

XML-EDI の最新動向

講演者:財団法人流通システム開発センター
研究開発部 上級研究員 坂本 真人氏

本日、大きく四つのテーマで紹介したいと思います。1番目が電子商取引の現状ということで、実際に今電子商取引自体がどういうふうになっているのか。2番目が、EDIの現状を簡単に説明します。3番目が次世代のEDIということでXMLを中心としたEDIの標準化。どういう形で普及させていくのかという検討を行っています。4番目に、クライアント型のインターネットEDI。どちらかというグローバルな国際という取引の中ではサーバーとサーバーという形のEDIが標準化のほとんどですので、やはり日本ではクライアントタイプが必要であろうと、そちらのほうの検討も何年前前からしていますので、その辺を簡単に触れたいと思います。

1-1 電子商取引とは

- **電子商取引【electronic commerce】**
インターネットなどのネットワークを利用して、契約や決済などを行なう取引形態
ネットワークの種類や取引の内容を限定しない、包括的な意味を持つ言葉である。
- 電子商取引は、企業同士の取引、企業・消費者間の取引、消費者同士の取引の3つ大別される。

(財)流通システム開発センター

4

電子商取引の定義だけ簡単に言いますと、インターネットとかネットワークを通じての契約や決済、そういうような取引形態を言います。さまざまな種類のネットワークで取引内容を限定しない包括的な意味を持つ言葉であると大きく捉えられていると思います。

1-2 電子商取引の形態

①企業同士の取引(B2B:Business to Business)

売り手と買い手がWEBサイトなどを使って取引を行なう電子市場など

②企業・消費者間の取引を(B2C:Business to Consumer)

Webサイトを介して消費者に製品やサービスを販売する電子商店が代表的
電子商店を多数集めて一元的なサービスを提供する、“電子商店街”という
ビジネス形態も生まれている。

③消費者同士の取引を(C2C:Consumer to Consumer)

Webサイト上でオークションを行なうオンラインオークションが代表的

従来から企業間の取引の一部はEDIなどの技術を使って
電子化されていたが、インターネットが一般消費者に普及
するにつれて、消費者を直接対象にした電子商取引サー
ビスが急激に成長している。

(財)流通システム開発センター

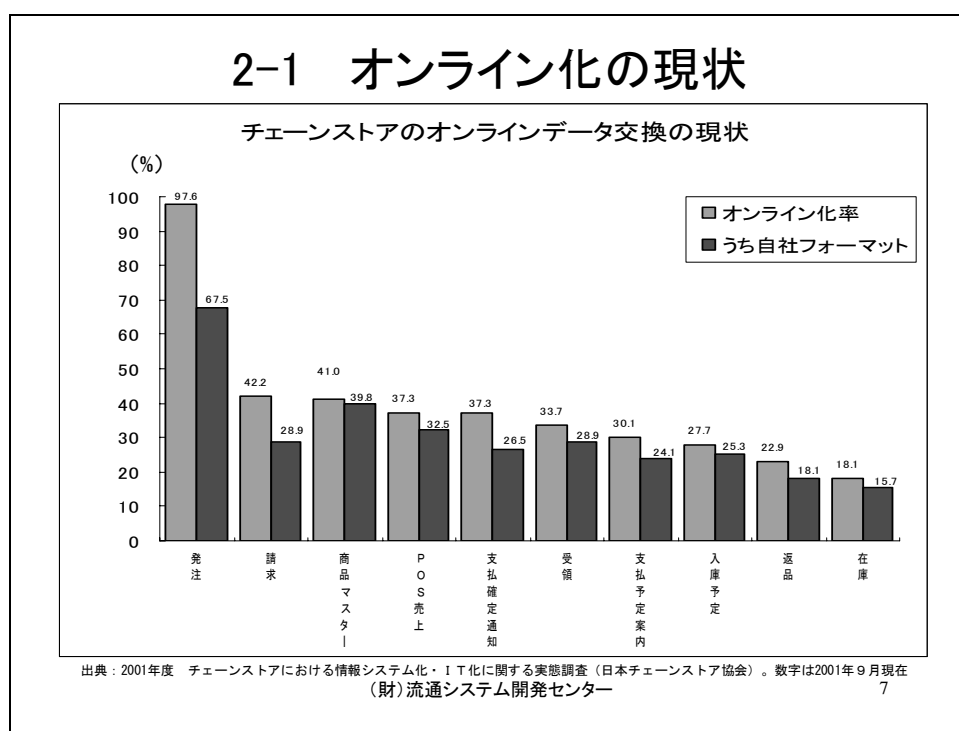
5

この商取引の中も大きく3通りあります。一つ目が企業同士、B2Bというもの。これは売り手と買い手がWebサイト等を使って実際に取引を行う電子市場です。二つ目が、企業と消費者の間の取引、B2Cというもの。これはWebサイトを介して消費者に製品とかサービスとかを販売する販売商店があるような形。こういうさまざまな商店を集めた電子モールのようなものも存在するビジネス形態もかなり現在では使われています。大きく三つ目が、消費者同士が取引を行う、C2Cというもの。これはWebサイトでオークションに、個人ベースで商品を出品し、それに対して複数の人々によって商品が競り落とされるというのがよく見かけるパターンです。

私どもでは、やはり企業同士の商取引に関する標準化を中心でやっていますので、基本的にはB2Bに関する標準化です。従来から企業間の取引はWebサイトを使う、あるいは流通の中でいうJ手順を使ったEDIが中心になっているかと思います。特に受発注に関してはEOS等を利用してかなり普及していますので、その辺が中心になってきます。インターネットを使ってeコマースとかeマーケットプレイスというものに関しては、なかなか通常の企業同士の取引の中には派生してこない、伸びてこないというのが現状かと思われます。これは一部の企業さんの中でも、例えば電球とかの規格のきちんと決まった商品をオークションで安く仕入れてコストを下げるといことはかなりやられていますが、実際に流通業様の中で商品の調達という形ではなかなか現状は使われていません。広くは使われていないのが状況だと思います。

以前、関西のスーパーに行った時に聞いた話ですが、そういう形での調達というのは今後どうなのですかねと聞いた時に、担当の方が言ったことは、例えば炭酸飲料のコーラの

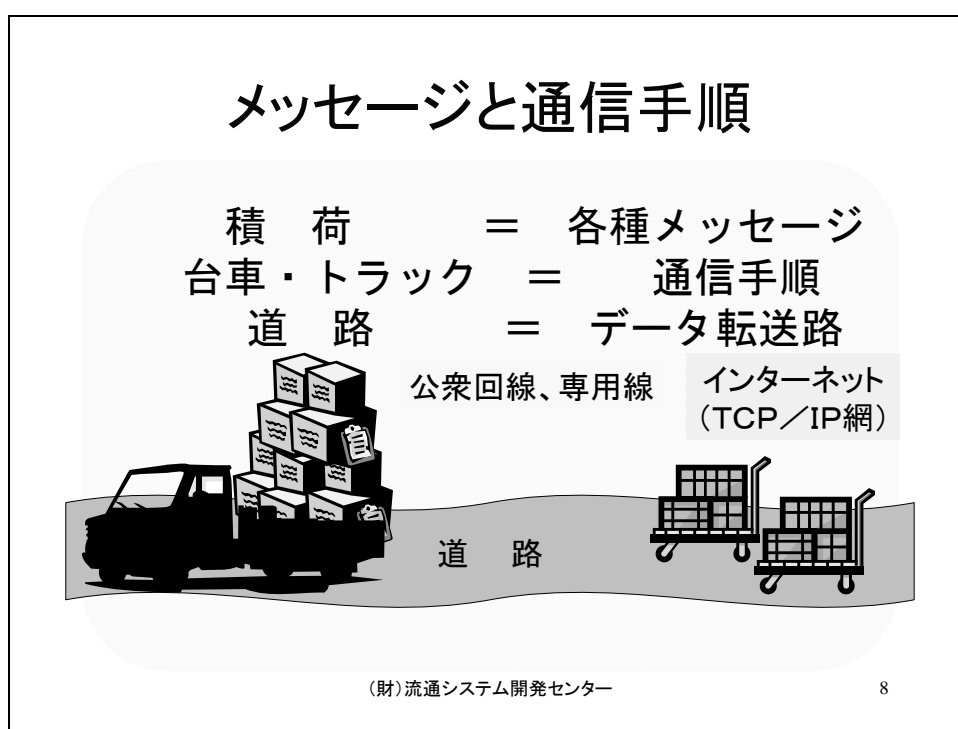
ようなものが欲しいのではなく、あくまでもブランド指定の、例えばコカコーラが欲しいとか、ペプシコーラが欲しいと、その決まった商品が欲しいという、それに対して、みんなが値段を入れて安く持って来ることができるかという、そういうわけにもいかない。それは決まった卸問屋なり、必ずある程度決まったところからの調達にならざるを得ない。なので、どちらかというとな標準的な商品はあまり使っていない。それ以外で使うとしたら生鮮系の、例えば貝とか、エビとか、そういうものの調達は多少なりとも増えてきているという話を聞いています。実際に標準的に定番としてお店に置いてある商品に関して、こういうeコマース的で調達するのはまだ実用的でないというのが現状です。どちらかという、私ども個人として、家庭でインターネットを使ってオークションで安く商品が欲しいから何とか安く手に入らないかという形で使われているのが、まだ主流なのかなと思います。



流通業におけるオンライン化の現状という点では「2001年度チェーンストアにおける情報システム化・IT化に関する実態調査」の資料によると、発注に関しましてやはりEOS等が普及していることで、オンライン化は97.6%という高いレベルです。

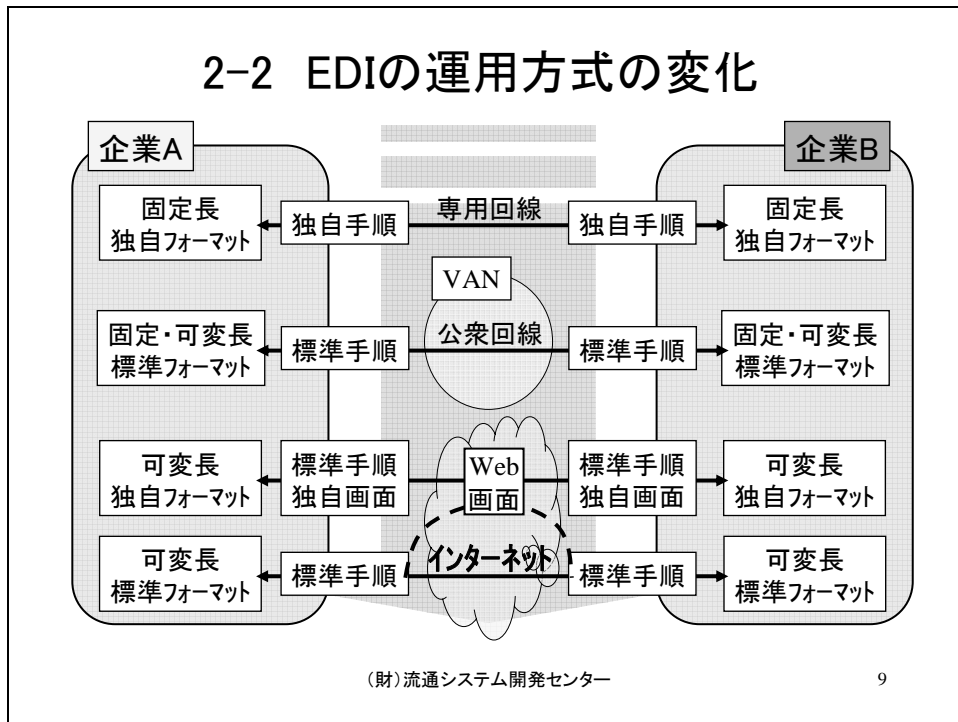
ところが、「うち自社フォーマット」というのが、67.5%と出ています。90何%もEDIがきちんとできているにもかかわらず、7割近くは自社の独自のフォーマットになっています。例えば流通標準であるJ手順を使われていても、そのフォーマットは標準で定義されている項目を別な項目に置き換えて使用されていたり、ダミーで空白の部分があるところに別の項目を入れて使っていたりしています。以前聞いたもっとすごいのは、空いているところを使って、そこをビット単位でフラグ形式の情報を入れているようなところもある

そうです。ある卸さんにおいては、大体 400~500 のフォーマットが存在すると聞いております。卸さんが膨大な数の異なるフォーマットに対しすべて変換をかけて自社フォーマットに落とす、ということをやっています。コストを使って変換という処理をフォーマット毎に 1 本 1 本変換するようなアプリケーションを作っているような状況にあります。また、発注以外の EDI は、まだ 5 割まではっていない状態です。



EDI の標準化ですが、大きくメッセージと通信手順と転送路があります。転送路につきましては、公衆回線とか専用線を今まで使っていたのですが、今度はインターネットに代表される TCP/IP 網を標準として使っていくのではないかという形で作業を進めています。この道路の部分はまだ整理されて、車がより早く安全に走れるものというので道路ができています。J 手順は荷物を台車に載せ人間が押しているような状況を、エンジンの付いたトラックで運べるようなスピードをきちんと出せるものにしていく。現状はその中に積荷としてさまざまなデータが混載されているという状況です。大きくこの三つを標準化できれば、皆さん方が同じようなアプリケーションで、実際に相手とやり取りすることができますので、できる限り苦勞せずにデータをもらって、それをどのように活用するかが大切になると思います。

2-2 EDIの運用方式の変化

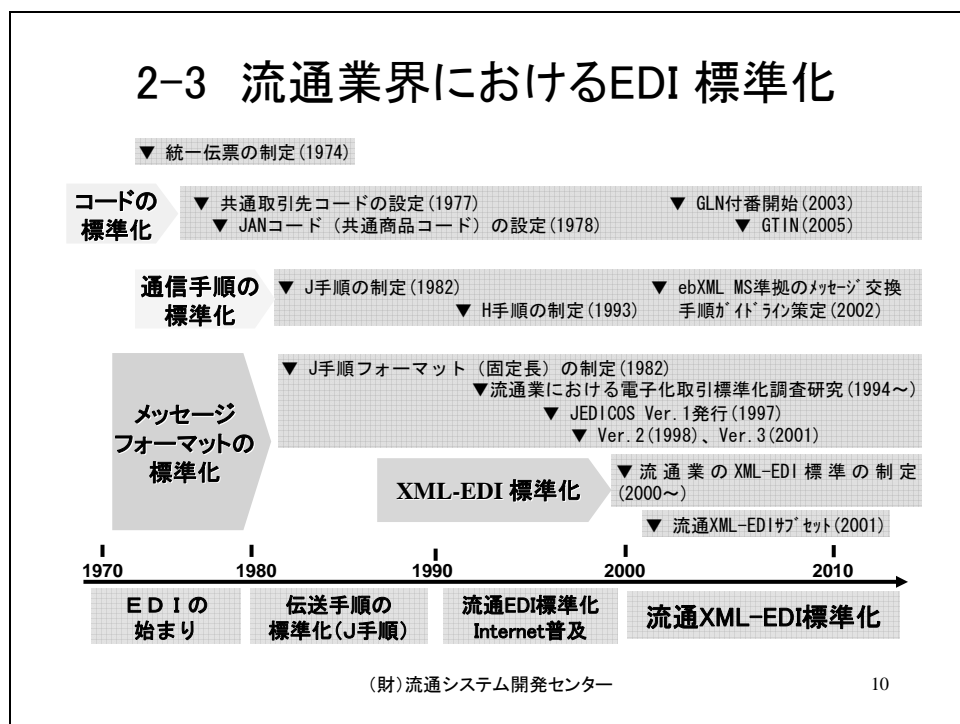


今の通信のところについての運用方法の変化で少し整理しました。J手順ができる前は相手側が使っているコンピュータに依存します。日本の大手メーカーとか、海外から入ってくる大きいメーカーは、それぞれに独自の通信手順を持っています。すべてメーカー固有の通信手順で専用線を引き、個別対応でつながなければいけない。その後に標準手順ということでJ手順をチェーンストア協会さんのほうでまず作成していただいて、それを私どものほうも協力して経済産業省のほうで流通業の標準という形にしました。

公衆回線、あるいは公衆回線の中にVANというものを使いまして、標準手順を使って固定長のフォーマットでやったときがJ手順。固定長のフォーマットではいろいろ問題点が出てきている部分があります。通信手段としてもっと早い回線を使えるようにということで、標準手順のところでもH手順というものも標準化されています。固定長、例えば価格を入れる欄ですが、10桁のエリアを持っていたら、例えば10円という価格を入れるにしてもエリアとして10桁そのものをエリアとしては必ず使っています。可変長であれば、2桁しか必要ないのであれば、2桁分のエリアで情報を送ることができる仕組みです。必要な項目を必要なデータ長だけ送るという可変長の標準フォーマットとして、私どもでは国際標準に準拠した形のJEDICOSというものを開発しました。

その後に出てきているのがWebの画面を使った形のEDIです。通常の情報交換で使われている手順に関してはWebサイトを使っていますので、HTTPが使われています。しかしながら、画面は各社それぞれバラバラの独自の画面です。バラバラであるから、例えばインターフェイスにファイル形式でのアップロード機能が用意されていたとして、画面の中にボタンがあって、自社のフォーマットを必ず固定の場所に置いておけば、ボタン1個押

せば、そのデータを持っていってくれるようなこともできます。しかし、相手側から指定されたフォーマットだとかということで、A社用、B社用、C社用という形でフォーマットを分けなければならないというようなこともあるかと思えます。これらのものに対して一番新しいということで、標準手順のところを現在国際で標準的に使われているものの中から選択して、可変長の標準フォーマットということで XML という言語を使った形で EDI ができたらというふうに今流れが変わってきていると思えます。



この図は、流通業界における EDI 標準化ということで整理しました。1974 年、統一伝票の制定ということで、みんなが同じ伝票でやり取りができるように統一伝票の標準化をしました。共通取引先コード、JAN コードを 70 年代後半に決めています。その後 1980 年代初頭に J 手順の制定がなされました。これは手順と同時にメッセージのフォーマット、固定長のものも制定しました。しかしながら、約 10 年以上、メッセージフォーマットはその後メンテナンスが行われず、1994 年から私どものほうで可変長の検討をおこないました。現在まで、全然メンテナンスがされていません。10 年も経てば実際にプラスアルファでデータ項目が必要になってくるものがすべて対応し切れていないという状況かと思えます。

また、J 手順ですと漢字のデータが送れません。特に、1990 年代に入ってきてパソコンが大きく普及してきて、漢字が標準的に使われるような形になったにもかかわらず、そういうものに対応していません。今後は、画像データを一緒に送ることはできません。要は、皆様がインターネットでメールをやられているときに画像データを添付して送るのは当たり前になって、テキストの固定長のものしか送れないという形ではなく、よりいっそう機能が広がるような形での EDI を検討していきたいということで、2000 年度から

実際には流通 XML-EDI 標準の制定をし、2000 年はまだベースになる技術のほうを調査研究した状況です。実際に 2001 年からは、各種メッセージを行いました。

2001 年度、標準化を計画している中で、予算のつく部署が異なっていたので、フルセット版ができる前にサブセットの開発が行われました。これが 2001 年度に開発された XML-EDI サブセットです。サブセットは 1 つのビジネスプロセスモデルを決め作り上げたものです。システムとしては真ん中のところに ASP があります。要は取引先、企業間、企業と企業の間 ASP をきちんと立てて、その中にすべてのデータを持ちましょうと。お互いには Web の画面等を通じて、商品情報を持ってきたり、その元となる商品情報を ASP のほうで持っていたりしますので、それに対して発注をかけるということで運用ができます。ソース提供という形で 2002 年度から公開し 2 回バージョンアップをしています。ざっくりですが私どもが行ってきた標準化、そして流通の中での今までの標準化の流れを整理しました。

次世代EDIで利用する基盤(インフラ)

- ・ 商品識別コード ⇒ GTIN
- ・ 企業識別コード ⇒ GLN
- ・ 通信網 ⇒ インターネット
- ・ 交換メッセージ ⇒ XMLメッセージ

(財)流通システム開発センター

12

それでは、次世代 EDI の標準インフラについてです。商品の識別コードは GTIN を使しましょう。企業識別コードとして GLN を使しましょう。GLN に関しましては、GMS とかスーパーマーケットよりも最初に導入していただいているのが百貨店さんです。企業識別コードとして GLN は、グローサリーよりもアパレルとのほうがなじみのある言葉ではないかとは思いますが。通信網としては、インターネット、こちらを使っていきましょうと。交換するメッセージは XML のメッセージを使うという形です。

3-1-1 国際的な流通標準化機関の統一

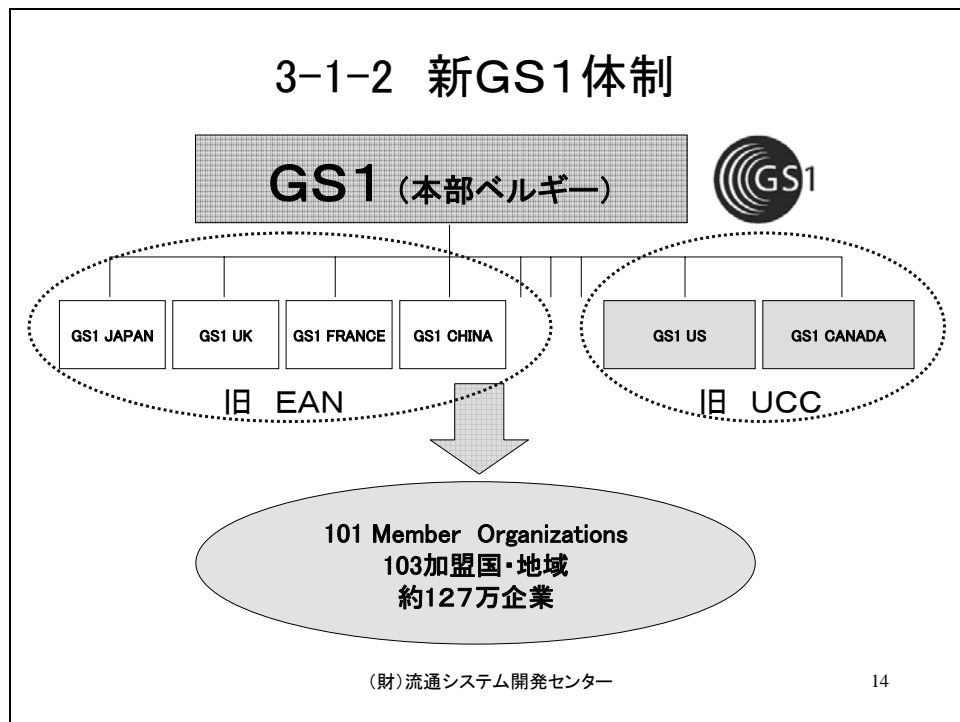
- ・2002年11月、米国の流通コード機関であるUniform Code Council(UCC)及びカナダの流通コード機関であるECCCが国際EAN協会に加盟し、世界の流通標準化機関の統一が実現
- ・EAN・UCCシステムが世界の流通標準としての地位を確立。
これに関連して「EAN」という名称を「GS1」という名称に変更し、2005年初めから実施。
- ・2005年初め新たな「GS1体制」がスタート

(財)流通システム開発センター

13

国際標準というものがいろいろと出てきますので、簡単に国際標準の内容だけ話します。流通に関しての国際標準は、少し前までは大きくいうとヨーロッパとアメリカということで、二つの国際標準を決める団体が別々にありました。しかし、時代の流れで一本化していこうということがあり、2002年11月に両協会が一緒になって統一したものを使っていこうということで、今年の一月初めからは、実際に名称も含めて変えて実運動が始まりました。GS1、グローバル・スタンダード1という名前で、本部はベルギーです。

3-1-2 新GS1体制



私どももその一つ日本のブランチという形で、GS1 ジャパンという形で国際標準に対して活動をしています。GS1 メンバーは 101Member Organizations で、103 の加盟国・地域にあります。そのもとには 127 万企業という企業が参加している状況です。

3-1-3 EAN/UCCシステムの下での標準化

➤ 識別コードの標準化(Identification)

商品識別 (Product Identification) —GTIN (Global Trade Item Number)

企業識別 (Party Identification)—GLN (Global Location Number)

GEPIR (Global EAN Party Information Registry)

➤ データキャリア (Data Carrier)

一次元バーコードシンボル (Bar Code Symbol, UCC.EAN128) RSS (縮小シンボル)

二次元シンボル (Two Dimensional Symbol)

電子タグ (RF-ID)

EPCglobal

➤ EDIルール

・XML-EDI スキーマ、EANCOM

・国際商品分類 (GPC(Global Product Classification))

・データ同期化(GDS(Global Data Synchronization))ルール

・Global Registry の創設とGDSの推進

(財)流通システム開発センター

15

こちらで実際にどのような形で標準化が行われているかということですが、EAN-UCC

システムの下での標準化ということで大きく三つ、標準化をしています。識別コードの標準化。先ほど言った GTIN, GLN 要は商品識別、企業識別の標準化を行っています。もう一つがデータキャリア。一次元バーコードシンボルとか二次元のシンボル、そして電子タグというのがあります。電子タグは当初 EAN-UCC システムという標準化の中で作業されていましたが、途中から EPC global という別組織を立ち上げて、そちらで集約して行っているという状況です。最後が EDI ルールの標準化です。XML-EDI のスキーマとか EANCOM というのが可変長のメッセージになります。そのほかに国際商品分類とかマスタデータの同期化のルールなどを検討しています。

3-1-4 国際標準策定プロセス

☆GSMP(Global Standards Management Process)

GSMPは、2002年初めに、EAN/UCCシステムにおける流通標準作成プロセスとして設けられた。

GSMPの下で、各種の重要な流通標準が作成・公表された。

- ・ GDD(Global Data Dictionary)
- GDS(Global Data Synchronization)ルール
- ・ GPC(Global Product Classification)
- ・ XML-EDI Schema and Business Message Standard
- ・その他

(財)流通システム開発センター

16

国際標準の策定プロセスは、GSMP、グローバル・スタンダード・マネジメント・プロセスという名前の仕組みです。こちらの中で EDI のメッセージは、まずビジネスのプロセスのところから整理しましょうということで、発注はオーダー、物流のところのデリバーとか、商品マスターの検討するアラインなど複数のグループに分かれて、実際のプロセスを整理し、その要件から必要とするデータ項目というところまで洗い出して、グローバルデータディクショナリー、要はすべてのメッセージ共通のディクショナリーを作り、それをベースに XML のメッセージに落としていくという作業が行われています。

3-2 流通システム開発センター事業

- 流通コードの付番・管理及び利用の円滑化
GTIN(JANコード)、GLNコード、共通取引先コード等
GEPIR(グローバルなGS1傘下企業情報サービス)の運用
- 一次元シンボル、UCC・EAN128、2次元シンボルなど
データキャリアの標準化及び利用促進
- XML-EDI, GDSなど電子商取引ルール等に関する標準化
- EPCglobal Network System の普及及び電子タグに関する
調査研究
- 商品データプール(JICFS/IF-DB)の運用
- 流通POSデータサービス(RDS)の実施
- 商店街の情報化推進
- 日本GCI推進協議会、情報志向型卸売業研究会等の支援

(財)流通システム開発センター

1

3-3 日本GCI推進協議会(GCI Japan)

- 2002年4月「グローバルコマース・イニシアティブ研究会(GCI研究会)」発足
- GCIの活動を中心とする国際的な流通標準化の動きを調査研究
- 2005年4月から「日本GCI推進協議会(GCI Japan)」に改称
- 流通を担う製配販の代表的企業70社が参加
- 協同代表:
 縣 厚伸氏 (イオン(株)常務執行役 IT担当)
 鎌田 利弘氏 (味の素(株) 理事 食品カンパニー物流企画部長)
- 3年間の調査研究の成果を踏まえ「調査研究主体の活動」から、
「実用化を目指した標準普及推進組織としての活動」へ
- 事務局は、流通システム開発センター

(財)流通システム開発センター

18

この国際標準をグローバルにどんどん使って推進していこうという団体があります。それが GCI、三文字の略語がすごく似ていますが、GCI という組織があります。その事務局も EAN と UCC がやっています、日本では個別にそこに参加している企業も少しいます。日本の中でもそのような団体がどういう形で標準仕様について検討されているのか、

あるいは国際標準がどういうふうになっているのかをまずは勉強しようということで立ち上がったのが日本 GCI 推進協議会です。当初はグローバルコマース・イニシアティブ研究会、GCI 研究会という形で、国際標準などが実際にどうなっているのかを調査していましたが、2005 年の 4 月から、正式名称を日本 GCI 推進協議会に改称いたしました。研究だけではなく、実際にそれを使ってやっていくという形で、前向きに実用化を目指していくような活動に少しずつシフトしながら動いています。共同代表にイオン株式会社の常務執行役員 IT 担当の縣様、味の素の理事鎌田様がなっています。私どもはこちらの事務局をしています。

3-4 経済産業省流通SCM事業の実施

2003年度から3年度計画で「流通サプライチェーン全体最適化情報基盤整備事業」(流通SCM事業)がスタートした。流通システム開発センターが中心となって事業を実施。

1.目的

次世代の流通EDIの主流となると考えられるXML-EDIを前提として、流通サプライチェーンの全体最適化を実現するプラットフォームとなる情報基盤を構築する。

2.事業

- 1)標準的なビジネスプロセスモデル(取引業務手順)の策定
- 2)流通業界標準ビジネスモジュール(データ交換ソフトウェア)の開発及び実証実験
- 3)商品マスターデータの同期化仕様の策定及び実証実験
- 4)XML-EDIメッセージ開発

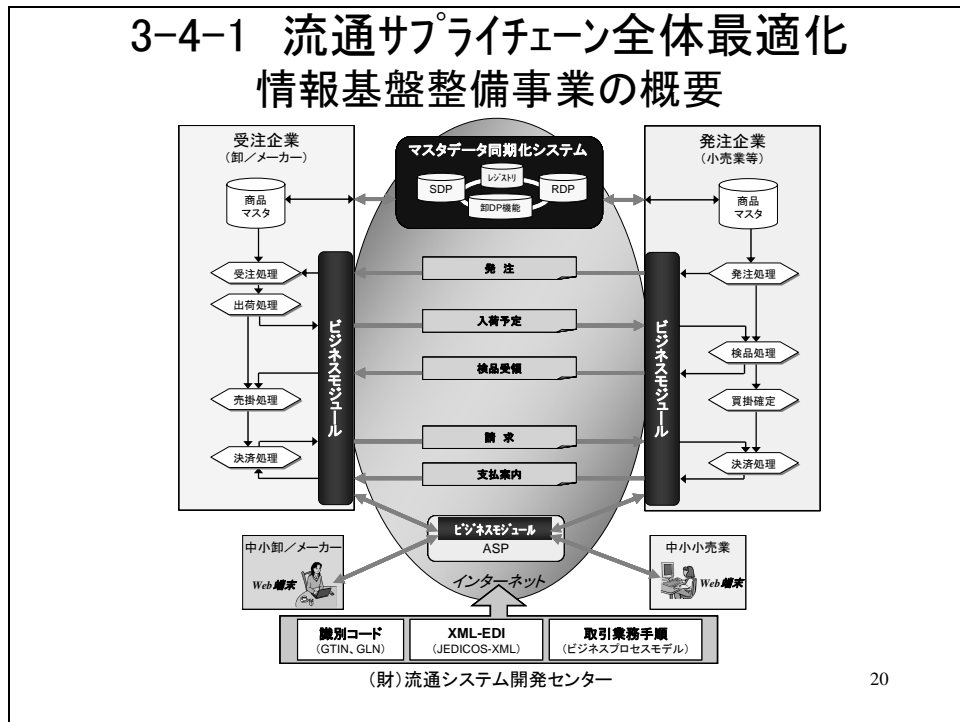
(財)流通システム開発センター

19

このような形でグローバルという標準が今まで以上に XML を使った形でどんどん動いていっています。そういう中で、私どもも単にメッセージの開発ということではなく、サプライチェーン全体の最適化をもっと真剣に検討していかなければならないということで、一昨年度から経済産業省の流通 SCM 事業で 2003 年度、2004 年度、今年が最終年度の 3 ヶ年の計画で作業を行っています。

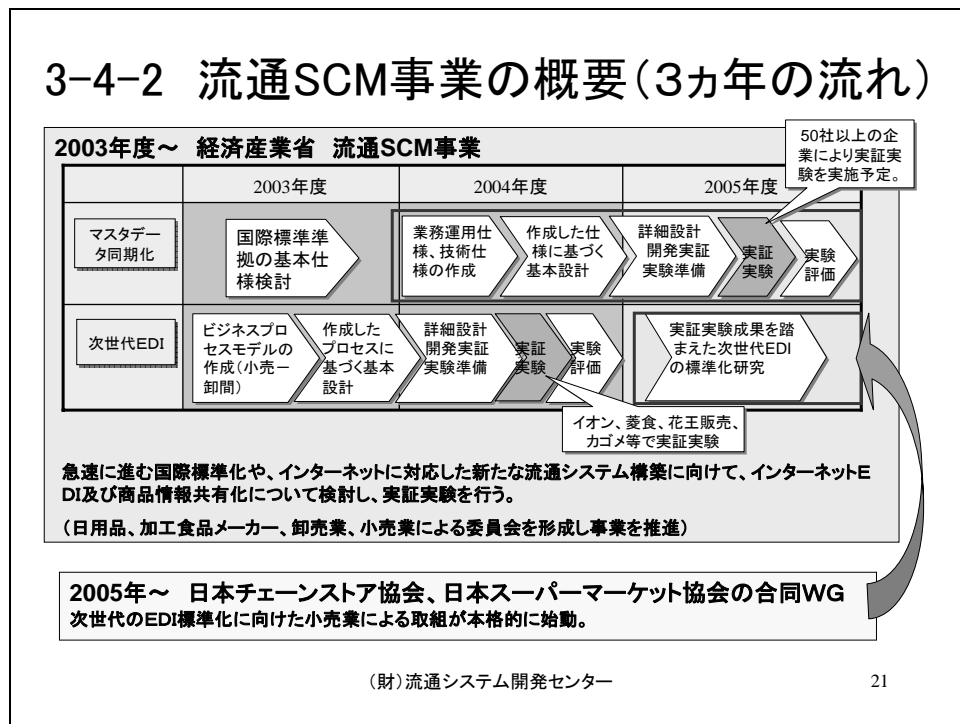
目的は、次世代の流通 EDI の主流と考えられる XML-EDI を前提として、流通サプライチェーン全体最適化を実現するプラットフォームとなる情報基盤を構築する。事業は大きく、標準プロセスモデルの策定、それと流通業界標準のビジネスモジュールの開発及び実証実験をすること。商品マスターデータの同期化仕様の策定と実証実験。こちらのほうは今年度実証実験が 12 月初旬から始まります。ビジネスモジュール等の中で使われる XML メッセージのほうの開発も行っていく予定です。

3-4-1 流通サプライチェーン全体最適化 情報基盤整備事業の概要



個々の企業間 EDI で商品マスターのデータを交換するのではなく、卸さんあるいはメーカーさんのほうが商品に対する情報がある一定のところに投げ込んでおきます。それに対して小売さん等、商品を発注する側が、そのマスターデータ同期化システムというところと、データのやりとりを行うという流れです。自分たちはどういうデータが常に必要ですということを登録しておくとそのデータが送られてくるようなシステム。常に最新のものが登録されれば最新のものが送られてくるということで、発注する段階になって商品マスターの非同期とか、そういうものが起こらないようにし、常に取引先との間で最新の情報をやり取りし最新の情報を持っていただけるという仕組みをここで運用していきます。発注から決済までは、ビジネスモジュールというものを介して実際に発注のデータ、入荷予定のデータ、検品受領のデータ、そして請求、支払いというようなデータをやり取りできるような形になっています。これは大手企業さんであればビジネスモジュールを直接自社の仕組みの中に入れてやり取りをするのですが、中小さんであれば、ASP を使って Web 端末でやるとか、クライアントのパターンでやるとかを想定して実証実験の中では行われています。

3-4-2 流通SCM事業の概要(3カ年の流れ)



2003年度、マスターデータの同期化のほうは国際標準仕様の日本仕様をまず検討して、2004年度にそれを業務仕様とか技術仕様という細かいレベルに落としていって、実際に基本設計までして、今年度は詳細設計から実際の実証実験にいきます。年明けに実験の評価ということで、次年度以降、実際にそれを運用していくためにどういう課題が残ったかとかを整理して、より広く皆様方の効率化に役立つようなプラットフォームの整備という作業をします。

次世代のEDIのほうは、まず小売-卸間のビジネスプロセスモデル。これはさまざまなパターン、細かいところまで含めて整理しますとかなりの数になります。しかしながら、標準的なパターンということで汎化をしました。そのパターンの多少の組み換えによってある一定のレベル以上の、標準的なところプラスアルファで、かなり個別なことをやっているところ以外は網羅できるような、組み換えによってできるようなビジネスプロセスモデルを汎化したモジュールというものを開発したということです。再度ビジネスモジュールというものの中で使ったメッセージというのはJEDICOS-XMLのバージョン2.1をご使用いただいております。

日本チェーンストア協会と日本スーパーマーケット協会、こちらの合同のワーキンググループということで、次世代EDIに向けたメッセージの必要とするデータ項目を洗い出し、実際にどういう手順でやるのか、あるいはインターネット上でのセキュリティというものはどの程度あればいいのかとか、そこら辺も含めた標準化検討というものを現在行っております。

実際に標準化の対象レイヤーと、効果ということで、EDIを入れるためのベースのもの

を積み上げているというイメージになっています。先ほどの道路と通信手順といったような部分、一番下の通信基盤と書かれているところが道路になっていまして、インターネットを使いましょうと。通信手順というものは国際標準で今 XML の製品サービスというものと、AS2 と大きく二つございます。こちらはどちらでもいいですよ。言い方は変ですけども、国際標準で皆さんが標準的に使われているものはこちらを使っていただくのはどうでしょうか。日本独自のを新たに、例えば J 手順にしても H 手順にしても、あれはベースの規格は国際標準です。それをやり取りするところの詳細の決め事は日本独自で決めていますので、そういうものではなくて、もうできているものがあるのだから、それを使っていきましょうと。データの表現形式は XML で、データ項目と取引業務のプロセスという部分だけをきちんと標準化していきましょうよと。これによって EDI の開発コストの削減とか、取引先様個別対応というものが低減していければということで再度進めています。

標準化の作業というのがよく国際標準のいろいろ e コラボレーションの 7 段階から 3 段階目ぐらいまでの標準化が行われているのかというようなことを表現する手があります。まず一番下の積み上げていくベースはやはりコードの標準化ということです。これは GTIN, GLN です。その次の 2 階層、ここが商品マスターの同期化。要は、お取引先様との間で商品マスターというものをきちんと同期を取れる同じもので会話ができるというところを作り上げるのが次のところですよ。3 段階目、取引データ管理の共有ということで、ここまでが次世代 EDI です。

今後それが拡張していくことによって CPFR だとか、IC タグを使った SCM の協業化というところに徐々に派生していくと。ですから、まずこの下のほうから順々ときちんと整理していかないことには、数年前ぐらいから CPFR とかということがかなり海外でも出てきています。一気にここまで行くというためには、やはりその下のベースのところをきちんとできなければその上の段階というのは難しいということで、きちんと下の標準化を行ったうえで、徐々に上の段階に戻していくということで、今年度やっとな次世代の EDI のほうまで徐々に来ているのではないかということです。

実際に先ほどの、今年度どういう形で作業を進めているかという例を出したいのですが、全体を企画する委員会があつて、普及する WG がある。こちらのほうに次世代 EDI の標準化ということで、日本チェーンストア協会様と日本スーパーマーケット協会様、こちらの中で合同の情報システム委員会というのが実際にあります。その下のワーキンググループという形で実際に作業を行っています。ここはあくまでも現状、まずは日本の今小売さんたちが新しいもの、次世代のものに変えていくときに、まず困らないものをつくる。いきなり国際標準をそのまま持ってきました。それで何が足りないか、何が足りないということで業務が回らないということではなく、きちんと現状の業務も回って、将来的に拡張していけるようなものを作っていきますよということで検討しています。ですから、国際標準というものに関しましては、先ほど申し上げたように日本 GCI 推進協議会、GCI ジ

ヤパン、こちらのほうの協力を得ながら、いろいろと調整を取りながら、構築しながらやっているという形になっています。

この下にある規格作成チームというのは、実際に XML のメッセージ開発を行う、スキーマを作るチームになっておりまして、こちらは SI ベンダーさんのほうに協力を得て実際に行う予定になっています。次世代 EDI 標準化ワーキングのほうでは、どういう項目が必要だねということまで、ビジネスプロセス等、それに合った項目、必要な項目というものを整備まで行う予定にしています。

ワーキンググループのメンバー様はアークス様、イオン様、イズミヤ様、イトーヨーカ堂様、サミット様、全日本食品様、ダイエー様、東急ストア様、と両協会様が入っておりまして、それぞれの企業から代表の方が出てきていただきましてワーキングを行っています。この下に実際に情報システムのご担当の方が検討を行うタスクチームを作って、細かい検討をして、ほぼデータ項目の整備が今年中には終わるかなというような状況になっています。

整理の仕方として、大きく全体分科会と個別の分科会という形で二つの分科会に分けています。こちらを基本形として、このブルーの枠の中を全体分科会で担当しましょうという形で行っています。まずはグルサリー、加工食品とか日用品、こちらをベースに、標準的なものをまず作りましょうということで、まず整理を行っています。その中で取引の業務プロセスとか、データ項目とか、コードというものを実際に整理して決めています。最終的には両協会のほうから推奨という形の発表をしていただく予定です。

この整理をしたところに個別の分科会、今年度につきましては生鮮の青果について検討しています。今までスーパーマーケットさんとか、あるいは GMS でやられているグルサリー系と生鮮系、これはもう発注の仕組自体が全然違うもの、というような形のところがほとんどです。その部分を基本的に同じような形で使えないか。1本のシステムの中にすべて乗せていけないかと。そのほうがより効率的だし、一部違うところがあるのだったらその部分だけを対応すればいいじゃないかという形で検討しています。まずは一番、今引っかけられている部分に、この生鮮でいうとコードのところ、企業コードを GLN でというのは、これは簡単なことだと思うのですが、JAN コードでその商品の受発注を含めて経理のところにつなげるような形にできるか。実際におおもとのコード自体を作られかたは、受発注というよりは商品をどういう分類にしていこうかということからもともと始まっているものですので、少し目的が微妙に違う部分があります。ではそれをどうやって使っていくか。最近ですと産地がどこだというものをきちんと表示しなければならない。そういうものも含めてすべてコード化できるのか。あるいはコードでは足りないのか。逆に、コードで情報をもったら自分たちがうまく運用できるのか。例えばこれが小売さんであれば発注したものに対して、ピーマンというものをある程度まとまりで発注かけました。ところが、卸さん、中卸さんのところで必要数がそろわないから産地二つのものが入ってくることが当たり前のように行われています。多分スーパーとか買い物に行かれると、同

じ値段で同じ商品が並んでいるが、二つの別の農協さんからの商品があるようなことがよくあります。例えばそういう形になると、バーコード 1 本で二つの商品を表すことそれ自体が、通常バーコード一つに対しては 1 商品ですので、おかしくなってしまう。その産地証明というのはどういうものかというもの、それは正札というか、どこどこ産という表示ができればいいんだから、キャラクターのコードで実際のテキストの情報としてもらって、ラベラーにそのまま情報が送れば基本的に済むのではないか。そういうような形で、どこまでをきちんとコード化して、プラスアルファの情報、例えばテキスト情報をもらえばいいのかということも含めて今整理をしているような状況です。今年度中にきちんと整理してドラフト 1 という形で作成をしていきたいというふうに検討しております。

次年度以降は業種の横の拡大をしていきます。小売さんで広く商品を扱っている GMS さんですと衣料なども扱っていますし、文具ですとか、化粧品だとか、さまざまなものを扱っています。そういうものもある程度ベースは同じもののうえで、少し拡張することによって使っていけないかということや次年度以降検討していこうということで、化粧品ですとか文具、アパレル、こういうようなものに関しましても広げていきたいと思います。今役所のほうでは予算取りの案は多分出していると思います。どれだけの規模の予算が取れるかというのがまだ不明ですが、実際に行っていこうというふうに役所のほうでは言われております。

こういう形で今後広く分野を広げていって、流通の中で取り扱われている商品に関しては、ベースは同じものを使って、そのうえでさまざまな商品に対して、基本的には同じ仕組みの中で EDI ができるようにする予定です。

ご参加いただいている 10 社の現行の EDI の項目、こちらを出していただきました。それに対して標準化作業シートというような形を作って、まずは名寄せをさせていただいております。これは、例えばデータ作成日というような一つの項目にしても、A 社さんはデータ作成日の年月日、時分まで、例えば一つのデータ項目として持っていってやる。ところが、別の企業さんですと年月日、これを別の項目で持っているような項目となっているとか、そういうものがバラバラです。あるいは、商品コードのことを JAN コードというデータ項目でやり取りしているところ、そのまま商品コード、あるいは SKU だとか、同じ意味のものを別の名前で使用している。そういうものをある程度きちんと整理しています。それ以外に商品分類なんかも、企業によってそれが売場だとか、例えば商品を入れる通路だとか、あるいはフロアというような階だとか、というものでバラバラに表現されている。しかしながら、実際にいろいろ皆様でお話ししていただくと、それはざっくり言うと商品分類の大分類、中分類、小分類、細分類みたいなものできちんと整理ができるというようなことも含めて、EDI で行うとき、お取引先様と標準的な言葉に変換して行えるよう標準のデータ項目を決めてメッセージをつくりましょうとしています。自社のデータベースの中で持っている項目名称は、べつに各社バラバラで自社の独自の名前をつけようが、それは構わないという事です。しかし、相手とやり取りするときは標準的な言葉でやり取りが

できる標準のフォーマットを作りましょうという作業をしています。

特に、今年度そままでいけるかどうか分からないのですが、区分に関するものが EDI の中には沢山あります。しかし、例えば税の区分であれば、大体決まっているパターンでしかあり得ないわけなので、そういうものも、例えばある企業は 0 から、0,1,2,3 とつけていくようなところ。ところが、別の企業では 0 を使わず 1,2,3,4 であれば、標準的に皆さんで使われているものに関しては、区分のつけ方というものも標準化できるものであれば標準化をしていきたいと思いますという作業をしています。

昨年度まで数年間にわたり検討してきた XML について、これと対比させて最終的なアウトプットにしていきたいと思っています。また、GCI 推進協議会の XML-EDI 検討の場では、次世代のキーワードで伝票レスというものを実現するための調査研究がなされています。こちらのワーキングのほうでも前提条件として、将来的には次世代は伝票レスでやっていきたいと思いますということを考えています。ですので、電子的証憑、要は EDI で行われたデータをどういう形で保存しておけばいいか。あるいは、その中のどういう項目が必要なのか。どの部分に代わるものとして保存ができればいいかというようなことを、電子帳簿保存法と e 文書法ですか、大きく二つの法律がございますので、その辺を考えながら検討を行っている状況です。本日も午前中、ワーキングの中で会計士さんといろいろ質疑応答しながら法整備できるかということを行っておりまして、今年度中にはそこもある程度きちん、こういう形でやれば基本的に電子的にも行えるのではないかというような整理をして纏める予定です。

また、財務省とか国税庁のほうに、答申を出していくような形の作業が必要であれば、SCM 事業の発注元である経済産業省から、実際にそういうことが必要であれば経済産業省として動いて、何らかの形でそういうのが実現していけるような作業をしましょうというようなご協力の言葉は頂いておりますので、今後、実現に向けて様々な部門との調整作業を進めていきたいと思えます。

また、なぜ伝票レスというキーワードが出てきたかということ、やはり EDI をやって効率的になるというのは確かなのですが、各企業さんが目に見えて一番変わってくるというのが分かりやすいのは伝票レスです。これはなぜかということ、紙のもの、証憑として保存しておくというコストはかなりかかります。小売さんであれば、やり取りした伝票以外にも POS レジのジャーナルというものも保存しておかなきゃいけない。そういうものも含めて各種証憑として紙を保存しておくスペースとか、そういうものを変えることによって、どれだけコスト削減できるかというのが、かなり大きな話になっています。

ワーキンググループのほうで、どのくらい実際にあるんだというデータがあります。これはあくまでも試算なのですけれども、A メーカーであれば年間の保存コストは 3,000 万円ぐらいありますが、それがある程度要らなくなる可能性があります。B メーカーは 5,000 万円ぐらい。小売さんであれば、その会計の帳簿以外にもレジの記録用紙だとかさまざまなものがありますから、うまくいけば 1 億円や、1 億 5,000 万円コスト削減できるような話

が出てきます。ということで、実際に EDI を新しいものに変えるときに、プラスアルファのものとして伝票レスというものを含めてやることによって、一番簡単に言うと、なぜそういうものをやるのですかといったときに、単純に XML に切り替えますよというよりは、次世代のほうで伝票レスをやることによってコストがこれだけ減りますということのほうで、会社の上層部も説得しやすいし、新しいことに取り組むということが、やりやすいのではないかというふうになっています。

参考資料

XMLの特徴

- HTMLは情報の表示方法を指定する。
- XMLは情報の内容を指定できる。
 - データ内容と表示方法の分離 - 表示方法はXSL(XSLT)を利用
- タグを自由に決められる。 - XMLスキーマ、DTD

XMLのドキュメントは構造化された形式であり、これを応用することで、環境に依存することのないデータ転送ができることが注目されました。そのため現在では、このXMLドキュメントを電子商取引など、システム間の相互接続が容易にする手段となりました。

固定長

4912345000019流通シャンプー□□□□□□□□□□□□□□□□10

可変長

4912345000019,"流通シャンプー",10

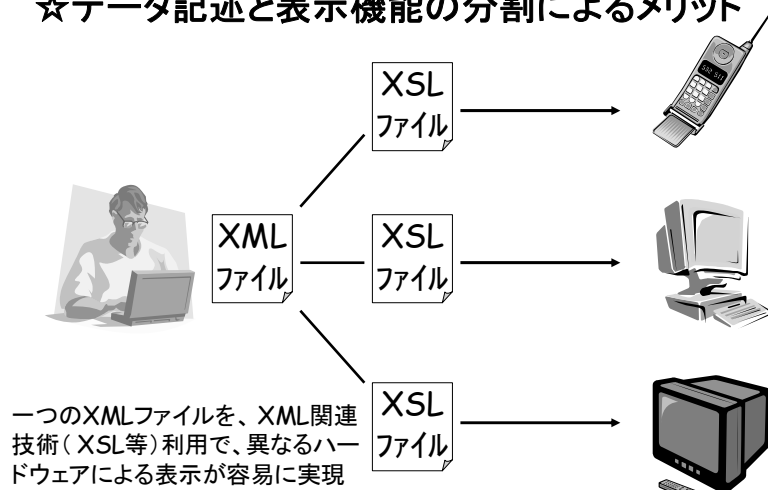
【各フォーマットの例】

XML形式

```
<発注>
<JANコード>
4912345000019
</JANコード>
<商品名>
流通シャンプー
</商品名>
<数量>
10
</数量>
</発注>
```

参考資料

☆データ記述と表示機能の分割によるメリット



(財)流通システム開発センター

23

参考資料

XMLの活用

- 情報の共同利用、再利用
- 情報検索、収集
- Webを利用したBtoBの実現
- XMLデータとアプリケーションの連動
- プラットフォームやアプリケーションに依存しない
- 各種システムのビジネス連携

XMLのメリット

- 部分最適から全体最適へ
- システムに求められるもの
 - 多対多のネットワーク
 - 柔軟性
 - スケーラビリティ
 - 安価
 - 省力化
 - 人間の活動とコンピュータ処理系の柔軟な連携
 - 汎用的なインフラ
 - メーカーや機種、時代に左右されない

(財)流通システム開発センター

24

参考資料

< レガシー/WEB-EDI → XML-EDI? >

◆ レガシーEDI

○継続・頻繁・大量の情報交換

●柔軟性にかける

●取引条件を事前に取り決める必要がある

●費用・要員などの関係で、中小企業へ広がらない。

◇Web-EDI

○ブラウザのみで、手軽に何時も簡単に対応でき、コストもかからない。

●データと画面に表示するための制御情報が混在するため、コンピュータでの自動処理等ができず、人間の介在が必須である。入力ミスが伴う！

●メリットを受けるのは、Webを提供している側のみの場合が多い。利用する側は取引先毎に入力方法が異なるなど、入力者に負担が掛かる

これら問題点を解決するのが？

XML-EDI ?!

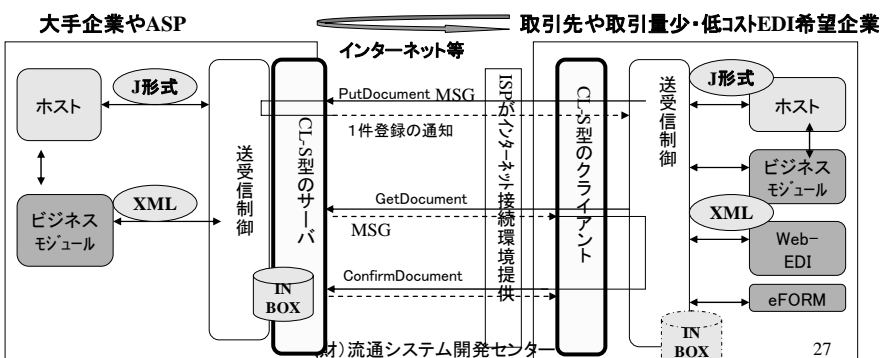
(財)流通システム開発センター

25

4-1 インターネットEDI (CL-S型モデル)

CL-S型システムモデル

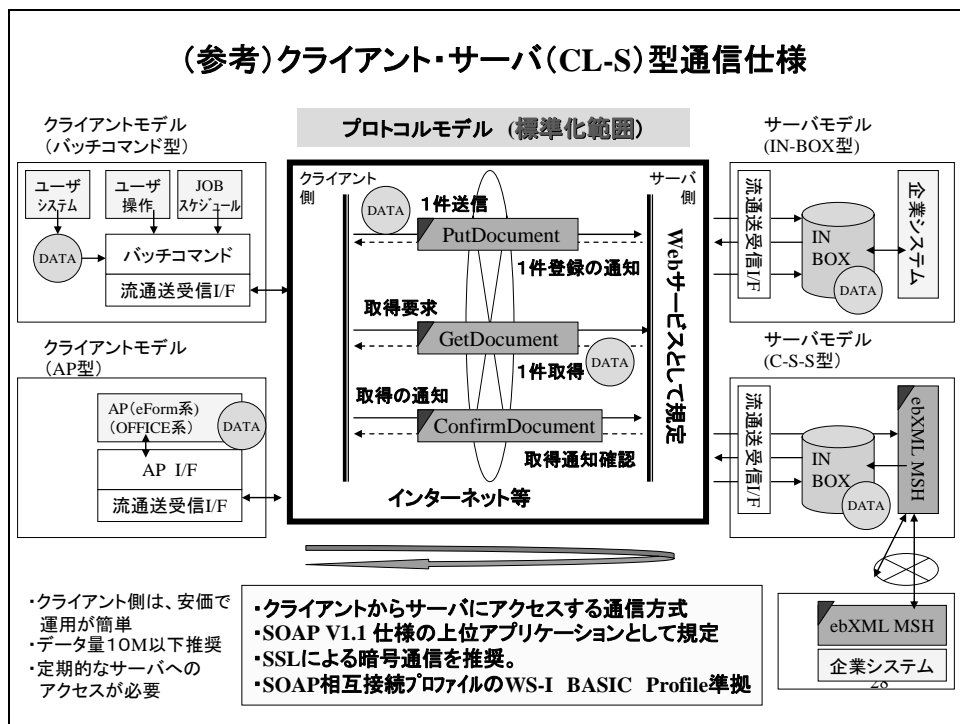
- (1) 大手企業やASP(アプリケーションサービスプロバイダ)が提供するINBOXサーバへ、インターネット経由で接続し、INBOXへのデータのアップロードや、ダウンロードを実現するモデル。
- (2) クライアント側は、特にBtoBサーバ環境を必要とせず、安価で、インターネットに接続できるPC環境(含、モバイルPC)で実現可能。
- (3) 処理の起点は、クライアント側であり、クライアントからサーバへの接続により処理が開始される。クライアントは、定期的にサーバへアクセスし、データ取得を行う必要がある。
- (4) 推奨: 取引先や取引量が少なく、低コストでインターネットEDIを実現したい企業向け。但し、取引先が、CL-S型のサーバ機能を導入している必要がある。



最後にインターネット EDI のクライアントモデルを簡単に説明いたします。かなり技術的な資料しか私の手元になかったので大変申し訳ないのですが。今日はクライアント型のモデル、通常のサーバーサーバーですと、常にインターネットにつないで、サーバーが口を開けていて、相手がプッシュ型という形で常に情報を送り込むといったイメージがある

わけです。それに対して、クライアント型といっているのはプル型。要は引っ張ってきま
すと。常に自分から、クライアント側の起動でデータのやり取りをします。これは現状の
J 手順のクライアントのタイプがそうだと思います。電話をかけるのは必ず自分が電話を
かけるよと。電話をかけて相手側にデータがあればもらってくるというパターンとか、電
話をかけて相手側にデータを置いてきます。送りつけますというパターン。常に自分から
の起動。必要なときに自分側にあるソフトウェアを立ち上げて相手とやり取りを行う。現
在、日本の EDI の大半で使われているタイプがこちらのタイプだと思います。国際標準の検
討では、なかなかクライアントタイプ、プル型という形を検討しているものが最近までな
く、一昨年度から私どものセンターのほうで技術者の方に集まっていただきまして、国際
的なインターネット用で使われている手順を使って、いかに、より簡単にプル型のパター
ンというものを作って、皆さんで使いませんかという検討を致しました。

インターフェイスとしては、プットドキュメントというメッセージとゲットドキュメン
ト、実際に取れたかというコンファームドキュメント。この三つのコマンドだけで済むよ
うな形で構成をしています。それぞれのやり方の手順を決めていて、実際にこれを SI ベー
タさん等がインプリするために必要な仕様書、ガイドラインというものを、私どものほう
で概説書としてまとめています。当センターのホームページのほうからダウンロードでき
るようになっていきます。もし紙ベースのものが必要であれば、私のほうにご連絡いただ
ければ発送するようにしていますが。一応ホームページのほうから取れるのは PDF の形式に
なっておりますので、そちらのほうから取っていただければと思います。少しデータとし
て重いと思いますので、確か圧縮してあるはずですが。



クライアント側は安価で運用が簡単であること、データ量は10メガ以下が推奨、定期的なサーバーへのアクセスが必要ということで、これはSIベータさんのほうで、タイマー起動で運用できるような、プラスアルファの運用監視の部分をつけ加えたソフトウェアとして開発して発表されるような形になっていると思います。

これらを整理してきた中で、今後XML-EDIは、こういう形で徐々に標準化しています。国際標準のほうも同様に日々変化しつつ利用が少しずつ進んでおります。

しかしながら、XMLと聞くと、また何か新しい言語でというようなイメージがとても強いと思いますが、例えばシステムとシステムの間や、端末間においてCSV形式でデータのやり取りをしているというところが、XMLという別の表現形式でやり取りをされているようなイメージをしていただければいいのではないかなと思います。この辺の一番簡単な例が、例えばマイクロソフトさんのオフィス系のツールのインターフェイスが今までテキストファイルやCSV 或いは独自形式などがなかったのが、もう今の最新バージョンでは、XMLがインターフェイスとして用意されています。ですので、中間ファイルとしてシステムのどのシステムとも使いやすいものをご理解いただいてもいいと思います。またここに書いてあるようにEPC電子タグに関するネットワーク連携など、新しいものは、必ずベースとなるものとしてXMLでやりとりするような形に、データ交換のところはなっているようです。ですから、あまりXMLというものを難しく考えていただくのではなくて、可変長でなんらかのタグがついていてより分かりやすい、CSVのデータ単位に、これはどういうデータ項目だよというようなフラグが付いているようなイメージで考えていただければ、いいのではないのでしょうか。なおかつ、階層化させたデータ構成で作成できます。またCSVのファイルですと、お互い企業間でどういうデータ項目の並びですよというのを紙ベースでやらなければならなりません。XMLは記述された物自体をコンピュータで判読でき、わざわざ紙ベースの仕様書内容を判断し、コーディングする必要が無く、システムのにもより使いやすいものになっているというふうにご理解いただきたいと思います。

最後に“今後の重点課題”

- (1) 経済産業省流通SCM事業の推進
 - ・ XML-EDI導入促進
 - ・ マスターデータ同期化実証実験の推進
- (2) EPCglobal Network System の普及
- (3) 電子タグに関するパイロットテストの推進
- (4) GS1ルールに基づく流通コード(GTIN、GLN)の利用促進
 - ・ GTIN及び付番ガイドラインの普及
 - ・ GLN付番ルールの作成
- (5) RSS(Reduced Space Symbol)に関する研究
- (6) トレーサビリティへのGS1システムの適用研究

(財)流通システム開発センター

29

GTINの導入と「Sunrise 2005」

- ◆2005年1月から商品識別コードに関し、14桁のGTINを導入することとなった。
- ◆GTIN(Global Trade Item Number)は、EAN13(JANコード)、米国のUPC12などの商品識別コードを14桁のGTINというひとつの概念に統合すること。
- ◆具体的には、商品カタログ上の商品コードを14桁に統一することが期待される。
- ◆なお、現在、商品に記載されているJANバーコード・シンボルに変更は無い。

(財)流通システム開発センター

31

その後参考としてGTINの話をしつづけてあります。特に1枚目のところ、これだけはいつも申し上げさせていただいています。1枚目のGTINの導入と「Sunrise 2005」の一番下のところに書かせていただいております。

以前新聞のほうの発表があった時に、『要はGTINという新しいコード体系になると、そ

これは 14 桁だから今の POS レジだとかそういうところのやつがすべて読めなくなって、全部スキャナーも変えなきゃいけない』なんていうような記事が出たかと思います。それは一部誤りがございまして、実際には商品に記載されているバーコード、こちらのほうは 13 桁のままでいいですよ。EDI でやり取りするところだけ 14 桁のコードをきちんと使いましょうということです。ですので、こういうペットボトル等についても読めるようなバーコード、通常 POS レジで読ませるようなコードに関しましては、JAN コードに関しましてはそのままのコードを使えるような形ですので、そのところはきちんとご理解をさせていただきたいと思います。

「Sunrise 2005」

◆2005年1月から米国の流通において、JANコードを含む EANコードが使用可能となった。

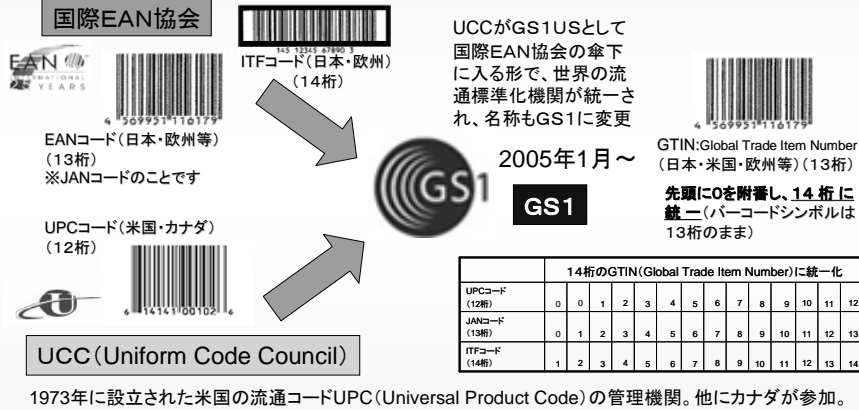
→したがって、我が国企業は、米国コード管理機関である Uniform Code Council (UCC) の「Universal Product Code (UPC)」を取得することなく、JANコードをつけて米国に輸出できることとなった。

☆ これらがいわゆる「Sunrise 2005」である。

流通コードの国際統一

○小売業及び消費財メーカーのグローバル展開が急速に進展したことを受け、これまで米国とヨーロッパの2つの勢力に分かれていた流通コード機関が統合され、世界の流通コードが統一される流れに。

1977年、英・仏・独などヨーロッパ12ヶ国の流通システム標準化関連団体で設立。以後世界各国から加盟があり、現在、加盟国数は101ヶ国・地域。日本は1977年に加盟。(本部:ブラッセル)



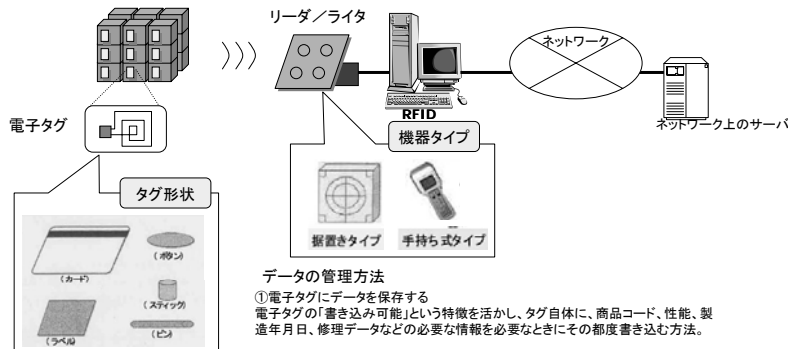
日本でも、2010年の14桁化完了に向け2007年から導入を開始。

33

「RFIDの基礎」という参考資料もつけております。

RFIDの基礎 (RFIDのシステム構成)

RFIDのシステムは、電子タグ、リーダ/ライタ(R/W)、それらを制御するコンピュータから構成される。また、R/Wにて読み取った情報を、ネットワーク上のサーバに照会・保存・更新するシステム構成もある。



(財)流通システム開発センター

35

海外の導入事例等もつけておりますので、こちらのほうは参考にしていただければと思います。

海外での導入計画

ウォル・マート (米国)	トップ100納入業者に対し、2005年1月からパレット・ケースへのEPCタグ貼付を開始
	全ての納入業者に対し、2006年からパレット・ケースへのEPCタグ貼付を要請
メトロ(ドイツ)	2004年11月からパレット・ケースへのEPCタグの貼付を推奨
国防総省 (米国)	2005年1月から導入開始
ベストバイ (米国)	トップ100納入業者に対し、2005年12月からパレット・ケースへのEPCタグの貼付を試験的に導入開始
テスコ(英国)	全ての納入業者に対し、2006年にパレット・ケースへのEPCタグの貼付を要請

アルパートソン(米)、ターゲット(米)、カルフル(仏)等も導入を表明

(財)流通システム開発センター

36

電子タグ・パイロット テスト

1. 2003年度経済産業省事業として、アパレル、出版、食品、家電の4分野で、電子タグの実証実験を実施
2. 2004年度においても、経済産業省事業として、UHF帯用の電子タグを使ったパイロットテストが次の7業界でスタート
 - ①家電製品業界・電子電器機器業界
 - ②建設機械業・産業車両業界・農業機械業界
 - ③書籍関連業界
 - ④医薬品業界
 - ⑤百貨店業界・アパレル業界
 - ⑥物流業界
 - ⑦レコード業界・DVD, CD業界

(財)流通システム開発センター

37

ここまででXML-EDIの最新動向のご説明ということで終わらせていただきます。