

ベーシック EDI 導入に向けて

平成 14 年 3 月

(財)日本情報処理開発協会 電子商取引推進センター

この解説書は、経済産業省委託「平成 13 年度 生産・調達・運用支援統合情報システムに関する調査研究」事業の成果です。

ベーシック EDI 導入に向けて

目次

1 はじめに.....	3
2 ベーシック EDI の考え方	4
2.1 ベーシック EDI の定義	4
2.2 ベーシック EDI がなぜ必要なのか	6
2.3 従来 EDI の課題とベーシック EDI のもつべき優位性	8
2.4 ベーシック EDI のシステム形態	11
3 ベーシック EDI の事例研究.....	14
3.1 概要	14
3.2 先進事例(1)『化学業界向け ASP サービス Chemical Arc』	16
3.3 先進事例(2)『流通業界の流通 XML-EDI サブセット』	21
3.4 先進事例(3)『建設業界の CI-NET LiteS』	27
3.5 先進事例(4)『大手物流事業者の XML/EDI 導入』	34
4 ベーシック EDI の導入に向けて.....	40
付録1 略語・略称等.....	42
付録2 関連する製品・サービス.....	43

1 はじめに

インターネットを始めとする多様な情報技術の革新が進み、電子商取引の裾野も幅広いものになってきたが、なお電子商取引の基本となる技術は EDI である。取引規模が大きい企業のホスト間で行われる EDI の技術が成熟しつつあるなかで、特に求められているのは、中小企業も含め取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI である。多くの企業が電子化によって合理化効果を十分に引き出すには、全ての取引にまで電子化を徹底することが必要と考え、また、企業横断的な業務の流れ全体を最適化するにも、先ずそこに参加する全ての企業の取引を電子化することが必要となることが多いからである。「ベーシック EDI (Basic EDI)」と呼ぶ EDI は、そうした商取引の基礎となり得るような企業間ネットワークを志向する。

この冊子は、このベーシック EDI の構築に参加するであろうすべての方を读者として想定している。その主役は企業担当者である。すでに既存の EDI を行っているが取引規模がより小さな取引先とも EDI を実施しようとしている企業とこれから新たに EDI に取り組もうとしている企業の両方が含まれる。むろん、そうした企業を支援するソフトウェアやサービスのベンダ、業界単位で EDI の推進に取り組んでおられる方も重要な读者である。

インターネットが急速に普及しつつある今日、ベーシック EDI を構築する上で次のことは十分妥当な前提になりつつあると判断している。

取引規模に関係なくすべての取引を行う企業にとって、電話や FAX がそうであるのと同様に、また「インターネットに接続されたパソコン」も当然保有すべき道具になっている。

中小企業においても情報技術の基礎インフラとも言えるインターネットの導入が確実に進展している。¹もはや「インターネットに接続されたパソコン」の有無は、ベーシック EDI を考える範疇の外の問題である。

この冊子では第 2 章で「中小企業も含め、取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」とはどのような業務要件を満足すべきかを示す。これがベーシック EDI の定義である。そして、ベーシック EDI は従来の EDI と比較してどのような優位性を持つべきかを考え、ベーシック EDI の具体的なシステムイメージを提

¹ 平成 12 年度版中小企業白書で中小企業のインターネット導入状況を見ると、導入済みの企業割合は増加傾向にあり、平成 12 年 8 月時点では全産業で約 7 割に達し、さらに約 17%が「検討中」である。

示する。

ベーシック EDI の実現には、インターネットや XML といった技術を活用することは当然考えるべきだが、決してそれが総てという訳ではない。ベーシック EDI の実現は技術面・運用面でさまざまな工夫が必要で、それは業界・業種の特性によって必ずしも同じ枠をはめて考えることは難しいように思える。第 3 章では、そうした工夫の一端を幾つかの先進事例のなかで探る。

第 4 章は、こうした先進事例の研究を踏まえてベーシック EDI の実現・普及に向けた今後の展開について述べる。

2 ベーシック EDI の考え方

2.1 ベーシック EDI の定義

ベーシック EDI は一言で言えば「取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」となるが、さらに業務要件と呼べるものに具体化すれば次の通りとなる。

- (要件 1) 既存の EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。
- (要件 2) 安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。
- (要件 3) 本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業までを適用対象とする。
- (要件 4) 業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。
- (要件 5) EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。
- (要件 6) 上記要件を満足するために XML 技術等を活用する。

既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。

新しいビジネスモデル標準や EDI 標準を導入することが、「取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」に不可欠だとは考え難い。すでに取引規模が大きい企業が利用している既存の EDI 標準が、取引規模が小さい企業にも同様に適用できるはずである。同様に広く合意された既存 EDI の公的標準であれば、それらの優劣も議論すべきでない。ベーシック EDI で試されるのは、むしろ既存の EDI 標準の優劣ではなく、それらの上で「取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」のための工夫であろう。

安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。

取引規模が小さく EDI による合理化メリットが低いなかで EDI を導入するには、導入および運用のためのコストはそれに見合ったものである必要がある。また、企業規模が小さくなるほど、情報システムの構築・運用を行える専門家・専任者を確保することは難しい。よって、導入時および運用時の「簡易さ」をベーシック EDI は追求しなくてはならない。

本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする。

取引規模に応じて、当該業務を情報システムで効率的に自動処理すべきか、それ以外の方法をとるべきかは、EDI とは関係なく合理的に企業が判断すべきことである。したがって、情報システムの整備状況を「取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」の前提条件とすることはできない。自社システムをもっている企業から自社システムを持っていない企業まで、インターネットに接続可能なコンピュータをもっていれば、どのような企業でも比較的容易にベーシック EDI は導入できなければならない。

さらに言えば、取引規模に応じて段階的に自社システムを整備することを前提に、ベーシック EDI も費用対効果を見ながら段階的にスケールアップできるスケラビリティを備えることが望ましい。

業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。

自社システムをもっている企業は、ベーシック EDI で送受信したデータをその業務アプリケーションに取り込んだり、逆に出力する処理を自動的に行えなければならない。

EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。

ベーシック EDI では、取引データを取引相手に閲覧させるだけではなく、それを「取引相手の使用に係るコンピュータ」上のファイルに記録できることを業務要件とする。これは、下請法や建設業法といった法律や関連する施行規則等において、偏務的で不公平かつ不透明な取引を防止するために、電子的にデータ交換を行う際の要件と考える局

面が増えているためである。ただし、情報技術の革新が進み、新たなサービスが登場するなかで、「取引相手の使用に係るコンピュータ」の解釈はより柔軟に考えるべきである。例えば、取引先が ASP を利用するのであれば、その使用領域は「取引相手の使用に係るコンピュータ」の範疇に含める、といった運用を工夫すべきである。

なお、相手方のコンピュータに取引データを送信するためのファイル形式については、広く相互運用性を確保する必要があるため、既存 EDI の電文と相互変換が可能なフォーマットが望ましいと考える。

要件を満足するために XML 技術等を活用する。

～ の業務要件を満足するために必要な技術や基盤を活用する。情報技術の革新や新しいサービスの進歩は急速なので、技術の側面でベーシック EDI の定義を縛るのはあまり合理的ではない。

ただし、少なくとも TCP/IP ネットワークの活用はベーシック EDI の実現に最も重要であり、XML 技術も有用な技術の一つになり得るといふ仮説をおいている。

2.2 ベーシック EDI がなぜ必要なのか

ベーシック EDI、すなわち「取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI」が必要とされる理由は以下の通りである。

(1) 全取引先との電子化

事例 4 に関するインタビューから

(3.4 先進事例(3)参照)

ある総合建設業者はすべての協力会社に対して見積を電子データで提供して欲しいと考えている。明細部分を含めて見積データは社内システムのなかで比較分析されるが、僅かでも紙ベースで見積を提出する会社があると、当該データを社内システムに入力するか、当該見積だけは目視で比較する必要がある、いずれにしてもそのための専任者を確保する必要がある。こうした余分な経営資源は、取引先全体から電子データをもらえるようにしないと削減することはできない。

電子化されたプロセスと紙ベースのプロセスを並存させることは、企業内部で代替不可能なプロセスを二重に抱えることになり、そこで非効率が発生することは避けられないことが多い。したがって、この二重投資を他の業務に再配分するために、多くの企業はすべての取引を電子的に行うことを望んでいる。取引先の選択と集中を進めるなかで、

EDI 実施を取引先の条件とする例も増えている。

(2) バリューチェーン全体の最適化

事例 3 に関するインタビューから

(3 . 3 先進事例 (2) 参照)

流通業界では、サプライチェーン全体の効率化は欠かせない。メーカー、卸および小売の各業務を一本の鎖で結んだバリューチェーン全体の非効率を商品の価格に転嫁させてしまうと、特に近年のデフレ環境で価格競争が厳しいなかでは、その商品（およびバリューチェーン）は直ちに淘汰されてしまう。メーカー、卸および小売の流れのなかで最適効率化を図る必要があり、そのためには中小企業と言えども、先ず取引先と品質の高いデータを交換する EDI の基盤整備は欠かせない。

複数の企業にまたがった業務を一本の鎖と見なして、そのバリューチェーン全体の効率性や付加価値を追求することが、そのバリューチェーンに参加する企業の競争優位を支えている。バリューチェーン全体の効率性や付加価値を高めるポイントの一つは、適切なタイミングで適切なデータの連携を行えることである。バリューチェーンのなかに、取引を電子的していない企業が入ることによって、適切なタイミングで適切なデータの連携を行うことが難しくなる。

(3) 多様化する取引

近年では企業の調達戦略も多様化している。調達先の選択と集中を進め、取引先を集約しようとする動きがあれば、一方で系列化した取引を見直し取引条件に応じて柔軟に取引先を選定し、調達コストを下げる分離発注も行われる。

この結果、業界・業種によっては取引規模の多様化が進む可能性もある。こうした多様化が進んだ状況でも従来通り電子的に業務処理を行いたいという調達側のニーズに変化はない。

2.3 従来 EDI の課題とベーシック EDI のもつべき優位性

これまでの EDI は、本冊子を取り上げるベーシック EDI の業務要件という観点で見るとどのような点で問題があったのか、こうした問題点はどのようにして解決できるのかを検討する。

(1) 従来 EDI の課題

ここで従来の EDI として比較するのは「レガシー EDI」と「HTML ベースの Web EDI」の 2 つである。

「レガシー EDI」は、ホスト間を VAN 等の専用回線を経由して直接連携させる EDI である。取引の電子化を進めようとする多くの企業は、先ず「レガシー EDI」によって取引規模が大きく、ホスト主体の自社システムを構築している取引先とデータ連携の自動運用を行い、合理化の効果を引き出してきた。

こうした企業が、次に全取引の電子化に向けて取引先に導入を働きかけたのが、インターネット上のブラウザを経由してデータ連携する方法である。特に急速に普及したのは HTML でブラウザ画面を作成する「HTML ベースの Web EDI」である。送信データは、HTML で作成するファイルに組み込み、取引相手のブラウザ画面上に表示する一方、受信データはブラウザから入力してもらったデータを CGI 等で処理して取りこむ。取引先には、「インターネットに接続されたパソコン」上にブラウザの閲覧ソフトだけインストールすれば対応できるため、システムの負荷は極めて小さかった。

従来 EDI の課題をベーシック EDI の業務要件に基づいて整理すると以下の通りとなる。

既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する

レガシー EDI は、本来 EDI 標準に準拠したものであるが、一方、HTML ベースの Web EDI は、既存の EDI 標準との相互運用性を確保し難いという課題がある。ブラウザ上の表示仕様を記述することを本来目的とする HTML は、ファイル中に EDI 標準のデータ項目と一意に対応づけるための情報を指定できないことが主な原因である。

安価かつ簡易な実装・運用を可能とする

レガシー EDI は、トランスレータや通信ソフトの導入価格およびその設定等の運用の負荷が高いという意見は依然として多い。

HTML ベースの Web EDI は、クライアント側はブラウザだけで運用可能なため導入・運用負荷は小さい。ただし、入力するデータ量が多いと操作が煩雑になる他、ブラウザ画面が取引先によって異なることによる多画面現象を問題とする意見は多

い。他方、サーバ側の導入コストが高い上、一定のセキュリティや性能を維持するための運用負荷も小さくない。また、変更等に伴う Web サーバ側のコストも高いという意見が多い。

本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする

レガシー EDI は、自社システムを持っていない企業にとって導入が難しい。他方、HTML ベースの Web EDI は、自社の業務システムをもっている企業にとって、自社システムと Web EDI とを連携させることが困難である。

業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる

レガシー EDI は、業務アプリケーションとのデータ入出力を自動処理するため問題ない。一方、HTML ベースの Web EDI は業務アプリケーションとのデータ入出力を自動的に行うことが難しい。

EDI で交換されるデータを取引相手側のコンピュータに記録できる

レガシー EDI では問題とならないが、HTML ベースの Web EDI では、クライアント側に取引データが保持する仕組みを特別に用意する必要がある。ブラウザ画面の HTML ファイルは、それ自体他のコンピュータシステムで自動処理できるものではない。

(2) XML/EDI の可能性 ~ベンダーアンケート調査の結果から~

XML 技術は、(1) で指摘した従来 EDI の課題を克服する有効な手段となり得る、という期待が高い。そこで、XML/EDI の製品・ソリューションを提供済みもしくは提供予定のソフトウェアベンダに対してアンケート調査を行い、ソフトウェアベンダがどのような点をアピールしているかを集計したのが図 2.4-1 である。本アンケートは、平成 13 年 10 月に、ECOM 会員を中心に 35 社のソフトウェアベンダに対してアンケート票を送付し、うち 9 社から 12 件の製品・ソリューションについて回答を得た(回答されたソリューションの詳細は本冊子の付録を参照のこと)。

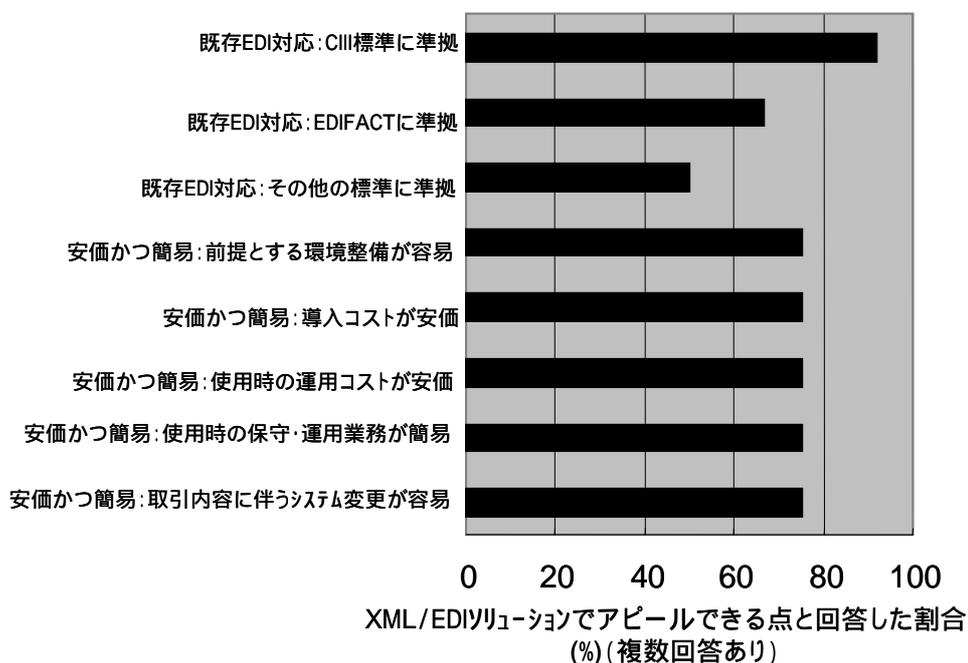
従来 EDI と比較してベンダーがアピールできると判断している要因を集計したのが図 2.3-1 である。この調査結果を見る限り、各ソリューションは少なくとも狙いとしては、ベーシック EDI と同じ方向性を志向しており、XML/EDI を有効な手段として提案していこう、というベンダの意気込みが感じられる。

ただし、各ソリューションの内容、導入コストや運用コストを個別に見ると、少なくとも現時点では以下の評価が客観的な見方ではないかと判断する。

サーバ側のソリューションが主流

多くのソリューションはレガシー EDI のソリューションにオプションとして

XML/EDI を追加したものが多く、XML/EDI で取引先を拡張しようとする企業に



出所) ベーシック EDI SWG によるベンダアンケート調査より

図 2.3-1 各ベンダが XML/EDI ソリューションでアピールしている点

としては有効であるが、その相手先が安価かつ簡易に導入可能なソリューションとはなり得ていない。

新たに XML/EDI を導入する企業にとってのメリット不足

新たに XML/EDI を導入する企業の視点から見ると、XML/EDI 用トランスレータがレガシー EDI 等のそれと比較して安価かつ設定が簡易なものになっているとは判断し難い。また、多くの XML/EDI 用トランスレータは CSV 形式や固定長形式のファイルを出力する仕様となっている。これは自社システムのインターフェースがこうした仕様（特に CSV 形式）による場合が多く、逆に良く言われる XML で直接連携する例はまだ見られていないことを示唆している。したがって、この点でも XML/EDI のメリットは主張し難い。

Web EDI のデメリットを補完

一部のソリューションは XML ベースで Web EDI を行うことで、特にベーシック EDI の観点でみた HTML ベースの Web EDI のデメリットをかなり補うことができる。以下の点を指摘することができる。

- ・ 既存 EDI のデータ項目と XML ファイル中のデータ項目を一意に対応づけることができるため、Web EDI 上で既存 EDI 標準を厳密に運用可能となった。

- Web ブラウザによる表示・入出力とファイル転送した XML 電文を自社システムに取りこむシステムを統合し、同時運用が行えるため、ベーシック EDI の要件である「本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする」ことが可能となった。
- また、取引規模等が増えた段階で自社システムと連携する自動運用に移行することも容易となった。
- 業務データを記述した XML ファイルとブラウザ画面の表示設定を行うスタイルシートを併用することで、ブラウザ画面を比較的柔軟にカスタマイズすることが可能となった。
- これにより、HTML ベースの Web EDI で問題となっていた多画面現象を解消することも容易になった。
- 「EDI で交換されるデータを取引相手側のコンピュータに記録する」ことも、取引相手が XML ファイルをそのまま保存することで容易になった(ただし、現時点では使い勝手が良い XML エディタが存在しないため、ブラウザ上で入力したデータを自社コンピュータに保存するために別の仕組みを用意する必要がある)。

2.4 ベーシック EDI のシステム形態

ここでは、5つの業務要件を満足するベーシック EDI を具体化したシステム形態のイメージを示す。大別すれば「人間介在型」と「自動運用型」に分けられるが、特に重要なのはこの2つのタイプを同時運用したり、簡単に他のタイプに移行できることである。

(1) 人間介在型ベーシック EDI

「人間介在型ベーシック EDI」は、自社システムを持ってはいない企業が EDI を導入する場合を想定している。そこで、EDI に必要な受信データの表示、送信データの入力・作成、データの送受信といった機能は、多くのオフィスワークが日常業務で利用しているパッケージソフト(ブラウザ、表計算ソフト、ワープロソフト等)に必要最小限のリソースを付加することで実現する。データの送受信、取引データの閲覧・入力・編集加工等の処理は、人間が直接指示を入力することで進行する。

取引データは、利用者の使用に係るコンピュータ上のファイルに記録・保存することができる。これは、送受信するデータを直接保存しても良いし、パッケージソフトが一旦保持したデータを保存しても良い。また、取引データは既存の EDI 標準に厳密に準拠したものであり、(2)の自動運用型ベーシック EDI でも自動処理できるもので

ある。

前述した通り、XML 電文はブラウザでそのまま表示可能であり、また自動運用型ベーシック EDI でも自動処理可能な形式であるため、人間介在型ベーシック EDI の実現には有効な道具の一つである。

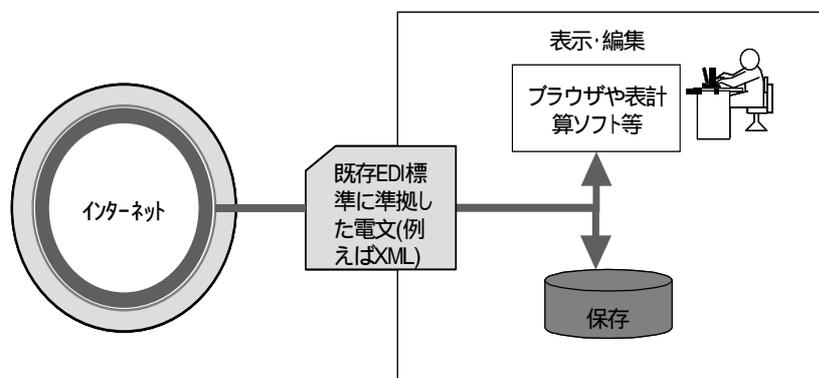


図 2.4-1 人間介在型ベーシック EDI の利用イメージ

(2) 自動運用型ベーシック EDI

「自動運用型ベーシック EDI」は、すでに自社システムを持っており、当該自社システムと取引相手との間で自動運用可能なデータ交換を行う。交換するデータは(1)の「人間介在型ベーシック EDI」同様に、既存の EDI 標準に厳密に準拠したものであり、これらをトランスレータ等のソフトウェアで変換した上で、既存の業務アプリケーションに取り込むことができる。したがって、基本的な形態は従来の EDI と類似したものになる。

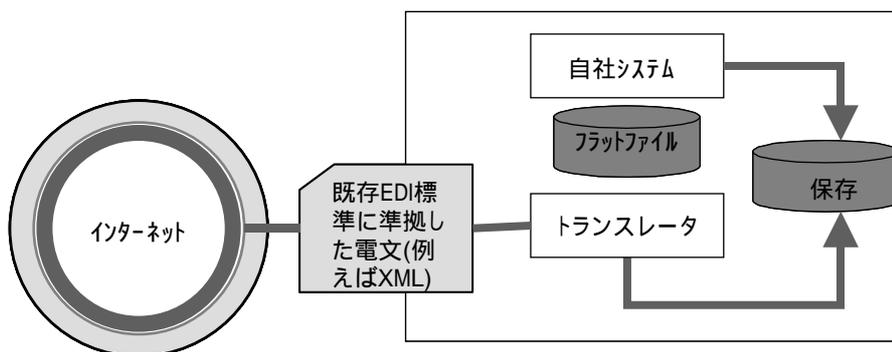


図 2.4-2 自動運用型ベーシック EDI の利用イメージ

(3) 人間介在型ベーシック EDI と自動運用型ベーシック EDI の併用

実際に業務にベーシック EDI を適用する際には、人間介在型ベーシック EDI と自動運用型ベーシック EDI を併用することは十分に考えられる。例えば、取引の交渉段階では人間介在型ベーシック EDI を行い、交渉の結果まとまった取引条件のデータは、自社システムに反映させるような場合である。また、取引規模に応じて段階的に人間介在型ベーシック EDI から自動運用型ベーシック EDI に移行する際の間形態としても、両タイプが併用されることもあり得る。

既存 EDI 標準に準拠した XML 電文は、人間介在型ベーシック EDI を担う主要ソフトとなるであろうブラウザと自社システムの両方に対応可能なため、この併用を実現する手段としても有効な道具の一つとなる。

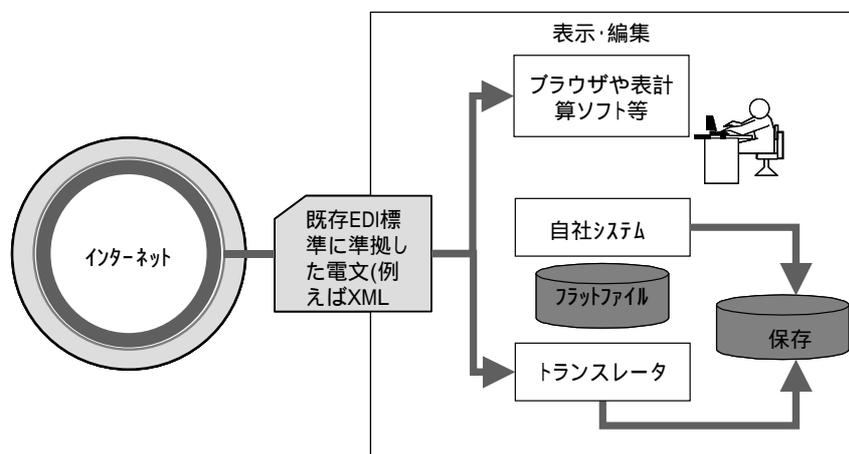


図 2.4-3 人間介在型と自動運用型の併用

3 ベーシック EDI の事例研究

3.1 概要

中小企業も含め取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能なベーシック EDI を実現するためには技術面・運用面でさまざまな工夫が必要で、それは業界・業種の特性によっても異なることが想定される。

典型的な工夫例として以下をあげることができる。

XML/EDI の適用

自社システムを持たない企業と自社システムをもつ企業の両方に対して同一の XML 電文で対応

簡素かつ共通のメッセージサブセット

メッセージサブセットを簡素化・共通化することで、トランスレータ機能等も簡素化し、導入コストや運用負荷を低減

安価な EDI 処理システムの提供

自社システムを持たない企業が必要最低限の業務処理と EDI を行うための専用システムを安価に提供

ASP の活用

ASP 側に業務機能や EDI 処理機能を実現することで、EDI の導入負荷や運用負荷を低減

本章では、こうした工夫を具体的にを行うことで中小企業も巻き込んだ取引の電子化に取り組んだ先進事例の事例研究を行う。具体的に取り上げるのは次の4つである。

化学業界向け ASP サービス Chemical Arc

流通業界の流通 XML-EDI サブセット

建設業界の CI-NET LiteS

大手物流事業者の XML/EDI 導入

前述した工夫が各事例でどのように取り組まれているかを整理してみると表 3.1-1 の通りである。

なお、本冊子では国内事例を取り上げているが、同様の取組みは海外のプロジェクトで試みられている。例えば、パソコン流通に IT サプライチェーンマネジメントを適用しようとしている「RosettaNet」が、中小企業等にも導入可能な枠組みとして開発した「RosettaNet Basics」がその一例である。同プロジェクトは Partner Interface Processes (PIPs) と呼ばれる実際のデータの取り扱いまで含めた企業間データ交換の定義や辞書の定義を行い、これに基づいて XML も用いたデータ連携を行うことにより、

表 3.1-1 各先進事例で取り組まれたアプローチ

	XML/EDIの 適用	簡素かつ共 通のメッセー ジサブセット	安価な EDI 処理システム の提供	ASP の活用	準拠する EDI 標準
『化学業界向け ASP サービス Chemical Arc』	○	○		○	CII 標準 JPCA-BP XML 版
『流通業界の流通 XML-EDI サブセット』	○	○	○	○	流通標準 EDI(JEDICOS)
『建設業界の CI-NET LiteS』		○	○		CII 標準 CI-NET
『大手物流事業者の XML/EDI 導入』	○				CII 標準 JTRN

サプライチェーンマネジメントを実現しようとしている。ただし、全ての仕様を実現するシステムの開発・導入には1社あたり1億円以上の投資が必要とされるなど、当初は中小企業等への導入は困難であると考えられていた。しかし、特にアジア地域の部品メーカーには中小企業も少なくないため、中小企業にも導入可能な「RosettaNet Basics」の検討が開始された。基本的なアプローチは、PIPsに含まれるXML/EDIメッセージのうち最低限必要な約25%のメッセージを絞り込み、そのために必要な簡素化した機能コンポーネントを抽出することである。台湾では、「RosettaNet Basics」を適用し、さらに「iHub」と呼ばれるWebサービスを構築することで、それまでレガシーEDIとHTMLベースのWebEDIを行っていた大企業から中小企業がXML/EDIでRosettaNetに接続されるようになった。

このように、ベーシックEDIが志向しているアプローチは、必ずしも日本独自のものという訳ではなく、多くの海外プロジェクトでも同様に取り組まれている。

3.2 先進事例(1)『化学業界向け ASP サービス Chemical Arc』

(1) 概要

化学業界では、素材メーカーと商社の間は JPCA-BP に基づくホスト間の EDI、加工業者と各業界の需要家の間は EIAJ 等の個別業界標準により EDI が普及しつつある。一方、商社と加工業者の間で取引を仲介する問屋には中堅・中小企業が多く、問屋との間の取引は電話、FAX および郵送が主要な手段となっており、例えば、商社と問屋の間の電子化率は 1%もないのが実情である。試算では EDI 導入により 1 件あたりのコストが 60%強は削減される見込みであるが、問屋にとっては月数百件程度のまとまった取引がないため、なお EDI への投資はし難い。

Chemical Arc は、こうした受注企業と発注企業の間において、既存 EDI 利用企業が Web EDI システムを安価なコストで構築したり、Web EDI で企業同士がオンラインで受発注を行うサービスを提供している。すでに中小企業を含めて 30 社程度の利用実績がある。

(2) Chemical Arc のアプローチ

Chemical Arc の基本的な考え方は以下の通りである。

インターネットに接続可能なパソコンで OK

自社システムを持っていない企業は、「インターネットに接続可能なパソコン」を用意し、直ちに Web EDI で連携できるようにする。

自社システムの整備状況に応じた EDI の実用化

Chemical Arc は、「自社システムを持ち既存 EDI を利用している企業」および「自社システムを持たない企業（ただし、財務会計等には市販パッケージを利用）」が XML/EDI を仲介して安価かつ手軽にデータ連携できる仕組みを提供している(図 3.2-1 参照)。

自社システムを持ち既存 EDI を利用している企業の EDI 取引先拡大

自社システムを持ち既存 EDI を利用している企業が、従来通りファイル転送方式で EDI メッセージを送る形態を活かしながら、安価に取引相手と Web EDI を行うためのプラットフォームを提供する。そのために Chemical Arc の上で、

- ・ 既存 EDI のメッセージの XML 電文への変換
- ・ 取引先で XML 電文を Web 画面上に表示する表示画面設定
- ・ 業務の流れを制御するシーケンス管理

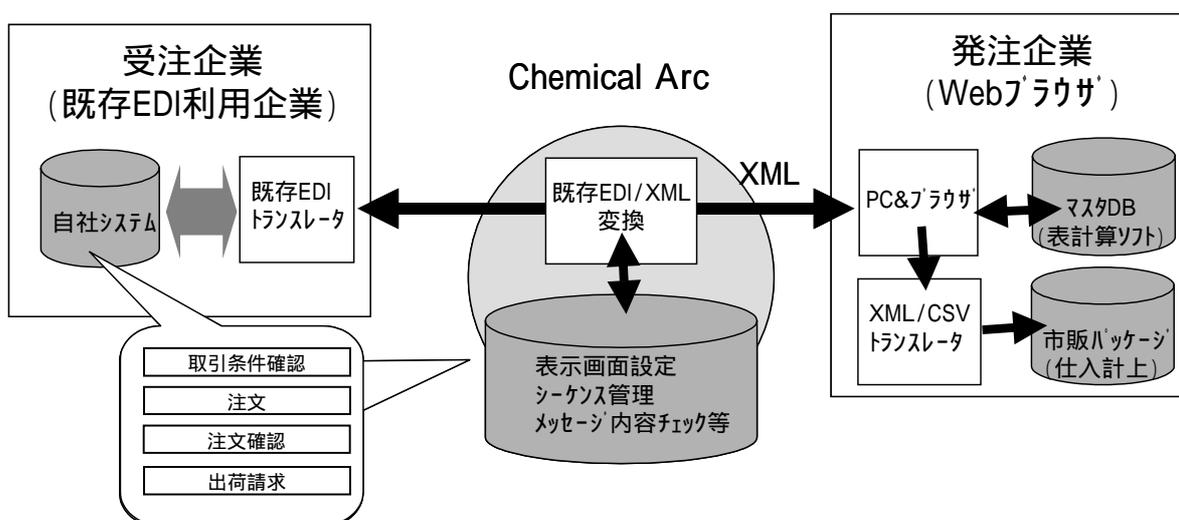
- ・ メッセージのチェック機能

などをサポートする機能を利用する Chemical Arc 側で運用するので、当該 EDI 利用企業がこれらの機能を提供するサーバは必要はない。同サービスを使うと、EDI 利用企業は数百万円の初期投資（実際にはメッセージ数や取引先数により増加）を行えば、あとは通信料金を含め月 2 万円前後で自社システムを持たない取引先と EDI を運用できる。

自社システムを持たない企業

自社システムを持たない企業は、「インターネットに接続可能なパソコン」上で WebEDI 方式でデータの閲覧・入力を行う。運用料金は、もし Chemical Arc が試算した通り 1 件あたり 60% 程度のコスト削減が可能であれば、月数 10 件取引があれば採算ラインをクリアする水準である。

自社システムを持たない企業が、市販の財務会計パッケージを利用しており、取引先から送信された出荷請求の情報を同パッケージに仕入計上したい場合は、XML データをダウンロードし、市販パッケージがサポートしている形式（主に CSV 形式）に変換する。XML/CSV 変換ソフトは別途 10 万円程度で購入可能である。



出所：Chemical Arc 資料より作成

図 3.2-1 Chemical Arc の仕組み

標準受発注サービスの提供

Chemical Arc は、既存 EDI 利用企業の Web EDI 以外に、すでに商社の取引ノウハウを組み込んで表示画面設定とシーケンス管理を作りこんでいる標準受発注サービスを提供している。

このサービスは自社システムがない企業間の EDI もサポートするよう受注企業と発注企業の両方が Web EDI 方式でデータ交換できる。

既存 EDI を XML 化するメリット

既存 EDI を XML 化することで、Chemical Arc は次のような効用を引き出している。

既存 EDI メッセージと Web EDI の厳密な相互運用

既存 EDI の標準メッセージ（JPCA-BP 準拠）を画面表示用の XML 電文に変換しているため、EDI 標準が厳密に運用される。なお、Chemical Arc はこの変換に際して、ブラウザ上の画面表示に必要なデータ項目を JPCA-BP に追加している。

表示画面設定のカスタマイズ

XML により業務データと画面表示設定を分離できるため利用者が画面を容易にカスタマイズ可能となる。

ワークフローのカスタマイズ

XML で業務データを記述し、Chemical Arc 上でこれを処理するワークフロー管理を行うことで、Web 画面上でワークフローのカスタマイズが可能となる。

表 3.2-1 ベーシック EDI に関連した Chemical Arc のアプローチ

	Chemical Arc のアプローチ	
	工夫した点	新たな展開
要件 1	(技術面) ◆ CII 標準 JPCA-BP XML 版に準拠 ◆ 画面表示等のために JPCA-BP XML 版にないデータ項目を追加	(技術面) -
	(運用面) -	(運用面) -
要件 2	(技術面) ◆ レガシー EDI の実施企業は Chemical Arc を経由することで自社で Web サーバ を立てずに取引先と Web EDI で連携可能 ◆ Web EDI を利用する企業は、パソコン 1 台で申し込みの翌日から、オンライン受発注サービスを利用可能 (運用費用は月数 10 件の取引で採算ラインにのるレベル) ◆ 標準受発注モデル(プリント型)を利用すれば、自社システムを持たない企業同士でも Web-Web タイプ でさらに安価なサービスを利用可能	(技術面) ◆ XML により業務データと画面表示設定を分離できるため利用者が画面を容易にカスタマイズ可能 ◆ XML により業務データを記述し、Chemical Arc 上でこれを処理するワークフロー管理を行うことで、Web 画面上でワークフローのカスタマイズが可能
	(運用面) ◆ システム運用は Chemical Arc が実施 ◆ セキュリティは必要以上に強化せず、電子署名等も利用せず ◆ 標準受発注モデルには商社に蓄積された業務ノウハウを組み込み ◆ Web EDI のみの利用ではシステム運用が基本的に不要	(運用面) ◆ 利用者のビジネスモデルに応じた標準受発注パッケージのカスタマイズ
要件 3	(技術面) ◆ 自社システムをもち、既存標準の EDI を実施している企業は XML トランスレータ経由で XML/EDI と連携 (ファイル転送方式) ◆ 自社システムをもっていない企業は、XML/EDI で連携する Web 画面で連携 (Web EDI 方式) ◆ Web ブラウザ側で、一部表計算ワークシート上のマス情報を参照・変更可能	(技術面)
	(運用面) -	(運用面) -
要件 4	(技術面) ◆ ダウンロードした XML ファイルを XML トランスレータ経由で自社システムと接続 ◆ 自社のパッケージソフトと連携するために、XML 電文をダウンロードし CSV 形式に変換	(技術面) ◆ ERP 等の自社システム連携では次のような接続方法を準備 ChemicalArc の XML-EDI サービスから直接連結する。 ChemicalArc の HostGateWay 機能で、CII 形式での直接連結 ◆ パッケージソフト等も今後は直接 XML/EDI で連携する方向か (現状は CSV 形式等が主流)
	(運用面) -	(運用面) -
要件 5	(技術面) ◆ データをダウンロードする機能を提供	(技術面)
	(運用面) -	(運用面) -

要件 1: 既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。

要件 2: 安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。

要件 3: 本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする。

要件 4: 業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。

要件 5: EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。

3.3 先進事例(2)『流通業界の流通 XML-EDI サブセット』

(1) 概要

流通業におけるサプライチェーン全体の効率化には、先ず取引先と品質の高いデータを交換する EDI の基盤整備は欠かせない。ところが、中小流通業者の多くは、特に発注頻度が低い取引についてコストをかけて EOS 化・EDI 化を進めようとは考えず、また、実際に進めようとしても社内の人材不足に悩まされる。そうした中小流通業者と取引する大手流通業者は、全ての取引先と EDI 化ができず、サプライチェーン全体の効率化は元より、単純な EDI のメリットも完全には引き出せない。

(財)流通システム開発センター 流通コードセンター(以下、DCC)が平成 12 年度に開発した「流通 XML-EDI サブセット」は、こうしたパソコン数台程度保有する中小流通業を巻き込んで、受発注から請求・支払までの業務処理の電子化を支援する「インターネット対応型の簡易ツール」である。まだ実証実験で有効性を確認した段階であるが、「流通 XML-EDI サブセット」を利用しようという小売業者、卸売業者および ASP 事業者の関心は高い。

(2) 流通 XML-EDI サブセットのアプローチ

流通 XML-EDI サブセットの基本的な考え方は以下の通りである。

インターネットに接続可能なパソコンで OK

基本的に汎用機やサーバを持たず、パソコン数台を保有している中小規模の小売・卸企業でも容易に導入できることを前提としている。こうした小規模企業では、会計システム等は導入しているが、小売企業は EOS を運用しておらず、卸企業は自社システムで受注・出荷管理を行っていない場合が多い。

ASP を前提

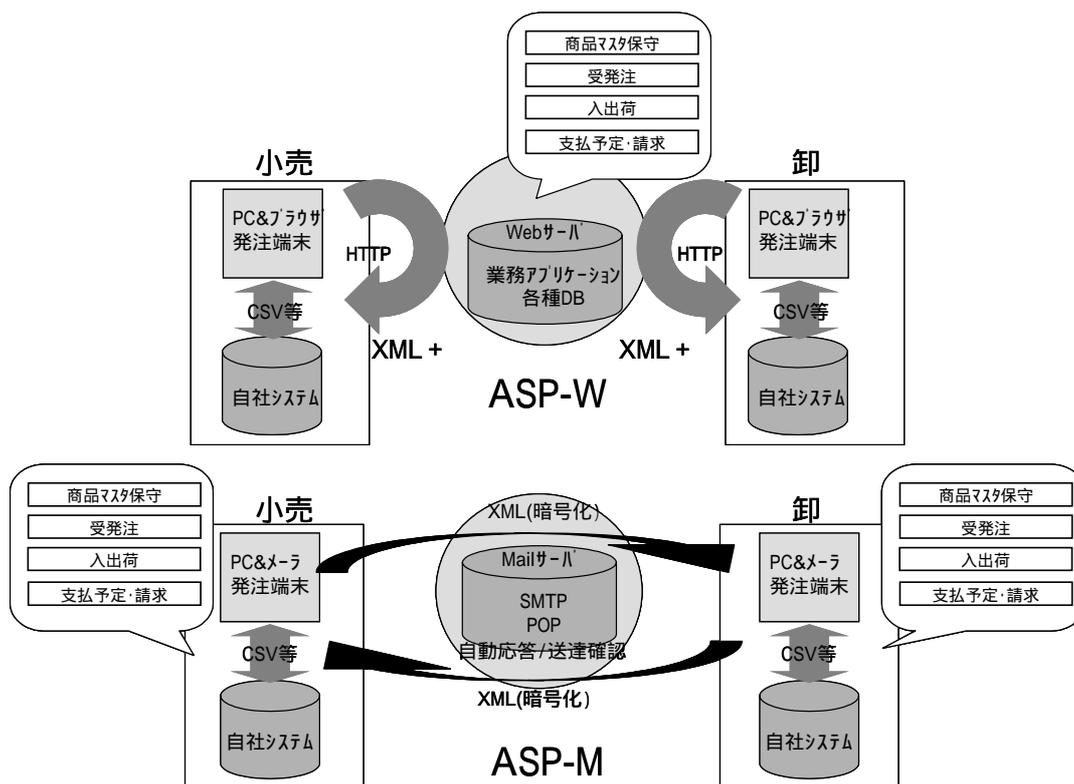
「流通 XML-EDI サブセット」は、小売企業と卸企業との中間に ASP を置き、EDI 普及の推進役とする方針をとっている(図 3.3-1)。そのために、DCC は「流通 XML-EDI サブセット」を ASP サービスの雛型として無償提供することで、システムハウス、VAN 会社、取引先との EDI 化を進めたいと考えている小売企業・卸企業が、小規模企業の EDI 化を後押しする ASP 事業者を育成する。

予め ASP を想定する理由は以下の通りである。

小規模企業は業務面の検討に専念

EDI 化を進めるにあたって、中小企業と言えども自社業務の現状把握、EDI 導入

後の業務モデル、取引先との調整等の作業は欠かせない。したがって、システムの準備・運用等については ASP に外部委託し、業務面の検討に専念するのが EDI 化の早道である。特に、受注・出荷管理システムを自前で持たない企業では、ASP 側が提供する業務アプリケーションを利用することで受注・出荷管理と EDI のシステム基盤を同時に調達できる。



出所：流通 XML-EDI サブセットパノフレットより作成

図 3.3-1 流通 XML-EDI サブセット の仕組み

人材・運用負荷の問題を解決

特にシステムの専門家・専任者を確保できない企業の場合、システム構築は元より、システム運用やシステム障害対応にも十分な対応をとることが困難である。ASP を仲介することで、システム運用・障害対応は ASP に委託し、自社のシステム構築も ASP の支援の下で行うことができるため、こうしたハードルを低くすることができる。

メリットに応じたコスト負担

取引頻度が小さく EDI の合理化効果が小さい中小企業でも、自社の投資は小さく、ASP の運用費用を分担する形態にすることで、取引頻度に応じた妥当な費用負担で EDI を導入することができる。

メッセージサブセットのXML化でカスタマイズし易い雛型アプリケーションを提供

「流通 XML-EDI サブセット」は、流通標準 EDI(JEDICOS)のうち、企業規模や取引慣行に依存しない基本業務をサポートする商品登録～決済の 6 メッセージをサブセット化している。この 6 メッセージで構成される比較的簡潔な業務処理の雛型アプリケーションを無償で ASP に提供している。

流通業界では業務・企業グループ等に応じた商慣行があるため、本サブセットが全ての分野で有効とは言えない。むしろ、一部のサブセットや業務処理の内容をカスタマイズすることが必要であり、DCC もこのことを ASP の責任で行うことを許可している。この際、Web 画面と親和性の高い XML をベースとすることで、システム全体が簡潔で、カスタマイズが容易なシステムになっている点がポイントである。

自社システムの整備状況に応じた EDI 化

「流通 XML-EDI サブセット」は、自社システムの整備状況に応じて 2 つの導入パターンを選択できるようになっている。

自社システムを持っていない企業へ ASP-W (Web 型システム)

ASP-W は ASP のサーバ上に業務アプリケーションを構築するため、受注・出荷管理を行う自社システムを持たない企業が業務処理がそのまま外部委託する場合に適している。「インターネットに接続しているパソコン」で業務処理と EDI を同時に導入できる。

自社システムを持っている企業へ ASP-M (Mail 型システム)

ASP-M は ASP のサーバ上に Mail サーバをおき、パーソナルデータベースソフトをインストールした利用者のパソコン上に業務アプリケーションを構築する。パーソナルデータベースソフトと受注・出荷管理を行う自社システムの間は CSV 形式でインタフェースがとれるため、すでに稼動している自社システムと取引先を EDI 部分のみを外部委託する場合に適している。

セキュリティの確保

「流通 XML-EDI サブセット」では、Mail ベースの ASP-M で DES による電文の暗号化処理を標準装備しているが、これ以外のセキュリティ対策は ASP 事業者委ねる方針をとっている。DCC は、セキュリティ・回線速度・スケーラビリティといった点で一定の品質を確保している OBN (Open Business Network) を推進しているが、あくまでもセキュリティ対策の一部として ASP に紹介するにとどめている。

表 3.3-1 ベーシック EDI に関連した流通 XML-EDI サブセットのアプローチ

流通 XML-EDI サブセットのアプローチ		
	工夫した点	現状の課題
要件1	(技術面) ◆ JEDICOS のメッセージ サブセットに対応した XML 標準メッセージを開発	(技術面) ◆ 流通 XML-EDI の XML 標準メッセージは改良しないが、流通業界全体で XML タグ の名前空間を作成する指針を明確化する必要あり(業界横断的な対応が必要か)
	(運用面) ◆ 流通標準 EDI (JEDICOS) のうち、3 業種を対象に企業規模や取引慣行に依存しない基本業務をサポートする商品登録～決済の 6 メッセージをサブセット化 ◆ コードは流通標準 (JAN コード、共通取引先コード) を使用	(運用面) -
要件2	(技術面) ◆ XML とメッセージのサブセット化により取引システムを簡素化し、小売と卸の間に ASP をおく「離型業務アプリケーション」を構築 ◆ 利用者は ASP の機能を利用することで、パソコン 1 台から直ちに EDI の運用が可能	(技術面) ◆ 利用者にとって簡易で運用しやすいシステムにするためには ASP 事業者が加担する際に、適切な品質の作りこみが必要
	(運用面) ◆ システム運用も ASP 事業者が肩代わり ◆ 流通 XML-EDI サブセットを利用して小売・卸間の EDI 化・システム化を支援する企業を ASP と位置付け、ASP 事業者の候補として VAN 会社、小売・卸業者等を幅広く想定 ◆ 「流通 XML-EDI サブセット」を利用する ASP 事業者に「離型業務アプリケーション」等を無償提供し、ソースプログラムの書き換えも許可	(運用面) ◆ ASP 事業者の登録を行い、一般に公開 ◆ ASP 事業者の成果を集約し、新たなプロジェクトへのノウハウ提供
要件3	(技術面) ◆ 業務処理 (受発注～決済) は自社システムで行い、取引先とのネットワークだけ ASP に委託する場合は、ASP-M (Mail 型システム) を適用 ◆ 自社システムを持たず業務処理の ASP に外部委託する場合は ASP-W (Web 型システム) を適用	(技術面) -
	(運用面) -	(運用面) -
要件4	(技術面) ◆ CSV 形式で自社システムとのインターフェースを提供 (加担すればテキスト形式、XML 形式も可能)	(技術面) -
	(運用面) -	(運用面) -
要件5	(技術面) ◆ パターン M (Mail 型システム) では業務データは自社システムに取り込み ◆ パターン W (Web 型システム) では、業務データを ASP 上で管理するが、Web 画面から入力したデータはダウンロード可能	(技術面) -
	(運用面) -	(運用面) ◆ ASP 上で管理する業務データの管理責任について運用規約のなかで明確にする必要

要件 1: 既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。

要件 2: 安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。

要件 3: 本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする。

要件 4: 業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。

要件 5: EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。

表 3.3-2 EDI 導入・運用における関係者の役割

作業項目	小売	卸	ASP等	その他	備考
0. 流通 XML-EDI サブセット準備 流通 XML-EDI サブセット開発・無償配布 ASP への説明会			○	○ ○	DCC が開発・無償配布
1. ASP 導入計画 流通 XML-EDI サブセット入手 ASP への登録 ASP への登録公開 ASP 導入の方針決定 プロタイプ 環境評価 サービス提供のビジネスプラン作成 サービスレベル・品質等の合意形成			○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	DCC より取得 DCC に登録 DCC の HP より公開 想定利用者との調整が望ましい 想定利用者との調整が望ましい 想定利用者との調整必要
2. 導入実作業 導入設計 業務アプリケーションの加納等 ASP 運用機能開発導入 環境整備 (ハード・ソフト等) 総合・運用テスト			○ ○ ○ ○ ○		
3. 利用者の導入調整 現状分析、取引先への打診・調整 導入パターン想定 ASP への相談 ASP サービスレベル・品質等の確認 SLA 締結 取引当事者間の契約・運用規約締結 当該利用者向け追加加納等 当該利用者用商品リスト整備	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○	ASP 既存サービスを利用する場合、利用者の作業負担は小さい JICFS/IF-DB, 業界商品情報 DB、地域流通 VAN より取得
4. 利用者の稼働準備 パソコン・HHT 等の準備 共通取引先コード取得 インターネット事業者への申し込み 通信種類の選定 通信関連機器の準備 セキュリティ関連設定 既存システムとのインターフェース準備 操作説明会受講	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○		ASP の支援の下で作業 ASP の支援の下で作業 ASP の支援の下で作業 ASP の支援の下で作業 ASP の支援の下で作業 ASP-M (Mail 型システム) の場合
5. 運用時 通常業務での利用 EDI 稼働環境の保守 システム障害発生時の対応 運用障害発生時の対応 業務データの保存 ヘルプデスク・加納サポート運用	○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○ ○		ASP-M (Mail 型システム) では利用者
6. その他 サブセット変更等によるシステム変更 DCC への状況報告			○ ○	○	

凡例：○→主体的な役割を担う、○→補助的な役割を担う

注 1：小売業者・卸業者が ASP 事業者を兼ねる場合も有り得る。

(3) 今後の課題

「流通 XML-EDI サブセット」の課題を列挙すると以下の通りである。

ASP サービスの立ち上げ

「流通 XML-EDI サブセット」は、小売企業と卸企業との中間に ASP を置き、EDI 普及の推進役とする方針をとっているが、その ASP を立ち上げる事業者のビジネスが成功するかどうかは課題である。DCC は、システムハウスや VAN 会社以外に取引先との EDI 化を進めようとしている小売業会社・卸会社自身も ASP 事業者の有望な候補と考えている。

小売業会社・卸会社が自社事業の一環として行う ASP 事業は別として、第三者であるシステムハウスや VAN 会社が ASP 事業を行う場合、初期投資や運用コストに見合った収益モデルを構築できるかどうかは問題であり、必ずしもビジネスの成功が保証されてはいない。ただし、「流通 XML-EDI サブセット」を利用する ASP は、業務処理の雛型アプリケーションを無償で調達できるため、ASP の想定利用者を行うべき業務面の調整コストやシステムの初期投資のリスクが低く抑えられている。

伝送通信部分の実装規約

大手流通業者は、インターネット上にサプライチェーンを最適化するための情報ネットワーク基盤を構築しつつある。この際、DCC には通信プロトコル、セキュリティ、メッセージのパッケージング等を実装する規約について相談されることが多くなっている。DCC は、この実装規約を業界として策定する前に、前提となる方針や規約について業界横断的に検討がなされることを期待している。

3.4 先進事例(3)『建設業界のCI-NET LiteS』

(1) 概要

建設業界では、(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センターが CII 標準に準拠した「CI-NET 標準ビジネスプロトコル」に基づき、EDI の普及促進を進めてきた。従来の VAN を経由した EDI は、設備見積、支払請求あるいは道路資機材、購買見積の各業務分野で約 200 社が利用していたが、そこから利用企業数はなかなか伸びなかった。

そこで推進センターでは平成 11 年に、建設業界では全体の 99%を占める中堅・中小企業にも EDI を普及させるためにインターネット EDI の実装規約「CI-NET LiteS」の開発に着手し、平成 12 年 6 月に Ver1.0 (購買見積業務を対象)を公表した。この実装規約に基づいた製品がソフトベンダーより市販され、その結果、CI-NET LiteS により、EDI を実施している企業は平成 13 年 9 月時点で約 1200 社まで増え、なお順調に利用企業数を伸ばしている。

また、平成 13 年 4 月には実装規約 Ver2.0 が公表され、対象業務が契約(注文、注文請け)まで拡大したことにより、CI-NET の実用化がより一層加速するものと期待されている。

(2) CI-NET LiteS のアプローチ

CI-NET LiteS の基本的な考え方は以下の通りである。

インターネットに接続可能なパソコンで OK

「インターネットに接続可能なパソコン」があれば必要最低限の EDI を行えるようにした。ちなみに、建設業界でも「インターネットに接続可能なパソコン」の普及度は着実に高まっており、中小企業にとっても妥当な前提条件となっている。ある総合工事業者が平成 12 年末時点で取引先に調査したところ、調査対象の 4 割が従業員 50 人以下の企業であったにも拘らず、すでに 8 割以上の企業は業務に電子メールを利用していた。

電子メールによるインターネット EDI

CI-NET LiteS は Web ベースではなく電子メールのインターネット EDI である。

Web を採用しなかった主な理由は、

複数の総合工事業者と取引する専門工事業者で Web の多画面現象が発生する懸念があること(クライアント側の問題)

一般に階層構造をもち多いデータ量を取り扱うため Web 画面の入力が煩雑かつ

長時間になること（クライアント側の問題）

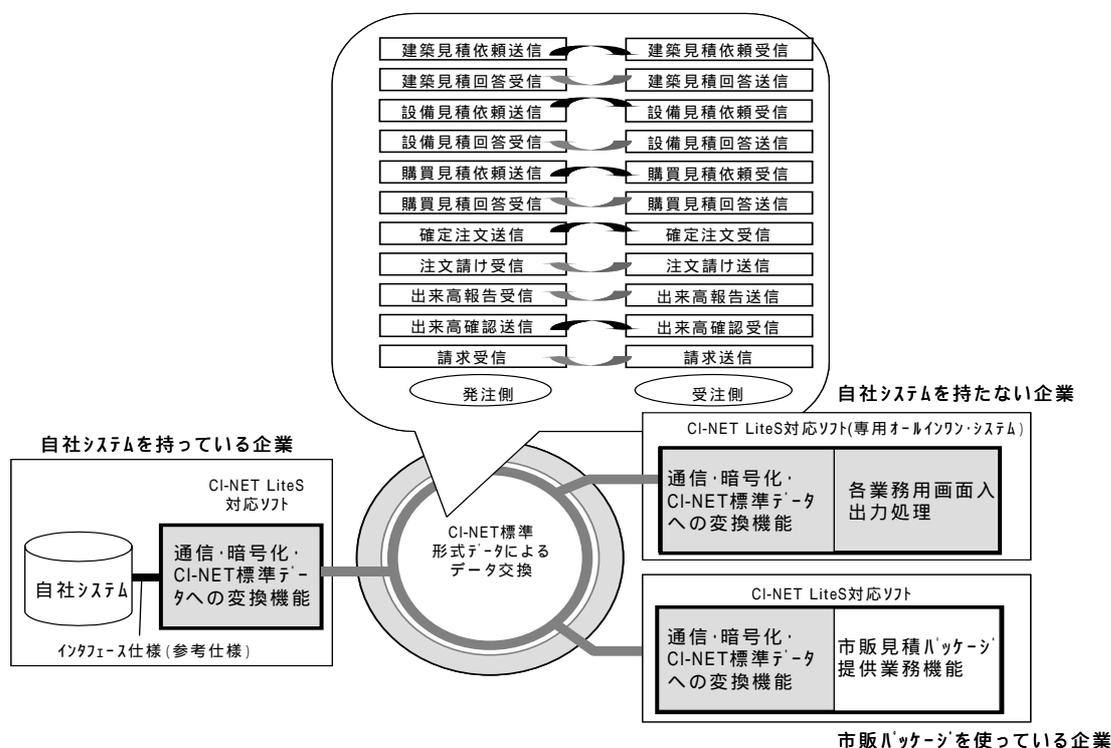
一部の総合工事業者を除くと Web サーバを立てる初期投資・運用負荷が高すぎると判断したこと（サーバ側の問題）

などである。

自社システムの整備状況に応じた CI-NET の実用化

図 3.4-1 に示すとおり、CI-NET LiteS では「自社システムを持っている企業」、「市販パッケージを使用している企業」および「自社システムを持たない企業」のために、それぞれ CI-NET LiteS 対応ソフトを提供している。

CI-NET は、「通信・暗号化・CI-NET 標準データへの変換機能」を実現した異なる CI-NET LiteS 対応ソフトの間の相互運用性を確保するために遵守すべき規約を「CI-NET LiteS 実装規約」として公表している。CI-NET LiteS 対応ソフトは、10 社以上のソフトウェアベンダがこの実装規約に基づいて開発・販売している。実装規約以外の部分はソフトウェアベンダのノウハウが活かされており、例えば、数社の見積用市販パッケージベンダは自社製品に「通信・暗号化・CI-NET 標準データへの変換機能」を付加した CI-NET LiteS 対応版を用意している。



出所：CI-NET LiteS パンフレットより作成

図 3.4-1 CI-NET LiteS の仕組み

メッセージサブセットの策定

従来の CI-NET の標準メッセージは、汎用性を持たせるために各社の帳票に網羅されているデータ項目をそのまま取り込んだため、その数が膨大になり、各社が利用する際にはそのうち 20%にも満たない項目を選択していた。建設業界の商取引は基本的に各社で大差はないと言われていたが、実際に CI-NET LiteS の実用化を視野に入れて本当に必要なデータ項目を検討すると、データ項目を大きく絞り込んだメッセージサブセットを作ることができた。各社の内部管理データはメッセージサブセットには入れないという割り切りを行い、少数の企業しか利用しないデータ項目も極力メッセージサブセットから外した。逆に、法律上必須とされている項目は漏らさずメッセージサブセットに入れた。こうしてメッセージサブセットを統一したことで、EDI 導入の負荷を軽減する以下のアイデアを具体化した。

取引先毎に行う CII トランスレータの設定が不要

取引先ごとに CII トランスレータの設定を行うことは、システム関連の人材が少ない中小企業では大きな障害の一つだったが、事前設定ができるためこの作業ステップは省略できた。

専用オールインワン・システムの開発

メッセージサブセットのデータ項目を入出力する業務機能を備えた「専用システム」を、自社システムを持たない中小企業向けに安価で提供できた(図 3.4-1 参照)。

自社システムとの間のインタフェース仕様の共通化

メッセージサブセットに対応する形で、自社システムとのインタフェース部分についても共通の仕様を検討し、参考仕様として公開した。自社システムとトランスレータを仲介する中間ファイルの仕様 (CSV 形式等) が共通化されたため、トランスレータの入出力ファイルの仕様が定まり、トランスレータ機能は大幅に簡素化された。この結果、トランスレータ部分はほぼ無償で各社に配布できる目途がたち、EDI 利用企業の増加に大いに役立っている²。

なお、メッセージサブセットは、図 3.4-1 に示すとおり見積から請求までの一連の業務について作成されているため、上流から下流まで一貫した業務の電子化を実現するようにしている。

オープンネットワーク上のセキュリティ確保

CI-NET LiteS 導入当時、業界の裾野が広い建設業界をカバーするような VPN の利用を想定することは難しかった。結果的にオープンなインターネット上でセキュリティを確保する必要が生じ、S/MIME による暗号化、電子署名を CI-NET LiteS の標準仕様とした。

² 例えば、100 社以上の代理店を抱える設備機器メーカーになると、数万円程度のトランスレータで EDI を導入するのでも全体のコスト負担は大きすぎる。

その後、建設業法が改正され（平成 13 年 4 月施行）契約書面を電子的に交換できる規制緩和がなされた際に、電子署名の利用がデータ交換の技術要件になった。その他、契約に関わるデータは改竄されないよう取引当事者の管理するコンピュータ上で適正に保存することも義務付けられている。

（ 3 ）今後の課題

CI-NET LiteS において今後改善が望まれている課題を列挙すると以下の通りである。

ASP サービスへの期待

表 3.4-2 に示すとおり、電子メールによる CI-NET LiteS の場合、導入する対応ソフトのレベルによるが基本的に受注企業と発注企業が同じような役割で作業する必要がある。ところが、情報リテラシーが低い中小企業になると、トランスレータ等の設定を省略するだけではなお対応が困難な場合が少なくない。特に難しいとされるのが、

- ・ ソフトウェアの導入・初期設定、
- ・ 電子証明書・鍵の管理・更新、
- ・ 障害時の対応、

である。現在は LiteS 対応ソフトを提供しているソフトウェアベンダが有償でサポートしている例が多いが、数千社の取引先を抱える総合工事業者のなかには専門の窓口担当者を配置して対応しているところもある。ある大手総合工事業者が取引先に対してアンケート調査したところ、ASP による運用代行を期待する意見が中小企業（従業員 50 人以下の企業では約 6 割）に少なからず存在することがわかった。

電子署名・契約書の保存の問題

CI-NET LiteS でリテラシーの低いユーザにとって負担となっているのは「電子署名」の取扱いで、CI-NET LiteS 導入の最大の障害になっているという意見は多い。そこで、電子証明書や秘密鍵を ASP に預託する可能性について検討されている。なお、契約書が改竄されていないことを保証しつつ電子保存する方法についても、電子証明書の有効期限切れ等の問題があり、検討を進めている。

CI-NET LiteS 対応ソフトの相互運用性の確保

各ソフトウェアベンダが CI-NET LiteS 実装規約に基づいて開発した LiteS 対応ソフト間の相互運用性を保証するために、接続試験等を体系的に行う仕組みを望む意見が多い。現在は、ソフトウェアベンダが自発的にお互いの接続試験を行っている。

一方、今後、新たな相互運用上の問題を解決したり、新しい技術等を導入しながら通信・セキュリティに関する相互運用性を確保するには、引き続き CI-NET LiteS 実装規

約の維持運用を行う必要がある。ただし、こうした基盤的な部分について、業界毎に実装規約を維持管理していく負担は小さくない。

CI-NET LiteS 対応システムの変更

固定したメッセージサブセットの情報を CI-NET LiteS 対応システムに組み込んでいるため、一度メッセージサブセットを改訂した際には、システム全体の更改が必要になる。

表 3.4-1 ベーシック EDI に関連した CI-NET LiteS のアプローチ

	CI-NET LiteS のアプローチ	
	工夫した点	現状の課題
要件1	(技術面) ◆ CII 標準に準拠した CI-NET ビジネスプロトコルおよび CI-NET LiteS 実装規約に準拠したメッセージサブセットの採用	(技術面) ◆ 建設資機材コードの拡充と容易に利用可能な環境の整備
	(運用面) ◆ CI-NET の場で主要な総合工事業者および専門工事業者が協力し、必要最低限利用するデータ項目を絞り込んだメッセージサブセットを作成	(運用面) ◆ 新たな業務分野のためのメッセージサブセット作成を継続
要件2	(技術面) ◆ 業界全体でメッセージサブセットを固定することで低コスト化、運用の簡易化を実現 - CII トランスレータの設定不要 - メッセージサブセットのデータ項目を入出力する業務機能を備えた「専用システム」を開発 - 自社システムとの間のインタフェース仕様 (CSV 形式等) の共通化によりトランスレータ機能を簡素化し、ほぼ無償で提供可能に	(技術面) ◆ メッセージサブセットの変更に伴い、固定的に作りこんだシステムの変更時に問題 ◆ メッセージサブセット固定のため業務面の柔軟性に課題 ◆ 中小企業および複数部署からのアクセスをもつ中堅企業のための ASP サービスの必要性
	(運用面) ◆ CI-NET LiteS 実装規約を作成・公開し、複数ベンダからの製品供給を促進	(運用面) ◆ 初期の環境設定 (ネットワーク・証明書) が中小企業には困難なためベンダの支援が必要 ◆ 全国規模で業務展開しているベンダを巻き込むことによるサポート体制の強化 ◆ オンラインマニュアルの整備
要件3	(技術面) ◆ 自社システムをもっている企業向けに通信・暗号化・トランスレータ機能をパッケージ化した「サーバ版 EDI ツール」を供給 ◆ 自社システムを持たない企業向けに、通信・暗号化・トランスレータ機能および必要最低限の業務機能を一体化した「専用システム」を供給 ◆ 既存の見積パッケージに通信・暗号化・トランスレータ機能を付加し CI-NET LiteS 対応	(技術面) ◆ 同一企業内の複数部署で統合的に利用可能な「サーバ版 EDI ツール」の導入負荷が高いため自社システムを持ちながら「専用システム」を導入する企業で、再データ入力の問題が発生
	(運用面) ◆ ベンダ間の連絡会等の場で、各社製品の相互運用性を確保	(運用面) ◆ 各ベンダが供給する製品間に接続試験等を行う体系的な制度や製品認定制度の検討
要件4	(技術面) ◆ 自社システムと連携するための「サーバ版 EDI ツール」や既存の見積パッケージの EDI 拡張を推進	(技術面)
	(運用面) -	(運用面) -
要件5	(技術面) ◆ 電子メールにより必ず業務データは取引相手に送信	(技術面)
	(運用面) ◆ 建設業法の趣旨に沿い、電子署名を用いた安全な業務データを送受信およびデータ保存のためのガイドラインを作成中。	(運用面) ◆ 契約データの電子保存における電子署名の有効期限の問題

要件1: 既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。

要件2: 安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。

要件3: 本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする。

要件4: 業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。

要件5: EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。

表 3.4-2 EDI 導入・運用における関係者の役割

作業項目	発注 企業	受注 企業	ASP・ベン ダ等	実装規 約等で 対応	備考
1. 導入時					
パソコン等の準備	○	○			
企業識別コード取得	○	○			基金が窓口となって取得
通信種類の選定	-	-		○	実装規約で指定
通信手順の選定	-	-		○	実装規約で指定
インターネット事業者への申し込み (電子メールアドレスの取得)	○	○			
通信関連機器の準備	○	○			
CI-NET LiteS 対応ソフト準備	○				多くの中小企業はベンダが対応
通信ソフトの準備	-	-		○	LiteS 対応ソフトに組み込み済み
トランスレータの準備	-	-		○	LiteS 対応ソフトに組み込み済み
電子証明書の取得	○	○		○	基金が窓口となって取得
電子証明書の交換	○	○			当事者間で手渡しで交換
送受信データの形式	-	-			実装規約(メッセージサブセット)指定
トランスレータの設定	-	-			LiteS 対応ソフトに組み込み済み
取引相手のメールアドレス・企業識別コ ードの確認・設定	○				
CI-NET LiteS 対応ソフトの環境設定	○				多くの中小企業はベンダが対応
自社システムとの接続の準備					自社システム保有企業のみ
通信テスト	○				一般に発注側である大手総合工 事業者が主導で実施
データ交換協定書の締結					
2. 運用時					
通常業務での利用	○	○			
EDI 稼動環境の保守	○		()		取引先の保守支援のため、専用 の担当を置いたり、ベンダに一括
障害発生時の対応	○	○	()		自動保存等の支援機能強化
業務データの保存	○	○	()		自動保存等の支援機能強化
電子証明書・鍵管理			()	()	
	○	○	()		
3. その他					
電子証明書の更新	○	○	()		3年毎に手渡しで行うか、更新手 続きの簡易化を図るか検討
メッセージサブセットの変更に伴うシステム 更新	○	○	()		LiteS 対応ソフトの変更が必要

凡例：○→主体的な役割を担う、→補助的な役割を担う、()→今後 ASP 等が代行したり、システムの
な支援サポートを望む意見が多い業務

3.5 先進事例(4)『大手物流事業者のXML/EDI導入』

(1) 概要

大手物流事業者 N 社は、平成 11 年に食品メーカーから物流事業者に渡される運送依頼（出荷依頼）を配送先である食品卸問屋へ事前出荷明細（ASN）として提供する業務の電子化に取り組んだ。この際、食品卸問屋は中小企業が殆どで、ASN により検品等の処理をシステム化している企業は殆どなかった。ただし、なかには表計算ソフト等の上で簡単に検品等の自動処理を行う業務アプリケーションを実現できるならば対応したいと考えるところも現われている。

そこで、N 社が卸問屋との間のデータ交換に適用しようとしたのが XML/EDI であった。N 社は、A 社が提供している CII 標準ベース XML/EDI フォーマットのトランスレータを導入し、実験システムを構築した。しかし、この試みは今のところ実運用にまでは結びついておらず、卸問屋に ASN を提供する部分の電子化は進んでいない。ここで課題として浮かび上がったのは、XML/EDI の技術的課題というよりは、むしろメーカーや卸問屋の間で利用可能な EDI 標準自体の必要性であった。

(2) N 社の導入アプローチ

N 社が取り組んだ XML/EDI の基本的なアプローチは以下の通りである。

物流 EDI 標準 JTRN の適用

N 社から卸問屋に提供する ASN は、物流 EDI 標準 JTRN(2B 版)の運送計画情報(3011)を使用した。なお、JTRN では ASN に相当する標準メッセージが定義されていなかったため、本来、荷送人から運送事業者に送信する運送計画情報で代替した。

一方、N 社がメーカーから受信する運送依頼（出荷依頼）の情報は、JTRN ではなくメーカー個別の方式で対応した。そこで、N 社はメーカーから受信した運送依頼を N 社の標準レイアウトに変換を行い、さらにメーカー毎に異なる卸問屋のコードを共通コードに変換（名寄せ）し、そこから ASN に相当する標準メッセージを作成した。

卸問屋に応じた ASN の提供形態

インターネットに接続したパソコンがあれば、後は卸問屋のシステム状況に応じて ASN を取得できるよう幾つかのオプションを提供する工夫を行った。

自社システムをもたない卸問屋

前述した通り、殆どの卸問屋は自社システムをもっていない。そうした卸問屋には、予め定められたスタイルシートにより XML 電文をブラウザ画面上に表示し、

事前に卸問屋側で ASN を参照できるようにした。

表計算ソフト等の上に自社システムを構築している卸問屋

前述した通り、一部の卸問屋は、表計算ソフト等の上で簡単に検品等の自動処理を行う業務アプリケーションを構築し始めている。こうした卸問屋のために、ASN をダウンロードし、自社システムに取り込めるようにした。

ダウンロード可能なファイルは、XML 電文自身と CSV ファイルの 2 種類を用意した。XML 電文をダウンロードする場合は、伝票の明細（マルチ明細）にあたる部分の繰り返し処理を単純な変換ソフトで対応できず、やはり卸問屋側にもトランスレータを導入し、自社形式の CSV ファイルに変換する必要があった。ところが、多くの卸問屋にとってはなお数十万円の XML 対応トランスレータのコスト負担が大きく、またトランスレータの変換テーブルの設定も簡単ではなかった。そこで、N 社は XML 対応トランスレータから直接 CSV ファイルへも変換できるため、オプションとしてこの CSV ファイルも卸問屋側にダウンロードできる機能も追加した。

XML/EDI の評価

この取組みを通じて N 社は、XML/EDI は従来の EDI と比較すると必ずしもコスト的に安いとか、運用が容易であるとは言えないと評価している。また、卸問屋側の社内システムとの連携についても、XML よりも CSV の方が取扱い易かった。

一方、自社システムを持たない企業から自社システムを持っている企業にまで柔軟なデータ連携の手段を用意するには、ブラウザによる参照とデータのダウンロードを同じ XML でシステム構築できる XML/EDI は有効であったと評価している。

(3) 中小企業が導入し易い製品パッケージ

N 社および卸問屋に XML 対応のトランスレータを提供した A 社は、その後、中小企業が取引規模に応じて XML/EDI の運用を段階的に「自動運用型」に移行できるように製品パッケージの提供を開始している。

既存の EDI 利用企業が取引先の取引規模に応じて EDI 導入先を拡大

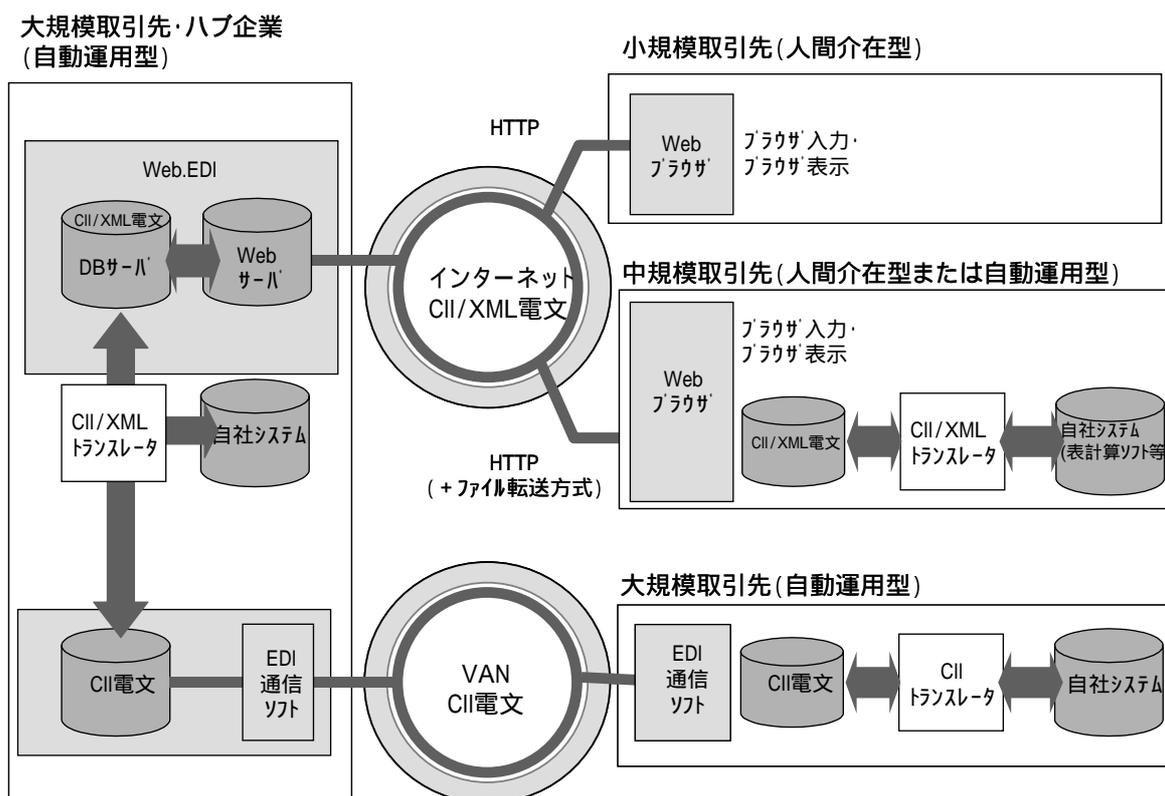
N 社が卸問屋の自社システムの整備状況に応じて段階的にデータ連携の自動運用の度合いを高められるように工夫した実績を踏まえ、A 社の製品提供戦略もこうした XML/EDI 導入をサポートするアプローチをとっている。その基本的なコンセプトは、ブラウザで「人間介在型」によりデータ連携していた取引先が、徐々にパッケージを追加することで段階的に「自動運用型」に移行できるようにすることである（図 3.5-1 参照）。

そのために A 社は CII 標準フォーマット用トランスレータ（CII トランスレータ）とほぼ同程度の価格で CII 標準ベース XML/EDI フォーマットに追加対応したトランスレータ（CII/XML トランスレータ）を提供する。大規模取引先には従来通り CII 標準フォーマットに準拠した CII 電文を生成し VAN 経由で EDI を行う。一方、中小規模取引先向けには CII/XML 電文を生成し、以下のように Web ブラウザをベースとするインターネット EDI を実現する。

自社システムを持たない小規模取引先

取引が小規模の取引先については、単純に Web ブラウザ上の表示・入出力を行う人間介在型の EDI である。CII/XML 電文は、Web ブラウザ上にそのまま表示可能であり、Web アプリケーションとのデータ連携が容易になるメリットがある。入力データはサーバ側で CGI プログラム等で処理する。

小規模取引先が想定すべきクライアントの環境は、「インターネットに接続されたパソコン」とブラウザだけであり、特別な運用負荷も発生しない。



出所：A 社資料より作成

図 3.5-1 A 社 XML/EDI ソリューションの例

自社システムを持っている中規模取引先

一方、中規模程度の取引があり、これを処理するために表計算ソフト等の簡易な自社システムを運用している取引先に対しては、HTTP のファイル転送機能(アップロード/ダウンロード)を用い、取引先のコンピュータに CII/XML 電文を送信する。CII/XML トランスレータで自社システム(例えば、表計算ソフト)に取り込み可能な CSV 形式等に変換する。

人間介在型から自動運用型に段階的に変更

中規模取引先も導入初期段階においては Web ブラウザの表示・入力を主体とした人間介在型 EDI として運用し、部分的にデータの自社システムへの取り込みを行うことが多い。しかし、取引量が増えたり、定常取引に移行した場合や、実運用のなかで当初定まっていなかった業務フローをパターン化できた場合には、人間が介在しない自動運用型に移行し、さらなる効率化を目指す。こうしたニーズに対して A 社は、最初から自動運用に必要な機能を一体化した高機能パッケージを提供するのではなく、自動運用に必要な自動送受信パックや EDI 運用管理ソフトなどをオプションとして提供することで応えている。

XML を利用することのメリット

小規模取引先が人間介在型で運用する場合

クライアント側から見ると従来の Web EDI とメリットに大きな大差はない。一方、サーバ側から見ると、従来 EDI と Web アプリケーションが容易にデータ連携させることができ、しかも業務データと表示画面設定を分離でききるため保守性が高まる、等のメリットが大きい。

中規模取引先が人間介在型で運用する場合

Web ブラウザ上の表示・入出力と CII/XML 電文のファイル転送を組み合わせる利用する場合になる。

クライアント側から見ると、CII/XML 電文の場合と CII 電文の場合とメリットに大差は生じない。自社システムが XML と直接連携できる場合、連携のための導入・運用コストが軽減される可能性があるが、現在は CSV 形式やデータベース連携するアプリケーションが主流である。CII/XML 電文の場合と CII 電文の場合とでトランスレータの価格や設定方法に大差がないため、全体としてのメリットにも差異は少ない。

一方、Web ブラウザ上の表示・入出力と CII/XML 電文のファイル転送を XML で統合的に構築できるサーバ側のメリットは大きい。

中規模取引先が自動運用型で運用する場合

CII/XML 電文のファイル転送が主体となる。トランスレータの価格や設定方法、EDI 運用管理ソフトの価格や設定方法に関して、CII/XML 電文の場合と CII 電文の場合とで差異はない。ただし、小規模取引先から取引量に応じて段階的に自動運

用型に移行できるメリットは小さくない。

一方、サーバ側から見たメリットは Web ブラウザの表示・入力を全く利用しない場合は、CII/XML 電文を利用する優位性は消失する。

表 3.5-1 ベーシック EDI に関連した A 社 XML/EDI ソリューションのアプローチ

A 社 XML/EDI ソリューションのアプローチ		
	工夫した点	今後の課題
要件 1	(技術面) ◆ CII 標準フォーマットと CII 標準 ^ペ -s XML/EDI フォーマットの両方に対応可能な CII/XML トランスレータの提供	(技術面) -
要件 2	(技術面) ◆ CII 標準フォーマット用トランスレータとほぼ同様の価格で CII 標準 ^ペ -s XML/EDI フォーマットに追加対応 ◆ CII 標準 ^ペ -s XML/EDI フォーマットをサポートすることで、低コストかつ簡単に Web 導入が可能 ◆ Web アプリケーションと自社システムとの連携の統合が可能	(技術面) ◆ 現状では CII 標準フォーマットを CII 標準 ^ペ -s XML/EDI フォーマットとすることでトランスレータ等のコストはほぼ同程度 ◆ 現状では、自社システムと XML で直接連携する例は少なく、CSV 形式の方が主流であり、連携コストが XML だから低くなるとは言い難い。
	(運用面) ◆ Web 表示・入力だけの場合はクライアント側企業にシステム運用負荷はなし ◆ セキュリティは取引先の ID・パスワードによるクライアント認証と SSL で基本的なセキュリティを確保	(運用面) ◆ ファイル転送の場合は、従来通りトランスレータの設定が必要 ◆ 自動送受信 ^バ ックでは通常 EDI 同様に通信条件の設定が必要
要件 3	(技術面) ◆ 自社システムを持たない小規模企業には Web ブラウザだけで表示・入力 ◆ 自社システムを持つ中規模企業については、Web ブラウザの表示・入力に加えて、HTTP のファイル転送方式でダウンロードした CII/XML ファイルを自社システムに取りこむ	(技術面) -
要件 4	(技術面) ◆ HTTP のファイル転送方式でダウンロードした CII/XML ファイルを自社システムに取りこむ。 ◆ 人間介在型からクライアント側に自動送受信 ^バ ックを追加インストールことで段階的に自動運用型に移行可能	(技術面) -
要件 5	(技術面) ◆ HTTP のファイル転送方式でダウンロードした CII/XML ファイルを自社システムに取りこむ	(技術面) -

要件 1: 既存 EDI の公的標準 (predefined 方式のもの) を利用する。

要件 2: 安価かつ簡易な実装・運用を可能とする。

要件 3: 本格的な業務アプリケーションを有している企業から業務アプリケーションを有していない企業を適用対象とする。

要件 4: 業務アプリケーションとのデータ入出力は、人手ではなく、自動処理できる。

要件 5: EDI で交換されるデータは、単に取引相手に閲覧できるようにするだけでなく、取引相手側のコンピュータ上のファイルに記録できる仕組みを備える。その際のファイル形式は、コンピュータシステムが自動処理可能で、広く相互運用可能な形式とする。

(4) N 社における XML/EDI 導入の課題

卸問屋との間で XML/EDI を導入しようとした N 社は、現時点でその実用化には踏み切っていない。そこで浮かび上がった課題は以下の通りである。

EDI 標準の普及

N 社が電子化に取り組むなかで最も大きな問題は EDI 標準の採用を取引先との間で徹底できないことである。多くのメーカーが N 社に送信してくる運送依頼は依然としてメーカー個別形式であり、N 社は自社内でメーカー個別形式のデータを物流 EDI 標準 JTRN に変換して卸問屋に提供している。しかし、部分的にデータ項目間の不整合やコードの不一致が残り、完全にデータの連携をかけることができないでいる。また、たとえ N 社が JTRN に準拠した形式で ASN を卸問屋に提供しても、他の物流事業者が別形式でデータを卸問屋に提供すれば、卸問屋側で個別対応が発生することになり、中小企業が多い卸問屋の対応は進まないと予想している。卸問屋側で XML 対応トランスレータのテーブル設定を行う負荷がなお大きいことを考えると、さらに、データ項目自体も共通化できることが望ましいという。

このように業務上のデータ項目やコードを共通化するという EDI 本来の問題を残したままでは、XML 等の新たな技術を導入しても、特に個別対応するだけの投資が困難な中小企業への EDI 導入は極めて難しくなる。

より安価で簡易なソフトウェア

平成 11 年に N 社が利用したトランスレータは、数十万円程度であるが、N 社の取引先である卸問屋にはさらに安い価格帯の製品でないと導入が難しいと判断している。また、XML 対応トランスレータのテーブル設定についても、画面上でデータ連携をかけるインタフェースをより使い勝手が良いものにするなど、改良が必要と考えている。

4 ベーシック EDI の導入に向けて

第3章で紹介した先進事例を踏まえ、中小企業も含め取引規模に応じながら商取引を行うすべての企業が導入可能な EDI を目指す「ベーシック EDI」の普及に向けて、現状の課題を整理すると以下の通りである。

ビジネスプロトコル標準の普及

ベーシック EDI は、「既存 EDI の公的標準（predefined 方式のもの）を利用する」ことを要件としているが、特に EDI 標準のうち、情報表現規約のビジネスプロトコル標準を普及させ、業界・利用者グループとして採用していく合意を形成することが先決である。これは、本来、EDI そのものの課題であるが、ベーシック EDI の普及にとって特に重要なポイントになっている。

ベーシック EDI にとって有望な技術の一つである XML を用いることで、EDI 標準のうち、情報表現規約のシンタックスルールについては選択の幅がかなり広がってきている。既存の EDI シンタックスルールは XML にマッピングさせて利用することが可能である。また、建設業界のように XML ではなく、従来通り EDI シンタックスルールを採用したまま中小企業への EDI 導入に成功する例もある。物流事業者 N 社のように、CSV ファイルで自社システムとのインタフェースを構築することが一般的であるならば、中小企業にとっても最も扱い安い CSV ファイルを交換ファイルとする、といった柔軟性を取り込むこともベーシック EDI の普及には大切であるかもしれない。

反面、シンタックスルールの部分を柔軟に扱う分だけ、業務データのデータ項目やコードといったビジネスプロトコル標準については、より厳格に運用することが重要になっている。先進事例でも見た通り、ビジネスプロトコル標準の適用範囲が不十分であると、たとえ XML 技術をうまく利用できたとしても、EDI を導入する効用が下がり、中小企業にまで普及することはできない。

さらに、建設業界や流通業界の例で見たとおり、ビジネスプロトコル標準の部分を標準メッセージのサブセットという形で簡素化できれば、トランスレータ等の仕様も簡素化でき、中小企業への普及に成功する例もある。

業界・業種あるいはビジネスモデルに応じて、ビジネスプロトコルの部分にどこまで汎用性・柔軟性を持たせるべきかは変ってくる。しかし、先ず広く合意可能なビジネスプロトコル標準を採用し、その上で、取引量が少なく取引先に応じた個別対応を行う費用対効果が低い企業のためには、業界・利用者グループのなかでビジネスプロトコル標準の簡素化を図ることも検討していくべきである。

通信基盤の整備

TCP/IP ネットワーク（特にオープンなインターネット）を安全かつ快適に利用する

ために、セキュリティや通信の品質を確保するための技術が急速に進歩している。こうした技術は上手にベーシック EDI に取りこむことが望ましいが、一方で、利用可能な技術が多様化することによる問題もある。相互運用性を確保するためのインタフェース仕様の開発や維持運用、取引当事者間でインタフェース仕様を調整したり、必要な環境整備を行う開発や維持運用が、新しい個別技術ごとに必要となり、次第にこれらの負担が増大している。しかし、中小企業のようにシステムの維持運用要員を確保しにくい企業では、こうした技術要素ごとに個別対応することはほぼ不可能である。

したがって、ベーシック EDI に必要な通信環境を予めパッケージ化して提供することが望ましいが、反面、必要と思われるすべての技術要素についてパッケージ化した製品は、高機能過ぎて価格も高く、やはり中小企業には導入し難い。

こうした通信基盤の部分で、ベーシック EDI に必要な機能、その機能を作りこむ上で推奨する技術や必要なインタフェース仕様、それらを利用者の業務要件に応じて適切にカスタマイズ・機能拡張しながら、やはり簡易に導入可能なパッケージングを行う方法、等について整理を行い、中小企業にも簡単に導入できる通信基盤の整備を進める必要がある。建設業界の CI-NET LiteS 実装規約のように、業界団体のなかでこうした検討を個別に行っている例もあるが、本来、業界横断的な通信基盤の整備であることを考えれば、ECOM 等で検討していくことが望ましいだろう。

付録1 略語・略称等

ASN	Advanced Shipping Notice
ASP	Application Service Provider
CGI	Common Gateway Interface
CII	Syntax rule for Cross-industry Information Interchange
CI-NET	Construction Industry NETwork
CSV	Comma Separated Value
DES	Data Encryption Standard
DCC-JAPAN	The Distribution Systems Research Institute
ECOM	Electronic Commerce Promotion Council of Japan
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
EOS	Electronic Ordering System
HHT	Handheld Terminal
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
JEDICOS	Japan EDI for COMmerce Systems
JPCA-BP	Japan Petrochemical Industry Association Business Protocol
OBN	Open Business Network
PIP	Partner Interface Process
SLA	Service Level Agreement
S/MIME	Secure Multipurpose Internet Mail Extensions
VAN	Value Added Network
VPN	Virtual Private Network
XML	eXtensible Markup Language

付録2 関連する製品・サービス

XML/EDIの製品・ソリューションを提供済みもしくは提供予定のソフトウェアベンダに対してアンケート調査を行った。本アンケートは、平成13年10月に、ECOM会員を中心に35社のソフトウェアベンダに対してアンケート票を送付し、うち9社から12件の製品・ソリューションについて回答を得た。この付録では、回答のあったソリューションの解説をASPサービスとソフトウェア製品に分けて掲載する。

付録2.1 関連するASPサービス

WebEC SecureEC

.com Exchange

TWX-21 XML/EDI サービス（仮称）

付録2.2 関連するソフトウェア製品

BizEngine Lite

ARGO21 EDI Solution

GENTRAN:Server for Windows NT

OPENWAY XCOMM

Web Application ドットコムソリューション 電子データ交換システム構築

Web Application ドットコムソリューション 電子受発注サイト構築

EC-PEDIGREE

Web/detrade

E I I I (Enterprise Integrate Information Interchange)

付録 2.1 関連する ASP サービス

WebEC SecureEC

(株)イーキューブネット・ドットコム(ECソリューションズ(株))

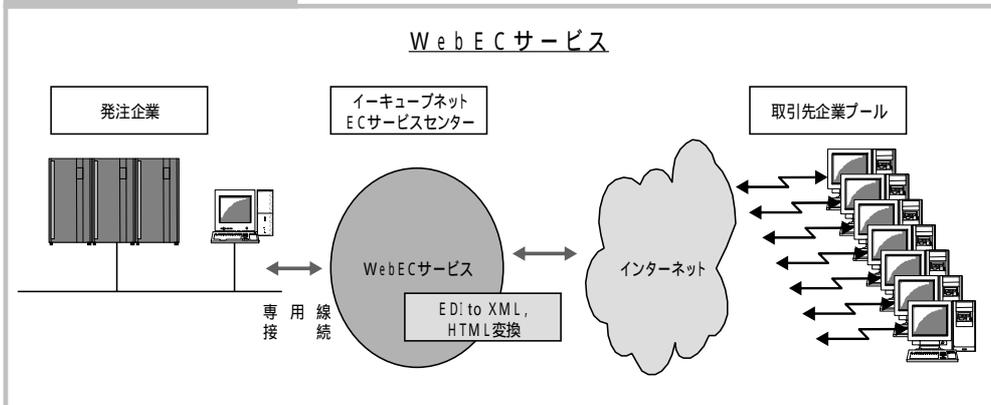
ソリューションキーワード

Hub企業と取引先EDI化率向上の決め手として、WebベースのEDIサービスを提供。
Hub企業からはEIAJもしくは石化協の標準でメッセージを送付、eCubeNetセンターでHTMLもしくはXMLフォーマットに変換。
Webによる受発注を実現。SSLおよびユーザ認証によりセキュリティを確保。
SecureECは、従来のVAN型EDIをインターネットに置き換えたもので、暗号化等によりセキュリティを確保。

ソリューションのシステム形態

- a** 人間介在型ベーシックEDI **b** 自動運用型のベーシックEDI (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

発注企業はEIAJ (JEITA) もしくは石化協のCII標準メッセージを使用。
取引先は月額4,500円で利用可能。
Hub企業は、月額50,000円と重量料金(0.5円/256バイト)
カスタマイズに柔軟に対処。
CII標準をサポートしていない業界/企業のため、eマーケットプレイスASPサービスも提供している。

環境仕様

ハードウェア: 取引先は200Mhz、32MB程度以上のPC。Hub企業は自由
ソフトウェア: ブラウザーのみ
ネットワーク: インターネット

サポートするEDI標準

- a** CII標準 (b) UN/EDIFACT (c) 上記以外のEDI標準 ()

製品・サービス情報

製品名: SharePocket
主な機能・特徴: ファイル転送による情報共有Tool
準拠している標準: ない
価格: 2,000,000円
当該製品に関する連絡先: sales@ecubenet.com
本製品に関するURL: www.ecubenet.com

.com Exchange

NTTコミュニケーションズ・ビジネスプロダクト開発営業部

ソリューションキーワード

NTTComが\NSP(Nextra Service Provider)に対して、データ蓄積交換サービス、及びXMLを含めたファイルの変換サービスを提供するもので、お客様は各NSPを通じて本サービスを御利用頂けます。これにより、各NSPは、お客様に「安価で」「利便性の高い」「次世代対応」のB2B企業間取引サービスを提供することができます。(ご要望により弊社からお客様へ直接ご提供することも可能です。)

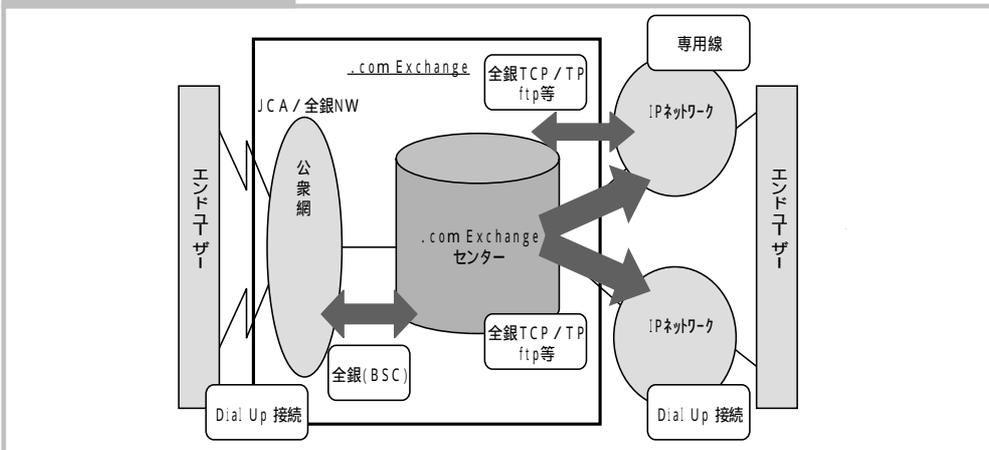
ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI

(b) 自動運用型のベーシックEDI

(c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

以下の機能を有するEDI向け蓄積データ交換サービス

- ・複数通信プロトコル対応機能：JCA、全銀、全銀TCP/IP、FTP、HTTP等の複数の通信プロトコルに対応しています。
- ・複数業務プロトコル対応機能：EDIFACT、X12、CII、XMLや各種FLATファイル(お客様ご指定のフォーマット)に対応することが可能です。
- ・データ変換機能：ネットワーク内での、異なる業務プロトコル間(EDIFACT-FLATファイル)のフォーマット変換が可能です。
- ・センタ側起動機能：あらかじめ登録された事象の発生時や指定時刻にセンタ側からの起動でファイルの送受信が可能です。
- ・状況確認機能：データの送受信の状況を一元的に把握することが可能です。

環境仕様

ハードウェア：特に制約はございません。

ソフトウェア：特に制約はございません。

ネットワーク：弊社が提供するB2B向けプライベートIP通信ネットワークもしくは電話/ISDN回線等

サポートするEDI標準

(a) CII標準

(b) UN/EDIFACT

(c) 上記以外のEDI標準(ANSI X12等)

製品・サービス情報

製品名：.com Exchange

主な機能・特徴：フルアウトソーシング型(インターネット型のトランスレータ含む)

準拠している標準：EDIFACT、X12、CII

価格：御利用料金内容等に応じた従量課金(詳細は以下へお問い合わせ下さい。)

当該製品に関する連絡先：0120-225-990

本製品に関するURL：<http://www.ntt.com/exchange>

TWX-21 XML/EDIサービス(仮称)

(株)日立製作所ECシステム本部サービス企画部

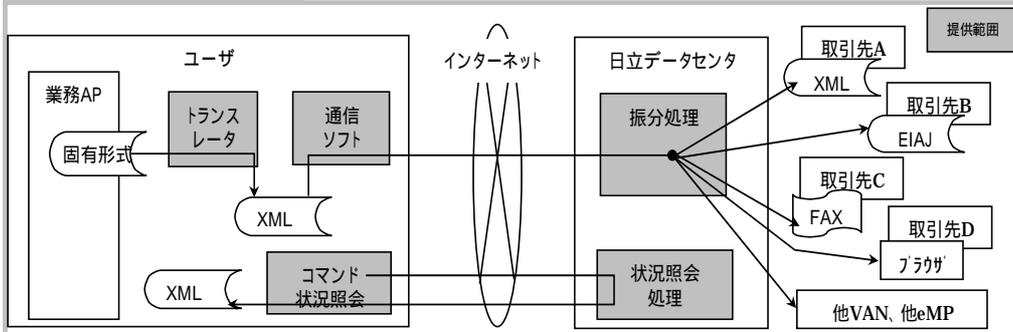
ソリューションキーワード

- (a) 自社業務AP(固有フォーマット)のXML形式への変換。
- (b) 通信ソフトを利用したXMLデータの送信。
- (c) 通信ソフトを利用したXMLデータの受信。
- (d) XMLデータの自社業務AP(固有フォーマット)への変換。
- (e) コマンドを利用したXMLデータ送受信状況の照会(確認)。
- (f) Webブラウザを利用したXMLデータの表示。

ソリューションのシステム形態

- a 人間介在型ベーシックEDI b 自動運用型のベーシックEDI (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

- (a) XMLデータ作成支援(トランスレータの提供)。
- (b) XMLデータ送受信支援。
 - (b-1) 通信ソフトの提供。
 - (b-2) 状況照会機能の提供。
 - (b-3) 既存EDIユーザとの連携。
 - (b-4) 他メディアへの変換(FAX/Webブラウザへの出力)。
 - (b-5) 他VAN/eMPとの接続。

環境仕様

ハードウェア:未定
ソフトウェア:未定
ネットワーク:未定

サポートするEDI標準

- a C11標準 b UN/EDIFACT c 上記以外のEDI標準 (ebXML(計画中)・RosettaNet(計画中))

製品・サービス情報

製品名: TWX-21 XML/EDIサービス(仮称)
 主な機能・特徴: XMLデータ作成、送受信、状況照会
 準拠している標準: C11, UN/EDIFACT, ebXML(計画中), RosettaNet(計画中)
 価格: 未定
 当該製品に関する連絡先: info@twx-21.hitachi.ne.jp
 本製品に関するURL: http://www.twx-21.hitachi.ne.jp

付録 2.2 関連するソフトウェア製品

BizEngine Lite

NECソリューションズ インターネットソフトウェア事業部

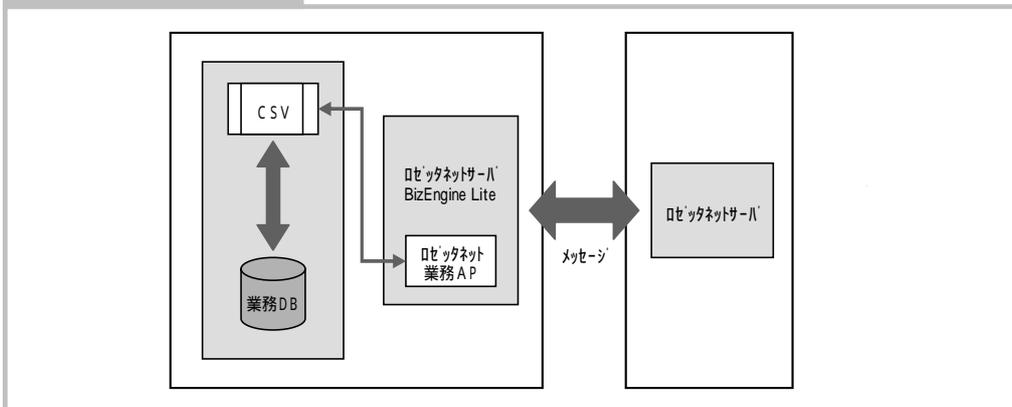
ソリューションキーワード

RosettaNetによる電子商取引の取り引きデータをスプレッドシート形式で入力し、RosettaNet PIPメッセージに変換して取引先に送信、取引先から送信されたRosettaNet PIPメッセージを受信し、スプレッドシート形式で取り出す汎用的な業務アプリケーションを標準添付したRosettaNetサーバソフトウェア。Linuxベースの低価格PCサーバにプリインストールして提供する。簡単な初期設定と仕様に従ったスプレッドシート形式の取り引きデータを用意すれば業務アプリケーションを開発することなくRosettaNetによる電子商取引を開始することが可能。

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI (b) 自動運用型のベーシックEDI (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

ロゼッタネットによる電子商取引に必要なソフトウェアをPCサーバにプリインストールし、ロープライスで提供。汎用のロゼッタネット業務アプリケーションが標準添付のため、業務アプリケーションの開発不要。取引データのシステムへの入出力は、オフィスで広く使用されている表計算ソフトで取り扱うことが可能なCSV形式ファイル。Webベースの運用支援機能を提供。ロゼッタネットの実装フレームワークRNIF1.1とRNIF2.0の両方に対応。ビジネス文書の暗号化、電子署名にも対応。

環境仕様

ハードウェア: SWとHWをセットで提供
ソフトウェア: ロゼッタネットに必要なSWをすべて提供。クライアント環境には、スプレッドシートを作成・編集可能なソフトウェアとInternet Explorer5.5以上が必要。電子メールソフト。
ネットワーク: TCP/IPのLAN環境

サポートするEDI標準

(a) CII標準 (b) UN/EDIFACT (c) 上記以外のEDI標準 (RosettaNet RNIF1.1,2.0)

製品・サービス情報

製品名: BizEngine Lite
主な機能・特徴: ロゼッタネット向けアプリケーションサーバ
準拠している標準: RosettaNet(RNIF1.1,RNIF2.0)
価格: 1,000,000円
当該製品に関する連絡先: info@ced.mt.nec.co.jp
本製品に関するURL: 未定

ARGO21 EDI Solution

(株)アルゴ21 プロダクトサービス事業本部システム事業部

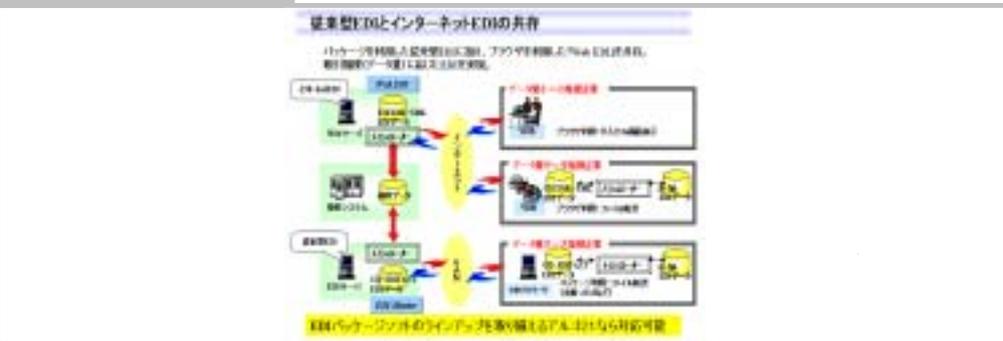
ソリューションキーワード

EDIシステムで実績のある(株)アルゴ21は、これまで、電子機械業界、石油化学業界、建設業界が採用している国内標準EDIであるCIIトランスレータや、流通業界を中心に日本でも普及が進んでいる国際標準EDIのEDIFACTトランスレータ、あるいは、全銀協通信手順、JCA通信手順といった通信プロトコルなどのソフトウェアを販売してきたが、新たにCII/XMLトランスレータや、XMLトランスレータ、Web.EDIを提供したことで、現在数多く存在する既存の標準EDIシステムと、インターネット、XMLをベースとした次世代企業間EDIとの共存が可能となり、取引規模(データ量)に応じたEDIを実現できる。

ソリューションのシステム形態

- a 人間介在型ベーシックEDI
 b 自動運用型のベーシックEDI
 (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

EDIサーバ、Webサーバを構築することによって、取引規模(データ量の大・中・小)に対応したEDIを実現する。豊富なパッケージソフトの組合せにより、トータルEDIソリューションを可能としています。

<大規模企業向け>

従来型EDIで、EDI標準にCII標準、UN/EDIFACT(JEDICOS)を使用し、通信手順は全銀協手順TCP/IP、JCA手順を使用する。

<中規模企業向け>

インターネットEDIで、EDI標準にCII/XML標準を使用し、通信手順はHTTPのファイル転送型を使用する。

<小規模企業向け>

インターネットEDIで、EDIデータをCII/XML標準・HTML形式で出力する。(Webブラウザで閲覧)

環境仕様

ハードウェア:Windowsが稼動するパソコン

ソフトウェア:EDIサーバ【Windows95/98/ME/NT/2000】Webサーバ【WindowsNT、Oracle8】

ネットワーク:公衆回線・ISDN回線・TCP/IPネットワーク

サポートするEDI標準

- a CII標準
 b UN/EDIFACT
 (c) 上記以外のEDI標準 ()

製品・サービス情報

製品名	Web.EDI	自動送受信パック (Web.EDI以外用)	EDI-Master	NTS-410-Tran/XML	Orches Tran
主な機能・特徴	受発注から請求・支払いまでEDIファイルを完全自動化したインターネットEDIシステム	スケジュール管理によりWebを使用しないでWeb.EDI間のファイルの送受信を自動的に行うソフトウェア	EDIパッケージソフト「NTSリリース」を連携させ、自動実行させることのできるEDI運用管理ソフト	CII標準、CII/XML標準の両方に対応したトランスレータ	汎用データベーストランスレータ
準拠している標準	CII/XML JEDICOS(EDIFACT)			CII, CII/XML	
価格	1,500,000円(Oracle8は除く)	48,000円/1クライアント	80,000円	160,000円	150,000円
当該製品に関する連絡先	03-5548-4853	03-5548-4853	03-5548-4853	03-5548-4853	03-5548-4853
本製品に関するURL	http://www.argo21.co.jp/pmd/ucts/edi/	http://www.argo21.co.jp/products/edi/	http://www.argo21.co.jp/products/edi/	http://www.argo21.co.jp/products/edi/	http://www.argo21.co.jp/products/edi/

GENTRAN:Server for Windows NT

スターリングコマース株式会社

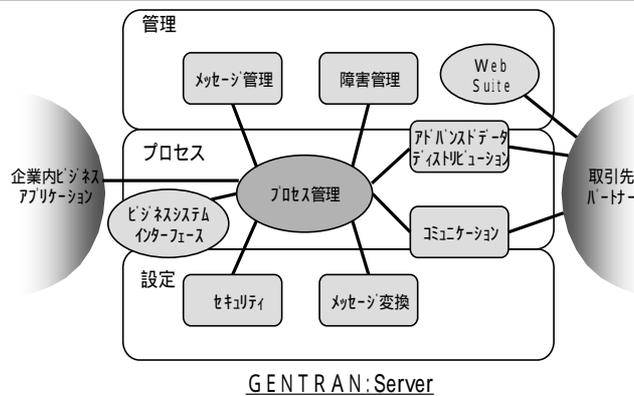
ソリューションキーワード

企業間EC/EDIに必要なすべてのコンポーネントをひとつのパッケージとし、様々な企業規模のニーズに対応します。分散環境での業務処理におけるすべての電子データのルーティングとトラッキング機能を提供します。国内EDI/国際EDIのさまざまな標準メッセージをサポートするだけでなく、XML対応、アプリケーション相互の変換も可能とします。プロセスコントロール機能、メッセージ管理機能、障害管理機能、ERP連携機能等によりビジネスプロセスの自動化を実現します。さらに、Webとの連携を実現する高い拡張性を備えています。
 プロセス管理：スケジューリングまたはイベントドリブンによるメッセージ処理、取引先毎のデータ処理内容の規定などを実現。
 メッセージ変換：柔軟性が高く使いやすいマッピング機能。Any to Anyのデータ変換を実現。
 セキュリティ：ビジネスデータの安全性を確保。
 メッセージ管理：トラッキング、オーディット、アーカイブ機能でメッセージを管理。
 障害管理：障害を自動検出し、コンソールやポータルなどに自動通知。

ソリューションのシステム形態

- (a) 人間介在型ベーシックEDI **(b) 自動運用型のベーシックEDI** (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

Any-to-Anyのメッセージ変換を実現。
 取引先情報を簡単かつ柔軟に管理。
 データ生成からトランザクション終了までを管理するライフサイクル機能を提供。
 スケジューリングまたはイベントドリブンによるメッセージ処理を容易に実現。
 障害の自動検出、管理者への自動通知。
 複数の取引先との柔軟なメッセージ集配信処理を実現。
 重要なビジネスデータの安全性を確保するセキュリティ機能。
 主要ERPシステムとの連携。
 GENTRAN Web Suiteとのコンビネーションによる Web EDIの実現。
 多様な通信プロトコルをサポート。TCP/IP、Async、BSC、X.25、X.400、全銀協手順(Option)、JCA手順(Option)など。
 Microsoft BackOfficeおよび Windows NTとの統合が可能。

環境仕様

ハードウェア : Windows NT または Windows 2000
ソフトウェア : SQL Server または Oracleデータベース
ネットワーク :

サポートするEDI標準

- (a) CII標準** **(b) UN/EDIFACT** **(c) 上記以外のEDI標準 (ANSI X12・他各種サブセット)**

製品・サービス情報

製品名 : GENTRAN:Server
主な機能・特徴 : 1 製品で国内外EDI標準、XML、独自フォーマットに対応できるマルチEDIトランスレータです。ERP等のバックエンドアプリケーションとの連携も容易であり、企業内のシームレスなプロセス連携を実現します。
準拠している標準 : CII, EIAJ, UN/EDIFACT, ANSI X12, XML 他
価格 : 3,000,000円~
当該製品に関する連絡先 : 03-5408-8500
本製品に関するURL : <http://www.sterlingcommerce.co.jp/solutions/>

OPENWAY XCOMM

ソリューションキーワード

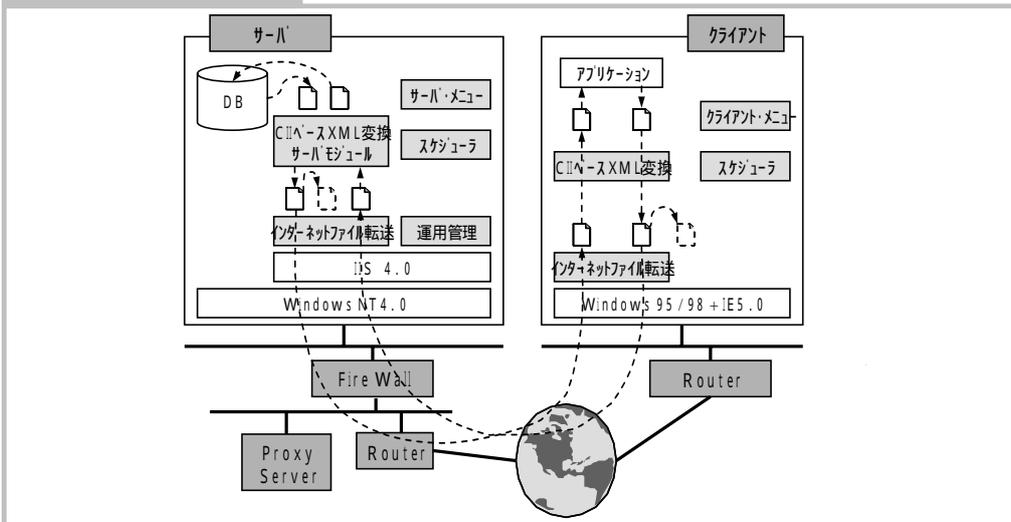
川鉄情報システム株式会社EC/EDIソリューション事業部

CII/XML対応のトランスレータ機能とHTTP/HTTPSによるインターネットファイル転送機能を組み合わせたシステム製品

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI **(b) 自動運用型のベーシックEDI** (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

CIIベースXML/EDI対応変換機能をサポート

- ・「CII標準ベースXML/EDIマッピング規則バージョン1.0」準拠のXMLファイルとフラットファイル(固定長またはCSV形式)との間の相互変換を実現
- ・GUI画面によりマッピング(変換定義)が可能
- ・取引先単位の属性編集が可能(変換用インデックスファイル編集)
- ・APIとしてEXEおよびCOMコマンドを提供

HTTPプロトコルによるファイル転送をサポート

- ・サーバとクライアント間の連携処理により実現
- ・SSL対応
- ・分割転送+チェックサムによる確認
- ・サーバ側で、送受信するファイルはクライアント毎にディレクトリを分けて管理
- ・クライアント側でのファイル送受信指示はGUI画面とEXEおよびCOMコマンドを提供

各種運用管理機能をサポート

- ・スケジューラ(サーバ/クライアント)
- ・Web画面からプログラム、データを初期ダウンロード可能
- ・Web画面からサーバ側ユーザIDの管理が可能

環境仕様

ハードウェア:サーバ【Pentium 500MHz相当以上のCPU, 256MB以上のメモリ, 2GB以上の空ハードディスク容量を推奨】
 クライアント【Pentium200MHz相当以上のCPU, 64MB以上のメモリを推奨】
ソフトウェア:サーバ【Windows NT Server4.0 SP5+IIS 4.0】
 クライアント【Windows95/98/NT-WS + IE5.0】
ネットワーク:インターネット

サポートするEDI標準

(a) CII標準 (b) UN/EDIFACT (c) 上記以外のEDI標準 ()

製品・サービス情報

製品名: OPENWAY XCOMM
 主な機能・特徴:
 準拠している標準: CII/XML, HTTP/HTTPS
 価格:
 当該製品に関する連絡先: 03-5665-6332
 本製品に関するURL:

Web Application ドットコムソリューション 電子データ交換システム構築

日立製作所 ソフトウェア事業部 第1ネットワークソリューション部

ソリューションキーワード

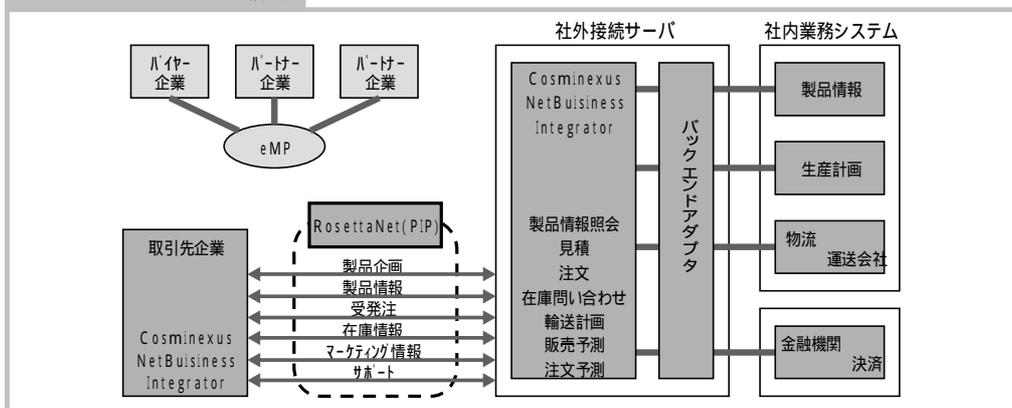
ユーザの業務要件、システム要件にあわせて、XML (RosettaNet, ebXML他) やレガシEDI (EIAJ, UN/EDIFACT) 形式での企業間取引システムを構築支援するサービス。

詳細は下記URLをご覧ください。
<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/dotcom/index.htm>

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI **(b) 自動運用型のベーシックEDI** (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

ビジネスプロセス(発注、見積業務等)の見直し、ビジネスプロトコル() / 伝送手順の選定、基幹システムとの連携のためのデータ変換定義(マップ)など、取引先との電子データ交換に必要なコンサルテーションを行います。基幹システムと連携したCosminexus Interschema(トランスレータ)、Cosminexus Net Business Integrator(EDIサーバ)をベースとした取引先との電子データ交換システムの構築を支援します。

環境仕様

ハードウェア: UNIX, Windows
ソフトウェア: Cosminexusシリーズ、他
ネットワーク: IPネットワーク、専用線他

サポートするEDI標準

(a) CII標準 **(b) UN/EDIFACT** (c) 上記以外のEDI標準 (SeaNACCS, JEDICOS, RosettaNet, ebXML, 他)

製品・サービス情報

製品名: Cosminexusシリーズ
主な機能・特徴: 下記HPを参照ください。
準拠している標準: 下記HPを参照ください。
価格: 別途、お問合せください。
当該製品に関する連絡先: 下記HPを参照ください。
本製品に関するURL: <http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/netobj/Cosminexus/index/index.html>

Web Application ドットコムソリューション 電子受発注サイト構築

日立製作所 ソフトウェア事業部 第1ネットワークソリューション部

ソリューションキーワード

ユーザの業務要件、システム要件にあわせて、電子受発注基本テンプレートをカスタマイズして、電子受発注サイトを短期間で構築するサービスを提供。

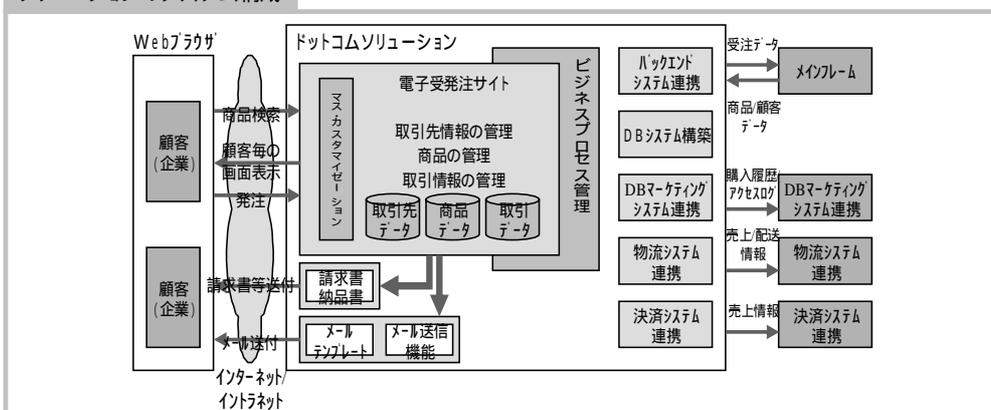
詳細は下記URLをご覧ください。

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/dotcom/index.htm>

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI (b) 自動運用型のベーシックEDI (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

企業間の受発注業務において必要な以下の機能を持つ電子受発注サイト構築を支援します。

- ・取引先管理機能
- ・商品管理機能
- ・受発注管理機能
- ・取引先別販売価格適用
- ・一括注文（オーダーシート型注文）
- ・繰返し注文（発注履歴からの注文機能）
- ・購入限度額管理
- ・納期、分納、代替品交渉
- ・納品書・発注書等のWeb表示・印刷
- ・在庫管理システム、配送管理システムとの連携による在庫・ステータス確認

環境仕様

ハードウェア: UNIX、Windows

ソフトウェア: Cosminexusシリーズ、他

ネットワーク: IPネットワーク、専用線他

サポートするEDI標準

Cosminexus Interschema, Cosminexus Net Business Integratorとの組合せによりCII, UN/EDIFACT, SeaNACCS, JEDICOS, RosettaNet, ebXML, 他へ対応可能。

製品・サービス情報

製品名: Cosminexusシリーズ

主な機能・特徴: 下記HPを参照ください。

準拠している標準: 下記HPを参照ください。

価格: 別途、お問合せください。

当該製品に関する連絡先: 下記HPを参照ください。

本製品に関するURL: <http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/netobj/Cosminexus/index/index.html>

EC-PEDIGREE

株式会社SRA ソリューション営業部ソリューショングループ

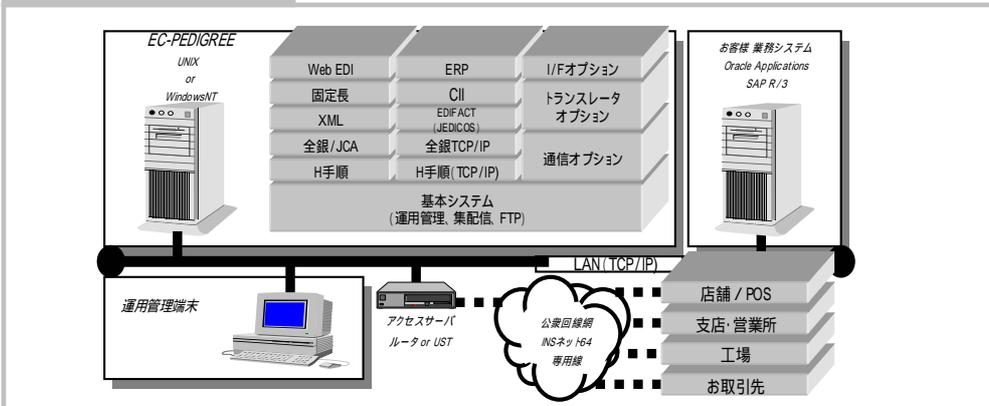
ソリューションキーワード

EC/EDIシステム構築の技術をノウハウ結集した統合EDIサーバーです。取引先様ごとに異なるファイルフォーマットや通信手順に柔軟に対応し、EC/EDIシステムのコアとして、基幹システムとのシームレスな連携を可能にします。

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI (b) **自動運用型のベーシックEDI** (c) 上記以外のベーシックEDI

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

データ処理機能：データパススルー機能、データ振分機能、データ統合機能、データ同報機能、以上4機能を自由に組み合わせが可能
 トランスレータ機能：CII、UN/EDIFACT(JEDICOS)、ANSI X.12、固有フォーマット(固定長)など多数のファイルフォーマット・ビジネスプロトコルを変換可能
 運用管理機能：マスターメンテナンス、ユーザー処理定義の登録・変更・削除、バッチファイルによる一括登録が可能
 状況照会機能：トランザクションステータスをリアルタイムに確認可能であり、さらに画面だけでなくステータスをファイルとし、業務ホストに送信が可能
 データ照会機能：運用端末よりデータの内容照会、ユーザー、データ種別などの絞り込み検索による照会
 障害監視機能：障害アラーム通知、また通知レベルを設定することも可能
 カレンダー機能：複数のカレンダー定義、非営業日の振替設定処理システムカレンダーと取引先別のカレンダーの設定
 ファイル管理機能：繰り越し処理機能、ファイルの繰越日数を自由に設定可能、繰越日数が切れるときは、管理者に通知
 ファイル保存：処理済ファイルの一定期間の保存および復旧が可能、保存日数は自由に設定
 ジョブスケジュール管理機能：データ処理、運営スケジュールを自由に設定
 プラグイン機能：お客様独自の処理を自由に組込可能

環境仕様

ハードウェア：UNIX/WS (HP-UX, SOLARIS)、Windows (NT, 2000) 95, 98 (運用監視端末として) UST (BSC手順使用時)
 ソフトウェア：OS UNIX版 (HP-UX 1.0, 1.1, SOLARIS 2.6以降) WINDOWS版 (NT4.0, 2000)
 ネットワーク：TCP/IP

サポートするEDI標準

(a) CII標準 (b) UN/EDIFACT (c) 上記以外のEDI標準 (ANSI X.12, 各種固定長フォーマット(JCA等)、各種XML形式フォーマット)

製品・サービス情報

製品名：EC-PEDIGREE
 主な機能・特徴：下記HPを参照ください。
 価格：別途、お問合せください。
 当該製品に関する連絡先：営業本部 ソリューション営業部 ソリューショングループ TEL :03-5979-2800
 本製品に関するURL：<http://www.sra.co.jp/edi/pedigree/index.html>

Web/detrade

日本ユニシス株式会社

ソリューションキーワード

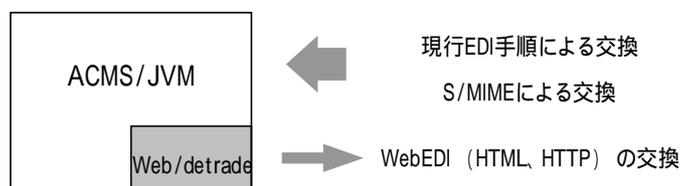
E I I I を簡略化し、特に現行 E D I の取引先拡大を目的に開発。既存 E D I 製品 A C M S と W e b E D I の統一運用環境と管理環境を提供している。
稼働環境は、規模に応じて P C でも U N I X でも選ぶことが可能。

A C M S、Web/detradeはDAL社からのOEM商標(当社は開発仕様支援)

ソリューションのシステム形態

(a) 人間介在型ベーシックEDI (b) 自動運用型のベーシックEDI (c) **上記以外のベーシックEDI**

ソリューションのシステム構成



ソリューションの内容

取引先管理や履歴、運用管理は A C M S / J V M と一体化されており、全体の運用環境を一元化。
現在ブラウザからの入力 W e b E D I (H T M L 方式) の欠点を補い、E I I I のコンセプトである利用範囲を広めるために、関連データも含めた W e b E D I ガウロード / アップロード (H T T P 方式) を付加。
画面や帳票のデザインは J A V A のフォーマッタレクタを用い、C S V のデータマッピング機能と A P I 機能を提供。

環境仕様

ハードウェア : P C / A T 互換機または U N I X 機

ソフトウェア : W i n d o w s N T 4. 0 または 2 0 0 0

S o l a r i s A C M S / J V M、O R A C L E (または S Q L サーバ) 必須。

W e b S e r v e r (A p a c h e / T o m c a t、O R A C L E) レコード、データ変換ツールは W e b / d e t r a d e 製品に付加

ネットワーク :

サポートするEDI標準

(a) C I I 標準

(b) U N / E D I F A C T

(c) 上記以外のEDI標準 (C I I / X M L、A N S I ただし、9 も同じであるが H T T P 方式時のガウロード / アップロードのファイルとして可能
上記は、A N Y t r a n または E a D I I i t e のトランスラクタを利用することで可能。)

製品・サービス情報

製品名 :

主な機能・特徴 :

準拠している標準 :

価格 : 別途、お問合せください。

当該製品に関する連絡先 :

本製品に関するURL :