

生鮮品取引電子化 Q & A 集

改訂 第2版

平成14年3月

財団法人 食品流通構造改善促進機構

目 次

1. 「食品流通情報化基盤開発事業」について

Q1-01	「食品流通情報化基盤開発事業」とは、どのような事業ですか？	2
Q1-02	生鮮標準商品コードを説明してください。	3
Q1-03	生鮮 EDI 標準メッセージは、どのような業務に対応できるのですか？	7
Q1-04	業務アプリケーション・ソフトウェアについて教えてください。	12
Q1-05	データベースについて教えてください。	13
Q1-06	生鮮取引電子化推進協議会はどのような活動を行っていますか？	14
Q1-07	連携指針とは何ですか？	15

2. 取引電子化とは

Q2-01	取引電子化（EDI）とは、何ですか？	17
Q2-02	なぜ EDI 標準を作らなければならないのですか？	20
Q2-03	EDI をすすめると、これまでの発注から検品、決済までの業務の流れはどのように変わりますか？	21
Q2-04	市場取引との関係は、どうなるのですか？	22
Q2-05	EDI により期待される効果は理解できますが、特に中小事業者にとっては、費用対効果をどのように考えたらよいのでしょうか？	23
Q2-06	Web EDI について、説明してください。	24
Q2-07	従来の EOS と EDI は、どう違うのですか？	25
Q2-08	JAN コードとは、何ですか？	26
Q2-09	POS システムについて、説明してください。	28
Q2-10	物流バーコードについて、説明してください。	30
Q2-11	バーコードと EDI には、どのような関係がありますか？	32
Q2-12	商品データベースのもつ機能を説明してください。	33
Q2-13	グローバル・ロケーション・ナンバーについて、説明してください。	34
Q2-14	EC について、説明してください。	35
Q2-15	QR について、説明してください。	36
Q2-16	ECR について、説明してください。	37
Q2-17	チェックデジットについて、説明してください。	38

3. 生鮮食品等の取引電子化に向けた取り組みについて

Q3-01	ベジフルシステムについて、説明してください。	40
Q3-02	ベジフルコードとは、何ですか？	41
Q3-03	日本花き取引コードとは、何ですか？	43
Q3-04	花き流通のためのシステムあるいはネットワークには、どのようなものがありますか？	45
Q3-05	食肉業界においては、米国やオーストラリアで標準コードがあると聞きますが、どのようなものですか？	46
Q3-06	その他の業界では、どの程度電子化は進んでいますか？	48

4. EDI の取り決め

Q4-01	EDI の仕組みは、どのようになっていますか？	52
Q4-02	通信プロトコルについて、説明してください。	54
Q4-03	ビジネスプロトコルとは、何ですか？	55
Q4-04	標準メッセージについて、説明してください。	56
Q4-05	シンタックス・ルールについて、説明してください。	58
Q4-06	UN/EDIFACT とは、何ですか？	59
Q4-07	可変長と固定長といった言葉を聞きますが、どういう意味ですか？	60
Q4-08	トランスレータとは、どのようなものですか？	62
Q4-09	メッセージは、どのように送られるのですか？	63
Q4-10	VAN とは、何ですか？ EDI を行う際に不可欠なものですか？	64

5. EDI の導入にあたって

Q5-01	現在、販売管理システムを使用していますが、EDI システムを導入する場合、ここで使用している社内商品コードを標準商品コードに変更しなければなりませんか？	67
Q5-02	データの入力、どのように行うのですか？	68
Q5-03	生鮮品の EDI を行う場合、この標準に準拠しないと、生鮮品を取り扱うことができなくなるのですか？	69
Q5-04	流通の各段階によって、必要とする情報内容は、それぞれ異なります。どのように使用すればよいのでしょうか？	70
Q5-05	情報（メッセージやデータ）の交換にエラーは発生しませんか？	71
Q5-06	EDI を導入すると自社のデータが盗み見られてしまうのではありませんか？	72
Q5-07	取引電子化にあたっては、どのような通信プロトコルを使うことになるのですか？	73

Q5-08	「食品流通情報化基盤開発事業」の標準メッセージは、どのシ ンタックス・ルールによるのですか？	74
Q5-09	EDIを進めるにつれ、使用するメッセージやデータ項目が増え てくると思います。その場合、開発済みのEDIシステムにど のような影響があるのでしょうか？	75
Q5-10	EDIを実施するにあたって、どのようなハードウェアやソフト ウェアを準備する必要がありますか？	76
Q5-11	取引双方の電子化が必要と思われませんが、取引先が電子化に対 応していただけない場合はどうすればよいのでしょうか？	77
Q5-12	輸入食品を多く扱っていますが、海外との取引にも利用できる のでしょうか？	79
Q5-13	商取引に係わる情報交換を電子化して行うことにより伝票な どをペーパーレス化しても、商取引上の法令などの問題はない ですか？	80
《付録》 EDIに関する基礎的な用語の解説		81

1. 「食品流通情報化基盤開発事業」について

Q1-01 「食品流通情報化基盤開発事業」とは、どのような事業ですか？

「食品流通情報化基盤開発事業（平成12年度までは生鮮食品等取引電子化基盤開発事業）」とは、農林水産省の補助事業として、平成9年度～13年度に実施されたものです。

生鮮品の取引電子化を実現すべく、次のような内容で事業が進められました。

■標準商品コード開発事業、EDI 標準開発事業

取引の電子化を実現するためには、伝票類や商品コードといった取引のインフラを標準化する必要があります。そのため、生鮮4品（青果、水産物、食肉、花き）について標準商品コード、および EDI 標準メッセージを、各流通経路の状況などに即して段階的に開発を進めました。

■データベース開発事業

上記の標準商品コードのデータベースを開発し、誰もが必要な時にこのデータベースから商品コードをダウンロードして利用できるようにしました。平成13年度では、青果の標準商品コードをデータベース化しましたが、順次その他の3品についても標準商品コードをデータベースにしていく予定です。また、生産者が自信をもって生産した青果物をデータベース化したこだわり青果物の電子カタログも開発しています。

■実証試験の実施

取引電子化インフラが実際の業務において有効に機能すること、また、業務フローの適正化や省力化、コスト削減など費用対効果を実証するため、随時、実証試験を通じて開発を進めてきました。

■中小流通事業者の支援

生鮮品などの流通における取引の電子化を推進するため、これに係わる中小流通事業者について、別途、情報化への対応（ワークフロー・マネジメント手法¹の開発・整備など）を支援してきました。

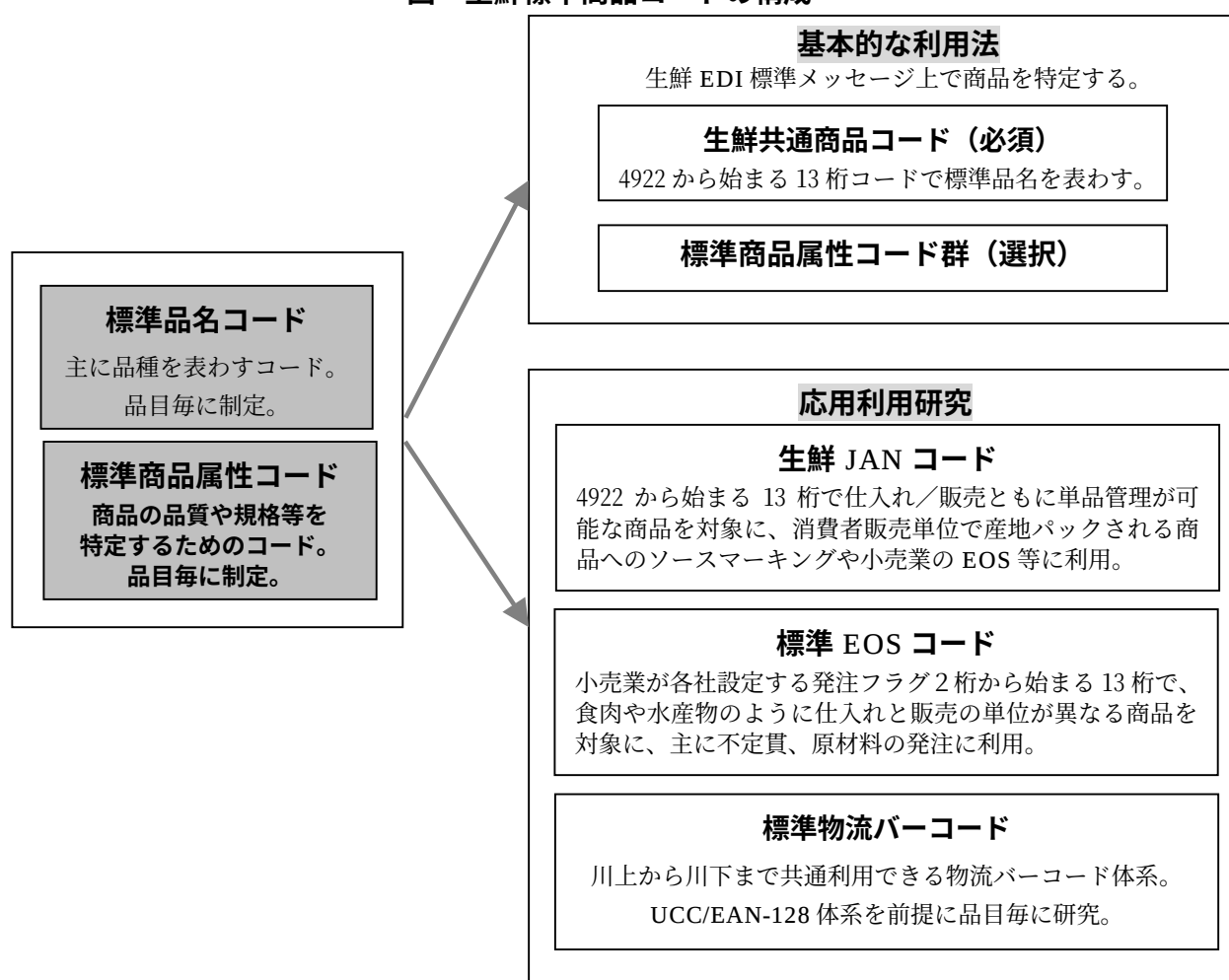
¹ ワークフローとは、業務運営の流れ・手順のことです。標準的なワークフローがあれば、業務の流れをスムーズに行うことができ、EDI などの電子取引システムが全体として機能するようになります。

Q1-02 生鮮標準商品コードを説明してください。

コード化は、情報管理を行いやすい、あいまいさを排除し共通認識を持つことができる、入力作業を迅速・正確に行うことができる、などの効果をもたらします。

生鮮標準商品コードとは、生鮮食品等の EDI 取引に使用する商品を表す標準コード体系の総称であり、具体的には「標準品名コード」と「標準商品属性コード」から構成されます。また、これらのコードを実際に利用するために、生鮮共通商品コードや標準物流バーコードなどの体系を定めています。

図 生鮮標準商品コードの構成



◆標準品名コード

標準品名コードは、生鮮標準商品コードの基本となるコードです。

図 標準品名コードの概要

品目	概 要	基本となるコード、規格
青果	青果の商品種別を、品種（種苗）等によって識別する。	青果物統一品名コード （ベジフルコード）
花き	花きを品種によって識別する。	日本花き取引コードの 品種コード
食肉	食肉の商品種別を畜種、部位、精肉の組み合わせによって識別する。 畜種コード：すべての商品形態で必要となる情報 部位コード：枝肉、部分肉、精肉の品名として基本的な情報項目 精肉コード：精肉の用途やポーション（カット仕様区分）を示す項目	牛：（財）日本食肉流通センターのフォーマーシャル規格 豚：（社）日本食肉格付協会の豚部分肉取引規格 鶏：（社）日本食鳥協会の食鶏小売規格 副生物（バラエティミート）： （社）日本畜産副産物協会の分類基準
水産物	水産物の商品種別を、生物学的種や商品価値等によって識別する。	なし （本事業で開発）

◆標準商品属性コード

標準商品属性コードとは、取引において、品名に加えて商品を特定するためのコードです。生鮮4品ごとに、またそれぞれの商品や流通段階によっても、取引に必要な商品属性情報は異なり、かつ多岐にわたっています。本事業で定めた属性コードの一覧を次に示します。

図 標準商品属性コード項目の一覧

品目	属性項目
青果	品位基準（等級）、大小基準（階級）、原産地、栽培方法区分、バイオ区分、糖度
花き	形態、等級（品質）、階級（草丈）、鉢寸、栽培方法区分、給水方法区分、仕立加工区分、順化处理区分、容器区分、原産地、等
食肉	態様、品種、性別、月齢、等級、飼養、原産地
水産物	態様、形状・部位、加工方法、性別等、採捕方法、締め方、規格（サイズ）、原産地

以降に、標準商品コードを利用したコード体系などを示します。それぞれの詳細については、生鮮4品ごとの「取引電子化導入・活用ガイド」などをご覧ください。

◇生鮮共通商品コード

生鮮標準商品コードを EDI 標準メッセージで利用する場合には、生鮮共通商品コードを基本として、標準商品属性コードは必要な情報を選択します。

生鮮共通商品コード

- ・生鮮共通商品コードとは、EDI 等企業間情報交換において、生鮮食品等の商品名を指定するために使用するコードである。
- ・生鮮共通商品コードは、4922 で始まる 13 桁のコード体系であり、生鮮4品だけでなく、他の消費財と識別できる。
- ・商品を特定または識別するため、生鮮共通商品コード以外に標準商品属性コードを別途定める。

図表 生鮮共通商品コード

青 果	野 菜	4 9 2 2	3 □ □ □ □ P	0 0	C/D
	果 実	4 9 2 2	4 □ □ □ □ P	0 0	C/D
花 き		4 9 2 2	1 □ □ □ □ □	0 0	C/D
食 肉	枝肉・部分肉	4 9 2 2	8 □ □ □ □ □	0 0	C/D
	精肉	4 9 2 2	7 □ □ □ □ □	0 0	C/D
水産物	生鮮品	4 9 2 2	6 □ □ □ □ T	S1S2	C/D
	塩蔵・塩干・加工品	4 9 2 2	6 □ □ □ □ T	P1P2	C/D

(注1) □は生鮮4品の標準品名コードが入る。

(注2) 49は国コード、22は生鮮品を識別するためのフラグであり、「4922」を生鮮フラグという。

(注3) 「4922」に続く1桁のコードは、生鮮4品を識別するためのフラグである。

(注4) 青果の「P」は、栽培方法区分等。

(注5) 水産物の「T」は態様、「S1S2」は形状・部位、「P1P2」は加工方法。

(注6) C/Dはチェックデジットの略です。

◇生鮮 JANコード

生鮮 JAN コードは、JAN コード体系の中で標準品名コードに標準商品属性コードを組み合わせて、主に小売業の既存システムによる発注や POS システムにおける商品管理に活用することを目的としています。

青果物では、出荷段階から小売業者の仕入れ／販売まで商品形態に変化がないものが多く、特に野菜では現在でもソースマーキングが行われている商品があるため、ソースマーキング用の生鮮 JAN コードの開発を行いました。

青果物の生鮮 JAN コード体系

4 9 2 2 □□□□□ P S V C/D
 青果物標準品名コード 栽培方法区分等 サイズ 量目/入り数

◇標準物流バーコード

標準物流バーコードは、物流用に梱包された商品の情報をコンピュータに自動的に入力したり、EDI 情報と物の一致を確認する上で欠かせない情報インフラです。流通の川上で貼付される物流バーコードラベルの記載情報が、各流通段階で活用可能となれば、物流の効率化を一層図ることが期待できるとともに、流通の川上の情報を追跡できるトレーサビリティシステムとしても有用です。

本事業においては、標準品名コードおよび商品属性コードを利用して、各品目の取引および流通の実情にあわせた標準物流バーコードの開発を進めました。

原産地		品名	
○×県産		和牛 サーロイン	
仕向先名			
品質保持期限		個体識別番号	シリアル No.
02.2.20		8888888888	0005
加工年月日		ロット No.	重量(kg)
02.2.2		77777	11.11
		保存温度 0℃	
		11.1	
			
(01)94933333 15210 9(3102)001111(11)020202(21)0005			
加工元	○×	○×畜産株式会社 東京畜産センター 東京都千代田区千代田1-1-1	

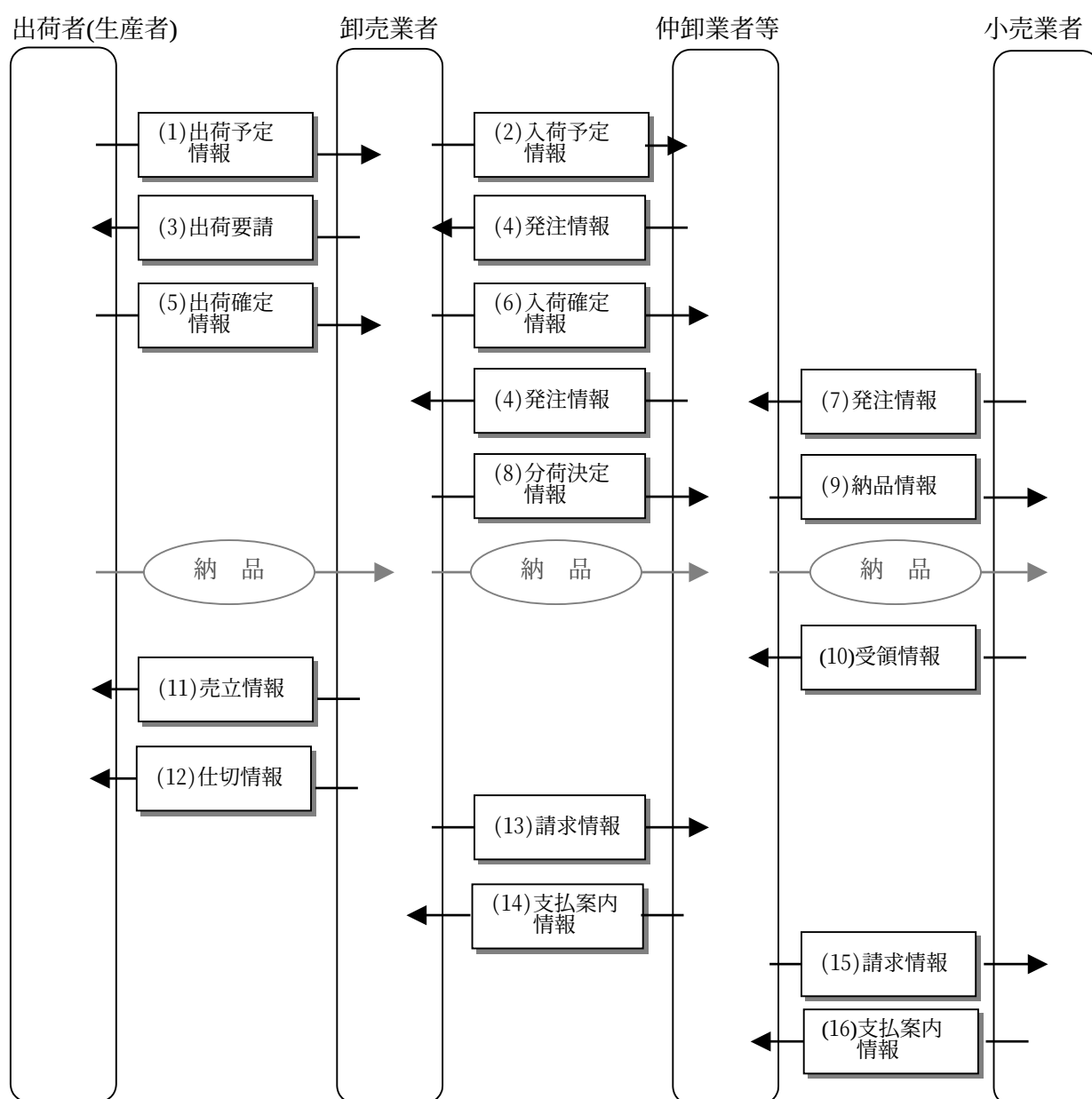
図 食肉標準物流バーコードラベル（例）

Q1-03 生鮮 EDI 標準メッセージは、どのような業務に対応できるのですか？

本事業では、EDI 標準のメッセージとして、生鮮 4 品ごとの流通段階別に業務内容に応じたものを開発しています。取引先と調整の上、この中から必要な標準メッセージを利用してください。

ここでは一例として、青果と花きの標準メッセージを掲載します。

青果 EDI 標準メッセージ(第 1 次バージョン)

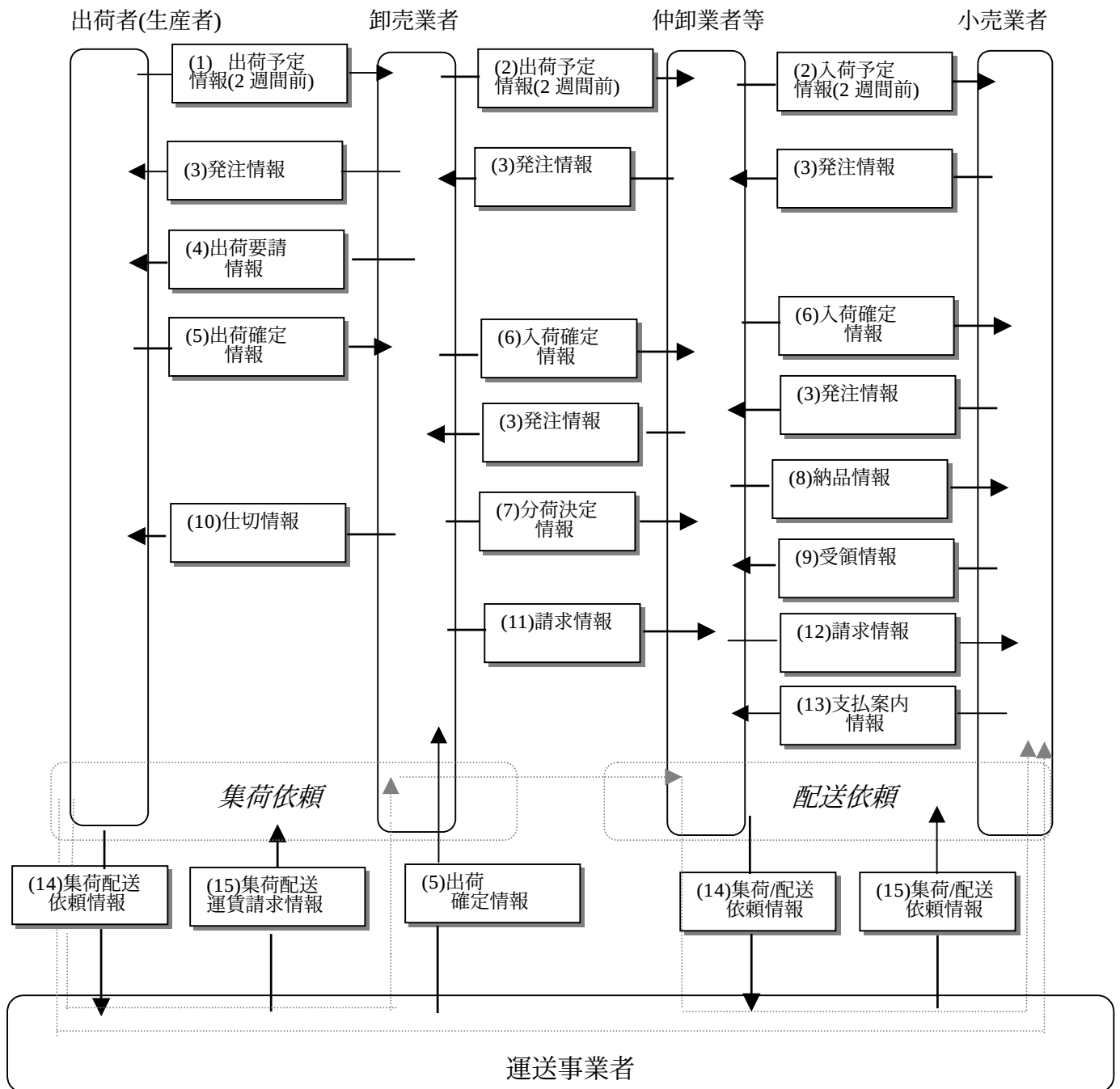


次表に、それぞれのメッセージの概要を記します

青果 EDI 標準メッセージ概要説明

メッセージ名称	メッセージの方向	概 要
(1)出荷予定情報	出荷者→卸	生育状況や天候予測等の要因を加味し、2～3週間前の出荷予定数量を出荷先別に通知する。
(2)入荷予定情報	卸→仲卸等	出荷者からの出荷予定情報を仲卸等に通知する。
(3)出荷要請情報	卸→出荷者	出荷の要請（数量等）を出荷者側に通知する。
(4)発注情報	仲卸等→卸	仲卸等から卸売業者へ翌日の取引数量の発注情報を通知する。
(5)出荷確定情報	出荷者→卸	出荷先に対して送り状と同様の出荷数量の確定情報を通知する。
(6)入荷確定情報	卸→仲卸等	仲卸等は当該卸が出荷確定情報をもとに作成した、翌日販売可能な品目毎の入荷数量（予約相対取引分を差し引いた数量）のデータを閲覧することができる。
(7)発注情報	小売→仲卸等	小売から仲卸等へ発注情報や予約相対取引の予約修正情報を通知する。
(8)分荷決定情報 （品切情報含む）	卸→仲卸等	仲卸等からの発注に対し、注文品の引当結果を通知する。また、注文数量に満たない場合には品切情報を併せて通知する。
(9)納品情報	仲卸等→小売	仲卸等から小売へ納品情報を通知する。
(10)受領情報 （事故情報含む）	小売→仲卸等	納品情報に対する商品受領（検品結果）の情報。腐敗などの事故があった場合、その情報も併せて通知する。
(11)売立情報	卸→出荷者	せり終了後、速報として出荷者に個別のせり値を通知する。
(12)仕切情報 （事故情報含む）	卸→出荷者	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。また、腐敗などの事故が生じた場合には、売買契約に基づき所定の手続きをしたものに限り仕切訂正情報を通知する。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。
(13)請求情報	卸→仲卸等	当日分の全ての請求情報を仲卸等へ通知する。
(14)支払案内情報	仲卸等→卸	卸からの請求に対し、仲卸等が腐敗などの事故分を控除した支払内容を通知する。
(15)請求情報	仲卸等→小売	仲卸等から小売へ請求情報を通知する。
(16)支払案内情報	小売→仲卸等	小売より仲卸等への支払の内容を通知する。

花き EDI 標準メッセージフロー (第1次バージョン)



□:メッセージ名称 :商品のフロー —>:情報のフロー

花き EDI 標準メッセージ概要説明

メッセージ名称	メッセージの方向	概 要
(1)出荷予定情報	出荷者→卸	生育状況や天候予測等を加味した、今後 2 週間の出荷予定商品およびその数量等の情報を出荷者から出荷先の卸売業者に通知する。
(2)入荷予定情報	卸→仲卸等	出荷者からの出荷予定情報を元に、卸売業者が仲卸業者へ、仲卸業者が小売業者に、予約注文の元情報として公開する。
(3)発注情報	小売→仲卸等 →卸→出荷者	小売業者から仲卸業者へ、仲卸業者から卸売業者へと注文情報を連絡します。この場合は、入荷予定情報に基づく予約注文の場合と、入荷確定情報に基づく相対取引情報がある。 予約注文の場合、卸売業者は出荷者へその情報を伝達し、出荷の要請を行う。
(4)出荷要請情報	卸→出荷者	主に、上記の予約注文に基づく出荷要請を卸売業者から出荷者へ行うもの。
(5)出荷確定情報	出荷者／運送事業者 →卸	出荷確定商品の数量等の情報(送り状の情報)を出荷者から出荷先の卸売業者へ、商品が到着する前に通知する。
(6)入荷確定情報	卸→仲卸等 →小売	出荷確定情報を元に、卸売業者が相対取引及びせり売りを行うために入荷数量、価格等の調整を行い、仲卸業者へ入荷確定情報として公開します。仲卸業者等は卸売業者からの入荷確定情報を元に小売業者向けに公開する。
(7)分荷決定情報	卸→仲卸等	卸売業者から仲卸業者等へ、予約注文取引及び相対取引の結果として分荷・引当した内容を通知する。
(8)納品情報	仲卸等→小売	仲卸業者等から小売業者へ、通常は商品が到着する以前に納品情報を通知する。
(9)受領情報 (事故情報)	小売→仲卸等	小売業者が入荷した商品を検品した結果を仲卸業者等に通知する。
(10)仕切情報 (事故情報)	卸→出荷者	せり当日中に卸売業者から出荷者へ、受託した商品の販売結果を通知します。また腐敗など事故があった場合にはその情報も併せて通知する。
(11)請求情報	卸→仲卸等	当日取引分のすべての請求情報を卸売業者から仲卸業者へ通知する。
(12)請求情報	仲卸等→小売	仲卸業者から小売業者へ請求情報を通知する。
(13)支払案内情報	小売→仲卸等	仲卸業者等からの請求に対し、小売業者が腐敗などの事故分を控除した支払内容を仲卸業者へ通知する。

(14)集荷／配送 依頼情報	出荷者／卸 仲卸等／小売 →運送事業者	出荷者／卸売業者から運送事業者に対して、集荷先の生産者が出荷準備した商品、数量および配送先等の情報を通知する。 また、仲卸業者／小売業者から運送業者に対して、配送準備した商品、数量および配送先等の情報を通知します。
(15)集荷／配送 運賃請求情報	運送事業者→ 出荷者／卸／ 仲卸等／小売	運送事業者から集荷および配送運賃分の請求情報を通知する。

Q1-04 業務アプリケーション・ソフトウェアについて教えてください。

業務アプリケーション・ソフトウェアとは、中小・小規模の生鮮流通業者が安価に効果的な形で EDI 化に取り組めるよう、食品流通情報化基盤開発事業で開発された標準商品コードや EDI 標準メッセージに対応したソフトウェアです。

このソフトウェアは、平成13年度までに、青果、花き、水産物を対象に開発され、（財）食品流通構造改善促進機構（以下、食流機構）から無償で提供されています。アプリケーション・ソフトウェアの申込要領等については、食流機構のホームページをご覧ください。これらを皆さまが有意義に活用していただければと思います。

（食流機構ホームページ URL <http://www.ofsi.or.jp>）

各業務アプリケーション・ソフトウェアの稼働環境などについては、マニュアルをご覧ください。

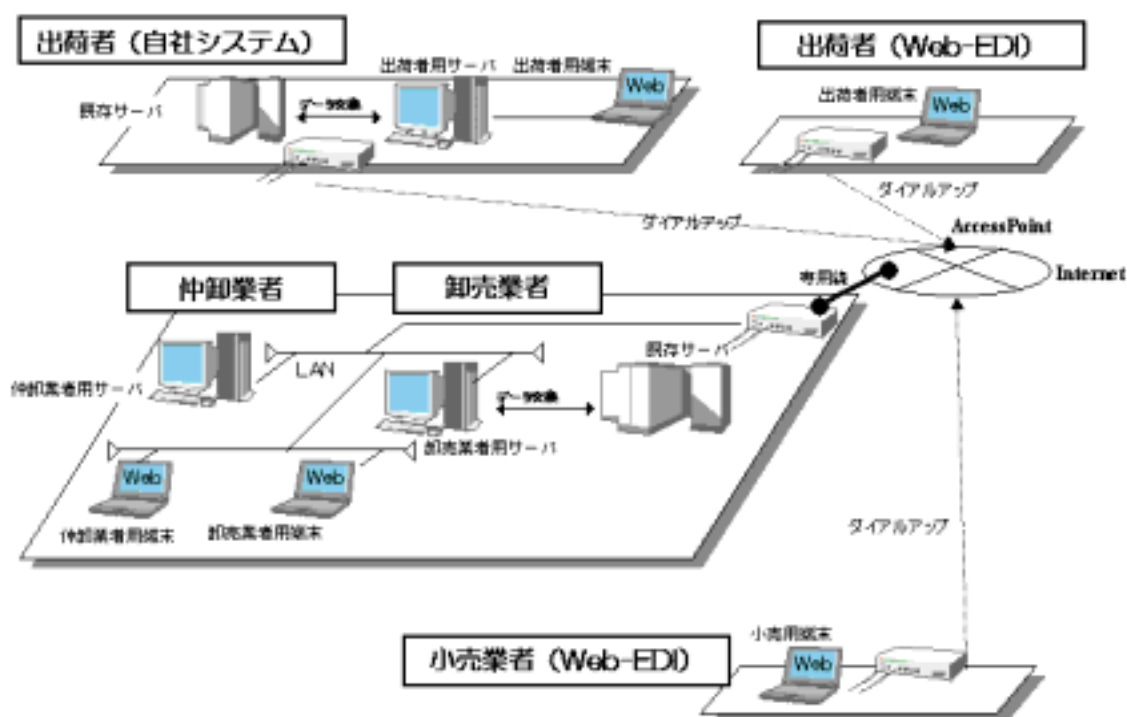


図 青果アプリケーション・ソフトウェア ver2.0 の全体イメージ

Q1-05 データベースについて教えてください。

開発したデータベースは、下図のように標準商品コードを閲覧、ダウンロードできるデータベースと青果物の生産者が自ら生産した商品を掲載することができるデータベースの2種類があります。

(1) 標準商品コードデータベース

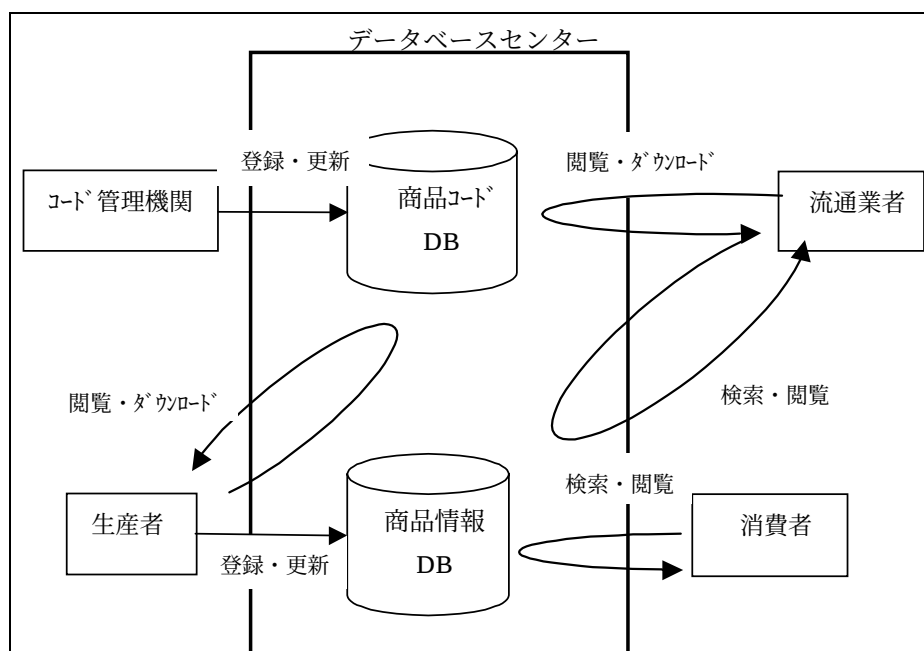
平成9年度より開発してきた標準商品コードをデータベース化にすることにより、このデータベースにアクセスすれば誰もが標準商品コードをCSV形式でダウンロードできるようになっています。平成13年度では、青果標準商品コードだけをデータベース化にしましたが、今後は花き、食肉、水産物の標準商品コードも順次データベースにしていく予定です。

(URLは <http://edicode.vips.gr.jp/>です。)

(2) 青果物商品情報データベース

生産者が自分の商品をこのデータベースに登録し、流通業者や消費者がデータベースに登録された商品を閲覧できるようにしたものです。データベースには、当該青果物の生産者のプロフィールや栽培方法、堆肥成分、病虫害防除薬剤、農薬の散布回数等、商品に関する詳細な情報が掲載されています。また、検索の方法も品名と産地から該当するデータを検索できるようになっています。

(URLは <http://seica.info/>です。)



Q1-06 生鮮取引電子化推進協議会はどのような活動を行っていますか？

取引電子化は、関係事業者等が幅広く利用を進めることでその効果を発揮できるものであり、このような取り組みを円滑かつ効果的に推進していくためには、取引電子化インフラ（商品コード、E D I 標準、商品関連情報データベース等）の開発を生鮮取引関係者の共通の財産と認識の上、生鮮品の物流や情報化の関係者等と連携して、その利用拡大のための自主的な活動を展開していくことが極めて重要です。

生鮮取引の電子化の推進に際しては、様々な課題が提起されることが予想されますが、取引電子化に対する関係者の理解と熱意の下、自らが一丸となってこれに取り組むことにより、それらの課題を解決し、生鮮流通業界の未来を切り開いていくことが可能になると考えられます。

このような背景から、関係業界の自主的な活動を通じて我が国の生鮮食品等（青果、水産物、食肉、花き）の流通の各段階における取引の電子化を推進すること等により、生鮮食品等の流通の合理化・効率化を図り、もって、流通関係業界の発展に寄与することを目的に「生鮮取引電子化推進協議会」が平成10年6月9日に設立されました。

生鮮取引電子化推進協議会では、生鮮食品等の取引電子化に係る標準化等の推進・普及を図るために、セミナーの開催や先進事例の視察などを実施するほか、標準商品コード及び標準E D I メッセージの維持管理を行います。

Q1-07 連携指針とは何ですか？

行政における取り組みとしては、食品流通審議会に食品流通情報化専門委員会が設置しています。同専門委員会では、食品流通情報化基盤開発事業での検討内容と整合性を図りながら、生鮮流通分野の連携指針の検討が行われ、さらに農林水産省のホームページ等によるパブリックコメント募集の手続きを経て、平成12年7月27日に「生鮮食料品等流通業界における電子計算機の連携利用に関する指針」が農林水産省から告示されました。

電子計算機の連携利用に関する指針（連携指針）とは、「情報処理の促進に関する法律」に基づいて、業界ごとに所轄する大臣が定めるものです。

コンピュータをオンラインで接続して取引電子化を行う際、業界ごとに通信プロトコルや標準フォーマットの規約を定め標準化し、それに基づいて取引電子化を進めていくことが必要です。そのためのガイドラインが「連携指針」です。

農林水産省の連携指針では、食品流通情報化基盤開発事業で開発した標準商品コードと標準 EDI メッセージが業界標準として定められています。

なお、これまで、連携指針は、次表に示すような業界で定められています。

表 これまでに告示された連携指針

業界	告示年月	主務省庁
鉄鋼業	1986 年 4 月	通商産業省
中古自動車販売業	1986 年 6 月	通商産業省、運輸省
電気事業（電力）	1987 年 7 月	通商産業省
家具業界	1987 年 12 月	通商産業省
電子出版業	1988 年 3 月	通商産業省
電子機器製造業	1988 年 6 月	通商産業省
紙流通業	1988 年 12 月	通商産業省
機械工具業界	1990 年 3 月	通商産業省
電機 4 団体（電子、電機、電線、電力）	1991 年 10 月	通商産業省
建設業	1991 年 12 月	建設省
住宅設備機器等流通業	1992 年 4 月	通商産業省
国際海上貨物輸送業	1995 年 6 月	運輸省
国内陸上運送事業者および荷主	1997 年 6 月	通商産業省、運輸省
生鮮食料品	2000 年 7 月	農林水産省

2. 取引電子化とは

Q2-01 取引電子化（EDI）とは、何ですか？

現在、発注や請求などの生鮮品の取引に伴う情報交換は、電話やFAX、あるいは面談が主流であり、多大な労力と時間、コストが費やされています。また、交換された情報の自社内処理についても、人手を介して転記や集計などが行われています。取引の電子化とは、取引に伴うさまざまな情報を電子化し、コンピュータ・ネットワークを用いてその電子化された情報を交換することにより取引を行うことです。

取引の電子化は、一般にEDI（イーディーアイと呼びます）¹といわれていますので、本書では、取引電子化のことをEDIと呼ぶことにします。

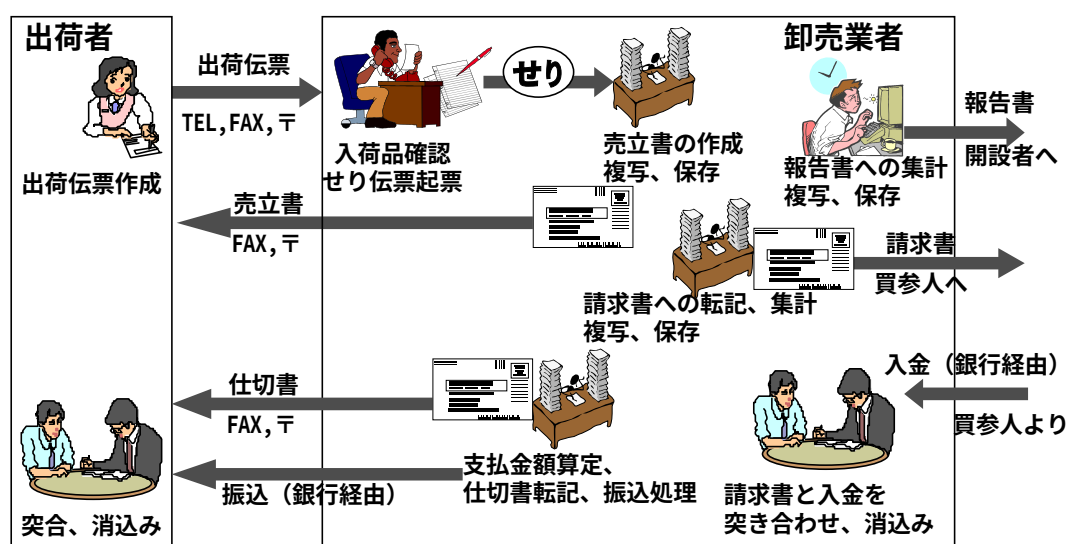


図 生鮮品の取引イメージ

EDI は、既に国内外の他業界で実用化されており、現在も導入を計画している業界や企業・団体などが増えています。

¹ EDI は、Electronic Data Interchange（電子的なデータ交換）の略です。

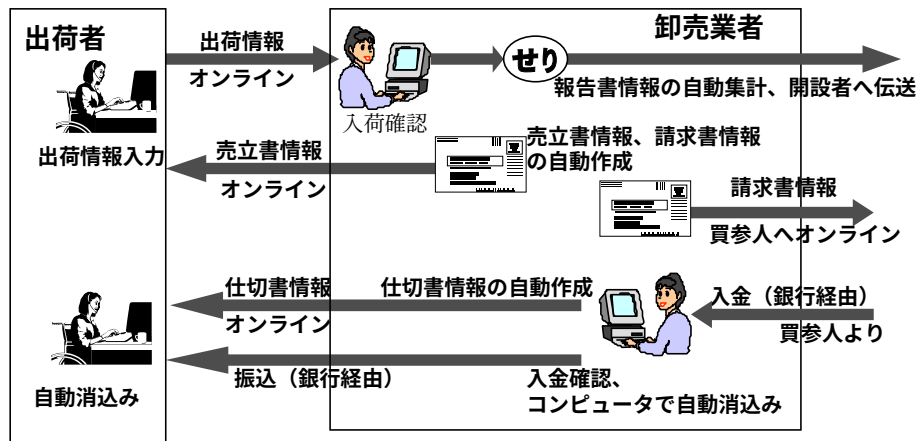
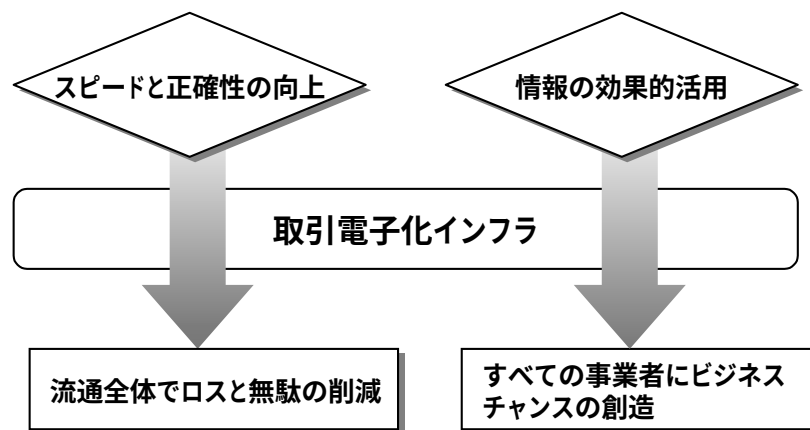


図 EDI による取引イメージ

EDI と言われると難しく聞こえますが、イメージとしては、皆さんが日ごろ使われている伝票類をコンピュータ・ネットワークによって伝送することに過ぎません。FAX で伝送しているものを、紙を使わず、コンピュータ¹から直接相手に送るものです²。

一般に EDI によって、スピードと正確性の向上による「流通全体でロスと無駄の削減」と、情報の効果的な活用による「すべての事業者におけるビジネスチャンスの創造」といった効果が期待され、生鮮品の分野にもあてはまります。



¹ コンピュータといっても、昔ながらの大型コンピュータやオフィスコンピュータでなく、パソコンでも EDI は可能です。

² どのような伝票を送受信できるのかは、Q1-3 を参照してください。

EDIによるメリットをもう少し具体的にみてみましょう。

- ◆ 新鮮な情報を、素早く・正確に伝えられます。
- ◆ 伝票類の保管が、簡単で、スペースも必要としません。
- ◆ 郵送などのコストや手間ひまを減らせます。
- ◆ 伝票作成を効率よく行えます。さらに、バーコードなどを利用すれば、入力作業も簡単になり、伝票類を自動作成できます。
- ◆ いつでも、たとえ相手が不在でも情報を伝えることができ、ビジネスの幅が広がります。
- ◆ 標準化された取決めにみんなで利用すれば、重複したシステム投資がなくなります。
- ◆ 企業間のパートナーシップの強化にも役立ちます。受発注や納品・検品業務がお互いにずっと効率的になります。
- ◆ 電子化されたデータを使えば、経営の分析や販売の予測など、情報の活用がずっと手軽になります。

経済産業省（当時は通商産業省）の電子計算機相互運用環境整備委員会電子データ交換分科会の定義（平成元年）では、『異なる組織間で、取引のためのデータを、通信回線を介して標準的な規約（可能な限り広く合意された各種規約）を用いて、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること。』ということです。

Q2-02 なぜ EDI 標準を作らなければならないのですか？

身近な例で考えてみましょう。

例えば、仲卸業者の方が、小売業者から「発注伝票」を受け取ったとします。このとき、取引先となる小売業者の発注伝票がA社、B社、C社と異なる様式で送られてきたら、これを処理する仲卸業者は、各社にあわせて事務処理を行わなければなりません。また、整理を行うときも、伝票の大きさなどが異なっているとファイルからはみ出したりすることもあるでしょう。

電子化された取引でも、まったく同じようなことが起こります。取引先ごとに異なる様式で伝票が送られてきたら、各社ごとの様式に対応してそれらを読み取らなければなりません。専用のハードウェアでしか読み込みができないかもしれませんし、同じパソコンで受け取ることができたとしても、各社の様式に対応したソフトウェアを用意しなければならないかもしれません。

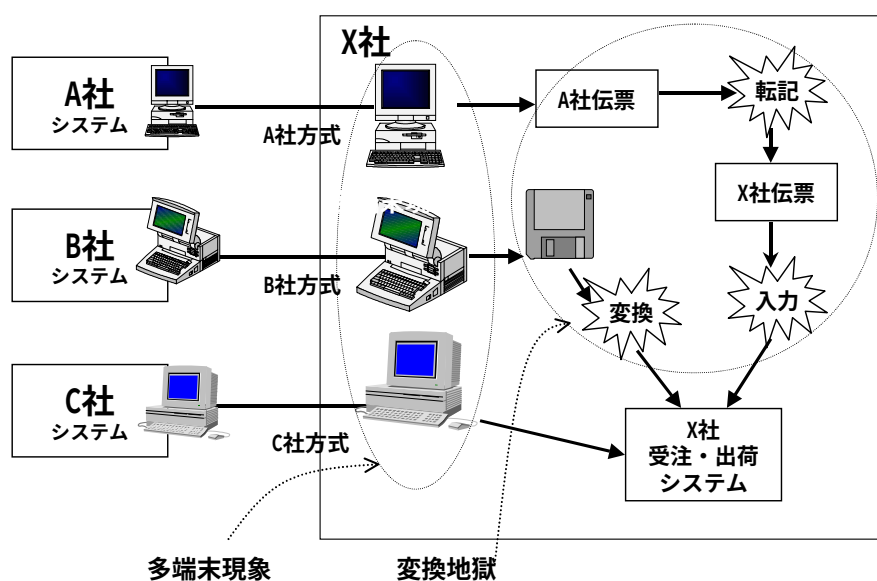


図 多端末現象と変換地獄

出所：(財) 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター資料をもとに作成

EDIにより業務が効率的にまた正確になりますが、複数の取引相手とやりとりする場合には、そのメリットが薄れてしまう場合があるのです。このため、取引フォーマットなどを標準的に定めておく必要があります。

さらに、標準化を行っておくと、今後、この標準をもとにして、システム構築を容易・安価にできる共通パッケージ化を行うことができるという利点もあります。

Q2-03 EDIをすすめると、これまでの発注から検品、決済までの業務の流れはどのように変わりますか？

基本的には、これまでの業務の流れ自体が大きく変わるということはありません。個々の作業、例えば従来電話やFAXでやりとりしていた情報交換が、コンピュータという道具を使うことに置き換わるだけだからです。

ただし、コンピュータを使うということは、単なる情報交換にとどまらず、次のようなさまざまな作業の効率化をもたらすという副次的な効果があり、この意味では業務の変化はあるといえます。

- ・ **検品作業の省力化**…バーコードをスキャンニングすることで検品ができ、検品作業の負荷が軽減されます。取引先との協調によって、あらかじめ納品情報を授受することにより、検品作業そのものをなくすことも可能になるでしょう。
- ・ **重複作業の削減**…請求書作成業務などが納品情報と電子的にリンクされることにより、集計作業などが大幅に削減されます。

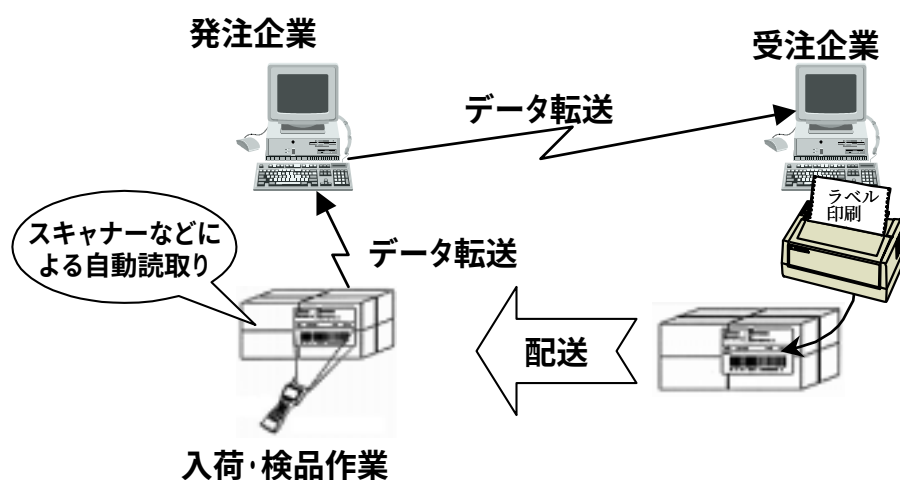


図 検品作業の合理化

経営的な視点からみると、EDIによる合理化の効果によって省力化された時間やマンパワーを新しい顧客サービスやマーケティングなどに有意義に注力することによって、戦略的な業務プロセスの再構築を行うことが重要になってきます。情報がスムーズに流れることにより、効率的なサプライチェーンを構築することも可能になります。社内全体でみれば、EDIを導入するメリットは、こちらの方が大きいといえるかもしれません。

Q2-04 市場取引との関係は、どうなるのですか？

現在開発されている情報交換のフォーマットは、言ってみれば、現在電話や伝票などでやりとりしている取引関係情報を定型化しているものです。したがって、取引そのものは今までと変わりません。

例えば「まぐろ」などのように目で確かめないと評価できないものがありますが、このような業務自体は変わることはないのです。EDI といっても、生鮮品の場合、すべての商品について、日用雑貨品などの自動補充に見られるような取引そのものに係わる意思決定を行うわけではなく、その業務に係わる情報交換を効率よく行うために、情報技術を利用しようというものです。したがって、現物を見る／みないということと EDI とは切り離して考える必要があります。

市場における情報の流れを考えてみましょう。EDI が浸透してくると、例えば、産地からの出荷予定データや出荷確定データを場内の電子掲示板などに表示したり、あるいは機械せりに利用したりすることができます。さらに、せり結果を仕切情報に利用することなども考えられます。

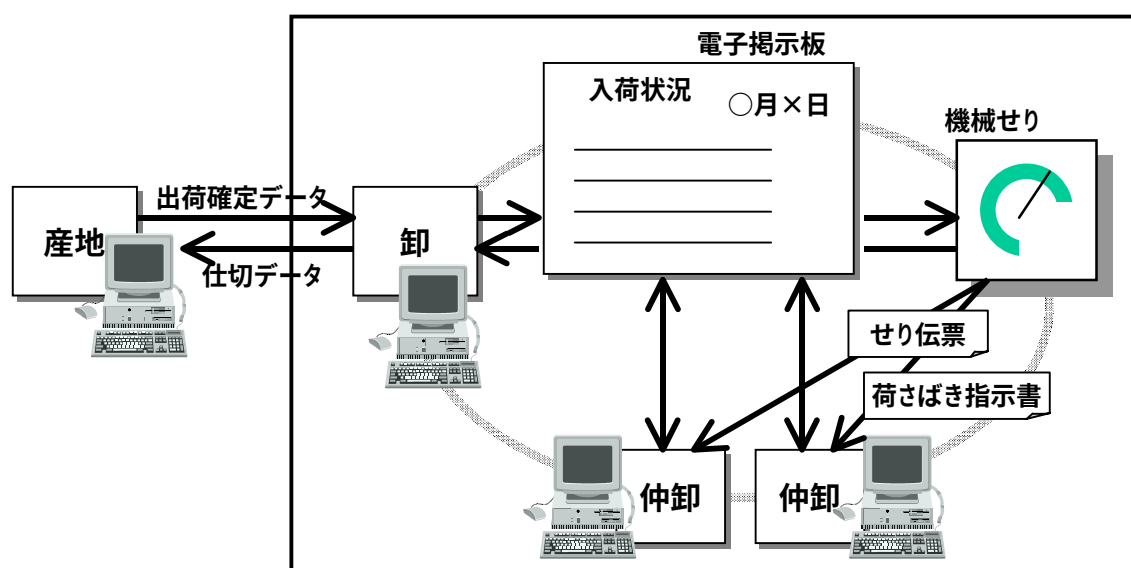


図 EDI の利用イメージ

この一連の情報の流れにおいては、卸売業者と仲卸組合・買参人組合などとの間で、せり伝票や荷さばき指示書なども電子的に送受信できることとなりますので、せり後の決済などに関する情報交換も効率的に行うことができるようになるでしょう。

Q2-05 EDIにより期待される効果は理解できますが、特に中小事業者にとっては、費用対効果をどのように考えたらよいのでしょうか？

EDIによるメリットは決して大企業だけのものではありません。業種、業態、あるいは企業規模の大小を問わず、売掛金管理、請求といった業務は、ほとんどすべての企業、団体で行われていると思います。例えば、請求書を作成する業務は、多数の伝票に記載された数字の合算など、比較的単純でありながら非常に誤りの生じやすいものです。

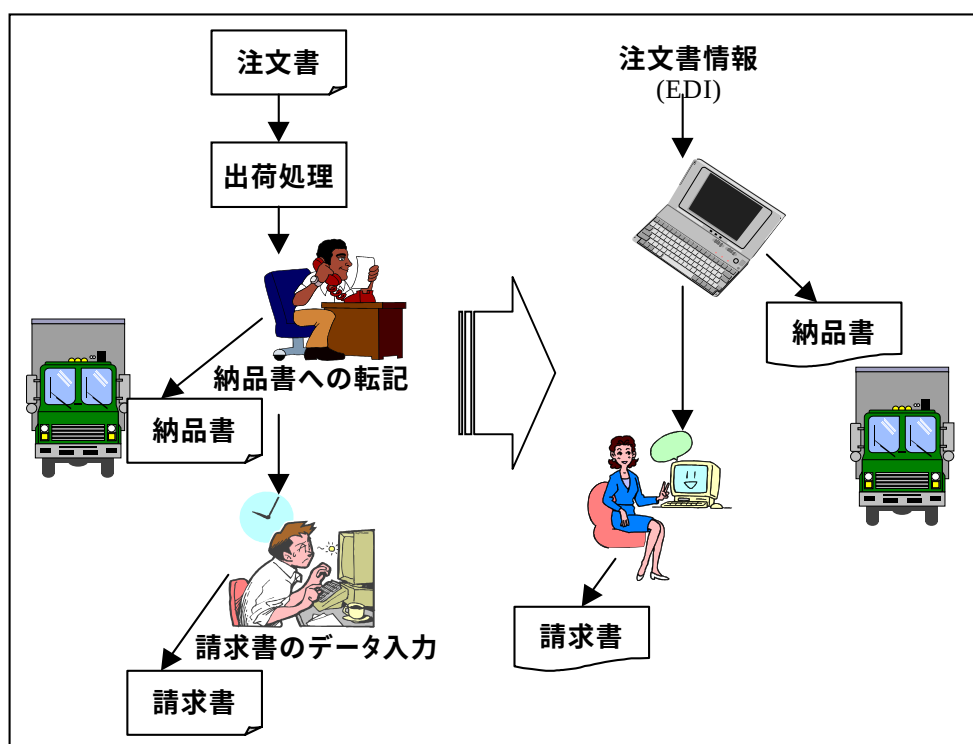


図 EDIによるメリットの例

データを迅速・容易に入力することができるのであれば、請求業務以外の他の業務にもさまざまな活用方法が考えられます。

中小事業者では、取引件数が少なかったりするため、EDIのメリットが導入費用と運用費用を上回るかどうか、経営的なひとつの判断かと思われませんが、長期的な視野にたって考えることも必要です。

また、業務アプリケーション・ソフトウェアやインターネットの利用などにより、EDIの導入費用、運用費用は着実に低下していますので、多くの事業者にとってEDIの導入による効果の方が大きいといえるのではないのでしょうか。

Q2-06 Web EDIについて、説明してください。

Web とは、インターネットの World Wide Web (WWW)、いわゆる Web サイト（ホームページ）です。

今日では、ほとんどのパソコンに Web サイトを見るためのソフトウェア（Web ブラウザ）が無料で添付されていますので、パソコン 1 台さえあれば、インターネットを経由して取引先の Web サイトを見られます。Web EDI とは、この仕組みを利用して、企業が取引先に対する納品指示などの情報を自社の Web サイトに置き、電子化によって合理化を図ろうとする仕組みです。

Web サイトを設ける大手企業側では、従来の紙がオンライン化されるので、大きな合理化効果が得られます。そのサイトを見る側の企業でも、従来から手作業で業務を行っている企業では、紙の伝票に書く代わりにコンピュータ画面に入力するだけですから、パソコン 1 台さえあれば、大した費用をかけずに導入できるでしょう。

しかし、自社の業務システムをもっている企業にとっては、Web サイトからデータを取り込むのは大変です。これは、Web サイトが企業ごとにまちまちの方式で作られていて、標準メッセージもシンタックス・ルールも取り決められていないためです。

確かに Web EDI は便利なものですが、上述のような問題も併せ持っています。これを解決するため、現在各方面で、XML という方式による EDI が検討されています。XML は、EDI の標準メッセージやシンタックス・ルールを表現できると同時に、Web ブラウザに表示することもできますので、従来型の EDI メリットを活かしつつ Web EDI の手軽さも実現できる手段として期待されています。

Q2-07 従来のEOSとEDIは、どう違うのですか？

EOSとは、Electronic Ordering Systemの略で、日本語では電子受発注システムなどと呼ばれています。

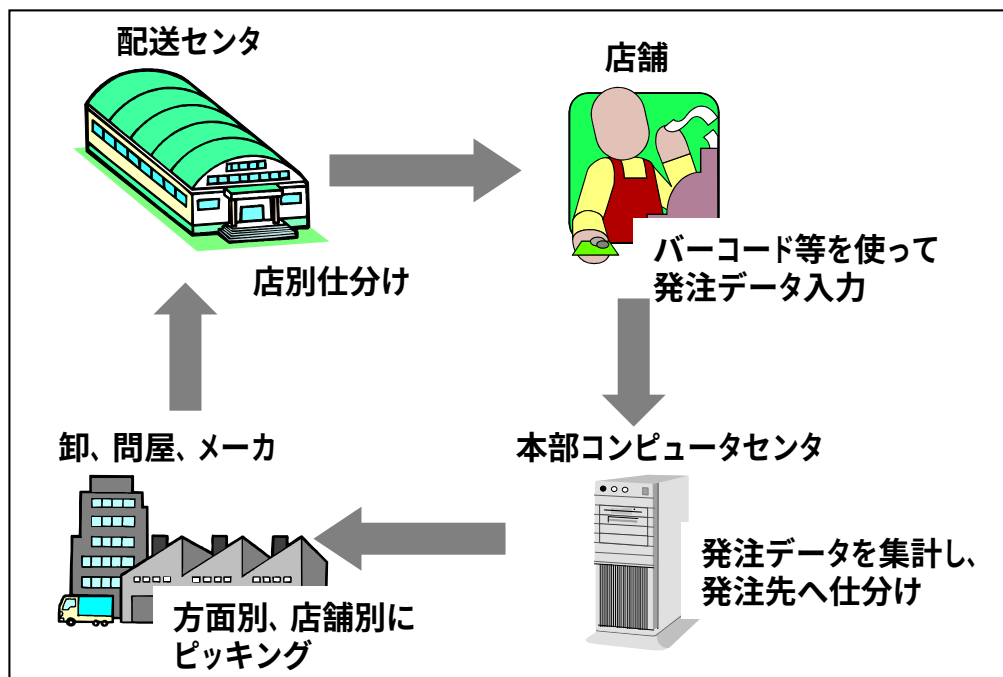


図 EOS の概念図

出所：(財) 流通システム開発センター資料

EOSは、先進的な大手量販店、あるいは、大手日用品メーカー、大手加工食品メーカーなどを中心として、さまざまな業種、業態で導入、活用されています。

これらEOSの多くは、取引電子化によって大きなメリットを挙げている好事例です。しかし、他方で、EOSシステムを主宰する大手量販店や大手メーカー独自のデータ交換方式を採用しているものもあり、これに対応する卸・問屋などでは多端末現象や変換地獄（Q2-02 参照）といった問題も生じています。業界共通のデータ交換基盤であるEDIを用いたEOSが実現できれば、大手量販店などでは従来どおりのメリットを得つつ、卸・問屋における多端末現象や変換地獄などといった負荷の削減が期待されます。

Q2-08 JANコードとは、何ですか？

JANとは、Japanese Article Numberの略称で、JANコードは、商品を識別するために設定された13桁（標準タイプ）あるいは8桁（短縮タイプ）の数字の組み合わせです。

下図は、広く使われている標準タイプのJANコードの体系です。標準タイプには、最初の9桁がJANメーカコードとなっているものと、7桁がJANメーカコードになっているものがあります（最初の2桁の「49」、「45」が日本の国コードです）。これは、取得メーカコード数の増加に伴う対処の必要性および将来にわたっても13桁を維持する必要があることから、国際的にコード体系を見直したものです¹。



図 JANコード（標準タイプ13桁）の体系とバーコードの例²

JANコードでは、各メーカが自社の製品一つ一つに番号（②の部分）を付けています。JANメーカコード（①の部分）は、流通コードセンターが国際的な約束に基づき、番号の重複がないよう一元的に管理し、付番貸与していますので、①+②+③の12桁によって、国際的に唯一の番号となります。したがって、商品にこのバーコードが印刷してあれば、世界中のほとんどの国に輸出できますし、逆に日本の小売業者では、どの国のメーカの商品でも唯一に識別することができます。つまり、JANコードは、国際的にも通用する商品コードです。

このバーコードは、商品などに表示され、POSシステム（Q2-09 参照）をはじめとするさまざまなシステムに広く利用されています。

特に、大手量販店などでは、生鮮食品を除くほとんどの取扱商品（日用品、加工食

¹ 従来の7桁に加えて新たに9桁のJANメーカコードの付番貸与を開始しています。

² 最終桁は、チェックデジットと呼ばれる、誤読防止のための数字です。

品、日配品、衣料品など）に JAN コードのバーコードを印刷して納品するように取引先に要請しており、このバーコードによって売上管理（レジ）、在庫管理、発注（EOS：Q2-07 参照）などを行っています。このため、JAN コードを使用するメーカーの数はここ十数年程度で急速に増加し、日本国内では、2002 年 3 月末時点で登録数は 95,811 に上っており、また JAN コードが付番されている商品件数は、2002 年 1 月現在で約 146 万件にもなっています（いずれも、「概説 流通情報システム化 2002 年版」、財団法人流通システム開発センターより）。

これほどの量に上る JAN コードは、JICFS/IF-DB（JAN Item Code File Service/Integrated Flexible Data Base）という JAN コード総合商品情報データベースに登録され、管理されています。

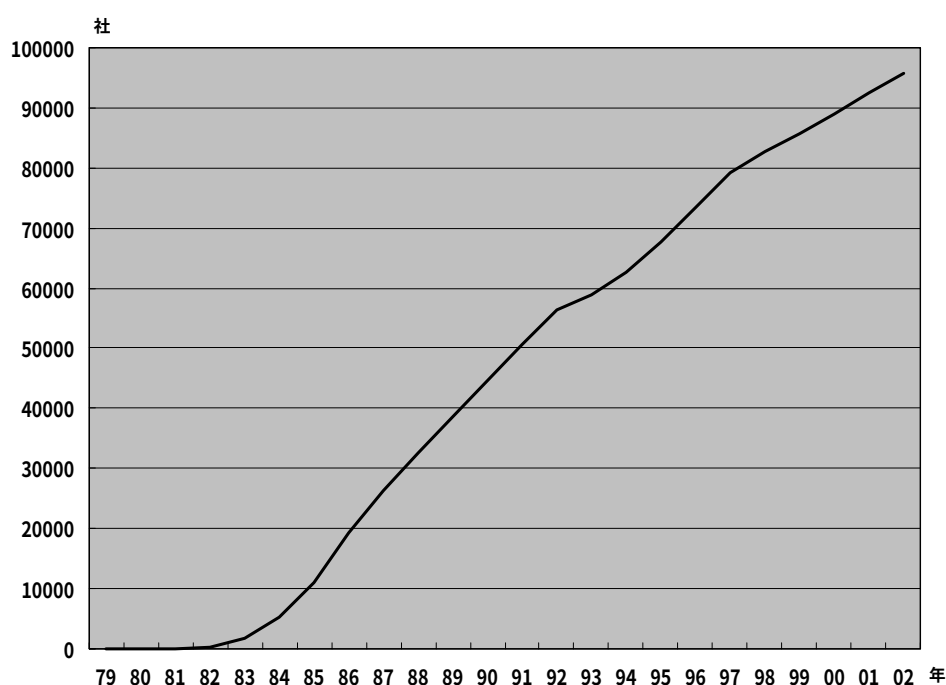


図 JAN 商品メーカーコード登録数の推移グラフ

出所：「概説 流通情報システム化 2002 年版」、（財）流通システム開発センター

Q2-09 POS システムについて、説明してください。

POS システムの POS とは、Point of Sale の略であり、「販売時点情報管理」と訳されます。小売店頭で商品を販売すると同時に、売上を登録、管理する仕組みです。もともとは、米国のスーパーで店員（キャッシャー）の不正を防ぐために導入されたもので、日本では、1983 年の大手コンビニ・チェーンでの導入が先駆けとなり、現在では広く普及しています。

POS システムの最大の特徴は、PLU（Price Look Up）方式です。従来は売上登録の際に商品の単価をキャッシャーが手打ち入力をしていましたが、PLU 方式では、商品の JAN コード（Q2-08 参照）、単価、品名、部門コードなどをコンピュータにあらかじめ登録しておきます。キャッシャーが、個々の商品に印刷されたバーコード（JAN コード）をスキャナーで読み取ると、該当する商品の単価、品名、部門コード等が検索されて、売上金の計算やレシートの発行が自動的に行われます。手打ち入力と較べると、計算間違いなどが著しく削減され、また精算時間も非常に短くなっています。



図 POS レジスター

また、レジスターで読み取られたデータは、レシートの発行だけに使われるわけではありません。在庫情報と結びつければ在庫管理ができますし、また、その在庫を見れば商品の適切な発注時期、発注量もわかってきます。また、POS データを集約して分析することによって、売れ筋／死に筋商品の分析ができ、棚割り変更などに活用

することもできます。

さらに、先進的な取引グループでは、売れ筋／死に筋の分析結果や生の販売情報を問屋やメーカーにも公開し、メーカーの生産計画に反映したり、新製品の企画を共同で行ったりして、消費者の嗜好をできるだけ速やかに商品生産に活かすべく、POS データを活用しています。生鮮品でも、標準商品コードを利用して POS による販売管理を行うようになれば、消費者嗜好を反映した栽培計画などにも活用できることが期待されます。

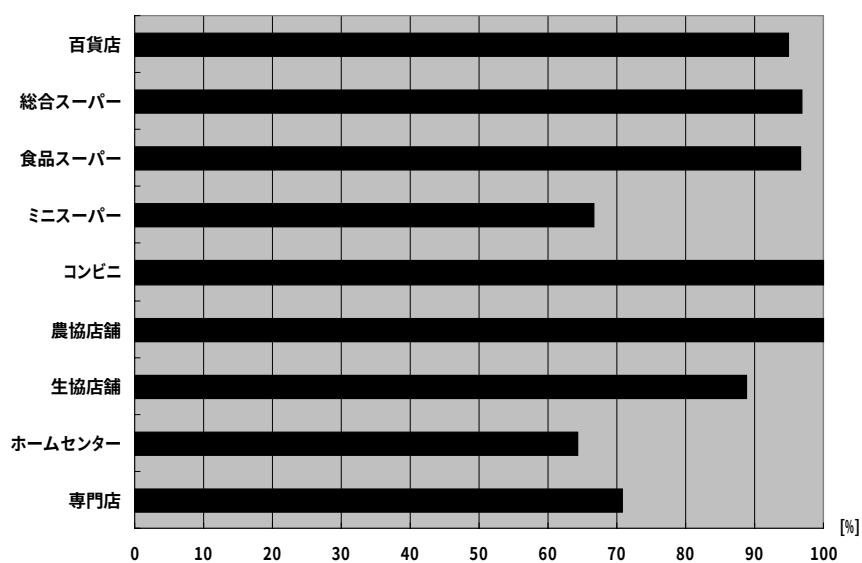


図 業態別 POS 導入の割合（2001 年 12 月時点）

出所：(財)流通システム開発センター資料

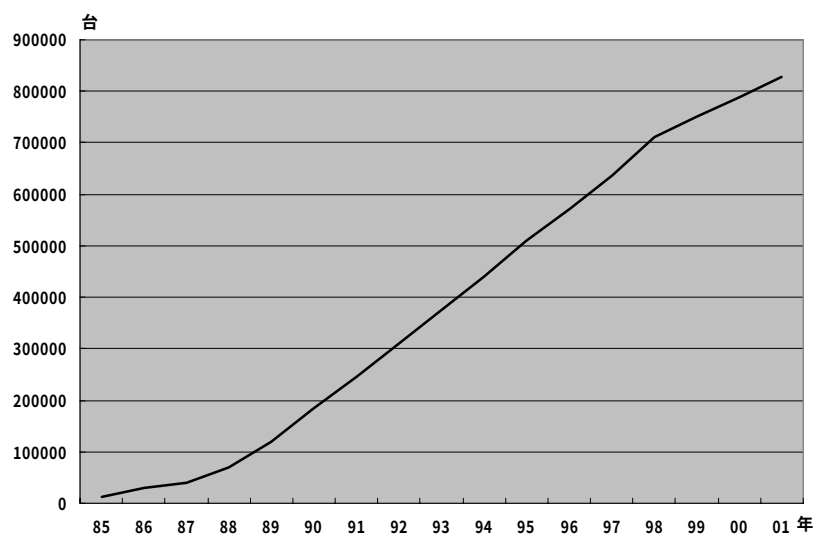


図 POS システム導入台数推移

出所：(財)流通システム開発センター資料

Q2-10 物流バーコードについて、説明してください。

通常、商品は、段ボールなどに梱包されて配送されます。段ボールの中身が何の商品で、入り数はいくつかなど、梱包を開いて確認する訳にはいきませんので、段ボールにはその中身（商品コード、数量、その他）を示す物流用のバーコードが貼られることが多くなっています。

現在使われている代表的な物流バーコードには、ITF と EAN-128 があります。ITF は、基本的に商品コードと数量しか表示できませんが、EAN-128 は、さまざまな情報もあわせて表示できます。生鮮品の段ボールには、商品名と入り数以外に、産地や等級、階級といった情報が記載されることが多いので、生鮮品には EAN-128 の方が適していると思われます。

◆ITF

ITF は、JAN コード（Q2-08 参照）をベースに、JAN コードの商品がいくつ、どのような形状で入っているかを表す 14 桁あるいは 16 桁のコードです。このコードも、JAN コードと同様に、国際標準に準拠したものです。

ITF コードは、商品がどんな荷姿であるかを表すパッケージ・インディケータ（「PI」と略称）が先頭に設定されています。例えば、家電製品などの大型商品の 1 個入りに表示する場合の PI は「1」、計量商品に表示する場合の PI は「9」となります。内箱と外箱を区別するなどの場合、PI を「1～8」の中で自由に設定できます。

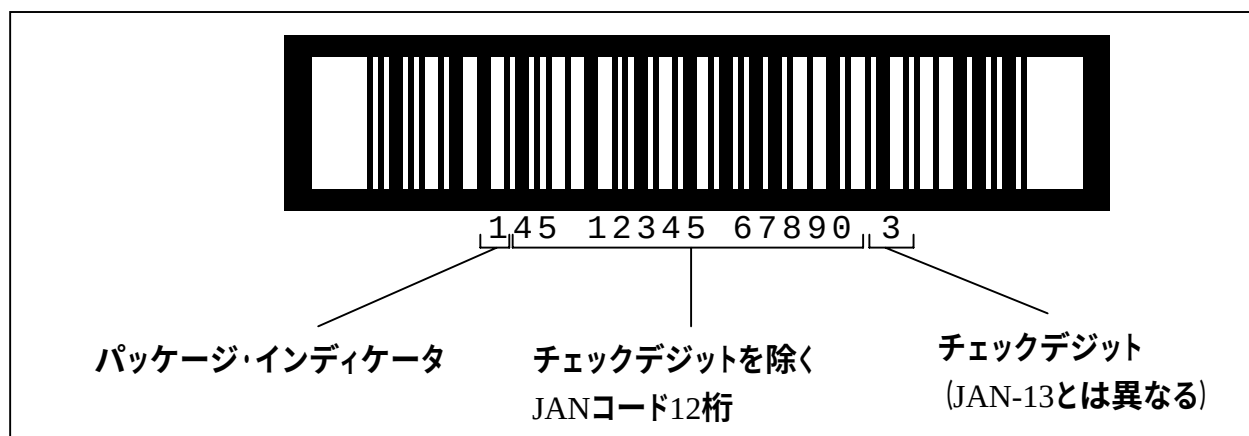


図 14 桁 ITF のコード体系

◆EAN-128

EAN-128 は、JAN コードや ITF では表示できない商品属性や商品管理情報などのさまざまなデータ項目を表示できる、最大 48 桁（数字のみの場合。英数字の場合は 26 桁）の可変長のバーコードです¹。このコードも国際標準に準拠したものです。

EAN-128 は、JAN コードや ITF のように桁ごとに意味が定められているのではなく、「アプリケーション識別子（「AI」と略称）」と呼ばれる番号と実際のデータを組み合わせることにより、自由な表現が可能となっています。下図の例のバーコードでは、

- * (01) は、商品コードを示す AI であり、実際の商品コードは 4933333152109（和牛サーロイン）です。
- * (3102) は、重量を示す AI であり、11.11kg の場合 001111 のように小数点以下 2 桁のキログラムを表示します。
- * (11) は、製造年月日を示す AI であり、部分肉を加工・パックした日を、020202 のように西暦年（下 2 桁）＋月（2 桁）＋日（2 桁）で表示します。
- * (21) は、カートン ID を示す AI であり、JAN メーカーコードとカートン ID を合わせてカートンを特定できるように設定します。カートン ID は 0005 です。

原産地 品名
○×県産 和牛 サーロイン

仕向先名

品質保持期限 02.2.20	個体識別番号 8888888888	シリアル No. 0005	保存温度 °C 11.1
加工年月日 02.2.2	ロット No. 77777	重量 (kg) 11.11	

補助バーコード

(01)94933333 15210 9(3102)001111(11)020202(21)0005

加工元

○× 畜産株式会社 東京畜産センター
東京都千代田区千代田1-1-1

商品コード 重量 製造年月日 カートンID

図 EAN-128 バーコードの例（食肉）

出所：生鮮標準商品コード開発調査研究報告書

¹ データ量が 48 桁を上回る場合、複数のバーコードに分割して印刷することも可能です。

Q2-11 バーコードとEDIには、どのような関係がありますか？

バーコードは、人間にとっては判別しにくいものですが、コンピュータにとっては読み間違いの少ない合理的な道具であるといえます。つまり、バーコードは、我々にコンピュータとの会話に便益を与えてくれるインタフェースです。



例えば、EDI 標準メッセージの商品名入力の際など、取扱商品のバーコードを一覧表にしておけば、その対象商品のバーコードをスキャナーで読み取ることにより、正確かつ迅速に品名コードを入力することができます。

また、EDI により発注を受けた納入業者が、納入物のダンボールなどにその梱包内容を示す情報（商品名、入数、サイズなど）をバーコード化し、ラベル添付あるいは印刷しておけば、検品作業において、EDI で送られた納品情報とダンボールに付けられたバーコードの内容を照合することによって、作業の手間が軽減されます（情物一致のメリット）。



図 段ボールに貼られたバーコードの例

Q2-12 商品データベースのもつ機能を説明してください。

商品データベースとは、商品コードおよび商品に関する各種情報を管理し、関係者に広く利用してもらうためのデータベースです。

取引電子化には、商品コードが不可欠です。標準商品コードを各社のコンピュータに登録する必要があります。このため、業界で共通に利用する標準商品コードや商品名などをデータベース化してどこかのコンピュータに登録しておけば、利用者はこのデータベースにアクセスしてコードをダウンロードし、自社のコンピュータに登録することができます。

生鮮品の商品コードは、例えば花きでは数万品種にのぼりますので、これを印刷物で配布してはコンピュータへの登録作業が大変な手間になってしまいますので、オンラインでデータを検索、ダウンロードできるデータベースが大切です。また、新たに登録されたコードは即座に公表しなければなりません、これも紙の媒体では大変で、オンラインのデータベースが重要になります。

流通業界における商品データベースには、JICFS（ジクフス）という JAN コード商品情報データベースと、IF-DB（アイエフ・ディービー）という総合商品情報データベースシステムがあります。

JICFS は、JAN コードとこれに付随する商品情報を一元的に管理しているデータベースで、小売業者が POS、EOS などを運用する際に必要な商品マスタのメンテナンス作業や、小売業者と問屋間のオンライン受発注処理で利用される商品情報など、流通情報化において作成作業負荷が大きい商品マスタ情報を収集し、誰もが低コストで迅速に正確な情報を得られることを目的としています。JICFS は、流通業界における情報システム化の基盤として普及と利用拡大を推進してきました。しかし、運用開始から既に 10 年以上が経過しており、利用アプリケーションの拡大に対応した登録、提供手段などの充実、これからの EDI 化時代に対応した DB の拡充と関係業界商品 DB との情報交換や支援機能の強化などが課題でした。

IF-DB システムは、これらの課題を解決した商品情報データベースシステムの確立を目的としています。なお、IF-DB は DB 構造、情報項目及び機能の面で JICFS とは全く別のシステムですが、JICFS に登録済みのデータ、JICFS の商品分類、及びデータの収集、整備、提供の仕組みと体制についてはそのまま継承されています。

Q2-13 グローバル・ロケーション・ナンバーについて、説明してください。

グローバル・ロケーション・ナンバー（Global Location Number: GLN と略称）は、13 桁の識別コードで、企業などの法人組織体、部署などの事業部門、物流センターや店舗などを識別するための「共通企業／事業所識別コード」です。

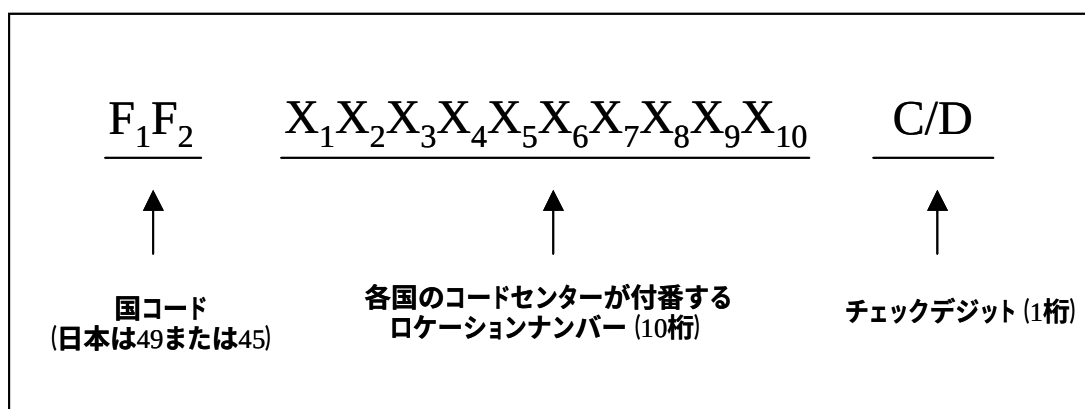


図 グローバル・ロケーション・ナンバーの体系

商取引（受発注、仕入、納品、請求、支払等）の一連の業務に EDI を導入した場合、企業や事業所、部門、物流センター、店舗等をコンピュータ上で識別するためのコードが必要となります。従来、これらのコードに JAN コードなどの標準コードが利用されているものの、多くの企業では各企業が独自に設定したコードで取引業務を行っているのが現状です。各企業が取引先ごとに異なったコードで取引を行うことは、大変非効率であり、日本における EDI の普及を妨げる要因となることが懸念されます。こうした認識から EDI 構築のためのコスト削減と EDI の効率的な運用を目的として、GLN が採用されました。

GLN の特長として、次の 3 点が挙げられます。

- ①国内だけでなく、国際取引にも使用できる。
- ②EDI や物流システムを考慮し、企業コードと事業所コードからなる。
- ③国内利用の利便性とスムーズな普及、あるいは採用企業の負荷の軽減を図るため、JAN メーカーコードなどと整合性がとられている。

現在、取引のグローバル化が容易になりつつあり、世界的視野から企業を特定できる GLN の利用が今後さらに増えていくでしょう。

Q2-14 ECについて、説明してください。

ECとは、エレクトロニック・コマー스（Electronic Commerce）の略で、「電子商取引」と訳されます。ECについて正確な定義はありませんが、ネットワーク上での商取引全般を指します。

EDIは、発注情報、納品情報、請求情報といった企業間の商取引に係わる情報の交換がメインになっています。一方、ECでは、企業間の商取引だけでなく、インターネットのホームページによる消費者一般を対象とした通信販売なども含まれます。また、企業がホームページ上に自社製品の広告を載せて広報活動を行い、取引条件を提示して取引先を広く募集するといった、従来のEDIよりはるかに広い範囲の活動も含まれるようです。

一般に、ECは、企業間EC（BtoBと呼ぶことが多いようです）、企業－消費者間のEC（こちらはBtoCと呼ばれます）、行政機関－個人間のリレーション（G to C）に分類されることが多いですが、これによれば、EDIは企業間ECの一つの形態といえるでしょう。

ECという考え方が広まった背景には、インターネットの普及があります。

従来、コンピュータ間でデータを交換するには、相当の費用が必要でした。このため、こうした費用を負担できる企業間で、業務上のはっきりとした効率化が得られる部分について電子化（EDI）が進められてきました。しかし、インターネットの普及により安価かつ手軽に電子データを送受信できるようになった結果、このインターネットを取引の基盤として活用していこうとの考えから、現在、さまざまな形態のECが計画・実施されており、急激な勢いで拡大しています。ECは、従来の流通構造や商習慣を大きく変えようとしています。

Q2-15 QRについて、説明してください。

QRとは、Quick Responseの頭文字で、日本語でもクイック・レスポンス、あるいはキュー・アールと呼ばれています。

QRは、もともと米国の繊維産業界で始められた取り組みですが、その目標は、「消費者の利益追求」です。消費者の利益を追求していくために、生産から販売までの無駄を省いていくことにより、生産販売に携わる企業の利益にも貢献していくことを大きな目標としています。米国である程度の成果を挙げた実績を踏まえ、日本の繊維産業などでも同様の試みが行われています。

日本の繊維産業では、従来、メーカ側の都合による押し込み販売が中心でした。当時は、テキスタイル（製糸、織布など）での製造開始から販売シーズンの開始まで1年以上かかることが通常で、また、小売業者からの発注は1シーズンに1回しかできないので通例でした。このため、大量の売れ残り在庫や売り逃がしが生じ、これが製品価格を押し上げ、産業全体の活力が低下していました。

これを解決するには、「売れる製品を売れるだけ製造し、在庫を圧縮する」ことが重要でした。このためには、製造リードタイムの短縮が、非常に効果的です。小売業者は、見込みで注文せざるを得ない以上、見込み期間をできるだけ短くすることで見込みの確度を上げ、あわせて販売シーズン開始後の追加注文を実現できれば、見込み注文をさらに実際の販売に近づけていくことができます。

ここで、製造リードタイムの短縮に重要な役割を果たすものの一つが、EDIです。QRでは、メーカ、流通業者、物流業者および小売業者が、従来のような互いに敵対する関係ではなく、互いに協調し、情報を共有し合う関係となる仕組みが必要です。例えば、小売業者の販売計画や実績が分かれば、上流では生産計画の見直しなども可能になるでしょう。

こうした情報交換を実現するための基盤が、EDIです。関係する各企業がEDIに対応してはじめて、円滑な情報交流が必要なQRが可能となるのです。

Q2-16 ECRについて、説明してください。

ECRとは、Efficient Consumer Responseの略で、日本語でもそのままイー・シー・アールと呼ばれています。

ECRは、Q2-15に説明したQR（Quick Response）と同様の考え方で、「売れる製品を売れるだけ製造し、在庫を圧縮する」ことを目的として、消費者の要求に迅速に対応できる製・配・販の仕組みを作り上げることです。QRとECRはほぼ同様の考え方ですが、米国ではほぼ同時期に提唱され、繊維産業界ではQR、加工食品および日用雑貨品業界ではECRと呼ばれており、どちらもEDIが重要な要素として活用されています。

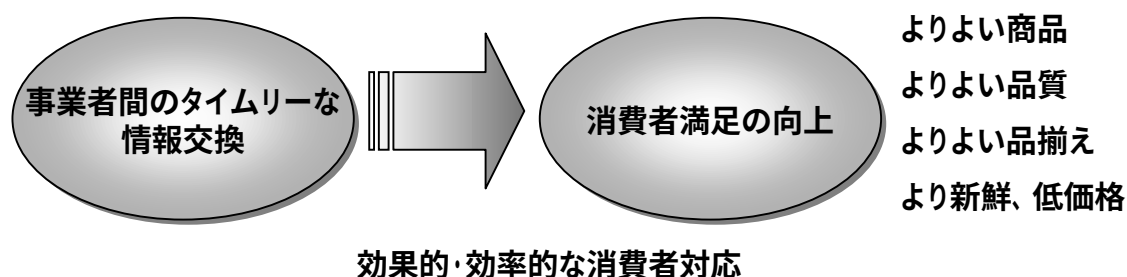


図 ECR の目的

ECRやQRの目的を達成するには、小売業者だけやメーカーだけの取り組みでは限界があります。例えば、小売業者が、POSデータ分析などによって売れ筋分析を行い、それに基づいた発注を行っているとしします。しかし、小売業者からの発注に十分に対応できる生産体制をメーカー側で準備できなければ、納品時に欠品が生じ、売り逃がしが生じます。さらに、欠品が常態となれば、小売業者では、売れ筋を確保するために、本来必要とする量以上の注文をすることになります（これを「仮需」と呼ぶこともあります）。こうした仮需は、結局シーズン末には売れ残り、処分されることになります。

このような状況の打破には、メーカーから小売業者までが必要な情報を共有し、消費者の要求を上流まで迅速に反映し、有効活用するECRやQRの仕組みが必要となってくるのです。

Q2-17 チェックデジットについて、説明してください。

チェックデジットとは、読み誤りがないかをチェックするために算出される数値で、バーコードデータの直後に付加されるものです。



チェックデジットは次のように計算されます。

①例えば次のように商品アイテムコードを設定した時

4 9 2 2	3 4 5 0 0	0	4	3	□
生鮮ワガ	品名コード	栽培 方法	サイズ	量目	チェック デジット

このコードに右端から何桁目であるかの番号をつけます。

(桁位置) 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

(コード) 4 9 2 2 3 4 5 0 0 0 4 3 □ ← 求めるチェックデジット

②偶数の桁に当たるコードの数字をすべてプラスします。

$$9 + 2 + 4 + 0 + 0 + 3 = 18 \text{ となります。}$$

③②で計算した数を3倍にします。

$$18 \times 3 = 54$$

④右端1の桁を除いた奇数の桁に当たる数字を同様にプラスします。

$$4 + 2 + 3 + 5 + 0 + 4 = 18$$

⑤③と④で得られた数字を合計すると、下のようになります。

$$54 + 18 = 72$$

⑥最後に「72」の下1桁の数字を10から引く。この場合は2を10からマイナスして得た「8」がチェックデジットになります。

$$\begin{array}{r} 72 \\ \hline 10 - \underline{2} = 8 \\ \quad \uparrow \end{array}$$

⑦下1桁が「0」となった場合は、チェックデジットは0となります。

3．生鮮食品等の取引電子化に向けた取り組みについて

Q3-01 ベジフルシステムについて、説明してください。

ベジフルシステムとは、青果物の出荷団体（農協の県連および全国団体）と卸売会社との間で売立・仕切情報および出荷情報を、商用 VAN を介して、電子的に交換するためのシステムです。ベジフルシステムを利用した売立・仕切情報データ交換の普及状況は、全国の県連のほとんど、全農、中央市場卸売会社（（社）全国中央市場青果卸売協会加盟会社の全数）、および地方市場卸売会社約 210 社にのぼっており、青果物の出荷団体と卸売会社との間のデータ交換においては、デファクト・スタンダードとなっているシステムです。

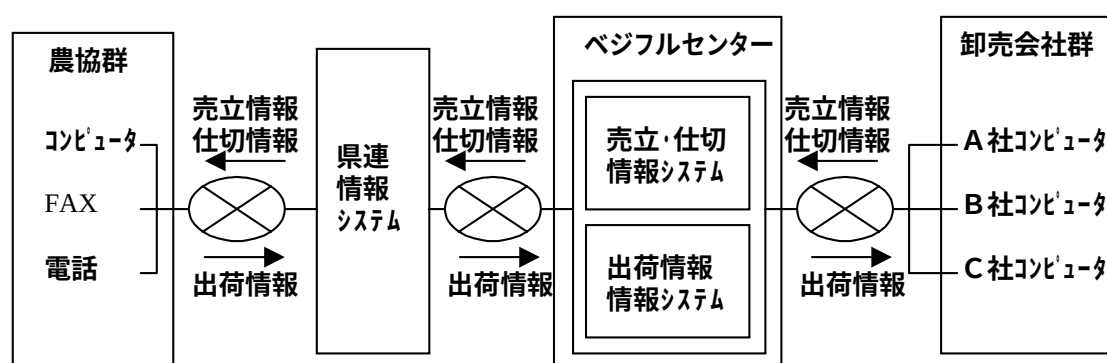


図 ベジフルシステムの仕組み

注 1) 売立情報：販売結果の速報。卸売会社の手数料が差し引かれていない競売決定価格そのもの。一部に価格・数量などが変更となる場合があり、最終とはいええない面がある。上記ルートその他、全農経由で入手する県連、売立情報のルートがない県連もある。

注 2) 仕切情報：変更のない最終決定価格・数量などで精算の対象となるもの。上記ルートその他、全農経由で入手する県連もある。

売立・仕切情報システムは、卸売業者が県連に仕切情報（売立情報）をオンライン送付するシステムです。以前は、卸売業者が県連・農協など数カ所に仕切書を速達郵送していましたが、オンライン化に伴い仕切書の郵送費が大幅に軽減されるという明確なメリットが提示されたことなども、普及に至った要因であると考えられます。

逆に、同システムでは出荷団体からの出荷情報も受発信することになっていますが、さまざまな理由であまり普及していません。しかし、卸売業者や仲卸業者からは、出荷情報の早急でかつ正確な入手に対する強い要望があり、早期の EDI 化が望まれています。

青果 EDI 標準メッセージの売立情報、仕切情報、出荷確定情報などは、ベジフルシステムと整合するように開発されています。

Q3-02 ベジフルコードとは、何ですか？

ベジフルコードとは、全国農業協同組合連合会（全農）、日本園芸農業協同組合連合会（日園連）、（社）全国中央市場青果卸売協会および（社）全国青果卸売市場協会の4団体で構成する青果物流通情報処理協議会によって昭和49年に策定された青果物統一品名コードの通称で、ベジフルシステムに利用されているコードです。

当初、このコードは4桁でしたが、電算システムの拡大・高度化などからコード申請件数が増加し、4桁の採番可能範囲では対応が難しくなってきたため、平成2年10月には6桁に拡大し、予備1桁の実質5桁で運用されています。この5桁の体系は現在でも利用されています。

なお、ベジフルコードは、県連や中央市場卸売会社の社内システムのコードとしても利用されています。ただし、ベジフルコードを社内システムのコードとしてそのまま利用する場合がありますが、むしろベジフルコード4桁ないし5桁にいくつかの桁数を独自に付加して利用している場合が多いようです。

青果物の標準商品コードは、このベジフルコードを基本としていますので、登録・削除などの維持管理などにおいて、今後も協調していく必要があります。また、ベジフルコードは、ベジフルシステムで利用されているコードですので、国内出荷団体などに必要性のない輸入青果品などは考慮されていません。標準商品コードは、出荷（輸入）から小売までのすべての流通段階で使用することを前提としていますので、小売業店頭で販売される輸入品などの商品も随時追加されます。

表 ベジフルコード細分類（5桁）のサンプル

<野菜>

大根

品名コード	品名
30100	だいこん
30101	泥付だいこん（土付）
30102	守口だいこん
30110	丸だいこん
30120	青首だいこん

にんじん

品名コード	品名
30300	人参
30301	泥付にんじん（土付）
30302	四寸にんじん
30303	五寸にんじん
30304	向陽にんじん
30305	短根にんじん
30310	金時にんじん
30320	長根にんじん
30330	葉付にんじん
30340	洋にんじん
30350	キャロシー人参
30360	京にんじん
30370	F1にんじん

<果実>

温州みかん類

品名コード	品名
40200	極早生温州みかん
40201	宮本早生みかん
40202	楠本極早生みかん
40203	北口極早生みかん
40204	茶腹極早生みかん
40205	徳森極早生みかん
40206	上野極早生みかん
40207	大浦極早生みかん
40208	市文極早生みかん
40209	岩崎極早生みかん
40210	谷本極早生みかん
40211	山川極早生みかん
40212	高林早生みかん
40213	今田極早生みかん
40214	秋光極早生みかん
40215	日南1号みかん
40216	田中極早生みかん
40220	マルチ極早生みかん

りんご類

品名コード	品名
42100	早生りんご
42101	きたかみりんご
42102	はつあきりんご
42103	きおう早生りんご
42110	祝りんご
42120	旭りんご
42130	つがるりんご
42131	サンつがる
42140	ネロ26号りんご
42150	あかねりんご
42160	かがやきりんご
42170	芳明りんご
42180	さんさりんご

Q3-03 日本花き取引コードとは、何ですか？

日本花き取引コードは、日本国内に流通している花きの品種および商品形態（切花、鉢物など）を識別するためのコードです。現在、品種は約 50,000 品種が、商品形態は約 40 が登録されています。

「食品流通情報化基盤開発事業」では、花きの商品コードについては、このコードに準拠することとしています。

[品種コード]

品種コードは、花きの品種を 5 桁の数字で表します。数字そのものに商品形態や花きの色といった意味はありません。ただし、1 品種 1 コードなので、品種が特定されるとおのずと品目や色は特定されます。

例：カサブランカという品種には、ユリのカサブランカとカーネーションのカサブランカがあります。これらには別の品種コードが採番されているので（ユリのカサブランカは 14545、カーネーションのカサブランカは 30740）、コードを指定すればどちらの品目のカサブランカであるかの区別は可能です。

[商品形態コード]

商品形態コードは、切花、切枝、切葉、あるいは鉢物、盆栽、寄せ植えといった形態を 2 桁の数字で表します。品種コードと商品形態コードを組み合わせれば、商品形態別×品種別の商品管理が可能です。

表 日本花き取引コード 品種コードと商品形態コードの例

商品	品種	品種 コード	商品形態	商品形態 コード
ユリのカサブランカの鉢物	カサブランカ	14545	鉢物	21
ユリのカサブランカの球根	〃	〃	球根	35
ユリのカサブランカの切花	〃	〃	切花	11
カーネーションのカサブランカの切花	カサブランカ	30740	切花	11

日本花き取引コードは、農林水産省の「花き取引コード設定調査事業（平成 2 年度～5 年度）」により設置された「花き取引コード設定調査検討委員会」により、花き産業の共通用語となるべく、平成 6 年 3 月に設定されたもので、当時日本国内に流通していた約 25,000 種の花き品種と商品形態を整理しました。また、その後の維持管理および普及のために、花き産業に係わる主な団体が中心となって「日本花き取引コード普及促進協議会（事務局：財団法人日本花普及センター内）」を平成 6 年 6 月に設立し、コードの更新および利用者への提供などを行っています。

生産者、種苗会社が新品種を開発した場合、あるいは商社が新品種を輸入する場合などは、同協議会に申請することにより、審査の上、新品種として随時登録することが可能です。

また、日本花き取引コードの各社での利用が本格化してきたのにもない、平成12年度からは(社)日本花き卸売市場協会に「花きコード実務運用会」が設けられ、普及促進協議会と協調して迅速なコード・メンテナンス（新品種の追加登録）が行えるようになっていました。花きコード実務運用会の協力により、申請日に即日付番できる体制ができています。

Q3-04 花き流通のためのシステムあるいはネットワークには、どのようなものがありますか？

花き流通のために企業間で広く利用されているシステム、ネットワークとしては、経済連と卸売業者との間で出荷予定情報と仕切書情報を交換する「フローラ¹・システム」と「FIOS システム」が代表的です。また、両システムほど全国的なものではありませんが、インターネットを使って卸売業者が買参人からの注文受付を行ったり、IT 事業者が出荷者と小売業者との取引を仲介するといったサービスがここ数年開始されています。

フローラ・システムは、花き四県連協議会（愛知、長野、静岡、千葉の各経済連）により、1990 年に開発、導入された「花き流通情報システム」の通称です。1990 年時点では、卸売業者から経済連へ仕切書情報を伝送する「フローラ I」がまず導入されました。これは、それ以前から使用されていた「標準仕切書」の送付をオンライン化したものです。経済連では、このデータを使って未収管理、個別農協への精算を行っています。このフローラ I の利用企業、団体は、経済連が 24 団体（1998 年 4 月時点）、卸売業者が 56 社（1997 年 10 月時点）です。

その後、経済連から卸売業者へ出荷予定情報を伝送する「フローラ II」が導入されています。経済連で出荷情報を出荷伝票に記入する代わりにフローラ II に入力すれば、卸売業者では仕切値などを入力するだけで仕切書情報を作れるので、大幅な業務効率化が期待できます。また、機械せりを行っている卸売業者では、機械せりのためのデータ入力もほとんど不要になります。このフローラ II は、1997 年 10 月時点で、5 経済連、7 卸売業者で使用されています。

フローラ・システムでは、アサガオ、アジサイ、シクラメンなどの品目に対して「統一品名コード²」というコードを付けて管理しています（通称「フローラ・コード」）。このコードは約 450 品目になります。

FIOS システムは、フローラ・システムと同様の役割をもつシステムですが、FIOS 四県連（徳島、高知、和歌山、沖縄）が中心となって開発されたもので、平成 11 年度頃から利用開始されています。フローラ・システムに比べて新しく開発されたことから、インターネット等の最新技術を利用して構築されています。

¹ FLORA は、Flower Link-up system by Online Realtime Access の略です。

² 統一品名コード：キク、バラなどのメジャーな品目では、バラ、スプレーバラ、キク、コギク、リングク、スプレーギクといった、若干詳細な分類がされています。

Q3-05 食肉業界においては、米国やオーストラリアで標準コードがあると聞きますが、どのようなものですか？

牛部分肉では、輸入商品が全流通量の6割程度を占めており、そのうちの9割以上をアメリカ産とオーストラリア産とで占めています。

米国には、全米食肉業務用卸協会（NAMP）の定める規格があります。米国農務省（USDA）の定める「食肉購入仕様規格（IMPS）」との照合により作成されており、

- ・部分肉の名称（アイテム No.を付記）
- ・部分肉の分割および整形
- ・肉質等級
- ・重量区分

についての規格が設定されています。

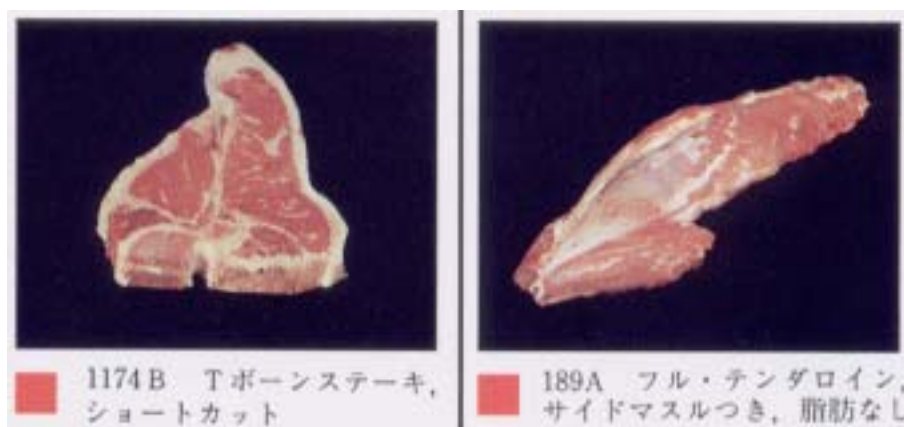


図 NAMP 規格のサンプル

出所：ミート・バイヤーズ・ガイド、全米食肉業務用卸協会編、1988

オーストラリアには、オーストラリア食肉畜産公社（AMLC）と AUS-MEAT（AMLC の一部門であり、食肉及び畜産に関する統一表示・規格管理機関として独立した組織）の定める規格があります。

「生鮮食品等取引電子化基盤開発事業」における食肉の商品コードは、上記のような海外のコードとも対応できるようにしています。

食肉標準商品コード (部位コード)		NAMP規格		AUS-MEAT規格	
コード 番号	名称	コード 番号	名称	コード 番号	名称
100	枝肉	100	枝肉		
200	枝肉半丸 (サイド)	101	半丸		
320	かたロース	116D	チャック, チャックアイロール	2275	チャックロール
331	かたばらA (三角バラ)	130	チャック, ショートリブ	2640	チャック, リブミート
332	かたばらB	120B	ブリスケット, 骨なし, ポイント カット	2330	ブリスケット, ポイントエンド
342	とうがらし (チャックテンダー)	116B	チャック, チャックテンダー	2310	チャックテンダー
421	ともばらA	123D	ショートリブ, 骨なし	2465	ショートリブミート
431	ともばらC	121	プレート, ショートプレート	2340	ブリスケット, ナーベルエンド
441	かいのみ (フラップミート)	185A	ロイン, ボトムサーロインパ ット, フラップ	2206	フラップミート
442	フランク (ササミ)	193	フランク・ステーキ	2210	フランクステーキ
530	ヒレ	189A	ロイン, フル・テンダーロイン, サイドマスルつき, 脂肪なし	2150	テンダーロイン
512	リブアイロール (リブロース芯)	112	リブ, リブアイロール	2240	キューブロール
610	うちもも	169	ラウンド, トップ (インサイド)	2000	トップサイド (インサイド)
611	うちももS	169A	ラウンド, トップ (インサイド), キャップオフ	2001	トップサイド, キャップオフ (イ ンサイド, キャップオフ)
620	しんたま	167	ラウンド, ナックル	2060	シックフランク
621	しんたまS	167A	ラウンド, ナックル, ピールド	2070	ナックル
630	らんいち	185	ロイン, ボトムサーロインパ ット	2100	D-ランプ
631	らんぷ	184B	ロイン, トップ・サーロイン・パ ット, センターカット, 骨なし, キャップオフ	2110	ローストビッフ
640	そともも (はばきなし)	170A	ラウンド, ボトム (グースネッ ク), ヒールなし	2030	アウトサイド
641	そともも (はばき付)	170	ラウンド, ボトム (グースネッ ク)	2020	シルバーサイド

図 各コードのサンプル

出所：三菱総合研究所作成

Q3-06 その他の業界では、どの程度電子化は進んでいますか？

生鮮関連以外の流通業、製造業では、以下のような業界、業種において取引の電子化のための標準化が進められています。

表 流通業界における電子化の状況

業種・業態		主な EDI 推進団体	標準フォーマット制定年			
			受発注	出荷案内/納品	請求支払	その他
小売業	百貨店	日本百貨店協会	88 年		93 年	
	チェーンストア	日本チェーンストア協会 (社)日本セルフサービス協会 (社)日本ボランティア・チェーン協会 日本生活協同組合連合会 日本専門店協会	82 年	94 年	85 年	
卸・製造業	加工食品	日本加工食品卸協会 食品業界企業間情報システム研究会 (F 研)	87 年	87 年	87 年	87 年 販売実績 94 年 在庫報告
	酒類	全国小売酒販組合中央会 全国酒販協同組合連合会 全国酒類卸売業協同組合 全国卸売酒販組合中央会	88 年	88 年	88 年	
	菓子	全国菓子卸商業組合連合会 全日本菓子協会	88 年	85 年	85 年	96 年 商品マスタ
	医薬品	(社)日本医薬品卸業連合会 日本製薬工業協会	88 年	88 年	88 年	
	日用品	全国化粧品日用品卸連合会 日本化粧品工業連合会	85 年	85 年	85 年	91 年在庫 96 年 返品予定 97 年 メーカー/資材サプライヤー間 EDI
	生活用品 (家庭用品)	(協)ハウネット	88 年		88 年	97 年販売
	出版	(社)日本書籍出版協会	93 年			92 年 在庫情報 新刊データ

出所：「概説 流通情報システム化」2001 年版 (財)流通システム開発センター

表 流通業界における電子化の状況

業種・業態		主な EDI 推進団体	標準フォーマット制定年			
			受発注	出荷案内/納品	請求支払	その他
小売・卸・製造	文具	日本文具紙製品事務器卸業団体連合会 日本文紙データ交換機構	93 年	93 年	94 年	
	玩具	(社)日本玩具協会	86 年	86 年		98 年インターネット EDI 対応 (画像含む)
	レコード	(社)日本レコード協会	86 年			
	家電	(財)家電製品協会 日本電気大型店協会	87 年 92 年	87 年	87 年	
	カメラ	写真業界流通情報システム協議会 日本写真機工業会 写真流通商社連合会 ほか 4 団体	89 年	90 年	90 年	
	スポーツ	全日本運動用品商工団体連合会 (社)日本スポーツ用品工業協会 全日本スポーツ用品卸商業組合連合会 ほか 4 団体	90 年	90 年	90 年	90 年 商品マスタ 在庫情報
	履物	全日本履物団体協議会 日本靴卸団体連合会 日本ゴム履物協会 ほか 7 団体	91 年	99 年 予定	96 年	
	衣料品	繊維産業構造改善事業協会 QR推進協議会	98 年 (CII)	98 年 (CII)	98 年 (CII)	97 年 値札情報 発注確認 在庫報告 売上・在庫 受領 検品結果 返品 商品カタログ 98 年 商品供給計画 見積依頼 見積回答 発注状況照会 発注状況報告 QRC 関連
全流通業共通		通商産業省 (財)流通システム開発センター (可変長)	97 年	97 年	97 年	97 年 商品マスタ 品切れ情報 棚割情報 POS 売上情報 発注勧告データ 受領データ 在庫情報 返品データ

出所：「概説 流通情報システム化」2001 年版 (財) 流通システム開発センター

表 製造、物流業界における電子化の現状

業界	EDI	通信手段	主な EDI 取引先	備考
電子機械	EIAJ 標準 (97 年版より CII 移行)	全銀手順	商品メーカ、組立メーカ、 その他一般取引先	標準納品システム(1994)
電力	CII 標準 (料金収納は独自方式)	全銀手順 (一部 SDLC)	電線、電機、電気工事、金融、コンビニ	
電線	CII 標準,EIAJ 標準 (輸送、建設業界とは独自方式)		電子機械、電機、電力、通信、輸送、建設	
電機	CII 標準		電力、電線、電子機械	
化学	CII 標準	全銀手順	商社	JPCA 受発注パッケージ (1994)
鉄鋼	CII 標準	全銀手順	商社、造船、製缶、 コイルセンタ	
自動車	CII 標準で試行中	全銀手順	自動車メーカ、部品メーカ	
繊維	CII 標準		紡績、テキスタイル、染色	
建設	CII 標準	特に定めず	ゼネコン、サブコン	CAD データ交換
住宅	CII 標準	全銀手順	商社、住宅設備機器メーカ、 住宅設備関係問屋	
旅行	航空会社間 EDIFACT 導入開始	HDLC, SDLC が中心	交通機関、旅行代理店	EDIFACT による I-EDI 運用実験
流通	EDIFACT、 業種別フォーマット	H 手順、 J 手順	メーカ、卸、小売店	
海運/ 港湾	EDIFACT を検討中		税関、海上運送、港湾運送、 倉庫、港湾荷役	
物流	国内は CII 標準 国際は EDIFACT を検討中		非常に多岐	物流統一メッセージ
貿易 (商社)	CII 標準	全銀手順	化学、鉄鋼	
金融	全銀システム、日銀ネット/全銀手順			マッチング・キー による F-EDI

出所：「EDI で実現するネットワーク・ビジネス社会」、
EDI 推進協議会、(財) 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センターにもとづき作成

4．EDI の取り決め

Q 4－01 EDIの仕組みは、どのようになっていますか？

EDIを行う際に取り決める規約は、次の図のような層に整理できます。

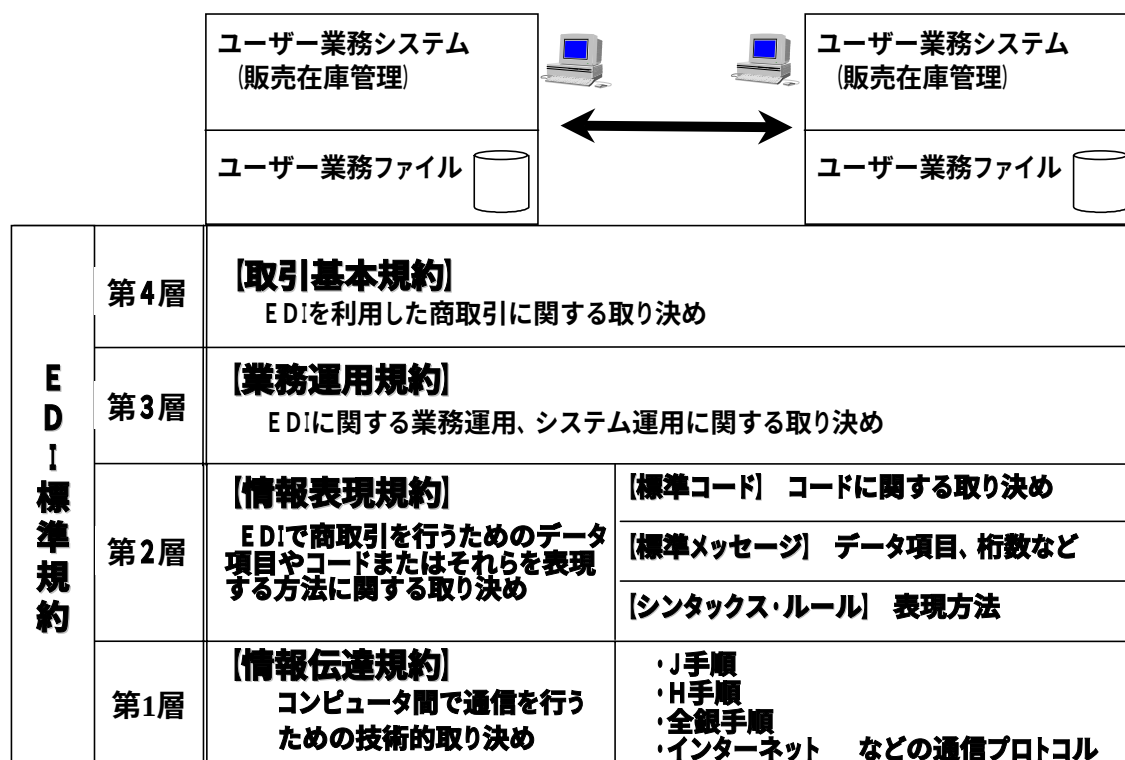


図 EDIの仕組み

出所：（財）流通システム開発センター資料

[第1層 情報伝達規約]

コンピュータ間でデータを送受信するための最も基本的な規約であり、一般に通信プロトコルと言われる部分です。コンピュータ間で通信プロトコルが異なるとデータを交換できませんので、取引当事者間で共通の方法を定めます。

「生鮮食品等取引電子化基盤事業」では、ISOが定めたMHSという通信プロトコルに準拠した「H手順」を標準の通信プロトコルとして推奨しています。

[第2層 情報表現規約]

情報伝達規約に準拠すればコンピュータ間でのデータ送受信はできますが、ビジネス的に意味のある情報を交換するには別のルールが必要です。

EDIのメッセージとは、紙ベースの取引における伝票に相当します。伝票にはさまざまなデータ項目が記載されますが、各伝票に記載するデータ項目とその配列、その他記入に際しての約束事を業界で標準化します。これが標準メッセージです。標準メ

ッセージは、出荷情報メッセージ、売立情報メッセージ、仕切情報メッセージなど、伝票の種類ごとに定めます。

また、標準メッセージに記載するデータ項目のうち、品名、企業名、等級などは、文字で表記するとコンピュータ処理ではミスが生じがちです。これを避けるため、データ項目は、できるだけ数字やアルファベットを組み合わせた単純なコードで表現することが望まれます。こうしたコードを標準化したものが、標準コードです。標準コード化の対象となるデータ項目の代表的なものには、品名、品種、企業（組織）名、等級、階級、数量単位などが挙げられます。

標準メッセージをコンピュータ上のデータとして記載するための規約が、シンタックス・ルールです（詳細はQ4-05参照）。

[第3層 業務運用規約]

業務運用規約は、EDIを実施するうえでのさまざまな運用上のルールです。システムの運用時間、通信費用の分担、交換したデータの保存方法と期間、連絡担当窓口、メッセージ未達などが生じた時の対応方法などを定めるのが一般的です。

業界として標準的な雛形を定め、各企業では、自社と取引先の事情にあわせてこれを適宜改訂して取り交わしていることが多いようです。

[第4層 取引基本規約]

取引に係わる情報交換をEDIで行うことを取引先と合意するためのもので、契約書や覚書を作って取り交わすのが一般的です。

具体的な内容としては、最初に、取引に伴う情報交換をEDIで行うことを明記します。さらに、取引上のどの情報をどの標準メッセージを用いてEDI化するのか、納品義務、支払義務などの取引上の権利や義務はどのメッセージを送信/受信した時点で生じるのか、などを取り決めることが必要です。

第3層の業務運用規約と同じく、他の業界では、業界が取り決めた雛形をもとに、それぞれの企業間で適宜改訂して取り交わすのが通例です。

Q4-02 通信プロトコルについて、説明してください。

通信プロトコルとは、コンピュータ間でデータを送受信するための最も基本的な規約です。

コンピュータ間でデータを送受信するためには、実際に送信したいデータに付随して、以下のようなさまざまな情報を双方のコンピュータ間でやりとりする必要があります。こうした一連のやりとりの方法、順番などを定めたものが、通信プロトコルです。

- ・通信開始の要求、回答
- ・データ送信を開始して良いかの確認、回答
- ・データ開始の通知、回答
- ・データの送信
- ・データ終了の通知、回答
- ・エラー有無の確認
- ・エラーが生じた場合の修復
- ・通信終了の要求、回答

企業間、あるいは企業と VAN 事業者間のデータ交換でよく使われる通信プロトコルには、全銀協標準通信プロトコル（通常、「全銀手順」と略称されます）、JCA 手順、インターネットに利用されている TCP/IP、そして最近少しずつ普及が始まった H 手順などがあります。

「食品流通情報化基盤開発事業」では、通信プロトコルとして H 手順を推奨していますが、EDI の導入にあたって取引先との合意があれば、どのプロトコルを用いてもかまいません。ただ、これらのプロトコルにはいずれも一長一短がありますので、その特性を十分に理解する必要があるでしょう。

Q4-03 ビジネスプロトコルとは、何ですか？

EDI の規約において「ビジネスプロトコル」とは、企業間で EDI を利用して取引関係業務を処理するために必要な取り決めに意味します。コンピュータ間で通信を行うための取り決めに通信プロトコルと呼ぶように、企業間でビジネスを行うために必要な取り決めにビジネスプロトコルといいます。

通常、EDI のためのビジネスプロトコルとは、EDI 標準規約の第 1 層（情報伝達規約）から第 4 層（取引基本規約）までを指します（Q4-01 参照）。ただし場合によっては、第 1 層の情報伝達規約を通信プロトコルと呼び、それ以外（第 2 層から第 4 層）のことをビジネスプロトコルと呼ぶこともあります。

また、EDI と関連づけてバーコードを使用する場合には、EAN-128 といったバーコードに関する取り決めも、広い意味でのビジネスプロトコルに含まれます。

Q4-04 標準メッセージについて、説明してください。

標準通信プロトコルに準拠すれば、コンピュータ間でのデータ送受信は可能です。しかし、コンピュータが理解して業務処理できるようにするためには別の規約が必要であり、これが標準メッセージです。

EDIというメッセージとは、紙ベースの取引における伝票に相当するものです。標準メッセージを電子的に交換することが、紙ベースの業務における伝票の授受に相当します。

伝票のサンプル						標準メッセージの定義例					
[1] 注文書						注文書情報標準メッセージ					
[2] 発注日		1998年12月1日				No.	項目名	必須	属性	桁数	繰返し
[3] 納品日		1998年12月15日				1	情報種別	○	K	10	
[4] 伝票番号		86175A				2	発注日	○	X	8	
[5] 発注者		○○花店		コード		3	納品日	○	X	8	
[6] 部署		●●倉庫		1234567890123		4	伝票番号	○	X	20	
[7] 受注者コード		2345678901234		□□花き		5	発注者	○	K	20	
[8] 消費税額		625円		最終注文金額		6	発注者部署	○	K	20	
[9] 注文金額合計		12500円		13125円		7	発注者Code	○	X	13	
[10] 商品名		商品コード		数量		8	受注者	○	K	20	
[11] 商品コード		13213		80		9	受注者Code	○	X	13	
[12] 数量		100		8000		10	注文金額合計	○	9	14	
[13] 単価		80		4500		11	消費税額	○	9	13	
[14] 金額		4500				12	最終注文金額	○	9	14	
[15] 商品名		商品コード		数量		13	明細行番号		9	4	↑
[16] 商品コード		13213		80		14	商品名	○	K	20	
[17] 数量		100		8000		15	商品コード	○	9	13	
[18] 単価		80		4500		16	数量	○	9	6	
[19] 金額		4500				17	単価	○	9	6	
						18	金額	○	9	14	↓

図 伝票と標準メッセージの例

伝票にはさまざまなデータ項目（仕切書を例にとれば、帳票番号、出荷者名、卸売業者名、出荷年月日、品名、入数、箱数、単価、売立金額など）が記載されていますが、EDI導入に際しては各伝票に記載するデータ項目とその記入に際しての約束事を業界で標準化し、それに則ってデータを作成、交換する必要があります。一定のルールがないと、コンピュータは処理できません。

まず、各々のデータ項目について、例えば出荷年月日であれば、和暦、西暦のどちらで表現するのかを決めなければ、コンピュータは処理できません。また、入り数などの数量についても、単位を明確にする必要があるでしょう。個々のデータ項目について、こうした細かいルールを取り決める必要もあります。

また、こうしたデータ項目がどのような順番で記載されているのかが分からなければコンピュータは自動処理できませんので、データ項目の並び順なども標準化します。

これらのルールが、標準メッセージです。標準メッセージは、出荷情報メッセージ、売立情報メッセージ、仕切情報メッセージなど、伝票の種類ごとに定めます。

標準メッセージには、取引関係者が実際に使用するデータ項目を網羅的に定めますので、利用者によっては不必要なデータ項目も存在することがあります。この場合には、使用するデータ項目のみを取引先に送信し、その他は使用する必要はありません。ただし、商品数量など、基本的なデータ項目は省略できません。標準メッセージには、各データ項目の省略の可否も定めます。

なお、標準メッセージをコンピュータ上のデータとして記載するための規約が、シタックス・ルールです。

Q4-05 シンタックス・ルールについて、説明してください。

シンタックス・ルールとは、送信する取引情報をコンピュータ上に表現するための規約です。

標準メッセージでは、出荷情報メッセージ、売立情報メッセージ、仕切情報メッセージなどの情報種別ごとに、記入するデータ項目とその標準的な名称および意味を定めます。

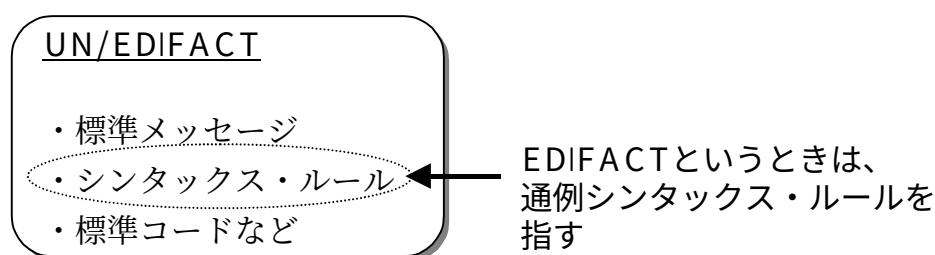
しかし、これだけでは、コンピュータで自動処理できるデータを作成することはできません。これをコンピュータ上に表現するには、別のルールが必要です。例えば、送られてきたデータは売立通知書なのか仕切書なのか、あるデータ項目と次のデータ項目とは何桁目で区切られるのか、最初のデータ項目は何か、自社で使用しないデータ項目はどのように表現するのか、伝票の明細行のような繰り返しはどのように表現するのか、などを定める必要があります。この表現方法を定めたものが、シンタックス・ルールです。日本語では、構文規則とも呼ばれます。

シンタックス・ルールは、コンピュータの内部処理の規約なので、情報システムの専門家でないと理解しにくい面もあります。しかし、シンタックス・ルールに準拠したデータを作成するツールとして、トランスレータと呼ばれるパッケージ・ソフトウェアが各ソフトウェア・ベンダなどから提供されており、これを利用すれば、EDIの利用企業では、シンタックス・ルールの内容を理解しなくても EDI を導入することができます。

Q4-06 UN/EDIFACTとは、何ですか？

UN/EDIFACT¹とは、国連の組織である UN/CEFACT²が定めた EDI の国際規約です。「ユー・エヌ・エディファクト」と発音します。先頭の「UN」は、United Nations、すなわち国連を表します。

UN/EDIFACT には、標準メッセージ、シンタックス・ルール、標準コードなどが含まれています。先頭の「UN」を除いて単に EDIFACT という場合には、UN/EDIFACT のシンタックス・ルールのみを示すのが通例です。



「食品流通情報化基盤開発事業」で定める EDI の規約は、基本的に UN/EDIFACT に準拠して開発しました。



¹ UN/EDIFACT

United Nations Rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport（行政、商業および運輸のための電子データ交換に関する国連規格）の略称。

² UN/CEFACT

The Centre for Facilitation of Procedures and Practices for Administration, Commerce and Transport（行政、商業および貿易のための実務と手続簡易化センタ）の略称。

Q 4－0 7 可変長と固定長といった言葉を聞きますが、どういう意味ですか？

「食品流通情報化基盤開発事業」で標準として採用している EDIFACT シンタックス・ルールは、可変長方式です。

可変長方式では、不要なデータ（使用しないデータ項目や余分な桁）を省略することが可能なので、効率的な伝送ができます。

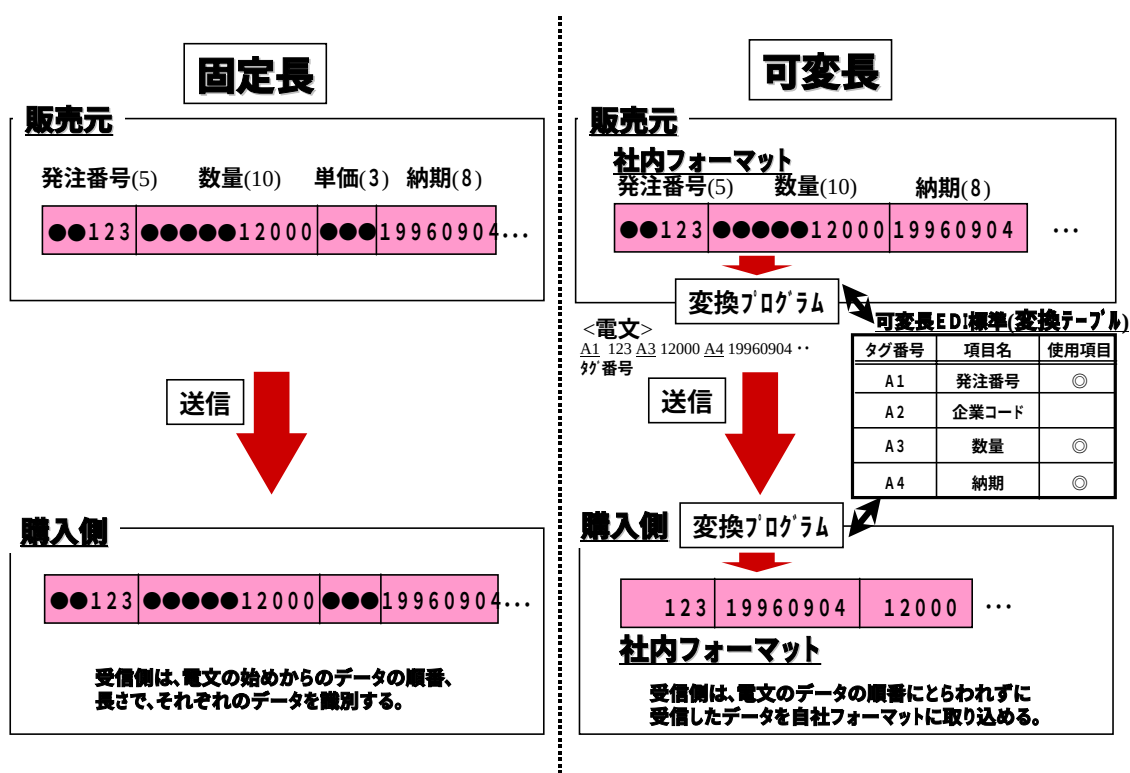


図 固定長方式と可変長方式との比較例

標準メッセージは、取引関係者が使用するデータ項目を網羅的に定めますので、個々の企業では必要のないデータ項目も存在することがあります。こうしたデータ項目は、固定長方式では、省略することができません。上図の例（左側）では、取引先との間で交換する情報としては単価が必要でなくても、取引先に送信する際には、データ項目としての単価の欄を空白か又はゼロで埋めて送信する必要があります。

しかし、可変長方式では、データ項目自体を省略することが可能なので、余分な情報を送る必要がなく、効率的な伝送が可能となります。

また、各データ項目の桁数についても、標準メッセージでは、使用される可能性の

ある最大桁数を定義しています。固定長方式では、各社で使用する桁数がこれよりも短い場合でも、残りの部分を空白か又はゼロで埋めて送信することになります。上図の例（左側）では、実際に使用する数量の桁数が5桁だけでも、残り5桁を空白か又はゼロで埋めなければなりません。

しかし、可変長方式では、必要な桁数のみを伝送すれば良いので、効率的な伝送が可能です。固定長方式による無駄は、メッセージ1件についてみればわずかなものですが、毎日数万件というメッセージを交換する業者にとっては、決して無視できないほどのロスを生じます。

Q4-08 トランスレータとは、どのようなものですか？

トランスレータとは、各社のフォーマット（データの書式）で記述されたデータを EDI で送信するために EDI 規約に準拠した標準書式へ変換する、あるいはその逆の変換を行うソフトウェアです。

食流機構から提供している業務アプリケーション・ソフトウェアは、このトランスレータ機能を有しております。詳しくは各アプリケーション・ソフトウェアのマニュアルなどをご参照ください。

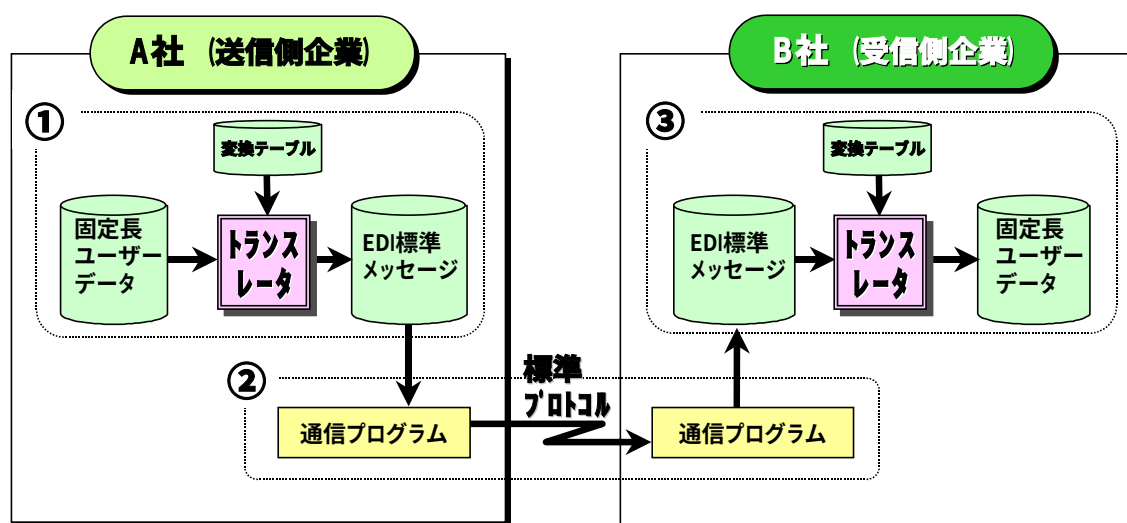


図 トランスレータの位置づけ

出所：生鮮 EDI 標準開発基礎調査報告書、
(財) 食品流通構造改善推進機構、1997

EDI によるデータ交換は、トランスレータを使って上図のように行われます。

①送信側企業は、トランスレータを用いて自社のデータを標準メッセージに変換し、②標準通信プロトコルに従ってこれを送ります。③受信側企業では、これをトランスレータで自社書式へ変換し、自社のコンピュータに読み込みます。

ただし、トランスレータを導入する場合、最初に上図の「変換テーブル」を設定することが必要です。これは、自社システムのデータ項目と標準メッセージのデータ項目との対応表です。この設定を間違えると正しく変換されませんので、作業は慎重に行う必要があります。ただし、多くのトランスレータ製品では、ビジュアルな画面を用いてデータ入力を簡便に行うことができるようにするなど、操作性向上の工夫がなされているので、さほど難しく考える必要はないでしょう。この対応表さえ設定しておけば、各企業では、シンタックス・ルールなどの細かな規約をわざわざ理解しなくても、EDI を行うことができます。

Q4-09 メッセージは、どのように送られるのですか？

例えば、A 社から B 社に発注情報のメッセージを送る場合には、次のようになります。

- ①A 社では、まず、自社のフォーマットによって注文番号、商品名、発注量、納品日などのデータを作成します（下図「固定長ユーザデータ」）。これを、トランスレータによって、EDI 標準メッセージに変換します。変換テーブルを事前に設定しておけば、この変換はほぼ自動的に行われます。
- ②変換されたメッセージを、標準通信プロトコルに準拠した通信プログラムを使って、B 社へ送信します。B 社では、通信プログラムでこれを受信します。この場合、A 社から B 社に直接送信するほか、VAN 事業者を使って送信する方法も考えられます（Q4-10 参照）。
- ③B 社では、トランスレータにより、受信したメッセージから必要なデータ項目を取り出し、自社のフォーマットに変換して受注データとして自社のコンピュータ・システムに読み込みます。

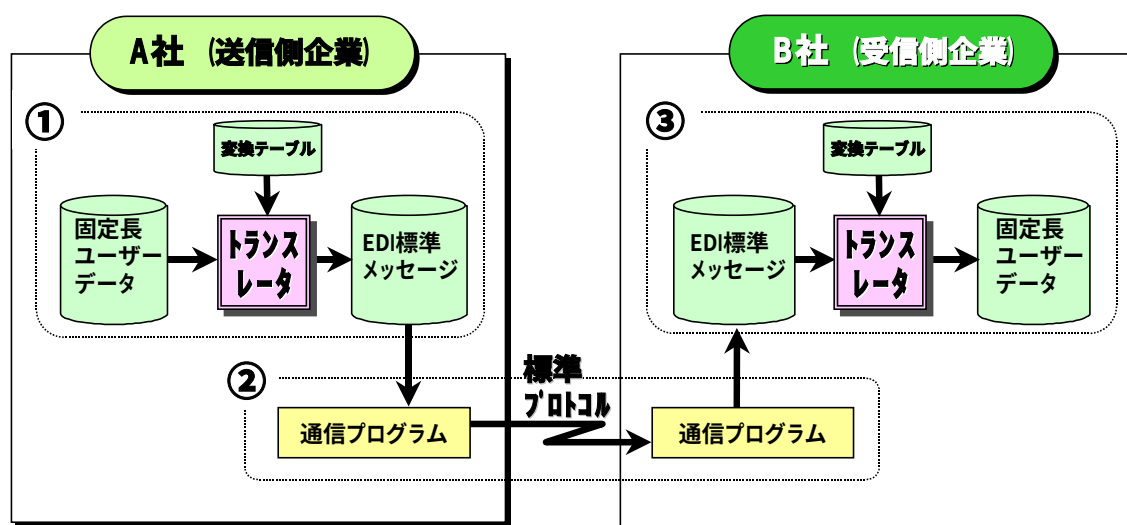


図 メッセージの送信手順

出所：生鮮 EDI 標準開発基礎調査報告書、
(財) 食品流通構造改善推進機構、1997

以上が、EDI によるメッセージを送る場合の一連の流れです。

Q4-10 VANとは、何ですか？ EDIを行う際に不可欠なものでしょうか？

VANとは、Value Added Networkの略称で、日本語では付加価値通信網と呼ばれる、共同利用型のコンピュータ・ネットワークです。複数の企業が共同で利用することによって、システム構築コストや運用コストを削減することなどを狙いとしています。

VANを運営する事業者は、振り分けサービス、データ蓄積サービス、コード・プロトコル・フォーマットなどの変換サービス、通信速度変換サービスなど、EDIを運用する上で便利なサービスを提供しています。

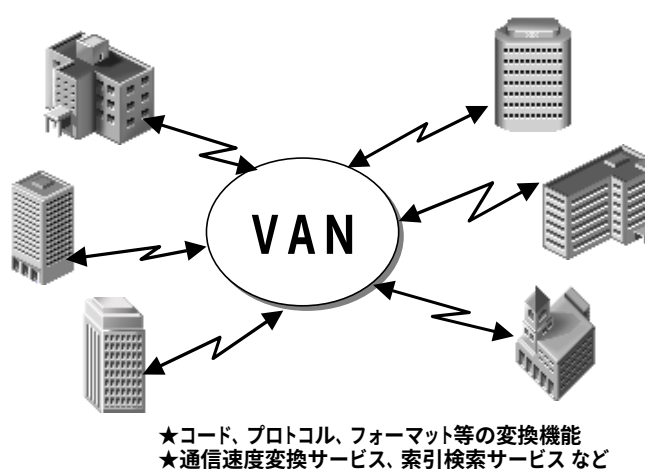


図 VAN

[振り分けサービス]

各種帳票を取引先に郵送することを考えて下さい。取引先ごとに個別の封筒に宛先を書いて、帳票を入れ、切手を貼り、まとめてポストに投函します。あとは、郵便局が各取引先まで配達してくれます。

EDIを利用する場合も、VAN事業者が同様のサービスを行ってくれます。各取引先向けのEDIデータに取引先の番号（グローバル・ロケーション・ナンバー[Q2-13参照]）を付けた上で、複数の取引先向けのデータを一つにまとめてVAN事業者のコンピュータに送ります。あとは、VAN事業者が個別の取引先にデータを振り分けてくれます。

データを受信する場合も同様で、VAN事業者のサービスを利用すれば、どの取引先からのデータもVAN事業者のコンピュータにまとめて置かれていますので、そこから一括して受信することができます。

[データ蓄積サービス（メール・ボックス）]

取引先からのデータは、時間指定の取り決めを行わない場合には、1 日 24 時間、いつ送られてくるか分かりませんので、VAN 事業者を利用しない場合は、これに備えて自社のコンピュータを 24 時間体制で稼働させなければなりません。

VAN 事業者を利用する場合、VAN 事業者のコンピュータ上の「メール・ボックス」という場所にデータは蓄積されます。上述の振り分けサービスの説明で郵便局を例にとりましたが、このメール・ボックスは、郵便局の私書箱のようなものと考えると分かり易いでしょう。VAN 事業者のコンピュータは 24 時間稼働しており、取引先からのデータは、このメール・ボックスにひとまず留め置かれます。貴社は、自身の都合の良い時にメール・ボックスからデータを受信すればよく、コンピュータを 24 時間体制で稼働させる必要はありません。

EDI を行うにあたって、必ずしも VAN 事業者を介する必要はなく、取引先との間を電話回線や専用線などで接続して直接データを送受信してもかまいません。VAN 事業者が提供する以下のようなサービスの内容と価格とを考慮し、さらに取引先と相談した上で、VAN 事業者経由型、直接型のどちらでも選択することができます。

が、EDI を導入する際には必ずしも VAN を利用しなければならないわけではありません。取引先との間に専用線を敷設したり、電話回線やインターネットを使うこともできます。

5. E D Iの導入にあたって

Q5-01 現在、販売管理システムを使用していますが、EDIシステムを導入する場合、ここで使用している社内商品コードを標準商品コードに変更しなければなりませんか？

社内で使用する商品コードが、標準商品コードと同じである必要はありません。EDIシステムでは、既に使用している自社の商品コードを標準商品コードに変換するソフトウェアを利用して標準商品コードと対応づけて、この標準商品コードによって取引先と情報交換を行います（実際に送受信する際には、各種標準化されたコードを含んだファイル自体も標準化された形式に変換します）。自社商品コードと標準商品コードとを変換するソフトウェア（変換表）は、各社で開発していただくことになります。

つまり、EDIを行う場合は、社内商品コードを標準商品コードに変換して送受信すればよいので、すでに使用している社内商品コードはそのまま利用することができます。もちろん、標準商品コードを社内商品コードとして使うことも可能です。

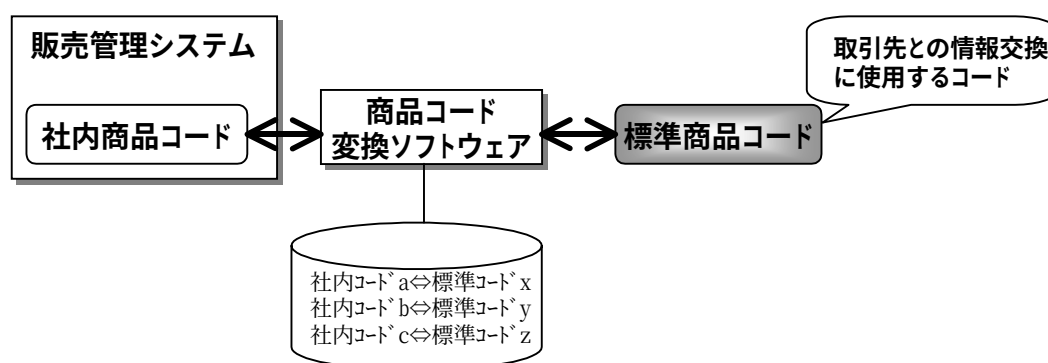


図 自社商品コードと標準商品コードの変換

もし、社内の商品コードとして利用しているコードが、標準商品コードにない場合はどうすればよいのでしょうか？

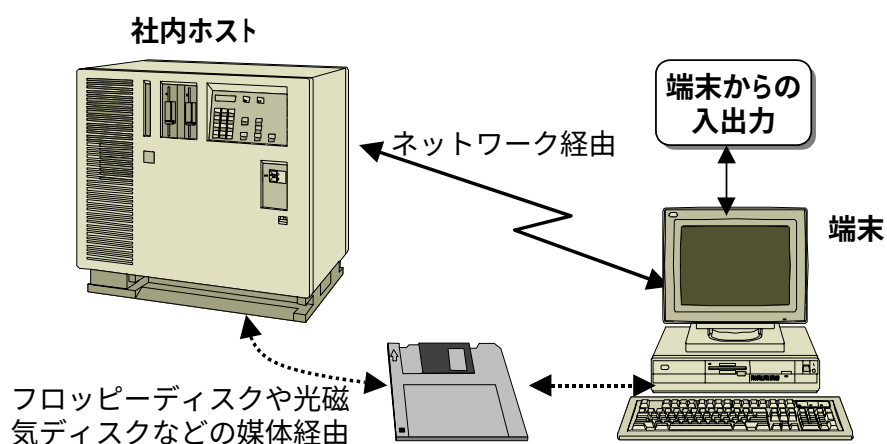
まず最初に考えるべきことは、そのコードおよび内容を取引先と交換する必要があるかどうかということです。社内の管理用としてのみ利用しているのであれば、標準商品コードと対応づける必要はなく、そのまま使用していればよいわけです。

また、もし、それが、特定の取引先との情報交換のみでなく、広く一般に使われるものであれば、標準商品コード登録の対象になり得ます。標準商品コードは、1度作られれば終わりというものではありません。例えば、現在国内流通していない輸入品や品種改良などによる新しい品名の追加があり得ます。コード等の維持管理は、生鮮取引電子化推進協議会が中心となって整備を図ります。

Q5-02 データの入力は、どのように行うのですか？

入力アプリケーション・ソフトウェアは、各事業者の状況に応じて使いやすいように開発してください。

既に自社システムがあり、この中のデータを利用して取引事業者とデータ交換を行う場合には、社内ネットワーク経由入力アプリケーションソフトウェアにデータを転送し、それを利用することができます。もちろんネットワーク経由でなくても、フロッピーディスクや光磁気ディスクなどの各種メディアにデータを保存して、それを入力アプリケーションソフトウェアに読み込ませることもできます。つまり、社内で作成された電子的な情報を流用・加工できるのです。したがって、人手による新たな入力作業が発生することはほとんどありません。



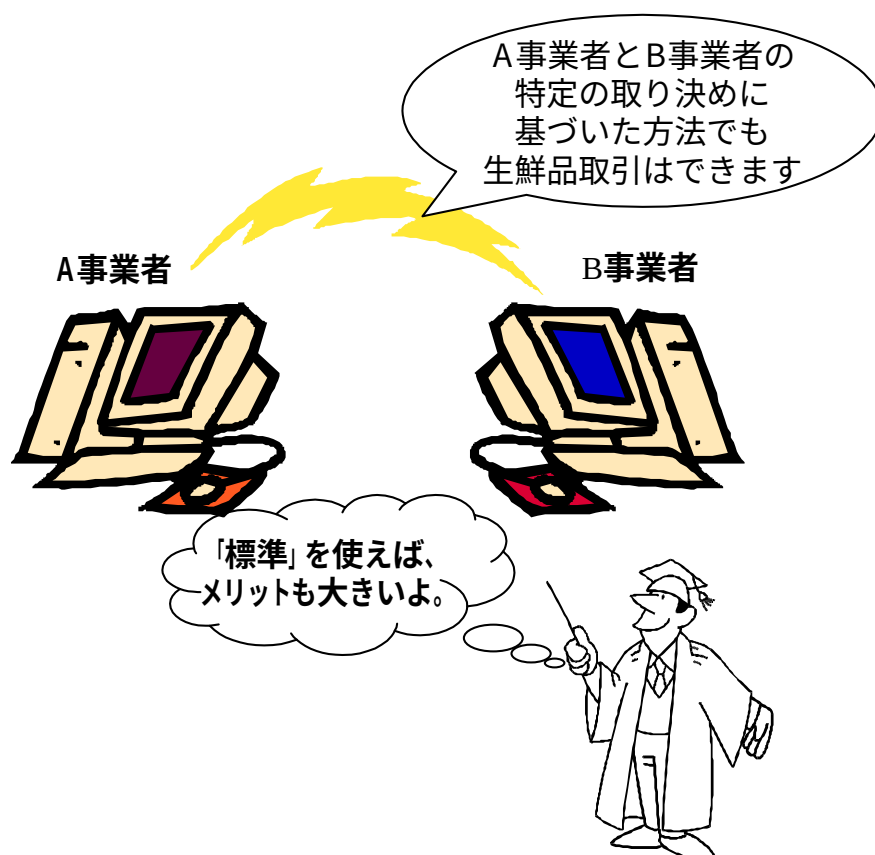
また、社内システムを利用していない事業者で新規にEDIを導入する場合には、入力アプリケーション・ソフトウェアから直接入力することになります。ただし、日々利用する商品名や規格などは、マスターデータとしてあらかじめ登録しておいたり、前回利用したデータの再利用ができますので、日々の業務における入力作業はそれほど多く発生しないと思われます。

なお、パソコンなどでは、キーボードによる入力のほかに、タッチパネル入力、ペン入力、バーコード／スキャナー入力などが行えます。また、最近では、音声入力もできるようになってきています。



Q5-03 生鮮品のEDIを行う場合、この標準に準拠しないと、生鮮品を取り扱うことができなくなるのですか？

そのようなことはありません。「食品流通情報化基盤開発事業」で開発されている標準メッセージなどは、あくまで、生鮮流通業者の皆さんにとって使いやすい共通の基盤となり得るものとして提供されるものです。したがって、取引事業者間同士で取り決めた、従来からある事業者や組合などの独自仕様に基づいたオンライン伝送でも、生鮮品を扱うことはできます。



ただし、「標準」のメリットをよくご検討され、皆さんでお使いになられていけば、かならず効果的な成果を得ることができるものと思います。

Q5-04 流通の各段階によって、必要とする情報内容は、それぞれ異なります。どのように使用すればよいのでしょうか？

例えば、発注情報は、小売業者から仲卸業者などへの発注情報メッセージおよび仲卸業者などから卸売業者への発注情報メッセージという各流通段階に応じた標準メッセージを開発しています（Q1-03 参照）。

また、出荷予定情報メッセージ、発注情報メッセージなどといった各標準メッセージは、必要と考えられるデータ項目をできるだけ広く取り込んでおり、事業者は、その中から必要なものだけを選択して利用することができます。

発注を行うときは、商品コードだけでなく、サイズや産地名などの属性も同時に送ることができます。

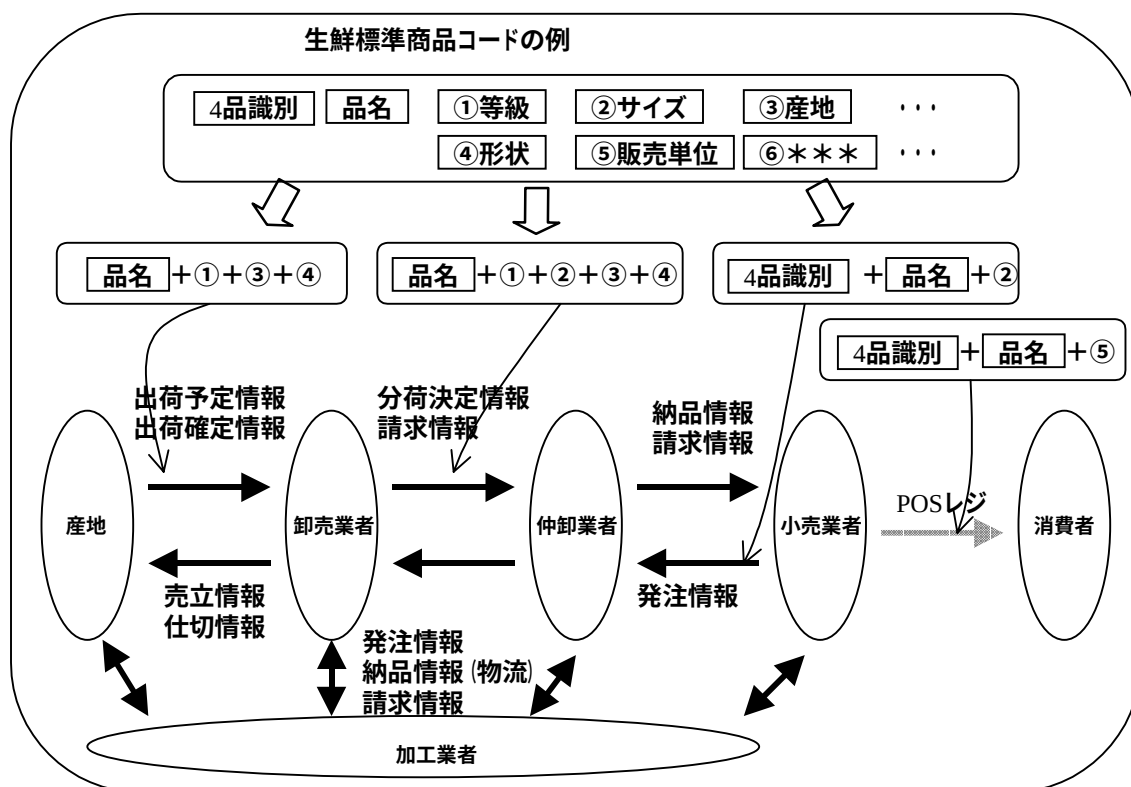


図 生鮮標準商品コードの使い方イメージ

Q5-05 情報（メッセージやデータ）の交換にエラーは発生しませんか？

通信を利用する EDI では、大きな関心ごとです。通信事情が飛躍的に整備され、多くの場合は問題ないといってよろしいかと思いますが、エラーの発生が皆無とはいき切れません。このため、たとえば、次のような手段によって、エラーができるだけ発生しないよう、二重三重の対策が用意されています。

[通信プロトコルにおける対策]

多くの通信プロトコルではデータを小分け（通常「パケット」と呼ばれます）にして送信しますが、受信側ではこのパケットを受け取る都度、「パリティ・チェック」などと呼ばれる方法で、エラーの有無を確認します。もしもエラーが発見されれば、送信側に対して同じパケットをもう一度送るように要求し、エラーを復旧します。

[標準メッセージ、シンタックス・ルールにおける対策]

標準メッセージやシンタックス・ルールでも、エラーに対する対策が考えられています。その一つが「トータル・チェック」などと呼ばれるものです。

これは、例えば注文書の明細行数を送信者がメッセージの中に含めて送信し、受信側では実際に受信した明細行数とこの数字とを比較してエラーの有無を確認するといった方法です。このチェックは、通常、トランスレータが自動的に行い、エラーがあればその旨が表示されます。

[業務システムにおける対策]

以上のような対策がとられていますが、各企業の業務システムでもチェックを行えば万全でしょう。

簡単な例としては、これはどの企業でも行っていると思いますが、明細行に記載されている単価と数量の積が金額と一致しているか、あるいは明細行の金額の和が帳票の頭書きに記載されている合計金額と一致しているかのチェックなどです。

Q5-06 EDIを導入すると自社のデータが盗み見られてしまうのではありませんか？

よく尋ねられることですが、これは、的外れの見解です。

今日では、電話が1台あれば、世界中の誰とでも話をすることができます。これは、電話の方式が世界中で標準化されているからです。あなたは、電話で取引上の機密事項について取引先と話し合うこともあるでしょうが、これが直接の原因となって情報が漏洩することはないはずです。電話会社と取引相手とが、貴社に対する守秘義務を守っているからです。

別の例として、金融機関のネットワークについて考えてみましょう。今日では、日本国内のほとんどの金融機関の口座間で資金移動（振込など）が可能です。これも、金融機関間で方式が標準化されているからです。しかし、あなたが取引先に今月いくら支払ったかなど、第三者に漏れることはないと思います。金融機関と取引先とが、あなたに対する守秘義務を守っているからです。

EDIによる送受信は、これらと同じように、送信者が特定した相手方にデータを送る仕組みとなっています。

「食品流通情報化基盤開発事業」では、生鮮品に係わる企業の情報システム間でデータ交換を容易に行うための基盤を開発しており、この基盤の規約（EDI規約）に則っている限り、必要な時に必要な取引先と最低限の準備作業で取引電子化を実現できます。

この標準化された基盤の上で、どの取引先にどの情報を提供するのかは、あくまでも各社の判断であり、データ交換の方式が標準化されても、データの内容を第三者に盗み見られるようなことはあり得ません。

Q5-07 取引電子化にあたっては、どのような通信プロトコルを使うことになるのですか？

通信プロトコルの選定にあたっては、“関係業界との整合性、グローバル化”、“柔軟性・拡張性の保持”の観点から、次の3点が重要となります。

《標準通信プロトコル選定のポイント》

- ①流通標準に対応していること
- ②データ項目が多岐に亘るため、項目の追加／変更柔軟に対応できる可変長フォーマットの伝送ができること
- ③国際取引に対応できる国際標準に準拠していること

「食品流通情報化基盤開発事業」では、現在流通業界で活用されている J 手順、H 手順、全銀手順の主要な 3 つの通信プロトコルについて、上記のポイントを考慮しながらさまざまな比較検討を行いました¹。その結果、可変長フォーマットの対応、流通標準準拠、国際標準準拠、LAN／インターネット対応などから、将来的にみて「H 手順」を推奨することになりました。

ただし、あくまでも推奨ということで、これを使わなければ生鮮 EDI 標準による情報交換を行えないということではありません。取引事業者間の合意があれば、インターネットなどの通信プロトコルを利用して標準メッセージなどの情報交換をすることもできます。

¹ 比較検討にあたっては、参考として DT9611 手順(DRESS)についても評価しています。

Q5-08 「食品流通情報化基盤開発事業」の標準メッセージは、どのシンタックス・ルールによるのですか？

EDI 標準メッセージとは、EDI で取引を行うために必要なデータ項目を送受信するときの構文に関する規約です。標準メッセージの作成にあたっては、必要なデータ項目をどのように記述するかという文法に相当するシンタックス・ルールを選定する必要があります。

シンタックス・ルールの選定にあたっては、前述の通信プロトコルの選定と同じように、“関係業界との整合性、グローバル化”、“柔軟性・拡張性の保持”の観点から、次の4点が重要となります。

《シンタックス・ルール選定のポイント》

- ①流通業界の標準に準拠していること
- ②国際標準に準拠していること
- ③項目の拡張性があること
- ④将来の発展性があること

「食品流通情報化基盤開発事業」では、現在一般的に使われている固定長方式、国際標準の UN/EDIFACT および国内標準の CII の3つについて上記視点から比較検討を行った結果、本事業における標準メッセージの開発を UN/EDIFACT に基づいて行うことになりました。

したがって、この事業で開発される標準メッセージはすべて EDIFACT に準拠しますので、導入の際に必要なトランスレータも、EDIFACT 対応のものを使用することになります。

トランスレータは、EDIFACT対応のものを！！

なお、他の業界では、CII を利用しているところもあります。例えば、物流業界は CII を標準としていますので、取引を行う際には注意が必要です。

EDIFACT と CII の間の変換については、実用化に向けた検討が行われています。

Q5-09 EDIを進めるにつれ、使用するメッセージやデータ項目が増えてくると思います。その場合、開発済みの EDI システムにどのような影響があるのでしょうか？

標準商品コードが商品の品種改良などによって追加が必要となることと同じように、標準メッセージについても、その内容の改良（データ項目の追加や変更など）やメッセージ自体の追加などのメンテナンス（維持・管理）は不可欠です。このようなメンテナンスは、業界全体で検討していく必要があります。

ここで、標準メッセージと各事業者で開発した EDI システムとの関係について考えてみましょう。

標準メッセージにデータ項目が追加されたということは、業界として利用者の多いデータ項目であると認められたということですが、その項目を必要としない事業者では、それを使う必要はありません。つまり、利用するデータ項目は、取引当事者が決めるものであり、標準メッセージにデータ項目が追加されたからといって、それを取り込まなければならない訳ではありません。この場合は、標準メッセージが改良されたとしても、可変長の EDI システムにおいては、改修を行う必要はないわけです。

もちろん、取引先との調整により、交換する標準メッセージやデータ項目を追加する必要が生じた場合は、それに応じて入出力アプリケーションソフトウェアなどを改修する必要があります。

Q5-10 EDIを実施するにあたって、どのようなハードウェアやソフトウェアを準備する必要がありますか？



【ハードウェア】

ハードウェアとしては、通信機能を装備したコンピュータがあればOKです。ただし、EDIを行うには次に示すソフトウェアが必要となりますので、これらが稼働する環境を整備する必要があります。

【ソフトウェア】

EDIを実施するためには、自社内のデータからEDIのための標準データを生成し、送信する、あるいはその逆を行う機能をもったソフトウェアが必要になります。

- ・ 自社内のデータベースからEDIで使用するデータを入出力する機能
- ・ 自社のコードとEDI標準で規定するコードを変換する機能
- ・ 通信機能

標準メッセージをUN/EDIFACTの形式によって送受信する場合は、トランスレータを準備します。

なお、業務アプリケーション・ソフトウェアはこのような機能を備えています。

Q5-11 取引双方の電子化が必要と思われそうですが、取引先が電子化に対応していただけない場合はどうすればよいのでしょうか？

取引電子化を進めていく上で、大きな課題の一つです。

生鮮取引電子化推進協議会では、セミナーの開催など必要な啓蒙活動や支援を今後とも行っていく予定ですので、これを活用し、EDIについて取引先に理解を深めてもらうのも良いでしょう。また、導入費用が問題であるならば、業務アプリケーション・ソフトウェア（Q1-4 参照）などを利用すれば、安価に EDI を導入することも可能になります。

しかし、本質的には、取引先の同意を得ることが最も重要です。以下のような点を考慮しながら、取引先とじっくり話し合ってみてはいかかでしょうか？

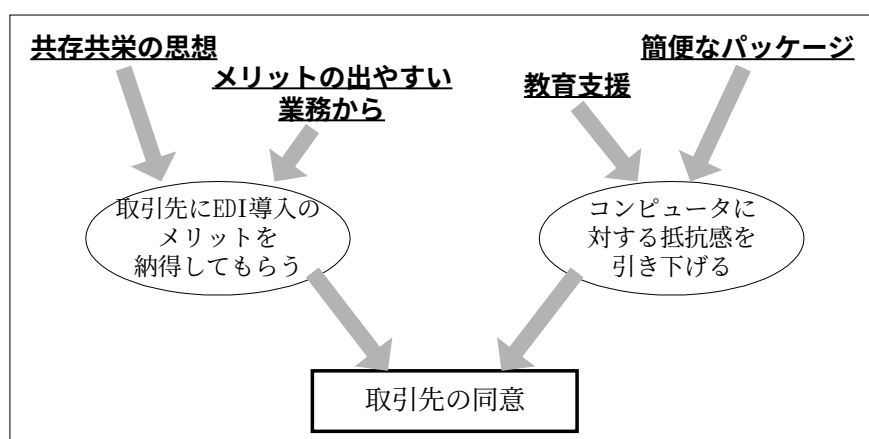


図 取引先に取引電子化に対応してもらうために...

[共存共栄の思想]

取引先に電子化を要請する場合、自社だけが一方的に電子化のメリットを享受するような方法では取引先の同意を得ることは困難です。双方でメリットが生じるよう電子化の導入計画を立て、これに基づいて取引先と話し合い、取引上の力関係によらない協調関係を構築する必要があります。

[メリットの出やすい業務から]

取引先との情報交換全般を一気に電子化しようとする、双方の準備作業や導入費用も大変なものとなりますし、すべての業務において必ずしも大きなメリットが得られるとは限りません。したがって、電子化による合理化効果などが双方にとって大きい情報交換からまず電子化に着手し、その効果を評価しながら徐々に電子化の範囲を拡大していく方が、取引先にとっても受け入れやすいと考えられます。

一般的には、電子化による合理化効果が特に大きいのは、定型的な情報（帳票類）

を頻繁に交換している業務です。

[パソコンなどを利用した簡便なパッケージ・ソフトの活用]

少し前までは、EDIを導入するには、自社の情報システムが構築されていることが前提であり、その上でEDIの規約を理解し、それに合わせた改修が必要でした。しかし、最近では、パソコン1台で安価にEDIを導入できる技術環境が整備されています。EDIに先進的な業界、企業では、パソコン1台で稼働する安価なEDI用パッケージ・ソフトを開発・実用化しています。さらに、生鮮品の関連業界でも、行政がEDI用業務アプリケーション・ソフトを開発して、無償提供をしています。こうしたものを利用すれば、情報化の進んでいない取引先にとっても、価格面、技術面でも受け入れやすい形での提案が可能となるでしょう。

[教育支援]

パソコンなどによる簡便なシステムを利用するとしても、EDIの導入には、最低限のコンピュータの操作技術が必要です。このため、対応が困難な取引先に対しては、教育などの支援を行うことも有効な手段と思われます。

Q5-12 輸入食品を多く扱っていますが、海外との取引にも利用できるのでしょうか？

「食品流通情報化基盤開発事業」は、海外の取引先との情報交換にも利用できるよう、可能な限り国際的な規約に準拠して取引電子化基盤の開発を進めています。

企業コード： グローバル・ロケーション・ナンバー（GLN）

標準メッセージ： UN/EDIFACT

通信プロトコル： H 手順を推奨

Web EDI を実施する場合にも、インターネットを活用すれば国際的に問題ないことは自明です。

ただし、当然ながら、取引先は日本語を理解できるとは限りませんので、品名や企業名などの記載については、それぞれの取引先に応じた対応（外国語などによる記載）が必要です。

Q5-13 商取引に係わる情報交換を電子化して行うことにより伝票などをペーパーレス化しても、商取引上の法令などの問題はないのですか？

平成 12 年に「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（IT 基本法）」（平成 13 年 1 月施行）が制定されたことは記憶に新しいところです。この IT 基本法では、柱のひとつに「電子商取引等の促進」を明確にうたっています。

IT 基本法の目的：

情報通信技術の活用により世界的規模で生じている急激かつ大幅な社会経済構造の変化に適切に対応することの緊要性にかんがみ、高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進すること。

また、「書面の交付等に関する情報通信の技術の利用のための関係法律に関する法律」が、平成 12 年 11 月に交付され平成 13 年 4 月 1 日に施行され、民間と民間の間で書面の交付あるいは書面による手続を義務づけている諸法律 50 本が一括して改正されました。同法は、書面の交付あるいは書面による手続について、従来の「紙」が原則であるとの考え方を変えたものではなく、従来の手続に加え、送付される側の同意を条件に、送信者側も受信者側も「電磁的手段」の方が望ましいと判断する場合に限り、電子メール等の電磁的方法によってその手続等を行えることとして選択肢を広げたものです。

平成 13 年に成立・交付された「電子消費者契約及び電子承諾通知に関する民法の特例に関する法律」では、国際的なルールとの調和を図るために、隔地者間の契約の成立時期を発信主義（契約を承諾する者が承諾の通知を発した時点）から到達主義に転換しました。

到達主義：

インターネット等の電子的な方法を用いて承諾の通知を発する場合には、瞬時に意思表示が到達するため、その契約成立時期を、承諾の通知が到達した時点とする。

その他、これらに先駆け、ペーパーレス化に向けての規制緩和が行われ、平成 10 年 7 月に、国税関係帳簿では、電磁的記録による保存が認められています。

E D I に関する基礎的な用語の解説

用語	説明
CII 標準	(財) 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センターが作成した文法規約 (CII シンタックス・ルール) に基づく EDI 標準。
EAN	European Article Number の略。1977 年に制定された世界共通の商品コードのこと。
EAN-128	商品の物流管理や請求管理など企業間取引システムの中で、カートン番号、製造年月日、重量などの少量のキー管理データにアプリケーション識別子を付加して、CODE-128 というバーコードシンボルで表示したもの。 《→Q2-10》
EC	Electronic Commerce の略。電子商取引と訳され、その定義はかなり広範なものである。一般に、消費者を包含した概念として用いられる。 《→Q2-14》
ECR	Efficient Consumer Response の略。米国の食品・日用品に関係する業界が発表した企業間戦略の考え方。商品メーカーと卸売業者・小売業者が密接に協力し、EDI を軸として生産から消費までの情報とモノの流れの効率化を図ることにより、消費者の視点にたった価格、サービス、商品を提供する仕組みづくりのこと。基本的に、QR と同じ概念である。 《→Q2-16》
EDI	Electronic Data Interchange の略。商取引のデータ交換に関する標準的な取決めなどに基づく、企業間オンライン・データ交換のこと。 《→Q2-1》
EDI 標準規約	EDI を行うために取り決められた規約のことで、次のものがある。 1)標準通信プロトコル 2)標準メッセージ 3)標準コード 4)標準商取引プロトコル 《→Q4-01》
EOS	Electronic Ordering System(電子受発注システム)の略で、コンピュータネットワークを利用した企業間受発注オンラインデータ交換システム。 《→Q2-07》
H 手順	ISDN(統合デジタル通信網)に対応した、OSI(開放型システム間接続)の MHS(電子メール)規約による新しい国際標準通信手順であり、J 手順に代わる次世代の標準高速データ通信制御手順として、流通業界をはじめ国内各業界での利用が見込まれている。 《→Q4-02,Q5-07》
ITF	Inter-Leave Two of Five の略。ダンボールや中箱、化粧箱など集合包装に表示される 16 桁または 14 桁の JIS 化された物流用のバーコードシンボルのこと。 《→Q2-10》

用語	説明
ISDN	Integrated Services Digital Network。電話、通信、テレックス、データ、ファクシミリ、ビデオテックスなど、性格が異なるサービスを総合的に取り扱うデジタル統合網のことをいう。
JAN コード	Japanese Article Number の略で、1978 年に JIS 化されたわが国の共通商品コードのこと。世界的には EAN という。白と黒のバーコードで商品の包装に印刷されている。 《→Q2-08》
JEDICOS	UN/EDIFACT に基づき国際 EAN 協会が開発した流通業務向けサブセットである EANCOM に準拠して開発された流通標準メッセージ。Japan EDI for Commerce Systems の略。
JICFS (ジクフス)	JAN Item Code File Service の略で、わが国の消費財に関する公共の商品コード情報データベース。流通業界全般の商流や物流及び付随する情報流通の正確化・迅速化を実現するために、企業規模や地域などによらず誰もが JAN コード情報を低コストで簡単に利用できることを目的とした社会的仕組み。 《→Q2-12》
J 手順	昭和 55 年、日本チェーンストア協会(JCA)がチェーンストアと取引先のオンラインデータ交換(受発注業務)の標準化を目的に制定した標準プロトコル(取引先データ交換標準通信制御手順; JCA 手順)を、流通業界に広く適用し得るように通商産業省が標準化適用範囲を広げたもの。 《→Q4-02》
LAN	Local Area Network の略。構内ネットワークのことで、ひとつの建物の中、あるいはひとつの構内で私設回線によりつながったコンピュータネットワーク。
OSI	Open Systems Interconnection。ISO（国際標準化機構）が定めたネットワークプロトコルの標準。
PLU	Price Look Up の略で、POS ターミナルで商品個々に付与されたコードをスキャンニングすることにより、商品マスターファイルにあらかじめ記憶されている単価、品名、部門コードなどを索引すること。 《→Q2-09》
POS	Point of Sale の略で、販売時点情報管理と訳される。従来のキーイン方式のレジスタでなく、自動読取り方式の POS ターミナルにより単品別に収集した販売情報、ならびに仕入、配送などの活動で発生する各種情報をコンピュータに送り、各部門が有効利用できるような情報に加工し、伝達するシステム。 《→Q2-09》
QR	Quick Response の略。米国における主に衣料品業界の考え方で、消費者ニーズを把握し、その情報を小売店からメーカーにスピーディに伝える仕組みづくりのこと。 《→Q2-15》
RDS	Ryutu (POS) Data Service の略。(財) 流通システム開発センターが、1983 年より稼働させている POS データベース・サービス・システム。

用語	説明
SCM ラベル	Shipping Carton Marking の略。納入業者がばら商品をカートンやオリコンに混載して納品する際、事前に伝送される納品明細の EDI と連動して物流情報(検品、仕分け)システムに使われるラベルのこと。
TCP/IP	米 ARPANET という研究機関や大学を集めたネットワーク用に開発されたプロトコル。インターネット上の通信はこの TCP/IP をベースにしている。TCP と IP は、それぞれ OSI の 4 層と 3 層にほぼ対応する。
UN/EDIFACT	United Nations/EDI For Administration, Commerce and Transport の略。国連 ECE/WP4 の第一専門家会議(GE1)の下に設置されたラポーター委員会を含む EDI 国際標準化プロジェクトの総称であり、EDI 標準となる国連規格の名称。 《→Q4-06》
VAN	Value Added Network の略。回線提供者から回線を借り受けて、高度な通信処理機能など付加価値を付けて販売するサービス。 《→Q4-10》
WAN	Wide Area Network の略。離れた地域を結ぶコンピュータネットワーク。
インターネット	ほぼ全世界にまたがるコンピュータネットワークの集合体。UNIX の LAN を相互接続する形で形成されてきた。現在では、パソコン LAN やパソコン通信などとも接続しており、電話網に次ぐ巨大な通信インフラである。
可変長フォーマット	受発注データなどのメッセージの長さが固定的に決められておらず、データ項目数や長さにより変化する方式のもの。 《→Q4-07》
シンタックス・ルール	標準メッセージを送受信するための規約。データの書き方に関する規則・文法のようなもの。 《→Q4-05》
全銀手順	全銀協標準プロトコル。全国銀行協会連合会(全銀協)が銀行間のオンラインデータ交換のために制定した通信プロトコル。現在では、銀行以外の業界でも広く採用されている。 《→Q4-02》
ソースマーキング	生産者あるいは出荷団体などが、個々の商品やダンボールにバーコードを印刷（印字）すること。
通信プロトコル	コンピュータ間でオンラインによる通信を行うための技術規約。 《→Q4-02》
データエレメント	標準メッセージに含まれるデータ項目の詳細を規定したもの。
トランスレータ	UN/EDIFACT や CII 標準などの可変長フォーマットと、従来のユーザのコンピュータ上の固定長フォーマットを双方向に変換するプログラムのこと。 《→Q4-08》
標準メッセージ	EDI を行う際の可変長のデータ交換フォーマットのことで、注文、問い合わせ、納入通知などの諸々の業務メッセージを標準化したものである。この規約として、UN/EDIFACT や CII 標準などのシンタックス・ルールがある。 《→Q4-04》

用語	説明
ロジスティクス	戦略的物流管理。生産から消費に至るまでの段階を一体的にとらえ、商品の移動と保管を最大限効率的に行う物流管理手法。

※本用語解説は、以下の資料などからの引用を含みます。

流通標準 EDI(JEDICOS)概説書 第一分冊、財団法人流通システム開発センター(1997)

「EDI の知識」、流通システム開発センター編、日本経済新聞社(1997)

「進化する POS システム」、流通システム開発センター編、日本経済新聞社(1995)

「EAN-128 ガイド」、流通システム開発センター編 (1997)

'98 年度版 情報・通信 新語辞典、日経 BP 社(1997)

平成13年度

生鮮品取引電子化Q & A集 改訂第2版

発行：平成14年3月

財団法人 食品流通構造改善促進機構

〒111-0042

東京都台東区寿3-19-5 JSビル8階

電話：03-3845-3661 FAX：03-3845-3665
