

22-H011

業界標準EDI ～現状と動向～

平成23年3月



財団法人日本情報処理開発協会



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

<http://ringring-keirin.jp/>

まえがき

本報告書は、財団法人日本情報処理開発協会が競争の補助金を受けて実施した平成22年度情報化推進に関する調査研究等補助事業「企業間情報連携の推進に関する調査研究」事業の一環として実施した「標準ビジネス取引基盤構築に関する調査研究・業界標準 EDI 活用ガイド編纂」の成果を取りまとめたものである。

財団法人日本情報処理開発協会（JIPDEC）では、昭和60年代から EDI の普及促進活動を進めている。平成22年度は、従来の EDI を企業や業界、国を越えて自由自在に情報の交換や共有が行える基盤すなわち標準ビジネス取引基盤（以下、ビジネスインフラ）に進化させるための調査を実施した。この活動では、ビジネスインフラとなりえる望ましい業界標準 EDI 導入のためのガイドラインを取りまとめるために、わが国の先進的なビジネスセクターにおける EDI 導入及び利活用の実態を調査した。その結果、先進業界に蓄積された業界標準 EDI 利活用のノウハウを紹介し、産業界全体で共有することが、望ましい業界標準 EDI 導入のためのガイドラインとしてふさわしいとの結論に至り、本報告書を取りまとめることとした。本書では、20 業界・分野における業界標準 EDI の現状や将来展望を紹介しており、本報告書のメインパートとなっている。また業界標準 EDI の活用方法に関する総括的なガイドとして、ビジネスインフラへの対応の必要性についても言及した。

この報告書を、業界標準 EDI を管理・保守する業界組織の方や EDI ユーザー企業の IT 部門、EDI ソリューションベンダー、国・地方の行政機関における関係施策担当者などをご覧になり、それぞれの業務の遂行の上でご参考にいただければ幸いです。

最後に、ビジネスインフラ推進会議 普及部会委員、本調査にご指導・ご協力をいただいた関係各位に対して、改めて感謝の意を表する次第である。

平成23年3月

財団法人日本情報処理開発協会

ビジネスインフラ推進会議 普及部会 名簿

<委員長>

藤野 裕司 株式会社データ・アプリケーション

<委員>

関根 直弘 NBS研究所

鈴木 修 特定非営利活動法人ITコーディネータ協会

斉藤 良一 共通XML/EDI実用化推進協議会

内田 宏樹 石油化学工業協会

矢野 晴一 社団法人電子情報技術産業協会

中野 彰一 社団法人日本アパレル産業協会

江口 郁夫 社団法人日本電線工業会

磯貝 俊夫 社団法人日本物流団体連合会

米澤 司 社団法人日本貿易会

藤岡 慎弥 NPO 法人旅行電子商取引促進機構

北川 鉄生 株式会社インテック

高橋 徳好 株式会社大塚商会

日野和麻呂 株式会社オービックビジネスコンサルタント

湯浅利由起 キヤノンITソリューションズ株式会社

稲野 清治 株式会社グローバルワイズ

兼子 邦彦 小島プレス工業株式会社

大矢 武則 日本情報通信株式会社

池田 一幸 株式会社日立製作所

鳥山 和伸 富士通株式会社

湊本 智昭 株式会社データ・アプリケーション

渡辺 昌男 テービーテック株式会社

<オブザーバー>

経済産業省 商務情報政策局 情報経済課

<事務局>

菅又 久直 (財) 日本情報処理開発協会

若泉 和彦 (財) 日本情報処理開発協会

村田 雅俊 (財) 日本情報処理開発協会

水流 正英 (財) 日本情報処理開発協会

神酒 絵里子 (財) 日本情報処理開発協会

酒井 綾子 (財) 日本情報処理開発協会

目 次

1	「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備と必要性とメリット	1
1. 1	EDI が注目される背景	1
1. 2	ビジネスインフラの要件	4
1. 3	企業にとっての「ビジネスインフラとなりうる EDI」のメリット	6
1. 4	わが国経済における「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備効果	9
1. 5	「ビジネスインフラとなりうる EDI」の普及に向けたアクションプラン ...	14
2	EDI の現状	20
2. 1	EDI の歴史	20
2. 2	EDI フレームワーク	32
2. 3	EDI の普及状況	34
3	EDI にかかるネットワーク技術の動向	42
3. 1	電子メール型 EDI	42
3. 2	Web-EDI	44
3. 3	ファイル転送型 EDI	46
3. 4	XML 型メッセージング	47
4	EDI 関連法規の動向	50
4. 1	電子帳簿保存法	50
4. 2	下請法（下請代金支払遅延等防止法）	54
4. 3	e-文書法	57
4. 4	IT 書面一括法	59
4. 5	下請適正取引等推進のためのガイドライン	60
5	「ビジネスインフラ整備事業」の活動成果	63
5. 1	業界横断 EDI 仕様	63
5. 2	業界横断 EDI 認定制度	70
5. 3	業界横断 EDI 整備ツール	71
5. 4	「ビジネスインフラ整備」の実証事業	72
6	各業界などにおける EDI の動向	80

6. 1	電子機器業界の動向	80
6. 2	電機業界の動向.....	87
6. 3	電線業界の動向.....	92
6. 4	電力業界の動向.....	100
6. 5	化学業界の動向.....	107
6. 6	鉄鋼業界の動向.....	114
6. 7	自動車業界の動向	121
6. 8	航空機業界の動向	122
6. 9	繊維業界の動向.....	130
6. 10	紙・パルプ業界の動向	137
6. 11	塗料業界の動向	145
6. 12	建設業界の動向	149
6. 13	建材・住宅設備業界の動向.....	156
6. 14	消費財流通関連業界の動向.....	162
6. 15	メディア業界の動向.....	175
6. 16	国内物流業界の動向.....	179
6. 17	旅行業界の動向	183
6. 18	銀行業界の動向	190
6. 19	メディカル業界の動向	195
6. 20	港湾・通関分野の動向	202
7	EDI における国際標準の動向.....	208
7. 1	汎用分野の国際標準の動向	208
7. 2	個別業界の国際標準の動向	213
7. 3	アジア地域における EDI の動向.....	221
8	「ビジネスインフラとなりうる EDI」の導入・活用に向けて.....	227
8. 1	パラダイムシフトの認識.....	227
8. 2	国内ビジネスインフラの整備.....	228
8. 3	グローバル競争時代への対応.....	229

1 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備と必要性とメリット

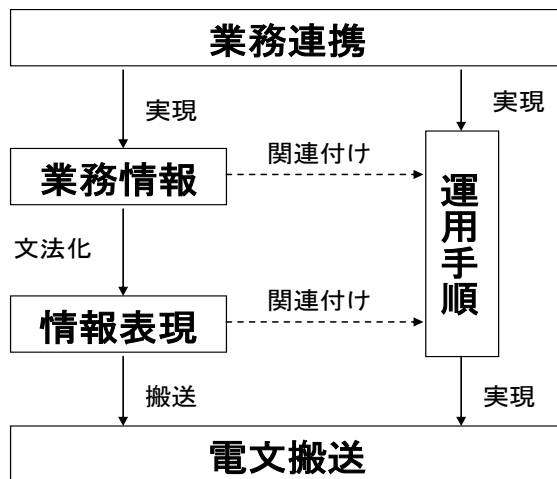
1. 1 EDIが注目される背景

(1) 本書で触れる「EDI」とは

EDIとは、電子データ交換（Electronic Data Interchange）の略称で、これまでは「異なる組織間で、取引のためのメッセージを、通信回線を介して標準的な規約（可能な限り広く合意された各種規約）を用いて、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること」（旧通商産業省（現、経済産業省）電子計算機相互運用環境整備委員会（平成元年度）より）¹と定義されてきた。

しかし、企業間情報連携を考えるにあたって、EDIとそれを活用する企業間業務連携の効率化を含めて考える必要がある。このため、本書では「EDI」を、以下のように定義することとする²。図示すると、図 1-1の通りである。

「企業間情報交換（EDI）とは、企業間で合意された業務連携において、合意された業務情報を、合意された業務表現様式によって、合意された運用手順に従い、合意された電文搬送方式の上で行われるものである。」



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成 22 年 3 月）

図 1-1 EDI フレームワーク

¹ この他の定義としては、JIS（日本規格協会）が平成 11 年に「JIS X 7011 行政、商業及び輸送のための電子データ交換（EDIFACT： Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport）」を発刊しており、この中で上記の EDI の定義と同様の意味を表す定義がなされている。

² 詳細については、旧次世代電子商取引推進協議会「平成 19 年度情報共有基盤整備報告書」（平成 20 年 5 月）参照。

すなわち、EDI フレームワークを次の 5 つ（「業務連携」、「業務情報」、「情報表現」、「運用手順」、「電文搬送」）の側面からなる、企業間情報連携を実施するための枠組みとして定義する。

- ・業務連携側面では、企業間で合意した事業目的を遂行する手順（プロセス）と、企業間で交換する業務文書を規定する。
- ・業務情報側面では、業務連携側面で定義された業務文書につき、当該文書を構成する全ての情報項目を定義する。
- ・情報表現側面では、業務情報側面で定義された情報項目を、コンピュータで処理可能な構文規則によって記述表記する。
- ・電文搬送側面では、物理的なネットワーク上で、企業間で合意した電文搬送サービスを選定し、サービスを規定する緒元を設定する。
- ・運用手順側面では、電文搬送が、業務連携で定義された情報交換の順序とタイミングに従い、企業間で取り決めた信頼性とセキュリティレベルに従って運用されるための緒元を規定する。

以降、EDI、とりわけ「業界標準 EDI」という場合、基本的にはここで定義する標準化された EDI を指すこととする。

ただし、「Web-EDI」のように、それ単独でも意味を持つものについてはこの限りではない。

（２） EDI が注目される背景

BRICs 諸国の産業分野における飛躍、地球温暖化対応のための環境施策など、昨今の企業のビジネス環境は厳しさを増している。また、製品のデジタル化・モジュール化は、自動車の EV 化にみられるように、製造や販売、保守から、社会インフラや雇用に至るまで産業界に大きな構造変革を起こしつつある。このような変動の中では、独自の企業戦略や業界単位の対応だけでの生き残りや成長は困難であり、業界を超えた、国境を越えたダイナミックな企業連携戦略が求められる。こうしたビジネス環境の中で、戦略的な企業連携戦略を実践するためには、企業間における情報連携の基盤、すなわちビジネスインフラが求められている。

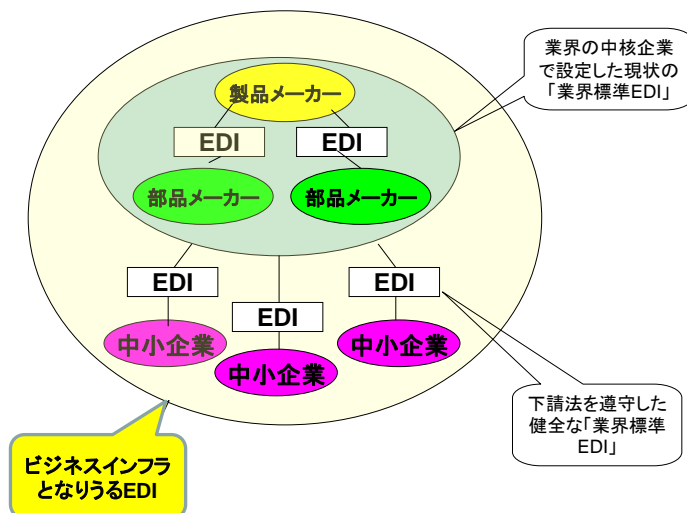
わが国の産業界における企業間情報連携基盤構築は、昭和 60 年の電気通信事業法改正による企業間コンピュータ・ネットワークの自由化と、連携指針による業界 EDI の促進策によって進められてきた。これにより、ある程度以上の規模の企業は業界内で標準 EDI による企業間連携を実現し、産業界全体の生産性向上に貢献してきた。しかしながら、中小企業への普及や、異なる業界にある企業間の情報交換、そして海外取引における EDI 等が進まず、世界レベルの産業構造変革に対応できる情報連携基盤は十分であるとは言えない状況にある。

そこで、ある程度普及が進んでいる業界標準 EDI を土台として、中小企業への EDI 普及、異なる業界にある企業間の情報交換、そして海外取引に対応できるビジネスインフラの構築を進める必要がある。

1. 2 ビジネスインフラの要件

「ビジネスインフラとなりうる EDI」は、健全な企業間取引の遂行と産業界の競争力維持向上に資するものでなければならない。現在の企業間取引における課題を解決し、EDIをビジネスインフラまで高め、さらに普及していくための要件としては、以下に示すような3つの要素が挙げられる。

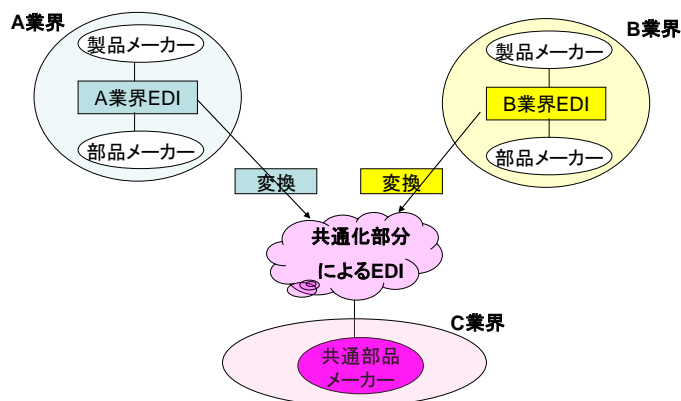
- (1) 健全性「下請法に基づく取引ガイドラインに則り、下請け企業に不当な負担を強いることなく、かつ中小企業の経営に役立つEDIであること。」



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 1-2 ビジネスインフラとなりうる EDI

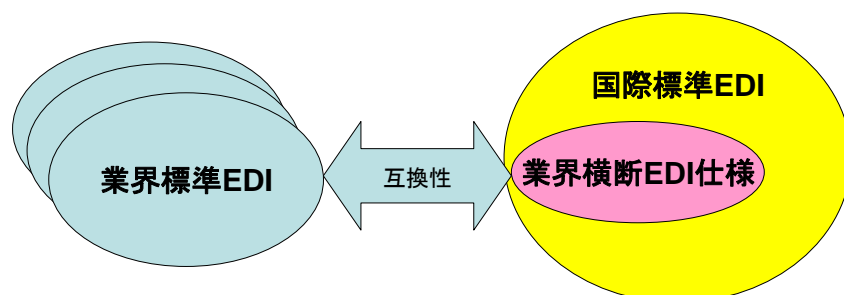
- (2) 業際性「業界を跨る企業間情報共有において、それぞれの業界 EDI 間で相互運用性があること。また、異なる業界に属する取引先との情報交換において、業界ごとの異なる対応が最小限となる EDI であること。」



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 1-3 業際性を持つ「業界標準 EDI」

(3) 国際性「産業の競争力の向上に資するには、国内外の取引で使用できる規範となる国際標準 EDI に準拠していること。」

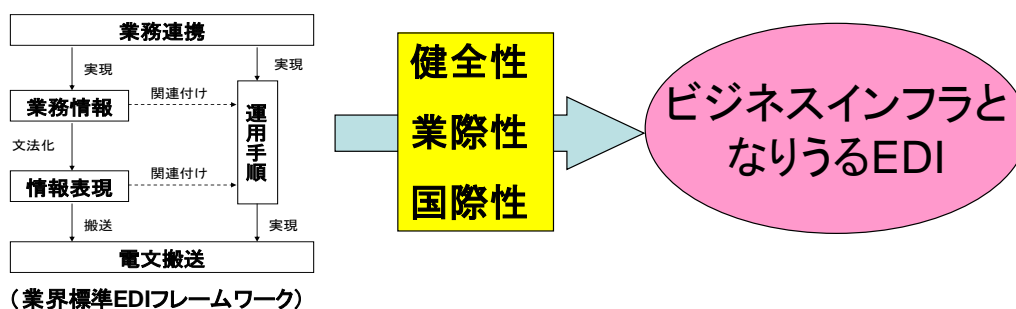


(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 1-4 国際標準 EDI との相互関係

ビジネスインフラとしての要は業界標準 EDI であるといえる。なお、業界標準 EDI は、その仕様の公開・保守管理を行う責任組織が必要である。

構築が求められるビジネスインフラは、現行の業界標準 EDI をベースとしつつ、「健全性」「業際性」「国際性」を備えた EDI に進化させることにより実現する。



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 1-5 ビジネスインフラへの進化

1. 3 企業にとっての「ビジネスインフラとなりうる EDI」のメリット

次に、「ビジネスインフラとなりうる EDI」のメリットについて、業界標準 EDI が要となるビジネスインフラの観点からその活用のメリットを挙げる。この場合、受注者の立場と発注者としての立場の 2 つの視点から、従来の EDI 仕様のメリットと対比する形で考察する。

(1) 受注者の立場から見たビジネスインフラ活用のメリット

受注者の立場からの EDI 利用の最大のメリットは、自社システムに電子データとして取り込み、その入力業務の軽減とデータの活用ができることにある。また、手作業と比べて作業が効率化し、データの信頼性も向上する。さらに、受注情報を自社の基幹システムである受注業務に繋ぎ、生産管理や工程管理、出荷、納品業務へと一連の社内システムに活用できるメリットは小さくない。ただし、前提条件としては、自社の基幹システムが稼働、運用していることが求められる。

一方、ビジネスインフラ活用の最大のメリットは、これまでの個別仕様 EDI に代わって、業界横断 EDI 仕様、または明確な業界 EDI 標準に基づく EDI が利用できるようになることである。

表 1-1 受注者の立場から見たメリット

従来の EDI 使用のメリット	ビジネスインフラ活用のメリット
<ul style="list-style-type: none"> ○作業の軽減や効率化 <ul style="list-style-type: none"> ・自社システムへの取り込みが手作業なしで行える。 ・見積時の値決めや価格回答が端末操作だけで実施でき、出向く必要がない。 ・自社の業務の都合に合わせて処理が可能となる。 ○データの信頼性向上 <ul style="list-style-type: none"> ・手作業で発生する入力ミスが、自動的に取り込むことでなくなり、信頼性が向上する。 ・画面が鮮明で、FAX と違い注文内容の読み違いが発生しない。 ・金額の計算違いも発生しない。 ○情報の入手とスピードアップ <ul style="list-style-type: none"> ・受注情報が手作業から自動化され、早く把握できる。 ・所要量計画が早期に入手できる。 ○情報の共有と活用 <ul style="list-style-type: none"> ・受注情報等が共有でき、社内の複数部門で活用可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○共通フォーマットによる注文データのダウンロードが可能になる <ul style="list-style-type: none"> ・特定業界の顧客のみと取引する企業は、取引先顧客からの EDI 受注データを業界 EDI 標準形式でダウンロードできるようになり、自社の基幹システムへの取り込みインタフェース開発が 1 回で済む。 ・複数業界の顧客と取引する企業は、取引先顧客からの EDI 受注データを業界横断 EDI 仕様形式でダウンロードできるため、異なるデータ形式の受注データに対する処理が不要となる。 ○多画面問題の解消 <ul style="list-style-type: none"> ・EDI-ASP 事業者の単一ログイン、単一画面サービスを利用すれば、多画面問題が解消される。EDI-ASP が業界横断 EDI 仕様のデータ形式に変換ため、受注企業は単一画面で多様な発注企業からのデータを受信することができるようになる。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

(2) 発注者の立場から見たビジネスインフラ活用のメリット

発注者の立場からの EDI 利用のメリットは、自社システムから発注データを取り出して自動的に取引先に発注処理が効率的に実施できるところにある。特に、多くの発注量が生じる企業ではその活用効果は大きいものとなる。また、接続取引先が多く取扱量も大きいほど、その効果もさらに大きいものになる。発注者からみると、全ての取引先と EDI で接続されることが望ましく、また、発注者側では自社の基幹システムが稼働、運用していることが前提条件になる。

一方、ビジネスインフラ活用では2つのケースが考えられる。1つは現在、紙主体の取引で新規にビジネスインフラを活用するケースであり、もう1つはすでに発注 EDI を導入しておりさらなる取引先の拡大を計画するケースである。それぞれのメリットは以下の通りとなる。

表 1-2 発注者の立場から見たメリット

従来の EDI 使用のメリット	ビジネスインフラ活用のメリット
<ul style="list-style-type: none"> ○作業の軽減 <ul style="list-style-type: none"> ・発注作業の省力化。特に取扱量が膨大なケースでは EDI でないと運用ができない。 ・書類枚数の激減。転記作業が不要となり、事務員の作業が軽減する。 ○データの信頼性 <ul style="list-style-type: none"> ・転記ミスが無くなり、データの信頼性が向上する。 ○業務のスピードアップ <ul style="list-style-type: none"> ・発注業務の時間が短縮。 ・発注情報の即時伝達が可能。 ○費用の軽減 <ul style="list-style-type: none"> ・紙の節約、FAX の費用が不要。 ・適正発注が可能で、在庫削減効果もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○すでに発注 EDI を導入している企業のメリット <ul style="list-style-type: none"> ・さらに接続取引先を拡大したい場合に、相手先企業のメリットも同時に生まれなくなかなか進まないという悩みがある。 業界横断 EDI 仕様サービスを提供する EDI-ASP へアウトソーシングすることで、「多画面問題」が解消して受注企業の負担が軽減され、受注企業にもメリットを提供できるため、EDI の利用企業を拡大できる。また、取引ガイドライン対策にもなり、安心して EDI を利用できるようになる。 ○新規に活用する企業のメリット <ul style="list-style-type: none"> ・紙ベースの取引が主体であり、EDI による発注をこれから計画する企業では、自社のメリットと取引先のメリットを享受しながら、新しいビジネスインフラの活用を推進する指標が明示されているため、実現性が増す。 <p>EDI 導入検討と同時に、社内基幹システムの改善検討に着手すれば、受注企業にとっても発注企業にとっても EDI 導入の効果は一層大きなものになる。</p>

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

(3) 将来の相互活用メリットへの期待

ビジネスインフラの活用は、受注者、発注者共にメリットを享受できるようになるという点がこれまでの EDI と大きく異なる。自社にとって、受注業務にも発注業務にも同様に使用できるビジネスインフラは、多くの企業と企業を結ぶ共通のインフラへと成長する。

将来、企業間への広がりが出てきた時のビジネスインフラ活用のメリットを以下に示す。これらはまだ実現していないものであるが、これからビジネスインフラを利用する企業にとっては、最も期待するところでもあるといえる。

(a) 企業間で新たにやり取りをする情報

これまでの受発注データ交換からさらに拡大して、以下に示すデータ交換がスムーズに行えるようになる。

- ・見積時に取り交わす図面や設計書などの情報交換
- ・受注や発注時に取り交わす図面データの交換
- ・取引先企業のパートナー情報など

(b) 企業間で共有する情報とその価値

グループ内の複数の企業に跨って部品や製品が流れていく場合の先行情報を共有することで、グループ内のリードタイムを短縮することが可能になる。

例えば、ある製品が A 社→B 社→C 社→A 社という企業間に跨る過程を通るとしたとき、C 社や A 社ではその情報が早期に掴めると自社の作業計画がより確実に作成できるようになる。このように 1 社対 1 社の情報の流れが、複数社で共有できるようになると、グループ全体の効率化となり、企業間の情報が新たな価値を生むことになる。

(c) 情報を企業の経営に役立てる

受発注の EDI は、取引の結果情報に相当する。企業の経営面から情報を新たな価値として役立てるということが期待されており、その 1 つに金融サービスとの連携がある。

例えば、受注の EDI から確定注文データを金融機関と連携し、その情報をもとに融資依頼を行い、金融機関はその情報を照会し、確認を行うことで、信用保証融資が受けられることになれば、企業経営としてはキャッシュフローの改善に繋がる。このように、情報が新たな企業価値を生むことになり、企業経営に役立つ情報へと新たな価値の創造へと発展するなどの効果が期待される。

1. 4 わが国経済における「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備効果

(1) 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の影響波及経路

「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備促進が、わが国経済に与える影響の波及経路としては、次のような経路が考えられる（図 1-6）。

わが国の EDI 利用率は既に 70% 近い値であることから、わが国全体の EDI 利用率が飛躍的に上昇する可能性は小さいと考えられるが、EDI を利用しているが、多くの取引については FAX などの EDI 以外の方法で行っている企業にとっては、「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備の影響が大きいと考えられる。これらの企業では、取引先企業や業種により EDI フォーマットが標準化されていないことなどがネックとなり、本来 EDI により取引すべき企業との取引も EDI 以外の方法で実施されている可能性があるが、「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備によってネックが解消されるため、EDI を実施している取引先の数や取引金額が適正水準まで高まることが期待される。

この結果、業務効率化に伴う生産性の向上や取引機会の拡大に伴う売上高の拡大など EDI の実施効果がより広い範囲で現れることが期待される。

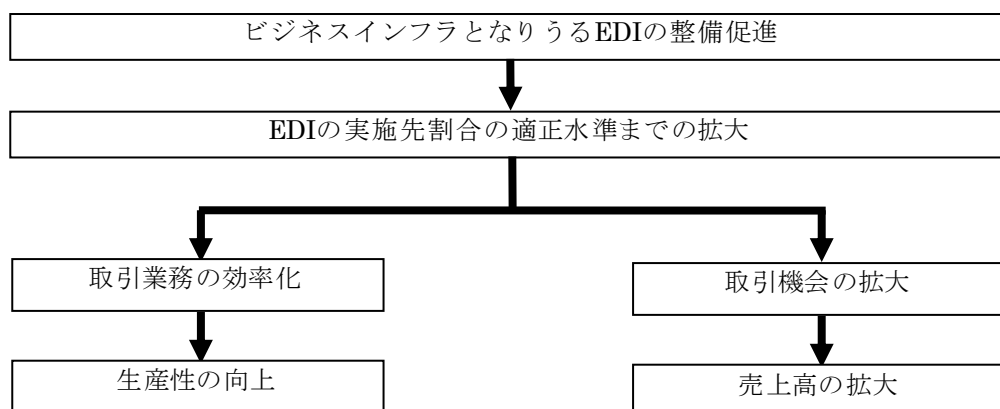


図 1-6 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備促進がわが国経済に与える影響について想定する波及経路

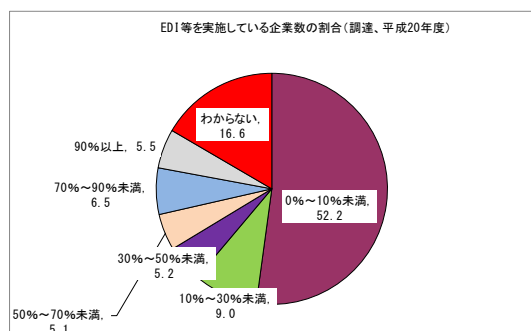
(2) EDI 実施先割合の現状

(1) で見た通り、「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備効果では、どれだけ EDI 実施先割合が増えるかが問題となるので、まずこの EDI を実施している取引先や取引金額の割合について、経済産業省「平成 21 年情報処理実態調査」（調査対象年度は平成 20 年度）に基づきみる。

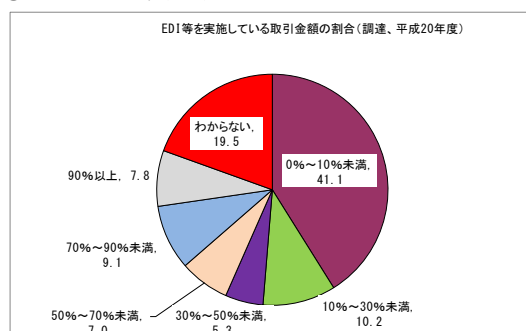
取引先全体に占める EDI を実施している取引先の割合をみると、「調達」も「販売」も同割合が「0%～10%未満」と回答した企業が最も多く、「調達」では回答企業の 52.2%、「販売」では同 53.6%と 50%を超えている。取引額全体に占める EDI を実施している取引の割合も同様で、同割合が「0%～10%未満」と回答した企業の割合は、「調達」が 41.1%、「販売」が 37.9%となっている。このことから、取引先のうち EDI を実施している企業が一部にとどまっていることがうかがわれる³（図 1-7）。

(1) 調達先における状況

① EDI 実施企業数割合

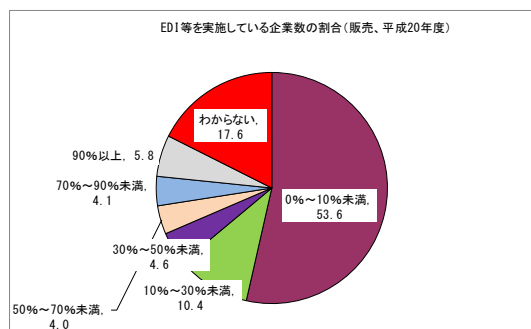


② EDI 実施金額割合

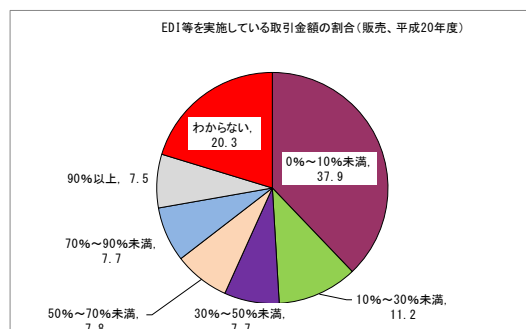


(2) 販売先における状況

① EDI 実施企業数割合



② EDI 実施金額割合



(注) EDI 利用企業における、取引先（取引額）全体に占める EDI を実施している取引先（取引額）の割合。
 (出典) 経済産業省「平成 21 年情報処理実態調査」

図 1-7 EDI 実施先割合の状況

³ なお、各選択肢の中間値を当該選択肢の回答企業の EDI 実施先割合と見なし、加重平均値を求めると、調達における EDI 実施企業割合が 23.9%、同 EDI 実施取引額割合が 31.2%、販売における EDI 実施企業割合が 21.6%、同 EDI 実施取引額割合が 31.6%となる。

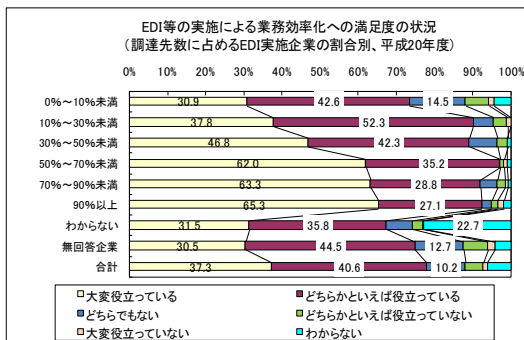
(3) EDI 実施先割合と EDI の効果の満足度の関係

EDI 実施先割合を引き上げたとき、業務効率化効果や売上拡大効果に与える影響をみると、いずれも効果を高める方向に働くことが予想される。

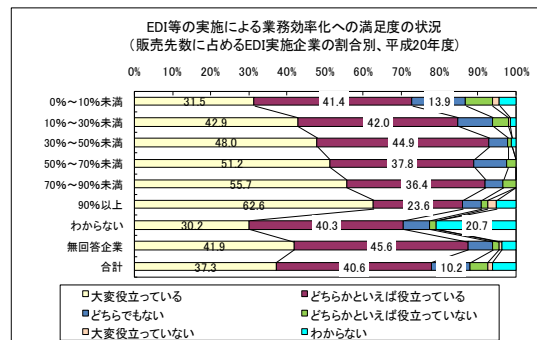
既述の「情報処理実態調査」では、EDI 実施先割合と業務効率化効果や売上拡大効果とのクロス集計結果が示されている。これをみると、業務効率化効果については、「大変役立っている」と回答した企業の割合は、EDI 実施先割合が高くなるほど高くなる傾向を示している。売上高拡大効果も同様で、「大変役立っている」と回答した企業の割合も、「どちらかといえば役立っている」と回答した企業の割合も、EDI 実施先割合が高くなるほど高くなっている。このことから、EDI 実施先割合が 10%未満の企業が最も多い現状では、EDI 効果を十分享受できない企業が少なくなく、取引先における EDI 実施先割合を高めることで、こうした効果をもっと広がる可能性があることが推察される(図 1-8)。

(1) 業務効率化効果

① 調達における EDI 実施先企業数割合別

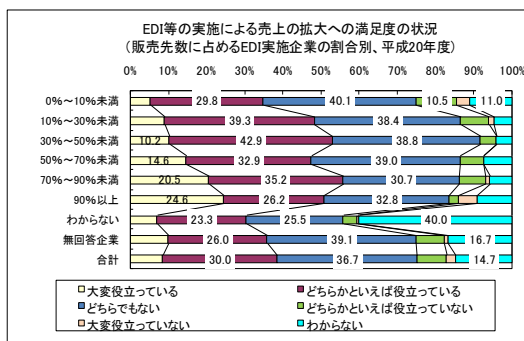


② 販売における EDI 実施先企業数割合別

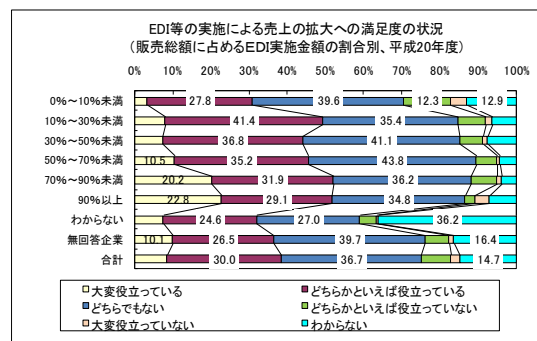


(2) 売上拡大効果

① 販売における EDI 実施先企業数割合別



② 販売における EDI 実施先取引額割合別



(注) EDI 実施による各効果の満足度に関する設問の回答結果について、EDI を実施している取引先数の割合及び取引金額の割合に関する設問の回答結果によりクロス集計した結果。

(出典) 経済産業省「平成 21 年情報処理実態調査」

図 1-8 EDI 実施先割合別にみた EDI 効果の満足度の状況

(4) 整備効果の大きさ

最後に、「ビジネスインフラとなりうる EDI」の整備効果の大きさをみると、以下の通りである。なお、試算の詳細は、各表で引用されている文献を見ていただくこととし、ここでは省略する。

(a) 生産性上昇効果

生産性上昇効果については、図 1-6 で示した考え方に従い、EDI による業務効率化効果が十分発揮できるレベルまで EDI 実施先割合が上昇することでもたらされる生産性上昇効果が試算されている。このとき実施先割合としては、業務効率と直接リンクするのは、取引金額ではなく取引先数であるという理由から、調達先全体に占める EDI を実施している調達先の割合と販売先全体に占める EDI を実施している販売先の割合を用いている。試算結果をみると、調達では 4.1%、販売では 3.6% 生産性が上昇することが示されている（表 1-3）。

表 1-3 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の生産性上昇効果の試算

	調達	販売
EDI実施先企業数割合（平均、①）	23.9%	21.5%
適正水準の考え方	EDI実施による業務効率化効果について「大いに役立つ」と50%の企業が判断。	
適正EDI実施先企業数割合（②）	45.5%	65.1%
EDI実施先企業数割合の上昇幅（③＝②－①）	+21.6ポイント	+43.6ポイント
EDI実施先企業数割合の増加に伴う生産性上昇効果の計算方法	従業者一人当たり年間事業収入を被説明変数、EDI実施先企業数割合を説明変数とする回帰式を推計し、この式を用いて計算。	
EDI実施先企業数割合が1ポイント上昇したときの、生産性の上昇率（④）	0.188%	0.0836%
生産性向上効果の大きさ（③×④）	4.1%	3.6%

（出典）次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成 22 年 3 月）

(b) 売上拡大効果

売上拡大効果についてみると、EDIによる売上拡大効果が十分発揮できるレベルまでEDI実施先割合が上昇したときの売上拡大効果が試算されている。ここでEDI実施先割合としては、売上に直接関係性の深い、販売先全体に占めるEDIを実施している販売先の割合と、販売金額全体に占めるEDIを実施している販売金額の割合を用いている。試算結果をみると、企業数割合では0.03%、金額割合では0.30%売上高が増加することが示されている（表 1-4）。

表 1-4 業界標準 EDI 整備による売上拡大効果の試算結果

	EDI実施先企業数割合	EDI実施先金額割合
販売におけるEDI実施先割合（平均、①）	21.5%	31.6%
適正水準の考え方	EDI実施による売上拡大効果について「大いに役立っている」または「どちらかといえば役立っている」と50%の企業が判断。	
適正EDI実施先割合（②）	25.2%	74.0%
EDI実施先企業数割合の上昇幅（③＝②－①）	+3.7ポイント	+42.4ポイント
EDI実施先割合の増加に伴う売上拡大効果の計算方法	年間事業収入の対数値を被説明変数、EDI実施先割合を説明変数とする回帰式を推計し、この式を用いて計算。	
EDI実施先割合が1ポイント上昇したときの、売上高の増加率（④）	0.00752%	0.00718%
売上拡大効果の大きさ（③×④）	0.03%	0.30%

（出典）次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成 22 年 3 月）

1. 5 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の普及に向けたアクションプラン

(1) 業界横断 EDI 仕様の骨子

「ビジネスインフラとなりうる EDI」では、異なる業界で使われている異なった EDI 仕様につき、その相互運用性を確保するため、EDI の要素であるメッセージ、情報項目、データ型、構文規則、参照コードの共通化を進める必要がある。このため、これを実現するためのツールとして、「業界横断 EDI 仕様」が策定され、平成 21 年度に Ver.1.0 が公開されている。

なお、平成 22 年度はさらに実用化を進めるため、見直しを進めており、逐次バージョンアップする予定である（詳細については、第 5 章参照）。

(a) 業務連携

国内または国際的に認知された標準的な業務モデル化手法により定義する。国連 CEFACT が制定している UML (Unified Modeling Language) 記述手法を使った国連 CEFACT モデリング手法 (UMM; UN/CEFACT Modelling Methodology) の採用を推奨する。

(b) 業務情報

業務連携側面で定義された「業務文書」につき、当該文書を構成する全ての情報項目を、国際的に認知された EDI 共通辞書を参照して定義する。国際標準 EDI 共通辞書として、ISO 標準 (ISO TS15000-5) として制定された「コア構成要素技術仕様」に基づいた、国連 CEFACT の EDI 共通辞書 (コア構成要素ライブラリ) を採用する。

(c) 情報表現

業務情報側面で定義された業務文書、及びそれを構成するビジネス情報項目は、コンピュータ処理の対象となるときには具体的なシンタックスによって記述表記される。インターネットと親和性のある XML を採用し、国連 CEFACT が「コア構成要素技術仕様」に基づいて定義した業務文書とそのビジネス情報項目をマッピングできる国連 CEFACT XML 設計規則 (NDR: Naming and Design Rules) を推奨する。

(d) 運用手順

電文搬送が、業務トランザクションで定義された情報交換の順序とタイミングに従い、企業間で取り決めた信頼性とセキュリティレベルに従って行われるための運用手順として、電文搬送サービスの運用を定義できる ebXML の相互運用手順プロファイル (ISO TS15000-1) の採用を推奨する。

(e) 電文搬送

インターネット上での情報通信手順として、信頼性とセキュリティを確保できる ebXML 電文搬送サービス (ISO TS15000-2) を電文搬送側面のコンポーネントとして推奨する。

(2) 業界標準 EDI 認定制度

現状の業界標準 EDI を「健全性」「業際性」「国際性」を備えた「ビジネスインフラとなりうる EDI」に進化させ、それを普及促進するための方策として、業界標準 EDI に関わる認定制度が考えられる。

平成 21 年度（財）日本情報処理開発協会（JIPDEC）は次世代 EDI 推進協議会（JEDIC）と連携して、現状の業界標準 EDI をビジネスインフラに進展させるための「業界標準 EDI 評価」、EDI の実装において採用するソフトウェアや ASP（Application Service Provider）サービスの相互運用性を促進するための「業界横断 EDI ソリューション認定」、及び企業が取引先に要請する EDI が取引の健全性を担保できているかどうかの「企業 EDI 基盤認定」の 3 つのテーマについて、それぞれ以下のような検討を行った。

(a) 「業界標準 EDI 評価」

業界団体が制定し保守管理している業界標準 EDI につき、次の観点より評価することとした。業界標準 EDI の評価は、各業界団体の自己評価を原則とし、業界共通の課題は多くの業界を会員とする JEDIC において検討の場を設けることとした。

- ・ 取引企業の企業内業務プロセスを連携させるキーデータ項目が設定されているか。
- ・ 企業経営に資するための在庫管理や資金繰りの最適化が行えるだけのコミットされた情報が取引企業間で共有されるようガイドされているか。
- ・ 業界横断 EDI 仕様への対応方法が定義され、中小企業が容易に活用できる仕組みが用意されているか。
- ・ 受注企業が複数の異なるネットワークへの接続が強制されないようガイドされているか。
- ・ 受注企業が多画面現象により不都合が生じないためのガイドがなされているか。

(b) 「業界横断 EDI ソリューション認定」

EDI 関連ソフトウェアベンダーや ASP、SaaS（Software as a Service）サービスプロバイダが、自社の販売するソフトウェアまたはサービスにつき、業界横断 EDI 準拠であることを証明するために業界横断 EDI ソリューション認定申請を認定機関に提出し、認定審査を要請することとした。認定機関としては JEDIC を想定することとした。認定審査は、業界横断 EDI 仕様フレームワークに沿って、「業務情報（必須）」「情報表現（推奨）」「電文搬送（推奨）」について行うこととした。

(c) 「企業 EDI 基盤認定」

取引上優位に立つ企業が取引先に EDI を要請するにあたり、取引先が余分な費用や労力をかけず、且つ取引先の生産性向上や企業経営に役立つものであるかにつき認定審査を行うものである。これについては、企業が認定を受けるにあたってのモチベーションが顕著になる環境（業界横断 EDI の普及、社会的・制度的な強制力等）が整ってから実施するのが望ましい。

表 1-5 業界標準 EDI に関わる認定検討一覧

認定対象	審査対象	目的・意義	認定に関する検討結果
業界標準	▶望ましい業界標準適合性を審査。	▶業界標準EDIの健全性・業際性・国際性を促進。	JEDICにて業界標準EDIの望ましさを評価し、業界全体として課題解決策を検討する。
EDIソリューション	▶業界横断EDI仕様の適合性を審査。	▶業界横断EDI仕様の普及。 ▶望ましい業界標準EDIの促進。	JEDIC企業賛助会員を対象に業界横断EDI適合性認定を行い、ソリューションの普及促進を支援する。(注)
企業システム	▶EDIによる取引の可視性を審査。	▶健全なEDI取引の促進。	望ましい業界標準EDIの波及と業界横断EDIソリューションの普及の進展に合わせて、今後検討する。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

(3) 実証プロジェクト概要

「ビジネスインフラとなりうる EDI」の普及に向けたアクションプランの1つとして、実証事業の実施が考えられる。平成20年度は「中小企業 EDI インフラの実証」「電気電子業界における連携」「自動車部品業界における連携」及び「国際取引 EDI インフラの実証」の4つの実証実験が行われた。その概要は、表1-6の通りである。なお詳細については、第5章で紹介するため、そちらをご参照いただきたい。

表 1-6 平成 21 年度におけるビジネスインフラ実証の概要

実証事業名	実証概要	実証する視点
中小企業 EDI インフラの実証	<ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI フォーマットの取引情報を ASP 内にてパッケージ固有フォーマットの取引情報に変換し、パッケージ商品で受信できるか。 ・パッケージ固有フォーマットの取引情報を、ASP 内にて業界横断 EDI フォーマットの取引情報に変換する。さらに ASP 内にて発注企業が属する業界フォーマットに変換した取引情報を、発注企業の基幹業務、生産管理システムにて受信できるか。 ・業界横断 EDI 仕様データを、受注企業の業務アプリケーションで設定されている企業コード、商品コードに変換できるか。 ・発注企業から受け取った EDI の取引情報を、一定期間保存・保管できるか。 ・業界横断 EDI を実装しているプラットフォーム事業者（業界横断 EDI に準拠した複数 ASP）間の接続において、相互運用性が確保されるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○健全性 <ul style="list-style-type: none"> ・取引の可視化が行われているか。 ・低価格で、どこからでも、誰からも容易に接続可能なネットワークによるシステム連携が可能であるか。 ・Web 画面型 EDI では、多画面現象による負担を低減できるか。またそれと同時に社内システムとの連動を可能にするため、業界横断 EDI メッセージのダウンロード・アップロードが可能になっているか。 ○業際性 <ul style="list-style-type: none"> ・複数の業界と取引する企業の EDI は「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○国際性 <ul style="list-style-type: none"> ・国際 EDI 標準（国連 CEFAC 標準）に準拠した「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○「業界横断 EDI 仕様の定義」と整合しているか。 <ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI フレームワークの 1 つの側面である業務連携側面で定義された「業務文書」に準拠しているか。 ・上記につき、当該文書を構成する全ての情報項目は、「業界横断 EDI 仕様の定義」に規定されているデータ項目に準拠しているか。
電気電子業界における連携	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車部品・電気電子業界を横断する EDI 連携環境による実証 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車部品業界と電気電子部品業界を業界横断して、取引情報を EDI 送受信ができるか。 ・商取引情報（ビジネスプロセス整合、業界横断メッセージ）の標準化手順を作成し、標準化手順に沿った取引が実ビジネスとして成り立つか。 ・自動車部品業界と電気電子業界の業界間において、ビジネスプロセスのマッピング、一意性があるキーワードの棚卸を行い、業界間の商習慣の同異がどの程度か調べる。 ・業界横断 EDI メッセージを扱う Web-EDI 仕様を設計し、業界横断 EDI フォーマットに則った Web-EDI が実ビジネスで利用可能か。 ・現在扱われる媒体（FAX、データ等）間に取引情報項目の違いがあるか。 ○受注企業における複数 EDI（ASP）の 1 インタフェース化のための連携環境による実証 <ul style="list-style-type: none"> ・電気電子業界内で ASP 間連携ならびに実証実験実装ガイドラインの設計を行い、電気電子業界内の複数の発注者から 1 インタフェースで EDI 受信ができるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○健全性 <ul style="list-style-type: none"> ・取引の可視化が行われているか。 ・低価格で、どこからでも、誰からも容易に接続可能なネットワークによるシステム連携が可能であるか。 ・Web 画面型 EDI では、多画面現象による負担を低減できるか。またそれと同時に社内システムとの連動を可能にするため、業界横断 EDI メッセージのダウンロード・アップロードが可能になっているか。 ○業際性 <ul style="list-style-type: none"> ・複数の業界と取引する企業の EDI は「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○国際性 <ul style="list-style-type: none"> ・国際 EDI 標準（国連 CEFAC 標準）に準拠した「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○「業界横断 EDI 仕様の定義」と整合しているか。 <ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI フレームワークの 1 つの側面である業務連携側面で定義された「業務文書」に準拠しているか。 ・上記につき、当該文書を構成する全ての情報項目は、「業界横断 EDI 仕様の定義」に規定されているデータ項目に準拠しているか。
自動車部品業界における連携	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車部品・電気電子業界を横断する EDI 連携環境による実証 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車部品業界の企業から個社フォーマットの発注ファイルを送信し、発注ファイルを業界横断 EDI に変換し、業界間取引として電気電子業界の企業が受信できるか。 ○中小自動車部品メーカーを対象とした、EDI を活用した業務改善の実証 <ul style="list-style-type: none"> ・再利用可能媒体（リライトシート）の利用で環境負荷の低減を実現できるか。 ・自動車部品業界標準帳票の活用による納品作業の軽減を実現できるか。 ・照合機能の提供により、出荷品質の向上、違算照合の負荷を軽減できるか。 ・自動車部品業界共通パッケージの開発及び提供により、自動車部品業界に属する中小企業の業務効率化を実現できるか。 ・自動受信機能を実装した Web-EDI の提供により、利用者が不便なく利用可能か。 	<ul style="list-style-type: none"> ○健全性 <ul style="list-style-type: none"> ・取引の可視化が行われているか。 ・低価格で、どこからでも、誰からも容易に接続可能なネットワークによるシステム連携が可能であるか。 ・Web 画面型 EDI では、多画面現象による負担を低減できるか。またそれと同時に社内システムとの連動を可能にするため、業界横断 EDI メッセージのダウンロード・アップロードが可能になっているか。 ○業際性 <ul style="list-style-type: none"> ・複数の業界と取引する企業の EDI は「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○国際性 <ul style="list-style-type: none"> ・国際 EDI 標準（国連 CEFAC 標準）に準拠した「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○「業界横断 EDI 仕様の定義」と整合しているか。 <ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI フレームワークの 1 つの側面である業務連携側面で定義された「業務文書」に準拠しているか。 ・上記につき、当該文書を構成する全ての情報項目は、「業界横断 EDI 仕様の定義」に規定されているデータ項目に準拠しているか。
国際取引 EDI インフラの実証	<ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI 仕様に基づいて開発した簡易パッケージが、自動車業界、電気電子業界、海外企業で活用できるか。 ・Web サーバを構築し、Web ブラウザの共通画面上にて業界横断 EDI での取引が可能か。 ・取引データのアップロード、ダウンロードが不便なく利用できるか。 ・発注企業が発信する業界データフォーマットに則った取引情報を ASP にて業界横断 EDI フォーマットに変換し、受注企業が業界横断 EDI フォーマットに則った取引情報を受信することが可能か。 ・受注企業が発信する業界横断 EDI フォーマットに則った取引情報を ASP にて発注企業が属する業界フォーマットに変換し、発注企業が業界フォーマットに則った取引情報を受信することが可能か。 	<ul style="list-style-type: none"> ○健全性 <ul style="list-style-type: none"> ・取引の可視化が行われているか。 ・低価格で、どこからでも、誰からも容易に接続可能なネットワークによるシステム連携が可能であるか。 ・Web 画面型 EDI では、多画面現象による負担を低減できるか。またそれと同時に社内システムとの連動を可能にするため、業界横断 EDI メッセージのダウンロード・アップロードが可能になっているか。 ○業際性 <ul style="list-style-type: none"> ・複数の業界と取引する企業の EDI は「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○国際性 <ul style="list-style-type: none"> ・国際 EDI 標準（国連 CEFAC 標準）に準拠した「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。 ○「業界横断 EDI 仕様の定義」と整合しているか。 <ul style="list-style-type: none"> ・業界横断 EDI フレームワークの 1 つの側面である業務連携側面で定義された「業務文書」に準拠しているか。 ・上記につき、当該文書を構成する全ての情報項目は、「業界横断 EDI 仕様の定義」に規定されているデータ項目に準拠しているか。

2 EDI の現状

2. 1 EDI の歴史

(1) 独自仕様のデータ交換の誕生

わが国では昭和 40 年代から、まずは大企業を中心としてコンピュータの導入が始まった。いわゆるメインフレームコンピュータが導入され、社内の情報システムの整備が進められた。

昭和 40 年代後半に入ると、第 1 次通信回線の開放に伴い、情報システムが整備された大企業を中心に、取引先との間の企業間情報ネットワークの整備が始まった。当初は受発注業務を中心として受発注伝票を電子データで交換する仕組みのもので、データ通信のためのネットワーク回線として専用線や公衆回線などを利用した専用回線を自社で準備し、取引先にその専用回線につながる自社専用端末を設置する形で始まった。

これは、いわば企業内システムを取引先に置く、企業オンラインシステムの延長ともいえる形態であった。この独自仕様のデータ交換においては、通信手順やデータ構造などが各取引グループの都合に合わせて作られており、専用の端末と専用のネットワークでなければデータ交換が行えないものであった。

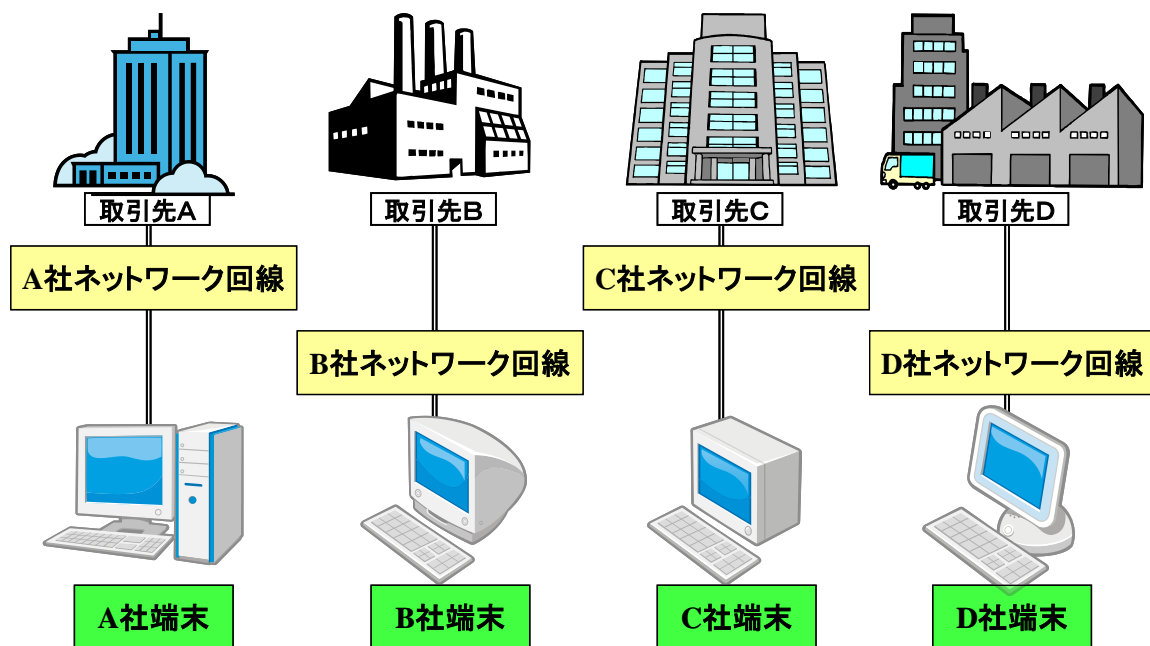
(2) 多端末現象の発生

上記で触れた仕組みは、端末やネットワークを自ら構築、保有、管理することが必要であることから、大規模なシステムを開発する能力を有する大企業でなければ開発することができなかった。

そうした中で、昭和 50 年代後半になると国内の大手企業の多くは、企業内での情報システムの整備が一通り終わり、次のステップとしてさらなる効率化を目指し、企業間情報ネットワークの構築に着手するところが増えてきた。そこではネットワークの構築を主導的に行おうとする企業側の考えから、自社のオンライン端末を相手先に設置し、自社フォーマットのデータを扱うような形での企業間のオンライン化が進展していった。

このような大企業の取り組みは産業界全体に広まり、数多くのサプライヤー、受注者に導入された後に大きな問題をもたらすこととなった。それが「多端末現象」である。

多端末現象とは、複数の主導的企業との取引を行う企業に多数の専用端末が設置されている現象を指し、製造業では主に大手セットメーカーとの取引を行うサプライヤーにみられた（図 2-1）。



取引先毎に端末が異なり、それぞれに入力、出力の作業・手間が発生 → **多端末現象**

図 2-1 多端末現象

多端末現象の問題点は、取引先が多ければ多いほど多数の端末の設置を余儀なくされ、端末の数に比例してコスト負担、業務負担が発生した。その原因は専用 EDI が①独自仕様となっていることと、②それぞれの EDI ごとに使用料が発生していることにあった。特に①によって各端末に送られてくるデータは端末ごとに構造が異なっていることで、自社の情報システムに取り込む際、あるいは自社側のシステムから取引先の各端末に対して情報を渡す際に膨大な入力作業や変換作業、いわゆる「変換地獄」という非効率を生むこととなった（図 2-2）。

その結果、これらの「多端末現象」「変換地獄」が多くの企業で発生し、大きな問題としてとらえられるようになってきた。

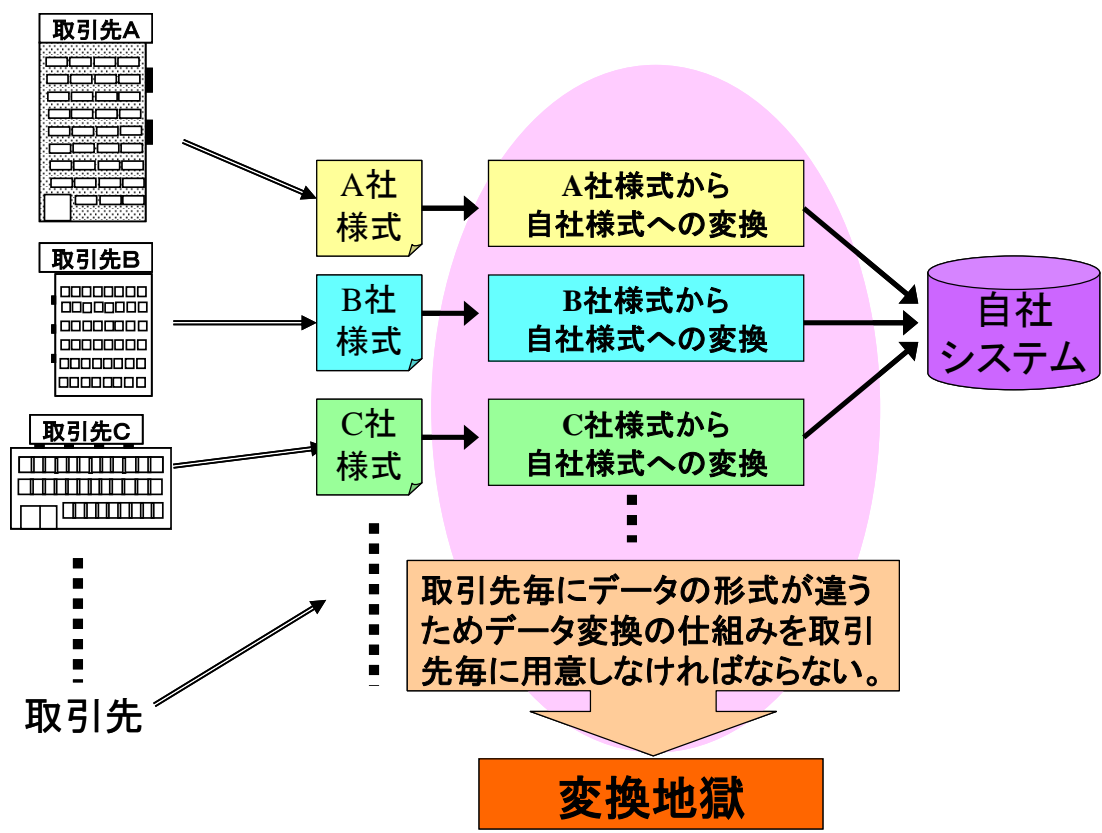


図 2-2 変換地獄

(3) 業界標準の誕生

この頃から、消費者のライフスタイルの多様化、ニーズの多様化ということが社会のキーワードの1つとなり、ニーズを的確に捉えた商品開発競争が激しくなり、多品種少量生産等の生産方式が注目を浴びるようになってきた。こうした潮流は、取引の小口大量化と生産から販売に至る時間（リードタイム）の短縮というニーズも顕在化させることとなった。

そのような中で発生していた企業間オンラインの仕組みがもたらす弊害を避けるため、データ交換を標準的な方法で実施しようという EDI の発想が芽吹いてくることとなった。

そして昭和 55 年頃から、多端末現象や変換地獄を解消するための取り組みとして、これまで各企業が独自に定めてきた通信手順やデータ構造を標準化する動きがみられるようになった。

こうした社会の変化にまず影響を受けたのが、商流において消費者に近い立場にあり、かつメーカーとも取引を行う流通業界であった。流通業界の中では、こうし

た環境変化に対応するため、受発注業務のオンライン化に向けた検討が始まり、昭和 55 年 7 月に日本チェーンストア協会（JCA）の業界標準として、通信プロトコル（通信方法に関する標準規約）の JCA 手順（昭和 57 年に J 手順と改称）が制定された。昭和 57 年には JCA フォーマットと呼ばれる標準データフォーマットが策定され、それに基づく受発注データのオンライン交換が始まった。現在、これが国内における標準化された EDI の原型と言われている取り組みである。

昭和 58 年 10 月には、全国銀行協会連合会（全銀協）において、銀行とその取引先との間でオンラインによる振込依頼、入出金通知、入金照合、支払通知等を可能とする通信プロトコル「全銀協手順」が公開された。この全銀協手順は金融業界にとどまらず、後に産業界のデータ交換手順として幅広く利用されることとなった。

（４） 連携指針

既述の通り、多端末現象や変換地獄に直面している EDI 利用企業が少なくない状況を重く見た旧通商産業省（現、経済産業省）は、企業間情報ネットワークの普及・発展の阻害要因を解消するべく、昭和 59 年にビジネスプロトコルの標準化を提言した。これを受けて昭和 60 年に「情報処理の促進に関する法律」が改正され、「電子計算機の連携利用に関する指針（連携指針）」制度が創設された。

表 2-1 現在定められている連携指針

業界	策定時点等
鉄鋼業	通商産業省告示第 121 号、昭和 61 年 4 月 1 日
中古自動車販売業	通産省・運輸省告示第 2 号、昭和 61 年 6 月 2 日
電気事業	通商産業省告示第 286 号、昭和 62 年 7 月 15 日
家具業界	通商産業省告示第 555 号、昭和 62 年 12 月 16 日
電子出版業	通商産業省告示第 118 号、昭和 63 年 3 月 29 日
電子機器製造業	通商産業省告示第 229 号、昭和 63 年 6 月 1 日
紙流通業	通商産業省告示第 543 号、昭和 63 年 12 月 21 日
機械工具業界	通商産業省告示第 111 号、平成 2 年 3 月 23 日
電子、電気、電線、電力	通商産業省告示第 364 号、平成 3 年 10 月 1 日
建設業	建設省告示第 2101 号、平成 3 年 12 月 21 日
住宅設備機器等流通業	通商産業省告示第 172 号、平成 4 年 4 月 20 日
海上運送業	運輸省告示第 394 号、平成 7 年 6 月 27 日
陸上運送業	通産省・運輸省告示第 2 号、平成 9 年 6 月 16 日
生鮮食料品等流通業	農林水産省第 1052 号、平成 12 年 7 月 27 日

連携指針とは、一定の業務分野に属する事業者が広く連携してコンピュータを効率的に利用することを促進するためのガイドラインとして事業分野ごとに主務大臣が定めるもので、企業間でのコンピュータ使用に際するビジネスプロトコル標準化などを、業際化、国際化へも対応して行うべきである旨等を定めたものである。鉄鋼、電力、電気・電子、住宅、建設など 14 分野において連携指針が定められた（表 2-1）。

電子機械業界で昭和 61 年頃より、電子機械業界の代表的企業と旧(財)日本情報処理開発協会／産業情報化推進センター（JIPDEC/CII）とが共同で標準化の検討に着手し、昭和 63 年に旧（社）日本電子機械工業会（EIAJ、現、（社）電子情報技術産業協会：JEITA）内に EDI 推進センター（現：EC センター）が設立された。ここで EDI 取引にかかる標準書案が作成され、実証実験を経て、平成元年に、EDI の標準書となる「EIAJ 取引情報化対応標準 1A」が発行されるに至った。これにより、受発注業務を中心とした同業界での EDI が始まることになった。

旧 JIPDEC/CII ではこの成果を他の業界でも利用できるように整備を進め、平成 3 年に業界横断的な標準として「CII 標準（Syntax rules for Cross-industry Information Interchange）」を発表した。CII 標準は、現在、多くの業界における EDI 標準の基礎として使われている。

（５） 業界 VAN・地域流通 VAN

通信プロトコルやデータ交換フォーマットの標準化、連携指針の策定など、EDI の業界標準が定められデータ交換における環境整備が進んできたことに伴い、多端末現象に苦しむ企業に対して、業界標準 EDI でのデータ交換を担保するサービスである業界 VAN がスタートした。VAN（Value Added Network：付加価値通信網）とは、企業間相互のデータ交換を実現するためのサービスであり、昭和 60 年の通信自由化に伴って認められ、業界 VAN、地域流通 VAN といった仕組みが誕生した。

業界 VAN とは、VAN を特定の業界向けに特化させたもので、加工食品、酒類、菓子、医薬品、日用品、生活用品、文具、玩具、レコード、家電、家具、カメラ、履物、衣料品、スポーツ用品などにおいて、業界 VAN が運営されている。業界 VAN は、自社の都合で構築された独自仕様の専用 EDI とは異なり、最初から業界内の複数企業と接続することを前提としていたことから、標準化された通信手順やデータ構造でデータ交換ができることが大きな特徴であった。

一方、業界 VAN は業界ごとに構築されたため、利用者が限定されること、共同利用によるコストメリットが十分に出ず利用者負担は専用 EDI と差がないこと、及びビジネスとして十分に成立しないことなど、コスト面を中心に課題を抱えていた。

また、地域流通 VAN とは、特定の地域において卸売事業者と小売事業者との間における受発注業務を中心とした流通業務の合理化を図るために構築されたネットワークシステムで、地域の中小の流通業者が共同運用でシステム開発費や運用費を安価にし、EOS（Electronic Ordering System;電子発注システム）等の利用を可能とすることでそれら事業者の業務効率化を目指したものである。一時は数十の地域流通 VAN 事業者がサービス提供していたが、現在はインターネットが不自由なく利用できるようになってきているなど周辺環境の変化により、その数が減少している。

(6) Web-EDI の登場

平成に入るとインターネットが商用化される一方、平成7年の Windows95、ブラウザソフトの登場といったことが相まって、一般の消費者にとって難しいコマンドや操作を行わなくてもコンピュータとインターネットを操作することができるようになった。これにより、身近な存在となったインターネットの利用が急拡大していく時代の幕開けになった。

このインターネットの普及は EDI の世界にも大きな影響を与え、平成7年頃からは、データ交換による従来の EDI の方法に代わり、ブラウザをユーザー・インタフェースとして受発注情報をやりとりする「Web-EDI」が急速に普及展開することとなった。

Web-EDI の特徴は、インターネットに接続できる端末さえあれば導入できることから旧来の独自仕様のデータ交換に比べ、システムの導入にかかる負担が圧倒的に小さく、マウスがあれば誰でも操作できるという扱いやすさから、それまで EDI が導入されていなかった中小企業まで EDI が広がっていくことにつながっていった。

(7) Web-EDI の基本的な仕組みとその長短

Web-EDI は、インターネットに接続できる環境があれば簡単に構築できるという簡便性、利便性のメリットがある一方、そこでやり取りされるデータの内容や画面など、独自仕様を容易に生み出してしまうというデメリットもある。具体的には、基本的取引に関する情報、データを収集管理したいと考えサーバを持つ企業側のシステムに対して、その取引先企業がブラウザを介してデータの入力、取り出しを遠隔操作するという仕組みである。したがってブラウザに向かって操作する側の企業にとっては完全に受身の対応となってしまう、自社の意に関わらず相手側の用意する画面に向かって操作するしかないということになる。

Web-EDI の最大のデメリットは、「遠隔操作」という表現にも示されている通り、発注側が意図的にデータをダウンロードできる機能を付与していない限り、受注側がデータを取り出せないことであり、その結果、EDI の定義である電子データ交換

が全くできないことにある。また、受注側の費用負担の観点では、専用 EDI と比べるとその構築と維持にかかる費用は少ないが、システムを構築している発注企業にとってある程度の負担が生じることから、取引先に利用料の負担を請求しているケースが大半である。

また Web-EDI は、接続が容易というだけではなくシステムを安価に構築できる特徴もあることから、結果として独自仕様のシステムを乱立させることとなり、「多画面現象」という新たな問題を引き起こすこととなった。

(8) 多画面現象

前述の通り、Web-EDI は発注企業が自らの都合に合わせて簡単に構築できるシステムであり、あくまで受注企業には発注企業にシステムを遠隔操作する権限が与えられているだけのものである。したがって、部品メーカーなど複数の企業から受注する企業では、発注先ごとに異なる仕様の Web-EDI を導入することが求められる。Web-EDI では、取引先ごとにブラウザ画面の仕様が異なっていることから、受注企業の担当者は、同じ PC でブラウザの画面を切り替えながら、注文情報の確認や注文への対応についての情報の入力などを行う必要がある。基本的に 1 つのブラウザ上の画面で複数の企業の注文情報を同時に確認できるケースは極めてまれであることから、取引企業の数に応じて多数のブラウザ画面を切り替える必要が生じてくるが、このことを多画面現象と呼んでいる。

多画面現象の問題点は 3 つある。1 つ目は、受注企業の担当者が、注文情報の確認や入力のために、複数の画面を何度も切り替え、取引先ごとにログオン（ユーザー ID とパスワードを入力する行為など）を繰り返し、異なる手順の操作を行うという手間が生じることである。2 つ目は、Web-EDI ではデータのダウンロード機能が付与されていないケースが多いことから、受注企業は注文情報を社内システムにデータのまま取り込めず、一度印刷して再度入力するという膨大な入力作業が発生することである。3 つ目は、Web-EDI のシステム利用料が取引先ごと、ログイン ID ごとに課金されるため、取引先数が増えれば増えるほど、また同一企業で ID を複数利用すれば利用するほど受注企業の利用料負担が重くなることである。

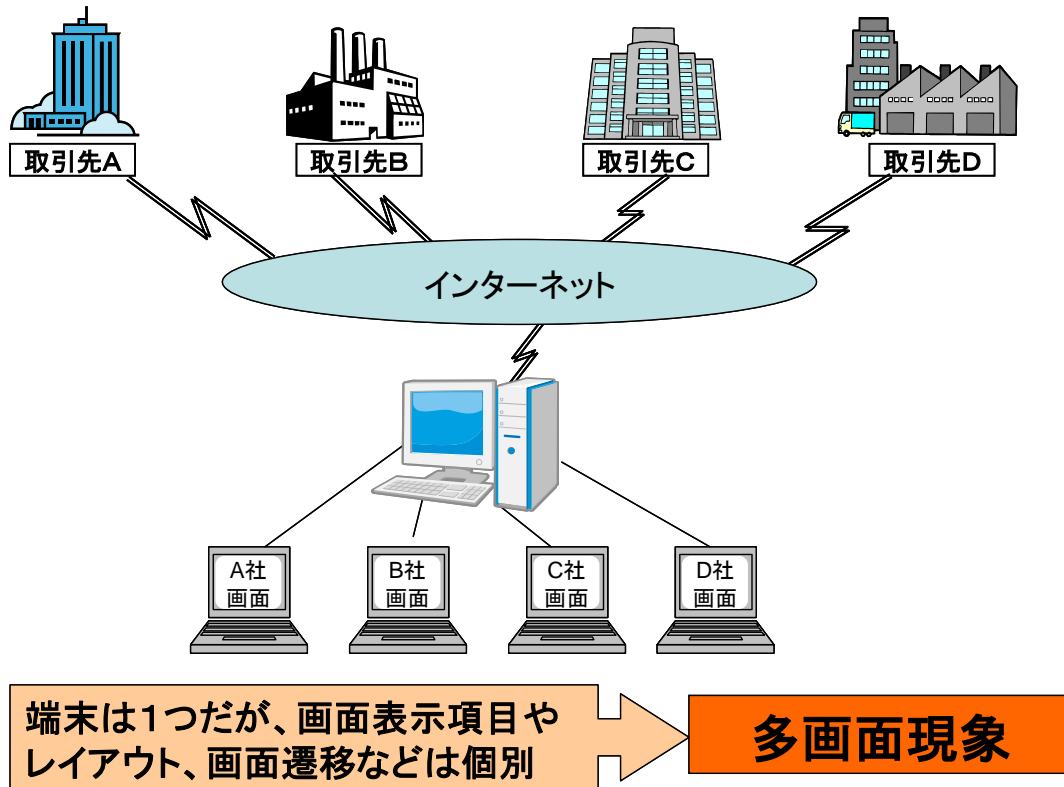


図 2-3 多画面現象

(9) XML/EDI

平成7年頃を過ぎると、Web-EDIの普及拡大とともに、EDIに参加する企業数は増加の一途をたどっていったが、その一方で多画面現象に代表されるような弊害も発生する状況にあった。

そのようなインターネットを利用したEDI、eビジネスが拡大の基調をたどる動きの中で、XML言語、文法の標準仕様が公表された。XMLはその文書の中にタグを設定することで、情報の意味を定義する機能を持っている。その意味付けした情報をやりとりできるという特性から、EDIに対しても適合性が認知されXML/EDIの検討が始まることとなった。

XML/EDIはその内容の意味情報や表現形式の標準化がなされて初めて複数の企業で、共通の1つの方式、フォーマットで電子データ交換が可能となるもので、上記で指摘したWeb-EDIにおける課題を解決するためにもXML/EDIに期待がかけられることとなった。

XML/EDIではタグで定義付けされることでデータ自身に意味を持たせることが可能である。HTMLファイルのようにただ表示だけの機能とは異なり画面表示には

スタイルシートを使用すればよく、やり取りされるデータを画面上に表示する際には自社で設計した画面に表示することが可能となることから多画面現象の解消に役立つ。またデータ自身に意味を持たせているため、社内システムで持っているデータ項目との関連、紐付けが容易となり、社内システムと EDI との連携についても実現が可能になる。

(10) ebXML

XML/EDI に対する期待が高まるとともに、その標準化を求める声も大きくなってきた。そこで標準化された XML ベースの e ビジネス標準基盤を提供することを目的に、UN/CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business : 国連・貿易簡易化と電子ビジネスセンター) と、e ビジネス標準の開発、統合及び採用を推進する非営利国際コンソーシアムである OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards : 構造化情報標準を促進する組織) が共同で、1999 年 (平成 11 年) 11 月に、「ebXML イニシアチブ」を設立した。

ebXML とは、Electronic Business eXtensible Markup Language の略で、オープンかつグローバルに XML ベースで商取引を行うための標準のフレームワークとして考案された技術的な標準及びそれにかかる活動を指し、その後の活動や標準化の進展から、XML/EDI による電子商取引のための標準として位置付けられることとなった。

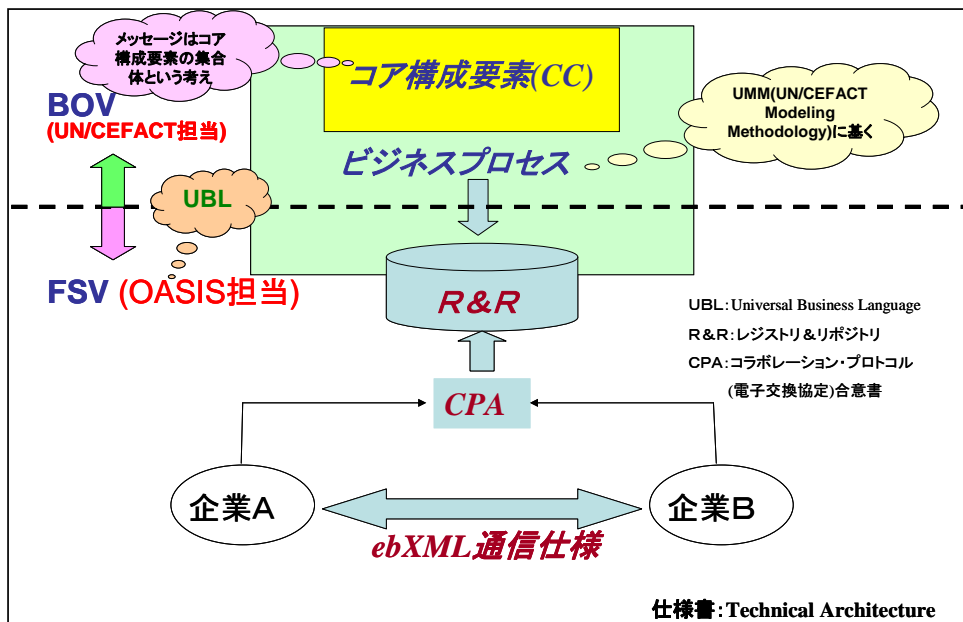
(a) ビジネス運用ビューと機能サービスビュー

ebXMLには図 2-4に示すように 5つの基幹となる仕様があり、これらの仕様は大きく分けて「ビジネス運用ビュー (BOV : Business Operational View)」と「機能サービスビュー (FSV : Functional Service View) との 2層構造に分けられる。

ービジネス運用ビュー (BOV) : ビジネス上の取り決めの側面

ー機能サービスビュー (FSV) : 情報システム技術の側面

上記の 2層構造に対し、5つの基幹仕様が当てはまる。この仕様については次で触れることとするが、ビジネス運用ビュー及び機能サービスビューの分類により、標準化を進める活動も前者は UN/CEFACT が、後者については OASIS がそれぞれ担当している。



(出典) (財) 日本情報処理開発協会作成資料

図 2-4 ebXML 概念図

(b) 基幹仕様

ebXMLには 5つの基幹となる仕様があり、それぞれ以下に紹介するような特徴を持っている。

① ビジネスプロセス (BP : Business Process)

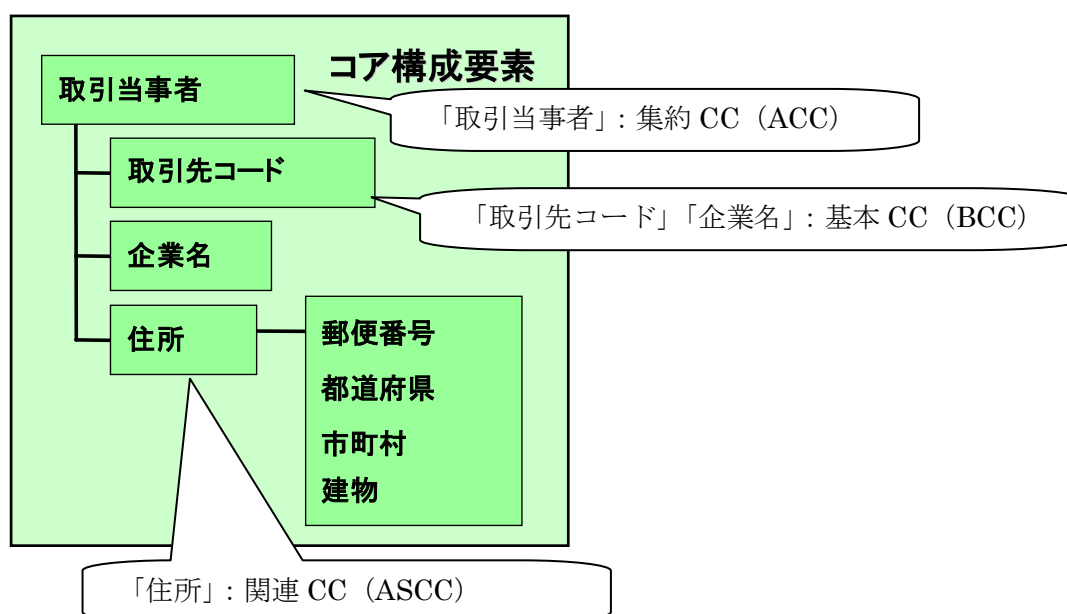
企業間の取引で利用する伝票 (XML) のフォーマットや、その伝票交換の流れを XML 文書として記述するためのルールを規定するものである。

具体的には、発注者から発注データを送ったらそれに対して受注者から受注した旨のデータを返す、といったような流れを規定するものである⁴。

② コア構成要素 (CC : Core Component)

XML/EDI のメッセージ (ビジネス文書、伝票) を構成するビジネス情報項目を作成する際のひな型となるものである。

コア構成要素には、集約コア構成要素 (ACC : Aggregate Core Component)、関連コア構成要素 (ASCC : Associated Core Component)、基本コア構成要素 (BCC:Basic Core Component) の3種類がある。



(出典) (財) 日本情報処理開発協会作成資料

図 2-5 コア構成要素

集約コア構成要素は関連コア構成要素及び基本コア構成要素で構成されるもので、商取引に関連する「人」「モノ」「作業」などが該当する (ここでは「取引当事者」が例)。

関連コア構成要素は集約コア構成要素の性質を表す情報の1つとして、集約コア構成要素を組み立てる部品となるものである (ここでは「住所」が例)。

基本コア構成要素は集約コア構成要素の性質を表す情報の1つとして集約コア構成要素を組み立てる部品となるコア構成要素である (ここでは「企業名」が例)。

また BIE (Business Information Entity : ビジネス情報項目) は、この CC にビジ

⁴ ビジネスプロセスは取引を行う上で EDI メッセージをどの順番で送るかに相当することから、EDI4 階層 (2.2 参照) では「情報表現規約」に当たる部分となる。

ネスプロセス上の機能、役割を付加してできるもので、これらの機能、役割は業界によって異なるものとなる⁵。

③ レジストリ&リポジトリ (R&R : Registry & Repository)

e ビジネスにおける取引相手に利用してもらうため、自社との取引条件(伝票、伝票交換の流れ、通信手段や伝票のあて先など)を、XML 文書で記載して公開するための仕組みを提供するものである。

リポジトリとは、e ビジネスに参加する企業が共通に活用、参照できる情報を整備したデータベースのことで、ebXML を使ってビジネスを行おうとする各企業のビジネスプロセスや使用するプロトコルなどが記載されている。

またレジストリは、登録されている情報のリストを意味している。例えば、企業情報が登録されている場合、登録内容が「企業名」「住所」「電話番号」とすると、これらの登録内容の項目がレジストリであり、実際に登録されている具体的な企業名、その企業の連絡先となる住所、電話番号の中身そのものがリポジトリということになる。

④ コラボレーションプロトコルプロファイル&アグリーメント

(CPPA : Collaboration Protocol Profile & Agreement)

取引相手との技術的な通信方法(通信プロトコルやセキュリティの方式など)や、利用するビジネスプロセス(伝票とその交換の流れ)を合意するための仕組みである。CPP (Collaboration Protocol Profile) はレジストリに登録される企業のビジネスサービス情報を格納する XML 文書の仕様を、また CPA (Collaboration Protocol Agreement) は取引にあたり当事者が合意すべきシステムの仕様を格納する XML 文書の仕様をそれぞれ定めている⁶。

⑤ メッセージング・サービス (MS : Messaging Service)

企業間での商取引を行うにあたって、XML 文書を実際に送受信する方法の標準技術を規定している。そこでは通信プロトコルが必要となる。その通信プロトコルには以下のような機能が求められる⁷。

- ーインターネット上で XML 文書を送信する方法
- ー安全で確実に相手先に送信する方法
- ートラブルが発生した場合の通知方法 等

⁵ コア構成要素は、EDI メッセージを構成するデータ項目、データエレメントのベースであり、EDI の 4 階層では「情報表現規約」に該当する部分となる。

⁶ コラボレーションプロトコルプロファイル&アグリーメントは取引当事者間での合意の仕組みといえることから、EDI の 4 階層で考えると「業務運用規約」に該当する部分となる。

⁷ メッセージング・サービスは、取引当事者間でのデータ交換の通信部分に係る規定であることから、EDI の 4 階層で考えると「情報伝達規約」に該当する部分となる。

2. 2 EDI フレームワーク

次に、EDI の定義について具体的にみる。EDI の定義は、企業間業務連携の効率化の重要性が高まるにつれて変容を遂げている点に注意する必要がある。

(1) 従来の EDI の定義

従来の EDI の定義は「異なる組織間で、取引のためのメッセージを、通信回線を介して標準的な規約（可能な限り広く合意された各種規約）を用いて、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること」（通商産業省：電子計算機相互運用環境整備委員会（平成元年度）より）であった。ここでは、EDI が情報伝達規約、情報表現規約、業務運用規約、取引基本規約の 4 階層（いわゆる「EDI の 4 階層図」）により定義されている（図 2-6）。

しかしながら、企業間情報連携を考えるにあたっては、EDI とそれを活用する企業間業務連携の効率化を含めて考える必要がある。そこで、次世代 EDI 推進協議会（JEDIC）が考える EDI フレームワークでは、企業間業務プロセスの連携を行うための機能要素を整理し、EDI、及び業務プロセス連携のためのアプリケーション・インタフェースやヒューマン・インタフェースが含まれている。

このような EDI フレームワーク策定の目的は、現状の企業間情報連携の問題点・課題を明確にし、今後の EDI による情報共有基盤構築の拠りどころにすることである。これにより、現状の EDI 標準とインターネット技術を利用した実用的な EDI フレームワークの方向性が明確になり、各業界・企業の EDI システム構築の指針になることが期待されている。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">○情報伝達規約（第 1 レベル）
コンピュータ間の通信手順に係わる取り決め○情報表現規約（第 2 レベル）
交換するデータを双方のコンピュータが理解するために必要な、データ記述方法に係わる取り決め（「ビジネスプロトコル」）○業務運用規約（第 3 レベル）
EDI の運用方法に係わる取り決め○取引基本契約（第 4 レベル）
EDI を用いた取引に係わる基本的な契約 |
|---|

（出典）経済産業省「企業間電子商取引事例等に関する調査研究報告書」（平成 17 年 3 月）

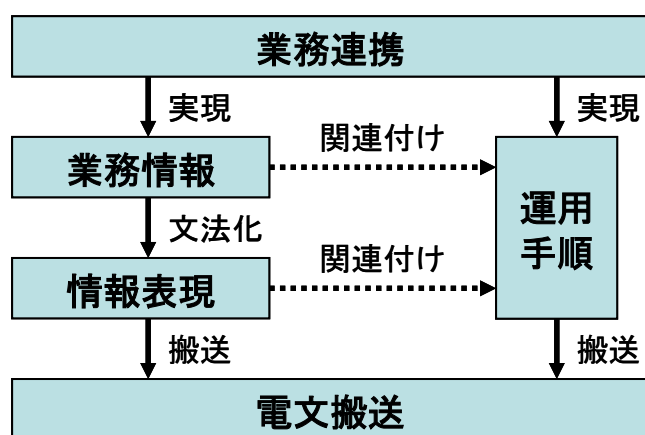
図 2-6 従来の EDI の定義における 4 階層図

(2) 新しい EDI の定義

(1) を踏まえ、EDI の新しい定義を示すと、次の通りとなる。

「企業間情報交換 (EDI) は、企業間で合意した業務連携において、合意された業務情報を、合意された情報表現様式にて、合意された運用手順に従い、合意された電文搬送方式の上で行われるものである。」

この定義に基づく EDI フレームワークを示したものが、図 2-7 である。この中で示された EDI の 5 つのシステムの役割は、5 つの実装側面として具体化される。



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 2-7 EDI フレームワークの側面

すなわち、EDI フレームワークを 5 つ (「業務連携」、「業務情報」、「情報表現様式」、「運用手順」、「電文搬送方式」) の側面からなる、電子商取引を実行するための枠組みとして定義する。枠組みのそれぞれの側面には、それぞれの役割を遂行するための具体的なシステム実装コンポーネントが存在する。「電文搬送」側面の ebMS、AS2、RNIF、「情報表現」側面の CII メッセージ、EDIFACT メッセージ、XML スキーマモジュールなどを実装コンポーネントと呼ぶ。EDI を行う場合、同一の側面では同一のコンポーネントを実装するか、または変換等により相互に運用互換性のあるコンポーネントを実装する必要がある。EDI フレームワークは、側面ごとに広く使用されている実装コンポーネントを特定 (複数) し、異なる実装コンポーネント間では相互運用手法を提供するものである。

2. 3 EDIの普及状況

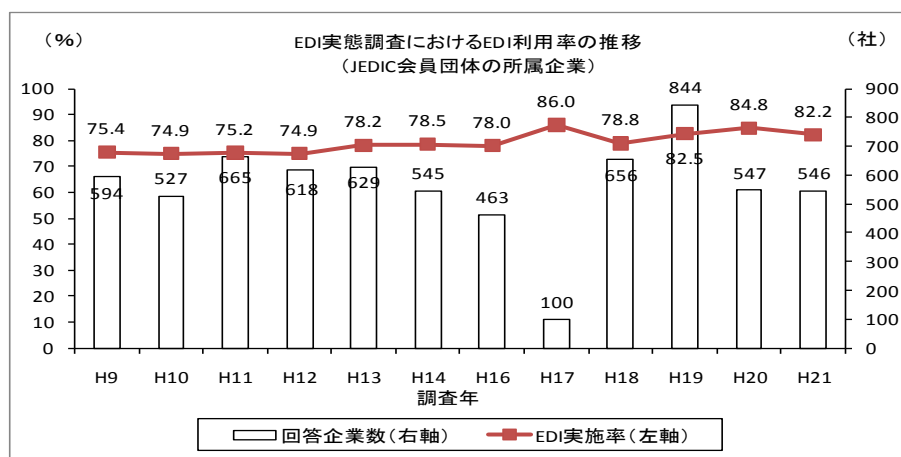
JIPDEC「我が国産業界における EDI/電子タグ実態調査」(以下「EDI 実態調査」という)による EDI の利用状況、また標準企業コードの登録状況等から、EDI の普及状況をみることにする。

なお EDI 実態調査については、平成 22 年 3 月末時点で一般公開されているのが、平成 21 年度調査(調査対象企業数:2,945 社、回答企業数 547 社。調査対象は次世代 EDI 推進協議会加盟団体に属する企業から抽出)までの結果であるため、同調査に基づき示すこととする。

(1) EDI 利用率

EDI の利用率(EDI の実施状況について、「全ての取引先と行っている」または「一部の取引先と行っている」と回答した企業の割合)は、平成 21 年度 82.2%となり、80%を超えている。また、平成 9 年度からの推移をみると、緩やかながら上昇傾向をたどっている(図 2-8)。

なお、EDI 実態調査は JEDIC 業界団体会員加盟企業向けに実施したものであり、EDI に積極的、協力的な団体に属する企業の回答となっているため、実勢より高めの値になる傾向にある点は注意する必要がある。



(注)

- 1.国内企業と EDI を実施している企業の割合と回答した JEDIC 会員団体加盟企業数の推移。
 - 2.全ての企業と EDI を実施している企業と一部の企業と EDI を実施している企業を、EDI 実施企業と定義して計算。なお EDI 実施率の分母には EDI 実施状況に関する設問の無回答企業が含まれる。
 - 3.できるだけ時系列的な連続性を確保するため、会員企業の集計値を表示。
 - 4.平成 15 年度は JEDIC 会員団体加盟企業の集計値を公表していないため、表示されていない。
- (出典) (財) 日本情報処理開発協会「我が国産業界における EDI/電子タグ実態調査報告書」

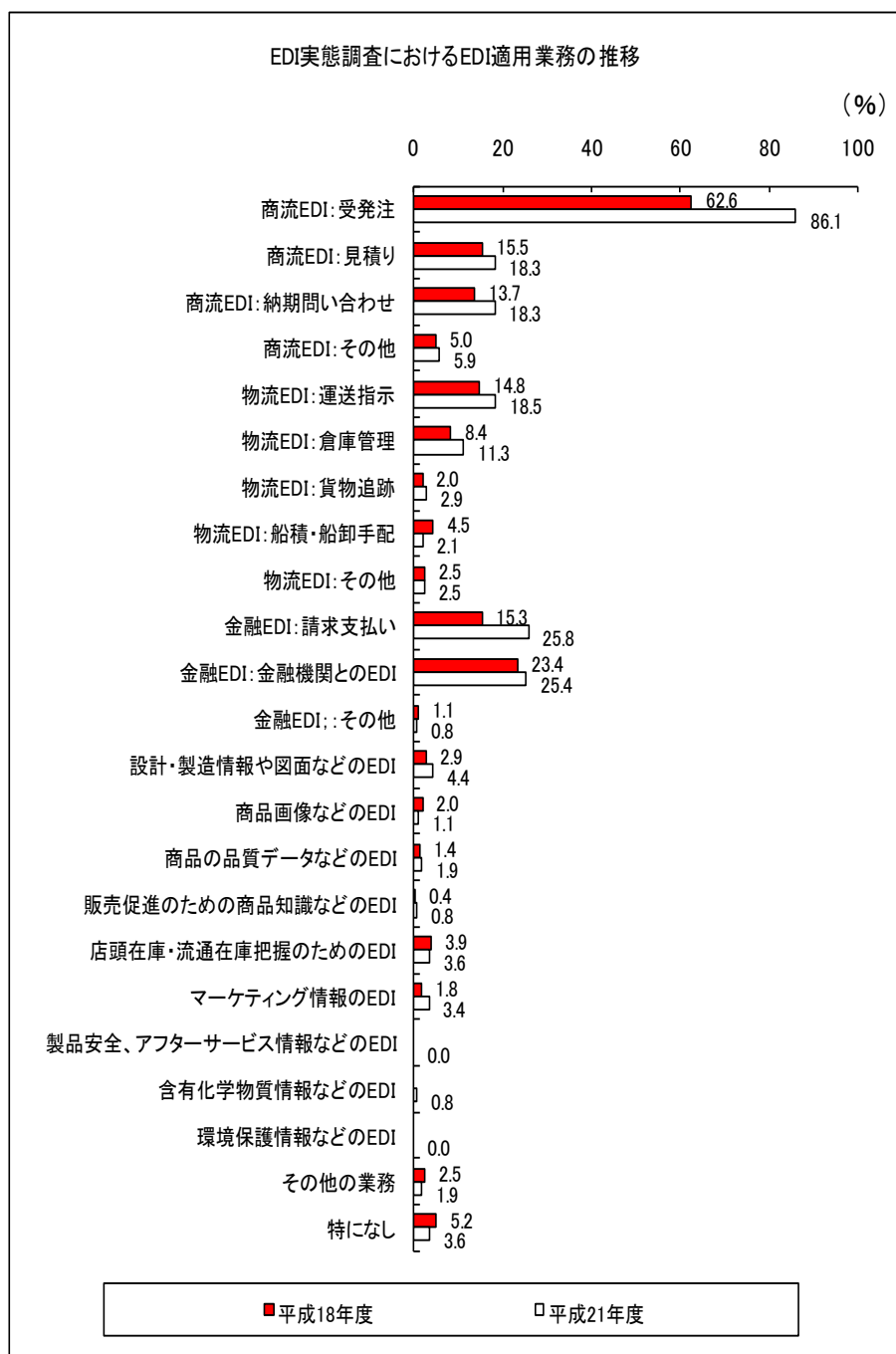
図 2-8 EDI 利用率の推移

(2) EDIの適用業務

EDIの適用業務について平成18年度の状況と平成21年度の状況を比較すると、平成21年度最も回答が多いのが「商流EDI：受発注」で、EDIの適用業務の回答企業全体の86.1%となり、平成18年度（63.6%）に比べ23.5ポイント上昇している。受発注の前プロセスに属する「商流EDI：見積り」「商流EDI：納期間合せ」は、それぞれ18.3%（対平成18年度差+2.8ポイント）、18.3%（同+4.6ポイント）と平成18年度より上昇しているものの、20%を下回っている。

平成21年度「商流EDI：受発注」に次いで多いのは、「金流（金融）EDI：請求支払い」（平成21年度25.8%、対平成18年度差+10.5ポイント）、「金流（金融）EDI：金融機関とのEDI（ファームバンキング）」（同25.4%、+2.0ポイント）であり、いずれも金流にかかる業務となっている。

その他の適用業務をみると、「物流EDI：運送指示」（同18.5%、+3.7ポイント）や「物流EDI：倉庫管理」（同11.3%、+2.9ポイント）など物流EDIについて10%を超える値となっている。また、「設計・製造情報や図面などのEDI」（同4.4%、+1.5ポイント）、「マーケティング情報のEDI」（同3.4%、+1.6ポイント）など、商流や物流、金流以外の業務におけるEDIの適用も増えており、EDIの適用業務範囲が広がっていることがうかがわれる（図2-9）。



(注)

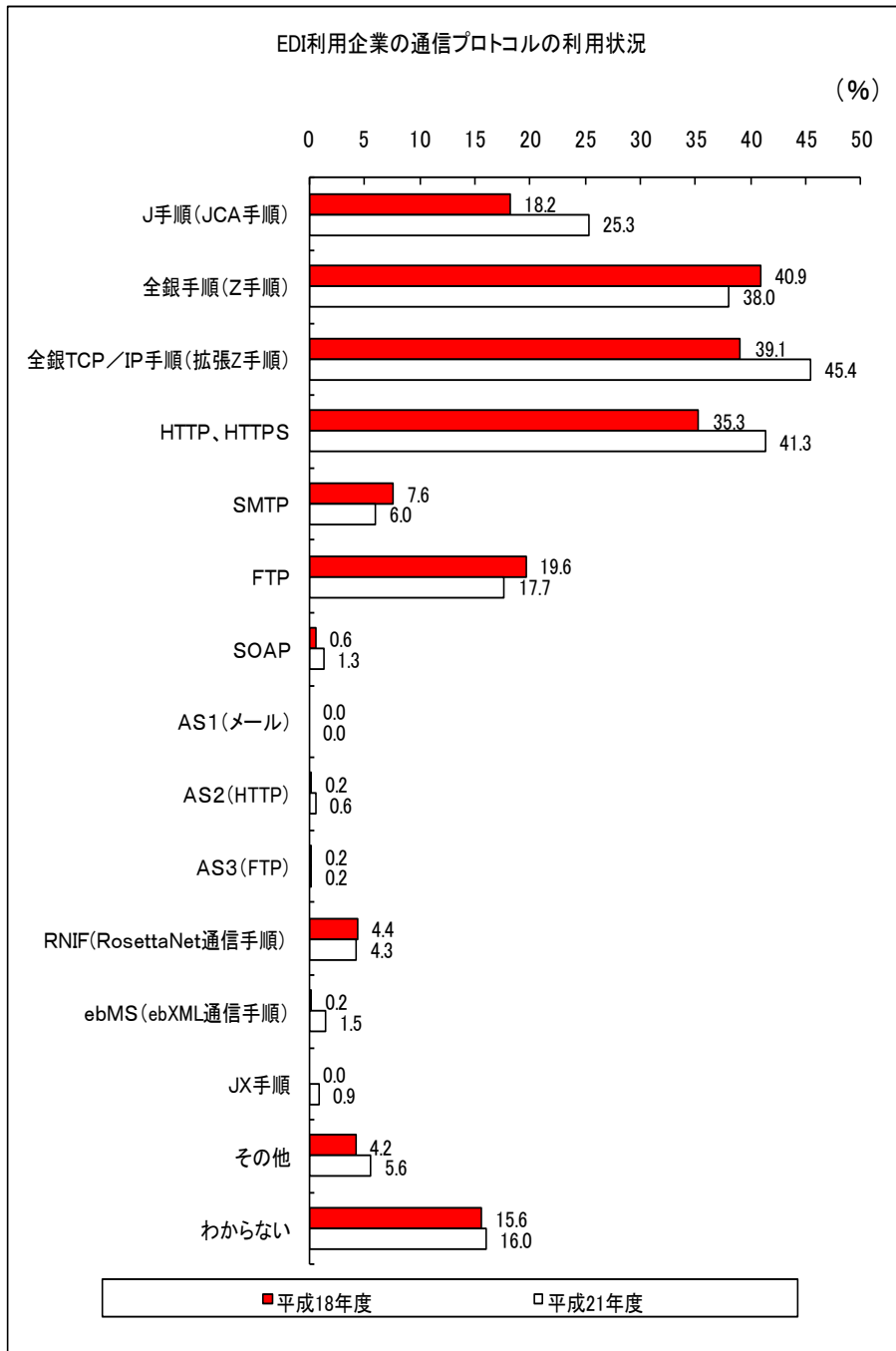
- 1.EDIの適用業務に関する設問(複数回答可)の回答状況。同設問の回答企業数(無回答を除く)に対する各選択肢の回答企業数の割合を提示。
 - 2.平成18年度の数値と平成21年度の数値の比較。
 - 3「製品安全、アフターサービス情報などのEDI」や「含有化学物質情報などのEDI」、「環境保護情報などのEDI」は、平成21年度新たに設けられた選択肢である。
- (出典) (財)日本情報処理開発協会「平成21年度我が国産業界におけるEDI/電子タグ実態調査」

図 2-9 EDIの適用業務の推移

(3) EDIの通信プロトコル

EDIの通信プロトコルの利用状況を見ると、平成21年度最も利用が多いのは、「全銀TCP/IP(拡張Z)手順」で、通信プロトコルに関する設問の回答企業の45.4%となっている。次に、「HTTP/HTTPS」(41.3%)、「全銀手順(Z手順)」(38.0%)が続いており、これらの3つの通信プロトコルが主流であることがうかがわれる。なお、平成18年度と比較すると、「全銀手順(Z手順)」が平成18年度差▲2.9ポイントと低下しているが、「全銀TCP/IP(拡張Z)手順」と「HTTP/HTTPS」はそれぞれ+6.3ポイント、+6.0ポイントと上昇している。

なお、第3章で述べるXML型メッセージングに該当する新しい通信プロトコルについては、「SOAP」が1.3%、「RNIF」が4.3%、「ebMS(ebXML通信手順)」が1.5%と低くなっており、まだ浸透途上の状況であるといえる(図2-10)。



(注)

1. EDIの利用通信プロトコルに関する設問(複数回答可)の回答状況。同設問の回答企業数(無回答を除く)に対する各選択肢の回答企業数の割合を提示。

2. 平成18年度の数値と平成21年度の数値の比較。

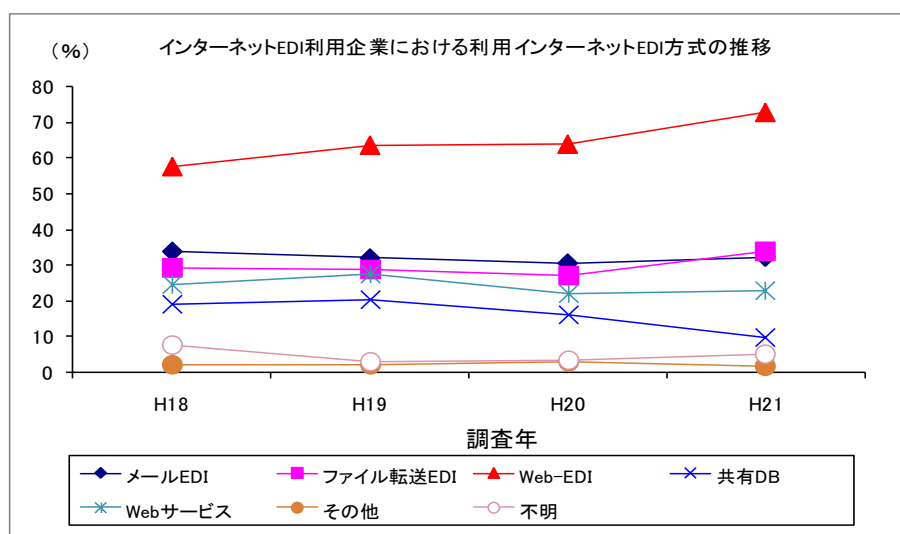
(出典) (財) 日本情報処理開発協会「平成21年度我が国産業界におけるEDI/電子タグ実態調査」

図 2-10 EDIの通信プロトコルの状況

(4) Web-EDIの利用状況

平成 21 年度におけるインターネットを利用した EDI 方式の回答状況をみると、「Web-EDI」が最も多く、回答企業全体の 72.8%を占めている。「Web-EDI」の次に、「ファイル転送型 EDI」(34.0%)、「メール EDI」(32.4%)が続いている。

平成 18 年度からの推移をみると、「Web-EDI」のみ上昇傾向をたどっているが、その他の方式は横ばいで推移しており、インターネットを利用した EDI の中心が「Web-EDI」となっていることがうかがわれる(図 2-11)。



(注)

- 1.インターネットを使用した EDI の方式に関する設問(複数回答可)の回答状況。
- 2.できるだけ時系列的な連続性を確保するため、会員企業の集計値を表示。

(出典) (財) 日本情報処理開発協会「我が国産業界における EDI/電子タグ実態調査報告書」

図 2-11 インターネット EDI の方式

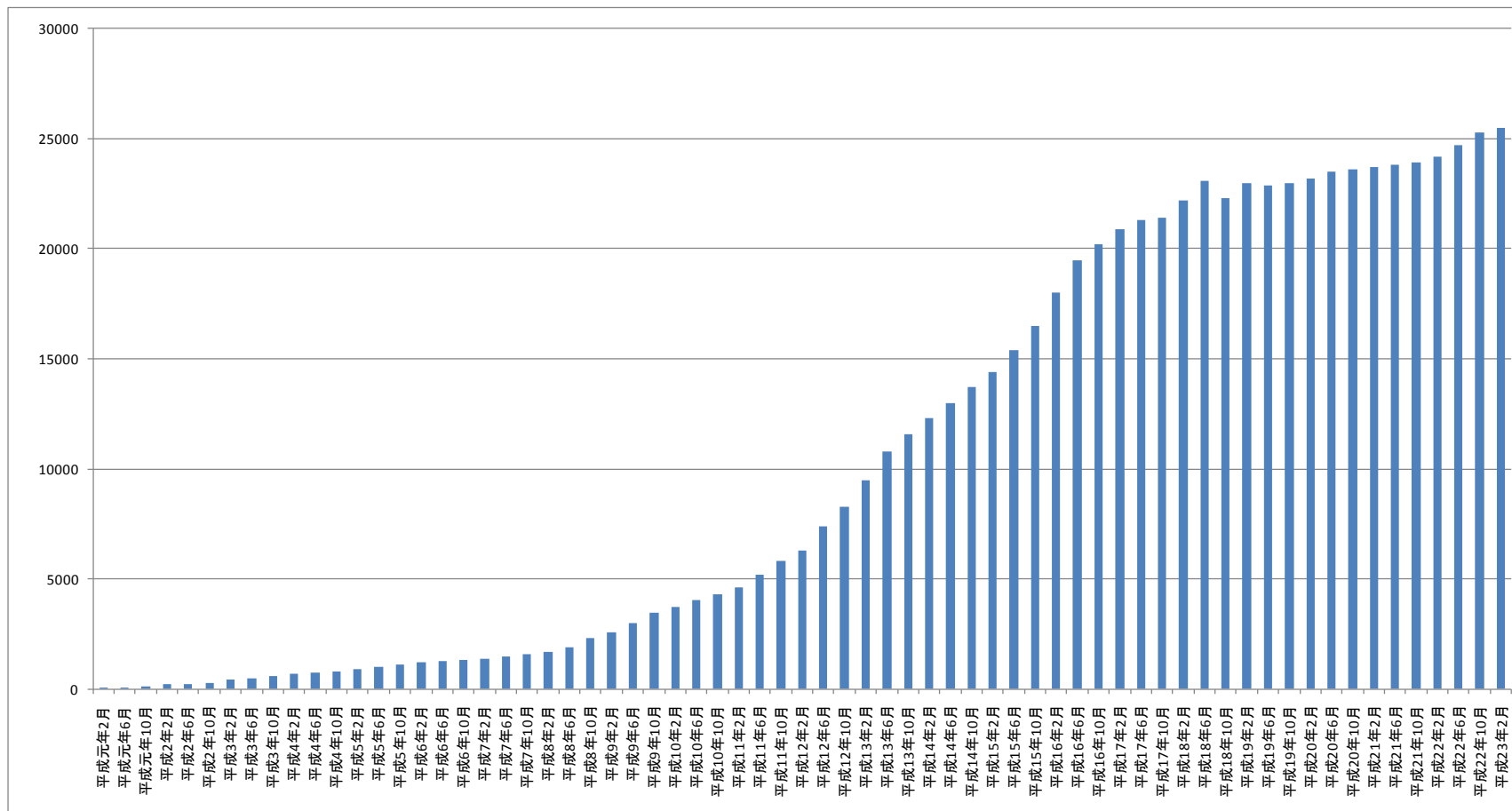
(5) 標準企業コード登録数の推移

今日、EDIやAIDCメディアによる企業間の情報共有・情報連携が広く行われている状況の中で、これらのシステムにおいて情報の送り手あるいは受け手となる企業を一意に識別することは重要なことである。

国際あるいは業際の取引が拡大するなかで、国際標準に準拠した業界横断的な企業コードを使用することが求められており、JIPDECでは、中立的コード管理機関として、標準企業コード（KCODE）の発行・管理・運用を実施している。

登録が始まったのは平成元年であるが、それ以降標準企業コードの発行・登録数についてグラフ化したものを次ページに提示している。

グラフをみると、インターネットEDIが普及した平成7年頃から平成17年頃にかけてのような伸びは現状ないものの、依然として登録数は増加しており、最新の状況（平成23年2月末）では、約25,000件の登録がある（図2-12）。



(注) 平成 23 年 2 月末日現在

(出典) (財) 日本情報処理開発協会資料

図 2-12 標準企業コーポレーション登録数の推移

3 EDIにかかるネットワーク技術の動向

3. 1 電子メール型 EDI

電子メール型 EDI は、EDI メッセージをメールで送受信する方式である。インターネットで電子メールを送信するためのプロトコルである SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を用い、そのもとで MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 方式により送信するデータを構成する。送信する中身としてテキスト以外に図面などのデータも送受信することができる。

電子メール自体は現状ではビジネスの場面をはじめ、プライベートの利用でも抵抗なく利用できる環境、リテラシーとなっていることから、互いの情報交換において気軽にやり取りする仕組みとしては取り組みやすいといえる。

ただし、電子メールはインターネットを介して相手先に情報を送る際、ネットワーク上で迷子になり相手先に到達しなかったり、相手先のメールサーバが容量オーバーなどの状況があったりすることにより、到達の確実性が保証できない弱点がある。またいわゆるスパムメールと呼ばれる迷惑メールなどと、本来ビジネス上やり取りしたい情報とが混在して、業務上あるいはシステム上混乱を招く可能性があるという点も懸念の 1 つである。

そのため、上記のようなトラブルを回避、解決するための仕組みを用意して導入していくことが望ましい。

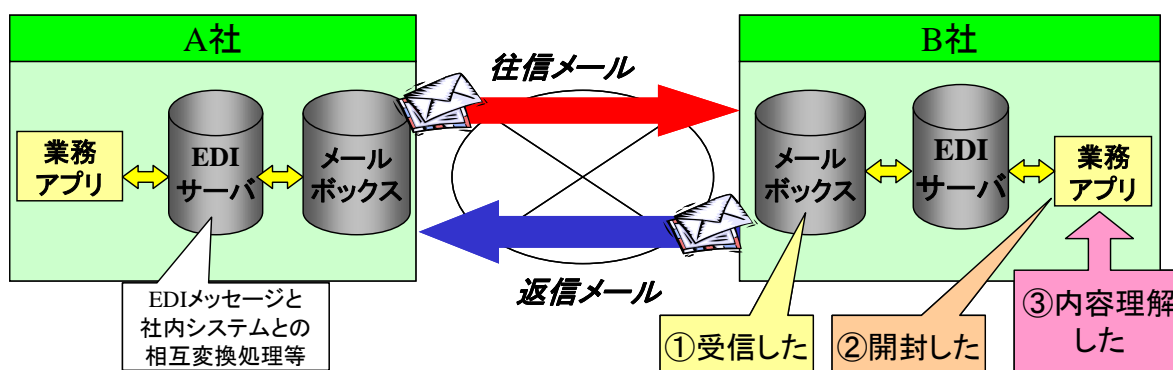


図 3-1 電子メール型 EDI のイメージ

具体的には、相手先に到達したかについて確認 (受信確認) を行う仕組みを組み込むといった方法が考えられる。この仕組みを入れることにより、相手先には到達したことは最低限確認することができる。

ただこの方法も相手に届いた (相手先のメールボックスに届いた=図中の①) ことはわかるが、相手がメールを開封した (図中の②)、あるいはメールの中身や内容を業務上理解し

た（図中の③）、というところまでは担保できていない。

A 社からの EDI メールに対して、B 社が A 社に返信するメールとして、「①受信したことを伝える返信」か、「②開封したことを伝える返信」か、「③中身を理解し、それに対する返信（例えば注文に対する注文請け）」かにより、用意する仕組みが変わってくる。

そのため、業務上単に届いただけという情報では不足するといった場合には、本当に確認したい情報の部分も含めて、別途アプリケーションによって実現することも考えておく必要があるといえる。

3. 2 Web-EDI

基本的な仕組みとしては、インターネットを経由してハブ企業が持つ Web サーバに対し、クライアントであるスポーク側の企業が PC のブラウザ経由でアクセスして情報をやり取りするものである。

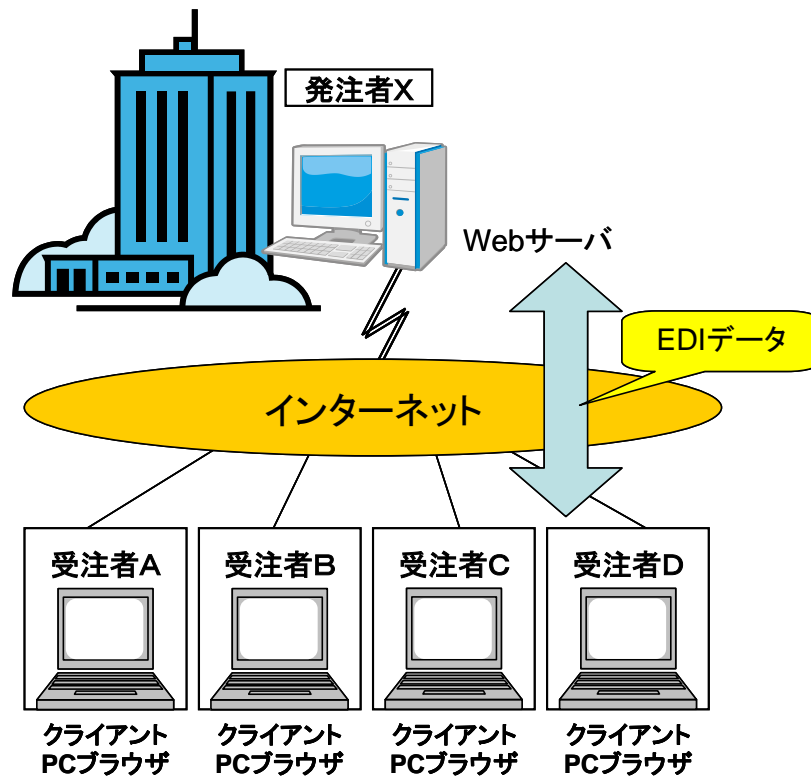


図 3-2 Web-EDI の一例

通信プロトコルとしては、HTTP (HyperText Transfer Protocol) やセキュリティを強化した HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Security) などが主流となる。通常企業でホームページの閲覧や自社ホームページの公開など、HTTPを使う環境は整っていることから、仕組みとしては使いやすいものとなっている。しかし、その簡易さからさまざまな形式で開発され、普及してしまった結果として、逆に多画面問題などの弊害も出ているといえる。

このブラウザ経由でやり取りする情報については、画面上で社内システム側にあるファイルそのものをアップロード (あるいは社内システムに取り込むためにダウンロードする) してやり取りする方法と、上記のクライアント PC のブラウザ画面上で手入力にて情報を伝える方法との2つがある。前者については後述の3. 3 ファイル転送型 EDI にて触れることとしているので、そちらを参照されたい。

一方、後者の画面上で直接手入力する方法については、その入力件数が少なく、またクライアント側で特別な仕組みを必要とすることなく安価に EDI を行うことができる点はプラ

ス面の評価ができるが、クライアント側に別途社内システムがある場合にはそれとの接続を自動で行うことができない点や、処理件数が多いとそれに伴っての入力負担が増大する点、さらに多画面問題を発生させるなど、マイナス面も多い。

これらについては、2章でもその方法や功罪について詳細に触れているので、あわせて同章も参照されたい。

3. 3 ファイル転送型 EDI

ファイル転送型 EDI には、いわゆる従来型と言われる VAN 型 EDI で実現されているものと、インターネット EDI で実現されているものとの大きく 2 つがある。

(1) 従来型 EDI のファイル転送型 EDI

前者の従来型 EDI で実現されているものは、通信プロトコルとして全銀手順や JCA 手順といった通信手順を利用しているものである。

これらは国内の EDI の創成期である昭和 50 年代後半ころより実現されてきているものであるが、昨今ではこの通信プロトコルを用いて EDI を行うためのモデム等のハードウェアを調達することが難しくなり、本章で触れている他の技術を適用した方法に乗り換えが進みつつある。

このような状況にあることから今後利用を考える対象とはならないといえる。

(2) Web ファイル転送

インターネット EDI には、Web-EDI、メール型 EDI、ファイル転送型 EDI の 3 つがあるが、そのうちブラウザを使ってファイル転送を行う形式である。

具体的には、Web-EDI を実施する方法のイメージで、ハブとなる企業のサーバと、スポーク側となる企業の PC 間で、ブラウザの画面経由で必要とするファイルのアップロード・ダウンロードを行うものである。

Web-EDI では、画面に数字や文字を入力する形式を取るが、それが対応可能なのは画面やそこで入力される情報量が少ない場合であり、ある程度の量を超えると入力側の作業負担が大きくなることからその軽減を図ったり、入力画面そのものを作り込む費用を抑制してファイルそのものをやり取りしたりできるような仕組みとする場合に用いられるものである。

(3) インターネットファイル転送

インターネット上で利用可能なプロトコルを用いてファイル転送を行うものである。HTTP や従来型 EDI の通信手順の全銀手順をインターネットでも利用できるようにした全銀 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) などのプロトコルでも実現が可能な仕組みである。

3. 4 XML 型メッセージング

3. 3 までに紹介した EDI 実現のための通信方法との比較から、現状では「次世代 EDI メッセージング」といった言い方もされている方法である。

ここでは 3 つの方法 (ebMS、SOAP-RPC、EDIINT AS2) について取り上げるが、その中でも ebMS は国内の複数業界での実績が出てきている。

(1) ebMS

ebMS (eXML Messaging Service) はインターネット上で高速かつ安全な EDI 環境を構築するための次世代 EDI 国際標準で、日本の小売・流通業界をはじめ、電機・電子部品業界では、実証実験を経て実用化、普及段階にきている。また国際的にはアジアを中心に実装が進んできている。ebMS はリアルタイム EDI メッセージングを実現しており、通常のファイル転送 (文字情報) のほか、ファイル添付 (Word、Excel、PDF、CAD、画像、音声、動画) による転送も可能である。

ebXML の規定において取引当事者双方で確認すべき内容が詳細に決められており、そのルールに従って互いに取り決め、合意を取っていくことで通信の設定等で不整合を起こす可能性は低い。

通信プロトコルは、HTTP、SMTP、FTP いずれでもよい。また証明書、暗号化は HTTP/SSL (Secure Socket Layer) に準拠したものとなっている。

メッセージの基本構造は、MIME の付属書付き SOAP (Simple Object Access Protocol) メッセージで、付属書として複数文書を送信することができる。

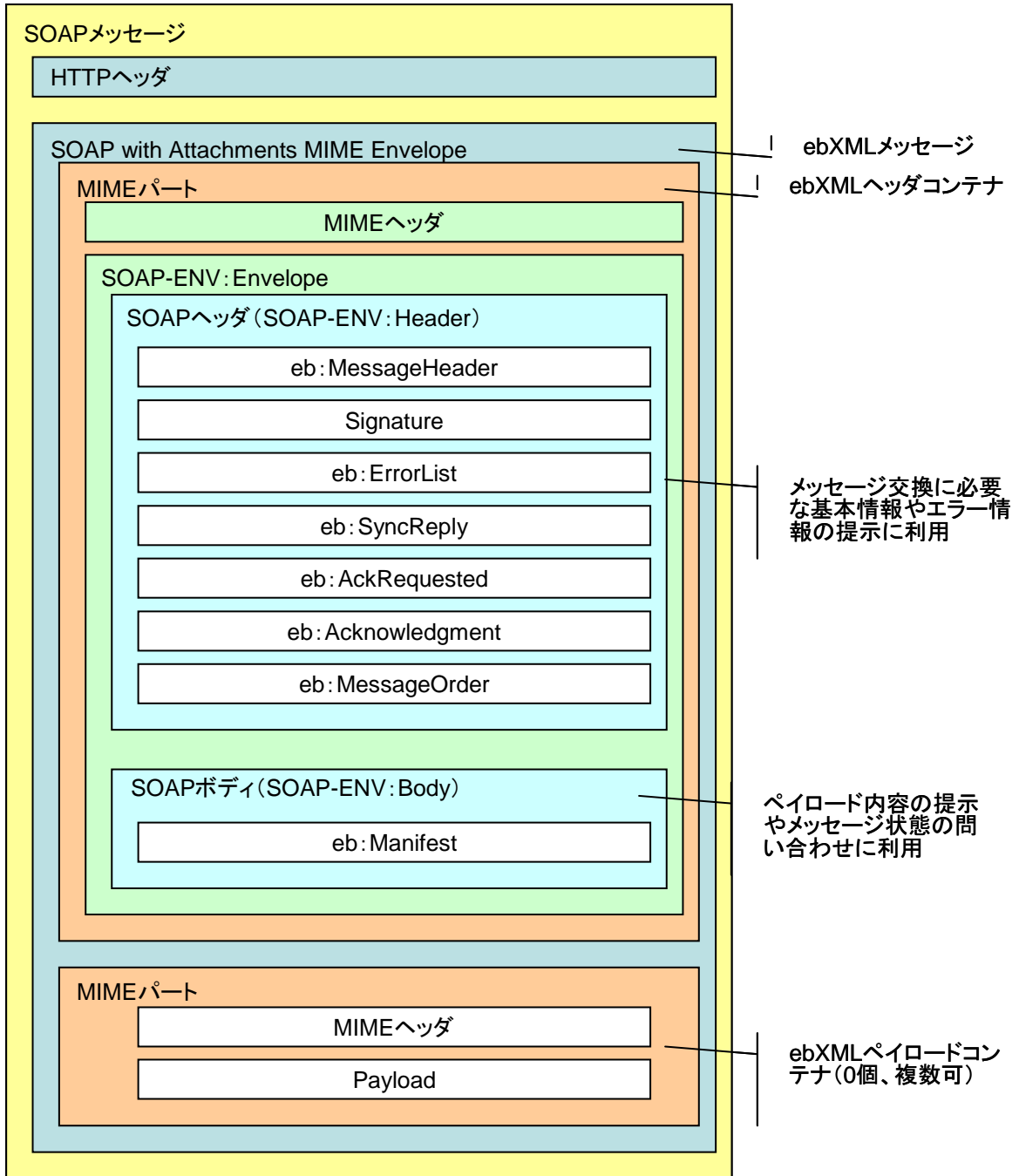
ebMS が準拠している SOAP 仕様はインターネット環境下にある複数のプログラム相互間で通信を行う国際標準であるが、ebMS では電子商取引に要求されるセキュアな通信を実現するため、下記の機能を追加している。

(a) リライアビリティ

メッセージ到達保証 / メッセージ順序保証 / メッセージ重複防止

(b) セキュリティ

盗聴防止 / 改ざん防止 / 送信・受信否認防止 / 認証



(出典) (財) 日本情報処理開発協会作成資料

図 3-3 ebMS のメッセージ構造

(2) SOAP-RPC (SOAP-Remote Procedure Call)

データ交換が必要になったその都度、相手方サーバに対してデータを送受信するプル型と呼ばれる方法を採用している。取引データ量が少なく、また自社ではサーバ運用が難しいなど、低コストで EDI を導入したい中小企業向けとして考えられたプロトコルである。

現在、流通業界では次世代プル型プロトコルとして、中小企業向け EDI、EOS の後継プロトコルとして普及を目指している。

通信プロトコルは、HTTP で、また証明書、暗号化は HTTP/SSL に準拠したものとなっている。

メッセージの基本構造は、MIME の SOAP メッセージで、SOAP ボディに送信する文書 (1 つ) が入る。

(3) EDIINT AS2 (EDI-Internet Integration Applicability Statement 2)

「EDIINT」は国際的なインターネット標準化団体 IETF 中のグループの 1 つで、インターネット EDI についての検討を行っている組織である。この EDIINT AS2 は HTTP を使用した通信方法として提示しているもので、現在ウォルマートで採用されているのははじめ欧米では利用が進みつつある。

プロトコル自体はシンプルで、前述の ebMS とは異なり、互いに設定すべき項目 (決められている内容) は少ない。その分、相手によりプロトコルの解釈が異なる可能性があり、同じ AS2 でもつながらない場合も考えられる。

通信プロトコルは HTTP、セキュリティは SMIME 準拠だが、証明書、暗号化では HTTP/SSL 準拠となっており、両方を使用する場合には処理が重くなる可能性がある。

メッセージの基本構造は、MIME に準拠している。

4 EDI 関連法規の動向

EDI を実施するとき、遵守あるいは念頭に置くべき法規等があるため、以下にいくつか代表的なものを挙げる。

4. 1 電子帳簿保存法

「電子計算機を使用して作成する国税関係帳簿書類の保存方法等の特例に関する法律(平成 10 年 7 月施行)」

4. 1. 1 法律の概要

国税関係帳簿書類の電磁的記録等による保存については、法の制定当時の考え方として、新しい時代の流れに対応し、納税者の帳簿書類の保存の負担軽減を図るために、記録段階からコンピュータ処理されている帳簿書類について電子データ等による保存を認めていくこと、また電子データ等による保存を容認するための環境整備として、EDI 取引（取引情報のやり取りを電子データの交換により行う取引）にかかる電子データの保存の義務付けが望ましいとされ、制定されたものである。

4. 1. 2 EDI との関連

本法は、国税関係帳簿書類の電子的保存を認めた法律であるが、本法の第 10 条で電子取引にかかる取引情報のデータ保存を義務付けている。これらの電子取引にかかる情報は、書面で行われる場合と同様に電子データまたは COM（マイクロフィルム）、書面による保存が必要とされている。

また保存の対象となる情報も、自らが作成したデータ及び相手先から受信したデータの双方であり、電子帳簿保存法取扱通達・第 4 章（後述）において触れられているメッセージについて、必要なデータ項目の情報を保存することが必要であることが示されている。

さらに、暗号化されたデータは復号した後のデータであることや、EDI で送受信する場合に関する対応として送信時なら EDI データへの変換前、受信時なら変換後のデータがそれぞれ保存の対象となるとされている。

平成 17 年に一部追加改訂が行われ、EDI 取引についての範囲の例示（法第 2 条関連）や、電磁的記録を残す際に必要な要件（施行規則第 8 条関連）が規定されている。

4. 1. 3 関連条文

(1) 法第10条（電子取引の取引情報に係る電磁的記録の保存）

所得税（源泉徴収に係る所得税を除く。）及び法人税に係る保存義務者は、電子取引を行った場合には、財務省令で定めるところにより、当該電子取引の取引情報に係る電磁的記録を保存しなければならない。ただし、財務省令で定めるところにより、当該電磁的記録を出力することにより作成した書面又は電子計算機出力マイクロフィルムを保存する場合は、この限りでない。

(2) 施行規則第8条（電子取引の取引情報に係る電磁的記録の保存）

法第十条 に規定する保存義務者は、電子取引を行った場合には、次項又は第三項に定めるところにより同条 ただし書の書面又は電子計算機出力マイクロフィルムを保存する場合を除き、当該電子取引の取引情報（法第二条第六号 に規定する取引情報をいう。）に係る電磁的記録を、当該取引情報の受領が書面により行われたとした場合又は当該取引情報の送付が書面により行われその写しが作成されたとした場合に、国税に関する法律の規定により、当該書面を保存すべきこととなる場所に、当該書面を保存すべきこととなる期間、次の各号に掲げるいずれかの措置を行い、第三条第一項第四号及び第五項第五号において準用する同条第一項第三号（同号イに係る部分に限る。）及び第五号に掲げる要件に従って保存しなければならない。

一 当該取引情報の授受後遅滞なく、当該電磁的記録の記録事項に電子署名を行い、かつ、当該電子署名が行われている電磁的記録の記録事項にタイムスタンプを付すこと。

二 当該電磁的記録の記録事項について正当な理由がない訂正及び削除の防止に関する事務処理の規程を定め、当該規程に沿った運用を行い、当該電磁的記録の保存に併せて当該規程の備付けを行うこと。

2 法第十条 ただし書の規定により同条 ただし書の書面の保存をする保存義務者は、当該書面を、前項に規定する場所に、同項に規定する期間、整理して保存しなければならない。この場合においては、当該書面は、整然とした形式及び明りょうな状態で出力しなければならない。

3 法第十条 ただし書の規定により同条 ただし書の電子計算機出力マイクロフィルムの保存をする保存義務者は、当該電子計算機出力マイクロフィルムを、第一項に規定する場所に、同項に規定する期間、第四条第二項において準用する同条第一項第一号（同号ロに係る部分に限る。）から第四号までに掲げる要件に従って保存しなければならない。

(3) 電子帳簿保存法取扱通達

(a) 第1章（法第2条（定義）関係）

－2-3（電子取引の範囲）

法第2条第6号（（電子取引の意義））に規定する「電子取引」には、取引情報が電磁的記録の授受によって行われる取引は通信手段を問わず全て該当するのであるから、例えば、次のような取引も、これに含まれることに留意する。

- (1) いわゆる EDI 取引
- (2) インターネット等による取引
- (3) 電子メールにより取引情報を授受する取引（添付ファイルによる場合を含む。）
- (4) インターネット上にサイトを設け、当該サイトを通じて取引情報を授受する取引

(b) 第4章（法第10条（（電子取引の取引情報に係る電磁的記録の保存））関係

－10-1（電磁的記録等により保存すべき取引情報）

法第10条（（電子取引の取引情報に係る電磁的記録の保存））の規定の適用に当たっては、次の点に留意する。

- (1) 電子取引の取引情報に係る電磁的記録は、ディスプレイの画面及び書面に、整然とした形式及び明りょうな状態で出力されることを要するのであるから、暗号化されたものではなく、受信情報にあつてはトランスレーターによる変換後、送信情報にあつては変換前のもの等により保存することを要する。
 - (2) 取引情報の授受の過程で発生する訂正又は加除の情報を個々に保存することなく、確定情報のみを保存することとしている場合には、これを認める。
 - (3) 取引情報に係る電磁的記録は、あらかじめ授受されている単価等のマスター情報を含んで出力されることを要する
 - (4) 見積りから決済までの取引情報を、取引先、商品単位で一連のものに組み替える、又はそれらの取引情報の重複を排除するなど、合理的な方法により編集（取引情報の内容を変更することを除く。）をしたものを保存することとしている場合には、これを認める。
- (注) いわゆる EDI 取引において、電磁的記録により保存すべき取引情報は、一般に「メッセージ」と称される見積書、注文書、納品書及び支払通知書等の書類に相当する単位ごとに、一般に「データ項目」と称される注文番号、注文年月日、注文総額、品名、数量、単価及び金額等の各書類の記載項目に相当する項目となることに留意する。

－10－2（訂正及び削除の防止に関する事務処理の規程）

規則第8条第1項第2号（（電子取引の取引情報に係る電磁的記録の訂正削除の防止））に規定する「正当な理由がない訂正及び削除の防止に関する事務処理の規程」とは、例えば、次に掲げる区分に応じ、それぞれ次に定める内容を含む規程がこれに該当する。

- (1) 自らの規程のみによって防止する場合
 - ①データの訂正削除を原則禁止
 - ②業務処理上の都合により、データを訂正又は削除する場合（例えば、取引相手方からの依頼により、入力漏れとなった取引年月日を追記する等）の事務処理手続（訂正削除日、訂正削除理由、訂正削除内容、処理担当者の氏名の記録及び保存）
 - ③データ管理責任者及び処理責任者の明確化
- (2) 取引相手との契約によって防止する場合
 - ①取引相手とデータ訂正等の防止に関する条項を含む契約を行うこと。
 - ②事前に上記契約を行うこと。
 - ③電子取引の種類を問わないこと。

4. 2 下請法（下請代金支払遅延等防止法）

「下請代金支払遅延等防止法（昭和 31 年 6 月施行）」

4. 2. 1 法律の概要

本法は、下請代金の支払遅延等を防止することによって、親事業者の下請事業者に対する取引を公正ならしめるとともに、下請事業者の利益を保護し、もつて国民経済の健全な発達に寄与することを目的とする。

対象となる事業者として、単純な物品の購入・仕入、建設工事の請負を除いたものとなっている。

4. 2. 2 EDI との関連

EDI に関連する点としては、「下請法第 5 条の書類または電磁的記録の作成および保存に関する規則」（4. 2. 3 参照）において、EDI メッセージに含めるべき項目が規定されており、その遵守が求められている。

また本法に関連して、公正取引委員会から「下請取引における電磁的記録の提供に関する留意事項（平成 13 年 3 月）」が出され、この中では以下の項目についてそれぞれ留意点が示されている。

これらは「4. 5 下請適正取引等推進のためのガイドライン」で業種ごとに示されている一部のガイドラインの内容に関わる内容として反映されている。

第 1 電磁的記録の提供の方法に関する留意事項

1 電磁的記録の提供の方法

2 電子メール等による電磁的記録の提供に係る留意事項

第 2 下請取引における電子受発注に伴う下請法及び独占禁止法上の留意事項

1 下請事業者の承諾

2 費用負担

3 電磁的記録の提供を承諾しない下請事業者等への不利益な取扱い

4 電磁的記録の提供を行うことができなかったときの措置

4. 2. 3 関連条文

(1) 法第 5 条（書類等の作成及び保存）

第 5 条親事業者は、下請事業者に対し製造委託等をした場合は、公正取引委員会規則で定めるところにより、下請事業者の給付、給付の受領（役務提供委託をした場合にあつては、下請事業者がした役務を提供する行為の実施）、下請代金の支払その他の事項について記載し又は記録した書類又は電磁的記録（電子的方

式、磁気的方式その他の知覚によつては認識することができない方式で作られる記録であつて、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。以下同じ。)を作成し、これを保存しなければならない。

(2) 「下請代金支払遅延等防止法第5条の書類または電磁的記録の作成および保存に関する規則」

第1条下請代金支払遅延等防止法(以下「法」という。)第5条の書類又は電磁的記録には、次に掲げる事項を明確に記載し又は記録しなければならない。

- 一 下請事業者の商号、名称又は事業者別に付された番号、記号その他の符号であつて下請事業者を識別できるもの
- 二 製造委託、修理委託、情報成果物作成委託又は役務提供委託(以下「製造委託等」という。)をした日、下請事業者の給付(役務提供委託の場合は、役務の提供。以下同じ。)の内容及びその給付を受領する期日(役務提供委託の場合は、下請事業者がその委託を受けた役務の提供をする期日(期間を定めて提供を委託するものにあつては、当該期間)、並びに受領した給付の内容及びその給付を受領した日(役務提供委託の場合は、下請事業者からその役務が提供された日(期間を定めて提供されたものにあつては、当該期間))
- 三 下請事業者の給付の内容について検査をした場合は、その検査を完了した日、検査の結果及び検査に合格しなかつた給付の取扱い
- 四 下請事業者の給付の内容を変更させ、又は給付を受領後に(役務提供委託の場合は、下請事業者がその委託を受けた役務の提供をした後に)給付をやり直させた場合には、その内容及びその理由
- 五 下請代金の額及び支払期日並びにその額に変更があつた場合は増減額及びその理由
- 六 支払つた下請代金の額、支払つた日及び支払手段
- 七 下請代金の全部又は一部の支払につき手形を交付した場合は、その手形の金額、手形を交付した日及び手形の満期
- 八 下請代金の全部又は一部の支払につき、親事業者、下請事業者及び金融機関の間の約定に基づき、下請事業者が債権譲渡担保方式(下請事業者が、下請代金の額に相当する下請代金債権を担保として、金融機関から当該下請代金の額に相当する金銭の貸付けを受ける方式)又はファクタリング方式(下請事業者が、下請代金の額に相当する下請代金債権を譲渡することにより、当該金融機関から当該下請代金の額に相当する金銭の支払を受ける方式)若しくは併存的債務引受方式(下請事業者が、下請代金の額に相当する下請代金債務を親事業者と共に負つた金融機関から、当該下請代金

の額に相当する金銭の支払を受ける方式)により金融機関から当該下請代金の額に相当する金銭の貸付け又は支払を受けることができることとした場合は、次に掲げる事項

- イ 当該金融機関から貸付け又は支払を受けることができることとした額及び期間の始期
- ロ 当該下請代金債権又は当該下請代金債務の額に相当する金銭を当該金融機関に支払った日
- 九 下請代金の全部又は一部の支払につき、親事業者及び下請事業者が電子記録債権（電子記録債権法（平成19年法律第102号）第2条第1項に規定する電子記録債権をいう。以下同じ。）の発生記録（電子記録債権法第15条に規定する発生記録をいう。）をし又は譲渡記録（電子記録債権法第17条に規定する譲渡記録をいう。）をした場合は、次に掲げる事項
 - イ 当該電子記録債権の額
 - ロ 下請事業者が下請代金の支払を受けることができることとした期間の始期
 - ハ 電子記録債権法第16条第1項第2号に規定する当該電子記録債権の支払期日
 - 十 製造委託等に関し原材料等を親事業者から購入させた場合は、その品名、数量、対価及び引き渡しの日並びに決済をした日及び決済の方法
 - 十一 下請代金の一部を支払い又は下請代金から原材料等の対価の全部若しくは一部を控除した場合は、その後の下請代金の残額
 - 十二 遅延利息を支払った場合は、その遅延利息の額及び遅延利息を支払った日
- 2 法第3条の書面において下請代金の額として算定方法を記載した場合は、前項第5号の下請代金の額について、当該算定方法及びこれにより定められた具体的な金額並びに当該算定方法に変更があったときは変更後の算定方法、当該変更後の算定方法により定められた具体的な金額及びその理由を明確に記載し又は記録しなければならない。
- 3 法第3条第1項ただし書の規定に基づき、製造委託等をしたときに書面に記載しない事項（以下「特定事項」という。）がある場合には、特定事項の内容が定められなかった理由、特定事項の内容を記載した書面を交付した日及びそれに記載した特定事項の内容を明確に記載し又は記録しなければならない。
- 4 第1項から第3項までに掲げる事項は、その相互の関係を明らかにして、それぞれ別の書類又は電磁的記録に記載又は記録をすることができる。

4. 3 e-文書法

「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律」（通則法）

「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律」（整備法）

（平成 17 年 4 月施行）

4. 3. 1 法律の概要

民間事業者等に対して法令で課せられている書面（紙）による保存等に代わり、電磁的記録による保存等を行うことを容認することとした法律である。

（1） 目的

本法の目的は、電磁的記録による保存等を行うための共通する事項を定めることにより、「電磁的方法による情報処理の促進を図るとともに、書面の保存等に係る負担の軽減等を通じて国民の利便性の向上を図り、もって国民生活の向上及び国民経済の健全な発展に寄与すること」（法第 1 条）にある。

なお、法第 1 条では「電磁的記録（方法）」を、「法令の規定により民間事業者等が行う書面の保存等に関し、電子情報処理組織を使用する方法その他の情報通信の技術を利用する方法」と定義している。

（2） 構成

本法は大きく「通則法」「整備法」の 2 つからなっているが、それぞれに規定されている内容は以下のようになっている。

（a） 通則法

通則法としては、以下のような規程の構成になっている。

- ・ 第 1 条関係（目的規定）

民間事業者等が電磁的記録による保存等をできるようにするための共通事項を定める。

- ・ 第 2 条関係（用語の定義）

民間事業者等が書面、電磁的記録及び保存等の本法で使用する主要用語について定義

- ・ 第 3 条～第 6 条関係

- － 保存等の電磁化可能規定

保存義務のある書面について、主務省令で定めるところにより、電磁的記録による保存・作成・縦覧等・交付等を行うことができる。

－書面みなし規定

上記の規定により行われた保存等については、書面により行われたものとみなす。

・その他（第7条～第9条関係）

地方公共団体における推進、経過措置、主務省令の定義

(b) 整備法

整備法としては、以下のようなものが定められている。

・通則法との調整等

通則法の規定では手当てが十分でないもの等について、個別法の一部改正により所要の規定を整備。

－電磁的記録による保存を容認する際に必要な特別な手続き規定（電子計算機を使用して作成する国税関係帳簿書類の保存方法等の特例に関する法律等）

－立入検査の対象に電磁的記録を追加（行政書士法等） など

4. 3. 2 EDI との関連

e-文書法では、決算関係書類・帳簿や、3万円以上の契約書、領収書といった税務関係書類で特に重要とされているもの以外については、真実性・可視性を確保できる要件の下で、スキャナで電子化したものの保存を認めることになった。

書類の電磁的保存といった点では、電子帳簿保存法との関連が深くなったが、電磁的記録、保存を後押しする法律が規定されたことにより、法的に電子データの流通、記録、保存がしやすくなり、EDI化にもプラスに寄与しているといえる。

4. 4 IT 書面一括法

「書面の交付等に関する情報通信の技術の利用のための関係法律の整備に関する法律」
(平成 13 年 4 月施行)

4. 4. 1 法律の概要

IT 書面一括法は、これまで紙の書面の交付や書面による手続きを義務付けている法律について、電子的な手段による書面交付や手続きといったことを認めた法律で、民一民間の書面の交付あるいは書面による手続きを義務付けている法律の約 50 本を改正した。

この法律の趣旨として、以下の 3 点が挙げられる。

- ①経済の IT 化が進展する中で、書面の交付あるいは書面による手続きを義務付けている規制が電子商取引等の阻害要因になっているとの指摘を懸念し、その緊急的な見直しを行うもの。
- ②本改正は、特に電子商取引等を阻害する大きな要因の 1 つとして、各方面からの見直しの要望の強い、民一民間の書面の交付あるいは書面による手続きの義務につき、従来の手続きに加え、電子的手段を容認するもの。
- ③したがって、原則が「紙」であるとの考え方は不変。今回の立法は、送信者側も受信者側も「電子的手段」の方が望ましいと判断する場合に限り、その選択肢を与えるもの。

4. 4. 2 EDI との関連

EDI との関連では、上記の趣旨にもあるように、電子商取引（企業間電子商取引の BtoB だけではなく、企業消費者間の BtoC 取引も含む）の阻害要因と指摘されている書面手続きを見直すということから、EDI 化に追い風となる法律といえる。

本法の成立後には以前は紙の書面交付や手続きに代わり電子的な手段でもよくなったため、Web や電子メールを利用して必要な手続きや処理を行えるようになり、EDI を行える対象範囲が広がったと考えることができる。

この改正によって、下請法や建設業法、旅行業法などが書面でなく電子データによる取引もよいとされたことから、時期を同じくしてそれぞれの法律や通達などが出され、EDI の普及にも影響を与えることとなった。

4. 5 下請適正取引等推進のためのガイドライン

4. 5. 1 ガイドラインの概要

中小企業庁では、下請事業者の皆様方と親事業者との間で、適正な下請取引が行われるよう、国が策定したものとして、「下請適正取引等の推進のためのガイドライン」を公表している。このガイドラインでは、望ましい取引事例（ベストプラクティス）や、下請代金法等で問題となり得る取引事例等が分かりやすく、具体的に記載されている。

平成 23 年 3 月末時点で、で挙げられている 15 業種でガイドラインが策定されている。策定業種数の推移をみると、平成 19 年末では 7 業種であったものが、平成 20 年末 10 業種、平成 21 年末 11 業種、平成 23 年 3 月末 15 業種となっており、ガイドラインの策定の動きが広がっている。

4. 5. 2 EDI との関連

現在複数の業種において示されているガイドラインであるが、この中に EDI に関連した内容に触れているものがいくつかある。

これらをみると EDI に関する記述として、大きく 2 つのタイプがみられる。

(1) EDI 取引の促進に前向きな考え方の提示

以下の産業のガイドラインでは、EDI 取引を、下請事業者を含めて当該産業界で利用を広めていくことを推奨するような記載がみられる。

- ・ 化学産業
- ・ 情報サービス・ソフトウェア産業
- ・ 建設業
- ・ 広告業

例えば化学産業では、「取引の容易性の向上、スピードの改善、コスト低減の観点から、化学産業における EDI のグローバルスタンダードである Chem eStandards に基づく化学品商取引 (CEDI; ChemicalEDIInitiative) の普及も必要である。」との記載がある。

また、情報サービス・ソフトウェア産業では「今後、情報サービス・ソフトウェア産業において、取引業務の最適化を図るため、受発注 EDI 等の購買システムを活用していくことを積極的に進めていくことが必要であると考えられる。」といった記述がある。

表 4-1 下請適正取引等の推進のためのガイドラインの策定業界

No	業界	ガイドライン名	策定年月	改訂年月
1	素形材	素形材産業取引ガイドライン(素形材産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン)	H19.6	H20.12
2	自動車	自動車産業適正取引ガイドライン	H19.6	H20.12
3	産業機械・航空機等	産業機械・航空機等における下請適正取引等の推進のためのガイドライン	H19.6	H20.12
4	情報通信機器	情報通信機器産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン	H19.6	H22.6
5	繊維	繊維産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン	H19.6	—
6	情報サービス・ソフトウェア	情報サービス・ソフトウェア産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン	H19.6	—
7	広告	広告業界における下請適正取引等推進のためのガイドライン	H19.6	H22.6
8	建設	建設業法令遵守ガイドライン(改訂) - 元請負人と下請負人の関係に係る留意点	H20.9	—
9	トラック運送業	トラック運送業における下請・荷主適正取引推進ガイドライン	H20.3	—
		トラック運送業における燃料サーチャージ緊急ガイドライン	H20.3	—
10	建材・住宅設備産業	建材・住宅設備産業取引ガイドライン(建材・住宅設備産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン)	H20.3	H22.6
11	放送コンテンツ	放送コンテンツの制作取引適正化に関するガイドライン	H21.2	H21.7
12	鉄鋼	鉄鋼産業取引適正化ガイドライン	H22.6	—
13	化学	化学産業適正取引ガイドライン	H22.6	—
14	紙・加工品	紙・紙加工産業取引ガイドライン	H22.6	—
15	印刷	印刷業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン	H22.6	—

(出典) 中小企業庁「下請適正取引推進のためのガイドライン」ホームページ

(<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/guideline.htm>)

(2) 親事業者の下請事業者に対する留意点

以下の産業のガイドラインでは、EDI取引において、下請事業者に対し負担を強いたり、取引に対して不利益を与えたりすることがないように留意することが必要であることを示す記載がみられる。

- ・素形材産業
- ・紙・紙加工産業
- ・建材・住宅設備産業

例えば紙・紙加工産業では、「委託事業者が、自社の生産効率化のため、自社システムと連動した形で受発注取引が行えるよう自社固有の Web-EDI や EDI 端末の導入を受託事業者に対して要求する場合がある。」として、受発注システムについては利用を強制するのではなく、受託事業者の合意を得て利用を進めていくことが望ましい旨、記載されている。

また、素形材産業でも「委託事業者が受託事業者に対して、自己の指定する固有の情報システムでの取引や専用帳票の買い取りや使用を要求することは、下請法第4条第1項第6号の自己の指定する物や役務を強制して利用させる行為に該当するおそれがあるので留意が必要である。」として、親事業者側で配慮すべき点について触れている。

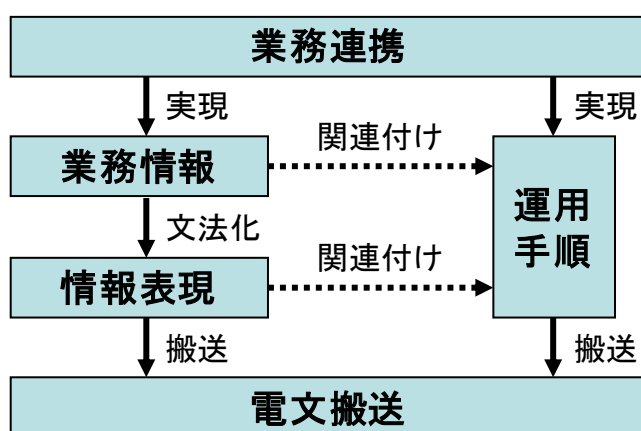
5 「ビジネスインフラ整備事業」の活動成果

5.1 業界横断 EDI 仕様

(1) 業界横断 EDI 仕様の骨子

ビジネスインフラとなる業界標準 EDI は、異なる業界で使われている異なった EDI 仕様であり、それらを相互接続するために、どの業界標準 EDI 仕様とも相互変換可能な中立的な EDI 仕様、すなわち業界横断 EDI 仕様が必要である。

そのため、下図に示した EDI フレームワークに則り、フレームワークを構成する 5 つの側面（業務連携、業務情報、情報表現、運用手順、電文搬送）において、それぞれにつき相互運用性を保つための推奨基準が定義されている。



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-1 EDI フレームワーク

表 5-1 業界標準 EDI の推奨基準

区分	推奨基準
業務連携	国連 CEFACT が制定している UML 記述手法を使った国連 CEFACT モデリング手法 (UMM) の採用を推奨する。
業務情報	国際標準 EDI 共通辞書として、ISO 標準 (ISO TS15000-5) として制定された「コア構成要素技術仕様」に基づいた、国連 CEFACT の EDI 共通辞書 (コア構成要素ライブラリ) を採用する。
情報表現	インターネットと親和性のある XML を採用し、国連 CEFACT が「コア構成要素技術仕様」に基づいて定義した業務文書とそのビジネス情報項目をマッピングできる国連 CEFACT XML 設計規則 (NDR: Naming and Design Rules) を推奨する。
運用手順	電文搬送サービスの運用を定義できる ebXML の相互運用手順プロファイル (ISO TS15000-1) の採用を推奨する。
電文搬送	インターネット上での情報通信手順として、信頼性とセキュリティを確保できる ebXML 電文搬送サービス (ISO TS15000-2) を電文搬送側面のコンポーネントとして推奨する。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)に基づき、作成。

(2) 業界横断 EDI 仕様の対象

業界横断 EDI 仕様が究極に目指すところは、全産業の企業間情報連携基盤すなわちビジネスインフラとなる基盤を提供することである。それは、製造・流通・運輸・貿易・金融・建設・サービス・農業そして行政に渡る業種領域を視野に入れ、ビジネスにおける調査・計画・設計製造・物流・販売・保守サービスに至る業務プロセス領域に広がることが期待されている。

その第1段階として平成21年度に策定された業界横断 EDI 仕様第1版では、製造におけるサプライチェーン、及びベースとなる基本契約の下に行われる日々のトランザクションを対象とした。

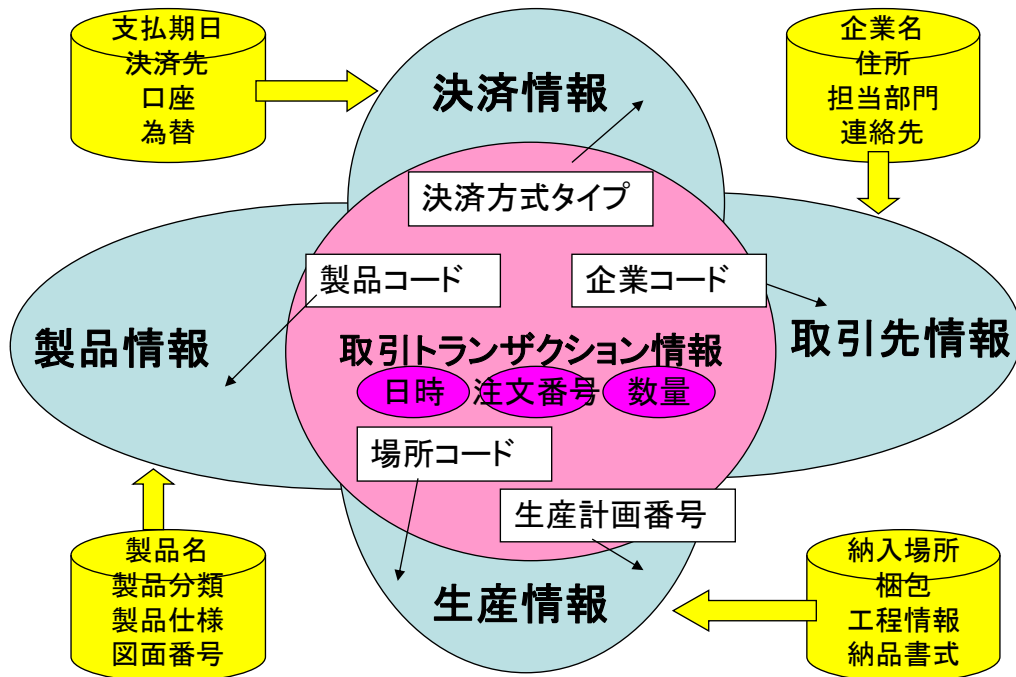
表 5-2 業界横断 EDI 仕様第1版の対象

区分	対象
産業領域	製造系の業界をカバーする製造 SCM
業務モデル	受注生産／見込生産を含む通常取引（支給品、加工外注、商社取引を除く）
業務プロセス	所要計画・受発注・出荷納入・請求支払
情報項目	取引トランザクション情報

(注)

- 1：取引トランザクション情報は、契約に基づき、発注・出荷・支払の取引事象ごとに日々交換されるデータ（次図参照）
- 2：マスターデータベースを持ってない中小企業への対応を考慮し、発注書や請求書に記載するための企業情報等も、例外的に業界横断 EDI 仕様第1版に含めた。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成22年3月）



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成22年3月）

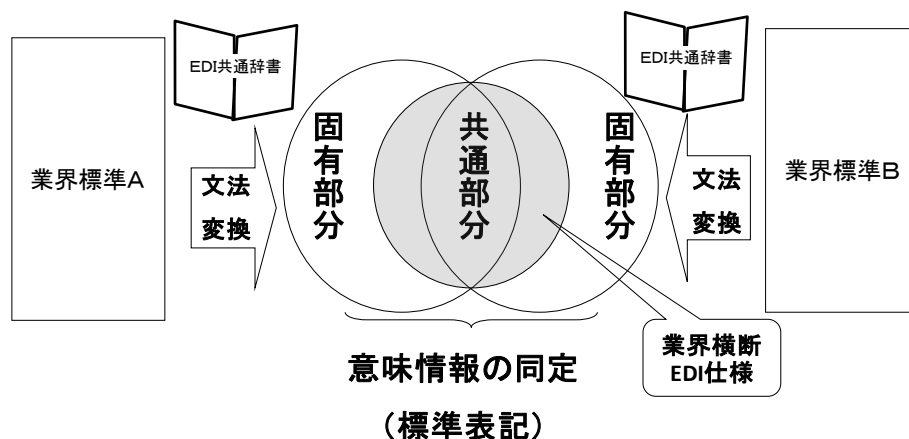
図 5-2 マスターデータと取引トランザクション情報

(3) 業界横断 EDI 仕様の情報項目

(a) 情報項目の基本的な考え方

業界横断 EDI 仕様は、次図に示すように、各業界標準 EDI を国連 CEFACT の EDI 共通辞書と照らし合わせ、共通の文法、共通の定義に「正規化」後、双方に共通な部分と業界ごとに固有ではあるが、業界を超えて取引をする際に必要と合意される部分とを抽出して作成された。

よって、業界横断 EDI 仕様は、業界内の EDI としても業界間の EDI としても共通に使用できる EDI 仕様というものではない。業界内の EDI は従来の業界標準を使用し、業界をまたぐ取引の際には、業界内の取引慣行との差異などから使い勝手が悪い面はあるものの、業界横断 EDI 仕様を使用することで、どの業界とも共通な方式で EDI が可能になる。



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-3 業界横断 EDI の仕様

なお、業界横断 EDI 仕様の情報項目の検討に際に、ビジネスインフラとなりうる EDI の要件である「国際性」、「業際性」、「健全性」を満たすことを目的に、以下の 3 点が基本の方針とされた。

- ・ 国連 CEFACT TBG1 のメッセージを参考とする。(国際性)
- ・ 複数の業界・企業グループが共通に使用する情報項目を採用する。(業際性)
- ・ 中小企業が EDI を行う際の使いやすさに配慮する。(健全性)

(b) 情報種及び基本構造

業界横断 EDI 仕様情報項目第 1 版として、次表に示す 7 つの情報種とその基本構造⁸が作成された。なお、業界横断 EDI 仕様は、情報項目のセットとして定義し、構造については業界間の話し合いによって自由に設定できるような柔軟な構

⁸各情報種の基本構造については、旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)を参照されたい。

造を有していることに留意されたい。

表 5-3 業界横断 EDI 仕様第 1 版で選定した情報種

取引の段階	情報種の名称	目的・用途
前準備段階	取引先情報	取引先の企業が保有する取引先マスターに、自社の情報を登録してもらうために送信する情報
受発注段階	注文情報	発注者から受注者へ商材の購入を申し込むために送信する情報
	注文請情報	受注者が発注者から受けた商材の購入申し込みを請けるか否かを回答するために送信する情報
出荷・納入段階	出荷案内情報	受注者が商品（貨物）を出荷したことを発注者に通知するために送信する情報
	着荷報告情報	発注者が商品（貨物）の到着を受注者に通知するために送信する情報（検収の情報ではない点に注意）
決済段階	買掛明細	所定の期間内に発生した、発注者が認識している買掛（債務）の明細を受注者に通知するために送信する情報
	請求情報	買掛明細を受けた受注者が、合計金額を発注者に請求するために送信する情報

（出典）旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成 22 年 3 月）

(c) 文字コード

現時点では ISO/IEC 10646 が文字コードとして最も多くの国や地域で使用できることに加えて、Windows や Linux など広く普及しているオペレーティングシステムに実装されていることから、次世代型 EDI の文字集合として最も適している。

また、次世代型 EDI の実装は事実上 XML Schema の構文によることが確実であるので、XML のエンコードも明確に統一することが望ましい。XML の文法上では、Unicode がデフォルトであるが、インターネットを用いたデータ交換では UTF-8 の方が一般的に広く使用されている状況である。

そのため、業界横断 EDI 仕様では文字集合は ISO/IEC 10646 が、エンコードには UTF-8 が、それぞれ採用された。

(d) データ型

業界横断 EDI 仕様が推奨するファセットを次表に示す。業界横断 EDI 仕様では、情報項目表に原データ型と派生データ型を記入できるようにした。また、原データ型が空欄の場合には、次表に示す原データ型をデフォルトとすることが推奨された。

表 5-4 業界横断 EDI 仕様が推奨するファセット

原データ型の種類	推奨する原データ型	推奨するファセット
数値	xsd:Decimal	最大桁数 (前桁数、小数部桁数)
バイナリデータ	xsd:base64Binary、	最大桁数 (最大バイト数)
日時	xsd:date	BDT に従う
	xsd:dateTime	BDT に従う
	xsd:duration	BDT に従う
	xsd:time	BDT に従う
文字列	xsd:normalizedString	最大文字数
ブーリアン型	xsd:boolean	“true”と“false”

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

(4) 業界横断 EDI 仕様の国際標準との整合性

業界横断 EDI 仕様の国際標準と整合性を確保するためには、業界横断 EDI 仕様を構成する情報項目を国連 CEFACT が発行する「コア構成要素ライブラリ」の情報項目から選定する必要がある。

そのためには、国連 CEFACT「コア構成要素ライブラリ」に、わが国で策定しようとする業界横断 EDI 仕様が必要とする情報項目が掲載されていないとしない。また、国連 CEFACT「コア構成要素ライブラリ」に掲載されている情報項目をわが国産業界が使用する業界用語に対応付けることで、情報項目の意味の同定を行う必要がある。

JIPDEC は、従前から国連 CEFACT の活動に参加しており、業界横断 EDI 仕様情報項目第 1 版の作成に際しても、並行して国際標準への整合性を確保すべく国連 CEFACT の各種検討の場で提案・協議等を行った。

その結果、国連 CEFACT フォーラム管理グループによって、2010 年(平成 22 年)1 月に旧版からの移行が決定されたコア構成要素技術仕様第 3 版(CCTS V3.0)は、そのデータ型の拡充及びライブラリのパッケージ化により、国内で策定された業界横断 EDI 仕様を多くの業界のニーズに柔軟に対応できる機能が確保された。

また、この最新版のコア構成要素ライブラリに基づき、国内で使われている業界用語への対応付けを含む日本語化が行われ、業界標準 EDI の国際対応に役立つ日本版共通辞書が整備された。

(5) 実用化に向けた課題

多くの業界、企業の協力を得て業界横断 EDI 仕様情報項目第 1 版が作成されたが、今後、実用化及び普及に向けて、さらなる取り組みが必要である。以下には、今後解決すべき主な課題を示す。

(a) マスターデータの同期化

第 1 版では、取引先の情報を記録・保存した「取引先マスタ」のようなデータベースを持ってない中小企業に配慮し、発注書や請求書に記載するための企業名や住所等の情報は、例外的に業界横断 EDI 仕様第 1 版に含めたが、スポット取引や海外取引では、マスターデータの交換も必要である。そのため今後は、EDI を含めネットワーク上でマスターデータ同期化の手法に関する標準化の方策を検討する必要がある。

(b) 中小企業への対応

業界横断 EDI だけでなく業界標準 EDI の普及を図る上でも、中小企業における取り組みを促進させることが肝要となる。

中小企業における EDI の導入は、EDI データの通信によるやり取りの部分よりも、EDI データの保管と再利用とを可能とする情報システムを持てるか否かが成功のカギを握っており、この部分をサポートする ASP あるいは SaaS あるいはパッケージソフトウェア等のサービス及びプロダクトが充実することが強く望まれる。

(c) 対象業務範囲の拡充

第 1 版は全て、発注者と受注者とが情報のやり取りの主体となる場合に限定して、7 つの情報種及びその情報項目を選定した。また、その対象業務範囲は、その情報種を選定する際に、想定した 1 つのサンプルである。実際のビジネスにおける業務範囲（あるいはビジネスプロセス）については、今後、産業界のニーズに応じて情報種の充実を図りながらさまざまなバリエーションを描いていく必要がある。

(d) 維持管理

EDI の標準は一度作ったら完成ではない。新たな業界の参加やビジネスプロセスの変化・改善、関係法令等の変化等に伴い、継続的にブラッシュアップし続ける必要がある。今後、より多くの業界団体、EDI ユーザー企業、EDI サポートベンダー企業が JEDIC の業界横断 EDI 仕様管理委員会に参加し、追加、変更、改善の要求が寄せられることが期待される。

(e) **国際標準への提案と国際標準との整合性の確保**

今後、参加する業界の増加やユーザー企業等からの要望等により、対象業務範囲の拡充、情報項目の追加等が想定される。これらの対応については、上記の管理委員会の検討に基づき、必要に応じて業界横断 EDI 仕様への追加や国連 CEFACT への提案・登録等を行い、国際標準との整合性を常に確保し続ける必要がある。

なお、同様の趣旨から国境を越えた EDI が日本語を含めた多言語に対応すべきことを、国際標準化の場でアピールする継続的な努力も併せて必要である。

5. 2 業界横断 EDI 認定制度

「健全性」「業索性」「国際性」を備えた望ましい業界標準 EDI に進化させ、それを普及促進するための方策として、業界標準 EDI に関わる認定制度の必要性が平成 21 年度に検討された。

検討では認定する対象により、現状の業界標準 EDI をビジネスインフラに進化させるための「業界標準 EDI 評価」、EDI の実装において採用するソフトウェアや ASP サービスの相互運用性を促進するための「業界横断 EDI ソリューション認定」、及び企業が取引先に要請する EDI が取引の健全性を担保できているかどうかの「企業 EDI 基盤認定」の 3 つが想定された。その検討結果の概要を次表に示す。

表 5-5 業界横断 EDI に関する認定制度及びその検討結果

認定対象	審査対象	目的・意義	認定に関する検討結果
業界標準	▶望ましい業界標準適合性を審査。	▶業界標準EDIの健全性・業索性・国際性を促進。	JEDICにて業界標準EDIの望ましさを評価し、業界全体として課題解決策を検討する。
EDIソリューション	▶業界横断EDI仕様の適合性を審査。	▶業界横断EDI仕様の普及。 ▶望ましい業界標準EDIの促進。	JEDIC企業賛助会員を対象に業界横断EDI適合性認定を行い、ソリューションの普及促進を支援する。(注)
企業システム	▶EDIによる取引の可視性を審査。	▶健全なEDI取引の促進。	望ましい業界標準EDIの波及と業界横断EDIソリューションの普及の進展に合わせて、今後検討する。

(注) 業界横断 EDI 仕様の安定と業界横断 EDI ソリューション認定制度が定着するまでの間、認定の申請は企業賛助会員に限ることとする。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

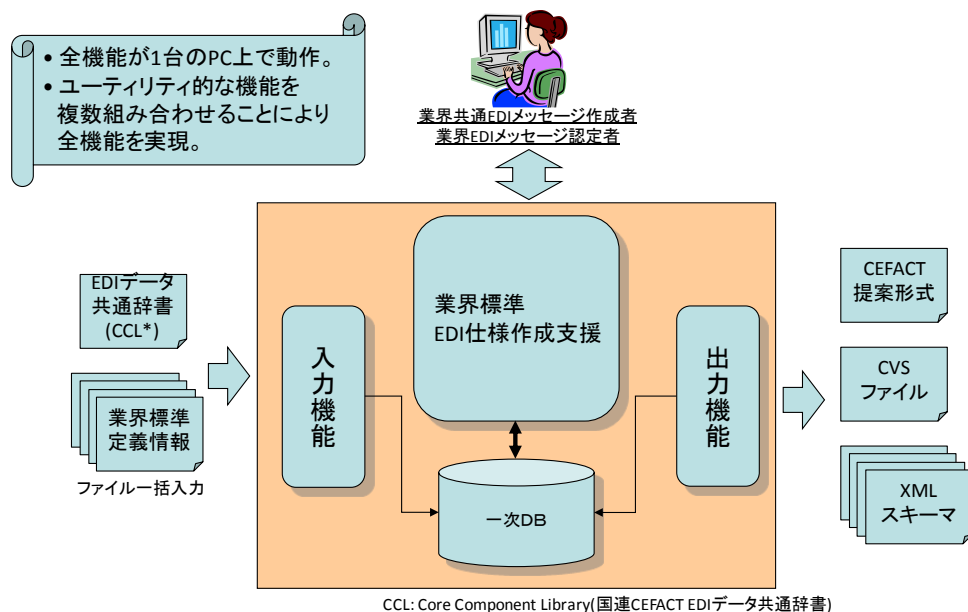
「業界横断 EDI ソリューション認定」は、EDI 関連ソフトウェアベンダーや ASP、SaaS サービスプロバイダーが、自社の販売するソフトウェアまたはサービスが、業界横断 EDI 仕様に準拠していることを証明するために、業界横断 EDI ソリューション認定申請を認定機関 (JEDIC を想定) に提出し、認定審査を要請するものとした。

その他「業界標準 EDI 評価」は、各業界団体の自己評価を原則とし、業界共通の課題は多くの業界を会員とする JEDIC において検討の場を設けることとした。また、「企業 EDI 基盤認定」は、企業が認定を受けるにあたってのモチベーションが顕著になる環境 (業界横断 EDI の普及、社会的・制度的な強制力等) が整ってから実施するのが望ましいとされた。

5. 3 業界横断 EDI 整備ツール

業界共通 EDI の整備のためには、異なる業界でそれぞれ定義されている多くの情報項目と国連 CEFACT の「コア構成要素ライブラリ」に登録されている EDI 共通情報項目とを突き合わせて意味情報を同定しなければならない。これらの作業を効率良く、また検索抜けがないようにするためのソフトウェア（ツール）が開発された。その機能概要を以下に示す。

当該ツールは、自動車分野と電気電子分野の業界共通 EDI 定義作業に使用されたが、今後、他業界の EDI を分析し、ビジネスインフラ業界標準 EDI を国内産業界全体に普及促進するツールとして活用されることが期待される。



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-4 業界標準 EDI 整備ツールの機能概要

表 5-6 業界標準 EDI 整備ツールの主な機能

区分	主な機能
入力機能	<ul style="list-style-type: none"> CCL 形式への変換機能 一次 DB 登録機能
仕様作成機能	<ul style="list-style-type: none"> CCL/EDI マージ機能 マージ表に対するソート、絞り込み機能 CCL/EDI 項目対応定義機能
出力機能	<ul style="list-style-type: none"> XML スキーマ出力機能 国連 CEFACT 提案用形式出力機能 CSV ファイル出力機能
その他サービス機能	<ul style="list-style-type: none"> CCL 登録機能 CCL 参照機能 データ項目の手入力機能 一次 DB 機能

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

5. 4 「ビジネスインフラ整備」の実証事業

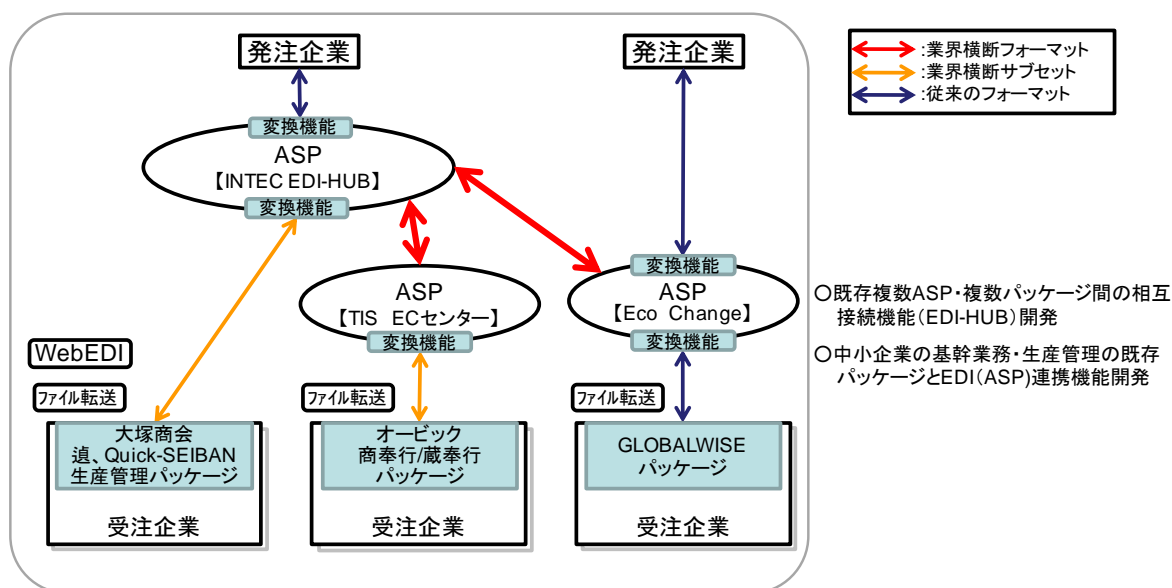
(1) 実証プロジェクトの概要

平成 21 年度経済産業省事業／ビジネスインフラ事業（業界標準 EDI 整備に関する調査研究）と連携して、ビジネスインフラの実現に向けた実証事業が次の 4 テーマで実施された。

- ・ 中小企業 EDI インフラの実証
- ・ 電気電子業界における連携
- ・ 自動車部品業界における連携
- ・ 国際取引 EDI インフラの実証

以下に各実証事業の概要を示す。なお、実証する視点として、ビジネスインフラとなりうる EDI の要件、及びそのツールである業界横断 EDI 仕様の基本的な作成方針となった健全性、業際性、国際性を各テーマ共通に設定し、具体的な実証内容や対象は、個々の業界における取引や企業構成等に応じてテーマごとに設定した（詳細は旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」（平成 22 年 3 月）を参照）。

(a) 中小企業 EDI インフラの実証



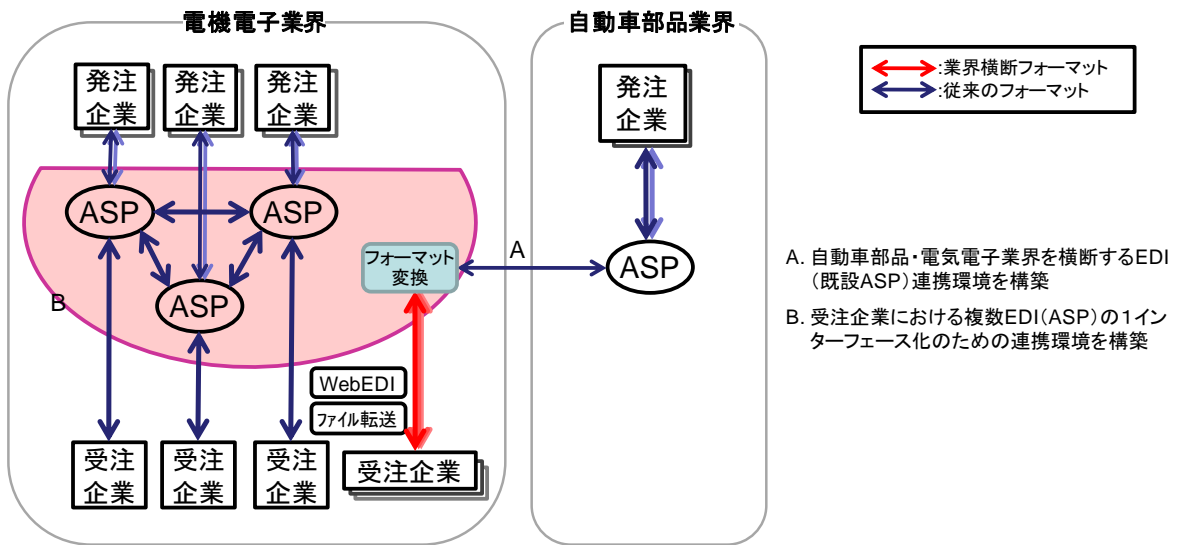
(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-5 中小企業 EDI インフラの実証概要

【実証する概要】

- ・業界横断 EDI フォーマットの取引情報を ASP 内にてパッケージ固有フォーマットの取引情報に変換し、パッケージ商品にて受信できるか。
- ・パッケージ固有フォーマットの取引情報を、ASP 内にて業界横断 EDI フォーマットの取引情報に変換する。さらに ASP 内にて発注企業が属する業界フォーマットに変換した取引情報を、発注企業の基幹業務、生産管理システムにて受信できるか。
- ・業界横断 EDI 仕様データを、受注企業の業務アプリケーションで設定されている企業コード、商品コードに変換できるか。
- ・発注企業から受け取った EDI の取引情報を、一定期間保存・保管できるか。
- ・業界横断 EDI を実装しているプラットフォーム事業者（業界横断 EDI に準拠した複数 ASP）間の接続において、相互運用性が確保されるか。

(b) 電気電子業界における連携



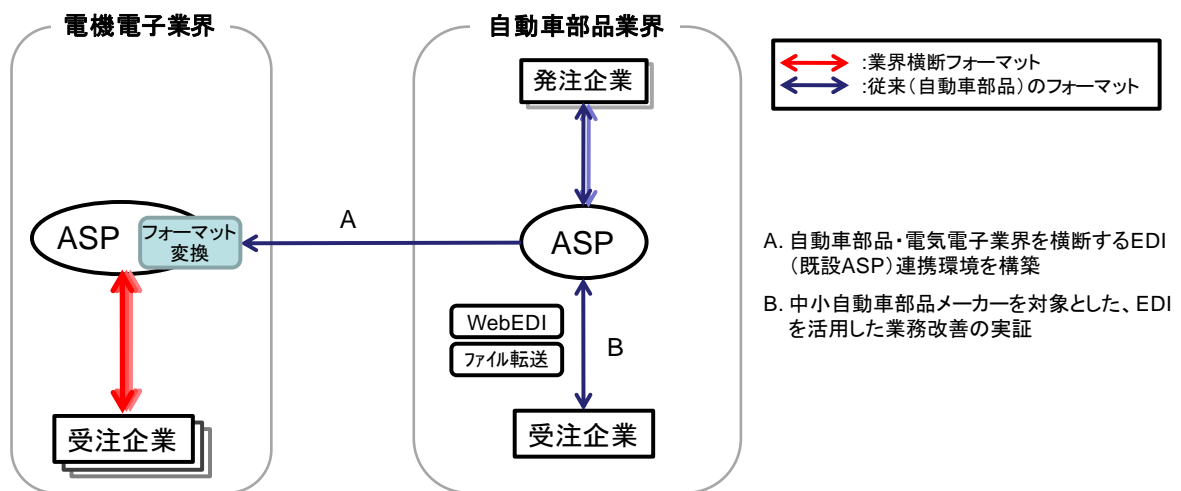
(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-6 電気電子業界における連携実証概要

【実証する概要】

- ・ 自動車部品業界と電気電子部品業界を業界横断して、取引情報を EDI 送受信ができるか。
- ・ 商取引情報 (ビジネスプロセス整合、業界横断メッセージ) の標準化手順を作成し、標準化手順に沿った取引が実ビジネスとして成り立つか。
- ・ 自動車部品業界と電気電子業界の業界間において、ビジネスプロセスのマッピング、一意性があるキー項目の棚卸しを行い、業界間の商習慣の同異がどの程度か調べる。
- ・ 業界横断 EDI メッセージを扱う Web-EDI 仕様を設計し、業界横断 EDI フォーマットに則った Web-EDI が実ビジネスで利用可能か。
- ・ 現在扱われる媒体 (FAX、データ等) 間に取引情報項目の違いがあるか。
- ・ 電気電子業界内で ASP 間連携ならびに実証実験実装ガイドラインの設計を行い、電気電子業界内の複数の発注者から 1 インターフェースで EDI 受信ができるか。

(c) 自動車部品業界における連携



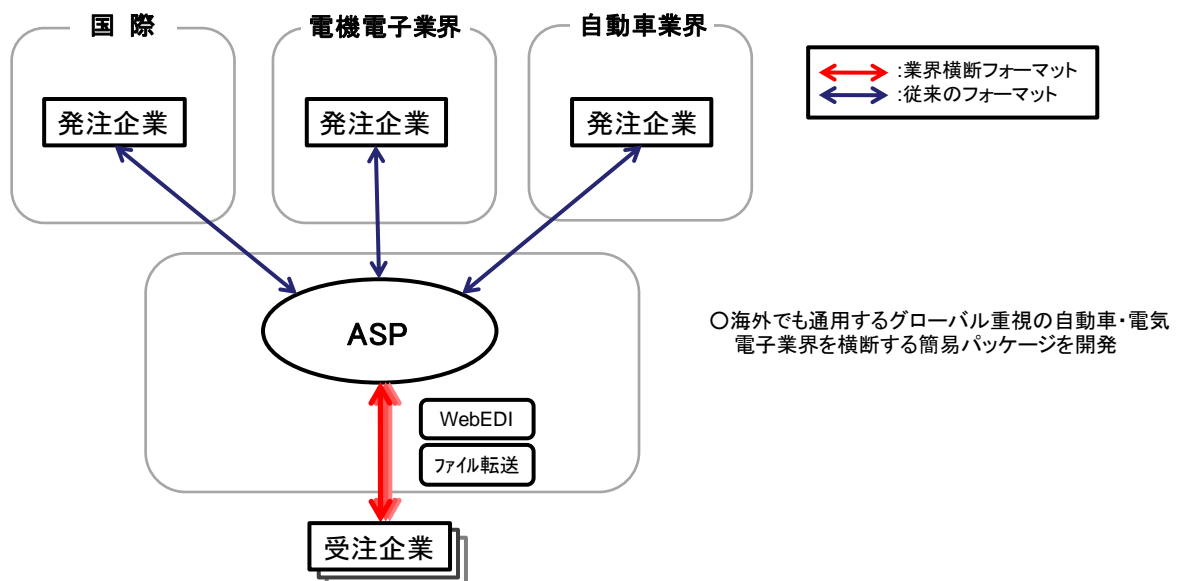
(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-7 自動車部品業界における連携実証概要

【実証する概要】

- ・ 自動車部品業界の企業から個社フォーマットの発注ファイルを送信し、発注ファイルを業界横断 EDI に変換し、業界間取引として電気電子業界の企業が受信できるか。
- ・ 再利用可能媒体 (リライトシート) の利用で環境負荷の低減を実現できるか。
- ・ 自動車部品業界標準帳票の活用による納品作業の軽減を実現できるか。
- ・ 照合機能の提供により、出荷品質の向上、違算照合の負荷を軽減できるか。
- ・ 自動車部品業界共通パッケージの開発及び提供により、自動車部品業界に属する中小企業の業務効率化を実現できるか。
- ・ 自動受信機能を実装した Web-EDI の提供により、利用者が不便なく利用可能か。

(d) 国際取引 EDI インフラの実証



(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

図 5-8 国際取引 EDI インフラの実証概要

【実証する概要】

- ・ 業界横断 EDI 仕様に基づいて開発した簡易パッケージが、自動車業界、電気電子業界、海外企業で活用できるか。
- ・ Web サーバを構築し、Web ブラウザの共通画面上にて業界横断 EDI での取引が可能か。
- ・ 取引データのアップロード、ダウンロードが不便なく利用できるか。
- ・ 発注企業が発信する業界データフォーマットに則った取引情報を ASP にて業界横断 EDI フォーマットに変換し、受注企業が業界横断 EDI フォーマットに則った取引情報を受信することが可能か。
- ・ 受注企業が発信する業界横断 EDI フォーマットに則った取引情報を ASP にて発注企業が属する業界フォーマットに変換し、発注企業が業界フォーマットに則った取引情報を受信することが可能か。

(2) 実証プロジェクトの評価

評価指標を設定し、各実証プロジェクトにおいて計画どおりの成果が達成できたかを検証された。その評価指標とその結果を以下に示す。

〔評価指標〕

- ・「健全性」に則しているか。
 - ア) 取引の可視化が行われているか。
 - イ) 低価格で、どこからでも、誰からも容易に接続可能なネットワークによるシステム連携が可能か。
 - ウ) Web 画面型 EDI では、多画面現象による負担を低減できるか。またそれと同時に社内システムとの連動を可能にするため、業界横断 EDI メッセージのダウンロード・アップロードが可能になっているか。
- ・「業索性」については、複数の業界と取引する企業との EDI は「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。
- ・「国際性」については、国際 EDI 標準（国連 CEFAC 標準）に準拠した「業界横断 EDI 仕様」に則っているか。
- ・「業界横断 EDI 仕様の定義」と整合しているか。
 - ア) 業界横断 EDI フレームワークの 1 つの側面である、業務連携側面で定義された「業務文書」に準拠しているか。
 - イ) 上記につき、当該文書を構成する全ての情報項目は、第 2 章第 1 項「業界横断 EDI 仕様の定義」に規定されているデータ項目に準拠しているか。
- ・次年度以降の展開計画として、EDI 普及への ア) 技術的工夫、イ) ヒアリングによる課題抽出はあるか。
- ・実証に参加した中小企業にとって、従来の業務運営上・経営上の課題が実証した EDI を活用することによりどの程度解決・解消したか。

表 5-7 実証プロジェクトの評価

テーマ	健全性			業索性	国際性	業界横断 EDI 仕様との整合	展開計画		
	取引の可視化	低価格	多画面減少回避				技術的工夫	ユーザーニーズの把握	
中小企業 EDI インフラ	○	○	○	○	△	○	○	○	
電気電子業界における連携	自動車部品との連携	○	○	△	○	(評価対象外)	○	○	
	複数 ASP の連携	○	△	○	○	△	△		
自動車部品業界における連携	電気電子との連携	○	△	○	○	△	○	△	(評価対象外)
	中小企業対応 EDI	○	○	○	(評価対象外)	(評価対象外)	(評価対象外)	△	○
国際 EDI インフラの実証	○	○	○	○	○	○	○	○	

○：評価指標を満足している。 △：評価指標に一部合致しているが、実証が不充分等の課題がある。

(出典) 旧次世代電子商取引推進協議会「業界標準 EDI 整備に関する調査研究報告書」(平成 22 年 3 月)

(3) 実証プロジェクトの横断的な課題と対応策

4つのテーマについて実施した実証プロジェクトによって抽出された横断的な課題と対応策が、民間企業、業界団体、JIPDEC 等への提言としてとりまとめられている。以下のその概要を示す。

(a) 民間企業への提言

【大企業】

- ・紙や FAX で取引している中小企業に対して、取引の EDI 化に協力した場合には何らかのインセンティブを与えるように工夫をする。
- ・EDI を実施するときの負担が軽減されるように、業界標準 EDI による取引を心がける。

【中小企業】

- ・経営効率向上の手段として、EDI を活用した IT 化を促進する。
- ・EDI 取引に対するさまざまな意見、要望、目的、法律の改正案などを各事業者団体、各省庁などに積極的に発言する。

【IT ベンダー】

- ・中小企業向け基幹業務パッケージソフトウェア販売に際し、EDI との組み合わせでの割引、サポート等を提供するなどの工夫を行う。

(b) 業界団体への提言

- ・業界標準 EDI が十分に普及浸透していない業界は、標準化による業界全体としてのメリットを再度明確にした上で、その運用方法などを策定し、業界標準 EDI での運用を業界各社に励行する。
- ・業界標準 EDI が整備されていない業界は、業界横断 EDI メッセージ、フォーマットを参考に業界標準 EDI とその運用方法などを策定し、業界標準 EDI での運用を業界各社に励行する。
- ・EDI ユーザーの要望、特に中小企業へのヒアリングを強化し、その結果を基に発注企業（主に大手企業等を想定）に対するガイドライン等を策定する。
- ・業界横断 EDI フォーマットは、全てを詰め込み肥大化し過ぎて実用上運用に耐えない様な大きな標準にならない様、企業間取引のメッセージやフォーマットは、各社の競争領域ではないことを業界各社に認識してもらう。

(c) JEDIC への提言

【健全性向上のために】

- ・「取引の可視化」を推進するため、取引記録の証ひょうとなりうる情報の適時での交換を行うようなプロセスモデルを定め、普及に努める。

- ・安価かつ高い相互接続性を保証するために、ASP 事業者に標準への準拠を求める。
 - ・ EDI 画面標準化を推進する。
- 【業際性向上のために】
- ・ 業界横断 EDI を導入する業界に対して、適切なサポートを行う。
- 【国際性のために】
- ・ 日本企業が国際市場で競争力を持ってビジネス展開できるよう、国際標準に準拠し日本で実績を作った業界横断 EDI フォーマットを諸外国に普及する活動を行う。また、わが国産業界が必要とする事項を国際標準化する提案を行う。
 - ・ 諸外国（特にアジア近隣諸国）に対し国際標準準拠の業界横断 EDI 仕様の採用を働きかける。
- 【その他】
- ・ 容易な導入方法と効率的な運用方法について研究し、導入ガイドラインと運用ガイドライン等の資料を作成する。
 - ・ EDI を導入することにより、その他のメリット（例えば会計監査の負担軽減、資金調達時の与信等）を提供できるような制度の提言を各業界団体や各省庁等に行う。
 - ・ 業界横断 EDI の普及方法の改善のために、普及目的ならびに普及効果を把握する。また業界横断 EDI に対する各業界の意見を収集し、現状調査などに努める。
 - ・ 業界横断 EDI 普及のために複数業界関係者との交流の場を設け、忌憚ない意見交換等を行うためのコーディネートを行う。
 - ・ 業界団体に加入していない中小企業にも EDI を普及促進するため、地方の商工会とも連携し、EDI のもたらす効果の啓発活動を行う。

6 各業界などにおける EDI の動向

6. 1 電子機器業界の動向

6. 1. 1 EDIに係るこれまでの取り組み、現状

(1) 導入経緯

電子機器、電子部品、半導体業界では、昭和 50 年代半ば FA (Factory Automation) /CIM (Computer Integrated Manufacturing) 化の機運が盛り上がりを見せた。この FA/CIM 構築のためには資材部門と取引先間の情報授受の電子化、ペーパーレス化が必須であったため、各社は資材受発注の EDI 化を指向するようになった。しかし、発注側各社が独自の方式で EDI 化を進めると、受注者側の営業窓口が発注者ごとの端末を設置しなければならない多端末現象が発生する。この多端末現象を回避し、効率的な EDI 化を推進するために、旧(社)日本電子機械工業会(EIAJ)、現、(社)電子情報技術産業協会:JEITA) 内で EDI の標準化活動が昭和 62 年にスタートした。

当時旧 EIAJ は電子機器、電子部品、半導体関連の企業で構成されており、発注企業と受注企業が同居するという特色を持っていた。この特色を生かし、発注側の押し付けでなく、お互い Win-Win の関係になるための標準はどうあるべきかを真剣に討議を重ねた。その結果、まずは継続取引に関わる基本情報である、注文情報、納入指示情報などの EDI 標準を定め、平成元年より実用化がスタートした。実用化当初はシステム開発力のある大手発注企業と大手受注企業間での EDI 化が主体であった。そこで中小取引先との EDI 化を進めるため、ASP (当時は VAN) 業者やソフトベンダーが中小取引先向けサービスやパッケージの提供を始めた。

旧 EIAJ が日本の製造業界で最初に EDI 標準化に取り組み、実用化を推進し成果をあげたことから、EIAJ 標準(旧 EIAJ が制定した EDI 標準)が日本の EDI 標準である CII 標準のベースとなった。また、旧通商産業省(現、経済産業省)から特に取引関係が強い電機 4 業界(電機、電子、電力、電線)に対し、平成 3 年 10 月連携指針(電子計算機の連携利用に関する指針)が出された。この指針に基づき、(社)日本電機工業会(JEMA)、電気事業連合会、(社)日本電線工業会の各団体内に EDI の標準化組織が作られ、JEITA としても各標準化組織と連携して業際 EDI の普及にも力を注いだ。

(2) EDI 取り組みの拡大

注文、納入指示などの基本情報でスタートした EDI 標準化であるが、順次、所要計画、買掛、売掛明細、支給予定、請求支払などの情報種の拡大を図った。な

かでも EDI 標準化のニーズが強かった業務は納品業務であった。当時納品業務は 2 つの課題を抱えていた。1 つは、受注企業が発注企業に納品する場合、間に物流業者が介在し物流業者との間も EDI 化しないと効果が半減することであった。もう 1 つは、発注者ごとに指定納品書を添付して納品しなければならず非常に手間がかかることであった。

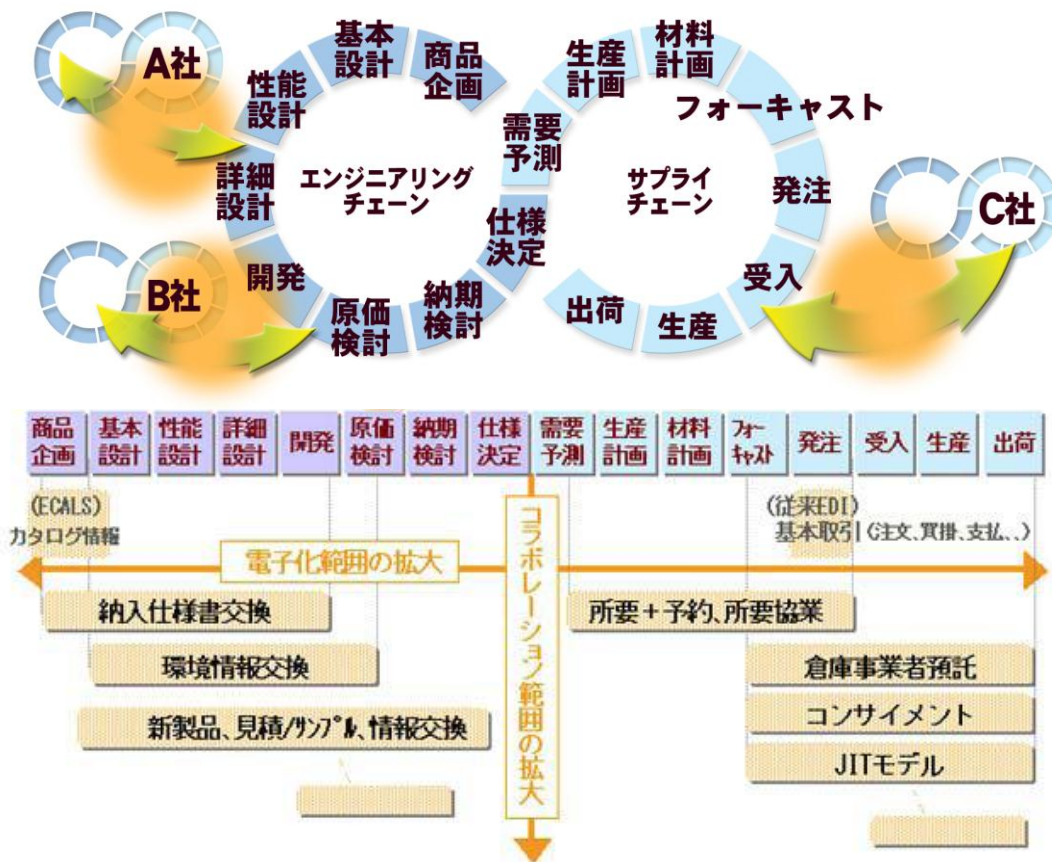
1 番目の課題に対しては、物流業界と連携して輸送依頼、集荷予定等の情報の標準化を行い、実証実験を経て業際 EDI の実用化に至った。2 番目の課題に対しては、納品書の標準化を進めた。これは業界内で何回もチャレンジしてきても実現しないテーマであったが、基本情報の EDI 化が進んだことにより実現の可能性が高くなった。バーコードと EDI 情報の活用により、標準納品書が完成した。これにより納品時の情物一致が簡便になり、受注者側も出荷の手間が大幅に削減されることとなった。

(3) 企業間コラボレーションを実現する新 EC 標準 “ECALGA”

(a) ECALGA の検討経緯

製造業のビジネスプロセスには「エンジニアリング・チェーン」の軸と「サプライチェーン」の軸がある。JEITA では、それぞれの軸において企業間ビジネスプロセスの標準化を並行して進めている。

まず「エンジニアリング・チェーン」の軸においては、電子機器メーカーと電子部品・半導体メーカー間の部品情報の提供、検索に焦点をあて標準化、電子化を進めてきた。カタログ情報作成のための辞書を「ECALS 辞書」として標準化し、部品情報流通、交換のための標準も整備した。現在、148 万点の部品情報が登録されており、情報の提供利用者が 45 社、情報活用利用者が 39 社となっている。



(出典) JEITA/EC センター ホームページ (<http://ec.jeita.or.jp/ip/>)

図 6-1 ECALGA の標準化範囲

カタログ情報をもとに部品が選択された後には、仕様を確定させるための詳細技術情報、品質情報をはじめとする各種の付帯情報、個別の見積情報やサンプルの情報が必要となる。これらは電子機器メーカーと電子部品・半導体メーカーがお互い1対1でやりとりを行う。この作業を経て量産の発注が可能となる。一方、量産終了後の販売中止、生産中止の段階でもさまざまな情報がやりとりされる。この中で、詳細仕様を確定する仕様書情報交換の電子化ニーズが高かったことから、納入（購入）仕様を確定するビジネスモデルの標準化を行った。

「サプライチェーン」の軸においては、スピードが企業競争力の重要な要素となる中で、電子機器メーカーと電子部品・半導体メーカーが双方の販売機会の最大化と在庫の最小化を狙って、お互いの商品情報とそのロードマップ、販売状況、生産計画、生産進捗状況、在庫情報等これまで企業内の機密情報として情報共有化が困難であった情報まで共有化し、より早く、タイムリーに意思決定しようとする動きが出てきた。これは従来の EDI と異なり、

企業間での業務自動化を狙い、コラボレーション密度を高めたモデルであることから、「コラボレイティブ EDI」と名づけて標準化を進めた。

JEITA では、平成 15 年にこれらの企業間ビジネスプロセスをグローバルにシームレスに繋ぐためのビジネススタンダードを「ECALGA」として体系化した。

(b) **ECALGA の概要**

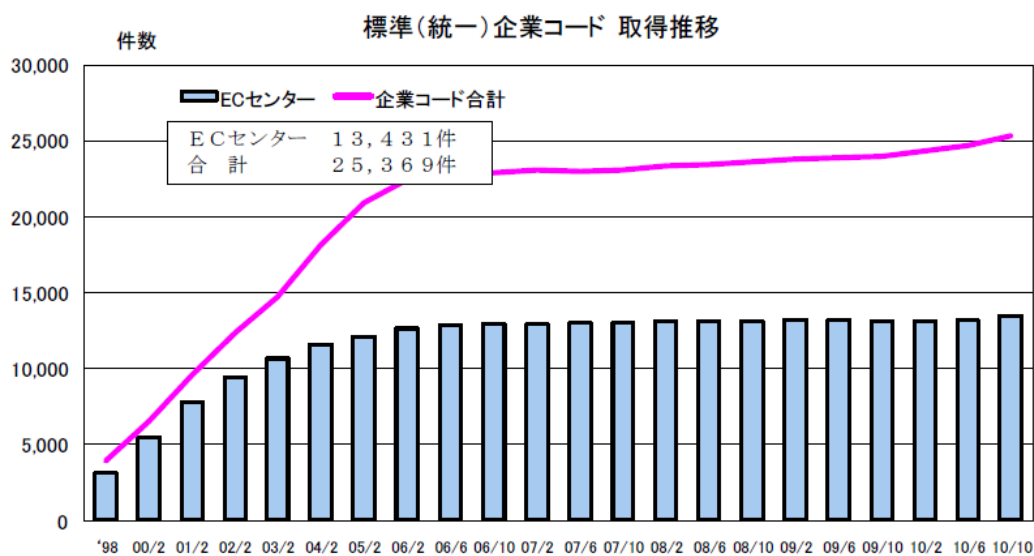
ECALGA (Electronic Commerce ALliance for Global Activity) は「全ての壁を越えて、全てのビジネスプロセスをグローバルかつシームレスに繋ぎ、ダイナミックなビジネス展開を可能にするビジネススタンダード」である。

ECALGA は世界で初めて ebXML を標準開発基盤として、ビジネスモデリングで BPSS(Business Process Specification Schema)を採用した。BPSS は簡単に言えばビジネスプロセスを記述する言語である。これを採用することにより、企業間ビジネスプロセスの自動連携を図ることが可能となる。

ECALGA では標準電子取引参照モデル (ISO14662) にならい、BOV (Business Operational View:業務的側面) と FSV(Functional Service View:システムの側面)と呼ばれる 2つの側面から標準を策定している。JEITA では前者の BOV の策定を中心課題としてとらえて活動している。BOV では標準のビジネスモデルを策定し、モデルごとに運用シナリオ、標準メッセージ (伝票、その他リスト等のビジネス文書)、これらを動かす上での規約等を定義し、さらにはガイドも作ってきわめて明確なものとする。

(4) EDIの普及状況

電子機械業界におけるEDIの普及状況をみるために、ECセンターにおける標準企業コード取得件数をみると、緩やかな増加傾向をたどっており、平成22年10月時点で13,431件となっている。



(出典) JEITA/ECセンター ホームページ (<http://ec.jeita.or.jp/jp/>)

図 6-2 JEITA/ECセンターにおける標準企業コード登録件数の推移

6. 1. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(1) 将来的な方向性

JEITA では、会員企業の経営効率向上に寄与すべく、企業間の全ビジネスプロセスをシームレスに繋ぐための標準化、実用化に注力していくが、今後の標準化活動を進めていく上でのキーワードは、「業際」「グローバル」「普及(実用化)」、さらに最大の課題として「環境」が挙げられる。

JEITA/EC センターでは、「電子・電機の実務者による業務実態に沿った活動が基本」であると再認識し、ベンダーがツールを売るためではなく、ユーザーが自分の業務を効率化するための活動が重要であると考えている。

ECALGA ユーザーの取引は、業界内にクローズするものではなく、業際や国際に跨った取引が進んでいる。EC センターでは今後、電子情報交換から e ビジネスの標準化を目指し、「業際化」と「グローバル化」に重点を置いた活動を推進していく。経営者のニーズは「継続的に利益を生み出し、成長し続ける企業」であり、企業の成長の源泉は「グローバル化」「業際効率化」「コンプライアンスの確保」「安全安心の提供」など、企業内はもちろんのこと、企業を取り巻く環境との接点にあることから、EC センターとしてもこれらに着目しながら取り組みを進めたいと考えている。さらに将来的には、「環境」や「リサイクル」などの観点を含め、企業のライフサイクル全般にわたる情報交換と情報共有の仕組みが必要になると捉えている。

(2) 業際化対応

(a) 個別受注生産や加工品に必要な情報項目の追加

個別受注生産や加工委託に必要な情報項目の追加検討を行い、エンジニアリング・チェーンにおいては、すでに図面や仕様書を交換・共有しているが、サプライチェーンにおいて注文情報や見積依頼をする際に、簡単な図面を添付したり、図面情報の所在地 (URL; Uniform Resource Locator) がわかるような仕組みをつくったりし、最新版の標準に盛りこんでいる。

(b) 自動車業界との EDI 実用化の促進

自動車業界との EDI 実用化を推進するため、情報表現の標準化と電文搬送の標準化の2つの観点から標準化を検討する。まず平成 21 年度に、経済産業省のビジネスインフラ事業の一環で、自動車部品業界との EDI の実証実験を行い、ビジネスプロセス調整による業界横断 EDI メッセージの検討方法論の標準化、業界横断メッセージフォーマットの活用性の確認、EDI 化の実現による業務効率向上などの成果を得た。今後は、次世代 EDI 推進協議会 (JEDIC) と連携し、業界横断メッセージの実用化等を検討する予定である。

(3) 国際化対応

国際化に対応するため、海外通常取引モデルの標準化を行い、海外取引に必要な情報項目の追加検討を行っている。

またメッセージやビジネスモデルの標準に加え、運用マニュアルなどを作成し、それら標準書を中国語と英語に翻訳しリリースしている。

(4) 普及（実用化）対応

ECセンターでは普及（実用化）を進めるため、平成20年7月「Web-EDIガイドライン」をリリースし認定事業をスタートさせた。これは中堅・中小企業への対応も重要課題であるとの認識から、少量取引企業とのEDI実現の観点からメールやWebを利用したEDI、ASP間の連携の導入／運用ガイドラインを作成し、メッセージはECALGA準拠とすることや、最低限必要な機能などを示している。

またこれに則りWeb-EDIの認定事業を開始しており、チェックリストや申請書をECセンターのホームページ上でも公開している。

6. 2 電機業界の動向

6. 2. 1 EDIに係るこれまでの取り組み、現状

(1) EDIの導入経緯

電力機器・産業機器・家庭電気機器の製造、販売を行っている企業により構成されている(社)日本電機工業会(以下:JEMA)は、平成3年に旧通商産業省(現経済産業省)により策定された「電気四事業分野における電子計算機の連携指針」(以下「連携指針」という)に基づき、電力・電線の両業界と協調して、EDIの導入を開始した。

導入にあたり、JEMA 会員企業と重複する企業が多く、EDI 先行業界である旧(社)日本電子機械工業会(EIAJ、現、(社)電子情報技術産業協会:JEITA)との互換性を損なわないこと、また、EDI 導入を検討しつつあった電力・電線の両業界と協調して効率よく推進することが重要なテーマであった。

(2) EDI 導入の基本方針

平成3年の連携指針を受けて設置した委員会において、EDIは重要なツールであるとの認識の下、情報資源を有効に活用することにより、JEMA 会員及び取引先双方の企業活動の効率化に資することを基本理念として、以下の基本方針に沿いEDI 推進に取り組んだ。

- ①「電気四事業分野における電子計算機の連携指針」を踏まえ、電力及び電線業界との間でのEDIを推進する。
- ②標準化の成果、経験等を基礎として、JEMA 会員相互及びJEMA 会員が関与する他の事業分野への適用拡大を図る。
- ③ビジネスプロトコルのうち標準メッセージについては、JEMA 標準として新たに制定にすることは避け、以下の通りとする。
 - (ア) JEMA 会員の買い側の取引は、旧 EIAJ 制定の「EIAJ 取引情報化対応標準」(現、JEITA 新 EC 標準 ECALGA)を適用する。
 - (イ) 電力会社への売りについては、電気事業連合会制定の「資材発注業務ビジネスプロトコル標準(電事連標準)」を適用する。
 - (ウ) その他の売りについては、当該業界との調整結果に従う。
- ④シンタックスルールについては、CII 標準を採用する。

(3) 普及の現状

JEMA 会員企業のEDI 普及状況に関する調査を平成12年に入ってから実施していないため、詳細について紹介できないが、(1)項にも記載した通り、JEMA

会員企業は売り側・買い側両方の立場で EDI を活用しており、さらには取引先との関係による EDI の導入などを鑑みると、多くの会員企業で EDI を活用していると思われる。

特に、平成 3 年に策定された連携指針に基づき、電気事業連合会と協調連携をとりながら推進してきた電力業界との EDI は、電力業界との取引で情報量が最も多い配電関係の貯蔵品（柱上変圧器等）に関し EDI 化に取り組み、平成 5 年から順次各電力会社と EDI 取引の運用を開始した。平成 12 年 6 月には、東北電力（株）が「インターネット EDI」に移行し、現在では 8 電力会社がインターネット EDI を導入している。

（４） 導入効果

ここでは、電力業界との EDI 導入による効果について紹介する。

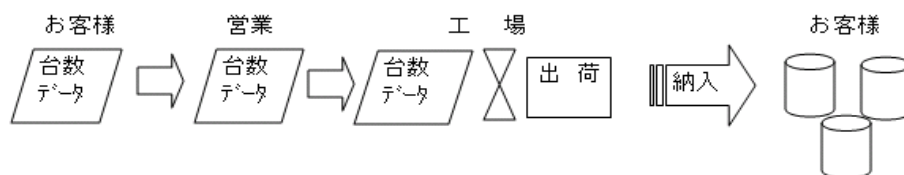
平成 5 年の導入以来、電気事業連合会殿との連携協調の下、EDI を導入した電力会社の拡大と情報種類の拡大に合せ、プロトコルや仕様の標準化など EDI 導入拡大に伴う業務の効率化を図った。これにより、JEMA 会員企業各社は「製販一体」となった仕組みが構築され、

- (1) 出荷業務が日単位から時間単位に短縮
- (2) 見積作成業務が日単位から時間単位に短縮
- (3) 入金処理の迅速化

など、業務処理の効率化を実現し、企業体質の強化に繋げることができた。

【納入依頼情報を利用した効率化の例】

EDI 導入時より、電力会社の EDI データは受注側サイドの社内システムとデータ連携をさせているため、電力会社の EDI システムが仕様変更されると影響が大きくなる。このため、電力会社と仕様段階から調整を行うことにより、業務効率化を実現した。



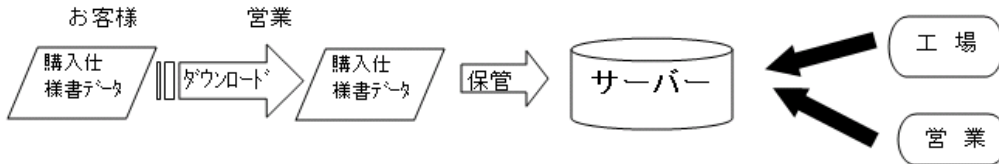
(出典) (社) 日本電機工業会 情報化推進委員会資料

図 6-3 納入依頼情報を利用した効率化の例

【購入仕様書データを利用した効率化の例】

顧客の購入仕様書データをサーバへ保管し営業と工場データを共有化する。

これにより、データをリアルタイムに出力でき、通信費、手間等が削減できた。また、資料をデータベース化することにより、技術資料のデータベース構築ができる。



(出典) (社) 日本電機工業会 情報化推進委員会資料

図 6-4 購入仕様書データを利用した効率化の例

【情報項目ごとの効率化の例】

表 6-1 情報項目ごとの効率化の例

情報項目	見積依頼情報		注文書情報	
業務内容	見積作成	処理時間	請書作成	処理時間
EDI導入前	・見積依頼書を見ながら内訳項目を1項目ずつ転記し見積を作成していた。	日単位	① 請書は郵送で到着 ② 請書捺印	日単位
EDI導入後	① EDI見積依頼情報から自社内の見積作成システムへデータ連携 ② 見積書作成、自動計算	分単位	① 請書PDFファイルでダウンロード ② 社内のプリンターで印刷 ③ 請書捺印	数分

情報項目	納入情報依頼		検収書情報	
業務内容	出荷手配	処理時間	入金処理	処理時間
EDI導入前	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">営業</div> <div style="font-size: 1em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">工場</div> </div> ① 紙ベースで工場へFAX送信 ② 出荷システムへ手入力	1日	① 検収書郵送で到着 ② 検収書は実際に支払明細書に載っている金額すべてを網羅していない。 ③ 検収書と支払明細書の金額との件名すりあわせは手作業	日単位
EDI導入後	① 納入依頼情報CSVデータダウンロード ② 工場へデータ送信 ③ 出荷システムへデータ連携	数分	① 検収書情報CSVデータダウンロード ② EDI検収書情報は実際の支払明細書の金額をかなり網羅するようになった。 ③ 検収書と支払明細書の金額との件名すりあわせが簡略化	時間単位

(出典) (社) 日本電機工業会 情報化推進委員会資料

(5) 取組事例

電機業界に属する企業の中には、Web 技術の発展に伴い、企業単位あるいはその中の事業部レベルの単位で自社製品のユーザー向けにカタログサイトを構築し、情報提供、公開している企業が多数出てきた。

それらの中には、日本配電制御システム工業会（JSIA）が運営する「e-JSIA」というカタログサイトにも情報掲載し、ユーザーの利便を図っているところもある。

なお、JEMA では、重電産業の国際競争力強化のため、重電主要メーカーや関連部品メーカー、関連工業会傘下企業との間で、部品情報や応札情報を、系列を超えて企業間で共有できるシステム、JeMarche（ジェマルシュ）を平成 13 年 5 月から運用し、電子カタログサイトのコンテンツ登録企業及び利用者の拡大に向けて活動していた。しかし、Web 技術環境の目覚ましい進展に伴い、各企業の Web サイト上の電子カタログも充実され、JeMarche 電子カタログサイトの所期の目的は達成されたことや、JeMarche 電子カタログサイトの運営・管理委託先の事業譲渡の課題などから、総合的な判断のもと平成 21 年 9 月に同サイトを閉鎖した。

6. 2. 2 電機業界における EDI の将来的な方向性・展望

電機業界では、以前より業界から見た大口顧客である電力業界と EDI に関わる情報交換・共有を行ってきている。

電機業界では業界独自の標準ビジネスプロトコルを持たず、顧客業界の EDI 標準を適用してきているが、その中でも電力業界とは通常のビジネスにおいて緊密な関係にあることから、EDI が関わる日々の業務、運用に関する課題やその改善に向け活動している。

業界団体同士では、電気事業連合会と日本電機工業会とで定期的な情報交換の場を設けており、中長期的な関係構築を進める中で、標準化や効率化を意識したシステム構築、運用を目指し、各ユーザーのビジネスに寄与していくことを目的に、引き続きその考え方のもと活動していく。

6. 3 電線業界の動向

6. 3. 1 EDIに係るこれまでの取り組み、現状

(1) 取り組み経緯

(a) EDI 標準の検討

① 取引書類の統一化検討

(社)日本電線工業会における EDI の取り組みは、産業の高度情報化対応の一環として昭和 59 年に作られた旧産業情報化対応委員会（現、産業情報化専門委員会）で行っている。当初の活動は電線の共通取引先である電力 9 社との取引書類の統一化の検討から始まったが、その活動を展開して、昭和 63 年以降は委員会の下にワーキンググループを作り、EDI に焦点を絞った標準化活動を進めてきた。

② 取引関連業界との検討（初期）

・旧(社)日本電子機械工業会 (EIAJ、現、(社)電子情報技術産業協会:JEITA)
「EIAJ 取引情報化対応標準」（平成元年）

(社)日本電子機械工業会 (JEMA) とは上記標準の「1A 版」を電線取引に応用した場合の問題点について、実際に使用している伝票とか各社の処理内容をもとに検討し、質問事項・要望事項に整理し、それをもとに共通の WG を作り検討した結果、電線業界の要望事項は「1C 版」（平成 4 年）に織り込まれた。

・電気事業連合会 (FEPC) 「資材発注業務ビジネスプロトコル標準」（平成 2 年）

上記電力 9 社との取引書類統一化の検討は、電気事業連合会で検討していた電力業界の EDI 標準の制定につながった。

③ 業際活動と連携指針

・電力、電子両業界との標準化の取り組みがきっかけとなり、EDI の業際モデルとして平成 3 年 10 月に旧通商産業省（現、経済産業省）から「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 事業分野における電子計算機の連携利用に関する指針」が告示され、具体的な EDI 実施拡大の活動に展開した。

・UIG/E3 の交流

(社)日本電線工業会では、平成 6 年以降「UIG（米国の公益事業とサプライヤーからなる EDI 推進団体）と「E3（日本の電力・電機・電線業界で構成する協議会）」とで合同のミーティングをもち、相互の情

報交換を主体に交流してきた。当初は ANSI/CII と EDIFACT の関係等標準化に関する日米の状況や、その後は VMI (Vendor Management Inventory)、電力自由化に伴う EC/EDI といった実業務面での具体的な状況について有意義な交流を行った。

④ 取引関連業界との検討

(社)日本電線工業会では、下記の通り取引関連業界との検討を行った。

- ・(社)日本電機工業会 (JEMA)

連携指針告示の頃から EIAJ 標準をベースとした検討を進め、実施の拡大を図ってきた。平成 13 年には JEMA の「電子カタログ」構築プロジェクトに電線サブワーキングとして参加し、機器用電線の登録を行った。

- ・通信業界 (CII/CPSD)

平成 7 年に NTT 主催の通信資材 EDI 推進部会で標準メッセージの作成作業に参加した。本標準化活動では EIAJ、FEPC の標準を参考に効率的に進められた。

- ・電気事業連合会 (FEPC)

前記標準設定後も BP (Business Protocol) の改訂時には確認の打合せを行っている。請負工事発注業務のメッセージ、Web-EDI の開発に伴う変更に関して検討した。

- ・石油化学工業協会 (JPCA)

平成 6 年度から、顧客業界だけではなく電線の資材調達先の業界である JPCA の EDI 推進小委員会 (CEDI) からの呼びかけで、同業界が取り組んでいる次世代 EDI の Chem eStandards について説明及び情報交換を現在も継続している。

(b) 電子商取引プロジェクト

(社)日本電線工業会では、以下の電子商取引プロジェクトを行った。

① 企業間高度電子商取引推進事業 (平成 8 年～平成 10 年)

- ・「流通による汎用電線取引をモデルとした EC 実用化に関する実験」
- ・流通における汎用電線取引を対象にインタラクティブな EDI の開発と実証実験及び中堅企業への普及促進を目的としたパッケージを開発

② 先進的物流システム開発事業 (平成 11 年～平成 12 年)

- ・「ジャストインタイムに対応した工事現場への建設資材共同納入 EDI システム」
- ・電線の工事現場への共同納入に関する物流業務を対象とした工事業者、

電線流通、電線メーカー、物流業者間の EC/EDI システムの開発及び実証実験

(c) **普及啓発活動**

(社)日本電線工業会でこれまで実施した普及啓発活動は、以下の通りであった。

① **電線取引 EDI セミナー**

電線業界は中小企業が多く、大手からスタートした EDI を広く普及、促進すべく会員社に向けての EDI セミナーを、委員会の WG メンバーが講師となり実施した。第 1 回目（平成 6 年）は「EDI とは」をテーマに、旧 EDI 推進協議会（JEDIC、現、次世代 EDI 推進協議会）の教育用資料等も活用し EDI の基礎知識を教育した。第 2 回目（平成 7 年）は「事例紹介」をテーマに、既に実施している大手の事例を通じて具体的な実施手順を紹介し、実践につながる教育を行った。第 3 回目（平成 8 年）は「社内システムとの連携」をテーマに、EDI の効果をより高めるために社内システムとの連携の重要性について事例をもとに教育した。

② **委員会ホームページ開設**

会員社への普及啓発活動として、(社)日本電線工業会 Web サイトの産業情報化専門委員会に最近の情報を加えたコンテンツを掲示している。

③ **会員社 EDI 実態調査**

(社)日本電線工業会における EDI の状況を把握するために過去 4 回会員社を対象にアンケート調査を実施した。第 1 回目（平成 6 年）のアンケートでは普及・促進のためのセミナーを開催するにあたって、電線業界の EDI の実態、会員社の課題、要望を把握する目的で行った。第 2 回目は平成 11 年、第 3 回目は平成 16 年、直近では第 4 回を平成 21 年に実施した。

(2) **電線業界の EDI の特徴**

電線業界を取り巻く取引や業界構造から、EDI に係る主な取り組みとしては、需要家側の個別 EDI に限られているのが実態である。さらに、その需要家との間の EDI は、需要家各々の業界 EDI 標準で行われている。

これは、取扱製品が多品種多ロットであること、中小企業の比率が高いこと、大口需要家の個別要求もあることなど、さまざまな要因が関係していると思われる。そのため、これらの現状を踏まえて、(社)日本電線工業会では「電線業界独

自の標準を作成するのではなく、取引相手業界の標準を活用する」という方針を掲げている。

多くの需要家を取引相手として行われている電線の EDI について、対象業務や対象品目、取引形態等を整理すると次表のように整理できる。

前にも述べたように、電子・電機、電力、通信については、比較的早い時期から CII 標準による EDI がスタートし、順次拡大していった。対象業務も注文、検収から始まり徐々に拡大してきた。自動車業界は、個別方式から標準 (EDIFACT) による EDI が始まっている。建設電販は流通経路で即納が多く在庫確認の上で受注という業務手順から、現在も主要メーカーのオンラインシステムが伸びた形態となっている。

表 6-2 取引先業界別 EDI 実施概要

取引先業界	取引対象品目	取引の形態	対象業務	EDI 実施形態
電力	電力用ケーブル 請負工事	直接注文 在庫品(貯蔵品)	資材発注 見積、注文、 納入、検収、 支払、 状況確認 請負工事 見積、注文、 契約変更	標準(CII/FEPC) Web
通信	通信用ケーブル	直接注文	納期照会、注文、 納入、支払	標準 (CII/CPSPD) Web
電気/電子機 械	機器用電線・ケー ブル 光ファイバケーブ ル	直接注文 在庫品	計画、見積、 注文、契約状況確 認、納入、 検査、検収、 支払	標準 (CII/ECALGA) Web
自動車	ワイヤハーネス	直接注文	注文、納入、 検収、支払	標準 (EDIFACT) 個別方式 Web
建設・電販	産業用電線・ケー ブル 管路材	在庫品(流通経路)、 直接注文	注文、納入、 在庫照会	個別方式 (自社システム)
その他	その他各種電線・ ケーブル 管路材	直接注文 在庫品	注文、納入、 在庫、検収	個別方式 標準 (CII/ECALGA) Web

(3) EDI の状況

(a) EDI の実施状況

① EDI 実施状況の推移

過去 4 回の EDI 実態調査から実施状況の推移をみると（次ページの図参照）、前回（平成 16 年）と比較して若干減少しているものの、80%前後で導入されている。

② 実施状況の特記事項

今回（平成 21 年）の調査では、前回（平成 16 年）と比較して全体としては大きな変化は見受けられなかったが、前回（平成 16 年）調査時の EDI 実施状況は、前々回（平成 10 年）と比較すると約 30%の大きな伸びがみられた。これはインターネットの爆発的な普及と IT 投資に対する企業の高い意識が主な要因であったと考えられる。

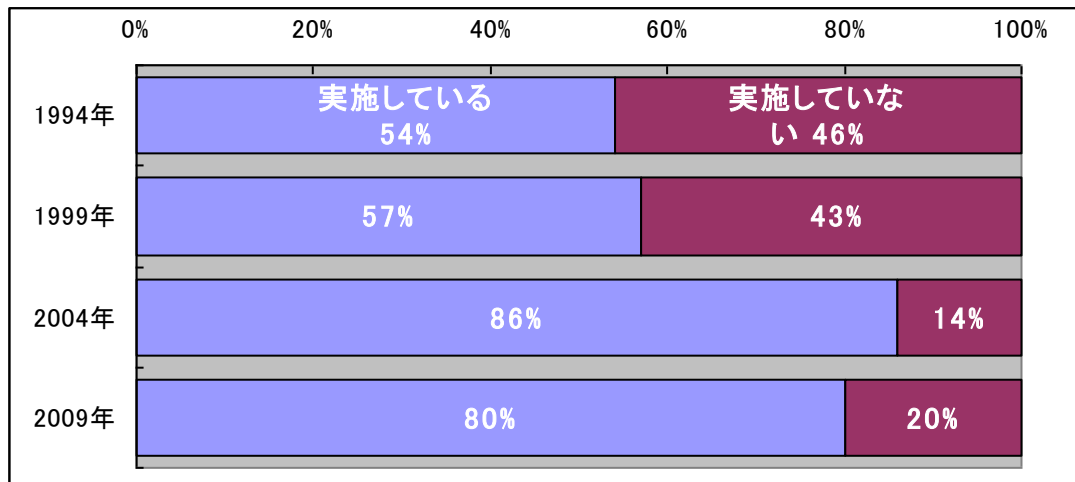
今回は、資本金 3 千万円前後の中堅企業において増加している調査結果が得られた。前回の調査時にも今後の課題として中堅企業への EDI 普及促進が上がったが、近年のインターネット環境の充実・低コスト化に伴い、一部の中堅企業では導入が推進されたと考えられる。

一方、EDI 未導入企業の規模を見てみると資本金 1 億円以下が境界との結果が得られた。また、実施に至らない理由としては、「顧客ごとに複数のシステムが導入される」、「社内にシステム部門がない」、「EDI に精通する人材の不足」が圧倒的に上位を占めていた。

「導入コスト・費用対効果の不透明さ」も実施に至らない大きな要因と考え、今回の調査では未導入企業に対して、投資費用がどの程度までなら導入可能かの質問項目を追加したが、回答は得られなかった。

中堅企業では、導入に対する利便性やコスト面よりも、導入後の運用面や維持コスト増に対する懸念が払拭されないためと推測される。また、EDI に精通した人材不足といった要因も一因であると考えられる。次回調査時の検討課題としたい。

業務別の導入状況を見てみると、受注業務で約 9 割、発注業務で約 4 割の導入率となり、ともに前回調査からは約 20%の大幅増の結果となった。受注業務に関しては EDI 化がひと段落し、発注業務の EDI 化にシフトしていることがうかがわれる。しかし、受注業務・発注業務ともに取引会社数（または取引件数）に対する EDI 実施比率は 3 割に満たない結果となっており、今後 EDI 実施率の向上に向けた取り組みが必要であろう。



(出典) (社)日本電線工業会産業情報化専門委員会 EDI 実態調査資料をもとに作成。

図 6-5 EDI 実施社比率推移

6. 3. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(社)日本電線工業会の産業情報化専門委員会では、各年度でさまざまな調査研究活動を行ってきているが、ここ数年の活動を紹介する。

① 環境負荷物質情報の共有化への取り組み（平成 20 年度）

産業界全体で環境負荷物質の管理が重要視されており、製品の含有物質の情報伝達を確実かつ効率的に実施する必要性が高まっている。グリーン調達への推進、EU の RoHS 指令／REACH 規則の遵守が重要で、電線業界でも、すみやかにこの法令を遵守すべく対処しなければならない。

そこで、製品に含有する環境負荷物質情報の管理・伝達をする仕組みを普及する必要がある。電線業界においても、中小企業と共にこの仕組みの普及に努めて行かなければならない。その仕組みとして「JAMP 情報流通基盤」の調査を行い、普及のための検討を行った。

具体的には以下の内容について活動した。

- 1) JAMP 主催の導入説明会等の参加、「JAMP 情報流通基盤」の動向調査
- 2) 電線メーカー（6 社）の JAMP への取り組み状況調査
- 3) 他業界の REACH 取組みの動向調査
- 4) JAMP 商用 AS ベンダーのサービス内容調査

② EDI 普及促進に向けた調査研究（平成 21 年度）

これまで産業情報化専門委員会として、電線業界での EDI の標準化及び普及促進に向けた取り組みを実施してきたが、なかなか有効な手段がみつからないのが現状である。

電線業界は多様な業種・業界との取引を行っており、また業界の特性として顧客主導での EDI 導入が多いことなど、単一業界での標準化実現は困難である。

普及促進に関しても、カギとなる中堅企業への普及促進がまだ進んでいないが、これは当業界だけでなく他業界でも同様の課題として挙げられている。

今後も引き続き次世代 EDI 推進協議会(JEDIC)主催の委員会・部会への参加などを通して EDI に関する他業界の動向や最新情報の収集に努め、当業界の標準化・普及促進活動を推し進める予定である。

6. 3. 3 EDI 利活用に向けた課題

(1) 中堅企業への EC/EDI 普及拡大

過去の EDI 実態調査結果では、実施社比率は大きく伸び、また適用業務の範囲も拡大している。総括的にみれば、電線業界の EDI は順調に拡大しているように見えるが、利活用という観点では大手企業と中小企業の実施内容にはまだかなりの差があると思われる。

そのため、こうした中堅企業への展開対応、課題解決の策として中堅企業にも導入しやすい仕組みを持った「ebXML」の調査研究を重点的に進めている。

「ebXML」ベースの「ECALGA」は 技術情報や環境情報といった新たな業務や コラボレイティブな取引対応も開発されており、 それらへの対応について検討を進める必要がある。

(2) 標準化の推進

電線取引の EDI では、業界横断を含め関連業界の標準化が進んでいることから、比較的標準に基づく EDI が実施されてきた。ただし、まだ電線各社固有のオンラインシステムによる運用となっているものがあることや、現在進められている電線業界再編による取引の枠組みの変化が予想されることなどから、各社では必然的に業界標準的な仕組みの検討が進むものと思われる。

また発注（購買）業務の EDI はここ数年で大幅に進展したが、電線業界でも新たな EDI は Web-EDI を採用しているケースも多く、電線として標準化された仕組みではない EDI となった。これについても、各社が受注 EDI について CII 標準を使っていることや、電線の絶縁・被覆材料の調達先である化学業界から新しい EDI 方式の利用についての呼びかけが出てきていることなどから、当面は「ebXML」の各業界での導入状況を見ながら、発注業務に関する標準化の検討も必要になると思われる。

6. 4 電力業界の動向

6. 4. 1 EDIに係るこれまでの取り組み、現状

(1) 電力業界における EDI 標準の導入経緯

電力業界の情報化は電力各社がその特性を踏まえ個別に推進してきたが、昭和 60 年代はじめには、業界として一層の情報高度化の機運が高まり、昭和 62 年の通商産業大臣告示「電気事業における電子計算機の連携利用に関する指針」と時期を同じくして、電気事業連合会の体制を整備し、

- ・ EDI ビジネスプロトコルの標準化
- ・ 業界共同データベースの構築
- ・ ソフトウェアの流通及び共同開発

など、業界大の情報高度化推進に取り組んできた。

なかでも、EDI は企業経営の不可欠な基盤との認識のもと、ビジネスプロトコルの標準化を重点課題として位置づけ、昭和 63 年から配電用電線や変圧器などの資材発注業務ならびに金融機関やコンビニエンスストアとの間の電気料金収納業務における標準化検討を開始し、平成 2 年に「資材発注業務ビジネスプロトコル標準」ならびに「電気料金収納業務ビジネスプロトコル標準」の 2 つの業界標準を制定した。

その後、ビジネスプロトコルの国内標準化の動向や、平成 3 年 10 月の通商産業大臣告示「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」を受け、業際的な相互運用性が確保された“開かれた EDI”の実現を目指すべく、(社)日本電線工業会、旧(社)日本電子機械工業会(EIAJ、現、(社)電子情報技術産業協会:JEITA)、(社)日本電機工業会との調整を図りながら、電機 4 団体共通のシンタックスルールとして CII 標準を採用することとし、これに基づき平成 6 年 4 月に同ビジネスプロトコル標準を改定した。

また、電力自由化の動きの中では、一般電気事業者の所有する送電設備等を利用し、他の一般電気事業者や特定規模電気事業者(以下、「PPS(Power Producer and Supplier)」)等の電力託送を行っているが、この電力託送業務に対応するため、平成 15 年度よりビジネスプロトコル標準の策定に取り組んでおり、ここでは CII 標準ベース XML/EDI マッピング規則を採用するなど新たな取り組みも行ってきている。

(2) 電力業界の EDI 標準

シンタックスルールという観点に基づいて分類すると大きく CII シンタックスルールベースのものと、XML/EDI ベースのものに分けられる。

(a) CII シンタックスルールに基づくビジネスプロトコル標準の策定状況

EDI を実施するためには、通信に関わる取り決めをはじめとして、アプリケーション上の取り決めなどさまざまな取り決めが必要となる。電力業界における CII シンタックスルールベースの EDI は、「EDI システム運用ガイドライン」（平成 5 年 4 月制定）及び「ビジネスプロトコル標準」により標準化されている。

「EDI システム運用ガイドライン」は、電力会社が EDI を実施する上で必要となる運用上の取り決めについて、標準とすべき考え方を提示したもので、EDI 規約区分の第 1 レベル（取引基本規約）及び第 2 レベル（業務運用規約）に位置づけられる。

「ビジネスプロトコル標準」は、電力会社が EDI を行う際の情報表現規約を標準化したもので、EDI 規約区分の第 3 レベルに位置づけられ、現在では業務区分に応じて 7 つの「ビジネスプロトコル標準」が制定されている。これら標準の構文規則は CII シンタックスルールが採用されており（ただし、「電気料金収納業務ビジネスプロトコル標準」は独自ルールを採用）、したがって電力業界と EDI 連携される各情報は CII シンタックスルールに従って送受信されることになる。

なお、第 4 レベル（情報伝達規約）については、標準を設けておらず、電力会社と EDI 相手先企業との間で個別に取り決めることとしている。

表 6-3 電力業界における CII シンタックスルールベースの EDI 標準の構成

レベル	規約の区分	電力業界での状況
第 1 レベル	取引基本規約 (大枠の取り決め)	「EDI システム運用ガイドライン」にて電子データ交換契約書（ひな型）を提示
第 2 レベル	業務運用規約 (システム運用規約)	「EDI システム運用ガイドライン」制定
第 3 レベル	情報表現規約 (コード、メッセージフォーマット)	「ビジネスプロトコル標準」を制定 構文規則は CII シンタックスルールを採用
第 4 レベル	情報伝達規約 (通信プロトコル)	規定なし

(出典) 経済産業省「企業間電子商取引事例等に関する調査研究報告書」（平成 17 年 3 月）に基づき作成。

現在、CII シンタックスルールによりビジネスプロトコル標準を策定しているものは表 6-4 の通りであり、電力各社は、これらのビジネスプロトコルを活用した EDI システムを導入し、業務の効率化を図ってきた。

表 6-4 CII シンタックスルールベースのビジネスプロトコル標準策定状況

ビジネスプロトコル標準名	対象業務	業務の説明	制定年／最終改訂年
資材発注業務 (37)	計画、見積注文、修理／加工、検査、納入、検収、支払、状況確認	電力業界から配電用電線や変圧器などの資材物品を発注する一連の業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。	平成 2 年 平成 22 年
請負工事発注業務 (18)	見積、注文、施工、工事内容変更、契約変更、検査・検収、支払	電力業界から工事会社に請負工事を発注する一連の業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。	平成 7 年 平成 22 年
燃料油受発注業務 (6)	発注、納入、支払	電力業界から燃料油を発注する一連の業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。	平成 9 年 平成 22 年
委託発注業務 (6)	見積、業務委託、完了報告・検収	電力業界から業務委託を発注する一連の業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。	平成 15 年 平成 22 年
運送発注業務 (4)	見積、運送依頼、検収、請求	電力業界から運送を発注する一連の業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。	平成 15 年 平成 22 年
電気料金収納業務 (EIAJ 標準) (2 or 5)	口座振替、振込通知	金融業界及び流通業界(コンビニエンスストア)との間で、電気料金収納に関する業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法、ならびに情報連携にあたっての情報入力手段としてバーコードと OCR の表現方法の標準を定めたものである。	平成 2 年 平成 14 年
電気料金請求業務 (1 or 3)	電気料金請求	お客さまとの間で、電気料金の請求業務を EDI で実施する際に必要となる情報の表現方法の標準を定めたものである。(本標準の対象は、複数の電力受給契約を行っているお客さまに対し、各々の電気料金を集約して支払い請求する業務。)	平成 6 年 平成 22 年

(注) ビジネスプロトコル標準名にあるカッコ内の数字はそれぞれのビジネスプロトコル標準における情報種類数を示す。

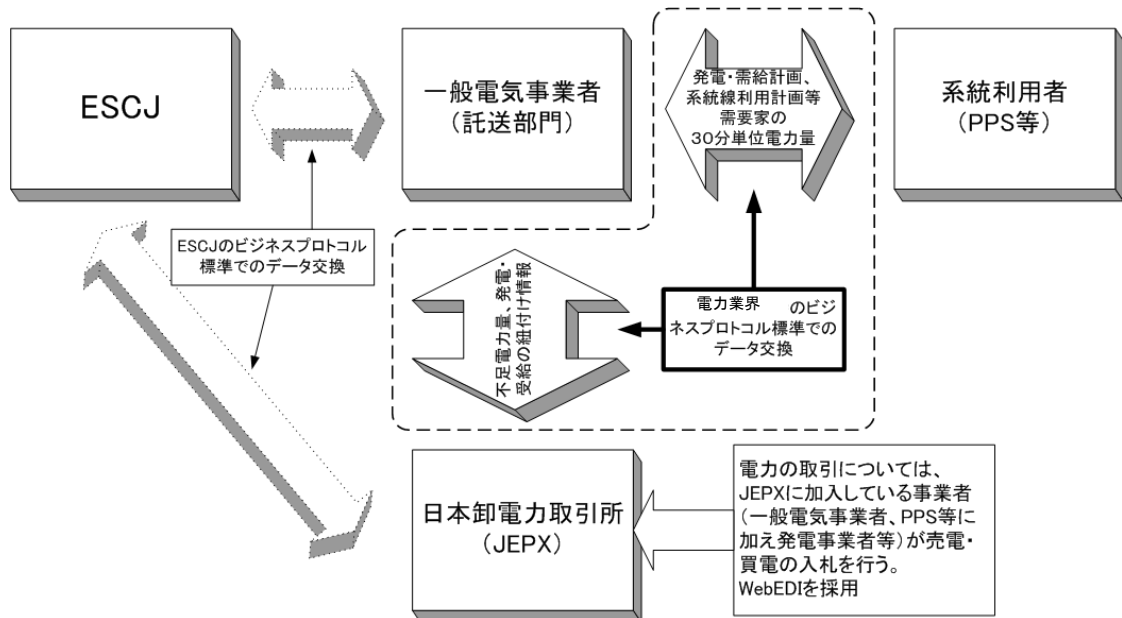
(出典) 経済産業省「企業間電子商取引事例等に関する調査研究報告書」(平成 17 年 3 月)及び「JEDIC Newsletter No.79」をもとに作成。

しかし、コンビニエンスストアでのリアルタイム入金対応やクレジットカードでの電気料金支払いへの対応のためのビジネスプロトコルは、現在、電力業界のビジネスプロトコル標準ではなく、流通業界や金融業界など他業界のビジネスプロトコルを利用しているケースもあるようである。

(b) XML 標準メッセージを採用した電力託送業務 EDI

① 電力託送業務に関するデータ交換

平成 17 年 4 月から開始された電力取引では、電力系統利用協議会（以下、「ESCJ」）や日本卸電力取引所（以下、「JEPX」）など新しい取引の仕組みが導入され、これらの間の託送業務に関するデータ交換が必要となったが、その概要は図 6-6 の通りである。



(出典) JEDIC Newsletter No.79

図 6-6 電力取引におけるデータ交換の概要

ESCJ とのデータ交換については、ESCJ でビジネスプロトコル標準を定めているが、それ以外のデータ交換については電力業界のビジネスプロトコル標準として対応することとした。

② XML 標準メッセージ採用の経緯

図 6-6 の電力業界のビジネスプロトコル標準の策定にあたっては、

- ① 中小規模の系統利用者（PPS 等）でも利用可能とする
- ② 電力系統運用に係わるデータを扱うためセキュリティを確保する

- ③ビジネスプロトコルについては、標準として定められているものをベースにする
ことを念頭に置き、
- ①専用線は利用せず、インターネット上でのデータ交換が可能なプロトコルを採用
 - ②事業者ごとの認証が可能な仕組み
 - ③電力業界で策定した、他のビジネスプロトコル標準との整合性も考慮という方針とした。

そのため、インターネットでのデータ交換への親和性の高い XML 標準メッセージを採用することとし、また、電力業界で策定済みの他のビジネスプロトコルが CII 標準によるものであることから、CII 標準ベース XML/EDI マッピング規則バージョン 1.1 を準用することとした。

事業者ごとの認証とインターネットでのデータ交換の際のセキュリティ確保については、サーバ側、クライアント側とも電子証明書を利用することとし、HTTPS 通信により、暗号化・なりすまし防止への対応を行っている。

③ 電力託送業務関係のビジネスプロトコル標準の策定状況

電力託送業務関係の XML 標準メッセージを採用したビジネスプロトコル標準は、業務区分に応じて 3 つの「ビジネスプロトコル標準」が制定されている。（初版は平成 16 年度に制定）

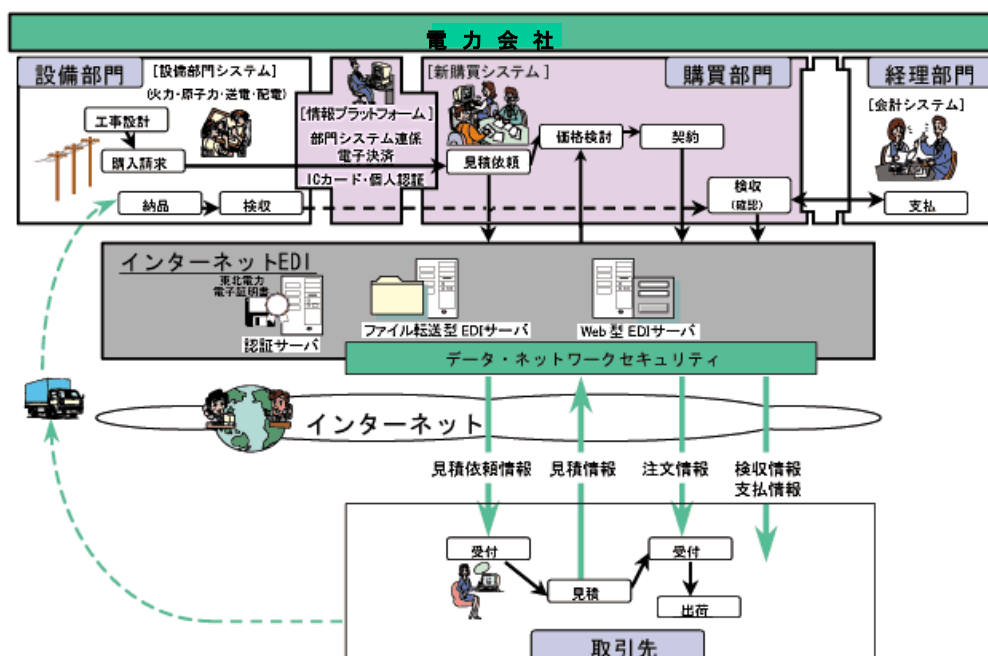
これらのビジネスプロトコルについては、資材発注業務などの CII シックルをベースにしたビジネスプロトコル標準とは異なり、利用者が系統利用者（一般電気事業者及び PPS 等）に限られており、公開も限定した範囲としている。

(3) EDI 普及状況

従来、電力業界における EDI 通信プロトコルは全銀協手順が大部分を占め、そのネットワーク形態は VAN あるいは専用回線や ISDN 回線などを利用したファイル転送によるものであったが、最近ではインターネットの普及とあわせて HTTPS プロトコルによる Web-EDI の導入が、平成 12 年度の東北電力(株)及び東京電力(株)を皮切りに、電力会社で相次いで進められている。

Web-EDI は、ネットワーク・端末・アプリケーション全てが企業内に整備されている既存のインターネット接続基盤が利用でき、導入や運用コストを抑えられることから、これまで取引規模が比較的小さく EDI 取引を控えていた企業も EDI

に参加しやすくなり、この結果、電力会社との間で EDI 取引を行う企業数が飛躍的に増加している。



(出典) 経済産業省「企業間電子商取引事例等に関する調査研究報告書」(平成 17 年 3 月)

図 6-7 Web 型 EDI システムの一事例

(4) EDI 推進活動

米国の電力会社と資材メーカーで構成される EDI 推進団体 UIG (Utility Industry Group) に (社) 日本電線工業会及び (社) 日本電機工業会がともに賛助会員として参加し、米国の電力会社の EDI 実施状況並びに EDI ガイドラインなどの情報収集、及び国内電力会社の EDI 実施状況を介绍するなど情報交換を進めるなど、国内外での EDI 推進活動に参加してきた。

(5) 電力託送業務関係ビジネスプロトコルの普及・促進に向けた取り組み

PPS 等との EDI 化については、PPS 各社の経営環境の違い等もあり、EDI を導入していない会社もあった。電力業界として導入の促進を図るため、これまで以下の取り組みを行ってきた。

- ① Excel フォーマットから XML へ変換、逆変換するトランスレーターの作成
- ② XML データの自動ダウンロードツールの作成や JX 手順の導入
- ③ ビジネスプロトコル標準の普及・定着を目指した託送 BP 連絡会の設置
- ④ EDI 普及・促進に向けた PPS への個別訪問

6. 4. 2 EDIの将来的な方向性・展望

資材発注業務等の CII ベースのビジネスプロトコル標準については、現在も電力各社のシステム改修にあわせ、ビジネスプロトコル標準の改定作業を随時行っている。今後は、次世代プロトコルにも注視しつつ、関係業界との調整を図りながら対応を進めていく。

また、電力託送業務関係の XML/EDI ベースのビジネスプロトコル標準については、制度・環境あるいは取引ルールの変更や、さらなる託送業務の効率的な運用に伴い、ビジネスプロトコル標準の改定や対象範囲の拡大などが要求されることが予想されるが、これらのニーズに対しても的確に対応していく必要がある。

6. 5 化学業界の動向

6. 5. 1 EDIに係るこれまでの取り組み、現状

(1) 化学業界の構造

一言で化学業界といわれるが、工業統計調査用分類において化学工業は 40 業種に分類され、さまざまな製品の原材料、産業資材から消費者向けの製品まで極めて多岐にわたる製品を生産しており、製品ごとに多くの業界団体を形成している。いまやあらゆる製品において化学製品が使用されており、化学業界に対する顧客業界もまた多岐にわたっている。このため同じ化学業界といえども、取扱商品や顧客業界の特質によって商慣行に差異が生じることがあることに留意する必要がある。

(2) 化学業界における EDI 標準化の取り組み

石油化学工業協会（JPCA）の EDI/EC 推進活動は、わが国の産業界では比較的早くから取り組まれており、昭和 59 年の標準メッセージの検討を皮切りに、EC プロジェクトへの参画と発展を続けている。

これまでの活動としては、他の業界同様、ビジネスのグローバル展開やリアルタイム化への対応を余儀なくされる中、新しい EDI 標準の開発を進めてきている。平成 13 年より検討が行われた「次世代 EDI 調査研究」での検討結果を踏まえ、次世代 EDI 標準として取り上げられたのが「Chem eStandards」であり、Chem eStandards を普及・推進するために設立されたのが「CEDI（Chemical EDI Initiative）」である。

これらの取り組みを整理すると、次ページの表のようにまとめられる。

表 6-5 石油化学工業協会（JPCA）における EDI 標準化の取り組み

期間	活動タイトル	主な活動内容
第 1 期 (昭和 59 年～ 平成 8 年)	最初のビジネスプロトコル開発・普及活動	<ul style="list-style-type: none"> ・日本貿易会(商社業界団体)との連携による対商社受発注 EDI の開発 平成 4 年に受発注 JPCA-BP を制定。CII(産業情報化推進センター)標準に基づく受発注 EDI 標準のわが国第 1 号となる。 ・中堅/中小商社を対象とした PC 用受発注パッケージの開発・提供
第 2 期 (平成 9 年～ H12)	EC プロジェクト活動	<ul style="list-style-type: none"> ・物流 BP の制定(EC 第 1 次事業：平成 9 年～平成 10 年) JTRN(物流 EDI 推進委員会)における物流標準化のためのビジネスプロトコルのサブセットを開発 ・受発注パッケージの改良、UN/CEFACT と JPCA-BP のクロスマッピングや Web を利用したマーケティング実験の実施 ・業界内流通取引 BP や委託加工取引 BP の制定(EC 第 2 次事業：平成 10 年～平成 14 年)
第 3 期 (平成 13 年～ 現在)	次世代 EDI 開発・普及活動	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代 EDI 調査研究(CEDI プロジェクト：平成 13 年～平成 14 年) インターネットを活用したオープンなネットワーク環境の拡大に伴った情報基盤の強化に向けての取り組みの一環として、次世代 EDI のあり方(Chem eStandards、ebXML、e-マーケットプレイス、EAI など)について調査、検討を実施。 ・CEDI 小委員会の発足、普及推進活動の開始(平成 14 年～)

(3) EDI 普及の現状

(a) Chem eStandards

Chem eStandards は、米国の化学業界 EDI 標準化団体である CIDX が開発した、XML ベースの電子データ交換用メッセージで、欧米における化学業界の XML/EDI 標準と位置づけられている。

Chem eStandards の特徴や採用状況は以下の通りである。

- ・現在 72 の標準メッセージを制定している。開発された標準メッセージは X.12 をベースに、また技術的には RosettaNet と共通している部分が多い。

基本的には CIDX が作成した標準メッセージをそのまま利用しているが、一部日本独自の商慣習に合わせたメッセージも用意し、CIDX に提案し、標準として採用されている。Financial の「Acceptance Notification」（検収通知）がそれにあたる。

- ・Chem eStandards の情報モデルの作成は、情報項目がストラクチャ方式で構成されているため、フルパス式の ebXML に比べて、データ定義/作成が容易であった。
- ・既に複数社の導入が進められている。

また、Chem eStandards の普及に際しては、利用指針となる「Usage Guidelines(UG)」を作成し、企業が Chem eStandards を採用しやすいようフォローしている。

こうした活動もあって、Chem eStandards の実装に際しては比較的スムーズかつ短時間で終わられてきている。また同時に、従来から JPCA 内で JPCA-BP (CII/EDI) 標準の開発と普及活動を行ってきたこともあり、Chem eStandards の場合も実装技術者が用語や業務など共通認識を持つことができたことも重要だと認識している。

Chem eStandardsのメッセージ

* 赤字:使用中/準備済
+ 青字:準備中

The 72 transactions in the Chem eStandards fall into 10 categories:

<p>Customer/Company Information 顧客情報/会社情報 Qualification Request Qualification Response Contract Contract Response</p> <p>Catalog and RFQ カタログ/RFQ *Cust. Specific Catalog Update Product Catalog Update Request for Quote</p> <p>Purchase Order 購入注文 * Order Change * Order Create * Order Response * Order Status Request * Order Status Response Order Status List Request Order Status List Response Price & Availability Request Price & Availability Response Price Sheet</p> <p>Financials 決済 * Invoice * Invoice Response Payment * Payment Detail Payment Response * Acceptance Notification</p>	<p>Logistics ロジスティクス Carrier Weights +Freight Bill +Load Tender Motor Load Tender Ocean Load Tender Rail +Load Tender Response * Receipt Notice Shipment Status Request Shipment Status * Ship Notice +Shipment Instructions +Ship Notice List +Ship Notice List Request Delivery Confirmation Delivery Confirmation Response Load Building Motor Load Building Motor Response</p> <p>Exchange Interactions マーケットプレイス間データ交換 Posting Accept Posting Accept Response Posting Cancel Posting Cancel Response Posting Change Posting Create Posting Response Posting Status Request Posting Status Response</p>	<p>Forecasting 予測 Delivery Receipt Delivery Receipt Response Demand Forecast Demand Forecast Response +Demand Plan Demand Plan Response Inventory Actual Usage Forecasted Product Movement Report * Inventory Actual Usage Response Replenishment Proposal Cancel Replenishment Proposal Change Replenishment Proposal Request Replenishment Proposal Response Supply Plan Supply Plan Response</p> <p>Product Information 製品情報 * Certificate of Analysis Quality Testing Report</p> <p>Credit Upon Proof of Sale (CUPS) Cost Support Request Cost Support Request Change Cost Support Response Cost Support Credit Request Cost Support Credit Response</p> <p>Reporting レポート Business Transaction Product Movement Report</p>
--	---	---

(出典) CEDI フォーラム資料をもとに作成。

図 6-8 Chem eStandards のメッセージ一覧

(b) JPCA-BP

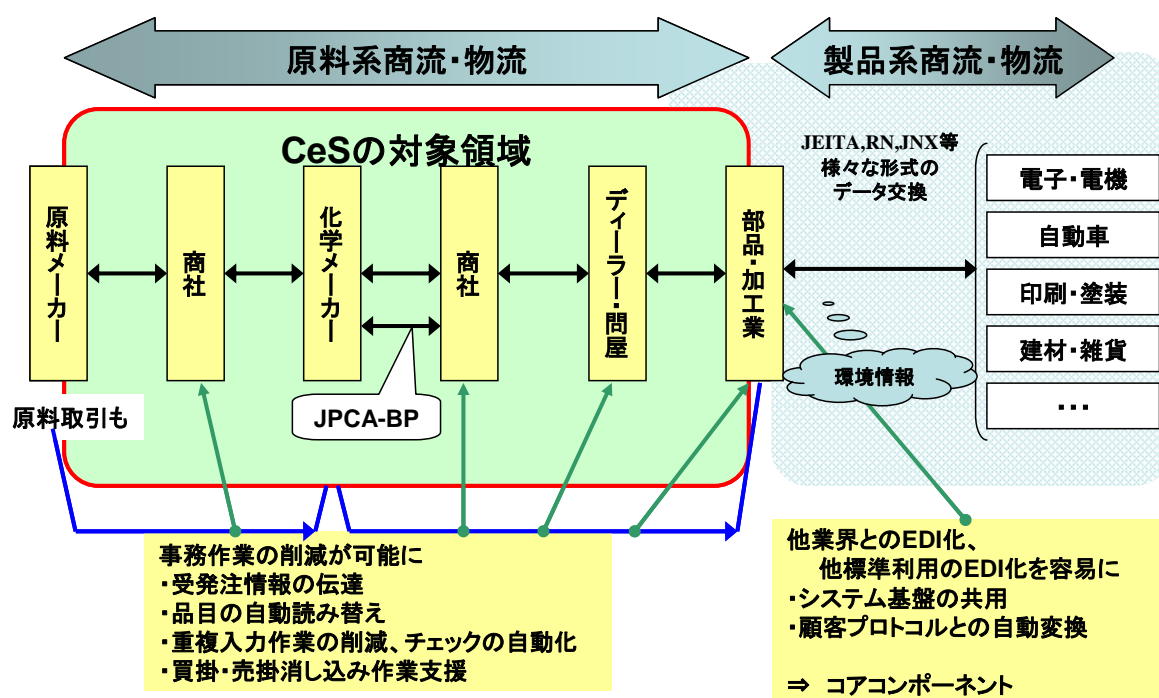
石油化学工業の代表的製品である汎用樹脂は図に示すように、多段階の加工・流通過程を経て、最終製品となる。

石油化学で使われている JPCA-BP はこの内のメーカー-商社間取引にフォーカスして開発されたものである。

JPCA-BP は、かつては JPCA 加盟企業の約半数である 15 社が採用し、延べ約 180 社と接続されていた。この他にも JPCA 非加盟の企業が 5 社程度採用していたことがある。これは必ずしも高い普及率とはいえないが、導入した各社においては汎用樹脂取引の平均 50%、最大 80%が EDI 化されており、

さらに当初対象とした汎用樹脂取引だけでなく、その他の化学品取引にも採用の実績があった。

しかし、メーカー、商社等各社を取り巻く状況が大きく変化しつつあり、現状規定されている JPCA-BP では利用できるメッセージが限られていること、海外取引に適用できないこと、技術的サポートが継続されない不安があるなどの状況から、業界として徐々に Chem eStandards への切り替え、推進の方向で活動を進めている。



(出典)CEDI フォーラム資料をもとに作成。

図 6-9 他業界との EDI 化

(c) その他の業界標準

国内化学業界における標準化の取り組みとしては、この他に (社) 日本塗料工業会がメーカー/ディーラー間取引をサポートする「塗料標準 EDI システム」を開発・運用している。

また、化学製品を利用する顧客の各業界 (電機・電子、自動車等) との関係で、JEITA(EIAJ 標準)プロトコルや RosettaNet, JNX なども利用されている。

6. 5. 2 化学業界における EDI の将来的な方向性・展望

CEDI では Chem eStandards の利用拡大を図るため、さまざまな取り組みを行ってきた。ここ数年は「標準化」「実装支援」「プロモーション」を活動の柱として CEDI 内に 3 つの WG を設置し、活動を進めてきた。

平成 22 年からはそれまでの活動から、より普及・促進へ軸足を移し、活動を継続している。

(1) 化学業界内での利用拡大の取り組み

(a) 標準化推進

Chem eStandards は米国の化学企業によって開発されたため、米国内の商慣行に基づいて開発されていることから、日本へ導入するためには日米間の商慣行の相違を吸収し、国内慣行に矛盾しない各メッセージの使い方とメッセージの流れを示すことが必要である。そのため国内向け利用ガイド (Usage Guidelines) を策定している。

これまでに数度の改訂、バージョンアップを行っており、平成 22 年現在 Ver.2.3 が最新となっている。

(b) 実装支援

Chem eStandards の導入にあたり、導入を目指す各社で情報システム上の問題に直面するケースが想定されたことから、「CEDI システム導入ガイド」を策定し、実装の支援を行っている。

これには実際に導入した企業の経験もフィードバックし、後発の企業への情報提供を行うことで、導入・実装を円滑に進めようとする意図がある。

またプロモーション活動とも連携する形で、EDI 取引相手先となる商社や隣接業界への普及を意識した Chem eStandards の説明資料なども作成している。

これに加えて、Chem eStandards のユーザーを拡大するためには、中小企業への普及を図っていくことが不可欠である。そのため、中小企業向けの受発注デモシステム (中小企業向け EDI ツール) の構築を検討している。

具体的な成果として、平成 18 年に販売 WebEDI システム、平成 19 年に購買 WebEDI システムに係る開発ガイドラインが作成され、そのガイドラインに準拠したデモシステムを必要に応じて開発することとしている。

(c) プロモーション

商社や隣接業界との Chem eStandards 利用に向け、説明資料を作成するとともに、特定の業界を対象にした連携仕様を検討する場を設け、各企業の導

入を支援する活動を展開している。

タイヤゴム業界や石鹼洗剤業界などを手始めに検討が着手され、実際の導入事例も生まれている。

6. 5. 3 EDI 利活用に向けた課題

CEDI 普及に向け、CEDI では平成 22 年より新しい体制を組み、これまで標準化を主体にしてきた活動から、普及推進を主体にした活動にしていく方針である。

体制としては 3 つの WG（促進 WG、技術 WG、標準 WG）があるものの、その中でも促進 WG の活動にウェイトをおき、以下の 3 つの企業間取引について具体的な利用推進を図っていくこととしている。

CEDI ではこれらの活動を新たな体制の下で進めていくことが、当面の課題として位置づけられると考えられている。

(1) 化学会社間取引

- ・取引組み合わせ（ペア）の進捗把握、フォロー
- ・導入候補会社再推進
- ・新規利用拡大可能会社の探索、ペア実現可否の検討実施

現状の各社の接続状況を把握し、その中で未接続の部分を新たに導入可能なペアとして導入を推進したり、利用を拡大したりしていこうというものである。具体的な検討として各社の要望や課題をヒアリングするとともに、取引商品や対象部門、取引規模等が EDI 化に合致するかなどを把握し、具体的な推進につなげるといったものである。

(2) 対商社取引

- ・商社取引における Chem eStandards 標準の策定の検討
- ・商社との EDI 推進方法の検討

現状化学メーカーと商社間の実運用において、各社で差異があるとの指摘により、それを解消するため、差異の明確化、共通化の検討、厳格な利用を推進できる方法の模索、Usage Guidelines への反映など、作業を進めている。

(3) 隣接業界との取引

- ・隣接業界への具体的アプローチの検討
- ・隣接業界へのアプローチのための準備

これまで隣接業界で考えてきたタイヤ、石鹼洗剤等に加え、容器・包材、繊維、塗料などの業界に対してもアプローチしていくことを検討しており、具体的な動きとして複数の業界に向けての提案に活用できる提案書の雛型の作成を進めている。

また中小企業との連携を実現するためのアプローチとして、Web や FAX を利用した EDI 連携の検討にも着手している。

6. 6 鉄鋼業界の動向

6. 6. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 従来からの経緯

鉄鋼業界の EDI に関する取組みは、昭和 43 年にメーカー・商社双方から委員が出席していた「需給調査委員会」の場で、高炉メーカー注文書記載項目並びに記入コードの標準化に関し、商社サイドより提案があり、新規検討のための別組織である「帳票コード委員会」が設置されたことから始まる。(広義の EDI)

しかし、標準 57 項目が昭和 45 年に策定されてから昭和 63 年までは、下記表にある一定の成果物はあるものの、基本的には、企業間システムの簡素化・効率化に関し、メーカー・商社間の意見交換を主体とした活動にとどまっていた。

その後、平成 2 年に、インターネット・通信技術、IT 関連技術の進展に伴い、ネットワークを利用した新しい情報授受システムへの対応として、旧通称産業省(現、経済産業省)内に「鉄鋼ネットワーク研究会」が設置され、鉄鋼業界ではこれに対応するため、「鉄鋼流通情報化委員会」への改組を行い、CII 標準に準拠した鉄鋼 EDI 標準を作成するとともに、需要業界(業際間)との標準化に関しても、複数業界との間で共同研究を実施してきた。

鉄鋼 EDI 標準は、その後も適宜改訂を重ね、平成 13 年版を刊行した後も、所要のメンテナンスを施してきている。さらに、近年では「インターネット EDI の手引き」の改訂やミルシートの電子媒体化に取り組むなど、鉄鋼流通のより一層の効率化に資するよう活動を続けている。

(2) これまでの活動経過

これまでの主要な活動内容を以下に列举した。

表 6-6 鉄鋼業界におけるこれまでの活動経過

年 度	主な活動内容	成果、備考等
昭和 43 年	帳票コード委員会設立 (商社からの強い要望による)	<ul style="list-style-type: none"> ・注文書記入の標準 57 項目 ・送状兼請求テープフォーマット
昭和 45 年	標準 57 項目策定	
昭和 47 年	帳票コード専門委員会に組織変更	<ul style="list-style-type: none"> ・請求単価金額計算方法 ・鋼材重量計算方法 (鋼板、条鋼、鋼管)
昭和 60 年～ 61 年	連携指針(旧通商産業省)	
昭和 63 年	旧産業情報化推進センター依頼事項 ・ ISO/TC154 国内審議委員会への参加 ・ 標準メッセージ/データエレメントレトリ WG への参加	<ul style="list-style-type: none"> ・注文書推奨モデル (国内一条鋼・鋼板) ・鋼材重量計算方法 (溶融亜鉛、ブリキ、ブリキ原板) ・特殊鋼注文書推奨モデル
平成 2 年	鉄鋼流通情報化委員会に組織変更 鉄鋼ネットワーク研究会設立 (旧通商産業省)	
平成 4 年	EDI 推進協議会への参加	<ul style="list-style-type: none"> ・送状兼請求テープフォーマット改訂版 ・輸出商談支援システム標準書(鋼板) 鉄鋼 EDI 標準(Ver. 0)

年 度	主な活動内容	成果、備考等
	造工会・自工会との共同研究	
平成 5 年	造船メーカーとの EDI 開始 全国コイルセンター工業組合との共同研究	
平成 6 年	鉄鋼 EDI センター設立 (鉄鋼流通情報化委員会の下部組織)	造工会 EDI 普及 ⇒自工会・鋼材電算化 WG と適用標準 合意 鉄鋼 EDI 標準(平成 6 年版)
平成 7 年	日本電機工業会業際 EDI 検討	・検収情報、注文情報 B、注文残高 確 認情報の新設
平成 8 年	鉄鋼 EC 研究会設立 (NCALS 参加プロジェクト)	特殊鋼專業業界と鉄鋼 EDI 標準採用合 意
平成 9 年	鉄鋼 EDI 標準の輸出対応	鉄鋼 EDI 標準 (平成 9 年版) 鉄鋼・電機特定企業間 EDI 業際運用基 本合意 (JEMA)
平成 10 年	企業間 EC 技術基盤研究会設立 (鉄鋼 EC 研究会の後継組織)	鉄鋼 EDI センターホームページ開設 標準の電子媒体化
平成 11 年	海外接続実験⇒実用化	輸出用検査成績情報の拡充
平成 12 年	鉄鋼 EC ネット管理運用センター設置	「インターネット EDI の手引き」取りまとめ 輸出用検査成績情報の拡充 小形棒鋼取引標準メッセージ制定
平成 13 年		鉄鋼 EDI 標準 (平成 13 年版)
平成 14 年	オープン 2 1 設立 4 商社による高炉メーカー共同発 注システム 平成 15 年 4 月より本格稼働	
平成 15 年	鉄鋼 EDI センター組織変更 日韓鉄鋼 ebXML 共同研究プロジェクト ⇒品質情報 (薄板) を例に、商社 (日 本) - 需要家 (韓国) 間でデータ授受 実証実験	日韓実証実験の結果は暫定標準とし ての位置付け
平成 16 年	鉄鋼 EDI 標準利用実態調査	鉄連会員、全国コイルセンター工業組合、 全国厚板シャリング工業組合、 全国鉄鋼販売業連合会、 メーカー系商社、その他商社
平成 17 年	ミルシート電子媒体化検討開始	
平成 18 年		「インターネット EDI の手引き」改訂
平成 19 年	RFID 活用の可能性検討	
平成 20 年	鉄鋼流通の効率化検討	
平成 21 年	鉄鋼 EDI 標準利用実態調査 ミルシート電子媒体化実装開始	

(3) 国内鋼材取引における物流と情報交換

鉄鋼業界の物流は、普通鋼鋼材の場合、一般に大部分がメーカーから商社（一次問屋）経由で販売され、商社からさらに需要家に売られるものと、商社から特約店（二次問屋）を通して需要家に供給されるものがある。

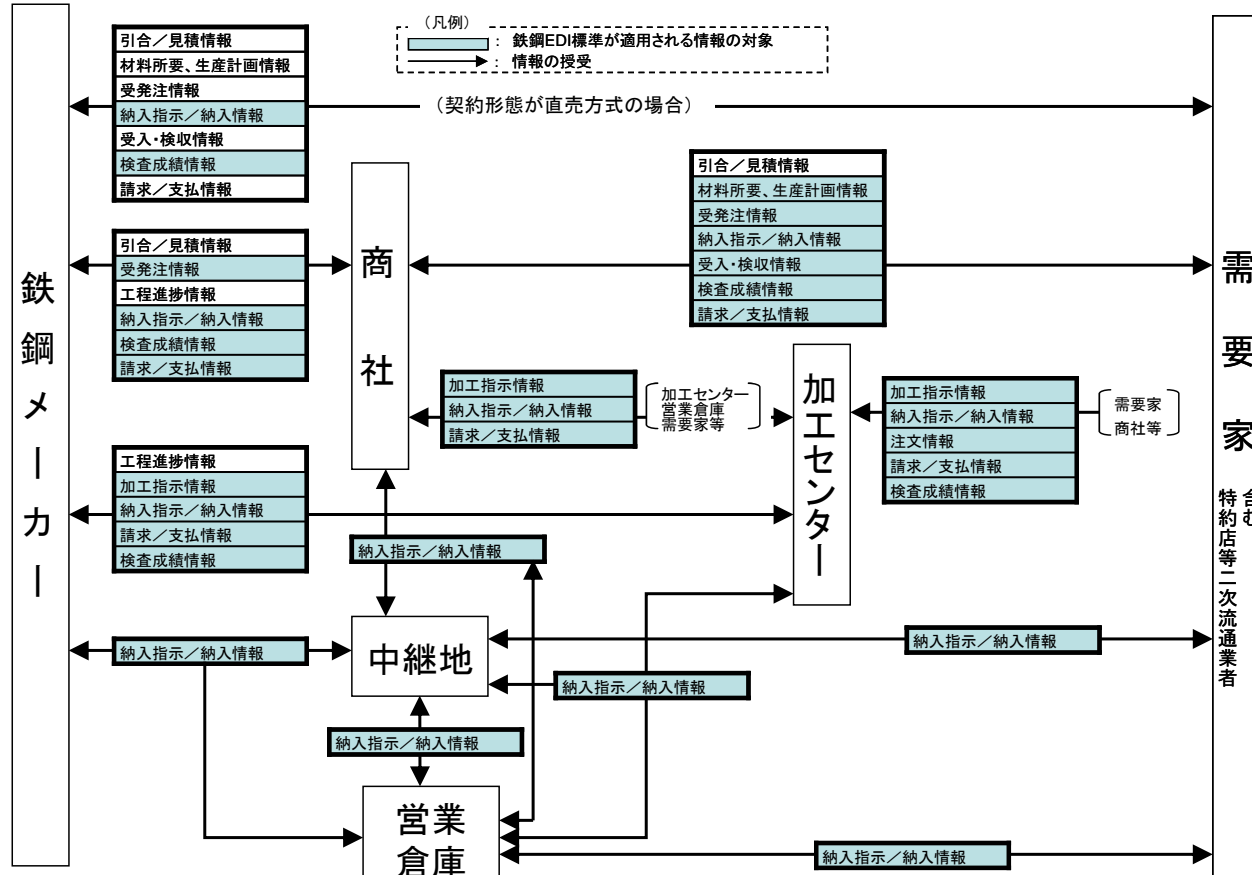
また、シャースリット業者あるいは加工センターが鋼材に切断・溶接等の加工を施した後で、需要家に手渡すものもある。この一方では、商社の手を経ずに、メーカーから需要家に直接供給される直売もある。

しかし、実際の流通経路はこのような流れだけでなく、各流通段階での横の流れ、すなわち仲間取引も行われるなど、流通機構はかなり複雑である。

また、物流の複雑さに伴い、情報の流れに関しても、図 6-10「国内鋼材取引における情報交換と受発信拠点（概念図）」の通り、多岐にわたる情報受発信拠点が存在している。

こうした中で、鉄鋼 EDI 標準は広義の鉄鋼業界として、一部需要家までを含めて対象としている。

国内鋼材取引における情報交換と受発信拠点(概念図)



(注)保管料・加工料・輸送費等の請求情報は省略した。
 情報名称は、基本的に「Ⅲ.1 物流・商流情報」表2-1の情報分類による。

(出典) (社) 日本鉄鋼連盟「鉄鋼 EDI 標準 (2001 年版)」 (平成 13 年 12 月)

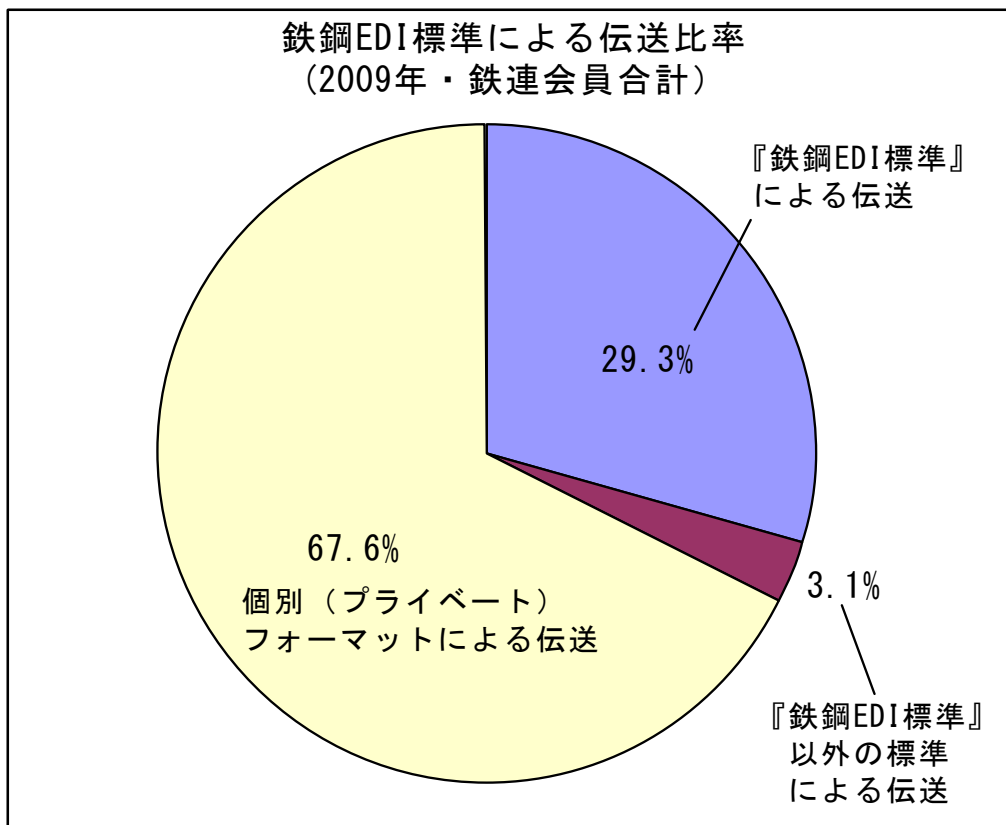
図 6-10 国内鋼材取引における情報交換と受発信拠点 (概念図)

(4) 鉄鋼 EDI の最近の概況

鉄鋼 EDI センターは、平成 6 年より設立され、鉄鋼 EDI 標準（平成 6 年版）刊行後、2 度の改訂を経て、普及・拡大に努めてきたが、現状では、その利用は漸増傾向にあるものの、データ伝送を実施している企業の 3 割程度にとどまっている。

一方、近年のインターネット技術の急速な進歩に伴い、取引先が開設した Web-EDI の利用が拡大してきているほか、2 次元バーコードや IC タグといった新しい現品識別手法も徐々に普及してきている。

このような状況の下、平成 22 年度以降の活動としては、国内外需要家のニーズを踏まえ、鉄鋼 EDI 標準の点検・整備を実施するとともに、新しい現品識別技術の調査・検討、ミルシート電子媒体標準書のレベルアップに取り組むこととしている。



(出典) (社) 日本鉄鋼連盟鉄鋼 EDI センター資料

図 6-11 「鉄鋼 EDI 標準による伝送比率」

6. 6. 2 鉄鋼業界における EDI の将来的な方向性・展望

① 輸出取引における EDI の実態調査

これまで国内取引については、会員会社を対象として定期的に鉄鋼 EDI 標準の利用実態調査を実施し、課題の抽出、効率化ニーズの把握に努めてきたが、輸出取引については、十分に情報収集できていない状況にあった。

このため、海外需要家との EDI の現状や海外鉄鋼メーカーの取り組み状況に関する調査を実施し、今後、輸出取引においても高まると想定されるコスト競争や品質管理の高度化ニーズ等にも迅速に対応できるよう実態把握に努めることとしている。

② 鉄鋼 EDI 標準の点検・整備

国内外需要家のニーズを踏まえ、鉄鋼 EDI 標準の点検・整備を実施する。

③ 新しい現品識別技術の調査・検討

2次元バーコードや IC タグ等、鉄鋼 EDI 標準に定めのない新しい現品識別技術が、当業界においても徐々に普及してきているとの認識の下、物流効率化に資する標準であり続けるため、調査・研究を進めることとしている。

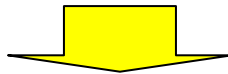
④ ミルシート電子媒体標準書のレベルアップ

段階的に運用が開始されているミルシートの電子媒体化について、需要家サイドでの利用拡大、商社受信・配信システムの開発動向を踏まえ、標準書をレベルアップし、利用促進・普及拡大を目指すこととしている。

6. 6. 3 EDI 利活用に向けた課題

(1) 鉄鋼 EDI の評価と課題 (まとめ)

- ・鉄鋼 EDI 標準は、主要鉄鋼メーカー⇔主要流通業者間での取引業務の効率化等において必須の役割を担っているものの、特に中小のメーカー・流通業者等への普及拡大においては足踏みの状況が続いている。
- ・EDI 自体も回線を介してコンピュータシステム間で相互にデータを送り合う形態から、インターネットを介して先方の構築した Web システムに接続し、必要な情報を入力したり検索したりし、その結果をダウンロードする Web-EDI が拡大。
- ・流通の末端に行くほど、相手先が独自に構築した複数の Web システムに対応しなければならない。
- ・現品識別技術も鉄鋼 EDI 標準には定めていない新しい技術が普及。



◎鋼材流通の末端を支える中小事業者等での利活用拡大や海外需要家の利便性向上といった視点から、鉄鋼 EDI 標準を整備・見直すことが必要。

6. 7 自動車業界の動向

自動車業界では、業界標準 EDI として、EDI ネットワーク、EDI メッセージ及び帳票を、以下のように定めている。

(1) EDI ネットワーク

JNX (Japan Automotive Network Exchange) は、自動車業界標準ネットワークであり、平成 12 年 10 月に実用化された。

JNX は、企業間電子商取引のためのインフラとして、セキュアな共通ネットワークサービスを提供している。これにより、単一のネットワークサービスで複数の自動車メーカーなどと専用線と同等のセキュリティと品質での通信が可能である。

(2) EDI メッセージ

自動車業界においては、業界標準 EDI メッセージとして、国連の定める UN/EDIFACT を採用している。

使用している情報種は以下の通りである。

- ・注文内示確定情報 (DELFOR)
- ・納入指示情報 (DELJIT)
- ・出荷情報 (DESADV)
- ・受領情報 (RECADV)
- ・買掛金明細情報 (INVOIC)
- ・その他

(3) 標準帳票

自動車業界では、自動車メーカーと部品メーカーとの間の帳票類（現品票、かんばん、納品書、受領書、支給書）の標準化を行っている。これと併せて、プリンタ、用紙等のガイドラインも設定されている。

6. 8 航空機業界の動向

6. 8. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) EDI システム開発の経緯

航空機業界では、(社)日本航空宇宙工業会(以下、SJAC)が中心となって旧通商産業省(現、経済産業省)の平成10年度3次補正予算事業「産業・社会情報化基盤整備事業」のテーマとして「防衛調達共通基盤システム」の開発に取り組み、その中で「航空機業界標準 EDI システム」として平成11年4月から標準規約の作成及び受発注 EDI システムの開発を行った。ここでの開発成果を実用化して、主要航空機会社の資材部門と取引会社の間で平成13年4月より航空機業界標準 EDI システムを適用した EDI 取引への移行を開始すると共に、EDI 普及・発展に努めることを目的として SJAC に「航空機業界 EDI センター」を設置して、各企業の支援を実施している。

(2) 航空機業界 EDI センターについて

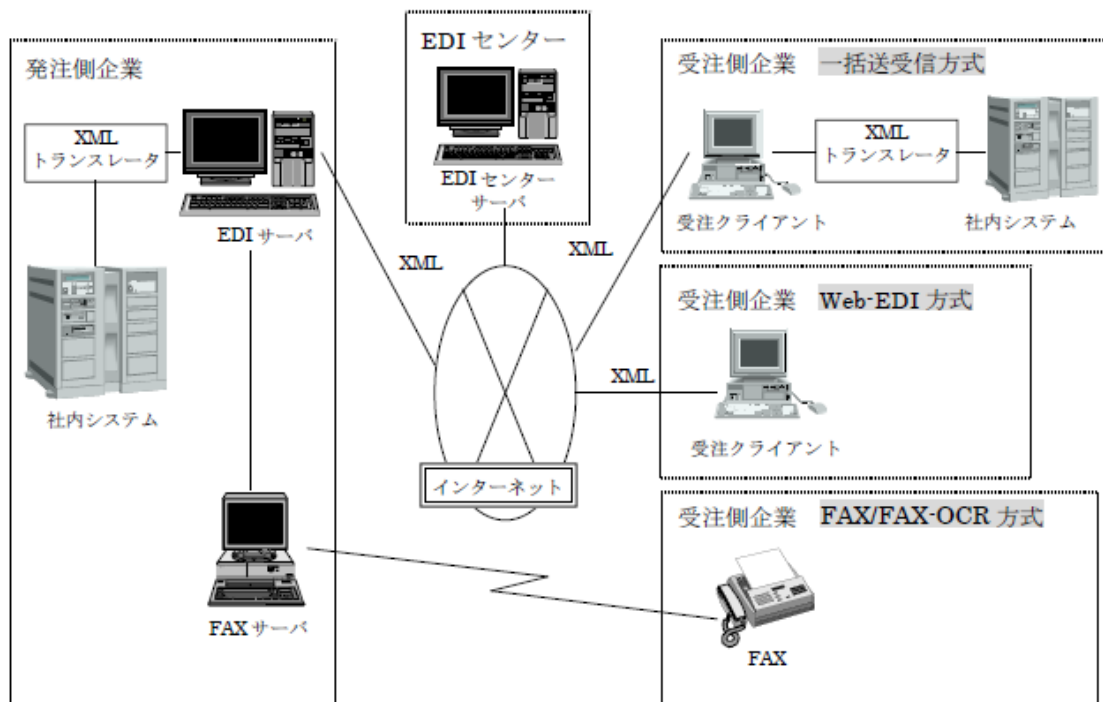
航空機業界 EDI センターは、航空機業界における受発注などに係わる電子データ交換(EDI)の方式の標準化を推進するとともに、標準として策定した航空機業界標準 EDI 規約及び EDI システムソフトウェアの維持、改善、普及等を図り、もって航空機業界の受発注業務の効率化を図ることを目的としている。

航空機業界標準 EDI による受発注業務を行うために EDI センターが管理するソフトウェアを利用するためには、EDI センターにメンバーとして登録しなければならないとしており、EDI センターはこのメンバーから納入される会費により運営されている。会費は、EDI センターの運営以外に EDI 規約/EDI システムの維持・改修などに用いられ、より使い易く、また、広く普及するような EDI システムとするべく利用されている。

(3) EDI システムの概要、特徴

航空機業界標準 EDI システムには、受注企業が発注企業と受発注情報を交換する方法として、一括送受信方式、Web-EDI 方式、FAX-EDI 方式という3つの方式があり、受注企業のニーズに応じて選択できるようになっている。なお、FAX-EDI 方式は現状では適用を中止しており、どの企業も運用をしていない状態となっている。

発注側の EDI サーバと受注側クライアントの間の通信手順としては、従来の VAN 方式ではなく、インターネット網を介した TCP/IP で通信を行う。通信プロトコルとしては HTTPS を用いており、第三者によるデータ改ざんを防ぐため SSL によるセキュアなメッセージ交換を行う仕様となっている。また、その通信で授受を行うデータの形式としては XML 形式を用いており、他業界に先駆けて XML/EDI を標準として制定した。



(出典) 航空機業界 EDI センター「航空機業界 EDI センター メンバー募集要項」

図 6-1 2 EDI システムにおける情報交換方式

(4) 対象とする業務範囲、取扱情報

現在のシステムがサポートしている業務範囲は、受発注に係わる業務のうち「見積」、「注文」、「契約状況確認」、「納入」、「検査」、「検収」、「支払」であり、本 EDI システムで使用する交換情報として次の 13 種類の標準メッセージが定義されている。

標準メッセージ：

見積依頼情報、見積回答情報、円貨確定依頼情報、円貨確定情報、
注文情報、注文残高確認情報、納期確認情報、納期回答情報、
出荷情報、入荷情報、検査情報、検収情報、買掛明細情報

また、各メッセージで使用されるデータ項目として項目名、項目内容、属性(桁数)等を定義した標準データ項目が 286 種類、標準帳票フォーマットとして 17 種類の帳票が定義されている。

さらに、標準メッセージに使用される、データ項目内容をコード化した標準データコードとして、共通コード 54 種類、情報区分コード 13 種類、資材管理区分コード 35 種類、単位コード 41 種類のコードが定義されている。

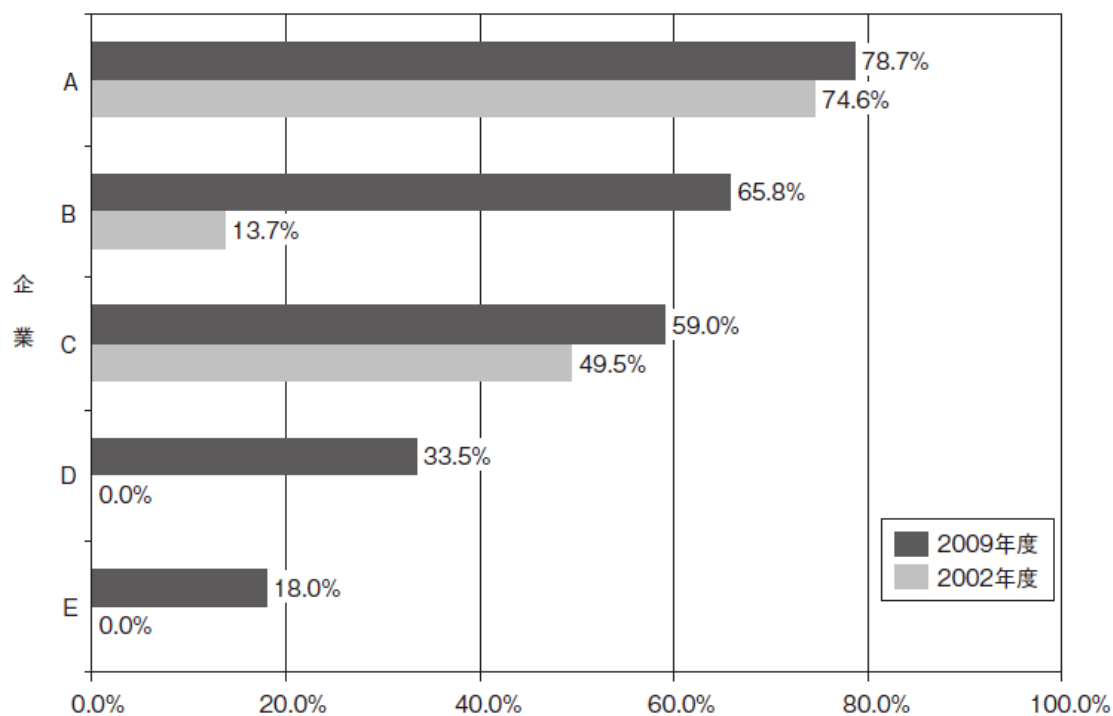
(5) 標準納品システム

受発注に使用される帳票類は、従来は発注企業が様式を指定する 경우가多く、受注企業は取引先各社の帳票類を区別して使用する必要があり、効率の面で問題があった。このことから、航空機業界標準 EDI においては、受注企業の発送準備から発注企業の受け入れまでとその後の社内業務の効率化を推進するため、現品につける荷札と納品書について標準化を行い、「標準納品システム」として設定した。

標準納品荷札（AA ラベル [Aerospace A-type label]）は納品の際に現品に貼付する荷札であり、表示するデータ項目やレイアウト、貼付方法を定義している。また、標準納品書では納品書上に表示するデータ項目やレイアウトを定義している。標準納品荷札、標準納品書では、取り扱いの容易化、業務効率化のために決められた項目をバーコード情報として盛り込む仕様となっている。バーコードの種類は工業用バーコードとして多く使われているコード 39（CODE39）を使用している。

(6) EDI 取引の推進状況

EDI センターのメンバー企業は平成 22 年 11 月時点で 275 社となっている。また、発注側として EDI サーバを運用している企業は 5 社であり、それぞれの企業における平成 4 年度と平成 21 年度における航空機関連取引額に占める EDI を用いた取引の割合（電子化率）は、次ページ図に示すように、各社でばらつきがあるものの、着実に比率が高まっていることがわかる。



(出典) 日本航空宇宙工業会 会報「航空と宇宙」 平成 22 年 1 月号

図 6-13 航空機業界における電子化率（取引高）

(7) 海外企業への対応

本 EDI システムへの海外企業からの接続要望は今のところ少ない。EDI センターでは英文の帳票や画面等の準備を進めてきたが、現在韓国のサプライヤーと日本の発注企業 1 社との間で、本 EDI システムを使用しての取引を試行しているところである。

6. 8. 2 EDIの将来的な方向性・展望

航空機業界 EDI は、平成 13 年 4 月の EDI センター設立及び主要企業での EDI 取引開始以降、EDI システムプログラムの定期的な改修や、取引先企業の EDI センターへの加入促進活動などを滞りなく行っている。今後は、取引開始から 10 年を経たシステムの大幅な刷新による機能の向上が望まれるところである。具体的には、平成 25 年度に向けた検討方針として以下の 4 点を決定し、課題のブレイクダウン、機能の明確化を経てシステムの設計・開発を行い、平成 25 年度の新システム運用開始を目指している。

(1) システムセキュリティ機能の強化

EDI 取引データの信頼性、秘匿性の観点から広くセキュリティの最新技術を取り入れる。

(2) 効率化の推進

システム性能面でのネックを解消し、また受注企業から意見を収集することにより、社内システムとの連携をよりスムーズにする方策を検討する。

(3) システム基盤の検討

当面、平成 25 年度に使用するソフトウェアの検討と、今後を見据えた基盤となるソフトウェアの採用方針を検討する。

(4) 他業界、他システムとの連携検討

標準化動向や最新技術を調査して、本 EDI システムとして、いつ頃どういう形で連携を進めていくべきかを検討する。

6. 8. 3 EDI 利活用に向けた課題

これまでの EDI の利活用状況から、大きく分けて以下に示すような 4 つの課題が明らかとなっている。

(1) 業務効率化へのさらなる貢献

発注企業においては、本 EDI システムとそれぞれの社内システムとを連携して、業務の効率化を推進するためには、さらに電子化率を上げる（EDI 取引を増やす）ことが必要である。しかしながら、受注企業には取引額が少ない企業が多く（EDI センターのメンバーのうち約 120 社が年間 1 億円以下）、これら中小の企業ではシステムの開発力はもとより IT 技術も保持していないところがほとんどであり、また電子的な取引を専任で行う要員もいない。こういう状況から、EDI での取引データと個々の社内システム（各種経理会計ソフト、Excel 帳票等）とのデータ連携には、人手を介して対応している企業が多く、受注企業側にメリットが少ないと言われる所以である。

これは本 EDI システムだけの問題ではなく、一般的に他の業種・業界でも同様の問題を抱えている。Web-EDI による、インターネットを介しブラウザを利用した安価で簡便な EDI システムでは、急激な EDI の普及には貢献したものの、データを取り出して自社用に加工・活用する場合に問題があると言われている。

本 EDI システムでは、クライアント側（中小の受注企業側）にも標準システム（プログラム）を用意して、EDI データのファイル転送機能や CSV データへの変換（保存）機能等を提供して、これらの問題に対応してきたが、社内システムとの自動連携による業務効率化の実現までには至っていない。

(2) 他業種・業界との連携の実現

航空機業界以外の業種・業界の企業との取引も、本 EDI システムを経由して EDI 取引が可能となる機能の実現である。国際取引も同様である。

今のところこの機能の要望はほとんどない。これは本 EDI システムに参加している企業には一次の部品サプライヤーが多く、2 次・3 次の材料・素形材サプライヤーが居ないことが大きな要因だと思われる。これら素形材サプライヤーでは当然、多業種との取引があると思われ、今後主要発注企業（tier1）を頂点とした階層化された受注企業が、航空機業界 EDI に参加する時に問題となってくることが予想される。

現状では、国内の全ての業界で統一された EDI 標準というものはなく、業界ごとに標準化された EDI がある。したがって他業種と EDI 取引を行う場合は、それぞれの業種ごとに違う画面（端末）、異なる操作が必要となってくる（多端末、多画面問題）。

この問題は一企業、一業界で解決される問題ではない。そこで経済産業省が事務局となり有識者、メーカー、ベンダー、各種標準化推進団体等をメンバーとする「ビジネスインフラ研究会」にて検討され、平成 21 年度上期にはその方向性が出されている。

それによると、現状の主要業界で使用している業界ごとの EDI 標準を全てスクラップ&ビルドして、新しい標準を普及させる「標準語」方式ではなく、共通辞書やデータ変換機能を用いて各業界との連携を行う「公用語」方式が望ましい、としている。また、これに基づき現在、複数の業界を含んだ実証実験が行われている。

(3) セキュリティの強化

本 EDI システムでは、インターネット上の暗号化や接続端末の認証キーによる個別認証等をおこなっており、現在特に大きなセキュリティ上の問題があるわけではない。ただし、頻繁に発生するシステム基盤へのセキュリティ・パッチの対応にかかる作業負荷の問題や、仮に問題が発生した場合に簡易に調査が可能なトレース機能への要望等が考えられている。

セキュリティ上の脅威は今後益々高度化・複雑化することが予想され、それにタイムリーに対応できる仕組み（ツール、体制、ルール）が今後とも必要である。

(4) システム基盤の検討

本 EDI システムのシステム基盤については、使い勝手や性能が良いだけでなく、できる限りオープンなソフトウェアを使用することとしている。

当初から発注サーバでは Linux を使用していたが、平成 19 年度のサーバ換装にて、ホームページサーバも合わせて全てのサーバを Linux にて運用している。

しかしながら、クライアントの OS（オペレーティングシステム）やプログラム開発言語については、サポート期間や販売終了時期等がメーカーの方針に左右されることとなり、数年ごとに出る新バージョンソフトへの対応のために、その都度本 EDI システムの動作確認等の作業が必要となり、負担となっている。その他にも

- ・旧バージョンソフトでシステムを継続するためにはプログラムの動作を保証するために、有償の旧バージョンサポートサービスを受ける必要があるケース
- ・旧バージョンが打ち切れ、新バージョンそのものも提供されず、まったく新しい別のソフトでプログラムを書き換えるかどうかの選択を迫られているケース

等がある。

これらシステム基盤について、今後 10 年を考えて最適なものは何か、いつ頃のタイミングで変更していくか、が重要な検討課題となっている。

6. 9 繊維業界の動向

6. 9. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) EDIへの取り組み

繊維産業には、原糸から織物・ニット・染色・縫製、アパレル・小売に至る一連の産業が含まれ、長く複雑なサプライチェーンが構成されている。また、最終製品は、少量多種かつ需要変動が激しく商品のライフサイクルが短いなどの特徴を有している。そのため、サプライチェーン全体で、生産・物流・販売の効率化等に向けたさまざまな取り組みが長年にわたって進められてきた。

EDIに関する取り組みは、平成5年に繊維工業審議会及び産業構造審議会による通商産業大臣への答申「新繊維ビジョン（今後の繊維産業及びその施策のあり方）」のなかで、異業種間の情報ネットワーク化とQR⁹対応の体制の整備が提言されたことが契機となった。

(2) EDIの実施状況

〔繊維産業EDI標準（TIRA-EDI）〕

この繊維産業が進めたQR推進活動の一環として、平成9年に繊維産業構造改善事業協会（FISPA）により、繊維産業EDI標準メッセージ（TIRA-EDI）が策定された。このEDI標準は、CIIシンタックスルールを採用し、小売ーアパレル企業間、アパレルーテキスタイル間、アパレルーソーイング間のビジネスプロセスを対象としている。

メッセージの種類としては、小売ーアパレル・卸売業間には、発注情報、値札情報、出荷情報、在庫情報、見積依頼など33種類、テキスタイルーアパレル間には、生地発注情報、加工指図情報、出荷明細情報、納期予定情報などの18種類、アパレルー縫製業間には、製品加工指図情報、製品出荷指図情報、出荷案内情報、発注計画情報など15種類が存在している。

〔流通標準EDI（JEDICOS）〕

繊維産業EDI標準メッセージは、繊維産業が中心となって策定したEDI標準であるが、繊維産業におけるサプライチェーン上にはこのほかに、平成9年に小売業を中心とする流通業のEDI標準である流通標準EDI（JEDICOS）が同様に制定されている。

流通標準EDI（JEDICOS）は、EDIの国際標準であるUN/EDIFACTに基づくEDI標準メッセージであり、主に量販店/百貨店を中心に開発が実施されて

⁹ QR（Quick Response）は、1980年代から米国で推進されてきた活動で、売上情報をサプライチェーン全体で共有することにより、生産と販売の同期化を図り機会損失と過剰在庫の削減を目指した活動である。

おり、繊維産業としては、販売チャネルである小売業が利用するメッセージとして、その対応が求められることとなった。

[JAIC 固定長フォーマット]

以上のようにほぼ同時期に繊維産業で利用可能な EDI 標準が 2 種類制定された。しかし、その後、EDI の導入はなかなか進展しなかった。その主な理由として、2 つの標準が存在することによる使い勝手や混乱等とともに、繊維産業 EDI 標準は、メッセージ項目が非常に多くかえって利用しにくいこと、またシンタックスルールが可変長であり、トランスレートを使用することを前提としていたため、早期導入が期待された大手企業のホストコンピュータ主体としたシステムにそぐわなかったことが挙げられる。

そのため、平成 12 年に（社）日本アパレル産業協会（JAIC）を中心に、繊維産業 EDI 標準をもとに、メッセージごとに必要項目を最小限度に絞り込むとともに、シンタックスルールとして固定長を用い、ホストコンピュータによるメッセージ交換を前提としたメッセージ（JAIC 固定長フォーマット）が策定された。

なお現在 JAIC 固定長メッセージは、発注、在庫報告、売上、出荷案内、検品結果、納品提案、伝票発行型発注、商品マスタの 8 メッセージが策定されている。

[XML-EDI]

インターネットの普及とともに、繊維産業においても次世代の EDI インフラとして注目されている XML への対応が求められるようになり、繊維産業流通構造改革推進協議会（以下「繊維ファッション SCM 推進協議会」という）により、平成 15 年に FISPA-XML 標準メッセージ仕様（3 メッセージ：商品マスタ、発注、入荷予定）が策定された。さらに平成 16 年に追加メッセージとして 4 メッセージ（POS<Point of Sales>売上情報、在庫情報、請求データ、支払案内データ）が策定された。

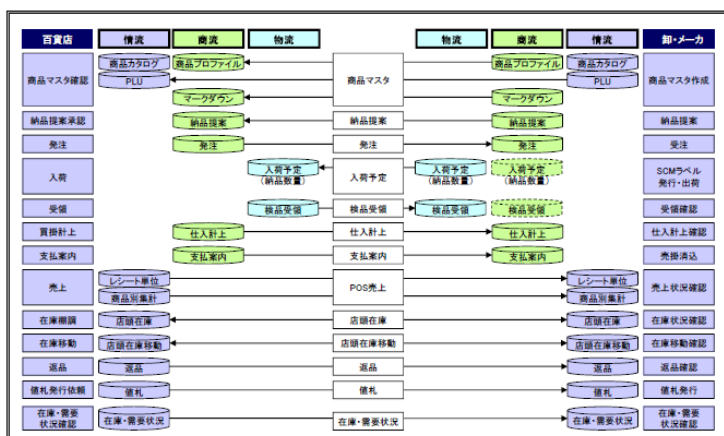
FISPA-XML は、前述の繊維産業に存在する複数の EDI メッセージの統合化を図り、かつ取引の国際化に伴い無視できない存在となっているグローバルスタンダード対応を図るために、流通システム開発センターにおいて開発している JEDICOS-XML に準拠したものとなっている。

[流通ビジネスメッセージ標準（流通 BMS）]

流通ビジネスメッセージ標準は、繊維産業のサプライチェーンに限らず、消費財の製（メーカー）・配（卸売）・販（小売）の流通三層間のビジネス

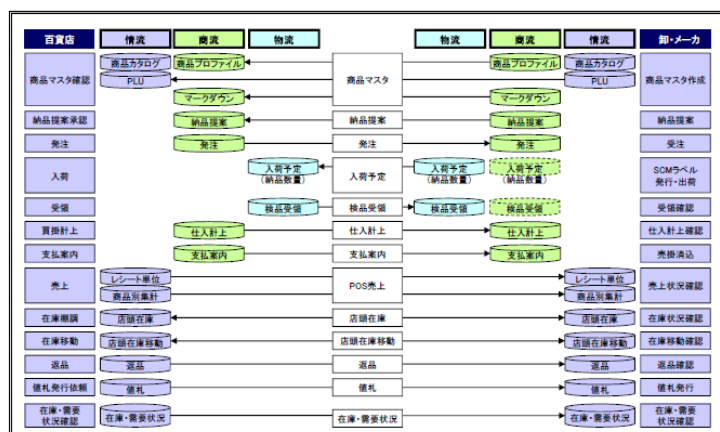
プロセスをシームレスに接続することを目的に、平成 18 年度に策定された。その後、その第 1 ステップとして、卸売（またはメーカー）－小売間の各種メッセージ等が、経済産業省の事業の一環で平成 19 年度以降策定されている。現在は、流通システム開発センターが事務局を務める流通システム標準普及推進協議会において、標準の維持・管理を行うとともに、その導入支援や普及促進が行われている（詳細は、「6. 1 4 消費財流通関連業界の動向」を参照）。

繊維業界に関しては、特に買取型業務プロセス、消化型業務プロセスという特有のビジネスプロセスをもつ百貨店とアパレル及び婦人靴卸との取引を対象としたメッセージが平成 21 年から策定されている。



(出典) (財) 流通システム開発センター「百貨店業界-アパレル/婦人靴業界 流通ビジネスメッセージ標準 メッセージ利用ガイドライン【Ver.2.1】」(平成 22 年 12 月)

図 6-1 4 買取型業務プロセス



(出典) (財) 流通システム開発センター「百貨店業界-アパレル/婦人靴業界 流通ビジネスメッセージ標準 メッセージ利用ガイドライン【Ver.2.1】」(平成 22 年 12 月)

図 6-1 5 消化型業務プロセス

分類	買取型	消化型
商品マスタ	商品マスタ(カタログ・プロフィール)	
	商品マスタ(PLU)	
	商品マスタ(マークダウン)	
納品提案	納品提案	搬入提案
発注	発注	搬入依頼
	入荷予定(梱包)	搬入予定(梱包)
入荷予定	入荷予定(伝票)	搬入予定(伝票)
	納品数量	搬入数量
検品受領	検品受領(梱包)	搬入確認(梱包)
	検品受領(伝票)	搬入確認(伝票)
返品	返品	返送
仕入計上	仕入計上	
支払案内	支払案内	
POS売上	POS売上(レシート単位)	
	POS売上(商品別集計)	
店頭在庫	店頭在庫	
店頭在庫移動	店頭在庫移動	
債札	債札	
在庫・需要状況	在庫・需要状況	

(出典) (財) 流通システム開発センター「百貨店業界・アパレル/婦人靴業界 流通ビジネスメッセージ標準 メッセージ利用ガイドライン【Ver.2.1】」(平成22年12月)

図 6-16 メッセージ一覧

6. 9. 2 EDIの将来的な方向性・展望

繊維業界は、他業界と同様に長引く景気の低迷と消費の縮小の影響を強く受けており、サプライチェーン全体でコスト削減やリードタイムの短縮、単品管理やSKU¹⁰単位での管理等に関するニーズが強まっている。そのニーズに応えるためのインフラとして、EDIへの期待が高まっている。また、消費者の消費行動においても、Webにより商品情報の入手や購入を行うなど、インターネットの活用する傾向が顕著になっている。

このような状況を踏まえ、当業界におけるEDIの方向性等におけるポイントを以下に示す。

(1) EDIを活用した業務プロセスの見直し等

EDIの基本的な導入効果の1つに各種コストの削減がある。特に削減が期待される直接的なコストの1つとして、伝票の作成や輸送にかかるものがある。繊維ファッションSCM推進協議会では、EDI取引の導入・普及、さらにはペーパーレスの実現を目指して、テキスタイル・アパレル間にSCM統一伝票を活用する方針を打ち出しており、その普及が期待されている。

また、EDIの導入効果として業務プロセスの効率化や省力化があるが、少量多種という商品特性を有する当該業界の商品については、検品レスの効果が大きいと考えられており、そのニーズが高い。ただし、このような効果を実現するためには、システムの導入だけでなく、対象業務プロセスの見直しや取引当事者間の規約締結など運用面での取り組みが必要である。

さらに、流通BMSの活用により、アパレルメーカーにおいてPOS上の売上のデータを交換できることから、支払照合作業の効率化が図れたり、最終消費者のセット買いの動向やその購入時間の確認ができたり、これまでにない新たな効果を享受できるようになっていることも注目される。このような製・配・販が繋がった仕組みは、アパレル業界では初めてといってもいいほど画期的な取り組みである。

(2) データの高度利用

今日もなお、消費者の嗜好の多様化や、商品のライフサイクルの短期化などが続いているため、消費動向にサプライチェーン全体で迅速に対応すること（QRの実現）が一層求められている。そのためPOSデータを含めサプライチェーンでEDIに授受されるデータを、適宜共有するとともに評価・分析する仕組みや手法の確立が必要となっている。

このようなデータの高度利用により、EDIの導入効果や費用対効果を高め、普

¹⁰ SKU ((Stock Keeping Unit)) は、在庫管理するときの単位である。

及促進の一助となることが期待されるが、これらの取り組みは特定企業だけでは実現できないため、業界全体で取り組み必要がある。

また、消費者の購買行動において Web の利用が進んでいる。そのため、EDI の情報（商品マスタ情報、在庫情報等）を、消費者への情報提供や販売に用いする仕組みや方法等確立することも、販売促進や業務の効率化等を図る上で有用な取り組みと考えられる。ただし、Web-EDI では全ての業務を自動化することは無理である点に注意が必要である。

(3) 他標準やデバイスとの連携

繊維業界では特にアパレルを中心に、商流だけでなく物流の標準化も平行して進められ、物流 EDI 標準である JAICS-L が策定されている。JAICS-L の導入により出荷や運送にかかる情報の EDI 化やペーパーレス化が実現されている。また、電子タグの導入や利活用の検討も積極的に進められており、マーケティングや移動履歴の管理等への活用が期待されている。

このような物流 EDI 標準や新たなデバイスと繊維業界における EDI 標準がシームレスに連携できれば、それぞれの導入効果が高まるだけでなく、その相乗効果（含む業務プロセスの改善等）や新たなビジネスへの展開等が期待できる。

6. 9. 3 EDI 利活用に向けた課題

繊維産業では、平成 2 年頃より EDI 情報基盤の整備に取り組み、大手企業を中心としてではあるが、EDI が普及し、EDI による業務改善効果が広がってきた。また、物流における標準化や、EDI 化の進展やインターネットの普及等に伴う新たな取り組み、電子タグなどの新たな技術の登場や技術の進歩に伴った新たな仕組みへの対応など、EDI の高度利用について積極的に取り組んできた。

しかし、複数の EDI 標準が並存する状況となっており、その普及促進や高度利用に向けた新たな展開を図る上で、阻害要因の 1 つとなっている。各 EDI 標準を既に導入している企業が不利益を被らないよう十分な配慮（移行期間の設定や標準間の変換サービス、ツールの提供等）した上で、一定の EDI 標準に早期に収斂されることが期待される。

また、他業種と同様に国内市場の縮小や自動化に伴い、海外企業との競争がグローバル化や ROI（Return on Investment; 投資収益率）引き上げの面から、全体最適と部分最適の見直しとなり、Web-EDI やクラウド方式の仕組みも期待されている。

サプライチェーンの基盤として導入や検討が進められてきた EDI や物流 EDI、電子タグ等が、シームレスに連携し 1 つの業務プロセスに適応することで、導入効果や新たなビジネスへの展開が期待される。

なお、繊維業界も他業界と同様に中小企業が数多く存在し、サプライチェーンの各段階に介在しているため、EDI の導入・普及は、一定の経営体力や情報リテラシーを有した大企業だけでなく、中小企業をも対象とした取り組みが必要である。

以上のように EDI の利活用に向けた課題についていくつか述べたが、業務改善及び情報共有基盤整備は終わることのない改革の道程であるため、今後も引き続きさらなる業界全体での取り組みが求められる。

6. 10 紙・パルプ業界の動向

6. 10. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) これまでの紙・パルプ業界における取り組み

紙パルプ業界における情報のシステム化はかなり古く、「電子計算機の利用に関する連携指針」の表現にある「ビジネスプロトコルの標準化」という言葉がまだ使われていない時期から取り組みが行われている。業界コードの統一を目指した「紙パルプコードセンター」が、業界団体支援の下に、昭和46年に設立され、先見性をもって問題点を把握し、製造・流通一体となって対処している。以後、約40年にわたり営々とコードメンテナンス業務を続けてきていることが、その後の業界における企業間情報交換システムの発展に大いに寄与している。また、昭和48年には「紙パルプ情報システム研究所（情報研）」が発足した。情報研は昭和55年には、企業間情報交換システムとしての「P-DEX」を稼働させ、FDベースながら物流情報を中心に、複数企業間のデータ交換業務が開始された。

昭和61年から、代理店会を母体に、代理店と卸商間の受発注システムである「紙パ流通VAN」システムの共同開発に着手し、昭和63年（株）カミネットを設立（11社出資）した。同システムは平成元年より（株）カミネットによって本格的に稼働を開始した。

一方、平成2年7月には、情報研によって製紙メーカー、代理店、物流業者を結ぶ「P-EDI」システムが稼働し、「P-DEX」システムの運用が終了した。以後「P-EDI」システムは情報研によって運営されていたが、情報研は平成8年をもって解散し、委員会運営方式に移行した。

平成2年12月には、「紙パ流通VAN」と「P-EDI」が相互接続し、物流情報の交換が行われることとなった。

こうした一連の動きは、昭和63年に告示された「紙流通業における電子計算機の連携に関する指針」に沿ったものであり、「紙パ流通VAN」と「P-EDI」は、ともに紙パルプコードセンターの業界統一コードを使用している。さらに、平成9年には「紙パルプEDI規約」が制定され、平成15年に「紙パルプEDI規約（第2.0版）」が発刊された。

平成10年度実施した旧通商産業省（現、経済産業省）紙業印刷業課長の諮問機関である「紙パルプ産業の競争力強化のための情報化に関する研究会」の答申を受けて、活動機構の三組織（（株）カミネット（紙パ流通VANシステム）、P-EDI事務局（P-EDIシステム）、紙パルプコードセンター（業界統一コード管理・運営））を平成11年10月付で統合し、新生「株式会社カミネット」を発足させた。それに伴い、増資が行われ、製紙メーカー、代理店、卸商、卸商の組合、35社1団体の株主構成により業界全体でのカミネット運営が実現した。

業界のニーズに対応し、旧来の業界 VAN の域を脱して、データ交換に利用する品名、取引先名は全てカミネットが維持、管理している業界統一コードを適用し、共通のルールに基づき利用可能とし、カミネットの Web サービスに加入すれば、PC から、業界統一コードの検索、照会、改廃情報ダウンロードを行うことができる。

(2) 紙パルプ業界における EDI 標準の概要

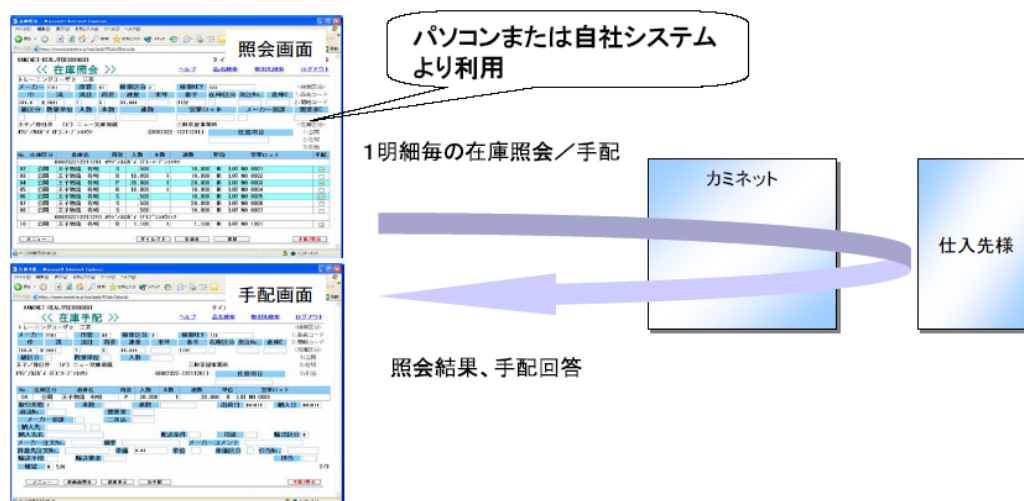
(a) P-EDI

P-EDI は、メーカー、代理店、物流会社間のデータ交換を行うシステムで、加入各社は自社コンピュータもしくは PC からカミネットのサーバを経由してデータ交換を行う。

P-EDI が提供するサービスは大きく分けて 1) トランザクション交換サービス (リアル系) と 2) ファイル交換サービス (ファイル交換系) の 2 つがある。

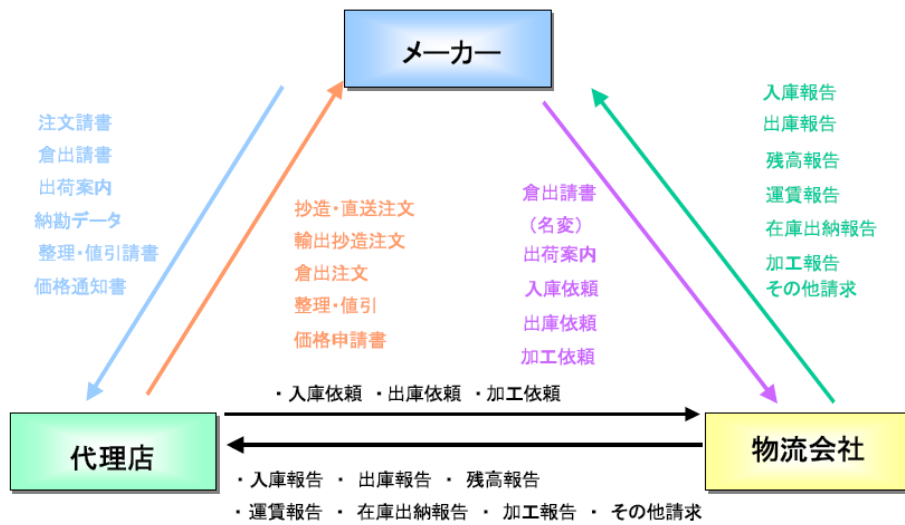
1) トランザクション交換サービス (リアル系) では、メーカーが在庫を公開し、代理店が在庫照会、手配、発注手配をリアルタイムに行うことができる。

2) ファイル交換サービス (ファイル交換系) では、各種データ (注文書、出荷案内、出庫依頼、出庫報告、納勘等) の送受信についてメールボックスを利用して行い、さまざまなデータを自社コンピュータや PC に取り込むことができる。



(出典) JEDIC Newsletter No.80

図 6-17 P-EDI トランザクション交換サービス



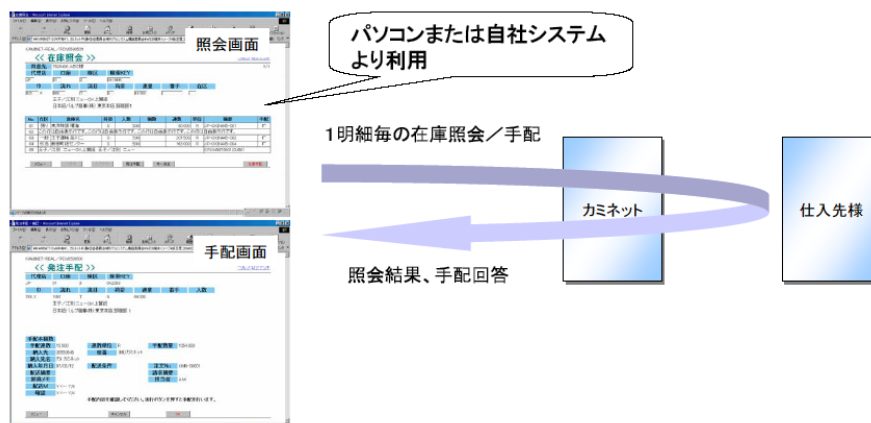
※利用するデータ種別はデータ交換先と取決めが必要です。

(出典) JEDIC Newsletter No.80

図 6-18 P-EDI ファイル交換サービス

(b) 紙パ流通 VAN

紙パ流通 VAN は、代理店、卸商、ユーザー間のデータ交換を行うシステムで、加入会社様、自社コンピュータもしくは PC からカミネットのサーバを経由してデータ交換を行う。

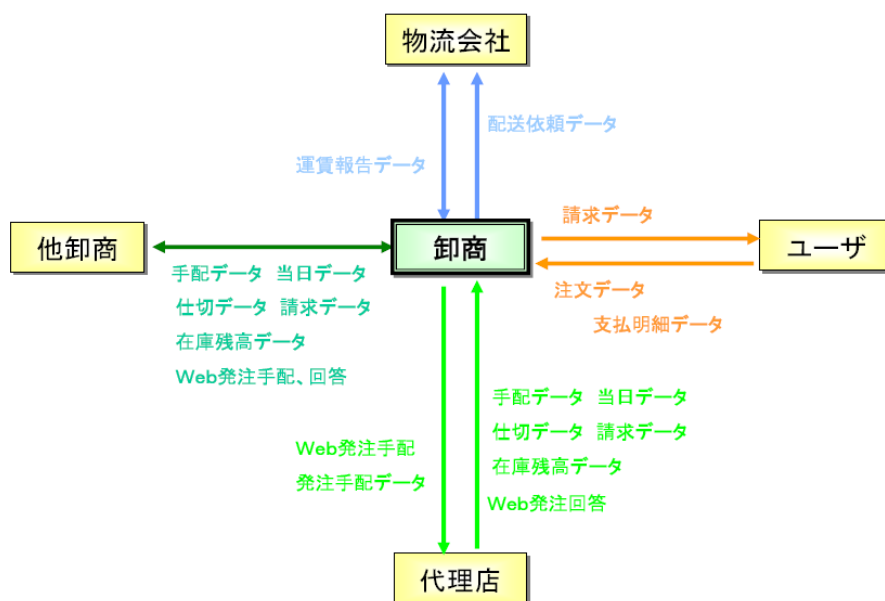


(出典) JEDIC Newsletter No.80

図 6-19 紙パ流通 VAN オンラインサービス

紙パ流通 VAN が提供するサービスは大きく分けて 1)オンラインサービス (リアル系) と 2)メールボックスサービス (ファイル交換系) の 2 つがある。

- 1)オンラインサービス (リアル系) では、代理店が在庫を公開し、卸商が在庫照会/手配、ダイレクト手配をリアルタイムに行う。
- 2)メールボックスサービス (ファイル交換系) では、各データ (注文書、仕切書、請求書等) の送受信を、メールボックスを利用して行い、さまざまなデータを自社コンピュータや PC に取り込むことができる。



※利用するデータ種別はデータ交換先と取決めが必要です。

(出典) JEDIC Newsletter No.80

図 6-20 紙パ流通 VAN メールボックスサービス

(c) Web-EDI、Web コードサービス

Web サービスでは、特別な設備やソフトは不要であるため、あまり費用をかけずに PC からインターネット技術を利用してデータ交換をすることができる。

Web サービスには、1)Web-EDI サービスと 2)Web コードサービスがある。

1)Web-EDI サービスでは、従来の電話、FAX に代えて、PC で受発注業務が行える。

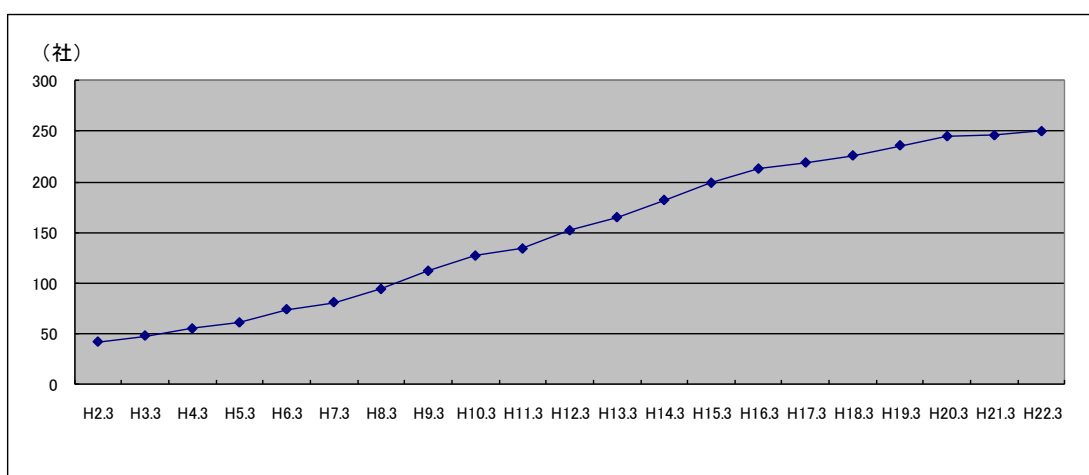
2)Web コードサービスでは、業界コード (取引先コード及び品名コード) の検索、登録等を行うことができる。

(3) EDI 普及の現状

カミネットのサービスを利用している企業数は、平成 22 年 3 月末時点で、以下のようになっており、平成 2 年 3 月末以降増加傾向をたどってきたが、平成 20 年 3 月末以降頭打ちとなっている。

○カミネット加入状況 250 社（平成 22 年 3 月 31 日現在）

製紙メーカー	16 社	代理店	31 社	卸商	89 社
物流業者	99 社	その他	15 社		



(出典) (株) カミネットホームページ (<http://www.kaminet.co.jp/>)

図 6-2 1 カミネット加入者数の推移

6. 10. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(1) 印刷業界と紙流通業界間の用紙 EDI の実証実験

(a) 実証実験の概要

印刷業界と紙流通業界間の用紙 EDI の実現に向け、平成 20 年 9 月から平成 21 年 10 月の間に実証実験を行っている。これまでの電話や FAX による発注からシステムによる発注へ移行することを目指しており、実験に参加した企業はストレスなくスムーズに運用することができたことから、実験終了後も運用を継続している。

実験には、業界標準 VAN 会社である(株)カミネットを始め、印刷会社、卸商、システムベンダー、さらに印刷業界の団体として(社)日本印刷技術協会(JAGAT)も参画し、各種検討を進めている。

(b) 実証実験の背景

印刷業界を取り巻く環境が激変する一方で、印刷会社には契約レスなど旧来の商慣習も根強く残っており、改革の妨げとなっている。とりわけ印刷会社と卸商の間のやり取りは旧態依然としたままで、相変わらず電話と FAX が中心である。

交渉や調整などコミュニケーションが不可欠な業務もあるが、受発注担当者の日常業務にはシステム化によって効率化できるルーチン業務が多く含まれている。逆に業務の標準化によってルーチン業務の比率を上げることがコストダウンにもつながる。

(c) 検討経緯

印刷会社、卸商向けシステムベンダーを中心に構成された P2P 研究会は、標準 EDI の必要事項を検討するために平成 19 年 10 月に発足した。データ交換の標準化を優先的に検討し、両業界のパッケージソフト同士がデータ交換できる環境をまず整備することで、ユーザー（印刷会社、卸商など）の初期投資費用を低く抑えることを目的に、次の 5 つの要素について検討した。

イ.対象業務フロー：見積もり、発注、請求など

ロ.標準コード：品名（銘柄）コード、取引先企業コード

ハ.データ交換項目：取引データの項目内容

ニ.通信プロトコルとデータ形式

ホ.EDI 手法：システム間 EDI か Web-EDI か

標準コードについては、紙流通業界で採用されている「業界統一品名コード」と「業界統一取引先コード」を採用することとした（図 6-22）。なお、平成 21 年 9 月末時点での品名コードの登録件数は 55,317 件、取引先コ

ードの登録件数は 72,760 件、うち印刷会社は 12,661 件となっている。

・業界統一品名コード（15桁）
業界統一品名コードは 15桁から成り、業界取引先コード 7桁と製品コード 8桁で構成されている。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
メーカーコード						工場	品種コード					銘柄	レツテル	
														(任意採番)

サンプル

業界品名コード	品名	登録会社	初期登録日	品種コード
782642212110000	○製紙○工場□□□□用紙	7826400	960930	1211
782642512110000	○製紙△工場□□□□用紙	7826400	960930	1211
782642612110000	○製紙●工場□□□□用紙	7826400	960930	1211

注1：判型/連量/紙目といった規格情報はもっていない

注2：色上質の色については、色ごとにコードをもっている

(出典) (社)日本印刷技術協会「着実な進歩を続ける標準 EDI の取り組み～用紙調達 EDI 実証実験結果の概要～」『JAGAT info』平成 22 年 4 月号

図 6-2 2 標準コードについて

スケジュールは、平成 20 年 9 月から事前打ち合わせを開始し、12 月までの 4 カ月間で、対象業務フロー、運用ルール、システム仕様などの検討を行い、平成 21 年 1 月から 3 月までの 3 カ月間でシステム開発、4 月に接続テストを行い、5 月から EDI の本番運用を開始した。実証実験としての運用期間は平成 21 年 10 月までとしたが、その後も日常業務の中で EDI 運用を続けている。

(d) 実証実験の効果

効果としては、発注履歴データの活用などによりベテランのノウハウの引き継ぎができるとの評価を得ている。銘柄を表わす標準コードを付加した用紙マスタは、改廃情報を反映した維持管理が負荷の大きい業務だが、将来的には標準データベースの公開も視野に入れている。

(e) 今後の課題

今後の課題として、普及の糸口として次の 3 点が挙げられる。

- イ.「初期投資不要」「ランニングコスト極小」「すぐ使える」用紙 EDI 受発注ツールの提供
- ロ.コストダウンだけでなく売り上げ貢献にも寄与する成功事例作り
- ハ.公開された用紙標準マスタの構築

JAGAT と(株)カミネットでは、実証実験の成果や反省事項を生かしつつ、今後とも印刷業界と紙流通業界の標準インフラとして用紙 EDI の環境整備を進めていく。

6. 10. 3 EDI 利活用に向けた課題

紙パルプ業界における EDI の取り組み課題として、以下が挙げられる。

(1) 大手製紙メーカーへのカミネット普及

カミネットに加入する製紙メーカーは 16 社で、日本製紙連合会会員 38 社の 42.1%にとどまり、業界大手 10 社の中でも未加入のところがある。大手製紙メーカーが加入しない理由は、既に大規模な独自基幹システムを持っているため、システムで差別化を図っており標準化の話をしてもなかなか理解が得られていない。また、情報担当部門は現状で問題なく、あえてシステム変更する程ではないと考えていて、標準化、EDI 化のメリットをトップ、特に社長に十分説明しない、できないといった状況にあると思われる。

(2) 物流業者へのカミネット普及

カミネットに加入する物流業者は 99 社で、大手製紙メーカーがカミネットに加入すれば、それに続いて物流業者の加入が大きく見込まれる。

(3) 卸商（中小企業）へのカミネット普及

カミネットに加入する卸商は 89 社で、日本紙商団体連合会会員約 900 社の約 1 割にすぎない。卸商には中小企業が多く、①EDI のコストメリットが見えない、②社内に EDI 人材・スキルがないなどの理由から、EDI が利用できない状況にある。また、取引先に EDI を押し付けられたところでは、メリットが追求されていないため、「EDI は役に立っていない」と感じている。

(4) 印刷業界との業際 EDI

印刷業界との業際 EDI については、実証実験を始め、共同で EDI 導入推進に着手しているところであり、その中で生じた課題については引き続き検討していく。

(5) 国際 EDI への対応

産業が内需型から輸出型へと転換するに伴い、国際 EDI に真剣に取り組む必要性が生じてくると考えており、例えば製品へのバーコード付与が必須といった状況も生まれてくる可能性があると思われる。

(6) 安全で信頼のあるサービスの提供

大規模災害等により EDI センターがダウンした場合の対応を検討する。

6. 1.1 塗料業界の動向

6. 1.1. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) これまでの塗料業界における取り組み

塗料業界では、平成 12 年前後に業界全体の問題として、収益性が低い、製品アイテム数が数万にも及び受発注業務にあたっての熟練の必要性、物流の合理化等の問題を抱えていた。

これらの問題を解決し、塗料業界全体の収益性を改善するため、業界が一丸となつての EDI 標準化が必要との認識ができてきていた。EDI 標準化を行うことによつて、個々の企業のシステム開発費の抑制、受発注業務の簡易化、在庫削減等を可能とするだけでなく、顧客対応としての受身の姿勢ではない流通の合理化を図っていくなどコスト削減に直結する取り組みを進めていくことが必要とされてきた。

このような考え方に基づき、平成 12 年度の全国中小企業団体中央会・情報通信技術活用型下請等取引システム開発事業の補助金事業を足がかりに、業界団体が主導し流通業者までを対象とした形で、業界内での標準 EDI を構築していく活動を進めることとなった。

(a) 塗料標準 EDI システムの目的・メリット

目的としては、塗料ディーラー/メーカーの業務効率の改善を図ることである。

メリットとしては、以下のような点が挙げられる。

- ・業務手順や伝票画面の標準化

どの塗料ディーラー/メーカーと EDI 取引を行っても同様の処理が可能

- ・業務効率の向上

受発注処理時間の短縮、入力ミス/注文ミスの回避、問合せ時間の削減

- ・省力化の実現

誰にでも業務処理が可能

- ・伝票処理の平準化

売上通知データから仕入れ伝票作成が簡易に

- ・納期対応力の向上

メーカー受付時間の延長、納期の確認が容易

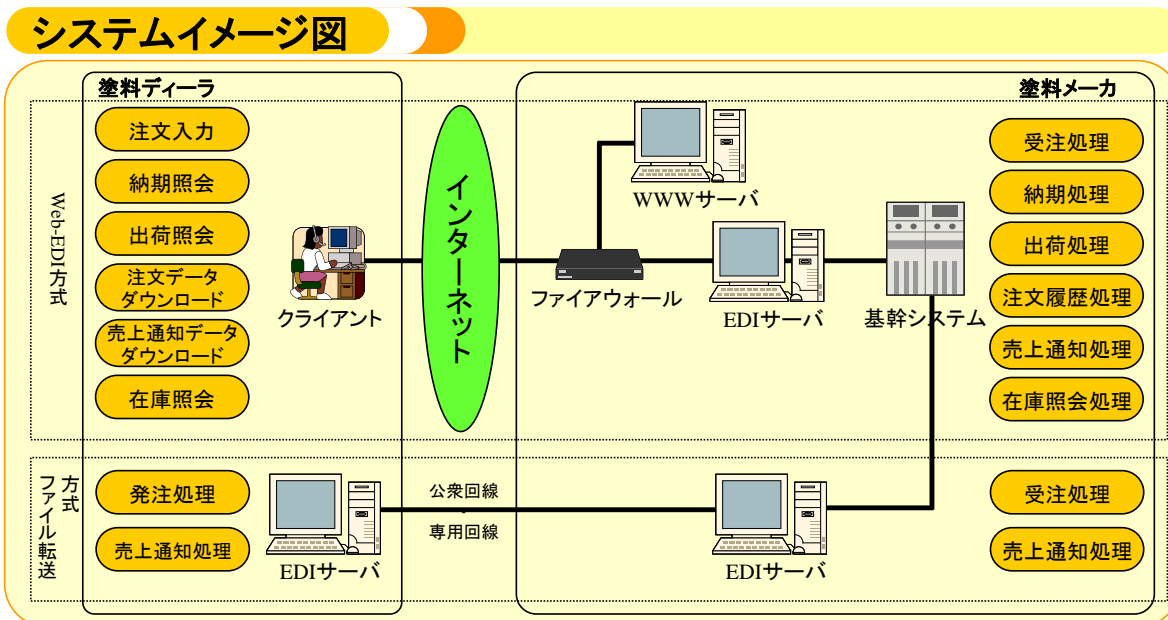
- ・在庫の削減

メーカー在庫の確認

(b) 標準化

個々の企業が負担する導入コストやランニングコストが低い、Web-EDI 方

式を採用し、メーカー側で Web サーバをベースとした EDI 標準システムの構築、ディーラー側では Web ブラウザのみで受発注のできる仕組みとした。



(出典) (社)日本塗料工業会「塗料標準 EDI システム説明パンフレット」

図 6-2-3 システムイメージ図

- ・対象取引の範囲
塗料メーカーと直接取引を行う 1 次ディーラーとの取引を対象としている。
- ・対象業務の範囲
メーカー・ディーラー間で交わされる業務の中で、受発注、納期・出荷照会、売上通知・注文履歴、在庫照会が対象である。
- ・標準フォーマット
XML で対象業務の 7 メッセージを XML にて開発している。これは次期システムを見据えて導入を図ったもので、開発当時 XML/EDI の導入は先進的な取り組みであった。
- ・データ項目
データ項目名称を XML のタグ名称とし、業界標準として 296 項目を制定した。

多数の取引先を相手にする中小企業の場合、画面及び操作の標準化がないと負荷増大につながる。そのため Web の画面レイアウトは業界で標準化し各

社各様の多画面問題を解消している。

(2) EDI 普及の現状

塗料標準 EDI のディーラー回線数は平成 21 年度上半期時点で 1,000 回線を突破している。また加盟社数は 600 社を超え、拠点数も 900 拠点を超える状況になっている。

ただし課題は 1 拠点当たりの EDI 取引社数（拠点数÷回線数）である。現状では販売店、メーカーの 1 対 1 の利用にとどまっており、複数メーカーとの利用拡大が EDI 普及の鍵を握ることから、メーカーに対して導入に向けた働きかけを進めていくことが重要との認識を持っている。

その実現に向けては、景気低迷なども影響し、EDI 導入に対する気運が高まりにくい中にある中で、開発費や利用料などのコスト負担に配慮した共同センター利用型による試行利用をベースに拡大を図っていくことを検討している。

6. 1 1. 2 EDIの将来的な方向性・展望

利用者拡大を図るため、塗料標準 EDI システムの使い勝手を始めとしたシステムの改善、及び同システムの普及活動を行っていくことを鋭意進めていく。

6. 1 1. 3 EDI 利活用に向けた課題

普及を進めていくにあたっては、メーカーの参画、利用が欠かせない。またコスト負担の増大、自社の基幹システムとの連携の難しさなどについても解決すべき課題として挙げられる。

塗料標準 EDI システムの使い勝手に対してはその都度、機能性の向上、導入コストを抑えた共同センター利用型の構築などの対応を図ってきており、今後も継続して取り組む必要があると考えている。

一方利用者側としても、システムの利用に際し、活用できる機能をうまく使って効率化やメリットが享受できるようにしていくことが賢明との意見もあり、そのような点を全面に出した普及活動にも取り組んでいきたい。

6. 1 2 建設業界の動向

6. 1 2. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 建設産業における情報ネットワーク化に対する考え方

建設産業は、国民総生産の約 10%に相当する建設投資を担う日本の基幹産業であり、国民生活の基盤となる社会資本整備の担い手としての役割を強く求められている。しかしながらこのような建設産業もその企業経営をみると、他の産業と比較して生産性が低迷している。このような状況を改善するには、組織、人材の高度化といった建設生産システムの改善や新技術の導入と共に、情報化の推進、業界全体のネットワーク化による業務処理の効率化、高度化を進めていくことが求められている。

こうした建設産業全体の情報ネットワークとして、(財)建設業振興基金/建設産業情報化推進センターは、「CI-NET (Construction Industry NETwork) 構想」を提唱してきた。これは、建設産業標準のコンピュータ・ネットワークの構築を推進し、これを中核として建設産業の情報化を推進し高度情報化時代への対応を図り、建設産業全体の生産性の向上を図ろうとするものである。そこで建設産業情報化推進センターでは、業界の事業者間の情報交換について EDI を適用し、その実用化への取り組みを推進している。

(2) 取り組み経緯

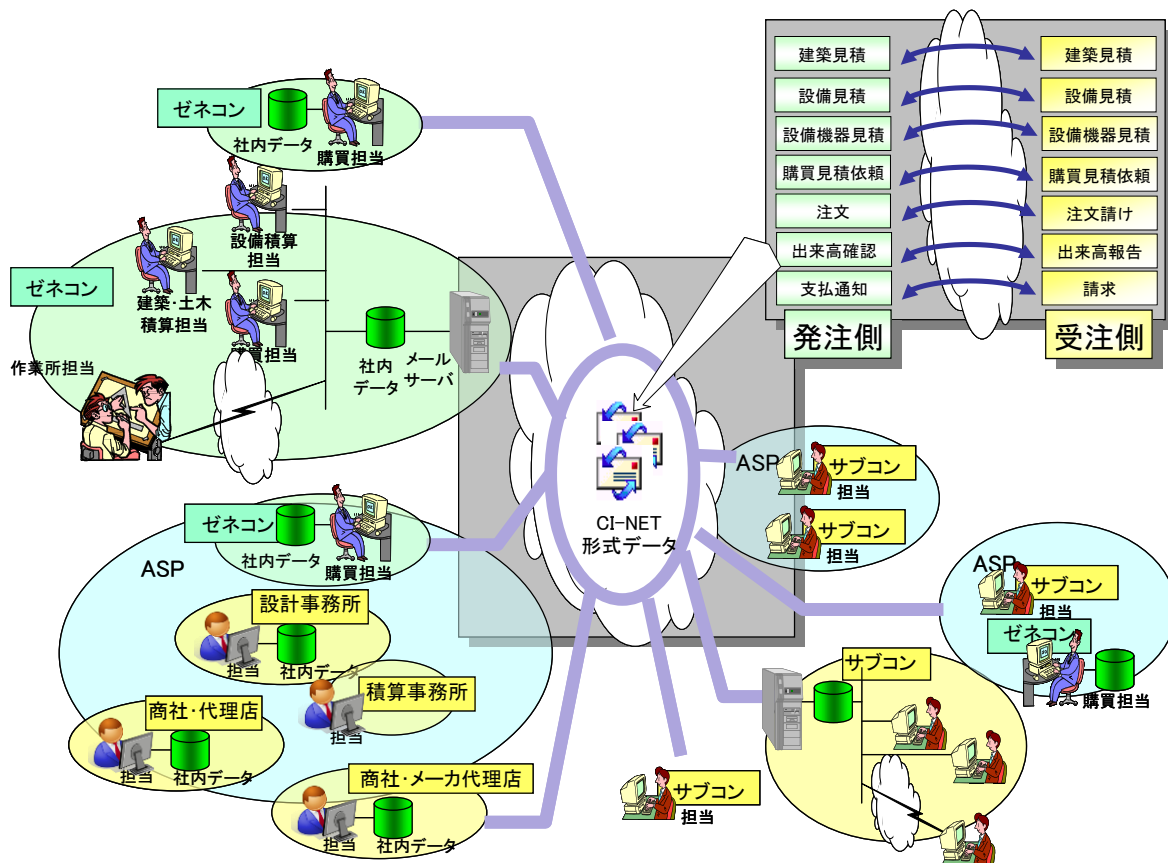
建設業界では、平成 3 年 12 月に「建設産業における電子計算機の連携利用に関する指針」が建設大臣告示として示されたことより、(財)建設業振興基金が平成 4 年 4 月に建設産業情報化推進センターを設置し、建設産業 EDI 標準(CI-NET 標準)の開発を推進している。建設産業情報化推進センターでは、EDI 標準が取引関係や企業規模にかかわらず広く利用されるものとなるように配慮し、ユーザーである総合工事業者、専門工事業者、資材納入業者、さらにサポートにあたるソフトウェアベンダー等が加わった有志のボランティア会員による「情報化評議会(CI-NET)」を設置し、その下に「標準化委員会」「実用化推進委員会」「LiteS 委員会」「調査技術委員会」「広報委員会」の 5 つの専門委員会を設け、「CI-NET 標準ビジネスプロトコル」の開発及びその普及を進めている。

(a) 標準化

(財)建設業振興基金では、早くから JIPDEC が推進する JEDIC に参加し、産業横断標準の CII (シンタックスルール等) への準拠を前提に CI-NET 標準の開発を推進してきた。また、建設業界では特に図面 (CAD) データ伝送のニーズもあり、平成 5 年 3 月の CII シンタックスルールの改訂を踏まえて CAD

データ等のバイナリデータの伝送を可能とするよう、ビジネスプロトコルの改訂も進めてきている。「CI-NET 標準ビジネスプロトコル」は、平成 3 年に Version.1.0 を開発し、その後普及に伴う更改を重ね、最新は平成 21 年に公表された Version1.5 となっている。

また、こうした開発に加え、調達業務（見積、注文、出来高、請求の業務）を対象として、平成 12 年にインターネット版規約として開発・公表した「CI-NET LiteS（シーアイネット・ライツ）」があり、現状はこの規約に基づいた仕組みが利用されている。これについても毎年のように更改が図られ、平成 21 年度末時点では Version2.1ad.5 となっている。この CI-NET LiteS の普及を促進するため、さらに規約だけではなく補足説明資料なども数多く作成されている。



(出典) CI-NET 広報委員会資料をもとに作成。

図 6-24 CI-NET の利用イメージ

(b) 普及活動

建設産業情報化推進センターでは、開発された標準の普及を促進するため、毎年度「CI-NET/C-CADEC シンポジウム」を開催し業界に広く広報している。

ここ数年は国土交通省と連携し、地方を対象に「中小・中堅建設業者向け IT 説明会」（平成 16、17 年度）、「CI-NET 体験環境構築」（平成 19、20 年度）、「CI-NET 体験講習会」（平成 21 年度）なども開催し EDI の普及に取り組んでいる。また、建設産業情報化推進センターでは、実用化を促すための実証実験事業（ビジネスモデル検証）（平成 17、18 年度）、「CI-NET 体験講習会」（平成 22 年度）なども進め、EDI 導入者への支援を行っている。

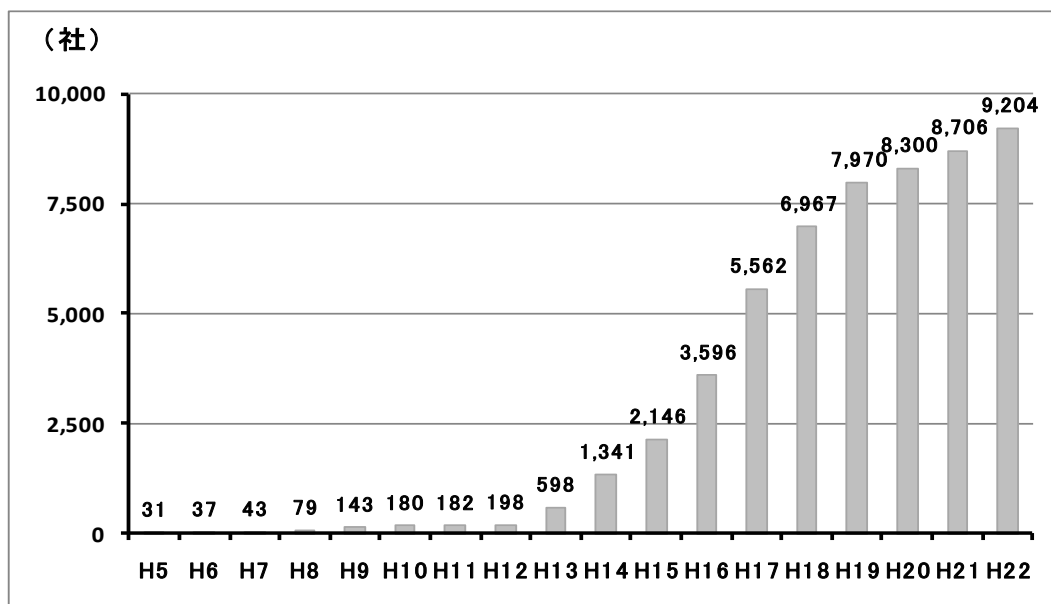
(c) 業際 EDI

建設業界では建設資材などの「物流」にかかる検討や実証調査などの取り組みも行われており CI-NET の「調査技術委員会」では、そうした動きの内容や進捗状況の把握を行いながら、必要な場合の連携へ備えている。

(3) EDI 普及の現状

(a) 利用者数

建設業界では、EDI 実施の前提となり、産業界横断で採番が進められている「標準企業コード」を使用しており、総合工事業者や専門工事業者を中心に、平成 21 年度末時点で 9,204 社が取得し利用している。その利用者は沖縄から北海道まで全国に及んでいる。



(出典)「平成 21 年度 (財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター 情報化評議会 活動報告書」より作成。

図 6-2 5 建設産業情報化推進センターにおける標準企業コード登録企業数の推移 (各年 3 月末時点)

(b) 対象業務

CI-NET 標準ビジネスプロトコルでは、見積、注文、納入、出来高、請求、支払の各業務にかかるメッセージ及び CAD データ封筒メッセージが開発されている。現時点で本格的に実用化している業務は、見積業務及び注文業務が中心となっているが、大手総合工事業者を中心に、出来高業務や請求業務へ展開が図られてきている。

この出来高業務、請求業務については、現状 CI-NET で実用化しているのは工事請負契約にかかるものがほとんどであるが、請求件数についてはいわゆる工事請負契約に分類されない物品購入等がかなりの割合を占めている実情があり、それら業務の EDI 化への期待が高まってきている。

表 6-7 CI-NET 会員企業における各業務の CI-NET の実用化状況

業務	実用中、または、テスト運用 /システム構築中の企業数	同左企業が会員企業 に占める割合
建築見積 LiteS	—	—
設備見積	27 社	81.8%
設備見積 LiteS	13 社	39.4%
設備機器見積 LiteS	4 社	12.1%
道路資機材	1 社	3.0%
購買見積 LiteS	27 社	81.8%
契約 LiteS	28 社	84.8%
出来高請求 LiteS	19 社	57.6%
支払通知 LiteS	—	—

(注)

1. 会員企業数は 33 社。
 2. 「LiteS」の表記は、CI-NET LiteS 利用業務を指す。
 3. 道路資機材については、資材調達及び販売業務等にかかる出荷、請求業務を対象としている。
- (出典)「平成 21 年度 (財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター 情報化評議会 活動報告書」に基づき、作成。

(c) 使用プロトコル

前述のように CI-NET 標準は、当初から日本標準の JIPDEC の CII シンタックスに準拠して開発を進められてきているが、現状「情報表現規約」は、CII シンタックスの Verion1.51 に準拠している。また「情報伝達規約」は、過去全銀協手順を利用してきた時期もあったが、平成 12 年度の「CI-NET LiteS」の開発・公表以降、インターネットによる電子メール方式を採用している。

(4) EDI 導入によるコスト削減／業務改善効果

建設業界における EDI においてもその効果は、入力作業の削減、転記・照合作業の削減、発送・連絡作業の削減、連絡処理時間の短縮、多端末現象の解消などであり、利用者は EDI 導入により実現されてくるそうした業務効率化効果を楽しんでいる。当然ながら、実施する業務ごとにそれぞれに対応した異なった効果が実現されている。

また近年では、取引の可視化を始めとしてコンプライアンスの観点から、EDI による処理の割合を高めるとともに、業務効率化も実現し効果を上げる企業も現れてきている。

(5) EDI 導入・普及の阻害要因、解決方法、個別解決事例

(a) 普及の阻害要因

普及の阻害要因としては、システムの側面と制度的側面がある。システムの側面としては、EDI 規約の理解が難しい、実装が難しい、各企業のコンピュータ装備の格差、費用の問題（初期投資、回線料等）、コンピュータの利用環境が未成熟、導入検討要員がないなどが挙げられる。一方、制度的側面としては、建設業界固有の法規などの制約がある。

(b) 解決方法、個別解決事例

建設産業情報化推進センターでは、そうした問題の解決を図るため、各専門委員会の継続的な活動を通して具体的な対応策の検討を進めてきた。例えば、前述のシステムの側面への対応策として、インターネットを利用した簡易な業界 EDI の仕組（規約類）の開発、利用ツール（ソフト）等の開発の支援や ASP 間の相互接続実証実験への支援、また、EDI 導入活用の方法等についてのマニュアル整備などを行い、解決を推進してきた。また、国土交通省と連携し建設業界固有の法令やそれにかかる「技術的ガイドライン」等についての解説書等の作成なども進めてきている。

(6) 中堅中小企業での導入事例、導入効果

建設業界における EDI 導入企業の資本金規模をみると、1 千万円以下で約 4 割、5 千万円以下で約 8 割の状況であり中堅中小の企業で導入が行われているという実態がある。そうした各企業では自社のニーズを踏まえつつ、効果が得られる業務について、自社システムと CI-NET の連携を図り業務効率化につなげる例がみられるようになってきている。

6. 1 2. 2 EDIの将来的な方向性・展望

建設産業情報化推進センターにおける継続な活動を通して、標準のメンテナンスや高度化を進め、建設業界に携わる関係者を広く対象に EDI 利用を促して利用者の拡大を図り、EDI データの効果的活用を進めていくこととなる。

(1) 建設業界における今後の取り組み予定

EDIとして利用できる業務種類のさらなる拡大やCI-NET LiteS 規約の拡充及び高度化を継続的に進めて、利用者の裾野のさらなる拡大へ取り組んでいく。

規約拡充については、見積、注文、出来高、請求という取引の基本的な流れのさらに上流部分となる積算業務や、工事請負契約以外の請求業務などにおいて検討に着手しているところである。

利用者拡大に関しては、地方や中堅中小企業への展開のため、セミナーや体験講習会など、CI-NET の認知、理解を高める活動を進めていく。

(2) EDI 普及の到達イメージ

(a) 対象業務

既にビジネスプロトコルとして開発が完了している見積業務から請求業務までの商流の情報交換及び図面データ等の活用を狙いとした技術情報の交換やその連携利用を進めて、業界の業務全体の効率化を図り業界の生産性向上に寄与していく。

(b) 対象ユーザー

対象となるユーザーは、建設業界に携わり、電子商取引の対象となる企業全てが対象である。

(c) システムイメージ

利用システムのイメージは、CI-NET 標準に準拠した自社システムやパッケージ利用型システムまた ASP サービスなどである。

6. 1 2. 3 EDI 利活用に向けた課題

(1) 利用技術の固定化・安定化

普及の視点からみると EDI 利活用には、利用技術が、ユーザーが安心して使えるレベルで安定化することや制度面を含めた課題の解決が必要である。ユーザーを含めて、標準を開発する業界団体にとって、情報化技術の進歩にどのように追従していくかは大きな課題ではあるが、EDI 化がシステム化である以上、多くの場合、それが更改されると利用者は何らかの切替や重複的対応が求められる。

そこで、新しい技術に常に追従していくことより、ある一定の技術をベースにしながらも、より多くの利用方法を示したり、システム間の相互運用性を確保したりしていくことなどでユーザー側に直接のメリットを示していくことが重要である。また、IT はまだまだ発展していくことに加え、業務が次第に電子化されることで、法制度面でも既存の枠組のみでは対応しきれないものが顕在化してくる。そうした状況の下で EDI 利活用を促していくためには、運用を含めた対策を示していくことが必要となってくる。

したがって利用技術をどの段階でどの程度固定化できるか、運用課題へ早く対応していくことができるかなどが、EDI 利活用を推進する上で大きな課題と考えている。

(2) 利用の拡大・高度化

この他建設業界の EDI に関連した課題としては、国の発注業務（CALS）との連携、EDI データの高度利用化、さらにユーザーメリットをもたらす EDI 技術の見極めによる CI-NET 標準の高度化などが挙げられる。

特に標準の高度化に関しては、現在利用普及しているインターネットの電子メール方式に加え、大量データの送受信にも適用可能な仕組みとして ebXML の通信基盤である ebMS ベースの方式についても検討、研究に取り組んでいる。

建設産業情報化推進センターでは、こうした課題へ引き続き取り組むことで EDI の普及を推進していくこととなる。

6. 1.3 建材・住宅設備業界の動向

6. 1.3. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 建材・住宅設備業界における情報化の状況

建材・住宅設備業界では、平成 19 年度に施行された改正建築基準法による建築確認審査業務の厳格化に際して、建築確認審査の現場が停滞したこと等の要因により、前年度比が約 82%と急減に落ち込み厳しい状況にさらされた。この中でも特に構造計算の厳格な適合判定が必要な集合住宅において大きな落ち込みがみられた。

一方平成 21 年度に始まった住宅エコポイント制度の導入により、新規着工やリフォーム需要の喚起がなされ、一部建材においては品不足が発生するなど、状況が好転している状況もみられている。

このような状況において、建材・住宅設備業界の商流においては、従来から主要なメーカーによる取引先の「垂直統合・囲い込み」が行われてきているのが実態であり、現状業界内においては業界標準 EDI といえるものが存在していない。

建材・住宅設備業界における情報化（EDI）は、建材・住宅設備メーカーやハウスメーカーで活用されている。流通業に対しては、建材・住宅設備メーカーが自社の発注システムの導入を働きかけている。受発注に活用されているシステムは各社独自のものであり、流通業者にとっては仕入れ先の建材・住宅設備メーカーの数だけシステムが存在する。

EDI に限らず IT 化に関しても、独自仕様を前提とした開発、外部への不展開等が進められてきていることが多く、その結果として他産業に比して IT 投資に対する生産性の低さによって製品価格の上昇を引き起こしている一因であると考えられている。

(2) これまでの建材・住宅設備業界における取り組み

(社)日本建材・住宅設備産業協会では、上述した状況を認識しつつ、問題解決のための取り組みとして平成 18 年度に商品コードの標準化検討を行った。これは経済産業省からの委託により、「住宅関連産業での電子タグ標準化調査事業」として検討を行ったもので、電子タグを用いたトレーサビリティの確保、実用性等の検討に資するための検討であった。

その結果を受け、(社)日本建材・住宅設備産業協会では平成 19 年度に EDI のオープン化調査と電子タグの活用調査を実施し、EDI に関しては、一部のハウスメーカーの要求に対応している状況であること、電子タグに関しては工場内での工程管理で活用が始まっていることなどが明らかになった。こうした検討を進めるなかで一般家庭用の住宅設備において重大な事故が相次いだことを受け、それらの事故を未然に防ぐことを目的として、消費生活用製品安全法（消安法）が改

正されたことから、平成 20 年度は生活者の安全・安心を確保するために、「建材・住宅設備機器のトレーサビリティ確保のための IT 利活用モデルに関する調査」を実施した。

(3) EDI 普及の現状

建材・住宅設備業界における EDI の普及状況をみるため、平成 19 年度に実施した EDI オープン化調査における結果の概要を示すと、以下の通りとなる。

なお、この EDI オープン化調査の調査対象は建材・住宅設備メーカー（19 社）、ハウスメーカー（6 社）、卸店（5 社）、販売店（8 社）、工務店（43 社）、施主（新築 150 名／リフォーム 50 名）である。

(a) 建材・住宅設備メーカー

ほとんどの企業で EDI を利用して取引をしている。しかし取引全体に占める EDI を利用している取引の割合にはバラツキがあり、数%から 90%の範囲で分布している。EDI に採用しているシステムをみると、卸との取引では「自社開発したシステムを使用している」、ハウスメーカーとの取引では、「ハウスメーカーのシステムに合わせて EDI を使用している」と回答する企業がそれぞれ多かった。

(b) ハウスメーカー

5 社中、EDI を利用しているのはプレハブメーカー 2 社であった。大手ビルダーでは FAX を主に利用している企業が多い。

(c) 卸店

アンケート回答企業の 6 社全てが、一部のメーカーと EDI での取引を行っている。メーカーへの発注は、多いところでも取引メーカーの 6.0%（1,000 社中 60 社）、少ないところでは 0.8%（250 社中 2 社）しか EDI 利用がない。しかし、取引金額に占める EDI 割合は年商に占める割合が 50%を超えているなど、EDI 取引のウェイトが高いところが多く、取引金額の大きいメーカーとの取引では EDI を利用している。

一方、販売店との取引において EDI を利用している卸は、3 社であった。

(d) 販売店

卸との取引では 8 社中 7 社が EDI 利用しているが、対象は 1～3 社と極めて低い。工務店との間では 8 社中 1 社も利用はない。

(e) **工務店**

43 社中 EDI 利用している工務店は 3 社のみで、その 3 社は、取引先から依頼されて導入していた。

6. 13. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(1) 「カタラボ」の展開

建材・住宅設備業界では、いくつかの建材・住宅設備に関連する情報提供システムが存在しているが、その1つとして(社)日本建材・住宅設備産業協会が運営する「KISS (Kenzai Information Service System)」が平成12年度よりある。

平成21年度に、このKISS事業を、時代にマッチした総合的な電子カタログポータルサイト「カタラボ」事業に引き継ぐことを目指し、参加企業の拡大と運用詳細の検討を推進した。この検討の結果、平成21年10月に建材と住宅設備を扱う企業のカatalogを電子ブック形式で一同に集め、「カタラボ」として正式に公開した。

カタラボでは、建材と住宅設備機器のカタログの内容をまるごと登録することとしている。したがって登録されている情報は、メーカーが作成しているカタログによって異なる。

一方KISSでは、建材・住宅設備機器ごとにフォーマットを定め、それに従って各メーカーが情報を登録していた。各メーカーで登録作業の負担がかかり、情報提供の費用が毎年発生した。このため、効果との兼ね合いから、メーカーの対応は最小限の範囲となり、掲載商品を売れ筋商品だけにしたり、掲載したもののメンテナンスができなかったりといった状況であった。この結果、情報を閲覧する側も次第に離れてしまうという悪循環を生んでしまったため、その反省から、カタラボではまずはメーカーが情報を掲載したくなるサイトにする、というところからスタートしている。

サービス提供面から評価すると、KISSは、商品の一覧、比較が可能であるものの掲載する側に大きな負荷がかかるという問題があった。これに対しカタラボでは、閲覧する側に工夫をしてもらう形となるが、工務店にとっては紙のカタログを集める時間や手間がなくなるだけでも大きなメリットで、設計事務所へのヒアリングでも使いやすいと好評との声を得ており、今後のサイト充実への期待が寄せられている。

今後は、各社のカタログを起点とした各種関連情報との連携に取り組む予定で、具体的には各社カタログから正式な図面のダウンロードや、CADデータの取り込みを可能とする仕組みを目指していく。



(出典) 「カタラボ」のホームページ (<http://www.catalabo.org/>)

図 6-26 「カタラボ」のトップページ

6. 13. 3 EDI 利活用に向けた課題

(社) 建材・住宅設備産業協会では、カタラボの普及展開を踏まえ、将来的にはカタログモールからの電子受発注にも挑戦したい意向である。具体的には、カタログで商材を特定し、流通店や販売店がメーカーに発注する仕組みに共通フォーマットのデータを受け渡す形で EDI 化を実現したいと考えている。

そのためには、まずは掲載の負担を軽くすることで参加企業を増やして情報の網羅性を確保し、それによって利用が拡大しアクセス数が伸びれば、掲載に手間をかけられるようになると想定する。

受発注システムと連携できるようになると EDI 標準化への展開が見えてくるが、そのためには各社の受発注システムの最大公約数を見出すための取り組みが必要であり、この点は業界における関係者の中でのコンセンサスが必要な部分になる。(社)建材・住宅設備産業協会では、商品コードについては、企業コードと組み合わせることでユニーク性を確保できると考えている。また掲載情報とサイトの活用が拡大し、サイトの価値が向上することによって、標準化の強制力が働くことに期待しており、さらに製品情報のアーカイブをつくり、製品情報・安全情報・所有者情報を提供することで、建材・設備のトレーサビリティ向上にも役立てていくことを目指している。

6. 1 4 消費財流通関連業界の動向

本節では「消費財」を「消費者が日々の生活のために購入する財（ただしサービスを除く）」と定義し、その流通に携わる業界を「消費財流通関連業界」と定義する。JICFS（JAN Item Code File Service）分類で示せば、下表の通りとなる。このように該当する財（商品）は多種多様であり、関連する業種業態も非常に多く、EDI に関する取り組みも業種や業態ごとにさまざまである。

しかし近年、業種業態の枠を越えて、消費財のサプライチェーン全体の効率化を目指した流通ビジネスメッセージ標準¹¹（略称：流通 BMS）の開発が行われ、現在はその維持・普及が行われている。以下では、流通 BMS の開発経緯やその概要等を示すとともに、普及が進められている主な業種業態の状況等を示す。

表 6-8 消費財の内容（JICFS 中分類コードベース）

大分類	中分類
食品	11 加工食品、12 生鮮食品、13 菓子類、14 飲料・酒類、19 その他食品（健康食品、たばこなど）
日用品	21 日用雑貨、22（一般用）医薬品、23 化粧品、24 家庭用品、25DIY用品、26 ペット用品、29 その他日用品（写真用フィルム、カセットテープなど）
文化用品	31 文具・事務用品・情報文具、32 玩具、33 書籍、34 楽器・音響ソフト、36 情報機器（PC など）、39 その他文化用品（マッチ、ボタンなど）
耐久消費財	42 家具、43 車両用品（自転車、タイヤなど）、44 時計・メガネ、45 光学・写真関連製品（カメラ、双眼鏡など）、46 家電、49 その他耐久消費財（絵画、ミシンなど）
衣料・身の回り品・スポーツ用品	51 衣料・衣服、53 寝具・寝装品、54 身の回り品、55 靴・履き物、56 スポーツ用品、59 その他衣料・身の回り品

（出典）（財）流通システム開発センター「JICFS 分類コード一覧」（平成 15 年 12 月）にもとづき作成。

¹¹ 「流通ビジネスメッセージ標準」、「流通 BMS」は、財団法人流通システム開発センターの登録商標である。なお、BMS は Business Message Standards の略称である。

6. 1 4. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) EDIの経緯

消費財の流通業界における EDI は、昭和 50 年代後半に日本チェーンストア協会 (JCA) が制定した「取引先データ交換標準通信制御手順」(略称: JCA 手順、J 手順) が、その普及の先駆けとなり、EDI の基本的な効果(情報伝達における正確性の向上や迅速化、経費の削減等)が広く認知されるようになった。また、他の業界にも広く利用され、流通業界に限らず多くの業界において、オンラインや EDI の普及促進の牽引役となった。

平成に入り、情報化社会の進展とともに、コンピュータや電子化されたデータのより多様な利活用が進むにつれ、以下のような課題が顕著になってきた。

- ・標準化されている情報項目の過不足
- ・可変長への対応
- ・漢字や画像データへの対応
- ・伝送速度の高速化
- ・標準の維持管理 等

そのため、高速な伝送や漢字等のバイナリデータを送受信可能な H 手順の策定や、可変長で必要な情報項目のみを記述できる流通標準メッセージ JEDICOS などが開発された。

しかし、このような対応にも係わらず、インターネットに代表されるように IT の利活用の一層の高度化や普及、利用ニーズの多様化、企業間競争の激化等により、企業独自の EDI フォーマットが多数発生するなど、標準化が進まないばかりか、IT コストの負担が問題視されるなど、新たな課題も生じてきた。さらに、JCA 手順などの従来の EDI システムを利用するために必要な機器やソフトウェアの入手が、今後困難になる状況が予想されている。

そのため中小企業も含め、より一層 EDI の普及促進を図り、その効果を享受するためには、低コストで、高い機能を有するインターネット技術を導入した新たな、次世代の EDI が求められるようになった。そのため平成 17 年には、日本チェーンストア協会と日本スーパーマーケット協会が合同で、次世代の標準 EDI の検討に着手した。この間、経済産業省では、平成 15 年から 3 カ年計画で、消費財の製配販 3 層の取り組みが消費者に向けて全体最適になるよう、流通サプライチェーン全体最適化促進事業(流通 SCM 事業)を実施し、引き続き平成 18 年からは「流通システム標準化事業」を実施した。その成果として、流通 BMS 基本形 Ver.1.0 が平成 19 年に公開され、平成 21 年には Ver.1.3 が公開され、現在に至っている。

なお、この流通 BMS を維持・管理するとともに、その導入支援や普及促進を行う主体として、流通業界団体から構成される流通システム標準普及推進協議会

(略称：流通 BMS 協議会) が平成 21 年に設立され活動を行っている。

(2) 流通 BMS の概要

[策定の基本的な考え方]

流通 BMS は、新たな技術や規格・仕様を導入した、体系的な更新だけでなく、業務改善効果の実現を目指して検討、開発されたものであり、特に以下の点を考慮した。

△個別仕様の発生を抑える

全ての企業間取引で共通の EDI メッセージを使えるように、「メッセージ種別」、「メッセージ構造」、「データ項目」と「データ項目の意味」・「データ属性」を標準化する。

△現行業務の担保を図る (ただし現行システムの担保ではない)

各社の現行業務をできるだけ担保し、移行の負担を軽減する。

△将来の技術・業務に対応できる準備を盛り込む

商品マスタ情報の同期化 (GDS)

共通企業・事業所識別コード (GLN)

共通商品識別コード (GTIN)

△インターネットを使用した通信を前提とする

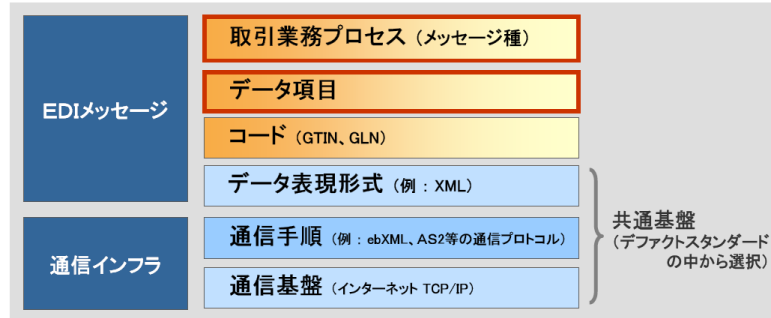
XML、セキュリティ

△伝票レスモデルの確立に資する

取引証憑の要件を満たす EDI メッセージとすることで、伝票レスへのスムーズな移行が可能

〔流通 BMS の概要〕

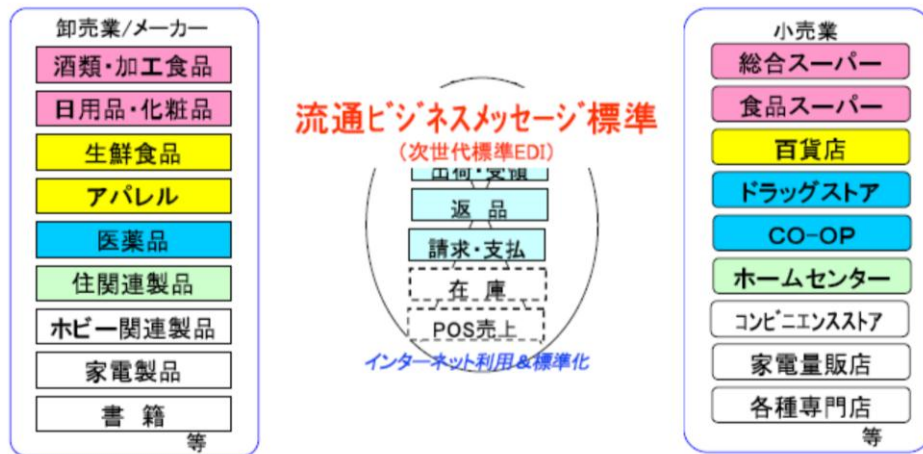
流通 BMS は、消費財流通関連業界で唯一の標準となることを目標に策定された、メッセージ（電子取引文書）と通信プロトコル/セキュリティに関する EDI 標準である。



(出典) (財)流通システム開発センター「流通ビジネスメッセージ標準 (流通 BMS) 導入ガイドライン (概要編)」(平成 20 年 2 月)

図 6-27 流通 BMS の構成

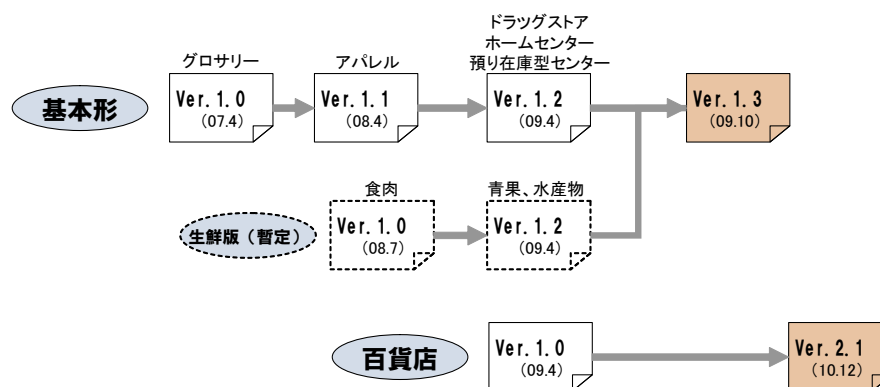
なお、流通 BMS は本来、消費財の製（メーカー）・配（卸売）・販（小売）の流通三層間のビジネスプロセスをシームレスに接続することによる業務の効率化と高度化を目指している。しかし現時点はその第一ステップとして位置づけられており、流通 BMS の対象業務は、卸売（またはメーカー）ー小売間の取引業務に限定されている。



(出典) (財)流通システム開発センター「流通ビジネスメッセージ標準 (流通 BMS) の動向」(平成 21 年 5 月)に基づき、一部修正。

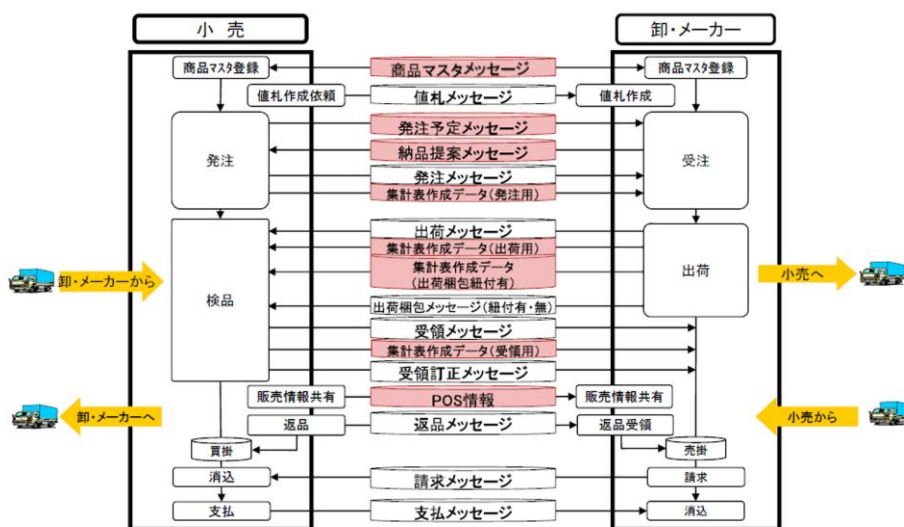
図 6-28 現時点において流通 BMS が想定している対象業種業態

また、その標準メッセージには、主としてスーパーの取引プロセスをモデル化した基本形メッセージと百貨店業界の取引プロセスをモデル化した百貨店メッセージがある。



(出典) (財)流通システム開発センター、流通システム標準普及推進協議会資料

図 6-29 流通 BMS の標準メッセージの策定経緯



(出典) 流通システム標準普及推進協議会「流通ビジネスメッセージ標準® 運用ガイドライン(基本編) 第1.3版」(平成21年10月)を一部修正。

図 6-30 流通 BMS の対象業務プロセスと基本形メッセージの例
(預り在庫センター納品プロセスを除く)

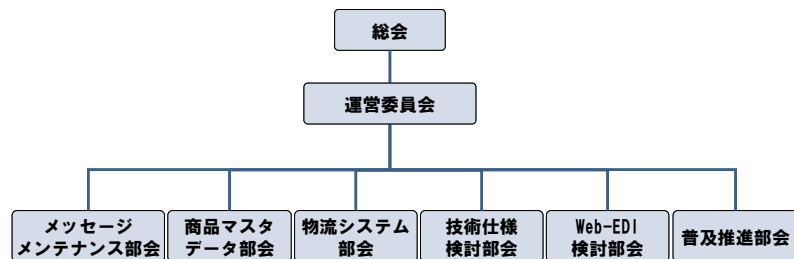
〔維持管理・普及促進体制〕

前述のように流通 BMS の維持管理や導入支援、普及促進等に関する活動を行う実施主体として、流通 BMS 協議会が設立され、平成 22 年 5 月 13 日現在、消費財流通関連 48 団体が正会員として加盟している。

- | | |
|--|---|
| <p>【製造業団体】
 (財)家電製品協会
 酒類加工食品企業間情報システム研究会(F研)
 (財)食品産業センター
 (財)生活用品振興センター
 全日本菓子協会
 (社)全日本文具協会
 (社)日本アパレル産業協会
 (社)日本衛生材料工業連合会
 日本OTC医薬品協会
 (社)日本玩具協会
 日本化粧品工業連合会
 (社)日本スポーツ用品工業協会
 日本石鹼洗剤工業会
 協同組合 ハウネット
 日本歯磨工業会
 日本ハム・ソーセージ工業協同組合
 全日本婦人子供服工業組合連合会
 (社)日本レコード協会</p> | <p>【小売業団体】
 オール日本スーパーマーケット協会
 (社)新日本スーパーマーケット協会
 全国医薬品小売商業組合連合会
 (社)全日本医薬品登録販売者協会
 日本スーパーマーケット協会
 日本生活協同組合連合会
 (社)日本専門店協会
 日本チェーンストア協会
 日本チェーンドラッグストア協会
 日本百貨店協会
 (社)日本フードサービス協会
 (社)日本ボランティア・チェーン協会</p> |
| <p>【卸売業団体】
 情報志向型卸売業研究会(卸研)
 全国菓子卸商業組合連合会
 全国化粧品日用品卸連合会
 全国酒類卸売協同組合
 全国青果卸売協同組合連合会
 (社)全国中央市場水産卸協会
 (社)全国中央市場青果卸売協会
 (社)日本医薬品卸業連合会
 (社)日本加工食品卸協会
 日本文紙事務器卸団体連合会</p> | <p>【その他の団体】
 食肉流通標準化システム協議会
 (財)食品流通構造改善促進機構
 全日本履物団体協議会
 (社)大日本水産会
 日本GCI推進協議会
 一般社団法人 日本出版インフラセンター
 (社)日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会
 (公社)日本ロジスティクスシステム協会</p> |

図 6-3 1 流通システム標準普及推進協議会（流通 BMS 協議会）の正会員団体

また流通 BMS 協議会では、流通 BMS は平成 21 年度までに基本的な標準化はほぼ終了したとの認識に立ち、平成 22 年度には普及推進を中心に、(1) 導入予定企業への支援、(2) 中小流通業への普及推進、(3) 経営トップ層向けの施策、(4) 標準仕様の徹底のための活動に重点を置いている。



(出典) 流通システム標準普及推進協議会「平成 22 年度通常総会議事資料」

図 6-3 2 流通システム標準普及推進協議会（流通 BMS 協議会）の組織構成

〔導入状況〕

流通 BMS の普及状況を把握し、さらなる普及促進につなげるために、流通 BMS 協議会では定期的に流通 BMS の導入状況を調査している。以下には、流通 BMS を導入しているまたは導入を予定している企業のうち、社名を公開している企業の数を示す。

表 6-9 流通 BMS を導入または導入を予定している社名公開企業数

小売業			
業種	導入済	導入予定	小計
1. スーパー	44	13	57
2. 百貨店	3	6	9
3. ドラッグストア	2	2	4
4. ホームセンター	2	1	3
5. 生協事業連合	3		3
合計	54	22	76

卸売業・メーカー			
業種	導入済	導入予定	小計
1. 食品・飲料卸	43		43
2. 菓子卸	11	5	16
3. 日用品化粧品卸	9	5	14
4. 医薬品卸	4	2	6
5. アパレル・靴 卸・メーカー	8	1	9
6. 食品メーカー	14	2	16
7. 家庭用品 卸・メーカー	3	2	5
8. 包装資材 卸・メーカー	4	5	9
合計	96	22	118

(平成 23 年 1 月 31 日現在)

(出典) 流通システム標準普及推進協議会ホームページ (<http://www.dsri.jp/ryutsu-bms/>)

(3) 主な個別業界の取り組み

流通 BMS の開発及び普及に積極的に取り組んでいる主な業界について、その取り組みの内容や状況等について次表に示す。

なお、消費財については総じて、卸業界と製造業界が連携して取り組む場合が多く、業界 VAN を中心に標準化が進んでいる傾向がある。そのため、小売業は業態ごとに、卸・製造業については、主要な商材ごとに記載した。

表 6-10 主な個別業界の取り組み

区分		取り組み状況等
小売	スーパー	消費財等の流通における EDI の普及・推進は、前述したようにスーパー業界がその中心的な役割を担ってきた。流通 BMS の開発・普及においても同様であり、業界団体は普及促進を主要な活動テーマの 1 つとしており、全国展開している大手企業だけでなく、地域の中堅企業においても着実にその成果が現れてきている。
	百貨店	百貨店業界では、百貨店 eMP ^{注1} 、IQRS.net ^{注2} 、繊維産業標準 EDI ^{注3} 、CollaboAgent ^{注4} 等と標準が併存している状況にある。そのような中で開発された流通 BMS においては、百貨店の商習慣である買取型ビジネスプロセスと消化型ビジネスプロセスを対象とした百貨店版（対象商品は、主にアパレル及び婦人靴）が整備された。今後、百貨店業界では、未だ各社の足並みは揃っていないものの、業界を挙げて推進する唯一の標準 EDI であるとの共通認識も醸成されつつあり、今後各社のシステム更新のタイミングに伴い拡大していくと見込まれている。
	ドラッグストア	改正薬事法（平成 21 年）のルール遵守と EDI の標準化を業界標準化への取り組みとして掲げている。しかし、業界としての取り組みも通知・告知に止まっており、流通 BMS を導入している企業も未だ少ないため、普及や導入に向けた組織作りなど組織的な対応が計画されている。
	ホームセンター	当該業界が取り扱う商品数は非常に多く、そのための業務や経営の効率化、省力化等を目的に業界団体を中心に関係機関・団体等と連携し、EDI をはじめとする各種流通システムの標準化や情報化の普及促進に取り組んでいる。
	生協事業連合会等	生協組織には全国組織とともに、都道府県単位や地域単位等の組織があり、共同仕入れや共同事業を行うことも多いが、それぞれ独立して経営されている。そのような背景もあり、既に流通 BMS を導入している組織もあるが、各組織が連携した普及促進等に向けた取り組みは未だみられない。
製造・卸	酒類・加工食品	業界団体を中心に製造（メーカー）－卸間の EDI の導入が進められ、酒類食品業界卸売業メーカー企業間標準システムが策定されている。この標準にもとづいて VAN サービスが提供されており、その利用企業は、メーカー1,231 社、卸店 565 社（出典：(株)ファイネットホームページ）となっている。また、最近では、商品画像情報、鮮度管理情報、米トレーサビリティ法対応のための商品情報を交換するための標準化等を進めている。
	菓子	業界団体を中心に、製造（メーカー）－卸間の業務効率化を実現する業界 EDI が開発され、複数の業界団体が共同で設立した「e-お菓子ねっと運営委員会」が運営している VAN サービスが提供されており、629 社（平成 22 年 11 月末現在）の卸、メーカーに導入されている（出典：e-お菓子ねっとホームページ）。近年は、Web-EDI の普及促進を進めているとともに、流通 BMS への対応も今後の検討

区分		取り組み状況等
		課題とされており、業界内に対する情報提供等が行われている。
	生鮮食品	青果、水産物、食肉については、以前、市場流通を対象とした EDI 標準（メッセージ、商品コード）が開発されたが普及が進まず、流通 BMS の開発に際して過去の開発された標準を活用して、生鮮版が開発された。現在、卸売市場を中心とした業界団体が中心となって普及が進められている（食肉については、食肉卸業者、ハム・ソーセージメーカー、関連団体等から構成される標準化推進団体が普及を進めている）。
	日用品・化粧品	日用品、化粧品業界では、流通システムの最適化を目的に同業界のメーカーにより設立された業界 VAN が EDI の普及に大きく貢献しており、化粧品・日用品業界などのメーカー387 社平成 23 年 1 月末現在、出典：株式会社プラネットホームページ）が利用している。流通 BMS の普及については、業界だけでなく、小売業（特にドラッグストア等）に対しても積極的に取り組んでいる。
	一般用医薬品 ^{注5}	業界団体によって設立された JD-NET 協議会が運営する業界 VAN（JD-NET）が、EDI の普及推進及び運用において中心的な役割を担っており、昭和 63 年のサービス開始以降、国内有数の業界 VAN として、一般用医薬品の取引やマーケティングに欠かせない基幹インフラとなっている（出典：（株）NTT データ）。
	家庭用品	家庭用品業界の卸売業、メーカーによって設立された協同組合によって業界 VAN（ハウネット）が運営されている。現在は、当該業界の卸売業（商社）15 社、メーカー79 社（平成 23 年 2 月 1 日現在、出典：（協）ハウネットホームページ）が利用している。
	アパレル	（6. 9 節参照）

注 1：百貨店 eMP（e マーケットプレイス）には三越や高島屋などが参加（運営事業者は NTT コム）。参加メンバーは、<http://www.dept-emp.com/index.html> 参照。

注 2：IQRS.net（イクルスドットネット）には、伊勢丹などが参加（運営事業者は三越伊勢丹システム・ソリューションズ）。参加メンバーは <http://www.iqrs.net/html/about/index.html#02> 参照。

注 3：繊維産業標準 EDI は、TIRA-EDI と呼ばれ、平成 9 年繊維産業構造改善事業協会（FISPA）が百貨店・アパレル間の EDI 取引のため策定した CII 標準準拠の可変長フォーマットの EDI 標準。

注 4：CollaboAgent は旧 QR コードの機能を引き継いだもの（運営事業者は富士通）。<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2001/11/14-1.html> 参照。

注 5：医薬品は一般用医薬品と医療用医薬品に分けられ、消費財としては一般用医薬品が該当する。

6. 1 4. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(1) 流通 BMS の将来的な方向性

上記のように流通 BMS の普及は確実に進んでいる。その要因として、流通 BMS がサプライチェーンの抱える技術的・経済的課題を解決するソリューションとして認知され、徐々に導入効果を上げていることに加えて、幅広い業種業態が開発に参加し、かつ初期の開発終了後も継続して維持・管理する組織（流通 BMS 協議会）が確立されたことも挙げられる。流通 BMS が企業経営や業務のインフラとして使われ続けていく上で、ユーザー企業の信頼に応えるこのような組織は不可欠であり、標準の将来的な発展において重要な役割を担っていると思われる。

この協議会が円滑かつ活発に機能することのほかに、流通 BMS の普及拡大を図る上でのポイントを示すと、以下の通りである。

[商材及び業種業態の拡大]

流通 BMS の開発コンセプトは、前述のように業種業態を越えて消費財等の流通サプライチェーン全体の最適化・効率化を目指すというものである。したがってこのコンセプトにもとづき、現時点でも流通 BMS は幅広い商材を対象としているが、より一層その対象を広げ、導入・普及に取り組み業種業態の拡大を図ることが望まれる。商材や業種業態の拡大により、一層の導入時や運用時の効果が相乗的に拡大することが期待される。

[他標準等との連携]

流通 BMS と SCM ラベルや GS1 データバー、電子タグなど各種の標準やデバイス等と連携した業務プロセスを確立することにより、それぞれ個別の導入効果だけではなく、一層大きな相乗効果が期待できると考えられる。

特にこれらの標準やデバイスは、限られた範囲や条件、組織等においては一定の普及がみられるが、サプライチェーン全体での普及は遅れている。流通 BMS と連携することで、その普及が促進されることが期待される。

[多様なニーズ等への対応]

商材によってニーズが異なるが、サプライチェーン全体における安全・安心への対応（賞味期限にもとづいた納品・在庫管理等を含む）や、生産・製造や加工等に関する詳細な情報の伝達・提供（商品規格書情報等を含む）などについても、費用対効果や業務プロセス等を勘案した上で、流通 BMS の利活用等を検討することも有用と考えられる。

(2) 将来的な方向性や展望に関する最近の主な動き

平成 22 年 11 月に、消費財流通に関わる製造業・卸売業・小売業（製・配・販）の 15 社が主体となり、以下のビジョンを掲げ流通効率化のための協働の取り組みが開始された。

【ビジョン】豊かな国民生活に貢献するため、『消費財流通事業者は、製配販の協働により、サプライチェーン全体の無駄を無くすとともに、新たな価値を創造する仕組みを構築することで、自らの競争力を高め、豊かな国民生活に貢献する』

平成 22 年度に協働して取り組むテーマは、返品削減（廃棄ロスの削減）、配送最適化（物流にかかる環境負荷・コストの軽減）とともに、業界におけるシステム標準（流通 BMS）の推進である。

このように消費財流通業界においては、流通 BMS が情報連携を通して、サプライチェーンの全体最適化を図るためのインフラとして認知され、普及が一層促進されつつある。

なお、個別業界においては、関係業界団体が事業（活動）計画として、流通 BMS の導入や普及の促進を掲げ、取り組みを具体化している事例が増えている。また、情報化が比較的遅れている業界においても、流通 BMS に関する情報収集や研究等を行い、将来的な導入に向けた取り組みを実施している事例が増えている。

6. 1 4. 3 EDI 利活用に向けた課題

今後一層の普及と定着を図る上で、流通 BMS において解決すべき課題や求められる取り組み等を、以下に示す。

[中小企業への普及]

消費財等に限らず他の業界においても、EDI の普及は一定の経営基盤や情報リテラシーを有している大手企業を中心に進んでおり、中小企業への普及が課題となっている。大手企業における EDI の利用は、取引当事者間のシステム（基幹系サーバー等）をネットワークにより相互接続する形態が主であるため、導入や運用には相応の費用や体制等が必要となる。

今後、中小企業に対して流通 BMS の普及促進を図るためには、上記のような利用方法の他に、Web を用いた方法（Web-EDI）の利用も有用と考えられる。そのため現在、Web-EDI の利用方法等について検討が進められている。

[メーカー－卸間への普及]

流通 BMS は、消費財等のサプライチェーン全体をシームレスに連携することを目指し、現在は、その第一ステップとして、卸売（またはメーカー）－小売間の取引業務を対象に開発されている。よって、所期の目標を実現するために、メーカーと卸間を対象とした流通 BMS の開発や各種の対応などの取り組みが求められる。

ただし、これらの間は、業種等の単位で VAN 等を活用した EDI を実施している場合が少なくなく、既に長い利用実績を有し一定の効果を上げている例もある。そのため、新たなメッセージ等を開発する以外にも、流通の川上側と川下側でそれぞれに使用されている既存の標準を円滑に連携させるなど（標準の改変、運用ルールの変更等）、さまざまな方法を幅広くかつ多面的に検討する必要がある。

[商材の拡大に伴う標準の維持管理]

流通 BMS の対象とする商材や業種業態の拡大は、新たに対象となる商材を扱う企業だけでなく、既に導入している企業にとっても導入効果の拡大が期待できる。しかし、その一方で、その商材特有の商品特性や取引方法、あるいは関連法令に対応するために、既存の情報項目の使用手法や定義の変更、あるいは新たな情報項目の追加やメッセージの開発等のニーズが生じる可能性がある。商材等を拡大する上で、このようなニーズへの対応は避けて通れないが、反面、導入済みの企業にとっては、その対応に伴うバージョンアップのレベルによって、スキーマの更新や通信等のテストなどが必要になる可

能性がある。

このような新たなニーズへの対応の可否やその方法については、流通 BMS 協議会において、より多くのコンセンサスにもとづいた検討が求められる。

[標準の適切な利用促進]

今後、BMS を導入する企業が増え、またこれに準拠したパッケージや ASP 等のサービスが増えるに従い、独自仕様による流通 BMS の改変や想定外の運用等が行われる可能性が高まると考えられる。このような状況は、流通 BMS を使用する企業に混乱と不利益をもたらすとともに、標準としての性能や信頼を脅かすものであり、普及拡大を図る上で大きな障害となる。

そのため流通 BMS 協議会では、流通 BMS の文字商標及びロゴマークを図形商標として登録し、その使用許諾をルール化することで、標準の適切な利用促進と不適切な利用の抑制を図っている。

ユーザー企業や関連するソフトウェア、サービス等を提供する企業は、流通 BMS の標準としての価値や意義を十分理解し、今後とも適切な利用に努めることが必要であるとともに、流通 BMS 協議会は、その理解と啓発を継続的に行っていくことが求められる。

以上のように EDI の利活用に向けた課題等についていくつか述べたが、その課題解決等を行う主体は維持管理組織（流通 BMS 協議会）であり、その活動抜きにして流通 BMS の普及拡大は望めない。今後とも協議会の積極的かつ持続的な取り組みが求められる。

6. 15 メディア業界の動向

6. 15. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

メディア業界における EDI の動向は、テレビ、ラジオ、新聞、雑誌の各広告取引に関わる EDI と、広告素材に関わる EDI とに大別される。

(1) 広告取引 EDI

(a) 取組経緯

広告取引の EDI は昭和 60 年に（株）フジテレビジョンと（株）電通との間で開始されたテレビスポット広告取引の「局案」伝送に始まる。その後、平成 4 年に在京キー局と（株）電通、（株）博報堂の間で「引合～局案～割付～放送通知」の標準化が実施され、1 対 1 の接続による EDI を開始した。この EDI には、放送局 50 社、広告会社 8 社が参加した。また、（社）日本広告協会の取引合理化委員会の下部組織として、情報システム小委員会が新設され、今後の広告業界全体の重要課題として新聞、雑誌、テレビ、ラジオ等の各種メディアの「広告取引 EDI 化推進」を取り上げて、考察・検討を推進することとなった。

(b) 広告 EDI プロジェクトの推進

平成 8 年には、（株）電通が旧通商産業省（現、経済産業省）の「企業間高度電子商取引推進事業」の採択を受けて、N 対 N の蓄積交換型の EDI プラットフォームの開発に着手するとともに、情報システム小委員会の中に「広告 EDI プロジェクト」ワーキンググループを立ち上げ、（株）電通、（株）博報堂を中心に標準化の検討を実施した。これらの活動の結果として、平成 9 年には「テレビスポット広告取引 EDI 標準メッセージ<一次案>第 1.0 版」、「テレビスポット広告取引 EDI 標準メッセージ利用のためのガイドライン<一次案>第 1.0 版」、「新聞広告取引のための標準メッセージ第 1.1 版」を公表した。

また平成 13 年には「雑誌広告にとつての取引 EDI」、「雑誌広告取引 EDI 標準メッセージ集第 0.97 版」も公表している。

その後も標準メッセージは適宜バージョンアップされ、平成 15 年には、デジタル放送化への対応として、「テレビスポット広告取引 EDI 標準メッセージ（デジタル放送対応版）第 1.1 版」及び「テレビスポット広告取引 EDI 標準メッセージ（デジタル放送対応版）利用のためのガイドライン第 1.1 版」を公表し、新聞取引においても、「新聞広告取引 EDI のための標準メッセージ第 1.3 版」及び「新聞広告取引 EDI 標準メッセージ利用のためのガイドライン第 1.3 版」を公表している。

(c) **(株) 広告 EDI センターの設立**

平成 8 年よりテスト運用してきた蓄積交換型プラットフォームの運用会社として、平成 14 年に (株) 広告 EDI センターを設立し、広告会社とテレビ局、広告会社と新聞社間の広告取引 EDI サービスの実運用を開始した。平成 18 年には広域圏 U 局を除くテレビ局全 114 局が広告 EDI センターに加入し、平成 21 年には広告会社と BS 放送局間の広告 EDI を開始した。さらに平成 22 年には広告会社とラジオ放送局間の広告 EDI サービスを Web-EDI 方式により開始している。

(d) **EDI の普及状況**

テレビ、新聞、ラジオの広告取引 EDI は、現在では (株) 広告 EDI センターにより運営され、会員企業数は広告代理店やテレビ局を中心に 141 社となっている。

広告取引の EDI では、(社) 日本広告業協会が業界統一のビジネスプロトコル標準化を行い、(株) 広告 EDI センターがオープンな通信プロトコルと N 対 N 蓄積交換方式の EDI プラットフォームを提供することにより、業界全体で標準的な EDI の実現に取り組んでいる。これによって、各社各様の Web-EDI による多画面現象を解消することが可能となっている。

(2) **広告素材 EDI**

(a) **取組経緯**

広告素材の EDI は、平成 7 年に (株) 朝日新聞社が新聞原稿のデジタル送稿 (送稿 EDI) を実施したことに始まる。平成 8 年には、(株) 日本経済新聞社と (株) 博報堂との間で、広告取引上の情報をデータとしてやり取りする取引 EDI を開始した。

このような流れを受けて、(社) 日本新聞協会 広告委員会・広告 EDI 部会が主体となり、平成 9 年に取引 EDI の標準メッセージ集 1.1 版を公表し、実運用を開始した。また、平成 10 年には取引 EDI の標準メッセージ利用のためのガイドライン 1.1 版を公表し、平成 11 年にはメッセージ集及びガイドラインを 1.2 版に改訂して公表した。

平成 12 年にはインターネットに対応した新広告システムを稼働し、平成 14 年には新聞広告デジタル送稿ガイドライン第 2.A 版を策定・公表するとともに、実運用を開始し、初の完全デジタル入稿を実施した。さらに、平成 15 年には標準メッセージ集第 1.3 版と標準メッセージ利用のためのガイドライン 1.3 版を策定・公表した。

この EDI 情報項目の特徴として、新聞紙面上の広告枠の発注情報だけでな

く、念校ゲラ、色校正ゲラ等の情報コンテンツの交換を含むことが挙げられる。

(b) **EDI の普及状況**

新聞広告に関する EDI は、(社)日本新聞協会 広告委員会・広告 EDI 部会を運用団体として、108 社の会員企業で運用されている。平成 20 年度の EDI 実施率は 63.2% (平成 21 年情報処理実態調査「新聞・出版業」より)である。

取引 EDI の標準言語は CII 標準の NEWS であり、デジタル送稿に関しては Adobe Photoshop、Adobe Illustrator、QuarcXpress を推奨している。

平成 16 年度において、デジタル送稿については 108 社中 96 社 (88.9%)、取引 EDI については 108 社中 26 社 (24.0%) が実施している。

6. 15. 2 EDIの将来的な方向性・展望

テレビ・ラジオ・新聞・雑誌広告に関する取引 EDI は、世界的に見ても日本だけの取り組みであり、先駆的な事例として評価されているとともに、EDI の適用業務拡大の可能性を示した点についても評価されている。

6. 15. 3 EDI 利活用に向けた課題

今後の主な課題としては、さらなる普及促進と、対象範囲の拡大、新技術基盤への対応の3つが挙げられる。

さらなる普及促進としては、特に新聞広告に関する EDI について、地方紙などの中小企業を対象とした展開が、EDI の利活用に向けた課題となると考えられる。

また、対象の拡大を目指して着手した雑誌広告の取引 EDI 標準の完成と普及も今後の課題として残された状況である。

さらに、現在実運用されている技術基盤について、インターネットや取引 EDI の XML 化などの新技術基盤への対応を進めることも、今後の普及・拡大に向けては必要不可欠な取り組みであるといえる。

6. 1 6 国内物流業界の動向

6. 1 6. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 物流 EDI 標準の開発経緯

物流に関する EDI への取り組みは、運輸省（当時）支援の下で平成 4 年に、陸海空の物流団体、物流事業者等の百数十団体・企業が集まって設立された物流 EDI 研究会と、旧通商産業省（現、経済産漁礁）の支援の下で平成 4 年から平成 6 年の間に旧（社）日本電子機械工業会（EIAJ、現、（社）電子情報技術産業協会：JEITA）で実施された物流業際 EDI プロジェクトに端を発する。その後、平成 5 年から平成 6 年の間には、旧通商産業省支援の下で（社）日本ロジスティクスシステム協会（現在は公益社団法人、以下団体の種類に関係なく単に「JILS」という）で物流 EDI 開発委員会が実施された。これらの活動では、物流 EDI 研究会による物流 EDI 標準 TRPT、物流 EDI 開発委員会による物流 EDI メッセージ、物流業際 EDI プロジェクトによる物流業際メッセージという形で成果を挙げた。この 3 つを統合するために、旧通商産業省と旧運輸省（現、国土交通省）の支援を受けて旧（財）日本情報処理開発協会／産業情報化推進センター（JIPDEC/CII）に物流業際 EDI 調整委員会が平成 7 年 6 月に設置され、国内統一の物流 EDI 標準として JTRN 1A 版が平成 8 年 7 月に開発された。JTRN はその後もバージョンアップが行われ、平成 13 年から平成 15 年の間には、JTRN を輸出入業務に適用できる仕組を整備し国際物流 EDI 標準に対応するために、経済産業省の支援により JILS で実施された国際物流高度化システム開発事業（GEDIS）の成果を受けて、国際物流 EDI にも対応した 3A 版を平成 16 年 9 月に開発した。現在は平成 20 年 3 月に開発された 3C 版が最新のバージョンとなっている。

なお、物流 EDI 研究会は平成 7 年には（財）物流技術センターにおける物流 EDI 標準機構に衣替えした後、平成 10 年には物流 EDI センターとなり、平成 11 年には（社）日本物流団体連合会（物流連）に移管された。一方、物流業際 EDI 調整委員会の活動を受けて、平成 8 年に物流 EDI 推進委員会（LEDIC）が設立され、物流 EDI センターと JILS が共同で事務局を担当している。

一方、平成 15 年 3 月には、（社）日本物流団体連合会による「物流 EDI の今後のあり方に関する検討委員会」の提言を受けて、JTRN の ebXML 対応についての検討が物流 EDI センターで開始された。その結果として、平成 18 年 3 月に、物流 XML/EDI 標準の Ver01-01 が開発された。その後毎年バージョンアップを続けており、現在の最新バージョンは平成 22 年 3 月に開発された Ver01-05 となっている。

(2) 荷主業界との調整

物流 EDI は荷主企業と物流事業者との物流取引に使用されることから、業界

EDIではなく、業際EDI（業界横断EDI）であるという性質を持つ。このことから、業際EDIとしての調整をこれまでも実施してきた。

旧EIAJでは、JTRN制定時の経緯も踏まえて、JTRNのEIAJサブセットをEIAJ標準書に掲載した後、JTRNフルセットを直接参照することとした。石油化学工業協会（JPCA）でも、物流EDI標準化プロジェクトとの共同開発により、石化協ビジネスプロトコル（JPCA-BP）標準所の物流ビジネスプロトコルとして、JTRNのJPCAサブセットが制定された。さらに（社）日本アパレル産業協会（JAIC）との調整により、JTRNのJAICサブセットが制定され、これを採用したアパレル物流EDIシステムであるJAICS-Lを稼働させた。

このほかにも、紙業界、ボランタリーチェーン業界、医薬品業界など多くの荷主企業からの要望を反映させて、JTRNの業際標準EDIとしての整備を推進してきた。

（３） 物流EDI標準の現状

前述のように物流EDI標準にはJTRNと物流XML/EDI標準の２つの標準があり、両標準を並行して開発・維持管理が行われている。基本的には両標準とも国内物流EDIを対象としているが、JTRNでは3A版から国際物流EDI編が追加され、輸出入物流メッセージも定義されている。

JTRNは従来型物流EDI標準であり、メッセージ様式はCIIシンタックスルールに準拠しており国際物流EDI編ではUN/EDIFACT準拠メッセージも定義されている。開発・維持管理は、（社）日本物流団体連合会とJILSが共同で事務局となっている物流EDI推進委員会が行っている。JTRNのメッセージ等については（社）日本物流団体連合会／物流EDIセンターとJILSのホームページで公開されている。

一方、物流XML/EDI標準は次世代物流EDI標準であり、メッセージ様式はXMLで定義されており、平成17年時点のEDI共通辞書であるCCL（Core Component Library）に準拠している。開発に当たってはJTRNとの互換性を確保している。また、ビジネスプロセス編を設けて、標準的なビジネスプロセスについても詳細に記載している。物流XML/EDI標準のメッセージ等については、（社）日本物流団体連合会／物流EDIセンターのホームページで公開されている。

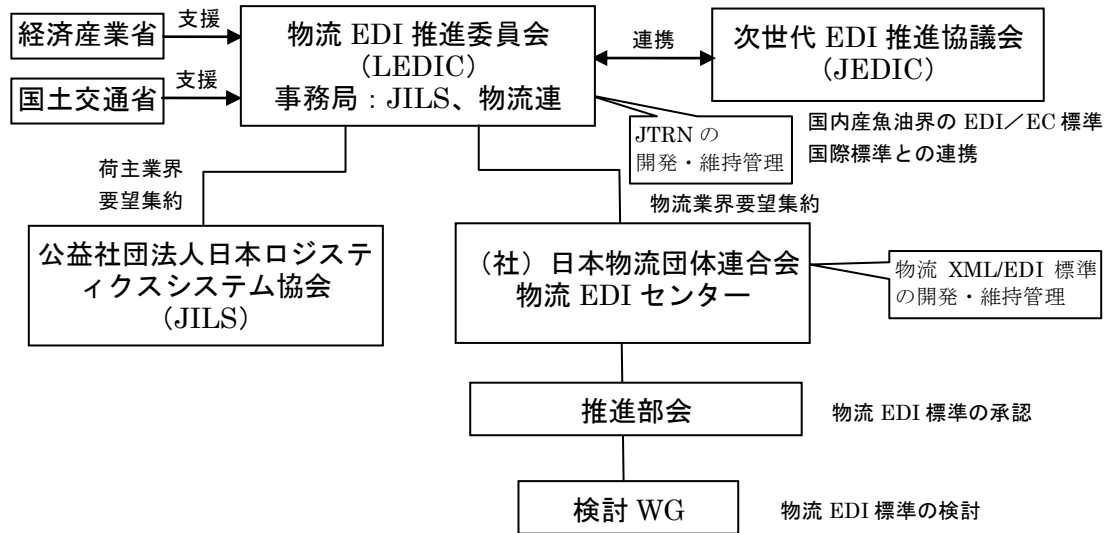
（４） 物流EDI標準の開発・維持管理体制

JTRNは、経済産業省と国土交通省の支援の下で、荷主業界と物流業界の代表者の参加による物流EDI推進委員会（LEDIC）によって開発・維持管理されており、その事務局は（社）日本物流団体連合会とJILSと共同で運営されている。

物流EDI推進委員会の設立当初は、荷主企業として電気電子、電線、石油化学、

鉄鋼、自動車、流通、食品、卸売、繊維の各業界代表者の参加を得ていたが、JTRNの安定化とともに委員構成は縮小されている。

一方、物流 XML/EDI 標準は（社）日本物流団体連合会／物流 EDI センターによって開発・維持管理されている。



(出典) (社) 日本物流団体連合会資料より作成。

図 6-33 物流 EDI 標準の開発・維持管理体制

(5) 物流 EDI 標準の普及状況

JTRN は完全にオープンで公開されており、JTRN の利用に当たっては報告等の義務はなく、対象は全産業界に跨っていることから、JTRN の普及状況を把握することは困難である。しかしながら、平成 13 年の経済産業省の調査によると、JTRN の普及率は全産業界で 12%、平成 15 年の（社）全日本トラック協会の調査では、全トラック事業者の 12%、平成 15 年の JILS の調査では、全協会会員の 18% という状況であり、期待ほどには普及していない。

6. 16. 2 EDIの将来的な方向性・展望

商物分離の考え方によって、物の輸送・保管に関する基本的なビジネスプロセスと情報交換は共通化することができる。それにより統一の物流 EDI 標準の開発も可能となる。ただし、開発に当たっては商品内容の表現方法、納品書情報の取り扱いなど、一部商流情報を取り込む必要があり、その点に関して荷主企業との調整が必要となる。

このようにして、物流 XML/EDI 標準を統一の物流 EDI 標準とすることにより、業界横断の EDI としての展開も可能となる。現状では荷主企業が他業界と EDI を行う場合には、相手側の業界標準 EDI に準拠せざるを得ない場合があり、それに加えてさらに物流 EDI 標準にも対応しなければならない。他業界との間の取引は年々増加する傾向にあるため、このような対応による負荷は増大している。

このような負荷が業界横断 EDI 仕様を導入することで大幅に軽減することが可能となる。物流 EDI 標準も含めた他業界の業界標準 EDI とのインタフェースを業界横断 EDI 仕様に一本化することで、自業界の業界標準 EDI から見た場合に、業界横断 EDI 仕様に一度変換するだけで済むことになる。

一方、物流事業者の視点からは、物流事業者が物流 EDI 標準を導入していても荷主企業が独自の EDI 仕様を導入していることでそれに対応せざるを得ず、物流 EDI 標準の導入効果が極めて限定されたものとなっているのが実情である。物流 EDI 標準が業界横断 EDI 仕様として認定・登録され、多くの荷主業界で導入されるようになれば、物流事業者にとって荷主企業独自の EDI への対応負荷が大幅に軽減され、物流 EDI 標準の導入効果も飛躍的に増大する。

6. 16. 3 EDI 利活用に向けた課題

先進的な荷主企業では次世代 EDI 標準による業界標準 EDI の開発を進めている。具体的な例としては、JEITA による ECALGA (Electronic Commerce Alliance for Global Business Activity)、JPCA による CeS (Chem eStandards)、流通業界における流通 BMS が挙げられる。しかしながら、いずれの業界標準 EDI についても独自の物流関連メッセージを使用する方向となっており、このままでは荷主業界ごとにばらばらの物流関連の次世代 EDI 標準が乱立することになる。このような状況を解消するために、物流 XML/EDI 標準の開発が進められたものの、荷主企業の理解を十分に得られているとはいえない状況にある。

6. 17 旅行業界の動向

6. 17. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 旅行関連業界の現状と EDI 活動

わが国では、平成 22 年を目途に訪日外国人を 1,000 万人にするビジット・ジャパン・キャンペーン (VJC) を展開してきていて、将来的には 3,000 万人を、平成 25 年にはその中間の 1,500 万人をそれぞれ実現しようとして活動している。旅行関連業界にとっては、業界の活性化を図ると共に、国際的に通用する情報装備を実現する好機にあるといえる。

旅行関連業界間の取引モデルには元来 2 通り存在し、その旅行の形態により、団体旅行型 (ブロック在庫取引) と個人旅行型 (発生手配取引) とに分類される。欧米においては個人旅行型が先行し、その手配業務の生産性向上を追求する目的にて GDS¹² を中心とした活用が発達し EDI が発展してきた。しかし、わが国においては団体旅行型を主流として発展してきたことにより、世界の動向とかけ離れた独自仕様の団体旅行型業務処理を中心とした IT (情報技術) 化が進められてきた。この結果わが国の旅行業界は、ごく少数の先進大手企業と多くのどちらかといえば遅れた中小企業とにより構成されている。

消費者の意識は、旅行商品に対して御仕着せ型の団体旅行から自由度の高い個人旅行へと遷移してきた。一方インターネット時代を迎えた今日、旅行商品流通では各種商品提供者が、自らの旅行商品を直接消費者に提供しえる時代でもある。このことにより従来からの旅行会社は、極めて大きな影響を受けることになった。また国内向けと海外向けに分けた商品構成と取引形態も、必ずしも意味をなさなくなってきた。今後は国際化の視点を明確に持って、直接消費者に販売するいわゆる直販方式と、旅行会社を経由した仲介販売方式とが、新しい情報技術を活用して大競争をしていくことになると考えられる。

一方 EDI 技術では、従来の技術から XML を活用した技術へと、大きく進展をしてきている。旅行関連業界でも XML/EDI の標準化活動が、国際的にもまた国内的にも急速に進行している。そしてその実用化も始まっている。

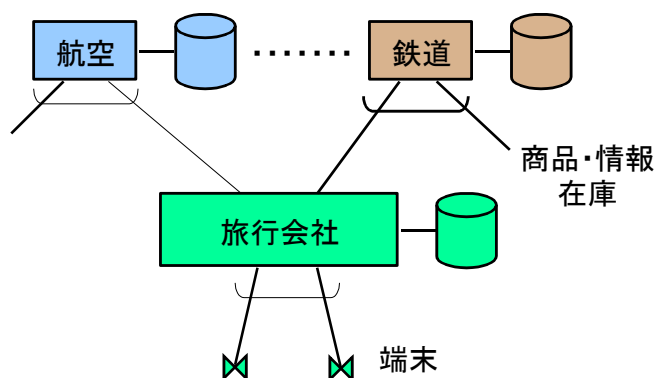
旅行商品の販売は、本来消費者の要望を踏まえて開始される取引であるが、インターネットの中で標準化した方式を使用して、旅行商品の提供者から直接に、あるいは必要な仲介業者を介して完結できるようになることは、消費者にとっても事業者にとっても望ましいことといえる。このような旅行関連業界のおかれた環境を考慮したときに、EDI 技術の標準化活動の推進とその実用化は、業界の発展にとって極めて大事であるといえる。

¹² GDS とは、Global Distribution System の略称で、国際的な旅行商品である航空、レンタカー、ホテルを対象として、世界の旅行会社が販売予約をするときに使う巨大なネットワークシステムである。レンタカー、ホテルの商品の販売では、UN/EDIFACT の国際標準が使用されている。

(2) わが国の旅行 EDI 活動の経緯

わが国の旅行関連業界の情報通信分野では、旧日本国有鉄道（国鉄）（現、JR 各社に民営分割化）が国内で最も早く鉄道座席予約のためのオンラインリアルタイムによるコンピュータシステムの運用を開始し（昭和 35 年）、データ通信時代の幕を開けた。それに続いて航空会社や大手旅行会社も同様のシステムの運用を始めた。旅行関連業界は、他の業界に比べても早くから IT 化に取り組んできたといえる。その後業務の必要性から大手旅行会社は、主要な航空会社や国鉄のコンピュータシステムと結合して、図 6-3 4 に示すようにオンラインリアルタイムによる販売予約システムを構築した。歴史的に早い時点からコンピュータによるネットワークを実現してきたが、このことにより国内でのみ通用するしかも鉄道や航空会社の個別企業の通信仕様で構築されたという特徴となった。このネットワークには、企業体力のある一部の私鉄、船、レンタカー、高速バスなどの交通機関が加わり、大手の旅行会社に対して販売予約システムを結合させて、現在にみるようなわが国独特の旅行関連業界のネットワークを構成してきた。

旅行関連業界のネットワーク構成



(出典) NPO 法人旅行電子商取引促進機構資料

図 6-3 4 旅行関連業界のネットワーク構成

これに対して表 6-1 1 にみるように、国際的な EDI 標準を意識して旅行関連業界が活動を開始したのが平成 4 年のことである。この年に旧運輸省（現、国土交通省）の呼びかけで、わが国の旅行関連業界の主要な企業や業界団体が集まり、「EDIFACT 旅行メッセージ勉強会」が発足した。ここで当時の国連

(UN/EDIFACT) (現、UN/CEFACT) の活動に合わせて、わが国の対応を検討する場が初めてつくられた。この活動は、2年後に「旅行 EDI 研究会」として改組され、旅行関連の企業・団体を会員とする運営方式になり、座長（成蹊大学工学部 飯田善久教授（現同大学名誉教授））と事務局が設けられた。平成 13 年度からは電子商取引の実用化時代を受けて、研究会を「旅行電子商取引促進機構」として改組して、具体的に対応する体制が作られた。さらに、平成 19 年には NPO 法人「旅行電子商取引促進機構」（以下機構という）としての認可を受け、引き続き活動を行っている。EDI 活動に対する参加者は、当初の勉強会の時点では、旧運輸省のほかに 13 社・団体であったが、その後参加会員数が増大して、現在では企業・団体 20 社及び個人 20 人近くが参加しており、わが国の旅行関係業界で、EDI 活動に対する共通の検討の場として機能している。

表 6-11 旅行関連業界の EDI 活動

旅行業界 EDI 活動取組	
平成 4 年	EDIFACT 旅行メッセージ勉強会開始（旧運輸省情報管理部指導） ・ UN/EDIFACT 旅行部門（TT&L）対応
平成 6 年	旅行 EDI 研究会 改称 ・ 国際会議対応強化、企業会員制、座長制
平成 13 年	旅行電子商取引促進機構 改称 ・ EDI 実用化促進、OTA 加盟、XML/EDI 取組
平成 19 年	NPO 法人 旅行電子商取引促進機構 改組 ・ 宿泊情報入力システム プロトタイプ版開発

（出典）NPO 法人旅行電子商取引促進機構ホームページ（<http://www.jtrec.org/>）

（3）現在の検討体制

機構の中での利用促進及び技術的な検討は、新たに「旅行 EDI 研究会」を立ち上げて、その中で年間 8 回の国際利用促進委員会と各種検討部会とで実施している。特にインバウンド旅行の活性化を意識して、その実現を電子商取引の立場から提言する目的で検討委員会も開催してきている。

（4）国際的な標準化活動

国際的な EDI 標準化活動では、表 6-12 に示すようにいくつかの新たな活動

が展開されている。

第1は、平成15年2月におけるOTA（Open Travel Alliance）への正式加盟である。OTAとは、米国を中心として旅行関連業界のXML/EDI業務仕様作りを推進している組織で、この加盟により、従来からのUN/CEFACTフォーラムへの参加のほかに、新たな国際活動が加わることになった。

第2は、UN/CEFACTフォーラムに対して、わが国の旅行関連業界として初めてXML/EDIを活用する国際プロジェクトの実施提案がSmall scaled Lodging House Information Project(SLH)として行われたことである。この提案は旅館に代表される日本独特の宿泊施設が国際的に広く一般消費者に利用されることを目的に行われ、平成16年9月のUN/CEFACTフォーラムにおいて正式に承認されることになった。また、これを推進するため、旧電子商取引推進協議会（ECOM）におけるひな形（標準モデル）共有推進WGの下、ECOMサブタスク（旅館）が設置された。この活動の成果の一環として、平成20年にはSLHの成果物として、UN/CEFACTフォーラムで宿泊施設一般情報交換用メッセージのスキーマが策定された。平成21年には宿泊商品対応のSLH Travel Product Information Processの情報交換用のスキーマがUN/CEFACTフォーラムで策定された。現在は宿泊施設の予約情報を対象としたSLH Reservation Information Processに関して標準化作業を推進中である。

第3は、平成22年10月横浜で開催されたAFACT(貿易円滑化と電子ビジネスのためのアジア太平洋協議会)会議で、わが国、台湾それに韓国の賛同を得て設立が決まった旅行関連（TT&L）部会で、機構としては推進の責任部門を担当することになった。今後は旅行関連業界の発展が目覚ましいアジアでの活動が、UN/CEFACTフォーラムでの活動に加えて大きく始まることになる。なお、ここに至るまでには機構として、（財）交流協会の支援を受けての台湾との連携活動や、韓国との独自の協調活動が5年以上にもわたって行ってきた実績がある。

第4は、UN/CEFACTで策定されたSLH対応の宿泊施設一般情報交換用メッセージのスキーマに基づく、「宿泊施設情報入力システム」のプロトタイプ版が開発され、この成果を受けて、平成22年度には(社)長野県情報サービス振興協会との連携の下に実証実験が推進されている。わが国が提出をして策定された国際標準化活動の成果が活かされつつあるといえる。

表 6-12 旅行電子商取引促進機構の構成と活動

機構の構成と活動	
(1) 構成	
一般会員	旅行関係法人会員及び個人
特別会員	国土交通省、研究者、業務経験者
(2) 活動状況	
(ア) 国内活動	
国際利用促進委員会	
国際旅行情報基盤構築検討委員会	
インバウンド旅行の活性化とその課題の検討委員会	
日本型宿泊施設(SLH)の国際標準化推進部会	
地域観光情報検討部会	
(イ) 国際連携活動	
UN/CEFACT Forum	
Small Scaled Lodging House Information Project (平成 16 年 9 月承認、現在活動中)	
OTA (Open Travel Alliance) の参加 (平成 14 年度から現在に至る)	
AFACT (Asia Pacific Council for Trade Facilitation and Electronic Business) 旅行部会(TT&L)で台湾、韓国等 Asia 諸国連携活動	

(出典) NPO 法人旅行電子商取引促進機構資料

この他にこれまでには、わが国の旅行関連業界の団体の中で、EDI 仕様の作成を業界個別活動として行ったことがある。(社)日本旅行業協会(JATA)では、従来から大手旅行会社が使用しているコンピュータによる取引方式を、XML/EDI で実現するための国内での標準化活動を平成 14 年度から開始し、平成 18 年には旅行会社業界として独自の標準仕様(TravelXML V1.4)を公表した。また、わが国の主要な旅館を構成者とする(社)国際観光旅館連盟でも、宿泊業界として XML/EDI の活用に関する検討が行われた。しかしわが国の旅行関連業界での国内独自の EDI 仕様作成は大きな動きになっていないといえる。

(5) 国内での利用状況

国内での EDI の利用状況を整理すると次のようになる。国内の主要な交通機関と旅行会社は、従来からの企業個別の通信仕様によりネットワークを構成し、現在も運用している。このことはわが国の旅行関連業界のコンピュータ・ネットワークの特徴を表している。実際に活用されている国際標準 EDI としては、IATA (国際航空運送協会) が中心となってまとめた IATA/EDIFACT (UN/EDIFACT と類似した国際標準仕様) が挙げられ、わが国でも国際を運行する航空会社が GDS

とシステム結合を実施するときに使用している。最近の技術である XML/EDI は、一部企業間において個別通信仕様の上で利用が開始されているが、標準化活動が進行過程であることに加えて、わが国の旅行関連業界の国際化への動きが鈍いことなどから、国際標準をもとにしたものは、まだわが国での実用には至っていない。

6. 17. 2 EDIの将来的な方向性・展望

今後の旅行関連業界のネットワーク構成は、インターネットの進展を受けて大きく変化すると考えられる。そしてこの中で使用される EDI は、国際標準化された XML/EDI になるであろう。わが国の旅行関連業界としては、これらの動きを十分に考慮に入れて、新しい時代の対応を間違いないように推進していくことが必要となる。

6. 17. 3 EDI 利活用に向けた課題

国際標準の EDI を活用する利点では、マーケットを国内から国際に拡大することが可能となる。システムを結合してネットワークを拡大することの簡便性に加えて、システムの開発や運用への経済効果が考えられる。この利点を十分に認識することが大事になる。

今後は国際的な標準化活動を通して、各地の地域観光情報の提供に加えて、地域の持つ商品を合わせて提供する仕組みが求められる。商品に関してはこれまで種々の標準化活動の成果があるので、これらを有効に活用してこの情報と商品を連携することとを考えて行くことにしたい。また携帯電話やスマートフォンに代表される新しい端末の活用も十分に考えて行く必要がある。

旅行業界はインターネットの活用を前提として大きく動き始めているが、広く旅行関連業界関係者が国際協力をして、新しい時代に役に立つ国際 EDI 仕様を準備し、国際的な電子商取引環境を早急に構築する必要がある。また国際連携活動には、大きな努力を企業にもまたそれを実践する個人にも求められるが、この活動の必要性を認識する企業とその実践を担当できる人材が多く出てくるのが旅行業界で要望されている。

6. 18 銀行業界の動向

6. 18. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 日銀ネット

日本銀行金融ネットワークシステム（通称「日銀ネット」）とは、金融機関等が日本銀行に保有している当座預金間の資金の支払いや国債の受け渡しをオンライン処理により行うために構築されているコンピュータ・ネットワークである。

日銀ネットは昭和 63 年に当座預金系システムが稼動を開始し、その後対象となる業務が順次拡大されて現在に至っている。現在日銀ネットが対象としている業務は当座預金系（当座勘定取引、準備預金関係事務等）、国債系（国債登録関係事務、国債発行関係事務等）、その他（担保関係事務、電子貸付取引等）と大きく 3 つに分かれている。

日銀ネットでは、日銀の電算センターと日銀本支店、各金融機関等との間がオンライン接続されている。日銀ネットへの接続は各ユーザー（金融機関等）に設置されている専用端末を利用している。なお大量のデータ授受が必要なユーザーについては、ユーザー側の内部システムと日銀コンピュータを直接回線をつないでデータの受け渡しを行うこともできる（CPU 接続という）ようになっている。

日銀ネットは稼動以来数回の機能追加やシステム改善を行ってきたが、ここに来て金融ネットワークを取り巻く技術的な環境変化の影響により、インフラ整備に着手している。具体的には、以下のような項目がある。

(a) CPU 接続の改善

- ・現状の接続方法である全銀協標準通信プロトコル（全銀手順）に対し、インターネット利用のための TCP/IP プロトコルを採用する。
- ・日銀ネットの RTGS¹³化に合わせたリアルタイム化、64Kbps¹⁴以上への伝送速度向上（現状はバッチファイル伝送方式で、伝送速度 9,600bps）を図る。

(b) 日銀ネット端末の改善

- ・現在独自仕様の専用端末であるものを、PC も接続端末として使用可能にする。

(c) 電文フォーマット選択の柔軟性確保

- ・現在外為円決済システムの一部を除く電文が独自フォーマットとなっている。これらを、国際標準にも対応するようにし、資金決済系は SWIFT

¹³ RTGS とは、Real-Time Gross Settlement（即時グロス決済）の略称で、支払指図を 1 件ごと即時決済する仕組みをいう。

¹⁴ bps とは、bits per second の略称。

フォーマット、証券決済系は ISO15022 準拠フォーマットが選択利用可能にする。

(2) 全銀システム（全国銀行データ通信システム）

全国銀行データ通信システム（以下「全銀システム」）とは、全国銀行内国為替制度¹⁵に加盟する金融機関相互間の内国為替取引に関する通知の送受信、及び同取引によって生じる加盟銀行相互間の為替決済額の算出などを処理するオンラインシステムのことである。全銀システムは、都市銀行から農業協同組合までのわが国のほとんどの金融機関が参加する、わが国の決済システムの中核として位置づけられる。

全銀システムの前身は、昭和 43 年に発足した全国地銀ネットワークシステムであるが、昭和 48 年都市銀行の加入によって現在の全銀システムとなった。全銀システムはスタート時から数回のシステム更改を重ね、平成 15 年 11 月に第 5 次全銀システムが稼動している。

(a) 第 5 次全銀システムの特徴

全銀システムの主な処理は、振込や送金、代金取立等の為替通知を送受信し、為替貸借額を計算して当日の為替決済額を加盟銀行及び日本銀行へ通知することである。

全銀システムはその中核にある全銀センター（ホスト）と各加盟銀行または協同システムセンターに設置されている中継コンピュータ及びそれらを結ぶ専用通信回線（フレームリレー網とバックアップ用 ISDN 回線網）で構成されており、東京、大阪の 2 箇所の全銀センターで並行運用している。

昭和 48 年のシステム稼動以来、機能追加やシステム改善を行ってきており、今回の第 5 次全銀システムにするにあたっては、東京、大阪の 2 箇所の全銀センターでの並行運用に関連して回線と合わせて 2 重化の実施や、接続先の認証ややり取りされる通信データの暗号化を取り入れ、安全性を確保した仕組みとなった。

¹⁵全国銀行内国為替制度とは、当制度に加盟する金融機関が受取額と支払額の差額を一定時刻に決済する仕組みである。

6. 18. 2 EDIの将来的な方向性・展望

(1) 新日銀ネットの構築に向けた動き

現行の日銀ネットは、採用している要素技術を前提とすると、最近の技術進歩を円滑に取り入れていくことが次第に困難となってきたこと、長年にわたりさまざまなプログラムの追加・改修を行ってきた結果、システムの内容が複雑化するなど、環境変化に柔軟に対応していくことが徐々に難しくなってきたこと、システム構造やプログラミング手法等の設計思想が、最近のニーズに対して十分に応えられなくなりつつあること、などの問題点を抱えている。

そこで、日本銀行は平成 20 年に「新日銀ネット構築タスクフォース」を設置し、昭和 63 年の稼働開始から約 20 年が経過した日銀ネットについて「新日銀ネット」として平成 27 年度の開発終了を目指して、平成 23 年度よりシステム開発作業に着手している。「新日銀ネット」の基本コンセプトは、最新の情報処理技術を採用し、変化に対して柔軟性が高く、アクセス利便性の高いシステムとして構築することである。

基本的には現行の日銀ネットと同じ機能を提供するが、一部機能の統廃合やプログラムの共通化などを通じ、将来の変化に対応できるシステムの柔軟性を確保するほか、海外の決済システムとの連携やグローバルに活動する金融機関に対するより柔軟な資金供給などを容易にするため、稼働時間の大幅拡大を可能とするシステム基盤を整備する。

新日銀ネットは 2 段階に分けて稼働させることを想定しており、具体的には、平成 25 年度をめどにオペと国債の入札関連業務や国債系オペなどの受渡関連業務を先行的に稼働させ、平成 27 年度をめどに残りの日銀当座預金決済、国債決済関連業務などの稼働を目指す。

(2) ISO 20022 活用の動き

金融取引に用いられる通信メッセージは、1990 年代半ばまでは個別のシステムごとに閉じた形で利用され、システムを跨る形でのデータ共有や再利用を開発現場に導入することは困難であった。しかし、インターネットの普及などの IT イノベーションや XML の登場により、2000 年代半ばにはいくつもの通信メッセージ仕様がデファクト標準となり、自動化・シームレス化が進んだ。ただし、業務分野や金融取引・決済の局面をまたいだ形でシームレスにデータを透過させるという点には多くの課題が残されていたため、既存のデファクト標準を統合したデジュール標準が求められ、2004 年（平成 16 年）に ISO 20022 が提唱された。

ISO 20022 は通信メッセージに関する国際規格であるが、具体的なメッセージのフォーマットを直接規定しているわけではなく、「登録手続き」のようなもの

を規定している。どのような業務で取引を行い、どのようなメッセージがその業務で必要となるのか、そのフォーマットはどのようなものかを UML を用いて記述する形となる。

欧州におけるユーロ圏では、域内の小口金融決済を国内決済と同様に行うことを可能にする SEPA (Single Euro Payments Area : 単一ユーロ支払地域) 決済のメッセージフォーマットに ISO 20022 を採用している。また、米国では、FedWire¹⁶ 及び CHIPS¹⁷が、支払指図へ添付する送金データ情報を 9,000 文字に拡張するとともにメッセージフォーマットに ISO20022 の使用を可能とすることを計画している。さらに、日本の全銀システムに相当する ACH (Automated Clearing House) も導入に向けた検討を始めている。

(3) 第 6 次全銀システム

全銀システムについては、平成 23 年 11 月からの稼働を目指して、ISO20022 に準拠した第 6 次システムの構築を進めている。このシステムでは、安全性、安定稼働を最優先としつつ、新たに以下の施策を実施することとしている。

(a) 国際化・標準化への対応

電文フォーマットに、XML フォーマットを追加することとしている。XML は柔軟性の高いデータ記述方法であり、国際的な送金メッセージの次世代標準 (ISO20022) としても採用されている。外部システムとの接続設計の柔軟性向上、国際標準技術の導入によるメリットが期待できる。また、XML フォーマットを使用することにより、EDI 情報に使用可能な桁を 20 桁から 140 桁 (繰り返し使用可) に増加するため、より多くの EDI 情報を電文に添付することが可能になる。

一方で、通信プロトコルに TCP/IP を、ネットワーク網に IP-VPN(Internet Protocol- Virtual Private Network)をそれぞれ採用することで、技術面・製品供給面での安定を図るとともに、運用性の向上とコスト削減の双方の実現を目指す。

(b) システムの柔軟性向上

システムを SOA (Service Oriented Architecture) により業務単位に再構築をし、改修の影響を抑えて適時必要な開発を可能にする。

¹⁶ FedWire は、別称 FRCS(Federal Reserve Communications System)ともいい、米国連邦準備制度による銀行間のオンライン資金決済のためのシステムである。

¹⁷ CHIPS とは、The Clearing House Interbank Payments System の略称で、ニューヨーク手形交換所加盟銀行の国際金融取引や国内金融取引にともなう資金の決済を実施するオンラインデータ通信システムである。

(c) **決済リスク削減・業務継続体制の強化**

まず、大口取引に日銀ネット次世代 RTGS 決済（Real-Time Gross Settlement：即時グロス決済）を導入して、1億円以上の内国為替取引を日銀ネットに転送し、即時決済を実施、銀行間日中決済リスクを削減する。

また、センター代行発信や未送信為替明細の転送等も想定した効率性の高い仕組みとして、新ファイル転送を導入し、緊急時対応を効率化するとともに、柔軟化を図る。

さらに、試験環境を整備することで、試験日程の柔軟化を実現し、これにより開発工期の短縮を図り、加盟金融機関の業務継続体制の強化も図る。

6. 18. 3 EDI 利活用に向けて

全銀システムにおける ISO 20022 への準拠によって、商流と金流とを連携した新たなビジネスモデルの構築が期待されている。

6. 19 メディカル業界の動向

6. 19. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 医療機器・材料業界情報化協議会の概要

メディカル業界のうち、医療機器及び医療材料の取引に関する EDI については、平成 12 年 10 月に、日本医療機器関連団体協議会（現在の日本医療機器産業連合会（医機連））の加盟団体を設立母体・支援組織として設立された、医療機器・材料業界情報化協議会（Association of Medical Devices Information Network、略称「@MD-Net」）の活動から始まる¹⁸。

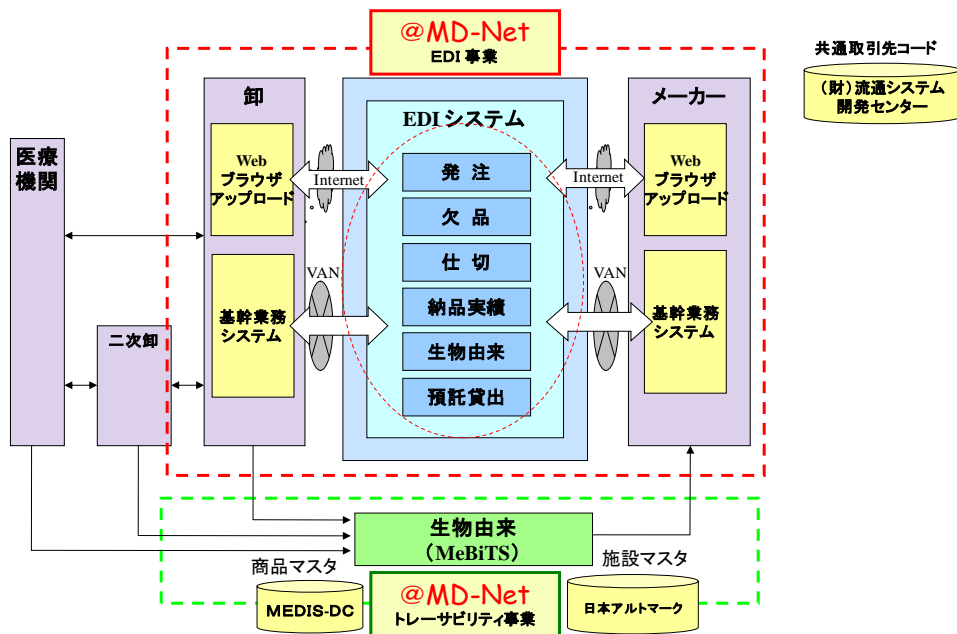
@MD-Net は、医療機器・材料メーカー 59 社、販売業者 83 社が会員となり、医療機器・材料業界の流通、製造、輸入業各社間と医療機関等との情報化促進を図り、日本の医療の効率化と近代化に貢献することを目的としている。また、@MD-Net は、業界の情報ネットワークを公共的なものとして位置づけ、業界として要求される IT 環境を構築し、かつ業界として共有すべき情報システム開発を行うことで、全体の機内化を推進している。特に、業界の総意として決定された標準化コード等の情報化基本方針の実現、開発、支援を主な活動としており、これにより業界全体をより大きく飛躍させることを目指している。なお、@MD-Net の会員企業だけで、医療機器・材料の取引全体の約 7 割弱を占めている。

@MD-Net の主な事業としては、EDI 事業と生物由来製品に関するトレーサビリティ事業が挙げられる。

(2) EDI 事業の概要

EDI 事業は、VAN 事業と Web-EDI 事業とから成り、医療機器・材料メーカーと販売業者との間の発注、欠品、仕切、納品実績、生物由来、預託貸出の 6 つのメッセージの交換を行っている。

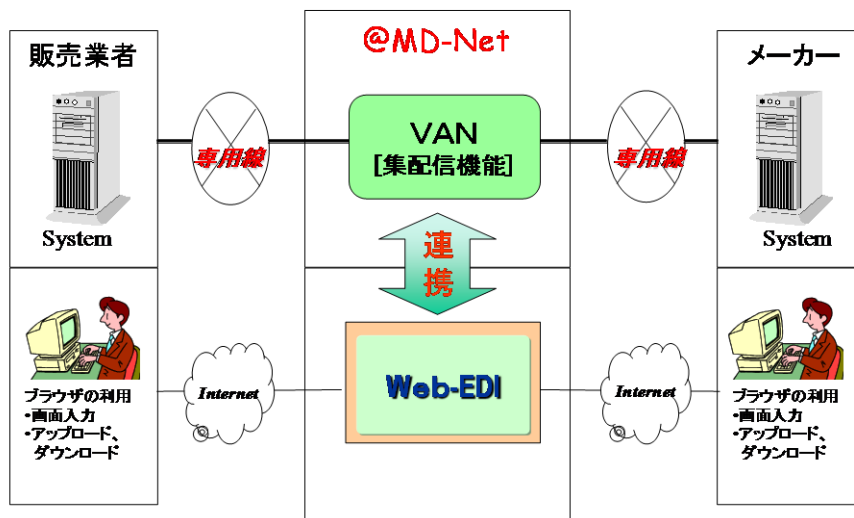
¹⁸ 医薬品業界では、JD-Net 協議会が運営する JD-Net が運用されているが、その詳細については非公開となっているため、本節では記載しない。



(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

図 6-35 EDI システム現状範囲

利用者間の EDI については、VAN を利用したものが基本となるが、中小販売業者に対する EDI の普及を目的として、VAN のオプション機能として Web-EDI 機能を具備している。なお、Web-EDI を利用する場合には、EDI のマスタメンテナンスを各メーカーが実施している。

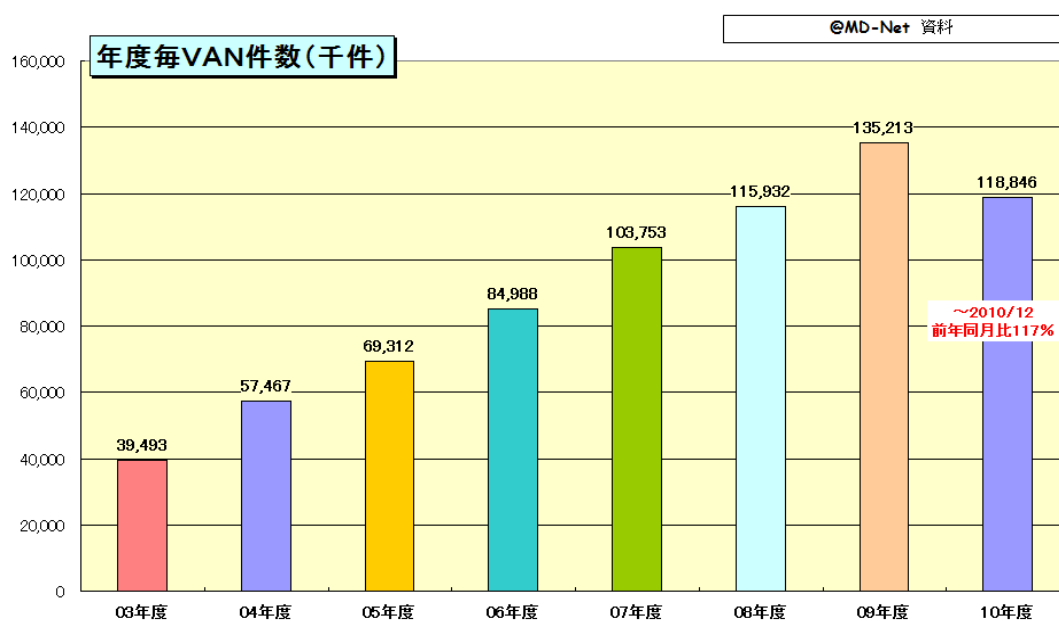


(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

図 6-36 VAN による EDI と Web-EDI

VAN による EDI については、これまで全銀手順を採用していたが、インターネット利用での接続の希望や通信機器の老朽化への対応と併せて、平成 23 年 2 月から ebMS 手順でのサービス提供を開始している。

EDI の利用状況は順調に増加する方向で推移しており、年間で約 1 億 3,000 万件程度のデータ交換が行われている。このうち、オプション機能的な位置付けの Web-EDI については、VAN による EDI と比べて 2 桁程度の違いがあり、VAN による EDI の件数が月間 1,300 万件程度発生しているのに対して、Web-EDI はピーク時でも月間 18 万件程度にとどまっている。



(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

図 6-37 年度別 EDI データ件数推移 (VAN)

(3) 生物由来製品に関するトレーサビリティ事業

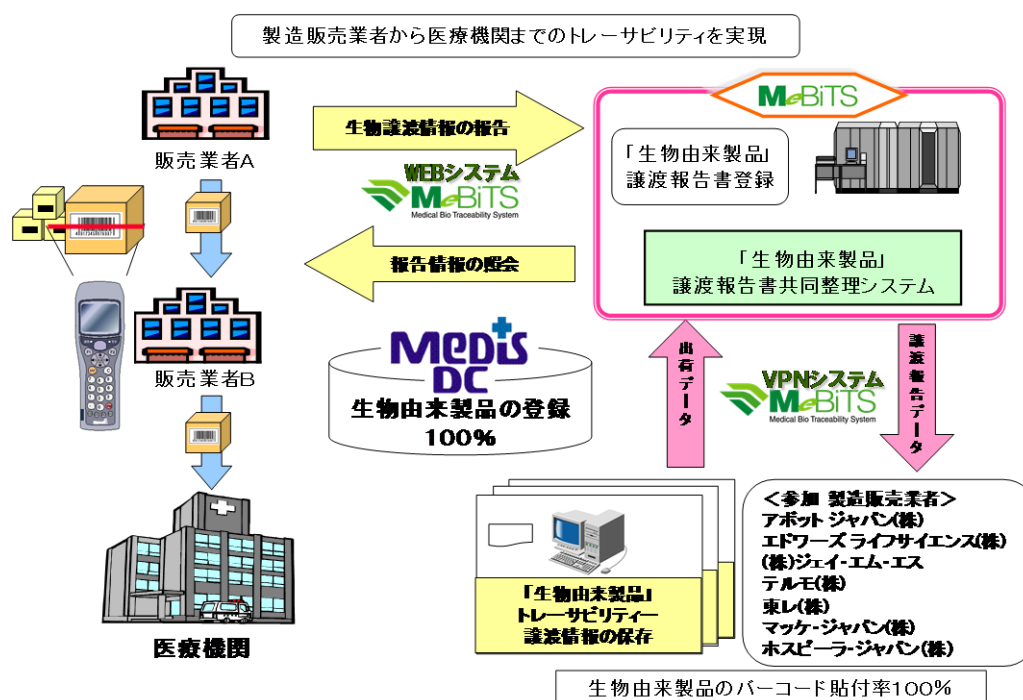
@MD-Net の主要な事業のもう 1 つである、生物由来製品に関するトレーサビリティ事業とは、平成 15 年の薬事法改正により、製造販売業者及び販売業者に対して、生物由来製品を販売した販売業者又は医療機関に関する情報の記録・保管・提供の義務への対応を、インターネットを介したシステムで提供するものである。

前述の薬事法改正によって以下に示す情報について、製造販売業者は 10 年間記録・保管し、販売業者は製造販売業者に対して提供しなければならなくなった。

- ・業者又は医療機関等の開設者氏名及び住所
- ・当該店舗名又は病院名及び電話番号

- ・生物由来材料の名称及び製造番号
- ・数量
- ・譲り渡した年月日
- ・当該生物由来製品の有効期間の終了日
- ・その他

これを正確かつ効率的に実現する方法として、@MD-Net は、生物由来製品譲渡報告書共同整理システム「MeBiTS (Medical Bio Traceability System)」を開発し、運用している。



(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

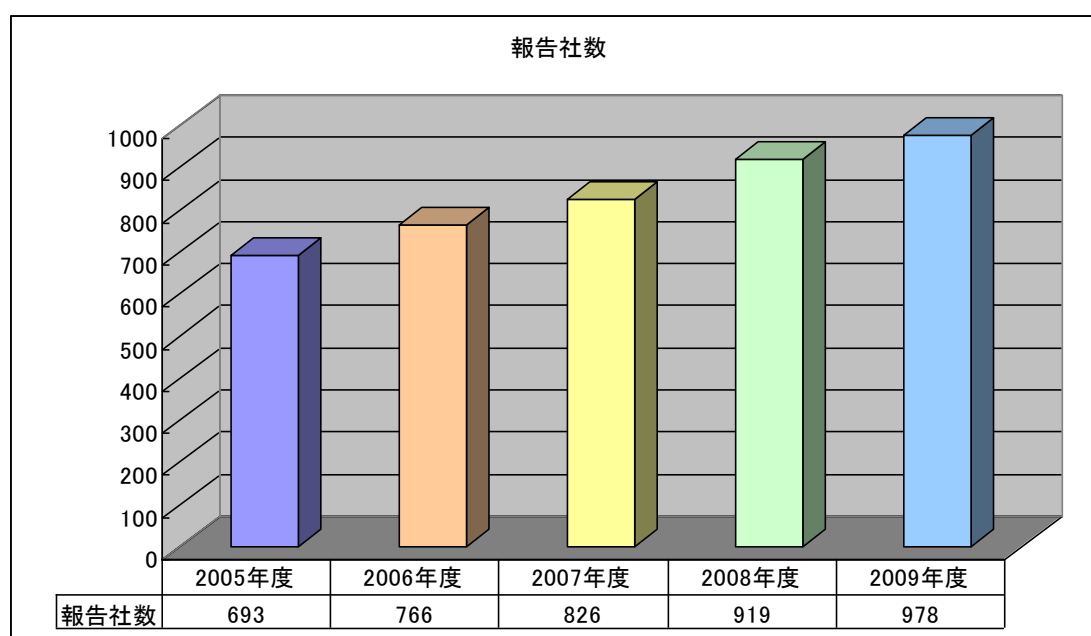
図 6-38 「生物由来製品」トレーサビリティシステム

このシステムは、販売業者（報告者）に対しては、簡単かつ正確に譲渡報告ができ、譲渡報告処理に費用がかからない仕組みを提供するとともに、自社で報告した情報はいつでも閲覧、管理できるようになっている。一方、参加メーカーに対しては、製造販売業者（メーカー）が独自で譲渡報告情報の整理、蓄積、トレーサビリティシステム（仕組み）を構築する費用を複数社共同で構築することによって、コストが抑えられるとともに、自社製品の納品情報が瞬時に画面でトレースでき、自社製品の譲渡報告情報をダウンロードして自社システムに取り込むことも可能となる。さらにメーカーにとっては、正確な取引先情報が維持でき、長期にわたって安定した記録保存も実現するものである。運用に際しては、情報

の提供を行う販売業者に対しては無料としており、メーカーが費用を負担している。なお、このシステムの取引先コードには、業界のデファクトスタンダードである日本アルトマーク社のメディカルデータベースを、製品コードには、MEDIS-DCの医療機器データベースをそれぞれ利用している。

MeBiTSは、平成16年10月に稼働し、平成17年には、厚生労働省の医療機器産業ビジョン「国際競争力強化のためのアクションプラン」に記載されるとともに、(社)日本自動処理認識システム協会の第7回自動認識システム対象を受賞している。

MeBiTSによる報告状況は年々増加しており、現在では、メーカー7社の参加により市場シェア全体の6~7割をカバーしている。



(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

図 6-3 9 MeBiTS 報告状況の推移

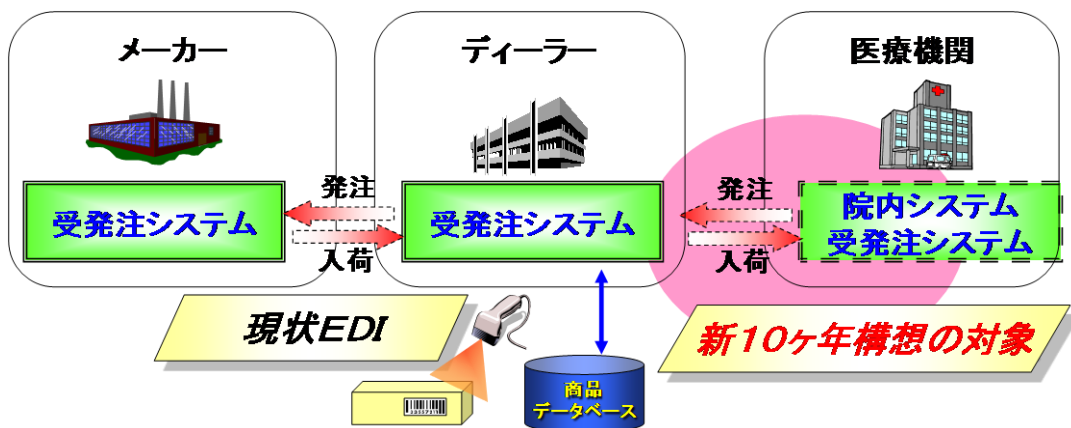
最初の稼働から5年を経過した平成21年には、システムの老朽化への対応とともに、さらに5年先まで運用できるシステム環境の整備を行い、新システム「MeBiTS 2.0」を平成22年1月に稼働した。これにより、旧システムと比べて10倍のスピードアップと、新フォーマットの追加採用による簡便な報告の実現、さらにセキュリティの向上を図っている。

6. 19. 2 EDIの将来的な方向性・展望

@MD-Net では、2年前から「新10か年構想プロジェクト」を、また平成21年度からは、「預託・貸出情報化研究会」を立ち上げて、今後の事業拡大を検討している。

(1) 新10か年構想プロジェクト

新10か年構想プロジェクトでは、従来メーカーと販売会社との間の情報交換にとどまっていたEDIの対象範囲をさらに進めて、販売会社と医療機関との間の情報交換に広げるものである。



(出典) 医療機器・材料業界情報化協議会 活動報告

図 6-40 新10か年構想プロジェクトのイメージ

医療施設においては、院内での購買・物品管理業務のシステム化は進んでいるものの、院外との取引の電子化は遅れているのが実態である。また、販売業者に対する医療機器・材料の発注の際には、病院の独自コードを利用しており、販売業者がそれを標準コードに変換しているという状況にある。このような状況を解消し、医療機関に対しては、誤発注の低減と仕入実績入力作業及び仕入・請求書照合作業の削減とミスの低減を実現するとともに、販売業者に対しては、受注入力作業の削減と誤出荷の低減、さらに将来的には紙による納品書・請求書の廃止を見込んでいく。

コード変換を誰がどのような手順で行うのか、費用は誰が負担するのかなど、実現に向けては超えるべきハードルが存在するものの、実態調査等を着実に進めており、今後実施される予定の実証によりその効果が裏付けされることで、今後の実現が大いに期待される場所である。

(2) 預託・貸出情報化研究会

前出の「新 10 か年構想プロジェクト」が、EDI の利用者の拡大を図る構想であるのに対して、この「預託・貸出情報化研究会」の検討事項は、従来から行われているメーカーと販売業者との間の交換情報の拡大を図る構想である。

医療機器・材料の取引形態としては、販売業者が医療機関からの注文を受けてメーカーに発注し、納品時に請求と支払を行う買取販売だけでなく、販売業者が医療機関に医療機器・材料を預けて、使用した際にその旨を販売業者に連絡するとともに、販売業者もメーカーに連絡をして補充を依頼し、使った分だけの支払いを行う「預託」や、販売業者がメーカーに依頼して貸し出しを受けた医療機器・材料を医療機関に貸し出し、未使用分を返却し、使用分の費用を支払う「短期貸出」などがある。預託の場合には、医療機関における使用実績や預託在庫の管理など、医療機関内での商品管理が必要であり、この処理が複雑なものとなっている。また、短期貸出については、医療機器・材料が短期間のうちに、メーカー—販売業者—医療機関の間を移動する上、商品点数が多く、その中には高額商品もあるため、預託の場合と同様に商品管理が重要となっている。

このような状況を解消するとともに、現在は@MD-Net の利用率が低い預託・短期貸出の取引を実施している企業の参加を促進する目的で、預託・貸出ビジネスの EDI を推進することとなった。

事業に着手した平成 22 年度は、アンケートや販売業者への訪問により、現状の預託・貸出業務を調査し、標準的なオペレーションモデルを構築するとともに、現状の預託・貸出業務において負荷がかかっている業務を洗い出し、負荷軽減のための改善策を検討した。これらの検討結果を元にして、今後は業界 Web-EDI 方式を有効な実現方式の 1 つとして、実現に向けてさらなる検討を進めることとしている。これと並行して業務フローや各種コード、伝票等の標準化も推進することとなっている。

なお、研究会の成果の 1 つとして、EDI に不可欠な標準化のうち、施設コード（医療機関コードを含む）の標準化について、現状のデファクトスタンダードである日本アルトマーク社のメディカルデータベースをマスタとして平成 23 年 4 月から提供する予定である。

6. 20 港湾・通関分野の動向

6. 20. 1 EDIにかかるこれまでの取り組み、現状

(1) 港湾・通関個別での取り組み

(a) 港湾EDI

アジア諸国を含めた海外主要港において、船舶の入出港時に必要な港湾諸手続の電子情報によって交換する動きが急速に進展したことや、平成9年「総合物流施策大綱」が閣議決定され、港湾分野にかかる諸手続の電子化及びワンストップ化への取り組みが示されたことなどを背景に、平成11年10月「港湾EDIシステム」が開始された。このシステムは国土交通省港湾局・海上保安庁が港湾管理者と協力して開発している情報通信システムである。このシステムの利用により、従来別々の窓口に出していた船舶の入出港にかかる港湾管理者及び港長への手続について、インターネット上で一度に行うことができるようになった。

一方、わが国の国際競争力を持続、向上させる観点から、国際物流の効率化等を図るために、それらにかかる申請手続のワンストップ化を推進することを目的にシングルウインドウシステムが開発され、平成15年7月より供用が開始された。

港湾EDIシステムは、供用当初から現在まで（財）港湾空間高度化環境研究センター（WAVE、供用当初は（財）港湾空間高度化センター）が管理・運営を行ってきた。

輸出入・港湾関連手続に関しては、従来の紙による手続やそれらを電子化したシステムも含め、それぞれ関係する府省が独自に手続を設けていたため、同じような内容の申請・届出を行う場合でも、申請・届出者は個別に対応せざるを得ない状況が続いていた。

そこで、わが国の国際競争力の維持・向上の観点から、国際物流の効率化等を図るため、「新総合物流施策大綱」（平成13年7月）や「e-Japan 重点計画2002」（平成14年6月）等において輸出入・港湾関連手続を1回の入力・送信により必要な全ての手続が完了するワンストップサービス（シングルウインドウ化）の早期実現が重要な施策として位置付けられてきた。

輸出入・港湾手続関連府省は、平成13年9月より関連府省連絡会議を中心に連携、協力しつつ検討を進め、平成15年7月から貨物の輸出入や船舶の入出港にかかる行政手続のシングルウインドウ化を実現することとなった。

これにより、NACCS（通関情報処理システム）、港湾EDIシステム及び乗員上陸許可システム等の各システムを相互に接続・連携することにより、シングルウインドウ化を実現した。これにより、各手続に共通する情報の重複入力の手間を省くことや、複数の行政機関への申請を1つの窓口から行うことが可能となり、輸出入・港湾関連手続の利便性が大幅に向上させることができるようになった。

(b) NACCS

国際貨物にかかる業務の効率化は、わが国の国際競争力を持続・向上させる観点から非常に重要な意味を持っている。経済発展のために膨大な貿易量を処理するためには、情報システムの活用によりその対応を行うことが必須といえる。

このような背景のもと、「電子情報処理組織による税関手続の特例等に関する法律」（昭和 52 年法律第 54 号）に基づき、国際運送貨物にかかる税関手続その他の国際貨物業務を迅速かつ的確に処理するために通関情報処理システム（NACCS：Nippon Automated Cargo Clearance System）が開発された。

NACCS の運営・管理主体は、昭和 52 年に旧大蔵省（現、財務省）の認可法人として設立され、平成 14 年に独立行政法人となった（独）通関情報処理センター（NACCS センター、当時）であった。

NACCS には大きく分けて Air-NACCS（航空貨物通関情報処理システム）と Sea-NACCS（海上貨物通関情報処理システム）の 2 つのシステムが存在した。NACCS の特徴としては以下の事項が挙げられる。

- ・官民共同利用のシステムであること
- ・各種法令手続をシステムで処理できること
- ・自動審査により迅速に処理できること
- ・貨物処理状況をリアルタイムで把握できること
- ・開庁時申告ができること
- ・搬入時申告や予備申告等が行えること
- ・企業内システムと接続可能であること
- ・税関手続以外のシステムと接続可能であること

① Sea-NACCS（海上貨物通関情報処理システム）

Sea-NACCS は、海上運送貨物に関連する輸出入通関業務等の税関手続を処理するための電算処理システムである。平成 3 年の稼働以降、システムの対象地域及びユーザー、業務等の拡大を順次進めてきている。中でも平成 11 年に行ったシステム更改において、それまでの税関、通関業者、銀行に加えて、船社、船舶代理店、コンテナ・ターミナル、保税地域管理者等が新たに参加した。このシステム更改により、従来の輸出入通関業務、保税運送業務に加えて、輸入では本船の入港、貨物の船卸しから国内引取りまで、輸出では貨物の保税地域への搬入から船積み、出港までの一連の手続き処理が可能となり、EDI によるペーパーレス化が大きく進展した。

② Air-NACCS（航空貨物通関情報処理システム）

Air-NACCS は輸入航空運送貨物に関連する一連の税関手続及び関連民間業務を処理するための電算処理システムである。昭和 53 年の稼働当初は成田空港に到着する航空貨物にかかる輸入業務の処理からスタートし、昭和 60 年に輸出業務も処理対象として追加され、以降平成 5 年、平成 13 年の 2 回にわたりシステム更改を行い、機能向上、システムの取扱対象地域の拡大が順次進められた。

現在では、輸入では航空機の入港から航空貨物の取卸し、輸入申告・許可、国内引取までの一連の手続きが、輸出では航空貨物の保税地域への搬入から、輸出申告・許可、航空機への積み込み、出港までの一連の税関手続及び関連民間業務が、それぞれオンラインにより処理できるようになり、事務処理効率化が図られた。

(2) 港湾・通関のシステム統合によるシングルウィンドウ化

次世代シングルウィンドウの実現と、府省共通ポータル（統一電子申請窓口）への一元化の動きに伴い、従来の港湾分野における港湾 EDI と通関分野の NACCS を統合し、新たに輸出入・港湾関連情報処理センター（株）が提供する NACCS（Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System）が稼働した。

NACCS は、入出港する船舶・航空機及び輸出入される貨物について、税関その他の関係行政機関に対する手続及び関連する民間業務をオンラインで処理するシステムである。

旧 NACCS は、航空貨物の手続等を行う Air-NACCS と海上貨物の手続等を行う Sea-NACCS がそれぞれ独立したシステムとして稼働していた。しかし平成 20 年 10 月の Sea-NACCS の更改及び平成 22 年 2 月の Air-NACCS 更改を機に、システムの見直しを行い、Air-NACCS と Sea-NACCS を統合するとともに、国土交通省が管理・運営していた港湾 EDI システムや経済産業省が管理・運営していた JETRAS などの関連省庁システムについても NACCS に統合し、新 NACCS として稼働を開始した。

また、新 NACCS は、新たに荷主、海貨業、NVOCC（Non Vessel Operating Common Carrier; 利用運送事業者）等を参加者に加え、港湾・空港における物流情報等を総合的に管理するプラットフォームシステムとして利便性の向上を図っている。

平成 22 年 7 月 31 日における NACCS の利用者は以下のようにになっている。なお、複数業種を兼ねる場合には、それぞれの業種に計上し、また海上・航空共用の利用者については、NACCS（海上）と NACCS（航空）の両社に加算している。

表 6-13 NACCS（海上）の民間利用者数

業種	社数	事業所数
船会社	139	199
船舶代理店	806	1,474
コンテナヤード	415	1,060
保税蔵置場	1,442	3,265
NVOCC	103	252
通関業者	961	1,892
海貨業者	191	504
銀行	49	53
輸出入者	367	415
汎用申請者	629	801
合計（実数）	3,415	6,904

（出典）輸出入・港湾関連情報処理センター（株）ホームページ (<http://www.naccs.jp/>)

表 6-14 NACCS（航空）の民間利用者数

業種	社数	事業所数
航空会社	73	268
航空貨物代理店	143	510
保税蔵置場	148	320
混載貨物	161	493
通関業者	226	500
機用品	15	21
銀行	28	31
輸出入者	288	289
汎用申請者	629	801
合計（実数）	1,326	2,206

（出典）輸出入・港湾関連情報処理センター（株）ホームページ (<http://www.naccs.jp/>)

NACCS では、以下に示すような税関その他関連行政機関に対する手続き及び関連する民間業務を一元的に処理している。

表 6-15 NACCS の主な業務

保税蔵置場業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物搬出入についての税関手続 ・貨物の在庫管理 ・貨物保管料等の計算 (航空のみ) など
税関業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出入申告等の受理、許可・承認の通知 ・各種申請書の受理 など
通関業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出入通関のための税関手続 ・取扱手数料等の請求書作成 ・保税蔵置場に対する搬出の予約 (航空のみ) など
荷主業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・船積指図やインボイスの登録業務 など
銀行業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・関税等の口座振替による領収
管理統計資料業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・入力された情報をもとに各種の管理統計資料を作成、提供
輸出入等関連業務を処理する行政機関業務 (海上・航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出入申告等の受理・許可・承認の通知 など
海貨業務・NVOCC 業務 (海上)	<ul style="list-style-type: none"> ・バンニング情報の登録などの物流についての手続 ・混載貨物についての手続 など
船会社業務・船舶代理店業務 (海上)	<ul style="list-style-type: none"> ・入出港についての税関等港湾関係省庁手続 ・とん税等納付申告 ・積荷目録提出 ・船積確認についての関税手続 など
コンテナヤード業務 (海上)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ積卸しについての税関手続 ・コンテナ搬出入についての税関手続 など
航空会社業務 (航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・入出港についての税関、入管及び検疫手続 ・航空貨物についての税関手続 ・着払貨物の運賃情報管理 など
機用品業務 (航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物の搬出入についての税関手続 ・機用品の在庫確認
混載業務 (航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・混載貨物についての税関手続 ・混載業務の情報管理 ・着払貨物の運賃情報管理 など
航空貨物代理店業務 (航空)	<ul style="list-style-type: none"> ・保税蔵置場に対する搬入伝票の作成

(出典) 輸出入・港湾関連情報処理センター (株) ホームページ (<http://www.naccs.jp/>)

6. 20. 2 EDIの将来的な方向性・展望

NACCS を運営している輸出入・港湾関連情報処理センター（株）では、港湾・空港における利便性の高い、簡素で効率的な「総合的物流情報プラットフォーム」の構築を目指し、コンテナヤードにおける搬出入業務等の事業化のためのシステム開発への着手、「書類の電子保管サービス」及び「See Waybill（海上貨物運送状）関連業務」等の事業化に向けた検討の推進、関係省庁システムとの一体的運営のための連携と検討、諸外国システムとの連携に関する調査・検討を進めている。このような形で、港湾・通関分野における「シングルウィンドウ」としての機能強化を図り、利用者の視点に立った利便性・効率性を追求している。

6. 20. 3 EDI利活用に向けた課題

現在のNACCSは輸出入申告件数の約98%を処理しており、輸出入等関連業務における重要なシステムの位置を占めている。この観点からもシステムの定期的な点検・監査の実施に加えて、社外の専門家の意見を取り入れた上での保守管理体制の検証・強化を図るなどの措置・体制の整備を講じ、24時間365日の安定稼働の実現を図っている。なお、NACCSの稼働状況は、航空システムで99.996%（平成20年1月～12月）、海上システムで99.963%（平成20年10月12日～12月31日、新システム稼働後の実績）となっている。

また、NACCSは輸出入等関連業務とこれに関連する民間業務を処理する官民共同システムであり、これらの業務の関係者が広く利用することでシステム化の効果が高まるとともに、国際物流の迅速化・効率化が実現すると考えられる。したがって、国際物流の関係者に対する加入促進の活動に加えて、NACCSに参加しながら各種業務を十分に使いきれていない利用者に対するフォローを通じて、利用の促進を図ることが期待される。

7 EDIにおける国際標準の動向

本章では、EDIにおける国際標準の動向として、代表的な下記について紹介する。

- ・汎用分野の国際標準
- ・個別業界の国際標準
- ・アジア地域におけるEDIの動向

7. 1 汎用分野の国際標準の動向

本項では、汎用分野における国際標準として、代表的な下記について紹介する。

- ・ISO TC154
- ・国連CEFACT
- ・OASIS

(1) ISO TC154

(a) 概要

ISO機関の中で、業界汎用のEDIに関わる技術標準及び情報項目標準を扱っているのがTC154である。ISO TC154で検討が進められている主な技術仕様には以下のものがある。

・ISO9735 (EDIFACT)

貿易手続を始め、広く世界で使われているEDIシンタックス規則であり、ISO TC154と国連CEFACTとの合同シンタックスWGで開発され、保守されている。

・ISO TS 15000 (ebXML)

OASIS及び国連CEFACTの共同プロジェクトであるebXMLイニシアティブにて開発され、ISOに提案された、インターネットとXMLを活用できる次世代EDI標準である。インターネット上のメッセージング・サービスからXMLを前提にした情報項目定義手法までをカバーしている。

また、主な情報項目の標準としては、以下のものがある。

・ISO7372 (TDED)

貿易手続を中心とした標準取引データ要素辞書であり、国連CEFACT及び国際業界団体と保守グループを形成して定期的に更新されている。

・ ISO8601

日付と時刻の標記方法についての標準

(b) 利用状況

ISO9735 (EDIFACT) は、国連 CEFACT の UN/EDIFACT メッセージの構文規則として採用されている。

ISO TS 15000-2 (ebMS) は、特にアジア地域でのメッセージング・サービスとして活用されつつあり、国内でも流通業界や電子電機業界にて採用されている。

ISO TS 15000-5 (CCTS) は、国連 CEFACT のコア構成要素 (CC) 辞書と業務情報項目 (BIE) 辞書の技術仕様として広く利用されている。

ISO1806 (日付と時刻) については、あらゆる業務に適用されている。

(2) 国連 CEFACT

(a) 概要

国連 CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business : 国連・貿易簡易化と電子ビジネスのための国連センター) は、ビジネス、貿易、行政機関の機能向上を図るとともに、製品や関連サービスの交換を効果的に行うことを目的として、先進国、開発途上国等の活動を支援する国際連合 (UN) の下位機関である。プロセス、手順、情報の流れの簡素化と調和を図ることによって、国内及び国際取引を促進することを対象としており、グローバルな商取引の成長に貢献している。

国連 CEFACT の活動は以下の3つに大別される。

- ・ 技術仕様の発行
- ・ 技術仕様に基づく標準配布物の作成
- ・ EDI 合意書等の貿易手続に関するリコメンデーションの発行

国連 CEFACT は勧告文書を作成する手続きを持っており、これに則って技術仕様の開発が行われている。国際標準化機構 (International Organization for Standardization : ISO) 等の標準化団体との間で覚書を取り交わしており、作成した標準は互いの機関で尊重し合うことになっている。

国連 CEFACT の活動の成果としては、電子データ交換 (EDI) 標準の UN/EDIFACT や、後述の OASIS と共同で取りまとめた ebXML、UMM (UN/CEFACT Modelling Methodology) などが知られている。

(b) 検討・管理体制

国連 CEFACT は、国連の地域経済社会委員会のひとつである欧州経済社会委員会 (UNECE) の下に設置されている。国連 CEFACT は 2009 年 (平成 21 年) 現在、総

会の下に以下に示す 5 つの常設グループによるフォーラムを有する。

- ATG Applied Technologies Group
CEFACT 内の技術文書の構文、記法の仕様確定と確認を行うグループ
- ICG Information Content Management Group
国際標準として公開する技術文書の確認と公開 DB の維持管理を行うグループ
- LG Legal Group
電子商取引問題の法律グループ
- TBG International Trade and Business Processes Group
業務分野ごとにその分野の専門家により構成される検討作業グループ
- TMG Techniques and Methodologies Group
モデリングの手法や電子データ交換のメッセージ開発の基本技術を開発するグループ

(c) **利用状況**

UN/EDIFACT は、国際的には貿易・海運業界で世界的に利用されている。特に欧州では、一般の取引にも利用が多い。一方国内的には自動車業界の中心的標準となっている。

現在、国連 CEFACT のコア構成要素 (CC) 辞書と業務情報項目 (BIE) 辞書をベースとして、業界横断 EDI 仕様の整備が進められている。

(d) **今後の展開**

後述する GS1、OAGi、SWIFT 等の国際的な業界グループは、各業界グループの標準と、前述のコア構成要素辞書との整合性を図っている。

なお、国連 CEFACT では 2010 年 (平成 22 年) 以降、組織のスリム化と標準化のスピード向上を目的として、5 つの常設グループを改組する方向で検討を進めているところである。

(3) **OASIS**

(a) **概要**

OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) は、XML や SGML といった、XML に関連するオープンな標準技術の普及促進活動を行う非営利団体である。W3C などの国際標準化団体が策定した標準仕様に基づいて、異なるベンダー間における相互接続性を確保するためのガイドラインを作成することが主な活

動である。2001年（平成23年）5月には、前述の国連CEFACTとともに、XMLを用いた企業間電子商取引のための共通規格であるebXMLをまとめた。

OASISは、1993年（平成5年）にSGML Openとして発足したが、議論の対象範囲をSGML以外にXMLやHTMLなどに拡大する目的で、1998年（平成10年）に現在の名称に改めた。IBM、Microsoft、NEC、富士通など、600以上の団体と個人会員を含め、世界100カ国から5,000人以上が参加している。

(b) 検討・管理体制

OASISの技術委員会は、現在活動中のものだけでも約70、活動が完了したものも40にも及ぶ。これらの技術委員会において、過去にはebXMLやUDDI（Universal Description, Discovery and Integration）等が検討され、また、現在もさまざまなビジネス関連を中心とした標準等の検討が進められている。

OASISは、その運営管理と運営手続きが透明であることが特徴として挙げられる。業界の意見をとりまとめ、さまざまな活動を統一するという明確な目的のために設定された簡単な手続きを、会員自らが実行することでOASISの技術事項を計画する。作業が完了すると、公開投票において承認される。その運営管理は説明責任を有するとともに自由なものである。OASIS理事会及び技術諮問理事会の役員は選挙により選任され、2年の任期を務める。コンソーシアムの役員は、個人を基準に決定されるものであり、献金や企業規模または特別な任命などによるものではない。

(c) 利用状況

現在OASIS標準として規定されているもののうち、EDIに関連するものとしては、以下のものがある。

- ・ BCM（Business-Centric Methodology：ビジネス中心的方法論）

利益共同体内の相互運用可能な電子ビジネス情報システムを獲得する方法を定義している。

- ・ CAM（Content Assembly Mechanism：コンテンツ組立機構）

機械処理可能な情報コンテンツの流れをXML構造で記述し、またXML構造からコンテンツの流れを記述している。

- ・ ebXML BP（Business Process：ビジネスプロセス）

XMLを使用してビジネス・コラボレーション定義の自動化や予測可能な交換を推進する標準ベースのビジネスプロセス基盤を提供する。

- ・ ebXML CPPA（Collaboration Protocol Profile and Agreement：コラボレーション・プロトコル・プロファイル及び協定）

商取引パートナーが、いかにして電子メッセージ交換を通じた電子ビジネスのコラボレーションに関与するかを記述する。

- ebXML MSG

商取引パートナーが、いかんにして電子メッセージ交換を通じた電子ビジネスの
コラボレーションに関与するかを記述する。

- ebXML RIM (Registry Information Model : レジストリ情報モデル)

- ebXML RS (Registry Services Specification : レジストリサービス登録)

相互運用可能なレジストリを定義する。

- UBL (Universal Business Language : 共通ビジネス言語)

ビジネス文書 (注文書、請求書等) の共通 XML ファイブライを定義する。

(d) 今後の展開

OASIS に対しては、クラウドの中核技術と目される SOA を中心に、その活用技術
標準やガイドの整備が期待されている。

7. 2 個別業界の国際標準の動向

本項では、個別業界における国際標準として、代表的な下記について紹介する。

- ・ OAGi (製造業)
- ・ GS1 (流通業)
- ・ SWIFT (金融業)
- ・ WCO (貿易業)

(1) OAGi (製造業)

(a) 概要

OAGi は、非営利の標準開発団体であり、製造業を中心として幅広い業界に対する国際標準策定の活動を行っている。BtoB (Business to Business) と A2A (Application to Application) との統合に対して、整備されたプロセスベースのビジネス言語標準を構築することに注力しており、国連 CEFACT、OASIS などとも協力して活動を行っている。

OAGi は ERP (Enterprise Resource Planning) のベンダーにより、1994 年 (平成 6 年) 11 月に設立され、ベンダー間で互いにより良い形で統合するにはどのようなことができるかという点に焦点を合わせて活動を始めた。

OAGi の中核的な作業の成果が OAGIS (Open Applications Group Interoperability Standard) である。これは産業横断的なビジネスネットワークを統合する唯一の規格である。OAGIS は UML (Unified Modeling Language) で記述されたプロセスの定義であるシナリオと、XML (Extensible Markup Language) で記述された共同作業の中のメッセージである BOD (Business Object Document) から構成される。

OAGIS のシナリオには、ビジネスの記述、構成要素の定義、順序、従属関係、シーケンス図、コラボレーション図などの全てが含まれる。

OAGIS が対象とするビジネスプロセスには、見積に至る販売活動、発注のための見積、与信管理、製造実行、在庫管理などが含まれる。

OAGIS は、e コマース、製造とサプライチェーン、CRM (Customer Relationship Management)、ERP を視野に入れている。

OAGIS には、以下の標準をベースとしている。

- ・ W3C - URI/URL
- ・ W3C - XML Schema 1.0 Part 1
- ・ W3C - XSL Schema 1.0 Part 2.0
- ・ W3C - XML Style Language
- ・ W3C - XML Path Language (XPath) Version 1.0

- ・ ISO - ISO11179
- ・ ISO - ISO1500-5 Core Components Type Specification
- ・ ISO - ISO20022 (UNIFI Financial Standard)
- ・ ISO - ISO4217 - Currency Codes
- ・ ISO - ISO639 - Language Codes
- ・ UN/CEFACT ATG2 Naming and Design Rules – NDR
- ・ UN/CEFACT Harmonized Core Components – TBG17
- ・ MIME Media Type Code
- ・ UNECE Unit Code
- ・ OMG UML 2.0

(b) **検討・管理体制**

OAGi はメンバーによって支援されており、誰でもメンバーになることができる。メンバーのレベルには、OAGi の管理を行い、全てのワーキンググループへの参加資格のある Policy Board、有権者の方向付けをするとともにワーキンググループの支援を行う、アーキテクチャやハイテク、産業などで構成される Council、ワーキンググループに参加し、技術的な投票権を持つ一般メンバーがある。2010 年（平成 22 年）12 月現在、Policy Board のメンバーは、SAP、Oracle、Microsoft、Intel、Cisco、GXS/Inovis、High Tech Council、Chemical Council、Metals Council から構成されている。

(c) **利用状況**

OAGIS の現在実際に使用しているユーザーは少なくとも 40 業種、40 か国に及んでおり、OAGIS を採用することで、貿易総額のうちの 1 兆ドルに適用できる状態にあるとのことである。

(d) **今後の展開**

OAGi は、国連経済社会理事会（ECOSOC）の登録 NGO となるための登録を完了しており、1999 年（平成 11 年）以来国連 CEFACT の作業に貢献している。国連 CEFACT は国連欧州経済委員会（UNECE）の政府間機関であり、ECOSOC にも報告していることから、ECOSOC における正式なステータスを得たことにより、国連 CEFACT との今後の作業におけるメンバーの地位が向上されると考えられている。

OAGi は、国連 CEFACT コア構成要素技術仕様第 3 版（CCTS V3.0）を使用することを計画している。ただし、使用されるバージョンについては、OAGIS Release 10 の公開日より 6 か月以上前に完全に監査し、公開されたものになっているとしている。

(2) GS1 (流通業)

(a) 概要

1977年(昭和52年)、ヨーロッパ12カ国の流通業界とコード機関によって、国際EAN協会の前身となったEAN協会が創設された。2002年(平成14年)11月、米国の流通コード機関であるUCCとカナダの流通コード機関であるECCCが国際EAN協会に加盟したことにより、同協会が、名実ともにグローバルな流通標準化機関になった。これを受け、2005年(平成17年)1月、国際EAN協会の組織名も“GS1”に変更され、新たなGS1体制がスタートした。

GS1の加盟機関(MO)は、国・地域を代表する流通コード機関で、現在、100以上の国・地域が加盟している。日本では、財団法人流通システム開発センター内に設置された流通標準本部がGS1 Japanとして活動をしている。

GS1の下での標準化作業の成果としては、識別コード、データキャリア、その他の流通標準に大別され、それぞれ以下のものから構成される。

○識別コード

- ・GTIN (Global Trade Item Number) : 商品識別
- ・GLN (Global Location Number) : 企業・事業所識別
- ・GEPIR (The Global GS1 Electronic Party Information Registry) : 登録企業情報検索

○データキャリア

- ・一次元シンボル (EANシンボル、GS1-128など)
- ・二次元シンボル (PDF417、データマトリックス)
- ・GS1データバー
- ・電子タグ

○その他の流通標準

- ・GS1 XML
- ・EANCOM
- ・GS1商品分類(GPC)
- ・グローバルデータ同期化(GDSN)
- ・業界標準の策定(ヘルスケア、運輸・物流他)

(b) 検討・管理体制

GS1では総会(通常5月)とフォーラム(通常2月)をそれぞれ年1回開催し、事業計画や予算、新規加盟、規約改正などGS1の重要事項を審議している。また、総会から委任された事項、その他GS1の業務運営に必要な事項を決定する理事会(MB)

が設置されている。理事会は定員 30 名で流通業、製造業、標準化機関の立場と世界の地域割りから均等に選出され、任期は 3 年となっている。

GS1 では、GSMP (Global Standard Management Process) と呼ぶ GS1 システムの仕組みに基づいて流通標準化の作業を行う。GSMP の原則は、(1)ユーザー主導であること、(2)検討過程がオープンであること、(3)ビジネスニーズに即していること、(4)グローバルであること、などとなっている。

GSMP では、ユーザー企業などからの流通標準の新設や既存標準の変更要求を CR (Change Request) と呼び、その提出が標準化作業の起点となる。現在、GSMP には多くのユーザー企業や各国の流通コード機関のメンバーが参画しており、迅速な作業のために、検討テーマ別に、実際に集まって会議を開くほか、電話会議、電子メールなど多様な形で議論が進められている。

(c) 利用状況

GS1 システムは、資産、サービス、及び場所についての正確な識別や、情報の通信を提供する世界標準の統合されたシステムである。これは、効率の構築サプライチェーンのアプリケーションやソリューションの広い範囲の基礎であり、主な分野には以下のものがある。

・ GS1 バーコード (GS1 BarCodes)

貿易の品目や物流単位、資産などのものを自動的に識別するための、世界的に認められた GS1 の識別キーを用いたバーコードのための世界的なデータでありアプリケーションの標準。

・ GS1 電子商取引 (GS1 eCom)

取引先との間で、効率的で迅速かつ正確な自動電子電装を可能にする電子ビジネスメッセージ交換の世界的な標準であり、GS1 EANCOM と GS1 XML の 2 つの要素から構成される。

・ GS1 の EPCglobal (GS1 EPCglobal)

RFID 技術と組み合わせられた新しい世界標準のシステムで、既存の通信ネットワークインフラと電子製品コード (Electronic Product Code : アイテムを一意に識別するための番号) により、迅速かつ自動的に識別子、全世界に跨るサプライチェーンを通じたアイテムの追跡を可能にすることで、サプライチェーンの効率化と可視化をもたらす。

(d) 今後の展開

GS1 は国際標準の分野では 30 年以上の経験があり、複数の分野や産業で使用されている。既に世界的に普及しているバーコードや電子商取引の EANCOM にとどまら

ず、今後は次世代の標準となる RFID に関する EPCGlobal や XML 対応などに関して、さらなる開発と普及を推進する。

(3) SWIFT (金融業)

(a) 概要

SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication : 国際銀行間金融通信協会) は、世界各国の金融機関などに高度に安全化された金融通信メッセージ・サービスを提供する金融業界の標準化団体である。1973 年 (昭和 48 年) にベルギー王国のブリュッセルに設立された共同組合形式の団体である。

SWIFT は、全世界 210 か国において、金融機関や証券会社など 9,600 以上のユーザーに対して、資金付替、顧客送金、外国為替、証券取引、デリバティブなどの安全性の高いグローバルな金融メッセージ・サービスを提供している。そのグローバルなネットワークは金融システム的な性格を帯びている。そのため、1998 年 (平成 10 年) から、ベルギー国立銀行が首席監督機関となり、G10 諸国の中央銀行と協力して SWIFT を監視・評価している。

また、現在多数存在している金融情報フローに関する標準イニシアチブに対して、ISO とともに ISO20022 または UNIFI (UNiversal Financial Industry message scheme) と呼ばれるソリューションを提供しており、この「共通の標準アプローチ」の採用により、さまざまな標準化団体が開発した異なる標準間におけるインターオペラビリティと一貫性を実現することを可能としている。

SWIFT は標準開発に UNIFI モデリングメソッドを採用するなど UNIFI インフラストラクチャの構築と導入に深く関わっており、UNIFI の採用をグローバルに推進している。また、登録機関の役割を通じて、以下の国際標準をサポートしている。

- ・ ISO 9362 (BIC) 金融機関の識別コード
- ・ ISO 10383 (MIC) 取引所市場の識別コード
- ・ ISO 13616 (IBAN) 国際銀行口座番号 (International bank account number)
- ・ ISO 15022 証券メッセージスキーム (Securities message scheme)
- ・ ISO 20022 (UNIFI) XML フォーマットでの金融メッセージ

なお、第 6 次全銀システムは、ISO20022 に準拠して構築が進められている。

(b) 検討・管理体制

SWIFT がグローバルに展開する組織は、3 つの地域 (南北アメリカ、アジア太平洋、欧州・中東・アフリカ) で構成されている。また、各地域では、現地を拠点としたマーケティング、営業及びカスタマーサポートのスペシャリスト、リレーションシップ

マネージャーで構成されたチームのほか、通信、人事、財務、法務などの本社機能を有している。

マーケティング部門は、顧客のニーズに対応するセグメント別ソリューションの開発及びマーケティングを行う。また、製品の簡素化や使いやすさ、導入や運用にかかる総費用の低減を目的としたプロダクトポートフォリオを管理している。さらに、**SWIFT** が使命の 1 つとして掲げる標準化、プロダクトイノベーション、パートナーマネジメント、統合サービス及びデベロッパーサポートなどの役割がある。

IT オペレーション部門は、**SWIFT** のサービスを毎日提供する上で非常に重要な役割であるオペレーションセンターやグローバルネットワークの運営を含め、ユーザーが使用するサービス全般の管理及び監視を行っている。また、ユーザーと **SWIFT** 間における日常のオペレーションをサポートするツールやサービスを幅広く提供しており、全ての製品、アプリケーション、技術プラットフォームの設計開発を行っている。さらに、**SWIFT** を支えるシステム全体のセキュリティも管理している。

ステークホルダーリレーション部門は、**SWIFT** を強力にサポートし、ポジティブな影響をもたらすユーザーや関係者との意義のある強固なリレーションシップを構築し、それを維持促進している。また、社内外のコミュニケーション、e-チャンネル、イベント、コーポレート業務、トレーニング、ユーザードキュメンテーションも管理している。

財務及び総務部門は、財務管理、経営企画、パフォーマンス監視、インボイス処理、購買、納品物流、包括的な総務業務に加え、競合他社との比較分析なども行っている。また、**SWIFT** の製品やサービスの価格管理も担当している。

(c) 利用状況

SWIFT は、2010 年（平成 22 年）10 月時点で世界 210 か国において、9,661 ユーザーから利用されており 1 日平均のメッセージ件数が約 1,600 万件、年間で 3.7 億件という状況である。

日本の銀行間システムである全銀システムは、平成 23 年 11 月には ISO20022 と整合化可能な第 6 次全銀システムに移行が行われる予定である。

(d) 今後の展開

SWIFT の最終的な目標は、金融業界のシングルスタンダード（単一標準）を構築することであり、その実現に向けて、金融業界の枠を超えてさまざまな業界の組織や団体と連絡を取り、協調とインターオペラビリティの実現を呼びかけている。

標準化については、ビジネス分野ごとにコミュニティのペースで移行を行うこととしており、ファンド、E&I、コーポレートアクションについては、マイルストーンに沿って移行中である。また、ISO20022 に準拠したメッセージの普及を引き続き推進し

ており、標準メッセージのない分野に対しては ISO20022 に準拠したメッセージの普及を進めるとともに、ISO20022 の利点や共存、互換性への理解を深めるために、コミュニティに対して情報の提供をしていくこととしている。

また、2010 年末(平成 22 年末)には SWIFTNet の新しいバージョンである SWIFTNet 7.0 がリリースされ、2012 年(平成 24 年)3 月までに全ユーザーのバージョンアップを完了する予定である。

(4) WCO (貿易業)

(a) 概要

WCO (World Customs Organization : 世界税関機構) は、関税に関する事項に焦点を当てた唯一の政府間組織であり、世界の税関コミュニティを代表する声として認識されている。WCO は国際標準の開発や税関手続の簡素化と調和、貿易サプライチェーンのセキュリティ、国際貿易の円滑化、税関の権限執行とコンプライアンス活動の強化、偽造や著作権侵害対策、官民のパートナーシップ、整合性の促進、世界的な税関へのキャパシティビルディングの継続などを包括する活動で注目される。また、WCO では、国際的な HS (Harmonized System) 商品名称を維持管理するとともに、関税評価と原産地規則の技術的な側面の管理を行っている。

(b) 検討・管理体制

WCO は、総会を中心に、各種委員会やその下の小委員会、作業部会を通じて活動を行っている。税関制度の調和・統一と関税行政にかかる国際協力を目的として、以下のような任務を負っている。

- ・分類や税関手続に関する諸条約の作成・見直し・統一的解釈
- ・国際貿易の安全確保及び貿易円滑化に関するガイドライン等の作成・推進
- ・WTO が主管する関税評価及び原産地規則にかかる協定の統一的解釈及び適用のための技術的検討
- ・国際的な薬物及び知的財産権侵害物品等の監視・取締りの協力、関税技術協力の推進

(c) 利用状況

WCO 税関データ・モデルは、輸入手続きに係わる電子的な税関申告様式の世界標準モデルであり、平成 8 年のリヨン・サミット経済コミュニケを受けて G7 の税関専門家により国際標準化・統一化の作業が開始され、後に WCO (世界税関機構) に引き継がれ策定された。これにより、輸出国での輸出申告がそのまま輸入国での輸入申告として同時にデータ交換できる等の可能性がある。WCO データ・モデルの各国への普及により、貿易手続の敏速化及び経費の削減を目指している。

(d) 今後の展開

最新の WCO データ・モデルにより、これまでの貿易手続のシングルウィンドウを支援することが可能となるモデルが構築された。これに基づいた EDIFACT メッセージを 2010 年（平成 22 年）に作成しており、今後はコア構成要素辞書も作成する予定である。

7. 3 アジア地域における EDI の動向

本項では、アジア地域における EDI の動向として、代表的な下記について紹介する。

- ・ APEC
- ・ AFACT
- ・ ASEAN

(1) APEC

(a) 概要

APEC (Asia Pacific Economic Cooperation : アジア太平洋経済協力) はアジア太平洋地域の 21 の国と地域が参加する経済協力の枠組みである。経済規模で世界全体の GDP の約 5 割、世界全体の貿易量及び世界人口の約 4 割を占める当該地域の持続可能な成長と繁栄に向けて、貿易・投資の自由化、ビジネスの円滑化、人間の安全保障、経済・技術協力等の活動を行っている。

APEC に設置された主要な委員会として、予算管理委員会 (Budget and Management Committee)、経済委員会 (Economic Committee)、貿易投資委員会 (Committee on Trade and Investment)、経済技術協力に関する高級実務者会合運営委員会 (SOM Steering Committee on Economic and Technical Cooperation) があり、貿易投資委員会の中に電子商取引運営グループ (Electronic Commerce Steering Group) がある。

(b) 検討・管理体制

電子商取引運営グループでは、APEC 地域において予測可能であり、また透明で一貫した法律、規制、政策環境を作ることで、電子商取引の開発と利用を推進している。これは、1998 年 (平成 10 年) の APEC での電子商取引に関するアクションの青写真に定められた原則に基づいて、APEC の電子商取引活動に対する調整の役割を果たすものである。

(c) 利用状況

電子商取引運営グループは、APEC 域内で電子商取引や情報通信技術の開発と利用を推進する数多くのキャパシティビルディング活動を指導してきた。具体的には、APEC のデータ保護原則ガイドの下で、クロスボーダーのデータフローを、責任を持って可能にするための APEC データ保護パスファインダー (APEC Data Privacy Pathfinder) や、情報通信技術を経済的な成長と発展のための触媒として活用することができる特定の行動を説明した APEC デジタル繁栄チェックリスト (APEC Digital Prosperity Checklist)、ペーパーレス取引サブグループが開発し、国際貿易における電子文書とインターネット技術の利用を推進する、企業間取引 (BtoB) と企業対政府の

取引 (BtoG) を含む商業プロセスにおけるペーパーレス取引の活用のためのプロジェクトなどがある。

(d) 今後の展開

上記のペーパーレス取引に関するプロジェクトについては、e ソリューション、すなわち電子的な手続きやプロセスをクロスボーダーの取引に適用し、企業や政府機関が貿易業者から規定のコンプライアンス情報を求める時間とコストを削減することを目的としている。その対象には、電子原産地証明、電子インボイス、データの整合とシングルウィンドウに対する企業の要求、ペーパーレス取引のベストプラクティス、電子文書や電子貿易の金融に関するアーカイブが含まれている。このうち、電子原産地証明については、大幅なコストと時間の削減とともに、貿易円滑化のメリットが実感されており、加盟国地域間での実際の取引で適用されている。

作業は、2020年(平成32年)までに地域全体の貿易関連情報の電子送信を可能にするを謳った「クロスボーダー取引環境に向けた APEC の戦略と活動」を実施するために作業が進められている。

(2) AFACT

(a) 概要

AFACT (Asia Pacific Council for Trade Facilitation and Electronic Business : 行政、商業、運輸のための手続と実務簡素化アジア協議会) は、貿易データ交換ルールとして国際標準 EDIFACT (行政、商業及び運輸のための電子データ交換規則) の標準メッセージの開発等のために地域担当として 1990年(平成2年) にアジア地区で発足した「日本/シンガポール EDIFACT ボード (JS/EB) 」を源流とし、アジア各国の加盟により「アジア EDIFACT ボード (AS/EB) 」への変更を経て、国連 CEFACT の設立の動きに合わせる形で、1999年(平成11年) に AFACT (Asia Council for the Facilitation of Procedures and Practices for Administration, Commerce and Transport : 行政、商業、運輸のための手続と実務簡素化アジア協議会) 発足した。その後、活動の地域をアジアからアジア・太平洋地域への拡張に伴って、略称は AFACT のまま、現在の名称に改称された。現在のメンバーはオーストラリア、台湾、中国、インド、インドネシア、イラン、日本、韓国、マレーシア、モンゴル、パキスタン、フィリピン、シンガポール、スリランカ、サウジアラビア、タイ、ベトナム、カンボジア、アフガニスタンの 19 か国・地域である。

AFACT の主な活動は以下の通りである。

- ・国際取引の主要な要素に関する分析と理解、及び制約の除去
- ・国連 EDIFACT や ebXML などの情報技術の適切な使用を含む、取引簡素化のための手法の開発

- ・政府、産業界、サービス団体などのチャンネルを通じたこれらの手法の利用及び関連するベストプラクティスの双方の推進
- ・国連 CEFACT やその他の関連する国際機関、地域機関、NGO との間でのこれらの作業の調整
- ・ AFACT のメンバー間の協力の強化と、アジア太平洋地域での使命という目的の推進

(b) **検討・管理体制**

AFACT は総会の下に運営委員会 (Steering Committee) が設置され、さらにその下に3つの委員会 (Committee) が設置されている。

- ・技術・方法論委員会 (TMC : Technology and Methodology Committee)
 - e ビジネスと貿易簡素化における相互運用性の問題を担当
- ・ビジネス領域委員会 (BDC : Business Domain Committee)
 - ビジネス領域の問題と要求を担当
- ・共同体支援委員会 (CSC : Community Support Committee)
 - キャパシティビルディングや適性、意識に関して、AFACT の共同体に対する必要な支援を提供

(c) **活動状況**

2010年(平成22年)のJS/EBの発足以来、毎年総会を各国で開催しており、2010年(平成22年)11月の横浜での総会で28回を数えるに至っている。

(d) **今後の展開**

3つの運営委員会に共通するミッションとしては、以下の4つがある。

- ・貿易取引を容易にし、メンバー各国に適合し、国連 CEFACT の開発した標準や勧告に準拠した手法の開発
- ・政府、産業界やサービス団体などのチャンネルを介した、これらの手法の利用と関連するベストプラクティスの双方の推進
- ・国連 CEFACT 及びその他関連する国際機関、地域機関、非政府組織との仕事の調整
- ・ AFACT メンバー間の協力の強化とアジア太平洋地域におけるミッションステートメントの目的の推進

今後はこれらのミッションを実現するために、アジア太平洋地域における貿易の円滑化や電子商取引の政策と活動に関する委託と開発について、引き続き推進していく

こととしている。

(3) ASEAN

(a) 概要

ASEAN (Association of South - East Asian Nations : 東南アジア諸国連合) は、1967年 (昭和42年) 8月にインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの5か国で設立され、その後ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジアが加盟し、現在では東南アジアの10か国で構成された経済・社会・政治・安全保障・文化での地域協力機構である。

ASEAN は、ASEAN 首脳会議 (ASEAN Summit) の下に、ASEAN 外相会議 (AMM)、ASEAN 経済閣僚会議 (AEM)、ASEAN 財務閣僚会議 (AFM)、分野別閣僚会議が設置され、分野別閣僚会議の下部組織として分野別委員会 (Committees) が設置されている。

ASEAN では、1997年 (平成9年) の第2回 ASEAN 非公式首脳会議において採択された「ASEAN ビジョン2020」において、2020年 (平成32年) までに東南アジア全域が「ASEAN 共同体」となることを展望するという目標を明記している。また、1998年 (平成10年) の第6回 ASEAN 公式首脳会議では、「ASEAN ビジョン2020」を実現するための最初の行動計画として「ハノイ行動計画」(1999年 (平成11年) ~2004年 (平成16年)) が採択され、マクロ経済と金融に関する協力の強化や経済統合の強化、科学技術開発の促進と情報技術インフラの開発などを協力の重点事項として挙げている。さらに、「ハノイ行動計画」を引き継ぐ第2次中期計画 (2004年 (平成16年) ~2010年 (平成22年)) として、第10回 ASEAN 首脳会議において採択された「ビエンチャン行動計画」では、2020年 (平成32年) までに「ASEAN 安全保障共同体 (ASC)」「ASEAN 経済共同体 (AEC)」「ASEAN 社会・文化共同体 (ASCC)」の3つの ASEAN 共同体を形成していくことが計画された。

経済分野での協力としては、貿易・投資の分野に関して、ASEAN 特惠貿易協定 (PTA : ASEAN Preferential Trading Agreements)、ASEAN 自由貿易地域 (AFTA : ASEAN Free Trade Area)、ASEAN 投資地域 (AIA : ASEAN Investment Area)、相互承認枠組み協定 (ASEAN Framework Agreement on Mutual Recognition Arrangements) と並んで、e-ASEAN 構想が取り上げられており、その枠組みの中で電子商取引が挙げられている。

(b) 検討・管理体制

ASEAN は ASEAN 首脳会議 (ASEAN Summit) を頂点として、その下に毎年定期的で開催される ASEAN 外相会議 (AMM)、ASEAN 経済閣僚会議 (AEM)、ASEAN 財務閣僚会議 (AFM)、分野別閣僚会議が設置されている。分野別閣僚会議には分野別委員会 (Committees) が設置され、さまざまな検討を行っている。

(c) 活動状況

ASEAN 各国において、電子商取引の法的インフラ整備を補助するために、共通の参照枠組みを出版している。また、サイバー法に関するセミナーの開催及び e-ASEAN 公共主要インフラ・フォーラム (Public Key Infrastructure Forum) の設立等の活動を実施している。さらに、CLMV における電子商取引の発展のためのビジネスモデルの形成を行っている。

(d) 今後の展開

ASEAN 経済共同体の 2015 年 (平成 27 年) までの行動計画においては、競争力のある経済圏を実現するための手法の 1 つとして電子商取引が挙げられている。そこでは、ASEAN 域内で電子商取引を実現するために、共通の基準の枠組みに基づくとともに、e-ASEAN 枠組み協定の実施を通じて、電子商取引の政策と法制度の基盤整備を行うこととしており、具体的なアクションとして以下が挙げられている。

- ・電気通信競争政策の実施と、電子商取引に関する国内法の準備の促進によるベストプラクティスの採用
- ・電子契約や紛争解決のための法的基盤の調和
- ・電子契約と、オンライン紛争解決手続の業務のための原則の導入、ASEAN におけるデジタル署名のための相互承認に関するフレームワークのためのより良い実践ガイドラインの開発と実装
- ・ASEAN におけるデジタル署名の相互承認の促進
- ・ベストプラクティス及び規制のガイドライン、または、共通のフレームワークに基づいた標準の採用に関する研究と奨励
- ・ASEAN の企業と、貿易と投資を促進するためのプラットフォームとしてのその対話パートナーとの間のネットワークフォーラムの確立

(4) ESCAP

(a) 概要

ESCAP (UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : アジア太平洋経済社会委員会) は、国連経済社会理事会の地域委員会の 1 つであり、アジア太平洋地域の経済、社会開発のための協力機関である。域内外の経済関係を強化することを目的としている。アジア開発銀行、アジアハイウェイプロジェクトに寄与するなど、地域の重要な基盤作りに貢献しているほか、障害者・高齢者対策の分野でも成果を挙げている。1947 年 (昭和 22 年) に国連アジア極東経済委員会 (ECAFE) として設立され、1974 年 (昭和 49 年) に ESCAP に名称変更された。加盟国は 62 개국であり、こ

のうち域内加盟国が 49 か国、域内準加盟メンバーが 9 地域、域外加盟国が 4 か国となっている。

(b) **検討・管理体制**

ESCAP は、幹事の下に以下の 9 つの分野と地域事務所を持つ。

- ・マクロ経済政策と開発
- ・貿易と投資
- ・輸送
- ・環境と開発
- ・情報通信技術と災害リスクの軽減
- ・社会開発
- ・統計
- ・プログラム管理
- ・行政サービス

(c) **活動状況**

ESCAP では、これまでも貿易と投資に関する分野において、特に貿易金融と電子商取引に関する貿易と投資のフローを促進などの取り組みを行っている。

(d) **今後の展開**

ESCAP は、EDI のプロモーションのために UNNExT (The United Nations Network of Experts for Paperless Trade in Asia and Pacific: 国連アジア太平洋電子商取引専門家ネットワーク) を構築して活動を始めた。

UNNExT は、電子貿易システムと貿易円滑化の実施に関与するアジア太平洋の発展途上国や移行経済諸国の専門家のための知識と実践のコミュニティである。ESCAP と UNECE (UN Economic Commission for Europe: 国連欧州経済委員会) により設立され、国内、限定された地域、及び大陸におけるシングルウィンドウ化や貿易電子化の取り組みをサポートすることを目的としている。国連 CEFACT や WCO、その他の関係機関が開発した国際標準に関する教育、知識の共有、適用に重点を置いている。

8 「ビジネスインフラとなりうる EDI」の導入・活用に向けて

本章では、本書全体を構成する「業界標準 EDI」を今後より導入・活用していくために検討、配慮しておくポイントをまとめる。

8. 1 パラダイムシフトの認識

BRICs 諸国の産業分野における飛躍、地球温暖化対応のための環境施策など、昨今の企業のビジネスはこれまでもままして厳しい環境に置かれている。また、製品のデジタル化・モジュール化の進展により、自動車の EV 化にみられるような、製造・販売・メンテナンス、そして社会インフラや雇用など、幅広い範囲で産業界に大きな構造変革が起きてきている。

このように変動するビジネス環境の下では、独自の企業戦略や業界単位の対応だけで世界に生き残り成長することは困難であり、業界を超え、国境を越えたダイナミックな企業連携戦略が必要となる。そしてそのような企業連携戦略を実践するためには、企業間での情報連携基盤、すなわちビジネスインフラの準備、整備が不可欠である。

わが国産業界における企業間情報連携基盤構築は、昭和 60 年の電気通信事業法改正による企業間コンピュータ・ネットワークの自由化、及び同年に発令された連携指針による業界 EDI の促進策によって進められてきた。これにより、ある程度以上の規模の企業は業界内で標準 EDI による企業間連携を実現し、産業界全体の生産性向上に貢献してきた。

しかしながら、大企業を中核とするピラミッド構造に基づき、かつ業界単位の構築された企業間情報連携基盤では、中小企業への普及や他業界の企業との情報交換、そして海外取引における EDI 等を実現するには脆弱な仕組みと言わざるをえない。

これまでわが国の産業を底辺で支えてきたのは、言うまでもなく世界有数の技術力・品質そして勤勉さを持つ中小企業である。活力ある中小企業無くしては、高品質で名高い日本ブランドを維持できず、産業全体での雇用を維持することも難しく、ひいてはわが国製造業の空洞化と国内消費の低迷化を招くのは明らかである。

そのようなわが国産業構造にとって重要な中小企業の保護・育成及び活力の向上を図るため、今まで優遇税制や下請法等の施策が施行されてきている。それら施策の 1 つとして、中小企業の IT 化と EDI 化を促進するため、平成 20 年 12 月、下請法に関わる素形材産業取引ガイドラインが発行され、その後他の業界においても同様のガイドラインが発行される状況となってきた。

インターネットの普及に伴って急速に広がった Web-EDI のタイプに代表される独自仕様の EDI により多画面現象が発生し、複数の企業から受注している中小企業にとっては費用、システム構築、人手の 3 つの点で大きな負担となっている。ガイドラインの趣旨は、元請企業（発注側）が下請企業（受注側）に対して独自仕様の EDI による取引を強要することは下請法違反の可能性があるとのもので、これを踏まえると、素形材産業はもちろん、他産業においても中小企業との取引がある大企業は、「業界標準」に準拠した Web-EDI または EDI 端末での取引を行う必要が出てくると考えられる。

しかしながら現状の業界ごとに作られた EDI 標準は相互に互換性がなく、複数の業界を取引先に持つ中小企業においては、取引先業界ごとに個別の EDI 仕様を要求されることとなり、結果的にコスト負担と作業負荷を被ることとなっている。

これらの解決のためには、現状の業界 EDI の相互互換性を実現し、取引先中小企業が 1 つの標準 EDI 仕様で複数の業界または企業グループと取引ができるようにするため、業界標準 EDI のあり方を再検討し、産業界のビジネスインフラとなりえる EDI の仕組みづくりに取り組むことが重要となってきた。

8. 2 国内ビジネスインフラの整備

産業構造の変革に伴うわが国産業全体の最適化による生産性改革のため、IT を活用した企業・業種・業界の壁や個別の経済取引を超えた情報共有を実現する情報経済社会基盤構築の方策について検討するため、平成 21 年度に経済産業省主導によるビジネスインフラ事業が開始された。当該事業は、ビジネスインフラ（企業や業界を越えて自由自在に情報の交換や共有が行える基盤）のフレームワークを策定し、産業界の実ビジネスにおける実証をもとに、新たなパラダイムシフトに耐え得る産業情報基盤を促進する仕組みを構築しようとするものである。

ビジネスインフラとなりえる望ましい「業界標準 EDI」は、健全な企業間取引の遂行と産業界の競争力維持向上に資するものでなければならない。この課題を解決する望ましい「業界標準 EDI」の要件として次の 3 点の原則が提唱された。

(1) 健全性

下請法に基づく取引ガイドラインに則り、下請け企業に不当な負担を強いることなく、かつ中小企業の経営に役立つ EDI であること。

(2) 業索性

業界を跨る企業間情報共有において、それぞれの業界 EDI 間で相互運用性があること。また、異なる業界に属する取引先との情報交換において、業界ごとの異なる対応が最小限となる EDI であること。

(3) 国際性

産業の競争力の向上に資するには、国内外の取引で使用できる規範となる国際標準 EDI に準拠していること。

平成 22 年 5 月に開催された産業構造審議会情報経済分科会では、これらビジネスインフラの推進が盛り込まれている。すなわち、「IT による産業の高次化と社会システムの革新・IT による産業の高次化、製造・物流業の高次化」の政策対応として、ビジネスインフラの構築が次のように記述された。

- ① 中小企業や業界団体のニーズに基づき、企業や業界を越えて自由自在に情報の交換や共有が行える基盤（ビジネスインフラ）に成りえる「ビジネスインフラとなりうる EDI」の要

件を策定し、「ビジネスインフラとなりうる EDI」の「国際性」「業際性」「健全性」要件を実現するツールとしての「業界横断 EDI 仕様」を策定しているところであるが、さらに次世代 EDI 推進協議会（JEDIC）をわが国にとって真に活用できる基盤を構築する IT ベンダー企業、ユーザー企業、業界団体が一堂に会して推進できる組織へと再編し、ビジネスインフラの推進を図る。

- ②地域中小企業に対して継続的な広報普及活動の実施やビジネスインフラを支えるソリューション認定等を実施することで、中小企業でも真に活用できるさまざまなビジネスインフラソリューションの普及促進を図る。

8. 3 グローバル競争時代への対応

認識されたパラダイムシフトに対処するためには、ビジネスインフラの構築と推進が必要である。このビジネスインフラは、国内産業にとどまらず、ビジネスインフラにより効率的な国際分業を迅速に構築し、アジアグループの国際分業で世界の中での競争力を強化することも目的とすべきである。

日本の先進企業は発展途上国の低コストを活用すべく海外に進出し、その結果、国内産業の空洞化が進み、中小企業の業績が低迷し、国内雇用情勢の悪化を招いている。そこで求められるのは、企業の海外進出が日本の輸出を牽引し、同時に進出先の国の産業を発展させるような新たな国際分業体制の確立である。

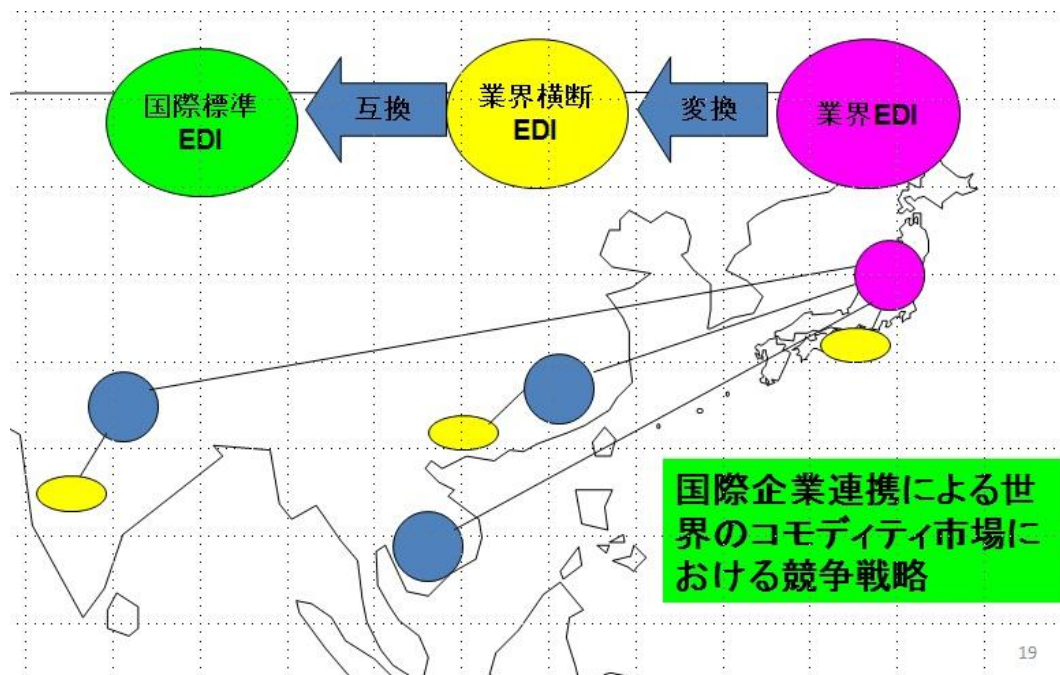


図8-1 業界標準EDI—業界横断EDI—国際標準EDI への展開

産業のインフラ構築を目指す発展途上国にとって、電力・交通・通信の基盤整備に続いて求めるものはビジネスインフラである。ビジネスインフラとして、貿易円滑化を推進するシングルウィンドウ、税務や企業活動のベースとなる電子政府、そして企業間の取引を支える産業ビジネスインフラが重要である。

その中で、ジャストインタイムやコンサインメント取引など、日本が世界をリードしてきたビジネスモデルを実現できる産業ビジネスインフラは、まさに発展途上国が期待するインフラであろう。

現在、国内のビジネスインフラとして推進中の「業界横断 EDI 仕様」は、EDI の国際標準である国連 CEFAC の各種規則に準拠しており、わが国産業の国際化が進む中でグローバル・サプライチェーンの実現に寄与するものである。この「業界横断 EDI 仕様」をベースとしたビジネスインフラを、特に日本の企業が進出または取引を行っているアジア地域に広めることにより、対象国のビジネスインフラの整備を促進するにとどまらず、日本が開発し、世界を先導するジャストインタイムやコンサインメント取引等のビジネスモデルをグローバルレベルで実現することが可能になる。

日本流のビジネスインフラを、日本と経済関係が強い発展途上国に展開することで、その国の経済発展を促進できるばかりでなく、日本の産業界にとっても、海外進出による空洞化の弊害を押しさえ、次のような効果が期待できるものである。

- ・日本のビジネスモデルと連携できる仕組みを構築することにより、効率的な国際分業の仕組みができあがる。
- ・日本の企業にとって、海外取引が国内取引と調和し、グローバル・サプライチェーン・システムの構築が容易になる。
- ・ビジネスインフラ輸出は、クラウド構築をベースに、インフラアプリケーションに順次拡大でき、進出 IT 企業が継続的にビジネスを発展できる

国連 CEFAC の EDI 関連標準を、アジアに適用し促進しているのが AFACT（貿易円滑化と電子ビジネスのためのアジア太平洋協議会）であり、参加 19 ヶ国には、まさに経済発展が始まろうとしている多くの国や地域が含まれている。さらに、それらの国々は、貿易関係で日本と強い絆を持ち、アジア進出の日本企業のグローバル・サプライチェーンの一翼を担っている。

AFACT では、日本で策定した業界横断 EDI 仕様を含むビジネスインフラの実装手法につき、メンバー各国へ展開するためのプロジェクトを提案しているところである。当該プロジェクトが、アジア各国のビジネスインフラ整備に活用され、同時に、アジア進出の日本企業のグローバル・サプライチェーンを効率化し、戦略的な国際分業体制が構築されることを期待するものである。

(奥付)

禁 無 断 転 載

平成23年3月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3-5-8

機械振興会館内

TEL (3436) 7500

印刷所 所 名

住 所

TEL

22-HXXX

(裏表紙)