

E D I をめぐる諸問題の研究

The Study of E D I Problem

教授 北澤 博
Hiroshi Kitazawa

1. ネットワーク社会とE D I

(1) ネットワーク社会

21世紀にはいよいよ情報社会が訪れると期待されている。20世紀の後半から始まったコンピュータの発達とデータ通信、画像通信を中心とする電気通信技術の発展は、産業革命によって築かれた工業社会に決定的な変革をもたらそうとしている。それは、構造的変化といえるレベルの変革であり、ここ200年にわたって作り上げられてきた産業構造とは異質の、新しい企業間の関係が構築されようとしているといっても過言ではなからう。

新しい構造への変革は、消費者の意識の変化から始まったといえる。かつては、工業社会の進展の中で、高品質でリーズナブルな価格で安定的に供給される商品のうちから、自分が納得するものを選択し所有・使用することで満足していた消費者が、自分自身だけに用意された商品を求めようとする意識の芽生えがそれである。少くとも、他人のものとはどこか違って自分の個性を主張できるもの、まだ多くの他人が経験していず話題のリーダーシップをとれるものに大きな関心が集っている。

このようにして商品のライフサイクルは極端なまでに短く、次々と新商品が生み出される多品種時代が始り、敏感な小売店は売残りの危険を避け常に話題の商品を提供するために、商品在庫を店頭陳列に限定するいわゆる無在庫経営を目指している。無在庫経営のためには、問屋やメーカーなどの仕入先に対して、多品種・少量・短納期の発注を頻度多くすることが必要で、コンピュータと

電気通信回線によるネットワークを構築してこれを実現しようとしている。

一方、メーカーは、市場での消費者の購買行動を日常的に把握して需要の動きを的確に分析し、精密な生産計画を作ったり、新製品開発を進めないと、過剰在庫を持つうえ市場で遅れをとることとなる。殊に従来のように市場の動向について問屋の報告を待っていたのでは、他社の新製品発表への対応など殆んど間に合わない。こうして、メーカーは主要小売店に直結する情報通信ネットワークを構築し、小売段階の実販売時点(P O S)情報を分析するとともに、多頻度供給の要請に短時間で応えるように体制を整えている。

川下からのネットワーク構築、川上からのネットワーク構築の中間にあって、先進的問屋では取引先メーカーと取引先小売店を包含する独自の情報通信ネットワークを構築するところが目立つ。殊に、多品種化にそなえて取扱商品をフルライン化するため、従来は全く取引のなかった業種や企業集団とのネットワーク構築を進めるところもあり、多品種化、無在庫化はあらゆる業種のネットワーク化を促進する。

多品種・少量・短納期・多頻度取引は、当然に情報量の大量化と迅速処理がなくては成し得ず、コンピュータと電気通信の結合による情報通信ネットワークにその期待がかけられる。

このようなニーズとシーズの両面からネットワーク化は益々進展し、グローバル時代の今日、それは当然に広く海外に及んでいく。

このネットワーク時代の最大の阻害要因となっているものは、電子データ交換取引(E D I)に

ついでに技術的基準が未確立であることと、電子取引による契約の成立や有効性についての法令・条約や商慣習が未整備なことである。

(2) EDIのニーズ

電子データ交換取引を安全・迅速・的確に行うために、わが国を含む世界各国は、国内取引・国際取引の両面にわたって、その標準となる規約を確立すべく各分野の知脳を集約しつつある。

EDI(Electronic Data Interchange)の定義はまだ確立されていないが、現在一般的には「異なる企業間で、商取引のためのデータを、広く合意された標準的な規約で構造化し、電気通信回線を介してコンピュータ(端末を含む)間で交換すること」と定義される。

EDIは、企業系列や企業グループ内の取引に限らず、業界を超えて、異なる企業間を結んで、商取引データの自由な電子的交換の実現を目指すものである。

わが国でも、ネットワーク時代を迎えて、主要なメーカーや問屋、あるいは小売業者や輸送業者などによって取引先とのネットワーク結合が進められているが、そのネットワークの運営は特定の企業のイニシアチブのもとに、その特定企業が定めたルールに従って行われることが多い。あるいは、特定のVAN事業者の幅広いコンバージョン機能に依存していることが多い。

有力な機械メーカーの、立派な購買ネットワークでは、原材料や部品の購買情報がオンラインネットワークによって購買先に伝送され、納品に当って発注の際のデータに組み込まれたバーコードシンボルがプリントアウトされた特定の伝票を現品に添付させるターンアラウンド・システムがよく見受けられる。この場合、その購買先がそのメーカーに専属のときは、その企業は注文元機械メーカーの指定するコンピュータを備え、指示する規約に従えば大きな支障はない。しかし、他に多数の納入先を持つ部品業者の場合には、各々の納品先との取引にそなえて別々の端末機を置きこれを別々に運用し、しかも自社の情報処理のために自社コンピュータシステムにそのデータを再インプットしなければならない。

後者の場合には、購買先と注文元機械メーカー

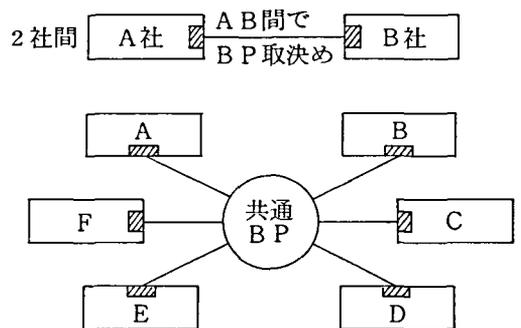
とは、コンピュータの機種が異なることが多く、現状ではマルチベンダー間のデータ通信はそれほど容易ではない。加えて購買先の企業が、多数の異なる納入先と電子データ交換による取引を行うためには、そのデータの様式、コード番号、データ交換手順などについて詳細な取決めをしなければ、現実の電子取引を行うことはできない。

比較的簡易な内容の電子データ交換は、優れたVAN事業者のコンバージョン機能に依存して、幅広く展開することが可能であるが、その場合でも相手方企業と個々に、電子取引の基本契約を取決める必要があり、システムダウン時やエラー発生時の措置、運用時間などシステム運用上の取決めも結ぶ必要がある。また、VAN事業者の費用をどちらが負担するか、VAN事業者の責任をどのように追及するかなども決めておかないと電子データ交換による取引はできない。

EDIは、このような諸条件を、できる限り広い範囲に適用が可能なものとして策定し、これを広範な合意のもとに規約化しておき、取引の当事者は単にこの標準規約を承認するか、一部修正して承認することを合意するだけで、広い範囲の取引先との電子データ交換取引を安全・確実に実現しようとするものである。

EDIは、何よりも電子データ交換取引についての個別取決めの標準化を目指しており、その標準化も業界標準から業界横断標準へ、さらにグローバル標準へと拡大して、あらゆる電子データ交換取引のインターオペラビリティ(相互運用性)の確立を目標とする。

個別取り決め → 業界標準 → 業界横断的標準



(BP: ビジネスプロトコル)

図1. EDIと標準ビジネスプロトコル(JIPDEC資料より)
(JIPDEC 日本情報処理開発協会)

(3) EDI と個別システム

EDIは、個別企業や個別企業集団のネットワーク・アーキテクチャを否定するものではない。個別システムには、ネットワークの持つ特殊な目的やコンピュータの特性を活かした高効率なアーキテクチャが多く、電子データ交換においてもその長所は否定できない。

EDIは、これらの個別システムのバウンダリーを超えた取引についての標準化を目指している。もちろん、個別システムがEDI規約そのものを採用することは、それが充分にシステム目的を達成するものであれば最も望ましいことである。そうでない場合でも、個別システムは、一義にEDI規約にコンバートできるシステムであることが望まれる。

伝送されるデータのフォーマットについて考えてみよう。一般に個別システムでは、伝票の各項目(データエレメント)は、決った順序で、決った桁数で作成され、格別なストラクチャーを持たない。これは、限られた企業間のデータ交換では最も効率の良い方法である。しかし、不特定多数企業間では、伝票の様式も異なり、データエレメントの桁数も一定ではない。

EDIでは、例えばデータエレメントに特定の略名を与えて伝送データの中で個々にこれを表示するとともにその桁数を宣言し、続いてその桁数のデータを送ることによって可変長の通信を行なう。

個別システムでのデータの各データエレメントをこのような標準の形にコンバートした上で相手

方に伝送し、受信者は自社の個別システムに再コンバートしてこれを受ける。

EDIは、VAN事業者を排除するものでもない。VAN事業者は、数限りないコンバージョンテーブルを保持してコンピュータリソースを多用する割には、付加価値が低く料金収入に裨益することの少ないコンバージョン作業から解放され、より付加価値の高い業務を拡張することが可能となる。EDIがより拡まれば、企業取引の電子化が進展し、個別システムはより多くの取引先と電子データ交換取引を行うために、VAN事業者を集配信センターに使用して、弾力的で全国規模、地球規模のネットワークを実現するなど、むしろVAN事業者の利用は高まるものと予想される。

EDIによって、中小規模の企業にも、大企業と同等に広範な相手方との間で、企業規模に束縛されないネットワーク構築の可能性がもたらされる。従来でも、国内VAN、国際VANの利用で、その可能性は高くなってきているが、すべての相手先ごとにデータを全面的にコンバージョンするとすれば、それを準備するだけでもコスト的に余りにも高負担で、現実にはできなかった。

2. EDIの規約

(1) EDI規約の構成

EDIは、異った情報システム間の等価的相互接続を行うために、共通ないくつかの規約を必要とする。

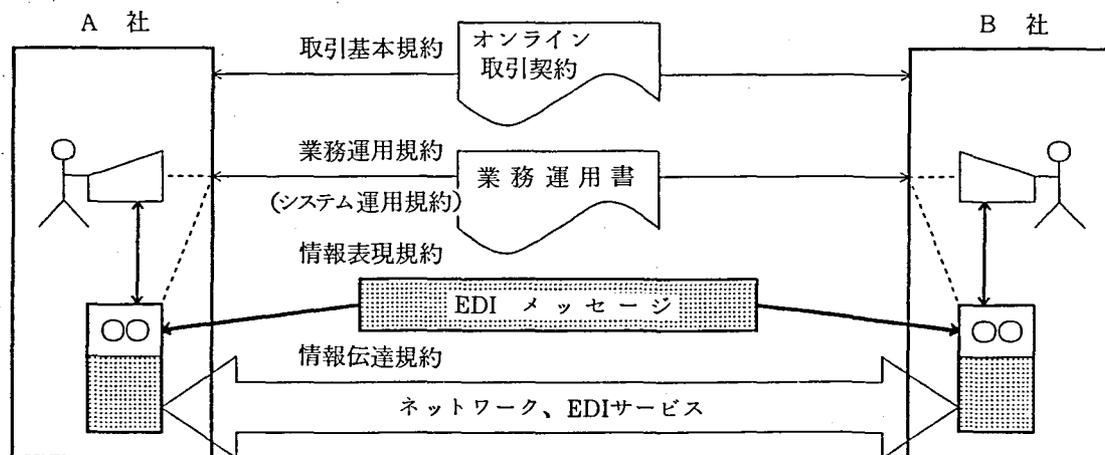


図2 EDIのイメージ (JIPDEC資料より)

その規約のうち、最も下位の第1レベルを構成するのが情報伝達規約で、一般に通信プロトコルと呼ばれる。次の第2レベルを構成するものを情報表現規約といい、一般にビジネスプロトコル(狭義)と呼ばれる。第1レベル、第2レベルの規約は、技術的な取決めが中心で、規格と呼ぶにふさわしいものである。

第3レベルの規約は、相互にシステムを運用するためのもので、業務運用規約ないしシステム運用規約と呼ばれる。第4レベルの規約は、オンライン取引をするための基本契約であり、取引基本規約と呼ばれる。

これらの4レベルの規約を総称してEDI規約ないしEDIビジネスプロトコル(広義)と呼んでいる。

個別のネットワーク構築では、これらの規約に相当するものは、個別に契約されるが、EDIでは例えば“EDIFACTによる”というように規約名で表示すれば、技術的および法律的な条件が一義で表現され、直ちに電子データ交換取引を始めることができる。

(2) 第1レベル規約(情報伝達規約)

第1レベルは、情報・通信システムに関する規約であり、既にISOによってOSI(Open Systems Interconnection)として規格化されているもので、FTAM(File Transfer, Access and Management)ファイル転送規格などを実装した製品が使われることとなる。

わが国では、永い間にわたって日本チェーンストア協会が開発したJ手順、全国銀行協会連合会が開発した全銀手順、電電公社が開発したDRESS手順などの一部が、第1レベルに相当する標準通信プロトコルとして利用されてきたが、OSIの確立とともにOSIに準拠した規約へと順次移行するものと考えられる。

OSIは、通信回線や中継局など物理的媒体の上に、物理層を最下層として応用層(アプリケーション・レイヤ)まで7層で構築されており、その各層から必要なサブセットを切り出して実際の通信を実現する。EDI規約の第1レベルもOSIのサブセット群の1つのアウトプットが中心で、EDIはその上に構築された構造である。

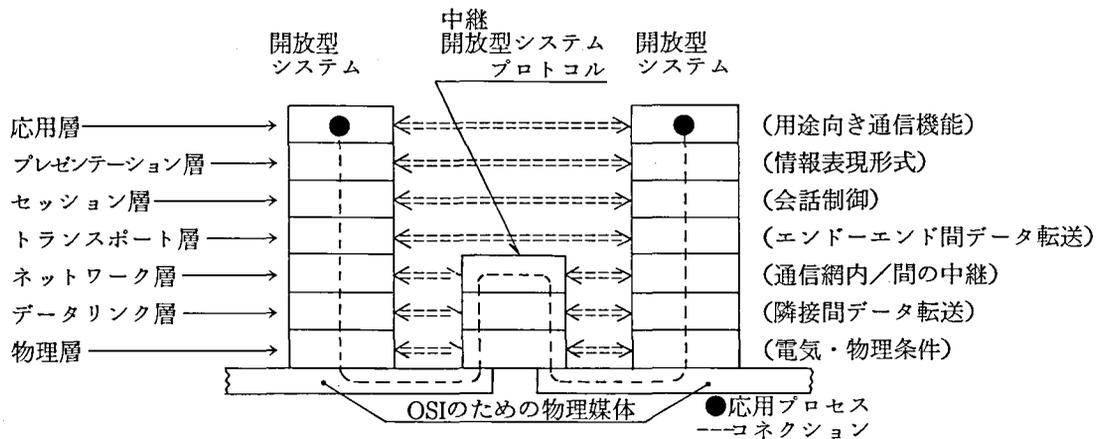


図3 OSIの7層構成(「OSI」田畑孝一:日本規格協会)

(3) 第2レベル(情報表現規約)

第2レベルは狭義のビジネスプロトコルと呼ばれるように、帳票上のデータを電子データに置換するための規約で、

- ①標準メッセージ
- ②シンタックス・ルール

- ③データエレメント・ディレクトリ
 - ④共通データコード
- の4要素で構成される。

標準メッセージは、各帳票様式に当るもので、それぞれ相当する帳票ごとに作られる文例であり、文書の作成方法を示したガイドブックの機能を果

す。

シンタックス・ルールは、テキストレベルのメッセージ電文の構文構成を規定する文法である。その特徴は、従来の、伝票様式をそのままメッセージ表現とする固定長の表現形式に替えて、構造的構文を採用し、データエレメント単位の可変長を可能としたことである。TDCC コーディング方式と呼ばれるこの方式の採用で、メッセージフォ

ーマットが柔軟となり、事情を異にする立場にある企業間の電子データ交換を容易にした。

データエレメント・ディレクトリは、いろいろの標準メッセージで使われるデータエレメントの一覧表であり、データエレメントごとにその意味と文字構成、最長桁数、小数点の位置などを定めた辞典に相当する。

メッセージ・フォーマット一覧表

(1) 注文

メッセージ フォーマットNo.	機関名 E I A J	サブ機関 0 1	情報種類 0500	版 1 A
--------------------	----------------	-------------	--------------	----------

項目No.	項目名	必	キ	CD	項目内容	属性(桁数) 繰返数
001	データ処理No.	●			受信者側でのデータの処理順序を表す番号。受信者側で処理の順序を理解できれば必ずしも連番である必要はなく、採番方法は発注者の任意とする。	9(5)
002	情報区分	●		◎	情報の種類を表すコード。(内示注文、確定注文等)	X(4)
003	作成日付				データ作成年月日を表す。	9(6)
004	発注者コード	●	☆	◎	注文書を発行した企業(6桁)およびその工場・事業場・事業部門(6桁)を示すコードで統一企業コードにより表す。	X(12)
005	注文先	●		◎	事務処理上、各取引先をユニークに表す為に採番されたコード。取引先指定(6桁)と詳細指定(6桁。拠点毎の指定など)とで構成し、統一企業コードにより表す。	X(12)
006	発注部門コード				原価の責任部門あるいは納入部門を示す発注者社内部門番号コード。	X(8)
007	注文番号	●	☆		発注者側が注文書に付けている管理番号。一意性を持たせる。	X(2)
008	製造番号				発注者の社内原価管理等に結び付く社内製造管理番号。	X(19)
009	訂正コード	●		◎	情報の新規・変更・取消を示すコード。	X(1)
010	コック区分			◎	コック品であることを示すコード。	X(1)
011	注文年月日	●			注文書を発行した日付。	9(6)
012	単位			◎	数量を表す基準を示すコード。	X(3)
013	単価	●			注文時の製品一単位あたりの値段。	9(10)V(3)
014	単価区分			◎	単価の確定・変更・未定を表すコード。	X(1)
015	注文数	●			取引先に対する発注数量を示す。	9(9)V(3)
016	注文金額	●			単価×注文数。注文合価。	9(10)
034	納入No.				納入データとの対応チェック用。	X(8) × 31
055	自由使用欄				共通項目から外れた各社独自の情報を入力するフリースペース。	X(100)
056	備考				参考情報を入力するフリースペース。	X(60)
057	消費税区分			◎	税抜き・税込みを示すコード。	X(1)
058	リザーブ				将来の拡張エリア。	
059	課税区分			◎	課税・非課税・免税・課税対象外を示すコード。	X(1)
060	消費税額				当該注文品につき、消費税法で定められた基準により算定された消費税額。	9(10)
061	合計額				注文金額+消費税額。	9(10)

桁数合計 1,228

(注) ・年月日は全て西暦とする(YYMMDD)。年は西暦の下2桁。

- ・必欄の●印は必須項目で、データ作成時に省略することができない。
- ・キー欄の☆印はキー項目で、☆印を付した項目の組合せにより個々取引が特定される。
- ・CD欄の◎印は、EIAJ共通コードを示す。
- ・属性(桁数)繰返数の内容は、次の通りとする。
 - 9……その項目は、数字だけから成ることを示す。
 - X……その項目は、数字、英字、又は特殊文字などから成ることを示す。
 - ()……カッコ内の数字は、その項目の最大の桁数を示す。
 - V……数字項目の、仮想の小数点の位置を示す。
 - X 31……その項目が、最大31回繰り返す事を示す。
- ・数字項目における負数は、取り扱わないものとする。

図4. メッセージフォーマット一覧表の一例(EIAJ資料より)

データコード表は、情報名、国名、地域名、港湾・空港名、企業名、商品名、単位名など、電子データ交換取引において、共通のコード番号で表示した方が便利なものの一覧表で、日付、時刻などの表示方法もこれに含まれる。

前頁および下に示すのは、日本電子機械工業会 (EIAJ) が、業界EDIの開発に際して定めたもので、標準メッセージフォーマットにデータエレメント・ディレクトリイの説明を加えたものと、共通コード表の一部である。(図4, 図5)

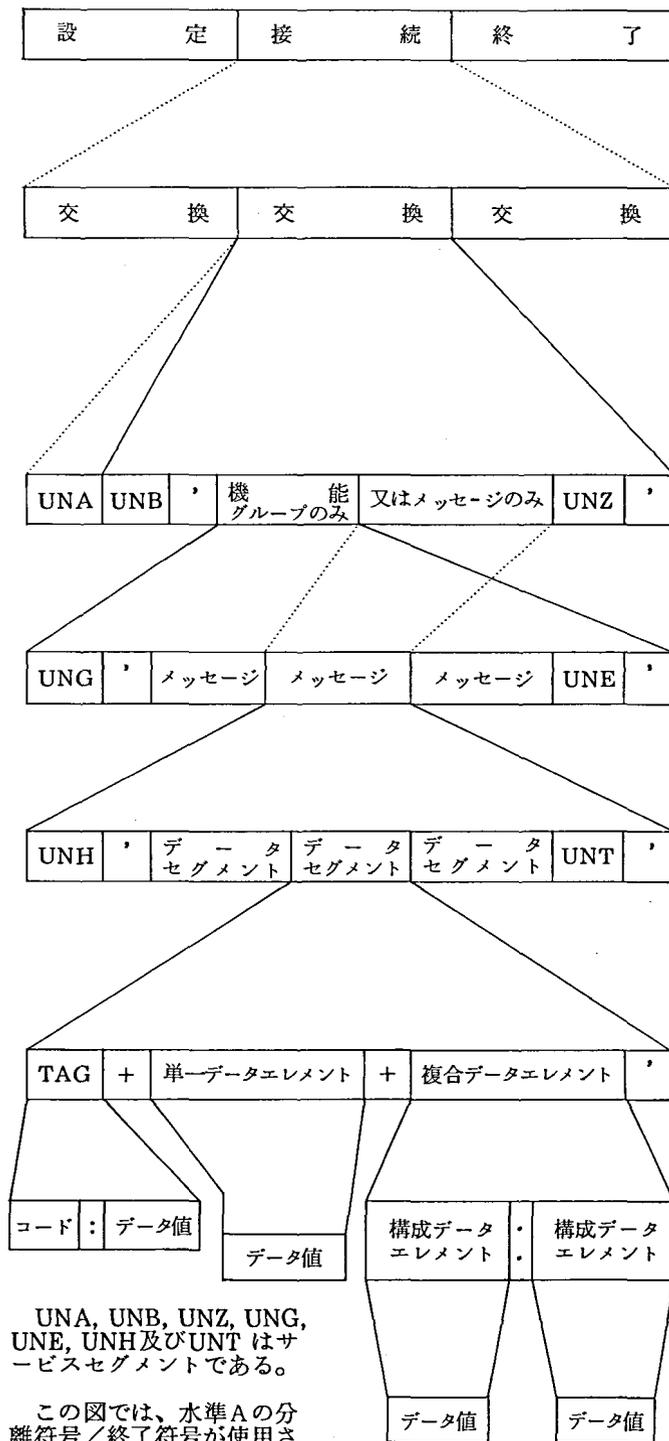
共通項目のうち、EDI 推進センターで共通コード化したもの。
共通コード化項目一覧表

項目No	項目名	最大長	共通コードの意味
002	情報区分	4	「5, 1 情報区分コード」参照 (省略)
004	発注者コード	12	「5, 3 統一企業コード」参照 (省略)
005	注文先	12	”
009	訂正コード	1	1…新規 2…変更 3…取消
010	コック区分	1	1…通常品 2…コック品
012	単位	3	「EIAJ単位コード」参照 (省略)
014	単価区分	1	1…確定 2…変更 3…単価未定
017	支給区分	1	1…支給なし 2…有償 3…無償 4…混在
020	仕様書有無	1	1…仕様書なし 2…仕様書有
027	直納区分	1	1…通常品 2…直納品 (納入指定場所有)
030	納入指示有無サイン	1	1…納入指示なし 2…納入指示有
043	確認マーク	1	1…希望通り 2…希望通りでない
044	分納サイン	1	1…分納なし 2…分納有 3…完納
057	消費税区分	1	1…税込み 2…税抜き
059	課税区分	1	1…課税取引 2…非課税取引 3…免税取引 4…経過措置取引 9…消費税対象外取引

図5 共通コード一覧表 (例) (EIAJ資料より)

次頁および次々頁に示す図は、ISO で定めた貿易関係EDIであるUN/EDIFACTのシンタックスルールと、同ルールを試用して”三東電気蒲田製

作所”の注文書電文を試作したモデルである。EDIFACTではカナ文字は認められていないが、ここでは敢て試用してある。(図6, 図7)



UNA, UNB, UNZ, UNG, UNE, UNH及びUNT はサービスセグメントである。

この図では、水準Aの分離符号/終了符号が使用されている。(' + :)

1 接続は1つ以上のデータ交換を含む。接続のための設定、維持および終了等に関する技術的プロトコルは本規格には含まない。

1つのデータ交換は次のものを含む。
 - UNA、サービスストリング情報
 (必要により)
 - UNB、交換ヘッダー
 - 機能グループまたはメッセージのどちらか一方のみ
 - UNZ、交換トレーラ

1つの機能グループは次のものを含む。
 - UNG、機能グループヘッダー
 - 同一タイプのメッセージ
 - UNE、機能グループトレーラ

1つのメッセージは次のものを含む。
 - UNH、メッセージヘッダー
 - データセグメント
 - UNT、メッセージトレーラ

1つのセグメントは次のものを含む。
 - 1つのセグメントタグ
 - 単一データエレメント、または複合データエレメント、またはその両方
 - セグメント終了符号
 セグメントタグは次のものを含む。
 - 1つのセグメントコード及びもし明示的指示の場合、反復/ネスト化値

単一データエレメントは、1つのデータエレメント値を持つ。
 複合データエレメントは、構成データエレメントを持つ。
 構成データエレメントは、単一データエレメント値を持つ

「ISO 9735(EDIFACT)」規格書よりデータ交換階層構造

図6 シンタックス・ルールの例(JASTPRO資料より) (JASTPRO:日本貿易関係手続簡易化協会)

〔電文 (メッセージ) 全体〕

UNB+UNOA:1+108420171 : ZZ : 108400+999999:
 ZZ+891110:2032+1110-001+++++1' UNH+493+
 ORDERS:2:2:JP' BGM+105:チュウモンショ +
 5761MFUG835+891110+00' CTA+PD+E9:ノダ +
 078-652-2121:TE' DOC+999:ショウニンズ ++1'
 DOC+999:シケンセイセキショ ++1' DOC+999:
 トリアツカイセツメイショ ++1' DTM+ 004 +
 891110' DTM+069+891205' TRI+EXC : タンカ
 ハショウヒゼイヌキ' TDT+' LOC+10: : シザ
 イソウコ (613)' UNS+D' LIN+1+4+JIS C 5141 C

16EL(Z)100:JIS+532QD01:BP+40:610:コ+35.00
 :CT:1:コ++2135 0' IMD+F+08++アルミデンカイ
 コンデンサー:16VDC, 100μF, ?+-20%:ハイニップ
 ルD10, H12. 5, P5, MO. 6:セイゾウメーカ ニツ
 ウコウ:S761MF 001 UG835A10' IMD+F+13++
 トクベツヒンシツヒョウジラシテクダサイ' SCC+1'
 QTY+44:300:コ' DTM+002+891205' QTY+44:
 310:コ' DTM+002+891220' UNS+S' TMA+21350'
 UNT+28+493' UNZ+1+1110-001'

〔電文 (メッセージ) の説明 (一部のみ、後半省略) 〕

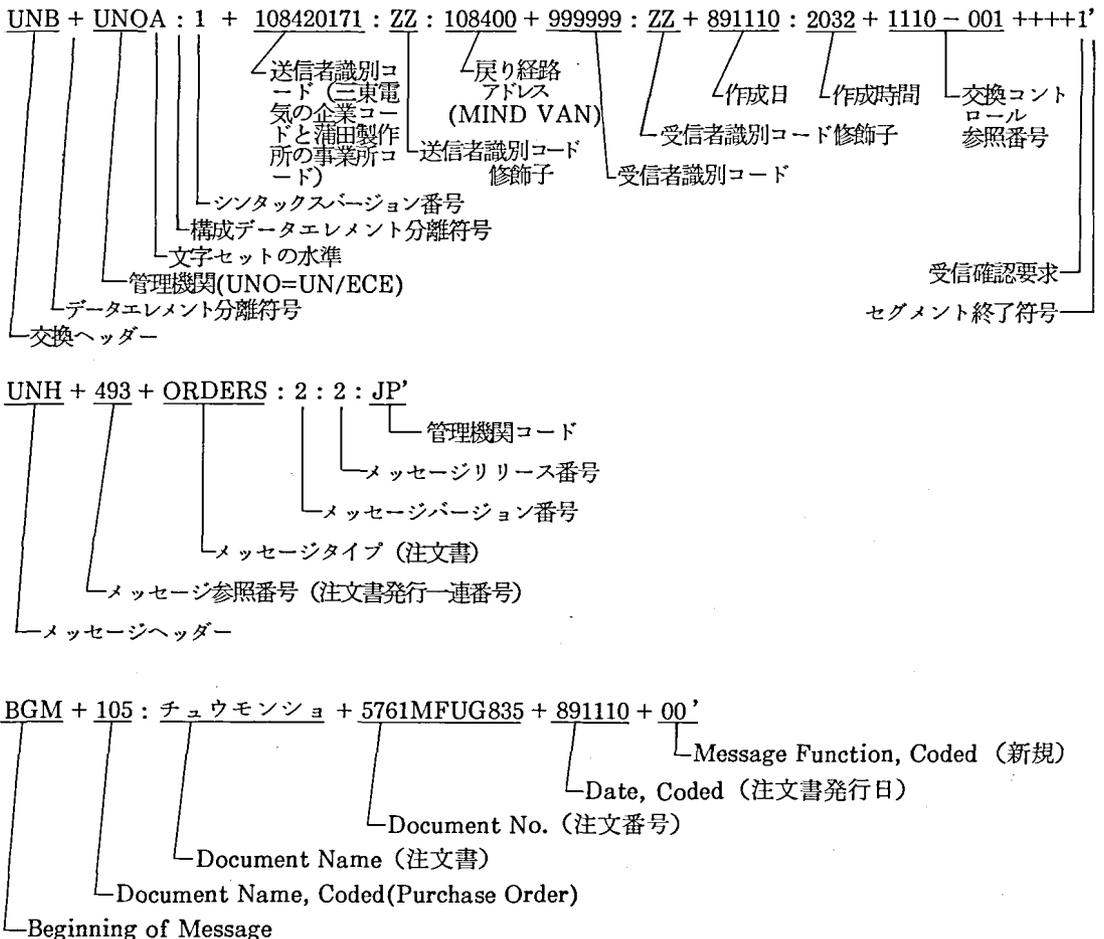


図7 可変長メッセージの例(UN-EDIFACT, ECEスタンダード メッセージによるコーディング例)
 (EIAJ:JIPDEC資料より)

3. EDI のおいたち

(1) アメリカ ANSI X.12

アメリカでのEDIの歴史は、20年余を遡ることができる。

アメリカでは1968年TAA(アメリカ運輸協会)の提唱によって運輸関係者の連携を目的にEDI開発の研究が始り、TDCC(運輸データ調整委員会)によって標準化が進められた。TDCC方式は、アメリカでは現在でも運輸業界のほか倉庫業界(WINS)、食品業界(UCS)などで活用されている。

またTDCC方式を基準として、自動車業界(AIAG)、化学業界(CDIX)、電機業界(EDX)などで多くの業界標準規約が開発され、利用されている。

アメリカ規格協会(ANSI)は、TDCCやAIAGなどの協力のもとに1979年にASC X.12標準委員会を設け、米国内のあらゆる業界や政府で汎用的に適用できるビジネスプロトコルの開発に取り組み、1983年に最初の標準を発表した。

ANSI X.12を基本とした小売業界標準(VICS)など多くの標準も開発されており、現在では約8,000社がX.12を活用していると伝えられる。

アメリカでは、VAN事業者がTDCCとX.12系各サブセット間のコンバージョンを低廉な価格で提供していることと、各企業が相互に広範な得意先と自由な商取引をしていることが相俟って、今や大企業でも中小企業でもEDIなしの商取引は考えられないとさえいわれている。

(2) ヨーロッパ TDI

ヨーロッパは、古くから貿易の旺んな国々が国境を接しているだけに、EDIは貿易手続のペーパーレス化を目標に、イギリスの主導で進められた。

SITPRO(貿易手続簡易化機構:イギリス)は、早くから貿易文書の標準化、ワンライティング化を主導してきたが、1974年に国連欧州経済委員会(UN/ECE)の場で、貿易手続を中心にEDI標準プロトコルを開発すべきことを提案した。この提案に基く熱心な討議の末、1984年にはシンタックスルールが発表され、加えてデータエレメント・ディレクトリが刊行されて、TDI(Trade Data Interchange)がヨーロッパ共通の基準となった。

TDIに基づいて、ヨーロッパ自動車業界(ODE

TTE)をはじめ化学業界(CEFI)や運輸・フェリー業界などが続々とサブセットを発表し、フランス小売業界(ALLEGRO)などを含めて現在では約2,000の企業がTDIを実用している。

(3) UN/EDIFACT

1985年、UN/ECEの場で、アメリカのANSI X.12とヨーロッパのTDIを統合して、世界共通のEDIルールを確立し、国際貿易を確実・迅速な電子データ交換によってペーパーレスで実現し、貿易の自由化を促進しようという発議が行われた。

その結果、1986年、ECEにUN/JEDI(Joint EDI)が設けられてこの作業を担当し、1987年、EDIFACT(EDI for Administration, Commerce and Transportation)のシンタックスルールを完成、同年暮にわが国も審議に参加してEDIFACTが国際標準ISO-9735として承認され、登録された。

UN/ECEのEDIFACTボードは、北米・西欧・東欧を代表するラポーターによって進められており、INVOICEをはじめとして約60の標準メッセージが次々と開発されている。さらに、1990年度には、オセアニアと極東(日本とシンガポール)を代表するそれぞれのラポーターが参加して、EDIFACTは名実ともに全世界的なものとなる。

UN/ECEは、1988年4月にEDIFACTをUN/EDIFACTと呼称を改める決議を行い、標準化推進の意欲を益々高揚している。

また、従来から貿易手続簡易化のために作られてきた国連貿易データエレメント・ディレクトリ(UNTDDED:ISO7372)はEDIFACTにもそのまま使用されることとなった。

欧米諸国では、一般に国内取引と国際取引との間に、商慣習において決定的な差異がなく、表現もアルファベットで用が足りるだけに、国際貿易はいうまでもなく、国内取引についてもEDIFACTのシンタックスルールを採用する動きが見られる。

国際貿易に関連し、欧米や豪州などの関税当局からEDIFACTに準拠した通関書類のEDIによる送達を求められるようになる日が近いのではないかと見られる。EDIFACTのA(行政)は、輸出入認承当局と税関を意味しており、通関がEDIFACT化されれば、世界のすべての貿易関係業者はこれ

に対応せざるを得なくなる。

4. わが国の EDI

(1) わが国の商取引流通ネットワークの特徴

わが国では、主力メーカーや問屋、あるいは小売店による系列取引の伝統が強く、殊にメーカーにおいては、購買についても多くの専属部品業者を傘下に納め、高度な技術指導と人材や資金による協力によって高品質、低コストの生産を実現してきた。そのことの可否は論議のあるところであるが、製造においても、販売においても垂直的系列のネットワーク化が強力に展開されてきた。

貿易の面でも、主要商社は国内においても海外についても、強力な支店網と現地法人網を構築してきた。

これらの商取引ネットワークは、昭和40年代後半より強力なオンライン情報ネットワークによって補強されてきたが、その情報ネットワークはピラミッドの頂点に立つ企業によって主導され、コンピュータの機種についてもビジネスプロトコルについても主導企業の方針に従って定められてきたことは、冒頭で述べたところである。

このことが、わが国に広く合意された規約によるEDIを育くむことが少なかった大きな原因といえる。こうした経営環境の中にあつて、百貨店やスーパーマーケット、セルフサービス店を中心とす

る業界では、その仕入先が多数のメーカーや問屋にまたがり、それらのメーカーや問屋も数多くの量販店に商品を供給していたことから、スーパーマーケット業界である日本チェーンストア協会(JCA)を中心に、昭和49年頃から統一仕入伝票の制定をはじめ、データ交換フォーマット、標準伝送制御手順(JCA手順、のちのJ手順)、共通取引先コード、統一商品コード、標準商品コード用バーコードシンボル、標準値札フォーマットなど多岐にわたる標準化が進められ、業界EDIが芽生えてきた。

J手順は、EDIとしては第1レベル・第2レベルにまたがり、固定長方式のもので、新しい意味のEDIにはほど遠いものであったが、百貨店業界、レコード業界、酒類・食品業界、菓子業界など多くの流通業界での、企業系列単位のオンライン取引の構築やそれらの共同ネットワーク化に重要な役割を果たしてきた。

同様なEDI的ネットワークは、全銀手順によってもいくつかの業界単位で実現しており、また物流業界では電電公社DRESS手順によって、海貨業者・船社・検量業者・検数業者を結んで輸出関連書類のデータ交換と共通データベース化を目指すSHIPNETSや、荷主・船社間システムS. C. Net 荷主・海貨業社間システム S. F. Net の構築が進んでいる。(図8)

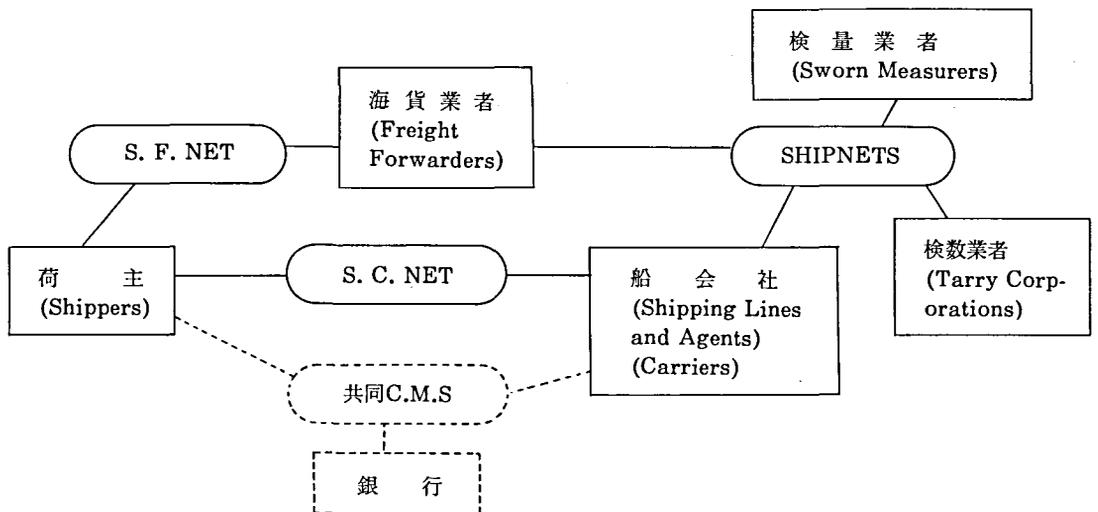


図8 船積貨物関係3システムの相互関係(JIPDEC資料より)

このほか、鉄鋼高炉メーカーと鉄鋼商社を結ぶ鉄連システムや、家電製品協会が主導する家電メーカー・家電販売会社・量販店を結ぶE-VANなど多くの共同情報ネットワークが稼働している。

しかし、わが国の電子データ交換取引ネットワークには、企業系列単位の垂直的ネットワークはいうに及ばず業界共同型ネットワークについても、アメリカのANSI X.12やヨーロッパのTDIに見られるような、近代的EDIプロトコルを中心にして、業界ごとの特徴を活かしながらも相互に一義的にコンバージョンできるような広範な標準化に欠けている。

総合商社にしても、自社特有のビジネスプロトコルによって余りにも莫大なコンピュータソフトウェアを構築してしまった故に、海外からのEDIFACT対応の要請に対しても現地支店や現地法人に個別に対応させているにとどまり、根本的対応策に踏み切りかねている。

(2) EIAJの試み

こうしたわが国のEDI対応の実態の中にあって、日本電子機械工業会(EIAJ)では、本格的EDIの思考に基づいて業界内各企業間のEDIの実践に挑戦している。

EIAJでは、EDIFACTとはやや構成を異にしているが同様の構文構成を持ち、可変長データを扱えるシンタックスルールを開発し、データエレメントディレクトリや標準データコードの設定と標準メッセージ集を整えて、ここ2年間にわたって主要なメンバーメーカー間での実験を行い、修正を加えて1990年度より業界内での実施に踏み切ることとなった。

EIAJのメンバー企業には、コンピューターメーカーやLSIチップメーカー、基盤メーカーなど多くの業態があり、大企業も中小規模の企業も相互に販売者であるとともに購買者の立場に立つ関係が多い。どの企業も系列取引を内包しながらも系列外とのクロス取引が多く、業界内でのEDIが相互のメリットに繋がる環境にある。

EIAJの試みが成功し、わが国にも本格的なEDI規格や規約が確立され、それを中心にして業界単位のサブセットが開発されること、それがEDIFACTを始め、世界のEDIとも一義的にコン

パートされる時代が一日も早く訪れることを願ってやまない。

(3) EDIをめぐる問題点

わが国からも、1990年秋にはUN/ECEへ極東(日本-シンガポール)を代表するラポーターが派遣されるが、欧米諸国と商慣習や法体系を著しく異にするわが国のラポーターが、国際舞台で立往生しないよう、物心両面での支援が重要である。グローバル化が進む自由世界においては、わが国の特殊事情の主張は、倒底理解されるものではないし、わが国の商慣習を世界のそれに合うように改めない限り、世界を相手の取引で生き残ることはできない。EDIの分野で、わが国の独自の方式を主張するとすれば、新しい貿易摩擦の火種を播くことは必定である。

EDIの広義のビジネスプロトコルそれ自体についても、第3レベルまではまだ技術的な問題として解決できる分野が多いが、第4レベルの分野には国内法や国際条約の再整備を必要とする問題も多いと予想される。

貿易関係書類のうち、船荷証券(B/L)、保険証券(D/P)、荷為替手形(DBE)については有価証券性を持っているので、EDIにはなじみ難い。これらをペーパーレス化するには、貨物に対する権利をどう確保するかが問題となる。このうち、船荷証券については、有価証券性—流通性を持たないSea Waybillが使われ始めており、航空貨物のAir Waybillと共にそのペーパーレス化が期待される。その他の書類についても物流の高速化、情報伝送の即時化に伴って新しい対策が講じられるものと期待される。

その他、現行の貿易関係取引書類には、その権限者による直筆のサインを必要とするものも多い。サインの電子化についても多くの研究が進められているが、その法的確立が望まれる。

おわりに

EDIは世界の商取引の必然的帰結であり、世界とともに生きる日本にとってはEDIへの対応は緊急の重要事項である。しかし、EDIFACTをはじめEDI全般について、直接の当路者を除いてはま

だまだ認識が低い。

コンピュータメーカーやVAN事業者、ソフトウェアハウスはいうに及ばず、貿易実務に当る者や国際法学者、商事法の研究者、そして企業経営者は今日のこの問題の重要性を十分に認識し、わが国のEDIと世界のEDIの推進に総力を結集すべき時である。

北 澤 博

ISO-TC 154 国内委員会幹事会主査

EDIFACT 日本委員会委員長

(1990. 4. 5. 受理)