
- *H 手順用通信ソフトウェア以外は全てフリーウェア（この市販品として販売されているものもあります）です。インターネット上からダウンロードまたは関連雑誌の付録 CD-ROM より入手可能です。

5. まとめ

「青果標準商品コード」および「青果EDI標準メッセージ」を利用した青果業界における標準的仕様としてのアプリケーション・ソフトウェアを基に Web-EDI 機能および EDIFACT 変換機能を組み込む為の開発を行いました。完成しました「アプリケーション・ソフトウェア Ver. 2」を利用することにより、電子化への取り組みが遅れている中小零細の青果流通業者へ適用出来る条件が整備され、青果流通業界全体の円滑な情報化が推進されていくことを期待しています。

アプリケーション・ソフトウェア Ver. 2 の入手方法

本ソフトウェアのお申し込みは、(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>) に掲載している申込書に必要事項をご記入の上、FAXでお申し込み下さい。

特集

平成13年度 「食品流通高度化プロジェクト事業」 採択案件から

本年度、情報技術の急激な進展の中で食品流通におけるITの導入を加速するため、「食品流通高度化プロジェクト事業」が設けられ、情報技術等の最新の成果を最大限に活用し、特に革新性・経済性に優れ、事業効果の最大化が図られる食品流通モデルを構築することを目的に、①食品流通の基幹的部門へのEDIの活用、②異業種との連携による情報ネットワークの形成による新たなビジネスモデルの開発、③情報技術の物流技術への応用の基本テーマに即した民間プロジェクトの公募が行われました。

この結果、60件の応募があり、10件が採択されました。（前号で紹介）これらの一部は紹介されていますが、まだ、開発・実証中のものもあり、内容がはっきり固まっていないものもあります。しかし、本誌ではビジネスモデルとして早く知りたいと10件の中から各品目を代表して半数の5件に概要を執筆していただきました。後の5件については次号でご紹介する予定です。今回の紹介プロジェクトは次の通りです。

プロジェクト名	代表提案者	ページ
1. 青果物産地～卸売市場間取引情報電子化システムの開発(青果部門)	(社)全国中央市場青果卸売市場協会	16
2. 水産物流通EDIネットワークの開発(水産部門)	(社)築地市場協会	21
3. 牛枝肉の遠隔オンラインシステムの開発(食肉部門)	富士電気総設(株)	25
4. 産地ITシステムの開発(青果部門)	(社)農業流通研究所	29
5. 電子タグを利用した情報・物流ネットワークの開発(花き部門)	宮崎市中心卸売市場花き部ロジスティクス構築モデル事業協議会	34

青果物産地—卸売市場間取引情報 電子化システムの開発について

(社) 全国中央市場青果卸売市場協会

本システムの開発には、中央卸売市場の卸売会社の団体である社団法人全国中央市場青果卸売協会と共同提案者である NTT 東日本が当たりますが、平成9年度から始まった国の生鮮食料品等情報電子化基盤開発事業（生鮮 EDI 開発事業）で開発された青果標準商品コードおよび EDI 標準メッセージ等を活用し、青果物の産地と卸売市場間の情報インフラの整備と業界標準システムの開発をめざしています。

平成13年度は実用化に向けたシステム開発とその実証試験を行い、平成14年度には本年度開発されるプログラムを活用してシステムを実際に立ち上げる予定にしております。

現在、青果物にかかわる生産者、流通業者、小売業者のどの段階でも数量減の価格安と極めて厳しい環境にあります。生鮮青果物の大部分が経由する卸売市場流通の効率化とコスト削減が急務となっております。このシステムの開発と普及がこれらの課題解決の一助になればと現在、鋭意開発に取り組んでいるところです。

1. 開発の背景と目的

青果物流通の産地—卸売市場間では昭和58年から青果物流通総合情報システム（以下「ベジフルシステム」という）が稼働しており、現在、54出荷団体（全農および日園連傘下県連）と約310の卸売会社間で、主として毎日の売立仕切情報が卸売業者から全農および各県経済連へ提供されており、一部県連から卸売業者へ出荷情報（送り状と同内容）が提供されています。また、卸売会社からの売立仕切情報の数量、価格等の情報はベジフルセンターを通じ、野菜供給安定基金、全農、日園連等に提供され、野菜の価格補填事業、全農の代金精算業務、果実情報提供事業、国の青果物流通情報等に活用されています。

このベジフルシステムは約20年間農協系統の出荷団体と卸売市場との出荷・決済業務を支えています。IT化の進展に伴い出荷団体からは出荷情報、売立仕切情報の情報内容の追加・改善、売れ筋情報の提供、卸売会社からは出荷情報の充実、農協系統外からの出荷のネットワーク化（市場流通の約40%）、仲卸・小売業界からは産地情報の提供、情報内容及び機能の充実等の要望がなされています。また、データセンターと利用者は専用回線、電話回線でホスコン、専用端末で結ばれ、安全・確実なシステムとなっておりますが、利用者が限定され増加することもないため、現在では利用料の割高感があり、もっと安く利用できるシステムへの要望が強くなっています。

このような背景から卸売市場流通を前提として生鮮 EDI 開発事業で開発された青果 EDI 標準商品コード、メッセージを活用し、

① 新たな卸売市場流通ビジネスモデルの構築

出荷者からの出荷予定情報、卸売業者からの出荷要請情報を活用し、従来の委託型取引から業務用需要にも対応できる予約型取引・契約型取引への移行を促進するとともに、これを利用して入荷予定情報、受発注情報等仲卸業者等との市場内システム連携が可能となるビジネスモデルの構築をめざしています。

② 発展可能性のある広範なネットワークの構築

インターネット技術を利用、既存ベジフルシステム利用者を含め、卸売市場を利用するあらゆる出荷者、卸売業者を対象に広範な青果物流通業界の標準ネットワークを構築するとともに、小規模な出荷者、卸売業者ならパソコン1台で対応できる導入しやすいシステム構築をめざしています。

③ 流通の効率化と業務処理コストの削減

現在、卸売市場では、数百から数千に及ぶ出荷者（最大手の卸売会社の仕切伝票は3,500枚/日）を対象に翌日の出荷量の把握、取引情報の提供等にベジフルシステム、FAX、電話、郵便等の通信手段を利用して情報交換を行っています。広範なネットワークの構築と低廉な通信料を活用して人件費を含めコスト削減を図るとともに、出荷要請情報等新しい電子情報を交換することにより流通の効率化と情報の共有化をめざしています。

2. システム開発の概要

(1) 情報メッセージの概要

今回のシステム開発では生鮮 EDI 事業で開発された EDI 標準メッセージを基本的に活用することから、産地と卸売業者間で活用する出荷者から卸売会社への2つの情報、卸売会社から出荷者への3つの情報の下記5情報を使用することとしています。

① 出荷者から卸売会社への情報

出荷予定情報——生育状況等を勘案し、出荷1～2週間前に出荷予定数量を出荷先に通知する情報で、この予定数量に基づき計画的に出荷されることが期待されています。

出荷確定情報——出荷先に対して送り状と同様の出荷数量の確定値を通知する情報で、この出荷確定情報をプリントし送り状に活用するとともに、商品の市場到着時における送り状と現物の確認作業・卸売会社システムへの入力作業が省力化されることが期待されています。

② 卸売会社から出荷者への情報

出荷要請情報——予約相対取引、量販店の特別販売需要等予約的取引や売れ筋商品の出荷の要請（数量等）を出荷者側に通知する情報です。

売立情報——取引終了後、出荷者が翌日以降の出荷の参考とするため、速報として要望のある出荷者に対し個別の単価・取引金額等を通知する情報で、現在 FAX では1枚約40円のコストが掛かっています。

仕切情報——販売後速やかに出荷者に「売買仕切り書の内容（販売結果）」を通知し、

また、腐敗等の事故が生じた場合、仕切訂正情報を通知する情報です。
 なお、仕切書発行後、事故を発見した場合には赤黒訂正情報を通知する
 ものです。

上記の情報は卸売会社—仲卸業者等のシステムとの連携では出荷予定情報→入荷予定情
 報→発注情報→出荷要請情報→出荷—と繋がることとなります。

(2) システム開発の特徴ポイント

- ① 生鮮 EDI 標準の採用——生鮮 EDI 開発事業で開発された青果 EDI 標準コード、EDI 標準メッセージを利用し、青果流通の業界標準として普及・確立します。
- ② EDI データセンターの設置——システム利用者は、データセンターへのみ送信することにより出荷先別、出荷者者別に情報が振り分けられる等、通信処理の効率化、EDI 情報の一元化が図られ、野菜価格補填事業等この情報を活用するシステムとの連携が容易となります。また、確実なセキュリティ対応、事故等システムの運用管理が容易となります。
- ③ インターネット技術の利用——オープンなネットワークを利用することにより、大量の情報を提供する卸売会社、農協系統出荷者（サーバー・ファイル転送対応）とともに、小規模出荷者等はパソコン1台での対応も可能となります。
- ④ ベジフルシステムとの接続——現在ベジフルシステムを利用している卸売会社、出荷団体で計画的にこの EDI システムにソフトランディングできるよう、また、ベジフルシステムの情報を利用する野菜価格補填事業等システムのこのシステムへの対応を配慮して、両システムのコード、メッセージの変換処理等によりデータ連携できるシステムの開発を行っています。

(3) システムのイメージ

今回開発するシステムのイメージは図1のとおりです。

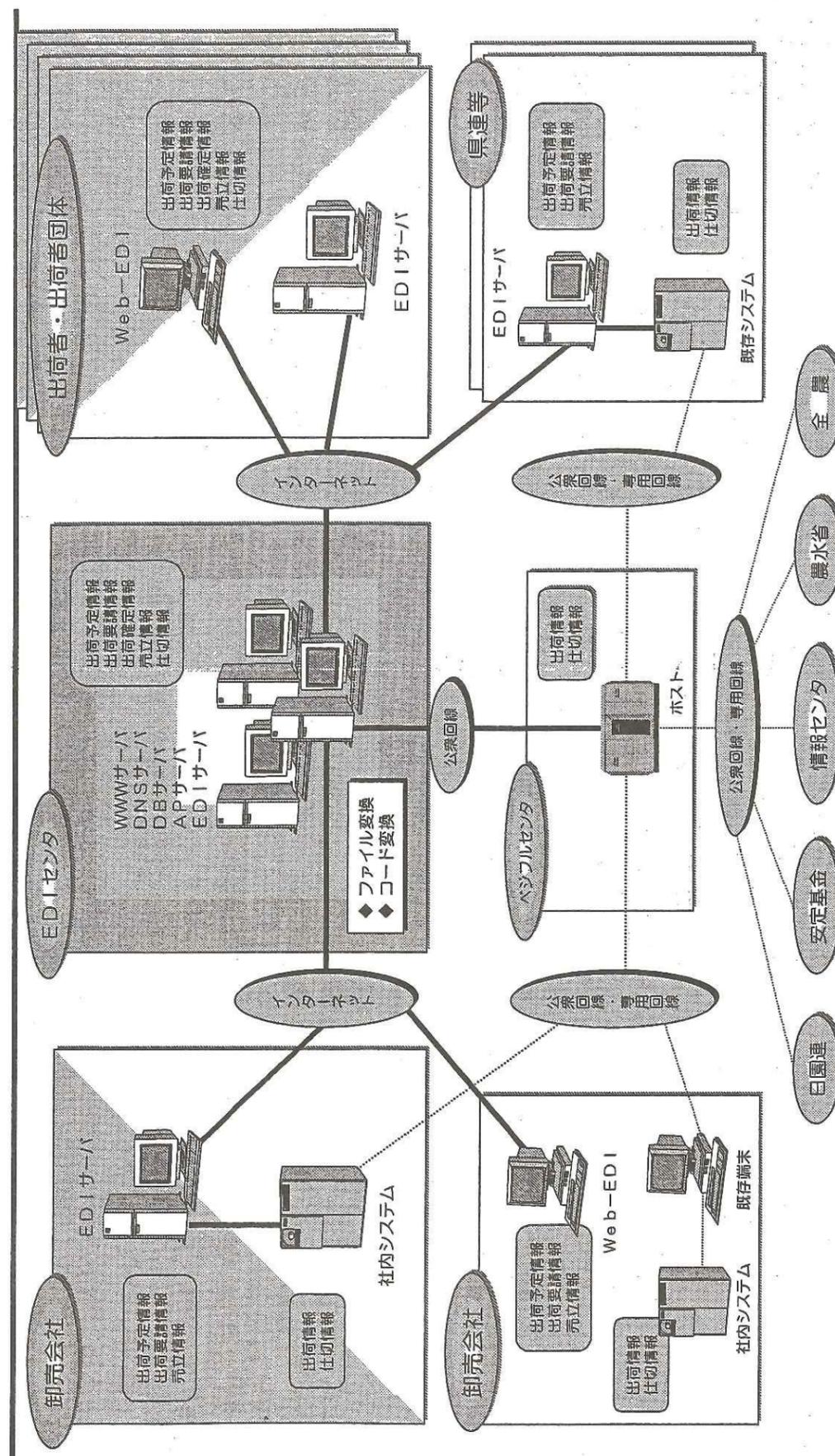
(4) 実証試験の概要

平成14年1～2月に、中央卸売市場では東日本（東京青果（株））、西日本（神果神戸青果（株））、地方卸売市場（旭一旭川地方卸売市場（株））とそれぞれの取引先である県連、単協、産地集荷業者等（各1）を EDI センターで結び、開発されたシステムの実証試験を行うこととなっています。なお、既存システムを利用している卸—県連間については相互のシステムのコード、メッセージを変換し、ベジフルセンターを経由した実証試験を行うこととしています。

(5) システムの管理運営について

このシステムの管理運営については、卸売市場を利用する全ての出荷者と中央・地方卸売市場を対象とする広範なネットワークとなるため、実用化した場合のシステム運用方法、運営方法の検討、データセンターの検討、EDI 標準コード、メッセージの維持管理方法およびシステムの普及方法等について、現在管理・運営 WG で鋭意検討中であり、出荷団体等の意見も聴取しながら、実用化に向け、安全で安定した使い勝手のよいシステムで、かつ、低コストで運営できる管理・運営体制をめざしているところです。

図1 システムの全体概要



※利用形態の違い EDIサーバーは既存システムと接続しコード変換を行う。Web-EDIは既存システム接続はなし

3. システム開発の効果

現在、青果物の産地・卸売市場を取り巻く環境は、急激な少子高齢化を伴う人口減少の時代を前にして、景気後退による需要の停滞、加工食品化、輸入品の急増等、さらに量販店等小売業界の過当競争を受けきわめて厳しい状況にあります。

このような状況の中で、青果卸売業界全体で新たなシステム開発を行い、その導入に意欲的であるのは、国の助成もさることながら、その必要性を産地・卸売会社各社が強く感じ、このシステム開発に産地・卸売市場の改革と生き残りを図る一助にしたいという期待があるからです。今回の開発では業界団体という立場から情報インフラの整備とその普及を重点にしていますが、その効果は産地、卸売会社がこのインフラをいかにビジネスに活用するか、いかに新しいビジネスを創造するかにかかっています。

(1) 出荷者サイドの効果

- ① 出荷予定情報、出荷要請情報の活用により分荷計画、計画出荷策定が容易。
- ② 出荷確定情報と送り状の同時プリントによる重複作業の削減と電話・FAXから電子伝票のオンライン化により時間とコストの削減と正確性の確保。
- ③ 売立情報により取引結果のオンライン化による迅速処理と分荷計画への活用。
- ④ EDIセンターの設置により自社開発の負担軽減、安価にシステム構築が可能。
- ⑤ 新たなシステムになっても野菜価格補填事業等にも継続的に対応が可能。

(2) 卸売会社サイドの効果

- ① 委託現物取引から予約型・契約型取引への移行の促進。
- ② 出荷確定情報、売立情報のオンライン化により重複作業の削減と電話、FAX等の時間、コストの削減。(卸売会社通信費のうち7~8割が産地対応。)
- ③ 川下側システムとの連携によりターンアラウンドの確立。
- ④ 生産法人等農協系統外出荷者とのネットワーク化による流通効率化とコストの削減と事務処理の迅速化。
- ⑤ システムを安価に構築が可能

(3) 青果流通業界全体の効果

- ① 新たなビジネスチャンスの創出。
- ② 流通業務の効率化と処理コストの削減。
- ③ 川上・川下ニーズの把握と情報の共有化。

以上、今回のシステム開発の概要について記してきましたが、今後、管理運営主体による情報提供、小規模出荷者等への普及のため専用パッケージの開発等課題も残っています。

特集2

水産物流通EDIネットワーク・システムの開発

(社) 築地市場協会

1. 開発の背景とねらい

景気の低迷や輸入品の増加など生鮮業界を取り巻く環境が年々厳しくなるなかで、情報化やロジスティックスの導入により生産や取引、物流等の合理化・効率化を図ることが業界全体の課題となっており、特に情報化の遅れが指摘されている水産物業界においてその対応が急務となっている。

これまで水産物業界では、青果や花きにおいて既に整備されている業界標準的ネットワーク(ベジフル、フローラ等)に類するものがなく、産地から小売段階まで個々の企業・団体が個別にN対N方式の情報交換を行ってきた。そのため通信コストの負担が大きく、情報伝達の遅延や伝達に労力を要するとともに、情報収集の対象や範囲・内容が既存の取引先や営業担当者等に限定されなどの課題がある。

当該システムは、これまでN対Nで行っていた情報交換を、ネットワークを經由して1台のハブ・システムにアクセスする方式に変えることで、産地を含め業界全体が負担してきた通信コストを削減し、また共用化により導入・運用コストを削減するなど、業界全体の情報化を促進しそのメリットを業界全体で享受することを目指して開発するネットワークである。

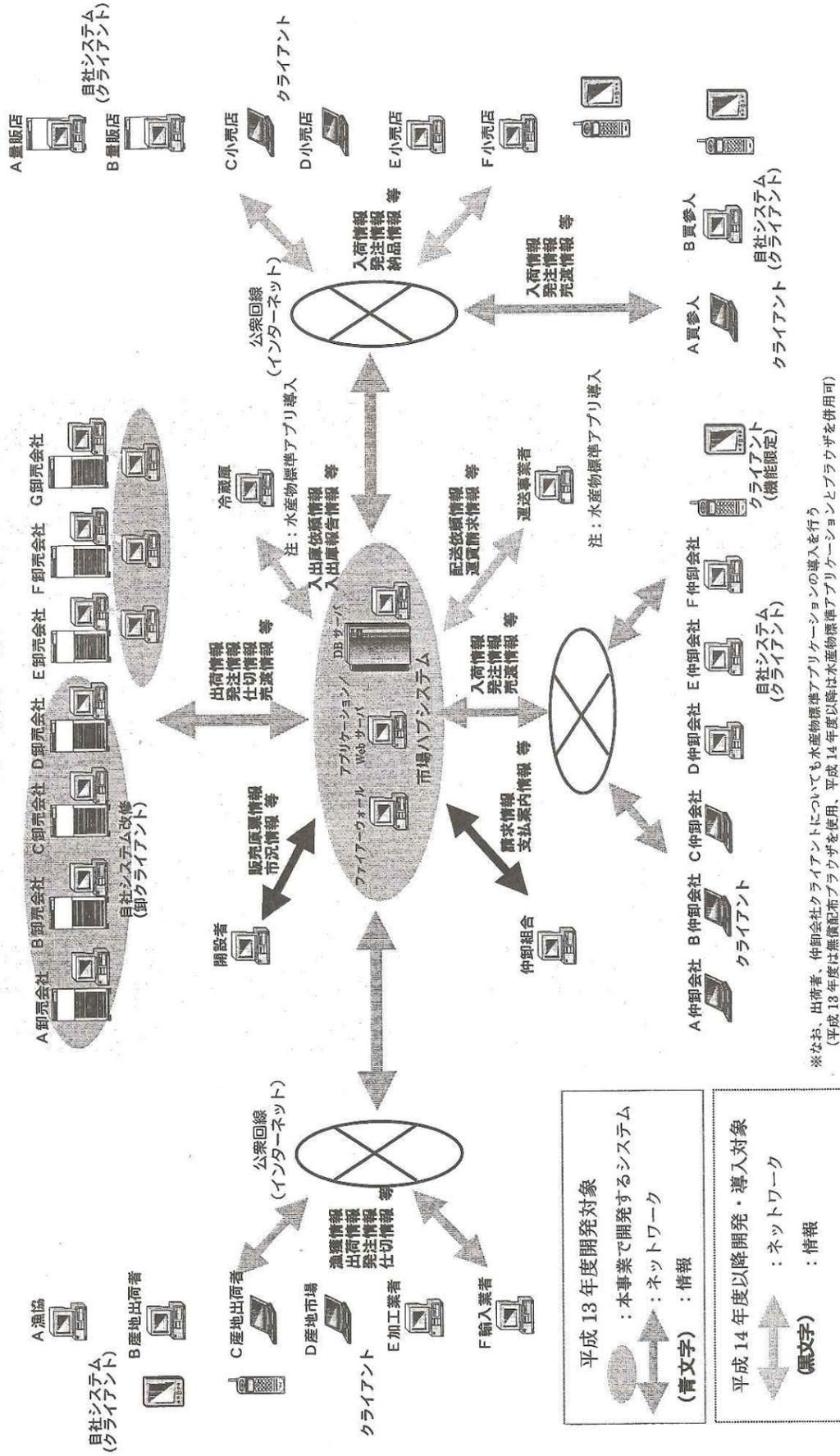
なお、携帯型の情報端末・電話等を活用することにより、場所や時間にも依存しない情報交換が可能となり、海上・沿岸や市場など屋外や深夜・早朝などの水産物特有の業務形態に適した利用形態が実現でき、労働環境の改善に資することも期待できる。

さらに産地情報を正確にかつ迅速に小売段階まで伝達できることから、産地表示や安全性に対応した消費者への情報提供が可能になるとともに、小売段階から産地へ出自等を遡及するトレーサビリティ(遡及可能性)への応用なども期待される。

《水産物流通EDIネットワーク・システムのねらい》

- (1) 産地(含む産地市場)から消費地卸売市場・小売に至る基幹的流通経路の共通インフラ(業界標準)を目指して開発・運用する。
- (2) 物流業務の合理化・効率化を図るために、取引業務関連だけでなく物流や保管等の業務および関係企業もネットワーク化の対象とする。
- (3) 無理なく効果的に情報化を図るために、段階的なシステム化およびネットワーク化を図る。
- (4) 将来、情報化インフラの整備や情報リテラシーの蓄積が進んだ場合に備え、機能強化や対象業務の拡大など柔軟性・発展性を備える。

図 水産物流通EDIネットワーク・システム概念
築地市場



平成13年度開発対象
：本事業で開発するシステム
：ネットワーク
：情報
(青文字)

平成14年度以降開発・導入対象
：ネットワーク
：情報
(黒文字)

2. システムの概要

- 築地市場内に、ネットワークの中核となる共用システム（市場ハブ・システム）を設置し、各種情報をこのシステムを介して市場内外との情報交換を行う。
- 市場ハブ・システムは、原則として情報の蓄積を行わず、場内外に対する情報の振り分けを行う。これにより、システムの規模・構成をコンパクト化し、整備・運用コストの軽減、卸売会社等の既存システムの活用を図るとともに、情報の整合性と機密保持を担保する。
- ネットワーク化の対象は、以下のとおり（含む将来計画）。
[産地]：漁協、産地仲買人、加工業者等
[消費地]：卸売会社、仲卸会社、売買参加者、仲卸組合、冷蔵業者、運送業者、開設者、専門小売業者、量販店等
- 交換する情報は、取引や物流等の主要業務に付随する仕切、売渡、請求、発注、在庫依頼、配送依頼等であるが、第一段階（平成13年度）は仕切情報、売渡情報を対象とする。
- 情報交換には、水産物標準商品コード、水産物 EDI 標準メッセージを活用する。
- EDI は、個別企業・団体の交換するデータの量、情報インフラの整備状況等に応じて Web 方式またはファイル方式を選択できるように整備する。
- ネットワークには、情報インフラの整備状況により LAN または公衆回線（インターネット）を使用する。
- i-mode や無償配布ブラウザおよび相当品を搭載した携帯パソコン、PDA等のモバイルにも対応を図る。
- システム障害等に備えデータバックアップ機能を整備する。
- 情報の漏洩や改竄、なりすまし等に対する対応機能を整備する。

3. 開発計画

情報インフラや情報リテラシーの蓄積が比較的遅れている企業・団体において、効果的にかつ確実に EDI の導入を進めるためには、EDI に馴染みやすかつニーズが高く、確実に実現できる情報や関係者間から着手し、その成果を確認しながら段階的に進める必要がある。そのため、当面の開発対象を第1段階とし、システムの整備ならびに円滑な管理・運用体制の確立を図るものとする。

第1段階：・・・・・・システム整備（インフラ整備）、管理・運用体制の確立

産地—卸売会社間：	仕切情報（平成13年度開発）
卸売会社—仲卸会社間：	売渡情報（平成13年度開発）、請求情報
仲卸会社—量販店・小売店：	発注情報、納品情報
全関係者間：	市況情報
開設者—卸売会社間：	販売原票情報

第2段階：・・・・・・取引業務全般へのシステム化対象拡大

産地-卸売会社間： 出荷情報
 卸売会社-仲卸会社間： 入荷情報
 仲卸会社-量販店・小売店： 入荷情報、請求情報
 全関係者間： 漁獲情報

第3段階：・・・・・・物流、保管等の業務へのシステム化対象拡大

その他関係者間における各種情報の順次システム化

4. 期待される導入効果

以下には当該システムの導入による業務内容等の変化や導入によって期待される効果を示す。

現状の業務内容(仕切情報、売渡情報関連)

情報交換経路	出荷者-卸売会社、卸売会社-仲卸会社・売買参加者の間はいずれも、N対Nの情報交換を行っている。
連絡手段	主にFaxや郵送が使われている。
データ処理方法	〔出荷者および仲卸会社・売買参加者〕 社内システムあり：受信した仕切情報および売渡・請求情報を自社システムに手入力する。 社内システムなし：自社の帳簿とFaxを目視照合。 〔卸売会社〕 社内システムにて集計処理。
データ内容	・商品コードは、各卸売会社の社内コード(卸売会社毎に異なる)を使用。 ・データフォーマット(伝票の書式)は、各卸売会社の書式(卸売会社毎に異なる)による。

システム導入後の業務内容(仕切情報、売渡情報関連)

情報交換経路	出荷者、卸売会社、仲卸会社・売買参加者はいずれも、市場ハブサーバにアクセスすることにより、複数の取引先に対する自社の情報のみを一度に送受信することが可能となる。
連絡手段	〔出荷者および仲卸会社・売買参加者〕 インターネット経由で市場ハブサーバに接続。(必要なソフトウェアはブラウザのみ。) 〔卸売会社〕 市場内LAN(本事業実施時に新規設置)にて市場ハブサーバに接続。
データ処理方法	〔出荷者および仲卸会社・売買参加者〕 社内システムあり：ブラウザ上で電子データをダウンロードし、自社システムに取り込む。 社内システムなし：自社の帳簿とブラウザ上に表示されるデータを目視照合。 〔卸売会社〕 社内システムにて集計処理。
データ内容	・商品コードは、標準商品コードを使用。 ・データフォーマットは、EDI標準メッセージに準拠。

《期待される効果》

- △共通インフラ(業界標準)の整備
- △インフラ整備による各種業務の情報化の容易化
- △サーバーの共用化による各種コスト軽減
- △市場利用者(含む仲卸会社)の利便性の向上(アクセスポイントの一元化による)
- △Web方式によるクライアント・システムのコスト軽減、操作の簡便化、ビジュアル化、モバイル化(携帯パソコンを使用)
- △携帯電話対応によるシステム利用の容易化、モバイル化
- △既存システム(自社システム)の有効利用
- △情報の共有化および発信機能による取引の合理化、価格形成機能の強化
- △取引電子化の普及促進(モデルケースの提示)

特集3

牛枝肉の遠隔オンラインセリシステムの開発

富士電機総設(株)

1. プロジェクトの目的

現在、ホクレン十勝枝肉市場では、肉質データやセリ値を表示する全国でも最新のデジタル情報表示システムと、牛の枝肉を吊るすレールシステムとが連携したシステムを利用し、牛枝肉のセリ上げ式電子セリを月2回程度開催している。その品質は非常に高く、遠地の消費地(大阪や東京など)から多くの売買参加者が当市場のセリに参加している。しかし、遠隔地の売買参加者は当市場へ足を運ばなければ、セリに参加することが出来ないため、セリ参加への障害となっている。今回、既存のセリシステムと同条件を満たすきめ細やかな品質情報と鮮明な画像を配信し、各消費地の売買参加者の事務所からリアルタイムにセリに参加可能とするシステム(遠隔セリシステム)の構築とその実証試験を行なうことを目的とする。

さらに、当市場の特徴であるチルドの部分肉加工機能と併用することでO157の発生防止、生体輸送廃止に伴う衛生環境の確保と物流コストの削減、全国の広範な購買層の獲得、ひいては、遠隔オンラインセリ取引の他の生鮮分野への応用、低迷する国内食肉市場をはじめとする生鮮市場の活性化につなげることを目的とする。

(1) 社会的先進性

- ① 牛枝肉市場では世界初の遠隔オンラインセリシステム

(2) 技術的先進性

- ① 画像データの効率的な集配信システム
- ② Web上でのリアルタイムなデータ更新
- ③ 現地セリシステムと遠隔セリ端末とのリアルタイムなデータ連携
- ④ セリ実施に必要な食肉品質評価のデータ化

(3) 社会への波及効果

- ① 世界初の牛枝肉遠隔オンラインセリシステムの標準化の確立
- ② 各地の売買参加者が移動時間、場所等の制約にとらわれずセリに参加可能
- ③ セリ参加者との経費削減に伴う消費者価格の低下
- ④ 国産牛肉の競争力強化
- ⑤ 食肉衛生の確保
- ⑥ 産地市場を強化するシステムの商品への応用とこれに伴う物流効率化

(4) 経済性

- ① 売買参加者の事務所からのセリ参加による移動費と移動時間の削減
- ② 産地食肉市場の稼働率の向上と経営改善
- ③ 国内畜産振興の強化

(5) 成果の継続発展性

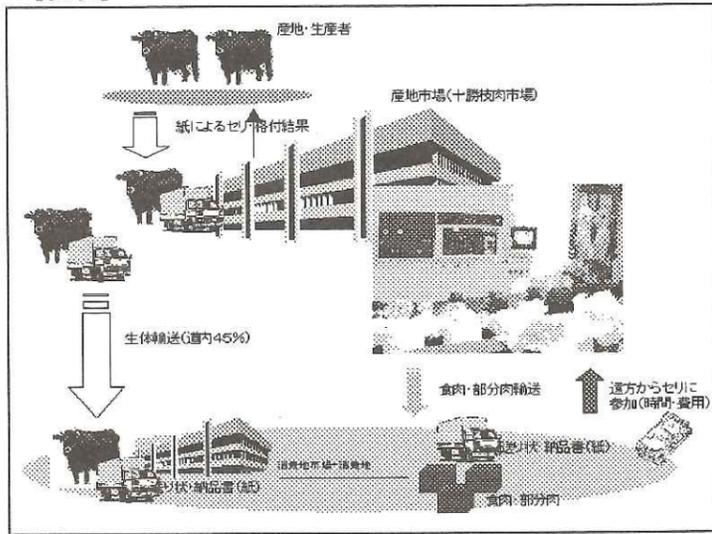
- ① ネットワークのブロードバンド化が進むことになり、静止画像からセリに耐えうる動画の配信システムへと発展可能
- ② 産地市場を強化するシステムの水産物・青果物などの他の商品への応用とこれに伴う物流効率化

(6) 相互運用性

- ① 食品流通構造改善促進機構の開発事業で開発されている食肉に関する標準商品コード及びEDI標準メッセージを開発の基盤とする。

2. プロジェクトの事業内容

【現状】

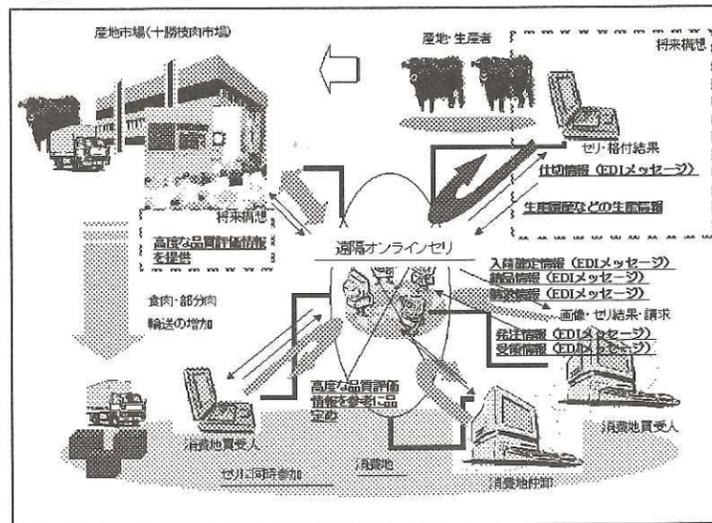


ホクレン十勝枝肉市場では、高品質な食肉を仕入れるため、道内だけでなく遠方の大消費地（東京や大阪）から多くの売買参加者が当市場のセリに参加している。

しかし、遠方からの売買参加者は移動に要する時間や経費が大きな障害となっている。

また、市場取引において送り状、納品書等は伝票（紙）で取引先へ送られており、各伝票の受け渡しを行う都度、伝票データを社内システム等に入力し直す作業が発生する。

【新システム】



遠隔オンラインセリシステムの導入により、Web上から場所、時間の制約にとらわれずセリに参加できる。それに伴う経費も削減もできるため、市場への参加者が増え、食肉・部分肉輸送の増加、食肉市場の活性化につながってくる。

セリ参加者は鮮明な枝肉画像及び高度な品質評価情報が得られ、実物を見ることなく品定めが可能になる。また、食肉EDI標準メッセージを導入することにより、伝票作成等に係る手作業の大部分が削減される。さらに、将来的構想として以下が上げられる。

・画像解析による高度な品質評価情報を充実させる

(継続検討中) 生産者または出荷者からの生産履歴などの生産情報をデータ化し、顧客ニーズに応える。

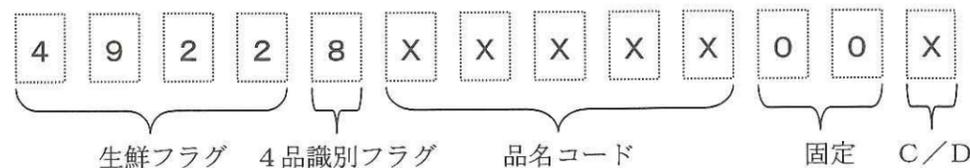
(顧客が、より多くの情報を求めている)

【標準商品コード・EDI標準メッセージの利用法】

(1) 商品コード体系

① 生鮮EDIの標準商品コードの利用

標準商品コード体系



4品識別フラグ…8:食肉(枝肉、部分肉)を使用。

品名コード…当プロジェクトで取り扱う商品は牛枝肉のみで、使用する品名コードは、和牛枝肉と国産牛枝肉の2種類。

※品名コードの体系は食肉標準商品コードの規定に従う。

品名コード	標準商品コード	内容
“11000”	“4922811000002”	和牛枝肉
“21000”	“4922821000006”	国産牛枝肉

② 牛部分肉規格の分割・整形方法における部位コードの利用

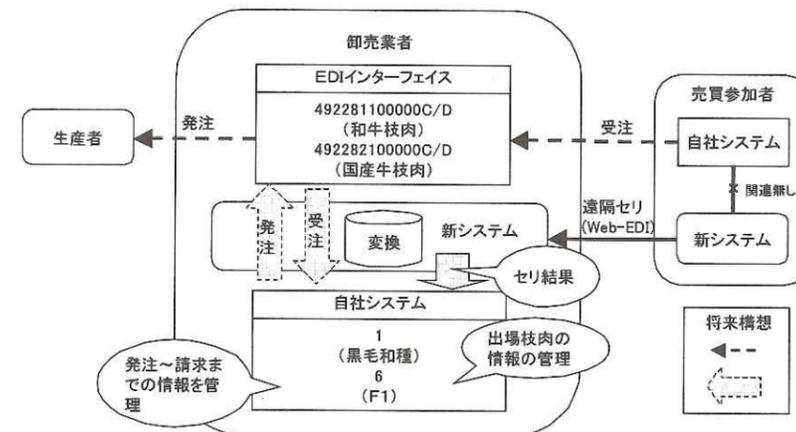
当システムの部分加工入力画面(参加者システム)にて、牛部分肉規格の分割・整形方法に対応した部位コードを入力させる。

(例)

部位コード	内容
“311”	ネックS
“322”	かたロースS
“333”	かたばらC
“511”	リブロースS



(2) 自社コードと標準商品コードの関係



当システムでは、生鮮EDIの標準商品コードを適用した設計を行っており、セリの結果は自社システムのコードに変換され処理される。以下のように標準商品コードと自社の品種コードが関連付けられている。

(例)

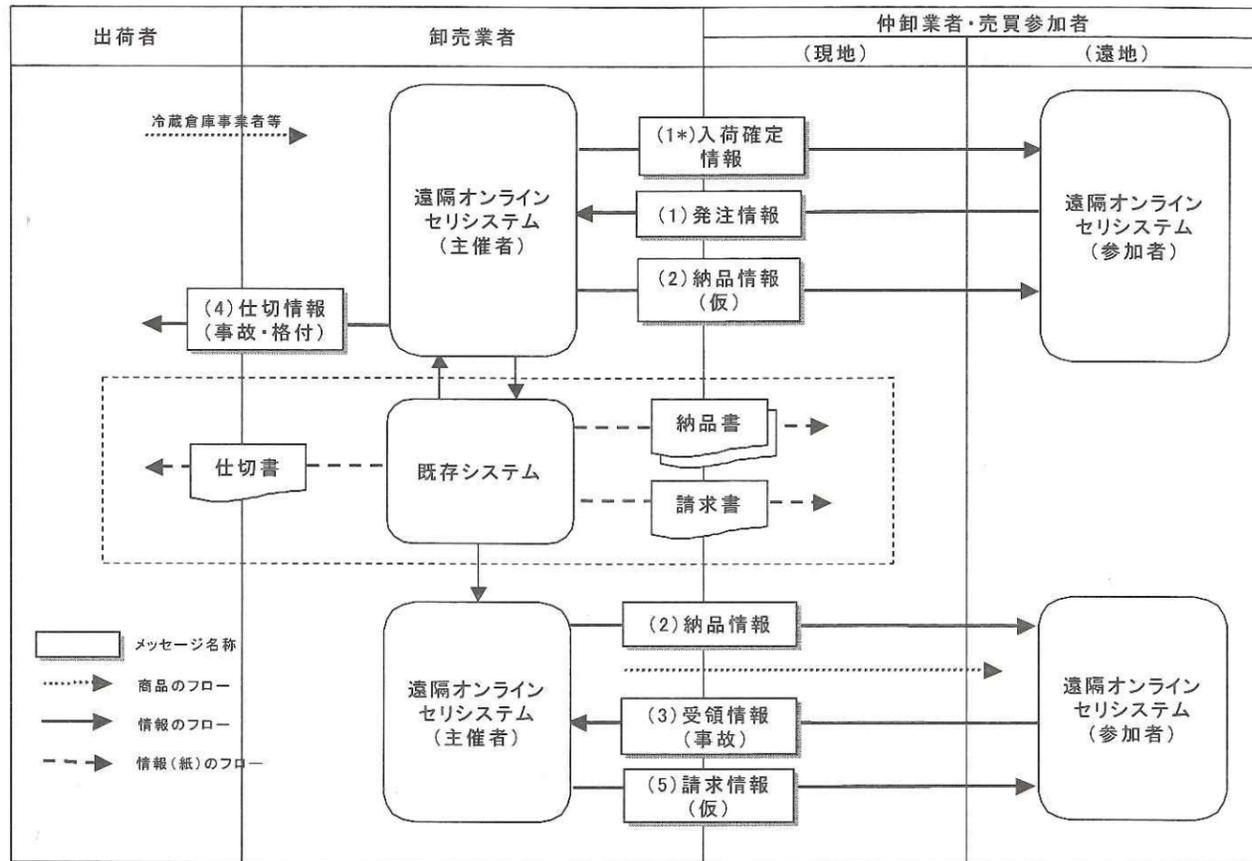
品種コード	品種名	標準商品コード	商品名
“1”	黒毛和牛	“4922811000002”	和牛枝肉
“6”	F1	“4922821000006”	国産牛枝肉

自社システム

食肉EDI標準メッセージのデータ項目

(3) EDI標準メッセージの利用

① メッセージフロー



② メッセージ概要

- (1*) 入荷確定情報 (新規開発メッセージ)
市場に入荷が確定している商品 (せりに出場する枝肉) の情報を通知する (下見データ)
- (1) 発注情報
仲卸業者または売買参加者から卸売業者へ発注情報を通知する (セリ実施)
- (2) 納品情報
発注情報に対する納品情報を通知する (セリ結果)
(仮) : 遠地の仲卸業者または売買参加者には、納品予定情報を通知する
- (3) 受領情報
納品情報に対する商品受領の情報を通知する (セリ結果から既存システムを経由)
- (4) 仕切情報
販売後、速やかに出荷者に「売買仕切書」の内容 (販売結果) を通知する (セリ結果)
- (5) 請求情報 (仮)
仲卸業者または売買参加者が支払サイクルに合わせた取引の請求情報を通知する (セリ結果から既存システムを経由)
(仮) : 今回仕入れた分 (セリ開催日単位) に対する請求額を通知する。

特集4

産地ITシステムの開発について

(社)農協流通研究所

(社)農協流通研究所は全農と共同し、食品流通高度化プロジェクト事業の一環として、産地から卸売市場・小売までの青果物流通の情報ネットワークをはかるうえで、その起点となる産地側を中心とした出荷予測情報システム・受発注情報システムを開発することとしています。

現在、生産者、JA、全農県本部・経済連(県連)、卸売会社等の協力により実証試験を行いつつシステム開発を進めているところですが、以下、その概要を紹介します。

1. 事業のねらい

「産地ITシステム」の開発は、青果物流通の大宗を担う卸売市場流通における生鮮EDIネットワーク形成の一環として行うものであるが、本事業のもっとも大きな特徴は、出荷予測情報システムの構築により産地の情報発信力を高めようとしている点にあって、次の四つのねらいがある。

- (1) 産地出荷予測情報システムの構築 : 生産者、JA、県連および卸売会社をインターネットWEBで結ぶ「出荷予測情報システム」を構築し、計画出荷・計画販売を促進する。
- (2) 産地の情報ネットワーク化の推進 : 出荷予測情報システムにEDI受発注システムを組み合わせた「出荷予測・受発注情報システム」(産地ITシステム)の開発普及により、遅れている産地の情報ネットワーク化を推進する。
- (3) 予約販売取引の拡大 : 出荷予測情報の活用により、卸売会社の量販店等に対する営業活動を強化し、予約販売取引を拡大する。
- (4) 取引の効率化の促進 : 卸売市場流通においては、日々の需給のミスマッチによる価格の乱高下と品薄・過剰対策の労力負担が大きな問題となっている。産地ITシステムにより産地の出荷調整および卸売会社の仕入・販売調整の機能を強化し、取引の効率化を促進する。また、主として電話、FAX等に依存している情報交換を電子化することにより、取引の正確性・迅速性の確保と業務処理コストの削減をはかる。

2. 新システムの概要

(1) 市場流通における取引情報の流れ

ア. 産地から卸売市場までの取引情報の流れ(例)をみると、次のようになっている。

生産計画(年2回)	J A生産部会・J A集出荷場・J A本所→県連支所・同本所・同消費地事務所 → 卸売会社
生産状況(週)	J A集出荷場 → J A本所 → 県連支所・同本所・同消費地事務所 → 卸売会社
集荷(毎日)	生産者 → J A集出荷場 → J A本所
分荷(毎日)	J A本所 → 県連支所・同本所(地区別分荷) → 同消費地事務所(卸売会社別・等階級別分荷) → 卸売会社
仕切・売立(毎日)	卸売会社 — 「ベジフル」 → 県連本所・同支所・消費地事務所 → J A本所 → J A集出荷場 → 生産者
販売関連情報(週)	卸売会社(他産地情報等) → 県連消費地事務所・同本所・同支所 → J A本所 → J A集出荷場 → 生産者
予約注文(随時)	卸売会社 → 県連消費地事務所・同本所・同支所 → J A本所 → J A集出荷場 → 生産者 / 出荷確定情報: 逆の流れ

イ. これらの情報交換の現状をみると、「ベジフル」(公衆回線仕切売立情報システム)を除き、大部分が電話、FAX、郵送等によっているのが実態となっている。

(2) 新システムの概要

ア. 「産地ITシステム」は、上記のような取引情報を電子化し、生産者、J A支所・集出荷場、同本所、県連支所、同本部、同消費地事務所および卸売会社を生鮮EDIを活用したインターネットWEBで結び、それぞれが独自に取引情報の管理・受発信を行う仕組みを基本としている(図1、2参照)。

イ. 情報発信者が、特定受信者(取引相手先等関係者)あてにデータを入力し、受信者がこれをパスワードによってリアルタイムで閲覧することができる方式である。具体的には例えば、県連が各卸売会社へ分荷を行う場合の分荷予測情報を例にとると、まず、① J A本所は、生産者—集出荷場から収集した出荷予約情報を取りまとめて予測情報(播種・生育・作柄状況、天候、他産地情報等データ参照)を作成し、これを県連あてに入力する。次いで、② 県連は、各J Aの予測情報をネット上で閲覧、これを集約・調整したうえで分荷予測情報を決定し、各卸売会社あてに入力する。そして、③ 各卸売会社は、分荷情報を閲覧のうえ産地情報をネット上で活用するなどして販売促進に役立てる、という流れである。

ウ. 「出荷予測情報システム」は、各産地が生産・出荷予測情報を各卸売会社に伝達す

る機能が中心となるもので、「予測情報」は「出荷予定・確定情報」のベースとなる性格として位置づけられるものである。「受発注情報システム」は、卸売会社から産地に対して伝達される注文、予約、売立・仕切、販売関連情報(他産地情報等)を中心に構成されている。また、本システムのデータ交換は産地ITサーバで集中管理し、パスワード管理およびファイアウォールにより、取引情報のセキュリティは確保される。

図1. 新システムの構成

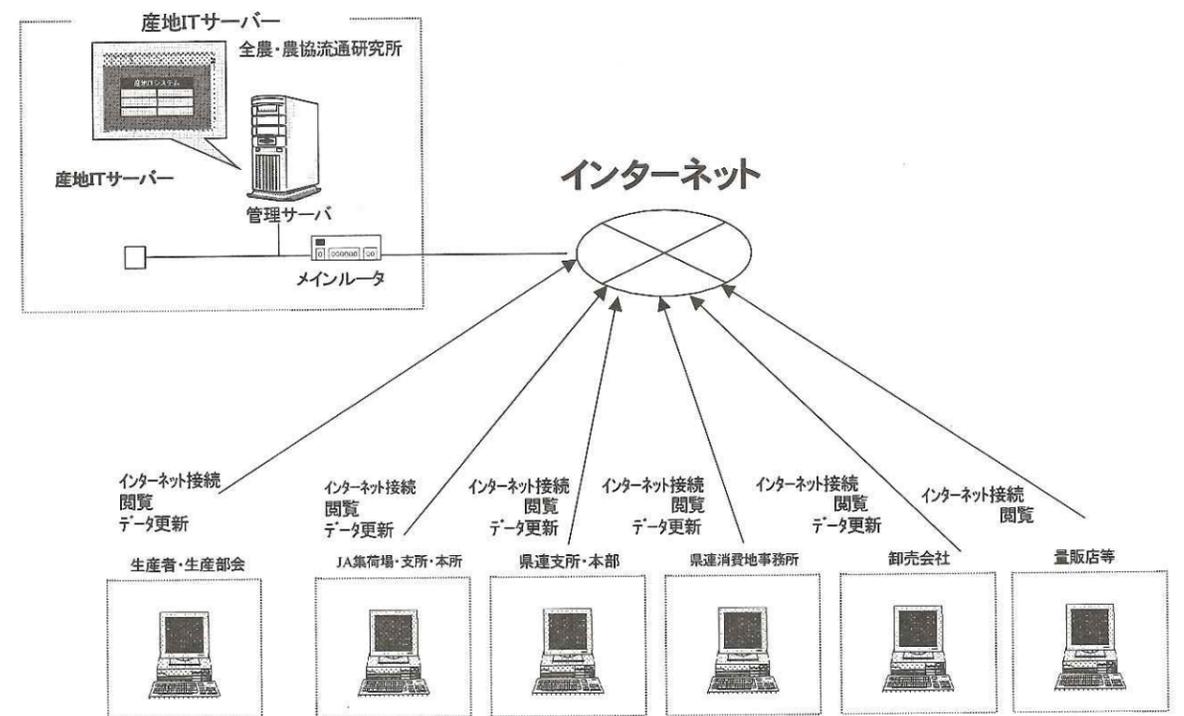
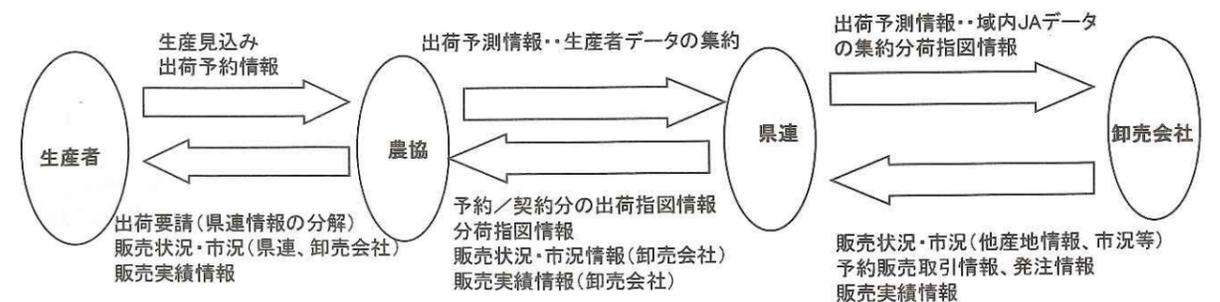


図2. 情報の流れ



(3) 取引情報の内容

a. 標準商品コード・EDI標準メッセージの利用

コードの種類は、青果物標準商品コードおよび商品属性コードとし、ベジフルコード、JA、県連、卸売会社等の既存コードとの変換可能なシステムとする。また、情報の種類は、青果EDI標準メッセージに準拠する。

b. 取引情報の種類とデータの入力・閲覧の仕組み

<取引情報の種類とデータの入力・閲覧(例)>

◎:データの入力・更新
○:データの閲覧・参照

データの種別	情報の内容	情報の開示			
		JA	県連(本所)		卸売会社
			支所	消費地事務所	
①月次予測 (月1回)	品目コード、JAコード、作付面積、日別出荷量(平均日量)、同前年実績	○	◎	○	○
②週間予測 (週1回)	品目コード、JAコード、出荷数量・等階級別比率、定植時期・品種、出荷進捗、県計値今週・来週の天気予報、ダイレクト情報	○	◎	○	○
③注文・予約 (随時)	注文日、卸売会社コード、品目コード、等階級、注文先JAコード、数量、コメント	○	○	○	◎
④注文・予約 出荷確定	注文日、卸売会社コード、品目コード、等階級、注文先JAコード、数量、注文NO	◎	○	○	○
⑤集荷 (毎日)	集出荷場名、品目コード、等階級、集荷量、天候、作柄等コメント	◎	○	○	○
⑥分荷 (毎日)	JAコード、出荷日、品目コード、卸売会社コード、等階級、数量、コメント	○	◎	(◎)	○
⑦販売実績 (毎日)	卸売会社コード、品目コード、JAコード、販売日、等階級、数量、価格/高値、安値、平均、市場動向等コメント	○	○	○	◎
⑧販売関連 (週1回)	品目コード、JAコード、他産地情報、売れ筋情報、輸入・海外情報、コメント	○	○	◎	◎

注1) 取引関係者間の基本データ交換の姿を例示(レタス・S県連)したものである。現実にはこのほか、産地における出荷予測データの集約・修正、出荷調整等のためのデータ交換がある。
注2) 生産者-JA支所・集出荷場-JA本所間のデータ交換、卸売会社の量販店等販売先に対する出荷関連情報の発信は省略している。

3. システムの開発体制・実証

新システムの開発は、(社)農協流通研究所、全農、東京築地青果(株)、JA静岡経済連、JAあいち経済連、全農長崎県本部、ヤマトシステム開発(株)、全農情報サービス(株)等の協力体制の下に進められていて、現在、JAとびあ浜松(セルリー)、JA大井川(レタス)、豊橋温室園芸農協(大葉)、東三温室園芸農協(大葉)、JAさせば(長なす、みかん)の5農協(5品目)において実証試験を実施中である。

4. システム開発の効果

新システムの開発普及の効果は、以下のとおりである。

- (1) 出荷予測情報のシステム化とデータの精度向上によって産地側の出荷調整および卸売会社側の販売調整の機能が強化されることにより、需給のミスマッチ、価格の乱高下が緩和される。
- (2) 計画出荷・計画販売の促進により、生産者の経営安定、生産・出荷コストの低減、品質の向上がはかれる。
- (3) 卸売会社の営業販売力が強化され、量販店等の予約取引ニーズへの対応が促進される。
また、品薄・過剰荷対策の労力負担が軽減され営業コストが削減される。
- (4) 取引情報の電子化によりデータ交換の正確性、迅速性が確保されるとともに、出荷コスト、取引・営業コストの削減がはかれる。
- (5) 生産者、JA、県連、卸売会社毎に取引情報のデータベース化がはかれる。
- (6) 情報化のもっとも遅れている生産者段階において、生産者とJAを結ぶネットワーク化が促進され、生産者の企業感覚・コスト意識の向上、品質管理・商品開発力の強化がはかれる。

なお、「産地ITシステム」は、出荷予測・受発注情報システムが一つのパッケージとなった標準定型システムであり、品目対応や取引当事者の利用方法上の汎用性が高く、システムの運用や操作が容易であるという特徴をもっている。また、産地ITサーバの機能の拡充等により全国的な生産・出荷予測が期待できるシステムへの進化が可能であり、幅広い発展性を有している。

電子タグを利用した情報・物流ネットワークの開発

宮崎市中心卸売市場花き部
ロジスティクス構築モデル事業協議会

1. 実施概要

1.1 導入の背景

近年の卸売り市場のせり方式は、コンピュータの発展と共に大きく変化してまいりました。株式会社宮崎中央花きとしまして約7年前より商品情報を表示盤で表示しながら行う「表示せり」を導入しております。それとともないせり前に入荷情報をコンピュータに登録する作業が必須条件となり、職員も早朝、深夜の入力作業が増え労働的、時間的にも厳しい状況の中作業しております。当該市場をとりまく環境の中で最も大きな特徴でもある、温暖な気候を利用した冬型産地圏としての生産者は個人出荷者が大半を占め、高品質の品物を少量多品種出荷してくる場合が多く、入荷情報の入力作業も煩雑であることや生産者と市場が比較的近い位置関係にあり、出荷物の確定も前日の夕方や当日の朝である事が多く時間的に出荷情報を事前に得る事が困難な為、入荷情報入力をせり開始時間、直前まで入力しているのが現状です。

このような現状を改善すべく以前から卸売業者、生産者、運送業者、仲卸、小売業者を含めた協議会を発足させ方法改善を協議して参りましたが、今回幸いにも食品流通高度化プロジェクト事業に我々の事業提案内容を採択頂き、実証試験をさせて頂く運びとなりました。

1.2 テーマ

生産者側で電子タグに出荷情報を記録させ品物と同時に配送する事により、生産者と卸売業者間の情報交換を、迅速かつ正確なデータ処理にする事と、平行してインターネットをプラットフォームにした情報交換システムを構築し生産者、運送業者、卸売業者、仲卸、小売業者間の情報共有を実現させ連携強化を行う。その他、再利用可能な包装梱包資材（「花コン」）と台車物流を結び付けた輸配送を行い、物流経費の削減とゴミの削減を目指します。

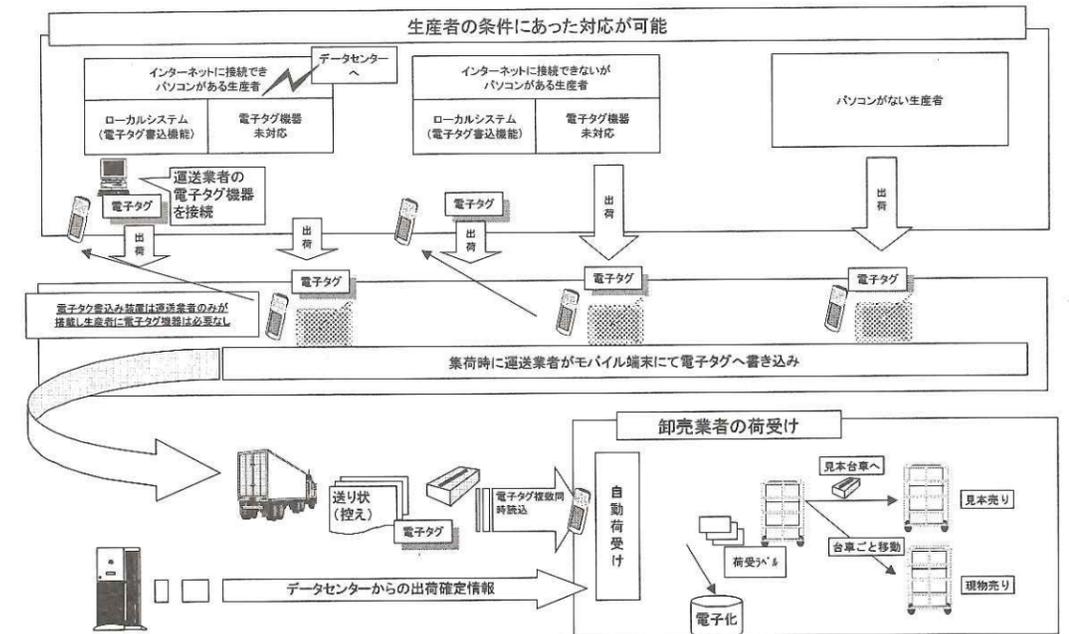
1.3 目的

本実証試験は以下の4点を改善/改革する目的で実施します。

- (1) 電子タグにより卸売市場側の入荷業務（データ入力等）を軽減する。
- (2) インターネットによる情報の共有により異業種間連携強化を図る。
- (3) 再利用可能な梱包資材を用いてコスト削減とゴミ削減を実現する。
- (4) 台車輸送を行う事で、物流経費削減と物流業者の作業を軽減する。

2. システム内容

2.1 電子タグを用いた情報交換システム概要

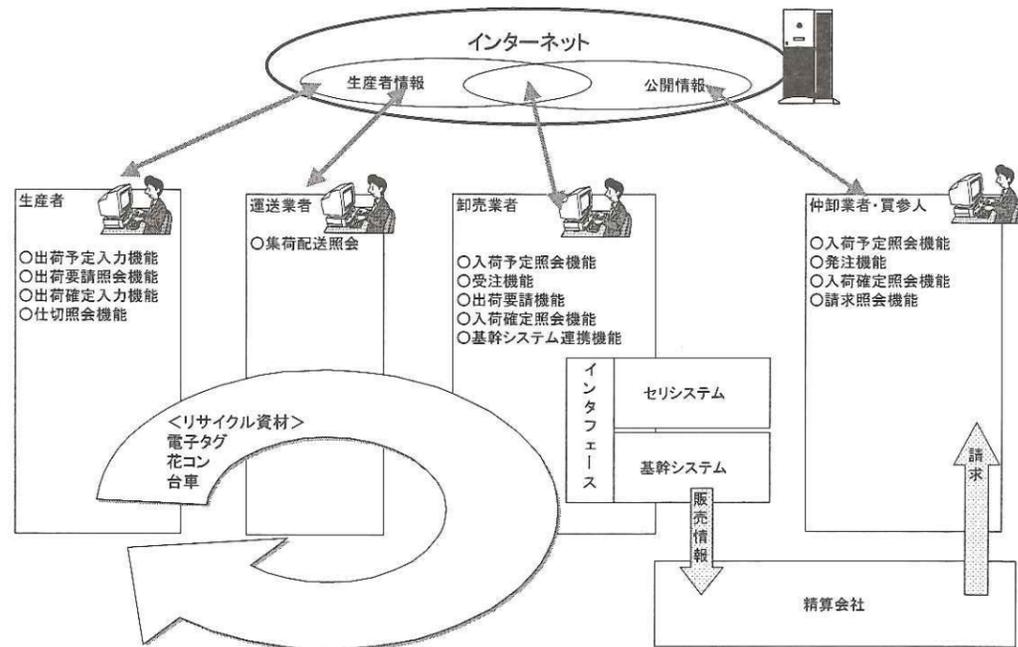


計画当初は生産者側に電子タグ書込み装置も含めたパソコン環境を設置する事を前提に進めていましたが、生産者側の問題（高齢者であることが多い、経費増大）を協議した結果、運送業者に電子タグの書込みを担当して頂くことが総合的に効率が良いとの結論に達しました。この結論による最も大きなメリットは生産者の環境を問わない仕組みですので、実証試験担当運送業者の集荷ルート上すべての出荷情報が得られる為、導入効果の判断をする上で正確なデータが得られる事です。

上記決定事項により、生産者の出荷データ処理は図で示した3つのパターンで処理されたデータが電子タグ、インターネットを介して卸売業者側に運ばれ入荷データとして取り込まれます。

現段階における課題では、運送業者側の入力処理をいかに軽減するかという点と電子タグ媒体の情報書込み容量が小さい点です。前者は入力ソフト側の工夫によりますが、後者の問題は媒体の単価等に直接関わる問題でもありますので、今後メーカーにもご協力頂き問題の解決をしていきたいと考えております。卸売業者側での電子タグデータの取込処理は可能な範囲で、場内に設置された無人端末を運送業者が操作し処理する事を考えていますが、問題発生時の責任問題や受領確認書等の問題もありますので、協議をしている段階です。

2.2 インターネットによる情報共有と連携強化概略



現在における業者間の情報交換内容は、生産者の出荷予定・出荷確定・出荷要請情報、運送業者側では集荷予定、卸売業者側では生産者側からの入荷予定・入荷確定情報や生産者への仕切情報、買参人からの注文情報や請求情報などさまざまなデータを電話、ファックス、郵便物、などを用いてお互いに交換しているのが現状ですが各業者内においても近年はコンピュータによるデータ処理が行われている事実もありこのアナログ的なデータ交換をデジタル化し、情報交換の迅速化及び正確化が急務と考え、プラットフォームに一般的に普及しつつあるインターネットを活用した仕組みを構築したいと考えました。

データ交換におけるマスターコード及びデータ形式は卸売業者のローカルコードを用いる事も可能ではあったのですが、今後のシステム普及等を考え、統一コード及びEDI標準メッセージを活用していく事とし、卸売業者内はデータの出入り口でローカルコードと統一コードへの変換を行い利用する事としました。

現段階における問題は、電子商取引を行う上での市場制度やシステム普及の及ばない範囲の生産者の出荷確定データをいかに早く得られるかという点です。前者は市条例等を理解しながら進める事とし、後者は今回の電子タグシステムやファックスによる出荷確定情報の早期発信を推進しております。

2.3 再利用可能な梱包資材の利用によるコスト削減とゴミ削減案概略

現在鉢物の搬送用のリサイクル資材としてフラコン等が用いられておりますが、切花における包装梱包資材のダンボールの代わりとして「花コン」を利用し包装梱包資材のコスト削減や市場内のゴミの削減策として利用する実証試験していきます。

花コンは水及び鮮度保持剤を入れたプラスチック容器に切花を立てて輸送しますので、鮮度保持としての効果もありますが、ダンボールのように高く積み上げた形での搬送方法がとれないという欠点もあり、効率面での課題もあるのが現状です。

ただ、森林伐採問題やゴミ問題等を考えるとグローバルな見地に立った物事の判断も必要だと考え多少の問題点は先送りにして、まず使ってみようという考えで導入を決断しました。幸いにも一部出荷団体が花コン出荷に前向きでしたので、本年10月1日よりテストの運用を始める事ができました。

2.4 台車輸送による物流経費削減と運送業者の作業軽減

鉢物集荷時の運送業者の作業範囲では、生産者にもよりますが、ハウスからトックへの運搬、トラックへの積み込みなど生産者毎で掛かる時間的問題や労働的負担も大きいのが現状です。今回「花コン」の導入を期に台車搬送を行い前述問題を改善する事を計画しております。

台車搬送用に台車の形を新たに設計する事も検討しており、オランダの事例等にありまするように、ハウス内に使用できる台車など生産者側へのメリットも含めた検討を現在しております。

現段階における問題としましては、空台車の搬送や、台車が活用できる生産者側の環境がない事など、解決していかなくてはならない事も多いのが実情です。

3. おわりに

今回の仕組み作りは卸売業者側の入荷情報取得手段から発想を始め、現在は産地、卸、仲卸、買参人に及ぶ仕組みの構築を検討するに至っていますが、仕組みを考える上で最も重要な点は、一部業者だけにメリットがある内容では普及しないという事です。情報を早くもらうなら、結果も早く返してあげる、そのような仕組み作りを行っていくつもりです。

するめいか流通サプライチェーンの開発

——するめいかの流通について——

大興電子通信(株) 山田 憲一郎

1. 背景

1) 漁業不振に対する産地の取組み

現在産地の漁業経営は資源状況の悪化や漁業者数の減少に加え、輸入水産物の増加や消費地主導による流通構造の変化、経済不況の深刻化、魚価の低迷等により一段と厳しさを増しています。産地漁協側も全漁連の経営基盤強化として「認定漁協制度」に基づき漁協合併の推進、産地市場統合等の産地流通ビジョンの策定を行い、漁業収入の向上と漁協経営基盤の安定化を図る試みがなされようとしています。

平成12年度農水省補助によるワークフローマネジメント事業では、唯一全国的に規格化されたいかを対象にその物流に伴う事務作業を電子的に共通化する実証試験を豊玉町漁協、峰町東部漁協（長崎県対馬地区）と福岡魚市場間で行ないました。

まず、漁船からの荷受け時ハンディターミナルで荷受け伝票を作成し、その後の荷受け集計表、配送指示書、市場に対する出荷明細書等を電子化し、市場でのセリ業務までにかかる時間を一気に短縮する計画でしたが、現場での荷受け作業中に機械入力する時間的余裕がなく、結果的に従来の手書き伝票が有効であることが判明しました。しかしながら市場の仕切情報を電子的に処理することで漁協の精算業務は大幅に改善され、その結果、漁業者側はいち早く魚価情報を入手することができました。迅速な魚価情報と仕切金精算は完結主義で収支を把握している漁業者にとっては好評で、漁協も電子化で後方事務が少ない仕向先に出荷する傾向があり、魚価の高揚に限界ある現状、後方事務の省力化支援を行なうことも魚の集荷力に起因するものと思われます。

上記の実証経験から、今回北海道のするめいか流通サプライチェーンの開発を企画しました。

2) 産地側の思惑

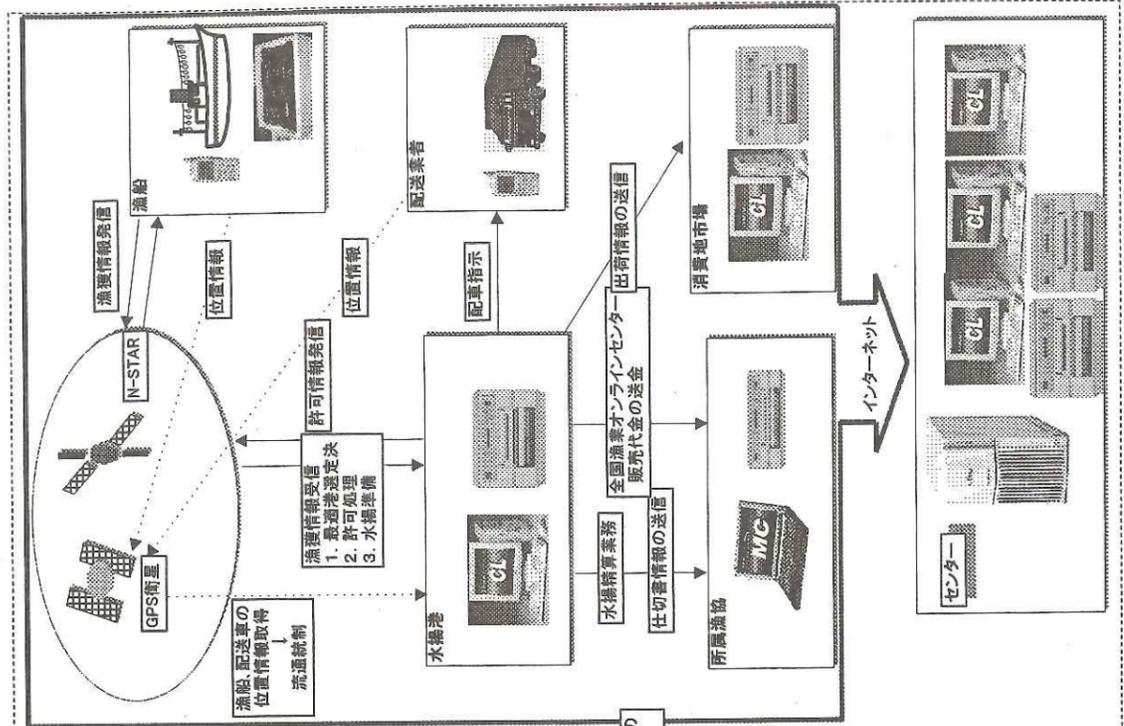
- ① 北海道のするめいかは肉厚で十分生鮮。特に函館の春いかは1年魚で非常に美味である。鮮魚及び活魚出荷を行なうと、それなりの価格が期待できる。
- ② 北海道は鮮魚以外は殆ど加工品となり、現状では安い輸入いかに対応できない。沿岸の小型いかつり漁業の特徴を生かして生鮮出荷に重点をおく。
- ③ 販路拡大のため中央消費地への直接空輸も視野におき、大型の量販店ではなく、産地ブランド化を意識した生活協同組合との連携も検討。
- ④ 水産物サプライチェーンの電子化により煩雑な漁協の精算業務を省力化。

3) 消費地側の思惑

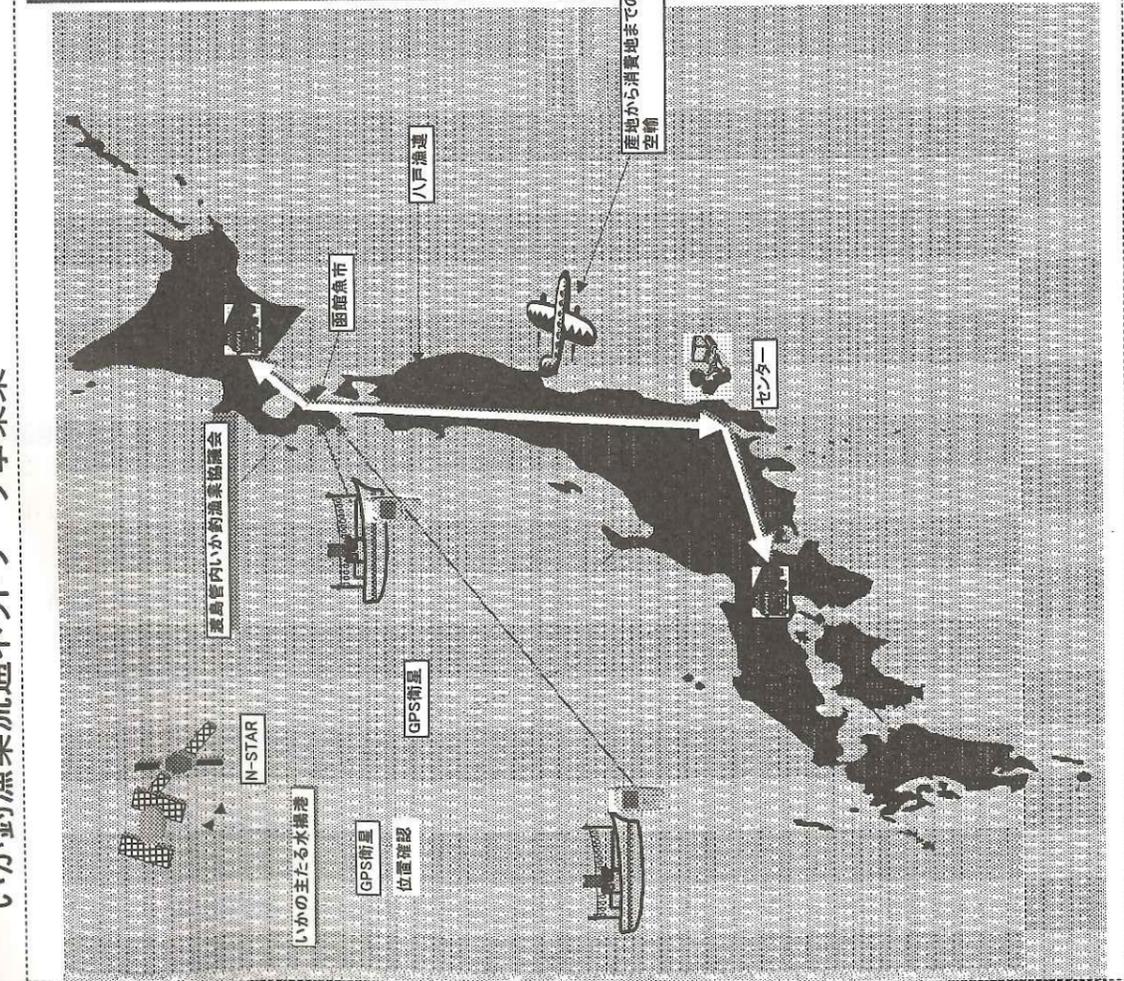
- ① 産地でのいかの蓄養（2日）を考慮すると消費地への早期の入荷予測と安定供給が可能となり、スーパーにおいてはチラシ作戦、生協の産地直送イベントが企画できる。
- ② 産地ブランド化により冷凍いかとの差別化を行い、消費者の購買意欲の向上を図る。

2. システムの内容

- 1) いか漁船は出漁時、ある程度漁獲量の予測が可能で、事前に蓄養されているいかの在庫状況と消費地の需要状況を考慮すると計画的な物流スケジュールは確定する。また漁獲物の



いか釣漁業流通ネットワーク事業案



規格箱立てはすべて船上で行なわれるため、携帯電話に漁獲量を入力し、センターのコンピュータに送信されるシステムを構築する。

- 2) 産地での漁獲量と出荷量はただちに消費地市場の荷受会社（水産会社）、量販店、生活協同組合等で確認され、販売の流通体制が組まれる。買受け側は生産者およびいかの規格と箱数から発注情報を送信する。
- 3) 産地側は出荷前に買受け側からの注文状況を把握することで、注文量に応じて出荷調整または出荷先変更を行なうことができる。
- 4) 輸送中のトラック等にはGPS装置を装備し、買受け側に対して正確な到着時刻を通知する。到着時間を正確に把握できると受け側は早期に作業スケジュールを立てることができ作業効率の大幅の向上が期待できる。

3. 導入される新技術

- 1) 携帯電話による漁獲情報のWEB発信
電話連絡で行なっていた漁獲量の報告を携帯電話から入力、電子データとしてシステム内に取り込む。
- 2) GPSによる位置把握システム
輸送中のトラックの位置情報を産地と消費地で共有することで、到着時間の遅延による業務ロスをなくし、物流にともなう作業効率の向上を図る。
- 3) 産地、消費地一体化したWEB上での電子取引システムの開発
産地、消費地の供給、需要状況がインターネットを介在して瞬時に把握することができる。漁船からの漁獲情報を基に消費地への出荷明細、入荷予測、仕切書情報、請求情報が全て電子的に結びつき、漁協の事務合理化、市場の精算業務、量販店の販売計画を総合的に支援。

4. 具体的な販売企画

同じいかでも産地によって大きく品質が異なる。羅臼産のいかは大ぶりであるが身が硬く、調理も難しいのに対して函館のいかは甘味があり非常に美味であるが輸送が難しい。また、せっかくなり漁法で捕獲した上質のいかも消費地の受け皿情報が不足しているため高値販売のチャンスを逸している。

これらは全て流通情報の欠落による販売戦略のまずさに起因するものと考えられる。ここで、産地漁獲情報と消費地需要情報の共有化を図り、効率のよい物流計画と最適な消費地選択を行なうことで商品の付加価値を高める施策を試みる。

5. 期待される効果

- 1) 漁船の漁獲情報から全ての流通に係る取引伝票が形成され、需要と供給の状況を一元化して把握できるため、経験則に頼る取引を数値的に分析し最適な手法で行なうことができる。
- 2) 入荷予定、生産状況、配送状況等の情報不足によるタイムラグをなくし、最適な供給ルートに基づく最高の漁業収入を得るためのサプライチェーンを確立する。
- 3) 産地、消費地の取引に伴う事務作業を省力化し円滑な業務運営を促進する。

■お知らせ■

本題については、平成14年2月に開催予定の水産物関係のセミナー（本会主催）で解説をお願いしています。

海外情報

ビーフのトレーサビリティに関するガイドライン(第3版)

(財)流通システム開発センター

研究開発部次長 坂本 尚登

わが国でも牛海綿状脳症（BSE。いわゆる狂牛病）の牛が発見され、食肉の安全性に対する意識が俄かに高まっているが、1996年にBSE危機に見舞われた欧州では、1997年に牛肉の生産・肥育過程まで遡って追跡するための規則（EC）820/97を制定し、牛の耳標番号と食肉の照合番号の表示によって、トレーサビリティ（Traceability）システムが確立された。さらに2000年に規則が改正されて（1760/2000）、表示義務が強化された。

これらのトレーサビリティ・システムの中で、と畜・解体以降の枝肉・部分肉の流通過程を追跡可能とする基盤が、EAN・UCC標準のナンバリングとバーコードのシステムである。規則1760/2000の制定を受けて、国際EAN協会では、旧版を改訂し、2001年10月に『ビーフのトレーサビリティに関するガイドライン（第3版）』を発行した。以下は、その抜粋である。

はじめに

欧州委員会（EC）では、ビーフ製品に対する消費者の信頼を取り戻すことを急務とみなしており、そのためには流通網全体にわたる食肉製品の迅速な追跡調査ができなければならないと考えている。そこで欧州委員会は、流通網全体にわたってビーフ表示を義務付ける規則（EC）1760/2000（以下「ビーフ表示規則」という）を策定した。当規則は、2001年1月から欧州連合加盟諸国で実施されている。

ビーフ表示規則は、枝肉、部分肉の識別と、牛の個体または集団との関係を明らかにすることを目的とする。規則では、ビーフの表示ラベルには、とくに次の6項目を読みやすい形で表示しなければならないとしている。

- ① 食肉と牛個体または集団との関係を明らかにする参照番号または参照コード
- ② 原産国名
- ③ 肥育国名
- ④ 解体処理国名
- ⑤ 切り分け処理国
- ⑥ 食肉処理場および切り分け処理場の認可番号

このビーフ表示規則を遵守するために、本ガイドラインではEAN・UCCシステムを適用して効率的に必要な情報を表示するための方法を提示する。主に、次の国を対象としている。

- ・全EU加盟諸国
- ・EU加盟諸国の貿易相手国

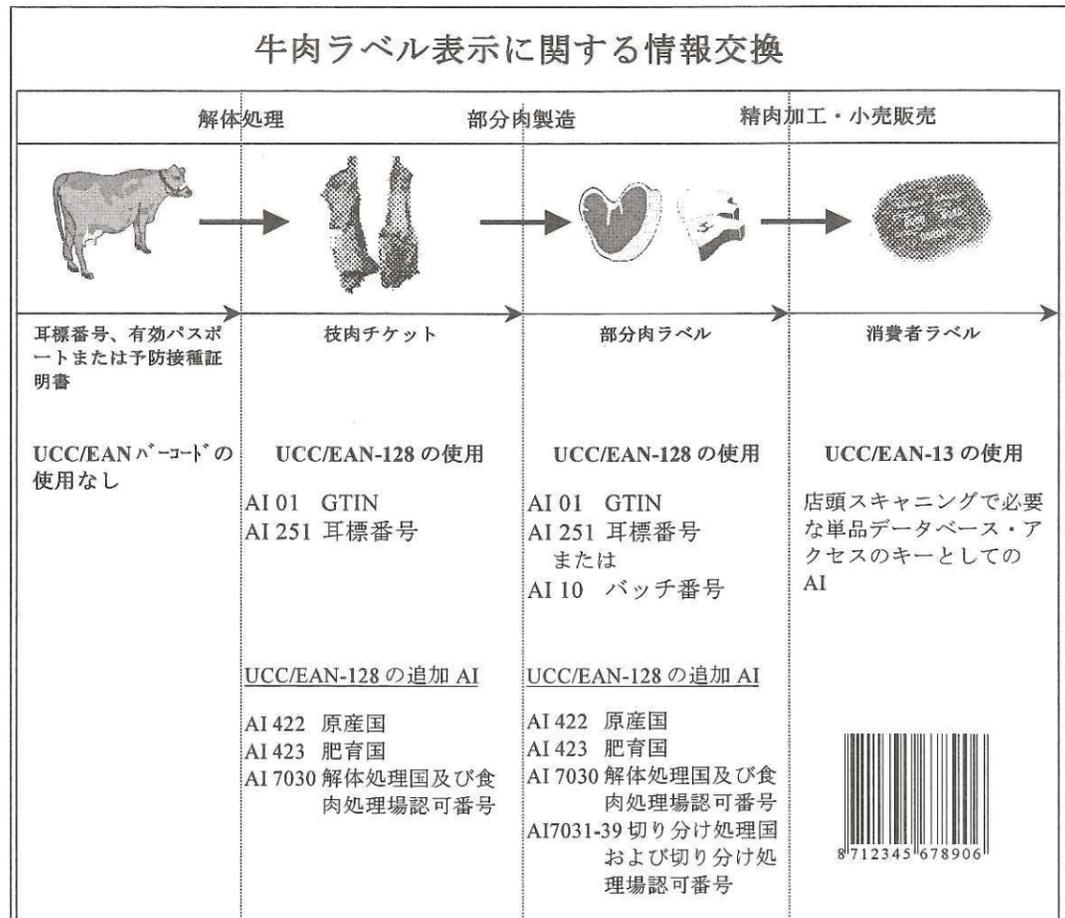
- ・ EU に加盟していないが、食肉流通機構における主たるトラッキングとトレーシング手法としてビーフ表示規則の採用を決定している国々

UCC/EAN-128 バーコードの適用

流通経路の全関係者は、それぞれバーコードに正しい情報を盛り込む義務を負い、当該情報に関し、確実かつ正確な記録システムを備えていなければならない。

本ガイドラインで取り上げる情報は、下図に示すシナリオに基づくものである。

EAN・UCC システムによるビーフ表示規則遵守のための情報交換概要



(筆者コメント) 紙数の関係でガイドラインのさわりの紹介に止まったが、わが国でも「食品流通情報化基盤開発事業」の一環として、上表の UCC/EAN-128 ガイドラインに沿った『食肉標準物流バーコード』を開発し、普及・啓蒙段階に入っている。

国際 EAN 協会の食肉ガイドラインについては、(財)流通システム開発センターへ、国内の食肉標準物流バーコード・マニュアルについては、(財)食品流通構造改善促進機構へお問い合わせください。

うごき

生鮮 EDI 関係の会議等の開催

平成13年10月10日	第2回 青果物専門委員会	} (食品流通情報化基盤開発事業)
	第2回 花き物専門委員会	
10月12日	第2回 水産物専門委員会	
	第2回 食肉物専門委員会	
11月 2日	第2回 総合委員会	
11月 7日	生鮮取引電子化推進協議会	先進事例研修会
12月13日	第3回 食品流通 IT 戦略会議・普及促進検討委員会	
12月17日	生鮮取引電子化推進協議会	第2回企画運営委員会

新会員のご紹介

正会員 横浜丸中青果(株)

編集後記

- 景気が悪いと社会全体が暗くなります。IT革命といわれながらIT産業の不振はどうなっているのかと言いたいところ。しかし、IT技術の方は各分野に着実に浸透しているように思われます。生鮮4品業界も標準商品コードやEDI標準化の作業が完了してきたこともあって、多くのプロジェクトが出てくるようになりました。
- 先ずは「高度化プロジェクト」で採択されたものを、ビジネスモデルとして参考になるかと紹介することにし、順次、いろいろ紹介していきたいと思っています。
- 本会普及事業のセミナーも本年度から4品共通の電子化一般論から、各分野別に開催する方向となりましたが、やはり総論はやり易いのですが各論はいろいろ問題があり、開催のお知らせが遅れています。
- 年が明けると取引電子化開発事業の成果の解説でもある各品目の電子化導入・活用ガイド等が出る予定であり、会員の皆様には出来るだけ資料・情報の提供をしていきたいと考えています。

生鮮取引電子化推進協議会会報

第14号 平成13年12月発行

発行所 生鮮取引電子化推進協議会
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル 3階
(財)食品流通構造改善促進機構内
TEL：03-3505-6118
FAX：03-3505-2254

発行責任者 事務局長 白石吉平

印刷所 有限会社 三和プリント