

どうしたら

EDIができるのか

どうしたら EDI ができるのか

= やさしい EDI 読本 =

## EDI とは (Electronic Data Interchange 電子データ交換)

EDI とは、発注データを初めとする出荷案内データ、物品受領データ、返品データ、請求データ、支払案内データなどの各種データを双方向で通信し、取引業務をコンピューターで処理する仕組みです。

〔メーカーと卸店〕あるいは〔卸店と小売店〕の間に、日々電話やファックスあるいは郵送でやり取りしていた取引上の情報(データ)をコンピューターの通信によって伝送し、自動的に処理をすることを目指します。

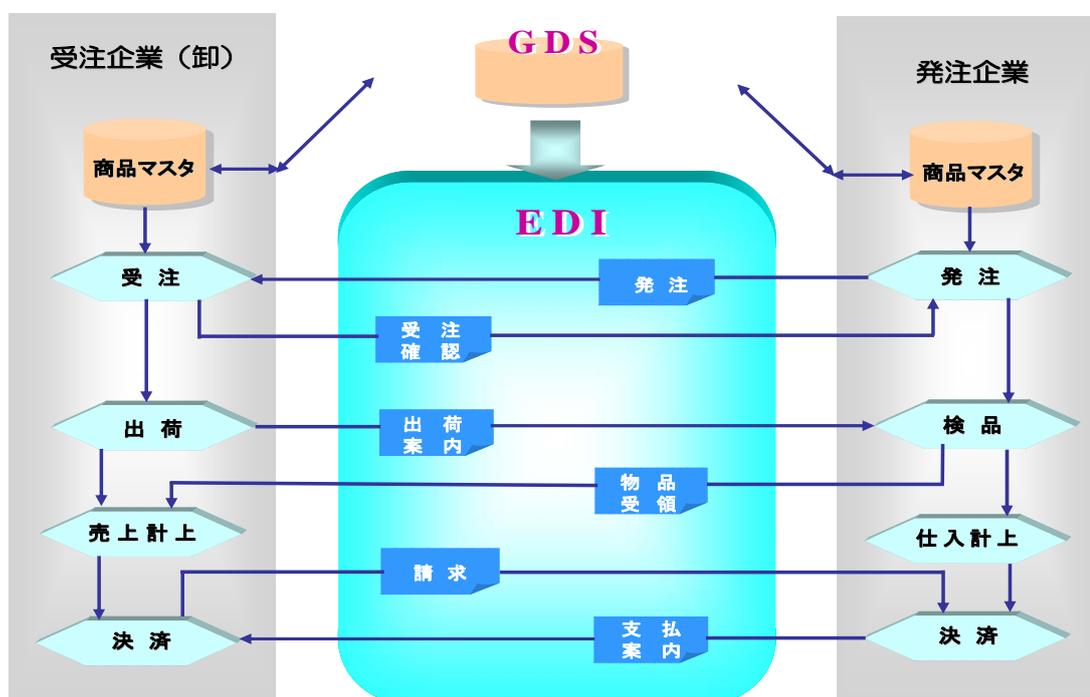
コンピューターtoコンピューターの接続をしてデータを交換するわけですが、そこには様々な仕様があり、どれを選んだらよいか、更には、通信する相手とどのように合わせたらいいのか、難しい課題がたくさんあります。

その課題を乗り越えると、省力化、迅速化、ミスの防止、伝票レスなど様々なメリットを得ることができます。

業界全体に標準 EDI が浸透すれば、n 対 n 通信が可能になり、業界インフラとして機能し、ビジネスの幅を広げることができます。

n 対 n 通信とは、発信側も受信側もひとつのプログラムを作れば多数の相手とすぐに通信ができるといふネットワーク環境のことです。ここまでになると、業界の流通機構を支える重要な業界インフラとして機能します。

### <EDI の概要>



※データ種類は業界によって異なります

## I. EDI の成功事例

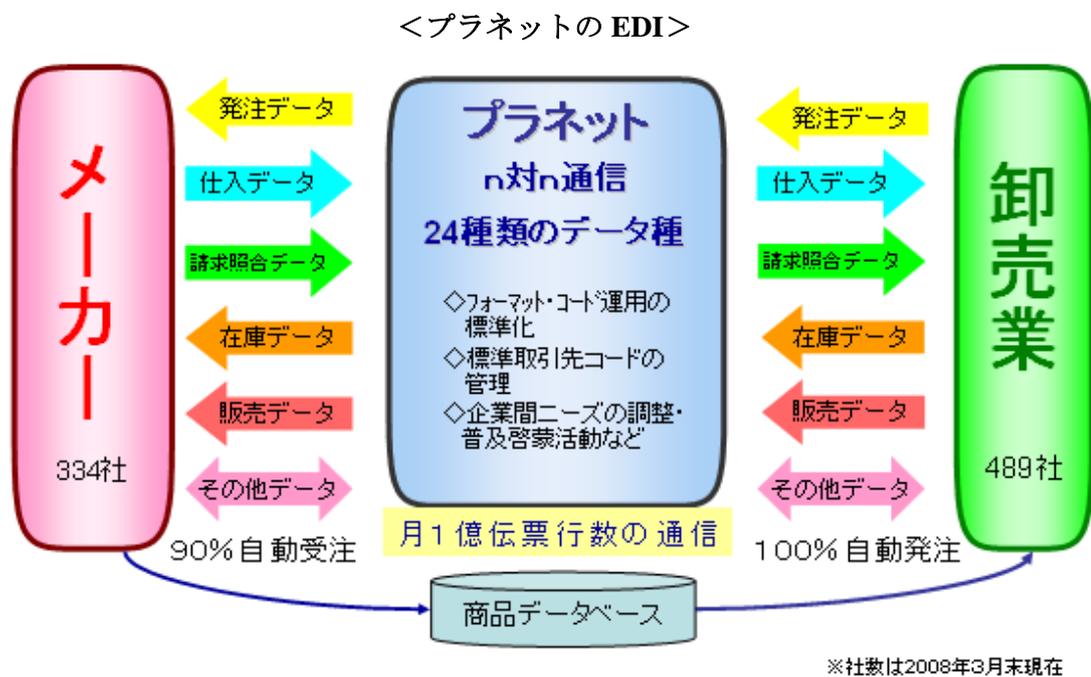
日本における EDI の成功事例は、日用品・化粧品業界における〔メーカー⇒卸店〕間の業界 VAN であるといわれています。

VAN は、1985 年に「電気通信事業法」によって自由化されたネットワークサービスで、当時、「VAN をやらなければ生き残れない」などといわれ VAN がブームとなりましたが、一方で「ネットワークの錯綜、端末機だらけ」が懸念されていました。

そこで、日用品・化粧品業界では、1985 年にいち早く VAN 運営会社“プラネット”をつくり、統一的業界 VAN の構築を始めました。

その結果、今日ではメーカー 330 社強、卸売業約 500 社がつながり、月に 1 億伝票行数もの通信をする大規模ネットワークとなり、通信するデータ種類は（発注データ、仕入データ、請求データなど）24 種類もあり、それらが標準化された仕様で交換され、双方の社内事務の自動化が進んでいます。現在、メーカーの多くは 90% を越える自動受注を、大手卸店の大半は 100% 自動発注を実現しています。

徹底した標準化によって n 対 n 通信を実現して、ユーザー数を増やし続けています。



### ・VAN (Value Added Network 付加価値通信網)

機器を含む通信回線に各種の付加価値を付けて提供される通信ネットワークのこと。EDI がその代表的な付加価値通信サービスである。

日本の流通業界が縦割り業種別卸構造になっていることから、各業界内のネットワークとして、メーカーと卸売業をつなぐかたちで VAN が発展した。このような VAN を業界 VAN と呼ぶ。また、地域内ネットワークとして、卸売業と小売業をつなぐかたちで発展した VAN は地域 VAN と呼ばれる。業界 VAN も地域 VAN も n 対 n の企業間で通信が行われる。これに対し、1 対 n の企業間で通信が行われる VAN はプライベート VAN と呼ばれる。

## II. 小売業界の EOS

日本では、通信の自由化から 20 数年を経て、〔メーカー⇒卸店〕間では本格的な EDI が実働するようになったわけですが、〔卸店⇒小売店〕間では EDI が定着していません。

小売業界におけるコンピューターtoコンピューターの通信といえば、EOS (Electronic Ordering System、電子発注システム) です。

1980 年に日本チェーンストア協会が制定した J 手順といわれる通信手順 (プロトコル) によって、EOS による発注データの送信が始まりました。

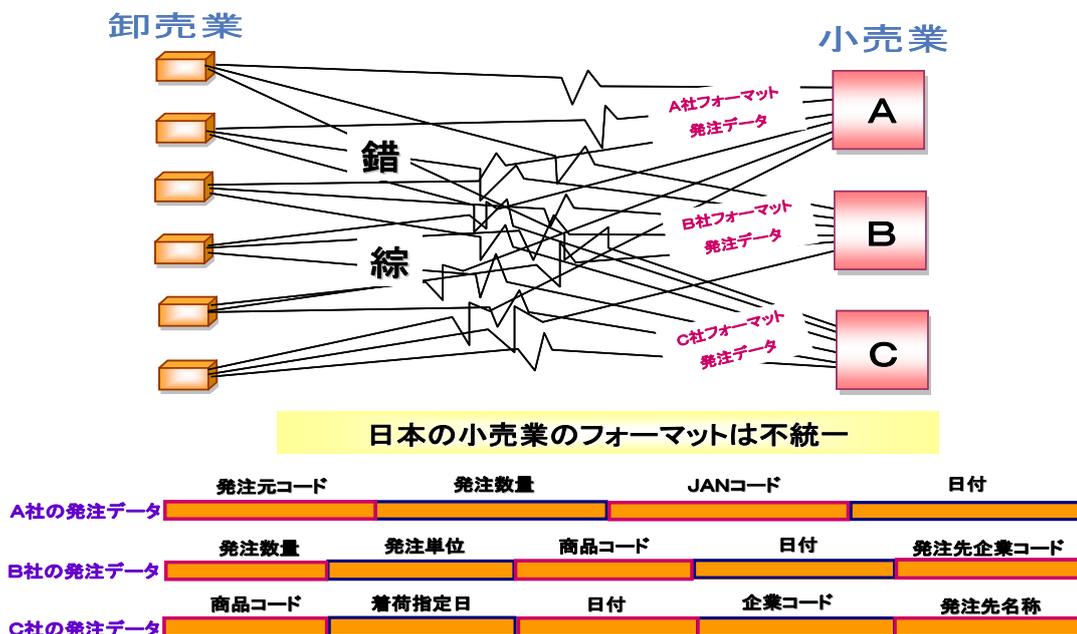
しかしながら、今日では EOS はかなり遅れたシステムになっているといわざるを得ません。

第一に、30 年も前に制定された J 手順が古いものになっています。電話回線による EOS は、現在の世界標準のプロトコル TCP/IP の 100 分の 1 速度でしかありません。通信機器メーカーはすでに製造を中止しています。また、通信会社は J 手順のサービスを終了する方向にあります。

また、EOS では、通信でもっとも重要な標準である伝送フォーマットが不統一であるため、受信した卸店はフォーマット変換をしないと受注処理ができない状況にあります。

さらに、EOS で通信されているデータ種は発注データのみの方方向の通信でしかなく、取引の自動化を進める基盤としては不十分です。

### <EOS の実態>



#### ・伝送フォーマット

通信するデータを整理する書式のこと。発注データであれば、発注元企業名、発注日付、商品コード、着荷指定日、などの項目を、何桁でどのような順番で並べるかを定めた書式。

### Ⅲ. 世界の EDI と日本

1987年に欧州連合が EDIFACT という EDI 標準を提案し、国連で承認を受け、アメリカもそれを受け容れています。欧米では、寡占化した大型小売業が多いためもあって、標準が浸透し、EDI が展開されています。

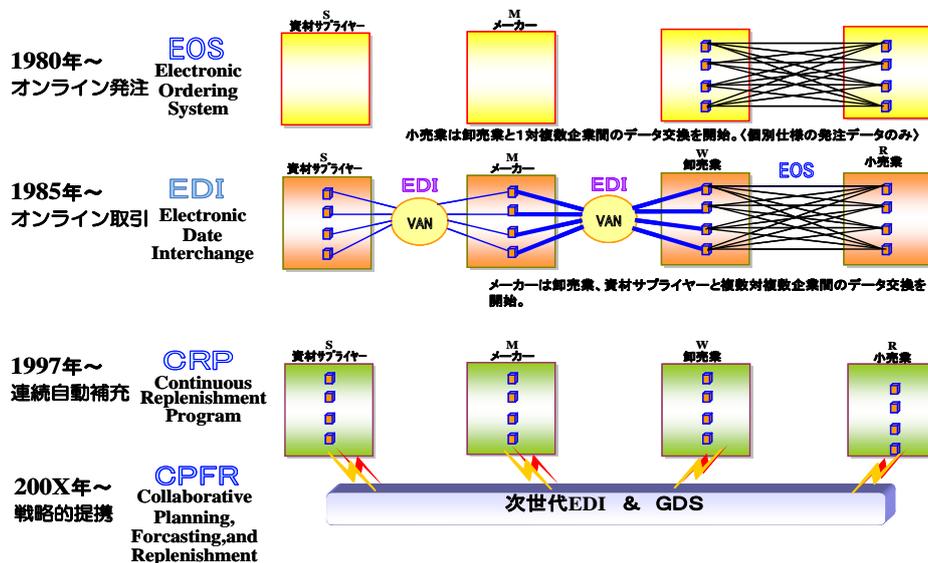
さらに、EDI を前提とした取り組み（ECR=戦略的提携）が始まり、CRP（連続自動補充）さらには CPFR（協業化した計画予測補充）へと進展していると伝えられています。

日本においては、1996年ごろ JEDICOS という EDIFACT に準拠した標準を制定し、実証実験が行われていましたが、現在ではほとんど用いられていません。

2007年に至り、経済産業省の主導で「インターネット EDI」を目指した次世代 EDI 仕様「流通 BMS」が制定され、実証実験が始まりました。今後の進捗が注目されます。

これだけ通信が進歩した今日、日本の〔卸店⇒小売店〕間の EDI がほとんど進んでいないことは、かなり遅れているといわざるをえません。

#### <流通ネットワークの進展>



- EDIFACT (エディファクト)
  - 欧米の EDI 標準。漢字に適応できないため、日本では用いられていない。
- ECR (Effective Customer Response)
  - 直訳すると「効率的消費者反応」。消費者ニーズへ対応するために製配販が連携して情報を共有し、商品補充、販売促進、品揃え、新製品導入の効率化を目指す取り組みで、戦略的提携ともいう。
- CRP (Continuous Replenishment Program 連続自動補充方式)
  - 日々EDI で取引をしている企業同士が、需要側が供給側に在庫数量を開示することによって、供給側が自動的に補充をする取引のこと。
- CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment、協業化した計画・予測・補充)
  - 需要側が来月の販売計画量も開示することにより、より精度の高い補充をする仕組み。
- JEDICOS (Japan EDI for Commerce Systems、ジェディコス)
  - EDIFACT を参照して日本用の仕様を定めた EDI 標準。一部の流通業で実証実験をしたが、現在はほとんど使われていない。
- インターネット EDI
  - インターネットの通信網を利用して EDI を行う仕組み。大容量で高速なインターネット網を利用すれば、安く便利な EDI ができるため、次世代の EDI として期待されている。
- 流通 BMS (流通ビジネスメッセージ標準)
  - 経済産業省が次世代 EDI 仕様として制定。世界標準の GTIN、GLN を組み込んでいる。

## IV. EDI のメリット

標準化された EDI が定着すれば、発信側と受信側双方の社内のシステムがスムーズに運用されるようになります。

発注データを受信したら、在庫引当、出荷指図、売掛金計上、請求書発行、代金回収へと迅速な連動ができます。

発注側も、仕入計上、在庫計上、原価計算などもスムーズに行われるようになります。

こうなると、伝票も不要になり、ミスも減り、余分なコストも削減されます。これらは、いわゆる「省力化・迅速化・ミス防止」というシステムメリットで、1次メリットといわれています。

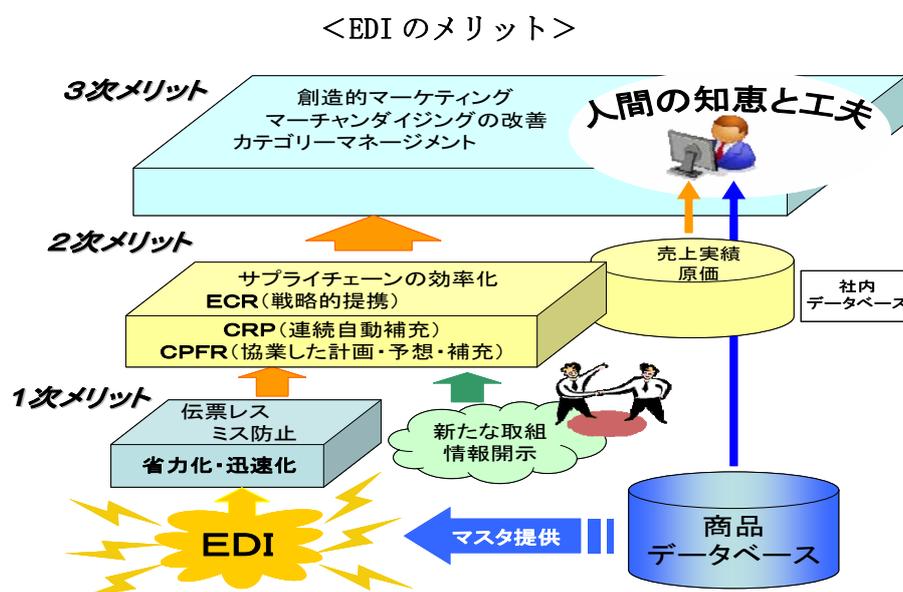
また、EDI が定着すると2次メリットとして、CRP、CPFR へと進展することが期待できます。信頼できる標準的 EDI が定着すると、当事者間で話し合いをすすめ、新たな取組み（ECR）をし、在庫を開示することによって自動補充をするという CRP、更に正確な補充をするために来月の販売計画も開示し協業化する CPFR への道も開けます。

3次メリットとして、マーケティングやマーチャダイジング、カテゴリーマネジメントに応用するための基礎となることが期待できます。

EDI を初めとする定型業務の自動化システムによって、売上統計や原価の実績など重要な情報が社内データベースとして蓄積されることとなります。マーケティングやマーチャダイジング、カテゴリーマネジメントは、そのデータベースからデータを引き出し、様々な分析し、企画案が作成されることで実現されます。

近頃の IT は、人と機械が対話するようにデータの分析・加工を繰り返しながら問題解決を促すマンマシン・インターフェースが進歩していますが、それを操作する人が、高い問題意識をもち知恵と才覚を働かせ、解決策の工夫をしなければ結果が出ません。つまり、第3次メリットはどんなにシステムを用意しても、人の対応次第で結果がでないこともあります。

以上のメリットは、いずれも個々の企業にとってのメリットですが、前述した n 対 n ネットワークができれば、業界インフラとして流通機構全体の機能アップにつながります。こうなれば、新たな商材を扱えるようになったり、隣接業界へ進出できるようになるなど、ビジネスチャンスを拡大することができます。



## V. EDI の標準

以上のような EDI のメリットを実現するには、業界全体で標準を受け容れる必要があります。

通信の標準は、電線の形状・電気信号の周波数など技術的な取決めは無数にありますが、ユーザーから見た EDI 標準として重要なものは、次の3つです。

### <3つの EDI 標準>



- ① 通信プロトコルは、通信手順とも言われていますが、前述の J 手順、全国銀行協会が定めた Z 手順などがあります。電話で、「もしもし」「はいはい」というようにやり取りが行われるようにコンピューターとコンピューターが会話する仕方の中で、最初に双方が取り決めればコンピューターの通信ソフトがやってくれるため、通常はユーザーが意識することはありません。インターネット、パソコン、サーバーに標準装備されている TCP/IP がこれからの中心的なプロトコルとなります。
- ② 伝送フォーマットは情報の項目を整理し、どのような桁数でどのような順番で送り出すかという、いわば書式です。  
例えば、発注データであれば〔項目 1：発注日付 8 桁、項目 2：商品コード 13 桁、項目 3：発注数量 6 桁、項目 4：着荷指定場所 7 桁〕というように項目の桁数と並び順の取り決めです。  
このように桁数と並び順を定めるのは固定長フォーマットといいます。固定長ではデータがない場合でも、空（カラ）の枠だけ送らなければならないため無駄が生じることがあります。そこで、データがない場合は詰めて遅れるような可変長フォーマットが考案され、パソコンでよく使われる CSV や TSV が登場しています。
- ③ 商品コードは、JAN コードと段ボールに印刷されている ITF コードなど広く普及しているコードがあり、かなりの程度標準化が進んでいるといえますが、後述する GDS というプロジェクトで、商品データベースを作りコードの標準化と共同利用が進められています。

現在、経済産業省では、

- ① のプロトコルはインターネット EDI の仕様 (TCP/IP) で、
- ② のフォーマットは「流通 BMS」を制定し、次世代 EDI 実証実験を進めています。
- ③ では GDS というプロジェクトによって商品コードの共有化を進めています。

「流通 BMS」EDI 実証実験では、大手スーパーが中心となって、EDI で必要なメッセージ (データ種類とその項目) を定め、すでに実証実験が行われ、一部で実用化が始まっています。

百貨店業界、ドラッグストア業界、生鮮食品業界などの他の業界では、さらに必要なメッセージを追加して利用することになります。

標準を受け容れることが、第一の関門を通過することになります。

- **CSV (Comma Separated Value、可変長) フォーマット**

データ通信の際に、各データ項目をカンマで区切る書式のこと。日付、JANコード、などの項目を定められた順番にカンマで区切って送り出す方式である。データ項目がない場合は「,,」とカンマを二つ続ければ、その項目がないことを示し、その分データを圧縮できる。そのため、この書式を可変長フォーマットと呼ぶ。新規にデータ項目を追加するときは、データ項目の並びの最後に付け加えればよい。

- **TSV (Tab Separated Value、可変長) フォーマット**

CSV と同様、可変長フォーマットであるが、タブで各項目を区切る書式のこと。データの中にカンマが存在する場合に利用される。

- **JAN コード (Japan Article Number Code、ジャンコード)**

日本の共通商品コード。JAN コードはバーコード (JAN シンボル) として個々の商品に表示され、POS システムをはじめ、受発注システム、棚卸、在庫管理システムなどに利用されている。パッケージ化された一般消費財では 100% 近く附番されている。

- **ITF (Interleaved Two of Five)**

ダンボールなどの集合包装状態の商品を識別するためのバーコード。

日本国内では JAN コード (13 桁) + 10 r 3 桁で構成され、14 桁と 16 桁の 2 通りで表現されている。

## VI. GDS（商品マスターの同期化）

### ＝商品マスターの共有化、実証実験

システムには、**マスターデータ**と**トランザクションデータ**があります。給与計算でいえば、社員名簿がマスターで月々の残業時間がトランザクションです。受発注業務においては、商品リストがマスターで、受発注データ、在庫データ、出荷指図データなどがトランザクションです。

**マスターデータ**は、常に正確な状態で維持されていないと計算結果が間違ってしまう。したがって、システム運用ではマスターメンテナンスという地味で神経を使う仕事が必ず行われています。

このように、商品マスターのメンテナンスがシステム部門の重要な仕事になってるわけですが、実はその商品を扱っている流通業はすべて同じことをしているわけですから、どこか一ヶ所で集中メンテナンスして各社がそれを利用すれば、大きなメリットがあるはずなんです。

そこで、経済産業省は商品データベース（**GDS**ではデータプールと呼びます）をつくり共同利用する**GDS**というプロジェクトを推進しています。

アメリカで行われている**GDS**に合わせて、国際的な標準に準拠して仕様が制定されています。

ところで、商品データベースというと、**EDI**用の商品マスターもあり、棚割用の画像付データベース、あるいは改正薬事法で義務化される説明文書なども、同じデータベースで扱えると考えている人が多いのですが、実は、それぞれはかなり違うものです。

**EDI**用データベースは、商品名、**JAN**コード、荷姿など基礎的なテキストデータ（数字と文字）だけです。棚割に使う商品データベースには画像が必要です。テキストデータに加えて画像データも扱うわけですから、大きなボリュームのものになります。改正薬事法で義務化される説明文書は文章情報ですから、テキストデータではありますが、プリントすることを前提とした形式を持つなど、かなり違ったものになります。

また、それぞれのデータベースは、必要とする時期が異なりますし、利用する担当者も違うため、実際の運用は必然的に別のものになります。

しかし、最終ユーザーへは、同じ出口から供給されるのが望ましいことですので、インターフェースについてはそれなりの工夫が必要となります。

なお、アメリカの**GDS**は**EDI**専用のデータベースですから、画像や文章情報は含まれていません。

#### ・GDS (Global Data Synchronization)

世界標準に準拠した商品データベースのこと。流通業界では、新製品が出ると、その**JAN**コードや名称などを自社システムの商品マスターとして登録をする。こうした登録作業はマスター・メンテナンスと言うが、間違いがあるとシステム全体がミスをおこすことになるため、多くの労力を費やして行われている。これを一ヶ所データベースで一括管理し、流通業界全体で共同利用すれば、大きな合理化になる。

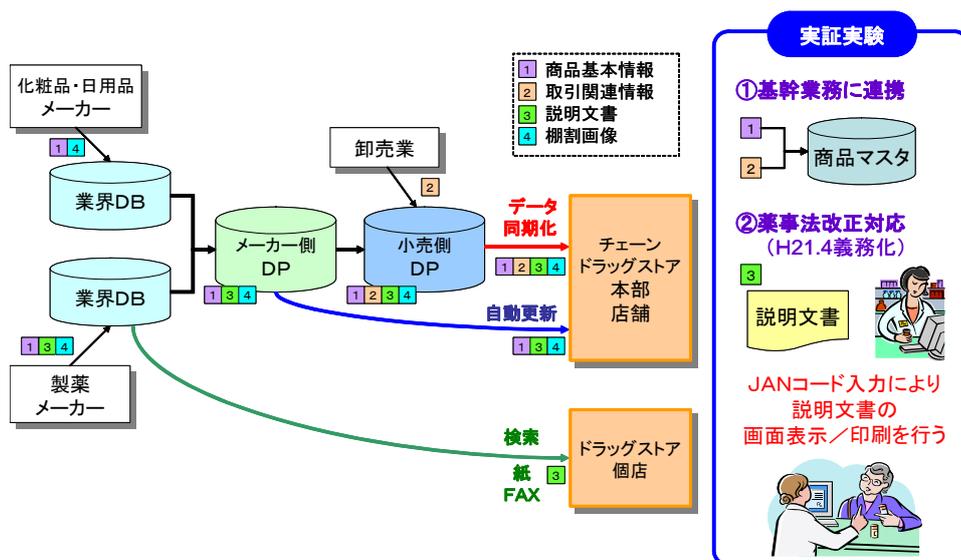
2007年から、経済産業省によって**GDS**の実証実験が進んでいる。

#### ・マスターデータとトランザクションデータ

コンピューターの中のデータには、マスターデータとトランザクションデータがある。受発注システムでは、商品リストと事業所名簿がマスターデータで発注データ（受注データ）がトランザクションデータである。

通常トランザクションデータは各社固有のもので、秘密を保つ必要があるが、マスターデータは公知であるため、標準化をしてデータベースにするのが望ましい。

＜経済産業省による GDS 実証実験＞  
 (ドラッグストアにおけるイメージ図)



※ 図中の「DP」とはデータプール (Data Pool) の略で、GDSにおける商品マスタデータの授受窓口となるデータベースのこと。「メーカー側 DP」は商品マスタデータを登録・編集するためのデータ送信側 DP のことで、SDP (Source Data Pool ソースデータプール) とも言われる。「小売側 DP」は商品マスタデータを取得するためのデータ受信側 DP のことで、RDP (Recipient Data Pool レシピエントデータプール) とも言われる。

## VII. インターネットの特徴と注意点

ところで、インターネットの通信は大容量で高速でしかも安く、障害にも強いのです。今日ではパソコンさえあれば世界中どこでもつながるといふ世界のインフラとなっています。

もともと、インターネットは戦争など大きな障害があっても回線を確保するために考案された通信方式であるため、どこかで回線の切断があっても、自動的に迂回して相手とつながるようになっています。

この便利で安いインターネットを、ビジネスでも活用して EDI 通信をやろうというのがインターネット EDI です。

しかし、そこにはいくつかの問題があります。インターネットは回線が開放されているため、途中で盗聴・改ざん・破壊さらにはなりすましなどの危険があります。そこで、B to B のプロレベルのインターネット利用では暗号化と電子認証を行います。

暗号化は、暗号化をするソフトを双方で導入すればよく、たとえば AS2 という通信ソフトを双方が採用すれば簡単に暗号通信ができます。

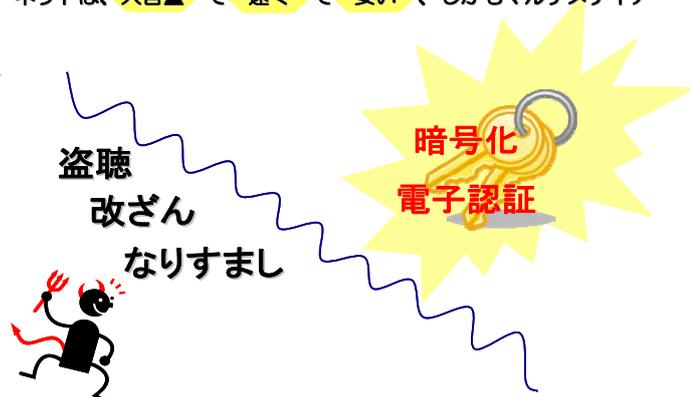
認証については、第三者機関の認証業者に委託すれば、認証を受けられます。広く使われている大手の認証会社のサービスでは、おおよそ 1 認証当り 1 年間 1 万円ですが、実はかなりのコストを負担しなければならなくなる可能性があります。もし、流通業各社が独自に 1 対 n のネットワークを強引に進めるとネットワークの錯綜が起こり、相手側はそれぞれに認証料を支払わなければならなくなります。前述したような n 対 n 通信ネットワークになっていけば、1 つ認証を取ればよく、コストを抑えられます。

インターネットは、世界中のサーバーとつながった大規模ネットワークなのですが、実はそれを運営管理している機関がないのです。したがって、必ず情報が到達する保障がされません。私的な利用では、多少の障害があっても、数時間後にリトライすれば用が足りります。しかし、ビジネスでは、万が一の障害時にどのように回復させたらいいのか、誰に問い合わせたらいいのか、大きな問題となります。

### <インターネット EDI の長所と注意点>

インターネットは、**大容量** で **速く** て **安い**、しかもマルチメディア

しかし、



#### • AS2 (EDI-Internet Integration-Applicability Statement 2)

インターネット EDI 用の国際標準の通信プロトコルで、リアルタイムかつセキュリティを保ってデータを交換できる。現状ではウォルマートをはじめ、AS2 を採用する企業は多い。

#### • B to B 通信 (Business to Business)

企業間電子商取引のための通信。EDI や EOS は B to B 通信のひとつ。

B は企業、C は消費者、E は従業員を表し、それぞれの間の電子的通信を、B to B、B to C、C to C、B to E などと表記される。

## VIII. EDI の進展を阻む第二の関門、レガシー問題

レガシーとは“遺産のように古い”という意味です。

日本には、現在の世界標準に適合できない古いコンピューターがたくさん残っていて、それらのシステムが社外との通信の障害となっています。レガシーシステムは、今日の世界標準である通信仕様 TCP/IP に対応できません。また、世界の大勢を占めるようになった ASCII という文字コードとは違う文字コードを使っているためデータ交換ができません。

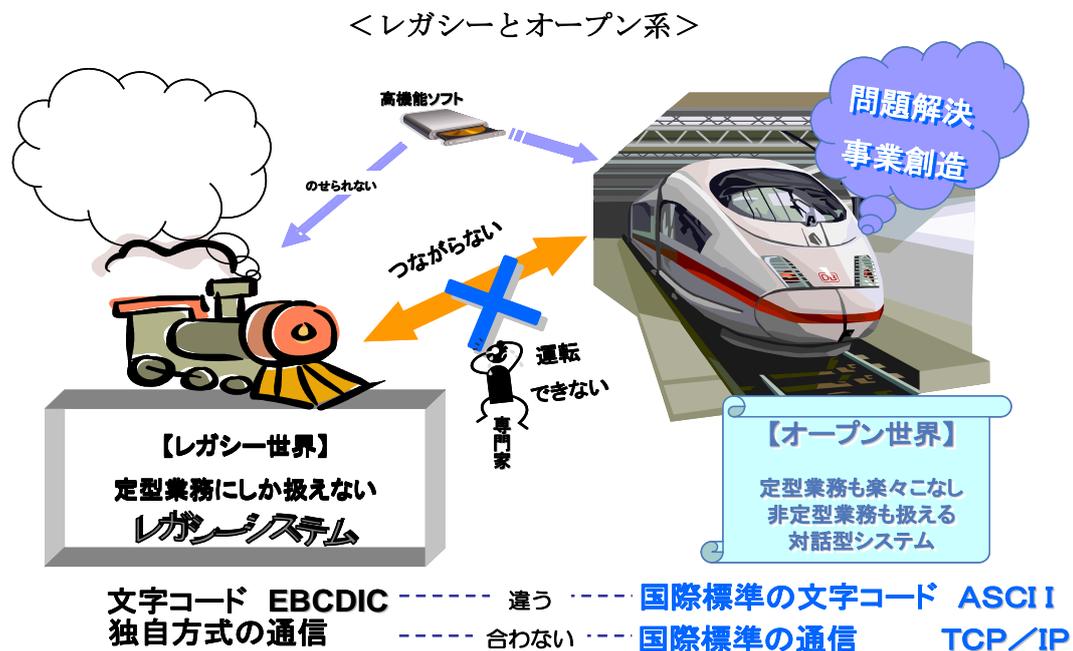
日本では約 60% の企業がこの問題を抱えていると推定されます。

始末の悪いことには、レガシーシステムは会社の基幹系（受発注、在庫管理、請求回収など会社の基本的業務）を担っていて、EDI によってもっとも効率化されるはずの部分に残っています。

会社の基幹系システムが世界標準に適合できないということは、インターネット EDI にも対応できないし、GDS もできないということです。

レガシー問題があるということは、現在の日本における通信は過渡期にあるということです。この課題を乗り越えるには、レガシーなユーザーとオープン系ユーザーとの間でもデータ交換ができる変換サービスセンターを設けて、つないでいくしかありません。

幸い、今日の IT の進歩で、プロトコルが異なってもフォーマットさえ統一されていけば、多少の費用がかかりますが、つなぐことができます。



- ASCII (アスキー)  
最も広く使われている標準文字コード体系。

- オープン系

相互の互換性が高いパソコンやサーバーのシステムのこと。これらのシステムは、文字コードは ASCII、通信は TCP/IP で統一されていて、相互のデータ交換が容易にでき、インターネットとの親和性も高い。

今日の高度に進歩したハードウェアや各種の IT サービスは、すべてこのオープン系を前提として提供されている。また、オープン系は文字と数字だけでなく画像や音声も扱えるように進歩している。

## IX. 業界 EDI 運用センターの必要性

インターネットは圧倒的に高速で大容量で安いわけですから、EDI もインターネットを利用することは当然のことです。

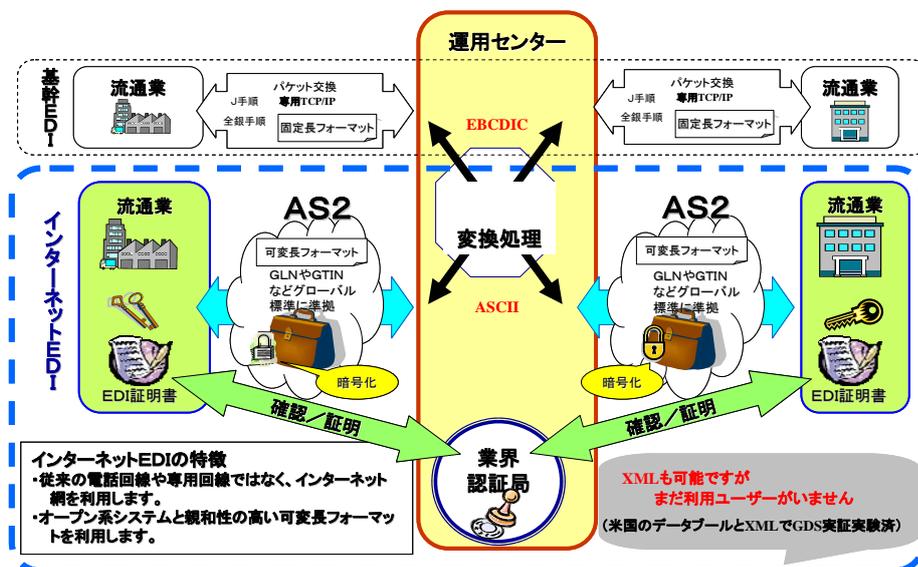
したがって、インターネットを見据えて対応するしかないのですが、前述したように、インターネットにはいくつかの問題点があります。したがって、それを乗り越えるための措置として、暗号化、電子認証、運用監視機能をユーザー側に立って遂行する運用センターが不可欠です。

また、日本国内には多数のレガシーシステムが残っている現実を考えると、それらと接続することも必要となりますので、業界における変換運用センターも用意しなければならないでしょう。

さらに、流通 BMS を核に標準が制定されますが、これも未来永劫使えるわけではなく、環境の変化によって修正しなければならないことが必ず起こります。そうした場合、接続ユーザーの立場に立って検討する機関が必要となります。



### ＜変換機能付インターネット EDI＞



## 【 レガシー問題は、あなたの会社の問題かもしれません！ 】

パソコンショップで1テラバイトのハードディスク（記憶装置）が6万円で売られています。1テラバイトとは、数字とアルファベット1兆文字の記憶ができる装置です。伝票1枚1000文字とすると10億伝票で、1伝票1万円とすると10兆円の売上伝票を記憶できるという巨大記憶装置です。

それが6万円！ 十数年前は1億円以上もした装置です。これほどITの進歩はすさまじく、これだけ長足の進歩をしたわけですが、これらを使いこなすには**オープン系**にしないとできません。

15年ほど前に、アメリカでダウンサイジングといわれる、システム入れ換えが行われました。レガシーを捨て去り、**オープン系**のマシンに入れ換え、当時6分の1といわれた大幅なコストダウンと高機能化を実現しています。そのときに、CIO（情報担当役員）の判断で、古い技術しか持たないSE（システムエンジニア）をリストラして、UNIXやWINDOWSなどの**オープン系**のSEを採用しました。

日本では、そこそこ動いているシステムをSEの入れ換えまでして換えることをしませんでした。システムのことはシステム部門にまかせっきりにし、システム部門ではリスクを負ってまで改革をすることを避けてきました。

その結果、日本企業だけが古いレガシーマシンをいまだにたくさん抱えているのです。

新興国の場合は、すでに**オープン系**が当たり前になってからシステム導入していますから、最初から**オープン系**を導入しています。つまり、“後発の優位性”によって、世界標準に適合したシステムとなっています。日本でも、この十年ぐらいの間に起業した会社は、すべてパソコンで動いています。日本企業で30年も前にコンピューターを導入した伝統的大会社が、多くのレガシーを抱え込んでいるのです。

実は、日本のこの現状について経営者の多くが認識していないことが多いのです。基幹系のセンターマシンがレガシーでも、事務所にはたくさんのパソコンが動いています。パソコンは**オープン系**ですから、わが社は**オープン系**になっていると誤解している経営者が多くいます。

もし、自社の伝票がいまだにカナ文字であったら、間違いなくマシンルームにあるコンピューターはレガシーです。即刻、レガシーを捨て去って**オープン系**に換えるべきです。大幅なコストダウンができます。ただし、**オープン系**が分かるSEがいないとできません。

コンピューターメーカーは、**オープン系**になるとハードの売上が大幅に下がってしまいますから、余分なことを提案し、売上の維持を図ろうとします。やはり、自社で判断して、改革をしなければなりません。

日本企業の多くが、こういう状況に陥っていることは、CIOが不在であったためと思われます。システム部門の専門家達は現状のシステムの維持ばかりに目が向いて、なかなか自発的に改革に踏み出すことができません。経営者の立場に立ったCIOが、会社の戦略に合った最適なハード、ソフト、標準を選ばなければならないのです。

**オープン系**は基本的構造として、TCP/IPという世界標準の高性能通信機能を持ち、ASCII（アスキー）という世界標準となった文字コードを内蔵しています。日本企業において、たくさん使われているパソコンは基幹系では用いられていません。スタッフが、メールや表計算のような基幹系ではない、いわゆる情報系といわれる仕事に、個々に使っているだけです。しかも、それらのパソコンは基幹系を処理しているレガシーな大型マシンとデータ交換ができない状況にあります。

パソコンのEXCELで作った数表が、システム部門の大型マシンで読めない。その逆に、大型マシンのデータをEXCELに落とせない。そのため、会社の基本的事務を司る大型マシンと情報系のパソコンとがバラバラに動いている状態、いわば、左脳と右脳が別々に動いているようなものです。これでは、企業としての問題解決能力が働きません。

## X. EDI 構築には忍耐が必要

EDI の有用性について、ご理解いただいたと思います。  
早速に始めようとお考えの方もいらっしゃると思いますが、

さらに、もうひとつご理解いただきたいことがあります。

それは、忍耐です。

EDI のシステムは、相手のある社会的システムです。したがって、相手に対応してくれないと、メリットが出ないということです。  
取引先が100社あるとすると、2～3社ではメリットがまったく出ません。むしろ、余分なコストがかかってしまうこともあります。

50社を超えてようやく少しずつ効果が現れてきます。70～80社になって初めて大きな果実を得ることができます。  
それまで、忍耐をもって、標準を守りながら相手を説得することが必要です。

それでは、皆様の業界に素晴らしい“EDI インフラ”ができることを祈っています。

# 用語集

## 用語の解説

- アルファベット順、五十音順に用語を解説しています。
- 英字略語の場合は、( )内に「フルスペル、日本名または読み」を表示しています。( )内に「読み」がない場合は、そのままアルファベット読みします。(例: EOS → イーオーエス)

### A

#### AS2 (EDI-Internet Integration-Applicability Statement 2)

P.11

インターネットEDI用の国際標準の通信プロトコルで、リアルタイムかつセキュリティを保ってデータを交換できる。現状ではウォルマートをはじめ、AS2を採用する企業が多い。

#### ASCII (アスキー、American Standard Code for Information Interchange)

P.12

ANSI(米国規格協会)が定めた文字コード。現在はこれを拡張し、ASCII文字コード体系として広く用いられ、デファクトスタンダードとなっている。

### B

#### B to B 通信 (Business to Business、ビートゥービー、B2B と書くこともある)

P.11

企業間電子商取引のための通信。EDI や EOS は B to B 通信のひとつである。

Bは企業、Cは消費者、Eは従業員を表し、それぞれの間の電子的通信を、B to B、B to C、C to C、B to E などと表記される。

### C

#### CRP (Continuous Replenishment Program 連続自動補充方式)

P.5

【ECR】を参照

#### CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)

P.5

【ECR】を参照

データ通信の際に、各データ項目をカンマで区切る書式のこと。日付、JANコード、などの項目を定められた順番にカンマで区切って送り出す方式である。データ項目がない場合は「,,」とカンマを二つ続けられれば、その項目がないことを示し、その分データを圧縮できる。そのため、この書式を可変長フォーマットと呼ぶ。新規にデータ項目を追加するときは、データ項目の並びの最後に付け加えればよい。ただし、そうした場合、しっかりした運用センターがないと、将来混乱を招く可能性が大きい。

**E**

## ECR (Effective Customer Response)

P.5

CRP (Continuous Replenishment Program)

CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)

ECRは、直訳すると「効率的消費者反応」であるが、「戦略的取組み」を意味する。日々EDIで取引をしている企業同士が、需要側が供給側に在庫数量を開示することによって、供給側が自動的に補充をする取引のことをCRP、さらに、需要側が来月の販売計画量も開示することによってより精度の高い補充をする取組みをCPFRと呼ぶ。いずれも、その基盤として大規模で迅速なデータ交換ができるEDIが存在することが前提となっている。

## EDI (Electronic Data Interchange、電子データ交換)

P.2

現在小売業界で行われているEOSは発注データのみの片方向通信であるが、EDIは取引に必要な様々なデータを双方向で通信し、商取引をマシンとマシンで自動化する方法。発注データのほか、出荷案内データ、物品受領データ、返品データ、請求データ、支払案内データなど多くの必要なデータ種の通信を行えば、取引の迅速化・省力化・ミスの防止及び伝票レスを実現できる。

EDIは、伝送フォーマットを標準化し、n対nの通信が実現すると、流通基盤(インフラ)として機能する。

欧州連合の発案で制定されたEDI標準。国連でも承認されUN-EDIFACTとなった。アメリカもこれを受け入れ、流通業界で用いられている。このEDIFACTは、漢字に適応できないため、日本では用いられていない。(UNは国際連合)

【JEDICOS】を参照

小売業から取引先へ発注データを送る仕組み。1980年に日本チェーンストア協会(JCA)がJCA手順(通称J手順)と言う通信手順(プロトコル)を定めたことによって盛んに行われるようになり、今日に至っている。

ただし、通信仕様としては、プロトコルだけではなく、伝送フォーマットも標準化すべきものであるが、EOSでは標準化が進んでいない。そのため、受信側は多くの手間をかけてフォーマット変換をしなければ受注できないのが現状である。

また、JCA手順は、当時の技術を基に定められているため、現在では遅れた技術となっており、多くの通信会社はサービス停止の方向に向かっている。

企業の経営資源を有効に活用し経営を効率化するために、基幹業務を部門ごとではなく統合的に管理するためのソフトウェアパッケージ。ドイツ製のSAP、日本製のOBIC7などがある。

自社でプログラム開発をしないため、容易にシステム導入ができる。しかし、自社業務がパッケージ業務処理と異なる場合、担当者の業務の仕方を変えなければならないため、コンフリクトが起こることが多い。逆に、パッケージの方を自社用に変更すると、多大なカスタマイズ費用がかかる。

さらに、システム担当者がオープン系に慣れていないと、運用で支障が生ずることがある。

しかしながら、自社でプログラムを作ることは非効率であるため、十分に受け入れ態勢を整えて導入することが望ましい。

## F

### FSP (Frequent Shoppers Program)

---

ポイントカードなどの顧客カードを発行して、個々の顧客に最適なサービスを提供し、優良固定客の維持・拡大を図るマーケティング手法。収集したデータから、顧客を購入金額や来店頻度によって選別し、セグメント別に異なるサービスや特典を提供するなどして、効率的な販売戦略を展開することができる。

## G

### GCI (Global Commerce Initiative、グローバル・コマース・イニシアティブ)

---

消費財の商取引の円滑化を図るために、世界的な大手小売業と大手消費財メーカーにより、1999年に設立された任意団体。おもに、電子商取引に関する国際標準化を推進している。

日本では、2002年に「GCI研究会」が有志企業により設置され、電子商取引に関わる国際的な動きや標準化動向調査・研究を開始した。その後、国際標準の国内での実用化・普及活動を行う組織として、2005年に「日本GCI推進協議会(GCIジャパン)」へと改称した。

### GDS (Global Data Synchronization)

P.9

---

世界標準に準拠した商品データベースのこと。流通業界では、新製品が出ると、そのJANコードや名称などを自社システムの商品マスターとして登録をする。こうした登録作業はマスター・メンテナンスと言うが、間違いがあるとシステム全体がミスを犯すことになるため、多くの労力を費やして行われている。これを一ヶ所データベースで一括管理し、流通業界全体で共同利用すれば、大きな合理化になる。

2007年から、経済産業省によってGDSの実証実験が進んでいる。

### GLN (Global Location Number)

---

GS1が制定した、13桁の国際標準事業所コード。EDI等で利用される。

国コード(2桁)、GLN企業コード+ロケーションコード(10桁)、チェックデジット(1桁)で構成されている。

## GTIN (Global Trade Item Number、ジーティン)

---

GS1 (国際標準化団体) が推進する、最大 14 桁の国際標準商品識別コードの総称。  
日本では、広く使われている JAN コード (13 桁) に 1 桁追加して対応することになる。

## I

### ITF (Interleaved Two of Five)

---

P.8

ダンボールなどの集合包装状態の商品を識別するためのバーコード。  
日本国内では JAN コード (13 桁) +1or3 桁で構成され、14 桁と 16 桁の 2 通りで表現されている。

## J

### JAN コード (Japan Article Number Code、ジャンコード)

---

P.8

日本の共通商品コード。JAN コードはバーコード (JAN シンボル) として個々の商品に表示され、POS システムをはじめ、受発注システム、棚卸、在庫管理システムなどに利用されている。パッケージ化された一般消費財では 100% 近く附番されている。

### JEDICOS (Japan EDI for Commerce Systems、ジェディコス)

---

P.5

EDIFACT に準拠して、1996 年に日本用の仕様を定めた EDI 標準。一部の流通業で実証実験をしたが、現在はほとんど使われていない。

【EDIFACT】を参照

### J 手順

---

P.4

【EOS】を参照

通信の各種標準を定め、双方がそれを遵守すれば、発信側も受信側もひとつの通信用プログラムを用意すれば多数の相手と通信を開始できる。このような状況を n 対 n 通信といい、システム開発も運用も劇的に効率化される。また、n 対 n の状況が実現すれば業界インフラとして機能し、業界全体の基盤強化となる。

力の強い1社が通信を強引に始めると、1対 n 通信となり、相手側はいくつものプログラムを用意しなければならなくなる。状況によっては、言い訳を設けて通信に応じない相手も増える。

### SCM (Supply Chain Management、サプライチェーン・マネジメント)

サプライチェーン(商品供給の一連の流れ)の全体最適を図るために、その構成企業間で情報を共有・管理する手法。個別企業の努力だけでは、納期短縮、欠品防止、在庫の削減などに限界があるとの考えから生まれたコンセプトで、製配販で情報を共有化することで物流・販売を最適化する。

一方、サプライ側の論理で展開するのではなく、ディマンド側が主導すべきという考えに基づいて「デマンドチェーン・マネジメント」という場合もある。

### SFA (Sales Force Automation、営業支援システム)

営業部門の生産性向上を目的とした情報システム。営業活動に関わる情報(顧客情報、訪問履歴、商談プロセス、営業スケジュールなど)を一元管理し、部署全体で共有することで、営業活動の無駄をなくし、戦略的な営業の実現を目指すためのものである。

## T

### TCP/IP(ティーシーピー・アイピー)

P.4・7・12

インターネット仕様の通信プロトコル。現在のオープン系サーバー、パソコンには標準装備されている。近日の通信手段の主流となっている。

J 手順などの従来の通信仕様はテキストデータ(文字と数字)の通信しかできないが、TCP/IP は画像や音声の通信も可能。

### TSV(Tab Separated Value、可変長)フォーマット

P.8

CSV と同様、可変長フォーマットであるが、タブで各項目を区切る書式のこと。データの中にカンマが存在する場合に利用される。

【CSV】を参照

## V

### VAN(Value Added Network、付加価値通信網)

P.3

機器を含む通信回線に各種の付加価値を加えて提供される通信ネットワークのこと。EDI がその代表的な付加価値通信サービスである。

日本の流通業界が縦割り業種別卸構造になっていることから、各業界内のネットワークとして、メーカーと卸売業をつなぐかたちで VAN が発展した。このような VAN を業界 VAN と呼ぶ。また、地域内ネットワークとして、卸売業と小売業をつなぐかたちで発展した VAN は地域 VAN と呼ばれる。業界 VAN も地域 VAN もn対nの企業間で通信が行われる。これに対し、1対nで通信が行われる VAN はプライベート VAN と呼ばれる。

## W

### Web-EDI(ウェブ・イーディーアイ)

インターネットのブラウザを介して受信側の画面に発注情報を送る仕組みで、簡便に始められる。しかしながら、ブラウザという人が閲覧する仕組みを介しているため、マシンにデータとして取り込めない。マシン to マシンでデータを交換するには変換システムが必要となる。

インターネットEDIの方はマシン to マシンの接続をし、取引の自動化を実現できる仕組みである。

## X

### XML (Extensible Markup Language)

---

インターネット上で扱うデータを記述するためのデータフォーマット。文書処理から EDI に至るまでネットワーク上のデータ処理のあらゆる面で適用できる方式である。

データをXMLで記述したEDIをXML-EDIと言い、将来は用いられると目されているがデータの構造が重くなるため、実動している例は今のところほとんどない。

## あ行

### インターネット EDI

P.5・11

---

インターネットの通信網を利用してEDIを行う仕組み。大容量で高速なインターネット網を利用すれば、安く便利なEDIができるため、次世代のEDIとして期待されている。

広く普及している世界標準のTCP/IPによって、容易にインターネットに接続することができる。

ただし、インターネット網を利用するためには、セキュリティーを保つために、暗号化と電子認証を装備しているプロトコルを採用することが必要である。代表的なプロトコルにはAS2がある。

インターネットは多くのサーバーを介して、世界に蜘蛛の巣(Web)のように張り巡らされた回線を經由するため、一部の回線が切断されても、自動的に迂回するようになっている。そのためインターネット網は回線障害に強い。

### オープン系

P.12

---

相互の互換性が高いパソコンやサーバーのシステムのこと。これらのシステムは、文字コードはASCII、通信はTCP/IPで統一されていて、相互のデータ交換が容易にでき、インターネットとの親和性も高い。

今日の高度に進歩したハードウェアや各種のITサービスは、すべてこのオープン系を前提として提供されている。また、オープン系は文字と数字だけでなく画像や音声も扱えるように進歩している。

## た行

### 対話型システム = インタープリター(通訳)方式

P.6

コンピューターと人間が対話をするように利用できるシステム。今日のオープン系はすべて対話型であるが、従来のレガシーシステムは一括処理型で対話型には使えない。

一括処理型は定型業務にしか利用できないが、対話型は試行錯誤を伴う分析・企画・調整のような非定型業務でも適用できる。うまく使えば、問題解決に役立てることができるため、飛躍的に IT の適応範囲が拡大している。

### 伝送フォーマット

P.4・7

通信するデータを整理する書式のことを言う。発注データであれば、発注元企業名、発注日付、商品コード、着荷指定日、などの項目を、何桁でどのような順番で並べるかを定めて、送り出す。例えば、最初の1～8桁目は日付であると決めていれば、20081111と言う数字は2008年11月11日であると受信側が認識できる。伝送フォーマットには、固定長フォーマットや可変長フォーマットなどがある。固定長は冗長性があるため、可変長が主流になりつつある。

通信において、この伝送フォーマットが最も基本的な取決めで、伝送フォーマットさえ守られていれば、プロトコルの違いは、今日の通信技術で克服できるようになった。

【CSV】を参照

## は行

### プロトコル

P.4・7

通信手順のこと。電話をかけるとき、受話器をはずしてからダイヤルし、相手が受話器を取ると会話が始まる。会話は「もしもし」「はいはい」というように相手確認が行われる。このような相互の通信の取決めのこと、JCA 手順、全銀手順(Z手順)などがある。

双方が同じプロトコルを採用すれば、双方のコンピューターが自動的に受け答えをするため、通常は意識することなく通信ができる。

なお、今日ではTCP/IPと言うインターネットのプロトコルが世界的標準となっている。

## ま行

### マスターデータ と トランザクションデータ

P.9

コンピューターの中のデータには、マスターデータとトランザクションデータがある。受発注システムでは、商品リストと事業所名簿がマスターデータで発注データ(受注データ)がトランザクションデータである。通常トランザクションデータは各社固有のもので、秘密を保つ必要があるが、マスターデータは公知であるため、標準化をしてデータベースにするのが望ましい。

## ら行

### 流通 BMS (Business Message Standard、流通ビジネス・メッセージ標準)

P.5

経済産業省が次世代 EDI として制定した仕様。世界標準の GTIN、GLN を遵守しインターネット EDI を目指した仕様で、2007 年より日本の流通業界で実証実験が始まっている。

### レガシー問題

P.12

企業の基幹系を担うシステムが古くて、現在の世界標準に対応できない問題。レガシー(遺産)はアセット(資産)とは違い、捨て去るべきものと言う意味合いを含んでいる。20年も前に導入したコンピューターをそのまま温存している企業がこの問題を抱えている。

現象としては、高性能で安い通信仕様 TCP/IP と世界標準の文字コード ASCII(アスキー)に対応できず、高度に進歩した IT の活用が十分にできない。そのため、取引先との EDI に支障をきたし、CRP や CPFR へと進展できない環境となっている。

日本においてはレガシーを抱えている企業は3分の2以上あると推定されるが、更なる問題はこの事実を経営者が認識していないことが多いことである。

# 『 やさしいEDI読本 どうしたらEDIができるのか 』

2008年4月11日第二版発行

発行者：株式会社プラネット

たまにゆう ひろまさ

執筆、監修：玉生 弘昌

## 《 主な公職・役職 》

(株)プラネット	代表取締役社長
プラネット物流(株)	取締役
社団法人流通問題研究協会	副会長
(株)BS朝日	番組審議委員
日本チェーンドラッグストア協会	
EDI推進委員会	顧問会議 座長
(株)アイスタイル	顧問
(株)サカタウェアハウス	顧問
事業創造大学院大学	客員教授
流通科学大学	特別講師
経済産業省「情報技術と経営戦略会議」	委員

## 《 主な著書 》

『メーカーが書けなかったOAの本』（産業能率大学出版部）  
『流通VANの戦略』（産業能率協会出版部）  
『流通ネットワーク21世紀のミッション』（ビジネス社）  
『なぜ日本企業のITは遅れているのか』（日本能率協会マネジメントセンター）  
『IT起業で成功する方法』（東洋経済社）



**発行者：株式会社プラネット**