

EDI 導入先進業界の現状と今後の展望

－EDI フォーラム 1994 講演記録－

平成 6 年 5 月

財団法人日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

KEIRIN

00

この資料は、競輪の補助金を受けて作成したものです。

は じ め に

我が国産業の情報化は、企業あるいは企業グループを軸に大きな発展を見せ、企業経営の体質強化が図られてきました。しかし、一層の情報化を進める上で、企業間にまたがる電子データ交換（EDI：Electronic Data Interchange）が注目されており、欧米においては“*No EDI, No Business*”とまで言われるようになってきています。

我が国におけるEDIの普及・啓蒙のために、EDI推進協議会（JEDIC：Japan Electronic Data Interchange Council）は平成4年10月に、通商産業省等関係4省庁の後援の下に業種横断的な組織として設立され、現在44の業界団体、関係機関が参加、活動しています。

設立以来、約1年半が経過しましたが、その間にEDIを具体的に導入する業界がかなり増えてきました。ちなみに、(財)日本情報処理開発協会産業情報化推進センター（JIPDEC-CII）が中心になって開発したCII標準（シンタックスルール）は、10を超える業界で採用されつつあり、標準メッセージ開発の構文規則としては実質的標準となりつつあります。

しかし、今後一層のEDI普及を図り、また業際化、国際化をより円滑に推進していくためには、各業界におけるEDIの導入実態や解決すべき課題等を相互に報告しあい、業種横断的な課題等について意見交換を行うことが極めて重要なことと思います。

「EDIフォーラム1994」はこのような背景の下に我が国におけるEDI導入の先進的業界が、それぞれの立場からEDIの現状と課題等について報告を行ったもので、ここにその講演記録をとりまとめました。本資料が我が国におけるEDIのより一層の発展に資することになれば幸いです。

最後になりましたが、「EDIフォーラム1994」の開催ならびに本講演記録の作成にご尽力を賜りました関係各位に深謝致します。

平成6年5月

(財)日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

目 次

プログラム	1
開 会 挨 拶	3
チュートリアル	5
セッションーⅠ	
1. (株)日本電子機械工業会	13
2. (株)日本貿易会	27
3. 鉄鋼ネットワーク研究会	35
4. (財)住宅産業情報サービス	45
5. (株)日本自動車工業会	53
6. 石油化学工業協会	61
セッションーⅡ	
7. (財)流通システム開発センター	69
8. 日本チェーンストア協会	79
9. (株)日本ロジスティクスシステム協会	89
10. 物流EDI研究会	99
セッションーⅢ	
11. (財)建設業振興基金	111
12. 電気事業連合会	117
13. (株)日本電線工業会	125
14. (株)日本電機工業会	137
閉 会 挨 拶	145

プログラム

EDIフォーラム1994

期 日：平成6年(1994年)3月10日(木)

会 場：LEVEL XXI (Twenty-One)

アーバンネット大手町ビル21階(東京都千代田区大手町2-2-2)

主 催：(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター

EDI推進協議会

プログラム

開会挨拶：窪田 芳夫（JEDIC企画委員長／東京電力㈱理事）

チュートリアル 「業際EDIの推進について」

大久保秀典 （JEDIC普及・啓蒙委員長／東芝物流㈱取締役）

セッションⅠ

座長：石井 満之（JEDIC企画委員／昭和電工㈱情報システム部長）

1. ㈱日本電子機械工業会

小野塚英信 （㈱日本電子機械工業会・EDIセンター副会長・情報化対応運営委員長
日本電気㈱資材部長）

2. ㈱日本貿易会

京田 一良 （㈱日本貿易会・情報システム部会委員代理
丸紅㈱情報通信システム部副部長）

3. 鉄鋼ネットワーク研究会

堀内 好浩 （鉄鋼ネットワーク研究会・企画運営幹事会主査
日本鋼管㈱情報化推進部長）

4. ㈱住宅産業情報サービス

松本 治男 （㈱住宅産業情報サービス・業務第2部長）

5. ㈱日本自動車工業会

平尾 芳郎 （㈱日本自動車工業会・情報システムワーキンググループ主査
日産自動車㈱情報システム本部システム企画部課長）

6. 石油化学工業協会

吉塚 文雄 （石油化学工業協会・情報通信委員会幹事会主査
旭化成工業㈱経営計画管理部付参事）

セッションⅡ

座長：下村 純央（JEDIC企画委員／日本郵船㈱業務企画部長）

7. ㈱流通システム開発センター

佐藤 誠 （㈱流通システム開発センター・システム開発部長）

8. 日本チェーンストア協会

大高 正彦 （日本チェーンストア協会・EDI研究会委員長
㈱マルエツ システム開発部長）

9. (株)日本ロジスティクスシステム協会

北澤 博 (株)日本ロジスティクスシステム協会・物流EDI標準メッセージ開発基礎調査
研究委員長)

10. 物流EDI研究会

鬼頭 吉雄 (物流EDI研究会・IFTMサブワーキンググループ主査
川崎汽船(株)情報開発部情報推進室次長)

セッションⅢ

座長：府川 涓 (JEDIC企画委員／(株)日本電機工業会重電部長)

11. (財)建設業振興基金

野呂 幸一 (財)建設業振興基金・建設産業情報化推進センター技術委員長
(株)大林組情報システムセンターシステム開発第2部長)

12. 電気事業連合会

遠藤 典夫 (電気事業連合会・情報システム部長)

13. (株)日本電線工業会

三橋 博 (株)日本電線工業会・産業情報化対応委員長
古河電気工業(株)CIM推進部システム企画部長)

14. (株)日本電機工業会

平 省治 (株)日本電機工業会・EDI推進委員長
(株)東芝エネルギー事業本部エネルギー情報システム部長)

閉会挨拶：岸 博幸 (通商産業省機械情報産業局電子政策課課長補佐)

撈 挨 会 開

開 会 挨拶

窪田 芳夫

EDI推進協議会・企画委員長

東京電力㈱理事

おはようございます。

EDI推進協議会は、平成4年10月に発足してから1年半が経過いたしました。その間、研修会としましては、昨年の今ごろに3回行いました。対象としては、実務者向けを2回、経営者向けを1回ということで、かなり精力的に行いました。今年は少し地道でも重要な活動を行おうということで、今、教材作成ワーキンググループをお願いして、各業界でEDIを広めるために必要な教材の作成に取りかかっているところです。

EDIの国際標準としては、UN/EDIFACTが中心になっておりますが、これと整合性のある日本の標準として、一昨年から提唱されておりますCII標準も、いろいろな業界団体でこれを支持する、あるいは使うという意思表示をいただいております。このように、日本も業界横断的な標準を使った、開かれたEDIがいよいよ本当に始まる時代が来たと思うわけです。しかし、まだ今までの私的標準によります電子データ交換で、十分満足しておられる多くの企業のトップの方もおられますので、この機会に、オープンなEDIというものの必要性を、皆様方からも関係の方々にぜひ御理解を賜るように日常の活動をお願いしたいと思います。今のこのような形のまま取引が広がってまいりますと、ソフトの開発にもむだな投資が必要ですし、ソフトの改変に対しても大変むだな労力がかかってしまいます。そういったことも含めて、標準を使っただけの日常の活動に向けて、皆がその力を合わせていくことが大事ではないかと思っております。

EDI推進協議会としましては、昨年3月にオーストラリアで開催されたEDIユーザー世界会議で、初めて日本からEDIの現状と課題について報告をいたしました。その場にはアメリカ、ヨーロッパを含めて多くの国からの参加がありましたが、「日本から初めてこういう形での正式な発表をありがとう、今後の発展を祈っている。」という温かい御支援を受けました。それから、同じく昨年の12月に韓国で開催されたEDICOM'93では、日本から6件の発表を行いました。私も日本のEDIの現状について報告を

いたしました。そのときも、CII標準を日本の中の一つの標準として進めるのだという報告をしました際に、世界中のEDI推進責任者の方々から、「これは非常に実務的で結構なことだ」と反応がありました。特に国連のレイ・ウォーカー氏からは、「国連が進めている標準メッセージの開発と整合をとった形でぜひ進めてほしい。その意味で、CII標準の推進に当たられる人たちが国際標準について十分連携をとってもらいたい」と言っていただきました。このように、日本の進め方についてもある程度、理解をいただいていると思います。

平素は当協議会の皆様方には、夜遅くまでいろいろな活動について御議論いただいておりますが、会員の方々になかなか見える形になっていないということの反省に立ちまして、今日は44会員のうち14の会員の代表の方に業界動向についてお話をいただくことにいたしました。初めての試みでございますので、EDIフォーラムという名前をつけましたが、これがもし皆様の御支持が得られるならば、今後は同様な取引のグループが集まって、セミナーのような形で、もう少し具体的に標準メッセージなどの議論ができるような場を提供していくことが、EDI推進協議会としては非常に大事なことだと思っております。

平素から会員の方々、あるいはその業界におられます各企業でEDIを推進されている皆さんの温かい御支援によって、EDI推進協議会も一生懸命にやっております。今日は一日、各業界からお忙しい中、御発表いただきますが、討議する時間がございませんので、懇親の場で改めていろいろ意見交換等をしていただければと思います。

それでは、今日一日よろしく願いいたします。

チュートリアル

－ 業 際 E D I の 推 進 に つ い て －

チュートリアル

「業際EDIの推進について」

大久保 秀典

EDI推進協議会 普及・啓蒙委員長

東芝物流㈱ 取締役

おはようございます。ただいま御紹介いただきました、企画委員としまして普及啓蒙を担当しております、東芝物流の大久保でございます。

本日は窪田委員長の強いリーダーシップと、事務局の大変な御苦労、それから、御発表いただく各業界の御協力を得まして、このようにEDI推進の主眼であります各業界をまたがった活用と、そのための業界間の情報交換ができることになりましたが、大変素晴らしいことだと思っております。

今日は御指名も得まして、業界の皆さんの発表に先立って前座を務めるようにという御指示でありましたので、業際EDIの進め方について日ごろ考えておりますことを御紹介させていただきたいと思っております。

まず最初に、この電子データ交換（エレクトロニック・データ・インターチェンジ）について一応考え方を共通にさせていただくためにこの絵を用意しております（図-1）。電子データ交換の元来の意味は、コンピュータで読めるデータを交換することです。このようなことから、最初のころはパンチカードの交換、フロッピディスクの交換でした。また企業間のオンラインシステムの延長も、広い意味ではEDIに入るといってお考えの方が多いわけですが、最近EDIと言っておりますのは、何らかの標準—これがキーワードですが—が必要であろうということです。EDIが始まったころは、業界ごとにやるしかなく、業界の標準をつくる話であったわけですが、よく考えてみますと、業界の閉じた標準をつくっても、一つの業界の中だけの取引というのは実は少なく、違う業界との取引が多いわけですから、どんどん広げていかなければいけないという動きが出ています。

一方、国際標準の方は、ヨーロッパの経済統合という一つの問題を背景にして、何とかヨーロッパの中の各国間の取引がうまくいくような、業際をさらに上回る、国間を含めた標準化が必要だということで活動しております。そういう意味で、業界標準から業界横断標準、これは日本の国内標準みたいなもの

のですが、それからさらに発展した国際的な標準があります。少なくともEDIというのは、この標準というものを前提に考えていこうというのが今の基本的な考えです。

全体の標準化の動向ということで簡単にお話します。大きな流れだけ申し上げますと、国際標準は国連の場でつくっていて、各地域、日本やアジア及びヨーロッパなど、各地域の代表が集まって全体的な推進が行われています。

また各地域別に見てみますと、ヨーロッパは、経済統合ということもあったのですが、非常に国際標準の必要性を感じ、大体これを導入するということに決まっています。アメリカではもともと先行して国の標準で、ANSIX12というのを持っていたわけですが、当然これも国際標準をベースにつくられているわけです。とは言いながらも、やはり違うものですから、なかなか導入・推進が決まっていのですが、最近、将来的にはUN/EDIFACTに移行するということが確認をされております。現実の動きはよくわかりませんが、そういうことになっております。

それから、オーストラリア、ニュージーランドは、国際標準の普及に積極的な展開をしておりますし、アジア地域でも、それをベースにEDIを進めていこうという動きがあると認識をしております。

それでは、日本はどうかということですが、国際会議の場ではなかなか日本のEDIの状況が理解されておらず、恐らく国際会議に余り積極的に参加していない段階では、ほとんど進んでいなかったのではないかと思います。実は日本の国内では、各社独自方式のオンライン接続という広義のEDIが、多分ほかの国よりもむしろ進んでいるのではないかと思います。こういうことは最近、世界各国でも理解されてきております。

流通業界を中心にして、業界標準というのができてだいぶ前から動いていた中で、EIAJ（㈱日本電子機械工業会）が、業界固有ではないオープンなEDI標準（EIAJ標準）をつくりました。つまり、

標準を作成した当初からEIAJの会員企業の取引先がEIAJの中で閉じていないということを意識していたという意味です。EIAJ標準をつくるときに最初からCII（産業情報化推進センター）と一緒にやりましたので、そういう意味でも、最初からEIAJ固有というのではなかったということになります。その結果、業界横断標準として使えるということがわかってきたので、機能を拡張しようということになり、開発・普及が始まっているということです。

そういう中で、UN/EDIFACTという国際標準をどう使うのかということが、常に悩みの種であったわけですが、これはやはり基本的に国際取引には使っていこうということです。国際標準というのは御承知のように、英語あるいはフランス語とかでつくられているわけです。それを日本語に直すのは大変むずかしい。そのようなこともあって、日本でそのまま普及するのは大変むずかしいのではないかと思います。ただ、特に海外企業と取引している企業は、そんなこと言っていられなくて、国際取引には使っていかなければいけないことになります。しかし、日本で本当に普及しようと思ったら、やはり日本人に使いやすいものにしなければいけないので、とりあえず国内取引と国際取引の二本立てでいこうというのが基本的な考え方になっていると思います。

では、両者は一体どう違うのかということですが、EDIの標準としての機能はほぼ同等というふうに言えます。すなわち、機械的な変換が可能という意味で、あまり変わらないのではないのかという言い方ができます。ヨーロッパでもUN/EDIFACTを使う、あるいはシンガポールでも使う、と言っても、いろいろな意味が実はあるので、そういう意味では、日本のこの業界横断標準も、ほぼ同じだなという言い方は可能であります。ただ、今言いましたように、標準の規定などの文章が英文ですからむずかしいということと、日本の取引慣行がまだ反映しているとは言いがたいということがあります。本来は日本の各業界が積極的に出ていって、こうだからこうしてくれということを言わなければいけないのですが、それを言うためにはまだちょっと時間がかかるかなと思っています。

これも国際標準が完全に確立しているならばいいわけですが、まだまだ変動している段階ですから、日本のオープンなEDIを確立して、その内容をだんだんUN/EDIFACTに反映させていくという態度が必要であると思っています。そして将来、UN

/EDIFACTが安定した時点で徐々に統合を図っていく。これは相当先の、遠い話だと思っています。国連でUN/EDIFACTを進めています中心人物とも話をしましたが、「UN/EDIFACTが、本当にそうなるのは遠い将来で結構だ、しかしみんながその方向に向いていることが重要なんだ。」というような話を聞いて、私もそのように理解をしております。

これはEIAJ標準を作成するときにつくったものですが（図-2）、そういう業界横断標準をどう考えたらいいいのかということを、基本的にはこのEDI推進協議会、あるいはその事務局で前からEDIを進めている機関の産業情報化推進センターで行ったかどうか。EDI推進協議会等の推進団体の方は、業界横断標準普及啓蒙活動を行い、業界のEDI標準化活動を行う、業界間の調整を行う、各種ドキュメントの提供などを行う。

図-2では、EIAJと書いてあり、特定の団体になっていますが、EIAJの会員企業や電気関係の業界が、いろいろな会社と取引があるということを書いているわけで、その相互取引のときに、業界横断標準をベースに相互に必要な標準項目を特定していくというのが、産業界の基本的な活動であるということでもあります。

それに対しても、標準そのものをこういう形で普及し、あるいは調整するということがありますが、一方、それぞれ業界は特徴を持っているわけですから、業界ニーズに基づく標準や、項目の追加等が必要になります。また、その特徴を標準に反映させるということが必要ですから、こういうところに申し込むと受けつけてくれると、こういう考え方が必要です。企業コードとか業界間の調整は、当事者同士だけでは解決しないことがありますから、そういったときに、中立機関、あるいは推進機関の調整機能がうまく働けば、横断的な標準が進むのではないかと思います。

具体的な標準化がどうなっているかを見てみます（図-3）。さっきの話をまとめると、JEDICとCIIがEDIの業界横断標準の維持管理及び普及を行うということになります。各業界は、自分の業界における業界横断標準、国際標準、これを、上位標準としますと、その活用を推進するということは基本であって、次にその上位標準の業界版をつくるんだという考え方です。ただし、業界ニーズの上位標準への反映はしなければいけない。メッセージだとかデータエレメントとか共通コード、こうい

たものを反映させていこうと。業界間での調整は自分で、自力でやらなければいけない、ということでもあります。ただ、自分でうまくいかないときに、中立機関に協力をもらおうと、こういうことだろうと思います。

標準そのものの考え方、具体的には、標準メッセージのディレクトリ、こういう標準メッセージがありますよというもの、標準データエレメントのドキュメント、さらに、共通コード表、企業コード表、シンタックスルール、通信プロトコル、こういったものが具体的にはEDIの標準を構成するものです。業界の標準はどういうものかという、登録されている標準メッセージ、あるいはそこから抜粋して使うことになる。全部使う必要はないわけですね。自分たちに必要なものを使う。データエレメントもそうで、自分が必要なものを自分の業界のところに取り込む。取り込むためには、自分の必要なものが標準に入っていないと取り込めないわけですから、そういったような意味で、標準を取り込むという考え方。それから、コード表類については、これは共通ですから利用するという、場合によっては、自分たちが使うコード表を少し抜粋をしてつくるということは便利のためにいいかもしれません。そういう考え方で標準を見ていただければどうかと、ということでもあります。

そこで、特定の業界が業界横断標準を導入する手順というものを一応考えてみます（図-4）。最初に、業界内でEDI化を促進する必要があるということをもまず共通認識していただかないと困るでしょう。次に、EDIのための専門委員会をつくっていただく必要がある。そしてその業界の中でEDIを理解していただき、業界横断標準、つまり自分たち業界内だけでなく、取引の相手とどう標準が必要かということを検討して、業界としてのビジネスプロトコルをまとめていただくわけです。自分の業界固有の問題とか共通の問題を考えて、どういうところから着手するか、すなわち、対象範囲、等を決めていただく。

まずこれが一番重要だと思っていますが、具体的にどうということなのかというと、主要取引業界との間ですり合わせをしていただきたいということです。自分たちはこういうデータを、例えば注文書であればこういう注文書を相手の業界に届けたいのだと、あるいは相手の業界からこういう納品書データをお願いしたいのだと、そう業界で思う。そういうことをやったら各業界団体に所属する企業の業務の合理化

が進むということですから、そのためにどういうデータが必要なのか、交換したらいいかということは、皆さんで決められるわけです。そうすると、必ず相手がいるわけです。だから、自分の業界内であれば勝手にどんどん決めていけばいいわけですが、必ず相手がいるわけですから、相手と話し合ってもらいたい。そして、お互いにそういうデータ項目が必要だなということが認識でき、そういうことで標準が全部決まっていればいいのですが、決まっていなければ標準への追加をする、そして、業界としての合意をつくっていき、その内容が決まれば登録申請をする。JEDICとCIIの方では、そういう登録申請があったら、原則として業界内で十分調整があると思えば、速やかに受理するという姿勢が要ると思います。しかし、何分早く対応する必要があります。あとはいろいろなセミナーをやったり、実際にはテストランをやるということも非常に重要かと思っています。そうやって、それぞれ定着を図っていけばいいのではないかと思います。

そのような中で、電気4業界で業界横断の標準化を行った例を御紹介するわけです（図-5）。

EDIを促進するためですけれども、通産省の方で平成3年10月1日に告示した「連携指針」という仕組みがあり、この4業界における指針のタイトルになっており、「電子計算機の連携利用に関する指針」というものが出されております。公式にする一つの手段として連携指針を使えばいいと思います。

中身はどんなものかと申し上げますと、大きくはこういう基本方針です（図-6）。利用の態様、ビジネスプロトコル等を標準化することにより、ネットワークの拘束性を排した自由なEDIの利用を実現するという非常に高い目標があります。この実現のために具体的に何をやるかということが書いてあります。この中でも、基本的にはこの4業界でも国際取引等においては、UN/EDIFACTを使っていくということをお互いに確認をしております。通信プロトコルについては、今は全銀手順やJCA手順等、日本におけるデファクトスタンダードが使われていますが、やはりこれは技術的な問題もあり、将来はOSIを導入していこうということになっております。運用についてのガイドラインと、EDIを前提とした業務モデルの確立も重要です。EDIはただ持ってくればいいのではなくて、今はやりのビジネス・プロセス・リエンジニアリング（BPR）という言葉がありますが、まさにそれににつながるわけですから、それを含めて、どういう新しい業務体系になるのか

ということを皆さんでよく確認をしていただき、そこから業務モデルをつくるということです。

次は組織体制です。EDIを推進するために重要なのは、システムやコンピュータの担当者と業務のわかる両方の人間が集まらないと、うまくいかない。また、各事業分野のトップレベルが標準化のイニシアチブをとることが必要です。EIAJでも実際にあったことですが、特に部品企業の社長さんレベルの方が大変熱心にやっていただいたということが、成功の最大の要因だろうと思っております。もう一つは、CIIに頑張っていただくということが必要だろうと思って入れてあります。

それから、実施に当たって配慮すべき事項としては、セキュリティの確保とか、中小企業への配慮、国際的な開放性の確保、他業界への配慮、EDI当事者との契約関係の明確化、こういったことがどうしても不可欠です。お互いにそれぞれの事業を発展させるという目的のもとに、よく問題点を整理していただければいいのではないかと、思います。

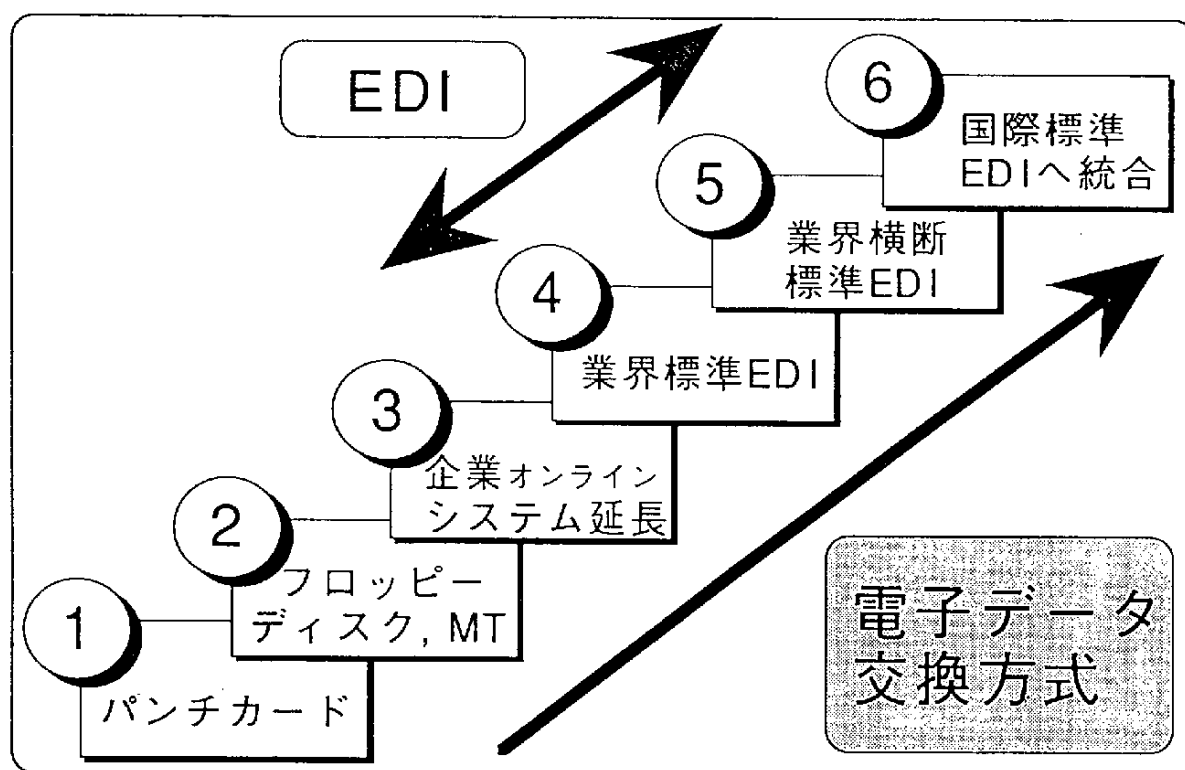
最後に、現在までに多くの連携指針ができています（図－7）。これは一応業界でも公式にEDIを進めようということで固まったところということです。今日御発表いただく中で、必ずしもまだここまで至ってないところもあるわけですが、一つ一つこういう形でお互いに確認し合って、相互の取引が非常に円滑にいき、結果として、日本のビジネスが、円高にもかかわらず、ますます発展できなければ困るわけですから、今日がそういう第一歩になれば大変すばらしいことだと思っております。

前座になりましたかどうか、今後、ただそういう観点で各業界の活動の様子を御理解いただければ、今日は大変有意義な日になるのではないかと確信をいたしております。

簡単ではありますが、前座としての御説明を終わらせていただきます。

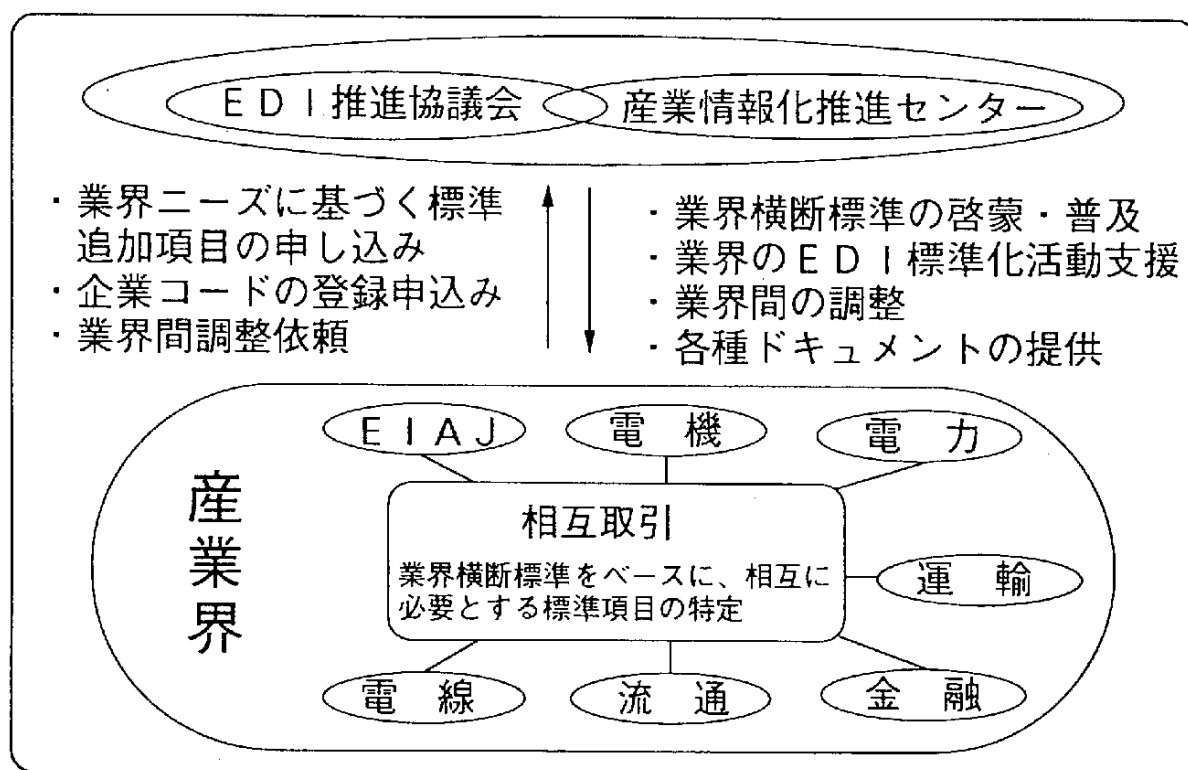
どうもありがとうございました。

図-1 電子データ交換方式の進化



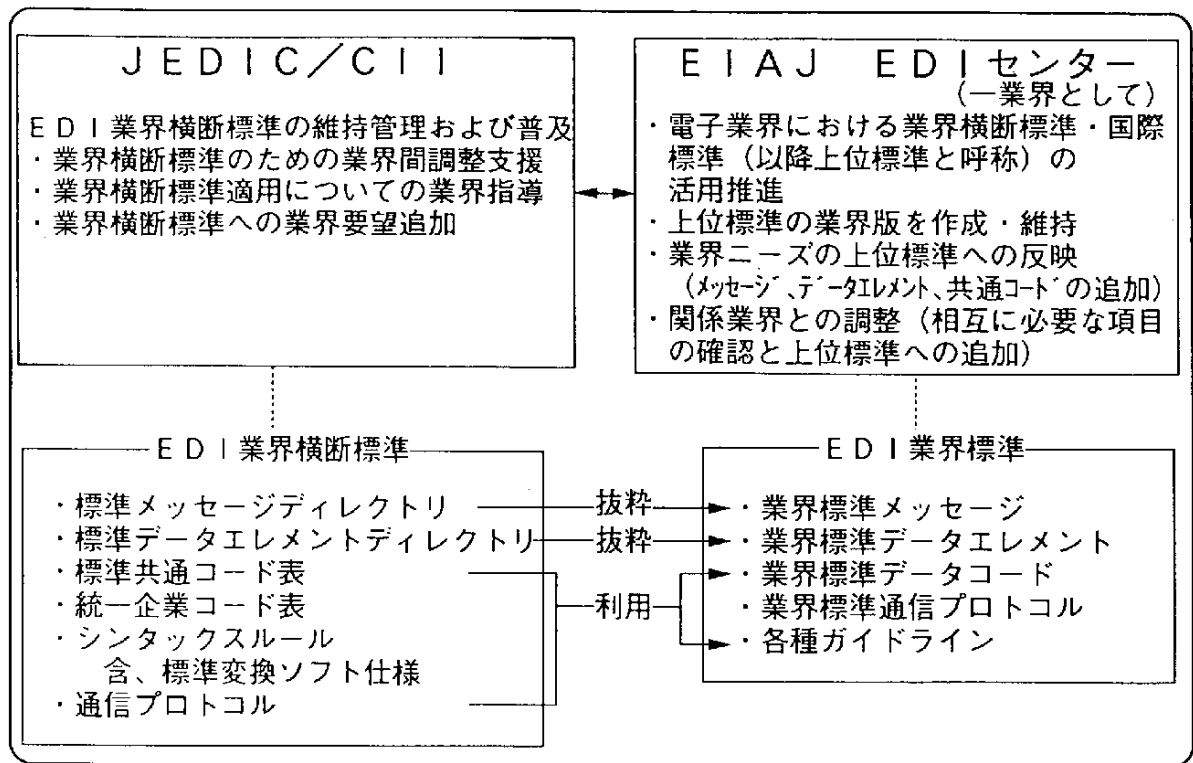
JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

図-2 C I I 標準（業界横断標準）推進体制図



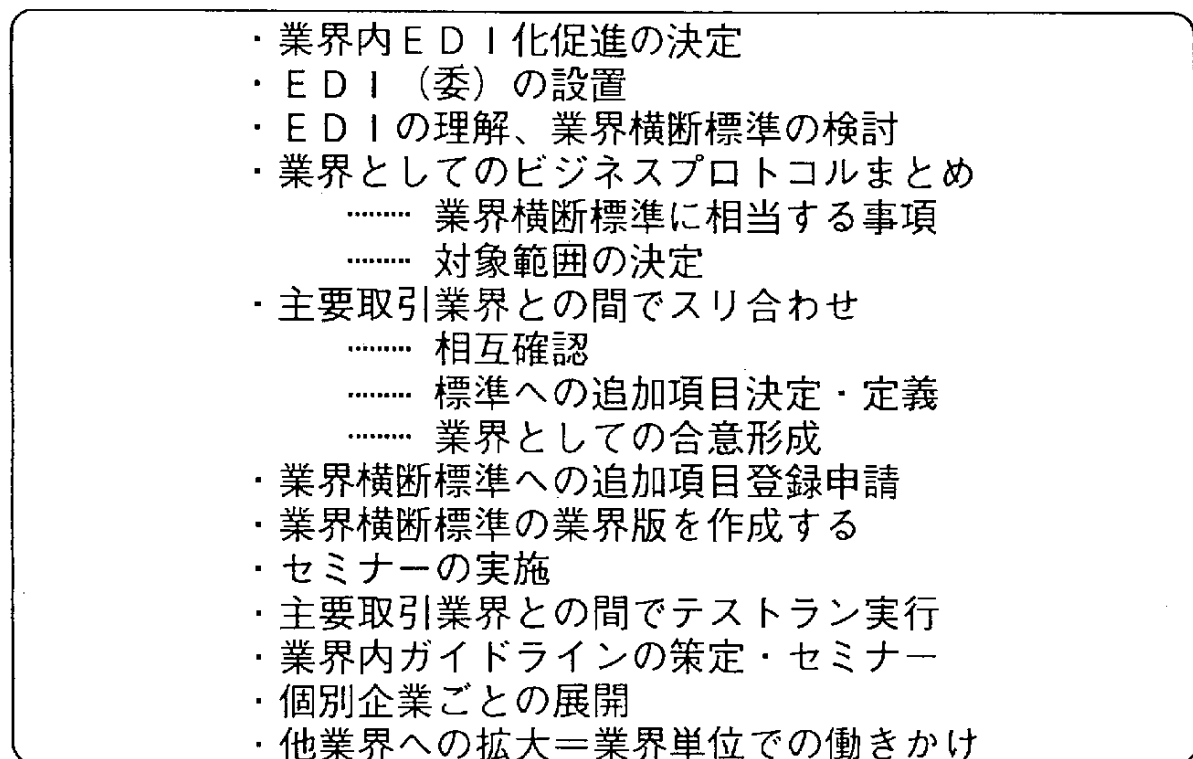
JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

図-3 C I I E D I標準役割分担(例: E I A Jの場合)



JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

図-4 ある業界が業界横断標準を導入する手順



JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

電線製造業、電子機器製造業、
電気機器製造業及び電気事業の
四事業分野間における電子計算機の
連携利用に関する指針

(通称 連携指針)

平成三年十月一日

JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

図－6 4 業界 連携指針の概要

1. 事業者が連携して行う電子計算機の利用の態様 (下記一部抜粋)

ビジネスプロトコル等を標準化することにより、ネットワークの拘束性を
排した自由な E D I の利用を実現する。

2. 実施の方法

(1) ビジネスプロトコルの標準化

- ① シンタックスルール
- ② データ項目及び標準メッセージ
- ③ 企業コード
- ④ 国際取引等における UN/EDIFACT の採用

(2) O S I の導入

(3) E D I システムの運用についてのガイドライン

(4) E D I を前提とした業務モデルの確立

(5) 組織体制の整備

- ① 各事業分野及び各事業分野間における E D I 推進組織の整備等 (下記一部抜粋)
具体的な標準化作業には、システム及び業務の両方の実務者が参加すること。
また、各事業分野のトップレベルが標準化のイニシアティブをとること。

- ② (財) 日本情報処理開発協会/産業情報化推進センターの役割

3. 実施に当たって配慮すべき事項

- (1) セキュリティの確保
- (2) 中小企業への配慮
- (3) 国際的な開放性の確保

- (4) 他業界への配慮
- (5) E D I を巡る当事者間の契約関係の明確化

JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

図－7 連携指針を作成済みの業界

1 9 8 6 年	鉄鋼業
1 9 8 6 年	中古自動車販売業
1 9 8 7 年	電気事業
1 9 8 7 年	家具業界
1 9 8 8 年	電子出版業
1 9 8 8 年	電子機器製造業
1 9 8 8 年	紙流通業
1 9 9 0 年	機械工具業
1 9 9 1 年	電機 4 業界
1 9 9 1 年	建設業
1 9 9 2 年	住宅設備機器等流通業

JEDIC; Japan Electronic Data Interchange Council

セッションー I

1. (社)日本電子機械工業会
2. (社)日本貿易会
3. 鉄鋼ネットワーク研究会
4. 財住宅産業情報サービス
5. (社)日本自動車工業会
6. 石油化学工業協会

座長：石井 満之

EDI 推進協議会企画委員
昭和電工㈱情報システム部長

1. (社)日本電子機械工業会

小野塚 英信

(社)日本電子機械工業会・EDIセンター副会長・情報化対応運営委員長
日本電気(株)資材部長

ただいまご紹介をいただきました、社団法人日本電子機械工業会 EDIセンター副会長の小野塚でございます。

ご報告に先立ち、本日、我が国におけるEDIのより一層の普及のため、業界をまたがっての意見交換の場として、本日のこのフォーラムの開催にご尽力いただきました、通商産業省ならびに関係省庁、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ならびにEDI推進協議会の関係各位に対し、誠にせん越ではございますが、トップバッターということで、報告者を代表し、厚く御礼申しあげます。

さて、本日は、「EIAJにおけるEDIの推進状況」ということで報告させていただきます。まず初めにEIAJ標準策定の背景、そしてEDIセンターの体制、活動内容、そして最近の動向を踏まえEIAJ標準の内容、そして今後の活動について順次ご説明させていただきます。

まず最初に、EIAJ標準策定の背景といたしまして、EDIセンター設立の経緯を申し上げます(図-1)。電子業界は、様々な企業が提供する電気・電子部品などの部材を組み立て、家電、通信機、コンピュータ等、多種多様な製品を完成させるという分業体制で成り立っております。したがって、業界内のいわゆるセットメーカーと部品メーカーの間で、大きな企業ですと月に数十万件ぐらいのオーダーが行き交うという、大量の取引が行われております。また、当業界は、国内外の競争が非常に厳しい業界であり、より良いものをより安く、より早くという市場ニーズに対応するため、各企業はコストダウンと生産・調達リードタイムの短縮に日夜努めております。このような状況に加え、最終製品を作るメーカーがコンピュータを作り、VANを事業として展開していることもあり、他業界に比べ早い時期より、おおむね電気通信事業法の改正のあった1985年頃から発注企業独自方式による受発注業務のオンライン化が急速に進みました。しかしながら、この各社独自方式による受発注業務のオンライン化は、皆さんご承知のように、多端末現象、データの変換地獄という新たな問題を引き起こすこととなってしま

いました。そこで、受発注に係わるEDIを業界として標準化し、最大限の効率化が得られるようにしようということで、1986年頃より、この主旨に賛同する発注者、いわゆるセットメーカーと受注者である部品メーカーが集まり、我が国製造業として初の業界EDI標準として、EIAJ標準の検討に着手することとなりました。さらに、この標準化を強力に推進するため1988年6月にはEDI推進センター(現EDIセンター)が設立され、以降、受発注取引(商流)に係わるEDIを中心に、受発注企業一体となり活動を進めることとなりました。

EDIセンターは、EIAJ情報化推進室の指導のもとに、EIAJからの補助金、参加各企業の会費などを運営資金とし、正会員187社、賛助会員76社により運営されております(図-2)。また、EDIセンターの活動を実質的にささえる各種会議、ワーキングにはご覧の20社を越える企業から総勢200名を越える委員を手介当で派遣していただき、月1回半日程度の会議を継続的に開催し、標準化に関する検討を行っております。この類まれなる体制が、今日、EIAJ標準をここまで普及拡大させた原動力となっていることは言うまでもないことでございます。

それでは、さらにEDIセンターの組織と、活動の中核となっております各ワーキングの活動内容についてご説明させていただきます(図-3)。EDIセンターは、活動に関する企画・立案と意思決定を行う各委員会・会議と、EIAJ標準の具体化を検討する各ワーキングから構成されております。

各ワーキングの内容をかいつまんて申し上げますと(図-4)、商流に関するメッセージの開発・維持管理を行っている標準メッセージワーキング、納品・受入業務の効率化を目的としたアプリケーションシステムを検討する納品書レス化ワーキング、納品書レス化等EDIに関連する法規上の問題を調査・検討する法規ワーキング、バーコードラベルの標準化を検討するバーコードワーキング、業際EDIとしての物流関連標準メッセージを開発する物流ワーキング、シンタックスルールや通信プロトコルについて開発・検討する技術ワーキング、VAN間接続の

方法や運用に関するルール作りをするVAN運営ワーキング、国際取引に使用されるUN/EDIFACTのサブセットとして発注関連メッセージについて検討を行う国際EDI開発ワーキングとその運用ルールを検討する国際EDI運用ワーキングなどでございます。

この他にも、新たな標準の開発に際しては、適宜トライアルワーキングを設定し、標準案を充分評価したのち、標準規格書として発行される仕組みをとっております。

それでは次に、EDIセンターの活動内容についてご説明いたします（図-5）。ただいまご説明いたしました体制のもとで、各ワーキング、会議、委員会で検討、決議された結果としてEDIセンターの活動の核となるのが、「EIAJ取引情報化対応標準」、こちらの通称「赤本」の発行でございます。本書の内容は後程、先々月の1月に発行されたばかりの1994年版にて、最近の動向をふまえて説明させていただきますが、この赤本は、EDI取引を実施するためのシステム対応、運用ルール徹底のためのバイブルとして当業界内で活用されているばかりか、先進事例として他業界でのEDI推進に際しても、広く活用されております。また、この他、EDIセンターでは、このEIAJ標準を、広く普及促進するために、年に3回前後のセミナーを開催しており、累計ベースで東京3,000名、大阪700名と、非常に多くの方に参加をしていただいております。また、最近の動向を会員の方にお知らせするための機関誌「ニュースレター」の発行や、EDI利用時に不可欠となる各企業のIDともいうべき、統一企業コードの管理などを行っております。さらに、通商産業省殿の施策であります「業際EDIパイロット・モデル調査研究開発」に参加させていただいたり、国際EDI促進のため日米欧3極会議に委員を派遣するなど、関係省庁・団体と連携の上、1業界団体の範囲にとどまらず、開かれたEDIとしてその普及啓蒙に努めている次第でございます。

その結果として、ただいまご紹介いたしました、EIAJ標準の普及度合いを示すバロメータとしての統一企業コード登録社数は、ご覧のように、1994年1月現在で、1120社と、極めておおきな数字となる状況に至りました（図-6）。

さて、電子業界の資材受発注における電子取引標準化推進のために制定されました、EIAJ情報化対応標準は、1989年5月に初版である1Aバージョン制定以来、1990年の1B、そして1991年の1Cと、順

次対象業務の拡大と、記述内容のレベルアップを図ってまいりました（図-7）。

その間、EIAJ標準は、電子業界におけるEDI促進に貢献したことは言うまでもなく、さらに製造業を中心とした他業界におけるEDI促進のよりどころとして広く認識、活用されるまでになりました。

また、このような状況と呼応して、最近注目されている物流EDIやCIIシンタックスルールの制定など、EDIも業際化への対応が活発化したり、たとえば納品業務にかかわる伝票処理や日程管理業務の効率化などを狙いとした、EDIアプリケーション分野へのニーズの高まりなど、ここ1、2年の内にEDIを取り巻く環境が急速に変化してまいりました。

このような背景を踏まえ、より多くの方に、より広い範囲でEIAJ-EDIをご利用いただけるよう、EDIセンターでは、「EIAJ取引情報化対応標準」1994年版を発行することとなりました。それでは、さっそくこの1994年版をベースに最近の動向を踏まえ、EIAJ標準の内容をご説明させていただきます。

EIAJ取引情報化対応標準1994年版はご覧のような構成となっております（図-8）。第1章は94年版の改訂点などを解説している章でございます。第2章は、商流あるいは物流の標準メッセージ等のデータ交換規約とシンタックスルールの説明しております。第3章では運用諸規則、そして第4章では標準納品システム、第5章ではバーコード・ラベル・システムの説明、といった章立てとなっております。

それでは、内容について若干ご説明させていただきます。まず初めは、このEIAJ標準の中心部分となっております、標準メッセージ商流編でございます（図-9）。ここでは第1に、例えば購入仕様情報、あるいは見積依頼情報、確定注文情報等、取引に関する情報の定義を、そして第2には、データ項目の設定とその内容の定義、さらには情報単位に使用項目を配置したメッセージ・フォーマットを規程したデータ項目情報の内容が記述されております。

そして第3に各種コードを規程した標準データコードを、そして最後にデータレコードの作成方法について記述されております。

現在、EIAJ標準商流編では、ご覧のように、業務単位に総計27種類の情報が、そして、197のデータ項目が定義されております（図-10）。また、今回の1994年版では、データ項目に関し、これまで使用方法が各社各様だった自由使用欄、備考欄について、共通性の高いものを独立させたこと、そして、電子

業界と関連の深い、電線・電機業界の取引時使用項目を配慮したこと、そして、後程ご説明する標準納品システムで使用される、標準納品書、標準納品荷札関連項目を追加したことなどが大きな改訂ポイントとなっております。

次に、標準メッセージ物流編についてご説明いたします。EIAJ-EDIセンターでは、平成4年度より、通商産業省殿、JIPDEC殿のご指導、補助金を受け、「業際EDIパイロットモデル調査研究開発」に参加させていただき、商取引に伴う物流業務の効率化を狙いとした、荷受人、荷送人、運送業者3者間のEDIによるビジネスモデルの確立、標準メッセージの開発、物流荷札の運用などをターゲットに、ご覧のようなビジネスモデルを設定し、各種トライアルを実施しております(図-11)。平成4年度では、運送依頼情報と集荷確認情報を対象に、部品企業3社と運送業者3社が参加、さらに平成5年度には運送請求情報と運送支払情報をあわせた運送料金明細情報に関し、大手電子デバイスメーカーと運送業者により複数拠点到りながらのトライアルを実施しております。

具体的なトライアル実施企業の組み合わせとその特徴はご覧の通りでございます(図-12)。詳細のご説明は時間の都合もあり省略させていただきます。尚、この物流EDIの確立により、輸送関連事務作業の効率化や輸送業務の適正化、さらには共同配送の実現、経済的な帰し物流の実現など、輸送業務そのものの効率化はもちろんのこと、ひいては排ガスの低減により地球環境保護につながるものとして大きく期待されております。

さて、次にシンタックスルールについて簡単にご説明いたします。1994年版からシンタックスルールは従来のEIAJシンタックスルールと業際化に対応すべくCIIシンタックスルールの2本建てとなりました。そこでEIAJ標準とCII標準の関係を記述するなど大きな変換期を迎えました。その他、EIAJ標準では、通信手順として全銀協手順を使用し、データは可変長であることなど各種ルールを規程しております。

次に運用諸規則についてご説明いたします(図-13)。まず第1に、EDI実行時に必要となる企業のID、EIAJでは先程ご説明いたしました統一企業コードと呼んでおりますが、この設定に関する事項を定めております。第2には、EDIを実現する際に使用するVANについて、その接続方法や運用ルールを、そして第3には、EDI実行時に当事者間に必

要となるEDI取引基本契約書の標準版を作成するなどして、円滑なEDIが実行されるようサポートしております。

次に、EDI業務アプリケーションとして1994年版より登場した標準納品システムについてご紹介いたします(図-14)。この標準納品システムは、受発注時に使用される発注者指定納品書による受注者における非効率性の打破と、発注企業における納品受入以降の業務効率化を狙いとして、平成4年度末に部品4社、セット8社、10組みによるトライアルを経て確立された、EDIの業務アプリケーションシステムでございます。ご覧のように、発注者からの注文情報により受注者にてバーコード付き標準納品書と標準納品荷札を発行し納品物に添付するという仕組みとなっております。

そして、ただいまご覧いただいておりますのが、標準納品書でございます(図-15)。標準納品書の左側に注文番号、品名、あるいは数量などが表示されております。また、右側が発注者側のEDPシステムに入力する項目がバーコード化されております。

また、こちらが現品に貼られる標準納品荷札でございます(図-16)。この標準納品システムにより、受注者サイドでの納品書ハンドリング作業の効率化はもちろんのこと、並行して納期回答、出荷情報と入荷情報を活用し、日程管理の精度向上と効率化が図られるものとして、早期普及・拡大が望まれております。ただ残念ながら、当初の目的の一つであった、納品書レスについては、現時点では税法等の問題から実現されておられません。引き続き、法規ワーキング等でモデルを検討の上、関係行政等に働きかけをしていきたいと考えております。

さて、最後になりましたが、バーコードラベルシステムについてご説明いたします(図-17, 18)。企業における情報システムの発展に伴い、データ入力手段の一つとして、バーコードシステムの利用が拡大してきております。しかしながら、無秩序なバーコード使用は、混乱を招くおそれがありますので、EIAJでは米国電子工業会EIAの標準に準拠し、数種類の様式を定めることといたしました。ご覧のように、一般に包装形態は、外装、内装と階層化されておりますが、各々包装形態に応じて、必要な情報を盛り込んだ形で各種のラベルが設定されております。

具体的には、送り状としての機能を持ち出荷包装に貼られるもの、注文番号等が記入されて一次包装等に貼られるもの、品名、数量等、製品段階の包装

に貼られる様式のものなどがございます。

以上、EIAJ情報化対応標準1994年版の内容に従い、EIAJの標準と最近の動向についてご説明いたしましたが、この他にもVAN運営ワーキングによりEDIの利用状況に関するアンケートを実施したり、また、国際EDI開発・運用ワーキングでは、国際取引における注文情報等について、UN/EDIFACTの基本ルールに従い、トライアルを行うなど様々な活動が展開されております。

さて、以上のようにEIAJ-EDIは、1986年の活動開始以来、ほぼ8年が経過いたしました。その間、同じ業界に属する発注者と受注者が一体となり、双方に大きなメリットをもたらすようEDIの推進に努めてまいりました。今後は、これ迄開発したものをいかに普及・拡大するかがポイントであると考えております（図-19）。そのために今後は、この標準メッセージの維持管理、EIAJ-EDI標準の普及推進、CIIシンタックスルールへの対応、新技術への対応、業際EDIの開発・維持管理、普及推進のための環境整備、そしてまた、これらの標準を中小企業へ普及させるための環境整備と啓蒙活動など従来にも増して、一層の広報活動を強化していきたいと考えております。また、これからも、業際EDI、国際EDIなどへ対応しながら、EDIが最近よく言われるBPR（ビジネスプロセスリエンジニアリング）のツールとして、企業の経営革新に役立ててもらえるよう、関係行政・団体と連携し、EDIの普及推進に努めていきたいと考えております。

また、最後にEIAJ標準全般に関する問い合わせ窓口であるEDIセンターについて記載しております（図-20）。EIAJ標準導入を検討されていらっしゃる企業、またEIAJ取引情報化対応標準をご入り用の場合など、こちらにお問い合わせ下さるようお願いいたします。

以上を持ちまして、EIAJ日本電子機械工業会におけるEDI活動についての発表を終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

図-1 EDIセンター設立の経緯

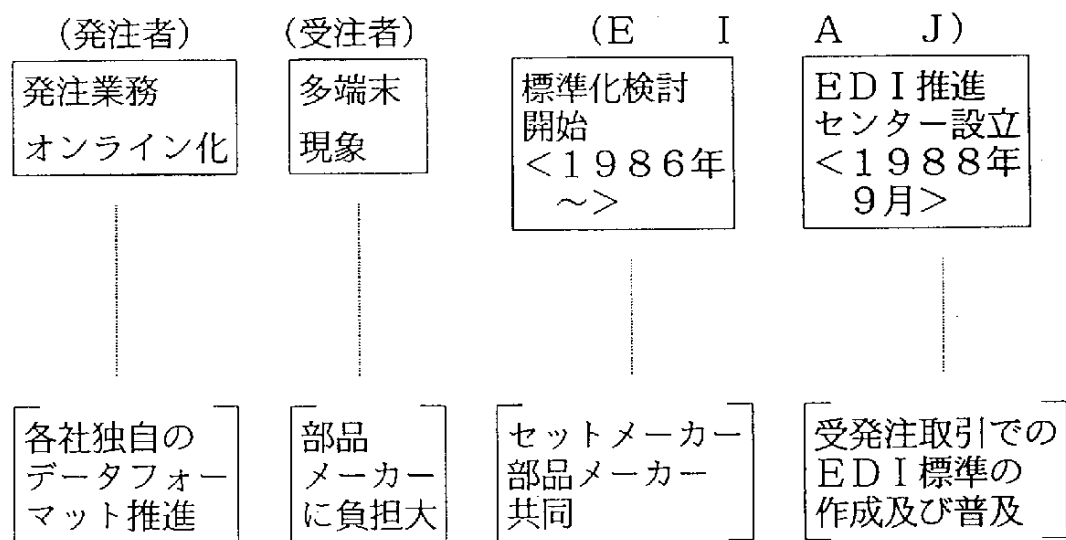


図-2 会員数と委員会参画企業 (1994年1月末現在)

・ 会員数：正会員 187社 賛助会員 76社

・ 委員会参加企業 (20社)

アルプス電気、沖電気、京セラ、三洋電気、シャープ、ソニー、
タムラ製作所、TDK、東芝、日本テキサスインスツルメンツ、
NEC、日本ビクター、パイオニア、日立製作所、富士通、
富士電機、松下電器産業、松下電子部品、三菱電機、村田製作所

図-3 EDIセンター組織

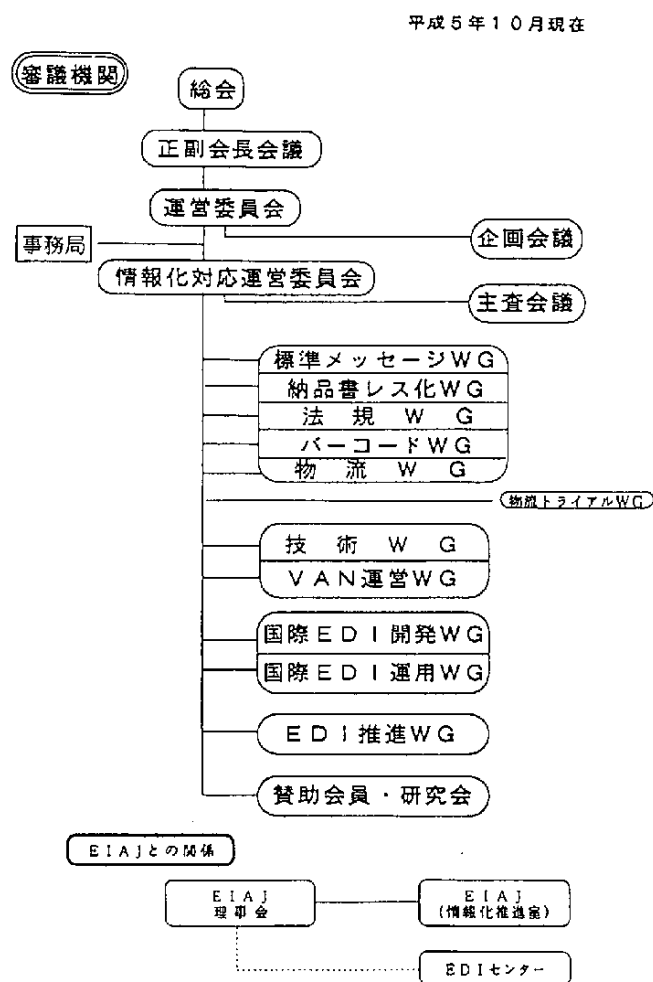


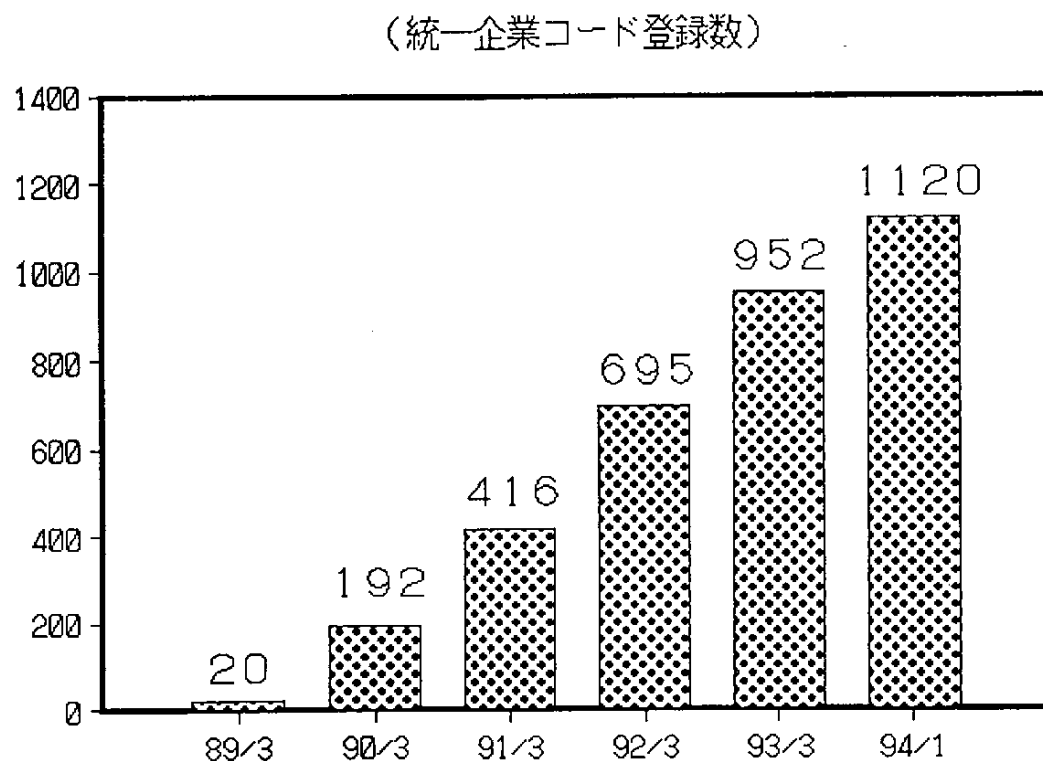
図-4 各ワーキンググループの活動内容

名 称	主 な 作 業	人数
標準メッセージW/G	受発注メッセージ開発、維持管理、更新	20
納品書レス化W/G	納品/受入業務合理化のための、業務アプリケーションの開発	25
技術W/G	シンタックスルール、通信プロトコルの管理	16
バーコードW/G	バーコード・ラベル・システムの標準化	24
物流W/G	物流関連標準メッセージ開発	36
VAN運営W/G	VAN利用ガイド、VAN間接続方法の検討	15
法規W/G	ペーパーレス化等EDIに関連する法規上の問題点検討	25
国際EDI開発W/G	発注関連メッセージの開発	19
国際EDI運用W/G	発注メッセージサブセットのトライアル実施ディレクトリー、各種コードのバージョン、リリース管理	15

図-5 EDIセンターの活動内容

1. E I A J取引情報化対応標準の作成
2. EDIセミナーの開催
 - ・内容：E I A J標準の解説、各社の事例発表、経営者への啓蒙など
 - ・累計12回開催 参加人員累計 東京3、000名、大阪 700名
3. 機関誌「News Letter」の発行
 - ・現在第17号迄発行
4. 統一企業コードの管理
5. 「業際EDIパイロットモデル調査研究開発」等行政施策への参加
6. 国際会議への参加

図-6 E I A J標準導入企業の推移



図－7 E I A J 取引情報化対応標準 発行履歴

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
	5月	5月	6月			1月
商 流	1 A					
		1 B				
			1 C			1 D ↓
物 流						1994年版
						↑ 2 D

図－8 E I A J 取引情報化対応標準1994年版の構成

I 解説

II データ交換規約

標準メッセージ 商流編

標準メッセージ 物流編

シンタックスルール編

III 運用諸規則

IV 標準納品システム（標準納品荷札・標準納品書）

V バーコード・ラベル・システム

VI 資料編

図－9 標準メッセージ商流編の構成

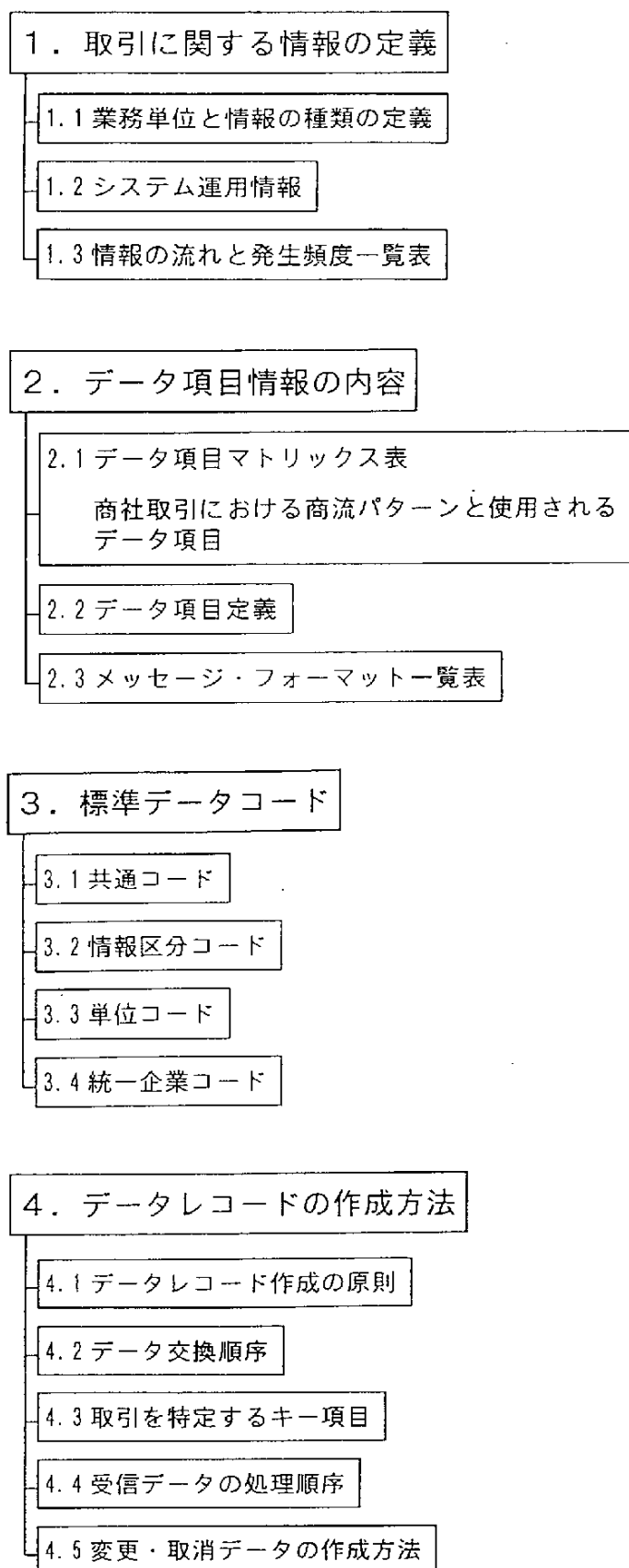


図-10 標準メッセージ商流編 業務と情報の種類

業務単位	情報の種類
計 画	所要計画情報、コック引当計画情報、予約注文情報
見 積	見積依頼情報、見積回答情報
支 給	支給予定情報、支給実績情報
注 文	内示注文情報、確定注文情報、変更注文情報、注文取消情報、注文打ち切り情報、注文請け情報
契約状況確認	注文残高確認情報、単価確認情報
納 入	納期確認情報、納期回答情報、納入指示情報、出荷情報、入荷情報
検 査	検査情報
検 収	検収情報
返 品	返品情報
支 払	買掛明細情報、売掛明細情報、照合確認情報、相殺内容通知情報

☆☆☆ データ項目数：197 ☆☆☆

図-11 物流EDIのトライアルイメージ

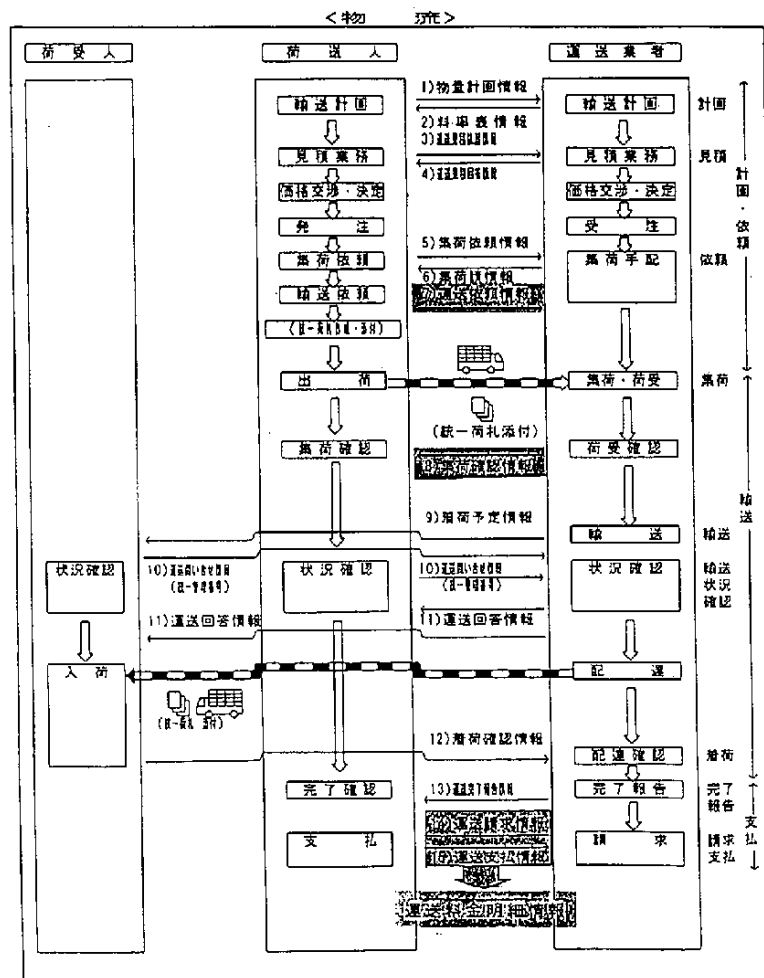


図-12 トライアル実施企業の組み合わせ

組合わせ	日本電気 王子運送	村田製作所 日本ロジテム	富士通 日本通運	日立製作所 日本通運
伝送方式	公衆 C I I トランスレータ	VAN to VAN C I I トランスレータ	公衆 C I I トランスレータ	公衆 C I I トランスレータ
使用データ 種類	・運送依頼情報 ・運送料金明細情報 ・配達完了情報	・運送依頼情報 ・集荷確認	・運送依頼情報 ・運送料金明細情報	・運送依頼情報 ・運送料金明細情報
品名	半導体	セラミックコンデンサ等	半導体	半導体
特徴	・配達完了情報について 自社開発	・第1回(H4) より継続 ・共同配送と集荷確認を実施 ・BC付荷札利用	荷送人2：運送業者1	

図-13 運用諸規則の内容

1. 統一企業コードの設定

2. VAN接続時の運用ルール

- ・VANの運用スケジュール
- ・VANにおけるデータの標準保存日数
- ・VANの接続形態
- ・データ授受・確認方法
- ・責任分界点
- ・セキュリティ

3. EDI取引基本契約書（標準版）

図-18 バーコード・ラベル・システム各様式事例

様式A

(4S) PKG. ID: 123456789		ABC COMPANY ANY CITY STATE ZIP PACKAGE COUNT: 1 OF 1 PACKAGE WEIGHT: 220 LB
(Q) SPECIAL: 12345678901234		
(Q) QUANTITY: 9999999 EA		
(E) TRANS. ID: 12345678901234		
(P) CUSTOMER PRO. ID: 12345678901234		

すべての寸法はインチ表示

様式B

(4S) PKG. ID: 1234567890123456789012		ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
(I) DATE LOT: 123456789		
(Q) QUANTITY: 123456789	PACKAGE COUNT: 1 OF 1	
(E) TRANS. ID: 1234567890123456789012345		
(P) CUST. PRO. ID: 1234567890123456789012345		

100mm

様式C-3

E2345678901234567890123	
(3N) E2345678901234567890123 5000	
(3N) 0234567890123456 FIXED METAL GLASS CHIP RESISTOR 5000 pcs. 10kΩ ± 5% Serial No. 0234567890ABC MANUFACTURER'S PART NO. 0234567890123456 HTZ Manufacturing Co., Ltd. Trademark EIAJ C-3 MADE IN JAPAN	

図-19 今後の課題

- ・標準メッセージの維持管理
- ・EIAJ-EDI標準の普及推進
- ・CIIシンタックスルールへの対応
- ・新技術への対応
- ・業際EDIの開発・維持管理、普及推進
- ・国際EDIの開発・維持管理
- ・アプリケーションの開発・維持管理
- ・普及推進のための環境整備
- ・中小企業へ普及のための環境整備と啓蒙活動
- ・広報活動

図-20

EIAJ標準に関する窓口

社団法人 日本電子機械工業会 EDIセンター
 〒105 東京都港区西新橋2-8-11
 第7東洋海事ビル10階
 TEL: 03-3593-8323
 FAX: 03-3593-8324

2. (株)日本貿易会

京田 一良

(株)日本貿易会・情報システム部会委員代理
丸紅情報通信システム部副部長

おはようございます。

私は、石油化学工業協会との合同のEDI作業部会を、貿易会側の代表委員として推進してまいりました。昨年、正式に試行が完了しましたので、その件について中心に御説明させていただきたいと思っております。

日本貿易会と申しますのは、貿易商社の集まりでして、1947年に設立され、現在55社の貿易商社が正会員として加盟しております。その活動の内容は、2つの委員会と21の部会に分かれており、貿易にかかわる諸問題と内外市場についての意見交換を目的としております。

貿易会の取り扱い規模を御参考までに申し上げますと(図-1)、通産省の商業統計(1992年度)と比較しますと、国内の全商業売り上げの約18%を55社の商社が扱っているということです。もともと輸出入、貿易商社の集まりですから、輸出入で見ますと、輸出については、92年度、日本の通関統計の43兆円に対して、約40%の取り扱いをしています。輸入については、29兆円の通関統計に対して、実に70%を55社の商社が何らかの形で関与させていただいているというのが実態です。

貿易商社の性格上、今御説明しましたように非常に大きな取り扱いを行っている結果、ここにおいてになっているほとんどの業界の方々とビジネス上の接点がございまして。先ほども御説明がありましたEIAJほか、皆さん独自のビジネスプロトコル(BP)を設定されておられます。したがって、貿易商社の団体としては、例えば日本貿易会BPというのをつくりますと、UN/EDIFACT日本版というような形になってしまうわけで、とてもそんな力はございませんので、これから御説明します石油化学工業協会とか、鉄鋼ネットワーク研究会といった形で、各業界団体の方々と協業させていただく、つまり合同作業委員会とか部会とか研究会といった形で一緒に業際EDIを推進させていただくというのが基本的なスタンスです。

先ほど申しましたように、本日の各業界の方々の説明は、ほとんどが恐らくビジネスプロトコルの説

明になると思いますので、石化協との間で実施しました合同作業部会の内容について御説明することで、今後、皆様方が業際EDIを推進される上での何らかの御参考になるのではないかと思います。また、このあと、石化協の吉塚様からビジネスプロトコルについては詳しい説明が予定されておられますので、私は、合同作業部会の、商社側から見たテーマを中心に御説明させていただこうと思っております。

石化協はビジネスプロトコルを1985年ごろから手がけられ、5年間かけて相当な時間と人的なパワーを投入されて、石化協ビジネスプロトコルを90年の2月に完成させておられます(図-2)。メインの取り扱い商品であります合成樹脂という商品の取引が総合商社が非常に多いということで、90年の7月に日本貿易会に対して、このビジネスプロトコルの適用について説明をされておられます。

その後、約半年強かかりまして、石化協と日本貿易会の合同検討会を設置しようという合意に至りました。これはもちろん石化協が設定されたビジネスプロトコルを実際に使って試行しようというのが目的です。この間、非常に時間がかかりましたのは、既にデータ交換が実施されているという会社が非常に多いのが現実だったからです。私ども丸紅も既に600社の企業とデータ交換させていただいておりまして、この試行を実施したパートナーの昭和電工とも、従来のプライベートな形でのデータ交換を実施していました。そうしますと、その置きかえに対して相当の開発費がかかるとか、個別のプライベートフォーマットに対して、(当然標準ですから)ある制約がかかるといった面で、本当にメリットがあるんだろうかという点が内部でかなり議論されました。そのために、検討委員会が設置されるまでに多少の時間がかかったというのが実態です。

第1回目の合同作業部会が1991年の5月に開催されました。以降、毎月1回のペースで合同作業部会を開催してきまして、その間、商社側からいろいろ質問を出し、それについては石化協側のEDI検討委員会でその適用・修正を検討していただくというような形で会が進んでおります。合計で、15回の合同

作業部会を開催したわけですが、最初の4回は、石化協側から商社側に標準ビジネスプロトコルの詳細の説明、その後商社側から質疑というような形で進んでおります。既におわかりだと思いますけれども、商社側もそれぞれ独自の社内システムを持っておりまして、ビジネスプロトコルを適用する場合の修正の大きさについて個々に詰めていかなければなりませんでした。

実際にこの合同作業部会に参加されましたのは、石化メーカー代表7社と商社の代表7社の14社です。

91年の11月に石化協・日本貿易会EDI標準化計画というのが策定されまして、いよいよ試行しようという具体的な方向づけがなされました。その後、産業情報化推進センターにいろいろお骨折りいただき、実際のシンタックスルールをどうするか、トランスレータをどうするかといった点について、コンピュータメーカー10社ほどと、何度か検討を進めてまいりました。そして、92年の3月にCIIシンタックスルールの採用を決定し、実際に試行を決定しました。CIIシンタックスルールをベースにしてコンピュータメーカーが開発したトランスレータが92年の7月に一斉にそろったことになったわけです。ですから、その時点で試行の開始のターゲットを置いて、ファーストユーザーということで、相当混乱を予想しながら走り始めたということです。92年の7月にメーカー4社、商社5社で試行開始しました。

92年の8月には、それまでの検討を踏まえて、石化協がビジネスプロトコルの第2版を発行されました。それから、大体試行は3ヵ月から長いところで6ヵ月続いています。92年の12月に第15回目の最後の合同作業部会が開催されて、試行結果を確認し解散しました。その後は、石化協が常設の委員会をお持ちですので、ビジネスプロトコルの改定、もしくは改定を必要とするようなケースは、日本貿易会の情報システム部会との間で随時、検討会を実施するというような取り決めになっております。結果的には、短いところで大体試行2ヵ月で本番移行ということで旧システムを閉じるというような形で、最終的には皆さんEDIの方へ移られたという状況です。

検討の主な課題ですが(図-3)、まず、先ほど申し上げましたように、石化協ビジネスプロトコルの共通理解ということが一番ポイントでした。特に1対1でデータ交換している場合には、項目に対する定義、それから中身、これについては余り詳しくお互いに厳密な定義をしなくても、データ交換そのものはできるわけです。ところが、複数対複数の組

み合わせを想定しますと、その各項目についての内容を相当厳密に定義しないとつじつまが合わなくなるというのが実態でして、その辺について相当時間をかけて議論を繰り返しました。

特に石化協は物を作る側、売る側ですが、商社は買う側です。そうしますと、売る側が想定したビジネスプロトコルに対して、買う側のスタンスで見ますと、項目によっては、これは必須でなくては困るというような問題が非常に多く出てきます。例えば、端的な例で申し上げますと、支払いのところで手形ナンバーというのが石化協のビジネスプロトコルでは必須項目です。ところが商社側にしますと、手形ナンバーというのは、社内のシステムから見ますと、財務のシステムで扱っているわけです。営業部門のシステムから財務のシステムに支払いの依頼をします。ところが、その財務のシステムからのフィードバックを想定していないという場合には、営業部門のシステムだけではなく、内部の財務のシステムにまで変更が及ぶというような形で、これをオプションにできないかと。ところが石化メーカーから見ますと、それはまさに消し込みのキーになるわけです。ですから、そういう項目ごとに相当ネゴというか、取り扱いについての議論が繰り返されました。

石化協の方は、このビジネスプロトコルをつくる間に相当内部でもまれているわけです。非常に一枚岩でまとまりがあるわけです。ところが、商社の方は球を受けて、7社が参加したわけですがけれども、7社の中で統一の見解を持っているわけではありませんので、それぞれ自社のシステムの変更の大きさというのを計りながら議論を進めていくということで、どちらかというと、石化協に押されながら、商社が受けに回るのが現実的な対応だったんです。それでも、石化協側が非常に強い情熱をお持ちで、ややもすると商社側からは、それぞれの項目についてのオプションという依頼がどうしても出るわけです。一つの取引に対して、これかこれというような二つの方法を許容できないかというような依頼が結構出ました。それを認めていきますと受け側のシステムというのはどんどん複雑になってしまうわけです。ですから石化協の方で、相当強く標準という意識を出されていて、これは結果的には非常にうまくいったわけですが、合同作業部会の中では相当軋轢を生んだポイントです。これは業際EDIをやられる場合には、相当皆さんが御苦労されるところではないかと思います。

今回の試行の業務フロー(図-4)には、契約か

ら注文、出荷、請求、支払といった一連の取引が全部カバーされております。したがって、これすべてを一気に必ずやるのかというような議論も一方でなされています。

ビジネスプロトコルの内容については、後ほど石化協の吉塚さんから御説明があると思いますので私の方は省略させていただきます。それでは、試行の目的をどこに置くかということですが、まず標準ビジネスプロトコルの有効性の検証という点です。実際に石化協メーカーと商社の間の標準的な取引で必要な情報がすべてカバーされているか、特に商社側にとって必要な情報がすべてカバーされているかという点についての検証です。それから、共通コードと自社のコード体系との整合性、そして運用の基準です。プライベートなデータ交換をやっている間は、全く自由にやっていたかもしれませんが、標準ビジネスプロトコルを使うことによって、運用面でも相当制約を受けてくる。特に紙の補助、従来のデータ伝送というのは補助手段としてやっているわけですが、すべての紙をなくそうという方向でEDIを導入していますから、そこで運用面での基準というルールを相当細かく詰めるという点があります。それから、標準ビジネスプロトコルの実用化の検証という意味で、フォーマット変換ソフトの標準化、合同作業部会を設置した時点では、CIIシンタックスルールに基づくトランスレータといったものがまだ世の中で出ておりませんでしたので、そこまで自分たちでつくるかというような話まで当初ございました。しかし、タイミングよくそういうものが、開発計画が出てきましたので、最終的にはそこへ乗っかろうという話になりました。

それから運用の実現性というのは、先ほど申し上げましたように送受信のサイクル、それから逆に注文してからその確認までの応答のサイクルですね、これをどういうふうにしていくか、それからエラーの取り扱いをどうするかという点で議論しております。それに、もともとデータ伝送をやっているわけですから、一番関心があるのはソフトの開発工数とその期間の短縮化です。私どもは600社とのデータ交換をほとんど個別のソフトウェアでやっています。それがEDIを使うことによって、本当に一つのソフトウェアで各社に対応できるのか、そこに最終的なメリットを求めておりましたので、この検証が一番のポイントになっています。

それから、二番目に試行の範囲ですが、これについては、先ほどの契約から支払いまでという一貫し

た範囲をビジネスプロトコルがサポートしておりますが、まずできるだけ多くの会社に試行に参加してもらおうということで、試行の範囲については、当事者間で決める方向で、つまりすべてを一気にカバーしなくてもいいというような形で協議を進めていきました。ただし、一点だけ石化協のビジネスプロトコルを勝手に解釈してもらっては困るので、試行に当たっては、当事者間だけではなくて、必ず合同作業部会で議論をするという形だけは義務づけられたということです。

また、コンピュータとネットワークについては各社各様で、VANサービスを使ってまとめられるところもありました。それからもう一つのポイントは、開発費用の負担ということです。既にデータ交換がされているという現実から、商社の場合ですと各社ともコンピュータの開発費用とか運用費用というのは、営業部門が負担するところが多い訳です。そうしますと、既に実施しているものと余り営業から見れば変わりがない。それを追加開発するということは、費用負担がふえる結果になるわけです。ですから、こういった面で、当初は補助金をいただくようなこともかなり議論して、通産省を始めいろいろなところへお願いに行ったりしましたが、残念ながらスケジュールとの兼ね合いでめどが立ちませんでした。その結果、とにかく試行を始めようということで、試行する企業がそれぞれ負担しようということで落ち着きました。

それから、CIIのシンタックスルールに基づいたトランスレータは、結果的にはコンピュータメーカー10社が皆さんつくられるということになりましたので、それぞれ自分の使っているコンピュータで試行するためのトランスレータがないという最悪の事態だけは避けられたということです。

もう一点、一番最後の最後でむずかしかったのは、データ交換運用の諸規則ということで、先ほどEIAJの方から標準の契約書という話がありましたが、これについても、標準の契約書を策定して、それにのっとってEDIを推進するということを試行してきましたが、結論から申し上げますと、できませんでした。結果的には、ここに書いてありますように、「企業間データ交換に関する覚え書き」、それから「同覚え書きに基づく支払い方法の取り決め事項」、さらに「同覚え書きに基づくシステム運営の取り決め事項」という三つの、いってみれば覚え書きの組み合わせのプロトタイプを制定し、各社で

るだけこれに近い形でやってくださいということで決着しました。

従来の伝送が補助手段だということから、紙をなくすというところに変わりますと、従来システム部門間で運用ルールを決めて実施していたものが、当然営業部門間での契約、それから支払い、請求が入りますので、各社の財務部門が関連してくるわけです。それとシステム部門という三つの部門がそれぞれ関連します。そこで、責任者に対してEDIを理解していただくというのに相当手間取りました。それから、各社の法務部門で統一の見解が出ないので、すったもんだした結果、最終的にはまずプロトタイプで走ろうということによっております。

ビジネスプロトコルの内容については、やはりお金に絡むところ、支払い請求明細の消し込みというのが、例えばお互いに全明細で送り受けするのか、それとも例えば訂正があった場合に赤黒でやるのか、置きかえてやるのかとか、それぞれ既にお持ちのシステムがあるわけです。ですから、それをどちらかに統一するということで、綱引きが始まりますとなかなか折り合いがつかないという点が大きかったです。

もう一点は、組織変更ということで、本来EDIに相手先組織が入るというのは余り好ましいことではないと思います。ところが、お互いに複数の組織というか課や営業部門が絡んで取引が行われますから、そうしますと当然相手先のどこへというのが出てくるわけです。そのために、では4月とか10月とか、組織が変わる時点で、その残の明細についての洗いがえが必要になります。こういった面が当初のビジネスプロトコルにはなかった訳ですが、現実問題としては出てきたという点があります。

今回の試行は、先ほど申し上げましたように、全くEDIをお互いに検討していなかった業際EDIの最初ということで、特に商社側のまとまりが非常に弱かったものですから、石化協の方には御迷惑をおかけした事が結構多かったわけです。やはりポイントとしては、どこで妥協するかという、これをやはりそれぞれの業界側でまとめていかないとなかなか業際EDIというのは進みません。特に、その場でまとめようとしても、やはり自社のシステムの開発工数というのが常に頭にありますから、そこから離れた場で一たんまとめを行うということで、業界同士が次にすり合わせするというステップを踏まないで、非常に時間がかかるというのが私どもが合同作業部会を進めてきて一番大きな感想でございます。

ですから、今後皆さんがやられるときに、特にビジネスプロトコルをお持ちの業界とそうでない業界との間での業際EDIをやる場合とか、それから大手と中小というような場合には、どうしても押し切られがちになりますので、まとめていくのがなかなか難しい仕事ではないかというふうに思います。

貿易会の今後の対応としては、各業界団体の方と業際EDIを進めていくという点と、本来貿易商社の集まりですから、UN/EDIFACTに対する対応ということが非常に重要になってまいります。いろいろな物流関係とか、それぞれ既に対応しているところもありますが、アメリカでちょうどANSI X12が標準になって、それ以前の業界標準がANSIに統合されるときには、やはり標準に対する読みかえ作業というのを業界ごとがやっていく必要があるわけです。例えばANSI X12でプロダクトナンバーという標準項目がある。これを自分たちの業界では、例えばアメリカですと、自動車業界ではパーツナンバーとして読みかえるというような作業を各業界がやっていく必要があるわけです。ですから、UN/EDIFACTについても、やはりそういった業界対応で標準コードのメッセージの項目ごとの読みかえという作業を進めていかないと、なかなかむずかしいだろうと思います。これは私どもも非常に密接なかかわりがありますので、積極的に取り組んでいきたいというふうに考えております。

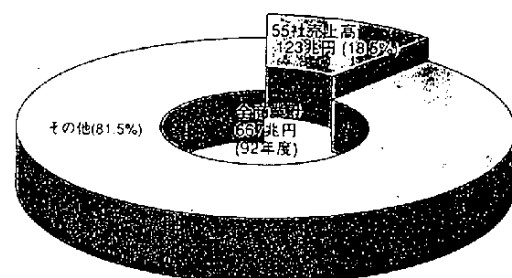
それからもう一つは、各業界が作られておられる国内の業界標準と、それから国際標準の読みかえです。これについてどういうふうに進めていくか。私どもはちょうど間に立ちますので、それについても研究を進めていきたいと考えております。

大変に雑ばくな説明で申しわけございませんでしたけれども、実際に稼働している業際EDIの一つの事例として御紹介させていただきました。

ご清聴どうもありがとうございます。

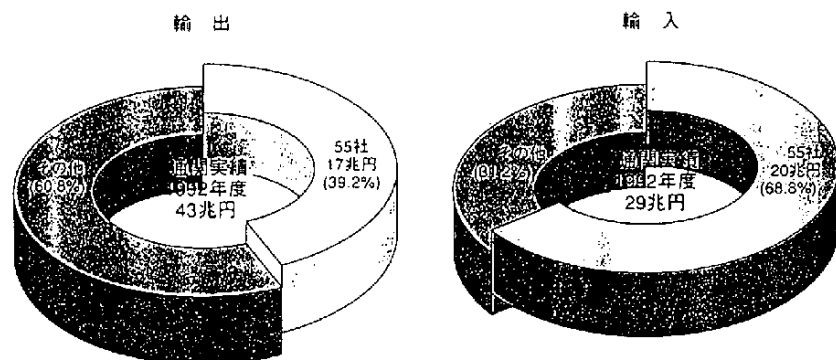
図-1 正会員55社の取扱い規模

正会員法人55社売上高の全商業販売額に占める割合(%)



(出 所) ①55社売上高は平成5年版有価証券報告。
②全商業計は「商業動態統計月報」(通産省調査統計部刊)。

わが国通関実績と正会員法人55社の輸出入売上高



(注) 55社売上高は平成5年版有価証券報告に基づくデータであるため、通関実績に含まれない部分がある。

図-2 石化協BP合同作業部会

< 経 緯 >

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| 1990年2月 | 石化協がビジネスプロトコル作成 |
| 1990年7月 | 日本貿易会へ同BPを説明 |
| 1991年2月 | 石化協/日本貿易会 合同検討会設置で合意 |
| 1991年5月 | 第1回合同作業部会を開催
石化メーカー代表7社
商社代表7社 |
| 1991年11月 | 「石化協/日本貿易会 EDI標準化計画」
を策定。EDI試行計画決定 |
| 1992年3月 | CCIシンタックスルール採用決定
試行計画をプレスリリース |
| 1992年7月 | メーカー4社 商社5社で試行開始 |
| 1992年8月 | 石化協BP 第2版発行 |
| 1992年12月 | 第15回(最終)合同作業部会開催
試行結果報告 |

図-3 主要な検討課題

1. 石化協BPの共通理解

2. 試行の条件設定

(1) 試行の目的

① 標準BPの有効性の検証

- ・標準レベルのBPの検証
- ・共通コード(CC)の検証
- ・運用基準の検証

② 標準BPの実用化の検証

- ・フォーマット変換ソフトの標準化の実現性
- ・運用の実現性
- ・アプリケーションソフトの開発工数の短縮化の検証
- ・省力化・システムの拡張性、柔軟性等の期待効果の検証

(2) 試行の範囲

① BPの適用範囲は当事者間で協議

② BPは合作作業部会で合意したBPを適用

(3) 試行で利用するコンピュータとネットワーク

① V A N接続

② 直接接続

(4) 開発費用の負担

試行する企業の負担

(5) 試行対象企業と実施時期

3. C I I シンタックスルールとトランスレータ

4. データ交換運用の諸規則

「企業間データ交換に関する覚書」

「同覚書」に基づく支払方法の取決事項

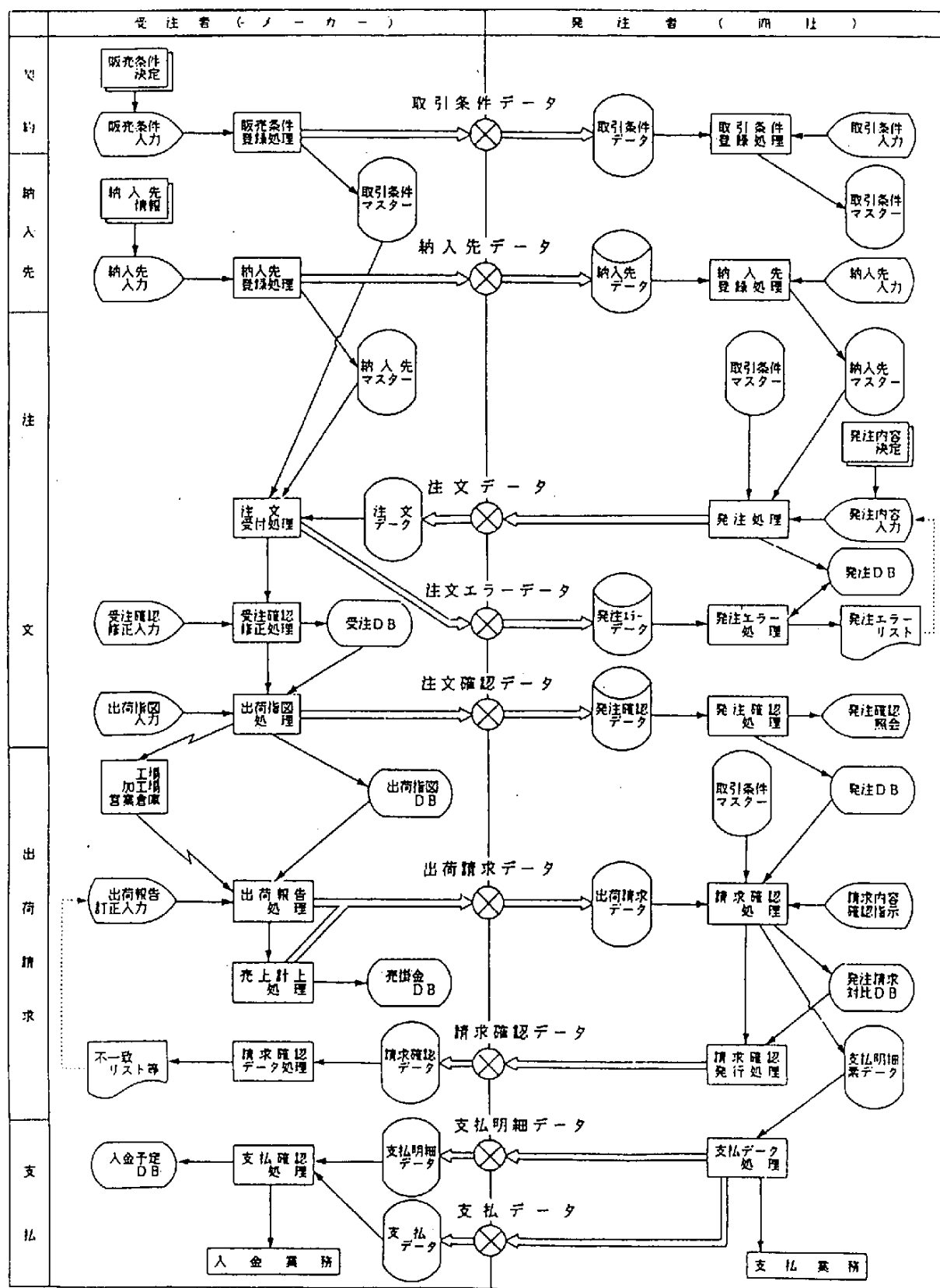
「同覚書」に基づくシステム運営の取決事項

5. BP内容の解釈

・請求・支払明細の消込

・組織変更への対応(新旧組織コードの扱い)

図-4 基本業務フロー



3. 鉄鋼ネットワーク研究会

堀内 好浩

鉄鋼ネットワーク研究会・企画運営幹事会主査

日本鋼管(株)情報化推進部長

ただいま御紹介にあずかりました、ネットワーク研究会の堀内でございます。

本日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並びにEDI推進協議会の皆様方にこういう発表の機会を設けていただきましたことに対して、関係各位の方に深く御礼を申し上げたいと存じます。

「鉄鋼業界におけるEDIの現状と課題」ということで、簡単に御説明をさせていただきたいと存じます。

それでは本日は鉄鋼業界の今までの経緯を簡単に御説明させていただきたいと思います。

昭和30年頃から平成4年度までの粗鋼の生産量ですが、昭和30年代が大体年間二、三千万トンです。平成4年度は、1億トンぐらいだと考えてください。実はこの1億トンという数字でございますが、昭和16年に日本がアメリカと戦争を始めたとき、日本の粗鋼生産量は600万トンでございました。米国は当時から1億トンということですから、昭和16年から50年間約1億トンをコンスタントに生産してきているということでございます。昭和50年頃からは、米国の動きとほとんど同じ動きが考えられるわけでございます。

それで、非常に大まかな説明をさせていただきますと、輸出は平成4年度で約2,000万トンくらいということになっています。それに対して、輸入は大体輸出の50%に当たる約1,000万トンということでございます。最近の特徴を簡単に申し上げますと、輸出で米国へ一時年間1,000万トンの時期があったんですが、今は170万トンとか、そんな状況になっています。従いまして、今年度、日本からタイ国と米国とどちらへ輸出が多いかといいますと、タイ国の方が多いという状況になっております。なお、輸出は大半が中国でございます。

よく言われるんですけども、1960年代はスピードの時代、1970年代は一般的にコストセービングといいますが、コストダウンの時代、1980年代は、いわゆる品質(クオリティ)の強化の時代、それで日本の製造業が、国際的優位を保ってきたということ

で、行動に際して焦点がはっきりしていたんじゃないかと思います。そういう点で、私自身その頭文字を取ってスコープという造語をつくったわけでございます。つまり焦点がはっきりしていた時代から、実は1990年代になって、非常にこの辺がわからなくなってきたということです。また空想科学小説というんですか、SF、サイエンス・フィクションといいますが、このSFをキーワードにしているんです。つまり先行き不透明で、どんな時代が来るかわからない。SFですから、今後はサクセス(Success)かあるいはフェーラー(Failure)と二極分化してくるんじゃないかと。鉄でずっと食べていますと、世の中で言われるスピードとファッションというものに対して、感性がないということになりがちです。

鉄鋼というのは鉄鋼メーカーだけではございません。例えばコイルセンター工業会という薄板の加工センターさんと、厚板のシャーリングさんは、大体あわせて600社ぐらいです。そういうところが実は鉄鋼業の基盤を支えているわけです。EDIというのは、我々の産業そのもののこれからのコストセービング、あるいはお客さんの在庫を減らす、あるいはメーカーの在庫も減らすという点で、一つの道具じゃないかと思ひまして、最初にくどくどお話をさせていただきました。

それでは、本題に入らせていただきたいと思います。今なぜEDIで国際化なのかということですが(図-1)、先ほどから専門家の方がお話しされておりますが、よく言われる国際的な共生といいますが、そういったもののキーワードがEDIではなかろうかと思います。米国では特に自動車を中心にした約1,000社からなるAIAGという団体がございます。AIAGは民間最大のEDIの検討グループとして、電機業界、自動車業界、鉄鋼メーカー、それから鉄鋼関連のコイルセンター、加工センター、あるいは特約店、それから運搬業界の全部がまとまってやっているということで、1987年から米国の一つの大きな動きが始まりまして、本格的なEDIの実行段階に入っているという現実がございます。

こういった国際化の中で、ヨーロッパと米国が全

く同じバーコードを採用しており、日本が独自のバーコードを採用するということにでもなれば、もう国際的に何だということになるのではなからうかと思えます。

ついでに、お話ししておきますと、米国のバーコードの動きでございます。私は、たばこを吸いますので、たばこのバーコードを見て、それがどうしたかと思っていました。ところが、何年か前に米国の自動車会社のビッグスリーから、バーコードをつけないと現品をとらないという話が来しました。それで私も米国へ行ったわけですが、そのときびっくりしましたのは、バーコードを作るためにものすごい研究をしているということです。

実は鉄は御承知のように非常な重量物で大きく、屋外でも取り扱われるので、例えばバーコードを貼ったあとに日の光でバーコードが変色しないか、重量物にはさまれたら破断しないか、それから水がかかったらバーコードが変質しないか、油にかかったらどうなんだ、あるいは粉塵をかけたらどうなんだというような問題とか、それからバーコード用紙に特殊な化学物質を使ったら、燃やしたときに有害物質が出ないのかとか、そういうようなことも含めて米国で研究した結果を聞きました。

又、紙といっても、H形鋼というH形をした異形の構造物用鋼材があるんですが、そこでも切れないで耐用できるような紙をつくっていたんです。この辺については、びっくりした訳でございます。

それぞれ各鉄鋼メーカーの方でも研究している最中でございますが、バーコードがいろんな形で違うものが出てきてしまいますと、国際的に同じでないと、海外からこれおかしいじゃないかと、言われる可能性があるということでございます。この辺の事情を御理解いただければと思います。

次に、近代化です。こういう格好いい言い方というのはあんまり好きじゃないんですが、今までの情報化というのは企業内、あるいは企業グループ内での紙とかファックスとか電話による情報交換でした。こういったものはどうしても「まあまあ」の世界になってしまう。日本人は割と「まあまあ」が得意ですからいいんですが、それでは、これから日本の企業自身の近代化はできないんじゃないかということ。ですから、EDIというのは、そういう点で、差別化のツールではなくて、インフラだという考え方を持つことが大切だと思います。

それから、情報化ということで専門家の話で今よく言われるのが、「ネオダマコ」です。ネットワー

ク、オープン化、ダウンサイジング、マルチメディア、そして最後のコというのはコストセービングです。これらの情報技術の力というのが、課題を解決してくれるのではないかと、鉄鋼ネットワーク研究会では認識しております。

また重要なポイントなんですが、ネットワーク研究会の中で取り決めを作りました（図-3）。業界活動としての協力・協調と、個別企業としての経営判断、これについては一つの法律をつくっています。どういうことかといいますと、EDIをいつやるかということについては経営判断であるということです。例えば、あるお客さんからEDIをやってほしいと言われたときに、あるいは鉄鋼メーカー側が、それに関して時期を全部に合わせてほしいと言われたときに、これをいつやるかというのは、各企業はそれぞれ自主判断するんだという、当然と言えば当然の話です。

それからあと、EDI化の情報を内部でどううまく活用していくかというのは、それぞれの問題なんです。これも当然のことですが、こういうものは要するに個別企業としての判断になります。

それから、各企業内におけるEDIの基盤というのが必要になると思いますが、この辺についての基盤の整備、それからどれだけの相手先とEDIを進めるかという問題については、すべて個別企業としての経営判断だということです。業界、あるいは業際のEDIの標準化というのはどうしても不可欠だという認識に立っております。

我々の組織は、システム化の進展に伴う企業間のネットワーク化、それから個別要望がお客さんの方から出てくるわけですが、そういったところでどう効率的に早く対応するかのためにあると解釈をしてください（図-5）。鉄鋼側にとってはお客さんの方に、既にシステムができていくケースがよくあります。そうすると、その見直しの時期をこちらから強制するというようなことは一切ありません。当然なんですが、双方の合意を得てやっていくという基本の考え方になっております。

そういうことで、先ほども御説明しましたように、業界の一つの芯となる標準を設定して、各社さんのそれぞれシステム構築のインフラになるんじゃないかと、こういう見方をしております。

標準化の進め方というのは（図-7）、ここに書いてありますように、非常に大変な作業になるということでございます。鉄鋼業界にとって、恐らく本日御出席の皆様方のほとんどがお客様だと思います。

ちなみに会社の数を御参考までに申し上げますと、鉄鋼メーカーでは高炉が9社ございます。それから電炉メーカーが66社、普通鋼のメーカーが50社、特殊鋼専業メーカーが11社ということで、大体200社になり、そのほかに単圧だとか伸圧メーカーがございます。それから商社さんが、大きなところで63社、それから二次の流通問屋さん3,600社、それから加工センターさん、これは中堅以上のコイルセンターさんで約160社です。それから厚板のシャーリングさんが約450社です。こういう加工センターさん、あるいは二次流通問屋さんというのが、日本の鉄鋼業界を支えてくださっている重要な業界でございます。

そういうことで、その先に皆様方、例えば自動車会社さん、造船会社さん、あるいは電力会社さん、電機会社さん、産業機械会社さん、建設業界さん、その他いろんな業界さんがあるわけでございまして、全部で15万社ぐらいあります。この辺とどうやって合意形成をするかというと、かなり真面目に考えると頭の中が混乱することになります。

原案をまず作って、我々の相手の業界さんにどういうふうにもうまく合意をしていただけるかということがやはり必要ではなかろうかということで、ひな型づくりをもとに、他業界、あるいは多品種といいますか、鉄もいろんな品種、例えば造船用の厚板とか、あるいは自動車用の鉄板とか、あるいは電機メーカーさんの冷蔵庫の鉄板とか、缶ビール用とか、いろいろあるんですが、この辺をどうするかという問題があります。

我々の基本的な考え方ですが、自動車会社さんというのは大体、国内鋼材消費の約20%の鉄をお使いいただいておりますし、広い関連分野もお持ちです。ので、まず自動車会社さんの薄板のモデルで研究開発を始めました(図-8)。そうしますと、自動車会社さんに納入する約60%がコイルセンターさんを通っていきます。また電機メーカーさんに行く薄板は、100%近くがコイルセンターさんを通っていきます。そうなりますと、そういったところの情報化のインフラができてないとなかなか先へ到達し得ないということにもなります。そういうことも含めて、自動車業界さんと一緒に共同研究をさせていただいてございまして、後ほど平尾さんからお話があると思うんですが、今、着々と研究を推進している最中でございます。

そのほか、造船業界さんからもそういった合理化要請に伴う必要が出てございまして、この辺も今進ん

でいる最中でございます。むしろ造船業界については実用段階に入りつつあると御理解いただいた方がよろしいかと思います。

鉄鋼ネットワーク研究会は(図-9)、平成2年の10月に通産省の基礎産業局の鉄鋼業務課さんと、製鉄課さんの御指導で、こういったEDIの標準化の推進組織をつくったかどうかというお話から生まれました。今、鋼材倶楽部の鉄鋼情報流通化委員会の下に鉄鋼EDIセンターというのがありまして、企画運営幹事会を設置し、事務局は鋼材倶楽部のEDI推進課がやっています。その中には標準実用化というグループと、標準開発管理グループと、それからシステム技術検討会、商社検討会、業際EDI研究開発委員会があります。昨年までは約100名だったわけですが、現在は60名ということで、高炉メーカー6社、それから総合商社さん7社から手弁当で参画しているということでございます。

最初にバーコードの話をしましたのでもうここは省略しますけれども(図-11)、バーコードというのは、一たん決まりますとなかなか変えられないということがございます。これも皆さん御専門家の方ですからわかりだと思えますけれども、バーコードを各鉄鋼メーカーがもし勝手に出していったとします。そうすると受け入れ側で、バーコードのリーダーが鉄鋼メーカー単位に違うという現象が出てくる。また逆に、途中のコイルセンターさんなりが受けて、さらにその先のお客さんのところからこんなバーコードをそれぞれつけてくれと言われるようになると、極端に言いますと、お客さん単位に全部バーコードのタイプライターがそれぞれ変わるなんていうことになると、これはどうなってしまうのかという危険性があります。

これでは、鉄を作って売っているのか、それとも、バーコードリーダーとコンピュータと、それからプリンターのために商売をやっているのか、どちらかわからなくなってしまいます。こんなことからどうしても一本化したいということです。

先ほどから御説明しましたように、自動車会社さん、造船会社さんと、そして昨年10月からは、全国コイルセンター工業組合さんがこのEDIの必要性を速かに御理解いただいて、今、実用化標準の検討を実施している最中でございます。いずれは電機業界さん、あるいは建設業界さん、いろんな業界の方々といろんなお話し合いが始まってくのではないかと思います。

そういうことで、EDI推進協議会の場に積極的に

参画をさせていただきながら、いろんな問題が出てくるとは思いますけれども、これからも御協力、あるいは御相談をさせていただければ幸いです。

今後の課題でございますが（図-12）、EDIといいますと、昔よくEDPという言葉がはやりましたが、どうもEDIというとハイカラな感じで、これは業務とは直接関係のない、またコンピュータとかEDPの延長線上じゃないかと思われる経営者がおられる会社もかなりあるんじゃないかと思います。この辺は、経営者の方々がこの問題をどう考えるかということがポイントではなかろうかということでございます。

簡単ですが、私の報告を終わりたいと思います。
御清聴ありがとうございました。

図-1

【今何故、E D Iなのか】

- ◎国際化・・・欧米での商取引における
E D I 化の進展
・・・効率的 E D I 化進展の
ための国際標準整備の動き

⇒ 日本企業の本当の意味での
国際化実現には不可欠

- ◎近代化・・・企業間システムの
効率的な連携が必須
・・・物流合理化ガイドラインにおける
異業種との連携・情報化の
推進に対する鉄鋼業界
としての取り組み

⇒ 差別化ツールではなく
インフラとしての位置づけ

- ◎情報化・・・高度情報化時代における
新たな企業ニーズ
・・・経営資源の一つとしての
情報のジャストインタイム化要請

⇒ 企業間における情報の
やりとりの新しい手段

図-2

【E D I の狙い】

- ◎鋼材取引全般の業務改善・効率化
による近代化の推進
- ◎省力化ニーズの強い流通分野の
業務改善への寄与
- ◎情報管理機能の充実強化による
顧客サービスの向上

⇒ 各企業の基幹システムの
効果拡大・機能拡充

【E D I の効果】

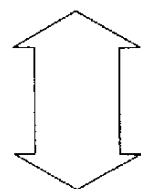
- ◎企業間情報伝達の迅速化による
ビジネススピード向上
- ◎人手介在ミスの減少に伴う
業務・情報の精度の向上
- ◎ペーパーレス化指向による
ビジネスコストの削減

⇒ すべての取引先との
パートナーシップの確立

図-3

【E D I 取り組みの基本的考え方】

個別企業としての経営判断



- ・ E D I 化実施時期
- ・ E D I 化情報の活用
- ・ 各企業内における
E D I 基盤の整備
- ・ どれだけの相手先と
E D I 化を進めるか

業界活動としての協力・協調

- ・ E D I 化を推進する各社の
情報化投資の効率化



業界・業際の
E D I 標準化は不可欠

★この『標準化』をベースとして、ニーズの強いところ・効果の大きいものから、相手先および対象を選定し、積極的かつ着実に E D I 化を推進していく。

図-4

【標準化の範囲】

◎ 企業間における情報の

やりとりに関するルールづくり

各社の業務のやり方までも標準化・統一化を図るものではない。

対象情報

鋼材取引に関わる企業間で、そのやりとりが必要となる物流・物性および商流に関する情報で、且つ E D I 化により効果が期待できる情報。

- 《物流情報》 個別製品の納入・出荷・加工・在庫状況等
- 《物性情報》 個別製品の成分・試験値などの品質成績
- 《商流情報》 注文・検収・請求などの契約・決済

対象拠点

鋼材取引に関わる全企業＝メーカー（高炉・非高炉・二次製品）流通業（商社・特約店・問屋）中間物流業（倉庫・中継基地）加工業（コイルセンター・シャー等）需要家 など



鉄鋼製品の取引においては、受発注者の関係が上記対象拠点を跨がる輻輳した関係であり、また各企業が業務を遂行していく上で、必要となる交換情報が相互に密接な関係を持っており、企業間情報処理の一貫性・整合性を保証できる標準体系が必須

◎ 現品との照合などを容易にする

ためのバーコードのルールづくり

⇒ E D I 情報との組合せによる
業務効率化効果の最大化追求

図-5

【標準化の考え方】

◎システム化の進展に伴う、企業間ネットワーク化・個別要望への効率的な対応

◎既に実施されている企業間の情報のやりとりは、見直しの時期に双方の合意を得て、切替え

◎業界として一つの芯となる標準を設定、鋼材取引に関わる各社の合理的なシステム構築のインフラ

⇒ 参加企業（相手先も含む）での合意・総意を原則

- ・鋼材の取引において必要となる企業間の情報伝達の特性を考慮した標準づくりを目指す。
- ・鉄鋼として独自の標準を作るのではない。

《標準の位置づけ》

- ①他業界と連携するための先行指針
・・・公平・開放的
- ②各社の自発的意思により
形成・遵守される標準
・・・ニーズに合致した合理性・経済性
・・・各社のシステム変更を強制しないもの
- ③各社で「ベスト」と判断できる
方法が選択可能な仕組み

図-6

【標準化項目】

オン デ マ ン ド 伝 送	情報伝達 規約	通信手順（コンピュータ接続） ◎全銀手順 ⇒OSIのF手順
	情報表現 規約	交換データの表現方式 ◎C I I シンタックスルール
	業務運用 規約	E D I 運用の円滑化 （対象業務・ネットワークの運用時間・障害対策等）
EDI 4階層	取引基本 規約	電子化する取引情報の法的な有効性を保証 ・確立
バー コード 表示	技術標準	コード体系・識別子 ・大きさなど
	運用標準	表示媒体・表示項目

◎その他の項目は、当面の標準化対象外
（必要時に別途検討）

- ①フロッピー・磁気テープなどのオフライン媒体
- ②ファクシミリなどの紙ベースの情報伝達
- ③オンラインシステム同士の直接接続

◎当事者間で、最も効率的なやり方を協議・合意の上、決定すべき事項

回線選択・V A N 選択・情報伝達経路 など

図-7

【標準化の進め方】

- ◎膨大な標準化作業を一気に仕上げることは困難
- ◎すべての相手先と合意を得て標準を確立する体制が未整備
- ◎すべての相手先と一斉にE D I化を開始することは非現実的



I. 先ずは、鉄鋼ネットワーク研究会
としての原案づくり

自動車・薄板での
ケーススタディ ⇒

標準書 (Ver.1)

II. 原案を基に、実用標準化を推進

- ① ニーズ優先・効果優先
- ② E D I化環境の整っている企業とのスモールサクセス
- ③ 造船厚板出荷サービス情報の実用標準 (E D I標準Ver.1) の制定

III. ひな型づくりを基に、
他業界・他品種への展開



標準の合意形成

業界対業界の
大きな括りの中で実施



標準の仲間づくり

・E D I推進協議会
・連携指針

図-8

【これまでの活動及び成果】

- ◎需要業界ネットワーク化の進展
- ◎内外における標準化の潮流
- ↳ ルール (基準) 不在での対応
- ◇受け身の姿勢による個別対応の無駄および限界
- ◇多様な需要業界を擁する素材産業としての責任



広範・開放的・公平な 標準の早期策定が肝要

膨大な標準化作業



相手先との合意

自動車向け薄板での
E D I化モデルの研究
標準化原案づくり
日本自動車工業会との
共同研究実施の決定

《自動車業界選定理由》

- ①システム化が進展し、且つJ I Tなど工程合理化の要請が強く、企業間情報ネットワークの展開・ニーズが存在。
- ②倉庫・中間物流・加工等流通経路が複雑であり、業界全体での合理化のためのシステム課題が山積
- ③鉄鋼以外にも多岐・広範な業界と取引があり、業界標準の要

《薄板選定理由》

- ①高炉各社の共通製品であり
典型例
- ②主要製品として量的にも多く、納入形態も複雑・多岐なため合理化効果など経済的影響度大
- ③各社のシステム化重点領域で、標準化ニーズ大

緊急要請の強い造船厚板出荷
サービス情報の実用標準化

図-9

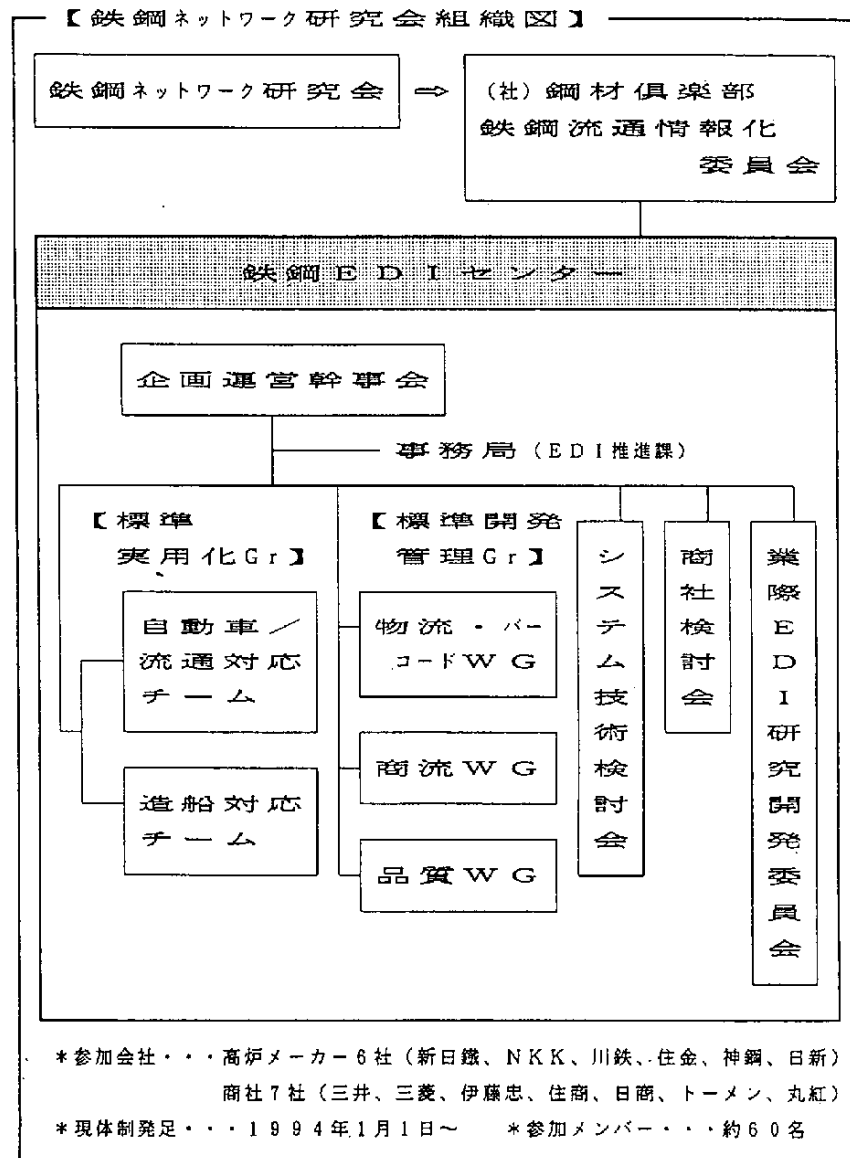


図-10

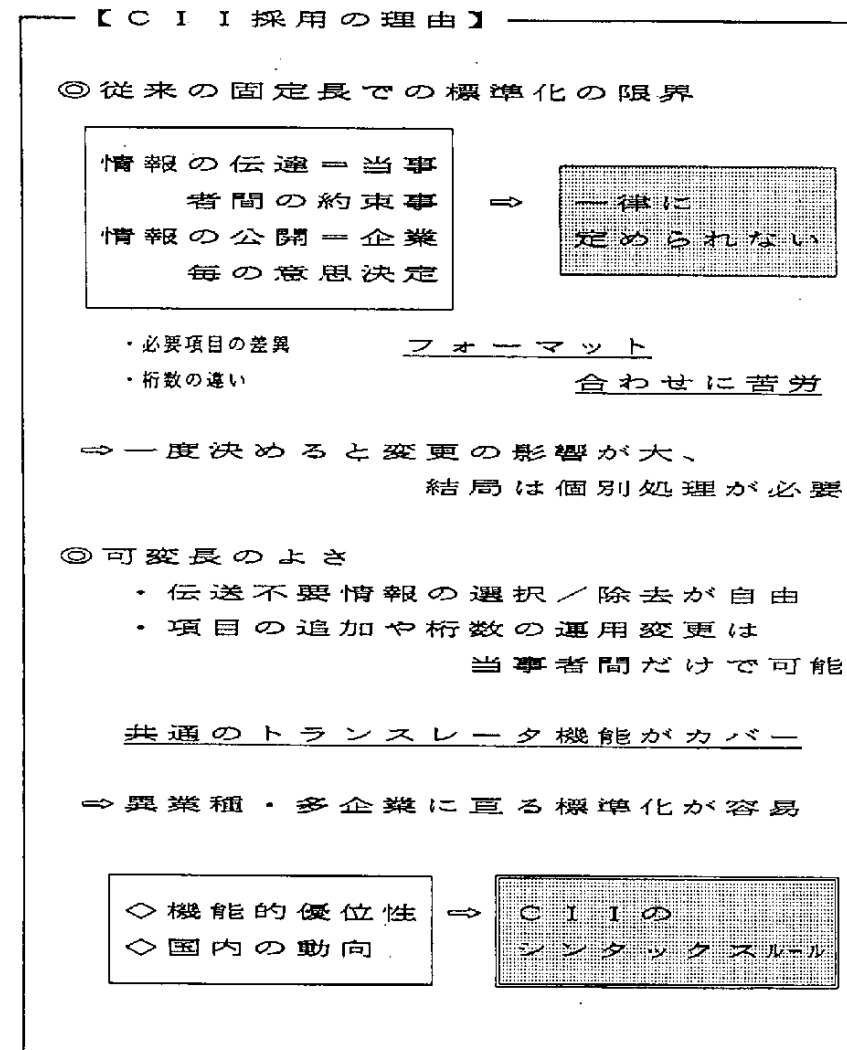


図-11

【バーコード標準の必要性】

- ◎あらゆる物流拠点における業務効率化の有効な一手段
- ◎自動車向け輸出では、貼付を義務づけ
- ◎需要業界でも、部品の受入れ・検収などで既に活用開始
- ◎数社から製品ラベルのバーコード化要望

◇ハード制約による変更の難しさ
 ◇印刷装置・読取装置など
 設備投資の多重化
 ◇物流特徴を考慮したバーコード
 関連商品の開発スピード



技術標準の
早期確立

《標準整備の考え方》

- ①現品貼付の製品ラベルのバーコード表示から着手
- ②EDIデータとの組合せを前提に表示項目決定
- ③国際的普遍性あるA I A G標準準拠
- ④国内での鉄鋼製品流通の運用実態に合わせた標準

図-12

【今後の課題および進め方】

I. 「鉄鋼EDI標準(原案)」を基に、

地道な成功例の積み上げ

- ① 自動車 ……日本自動車工業会との共同研究実施を通じて、「バーコードと納入関連情報」「ミルシート情報」の標準の合意・標準メッセージの実用化を図り、具体的なEDI実行計画への展開を目指す。
- ② 造船 ……1983年春から実施してきた「造船出荷サービス情報」の適用拡大、及び「発注情報」等の新たな情報への対象拡大の推進を目指す。
- ③ 流通分野 (倉庫・加工部門) ……「出荷現品情報」「入庫報告情報」「出庫報告情報」「在庫明細情報」の実用標準化。
 ……EDI実施環境にある相手先とのEDIの実行

II. 標準化団体への積極的参加

- ① EDI推進協議会 への積極的参加
- ②先進的業界の標準化グループとの情報交流
- ③業界内外への標準原案の開示、および標準メッセージの実用化共同研究

III. 上記活動を中心とする普及・啓蒙活動

- ①経営トップの標準化活動への理解と支援
- ②標準化検討を受け入れる業界内外各団体毎の体制整備の必要性を関係業界にPR

IV. 業界全体としての標準維持管理体制の確立

4. (財)住宅産業情報サービス

松本 治男

(財)住宅産業情報サービス・業務第2部長

ただいま御紹介いただきました、住宅産業情報サービス、HIIS-NETの松本でございます。

住宅産業界について

先ほど大久保委員長の御説明の中で、連携指針のページの一番最後に住宅設備機器等流通業と書かれたところがあります。言葉としては、住宅資材全般を指しているのがこの「住宅設備機器等」であり、実際、連携指針には建材とかその他のいろいろの材料名が書かれています。いわゆる住宅資材をつかって、それを流通ルートに乗せて、最後は住宅の生産の現場に届ける。そういう流通ルートの中で住宅資材を売り、あるいは買う段階において、商取引があるわけです。ここに我々のEDIとしてのHIIS-NETを適用していこうということで、日夜取り組んでおります。

住宅産業界は、非常に範囲が広いといえます。例えば、業種にしても、いろんな業種があります。互の業界もあれば、流し台の業界もあり、建材の業界もあれば、いろんな業界が渾然一体となっている。一体感があるわけではなく、またその周辺の範囲ということになりますと、非常に不明確であり、どこまでが一体住宅産業界かということもはっきりしません。その上商流はといいますと、流れ方は、川上から川下までいろんな流れ方があります。メーカーが川上側としますと、商社、問屋、販売店と流れて、使うのは工務店、あるいはハウスメーカー、ゼネコンとなります。その流れ方も一定の流れ方ではなく、順序を踏んで流れる場合もあるし、あるいは飛んで流れる場合もあります。その中で肝心なことは、そういったものを全般的にとらえるのではなくて、あるパターン化をしていこうと。一つではなく、幾つかになると思うんですが、そういうパターンを作って、そのパターンに合ったEDIの展開の仕方を進めていこうと考えております。

(注) ● HIIS-NET : HOUSING INDUSTRY INFORMATION SYSTEM NETWORK (住宅産業情報システムネットワーク)

- 連携指針 : 住宅設備機器等流通業における電子計算機の連携利用に関する指針 (住宅産業の場合)

先ほど来、御発表されましたいろんな業界の皆さま方のお話をお聞きして、うらやましいなと思うことがあります。それは、EIAJさんにしても、鉄鋼業界さんにしても、大企業が中心となって幾つかの核があるわけですね。EDIを進めるための核があるということは言えると思います。住宅産業界の中にも大企業もあれば巨大企業もございます。メーカーさんの中にはやはり大企業が多いわけですが、我々が展開しようとしている流通の中においては、いくつかの企業以外はほとんどが中小企業といっているくらいですね。その中でEDIを理解していただいて、これを使っていただくこと。使ってもらうには金がかかるわけです。その理解を得るということは一筋縄じゃないわけですね。最終的には経営者がオーケーを出すというところまでいかないとだめで、話は聞いてもらってもそれを利用しようという段階までは至らないとだめです。そこで我々は、足で稼ぐしかないということで、各企業を回りながら説明しております。

EDIが要請される社会的背景

先ず申し上げたいこととして、EDIが要請される社会的背景についてですが、大きく分けて六つあります。一つは、ニーズの多様化ということがよく言われますが、それに伴って、商品が多様化して、しかも納品が非常に小口化しています。多頻度小口化納品で物流が混乱しているということが一方ありますが、とにかく納品が小口化している。これはどういうことかといいますと、1枚の伝票当たりに掲載される数量、あるいは金額が小さいということです。例えば1枚の伝票で10万円の記載がされているのと1枚の伝票で数百円の記載がされているのでは、例えば年間1億円売るにしても、その事務処理の量がちがってきます。住宅産業界というのは、先ほど申し上げたように、品目ということについても非常に多岐にわたっていて、しかも現場への納品状態が非常に小口化しているということで、事務作業が近年特に増大しているのが実情です。

二番目には、人件費が増大しているということで、これは当然どこの業界でも同じですが、したがって事務作業は効率化しなければいけないということが

経営に対して要求されている。

三番目としては、労働時間の短縮の要請が非常に強い。これは特に若年労働者を採用するについては、給料よりも時間だという。端的に言えば、土日が休みじゃない会社には就職したくないというようなことが、今の若い人たちの意識です。

四番目は、さらにそういう若い人たちが年齢層としても非常に不足してきている。これからますますそれは促進されるわけです。

五番目としては、単純労働の機械化が非常に進んできているのが最近の傾向です。したがって、単純労働を機械化できていない作業、あるいは企業、あるいは業種は取り残されていくということがいえます。

最後に六番目としては、企業間の取引データの交換に迅速さが要求されてきたことです。今までは、今日納品したものは10日ほど経って納品書が着いても文句を言われなかった。ところが、経営を効率化しなければいけない、あるいは経営判断を刻々下しながら、企業が前進する方向を見定めなければいけないということから、経営資料のもととなる企業間取引データの交換が迅速でなければいけないという要求が強くなってまいりました。こういう話をまず、EDIを採用していただこうと思うときに、説明の前段階としてするようにしております。

当財団について

当財団法人は、昭和46年11月に通産省と建設省の共管のもとに設立されました（図-1）。

時間の関係で事業内容については(1)～(4)までは省略させていただき、(5)のHIIS-NET情報事業というところですが、われわれはこれを事業展開の一つ柱としております。

HIIS-NET実現の経緯

次に、HIIS-NETの実現の経緯ですが（図-2）、まず昭和62年4月に調査研究委員会を設置しました。先ほど申し上げましたように、いろんな業種の中から、流通ルートにかかわる企業の皆さま方に集まっていただきました。合計27社ですね、その中にはゼネコンさん、ハウスメーカーさん、それと住宅設備機器の、あるいは建材等のメーカーさん、それと問屋さん、販売店さんまではいかなかったのですが、そういったところの代表的な企業27社で、委員会を結成しまして、通産省の指導のもとにこの情報化、標準化の検討を始めました。

平成2年には、CIIシンタックスルールが産業情報化推進センターで開発されまして、これをこの住

宅産業界のEDI標準化の中に織り込んでいこうということが委員会で決定されました。5年間かけて、平成4年3月にはビジネスプロトコルのVer.1.0を完成することができました。そして4月には、先ほど申し上げました連携指針が、全産業の中で11番目として通産大臣から告示されるに至りました。平成4年の7月には、財団法人の中でこれを事業展開していこうということの企画ができ、同年9月には、これを展開していくに当たって、HIIS-NETの内容を分かりやすく理解していただくための案内書を作りました。これには相当時間と労力をかけ、これが完成したのが9月で、同時に普及啓蒙活動に入ったわけですが、11月には先ほどの委員会27社の中でEDIを進めようということで、懇談会を開催しました。

一つは、流通関係企業の懇談会であり、これは卸売業と商社合わせて11社です。その次に、製造関係企業8社の懇談会を実施しました。12月には、その懇談会に参加いただきました企業の中から、賛同をいただいた企業、それとHIIS-NETというものを利用したい、検討したいという意向の強い企業の皆さん8社にお集まりいただき、HIIS-NET標準ビジネスプロトコルを基本にして、これをいかに具体的に使っていくか、そのためにはどういうマニュアルが必要か、という細かい取り決めを作るために、この8社による会議を月1回ずつ開催するということを決定いたしました。第1回目の会議は12月でしたが、約半年かけて出荷データと請求データに関し、運用マニュアルを完成しました。

なぜ最初に、出荷データと請求データを手がけたかという理由ですが、まず出荷データ、請求データというのは確定データですから、これをデータ交換するというのは、導入部としては、取りつきやすいだろうということ、それともう一つは、また後ほど説明いたしますが、出荷データを迅速に手に入れたという要望が受け手側に強くあったからです。ということから、出荷データと請求データについてまず取り組んだという次第です。

平成5年9月には製造業1社と卸売業1社の間で慎重を期しながら、トライアルを開始しました。私達も最初の経験であり、失敗しますと後についてく人がいなくなると困るということもあって、絶対失敗ないように慎重にやりました。時間をかけ、

（注）●HIIS-NET標準ビジネスプロトコル：HIIS-NETを使ってEDIを行うに際して共通的に適用される標準規約

トライアルを2ヵ月ばかり実施しました。

一方、11月には次の段階として、販売店への展開というのを当然準備しておかなければいけないということで、そのための素地づくりを始めました。代表的な販売店7社に集まっていた頂き、意見交換等を行いました。12月には、先ほどの出荷データ交換のトライアルについて、一応これでよしということになり、12月1日から実稼働に入っております。

今年になって、2月には、次に受発注データ、あるいは納期確認データに取り組もうということになり、さきほどの8社のメンバーで検討を開始しております。このころには、次のメーカー1社と問屋1社がEDIを実施しようということになり、今現在はその2社については、社内の整備、あるいはトランスレータの準備その他について進行していただいています。

HIIS-NET実現に際して特に苦労した事項

今まで展開してきました経緯については以上です。次に、HIIS-NET実現に際して特に苦労した事についてですが、これは我々の経験談として聞いていただき、ご参考になることがあれば、という気持ちで説明させていただきます。

まず第一に、どの企業もトップバッターになりたくないという気持ちが非常に強いということです。横並び意識ということもあるでしょうけれども、やはり失敗したくないという意識もあるかと思います。最初、やはりトップバッターを見つけるには苦労しました。現在、実稼働しているところの卸売業、いわゆる問屋さんですが、ここの専務さんがEDIを含め、システム、電算等についての知識が豊富な方で、社内の業務合理化についても強い関心をお持ちでした。この方がトップバッターをかって出てくださいました。確かに経営者の方々は合理化については非常に意欲的ですが、EDIの中身を理解できていないとそれが結びつかないのです。我々EDIを説明するについては、そここのところで苦労します。平成4年ごろは、まずEDIとは何かということをご存知の方はほとんどいない状態でした。

JEDICやCH等のご活動もありまして、1年以上たった現在においては、かなり普及されたように思います。EDIという言葉自体の知名度も相当上がってきたというのが、我々実務に携わっている者の実感です。

苦労話の二番目は、EDIの内容をわかりやすく説明するため、その話し方とか、あるいはどういった資料を渡して話せばいいかということです。できる

だけわかりやすく、話し方もそうしなければいけないと同時に、提供する資料が、読んでも、読みたくなるような資料ではだめです。しかも説明しようとする内容がやや専門的な話ですから、それらをどういうふうに結びつけていくかということについては、確かに時間をかけております。

三番目は、それでもなお、一度や二度の説明では理解していただけないわけで、したがって、何度も足を運ぶということが必要だということです。

EDIの展開に効果があると思われ実行している事項

次に、EDIの展開に効果があると思われ、今我々が実行している事項ですが、まず第一に、実施している企業が実感している効果をそのまま伝えるということです。幸いに昨年12月からの実施例があります。EDIの効果については、我々が詳細に説明し、ご理解いただいた上で実施していただいているわけですが、実際そうなのかどうかということについては、実施するまではまだ疑問が残っています。実施して初めて、あ、確かにこうなんだというのが実感としてわかるわけですね。そういった話を次に実施を検討しているメーカー、あるいは問屋さんに披露するということは非常に効果があると思います。

その実感の第一は、メーカーからの出荷データが出荷の翌日の朝には問屋において入手できるということで、問屋は販売店からの出荷の問い合わせに対して、その都度メーカーに問い合わせなくても済むということです。これはどういうことかといえますと、現在の物流は、物が現場へ直接行ってしまうケースが多いことによります。発注は電話やFAX等で受け次がれ、商流にのって工務店、販売店、問屋を経て出荷元のメーカーに届きます。出荷側は、それに基づいて物を運ぶわけですが、商流にそって物が動くわけではなくて、直接使用するところに行ってしまうというケースが多いのです。したがって、あの荷物はどうなったんだ、もう着いたのかとか、出荷したのかとか、そういう問い合わせが飛び交うわけですね。

これに対しては、商流をさかのぼりながら情報をとって返事をする。問屋から言えば、メーカーに対して、あれはどうなったんですかということを聞いた上で、販売店に答えるということで、電話するのも非常に手間がかかる、電話してもメーカーの担当がいなければ返事がなかなか返ってこない。こういった状態にくらべて、翌日の朝、納品データが入っておれば、自社の計算機からそれをアウトプットして見れば済むわけですね。これですべて解決す

るとは思いませんが、かなりの部分の問い合わせに対してそれで対応できます。

また、メーカーからの仕入れ、販売者への売り上げ等の事務処理が翌日に完了することです。問屋さんの立場から言いますと、販売店に対する売り上げ処理を、メーカーからの出荷データを見ながらすぐできるわけです。このように事務処理が停滞なくて、商流にそって情報がどんどん川下の方に伝達されるわけですね。その商流の中にいる企業は非常に事務作業が合理的に効率的に遂行できるというメリットがあります。

実感の第二は、仕入れインプット作業が不要な分だけ仕事が楽になり、また違算がなくなることです。インプット作業がなくなるというのは、これはEDIでは当然のことですが、違算がなくなるというのは、やはりインプット作業においては人為的ミスが発生しているということです。それともう一つは、先ほど申しましたように、メーカーから問屋を経由して販売店まで、出荷データが数日あるいは十数日かかった場合に、現場ではもう既に商品が使用されていることもあります。このようなときに現物と伝票が違う、と言われても、日が続いているとお互いに解明がむずかしいんですね。昨日のことならすぐ調べることもできる。調べてもわからないから結局違算として残ってしまう。何ヵ月かたって双方でその処理について折衝しなければならない。そういったトラブルが絶えないというのが現状です。それに対し、違算の発生が激減するということと、発生したとしても、短期日のうちのことなので解明しやすいということです。

EDIの展開に効果があると思われることの第二は、マスコミによる普及・啓蒙は効率がいいので、マスコミからのHIIS-NETに対する問い合わせには最優先で対応しているということです。本日の講演会もそうですが、1社に説明に行って相手が1人の場合と、説明する相手が一挙に数百人の場合ではその効率は、おのずと違うわけです。ですから、我々はマスコミの方には最優先で対応しますし、懇切丁寧に説明して、できるだけ記事に書いてもらうように心がけます。それは読者が何百人、何千人といえるからです。そういうふうには効率をまず重視しなければいけないと考えております。

第三は、これと同じことですが各団体とか、一つの企業でも、多人数が出席する説明会には積極的に出向いて行って、EDIとHIIS-NETの普及・啓蒙を行います。

第四は、EDI推進協議会には44団体、したがって全国のほとんどの団体が参加しているということをお話します。

第五は、『EDI入門』がCIIから平成5年3月に発行されていて、この中にはEDIを説明するのに非常に都合のいい資料が多数含まれています。しかもいろんな場面に適用して使えるようになっていますので、これらを有効に、活用させていただくということです。これらを自分たちで作ろうと思うと非常に手間がかかりますし、内容が非常にわかりやすい資料になっています。

第六は、流通業界においては、特に問屋には各メーカーが垂直VANを展開しているので、多端末現象が発生していて、困っているという話をよく聞きますが、新規訪問したところではそういった実態を説明して、オープンなEDIとしてのHIIS-NETに参加していただきたいと申し上げることで。

第七は、先ほどお話したように、わかりやすいという意味では、いろんな資料を使うわけですが、漫画を使いながら説明しているということです(図-3)。その漫画には、三つの場面がかかれていて、一つはオンラインを導入する前の状態で、インプット地獄になっている状態です。それと、電話による受発注で言いまちがい、聞きまちがいがおきる。また、営業マンとしてはもっと効率よく活動しなければいけないんですが、注文書を取りに行ったり、そういうようなことに時間をとられている。こういったことはすべて機械でやりましょうということです。次の場面は、多端末公害によって、流通ルートの企業が非常に困っているという状態。そして三番目に、我々のHIIS-NETに参加していただければ、1台の端末で一つの方法で、しかも1箇所への送信で、発注データにしる、出荷データにしる、データ交換が正確に、迅速にできるというEDIの世界です。

第八は、定性的効果とともに、定量的効果も説明することです。EDIの定性的効果の説明は(図-4)、EDI、あるいはHIIS-NETの中身の説明になるわけで、皆さんがお知りになりたいのは、じゃそれは幾らかかるんですか、どれくらいの金額、定量的なメリットがあるんですか、ということが一番知りたいわけです(図-5)。特に経営層の方々は、いいのはわかったが、初期投資として幾らかかるんですか、それを動かせば月間どれだけの費用がかかって、どれだけのメリットを生み出せるのかということです。そういう疑問があることが当然わかっているとしても、それを説明するのはなかなかそれがむず

かしい作業で、いろんなケースがあって、一言でこうだという数字を出すのは困難です。しかし、我々はあえて定量的効果に関する説明資料をつくりました。

これはある前提条件を設定し、それをベースにした費用と効果の試算表です。定量的なことに触れなければ、経営トップ層は、それがいいことだとわかって、その次の経営判断につながらないのです。折角説明しても話がそこまで終わってしまいます。逆にこういった資料を使って説明すれば、経営判断として頭の中にひっかかってくると思います。

いろんなケースがありますが、これが一つのケースとして、当たらずとも遠からずの数字であり、ただしもっと具体的に把握したい場合は、この資料をベースとして御社の具体的な数字をこの中に当てはめてもらえば、その企業独自の数字がつかめますよと申し上げています。

今後の課題

今後の課題ですが、その第一は、現在大手メーカーが垂直VANを展開していて、このため、問屋等の受け手側で多端末現象が発生しています。これとHIIS-NETの関連をどういうふうにつけていくかということです。確かにこれまで企業対企業のデータ交換における事務合理化は手つかずの状態でした。先ほどの漫画で申しますと、オンラインを導入する前の状態であったわけですが、その後、先進的な大手メーカー等を中心にして、オンライン導入が行われてきました。それはそれなりに非常に、住宅産業界のみならず、いろんな業界においても業務効率化に寄与してきたのは確かです。しかし、今に至って多端末現象という弊害が起こってきたのは事実で、我々はその中に標準化されたEDIを展開しようとしているわけです。私達は先進的企業がこれまで推進してきたものと対応するのではなくて、いかに折り合いをつけ、あるいは融合しあいながら、今後、住宅産業界のEDIをもっと効率いいものにしていかなければならないと考えております。

第二は、商流の面だけではなくて、メーカーの資材購入面にもこのEDIを展開したいと考えています。我々はとにかく商流がどのように複雑であれ、A社とB社の間に取引があれば、その中にこれを展開するというスタンスですから、例えば商品を売る買うだけではなくて、資材を購入するという面でも同じことが言えるわけです。今、その適用の方法等を検討しております。

第三は、受発注納期確認においてリアル処理の要

望が、特に発注側から非常に強いということです。CIIシンタックスルールを採用しているかぎり、今はファイル転送を使っておりますが、今後この問題にはどのように対応していくかが、今我々の直面する問題の一つです。

HIIS-NETにつきまして、以上で説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

図-1 財団法人住宅産業情報サービスの事業概要

当財団は、昭和46年11月、通産・建設両省の共管のもとに設立され、その事業概要は次の通りです。

- (1) 住宅情報提供事業：住宅生産、資材流通、経営管理に役立つ内外のカレント情報、あるいは基礎的資料を定期的に発行する。
(月刊「住生活」等)
- (2) ハンドブック：最近の内外住宅統計を収録した住宅ハンドブックを発行作成事業とする。
- (3) 工業生産住宅：工業生産住宅等品質管理優良工場等認定規程に基づき、品質向上対策事業 優良な工場の認定を行う。
(通産産業大臣に登録した認定事業)
- (4) 住宅産業のあり方：技術革新、高度情報化のめざましく進展する国際化社会のに関する調査 中であって、ライフスタイルの変化に対応する諸問題を、研究事業 学識経験者からなる委員会を設置し、調査研究を行う。
- (5) H I I S - N E T：通産省告示第172号（住宅設備機器等流通業における情報事業 電子計算機の連携利用に関する指針）の実施体制機関として、住宅産業界における電子情報システムのネットワーク化による情報事業を行う。

図-2 H I I S - N E T 実現の経緯

昭和62年4月	・住宅産業における情報システムネットワーク構築に向けて、住宅産業の製造、流通業等関連企業27社を中心に検討委員会を設置。 委員会名：「住宅産業に係わる高度情報化調査研究委員会」
平成2年3月	・オープンネットワークとしての機能を重視し、委員会において「C I I シンタックスルール」の採用を決定。
平成4年3月	・通産省の指導のもとに、委員会における5年間の調査研究活動の結果、住宅産業界のE D I 標準「H I I S - N E T 標準ビジネスプロトコルV E R . 1 . 0」を完成。
平成4年4月	・住宅産業における連携指針「住宅設備機器等流通業における電子計算機の連携利用に関する指針」が通産省より告示される。
平成4年7月	・H I I S - N E T 情報事業の展開に関する企画完了。
平成4年9月	・H I I S - N E T 案内書「H I I S - N E T 情報事業について」第1版完成。 ・業界内企業に対し、普及・啓蒙活動を開始。
平成4年11月	・前記委員会参加企業の経営トップ層に対するH I I S - N E T 説明、及び意見交換のための懇談会を開催。 11月12日 「H I I S - N E T に関する流通関係企業懇談会」 参加（商社・卸売業 計11社） 11月18日 「H I I S - N E T に関する製造関係企業懇談会」 参加（製造業 計8社）
平成4年12月	・懇談会参加企業の中からH I I S - N E T 利用意向の強い8社（製造業3社、卸売り業5社）によって、実稼働に向けての検討会を結成、運用の具体的マニュアル作りを開始。
平成5年7月	・出荷データと請求データに関し実稼働のための運用マニュアルが完成。
平成5年9月	・出荷データ交換のトライアルを製造業1社と卸売り業1社の間で開始。
平成5年11月	・住宅資材に関する主要販売店7社に対するH I I S - N E T 説明及び意見交換のための懇談会を開催。 H I I S - N E T をメーカー→問屋→販売店へと広げるための案地作りに着手。
平成5年12月	・上記2社による出荷データ交換の実稼働に入る。
平成6年2月	・受発注及び納期確認データ交換の実稼働に向けて運用マニュアル作成に着手。 ・新たにメーカー1社、問屋1社が実施を決定。 実施に向けて社内システム整備及び相互打合せ作業を開始。

図-3 取引データ交換の進展

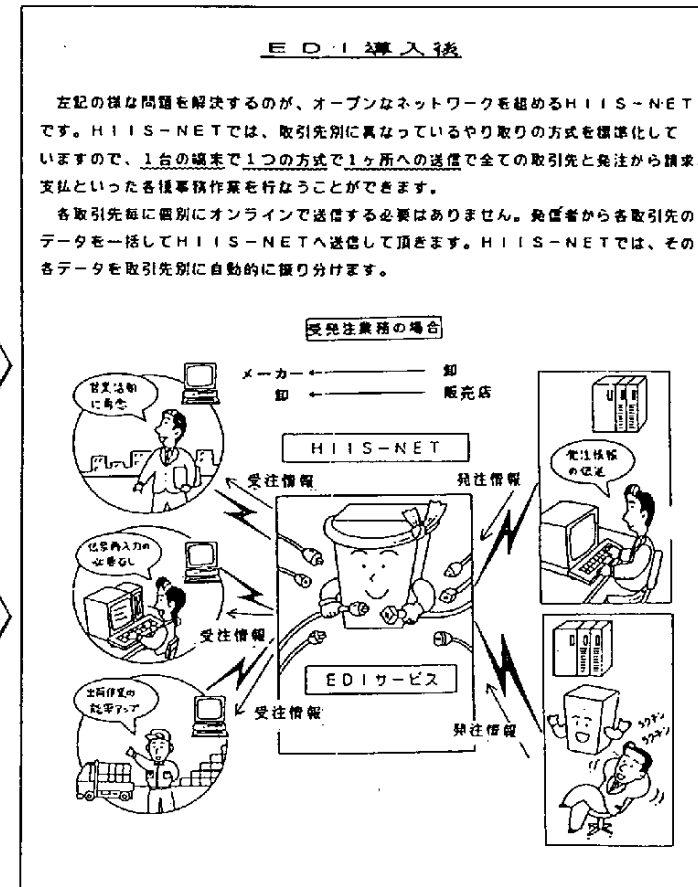
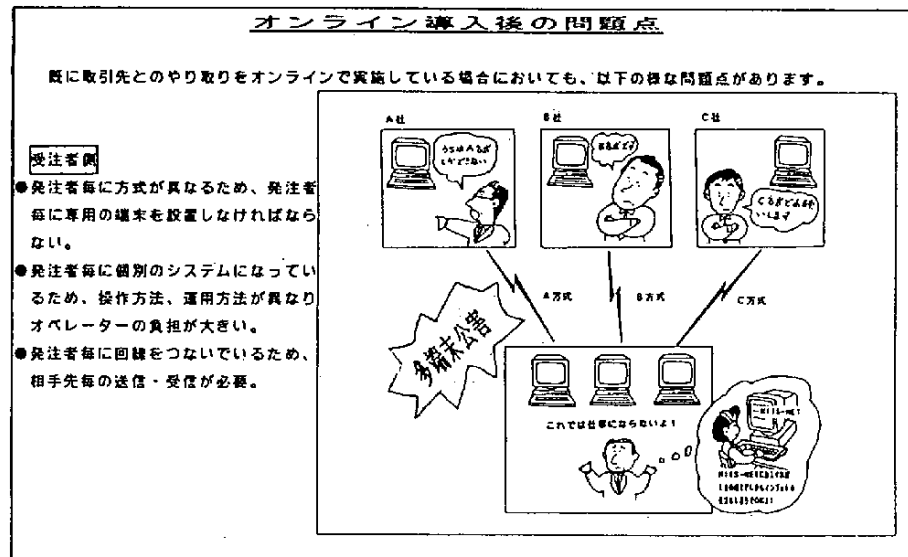
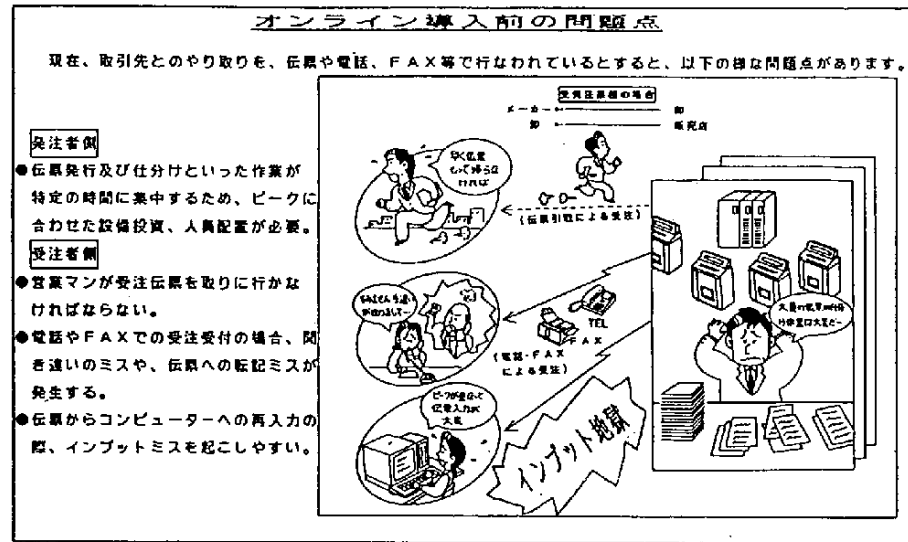


図-4 定性的効果

EDI導入による効果を定性的側面から見ると以下の様なものがあります。

1) EDI導入のメリット

- ① 伝票やフロッピーの受け渡しに比べて、情報の入手が早い分だけ納期短縮が図れる。
- ② 電話やFAXによる受発注に比べて、目いまちがい、聞きまちがい、見まちがいが少ない。
- ③ 伝票やフロッピーを受け取りにいく必要がなく、営業活動に専念できる。
- ④ 遠くの取引先にも、オンラインにて迅速に、かつ大量のデータの伝送ができる。
- ⑤ 受注データや納品データが直接社内システムに伝送されてくるため、従来のように根拠から再入力する手間が省け、省力化ができる。
- ⑥ 機械化することにより、人手による転記ミス、インプットミスがなくなり、取引先との違算発生も防止できる。
- ⑦ 仕入先からの納品データが出荷の翌日に、しかも毎日受け取ることができるので、仕入及びそれにもとづく得意先への売上伝票発行等が迅速にしかも日常的に処理でき、したがって事務作業が月末にかたまるようなことがなくなる。

2) H I I S - N E T (住宅産業界におけるEDI)に加入することによるメリット

- ① 小額の初期投資で、巨額の開発投資を要するネットワーク構築と同じ効果を享受される。
- ② 取引先毎のネットワークに個別加入していくと、多数の端末を配置せねばならず、それぞれに応じた操作が要求されるが、H I I S - N E Tに加入すれば1台の端末で加入している全ての取引先と同じ操作でEDIができる。
- ③ 業界横断的なネットワークに参加することにより、他業界とのEDIに発展するに伴って取引相手先の拡大が図れる。
- ④ ネットワークに参加する要件を満たす既得で、自社システムのレベルアップを図れる。
- ⑤ 先進的な業務処理システム(H I I S - N E T)を導入するということで、取引先に対し、企業イメージがアップする。

図-5 定量的効果

H I I S - N E T導入に伴う職種別企業の費用、効果及び回収試算

(単位: 千円)

前 提 条 件	メーカ		卸		販売店		備 考
	売上高規模 (年商)	500億円	550億円	500億円	500億円		
EDI化対象業務	電算機設備状況	汎用大型コンピュータ	汎用中型コンピュータ	パーソナルコンピュータ			
	EDI化対象業務	納品書の発送作業	納品書の発送業務	納品書受取後の処理業務			
	伝票枚数 作業時間	120,000枚/月 1,400H/月	150,000枚/月 1,750H/月	13,000枚/月 280H/月			
EDI化率	伝票削減枚数	30%	30%	30%			(2年目の30%を標準)
	伝票削減枚数 省力時間	36,000枚/月 420H/月	45,000枚/月 525H/月	3,900枚/月 78H/月			EDI化率: 1年目 10%, 2年目 30%, 3年目 50%。
(初期費)							
	初期費	既所有	既所有	既所有	100		通信回線設備(2年/月 = 0.4円/月と見做す)
モデム					150		オプションで追加(100~300円)
通信ソフト					300		オプションで追加(100~500円)
トランスレータ	800		500		300		オプションで追加(100~500円)
接続プログラム	2,000		2,000		1,000		オプションで追加(100~500円)
通信回線設置	既所有		既所有		100		オプションで追加(100~500円)
H I I S - N E T入会金	300		300		100		オプションで追加(100~500円)
# 初期稼働費	100		100		100		オプションで追加(100~500円)
# 企業コード登録料	40		40		20		オプションで追加(100~500円)
# 標準能力購入費	6		6		6		オプションで追加(100~500円)
(経常費)							
通信費		15	18		2		オプションで追加(100~500円)
H I I S - N E T会費		10	10		5		オプションで追加(100~500円)
# 基本料金		30	30		30		オプションで追加(100~500円)
# 従量料金		220	210		23		オプションで追加(100~500円)
初期費・経常費の合計	3,246	275	2,945	328	1,876	60	
(効果)							
人件費の削減		1,260	1,575		234		オプションで追加(100~500円)
伝票用紙代削減		360	450		105		オプションで追加(100~500円)
合 計		1,620	2,025		234		オプションで追加(100~500円)
(初期費の回収試算)							
初期費	3,246		2,945		1,876		オプションで追加(100~500円)
効果-経常費	1,620-275	= 2.4ヶ月	2,025-328	= 1.7ヶ月	234-60	= 10.8ヶ月	オプションで追加(100~500円)
初期費回収後のメリット	1,620-275	= 1,345/月	2,025-328	= 1,697/月	234-60	= 174/月	オプションで追加(100~500円)

5. (社)日本自動車工業会

平尾 芳郎

(株)日本自動車工業会・情報システムワーキンググループ主査

日産自動車(株)情報システム本部システム企画部課長

日産自動車の平尾でございます。

EDI推進協議会、私ども自動車工業会もメンバーになっておるわけですが、先ほどから四つの団体の皆さんが、それぞれEDIの業界標準としてのいろんな推進を御発表されたわけですが、実は自動車業界は今までまだ業界としてまとまった業界標準という活動には至っておりません。そういう意味では、今日ここでお話し申し上げることは、非常に言いわけがましい話になるかと思えます。ただ、御存知のとおり、自動車業界というのは、各社が競争してここまで伸びてきた、一方ではEIAJさんのように、各社が相互に部品を供給するというような状況でもないということで、最初にございました大久保委員長のお話の中にありました、グループ単位の電子取引は大変盛んに進んでおります。電子取引の活用について、これは他の業界さんとは一歩進んだぐらいの活用の仕方をしていると思います。残念ながら、それが堀内さんの中の資料にございますツール、「ツールとしてのシステムからインフラとしてのEDI」という言葉がございますが、今まで我々この競争に勝ち抜いていく中でのツールとしてこういったシステム、ネットワークを整備していったという関係で、なかなか業界としての標準という形にならなかったということでございます。

したがいまして、今日は標準化活動そのもののお話よりも、そういった現状を皆さんにお知らせし、今後自動車としてこういう課題があって、こういう取り組みをしていきたいという話をさせていただきたいと思います。

今日のお話の順番でございますが、最初に自動車業界におけるEDI化の経緯、これは今も申し上げましたように、各グループ単位のEDI化ということでございます。それから二番目として、自動車業界EDI化の現状、今どういうところにどういふふうに使われているのかという話。三番目といたしまして、自動車業界におけるEDI化の動向と課題ということで、将来こういうことが予想されるし、現実にも今そういうものが起こっている。それらを受けて、今後どういうことが考えられるのかというようなお話を

させていただきます。

今日は、皆さんのお手元の資料の他に、私ども日産自動車のサンプルを多少はさみながら御説明いたします。

自動車業界におけるEDI化の経緯ということで、最初にネットワークの進展と電子データ取引の歴史ということでございますが(図-1)、過去15~20年を考えてきますと、大体1980年ぐらいまでには、各社社内の大規模オンラインシステムの整備が終わっております。例えばどういうことかといいますと、私が入社しました1977年当時、ちょうど人事ですとか購買ですとか経理、それから物流関係のデータベースを整備することとオンライン化ということを盛んにやってきたわけです。当時は、例えば部品メーカーさんとの電子データ取引というのは、例えば磁気テープ(MT)で3ヵ月情報をお渡しするとか、フロッピーでお渡しする、また紙でお渡しするというような状況でございました。また、海外の主要の配給店からは、商用VANサービスを使って受注を受けるというようなことで、ネットワーク化というのが進んでまいりました。

それ以降5年ぐらい、大体1985年ぐらいまでですが、主に販売会社、国内でいいますとディーラーさんとの受注・出荷情報ネットワークの整備とともに、車両の物流関係の大規模オンラインシステムの整備と販売店との連動、ということをやってまいりました。海外で考えますと、私ども自動車各社が、アメリカを中心にして現地に生産工場をつくるという時期とも符合して海外の生産拠点と私ども日本の親会社との部品供給に対する受発注を、規模の差はあれ国際ネットワークで始めたという状況でございます。その後、1990年ぐらいまでで、大体各社さん、部品メーカーさんとの納入指示、受注出荷にかかわるネットワークの整備をほぼ完了されていると思います。納入指示業務の本格的なネットワークの整備と、グループ別ではございますが、標準の確立ということで、特にバーコードを活用した納入受け入れ検収業務を効率化してきております。

一方で、先ほど申しました海外の生産拠点ではど

うということが起こったかと申しますと、現地での生産化比率が高まるに従いまして、現地の部品納入メーカーとの取引が拡大してまいりました。アメリカまたはヨーロッパでは既に、AIAGですとか、ODETTEとか、それぞれの標準がございましたので、これをむしろ積極的に活用した現地での部品の納入、現地取引の電子取引化を展開しております。

最後に1990年から現在に至るところで申しますと、まさに私どもの中でいいますと、生産と販売の一体化ということで、お客様から注文いただいたものを直接生産計画に反映して、それを部品メーカーさんに部品の発注をして、納入指示をして、組みつけて車両として完成して、お客様に届ける。この間にちゃんとした納期の回答ができる生販一体化プロジェクトの進展というような形で、私ども自動車業界のネットワークの進展と電子データ取引の歴史が始まるという形になっております。

一例をここで御紹介いたしますと、例えば、これは私ども日産自動車の営業のネットワークの例でございます。日産自動車では、私どもの関連会社が運営しておりますVANセンターを利用いたしまして、全国約200店の各販売会社から受注情報、それから発注等、そういった情報をもらって、そのデータを私どもが生産計画に結びつけています。そして、納期をいつにするかというのを決める。当然、販売会社さんからは、我々のシステムの中で、このお客様の車はいつできるのかというのがちゃんと検索できるような形になっております。一方、そのデータを使いまして、関連の物流会社、サービスセンターに必要な情報がいくという形になっております。

一方、海外でも、これはほとんど自動車各社さんは同じような形態のネットワークをつくっておりますが、例えばアメリカの例をとりますと、日本とアメリカの間で国際ネットワークを敷いています。アメリカには、私ども日産自動車の場合、販売と製造と開発の三拠点がございます。それぞれをトライアングルで結びながら、設計、開発、生産、販売、補修用部品、それからサービス情報等のやり取りをして、実際に物を動かし、お金の支払い関係する情報を、ネットワークにのせて仕事をしているというのが国際の例でございます。

次に、電子データ取引の進展状況ということでございますが（図-2）、自動車各社それぞれの事情により多少の誤差はございますが、車両取引においては、ネットワーク化、またはシステム化の率はほとんど100%に近いというのが現状でございます。

特にこの場合には、各販売会社さんに我々メーカー側から、販売支援システムという形で、パッケージ化したものを導入していただいて、それとの連動でネットワークが活用される。その中に受発注の情報、出荷の情報、全部が組み込まれているという状況でありまして、情報とシステムの一体化ということを図っております。

それから一方で、部品取引ということでございますが、これもネットワーク化とかシステム化の比率は、各社によって多少の誤差はございますが、ほとんど100%に近いといえます。例えば私ども日産自動車の場合に、約200社のメーカーさんと取引がございます。この200社すべてと電子データ取引ということで、内示情報、注文情報、納入指示情報、出荷情報、それから検収情報をやり取りしております。こちらはグループ内ではございますが、帳票つまり、物を動かすときの物の管理、物の移動に伴う管理のために必要なラベルですとか帳票類を一応標準化しております。

資材取引につきましては、残念ながら、私ども社内の業務そのものがシステム化、効率化が遅れている関係で、この電子データ取引というところの進展は、部品とか車両と比べますと、遅れた状況でございます。現在、鉄鋼ネットワーク研究会の方から私どもへ共同研究の依頼がございまして、今のところバーコードの標準化、それからミルシートの伝送化、そういったところから着手しようという事になっております。受発注の業務まで標準化というところを考えますと、まだまだ社内のシステムがばらばらでございまして、なかなかそれには踏み切れないというような状況でございます。

これが電子データ取引の進展状況ということで、今まで自動車としては、車両と部品の取引関係、これについての電子データ取引の推進を主にやってきたということでございます。

部品関係のネットワークのイメージ、日産自動車の例でございますが、それぞれ私どもの工場から近場の部品メーカーさんに発注が行く。例えば栃木工場では部品の所要量を計算し、発注いたしますと、それがたまたま横浜の近くの部品メーカーさんに行くとするれば、私どものネットワークの中を通過して、この横浜から部品メーカーさんに発注情報がいくというようなネットワーク形態をとっております。ほとんど自動車各社さん似たような形でネットワークをおつくりになっているかと思いますが、約200社800台の端末が部品メーカーさんに入っておるとい

が状況でございます。

ちょっと話は変わって、多少それでも標準化はやっているんだという話をさせていただきます。サービス用部品のネットワークというのがございます。これは全国にディーラーが、私ども日産自動車の場合で3,000拠点ぐらい、トヨタさんで約5,000拠点ございます。そのほかの会社さんを入れますと、全部で1万5,000拠点から2万店ぐらいのディーラー数になるのかと思います。そのほかに、そういったディーラーさんが修理工場をお持ちになっていたりと、または独立の修理工場をやっているところと、壊れたときに直すための修理用部品を売らなきゃいけない。そのときに、私ども部品カタログシステムというのがございまして、画面上からカタログを見て、この部品が欲しいよという、それが自動的に、個々の部品販売会社へオーダーが行くようになっております。

ところが、部品商さんというのは、我々のグループ内の方じゃなくて、独立してそういった部品を販売されています。部品商さんにも我々のオーダー用の端末を入れているんですが、他にトヨタさんも扱えば、日産も扱い、本田さん、三菱さん、全部扱われるわけです。そういう方に、日産用の端末を入れてください、トヨタ用の端末を入れてくださいというわけになかなかいきません。そこで、少なくともトヨタさんの端末からでも日産にオーダーができるように、このところのインタフェースは標準化しましょうということで、このEDIの大きな流れからいいますと、本当に徹々たるものですが、そういった多端末を防ぐということで、ここの部分は標準化ということをやっております。

そのような経緯でやっているわけですが、ではどうしてそういったようなことになったのかということですが（図-3）、冒頭申しましたように、自動車の場合はずっと競争競争でやってきた。また自動車13社がお互いに部品ですとか車両の相互供給関係にならなかった。つまりそれぞれのグループとしての関係で仕事をしてきたからだと考えます。もちろん部品メーカーさんになりますと、一つのカーメーカーだけではなくて、複数のカーメーカーに物を納めるという状況はありますが、自動車では標準化という事ではなく、むしろ差別化なり競争力をつけるというところで、このシステム化、ネットワーク化をやってきたと考えます。今まで生産方式ですとかシステム・ネットワークの一体化による各社の総合効率の追求ということでやってまいりまし

た関係で、結果的に企業グループごとのEDI化という形に今はなっているという状況でございます。

もう一つ自動車業界のEDI化の現状を考えると、大事な事は、大体3年ぐらい前に、各社カーメーカーレベルでのグループごとのEDI化の標準をほとんど導入し終わっているという事です。ちょうど今それが安定稼働に入っているという状況であります。部品メーカーさんによっては、そのデータを受け取って処理する仕組みを自社開発するよりも、パッケージを作ってくれるといいなというような話もございまして、私どもの方から提供するというようなこともやっております。その結果で部品メーカーさんのところに多端末現象が起きている、もしくは多アプリケーション現象が起きているというのは十分認識しているわけでございます。

一方で、海外の生産拠点ではどうかということで、海外生産拠点では、現地標準を積極的に活用してきています。海外では生産規模が小さくて、自分のところの効率追求ということで独自でネットワークをつくるにはちょっと投資がかかり過ぎる。むしろそこにある標準を使えば、ネットワークも整備されている、それからトランスレータ等のパッケージの品ぞろえも整備されているということで、非常に小さい投資でそのネットワーク、または実際の取引が開始できるということで、海外では積極的に活用しています。

私がアメリカにいましたときに、パソコンショップみたいところにEDIのトランスレータが、パッケージとして棚に置いてあるような状況でした。そういう意味では、卵が先かにわとりが先かという話がありますが、標準があればそれを使う人が出る、使う人が出ればそういったソフトをベンダーさんで開発して安く提供する。だからまたその標準が使いやすくなる、というようなことが起こってくるんじゃないかと思います。

それから、資材関係の電子取引の進展は遅いということですが、部品ですとか車両と比べてということでありまして、理由は先ほど申し上げましたように、私ども自動車の中での業務がなかなかシステム化、効率化しにくいということでございます。例えば、考えていただきますと、車両1台をつくるときに、部品の個数というのはすぐ計算で出ます。タイヤは4本です。スベアを入れると5本。それからハンドルは1個です。ところが、鉄の鋼板というか、コイル、薄板といいますか、何トンのコイルの場合には車何台分のパネルが打ち出せるかというのは、

結構これは大変な計算でありまして、端切れがどのくらい出て、どのくらい、どこでどういうふうにそのコイルを変えなきゃいけないとか、結構熟練を要します。私どもの工場にいきまして、そういうのを専門に計算している人たちがいます。なかなかこれをシステム化して、はい計算でこう出ましたからいつ、こういうふうに自動的にデータがつながるようにできますよとはいかない、難しいゾーンでございます。そういう意味で、社内でも問題意識はあるんですが、なかなかシステム化、効率化というところに話がいけないのが現状でございます。それから取引の形態が、直接鉄鋼メーカーさんから購入する場合、商社経由で購入する場合、コイルセンターを通す場合と、いろいろ違いますので、システム化が割と難しいということもございまして、資材関係の電子取引の進展は遅くなっているというのが現状でございます。

自動車業界におけるEDI化の今後の動向と課題ということでございますが（図-4）、先ほど申しましたように、今現在、グループごとのEDI化ということで推進してきたわけですが、そうは言ってもそのままでいいのかといいますと、やはりそうではないと思います。皆さん各業界さんが既にEDIの標準化ということで進めてこられたということでございまして、今後我々も難しさはありますが、何らかの形で標準化という動きをしていかなきゃいけないんじゃないだろうかというふうに考えております。

ただ、その場合に何がドライビングフォースになるかということでございますが、やはり一つは、部品メーカーさん間のネットワークというのが今後どんどん進展してくるだろうという事です。たまたま現在、大変な不況でございまして、そういったネットワーク化ということに投資する環境にはないわけですが、逆にこれがちょうどいい時期かなと思います。つまり新たなシステム投資を抑えているという間に、その標準なり何なりをそろえていけば、また景気がよくなったときに投資環境ができると、そういったときに役に立つのではなかろうかと考えます。

それから、自動車メーカー同士の取引も今後は盛んになってくると考えております。この4月からでございますけれど、私ども日産自動車とマツダさんの間で車の相互供給を始めます。私どもからバンタイプの車を、マツダさんからワゴンタイプの車をというふうになります。これは車両だけではなくて、サービス部品も結果的に相互に供給をするよ

うになります。そのときに残念ながら、今回はお互いの生産側の仕組みに合わせるという形になりましたが、これをいつまでも続けておきますと、「各社の生産方式の違い」掛けることの2乗分のいろんな仕事のやり方が出てきてしまうということがございますので、こういったようなことも一つの契機になるのかなと考えております。

それから、最後でございますが、国際取引への見通しということで、将来、国際標準との関係はどうなるんだろうかということでございます。私ども自動車各社さんとお話をしたときには、やはり海外の部品メーカーさんと直接取引をするという可能性は低だろうというふうに今見ております。といいますのは、個々に取引をしますと、日本に輸入をする、一個一個の荷を仕立ててくるというので、非常に効率が悪くなります。そういう意味で、私どもは大体、各社さん似たような形態で、現地の生産拠点を中心にして集荷基地を設ける、そこに現地の生産拠点で使う部品も日本に輸入する部品も集めて、荷をまとめて持ってこようというような形を考えている。そういうことで考えますと、現地の部品メーカーさんが現地の集荷基地と取引をやることはあっても、日本と直接やることは少ないのではなかろうかと考えております。

こういったような環境を踏まえて、自動車業界としてのEDI化の今後についてですが（図-5）、現在私どもにはEDI関係の検討をやっている三つの委員会、ワーキングがございまして、ここにございます鋼材電算化ワーキンググループといいますのは、おとし（1992年）鉄鋼さんから共同研究の申し入れを受けまして、共同研究を始めたということでございまして、一応、今のところバーコード、それからミルシートの伝送化ということから着手する予定です。そのほかの部分、一たんこのバーコードでできる標準化を追求しました後にやっていくということになっております。

それから、EDI検討会、情報システムワーキング、これは基本的にはEDI検討会に情報システムワーキングが含まれるような形になっておりますが、昨年から自動車としてこの電子データ取引の標準化についてどう取り組むべきなのかということを検討しております。主に先進業界がどういうふうにこの業界としてのまとまりを持った活動をされてきたのか、または部品メーカーさんがその電子データ取引をどう考えていらっしゃるのかというような調査がほぼ終わっております。あとは、各社さん、どういうふ

うにこれを考えるのかというような意見調整に入っているというのが状況でございます。業界としてまとまったEDI、こういう経緯でこういう標準がもうできていますと、ここで胸を張って言えないのは大変残念ですけれども、今までの経緯と、現在の自動車工業会の中の三つのグループでEDI標準化についての検討、研究をしているということの御報告でございます。

以上でございます。どうもありがとうございました。

図-1 ネットワーク進展と電子データ取引の歴史

～1980 社内大規模オンラインシステムの整備

社内基幹システムのオンライン化と主要取引先とのデータ伝送或いはコンピュータ媒体でのデータ授受を開始（主として計画内示情報、月次注文等）
海外主要子会社配給店との受発注情報の交換に商用VANを利用開始

～1985 販売会社との受注出荷情報ネットワークの整備

車両物流関係の大規模オンラインシステムの整備と販売店システムとの連動による車両受注出荷業務の効率アップ
海外生産拠点の本格稼働に伴う、日本の親メーカーとの部品受注出荷に関する電子データ取引開始

～1990 部品メーカーとの受注受け入れ情報ネットワークの整備

部品納入指示業務の本格的ネットワーク整備（グループ別標準の確立）とバーコードラベルを活用した納入・受け入れ業務の効率化
海外生産拠点の現地調達比率拡大に伴い、現地でのEDI標準を採用し、現地取引先との電子取引を展開

～1994 生販一体化プロジェクトの進展

お客さま要望を即生産に反映できる体制作りと正確な納期回答を実現
生産・販売システムの一体化にともなう情報授受のリードタイムの短縮によって見込み生産方式から受注生産方式への移行を目指す

図-2 電子データ取引進展の状況

車両取引 ネットワーク化・システム化率 90%以上

- ・注文情報
- ・納期情報
- ・出荷情報等

情報・システムの一体化

部品取引 ネットワーク化・システム化率 90%以上

- ・内示情報
- ・注文情報
- ・納入指示情報
- ・出荷情報
- ・検収情報等

情報・伝票（ラベル）・システムの一体化

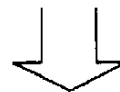
資材取引 紙（リスト・伝票）、FAX、電話による情報授受が多い

図-3 自動車業界のEDI化の現状

a) 業務効率化のためのネットワーク整備

- ・リードタイムの短縮
- ・在庫レベルの低減
- ・社内業務の効率化

生産方式、システム、ネットワーク
の一体化による各社毎の総合効率の
追求



企業グループ毎のEDI化

b) カーメーカーレベルでのEDI化はほぼ一巡

- ・複数企業グループと取り引きする場合、相手先毎の端末の設置および
情報授受の入り口・出口での個別対応
- ・相手先のシステム化能力によってパッケージシステムの提供

c) 海外生産拠点では現地標準を積極的に活用

- ・海外では生産規模が小さく独自開発よりも標準採用の方が有利
- ・ネットワーク業者のサービス、ソフトパッケージの充実（低料金、品
ぞろえ）
- ・現地での電子取引には現地標準を当初より採用
米国 A I A G 英国 O D E T T E

d) 資材関係の電子取引の進展は遅い

- ・社内業務のシステム化がしにくい
- ・取引形態が複雑（直接、商社経由、中間加工業者等）

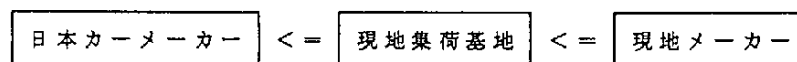
図-4 自動車業界におけるEDI化の動向と課題

a) 部品メーカー間のネットワーク化の進展

- ・部品メーカーの業務効率化として部品メーカー同士の取引リードタイ
ム短縮、業務効率化の為には、ネットワークの整備が必須である
- ・用語の意味の標準化、帳票等の標準化は新規のシステム化コスト低減
に寄与する

b) 国際取引への見通し

- ・海外部品メーカーとの直接的な電子取引は急速には拡大しない



現地部品メーカーとの日本から直接取引するよりは、現地生産
拠点の部品調達も含めて、集荷基地に部品を集約し、日本向け
の荷まとめを行い輸入する形式が主流になると考えられる。

- ・現地集荷基地と現地メーカー間は現地EDI標準を活用。現地集荷基
地と日本メーカー間は固有或いは日本側標準を活用する。

c) 自動車メーカー同士の相互供給の活発化

- ・車両のOEM供給とそれにとまなうサービス部品の相互供給の増大
- ・主要部品の相互供給

図-5 自動車業界のEDI化の今後

a) EDI標準化に関する研究

EDI検討会

情報システムW/G

鋼材電算化W/G

(鉄鋼ネットワーク研究会とのEDI共同研究)

・バーコードラベルの標準化、ミルシートの伝送化より着手

6. 石油化学工業協会

吉塚 文雄

石油化学工業協会・情報通信委員会幹事会主査

旭化成工業㈱経営計画管理部付参事

旭化成の吉塚でございます。

まずは、石化協という団体について御説明させていただきます（図-1）。石油、原油から組成ガソリンと俗に言われているナフサを分解しまして、これを原料にエチレンだとかプロピレン、ブタジエン、ベンゼン等の石油化学基礎製品を作ります。それをさらに重合したりしてプラスチックや合成ゴムのような石油化学誘導品と呼ばれる製品を作ります。それを先ほどの自動車産業さんだとか家電さんだとか、そういったところにいろいろ素材として供給しているというのが石油化学工業の大体の実態でございます。

ですから、物を売りに行くというとき、例えば、極めて具体的に言えば、松下電器さんが「画王」というテレビを設計しようということになりますと、私どもの、ポリスチレンという物質をその外側のケースに使ってもらおうということで、その「画王」のデザインインに参加させていただくわけです。もちろん私どもだけじゃなくて、競争するいろんな会社の方がこれに加わって、競争で、なるだけ良い案を持ってくるということになるわけです。それで、御採用いただいたら、松下さんの下請けというわけじゃないんですけども、プラスチック加工業、つまり射出成型という業者さんがおられまして、そこで実際の作業はやっていただくことになります。どんな体制がいいのか、松下電器さんと、私どもだったら旭化成のテクニカルサービスの人たちが一緒にやるわけです。そして御採用いただけるということになったら、どこのプラスチック加工業の方を使うかということになるわけです。

ところが、松下電器産業さんも大きな会社ですし、私ども、大体石油化学をやっている会社というのは、非常に大きな投資を伴いますから、そう小さな会社というのはできないわけです。ですが、その途中のプラスチック加工業というのは、そんなに大きな会社というのはございません。いわゆる、零細企業がほとんどです。したがって、与信管理とか日常管理の代行とか、いろんな事情で、途中で商社に入っていただくということになります。

石化協のメンバー会社は、32社でございます（図-2）。そしてその中に、いろんな委員会があり、その中に情報通信委員会というのがございます（図-3）。メンバーの32社は、合併等いろいろな関係がありまして、親会社が入っているから別に情報通信委員会には加わる必要はないという会社もございまして、28社で情報通信委員会というものを持っております。

この中でビジネスプロトコル関係について検討している委員会がビジネスプロトコル小委員会で、これから御説明しますような内容の活動をしております。

本当の意味でのEDIというのは、先程の自動車工業会だとかEIAJさんだとか、そういったところと、つまりそれは最終的なお客さんですから、そういうところとやるべきというふうに考えられます。石油化学製品と関連産業の関係から見ても、非常にたくさんの業界とお付き合いしないといけない。これはもうちょっとやっていけないということで、非常に現実論的な対応策として、途中に入っていた商社の方々のEDIということを進めてきたわけでございます。

これは実は、それまでは自分勝手な各社のプロトコルに基づくEDIをやっていたわけです。私どもの会社は、一所懸命何社もの総合商社の方々と個別EDIをやってきましたが、先が見える会社の方は、2社ぐらいまでやってみると、これはばかばかしいということにすぐ気がつくわけで、そこで気がついた方が、やっぱり石化協の中で、みんな同じことをやるんだから同じふうにやったらいいだろうということになって、標準化について対応をとるようになりました。

実は一応決めたとしても、今まで各社勝手にやっていたことですから、ビジネスプロトコルの標準を決めたといってもなかなかそれに対応とれないというのが今までの実態でしたが、比較的最近になってきましてきちっとこれに対応した動きをとる会社が出てこられました。

標準ビジネスプロトコルの目的は、商社とのデー

タ交換を普及促進し、会員加盟各社の自社情報システムだけでは、実現できない多くの効果の顕現を期することというふうになっております。それから用語定義の標準化を行い、当事者の意思疎通を円滑にすることです。

丸紅の京田さんの方からも御説明があったフローチャートですが（図－4）、最後にお金をいただくところまで合わせていくという格好になっています。

それから、実際に昭和電工さんと丸紅さんの事例（図－5）、日本触媒さんと伊藤忠商事、トーマン、日商岩井さんの事例（図－6）というのもございます。これらは、若干表現方法が違いますが、どちらも基本的に同じです。

先ほど御説明いただいた日本貿易会の丸紅さんとか伊藤忠さんとかというのは、大手総合商社なわけです。もちろん、当然のことですが商社として大企業ですから、しっかりした情報システム部門がございますので、我々はそこをお相手にできるわけです。ところが、専門商社といういろんな小さな商社は、それほど大きな情報システム部門を持っているというようなところじゃないわけです。ここに対しても、やっぱりこういうEDIをやっていかなきゃいけないということを考えると、相手がいないんです。

それで仕方なく、石化協でパソコン用のパッケージソフトを開発しました（図－7）。つまり、石化協のビジネスプロトコルに基づく、それからまた、今のCIIシンタックスルールをこれに利用させていただいていますけれども、それに基づいた標準的な受発注業務、それから仕入れ管理、そういったことに関してのパッケージソフトを作りました。このところがちょっと他の業界と違うところではないかと思います。

これは会員1社当たりの負担が約300万円。もちろん、その会員会社に使っていただくというのが趣旨なんです。商社経由で仕事をするときに、これは石油化学製品に限らず、素材関係のものでしたらどこにでも使えるんじゃないかと思っているわけですが、そういったものをお売りしようということにしております。1社当たり300万円というような負担ですべて終わっていますから、儲かるんじゃないかということになるかもしれませんが、石化協は儲けてはいけない団体なんです。ですから結局、お買いいただくところが出てきたら、バージョンアップの費用に使うとか、最終的には既にお買いいただいた方々に返還していくとか、という格好になるだろう

と思います。

我々もこういった標準化の作業に参画させていただいて、それからまた、いろんなお客さんが多いわけですから、いろんな業界の方とこの標準化ということに関して積極的に対応させていただきたいと思っております。それから、なお、CIIシンタックスルールがなるだけ早期に、本当に日本の標準ということになってくれるとともに、将来的には国際化ということでEDIFACTへスムーズに移行できることを期待しております。

以上もちまして、私の報告を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

図-1 石油化学製品と関連産業

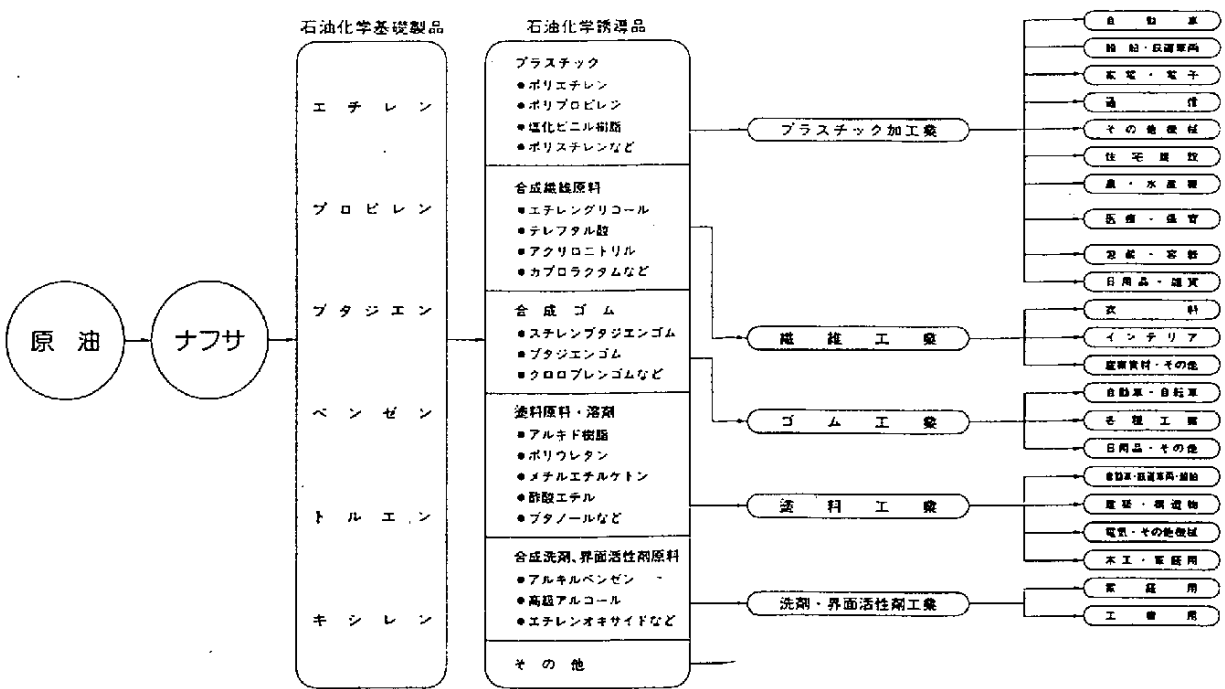
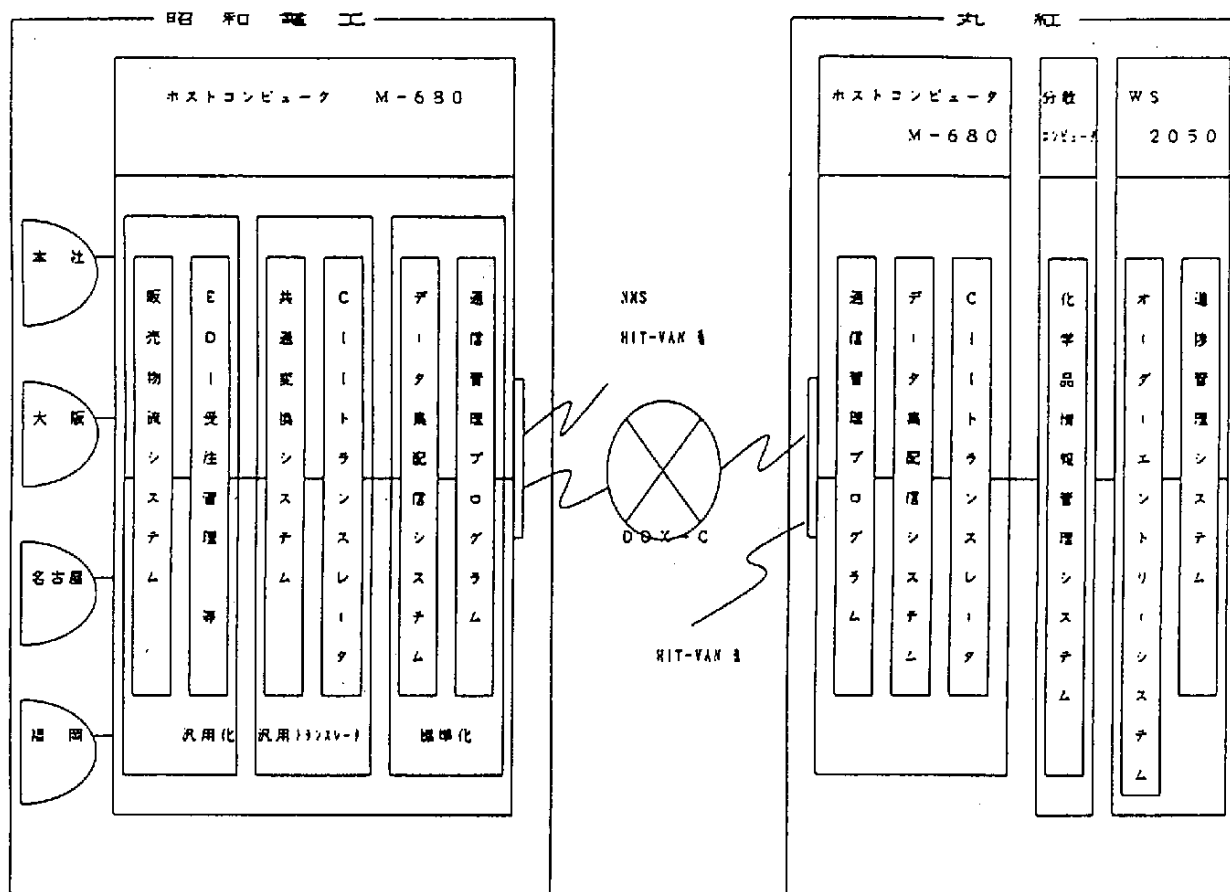


図-2 石油化学工業協会会員会社

住友化学工業(株)	チッソ(株)	大日本インキ化学工業(株)
日本石油化学(株)	昭和電工(株)	徳山曹達(株)
丸善石油化学(株)	日東化学工業(株)	(株)クラレ
三井石油化学工業(株)	三井・三和 利発加(株)	丸善ポリマー(株)
三菱石油(株)	出光石油化学(株)	三菱ガス化学(株)
三菱油化(株)	旭化成工業(株)	協和発酵工業(株)
日本合成ゴム(株)	ダイセル化学工業(株)	
(株)日本触媒	日曹油化工業(株)	
日本ゼオン(株)	電気化学工業(株)	
三菱化成(株)	宇部興産(株)	
三井東圧化学(株)	東ソー(株)	
東燃化学(株)	新日鐵化学(株)	
日本ユニカー(株)	大阪石油化学(株)	
		32 会員

図-5 昭和電工(株)と丸紅(株)の事例

ネットワーク概略図



- CP 1. トランスレータ部分についてはC I I トランスレータの機能で出来ないコード変換、ファイル変換部分をカバーしユーザー管理下でプロトコルを意識しない汎用共通変換システムを開発した。
2. 運用上、納入トランザクション、支払トランザクションの変更を行っている。

ネットワークの概略

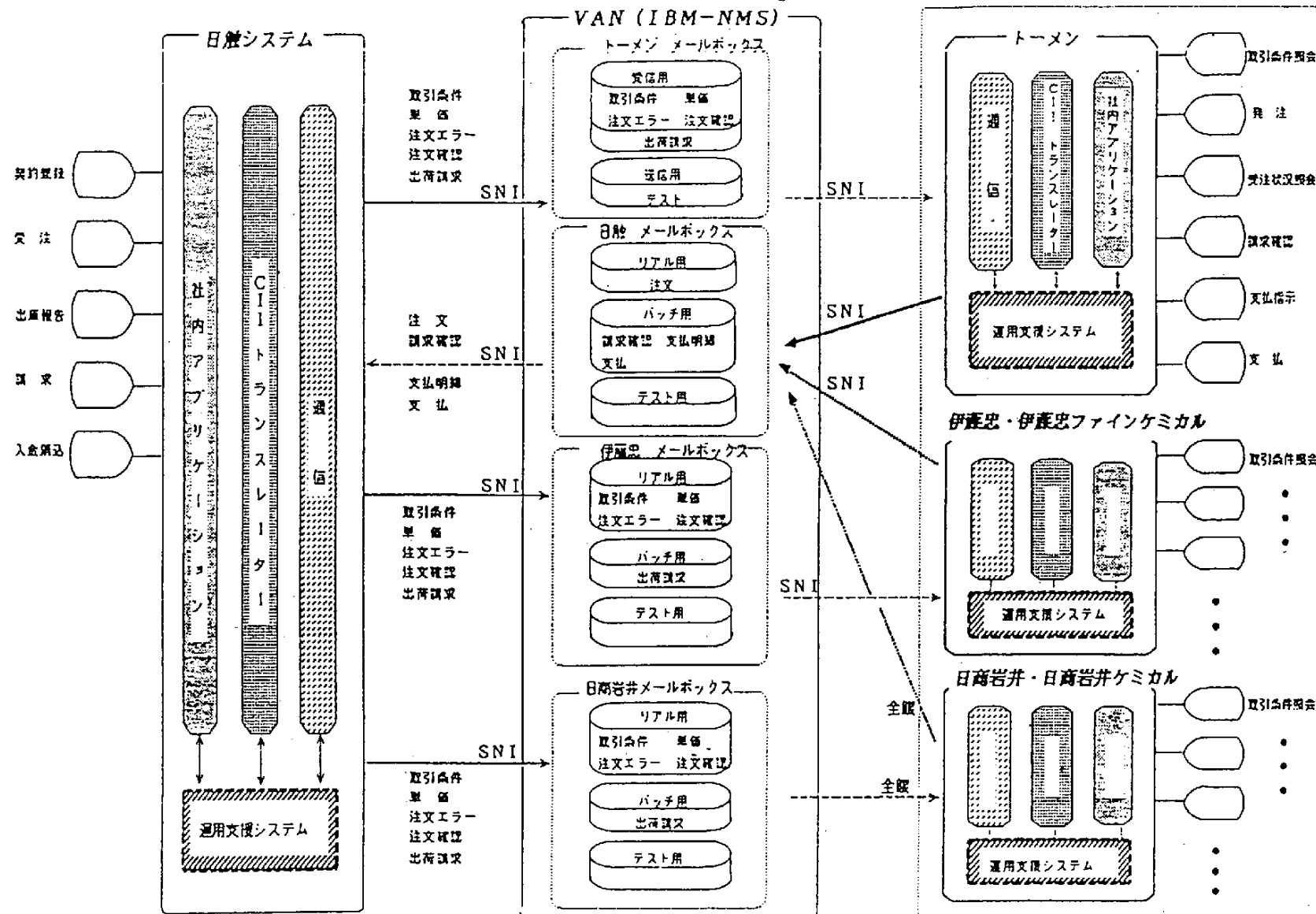
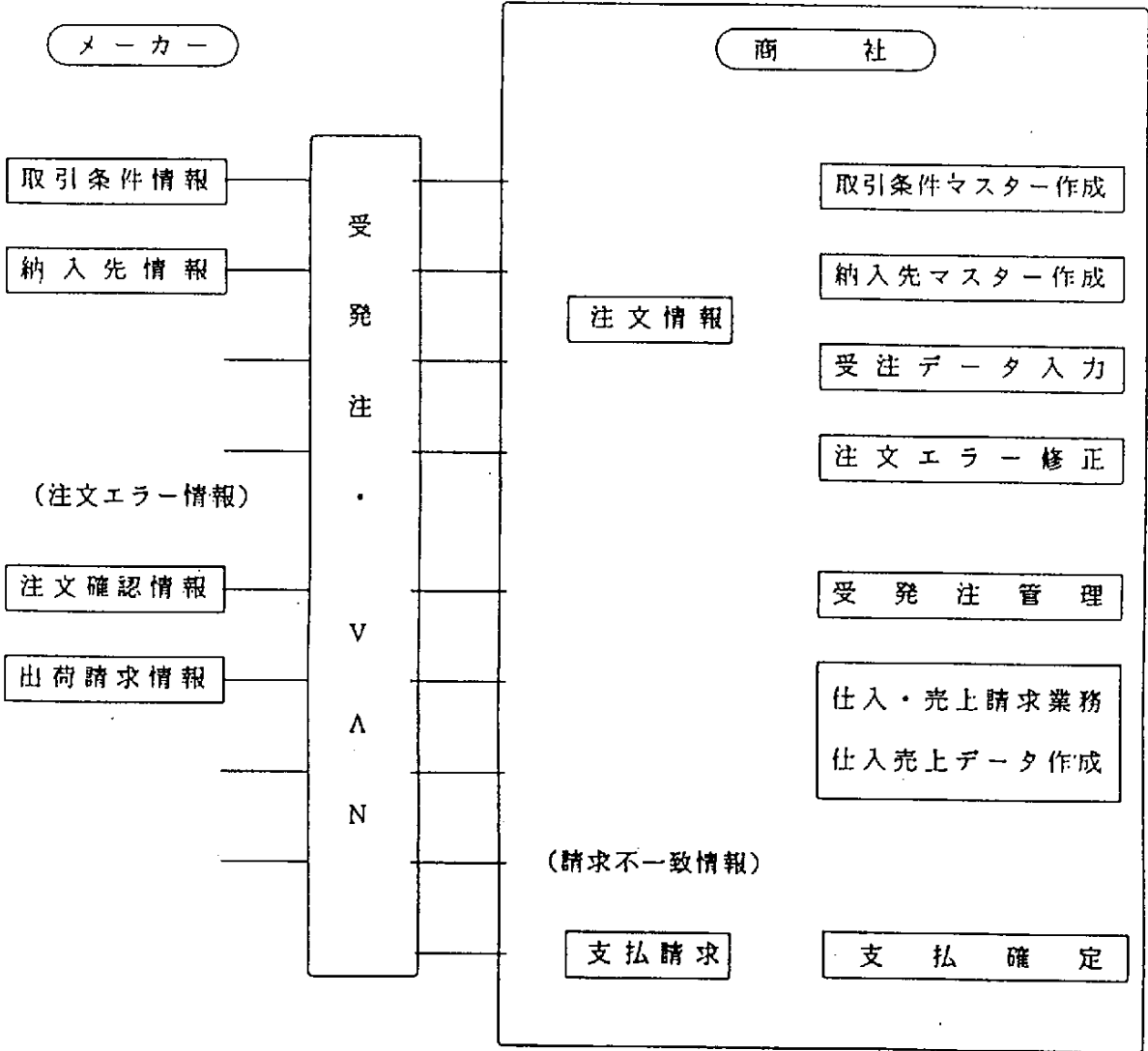


図-6 (株)日本船媒と伊藤忠商事(株)、(株)トーマン、日商岩井(株)の事例

図ー7 専門商社受発注ソフトウェアの送受信データと主要な機能



セッションーII

7. 物流システム開発センター
8. 日本チェーンストア協会
9. (社)日本ロジスティクスシステム協会
10. 物流EDI研究会

座長：下村 純央

EDI 推進協議会企画委員
日本郵船(株)業務企画部長

7. (財)流通システム開発センター

佐藤 誠

(財)流通システム開発センター・システム開発部長

ただいま御紹介にあずかりました、財団法人流通システム開発センターの佐藤でございます。

私どもの流通システム開発センターは財団でございまして、現在は流通業関係のEDIの推進をしているわけでございます。現在のEDIといいますと、流通EDIだけでなく、業務、業際、国際という中で標準化を推進しているという団体でございます。ある意味で、流通というローカルの中でどうEDIを進めていくかという考え方も必要でございます。そういった面でEDIを進めてきて、現在はどうなっているかということは、このあと、流通業では代表的業界でございます日本チェーンストア協会の大高さんの方から、チェーンストア協会でのEDIの考え方というフェーズでお話しすると思いますが、私の方では、流通EDIは今までどう進んできたか、それから今後どう考えていくか、そういった状況を簡単に御紹介させていただきたいと思っております。

流通EDIという言葉を使っておりますが、流通業での業界内で使われるEDIを「流通EDI」と呼ぶことにしております。ある面ではローカルなEDIととらえていただいてもよろしいと思っております。と申しますのは、今日、EDIという定義は、企業間のオンラインによる標準のデータ交換のシステムであるということになっております。この標準化ということでは、だれが、どういう範囲でコンセンサスを取得標準化したか、それはどういう適用性を持っているかという問題だからです。皆様専門家の前でもう一度そこをかみしめたいと思っております。

初めは業界単位の標準化になります。業界の小さなセグメントの単位でお互いにコンセンサスを取得標準化したんだということです。これもある面で標準化された、その範囲で認められたということでございます。最近ではグローバルなEDIということで、いろいろな業界が、企業間で取引データを交換しています。これはもともと取引のある関係が、オンライン化の進展により、企業の枠を越えていったという話でございますから、これはアプリケーションの拡張という見方でもとらえています。ただし、企業間となりますと、いろんな標準化ということをしてい

かなければ、なかなか不特定多数の企業とのシステムのネットワーク化はむずかしいということでございます。

そうしますと、最近では業界をまたがったオンラインネットワークを組む時代でございますから、グローバルネットワーク、いわゆる業際、ある面では国際化が進み、国際的な取引がいろいろな角度で進んでおります。もともと国際的に取引をしております自動車業界や電子工業会などはまさにその国際的な標準化が必要な時期でございます。メーカーで物をつくって、消費者まで届ける段階を「流通」と言います。その間に卸しとか小売りを経ていくわけです。いろいろな企業と取引して、その取引に関するデータ交換というのは、言葉でしゃべっていることがデータ通信のシステムで交換をするように拡張する訳でございます。商談から物を納めましたという伝票を納めることそのものがデータ交換でございます。それをコンピュータ化しようという話で、伝票の標準化だとか、その企業コードがばらばらだから、共通取引先コードをやろうとか、商品コードがばらばらだから商品コードの共通化をやろうよと、必要性があって標準化をやるわけです。

15年ぐらい前からの話です。10年ぐらい前にビジネスプロトコルだなんていうような話で標準化は意外と進んでいた時期がございます。そういった形でやらないと、流通の全体の合理化ができないということでした。

私どもの財団は、通産省がつくりまして、流通業の合理化のためのシステム化を推進するための組織です。基盤整備を推進するというのは、企業間データ交換のための基盤を推進するということで、先ほどの共通取引先コードだとか、統一伝票だとか、POSには共通商品コードが要るだろうというような話で、1975年ごろから標準化の推進をやってきました(図-1)。

その進め方がちょっと大事でございまして、この流通業には、小売りの団体ですと、チェーンストア協会とか百貨店協会とかいう業界の団体がございします。それから卸の団体ですと、食品とか、あるいは

菓子とか日用雑貨、もろもろの消費財の商品群ごとの団体がございます。メーカーも同じように商品ごとに団体があります。同じ関係する同士が一緒になりまして、例えば食品業界の、統一を全部やろうという話です。それから、チェーンストアを中心にしまして、いろいろな業界との取引がございますから、チェーンストアでどこでも共通な統一伝票をつくらうではないか。また、百貨店は百貨店で統一伝票をつくらうというような動きでやってきたいきさつがございます。

それが1980年を契機に企業間オンライン化がどんどん進みました。制御手順で企業間オンラインの標準という、JCA手順か全銀手順しかなく、これからはOSIだというような話もございます。1980年に日本チェーンストア協会が標準を決めまして、これを流通業でみんな使っていこうとって、やってきたいきさつがあります。その背景には企業間データ交換、特に受発注のオンライン化をしないと、注文をもらってそれをまたもう一回インプットしなければならない、注文を出す方もコンピュータで伝票発行しているんだったら、そのデータをオンラインでほしいというニーズがありました。それをやる時に一番ネックになりましたのが伝送制御手順の標準化だという話です。そこに、オンライン化するニーズがたくさんございました。

それが1980年でございまして、それが契機になりまして、流通業では、中小企業まで含めましてどんどんオンライン化が進んでおります。それがEDI化といいますと、フォーマットは決めてはあるんですが、ばらばらだというのが今のところ現状ではございます。

ただ、特に1985年（昭和60年）の電気通信事業法の改定によりVANの時代だというような話になりまして、VANがあちこちで出てきました。それを契機に、特に各業界ごとに業界VANというのが作られました。それを通じて、各業界ごとのフォーマットとか伝送制御についてはJCA手順を使おう、取引先コードは共通取引先コードを使おう、発注に使う商品コードは共通商品コードを使おうというような話があって、その業界ごとに標準ビジネスプロトコルを決めてきました。

業界ごとにいろいろな標準のフォーマットが決められました。これはある面で、その業界での決めた標準形式に基づいた企業間データ交換でございます。これもEDIだろうと思います。流通は昔からEDIをやっていると言うんですが、それは本当なのかとい

うような話はよく出ております。流通業内ではセクターごとに、日用品の業界、家庭用品の業界、菓子業界、おもちゃの業界、皆それぞれの中で使われているローカルなEDIです。これはこれで今後とも大事でしょう。しかし、だんだん各業界がEDI、すなわち企業間のオンラインデータ交換をやろうとしています。これはいろいろな業務に企業間オンラインデータ交換が必要になってきたという動きです。従って今後は、グローバルEDIに対応していかなければいけないだろうと思います。1990年ころ通産省から、EDIはこれからの重要テーマだと、CIIからは日本の業務のためのEDI標準化をやろうという声がかかりました。それでどういう方向で流通もいくべきかということで検討にかかりました。

では、現時点での方針を申し上げます。グローバルEDIといいますと、日本で国際的な対応にはEDI FACTでいく。それから国内ではCII標準で対応するという方針が出ております。

さて流通はどうなのかという話で、EDIということはわかったけれど、どちらの方にいくのか方向がわからないと、よく関係者の話がございまして。この2年ぐらい、方向をはっきりさせろよとよく言われましたが、私どもは、皆さんの方ではっきりさせていただければその方向で旗振りますと業界の人にはいっております。EDIというのは、実際にそれを使う方々のコンセンサスでございまして、その方々がこの方向でいきたいと、これが一番使いやすいということを決めて、皆で進めていくことが大切です。従来そういう方法で決めて、私どもは其中で茶坊主的作業をやってきたつもりでございまして。今後ともやはりそういった進め方が大事ではないかと考えております。

ほかの業界の方々に対しても、足を使って、ではこれでいまいしょうかと、じゃあ国内では皆さんどういう方向でいまいしょうかという、コンセンサスを得てくる単位というのは、やはり昔からやってきた業界という単位が、必要だと思います。

そういったことでこの2年ぐらい、従来、業界の流通EDIを推進してきた方々に集まっていたいただきまして、委員会形式でどういう方向なんだろうかといいことを検討してきました。その座長をされましたのが、このあとに発表されます日本チェーンストア協会の大高さんでございまして、大高さんからその話が克明に出てくると思います。今年、ある意味で流通のこれからのEDIへの対応の方針というものが定まってまいりました。すなわち、基本的にはこ

のEDIFACT及びCIIに対応していくということでございます。

この議論の過程で、どちらか一つにしろなんていう話がよく出てまいりました。しかし、標準化というのは、各企業がバラバラにやっているものをいくつかの標準に絞るということです。それが二つに絞られるなら素晴らしいことです。EDIの使い方は、CIIがずっと指導しておられました、ユーザーのファイルをコンバータ（トランスレータ）を通してEDIの形式に落として相手に渡し、相手はまたコンバータを使って自分のファイルに落とすという使い方なんです。これはEDIFACTであってもCIIであっても、ANSI X12であっても、同じでございます。

従来のローカルEDIである各業界の固定長標準フォーマットの使い方をよく調べますと、それぞれの企業が自分のファイルをその業界の固定長のファイルに落として相手に送れば、相手はまたそれを自分のアプリケーションのファイルに落として使うと、いずれもコンバージョンをやっている訳です。それがその業界内ですから、汎用コンバータなんてございませんから、各自がコンバータを使ってやっています。そのことならば、今後CIIやEDIFACTでしたらもう汎用のコンバータがございますから、それを使って簡単に今のファイルをコンバージョンして相手に送れます。相手がCIIだったらCIIのコンバータを通して渡せばいい、相手がEDIFACTだったらEDIFACTのコンバータを通して渡せばいいということです。ユーザーはシンタックスルールどうのこうのなんていうものはいちいち意識する必要はないでしょう。それはコンバータをつくる技術者の世界で考えていただければいいのではないのでしょうか。周りがCIIに対応してくるところもあるから、今後新しくつくるメッセージはCIIとかEDIFACTとか検討していこうということになります。

そのときの基準は、標準化されたものを使えば、より広いところへの適用性を持っているということです。しかし、その広いところであるということは、それだけ決めることが難しい。使い勝手が悪いということになります。いろいろと実験してみました。それが国内という面で広がれば、国内でこの業界でも通じるというふうに決められております。

そのときに、EDIFACTというのは国際的でございますからなかなか決まらない。自分が欲しいメッセージを自分が提案するとなったら、英語で提

案して、議論して、その標準を押し通してくるというぐらいの力と、覚悟がなければできません。しかし、EDIFACTで決まったメッセージは、そのメッセージを中心に考えるのが最適です。EDIFACTで決まってないメッセージについてはCIIで行きましょう。いずれEDIFACTが決まったときには、そちらに移すか、そのままでもいい訳です。そのときの状況で考えればいい訳です。

それと同時に大事なことは、今あるローカルEDIです。これもいきなり新しいCIIやEDIFACTに変わるということはありません。もともとこれで進んでいるんですから、それはそのまま、必要ない限りはそのまま使っていきたいということが、ある面で業界の方の安心感を得ています。

しかしそうは言っても、EDIFACTやCIIというのはどういうものなのか勉強しなければ不安でしょう。従って、一緒に勉強いたしましょうということで、業界内で勉強会が開始されました。これが現状です。

これが大体今の、流通EDIの今後の方向でございます。我々流通業は、ほかの業界に対しても、あるいは業界内に対しても、これからのEDIは、今、全世界的に、あるいは国内的に、標準化のインフラの整備がされているCII及びEDIFACTに対応していきましょうということだけは述べております。それによって、皆さんは今後の方向性が、分かったような気がするよというような答えが返ってくるようになりました。本当に分かるのはこれからではないかとは思いますが、いざぶつかったら、やはり自分がその中で、メッセージをちゃんと決めていかなければいけないとか、いろいろあると思います。

そこで、流通EDIというのは十何年前から進んでいるように言うのですけれども、ほとんどが受発注だけなんです。これは冒頭に申し上げましたように、流通というそのものが取引のシステムそのものでございますから、受発注からいろいろな企業内の管理システムができております。いわゆるオーダーエントリーシステムです。その接点が受発注であるということで、かなり中小企業にも、進んでおります、いわゆるEOSという、エレクトロニック・オーダーリング・システムのことで、これが物流のシステム、決済のシステム、あるいはその決済の前に、請求の照合とか、あるいは金融業とのファームバンキング、あるいは物流業者との間のEDIは広がっていくことでしょう。改めて金融と取引をするという話じゃないんです。改めて物流業者と取引を始めると

いう話ではないのです。今までやった業務の電話での伝達法、あるいは紙での伝達方法を、そのままオンラインでコンピュータとコンピュータをつなごうというニーズが高まってきているということです。その周りのシステムの研究に入りました。そうしてみると、なかなか旧態依然とした商習慣でシステム化がしにくい部分も沢山あります。そういったもので改善をしながらEDIを進めていこうということで、電子取引の商慣習の研究という形で、今年度、研究が開始しております。

そういうことで、だんだん実質的なEDIというものが流通にも拡がっていきます。流通というよりも、いろいろな関連する業界とのEDIも進んでいくだろうと推測しております。

あと一つ、私どもがこの流通という面で、EDIFACTとの絡みでちょっと御紹介させていただきますと、流通システム開発センターは、冒頭に申しましたが、共通商品コードということで、POS用のバーコードを推進してまいりました。17年の歴史を持って、JANコードという商品コードが業界内に普及しています。これはどこに行っても一つの商品が共通に認識できるということです。初めはPOS用でございましたが、今は受発注に使われております。

これを推進していきますのは、国際的な規格でございますEAN（European Article Number協会）というのがございまして、そこに私どもも加盟しており、国際的な標準という形で進めてきております。実はそのEANに加盟している団体は、各国における流通EDIを推進する団体でございます。したがって、昔から私どもと同じように各国が統一伝票の問題、企業コードの問題の解決を推進してきたわけでございます。それで、このEDIFACTも流通の関係の部分は、そのEANの場で推進されています。EANCOMというプロジェクトの名前で5～6年前からスタートしております。毎年、何回いろいろな会議がございしますが、私どももバーコードの絡みから、その活動の中でEANCOMの検討を進めてきております。そういった面で、EANCOMの今の現状、いわゆるEDIFACTの現状というものをつかんでおります。その状況に応じながら、EDIFACTか、あるいはCIIかということを経営の方々に伝達していくつもりです。指導なんていうのはおこがましいわけでございまして、伝達していきたいと考えております。

これから本題でございまして。CIIの実験というこ

とを話するのがこの私のテーマでございます。先ほどのような方針でございますから、CIIというものをどうすれば使えるのか、どういう形で使えるのか、どのぐらい使えるのかというものを評価して見る必要があるだろうということで、昨年度から、CIIから委託を受けまして、実験をやっております（図-2）。

昨年はまずメーカーと卸の間の受発注というところに適用してみて、CIIというものがどういう使い方ができるのか、それから従来のものとのパフォーマンスはどう違うのか、そのときの導入の手順が非常に複雑であるのかどうか、ということを経営で評価してみました。まず菓子業界をとりあげまして、菓子の卸のサンエスさんという大手の卸さんがございます。それからメーカーとしては明治製菓さんが代表選手になっていただきまして、実験しました。以前は、卸側で菓子業界のフォーマットに落として、メーカー側に送っていたわけです。そこに変換という行為が入っております。

これをCIIのフォーマットで、コンバータでやるわけですが、初めは何でそんなことやるのかきかれました。実験ですからということで了解をもらいました。これが大事なところでございます。

その結果は、ほぼトータル的に見ますと、CIIに変換して圧縮されて送った分、少し早くなる分もあるけれども、変換はずっとこっちの方がかかるから、まあトータルは同じになる。それで、汎用のコンバータが使えるという分だけいいのではないかという結論です。もともとこの業界が決めています受発注というのは、伝票のヘッダデータと明細データの繰り返しでできており、それは別々のレコードになっています。しかしCIIでは、そのレコードは全部一つのメッセージに展開しておかなければ、コンバータで変換できないという制限があります。その為には前処理がいります。そのプログラムをつくった分だけ少しやっかいかもしれない、今後はそういったソフトウェアの標準化をして、コンバータと一体になればいい訳です。したがってCIIが使えるという結論です。

それから、CII方式は、いろいろな拡張性を持っています。しかし、そのためには、いろいろな関係の方々に、CIIというものを使っていただくためのコンセンサス作りがこれからの仕事になります。

そのときに、EDIFACTとの違いも検討してみることになっています。EDIFACTにはパーチェスオーダーという受発注のメッセージはもうステイタ

ス2で決まっているわけです。その仕様書は私どもにもございますので、それを対応させてみました。当然全世界的にそのパーチェスオーダーに必要なデータはみんな標準化されています。メッセージに含まれるデータ項目の使うコードまでみんな標準化されており、それがほとんど対応できました。

そのときに、EDIFACTでは、仕様書の上ではデータ交換の番号が決まっておりますが、データの転送では使いません。データ項目の番号が決まっているんです。当面その番号をそのまま使っていくことも可能です。だからCIIもEDIFACTも、コンバータさえあれば使えますねという確認ができました。ではこれをPRしましょうという話で去年は終わりました。

今年は、小売業と卸の間の受発注をやりました。これは同じ受発注なんですが、昨年とはちょっと環境が違うんです。もっとデータ項目が少いのです。そのかわり、毎日、多頻度にいろいろな取引先に発注があるのです。これが中小の小売りまで結構普及しております。それと、つき合う卸の方にも、普及しております。

それと、よくよく調べますと、1980年のときに決めたフォーマットがあるんですが、中小の小売りがやりましたフォーマットというのは、それに似せてつくっているんですが、みんな変形して使っていますから、ばらばらというのが実態でございます。では、それを標準化をしないで、そのままCIIは使えないかということを実験してみました。初めはVANの上でやろうかというようなことでやりましたが、一応VANの上ではなくて、まずある小売りと卸の間がつながっているところに、新たに始まる小売りさんの受発注処理のシステムのファイルをそのままこちらに送ってもらったときに、このコンバータで対応できるかというような実験でございます。

また、新しい企業間データ交換の分野にはCIIを使っていこうということで、従来から私どもが推進していて悩んでおりましたのは、POSの商品マスターのデータを中小小売りの方に提供して、VANがそういったものを支援していくことが中小小売りのPOSの運用上、非常に大事なんだということです。一番大きなネックは、メーカー、POSのデータフォーマットがみんなばらばらだということです。それに対して、各VANの方には、商品マスターのライブラリ、いわゆるディクショナリデータベースがございますので、それを提供して環境整備をする

ということです。

ではフォーマットが合わないならCIIでいけないかという話ですが、実験してみました。

結論としましては、やはりCIIの適用は可能だということです。POSのサポートをする場合には、POSの基本的な部分のところの大体標準化というのは可能です。それと同時に、いろいろなテーブルデータがたくさんございまして、各メーカーがそれぞれにデザインしていますが、これを標準化しないと、POSのサポートというのはむずかしいということも分かりました。

それでその標準化をやろうと。ちょうど今オープン化の時代だと各メーカーが燃えております。オープン化といっても、言っていることとやっていることが全然違うのです。オープンだと言うのですけれども、全然資料提供はしないし、他とはつながらないようなことをやっているんです。では、そこをお互いにつなぎ易いように標準化しましょうというために、これをちょうどここで実験やったというPRをしたことが非常に大きな効果になったと思っております。したがって、これを契機にその標準化をこれから進めていけるという効果がある。その結果としては、このCIIそのものでいくということが可能であるということでございます。

それから、先ほどの小売りと卸の方の受発注、ある程度ばらばらなフォーマットをそのまま使えないかということも、ある程度は使えるんですが、やはり標準化しないと問題が発生してしまう。あるデータ項目について、一つ作ったアプリケーションにほかの小売業が別なデータ項目を要求してきた、あるいはデータレングスがそれより長いというようなことが起きますと、またアプリケーションの改造が必要になってしまいます。それから、コンバータをある程度効率よく使うには、やはり標準化が必要です。そういった面では、そこは改めての標準化ということよりも、まず昔作りました80年代のフォーマットそのままでもよろしいんでございますし、それをやれば、CIIトランスレータにそのままかかります。

と同時に、データタグ番号の標準化という作業が発生する。皆さんのコンセンサスを得ながら、それをやりながらそういう環境を整備していこうというのが次のステップだなということが分かりました。

そういった面では、技術的に早かった遅かったということは、それほど支障はございませんでした。もともとその辺には標準のポイントは置きませんでした。が、本当に使えるのか、そのためには何をやる

べきなのということが明確になったという面で、今回の実験は非常に効果があったと思っております。POSデータに関するメッセージというのは、非常にローカルで、ある意味で部分的であります。世界的に共通な問題を持ったテーマでございます。しかし、そのEDIFACT（EANCOM）での標準化というのはかなり遅れるだろうから、当面CIIで対応するテーマだろうと考えております。

以上が、私の流通EDIの状況の報告でございます。どうもありがとうございました。

図-1 流通EDIの動向

流通業とは消費財（食品、雑貨、文化用品、耐久消費財、衣料品等）の小売・卸売・メーカー間取引の仕組みのことである。流通EDIとは、標準化されたデータ形式で行う流通業の取引情報に関するオンライン企業間データ交換システムのことである。

(1) 流通EDIの従来の経緯

ーローカルEDI（業種単位の標準化）

ー総合的なビジネスプロトコルの標準化によるEDI化

① 1975年～1980年

POS/納品検収を中心とした企業間データ交換（オンラインに限らない）のための各種ビジネスプロトコルの標準化

商品コード（JAN）、企業コード（共通取引先コード）、統一伝票（納品/売上）

② 1980年～1985年

当初、チェーンストア、食品・雑貨業界のオンライン用ビジネスプロトコルの標準化

ーJ手順、データ交換フォーマット

ー主にチェーンストアと卸売、卸とメーカー間の補充発注（EOS）の公衆回線による直接接続ネットワーク（NON-VAN）が普及

③ 1986年～1990年

ーVANのサービスによって、中小の小売と卸、文化用品、耐久消費財業界での受発注オンラインデータ交換システムが普及

ー業種別ビジネスプロトコルの標準化が進行。但し、制御手順（J手順）、商品コード（JAN）、企業コード（共通取引先コード）は流通業界として統一

(2) 現状（1990年～現在）

① EDI対象業務の拡大傾向

受発注から請求、支払、物流、商品情報、その他へ

② ローカルEDIの継続及び利用拡大

③ グローバルEDIの対応への検討開始

a. 流通、電子化取引標準化研究委員会（通産省産政局の指導）

ー商取引業務の環境整備

ーEDI標準化研究

b. CII方式EDI実験実施（1992年、93年）

④ 国際/国内のEDI推進関連委員会への参画

a. EANCOM（流通業に関する国際的なUN/EDIFACTの推進プロジェクト）

b. EDI推進協議会（通産省、機情局の指導、'91～）

c. アジアEDIFACT委員会

（JASTDRO主催、'90～）

d. CII・EDI推進委員会

(3) 流通EDIの今後の方向

① EDI対策業務の拡大

ー各業務周辺のシステム化環境の整備と標準メッセージの開発

② グローバルEDIの検討、対応

ーEDIFACT/EANCOM

既にEDIFACTで開発されているメッセージへの対応

ーCII方式

・EDIFACTで開発されていないメッセージへの対応

・CII採用業界への対応

・その他

③ ローカル標準の継続

・必要な限り

図-2 CII方式による流通EDIの実験

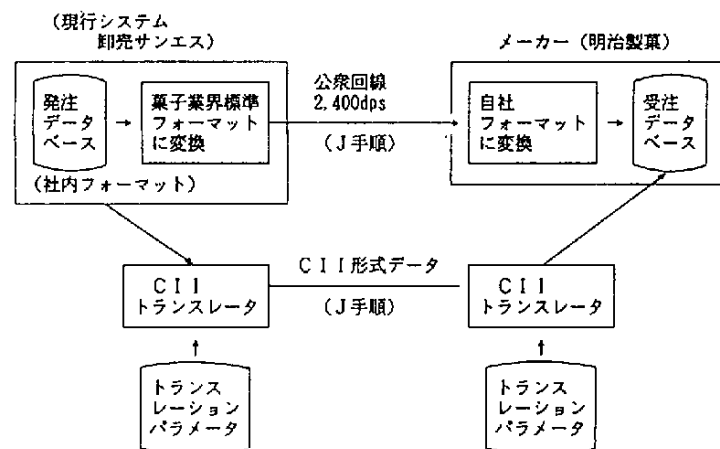
(1) 平成5年度

① 目的

- CII方式の認識と適用可能性、導入手順の評価
- 菓子業界標準（ローカル、固定）データ交換フォーマットのUN/EDIFACTへの適用性

② 対象システムの概要

- 特定業界（菓子業界）の卸売とメーカー間の受発注EDI
- 既存のEDIシステムをCII方式に置き換えて実験



③ 評価

- CIIトランスレータ（汎用）の採用によって現行システムを容易にCII方式に移行が可能
- 現行も各社が自社ファイル形式→業界標準形式→伝送→自社ファイルへの変換を行っている。
 - 変換処理時間等は現行もCII方式もあまり変わらない。
 - 今後、新たにEDIを導入する場合、CII方式でも技術的には変わりはなくむしろ変換プログラムを自作せずに汎用品を使うだけメリットは高い。但し、業界あるいはEDIの相互間の事業のコンセンサスが必要。

- チェーンストア（受発注）、菓子業界（受発注）標準フォーマットのUN/EDIFACT（EANCOM）、CII標準への適用性について

- チェーンストア及び菓子業界のフォーマットを構成するデータ項目の総ては、EANCOMのパーチェスオーダーのデータ項目に対応できる。

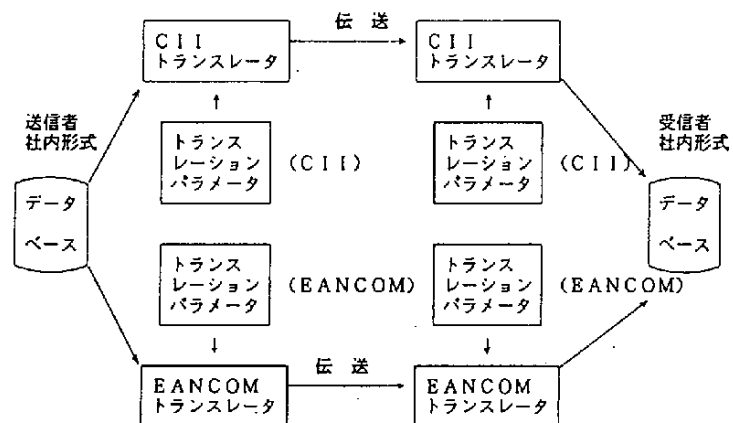
従って、受発注に関してはいつでもEANCOMの導入の可能性を持つことが評価できた。但し、漢字データ項目の取扱い方は今後の検討課題である。

また、導入に当たっては、実験、および業界関係者のコンセンサス作りが必要
 - 各業界の標準フォーマットのデータ項目に対して業界標準のデータタグNo.を定めればそのままCII方式を採用する技術的可能性がある。

但し、そのためにはタグNo.の標準化作業が必要

- 今後のグローバルEDIの対応のしかた

- CII方式、UN/EDIFACT、いずれの方式にも対応可能であるし、又必要に応じ、いずれにも対応していく可である。



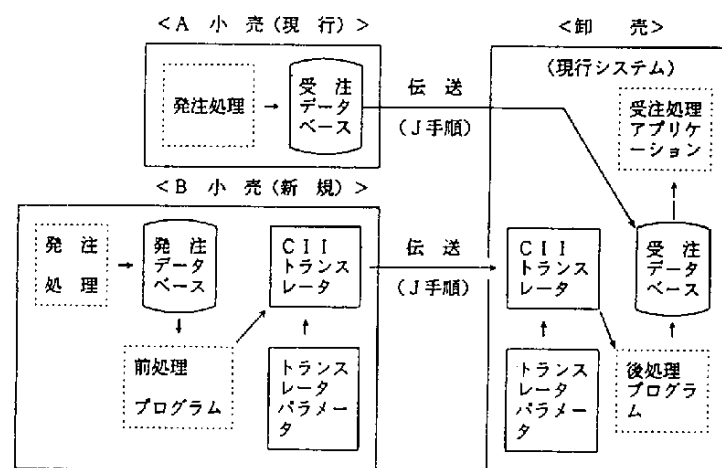
(2) 平成6年度

① 目的

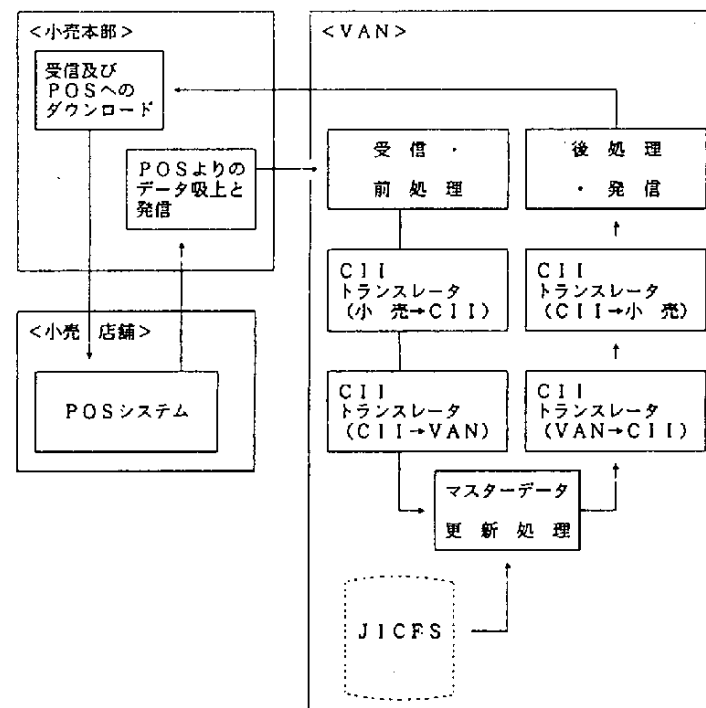
- a. 形式が標準化されていない複数の小売業と卸売間の受発注データの交換へのCII方式の適用性
- b. 新規EDI業務へのCII方式の適用
 - VAN会社から中小小売のPOSマスター運用の支援業務

② 対象システムの概要

a. 受発注システム



b. POS商品マスター運用支援システム



③ 評価

<受発注システム>

- a. 受発注のオンラインデータ交換システムは今や中小企業にも普及しており、今後とも導入企業が増えていく見込みである。

その際、小売の発注処理システムは既に出来ており、そのデータベースのフォーマットは各社マチマチである。今後、その標準化促進が必要であるが、ここに標準化の意識が無く、CIIの適用で受信側の対応が出来れば効果は高い。

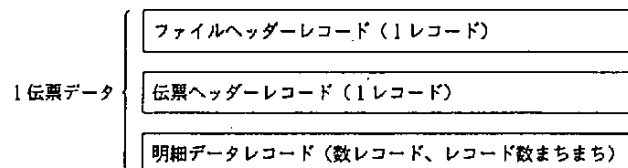
- b. 実験では、ある小売と既にオンライン受発注データ交換を行っている卸売に新しい小売とのオンライン受発注システムの追加をCII方式の導入によって行うものである。

c. 受発注のデータは一般に次のようなデータレコードの集合体によって一枚の伝票（発注単位）のデータとなる。

CIIでは一枚の伝票データより1レコード（メッセージ）のデータで取扱うという規約がある。

その為に、小売のデータをCIIトランスレータにかける前の事前処理、あるいは卸売がトランスレータをかけた後の後処理のプログラムを各企業毎に必要なってくる。この部分のプログラムの標準化がないと今後のCIIトランスレータの導入作業は更に業界への標準化啓蒙（小売での標準化対応の）が必要となってくる。

◎小売-卸売間の受発注データのレコード構成



◎CII発注データの規約

1 伝票データは上記各レコードを1つのレコードとする。

<POS商品マスター運用支援>

a. はとんどの中小小売にもPOSが導入されており、商品マスターの運用に苦慮している。近年VAN会社はJICFSマスターを使ってマスターメンテナンスの運用を支援しようとしている。その場合の従来の課題はPOSのデータが各メーカー/機種毎にフォーマットがマチマチであるということである。

CIIトランスレータの採用によって、この課題が解決されればその効果は大きい。

b. VAN会社の事業の性質からCIIのトランスレータは、小売→CII、CII→VANの形式のいずれもVAN側に持たせることとする。

c. 結果として大きな適用性があることが判明したと同時に、POSデータに関し、次の分野のデータ項目のPOSメーカー間の標準化の必要性が浮きぼりにされた。この事前は今回の実験の効果として大きい。

店の日別総売上、客数、部門別売上等のデータ
（約40～80項目、1レコード/1店）

←要標準化

アイテム別売上データ及び商品属性データ
（10～20項目、
4000～10,000アイテム/店）

←CIIで適用可能

8. 日本チェーンストア協会

大高 正彦

日本チェーンストア協会・EDI研究会委員長

(株)マルエツ システム開発部長

私どもチェーンストア業界におけるEDI化の取り組みということで、御説明申し上げます。私がお話ししようとする内容の大半は、佐藤部長の方から報告がありましたので、ダブらない範囲で御説明申し上げたいと思います。

特に私どもの業界は、御承知のように、皆様方一般の消費者の一番身近にある業界でございます。その結果、取り扱われている商品も、それこそ漬物から生鮮食品、あるいは家電、インテリア等、非常に多岐にわたります。その結果、関係する業界も多岐にわたることにつながるわけでして、私どもの取引先は、事業規模からいきますと、先ほど住宅関係の方のお話もございましたとおり、零細と言うとちょっと失礼ではございますが、非常に小さなところから大企業まで、千差万別でございます。本日の資料の「はじめに」のところに「No EDI, No Business」という言葉が示されておりますが、こういった背景から私どもの業界の場合、「No Standard, No Business」というぐらい、標準化がなくては商売が成り立たないというような状況でございます。

ちなみに申し上げますと、私どもチェーンストア協会には134社が加盟しております。日本のチェーンストアの大きなところはかなり入っているわけです。私どもは2年に1回システムの調査を会員各社に対して行っていますが、最近の例で申し上げますと、134社の会員企業は約3万社の取引先とEDIをやっており、その数は非常に多うございます。受発注の少量多頻度化に伴うデータ交換ということがその特徴になっております。最近では、この言葉は御法度と言われておりまして、余りそういった言い方は出来ませんが、実際はやはり一日複数回の伝送等をやっております。また、1回当たりの伝送量というのは、製造業と比較しますと、非常に小さいデータです。大体1回当たり50キロから100キロバイトぐらいの伝送が標準です。もっとたくさん伝送する場合もございますけれども、標準的にはそのぐらいの伝送量でございます。

先ほど会員企業との通信相手先が全部で約3万社

以上というお話を申し上げましたけれども、1社当たり小さな規模のところでも取引先が数百社あります。多いところだと、皆さんのよく御存じの大型量販店の場合で、1社で大体3,000社近い取引先とオンラインをやっております。ですから、単独でもVAN会社として成り立つぐらいの規模で、しかも一日複数回の伝送をやっているというのが現状でございます。また、扱う伝票量も非常に数が多いでございます。私どもの例で申し上げますと、当社の売上高は大体3,400億ぐらいの規模ですが、これで月間約100万枚の伝票処理をしております。伝票量は売上高に比例すると考えますと、1兆円企業でその3倍、月300万枚か、もしくはそれ以上の伝票というように、データの量は非常に膨大になっております。

こういった背景から、最初に申し上げましたように「No Standard, No Business」ということが言えるわけです。EDI化というよりは、ビジネスプロトコルの標準化(図-1)の必要性ということから、1975年にチェーンストア統一伝票B様式というものが制定されました。以来、先ほどお話がございました様に1984年のJCA手順、つまりJ手順の発表を皮切りに、各種標準を進め1991年4月のJCA-H手順の発表に至っております。

なお、そのあと、OCR用ターンアラウンド発注仕入れ伝票というものを、1992年に発表いたしております。現在は、H手順の普及・啓蒙に特に力を入れているところでございます。このH手順は、1992年3月に、通産省の御指導もいただきながら、流通情報ネットワーク標準化調査研究委員会の場を通し、国内の流通及び関連業界の通信プロトコルとするということで、業界標準プロトコルの一つとして策定されました。J手順とあわせ、このH手順の普及促進を今進めているところでございます。

こういった標準化を進めている私どものチェーンストア協会の組織対応について若干述べたいと思います(図-2)。全体で約20ぐらいの委員会がございまして、そのうちの一つが情報化推進委員会で、その下にDPP研究委員会と個人情報保護委員会というのがございます。

DPPというのは耳慣れない言葉かもしれませんが、ダイレクト・プロダクト・プロフィットといいまして、商品1個当たりの直接利益を示します。例えば100円の商品を120円で売りますと、計算上は20円の売買差益が出ます。この20円の売買差益に対して1個当たりどれだけのマテハンコストがかかっているかを計算します。これがDPCで、ダイレクト・プロダクト・コストといいます。売買差益からDPCを引いて最後に残ったのが何円になるのかと言うのがDPCで、これによって1個当たり利益がどの程度あるのかが分かります。マテハンコストと言われているのは、店で商品を発注してから販売されるまでのコストが幾らかかったか全部計算し、それを積み上げたもので、それがDPCとなります。

これはまさに物流コストそのものの算出にほかならないんですね。これはアメリカのFMI (Foods Market Institution) という、日本チェーンストア協会同様の業界団体がありまして、こちらでこの計算モデルが開発されました。当時このモデルは、POSのない時代、今から約17、8年前にこういう概念が発表されましたけれども、当時は単品の情報をタイムリにつかむ手段がありませんでしたので、一たん沙汰済みになりました。ところがPOSという新しい道具を手に入れた結果、自動的に単品情報がとれるようになりました。それで、再びこういうことが研究されまして、米国では標準のモデルが作られました。

このモデルが適用出来ないかを検討しましたが物流の流れ方等、その状況が米国と全く違いますので、同じモデルを使えないということになり、日本流のモデルに置きかえる必要が出てきました。そこで、DPP研究委員会がつくられ日本モデルが開発されました。パソコンで使えるというソフトが現在用意されております。会員各社では、その導入について様々な研究がされているようです。

近年、クレジット販売等信用取引の急増に伴い、個人情報の収集と活用が増大してきておりますが、プライバシーの保護という観点から会員各社の持っている個人情報の取り扱いについて、通産省の指導等も受けながら、研究しているのが個人情報保護委員会でございます。

情報システム委員会は、種々業界の標準化についての作業を進めてきた委員会でございますが、この中にEDI研究委員会というのがございます。実は昨年こういう名称に変更いたしました。それまでは、JCA手順WG委員会ということで業界標準化の作

業を1975年以来進めてきましたが、昨今のEDI化の進展の状況をかんがみて、名称変更を致しまして、新たな気持ちでEDI化に取り組もうとしております。

この委員会の下にOSIプロジェクトがございます。これがH手順を研究しているグループで、実は私、この二つのまとめ役を兼ねさせていただいております。

それから、物流情報システム研究委員会というのがございます。これは物流関係のEDI化を前提とした研究をやっております、その内容につきましては後ほど御紹介します。その他にPOS関係の研究委員会があり、こういった委員会では協会はチェーンストアシステムの標準化に対応しております。

これら標準化は私どもだけでできる仕事ではございませんので、EDI化推進のための関連組織という意味では(図-3)、流通システム開発センター、通産省、JIPDECあるいはINTAPとそれぞれ関係があります。また、機械情報産業局、それから私も直接ですと産業政策局ということで、通産省の主管部署も二つに分かれております。現在、INTAPの中にH手順の相互運用性試験WGが設置されH手順のテスト仕様を作成しております。今日、OSI oneの国際会議が東京で開催されておまして、流通システム開発センターがH手順について説明をしております。H手順の相互運用性試験WGでの検討結果は今月のうちにまとめて、4月以降に発表される予定です。そうしますと、H手順について、国際的なOSIの窓口であるINTAPもテークアップするというので、ますますH手順の利用促進ということが進むのではないかと思います、私どもにとっては非常にありがたい話ですし、期待もしております。

それから、先ほどお話がありましたが流通システム開発センターの中に、電子化取引標準化研究委員会が、通産省の指導のもとに昨年5月に発足いたしました。この中にEDI標準化研究部会とそれから商取引研究部会の二つの研究部会がございます、当初の平成5年度の作業が今月終わりました。平成6年度以降につきましては、引き続き検討が加えられるということでございます。

H手順につきましては、いろいろ技術的な問題も含めて検討するため、現在、流通システム開発センターの中にH手順技術委員会というものを設けまして、コンピュータメーカー、VAN会社、あるいはサードパーティのソフトハウス等々、約30社ぐらい加盟して研究をやっております。

技術的な中身につきましては、NTTのパケット通信事業本部を中心に御協力をいただきまして、現在に至っているというような状況でございます。

物流EDI標準化委員会というのが私どもの協会の中にあるということを先ほどお話し申し上げましたが、では何をやってるのということでございますが（図-4）、ここにありますように、納品データフォーマットの標準化、これはまさにEDIフォーマットそのものですね。それから、SCMというふうに呼んでおりますが、 SHIPPING・コンテナ・マーキング、つまりこの、荷物に貼るバーコードですね、この二つにつきまして標準化の作業を進めておりましたが、この度、完了しましたので、近々発表される予定となっております。

皆さんには新聞等で御記憶に新しいかと思いますが、昨年8月に、ジャスコと花王が、いわゆる伝票レスによる納品業務を開始するということを発表されました。従来の伝票を使うという時代から伝票レスということになってまいりますと、ますますこのEDIという道具を使わないとできません。と同時に、物流の領域に於けるバーコードラベルの標準化が非常に重要になってまいります。既にかなりの企業でバーコードを読んで自動ソーティング、あるいは自動検収、つまり無人で検収するというようなことをやっております。

実は私どももこの2年前からバーコードラベルを使った無人の自動検収をやっております。入荷バースで荷受けされた後は、バーコードスキャナーによってバーコード情報が自動読取りされて、荷受けの確定をし、かつコンベアに乗ったままソーティングされて、荷物がそれぞれ店別に分けて出荷される、このように物流センターの入荷から出荷まで一連の作業が自動化されております。そういう意味でもこういった標準化というのは非常に重要なというふうに感じております。商品の特性によってまた変わってはまいりますけれども、今回の作業によりグロサリー、あるいはデイリーフーズと言われている商品の物流領域の標準化が推進されるのではと期待しております。当然、この場合のバーコードは、ITFという標準のコード体系を使用することが前提となっております。

流通業界における電子化取引標準化への取り組みですが（図-5）、発注企業といわゆる受注企業の間は、一部、例えば発注データ等については今固定長で標準化されています。出荷データと納品データにつきましては、今ほどお話ししたような物流EDI

ということで標準化されます。それから請求データにつきましても既に標準化は終わっておりますが、ただ、MTとかフロッピーの方がまだ多くて、今後EDI化ということでは、この標準フォーマットもかなり使われていくのかなと思っております。

それから支払い案内、あるいは入金通知、入金照合。支払通知、この辺はもうファームバンキングということで、既に標準化されているわけですし、改めてということにはならないかと思いますが、ここで言っている意味は、いわゆる発注から最後の入金照合の処理まで、これは非常に簡単なモデルで書いてございますが、実際の流れはかなり複雑でございます。これをEDIという道具を使って一元的にオンライン化、つまりEDI化するというのが目的で標準化作業が始まっております。

この電子取引標準化研究委員会には、先ほどお話ししましたように、EDI標準化研究部会とそれから商取引研究部会と二つございます。EDIの定義として、皆様ご承知のレベルを四つに分けた定義がございます。第一規約と言われているのが情報伝達規約、つまり通信プロトコルです。実はこの領域は、先ほどお話ししましたように、私どもの場合はH手順、あるいはJ手順ということではっきりしております。次の第二規約、つまり情報表現規約と言われ、この領域の研究を行うのがEDI標準化研究部会です、これは伝送フォーマットを規定する規約です、ただ、これにつきましては、固定長については既に標準化され、広く使われておりますけれども、いわゆるバリエーブルデータについての検討はこれからです。その場合シンタックスルールは何を使うかというのは、先程来、佐藤さんからお話があったとおりなんですけれど、それについては後でお話しします。それから、第三規約というものが、これは通常運用ルールというふうに言われておりますが、言い換えますと、商取引ルールそのものなのです。それを研究するのが商取引研究部会です。それから第四規約と言われているものが、いわば法体系という法整備といいますか、これはEDI取引に関する法的な対応についての規約ですが、この辺になりますと、単に一省庁とか一業界とかいう話にならないので、将来はそういうことも省庁横断的に検討されていくと思います。今回はそういう意味で、第三レベルの商取引と第二レベルの情報表現規約の領域二つを標準化していこうということで、昨年の5月に研究委員会が発足しました。今後数年かけて標準化作業が進められることになります。

次に、流通EDIの進展について新しい動きを御紹介いたします。ECR(Efficient Consumer Response)という、皆さんはもう既にお聞きになっている方もいらっしゃるかもしれませんが、特にアメリカで昨年ぐらいから出てきた新しい概念で、先ほどDPPという話を申し上げましたけれども、似たような意味で新しい動きが出てまいりました(図-6)。

ECRを簡単に言ってしまうと、流通の川上から川下までEDI化することによって処理の効率化と流通コストの削減を図るということです。これはなぜこういう話になってきたかといいますと、POSによって、どういう商品がどういうタイミングで、幾らの価格で、どういう地域で、どれだけ売れているか、という単品情報が的確にわかる時代になってきました。そのために、膨大なデータ処理ということが一方で必要とはなりますがこういう情報がどんどん流通の上流工程に上がってきますと、どういう商品を、どのぐらい、どういうタイミングで作っていったらいいかというのが分かるわけですね。そうすると、本当に消費者が今必要としている商品を、必要な量製造し、必要なタイミングで供給できるということになります。その結果、中間のロスが極めて少なくなります。

米国での研究によりますと、ECRをやると、いろんな流通段階をトータルした流通コストが全体で約10%下がるという計算が出ています。この辺が今後国内の、特に流通EDIということを考えるときの一つのキーワードかなというふうに感じております。

既にアメリカでウォールマートという全米第1位、つまり世界で1番ということになりますが、ここがプロクター・アンド・ギャンブル、皆さんP&Gといえおわかりかもしれませんが、紙おむつなどで日本でも一番大きなシェアを占めているところでございますが、ここでECRを具体的にやっております。フレンドリー・パートナーというふうな呼び方をしておりますが、本当に信頼に足る取引先であれば、もう自分のところで発注処理をせず、店の単品情報を直接プロクター・アンド・ギャンブルに渡してしまいます。そして、プロクター・アンド・ギャンブルでは自分でそのデータを加工し、発注予測をして、その量だけ納品してくれる。要するに小売りは間に全然かまないで発注から納品まで処理されるというように徹底した合理化が進みつつありますし、日本でも近い将来具体化される時期がくるのではないかと思います。

また、ECRの一環として、QRS(Quick Response System)というのが既に数年前からアメリカでも実用化されております。これはアパレル業界を中心としたシステムですが、まさにこれもジャンスト・イン・タイムでPOSの情報を使うという意味では、ECRという大きな概念の中の一つということになります。QRSの実現に向けて、国内に於いても研究が始まりつつある状況でございます。

さて、こういった状況が一方ででありながら、今後の流通EDIはどうなるのということを簡単に申し上げますと、国際化対応と言うことが不可欠になってまいりました。最近の、不況の中での価格志向の強さと、円高というメリットを生かした海外商品の調達と言う観点から急速に国際取引の拡大が進みつつあります。それから、日米貿易摩擦に端を発した、いわゆる規制緩和ですね、これが進みつつありますが、そういう面からの国際取引も拡大してきつつあります。特に海外からの商品調達、あるいは現地に工場を作ってしまうとか、あるいは新聞で皆さん御存じのように最近、小売りと商社と一緒に現地で何か物を作って、そのまま日本へ持ち込むと言うようなことが当り前ようになってきております。それから、外国企業の参入拡大についてですが、従来、日本の小売業界へは、なかなか外国企業というのが進出しづらかった。これはいわゆる大規模小売店舗法と言われている、大店法と俗に言うものですね、これが非常に規制が厳しくて、皆さんも記憶に新しいかと思いますが、トイザラスというアメリカで有数のおもちゃの小売業ですが、これが日本に進出するときに大店法の関係でいろいろすったもんだしました。今では、国内に数ヶ所販売店ができております。

ところが、ついこの前、発表されました通り、法律そのものは変えませんが、運用をかなり緩和しようということで、500平米以下の店ですと、もう自由に出店できるようになってきています。一部、私も聞いている話では、既に海外の小売業が日本に事務所を作った、あるいはこれから作るという話も聞いております。以前ですと、そういう規制の厳しさから、何かやるにはどこかの日本の企業と一緒になくては商売が出来にくいというような時代だったんですが、今ですと単独で出店してくる。ですから、日本の小売業は、国内の企業間での競争もさることながら、海外の小売業との競争ということも、間もなくやってくるでしょう。特に海外企業の

有利な点は、先ほどお話ししたような円高メリットがあり、直接自分の国から自分の商品を持ち込んでくることにあります。米国を始め大型小売店の場合、PB商品が非常に多うございます。プライベートブランドです。これは、売れば非常にメリットのある商品ですので、そういったことも行われてくるでしょう。

それから商慣行の共通化、これも不透明だと言われている商取引、先ほどお話しした商取引研究部会での検討課題であります商取引の標準化といいますが、ある意味ではガイドになるのかと思いますが、こういったものもだんだん共通化してくるということがあります。

こういうことを考えますと、EDIの世界も、国際標準化対応が必要であり、先程お話がありましたEANCOM、それが結果としてUN/EDIFACTへの対応へと流れて行くのではないのでしょうか。一方では、先ほどからいろいろお話が出ておりましたけれども、国内取引の業際化対応ということで、私どもの業界ですと運輸業とか倉庫業とかメーカーとか、異業種間とのEDIによる取引拡大というのがやはり今後ますます進むと思われます。特に倉庫業、あるいは問屋等におきましては、最近の菱食、あるいはニチレイが我々小売りと組んで、小売りの物流業務を代行してしまうというようなこと、つまり付加価値をつけた物流加工という領域へと、新しい動きが出てきています。あるいは将来、運輸業とつながってゆくことも考えられます。そうなりますと、当然CII標準ということの検討が必要となってまいります。

このような両方の動きをにらんで考えますと、流通EDIにつきましては両方一緒にできるようにするというのが前提となってまいります。では、その軸をどこに置くのかということになりますが(図-7)、御存じのようにCIIの場合タグ方式とかわれて、最小単位で自由にデータの組み合わせが可能です。EDIFACTの場合ですとセグメント方式ということで、データのかたまりはセグメント単位で決まっております。したがって、CIIからEDIFACTへのコンバージョンということは非常にむずかしいのですが、その逆はやりやすい。そういうことから、これは技術的な対応で解決可能にできると考えております。

先程お話がありましたように、特にUN/EDIFACTの流通に係る標準メッセージはEANが中心になって開発を進めているということ

もございまして、UN/EDIFACTが流通EDIの軸になるのではないかと考えております。これはまだ結論が出たわけではございませんが、そういう方向になるのかなという見通しを持っております。

ユーザーから見たトランスレータはブラックボックスです。箱の中でUN/EDIFACTからCII、CIIからUN/EDIFACTへ自動変換されますので、余りユーザーの負担にならないと思います。そしてそうするためには、標準メッセージがきちっとできていないと、どれをどういうふうに変換するというのがはっきりしませんので、この辺が、つまりマッピングがこれからの大きな作業と考えております。

今後の標準EDIと業界標準メッセージの概念(図-8)といいますが、大体ここに示したような概念でシステムが動くのではないのでしょうか。既にCIIについては、菓子業界で、そういったテストも設計も済んでいます。こういう標準化が進んできますと、メーカーはそういうパッケージを(最近ですとROM化して)ボードで提供ということにもだんだんなってきます。一部OSIはそうなりつつありますし、こういうトランスレータも恐らくそういう形になって行くのではないのでしょうか。以上、お話ししましたようにEDIを取りまく環境は業界の特性を反映して複雑多岐にわたっております。ますますそういう意味では、私ども業界、あるいはそれぞれの関係を取りまとめている機関等の役割が非常に重要になってくると考えております。

最後になりますが、今回、私どもがこういう業界横断的なお話を承る機会というのはこれが初めてでございます。今後、事務局にお願いしたいのは、非常にこれは有意義な会ですので、特にクロスインダストリーといいますが、業際化が進んでいくと、他業界の動きがどうなっているかということが極めて重要な問題になります。したがって、こういう場を今後も引き続き、しょっちゅうというわけにはいかないでしょうが、定期的にやっていただければ非常にありがたいことだと思っております。

そういうお願いを最後に、私の話を終わりたいと思います。どうも御清聴ありがとうございました。

図-1 JCA標準の概要

	制定時期	内 容
1	チェーンストア統一伝票（B様式） 1975年3月	オフライン用仕入、及び返品伝票で、手書用、タイプ用、OCR用の3種類を制定。
2	JCA（J）手順 1980年7月	BSCをベースとした通信手順。
3	標準データ交換フォーマット 1982年7月	オンライン発注データの標準データ伝送フォーマットで、発注仕入伝票発行用とピッキングリスト発行用の2種類の標準フォーマットを制定。
4	ターンアラウンド用発注仕入伝票 1984年3月	オンライン発注用発注仕入伝票で、伝票明細行数によって、1型、2型、3型、4型の4種類を、B様式伝票として追加制定。 発注コードとして、POS用JANコードが使用可能になっている。
5	請求データ標準フォーマット 1985年4月	請求データの標準フォーマットを定めたもので、磁気テープ、フロッピーディスク、及びオンライン伝送フォーマットの3種類がある。
6	オフライン用仕入、及び返品伝票 1987年10月	発注コードとして、POS用JANコードを使用可能とし、仕入システムの効率化を図る為、ターンアラウンド用発注仕入伝票フォーマットとの整合を図った。 仕入、返品伝票共、タイプ用、手書き用の2種類をB様式伝票として追加制定。
7	JCA-H手順 1981年4月	OSIの一種であるMHSをベースとした通信手順で、現行のJCA（J）手順に加え追加制定。
8	OCR用ターンアラウンド発注仕入伝票 1982年3月	ターンアラウンド用発注仕入伝票と同一フォーマットで、入力処理のOCR化を可能にした伝票。 伝票明細行数により、1型、2型、3型、4型をB様式伝票として追加制定。

図-2 JCAに於ける情報システム化の組織対応

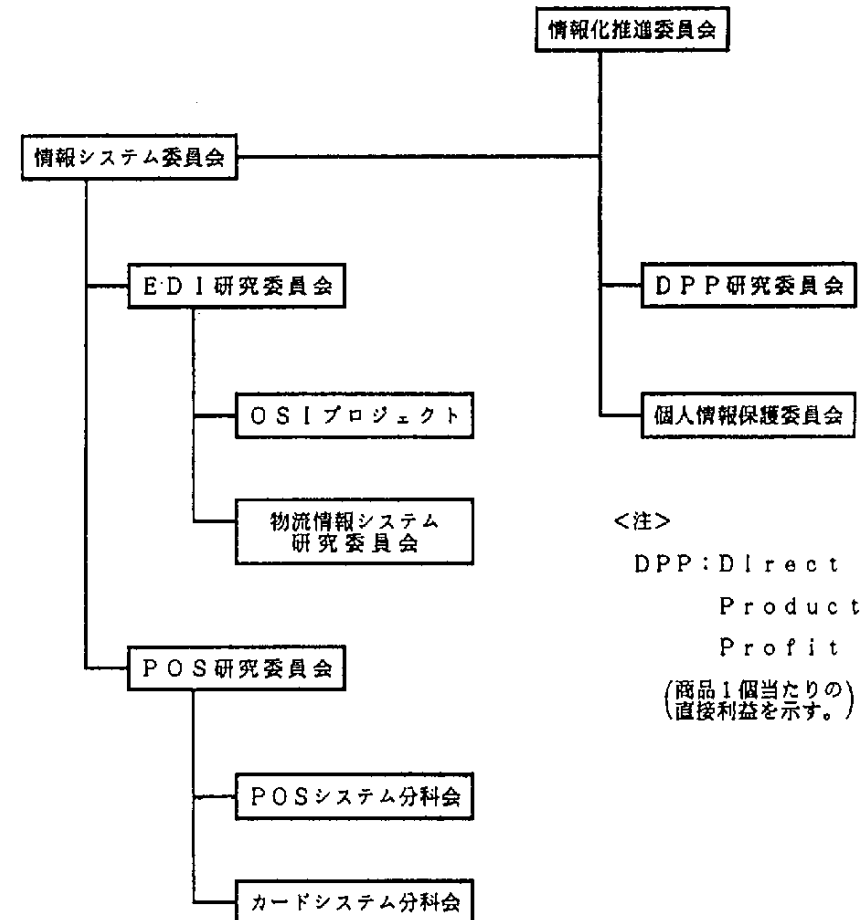


図-3 EDI化推進の為の関連組織

(94年3月現在)

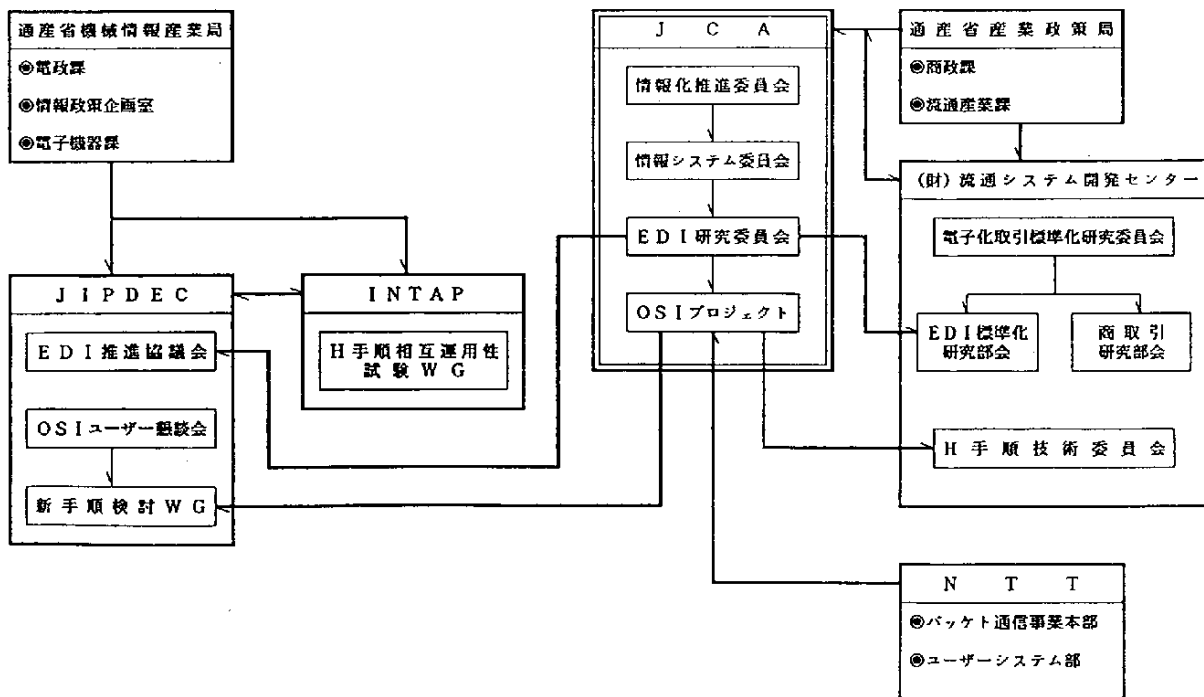


図-4 物流EDIへの取組み

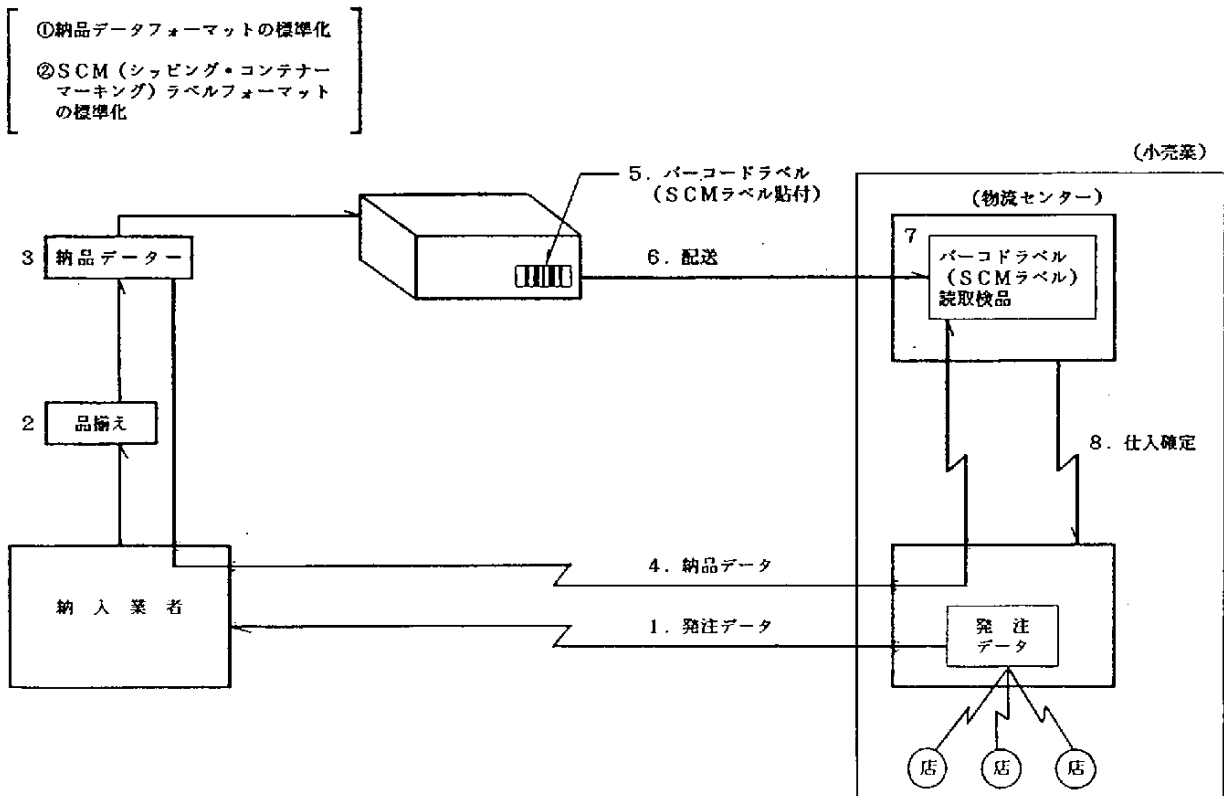


図-5 流通業界に於ける電子化取引標準化への取組み

(電子化取引標準化研究委員会平成5年5月に発足)

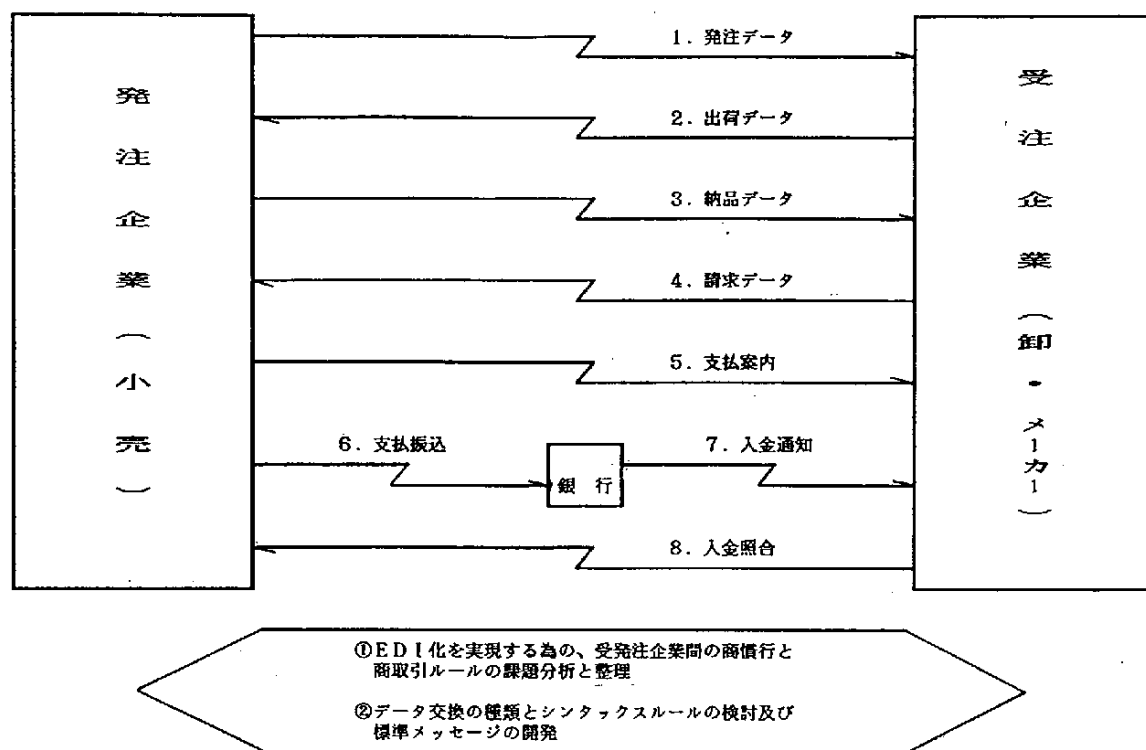
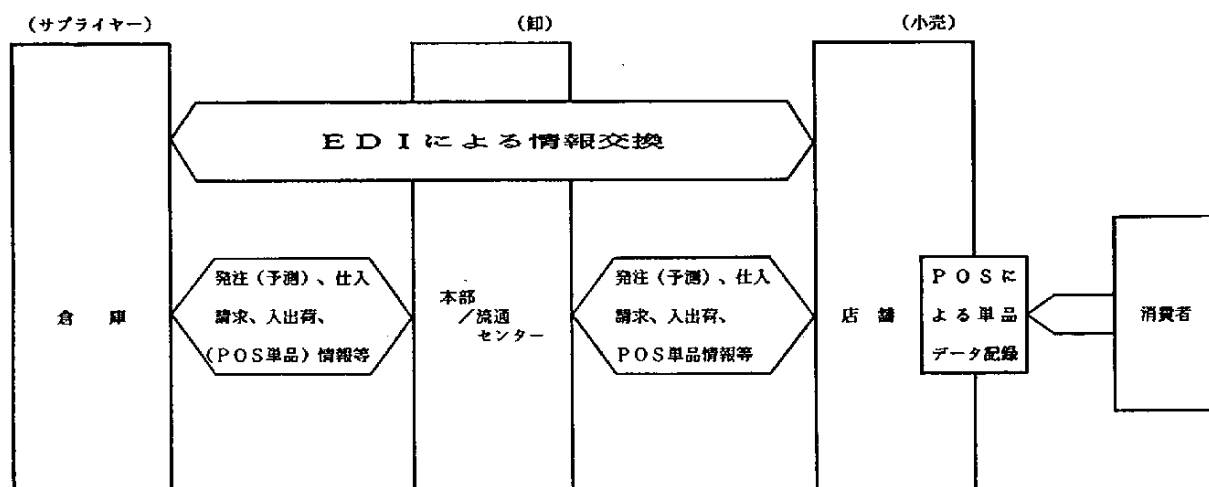


図-6 流通EDIの進展 (ECRの概念)

(ECR:Efficient Consumer Response)



流通の川上から川下までEDI化することによりオペレーションの効率化を図ると共に、消費者ニーズにマッチした商品を必要な量だけ、ジャスト・イン・タイムにデリバリー可能にすることにより、流通コストの削減を図り、より廉価な商品の提供を実現する。

図-7 流通EDIのシンタックスルールとメッセージ

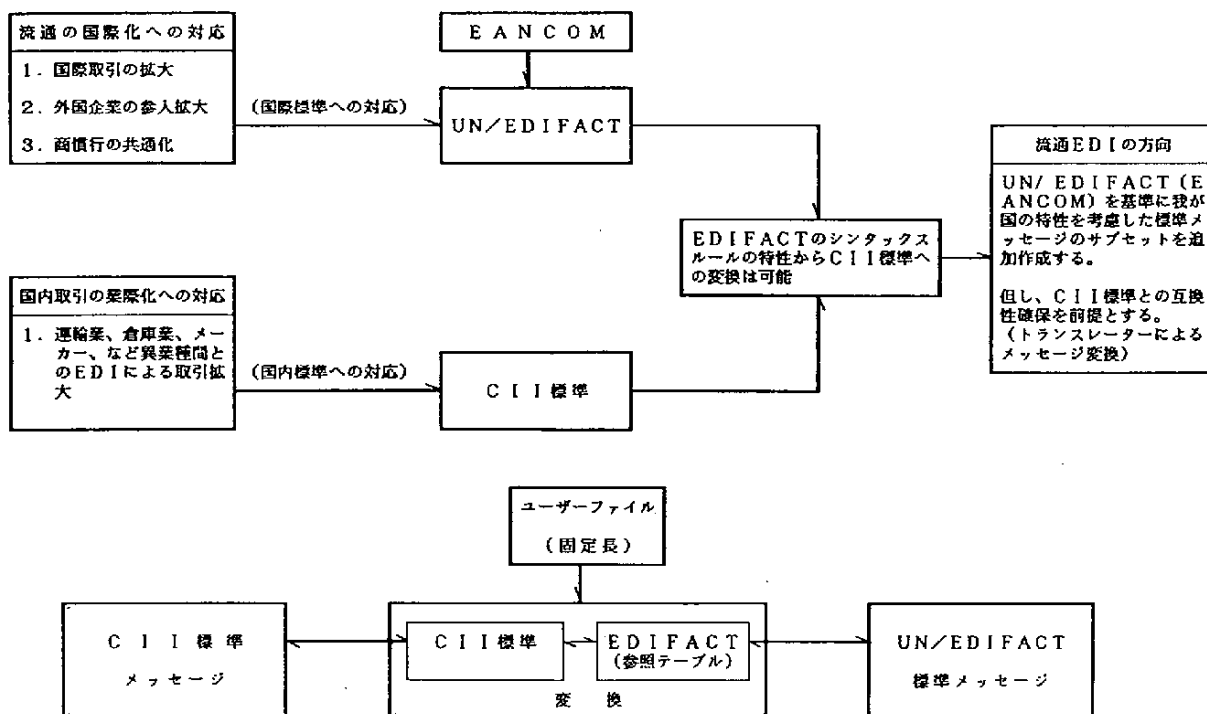
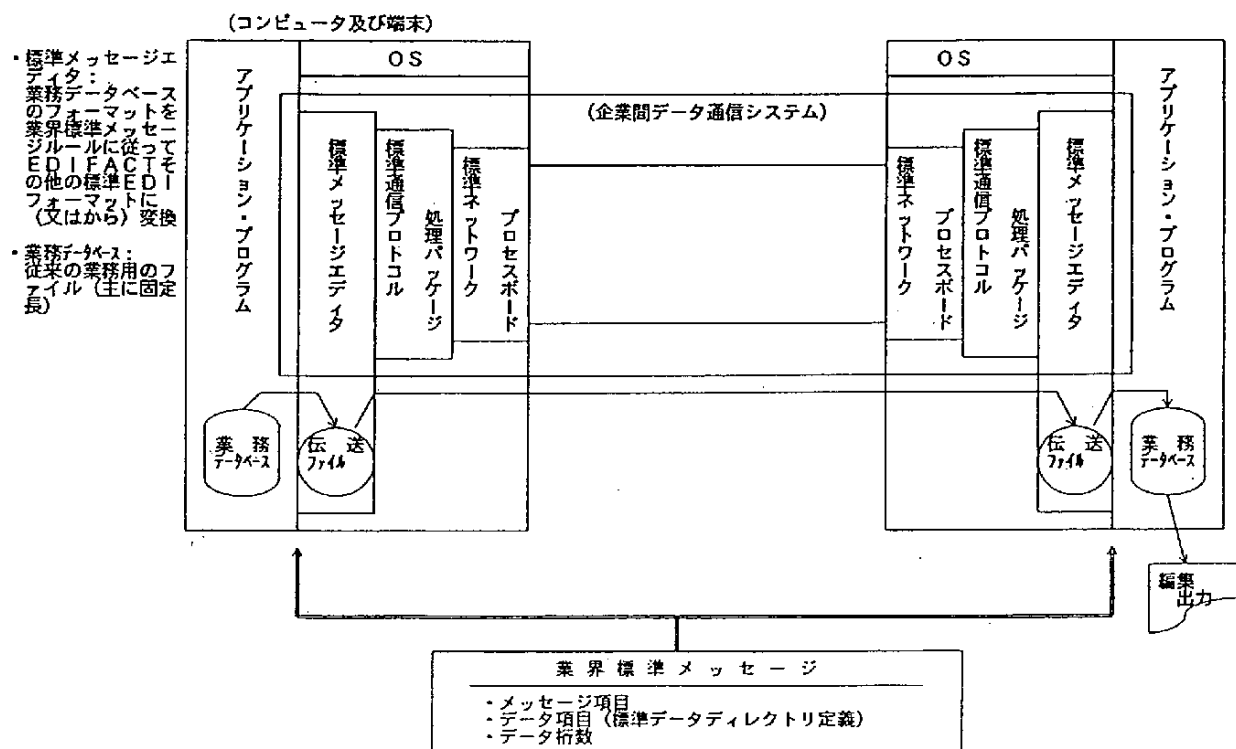


図-8 今後の標準EDIと業界標準メッセージの概念



9. (社)日本ロジスティクスシステム協会

北澤 博

(社)日本ロジスティクスシステム協会・物流EDI標準メッセージ開発基礎調査研究委員長
朝日大学経営学部教授

ただいま御紹介にあずかりました北澤です。今日は(社)日本ロジスティクスシステム協会物流EDI標準メッセージ開発基礎調査委員会の委員長という立場で御報告を申し上げます。

(社)日本ロジスティクスシステム協会は2月末現在の会員数763社で、そのうち製造業が42%、流通業が11%、この二つを合わせて、いわゆる荷主企業が53%ということになります。それに物流業が34%。物流業を100%として、独立系の輸送業が33%独立系の倉庫業が15%、それに物流子会社が38%となります。そのほかに、金融業や電力会社などいろいろな会社が入っております。

いま協会は業際EDIをテーマに取り組んでおりますが、この業際EDIという問題を担当するのにふさわしい団体であると思っております。もともとは日本生産性本部系の日本物流管理協議会と、日本能率協会系の日本ロジスティクス協会、いずれも20年余の歴史を持っておりましたが、この両協会を合体して、昨年の6月、通産省と運輸省の共管団体として社団法人化した団体であります。歴史は古いのですが、いわゆる社団法人としての活動はまだ新しいということになります。

本協会で、昨年度から物流EDIの標準メッセージに関する調査を進めておりまして、その報告を今日申し上げる次第です。

この団体が昨年度、会員に対してアンケート調査を実施いたしました。このアンケート調査の結果、図-1にありますように、荷主企業が65%、物流子会社が16%、物流事業者が14%、いわゆる物流業者を合わせますと両方で約30%、全体で347社から回答を得ております。この調査は、金融業等を除いた全会員に第一部上場企業を一部加えて1102社を対象とした広い範囲で行いましたが、回答率は会員企業からの方が断然高く、会員の企業の物流EDIに関する気構えが見えます。

最初に、この調査の必要性については、余り詳しくは申し上げる必要はないかと思いますが、業際EDIが日本では非常に遅れている。日本では受発注関係EDIがずっと先行しているわけです。アメリカ

ではTDCCシンタックスなど新しいルールは物流業界から始まってきましたが、日本では物流関係からスタートしないで、商取引関係からスタートをしています。この辺が日本的EDIのある意味での特徴かと思いますが、ぼつぼつ業際問題、物流問題に入っていかなければいけません。

諸外国では、EDIはTDCCのような運輸業者の団体から始まっておりますから、初めから業際的であって、単独業界のEDIはむしろ特殊な例であると考えられます。日本は逆の方向から進んでおり、この辺が日本の物流の一つの特徴であるかとも思います。

日本では物流業界が荷主企業のいいなりにすべての業務を進めていくという体質がありまして、物流業界が主張して、こういうやり方がいいのではないかというようなことを今まで言ってこなかった、ということが今、EDIを進めるのに大きな障害となっています。結局は荷主の言うとおりにつくってきた情報システムは、業界どころか、荷主ごとにばらばらで、物流業者はそれぞれに対応していかなければならず、大変に悩んでいる。EDIが大きな問題になってきた今、ここで業際EDIを荷主業界も物流事業者も、それから独立会社も子会社もみんな考えていく段階にきているのではないかという観点から、当協会ではこのテーマを取り上げて、これにJIPDECと通産省の支援をいただきながら、調査を進めている状況です。

図-2が、調査の結果で、物流関係の業務にどの程度オンラインを使っているかを図にしたものです。この中でゼロ%、すなわち物流関係にまだオンラインをやっていないという企業が24%、4分の1くらいございます。これは一昨年の調査ですので、今はもっと少ないのかもしれませんが、24%の企業が物流関係の業務では、まだオンラインで情報交換をしていないということになります。逆に40%以上の業務についてオンラインをやっているという企業が約40%ございまして、かなりオンラインは進んでいるということも言えます。もちろん、これは内容を調べていませんので、レベルはよくわかりません。

次に、物流業務についていろいろと情報交換をしているわけですが、それについてどういう手段を使っているかを、分析したのが図-3です。回答はマルチアンサーですので、一つの会社から複数回答をいただいております。例えば、254社が輸配送業務の出荷計画についての情報交換をしていると回答しています。その中で帳票でやっているのが36%、電話や口頭でやっているのが30%、ファックスを使っているのが40%、オンラインが一番多くて42%、その他MT交換とかフロッピーディスクが2%というように読んでいただければと思います。

オンラインが比較的多いのは、輸配送業務の出荷計画と、輸送依頼(「送り状」という名前を使っている場合が多い)です。と同時に、こうした業務は帳票でもやっているところも多い。情報をコンピュータで渡ししながら、同時にまた帳票も出しているという企業が実は非常に多くございまして、一方だけでやっているという企業が必ずしも多いのではありません。

このようにダブった仕事のやり方をしている。この辺がこれからEDIを進めていく場合に、一つの問題点として考えていかなければならないと思っております。

次の保管業務は、オンラインをやっている企業が、数からみても多く、オンラインの比重が高くなっています。初め私も、輸送業務こそオンライン比重が高いと考えていたのですが、必ずしもそうっていないので、このデータをどう読むかというあたりも若干問題があると思います。特に伝票とかファックスという手段がかなり使われていて、この手段とEDIとがこれからどういようにならっていくのか、研究をしていかなければならないテーマの一つになってまいります。

それから、図-4を見ていただきます。これは現在オンラインの利用率が高い業務を抜き出して、その企業が情報システムに対して、今後リアルタイム処理、バッチ処理、その他処理の何を希望しているかを聞いたものです。これを見ますと、現状のオンライン率が高い業務については、リアルタイム処理への希望が非常に高くなって出ております。

ただ、この表は、問題もあるように思われます。例えば、オンラインというと、オンラインリアルタイムと一口に言われて、オンライン処理がすべてリアルタイムだという回答が出ないとも限りません。この調査は情報システム部門の人に聞いているわけではなく、回答した方は物流部門の人が多かったよ

うですので、こうした点については余り厳密には解釈できないと思います。

図-5-1と5-2という、二つの表がありますが、これは電話やFaxで情報伝達するのが業態別に見て、大企業と比較的小さな企業とでどのように違うかを調べたものです。図-5-1は、売上規模別で見ますと、物流業務について電話やFaxでかなり情報伝達をやっている。企業の規模が小さいほどその比重が高くて、大きくなると比重が減っているという傾向が出ております。

右側の図-5-2で、従業員規模で見ても同じようなことが出ています。ここに出した表はたまたま話題として提供しただけで、実際にはもっと細かい様々なデータをとって、業務別にいろいろと調べているわけで、細かいところは報告書(日本ロジスティクスシステム協会にあります)ので、それを見ていただきたいと思います。

問題は図-6で、この表は各社の情報交換においての問題点を聞いたもので、294社の複数回答です。問題点として、1番から8番まで挙げてありますが、これが質問表での問題の順序です。これに対してその回答件数とパーセントを出しています。マルチアンサーですので二つ足すわけにもいかないのですが、この中で件数が一番多かったのが、2番の「顧客によって異なる帳票が使用されている」問題です。顧客先別に指定納品書があって、それを手書きしなければならない、あるいはわざわざその作成用に専用コンピュータを入れて出力しなければならないという問題です。ターンアラウンド伝票といわれているようですが、ここで情報ネットワークが実際には中断しているというところが大きな問題だと思いますし、情報交換における問題点として一番多くの56%の企業から指摘されています。

客先指定納品書というような、世界で多分日本にしかないかと思いますが、物流で今使われているとんでもない伝票で、物流のネットワークが動かされている。それをまた発行側では、ほとんどがパートさんが書いているという、こうした物流情報システム上の大変なウィークポイントをいろいろな人から指摘されています。EDIでは先ずこれを解決しなければならないと感じています。

先ほども流通システム開発センターの方から納品書のバーコード伝票とか、EIAJのバーコード伝票とか、いろいろな話が出ていたわけですが、こういった問題をしっかり解決していかないと、業界EDIを進めていっても、納品の段階になって、客先

が指定伝票を要求するようなことをいつまでもやっていたのでは、EDIはそこで中断してしまう。この辺が大変大きな問題だと認識をして、仕事を進めている次第です。

それから二番目は、この6番の「顧客との情報交換が十分に行われていない」という問題です。この中身はいろいろ問題があるのもっと詳しく分けないといけないのだろうと思いますが、これが34.7%ということです。さらに顧客からの情報化要請にこたえていないとか、各顧客とやり取りしている情報が有効活用されていないとか、こうした顧客との関係の問題が6番、7番、8番という辺りでかなり高い比率を占めております。

それからもう一つ、EDIへの期待として、省力化とか、エラーが少ない、短い時間で済ませられるとかいうことがありますが、ここでは転記やキー入力によるミスが多いとか、キー入力のための人件費がかかるという問題がかなり高い比重で報告されております。特に79件27%の企業が、途中でキーインブットがあって、人件費がかかることを問題視しております。

また、三番目の「顧客によって言葉の定義が異なる」という問題ですが、これはEDIでは非常に重要な問題で、先ほども大高さんのお話にもありましたが、きちんとした定義を決めた上で標準化をしていくことが必要であるということが、ここではまだ20%しか出ておりません。実際に仕事をしている人は、お客さんとの間で定義が違うことに対して、具体的に問題がいろいろ起きているはずですが、問題としての認識がないのではないかと感じた次第です。

図-7では、いろいろな企業ごとに同じ業務についても名前がそれぞれ違っている状況を示しています。アンケートは情報名を例示して、これをあなたの会社はどういう名前の伝票でやっていますかと聞いて調べたものです。これを見ますと、例えば輸配送の業務で、輸送依頼が「送り状」という名前でよく呼ばれておりますのでこれをとってみますと、これをあらわす言葉が72種類ございました。330社で、72種類もの言葉が使われているわけです。しかも二つの会社以上で使われている言葉は、送り状、納品書、出荷指図書、出荷伝票の4種類で、あとはみんな1票づつという状態です。とにかく名前だけでも大変にたくさんあることが分かります。

図-8-1と8-2は各業務毎にどの項目がよく使われているかの評価をしたものです。8-1が発注者側、8-2が受注者側です。伝票ごとに発注者

と受注者が変わりますので、一方が荷主になったり一方が物流業者になったり、これが逆であったりするわけです。

下の注のように、データ項目ごとに必要とかな必要とかを明示したものを100としてあります。その中で70%以上が必要だとしたものをA、50%以上が必要だと答えた項目をB、30%以上が必要だとした項目をC、それ未満をDとランクづけをして、集計してあります。さらに総合的に平均を出しております。この総合評価で見えますと、やはり常識的な項目がAになり、あるいはBになっていることがわかりますが、情報の種類ごとではそれが随分違うことがわかります。こういう調査をしたのは、標準メッセージをこれから考えていくときに、どんな項目をどう取り上げたらいいかという手がかりをつかむためです。

図-8-1、8-2には1番から62番までデータ項目の名称が出ておりますが、これは、EIAJの使っている項目の中から抜き出して使わせていただいております。ここでは62項目挙げておりますが、実際に調査し、検討していく過程で、このほかに、約190項目ぐらいの項目が必要ではないかと考えられます。それをすべて標準メッセージに取り上げた方がいいかどうかはこれからの問題ですが、この調査の段階では62項目を明示し、それ以外の項目でどんな項目が必要かを自由に記載してもらいました。

さて、図-9以降は本年度の調査です。我々はこの業務フローの中で、太線で囲った項目の問題についてEDIを優先的に考え、標準メッセージの検討に入っています。

運送依頼業務関係は太線の中に入っている業務が多いんですが、倉庫関係でいいますと、入庫依頼と出庫依頼のところを中心にして考えていこうとか、このように太線の項目からまず考えていこうとしております。業務フローを大体固めてから、これらの項目を固めているところです。それをもとに、現在標準メッセージを開発するための準備作業をいろいろと進めております。

図-10は、情報の定義をいろいろと検討しているものの一部です。先ほども申しましたように、情報の名前や定義について、皆さんはそれぞれ自由な使い方をしておられますので、委員会で標準をつくって、これを会員、また他の業界にも問うて、一般的に確立していこうという原案づくりをしています。

次に図-11-1と11-2の例のように、一つ一つの業務ごとに業務の基本パターンを決めて示してあ

ります。運送依頼の基本的な業務パターンをまず作って、それに対して必要な用語を抜き出します。例えば、荷主という言葉はここではいろいろと分けて使っております。それを区分して、定義をしていくことで、業務のフローをきちんと考え、用語もここで洗い出していくわけです。

これではデータエレメントと言うものの定義が当然必要になります。図-12はその一部ですが、データエレメントの定義を細かく決めていこうという次第です。

データエレメントの定義を作りながら、今度はスタンダードメッセージのもとになる、業務の中でどんな項目を必須項目として考えなければいけないのか、どれを選択項目として考えればいいのか、どの項目を参考程度に考えればいいのかを業務ごとに決めて、標準メッセージにまとめた例として2枚の表をここに出しました。

これは「送り状」といわれている運送依頼をスタンダードメッセージにまとめたものです。運送依頼というグループにも、計画から回答、具体的な一つの運送依頼、それに対する回答、変更とか、そういったメッセージが必要ですので、これをメッセージ名として縦に並べて、それぞれに必要なデータ項目を選び出してみました。

このような作業を先ほど太い線で囲んだ業務について進め、主な項目について委員会での意見が大体まとまったところです。

このように、今年は洗い出しの作業を進めてまいりました。平成6年度は、もう1年この作業を続けることになっておりますが、こうした今までやってきた案をもっと具体的な成案にし、皆さんに問えるものに仕上げていくこと、また他の業界とのすり合わせをもう少しやっていかなければなりません。しかし、シンタックスルールには何を使うかという議論は我々は進めておりません。先ほど、大高さんのお話にもありましたように、シンタックスルールを考えるのは、ブラックボックスの中身の問題で、コンピュータのベンダーやソフトウェアハウスにとっては非常に重要な問題です。しかし、我々ユーザーにとっては、それがいいものであれば4つや5つの標準なら使っていってもかまわないという立場で考えていこうと思っています。この議論をいつまでしていても実りがありません。それよりはむしろスタンダードメッセージやデータエレメントの定義をきちんとし、何を使っていくのかということを決めた方が役に立つのではないかと考えて進めてお

ります。

ただ、シンタックスルールを何も決めないままではテストもできませんので、一応はCIIのスタンダードを使っていこうということを頭に置きながらやっております。先ほど、大高さんがおっしゃったことと全く同意見で、基本を固め、そこからどこにでも発展できるようにしていけばいいのではないかと思います。

物流EDIでは、シンタックスルールの選定が最初是非常に問題でした。JCAでは既にJ手順、H手順があって、固定フォーマットで今までやっているというお話でした。そちらの方のニーズも物流業界は受けとめていかなければいけません。一方ではCIIが、EIAJとかいろいろな業界で進められている。また一方は国際的にUN/EDIFACTで進んでいる。物流業界はその三つをどうのように受け止めればよいのかという議論が、半年ぐらいの間紛糾いたしてまいりました。しかし、考えてみると、大高さんのおっしゃったような考え方でいきますと、我々が実りのない議論をしてもしょうがないのではないかと思います。シンタックスルールは全て一本になればなお結構だけれども、必ずしもそうでもいいのではないだろうか。コンピュータの中のブラックボックスで、本当に能率よく解決できるいいトランスレータさえ開発されればそれでいいのではないかと割り切って、むしろデータ項目の中身をしっかりと詰めていこうではないかと、こういう形で現在進めております。

平成6年度では、いろいろな他業界の方々との意見交換をしながら、具体的に使えるものにまとめていこうと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

これで報告を終わらせていただきます。大変失礼いたしました。

図-1 回答企業の物流取引上の立場（回答 347社）

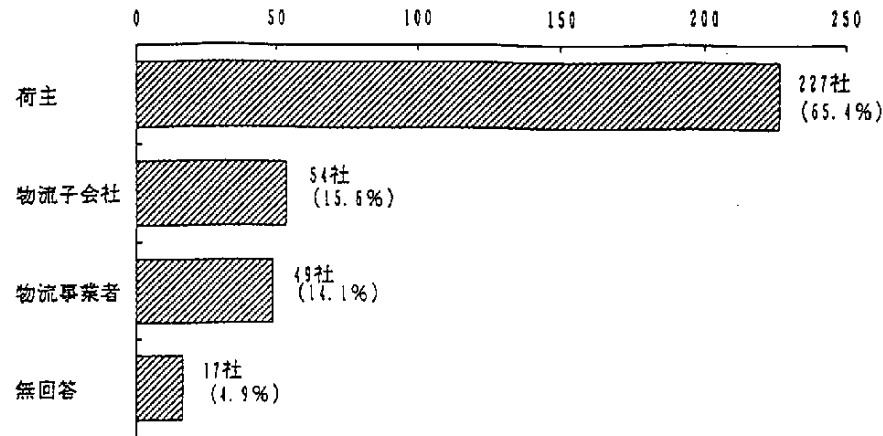


図-2 各回答企業の物流関連業務オンライン化率

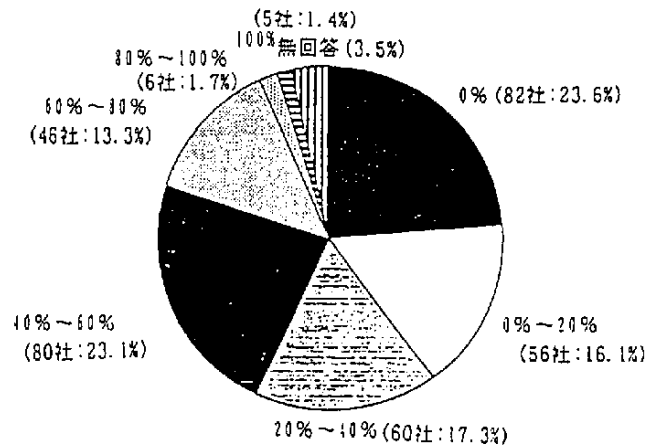


図-3 各情報における情報交換方法（輸配送および保管業務）

	情報名	回答社数	帳票	電話・口頭	FAX	オンライン	MT・FD	その他
① 輸配送業務	出荷計画	254 (100.0)	92 (36.2)	77 (30.3)	101 (39.8)	106 (41.7)	4 (1.6)	6 (2.4)
	集荷依頼	240 (100.0)	68 (28.3)	127 (52.9)	99 (41.3)	63 (26.3)	1 (0.4)	10 (4.2)
	送り状 (輸送依頼)	291 (100.0)	162 (55.7)	41 (14.1)	74 (25.4)	123 (42.3)	10 (3.4)	7 (2.4)
	納品報告 (着荷確認)	234 (100.0)	154 (65.8)	30 (12.8)	52 (22.2)	64 (27.4)	3 (1.3)	13 (5.6)
	運賃明細	252 (100.0)	180 (71.4)	15 (6.3)	34 (13.5)	57 (22.6)	27 (10.7)	16 (6.3)
	運賃請求	294 (100.0)	238 (81.0)	6 (2.0)	22 (7.5)	46 (15.6)	16 (5.4)	27 (9.2)
② 保管業務・流通加工業務	入庫計画	248 (100.0)	82 (33.1)	53 (21.4)	98 (39.5)	108 (43.5)	5 (2.0)	9 (3.6)
	入庫依頼 (保管依頼)	230 (100.0)	76 (33.0)	57 (24.8)	105 (45.7)	101 (43.9)	3 (1.3)	2 (0.9)
	送り状	256 (100.0)	125 (48.8)	24 (9.4)	74 (28.9)	132 (51.6)	6 (2.3)	9 (3.5)
	入庫報告 (検数報告)	248 (100.0)	96 (38.7)	18 (7.3)	79 (31.9)	147 (59.3)	7 (2.8)	1 (0.4)
	在庫管理	255 (100.0)	111 (43.5)	24 (9.4)	51 (20.0)	161 (63.1)	10 (3.9)	7 (2.7)
	流通加工 依頼	190 (100.0)	78 (41.1)	45 (23.7)	79 (41.6)	60 (31.6)	3 (1.6)	6 (3.2)
	流通加工 報告	149 (100.0)	48 (32.2)	44 (29.5)	60 (40.3)	49 (32.9)	0 (0.0)	4 (2.7)
	出庫計画	192 (100.0)	65 (33.9)	41 (21.4)	67 (34.9)	99 (51.6)	2 (1.0)	4 (2.1)
	出庫依頼	260 (100.0)	112 (43.1)	22 (8.5)	76 (29.2)	158 (60.8)	6 (2.3)	3 (1.2)
	出庫報告	221 (100.0)	82 (37.1)	17 (7.7)	63 (28.5)	134 (60.6)	7 (3.2)	3 (1.4)
	保管料明細	189 (100.0)	131 (69.3)	8 (4.2)	24 (12.7)	46 (24.3)	13 (6.9)	14 (7.4)
	保管料請求	245 (100.0)	200 (81.6)	5 (2.0)	20 (8.1)	41 (16.7)	16 (6.5)	22 (9.0)

図-4 現在のオンライン利用と情報緊急性の希望 (単位: %)

情 報 名		現状の オンライン率	情報システムへの希望		
			リアルタイム処理	バッチ処理	その他
輸送	出荷計画	41.7	48.0	49.6	2.4
	送り状(輸送依頼)	42.3	60.4	38.9	0.7
保管・流通加工	入庫計画	43.5	47.5	50.8	1.7
	入庫依頼	43.9	63.3	35.3	1.4
	送り状	51.6	65.3	32.2	2.5
	在庫報告	59.3	65.7	33.5	0.8
	在庫管理	63.1	57.4	41.4	1.3
	在庫計画	51.6	53.3	45.6	1.1
	在庫依頼	60.8	64.4	34.8	0.8
	在庫報告	60.6	55.0	44.0	1.0
	在庫照会	60.0	85.9	12.8	1.3
	在庫回答	55.3	84.4	14.2	1.4
	出荷訂正・取消	43.6	73.5	23.5	3.0

(注) 現状のオンライン率40%以上の情報名に限定

図-5-1 年間売上高別の
電話、FAXの平均利用状況

(単位: %)	電話	FAX
100億円未満	36.7	36.6
100~500億円	32.6	38.4
500~1000億円	26.6	38.9
1000~3000億円	26.8	29.2
3000~5000億円	26.2	30.4
5000億円以上	23.8	15.8

図-5-2 従業員数別の
電話、FAXの平均利用状況

(単位: %)	電話	FAX
500名未満	33.6	38.6
500~1000名	38.1	34.9
1000~3000名	28.6	38.2
3000~5000名	21.0	22.7
5000~10000名	25.7	22.5
10000名以上	23.0	18.2

図-6 各社の情報交換の問題点 (複数回答可) (回答 294社)

問 題 点	件数	%
1. 顧客からの情報に対して迅速に対応できていない。	70	23.8
2. 顧客によって異なる帳票が使用されている。	165	56.1
3. 顧客によって言葉の定義が異なる。	60	20.4
4. 転記、キー入力におけるミスが多い。	39	13.3
5. キー入力のための人件費がかかる。	79	26.9
6. 顧客との情報交換が十分に行われていない。	102	34.7
7. 顧客からの情報化要請に応えられていない。	44	15.0
8. 顧客とやり取りしている情報が有効活用されていない。	81	27.6
9. その他	22	7.5

図-7 物流業務での交換情報と帳票名

	情 報 名	種類	主な名称 (主に2社以上からあがった名称)
① 輸配送業務	出荷計画	57	出荷予定表、配車表、出荷計画表、出荷指図書
	出荷依頼	49	出荷指示書、輸送依頼書、荷渡依頼書
	送り状(輸送依頼)	72	送り状、納品書、出荷指図書、出荷伝票
	納品報告(着荷確認)	52	受領書、納品書、物品受領書、出荷報告書
	運賃明細	71	運賃明細書、請求書、請求明細書、運賃明細表
	運賃請求	51	請求書、運賃請求書、請求明細書
② 保管・流通加工業務	入庫計画	53	入庫予定表、入荷予定リスト
	入庫依頼	48	注文書、仕入伝票、納品書、入庫伝票
	送り状	65	送り状、納品書、出荷伝票、出荷案内書
	入庫報告	48	入庫報告書、仕入伝票、納品書、入庫伝票
	在庫管理	45	在庫報告書、在庫表、在庫日報
	流通加工・梱包依頼	47	業務依頼書、作業依頼書
	流通加工報告	26	作業報告書、納品書、加工報告書
	出庫計画	39	出荷予定表、出荷計画表
	出庫依頼	53	出荷指示書、出庫伝票、出荷伝票
	出庫報告	47	出荷報告書、出庫報告書、出庫伝票
	保管料明細	40	保管料明細、請求書、保管料明細書、請求明細
	保管料請求	35	請求書、請求明細書、保管料請求書
③ 照会その他業務	見積依頼	14	見積依頼書、見積書
	見積回答	8	見積書、見積回答書
	価格交渉	27	契約書、見積書、覚書、注文書
	在庫照会	12	在庫照会、在庫表
	在庫回答	20	在庫報告書、在庫表、在庫証明書
	貨物追跡・事故照会	14	事故報告書
	貨物追跡・事故報告	15	事故報告書、報告書、受領書
	返品依頼	45	返品伝票、返品依頼書、返品引取依頼書
	返品報告	42	返品伝票、送り状、返品依頼書、返品報告書
	出荷訂正・取消	21	出荷伝票、出荷指図書、伝票
	保管名義変更	20	依頼書、名義依頼書

(注) 種類とは、ある業務においてやり取りされる帳票のうち、企業ごとに名称の異なるものの数を指す。

図-8-1 データ項目総合評価（発注者）

項 目 名		精	製	入	加	出	出	製	出
		糖	製	入	工	入	入	製	入
1	糖 糖	B	C	C	C	B	D	C	B
2	糖 糖 糖 糖	B	C	C	C	B	D	C	B
3	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
4	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
5	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
6	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
7	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
8	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
9	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
10	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
11	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
12	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
13	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
14	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
15	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
16	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
17	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
18	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
19	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
20	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
21	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
22	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
23	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
24	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
25	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
26	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
27	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
28	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
29	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
30	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
31	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
32	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
33	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
34	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
35	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
36	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
37	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
38	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
39	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
40	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
41	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
42	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
43	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
44	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
45	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
46	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
47	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
48	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
49	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
50	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
51	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
52	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
53	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
54	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
55	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
56	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
57	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
58	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
59	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
60	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
61	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B
62	糖 糖 糖 糖	A	A	B	B	A	C	B	B

「必要+不要」の回答数で「必要」と回答があったものを割った値が、

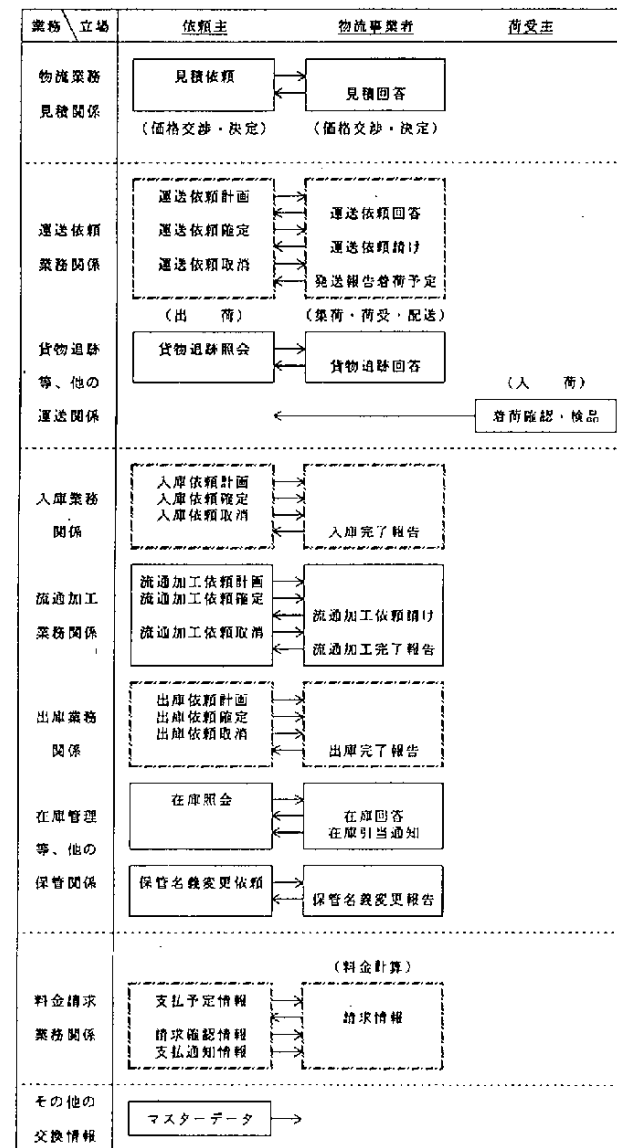
- ①0.7 (70%) 以上のデータ項目を「A」
②0.5 (50%) 以上のデータ項目を「B」
③0.3 (30%) 以上のデータ項目を「C」
④0.3 (30%) 未満のデータ項目を「D」

この評価を累積したものを総合評価とした。

図-8-2 データ項目総合評価（受注者）

項目名		卓 次	入 庫 品 庫 庫	出 庫 品 庫 庫	出 庫 品 庫 庫	出 庫 品 庫 庫	出 庫 品 庫 庫	出 庫 品 庫 庫
1	飲料類	A	C	C	C	C	C	C
2	飲料類(清酒)	B	A	C	C	C	C	C
3	飲料類(ビール)	C	C	C	C	C	C	C
4	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
5	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
6	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
7	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
8	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
9	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
10	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
11	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
12	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
13	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
14	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
15	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
16	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
17	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
18	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
19	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
20	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
21	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
22	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
23	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
24	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
25	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
26	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
27	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
28	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
29	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
30	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
31	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
32	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
33	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
34	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
35	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
36	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
37	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
38	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
39	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
40	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
41	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
42	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
43	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
44	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
45	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
46	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
47	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
48	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
49	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
50	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
51	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
52	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
53	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
54	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
55	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
56	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
57	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
58	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
59	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
60	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
61	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
62	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
63	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
64	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
65	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
66	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
67	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
68	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B
69	飲料類(ビール)	A	A	B	B	B	B	B
70	飲料類(清酒)	A	A	B	B	B	B	B

図-9 物流の業務フロー



(注) 太字は本年度検討を行っているメッセージを示す。

図-10 交換される情報の定義（案）部分

業務	情報の単位	情報の定義
見積	見積依頼情報	依頼主が指定する運送、保管について物流事業者に運送、保管価格の提示を依頼するメッセージで見積条件を網羅したものである。
	見積回答情報	見積依頼の運送、保管に関する物流事業者からの見積回答メッセージで、運送、保管価格の他、受注条件を網羅したものである。
運送 依頼	運送依頼計画情報	依頼主から運送事業者に対して、ある期間の運送計画を出す段階で発せられるメッセージであり、さまざまな詳細な情報が確定していない段階でのメッセージである。この計画が詳細になり、最終的には運送依頼確定情報となる。
	運送依頼回答情報	依頼主から受けた運送依頼(内示)に対して、運送事業者が回答を行うメッセージであり、見積回答にあたるものである。運送事業者として依頼主の要望、見積にどれだけ応えられるかを回答する。
	運送依頼確定情報	運送依頼の確定で発せられるメッセージであり、当該運送についての情報をすべて盛り込んだメッセージである。
	運送依頼請け情報	運送事業者が依頼主より最終段階での運送依頼を受け取り、その依頼通りの業務を遂行するためのメッセージである。
	運送依頼取消情報	依頼主から、運送依頼していたある運送について、その運送を取り消して欲しいとの通知を行うメッセージである。
	集荷完了報告情報	運送依頼を受けた荷物を荷送元から受け取り、荷届先に向けての運送を行っていることを依頼主に報告するメッセージである。
	着荷予定情報	運送事業者から依頼主に対し、運送依頼を受けた荷物が荷届先に到着する予定日、時間等を通知するメッセージである。

図-11-1 運送依頼の基本業務パターン

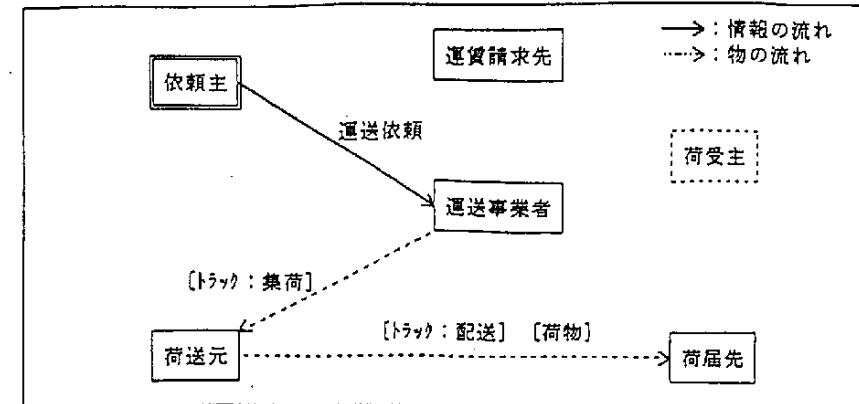


図-11-2 運送依頼で使用する用語（案）

用語名	用語の説明
運送依頼	輸送、集荷、配送などを総称したのが運送であり、業務の機能として存在する集荷、配送などを含んでいる。従って運送依頼は集荷依頼、配送依頼などの荷物を運送するための種々の業務を含んだものとなる。
依頼主	荷物の運送を運送事業者に依頼するEDIメッセージの発信人（位置を含む）を指す。手元に運送する荷物ががない場合もある。
荷送元	運送する荷物の所在地を指す。運送依頼主とは違う場所に置かれている場合もある。逆に、一致する場合には省略できる。
荷受主	荷物の受取人の名義を指す。実際に荷物が到着する場所にいない場合もある。
荷届先	最終的に荷物の所在地、受取人を指す。着荷主と運送の依頼人が一致する場合には省略できる。
運送事業者	トラック等運送手段を有する物流事業者をいう。
運賃請求先	物流事業者から当該運送に関わる請求先を明示的に表したものである。

図-12

標準メッセージデータ項目定義 (案) 部分

	項目名		項目定義	
	項目名	項目定義	項目定義	項目定義
データ管理関係	1. データ処理地	受信者での受信データの処理順序を示す番号		
	2. メッセージ地	メッセージの送信者がメッセージに付与する管理番号(伝票管理地に相当)		
	3. メッセージ区分コード	メッセージの種類(運送依頼確定情報など)を示すコード		
	4. データ作成日	メッセージの送信者がメッセージデータを作成した日付		
	5. メッセージ発信者コード	メッセージの発信者(法人名)を示すコード		
	6. メッセージ受信者コード	メッセージの受信者(法人名)を示すコード		
	7. 参照メッセージ地	取引を特定するための参照メッセージ毎の管理番号		
	8. 参照メッセージ区分コード	取引を特定するための参照メッセージの種類を示すコード		
	9. 訂正コード	情報の新規、一括変更、全文取消、一部変更を示すコード		
依頼主関係	10. 依頼主名	依頼主の名称(法人名)＜運送、入庫、出庫等の依頼の発行者＞		
	11. "コード	" (法人名)を表すコード		
	12. "部門名	" の事業部門、部課名		
	13. "部門コード	" の事業部門、部課名を表すコード		
	14. "部門住所	" の事業部門、部課名などの連絡先住所		
	15. "部門電話番号	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号		
	16. "部門FAX番号	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号		
運送事業者関係	17. "担当者名	" の担当者の氏名		
	18. 運送事業者名	運送事業者の名称(法人名)		
	19. "コード	" (法人名)を表すコード		
	20. "部門名	" の事業部門、部課名		
	21. "部門コード	" の事業部門、部課名を表すコード		
	22. "部門住所	" の事業部門、部課名などの連絡先住所		
	23. "部門電話番号	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号		
倉庫事業者関係	24. "部門FAX番号	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号		
	25. "営業担当者名	" の担当者の氏名		
	26. 倉庫事業者名	倉庫事業者の名称(法人名)		
	27. "コード	" (法人名)を表すコード		
	28. "部門名	" の事業部門、部課名		
	29. "部門コード	" の事業部門、部課名を表すコード		
	30. "部門住所	" の事業部門、部課名などの連絡先住所		
支払金額請求元関係	31. "部門電話番号	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号		
	32. "部門FAX番号	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号		
	33. "担当者名	" の担当者の氏名		
	34. 支払金額請求元名	支払金額請求元の名称(法人名)		
	35. "コード	" (法人名)を表すコード		
	36. "部門名	" の事業部門、部課名		
	37. "部門コード	" の事業部門、部課名を表すコード		
請求支払通知関係	38. "部門住所	" の事業部門、部課名などの連絡先住所		
	39. "部門電話番号	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号		
	40. "部門FAX番号	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号		
	41. "担当者名	" の担当者の氏名		
	42. 消費税区分コード	消費税込みか消費税抜きかを表すコード		
	43. 課税区分コード	消費税法上、課税・非課税・免税・課税対象外のいずれかを表すコード		
	44. 請求元指定金融機関名	請求元が振込を指定する口座の金融機関名		
請求支払通知関係	45. 請求元指定金融機関支店名	請求元が振込を指定する口座の金融機関支店名		
	46. 請求元指定金融機関口座種別	請求元が振込を指定する口座の種別(普通、当座)		
	47. 請求元指定金融機関口座番号	請求元が振込を指定する口座番号(金融機関番号・支店番号を含む)		
	48. 請求元指定金融機関口座名義	請求元が振込を指定する口座名義		
	49. 請求元指定金融機関口座名義	請求元が振込を指定する口座名義		
	50. 請求元指定金融機関口座名義	請求元が振込を指定する口座名義		
	51. 請求元指定金融機関口座名義	請求元が振込を指定する口座名義		

運送依頼標準メッセージ

	メッセージ名		項目内容	
	項目名	項目内容	項目内容	項目内容
データ管理関係	1. データ処理地	● ● ● ● ● ● ● ●	受信者での受信データの処理順序を示す番号	
	2. メッセージ地	● ● ● ● ● ● ● ●	メッセージの送信者がメッセージに付与する管理番号(伝票管理地に相当)	
	3. メッセージ区分コード	● ● ● ● ● ● ● ●	メッセージの種類(運送依頼確定情報など)を示すコード	
	4. データ作成日	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	メッセージの送信者がメッセージデータを作成した日付	
	5. メッセージ発信者コード	● ● ● ● ● ● ● ●	メッセージの発信者(法人名)を示すコード	
	6. メッセージ受信者コード	● ● ● ● ● ● ● ●	メッセージの受信者(法人名)を示すコード	
	7. 参照メッセージ地	○ ◎ ○ ◎ ○ ◎ ○ ◎	取引を特定するための参照メッセージ毎の管理番号	
	8. 参照メッセージ区分コード	○ ◎ ○ ◎ ○ ◎ ○ ◎	取引を特定するための参照メッセージの種類を示すコード	
	9. 訂正コード	● ● ● ● ● ● ● ●	情報の新規、一括変更、全文取消、一部変更を示すコード	
依頼主関係	10. 依頼主名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	依頼主の名称(法人名)＜運送、入庫、出庫等の依頼の発行者＞	
	11. "コード	● ● ● ● ● ● ● ●	" (法人名)を表すコード	
	12. "部門名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名	
	13. "部門コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名を表すコード	
	14. "部門住所	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先住所	
	15. "部門電話番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号	
	16. "部門FAX番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号	
運送事業者関係	17. "担当者名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の担当者の氏名	
	18. 運送事業者名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	運送事業者の名称(法人名)	
	19. "コード	● ● ● ● ● ● ● ●	" (法人名)を表すコード	
	20. "部門名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名	
	21. "部門コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名を表すコード	
	22. "部門住所	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先住所	
	23. "部門電話番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号	
倉庫事業者関係	24. "部門FAX番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号	
	25. "営業担当者名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の担当者の氏名	
	26. 倉庫事業者名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	倉庫事業者の名称(法人名)	
	27. "コード	● ● ● ● ● ● ● ●	" (法人名)を表すコード	
	28. "部門名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名	
	29. "部門コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名を表すコード	
	30. "部門住所	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先住所	
支払金額請求元関係	31. "部門電話番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号	
	32. "部門FAX番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号	
	33. "担当者名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の担当者の氏名	
	34. 支払金額請求元名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	支払金額請求元の名称(法人名)	
	35. "コード	● ● ● ● ● ● ● ●	" (法人名)を表すコード	
	36. "部門名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名	
	37. "部門コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名を表すコード	
請求支払通知関係	38. "部門住所	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先住所	
	39. "部門電話番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先電話番号	
	40. "部門FAX番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名などの連絡先FAX番号	
	41. "担当者名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の担当者の氏名	
	42. 消費税区分コード	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	消費税込みか消費税抜きかを表すコード	
	43. 課税区分コード	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	消費税法上、課税・非課税・免税・課税対象外のいずれかを表すコード	
	44. 請求元指定金融機関名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座の金融機関名	
請求支払通知関係	45. 請求元指定金融機関支店名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座の金融機関支店名	
	46. 請求元指定金融機関口座種別	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座の種別(普通、当座)	
	47. 請求元指定金融機関口座番号	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座番号(金融機関番号・支店番号を含む)	
	48. 請求元指定金融機関口座名義	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座名義	
	49. 請求元指定金融機関口座名義	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座名義	
	50. 請求元指定金融機関口座名義	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座名義	
	51. 請求元指定金融機関口座名義	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	請求元が振込を指定する口座名義	
荷送元関係	101. 荷送元名	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	荷物が運送される所の荷送元(工場、研究所、事業部門等)の名称	
	102. "コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" (工場、研究所、事業部門等)を表すコード	
	103. "部門名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名	
	104. "部門コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の事業部門、部課名を表すコード	
	105. "地区コード	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の所在地(市町村)を示すコード	
	106. "部門住所	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	" の住所	
	107. "部門電話番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の電話番号	
荷送元関係	108. "部門FAX番号	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" のFAX番号	
	109. "担当者名	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	" の担当者の氏名	
	110. 荷送日時	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	運送事業者が荷物の出荷を行う日、時間	
	111. 荷送完了状況	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	運送事業者が依頼主に報告する、荷物の荷送完了状況(集荷済み、保管中)	

これ以降は明細項目を示す。

項目名	メッセージ名										項目内容
	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	
荷主 関係	112. 荷主名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主の名称(法人名)
	113. "コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" (法人名)を表すコード
	114. "部門名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名
	115. "部門コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名を表すコード
	116. "住所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名などの連絡先住所
	117. "電話番号	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名などの連絡先電話番号
	118. "FAX番号	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名などの連絡先FAX番号
	119. "担当者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の担当者の氏名
	120. 荷主先名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷物を受け取る荷主先(工場、事業所、事業部等)の名称
荷主先 関係	121. "コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" (工場、事業所、事業部等)を表すコード
	122. "部門名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名
	123. "部門コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の事業部門、部局名を表すコード
	124. "地区コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の所在地(市町村)を示すコード
	125. "住所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の住所
	126. "電話番号	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の電話番号
	127. "FAX番号	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" のFAX番号
	128. "担当者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	" の担当者の氏名
	129. 荷主日時	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷物が荷主先に届けられる日時
運送 関係 その他	130. 納入時間条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主に関する納入時間条件を示す(指定、希望、AM、PM等)
	131. 納入条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主に関する納入条件を示す(梱包指示、配付指示等)
	144. 運送条件(自車/他車等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	当該運送が自車か他車か、貨物が運送される条件を示す
	145. 車種条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	運送車種の種別(積載量、荷台、外観上による違い等)を示す
	146. 車番	○	○	○	○	○	○	○	○	○	運送する車に付けられた区分番号
商品 関係	150. 保険有無コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	運送や保管についての保険の有無を表すコード
	156. 商品名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	個々の商品名を特定できるようにアイテム等に付けられた製品名称
	157. 商品コード区分(ITF等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	商品コードにどの商品コード(ITF等)を使用しているかを示す
	158. 商品コード1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	商品毎の管理番号(必須)
	159. 商品コード2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	商品毎の管理番号(必要時に使用可能)
	160. 商品形状	○	○	○	○	○	○	○	○	○	運送包装の形態を表示(袋・箱・缶・樽・通い箱およびレターパック等)
	161. 外装商品サイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	外装単位の商品外形寸法(縦×横×高さ)
	162. 外装商品容積	○	○	○	○	○	○	○	○	○	外装単位の商品容積(メートル法: m³)
	163. 外装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	外装単位の商品重量(尺貫法: 一尺立方)
	164. 外装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	外装単位の商品重量
	165. 外装商品容積重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	外装単位の商品容積換算重量(かさ換算重量)
	166. 外装商品入数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主が出荷を依頼する品の1梱包(外装)あたりの数量
	167. 外装商品数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	包装個数/梱包個数(通常使用されている個口数に相当)
	168. 内装商品サイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品外形寸法(縦×横×高さ)
	169. 内装商品容積	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品容積(メートル法: m³)
	170. 内装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品重量(尺貫法: 一尺立方)
	171. 内装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品重量
	172. 内装商品容積重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品容積換算重量(かさ換算重量)
	173. 内装商品入数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主が出荷を依頼する品の1梱包(内装)あたりの数量
	174. 内装商品数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主が出荷を依頼する内装単位の商品の数量
	175. 内装商品サイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品外形寸法(縦×横×高さ)
	176. 内装商品容積	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品容積(メートル法: m³)
	177. 内装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品重量(尺貫法: 一尺立方)
	178. 内装商品重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品重量
	179. 内装商品容積重量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	内装単位の商品容積換算重量(かさ換算重量)
	180. 内装商品数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷主が出荷を依頼する内装単位の商品の数量
	181. 温度条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷物の種類、段取り時間、温度条件等の荷物の取り扱い条件を示す
	182. 湿度条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	荷物の取り扱い条件のうち湿度条件(0度以下)を示す
	183. 商品特性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	危険物や腐敗物など輸送が必要であるものの特性を示す
	189. 備考名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	商取引上の取引先の名前(法人名)
その他	197. 明細別備考欄	○	○	○	○	○	○	○	○	○	明細データ毎の付記事項・参考情報を文面で示すフリーエリア

(注) ●...メッセージの処理に不可欠なデータ項目で、省時のできない必須データ項目。
 ○...メッセージを生成するの必須データ項目。
 ○...ユーザーが必要に応じて使用を選択できるデータ項目。

10. 物流EDI研究会

鬼頭 吉雄

物流EDI研究会・IFTMサブワーキンググループ主査

川崎汽船㈱情報開発部情報推進室次長

御紹介いただきました川崎汽船・情報システム室の鬼頭でございます。

本日は、物流EDI研究会の代表という形でここに出席し、この研究会の過去2年間の活動を簡単に御紹介させていただきます。

私の属しております海運業界は、1980年代の半ばから国連欧州経済委員会が推進しているUN/EDIFACTの活動（すなわち、UN/ECE/WP.4（貿易手続簡易化作業部会））に参加してきました。さらに、90年代前半からJRT（Joint Rapporteurs' Team Meeting）に、各船社並びに日本船主協会から構成されたメンバーが出席しております。特に国際輸送に属しております我々が考えるビジネスプロトコルは、UN/EDIFACTという認識のもとでフォーカスを当て、研究をしております。本日の各スピーカーの説明でCII標準をベースにして既にEDIを導入している業界もあると思いますが、CII標準とはちょっと違った別の活動が我が国にも存在するということで、簡単に御説明させていただければと思います。

まず、物流EDI研究会の設立の背景ですが（図-1）、1から8までのバックグラウンドがあって、委員会ができてきたということです。詳細につきましては時間の関係で御説明もできませんので、要約を参照していただければと思います。このような国内、特に我々を取り巻く国際的な環境のニーズに基づいてこの研究会が1992年6月に発足いたしました。

現在この研究会は、一般会員、協賛会員、特別会員から構成されております。ちなみに、一般会員は現時点で104社、協賛会員が22社、特別会員（学識経験者ということで個人の方も御参加されておられます）15社ということで、計141社の方がこの研究会に御参加されておられます。

次に活動内容としまして、これに対応した個々の委員会ができるわけですが、第一番としまして、国際物流に於けるUN/EDIFACT、この標準メッセージの研究・調査をしようということです。それから二番目としまして、港湾貨物にかかわるEDIネットワーク整備に関する調査・研究、三番目、四

番目の活動内容は主に国内物流です。先ほど北澤先生が御説明されましたが、恐らく同じような、もしくは似たような研究活動がされているのではないかと思います。

上記のような活動内容に対応して、EDIFACT作業部会、港湾貨物情報ネットワーク作業部会、国内物流EDI作業部会、及び最近できました普及・啓蒙作業部会があります。

当研究会（図-2）の会長は東京大学の齋藤先生をお願いしております、その下に幹事会及び先に述べた4つの作業部会があります。第二セッションの座長をされております下村座長は、ここのEDIFACT作業部会の座長も兼任されておられます。

本日は、私が属しておりますEDIFACT作業部会、主に国際標準メッセージの研究・開発という分野について少し掘り下げて御説明申し上げます。

EDIFACT作業部会には三つのサブワーキンググループ、小作業部会ができております。すなわちデータモデリング、それからパイプライン、IFTM、これらは皆さんには聞き慣れない言葉かと思いますが。しかしデータモデリング、これはどこの業界でも使われていると思います。即ち、ビジネスシナリオということです。一方、パイプライン、IFTM、これらはどちらかといえば国際海運に属するメッセージの研究が主体となります。特にパイプラインというのは海運会社独特のメッセージであります。

普及・啓蒙関係作業部会は、基本方策とEDI技術普及の2つの作業部会で構成しています。

まずEDIFACT作業部会の中で、少なくとも今後の標準メッセージをつくる上での一番キーとなるデータモデリング・サブワーキンググループの活動を最初に御説明させていただきます（図-3）。この小作業部会設置の趣旨は、国際海上貨物輸送におけるEDIの適用を前提とした最適業務フローを効率的に開発するということです。すなわち、海上貨物の輸出業務、輸入業務、コンテナの管理業務（自分のコンテナが今どこにあるのか、どこに何本あるのかという、在庫管理関係）ですね。それから船舶管

理業務、船がどのような状態で港に入ってきたか、どのような状態で港を出ていったか、という4つのテーマを挙げて業務フローを完成してみようということです。

平成4年度につきましては、作業計画の一番目のテーマ、海上貨物（コンテナ貨物）の輸出業務の情報（業務）フローの作成です（図-4）。実際には、データフローダイアグラム（DFD）という手法を使い、各業務の情報フローの作成を行っています。データダイアグラムによる階層別分析法の一部を、図-5に掲載してあります。このように大枠から細かなレベルまで下りていくという手法を使って情報フローの洗い出しを行っています。

このワーキンググループでは、「ショートターム」と「ロングターム」という言葉を使っております（図-6）。ショートターム、すなわち現状のいろいろな制約：規制（書類でしか受けつけないとか、EDIはだめだとかあるわけですが）の中での「海上輸出コンテナの情報フロー」をつくり上げました。これに対応する「ロングターム」という言葉をこのサブワーキンググループは使っておりますけれども、先ほど申し上げました、各種制約・規制を取り省いた理想的な情報フローです。

現在サブワーキンググループは、最終的なロングタームのデータモデリングというものを書き上げる作業を進めております。

次にパイプライン・サブワーキンググループについて説明致します（図-7）。「パイプライン」とは、私が属しております海運会社独特の言葉です。現在の海上輸送はほとんどがコンテナを利用して行われています。このコンテナが空であろうが、貨物を積んでいようが、本船のどの場所（アドレス）に積まれたかという情報が、コンテナターミナルで発生します。この情報を網羅する標準メッセージを国連では、「BAPLIE」というメッセージでステイタス2となっています。

このチームは、平成4年度、まず日本版ユーザーマニュアルを作成してみようということで1年間作業してきました。この「BAPLIEユーザーマニュアル」について、欧州地区のユーザーグループでは既に「欧州版ユーザーマニュアル」が出来上がっていました。このユーザーマニュアルを参考にして、日本版ユーザーマニュアルをつくらうというのが、平成4年度の活動でした。

次に、平成5年度、「アジア版ユーザーマニュアル」をつくることになりました。皆さん御存じのよ

うに、アジア・パシフィック・リージョンにおきましては、EDIFACTボード会議が毎年、年2回開催されています。このEDIFACTボード会議を利用して、トランスポートワーキンググループが発足し、その第1回目の会議が昨年の6月、北京で開催されました。この場で日本版ユーザーマニュアルをベースにアジア版ユーザーマニュアルをつくらうということで合意を得て、昨年秋、ソウルで開催された第2回トランスポートワーキンググループに於いて、参加メンバーの同意を得て、「アジア版ユーザーマニュアル」ができたという次第です。

さらに、イギリスで開催されたパイプラインユーザーの世界会議に、パイプラインサブワーキンググループのメンバーのうち二人が出席し、アジアの要望事項を採り入れた世界ユーザーマニュアルの作成に参加しています。

このパイプラインメッセージに加え、船社とコンテナターミナルの間においては、多種の情報のやりとりが行われ、それらに対応する国連標準メッセージが用意されており、平成6年度以降、これら標準メッセージ日本版のユーザーマニュアルをつくっていかうというのが、このパイプライン・サブワーキンググループの今後の活動ということになります。

このような形で日本版ユーザーマニュアル、アジア版ユーザーマニュアル、さらに世界版ユーザーマニュアルへと進化させ、一つのユーザーマニュアルを使用して同じ業務を実施出来る環境づくりを行っています。

最後にIFTMのサブワーキンググループということですが（図-8）、IFTM（International Forwarding and Transport Messages）という言葉は皆様にはお聞き慣れない言葉だと思います。これは、国際輸送関係に関する国連の標準メッセージ群のことです。現実問題どんなメッセージがあるかという、IFTMの4文字プラス2文字、BPとかBF、BC、これはお客様から我々船会社が貨物の予約をいただく、ブッキング関係（船積予約）のメッセージ、それからINとかCSとかAN、これらの標準メッセージも、我々とお客様（荷主さん）、との間での商行為をカバーする標準メッセージ群です。「IN」とは船会社に対するインストラクション、それから「CS」というのはContract of Status、俗に言えばBill of Trading、船荷証券、そして本船の荷積目録であるマニフェスト、それから「AN」、これはArrival Notice、（本船が港に着きますという、我々船会社からお客様（荷主さ

ん)に対する本船到着通知)、このようなメッセージをIFTMメッセージ群と称しているわけです。これらの標準メッセージの研究は、JASTPROが平成3年度、4年度の2年間にわたってやってきました。

そういう中で、このIFTMサブワーキンググループはどのような活動をしたらいいのか、対象メッセージの選定に非常に困ったわけです。ここに書いています「海上コンテナ追い出しメッセージ」は、皆さんにはわかりにくいと思いますが、我々船会社のコンテナターミナルに於ける一つの作業であり、ブッキング情報にコンテナ情報を付加した一つの情報とお考えいただければよろしいのではないかと思います。このメッセージの開発を現場の方たちの声を聞いて、作ってみようじゃないかという形で作業を始めました。

「海上コンテナの追い出し作業」とはコンテナターミナルでどのような作業をしているかという現状を記してあります(図-9)。Faxとか電話とかを使用して、いろいろな情報が船社、コンテナターミナル、それから海貨業者間で飛び回っていますが、EDIを使ったらどうなるのかというのが図-10です。ちょっと太い線が引いてありますところがすべてEDIでできるのではないかという箇所です。EDIFACTの文法書であるISOの9735シンタックスルール、それから各種国連のダイレクトリを使用して、一つのメッセージをつくり上げました。資料中では輸出コンテナの「追い出し作業」とか「追い出し作業」と、言葉が変わっていますが、内容は同じであり、最終的に輸出コンテナが本船に積まれるのか積まれないのかというメッセージであり、平成4年度に日本語版のユーザーマニュアルを作成しました。

そして、平成5年度、このメッセージの英訳を行い、できれば、国連の場にこのメッセージを上げてみたいという希望を持っており、このメッセージをIFTFBR (International Forwarding and Transport Final Booking Report) という、仮のネーミングをいたしました。来月の4月に行われますオタワでのJRTミーティングで、トランスポートの参加者に打診する予定です。

このメッセージは、(業務の流れからいきますと)先ほど説明しましたパイプラインのメッセージと密接に関連しており、両「追い出しメッセージ」から「パイプラインメッセージ」に各種データの橋渡しができるように、メッセージの各データ項目の属性、

使用するコード等について、パイプライン・サブワーキンググループとジョイントのワーキンググループを開催し、その整合性をとることによって、業務間の二重入力作業を極力さけることが出来るようになります。

今年度につきましては、この「追い出し作業のメッセージ開発」に努力を捧げてきたわけですが、最近のJRTトランスポートワーキンググループに於いては、コンテナ関係のメッセージ開発に非常なる精力を注いでおり、これ等のメッセージについても、日本から何らかのリクワイアメントを出していないと、欧米諸国のビジネスプロシーチャーですべてのメッセージが決められるというような状況になってきます。幸いにして、先刻申し上げましたようにデータモデリングサブワーキンググループでは、「輸出コンテナ情報(業務)ジョブフロー」の完成をうけて、このサブワーキンググループとジョイントで今後、日本のコンテナの動き、(コンテナがターミナルから出てまたターミナルに戻るまで)にともない、いろいろな場所を経由する度にいろいろな情報が発生する。そして、現在開発されている国連のコンテナメッセージを使って関係者間でその情報の交換が出来るユーザーマニュアルの作成を、来年度の作業計画としています。

最後に、我々が属しております海上輸送分野では、欧州諸国は言わずもがな、アジア諸国においても、UN/EDIFACTを使っていこうという動きが非常に顕著です。例えば、シンガポールに船が入ります。先ほど申し上げましたパイプラインデータを、従来、シンガポール港湾局へはドキュメントを提供していましたが、来月からトライアルベースで全面的にEDI化すること、7月からドキュメントを提出する船社については1コンテナ2ドルのペナルティが科せられます。最近の船も大型化し、フルに積み込めば4,000とか4,500というようなコンテナ船が出てきています。これが1コンテナ2ドルということになると、1航海ごとに相当科せられることになります。ただしマックス500ドルという上限があり、我々も安心しているんですが、シンガポールはUN/EDIFACTのメッセージを利用した電子データ交換をこのような形で求めてきています。

また、台湾におきましても、本年11月からSea Cargoの自動通関システムが始まります。マレーシアにつきましても、やはり水際の情報をEDI化したいとの意向があります。これらの国々は今後とも積極的にUN/EDIFACTを利用するということを

はっきり明言しています。このように外からの要因のために、我々国内船社も国際物流に携る以上、UN/EDIFACTを使わざるを得ない立場に追い込まれてきました。

コンテナ輸送については、日本から見た大きなトレード地域であるアメリカ並びにヨーロッパについては一船社単独というよりも、数社でもって一つのグループを組んで行うという配船形態が今後とも続くであろうと思われます。そこで国内のコンテナターミナルで発生するデータをグループの他船社に送る場合、一つの標準メッセージ、国連のUNSMを使うことが、コンテナターミナルにも今後強く要望されるところではないかと思います。

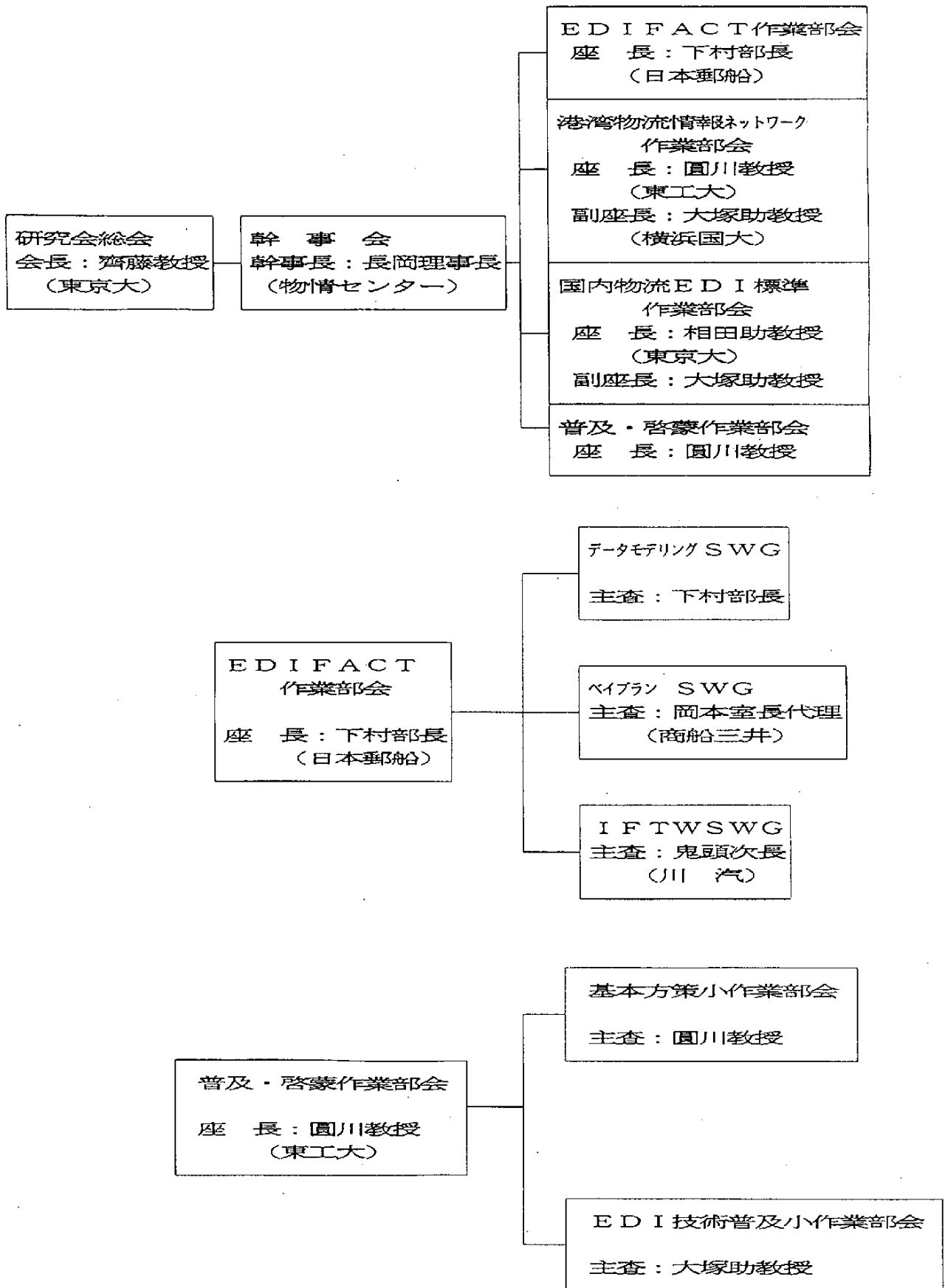
このような形で我々、国際輸送に携わる企業においては、UN/EDIFACTの研究を今後とも継続せざるを得ないというのが現状です。いずれにしろ、我が国においてもUN/EDIFACTメッセージの開発を進めている、また研究を進めているグループがあるということを、皆さんの頭の片隅に入れておいていただければと思います。

時間も来ましたのでこれで終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

図-1 物流EDI研究会について

- 1 設立背景 : ① 物流分野での情報化対応への要請の高まり
② 情報環境の変化
③ 電子データ交換 (E D I) のための規格と国際的な標準化
④ 国際物流に関わる E D I 標準規格の必要性
⑤ 国内物流における荷主-物流業者間の E D I 標準規格の必要性
⑥ 国内物流業者間の E D I 標準規格の必要性
⑦ 港湾情報ネットワークの活用と拡大の必要性
⑧ 体制整備の必要性
- 2 設 立 : 1992年6月3日
- 3 構 成 : 一般会員 : 外航海運業、内航海運業、港湾運送業、倉庫業、業界VAN、航空運送業、
貨物運送取扱業、鉄道貨物運送業、トラック運送業
協賛会員 : 貿易業、金融機関 (銀行)、情報サービス業
特別会員 : 学識経験者、関係官庁、関係地方公共団体
- 4 活動内容 : ① E D I に関する調査及び研究課題
i 国際物流に係わる E D I F A C T 標準メッセージの調査研究
ii 港湾貨物に係わる E D I ネットワーク整備に関する調査研究
iii 国内物流における E D I 標準化の調査研究
iv トラック事業者相互間のデータ交換の標準化に関する調査研究
② 分科会
E D I F A C T 作業部会 ⇨ 上記 i
港湾貨物情報ネットワーク部会 ⇨ 上記 ii
国内物流 E D I 標準作業部会 ⇨ 上記 iii
普及・啓蒙作業部会
・ E D I 標準規約の公的なオーソライズ
・ E D I に関する技術の開発状況の把握
・ E D I 導入先進事例の紹介
・ E D I に関する普及・啓蒙活動

図-2 物流EDI研究会の組織



(1) 設置の主旨

(2) 作業計画

- ① 海上貨物の輸出業務
- ② 海上貨物の輸入業務
- ③ コンテナ管理業務
- ④ 船舶管理業務

(3) 作業概要

(分析活動を順次ボトムアップのアプローチで積み上げることにより、問題点を浮き彫りにして理想形のモデルを作り上げる手法)

(4) 今後の検討課題

- ① 作成される書類の数が多く、書類の再作成が必要である。
- ② E D I 化出来ない書類がある。
- ③ 電話・ファックスによる確認事項が多い。
- ④ 別称同意後や同名異義語が多数存在する。

[illegible]

図-5 DFDによる階層別分析手法

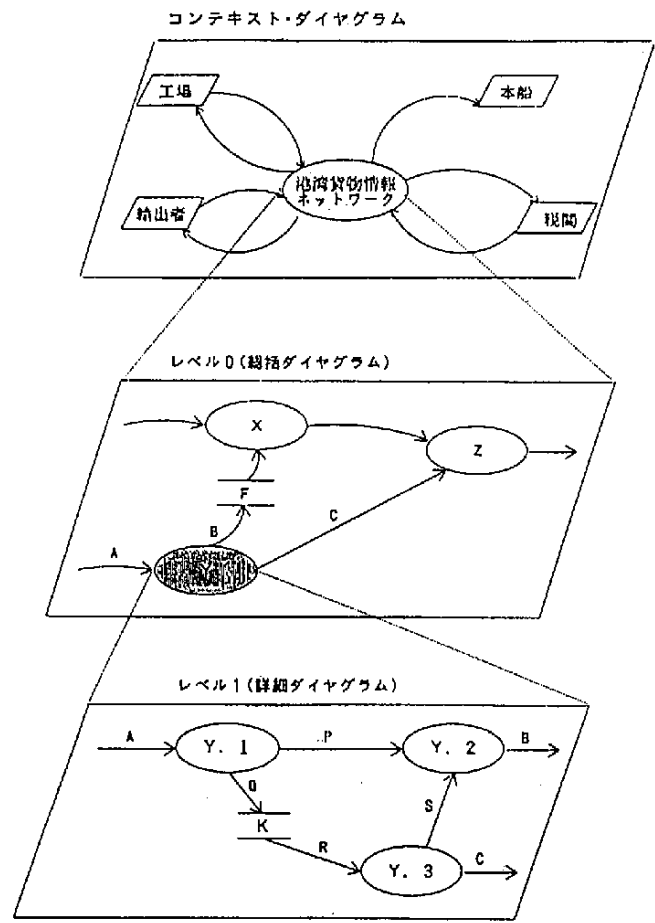


図-6

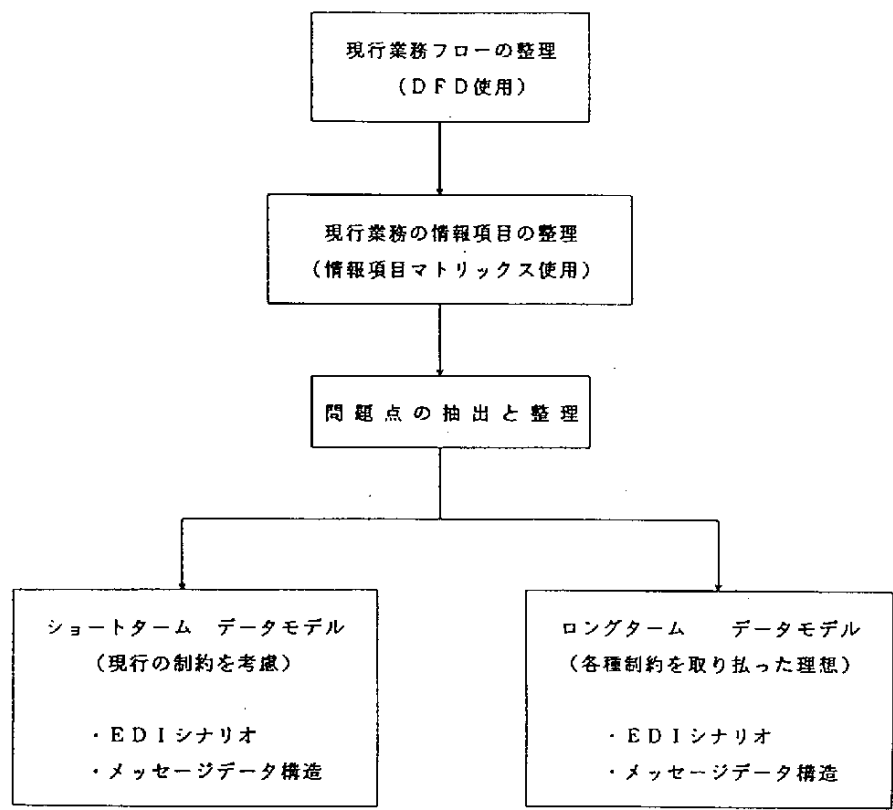
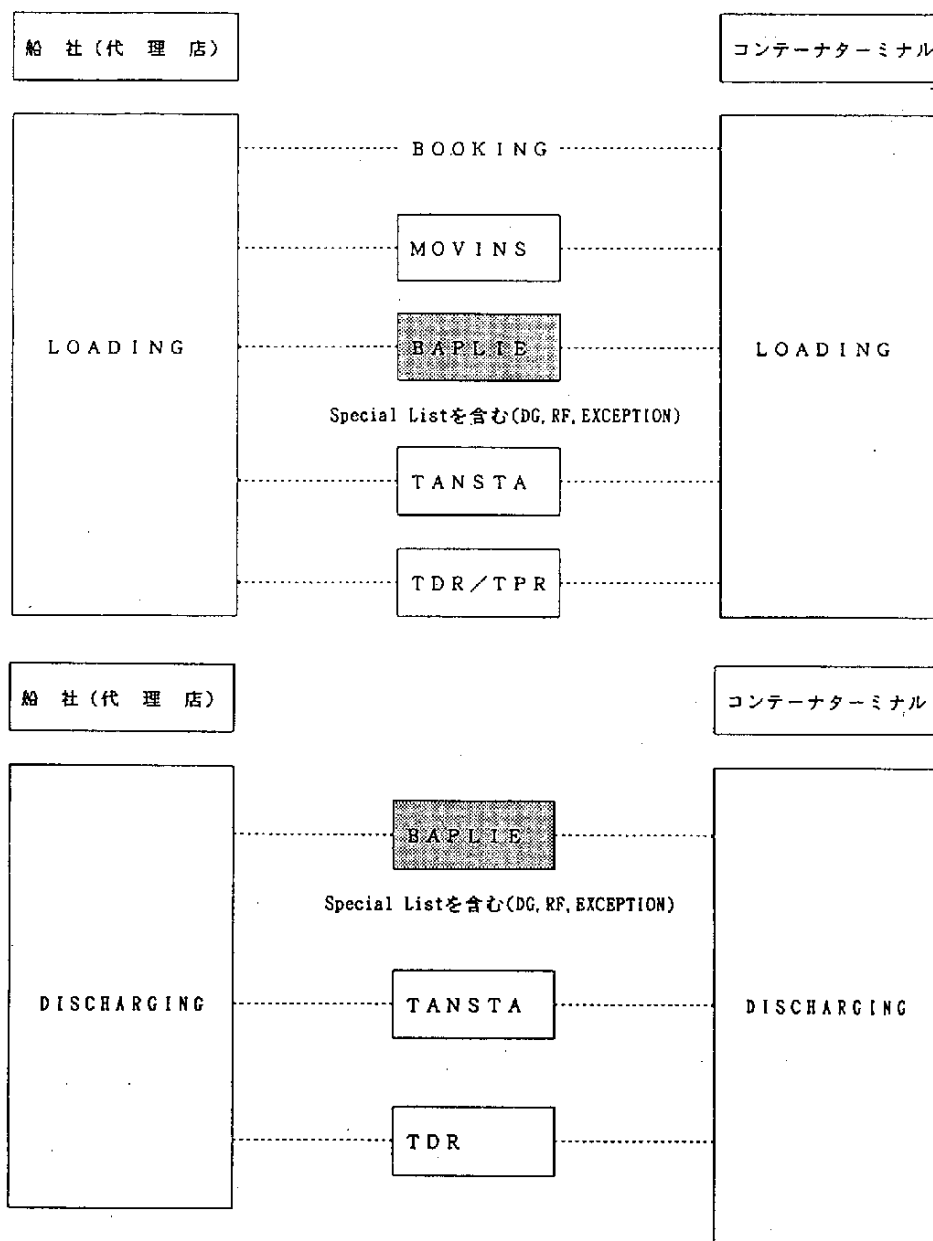


図-7 ベイプランSWGの活動

(1) ベイプラン関連Data Flow Map



(2) 活動内容

2-1 ベイプラン標準メッセージ (BAPLIE)

- ・日本標準の開発 : ベイプラン標準メッセージを我が国の実務慣行に則して内容を吟味し日本標準を開発した上、実務担当者がEDIを実施していく上で必要な「ユーザーマニュアル」として取り纏める。
- ・アジア標準の開発 : 日本標準をベースに「アジア標準マニュアル」の開発 (AS/EB TWG)
- ・国際標準機関との調整 : SMDG (Shipping Message Development Group)等を含めた国際標準化機関と意見交換

2-2 その他標準メッセージ

MOVINS、IFTDGN、TANSTA等の標準メッセージの「日本標準の開発」

図-8 IFTMSWGの活動

(1) 「IFTM」とは？

[International Forwarding & Transport Messages]

(2) どんなメッセージがあるのか？（但し、実用段階レベル）

IFTMBP	⇒ 船腹予約関係標準メッセージ
IFTMBF	
IFTMBC	
IFTMIN	
IFTMCS	⇒ 船積指示関係標準メッセージ
IFTMAN	

(3) 研究対象メッセージの選定

- ・他の標準メッセージ委員会との重複作業を避ける。
 - ・関係者が余り多くないこと。（小さな世界でのEDI化）
 - ・メッセージのデータ項目が余り多くない。（シンプルであること）
- ⇒ 海上コンテナ追い出しメッセージ

(4) 「海上コンテナ追い出しメッセージ」とは？

- ・船社/コンテナ ターミナルまたはコンテナ ターミナル/コンテナ ターミナル間
- ・顧客情報 + コンテナ機器情報 + 貨物・積付情報

図-9 追い回し作業の現状

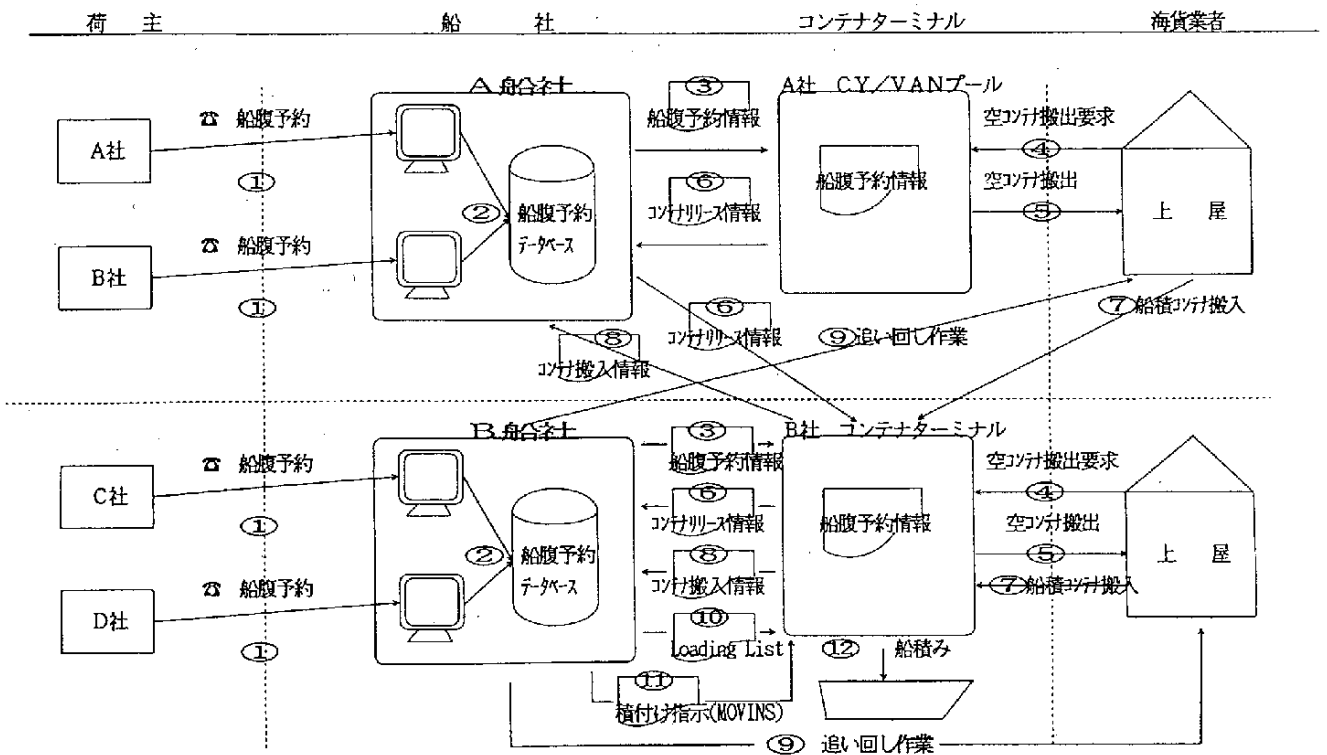


図-10 輸出コンテナ追い出し作業の現状

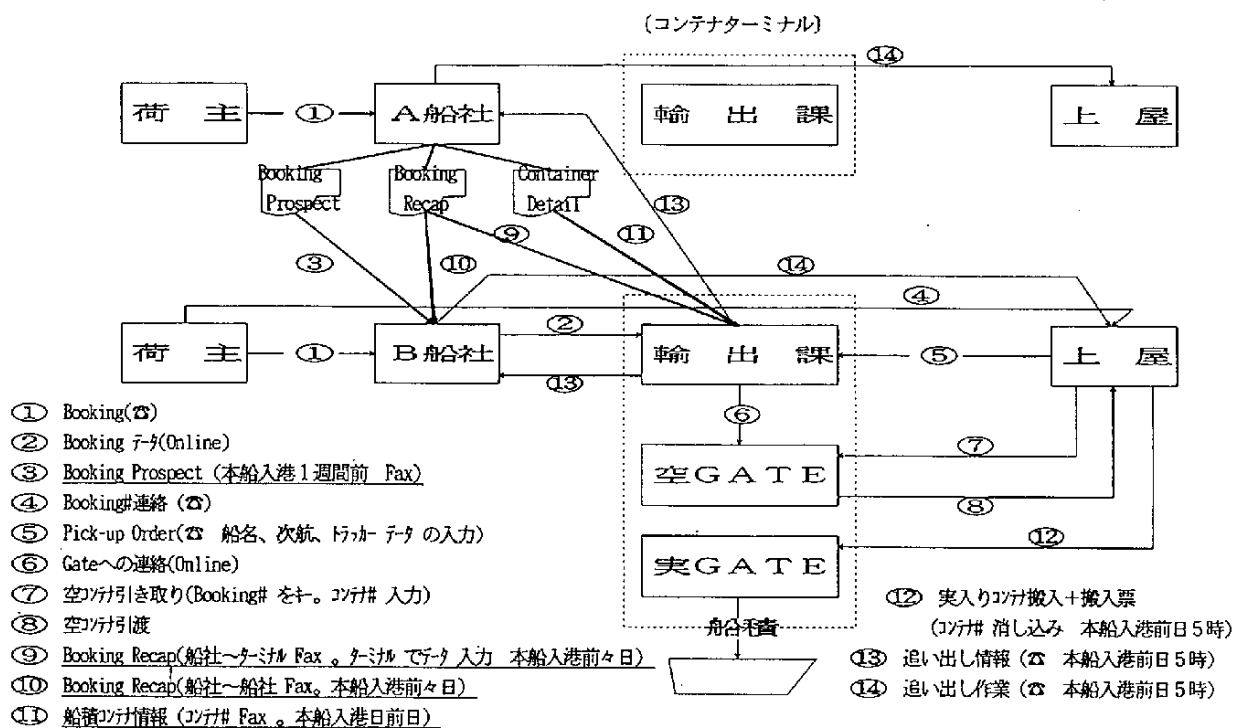


図-11 追出しメッセージ データエレメント一覧表

項 目 名	属 性	摘 要	項 目 名	属 性	摘 要
1. フォック 会社コード	an4	SCAC Code	16. 実入り/空識別	an1	4 : 空、5 : 実入り
2. 本船コード	an7	Call sign	17. 積替識別	an3	103(Place of transfer)
3. 本船名	an17	平 文	18. 積替地名	an..25	平 文
4. 本船航海数	an7	SHIPNETS準拠	19. 荷主名	an..17	平 文
5. 本船入港予定日時	an10	YYMMDDHHMM	20. 海貨業者名	an..17	平 文
6. 積港コード	an5	UN Locode	21. フォック 番号	an12	各社フォック 番号
7. 揚港コード	an5	UN Locode	22. 品目名	an..20	平 文
8. 荷受地コード	an5	UN Locode	23. 積付指示	an..70	平 文
9. 荷渡地コード	an5	UN Locode	24. 温度識別子	an3	CEL : 摂氏、FAH : 華氏
10. 荷受サイズタイプ	an1	1 : CFS 4 : CY	25. リーフ温度	n3	少数以下1桁
11. 荷渡サイズタイプ	an1	1 : CFS 4 : CY	26. センション	an..70	平 文
12. コナ サイズタイプ	an10	ISO Size/Type/Height	27. ID for over height	an3	CMT(Centi-meter)
13. コナ番号	an14	ISO ルールを適用	28. Over height	n..3	実数値
14. ボンゴ 場所	an25	平 文	29. ID for over width	an3	CMT(Centi-meter)
15. トッカ名	an15	平 文	30. Over width(Right)	n..3	実数値

項 目 名	属 性	摘 要	項 目 名	属 性	摘 要
31. Over width(Left)	n..3	実数値	45. その他	an..70	平 文
32. ID for over length	an3	CMT(Centi-meter)			
33. Over length(FWD)	n..3	実数値			
34. Over length(AFT)	n..3	実数値			
35. Equipment Qualifier	an..3	BB (新設コード)/RG/CN			
36. Break bulk(LWH)	n..4	実数値 (L,			
	n..4	W,			
	n..4	H in CMT)			
37. Measure Unit	an..3	KGM			
Qualifier					
38. Break bulk	n..6	実数値			
39. IMDGコード	an4	IMDG Code			
40. UNナンバー	n4	UNナンバー			
41. PSA コード	an1	PSA Codeナンバー			
42. 温度単位	an3	CEL : 摂氏、FAH : 華氏			
43. 温度(Flash point)	n3	小数以下1桁			
44. 海洋汚染 (Nature of Cargo)	a3	Marine Pollutant(MRP)			

セッションーⅢ

11. 財建設業振興基金

12. 電気事業連合会

13. (社)日本電線工業会

14. (社)日本電機工業会

座長：府川 涓

EDI 推進協議会企画委員
(社)日本電機工業会重電部長

11. 財建設業振興基金

野呂 幸一

財建設業振興基金・建設産業情報化推進センター技術委員長

(株)大林組情報システムセンターシステム開発第2部長

ただいま御紹介いただきました野呂です。

建設産業のEDIはCI-NETによって推進されております(図-1)。CI-NETは、建設業のEDIそのものになってきておりますが、もともとは、建設産業情報ネットワークというものでございます(図-2)。Construction Industry NET Workの略です。これは今からちょうど6年前になりますが、1988年2月に建設省の呼びかけで、建設産業全体の生産性向上を目指して、業界共通のネットワークとしてその構築に着手いたしました。もう丸6年たったわけです。CI-NETは、建設業に関係する全企業が利用対象者です。特に中小企業に配慮し、建設省の第二次構造改善プログラムの中でも、生産性向上施策の重要な柱として位置づけられております。

建設産業というのは、52万社あると言われていて、そのうちの99.5%以上が中小工務店です。CI-NETの対象はこの52万社であり、数の多い中小建設業の情報化を何とか支援できないものかというのが当初の考えでした。スタートした時は、情報ネットワークの利用ということで資材VANみたいなことを考えたんですが、もう少し広く対象業務を考えようと方針を変更致しました(図-3、4)。

つまり通信回線を使って、電子データをお互いの企業間で送る、いろいろな業務にこのネットワーク構想を当てはめようということです。その結果CI-NETは、通信回線を使って電子データを交換する業務を五つに区分いたしました。

一つ目は、建設業者間の情報交換業務です。総合工事業者、専門工事業者間における見積り、注文、出来高、請求・支払いなどの商取引に必要な情報交換業務を考えております。

二つ目は、建設資材業者との情報交換業務です。生コンとか鉄筋とか建材リースなどの主要資機材にかかわる見積り、注文、出荷、入荷、請求、支払いなどの商取引に必要な情報交換業務です。

三つ目が処理代行業務。これは計算センターのようなものです。いまだに情報化がおくれている中小建設会社が多数ありますので、オンラインで何とか処理を代行できないだろうかということです。ネッ

トワークを通じて各種の事務計算、積算見積、工期算定など、業務処理の代行を行う業務というのもCI-NETの対象として考えました。

四つ目は地域型情報交換業務です。労務情報や残土・廃材情報、通達、案内など、地域性の高い情報を電子掲示板やメールボックスを利用して相互に交換する業務です。これは既に神奈川、兵庫、北海道でモデル事業がスタートしております。

五つ目は、官公庁に対する届出等の情報交換業務で、道路使用許可や労災関係情報など、監督官庁との情報交換を行う業務です。実は建設業は、仕事をしていく上で、監督官庁との間でいろいろな書類のやり取りが大変数多く行われております。何とかそこを電子データ化できないものかということで、五つ目の対象として考えました。

スタートした時点では、このCI-NETは、EDIという思想が明確にありませんでした。しかしその後、EDIのコンセプトを知り、建設産業のEDI化がCI-NETの主要なテーマとなりました。

そして1991年の12月、建設大臣より「連携指針」が告示されました。組織も翌年の4月に、建設業振興基金内に推進の中核組織となる建設産業情報化推進センターが正式に設立されて、今日に至っております。

建設産業情報化推進センターの設立以前は、研究会あるいは推進協議会という形で進めてきました。

また現在、CI-NETは、CIIのシンタックスルールを基本に標準プロトコルを作成し、公表しております。先ほどの五つの業務のうち一つ目の業者間、あるいは資材機器サプライヤーズとの情報交換をどうしていくのかを考えていく過程で、EDIを知り、EIAJの方式を学ぶことができました。EIAJ方式は我々の考えに非常にマッチしているということで、これをベースに考えてきましたが、タイミングよくCIIからシンタックスルールが公表されるということを知り、公表と同時にCIIシンタックスルールを採用させていただいて、今日に至っております。

そして、メッセージフォーマット等の標準は建設

業に合わせて作り、既にバージョン1.0、更に1.1という形で1年に1回ぐらいバージョンをアップしております。

また、建設業のコンピュータ利用を分析し、パソコン版のトランスレータが不可欠との判断から、独自開発し、実用実験の成果を上げています。しかし、トランスレータは、1993年度からは市販品を利用する方針を打ち出し、建設産業情報化推進センターにて市販品を実験評価し、問題がないと判断したものは、登録後ユーザーに紹介しております。

建設業には、建設現場があります。これは全国に多数ありますが、そこで使われているコンピュータは圧倒的にパソコンです。ここでEDIを実現しないと、建設産業としての特徴が活かされてこないわけです。そこで、パソコン版によるEDIを考えました。ところが、市販品のパソコン用トランスレータがなかったため、独自開発することになりました。開発されたパソコン版のトランスレータを使って一、二年実験を進めてきましたが、最近、トランスレータが市販されるようになりまして、今後は独自開発のトランスレータのメンテナンスは行わず、市販品を利用する方針を昨年4月打ち出し、この1年間、その使用状況を見ております。現在は問題がないと判断しています。

市販のトランスレータは、私どもの推進センターへ持ち込んでいただき、CI-NET標準で使えるのかどうか評価し、問題がないときは、推進センターに登録させていただいております。登録されたトランスレータは、CI-NETを使いたいという企業に紹介させていただいております。現在は、パソコン版が中心ですが、ホスト系のトランスレータも登録されております。

次に、建設業におけるEDIの特徴について説明致します。建設産業は工事プロジェクトごとに関係する人々や企業が変化することが特徴です。また、建設会社の業務の大半は関係者間の情報交換です。相手先は自社内の各部門を始め、建築主、官公庁、設計事務所、コンサルタント、専門工事業者、資材サプライヤなど、多種多様な上に、数が多くあります。そこで、コンピュータの普及とともに、EDIによる電子データ交換は生産性向上の観点からも大きな期待が寄せられています。

建設業の実態は、仕事のほとんどが関係先との情報のやり取りです。そこで、この情報のやり取りにコンピュータを、EDIを使いたいと考えているわけです。

CI-NETはEDI化を前提に、当初の対象業務を見直しております。先ほど五つの業務区分を説明しましたが、これは当初EDIというコンセプトがなかったため、このような形になりました。しかし最近ではEDIを本格的に進めようということで、対象業務をもう一度見直すことになりました。

対象業務は受発注などの事務分野だけでなく、技術分野も含めて幅広くEDI化の可能性を追求するものです。情報も文字情報だけでなく、図面情報のCADなどもEDI化の対象とし、将来のSTEPも視野に入れております。当初は見積りや受発注を中心に進めてきたのですが、参加企業の方々から、CADデータや技術的な仕様データを交換したい、という技術系のデータ交換ニーズが非常に強くあります。これを実現しないと、建設産業のEDI化とはいえないのではないか、というような声も上がっております。そこで最近ではCADの委員会を設置して、CADの電子データ交換を検討しているところです。

建設産業は、生産活動にかかわる事務、技術、両分野の情報がタイミングよく関係者間で交換されることが必要です。建設産業のEDI化は、生産EDIとも言うべき領域が中心となって展開される世界といえましょう。この「生産」という言葉を使いましたのには、それなりの理由があります。これまでEDIの世界は、事務系の商取引が中心のような気がするのですが、本来EDIとはある標準を介して関係者間でデータを交換する、というのが基本です。そこで、建設産業の場合は先ほど申し上げましたように、非常に技術的な情報が多いので、この分野まで踏み込んでEDI化を進めていきたいと考え「生産EDI」という言葉を使いました。

次に、国際化への対応について説明します。CI-NETは、これまでにアメリカ及びヨーロッパに調査団を派遣しております。また、国連のEDIFACTのラポーター会議には年2回代表者を送り、欧米の建設産業EDI関係者と交流を深め、互いに情報交換を行っております。建設産業は国際的な取引も多く、国連及び海外のEDI化動向が重要です。CI-NETは国際動向に注意を払い、我が国建設業の対応策についても検討していくことが大切と考えています。そこで、幅広く国際的なEDIを研究している方々と情報交換を行っております。今年の1月にはアメリカの代表者が私どもの推進センターにいられて、関係者にセミナー形式でアメリカの状況を話していただきました。また、私どもからは日本の建設業におけるEDIの進捗状況等を説明し、

情報交換に努めた次第です。

それでは、資料をご覧頂きながらもう一度まとめさせていただきます。

CI-NETの特徴は、建設産業全体の生産性向上を狙ってスタートしているという点です。対象者は、52万社。中小工務店等も視野に入れて考えています。

CI-NETの主な経緯ですが、1988年2月の、6年前に研究会を設立しました。それから2年間、研究会を続けまして、さらに研究を進める趣旨で、90年の6月に推進協議会を設立しました。そして1991年の7月にCI-NETの標準ビジネスプロトコルのバージョン1.0を公表し、1991年の9月にパソコン用のトランスレータを開発しております。そしてその翌月の10月から92年の6月まで、開発したトランスレータを使って実際の業務の中に適用する実験を、会員企業のそれぞれの計画のもとに進めております。この実験は現時点でもまだ一部続いておりますが、実験が完了して実際の業務に進んでいる企業もあります。

1991年の12月に「連携指針」の告示があり、翌年の4月に建設産業情報化推進センターが建設業振興基金内に正式に設立されました。そして1993年の1月、CI-NETの標準ビジネスプロトコルのバージョンの1.1を公表しています。

現在CI-NETの推進センターに参加している会員は、合計で64社です(図-5)。2年あるいは1年ごとにメンバーの顔ぶれや数に変化が若干ありますが、内訳はゼネコンが29社、サブコン、商社、専門工事業者、資材提供者が、19社参加しています。コンピュータメーカー、ソフトウェア会社が13社、そして関係団体が9社です。またオブザーバーとして建設省が入っております。CI-NETはもともと建設省の呼びかけでスタートしております。現在までいろいろと建設省の方々と相談しながら進めている次第です。

事務局は、振興基金内に設立された情報化推進センターです。現在の専任スタッフは、男子3名、女子1名です。

推進センターの組織は(図-6)、まず情報化評議会があります。先ほどの64社から代表者が1名評議員として参画して会議を持っております。この下に、大きい委員会として、企画運営委員会、すなわちステアリングコミッティを持っております。そしてこの委員会の下に専門委員会を設置しております。平成5年度の専門委員会は、実用化推進委員会、ビジネスプロトコル委員会、技術委員会、CAD検討

委員会、国際化対応委員会の五つです。平成6年度には、若干これらの専門委員会は名称あるいは内容等を変えて進める計画です。

この他に、団体連絡会というのがあります。建設産業には37団体の関係団体がありますが、これらの団体にCI-NET構想を説明し、ご意見を伺う目的で連絡会を設けております。また、VANソフトハウス連絡会など専門の方々との連絡会も設けてございます。

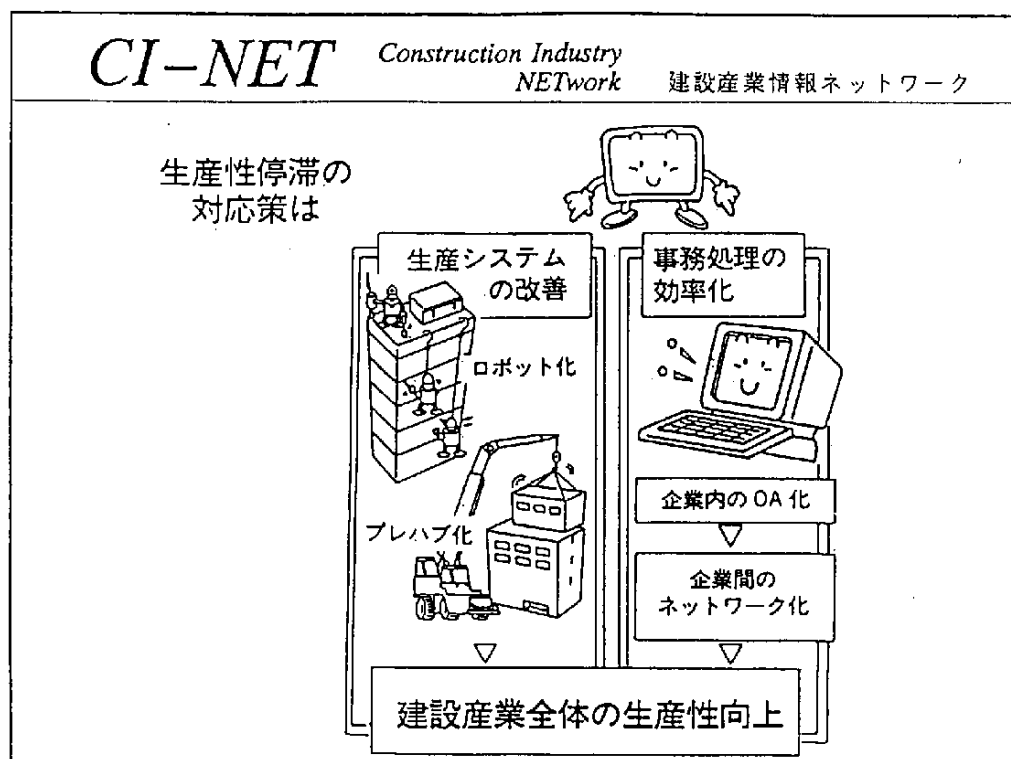
(図-3, 4)当初の対象業務です。これからは、EDIのコンセプトを中心に見直したいと考えています。

建設業のEDIは、その利用対象が52万社であるということを常に頭に描いていること、また構造改善プログラムの一環として進めていくというところに特徴の一つがあるのではないかと考えております。構造改善プログラムの中になぜこういうものが主要な柱として取り入れられているかといいますと、情報化を広く普及することによって業務改善を進め、生産性を上げ、体質を改善していくという趣旨によります。

以上で説明を終わらせていただきます。どうもご清聴ありがとうございました。

図-1

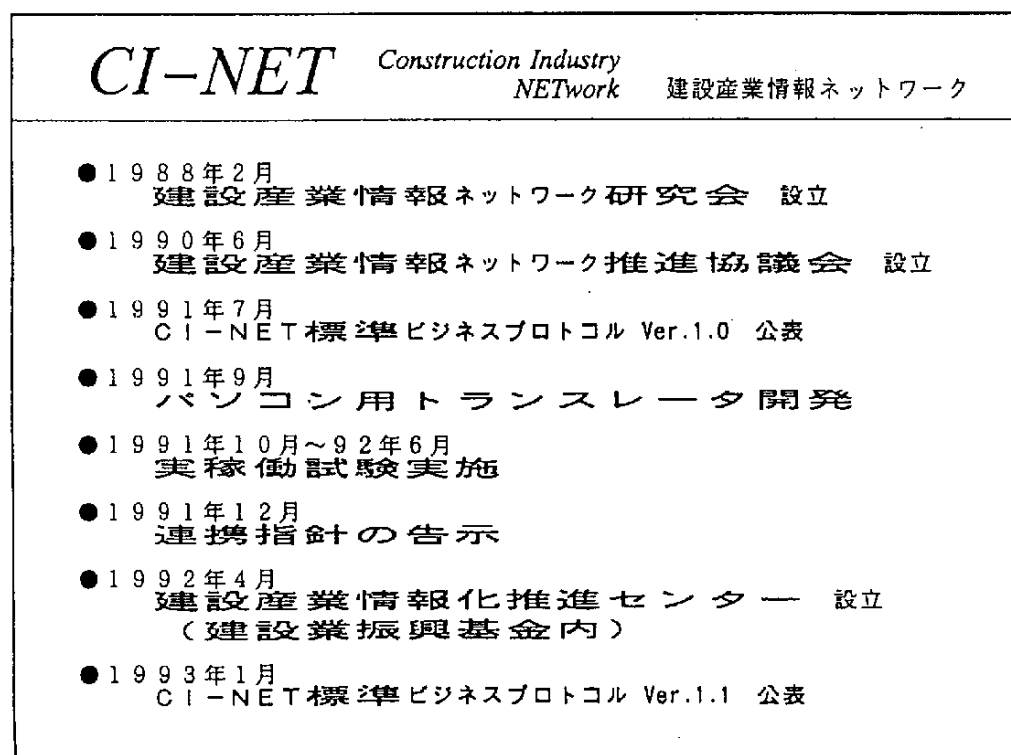
1994.3.10



(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

図-2

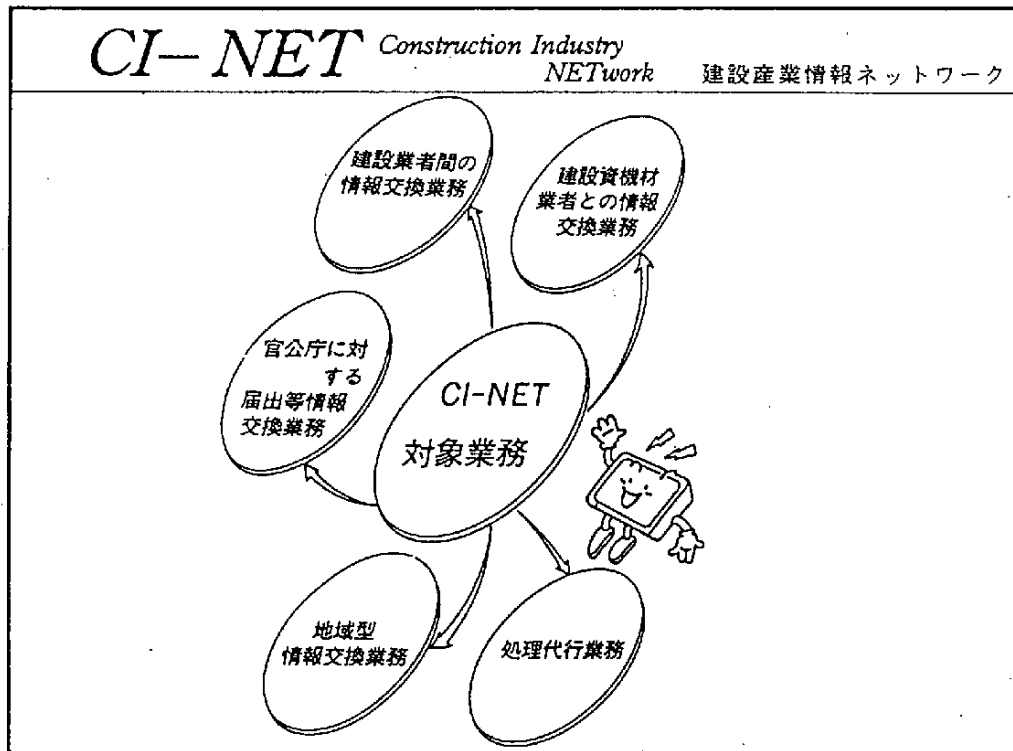
1994.3.10



(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

図-3

1994.3.10



(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

図-4

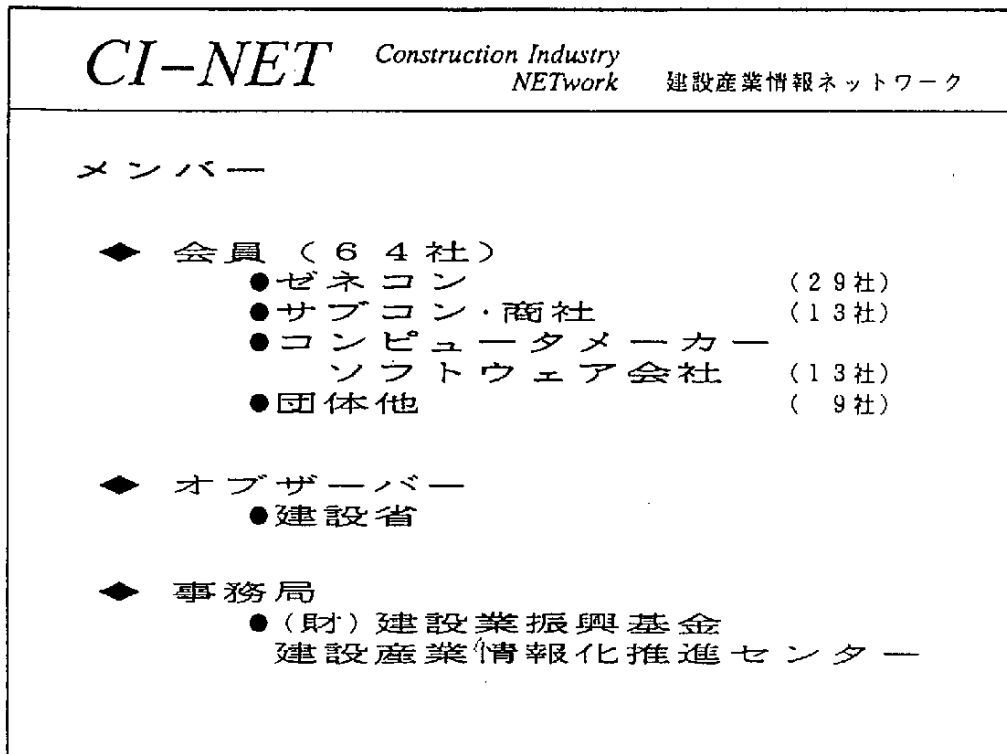
1994.3.10

CI-NET Construction Industry Network 建設産業情報ネットワーク	
①建設業者間の情報交換業務	総合工事業者、専門工事業者間における見積、注文、出来高、請求、支払などの商取引に必要な情報交換業務。
②建設資機材業者との情報交換業務	生コン・鉄筋・機材リースなど主要資機材に係わる見積、注文、出荷・入荷、請求、支払などの商取引に必要な情報交換業務。
③処理代行業務	ネットワークを通じて、各種の事務計算、積算事務、技術計算などの業務処理の代行を行う業務。
④地域型情報交換業務	労務情報や残土廃材情報、通達・案内など地域性の高い情報を、電子掲示板やメールBOXを利用して相互交換する業務。
⑤官公庁に対する届出等情報交換業務	道路使用許可や労災関係情報など、監督官庁との情報交換を行う業務

(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

図-5

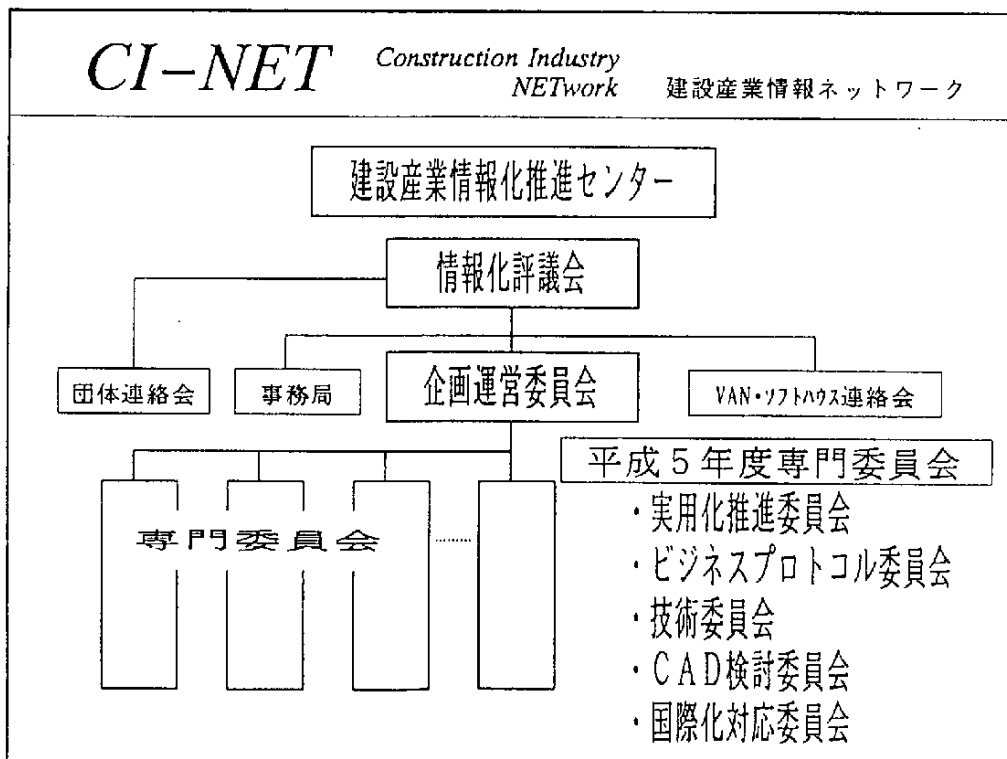
1994.3.10



(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

図-6

1994.3.10-



(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

12. 電気事業連合会

遠藤 典夫

電気事業連合会・情報システム部長

御紹介いただきました電気事業連合会の遠藤です。資料に基づきまして、電力業界におけるEDIの取り組みの状況と、経緯等について御説明したいと思います。

まず、電気事業の概要を少しお話しさせていただきます（図－1）。北は北海道電力から南は沖縄電力まで、10社の体制で全国の御家庭を含めたお客様に安定した電力をお届けしている業界です。私が属しております電気事業連合会ですが、これは業界の共通的な課題の解決を目的に、昭和27年、9電力で設立されたものです。

業界としての情報高度化への取り組みですが、昭和60年代の初め、業界として情報高度化への取り組みの必要性が高まり、電気事業連合会に体制を整備して活動してまいりました。具体的には、昭和62年、会議体として情報高度化推進委員会を設けました。その後、平成元年に内部組織として情報システムグループを設け、平成4年7月に情報システム部となり、現在に至っております。

まず電気事業の特徴的なことをお話しさせていただきます（図－2）。この図は設備とお客様ということで、実は電気がつくられてお客様に届けられる経路すなわち設備の順に書いたものですから、お客様が一番下になっております。4年度末で、全国7,100万口の契約いただいているお客様に、安全でかつ安定した電力をお届けするために、発電、送電、変電、最後にお客様とつながる配電設備があります。このような膨大な設備を建設・運転し、日々保守をしているのが私どもの業界です。したがって、お客様からいただく電気料金の計算、設備管理、それから設備を構築するための資材調達等、事務処理の効率化のため、我々業界は昭和30年代の初めから、システム化を積極的に進めてまいりました。さらに昭和50年代後半には各社社内のシステムのオンライン化がほとんど完成の域に達しているというような状況です。

EDIについてですが（図－3）、業界内の情報高度化の重点課題として取り組んできた大きな経緯をお話ししたいと思います。まず、組織・会議ができました昭和62年から昭和63年に、ビジネスプロトコ

ルの標準化の基本的な方針、考え方、それから何を対象に標準化するか、これらの検討に着手しております。

次いで平成元年から3年にかけて、電力会社におけるEDIのフィージビリティスタディを実施しております。具体的には、我々の業界の特徴でもある資材の調達、工事の請負、電気料金の金融機関での口座振りかえ、そのほかの取引、例えば皆さんの御家庭についております電力量計の取りかえ業務等を含めまして、業界内のネットワーク化を検討をしました。

これに基づいて、まずビジネスプロトコル標準、業界標準として、電気料金の収納関係、それから資材の発注関係、この二つの業界標準を策定しました。平成3年には電線メーカーとの間で、電線の資材購買業務にEDIを実施しております。これに当たって、日本電線工業会との調整を行い、業界標準をEIAJ標準準拠に改定しました。

次に平成4年ですが、運用ガイドライン等を定め、資材発注のビジネスプロトコルをCII標準へ移行する作業に取りかかりました。これは後からお話しますが、電気四業界と調整をしながら進めているところ です。

平成5年ですが、CII標準に沿った形で次のステップとして、柱上変圧器のメーカーとのEDIを実施しております。この柱上ということばですが、皆さん道路を歩かれて見ておられるように、電柱の上にあるという意味です。変圧器は、配電線に6,000ボルトの高圧で送りました電気を、お客様に100ボルトなり200ボルトでお届けする際に、電圧を下げるつまり変圧をする装置です。柱の上に載っている鉄製の、ドラム缶のようなものです。

平成5年度のEDIへの取り組みの体制です（図－4）。まず、各社の役員から構成します情報高度化推進委員会、そして情報システム関係部長で構成します小委員会の下に、課長級のEDI推進専門委員会を設け、EDIの標準化の推進を中心に活動しております。

そしてビジネスプロトコルにつきましては、二つのワーキングを設けております。対象業務が資材と

請負ですので、各社の情報システム部門と資材部門合同のワーキンググループを設けております。一つが資材発注関係の、先ほどお話ししましたCII標準への移行の改定のワーキンググループ、それからもう一つが新規の請負工事発注の検討ワーキンググループを設けています。

先ほどの建設業界からもお話がありましたように、通産大臣より「電子計算機の連携利用に関する指針」が告示されておりますが、我々電力業界には二つの「連携指針」が告示されております。この「連携指針」とこれに対する我々業界の取り組みについて御説明します。

昭和62年に「電気事業における連携指針」が告示されております（図-5）。内容としましては、まず企業間ネットワークの構築ということで、一つは各電力の関係会社である、工事系、製造系、などの関係会社とのネットワークを作ること。もう一つは、メーカーを含めた関連業界との間でネットワークの拡大に努めることです。関係会社につきましては、工事系の会社、製造系の関係会社とは、一部の電力で、早くからプライベートなネットワークを作り業務の効率化を進めておりまして、現在では数社がネットワークを構築済みです。電力関連業界である日本電線工業会、日本電機工業会との間では、EDIを一部実施済みであり、今後拡大をしていく計画です。

次にビジネスプロトコルの標準化ですが、電気料金、資材発注について制定し、国内標準との整合を進めているということで、後から細部についてはご説明します。

次に実施体制の整備ですが、体制としては、前のページで説明しました推進委員会の下に活動を進めているところです。

もう一つの指針ですが、電気四事業分野ということで、電線製造業、電子機器製造業、電気機器製造業、及び私ども電気事業との間における連携指針です（図-6）。まずビジネスプロトコルの標準化です。CIIシンタックスルールの採用、標準メッセージの開発、データ項目の標準化、標準企業コードの採用、大きくはこの四点です。これに対して、現在CIIシンタックスルール採用ということで標準を改定中です。平成4年にスタートしておりますので、もう近々完了する予定です。これに合わせて、EIAJ標準との、タグナンバー等を含めた整合を進めております。標準企業コードについては採用済みです。

次に、OSIを積極的に導入することですが、EDIでの導入はまだ適用しておりません。これにつきましては、目下検討中です。各社それぞれの社内のシステムでは、数社でOSIを導入済みです。これは主にホストコンピュータと分散系のコンピュータの間の連携に適用しております。大きな基幹業務システムにおいて適用されている例もあります。

次に、EDIシステムのガイドラインを作ることで、このガイドラインについては制定済みです。そして現在、電力と電線業界の間で電線のEDI、電力と電機業界との間では、柱上変圧器のEDIをそれぞれ実施している状況です。

電力標準メッセージの内容についてご説明します（図-7）。一つは電気料金収納関係ですが、平成2年3月に作っております。これは毎月、お客さんがお使いいただいた電気料金を、金融機関での口座振替または振込みをしていただいた結果の情報に関して、5メッセージをつくっております。

次に資材発注のビジネスプロトコルですが、1版、1A版、現在の2B暫定版という形でバージョンアップをして参りました。まず、初版の1版ですが、平成2年3月に7メッセージを作成致しました。具体的には、見積りに関するメッセージ、注文に関するメッセージ、納入依頼に関するメッセージ、検収に関するメッセージです。

次に1A版ですけれども、EIAJの標準に準拠ということで作業を進めたものです。実際これに基づきまして、先ほどお話ししました電線についてEDIを実施するため、標準メッセージを追加しました。所要計画のメッセージ、在庫確認のメッセージ等を追加しまして、1A版では10メッセージになりました。

現在最新の2B暫定版ですが、CII標準に準拠したものです。標準メッセージはトータル25メッセージになっております。資材発注関係の業務を9業務に分類し、計画、見積り、注文、機器の修理、加工、仕様規格の検査、物品の納入依頼、検収、支払い、在庫状況の確認の9業務について25メッセージを制定致しました。

先ほどお話ししました運用ガイドライン等の制定の状況についてご説明致します（図-8）。まず運用ガイドラインは、先ほどの企業コードを含めた運用上の取り決め、受信確認、費用負担の考え方、運用スケジュール、そのほかデータの標準的な保存期間、電子データ交換契約のひな型も含めたガイドラインとしてまとめたものです。

二番目がEDIの導入マニュアル、これは平成5年4月ですが、各社でEDIを導入するに当たっての検討項目、手順、フロー等をマニュアルとしてまとめたものです。

最後ですが、ビジネスプロトコルの維持管理について、運用要領を定めております。標準化に対する常設のEDI推進専門委員会での検討体制、および新規のメッセージの制定、改定という場合の手続フロー、オーソライズについて定めたものです。

EDIの実施状況、現状についてご説明します(図-9)。東京電力でEDIを実施しております。時系列にお話ししますと、平成3年10月、電線メーカーとの間で電線の購買にかかわる業務に適用しております。メッセージとしましては、納入依頼と検収の2メッセージからスタート致しまして、平成4年8月にはEDIの機能拡大ということで、所要計画、在庫確認の2メッセージを追加致しております。そして平成5年10月には電機業界との間で柱上変圧器の調達に、所要計画、納入依頼、検収の各メッセージでEDIを実施致しております。

電線及び柱上変圧器は、どちらも配電工事用の物品です。配電線は、冒頭お話ししましたように、全国で7,100万口のお客様に電気をお届けするため、網の目のように道路、地上、地下と膨大な設備になっております。お客様の新築、団地の造成等に伴って配電線を作っていくわけですが、それに使う資材の量は膨大なものです。しかも頻度も非常に多いという特徴があります。そのようなことから、単価契約形態をとっている物品が多いという特徴があります。件数が何万件という表現になっておりますが、これは直接メーカーから工事業者に納入していただくというケースもあり、納入個所別に納入依頼しますので、膨大な件数になっている訳です。なお、ビジネスプロトコルは電事連での業界標準。通信プロトコルは全銀協手順です。

次に、東京電力における資材業務のEDIの概念をご説明致します。電力側の資材の調達業務は、見積り契約、生産工程調整、納入依頼業務、受け入れ、検収という流れに沿っているわけです。この中で現在EDIを適用している業務は、所要計画、これは電力からメーカーにメッセージを渡すものです。次は、取引先から電力へということで在庫確認です。どれだけの在庫量か、納入可能かを含めまして在庫確認のデータを電力にいただきます。次に電力から取引先に納入依頼のデータをお渡しします。そして先ほどの検収ということで、検収のデータを電力から取

引先へという交換を実施しております。

今後の取り組みについてですが(図-10)、EDIは商取引を含めた、高度情報化社会の重要なインフラと私どもでは考えております。我々の業界にとっては事務の効率化、納期の短縮など、EDIの効果が大きく出るところから、今後積極的に取り組んでまいります。具体的には、標準化の整備としましては、先ほどお話ししましたCII標準への移行、新たな工事請負関係のビジネスプロトコルの作成、電気料金の請求関係についてもビジネスプロトコルを検討していきたいと考えています。これらの検討を進め、資材調達業務につきましては、情報システム部門、資材部門とより一層連携を密にして、業界としてEDIを展開をしていきたいと考えているところです。6年度にはさらに数社でEDIの実施を計画しております。

以上です。どうも御静聴ありがとうございました。

図-1 電気事業の概要 (1)

1. 電力会社

北海道、東北、東京、中部、北陸

関西、中国、四国、九州、沖縄

計 10 社

2. 電気事業連合会

目的 電力業界の共通的課題の解決

設立 昭和 27 年

〔情報高度化への取り組み〕

業界大での情報高度化への取り組みの
必要性から、電気事業連合会において
体制整備をして、活動を実施

昭和 62 年 情報高度化推進委員会
設置

平成元年 情報システムグループ

平成 4 年 情報システム部 発足

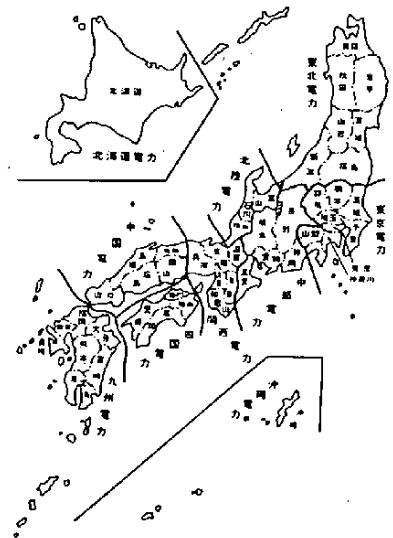


図-2 電気事業の概要 (2)

3. 設備概要等

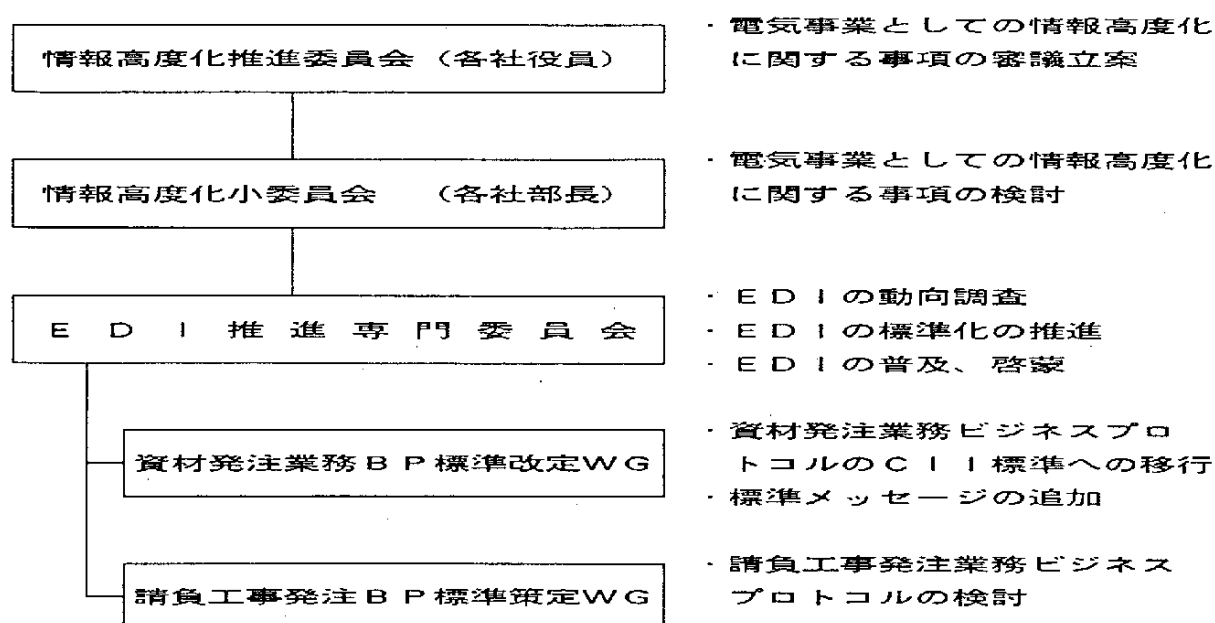
(平成 4 年度末)

設 備 概 要	発電設備	水力発電所	1,154箇所	28百万kW
		火力発電所	180箇所	97百万kW
		原子力発電所	13箇所	32百万kW
		合 計	1,347箇所	157百万kW
	送電設備	架空送電線		1,33千km
		地中送電線		15千km
		合 計		148千km
	変電設備		5,410箇所	589百万kW
	配電設備	架空配電線		3,527千km
		地中配電線		43千km
		合 計		3,570千km
	お客さま数			71百万口

図-3 電力におけるE D Iの取り組み経緯

昭和62年	・ ビジネスプロトコル分科会
～昭和63年	・ ビジネスプロトコル標準化の基本方針検討 ・ 標準化事項の検討
平成元年	・ ビジネスプロトコル専門委員会
～平成3年	・ 電力会社におけるE D IのF / S実施 ・ ビジネスプロトコル標準の制定 (電気料金収納業務、資材発注業務) ・ 電線メーカーとのE D I実施 (電線工業会との調整、E I A J標準準拠へ標準改定)
平成4年	・ E D Iシステム運用ガイドラインの制定 ・ E D I導入マニュアルの作成 ・ 資材発注業務ビジネスプロトコルのC I I標準への移行 (電気4業界での調整)
平成5年	・ E D I推進専門委員会 ・ 柱上変圧器メーカーとのE D I実施

図-4 電力でのE D I取り組み体制 (平成5年度)



図－５ 連携指針と電力における取り組み状況

「電気事業における電子計算機の連携利用に関する指針」（昭和６２年）

指 針 の 概 要	電力における取り組み状況
企業間ネットワークの構築 電気事業者と関係会社間では、業務上関係の深い会社を中心としたコンピュータネットワークを構築するよう努めること。 電気事業者間及び電気事業者と電力関連業界間についても、電気事業全体の高度化等のため、将来の発展を考慮に入れてネットワークの拡大に努めること。	・配電工事会社等の業務上関係の深い関係会社とは、一部の電力では早くからネットワーク連携を実施しており、現在、数社がネットワークを構築 ・電力関連業界とは、一部実施であり、今後拡大の予定
ビジネスプロトコルの標準化 電気事業者と電力関連業界間等のビジネスプロトコルについては、中長期的視点に立って標準化の有効性につき電気事業者間及び電気事業者と電力関連業界間等での合意形成を図り、現行処理との整合性に配慮しつつ、ビジネスプロトコルの標準化を図ること。	・「電気料金収納業務ビジネスプロトコル標準」「資材発注業務ビジネスプロトコル標準」の制定 ・標準は国内標準との整合を図る ・標準は連携先と協議・調整を実施
実施体制の整備 以上の各項を実施するため、電力業界として実施体制を整備し、その効率的促進に努めること。	・昭和６２年に情報システム担当役員で構成する「情報高度化推進委員会」を設置するとともに、下部の検討体制を整備

図－６ 「電線製造業、電子機器製造業、電気機器製造業及び電気事業の４事業分野間における電子計算機の連携利用に関する指針」（平成３年）

指 針 の 概 要	電力における取り組み状況
ビジネスプロトコルの標準化 ・ＣＩＩシンタックスルールの採用することにより、標準化の促進に努めること ・各事業分野間の標準メッセージ及びデータ項目を同一体系の標準として構成するよう努めること ・標準企業コードを採用するよう努めること	・ＣＩＩシンタックスルール採用に向け標準改定中（暫定版作成済） ・ＥＩＡＪ標準と同じデータ項目について、同一データ項目番号となるよう標準改定中 ・標準企業コードを採用
ＯＳＩの導入 ＯＳＩを積極的に導入するよう努めること	・社内システムにおいては、数社がＯＳＩ導入済 ・ＥＤＩでの導入は、検討中
ＥＤＩシステムの運用についてのガイドライン ＥＤＩシステムの運用の在り方についてのガイドラインを策定するよう努めること	・「ＥＤＩシステム運用ガイドライン」の制定

図-7 電力標準の概要 (1)

標 準 名		概 要
電気料金収納業務 ビジネスプロトコル標準 (H 2. 3)		・ 電気料金口座振替関係 (4 メッセージ) ・ 電気料金振込通知関係 (1 メッセージ)
資材発注業務 ビジネスプロ トコル標準	1 版 (H 2. 3)	・ 初版 (7 メッセージ) 相手先 資材発注先
	1 A 版 (H 3. 7)	・ E I A J 準拠 ・ E D I 実施に伴う変更 ・ 標準メッセージの追加 (H 4. 7) (累計 1 0 メッセージ)
	2 B 暫定版 (H 5. 4)	・ C I I 標準準拠 ・ 標準メッセージの追加 ・ 電気 4 業界での調整

図-8 電力標準の概要 (2)

標 準 名	概 要
E D I システム運用 ガイドライン (H 5. 4)	・ E D I における運用上の取決め (ガイドライン) 伝送授受の確認方法 費用負担の考え方 運用スケジュール 等
E D I 導入マニュアル (H 5. 4)	・ E D I 導入時における検討項目、手順 E D I の導入フロー 検討チームの結成 システム面での対応 等
電力ビジネスプロトコル 運 営 要 領 (H 2. 3 制定) (H 5. 4 改定)	・ ビジネスプロトコル標準に関する維持管理 方法 標準に関する検討体制 標準の新規制定、改定の方法 等

図-9 EDIの実施状況

東京電力のEDI

平成3年10月	電線メーカー (納入依頼、検収書)
平成4年 8月	電線メーカーとのEDI拡大 (所要計画、在庫確認を追加)
平成5年10月	柱上変圧器メーカー (所要計画、納入依頼、検収書)
対象品目	配電工事用物品 配電工事用物品の特徴 単価契約物品が多い 取引量が多い(年間の件数 15万～20万件)
採用プロトコル	ビジネスプロトコル 電事連「資材発注業務ビジネスプロトコル標準」 通信プロトコル 全銀協手順

図-10 今後の取り組み・計画

EDIは、高度情報化社会の重要なインフラとして位置付け、
事務の効率化・納期短縮などに大きく寄与することから、
積極的に取り組んでいく

具体的な取り組み

標準の整備	資材発注業務ビジネスプロトコル2B制定 請負工事発注業務ビジネスプロトコル制定 電気料金請求業務ビジネスプロトコル検討
普及・促進	資材部門と連携したEDIの実施・拡大活動 (数社で計画中) 関連業界との調整、意見交換

13. (社)日本電線工業会

三橋 博

(社)日本電線工業会・産業情報化対応委員長
古河電気工業(株)CIM推進部システム企画部長

ただいま御紹介いただきました三橋でございます。

本日は、電線工業会の概要、EDIの取り組み状況、EDIの実施状況、今後の取り組み予定という内容で報告させていただきます。

まず最初に、当工業会の概要をご紹介します(図-1)。会員は電線メーカーの161社から構成しております。これを見ていただきますと、資本金が1億円以下というところで67%とか、従業員数が100人以下が50%強ということで、中小企業がかなり多いという業界でございます。電線の生産規模は約2兆円で、電力用あるいはパワーケーブルと称されます発電所から御家庭までの各種送電線・配電線、通信用の電線ケーブル、自動車を始め各種の輸送機器用電線、ビルあるいは家庭用、重電関係、プラントなど、様々な形で電線を御利用いただいております。

取引先の業界としましては(図-2)、大きく分けますと、通信、電力、電気機械、自動車、建設・電販、それからその他民需というように分類しております。取引形態の特徴としましては、お客様から直接ケーブルの注文をいただき個別設計からスタートし、その後リピートで注文をいただくというケースがかなりの比率を占めております。電力関係につきましては、一部在庫品として短納期で対応しておりますし、ビルなどに使われている電線につきましては汎用品が主体となりますので、流通経由でお納めするという形の取引形態になっております。

次に、電線工業会におけるEDIの推進体制についてですが(図-3)、工業会の中には20ぐらいの各種委員会がございます。その中に産業情報化対応委員会があり、そこが対応しています。8社がメンバーになっておりますが、ここでいろいろな細かなワーキングを行っております。

産業情報化対応委員会の活動の経緯なんです(図-4)、この委員会そのものは1984年に発足をしております。EDIに関係する活動としましては、電力9社との取引書類の統一化の検討が最初かと思っております。これが、資材発注業務ビジネスプロトコル標準という電気事業連合会さんの標準を検討されて

いった時の一つの資料になったと思います。この検討の最中に、EIAJの1A版が出てきました。電線業界としてそのEIAJの標準を使った場合にどんな問題があるか、という検討をしておりましたところ、推進センターの仲介もありまして、EIAJAさんと合同のワーキングを発足させて、検討させていただきました。その後、電気4業界の「連携指針」がありまして、先ほどの電力業界さんと業界間で合意した標準にもとづくEDIの開始、それからEIAJとの合同ワーキングでの検討結果をEIAJ標準の1C版へ反映していただけたということで、電線業界としての要望書を提出しました。さらに日本電機工業会さんとも合同ワーキングでEDIの実施に向けての検討を詰めていくという活動を行っております。また、昨年末には、この標準化の活動と同時に、電線工業会の中でのEDIの普及・啓蒙を図る必要があるということでEDIの実態調査を行ないました。

産業情報化対応委員会の具体的な活動内容としまして、EIAJ標準との対応を目的として行った検討作業の概略をお話します(図-5)。EIAJ標準に対して、電線のワーキンググループ8社がそれぞれ実際の取引に使用している具体的な帳票と、自社でそれをどう加工して使っているかを、具体的に全部洗い上げまして、今の標準では情報項目に足りないものがあるとか、定義のどちらを使っているのかわからないとか、いろいろな問題点を整理致しました。この検討結果をさらに合同のワーキングで検討して、EIAJ標準への追加要望項目という形で整理しております。

その一例として、この検討を整理した結果を資料に添付してございます(図-16、17)。

次に、電線工業会の会員会社の中のEDIの実態調査を行いましたので、その状況について簡単に御説明いたします(図-6)。資本金の規模別に示したのがこの棒グラフでございまして、網かけしてあるのが回答した会社ということで、あらゆる規模の会社から回答をもらっております。特徴的な点を二、三御紹介いたします。まず関心度でございますが、「非常に関心がある」「関心がある」「EDIの要請

がある」と、この三つを合わせますとほぼ75%、4分の3がEDIに対する関心を示しまして、我々の思っていた以上に関心が高いということでございます。

また、実施状況につきましては(図-7)、大体60%が実施あるいは今後1年以内に実施予定との回答がありました。そして、実施している相手先は、ファームバンキングを除きますと、圧倒的にお客さんとの間のEDIが多いということです。そういう意味で、電線業界としては、今は受注者としての立場でのEDIの検討が主体となっております。

業界別の実際の実施状況につきましては、規模別では、資本金10億円以上の企業ですと、例えば1社で2、30社と既にEDIをやっております。今後の実施予定は、1年間で3~4社ということで、年率で十数%の伸びとなっています。これが資本金が5千万~3億円というような中堅の規模のところでは、伸び率が5~60%という比率になっていまして、今後1年以内という範囲でみてもかなりEDIが進展していくということがこの調査でわかりました。

それから、EDIを実施している理由として(図-8)、よく言われていますが情報の入手の容易さ、正確性、書類の削減ということ、さらに、事務処理の効率化、省力化、それからお客さんへの対応という結果になっています。また、EDIの利用業務はやはり受発注が中心で、それも出荷とか検収がメインになっていて、見積りその他についてはこれからという状況となっております。

EDIの利用環境としまして(図-9)、まずハードについては、中小企業も多いということもあり、パソコン、オフコン、汎用コンピュータの順番になっております。ワークステーションも今後は使われていくのではないかと思います。

それから、ソフトについては、汎用コンピュータが少ないということもあり、パッケージが半分以上を占めております。今後このパッケージの中でCIIのパッケージ等標準的なものがだんだん伸びてくるという状況になるかと思います。

業界内の各社がEDIの今後の課題をどう考えるかという質問では、ソフトやビジネスプロトコル、ハードウェア等のかなり技術的な内容がまずあります。それから、トップあるいは担当者レベルの啓蒙、業界の指導および公的な指導など、普及・啓蒙の活動が要求されています。これをうけて実は明日(平成6年3月11日)、電線工業会の中でのEDIセミナーを、先ほどのワーキンググループにより開催す

る予定でございます。

次にEDIの実施状況ですが、先ほどの電力業界、具体的に東京電力との実施事例をご紹介します。まず接続形態なんです(図-10)、電線業界側としては、パソコン、オフコン、汎用コンピュータのいずれかを使っているところ、通信部分だけをパソコンで、実際のトランスレーション、アプリケーションのところをホストでやっているところと、4パターンがあります。そして、回線はNTT、あるいはTTNetの公衆回線、それから通信プロトコルは全銀手順で、それぞれメーカー提供のソフトで対応しております。トランスレータについては、EIAJのトランスレータを各社共に採用した運用になっております。

それから、推進センターの4段階の規約という分類での2番目の情報表現方法の規約については(図-11)、先ほど御説明のありました電気事業連合会さんの資材発注業務ビジネスプロトコル標準に基づいております。在庫対応の業務を中心にスタートしておりまして、具体的な電線業界側との業務改善のつながりを含め次に御説明いたします。

これは(図-12)EDI以前のシステムで、私どもの会社の事例です。単価契約を主体とする注文書が年2回結ばれておりまして、生産については4工場に対応しており、在庫についてはその4工場と3箇所の在庫拠点、合わせて7箇所にどう配分するかを考えて、状況に応じてそれぞれに製造手配をするということになります。工場から実際の製造データ、検査データと在庫の情報が上がってきます。これを、月3回、旬ごとに提出いたします。これに基づいて納入依頼が出されると、出庫場所を決め、出荷手配をし、納品します。この納入依頼から実際の納入までが中2日ということで、非常にスピードが要求される業務であるということと、大変データ量が多いということで、EDI導入の効果が大きく出る部分かと思えます。

私どもが行った具体的なEDI化の内容は、大口の重要なお得意さんである電力会社さんとの間が電子化されたのに、社内では伝票が飛び交っているというようなことでは何をやっているのか訳がわからないということで、社内のシステムの中まで踏み込んで見直しを行いました(図-13)。大きくは工場への製造手配をきるところもできるだけ自動的に変換できるような仕組みにし、それから、在庫拠点7箇所の在庫データベースを一元化して、細かいタイミングで出てくる納入依頼に、自動的な出荷指示によ

る納入を可能にしました。このように、私どもの業務も改善しながら、EDIを進めてきております。

電線業界としてのEDIの実施状況の概要(図-14)は、対象業務はやはり受発注が中心になっております。EDIの実施形態は電力業界さんとは標準方式になっております。それからEIAJさん、JEMAさんという電子、電機関連の業界さんとは、今は個別の方式になっていますが、順次標準方式に移行するとか、新しい取引が起こった場合には標準方式で行うことになっております。そのほかの業界については、先方のシステムに受注者側として対応しているケースがほとんどでございます。それから建設・電販では汎用品の電線ですので、電線メーカー側の在庫をごらんいただいた上で注文をいただくというケースが多く、逆に電線メーカー側のシステムが伸びた実施形態になっております。

今後の取り組み予定ですが(図-15)、関連業界との標準化検討作業は、電気事業連合会さん、EIAJさん、JEMAさんについては、業務の種類や業務範囲の拡張に応じて、今後も継続してやっていくということになるかと思います。また、これまでの検討をもとにして、電線取引標準をまとめてみようと思います。これは電線業界として固有の標準をつくるという意味ではなく、CII標準体系の中で電線として固有部分であるサブセットを一度整理しておこうという意味でございます。

それから、EDIの利用促進ということでは、業界内では中堅企業を中心としてEDIが進もうとしており、具体的な、技術的な内容、あるいは取り組みのステップ等の関心が非常に強いということが今回の実態調査でわかりましたので、先ほど申しましたように電線EDIセミナーを開催して、業界内での普及・啓蒙を進めていこうと考えています。その第1回を明日開催致します。

それから、今後EDIFACTのような技術課題についても検討し、業界の中にフィードバックしていきたい。そしてEDI推進協議会が行っている普及・啓蒙活動と、電線業界独自の普及・啓蒙活動を併用しながら、EDIの利用促進を今後も図っていきたいと思っています。

最後に、EDIによる業務改善としまして、電線工業会の中に物流委員会というのがございまして、そこで共同配送計画についての検討が行われております。当然その共同配送計画ということになりますと、実際にそこで使われる伝票とか、どういう情報を流すかが検討課題になってくるかと思います。それら

をEDIで標準化して、さらに効率を良くするための検討も行いたいと考えております。これは物流委員会との連携でやろうということで、今、物流委員会側の検討が進むのを待っているような状況です。電線工業界としては今後もこのような活動を続けていこうと考えております。

以上で報告を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

図－1 日本電線工業界の紹介 (1)

1-1 工業会の概要

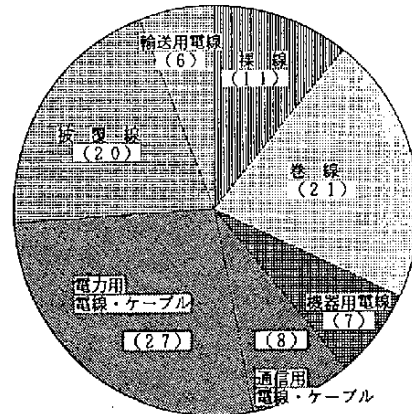
・ 会員社

電線メーカー 161社

・ 生産額

約2兆円

従業員	資本金	1億円 超	1億円 以下	計	(%)
301	～	33	2	35	(22)
101	～300	15	28	43	(27)
31	～100	5	49	54	(33)
	～30	0	29	29	(18)
計		53 (33%)	108 (67%)	161	(100%)



(出荷銅量比)

図－2 日本電線工業界の紹介 (2)

1-2 製品概要と取引形態

取引先業界	取引の状況		
	金額構成比	取引対象品目	取引の特徴
通信	13	通信用電線・ケーブル 光ファイバケーブル	①直接注文 ②新規及び反復継続
電力	11	電力用電線・ケーブル 裸線	①直接注文 ②新規及び反復継続 ③在庫品(貯蔵品)
電気機械	26	巻線 機器用電線 被覆線	①直接注文 ②一部流通業者 ③新規及び反復継続
自動車	20	送電用電線	①直接注文 ②一部流通業者 ③反復継続
建設・電販	21	被覆線	①卸売、小売 (電材店・工事店等) ②電気機械等の①の 需要先への販売 ③主に汎用品
その他 民需	9	被覆線他各種	①直接注文 ②一部流通業者

(100%)

図-3 EDIの取組み状況(1)

2-1 EDI推進体制

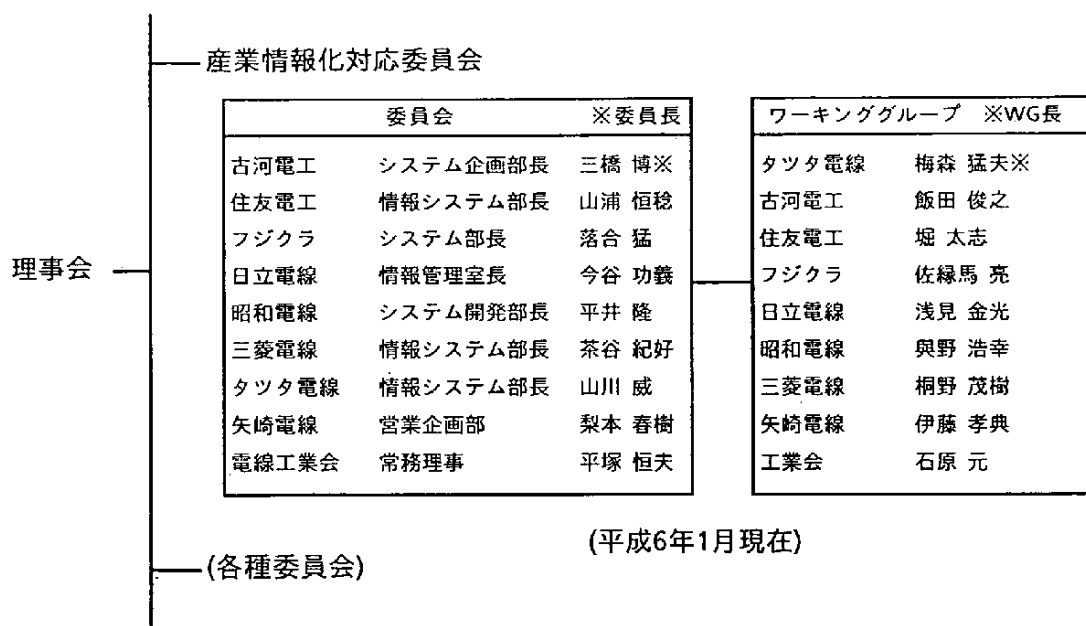


図-4 EDIの取組み状況(2)

2-2 産業情報化対応委員会活動経緯

- 1984年10月 産業情報化対応委員会を設置(産業情報化の必要性、課題の検討)
- ①産構法関連のグループの情報システム化
 - ②共通得意先とのデータ交換
 - ③鉄鋼業界等のシステム調査研究
- 1986年 3月 共通取引先(NTT、電力、JR)とのデータ交換の可能性の検討
- 1988年 7月 電力9社との取引書類の統一化の検討
- 1989年 3月 「EIAJ取引情報化対応標準(1A版)」の検討
(EIAJ/JCMA合同WGの発足)
- 1990年 8月 電気事業連合会「資材発注業務ビジネスプロトコル標準」の説明
- 1991年 3月 電気関係4業界による業界間EDIの検討開始(連携指針)
- 1991年10月 電力業界(東京電力殿)対電線業界とのEDI開始
- 1992年 2月 「EIAJ取引情報化対応標準(1C版)」への要望書提出
- 1992年 4月 JEMA/JCMA合同WGの発足
- 1993年 4月 CII標準移行にむけての検討開始(電事連、JEMA)
- 1993年11月 電線会員社EDI実態調査を実施

図-5 EDIの取組み状況 (3)

2-3 標準化活動の内容

(1) 情報項目対比による検討作業

情報項目対比表

EIAJ標準			帳票		自社エントリー			問題点 等
業務単位	項目NO	項目名	項目名	記入例	項目名	桁数	加工内容	

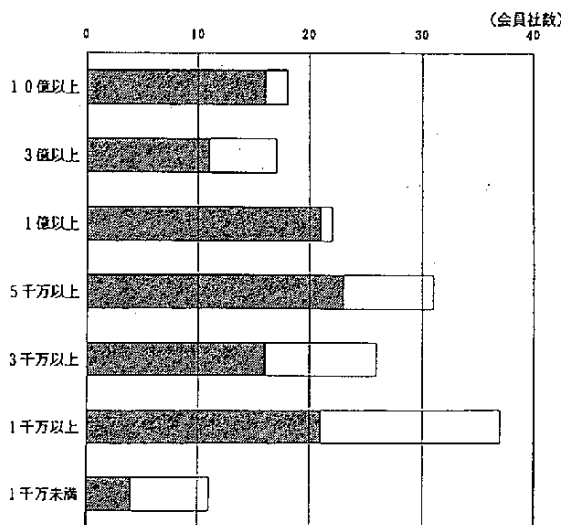
(2) 追加要望項目の整理

- 追加要望項目マトリックス表
- 追加要望項目定義表

図-6 EDIの実施状況 (1)

3-1 電線工業会会員社EDI実態調査の概要

図1：回答状況



調査対象社 161社 回答社 112社 (70%)

図2：EDIに対する関心度

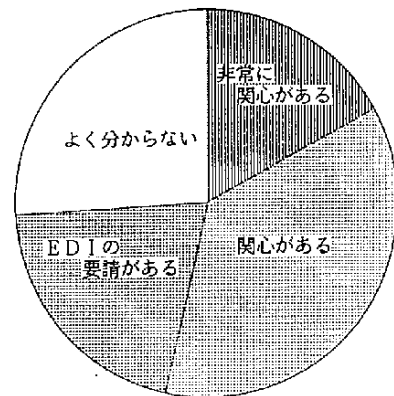


図-7 EDIの実施状況 (2)

図3：実施状況

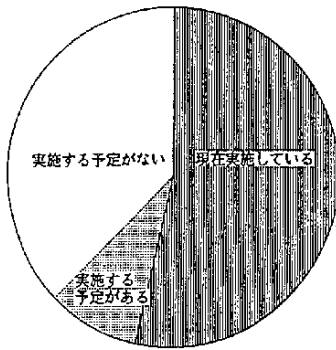


図4：実施している相手先

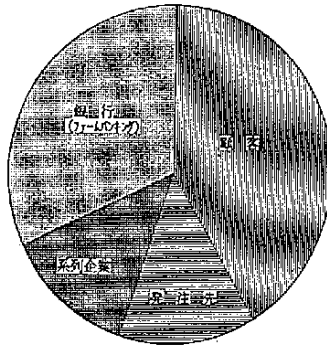


図5：業界別実施状況

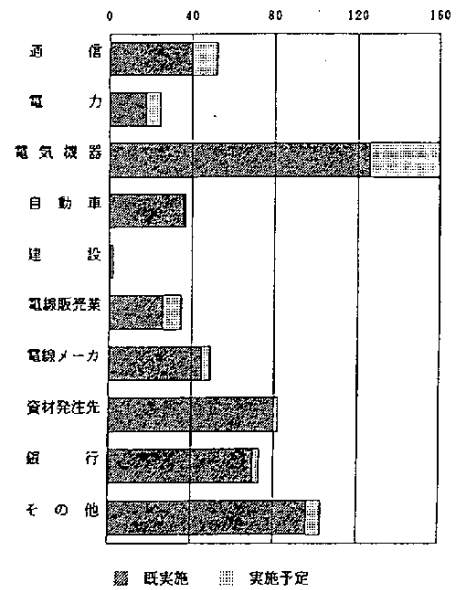


図-8 EDIの実施状況 (3)

図6：EDIを実施している理由

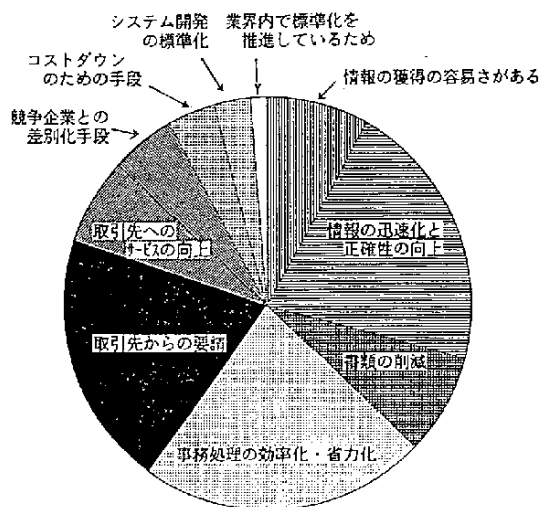


図7：EDIの利用業務

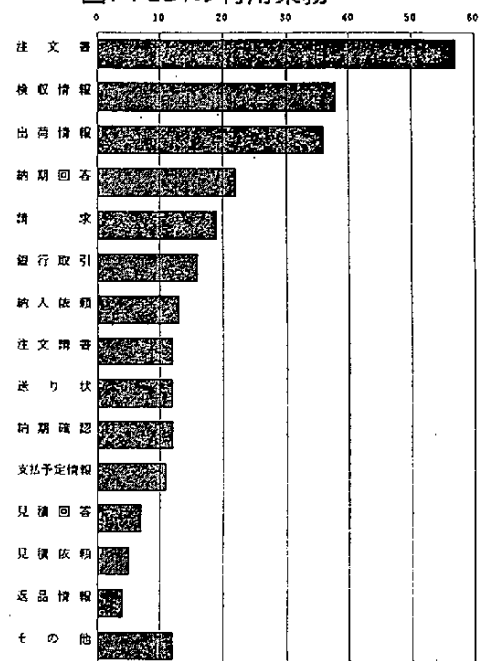


図-9 EDIの実施状況 (4)

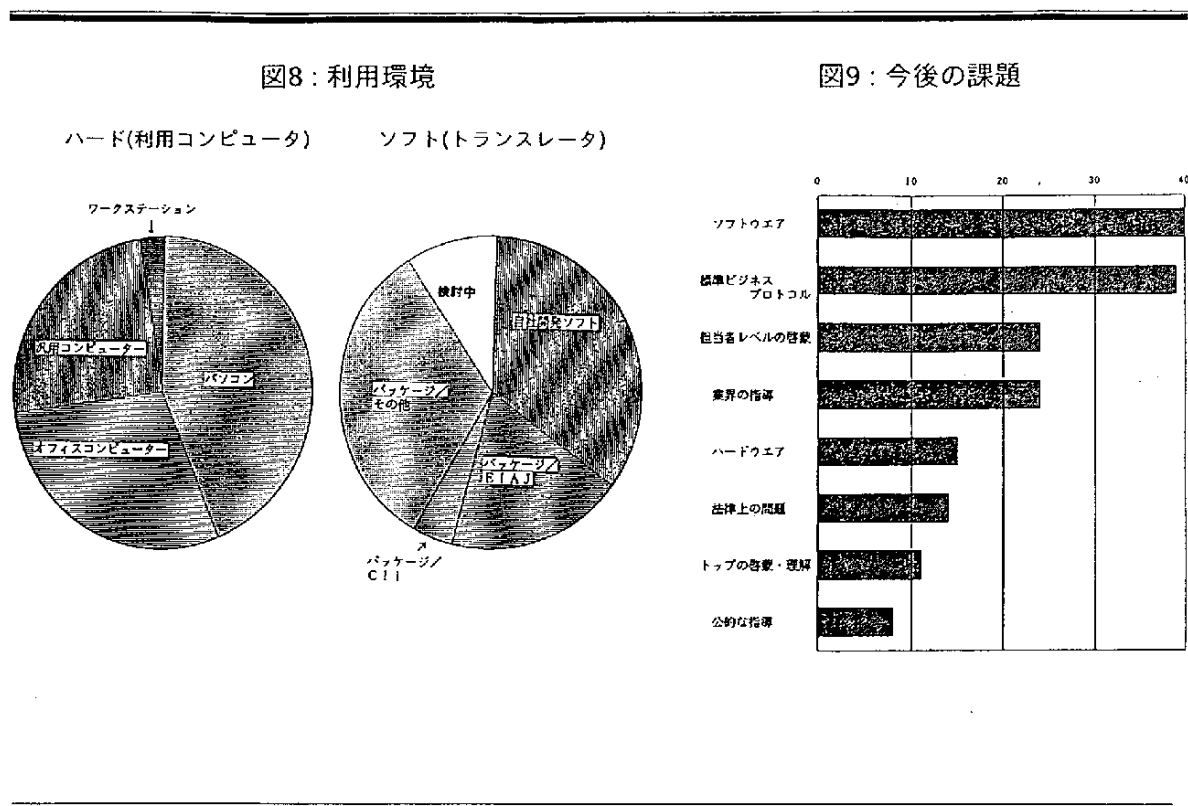
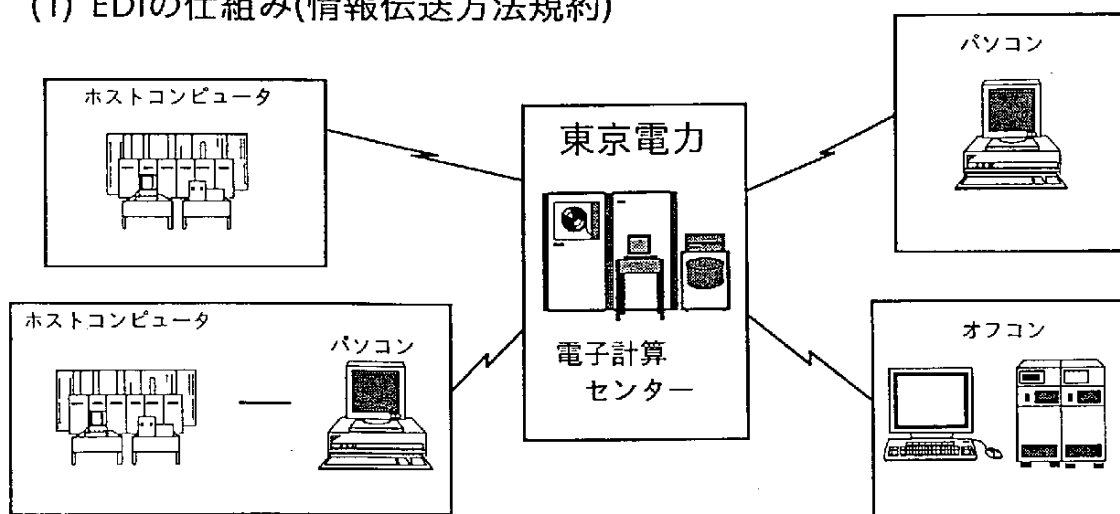


図-10 EDIの実施状況 (5)

3-2 対電力業界(東京電力殿)実施事例

(1) EDIの仕組み(情報伝送方法規約)



- ・ 回線：NTT/TTNet公衆回線
- ・ 通信プロトコル：全銀手順(メーカ提供ソフト)
- ・ トランスレータ：EIAJトランスレータ(推進センタ/メーカ提供パッケージ)

図-11 EDIの実施状況 (6)

(2) EDIの仕組み(情報表現方法規約)

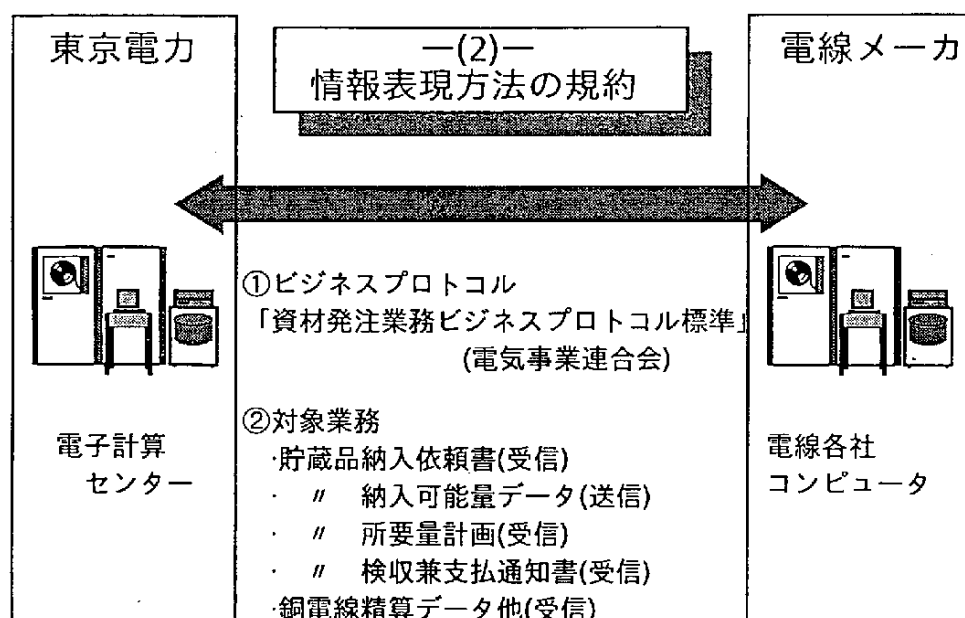


図-12 EDIの実施状況 (7)

(3) EDIによる業務改善事例(古河電工)

● 従来の「貯蔵品システム」

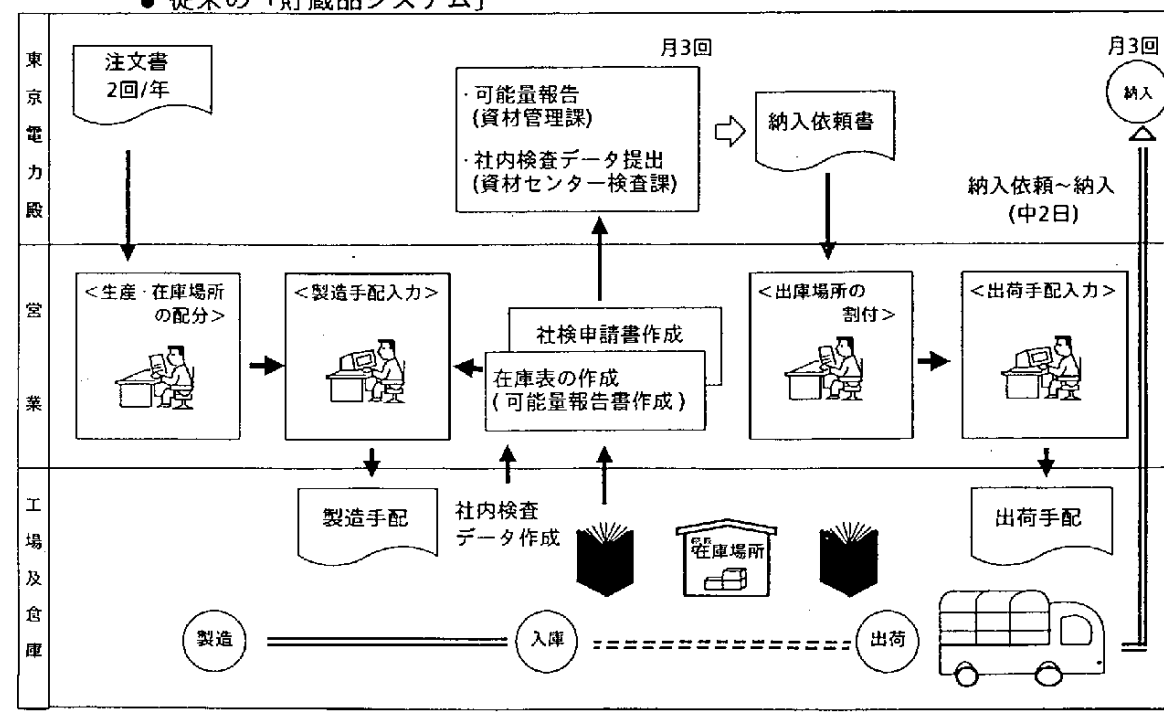


図-13 EDIの実施状況 (8)

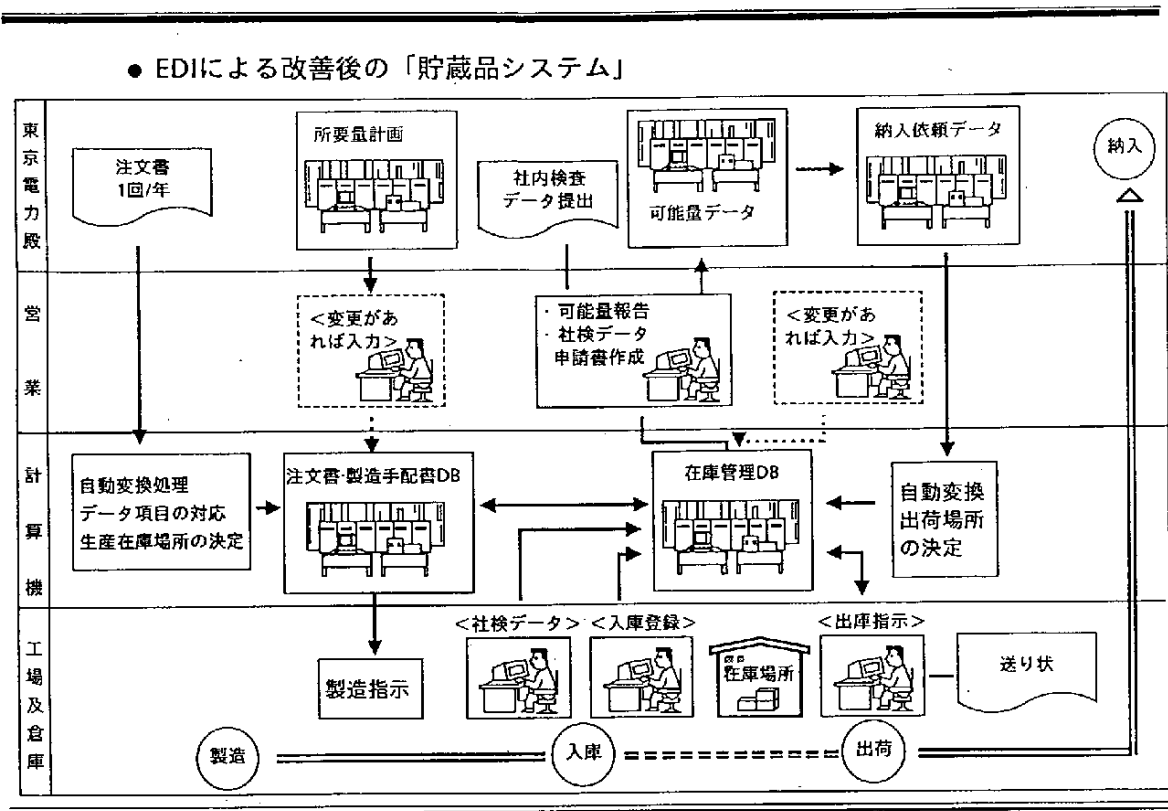


図-14 EDIの実施状況 (9)

3-3 実施状況の概要

取引先業界	EDIの状況	
	対象業務	実施形態
通信	先行注文、注文 納入、支払	個別方式 (先方システム)
電力	貯蔵品納入指示 出荷可能量 検収	標準方式 (先方システム)
電気機械	注文、納入、検収	個別方式/標準方式 (先方システム)
自動車	設計、注文 搬入予定	個別方式 (先方システム)
建設・電販	注文、納入、請求 在庫照会	個別方式 (当方システム)
その他		

図-16 追加要望項目マトリックス表

(1)標準化の検討促進

- ## (2) EDIの利用促進

- ### (3) EDIによる業務改善

- ・物流委員会の共同配送計画との連携

92.4.2

項目 NO	項目名称	共通 コード	計画	見取	支給	注文	契約	納入				検査 品名	支払							
								所定費目表内 計画番号	C/Cコード	予約在文書	免損面紙紙質		支給額	支給予定額	注付金額	注文数量	納期指定日	納期指示日	出入荷数	振替 明細
	衆長	*																		
	衆長回数																			
	衆長単位	*																		
	工事件名(カナ)																			
	工事件名(漢字)																			
	主材料コード	*																		
	主材料ベース																			
	主材料単位	*																		
	図面仕様番番号																			
	試験成績書 要否区分	*																		
	試験成績書 検査区分	*																		
	試験成績書 表記区分	*																		
	試験成績書 部数																			
	試験成績書 提出方法	*																		
	市町村コード																			
153	送り先住所(カナ)																			
	送り先住所(漢字)																			
	納入時連絡先																			
098	支給番号																			
	単通スライド区分	*																		

図-17 追加要望項目定義表

92.4.22

項目 NO	項目名称	CD	項 目 内 容	属性 (桁数)
	条 長		注文数がある単位の量に切り分け納入する場合の切り分け数量を示す。	9(9)V9(3) × 10
	条長個数		同上数量に対する個数を示す。	9(4) × 10
	条長単位	*	注文数がある単位の量に切り分け納入する場合の切り分け数量単位を示す。	X(3)
	工事件名(カナ)		発注者の工事件名または、プロジェクト名を表す。	X(40)
	工事件名(漢字)		同上の漢字表記	N(40)
	主材料コード	*	契約時の主要材料を表すコード 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 99 Cu Al Pb Ag Su Ni Au その他	X(2)
	主材料ベース		契約時の主要材料のベース単価を表す。	9(10)V9(3)
	主材料単位	*	主材料ベース単価に対応する数量単位を表す。	X(3)
	図面・仕様書番号		発注者が受注者に提示する図面・仕様書等の管理番号。	X(30)
	試験成績書 要否区分	*	試験成績書要否を指示する区分。 1. 要 2. 不要	X(1)
	試験成績書 検査区分	*	試験成績書の検査項目、規格を指示する区分。 1. 検査項目を発注者が指定 2. 特定規格による 9. その他	X(1)
	試験成績書 表記区分	*	試験成績書の表記を指示する区分。 1. 和文 2. 英文 9. その他	X(1)
	試験成績書 部数		試験成績書の部数を指示する。	9(2)
	試験成績書 提出方法	*	試験成績書の提出方法を指示する区分。 1. 現品添付 9. その他	X(1)
	市町村コード		製品納入場所を表す JIS 市町村コード	X(7)
153	送り先住所(カナ)		製品納入場所 (都道府県名、市区郡名、区町村名、番地、 宛先法人名、所属、氏名 等)	X(180)
	送り先住所(漢字)		同上の漢字表記	N(90)
	納入時連絡先		製品を納入する際の連絡先電話番号	X(18)
	単価スライド区分	*	単価が主材料ベースによってスライドするか否かの区分 1. 固定 2. スライド	X(1)

14. (社)日本電機工業会

平 省治

(社)日本電線工業会・EDI推進委員長

(株)東芝エネルギー事業本部エネルギー情報システム部長

今御紹介していただきました平でございます。
「JEMAにおけるEDI推進」と題しまして、日本電機工業会から御紹介したいと思います。

先ほどより電気事業連合会さん、電線工業会さんより四業界連携指針の御紹介がございましたが、電機工業会もその四業界の一つでございます。現在の電機工業会の推進状況を最初に御紹介しておきますと、会員企業さんのうちの数社さんは東京電力さんとEDIを始められております。そして電線メーカーさんとは実施の準備を進めているという段階でございます。したがって、電機工業会は決してEDIの先進業界ではございません。推進状況を御紹介することにいたしましたのは、始まったばかりのEDIの現状を御理解いただきまして、関係機関、関係業界に一層の御協力をいただき、EDI化を加速させたいというのが本音のところでございます。

御紹介の手順は、まず最初に、JEMAの取り扱い製品や会員会社の規模を、EDIに関係のありそうな側面より御紹介します。次にEDIに関係しまして、会員会社の調査をしたものがございますので、その内容を御紹介します。それからEDIの推進の経緯、体制、実施状況、効果事例等を御紹介しまして、最後に今後の取り組みを御紹介したいと思います。

日本電機工業会(図-1)、英文字の頭文字をとりましてJEMAとなりますので、ジェマと言っております。設立は1948年でございます、設立されてから大体半世紀ぐらいになります。

取り扱い製品は重電機器とそのシステム、それから家電機器とそのシステムでございます、生産高は、1992年度の統計で7兆円を越しております。会員数は、2月現在で265社でございます。

JEMAの取り扱い製品の生産額をみてみますと(図-2)、電機製品を取り扱うもので電子半導体とその応用装置や通信機器、重電・家電を合わせた合計が30兆円で、そのうちJEMAの取り扱い分は重電が15%、家電が10%、全体の大体4分の1ということで、先ほど申し上げました7兆円ぐらいの取り扱いになるということでございます。この中で、10%ございます家電機器は、皆さんよく御存じのテ

レビやエアコン、洗濯機のようなものであります。そして、きょうのメインになる重電機器が15%ございますが、これは発電プラントや送変電プラント、上下水道等の公共のプラント、それから産業のプラントなどのシステム製品、また、それを構成するモータ、配電機器、制御機器というような単品からなっております。

それから、ビジネス上の特徴が、お客さんの要望に合わせて製作する注文品にございまして、これには一品生産、それからシステム製品というものがあります。納入場所や納入形態も、お客さんの指定に基づいて行うのが一般的でございます。また、比較的標準品に近い単品でございますけれども、これにしましても、例えば配電機器などでございますが、生産の量はそれほど多くなく、一般的に言われます中量産品程度でございます。また、重電機器は、取引の内容を定義するのに、比較的たくさんの情報量を必要とするのが特徴ではないかと思えます。

JEMAの取り扱い製品、家電も合わせておりますが、1,000品目以上ございます。各企業さんについて見ますと、JEMAの扱い製品の全分野を扱う企業さんや電機関係以外のものを扱う企業さんもありまして、EDIを進めると申ししましても、どうしても複数の業界標準に関係する会員企業さんがたくさんあるということです。きょうのお話は、特に重電分野のEDIについて御紹介していきたいと思えます。

次に、JEMAの会員さんを従業員数によって分類して見てみます(図-3)。この265社の分類でございますが、従業員数1,000未満の会員さんが59%で約6割と比較的多いことと、5,000人以上と資料分類されておりますが、その中には何万人もの大きな企業さんも含まれて、規模の差が大変大きいというのが特徴です。したがって、情報システム化への取り組みも一様でないと思えます。

私どもの目標の一つは、約6割を占める従業員1,000人未満の会員企業さんへEDIを普及させるということです。

少し以前にですが、会員企業さんに重電分野以外にも含めて、コンピュータ化の状況を調査いたしまし

た(図-4)。発注にしましても受注にしましても、約8割がコンピュータ化済みということでございます。ただし、よく調べてみますと、取引先との情報交換は、やはり伝票とかファクシミリで、7割以上の企業ではコンピュータ化は社内システムにとどまっています。したがって、受注とか発注業務のコンピュータ化はある程度は進んでいるが、EDI化はこれからであるということが、これでおわかりいただけたらと思います。

次にEDI推進の経緯ですけれども(図-5)、現在、会員企業の数社さんが、四業界連携指針に基づきまして、柱上変圧器取引のEDIを開始していますし、電線取引のEDIも計画中でございます。四業界連携指針の告示と同時期に、私ども1991年の9月にEDI推進委員会を設置いたしまして、重電分野についての推進を開始しております。4業界連携指針は私どもJEMAにとりましても大変大きな意義がございます。一つはJEMAが重電分野のEDI推進の歩みを始めるきっかけを与えてもらったということです。二つ目は、EDIの先進業界さんと連携できるということです。私どもにとりましては先輩業界さんに教えていただきながらスムーズに進められるという、願ってもない指針であり、大変都合な組み合わせにいただいたと思っております。

1991年当初は、「EDIとは」というところから始めまして、電気事業連合会さんや電線工業会さん、それから電子機械工業会さんの事例を勉強させていただきました。それで、EDIとはどんなものが大体わかってきた段階で、二つの基本方針を決めております。一つは、最初から重電機器の業際EDIをやるということ、もう一つは販売と購買を同時に並行で推進しようということです。販売につきましては柱上変圧器を、購買につきましては電線をモデルにし、相手の業界さんをお願いしまして、御協力を得る約束をいただきました。

1992年度にはビジネスプロトコルを検討してまいりました。柱上変圧器と電線でございますから電気事業連合会さんの標準と、それから電線工業会さんが使われているEIAJ標準を検討しました。1993年度、これは秋より会員企業さん数社が東京電力さんと柱上変圧器について実施しました。それから、古河電気工業さん、三菱電線工業さん、昭和電線電纜さんと電線についての実施の準備を行ったのが1993年度でございます。

次にEDIの私どもの推進体制でございますけれども(図-6)、重電分野に焦点を合わせて進めてお

ります。JEMAの重電関係の機構といたしまして、EDI推進委員会を設けておりまして、現在三つのワーキンググループと二つのトライアル部会、一つの会議という体制で進めております。EDI推進委員会は事業計画や基本方針、業界間の連携、外部推進機構への参画、また国際会議への参画、普及・啓蒙活動等を主な仕事としております。

次に購買でございますが、資材取引標準メッセージ検討ワーキンググループを設けまして、主にEIAJ標準の検討をしております。その下にEDIトライアル部会を設けまして、モデルとなる電線取引の試行をいたしております。

それから販売につきましては、電力取引標準メッセージ検討ワーキングというものを設置しまして、柱上変圧器取引のために電事連標準の適用性の検討を進めております。そしてその下にトライアル部会としまして、柱上変圧器取引の試行のためのトライアル部会を設置しております。運用面では、EDIシステム運用検討ワーキングを設けまして、業務運用規約、シンタックスルール、それから通信手順などの適用性を検討してまいりました。

他に、EDI推進主査会議というものを設けておりますが、これはワーキンググループ等の間の調整というのが主な機能でございます。現在21社より委員を出していただいております。

EDIの推進については(図-7)、先輩の立派な標準があるわけですし、四業界連携指針もございますので、先行標準の適用性をまず検討し、またEIAJ標準の制定は極力避けようという大方針のもと開始いたしました。メッセージ、それからデータコードの適用性の検討では、電力への販売でございますけれども、電事連さんの資材取引標準2B暫定版というものを検討させていただいております。購買の立場では、EIAJ取引情報化対応標準1994年版を、案もしくは暫定版の段階で開示していただき、進めてまいりました。電気事業連合会さん、EIAJさん、電線工業会さんには、検討の段階でコンサルティングしていただき、検討した結果をJEMAの要望として取り上げていただいております。随分御協力を得ております。

次にシンタックスルールでございますが、日本情報処理開発協会・産業情報化推進センターさんが制定されておりますCIIシンタックスルール、これはEIAJ標準とも相互運用できるということで、非常に弾力性のある、よいルールだということで採用しております。

通信手順は、広く利用されております全銀協手順にしようということで、新通信手順につきましては、今後の検討課題ということにしております。

JEMAにおきましては、情報の流れの整理をするとか、情報の種類、個々のメッセージを正攻法で検討してまいりました。1年とか1年半という短期間で適用標準の検討が概略完了できておりますが、これは先行標準の適用を検討してきたからであると思っております、先行標準の適用性をまず検討するという方針できたことは、今では間違っていないと確信しております。

次に実施状況でございますが（図-8）、東京電力さんとの間で柱上変圧器の納入業者3社が開始し、さらに3社が計画中ということです。対象品目は、配電用機器と書いてありますが、柱上変圧器を中心にしております。この柱上変圧器と申しますのは、中量産品、あらかじめ単価契約して取引され、ある程度まとめてつくったり、在庫したりするものでございまして、対象情報は、この図にあります4情報を対象として進めております。

実施につきまして、柱上変圧器を納入している6社が合意しまして、東京電力さんをお願いして進めてまいりました。各社とも社内ワーキングを設けて進めていらっしゃるんですが、開始時期は個々の事情によって多少ばらつきがございます。

具体的に検討を開始させていただいてから大体半年という短期間で実施できております。これは私どもの会員さんの努力もございますが、電気事業連合会さんの御支援とか、東京電力さんのリードによるものが大きいと考えております。

電線取引につきましては、三菱電機さん、富士電機さん、東芝が今のところ推進し、具体的に進めているという状況でございます。

それから、EDIの効果でございますが（図-9）、これは高岳製作所さんの事例でございます。EDIによる直接的効果として1つには、取引にかかわる事務処理のスピードアップが図られております。それから二つ目に、事務処理コストの低減が図られております。具体的には、売上げ管理のために手作業でおられました伝票入力が廃止できておりますし、検収伝票と出荷伝票を照合するという作業も廃止できたと聞いております。

EDIによる間接的効果または波及効果について、これは社内システムの高度化、BPRの手段にEDIを使うということですが、社内システムの高度化が進んでおりまして、営業と工場の間でネット

ワーク化ができたという報告を得ております。納入依頼に関して、工場に製作指示を出すことになるわけですが、従来はファクシミリでやっていましたが、データで送れるようになったということです。それから出荷指示の自動化がありますが、これは出荷指示書の電算機出力を開始したということでございます。

今後の取り組みでございますが、私どもはEDIの推進を開始したばかりということでございます。当面は、標準メッセージをさらに整備すること、それからEDI導入のための普及活動を本格化することになるかと思います（図-10）。

標準メッセージの検討では、対象品目を拡大すること、対象分野の拡大と、二つございますが、品目の拡大の方では、まず購買の側といたしましては、購入素材、購入部品、それから加工外注品というものに拡大していきたいと思っております。次に販売の立場ですと、電力会社さん向けの配電用の単価契約品以外へも拡大しなければいけませんので、これに力を入れていきたいと思っております。

それから、対象分野の拡大でございますが、業的には電力業界さん、電線業界さんの取引企業を拡大していきたいと思っております。さらに、電子、鉄鋼、石油化学、物流、商社等、新しい業界へ拡大させていただきたいと思っております。もちろん、JEMA内の相互実施企業を拡大することも進めてまいります。

また、EDIの導入促進ですが、関連業界さんとの連携が非常に重要でございますので、連携を強化させていただきたいと思っております。

国際標準化対応ですが、国際化対応でおられないように準備したいと思っております、そのための調査研究や、EDI国際会議に参加することにより力を入れていきたいと思っております。

最後に、EDIを始めて間もないJEMAからではあります、今からEDIに取り組まれる業界さんに御紹介できるポイントとしまして、標準をつくる方向ではなく、既存の標準を適用する方向で進められれば、相当効率的にEDI化を進められることを申し上げます。また、最初にお願ひしましたように、歩み始めたばかりの我々JEMAに対しまして、今後の一層の御支援を賜りたいと思います。

どうもありがとうございます。

図-1 JEMAの紹介

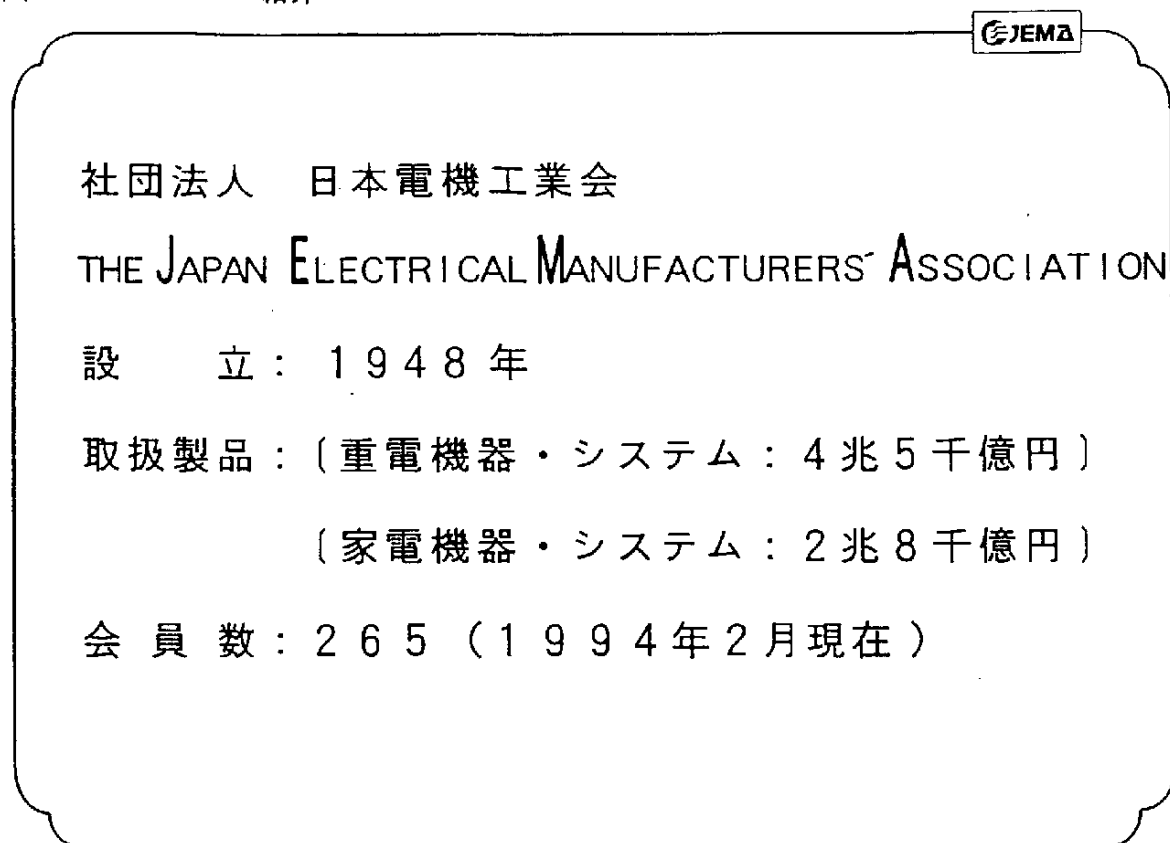


図-2 JEMAの取扱製品の生産額

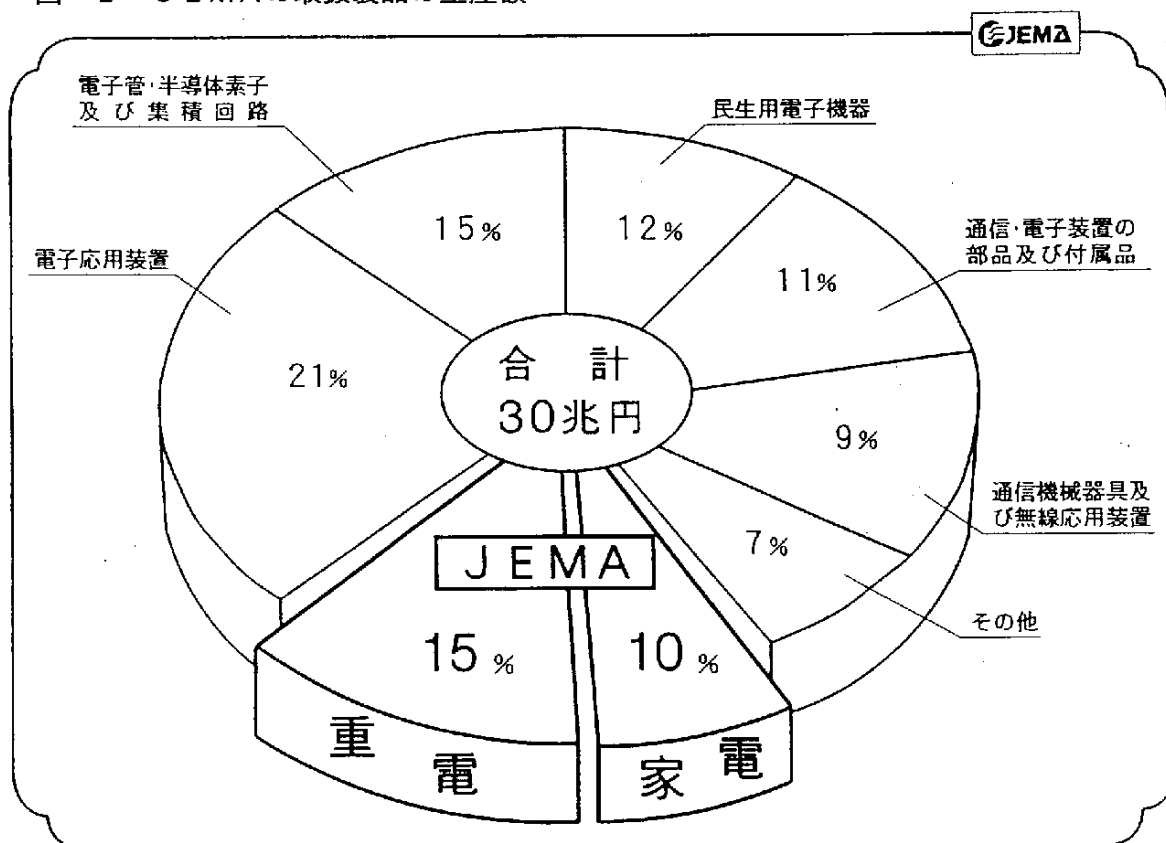


図-3 JEMA会員の従業員数

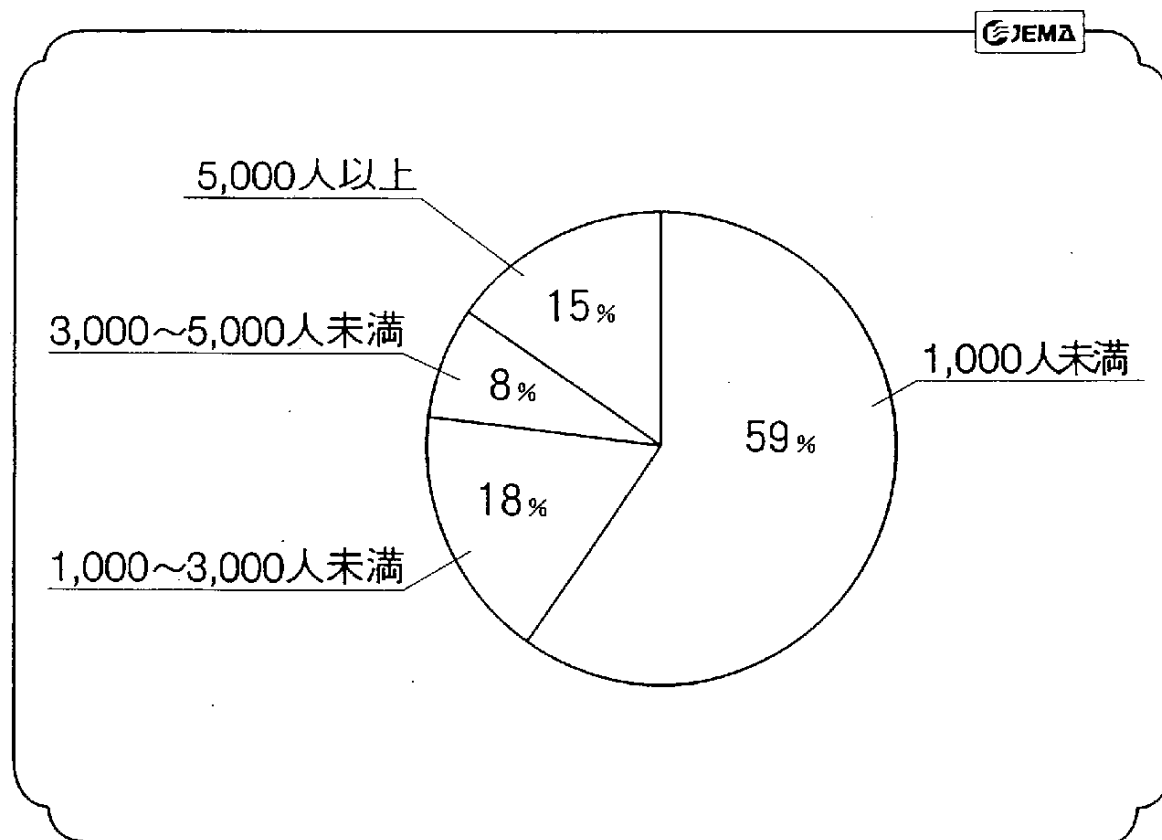


図-4 会員会社におけるEDI実態調査

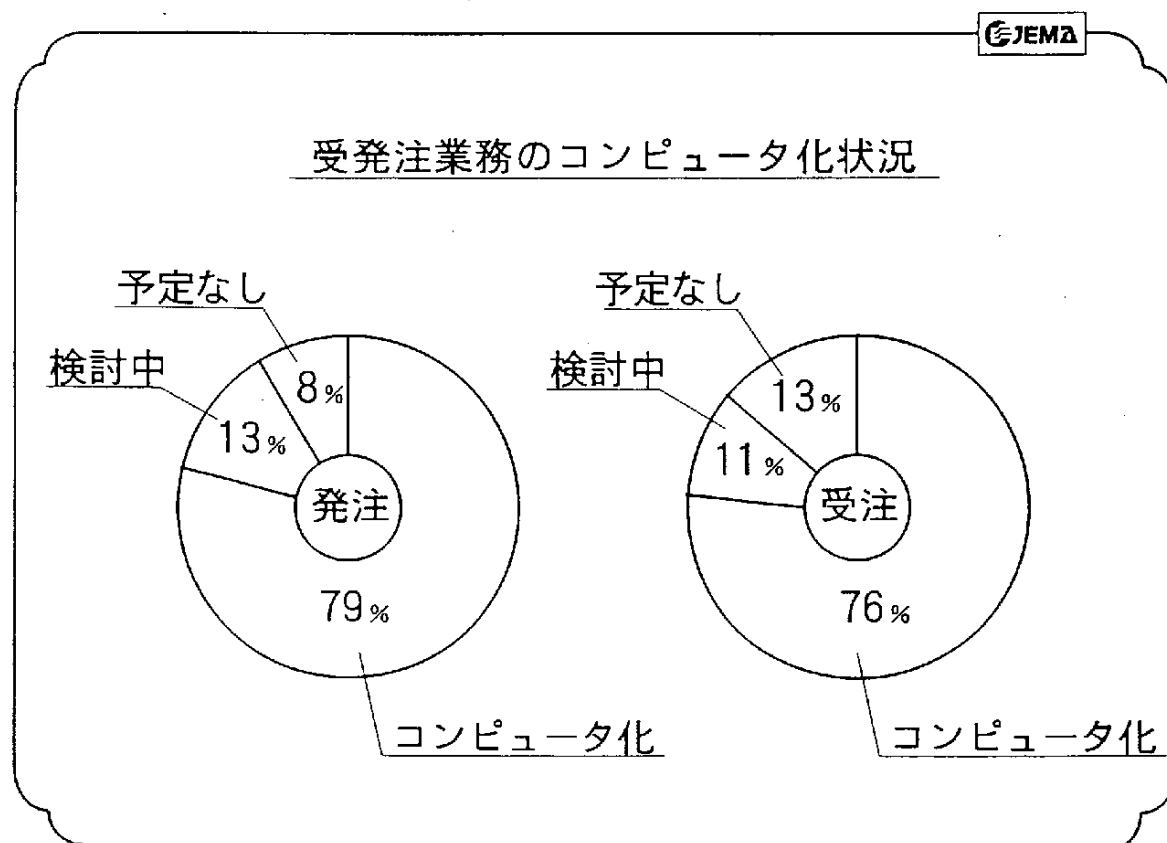


図-5 EDI推進経緯

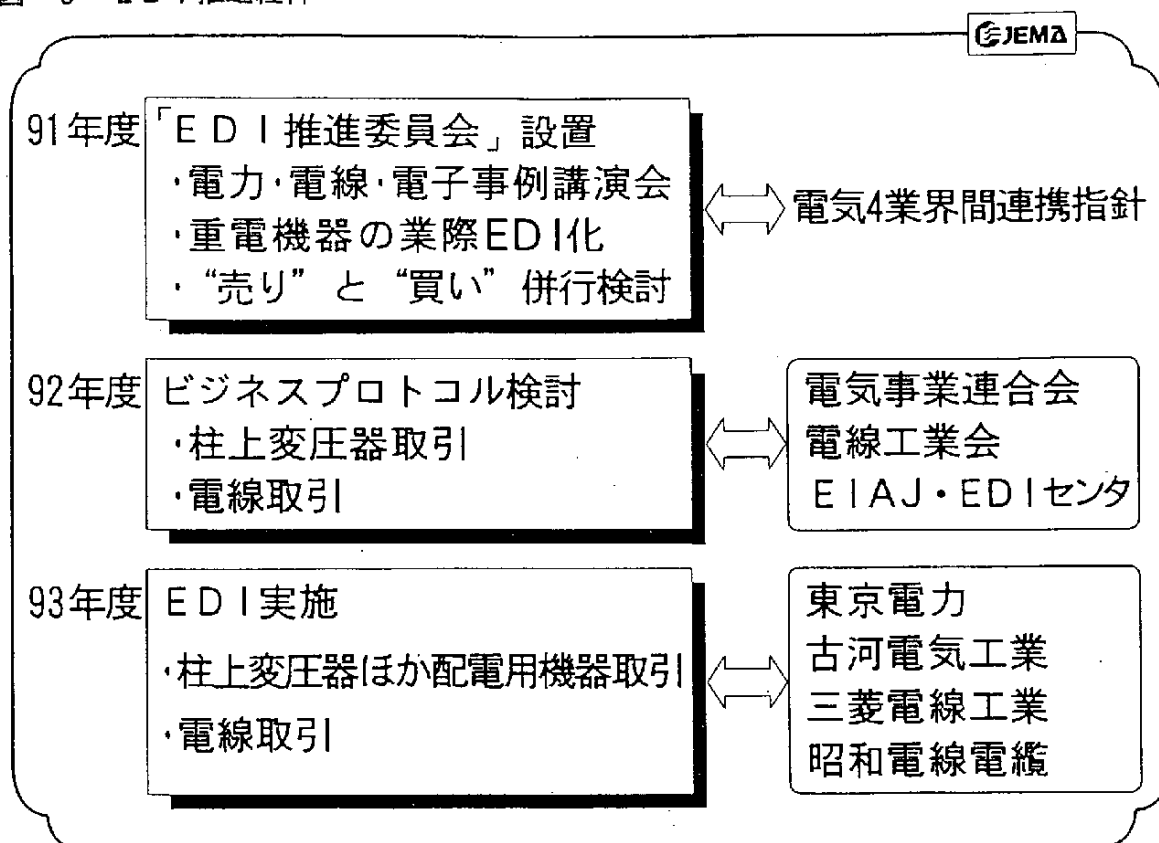


図-6 EDI推進体制（93年度）

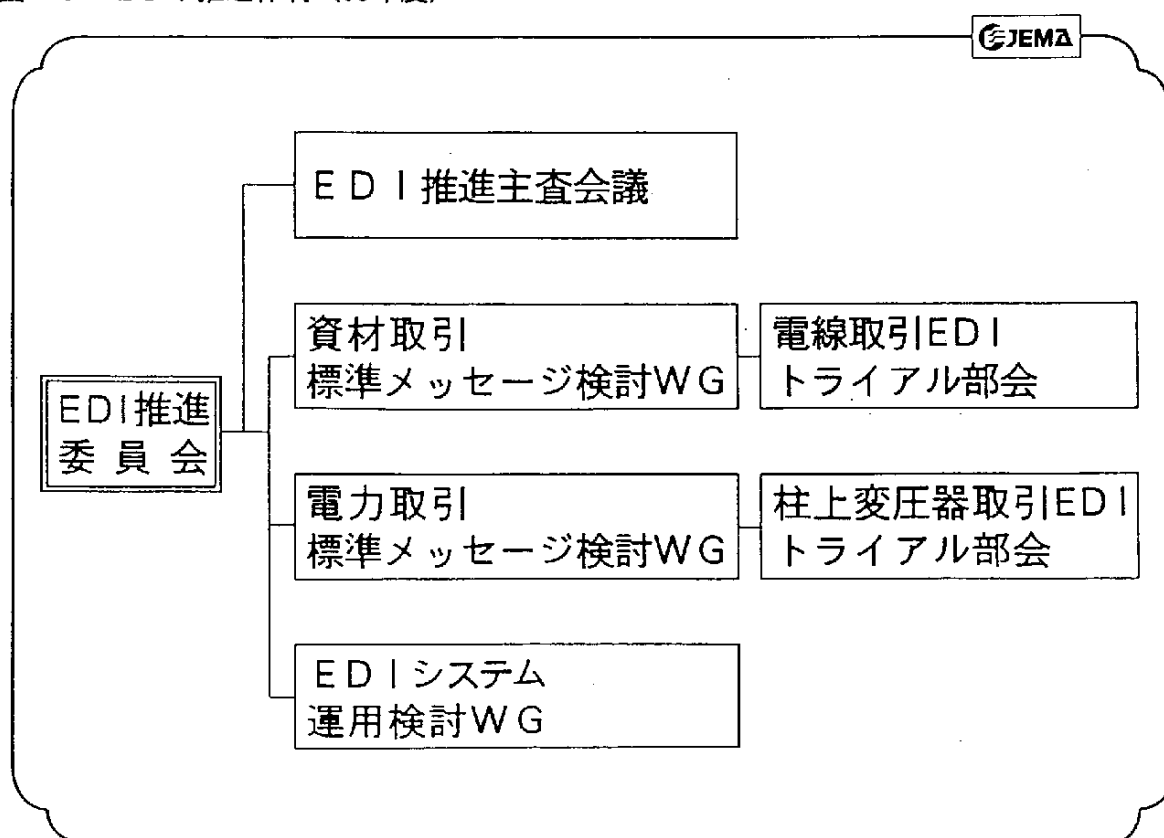


図-7 EDI推進方針

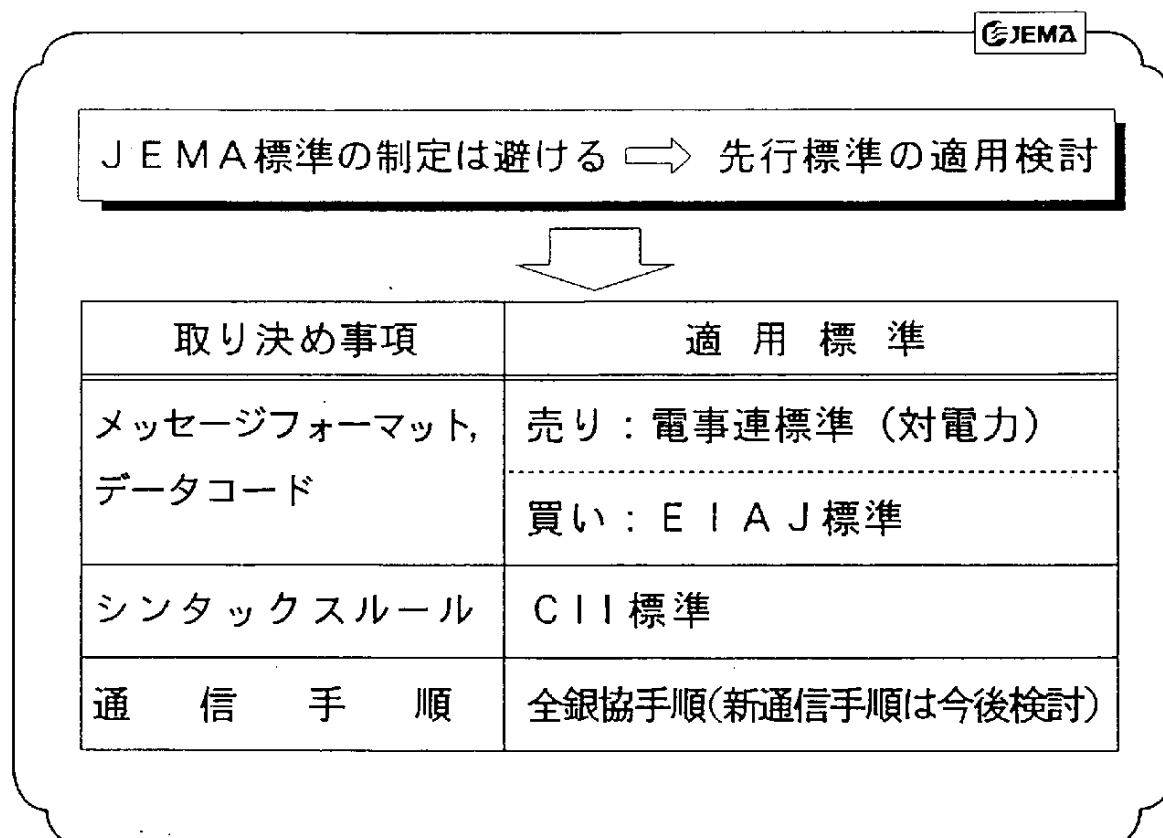


図-8 EDI実施状況

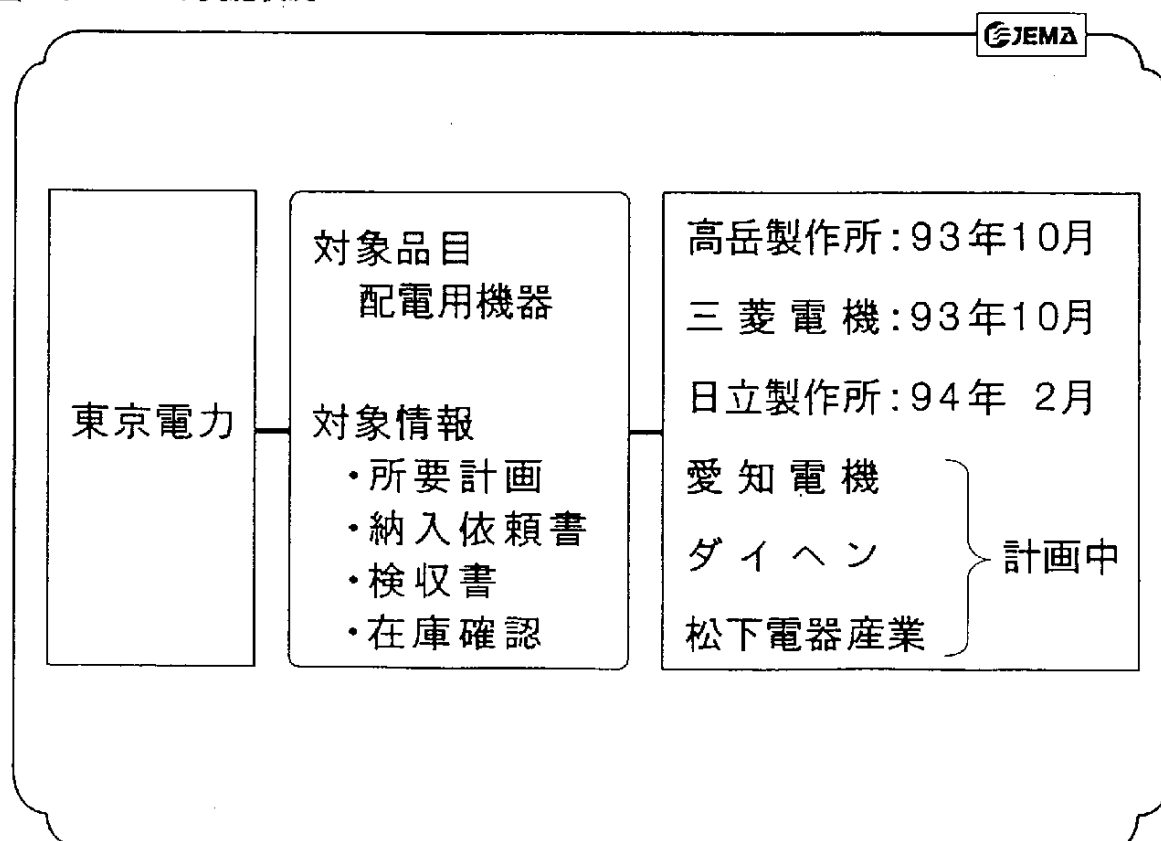


図-9 EDI化による効果

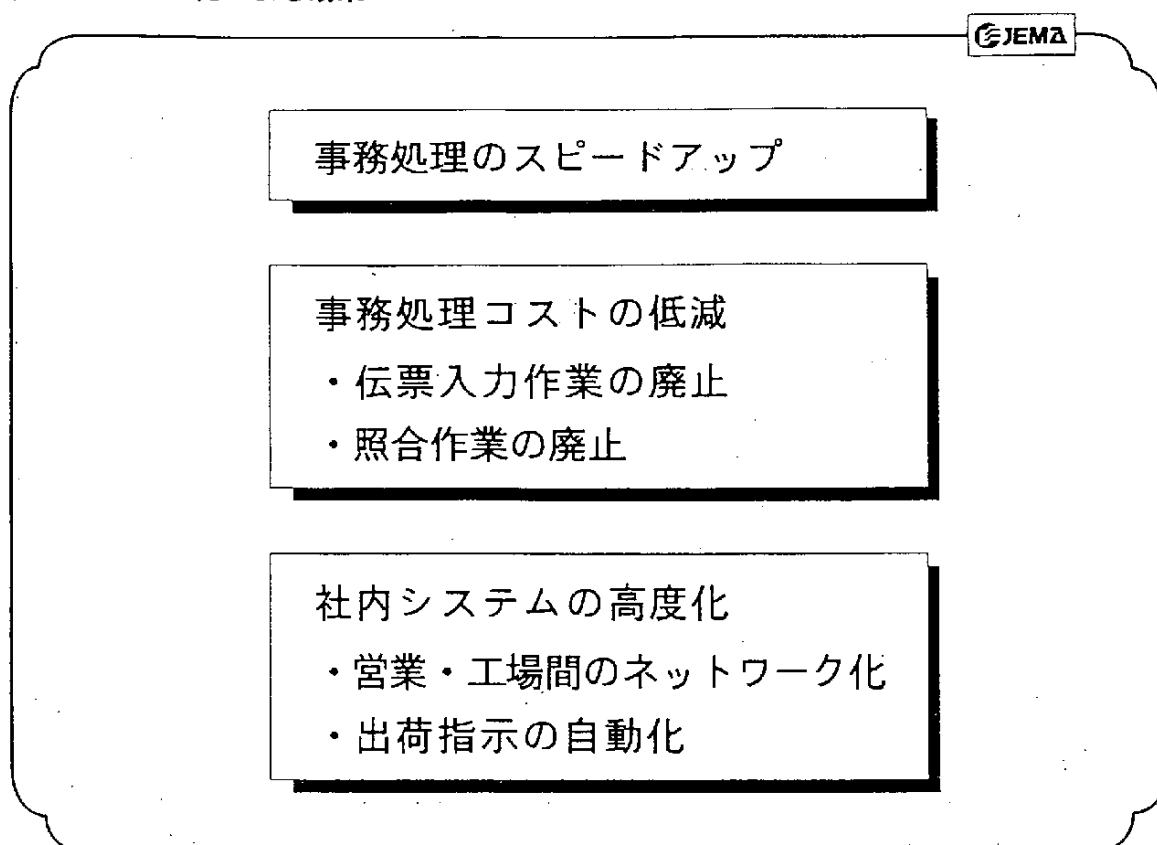
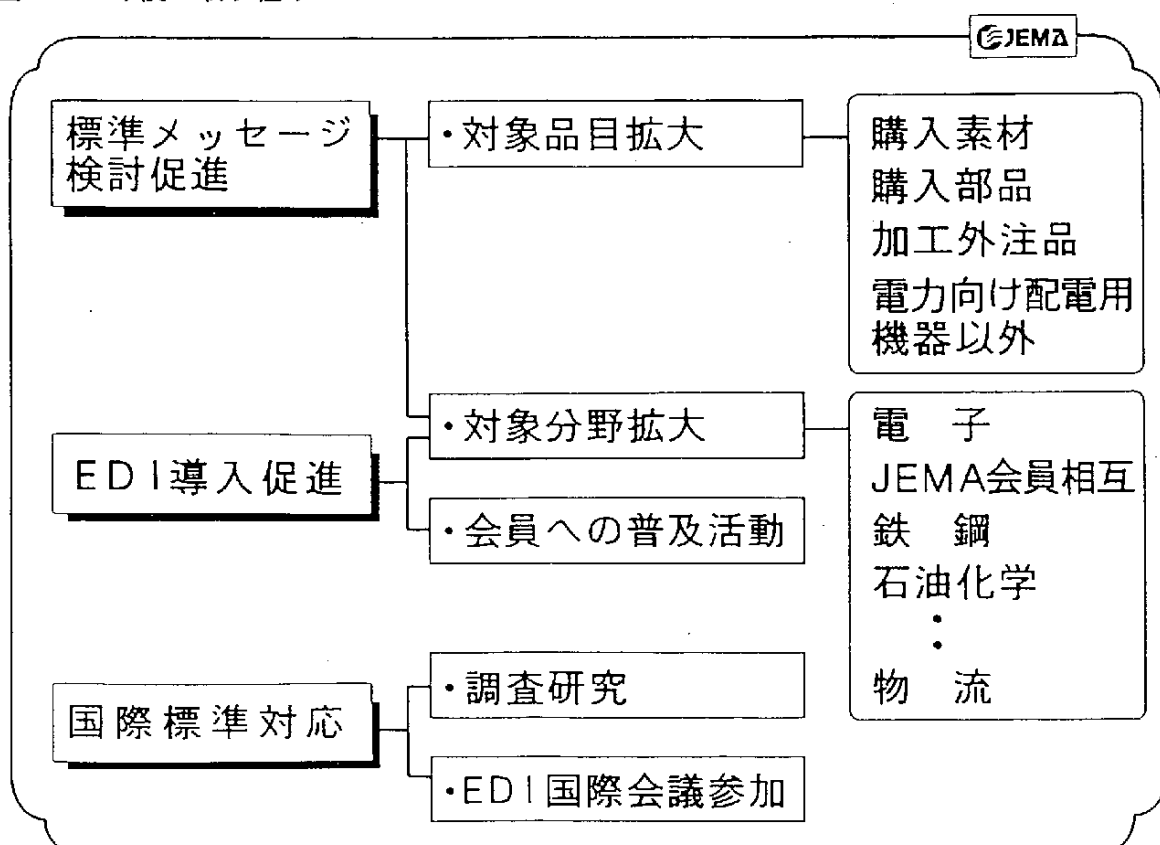


図-10 今後の取り組み



閉 会 挨 拶

閉 会 挨 拶

岸 博幸

通商産業省機械情報産業局電子政策課課長補佐

通産省電子政策課課長補佐の岸でございます。

本日は、ちょうどよい機会でありますので、通産省が、最近、情報化に関しまして何を考えて、どういうことを進めているか、簡単に御説明したいと思っております。

情報化という言葉はしばらく以前から使われていますが、思ったようには進んでいません。そこで、通産省としましては、再び情報化の意義を見直して、新たに情報化を進めるための政策を実施しております。最初に、現状を簡単に申し上げます。情報化という場合、公共部門の情報化と、民間部門の情報化という課題に大きく分けられると考えております。

公共部門は行政を行っている役所とか、病院、学校などが入ります。公共部門の情報化は国際的に比較しましても、明らかに日本は遅れていると考えております。そこで公共部門の情報化に関しましては、政府が主体となって積極的に推進していくという考えのもと、昨年の補正予算などからいろんな形で予算をとりまして、情報化を進めているところであります。

次に民間部門の情報化ですが、このうち産業部門では、工場内の情報化あるいは単純な計算業務であるという形での情報化はある程度進んでいますが、例えば知的生産を行う部門、流通、さらには取引をする部門の情報化はやはり外国と比べて非常に遅れていると認識しております。そのほか民間部門には、家庭の情報化も入っておりますが、総体として見た場合には、民間部門の情報化も非常に遅れていると考えておりまして、これを進めるために、やはり政府にも役割があると考えております。

具体的には、政府が何かを直接するのではなくて、民間の皆様が情報化を進めやすいような環境整備をしていくという観点から取り組んでおります。一つには規制緩和があります。例えば、通信放送部門の規制緩和です。また、書類保存義務として、今いろいろな法律により紙で書類を保存をしなくてはならないという義務があります。こういった規制緩和を行っていくべきであると考えて、政府部内でいろいろ議論をしている段階であります。それ以外にも、技術の標準化などの環境整備をしていき、皆様が情

報化を進めやすいようにしていきたいと考えて、いろいろ政策を行っております。

EDIに関しましては、まさに今申し上げました産業の情報化のために、非常に重要なツールであるという認識を強く持っております。この認識のもとに、今まで様々な政策を行ってきたわけでありまして。例えば、業際的なEDIを確立するための実験ですとか、EDIの導入に対する低利融資、さらには、このEDI推進協議会の設立などの政策を行ってまいりました。

最近になって感じますことは、このように政府がいろいろやりましても、やはり皆様がこのEDIの必要性をよく認識していただいて、導入のための努力をしていただかない限りは、やはり普及は進まないということです。通産省としましては、このための環境はある程度作ったつもりであります。業際的に使えるCII標準の開発など、いろいろとやってまいりましたし、今後もEDIが普及するように通産省は前向きに取り組んでいくつもりであります。それだけでは決してFDIは普及しませんし、今の状態はすぐには変わらないと思っております。

産業の情報化を進めた場合の効果としましては、生産性の向上とか企業活動の高度化など、よくいろいろ言われております。アメリカはそういう効果があるということを強く認識しておりまして、現在ゴア副大統領がNII、全米情報基盤構想というものを去年の9月に打ち上げて情報化を進めていますが、そのNII構想の中で、このEDIに関しましてははっきり重要性を表明してしまして、どんどん民間の人が推進すべきであると言っております。

ですから、日本においてもEDIが早く普及しないと、国際競争力という観点からも非常に大きな問題になるのではないかと考えております。ぜひ皆様にはEDIの重要性を認識していただきまして、特に今後は自分の業界だけでなく、ほかの業界とまたがった業際的なEDIを導入していただけますよう御検討いただければと思っております。

このようにいろんな業界の方々が集まってEDIに関して情報交換をするフォーラムが開催できたことは、非常に喜ばしく思っております。これはEDI推進協議会ならびに産業情報化推進センターの皆様

御尽力の賜だと思います。また、本日のフォーラムには多くの方々に参加していただきまして非常に有意義だったと思っております。このような催しは今後定期的にやっていきたいとも思っておりますので是非宜しくお願い致します。

どうも有り難うございました。

— 禁無断転載 —

平成6年5月発行

発行所 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
東京都港区芝公園3丁目5番8号
機械振興会館内
TEL 03(3432) 9 3 8 6

印刷所 株式会社 昌 文 社
東京都港区芝5丁目26番30号
TEL 03(3452) 4 9 3 1

