

ビジネスプロトコルの調査研究報告書

— E D I の現状と軌跡 —

平成 12 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



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

は じ め に

(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター（以下、当センターと略す）では、昭和60年以来、ビジネスプロトコルの標準化などを通じて、産業界へのEDIの普及推進を行ってきた。昭和62年には、(株)日本電子機械工業会（EIAJ）と共同でEIAJシンタックスルールを開発し、さらに平成3年には、これを改良したCIIシンタックスルールを開発した。これをベースとするCII標準は、平成4年に実用化した。現在（平成9年3月）17業界で業界標準として採用されており、CII標準は我が国の主要なEDI標準となっている。平成10年には、国際EDIへの応用実験が実施されており、CII標準は既に国内標準から国際的標準になりつつある。このような発展ができたのは、産業界の協力と支援があったからで、心から感謝する。

さて当センターでは、CII標準の充実を足掛かりに、さらに高度な新しいEDIの確立を目標に、各種の調査研究開発を行っている。平成4年からは、受発注から決済までの一貫したEDIの構築に関する研究開発を開始し、現在、取引の最終段階である請求支払EDIの運用実験を行っている。平成5年からは、中小企業へのEDI導入を促進するために、中小企業向けの安価なEDIシステムの確立に関する研究開発も行っている。さらに、増大するEDIへの新機能要求に対応したCIIシンタックスルールのバージョンアップについても検討している。

本報告書では、21世紀に向けて整備と拡張が進むCII標準について、最近の主な動向について報告する。この中での特記事項は、海外とのEDI（国際EDIの一種である）へCII標準を導入する試みが、開始されたことである。これが成功すれば、CII標準をアジア地域のEDIへ応用する足掛かりとなると考えられ、期待される試みである。

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12年3月

産業情報化推進センター

目 次

第Ⅰ部 EDIの軌跡と動向

第1章 CII標準の開発	1
1.1 目 的	1
1.2 EIAJ標準の開発	3
1.3 CII標準の開発	4
1.4 CII標準の普及開始とJIS化	5
1.5 CII標準の業際EDIへの導入	6
1.6 CII標準の海外展開他	7
資料-1 『CII標準-BP識別子(BPID)平成12年3月現在』	
資料-2 『CIIデータタグ番号枠の割当(平成12年3月31日現在)』	
資料-3 標準企業コード登録数推移	
第2章 最近のEDI標準化動向	17
2.1 国内の動向	17
2.2 海外の動向	21
2.3 EDI標準の動向	23

第Ⅱ部 EDI海外接続

第1章 背景と目的	31
1.1 EDI標準化と普及の歴史	31
1.2 国内EDIから地域EDIへ	33
1.3 地域EDIの可能性	34
1.4 当プロジェクトの目的	35
1.5 実施体制	36
第2章 平成9年度10年度の実施概要	37
2.1 運用実験の目的	37
2.2 実施概要	38
2.3 実施体制	39
2.4 海外接続用標準メッセージの開発・調整	40
2.5 実証実験の枠組み	43
2.6 実証実験における課題と対応	49

2.7	EDI海外接続運用実験の成果	51
第3章	鉄鋼業界の実証実験（平成11年度）	52
3.1	背景と目的	52
3.2	実証実験の概要	56
3.3	実証実験で交換する情報とBCC社、BECC社での活用方法	58
3.4	海外接続用標準メッセージの整備	61
3.5	CII標準企業コードの取得	62
3.6	システム環境整備	63
3.7	実証実験結果	64
3.8	データ交換運用規約内容の検討	65
3.9	実証実験システムの評価	68
3.10	ま と め	70
第4章	電子機器業界の国際EDI	73
4.1	背景と目的	73
4.2	EIAJ-EDIセンターとしての取り組み	75
4.3	標準メッセージ開発の前提条件	76
4.4	検討結果	77
4.5	今後の課題	84
第5章	CII標準の国際化に向けて	85
5.1	CII標準国際化の目的	85
5.2	X12、UN/EDIFACTの問題点	87
5.3	ジェネリック・データエレメントとXML/EDI	88
5.4	CII標準の定義	89
5.5	国際化のポイント	90
第6章	国際EDIの普及に向けて	91
6.1	ディレクトリーの国際化	91
6.2	XML/EDIを活用したCII標準の国際化	93
6.3	国際標準化への影響力の拡大	93
 第Ⅲ部 請求支払EDI		
第1章	当プロジェクトの目的	95
1.1	平成元年（1988年）前後のEDIと物流EDI	95

1.2	受発注から決済までのEDI	96
第2章	請求支払EDIの位置付け	97
2.1	一般的な決済の態様	97
2.2	請求支払方式	99
2.3	請求支払EDIの位置付けとイメージ	100
第3章	検討経過	103
3.1	平成7年度の検討内容	103
3.2	平成8年度・9年度の検討内容	106
3.3	平成10年度・11年度の検討内容	109
第4章	基本コンセプトの詳細	110
4.1	全体構想	110
4.2	請求支払EDI基本モデル	114
4.3	基本コンセプトの特徴と振込ID（マッチングキー）の運用	118
4.4	全体運用の標準化とフォーマットの標準化	120
4.5	基本コンセプトの拡張応用	121
第5章	請求支払EDIトライアル	122
5.1	電子機器業界のトライアル	123
5.2	物流業界のトライアル	136
第6章	請求支払EDIの効果等	149
6.1	総合評価	149
6.2	業務上の効果	149
6.3	明確化した事項	150
6.4	その他の問題点	151
第7章	請求支払EDIと標準化	152
7.1	請求支払EDIのグローバル化	152
7.2	ディレクトリーの標準化	154
関係委員会名簿		159
附属資料		
CII標準ベースXML/EDIマッピング規則		165

第 I 部 E D I の軌跡と動向

第1章 CII 標準の開発

1.1 目 的

本事業は、ビジネスプロトコルの標準化を目的として、昭和60年（1985年）から開始された事業である。

ビジネスプロトコルとは、EDI（Electronic Data Interchange：電子データ交換）を行うのに必要なプロトコル（各種取決め）である。EDIを2者間（例えば、特定の発注者と特定の受注社間で受発注データを交換する場合など）だけで行う場合には、その2者間だけに有効な取決めを作ればよいが、n者間でEDIを行う場合には、そのn者間のすべての組み合わせについて、統一的な取決めが必要である。この統一的な取決めを作ることを、ビジネスプロトコルの標準化という。もし、統一的な取決めがない場合には、相手先ごとに異なる取決めとなり、相手先ごとに専用のシステムが必要となり、膨大なコストが必要になる。EDIを効率的に構築するために、統一的な取決め、すなわちビジネスプロトコルの標準化が是非とも必要である。ビジネスプロトコルの標準は、EDI標準とも言う。

具体的な取決めの内容として、コード（データコード）/フォーマットが20年以上前から取り上げられており、通常、ビジネスプロトコルの標準化とは、コード/フォーマットの標準化を意味する。

我が国では、昭和48年から50年にかけて、鉄鋼業界で最初のコード/フォーマットの標準化が行われた。その後、銀行業界で全銀標準が開発され、昭和55年頃には、チェーンストア業界で標準が開発され、いずれも実用化している。

しかし、その他の業界では標準は開発されることなく、昭和60年頃には、標準無しでEDIの普及が開始したため、多端末現象を始めとする標準が無いために起きる現象が多発するようになった。このため、多くの業界でビジネスプロトコルの標準化が要望されるようになった。これに應えるべく昭和60年（1985年）に設立されたのが、産業情報化推進センター（以下、当センター）であり、設立と同時に開始されたのが本事業である。

本事業では、日本標準の新規開発と広範な普及を目標として、産業界を結集して業界検討委員会の新規設立など実行組織面の整備を行い、EDI方式と呼ばれる新しい技術の導入を行ってCII標準を開発し、15年間を要して、ビジネスプロトコルの標準化を達成した。この標準は、JIS-X7012としてJIS化も行われた。その結果、20を超える業界でビジネスプ

ロトコルの標準化が実施され、2000年3月現在で、CII標準を約7,000社に普及させた。

以下に、その軌跡を述べる。

1.2 EIAJ標準の開発

昭和60年（1985年）頃、電子機器業界（電子部品のマーケット）では、大手組立メーカーのEDI導入が活発化し、EDI標準がないために、多端末現象の発生が心配されていた。

そこで、昭和62年（1987年）に、この業界のためのEDI標準の開発を目標として、㈱日本電子機械工業会の中に、情報化対応運営委員会が新たに設置され、新標準開発を開始した。この開発では、新技術（EDI方式）を導入することになり、昭和63年（1988年）3月までに、産業情報化推進センターと共同で、EIAJシンタックスルールを新開発し、これをベースにしたEIAJ標準メッセージを開発した。これらをEIAJ標準と呼ぶ。

昭和63年（1988年）7月には、EIAJ標準の普及を行うために、EDIセンター（EIAJ-EDIセンター）が新たに設置され、実用化試験が行われた後、平成元年（1989年）から実用普及を開始した。

EIAJ標準は、画期的な標準であった。それまでの標準は、

- ① データ・フォーマット（レコード・レイアウト）
- ② データコード

で構成されていたものを、EIAJ標準は、

- ① シンタックスルール（EIAJシンタックスルール）
- ② 標準メッセージ
- ③ データ項目定義（メタデータ）
- ④ データコード

で構成するようになった。

こうすることにより、標準自体のメンテナンス性の向上及びデータ項目やメッセージの意味解釈の曖昧性排除に成功した。

メンテナンス性が向上したために、業務の変化に合わせて常に改造することが可能になったため、以後、12年を経た今日も、実用標準として機能している。また、意味解釈上の曖昧性を排除したために、12年を経た今日も相互運用性の低下は最小限である。

EIAJ標準は、平成5年（1993年）以後、シンタックスルールをEIAJシンタックスルールから機能拡張版のCIIシンタックスルールに変更し、CII標準の仲間になっている。平成12年3月現在、電子機器業界を中心に5,000社以上の企業で利用されており、世界有数のEDI標準になっている。

1.3 CII標準の開発

平成元年（1989年）以後のEIAJ標準の成果を見た電子機器以外の製造業界では、急速にEDI標準化の機運が盛り上がり、EIAJ標準の応用が様々な業界で検討された。しかし、EIAJ標準のベースになっているEIAJシンタックスルールは、電子機器業界で使えれば十分という前提で、可能な限りの簡素化が行われていた。そのため、他業界への応用には、いくつかの大きな問題があった。主な問題点は、以下である。

① タグ番号（データタグ番号）

電子機器業界に必要なデータ項目（メタデータ）は239種類で十分との分析から、EIAJシンタックスルールでは、最大でも239種類のデータ項目しか使えないようになっていた。

しかし、電子機器業界以外の業界へ応用しようとすれば、当然、データ項目が不足することになる。

② 文字コード

EIAJシンタックスルールでは、文字コードは原則JISコード（JIS-X0201）という規定になっていた。したがって、JISコードでなくても許されるようになっていた。

そこで、これらの問題点を解決し、かつ機能を拡張したシンタックスルールを作る構想が検討された。

平成2年末（1990年末）に、我が国の主要な製造業界の標準化担当者が集まり、EIAJシンタックスルールを拡張したCIIシンタックスルールの開発を決め、当センターが開発することになった。

開発はただちに開始され、平成3年（1991年）3月に、CIIシンタックスルール試作仕様が完成した。さらに、主要なコンピュータベンダーをメンバーとする「シンタックスルール検討委員会」を設置し、当センターが開発した試作仕様の見直しを行って、CIIシンタックスルール1.11及び1.51を完成させた。

さらに、CIIシンタックスルールを使用するのに必要な基本ツールであるCIIトランスレーターの開発を行い、平成4年（1992年）4月までに、実用普及の準備が整った。並行して、電力業界、石油化学業界、建設業界など多数の業界が、CIIシンタックスルールをベースとする標準メッセージ（データ項目）の開発を行った。

1.4 CII標準の普及開始とJIS化

平成4年（1992年）7月、石油化学業界に属する2企業間で、CII標準は最初の稼働を開始した。EIAJ標準の経験や1年以上にわたる準備もあり、特に大きなトラブルもなく順調に稼働開始した。そして、平成5年（1993年）以後、前述したようにEIAJ標準も、シンタックスルールをEIAJシンタックスルールからCIIシンタックスルールへ変更してCII標準の仲間に加わり、CII標準が名実ともに、日本のEDI標準へと成長した。

CII標準では、シンタックスルールだけが全業界共通であり、標準メッセージは業界ごとに標準化されている。したがって、電子機器業界はEIAJ標準、石油化学業界は石化標準、電力業界は電力標準などのように、各業界ごとの標準は業界名を付けた標準名を用い、全体を総称するときCII標準と呼ぶ。

CII標準は、平成10年（1996年）には15以上の業界の業界標準として正式採用され、我が国のEDIデファクト標準に成長した。それにつれてCII標準導入企業数も増加した。この増加具合は、第2編の標準企業コード登録数の推移と、ほぼ一致している。標準企業コードは、CII標準を使用するとき必須になる企業コードで、通常は、CII標準を使わない限り登録されないからである。ただし最近は、Web-EDIでも標準企業コードが使われるようになったため、やや精度が落ちていることは考慮されたい。

このように普及が進んでくると、CII標準をデファクト標準ではなく公的標準にすべきだという意見も多くなった。そこで、平成7年（1995）からのJIS化予備調査の後、平成9年（1997年）からJIS化作業を本格的に実施し、平成11年（1999年）4月に、JIS-X7012として、正式にJIS化された。JIS化されたのは、CIIシンタックスルールで、1998年3月に開発されたCIIシンタックスルール3.00である。CIIシンタックスルールをベースとする標準メッセージ（データ項目）は、業界ごとに固有であり、また、業務の変化（ビジネスの変化）に伴って頻繁に改定されるという性質を持つため、JIS化の対象外となった。

CII標準は、平成12年（2000年）3月現在で、製造業界を中心に、約7,000社に普及するまでになった。現在、国際的に見ても、導入企業数が多いという点で、世界有数の標準になっている。

尚、本章末に、平成12年（2000年）3月現在のCII標準導入業界及び、標準企業コード登録数の推移を掲載してあるので、参照されたい。

1.5 CII標準の業際EDIへの導入

EDIは、当初、受発注処理に適用された。しかし、取引は受発注に始まり決済で終わるのが普通である。そのため、CII標準は、開発当初から受発注処理だけでなく、納品処理や決済処理にも適用できるように設計されていた。しかし、最初は受発注処理に適用されて実用性が確認され、納品処理や決済処理でも実用的かどうかは未知数であった。

そこで、平成4年（1992年）から納品処理や決済処理への導入試験が行われることになった。納品処理では、発注者/受注者の他に物流業者が関係してくるので、業際EDIという。決済処理も同様に発注者/受注者の他に銀行が関係するので、業際EDIという。

最初に、平成4年（1992年）から平成6年（1994年）かけて、納品処理への導入実験（物流業際EDI）が行われ、CII標準が適用可能であることを実証した。この結果、物流業界がCII標準を正式採用し、今日では物流EDIとして普及が推進されている。現在物流EDIの導入は、物流合理化の決め手として、物流業界の最も重要な課題になっている。

さらに、平成7年（1995年）からは、決済処理への導入試験（請求支払EDI）が実施され、CII標準は決済処理でも有効に機能することが実証された。現在、電子機器業界が業界内での普及推進を行っている。ただし、銀行業界には、以前に開発された全銀標準が広く普及しているため、CII標準は発注者/受注者間の処理に適用され、銀行が関係する処理では、全銀標準の改良版が使用された。

このように、既に広く普及している標準が存在する場合、必ずしも新標準を導入することが妥当でないこともある。標準は法律ではないので、強制することはできないし、導入するかどうかは、その合理性を最優先して決めなければならない。合理性を判定するためには、技術的優位性だけでなく、導入コストや導入期間など多くの要素を考慮しなければならない。請求支払EDIでは、既存の標準に代えてCII標準を導入するのが合理的とは言えない部分、銀行関係については、CII標準を導入しなかった訳である。

請求支払EDIは、初期の目的を達成して平成12年（2000年）3月に完了し、CII標準により、受発注から決済までのシームレスなEDIを実現できることが実証した。この経緯については、第3部を参照されたい。これは、国際的に見ても大きな成果であり、電子機器業界に続いて小型コンピュータ業界（パソコンのハード/ソフトの流通）でも導入が始まっている。

また、多くの業界が以上述べた成果を踏まえ、受発注から決済までカバーする標準メッセージを開発している。

1.6 CII標準の海外展開他

平成9年（1997年）、JIS化が目前に迫ったCII標準を、国際EDIに適用できるかどうかを確認する実験が開始された。

具体的には、鉄鋼業界で鋼材輸出に係わるEDIにCII標準を導入してで実証試験を行うとともに、電子機器業界で、CIIシンタックスルール・ベースの国際EDI用の標準メッセージを試作した。

この結果、CII標準を国際EDIに適用することが可能であり、その評価が高いことも確認した。この経緯については、第2部を参照されたい。

こうして、CII標準はあらゆるEDIに適用可能な20世紀最大の成果の一つになったが、実際は、ここまで順調に成長したのではない。昭和63年（1988年）3月のEIAJ標準開発以来、様々な紆余曲折を経て、今日のCII標準が成立した。その裏話については、校を改めて述べる機会を期待することとして、その影に、数え切れない程の関係者の努力があったことを言っておかなければならない。その数は余りに多く、既に、関係者全員を把握するのは困難な状況になっている。それらの協力に対し、この紙面を借りて感謝の意を表す。

CII標準の成長に、常に付きまとった問題の一つは、国際標準UN/EDIFACTとの関係である。既存の標準とも、常に、摩擦を伴った。今日、CII標準が製造業界中心に普及していて、流通業界にほとんど普及していないのは、この問題が大きく影響している。

新技術との関係も微妙である。現在、Web-EDIが大流行しているが、CII標準とWeb-EDIは、あまり相性が良いとは言えない。ただ、CII標準はXML/EDIとは相性が極めて良いというのは、一つの救いである。米国標準であるX12やUN/EDIFACTがXML/EDIと相性が悪いというのに比べて、CII標準は有利である。

CII標準と言えども、完全なものではない。しかし総合的に判断しても、今後10年以上にわたって使える安定した標準として評価できるだろう。CII標準が、我が国の経済効率の向上に寄与することを願うものである。

CII標準の開発は、これで完了である。今後はメンテナンス・フェーズに移る。CII標準の開発完了と同時に、産業情報化推進センターは業務完了し、CII標準のメンテナンスは、新組織である電子商取引推進センター（平成12年（2000年）4月に設置される）に委ねられる。今後とも確実なメンテナンスが行われて、CII標準が末永く使われることを望む。

資料一 1 『CII標準-BP識別子(BPID) 平成12年3月現在』

1 (株)日本電子機械工業会 EDI推進センター (電子機器業界)	『EIAJ』
2 石油化学工業協会 (石油化学業界)	『JPCA』
3 (財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター (CI-NET)	『CINT』
4 (財)住宅産業情報サービス (HIISNET)	『HIIS』
5 (株)鋼材倶楽部 (鉄鋼業界)	『JISI』
6 (株)日本電機工業会 (重電業界)	『JEMA』
7 電気事業連合会 (電力業界)	『FEPC』
8 (株)日本電線工業会	『JCMA』
9 食品業界企業間情報システム研究会 (自動販売機業界)	『VMDI』
10 日本ドウ・イット・ユアセルフ協会	『JDIY』
11 物流EDI推進機構	『TRPT』
12 (株)日本ガス協会	『JGAS』
13 中小企業総合事業団	『TIRA』
14 (株)日本新聞協会広告委員会	『NEWS』
15 物流EDI推進委員会	『JTRN』
16 (株)日本自動車工業会	『JAMA』
17 通信資材EDI推進部会	『CPSD』
18 (株)日本広告業協会	『WAVE』
19 小型コンピュータ業界EDI取引委員会	『HWSW』
20 (株)日本アルミニウム協会	『JALF』
21 石油連盟	『PAJE』
22 (株)日本航空宇宙工業会	『SJAC』
23 (株)電信電話工事協会	『TFCA』

BPIDは、CIIシンタックスルールを用いて標準化を行うため、業界標準メッセージを開発している機関、グループ等にユニークに付与する記号である。

CIIシンタックスルールによるEDIメッセージのメッセージグループ・ヘッダーにセットして使用する。メールボックスのファイル名の一部として用いることもできる。

資料ー2

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』ーその1

タグ番号	割 り 当 て	備 考
0 0 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 0 0 0 1 / 0 0 9 9 9	(社)日本電子機械工業会 （EDIセンター）	
0 1 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 1 0 0 1 / 0 1 9 9 9	建設業（CIネット）	
0 2 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 2 0 0 1 / 0 2 9 9 9	住宅産業ネット	
0 3 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 3 0 0 1 / 0 3 9 9 9	石油化学（総合商社）	
0 4 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 4 0 0 1 / 0 4 9 9 9	建設業、住宅産業予備エリア	当面使用禁止
0 5 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 5 0 0 1 / 0 5 9 9 9	電気4団体共通使用域	
0 6 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 6 0 0 1 / 0 6 9 9 9	電気4団体予備エリア	当面使用禁止
0 7 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 7 0 0 1 / 0 7 9 9 9	(社)鋼材倶楽部	
0 8 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 8 0 0 1 / 0 8 9 9 9	(社)鋼材倶楽部	
0 9 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
0 9 0 0 1 / 0 9 9 9 9	(社)鋼材倶楽部	

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その2

タグ番号	割 り 当 て	備 考
10000	リザーブ（使用禁止）	
10001 / 10999	自動販売機	
11000	リザーブ（使用禁止）	
11001 / 11999	(社)日本アルミニウム協会	
12000	リザーブ（使用禁止）	
12001 / 12999	石油連盟	
13000	リザーブ（使用禁止）	
13001 / 13999	リザーブ（使用禁止）	製造関係予備
14000	リザーブ（使用禁止）	
14001 / 14999	リザーブ（使用禁止）	製造関係予備
15000	リザーブ（使用禁止）	
15001 / 15999	(社)日本ガス協会	
16000	リザーブ（使用禁止）	
16001 / 16999	リザーブ（使用禁止）	製造関係予備
17000	リザーブ（使用禁止）	
17001 / 17999	リザーブ（使用禁止）	製造関係予備
18000	リザーブ（使用禁止）	
18001 / 18999	(社)日本電子機械工業会 (EDIセンター)	
19000	リザーブ（使用禁止）	
19001 / 19999	リザーブ（使用禁止）	製造関係予備

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その3

タグ番号	割 り 当 て	備 考
20000	リザーブ（使用禁止）	
20001 / 20999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
21000	リザーブ（使用禁止）	
21001 / 21999	中小企業総合事業団	
22000	リザーブ（使用禁止）	
22001 / 22999	中小企業総合事業団	
23000	リザーブ（使用禁止）	
23001 / 23999	中小企業総合事業団	
24000	リザーブ（使用禁止）	
24001 / 24999	リザーブ（使用禁止）	流通関係：当面使用禁止
25000	リザーブ（使用禁止）	
25001 / 25999	日本ドウ・イット・ユアセルフ協会	
26000	リザーブ（使用禁止）	
26001 / 26999	リザーブ（使用禁止）	流通関係：当面使用禁止
27000	リザーブ（使用禁止）	
27001 / 27999	小型コンピュータ業界EDI取引委員会	
28000	リザーブ（使用禁止）	
28001 / 28999	小型コンピュータ業界EDI取引委員会	
29000	リザーブ（使用禁止）	
29001 / 29999	リザーブ（使用禁止）	流通関係：当面使用禁止

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その4

タグ番号	割 り 当 て	備 考
3 0 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 0 0 0 1 /	物流EDI推進委員会	
3 0 9 9 9		
3 1 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 1 0 0 1 /	物流EDI推進機構	
3 1 9 9 9		
3 2 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 2 0 0 1 /	物流EDI推進委員会	
3 2 9 9 9		
3 3 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 3 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	物流関係：当面使用禁止
3 3 9 9 9		
3 4 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 4 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	物流関係：当面使用禁止
3 4 9 9 9		
3 5 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 5 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
3 5 9 9 9		
3 6 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 6 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
3 6 9 9 9		
3 7 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 7 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
3 7 9 9 9		
3 8 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 8 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
3 8 9 9 9		
3 9 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
3 9 0 0 1 /	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
3 9 9 9 9		

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その5

タグ番号	割 り 当 て	備 考
4 0 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 0 0 0 1 ? 4 0 9 9 9	(株)日本新聞協会広告委員会	
4 1 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 1 0 0 1 ? 4 1 9 9 9	(株)日本広告業協会	1997.7.1登録承認
4 2 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 2 0 0 1 ? 4 2 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）
4 3 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 3 0 0 1 ? 4 3 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）
4 4 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 4 0 0 1 ? 4 4 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）
4 5 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 5 0 0 1 ? 4 5 9 9 9	通信資材推進部会	当面使用禁止
4 6 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 6 0 0 1 ? 4 6 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）
4 7 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 7 0 0 1 ? 4 7 9 9 9	(株)電信電話工事協会	
4 8 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 8 0 0 1 ? 4 8 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）
4 9 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
4 9 0 0 1 ? 4 9 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	サービス関係（予定）

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その6

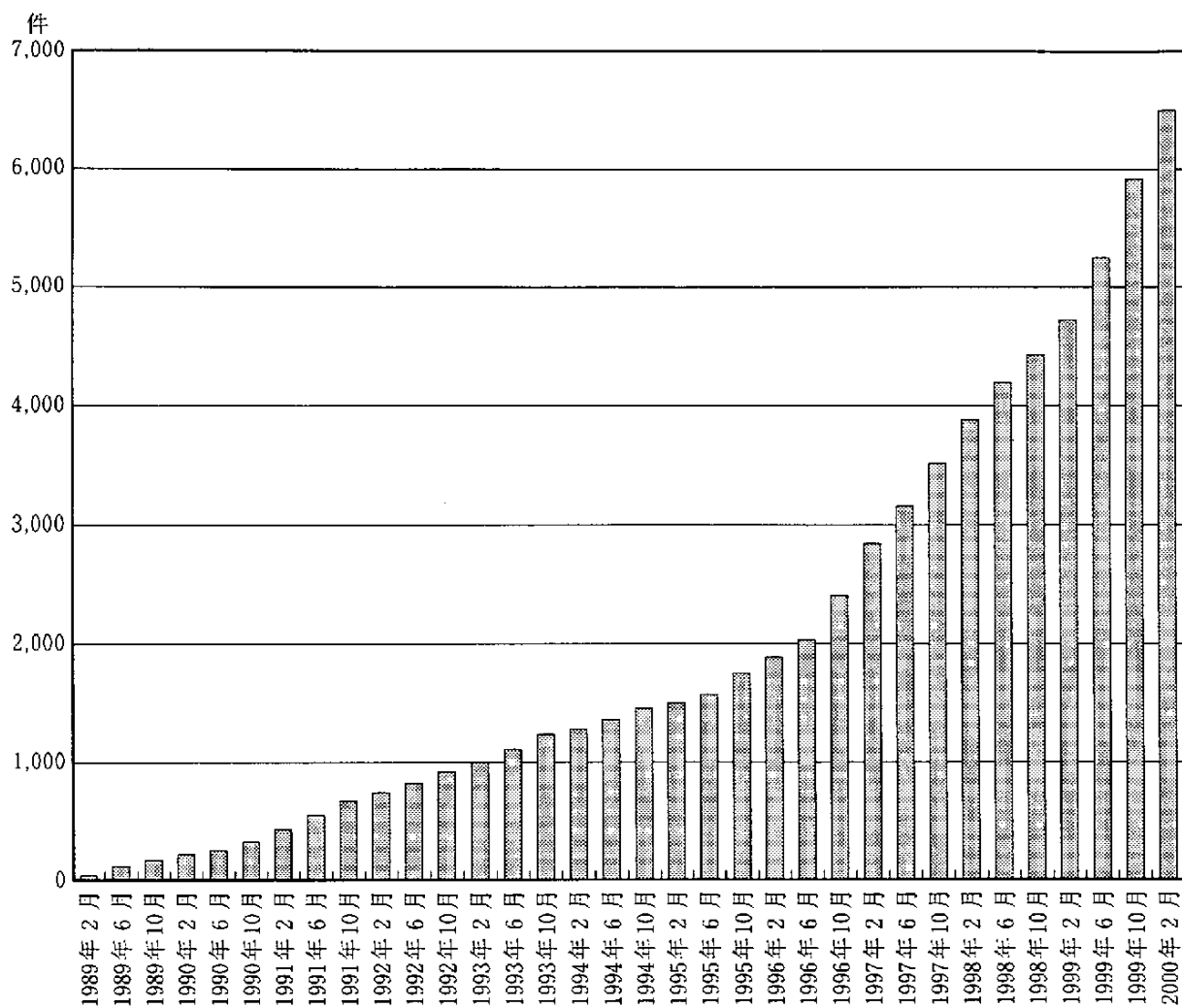
タグ番号	割 り 当 て	備 考
5 0 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 0 0 0 1 ? 5 0 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 1 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 1 0 0 1 ? 5 1 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 2 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 2 0 0 1 ? 5 2 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 3 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 3 0 0 1 ? 5 3 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 4 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 4 0 0 1 ? 5 4 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 5 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 5 0 0 1 ? 5 5 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 6 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 6 0 0 1 ? 5 6 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 7 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 7 0 0 1 ? 5 7 9 9 9	(株)日本自動車工業会	
5 8 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 8 0 0 1 ? 5 8 9 9 9	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
5 9 0 0 0	リザーブ（使用禁止）	
5 9 0 0 1 ? 5 9 9 9 9	(株)日本航空宇宙工業会	

『CIIデータタグ番号枠の割当（平成12年3月31日現在）』－その7

タグ番号	割 り 当 て	備 考
60000	リザーブ（使用禁止）	
60001 / 60999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
61000	リザーブ（使用禁止）	
61001 / 61183	全業界共通項目	当面使用禁止
61184 / 61199	設計画像EDI用共通項目	シNTAXスルール規格書参照
61200 / 61439	全業界共通項目	当面使用禁止
61440 / 65535	CIIシNTAXスルール上の 使用禁止データタグ	シNTAXスルール規格書参照
65536 / 65999	全業界共通項目	当面使用禁止
66000	リザーブ（使用禁止）	
66001 / 66999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
67000	リザーブ（使用禁止）	
67001 / 67999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
68000	リザーブ（使用禁止）	
68001 / 68999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止
69000	リザーブ（使用禁止）	
69001 / 69999	リザーブ（使用禁止）	当面使用禁止

注）タグ番号65536以後は、CIIシNTAXスルール3.00対応。

資料－3 標準企業コード登録数推移



第2章 最近のEDI標準化動向

現在、国際的に「大手企業の95%がEDIを導入しているが、中小企業の98%はEDIを導入していない。」ということが言われている。この傾向は、我が国国内でも同じであり、中小企業への普及をいかに進めるかという点で、各業界・各企業とも苦慮している。

2.1 国内の動向

我が国では、ここ数年の景気後退の影響を受けて、産業界の情報化投資が抑制されEDI化の停滞が見られたが、ようやく、合理化を目的としたEDI化投資が回復してきた。このまま景気回復基調が続けば、今後、各業界とも、EDI導入が急速に進むものと思われる。

(1) 製造業界

電子機器業界のEDI (EIAJ標準) 普及は、さらに進み、大手企業では、EDI化率100%を目指している。中小企業向けのWeb-EDIの導入が盛んになり、このことが、一部で新しい問題を引き起こしている。

新たに、アルミ業界、石油（元売り）業界及び航空宇宙業界でEDI標準化が開始され、自動車業界を除く製造業界のほとんどが、EDI標準化を推進している。

(2) 流通業界

新たに、パソコン（ハード/ソフト）流通に関わるEDI標準（HWSW標準）が開発され、実用普及を開始した。

スーパー/チェーンストアを中心とする業界では、JEDICOS標準が少しずつ普及している。しかし、この業界の大半は、まだ、JCAフォーマットなどの古い標準を使っている。尚、JEDICOS標準第2版が開発された。

ホームセンターでは、業界標準を開発したものの普及には至っていない。現在、急速に売り上げを伸ばしているドラッグ・ストアの業界でもEDI標準化の動きはあるが、具体化に至っていない。

(3) 物流業界

倉庫業務などを含めた国内物流全般にわたるEDI標準の開発を完了し、普及が積極的に推進されているが、普及速度は遅い。中小業者が多く、XML/EDIなどの安価な方式の検討が続けられている。

国際物流については、港湾や税関などでEDI化が進められている。しかし、物流業者自身のEDI化については、まだ、その基本方向を検討している段階である。

(4) サービス業

広告業界でのEDI化が進展している。広告代理店と新聞社、放送局間のEDIで、広告依頼業務が対象になっている。新聞広告については、一部で、広告の中身の交換も実施されている。

(5) その他の業界

EDI化は着実に進んでいるが、目立った動きはない。

(6) 国際EDI

鉄鋼業界では、CII標準による国際EDIを構築した。具体的には、日本-タイ国間のEDIで、鋼材輸出に伴う現品データの交換を行っている。今後、アジア全体への拡大が期待されている。

(7) 課 題

我が国では、EDIが普及し始めてから20年弱を経過した。既に、普及率については世界有数の国になっている。しかし、国際的評価はあまり芳しいものではない。我が国の状況を記述した英文の資料が非常に少なく、我が国の実態が海外に知られていないことが、主な理由である。このため、国際標準化の分野で、苦戦を強いられることが多くなっている。また、標準化の進め方についても、見直す時期にきたと考えられる。

① 国際化

我が国には以前から、国際化とは国際標準を使うことだ、という誤解がある。この結果、海外からは、日本は国際標準にただ乗りするだけで貢献しないと、よく言われる。国際会議では、我が国は遅れているので提案は見送りということがよくあるが、海外の関係者がたまたま日本を訪問した時に、思いの他EDI化が進んでいるのを見て、びっくりすることが多い。そこで、日本は自国の状況を隠して海外から情報をただ取りして、EDI化を進めていると誤解するのである。

こんな誤解は、我が国の状況やEDI規格に関する英文資料を海外へ大量に発信すれば、すぐ解けることであるが、これがなかなか実行できない。

本来国際化とは、海外へ対して情報を公開するとともに海外の情報も取り入れ、相互理解を深め、自国も含めたすべての国のアイデンティティを認めることである。しかし我が国では、米国か欧州の規格に合わすことが国際化だと思っている。もっとも、

これは建前で、多くの企業は、やむを得ない場合を除いて、米国や欧州の規格は使わない。このような、建前と本音の使い分けは早く止めないと、国際標準化の場では、益々、苦しい立場に追い込まれる。使いたくない規格（あるいは使えない規格）については、どうどうと断ればよい。もちろん、国際的妥協は必要であるが、最初から一方的に欧米に合わせる（従う）という方針では、何をやっても国際的評価は高まらない。

国際標準化の場で、アジアのリーダーシップをとろうとするのであれば、早く我が国独自の方針を固め、国際の場で主張する必要がある。

② 標準化

古くはJCA標準、全銀協標準、そして最近のCII標準やJEDICOS標準など、国際的に見ても決して見劣りしないEDI標準を開発し、そして、これまた国際的見劣りしない普及を実現し、業務の効率化を達成してきた。これらは、標準化推進者達の汗と努力の結晶である。

初期の多くの標準化推進者は、新しい仕事への転身や仕事そのものの引退などで、代替わりが進んでいる。そして、規格書のみが継承され理念が欠落するようになってきたが、本来、規格書の確実なメンテナンスにより標準をさらに磨き上げることで、広く普及するものである。標準化の推進はボランティア・ベースで進めるのが普通で、高い理念がなければメンテナンスの継続などできるものではない。そのため、最近、標準化の歪みが目立つようになってきた。

一つの標準化に含まれる情報は膨大である。それをことごとく文書化するのは、不可能に近い。強引に文章化したとしても、今度は、その膨大な文書を読んでもくれないであろう。これから、標準化の内容をどのようにして正しく継承していくのか、最大の課題である。標準化の内容が正しく継承されないと、次のようなことが起きる。

EDIの高度化のために、絶え間ない新技術の導入は不可欠である。Web-EDIの導入も、中小企業対策の一つとして、歓迎すべきものである。しかし、Web-EDIのような新技術には標準は存在しない。したがって、自由なEDIを構築してよいという理屈がまかり通り、プライベートEDI構築の競争が発生するということになると、新技術を排除したくなる。コンピュータ・ベンダーなどは、プライベートEDI構築を煽っている。

インターネットの大成功が標準化（法律ではなく自主規制）の徹底だったことを思

い起こせば、自主規制を無視した暴走が悪い結果をもたらすことは明白である。この事実を受け止め、標準化の原点に立ち返った活動の活発化が望まれる。

表2-1 CII標準の普及状況（平成12年3月現在）

西 暦 (和暦)	1993年 (5 年)	1994年 (6 年)	1995年 (7 年)	1996年 (8 年)	1997年 (9 年)	1998年 (10年)	1999年 (11年)	備考
電 子 機 器	——	——	——	——	——	——	——	注2
石 油 化 学	——	——	——	——	——	——	——	
鉄 鋼	-----	——	——	——	——	——	——	
ア ル ミ 業 界	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
建 設	-----	——	——	——	——	——	——	
住 宅 産 業	-----	——	——	——	——	——	——	
電 力	-----	——	——	——	——	——	——	
ガ ス	-----	-----	-----	——	——	——	——	
電 線	-----	——	——	——	——	——	——	
電 機 機 器	-----	——	——	——	——	——	——	
総 合 商 社	——	——	——	——	——	——	——	
自 動 車	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
石 油	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
航 空 機 部 品	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
電 話 工 事	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
新 聞 広 告	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
一 般 広 告	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
織 維	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
パソコン販売	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
そ の 他 流 通	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
物 流	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
そ の 他 業 際	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	

注1) ----- 検討中（検討）、—— トライアル、—— 実用稼働

注2) 1992年まではEIAJ標準

2.2 海外の動向

2.2.1 米 国

(1) 政府調達

米国政府は、1995年に米国の民間EDI標準が、事実上ANSI X12ベースになることが明確化すると、X12ベース政府調達EDIを着々と開発し、2000年3月現在、ほぼ完成の域に達している。この仕様は、Webで公開されているので、だれでも見ることができる。しかし、同じ政府調達でも、国防省の調達手続仕様は、公開されていない。

米国政府のEDI調達では、調達内容の公開と納入希望者の募集はインターネットとWebサーバーで行い、納入者決定後の発注から決済までは、従来のVANを使うのが特徴である。

2000年3月現在で、どの程度の実用稼働に入っているのかは、不明である。

[米国政府関係のURL]

米国連邦政府のEDI <http://www.antd.nist.gov/fededi/>

米国国防総省のEDI <http://www.antd.nist.gov/fededi/DoD/edi-main.html>

米国医療保険のEDI <http://www.hcfa.gov/medicare/edi/edi.htm>

[XML/EDI関係のURL]

欧州CEN <http://forum.afnor.fr/afnor/WORK/AFNOR/GPN2/XMLEDI/PUBLIC/>

XML/EDIグループ <http://www.geocities.com/WallStreet/Floor/5815/>

ebXMLイニシアチブ <http://www.ebxml.org/>

マイクロソフト BizTalk

<http://www.asia.microsoft.com/japan/partners/industry/biztalk/default.htm>

注) 2000年3月現在

(2) 民間の動き

民間業界のEDI化は着実に進んでいると思われるが、特に大きな話題はない。

医療業界では、医療機関が保険料金の請求を行うときは、2002年以後は、ANSI X12 (医療業界サブセット) を使わないと、罰金をとることが決定された。

米国でも、中小企業へのEDI導入は悩みの種になっており、はかばかしく進んでいない。これを打開するものとして、Web-EDIやXML/EDIが注目されている。しかし、我が国で騒がれている程、Web-EDIが普及しているわけではない。ほとんどの企業は、イ

インターネットではなくVANを使用した固定フォーマットやANSI X12などの、伝統的なEDIを運用している。

2.2.2 欧 州

欧州では、1992年の市場統合と同期して、UN/EDIFACTの普及啓蒙が活発に行われたが、EDIの普及はそれほど進んでいない。業界別に見ると、製造業の電子機器業界などでは千社程度（欧州全体）である。流通業はもっと普及しているが、想像されるほど多くはない。

EDIの普及が進まない主要な原因は、中小企業に普及しないからである。UN/EDIFACTは複雑な体系で、そのままでは中小企業に普及させることができないということが、1995年頃から認識されるようになり、「シンプルEDI」や「ライトEDI」など、単純化されたEDIの研究が盛んに行われた。

しかし、それらの研究は、大きな成果を得ることなく完了し、現在は、XML/EDIの検討に重点が置かれている。

2.3 EDI標準の動向

標準化は、EDIシステムのあるゆる面にわたり、コストを引き下げる効果があるので、昔から、中小企業対策の決め手とされてきた。但し、実際の従来の標準化は中小企業対策として行われてきたのではなく、相互運用性確保による大手企業の利便性の追求を目的として、実施されてきた。そのため、標準EDIシステム体系の複雑化をまねき、中小企業では導入できないという問題が発生した。

この状況を打開するために、インターネット系の新技術の導入が盛んに行われた。その代表例は、HTMLを用いたWeb-EDIである。しかし、新たな問題の存在が明らかになり、その解決策としてXMLの導入が検討されている。

このように、新技術の導入が盛んになるにつれ、UN/EDIFACT及びANSI X12などの既存の体系は、トラディショナルEDIとして捕らえられるようになり、次第に過去のものになりつつある。CII標準も同様にトラディショナルなEDIではあるが、UN/EDIFACT及びANSI X12とは異なる方向に向かっている。

2.3.1 標準EDI技術

(1) EDI標準のJIS化

EDI標準を安定化させ、さらなる普及を図るため、1996年以来作業が行われていたJIS化の第1段階が、1999年3月末に完了した。JIS化されたのは、

- EDIFACT シンタックスルール (ISO9735-V4) JIS-X7011
- CII シンタックスルール V3.00 JIS-X7012

の二つのシンタックスルールである。1999年4月20日に制定された。

2000年には、第2段階として、上記シンタックスルールのセキュリティ機能のJIS化が予定されている。

(2) 新技術の問題点

インターネット系の新技術であるWeb-EDIは、ローコストで中小企業にEDIを普及できる画期的ツールとして期待されたが、実際に導入してみると、様々な問題があることが明確になった。ここでは、その問題点について述べる。また、問題点の一部を解決できるとして期待されているXML/EDIは、後述する。

① 画面フォーマット

典型的なWeb-EDIの形態は、サーバーに置かれたデータベース（ホームページと同じ）を、クライアントのブラウザを使用して、インターネット経由でアクセスする形態である。サーバーは大手企業でクライアントは中小企業というケースが多く、サーバー側は自動処理で、クライアント側は手動操作である。そして、通常、画面（伝票）を用いる。

そこで、画面（伝票）の標準化が必要であるが、元々、伝票の標準化は困難という見地から、今日のEDIフォーマット（例えば、CII標準など）が発達してきたぐらいであるから、画面の標準化は困難である。それで、現状のWeb-EDIでは、画面フォーマットや操作手順などが、サーバー毎に、すなわち大手企業毎にまちまちである。複数の大手取引先がある中小企業では、安価にWeb-EDIを導入できたものの、今度は取引先ごとに異なるオペレーションで苦しむ結果になっている。

残念ながら、HTMLベースのWeb-EDIでは、この問題の解決は不可能である。そこで、XML/EDIが注目されている。

② セキュリティ

従来のEDIでは、ネットワークとして専用線やVANを用いてきたため、特に技術的なセキュリティ対策を施すようなことはなかった。しかし、インターネットを用いるEDIでは、技術的セキュリティ対策が欠かせないとされている。しかし、現状のWeb-EDIには、高度な技術的セキュリティ対策は、施されていない。もっとも、大きな事故の報告がないこと、1メッセージ（1伝票）当たりの平均金額が5万円程度ということもあり、高度な技術的セキュリティ対策を取り入れようという機運にはなっていない。

EDIユーザーにとっては、最近の技術的セキュリティ対策が高度で難しく、理解困難という状況がある他、EDIの具体的リスクが不明確という問題もある。一方、有識者やベンダーが推奨する技術的セキュリティ対策は、具体的なコストや運用方法が不明確で効果も分かりにくいという状況がある。これでは、決して安価とは言えないセキュリティ・システムを導入するのには、無理がある。

EDIのセキュリティ対策については、まだまだ、分析が不十分である。

2.3.2 業務標準

(1) ビジネスモデル

従来、ビジネスモデルの標準化は意識されることなく検討され、標準メッセージが開発されてきた。最近、標準メッセージの開発に先行して、ビジネスモデルをもっと詳細に分析し、精緻に標準化しようという機運が盛り上がってきている。

ここでの課題は、ビジネスモデルの表現の仕方で、オブジェクト指向で用いられるUMLで記述しようという運動が活発化している。但し、UMLでは、動的振る舞いの記述で難点があること、記述方法が理解しにくいことなどの問題があり、実際の標準EDIの規格書に使われた例は、まだない。

また、ビジネスモデルは、業種・業態によって大幅に異なり、全業界レベルで標準化することや特定業界内であっても種類に限定することは、不可能である。そこで、複数のビジネスモデルを標準として国際登録する方向で、検討が始まっている。これは、ある国あるいは業界で開発されたビジネスモデルを国際登録することで公開し、適用可能な場面で再利用を図るものである。

登録方法や登録内容、そして登録機関や手数料など、具体的な内容の検討はまだ先のことであり、ISO (JTC1-SC32-WG1) などで基本方針の検討が行われている。

(2) データエレメント (メタデータ) の国際標準化

EDI標準化の重要要素は、データエレメントの標準化である。このデータエレメントの意味、属性そしてデータ型の定義をメタデータという。このメタデータを国際的に標準化しようという機運が、急速に盛り上がってきている。従来のデータエレメント標準化とメタデータ標準化との違いは、以下となる。すなわち、前者はデータエレメントの具体的な値 (標準コードセット) も含めて標準化するのに対し、後者は、具体的な値は棚上げして、データエレメントの意味解釈のみ標準化する点にある。

何故、メタデータの標準化なのかと言えば、

- データ (データベース) の共有のためには、データエレメントの標準化が必要である。
- しかし、標準コードセットにこだわっていると、データエレメントの標準化が遅々として進まない。

ということになる。

メタデータの標準化は、XML/EDIを効果的に使用するための必須条件にもなってい

るので、かつてない程の熱気をおびてきている。

現在、ISO (JTC1-SC32-WG2, TC154-WG1)、米国政府、国際的業界団体などで、具体的な検討が続いている (国際登録制が有力になっている)。特に、米国政府では、具体的なリスト開発が盛んに行われている。

我が国では、メタデータの標準化はCII標準開発の必須項目ということもあり、様々な業界で以前から活発な開発が続いており、すでに、CII標準用のメタデータだけで、約1万種類開発されている。ただし、ごく一部しか英訳されていないため、国際的にはあまり知られていない。

一方、標準コードセットの標準化も、遅々とはしているが、進み始めている。代表例は企業コード (ダズナンバー、EANロケーションコード、CII標準企業コード等)、商品コード (EAN-UCC商品コード (日本ではJANコード) など)、通貨コード (SWIFT通貨コード) など、いずれも、標準EDI用である。しかし、メタデータの開発に比べれば、ずっと遅れている。

2.3.3 XML/EDI

(1) 概 要

XML/EDIは、HTMLの延長上で開発されたXMLを、EDIへ活用するシステムの総称である。XMLは、W3Cで開発されているテキストデータを対象とした標準フォーマットのシンタックスルールとして、認識することが可能である。

EDIのビジネスプロトコルには、標準メッセージ、データエレメント、シンタックスルールなどが必要であるが、XML/EDIでは、シンタックスルールとしてXMLを用いる。標準メッセージやデータエレメントに何を用いるかは、正確に言えば、まだ決まっていない。

これを決めるための国際プロジェクトとして、国際コンソーシアム「ebXMLイニシアチブ」が結成され、1999年の11月に第1回会合が開かれた。今後、18カ月以内に実用標準を開発する目標になっている。

XML/EDIは、既存のEDI標準 (UN/EDIFACTやX12) が抱えている問題点を解決する新技術として、注目されている。

(2) XML/EDIの特徴

XML/EDIの利点は、以下のように言われている。

① Web-EDIとの相性

現状のWeb-EDIは、HTMLベースで構築されている。XMLは、HTMLの延長上にあるので、本質的に、Web-EDIと相性が良い。そこで、現在のWeb-EDIの欠点であるフォーマット不統一の問題を解決できる。

既存のEDI標準をWeb-EDIに適用して、フォーマット不統一の問題を解決する方法の実現も不可能ではないが、高価になるうえにXMLのようなスマートさに欠ける結果になる。現状では、XML/EDIがWeb-EDIの問題を解決する唯一の方法と評価できる。

② 構築費、運用費が安価

XMLは、EDI専用の規格ではなく、汎用のテキストデータ標準フォーマットとして開発された。そのため、用途が広く、関係ツールは、EDI専用ツールに比べれば、遥かに多くの製品が供給される可能性が大きい。また、販売量も期待できる。その結果、XML/EDI構築でも、安価なツールが使用できる可能性が大きい。結果として、構築を安価にできる可能性が大きいことになる。

さらに、ネットワークとしてインターネットを使うことが常識化しており、運用費（特に通信費）も安価にできる可能性が大きい。

③ 規格の単純性

UN/EDIFACTのシンタックスルールであるEDIFACT (ISO9735) の規格は、既に複雑化しており、一部の専門家以外は、その取り扱いに苦勞する状況になっている。

これに対して、現在のXMLの規格は、単純そのものである。したがって、情報処理の経験が多少あれば、誰でも理解できる規格になっている。特に、中小企業に対して普及を図る時は、これは大きなメリットになる。

(3) XML/EDI実装規格の標準化

XMLは交換テキストデータの物理形状を決めているだけで、その意味付けなどについては一切規定されていないので、XMLの規格だけではEDIを組み立てられない。XMLはシンタックスルールに相当し、標準メッセージやデータエレメントは、別途、決めなければならない。言わば、XML/EDI実装の標準化である。前述2) の特徴を生かすも殺すも、実装標準の決め方次第である。

① 基本条件

XML/EDIの相互運用性を確保するために、

(a) ビジネスモデル（あるいはビジネスプロセス）の標準化

(b) メッセージの標準化

(c) メタデータの標準化

が必要とされている。(a)～(c)は相互に関連しており、特に、(a)と(b)の関連性が高い。

(a)と(c)の標準化検討は、XML/EDIとは異なる分野の組織でも、行われている。

② 既存EDIとの整合性

これまで行われた多くのXML/EDI検討では、例外なく、既存EDIとの整合性が重視された。米国系の組織（コマースネットなど）では、ANSI X12との整合性を重視し、欧州系の組織（CENのISSSなど）ではUN/EDIFACTとの整合性が重視された。両者に共通していたのは、既存標準の標準メッセージやデータエレメントをそのままXML/EDIに適用しようというものである。これが実現すれば、既存の財産を最大限に生かすことができ、既存標準との並行運用や既存標準からの移行がスムーズに進む。

残念ながら、これまでの検討では、最適解が得られていない。既存標準を重視すると、汎用のブラウザを使用した時に問題が発生する。専用のブラウザを開発すれば解決するが、これでは、汎用のツールを用いて安価な構築という基本方針から外れてしまう。

我が国でも、CII標準の財産をすべて生かすCIIベースXML/EDIの開発を行っている。CIIシンタックスルールは、元々、XMLに類似しており、標準メッセージはメタデータ（正確には、スペシフィック・データエレメント）で構成されている。このため、CII標準とXML/EDIは相性がよく、比較的簡単に、既存の財産（標準メッセージとデータエレメント）を生かすXML/EDIが開発された。試験的ではあるが、既に実用システムが構築されている。産業情報化推進センターでは、現在、大量データ交換用にCII標準を使用し、少量データ交換（主に、中小企業向け）用にXML/EDIを使用する、CII標準、XML/EDI共通運用方式の検討を行っている。

③ 国際標準検討組織の設立

前述のように、欧米の検討では最適解が得られていないので、放っておけば、独自の工夫を施したローカル規格のXML/EDIが蔓延する恐れが出てきた。これを防ぐために、UN/CEFACTとOASIS（米国の組織）が世話役になり、XML/EDIの国際標準化コンソーシアムであるebXMLイニシアチブを設立した。

1999年11月に、世界の主要な標準化団体、コンピュータベンダー、そしてユーザー企業が集まって、第1回会合を開催した。我が国からは、財団法人日本情報処理開発協会（JIPDEC）が参加している。

今後、18カ月以内に標準を開発することになり、2カ月に1回のペースで、国際会議が行われる。我が国も、積極的に参加する予定である。

(4) 今後の動向と課題

XML/EDIの主要な課題は、メタデータ・ベースのXML/EDIとジェネリック・データエレメント・ベースのANSI X12、UN/EDIFACTとの互換性をどのようにするかである。

すでに米国は、ANSI X12との互換性維持は簡単に対応できる部分だけとし、基本的には新たにXML/EDI用の新規格を作る方針に傾いている。一方、欧州勢は、UN/EDIFACTとの互換性維持を最大限重視するグループとXML/EDI用の新規格を作るグループに分かれている。欧州勢が、UN/EDIFACTとの互換性にあまりにこだわると、ebXMLイニシアチブ・プロジェクトは崩壊する可能性がある。

一方我が国は、CII標準とXML/EDIの互換性が既に解決しているので、CIIベースXML/EDIを国際標準に入れ込むことが最大の目標になる。CIIベースXML/EDIが国際標準の一角を占めた場合、自動的に、CII標準も実質的な国際標準になるからである。

以上のように、日、米、欧それぞれ異なる思惑がある。最終的に妥協をし、国際標準を確立する必要があるが、着陸点は、まだ見えていない。

第Ⅱ部 E D I 海 外 接 続

第1章 背景と目的

1.1 EDI標準化と普及の歴史

EDI (Electronic Data Interchange: 電子データ交換) の原型は、早くも1970年代から見られる。この時代には、固定フォーマットによる企業間データ交換が行われており、フォーマットの標準化も試みられている。

1980年代に入ると、企業間データ交換の普及が進み、EDIの基本形が確立するとともにEDI方式とも言われる標準が開発された。EDI方式は、それ以前の固定フォーマットに対して可変フォーマットを導入し、標準フォーマットの記述方法を、レコード・レイアウトの記述からシンタックスルールと標準メッセージの記述に一新した。

EDI方式の成果として最初に発表されたのがANSI X12 (1983年: 米国標準) であり、次いでUN/EDIFACT (1988年: ISO標準) である。そして、1991年にCII標準が発表され、1999年にJIS標準になっている。

これらの標準確立とともに、EDIは順調に普及し、特に、北米及び日本での普及が顕著になっている。例えば、北米では6万社以上がEDIを導入しており、その5割はX12を用いているという。我が国では、5万社以上がEDIを導入しており、その1割はCII標準を用いていると考えられる。

我が国のEDIの内容を見ると、ほとんどが受発注データの交換であり、納品/物流関係のデータ交換、決済関係のデータ交換は非常に少ない。また、事実上、国内データ交換であり、国際データ交換 (EDIのパートナーが海外のケース) は皆無に近い状態である。その最大の理由は業務上のニーズが少ないということである。

国際EDIは、地域にもよるが、通信回線を始めとしてEDIフォーマット、商慣行そして言葉の違いなど、解決すべき問題が多数あり、一般的に初期構築費が国内に比べて大幅に高価になる。加えて、ランニングコスト (主に通信回線費) も非常に高い。さらに、パートナーとの物理的な距離が遠いため、トラブル発生時の後始末も大変である。一方で、得られるメリットは国内EDIとほとんど同一と考えられる。したがって、コスト効果が極めて悪くなり、これまで実験的に構築された国際EDIはあったが、本格的な普及には至っていない。

欧州地域では、国と国が陸地で隣接しており、我が国とは大幅に異なる状況がある。国

境を越える国際EDIは特にめずらしくなく、一般的である。例えば、フランスとドイツ間の国際EDIは、我が国の九州と本州間のEDIにしか相当しない。北米の米国とカナダ間でも同様なことが言える。

1.2 国内EDIから地域EDIへ

前述のように、北米や欧州では国際EDIは一般的である。それらは国内EDIと区別なく処理されており、この延長上で、国際EDIの国内EDI包含説が提唱された。ただし、北米や欧州では、やや様相が異なる。それは、X12とUN/EDIFACTの違いから見てもあきらかである。X12のシンタックスルールであるX12.6規格では英文字以外の使用を一切禁止しているが、UN/EDIFACTのシンタックスルールであるEDIFACT（バージョン3）では、英文字以外にフランス文字、ドイツ文字、ロシア文字など、欧州各国の文字の使用を許容している。

同じ国際EDIでも、北米と欧州間のEDIはずっと規模が小さくなる。このことから以下のような結論が導かれる。地域EDIは国内EDIに類似しているため、国内EDIの拡張による普及が容易だが、本格的な国際EDI（国及び地域を越えるEDI）は、国内EDIとの類似性がより小さくなり、単純な国内EDIの延長では普及しない。

UN/EDIFACTは、当初、全地球規模の国際標準EDIの規格という位置づけで開発された。実際の開発は、欧州地域内の地域EDIだったのだが、この頃（1990年頃）は、地域EDIと全地球規模の国際EDIとの違いが、あまり明確ではなかったからである。UN/EDIFACTの開発が核心に入ると、この違いが、米国と欧州間の溝となって現れてきた。米国は北米の地域EDIをベースにUN/EDIFACT開発に取り組んだため、時に、欧州の提案をひっくり返すような場面もあった。これに対する欧州勢の巻き返し、そして妥協の結果、UN/EDIFACTは、中途半端で複雑な規格へ変身していった。

米国では、1994年に、X12からUN/EDIFACTへの移行に関する業界投票が実施されたが、否決された。1995年には、米国防省がX12とUN/EDIFACTの機能比較を実施した。これは、史上初めての定量的比較調査であったが、その結果、X12とUN/EDIFACTの類似度は、約30%とされた。そして、似て非なる規格と結論された。その後今日に至るまで、米国では官民ともに、EDIの標準化は、X12ベースで進められてきた。ただし適用範囲は、原則として北米地域である。

以上の事実は、全地球規模のEDI標準化の前に、地域EDIの標準化を進めるのが現実的であることを示している。UN/EDIFACTは、欧州地域のEDI標準化促進には寄与したが、全地球規模のEDI標準化には力不足であった。国内EDIから一挙に全地球規模のEDI標準化へ進むのには、無理があったというべきであろう。現段階では、国内EDIから地域EDIへ拡張する時期と考える必要がある。

1.3 地域EDIの可能生

既に、北米地域そして欧州地域では、地域EDIが広範に普及している。しかし、アジア地域EDIというのは、ほとんど普及していない。

EDIはビジネスのツールであり、これが普及する前提として、取引が活発でなければならない。近年、アジア地域の取引は活発化しており、例えば、わが国の貿易額を地域別に集計するとアジアが1位である。すなわち、EDI普及の前提となる取引は、既に活発化している。アジア地域EDIの潜在ニーズは十分あると結論できる。いずれ、アジア地域EDIは活発に構築されるだろう。その時、EDI標準として何が使用されるのであろうか。UN/EDIFACTだとする専門家が多い。しかし前述したように、UN/EDIFACTは実質的に欧州地域EDIの規格である。すなわち、アジア地域EDIへ適用できるとは思われない。複雑で構築費が高いという問題もある。X12も北米地域のEDI標準であり、アジア地域EDIへの適用には難点がある。

CII標準はどうであろうか。CII標準は日本国内規格であり、国際EDIへの適用例はほとんどない。しかし、アジア地域には日系企業が多く、取引も日本の影響を強く受けている。したがって、CII標準は相対的に他の標準よりもアジア地域EDIへの適合性が大きい可能性がある。もちろん、現行の国内向けCII標準をそのまま適用するのは、問題外である。多少の改造が必要となろう。

それでは、何をどのように改造する必要があるのかと言えば、未だ不明確である。JIS化されたCIIシンタックスルール3.00は、国際EDIへ対応できるように拡張されている。CIIシンタックスルールだけは、アジア地域EDIに対応できるが、業界ごとに開発されている標準メッセージは、そのままでは対応できないと考えた方がよい。それでも、まったく使えないものにならないのではなく、多少の改造で使えると考えられる。何をどのように改造する必要があるのかは、実行してみなければ分からないというのが、現実だろう。

もし、僅かの改造でCII標準がアジア地域EDIへ使えるのであれば、わが国産業界にとって大きな利益になるばかりでなく、わが国が開発した規格が国際規格として役立つことで、国際貢献にもなる。さらに、わが国情報処理業界の国際化にも貢献することになるだろう。

これを実現するのは簡単である。CII標準ベースのアジア地域EDIを開発し、使用に耐えるかどうかを検証するだけである。既にわが国国内ではその実用性を高く評価されているCII標準を国際化することは、CII標準によるEDI標準化を推進するために、欠くことのできない作業と考える。

1.4 当プロジェクトの目的

以上述べてきたように、CII標準ベースのアジア地域EDIを開発し、使用に耐えるかどうかを検証するのが、当プロジェクトの目的である。その結果、CII標準ベースのアジア地域EDIの有効性が確認できれば、次の段階として、アジア地域EDIのデファクト標準を目指し、将来の国を越えたEDIの普及に資することを目的とする。

(1) アジア地区内の企業とのEDIトライアル

実際に海外接続EDIを構築し運用実験することによって、CIIシンタックスルール・ベース標準メッセージによる業務データ交換に挑戦する。CII標準は業界別(マーケット別)アプローチであり、当プロジェクトも業界別アプローチを踏襲する。EDIトライアル対象業界として、鉄鋼業界と電子機器業界を取り上げる。

(2) 平成9/10年度の実施概要

当プロジェクトは、平成9/10年度に、鉄鋼業界で最初のCII標準によるアジア地域EDI(国際EDI)の運用実験を実施し、その可能性を実証した(詳細は、第2章を参照)。

(3) 今年度(平成11年度)の実施概要

今年度は、昨年度までの成果を受けて、鉄鋼業界でのアジア地域EDI構築手法を確立するとともに、電子機器業界でのアジア地域EDIに必要なCIIシンタックスルール・ベース標準メッセージの可能性を検討する。

さらに、3年間のプロジェクトの成果をまとめ、CII標準によるアジア地域EDIの参考書として、広く公開する。

1.5 実施体制

このプロジェクトを実施するために、業界有識者及び情報処理メーカーで構成されるEDI海外接続研究委員会を新たに設置し、プロジェクト全体のとりまとめを行った。

また、具体的な作業は、鉄鋼業界の海外接続EDI調査研究については(株)鋼材倶楽部に、電子機器業界の国際EDI調査研究については(株)日本電子機械工業会へ、それぞれ再委託実施した。

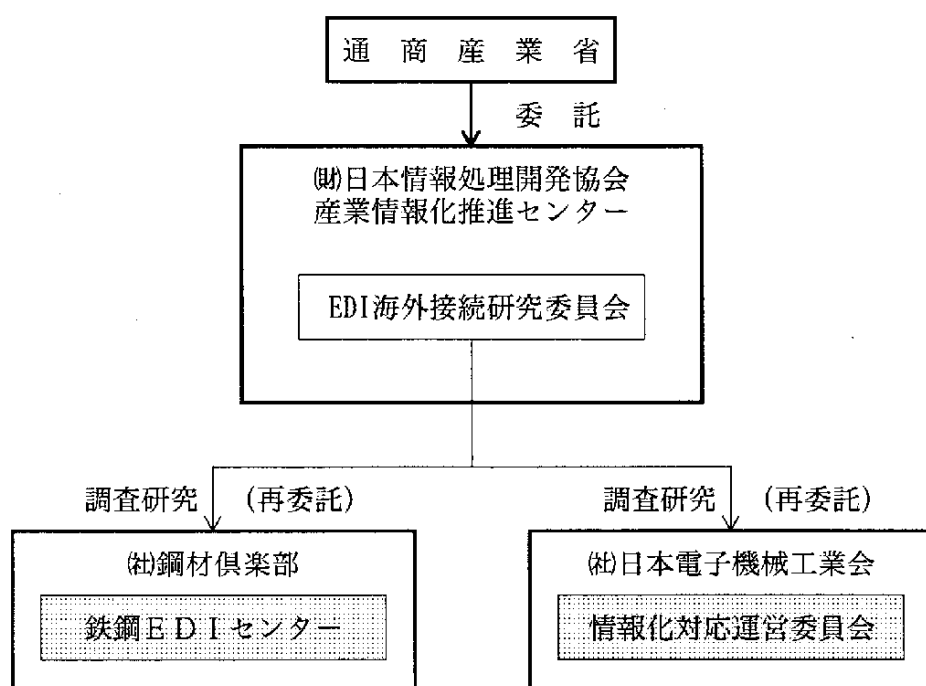


図1-1 海外接続EDI検討体制

第2章 平成9年度10年度の実施概要

本章では、平成9年度から10年度にかけて実施された鉄鋼業界でのEDI海外接続運用実験について述べる。

2.1 運用実験の目的

わが国のEDIを今後さらに発展させていくためには、発注から決済までの一環したEDIを構築することや、業際EDIの問題に対応していくこと、中小企業に普及拡大させていくこと、海外とのEDIの枠組みを整備していくことなどが、当面の大きな課題となっている。

こうした中で、本事業は、海外とのEDIを取り上げ、日本鉄鋼業界と東南アジアの需要家との間で、CII標準である『鉄鋼EDI標準』をベースに、EDIの海外接続実験を行い、CII標準による海外とのEDI接続が実際に可能であることを示し、その過程で浮かび上がってきた課題と対応策を明らかにしていくことにある。

2.2 実施概要

前項の目的を達成するため、下記事業を実施することとした。

(1) 海外接続用『鉄鋼EDI標準』の開発・整備

わが国鉄鋼業界（鉄鋼メーカー・商社）と海外需要家との間で鋼材輸出に関わる EDI を行うことを想定し、その際に使用する CII 準拠の海外接続用『鉄鋼EDI標準』を開発・整備する。具体的な作業項目は以下の通り。

- 海外接続用『鉄鋼EDI標準』に関する基本方針の策定
- 海外接続用標準メッセージの開発
- 海外接続用「鉄鋼標準バーコード」の開発
- メッセージ、解説等の英文化

(2) 接続実験（トライアル）の実施

海外接続用に開発された『鉄鋼EDI標準』に基づき、わが国鉄鋼メーカーおよび商社とタイの需要家との間でトライアルを実施する。実施に当たっての主たる作業・検討項目は以下の通り。

- ① トライアルの要件整理
- ② EDI データ送受信システムの構築
- ③ CII 標準企業コードの取得

2.3 実施体制

本事業の実施に当たっては、(株)鋼材倶楽部内に「EDI海外接続専門委員会」を設置し、システムの構築や接続実験の進め方、分析・評価等の事業全体の取りまとめを行う一方、接続実験の具体的作業や接続先との折衝等については関連企業を中心に別途ワーキング・グループを設け対応することとした。

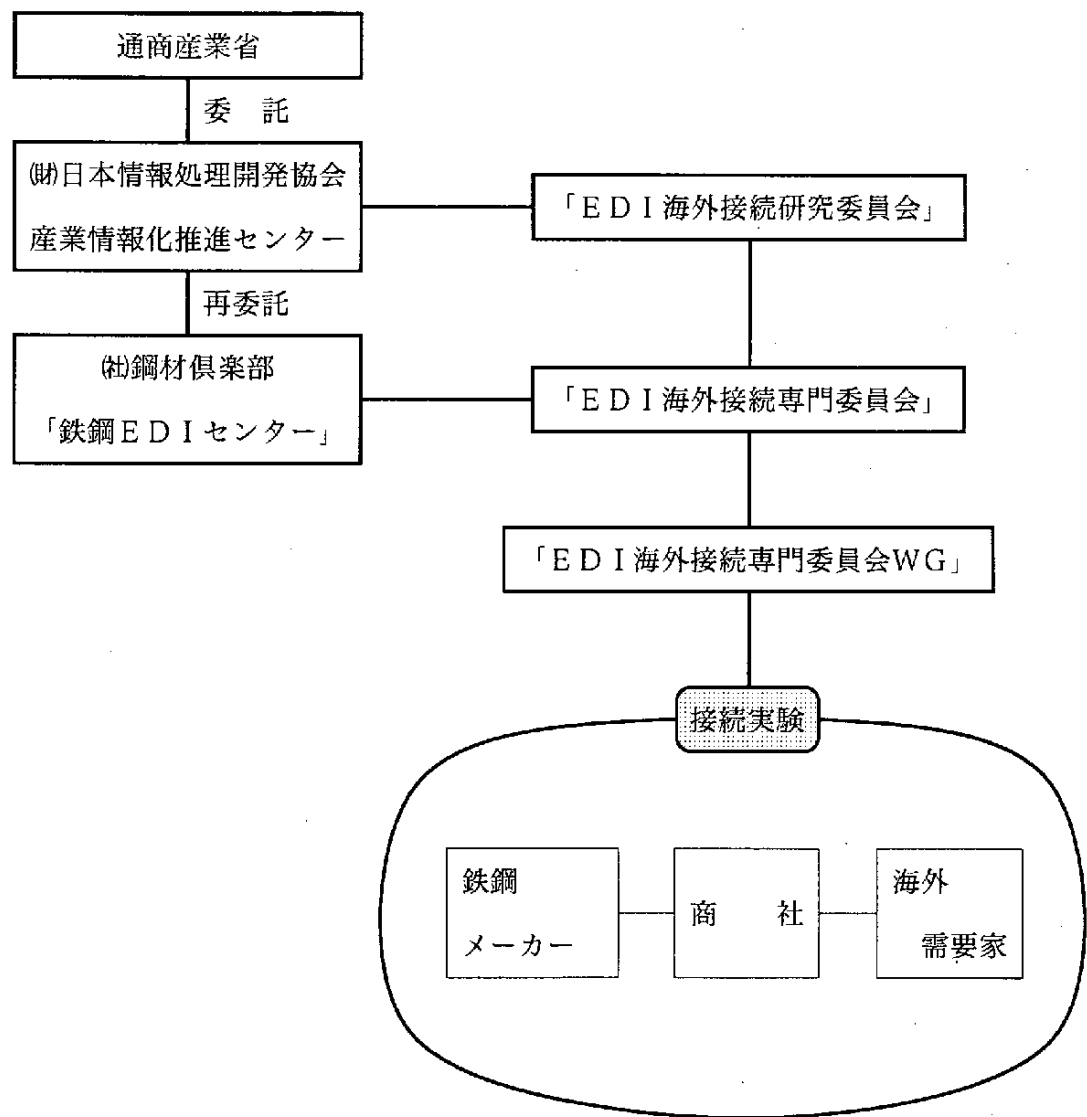


図2-1 EDI海外接続調査研究の実施体制

2.4 海外接続用標準メッセージの開発・調整

2.4.1 海外接続用標準メッセージの基本的考え方に関する検討

(1) 標準における輸出用メッセージの位置づけ

『鉄鋼EDI標準』は元来、国内取引を念頭に置いて開発・策定されたものであり、従ってその中で規定されている項目辞書・標準メッセージもあくまでも「国内企業と国内企業とのデータ交換」が前提となっている。今回、海外接続を行なうに当り、国内企業と海外企業がデータ交換を行なうために標準の手直しを行うこととなったが、その際にまず標準メッセージの位置づけについて整理することが必要となった。すなわち、既設の国内用標準メッセージに輸出関連項目を追加し、国内輸出兼用メッセージとして運用していくか、あるいは既設の標準メッセージから国内専用項目を削除、輸出関連項目を追加して、輸出専用の標準メッセージを新設し、運用していくかという問題である。

本件について検討を行った結果、下記の理由により、国内用メッセージと輸出用メッセージとは明確に分離し、情報区分を分けて運用していくことが確認された。

- 標準改訂時の維持管理及び改訂通知作業の負荷を考慮し、輸出関連項目の利用者は、できるだけ限定されていることが望ましい。
- 輸出関連項目は国内需要家にとっては不要であり、同一メッセージに国内・輸出の各専用項目を混在させると、利用する際に紛らわしくなり、メッセージの維持管理作業も煩雑化しかねない。
- 海外需要家にデータ提供する場合は、国内企業がデータ通信経路の振り分け機能を担うケースも想定しうることから、通信・ファイル制御電文上で「海外向け」が判別可能にしておくことが望ましい。

(2) 輸出用項目の考え方

鉄鋼業界では、『鉄鋼EDI標準』では規定していなかったものの、これまでに、(株)鋼材倶楽部帳票・コード専門委員会が制定した「標準項目・コードの手引き」や「送状兼請求データ標準フォーマット」「輸出商談支援システム標準書」等で、ある程度、輸出関連項目の標準化が進められていた。今回、『鉄鋼EDI標準』に輸出関連項目を新設するに当たっては、それらの資産をできるだけ活用する方針が確認され、必要に応じて、項目定義や桁数の調整等を行っていくことになった。

また、既存標準に同様の項目はあるものの、輸出取引で使われている独特の言い回しについては、利用者の利便性や前出「標準項目・コードの手引き」等との整合性を考慮し、新たな項目として追加することとした（例えば、当該商談の需要家を表わす項目「Customer名」「Customerコード」を、既存の「需要家名」「需要家コード」とは別に新設した）。

(3) 標準書における海外接続用メッセージの取り扱い

今回制定した輸出専用メッセージは、完成度など勘案し、当面は本実験関係者のみに公開する暫定標準として取り扱うこととし、次回の標準書改訂時点で、諸般の事情を勘案しつつ、その位置づけについて改めて検討を行なうこととなった。

2.4.2 海外接続用標準メッセージの制定

前節で示された基本方針に基づき、海外接続用の標準メッセージを開発することになったが、『鉄鋼EDI標準』では、物流・商流関係で24、品質関係で12、合計36の標準メッセージが規定されており、これら全てを海外接続用に手直しすることは、ニーズの面からも、また負荷の面からも適当とは言えない。

一方、今回の実証実験を行う予定の接続先企業からは、「出荷内容に関する情報」「船積みおよび現地への到着予定日に関する情報」「製品（熱延鋼板）の検査成績に関する情報」の伝送要望が出されていた。

こうしたことから、今回はとりあえず接続先から要望のでている3情報を開発・制定することとし、今後具体的なニーズの動向を見極めながら、対象を拡大していくことになった。

(1) 「輸出用出荷現品情報」の制定

既存の『鉄鋼EDI標準』では、出荷内容を伝達する標準メッセージとして「出荷現品情報（情報区分4002）」が規定されている。今回は、これをベースに15の輸出関連項目を追加、26の国内専用項目を削除して「輸出用出荷現品情報」を制定し、情報区分を4071とした。

(2) 「輸出用熱延検査成績情報」の制定

既存の『鉄鋼EDI標準』では、鋼材の検査成績書（ミルシート）の内容を伝達する標準メッセージが品種毎に用意され、熱延鋼板については「熱延検査成績情報（情報区分6001）」が規定されている。「輸出用熱延検査成績情報」は、これをベースに9の

輸出関連項目を追加、9の国内専用項目を削除、3項目を名称変更して制定し、情報区分を6071とした。

(3) 「船積通知情報」の制定

「船積みおよび現地への到着予定日に関する情報」は新たに開発し、情報区分を4072とした。本メッセージは、発注番号をキーに、その内容（規格・寸法・員数・質量等）、積載した輸送船が日本の最終港を出港した日及び現地に入港する予定日など伝達する内容になっている。

2.4.3 海外接続用標準メッセージの英文化

海外接続用に開発した標準メッセージは、海外の取引先に提示するものであり、当然のことながら、英文化する必要がある。

今回、海外接続用の3メッセージを英文化するに当たっては、まず翻訳業者に原案作成を依頼し、これをもとに以下の観点から修正を行って最終稿とした。

- 鉄鋼メーカー、商社が社内で使用している慣用表現・帳票との整合性
- 米国AIAGにおける使用表現との整合性
- JIS検査項目の英文名称との整合性
- CIIシンタックスルールの英文刊行物との整合性

2.5 実証実験の枠組み

2.5.1 実証実験の概要

1998年末から本格稼働が予定されているSUS社/タイに対して、鉄鋼EDI標準による各種情報を提供し、CIIシンタックスルールに基づいた海外需要家との企業間EDIの成立性を検証する。検証の内容は、新設した輸出用標準メッセージの妥当性、海外接続におけるCIIシンタックスルールの適用可否、海外需要家との伝送形態及び同運用ルールの妥当性である。

(1) SUS社の概要

冷延鋼板の製造販売を目的に、1995年にタイ側6社と日本側5社、及び韓国浦項総合製鉄の出資で設立された合弁会社。

会 社 名 : The Siam United Steel Company, Limited (略称SUS)

1995年10月30日設立

工場所在地 : タイ国ラヨン県イースタン工業団地内
(マプタプット港近くの新規工業団地)

サイト面積 : 約263ライ (=約420千m²・約13万坪)

出 資 : 資本金 60億バーツ (約240億円)

タイ側 (60%)、日本側 (37%)、韓国側 (3%)

事業内容 : 冷延鋼板 (含む亜鉛メッキ用原板・ブリキ用原板) の製造・販売

能力 : 100万トン/年

稼動予定 : 1998年末

従業員 : 約700名

(2) 日本側HCメーカーからSUS社まで商流

母材となるホットコイル (HC) の購買政策はSUS社の専管事項であり、現段階では起用されるHCメーカー、数量、具体的な商流について決定していないが、一般的な輸出の商流から判断して、SUS社と日本のHCメーカーとの間を商社が仲介することになると想定される。但し、SUS社からの発注を受け、HCメーカーへの発注から船の手配、輸送までを一貫して仲介するケース (図2-2 商社A、B) と、日本国内でのHCメーカーへの発注のみを分担するケース (図2-2 商社C、D) に大別される。

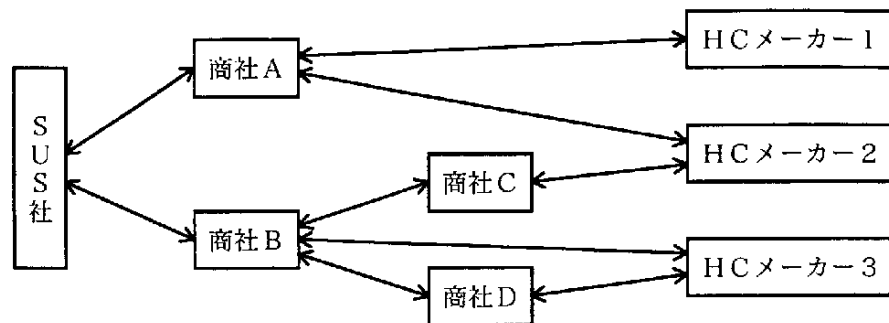


図2-2 想定される商流

(3) 日本側HCメーカーからSUS社までの物流

積載量が約1万～2万トン級の輸出本船を使用（図2-3参照）。

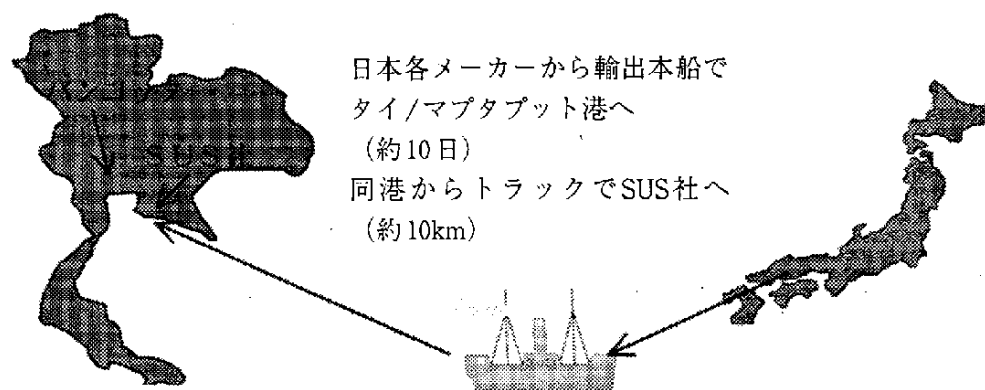


図2-3 SUS社までの物流

2.5.2 実証実験の参加企業

前述の通り、実際に起用されるHCメーカーや商社はまだ確定していないが、当該商流に何らかの形で参加すると思われる日本側出資者5社で実証実験を行う。つまり、HCメーカーとして新日本製鐵（以下新日鉄）、川崎製鐵（以下川鉄）、住友金属工業（以下住金）の3社、商社として三井物産（以下三井）、三菱商事（以下三菱）の5社がメンバーとなる。また、商流における商社の関わり方も前述の通り幾つか想定されるが、当実験においては、三井、三菱が当該商流に一貫して関わることを前提に、その商流上可能なデータに限定し伝送する。

国内に於いては、商流に関わらずメーカーから需要家へ直接伝送することがあるが、今回HCメーカー各社は、海外との伝送回線を保有していないため、商社が保有する現

地拠点との専用線を活用することとする。つまり、HCメーカーは必要な情報を商社本社に伝送し、商社がこれを中継して現地拠点を經由してSUS社まで伝送する形態を採用する。従って、HCメーカーと商社間のEDIは、国内で取り交わしている既存の運用ルール
の範疇で実施され、商社とSUS社の間で、新たにEDIに関する覚え書きが締結される。

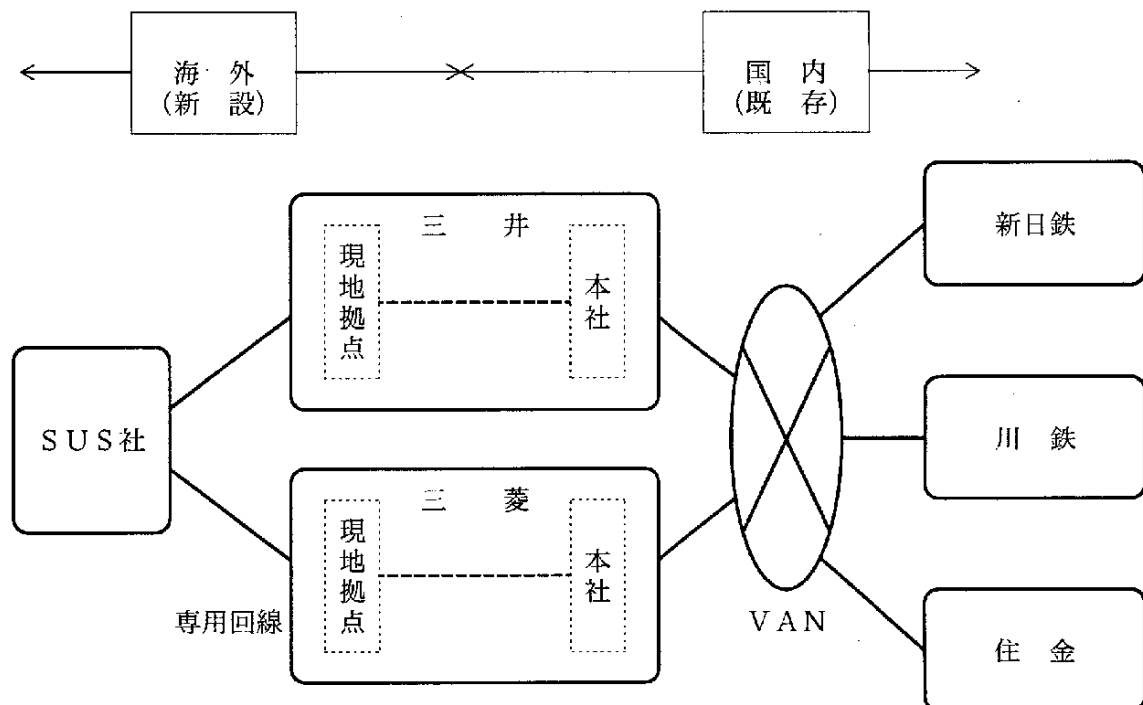


図2-4 参加企業とデータ伝送概念図

2.5.3 対象メッセージとSUS社での活用方法

SUS社へは、輸出用出荷現品情報 (Ship notice/manifest)、輸出用熟延検査成績情報 (Information about inspection result)、船積通知情報 (Shipped advice)、バーコード印字現品ラベル (Steel industry bar-code) が提供される。それぞれの活用方法は以下の通りである。

(1) 輸出用出荷現品情報

HCメーカーから出荷された母材の規格、サイズ、質量、仕様等の一品単位の情報。SUS社は、月間4,000～5,000コイルを使用すると想定され、これを現品のラベルから読みとり、彼らの生産管理システムにハンド登録するのでは、その登録負荷も膨大な上、誤登録があった場合は、誤生産や設備トラブルを引き起こす可能性もある。

(2) 輸出用熱延検査成績情報

HCメーカーから出荷された母材の化学成分、機械試験値等の一品単位の情報。製品の品質保証上母材の化学成分値は必須の項目であり、これをHCメーカーより提供されるミルシート(紙)からハンド登録するのでは、その登録負荷も膨大な上、誤登録があった場合は誤生産や誤出荷につながり、需要家からの信頼を大きく逸失することになる。

(3) 船積通知情報

輸出本船が出港の都度商社から発行される契約番号単位の情報。船積最終港の出港日、マプタプット港への入港予定日、輸出本船名、船積数量・質量等がデータ化されている。HCメーカーから1週間に1~2船のペースで出荷された母材は、マプタプット港で水切りされ、トラックでSUS社の材料ヤードに搬入される。これを効率的に行うには、いつごろどんなHCがどの船で入港するのかを事前に把握し、港でのバースの確保、荷役スケジュールの立案、陸送業者の手配、材料ヤードの荷繰りを計画的に実施することが必要となる。また、(1)の輸出用出荷現品情報とマッチングして、材料ヤードでの搬入チェックにも活用する。

(4) バーコード印字現品ラベル

SUS社では、HCの搬入から冷間圧延までの現品トラッキングにバーコードを活用する。HCメーカーから現品ラベルに印字されたバーコードは、HC入荷時にスキャンされ、事前に伝送されていた(1)の輸出用出荷現品情報、(2)の輸出用熱延検査成績情報とのマッチングに活用される。また、それ以降もHCが移動の都度このバーコードをスキャンし、現品をトラッキングする。

2.5.4 各情報の作成とSUS社までの伝送スケジュール

(1) HCメーカーが作成する情報

①輸出用出荷現品情報、②輸出用熱延検査成績情報、③バーコード印字現品ラベルの3種類である。このうち①と②は、HCの出荷に応じて商社に伝送され、その当日から数えて2営業日を月処に商社経由でSUS社に伝送される。両情報とも国内では運用済みだが、SUS社に提供するため輸出専用項目の追加や名称の英字化が必要となる。③は製造工程の最終ラインで現品に添付される。バーコードの仕様や記載項目は国内と同様だが、輸出用に記載項目タイトル名を英字化する必要がある。

(2) 商社が作成する情報

船積通知情報は、メーカーから伝送されてきた輸出用出荷現品情報を元に、商社内の受渡システム等からデータ提供を受け、不足項目を追加して編集する。当該本船が日本の最終港を出港後3営業日に伝送する。

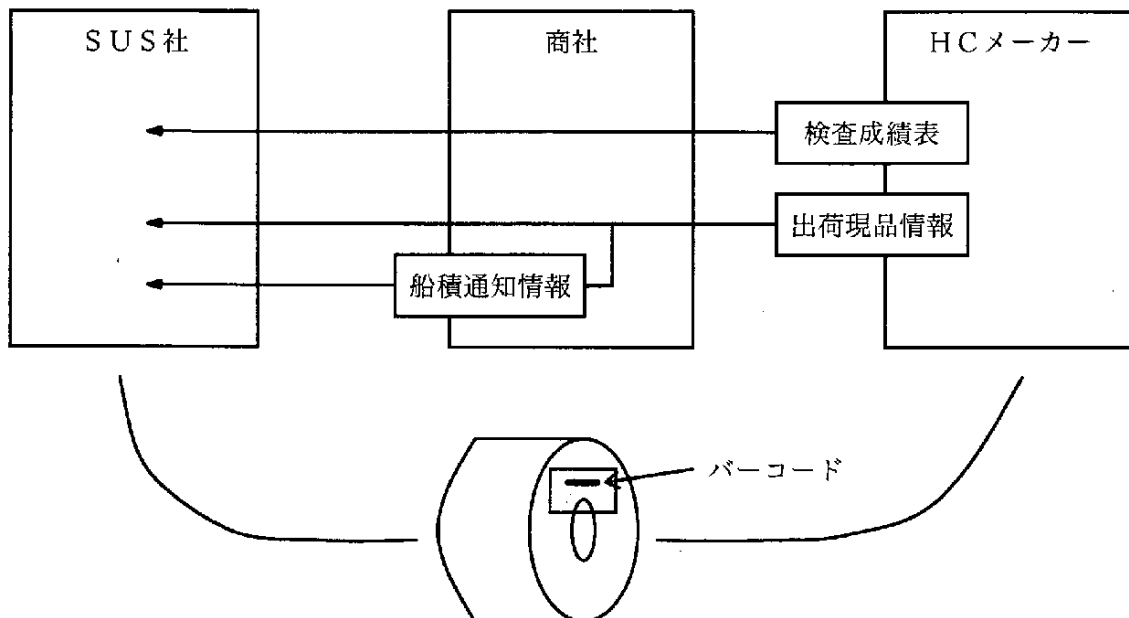


図2-5 情報発信ルート

(3) 各情報の伝送項目

今回、海外接続用として情報区分を個別に付与し、国内とは別の標準メッセージを新設したが、今実証実験では、伝送費用削減を目的に同標準内でSUS社が必要な項目に限定して伝送することとする。特に、輸出用熟延検査成績情報は化学成分値に限定されるため、項目数は約1割に減少する。

(4) 運用ルール

- 輸出用出荷現品情報 : 新規データのみ運用。
- 輸出用熟延検査成績情報 : 原則新規及び取消しデータを運用。伝送した情報に訂正が生じた場合は、+新規データを伝送。
- 船積通知情報 : 新規データのみ運用。伝送した情報に訂正が生じた場合は、取消しデータは送らず再度新規で伝送。

(5) 伝送スケジュール

HCメーカー―商社間については、既存の運用ルールに則りデータ編集都度VANの

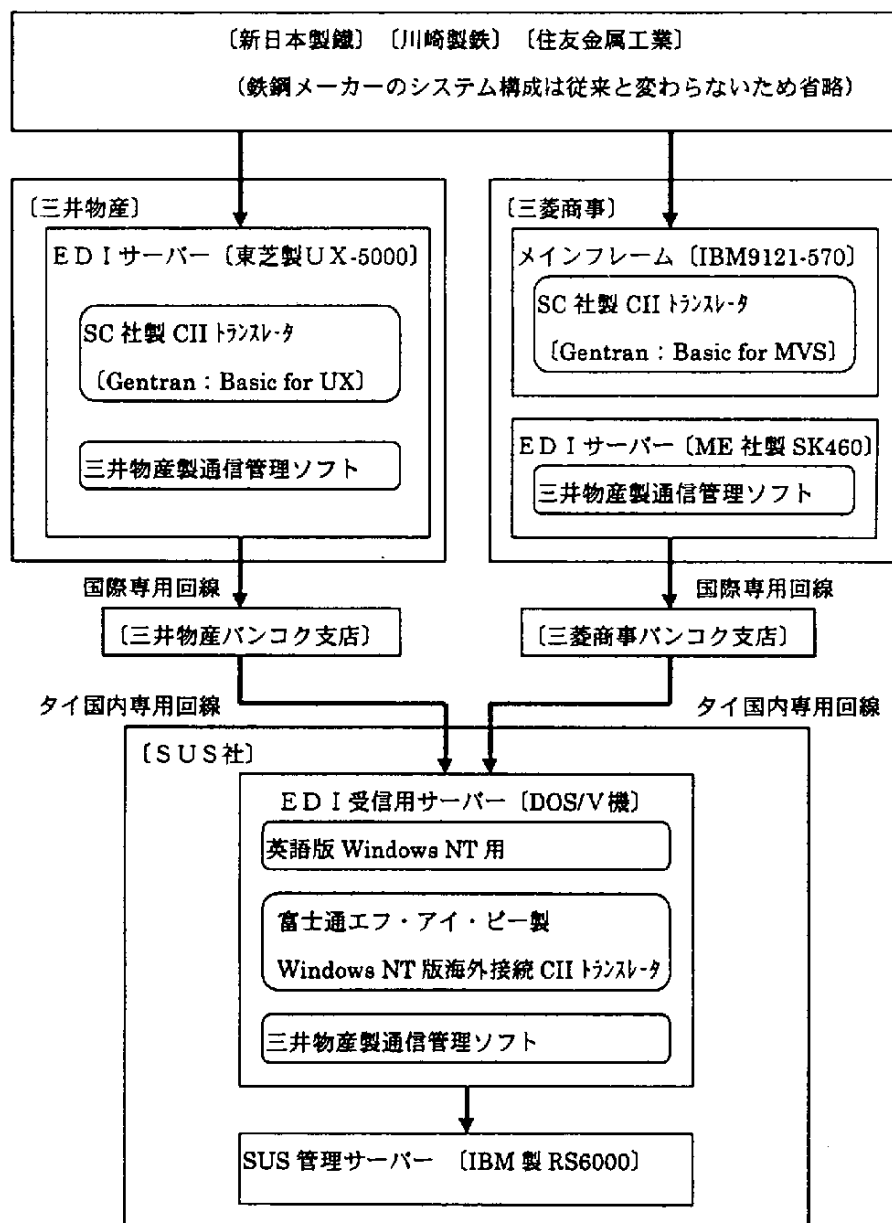
商社メールボックスに投函、商社は定期的にこれを回収する。商社－SUS社間は、毎日1回、現地時間の3時～5時（日本時間5時～7時）に伝送する。データがない日は0件データを伝送し確認をとる。万が一不具合が生じた場合は商社から再送する。

2.6 実証実験における課題と対応

2.6.1 通信環境整備

(1) 日本ータイ間のネットワーク

当実験では商社国際専用線を介した専用線接続形態とした。



(注) ① → はEDIデータの流れ

② □ はハードウェア □ はソフトウェア

図2-6 EDI海外接続システムの全体システム構成

(2) 通信プロトコル

オープン環境の通信プロトコルである「TCP/IP ベースのファイル転送」とした。

(3) 使用ソフト

今回は、様々な状況を考慮し、三井物産㈱の「簡易データ転送システム」を使用した。

(4) 疑似通信テスト環境における事前検証

今回の国際EDIのシステム環境は、実証実験各社において初めての通信、システム環境であり、商社東京本社－SUS社Rayong, Thailand間の実際の通信環境が整備される以前に、各商社内に疑似通信テスト環境を構築し、事前に今回使用するハード及び関連ソフトを使用して、各種通信環境設定及び機能、性能テストを実施した。

この結果については、「EDIに関する調査研究開発報告書－Ⅱ 鉄鋼業界のEDI海外接続調査研究 平成10年3月」を参照。

2.6.2 「CII標準企業コード」の取得

CII標準によるEDIを実施する企業は、すべからく「CII標準企業コード」を取得する必要がある、それは海外に立地する企業であっても例外ではない。今回は、鉄鋼材倶楽部 鉄鋼EDIセンターが手続きを代行して申請を行い、CII標準企業コードとして、「154002」を取得した。

2.6.3 接続先企業への研修

今回の接続先企業であるSUS社が立地するタイでは、これまでに企業間EDIの実施例がほとんどなく、いわんやCIIシンタックス・ルールや可変長フォーマット等には全く無縁の環境にある。また、SUS社は実証実験後も、EDIシステムを実運用していく予定である。

こうしたことから、SUS社にEDIの活用方法を示し、システムを担っていくSEにEDIの基本概念やCII標準を理解してもらうことは極めて重要であり、かかる観点から、「鉄鋼EDIセンター」では、SUS社幹部および来日中のSEを対象に下記研修を行った。

研修に当たっては、内容に応じて各界の有識者に講義を依頼したが、言葉の壁に加え、英文資料が必ずしも十分とは言えず、今後CII標準が国際化を目指していく上では、一つの課題になると思われる。

2.7 EDI海外接続運用実験の成果

この運用実験の成果は、以下のとおりである。

(1) EDI海外接続におけるCII標準の有効性

この実証実験の成功により、CII標準をEDI海外接続に適用することに、技術面で致命的・本質的な障害のないことが証明された。

(2) 海外対応の環境の整備

この事業を通じて、鉄鋼業界において「海外接続用鉄鋼EDI標準メッセージ」「輸出向け鉄鋼バーコード標準」などが開発され、海外対応の環境が整備された。

(3) 海外の需要家に対する社内のデータ提供体制の整備

この実証実験に参加した日本側企業が、事前調査や準備作業を行った経験を通じて、様々な知見を集積し、海外の需要家に対する社内のデータ提供体制を整備した。例えば、現地での専用回線事情やその取得手続、回線の品質に関する現地業者との交渉、現地でのルーター設定、海外企業とのEDI運用規約の締結などは、実際に経験してみないとなかなか把握できない面があり、とりわけ直接の窓口となった商社では、貴重な財産になったとしている。

(4) CII標準をサポートするツール類の海外での供給体制の整備

CII標準をサポートするソフトウェア・ベンダーの中に、これまでは興味の対象外にあった海外接続への関心の高まりが見られた。その核心ともいえるべき海外接続用CIIトランスレータについては、国内用を改造して海外用に転用していくことが比較的簡単であることや海外仕様のハードウェアおよび基本OSとの相性についても本質的な問題のないことが判明し、また、実証実験期間およびその後の実運用期間を通じて全くトラブルが発生せず、ツールとしての安定性が確認された。

(5) 接続先(SUS社)でのEDI導入効果の実証

接続先のSUS社において、EDI導入の業務面への効果が実証された。SUS社からのレポートでは、EDIの導入効果として、入力業務の省力化、データ精度の向上に伴う加工ミスの減少、バーコードとの連携による作業効率の改善などを、また『鉄鋼EDI標準』の採用効果として、データ交換業務の統合化と省力化等が報告されている。

第3章 鉄鋼業界の実証実験（平成11年度）

本章では、平成11年度に実施された鉄鋼業界の作業内容について述べる。

3.1 背景と目的

3.1.1 背景

プラザ合意以降の円高の進展を契機に、自動車、電機といった鉄鋼の主要ユーザーは、東南アジア地域を中心に生産拠点の海外移転を積極化させた。需要家サイドの現地生産化の動きを受け、わが国の鉄鋼業も同地域での下工程製品の現地生産化やコイルセンターの進出が活発化した。こうした国際化の進展と東南アジア地域の経済規模の急速な拡大に伴い、日本企業と現地日系企業との間で新たなデータ交換の場が形成されつつあることや現地における通信インフラの整備も進展してきていることから、わが国鉄鋼業界としても、東南アジアの日系企業を念頭に置いた海外接続EDIの具体的枠組みについて検討すべき時期にあった。

こうした状況下、鉄鋼材倶楽部「鉄鋼EDIセンター」では、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（CII）より「EDI海外接続研究事業」を受託し、平成9年度～平成10年度の2年間にわたり、日本の鉄鋼メーカー、商社と現地資本の共同出資によりタイ国に設立されたリロールメーカー（熱延鋼板を再圧延し、冷延鋼板等の製品に加工して販売する業者）であるThe Siam United Steel (1995) Company, Limited (SUS)を接続先とし、日本の鉄鋼メーカーおよび商社との間で、CII標準である「鉄鋼EDI標準」に基づくEDI海外接続実証実験を実施した。

当該実証実験は成功裡に終了し、1998年11月以降実運用に移行、SUS社の業務効率化に大きく寄与しているが、先の実証実験の実施を通じて、今後CII標準を海外接続に適用して行くにあたっては、通信コストの圧縮、通信管理方法の充実化、CII海外接続用トランスレーターの充実化、CII標準に関する普及啓蒙資料の充実化、といった課題への対応が必要であることも判明した。

鉄鋼業界としては、昨年度の実証実験を通じ、CII標準をベースとするEDI海外接続システムが海外とのデータ交換の有力な手段になり得るとの認識に基づき、平成11年度についてもCIIより「鉄鋼業界の海外接続EDI調査研究」を受託し、日系需要家であると

ともに現地に進出している日系トランスプラントへの供給拠点となっているコイルセンターを新たな接続先としてEDI海外接続システムの実運用化に取り組むこととし、その実施にあたっては、前回の実験で明らかになった課題についての改善策を検討して行くこととした。

なお、具体的な接続先の選定にあたっては、ASEAN諸国の中では日本製鋼材の最大の受入先（平成12暦年ベースで255万トンと、ASEAN5カ国向けの40%を占める）で、マーケット規模が大きいこと、政情が安定していること、前年度の実証実験により、現地の通信インフラの状況に関する知見が得られていること、現地のリロールメーカーであるSUS社との間で「鉄鋼EDI標準」によるEDIが実運用されており、将来的にSUS社と現地コイルセンター間での「鉄鋼EDI標準」によるEDIの実施が想定される等現地での横展開が期待出来ることを勘案し、タイに所在するコイルセンターを対象とすることとし、BANGKOK COIL CENTER CO., LTD. と BANGKOK EASTERN COIL CENTER CO., LTD. の2社が選定された。

3.1.2 目 的

「鉄鋼業界の海外接続EDI調査研究」では、日本から鋼材を購入し、現地の電機、自動車メーカー等に加工して販売している現地コイルセンターとの間で「鉄鋼EDI標準」に基づくEDI海外接続を実施することにより、CII標準の海外接続事例の拡大を図ることに加え、日本の商社～現地コイルセンター間の通信回線にインターネットを用いてデータ伝送を実施し、インターネットEDIを実運用して行くうえでの課題等の把握を目的とした。

平成11年度事業の接続先である現地コイルセンターは中小企業の割合が高いことから、コイルセンターとの間でEDIを実運用化するにあたっては、前年度の実証実験の結果、CII標準である「鉄鋼EDI標準」による海外接続事例の適用拡大を図って行くうえで対応策の検討が必要とした課題のうち、通信費の圧縮、CII海外接続用トランスレーターの充実化（汎用化・パッケージ化）の2項目について、優先的にその改善に取り組む必要がある。

すなわち、現在実運用されているSUS社との間でのEDIは、商社国際専用回線を介した専用線接続形態用にて行なわれているが、専用回線網のコストとして、1商社あたり月額40万円以上の負担を要しているとのことである。アセアン地域で活動している日系コイルセンターの年間加工量は5～20万トン規模というのが一般的である。このように、データ伝送量が小規模な現地コイルセンターとの間でEDIを実運用して行くためには、

通信費用の低廉化対応は必要不可欠である。

また、EDIシステム構築にあたっては、トランスレーターの周辺に様々なアプリケーションを作成して、スケジュール管理や社内システムとの連動をとる必要がある。システム関係に専門的知識を有するSE等の人的資源の乏しいコイルセンターへの展開を図って行くためには、EDIシステム構築にあたってのアプリケーション開発費を極力ミニマイズ化することへの対応も重要で、そのためには、トランスレーション機能、社内アプリケーションとの連携や自動運転、通信サービス、メッセージ振り分け等の諸機能が統合化されたパッケージソフトの活用を考慮する必要がある。

以上から、平成11年度においては、インターネットEDIに対応したEDIシステムを日本商社、現地コイルセンターに構築し実証実験を実施することとした。

3.1.3 実施体制

本事業の実施にあたっては、(社)鋼材倶楽部内に「EDI海外接続専門委員会」を設置し

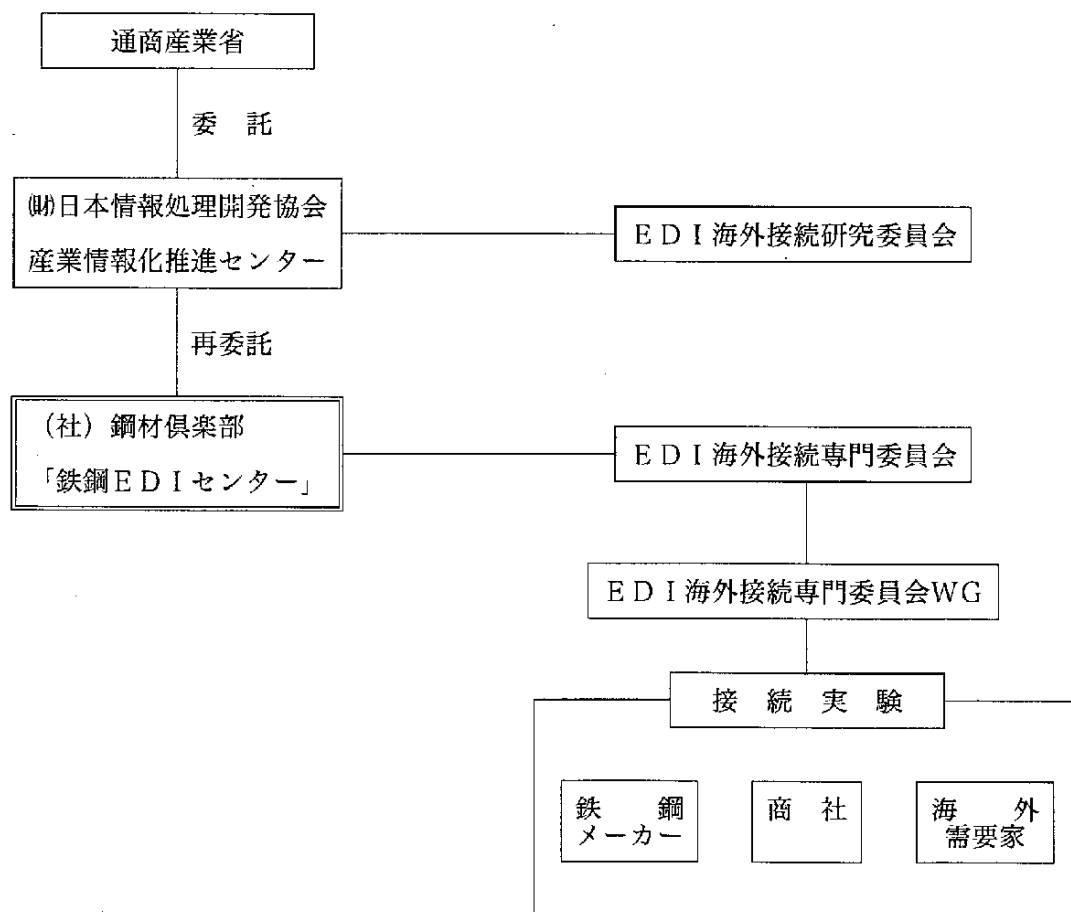


図3-1 鉄鋼業界の海外EDI調査研究の実施体制

てEDIの接続方式の検討や接続実験の進め方、運用実験結果の評価等について検討し、事業全体の取りまとめを行なう一方、実証実験の実施スケジュールの策定並びに進捗管理、接続先との折衝およびフォローアップ作業、実験環境の構築といった事前準備作業等の実業務については、実証実験参加関連企業を中心に別途ワーキンググループを設け対応することとした。

3.2 実証実験の概要

3.2.1 実験における接続先企業

(1) BCC社の概要

BCC社は日本および現地の鉄鋼メーカーから購入した母材（薄板、中板の鋼帯）をレベラー設備またはスリッター設備を使用して需要家の希望する所要の大きさ・寸法の切板に加工して販売する鋼材加工業者で、1988年12月に設立され、89年11月より操業を開始、日系の自動車、家電メーカー等に製品を納入している。

会 社 名：BANGKOK COIL CENTER CO., LTD. (BCC)

工場概要

- ・所 在 地：タイ国パトゥム・タニ（バンコクから約30km）
- ・主要設備：スリッター、レベラー・ターンシャー、ダウンシャー
ミニレベラー

(2) BECC社の概要

BECC社は日本および現地の鉄鋼メーカーから購入した母材（薄板、中板の鋼帯）をレベラー設備またはスリッター設備を使用して需要家の希望する所要の大きさ・寸法の切板にして販売する鋼材加工業者で、1977年3月に設立され、98年11月より操業を開始、日系の自動車、家電メーカー等に製品を納入している。

会 社 名：Bangkok Eastern Coil Center Co., LTD. (BECC)

工場概要

- ・所 在 地：タイ国ラヨン県イースタンシーボード工業団地内
(バンコクから約210km)
- ・主要設備：スリッター、レベラー、ミニレベラー、スクエアーシャー

3.2.2 日本側参加企業

日本側からは、BCC社、BECC社が母材を購入している新日本製鐵株式会社およびBCC社、BECC社と日本ミルとの間に立って、購入予定母材の発注、輸出手続、配船、納入、代金回収等の業務を担当している三井物産株式会社と日鐵商事株式会社の合計3社（メーカー1社、商社2社）が参加した。

実証実験では、BCC社、BECC社よりデータ伝送の要請のあった「出荷現品情報」、「検

査成績情報」を、鉄鋼メーカー～商社間は国内の既存の環境（VAN経由）にて伝送し、商社は、鉄鋼メーカーより伝送された情報を商社が提供すべきメッセージに編集して、三井物産～BCC社、日鐵商事～BECC社間の通信回線としてインターネットを使用してデータ伝送を行なった。また、三井物産～BCC社間の母材の「検査成績情報」のやり取りについては、BCC社がEDIサーバーから三井物産のWebサーバーにアクセスして基本情報を閲覧、必要に応じ電子データをWebからダウンロードする方式を採用した。

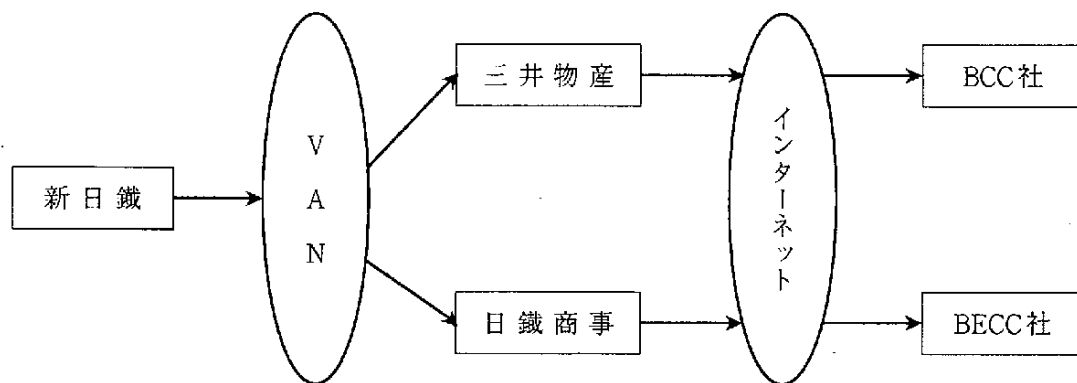


図3-2 実証実験参加企業とデータ伝送概念図

3.3 実証実験で交換する情報とBCC社、BECC社での活用方法

BCC社およびBECC社へは、輸出用出荷現品情報（Ship notice/manifest）、輸出用熱延検査成績情報〔Information about inspection results（Hot rolled coils and sheets）〕、輸出用冷延検査成績情報〔Information about inspection results（Cold rolled coils and sheets）〕、輸出用めっき鋼板検査成績情報〔Information about inspection results（Coated carbon steel coils and sheets）〕、輸出用塗装鋼板検査成績情報〔Information about inspection results（Pre painted carbon steel coils and sheets）〕、輸出用電磁鋼板検査成績情報〔Information about inspection results（Flat rolled magnetic steel sheets and strip）〕が提供される。BCC社、BECC社における活用方法は以下の通りである。

3.3.1 BCC社

(1) 出荷現品情報

出荷現品情報は入荷予定情報として使用する予定である。現在BCC社社ではこのEDIで伝送される「出荷現品情報」をそのまま入荷予定情報として、社内業務システムに入力データとして取り込めるよう、新業務システムの開発を開始している。この新業務システムと連動させた場合、データの再入力ないし転記する必要がなくなり、事務効率向上およびデータの正確性が増す等の効果は確実に得られる。

当実験期間中は、BCC社で受信したEDIデータをパソコンサーバ内に蓄積し、EXCELで随時閲覧出来る仕組みを構築している。EXCELにはBCCの営業が必要とする項目を表示するマクロを組み込んでおり、EXCEL表示後、ピボットテーブル等で表を加工することで、品種別、規格別、及び船名別の数量一覧表が作成可能であり、新業務システムが完成するまでは、このEXCEL表を業務に利用している。

(2) 検査成績情報

検査成績については、検査成績証明書として別途ミルシートが紙で発行されており、顧客からの各種問い合わせには、紙のファイルを探すことで対応しているのが現状であるが、今後は、顧客が必要としているミルシート上の各種データについて、迅速に探索し、顧客の必要としているフォーマットで提供することが出来、顧客サービスの向上に繋がることが期待される。なお、コイルセンター自体の各種材料加工業務に直接利用するケースは少ないと考えられる。

実務的な用途としては、需要家から問合せ等があった場合、検査成績情報を Web で閲覧したり、CSV 形式で詳細データをダウンロードする。Web 画面で化学成分等を即座に閲覧出来る環境を所有していることは顧客サービス面で価値はあると考えている。

3.3.2 BECC 社

(1) 出荷現品情報

現状 BECC 社では、母材コイル入庫前に輸出ドキュメント（インボイス、パッキングリスト、ミルシート等）を入手し、紙ベースの情報をコイル毎に整理したうえ、規格、サイズ、重量、検査番号について事前入庫情報として手作業にて入力している。現品到着時には、これら事前入力情報と、現品ラベルに記載された現品番号を確認し、入庫インプットを行っている。

このような方法はインプットそのものの作業時間に加え、複数ドキュメント（インボイス、パッキングリスト、ミルシート）を出荷現品番号で紐付けながらの作業となることから、作業時間の増大と入力ミスの可能性を含んでいた。

今回伝送する「出荷現品情報」では、本実験にあわせて開発した表示、検索、印刷機能をもつアプリケーションと併用することにより、母材コイル毎に整理された一覧表形式で出力され、入力作業は残るものの、複数ドキュメントの付合せ作業を省略できるため、作業能率および精度の向上を図ることが可能となった。

将来においては現行の業務アプリケーションを改良し、データとして入手可能となった「出荷現品情報」を利用し、事前入庫情報の入力自体を廃止することが可能となる。さらに、現品ラベルのバーコードを読み取るバーコード・リーダーなどを導入することで、現品到着時の付合せおよび入力ミスを無くす効果も期待できる。

(2) 検査成績情報

現在、タイでは国際水準での品質管理が広く行われつつある。自動車、家電業界においては、タイを輸出基地と位置付け、品質管理を重点項目として ISO、QC 等の手法が広まっている。ISO および QC に基づく品質要求において、需要家は購入する材料の品質を厳しく管理することが求められている。こうした状況の中で、コイルセンターは需要家から製品出荷毎に対象母材の検査データを添付することを求められている。しかしながら、書類ベースの資料から需要家・製品毎への資料に転記作成するやり方では、作業時間および要員の面からこうしたニーズに答えられていなかった。

また、納品後の品質関連の問題に関しても、対象母材の履歴を遡り、輸出ドキュメントを紐解いたうえでミルシートに記載された内容を確認するため、かなりの作業時間を要した。

本実験で入手可能となった「検査成績情報」は、今回開発した表示、検索、印刷アプリケーション内で自動的に「出荷現品情報」と紐付けられ、コイル毎の詳細が即座に検索できるため、コイル毎に採番されている社内管理番号から、ただちに検査成績データを引き出すことが可能となった。

また将来においては、「検査成績情報」を社内業務システムに直接取りこみ、製品出荷と同時にミルシート情報を需要家に提供することも考えている。製品出荷と同時のミルシート情報提供は、新規顧客開拓に繋がるものと期待している。

3.4 海外接続用標準メッセージの整備

「鉄鋼EDI標準」は、国内取引を念頭において開発されたものであることから、その中で規定されている項目辞書・標準メッセージも国内企業と国内企業とのデータ交換が前提となっており、国内企業と海外企業がデータ交換を行なうための標準の手直しを平成10年度に行なったタイ国のSUS社との接続実験実施時に採用した以下の4点の基本方針に基づき実施した。

- ① 「国内用メッセージ」と「輸出用メッセージ」とは明確に分離し、情報区分を分けて運用する。
- ② 「鉄鋼EDI標準」に輸出関連項目を新設するにあたっては、(鉄鋼材倶楽部帳票・コード専門委員会が制定した「標準項目・コードの手引き」、「送状兼請求データ標準フォーマット」、「輸出商談支援システム標準書」等において標準化した輸出関連項目を活用し、必要に応じて項目定義や桁数の調整等を行なう。
- ③ 既存標準に同様の項目はあるものの、輸出取引で使われている独特の言回しについては、利用者の利便性や「標準項目・コードの手引き」等との整合性を考慮し、新たな項目として追加する。
- ④ 「鉄鋼EDI標準」は物流・標準関係で26、品質関係で13の合計39の標準メッセージを規定しており、これら全てを海外接続用に手直しすることは、ニーズ、業務負荷の両面から適当ではないことから、接続先から要望の出ている情報に関して海外接続用標準メッセージの制定を行なう。

3.5 CII標準企業コードの取得

CII標準によるEDIを実施する企業は、「CII標準企業コード」を取得する必要がある。BCC社、BECC社の「CII標準企業コード」の取得にあたっては、CIIに確認し、平成9～10年度に実施したEDI海外接続実験実施時に、CIIより提示された下記の方針に基づき実施した。

- 接続先企業が所在するタイには、当該国の標準企業コードを発番・管理する機関が存在しないため、海外接続先企業についてもCIIが「CII標準企業コード」を発番・管理する。
- 登録および更新は、国内企業と同様の手続きを、窓口業界およびパートナーの日本企業が代行して行なう。
- 海外企業への「CII標準企業コード」の発番は、当該国の標準企業コードを発番・管理する機関が出来るまでの過渡的措置としてCIIが行なうものであることから、海外に立地する企業の登録・更新費用は無料とする（但し、海外に本社があり、わが国に立地する企業は対象外）。
- 海外企業に特有の番号帯は設けない。

以上の考え方にに基づき、BCC社、BECC社の「CII標準企業コード」の取得については、パートナー会社である三井物産、日鐵商事からの申請に基づき、業界コードセンターとして、鉄鋼業界における「CII標準企業コード」の発番・管理をCIIから受託している（株）鋼材倶楽部鉄鋼EDIセンターが、BCC社に「157070」、BECC社には「157080」の「CII標準企業コード」を発番した。

3.6 システム環境概要

インターネットEDIの形態には、従来のバッチ型EDIの延長であるEDIメッセージをファイル形式で送受信するファイル転送型と、EDIメッセージをHTML形式に変換してWWWサーバーに登録することにより、WWWブラウザからのEDIメッセージの閲覧および簡易入力を可能とするWeb型がある。

海外との間でインターネットEDIの接続実験を実施するに当たって、「海外との接続性」、「セキュリティ」、「構築の容易性」、「運用の容易性」といった側面から各方式（プロトコル）の適性について整理・検討を行った。その結果、今回は、セキュアメール方式とWeb-EDI方式の両方式ともに実施してみて、適用する業務特性により適切な方式を決定する事とした。

以上から、今回は、伝送の対象となっている情報のうち、「出荷現品情報」については、入荷予定情報としてそのまま業務システムの入力データとして利用されることから、ファイル転送型のセキュアメール方式で、「検査成績情報」については、コイルセンターの業務特性から、需要家からの問合せ対応時における利用が主であることもあり、「検査成績情報」を日本側商社のWebサーバーに蓄積して置き、現地コイルセンターは必要な時にインターネット経由ブラウザで検査成績データを閲覧する形での利用を想定し、三井物産～BCC社への「検査成績情報」の授受をWeb-EDI方式で実施することにした。

3.7 実証実験結果

今回の実験環境構築に際しては、EDIシステム導入時の現地の実験サイトにおける環境構築を容易にするため、通信機能を始めとしてEDIに必要なトランスレーション機能、データ管理機能、トラッキング機能、運用管理機能を兼ね備えたF社製の海外向けEDI統合パッケージを活用することとした。当該パッケージソフトの正式版のリリースが平成11年の12月末であったことから、日本国内での受入テスト期間や現地実験サイトでの実験環境の構築作業および導入教育期間の関係から、実証実験の期間は平成12年の2月～3月の2ヶ月間で、日本のミルから実験サイト向けに船積みされる製品を対象に実データを伝送することで実証実験を行なった。

実験結果について見てみると、日鐵商事～BECC社のルートにおいて、2月の実験時にBECC社サイドで伝送データを受信後トランスレート処理をしたデータを業務用のアプリケーションに取り込みを行なった際に、処理結果をプリントアウト出来ないというエラーが発生した。当該エラーは、BECC社のEDIサーバーのフォーマット情報の設定ミスによるもので、フォーマット情報ファイルを更新することにより、問題は解決した。

なお、インターネットでは、経路や中継上のトラヒックにより送達遅延や転送メッセージが消失するケースが指摘されているが、今回の実験では、送達遅延、転送メッセージの消失といった問題は発生しなかった。また、昨年度に実施した実証実験では、ネットワーク関連のエラーが数多く発生したが、今回の実験ではネットワーク関連の障害も発生しなかった。

以上から、今回構築したEDI海外接続システムが実際の取引業務の中で有効に機能することが実証されたものと思われる。

3.8 データ交換運用規約内容の検討

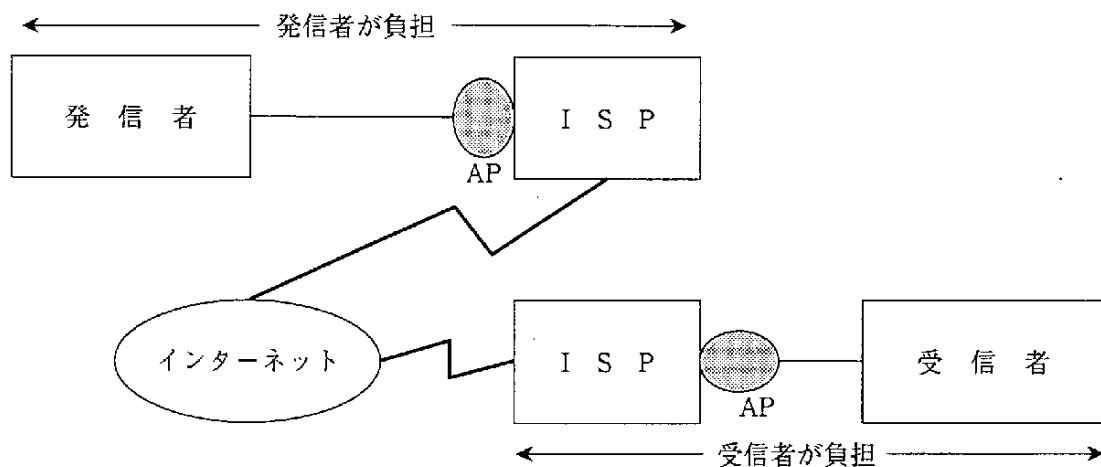
オープンなネットワークであるインターネットを用いたEDIを実施するにあたっては、業務の円滑な運用を行うために、インターネットを利用することによって発生するリスクの対応策を当事者間で締結する運用規約等で予め取り決めておく必要がある。鉄鋼業界では、EDIを実施する企業間で締結する運用規約について、「企業間データ交換に関する覚書」、「企業間データ伝送取決め書」の雛型を用意しているが、「鉄鋼EDI標準」は、VAN（付加価値通信網）や専用回線等のクローズドなネットワークを用いることを前提としていることから、この度、インターネットEDIを実施する際に当事者間で取り決めておくべき事項についての検討・整理を行った。

インターネットEDIを実施する際に当事者間で取り決めが必要な項目としては、

- 使用するネットワークの形態
- 通信プロトコルの種類
- 暗号化の方法
- 送達確認
- 送達遅延、転送メッセージ消失時の扱い
- 二重送達時の対応方法
- ゼロ件データの取り決め
- 費用分担
- 障害発生時の責任範囲
- データ内容の改竄、データ内容の不正取得・漏洩、コンピュータウイルスの侵入等

による事故を防止するための対処方法

などが考えられる。このうち、運用費用分担（回線使用料、インターネットサービスプロバイダー利用料、コンピュータ運用経費）の考え方については、図3-3に図示したように、データの伝達にかかる通信費用はデータの伝達者が負担し、伝達されたデータの受信にかかる通信費用はデータの伝達を受けるものが負担する。データの開示にかかる通信費用は開示者が負担し、開示されたデータへのアクセスにかかる通信費用はデータの開示を受けるものが負担することを原則とした。



(凡例) ISP：インターネットサービスプロバイダー
AP：プロバイダーのアクセスポイント

図3-3 費用負担の範囲の考え方

さらに、インターネット上には、ネットワーク全体を管理する組織が存在していないため、利用者間で、インターネット利用によるデータ授受に対するデータ保証の責任範囲について取り決めを行って置く必要がある。データ保証の責任の範囲については、図3-4に図示したように、インターネットは、途中のネットワークが原則的に転送機能しか持たないことから、発信者および受信者の責任範囲は、自身が使用するインターネットサービスプロバイダー（ISP）のアクセスポイント（メールボックスを含む）までとするのが妥当と思われる。

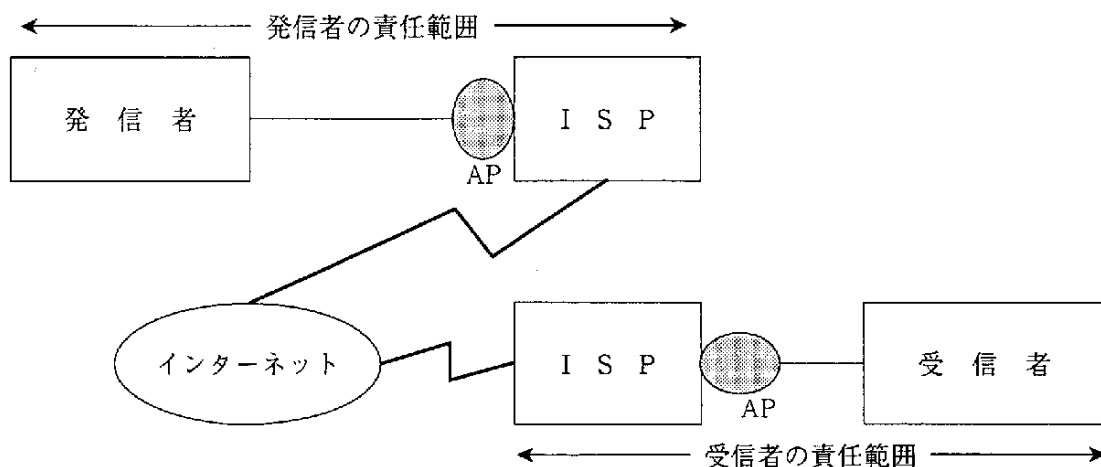


図3-4 データ保証の責任範囲の考え方

また、データ内容の改竄、データ内容の不正取得・漏洩、コンピュータウイルスの侵入等による事故を防止するため、各当事者がそれぞれに、一定のレベルの安全対策を講ずることやどのような被害を対象にこういった安全対策を講じるのかといった内容についての規定や、安全対策を怠った場合の効果についての取り決め内容を盛り込む必要があると考える。

3.9 実証実験システムの評価

実証実験の終了後、今回の実験に参加したタイ側BCC社、BECC社、日本側参加商社の三井物産、日鐵商事より、業務面への効果、コスト・パフォーマンスの面などから、今回構築したEDI海外接続システムについての評価をして貰った。

評価結果は以下の通りであるが、前年度のタイSUS社と日本商社との実証実験の結果も踏まえた今回の実証実験結果の評価は以下の通りである。

まず、通信回線を専用線からインターネットに変更したことに伴い、今回実験に参加した商社および現地コイルセンターでは以下のような大きなメリットが実現した。

- EDI実施のための事前準備の時間およびコストの大幅な節減
- 通信費用を中心とした月額運営費用の大幅な節減
- 海外側（BCC社、BECC社）の受け入れ準備業務の全般的な軽減化
- ファイル転送型のみならず、インタラクティブなWeb-EDIの実現

また、今回の実証実験では、インターネットを利用したEDIの実施形態として、ファイル転送型のセキュアメール方式と、WebブラウザからEDIメッセージを閲覧するWeb-EDI方式の2方式を用いて実験を実施し、実運用するうえでの課題等を把握することとした。

その結果、ファイル転送方式のEDIを採用する場合、今回実証実験に参加した海外コイルセンター（BCC社、BECC社）には、各々CIIトランスレータを含むEDIパッケージソフトをインストールしたPCベースのEDIサーバを各々設置したが、東南アジアの労務費と比してEDIサーバの調達コストは相当程度の金額となっている。中小規模の海外商社やその関係会社であるコイルセンターに各々これと同様のEDIサーバを設置してEDIを実施することは、業務内容にもよるが、なかなか費用対効果があわないことが危惧される。

三井物産～BCC社との間で実施したWeb-EDI方式を採用した場合は、商社本社側ではシステム開発に相当な期間と費用が必要になるが、BCC社を含む中小規模の海外の利用者はインターネットにつながっているパソコンがあれば利用可能であり、専門技術者が不要で、操作の容易性が高くかつ経済性にも優れており、海外の複数の相手先とのEDI実施については、実用性が高いことがあらためて証明された。利用者の関心事であるレスポンスタイムについても日本国内と大きな相違はなく、今後は、実証実験で構築したシステムに対して如何にシステムのセキュリティを向上していくかが実用化のための課題である。

BCC社、BECC社サイドの評価は、事務処理時間の短縮化、データ精度の向上、顧客サー

ビスの向上、さらには、新規顧客の拡大も見込める等、業務面で大きなメリットが期待できるところから、今後は社内システムとの連動を図り実運用して行きたいとのことであった。

一方、日本側商社については、「輸出用出荷現品情報」、「輸出用検査成績情報」を社内業務で利用することはないため、直接的な業務効率化には結びつかないが、海外顧客へ各種情報提供サービスを行なうことにより、顧客との関係強化を図ることが出来ることから、その意義は大きいと位置付けている。

3.10 ま と め

3.10.1 EDI海外接続事業の成果

第1の成果としては、インターネットの実用性の高さを再認識出来たことである。前述したように、平成10年度に実施した専用線ベースのEDI海外接続実験では、国内専用線敷設手続きの開始から実際の回線疎通テスト完了までに6ヶ月の期間を要し、その間、現地キャリアとの折衝にあたるため数回日本から出張対応が必要となるなど、通信回線の準備作業に多くの労力とコストを要したとともに、通信費用も1商社あたり月額40万円程度と負担。これに対し、インターネットを利用したEDIでは、実験サイトの各企業のネットワークがインターネットに接続されていたため、通信回線に関わる準備は全く不要であった他、通信コストも安価であり、その導入の容易性、通信コスト面の有利さが実証できた。

現在、海外の需要家から出荷現品情報や検査成績情報の提供要請が多数寄せられており、インターネットをEDIに活用することにより、こうした要請に迅速かつ安価に対応出来ることが実証されたことは、海外からの多様な要請への対応を検討するうえで極めて有意義なものであったと考える。

第2の成果としては、海外の相手先との間でEDIを行ううえで、Web-EDI方式の実用性の高さを認識出来たことである。Web-EDI方式は、データの開示先ではシステム開発に相当の期間と費用を要するが、利用者は、インターネットに接続したパソコンがあれば利用可能であることから、専門技術者が不要であり、操作性、経済性にも優れていることに加え、運営・保守を一元的に行なえるといった点から、伝送データの社内での活用方法にもよるが、海外との間でEDIを実施するにあたっては、Web-EDI方式の有効性、優位性を実感することができた。

第3の成果としては、今回の実験を通して、日本から輸出される鉄鋼製品の約6割(1999暦年ベース)のウエイトを占める薄板品種全般について、海外接続用の標準メッセージが整備されたことである。タイにおいて普及しつつあるように、今後、海外の需要家においてISOおよびQCに基づく品質管理手法の導入が進むものと考えられる。これに伴い、海外需要家からの検査績データの提供要請も増大するものと思われるが、情報提供による顧客サービスの向上に繋げられるといった点から、需要家からの情報提供要請への迅速な対応を可能とする基盤が整いつつあるということは、わが国の鉄鋼業界にとって非

常に有意義なことである。今後もその優先度を勘案しながら、未着手の品種について輸出用メッセージの整備を進めて行くことが肝要であると考ええる。

第4の成果としては、統合EDIパッケージソフトの有効性が認識出来たことである。今回の実験用システムの構築にあたっては、通信機能をはじめとして、トランスレーション機能、データ管理機能、トラッキング機能、運用管理機能といったEDIを行なううえで必要となる機能を兼ね備えたパッケージソフトを活用した。統合パッケージソフトを導入したことにより、多数のソフトや機器を買い集め、それらをつなぐためのエンジニアリングや手配の管理といった手間から解放されるとともに、通常のEDIツールを導入した場合にユーザーサイドにおいて対応を要するアプリケーション開発が不要となり、EDIシステムの短期間での構築が可能であった。また、シンタックスルールについての知識が無くても運用が可能であり、システム要員が不足している企業に導入を図って行くうえで、その有用性を実感することが出来た。

第5の成果としては、タイ国内の企業間で「鉄鋼EDI標準」に基づいたEDIが実現する方向にあることである。(株)鋼材倶楽部「鉄鋼EDIセンター」では、平成9年度～平成10年度にかけてのタイのリロールメーカーであるSUS社（SUS社は熱延鋼板を再圧延し、冷延鋼板等の製品に加工して販売する製造業者）および今回の日系コイルセンター（BCC社、BECC社）とのEDI接続実験の実施をしたが、今回構築したEDIシステムを活用して、SUS社とBCC社およびBECC社との間で、SUS社が両コイルセンターに出荷する現品に関する情報の授受を「鉄鋼EDI標準」に基づいて実施すべく検討されているとのことであり、こうした動きを皮切りにして、タイの企業間においてCII標準をベースとしたデータ交換の気運が高まることを期待したい。

3.10.2 今後の課題

今回の実証実験では、CII標準をベースとするEDIを東南アジアを中心に普及拡大するための方策として、通信コスト面の有利さや導入の容易さから、世界的に導入が進展しているインターネットを活用したEDIに着目した。その結果、導入時における容易性、操作の容易性、低コスト等が明確化し、海外の取引先や中小企業との間のデータ交換手段としてのインターネットを利用したEDIの有用性が実証された。但し、その普及を図って行くためには、以下のような課題への取組みが必要であると考ええる。

課題の一つ目として、パッケージソフトの低価格化を指摘したい。すなわち、フィル

転送型のEDIを今回の実験用に構築したEDIシステムにより実施しようとした場合、機器およびソフトウェアの購入費のほかに、EDIデータを社内業務システムに取り込むための改造費用等が必要となることから、その導入費用をラフに見積もると1千万円程度の初期導入費用がかかるものと想定される。現地コイルセンターにおける現場従業員の給与水準（月額5千パーツから1万パーツ）から判断すると、費用対効果の面から導入が進まないという事態は十分想定される。

各情報をデータのまま送信するフィル転送型は、受信者側での加工自由度が高いことから、伝送方式として、フィル転送型を活用するニーズは高いと考えられる。

以上から、今後普及を図って行くためには、より安価なパッケージソフトの提供が必要で、開発ベンダー各社の対応に期待したい。

二つ目の課題としては、メガコンペティション時代の到来に伴い、今後、東南アジアに進出している日系ユーザーからSCMシステム構築への要請が高まってくることから、そうした要請への対応の備えとして、現地ユーザーへの鉄鋼製品の供給拠点となっているコイルセンターの情報化への適応力を高めて行くための基盤整備に向けた取組みが必要と思われる。今回の実験に参加したBCC、BECCの両社では、EDIによる業務改善効果を認識され、今後は、社内業務システムとの連動を図り、実運用されとのことであり、平成9年度から平成11年度にかけて、通商産業省、産業情報化推進センターのご支援、ご指導の基、取組んで来たEDIの海外接続事業は、現地サイドにおけるシステムリテラシーを強化するためのきっかけ作りが出来たという点でも非常に意義があったと考えている。

第4章 電子機器業界の国際EDI

4.1 背景と目的

(1) 電子機器業界における国際化

21世紀に向けて日本の各企業の事業活動はグローバル化、ボーダレス化して来ている。特に、メーカー各社の国際事業展開は急であり、その中でも電子機器メーカーは積極的に国際化を進展させて来た。電子機器業界は、輸出比率が高く国際的に企業間競争が激しいという特徴を持っており、そのため多くの日本の電子機器メーカーは、競争力を維持するために生産コストの低減、為替リスク・貿易摩擦の回避を目的に、早くから労働集約的な組立工程を中心に国内生産を縮小し、生産拠点を海外に移転してきた。

最近では、経営資源を最も効率的に活用できる場所に移転する目的で、生産工程そのものを全面的に海外へ移管することが行われている。

更に、開発、調達、生産、販売など企業活動の鎖をベストな状態でつないで、資材・製品在庫、流通在庫とともに削減、納期も短縮し資金効率の向上を目指した「サプライチェーン・マネジメント (SCM)」が多くの企業で広がり始めている。電子機器業界は部品調達の規模が非常に大きいため、SCMが重要な戦略として位置づけられており、最適なネットワークを国際的に形成して行くことが企業ないし業界の死活問題と考えられている。その対応の一例として、多くの企業で「国際部品調達部門IPO」を設置するところが増えてきている。これは本社の調達部門をヘッドとして主要国にIPOをおいて最適部品調達を行う仕組みである。

(2) 通常の輸出とは異なる国際取引の形態への対応

前項で述べた国際化の状況の元手、部品調達においては次のような通常の輸出とは異なる国際取引が数多く発生している。

- ① 国内の調達部門と海外のIPOの取引
- ② 海外の生産拠点と海外のIPOの取引
- ③ 海外の生産拠点と国内の部品メーカーの取引
- ④ 海外の生産拠点と海外の日系部品メーカーの取引

これらは、国際取引ではあっても同一企業グループ間ないしは日系企業間という特徴があり、そのため国内取引を遠距離にした形態と捉えることにより、国内取引に類似し

た受発注の方式が可能であると考えられる。電子機器業界では国内取引においてはCII標準による受発注のEDIが進展しており、上記のような国際取引においてもCII標準を採用することは、EDIを拡大する上で一定の評価ができるものと思われる。

4.2 EIAJ-EDIセンターとしての取り組み

EIAJのEDIセンターは昭和63年（1988年）の発足以来、業界標準EDI作成・維持管理に
取り組み、製造業界としては業界標準EDI制定の先例をつけた。

一方、国際活動は、平成2年（1990年）春の国連JRTに参加して以来、欧米の電子機器
業界団体と連携してEDIFACTのサブセット作りを続けてきた。この背景には、平成3年10
月1日付けの官報で告示された連携指針の「国内取引はCII、国際取引はUN/EDIFACT」
という基本方針に沿ったものであった。

しかし、その後の情勢は徐々にかつ微妙に変化を示してきた。すなわち、

- ① 米国がANSI X.12の開発を「凍結」から「継続」へ方針変更。
- ② 国際取引には現地法人や商社が介在し国内取引となるケースが多く、海外メーカー
との直接取引が少ない。
- ③ CII標準の認知度が世界で高まり、CII標準の海外接続の期待度が高まってきた。

などから、通産省ではJIPDECに「EDI海外接続研究委員会」を設け、平成9年度からは鉄
鋼業界に標準メッセージ開発並びに技術的問題点の解明を補助金事業として委託した。本
件は平成10年度にも継続され、海外企業との間で実証実験が行われている。

今回、EIAJ-EDIセンターが委託を請けた事業もEDI海外接続研究委員会の活動の一環で
あり、鉄鋼業会に加えて複数の業界で標準メッセージの作成と実証実験を行い、CII標準の
海外接続の可能性を示すことを目的としている。

EDI海外接続研究委員会の目的には、日本の国際標準制定への積極参加も含まれている。
UN/EDIFACTへの参画も重要であるが、たとえ近隣地域かつ日系企業とのEDIであっても、
日本オリジナルの標準を作成し公表することが我が国のアイデンティティを示す上で重要
となってきたという事実に基づくものである。

このような内外の事情を勘案し、EDIセンターでは今回の委託事業を受諾した経緯がある。EIAJ-
EDIセンターとして国際取引に国際化されたCII標準を業界標準EDIとして公認するか否かは、本
委託事業推進とは独立した事象である。すなわち、本受託事業の成果を当業界の国際EDI標準と
して認定し、EDIFACTの電子業界版ともども普及を図るか否かは別途検討されるべき課題である。

本委託事業を受諾したEDIセンターの基本姿勢は、業界企業にとってメリットのある標
準化推進、JIPDECなど関係団体との連携であり、国際取引に用いるEDIの選択肢が増える
ことはよいこととの判断に基づくものである。

4.3 標準メッセージ開発の前提条件

(1) 海外接続EDIの前提

海外接続EDIとは、国内のEDIシステムを海外へ延長する仕組みである。国内EDIにおける仕組みを海外へ延長して適用できることが望ましく、そうしたことから海外子会社間や極めて関係の深い取引先間のEDI接続が前提となる。

すでに確立している仕組みを、海外に延長する訳であるから、既存のシステム資産を活用できるという利点がある。

通例、海外とのEDI引を行う場合の標準としては、国際標準（UN/EDIFACT）を適用するのが通例であるが、本検討では国内標準であり既に広く普及しているCII標準メッセージを活用することを前提に検討した。

(2) 標準メッセージの検討範囲

今回の検討対象とする情報の種類として、注文情報の範囲に絞ることとした。

海外接続EDIとしてのビジネスプロトコルを考慮して、注文情報以外の情報区分（計画、見積、支給、納入、請求・支払）については、今後の拡大を見込み、必要とされる情報項目を考慮に入れて検討を行った。

また、国を越えて行う取引を前提としているため、国内EDIで取り扱われていない項目（輸送に関する情報や責任区分および費用負担など）を重点的に検討した。

詳細の取引条件については、データ交換協定書によって、契約当事者間において詳細なレベルまでの合意がなされていることを基本とした。

(3) 現行標準メッセージとの切り分け

基本的に、今回の検討により作成した海外接続用標準メッセージの情報区分は、現行の情報区分とは独立したものとし、新たな情報区分コードを設けた。また、新たなデータ項目についても、新規に項目No（00800番台）を採番した。

(4) 標準メッセージ検討の範囲

本WGによるCII標準の海外接続EDIに対する検討範囲は、標準メッセージの内容の範囲とし、その後の運用に関するトランスレータの提供および運用や通信手段などについては今回の検討の範囲外とした。

4.4 検討結果

検討成果の中から、注文情報とインボイス情報を以下に示す。

Message format no.	Association name	Sub- association name	Information identifier code	Version
	EIAJ	01	4401	2T

(1) Purchase order

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repeti- tion
00001	Data processing no.	●			No. showing in what order receiver will process data. Receiver will process data in the order of this no., so follow data record creating method given in this publication for method of determining order.	9 (5)	
00002	Information identifier code	●		*	Code showing type of information. (Order information = 4401)	X (4)	
00003	Data creation date				The date on which the data was created.	9 (6)	
00004	Buyer code	●	☆	*	Code representing the company placing purchase order (6 digits) and factory, office, Vendor code, sales section, etc., using unified corporate code.	X (12)	
00005	Vender code	●		*	Code representing the company receiving purchase order (6 digits) and sales office, section, etc. using unified corporate code.	X (12)	
00006	Purchase section code				Buyer section code representing section responsible for prime cost or section receiving delivery.	X (8)	
00801	Purchase section name				Buyer section name representing section responsible for prime cost or section receiving delivery.	X (35)	
00802	Order receiving section name				Name representing section receiving purchase orders.	X (35)	
00803	Quotation document no.				Control no. quoter gives to quotation document received by buyer for purchase order.	X (23)	
00007	Purchase order no.	●	☆		Control no. attached to purchase order information by buyer. It must be unique.	X (23)	
00008	Production no.				Production control no., of ordered product, relating to cost management etc.	X (19)	
00009	Correction code	●		*	Code showing whether information is new, altered, or retracted.	X (1)	
00011	Purchase order issued date	●			Date on which that purchase order was issued.	9 (6)	
00012	Unit	●		*	Code showing unit of quantity measurement.	X (3)	
00281	Currency code	●		*	Represents currency type.	X (3)	
00282	Unit price	●			Per-unit price of the product.	9 (11) V (5)	
00014	Unit price indicator	●		*	Code showing whether unit price is confirmed or undecided.	X (1)	
00015	Volume of purchase order	●			Volume of the purchase order.	9 (9) V (3)	
00283	Purchase order amount	●			Unit price multiplied by the purchase order volume.	9 (12) V (3)	
00804	Delivery/receiving condition	●		*	Uses INCOTERMS abbreviation to represent delivery/receiving condition such as FOB, FCA, or CIF.	X (3)	
00805	Payment means code	●		*	Code showing payment means.	X (2)	
00806	Payment condition				Description representing payment condition.	X (100)	
00807	Transportation cost				Description representing transportation-related cost.	X (30)	
00808	Insurance cost				Description representing insurance-related conditions.	X (30)	
00017	Supplies identifier			*	Code showing whether there are any supplies to manufacturer and how such supplies are delivered.	X (1)	
00809	Purchasing personnel				Abbreviation showing person in charge of purchasing (ordering).	X (20)	
00810	Order receiving personnel				Abbreviation showing person in charge of order receiving.	X (20)	
00019	Materials/standards/dimensions				Represents materials/specifications/dimensions of the ordered product.	X (20)	
00020	Presence of specification			*	Code indicating whether there are any diagrams or specification documents.	X (1)	
00021	Version no.				Indicates how frequently specification and diagrams have been written or changed. Specifies contents of ordered product along with product name and product name code.	X (3)	
00022	Product name (specifications of product name)				Popular (common) product name in market.	X (30)	
00183	Ordered product specification				Specification of ordered product.	X (120)	
00023	Product name code for vendor				Product control no. that has been controlled by vendor.	X (25)	

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repetition
00024	Product name code for buyer	●			Ordered product control no. that has been controlled by buyer.	X (25)	
00025	Copy no. of drawings and specification documents				The copy no. of drawings and specification documents that the buyer gives to the vendor.	9 (2)	
00026	Package (packaging unit)				Code that shows the type and dimensions of the package, and how many products it contains.	X (7)	
00028	Place of delivery	●			Code showing place of delivery.	X (8)	
00811	Name of delivery place				Name showing place of delivery or place of receiving.	X (25)	
00029	Inspection identifier				Code showing method of inspection. (such as: thorough, sampling, no check)	X (3)	
00030	Delivery instruction sign			*	Code showing whether the delivery instruction information will be issued or not.	X (1)	
00031	Delivery date	●			Delivery date for product to be handed to vendor by buyer.	9 (6)	31
00032	Specified delivery volume				Volume for each delivery.	9 (9) V (3)	
00034	Delivery no.				Control no. which has been controlled by buyer or vendor to specify delivery data for each delivery.	X (8)	
00159	Delivery key no.				Control no. specifying a delivery. This no. is chosen according to discussion between buyer and vendor. It must be indicated in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (23)	
00179	Delivery time				Shows time (HHMM) or time zone (AM or PM) in which product is delivered to place of receiving.	X (4)	
00151	End-user name				Name or code of original buyer ordering through trading company, in transactions via trading companies. Used when required between trading company and vendor.	X (20)	
00152	Postal code of receiver of delivery				Postal code of address of receiver of delivery (including hyphen).	X (8)	
00153	Address of receiver of delivery				Address of receiver of delivery.	X (100)	
00154	Name of receiver of delivery				Name of receiver of delivery.	X (100)	
00155	End-user product name				In transactions via trading company, name given to product ordered by original buyer for trading company. Used when required between trading company and vendor.	X (30)	
00156	End-user product name code				Control no. chosen for product ordered by original buyer for trading company, in transactions via a trading company. Used when required between trading company and vendor.	X (25)	
00157	End-user purchase order no.				Control no. given to purchase order information by original buyer for trading company, in transactions via a trading company. Used when necessary between trading company and vendor.	X (23)	
00158	Name of specified manufacturer				Manufacturer name of product which original buyer has specified to trading company, in transaction via trading company.	X (20)	
00161	Bar code information for buyer				Buyer reference information required to be indicated in the bar code format in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (23)	
00162	Comments for buyer				Buyer reference information required to be indicated in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (50)	
00166	Indicator of contract condition				Code showing contract type (continuous purchase order, temporary purchase order, etc.).	X (1)	
000167	Indicator of purchase order type				Code showing purchase order type (individual purchase order, group purchase order, total purchase order, etc.).	X (2)	
00168	Parent purchase order no.				Parent purchase order no. chosen by buyer for group purchase order.	X (23)	
00169	Indicator of volume contract			*	Code showing whether final account is calculated based on calculative volume or actual volume.	X (1)	
00170	Indicator of purchase order change			*	Shows item changed by purchase order change information.	X (2)	3
00171	Product type code				Code or abbreviation showing product type or unit to be produced by using ordered products.	X (20)	
00172	Design change no.				No. showing design change.	X (12)	
00173	Drawings and specification documents no.				Control no. of figure/specification buyer gives to vendor.	X (30)	

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repetition
00174	Requisite document type			*	Code showing document type required for delivery.	X (1)	10
00175	No. of requisite documents				Shows the no. of documents required for delivery.	9 (2)	
00176	Language for requisite document			*	Code showing language used for document required for delivery.	X (1)	
00177	Indicator of strategic product			*	Code showing whether product is strategic one or not.	X (1)	
00178	Provenance code			*	Code showing provenance of ordered product.	X (3)	5
00180	Lump-sum delivery no.				Delivery control no. used when product is delivered in lump sum like kit delivery product.	X (10)	
00257	Indicator for prices in delivery document			*	Code specifying indication pattern of unit price or amount of money in account sheet when standard delivery document is used.	X (1)	
00812	Marking information				Code representing figure of case mark attached on package. Determined in advance by the buyer and the vendor.	X (30)	12
00813	Export package condition				Description representing condition of export package.	X (50)	
00814	Transportation means code			*	Code showing means of international transportation.	X (2)	5
00815	Forwarder name				Represents name of forwarder.	X (20)	
00816	Destination code				Code representing place where corresponding product finally arrives.	X (10)	
00817	Destination name				Name of place where corresponding product finally arrives.	X (25)	
00818	Destination country code			*	Code representing country where corresponding product finally arrives.	X (3)	
00819	Delivery schedule identification			*	Code identifying whether specified delivery schedule is based on arrival at final destination or export from original country.	X (1)	
00820	Partial delivery possibility			*	Code showing whether partial delivery is possible or not (L/C indication item).	X (1)	
00821	Loading port				Name of shipment place for goods transported internationally.	X (25)	
00822	Unloading port				Name of designated landing place for goods transported internationally.	X (25)	
00823	Transshipment possibility			*	Code showing whether transshipment is possible or not between shipment and landing places (L/C indication item).	X (1)	
00824	Assurance period				Represents assurance period for product.	X (3)	
00825	Assurance period unit			*	Unit of assurance period for product	X (1)	
00826	Applied agreement no.				Control no. of agreement applied to transaction.	X (23)	3
00827	Order receiving requirement			*	Code showing whether order receiving response is required.	X (1)	
00828	Preferential duties application identification			*	Code showing whether preferential duties are applied or not.	X (1)	

Message format no.	Association name	Sub- association name	Information identifier code	Version
	ELAJ	01	4601	2T

(2) Invoice

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repeti- tion
00001	Data processing no.	●			No. showing in what order receiver will process data. Receiver will process data in the order of this no., so follow data record creating method given in this publication for method of determining order.	9 (5)	
00002	Information identifier code	●		*	Code showing type of information. (Order information = 4601)	X (4)	
00003	Data creation date				The date on which the data was created.	9 (6)	
00004	Buyer code	●	☆	*	Code representing the company placing purchase order (6 digits) and factory, office, Vendor code, sales section, etc., using unified corporate code.	X (12)	
00005	Vender code	●		*	Code representing the company receiving purchase order (6 digits) and sales office, section, etc. using unified corporate code.	X (12)	
00006	Purchase section code				Buyer section code representing section responsible for prime cost or section receiving delivery.	X (8)	
00801	Purchase section name				Buyer section name representing section responsible for prime cost or section receiving delivery.	X (35)	
00802	Order receiving section name				Name representing section receiving purchase orders.	X (35)	
00803	Quotation document no.				Control no. quoter gives to quotation document received by buyer for purchase order.	X (23)	
00007	Purchase order no.	●	☆		Control no. attached to purchase order information by buyer. It must be unique.	X (23)	
00008	Production no.				Production control no., of ordered product, relating to cost management etc.	X (19)	
00009	Correction code	●		*	Code showing whether information is new, altered, or retracted.	X (1)	
00011	Purchase order issued date				Date on which that purchase order was issued.	9 (6)	
00012	Unit	●		*	Code showing unit of quantity measurement.	X (3)	
00281	Currency code	●		*	Represents currency type.	X (3)	
00282	Unit price (foreign currency)				Per-unit price of the product (foreign currency).	9 (11) V (5)	
00014	Unit price indicator			*	Code showing whether unit price is confirmed or undecided.	X (1)	
00015	Volume of purchase order				Volume of the purchase order.	9 (9) V (3)	
00283	Purchase order amount (Amount of purchase order acknowledgement) (foreign currency)				Unit price multiplied by the purchase order volume. (Unit price multiplied by the volume of order received.)	9 (12) V (3)	
00804	Delivery/receiving condition			*	Uses INCOTERMS abbreviation to represent delivery/receiving condition such as FOB, FCA, or CIF.	X (3)	
00805	Payment means code			*	Code showing payment means.	X (2)	
00806	Payment condition				Description representing payment condition.	X (100)	
00807	Transportation cost contribution				Description representing transportation-related cost.	X (30)	
00808	Insurance cost contribution				Description representing insurance-related conditions.	X (30)	
00017	Supplies identifier			*	Code showing whether there are any supplies to manufacturer and how such supplies are delivered.	X (1)	
00809	Purchasing personnel				Abbreviation showing person in charge of purchasing (ordering).	X (20)	
00810	Order receiving personnel				Abbreviation showing person in charge of order receiving.	X (20)	
00021	Version no.				Indicates how frequently specification and diagrams have been written or changed. Specifies contents of ordered product along with product name and product name code.	X (3)	
00022	Product name (specifications of product name)				Popular (common) product name in market.	X (30)	
00023	Product name code for vendor				Product control no. that has been controlled by vendor.	X (25)	

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repetition
00024	Product name code for buyer	●			Ordered product control no. that has been controlled by buyer.	X (25)	
00026	Package (packaging unit)				Code that shows the type and dimensions of the package, and how many products it contains.	X (7)	
00028	Place of delivery				Code showing place of delivery.	X (8)	
00811	Name of delivery place				Name showing place of delivery.	X (25)	
00039	Shipping date				Date on which vendor shipped.	9 (6)	
00045	Number of partial delivery				Number showing how many installments there will be altogether.	9 (3)	
00053	Voucher no.				Control no. that vendor gives to each shipment at the time of shipping.	X (10)	
00057	Consumption tax indicator			*	Code showing whether price includes tax	X (1)	
00058	Sign			*	Code describing the positive or negative sign for the volume and the amount. When no sign is given, handle data as positive.	X (1)	
00059	Taxation code			*	Shows whether products is taxable, non-taxable, exempt from tax, or excluded from taxation, by consumption tax law.	X (1)	
00287	Amount of consumption tax (foreign currency)				Foreign currency amount of consumption tax for ordered product (accepted product), calculated according to consumption tax law.	9 (12) V (3)	
00288	Total amount (foreign currency)				If consumption tax code indicates tax included, then total amount (foreign currency), or if tax is not included, then total amount of order price (foreign currency) + amount of consumption tax (foreign currency).	9 (12) V (3)	
00136	Control no. of vendor				Control no. applied by vendor to credit sales information.	X (23)	
00137	Volume of credit sales	●			Of the products being shipped, volume of those that are counted as subject to credit sales.	9 (9) V (3)	
00297	Credit sales unit price (foreign currency)	●			Of the products being shipped, unit price of those that are counted as subject to credit sales (foreign currency).	9 (11) V (5)	
00139	Identifier of credit sales unit price	●		*	Code showing whether unit price of credit sales is final.	X (1)	
00298	Credit sales amount (foreign currency)	●			Volume of credit sales multiplied by unit price of credit sales (foreign currency).	9 (12) V (3)	
00141	Date of credit sales	●			Date on which products being shipped were counted as subject to credit sales.	9 (6)	
00142	Fiscal month	●			Year and month being appropriated at fiscal term. Year is represented by the last two digits, and the month shows fiscal month (not necessarily calendar month).	9 (4)	
00031	Delivery date				Delivery date for product.	9 (6)	31
00032	Specified delivery volume				Volume for each delivery.	9 (9) V (3)	
00034	Delivery no.				Control no. which has been controlled by buyer or vendor to specify delivery data for each delivery.	X (8)	
00159	Delivery key no.				Control no. specifying a delivery. This no. is chosen according to discussion between buyer and vendor. It must be indicated in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (23)	
00179	Delivery time				Shows time (HHMM) or time zone (AM or PM) in which product is delivered to place of receiving.	X (4)	
00151	End-user name				Name or code of original buyer ordering through trading company, in transactions via trading companies. Used when required between trading company and vendor.	X (20)	
00152	Postal code of receiver of delivery				Postal code of address of receiver of delivery (including hyphen).	X (8)	
00153	Address of receiver of delivery				Address of receiver of delivery.	X (100)	
00154	Name of receiver of delivery				Name of receiver of delivery.	X (100)	
00155	End-user product name				In transactions via trading company, name given to product ordered by original buyer for trading company. Used when required between trading company and vendor.	X (30)	
00156	End-user product name code				Control no. chosen for product ordered by original buyer for trading company, in transactions via a trading company. Used when required between trading company and vendor.	X (25)	
00157	End-user purchase order no.				Control no. given to purchase order information by original buyer for trading company, in transactions via a trading company. Used when necessary between trading company and vendor.	X (23)	

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repetition
00158	Name of specified manufacturer				Manufacturer name of product which original buyer has specified to trading company, in transaction via trading company.	X (20)	
00161	Bar code information for buyer				Buyer reference information required to be indicated in the bar code format in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (23)	
00162	Comments for buyer				Buyer reference information required to be indicated in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (50)	
00163	Barcode information for vendor				Vendor reference information required to be indicated in the barcode format in the account sheet when a standard delivery label and standard delivery document are used.	X (23)	
00169	Indicator of volume contract			*	Code showing whether final account is calculated based on calculative volume or actual volume.	X (1)	
00177	Indicator of strategic product			*	Code showing whether product is strategic one or not.	X (1)	
00178	Provenance code			*	Code showing provenance of ordered product.	X (3)	5
00182	Indicator of transaction				Code showing contents of credit purchases or credit sales.	X (1)	
00812	Marking information				Code representing figure of case mark attached on package. Determined in advance by the buyer and the vendor.	X (30)	12
00813	Export package condition				Description representing condition of export package.	X (50)	
00814	Transportation means code			*	Code showing means of international transportation.	X (2)	5
00815	Forwarder name				Represents name of forwarder.	X (20)	
00829	Transportation cost				Represents transportation cost.	9 (12) V (3)	
00816	Destination code				Code representing place where corresponding product finally arrives.	X (10)	
00817	Destination name				Name of place where corresponding product finally arrives.	X (25)	
00818	Destination country code			*	Code representing country where corresponding product finally arrives.	X (3)	
00821	Loading port				Name of shipment place for goods transported internationally.	X (25)	
00822	Unloading port				Name of designated landing place for goods transported internationally.	X (25)	
00823	Transshipment possibility			*	Code showing whether transshipment is possible or not between shipment and landing places (L/C indication item).	X (1)	
00826	Applied agreement no.				Control no. of agreement applied to transaction.	X (23)	3
00828	Preferential duties application identification			*	Code showing whether preferential duties are applied or not.	X (1)	
00830	Invoice no.	●			Shows invoice number.	X (20)	
00831	Invoice issued date	●			Represents date on which invoice was issued.	9 (6)	
00832	Arrival date at entry place.				Represents date on which corresponding product arrives at destination.	X (6)	
00833	E/L				Shows E/L number.	X (15)	
00834	L/C				Shows L/C number.	X (30)	
00835	L/C issuing bank				Represents name of L/C issuing bank if L/C transaction.	X (60)	
00836	L/C issuing date				Shows issuing date of L/C if L/C transaction.	9 (6)	
00837	A/R				Shows air consignment note number.	X (15)	
00838	B/L				Shows bill of lading number.	X (40)	
00839	B/L issuing date				Shows issuing date of bill of lading.	9 (6)	
00840	HS code				Shows H/S number.	X (13)	
00841	I/L				Shows import license number.	X (25)	
00842	ETD/Transportation service name				Represents name of transportation service.	X (30)	
00843	Departure date				Shows departure date of transportation service.	9 (6)	
00844	Transit place				Shows transit place of transportation service.	X (25)	
00845	Tax amount				Shows amount of tax.	9 (12) V (3)	
00846	Insurance cost				Shows amount of insurance cost.	9 (12) V (3)	
00847	Total weight				Net weight of cargo + weight of inner and outer packing and packing materials.	9 (6) V (3)	
00848	Total weight unit			*	Code showing unit of total weight. Use unit code.		
00849	Total volume				Volume of cargo added inner and outer packing and packing materials.	9 (6) V (3)	
00850	Total volume unit			*	Code showing unit of total volume. Use unit code.		

Item no.	Item name	RQ	Key	CD	Contents of Item	Attribute (no. of digits)	Repeti- tion
00851	Item classification				Name representing classification of goods.	X (20)	
00852	Item name description for display on invoice				Describes item name displayed on invoice.	X (100)	

4.5 今後の課題

(1) 標準メッセージの拡大

今回は「注文情報」に限定して標準メッセージの検討を行ったが、今後は注文情報以外の標準メッセージを検討する必要がある。これらの検討の進め方には次の2案がある。

- ① 注文関係メッセージの展開（所要計画、予約注文、納入指示）
- ② 受注者側が送信するメッセージの検討（インボイス、出荷情報、注文請け情報）

当プロジェクトで想定している取引モデルは、単純な受発注のモデルであり、各社の発注システムのフローを考慮した多段階の取引は対象外とした。むしろ、長距離の取引においては、時差、言葉の違いなどから発注者と受注者との通常のコミュニケーションが困難となることから、注文情報を受信した後の、受信者側からの発信メッセージを検討することとしたい。

これらのメッセージの検討過程において、注文情報の追加項目が必要となった場合は、併せて検討することとする。

(2) 実証実験の検討

今回作成した海外接続用CII標準メッセージは、実証実験を行って、その妥当性を評価する必要がある。今回のメッセージ策定では「国内取引を遠距離にした場合の取引」を前提としており、具体的には「日本のセットメーカーが東南アジアの部品メーカーに対して発注する場合」または「東南アジアの日系セットメーカーが日本の部品メーカーに対して発注する」取引モデルを想定している。

従って、本標準メッセージを用いた実証実験も上記モデルで行うことが望ましい。

(3) 標準納品システムの国際取引への適用の可否

EIAJ-EDI標準のアプリケーションとして開発された標準納品システムは、現在国内取引を前提に設計されている。

標準納品システムを海外接続EDIにも使用できるかの検討を「納品書レス化WG」と協力して進める必要がある。

第5章 CII標準の国際化に向けて

3年間にわたるCII標準によるアジア地区での地域EDI（国際EDI）運用実験により、CII標準が国際EDIへの適用に、十分耐え得ることが明確化した。

もちろん、CII標準ベースの国内メッセージをそのまま国際EDIへ適用するわけにはいかないが、少々の改造で適用できることも、はっきりした。結論的には、アジア地区の国際EDIには最適と考えられる。以下、UN/EDIFACTではなくて、なぜCII標準なのか述べる。

5.1 CII標準の国際化の目的

かつて、国内EDIにはCII標準を普及させ、国際EDIではUN/EDIFACTを尊重するという方針もあった。このような方針を作ったのは、国際EDIの様相がよく分からなかったということと、UN/EDIFACTの内容をよく知らなかったということが理由である。今から10年も前に決めたことである。そのころ、我が国はEDIのノウハウがなかったばかりではなく、ISO規格について誤解をしていた。

その後、我々はEDIについてたくさんのことを学び、ISO規格についても様々なことを学んだ。国際情勢も目まぐるしく変化し、情報技術にも革新があった。例えば、

- UN/EDIFACTは、ヨーロッパで多少普及しただけで、国際的には、僅かな普及で止まっている。
- 米国は、X12-UN/EDIFACT移行計画を放棄した（1994年末）
- UN/EDIFACTは、難し過ぎて、中小企業には普及できないと、英国などが主張した（シンプルEDI、ライトEDIの研究）。
- X12は、中小企業への普及で難行している。
- OSIではなく、インターネットが普及した。その結果、OSIベースのF手順に代えて、拡張Z手順（TCP/IP全銀）を開発しなければならなかった。
- サーバー/クライアント・システムをベースにしたWeb-EDIが普及し始めた。

などである。

これらの出来事から、従来の方針（国内EDIにはCII標準、国際EDIにはUN/EDIFACT）を見直す時期にきていることは明らかである。見直しに当たって、これまでの国内での実績をみれば、CII標準を我が国の国際EDI標準の候補から外すことの方が、非合理的である

ことは明らかである。しかし、CII標準を国際EDI標準の候補にするためには、最初にCII標準を国際化しておかなければならない。

今後の我が国の国際EDI標準の候補を決めるためにも、CII標準も国際化することが必要である。CII標準の国際化については、我が国の産業界にとっても朗報だと思う。

5.2 X12、UN/EDIFACTの問題点

X12やUN/EDIFACTによる国際EDIは、思った程普及していない。X12は米国内で広範に普及していると言われているが、実状は定かではない。確かに、X12の業界サブセットは多数発表されているが、実際の普及率は不明である。政府調達EDI、ヘルスケア（医療）繊維（QR）など、X12の普及を熱心に続けているグループがある反面、電子機器、自動車そして流通業界などは、UN/EDIFACTの採用あるいはXML/EDIの採用などのうわさが先行しており、実際のEDI標準化の動向が見えない。

UN/EDIFACTの普及状況についても、欧州で大々的に普及したという報告はない。流通業界（EAN）は、既にXML/EDI開発プロジェクトを発足させたし、シンプルEDIやライトEDIを提案していたUK（イギリス）やCENもXML/EDIの検討を実施している。なぜ、X12、UN/EDIFACTによるEDIの普及が難行するのか。以下のような理由が考えられる。

- X12、UN/EDIFACTともに使いにくい。構築費が高い。
- 具体的問題点として、次の点があると思われる。
 - メッセージがジェネリックデータエレメントで構成されており、分かりにくい。
 - メッセージが全業界フルセットで構成されており、業界サブセットの切り出し及び企業サブセットの切り出しに手間がかかる。
 - サブセットの切り出しの自由度が大き過ぎ、相互運用性がない（X12同士あるいはUN/EDIFACT同士）。
 - 処理系が複雑で重たく、高価である。
 - 高価なため、普及が進まない。普及が進まないため、安価にならない。
 - ユーザー・システムとの相性が悪い。

その結果、実際に、新国際標準を開発すべきだという意見は多いのである。

5.3 ジェネリック・データエレメントとXML/EDI

新国際標準として、もっとも期待されているのが、XML/EDIである。このXML/EDIの開発方式として最初に提案されたのが、X12、UN/EDIFACTの標準メッセージを転用する方式である。このためには、ジェネリックデータエレメントをXML/EDIに導入する必要があり、考え方によっては簡単である。しかし、以下の点で、問題がある。

- Web-EDIを使用する時、ブラウザによる直接表示が、スマートにできない。通常、単独のジェネリック・データエレメントでは、そのデータエレメントの意味を特定化できない。したがって、複数のジェネリック・データエレメントを組み合わせ、一つのデータエレメントの意味を特定化する。このデータエレメントは、スペシフィック・データエレメントと等価になる。

ブラウザによる直接表示では、複数のジェネリック・データエレメントが表示されてしまい、極めて、見にくいものになる。

- ユーザーのシステムは、スペシフィック・データエレメントで構成されており、ジェネリック・データエレメントとの相性が悪い。
- 汎用のツールが利用できない。従来のEDIFACTトランスレーターと同機能のツール（スペシフィック・データエレメント→ジェネリック・データエレメント変換システム）が必要になり、安価に構築できない。
- 構築が難しくなり、一部の専門家以外対応できないという、現在のUN/EDIFACTと同一の問題が発生する。

以上の事実から、XML/EDIにジェネリック・データエレメントを導入するのは得策ではないというのが、国際的に一致した見方である。一方で、XML/EDIは、メタデータをベースとする考え方が一般的であり、結果として、X12やUN/EDIFACTは、XML/EDIと、高い互換性をもたせるのは、難しいと考えられている。

尚、メタデータとは、従来の伝統的データエレメントの意味定義及び属性定義（型定義部分）を言い、通常、値の定義（コードセット）は、含めない。

但し、メタデータの対象には、スペシフィック・データエレメントに加えて、ジェネリック・データエレメントも入る。UN/EDIFACTでいう複合データエレメントは入らない（メタデータで定義するのは、単一のデータエレメント）。

5.4 CII標準の定義

ここで、CII標準の定義をする。CII標準の本質は、スペシフィック・データエレメントにより標準メッセージをフラットに構成し、それをCIIシンタックスルールで1次元の物理的データ配列にする概念を、意味する。したがって、CIIシンタックスルールは、スペシフィック・データエレメントで、フラットに構成された標準メッセージを電子データにマッピングするルールである。この時、標準メッセージは、CIIシンタックスルールで電子データにマッピングする前提で開発する。そのため、標準メッセージは、CIIシンタックスルールが許す範囲の構造にしなければならない。

そこで、XMLで電子データにマッピングする前提で『スペシフィック・データエレメントでフラットに構成された標準メッセージ』は純粋なCII標準ではなく、一般的には、CII標準ライクなXML/EDIになる。標準メッセージの構造がXMLの機能で決定され、CIIシンタックスルールでは許されない構造を実現できるからである。XMLは、もともとEDI用のシンタックスルールではないので、EDIのメッセージには不要な複雑な構造も実現できる。そのような複雑な構造が実際に導入されるかどうかは別として、複雑な構造を実現できる。

CIIシンタックスルールとXMLが機能的によく似ているため、このようなややこしいことが起きる。

ただし、もともとCIIシンタックスルールでマッピングすることを前提にして開発された『スペシフィック・データエレメントでフラットに構成された標準メッセージ』をXMLで電子データにマッピングした場合は、CII標準でもありXML/EDIでもある。通常のEDIメッセージであれば複雑な構造は不要なので、CII標準とXML/EDIの標準メッセージは、意図的に違えない限り同一になる。

5.5 国際化のポイント

CII標準を国際化あるいは国際標準として定着させるためには、以下の点を考慮する必要がある。XML/EDIの推進が活発な間は、CII標準の国際化が有利になるからである。

- CIIベースの標準メッセージ（スペシフィック・データエレメントでフラットに構成された標準メッセージ）を、国際的に認知させること。あるいは、標準メッセージをスペシフィック・データエレメントでフラットに構成することを、国際的に認知させること。

CIIシンタックスルールを国際的に認知させることができれば、それに越したことはないが、このこと自体は、必要条件ではない。

- 既存のCIIベース標準メッセージ（国内用）を認知させることも同様で、重要なのは標準メッセージをスペシフィック・データエレメントでフラットに構成することである。

国際化に際して、既存の標準メッセージ（国内用）に修正が入るのは、当然である。修正度合いが大きくなるかどうかは、データエレメントの定義による。

- 本目的を達成するためには、XML/EDIの仕様設定が問題になる。これまで、XML/EDIは、メタデータをベースにするのが主流であった。

メタデータは、スペシフィック・データエレメントと、ほぼ同一であるが、似て非なるというケースもあり得るので、注意が必要である。

メタデータの完全な定義は、現在、曖昧で、完全な定義は永久に不可能である。そこで事例をもって、定義に代える方式になる。そこで、CII標準ベースのスペシフィック・データエレメントは、メタデータであると主張することが、もっとも重要である。

さらにXML/EDIにジェネリックデータエレメントを含めることは得策でないという運動を展開する必要がある。

第6章 国際EDIの普及に向けて

平成9年度から3年間検討を続けた海外接続EDI（当プロジェクト）も、今年度をもって完了する。

昨今の国際情勢を考慮すれば、EDI（EC）の普及（業界から見れば活用）は、ますます重要になってくる。幸い、我が国国内のEDI化は順調である。そこで、今後は国際EDIの導入が最重要項目の一つになってくる。最後に、その考慮点を示し、3年間の検討成果が生きることを期待する。

6.1 ディレクトリーの国際化

我が国には、世界有数のEDIディレクトリー（各業界の標準メッセージやデータ項目（メタデータ）を集めたもの）がある。ただし、国内向けである。これの国際化が重要である。

(1) 実行中のもの

- 標準企業コードの国際化

――国際EDIへの展開（UN/CEFACTへのCII機関コードの登録）

参考：管理機関コード

――ライセンスプレートへの応用（NNIへの登録を行い、CII機関コードは「LA」）

参考：ライセンス・プレート・ナンバー

『LA』＋『標準企業コード（6～12桁）』＋『企業内でユニークな番号』

全体で35桁以下

- CIIメタデータ（データエレメント）、標準メッセージの英訳
- CIIメタデータ（データエレメント）の国際化（XMLレポジトリへの提案）

(2) 今後実行すべきもの

- CIIメタデータ（CIIデータ項目）の国際BSR登録

〔登録先〕

――ISO/IEC-JTC1-SC32

――ISOTC154

――EB-XMLイニシアティブで決まる組織

――その他

- 業界ビジネスモデルと標準メッセージの国際登録

〔登録先〕

―― ISO/IEC-JTC1-SC32

―― ebXML イニシアティブで決まる組織

――その他

6.2 XML/EDI を活用した CII 標準の国際化

(1) CII 標準と XML/EDI の融合

- XML/EDI の主流は、メタデータ方式（メタデータ方式とは、メタデータを最小構成単位とし、これに tag を付ける方式。）
- CII 標準は、スペシフィック・データエレメントを最小構成単位とし、これに tag を付ける方式。
- 「メタデータ」と「スペシフィック・データエレメント」は、本質的に同一である。この本質をベースにした XML/EDI を推進することで、CII 標準と XML/EDI の融合を図る。

(2) CII ベース XML/EDI の概要

- CII 標準の TFD（タグ+レンジス+コンテンツ）を、XML/EDI の「メタデータタグ」+「メタデータ・コンテンツ」に、1対1に置き換える。
（CII 標準の TFD は、元々、メタデータであった。）
- CII 標準のタグ番号の先頭に「JP」を付加して、XML/EDI の「メタデータタグ」にする。

(3) CII ベース XML/EDI の国際性

- CII 標準の TFD（データ項目）は、昭和48年の鉄鋼業界のデータ項目標準化方式を取り入れて開発した体系である。
- 鉄鋼業界のデータ項目標準化とは、今日的に言えば、メタデータの標準化であったと考えられる。

(4) XML を媒介にした CII 標準と他の国際的標準との融合

- 結果として、CII 標準が国際化する。

6.3 国際標準化への影響力の拡大

CII 標準そのものを国際 EDI に導入することによって、達成される。

第Ⅲ部 請求支払 E D I

第1章 当プロジェクトの目的

1.1 平成元年（1988年）前後のEDIと物流EDI

我が国では、昭和60年（1985年）以後、急速にEDIが普及し始めた。平成元年には、既に数千社以上が、EDIを導入していたものと思われる。最初のEDIは、発注者のセンターの端末（受注票の出力端末）を受注先に設置するか、受注者のセンターの端末（発注票の入力端末）を発注元に設置する形で構築が進んだ。どちらにしても、受発注処理を行うシステムであった。

昭和62年（1987年）から開始された、電子機器業界（EIAJ）のEDI標準化作業では、将来の取引の全面EDI化を目標に、受発注から決済までを標準化の対象とした。ただし、昭和63年（1988年）に発表された最初のEIAJ標準（EIAJ-1A）は、受発注の部分だけであった。その後、EIAJ標準は毎年のように改定（バージョン・アップ）が繰り返され、平成3年（1991年）には、納品段階の標準化が目前に迫っていた。一方、バブルの絶頂期でもある平成元年（1989年）頃には、物流要求に対する供給が追いつかない状態になっており、抜本的対策が求められていた。この二つの動きが、平成4年（1992年）に、「物流業際EDI」という新プロジェクトを発足させた。

物流業際EDIは、物流業者と荷主間のEDIであるが、発注者/受注者から見ると、納品段階のEDIに位置づけられる。このプロジェクトは、平成4年から平成6年まで実施され、我が国初の本格的な荷主と物流業者間の標準EDIを確立した。このプロジェクトは、現在、我が国唯一の物流EDI標準化機関である「物流EDI推進委員会」へ引き継がれており、標準のバージョンアップと普及活動が実施されている。

1.2 受発注から決済までのEDI

物流業際EDI（物流EDI）の実用化の結果、受発注から納品までのシームレスなEDIが構築可能になった。実際に、このようなEDIが構築されるようになったのは、最近であるが、現在、受発注から納品までのシームレスなEDIを計画している企業は、確実に増加している。

さて、一般的な物販取引であれば、受発注（見積り）から決済までが、一つの単位である。受発注から納品までのEDIを、もう一段階拡張し、受発注から決済までのEDIを構築すれば、取引の全面EDI化（電子化）が可能になる。これを、電子商取引と呼ぶ専門家もいる。そのためには、決済段階の業務処理、すなわち、請求と支払いをEDI化すればよい。請求支払EDIの実現である。この請求支払EDIを実現するために組織されたのが、当プロジェクトである。

当プロジェクトの目的は、決済段階の主要なビジネスプロセスである、請求及びそれに関連する処理と、支払及びそれに関連する処理をEDI化する手法の確立、その実用性の確認である。

これらの成果によって、産業界に、受発注から決済までのシームレスなEDIが普及することを願うものである。

第2章 請求支払EDIの位置づけ

2.1 一般的な決済の態様

(1) 決済と方式

ここで言う決済とは、物品購入あるいはサービスの提供に対する対価の支払いとする。具体的な支払い方法としては、支払い時期について、前払い、同時払い（即時払い）、後払いがあり、支払い手段として、現金（銀行振込および引落を含む）、小切手（期限無し及び付き）、クレジットなどがある。我が国の産業界では、月締め一括決済（後払いの一種）が多く採用されている。勿論、前払い、同時払いも行われている。

通常、基本取引契約に基づく継続取引では、月締め一括決済が採用されており、銀行振込、銀行引落あるいは手形（期限付小切手）が使用されている。そして、スポット取引（一見の客）では、前払いか即時払いで現金かクレジットというのが普通である。注文時に手付け金と称して決済額の一部を前払いし、納品後残金を払う方法も行われている。

(2) 決済プロセス

概略的には、商品/サービスの提供側で請求書を発行し、それにしたがって、商品/サービスを受けた方が支払いを行うのであるが、決済プロセスは業界によってかなり異なっている。

決済プロセスに用いる主な書類（帳票）は、請求書と領収証であるが、これを補う書類（帳票）が発行されている。発行されている書類の種類/機能や交換時期は、業界によって異なっており、決済プロセスが異なる原因になっている。代表例は支払明細で、売掛金の消込みを効率化させるために、発行が一般化している業界がある。また、領収証は、銀行振込や銀行引落の場合、振込依頼の控えや引落証明などで代用し、発行されないことが多い。

業界によって決済プロセスが異なる最大の原因は、決済金額（請求金額）の集計方法が業界によって異なっているからである。直感的には、納品/検収で確定した納品金額を集計したものが決済額になるが（これを検収ベースという）、検査で合格したものだけを集計する方式、流通業の間屋（メーカー）小売間取引では、最終的に消費者に売れた物について集計する方式（委託販売に近い）など、業界や製品の種類に応じて、様々

な形態がある。

(3) 支払い方法（手段）

我が国では、銀行などの金融機関を通じて決済するのが普通で、クレジットは、企業間の決済にはあまり用いられない。最近、銀行振込が増加しており、それも電信扱いが増加している。自動引落の利用も多い。しかし手形も、中小企業を中心に、広く使われている。小切手（期限無し）は、あまり使われていない。その他、取引代金を現金で直接払う現金取引もある。

(4) 欧米との違い

欧米では、一般的に、通称インボイス方式と呼ばれる決済方法が用いられている。これは、納品時にインボイスを添付すれば、即時に（物理的な処理時間の関係で、通常3～4日後）支払いが行われる方式である。物販取引に用いられている。

一方我が国では、通常、即時払であるか否かを問わず、通常、インボイスは使用されない。基本となる帳票も、前述したように、請求書である。これを、ここでは請求支払方式と呼ぶことにする。

2.2 請求支払方式

我が国の企業間取引で一般的に用いられている請求支払方式では、売手が請求することによって、買手が支払うという原則論になっている。店頭販売も含めて即時払いの時でも、請求書の発行が原則である。請求書の発行が省略された場合、納品書の存在が必須になる。請求書と納品書が同時に省略された場合、架空の取引と見なされることがある。

物販取引、サービス取引など、取引の種類を問わず請求書が発行されている。請求書と対になる支払済を証明する領収証は、銀行振込（引落）で決済した場合は、発行されないことが多い。もっとも、請求書の発行は必須ではなく、納品書があれば省略可能である。そのような取引が多く行われている業界もある。

請求支払方式は、我が国の取引の特徴である、月締一括決済に適したプロセスである。月締一括決済では、納品と決済が分離している。帳票の種類から見ると、納品時には納品書を用い、代金回収（支払い）時には、請求書を用いることで合理的になっている。

インボイス方式では、即時支払い（納品と支払いが原則同時）なので、納品書と請求書を分離する必要はなく、実際に、インボイスは、納品書と請求書を兼ねている。そのかわり、サービスの提供や役務の提供あるいは請負作業などについては、インボイスを発行しにくい。この場合、ペイメント・アドバイスなどが用いられる。我が国では、役務の提供や請負作業では、納品書の代わりに、完了報告などを用い（納品書を用いる場合もある）、請求書は物販と同じものを用いる。したがって請求支払方式は、取引の種類によらず適用できる。

2.3 請求支払EDIの位置づけとイメージ

当プロジェクトは国内取引を対象としている。国内取引ではインボイス方式が皆無であるとは言わないが、大部分は請求支払方式である。そこで、当プロジェクトが検討した決済に関するEDIを、請求支払方式に適用すると言う意味で、「請求支払EDI」と名付ける。

請求支払方式は、前述したように、取引の種類によらず適用できるので、請求支払EDIは多くの取引に適用できる体系である。ただし、インボイス方式には適用しにくいかも知れない。請求支払EDIでは、必ず、請求書（電子データとしては請求情報）かそれに代わる情報を必要とするからである。

さらに、現在のEDIは、基本取引契約のある継続取引先同士で実施されているが、こういう関係の取引先間では月締め一括決済が普通なので、本プロジェクトでは、月締め一括決済を中心にして、検討を行った。

このような前提で考えられた請求支払EDIのイメージは、以下となる。

(1) 請求支払EDIの関係者

多くのEDIの検討は、一つの取引の関係者は2者として、2者間データ交換の分析を進める。商流系のEDI（受発注で代表される）では、取引の関係者が2者の場合が多いうえに、3者以上の関係者が存在しても2者間データ交換の応用として処理できるからである。

一方、物流EDIや請求支払EDIなどの業際EDIでは、関係者が3者以上になる。発注者から受注者へ、現金や小切手などを直接手渡しで渡せば、2者間での請求支払は可能であるが、このような取引は一般的ではない。通常は、銀行などの金融機関を介して行うので、3者以上の関係者になる。

具体的には、発注者と受注者及びそれぞれに関係する銀行（2行）の4者が関係者になる。発注者に代理人がいたり、受注が商社（代理店）経由の場合も多いが、4者関係の応用として処理できるので、本検討では、発注者、受注者及び銀行（2行）の4者関係で検討した。

(2) 書類の置換え

請求支払EDIの検討は、現行の書類交換を電子データの交換に置換えることから始まる。

最初に、決済に必須の書類の置換えを考える。対象となる書類は、請求書及び領収証

などであるが、銀行経由の場合、領収証を使用しないことが多いので、領収証の置換えは考えない。為替振込依頼、入金通知及び銀行間の為替情報などは、既に電子データが使用されており、それをそのまま活用する。

さらに、補助的に使用されている書類として支払明細（あるいは支払案内）を取り上げる。この書類がなくても決済は可能であるが、業務の効率化のために使用されることが多い。そこで、これも電子データ化するかどうかについては、請求支払EDIの位置づけが重要になる。

(3) 請求支払EDIの位置づけ

請求支払EDIの位置づけは、単純な決済の電子化ではない。通常EDI化は業務効率化のために行うが、当プロジェクトでは効率化の重点項目を設定した。

決済処理は、取引代金の交換を持って完了する。ここで交換には、物理的な貨幣の交換と合理的な金額を交換の、二つの意味がある。交換した金額が合理的かどうかは、交換後に主に受注側（代金の受取側）で、内部の帳簿と突き合わせて、最終的に決定される。これを一般的に売掛金の消込みという。

当プロジェクトでは、この売掛金消込みの効率化を重点目標とした。その理由は、初年度（平成7年度）の調査で、多くの業界の多くの企業が、売掛金消込みの効率化を要望していることが明確になったからである。

(4) 売掛金消込みの効率化のために必要な補助情報

この目的のために、支払明細、売掛明細及び買掛明細などが電子化すべき情報として、とりあげた。これらの情報は、決済に必須の情報ではないが、売掛金消込みの効率化を目的とする請求支払EDIでは、メインの情報である。

(5) 請求支払EDIのイメージとキー

請求支払EDIの関係者は、

- ① 発注者（支払者）
- ② 受注者（請求者）
- ③ 発注側銀行（A銀行）
- ④ 受注側銀行（B銀行）

で、交換情報と交換者は、

- ① 売掛/買掛情報（発注者・受注者間）
- ② 請求情報/支払情報（ ）

- ③ 振込依頼情報 (発注者・A銀行間)
- ④ 為替情報 (A銀行・B銀行間)
- ⑤ 入金通知情報 (受注者・B銀行間)

である。

しかし、これだけでは、情報は電子化しても自動処理に発展しない。情報の電子化と共に処理の自動化を進めるためには、それぞれの情報を識別するキーが全体として統一されていなければならない。

このために、為替情報と支払情報などを結びつける新しい統一的なキーを設定した。銀行間の為替情報は現金と同一と見なしてよい。新しいキーによって、為替情報と支払情報などが結びつけば、現金に識別子を付けたのと同等の効果が得られ、売掛金消込みの効率化に大いに役立つからである。請求支払EDIは、このキーを活用するのでマッチングキー方式と呼ぶ。詳細は、第4章で示す。

第3章 検 討 経 過

本章では、平成7年度からの検討概要を述べる。

3.1 平成7年度の検討内容

3.1.1 概 要

平成7年度は、当プロジェクトの初年度であり、請求支払EDIの基本コンセプトの開発、産業界でのニーズ調査及び運用実験へ向けて、準備を行った。

プロジェクト全体をとりまとめるため、請求支払EDI委員会を新規に設置し、請求支払EDI基本コンセプトの開発のために専門委員会を設置した。産業界のニーズ調査については、関係業界団体に依頼した。

平成7年度の成果である「請求支払EDI基本コンセプト」は、第4章を参照されたい。

(1) 流通業界のニーズ調査

わが国でもっともEDI導入社数が多いのは、流通業界と呼ばれる分野である。この分野は、EDIによる取引件数が最も多く、また近年の少量多頻度発注化により、請求や支払いに多大の労力を割いている業界が多いと言われる。そこで、請求支払EDIの将来にとって非常に重要な分野と考えられることから、この分野の動向を重点調査することにした。具体的な調査は舩流通システム開発センターに再委託した。調査の結果、請求支払EDIのニーズの大きいことが明確になった。

(2) 標準メッセージの開発及び運用実験準備

運用実験は、とりまとめられた基本コンセプトが実用的に運用可能かどうか、目標とする効果があるかどうかを検証するのが目的である。したがって原則論では、基本コンセプトがとりまとめられた後、それにしたがって実用システムを構築して運用実験を行うということになるが、平成7年度の僅か1年間で正統的アプローチを行うのは困難である。そこで、コンセプト等検討専門委員会での検討と並行して実験システムを構築した他、規模を縮小して予備実験とし、リスクの回避を行った。

具体的には、EDIの高度化が進んでいる電子機器業界と鉄鋼業界で運用予備実験を行うこととし、リスク回避のため、代金送金の部分はシミュレーション（ダミー）とした。これらの作業は、(株)日本電子機械工業会および(株)鋼材倶楽部へ再委託実施した。

請求支払EDIのコンセプト検討と運用実験用のシステムの設計が並行作業となったが、結果的に両業界で構築した請求支払EDIは、コンセプト等検討専門委員会がとりまとめた基本コンセプトの範囲に収まり、当初の目的を達成することができた。

3.1.2 検討体制

図3-1に、平成7年度の研究開発推進体制全体を示す。

請求支払EDI委員会は、当プロジェクトを全体を総括するために、請求支払EDIに関わる各界の有識者及び専門家によって構成された委員会で、平成7年4月26日に第1回が開催された。

コンセプト等検討専門委員会は、請求支払EDIの基本原理をとりまとめるために設置された委員会で、(財)流通システム開発センター、(株)日本電子機械工業会及び(株)鋼材倶楽部は、ニーズ調査や運用予備実験を行うための、外部再委託先である。

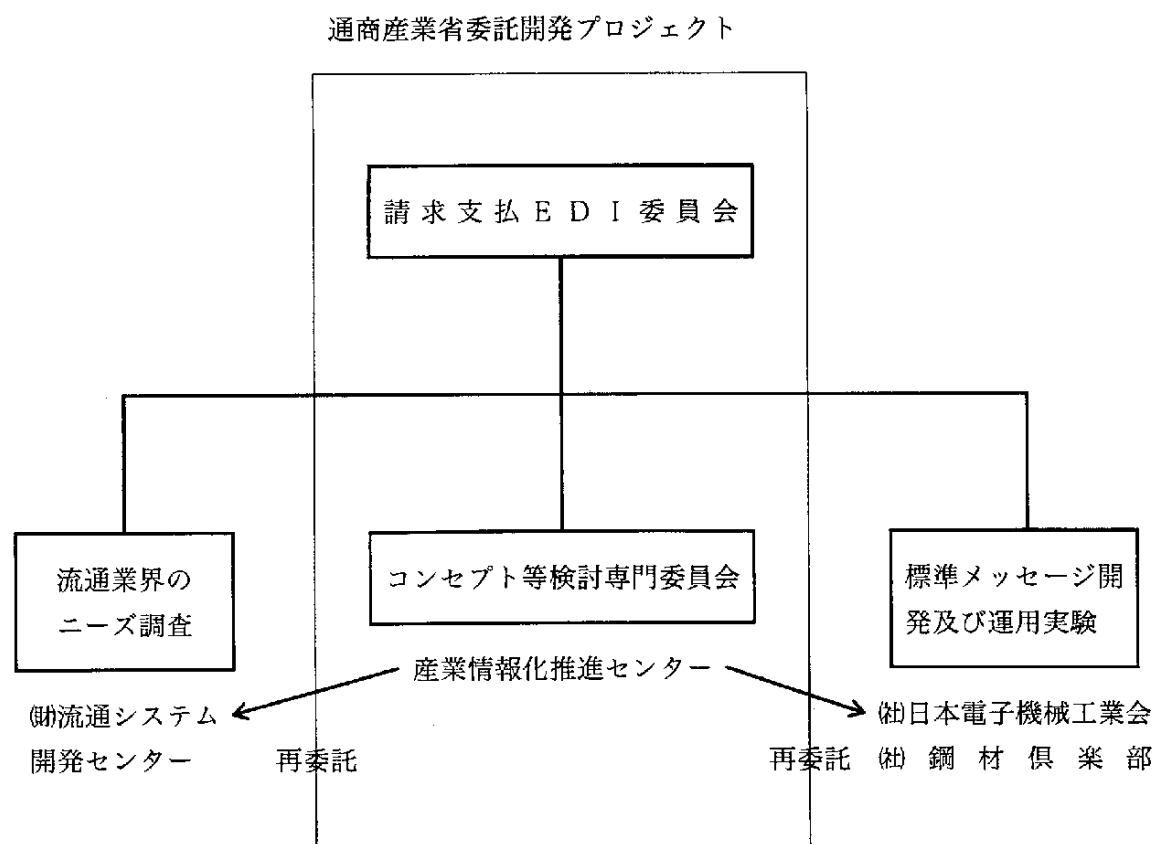


図3-1 研究開発推進体制全体

コンセプト等検討専門委員会は、短期的に請求支払EDIの具体的な方式をとりまとめるために設置された。検討にあたっての前提条件は、

- ① 既存の体系（金融業界のデータ交換システムなど）の変更を最小限に抑える。
- ② 一般企業の請求・支払い処理において、可能な限り高い自動化を目標とする。
- ③ 支払方法は多種類あるが、短期間にすべてのケースについて検討するのは難しいので、「振込」による支払いのケースについて、基本コンセプトをまとめる。
- ④ ただし後日、他の支払方法への展開が可能なように考慮する。
- ⑤ 基本コンセプトは、実証実験や業界アンケート調査等によって、検証する。

である。

実証実験は、電子機器業界と鉄鋼業界で予備実験を行うこととしたが、アンケート調査については、当委員会で行った。

当委員会では、基本コンセプトの目標を具体化するために、最初に各業界での請求支払処理の現状について調査を行った。この結果に基づき、売掛金消込みの自動化率向上が期待できる基本コンセプトをまとめた。「請求支払EDI基本コンセプト」は、第4章を参照されたい。

3.2 平成8年度・9年度の検討内容

3.2.1 概 要

この2年間で、請求支払EDI基本コンセプトに基づくシステムを実際に構築し、運用実験を実施して、検証評価を行った。

運用実験は、電子機器業界（平成8年度・9年度）と物流業界（平成9年度）で実施した。運用実験完了後、電子機器業界では実用使用が始まった。運用実験の具体的な内容と結果については、第5章を参照されたい。また、運用実験により明確になった効果等については、第6章を参照されたい。

以下に、実行した作業内容を簡単にまとめる。

(1) 特定業界における請求支払EDIの統一ルールの試作

請求支払EDIの統一ルールは、全業界に適用できることが理想的であるが、平成7年度の調査で、非常に難しい問題があることが明確になっていた。そこで、特定業界における統一ルールを試作し、実証実験を行った。特定業界としては、電子機器業界（平成8年度・9年度）と物流業界（平成9年度）を選定した。

(2) 標準メッセージの試作

請求支払EDIの実現のために、新規に標準メッセージを開発しなければならない。標準メッセージは、下記のように大きく2つに分類される。

① 銀行と発注者あるいは受注者間の標準メッセージ

② 発注者と受注者間の標準メッセージ

上記①は、全国銀行協会連合会（全銀協）が既存のファームバンキング用メッセージを改造し、新たに銀行EDIサービスとしてリリースしたメッセージを用いた。②については、運用実験を行った電子機器業界が、当面の実験に必要なメッセージを開発した。

(3) 運用実験

本格的運用実験は、前述したように電子機器業界と物流業界（平成9年度）で行った。請求支払EDIでは、必ず銀行業界を含めた実験になるが、これについては、平成8年12月16日からサービス開始された銀行業界の新しいEDIサービスを活用した。

(4) 検証評価

平成8年度・9年度の運用実験の目標は技術的実現可能性の検証であった。しかし、

業務上の効果や自動消込みの実現可能性の追求なども、可能な範囲で実施した。また、銀行振込以外の支払い手段についても、可能な範囲で運用実験に含めた。

(5) 流通業での請求支払EDIのニーズ把握

運用実験を実施するのは、電子機器業界のみで、技術的実現可能性の検証が目標である。しかし、実際に請求支払EDIが普及するかどうかは、産業界のニーズによる。そこで、流通業について、請求支払EDIのニーズを詳細に把握（平成8年度）することにした。

3.2.2 検討体制

本プロジェクトを推進するために、有識者、主要な関係業界の業界有識者及び情報処理専門家で構成する「請求支払EDI委員会」を、平成7年度に引続き設置して、プロジェクト全体のとりまとめを行った。電子機器業界での運用実験については、社団法人 日本電子機械工業会（EIAJ）へ再委託実施し（平成8・9年度）、物流業界での運用実験については、社団法人 日本ロジスティクスシステム協会へ再委託実施した（平成9年度）。また、流通業での請求支払EDIニーズ調査については、財団法人 流通システム開発センターへ再委託実施した（平成8年度）。

平成8年度の検討体制を図3-2に、平成9年度の検討体制を図3-3に、それぞれ示す。

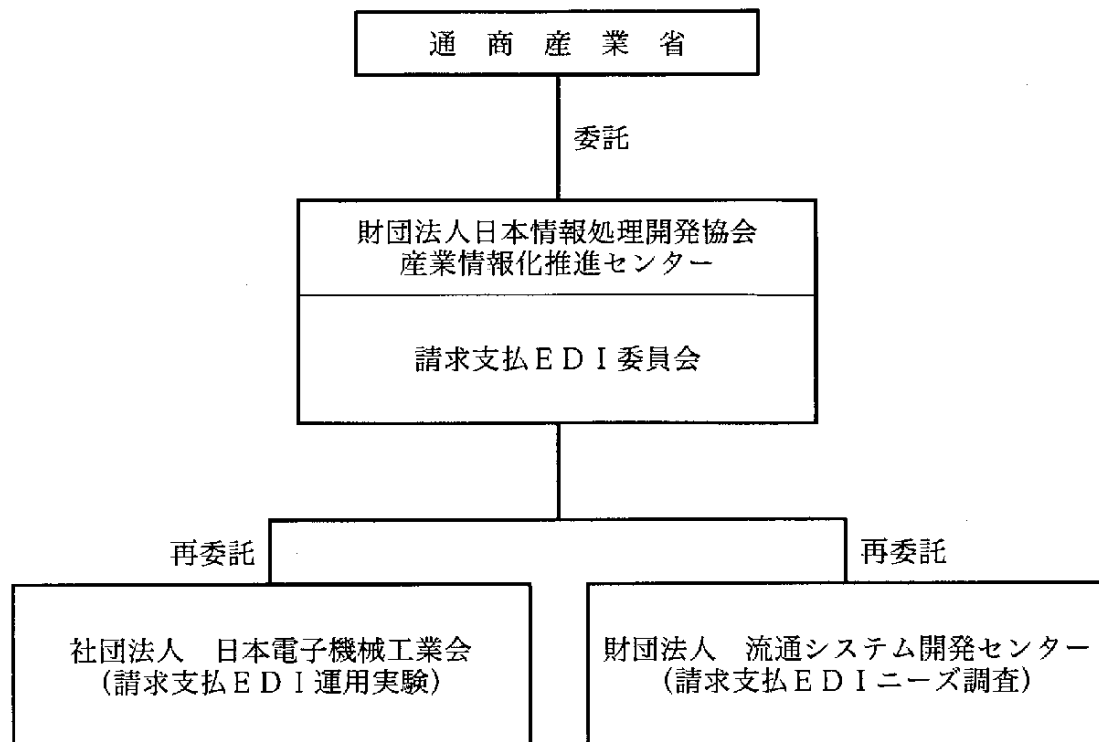


図3-2 平成8年度の実施体制

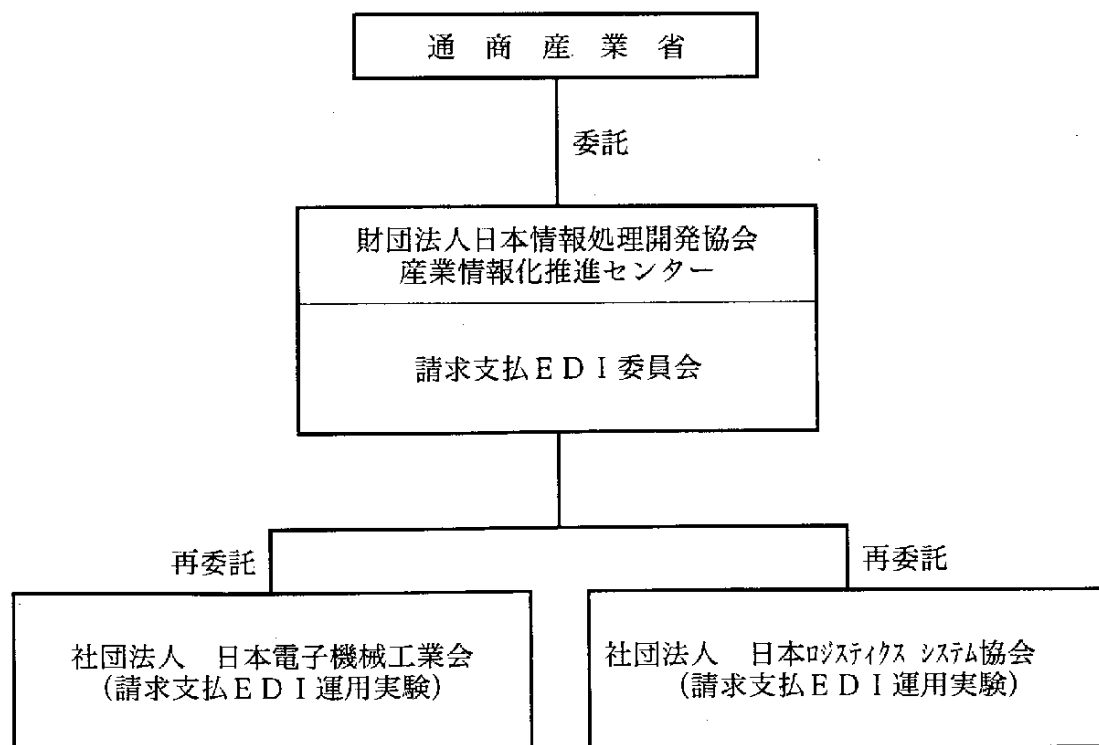


図3-3 平成9年度の実施体制

3.3 平成10年度・11年度の検討内容

3.3.1 概 要

平成10年度・11年度は、平成8・9年度に実施された運用実験についての評価を行うとともに、平成7年度からの当プロジェクト（請求支払EDI開発プロジェクト）全体の総括と普及啓蒙策の検討を行った。

請求支払EDIの評価結果については、第6章を参照されたい。また、当プロジェクトでは実現できなかった課題については、第7章を参照されたい。

平成11年度をもって、請求支払EDI開発プロジェクトは、完了する。

3.3.2 検討体制

平成10年度・11年度は、請求支払EDI委員会を継続設置するとともに、別途ワーキング・グループ（WG）を設置して、検討を行った。

当プロジェクトは、平成7年度から本格的に作業を開始し、多数の業界有識者の協力を得て、無事プロジェクトを終えることができた。

第4章 基本コンセプトの詳細

請求支払業務処理は業界ごとにかかなりの違いがある。とは言うものの、それぞれの業界の業務処理態様に合わせたコンセプトでは、基本コンセプトにならない。基本コンセプトは、すべての業界の業務処理態様のベースになるものであり、そのためにはモデル化し抽象的コンセプトになるのも止むを得ないという方針で、開発された。

4.1 全体構想

一つの取引は、見積もり受発注から始まり納品を経て、決済で終わるとする。実際の取引では、必ずしもこの順番どおり行われるとは限らないが、ここでは無視する（図4-1参照）。

請求支払EDIの適用部分は、決済段階である。より具体的には、納品検収処理完了後から決済終了までとする。厳密な意味での請求支払EDIは、受注側が取引代金を受け取った時点になるが、基本コンセプトでは、その後に実行される受注側での内部処理（すなわち、売掛金消込み）についても言及する。

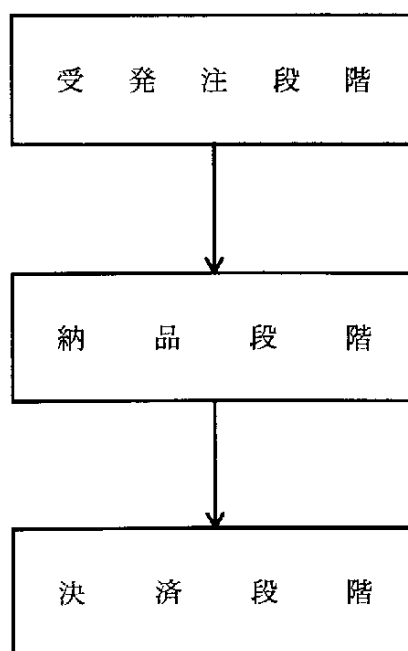


図4-1 全体の流れ

4.1.1 用 語

本章では誤解を避けるため、以下の用語に統一して、請求支払いEDIのメカニズムを説明する。

(1) 支 払 者

ある取引に関する決済時に、支払いを行う企業。通常、発注企業であるが、発注企業と支払者が異なるケースもある。但し、基本コンセプトでは、支払者と発注企業は、同一とする。

さらに、為替振込処理を行う振込者も、支払者と同一とする。

(2) 請 求 者

ある取引に関する決済時に、支払いを受ける企業。通常、受注企業であるが、受注企業と請求者が異なるケースもある。但し、本基本コンセプトでは、請求者と受注企業は同一とする。

さらに、為替の入金及び入金通知は、請求者に対して行われるものとする。

(3) 買掛（買掛金）

購入取引（サービス取引を含む）において、既に納品されてはいるが（サービスが行われているが）、まだ購入代金（サービス代金）の決済が行われておらず、未払いになっている金額。

(4) 売掛（売掛金）

購入取引（サービス取引を含む）において、既に納品しているが（サービスを行ったが）、まだ購入代金（サービス代金）の決済が行われておらず、未回収になっている金額。

(5) 決 済

購入取引（サービス取引を含む）において、既に納品が完了（サービスが完了）し、その対価を現金あるいは為替などで支払う行為。

但し、納品が完了（サービスが完了）する前に対価を支払うこともある（先払方式）が、本基本コンセプトでは対象外とする。

(6) 決 済 額

決済する金額。ある時点の決済額は、通常その時点の売掛金額または買掛金額になるが、異なることもある。

(7) 請 求

請求者が支払者に、決済を要求する行為。支払者に請求書を送ることによって、その意志を伝達することが多い。

(8) 支 払 い

支払者が、請求された金額（通常決済額）を支払う行為。本基本コンセプトでは、支払いは為替振込によって行われることを原則とする。

(9) 消 込 み

売掛金リストから、決済が完了した明細を抹消する行為。

(10) 振 込 ID

振込為替1件1件を一意に識別可能な識別子。本基本コンセプトでは、マッチングキーを振込IDに割り当てる。

4.1.2 請求支払EDIの範囲と関係者

(1) 請求支払EDIの範囲

請求支払EDIの範囲は、納品検収処理完了後から決済終了までとする。厳密な意味での請求支払EDIは、納品検収処理完了後のデータ交換から、その取引に関わる最後のデータ交換までとなるが、基本コンセプトでは、受注側が取引代金を受け取った後に実行される受注側での内部処理（すなわち、売掛金消込み）についても言及する。

さらに、返品処理は原則的に含まれないが、返品処理に伴う返金処理（相殺処理、売掛・買掛金修正処理）は、含まれることが多い。これらについては、業態・業界によるかなりのバリエーションの存在を許容する。

(2) 請求支払EDIの関係者

- ① 支払者（通常、発注者）
- ② 請求者（通常、請求者）
- ③ 銀行A（支払者側銀行）
- ④ 銀行B（請求者側銀行）

4.1.3 基本メカニズムと狙う効果

基本コンセプトでは、以下の前提のもとにモデルを組み立て、請求支払業務処理の効率向上と売掛金消込の自動化を狙う。この前提に合わないケースについては、モデルを

拡張することで対応する。例えば、手形決済については、為替を手形に置き換え、不足する機能を実現する処理を追加することで解決する。

(1) 請求支払EDI開始時点

特定の取引（単数の場合と複数の場合がある。複数の場合、すべての取引の発注者と受注者は同一とする。）に関する請求支払EDIが開始する時点で、以下の条件が満足されているものとする。これらの条件を満足させる方法は、何でもよいが、一般的には受発注や納品・物流のEDIが実施されて、この段階に至るとする。

- ① 請求者/支払者双方ともに、買掛金/売掛金を把握している。この買掛金と売掛金が一致しているかどうかは、この段階では問わないものとする。
- ② この決済は、全額為替振込で処理するものとする。

(2) 受発注/納品に関するEDI

請求者/支払者間の取引は、受発注から納品までEDI化が完了している状態とする。この結果、請求者/支払者間では、買掛/売掛情報や支払情報を交換するルートが既にあるものとする。

(3) 受発注・納品及び決済の関係

1件の受発注がm件の納入に対応し、さらにn件の決済に対応しているものとする。すなわち、受発注・納品及び決済は、1対1対1の関係にないものとする。

(4) マッチングキーの導入

実際の支払時に、支払者の支払行為と請求者の請求内容を結びつけるマッチングキーを導入し、請求者の売掛金消込の自動化が可能なプロセスを実現する。支払手段が銀行振込だけであれば、マッチングキーは振込IDになる（基本コンセプトの場合）。他の支払手段も含めて一般化すれば、マッチングキーは支払IDになる。

この際、請求と支払いは、1対1に対応しないことを前提とし、これを補う情報として、支払情報を活用する。

4.2 請求支払EDI基本モデル

4.2.1 決済額確定段階と請求支払段階

(1) 決済額確定段階

理論的には、請求支払段階の決済額は、その時点の支払者の買掛金額（請求者の売掛金額に等しい）に等しいことが予想される。しかし、一括決済の場合の締め日と決済日とのずれやその他の様々な理由により、実際には上記のようにはならない。

そこで、請求や支払いを行う前に、決済額を決める必要がある。決済額確定段階は、請求者と支払者で、妥当な決済額を決定する段階である。通常この段階で、支払方法も決定されるだろう。

(2) 請求支払段階

決済額確定段階で決定された決済額と支払方法にしたがって、実際に支払いを行う段階である。請求者は、支払いを受けた後消し込み処理を行い、一つの取引の締めくりである回収業務を完了させる。

4.2.2 プロセス・フロー

請求支払EDIは、決済額確定段階（前段の処理）と請求支払段階（後段の処理）で構成される。

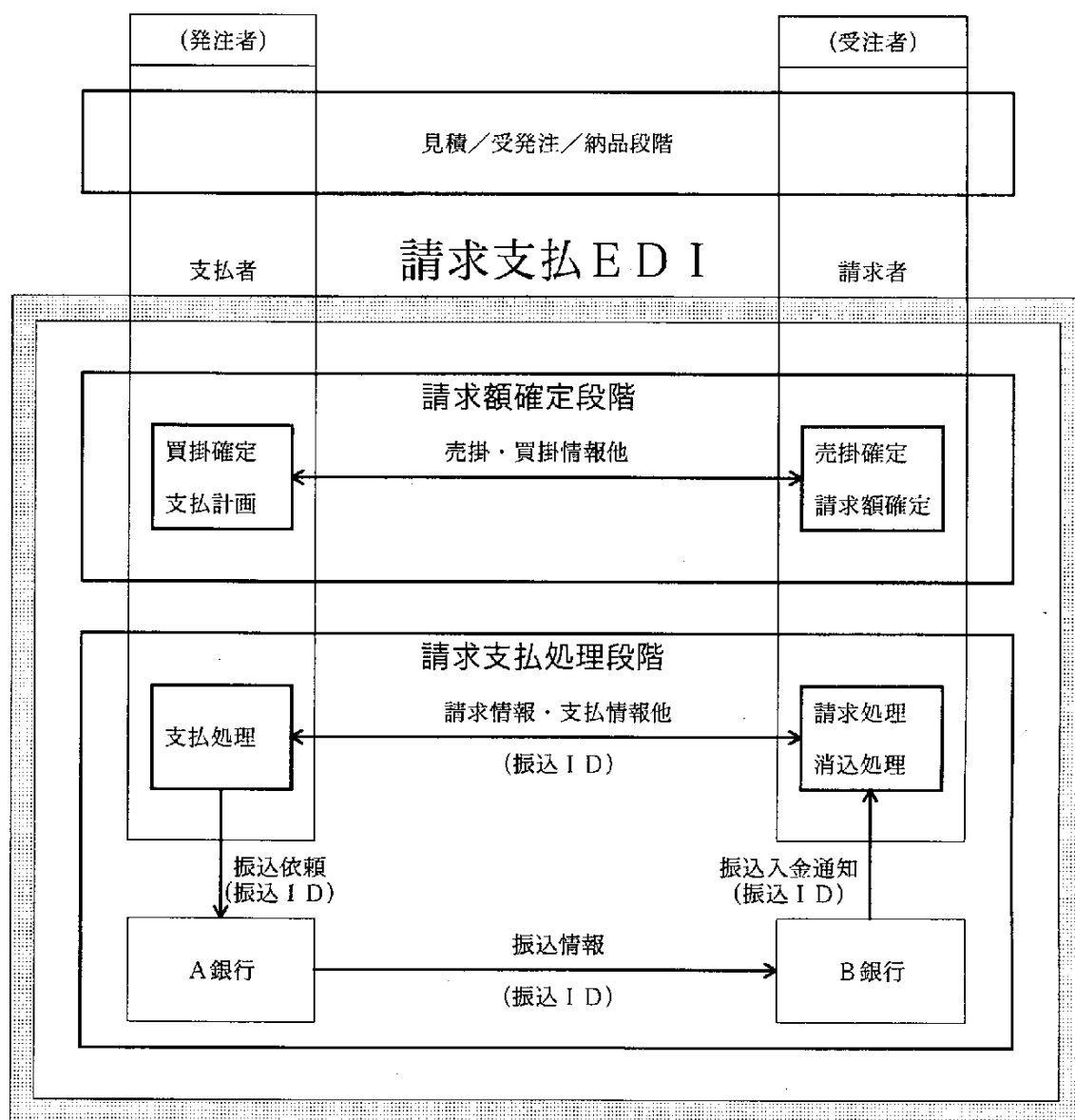


図4-2 請求支払EDIの情報交換プロセスモデル

4.2.3 決済額確定段階の説明

決済額確定段階は、以下の処理を行うために設ける。

- ① 請求者の売掛金リストと支払者の買掛金リストとを一致させる。
- ② 一致した売掛金リスト及び買掛金リストの中から、決済する部分を抜き出し、決済額を決定する。

請求者の売掛金リストと支払者の買掛金リストとの一致性を確認するために、売掛金リストや買掛金リストの交換が必要になる。売掛／買掛明細の交換として実現している例がある。また、多くの場合、このリスト類の交換で、上記②の決済額の決定も行っ

しまう。

但し、取引の内容によっては、売掛金リストや買掛金リストの交換をしなくても、その一致性を十分保証できる場合もある。そういう時には、この処理は省略される。

具体的な処理の方法は、業種業態によって異なる。また、どういう場合にこの段階の処理が省略されるかも、業種業態によって異なる。従って、当基本コンセプトでは、処理の具体的方法は示されない。

この段階の終了時に、支払者と請求者が合意した決済額が決定されれば、いかなる処理がなされても、また何もされなくてもよい。この段階の終了時の支払者と請求者が合意した決済額決定が、次の請求支払段階へ進む条件である。

4.2.4 請求支払い段階の説明

決済額確定段階で決定された決済額を、支払者が請求者へ支払う処理である。本基本コンセプトでは、為替振込によって支払うのを原則とする。

この段階では、以下の処理が同時平行的に実行される。

(1) 請求者の処理

① 請 求

多くの場合、決済額が記入された請求書を、支払者に送付することによって行う。

請求支払EDIでは、当然、電子化された請求情報を支払者に送信する。

しかし、請求情報を発行しないこともある。決済額確定段階で請求情報と同等の情報を交換していれば、必要ないからである。

② 支払情報の確認

支払者から支払情報が送られて来るので、これを確認する。支払情報は、以下の意味を持っている。

本来であれば、決済額確定段階で合意した決済額が支払われる筈である。しかし、決済額確定段階で決済額が決定されるのと実際の支払いは同時ではなく、無視できない時間経過がある。例えば、毎月20日締めを支払いを翌月10日に行うとすれば、最大20日のずれがある。この間に、決済額は不変でも支払額は変更される可能性がある。

したがって、実際に支払われる金額の内訳である支払情報が、支払者から請求者に送信されるのである。

③ 入金の確認

支払情報は、為替ではない。為替は、支払者の取引銀行口座に振り込まれる。そこで、支払情報に該当する為替が、取引銀行口座に振り込まれたかどうかを確認しなければならない。このために用いるのが振込IDである。

振込IDは、為替1件ごとにユニーク付番された識別子である。為替が支払者の取引銀行口座に振り込まれれば、その銀行から入金通知が来る。その入金通知では、為替に付いていた振込IDも同時に通知される。一方、支払情報にも振込IDが付加されている。

そこで、支払情報に付加された振込IDと同一の値の振込IDで識別される為替が振り込まれれば、その支払情報に該当する入金を確認できたことになる。

④ 消し込み

入金を確認された支払情報を用いて、売掛金リストの消し込みを行う。

(2) 支払者の処理

① 請求の確認

一般的には、請求者から送られてくる請求書（請求情報）で支払いの確認を行う。しかし前述したように、決済額確定段階で請求情報と同等の情報を交換していて、請求書が来ない場合もある。こういうケースでは、請求の確認は既に済んでいると考える。

② 支払情報の作成送付

前述したように、決済額確定段階で決定した決済額と実際の支払額が一致しないケースがあるので、ここで実際の支払いに基づいた支払情報を作成し、請求者に送信する。

支払情報には、その支払情報に対応する為替に付加する振込IDと同一の振込IDを付加しなければならない。

③ 為替振込

前述の支払情報に対応する為替振込の指示を、支払者の取引銀行に対して行う。この為替には、前述した振込IDを付加しなければならない。

4.3 基本コンセプトの特徴と振込ID（マッチングキー）の運用

4.3.1 基本コンセプトの特徴

この基本コンセプトの最大の特徴は、支払情報の送信ルートと為替情報の送信ルートが異なることと、決済額確定段階と請求支払段階（決済段階）を積極的に分離したことである。

決済額確定段階を分離したことで、請求支払段階での支払者と請求者間の思惑の違いを事前に解消して違算の発生を減少させることができる。

次に、振込ID（マッチングキー）を用いて送信ルートの異なる支払情報と為替情報を、コンピュータ・レベルで連動できるようにした。基本コンセプトでは、支払いを為替振込に限定しているため、『振込ID』という用語を用いているが、より一般的には、『支払方法/識別ID』であろう。振込ID（マッチングキー）は、支払者手段が為替振込の時の識別子を表している。

支払情報と為替情報とを一つのオブジェクトにして同一のルート交換するようにすれば、振込IDは不要になるが、支払者手段が為替振込以外の場合も考えると、『支払手段/識別ID』を設けることで、以下のような利点がある。

(1) 既存の体系を生かせる

支払方法が為替振込の場合、振込IDを設けることで、既存の設備を最大限に生かした請求支払EDI（本コンセプト）が実現できる。

(2) 為替振込以外の支払方法への対応

支払方法が為替振込（例えば、手形）の時も、手形IDを振込IDの代わりに設けて、手形と手形IDの交換ルートを別途設けることで、本基本コンセプトを応用できる。

(3) 複数の支払方法への対応

支払方法が複数の場合でも、支払情報と支払方法それぞれにIDを付加し、それぞれの交換ルートを独立に設けることで、本基本コンセプトを応用できる。

4.3.2 振込ID（マッチングキー）の運用

重要なのは、振込ID（マッチングキー）の運用である。本基本コンセプトでは、20桁（20バイト）固定のキーである。アルファニューメリック（1バイト文字）であるが、数字のみの運用が望ましいと考えられる。

(1) 発 番

マッチングキーを発番するのは、請求者か支払者である。支払者が発番する場合には、支払情報と為替情報にそのマッチングキーを付加すればよい。請求者が発番する場合には、請求時にマッチングキーを支払者に連絡し、そのマッチングキーを支払者が支払情報と為替情報にそのマッチングキーを付加すればよい。しかし、支払者は連絡されたマッチングキーを無視して新たにマッチングキーを発番し支払情報と為替情報に付加することでも、本基本コンセプトは成立する。したがって、支払者が発番するのが一般的になる。

請求件数と支払件数が1対1に対応していて請求書情報を交換する場合には、マッチングキーを請求者が発番し、その番号を支払者がマッチングキーとして用いれば、支払情報の交換が不要になる場合がある。

(2) マッチングキー（振込ID）の構成

マッチングキー（振込ID）の機能を最大限に生かすためには、全産業界を通じてユニークな番号を用いる必要がある。個々の企業が独立に発番してもこの条件を満たすためには、マッチングキーを次のような構成にするのが、一番簡単である。

- 『企業コード+識別番号』
- ① 企業コード：全産業界を通じてユニークな企業識別番号
 - ② 識別番号：企業内でユニークな識別番号

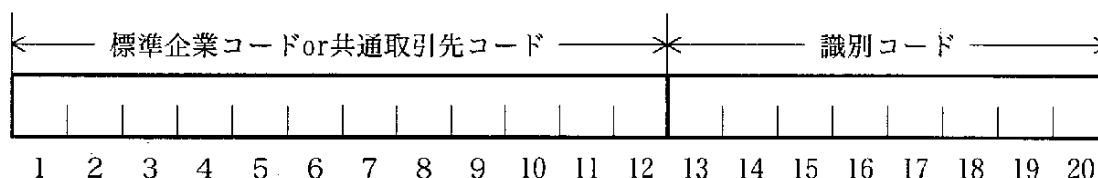


図4-3 振込ID（マッチングキー）の構成例

『企業コード』コードには、現在EDIに用いている企業コード（標準企業コードやロケーションコード）を用いることができる。このために、企業コードとして12桁必要である。残りの8桁で、企業内でユニークな識別番号を発番する必要があるが、これはそれほど難しくないのであろう。

尚、蛇足であるが企業内でユニークとは、マッチングキー発番企業内でユニークという意味である。請求者が発番する場合には請求企業内で、支払者が発番する場合には支払企業内でユニークであればよい。

4.4 全体運用の標準化とフォーマットの標準化

基本コンセプトは一つのモデルであり、実際の業務処理に応じて具体的な処理手順を開発し、請求支払EDIを構築することになる。基本コンセプトは、あるゆる局面に適用できるように、細部のバリエーションを大幅に許容している。そこで、個々の取引当事者間がそれぞれ独自に具体的なシステム設計を行い運用を行えば、複数の取引先を持つ一般的な企業の処理体系は煩雑になり、請求支払EDIの効果が皆無になるばかりか、膨大なシステムコストを負担しなければならない。したがって、基本コンセプトに基づく具体的なシステムを構築するのであれば、標準化が不可欠である。

しかし、前述したように、業種・業態あるいは企業によって請求支払処理は大幅に異なっており、全産業界を通じた標準化は望むべくもない。そこで、業界単位の標準化を進めることが、請求支払EDI実現の唯一の道と考える。実際には、業界単位の標準化でも大変な作業である。業界として標準化する範囲を定めることも簡単ではない。

そこで、従来のEDI標準化の延長上での作業が現実的になる。本事業でも、運用実験は従来のEDI標準化の延長上で行った。この方式であれば、標準化組織もすでにあり、標準化範囲なども明確化しやすい。また、本基本コンセプトの前提条件である受発注/納品のEDI化についても標準化が進んでいるので好都合である。

そこで、標準化の枠組みは、次のようになる。

- ① 決済額確定段階の標準化：従来のEDI標準化の延長（従来のEDI標準化組織）
- ② 請求支払段階
 - 請求者/支払者間：従来のEDI標準化の延長（従来のEDI標準化組織）
 - 支払者/銀行間：ファームバンキング標準の延長（従来のファームバンキング標準化組織）
 - 請求者/銀行間：ファームバンキング標準の延長（従来のファームバンキング標準化組織）
 - 銀行/銀行間：従来の銀行間システムの延長（従来の銀行間システム標準化組織）

4.5 基本コンセプトの拡張応用

基本コンセプトは、為替振込による支払がベースになっている。しかし現実には、手形/小切手なども多用されており、複数の支払方法に対応する必要がある。4.3.1で述べたように、基本コンセプトを拡張することで、為替振込以外の支払方法による支払や複数の支払方法の混用による支払に対応することができる。

複数の支払方法に対応するためには、為替振込に用いる『振込ID』の他に、支払方法それぞれに対応するマッチングキー（例えば、手形/小切手番号など）を設定する。

支払情報には、支払方法それぞれについて、金額とIDを明示する。このIDは、それぞれ別ルートで送られる小切手や手形などを識別するために用いるものである。

現在のところ、小切手や手形などを電送することはできないので、手送された小切手や手形などを識別して支払情報とリンクさせるより、小切手や手形を受け取る時に同時に支払情報リストを受け取れる方がよいと考えることもできるが、為替振込における電子処理との一貫性を重視すれば、効果があると考えられる。

以上の拡張のために設けるIDの設計方法は複数考えられる。支払方法とIDの複数のデータ項目を設ける方法、それぞれ専用のIDを定義する方法（振込ID、小切手ID、手形ID、・・・）などである。支払方法とIDを一体化して定義する方法もあるが、現状では推奨できない。

尚、為替振込の場合、銀行経由の為替情報には支払方法を表すデータ項目は入れられないので、為替情報に設定されたIDは振込IDであると解釈する。同様に、手形/小切手番号をIDに用いる場合には、手形に記載されているものは手形ID、小切手に記載されているものは小切手IDと解釈する。

具体的な実現例は、第5章の電子機器業界の運用実験を参照されたい。

第5章 請求支払EDIトライアル

基本コンセプトに基づいたシステムが実際に構築可能かどうか、及び請求支払EDIの効果や問題点を具体的に把握するため、運用実験を行った。

平成8年度～9年度にかけて、電子機器業界で請求者/支払者合わせて最大11社による運用実験を実施した。このために、将来の標準化を目標としたトライアル用電子機器業界請求支払EDI標準（運用及び標準メッセージ）を開発した。このトライアル標準をベースにした電子機器業界請求支払EDI標準は、1999年版のEIAJEDI標準に、正式に採用された。

平成9年度には、物流業界でも請求者/支払者2社による運用実験を実施した。この運用実験では、物流EDI標準として既に開発されていた標準メッセージを用いた。

以下、第5章1節及び2節に、これらトライアルの概要を述べる。

尚、電子機器業界では、1999年版標準書（EIAJ-2G）に、同業界の請求支払いに必要な標準メッセージが収録されている。本報告書にも一部のフォーマットが掲載されているが、EIAJの標準書とは異なる部分がある可能性が大きいので、使用に際しては、必ず、EIAJの標準書の最新版を参照して、確認していただきたい。

同様に、物流業界についても使用に際しては、必ず、JTRN標準書の最新版を参照して、確認していただきたい。

5.1 電子機器業界のトライアル

5.1.1 請求支払EDI調査研究開発の目的

企業間取引における情報交換を行うEDIは、現在主に受発注処理を中心として広く普及しつつあるが、これを納品および決済段階まで適用し、発注から決済までの一貫したEDIを構築することは、当業界の競争力強化のためにも不可欠であり、我が国の産業界全体からも広く望まれることである。

本調査研究開発は、請求支払業務に関する問題点を明らかにするとともに、受注者の売掛金管理業務の効率化を目的とした。全銀協メッセージの該当情報にも、EDI情報としてユーザが使用できる項目が追加されるなど、EDIの環境が整いつつあり、昨年のトライアル内容を継続し、業務上実現可能かどうかの検証を行う。

5.1.2 実施体制

(株)日本電子機械工業会EDIセンター内にワーキンググループ（以下WGと略す）を設けて、事業全体の運営に関する取りまとめや具体的な設計開発作業などを行い、関係業界内の協力企業の間を借りて運用実験を行う。

実施体制を以下に示す。

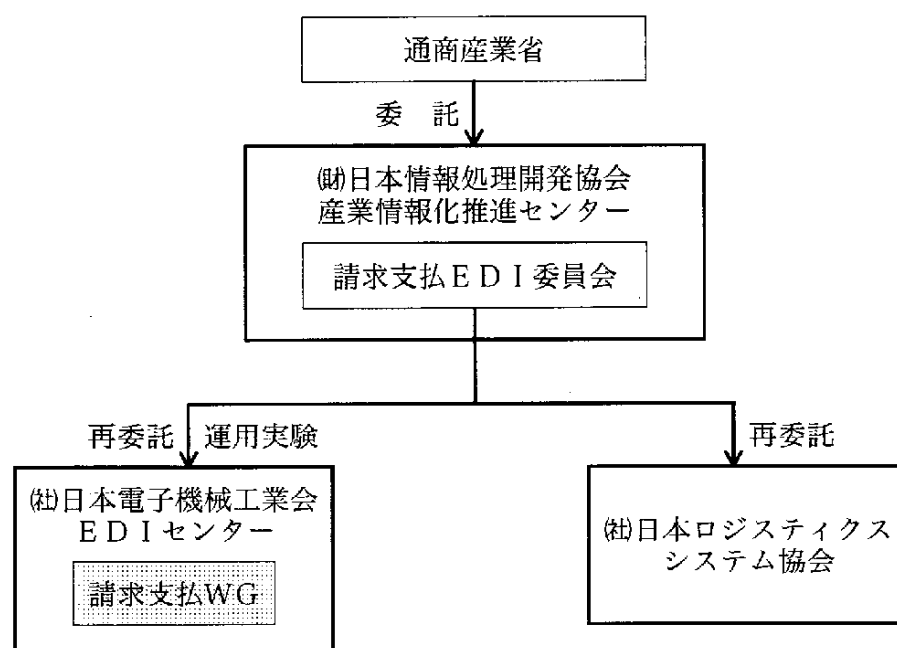


図5-1 請求支払EDI実施体制

5.1.3 当WGの取り組み

(1) 当WGの検討する取引の範囲

企業の経済活動には様々な業態と段階があり、各々で請求支払の業務形態が異なる。これらを全て網羅して検討することは、スケジュール・構成メンバー等を考慮すると不可能に近いため当WGでは、電子機器業界の中での取引（下図の太矢印で示した部分）に限定して検討を行う。

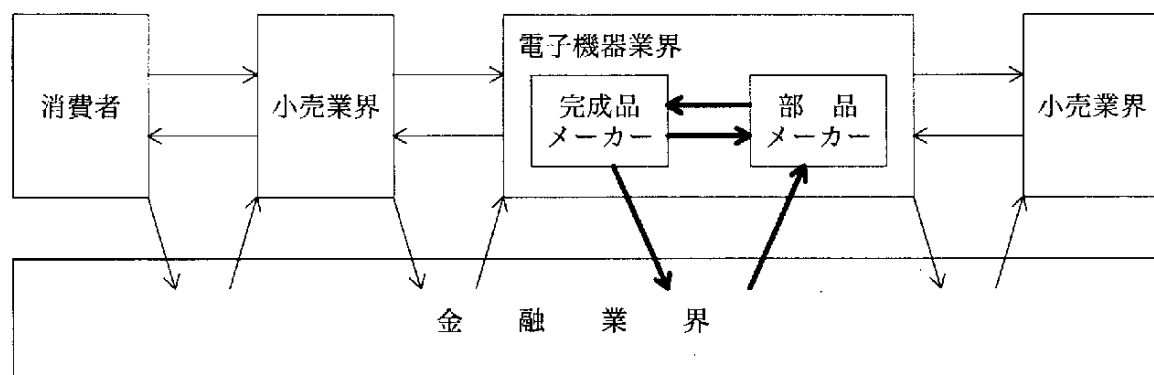


図5-2 当WGの検討する取引の範囲

(2) 当WGの最終目的

受注者の請求に対し発注者が支払うことで企業間の請求支払処理は完了するが、受注者の内部では売掛金月締から売掛金の消込までの処理が行われている。当WGは取引の最終段階である請求支払に関わる情報をEDI化することにより、売掛金消込に至る一連の業務効率を向上させることを最終目的とする。

5.1.4 当WGが取り組むテーマ

売掛金の月締め終了後、発注者から入手した月間の買掛金明細と売掛金明細との照合を行った後に回収予定を作成し、発注者からの支払通知（支払予定）と確認を行い、請求支払金額を確定する。（下図①）

その後、発注者からの支払金額と、確定した請求支払金額（回収予定）との照合を経て会計帳簿上の売掛金残高を消去することで処理は完了する。（下図②）

平成9年度は、平成8年度のトライアルコンセプトを継続し、②についてトライアル回数を重ねることを主目的とした。

なお、下図①における買掛/売掛照合を中心とした課題については、当報告書の対象外とし、定例検討を実施する。

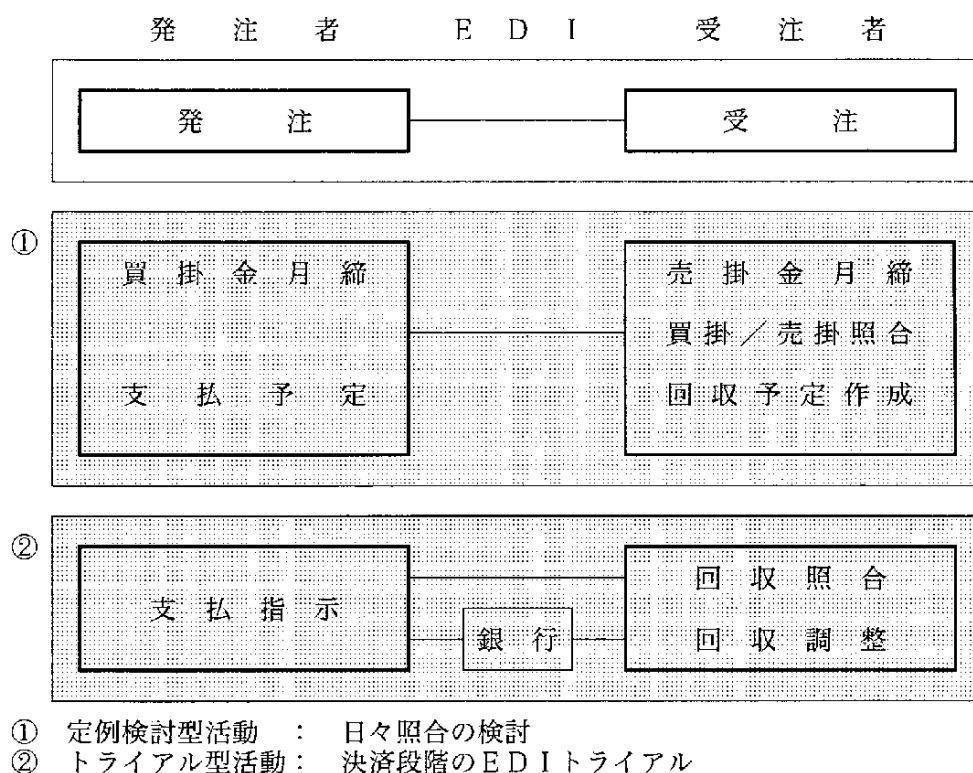


図5-3 当WGが取り組むテーマ

5.1.5 トライアルの概要

当WGは、平成7年度の予備実験を皮切りに平成8年度と9年度に運用実験を実施し、電子機器業界における請求支払EDIの検討を行ってきた。これまでの活動を振り返り、本年度のトライアルの概要を以下に記載する。

(1) 平成7・8年度の活動

平成7年度と平成8年度の活動の位置付けと主な取組内容を以下にまとめる。

表5-1 これまでの活動の位置付けと主な取組内容

活動年度	活動の位置づけ	主な取組内容
平成7年度	請求支払いEDI実現に向けての技術的課題を、予備実験により抽出する。	①5社でトライアル実施 発注者：ソニー・松下 受注者：アルプス・東芝・村田 ②支払IDを付与したメッセージの活用 支払情報 銀行指図情報 入金情報 ③買掛IDを付与したメッセージの活用 買掛明細情報 相殺内容通知情報 ④支払方法は振込に限定 ⑤CIIトランスレーターの使用
平成8年度	請求支払EDIが技術的に実現可能であるかを実証する。	①11社でトライアル実施 発注者：ソニー・松下・日立・三菱・NEC・富士通 受注者：アルプス・東芝・村田・TDK・京セラ ②銀行ネットワーク（FB）の利用 （全銀協メッセージに用意されたEDI情報のエリアに支払IDを付与） ③汎用性のある支払IDの検討 ・全ての取引パターン分類に対応可能 ④各種支払方法への取組 ・振込、期日支払、一括支払、手形支払 ⑤各種支払方法に対応した支払情報の設定

注）下記資料も参照

平成7年度：「業際EDIパイロット・モデルの調査研究開発書－（電子機器業界の請求支払EDI）平成8年3月 社団法人日本電子機械工業会」

平成8年度：「EDIに関する調査研究開発報告書－新段階のEDI－（電子機器業界の請求支払EDI）平成9年3月 社団法人日本電子機械工業会」

(2) 平成9年度のトライアル

平成8年度は運用実験としては回数が不足であったため、平成9年度は実験回数を積み重ねることを主目的とした。本年度のトライアルコンセプト、トライアル内容、ト

ライアルの組み合わせ等は平成8年度と同一とすることを基本とし、債務確定型の取引パターン（CおよびD）をビジネスモデルとして使用し、債権確定型の取引パターン（A・B）とEについては実験を実施しなかった。又、組み合わせ間で話し合いの上、新たに検証項目を加えることも認めることとした。

① 主なトライアル内容

- ・ 平成8年度のトライアルコンセプトを継続し、運用実験を行う。
- ・ 業務上実現可能であるかを検証する。

② トライアルのグループ編成

WG参加企業11社のトライアルグループ編成と利用した金融機関を、表5-2に示す。

表5-2 請求支払EDIトライアルのグループ編成

発注者	受注者	仕向銀行	被仕向銀行	支払方法	回数*	使用ビジネスモデル
ソニー(株)	アルプス電気(株)	さくら銀行 ・五反田支店	さくら銀行 ・東京営業部	一括支払	6回	月次買掛金方式
	(株)東芝	同上	同上	振込	6回	
	(株)村田制作所 (平成7年度のみ)	—	—	振込	2回	
日本電気(株)	T D K (株)	住友銀行 ・東京営業部	住友銀行 ・日本橋支店	振込・ 期日支払	4回	月次買掛金方式
	(株)村田制作所	同上	住友銀行 ・京都支店	手形	4回	
(株)日立製作所	アルプス電気(株)	さくら銀行 ・本店	さくら銀行 ・東京営業部	振込・ 期日支払	4回	月次買掛金方式
	京セラ(株)	三和銀行 ・本店	京都銀行 ・東京支店	振込	4回	
	T D K (株)	同上	三和銀行 ・室町支店 あさひ銀行 ・日本橋支店 住友銀行 ・日本橋支店	振込 同上 同上	4回	
	(株)村田制作所	富士銀行 ・本店	富士銀行 ・京都支店	振込	4回	
富士通(株) 川崎工場	T D K (株)	あさひ銀行 ・本店	あさひ銀行 ・日本橋支店	振込・ 期日支払	4回	月次買掛金方式
	(株)村田制作所	第一勧業銀行 ・本店	富士銀行 ・京都支店	振込・ 期日支払		
松下電器産業(株) モータ社	T D K (株)	住友銀行 ・城東支店	住友銀行 ・心斎橋支店	振込	4回	日々照合を反映した 月次請求・月次 買掛金方式
	(株)村田制作所	同上	住友銀行 ・京都支店	振込	6回	
三菱電機(株) 静岡製作所	アルプス電気(株)	東京三菱銀行 ・静岡支店 ・本店	さくら銀行 ・東京営業部	振込・ 期日支払	4回	月次買掛金方式

注1) 回数*は平成7年度・平成8年度・平成9年度の合計トライアル回数を表示。

2) 仕向銀行・仕向支店名と被仕向銀行・被仕向支店名は、平成8年度・平成9年度のトライアルの内容を併せて掲載している。

5.1.6 トライアル実施後の課題と対応

(1) 課題の内容

トライアル実施により明確になった課題の内容を記載する。

① 支払情報伝送タイミングの検討

従来の支払情報では、支払総額の個々の手形振出内容に関する情報（手形振出日等）を同時に作成することを想定していた。しかし、実際には振出会社のリスクを軽減するため振出日直前に手形は作成され、支払総額の情報を伝達できる時期と手形振出内容に関する情報を伝達できる時期とに日数差がある。手形での回収がある場合でも、支払総額の情報の入手が遅れることのないよう、支払情報の検討が必要である。

② 月次買掛金方式以外の検討

月次買掛金方式以外の方式（月次請求書方式、都度請求、支払方式等）に対応できる標準メッセージの検討が必要である。

③ 複雑な支払方式の検討

同一取引先でも購入形態により支払い条件が異なり、同一月度の検収で複数の支払月度の支払いが発生する。また、特別払い（定形外支払）など、複数の検収月度の物件を同一日で支払う場合もある。現在の支払情報を利用する場合の振込のルールでは、支払単位を分割する必要がある振込手数料が増大してしまう。複雑な支払方式に対応することを検討する必要がある。

④ 発注（購買）部門・受注（営業）部門の明確化

支払が会社一括で行われる場合、支払情報は1件しか作成されず発注会社一本の支払額となり発注部門毎の支払金額が入手できない。受注者が債権管理を分割して行っている場合にも、支払情報単独では受注部門毎に回収予定情報を作成できず、買掛明細情報及び相殺内容通知情報も使用して作成しなければならない。

このように発注者から発注部門別の支払い額を紙ベースで入手して、受注者の受注部門単位に配布し入金確認を行っているような場合の対応を検討する必要がある。

⑤ 数値桁不足の対応

メッセージレイアウト上、数値項目が10桁であるが、検収額が100億を越える物件が存在する。桁落ちが発生しないよう対応が必要である。

⑥ 支払情報の消費税額の必要性

支払額における消費税は意味がないのではないか。

⑦ 相殺の考え方

相殺の取扱いが支払内容区分になっているが、支払方法に含めるべきではないか。

⑧ その他相殺項目の明確化

銀行振込手数料・VAN使用料等の小口相殺データの支払情報への反映とルールの明確化が必要である。

⑨ 有償支給等の相殺ルールの明確化

有償支給等の相殺を、買掛計上月に行う企業と、支払段階で行う企業とがあり、処理方法によって相殺時期が異なる。支払情報のメッセージ上でどう表現するか検討しておく必要がある。

⑩ 振込先口座の変更への対応

延現金（期日支払）の場合の振込先口座の変更があり得る。受注企業側の振込先口座が途中で変更された場合、すでに支払情報で通知した振込先が変わる。この対応を検討する必要がある。

⑪ 普及について

トライアルにおける支払情報には複数の支払方法を含んでいるため内容が複雑となっている。今後、多くの企業へ普及していくために支払方法別のガイドラインを示すマニュアル等を作成していく必要がある。

(2) 課題への対応

前述した課題に対する改善策と改善後のビジネスフロー及びメッセージを以下に記載する。

① 支払IDについて

前述の「③複雑な支払い方式の検討」への対応を図るため、支払IDの運用について見直しを行い、従来の考え方である下記a及びbの他に新たにcを追加した。

a. 支払いIDの基本パターン

以下の体系で運用を行うことを基本とする。支払IDは、発注者主体で支払額を確定する方式と受注者主体で支払額を確定する方式では付与体系が異なる。

桁数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
設定内容	統一企業コード上6桁						支払元コード						計上月度				日付		α	β

注1) α ：連番（1～9）、 β ：予備

注2) 統一企業コードとは、標準企業コードのEIAJでの呼び名

図5-4 支払ID

表5-3 支払ID付与体系

項 目	桁 数	債務確定型 (発注者が支払IDを付与)	債権確定型 (受注者が支払IDを付与)
統一企業コード上6桁	9(6)	発注者の法人格を表す (EIAJの企業コード上6桁)	発注者の法人格を表す (EIAJの企業コード上6桁)
支払元コード	9(6)	発注者の支払組織単位を表す (EIAJの企業コード下6桁)	発注者の支払組織単位を表す (EIAJの企業コード下6桁)
計 上 月 度	YYMM	発注者が債務（買掛金）を計上した年月	受注者が債権（受掛金）を計上した年月
日 付	DD	任 意	任 意
連 番	9(6)	任 意	任 意
予 備	X(1)	任 意	任 意

b. 本社一括支払に使用する支払ID

本社一括支払する場合で、買掛金明細書が工場又は事業部別等に発行されるようなケースでは、支払IDの支払元コード（6桁）は本社を表すコードを使用する。

c. 支払IDの応用パターン

支払IDの基本パターンでは計上月度を明記する方式であるが、支払方法によっては必ずしも計上月が入れるとは限らない。そこで、計上月度が入れないようなケースでは、受発者間の合意により、計上月度以降の項目は任意に取決めできるものとする。

② 支払情報

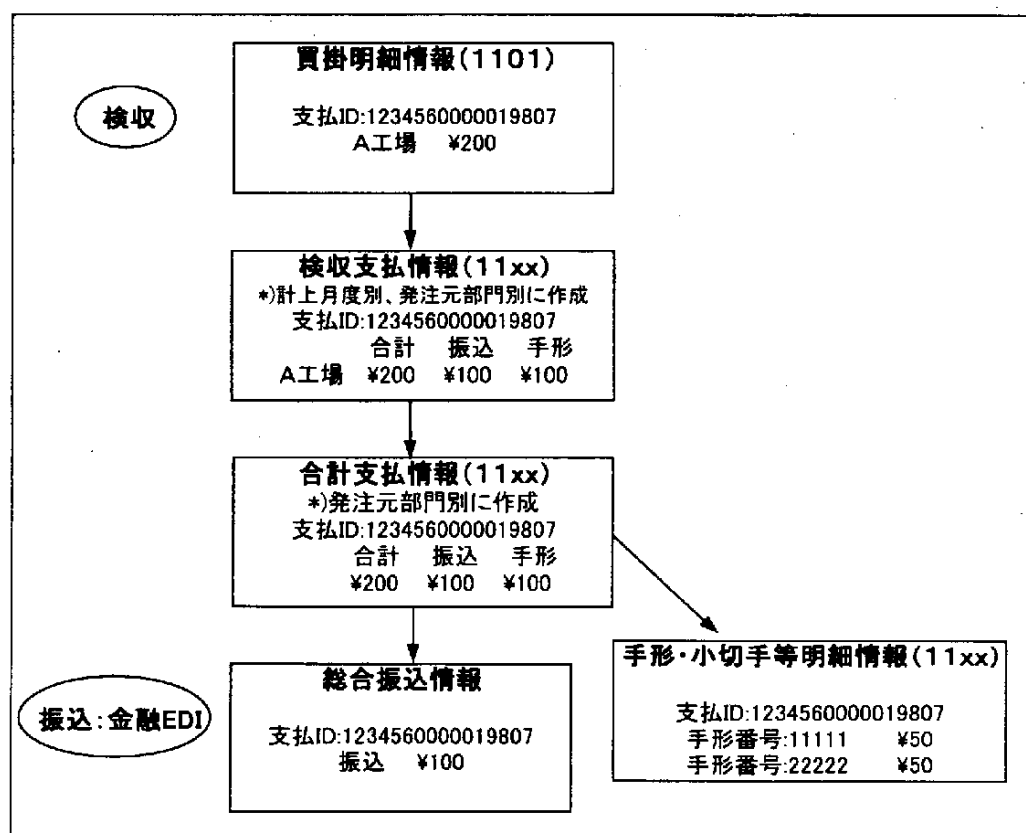
前述した「①支払情報伝送タイミングの検討」、「②月次買掛金方式の検討」及び「③複雑な支払方式の検討」の3つの課題の解決のために、運用実験時に1種類であった支払情報を4種類に分割して再定義した。

表5-4 修正・新規作成した支払情報メッセージ

メ ッ セ ー ジ	新規/修正	情報区分コード
支払情報（検収支払情報）	修 正	1106
支払情報（請求書支払情報）	新 規	1107
支払情報（合計支払情報）	新 規	1108
支払情報（手形・小切手明細情報）	新 規	1109

(3) 課題対応の結果について、以下に、月次検収方式（月次買掛金方式は、月次検収方式という名前に変更した）を例として、支払情報の使用方法をビジネスモデルを含めて説明する。

月次検収方式では、発注者は、買掛明細情報を作成し、支払金額・金種等が確定した後、検収支払情報と合計支払情報を作成する。さらに、手形・小切手が発行されるタイミングで手形・小切手明細情報を作成する。



(情報の流れは、発注者から受注者。)

図5-5 月次検収方式の支払情報フロー

月次検収方式のビジネスフローを図5-6に示す。支払情報を検収支払情報と合計明細情報の2種類作成する、手形・小切手明細情報を作成するなどの改善を図っている。

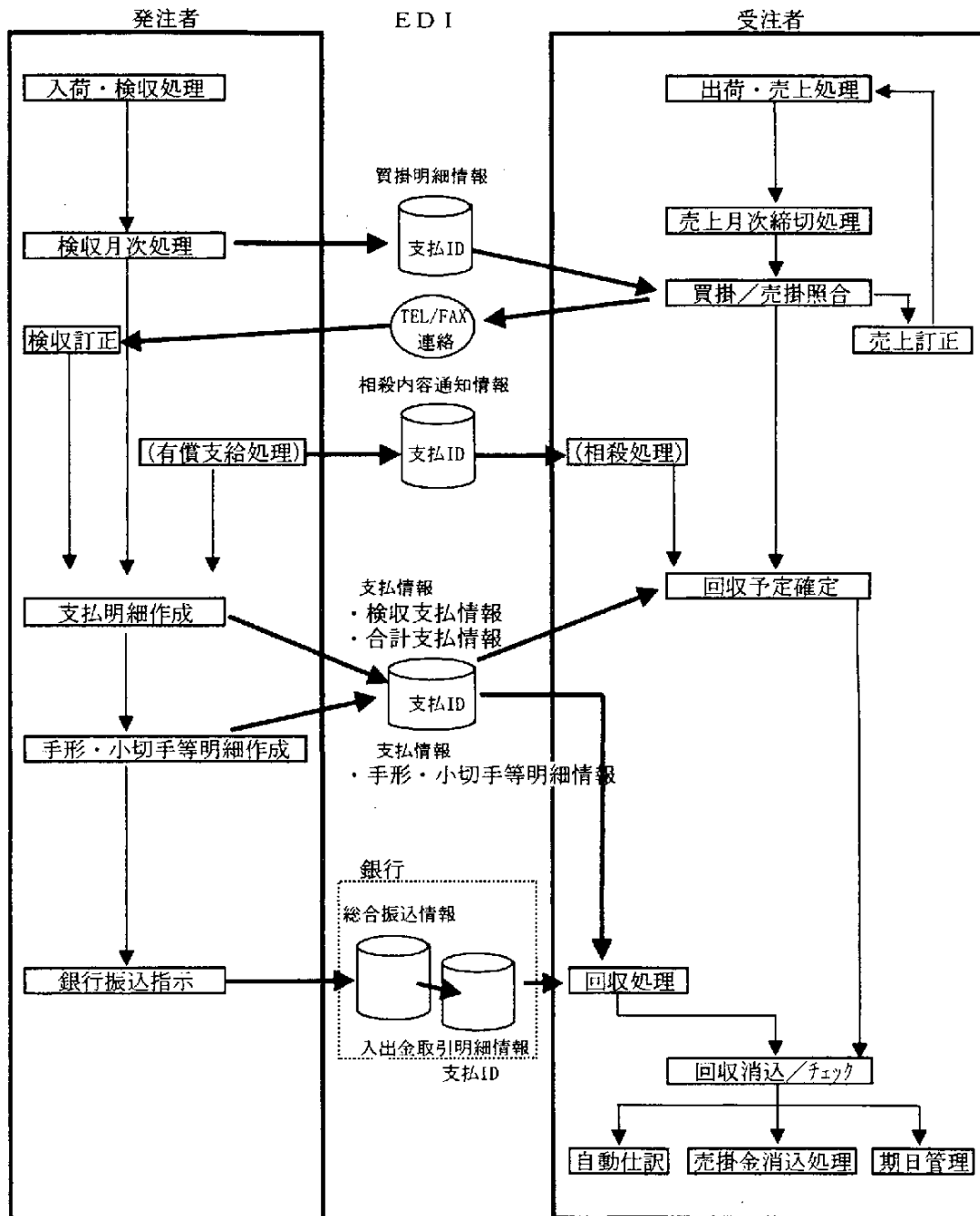


図5-6 月次検収方式のビジネスフロー

5.1.7 総合評価と今後の課題

(1) 総合評価

当WGは、取引の最終段階である請求支払に関わる情報をEDI化することにより、

売掛金消込業務から回収予定の作成・回収実務までの一連の売掛金管理業務の効率向上を最終目的として発足した。

平成7年度からトライアルを実施し、トライアル参加企業も平成7年度の5社から平成8年度以降は11社に広がり、その間、トライアル参加企業から積極的に意見が出され、トライアル実施後も課題を整理しその対応についても協議・検討を繰り返した。

売掛/買掛明細照合・回収予定照合・回収実績照合及び収入業務という支払業務まで、一貫したEDIの流れを確立することが可能であること、また、発注者からの提供される各種情報を受注者側が活用すれば売掛金管理業務の自動化と業務効率の向上が実現できることが、本トライアルを実施したことによって検証された。このことは、発注者への支払に関する問い合わせ等が減少することによって発注者の業務効率の向上にもつながる。

トライアル参加企業の多くは何らかの形で請求支払EDIを継続するとの意思表示をしており電子機器業界においては請求支払EDIを業務上実現するうえでの基盤は概ね確立出来たといえる。

今後、請求支払EDIを導入する企業が増加し、各企業の財務管理システムとの連動が可能になれば会計帳簿上の売掛金残高消込まで結びついた売掛金管理業務の完全自動化まで発展させて行くことが可能となる。

(2) 今後の課題

今後も検討が必要と思われる課題について記載する。

① 売掛/買掛金明細照合の効率化（照合キーの検討）

現在、機械照合における照合キーは標準化されず個別であり、システムにおいても発注者ごとに照合キーの定義を行い照合処理を実施しているため、システムが複雑となっている。また、照合キーが分割納入等には対応できていない等の問題もある。照合キーの標準化（納品キー番号等）を検討する必要がある。

更に、不照合（違算）の原因を調査・分析し、見積から回収までの商取引全体を視野にいたった違算を発生させないビジネスモデルを提案していくことも必要である。

② 日々の検収データ交換の普及

「月次買掛金方式」の場合、違算の調査には発注者・受注者ともに手間がかかり、差異に関する売掛金及び買掛金の修正処理も翌月計上として処理される。調査時間を短縮し、速やかな違算フォローを行い、かつ修正処理を当月計上に反映させるた

め、「日々照合」の普及を業務面及びコンピュータシステムで検討する必要がある、電子機器業界では「日々照合」についても現在検討を進めている。

③ メッセージの標準化

月次買掛金方式・月次請求書方式のいずれにも対応できるよう支払情報を再検討した。電子機器業界として広く普及を図るためにも標準化することが最優先と考える。従って、今回までのトライアル結果を反映した関連情報の標準化を今後進めて行く。

④ 請求支払EDIの普及

請求支払EDIを利用して売掛金管理業務の合理化を図るためには、広く電子機器業界に普及させる必要がある。第一段階ではメッセージの整備を行い関連情報を標準化し情報の整備を行い、第二段階ではトライアル参加企業の取引先に導入を呼びかけて電子機器業界に広く普及させて行く努力が必要である。中小企業への普及も視野に入れた検討を試みることも重要であり、EDIを簡単に安く導入できるツールの普及等も検討課題といえる。

5.1.8 メッセージ

請求支払業務で使用するメッセージを一覧に示す。

表5-5 請求支払業務関係メッセージ一覧

メ ッ セ ー ジ	新規/修正	情報の流れ	備 考
買掛明細情報	99年版EIAJ 標準規格書 に新規追加	発注者 ⇨ 受注者	
相殺内容通知情報		発注者 ⇨ 受注者	
請求情報		受注者 ⇨ 発注者	
検収支払情報（支払情報）		発注者 ⇨ 受注者	
請求支払情報（支払情報）		発注者 ⇨ 受注者	
合計支払情報（支払情報）		発注者 ⇨ 受注者	
手形・小切手明細情報（支払情報）		発注者 ⇨ 受注者	
総合振込情報		発注者 ⇨ 銀行	下記注）参照
入出金取引明細情報		銀行 ⇨ 受注者	下記注）参照
振込入金通知情報		銀行 ⇨ 受注者	下記注）参照

注）金融機関とのEDIは、全銀協のフォーマット仕様を使用とする。

表5-5のメッセージの中から、サンプルとして検収支払情報を以下に示す。尚、メッセージの仕様は、99年版のEIAJ標準規格書(㈱日本電子機械工業会EDIセンター発行)を参照し確認されたい。

項目No	項目名	必	キ	CD	項目内容	属性(桁数)	繰返数
00001	データ処理No.	●			受信者での受信データの処理順序を表す番号。受信者は受信データをこの番号の昇順に処理するため、採番方法は本書のデータレコードの作成方法に従うこと。	9(5)	
00002	情報区分コード	●		*	情報の種類を示すコード(支払情報(検収支払情報)=11XX)。	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(6桁)及びその工場・事業所・事業部門等(6桁)を表すコードで統一企業コードにより示す。	X(12)	
00005	受注者コード	●		*	注文を受ける企業(6桁)及びその営業所・事業所・部門等(6桁)を表すコードで統一企業コードにより示す。	X(12)	
00006	発注部門コード				原価の責任部門又は納入部門を示す発注者部門コード。	X(8)	
00009	訂正コード	●		*	情報の新規・変更・取消を示すコード。	X(1)	
00056	備考				参考情報を入力するフリースペース。	X(30)	
00142	計上月度	●	☆		買掛計上した年および月度。年は西暦下2桁、月は計上月度(暦日の1ヶ月とは限らない)を表す。	9(4)	
新規	請求年月日				受注者の発行する請求年月日。	9(6)	
新規	請求書発行番号				受注者の発行する請求書番号。	X(20)	
新規	支払通知書発行日				発注者が、受注者に支払通知書を発行した日付。	9(6)	
新規	支払ID	●			受注者の売掛金と、発注者からの入金のマッチングのために付与する管理番号。一意性を持たせる。	X(20)	
00281	通貨コード	■		*	通貨種別を表す。	X(3)	
新規	支払内容区分	●		*	発注者が、買掛計上月度にて支払う支払合計額の支払内容を示すコード。	X(1)	5
00058	取引符号区分			*	金額の符号を示すコード。使用しない時は該当データはプラスとして扱う。	X(1)	
新規	支払内容別金額	●			各支払内容区分に対応する金額。	9(12)	
新規	支払内容別金額(外貨)	■			各支払内容区分に対応する金額(外貨)。	9(12)V(8)	
新規	振込手数料				振込の場合の控除振込手数料金額。	9(12)	
新規	支払方法区分	●		*	発注者が、支払う支払合計額の内訳である支払方法種別を示すコード。	X(2)	11
新規	支払方法別支払金額	●			各支払方法に対応する、支払日に支払う金額。	9(12)	
新規	支払方法別支払金額(外貨)	■			各支払方法に対応する、支払日に支払う金額(外貨)。	9(12)V(3)	
新規	支払日				各支払方法に対応する、支払方法別支払明細金額を支払う日付。	9(6)	
新規	振出日				発注者が受取人(受注者)へ手形・小切手を振り出した日。及び延現金の起算日。	9(6)	
新規	当貸実行可能日				支払方法が一括支払・ファクタリングの場合、受取人(受注者)が当座貸越契約を締結してある提携銀行(被仕向銀行)又はファクタリング会社から、支払期日前に資金化が可能となる日。	9(6)	
新規	銀行コード				金融機関共同コードに記載されている、受取人(受注者)の取引銀行番号を表す。	9(4)	
新規	銀行名				受取人(受注者)の取引銀行の名称。支払方法が受取手形の場合、手形の決済を行う銀行の名称。	X(15)	
新規	支店コード				全国銀行協会連合会に登録した統一店番号で、受取人(受注者)の取引銀行の取引支店番号を表す。	9(3)	
新規	支店名				受取人(受注者)の取引銀行の取引支店の名称。支払方法が受取手形の場合、手形の決済を行う銀行支店の名称。	X(15)	
新規	預金種目				受取人(受注者)の預金種目を表す。	9(1)	
新規	口座番号				受取人(受注者)の口座番号を表す。	9(10)	
新規	口座名				受取人(受注者)の名称。	X(40)	

<データコード説明>

新規	支払内容区分	1...前月繰越額 2...買掛金計上額 3...支給品調整額 4...次月繰越額 5...支払合計額
----	--------	---

*)支払内容区分別項目は発生分のみ作成。

5.2 物流業界のトライアル

平成9年度に実施された物流業界トライアルの概要を以下に述べる。

5.2.1 背景と目的

企業間取引などにかかわる情報交換をコンピュータ・ネットワークにより行うEDI (Electronic Data Interchange：電子データ交換) は、現在、主として受発注処理に適用されているが、これを、納品・決済の段階まで拡大し、発注から決済まで一貫したEDIを構築することが、今後の課題として重要である。

しかし、これを実現するために必要な決済分野のEDIは、製造・運輸・流通・金融など、異なる業種・業態の企業間を結ぶEDI (以下、「請求支払EDI」という) であるため、これを円滑化するには、相互にデータ交換をするための標準技術や新しい運用ルールなどが不可欠である。

そこで、決済分野を対象に、請求支払EDIという限定的な局面における課題について、運用上の問題を中心に分析し、解決策を検討するとともに、長期的視野にたった請求支払EDIの構築方法を取りまとめるため、以下のような検討を行った。

① 物流業界での請求支払EDI基本コンセプトの検証

決済時に課題となっている売掛金消込の自動化が可能な仕組 (平成7年度に策定されたもの) について、物流業界において検証する。このため、荷主・物流事業者間の銀行経由決済について、EDI化の可能性や効果などを実証実験して分析する。

② 結果のとりまとめと今後の課題の抽出

上記の結果をとりまとめ、今後の課題などについて検討する。

5.2.2 調査分析体制

関係業界の有識者で構成される専門委員会を設置して、基本的な方針、進め方、評価方法など、全体の運営に関する検討を行った。また、必要に応じて、実務担当者によるワーキンググループ (WG) を設置し、具体的な実施にあたっては、物流EDIに詳しい研究員を専任として割り当て、作業を行った。

調査分析は、1997年12月8日から1998年3月20日にかけて実施し、この間、専門委員会を開催するほか、数次にわたる運用実験を行い、その成果をとりまとめた。

5.2.3 東芝物流と日本通運との運用実験概要

(1) 実験の目的

荷主（東芝物流）と運送会社（日本通運）間で物流EDIを適用し、下記の実験項目を検証する。

- ① 本委員会で確立した「請求支払EDIの基本概念（請求支払EDIモデル）」を踏まえて実証実験を行い、その有効性を問う。
- ② 物流EDI標準メッセージ（JTRN2A暫定版）を使用し、且つその有効性を検証する。特に、新たに開発した請求支払に係わるメッセージの検証に重点を置く。
- ③ 金融EDI（ファームバンキング「マッチングキー方式」）との連動システムも併せて実験且つ検証し、その効果や問題点を洗い出す。
- ④ 物流EDIから請求支払EDIまでの一連の流れを運用実験し、実務面の評価をする。特に、買掛金や売掛金等の後方事務処理に与える正確性や効率性を検証する。

(2) 実験の対象

- ・荷送人事業所 : 東芝物流(株)柳町輸送センター
- ・運送業者事業所 : 日本通運(株)溝ノ口支店
- ・取扱商品 : OA サプライ用品、ファクシミリ、コピー機など
- ・配送地区 : 関東地区
- ・配送モード : 宅配便（ペリカン便）、自動車便（アロー便）
- ・データ件数 : 平均180件～200件/日（運送依頼情報分）
- ・決済方法 : 現金、約束手形

(3) 使用メッセージ1（物流EDI標準メッセージ）

- ・ビジネスプロトコル : JTRN第2版（2A暫定版）（CIIベース）
- ・EDIメッセージ :
 - ①運送依頼情報 1回/日（17時以降）
 - ②運賃請求明細情報 1回/日（翌午前中）
 - ③運送完了報告情報 1回/日（13時以降）
 - ④運賃支払情報 翌月初め
 - ⑤運賃支払明細情報 翌月初め

(4) 使用メッセージ2（FBデータ）

- ・ファームバンキング :
 - ①総合振込データ 翌月末
 - ②振込入金通知明細データ 翌月末

(5) 振込ID（20桁）の構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
標準企業コード (東芝物流)						事業所コード (東芝物流)						発 生 年 月 (YYYYMM)						連 番	

図5-7 振込IDの構成

(6) 運用実験システム概要

図5-8に運用実験システム構成を示す。

(7) ネットワーク構成

図5-9にネットワーク構成を示す。

(8) ビジネスフロー

図5-10に日次処理のビジネスフローを、図5-11に締日処理のビジネスフローを、それぞれ示す。

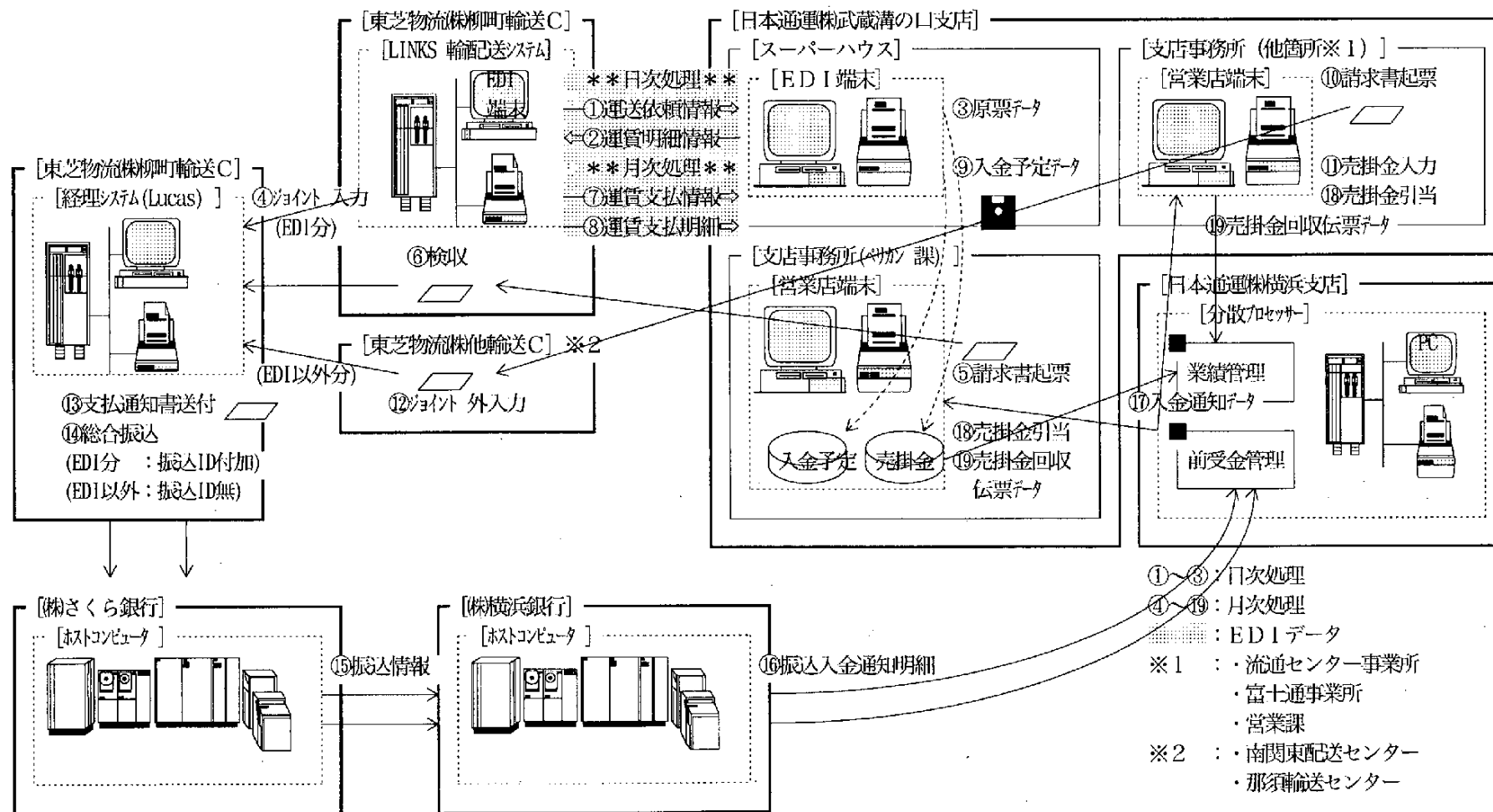


図5-8 運用実験システム構成

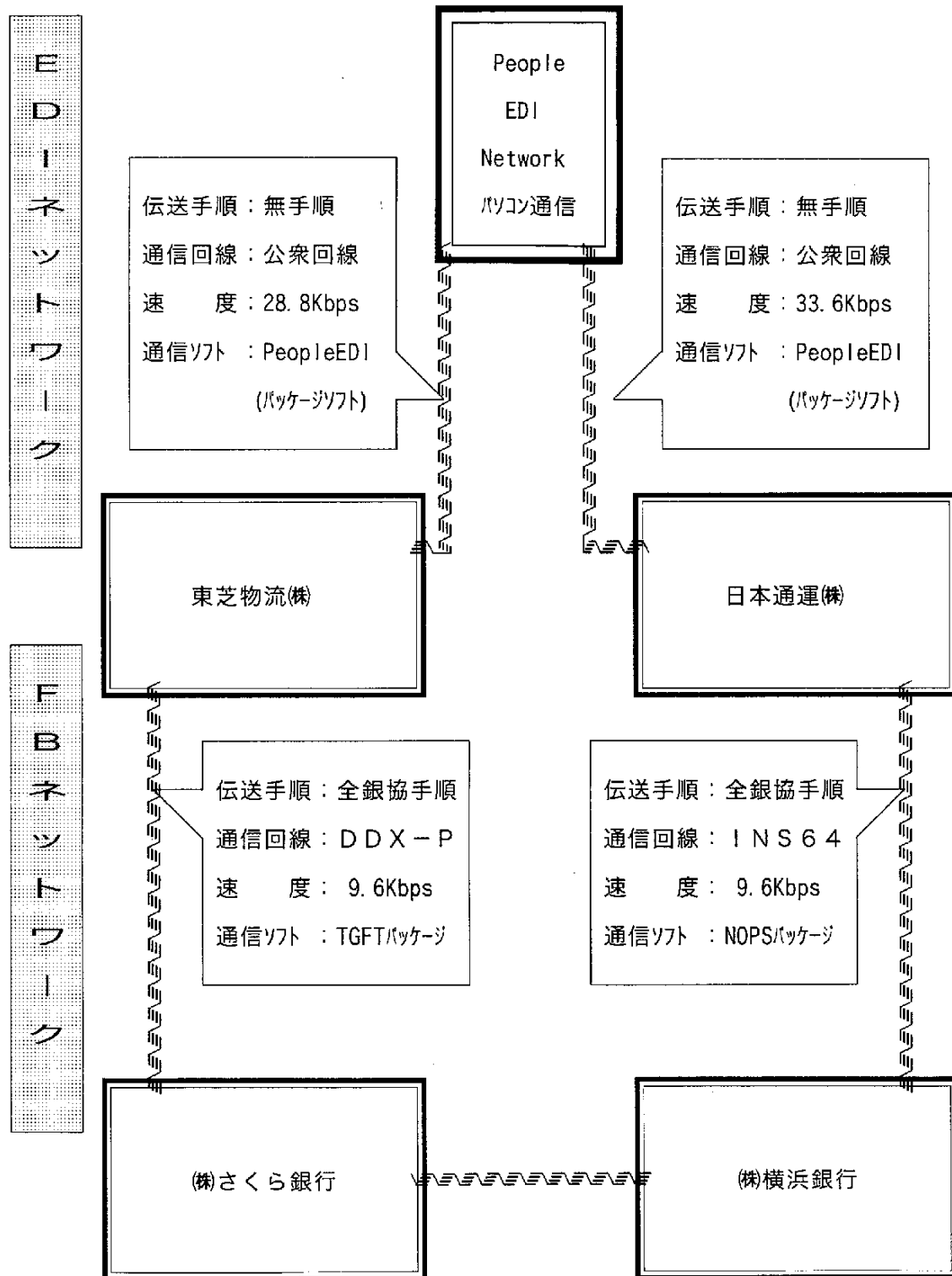


図5-9 ネットワーク構成

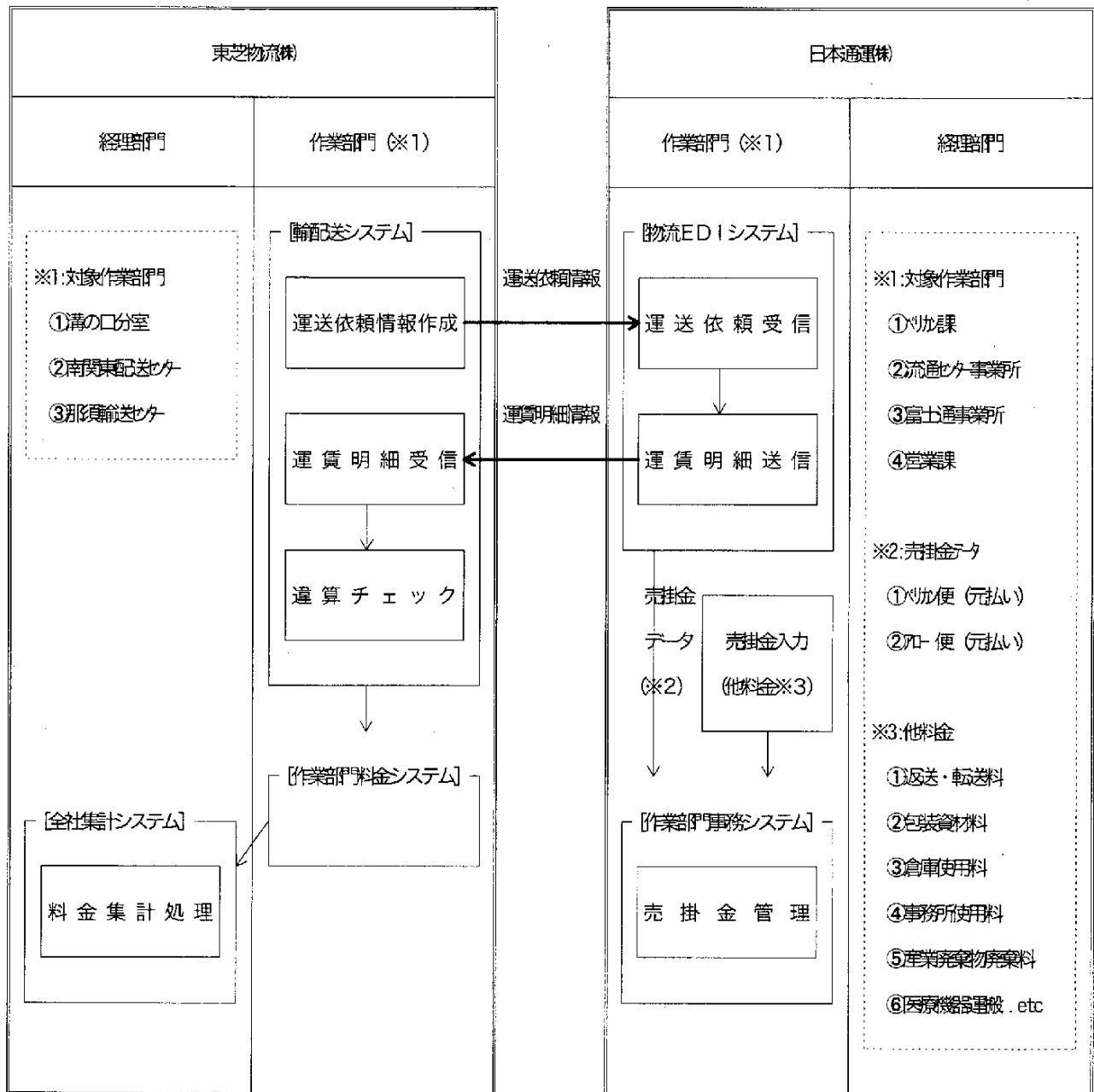


図5-10 日次処理のビジネスフロー

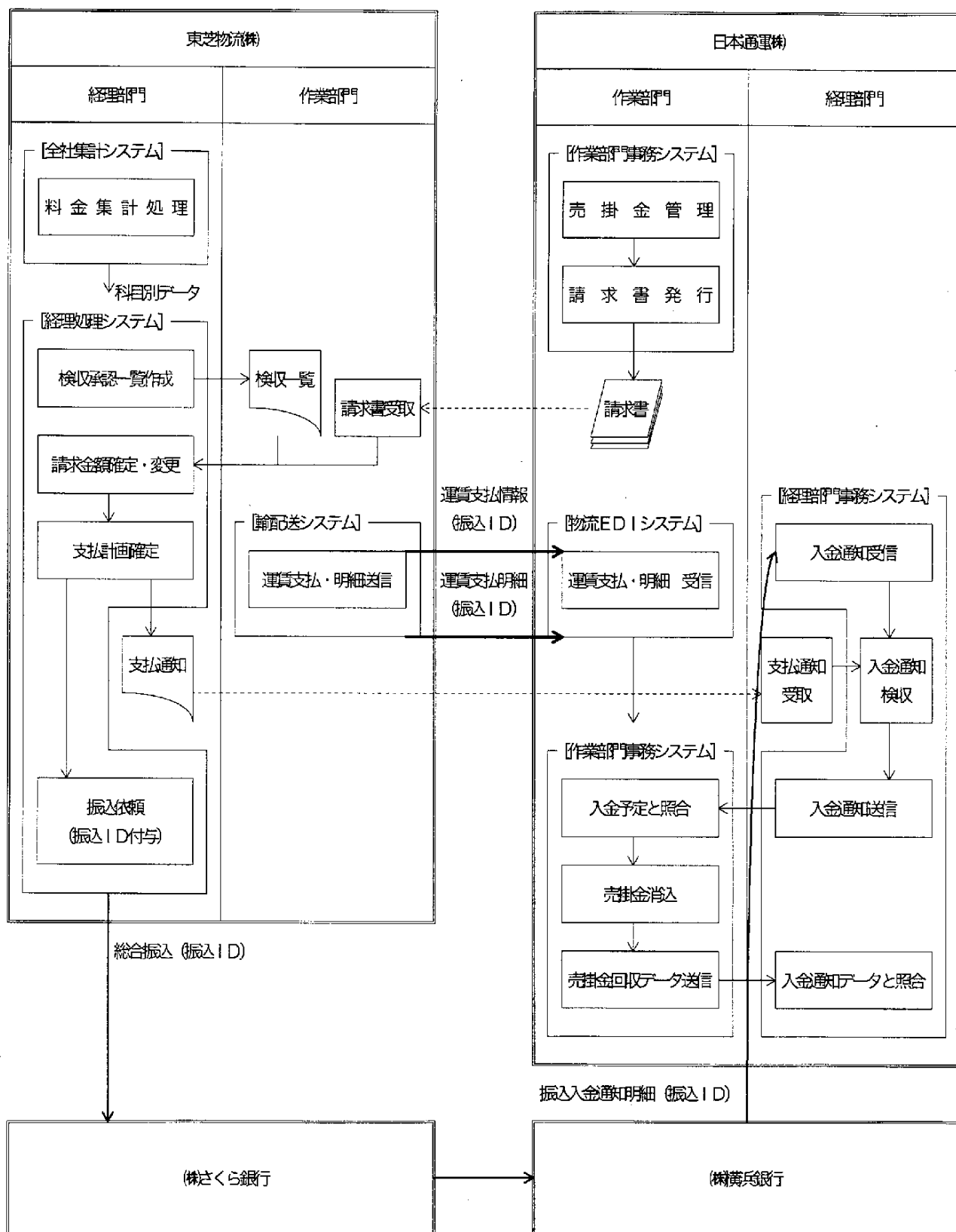


図5-11 締日処理のビジネスフロー

5.2.4 運用実験結果

処理内容と件数を、表5-6に、売掛金消込のEDI化前と後の時間比較を表5-7に、それぞれ示す。

表5-6 実験結果1（処理内容と件数）

		11月分	12月分
運賃請求情報（件数）		3,646 件	3,659 件
	ペリカン便	3,509 件	3,508 件
	アロー便	137 件	151 件
運賃請求情報（金額）			
	ペリカン便		
	アロー便		
運賃支払明細（件数）		3,624 件	3,633 件
運賃支払明細（金額）			
支払	振込金額		
	振込件数	1 件	1 件
	約束手形		
	送金手数料	735 円	735 円
振込ID		10462305051019971101	10462305051019971201

表5-7 実験結果2（売掛金消込の時間比較）

	概要	11月分	12月分
EDI 使用時	運賃支払明細と売掛金情報を自動マッチングし、確認する。 （差異分は自動検出）	約30分	約30分
EDI 未使用	売掛金1件毎に勘定整理票の金額を手入力し消込みを行う。 （シミュレーション算出）	約6時間	約6時間

5.2.5 実験における問題点と解決策

【課題1】 売掛金管理方法の問題

現行の経理システムでは、ペリカン便及びアロー便の売掛は、原票1件明細単位ではなく、一日分集計で管理している（注①）。従って、運賃支払明細情報の原票明細項目によるマッチング処理ができない。

⇒ 原票単位に売掛金管理をする（経理システムへの受け渡しデータの変更）。

【課題2】 手書き原票の取り扱い

現行の業務では、1日に1件前後の手書き原票（ペリカン便またはアロー便）が発生しているが、東芝物流側の運賃支払明細情報に反映されない。

⇒ EDIによる運送依頼分と手書き原票分を別管理し、手書き分を実験対象から外す。

【課題3】 複数決済方法の取り扱い（振込や約束手形など）

確定支払総額に対して振込か手形かを按分している。従って、運賃支払明細情報を作成するときには、原票明細ごとに支払方法が確定できない。

⇒ 各原票明細ごとの支払方法を区別せずに、売掛金消し込み段階で、振込金額と手形払い金額の総額で消し込む。

【課題4】 振込手数料の取り扱い

現行の業務では、振込手数料は日通側の負担となっている。従って、売掛金合計額と振込金額および手形支払額の総額と一致しない（振込手数料分の差額が発生）。

⇒ 日通側売掛消し込み段階で、振込手数料を加える。

【課題5】 振込IDの取り扱い

東芝物流側では、運賃支払情報はEDIシステムで作成し、総合振込データは経理システムで作成しているが、システム相互に振込IDを授受することができない（注②）。従って、振込IDによる運賃支払情報（EDI情報）と総合振込データ（FB情報）との連動ができない。

⇒ 振込ID（20桁）に採番規約を設け、運用面で同期を図った（注③）。

【課題6】 違算発生したときの訂正入力ミスの取り扱い

運賃請求明細情報を送信したあと、東芝物流側の金額チェックで違算が発生した場合、手入力で金額を訂正する。その際、訂正ミスで運賃支払明細情報の支払金額に過不足が発生する。

⇒ 訂正入力後チェックリストを出力し、目検にて再確認を行う（注④）。

【課題 7】 運賃支払情報の支払金額と実振込金額の差異発生

【課題 6】の影響により、支払金額に過不足が発生した場合、請求金額と振込金額は一致するが（注⑤）、運賃支払情報とは一致しない。

⇒ 日通側の売掛金消込み処理では、運賃支払明細情報と一致する売掛金のみを自動消込みを行い、過不足分はエラー表示をして手作業による消込みを行う。

【課題 8】 銀行振込と手形の回収時期の相違

銀行振込は請求月の翌月末、約束手形の受け渡し日は請求月の翌月中旬（支払通知受取り後）と回収時期が異なる。しかし、【課題 3】により運賃支払明細情報の支払方法が区別つかないために、回収時に当該の売掛金が特定できない。

⇒ 銀行振込と約束手形を同時に回収する。

（注①）処理端末のハードディスク容量や業務処理の簡素化を考慮した設計のため。

（注②）経理システムが東芝グループ仕様のパッケージソフトのために変更が困難。

（注③）「5.2.3(5) 振込IDの構成」を参照。

（注④）運賃請求明細確認情報を使う方法もあるが、運用が煩雑になる懸念から採用しなかった。

（注⑤）過不足が生じてても、経理上は日通発行の請求書をもとに金額を計上している。

5.2.6 期待できる効果

(1) 振込ID（振込側採番）通知方法の確立

【従来の方法】

企業間相互に請求情報や支払情報のEDI交換を行っても、実際に振込データを使ったマッチング方法がなかったために、自動マッチングや売掛金の自動消し込みが不可能であった。

【EDIの場合】

請求支払EDIにより、銀行からの振込データを用いて振込ID（マッチングキー）を持ち回ることにより、上記の問題を解決することができる。

(2) 売掛金消込み作業の短縮化および確度の向上

【従来の消込み作業】

請求先からの支払は、全売掛金を合計した額で行われるために、入金額が具体的にどの売掛金に該当するかは、担当者の経験と判断に負う場合が多い。

特に、支払額が支払側の条件によって、銀行振込と手形に別れる場合はなおさらである。

多くの場合、事前に支払通知書で支払内容の明細を通知する等、実務上、担当者の判断材料としているが、支払通知明細に明細番号（例えば、運送送り状の原票番号）を記載していないために、売掛金引き抜きのときカルタ取り状態になる。

【EDIの場合】

毎月発生する約4,000件の売掛金債権に対して、振込IDを付加した運賃支払明細情報でマッチング処理を行うために、売掛金と支払額が一致しない場合でも、原票単位に不一致の売掛金が即時に把握できる。

5.2.7 今後の課題

(1) 経理システムとの連携

現時点において、物流EDIは主に現地作業用システムに搭載されており、その作業用システムの多くが何らかの形で経理システムとデータ連携を行っている。

しかし、物流EDIは、荷主企業と物流業者相互の物流システム間のデータ連携を取り、ローカルシステム内部にはあまり影響を与えないのに対して、請求支払EDIでは作業用システムから経理システム、そして銀行を経由しなければならず、ローカルシステムに与える影響が大きくなる（システムの抜本的改善の必要性）。

特に経理システムは、企業または企業グループ内で共通であったり、汎用パッケージ・ソフトを導入しているなど、システム変更に対する負荷が大きい。また、特定の顧客に限定して枝葉システムを開発することさえも難しい。

(2) 買掛金管理システムへのフィードバック

現行の支払について、多くの場合、買掛金を合算した金額に対して、各支払条件に応じて支払額や支払方法を決定している。また、そこで決定された各支払方法に関する情報は、もとの買掛金には反映されない。

そのために、振込や手形払いの対象となる売掛金・買掛金を把握できない場合が多い。

(3) 物流EDI情報からの限界

実際には、取引相手先から振り込まれる金額は、EDI対象料金のほかに施設使用料、梱包料、返送料等の他扱いの料金を含んでいる。従って、EDIの支払明細情報と入

金通知情報とを自動的に消し込んでも、手作業が残ってしまう。

(4) 物流EDI標準の普及拡大が前提

物流業界は、J手順、全銀手順、物流VAN、または独自のオンライン伝送によって、個別EDIを推進してきた。しかし、それは大企業など体力のある企業に限ったことであって、給与計算や経理システムなどパッケージソフトによる情報化が進んでいるものの、EDI化を実践している中小企業は多くないのが実情である。

既に広義のEDIを構築してきた大企業にとっても、情報化投資が難しい中小企業にとっても、今即座に物流EDI標準を導入していくことは困難であろう。請求支払EDIの普及促進には、物流EDIが荷主企業～物流業者間で広く使われることが前提となる。

従って、中長期にわたり根強く普及促進をしていく推進母体の確立が急務であり、且つ、行政の全面的なバックアップが必要なことはいうまでもない。

(5) 荷主や大手物流業者の取り組み姿勢

日本は欧米と異なり、産業界全体は企業グループや系列会社の色彩が濃いといわれる。情報化についても、親会社の情報インフラや情報システムをそのまま導入しているケースがほとんどである。請求支払EDIの仕組みは、どちらかというと言注者（買掛金側）よりも受注者（売掛金側）の方にメリットがあり、システム導入と同時に両者の導入効果ばかりを追求しては頓挫しかねない。つまり、グループ全体、そして産業界全体に拡大しつつ、相乗効果が見込まれるわけである。

その意味からも、大手企業が先導的役割を担い、より積極的に取り組むことを強く要望したい。

5.2.8 メッセージ

表5-8に「JTRN」開発メッセージ一覧表を示す。メッセージの詳細は、JTRN規格書2B－物流EDI推進委員会編－を参照されたい。

表5-8 「JTRN」開発メッセージ一覧表

	メッセージ名	情報区分コード
トラック運送業務に係わる EDIメッセージ	1. 運送計画情報	『3011』
	2. 運送依頼情報	『3001』
	3. 集荷情報	『3101』
	4. 運送状況情報	『3111』
	5. 運送完了報告	『3121』
	6. 受領情報	『3131』
	7. 運賃請求情報	『3811』
	8. 運賃請求明細情報	『3801』
	9. 運賃請求明細確認情報	『3841』
	10. 運賃支払情報	『3821』
	11. 運賃支払明細情報	『3831』
倉庫業務に係わる EDIメッセージ	1. 出荷依頼情報	『4001』
	2. 出庫報告情報	『4021』
	3. 在庫引当通知情報	『4031』
	4. 機番報告情報	『4041』
	5. 入庫予定情報	『4101』
	6. 入庫報告情報	『4121』
	7. 流通加工依頼情報	『4201』
	8. 流通加工報告情報	『4221』
	9. 在庫報告情報	『4301』
	10. 在庫差異報告情報	『4311』
	11. 在庫調整報告情報	『4321』
	12. 在庫調整報告承認情報	『4331』
	13. 倉庫料金請求情報	『4801』
	14. 倉庫料金請求明細情報	『4811』
	15. 倉庫料金請求明細確認情報	『4821』
	16. 倉庫料金支払情報	『4831』
	17. 倉庫料金支払明細情報	『4841』
	18. 品名マスター情報	『4901』
	19. 荷届先マスター情報	『4911』

注) 平成11年3月現在

第6章 請求支払EDIの効果等

6.1 総合評価

平成7年から5年にわたり実施された基礎検討、システム構築及び運用実験は、初期の目的を十分に達成したと考えられる。

この事業によって実用の域に達した請求支払EDIは、適用場面を限定すれば、十分に効果のあるものであると結論する。

もっとも、完全な請求支払EDIが開発できたことではない。まだ、一般化は十分成されていないため、今のコンセプトでは導入が難しい業界があることや、中小企業に一般的に導入するのは難しいという問題もあるだろう。

これをベースにさらに効果的で導入が簡単な請求支払EDIへ、発展させていく必要がある。

6.2 業務上の効果

平成8年度から実施された運用実験では、下記の効果が実証された。

① 電子機器業界のトライアル

- 支払情報交換の有用性
- 商流（受発注と納品処理）と金流（為替振込）の連動（連携）
- 支払ID（マッチングキー）による照合で回収金額の明確化
- 売掛金自動消込み実現に必要な基盤の一つが確立
- その他、財務管理の高度化に寄与する可能性のあるシステム構築に必要な基盤の整備が進んだこと。

② 物流業界のトライアル

- 振込ID（支払者発番）通知方法の確立（振込ID及び支払情報交換ルートの確立）
- 売掛金消込み作業の短縮化（6時間の手作業が、30分に短縮）及び確度の向上

ここで注意しなければならないのは、以上の効果は、受発注EDIそして物流EDIについて、十分に経験を積んだユーザーで実施された運用実験成果であるということである。

現在の請求支払EDIのコンセプトでは、請求支払EDI単独では、その効果を十分に発揮するような体系にはなっていない。請求支払EDIへの準備段階とも言えるEDIが充実しているのが条件になっている。

6.3 明確化した事項

運用実験では、以下の事項が明確になった。

(1) 経理システム再構築

請求支払EDIを前提にして経理システムを再構築すれば、さらに効果的な財務管理を、実現できる。

(2) 日々照合

(売掛/買掛の) 日々照合が、違算防止に有効である。

(3) 見積関係のシステム化/EDI化

見積関係のシステム化/EDI化が、違算防止に有効である。

(4) 受注・発注両面のEDI化

企業によって、受注側のEDI化が進んでいる場合と、発注側のEDI化が進んでいる場合がある。例えば、受注側を中心にEDI化が進んでいる場合には、発注側のEDI化を積極的に推進し、受注側・発注側ともにバランスよくEDI化することが、請求支払EDIを効果的にする。

(5) 買掛金管理システムの改善

(6) 現行EDI（物流EDI標準）の改善

(7) ペーパーレス化

いわゆるペーパーレス化の推進が、請求支払EDI導入を促進させる有力な動機となる。

6.4 その他の問題点

平成7年度からの検討によって、以下の問題点が明らかになった。

- ① 業界ごとのメッセージの整備（EIAJは、1999年に2G版、物流業界は1999年に2B版を確立。その他にも作成済の業界がある。）
- ② 支払情報伝送のタイミング（個々のケースで決めなければならない。）
- ③ 複雑な業務運用への対応
- ④ 違算を発生させないモデルの確立と、普及
- ⑤ EDI（物流EDI）そのものの普及
- ⑥ 請求支払EDIの普及
- ⑦ 関係者の取組姿勢

①は、現行のEDI技術をベースにする限り、避けられない問題である。業界ごとに整備する必要があるのは、現行のEDI技術がビジネスプロセスの違いを吸収できないためであるが、これ以上有効な方法は確立しておらず、当面、関係各業界の努力を期待するところである。

②から④の項目については、業界単位でも標準化が難しいという問題があり、電子機器業界などでは業界標準化を目標にした検討が鋭意続けられているが、解決までかなり時間が掛かると予想される。

⑤から⑦は、互いに関連のある課題である。

以上の課題は、長期的には、解決される必要がある。当面は、先進的企業が、①から④が障害とならない部分に請求支払EDIを導入するなどの工夫を行なうことで、請求支払EDIの積極的な普及を図り、⑤から⑦の課題を克服すべきであろう。

第7章 請求支払EDIと標準化

当プロジェクトは、請求支払EDIの標準的な仕組みを検討したプロジェクトであった。その成果が、請求支払EDI基本コンセプトの確立であり、実用化することができた。このコンセプトは、請求支払EDIビジネスプロセスの標準モデルであるので、当プロジェクトは請求支払EDIを標準化したということも出来る。

しかし、一般的にEDI標準化と言えば、フォーマット類の標準化を意味している。当プロジェクトは短期間の実用化を目的に、ビジネスプロセスの標準化のみを検討し、フォーマット類については、既存の体系をそのまま活用した。請求支払EDIとしてのフォーマット類の標準化については、不完全であることを認めざるを得ない。

そこで、当プロジェクトを終結するに当たって、フォーマット類の標準化について、望ましい方向を述べる。

7.1 請求支払EDIのグローバル化

請求支払EDI基本コンセプトは、国内取引を対象として設計した。実用普及は、当面、国内取引を対象に進むが、今後長期にわたって、国際取引には活用されないと断言することはできない。国内取引をそのまま延長したような国際取引があり、その決済に請求支払EDI基本コンセプトが活用される可能性があると考えた方が、現実的である。

貿易金融EDIとして総称される国際取引のための請求支払EDIも検討されており、当プロジェクトの請求支払EDI基本コンセプトが、大々的に国際取引に活用されると予測する必要はないが、逆に、恣意的に国内に閉じ込める必要もないだろう。ニーズがあり、適用可能ということであれば、請求支払EDI基本コンセプトが国際取引にも活用されるということである。

当プロジェクトの請求支払EDI基本コンセプトを国際取引に適用すると、何が問題になるであろうか。金融側及び産業界側それぞれ問題があると思うが、企業コードに絞って考察すると、以下のようなになる。

企業コードは、マッチングキーを構成する重要要素である。この企業コードが国際化しているかどうか、問題である。標準企業コードを例にすると、以下のようなになる。

標準企業コードは、UN/EDIFACTの企業コード管理機関国際識別子を持っているので、

この識別子を電話番号の国際局番のように先頭に付加することで、国際企業コードとして使用できる。問題は、UN/EDIFACTの企業コード管理機関国際識別子を日本以外の国が使用するかどうかである。現在（2000年3月）、この識別子の採用をコミットした国は一国もなく、業界でもない。例えば、UN/EDIFACTを採用している欧州でも、省略するのが普通である。したがって、UN/EDIFACTの企業コード管理機関国際識別子を使うということだけでは、この問題は解決しない。

別の企業コード管理機関国際識別子もある。「ISO15459」で定める企業コード管理機関国際識別子である。標準企業コードは、こちらの方の識別子も持っているが、実際のEDIではどちらを使うのか、ややこしい問題になる可能性がある。さらに、ISOの国コードを使うという案もあり、解決は難しそうである。

このような局番追加方式の国際化は合理的ではあるが、企業コードの桁数が長くなる欠点もある。ただでさえ窮屈なマッチングキー（最大20桁）が、さらに窮屈になる。

これらは、請求支払EDI関係企業のシステム設計を複雑化する。

7.2 ディレクトリーの標準化

コードセット、データエレメント（メタデータ）及び標準メッセージをEDIディレクトリーという。通常、EDI標準化とは、これらの要素の標準化を意味している。標準メッセージは、適用するシンタックス・ルールにディペンデンスがあるので、ディレクトリーの標準化とシンタックス・ルール標準化は、密接に関係している。そこで、ここではシンタックスルールも含めて、標準化について考察する。

7.2.1 コードセットの標準化

コードセットのうち、企業コードの問題点は、前説で述べた。ここでは、企業コード以外のコードセットの標準化について分析する。

主なコードセットとして、「支払内容区分」、「支払方法」及び「消費税区分」などがある。現状では、業界毎の標準コードになっている。これらは、全業界共通にできそうなコードであるが、例えば「消費税区分」でも、業界ごとに微妙に異なっている。「支払内容区分」や「支払方法」などは、定義している業界がほとんどないので、今後共通化される可能性もあるが、あまり期待できない。何らかの、共通化の土俵が必要である。とは言っても、自業界内の標準化には熱心な標準化推進者も、他業界に関わるになると急速に熱意が失われるという現象があり、業界を越えた標準化は、極めて難しい。

7.2.2 データエレメント（メタデータ）

現状では、業界毎の標準化が推進されているが、今後とも業界毎の標準化がベースになることは明白である。そこで重要なのは、業界毎に標準化されたデータエレメントを業界間で突き合わせ、対応表を作ることである。データエレメントの対応は、そのエレメントが持つ意味によって決定される。この対応表から、重複定義されているデータエレメントは一つにまとめ、日本のEDIで使用されている全データエレメントのリストを作る。このリストが、BSRのBSUリスト（以下、BSUリスト）である。この作業によって、我が国国内のBSUリストが開発されれば、次に、国際間で、各国が開発したBSUリストと突き合わせを行い、国際標準データエレメントに発展する。

国際レベルでは、すでに、標準化グループからこの作業実施の呼びかけが行われ、具体的作業が何度か実行された。しかし、これまで大きな成果をあげるに至っていない。

ここでも、自業界内の標準化には熱心な標準化推進者も他業界に関わることで、まして国際レベルの作業では、急速に熱意が失われるという現象に遭遇し、WGメンバーが集まらないのである。

そこで、UN/EDIFACTのディレクトリーを解析してBSUリストを開発するプロジェクトが1996年に実施されたが、頓挫してしまった。意外にも、このプロジェクトをつぶしたのは、UN/WP4（UN/EDIFACTの開発機関）であった。UN/EDIFACTのディレクトリーの解析を進めた結果、BSUリストができたのではなく、UN/EDIFACTディレクトリーの問題点リストができたからである。

我が国でも、この時日本国内版BSUリスト開発に取り組んだ。しかし、自業界内の標準化には熱心な標準化推進者も、他業界に関わることになると急速に熱意が失われるという現象には勝てず、中断したままになっている。この作業では、データエレメントの持つ意味の解析が必要になる。そのため、そのデータエレメントを最初に開発した業界の協力が必要不可欠である。業界とは独立の情報処理専門家や有識者は、そのデータエレメントの持つ意味を知るよしもないからである。

それでも、BSUリスト開発は重要である。例えば、総合振込情報の「顧客コード1」と「顧客コード2」は、産業界の何らかのデータエレメントと関係がありそうであるが、はっきりしていない。もっとも、企業コードに結びついては桁数が合わないので、現状ではあまり役に立たない。

最近、XMLのEDIへの応用が活発化するにつれ、BSUリストの開発はますます重要性を増している。XML/EDIでは、データエレメント単位にタグが付けられ、そのタグがデータエレメントの意味を表す。そこで、合理的にタグを付けて標準化するためには、標準化されたデータエレメントリスト、すなわち標準BSUリスト、が必要になるからである。

7.2.3 標準メッセージとシンタックスルール

現存するEDIの大部分は、バッチ型データ交換を前提にしている。バッチ型データ交換では標準メッセージが必要不可欠であり、EDI標準化でもっとも重要なのが、標準メッセージである。

標準メッセージは、書類システムの伝票・帳票に相当し、システム的には直接の交換対象になっている。したがって、シンタックスルールと密接な関係がある。データエレメントは、どちらかと言えば、シンタックスルール・フリーであり、シンタックスルー

ルとは直接関係しない。

(1) シンタックスルール/標準メッセージとデータエレメント (メタデータ)

シンタックスルール/標準メッセージの基本構成要素は、データエレメントである。これをデータエレメント1と名付ける。一方、現代の企業情報システムの最重要基本構成要素の一つが、やはり、データエレメントである。これを、データエレメント2と名付ける。BSUリストは、このデータエレメント2を標準化したものである。両方ともデータエレメントで、ややこしいのであるが、この2つは別物である。これが別物であると解釈できないと、永久に、CIIシンタックスルールとEDIFACTシンタックスルールの違いは、分からないことになる。

ところが我が国では、この2つは同じものという解釈が一般化している。原因は、現存する固定フォーマットとCIIシンタックスルールにある。この2つのフォーマットでは、EDIユーザーデータに関する限り、データエレメント1と2を同じ物にしているからである。ここで、同じとは、データ型 (data type) を無視して、属性 (attribute) が同じという意味である。

(2) CIIシンタックスルールとEDIFACTシンタックスルールの違い

この両者の違いは、EDIユーザーデータに関するデータエレメント1と2を、同じ物にしているか、違う物にしているかである。EDIFACTでは、データエレメント1と2を厳密に区別し、すべてのデータエレメント1をジェネリック・データエレメントとしている。通常の企業情報システム (データエレメント2) は、スペシフィック・データエレメントなので、両者は異なる。

そこで、EDIFACTの標準メッセージは、ジェネリック・データエレメントで表現されており、このジェネリック・データエレメントは、分類学上というスーパークラスに属する意味を持つデータエレメントとして定義されている。さらに、ジェネリック・データエレメントの意味を特定化するため、独特の構造を持っている。一方、CIIシンタックスルールでは、EDIユーザーのデータに関しては、データエレメント1と2は同じである。CII標準の標準メッセージは、スペシフィック・データエレメントで表現されており、意味を特定化する構造が不要なため、フラット構造である。同じ標準メッセージ開発による標準化でも、両者の持つ意味は大幅に異なる。

(3) 請求支払EDIにおける標準メッセージ

当プロジェクトでは、既存の体系をそのまま用いたため、統一的な標準メッセージ

の標準化は実施しなかった。それぞれの業界の裁量に任された。しかし、より効果的な請求支払EDIを追求するならば、標準メッセージの統一的標準化が必要になる。

この時、データエレメント1をスペシフィック・データエレメントにするか、別の体系のデータエレメントにするかを決定することが重要である。最初に決定すべきは、データエレメント1の表現方法であり、シンタックスルールの選択ではない。シンタックスルールは、データエレメント1の表現方法に応じて、何を適用するか決定しなければならない。その関係は、以下となる。

① スペシフィック・データエレメントを用いる場合

- 固定フォーマット（固定長のスペシフィック・データエレメントに限る）
- CIIシンタックスルール
- XML (XML/EDI)

② UN/EDIFACT流ジェネリック・データエレメントを用いる場合

- EDIFACT

③ オブジェクト指向流ジェネリック・データエレメントを用いる場合

- 未知のシンタックスルール

重要な選択要素は、データエレメント1にスペシフィック・データエレメントを用いるか否かになるが、今日一般的に言われることは、以下である。

① ジェネリック・データエレメントは、企業内システムのデータエレメントと属性（attribute）が異なるため、EDIに際し、複雑なデータ変換が必要になる。一方、スペシフィック・データエレメントは、企業内システムのデータエレメントと属性（attribute）が同じため、EDIに際し、簡単なデータ型（data type）の変換だけで済む。

② スペシフィック・データエレメントは、種類が多く、標準の管理が大変である。種類が多いので、標準化も大変である。

③ それぞれの企業情報システム内のデータ構造は、まちまちである。そこで、データエレメント1（EDI交換データ）が、スペシフィック・データエレメントでフラットな構造であれば、いかなるデータ構造に対応させるのも比較的簡単であり、EDIインタフェースが簡易化する。逆に、データエレメント1がオブジェクト指向に基づく特定の構造を持つ場合には、データ構造変換（一般的に面倒）が必要になり不便である。

関係委員会名簿

平成11年度 ISO/TC154国内委員会 名簿

委員長	北澤	博	長野大学	名誉教授
幹事	太田	可允	東京都立短期大学	
幹事	藤枝	伸一	株式会社	日立情報ネットワーク
委員	石井	徹郎	社団法人	日本ロジスティクスシステム協会
〃	石井	満之	日立SC	株式会社
〃	伊東	健治	財団法人	日本貿易関係手続簡易化協会
〃	内山	政人	日本電気	株式会社
〃	窪田	芳夫	東京電力	株式会社
〃	佐藤	誠	財団法人	流通システム開発センター
〃	菅又	久直	財団法人	日本情報処理開発協会
〃	関根	直弘	NBS研究所	
〃	武山	一史	鉄道情報システム	株式会社
〃	比田井	猛	情報処理コンサルタント	
〃	星野	隆一	財団法人	建設業振興基金 建設産業情報化推進センター
〃	松野	力	株式会社	近鉄エクスプレス
〃	三橋	博	株式会社	古河インフォメーションテクノロジー
〃	宮原	弘明	株式会社	日本鋼管
〃	山村	修蔵	財団法人	日本規格協会
〃	八田	勲	通商産業省	工業技術院 標準部 情報規格課
事務局	宮川	秀真	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
〃	三木	良治	〃	〃
〃	若泉	和彦	〃	〃

(順不同、あいう順)

平成11年度 データタグ委員会 名簿

委員長	神谷正路	株式会社	フジクラ	
委員	内藤邦洋	社団法人	日本電線工業会	(電 線)
〃	石井均	財団法人	住宅産業情報サービス	(住 宅 産 業)
〃	布谷誠	株式会社	日立情報システムズ	(〃)
〃	磯貝俊夫	社団法人	日本物流団体連合会	(物 流)
〃	武山一史	鉄道情報システム株式会社		(〃)
〃	宮田浩太郎	新日本製鉄 株式会社		(鉄 鋼)
〃	村上幸弘	社団法人	鋼材倶楽部	(〃)
〃	梅田重秋	日本経済新聞社		(新 聞 広 告)
〃	種部信夫	社団法人	日本電子機械工業会	(電 子 機 器)
〃	丑田洋一	社団法人	日本電機工業会	(重 電)
〃	高田莊治	電気事業連合会		(電 力)
〃	湯浅清	社団法人	日本自動車工業会	(自 動 車)
〃	田所弘之	社団法人	日本ガス協会	(ガ ス)
〃	星野隆一	財団法人	建設業振興基金	(建 設)
〃	宮口清	JSR 株式会社		(石 油 化 学)
〃	山本雅俊	中小企業総合事業団		(織 維)
〃	星野光男	社団法人	日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会	(ホームセンター)
〃	加藤悟	株式会社	エヌ・ティ・ティ・ロジスコ	(通 信 資 材)
〃	大貫英夫	株式会社	電 通	(一 般 広 告)
〃	村岡憲一郎	日本電気 株式会社		(小型コンピュータ)
〃	田中浩	社団法人	日本アルミニウム協会	(アルミニウム)
通産省	今井智之	通商産業省機械情報産業局電子政策課		
事務局	宮川秀真	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	
〃	三木良治	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	
〃	若泉和彦	〃	〃	〃

平成11年度 シンタックスルール検討委員会 名簿

主 査	太 田 可 允	東京都立短期大学
委 員	阿 部 秀 晴	株式会社 日立情報システムズ
〃	大 野 善 啓	ECソリューションズ 株式会社
〃	鍵和田 篤	三菱電機情報ネットワーク 株式会社
〃	石 森 圭 二	株式会社 東 芝
〃	北 川 啓 也	株式会社 アクスル
〃	小 林 俊 夫	株式会社 アルゴテクノス21
〃	斎 藤 洋 助	日本ユニシス 株式会社
〃	島 崎 隆 央	日本電気 株式会社
〃	田 中 良 子	株式会社 日立製作所
〃	田 村 賢 治	日本電気ソフトウェア 株式会社
〃	中 村 正 美	株式会社 SRA
〃	野 中 弘 之	日本アイ・ビー・エム 株式会社
〃	藤 野 裕 司	蝶理情報システム 株式会社
〃	三 澤 泰 弘	日本航空 株式会社
〃	山 口 利 員	株式会社 富士通システムソリューションズ
〃	平 野 芳 行	通商産業省 工業技術院 標準部 情報規格課
事 務 局	三 木 良 治	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
〃	若 泉 和 彦	〃 〃 〃

(順不同、あいう順)

平成11年度 CII-EDI サービス委員会 名簿

主 査	藤 枝 伸 一	株式会社 日立情報ネットワーク
委 員	上 野 圭 輔	三井化学 株式会社
〃	内 山 政 人	日本電気 株式会社
〃	大 谷 裕 紀	日本アイ・ビー・エム 株式会社
〃	大 沼 保 夫	日本ユニシス 株式会社
〃	笠 井 利 一	富士通 株式会社
〃	岸 勝 己	NTT データ通信 株式会社
〃	佐 藤 誠	財団法人 流通システム開発センター
〃	菅 又 久 直	財団法人 日本情報処理開発協会
〃	高 田 莊 治	電気事業連合会
〃	武 山 一 史	鉄道情報システム 株式会社
〃	広 瀬 昌 志	社団法人 鋼材倶楽部
〃	星 野 隆 一	財団法人 建設業振興基金
〃	保 田 宏	株式会社 東 芝
〃	矢 野 隆 久	花王インフォネットワーク 株式会社
〃	平 野 芳 行	通商産業省 工業技術院 標準部 情報規格課
事 務 局	三 木 良 治	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
〃	若 泉 和 彦	〃 〃 〃

(順不同、あいう順)

平成11年度 EDI海外接続研究委員会 名簿

委員長	小橋弘政	新日本製鐵 株式会社
委員	伊藤善文	三菱商事 株式会社
〃	上野圭輔	三井化学 株式会社
〃	丑田洋一	社団法人 日本電機工業会
〃	大野善啓	ECソリューションズ 株式会社
〃	大沼保夫	日本ユニシス 株式会社
〃	笠井利一	富士通 株式会社
〃	鈴木博善	社団法人 鋼材倶楽部
〃	田代裕三	株式会社 NTTデータ
〃	田中広之	電気事業連合会
〃	種部信夫	社団法人 日本電子機械工業会
〃	内藤喜市	社団法人 日本自動車工業会
〃	藤枝伸一	株式会社 日立情報ネットワーク
〃	星野隆一	財団法人 建設業振興基金
〃	三原裕二	住友金属工業 株式会社
〃	吉田裕孝	三井物産 株式会社
〃	吉村政幸	日本電気ソフトウェア 株式会社

通商産業省 機械情報産業局

事務局 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

(順不同、あいう順)

平成11年度 請求支払EDI委員会 名簿

委員長	田 代 裕 三	株式会社 NTTデータ
委 員	稲 束 原 樹	社団法人 日本ロジスティクスシステム協会
〃	川 本 洋 己	株式会社 東海銀行
〃	車 田 浩 之	株式会社 横浜銀行
〃	小 橋 弘 政	新日本製鐵 株式会社
〃	佐 藤 誠	財団法人 流通システム開発センター
〃	佐 藤 眞 一	電気化学工業 株式会社
〃	塩 沢 敬 和	社団法人 日本自動車工業会
〃	清 宮 潔	株式会社 千葉銀行
〃	高 橋 隆 樹	旭化成工業 株式会社
〃	田 中 勤	株式会社 村田製作所財務部
〃	田 中 恒 夫	社団法人 日本電機工業会
〃	永 井 三 洋	社団法人 全国地方銀行協会
〃	中 島 真 志	財団法人 金融情報システムセンター
〃	藤 井 慶 三	社団法人 日本電子工業振興協会
〃	星 野 隆 一	財団法人 建設業振興基金
〃	本 田 八 郎	日本通運 株式会社
〃	増 田 豊	全国銀行協会
〃	三 橋 博	古河インフォメーションテクノロジー株式会社
〃	宮 本 英 治	電気事業連合会
〃	村 上 幸 弘	社団法人鋼材倶楽部 日本鉄鋼輸出組合
〃	山 本 雅 俊	中小企業総合事業団

通商産業省 機械情報産業局

事 務 局 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

(順不同、あいう順)

附 属 資 料

CII標準ベース XML/EDIマッピング規則

目 次

1. 適用範囲	165
2. 引用規格	165
3. 使用文字コード	165
4. 構成要素の定義	166
5. 論理レコード	166
6. データ要素の種類と属性・長さの表記法	168
7. データ要素の詳細	170
8. メッセージグループヘッダの構造	171
9. メッセージの構造	173
10. バイナリデータの扱い	176
11. 特殊データの構造	176
12. メッセージグループの構造	178
13. 交換単位の構造	179
 附属書1(参考) XML電文の例	 180
附属書2(参考) CII標準ベースXML/EDI運用のモデル	183

附属資料 CII標準ベースXML/EDIマッピング規則

1. 適用範囲

この規則は、CIIシンタックスルールに基づいて開発された、EDI標準メッセージを、インターネットEDI（Web、E-mail等）でも活用するため、XML（Extensible Markup Language）にマッピングする場合にのみ適用する。

2. 引用規格

JIS X 7012-1：1999	行政/産業情報交換用構文規則（CIIシンタックスルール） 第1部：構成要素
JIS X 7012-2：1999	行政/産業情報交換用構文規則（CIIシンタックスルール） 第2部：メッセージグループの構造
JIS X 7012-3：1999	行政/産業情報交換用構文規則（CIIシンタックスルール） 第3部：短縮形メッセージグループの構造
TR X 0008：1998	拡張可能なマーク付け言語（XML）

3. 文字集合及び文字コード

使用できる文字集合は、JIS X 7012-1, -2, -3（CIIシンタックスルール3.00）と同一とする。文字符号化はこの規格では規定しない。文字符号化はこの規格を適用するシステム環境に従うものとする。

なお、システム環境によっては8ビットのカタカナは使用できない。8ビットのカタカナを使用したい場合は、シフトJISを使用しなければならない。

JIS X 7012-1, -2, -3（CIIシンタックスルール3.00）の規定と同様に、文字コードとしてシフトJISを使用する場合を除き、同一データ要素内での16ビット文字と8ビット文字の混用はしてはならない。データ要素内でコードエクステンションテクニックは使用してはならない。

4. 構成要素の定義

CII標準ベースXML/EDIの構成要素の定義は、特に規定しない限り、JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) に従う。

5. 論理レコード

5.1 論理レコードの種類及びXML/EDIへのマッピング

JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) で規定されている論理レコードの種類と、XML/EDIでのマッピングは次の通りである。

表1 論理レコードの種類及びXML/EDIへのマッピング

論理レコードの種類	略記号	XML/EDIへのマッピングの有無
同報ヘッダ	BCH	無
メッセージグループ・ヘッダ	MGH	有
業務メッセージ	TRM	有
受信確認メッセージ	AKM	有
エラー情報メッセージ	ERM	無
セキュリティ・ヘッダ・メッセージ	SHM	無
サブ・セキュリティ・ヘッダ・メッセージ	SSH	無
セキュリティ・トレーラ・メッセージ	STM	無
バイナリー・データ・ヘッダ	BDH	無
バイナリー・ユニット	BU	無
バイナリー・データ・トレーラ	BDT	無
メッセージグループ・トレーラ	MGT	無

5.2 電文の階層構造

CII標準ベースXML/EDI電文の階層構造を次に示す。

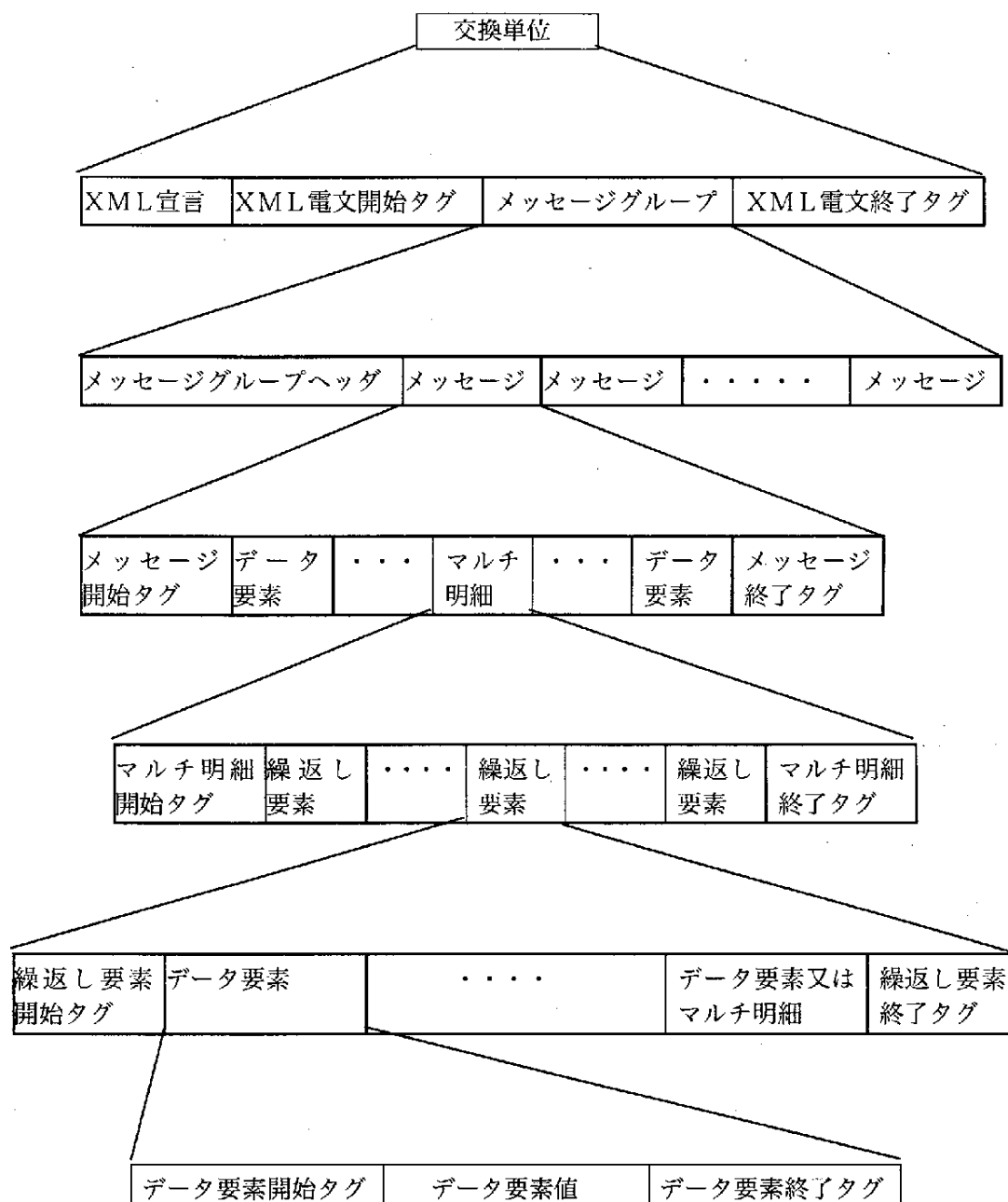


図1 CII標準ベースXML/EDIの階層構造

5.3 電文の構成要素及びそのXMLタグ

CII標準ベースXML/EDI電文の構成要素及びそのXMLタグを次に示す。

表2 CII標準ベースXML/EDIの構成要素とXMLタグ

構 成 要 素	X M L タ グ の 値
固定長データ要素	記号名にJPを付けたもの
可変長データ要素	タグ番号にJPを付けたもの
マルチ明細	JPM×(×はマルチ明細番号)
繰返し要素	JPM×R(×はマルチ明細番号)
業務メッセージ	JPTRM
受信確認メッセージ	JPAKM
メッセージグループヘッダ	JPMGH
交換単位	ドキュメントタイプ名称

6. データ要素の種類と属性

6.1 固定長データエレメント

固定長データエレメントのXMLタグは記号名にJPを付ける。

伝送上のフォーマットは、可変長データ要素と同じ形を取る。しかし、CII標準ベースXML/EDIでは、メッセージグループヘッダを構成するデータ要素など、固定長データ要素のデータ長は、JIS X 7012-1, -2, -3(CIIシンタックスルール3.00)で定められた固定長データ要素のデータ長と同じ長さでなければならない。

6.2 可変長データ要素

CII標準のデータ要素値をXML/EDIにマッピングする際の規則を次に示す。ただし、使用する文字コードは、XML処理系に合わせて選択しなければならない。

(1) 8bit文字列(X属性)

X属性のデータ要素はそのままマッピングする。ただし、データ要素値の中に改行及びタブを含んではならない。

また、XMLの文法で予約された文字がデータ要素値内に出現する場合、これらの文字は、XMLの文法で規定された実体参照に置き換えなければならない。予約文字のう

ち、< 及び & の2文字は、必ず実体参照で記述しなければならない。> ‘ 及び ” の3文字の実体参照は任意使用である。なお、CII標準ベースXML/EDIでは、データ要素値内にCDATAセクションを記述してはならない。

表3 XML予約文字と実体参照

文字	実体参照
<	<
>	>
&	&
'	'
"	"

例えば、X + Y < Z というデータ要素値は、X + Y < Z に変換しなければならない。

(2) 8bit単位ビット列 (B属性)

XMLは文法上文字コード以外のデータを含むことができないため、B属性データ要素は、4ビット毎に16進数を表す文字に変換してマッピングする。従って、n バイトのB属性データ要素は、2n バイトの16進文字列にマッピングされる。

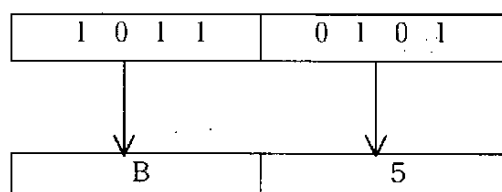


図2 B属性データ要素値の変換

16進文字列は0～9及びA～Fの文字を使用する (a～fは使用禁止)。

もともと右側にある00以外のビット列よりも右側にある00を省略することが出来る。例えば002F4C000000は002F4Cと省略して良い。

(3) 16bit 文字列 (K属性)

K属性データ要素はそのままマッピングする。

備考：使用する文字コードは、XML処理系に合わせて選択しなければならないため、変換を必要とする場合がある。

(4) 数値データ要素 (9属性)

9属性データ要素はそのままマッピングする。

備考：例えば、9(12)V(3)のように小数点を含む9属性データ要素は、ブラウザで表示する場合には、スタイルシート内にスクリプトを記述する等の対処を行い、小数点を挿入するか、又は整数部及び小数部の識別ができるように工夫しなければならない。

(5) 数値データ要素 (N属性)

N属性データ要素はそのままマッピングする。

(6) 年月日 (Y属性)

XML/EDIではY(8)のみ使用可とし、Y(6)の使用を原則として禁止する。

7. データ要素の詳細

7.1 データ要素の構造

CII標準ベースXML/EDIでは、固定長データ要素、可変長データ要素のいずれも、次の構造でデータ要素を送受する。

データ要素開始タグ	データ要素値	データ要素終了タグ
-----------	--------	-----------

図3 データ要素の構造

7.2 データ要素のタグ

7.2.1 可変長データ要素のタグ

業務メッセージ内で使用する可変長データ要素のタグは、CII標準のメッセージ仕様で定義されたデータ要素のデータタグ番号の前に、「JP」を付けたものとする。

例：データタグ番号=00001の「データ処理No.」では、開始タグは<JP00001>、終了タグは</JP00001>である。

データタグ番号は、0～99999の範囲では、5桁で、100000～524287の範囲は6桁で表現する。データタグ番号が、5桁に満たない場合には、左側にゼロを補い5桁とする。

誤ったタグの例：<JP12> , <JPM123>

正しいタグの例：<JP00012> , <JP00123>

7.2.2 固定長データ要素のタグ

メッセージグループヘッダを構成するデータ要素等、JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) で定義された固定長データ要素のタグは、データ要素の記号名(データタグ番号に相当する)の前に「JP」を付けたものとする。

例：記号名=C09「受信者コード」では、開始タグは<JPC09>、終了タグは</JPC09>である。

8. メッセージグループヘッダの構造

メッセージグループヘッダは、メッセージグループヘッダ開始タグ<JPMGH>で始まり、次に示すデータ要素を含み、メッセージグループヘッダ終了タグ</JPMGH>で終わる。

メッセージグループ ヘッダ開始タグ	データ要素	．．．．	データ要素	メッセージグループ ヘッダ終了タグ
----------------------	-------	------	-------	----------------------

図4 メッセージグループヘッダの構造

CII標準ベースXML/EDIのメッセージグループヘッダは、表4に示したデータ項目から成る。メッセージグループヘッダ内のデータ要素の出現順序は表4に示した順序に従わなければならない。

表4 メッセージグループヘッダのデータ要素

XML のタグ	デ ー タ 要 素 名	必須/任意
JPC03	運用モード	必須
JPC04	発信 EDI サービス事業者コード	任意
JPC05	発信センターコード	任意
JPC06	発信者コード	必須
JPC07	受信 EDI サービス事業者コード	任意
JPC08	受信センターコード	任意
JPC09	受信者コード	必須
JPC10	BPID 機関コード	必須
JPC11	BPID 副機関コード	必須
JPC12	BPID 版	必須
JPC14	情報区分コード	必須
JPC17	様式種別	任意
JPC18	交換参照番号	任意
JPC19	作成日付時刻	必須
JPC21	構文規則識別版数	必須
JPC23	格納モード	任意
JPC24	1 バイト文字集合	任意
JPC25	2 バイト文字集合	任意
JPC29	短縮表示	任意
JPC30	発信 EDI サービス事業者コード管理機関コード	任意
JPC31	発信センターコード管理機関コード	任意
JPC32	発信者コード管理機関コード	任意
JPC33	受信 EDI サービス事業者コード管理機関コード	任意
JPC34	受信センターコード管理機関コード	任意
JPC35	受信者コード管理機関コード	任意

注) 表中で、必須とされているデータ要素に、値を設定しない場合は、空の開始タグ及び終了タグだけを交換する。

備考: それぞれのデータ項目の定義、データ型及び長さは JIS X 7012-1, -2, -3 (CII シンタックスルール 3.00) による。

9. メッセージの構造

9.1 メッセージ

メッセージは、6.1に規定した構造のデータ要素の集合である。JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) のメッセージヘッダはメッセージ開始タグにTFD終端子はメッセージ終了タグにマッピングする。

メッセージ 開始タグ	データ要素又は マルチ明細	...	データ要素又は マルチ明細	メッセージ 終了タグ
---------------	------------------	-----	------------------	---------------

図5 メッセージの構造

9.1.1 通常のメッセージグループ内のメッセージ

メッセージは、メッセージ開始タグ<JPTRM SEQ="×"> (×はシーケンス番号、最大5桁) で始まり、一つ以上のデータ要素及び/又はマルチ明細を含み、メッセージ終了タグ</JPTRM>で終わる。

シーケンス番号SEQは、同一メッセージグループ内のメッセージの順番を表す5桁の番号。メッセージグループヘッダ直後のメッセージに1を付番し、以後、昇順に付番する。

9.1.2 短縮形メッセージグループ内のメッセージ

メッセージは、メッセージ開始タグ<JPTRM SEQ="1">で始まり、一つ以上のデータ要素及び/又はマルチ明細を含み、メッセージ終了タグ</JPTRM>で終わる。

9.2 マルチ明細

9.2.1 マルチ明細の構造

マルチ明細はマルチ明細開始タグ<JPM ×> (×は明細番号) で始まり、一つ以上のくり返し要素を含み、マルチ明細終了タグ</JPM ×> (×は明細番号) で終わる。

CII標準ベースXML/EDIの繰り返しは、JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) と同様「明細番号付き」の繰り返しのみとする。

マルチ明細 開始タグ	繰返し要素	．．．．	繰返し要素	．．．．	繰返し要素	マルチ明細 終了タグ
---------------	-------	------	-------	------	-------	---------------

図6 マルチ明細の構造

9.2.2 繰返し要素の構造

繰返し要素は、繰返し要素開始タグ<JPM×R>（×は明細番号）で始まり、一つ以上のデータ要素及び/又はマルチ明細を含み、繰返し要素終了タグ</JPM×R>（×は明細番号）で終わる。

繰返し要素 開始タグ	データ要素又は マルチ明細	．．．．	データ要素又は マルチ明細	繰返し要素 終了タグ
---------------	------------------	------	------------------	---------------

図7 繰返し要素の構造

9.2.3 繰返し要素の省略

繰返し要素を省略する場合、何番目の繰返し要素が省略されたかを明示しなくても良い場合と、明示したい場合とがある。

省略された繰返し要素を明示しなくてもよい場合には、省略する繰返し要素は、開始タグ<JPM×R>及び終了タグ</JPM×R>も省略する。この場合、省略された繰返し要素の後に続く繰返し要素が、省略された繰返し要素の位置に繰り上がる。

省略した繰返し要素が、何番目の繰返し要素であることを明示したい場合には、省略した繰返し要素の位置に、空の繰返し要素<JPM×R></JPM×R>又は<JPM×R/>を残さなければならない。ただし、その繰返し要素の後ろの繰返し要素もすべて省略する場合には、空の繰返し要素は残してはならない。

例えば、最大繰返し回数が8回のマルチ明細（明細番号は‘1’）において、3番目、5番目、7番目及び8番目の繰返し要素を省略し、かつ省略したことを明示する場合には以下ようになる。

<JPM1>

<JPM1R> データ要素 ．．． データ要素 </JPM1R>

<JPM1R> データ要素 ．．． データ要素 </JPM1R>

<JPM1R></JPM1R>

<JPM1R> データ要素 ．．． データ要素 </JPM1R>

<JPM1R> </JPM1R>

<JPM1R> データ要素 . . . データ要素 </JPM1R>

</JPM1>

9.2.4 明細番号

CII標準ベースXML/EDIにおけるマルチ明細番号は、JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) に規定された、Aタイプマルチ明細、及びDタイプマルチ明細に対応して、表5のように付番する。

Aタイプマルチ明細のマルチ明細番号は1桁でなければならない。

Dタイプマルチ明細のマルチ明細番号は左側のゼロをサプレスしなければならない。
すなわち <JP10> は正しいが、<JP00010> は誤りである。

表5 マルチ明細の明細番号

マルチ明細のタイプ	明細番号の範囲	CII標準ベースXML/EDIにおける明細番号
Aタイプマルチ明細	'1' (16進の31) ~ '—' (16進の7E)	'1' ~ '9' 及び 'A' ~ 'Z'
Dタイプマルチ明細	10 ~ 65535	'10' ~ '65535' (左側のゼロはサプレスする)

Aタイプマルチ明細にマッピングするマルチ明細のタグは、<JPM1> ~ <JPM9> 及び
<JPMA> ~ <JPMZ> となる。

Dタイプマルチ明細にマッピングするマルチ明細のタグは <JPM10> ~ <JPM65535>
となる。

9.3 メッセージ内のデータ要素の出現順序

JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) と同様に、CII標準ベースXML/EDIのメッセージ内又はマルチ明細内のデータ要素及びマルチ明細の出現順序には制限がなく、自由に出現順序を入れ替えても良い。

備考：DTDを使用する場合に限り、CII標準ベースXML/EDIのメッセージ内でのデータ要素及びマルチ明細の出現順序は、DTDで記述した順序のとおりでなければならない。

10. バイナリデータの扱い

設計画像等のバイナリデータは、CII標準ベースXML/EDIでは規定しない。代替としてXMLのエンティティ宣言によるファイル参照で表現することとする。

また、通信手段としてWWWを使用する場合にはリンクの機能で、電子メールを使用する場合には添付ファイルで交換することも可とする。

11. 特殊データの構造

11.1 受信確認メッセージ

受信確認メッセージは、受信者が解釈可能な業務処理メッセージを受信できたか否かを送信者に通知するメッセージである。

受信確認メッセージは、受信確認メッセージ開始タグ<JPAKM SEQ="×">(×はシーケンス番号、最大5桁)で始まり、下記に示すデータ要素を含み、受信確認メッセージ終了タグ</JPAKM>で終わる。

受信確認メッセージ 開始タグ	データ要素	．．．．	データ要素	受信確認メッセージ 終了タグ
-------------------	-------	------	-------	-------------------

図8 受信確認メッセージの構造

CII標準ベースXML/EDIにおける受信確認メッセージには、次のデータ要素を含む。

表6 受信確認メッセージのデータ要素

タグ	データ要素名	内 容	
JPE51	受信したメッセージグループ内のデータ要素の内容を送り返す。	JPC03	運用モード
		JPC04	発信EDIサービス事業者コード *1
		JPC05	発信センターコード *1
		JPC06	発信者コード
		JPC07	受信EDIサービス事業者コード *1
		JPC08	受信センターコード *1
		JPC09	受信者コード
		JPC10	BPID機関コード
		JPC11	BPID副機関コード
		JPC12	BPID版
		JPC14	情報区分コード
		JPC17	様式種別 *1
		JPC18	交換参照番号 *1
		JPC19	作成日付時刻
JPE55	エラーフラグ1	—	
JPE56	エラーフラグ2 *2	—	
JPE57	エラーフラグ3 *2	—	
JPE58	エラーフラグ4 *2	—	
JPE59	エラーフラグ5 *2	—	
JPE60	作成日付時刻	—	

*1 任意使用。受信メッセージグループヘッダに使用されていた場合のみ、使用可。

*2 任意使用。

備考：データ要素の定義、データ型及び長さは、JIS X 7012-1, -2, -3 (CIIシンタックスルール3.00) による。

11.2 エラー情報メッセージ

エラー情報メッセージは、CII標準ベースXML/EDIにはマッピングしない。

11.3 同報ヘッダー

同報ヘッダーは、CII標準ベースXML/EDIにはマッピングしない。

12. メッセージグループの構造

メッセージグループは、一つのメッセージグループヘッダ及び0個以上のメッセージからなる。メッセージグループトレーラは用いない。

メッセージグループ内のメッセージが、ゼロ個の場合はゼロ件運用電文、メッセージが一つの場合は短縮形メッセージグループ、メッセージが二つ以上の場合が通常メッセージグループに相当する。

メッセージグループヘッダ	メッセージ	メッセージ	．．．．．	メッセージ
--------------	-------	-------	-------	-------

図9 通常メッセージグループの構造

メッセージグループヘッダ	メッセージ
--------------	-------

図10 短縮形メッセージグループ構造

メッセージグループヘッダ

図11 ゼロ件運用電文の構造

なお、通常メッセージグループであるか短縮形メッセージグループであることを明示したい場合には、メッセージグループヘッダ内の短縮表示 JPC29 に表6に示す値を設定する。

表7 メッセージグループの種別及び短縮表示の値

メッセージグループの種別	短縮表示 JPC29 のデータ要素値
通常メッセージグループ	S
短縮形メッセージグループ	I

ゼロ件運用電文は、メッセージグループ内の情報区分コード <JPC14> のデータ要素値として 9101 を設定しなければならない。

13. 交換単位の構造

CII標準ベースXML/EDIの交換単位は、XML宣言で始まり、その後ろにXML電文開始タグ、1つのメッセージグループ及びXML電文終了タグからなる。XML電文のタグは、当該XML電文のドキュメントタイプ名称を用いる。

業務メッセージのドキュメントタイプ名称は、CII-の後ろにBPID（8桁）、情報区分コードを付け、さらに、マッピング規則のバージョンを付けたものとする。

受信確認メッセージのドキュメントタイプ名称は、CII-AKMにマッピング規則のバージョンを付けたものとする。

なお、このマッピング規則のバージョンは、-V10である。

XML宣言	XML電文開始タグ	メッセージグループ	XML電文終了タグ
-------	-----------	-----------	-----------

図12 交換単位の構造

なお、CII標準ベースXML/EDIの交換単位は整形形式（Well-formed）のXML文書とする。

附属書 1（参考） XML 電文の例

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<?xml-stylesheet href="HWSWXSL4.xsl" type="text/xsl"?>
<CII-HWSW001A0110-V10>
<!-- 小型コンピュータ業界EDI取引標準001A版商品情報-->
<JPMGH>
<JPC03>0</JPC03>
<JPC04></JPC04>
<JPC05></JPC05>
<JPC06></JPC06>
<JPC07></JPC07>
<JPC08></JPC08>
<JPC09></JPC09>
<JPC10>HWSW</JPC10>
<JPC11>00</JPC11>
<JPC12>1A</JPC12>
<JPC14>0110</JPC14>
<JPC18>00001</JPC18>
<JPC19>990602135843</JPC19>
<JPC21>CII300</JPC21>
<JPC29>I</JPC29>
<JPC30></JPC30>
<JPC31></JPC31>
<JPC32></JPC32>
<JPC33></JPC33>
<JPC34></JPC34>
<JPC35></JPC35>
</JPMGH>
<JPTRM SEQ="1">
```

<JP27001>00001</JP27001>
 <JP27002>0110</JP27002>
 <JP27003>19990602</JP27003>
 <JP27187>171539</JP27187>
 <JP27004>506022000001</JP27004>
 <JP27005>506022000002</JP27005>
 <JP27008>1</JP27008>
 <JP27082>1</JP27082>
 <JP27035>4900000000000</JP27035>
 <JP27040>パソコン</JP27040>
 <JP27083>パーソナルコンピュータ</JP27083>
 <JP27084>パーソナルコンピュータ</JP27084>
 <JP27036>JIPDEC-CII-00001-abc-4567</JP27036>
 <JP27091>0</JP27091>
 <JP27092>1</JP27092>
 <JP27103>2</JP27103>
 <JPM5>
 <JPM5R>
 <JP27104>50250</JP27104>
 <JP27105>40500</JP27105>
 <JP27106>65125</JP27106>
 </JPM5R>
 <JPM5R>
 <JP27104>39765</JP27104>
 <JP27105>82233</JP27105>
 <JP27106>45015</JP27106>
 </JPM5R>
 </JPM5>
 <JP27109>CM</JP27109>
 <JP27113>1</JP27113>

<JP27114>1</JP27114>

<JP27134>0</JP27134>

<JP27135>0</JP27135>

<JP27044>298000025</JP27044>

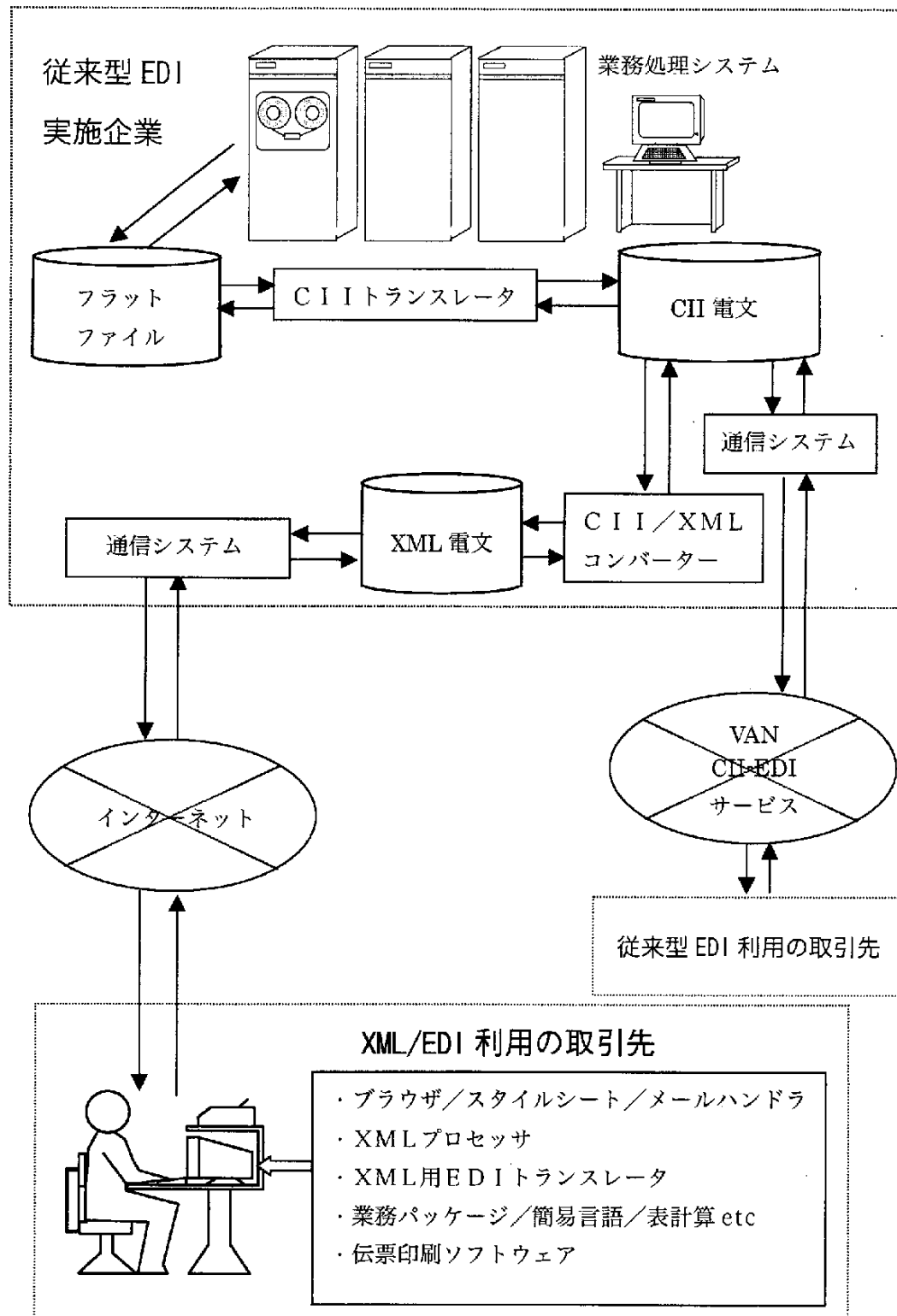
<JP27138>1</JP27138>

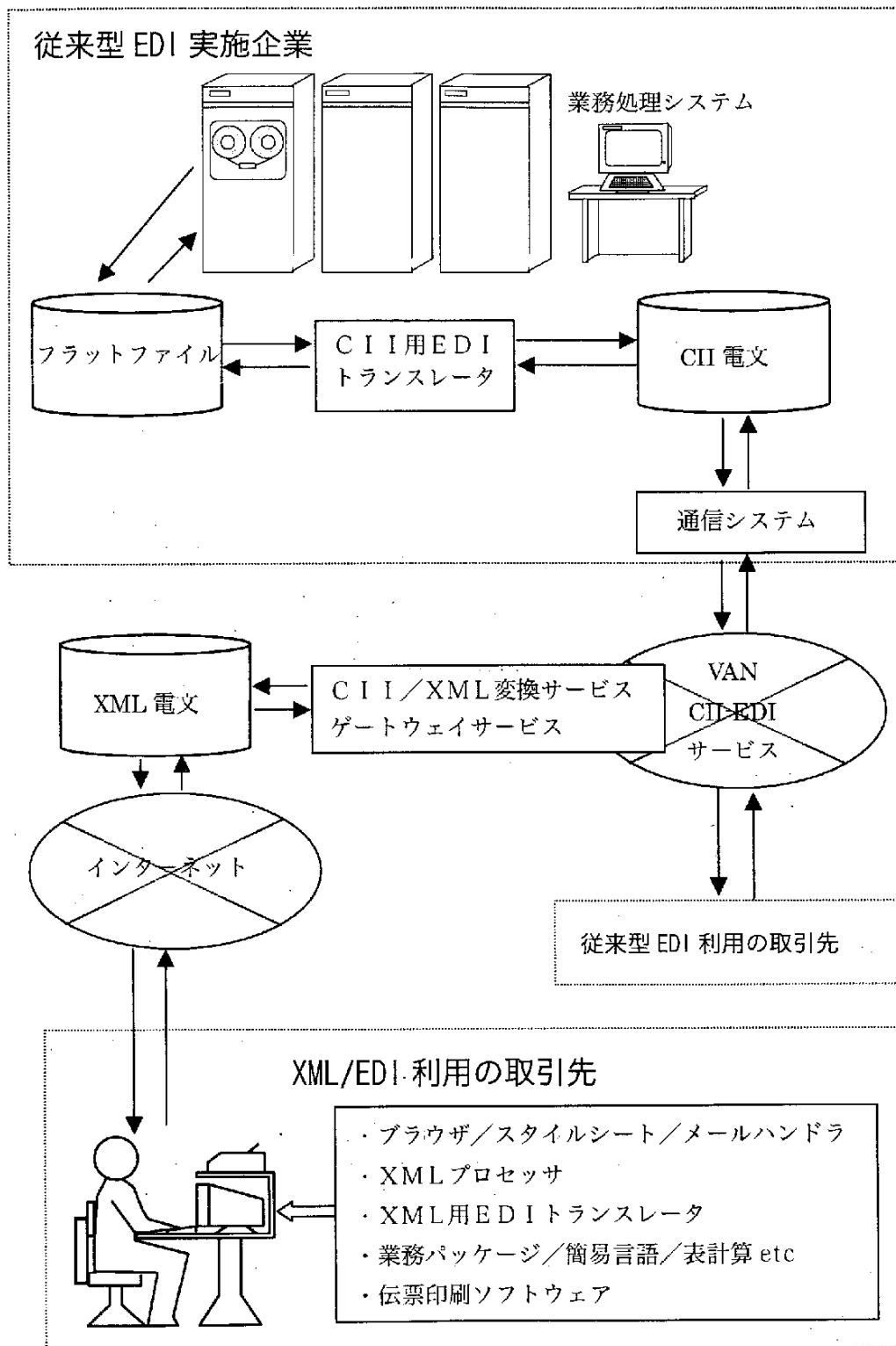
<JP27017>このメッセージの内容は架空のものです。</JP27017>

</JPTRM>

</CII-HWSW001A0110-V10>

附属書2（参考） CII標準ベースXML/EDI運用のモデル





禁無断転載

平成12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
Tel. (3432) 3986

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
Tel. (3946) 0365

