

ビジネスプロトコルの調査研究報告書
— C I I 標準の発展 —

平成7年3月

財団法人 日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

KEIRIN

00

この報告書は、競輪の補助金を受けて作成したものです。

は　　じ　　め　　に

昭和63年（1988年）5月に発表されたEIAJシンタックスルールは、同時に開発された電子機器業界の取引用のEIAJ標準メッセージと組み合わせられて、EIAJ標準を確立し、同業界のEDI標準化の推進に大きな貢献をした。このEIAJシンタックスルールは、全業界のEDI標準化に対応できるように拡張改良され、平成3年（1991年）4月にCIIシンタックスルール試作バージョンとして発表された。そして、石油化学業界で平成4年（1992年）7月に最初の導入が行われ、平成4年（1992年）9月にリリースされたCIIシンタックスルール1.10によって実用化した。

平成5年（1993年）3月には、バイナリーデータを導入したCIIシンタックスルール1.11 & 1.51にバージョン・アップされ、EIAJシンタックスルールも吸収して、今日に至っている。

それから2年経過した現在、CIIシンタックスルールは10以上の業界に導入され稼働するとともに、業界を越えた業際EDIにも適用されるようになり、標準メッセージも多数開発され、ファミリー全体をCII標準と呼ぶようになっている。

本報告書では、このように発展してきたわが国のEDI標準化の歴史を述べるとともに、CII標準の最新の成果である「業際EDIプロジェクト」について、その概要を述べる。また、ますますニーズが増加しつつあるCIIシンタックスルールをベースとした「標準メッセージ」の設計方法について、そのポイントを述べる。この中では、国際標準メッセージであるUNSMとの互換性を重視した設計方法についても述べる。

CII標準の実用化により、わが国のEDI標準化のベースは確立されたと考える。しかし、現段階では、まだまだプライベート・フォーマットによるEDIが主流を占めており、すべての業界で、標準EDIへの移行努力がさらに活発に行われなければならない。標準EDIへの移行には、少なくない手間と費用が必要になるため、短期間で実現することはなかなか困難であるが、将来の産業界の発展のために、1日も早くなし遂げられることを願うものである。本報告書がそれに寄与できれば幸いである。

最後に、CII標準の確立に多大なるご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、感謝の意を表する。

平成7年3月

産業情報化推進センター

目 次

第Ⅰ編 業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発	1
第1章 EDIを取り巻く客観情勢	3
1.1 EDIの始まり	3
1.2 国際情勢と国内情勢	4
1.3 国際貿易とEDI	5
1.4 わが国におけるEDIの普及状況	5
第2章 標準化の動向と方向	9
2.1 わが国における標準化の歴史	9
2.2 CII標準の開発と実用化	12
2.3 海外の標準と国際標準化	19
2.4 標準化における問題点と当面の対応	21
第3章 業際EDIパイロット・モデル調査研究開発の目的	25
3.1 EDIの量的拡大と質的拡大	25
3.2 業際EDIパイロット・モデル	26
第4章 前年度(平成5年度)までの検討内容	29
4.1 対象業界とそれぞれの業界のアプローチ	29
4.2 電子機器業界での物流業際EDIの構築と運用実験(平成4・5年度)	30
4.3 鉄鋼業界での物流業際EDIの構築(平成5年度)	33
4.4 流通業界での物流業際EDIの構築と運用実験(平成4・5年度)	35
4.5 CII—UN/EDIFACT相互コンバーターの検討	37
第5章 今年度(平成6年度)の検討概要	41
5.1 今年度検討の位置づけ	41
5.2 今年度の実施体制	41
5.3 今年度の検討概要	42
5.4 今年度の検討結果	46
5.5 ま と め	48
5.6 今後の課題	49

第Ⅱ編	メッセージ設計ガイドライン	51
第1章	CII標準の構造	53
1.1	伝票とデータ項目	53
1.2	シンタックスルールと標準メッセージ	54
1.3	CII標準の体系	56
第2章	CIIシンタックスルール・ベース標準メッセージ設計総論	59
2.1	標準メッセージの開発が必要になる時	59
2.2	標準メッセージの開発者	59
2.3	標準メッセージの種類と情報区分コード	61
2.4	標準メッセージ開発手順	61
第3章	標準メッセージ作成技術	65
3.1	CIIシンタックスルールの特徴	65
3.2	単純列構造メッセージ作成上の技術	68
3.3	単純列繰返構造を含むメッセージ作成上の技術	70
3.4	データタグ番号の付け方	76
第4章	拡張テクニック	79
4.1	トータル・セクションのある標準メッセージ	79
4.2	UN/EDIFACTのセグメントやセグメント・グループの実現	80
4.3	UNSMのCIIシンタックスルール・シュミレーション	84
4.4	UNSMのCIIシンタックスルール・シュミレーションの有効性	87
第5章	標準メッセージの運用	89
5.1	実運用用メッセージの作成	89
5.2	中間ファイルの設計	90
5.3	トランスレーターについて	90
5.4	標準メッセージのメンテナンス(変更)	91
第6章	登録と届出制度について	93
6.1	登録・届出制度の概要	93
6.2	データタグ委員会について	94
6.3	各種手続き方法	94

第 I 編 業際EDIパイロット・モデル の調査研究開発

第Ⅰ編 業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発

第Ⅰ編では、平成4年度から3年間にわたり実施された通商産業省のプロジェクトである『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発』について述べる。

本プロジェクトは、少量多頻度発注やJUST-IN-TIMEなどの導入によって問題化したとされる物流の効率低下を、EDIの導入によって改善しようという目的で始まった。しかし、これまでEDIは商業取引に導入されてきており、物流には導入されていなかったため、物流分野でEDIが有効かどうかを運用実験を実施することによって、実証することに主眼が置かれた。

EDI標準としては、CII標準を用いた。平成4年の段階では、CII標準がもっとも実用的であり、またわが国のEDIに適していたからである。3年を経た現在（平成7年）でも、まだ同じことが言え、本プロジェクトの運用実験のために構築されたEDIシステム（パイロット・モデル）は、実験終了後、実用システムとして稼働している。

さて、EDI標準には国際標準もあり、国連でUN/EDIFACTの開発が続いている。UN/EDIFACTとCII標準は異なる規格で、その関係について心配する専門家も多い。しかし、本プロジェクトでは2つ以上規格があっても、それを適切に使い分けることで、効率的なEDIシステムを構築できると確信している。産業情報化推進センターでは、かねてから、国内EDIにCII標準を適用し、国際EDIにUN/EDIFACTを適用する方針を決定しているが、本プロジェクトもその方針にそって進めている。ただし、UN/EDIFACTの開発が遅れているため、まだ、国内EDIと国際EDIを融合させたシステムを構築し、実験によってその有効性を確かめることができないのが残念である。いずれ、UN/EDIFACTが開発された時、このことを実行し、国内EDIと国際EDIの融合法を確立したいと考えている。

本編は、報告書『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発－Ⅲ 通商産業省』からの抜粋である。平成4年度から3年間にわたるプロジェクトの概要と平成7年度の運用実験結果を中心にまとめている。さらにプロジェクトの詳細が必要な場合には、下記に示す4種の報告書を参照していただきたい。

- ・『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発－Ⅲ 通商産業省』
- ・『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発－Ⅲ（電子機器業界での詳細）』
- ・『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発－Ⅲ（鉄鋼業界での詳細）』
- ・『業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発－Ⅲ（流通業での詳細）』

第1章 EDIを取り巻く客観情勢

第1章 EDIを取り巻く客観情勢

1.1 EDIの始まり

(1) 米国の運輸業界の問題点と提案

1970年頃、米国の陸運業界は海運業界と激しい競争をしていたが、陸運業界には大きな問題があった。すなわち、昔決められた複雑怪奇な運賃体系や東海岸と西海岸間で必ず発生する継送に伴う面倒な事務処理などである。これを解決するために、抜本的な運賃体系の見直しと事務処理の合理化が必要とされた。このため、事務処理の合理化方法について、様々なコンピュータの応用法が提案されたが、中でも異彩を放っていたのが、陸運業界の団体であるTDCC (Trade Data Coordinate Committee) の提案である。この提案は、陸運業界の各種伝票の交換を、ネットワークによる電子的な交換に代えて、事務処理の合理化をしようというアイデアで、EDI (Electronic Data Interchange) と名付けられていた。これがEDIの始まりである。最大の特徴は、電子データのフォーマットで、TDCCシンタックスルールと呼ばれた。これは、ANSI X.12のベースになったものである。

この提案はGE社などの後押しにより実用化され、つい最近まで稼働していた。この時代のネットワーク機器の主流は、テレックスであり、TDCCシンタックスルールにはテレックス処理がベースになったと考えられる部分がある。最新のEDIと異なり、トランスレーターなどは原則として使わず、送信側は手入力でデータをつくり、受信側はプリンターへ打ち出すことを原則とした。ただし、VAN機能と組み合わせられて、メールボックスが使われていたので、一度入力したデータを再度使うことや、他の場所へ転送することができた。

TDCCシンタックスルールは、ANSI X.12のベースになったばかりではなく、ヨーロッパでのTDI (Trade Data Interchange) 開発のきっかけになり、UN/EDIFACTの開発につながった。さらに、その可変長という思想は、わが国のCII標準にも影響を与え、EDIという言葉もしだいに一般化され、今日に至っている。

(2) チェーンストアの標準化とオンライン取引

わが国では、昭和50年前後にコンピュータネットワークの応用が、様々な機関で様々な角度から検討されたが、実用システムとして稼働したのは、金融業のネットワーク(全銀為替交換システム等)のみであった。

その後、暫く大きな動きはなく、日本チェーンストア協会（JCA）が、昭和57年にJCA手順とチェーンストア統一フォーマットを制定するまで待つことになった。日本チェーンストア協会では通信手順やビジネスプロトコルの標準が構築されると、大手チェーンストアは、取引先（発注先）とのオンライン化を進めだした。これを、オンライン取引と呼んだ。わが国のEDIの始まりであるが、米国とは違い、固定フォーマットが使われた。昭和60年に電気通信事業法が改正されると、オンライン取引の導入は、チェーンストア以外の業種も加わって急速に進み、オンライン取引ネットワークと呼ばれるようになり、ついには、ネットワーク化戦略と呼ばれるようになった。この時期には、多数の業界VANが構築された。

1.2 国際情勢と国内情勢

(1) 米国／カナダの状況

ほとんどの業界で、EDIがひろく普及しており、いまやEDIでの取引が常識化している。標準化も非常に進んでおり、約5割がANSI X.12によるEDIであるという。EDIは従来、法人間の継続取引で、物理的輸送が必要な取引に応用されていたのであるが、物理的輸送が不要な取引にも使われるようになった。例えば、新聞広告の取引がある。この取引では、依頼主から新聞社への広告文の引渡しを電子的に行えるので、発注から決済までのすべての処理をEDIで処理することができる。そこで、もはやEDIではなくEC（Electronic Commerce）だという認識がかなり一般化してきている。

(2) ヨーロッパの動向

ヨーロッパでのEDIの普及率はそれほど高くない。イギリスの流通業界の普及率が高く、次いで、ドイツを中心とした自動車業界や電子機器業界で普及率が高くなっている。その他は、普及が始まったばかりで、本格的な普及はこれからである。

EDIの内容は、基本的なデータ交換（例えば、受発注データ交換）が中心で、米国のような高度なものは、まだない。

(3) アジアの状況

韓国、シンガポールなどで、EDIネットワークの構築が行われている。しかしながら、いずれも実験的なもので、本格的なEDIの構築はこれからである。同様なレベルで、オーストラリアでもEDIが稼働している。ただし、台湾、マレーシア、香港をはじめ多数の国や地域でEDIの導入予定がある。

1.3 国際貿易とEDI

ここでは、わが国を中心とした国際貿易へのEDIの導入状況について述べる。全体的には、EDIの導入はごく僅かであり、普及はこれからという状況である。

導入が進まない大きな理由は、対象件数が少なく、EDIの効果が十分に発揮できないことにある。このために、グローバルな国際EDIは実験的なものしかなく、現存するのは、ローカルに展開している貿易関連業務用のEDIのみである。その代表例は、税関を中心とした輸入通関のためのネットワークで、広い意味でのEDIとして捉えることができる。その他、航空会社間ではAWB（航空貨物運送状）の電子的な交換が行われており、EDIとして捉えることができる。

国際貿易では、船荷証券（BL）、インボイス、パッキング・リスト、原産地証明証などの独特の書類が多数使われているが、いずれもサインの問題があり、EDI化されたという報告はない。

また、大手製造業や大手総合商社などは、現地法人との間を自社ネットを使ってデータ交換しており、国際社内EDIとも言うべきシステムがかなりある。件数が少ない場合は、FAXの利用が一般的で、EDIのニーズは、まだまだ少ないようである。しかし、テレックスによる取引は激減したようである。

1.4 わが国におけるEDIの普及状況

(1) 全体動向

わが国では、流通業界を中心にEDIが普及しており、最近、製造業界での普及率も拡大している。しかし、普及が進んでいる業種と進んでいない業種の差が激しく、これはわが国のEDI普及の特徴である。EDI導入社数は、4万社～5万社の間と考えられるが、正確な数字は不明である。それでも米国に次いで、世界で2番目の普及国であることは間違いない。

標準化の面で見ると、現状では流通業界で固定長方式による標準化が定着している。一方、製造業界では標準化が遅れており、最新の可変長方式の標準であるCII標準の導入により、ようやく標準化が進みだした。しかし普及率は、電子機器業界では5割に達しているものの（通常、EIAJ標準はCII標準に含める）、製造業界全体では1割にも達していない。

(2) 流通業界

わが国のEDI普及の中心である。この業界では、チェースストアストア統一フォーマットやそれをベースに改造したローカル・フォーマットが使われているが、いずれも固定長である。大きく分けて、3つのタイプのEDIシステムがある。大手小売店を中心とするEDIネットワーク、大手メーカーを中心とするEDIネットワーク（系列ネットワークとも言われる）、そして問屋を中心とするEDIネットワークである。このなかで、問屋を中心とするEDIネットワークは少数派である。また、大手メーカーと問屋のEDIネットワークは、それぞれ独立したネットワークで、別名業界VANと呼ばれる。大手小売店を中心とするEDIネットワークは複数あるが、ネットワーク同士の相互接続が可能であり、実際に行われている。それ以外のEDIネットワークは、相互接続についての特別な考慮がなされないまま構築されたネットワークで、そのため、EDIネットワークとは呼ばずに通常業界VANと呼ぶ。業界VANが多数構築された後、業務上の必要性もあって、業界VAN間の相互接続が試みられたが、かなりの手間とコストがかかるため広く普及するに至っていない。簡単に相互接続できるようにするためには、業界VAN自体の改造が必要であり、根本的な解決は未だなされていない。

(3) 製造業界、建設、電力業界他

製造業界といっても多数あるが、EDIの導入が進んでいるのは、電気・電子業界を中心とした業界、鉄鋼、石油化学などの素材を中心とした業界である。

① 電子機器、重電、電線

製造業界のなかでは早くからEDIの普及が進んでいる。既に業界標準が確立しており、すべてCII標準が採用されている。電子機器業界は、わが国の製造業のなかでは、一番EDIの導入が進んでいる。

② 鉄鋼業界（メーカー、商社、中間加工物流ほか）

固定フォーマットであるが、昭和60年頃からEDIが導入されている。現在、CII標準による業際EDI（造船・中間加工物流）の導入が行われている。

③ 石油化学

昭和60年ころから、倉庫業者とのEDI（プライベート・フォーマット）が実施されている。現在、CII標準による総合商社、専門商社とのEDIが導入されている。

(4) 建設、住宅産業

CII標準によるEDIの業界標準化後、EDIの導入が活発化している。

(5) 電力・ガス業界

① 電力を中心とした業界（重電、電線）

電子機器業界に次いで早くからEDIの導入が行われた。現在は、CII標準によるEDIの導入が活発化している。

② ガス業界

CII標準による業界標準を作成中であり、今後、EDI導入が活発化すると考えられる。

第2章 標準化の動向と方向

第2章 標準化の動向と方向

2.1 わが国における標準化の歴史

わが国では、これまで、様々な業界で帳票の標準化作業が行われてきた。そのうちのごく僅かなケースだけが実行に移され、今日業界標準として定着している例がある。EDI（以前は、オンライン取引と呼ばれた）のフォーマット標準化作業は、昭和50年代後半から始まっているが、昭和50年代にはすでに活発な標準化作業が行われていた米国に比べると、その歴史はまだ短いといえることができる。

(1) 鉄鋼業界のフォーマット標準化作業

昭和43年から、(株)鋼材倶楽部で高炉メーカーと商社間（鉄鋼業界）で交換する帳票の標準化作業が行われた。この検討では、帳票の標準化には至らず、昭和45年に、発注書、送り状／請求書で使われるデータエレメントの標準化が行われた。さらに、昭和47年には、磁気テープによる情報交換の一般化に対応し、データエレメントの標準化をベースに、この磁気テープ・フォーマットの標準化が行われ、実際に使われるようになった。これは、日本における標準化のパイオニアとして有名になったものである。さらに、この磁気テープ・フォーマットは、昭和60年以後から活発化したEDIの構築にも採用され、今日でも高炉メーカーと商社間で使用されている。

このフォーマットは、1メッセージ当たり1Kbyteを越える長さ（平成元年版：1.2 Kbyte）を持つ固定長形式のやや特殊なもので、他の業界で採用されることはなかった。

(2) 日本チェーン・ストア協会のフォーマット

昭和50年代には、大手チェーン・ストアでは集配信システムと称するネットワークを積極的に構築していた。これは、チェーン・ストア加盟店のオーダー情報を本部に集めて一括するシステムで、データエントリー・システムとも呼ばれた。本部に集めたデータは、問屋およびメーカーへの発注情報として送るので、社内システムとEDIを結合した新しいシステム（ネットワーク）が誕生することになった。当時は、このEDIをオンライン取引と呼んだ。この時、日本チェーン・ストア協会では、通信手順の標準としてJCA手順を発表し、フォーマットの標準として、チェーン・ストア統一フォーマットを発表した。さらに、標準ターンアラウンド伝票を発表し、チェーン・ストアのネットワーク構築に必要な標準が一通り整備された。この標準を、大手チェーン・ストアが採用したので、以後、大手チェーン・ストアのEDI規格は統一され、今日に至るまで使

用されることになった。

JCA手順は、後でJ手順に名称が変更され、わが国の代表的業界標準になっていることは、よく知られている。チェーン・ストア統一フォーマットは、このJ手順と組み合わせて使う固定長のフォーマットで、他の流通各業界でのEDI構築のベースになり、現在でもこの系統に属するフォーマットが多数使われている。

(3) 流通業界の業界VANと標準化

昭和60年の電気通信事業法の改正以後、多数の業界VANが構築された。業界VANとは、同一業界内の企業グループあるいは同業他社である大手企業間の業務提携によって、共同のネットワーク構築・運営主体（法人または任意法人）を作り、共同センターやデータベースそして共同ネットワークを作って、EDIなどのネットワーク・サービスを行うものである。多くは、〇〇ネットワークや××VANなどの名前が付いている。

業界VANは、特に流通業界で積極的に構築され、ネットワーク化戦略とも言われた。業界VANを構築する時は、その業界VAN独自の標準が作成されるのが普通で、ほとん

表2-1 標準化の年表

年 代	日 本	米 国	欧 州
1970年	・鉄鋼業界の項目標準化 ・全銀為替交換システムの構築	・TDCCシタックスルールの提案	・TDI規格の開発 ・UN/EDCでTDI規格の正式採用 ・ECでのTEDISプロジェクト
1980年	・1982年 JCA手順及びチェーンストア統一フォーマット制定	・1983年 ANSI X12 (第1版) 制定	
1985年	・業界VANの構築活発化	EDI-EDI論争 UN/JEDI結成 ・1986年 ANSI X12 (第2版) 制定	
1990年	・1987年 BIAJ 標準の開発 ・1988年 BIAJ 標準普及 ・1990年日本JRT 正式参加 ・1991年 CIIシタックスルール 開発 ・1992年 CII標準確立	・1988年(1987年末) EDIFACT 制定 ・1988年 米国・欧州EDIFACT ボード設置 ・1990年 JRT開始 ・1992年 EDIFACT移行案 ・1994年 EDIFACT融合案	

どの業界VANの標準がチェーン・ストアの標準を参考にして作成された。その結果、流通業界全般的に、概略同一の標準化が達成されることになったが、細部は業界VANごとに異なるため、業界VAN間の相互接続は困難になった。

業界VANという名称は、特定の業界に一つという意味合いであるが、実際には、自由競争下で業界VAN組織が作られたため、一つの業界に複数の業界VANが設立され、多端末現象発生の要因になってしまった。さらに、それぞれの業界VANの規模が当初予測のように大きくならず、平成元年以後は、運営面でもいきずまりを見せるようになっていく。

(4) 電子機器業界の標準化（EIAJ標準の確立）

昭和61年、流通業界での業界VAN構築が活発化するなかで、製造業界の電子機器業界でも大手企業を中心に、業界VANの構築準備が進んでいた。このまま進めば、大手組み立てメーカーへの納入者である部品メーカーでは、多端末現象の発生が避けられないと見られていた。

(株)日本電子機械工業会（EIAJ）では、既に、流通業界で顕在化していた多端末現象を避けるために、昭和62年に『オンライン取引運営委員会』を設置し、(財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センターと共同で、EDI標準化の検討を開始した。検討は、昭和50年代後半に標準化を達成したチェーン・ストアの標準を参考にして、行われた。

検討の結果、チェーン・ストア型の固定長形式では実現困難なことが次第に明確になり、昭和62年末には、標準化作業が行き詰まった。そこで、固定長形式の採用を諦め、新しい可変長形式の採用で事態の打開を図ることにし、当時最新の技術として入手可能だった米国のANSI X.12を参考にした分析が行われた。その結果、可変長方式であれば、我慢可能な範囲に問題点を押し込めることが分かった。同時に、ANSI X.12のようなデータセグメントの組み合わせより、メッセージにとってより基本的な要素であるデータ項目の組み合わせの方が、メッセージ作成時の柔軟性が大きいことが分かり、結局、新たにEIAJシンタックスルールが開発された。

標準メッセージは、EIAJシンタックスルールの開発と平行して開発され、昭和63年4月に『EIAJ情報化対応標準1A』（暫定版）という名称で、公開の標準として発表された。

この標準は、業界VANを越えた概念を生み出したことでも画期的であった。標準の中に、ネットワークの構成やVAN間接続の方法が含まれていた。したがって、昭和63

年にこの標準が実運用された時、すぐにVAN間接続が行われた。これらの基本的手法がすべて公開であったので、すでに米国で行われていたEDIサービスの実現への第一歩となった。尚、1Aの正式版は平成元年5月に発行されている。

2.2 CII標準の開発と実用化

EIAJ標準の開発と実用化は、わが国の標準化の転機になった。それまでの標準化では、成功してもしなくても、その規格の詳細が発表されることは稀であった。一方、『EIAJ情報化対応標準1A』は、有償ではあったが、一般に頒布され、その規格を守ことを条件に誰でも使うことが可能とされた。また、可変長の標準では、トランスレーターの使用が不可欠であるが、トランスレーターは(株)日本電子機械工業会から格安で提供された。そのため、この標準の運用が始まり、その効果が実証されるとすぐに、他の製造業界からの問い合わせが多数寄せられ、実際に導入したいという要望も多くなった。ここで、問題が発生した。

『EIAJ情報化対応標準1A』は、その規格を守ことを条件に誰でも使うことが可能であったが、電子機器業界専用に設計されており、マイナーチェンジを必要とする業界では使えないことになった。マイナーチェンジする必要があるのは、標準メッセージである。しかし、EIAJシンタックスルールは、多数の業界の標準メッセージを運用するには設計されていない。EIAJシンタックスルールの拡張が必要になった。この拡張の結果誕生したのが、CIIシンタックスルールであり、CII標準である。

(1) シンタックスルールのJIS化調査

昭和63年1月（正確には、昭和62年12月）にEDIFACTシンタックスルールがISOに登録され（ISO 9735）、国際標準が発行した。これを受けて、工業技術院では、平成元年4月から2年間に渡って、シンタックスルールのJIS規格制定に関する調査を行った。しかし、わが国では電子機器業界のみが、可変長（EIAJ標準：EIAJシンタックスルール）のEDIを運用しているだけであり、EDIFACTシンタックスルールについては使用例がないため、シンタックスルールのJIS規格化は時期尚早とされた。

また、JIS化されるシンタックスルールは、国内の全業界で使えることと、漢字が使用可能なことが条件とされた。EIAJシンタックスルールは電子機器業界向けで汎用性が少ないことが問題とされ、EDIFACTシンタックスルールは漢字が使用できないことが問題とされた。

(2) CII シンタックスルールの開発

平成3年始め、主な製造業6業種と総合商社の有志が集まり、(財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター(CII)が提案したEIAJシンタックスルールの拡張案について検討が行われた。その結果、EIAJシンタックスルールとの互換性について再度チェックすることなどを条件に、CII案の開発について了承され、平成3年4月にCIIシンタックスルール試作仕様1.00が完成した。

次いで、平成3年5月に、CIIトランスレーター開発委員会が組織され、コンピュータ・メーカーおよびソフトウェア・メーカー約20社の参加のもとに、CIIシンタックスルール試作仕様1.00の見直しと、CIIトランスレーターの開発が行われた。この結果、平成4年4月に『CIIシンタックスルール1.10』とCIIトランスレーターが完成し、いつでも実用化可能な状態になった。

(3) 国内標準の確立 (CIIシンタックスルールからCII標準へ)

平成3年には、CIIシンタックスルールの開発と平行して、主要な製造業の有志により、EDI標準化の方針に関して検討が行われ、平成2年度の通商産業省機械情報産業局の私的諮問機関である情報処理相互運用環境整備委員会で提案された、国内取引に国内標準を用い国際取引に国際標準を用いる方式を取り入れることと、国内標準にCIIシンタックスルールを適用することを決定した。

国際標準であるUN/EDIFACTについては、標準メッセージの開発が進まないことと当面国際EDIのニーズが少ないことから、国内EDIの構築を優先することとして、CIIシンタックスルールとともに用いる標準メッセージの開発をどうするかが、検討された。

しかし、この時参加した多くの業界は、昭和60年以後、業界でのデータ項目の標準化に関する検討が行われており、いくつかの業界では、既に、EIAJ標準を真似て自業界の標準メッセージの原案を作成していた。そこで、国内標準メッセージを新たに開発して各業界がサブセットを切りだす方式よりも、各業界の標準メッセージを尊重して、このメッセージ群とCIIシンタックスルールを組み合わせ、『CII標準』を確立する方が合理的だとされた。

この結果、業界ごとに同種の情報、例えば注文情報、ができることになるが、これは『BPID』(ビジネスプロトコル管理機関識別子)で区別することとし、標準メッセージはそれぞれの業界で管理することになった。そこで、『BPID』の割り振りを管理する委

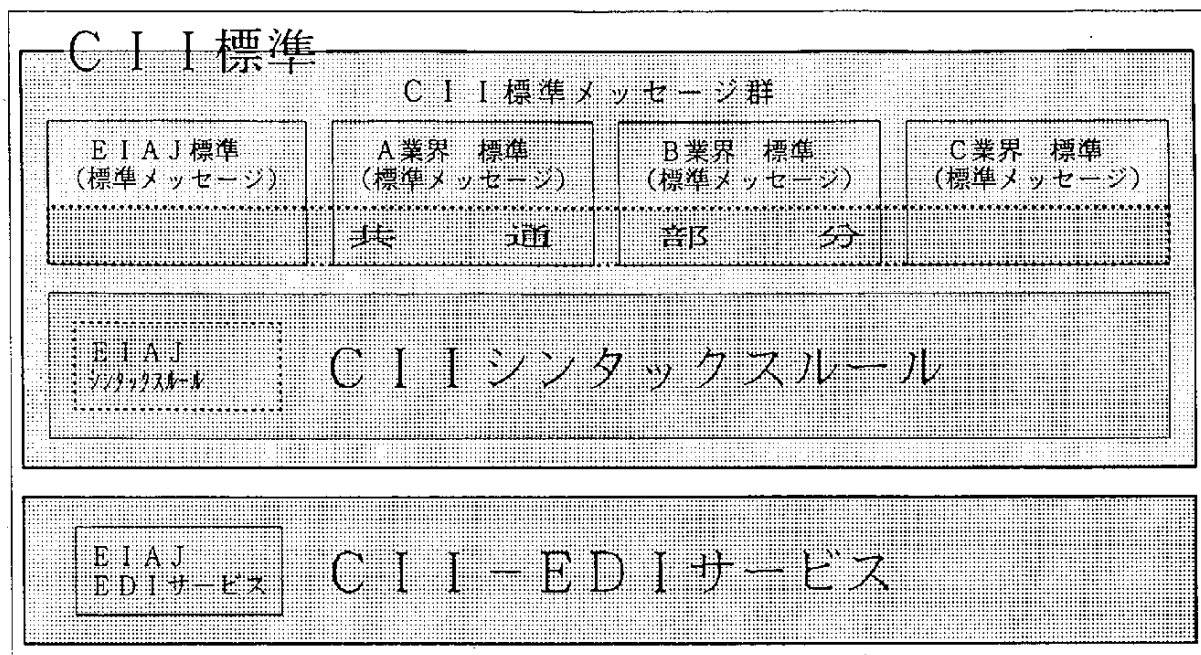


図2-1 CII標準構成とCII-EDIサービス

員会として、データタグ委員会が産業情報化推進センター内に設置され、ただちに、『BPID』の割り振りが行われた。現在（平成7年3月）、12の標準メッセージ作成機関が『BPID』を持っている。また、標準メッセージの管理と開発を業界ごととすることにしたことと、CIIシンタックスルールがEIAJシンタックスルールの上方互換として開発されたため、EIAJ標準はCII標準にスムーズに含めることができた。

こうして、平成4年4月までに、CII標準が構築された。

(4) CII標準の実用化

平成4年6月に東京で開催されたEDICOM '92でCII標準が報告されるとともに、CII標準のデモが実施された。次いで、平成4年7月に、石油化学業界で最初のCII標準によるEDIが実用稼働し、9月に、CIIシンタックスルール1.10の規格書が正式に発行された。さらに、当プロジェクトの初年度の運用実験として、電子機器業界と物流業界間の業際EDIにも適用され、平成5年1月に運用実験が行われた。

(5) CIIシンタックスルールの機能追加

平成4年7月の石油化学業界での実用化以後、マルチメディア化の検討が建設業界の要望を受けて行われ、CADデータやイメージ・データを取り扱えるように、バイナリー・データの導入が行われた。この拡張オプション機能は、平成5年3月に完成し、最新のCIIシンタックスルールのバージョンは『1.11および1.51』となっている。また、

CII シンタックスルールのメンテナンスは、産業情報化推進センター内に設置された『シンタックスルール検討委員会』で行っている。

(6) CII 標準の特徴

CII 標準は共通のCII シンタックスルールと、業界ごとの標準メッセージで構成されている。ここでいう業界とは、業種ではなく、取引の範囲を意味している。例えば、電子機器業界 (EIAJ) というのは、電子機器製造業のことではなく、電子機器製造業の取引先業種を含めた取引の範囲を意味している。したがって、EIAJ 標準メッセージは、電子機器業界の他、重電業界や電線業界でも使うものである。鉄鋼標準は、高炉メーカー、中間加工メーカーや総合商社で使うものであり、場合によっては、造船メーカーや自動車メーカーでも使うものである。すなわち、CII 標準の標準メッセージは取引の種類に沿って作られており、取引の種類に応じて、業界名が付けられている。業界 VAN の業界とは、異なる意味である。

表2-2 CII 標準の普及状況

	平成元年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	備考
電子機器	-----	-----	-----	-----	-----	-----	予 定
石油化学	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
鉄 鋼	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
建 設	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
住宅産業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
電 力	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
ガ ス	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
電 線	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
電機機器	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
総合商社	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
自動車	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
物流業際	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
金融業際	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
ホームセンター	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
流通一般	-----	-----	-----	-----	-----	-----	

----- 検討中, ----- トライアル (運用実験), ----- 実用稼働

表2-3 CII標準-UN/EDIFACT比較表(その1)

項 目		C I I 標 準	UN/EDIFACT
シ ン タ ク ス ル ー ル	名 前	C I I シンタックスルール	EDIFACT (ISO 9735)
	管理機関	産業情報化推進センター (シンタックスルール検討委員会)	UN/ECE-WP. 4 (SDGグループ)
	現バージョン	1. 1 1 及び 1. 5 1 (1. 51は1. 11に長大バイナリ-データを追加したもの、1. 11では、32767byte 以下のバイナリ-の使用が可能、他の機能は同一)	1 9 8 8 年版 (2 ~ 3 年後に次期バージョンに改訂予定)
	可変長	データ項目単位の可変長	同 左
	データ項目属性 (データ長)	文字 (X) (32767byte以下), 浮動小数点十進数 (N) (30桁以下), 固定小数点十進数 (9) (30桁以下), 年月日 (Y) (6 or 8 桁), 漢字 (K) (32767byte以下), バイナリー (B) 長大バイナリー (0 ~ ∞ byte)	文字 (X), 浮動小数点十進数 (N) (データ長制限なし) 注) 次期バージョンでは、長大バイナリーと漢字を追加予定。
	漢字導入方式	標準メッセージ上で、漢字項目を明示	注) 次期バージョンでは、漢字シフトコードで、電文上で明示。
	バイナリー導入方式	32767byte 以下の時、データ項目として定義可能。 長大バイナリーは、通常、ファイルとして定義 (トランスレーターの仕様による)。	注) 次期バージョンでの導入方法は、不明。
	繰り返し方式	データエレメント、または、複数のデータエレメントをセットにした明示方式 (規格上はデータエレメント単位の暗示方式もあるが、通常使わない)。	データエレメント単位の暗示方式、データセグメント単位の暗示方式、データセグメント単位の明示方式 (通常使用されない)。
	繰り返しのネスト	明示方式により 3 6 重まで	データセグメント単位で特に制限なし (暗示方式を使うとセグメント・コリジョンが起きやすい)
	データ項目特定方式	データ項目に付けられたデータタグ番号により特定	データセグメントに付けられたセグメントタグとセグメントタグ内の位置によって特定
ル	データ長の特定	データ項目に付けられたレンジタグ (バイナリ-表現) によって特定	2 種類のセパレーターによって特定 (コンポーネント・データセパレータ, データエレメント・セパレータ)
	セグメントの特定	セグメント無し	データセグメントに付けられたセグメントタグで特定
	セグメント長の特定	〃	データセグメント・セパレータで特定
	メッセージの構造	メッセージ・ヘッダ、TFDエリア (データ項目の並び)、メッセージ・トレーラ で構成	メッセージ・ヘッダ・セグメント、セグメントの並び、メッセージ・トレーラ・セグメントで構成

表2-3 CII標準-UN/EDIFACT比較表(その2)

項 目		C I I 標 準	UN/EDIFACT
シン タ ク ス ル 	機能グループ の構造	機能グループ無し	機能グループ・ヘッダー・セグメント、メッセージの並び、機能グループ・トレーラ・セグメントで構成
	メッセージ・ グループの構 造	メッセージ・グループ・ヘッダー、メッセージの並び、メ ッセージ・グループ・トレーラで構成	メッセージ・グループ・ヘッダー・セグメント、機能グループの 並び又はメッセージの並び、メッセージ・グループ・ト レーラ・セグメントで構成
	交換ベース	ファイル転送	同 左
	ファイル形式	レコード型(固定長、可変長)、 非構造型(不定長) 注) 1.51は透過モードのみ	非構造型(不定長) 注) レコード型の規定がないので、通 常ローカル・ルールで対処
	EDIサービ ス	メッセージ・グループ・ヘッダーで経路選択、VAN 間接続指定可。	不明(特にルールなし)、新バージョ ンで考慮される可能性有り。
	シンタックスル ール・バージ ョン管理	メッセージ・グループ・ヘッダーで明確に表示	不完全(新バージョンで改善予定)
ト ラ ン ス レ ー タ ー	名前、製造メ ーカ等	CIIトランスレータ、各種メー カーが発売中、仕様適合性が良好なもの に対してCII推奨制度有り。	EDIFACTトランスレータ、日本製は 現在のところない、仕様適合性試験制 度はない。
	データ項目属 性変換機能	文字コード、漢字コードの標準とロー カルの変換は標準装備、日付の6桁- 8桁変換も装備	不明(標準の文字コードは義務化され ていない、次期バージョンでは義務化 される予定)
	修飾子処理	CIIシンタックスルールには 修飾子無し	変換テーブルで対応
	その他	その他、EDIフラット・ファイルと標準とを相 互に変換する機能を持つ	同 左
メ ッ セ ー ジ	全体体系	業界ごとの開発・管理	全世界で一つを開発・管理、サブセッ トによる国・業界単位メッセージ
	管理機関	標準メッセージ開発機関、但し、全体 の調整を産業情報化推進センターで実 施	UN/ECE-WP. 4(国連・欧州 経済委員会ワーキング・パーティ4)
	データ項目	スペシフィックデータ項目	ジェネライズド・データ項目
	表現形式	データ項目の集合(並び)で表現	セグメントの集合(並び)およびデー タ項目の集合(並び)で表現
	EDIフラットフ ァイルのモデル	標準メッセージがそのままEDIフラット ファイルのモデルとなる。	標準メッセージは特にEDIフラットファイル のモデルとは関係ない。
	規格書	各標準メッセージ開発管理機関で発行	UN/ECE-WP. 4 定期会合資料 として配布
	メッセージの 運用方法など	各標準メッセージ開発管理機関が発行 する規格書などで説明。	未 整 備

表2-3 CII標準-UN/EDIFACT比較表(その3)

項 目		C I I 標 準	UN/EDIFACT
メ ッ セ ー ジ	標準メッセージの作成方法	データセグメントがないので、必要なデータ項目を抽出し、並べるだけで、容易に作成可能。もっとも、繰り返し構造などを、安直に決めるべきではない。既にあるデータ項目はそのまま使用し、新規のデータ項目については、新規にデータタグ番号を付ける。新規の標準メッセージが既存の標準メッセージに影響することはない。	必要なデータ項目を抽出し、既にあるデータセグメントとのマッチングを考えながら、かつ、既にある標準メッセージへの影響が少なくなるように考慮し、慎重にデータセグメントを設計し、データセグメントの並びを作る。 新規の標準メッセージを作ると、他の既存の標準メッセージに影響が出る場合が多い。 したがって、標準メッセージの作成は難しいので、国際標準として開発された標準メッセージをベースとして、業界用等のサブセットを作成することで対応する。
	データコード	標準メッセージ作成時に、標準化を進めなければならない。幾つかのデータコードについては標準コードがある。	様々な標準コードが用意されている。但し、業界内のサブセット作成時に適合性などをチェックする必要がある。
	既存のデータ項目の変更	属性やデータ長の変更などは、一般に影響が大き過ぎて不可。	同 左
	既存のメッセージへのデータ項目の削除・追加	対象メッセージへの影響のみ。一般的に追加は容易。	データ項目の削除・追加は必ずデータタグ番号の変更を伴うので、一般的に他の多くのメッセージへ影響が及ぶ。したがって慎重に実施しなければならない。
E D I 運 用	標準メッセージ利用方法	2社間個別取決め	同 左
	メッセージのバージョン管理	トランスレーターのバージョン管理機能で対応	同 左
	EDIフラットファイルの設計	標準メッセージをモデルとして設計。	特にモデルはない。
	交換メッセージ文字コード	JIS X0201, X0208 に義務化されている(特別の調整不要)。	2社間個別取決め(推奨コードはあるが義務化されていない)。
	交換用通信ツール	全銀手順、J手順(1.11でのみで、Fリデータは使えない)、F手順、H手順、その他ファイル転送手順	F手順、H手順、その他の手順の時は別途ローカルルールが必要
	EDIネットワーク	CII-EDIサービスが整備されている。	EDIFACT-EDIサービスは、まだ整備されていない。
用	その他	製造業の大手業界団体やコンピュータベンダーで導入に関する相談が可能。	コンピュータベンダーで、導入に関する相談が可能。

したがって、業界ごとの標準メッセージが多数開発される心配はなく、現在10種類の標準メッセージ・シリーズが開発されているが、将来も20種類以下で国内全体をカバーできる。

また、CIIシンタックスルールは、異機種コンピュータ間での漢字交換を可能とするとともに、建設業界のEDIや製造業のCALSサポートで必要とされるバイナリー・データの交換にも対応しており、今後長期に渡って、使用に耐えるものである。

2.3 海外の標準と国際標準化

海外の標準としては、米国のANSI X12およびヨーロッパのTDIがあり、国際標準としてはUN/EDIFACTがある。

(1) ANSI X12

ANSI X12は、TDCCシンタックスルールを改良して昭和58年(1983年)に標準メッセージとともに制定された米国内用の標準であり、昭和61年(1986年)の第2版になって、実用的規格になったと言われる。昭和62年(1987年)以後、急速に普及し、現在(平成7年)では、米国のEDIの約半分は、ANSI X12規格で運用されていると言う。

わが国の企業でも米国との国際EDIにANSI X12を使用している例があり、米国での国内EDI、国際EDIを問わず使用されており、ヨーロッパでも米国との取引に使用されている例がある。

ANSI X12は、現在、第3版が使われているが、1997年に第4版が制定されることになっている。後述の国際標準化との関連で、1997年以後のANSI X12のメンテナンスや運用について、現在、検討が続けられている。

(2) TDI

TDI (Trade Data Interchange) は、米国でのTDCCシンタックスルールの提案を見て、ヨーロッパで開発された規格である。1980年頃に、UN/ECE (国連欧州経済委員会) が、ヨーロッパのEDIの正式規格として採用し、TDI規格をベースとしたEDIシステムの開発であるTEDISプロジェクトが、当時のECによって開始された。この規格は、イギリスの流通業界などで採用されたが、ヨーロッパ全体としては普及が進まず、1983年の米国でのANSI X12制定以後、UN/ECEはTDI規格にこだわらない国際統一規格開発に、方針を変更したため、1990年までに、この規格は公式文書上からは消滅することになった。しかしながら、現在でもイギリスでは、TDI規格のEDIが稼働してい

る。また、ODETE（ヨーロッパの自動車業界）やEDIFICE（ヨーロッパの電子機器業界）では、TDI規格で使われた標準メッセージをEDIFACTシンタックスルールと組み合わせ、EDIを運用している。

(3) UN/EDIFACT

前述したように、UN/ECEは、1985年頃から、新たな国際統一EDI規格の開発を目標として、米国のANSI X12グループに対して、共同開発の呼びかけを行った。呼びかけに応じた米国とヨーロッパの間で最初に行われたのは、EDI-TDI論争である。（ANSI X12によるデータ交換は、EDIと呼ばれていた。）

論争の結果、UN/JEDI（UN-Joint EDI）が組織され、EDIでもTDIでもないEDIFACTシンタックスルールの開発が始まった。EDIFACTシンタックスルールは、1987年末までにISO規格として登録された。並行して開発されていた標準メッセージは、インボイスである。しかしながら、インボイスは1988年までに開発は完了せず、UN/JEDIの後継組織として整備された地域別EDIFACTボードに、他の標準メッセージの開発とともに引き継がれた。

1990年には、標準メッセージ設計方針の抜本の変更があり、それ以前の標準メッセージは事実上すべて放棄された。そして、国際標準であるにもかかわらず、1992年のEC市場統合をターゲットとして開発が進められた。現在、1992年バージョンがもっとも実用的とされるのは、このことと大きく関係している。1992年以後も標準メッセージの開発は続いており、この中には新規メッセージの追加だけでなく、既存メッセージの変更もかなり多いことから、EDIFACTの不安定性という非難の大きな原因になっている。

現状でのEDIFACTの普及速度は、当初予測されたよりずっと遅い。その原因について様々な角度から検討が行われ、対策が行われている。

(4) ANSI X12-UN/EDIFACT連携プラン

1992年米国のANSI X12グループは、1997年のANSI X12第4版の開発完了をもって、ANSI X12の開発を完了し、以後、UN/EDIFACTの開発を行うことを決めた。これは、UN/ECEでのEDIFACTの開発進展に対応する処置と考えられる。その後、何度か米国の産業界に対して、1997年以後順次UN/EDIFACTを採用するよう説得が試みられたが思いのほか難航し、1995年10月に作成された妥協案がようやく認知される場所となった。この妥協案の骨子は、

- ① 米国のEDIに支障がないようにEDIFACTシンタックスルールの機能を強化す

る（シンタックスルールの改定）。

② 米国のEDIに支障がないように標準メッセージを強化する（改定する）。

③ UN/EDIFACTのドキュメントを充実する。

④ 1997年以後も、ANSI X12のメンテナンスを行う。必要であれば、新規メッセージも開発する。

⑤ 1997年以後は、UN/EDIFACTを米国の正式規格とし、ANSI X12はデファクト・スタンダードとする。

である。

ただし、米国の産業界には根強い反対があり、上記の⑤が削除された形で実施される方向である。その結果、1997年以後もANSI X12は米国標準として維持される見込みである。

2.4 標準化における問題点と当面の対応

EDIの標準化は、国際レベルの標準化も指向されるようになり、大局的には方向が見えてきたとすることができる。しかしながら、具体的内容そして各論となると、まだそれほど確定的方向やスケジュールがあるわけではない。また、標準化とは法律や規制ではなく、あくまでも標準利用者のコンセンサスを踏まえた自主的努力である。

このような状況のなかで、標準のユーザーである各企業がそれぞれどのようにシステム構築計画を立てるのかは、大きな関心事となろう。当プロジェクトは、その計画を検討する時に有効な情報やシステム化案（業際EDIのコンセプト）を提供するものであるが、ここで、当プロジェクトがベースとした標準化案について述べる。

(1) 国内EDIと国際EDIの分離

グローバルなビジネスの展開、ボーダーレス取引の時代など、たいへん耳障りのよいキャッチ・フレーズが流行する今日であるが、概して、これらのキャッチ・フレーズは具体性に乏しい。確かに、国際貿易や海外調達そして生産拠点の海外シフトなどが増加していることは誰でも認めるところであり、国際化は時代の流れである。しかし、そのような現象と産業界の個別の取引とを直接結びつけるのには、無理がある。

個別の海外取引について見れば、長い間に変化してきているが、以前と根本的に変わった訳ではない。現在でも、国内取引と国際取引では大きな違いがあり、その違い自体は、あまり変化していない。例えば、以前はドル以外での価格表示や決済は原則な

かったところに、円ベースが導入された程度である。しかし、ここで言う円とは、国際通貨としての円であり、国内の円とは区別されるものである。国際取引では、以前と同じように国際通貨による取引をしなければならない。このような違いを考える時、国内EDIと国際EDIを分けて考えるのが自然であるが、一方で、新しい方向を打ち出す考え方もあろう。さらに別な発想として、国内EDIの優先整備というのものもある。いくら海外取引が増加したといっても、全体で見れば、まだ圧倒的に国内取引が多い。順番として、こちらの方を優先するのが合理的であることについては、大きな支持を得られると考えられる。

すなわち、様々な考え方が存在する。ただし、このプロジェクトはどのような方向が望ましいかを定めるプロジェクトではなく、国内業際EDIの有効性を検証するプロジェクトである。はっきりしている目標は、国内の業際EDIの技術的確立であり、国内EDIと国際EDIを分離するという有力な方法があるという点を念頭に置いて、検討を進めるものである。

(2) 国内EDIの標準

国内業際EDIの構築方針を決めるに当たって、標準化をどうするかは、大きな課題である。不幸にして、CII標準とUN/EDIFACTが開発されてしまったために、わが国では、その選択に苦慮するという見かたがあるようだが、2つの中から最適な選択ができるという前向きな検討をしたいと考える。

当プロジェクトでは、業際EDIの実用的なコンセプトの構築と標準メッセージの具体化が目的であり、かつ、ただちに実用化できることを条件としている。そこで、標準にも以下の条件が必要となる。

- ① すでに安定している標準である。
- ② 国内標準としての最適化が可能である。
- ③ 技術的ツールが充実している。
- ④ 標準メッセージの開発が容易である。
- ⑤ 可能であれば、現在標準化を推進している業界の標準と適合している方がよい。

これらの条件から判断すると、このプロジェクトではCII標準の採用が有利という結論になる。このプロジェクトにUN/EDIFACTを使用する場合の問題点を敢えて述べれば、以下となる。シンタックスルール（ISO 9735）の改定が予定されていて、かつ、標準メッセージの改定も頻繁である。国際標準メッセージ（UNSM）の枠組みを守る

と、国内標準としての最適化が難しい。技術的ツール（トランスレーターなど）が充実していない。まだ、現状では、カタカナや漢字が使えない。現在、製造業界などでは、CII標準を使っている。

さらに、平成2年度の通商産業省の情報処理相互運用環境整備委員会の電子データ交換分科会では、当面の標準化の方向として、国内EDIではCII標準の使用を提案している。

結論として、現時点での最適解として、CII標準の採用となる。

(3) 国際EDIとの融合

短期的にはともかく長期的にはどうなるのであろうか。いかに確からしい想定しても予測であることには変わりはないが、国際標準とは異なる標準を国内へ導入する代わりに、敢えて予測と対策を述べることにする。

第一に、国内標準へ漢字を導入した瞬間、国内EDIと国際EDIとは別扱いする意思が明確になったと自覚しなければならない。国内EDIと国際EDIを同一にするのならば、国際性のない漢字の使用は避けなければならないからである。われわれは、国内EDIと国際EDIを分けることで、より合理的で使いやすい国内向け物流EDIが構築できるメリットを得る。第二に国内物流と国際物流では大きな違いがある。EDIの関係者（プレイヤーと言う）からして違ってくる。そこで、業務処理上は国内物流と国際物流部門を分けるのが普通である。これは、別々のシステム体系になることを意味している。システムが別々であれば、国内と国際の標準が異なっても支障があることにはならない。第三に、ニーズの大きい順にシステムを作るのが合理的だとすると、最初に作るのは、国内の業際EDIである。先に述べたように、UN/EDIFACTを明日から開発するシステムに適用するのには、まだ、未解決な問題があまりに多い。一方、将来構築が予定される国際物流のEDIでは、UN/EDIFACTも安定し、スムーズに導入することが可能であろう。この時、国内と国際は別々のシステムになっているので、システム的な問題が発生することはないと予想する。

この時重要なのは、UN/EDIFACTが安定していることであり、そうなるようにわが国も国際標準化に積極的に参加して努力しなければならない。ただし、わが国だけでUN/EDIFACTを安定させることは不可能で、国際協力が不可欠である。そのために、国際協力関係をさらに強化するよう、わが国は努力する必要がある。

(4) CII-UN/EDIFACT 相互コンバーター

しかしそれでも国内標準と国際標準を分離することに対する不安をいだく EDI ユーザーがいるかも知れない。その不安への解答として、図2-2の国内標準と国際標準を分離した時のEDIユーザーのシステムの概念図を示しておく。図2-2によって、異なる標準の他に従来のローカル標準も含めて、簡単に統合システムの構築が可能なが分かる。

さらに、当プロジェクトではもう一つの融合方法の可能性を実証して、この項の解とする。それは、『CII-UN/EDIFACT 相互コンバーター』である。これが実用的であれば、EDI ユーザーは単一の標準を使いつつ、国内EDI と国際EDI の一本化が可能となる。ただし一本化するのはEDI だけであり、業務処理そのものは一本にならないので、標準の一本化は想像されているよりはメリットが少ないことも理解していただきたいものである。

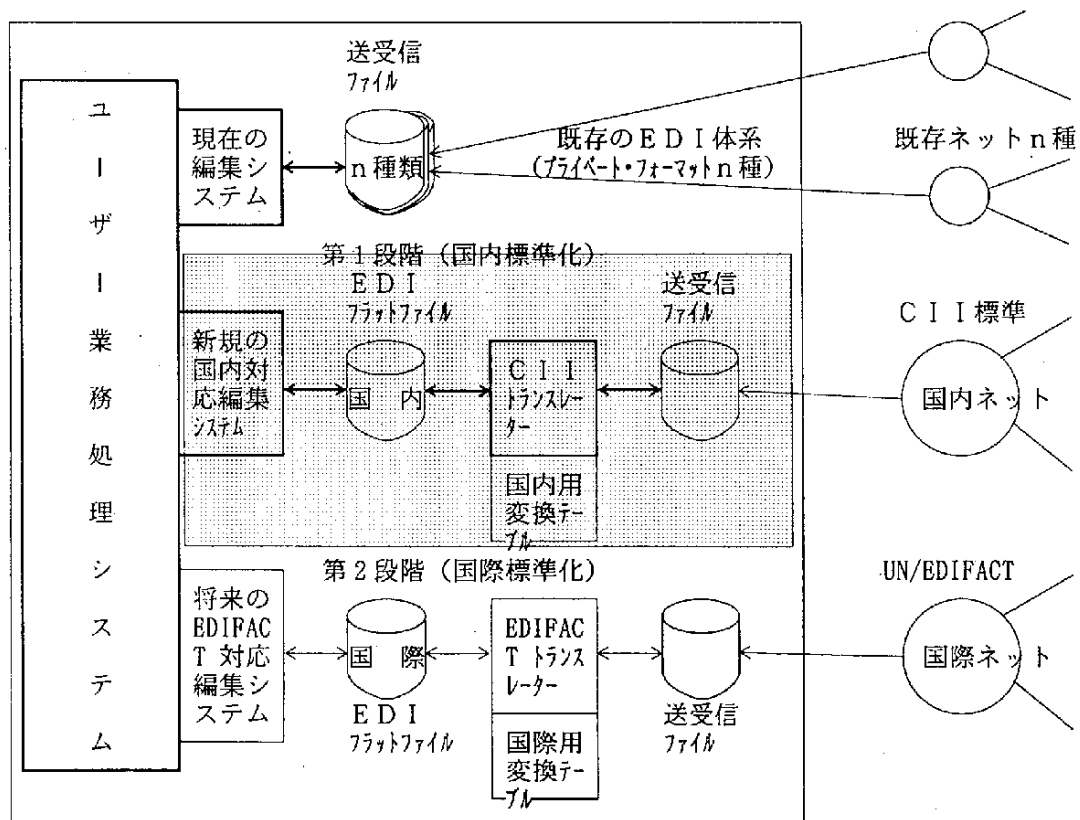


図2-2 段階的EDIの構築における標準の利用方法

第3章 業際EDIパイロット・ モデル調査研究開発の目的

第3章 業際EDIパイロット・モデル調査研究開発の目的

3.1 EDIの量的拡大と質的拡大

(1) EDI取引先の拡大

昭和60年頃の大手企業では、EDIによる取引先の数、多くても100社程度であり、大手取引先のEDIのパートナーである企業（多くは、受注者（納入業者））では、大口納入先数社というのが相場であった。しかし、昭和61年頃のネットワーク化戦略の流行以後、EDI導入企業は急速に拡大していくが、その主な理由は、大手小売店や大手組み立てメーカーが、商品や部品の調達先との取引を徹底的にEDI化しようとしたことによる。

発注処理（調達）が、従来型の書類方式とEDI方式の併用よりは、EDI一本化の方がメリットが大きいことは明確であり、調達側での取引の100%EDI化への流れは必然的である。この流れは、受注側にも及んで来る。受注側では、納入商品の調達や納品物生産のための部品調達のEDI化を進めることになる。こうして、商流の末端から順に上流へ向けてのEDI化の波が進行する。これは、EDIの量的拡大である。

(2) 受発注処理からトータルEDIへ

多くの企業では、受発注処理のEDIが先ず構築される。そして、最初に1社だったEDI取引先が拡大され、前述したように量的拡大のフェーズに入る。量的拡大が一段落すると、今度は受発注処理の次の納品処理のEDI化が始まる。これがEDIの質的拡大である。

EDIを構築する時に、もっとも重要なことは、パートナーとの信頼関係である。受発注処理のEDIが構築された時の信頼関係をベースに、質的拡大が行われる。したがって、初期の質的拡大は、発注者と受注者間で対処できる業務処理が対象になる。例えば、納入期日などを指示する処理、出荷データ（納品データ）を送る処理そして検収データを送る処理などは、この2者間の検討でEDIを構築することができる。標準化でも同じことが言え、発注業界と受注業界との合同検討で可能である。したがって、多くの業界で、質的拡大は、この部分から始まる。

受注者が自社便で納入するのであれば、この範囲で納品に係わるEDIをトータル化することができる。しかし近年、発注者と受注者間の取引から見れば第3者である輸送専門業者に、輸送を委託することが一般化してきた。この方が合理的だからである。しか

し、第3者が関係する業務処理のEDI化は、発注者と受注者間の検討だけでは、EDI化が難しくなる。

(3) 業際EDIの発生

前述したように、第3者の関係するEDIを業際EDIとして認識する。納品関係の業務処理にEDIを適用すると必ず発生してくるEDIで、EDIの質的拡大に伴うメインテーマとも言える。

物流の合理化が進むにつれ、従来型の自社便中心から雇車便、路線便そして宅配便の活用というように、輸送方法そのものが拡大してきた。現在では、様々な輸送方法を最適に駆使して物流コストを下げるのが、極めて重要とされる。最適に駆使するために、物流情報システムの構築が不可欠であり、その神経系に相当するEDI（業際EDI）が重要性を増してくる。業際EDIは、EDIの量的拡大のあと始まった質的拡大に必要不可欠の要素と言えよう。

3.2 業際EDIパイロット・モデル

(1) 業際EDIの明確化

ここで、業際EDIを改めて、明確化しておこう。業際EDIは、前述したように、発注者と受注者間の取引（商流）から見て第3者が参加するEDIである。納品時の輸送業者は、正にこの第3者に当たり、荷主（わが国では一般的に受注者）と輸送者とのEDIは、業際EDIである。これと同じようなケースは他にもある。発注者と受注者の取引を商社が取り次いだとすると、商社は第3者に当たり、商社取引も厳密に言えば、業際EDIである。納品の際に中間加工が行われれば、中間加工業者とのEDIも業際EDIであり（中間加工業者は第3者）、支払い時に現金ではなく、銀行を使えば、銀行とのEDIも業際EDIである。

立場を変えて、輸送者から見ると、運賃を銀行経由で決済すると銀行とのEDIはやはり業際EDIである。しかし、輸送者にとっては、荷主との取引（輸送依頼）はメイン取引であり、むしろ業際EDIではない。このように業際EDIの種類は多数あり、かつ、どの立場から見るとかによって、変化するものである。

しかし、本プロジェクトでは、荷主（主に受注者）から見た時に第3者が介在するEDIを業際EDIとする。

(2) 業際EDI標準化における問題点

業界標準化と業際標準化では、技術的差異がそれほど大きいわけではないので、第2章で述べた方針にしたがって、CII標準を適用することが可能である。もちろん、実際に運用実験を行って検証する必要があるが、すでに、当プロジェクトでは、平成4年度から5年度にかけての運用実験で検証している。

しかし、標準メッセージの作成では、業界メッセージに比べて、難しくなってくる。EDIの標準化の基本要素は、規制や強制ではない関係業界の自主的な合意とそれに基づく具体化(EDIの構築)である。従来の商流の標準化であれば、発注業種と受注業種の2者間の検討でEDI標準化に必要な合意を形勢できた。しかし、業際EDIでは、これに第3者を含めて合意を達成しなければならない。関係者が2から3に増加するので、1.5倍難しくなるのかというそうではなく、指数級数的に難しさが増加する。納品のEDI(物流業際EDI)では、発注業者と受注業者の他に、倉庫業者と輸送業者を参加させなければならない。

ところで、倉庫業者や輸送業者から見ると、サービス対象となる発注業者や受注業者は、多岐に渡るので、極端に言えば、金融業を除くすべての業種を検討に参加させなければならない。わが国には、100を超える業種があると考えられるが、例えばそれらの代表が一つのテーブルにつき、合意を形成するというのが、実際に可能とは思えない。業際EDI標準化の問題点は、正にこの点にある。

(3) 限定的モデルから一般的モデルへのアプローチ

一度に一般的な業際EDI標準を確立しようとするれば、検討する場を作ることからして無理が生じてくる。たとえ検討する場が作れたとしても、広大な対象分野を念頭において、新しく標準を作ろうとしても、人間の頭がついていかない。したがって、業際標準を具体的にまとめようとするれば、対象範囲をある程度絞ることが必要になる。

対象を絞って確立した業際標準は特殊解なので、これを拡張して一般解を作るアプローチには問題がないわけではない。例えば、EIAJ標準は特殊解でこれを拡張してCII標準という一般解を作ったという実績がある。この時、電子機器業界は、EIAJ標準からCII標準へ移行する必要性が生じることになったが、上方互換性により自動的にCII標準になったのかというと、そうではなく、多少なりとも影響が出てしまった。EIAJ標準からCII標準への変化はシンタックスルールのバージョンアップと同様の結果となり、CII標準の機能を使おうとすれば、少なくともトランスレーターを交換する

必要が発生した。そこで、特殊解から一般解へのアプローチは無駄が発生するので避けるべきだという意見も根強くある。

しかし、最初から一般解を作れる可能性はほぼゼロと見なせる。ここで、方法論を巡って議論をかさねても、状況はまったく好転しない。無駄発生の可能性がゼロとは言えなくても、今可能な方向にアプローチすることが必要と考える。

(4) 実用的な業際EDIパイロット・モデルの構築

当プロジェクトでは、今すぐ実現可能な実用的業際EDIモデルの構築を目標としている。このために、前述したように、対象範囲はかなり絞らなければならない。その結果、構築するモデルが、多少、真の方向からずれる可能性も否定できない。しかし、業際EDIは国際的に見てもパイオニアの分野で、確実な真の方向は誰も分からないのが現状であり、新たな挑戦には必ずあるリスクとして許容する必要がある。

このようにリスクの大きいプロジェクトは、ビジネスの法則が作用する環境では推進することができない。このプロジェクトが、国家プロジェクトとして実施されている大きな理由である。また、対象範囲を限定しても、業際EDIであることには違いないので、関係者が多くなっている。多くの業界の関係者の英知の結集と合意を得るためにも、国家プロジェクトとして実施されていることが、大いに役だっている。

対象範囲の限定の方法はいろいろあるが、当プロジェクトでは、最初に物流業際EDI（納品処理に係わるEDI）をとりあげ、平成4年度から検討を開始した。今年度（平成6年度）までの3年間で、これから一般化していくのに必要なベースであるパイロット・モデルの構築は、ほぼ完了したと考えられる。とりあげられた業界は、製造業の電子機器業界と鉄鋼業界、流通業の菓子業界と小売業そして物流業の運送業と倉庫業である。構築されたパイロット・モデルは、運用実験によって検証された実用性の高いモデルである。

今後、このパイロット・モデルの成果は他の業界へ応用されていかなければならない。その応用過程で、さらに具体的な評価を受けるとともにマイナーチェンジが繰り返されていくことになろう。そしてパイロット・モデルがあるレベルに達した時、物流業際EDI標準モデルが確立されることになる。本プロジェクトは、そこへ至る長い作業のトリガー・プロジェクトとして、大きな役割を担っていると確信している。

第4章 前年度（平成5年度）までの 検討内容

第4章 前年度（平成5年度）までの検討内容

本章では、平成4年度と5年度に実施された検討内容と結果について簡単に述べる。

4.1 対象業界とそれぞれの業界のアプローチ

(1) 絞り込みの方針と対象業界

具体的な業際EDIのパイロット・モデルを構築するためには、局面の絞り込みがどうしても必要である。当プロジェクトでは、加えて、業際EDIを含めて発注から決済までのトータルなEDIを構築することと、運用実験に基づく評価をすることも、念頭におかなければならない。そこで、以下のような条件を満たす業界の協力が必要になってくる。

- ① 既に、受発注段階のEDIが構築されている。
- ② 納品段階においても入口の部分のEDIが検討されている。
- ③ 以上のEDIに係わる業界標準が、CII標準により確立されている。
- ④ できれば、業際EDIの必要性が業界内で高まっている。

以上の条件に適合する業界として、製造業の電子機器業界と鉄鋼業界そして流通業界が選択された。

しかし、業際EDIであるから、当然物流業界や金融業界の参加が必要になってくる。そこで、当プロジェクトでは、プロジェクト実施期間を前期（3年）と後期（1年予定）に分割し、前期に納品に伴う業際EDI（物流業際EDI）を実施することとし、輸送業と倉庫業の参加を求めることになった。実際には、路線トラック業界が参加することになった。

(2) それぞれの業界のアプローチ

前述の各業界は、業態も異なれば、業際EDIのニーズも異なり、EDIの普及率さえも異なっている。そこで、同じ場で業際EDIを検討するといっても、運用実験との関係もあり、それぞれが多少異なるアプローチをとることになった。

① 電子機器業界

既に、納品段階の入口まで、CII標準による業界標準化とEDIの構築が進んでいる。したがって、平成4年度からただちに、業際EDIのパートナーである路線トラック業界とともに、物流業際EDIのコンセプト作りと標準メッセージの開発に着手し、運用実験を行った。

平成4年度は、CII標準の物流業際EDIへの適合試験を行い、平成5年度に本格的な運用実験を行った。さらに、平成6年度には、新テーマとして共同配送を追加して運用実験の継続と総合評価を計画した。

② 鉄鋼業界

鉄鋼業界では、中間加工物流に関する業際EDIの確立を目標として、平成5年度に、コンセプトの確立と標準メッセージの開発を行い、平成6年度に運用実験を計画した。

③ 流通業界

この業界では、従来型の固定フォーマット（J手順とチェーンストア統一フォーマット）を使っているため、平成4年度、5年度の両年にわたり、メーカーと問屋間、問屋と小売間のEDIへのCII標準適合性試験を実施した。そして、平成6年度には、流通業界における業際EDIのコンセプトの構築を計画した。

4.2 電子機器業界での物流業際EDIの構築と運用実験（平成4・5年度）

4.2.1 検討体制

電子機器業界では、この検討を行うために、同業界内のEDI標準化とりまとめ機関として、(株)日本電子機械工業会の中に設置してあるEDIセンター内に、特別ワーキング・グループを設置して、作業を行った。

4.2.2 平成4年度の検討内容

電子機器業界では、大手電気組み立てメーカーと部品メーカー間の取引の納品処理を基本モデルの対象としてとりあげ、物流業際EDIのビジネス・フローを作成することから作業を開始した。平成4年度には、このフローに基づき、15種類の標準メッセージを設定し、この中からもっとも基本的な標準メッセージである運送依頼情報の開発を行い、運用実験を行った。

運用実験は、電子機器業界の㈱村田製作所と路線トラック業界の日本ロジテム㈱に、それぞれ運用実験に必要なシステムと両者間のネットワークが構築されて、行われた。

実験の結果、1:1でのデータ交換であれば、CII標準の物流業際EDIへの適用には、問題がないことが明確になったが、N対Nのデータ交換についても確認する方がよいという結論になった。また、物流業際EDIを使うことで、物流計画の適性化が図

れる可能性があるなどの予測ができたが、より正確に効果を実証するためには、規模を拡げた運用実験が必要であることがはっきりした。

4.2.3 平成5年度の検討内容

前年度（平成4年度）の成果を引き継ぎ、本格的なパイロット・モデルを構築して、運用実験を行った。

(1) 業務モデルと対象業務

平成4年度の業務モデルは基本的に実用上の問題がないので、一部手直しのうえ、そのまま用いるとともに、標準メッセージについては、平成4年度開発の輸送依頼業務（運送依頼情報）に加えて新たに、集荷確認情報、運送完了情報、運送料金明細情報を開発し、運用実験に用いた。

(2) モデルシステム構築と内容

表4-1に示す4組の荷主と輸送者のペアでモデルシステムを構築し、運用実験を行った。

㈱村田製作所—日本ロジテム㈱のペアは、平成4年度からの継続実験であり、平成5年度は㈱日本電子機械工業会で標準化した物流荷札（バーコード荷札）も実験に加え、将来のペーパーレス処理の可能性についても評価項目とした。

各モデルシステムの内容についても、表4-1に示す。

(3) 運用実験結果と評価

平成6年1月から3月にかけて、当初計画どおり運用実験が行われ、パイロット・システムが実業務に適用できることを確認した。以下に、平成5年度の運用実験の評価を示す。

① 標準メッセージ

標準メッセージについては、基本的には問題ないものの若干の変更が必要であることが分かった。さらに、荷送人と運送業者の間でのデータエレメント調整がスムーズにできるように、データエレメントの定義（内容）をより明確にする必要がある。特に、データエレメントの具体的な値（内容）となるデータコードの取扱方法について、今後検討する必要があることが判明した。

また、荷受人をあらわす企業コード（荷受人コード）が統一されていないため、この運用実験では各社管理の顧客コード（ローカルコード）を用いた。荷受人コ

表4-1 各社トライアルの概要（平成5年度 電子機器業界（製造業））

トライアル事務所		トライアル対象運送業者		トライアルの範囲			
荷送人 企業名	事業所名	運送業者 企業名	事業所名	取扱品名	取扱品ト ライアル 率	運送依頼件 数（依頼No 単位）	荷送先（配 送エリア/ 対象先）
日本電気(株) (NECロジスティクス(株))	NECロジスティクス(株) ・玉川デバイス事業所(→川崎営業所) ・相模原デバイス事業所(→相模営業所)	王子運送(株)	・川崎営業所 ・相模原営業所	電子部品 (IC、LSI、コンデンサ等)	・玉川デバイス事業所 73% ・相模原デバイス事業所 42%	平均25件/日	・関東甲信越地区 ・NEC 特約店、販売店
富士通(株) (株)富士通ロジスティクス	(株)富士通ロジスティクス ・宮内事業所	日本通運(株)	・川崎航空支店	半導体製品	26%(首都圏を除く全国)	13件/日 259件/月	東海、九州地区
(株)日立製作所 (株)日立物流	(株)日立物流 ・羽村営業所 日立M840/50 ・高崎営業所 端末	日本通運(株)	・多摩航空支店	半導体製品	日通依頼ケース数/全出荷ケース数=24%(日通依頼は100%)	70件/日 1400件/月	・名古屋を除く全国 ・販社、1-2ヶ所
(株)村田製作所	営業本部 横浜倉庫 (ロジテム横浜営業所内)	日本ロジテム(株)	・横浜営業所/富士通K-630 ・羽田営業所/富士通K-650	電子部品 (セラミックコンデンサ等)		5000件/日	東京都区内

ードの統一については、今後の課題として残った。

② 物流EDIの効果

輸送者側では、配車計画の合理化、事務処理作業（物流荷札の転記、追跡システムへのデータ入力）、貨物追跡事務処理工数等の軽減が図れる可能性のあることが確認された。但し、重量・容積等の荷主側からのデータの精度が上がるのが条件ではある。

荷送人側では、運賃明細リストを毎日出力しチェックすることが可能となり、チェック作業の平準化が図れる、請求金額の明細の把握が出来る等の効果とともに、運送料金集計業務の効率化が図れることが確認できた。

③ 物流荷札（バーコード付き）等

運用実験では、物流荷札も併用して行われた。物流荷札については今後の標準

化の資料を得るためにバーコード付物流荷札（ローカル仕様）を用いて運用実験を行った。

実験の結果、バーコード・システムのハードウェアに技術上の問題があり、これを解決すれば、EDIとバーコード付物流荷札の併用が有効であることが分かった。バーコード付き荷札はまだ標準化されていないので早急な標準化が必要であるが、関係者全体の合意を踏まえた標準化とする必要がある。

4.3 鉄鋼業界での物流業際EDIの構築（平成5年度）

4.3.1 検討体制

鉄鋼業界では、この検討を行うために、同業界内のEDI標準化とりまとめ機関とし、(株)鋼材倶楽部の中に設置してある鉄鋼EDIセンターが事務局となり、特別委員会（ワーキング・グループを含む）を設置して、作業を行った。

4.3.2 運用実験計画の策定

鉄鋼業は、各需要家の多種多様な注文明細を積み上げ集約した上で、合理的・効率的な生産実行計画に組み込んで生産する受注生産方式を基本としているが、同時に、各鉄鋼メーカーは、需要家それぞれの仕様・納期を保証しつつ、生産・物流の一層の効率化を追求している。

現在、鉄鋼メーカーから需要家間にわたる広範・多岐な受発信拠点間で交換される全ての情報を対象にした「鉄鋼EDI標準」による一貫したEDI化を情報化課題として取り組んでいるが、鋼材流通分野についてはニーズ・効果を勘案し第1ステップとして「自動車用薄板」を対象としたEDI化のための標準開発を行っている。

「広範な受発信拠点」のうちのひとつである中間物流分野（コイルセンター・倉庫等）は、

- ① 鉄鋼業界と需要業界間の物流基盤を支える重要な役割を担っている。
- ② 顧客間との多端末現象・システム開発の重複投資、事務合理化などの課題を抱えている。
- ③ 同時に、要員不足・高齢化等に伴う情報化の社会的ニーズが大きい。

等、需要業界との業際EDIのためにも、情報化基盤の整備が強く要請されている主要分野である。

このため、平成5年度から2年計画で、この分野における課題解決に寄与すること
ならびに業際EDIの普及促進を目的として、『今後のEDIの実務運用システムの発展
性および「標準」内容と業務の整合性の確保』を前提にした鉄鋼メーカー／商社／コ
イルセンター・倉庫間のEDIのためのパイロット・モデル構築と運用実験を行うこと
とし、平成5年度は設計を行った。

なお、鉄鋼製品の物流には、表裏一体となった商流情報と呼ばれる注文・請求等の
契約関係の情報の流れがあるが、物流関連情報のEDI化のためには、商流情報も併せて
検討することが必須であることから、本調査研究開発にあたっては物流関係情報を主
対象とするものの商流情報もその対象とした。

また、平成6年度は本概要設計に基づく運用実験を行い、その有効性を検証するこ
ととした。

4.3.3 設計結果のアウトライン

(1) 主要規約（EDI標準）の概要

標準メッセージは、「鉄鋼EDI標準（原案）」を使用し、データ表現形式（シン
タックスルール）は、CIIシンタックスルールを採用する。EDI運用に関する取決
め事項については「鉄鋼EDI標準（原案）」に準拠するが、運用スケジュール・デー
タ保存期間等は、当事者間での協議事項とする。

(2) 対象業務と情報

コイルセンター・倉庫業に関する物流関係情報で、表4-2に示す情報を対象と
する。

運用実験は平成6年度に実施することとする。その運用イメージを図4-1に示
す。

(3) 評価項目

- EDIを導入したことによる関係業務の効率化・合理化等のメリット
- パイロット・モデルのノウハウを活用した他企業への展開可能性
- 「標準メッセージ」の業務との整合性および有効性
- その他（技術的要件の検証など）

表4-2 対象情報の概要

情報名称	情報の流れ	情報の単位
出荷現品情報	メーカー⇒商社⇒コイルセンター・倉庫	メーカーから出荷したことの情報。 現品単位
入庫報告情報	コイルセンター・倉庫⇒商社	コイルセンター・倉庫で入庫したことの情報。
出庫報告情報	コイルセンター・倉庫⇒商社	コイルセンター・倉庫から出庫したことの情報。
在庫報告情報	コイルセンター・倉庫⇒商社	コイルセンター・倉庫での在庫の情報。
注文請情報	商社⇒コイルセンター・倉庫	商社がコイルセンター・倉庫から注文を受けたことを伝える情報。 母材あるいは製品の代金請求情報
母材・製品 請求情報	商社⇒コイルセンター・倉庫	

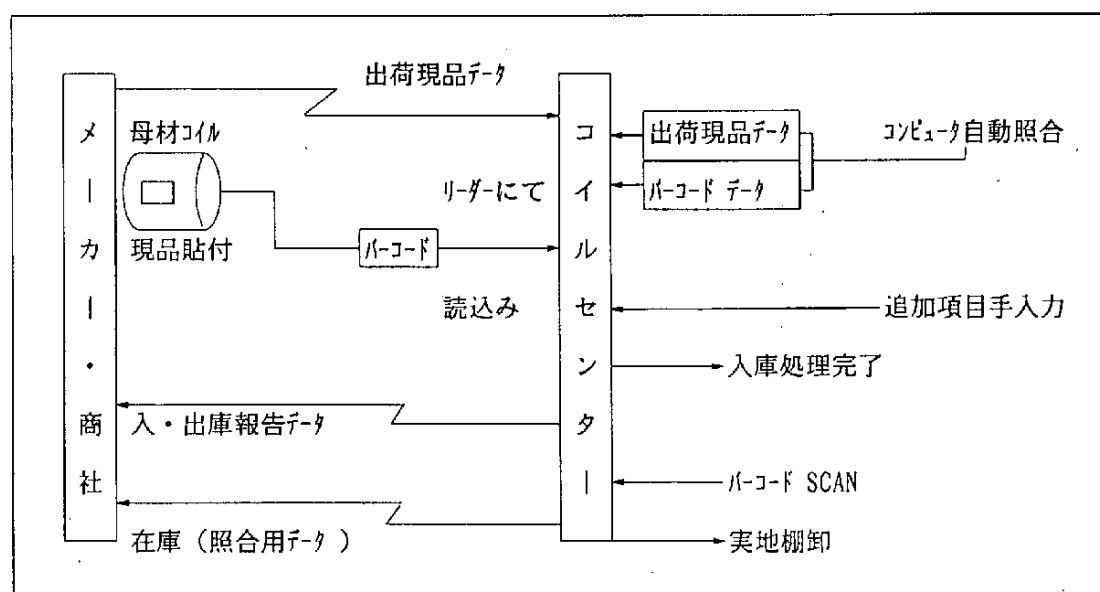


図4-1 EDI 情報とバーコードラベルの運用イメージ

4.4 流通業界での物流業際EDIの構築と運用実験（平成4・5年度）

4.4.1 検討体制

流通業界では、この検討を行うために、(財)流通システム開発センター内に、業界有識者により構成される委員会を設置して、検討を行った。また、運用実験は、関係業界内の有志企業の協力を得て実施された。

4.4.2 平成4年度の検討内容（菓子業界（流通業）での実験）

菓子業界のメーカーと卸問屋間の取引をモデルとし、図4-2のような実験システムを構築して運用実験を行った。

運用実験は、業際EDIの周辺処理として位置づけられる受発注、請求、支払い処理に伴うデータ交換について行った。実験のための標準メッセージとして、受発注情報、請求情報、支払情報を現状のメッセージ（伝票）に準じて新規に開発し実験に用いた。標準メッセージの開発では、特に、メッセージレベル（データエレメントレベル）での国際標準（UN-EDIFACTのサブセットであるEANCOMメッセージ）との整合性を確保した。

実験の結果、CII標準の適用可能性が確認されるとともに、心配されたレスポンスの低下も最小限に留まることが判明した。

業務処理上の効果としては、メッセージレベルで国際標準と整合させた標準メッセージが実用的であることが実証された。

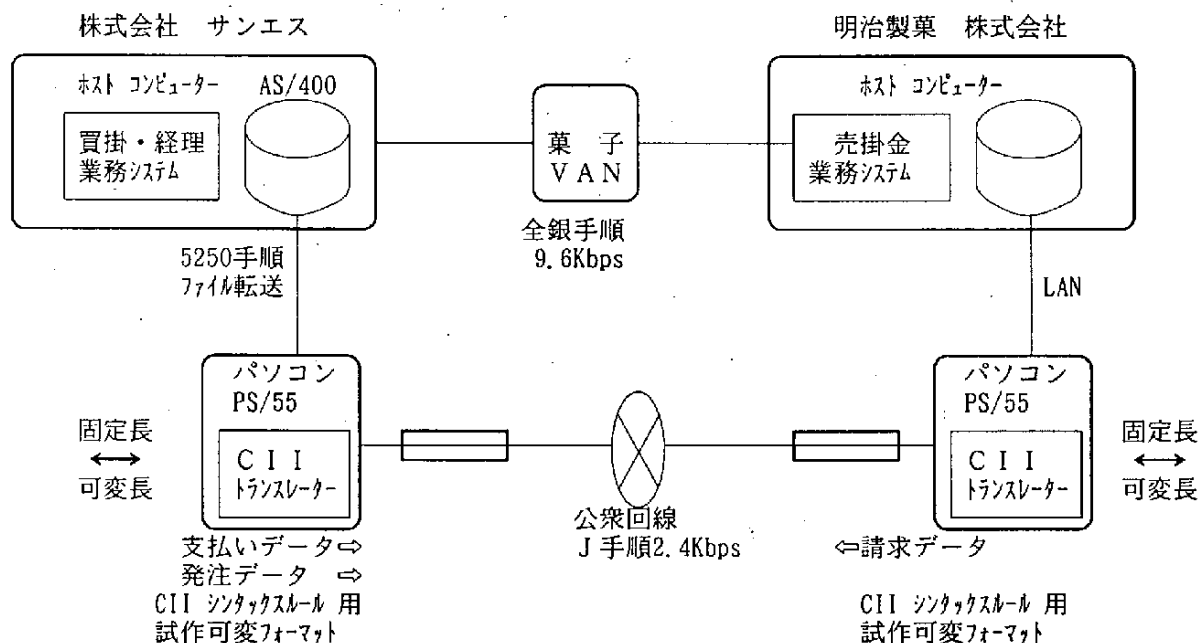


図4-2 実験システム構成（平成4年度 菓子業界（流通業））

4.4.3 平成5年度の検討内容（小売業（流通業）での実験）

平成4年度のメーカーの代わりに、小売業の取引をモデルとし運用実験を行った。

新規の試みとして、商品マスターファイル情報（POSメッセージ）の配信にCII標準

の適用を試みた。

(1) 業務モデル

業務モデルは、現行のオンライン取引（EDI取引）をベースとした。POSメッセージの配信についても、現行の業務処理をそのまま踏襲した。

(2) 対象業務

対象業務は、小売業から卸への発注業務とJICFSデータベースセンター（VANセンター）から小売業へのPOSメッセージ配信である。受発注メッセージは前年度に開発したものを用い、POSメッセージについては、運用実験用のものを新開発した（暫定メッセージ）。

(3) モデルシステムの構築と内容

① 小売—卸間の受発注

小売店2社と卸1社及びVAN会社間でモデルシステムを構築し、発注データの交換を行った。

② POSメッセージの配信

小売店2社とVAN会社間でモデルシステムを構築し、POSメッセージの配信実験を行った。

(4) 運用実験結果

実験の結果、小売業から卸への発注業務とPOSメッセージ配信へのCII標準適用には特に問題が無いことが分かった。しかし、現状の流通業界のメッセージは、固定長フォーマットを用いて極限効率で運用しているため（このため、柔軟性はない）、今回の実験では、CII標準による運用では少し効率が落ちた（具体的にはメッセージ長が若干増加する）。その代わり柔軟性が増加し、フォーマットの不統一の状態を改善できるわけであるが、標準メッセージの工夫により、メッセージ長を極力増加させない方法をさらに検討する必要があるようである。

4.5 CII—UN/EDIFACTコンバーターの検討

このシステムは、VANなどに実装し、企業の要望に応じて、CIIシンタックスルールのメッセージをEDIFACTシンタックスルールのメッセージへあるいはその逆の変換を行うものである。具体的な応用としては図4-3に示すように、国際EDIネットワークと国内EDIネットワークの接点にゲートウェイとして設置し、国際EDIと国内EDIを整合させ

ようとするものである。

これは、CIIトランスレーターとEDIFACTトランスレーターを併設して国内EDIと国際EDIへ対応するのを避ける場合に用いるものであるが、EDIユーザー側では確かにトランスレーターの一本化は可能であるが、標準メッセージは国内用と国際用に分けざるを得ないので、運用まで一本化できるかどうかは不明である。

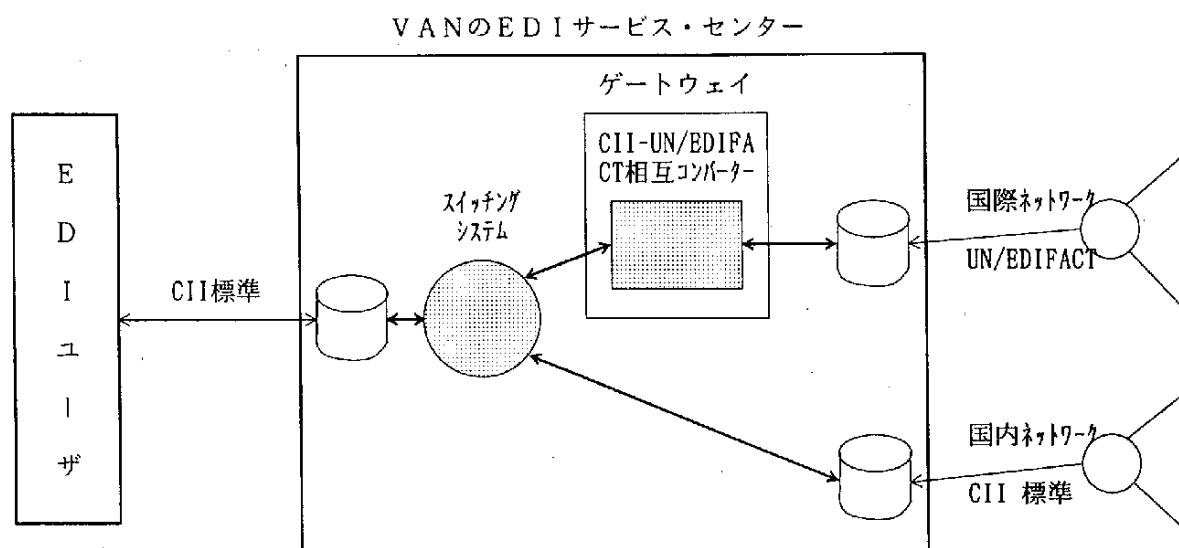


図4-3 CII-UN/EDIFACT相互コンバーター設置イメージ

4.5.1 開発計画

平成5年度までに詳細設計を完了させ、平成6年度に変換実験と評価を行うこととした。

4.5.2 変換システムのアウトライン

(1) メッセージに関する制限

当変換システムは、シンタックスルールについて技術的な変換を行うものであり、メッセージの業務上の意味の変換は行わない。したがって、CII標準およびUN/EDIFACT双方でともに定義されている標準メッセージに限り変換可能とする。さらに、EDIの実運用では、CII標準では業界標準、UN/EDIFACTについては業界標準サブセットが使われるので、このレベルで対応している標準メッセージとする。データエレメントレベルでの対応が必要であるが、業務に支障が無い限り、対応しないデータエレメントがあってもよい。対応関係にないデータエレメントは変換

によって失われることを原則とする。

また、CII標準特有のデータエレメントである漢字データやバイナリーデータは、変換対象外である（変換時に失われる）。

(2) 基本構造

図4-4に示すように、一度フラットファイルの形に直してから、目的のフォーマットに変換する方式である。CIIトランスレーターとEDIFACTトランスレーターを背中合わせにしたような形態になる。

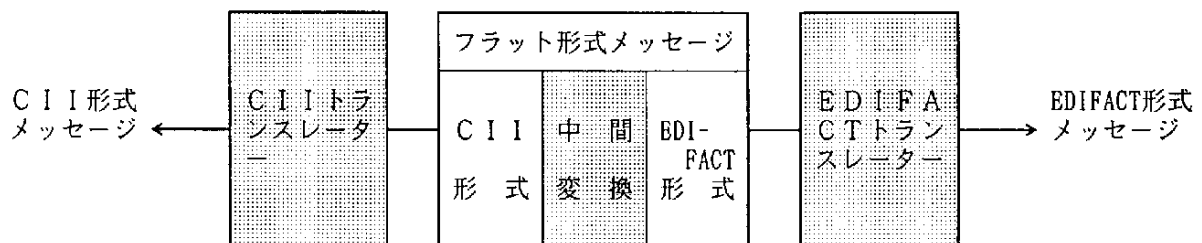


図4-4 CII-UN/EDIFACT相互コンバーターイメージ（間接変換方式）

第5章 今年度（平成6年度）の 検討概要

第5章 今年度（平成6年度）の検討概要

5.1 今年度検討の位置づけ

第4章で述べたように、今年度は前期3年間のまとめの年であり、物流業際EDIを総括する検討を行った。運用実験については、平成4・5年度の成果を踏まえ、長期、安定的に運用可能かどうかの検証に主眼を置くとともに、新しいテーマも盛り込んだ。また、これらの成果を踏まえ、今後の物流業際EDIの展開（実用化）についてまとめることとした。

さらに、次の業際EDIの課題である金融業と一般産業との業際EDIへのアプローチ方法について、検討を行うこととした。

技術的検討としては、本プロジェクトがCII標準を採用している関係で、国際標準との融合方法の一つであるCII標準とUN/EDIFACTを相互に変換するツール（CII-UN/EDIFACT相互コンバーター）の、構築と稼働実験を行うこととした。

5.2 今年度の実施体制

今年度の実施体制を図5-1に示す。昨年度と同様、(財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター内に業際EDI実行委員会を設置して、全体のとりまとめを行うとともに、請求支払EDI-WGを別途設置して、来年度の金融業と一般産業間との業際EDIのアプリ

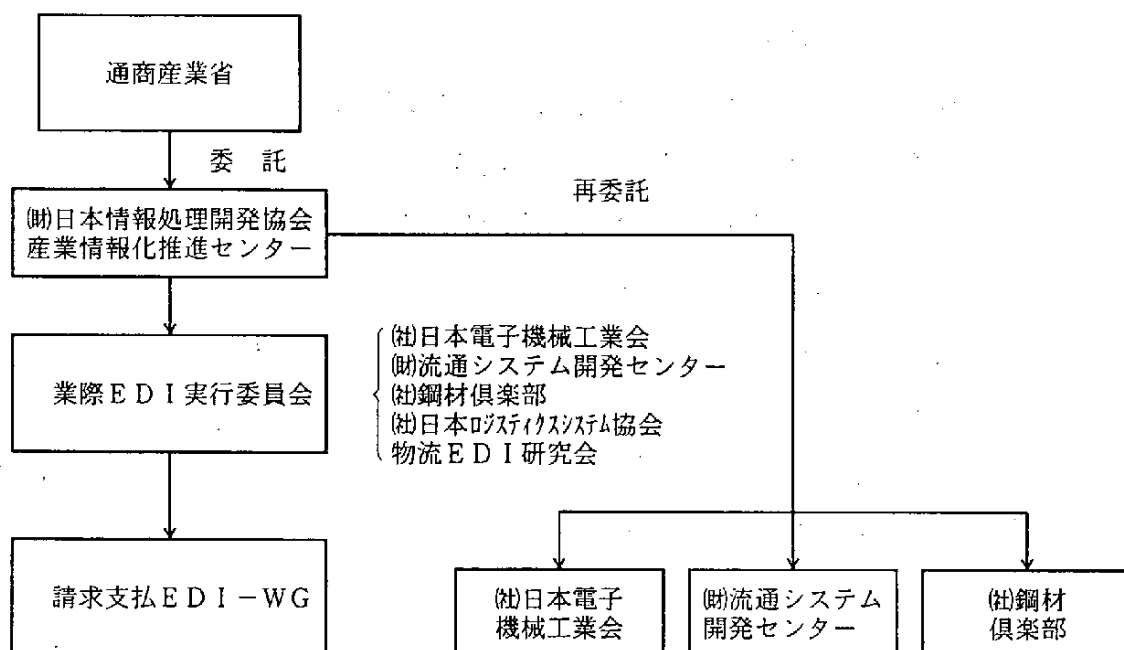


図5-1 平成6年度の実施体制

ローチ方法などの検討を行った。各業界部分の検討は、関係業界に再委託実施した。図5-1には明示していないが、CII-UN/EDIFACT相互コンバーターは、産業情報化推進センターで検討した。

5.3 今年度の検討概要

5.3.1 物流業際EDI運用実験

今年度の運用実験は、電子機器業界を中心とするグループと鉄鋼業界を中心とするグループで行われた。詳細については、第6章（電子機器業界）および第7章（鉄鋼業界）を参照されたい。

(1) 電子機器業界の物流業際EDI運用実験

電子機器業界では、平成4・5年度に引き続き、(社)日本電子機械工業会EDIセンター内に特別ワーキング・グループを組織して検討を行った。

① 運用実験テーマ

平成5年度の運用実験の追試と、業際EDIを活用した共同配送の実験である。共同配送は物流合理化の決め手として期待されていたが、従来、共同配送のだんだんに手間取り、期待した効果が得られていない輸送方式である。この問題点を解決しようとする試みで、物流業際EDIの期待される応用分野である。

② 運用実験参加企業（12社）

〔平成5年度の追試、共同配送と総合評価〕

（荷主）日本電気㈱、富士通㈱、㈱日立製作所、日立電子部品販売㈱

（代理人）NECロジスティクス㈱、㈱富士通ロジスティクス、㈱日立物流

（輸送者）王子運送㈱、日本通運㈱、名鉄ゴールデン航空㈱

〔平成5年度の追試と総合評価〕

（荷主）㈱村田製作所 （輸送者）日本ロジテム㈱

③ 標準メッセージ

平成5年度までに開発した4種のメッセージのうち、2種のメッセージに共同配送用のデータ項目を追加した。

④ ネットワークの構成

図5-2に共同配送用のネットワーク構成を示す。尚、㈱村田製作所、日本ロジテム㈱の追試用のネットワークは、平成5年度と基本的に同一である。

⑤ 共同配送の考え方

適用製品は半導体製品で、東北地区、長野地区、茨城地区の3つのエリアについて、エリア別に輸送担当会社を決め、各荷主の荷物を該当担当会社に集めて共同配送する方式である。例えば、東北地区の担当会社はNECロジスティクス㈱なので、富士通㈱と㈱日立製作所では、東北地区へ出荷する荷物を一度NECロジスティクス㈱へ送り、そこから、東北地区へ一括出荷する。

このため、共同配送に伴う集荷業務が新たに発生するので、集荷専用の巡回便を運行した。その状況を図5-3に示す。

⑥ 運用実験期間

平成7年1月～平成7年2月

⑦ その他

共同配送に伴う荷主と運送業者間の特別な契約の実施、それに、配送先（荷受人）への共同配送実施への協力について説明を行った。

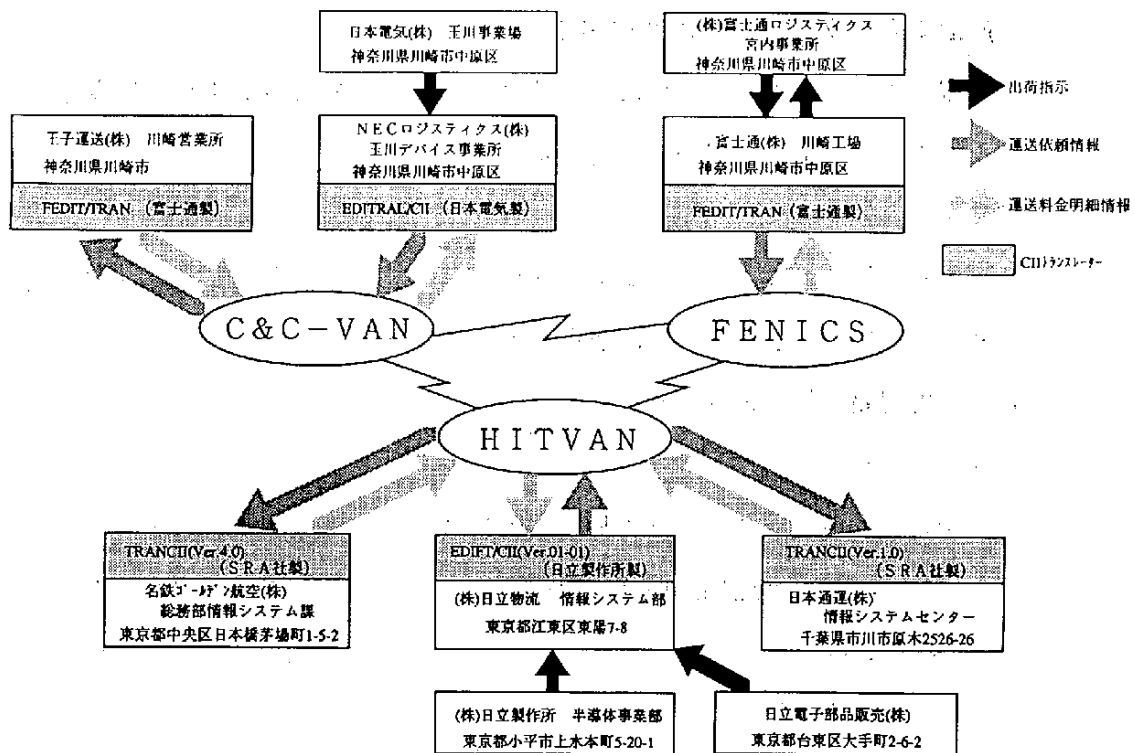


図5-2 共同配送ネットワークの構成

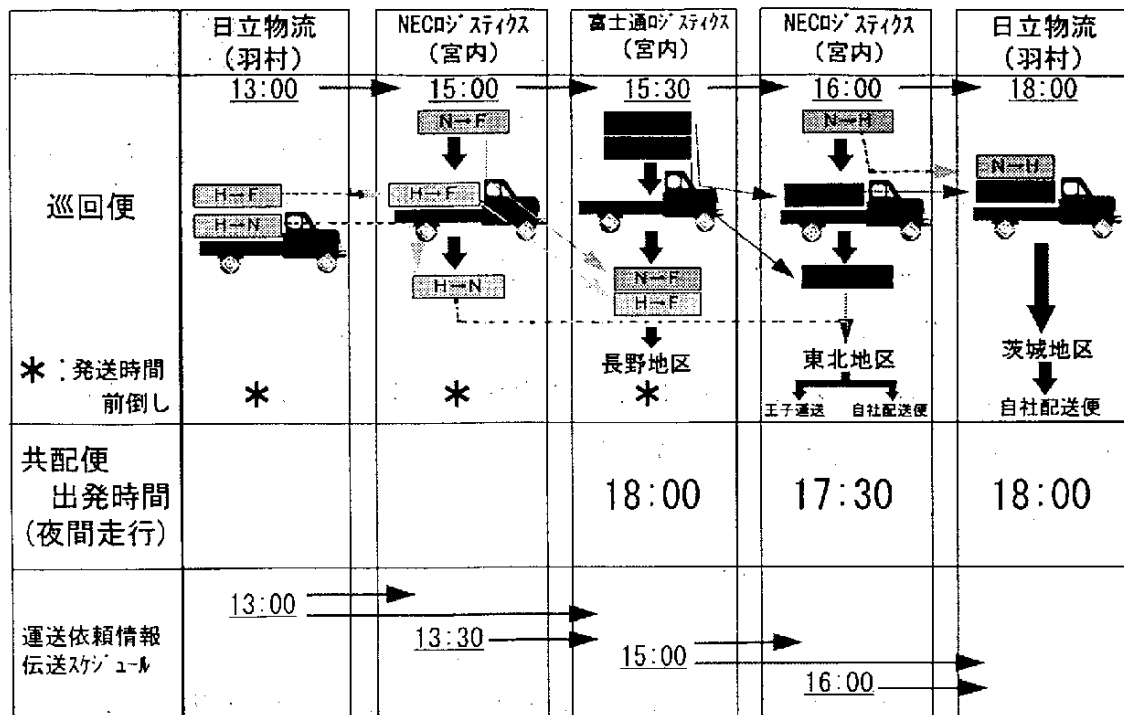


図5-3 共同配送荷物の集荷方法とスケジュール

(2) 鉄鋼業界の物流業際EDI 運用実験

鉄鋼業界では、平成5年度に引き続き、(株)鋼材倶楽部内に特別委員会とワーキング・グループを組織して検討を行った。

① 運用実験テーマ

平成5年度に設計された鋼板(薄板)の中間加工物流の業際EDIを、実際に構築して運用実験を行い、検証評価することである。

② 運用実験参加企業(23社)

(コイルセンター)

(株)九州鉄鋼センター、(株)広島鉄鋼センター、広島スチールセンター(株)、菱和スチール(株)、菱進運輸倉庫(株)、豊田スチールセンター(株)、(株)関東コイルセンター、奥澤産業(株)

(高炉メーカー)

新日本製鉄(株)、NKK、川崎製鉄(株)、住友金属工業(株)、(株)神戸製鋼所、日新製鋼(株)

(商 社)

住友商事(株)、丸紅(株)、日産トレーディング(株)、伊藤忠商事(株)、日商岩井(株)、三

菱商事㈱、㈱トーメン、三井物産㈱、川鉄商事㈱

③ 標準メッセージ

平成5年度までに開発した7種のメッセージを使用した。

④ ネットワークの構成

今回の運用実験では、原則として、CII-EDIサービスを使用した。CII-EDIサービスのイメージを図5-4に示す。

⑤ 運用実験期間

平成6年7月～平成7年2月

⑥ その他

一部のコイルセンターでは、今回の業際EDIのために、社内システムの大幅な改造を行った。

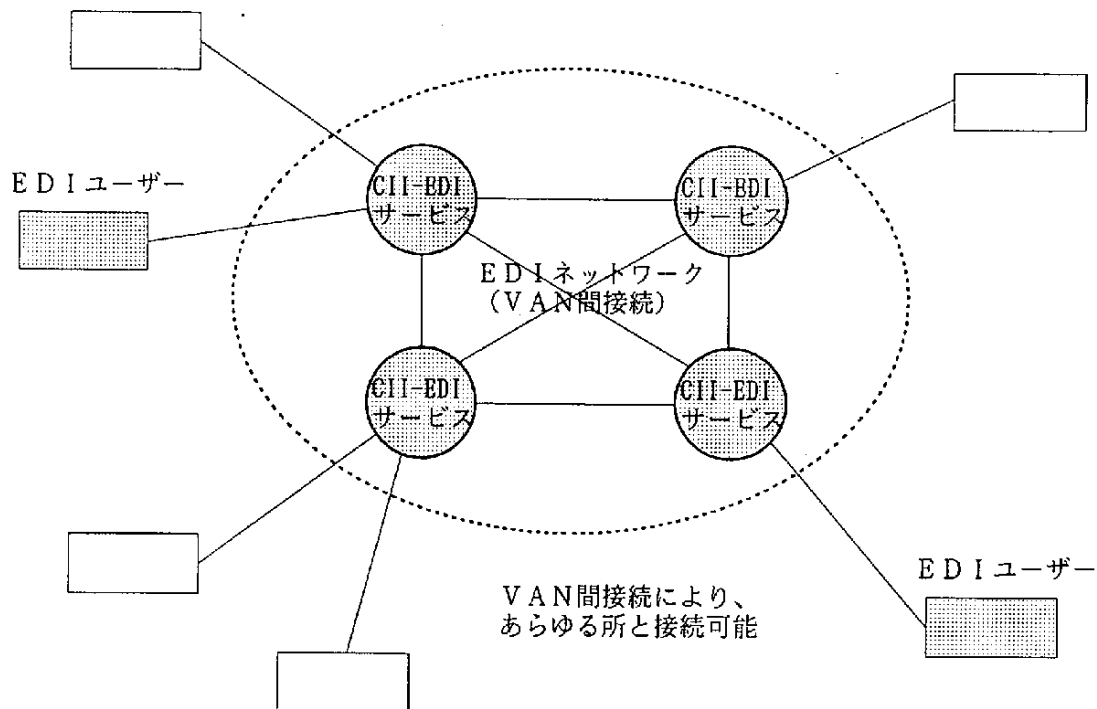


図5-4 CII-EDIサービスのイメージ

5.3.2 物流業際EDIの構築

(財)流通システム開発センターでは、物流業際EDI構築のための検討委員会を設置して、平成4・5年度の実験結果を踏まえた、流通業界の物流業際EDIの展望や将来のトータルEDIへ向けての方向について、検討が行われた。

5.3.3 CII-UN/EDIFACT コンバーターの構築と変換実験

平成5年度までに実施された詳細設計に基づき、ユニックス・ワークステーション上に実際にコンバーターを構築した。また、実験用標準メッセージとして、電子機器業界の注文メッセージ（EIAJ標準）とUN/EDIFACTの注文メッセージ（日米欧の3極共同で開発された電子機器業界サブセット）の相互マッピングを行い、想定データを入力して相互変換実験を行った。

5.4 今年度の検討結果

5.4.1 運用実験により確認された効果

今年度の運用実験により、物流業際EDIによって、下記の効果が確認された。

(1) 電子機器業界の運用実験

① 共同配送の実現

- ・ 輸送効率向上による物流コストの削減
- ・ 共同配送メッセージの標準化

② 事務作業の効率化

- ・ 貨物原票、物流荷札の自動作成及び枚数削減
- ・ 運送料金集計、チェック作業の効率化

③ 入力工数（システムへのイップット）の削減

- ・ 貨物追跡システム等へのEDIデータの自動入力によるインプット工数の削減
および正確性の向上

(2) 鉄鋼業界の運用実験

① 業務処理時間の合理化と短縮

- ・ 倉庫（コイルセンター）での荷物取卸しスペースの事前確保
- ・ 倉庫（コイルセンター）での荷扱い時間の大幅な短縮（入荷および出荷）
- ・ 荷扱い作業員の減少

② 事務処理の効率化

- ・ 搬入依頼書、製品請求データ等の作成時間の短縮
- ・ 伝票送付作業の廃止
- ・ 業務の標準化と平準化

③ 入力工数（システムへのイップット）の削減

- ・ 在庫管理システム等へのEDIデータの自動入力によるインプット工数の削減
および正確性の向上
- ・ 在庫把握の正確化
- ④ 業務処理の高度化
 - ・ 在庫把握の正確化・迅速化に伴う在庫問合わせ応答の正確化・迅速化
- ⑤ その他
 - ・ 情報の正確性の向上
 - ・ その他波及効果による業務効率の向上

5.4.2 流通業界におけるトータルEDIの展望

平成4年度および5年度の流通EDIへのCII標準適用実験、UN/EDIFACTのサブセットであるEANCOM標準の分析結果及び現状調査・分析結果を踏まえ、流通業際EDI標準に必要な条件と流通業際EDIの推進に関して一つの試案をまとめた。

(1) 流通業際EDI標準に必要な条件

- ① わが国の流通業の一般的なデータ交換に適用できる。
- ② システムの構築、運用がし易いこと。

(2) 流通業際EDIの推進体制（試案）

従来、流通業種別EDI標準は各業種の業界団体を中心に進められてきた。然るに、流通業際EDIの整備、開発／推進をする体制は未だ整備されていない。業際EDI標準化を推進するために、流通業際EDI推進協議会（仮称）の設立が望まれる。この組織は、次の要件を備えるべきであろう。

- ① それを利用し、かつ、従来の業種別EDI標準を推進してきている各業界の意志が反映できること。
- ② 恒常的な組織が事務局を務め、流通情報化行政の実務に連絡ができる組織作りであること。
- ③ 国内全業際との方針調整も可能なこと。
- ④ 国際EDIとの方針調整も可能なこと。

5.4.3 CII-UN/EDIFACT相互変換実験

実験の結果、CII標準メッセージとUN/EDIFACT標準メッセージが実用レベルで

対応していれば、シンタックスルールの変換について、技術上の問題がないことを確認した。

今回の実験では、EIAJの国内メッセージ（94年版）と92年版UN/EDIFACTの国際電子業界サブセットとを対応させたため、マッピング上無理が生じた部分が幾つかあり、フリーテキストによる対応を余儀なくされた。国内での業務のやり方と国際貿易での業務のやり方が違うので、当然のことである。

この方式で、実用システムを構築する時は、国際標準メッセージを安定化させるとともに、その国際標準メッセージに合わせたCII標準ベースのメッセージを作成する必要がある。国際標準メッセージを安定化させるために、わが国はさらに積極的にUN/EDIFACTに参加する必要があるが、わが国一国でできることではないので、同時に国際協力をもっと強化しなければならない。尚、国際標準メッセージが安定化すれば、それに合わせてCII標準ベースのメッセージを作成するのは容易である。

また、国内標準メッセージと国際標準メッセージは、シンタックスルールが同一であってなくても、それとは無関係に、別にせざるを得ないことも明確になった。

5.5 ま と め

物流業際EDIの検討は平成4年度から3年間に渡って実施され、受発注から納品までのトータルEDIを製造業2業界について構築するとともに、合わせて12種類の標準メッセージを開発し、運用実験を行って、効果を検証した。流通業界においても、テスト用標準メッセージ数種を用いた実験を行うとともに、受発注から納品までのトータルEDIについて、その展望を示した。

運用実験参加企業は、平成4年度に4社、平成5年度に16社、そして、平成6年度は35社に達し、延べ55社の参加となり、稀に見る大規模な運用実験になった。このことは、物流業際EDIの重要性を示していると言えよう。

3年間の検討を通じて、物流業際EDIが実現可能であることや、効果が大きいことは、十分実証され、当プロジェクトの目的を達成したと考える。しかし、この検討で確立されたコンセプトは、特殊解である。これで完成したのではなく、これから一般的な物流業際EDIへ拡張しなければならない。すなわち、一般的な物流業際EDI構築への入口をようやく通りぬけたというところであろう。

例えば、当プロジェクトとは独立な物流業際EDIへアプローチもある。すなわち複数の

アプローチがあり、それらは巧妙に組み合わせれて、一般的な物流業際EDIの確立に向かうべきだと考える。したがって、それを検討する場を設け、実現へ向けて努力すべきことを提案する。

5.6 今後の課題

当プロジェクトは、第1の目的である物流業際EDIの実現可能性や効果の検証についての作業を完了した。また、受発注から納品までのトータルEDIについて一つのコンセプトを確立した。次に残っているのは、このコンセプトを拡張して受発注から決済までの最終的なトータルEDIの確立である。

このために、請求・支払いの業際EDIについて検討する必要がある。既に、請求・支払EDI-WGを設置し、予備的検討として現状把握・ニーズ調査等を開始しているが、来年度に本格的な検討を行い、目的を達成する必要がある。

第II編 メッセージ設計ガイドライン

第Ⅱ編 メッセージ設計ガイドライン

第Ⅱ編では、CIIシンタックスルールをベースとした標準メッセージの設計方法について、技術面を中心に説明する。

第Ⅰ編で述べたように、CIIシンタックスルールは、業界EDIから業際EDIへ応用分野を拡大している。これまで、CIIシンタックスルールは、主に製造業界のEDIへ応用されており、標準メッセージの設計は、産業情報化推進センターの直接の指導のもとで行われてきた。そのため、マニュアル化された標準メッセージの設計方法は特になく、それぞれの応用分野の特性をその都度分析しながら、最適な標準メッセージの開発を進めてきた。

しかし、応用分野が拡大した今日、もはや前述したような方法で、ニーズが増大している新しい標準メッセージの設計を行うことが困難になってきた。そこで、これまで約10業界で開発されてきた標準メッセージの設計技法をマニュアル化することにし、本編が発行されることになった。

本編では、通常ごく一般的に使われている伝票を標準メッセージ化することを念頭において、解説をまとめた。したがって、バイナリーデータのハンドリング方法や、マルチ明細の複雑なネスティングが必要となる標準メッセージの設計については、割愛した。これらの技術的ポイントが必要な時は、産業情報化推進センターへ直接問い合わせしてほしい。標準メッセージの設計を始める前に必要な手続、設計完了後に必要な手続等についても、簡単に記述した。

本編と下記に示す3種の資料を用いれば、通常必要になるEDI用の標準メッセージが設計できる筈である。下記の資料は、すべて産業情報化推進センターで入手可能である。

- ① CIIシンタックスルール 1.11 及び 1.51
- ② CII-EDIサービス運用ガイドライン
- ③ CII-EDIサービスを用いたEDI導入ガイド

また、本編には、拡張テクニックとして、UN/EDIFACTメッセージをシュミレーションする手法も収録した。これを活用することで、UN/EDIFACTの標準メッセージ(UNSM)を、CIIシンタックスルールで活用できる。国内EDIと国際EDIの画期的な融合方法を可能にする手法でもある。UNSMと完全にマッチングしたCIIシンタックスルール・ベースの標準メッセージを設計することができ、相互互換性に富んだEDIを構築できるようになるだろう。

本編は、第1版であり、記述が不完全な部分や分かりにくい部分が多数あると思われる。今後、気がついた都度、修正を行い、完全なマニュアルにしていきたいと考えている。

第1章 C I I標準の構造

第1章 C I I 標準の構造

1.1 伝票とデータ項目

一般的に取引に使われる伝票は、データ項目を集めて構成されています。例えば、図1-1に示す注文書は、13種類のデータ項目で構成されています。この伝票では、品名・仕様という項目が5つありますが、同じ種類の項目が5回繰り返しているというように把握し、1種類として数えます。数量や単価についても同様です。一方、図1-2の請求書では、12種類のデータ項目で構成されています。

① 注 文 書

② 平成 7年 3月 1日

③ 東西南北商事 殿

④ (財)日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

下記の通り注文します。

⑤ 品 名 ・ 仕 様	⑥数 量	⑦単 価	⑧金 額
OA用椅子 AXF-3561-2	1	10,000	10,000
⑨ 合 計			10,000

⑩ 納 期	平成 7年 3月 31日	⑪ 納入部	推進センター	⑫ 担当者	推進 太郎
----------	--------------	----------	--------	----------	-------

⑬ 備 考	
-------------	--

①情報区分 ②注文年月日 ③受注者 ④発注者 ⑤品名・番号 ⑥発注数量 ⑦単 価
⑧発注金額 ⑨発注合計 ⑩納 期 ⑪納入場所 ⑫購買担当 ⑬備 考

図1-1 注文書の例

① 請 求 書

② 平成 7 年 3 月 3 1 日

③ 財団法人日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター 殿

④ 東西南北商事 株式会社
⑤ TEL 5 1 2 3 - 4 5 6 7

合計金額 ⑥ ¥ 1 0 , 3 0 0 円

⑦ 品 名 ・ 仕 様	⑧ 数 量	⑨ 単 価	⑩ 金 額
OA用椅子 AXF-3561-2	1	10,000	10,000
⑪ 消 費 税			300
⑫ 合 計			10,300

①情報区分 ②請求年月日 ③請求先 ④請求者 ⑤請求者電話番号 ⑥請求金額
⑦品名・仕様 ⑧納入数量 ⑨納入単価 ⑩納入金額 ⑪消費税 ⑫合 計

図1-2 請求書の例

1.2 シンタックスルールと標準メッセージ

前述のように、伝票はデータ項目を集めて構成されているので、これに合わせて、CII標準でもデータ項目を集めて、メッセージを構成しています。従って、メッセージが伝票に相当しています。これを数学的にいうと、CII標準のメッセージはデータ項目の集合体であるということになります。そこで、図1-3のように、必要なデータ項目を詰めた封筒を取引の相手に電子的に伝送するのが、CII標準によるEDIということになります。

この時、封筒の中にただ闇雲にデータ項目を詰めたのでは、データ項目を構成している数字や文字がいっしょくたになり、この封筒を受け取って開封した時に、単なる数字や文字の固まりになってしまい、伝票の意味が分からなくなってしまう。ですから、例えば、封筒にデータ項目を詰める時はデータ項目の形を失わないようにとかいうルールが必

要になります。このルールを定めたものを、一般的にシンタックスルールと呼び、CII標準のそれを『CIIシンタックスルール』と呼びます。

一方、封筒の中に詰めるべきデータ項目は、伝票の種類によって異なってきます。例えば、注文書には、注文する商品名などを詰める必要があり、請求書には請求金額を詰める必要があります。このように、それぞれの伝票には必要とするデータ項目がそれぞれあります。EDIでは伝票のことを一般的にメッセージといい、この必要とするデータ項目をメッセージの種類ごとに取り決めたものを『標準メッセージ』と呼びます。シンタックスルールと標準メッセージは、後述するように密接な関係がありますので、CII標準の標準メッセージは『CIIベース標準メッセージ』、UN/EDIFACTの標準メッセージは『EDIFACTベース標準メッセージ』などのように呼びます。本書では『CIIベース標準メッセージ』の設計方法を解説します。

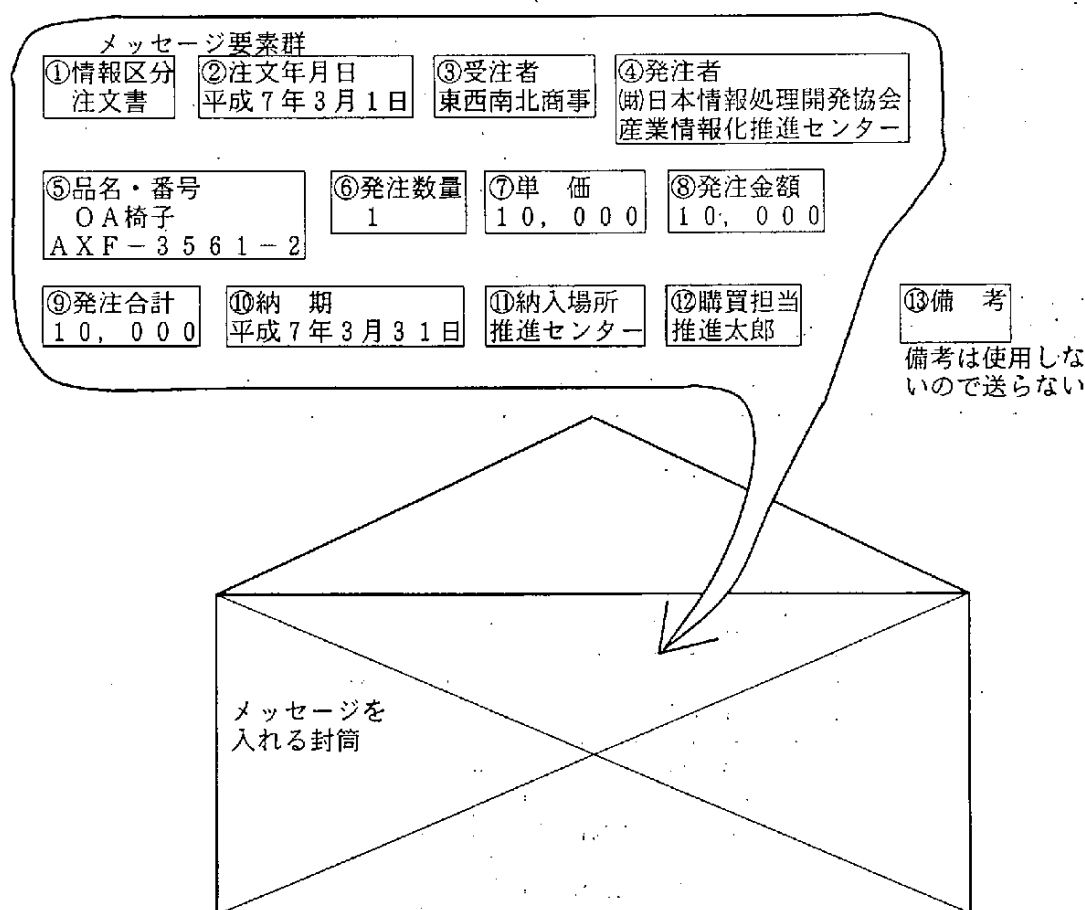


図1-3 必要なデータ項目を集めてメッセージを構成

1.3 CII標準の体系

CII標準は、一つのCIIシンタックスルールと業界ごとの標準メッセージで構成されており、図1-4の体系になっています。図1-4の中の共通部分とは、データ項目の共通部分という意味で、標準メッセージが共通ということではありません。図1-5は、図1-4の中の一つの業界を取り出して細かくした図で、複数の標準メッセージが規定されています。これは、その業界で必要な取引に合わせて標準メッセージが規定されているためで、これを全体をサブセットと呼びます。

すなわち、業界ごとに標準メッセージのサブセットが存在し、それをすべて含めた全体をCII標準の標準メッセージと呼び、さらに、この標準メッセージとCIIシンタックスルールを合わせたものが『CII標準』ということになります。

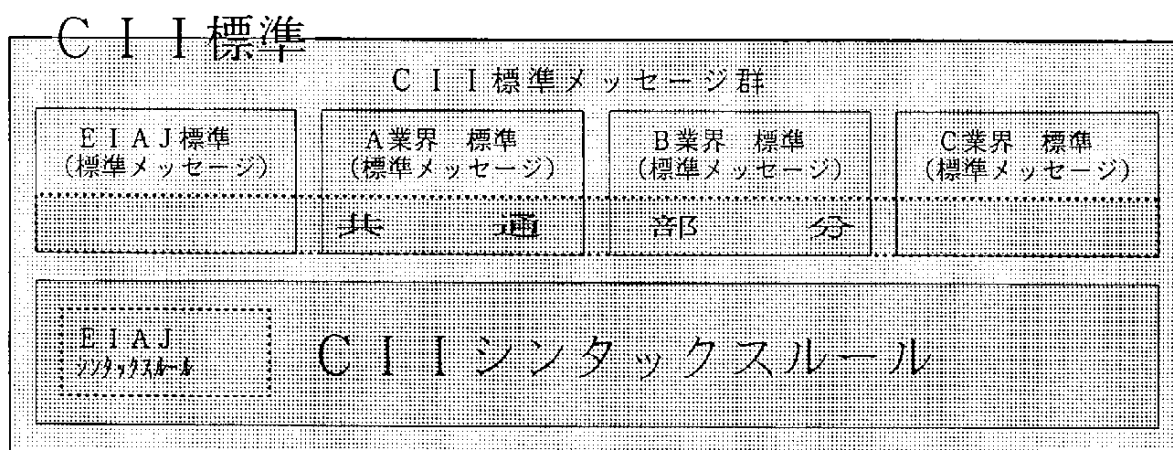


図1-4 CII標準の構成

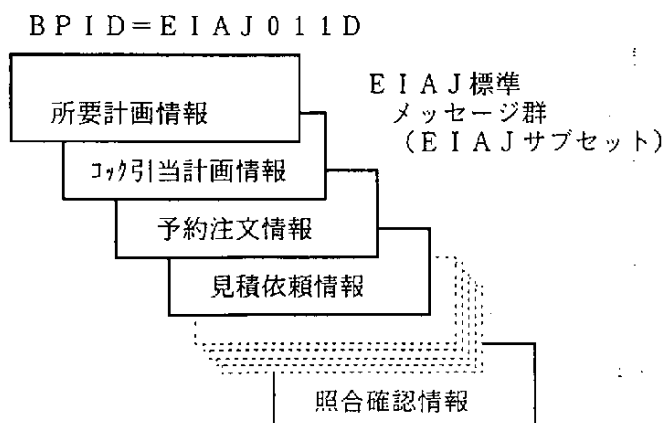


図1-5 EIAJ標準(セット)の構成

(1) BPID

業界ごとにある標準メッセージのサブセットを識別する記号を『BPID』と呼びます。

図1-4および図1-5からCII標準では、例えば、業界ごとに注文書が存在することが容易に想像できます。これらを区別するために『BPID』が識別子として使用されます。

(2) 情報区分とBPID+情報区分

図1-5に示すように、特定の標準メッセージのサブセットの中には複数の標準メッセージがありますので、これを情報区分によって区別します。

CII標準のなかで、特定の標準メッセージを区別するためには、『BPID+情報区分』を使わなければなりません。

第2章 CIIシンタックスルール・ベース 標準メッセージ設計総論

第2章 CII シンタックスルール・ベース標準メッセージ設計総論

2.1 標準メッセージの開発が必要になる時

CII シンタックスルールを用いたEDIシステムを構築するためには、標準メッセージが必要です。産業情報化推進センターで発行している別途資料『—CII—EDIサービスを用いた—EDI導入ガイド』には、既に開発されている標準メッセージを入手して使うように指示されていますが、時には、必要とするメッセージがまだ開発されていないこともあります。こういう時には、新たに標準メッセージを開発しなければなりません。

2.2 標準メッセージの開発者

標準メッセージを新たに開発する必要がある場合、誰でも標準メッセージを開発できるのかというと、そうではありません。例えば、新しい標準メッセージを必要とする企業が、それぞれ標準メッセージを開発したとしたら、たちまち、数千種類の標準メッセージができてしまいます。

CII標準は、EDIの標準化をするためにあるので、こんなに標準メッセージができてしまったら、標準化の意味が消滅してしまいます。標準メッセージは少なければ少ない程よく、理論的な理想値は、1種類の標準メッセージですべてに対応できることです。勿論、現実的にこの状況を作ることは不可能で、何種類かの標準メッセージが必要になります。何種類必要かを厳密に決めることは、非常に難しいことであり、科学的な理論というのはありません。現状では、経験的に必要な標準メッセージを定めています。

必要な標準メッセージを経験的に定めるのは人間です。ここでの大きな問題は、誰が標準メッセージを決めるかという問題です。これについては、様々な試行錯誤が繰り返されてきましたが、現在では、利用者自身が定めるのが最善であるという結論になっています。しかし、利用者である個々の企業がそれぞれ標準メッセージを定めたとすれば、数千種類を遥に越える標準メッセージが作られることになり、標準ではなくなってしまいます。

そこで、図2-1のような方法をとります。個々の企業が必要とするものをメッセージとして捕らえ、それらを合わせて標準メッセージにします。例えば、図2-1では、A社、B社、C社およびD社それぞれが必要な注文メッセージを、データ項目レベルで突き合わせ、全体を標準の注文メッセージとします。A社が実際に使う注文メッセージは、標準の注文メッセージから見れば、一部になっていますので、これは実使用上のサブセットと言えま

す。そこで、標準メッセージは、企業ごとのサブセットの集合体ということもできます。

そして、図2-1の標準メッセージは、A社、B社、C社およびD社が共同で作業すれば作成できることになります。このようなグループを、標準メッセージ開発機関といいます。

日本中の企業を全部集めて、標準メッセージ開発機関を結成すれば、国内標準メッセージが開発できます。しかし、実際に日本中の企業を全部集めて検討グループをつくることは不可能ですし、集められても作業できません。可能なのは、たかだか同一業界の中の代表的企業の代表者を集めた委員会の結成です。CII標準では、原則として、この委員会（もしくは、委員会の事務局である団体等）を標準メッセージの開発者としています。

この方法で気をつけなければならないのは、同じ種類のメッセージが複数できることです。例えば、鉄鋼業界と石油化学業界が標準メッセージの開発者になっていますが、両標準メッセージ開発機関ともに、注文メッセージを開発することは明白です。しかし、2つの注文メッセージは、種類というレベルでは同一であるものの、現実的な機能面ではかなり異なるもので、区別する必要があります。この区別のためにあるのが、『BPID』と呼ばれる識別子です。

『BPID』は、標準メッセージ開発機関に与えられる一種の名前であり、『BPID』を持っている機関だけがCII標準の標準メッセージを開発することができます。

A社	項目1	項目2	項目3	項目4	項目5		項目7		項目9		項目11
B社	項目1	項目2	項目3	項目4	項目5		項目7			項目10	項目11
C社	項目1	項目2	項目3	項目4	項目5		項目7	項目8			項目11
D社	項目1	項目2		項目4	項目5	項目6	項目7		項目9		
標準 メッセージ	項目1	項目2	項目3	項目4	項目5	項目6	項目7	項目8	項目9	項目10	項目11

図2-1 ある標準メッセージにおけるA社、B社、C社、D社間のデータ項目の関係

2.3 標準メッセージの種類と情報区分コード

標準メッセージは、直観的には、伝票と考えて問題ありません。しかし、厳密かつ科学的に考えると、その定義が極めて難しいことが分かります。ですから、通常、利用者が実際の使用時に都合のよいように標準メッセージを決めます。そうすると、伝票と似たものになる例が多いのです。あまり合理的ではありませんが、これで十分役立つものです。

さて、標準メッセージは『BPID』を持っている機関が作りますが、2種類以上必要になるのが普通です。例えば、注文情報、納品情報、請求情報、……のようにです。そこでこれらの標準メッセージを特定するキーが必要になります。これが、情報区分コードと呼ばれる4桁の文字列です。

尚、一般的に標準メッセージを特定するためには、『BPID』+『情報区分コード』で行います。

2.4 標準メッセージの開発手順

CII標準による標準メッセージの開発手順は、一般的に以下ようになります。

(1) 開発組織の結成と『BPID』の取得

『BPID』は、図2-2に示すように、4文字の識別子と4文字のバージョン管理コード（標準メッセージのバージョンを表す）から構成されており、産業情報化推進センターにある『データタグ委員会』という常設の委員会が、4文字の識別子のみを管理しています。4文字のバージョン管理コード（標準メッセージのバージョンを表す）は、『BPID』を持っている開発機関が管理します。

『BPID』は、産業情報化推進センターへ申請することで取得できます。『BPID』の4文字の識別子は、申請者自身が作成します。申請を受けた産業情報化推進センターでは、申請内容を『データタグ委員会』に諮問します。『データタグ委員会』では、新しい開発機関が標準メッセージ開発機関として妥当かどうかを検討します。従来、この検討で妥当でないと判断された例はありませんが、既にある開発機関と明らかに重複している場合には、申請そのものを認めないケースはあり得ます。申請が妥当と判断されれば、申請された新しい識別子が既に登録されている識別子と重なるかどうかチェックします。重ならない場合は、それを登録します。重なる場合は、重ならない別の識別子を申請者自身が新たに作成し、それを登録します。

申請は、開発機関名で行います。巻末の資料を参考にして、申請して下さい。

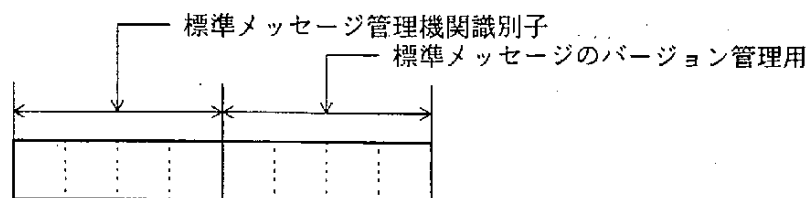


図2-2 BPIDの構造

(2) ビジネス・モデルの作成

ビジネス・モデルとは、EDIによる業務処理フローと考えても間違いではありません。シナリオという言い方もあります。図2-3に例を示します。ビジネス・モデルを作成することで、どのような種類の標準メッセージが必要になるかが明確になります。

そこで、このモデルで必要になる標準メッセージを作成すればよい訳ですが、作成する前に、他の業界で丁度当てはまる標準メッセージがないかどうかチェックして下さい。もし当てはまるものがあれば、新たに作成することは止めて、既にあるものを使ってください。同じものを二度作成することは、是非とも避けたいことです。同じものがなければ、新たに作成することになります。

尚、既にある標準メッセージについては、産業情報化推進センターへ問い合わせして下さい。

(3) 標準メッセージの作成

前述のビジネス・モデルにしたがって、必要な標準メッセージを作成します。標準メッセージは、だいたい以下の手順で行います。これで、暫定版ができます。

- ① ビジネス・モデルに従って、その標準メッセージの機能を明確にします。
- ② 必要となる機能を満たすようにデータ項目を決めます。
- ③ それぞれのデータ項目の意味を明確に定義します。
- ④ データ項目の属性と長さ（最大長）を決めます。
- ⑤ それぞれのデータ項目にデータタグ番号を付けます。データタグ番号については、3章を参照してください。
- ⑥ 作成された標準メッセージを、図2-4の例のようにまとめます。

(4) 標準メッセージの検証

新規に作成された標準メッセージは暫定版ですから、検証する必要があります。検証は、トライアルと称する試行運用で行うのが一番よい方法です。試行運用の結果により、

不具合点などを修正し、第1バージョンの標準メッセージができあがります。

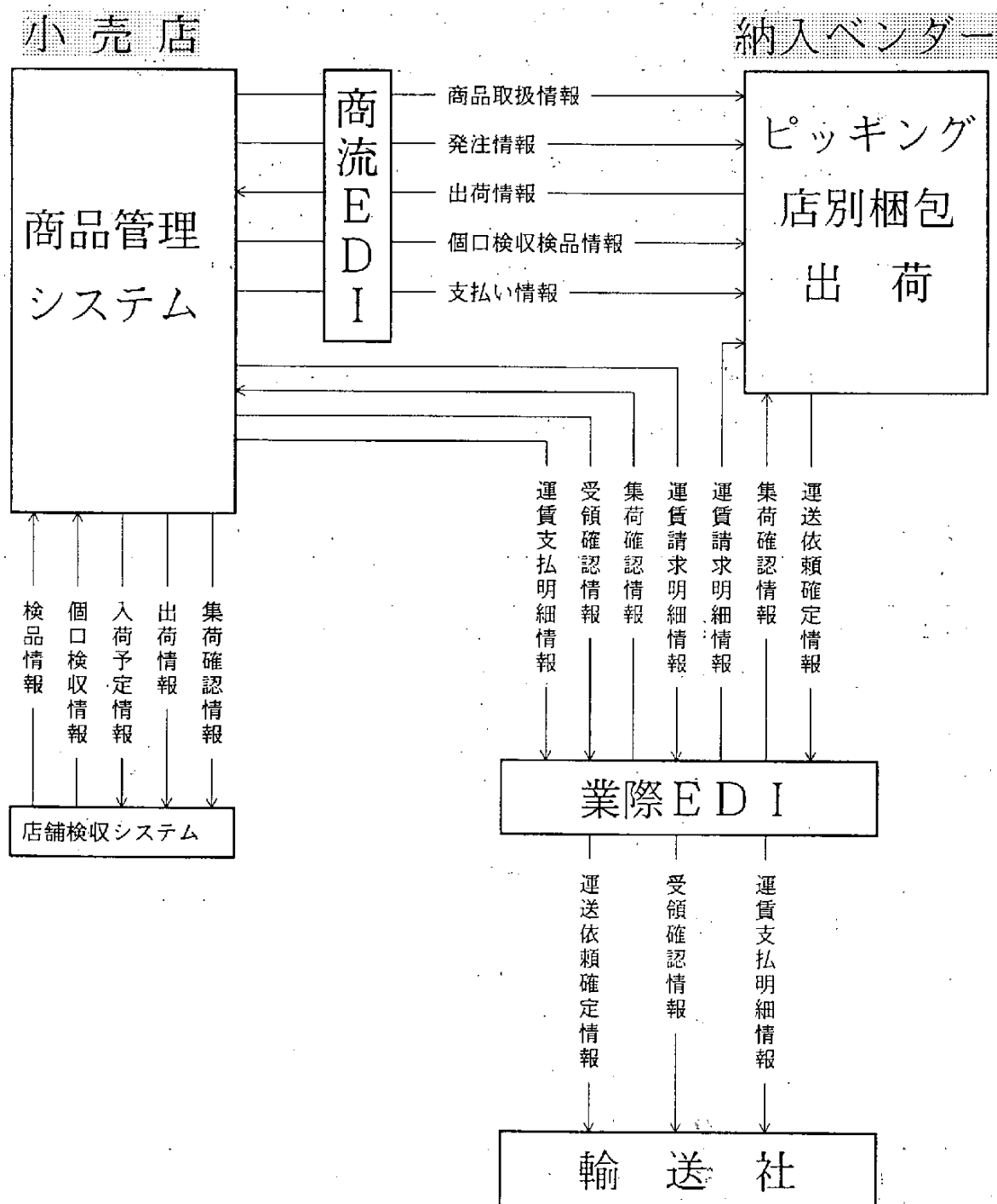


図2-3 ビジネス・モデルの例

(5) 標準メッセージの公開

できあがった標準メッセージは、何らかの方法で公開します。通常、規格書としてまとめ、頒布（有料の場合もある）する等の方法がとられます。尚、CIIベースの標準メッセージ（すなわちCII標準）の著作権は開発者に属しますが、使用や使用料については、無償公開が原則です。

(6) データ項目の登録制度および標準メッセージの届け出について

産業情報化推進センターには、新規に開発されたデータ項目を登録する制度があります。登録されたデータ項目は、全業界共有のものになり、新規の標準メッセージの開発に役立つことになります。

また、新規の標準メッセージについては、産業情報化推進センターへ届ける必要があります。通常、規格書の提出で代用されます。

注文情報

B P I D = E I A J 0 1 1 D

項目No	項目名	必	キ	項目内容	属性（桁数）
001	データ処理No	●		受信データの処理順序を表す番号	9(5)
002	情報区分コード	●		情報の種類を表すコード（確定注文=0502）	X(4)
003	データ作成日			データを作成した日付	9(6)
004	発注者コード	●	☆	注文を行う企業を表す（標準企業コード）	X(12)
005	受注者コード	●		受注を行う企業を表す（標準企業コード）	X(12)
006	発注部門コード			原価の責任部門又は納入部門を表す	X(8)
007	注文番号	●	☆	発注者が注文情報に付与した管理番号	X(23)
008	製造番号			発注品の原価管理に結びつく製造管理番号	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			通常品かコック品かを示すコード	X(1)
011	注文年月日	●		注文を行った日付	9(6)
012	単位	●		数量を表す基準を示すコード	X(3)
013	単価	●		製品1単位あたりの価格	9(10)V(3)
014	単価区分	●		単価が確定単価か単価未定かを表す	X(1)
015	注文数量	●		受注者に対する発注数量	9(9)V(3)

図2-4 標準メッセージ例

第3章 標準メッセージ作成技術

第3章 標準メッセージ作成技術

本章では、CII ベース標準メッセージを作成する上での技術的なテクニックについて説明します。

3.1 CII シンタックスルールの特徴

CII シンタックスルールは、必要なデータ項目を集めてメッセージを構成します。しかし、ルール無しでデータ項目を集めてメッセージを構成したのでは、そのメッセージを受け取った相手が意味を解釈出来なくなります。そこで、ある特定の意味を持つメッセージに含めてもいいデータ項目のリストを作り、そのリストに含まれていないデータ項目は使用禁止にします。このリストを標準メッセージといいます。

これから説明するのは、そのリストを作るのに必要な技術的テクニックです。

3.1.1 CII シンタックスルールによる制限

CII シンタックスルールでは、いかなるデータ項目も使えるのではありません。いくつかの制限があります。これをCII シンタックスルールによる制限とします。

(1) データ項目について

以下の属性と最大長以下のデータ項目が使用可能です。

- ① 8 bit の文字 (最大長 32,767 byte)
- ② 16 bit の漢字 (最大長 32,766 byte (16,383 文字))
- ③ ビット列 (最大長 32,767 byte (byte 単位))
- ④ 数 字 (最大長 30 桁 (整数部+小数部))
- ⑤ 年 月 日 (6 桁又は 8 桁)

(2) メッセージの構造

以下のメッセージ構造が使用可能です。

- ① 単純列構造 (図3-1 参照)
- ② 単純列繰返し構造 (図3-2 参照)
- ③ 繰返し構造のネスト (図3-2 参照)
- ④ 繰返し構造の種類は、最大 256 種類

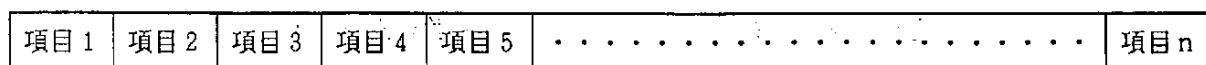


図3-1 単純列構造のメッセージ

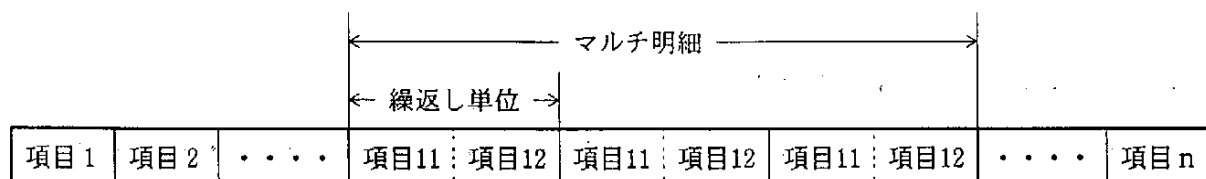


図3-2 単純列繰返し構造のメッセージ

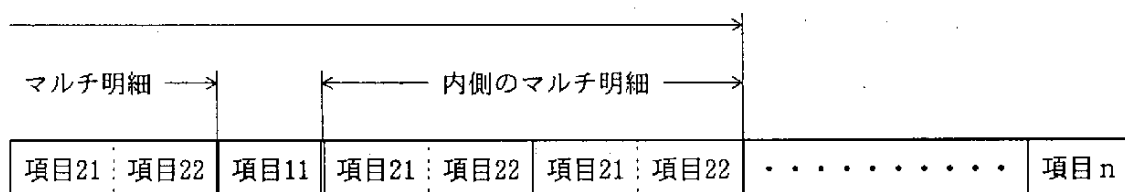
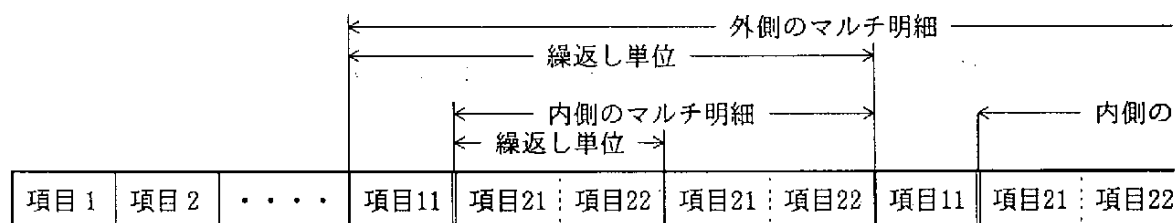


図3-3 繰返し構造のネストを含むメッセージ

(3) バイナリーデータ

長大ビット列をバイナリーデータと呼びます。CADデータや画像データなどはバイナリーデータとして扱います。

3.1.2 CIIトランスレータによる制限

CII標準によるEDIには、CIIトランスレータを使います。CIIトランスレータは有限の大きさのコンピュータ上で動かすために、CIIシンタックスルールで示された制限より、強い制限があります。したがって、標準メッセージは実質的にCIIトランスレータによって制限されます。

さて、産業情報化推進センターでは、CIIトランスレーターの標準的な仕様を定め、この仕様を満たすトランスレーターをCII推奨トランスレーターと称して認定しています。以下に、このCII推奨トランスレーターを使う場合の制限を示します。

(1) データ項目について

以下の属性と最大長以下のデータ項目が使用可能です。

- ① 8 bit の文字 (最大長 2,000 byte)
- ② 16 bit の漢字 (最大長 2,000 byte (1,000 文字))
- ③ ビット列 (最大長 2,000 byte (byte 単位))
- ④ 数 字 (最大長 30 桁 (整数部+小数部))
- ⑤ 年 月 日 (6 桁又は 8 桁)
- ⑥ 1 メッセージ中のデータ項目の種類 (繰返しデータ項目は 1 種類とする)
(最大 200 種類)

注 1) 文字、漢字については、JIS-X0201 及び JIS-X0208 とする必要がある。

注 2) CII 推奨トランスレーターにビット属性はありませんので、文字属性の文字コード変換無しで代用します。

(2) メッセージの構造

以下のメッセージ構造が使用可能です。

- ① 単純列構造
- ② 単純列繰返し構造
- ③ 繰返し構造のネスト (3 レベルまで)
- ④ 繰返し構造の種類は、最大 35 種類

(3) バイナリーデータ

CII 推奨トランスレーターでは、オプション・サポートになっています。このデータを使う場合には、トランスレーターの吟味が必要です。

(4) メッセージ長

CII 推奨トランスレーターでは、最大メッセージ長 32,000 byte になっています。最大メッセージ長がこれを越える場合は、トランスレーターの吟味が必要です。

3.2 単純列構造メッセージ作成上の技術

データ項目を単純に並べて1つのメッセージとする構造を、単純列構造メッセージといいます（図3-1参照）。

(1) 単純列構造メッセージ内のデータ項目の種類

単純列構造メッセージでは、同一のメッセージ内に同一種類のデータ項目が2つ以上あってはいけません。

CIIシンタックスルールでは、データ項目の種類は、データタグ番号で表現されますから、一つの標準メッセージ内に含まれるデータ項目のタグ番号は、すべて異なっている（ユニーク）ことになります。

もし、一つの標準メッセージ内に同一タグ番号のデータ項目が2つ以上あれば、トランスレータがエラーと解釈します。

(2) 単純列構造メッセージ内のデータ項目の順番

単純列構造メッセージでは、データ項目の並びの順番は、メッセージの意味に関係しません。逆に、データ項目の並びの順番に、メッセージの意味を含めてはなりません。

(3) 単純列構造メッセージの記述方法

通常、図3-4に示す記述方法が使われます。データ属性と長さの表現方法を、表3-1に示します。

長さは、最大値で表します。CIIシンタックスルールでは、任意のデータ項目の省略が許されますが、業務処理上省略されては困るデータ項目があります。このような項目については、省略不可の印をつけます。

情報名 メッセージの管理機関とバージョン 桁数は最大値を表す

タグ番号は、5桁にする。

注文情報 B P I D = E I A J 0 1 1 D

項目No	項目名	必	キ	項目内容	属性(桁数)
00001	データ処理No	●		受信データの処理順序を表す番号	9(5)
00002	情報区分コード	●		情報の種類を表すコード (確定注文=0502)	X(4)
00003	データ作成日			データを作成した日付	9(6)
00004	発注者コード	●	☆	注文を行う企業を表す (標準企業コード)	X(12)
00005	受注者コード	●		受注を行う企業を表す (標準企業コード)	X(12)
00006	発注部門コード			原価の責任部門又は納入部門を表す	X(8)
00007	注文番号	●	☆	発注者が注文情報に付与した管理番号	X(23)
00008	製造番号			発注品の原価管理に結びつく製造管理番号	X(19)
00009	訂正コード	●		情報の新規・変更・取消を示すコード	X(1)
00010	コック区分			通常品かコック品かを示すコード	X(1)
00011	注文年月日	●		注文を行った日付	9(6)
00012	単位	●		数量を表す基準を示すコード	X(3)
00013	単価	●		製品1単位あたりの価格	9(10)V(3)
00014	単価区分	●		単価が確定単価か単価未定かを表す	X(1)
00015	注文数量	●		受注者に対する発注数量	9(9)V(3)

必須かどうかの区別 その他参考になる情報 項目内容は誤解が発生しないように、簡潔にまとめる

図3-4. 標準メッセージの一般的方法

表3-1 CII シンタックスルールのデータエレメントの標準メッセージ上での表現方法

データ・タイプ			標準メッセージ、データエレメント・ディレクトリでの表現	データ例	備考
文字データ	8 bit文字列 (JIS X0201)	X属性	X (n) n:最大長 (byte)	例) X(8)の時 ABCDEFGH	長さは、byte数で表す。 E I A J シンタックス ルールと同一である。
	B I T 列	B属性	B (n) n:最大長 (byte)	例) B(2)の時 X' 5F2D'	長さは、byte数で表す。 文字コード変換をしない 文字列の意味でもある。
	16 bit文字列 (JIS X0208)	K属性	K (n) n:最大長 (byte)	例) K(10)の時 産業と情報	長さは、byte数で表す。 漢字文字数の2倍 になる。
数値データ	固定小数点 正数 (JIS X0201)	9属性	9 (n), 9 (n) V (m) n:整数部の桁数 m:小数部の桁数	例) 9(5)の時 23456 例) 9(3)V(2)の時 23456 (小数点は、4と5の間)	9(5)V(0)と9(5)は同一の 意味である。 E I A J シンタックス ルールと同一である。
	浮動小数点数 (JIS X0201)	N属性	N (n), N (n) V (m) n:整数部の桁数 m:小数部の桁数	例) N(5)の時 -23456 例) N(4)V(2)の時 -2345.6	N(5)V(0)とN(5)は同一の 意味である。
	日付 (JIS X0201)	Y属性	Y (n) nは6又は8	例) Y(6)の時YYMMDD日付 930331 例) Y(8)の時YYYYMMDD日付 19930331	西暦日付である。

3.3 単純列繰返構造を含むメッセージ作成上の技術

単純列の中に単純列繰返構造を含むメッセージを、一般型メッセージといいます（図3-2）。単純列繰返構造には、暗示的繰返構造と明示的繰返構造があり、通常明示的繰返構造を、マルチ明細といいます。

CII推奨トランスレータでは、暗示的繰返構造はオプションになっており、通常サポートされていませんので、使用を避けることをお勧めします。したがって以下では、マルチ明細を含むメッセージについて説明します。

3.3.1 マルチ明細を一つ含むメッセージ

図3-5に示す伝票を標準メッセージにすると、マルチ明細を一つ含むメッセージになります。

(1) マルチ明細の構成方法

CII シンタックスルールでは、単純列に繰返しの制御子を付けてマルチ明細とし

ます。

① 繰返し単位

複数のデータ項目で繰返し単位を構成します。勿論、データ項目一つでも繰返し単位にできます。同じ繰返し単位内には、同一のデータタグ番号を持つデータ項目を2つ以上含めることはできません。

② 同一繰返し単位内のデータ項目の並びの順番に、特定の意味はありません。逆に、特定の意味を含める設計をしてはいけません。

① 注文書

② 平成 7 年 3 月 1 日

③ 東西南北商事 殿

④ 財団法人日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

下記の通り注文します。

⑤ 品 名 ・ 仕 様		⑥ 数 量	⑦ 単 価	⑧ 金 額	
OA用椅子 AXF-3561-2		1	10,000	10,000	
⑨ 合 計				10,000	
⑩ 納 期	平成 7 年 3 月 3 1 日	⑪ 納入部	推進センター	⑫ 担当者	推進 太郎
⑬ 備 考					

①情報区分 ②注文年月日 ③受注者 ④発注者 ⑤品名・番号 ⑥発注数量 ⑦単 価
⑧発注金額 ⑨発注合計 ⑩納 期 ⑪納入場所 ⑫購買担当 ⑬備 考

図3-5 注文書の例

- ③ 繰返し回数に制限はありませんが、通常、メッセージ長で制限を受けます。
- ④ 繰返しの先頭に、マルチ明細ヘッダーをつけます。マルチ明細ヘッダーには、明細識別子を付け、マルチ明細の名前にします。明細識別子は、1文字の英数字を用いますが、『0』をつかってはなりません。
- ⑤ ある繰返し単位と次の繰返し単位の間改行マークをつけます。
- ⑥ 繰返しの最後に、マルチ明細トレーラをつけます。

(2) マルチ明細の記述方法

前述(1)の④、⑤及び⑥は、トランスレーターが自動的に処理をしますので、標準メッセージには、マルチ明細の名前と最大繰返し回数及び繰返し単位を記述します。一般的には、図3-6の記述になります。

(3) マルチ明細内の繰返し単位の特徴

同一マルチ明細内では、どの繰返し単位も、同一の構造（同一のデータ項目を含む）になります。したがって、標準メッセージでは、繰返し単位一つ分の構造のみ定義します。

項目No	項目名	必	項目内容	属性（桁数）
明細識別子 = 『1』 最大繰返数 = 5				
Tag005	品名・仕様	●	図3-5の伝票の⑤	X(30)
Tag006	発注数量	●	" ⑥	9(9)
Tag007	単価	●	" ⑦	9(10)V(3)
Tag008	発注金額	●	" ⑧	9(10)V(3)

図3-6 マルチ明細記述の例

(4) マルチ明細内の繰返し単位の繰返しの順番

繰返し単位の繰返しの順番は、常に、厳密に守られます（再現されます）。

(5) マルチ明細を一つ含むメッセージの記述例

図3-5に示す伝票を標準メッセージにすると、一般的に、図3-7の記述になります。

注文書			BPID=JCII011A	
項目No	項目名	必	項目内容	属性（桁数）
Tag001	情報区分コード	●	図3-5の伝票の①	X(4)
Tag002	注文年月日	●	" ②	Y(6)
Tag003	受注者コード	●	" ③	X(12)
Tag004	発注者コード	●	" ④	X(12)
明細識別子=『1』 最大繰返数=5				
Tag005	品名・仕様	●	図3-5の伝票の⑤	X(30)
Tag006	発注数量	●	" ⑥	9(9)
Tag007	単 価	●	" ⑦	9(10)V(3)
Tag008	発注金額	●	" ⑧	9(10)V(3)
Tag009	発注合計	●	図3-5の伝票の⑨	9(10)V(3)
Tag010	納 期		" ⑩	Y(6)
Tag011	納入場所		" ⑪	K(60)
Tag012	購買担当		" ⑫	K(16)
Tag013	備 考		" ⑬	K(100)

図3-7 図3-5（注文伝票）の標準メッセージ

3.3.2 複数のマルチ明細を含むメッセージ

図3-8の伝票には、マルチ明細が2つあります。このように、互いに包含関係にならない複数のマルチ明細は、独立の関係にあるといいます。CIIシンタックスルールでは、一つのメッセージ内に必要な数だけ独立の関係にあるマルチ明細を含めることができます。それぞれのマルチ明細にはユニークなマルチ明細識別子をつけなければなりません。結果として、図3-9に示す記述の標準メッセージになります。

〇〇〇〇〇書

	明細 1	

	明細 2	

図3-8 マルチ明細が2つある伝票

- (1) マルチ明細識別子は、一つのメッセージ内でユニークになるようにします。
- (2) 同一メッセージ内のマルチ明細の順番に意味はありません。逆に、マルチ明細の順番に意味を持たせてはなりません。

項目No	項目名	必	項目内容	属性(桁数)
明細識別子=「1」 最大繰返数=7				
Tag011	項目1 1			
Tag012	項目1 2			
Tag013	項目1 3			
明細識別子=「2」 最大繰返数=6				
Tag021	項目2 1			
Tag022	項目2 2			
Tag023	項目2 3			
Tag024	項目2 4			

図3-9 マルチ明細が2つある伝票の標準メッセージ

3.3.3 マルチ明細のネスティング

マルチ明細の繰返し単位の中に、別のマルチ明細を含めることができます。これは伝票の中に、図3-10のような表がある時に、必要になります。この構造を、マルチ明細のネスティングと呼びます。

それぞれのマルチ明細にユニークなマルチ明細識別子を付けて、マルチ明細のネスティングを構成します。その結果標準メッセージは、図3-11のような記述になります。

マルチ明細識別子は、一つのメッセージ内でユニークになるようにします。

① 品名・仕様	② 数 量	③ 単 価	④ 金 額	⑤ 納 入 日 付				
				1回目	2回目	3回目	4回目	5回目

図3-10 マルチ明細のネストが必要な表の例

項目No.	項 目 名	必	項 目 内 容	属性 (桁数)
明細識別子 = 「1」 最大繰返数 = 4				
Tag051	品名・仕様		図3-10の①	X(30)
Tag052	数 量		図3-10の②	9(9)
Tag053	単 価		図3-10の③	9(9)
Tag054	金 額		図3-10の④	9(9)
明細識別子 = 「D」 最大繰返数 = 5				
Tag110	納入日付		図3-10の⑤	Y(6)

図3-11 図3-10の伝票の標準メッセージの表の部分の記述

3.4 データタグ番号の付け方

データタグ番号は、データ項目の意味を表す重要な識別子です。同じデータ項目に同一の番号が付かなければなりませんし、違うデータ項目には別々の番号が付かなければなりません。

CII ベースの標準メッセージは、ある開発機関によって作成されますが、開発機関は複

数存在します。特定の開発機関が、その開発機関内で作成する標準メッセージ全体でユニークなデータタグ番号をデータ項目に割り当てることが可能ですが、データタグ番号は開発機関を越えて、わが国全体でユニークに割り当てることになっています。

このような状況は、特定の開発機関内だけの管理では実現できません。そこで、産業情報化推進センターでは、データタグ番号のグループ管理を実施しています。特定の開発機関に対して、通常999個のデータタグ番号枠を割当て、その開発機関は割り当てられたデータタグ番号枠の中の番号をデータ項目に割り当てます。

このような方法で、一つのデータタグ番号が2つのデータ項目を表すという状況（データ項目重複割当）は回避できますが、同じデータ項目に2つ以上のデータタグ番号が割り当てられる（データタグ番号重複割当）ことは、回避できません。データタグ番号重複割当については実害はありませんが、可能な限り回避したいものです。

そこで、産業情報化推進センターでは、データ項目の登録制度が実施されています。これは、既に安定した標準メッセージに含まれているデータ項目の『データタグ番号』と『意味』を産業情報化推進センターへ登録する制度で、登録されたデータタグ番号は、わが国共通のデータ項目として公開されます。標準メッセージを作成する時には、この登録されたデータ項目を可能な限り使うことによって、データタグ番号重複割当を回避しようというものです。

1995年3月31日に現在で、197種類のデータ項目が登録されており、新メッセージの開発に使うことができます。登録されたデータ項目に含まれないデータ項目については、新たにデータタグ番号枠の中から適当な番号を取り出し、割り当てます。

データタグ番号枠の申請は、通常、『BPID』申請の時にいっしょに行います。巻末の資料を参考にして下さい。

第4章 拡張テクニック

第4章 拡張テクニック

本章では、CII シンタックスルールの性質を高度に活用した標準メッセージの作成方法を説明します。

4.1 トータル・セクションのある標準メッセージ

図4-1に示すように、複数の伝票とそのトータルでメッセージ・グループを構成した場合があります。これは、1枚の伝票をマルチ明細の繰返し単位にマッピングすることで実現できますが、複数の伝票が1つのメッセージに含まれることになり、伝票の枚数が非常に多い時に、トランスレーターの扱える最大メッセージ長の制限を越えてしまう可能性が大きくなります。

トランスレーターの扱える最大メッセージ長の制限に触れないようにするためには、1枚の伝票を1メッセージにマッピングする必要があります。そこで、以下のように標準メッセージを作成します。

① 1枚の伝票を1つのメッセージにマッピングする。

② できあがったメッセージに、トータル項目を追加する。

その結果、図4-2のようになります。これは注文書の例で、トータル項目として、『注文金額の合計』を追加しています。

この時、個々の注文メッセージ上では、『注文金額合計』が無駄な項目になるように見えます。しかし、トランスレーターでは、個々の注文メッセージを作り出す時、『注文金額合計』がゼロであれば削除しますので、実際の電文に含められることはありません。

尚、図4-2の先頭にある『トータル識別子』は、個々の伝票かトータルかを識別するスイッチです。

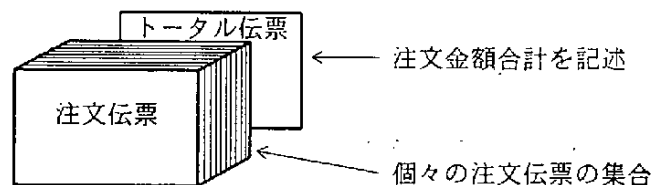


図4-1 複数の伝票とトータル伝票がある例

注文情報

B P I D = X X X X n n n n

項目No.	項目名	必	項目内容	属性(桁数)
TAG001	トータル識別子	●		X(1)
TAG001	項目 1			
TAG002	項目 2			
			途中省略	
TAGmmm				
TAGnnn	注文金額合計	●		9(12)

図4-2 図4-1の伝票の標準メッセージの構造例

4.2 UN/EDIFACTのセグメントやセグメント・グループの実現

UN/EDIFACTの標準メッセージをCIIシンタックスルールにマッピングしようとする時、セグメントやセグメント・グループの処理が問題になります。これを、マルチ明細の活用で解決する方法を説明します。

産業情報化推進センターのCIIモデルトランスレータ標準ロジックに準拠したCIIトランスレータには、次のような性質があります。

- ① 単純列構造内のデータタグ番号 n のデータ項目とマルチ明細内のデータタグ番号 n のデータ項目は、別のデータ項目と見なす。
- ② あるマルチ明細内にあるデータタグ番号 n のデータ項目と別のマルチ明細内のデータタグ番号 n のデータ項目は、別のデータ項目と見なす。

この性質を使うと、セグメントやセグメント・グループが構成できます。

4.2.1 セグメントの構成方法

実際のセグメントを用いて、構成方法を説明します。図4-3は、1992年版 UNSM ディレクトリーのNADセグメントです。これを、忠実にCIIベースにマッピングした結果を図4-4に示します。

以下に、具体的な方法を述べます。

NAD : Name and address (1992版ディレクトリーより)

an..3	3035/M	PARTY QUALIFIER	
	C082/C	PARTY IDENTIFICATION DETAILS	
an..17	3039/M	Party id identification	
an..3	1131/C	Code list qualifier	
an..3	3055/C	Code list responsible agency, coded	
	C058/C	NAME AND ADDRESS	
an..35	3124/M	Name and address line	} CII標準では、 35×5 = 175文字に 一括して定義する。
an..35	3124/C	Name and address line	
an..35	3124/C	Name and address line	
an..35	3124/C	Name and address line	
an..35	3124/C	Name and address line	
	C080/C	PARTY NAME	
an..35	3036/M	Party name	} CII標準では、 35×5 = 175文字に 一括して定義する。
an..35	3036/C	Party name	
an..35	3036/C	Party name	
an..35	3036/C	Party name	
an..35	3036/C	Party name	
an..3	3703/C	Party name format, coded	
	C059/C	STREET	
an..35	3042/M	Street and number/P. O. Box	} CII標準では、 35×5 = 175文字に 一括して定義する。
an..35	3042/C	Street and number/P. O. Box	
an..35	3042/C	Street and number/P. O. Box	
an..35	3042/C	Street and number/P. O. Box	
an..35	3042/C	Street and number/P. O. Box	
an..3	3001/C	Street and number/P. O. Box format, coded	
an..35	3164/C	CITY NAME	
an..9	3229/C	COUNTRY SUB-ENTITY IDENTIFICATION	
an..9	3251/C	POSTCODE IDENTIFICATION	
an..3	3207/C	COUNTRY , CODED	

図4-3 NADセグメントの完全な構造 (1992版ディレクトリー)

項目No.	必	項 目 名	属性 (桁数)
明細識別子 = x 最大繰返数 = n (NAD)			
3035	●	PARTY QUALIFIER	X(1)
3039		Party id identification	X(17)
1131		Code list qualifier	X(3)
3035		Code list responsible agency, coded	X(3)
3124		Name and address line	X(175)
3036		Party name	X(175)
3703		Party name format, coded	X(3)
3042		Street and number/P. O. Box	X(175)
3001		Street and number/P. O. Box format, coded	X(3)
3164		CITY NAME	X(35)
3229		COUNTRY SUB-ENTITY IDENTIFICATION	X(9)
3251		POSTCODE IDENTIFICATION	X(9)
3207		COUNTRY , CODED	X(3)

図4-4 NADセグメントの完全なCII標準メッセージ記述

(1) マルチ明細化

NADセグメントを一つのマルチ明細にします。UNSM内では、必要に応じて、NADセグメントは複数使われます。この時、同じデータタグ番号が同一のメッセージ内に生じることになり、CIIシンタックスルールにとって都合の悪い状況となります。

しかし、マルチ明細にすれば、この問題をクリアーできます。UNSMにおけるNADセグメントの反復は、マルチ明細の機能そのものに置き換えられるとともに、別の場所に2つ目のNADセグメントが表れた時は、マルチ明細識別子（以下、明細識別子と略す）を変えることで対応できます。一般化すれば、以下のようになります。

- ① セグメントはマルチ明細化する。
- ② 明細識別子は、CIIシンタックスルール上でのセグメントの名になる。
- ③ 明細識別子は、一つのメッセージ内のセグメントがユニークに識別できるように割り当てる。

(2) 複合データ要素の処理

① 要素データ項目を単純に並べる方法

図4-3の『C082/C: PARTY IDENTIFICATION DETAILS』は、3つのデータ項目の集合体です。CIIシンタックスルール上では、単純に3つの要素データ項目を並べています。これで、特に問題はありません。

② 要素データ項目を合体させる方法

図4-3の『C058/C: NAME AND ADDRESS』は、 $35 \times 5 = 175$ byteにくくって、CIIシンタックスルール上のデータ項目としています。

この項目は何かの都合で、単純に5分割したものと思われるので、これで、特に問題が発生することはありません。

③ 内部マルチ明細化

前述②の方法では納得出来ない時は、『C058/C: NAME AND ADDRESS』を『3036/M: Party.name』×5回の内部マルチ明細としてしまえば完全です。

④ ①、②および③の組み合わせ

図4-3の『C080/C: PARTY NAME』は、①と②を組み合わせ、CIIシンタックスルール上のデータ項目としています。

必要であれば、③の方法も組み合わせて、CIIシンタックスルール上のデータ項目とすることができます。

4.2.2 セグメント・グループの構成方法

セグメント・グループも、マルチ明細の応用で実現できます。例えば、図4-5のようにすればセグメント・グループがマッピングできます。UNSMでは、セグメント・グループが反復することがありますので、マルチ明細によってマッピングするのは、理にかなっています。

尚、反復しないセグメント・グループは、あえてマルチ明細化しなくても、特に問題が発生することはありません。

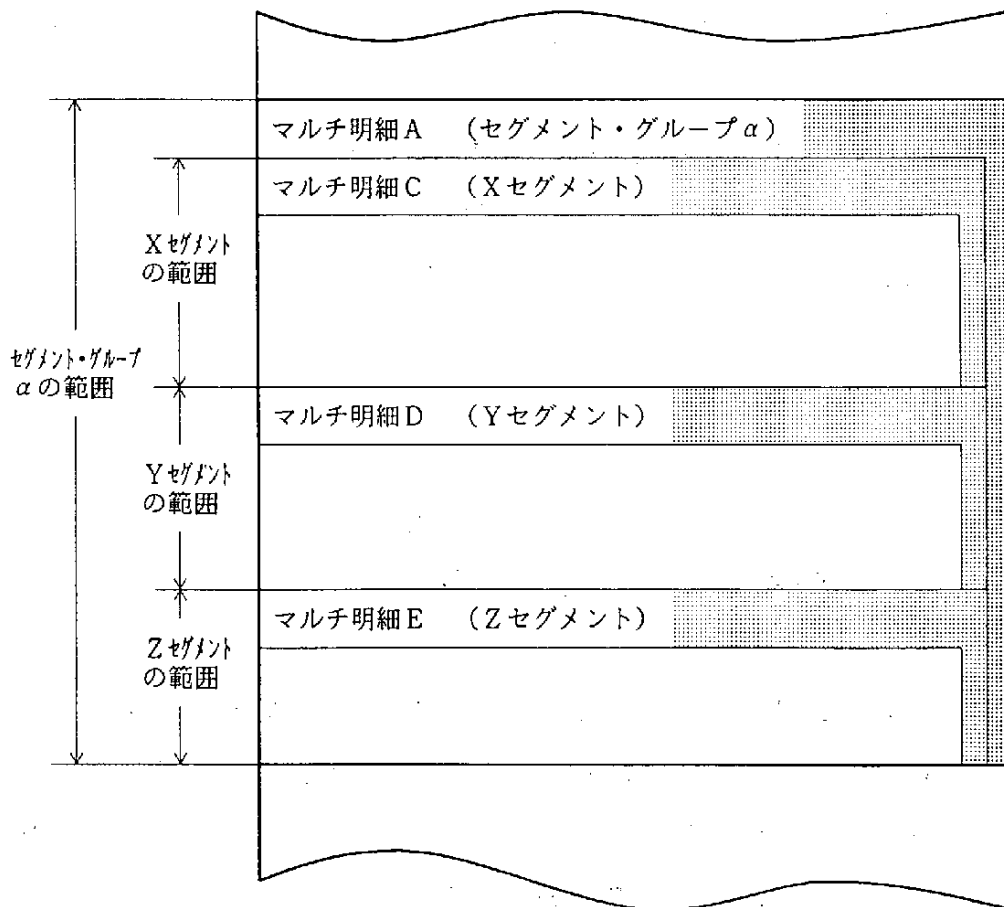


図4-5 セグメント・グループの構成方法

4.2.3 セクションの構成方法

セクションについても、マルチ明細で実現できます。通常、UNSMは、ヘッディン

グ・セクション、詳細セクションそしてサマリー・セクションで構成されています。

この内、ヘッディング・セクションとサマリー・セクションは反復がないので、特にマルチ明細化する必要はありません。詳細セクションは、反復するのが普通ですから、マルチ明細化します。

4.3 UNSMのCIIシンタックスルール・シュミレーション

実際のUNSMを用いて、UNSMをCII化（CIIシンタックスルール・シュミレーション）した例を示します。

UNSMとしては、1993年版のEANCOMサブセットの注文書を例にします。資料として『流通業における電子化取引標準化調査研究報告書 平成7年3月（財）流通システム開発センター』に掲載されたEANCOMサブセットの注文書の翻訳版を用いました。

以下に、マッピングのポイントを示すとともに、次ページ以後に、マッピング結果を示す。

- ① CII標準におけるBPIDを『UNSM』とし、特別なディレクトリー・セットを用いることとし、データタグ番号は、UNSMと同一とした。
- ② データ属性については、『an』タイプは『X』に、『n』タイプは『9』にマッピングした。
- ③ 情報区分コードは、仮に、『ORDR』とした。
- ④ ヘッディング・セクションとサマリー・セクションは、反復がないため、マルチ明細化しなかった。詳細セクションは反復するため、マルチ明細化した。
- ⑤ ヘッディング・セクションに含まれるセグメントについては、マルチ明細識別子として『1』から『7』を順に割り当てた。
- ⑥ 詳細セクションは、マルチ明細識別子として『@』を割り当て、それに含まれるセグメントについては、マルチ明細識別子として『A』から『H』を順に割り当てた。
- ⑦ サマリー・セクションに含まれるセグメントについては、マルチ明細識別子として『#』、『\$』、『%』、『&』を順に割り当てた。
- ⑧ ヘッディング・セクション内の『FTX』内の『C108（フリーテキスト）』については、データ項目の使用方法を考慮し、くくらないで内部マルチ明細を設定し、35文字×5とした。
- ⑨ 詳細セクション内の『PIA』内の『C212（明細識別子）』については、セグメントの

[EANCOM 1993年版 注文メッセージのCIIシミュレーション]

(流通業における電子化取引標準化調査研究報告書(物流システム開発センター(1995-3)に基づく)

情報区分コード=『ORDR』

B P I D = 『UNSM0000』 (分析用)

項目No	必	項	目	名	属性 (桁数)	3	2	1
ヘッディング・セクション始め								
明細識別子=1 最大繰返数=1 (U N H)								
0062	●	メッセージリファレンスナンバー			X(14)			
0065	●	メッセージタイプ ID			X(6)			
0052	●	メッセージバージョン No			9(3)			
0054	●	メッセージリリースNo		メッセージ識別子	9(3)			
0051	●	管理機関コード			X(2)			
0057	●	協会コード			X(6)			
明細識別子=2 最大繰返数=1 (B G M)								
1001	●	ドキュメント名コード			X(3)			
1131		コード 制定機関		ドキュメント	X(3)			
3055		仲介責任コード			X(3)			
1000		ドキュメント名			X(35)			
1004	●	ドキュメント番号			X(35)			
1225		メッセージ機能コード			X(3)			
明細識別子=3 最大繰返数=9 (D T M) (2005=2, 11, 61, 63, 64, 69, 77, 137, 200 の順とする)								
2005	●	日付/時刻/期間修飾子			X(3)			
2380	●	日付/時刻/期間		日付/時刻/期間	X(35)			
2379	●	日付/時刻/期間フォーマット修飾子			X(3)			
明細識別子=4 最大繰返数=1 (F T X)								
4451	●	テキスト・タイトルコード			X(3)			
4453		テキスト機能コード			X(3)			
4441		フリー・テキスト・コード			X(3)			
1131		コード 体系の識別コード		テキスト・リファレンス	X(3)			
3055		コード 体系の管理機関コード			X(3)			
明細識別子=5 最大繰返数=5 (C I O B : 文字テキスト) 1番目は伝票区分, 2番目は自由使用欄								
4440	●	フリーテキスト (1番目の伝票区分のみ必須)			X(70)			
3453		言語コード			X(3)			
明細識別子=6 最大繰返数=8 (N A D) (3035=BY, CO, DP, IU, SN, SR, SU, WH の順とする)								
3035	●	相手を限定するコード			X(3)			
3039	●	相手先識別コード		(相手先識別)	X(17)			
3055		コード 体系の管理機関のコード (")			X(3)			
3124		名前と住所 (名前と住所ライン)			X(175)			
3036		相手先名 (相手先の名)			X(175)			
3045		相手先名フォーマット・コード (")			X(3)			
3042		町 (町名と番号)			X(105)			
3164		都市名			X(35)			
3229		地域コード			X(9)			
3251		郵便番号			X(9)			
3207		国コード			X(3)			
明細識別子=7 最大繰返数=1 (R E F)								
1153	●	参照コード			X(3)			
1154		参照番号			X(35)			
ヘッディング・セクション終								

項目No.	必	項	目	名	属性(桁数)	3	2	1
詳細セクション始め								
明細識別子=@ 最大繰返数=n (詳細セクション・ループ)								
明細識別子=A 最大繰返数=1 (L I N)								
1082	●	ライン品目番号			9(6)			
7140	●	商品コード			X(35)			
7143		商品番号識別コード		製品ID	X(3)			
3055		コード体系管理機関コード			X(3)			
5495		ラインの指示、コード			X(3)			
7083		構成、コード			X(3)			
明細識別子=B 最大繰返数=1 (P I A)								
4347	●	製品ID機能修飾子			X(3)			
7140	●	商品番号			X(35)			
7143	●	商品番号の種類、コード		製品番号識別	X(3)			
3055	●	コードリストの責任、コード			X(3)			
明細識別子=C 最大繰返数=4 (C 2 1 2 : 製品識別)								
7140	●	商品番号			X(35)			
7143		商品番号の種類、コード			X(3)			
3055		コード体系管理機関コード			X(3)			
明細識別子=D 最大繰返数=1 (I M D)								
7077	●	商品の説明のタイプを示すコード			X(3)			
7081		商品特性を示すコード			X(3)			
7009	●	商品区別コード			X(7)			
1131		コードリスト修飾子		コードで表した品目説明	X(3)			
3055		コード体系の管理機関コード			X(3)			
7008	●	商品の説明			X(70)			
明細識別子=E 最大繰返数=1 (Q T Y)								
6063	●	数量修飾子			X(3)			
6060	●	数 量		数量詳細	9(15)			
6411		計量単位修飾子			X(3)			
明細識別子=F 最大繰返数=1 (M O A)								
5025	●	合計金額タイプ修飾子(金額合計)			X(3)			
5004	●	合計金額		(")	9(18)			
明細識別子=G 最大繰返数=1 (P R I)								
5125	●	価格修飾子			X(3)			
5118	●	価 格			X(15)			
5375		価格のタイプ、コード		価格情報	X(3)			
5387	●	価格のタイプ修飾子			X(3)			
5284	○	単位価格基準			9(9)			
6411	○	計量単位修飾子			X(3)			
明細識別子=H 最大繰返数=1 (P A C)								
7224	●	梱包の個数			9(8)			
7233		梱包関連の情報、コード(梱包の詳細)			X(3)			
7073		梱包条件、コード		(")	X(3)			
7065		梱包の形態コード			X(7)			
1131		コードリスト修飾子		梱包形態	X(3)			
3055		コード体系管理機関コード			X(3)			
7064		梱包形態			X(35)			
詳細セクション終								

項目No.	必	項	目	名	属性(桁数)	3	2	1
サマリー・セクション始め								
明細識別子=# 最大繰返数=1 (UN S)								
0081	●	セクションID コード				X(3)		
明細識別子=\$ 最大繰返数=1 (MO A)								
5025	●	金額合計タイプ修飾子 (金額合計)				X(3)		
5004	●	金額合計 (")				9(18)		
明細識別子=% 最大繰返数=1 (CN T)								
6069	●	調整内容コード				X(3)		
6066	●	調整数				9(18)		
6411		測定単位を指定するコード				X(3)		
明細識別子=& 最大繰返数=1 (UN T)								
0074		メッセージの中のセグメントの数 (使用しない)				9(6)		
0062	●	メッセージ参照番号				X(14)		
サマリー・セクション終								

構造を考慮し、くくらないで内部マルチ明細を設定し、5回反復とした。

- ⑩ 詳細セクションの繰返し数は、特に決めていない。
- ⑪ マルチ明細のネストは最大3レベルで実現できた。
- ⑫ EANCOMサブセットで、省略が指示されているものは、マッピングしていない。
- ⑬ わが国の流通サブセットとして(財)流通システム開発センターの報告書で必須が指示されているものについて、『●』が付けてある。

4.4 UNSMのCIIシンタックスルール・シュミレーションの有効性

前項4.3で述べたUNSMのCIIシュミレーションの利点は以下となります。

- ① UNSMをCIIシンタックスルールで活用できる。トランスレーターは、CII推奨トランスレーターが活用できる。ただし、市販のCII推奨トランスレーターでは、CIIモデル・トランスレーター・ロジックに準拠することが義務づけられていないので、実際に応用する場合には、個々のトランスレーターについて吟味が必要になります。
- ② CIIシンタックスルールでUNSMを活用するため、メッセージ構造を含めて、ほぼ完全な互換性をもった標準メッセージを、EDIFACTシンタックスルールとCIIシンタックスルールの両方で運用可能となります。
- ③ メッセージの互換性について詳細に述べれば、以下となります。
 - ・ 各データ項目のデータタグ番号、データコードの値がUNSMディレクトリーと一致する。

- データセグメントの構造がCIIシンタックスルールで実現される。
- セグメント・グループ構造をふくむメッセージ全体について、UNSMと同一のも
のがCIIシンタックスルールで実現される。

第5章 標準メッセージの運用

第5章 標準メッセージの運用

5.1 実運用用メッセージの作成

標準メッセージは、様々なケースを想定して作られていますから、特定の運用に用いる場合には使わないデータ項目が多数含まれています。そこで、標準メッセージから実際に使うデータ項目のみをピックアップする作業が必要となり、これを実運用メッセージの切り出しといいます。図5-1にそのようすをしめします。図5-1の上段が標準メッセージを表し、下段が実運用メッセージ表すものとします。納入場所と備考は使用しないため、これをカットして実運用メッセージをまとめています。実運用メッセージは、個々のユーザーが作成します。

注文書		BPID=JCII011A		
項目No.	項目名	必	項目内容	属性(桁数)
Tag001	情報区分コード	●	図3-5の伝票の①	X(4)
Tag002	注文年月日	●	" ②	Y(6)
Tag003	受注者コード	●	" ③	X(12)
Tag004	発注者コード	●	" ④	X(12)
明細識別子=「1」 最大繰返数=5				
Tag005	品名・仕様	●	図3-5の伝票の⑤	X(30)
Tag006	発注数量	●	" ⑥	9(9)
Tag007	単 価	●	" ⑦	9(10)V(3)
Tag008	発注金額	●	" ⑧	9(10)V(3)
Tag009	発注合計	●	図3-5の伝票の⑨	9(10)V(3)
Tag010	納 期		" ⑩	Y(6)
Tag011	納入場所		" ⑪	K(60)
Tag012	購買担当		" ⑫	K(16)
Tag013	備 考		" ⑬	K(100)

使用しない

使用しない

注文書		BPID=JCII011A		
Tag001	情報区分コード	●	図3-5の伝票の①	X(4)
Tag002	注文年月日	●	" ②	Y(6)
Tag003	受注者コード	●	" ③	X(12)
Tag004	発注者コード	●	" ④	X(12)
明細識別子=「1」 最大繰返数=5				
Tag005	品名・仕様	●	図3-5の伝票の⑤	X(30)
Tag006	発注数量	●	" ⑥	9(9)
Tag007	単 価	●	" ⑦	9(10)V(3)
Tag008	発注金額	●	" ⑧	9(10)V(3)
Tag009	発注合計	●	図3-5の伝票の⑨	9(10)V(3)
Tag010	納 期		" ⑩	Y(6)
Tag012	購買担当		" ⑫	K(16)

注) 上段は標準メッセージ(図3-5の注文メッセージ)
下段は実運用メッセージ(上段の標準メッセージから切り出したもの)

図5-1 実運用メッセージの切り出し例

5.2 中間ファイルの設計

CII標準のEDIシステムを構築する時には通常CIIトランスレーターを使いますが、この時ユーザーシステムとのインタフェース用として、中間ファイルが必要になります。中間ファイルは、別名EDIフラットファイルとも呼ばれ、EDIシステムでは大変重要なファイルです。

中間ファイルは固定フォーマットで、CII標準の場合には、図5-1の下段のフォーマットが基本となります。つまり、図5-1の下段のフォーマットが基本的な中間ファイルを表しており、このフォーマットを固定長レコード上に実現すれば、もっとも基本的な中間ファイルが作成できます。この時、データ長はすべて最大長で定義します。また、図5-1のTag 005～Tag 008の繰返しは配列（Arrey）として定義します。図5-1の場合には1次元の配列になります。

注意すべき点は次の事項です。標準メッセージには変更が付きものです。標準メッセージ自体は可変長かつ可変フォーマットですから変更には柔軟に対応できるようになっています。しかし、中間ファイルは固定フォーマットですから、一般的に変更が苦手になっています。したがって、実運用メッセージをそのまま中間ファイルにしてしまうと、後日困難が発生する可能性が大きいと言えます。そこで、中間ファイルを設計する時には、余白を確保して後日の変更に対応できるようにする必要があります。どこにどれだけ余白を入れるかは、ユーザーシステムの状況や標準メッセージの性質など様々な要素を使って判断しなければなりません。トランスレーターの機能によっても違ってきます。必要に応じて、トランスレーターのメーカーや専門家（コンサルタント）などに相談するのもよいと思います。

5.3 トランスレーターについて

トランスレーターは、使用する標準メッセージを処理できるものでなければなりません。第3.1.2項で述べたように、CII推奨トランスレーターの制限内で標準メッセージが設計されていれば、すべてのCII推奨トランスレーターを使うことができます。この制限を越えて標準メッセージが設計されている（例えば、メッセージ長が32001 byte以上等）場合には、個々のトランスレーターについて、機能確認が必要です。

CII推奨トランスレーターは、CII推奨基準に基づいて機能設定されていますが、CII推奨基準とは、通常取引用メッセージに支障なく使えるトランスレーターが保持すべき機

能を定めたものです。しかし、業界によっては、標準メッセージを作るために推奨機能を越えた機能を使わざるをえない状況もあり、この場合、標準メッセージに明記することが望まれます。

5.4 標準メッセージのメンテナンス（変更）

標準メッセージの変更は一般的に影響が大きいので、第2.4項で述べたように、試行運用を行って不具合点を修正してから確定させます。しかし、取引環境の変化が激しいため、定期的な標準メッセージの改定は避けられません。改定の内容は様々ですが、本質的な改定は混乱を生じる可能性があり避けるべきです。既存の標準メッセージに大幅な改定が必要な場合は、むしろ新規に作成することをお勧めします。

既存の標準メッセージの改定では、アップパーコンパチブル（上方互換）を維持することが重要で下記の事項に注意します。

- ① データ属性の変更を避ける。止むをえない場合でも『数字（9又はN）から英数字（X）への変更』に限るべきである。
- ② データ長の変更は、データ長の増加のみに限る。
- ③ 既存のデータ項目を削除することは、極力避ける。
- ④ 新規のデータ項目の追加は、通常、問題を発生しないが、改定後に追加データ項目を明記しておくことが望ましい。

改定後の標準メッセージのバージョン番号は、当然、変えなければなりません。統一的なバージョン番号の設定方法はありませんが、現在、BPIDの下2桁を使い、第1バージョンを『1A』とし、以下『1B』、『1C』と続けるのが多いようです。新バージョンが有効になったあとの旧バージョンの取扱についても明確にする必要があります。

CII標準では、これら標準メッセージのメンテナンス方法（ルール）については、標準メッセージ開発機関が責任をもって作成し、運用することが義務づけられています。

標準メッセージの改定を行った開発機関は、改定内容について、産業情報化推進センターへ届けることになっています。通常、新しい規格書の提出で代用されています。新規に作成したデータ項目は、登録することができます。登録については、第6章を参照してください。

尚、産業情報化推進センターに既に登録済のデータ項目の属性を変更する場合には、データタグ委員会の承認が必要です。詳細は第6章を参照して下さい。

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the

the third is the fact that the

the fourth is the fact that the

the fifth is the fact that the

the sixth is the fact that the

the seventh is the fact that the

the eighth is the fact that the

the ninth is the fact that the

the tenth is the fact that the

the eleventh is the fact that the

the twelfth is the fact that the

第6章 登録と届出制度について

第6章 登録と届出制度について

6.1 登録・届出制度の概要

CII シンタックスルールは、EDIデータ交換の技術上の規格を定めたもので、これだけではスムーズなEDIの運用は実現できません。これを補うのが各種の運用ルールですが、このルールの一部であるデータ項目や標準メッセージなどの登録・届出制度について述べます。

(1) 標準メッセージ開発機関の認定

CII 標準では、業界別に標準メッセージを開発していますが、業界であれば誰でも標準メッセージを開発できる訳ではありません。既に述べたように、『BPID』がなければ標準メッセージを開発できません。『BPID』の付与は、産業情報化推進センターに常設されている『データタグ委員会』の承認事項になっており、『BPID』の取得を以て、標準メッセージ開発機関として認定されたということになります。

『BPID』は、産業情報化推進センターへ申請することで取得できます。

(2) 『データタグ番号枠』の付与

『データタグ委員会』では、認定された標準メッセージ開発機関へ必要に応じて『データタグ番号枠』を付与します。『データタグ番号枠』とは、未使用のデータタグの集合で、このデータタグ番号を用いて新規のデータ項目を作成することができます。

(3) データ項目の登録

ある標準メッセージ開発機関で開発したデータ項目を他の標準メッセージ開発機関で有効利用してもらうためにある制度です。

標準メッセージ開発機関（データ項目開発機関）が産業情報化推進センターへ登録申請することで行います。申請されたデータ項目は、原則的に登録され、『データタグ委員会』へ報告されます。

尚、登録されたデータ項目は全産業界共通のデータ項目となるため、オリジナル開発機関でデータ項目の属性を変更する時は、『データタグ委員会』の承認手続きが必要になります。

(4) 標準メッセージの届出制度

特定の標準メッセージ開発機関が開発した標準メッセージを、広く告知するためにある制度です。標準メッセージ開発機関が産業情報化推進センターへ、規格書を届出する

ことで実施されます。届出があったことは、『データタグ委員会』へ報告されます。

この結果、産業情報化推進センターにはCII標準の規格書がすべて揃っており、閲覧可能ですから、新規の標準メッセージを開発する時の参考とすることができます。

6.2 データタグ委員会について

『データタグ委員会』は、BPIDを保持している標準メッセージ開発機関の代表によって構成されている委員会で、産業情報化推進センターに常設されています。

新規のBPID取得機関は、原則的に取得後に自動的に委員になります。委員長は、参加標準メッセージ開発機関の持ち回りで、1年交代になっています。

委員会では、新規の『BPID』の審議・承認、『データタグ番号枠』付与の審議・承認、データ項目登録の承認、登録済データ項目属性変更の審議・承認そしてその他関係事項の検討を行っています。

6.3 各種手続き方法

(1) 『BPID』の申請

巻末の申請書のフォーマットに従い、申請書を作成し、産業情報化推進センターのビジネスプロトコル課に送付して下さい。

- 申請者は、団体役員名、事務局長名もしくは関係委員会委員長名などにします。
- 『BPID』として、英数字4文字の識別符号を記述して下さい。先頭が数字のものは、避けて下さい。
- 『BPID』の候補として複数記述する時は、優先順位を記述して下さい。
- データタグ番号枠が必要な場合は、『データタグ番号枠必要』と記述して下さい。
- 連絡先は、申請内容に係わる事業関係者で内容が分かる担当者にして下さい。

(2) 『データタグ番号枠』の追加申請

既に『BPID』を保持していて、手持ちの『データタグ番号枠』が足りなくなったため、新規の『データタグ番号枠』が必要になった時行う手続きです。巻末の申請書のフォーマットに従い、申請書を作成し、産業情報化推進センターのビジネスプロトコル課に送付して下さい。

- 申請者は、団体役員名、事務局長名もしくは関係委員会委員長名などにします。
- 連絡先は、申請内容に係わる事業関係者で内容が分かる担当者にして下さい。

(3) データ項目の登録申請

巻末の申請書のフォーマットに従い、申請書を作成し、産業情報化推進センターのビジネスプロトコル課に送付して下さい。

- 申請者は、団体役員名、事務局長名もしくは関係委員会委員長名などにします。
- 添付する登録用データ項目のリストについては、標準メッセージ開発機関が発行している規格書で代用できます。
- 連絡先は、申請内容に係わる事業関係者で内容が分かる担当者にして下さい。

(4) 登録済データ項目の変更申請

巻末の申請書のフォーマットに従い、申請書を作成し、産業情報化推進センターのビジネスプロトコル課に送付して下さい。

- 申請者は、団体役員名、事務局長名もしくは関係委員会委員長名などにします。
- 添付する変更内容には、『変更するデータ項目のタグ番号』、『変更前の属性』そして『変更後の属性』を明確に記述して下さい。
- 連絡先は、申請内容に係わる事業関係者で内容が分かる担当者にして下さい。

(5) 標準メッセージの届出

標準メッセージ開発機関が発行している規格書を下記に送付してください。

- 産業情報化推進センター ビジネスプロトコル課

尚、申請結果については、申請書に記述された連絡先に通知されます。

『BPID』申請書 …… 用紙はA 4 を使用して下さい。

様 式 A

財団法人日本情報処理開発協会

年 月 日

産業情報化推進センター

所 長 殿

申請者名 印

『BPID』を申請します。

1. 希望『BPID』

--	--	--	--	--

2. データタグ番号枠必要 (又は不要)

3. 連絡先

住所、社名 (団体名)、所属、名前

TEL

FAX

『データタグ番号枠の追加』申請書 …… 用紙はA 4 を使用して下さい。

様 式 B

財団法人日本情報処理開発協会

年 月 日

産業情報化推進センター

所 長 殿

申請者名 印

『データタグ番号枠の追加』を申請します。

1. 取得済『B P I D』

--	--	--	--	--

2. 希望『データタグ番号枠』（記入しなくてもよい）

3. 連絡先

住所、社名（団体名）、所属、名前

TEL

FAX

『データ項目の登録』申請書 …… 用紙はA4を使用して下さい。

様 式 C

財団法人日本情報処理開発協会

年 月 日

産業情報化推進センター

所 長 殿

申請者名 印

『データ項目の登録』を申請します。

1. 取得済『BPID』

--	--	--	--	--

2. 登録を希望するデータ項目

添付リストに示す。

3. 連絡先

住所、社名（団体名）、所属、名前

TEL

FAX

『登録済データ項目の変更』申請書 …… 用紙はA 4 を使用して下さい。

様 式 D

財団法人日本情報処理開発協会

年 月 日

産業情報化推進センター

所 長 殿

申請者名 印

『登録済データ項目の変更』を申請します。

1. 取得済『B P I D』

--	--	--	--

2. 変更内容

① データタグ番号、項目名

② 変更内容

③ 変更予定年月日

(できるだけ詳しく記述して下さい。添付リストでも可)

3. 連絡先

住所、社名(団体名)、所属、名前

TEL

FAX

禁無断転載

平成7年3月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号

機械振興会館内

T e l . (3 4 3 2) 9 3 8 6

印刷所 有限会社 蒼 文 社

東京都文京区千石4丁目42番16号

T e l . (3 9 4 6) 0 3 6 5

