

実用的な B2B-EC フレームワーク  
調査研究報告書  
第 1 版

平成 1 8 年 3 月



次世代電子商取引推進協議会



## はじめに

日本の電子商取引（EC）は、2004年の企業間電子商取引（B2B-EC）で約103兆円（前年比33%増）までに拡大し、企業の商取引活動において重要なツールに位置付けられました。

その一方で、各種の問題が顕在化してきています。インターネット技術の進展により、個別企業において容易に調達 B2B-EC システムが構築できるようになった結果、発注企業主体の多くの個別 Web-EDI が立ち上がってきており、個別仕様のため多くの受注企業（中小企業など）が活用困難の問題を抱えています。また、業界個別の B2B-EC 標準が策定・運用されていますが、業界間取引が必ずしも効率的に実施されていないと思われま

す。次世代電子商取引推進協議会では、2005年度に「実用的な B2B-EC フレームワークの研究・普及推進 WG」を設立し、B2B システムで抱えている各種の問題を解決するため、現状の B2B 標準とインターネット技術をベースとした実用的な B2B-EC フレームワークにつき検討しました。

本書は、実用的な B2B-EC フレームワークの調査研究報告書の第1版で、次年度の同 WG の成果を含めて、実装に適用可能な B2B-EC フレームワークの構築ガイドラインを策定する予定です。

本書の作成に当っては、B2B-EC、EDI システムを導入推進している業界・企業の方々及び IT ベンダーの方々のご協力を得て作成しました。関係者各位のご理解・ご協力に対して厚く御礼申し上げます。

平成18年3月

次世代電子商取引推進協議会

## 実用的な B2B-EC フレームワークの研究・普及推進 WG 委員名簿

### (主査)

齊藤 幸則 富士電機ホールディングス(株) IT 推進部 担当部長

### (委員)

大沼 保夫 日本ユニシス(株) 官公庁事業部官公庁ビジネスセンター  
荻野 欣也 三菱電機(株) 神戸製作所 専任  
大澤 健夫 (株)データ・アプリケーション マーケティング本部 マネージャー  
小林 俊夫 (株)アルゴ 21 EDI ソリューション事業部サポート部 部長  
田中 俊憲 (株)日立情報システムズ 金融情報サービス事業部 第一システム本部第二設計部  
第 5 グループ 主任技師  
佐藤 邦久 マイクロソフト(株) システムテクノロジー本部テクノロジー企画グループ 部長  
小林 直人 富士電機情報サービス(株) 情報 SI 事業部 Fe グループシステム部  
矢野 晴一 (社)電子情報技術産業協会 EC センター 事務局長  
坂本 真人 (財)流通システム開発センター 研究開発部  
小林 洋 サンスター(株) 営業本部営業企画室 マネージャー  
日本 GCI 推進協議会 XML/EDI ワーキンググループリーダー  
松本 康裕 (株)アドバンテスト IT 統括室 室長代理  
(社)日本電気計測器工業会 Web-EDI 標準化 WG 主査  
上野 圭輔 おふいす K 代表 [石油化学工業協会]  
川内 晟宏 プロセス経営研究所 代表  
大久保 秀典 ロジックコンサルティング代表  
EDI 推進協議会(JEDIC) 普及啓発部会 部会長  
武蔵工業大学 講師  
桑山 義明 (株)シーガル 代表取締役  
(NPO)OCP 総合研究所 理事長  
重 清文 独立行政法人中小企業基盤整備機構 経営基盤支援部繊維産業課 課長

### (オブザーバ)

柴田 広志 経済産業省 商務情報政策局情報処理振興課  
青田 優子 経済産業省 商務情報政策局情報処理振興課情報化人材対策係

### (事務局)

菅又 久直 次世代電子商取引推進協議会 主席研究員

## 目次

1	活動の目的と範囲	1
1.1	活動の目的	1
1.2	B2B-EC フレームワークの意味・範囲	1
1.3	電子商取引(EC)と EDI の概念	1
2	B2B-EC の問題点・課題と対策	3
2.1	B2B-EC の現状	3
2.1.1	依然として低水準に留まっている B2B-EC 導入率	3
2.1.2	B2B-EC の実施率(利用率)	3
2.2	B2B-EC システムの接続形態	4
2.3	Web-EDI の問題点・課題	6
2.3.1	Web-EDI の現状	6
2.3.2	Web-EDI の仕組み	7
2.3.3	Web-EDI の問題点・課題	7
2.4	受注側 EDI の現状、問題点・課題、対策	8
2.4.1	受注側 EDI の実態調査	8
2.4.2	受注側 EDI の現状と問題点・課題	10
2.4.3	受注側 EDI の対策	11
2.5	業界 EDI と業界間 EDI の現状	11
2.5.1	業界の EDI 標準化状況	11
2.5.2	業界の EDI 標準化の範囲・レベル	14
2.5.3	業界間取引の現状	15
2.6	EDI サービスの現状	16
3	B2B に関する標準の調査・評価	18
3.1	標準化のレイヤー	18
3.2	B2B-EC 標準の例	18
3.3	国際標準の EDI 標準メッセージ	23
3.4	電文搬送標準	28
3.4.1	電文搬送レベルの標準化対応	28
3.4.2	XML ベースの電文搬送レベルの標準仕様	28
3.4.3	ebXML MS 仕様について	29
3.4.4	EDIINT 仕様	29
3.4.5	EDIINT 仕様と ebXML MS 仕様との比較	31
4	B2B-EC フレームワーク	33
4.1	企業間電子商取引における課題の整理	33
4.2	B2B-EC フレームワークの必要性	34
4.3	B2B-EC の運用コンポーネント	36
4.4	B2B-EC の導入コンポーネント	37

4.5	B2B-EC フレームワーク試案 .....	39
4.6	B2B-EC フレームワークコンポーネントの標準化 .....	42
4.6.1	B2B-EC コンポーネントの標準とは .....	42
4.6.2	企業における活用方法 .....	43
4.6.3	業界団体の標準整備への取り組み方 .....	43
4.6.4	受発注企業間の標準活用イメージ .....	44
4.6.5	B2B-EC の現状認識 .....	44
4.6.6	B2B-EC 標準要素の管理レベル .....	45
5	今後の活動計画 .....	47
5.1	2006 年度の活動計画 .....	47
5.2	B2B-EC フレームワーク検討にあたっての課題(参考) .....	47
5.2.1	受注者側に付加価値のある EDI システムの提案 .....	47
5.2.2	中小企業のセグメント毎の EDI の課題と調査提案 .....	49
付録 1	受注側 B2B-EC の事例 .....	58
付録 1.1	A 社(中小企業) .....	58
付録 1.2	B 社(計測機器業界) .....	60
付録 1.3	C 社(バルブ業界) .....	62
付録 1.4	D 社(部品メーカー) .....	65
付録 2	業界の EDI の比較	
付録 3	業界 EDI 標準メッセージ(注文情報)のデータ項目の比較	

# 1 活動の目的と範囲

## 1.1 活動の目的

本 WG「実用的な B2B-EC フレームワークの研究・普及推進 WG」の活動目的は以下に設定して活動した。

目的：現状の B2B-EC 標準とインターネット技術をベースとして、現状の B2B-EC システムで抱えている各種の問題を解決する実用的な B2B-EC フレームワークを構築し、B2B-EC の中小企業を含めた普及推進に役立てる。

## 1.2 B2B-EC フレームワークの意味・範囲

B2B-EC フレームワークとは、企業間業務プロセスの連携を行うためのフレームワークを意味する。EDI、およ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を含む。

当 WG で検討するフレームワークには、アーキテクチャ（ソリューションの組み立て構造）とその導入ガイドを含む。eXML アーキテクチャや SOA（サービスオリエンティッドアーキテクチャ）との違いは、当 WG で行う課題調査の結果を反映し、ユーザー視点に基づくフレームワークであることである。

## 1.3 電子商取引（EC）と EDI の概念

### (1) 電子商取引の概念

電子商取引（Electronic Commerce、EC）とは、電子的に（コンピュータ、ネットワークを利用して）、商取引を実施する概念であり、企業間電子商取引（Business to Business、BtoB、B2B）と企業消費者間電子商取引（Business to Consumer、BtoC、B2C）がある。

備考(1)：電子商取引の定義 [平成 16 年度電子商取引に関する実態・市場規模調査における電子商取引の定義（経済産業省、ECOM、NTT データ経営研究所共同調査）]

「コンピュータネットワークシステムを介して商取引行為が行われ、かつその成約金額が捕捉されるもの。」（広義の定義）

「インターネット技術を用いたコンピュータネットワークシステムを介して商取引行為が行われ、かつその成約金額が捕捉されるもの。」（狭義の定義）

備考(2)：電子商取引の定義 [平成 13 年事業所・企業統計調査における電子商取引の定義（総務省統計局）]

「電子商取引とは、インターネットやインターネット以外のコンピュータネットワークを利用した商取引をいう。ただし、決済及び同一企業内の事業所間での商取引は、ここでの電子商取引には含まれていない。」（調査の用語解説）

### (2) EDI の概念

EDI ( Electronic Data Interchange、電子データ交換 ) とは、企業間の電子データ交換を意味し、B2B 電子商取引などを含む。EDI は、各社の情報システムのインタフェース部分を標準化することによってインタフェースギャップを埋め、企業間に係わる業務を効率的に支援する情報システムを容易に実現しようとする考え方である。

備考(1) : EDI の定義 [ 通産省「電子計算機相互運用環境整備委員会( 1989 年度 )」、日本情報処理開発協会の「国内外の EDI 実態調査」 ]

「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。」

備考(2) : EDI の定義 [ JIS X 7011-1「行政、商業及び輸送のための電子データ交換 ( EDIFACT ) 」 ]

「トランザクション又はメッセージデータを構成することを目的に合意された規格を用いた、商業上又は行政上のトランザクションの電子計算機適用業務から電子計算機適用業務への電子的な転送。」

### (3) 企業間電子商取引 ( B2B-EC ) と EDI の関係

B2B-EC と EDI の関係につき、次の 3 通りの考え方がある。

- ① B2B-EC とは、「コンピュータを介したネットワークのシステム上で物やサービスに係わる商取引を行うこと」であり、EDI の他、Web 電子調達、ネット販売、e-MP 等を含む。即ち、EDI は B2B-EC の一種類である。
- ② B2B-EC は、電子的に企業間で取引を行うための業務プロセス連携であり、EDI 及び業務プロセス連携のための仕組みを含む。即ち、EDI は B2B-EC の構成要素である。
- ③ EDI は、電子データ交換であり、電子的商取引の B2B-EC を含むが、それ以外に設計データ連携、生産工程管理、医療・福祉・教育分野での電子データ交換などが含まれる。即ち、B2B-EC は EDI の構成要素である。



## 2 B2B-EC の問題点・課題と対策

### 2.1 B2B-EC の現状

#### 2.1.1 依然として低水準に留まっている B2B-EC 導入率

平成 13 年事業所・企業統計調査（総務省）によると、日本の企業全体における電子商取引の導入企業は 17 万企業と、企業全体の 10.5% に留まっている。

この中で、企業間電子商取引（B2B-EC）を実施している企業は 13 万企業（8.1%）、一般消費者間電子商取引（B2C-EC）を実施している企業は 6 万 5 千企業（4.0%）となっている。

中小企業を含めた日本企業の B2B-EC 導入率は 8.1% と言える。（表 2.1 の B2B-EC 導入率から、2001 年）

中小企業の電子商取引導入率は 10.3%、B2B-EC 導入率は 7.9%。（表 2.1 の資本金：3 億円未満）

大企業の電子商取引導入率は 31.0%、B2B-EC 導入率は 23.8% であり、必ずしも高くない。（表 2.1 の資本金：3 億円以上）

表 2.1 資本金階級別の電子商取引導入率(2001 年)

資本金階級	企業総数	電子商取引導入		B2B-EC 導入		B2C-EC 導入	
		企業数	%	企業数	%	企業数	%
総数	1,617,600	169,848	10.5	131,026	8.1	64,704	4.0
500 万円未満	603,167	43,428	7.2	31,968	5.3	18,698	3.1
500 万～1,000 万円未満	205,683	16,249	7.9	12,341	6.0	6,582	3.2
1,000 万～3,000 万円未満	673,041	82,111	12.2	64,612	9.6	29,614	4.4
3,000 万～1 億円未満	105,616	19,116	18.1	15,420	14.6	6,126	5.8
1 億～3 億円未満	15,455	3,555	23.0	2,797	18.1	1,283	8.3
3 億円未満	1,602,962	164,459	10.3	127,138	7.9	62,303	3.9
3 億～10 億円未満	8,495	2,328	27.4	1,809	21.3	858	10.1
10 億～50 億円未満	4,039	1,280	31.7	969	24.0	517	12.8
50 億円以上	2,104	934	44.4	705	33.5	463	22.0
3 億円以上	14,638	4,542	31.0	3,483	23.8	1,838	12.6

備考：

- ・ 本調査による電子商取引の定義（調査の用語解説）：電子商取引とは、インターネットやインターネット以外のコンピュータネットワークを利用した商取引をいう。ただし、決済及び同一企業内の事業所間での商取引は、ここでいう電子商取引には含まれていない。
- ・ 公表されている電子商取引導入率から企業数を計算している部分もあるので、企業数内訳を合算しても合計に一致しない部分がある。
- ・ 出展：平成 13 年事業所・企業統計調査（総務省統計局）
- ・ <http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2001/index.htm>
- ・ 本調査は、日本の企業・事業所の全数調査で基本的には 4 年サイクルで実施する。
- ・ 次回の調査は、2006 年 10 月頃の予定で、調査結果は 2007 年春～夏頃公表の予定。

#### 2.1.2 B2B-EC の実施率（利用率）

- B2B-EC 導入済み企業の中でも、実施率（利用率）は低い。
- ECOM の中小企業の EC 調査によると、中小企業の B2B-EC 実施率（利用率）は、取引先企業数ベースで約 4%と非常に低い。発注側（購入側）と受注側（販売側）の EDI 化率（利用率）はほぼ同一である。[ 購入 EC で 4.3%、販売 EC で 4.6%、ECOM の 2004 年の中小企業の EC 調査 ]  
備考：B2B-EC 実施率（利用率）の定義：EC を実施している商取引先の全商取引社数に対する割合。
- EDI 実施以外の商取引方法としては、FAX、郵便、営業マンが持参、e-mail 利用などがある。FAX の利用が一番多いと思われる。

## 2.2 B2B-EC システムの接続形態

B2B-EC システム接続形態は、一般的に以下の 3 種の形態がある。

- B2B-EC 直接接続
- インターネット EDI-ASP サービス接続
- VAN-EDI 接続

### (1) B2B-EC 直接接続

- 一般的に発注者（バイヤー）が EDI システムを構築して EDI サービスを提供する。
- 一般的に発注者の調達システムは、EDI 接続方式に依存しない共通の方法で発注処理が可能である。発注相手の取引先コードをキーにして EDI 方式を識別して、EDI 発信する。（調達システム又は EDI サーバー）
- 接続するネットワークは、インターネット回線又は専用線を利用する。専用線としては、IP プロトコルを利用した IP-VPN、及び高速デジタル回線、ISDN などの利用がある。
- 通信プロトコルは、インターネット回線では HTTP、SMTP などを使用する。専用線では、全銀 TCP/IP、全銀手順、J 手順などを使用している。
- 受注者（サプライヤー）側は、ファイル転送方式又は Web-EDI 方式で EDI 接続する。

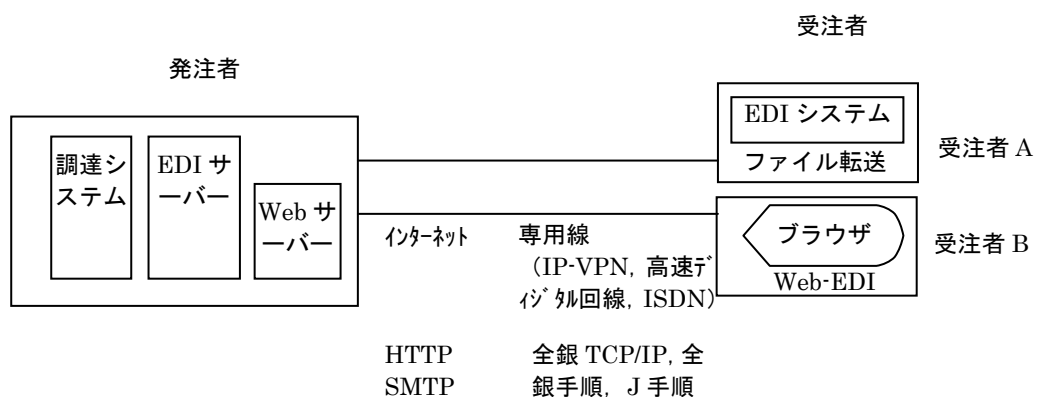


図 2.1 B2B-EC 直接接続

(2) インターネット EDI-ASP サービス接続

- 発注者は、一般的にファイル転送方式で ASP サービスと接続する。
- ファイル転送フォーマットは、業界 EDI 標準（例：ECALGA）を利用することが多い。
- 接続するネットワークはインターネット（通信プロトコルは HTTP、SMTP）又は専用線を利用する。専用線として IP-VPN（通信プロトコルは全銀 TCP/IP など）などを利用する。
- 受注者側は、ファイル転送方式、Web-EDI 方式、又は FAX 方式で接続する。
- ASP サービスは、一般的に VAN サービスとの接続をサポートしている。VAN サービスとの接続は、専用線（通信プロトコルは、全銀手順又は J 手順）の利用が多い。
- 一般的に、インターネット EDI-ASP サービスの相互接続サービスは提供されていない。

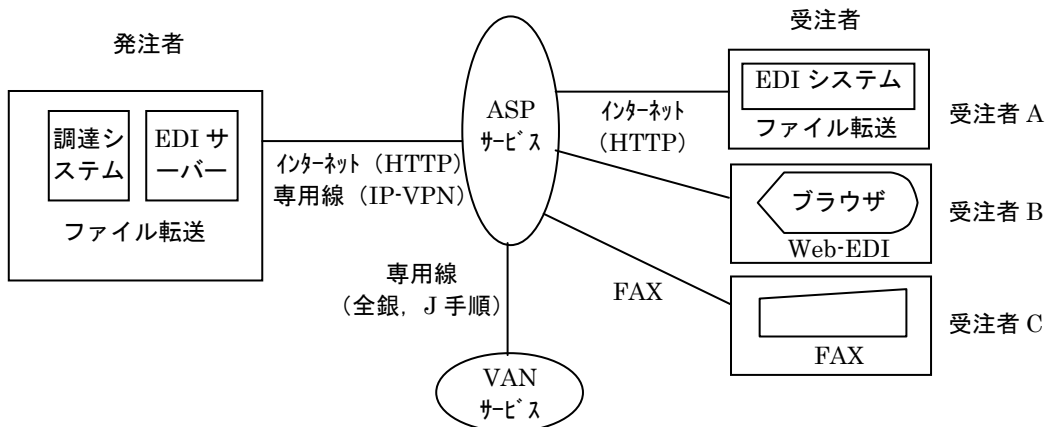


図 2.2 インターネット EDI-ASP サービス接続

(3) VAN-EDI 接続

- 発注者は、ファイル転送方式で VAN サービスと接続する。
- 受注者側も、ファイル転送方式で VAN サービスと接続する。
- ファイル転送フォーマットは、業界 EDI 標準（例：ECALGA）を利用することが多い。
- 接続するネットワークは専用線を利用する。通信プロトコルは全銀手順又は J 手順が多い。
- VAN 間交換サービスが提供されている。例：日立製作所の TWX-21、富士通の ProcureMart、東芝の TG-VAN、NEC の C&C-VAN、三菱電機の Mind-VAN、日立情報システムズの EIAJ-VAN。

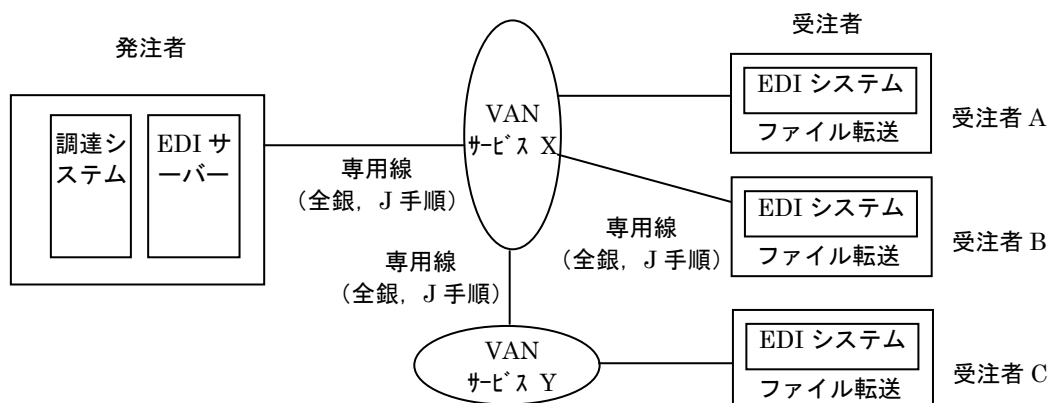


図 2.3 VAN-EDI 接続

## 2.3 Web-EDI の問題点・課題

### 2.3.1 Web-EDI の現状

- EDI のネットワーク接続形態はインターネット接続が一番多い。2002 年から VAN-EDI より高い利用率になった。
- インターネット EDI の利用方式は、Web-EDI が最大であり、インターネット利用方式の約半数を占めている。

表 2.2 EDI のネットワーク接続形態(%)

年	VAN	インターネット	公衆回線	専用線	その他	パソコン通信	回答企業数
2003 年	68.7	85.3	65.7	22.4	5.6	-	428
2002 年	66.7	68.5	68.1	22.4	7.3	-	492
2001 年	70.0	52.9	69.5	25.9	11.9	24.6	463
2000 年	74.0	38.0	70.6	26.4	10.8	22.6	500
1999 年	77.8	22.6	71.2	26.9	12.0	24.1	527
1998 年	72.6	16.5	76.4	32.3	9.8	16.0	449

出展：国内外の EDI 実態調査報告書-2003 年版-の通信接続形態別の利用状況(2003 年 3 月、JIPDEC/ECPC 発行)

表 2.3 インターネット EDI 方式の利用割合(2003 年)

	Web-EDI	e-mail 方式	ファイル転送方式	合計
社数(延べ回答数)	271	123	158	552
割合(%)	49.1	22.3	28.6	100

出展：国内外の EDI 実態調査報告書-2003 年版- (2003 年 3 月、JIPDEC/ECPC 発行)

### 2.3.2 Web-EDI の仕組み

- Web-EDI の仕組みは、一般的には、発注側が EDI システムを構築し、Web サーバ経由で取引先（受注者）と接続する方式である。
- 受注社側は、インターネット接続のパソコンと Web ブラウザだけで利用可能であり、EDI 接続技術的にも EDI システム構築の設備投資費用的にも導入し易く、Web-EDI 導入が拡大している。

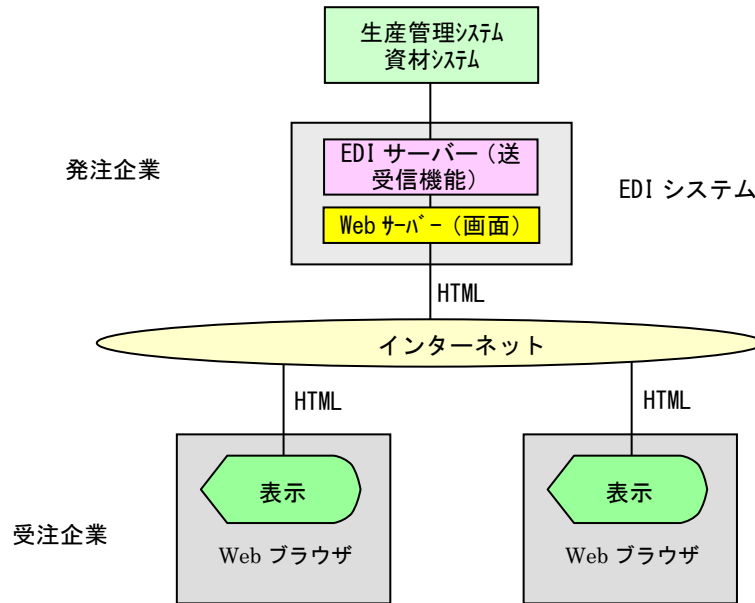


図 2.4 Web-EDI の接続構成

### 2.3.3 Web-EDI の問題点・課題

#### (1) 標準化の問題

- 発注企業の EDI システムの Web サーバで構築される Web-EDI 用画面は、一般的に標準化されていない。発注企業毎の画面になっている。
- EDI 取引で利用するデータ項目（EDI 標準メッセージのデータ項目）が各種標準（例：電機・電子業界の ECALGA 標準）に準拠していたとしても、画面レイアウト的には発注企業毎の個別設計になっている。

#### (2) 利便性の問題

Web-EDI 方式で発注者側と受注者側の間でデータ交換される EDI 電文文字列は、最終的な画面表示文字列の HTML 文字となっている。このため、以下の問題がある。

- 受注者側で EDI データを再利用出来難い。一般的には Web-EDI の画面までの処理に留まっており、社内に受注システムや生産管理システムがあったとしてもそのシステムとデータ連携できなく、手入力していることが多い。
- 社内システムにデータ連携したい場合は、Web-EDI の付加機能として EDI データのダウンロード機能を動作させて、EDI データを CSV 形式データとして取り出し、社内システムにデータ連携する。

- EDI の趣旨を本当の意味で実現したシステム間接続 EDI システムであればペーパーレスで済むところ、実態は紙で注文書、納品書、買掛明細表などを印刷して利用しているケースが多い。この時、Web-EDI では、受注者側での伝票印刷が不便である。この帳票印刷のためには、Web-EDI の付加機能として、帳票印刷プログラムを別途インストールして動作させる方法と PDF で印刷する方法がある。受注者側のオペレータ（一般的には営業マン）にとって操作方法が不便である。

## 2.4 受注側 EDI の現状、問題点・課題、対策

### 2.4.1 受注側 EDI の実態調査

電子商取引は、発注者と受注者間の電子による商取引である。一般的に電子商取引システム（EDI システム）は、発注者が主体的に EDI システムを構築して運用するケースが多い。発注者と受注者間を直接 EDI 接続する場合でも、又は中間に EDI-ASP サービスを仲介する場合でも、発注者主体のシステム構築・運用になるケースが多い。

EDI の問題点を調査する過程で、発注企業側よりも受注企業側に、EDI に関する問題点が多くあることが判明し、具体的な受注企業側の EDI 実態個別調査を実施した。具体的な事例を、「付録 1 受注側 B2B-EC の事例」に示す。これらの事例の考察を以下に述べる。

#### 2.4.1.1 A 社（中小企業）

##### (1) 評価

- EDI インタフェースは、Web-EDI（個別企業 5 種、ASP サービス 1 種）、ファイル転送（1 種）、VAN-EDI（1 種）、及び e-mail 添付（1 種）の 9 種ある。
- 具体的問題点として、EDI 運用費用負担が月額 46,760 円で高い、ID・パスワード入力が都度必要、及び画面や操作が各社各様で煩雑などが指摘されている。これらの問題点の根源は複数の EDI インタフェースにある。具体的な複数のインタフェースの内容は以下である。
  - 画面
  - 伝票
  - EDI 標準メッセージ(データ項目)
  - EDI 通信システム
- 高度な EDI 処理は期待していない。例：コラボレイティブ処理、ビジネスプロセスの自動化、自動受発注、需要予測、預託取引、他。
- EDI の問題点・課題の範囲は、主としてマンマシンインタフェースである。
  - 注残管理、在庫管理などは、EDI の範疇ではなく、バックエンドシステムの機能である。

##### (2) 対策と効果

###### ① 基本 EDI インタフェースが一本化された時の効果

基本 EDI インタフェースが一本化されれば以下の効果が出る。

- EDI インタフェース：9 種 1 種
- ログイン処理の削減：9 回 1 回

- 画面・操作の単一化：マニュアルの削減(1/9)、操作の学習時間の削減(1/9)、EDI 受注担当者の省力化(約半減)
- EDI 費用の削減
  - 56 万円/年→6 万円/年(50 万円/年のコストダウン、約 90%のコストダウン)
  - 計算条件：当某社の EDI は受注者側の EDI。EDI-ASP サービスの受注者側の費用負担の市場価格は、3,500 円～5,000 円/月。EDI-ASP サービスの利用料を 5,000 円/月(6 万円/年)と想定。

## ② 基本 EDI として必要な機能

基本 EDI には以下の機能が必要である。

- 図面添付機能
- バックエンドシステムとのデータ連携機能
- 商品・品名コードのコード変換機能

## (3) ソリューションの方向

- 基本 EDI として受発注機能が単一 EDI になることで、主として中小企業の相当数の EDI が救われる。
- 基本 EDI の範疇としては、EDI 標準メッセージとマンマシンインタフェースである。

### 2.4.1.2 B 社（計測機器業界）

#### (1) EDI 受信システムで受注 EDI インタフェースを統合化

- Web-EDI で 4 社から、VAN-EDI で 15 社から EDI で受注する。Web-EDI システムは顧客毎に異なっているが、VAN-EDI インタフェースは統一化されている。このため、受注側の EDI インタフェースは 5 種ある。この 5 種の受注 EDI インタフェースを統合する受信システムを構築している。
- この EDI 受信システムは、受注側の EDI 処理を効率化する良い試みと思われる。

#### (2) VAN-EDI の VAN 間相互接続で EDI 相互運用性に貢献

- VAN-EDI であるが、通信プロトコルは TCP-IP となっている。
- VAN 間相互接続が機能しており、EDI 相互運用性の向上に貢献している。

### 2.4.1.3 C 社（バルブ業界）

#### (1) EDI 受注システムで受注 EDI インタフェースを統合化

- VAN-EDI で約 20 社から、ファイル転送型インターネット EDI で 2 社から EDI で受注する。VAN-EDI インタフェースは統一化されているが、ファイル転送型インターネット EDI は顧客毎に異なっている。受注側の EDI インタフェースは 3 種ある。この 3 種の受注 EDI インタフェースを統合する受注 EDI システムを構築している。
- この EDI 受信システムは、受注側の EDI 処理を効率化する良い試みと思われる。

#### (2) 受注企業側にとって非効率 Web-EDI を不採用

- 当某社の受注側 EDI の基本思想は、社内バックエンドシステムとの自動データ連

携である。社内バックエンドシステムとの自動データ連携が困難な Web-EDI は採用していない。

#### 2.4.1.4 D 社（部品メーカー）

##### (1) EDI 受注システムで受注 EDI インタフェースを統合化

- Web-EDI で約 100 社から、VAN-EDI で約 500 社から、RosettaNet インタフェースで約 50 社から、ECALGA インタフェースで 2 社から EDI で受注する。EDI インタフェースは大分類で 4 種あるが、Web-EDI インタフェースは顧客毎に異なるので、100 以上の EDI インタフェースがある。これらの受注 EDI インタフェースを統合する受注 EDI システムを構築している。
- この EDI 受信システムは、受注側の EDI 処理を効率化する良い試みと思われる。

##### (2) Web-EDI の問題

- 顧客毎に Web-EDI インタフェースがバラバラで困っている。

#### 2.4.2 受注側 EDI の現状と問題点・課題

上記の調査結果を整理すると以下になる。

##### (1) 受注側 EDI の問題点・課題

受注側 EDI の問題点・課題として以下がある。

###### ① 不統一な EDI インタフェース

- 取引先(顧客)毎に EDI インタフェースが異なり、一般的には取引先(顧客)毎に異なった EDI インタフェースに対応した複数の EDI 運用又は EDI システム構築が必要となる。トータルで受注 EDI システムを考えると、EDI システム構築が困難となる。
- 複数の不統一な EDI インタフェースに関する EDI 運用上の具体的問題は以下がある。
  - ID / パスワードの入力が都度必要になる。
  - 画面や操作が各社各様で煩雑。
- EDI インタフェースは以下である。
  - EDI 通信システム (例: VAN 回線、インターネット、通信プロトコル)
  - EDI 標準メッセージ (データ項目)
  - 画面
  - 帳票

###### ② 高い EDI 運用費用

- 取引先(顧客)毎に EDI 使用料が発生する場合がある。EDI 利用料は、取引先(顧客)当り 5,000 円 ~ 10,000 円 / 月が多い。複数の取引先(顧客)があるので、N 倍となって EDI 運用費用が高価になり費用負担が困難となる。

###### ③ 不便な EDI システム

- EDI 接続していても、社内システム (例: 受注システム、生産管理システム) にデータ連携できていないことが多い。人間系で受注データを再入力してい



る。

- 人間系で受注データの再入力の方法として、受注データをプリントアウトして、社内システムに手入力する方法が多い。プリントアウト費用が嵩む。
- EDI 情報の補足資料として発注仕様書、技術仕様書、図面などがあるが、EDI システムに添付できない場合がある。この場合、受注情報との整合ミスが誘発し易い。

#### (2) その他の評価

- 現状での商取引の最前線では、上記の基本的 EDI システムで問題が顕在化しており、EDI 普及拡大を阻害している。
- 現状での商取引の最前線では、高度な EDI 処理を期待していない。例：ビジネスプロセスの自動化（コラボレイティブ処理）、自動受発注、預託取引、他。

### 2.4.3 受注側 EDI の対策

上記の問題点・課題を解決する主として技術的な対策は以下がある。

- EDI インタフェースの標準化。
- 取引先（顧客）毎でなく、EDI 接続に対する費用負担方式にする。例：電話、インターネット接続。電話、インターネット接続は相手先毎に費用は発生しなく、接続機能に対して費用が発生している。
- 各社の社内システムとデータ連携できる EDI 機能を装備する。

## 2.5 業界 EDI と業界間 EDI の現状

### 2.5.1 業界の EDI 標準化状況

日本では約半数の業界が EDI 標準を策定している。

表 2.4 業界の EDI 標準化状況 (2001 年)

EDI 標準化状況		団体数	割合 (%)
業界標準を策定	CII 標準 (CII/XML 含む)	23	33.8
	EDIFACT	3	4.4
	業界 VAN	10	14.7
	小計	36	52.9
隣接業界の標準を利用		18	26.5
検討中		4	5.9
その他		10	14.7
合計		68	100.0

表 2.5 EDI 推進団体の EDI 標準化状況 (2001 年)

名称	略称	英語名称	自前標準	標準の種類	標準の名称 (BPID)	隣接業界の標準	備考
(財)エンジニアリング振興協会	ENAA	Engineering Advancement Association of Japan					

(財)家電製品協会	AEHA	Association for Electric Home Appliances	隣接業界の標準を利用			E-VAN	
(財)建設業振興基金	CI-NET	CI-NET Promotion Center / Fund for Construction Industry Promotion	あり	CII	CINT		
(社)鋼材倶楽部		The Kozai Club	あり	CII	JISI		
(社)港湾物流情報システム協会	POLISA	Port Logistics Information System Association	あり	EDIFACT	Polinet	JTRN	
(財)国際情報化協力センター	CICC	Center of the International Cooperation for Computerization					
写真業界流通情報システム協議会	CPTI	Conference for Photography Trade Information System	あり		業界VAN		JCAフォーマットに準拠
(財)住宅産業情報サービス	HIIS	Housing Industry Information Services	あり	CII	HIIS		
(社)情報サービス産業協会	JISA	Japan Information Service Industry Association	検討中			HWSW	
(財)情報処理相互運用技術協会	INTAP	Interoperability Technology Association for Information Processing. Japan					
(財)生活用品振興センター	GMC	Japan General Merchandise Promotion Center	あり	業界VAN	ハウネット		
(財)製造科学技術センター	MSTC	Manufacturing Science and Technology Center					
石油化学工業協会	JPCA	Japan Petrochemical Industry Association	あり	CII	JPCA		
(財)石油産業活性化センター	PEC	Petroleum Energy Center	隣接業界の標準を利用			PAJE	
石油連盟	PAJ	Petroleum Association of Japan	あり	CII	PAJE		
(社)セメント協会	JCA	Japan Cement Association	あり	業界VAN		CINT	
繊維産業流通構造改革推進協議会(QR推進協議会)	QRPA	Quick Response Promotion Association	隣接業界の標準を利用			TIRA	
全国コイルセンター工業組合		Japan Coil Center Association	隣接業界の標準を利用			JISI	
(社)全国自動車部品商団体連合会		Office for Information Services to Provide Business Support for Foreign Auto Parts Suppliers	隣接業界の標準を利用			自動車工業会	
全国自動車用品工業会	JAAMA	Japan Auto Accessories Manufacturers' Association	隣接業界の標準を利用			自動車工業会	
全国鉄鋼販売業連合会	JSPDA	Japan Steel Products Dealers Association	隣接業界の標準を利用			JISI	
全国電機卸商組合連合会	JEWA	Japan Electronics Appliances Whole Sellers Association	隣接業界の標準を利用			E-VAN	
(社)全日本文具協会		All Japan Stationery Association	あり	業界VAN	SEDIO		
全日本電設資材卸業協同組合連合会	JEDA	Japan Electrical Materials Whole-Sale Cooperative Unions	隣接業界の標準を利用			ECALGA、FEPC、CINT	
中小企業総合事業団	JASMEC	Japan Small and Medium Enterprise Corporation(TIRA : Textile Industry Rationalization Agency)	あり	CII	TIRA		
電気事業連合会	FEPC	The Federation of Electric Power Companies	あり	CII	FEPC		
(社)日本アパレル産業協会	JAIC	Japan Apparel Industry Council	隣接業界の標準を利用			TIRA	
(社)日本アルミニウム協会		Japan Aluminum Association	あり	CII	JALF		
日本インターネット協会	IAJ	Internet Association of Japan					
日本化学繊維協会	JCFA	Japan Chemical Fibers Association	隣接業界の標準を利用			TIRA	

(社)日本ガス協会	JGA	The Japan Gas Association	あり	CII	JGAS		
日本紙商団体連合会	NPMAJ	National Paper Merchants Association of Japan	あり	業界VAN	紙パ流通VAN、P-EDI	日本製紙連と協同	
(社)日本玩具協会		Japan Toy Association	あり	業界VAN 形 EDI サービス	TOYNES		回線はインターネット
(社)日本建材産業協会	FECMI	Federation of Construction Material Industries, Japan		隣接業界の標準を利用		HIIS、CINT	
(社)日本広告業協会	JAAA	Japan Advertising Agencies Association	あり	CII	WAVE		
(社)日本自動車工業会	JAMA	Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.	あり	CII	JAMA		CIIは標準を作ったが未使用。EDIFACTで再検討中
(社)日本自動認識システム協会		Automatic Identification Manufacturers Japan					
(社)日本情報システム・ユーザー協会	JUAS	Japan Users Association of Information Systems					
日本製紙連合会	JPA	Japan Paper Association	あり	業界VAN	紙パ流通VAN、P-EDI	日本紙商連と協同	
日本チェーンストア協会	JCA	Japan Chain Stores Association	あり	業界VAN	JCA		
日本電気大型店協会	NEBA	Nippon Electric Big-Stores Association	あり	業界VAN	E-VAN		
(社)日本電気計測器工業会	JEMIMA	Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association		隣接業界の標準を利用		ECALGA	
(社)日本電機工業会	JEMA	The Japan Electrical Manufactures' Association	あり	CII	JEMA	ECALGA	
(社)日本電気制御機器工業会		Nippon Electric Control Equipment Industries Association		隣接業界の標準を利用		ECALGA	
(社)電子情報技術産業協会	JEITA	Japan Electronics and Information Technology Industries Association (ECALGA)	あり	CII	ECALGA		
(社)日本電線工業会	JCMA	The Japanese Electric Wire & Cable Makers' Association	あり	CII	JCMA	ECALGA、FEPC、CPSD	
(社)日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会	JPSA	Japan Personal Computer Software Association		隣接業界の標準を利用		HWSW	
(社)日本配電盤工業会	JSIA	Japan Switchboard Industries Association	検討中			ECALGA、FEPC	
(社)日本半導体製造装置協会	SEAJ	Semiconductor Equipment Association of Japan		隣接業界の標準を利用		ECALGA	
日本百貨店協会	JDSA	Japan Department Stores Association	検討中				個別グループ毎に実施
日本フォーム印刷工業連合会	JBFA	Japan Business Forms Association					
(社)日本物流団体連合会 物流EDIセンター		The Japan Physical Distribution Technology Center	あり	CII	TRPT、JTRN	JILSと協同	
(社)日本貿易会	JFTC	Japan Foreign Trade Council, Inc.		隣接業界の標準を利用		JISI、JPCA、ECALGA、JALF	
(財)日本貿易関係手続簡易化協会	JASTPRO	Japan Association for Simplification of International Trade Procedures					UN/EDIFACTの国内団体
日本紡績協会	JSA	Japan Spinners' Association		隣接業界の標準を利用		TIRA	
日本優良家具販売協同組合	JEFSA	Japan Excellent Furnishings Sales Association	あり	業界VAN	JNS (ジェフサ・ネットワーク・システム)		
(社)日本ロジスティクスシステム協会	JILS	Japan Institute of Logistics Systems	あり	CII	JTRN		物流連と協同

UBA (オープンシステム推進機構)	UBA	Unix Business Association					
(財)流通システム開発センター		The Distribution Systems Research Institute	あり	EDIFACT	JEDICOS		
旅行EDI研究会		Travel、Tourism & Leisure Study Group in Japan	検討中				EDIFACT 及びXMLで検討中
(財) 食品流通構造改善促進機構			あり	EDIFACT			生鮮食品・花卉EDI
(社) 日本航空宇宙工業会			あり	CII/XML	SJAC		メッセージ設計手法はCIIを利用
食品業界企業間情報システム研究会			あり	CII	VMDI		
(社) 日本ドウ・イット・ユアセルフ協会			あり	CII	JDIY		
(社) 日本新聞協会 広告委員会			あり	CII	NEWS		
通信資材EDI推進部会			あり	CII	CPSD		
小型コンピュータ業界EDI取引委員会			あり	CII	HWSW		
(社) 電信電話工事協会			あり	CII	TFCA		

出展：JEDIC 会員及び EDI 推進団体の状況（2001 年 4 月、JEDIC）

## 2.5.2 業界の EDI 標準化の範囲・レベル

EDI システムの標準化の範囲・レベルは業界毎に異なっている。事例を表 2.6 業界の EDI 標準化の範囲・レベルと考察に示す。

表 2.6 業界の EDI 標準化の範囲・レベルと考察

EDI 標準化の範囲・レベル	事例						考察	
	航空宇宙工業会	石油化学工業協会	電子情報産業協会	流通システム開発協会	共通 XML/EDI 実用推進協議会	港湾物流情報システム協会	メリット	デメリット
EDI 標準メッセージ	SJAC	JPCA	ECALGA ECALGA	JEDI COS -XML	△ ECALG A	POLI NET		
企業コード	△	△	○CII	○GLN	△	△		
商品・品目コード	—	—	—	○GTIN	—	?	・流通業界としては意味がある。	
EDI 画面フォーマット	○	—	—	—	○	○	・多端末・他画面を防げる。	
EDI 帳票様式	○	—	—	—	○	○	・多帳票を防げる。	
業界 EDI ソフトウェア	○	△	—	○	○	○	・業界加入各社の EDI システム開発費が極小になる。	・メンテが必要。
業界 EDI サービス標準	—	—	△	—	○	○	・EDI 拡大推進に繋がる。	
業界 EDI サービス運用	—	—	—	—	—	○	・EDI 導入の障壁が低くなる。	

○：標準策定。

△：他標準を利用、一部で実施。

## 2.5.3 業界間取引の現状

### 2.5.3.1 業界の構造

各企業は、企業活動として異なる業界と取引している。このため複数の工業会に加入している。

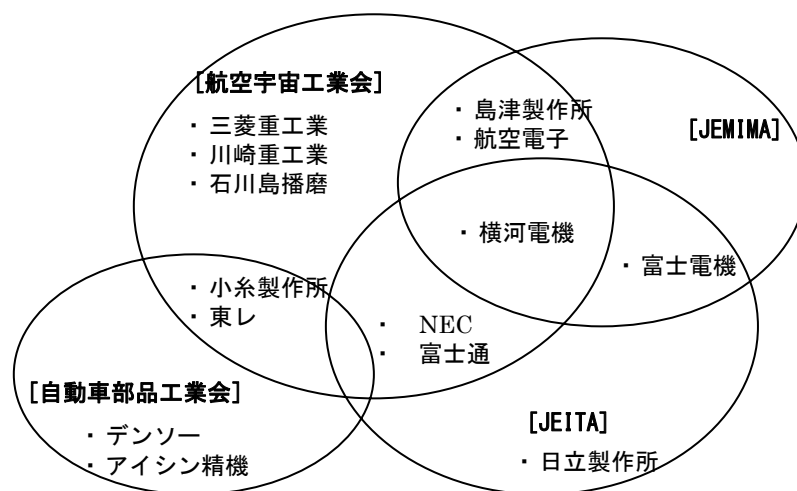


図 2.5 企業の工業会への参加事例

### 2.5.3.2 業界 EDI 標準

- 工業会が策定・運用している EDI 標準は、主として、その業界の生産物又は事業を、工業会関係の企業と商取引するための標準である。
- 他の業界（工業会）との取引は、買いの EDI は、自業界 EDI 標準を利用している場合が多い。売りの EDI は、売り相手企業と個別が多い。
- EDI 標準の観点では、業界間取引の EDI 標準がなく、個別対応が多い。EDI 普及の阻害要因の一つと思われる。

### 2.5.3.3 業界 EDI 標準メッセージ

日本における主な業界 EDI 標準メッセージのデータ項目を比較すると、表 2.7 に整理できる。

表 2.7 主な業界 EDI 標準メッセージの整理

業界	石油化学業界	鉄鋼業界	自動車業界	電機・電子業界	住宅産業業界	工作機械業界
標準名称	JPCA	JISI	JAMA/JAPIA	ECALGA ECALGA	HIIS	—
利用企業	石油化学メーカーと商社間	鉄鋼メーカーと需要家・商社間	自動車一次部品メーカーと自動車完成車メーカー間	電機・電子部品メーカーとセットメーカー間	住宅設備メーカーと需要家間	工作機械メーカーと需要家間
取引品目	石油化学原料	鋼材	自動車部品	電機・電子部品	住宅設備	工作機械
特徴	・取引当事者の指定が豊富（需要家、2次店、3次店）	・業界取引用語を含む（鋼材取引用語）	・自動車部品専門用語、自動車部品売買ビジネスプロセス用語が多い。	・	・電機・電子業界のデータ項目に似ている。	・機械製造用語が多い。

#### 2.5.3.4 業界間 EDI に利用する EDI 標準メッセージの考察

(1) 商取引に利用する EDI 標準メッセージは、取引対象物・取引形態に適した EDI 標準メッセージを利用することが基本になる。

(例)

- 石油化学製品の売買には、石油化学 EDI 標準（JPCA）を利用する。（取引対象物に依存した商取引）
- 工作機械工業会の某社は、調達 EDI システムの EDI 標準メッセージとして ECALGA 標準を利用している。（この某社の調達内容は、完成品部品の調達が主体であり、完成品部品調達用の ECALGA 標準で調達可能である。取引対象物と取引形態に依存した商取引。）

(2) 完成品の購買でも、商習慣が大きく変わる商取引には、その商習慣を考慮した EDI 標準を利用する。

(例)

- 自動車業界の EDI 標準の自動車工業会 EDIFACT 標準は、完成車メーカーが自動車部品を自動車部品メーカーから購買するための EDI 標準である。部品購買用の EDI 標準だが、自動車製造のビジネスプロセス（例：かんぱん方式手配、梱包仕様指定、他）を密接に考慮した EDI 標準である。部品購買用の EDI 標準として ECALGA 標準があるが、自動車生産プロセスの機能項目がなく、利用できない。

参考資料:

付録 2. 業界の EDI の比較

付録 3. 業界 EDI 標準メッセージ(注文情報)のデータ項目の比較

#### 2.6 EDI サービスの現状

- ユーザーにとって EDI システムの構築方法は、自社で EDI システムを構築する方法と、EDI サービス機能を利用する方法がある。

- EDI サービス機能として、インターネットを利用したインターネット EDI-ASP サービスが提供されている。現状で商用提供されているインターネット EDI-ASP サービスは、相互接続されていない。このため、EDI-ASP サービスを利用する企業は、複数のインターネット EDI-ASP サービスへ加入しなければならず、EDI システムの技術的にも費用負担的にも不便・非効率である。EDI 普及の障壁の一つになっている。
- 一方、VAN 回線を利用した EDI サービスとして VAN-EDI がある。現状運用されている VAN-EDI は、VAN-EDI プロバイダー間の相互接続が可能になっている。

### 3 B2B に関する標準の調査・評価

#### 3.1 標準化のレイヤー

B2B-EC 標準化レイヤーは、表 3.1 B2B-EC 標準化レイヤーに整理される。

この標準化レイヤーは、標準電子取引参照モデル( Open edi Reference Model、ISO14662、JIS X 7001 ) に対応して整理している。標準電子商取引参照モデルの概念は、電子商取引をビジネス記述部分( BOV、Business Operational View )とコンピュータ記述部分( FSV、Functional Service View ) の二層構造で捉え、二層間のインタフェースを定義し、相互独立性を維持することにより、それぞれの部分の独立した変更を可能にする。

表 3.1 B2B-EC 標準化レイヤー

	標準化レイヤー	標準化レイヤーの意味、説明
BOV	取引合意書 (業務レベル TPA)	ビジネスレベルの取引基本契約書相当を意味する。
	ビジネスプロセス定義	ビジネス電文交換 (やり取りのフロー) の定義。「ビジネスプロセスシナリオ」を表現する。
	ビジネスプロセス仕様記述	ビジネスプロセス仕様を定義するための、仕様記述の機能又は言語。
	企業・製品コード管理	企業の識別コードと製品の識別コード。
	ビジネス文書 (標準メッセージ)	EDI で送受信するビジネス取引情報を含んだ電文で、業界単位などで標準化している。日本では従来から「標準メッセージ」と呼んでいる。欧米では、「Business Document」と呼んでいる。
	データ項目定義	ビジネス文書を構成する各データ項目の定義。データ項目名、意味、フォーマット情報 (桁数、データタイプ) などがある。
FSV	技術合意書、サービス記述	システム (技術) レベルの取引の合意書。
	レジストリ・リポジトリ	レジストリはデータベースの登録機能であり、登録、検索、更新などの機能を持つ。リポジトリはデータそのものの保管庫。
	電文搬送	ビジネス文書を通信回線上で搬送するための機能の標準。ルーティング機能と高信頼性機能がある。
	パッケージング	ビジネス文書を包む封筒 (Envelope) 標準。
	セキュリティ	認証、否認防止、暗号化などを実現するセキュリティ機能標準。
	通信プロトコル	通信開始、データ開始、データ終了、通信終了などを制御する通信手順。

BOV (Business Operational View) : ビジネス上の取決めの側面。

FSV (Functional Service View) : 情報システム技術の側面。

#### 3.2 B2B-EC 標準の例

B2B-EC 標準の例を表 3.2 B2B-EC 標準の例に示す。

##### (1) ebXML 関係標準仕様

###### ① BCF (Business Collaboration Framework)

2003 年 9 月に UN/CEFACT が発表した e ビジネスのモデリング手法概念。ebXML と Web サービスの両方での利用を想定している。

###### ② UMM (UN/CEFACT Modeling methodology)



UN/CEFACT が開発している B2B 電子商取引や企業内システムなどのビジネスプロセスのモデリング手法の標準仕様である。ビジネスプロセスモデルの表記言語として UML ( Unified Modeling Language ) を採用している。

③ BPSS (Business Process Specification Schema)

ビジネスプロセス仕様を定義する言語。ビジネスプロセスモデルを XML 言語で記述する。

OASIS の ebXML Business Process TC が標準化活動を推進しており、V2.0.1 が出来ている。

④ CC (Core Component)

B2B-EC のデータ項目の定義仕様 ( コア構成要素技術仕様 ) で、UN/CEFACT が開発し、ISO15000-5 として国際標準に登録されている。UN/CEFACT では、当該技術仕様に従って業界共通の標準データ項目 ( コア構成要素 ) の整備を進めている。

実際に固有の業界で定義されるデータ項目は、この標準データ項目 ( コア構成要素 ) に、適用業務領域で使われる固有の意味を付加して使用される。これを「ビジネス情報項目 ( BIE、Business Information Entity ) 」と呼ぶ。業界で使われるビジネス文書はビジネス情報項目で構成される。

⑤ CPPA (Collaboration- Protocol Profile and Agreement Specification)

電子コラボレーションを実施するための IT 技術面の企業プロファイルと企業間の合意書の標準仕様。

企業プロファイル ( 通信方式、暗号方式など ) を CPP ( Collaboration- Protocol Profile ) と定義し、ここには各取引当事者がインターネットを利用しての電子商取引での可能な IT 技術に関する能力を記述する。取引当事者間での合意書 ( IT 情報 ) を CPA ( Collaboration- Protocol Agreement ) と定義し、その内容は CPP に準拠する。

OASIS の ebXML Collaboration- Protocol Profile and Agreement TC が標準化活動を推進しており、V2.0 が出来ている。

⑥ R&R (Registry & Repository)

電子商取引に関するデータ参照・格納仕様。

OASIS の ebXML Registry TC が標準化活動を推進しており、V3.0 が出来ている。

⑦ MS (Message Service)

電子商取引に関する電文搬送を規定する標準仕様。

OASIS の ebXML Messaging Services TC が標準化活動を推進しており、V2.0 が出来ている。

(2) Web サービス標準仕様

① BPEL4WS (Business Process Execution Language for Web Services)

複数の Web サービスをビジネスプロセス観点でどう合体させるかを定義する記述言語。

W3C の Web Services Architecture WG が開発している。

② BCSS (Business Collaboration Schema Specification)

2003 年 9 月に UN/CEFACT が発表したビジネスプロセス記述言語。

XML ではなく、ASN.1( Abstract Syntax Notation One )での記述を想定している。

WSDL (Web Services Description Language)

Web サービスの利用情報、接続情報( インタフェース )を定義している仕様。Web サービスの基本仕様の一つ。

W3C の Web Services Description WG が開発している。

④ UDDI (Universal Description、 Discovery、 and Integration)

Web サービスの発見及びバインディング( 接続 )を定義している仕様。Web サービスの基本仕様の一つ。

OASIS の UDDI Specifications TC が開発している。

⑤ SOAP (Simple Object Access Protocol)

ビジネス文書をパッケージングし搬送する標準仕様。Web サービスの基本仕様の一つ。

W3C の XML Protocol WG が標準開発している。

(3) RosettaNet 標準仕様

① RN TPA (RosettaNet Trading Partner Agreement)

取引基本契約書相当の契約書の雛型仕様。

② PIP (Partner Interface Process)

情報機器・電子部品・半導体業界で必要なビジネスプロセスとデータ項目の仕様。

③ RNBD (RosettaNet Business Dictionary)

ビジネスデータ項目定義仕様。

④ RNTD (RosettaNet Technical Dictionary)

技術データ項目仕様。

⑤ RNIF (RosettaNet Implementation Framework)

ビジネス文書をパッケージングし搬送する標準仕様。

(4) JEITA/ECALGA 標準仕様

① ECALGA TPA (ECALGA Trading Partner Agreement)

取引基本契約書相当の契約書の雛型仕様。

② ECALGA CBC (ECALGA Complex Business Collaboration)

特定の業務区分内の業務プロセス、フローの仕様。複数の BC (Business Collaboration)を組み合わせたもの。

③ ECALGA BC (ECALGA Business Collaboration)

特定の業務区分内の業務プロセス、フローの仕様。

④ ECALGA BD (ECALGA Business Document)

EDI 標準メッセージ仕様。標準メッセージ毎のデータ項目表とそれぞれのデータ項

目仕様から構成される。

表 3.2 B2B-EC 標準の例

		国際標準、非業界標準				業界標準	
推進組織		UN/CEFACT OASIS	W3C OASIS	OAG	IETF	RosettaNet	JEITA
標準の名称		ebXML	Web サービス	OAGIS	EDIINT	RosettaNet	ECALGA
B O V	取引合意書 (業務レベル TPA)					RN TPA	ECALGA TPA
	ビジネスプロセス定義	BCF* UMM*	BCF* UMM*	Integration Scenario		PIP	ECALGA CBC、BC
	ビジネスプロセス仕様記述	BPSS	BPEL4WS BCSS	ebXML BPSS*		(ebXML BPSS*) (BPEL4WS*)	ebXML BPSS*
	企業・製品コード管理					DUNS、GTIN、 UNSPSC	CII 企業コード ECALS
	ビジネス文書 (標準メッセージ)			BOD		PIP	ECALGA BD
	データ項目定義	CC		BOD (ebXML CC*)		PIP、RNBD、 RNTD	ECALGA BD ECALS
F S V	技術合意書 サービス記述	CPPA	WSDL	(ebXML CPPA*)		RN TPA (ebXML CPPA*)	(ebXML CPPA*)
	レジストリ・リポジトリ	R&R	UDDI			UDDI*	
	電文搬送 (ルーティング、信頼性搬送)	MS	WS-Reliable Messaging	ebXML MS*	EDIINT (AS1、AS2)	RNIF (ebXML MS*、WS*)	ebXML MS*
	パッケージング	MS SOAP*	SOAP、DIME	ebXML MS*	MIME*	RNIF、MIME*	ebXML MS*
	セキュリティ	WS-Security XMLDSIG*	WS-Security XMLDSIG*、他	ebXML MS*	EDIINT (AS1、AS2) S/MIME*	S/MIME*	ebXML MS*
	通信プロトコル	HTTP*、SMTP* FTP*、他	HTTP*、SMTP* FTP*、IIOP/S*		HTTP* SMTP*	HTTP* SMTP*	HTTPS*
標準仕様の開発開始(年)	1999	2000	1995 1998 (XML)	1995	1998	2003	

\*:他の標準仕様の適用を意味する

( ):今後の計画を意味する

☐:XML ベース標準を意味する

### 3.3 国際標準の EDI 標準メッセージ

国際標準の EDI 標準メッセージとして以下がある。

- ① 従来型 EDI 標準
  - EDIFACT
- ② XML ベース標準
  - UBL (Universal Business Language)
  - OAGIS (Open Open Application Group Integration Specification)

今後利用が拡大されると思われる国際標準の EDI 標準メッセージの代表として、UBL と OAGIS を調査した。表 3.3 **水平 EDI 標準メッセージの比較**を参照。

UBL と OAGIS は以下に考察できる。

- 活動の歴史：OAGIS の方が長い。
- 標準仕様の機能範囲：OAGIS の方が大きい。
- 多言語対応：UBL は、日本語、韓国語、中国語、スペイン語の辞書を持っている。
- 導入事例：OAGIS は、北米自動車関係業界での適用が進んでいる。
- ebXML 準拠対応：UBL と OAGIS の両者とも対応している。

表 3.3 水平 EDI 標準メッセージの比較

項目	UBL	OAGIS	備考
名称	Universal Business Language	Open Application Group Integration Specification	
活動の背景	<p>5 代目の B2B 言語</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G1 (1998 1Q): CBL 1.0 (Veo/ NIST)</li> <li>- G2 (1999 2Q): CBL 2.0 (Commerce One)</li> <li>- G3 (2000 4Q): xCBL 3.0 (Commerce One and SAP)</li> <li>- G4 (2003 1Q): UBL V0.7 (OASIS)</li> <li>- G5 (2004 4Q): UBL 1.0 (OASIS)</li> </ul>	<p>OAG (Open Application Group) は、ERP ベンダーを始めとする IT ベンダー及びユーザー団体から成るグループで、B2B システムの相互運用性のある XML ビジネスソフトウェアの為に標準仕様を開発して豊富な実績を持っている。</p> <p>OAG は、1994 年に ERP ベンダー 8 社により設立され、その後アプリケーションソフトウェアプロバイダー、SI ベンダー、ソフトウェア製品プロバイダーなどが参加し、現状では 75 社?が参加している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ OAG 活動を推進する非営利のコンソーシアムとして OAGI (Open Application Group Inc.) が設立されている。42 機関が参加している。例: AIAG、Boeing、NIST、NEC、OASIS、Sun Microsystems</li> <li>・ OAGIS は、OAGI が開発した仕様書総称である。</li> </ul>	
位置付け	<p>業界独立な IT ベンダーニュートラルなビジネス言語標準。</p> <p>業界毎の EDI 標準メッセージを中継するハブフォーマットとしての利用を想定している。</p>	OAGIS は、相互運用性を確保する水平 (業界に独立) ・中立 (IT ベンダー非依存) なビジネス言語である。	
利用される場面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ B2B が主体。</li> <li>・ 直接材と間接材の両方で利用可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ B2B</li> <li>・ A2A</li> <li>・ A2E</li> </ul>	
最新仕様書	OASIS UBL V1.0	OAGIS V8.0	
機能範囲	<p>(1) V1.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Procurement 基本機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Order</li> <li>- Despatch</li> <li>- Invoice</li> </ul> </li> </ul> <p>(2) 開発中 (V2.0、OASIS 標準: 2006 年 9 月目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Procurement</li> </ul>	<p>(1) EC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-Catalog</li> <li>- Price Lists</li> <li>- RFQ and Quote</li> <li>- Order Management</li> <li>- Purchasing</li> <li>- Invoice</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sourcing</li> <li>- Billing</li> <li>- Payment</li> <li>▪ Transportation</li> <li>▪ Catalogue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(2) Manufacturing <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plant Data Collection</li> <li>- Engineering</li> <li>- Warehouse Management</li> <li>- Enterprise Asset Management</li> </ul> </li> <li>(3) Logistics <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shipment</li> </ul> </li> <li>(4) CRM <ul style="list-style-type: none"> <li>- Customer</li> <li>- Sales Force Automation</li> </ul> </li> <li>(5) ERP <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financials</li> <li>- Human Resources</li> <li>- Manufacturing</li> <li>- Credit Management</li> </ul> </li> </ul>	
仕様書体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 全体説明書</li> <li>▪ ビジネスプロセス説明書</li> <li>▪ Business Document 仕様 (スプレッドシート (MS Excel、Open Office))</li> <li>▪ Data Type 仕様 (スプレッドシート)</li> <li>▪ Business Document の XML Schema</li> <li>▪ Code Lists</li> <li>▪ 印刷仕様 (UN Layout Key)</li> <li>▪ 例 (XML インスタンス、帳票)</li> <li>▪ UBL NDR (Naming and Design Rule)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 全体説明書</li> <li>▪ ビジネスプロセス説明書 (シナリオ)</li> <li>▪ BOD 仕様書 (BOD 毎の説明書、データ項目定義書)</li> <li>▪ BOD の XML Schema</li> <li>▪ BOD 例 (XML インスタンス)</li> <li>▪ XSLT スタイルシート</li> <li>▪ Overlay Examples</li> <li>▪ 他</li> </ul>	
ビジネスプロセス定義	UML 図により、取引当事者 (複数) とその間の EDI 標準メッセージを定義している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integration Scenarios として定義されている。総数 : 62 個。</li> <li>▪ 例 : Order Management To Account Receivable、 Manufacturing to Purchasing、 Invoice Matching</li> <li>▪ Integration Scenario は、UML 図により、取引当事者 (複数) とその間の EDI 標準メッセージを定義している。</li> </ul>	
EDI 標準メッセージ種	(1) Business Document (8 種) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Order</li> <li>- Order Response</li> <li>- Order Response Simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BOD (Business Object Document) として定義されている。</li> <li>▪ Nouns (62 種) : BillOfMaterial、 BOD、 ChartOfAccount、 Consumption、 CostingActivity、 Credit、 CreditStatus、 DeliveryReceipt、 DispatchList、 ElectricCatalog、</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Order Change</li> <li>- Order Cancellation</li> <li>- Despatch Advice</li> <li>- Receipt Advice</li> <li>- Invoice</li> </ul> <p>(2) 共通 BIE 等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reusable BIE</li> <li>- Specialized Data Type</li> <li>- Unspecialized Data Type</li> </ul>	<p>EmployeeTime、EmployeeWorkSchedule、EngineeringChangeDocument、ExchangeRate、Field、Inspection、InventoryBalance、InventoryCount、InventoryIssue、InventoryMovemant、InventoryReceipt、Invoice、ItemCrossRegerence、ItemMaster、JournalEntry、LedgerActual、LedgerBudget、Location、MaintenanceOrder、MatchDocument、MatchFailure、MatchOK、Party、Payable、Personnel、PickList、PllaningSchedule、PriceList、ProductAvailability、ProductionOrder、ProductionRequiremant、Project、ProjectAccounting、PurchaseLedgerInvoice、PurchaseOrder、Quote、Receivable、RequestForQuate、Requisition、ResourceAllocation Routing、SalesOrder、SequenceSchedule、Shipment、ShipmentSchedule、UnitOfMeasureGroup、WIPConfirm、WIPMerge、WIPMove、WIPRecover、WIPSplit、WIPStatus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Verbs(19種): Acknowledge、Add、Allocate、Cancel、Change、Confirm、Create、Get、GetList、Issue、List、Load、Post、Process、Receive、Respond、Show、Sync、Update</li> <li>・ EDI 標準メッセージは、Noun と Verb の組み合わせで構築されている。例: AddPurchaseOrder、GetPurchaseOrder、AcknowledgePurchaseOrder。合計: 190 種。</li> </ul>	
多言語対応	日本語、中国語、韓国語、スペイン語の辞書がある。	英語のみ。	
国際標準化団体との連携	<p>(1) UN/CEFACT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ UBL は、ebXML CCTS 準拠の最初の B2B ビジネス言語標準である。</li> <li>・ UBL ビジネス文書は、ebXML CCTS の BIE 構造になっている。(TBG17 準拠のスプレッドシート)</li> <li>・ TBG17 に参加して CC 仕様作成に貢献。</li> <li>・ UBL V2.0 は UN/CEFACT 標準にもする方向。(2005 年 9 月)</li> </ul> <p>(2) OAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ebXML CC と Data Type の開発で、OAGI と協調している。</li> </ul>	<p>(1) UN/CEFACT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TBG17 に参加して CC 仕様作成に貢献。</li> <li>・ CCT (Core Component Types) は、OAGIS V9.0 で適用する。</li> </ul> <p>(2) ISO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ISO TC154 (e Commerce) に参加。</li> <li>・ ISO TC184 (Engineering) に参加。</li> </ul> <p>(3) OASIS UBL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ebXML CC 適用などで連携。</li> </ul>	



IT ベース	XML、インターネット	XML、インターネット	
It フレームワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT フレームワークには非依存。UBL はペイロード標準である。</li> <li>ebXML フレームワークとの連携が強い。</li> </ul>	<p>IT フレームワークには非依存。OAGIS はペイロード標準である。理由：クロス IT 環境で動作可能、ビジネスニーズに応じた適切な IT 技術の利用を可能にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web サービスをサポート。WSDL を提供している。</li> <li>ebXML をサポート。</li> </ul>	
導入事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>デンマーク政府の調達システム</li> <li>スペインの B2B システム</li> <li>香港の DTTN システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STAR (North America Auto Retail) : 62 個の BOD を利用している。</li> <li>AIAG (North America Automotive Industry Action Group)</li> <li>AAIA (Automotive Aftermarket Industry Association)</li> <li>Odette (Europe Automotive)</li> <li>他</li> </ul>	
仕様の利用	オープン	オープン	
活動参加	<p>OASIS に参加が必要。 年会費：US\$13、500 (Sponsor Membership) ~ US\$250 (Individual)</p>	<p>OAGI に参加が必要。 年会費：US\$25、000 (Enterprise Membership) ~ US\$250 (Individual)</p>	

### 3.4 電文搬送標準

#### 3.4.1 電文搬送レベルの標準化対応

ネットワーク上で電子データ交換（EDI）を行うためには、ビジネス文書を包む「封筒（Envelope）」と呼ばれる交換メッセージに関するメタ情報の必要性が広く認識されている。また、ネットワークとして利用拡大しているインターネットの特質の盗聴、改竄、成りすましなどの脅威の対策が必要である。

一般的に電文搬送レベルの標準仕様は、EDI メッセージのパッケージング機能、ルーティング機能（From、To）、信頼性搬送、及びセキュリティについての標準化をしている。

ビジネス文書を、安全に種々な企業・業界を超えて交換するには、独自技術を実装するのではなく、標準形式を使うことが求められるし、相互運用性を確保することに繋がる。また一から開発するよりも、既に完成されている電文搬送標準仕様を採用した方が開発期間の短縮・開発コスト削減に繋がる。電文搬送レベルの標準の採用が進んでいる。

#### 3.4.2 XML ベースの電文搬送レベルの標準仕様

XML ベースの電文搬送レベルの標準としては、SOAP、ebXML の MS（Message Service）仕様、及び RosettaNet の RNIF がある。この3標準の中では、メッセージのルーティングの機能及び信頼性搬送の機能を持った ebXML MS 仕様機能が高く、他の標準（例：Web サービス）との親和性が高い。（表 3.4 XML ベースの電文搬送レベルの標準機能を参照）

表 3.4 XML ベースの電文搬送レベルの標準機能

	SOAP	ebXML MS (Message Service)	RNIF (RosettaNet)
背景	Web サービスの基本仕様の一つとして、リモート呼び出し、及びパッケージング標準として開発された。	ebXML 仕様体系上の電文搬送仕様として開発された。パッケージング(Envelope)機能として SOAP を採用し、その上に ebXML としての付加機能を付けている。	1998 年からの開発であり、RosettaNet として独自に開発。
パッケージング機能 (Envelope)	○ ・ Envelope 構造を規定（Envelope が Header と Body を包む） ・ Header に幾つかの属性を決めている。 例: actor、SOAPfault	○ ・ SOAP の Envelope 構造を採用 ・ Header 情報を拡張。 例: From/To、CPPA ID、Conversation ID、Service/Action	○ ・ RNIF 独自の Envelope 構造 ・ Header、Contents、及び Trailer で構成。
ルーティング機能	－（なし）	○ ・ From、To 指定機能 ・ マルチホップ機能	○ ・ Service Route 機能

信頼性搬送	－（なし）	○ ・否認防止、重複メッセージ削除、受領通知要求、リトライ回数、リトライ間隔の機能がある。	△ ・リトライ回数の機能がある。（AttemptCount）
セキュリティ	○ ・ SOAP-dsig	○ ・ XML Signature (XMLDSIG) ・ SSL	○ ・ S/MIME ・ SSL

### 3.4.3 ebXML MS 仕様について

#### (1) 他の仕様との関連と対応

ebXML MS 仕様は、ebXML CPPA 仕様と密接に関係している。ebXML MS 仕様準拠の Header 情報の項目の多くは、ebXML CPPA 仕様準拠した CPA ( Collaboration- Protocol Agreement ) 文書で定義される情報がある。

基本的な考え方は、ebXML MS 仕様準拠の電文搬送を実行する場合は、ebXML CPPA 仕様準拠した CPA 文書が必要である。但し、MS 仕様で必要な CPA からの情報を構成 DB ( Configuration Data Base ) 相当にアプリケーションで作成し、その情報とリンクさせればそれでも動作可能である。

CPA 文書は、複数の CPP ( Collaboration- Protocol Profile ) から合成され、取引当事者間で調整・ネゴシエーション・契約されるものである。ebXML MS 仕様採用の観点では、当該業界又は複数の取引当事者で共通の CPA を開発し、共通に参照する方法が取れる。

#### (2) ebMS V3.0 の概要

V3.0 で以下の機能が追加される。2006 年度中には TC ( Technical Committee ) 仕様となる予定。

- WS-Security による署名及び暗号化機能。
- クラサバ環境向けに ID・パスワードによる送信者確認。
- Pull 型メッセージング機能

### 3.4.4 EDIINT 仕様

#### (1) 概要

EDIINT( Electronic Data Interchange- Internet Integration )は、IETF( Internet Engineering Task Force ) の Application Area のワーキンググループで、1995 年から開始されており、今でも継続している。

今までの活動で以下に示す 3 種の仕様書 ( ドラフト ) を開発している。

下記の仕様書 AS1 は RFC 番号が取られ、正式な標準と認定された。( RFC3335、2002 年 9 月 )

複数の企業が EDIINT を採用している。 [ Retail (小売)、Grocery (食料雑貨) など ]

## (2) 仕様書の内容

以下に示す 3 種が出来ている。

XML 技術ベースではない。

### ① Requirements for Inter-operable Internet EDI (draft-ietf-ediint-req-09.txt、 Feb、 2001)

暗号、鍵管理、データ信頼性チェック、本人認証と送信否認防止、受信確認と受信否認防止、トラッキングとエラー防止などの、セキュリティに関する相互運用可能なインターネット EDI の要件を解説している。

### ② MIME-based Secure Peer-to-Peer Business Data Interchange over Internet (draft-ietf-ediint-as1-17.txt、 April 2002)

Applicability Statement (AS)、であり、実装規約的な文書 (仕様書) である。

MIME と SMTP を使用したピアツーピアの EDI 通信手順の標準を規定している。セキュリティに関しては、電子署名と暗号化を使用し、データの完全性 (integrity) ・ 真正性 (authenticity) 、送信否認防止 (non-repudiation of origin) 、受信否認防止 (non-repudiation of receipt) を規定している。

暗号化は、PGP/MIME 又は S/MIME を使用する。

PGP/MIME : Digital envelope security based on the Pretty Good Privacy (PGP) standard (Zimmerman)、 integrated with MIME Security Multiparts.

S/MIME : A format and protocol for adding Cryptographic signature and/or encryption services to Internet MIME messages.

### ③ HTTP Transport for Secure Peer-to-Peer Business data Interchange over the Internet (draft-ietf-ediint-as2-11.txt、 May 2002)

Applicability Statement (AS)、であり、実装規約的な文書 (仕様書) である。

MIME と HTTP を使用したピアツーピアの EDI 通信手順の標準を規定している。セキュリティに関しては、電子署名と暗号化 (session と object) を規定している。

AS1 で規定された MIME メッセージ構造を、HTTP 通信プロトコルを用いたサーバーとクライアントが、安全な、信頼性のある、受信確認できるインターネット EDI 仕様を規定している。

## (3) 最近の状況

### ① ソフトウェア製品

以下に示す IT ベンダーの 20 以上の EDIINT 準拠のソフトウェア製品が、UCC Interoperability Compliance Program の支援の元に、DGI( Drummond Group Inc. ) 主導による相互運用性テストに合格した。( 2002 年 8 月 )

・ AS1 : bTrade Inc.、 Hewlet Packard、 Cyclone Commerce、 InterTrade

Systems Corporation、 IPNet Solutions Inc.、 Sterling Commerce、 TIBCO Software Inc.

- ・ AS2 : bTrade Inc.、 Cleo Communications、 Hewlet Packard、 Cyclone Commerce、 Global eXchange Services、 InterTrade Systems Corporation、 IPNet Solutions Inc.、 iSoft、 Sterling Commerce、 TIBCO Software Inc.、 Vitria、 webMethods Inc.

日本では以下のソフトウェア製品が EDIINT をサポートしている。

TRADEMASTER ( AS1 のみ、 株式会社富士通ハイパーソフトテクノロジー )、

NeTInterchange ( 株式会社PFU )

## ② 業界・企業での採用事例

以下の EDIINT 導入事例がある。

- ・ GISB ( Gas Industry Standards Board ) : 最初に EDIINT を採用した。
- ・ Wal-Mart ( 米国の小売業 ) : 中小企業を含むサプライヤー ( 母数 : 14、 000 社 ) と EDIINT AS2 ベースの EDI を始める ( 2002 年 9 月 )
- ・ Carrefour ( 世界で第 2 位の小売 ) : EDIINT AS2 採用 EDI をサプライヤーに提案している。 ( 2002 年 9 月 )

### 3.4.5 EDIINT 仕様と ebXML MS 仕様との比較

EDIINT ( EDI Internet Integration ) は、1995 年からインターネット EDI 用の電文搬送標準として開発がスタートし、2002 年 9 月に RFC 化された。EDIINT は、電文搬送仕様として ebXML MS 仕様と同等のレイヤーの機能を標準化している。ebXML MS 仕様は、EDIINT に比較すると、最新の技術を採用しており、標準として規定している機能も優れている。ebXML MS 仕様は、EDIINT で調査研究・開発したインターネット EDI で必要なセキュリティ・信頼性通信機能を活かして、最新技術を採用して高機能化している。(表 3.5 EDIINT と ebXML MS 仕様の比較参照)

表 3.5 EDIINT と ebXML MS 仕様の比較

		EDIINT (AS1、 AS2)	ebXML MS
シンタックス		XML でない	XML
パッケージング		MIME	MIME、SOAP
ルーティング		From、To 機能 マルチホップ機能はない	From、To 機能 マルチホップ機能 ビジネスプロセスルーティング (Service/ Action)
信頼性搬送		否認防止機能 (MDN による、Message Disposition Notification) 待ち時間管理機能	否認防止機能、重複メッセージ削除、受領通知要求、リトライ回数、リトライ間隔
セキュリティ		S/MIME デジタル署名、SSL	XML Signature (XMLDSIG) SSL
通信プロトコル		SMTP と HTTP に依存。	通信プロトコルに依存しない。
評価	XML 対応	×	○
	Web サービスとの連携	×	○
	ebXML との連携	×	○

## 4 B2B-EC フレームワーク

### 4.1 企業間電子商取引における課題の整理

1985年の電気通信事業法の改訂により、企業間の情報交換に汎用VANが利用可能となり、以来、産業界全般における生産性向上のためEDIの導入促進が幾度となく繰り返し叫ばれてきた。しかしながら、インターネットやパソコンが普及した現在に至っても、第2章で指摘している通り、企業間特に中小企業における電子商取引の普及は依然として低水準に留まっている。

日本国内において企業間電子商取引が思うように進まない要因として、前章までの調査及び分析で問題提起された課題を総括すると次のようになる。

#### (1) EDI インタフェースが取引先ごとに異なる

EDI インタフェースとしては、

- ・ 通信手順が異なる。
- ・ EDI 対応ソフトウェアの互換性がない。
- ・ 画面操作が異なる。
- ・ データ項目が異なる。
- ・ 取引先ごとに異なるVANやASPに接続しなければならない。
  - そのため、夫々の接続に料金が発生する。
  - そのため、その度にログインが必要(ID/パスワード入力)。

#### (2) 社内システムとの連動が困難

特に、普及し始めているHTMLベースのWeb EDIや、電子メールベースでの添付ファイル形式のEDIでは、社内システムへの連動前に人手が介入している。

#### (3) EDIに対応した社内業務処理ソフトが整備されていない

EDIで発注情報を受けても、それを処理する発注プロセス(製造手配や注残管理など)が機械化されておらず、EDI情報をプリントして手作業のプロセスで処理が行われている。

#### (4) 業界標準の対応がまちまちである

業界で標準として合意されるEDIインタフェース(上記(1)参照)は異なり、取引先業界の標準との互換性が無い。

以上の企業間電子商取引普及阻害の要因は、EDIの環境整備だけでは解決できない項目(3)も含まれてはいるが、おおよそ次ぎの二つの要素の対応の悪さと言える。

- ・ 企業間電子商取引標準整備の悪さ。
- ・ 企業間電子商取引ソリューション(サービス、ソフトウェア)の整備の悪さ

2点の悪さの根底にあるのは、標準化やソリューション開発の対象とするEDI標準要素の捉え方の相違にある。現状認識されているEDI標準およびEDIソリューションは、17年前につくられたEDIレーヤーに依存している。その後、インターネットの普及、パソコンの高機能化と普及、XML

およびセキュリティ等の大きな技術変化に伴い、業界ごとの標準化がその時その時の技術環境のもとに制定され、またソフトウェアベンダーやサービスプロバイダーが、使える最新技術をまちまちに提供してきたことが、現在の混乱を招いてきたと言える。

## 4.2 B2B-EC フレームワークの必要性

### (1) EDI レイヤー

1985年以前においては、企業コンピュータ間での通信回線を介した情報交換は、それぞれ個別に行われてきた。1985年の汎用VANの解禁以来、企業間情報交換は1対1から1対N、N対Nと拡大を始め、EDIの標準化の必要性が認識された。ただし、EDIの標準化と言っても、それまでは通信手順と送受信ファイル様式を一体化したものであり(例えばJCA手順)、それ故に融通性に欠け、多くの企業が必要とする情報を制定された標準に合わせることに困難を生じ、結果的には標準準拠と言いつつ企業個別のEDIとなっていた。そのため、通産省の電子計算機相互運用環境整備委員会および(財)日本情報処理開発協会において、EDIの普及には、業務(データ項目、EDIメッセージ)の変更や技術(通信手順)の発展によらずにEDIの標準化を進めるべく、図4.1に示す4つのEDI構成要素を定義した。

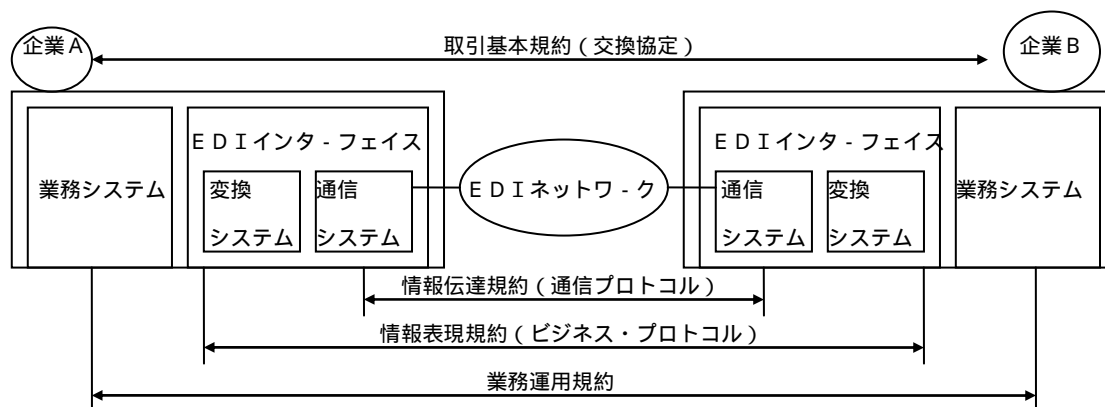


図 4.1 EDI 標準の構成

このEDIの構成要素は、表4.1に示すレベル1からレベル4までの階層構造として定義されており、現在まで、広く業界に受入れられてきた。

表 4.1 EDI レイヤー

階層構造	規約	説明
レベル4	取引基本規約	EDIを用いた取引に係る基本的な契約
レベル3	業務運用規約	EDIの運用方法に係る取り決め
レベル2	情報表現規約	データ記述方法に係る取り決め
レベル1	情報伝達規約	通信手順に係る取り決め



レベル1(情報伝達規約)は、コンピューター間でデータを物理的にやり取りする通信プロトコルを規定するもので、J 手順や全銀手順が広く普及した。その後、インターネットが急速に広まり、企業間情報交換でもインターネットを使うようになると、当時想定されていた EDI レベル 1 のレイヤーは複雑化し、インターネット通信方式の SMTP や HTTP の扱い、またインターネットで顕在化した信頼性やセキュリティ確保のための標準化要素等を当該階層構造において定義することが必要になっている。

レベル2(情報表現規約)は、標準化されたデータ項目とその組み立てによる EDI 標準メッセージからなり、国内では CII 標準、国際では EDIFACT 標準が制定され、普及が図られてきた。CII 標準も EDIFACT 標準も、データ項目と EDI 標準メッセージ記述の標準規則(シンタックスルール)と、その標準規則に則って定義されたデータ項目と EDI 標準メッセージライブラリーからなる。よって、当該標準を採用する業界は、定義手法の標準規則を遵守しながら、業界が対象とする取引対象物や取引慣行に固有なデータ項目と EDI 標準メッセージライブラリーを制定した。それは、対象取引が単一業界に閉じられている場合には有効に機能していたが、EDI の対象業務が広がったとき、取引関係のある業界間においての相互運用性を欠くものとなった。よって、情報表現規約については、シンタックスルール、全業種共通ライブラリーおよび業界別ライブラリーの少なくとも3つの層で標準化を推進して行く必要がある。

レベル3(業務運用規約)とレベル4(取引基本規約)は、当時においては、EDI 協定として文書化し、EDI を始める企業間であらかじめ合意することが推奨された。EDI 協定の本文がレベル4(取引基本規約)に対応し、電子文書の有効性、EDI による取引契約の成立時期、EDI データにエラーがあったときの責任等について取り決められる。レベル3(業務運用規約)は、通常、当該 EDI 協定の技術付属書として規定され、EDI の対象とする業務、使用する EDI 標準(レベル1とレベル2)およびセキュリティなど運用上の取り決めを含んでいる。EDI を始めるに当たっては、まず当該 EDI 協定を取り結ばなければならないが、EDI を行うことを決めてから実際の EDI 運用を開始するまでに最も時間を要するのが、当該 EDI 協定事項の確定である。特に、技術の進展が目覚しく、レベル3(業務運用規約)で規定する事項はますます増えており、当協定設定を人手だけで考えるのは時代遅れとなっている。

## (2) B2B-EC フレームワーク

4. 1節で述べたように、EC 普及の阻害要因の根底には EDI 標準要素の捉え方の混乱がある。EDI 標準および EDI ソリューションは、17 年前につくられた EDI レイヤーに依存しているが、当該レイヤーが時代遅れとなり、更に詳細具体的な EDI 標準構成要素を定義する必要がある。

ところで、現在認識されている 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。」(通産省:電子計算機相互運用環境整備委員会(1989 年度)より)である。しかしながら、B2B-EC 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。

よって、B2B-EC フレームワークの検討を行うに当たっては、第 1 章で考察した B2B-EC の定義の内、2 番目の考え方「B2B-EC(企業間電子商取引)は、電子的に企業間で取引を行うための業務プロセス連携であり、EDI および業務プロセス連携のための仕組みを含む。すなわち、EDI は B2B-EC の構成要素である。」を採用する。

ここであらためて、本 WG が目指す B2B-EC フレームワークについて考察しておこう。

B2B-EC フレームワークとは、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たもので、EDI、およ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を含むものとする。本 WG で検討するフレームワークには、本 WG で行う課題調査の結果を反映し、機能の組み立て構造を定義するだけでなく、その導入ガイドを含んだ、ユーザー視点に基づくフレームワークとする。

B2B-EC フレームワーク策定の目的は、現状の企業間電子商取引の問題点・課題が明確になり、今後の企業間電子商取引システム企画に参考にすることである。現状の企業間電子商取引標準とインターネット技術を利用した実用的な B2B-EC フレームワークの方向性が明確になり、各業界・企業の企業間電子商取引システム構築の指針になることを目指す。更に、現状の各種問題点が解決される実用的な B2B-EC フレームワークが具体化し、B2B-EC システムの普及拡大に繋がり、今後の IT 経営の普及を促すことを目的とする。

B2B-EC フレームワーク策定による直接的な効果としては、次の事項が考えられる。

- ・ソリューション(標準、ソフト、サービス)が B2B-EC フレームワークのコンポーネントごとに、他の構成要素とは独立に開発できる。
- ・マルチベンダー・システムやマルチ標準システム導入の自由度が増す。
- ・各種ベンダーソリューションや複数の標準体系を B2B-EC フレームワークの中で組み合わせることができ、システム構築の自由度が増す。
- ・パッケージ選択における機能の評価が容易。
- ・システム更新時に、B2B-EC フレームワークの関係コンポーネントだけを対象としてアップグレードできる。

### 4.3 B2B-EC の運用コンポーネント

本報告書では、ユーザー視点に基づく B2B-EC フレームワークを設定する上で、次の 2 段階でアプローチした。

- ① ユーザーからみた、運用コンポーネントからの層別化
- ② インプリメンターからみた、運用コンポーネント導入の仕組み

企業間情報共有の基本は、企業間における EDI による情報交換であり、日々の企業間情報交換の運用は次のように行われるはずである。(図 4.2)

- ① 合意したプロセスに従い、情報交換の準備をする。

- ② データを準備する。
- ③ データを合意した様式に変換する。
- ④ 合意した運用手順に従い、データ搬送を準備する。
- ⑤ データを送信する。

それらの運用の大部分は、あらかじめ当該運用システムの導入時に準備されたコンピュータシステムにより自動的に行われる事が理想である。

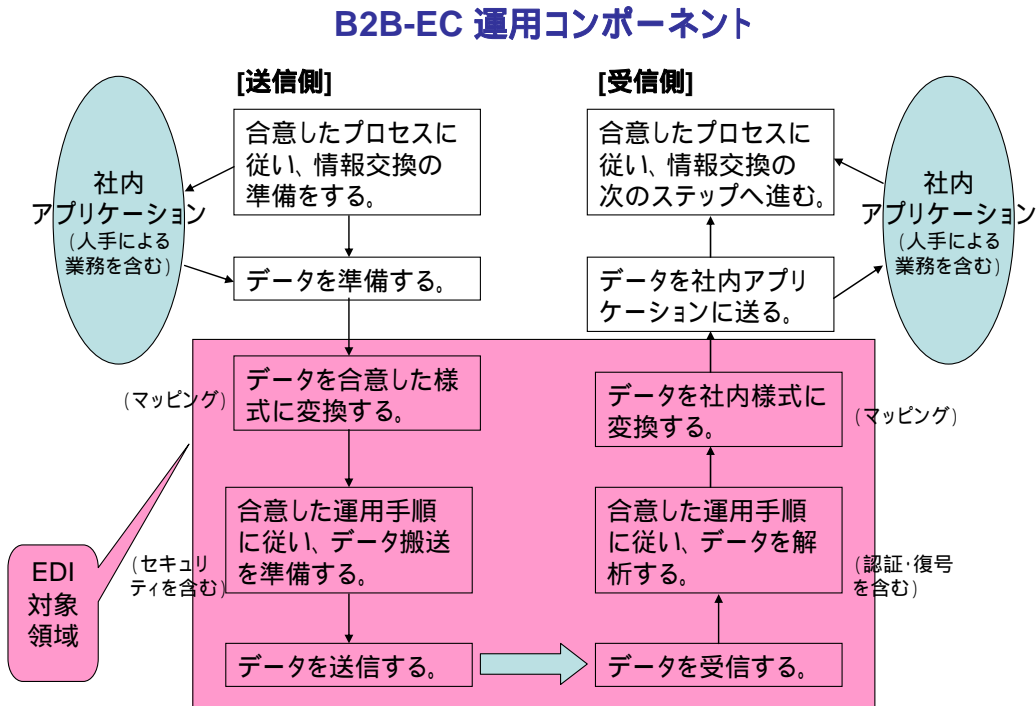


図 4.2 B2B-EC 運用コンポーネント

#### 4.4 B2B-EC の導入コンポーネント

日々の運用を可能にするためには、各運用フェーズ(上記の①～⑤)において、それぞれに必要なモデルやテンプレートが用意され、それに基づき運用システムが構築されなければならない。各運用フェーズにおいて定義すべきモデルとテンプレートは次の通りである。なお、それらモデルとテンプレートは、UN/CEFACT 及び OASIS が推進する ebXML 技術要素を主体に説明した。

##### ① 業務プロセスモデル

企業間情報交換の情報内容と交換タイミングを決めるのは、両者が合意した業務プロセスである。業務プロセスの定義を国際標準に則ったモデリング手法(UN/CEFACT モデリング手法)によって行うことで、情報交換当事者間(例えグローバルビジネスの当事者でも)において誤解の無い業務プロセスを定義することができ、場合によっては(業務プロセスモデルを実行できるプロセスエンジンの利用等)当該プロセスを自動運用することも可能となる。

##### ② 情報モデル

合意された業務プロセスで使用されるデータは、情報交換を行う企業のコンピュータ間で共通理解されなければならない。そのためには、日々運用で交換されるデータの定義(データの名称、意味、表現様式及び構造:これをメタデータと言う)が正確に記述されていなければならない。これが情報モデルである。情報モデルの定義法は、ebXML においてはコア構成要素技術仕様(ISO15000-5)として、国際標準化されている。また UN/CEFACT においては、当該技術仕様に基づき全ての業務領域で共通参照できるデータ要素、すなわちコア構成要素の整備を行っている。企業間で日々交換されるデータは、当該コア構成要素に則り、固有のビジネス上の意味を付加したビジネス情報項目により定義される。当該国際標準に基づき定義され公開されているコア構成要素ライブラリーを最大限活用することで、企業間で交換する情報モデルの定義が、例え異なる国や業界にあっても、間違えなくスムーズに行えるはずである。

### ③ データ様式定義

企業間の情報交換で合意された情報モデルは、コンピュータで解釈可能な特定の文法に基づいて記述される。従来の EDI では、国際標準としては UN/EDIFACT シンタックス、国内標準としては CII シンタックスなどが文法として使われてきた。インターネットにより、多くの業務領域で互いに情報を共有するニーズが顕在化すると、共有化される情報は EDI と EDI で繋がった各種のアプリケーションで使用されることとなり、EDI に限定されない情報定義言語が必要となった。それが XML である。UN/CEFACT では、新たな情報共有のための定義言語として XML を採用し、ebXML のコア構成要素技術仕様(ISO15000-4)に基づいて定義された情報モデルを XML 文で記述する XML スキーマ設計規則を公開した(平成18年3月)。よって、国際標準準拠の共有情報は当該設計規則に則って記述され交換されることになる。

### ④ 運用手順定義テンプレート

交換すべき情報が XML 文として準備されると、それをインターネットを通じてコンピューター間で情報交換するための技術的な取り決めが必要である。それら技術的な取り決めには、電文搬送サービスには何を採用するのか(ebMS V2か、ebMS V3か、Web サービスの SOAPか、AS2 か等)、通信経路には何を使うのか(インターネットか、VPN か等)、信頼性機能として何を採用するのか(OnceAndOnlyOnce か)、通信経路セキュリティにはなにを採用するのか(sHTTP か、SSL か等)、デジタル署名のキーは何か、認証局はどこを使うのか、受信確認は何分以内に行うのか、等等がある。それらは、コンピュータ自動処理のパラメーターとなるもので、それらの標準的定義手法は ebXML ではコラボレーションプロトコル合意技術仕様(ISO15000-1)に決められている。

### ⑤ メッセージヘッダーテンプレート

運用手順が確定すれば、最後に電文搬送サービス(ebXML では電文搬送サービス:ISO15000-2)のヘッダー情報に相手先ネットワークアドレスと搬送する電文のマニフェスト(積荷目録)を搭載して電文を送信することになる。

以上の企業間情報交換の運用と運用システムの導入、及び関連する標準についての関係を示

したのが 図 4.3 である。

### B2B-EC 導入コンポーネント

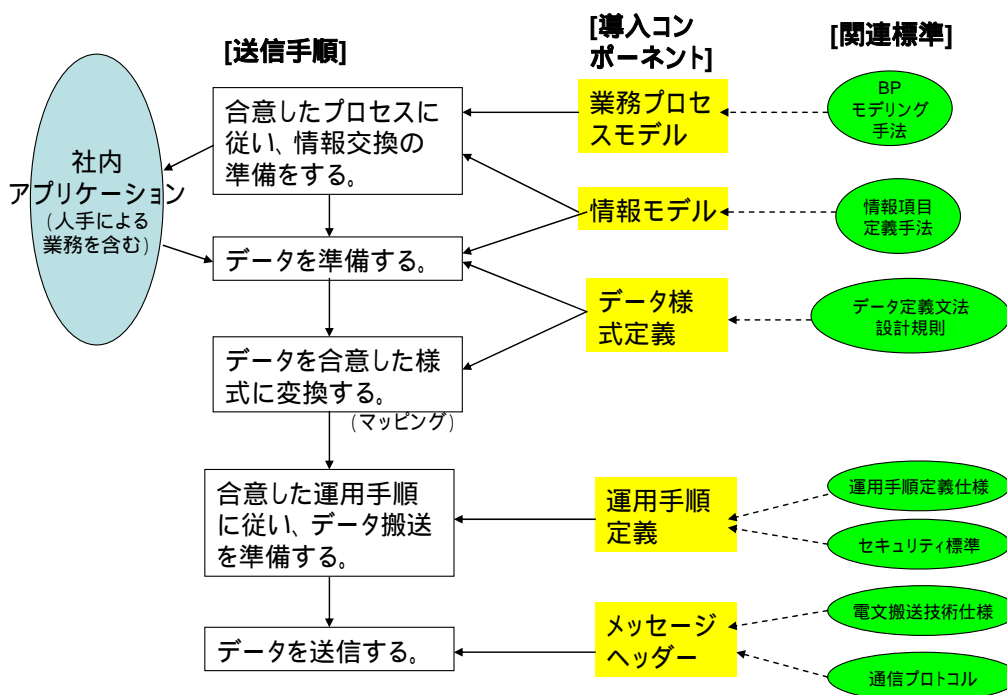


図 4.3 B2B-EC 導入コンポーネント

### 4.5 B2B-EC フレームワーク試案

前節で解説した B2B-EC 運用コンポーネントと導入コンポーネントを基準に、B2B-EC フレームワークの第 1 版を試案として策定した。

#### (1) B2B-EC フレームワーク機能構造

B2B-EC フレームワーク機能構造は、前節の分析に基づき、運用、導入および標準の3つの側面と、機能レイヤーとして業務連携、業務情報、情報表現、運用手順、電文搬送の5つの階層からなると考えられる。当考え方は表 4.2 のように表される。なお、表 4.2 の標準規則は国際標準 ebXML 技術仕様に対応させてある。

5つの階層は、図 4.2 の B2B-EC 運用コンポーネントを表し、それぞれの説明は表 4.2 の「運用側面」の欄に記述されている。また、図 4.3 の[導入コンポーネント]と[関連標準]が、表 4.2 の「導入側面」と「標準規則」の欄に説明されている。なお、当試案においては「標準規則」として ebXML 規則群を採用している。

表 4.2 B2B-EC フレームワーク機能構造

階層名	運用側面	導入側面	標準規則 (ebXML)
業務連携	業務プロセスに従い B2B-ECを開始	業務プロセス定義	モデリング手法 (UMM)
業務情報	業務プロセスに従い 必要な情報を準備	情報モデル定義	情報項目定義手法 (CCTS)
情報表現	社内業務情報を交換 様式に変換	データ様式定義	XML設計規則 (UN/CEFACT-NDR)
運用手順	電文パッケージを構築	運用手順定義	運用手順定義仕様 (CPPA)
電文搬送	電文を搬送	メッセージヘッダー定義	電文搬送技術仕様 (ebMS)

- (\*1) UMM: UN/CEFACT Modeling Methodology (UN/CEFACT モデリング手法)
- (\*2) CCTS : Core Component Technical Specification (コア構成要素技術仕様)
- (\*3) ebMS: ebXML Messaging Service (ebXML 電文搬送サービス)

この B2B-EC フレームワーク機能構造と、前節の EDI レイヤー (表 4.1) を比較すると次のようになる。

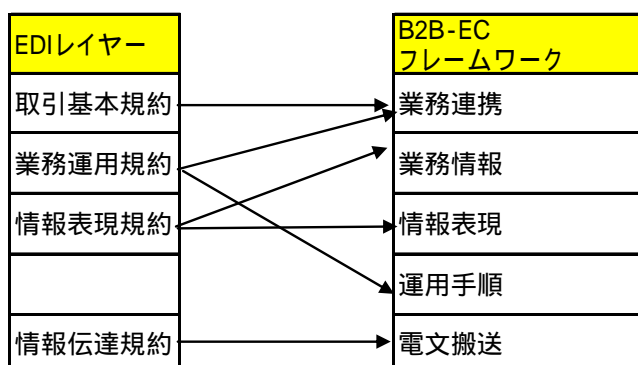


図 4.4 EDI レイヤーと B2B-EC フレームワークの比較

「業務連携」は、電子商取引対象業務の規定とその業務の流れを定義するもので、従来の基本取引規約と業務運用規約の一部を含む。従来の業務運用規約には、対象業務の取り決めの他に EDI 運用に係る手順 (配信時刻、エラー処理等) も含まれるが、それらは「運用手順」で規定される。これにより、業務で必要とする企業間の取引の取り決めに、電子的に行う EDI オペレーションの取り決めから (すなわちコンピュータ実装) 独立させた。

また、従来の情報表現規約には、情報の意味定義とそれを記述する文法が一体となって (例えば、「納期」の意味は「発注者側が受注者側に提示する納入日」で、項目番号は「031」、属性は「数字6桁の YYMMDD 形式」で、CII 文法で定義) 規定されていた。B2B-EC フレームワークでは、意味情報とデータ形式を EDI 文法とは独立に規定する「業務情報」と、それを特定の文法 (例えば、XML、CII、EDIFACT 等) に表現する「情報表現」に分けて、意味情報を実装から独立化してい

る。

すなわち、B2B-EC フレームワークは、商取引に必要な業務フローと業務情報を、それらを実装して運用するコンピュータシステムから独立化させ、取引形態の変更がコンピュータシステムに及ぼす影響を最小限に止め、またコンピュータシステムのバージョンアップが商取引に影響することのないようにした。

## (2) B2B-EC 導入支援ツール

電子商取引において企業間で相互運用性のあるシステムを導入するためには、業務プロセス、情報項目、マッピング、運用手順、電文搬送におけるパラメータ等、多くのきめ細かな取り決めが必要となる。従来の EDI では、これらの取り決めを確定し、EDI 相互運用テストに入るまでが EDI 導入作業の半分以上を占めていたといっても過言ではない。

B2B-EC フレームワークでは、これらの取り決めを一から始めるのではなく、予め標準として用意されたコンポーネントを取り込む仕組みを提案する。それが、レジストリ・リポジトリである(表 4.3)。

表 4.3 導入支援ツール(レジストリ・リポジトリ)

階層名	運用側面	導入側面	導入支援ツール(ebXML)	
業務連携	業務プロセスに従い B2B-ECを開始	業務プロセスモデル定義	業務プロセスカタログ(*1)	レジストリ リポジトリ (ebXML R&R)
業務情報	業務プロセスに従い必要な情報を準備	情報モデル定義	標準情報項目ライブラリー(CC / BIE)(*1)	
情報表現	社内業務情報を交換様式に変換	データ様式定義	共用XMLモジュール(*1)	
運用手順	電文パッケージを構築	運用手順定義	運用手順テンプレート	
電文搬送	電文を搬送	メッセージヘッダー定義	メッセージヘッダーのテンプレート	

(\*1)UN/CEFACTライブラリー有り

業務連携のための企業間業務プロセス定義においては、国際標準に則ったモデリング手法で定義された標準的な業務プロセスモデルおよびそのモデルコンポーネントが予め公開されたレジストリ・リポジトリから入手可能であれば、個々の企業における業務モデリング作業は低減されるとともに、標準化も促進されることとなる。

情報項目定義においては、国際標準として公開されているものに限らず、特定の国や地域や業界でそれぞれ共通に利用しようと合意された情報モデルも含めてコア構成要素ライブラリーが、レジストリ・リポジトリから入手できるようになる。

情報表現の具体化については、レジストリ・リポジトリに定義された情報モデルとともに、企業がダウンロードできる出来合いの XML スキーマモジュールが参照できるようになることが期待される。

運用手順のパラメーター(受信確認の有無、応答時間の制限、セキュリティ対応等)を情報交換相手ごとに交渉して決めていくのは手間がかかる。そこで、企業グループや業界・業務領域ごとに

ebXML に則った標準的な運用手順テンプレートを用意し、それらをレジストリ・リポジトリから参照できるようにすることができる。

電文搬送においては、ヘッダー情報の標準化された XML テンプレートもレジストリ・リポジトリに登録して再利用することも可能である。

なお、これらのコンポーネントに登録するレジストリ・リポジトリは、その登録情報の定義方法を定めた ebXML レジストリ情報モデル技術仕様 (ISO15000-3) と、情報の登録と参照のインタフェース標準を定めた ebXML レジストリサービス技術仕様 (ISO15000-4) が、国際標準として公開されている。

## 4.6 B2B-EC フレームワークコンポーネントの標準化

企業のIT経営の確立において、企業間の効率的な業務連携を支える B2B-EC への対応は不可欠である。また、B2B-EC の導入に当たっては、前章までに明らかにされた現状の EDI への対応の困難さを克服するために、B2B-EC 推進の基盤として産業界全体が共通に理解したフレームワークの基に、そのコンポーネントの標準が必要である。

### 4.6.1 B2B-EC コンポーネントの標準とは

#### (1) 登録管理

前節の「B2B-EC 導入支援ツール」で述べたように、B2B-EC コンポーネントは国内は勿論、国際的にも全産業共通に使用し得るべく、統一的に運営管理されているレジストリ・リポジトリ (R&R) システムを通して、登録管理されることが望ましい。統一的管理とは、必ずしも唯一の管理者を前提とせず、共通のルールに基づいて、複数の管理者が管理しており、かつ、登録されている B2B-EC 標準要素が相互に連携利用できる状態であることを言う。

登録される B2B-EC 標準要素は、プロセスモデル、メッセージ、データ項目、コード、通信運用ルール等である。プロセスモデルは、全産業共通のルールに基づいて、業界毎に整理記述される。メッセージはプロセスモデルに従って、業界としての標準業務プロセスの業務単位毎に定義される。それぞれのメッセージを構成するデータ項目については、ebXML の CCTS (コア構成要素技術仕様) に従って BIE (ビジネス情報項目) を定義する。登録済みの CC (コア構成要素) に対応しない BIE が必要になった場合には、国際標準の準拠性を確保するため UN/CEFACT に申請して、CC の追加を求める。

#### (2) データ項目

標準メッセージを構成する最小単位のデータ項目は、業界毎に検討された結果としてまとめられたものを集大成したもので、全産業のニーズを満たすものとなっている。そして、各データ項目には、固有の識別コードとしてのタグが付与されているので、標準メッセージの開発においても、実際に授受するメッセージを作成する場合にも、複数の業界で定められた標準データ項目の任意の組み合わせが可能である。



業界標準データ項目は、業界毎の商品特性や取引慣行に基づいて、業界毎に定義されるが、特定の製品の取引においては、当該業界が定めた業界標準データ項目を売り手と買い手が共通に使用することとする。

メッセージも業界毎に標準化され登録されるが、企業が利用するレベルでは参考にする程度と考えるのが適切と言える。企業にとってのメッセージは、特に調達業務においては、複数の業界にまたがる取引を対象にすることが多く、特定業界のメッセージだけで満足できない場合が多い。その場合には、登録されている複数業界の BIE を組み合わせて、ひとつのメッセージを完成させることになる。

企業単位に見たメッセージは、複数の業界に属する取引先が必要とする BIE を全て含んだものでなければならない。また、それぞれの取引先との間では、それぞれが要求するデータのみを送受信することが望ましい。

企業のメッセージは、自社が取り扱う製品に必要な全ての BIE を含んでいるが、自社が属する業界標準に定められたデータ項目を全て使うわけではない、という特徴を持っている。これを実現するためには、取引相手毎にマッピングテーブルを作成して、自社の業際フォーマットとの紐付けを行い柔軟な対応が可能となる。最近の EDI ツール(変換ソフト)は、この機能を装備しているので、中堅・中小企業にとっても、難しい問題ではない。

企業が利用する時には、統一標準として登録されている範囲内でデータ項目を選択するものとする。また、必要なデータ項目が不足している場合には、業界標準化活動の一環で審議の上、所定の手続により統一標準に追加する。結果として、企業間取引に必要なデータ項目が全て統一標準に登録され、全ての企業が統一標準の範囲内で自社メッセージを構築していることとなる。

#### 4.6.2 企業における活用方法

企業が B2B-EC を行なうに際して、お互いに統一標準を使用することについて合意する。

各企業は、所属する業界の標準メッセージの範囲内で自社標準メッセージを構築する。

取引先が自社と共通の標準メッセージを使っている場合で、自社が使っていないデータ項目がある場合は、自社メッセージにそれらを追加する。取引先の双方が異なる業界標準メッセージ(統一標準の範囲内)を使用している場合、両方で項目の付き合わせを行い、過不足についてはお互いに不足分を自社メッセージに追加する努力を行なう。

#### 4.6.3 業界団体の標準整備への取り組み方

新規に業界標準メッセージを作成する場合、また、既存メッセージに新規データ項目を追加する必要が生じた場合は、当該業界標準のみならず全産業界の統一標準を参照して、同等のデータ項目があるかどうかを確認して、発見できた場合はそのデータ項目を当該業界の標準として採用することとする。発見できなかった場合には、当該業界標準に新規データ項目を追加する。これは、同時に、統一標準に登録され、統一標準の一環として他産業界の取引における活用に使われる。

#### 4.6.4 受発注企業間の標準活用イメージ

発注企業は、a 業界に属しており、a 業界標準のデータ項目を抜粋して自社の標準メッセージを作成している。また、c 業界企業との取引の関係で、c 業界標準のデータ項目を追加する必要が生じ、自社の注文データには追加されている。新たに、d 業界企業との取引が始まり、取引先と検討した結果、双方に過不足が発見され、それぞれ追加するデータ項目の情報を R&R を通じて入手し、自社のサブセットに追加する。

発注企業の場合、今回始まった取引に必要なデータは、自社サブセットの一部であり、データ作成時には、システムから出力された送受信データを、受注企業向けのマッピングテーブルを参照しながら、両社で合意した共通サブセットに変換して送信する。

受注企業は、取引先から送られてきたデータを受信して、予め作成しているマッピングテーブルを使用して、自社の受注システム向けの引継データを作成する。(図 4.5 参照)

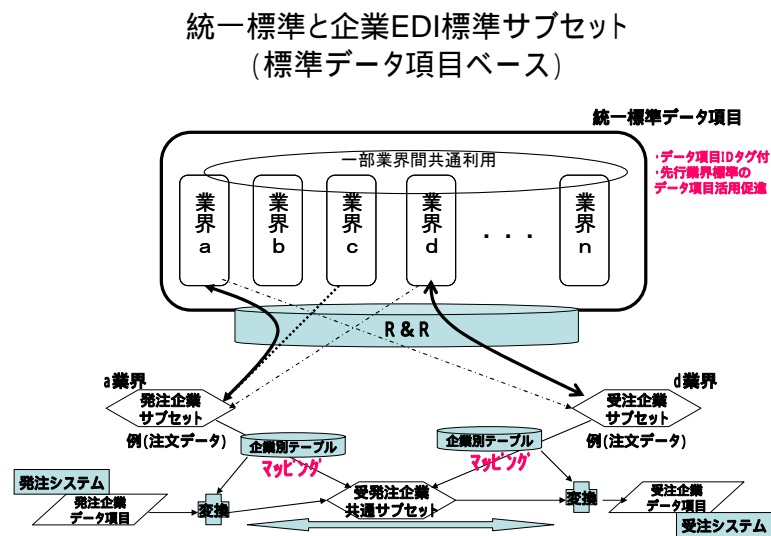


図 4.5 B2B-EC 標準活用イメージ

#### 4.6.5 B2B-EC の現状認識

国際・国内ともに相当に普及している EDI 標準が複数存在している。また、これらの標準は誕生した時期の差により、技術的にも互換性が無い。これが、B2B-EC 普及を阻害する大きな要因の一つとなっている。

また、早期に確立した標準ほど技術的に陳腐化しているもので、最新の IT を活用したものに更新する必要性にも迫られている。

他方、2000 年より、次世代 EDI 開発の動きが顕在化し、EDI の国際標準化組織である UN/CEFACT を中心に、ebXML 標準の開発が進められており、日本もアジアの一員として参加し、基本技術の開発や標準の中身の審議に参画している。国内では、既に、複数の団体が、

ebXMLを次世代の EDI 標準と認識して、具体的に活動している。

以上により、現時点は、複数の異なるEDI標準にとって、一定の成熟した IT を前提とした、共通の次世代 EDI 標準が出現した段階と言える。

#### 4.6.6 B2B-EC 標準要素の管理レベル

世界中で唯一の標準があり、当標準で全ての EDI が実施可能であれば望ましいが、実際には国や業界ごとの商習慣の違いや日々に変化するビジネス環境によって、臨機応変の対応がなければ企業は生きてゆけない。

そこで、どの標準要素をどのレベルで管理して行くべきかを考察した。(表 4.5)

なお、表中の標準要素と前節で定義(試案)した B2B-EC フレームワークとの関係を表したのが表 4.4 である。

表 4.4 B2B-EC フレームワークと標準要素

階層名	運用側面	導入側面	標準規則 (ebXML)	導入支援ツール
業務連携	業務プロセスに従い B2B-ECを開始	プロセスモデル	標準記述ルール	標準登録管理R&R
業務情報	業務プロセスに従い必要な情報を準備	ビジネス文書 データ項目 業務コード		
情報表現	社内業務情報を交換様式に変換	システムコード	シンタックスルール	
運用手順	電文パッケージを構築	データ受渡運用ルール		
電文搬送	電文を搬送	メッセージ搬送 プロトコル		

表 4.5 B2B・EC 標準要素の管理レベル

標準化の要素		定義・内容	標準化の単位			備考
			企業	業界	業際	
標準登録管理 R&R		業際、業界の標準要素を統一的に登録管理するシステム	△	△	○	レジストリ&レポート
標準記述ルール		標準対象要素を定義・記述する方法	△	△	○	標準対応ツールを使えば容易に対応可能
プロセスモデル		取引に関する業務フローを整理したもの	△	○	—	UMM/UML
ビジネス文書		取引データ(トランザクション)企業単位に取引先と共同検討されて決まる。	△	○	—	企業は標準の範囲内で取り決め、不足分は団体での検討を経て追加。
シンタックスルール		EDI 電文の中の並び等、データの表現形式を定めたもの	—	—	○	EDIFACT、CII ebXML
データ項目	BIE	業界毎のプロセスモデルに基づいて策定された、商取引データ項目の定義	△	○	△	全ての BIE は、いずれかの CC に対応。業界毎に定めたものを業界製品の取引に際して他業界の企業も共通に使用、
	CC	BIE を基に業界独立の定義がなされたもの。	△	△	○	1個の CC に、複数の BIE が対応する
コード	システムコード	標準メッセージを取り扱う上で必要な共通コード	△	△	○	訂正・取消など
	業務コード	取引に必要なデータ項目のうちコード化されているもの	△	○	△	製品特性や商慣行に関係して必要となるコード。業界単位で制定。
通信機能	データ受渡運用ルール	CPPA等、企業プロフィールと企業間合意書	△	○		業界標準に従い企業が作成
	電文搬送	EDI 電文の通信路上の搬送	—	—	○	標準対応ツール。ebMS など
	プロトコル		—	—	○	インターネット標準対応ツール。

○は、主管。△は、利用ないし標準形成に参画。—は、対象外。

業際とは、国際標準を含め全業界に共通。業界は業界単位に制定。

## 5 今後の活動計画

### 5.1 2006 年度の活動計画

本 WG は、中小企業を含む全産業界において共通に活用できる B2B-EC フレームワークを構築し、その普及により産業界が認める電子商取引プラットフォームの基盤にすることを目標としている。2005 年度は、WG 1 年目として、B2B-EC の実態調査を行うとともに B2B-EC フレームワークの原案を試作した。2006 年度は、B2B-EC フレームワーク原案に沿った実態調査を行い、早期に B2B-EC フレームワークを完成させるとともに、産業界に認知させるための普及活動を行う。

作業項目としては以下のものを想定している。

#### (1) B2B-EC の実態調査分析(2006 年度調査の追加)

- EDI 実態調査データ分析のレベルアップ (例: 2005 年度の中小企業庁の調査)
- 中小企業の商取引実態調査と対策提案

#### (2) B2B-EC フレームワーク (原案) 構成要素の技術調査

- ドキュメント標準化活動の調査
- ASP サービスの調査検討 (例: 相互接続サービス、VAN との比較)
- 受注者側に負荷価値にある EDI システムの提案 (ニーズ確認と対策の具体化)

#### (3) B2B-EC フレームワークの完成

- 上記の調査などによる見直し
- フレームワーク構成要素の定義と具体的ソリューションの検討
- フレームワークに基づく導入ガイドの検討・作成

#### (4) B2B-EC フレームワークの普及推進

- 各種 B2B、EDI 推進団体、実用化団体と連携 (例: B2B-EC フレームワークの説明・意見募集、他)

### 5.2 B2B-EC フレームワーク検討にあたっての課題 (参考)

2006 年度の活動を行うに当たって、委員から具体的な B2B-EC フレームワーク検討課題の提案が提出されている。これらの提案は 2005 年度の WG にて十分に審議され合意されたものではないが、2006 年度の活動において参考とするためここに紹介する。

#### 5.2.1 受注者側に付加価値のある EDI システムの提案

受注側企業において、EDI 情報が活用され効率化に供することが、EDI 普及の決め手になる。そのためには、インタフェースの標準化や現在まちまちになっている費用負担の統一化、軽減化をすすめるとともに、受注側、発注側の社内システム及び金融機関との間で EDI データとの連携を進める必要がある。

(1) 受注企業側からの商取引情報の発信

受注生産型企業においては、生産リードタイムの必要性から、EDIの通常データ処理前から社内の生産システムを稼働させる必要があり、EDIデータを引き合い段階から発信、しかも受注側企業からEDIデータの作成と発注側企業への発信が出来ると良い。これは、現状のEDI業務フローの見積り前の段階を有効活用することにより、また、この段階から社内システムとの連携すすめることにより、その後の業務を大幅に効率化することになる。

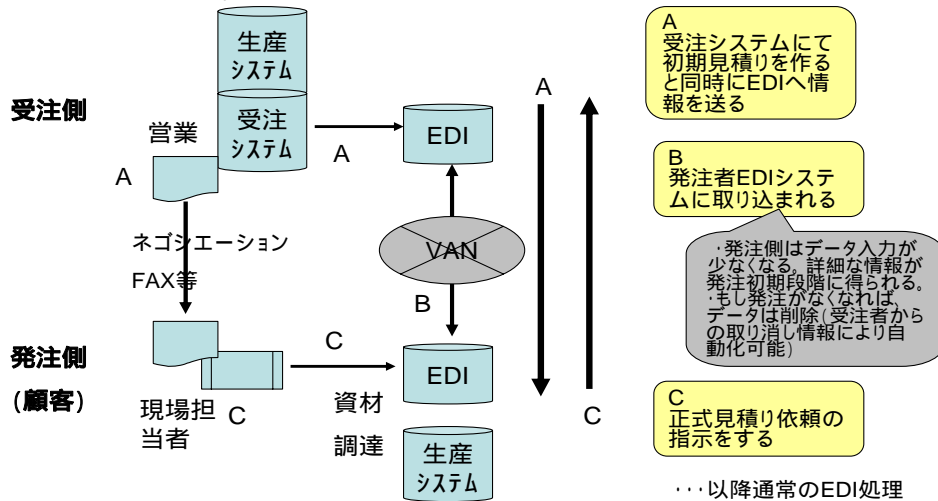


図 5.1 受注企業側からの商取引情報の発信

(2) 検収、売掛、入金処理の自動マッチング機能

同様に、取引の最終段階である回収業務の効率化を進めるために、銀行も含めた、支払管理、回収管理においてEDIデータが利用できる必要がある。特に、受注側において、売掛情報、検収情報、入金情報の自動マッチングができれば非常に効率化ができる。

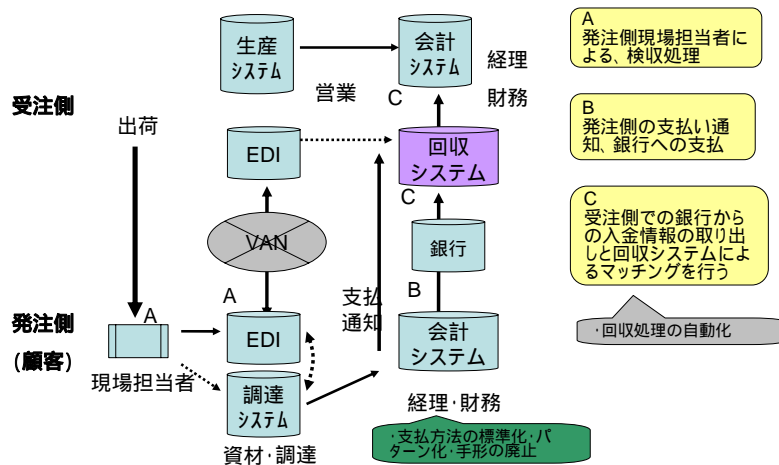


図 5.2 検収、売掛、入金処理の自動マッチング機能

## 5.2.2 中小企業のセグメント毎の EDI の課題と調査提案

### 5.2.2.1 層別化した中小企業施策の必要性

法律で規定されている中小企業は従業員数名の小規模中小企業から従業員 300 名（製造業の場合）の大規模中小企業までその範囲は広く、これを一括りの中小企業として論ずることはできない。企業規模に応じて内部の管理体制から投資能力に至るさまざまな面で大きな格差があり、中小企業を層別化してセグメントごとに適切な施策を講じることが中小企業対策の要となる。

中小企業向け企業間取引 EDI（以下単に EDI と表現する）問題についてもこの様な観点と同様に必要なので、中小企業を層別化して、現状の問題点と対策について提案する。

### 5.2.2.2 IT 化の視点から見た中小企業の層別化

現在、経済産業省は中小企業の IT 経営実現を支援するために「IT 経営応援隊」事業を実施している。中小企業の層別化については様々な考え方があるが、ここでは「IT 経営応援隊」が採用している IT 化の視点から見た中小企業の層別化の考え方を参考にして検討を進める。

「IT 経営応援隊」では次の 2 つの視点から層別化を行っている。

- ① 企業規模（IT ガバナンスと投資力の視点）
- ② 成熟度（IT 経営の実現度の視点）

企業規模の視点による層別化を製造業の場合について表 5.1 IT 経営応援隊事業における中小企業の層別に例示する。

表 5.1 IT 経営応援隊事業における中小企業の層別

	記号	内部管理体制 (IT人材)	例：製造業の場合	
			売上規模 <年間売上高>	従業員数
小規模中小企業	S1	情報担当者なし 先進企業は社長、 2代目が担当、	数千万～数億円クラス	10名クラス (20名程度以下)
中規模中小企業	S2	情報担当は他業務との兼務者	10億円クラス	50名クラス (100名程度以下)
大規模中小企業	S3	専任の情報担当 部門または担当者あり	100億円クラス	100名程度～ 300名以下

企業規模の差による IT ガバナンスのレベル差は大きく、IT 化支援に際しては、全く異なる支援アプローチが必要になる。

もう一点重要なことは投資力が一桁ずつ違うことであり、IT ソリューションの選定に際して大きな制約条件となる。支援対象企業にふさわしい市販の IT ソリューションが見当たらないケースも少なくない。

次に成熟度の視点による層別化を表 5.2 IT 経営応援隊事業における情報化成熟度に表示す。

表 5.2 IT 経営応援隊事業における情報化成熟度

成熟度	IT経営の内容	経営者の視点	IT活用の視点
レベル0		経営にITは関係ないと思っている	パソコンは利用していない
レベル1 (M1)	IT導入 (個人レベルのIT活用)	パソコンの利用は始めているが、経営との関連性はあまり意識していない	電子情報の利用が個人のパソコンベースで行われているが電子情報の共有化は行われていない データ交換はFDや紙の印刷物で行っている
レベル2 (M2)	業務改善 (部門レベルのIT活用)	IT活用の必要性に気づき、業務改善レベルのIT活用は進めているが部門レベルに止まっており、経営改革のための効果的投資の進め方が見極められないでいる 過去の情報が見えて、対策が打てる	一部のパソコンがネットワークで繋がっているが、全社的な電子データ共有の仕組みは無い/例えばオフコンとPC-LANの2本立て。 例えば、技術部門と生産部門のネットワークは繋がっておらず、図形情報交換は紙ベースで行っている。
レベル3 (M3)	IT経営フェーズ1 (企業内レベルのIT活用)	環境変化に対応する経営戦略が策定され、IT活用により企業全体の情報共有が実現している ISO9000認証を取得している 現在の状況が見えて、対策が打てる	事務所内のパソコンはネットワークで繋がっており、経営や業務に必要なデータは共有され、リアルタイムで見ることができる。 例えば、電子化図面情報の部門間共有化が行われている。
レベル4 (M4)	IT経営フェーズ2 (企業間レベルのIT活用)	市場の変化に対し連携体のビジネスプロセスは柔軟に組み替えられる 連携企業体のIT活用による情報共有が実現し、連携体のビジネス競争力が常にモニタリングされ、PDCAサイクルが機能している 将来の状況が見えて、対策が打てる	企業の枠を超えて企業間のネットワークを構築し、一部の連携企業とは企業間のビジネス情報共有データベースが構築されている 企業の枠を超えた知識情報データベースが構築され、活用されている
レベル5		ベストプラクティス。	

これらの2つの軸を組み合わせることで、中小企業全体を図 5.3 中小企業の層別と情報化成熟度のセグメントに分解できる。



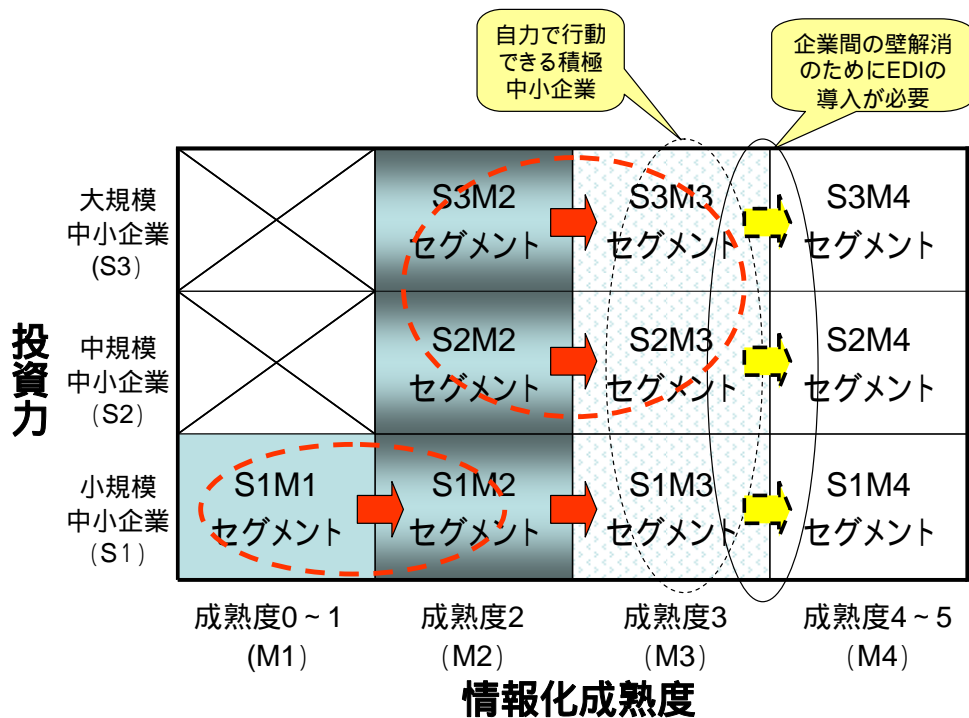


図 5.3 中小企業の層別と情報化成熟度のセグメント分け

一部の積極中小企業を除き大多数の中小企業は成熟度レベル2に止まっており、小規模中小企業については成熟度レベル1の企業も少なくない。

このマップ上では EDI 導入は成熟度レベル4と想定しており、EDIを導入して有効に活用するためには成熟度レベル3の体制が実現していることが必要になる。従って当面の IT 経営応援隊による中小企業の IT 経営支援目標は成熟度レベル3への引き上げである。

### 5.2.2.3 製造業における企業間取引の現状

企業間取引問題は業種によってかなり様相が異なるので、まず製造業を例にとって現状の問題点を概観する。

製造業の EDI は大手バイヤー企業の資材調達 EDI として構成されてきた。インターネット普及以前は高額なレガシー EDI の通信設備を導入できる大手企業間のみで EDI が普及しており、取引量の少ない中小企業との取引は、大手バイヤー企業も FAX、または紙の注文書の送付で企業間取引を行ってきた。中小企業相互間の取引も同様に FAX、または紙の注文書の送付で行われてきた。この時代には中小企業の取引手段は FAX または紙の注文書で一元化されており、層別化の必要性は無かったといえる。

しかし、インターネットの普及により事態は大きく変化した。大手バイヤー企業が中小企業取引先との従来の非効率な取引方式から、インターネットを利用した方式に切り替え始めたことが引き金である。古い時代の企業間取引構造が、インターネット普及の衝撃に

より新しい取引構造へ移行する過渡期に突入したといえるであろう。

次世代インターネット EDI 時代に向けての統一した基準がこれまで示されてこなかったため、力のあるバイヤー企業が独自の方式により、それぞれ個別にインターネット利用の試行を開始したのがこれまでの状況である。現在はインターネットを活用した次世代企業間取引構造への移行期間であり、各種の取引手段が混在する混乱期にある。この状態を放置すれば現状の混乱はますます拡大し、収集がつかなくなる事態になる可能性が高い。早急に次世代インターネット EDI の統一した標準を確立し、これを普及させることが必要になっている。

現在 WEB-EDI、電子メール、FTP ファイル転送など、インターネット技術を利用した多くの方式が企業間取引に利用され始めているが、この中でも WEB-EDI は受注者サイドに特別のアプリケーションを必要とせず、ブラウザのみで利用できるため最も数多く導入され始めている。

しかし、WEB-EDI は発注者にとってはメリットの大きい方式であるが、各社固有の方式で導入が進んだため、受注者となる中小企業にとっては多くの問題があることが明らかになってきており、WEB-EDI の問題点を解決できる中小企業向け EDI が求められるようになってきている。

このような状況の中から、中小企業をセグメントに分けて取り組む必要が生じてきた。

#### 5.2.2.4 製造業をモデルとした層別化

中小製造業を EDI の視点から層別化すると、次の 2 つのセグメントにモデル化される。

- ① 大・中規模中小企業層：大手バイヤー企業と直接取引している中小企業
- ② 小規模中小企業層：中小企業間取引のみを行う中小企業。大・中規模中小企業の取引先の協力企業

WEB-EDI は前者のセグメントについて生じている問題である。後者のセグメントの中小企業は前者のセグメントのサプライヤ取引先であり、これまでの FAX 中心の企業間取引が継続しているゾーンであり、FAX 取引で問題をあまり感じていない。

前者のセグメントの中小企業は社内の IT ガバナンス体制が充実している企業から、IT 活用がまだ十分実現していない企業までを含んでいる。社内体制が整備された企業では自らもバイヤーの立場で EDI による調達を行いたいと考えている企業も少なくない。

これに対し、後者のセグメントは人材がいらないため、社内の情報化も進んでおらず EDI 利用のニーズもあまり高くない企業群である。

製造業の商取引構造をモデル化すると図 5.4 製造業の商取引構造のモデル化のようになる。

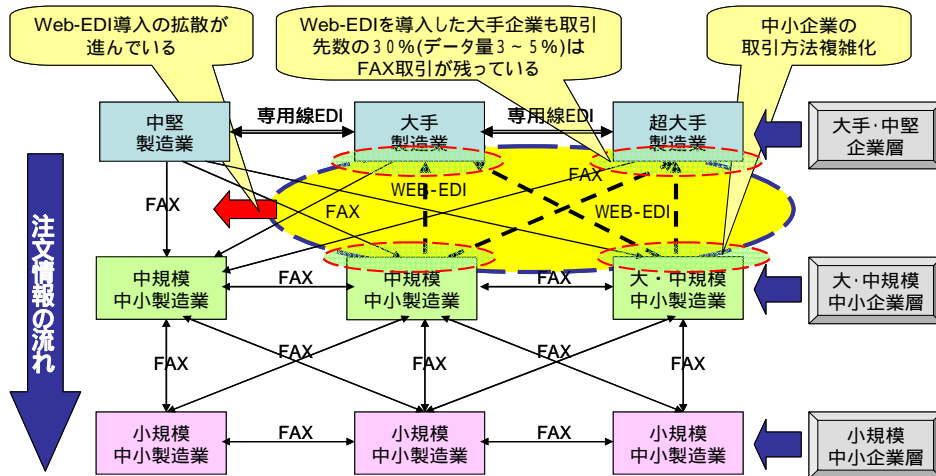


図 5.4 製造業の商取引構造のモデル化

これらの各層に属する企業数のデータを図 5.5 中小企業の層別毎の企業数に示す。

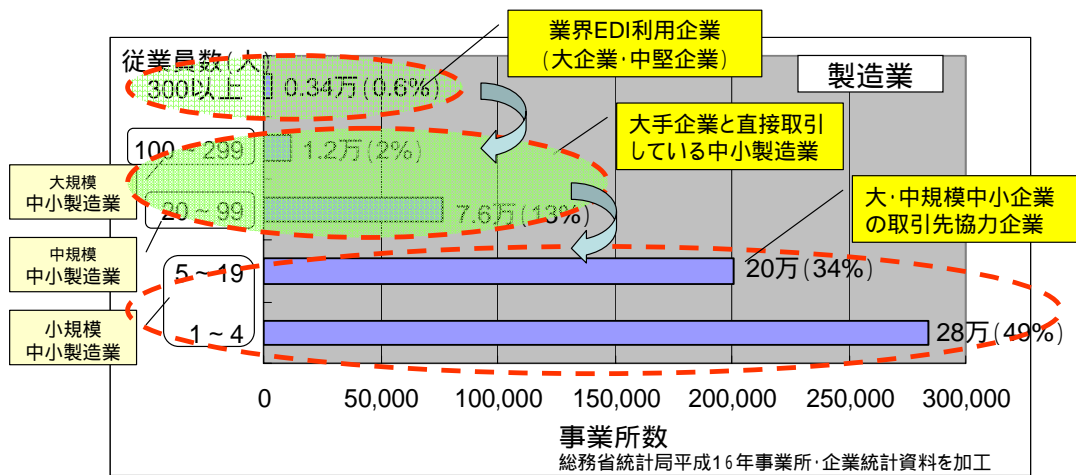


図 5.5 中小企業の層別毎の企業数

大手バイヤー企業の現状商取引の一例を、図 5.6 大手バイヤー企業の現状商取引の一例に示す。

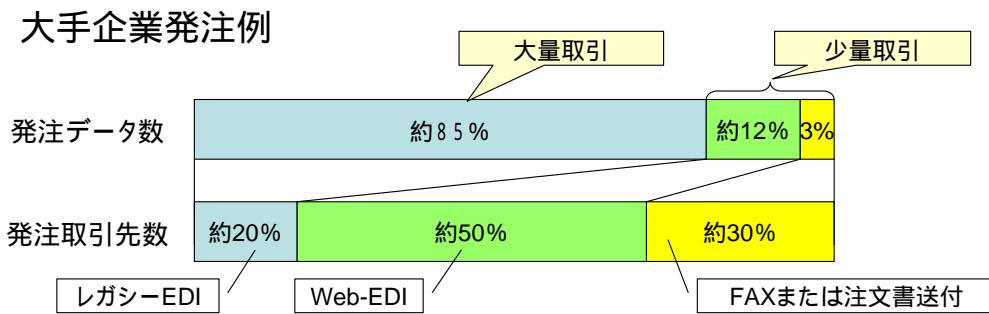


図 5.6 大手バイヤー企業の現状商取引の一例

大手製造業は 2000 年前後に Web-EDI の導入を終え、発注データ数の 95～97% の EDI 化が完了したとしている。しかし取引先数で見ると 30% 以上の企業が EDI 化されておらず、レガシーEDI、Web-EDI、FAX が混在した状況が継続している。

#### 5.2.2.5 大・中規模中小企業セグメントの EDI 問題

##### (1) 中小製造業共通 EDI 確立の必要性

これまでの製造業の取引構造は大手バイヤー企業を中心とした系列型取引が主体であった。しかしバブル崩壊に伴う我が国経済構造の変化により、系列型取引は急速に変化してきている。特徴のある固有技術を持った中小企業は多くの業界の大手企業取引先を拡大してきている。

製造業は多様な業態が存在し、業種別の業界 EDI が確立している業界も多い。しかしインターネットの普及で、大手バイヤー企業の個別仕様 Web-EDI への接続を要求されることが多くなったため、取引先を拡大した中小企業にとってはこれまでの FAX より不便となり、運用コストも増加する状態になっている。このままの状況で個別仕様の Web-EDI の拡散が進展すれば、我が国産業経済全体の生産性低下を引き起こしかねない。

この問題を解決するために 2004 年度の企業間情報化に関する調査研究において「中小企業にも適用可能なインターネット EDI 設計・導入ガイド」が提案されている。これは多様な製造業業界を横断して、共通的に利用できる EDI 標準メッセージになることを目指して提案されたものである。

「中小製造業 EDI メッセージモデル」は有力な大手バイヤー製造業の Web-EDI で実際に使用されているデータ項目とメッセージ種を調査し、共通に使用されているメッセージ種とデータ項目を抽出して提案されている。

このような中小製造業の業界 EDI が成立すると次のようなメリットが得られる。

##### 中小製造業共通 EDI のメリット

1. 中小製造業相互間取引については、中小製造業共通 EDI を採用する企業間では、

取引企業間のデータ項目マッピングなどをせずに EDI が利用できる。人材のいない中・小規模中小製造業にとってのメリットは大きい。

2. EDI 対応業務アプリケーションの開発が容易になる。中小製造業共通 EDI が確立すれば市販の業務パッケージソフトなどの EDI 対応がしやすくなり、複数のパッケージベンダーの参入が期待できる。これが実現できればユーザー企業の業務アプリケーションの選択肢が増加する。
3. 大手業界 EDI 標準と中小製造業共通 EDI 間の変換サービスを EDI-ASP が提供することにより、大手バイヤー企業と中小サプライヤ製造業の EDI 接続がバラバラにならずに統一した接続が可能になる。

## (2) 個別仕様 EDI の問題点

大手バイヤー企業の個別仕様 EDI による主な問題点は次のように集約される。

- ① 受注データを個別にダウンロード、印刷、手入力が必要になるため、サプライヤ企業にとっては業務改善につながらない。(FAX より手間がかかる)
- ② WEB-EDI は通信費用の支払が必要になる取引先が多い。取引先数が多い場合には多額の通信費支出となる。(FAX 受注は紙代負担のみですむ)
- ③ 発注業務に使えない。(FAX は受注、発注の両面に利用できる)

これらの問題に対する対策は、バイヤー企業各社の固有仕様による EDI 方式に置き換わる、シングルインタフェース接続で一元化した共通フォーマットによる受注が可能な前記の中小企業用の共通 EDI 方式を開発し、これを普及させることである。

しかし現実には超大手バイヤー企業は WEB-EDI の設備投資を完了しており、これを切り替えてもらうことは困難な状況にある。これらのバイヤー企業に対しては将来における設備更新時に WEB-EDI から当該 EDI 方式へ切替えてもらうよう、気長に啓蒙してゆくしかない。

まず当面急がれる対策は FAX 発注から EDI 発注へこれから切り替えようとしている大手企業、中堅企業に対して WEB-EDI に代わる優れた共通 EDI 方式の導入が可能になっていることを周知し、WEB-EDI のこれ以上の拡散を防がなければならない。

いずれにしても大手・中堅バイヤー企業に安心して導入してもらえる共通 EDI 方式を提案することが重要である。

## (3) 共通 EDI 対応業務アプリケーションの提供

EDI でデジタルデータを入手しても、これを有効に活用できる業務アプリケーションが提供されなければ猫に小判になってしまう。

中小企業にとっては、高額の特注ソフトウェアの導入は困難であり、中小企業へ EDI を普及するためには共通 EDI 方式と接続できる安価なパッケージ業務アプリケーションが複数提供され、選択できる状況を準備することが必要である。

すでに社内業務システムが整備されている IT 化先進中小企業に対しては、大きな投

資を必要とせずに共通 EDI 方式へ接続できる接続ミドルウェアの提供が求められる。

企業のレベルに応じた課題解決手段をそれぞれ準備することがポイントである。

大手企業が共通 EDI 方式を採用してくれたとしても、各社固有の仕様への対応を求められるケースが多いと予測される。この様な要求にも柔軟に対応できる業務アプリケーションを準備できるかどうか、共通 EDI 方式普及の重要なポイントになる。

#### 5.2.2.6 小規模中小製造業セグメントの EDI 問題

今後ブロードバンドプラットフォームの上で企業間取引手段が FAX から EDI に置き換わり、10年後には EDI が現在の FAX と同様の地位を占めるための条件を検討する。この問題を論ずるためには小規模中小製造業への EDI 普及策を合わせて検討しておかなければならない。

##### (1) 中小製造業共通 EDI 普及のライバルは FAX

小規模中小製造業は、ごく一部の IT 化先進企業を除き IT 化は遅れている。社内の情報システムが整備されていないため、EDI 化のメリットをあまり感じておらず、EDI 導入のインセンティブが働かないことも事実である。また IT を活用できる人材もいないため、デジタルデータを渡されても利用できない状況が予想される。

また日常的な企業間取引手段は FAX であり、取引件数も多くないために FAX 利用にあまり不便を感じていない。

しかしこれらの企業は、大・中規模中小製造業がバイヤーとなって発注している取引先サプライヤ企業である。今後大・中規模中小製造業が共通 EDI 方式の導入を積極的に進め始めればこれに対応しなければならなくなる。現在大手企業と直接取引している大・中規模中小製造業が抱えている悩みが小規模中小製造業へ波及してゆくのである。また大・中規模中小製造業にとっても取引先サプライヤ企業が EDI を上手に使いこなしてくれなければ、自社の生産性もあがらないことになる。

従ってこの状況を予測して、対応策をあらかじめ準備しておくことが必要である。

現時点における中小製造業相互間のメインの企業間取引手段である FAX を超えるメリットが無ければ EDI を導入しようとはしない。

そこで中小企業相互間取引に EDI を普及するためには、具体的には次のような課題の解決が必要である。

- ① FAX と同等の取り扱いやすさ
- ② FAX と同等のコスト
- ③ FAX を越えるメリットの提供

##### (2) FAX と同等の取り扱いやすさ

この条件は小規模中小企業層への EDI 導入にとって不可欠の条件である。理想はパ

ソコンへの特別なソフトインストールも不要にして、インターネットへ接続するだけですぐ使えるようになるサービス提供が望ましい。

さらにこの層の中小企業はデジタルデータを渡されても自分でこのデータを利用できる力が無い。少なくとも EDI 対応の業務アプリケーションをセットで提供できる体制が必要である。

具体的なサービスとしては共通 EDI 方式による受発注アプリケーションを ASP サービスとして提供する案などの検討が必要である。

当分の間は FAX 取引と EDI 取引との混在が続くと予想されるので、FAX から EDI へのスムーズな移行を支援する手段の提供も必要である。具体的には共通 EDI 方式の送受信機能をバンドルした複合機などの実現が望まれる。

### (3) FAX と同等のコスト

小規模中小企業層まで広く共通 EDI 方式を普及させるためには、FAX と同等のコストも不可欠の条件である。電話サービスの基本料金やインターネットプロバイダーとの契約料金に近似の定額固定料金の実現が必要である。

コスト問題は利用者数によって大きく左右される。大手バイヤー企業が自社の取引先に共通 EDI 方式の利用を推奨するようになれば、利用者は一挙に拡大する。この状態を実現するためには大手企業に積極的に利用してもらえる EDI サービスの提供が必要であり、そのポイントは電子商取引として必要なセキュリティ問題と高信頼性通信問題についての要求を満たさなければならない。

結局のところコスト問題は大手バイヤー企業が求めるセキュリティと高信頼性通信提供のためのコストと、中小企業が導入可能なコストとのバランス問題となる。大手バイヤー企業に採用してもらうため、どのレベルのセキュリティと高信頼性通信を提供すべきかについての検討と関係者の合意形成が必要である。

### (4) FAX を越えるメリットの提供

FAX を越える最大のメリットは人手を必要としない EDI データの社内業務システムへの取り込みである。これを実現するためには、EDI と直結できる業務アプリケーションの提供が必要である。複数の EDI 対応パッケージソフトが相互に EDI で接続可能となり、これらのソフトをユーザーが選択できるような条件の整備が望まれる。

共通 EDI 方式が確立されれば、このような業務アプリケーション提供が実現する可能性が高くなり、多数のパッケージベンダーによる共通 EDI 対応業務パッケージ商品化が期待できる。

いずれにしても、EDI 導入は EDI 対応業務アプリケーション提供方式とセットにして提供できる体制が必要である。

## 付録1 受注側 B2B-EC の事例

### 付録1.1 A 社（中小企業）

#### (1) EDI 関係業務の現状

##### ① 顧客数

- 登録顧客数は 522 社。
- 国内主要顧客（定期的に取引している国内顧客）は 95 社。（18%）

分類	社数	割合
国内主要顧客	95 社	18.2%
国内顧客		85.8%
海外顧客		9.4%
販売代理店		4.8%
合計	522 社	100%

##### ② 主要顧客からの受注情報の入手方法

- 取引先ベースの EDI 化率は、12%（対主要顧客）、2%（対登録全顧客）。

方法	割合	備考
FAX	65%	
EDI	12%	
電子メール	10%	
営業マン（メール BOX）	8%	
郵便	5%	
合計	100%	

##### ③ EDI の種類と費用負担

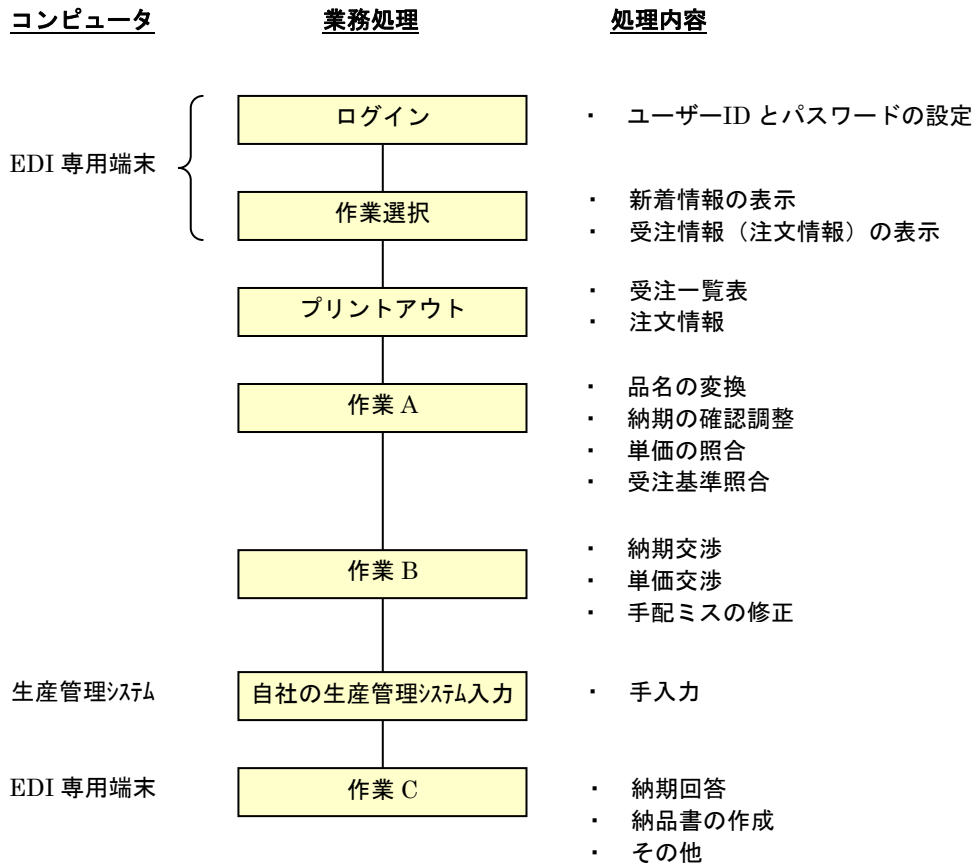
- 有料 EDI の方が多い。有料 EDI：7 社、無料 EDI：4 社、有料 EDI 率：64%。
- EDI 使用料の平均は、6,680 円 / 月。

EDI 方式	顧客	費用（円）		内訳
		年間	月間	
Web-EDI	A	—	—	—
	B			
	C			
	D	63,000	5,250	
	E	100,800	8,400	
EDI-ASP の Web-EDI	F	44,100	3,680	月 300 件以下（固定費 3,500 円 / 月）
	G	56,700	4,730	従量費（月 200 画面超の場合）
	H	75,600	6,300	
EDI-ASP のファイル転送	I	144,900	12,100	月 5,000 件以下、利用者 ID 管理費、台 6,000
VAN	J	75,600	6,300	基本料（定額制）
電子メールにファイル添付	K	—	—	—
<b>合計</b>	<b>11 社</b>	<b>560,700</b>	<b>46,760</b>	
<b>有料 EDI の社数</b>	<b>7 社</b>			
<b>有料 EDI の 1 社当り平均</b>	<b>1 社</b>	<b>80,100</b>	<b>6,680</b>	



④ EDI による受注処理の業務処理フロー

- EDI 専用端末で EDI 処理している。
- 受注情報をプリントアウトして、品名変換、納期確認、単価照合などを実施している。
- 社内の生産管理システムへ EDI データを手入力している。
- 顧客への納期回答は EDI 処理している。（一部）



⑤ EDI 利用のメリット・デメリット

受注者側のメリット・デメリット

メリット	デメリット
受注情報がリアルタイムに届く。	ID/パスワードの入力を都度必要。（休暇・欠勤等の代役を要す。）
納期回答が確実に伝わる。（安心）	画面や操作が各社各様で煩雑。
納品伝票等の作成が容易。（一部）	発注仕様書、技術仕様書、図面は別送となり、タイムラグが生じ、受注情報との整合ミスを誘発。
	都度プリントアウトする費用が嵩む。

受発注者共通の悩み

- 登録済み“リピートオーダー”のみの対応システムである。

- 伴う必要書類の“添付が不可”であり不便である。
- “費用負担が障壁”となり、ネットワーク化に限られる。(費用対効果が極小)

## 付録1.2B 社 (計測機器業界)

### (1) 業界内・業界間取引

#### ① 主要取引先数 (顧客)

- 半導体試験装置：約 40 社 (企業グループ)
- 計測機器：約 100 社 (企業グループ)
- その他：

#### ② 売上割合

- 売上の大半は半導体試験装置。半導体試験装置は高価 (5000 万円 ~ 3 億円) なため取引件数は比較的少ない。

#### ③ EDI 利用顧客、EDI 方式、EDI 標準メッセージ

EDI 方式	社数	顧客例	EDI 標準メッセージ	備考
Web-EDI	7 社	A 社	ECALGA	約 100 件 / 月。
		B 社	ECALGA カスタマイズ	
		C 社	独自か業界用	
		D 社	独自か業界用	
		他		
VAN-EDI	約 15 社		ECALGA	EDI 契約は 40 社。稼動顧客は約 1/3。
合計	約 20 社			

#### ④ EDI の利用料金

- Web-EDI は無料。
- VAN-EDI は従量制。全体で 1 万円弱 / 月。

#### ⑤ EDI の業務プロセス

- 某社 A の Web-EDI：受注、納品書、検収兼買掛
- VAN-EDI：注文情報、請け情報、納期確認・回答情報、入荷情報、検査情報、検収情報、買掛明細情報

備考：顧客が当社の納品書を受領して、入荷情報を発信する。当社は出荷情報を発信していない。

#### ⑥ EDI 画面

- ECALGA 準拠でも、画面フォーマットは独自。

#### ⑦ 帳票印刷

- 某社 A の Web-EDI：注文情報一覧画面から印刷可能。注文書と納品書。
- 某社 B の Web-EDI：某社 B の仕組みで帳票印刷する。注文書と納品書。納品書に関しては、納品情報を画面に入力して納品書を印刷する。

- 某社 C の Web-EDI : 帳票印刷機能はない。
  - 某社 D の Web-EDI : 動いていない。
- ⑧ 企業コード
- CII 統一企業コードを利用。
- ⑨ 商品・品目コード
- 某社 A の Web-EDI : 当社の品名コード。
  - VAN-EDI : ケースバイケース。当社の品名コード、部品一式、修理などがある。
- ⑩ 標準化対応
- 顧客の要求に従っている。
  - ECALGA が多い。
- ⑪ 問題点・課題
- (Web-EDI)
- Web-EDI でパソコン環境を指定されるので対応が複雑化している。例：IE のバージョン指定、印刷用プログラムのインストール。
  - Web-EDI は、社内システムとデータ連携できない。工数増のケースがある。
  - 顧客毎のそれぞれの Web-EDI 画面なので、操作が困難。
- (EDI 未実施の顧客)
- 取引件数が少ない場合など、大手企業の顧客でも EDI 未実施の顧客がある。

## (2) 国際取引

### ① 取引形態

- 海外販社(基本的に当社関連会社)を経由して、海外の顧客に販売している。
- 海外販社と当社の間は、当社独自の EDI となっている。
- 海外販社と海外顧客間の取引はそれぞれの販社で対応している。RosettaNet を利用している販社もある。

## (3) EDI 受信システム

約 3 年前に日本国内顧客との EDI 受信処理を 1 システムに集約した。

### ① VAN-EDI 受信システム

- VAN-EDI での受信を一括処理する。
- 受信 EDI データ (ECALGA) を受信ファイルに取り込む。
- 顧客マスターに登録している担当営業に自動 e-mail を発信する。
- 担当営業は、VAN-EDI 受信ファイルを覗きに行く。受付処理をする。担当間違いの場合は差し戻しができる。
- この VAN-EDI 受信システムは受注システムではない。VAN-EDI 受信・振分けシステムである。受注・手配システムは別にある。

## ② Web-EDI 受信システム

- Web-EDI を統一管理し、担当営業に通知する。人間系で e-mail 通知する。今後、自動 e-mail 発信を検討する。

## ③ 社内システムへのデータ連携

- 社内システムへのデータ連携は出来ていない。人間が手入力している。
- 理由：当社の受注システムは生産システムに対応しており、顧客から来る EDI データと内容（構成や数量）が異なり、簡単にマッピングできない。例：1 件（一式）の受注が、台数分の生産システムへのデータ入力となることがある。

## (4) EDI システム

### ① XML/EDI

- 取引先（顧客）某社の Web-EDI は、ダウンロードのデータ形式として CSV と XML が選択できる。当社としては、XML 形式を利用している。

### ② VAN-EDI

- VAN-EDI サービスは、某社の VAN-EDI サービスを利用している。
- VAN 間接続で動作している。
- VAN-EDI であるが、通信プロトコルは TCP-IP。電話回線で VAN 回線に接続している。
- VAN-EDI は、EDI データ転送（ファイル転送）だけがサービスされている。社内システム（EDI 受信システム）で EDI データの画面表示している。

## 付録1.3C 社（バルブ業界）

### (1) 取引先（顧客）

- 殆どの販売は代理店・販社などを通してしている。2 次問屋、3 次問屋などもある。
- 取引先数：約 100 社。

### (2) B2B-EC システムの現状

- 当工業会の中では早めに EDI を始めた。約 15 年前から VAN-EDI を始めた。当社から販売先に EDI を提案して利用拡大してきている。

### ① EDI システムと取引先数

(VAN-EDI)

- 取引先数：約 20 社。EDI 化率：20%。
- 当社から VAN-EDI を始めたこともあり、基本的に 1 社の VAN サービスを利用している。VAN 間接続で接続している取引先が 1 社ある。

(インターネット EDI (ファイル転送))

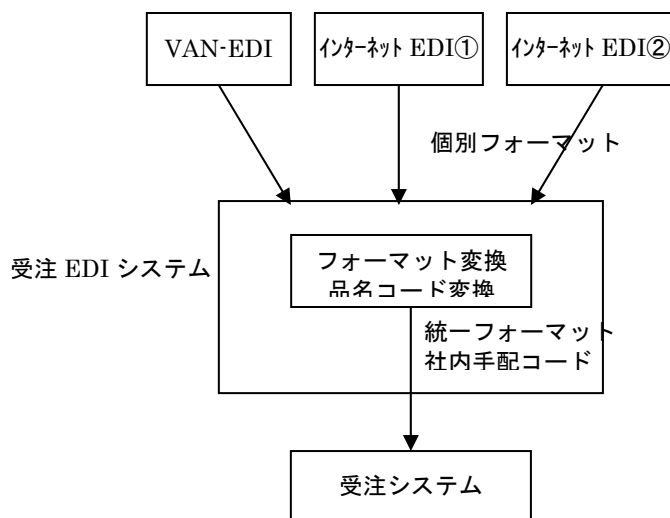
- 取引先数:2社。1社はVAN-EDIからの移行。1社は、新規導入。

## ② 取引品目

- バルブを大きく分類すると、工業弁と汎用弁に分類される。
  - 工業弁:特殊仕様がある。エンジニアリング会社などから注文が来る。
  - 汎用弁:品名で特定出来る。EDI取引に向く。

## ③ EDI システム

- 受注EDIシステムでEDI標準メッセージのフォーマット変換をしている。
- 顧客の品名コードを社内の手配コードに変換している。



## ④ EDI 標準メッセージ

(VAN-EDI)

- 自社が独自で設計している。JCA 手順を参考にした。
- データ項目は基本形として1種だが、取引先毎にカスタマイズがある。例:2~3項目は取引先毎の追加などがある。

(インターネット EDI (ファイル転送))

- 独自のメッセージ。

## ⑤ EDI 画面

- 画面は当社の受注システムの画面で確認する。

## ⑥ 企業コード

- 流通システム開発センターの企業コードを利用している。

## ⑦ 商品・品名コード

- 顧客の品名で注文書が来る。顧客の品名で注文が来るのは止むを得ないと認識している。

- 受注 EDI システムで当社の手配コードに変換している。

### (3) 問題点・課題

- 多端末問題はない。
- 取引先は大企業から中小企業まで幅広い。EDI を直ぐに始められない場合もあり、当社で仕組みを構築し提供する必要もある。
- バルブ業界では EDI が普及していない。当社では EDI を推進している。

### (4) その他

#### ① インターネット EDI-ASP サービス

- インターネット EDI-ASP サービスは利用していない。サービスレベルが不安。
- VAN-EDI では、VAN 会社が EDI を中継してくれる。相手の環境に左右されない。

#### ② 調達 EDI

- 常時取引している発注先は 100 社以上ある。中小企業が多い。
- この内、EDI 取引は 5 社である。VAN-EDI を利用している。1 社はインターネット EDI を行っている。

### (5) B2B-EC システムについて

#### ① XML/EDI について

- XML の特長を聞いている。
- タグが標準化されれば柔軟性がある。

#### ② 受注側 EDI システム

- 受注データの取り込みに人手を掛けないように、自動化を考慮している。

#### ③ 問題点・課題

- バルブ工業会として EDI フォーマットとデータの統一化の課題がある。
- 当社は工業会と一体となって B2B-EC を推進したい。

#### ④ EDI システム化の方針

- 合理化・省力化に貢献する方式にする。自動で社内システムとデータ連携できる方式にしている。Web-EDI はデータ利用に手間がかかるので採用したくない。インターネット EDI を推進したい。
- 代理店の先まで EDI が拡大されると良い。

#### ⑤ その他

- 顧客意向に従った EDI システム対応が必要である。

付録1.4D 社（部品メーカー）

(1) 顧客の概要

- 大手セットメーカーが主体。自動車業界、電子機械業界との商取引。JEITA 系標準利用が多い。
- 家電量販店など、JCA 系標準利用が多い。

(2) B2B-EC システム

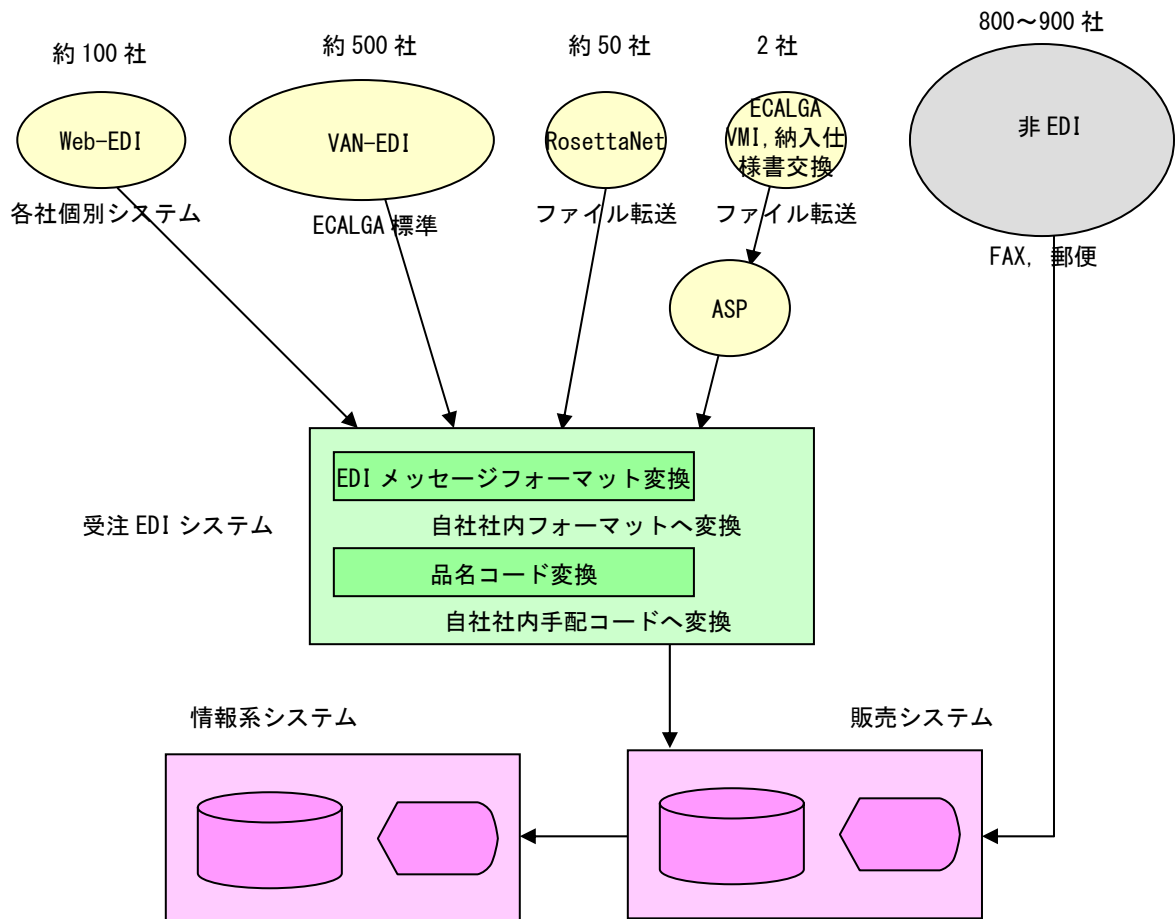
① ビジネスプロセス

- 現状の B2B-EC システムは、サプライチェーンプロセスが主体。

② 電子化率

- B2B-EC データは全て社内システムとデータ連携している。
- 50 件 / 月以上の商取引は、電子化している。
- B2B-EC の商取引の電子化率は、金額、件数レベルで 75%程度。
- 家電量販店の商取引の電子化率は、約 60%程度。

③ EDI システムの概要



(Web-EDI)

- 顧客固有の Web-EDI に接続している。
- 顧客毎の固有のデータ項目なので、CSV ダウンロードデータを利用して、自社内フォーマットへデータ変換する。
- 回答情報（例：納期回答）は、CSV データアップロードか Web 画面から手入力している。
- 顧客固有の Web-EDI 画面は殆ど利用していない。EDI 情報の確認は、自社の情報系システムで確認している。

（非 EDI 顧客）

- FAX、郵便などによる商取引データは、販売システムへ手入力・パンチ入力している。

（受注 EDI システム）

- 顧客固有の EDI メッセージ・データ項目を自社内フォーマットにメッセージ変換している。自社内フォーマットの基本は ECALGA フォーマットになっている。これに自社で必要なデータ項目等を追加している。
- 顧客から発注される注文の品名コードは顧客の品名コード（発注者品名コード）である。この顧客品名コードを自社の手配コードに変換している。ECALGA 標準メッセージのデータ項目の中に受注者品名コードがあるが利用していない。EDI システムとしては、発注者品名コードと受注者品名コードの両方を持っている。

（販売システムと情報系システム）

- 販売システムは、データエントリー主体のシステム。
- 情報系システムは、参照系システムで、営業、生産管理部門などが参照する。

（顧客と EDI データ件数）

- 2 割の大手顧客との EDI 取引で、全体 EDI 件数の 8 割をカバーしている。

#### ④ EDI 標準メッセージ

（電機・電子業界内取引）

- ECALGA 標準が主体

（他業界との取引）

- 自動車業界：自動車業界会社の固有 EDI（Web-EDI）
- 流通業界：JCA
- 鉄鋼業界：取引量が少なく EDI 化していない。
- 石油業界：取引ない。

#### ⑤ EDI 画面

- 自社システムの情報系システムの画面で商取引内容を確認している。

#### ⑥ 伝票

- 注文書：EDI 取引の顧客は、EDI データのみを利用している。注文書（紙）は



利用していない。非 EDI 取引の顧客は、注文書（紙）を利用している。

- 納品書：以下の4パターンがある。1と2のパターンが多い。
  - 1: 自社独自の納品書
  - 2: ECALGA 標準納品書
  - 3: 顧客指定納品書（顧客から支給される紙の納品書に必要事項を手入力して納品する。）
  - 4: 顧客指定納品書（顧客から納品書フォーマットが指定される。この指定フォーマットに準拠した納品書を TDK が開発し、印刷して納品する。）
- 買掛伝票：EDI 買掛情報を利用するか、買掛伝票（紙）を利用するかは、顧客毎に基本契約で決めている。
- 検収書：コンサイメント取引の時にある。一般取引の場合も少しある。

#### ⑦ 企業コード

- CII 統一企業コード（ECALGA）と DUNS（RosettaNet）を利用している。

#### ⑧ 商品・品名コード

- コンシューマ製品は JAN コードが多い。
- 大手セットメーカーの品名コード（P 番）で注文が来る。

### (3) 問題点・課題

#### ① 非電子商取引顧客の電子化

- 商取引の電子化率は 75～80%に達しているが、更に電子化を推進するには、中小企業でも導入できる安価な B2B-EC システムが必要。
- 非電子商取引顧客（約 900 社）は、中小企業が主体である。中小企業からダイレクトで注文が来る。
- 自社で運用する Web-EDI を考えている。安価で導入可能な B2B-EC システムがあればそれを利用しても良い。

#### ② Web-EDI の氾濫

- Web-EDI がバラバラで困っている。統一して欲しい。
- 従来の EDI はセットメーカー主体で良かったが、今後は部品メーカー主導で推進が必要と思う。

### (4) 今後の方針

#### ① 汎用化指向

- 安価なシステムを早く導入するために汎用システムの導入方針である。
- JEITA、RosettaNet などのソフトウェアができればそれを利用する。
- B2B-EC システムは部品メーカーが集まって開発すれば効率的な開発が出来ると思われる。各社、同じような B2B-EC システムを莫大は費用をかけて開発し

ている。

② 認証機能

- 今後は認証機能（電子署名）が必要。
- 安価な電子証明書が必要である。

業界のEDIの比較(2/2)

項目		日本パルプ工業会(JVMA)	日本自動車工業会(JAMA) 日本自動車部品工業会(JAPIA)		
業界の構造		・会員企業数:正会員:132社,賛助会員:56社 ・正会員:パルプメーカー(建設用,水道用,電力・ガス用,産業用) ・賛助会員:部品,素材,流通	・JAMA会員(自動車完成車メーカー):14社 ・JAPIA会員(自動車一次部品メーカー):460社 ・自動車二次・三次部品メーカー:2,000~4,000事業所		
業界EDI標準		なし。	JAMA・JAPIA標準		
業界EDIのビジネスプロセスとEDI化率	ビジネスプロセス	業界内取引は余りない。	・サプライチェーンプロセスが主体。 ・自動車の生産管理システムは複雑であるが標準化している。		
	取引対象物		自動車部品		
	EDI化率		JAMA~JAPIA JAPIA~二次・三次部品会社	ほぼ100% 2~3割程度と思われる。	
業界間EDI(現状)	買い	取引対象物	鋳物,他	JAMA~JAPIA	自動車部品
		商取引方法,EDI標準	不明。		・EDIFACT準拠JAMA・JAPIA標準。 ・但し,必ずしもこの標準を利用していないケースもある。
		相手業界	鋳物メーカー,他		自動車部品業界
	売り	取引対象物	各種パルプ	JAPIA~二次・三次部品会社	二次・三次部品
		EDI標準	相手企業の商取引方法に準拠。EDI取引が一部あると思われる。		・各社各様 ・サプライヤー側に合わせているケースあり。
相手業界	建設業界,上下水道プラントメーカー,造船業界,電力プラントメーカー,化学業界	タイヤ業界,ガラス業界,バッテリー業界,塗料業界,電子部品業界,他			
EDI標準メッセージ	標準メッセージ種		・以下の29種 ・注文:内示,納入計画,確定,支給提示・要求,納入指示 ・納入・検収:納入進捗,出荷,支給出荷,受領,検収実績,支給実績,不合格,納入督促 ・支払:買掛金明細,有償支給明細,支払通知		
	構造・データ項目		データ項目定義表で定義している。 ・日付・時刻,関与者,場所,品名区分などデータ項目が細かく多い。 ・自動車部品専門用語,自動車部品売買ビジネスプロセス用語が多い。例:かんばん方式。		
帳票			・以下の伝票を標準化している。 ・現品票,かんばん,納品書・受領書,支給書・受領書 ・2次元バーコードを利用している。		
EDI方式			・パッチ処理,ファイル転送方式EDI。		
業界標準ソフトウェア			なし。		
業界EDIサービス			なし。		
問題点・課題			・ファイル転送型EDIが基本なので,技術的な導入障壁があり,EDI普及困難。		
今後の方針		・今後,EDI導入したい。 ・販売取引先の顧客は,各種業界に広くあり,EDI標準は統一して欲しい。	・日米欧の3極のプロジェクトとがある。北米は,AIAGとSTAR。日本代表はJAMA。 ・AIAG,STARはOAGIS標準(XML)を利用。		
特徴			・JAMA・JAPIA標準は充実している。複雑な自動車生産プロセスを標準化している。 ・JAMA・JAPIA標準はオープン。		

参照資料: 個別問合せ  
企業間電子商取引事例等に関する調査研究報告書(2005年3月,三菱総合研究所)

付録3 業界EDI標準メッセージ(注文情報)のデータ項目の比較

ECALGA注文情報(BDS0210 Ver2003A-Rev01)  
(社)電子情報技術産業協会(JEITA)開発

石油化学業界  
JPCA標準ビジネスプロトコル(XML版)  
注文

鉄鋼業界  
鉄鋼EDI標準  
確定注文情報

自動車業界  
JAMA・JAPIA-EDI  
注文確定情報

電機・電子業界  
JEITAベース  
注文情報

住宅産業  
JEITAベース  
注文確定情報

中小企業(TAMA協会)  
画面、発注明細書、他

機械業界の事例  
注文確定情報

#	No.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	必須	値の型	出現回数
	C00001															1
	18040														X(10)	0/1
	18041														X(8)	1
	18042														X(6)	1
	C00002															1
	18014														X(20)	1
	18015														X(10)	1
	18016														X(20)	0/1
	18017														X(20)	0/1
	C00003															1
	18018														X(20)	1
	18019														X(10)	1
	18020														X(20)	0/1
	18021														X(20)	0/1
	C00004															1
	18035														X(5)	1
	18001														X(14)	1
	18009														X(7)	1
	C00005															1
	18002														X(8)	1
	18003														X(7)	1
	18005														X(7)	1
	18007														X(8)	1
	18010														X(34)	1
	C00006															1
	18008														X(64)	0/1
	18036														X(8)	0/1
	18037														X(6)	0/1
	18038														X(1)	0/1
	18039														X(1)	0/1
	C00007															1
	18004														X(1)	1
1	C00008															1
2	18011														X(10)	0/1
3	18012														X(8)	1
4	18013														X(6)	1
5	00001														X(5)	1
6	00009														X(1)	1
7	C00009															1
8	00004														X(20)	1
9	18022														X(10)	1
10	18023														K(40)	0/1
11	18024														X(10)	0/1
12	00006														X(8)	0/1
13	00184														X(20)	0/1
14	00279														K(40)	0/1
15	00018														X(7)	0/1
16	00260														K(14)	0/1
17	C00010															1
18	00005														X(20)	1
19	18027														X(10)	1
20	18028														K(40)	0/1
21	18029														X(10)	0/1
22	18031														X(8)	0/1
23	18033														X(20)	0/1
24	18034														K(40)	0/1
25	00092														X(7)	0/1
26	00264														K(14)	0/1
1	C00108															1
2	00007														X(23)	1
3	18103														X(8)	1
4	C00109															0/1
5	00167														X(2)	0/1
6	00170														X(2)	0-3
7	00168														X(23)	0/1
8	00180														X(10)	0/1
9	00072														X(23)	0/1
10	00068														X(23)	0/1
11	18151														X(8)	0/1

(1)マッピング可能項目

項目名称	必須・任意・補完
データ種別	必須
処理区分	必須
処理年月日	必須
処理時刻	必須
赤黒区分	任意
発注者企業コード	必須
発注者部門コード	必須
注文番号	必須
発注者・注文日	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報発信者企業コード	
情報発信者名	
情報受信者企業コード	
情報受信者名	
情報区分	
情報区分コード	
適用業務区分	
内示 / 確定区分	
情報区分コード	必須
データ作成年月日	標準必須
データ作成時分秒	標準必須
データ処理No.	標準必須
訂正区分	標準必須
発注者コード	必須
発注者名称	
発注者部門コード	標準必須
発注部門名	任意
発注会社担当部署名	任意
購買担当	必須
購買担当(漢字)	任意
受注者コード	必須
受注者名称	
受注部門コード	任意
受注会社担当部署名	任意
受注会社担当者名	任意
注文先	必須
取引先コード	必須
取引先名/	必須
受注担当(漢字)	任意
注文番号	必須
発注年月日	必須
発注形態区分	任意
変更注文区分	標準必須
親注文番号	任意
一括納入番号	
見積依頼番号	任意
注文請け発行日	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報区分コード	
適用業務区分	
内示 / 確定区分	
情報区分コード	必須
データ作成日	標準必須
データ処理No.	標準必須
訂正コード	標準必須
発注者	必須
発注者名称	
発注部門コード	標準必須
発注部門名	任意
発注会社担当部署名	任意
購買担当	必須
購買担当(漢字)	任意
受注者	必須
受注者名称	
受注部門コード	任意
受注会社担当部署名	任意
受注会社担当者名	任意
見積依頼番号	任意
注文請け発行日	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報区分コード	
適用業務区分	
内示 / 確定区分	
情報区分コード	必須
作成日付	必須
データ処理	必須
訂正コード	必須
発注者コード	必須
発注者	必須
発注者コード	必須
発注者	必須
部門	標準必須
担当	任意
購買担当	必須
購買担当(漢字)	標準必須
注文先	必須
取引先コード	必須
取引先名/	必須
受注担当(漢字)	任意
注文番号	必須
注文日	必須
発注形態	標準必須
変更注文区分(繰り返し指定あり)	任意
見積依頼番号	任意
予約番号	任意
請け返期限	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報区分コード(確定注文)	必須
TPA番号	任意
発行日	標準必須
発行番号	標準必須
訂正コード	任意
発注者コード	任意
発注者	必須
部門	標準必須
担当	任意
購買担当	必須
購買担当(漢字)	標準必須
取引先コード	必須
取引先名/	必須
受注担当(漢字)	任意
注文番号	必須
注文日	必須
発注形態	標準必須
変更注文区分(繰り返し指定あり)	任意
見積依頼番号	任意
予約番号	任意
請け返期限	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報区分コード	
適用業務区分	
内示 / 確定区分	
情報区分コード	必須
発行日	標準必須
発行番号	標準必須
訂正コード	任意
発注者コード	任意
発注者	必須
部門	標準必須
担当	任意
購買担当	必須
購買担当(漢字)	標準必須
注文先	必須
取引先コード	必須
取引先名/	必須
受注担当(漢字)	任意
注文番号	必須
注文日	必須
発注形態	標準必須
変更注文区分(繰り返し指定あり)	任意
見積依頼番号	任意
予約番号	任意
請け返期限	任意

項目名称	キー・必須・任意
情報区分コード	
適用業務区分	
内示 / 確定区分	
情報区分コード	必須
データ作成日	必須
データ処理No.	必須
訂正コード	必須
発注者コード	必須
発注者	必須
工場コード	任意
部門名	任意
購買担当	任意
購買担当者名	任意
受注者コード	必須
受注者名	任意
注文番号	必須
注文年月日	必須
変更注文区分(繰り返し指定あり)	任意
受注者名	任意











禁 無 断 転 載

実用的な B2B-EC フレームワーク調査研究報告書 第1版

平成18年 3月 発行

発 行 次世代電子商取引推進協議会

販 売 財団法人 日本情報処理開発協会

電子商取引推進センター

東京都港区芝公園三丁目5番8号

機械振興会館3階

TEL:03(3436)7500

この資料は再生紙を使用しています。