

平成 16 年度企業間情報化に関する調査研究
EC / IT 利活用に関する調査研究報告書
- B2B EC の動向と決済サービス -

平成 17 年 3 月

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



協力：電子商取引推進協議会



この報告書は、(財)日本情報処理開発協会電子商取引推進センターが競輪の補助金を受けて、電子商取引推進協議会(ECOM)の協力を得て実施した事業の成果を取りまとめたものです。

本調査研究は、EC/IT 利活用グループで行った以下の活動をまとめたものである。

- 1) わが国の B2B EC の動向調査
- 2) 米国における B2B EC の事例調査
- 3) EC における決済検討

上記 1)に関しては、1998 年度からの継続調査であり、web、雑誌等に公開された B2B EC の事例情報を分析し、その動向をまとめたものと B2B EC の事例集から成る。

一方、2)については、本年度は、米国の B2B EC の事例のみを対象とした。この米国調査は、例年米国企業からインタビュー調査の受け入れが難しく、事例集と中々成りえず、公開情報を元にした情報収集となっていたが、今年度は、5 社からインタビューができた。結果的に 5 社はすべて e-マーケットプレイス事業者となって、一時の米国における e-マーケットプレイスの非有効性を覆す結果が得られた。

3)については、「e-Japan 2002」のテーマとして取り上げられた中小企業の決済サービスについての現状把握を行うことを目的として、検討会を設け、検討会の中で 3 回の事例研究会を開催し、EC に関する決済について情報を得、まとめたものである。

本報告書は、上記をまとめたものであり、以下の順番で、それぞれ独立した構成を取っている。

- 第一部 わが国の B2B EC の動向調査結果
- 第二部 米国における B2B EC の事例調査結果
- 第三部 EC に関する決済

この構成は、3 種類の報告書を 1 冊にまとめたような形となり、お見苦しい点があるかと思うが、ご容赦をお願いしたい。

平成 17 年 3 月

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
電子商取引推進協議会

目次

第 部

1. はじめに	-1
2. 調査実施概要	-2
2.1 調査の目的	-2
2.2 調査内容	-2
3. 公開情報の掲載事例調査の結果	-7
3.1 総事例数推移	-7
3.2 業界別事例数推移	-8
3.3 業務別事例数推移	-11
3.4 キーワード別事例数推移	-12
4. 国内の個別事例調査結果	-16
4.1 旭化成ケミカルズ株式会社	-18
4.2 イサム塗料株式会社	-26
4.3 サントリー株式会社	-34
4.4 ダイキン工業株式会社	-40
4.5 東陶機器株式会社	-48
4.6 株式会社トワード物流	-55
4.7 ブラザー工業株式会社	-64
4.8 ヤマハ発動機株式会社	-70
4.9 株式会社ワコール	-79
4.10 協和発酵ケミカル株式会社	-86
4.11 株式会社日本航空インターナショナル	-92
4.12 株式会社高島屋	-97
4.13 個別事例の考察	-103

第 部

1. はじめに	-1
2. 概要 - 活気を取り戻した米国 B2B 企業 -	-2

3. 事例	-4
3.1 Escrow.com (エスクロー決済サービス)	-5
3.2 ChemConnect (化学製薬品トレーディング)	-27
3.3 EnergyWindow (エネルギー・トレーディング)	-43
3.4 Exostar (航空宇宙業界向け B2B プロバイダー)	-61
3.5 WWRE (小売業界向け B2B プロバイダー)	-84

第三部

1. はじめに	-1
2. 背景	-3
3. EC における決済とは	-4
3.1 B2B EC における決済	-5
3.2 B2C、C2C EC の決済	-7
3.3 エスクローサービスについて	-8
4. 資料編	-13

第 部

1. はじめに

第1部は、「B2B ECの動向調査」の調査結果をとりまとめたものである。

本調査研究では、B2B EC（Business to Business Electronic Commerce（企業間電子商取引））と共に、企業間IT活用の動向に焦点を当て、企業経営におけるIT活用の更なる普及とその有効利用を図ることに、必要と考えられる情報を収集・整理している。

現在はB2B ECが普及段階に入り、企業間取引にITを効果的に活用した経営戦略が積極的に展開されつつある。ただし、B2B ECや企業間IT活用が、今時点の企業の個々の業績向上に留まらず、今後の持続的な発展を支え、産業界全体としての取引を活性化するためには、更なる情報収集が必要とされている。

このような背景を踏まえ、本調査研究では、日本におけるB2B EC及び企業間ITへの取り組みの現状に関し、具体的な事例を収集し、特に先進的なケースに関しては詳細な調査を実施している。これにより、企業におけるITを活用した業務改革に役立つ情報を提供することを、主眼に置いている。

ここで掲載する情報は、以下の2種類から成る。

- ・ わが国のweb、雑誌、新聞等の公開情報からB2B ECの事例を抽出し、それを元に動向を分析したもの。
- ・ B2B ECや企業間IT活用をテーマに企業にインタビューして得られた事例紹介

記述にあたっては、広範囲な読者を想定し、専門的な用語を多用せず、平易な文章で記述するよう配慮している。

最後に本調査研究の実施にあたり、ご指導・ご協力頂いた関係者各位に深く感謝の意を表すものである。

2. 調査実施概要

2.1 調査の目的

B2B EC は、多くの企業や業界団体等によりその重要性が認識され、多様な角度から取組まれている経営テーマである。ここでは既存業務の効率化・新規取引先の開拓・グループ経営の統合化等を目的に、経営課題に直結した企業間情報システムの活用が求められている。

国内においては、e-マーケットプレイス等に代表される取組みが一段落した後、企業グループ全体等に渡る業務プロセスの最適化を目的とした新たな IT 活用の段階にシフトしつつある。その中で、積極的な企業間 IT 活用により、具体的な成果を上げている事例が現れてきている。IT の適用範囲も、国内の個別企業間における取組みから、グループ企業全体、あるいはグローバルレベルでの展開へと広がりを見せている。

このように企業間の IT 活用が浸透し、企業価値の創出が具体的に求められている状況を迎えている中、企業間 IT 活用の効果を上げるためには、新たな工夫や発想が必要とされている。そこで本調査では、新たな事例を抽出すると共に、主に経営課題の解決に成果を上げつつある企業の個別事例を分析し、より効果的な活用形態の実現に向けた示唆を提供することを目的とする。

2.2 調査内容

調査内容としては、2種類ある。一方は、公開情報から B2B EC の事例を集め、分析するものであり、他方は、より具体的な事例情報をインタビューにより収集するものである。

具体的にはわが国における活動企業・団体等を対象に、公開情報の掲載事例を収集し、B2B EC 等の普及状況を調査し、また、組織や業務プロセスの最適化を図ることに成功しつつある企業に、個別ヒアリング調査を実施している。平成 16 年度の調査では、インターネットベースに限らず、広く IT システムを活用した B2B EC 等の事例を抽出している。公開情報の掲載事例の分析に関しては、平成 10 年度から分析方法を継承しており、個別ヒアリング調査に関しては、成功事例の背景要因や今後の企業間 IT 活用に係る展望等に考察を加えている。

2.2.1 公開情報の掲載事例調査

(1) 調査項目

平成 10 年度以降の調査を継続し、平成 16 年度も次の調査項目に従い調査を展開している。なお、今回の調査対象は日本国内の事例としている。

図表 2-1 公開情報の掲載事例における調査項目

調査項目	内容
業種（大分類）	事例実施企業・団体の所属業種（日本標準産業分類[大分類]）
業種（中分類）	事例実施企業・団体の所属業種（日本標準産業分類[中分類]）
実施企業・団体名	事例を中心に実施している企業・団体名
国名	事例を中心に実施している企業・団体の所属国
州・地域	州・地域等限定された範囲で事例が実施されている場合に記述
URL	事例を中心に実施している企業・団体、または事例について公開されている URL
参加範囲	事例の相手先企業・団体の所属国
相手先業種（大分類）	事例の相手先企業・団体の所属業種（日本標準産業分類[大分類]）
相手先企業・団体名	事例の相手先企業・団体名
事例タイトル	事例内容を簡潔に表したもの
事例概要	掲載記事の要約
背景	事例実施の社会的・内部的背景
ねらい／効果	事例実施によって見込まれる効果や、事例を実施する際のねらい
今後の展望	今後事例をどう発展させていくか、対象業務範囲や業種範囲、時期等の展望
稼働開始時期	システム稼働開始時期
キーワード	関連用語から事例を検索可能にするためのキーワード
適用業務分類	どの業務において事例が適用されているか、適用業務をキーワードに分類して記述
システム構築メーカー	システムを構築したメーカーを記述
使用するシステム標準	システムで使用している通信プロトコル、ビジネスプロトコル等について記述

(2) 調査方法

1) 情報収集の手段

国内データベースや Web ページ等の検索により、新聞、雑誌、インターネット等での一般公開情報（プレスリリース、報道取材）から、企業間 IT 活用の事例を複合的に抽出し整理を行っている。

以下に公開情報検索で使用した検索キーワードを示す。

EC or 電子商取引 or エレクトロニックコマース or EDI or 電子データ交換 or CALS or Eビジネス or マーケットプレイス or マーケットプレーズ or BtoB or B2B or Eプロキュアメント or 電子購買 or 電子調達 or Eソーシング or プライベートエクスチェンジ or プライベートマーケットプレイス or EBXML or ネット調達 or VAN or ネットビジネス or Eコマース
CRM or DCM or カスタマーリレーション or デマンドチェーン
SCM or サプライチェーン or CPFR or SRM or SCP or SCE or SCPE
PDM or PLM or プロダクトデータマネジメント or プロダクトライフサイクルマネジメント or デザインコラボレーション or CPC or コラボレーティブプロダクトコマース
ASP or シェアドサービス or シェアードサービス
ウェブサービス or Webサービス or SOAP or UDDI or XML or EAI or システム連携 or ERP or トレーサビリティ or ICタグ
調達 or 入札 or 契約 or 受発注 or 受注 or 発注 or 設計情報 or コラボレーション

AND

導入 or 事例 or 成功 or 失敗 or 効果 or 活用 or 協業 or 連携 or グループ企業 or 活用 or 稼働 or 運用
利用 or 参加 or 協働 or 設立 or 開始

*平成 16 年度は対象を B2B EC に限らず広く企業間 IT 活用としたため、検索キーワードは、昨年度以前の調査より広めに設定している。 の部分が本年度追加である。

2) 収集結果の業種毎の分類

上記 1) の収集結果を業種毎に分類して、業種大分類での網羅性を確認した。

業種の分類は、日本産業標準分類（大分類及び中分類）の平成 14 年 3 月改訂版に従った。ただし、公開情報の掲載事例の分析においては年次比較の必要から、平成 14 年 3 月以前の日本産業標準分類に従っている。

（大分類）

農業、林業、漁業、鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、飲食店・宿泊業、医療・福祉、教育・学習支援業、複合サービス事業、サービス業（他に分類されないもの）、公務（他に分類されないもの）

3) 公開情報の掲載事例の分析

上記 1) 及び 2) の作業を経て、公開情報の掲載事例を新たに収集・分類してした。この分類された事例を母数として、動向分析を行っている。

分析の内容は、これまでの調査項目（「実施企業毎の分類状況」、「適用業務毎の分類状況」等）に従っている。

2.2.2 国内の個別事例調査

(1) 調査項目

国内事例についてはヒアリングによる個別事例調査を実施した。調査項目については、公開情報の掲載事例調査と同様に、概ね平成 10 年度からの調査内容に従っている。各事例の冒頭に事例概要及び事例のポイントを付記している。

図表 2-2 個別事例調査における調査項目

調査項目	内容
企業概要	企業概要（事業内容、資本金、売上高、従業員、URL）
事業環境	主な業界環境（現在の産業構造や流通・競争環境、過去における変遷） 主な事業環境（ビジネスアーキテクチャ等の事業特性、商品特性、事業上の成功要因）等
企業間 IT の導入背景及び目的	企業間 IT プロジェクト等の、立上げ背景となった問題意識やトリガー等 IT プロジェクトにおける当初の目的・狙い・事前評価結果 等
体制 / スケジュール	IT プロジェクトの実施体制（参加者構成、役割・費用分担等） 企画、計画、開発、運用段階に至る概略スケジュール（関連する主なマイルストーン等を含む） 社内外関係者との調整内容及び方法（社内：経営層・業務部門等、社外：プロジェクトメンバー・取引先・顧客）等
適用業務	IT プロジェクトにおける個別の対象業務、導入前の状況 業務レベルにおける企業間 IT 活用の実情 解決が図られた問題点、実現したビジネスモデル 等
IT 環境	システムの企画、設計、開発、運用状況 情報システム部門の現状の役割や技術環境 個別 IT ユーザーの IT 活用能力と技術環境 導入パッケージ、要素技術、標準規格、利用ベンダー 導入のポイント 開発構築費用 等
効果 / 成功要因 / 課題	企業間 IT 活用により実現された効果の内容と対象業務 効果に対する定量的 / 定性的評価の手法や評価結果 事前事後における効果測定のポイント 自社及びユーザー企業における EC への取組みの変化 IT プロジェクトにおける成功要因や阻害要因 サービス内容や IT に関する今後の計画、展望や解決課題 等
アドバイス	企業間 IT 活用の意義 IT 活用環境や IT 活用上の組織力整備に向けた問題点 他業界を含む他社が、企業間 IT 活用に取組む際の留意点やアドバイス 等

(2) 調査方法

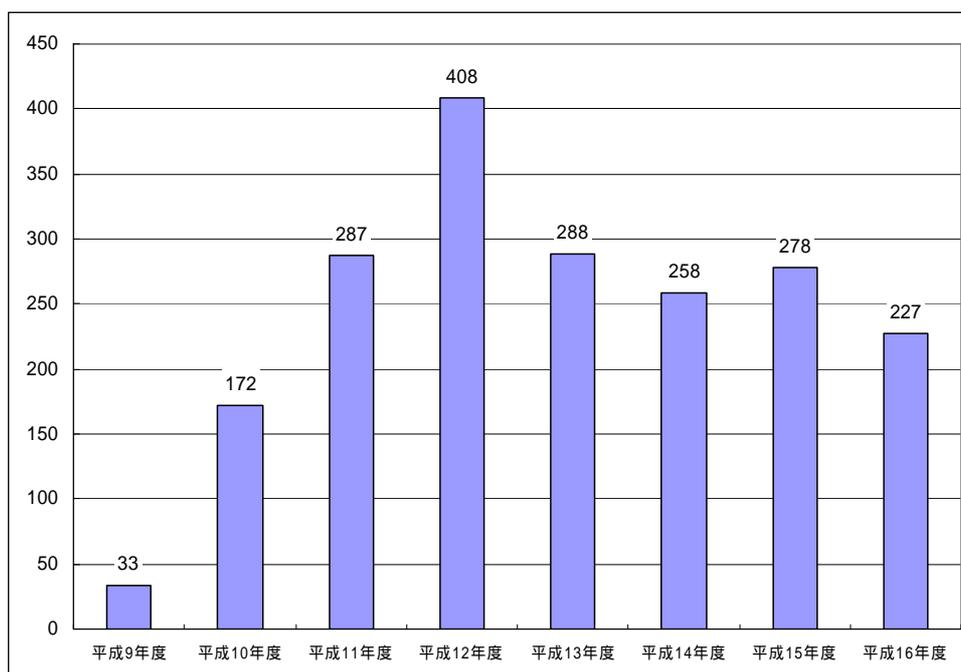
個別事例の対象企業への訪問調査を行っている。

公開情報の掲載事例調査で収集された個別のケース等から、調査対象として抽出している。

3. 公開情報の掲載事例調査の結果

3.1 総事例数推移

図表 3-1 に平成 9 年度からの各年度の国内事例数を示す。平成 16 年度的事例件数は、今回調査で収集された事例のうち平成 16 年 4 月～平成 17 年 1 月の期間の分である。従って、平成 16 年度通年の事例数は下記件数よりも増えることが見込まれる。なお、今回調査で抽出された国内事例は総計 304 件（平成 16 年 2 月～平成 17 年 1 月）となっている。

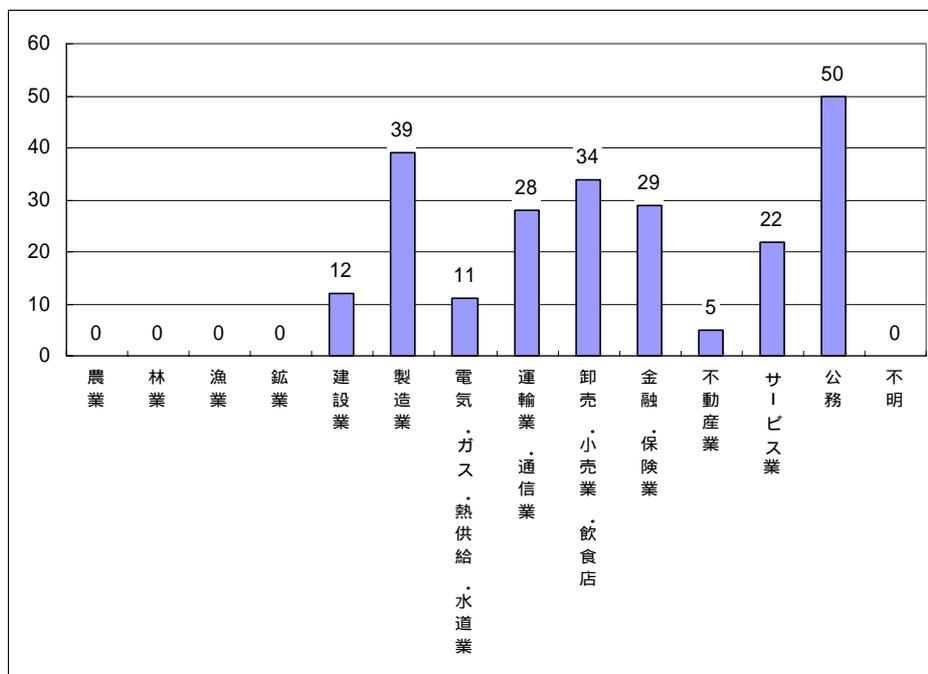


図表 3-1 公開情報の掲載事例件数

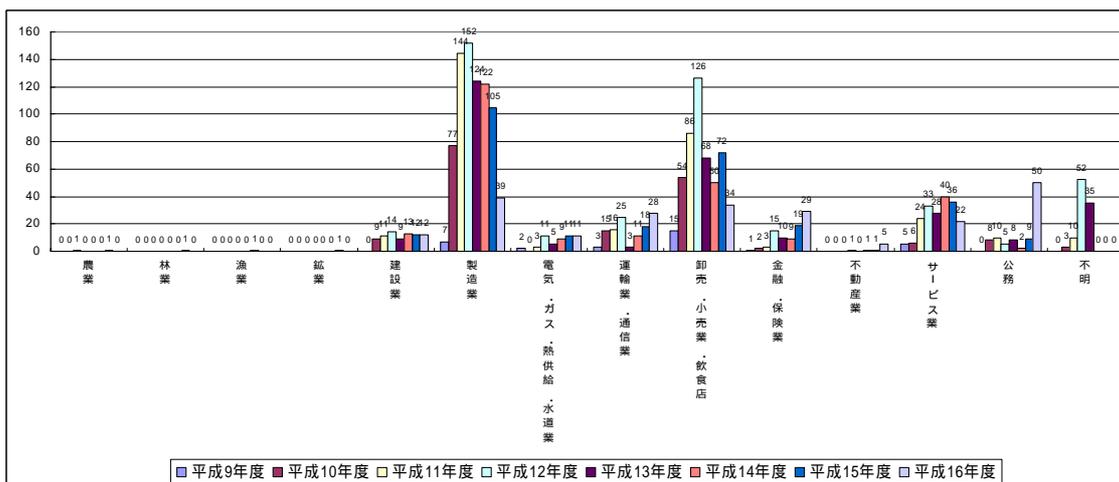
国内の事例数は平成 12 年度にピークを迎えた後、平成 14 年度までに減少したが、平成 15 年度に再び増加した。平成 16 年度的事例数 227 は、前年度同時期の事例数 201 を上回っているため、通年においては平成 15 年度に引き続き上昇傾向を示すことが考えられる。なお、事例数に関しては前年と同様、必ずしも新規に導入された事例だけではなく、導入計画や機能拡充、成果の発表等も含まれている。B2B EC は既に安定した普及の段階に移行しており、今後も更に国内での浸透度が高まるものと考えられる。

3.2 業界別事例数推移

平成16年度の事例に関し、実施企業の所属業種(大分類)別に見た分布を図表3-2に、また、事例実施企業の年度別に見た所属業種(大分類)の分布を図表3-3に示す。なお、一事例を複数企業で実施している場合があるため、分類はのべ数で行っている。



図表 3-2 事例実施企業業種(大分類)毎の事例数

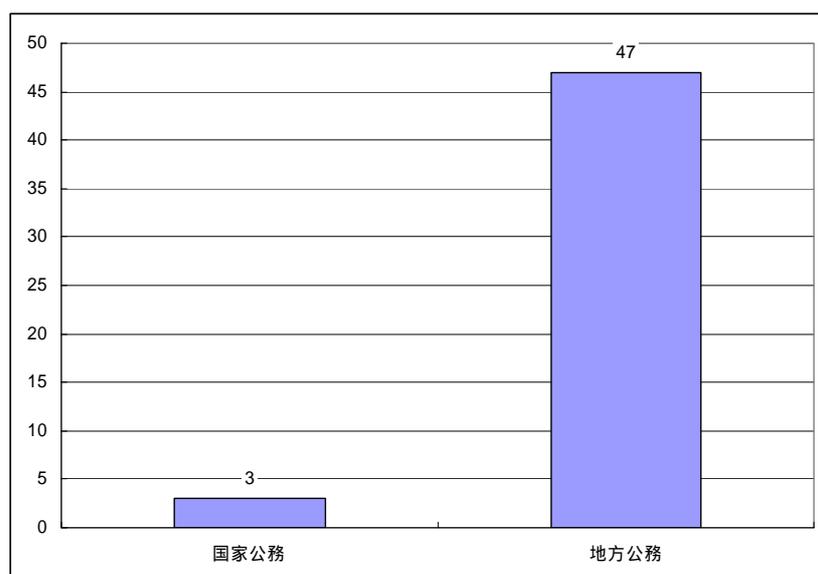


図表 3-3 事例実施企業業種(大分類)の動向

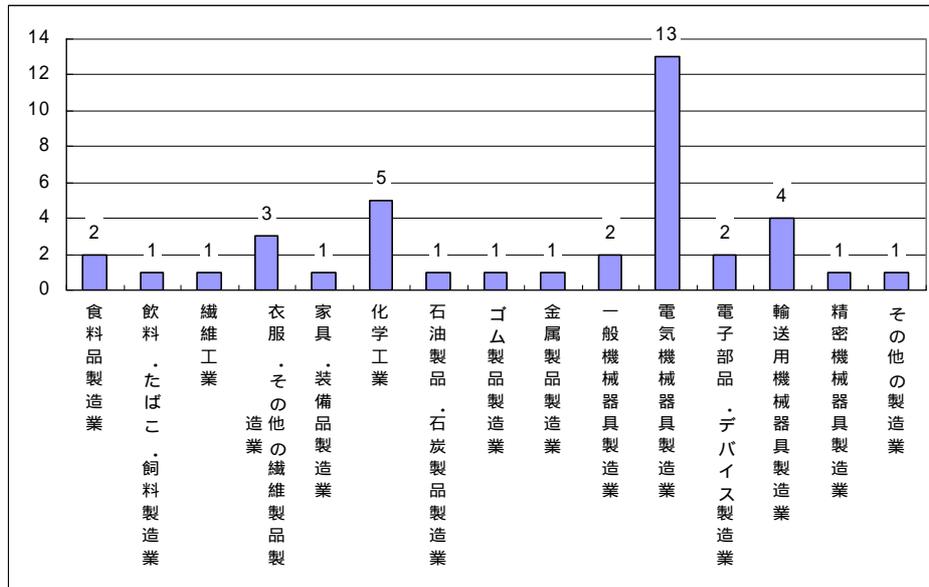
平成 16 年度分の事例数は「公務」が最も多く、続いて「製造業」、「卸売・小売業・飲食店」の順となっており、それらの事例総数が全体の半数を占めている。各々の事例数全体に対する比率は「公務」22%、「製造業」17%、「卸売・小売業・飲食店」15%となっている。

年次比較をしてみると、上位 3 区分の順位に変化が見られる。「公務」は平成 15 年度まではそれほど多くなかったが、平成 16 年度では調査時点において既に過去最多の事例数を記録している。これは、電子入札システム等が実現されたことによって、電子政府・電子自治体の取り組みが加速していることが背景にある。平成 15 年度までは「製造業」の事例数が最も多く、次に「卸売・小売業・飲食店」の事例数が多かった。平成 15 年度と平成 16 年度の同時期の事例数を比較すると、「製造業」の事例数は 86 から 39、「卸売・小売業・飲食店」の事例数は 55 から 34、といずれも減少している。特に製造業の事例数は平成 12 年をピークに以降減少傾向にあり、業界としての取り組みが一巡した感がある。そして、平成 15 年度まではそれほど多くなかった「金融・保険業」で事例数が大きく増加しており、金融サービスでの B2B EC の広がりが見受けられる。

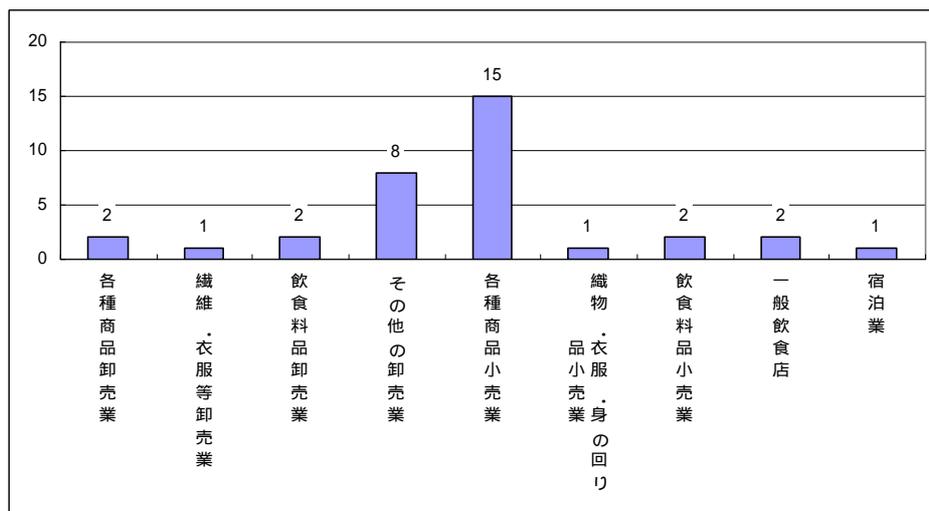
「公務」と「製造業」、「卸売・小売業・飲食店」について、更に中分類の業種別に見た分布を図表 3-4、図表 3-5、図表 3-6 に示す。



図表 3-4 事例実施企業業種（公務 / 中分類）毎の事例数



図表 3-5 事例実施企業業種（製造業 / 中分類）毎の事例数



図表 3-6 事例実施企業業種（卸売・小売業・飲食店 / 中分類）毎の事例数

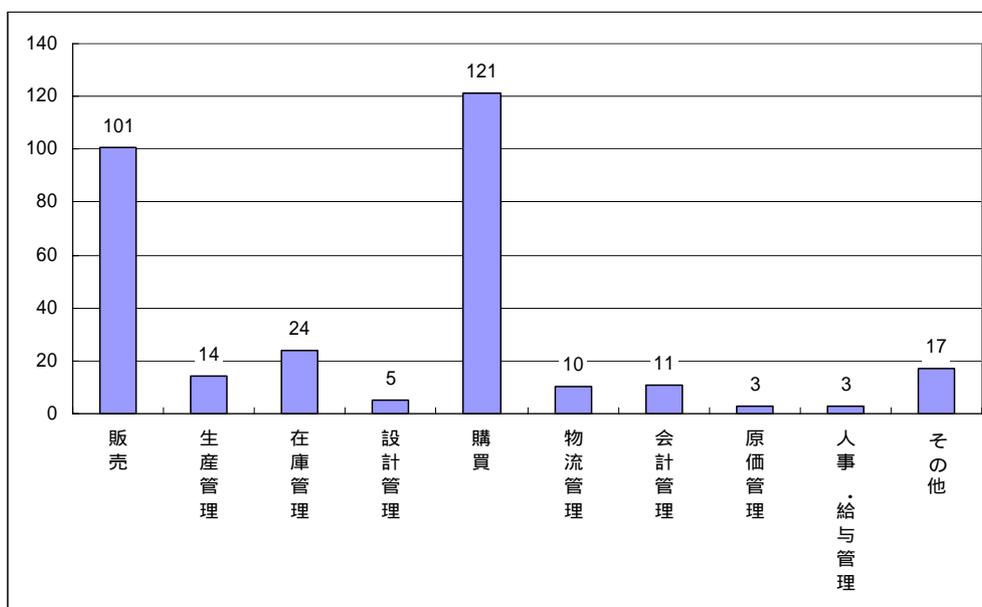
「公務」については、平成 16 年度分の事例数は「国家公務」が 3、「地方公務」が 47 と、「公務」の 94%を「地方公務」が占めている。調査期間を通して、各地方自治体における入札システムの導入計画や運用開始、成果に関する発表等が多数見受けられる。

「製造業」については、調査時点における平成 16 年度分の事例数は「電気機械器具製造業」で 13 と最多となっており（前年度同時期の事例数 12）、「化学工業」（前年度同時期の事例数 16）との順位が逆転している。この 2 業種以外の事例数は総じて 5 未満となっており、前年度同時期に比べて全般的に少なくなっている。全般的に B2B EC の成果や取引先の拡大等に関する事例が多いため、各社とも導入がある程度完了し、運用・活用のフェーズに移行してきたことが伺える。

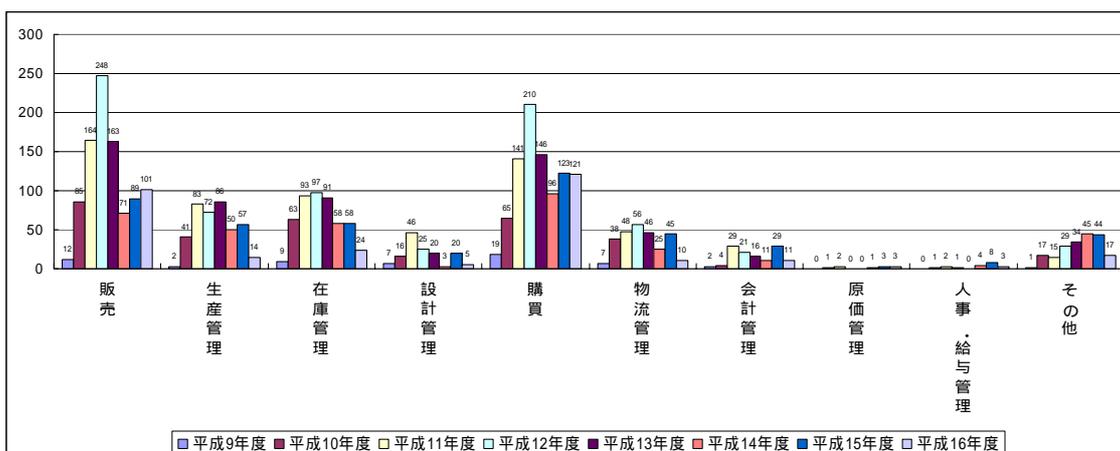
「卸売・小売業・飲食店」については、前年に引き続き平成 16 年度も「各種商品小売業」の事例数が 15 と最多であり（前年度同時期の事例数 22）その構成比率は 44%となっている。「その他の卸売業」（事例数 8）は前年度同時期（事例数 2）に比べて増加し、前年度同時期には事例が確認できていなかった「宿泊業」で事例数 1 を確認している。それら以外の業種の事例数は一般的に減少しており、調査時点で事例数が確認できている業種も前年同時期の 11 業種から 9 業種へと減少している。e-マーケットプレイス等を利用した調達手法が地方や中小零細の卸売・小売業等で活用されている事例が多いことから、既に B2B EC が幅広く浸透して特別なものとなっていることが伺える。

3.3 業務別事例数推移

B2B EC の実施事例の適用業務に関し、調査時点における平成 16 年度分の分類を図表 3-7 に、経年変化の分布を図表 3-8 に示す。一つの事例の適用業務が複数業務に渡っている場合があるため、分類はのべ数で行っている。



図表 3-7 業務毎の分類状況



図表 3-8 適用業務の動向

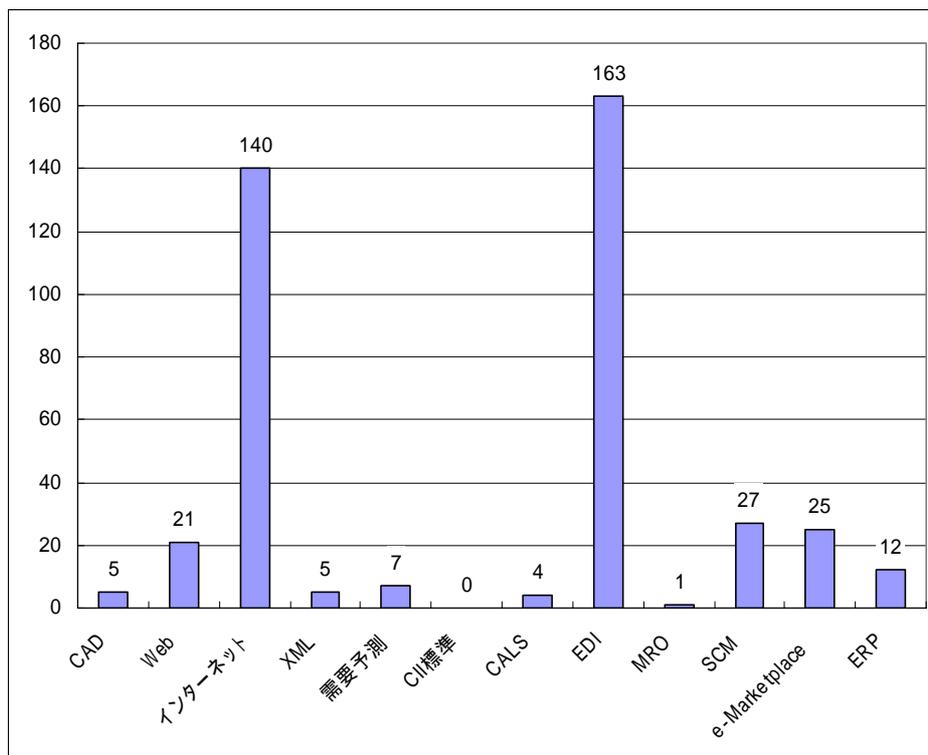
業務毎の分布を見ると、「購買」が調査時点において121と最も多く、事例数全体の39%を占めている。「購買」の前年度同時期の事例数が88であったことから、平成14年度を底として今後も増加傾向は継続するか現状維持するのではないかと推察される。次いで「販売」も101と前年度から大きく伸び（前年度同時期54）、「購買」と合わせて事例数全体の過半数を占めている。「販売」の事例数は調査時点で既に平成15年度事例数確定値を上回っており、平成14年度以降の増加傾向を更新している。

「購買」の事例数が多い背景には、公務における電子入札の急速な普及と製造業における調達分野の前年度からの堅調な推移がある。また、「販売」の事例数が多い背景には、金融・保険業におけるB2B EC活用の拡大がある。

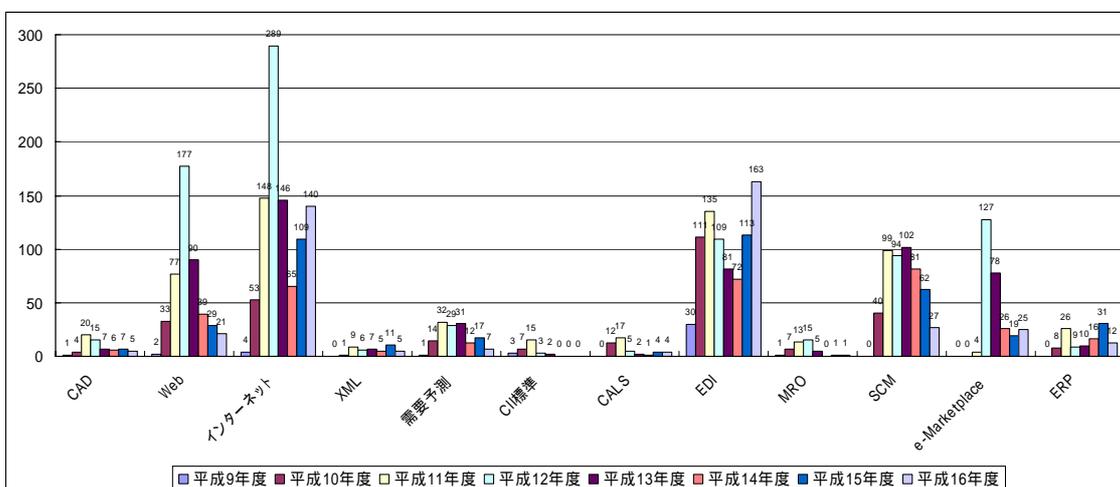
「購買」と「販売」以外に前年度同時期と比較して事例数が増加しているものとしては「原価管理」の3（前年度同時期2）があるが、それ以外の7業務に関しては前年度同時期の事例数を全て下回っている。B2B ECの導入・利用にあたっては、販売先拡大やコスト削減等のより直接的・具体的な効果を得ることができる業務での活用が指向されていることが伺える。

3.4 キーワード別事例数推移

各実施事例を特徴付けるキーワードについて、平成16年度の分布を図表3-9に、経年別に見た分布を図表3-10に示す。一つの事例に複数のキーワードを対応付けている場合があるため、分類はのべ数で行っている。ここでは、事例のシステム構成や採用技術の変遷を概観する目的で、過去のB2B EC動向調査で用いたキーワードを利用している。



図表 3-9 キーワードの分布



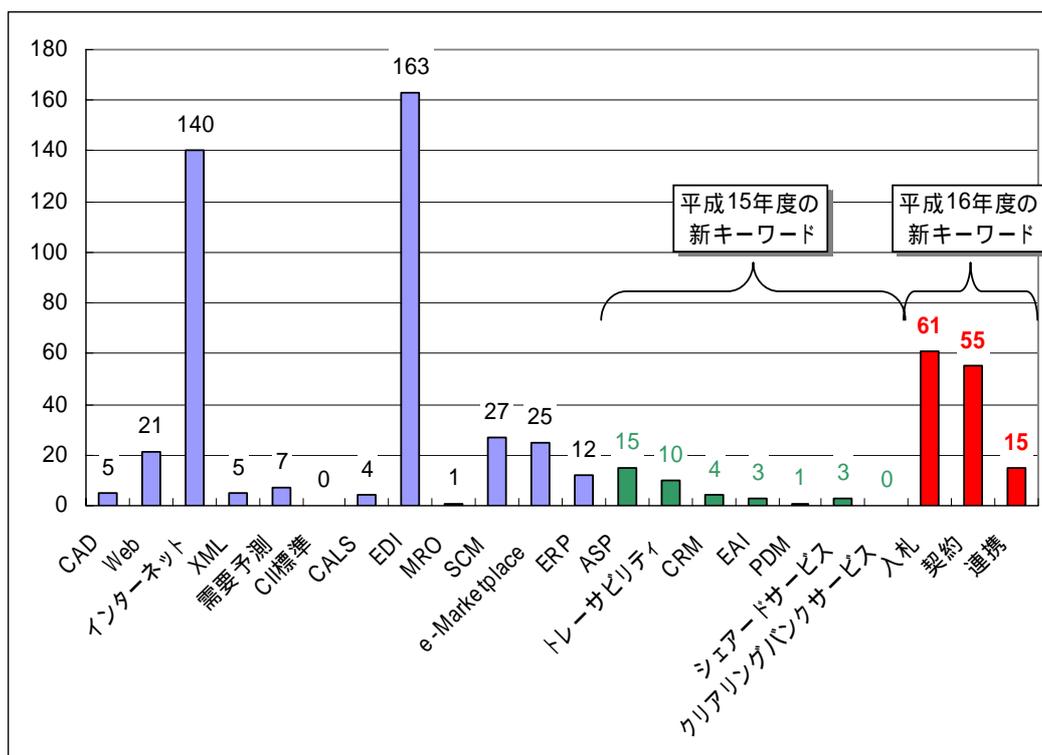
図表 3-10 キーワードの動向（発表年度別）

平成 16 年度における事例件数の上位は、「EDI」と「インターネット」の 2 つで占められており、事例数全体に占める割合は、「EDI」40%、「インターネット」34%、合計で全体の 74%となっている。業務別事例数推移における「購買」と「販売」の事例において、自社開発の調達/販売サイトであっても既存の e-マーケットプレイスや ASP 等を利用するものであっても、ほとんど

がインターネットを利用した EDI であったことが、これらの事例数にも影響している。平成 15 年度同時期と比較して事例数が増加したキーワードは、「Web」21（前年度同時期 15）、「インターネット」140（前年度同時期 62）、「CALS」4（前年度同時期 2）、「EDI」163（前年度同時期 67）、「e-Marketplace」25（前年度同時期 11）の 5 つとなっている。

経年別に見ると、平成 14 年度に事例数が減った「インターネット」と「EDI」が、以降増加傾向にある。「XML」と「ERP」の事例数は、今年度調査時点では平成 15 年度に最高値を記録している。「e-Marketplace」は平成 12 年度から平成 15 年度にかけて減少したが、今年度調査時点で既に平成 15 年度の事例数を超えている。「CAD」は、事例数は多くないが、平成 13 年度以降同水準で推移している。「Web」は平成 12 年度に事例数がピークに達して以降、減少傾向にある。「SCM」も、平成 13 年度のピーク以降減少傾向にある。「CII 標準」の事例数については、平成 11 年度のピーク以降減少傾向にあり、今年度調査時点を含めて平成 14 年度以降は事例が確認されていない。

平成 15 年度に見られた中小企業での EDI 導入拡大の傾向は、平成 16 年度も継続しており、「EDI」事例数が引き続き増加する要因となっているものと考えられる。業界毎に XML 等の標準策定・導入は着実に進んでおり、VAN 等のレガシー・ネットワークからインターネットへ移行が進んでいることも「インターネット」事例数増加の要因となっているものと考えられる。



図表 3-11 キーワードの分布（平成 16 年度の新キーワードを追加）

なお、平成 16 年度のキーワードとして、「入札」「契約」「連携」を新たに補足しており、その

中では「入札」で61、「契約」で55の事例が見られる。特に、公共分野では、電子政府・電子自治体構想に基づいた電子入札システムの導入・普及が急速に拡大しており、それら事例に伴って電子認証の普及や他業界・業種への波及等の傾向も見受けられる。

因みに、平成15年度のキーワードとして、「ASP」「トレーサビリティ」「CRM」「EAI」「PDM」「シェアードサービス」「クリアリングバンクサービス」を補足したが、平成16年度調査時点におけるこれらキーワードの事例数は平成15年度同時期の事例数とほぼ同じ傾向を示している。

なお、「連携」で補足した内容は、SOAP (Simple Object Access Protocol) や WSDL (Web Services Description Language) UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) 等の標準化された技術要素に基づいてアプリケーション連携を実現する Web サービスによってシステムを構築した事例となっている。EAI (Enterprise Application Integration) が企業や企業グループにおけるシステムをミドルウェア層で連携・共通化するのに対して、Web サービスは企業の枠を超えているいろいろなレベルでシステム連携を実現することができるもので、国内での B2B EC における導入事例の中にも見出すことができるようになっている。

4. 国内の個別事例調査結果

本章では、国内の事例について個別にヒアリング調査を行い、事例毎に0で設定した調査項目について整理を行っている。主に本調査で収集された事例の中から、ITの活用により企業全体の組織・業務プロセスの改革を行うことに成功し、効果を上げつつあるところを抽出し、今後、企業間IT活用を志向する企業の参考となる内容を調査している。

B2B ECを含め、企業間IT活用については、これまで多くの取組みが行われているが、成功事例はやや限られている傾向にある。そこで、効果を創出するための独自の工夫、IT導入プロジェクトのトリガーとなった問題意識、成功要因等を探り、新たな動きを見出すことで、他の企業にとり参考となる内容を紹介している。

ここで紹介する事例は、平成15年度調査と平成16年度調査を合わせたものである。理由としては、平成15年度の結果については、当方の不手際により有用な情報を頂いたにもかかわらず、公開の機会を逸したためである。従って、本報告書に掲載させて頂く。

平成15年度は、ヒアリング対象企業として9社を選定し、事業環境を含めた詳細な調査を実施している。平成15年度は、主に西日本を事業活動の拠点とする企業等を調査対象とした。理由は、西日本地区の企業の情報が全般的に少ない。また、東日本地区とは異なったITの利用が見られるからである。そこで、以下のような企業の方々からお話を得た。

【業種】

製造業（化学製品）	2社
製造業（一般機械・精密機械）	2社
製造業（飲料・食料品）	1社
製造業（住宅衛生機器）	1社
製造業（輸送用機械）	1社
製造業（衣料品）	1社
運輸業（道路貨物運送）	1社

【資本金】

100億円未満	3社
100億円以上300億円未満	3社
300億円以上	3社

【本社所在地】

近畿地方	4社
九州地方	2社
中部地方	2社
関東地方	1社

一方、平成16年度は、全国的から選び、以下のような企業の方々からお話を得た。

【業種】

製造業（化学製品）	1社
運輸業（航空輸送）	1社
各種商品小売業（百貨店）	1社
【資本金】	
100億円未満	1社
100億円以上 300億円未満	0社
300億円以上	2社
【本社所在地】	
関東地方	2社
近畿地方	1社

次ページ以降にインタビューの結果を紹介する。

4.1 旭化成ケミカルズ株式会社 / Web を活用した営業支援・受注システムの事例

事例概要

旭化成ケミカル部門は、比較的早い時期からインターネットの活用に取り組み始め、2001年に旧化成品・樹脂カンパニーが既存顧客向けの情報提供を目的とした AKchem.com (エーケーケム・ドット・コム) と新規顧客開拓を目的とした AKelastomer.com (エーケーエラストマー・ドット・コム) を相次いで開設した。その後、旭化成ケミカルズとして、製品特性に合せた多くの Web サイトを開設している。ここでフォーカスを当てる AKchem.com と AKelastomer.com は単に商取引を行う EC サイトとしてではなく、むしろインターネットの即時性と双方向性を活用し、コミュニケーション・サービスの促進を目的に導入された。両サイトは、各々現場のニーズを満たすツールとして業務プロセスに組み込まれ、営業分野の生産性向上に効果を上げている。IT 導入の目的を、その時点で真に必要な分野に絞込むことで、活用を促進すると共に顧客サービスの品質を向上した好例である。

ポイント

- 特定用途によりフォーカスした IT 活用が特徴的で、営業の現場が実際に肌で感じているニーズを満たし、現実の業務を実践的に支援する仕組みとして、IT システムを新たに導入し、結果的に社内外での活用効果の創出に結びついている。
- AKchem.com の場合、導入時において、EC 受注用の専門事業部を新設することも検討したが、最終的に、既存顧客への情報提供を主体とした営業支援ツールとしての絞る判断を行った。システム実現の背景には、現場のリーダーによる明確な顧客ニーズの把握と、システム構築サイドによる真摯な開発努力がある。
- AKchem.com を導入すると共に、現業の実務プロセスの再構築も併行して実施しており、それが現在までの継続的な活用状況に結びついている。
- AKchem.com では、メーカーとしての情報提供をいつでも必要な時に行い、顧客とのコミュニケーションを深めることを第一に導入されており、その中で、顧客の利便性を高める機能の一つとして Web EDI が組み込まれている。これは、当社（旭化成ケミカルズ）の考える EC サイトの在り方に一致した内容である。
- 現在、当社では 4 種類の EDI システムを活用しているが、その内 Web EDI については、特別な基幹系システム等を持たない顧客でも簡単に利用できる側面を重視し、受注作業の軽減のみに焦点を絞っていることから、あえて決済機能を付加していない。
- 一方で、AKelastomer.com の場合、当初より、合成ゴム事業製品の熱可塑性エラストマーを対象を絞り、潜在顧客を発掘し新規需要・用途を開拓するための事業拡大支援ツールとして導入している。このフォーカスにより、実際に新規取引獲得ツールとしての実績を高めるに到っている。
- 当社の EC サイトが、2001 年の導入以後、現在に至るまで着実な活用拡大を続けている背景要因として、コンテンツの更新や顧客対応も含め、確固とした運営体制を維持している点も光る。AKchem.com では、営業部門と技術部門の双方より専任担当者を置き運営に当たっており、更に各事業部を取りまとめる定例会も継続で実施している。

4.1.1 企業概要

主な事業内容	有機・無機工業薬品、合成樹脂、合成ゴム、高度化成肥料、塗料原料、ラテックス類、医療・食品用添加剤、火薬類、感光性樹脂・製版システム、分離膜・交換膜等を用いたシステム・装置等の製造、加工及び販売
資本金	30 億円
売上高	4,776 億円 (2003 年 3 月、旭化成ケミカル部門)
従業員	約 5,000 名 (2003 年 10 月 1 日、所管の関係会社等への出向者数を含む)
URL	http://www.asahi-kasei.co.jp/chemicals/

4.1.2 事業環境

旭化成は、2003 年 10 月に分社・持株会社制へ移行した。その内、旭化成ケミカルズは 7 事業会社の一つとして、以前の化成品・樹脂カンパニー、機能樹脂・コンパウンドカンパニー、機能化学品カンパニー、機能製品カンパニーの事業分野をカバーしている。

当社（旭化成ケミカルズ）は化成品を始めとし、感光材等の固形原料、化成ソーダやモノマー等の有機・無機液体原料、ポリエチレンや ABS 等の機能樹脂、ザイロン変成ポリスチレン等の高付加価値化学品等の基礎化学原料・素材を生産している。従来の旭化成ケミカル部門での顧客数は数万社である。

化学業界は、勝ち組と負け組との間に明確な色分けがしにくい分野であり、常に激しい市場競争環境下にある。主に化学繊維や汎用樹脂の原料となるアクリロニトリル（国内第 1 位、世界第 2 位）や、ナイロン原料となるシクロヘキサノール（国内第 1 位、世界第 1 位）等で、市場シェアトップを維持している。

この他にも、事業基盤製品や戦略的に将来の中軸に位置付けられる製品等も生産しており、各セグメントで置かれている立場は異なるので、当社全体の事業環境として一括して特徴を挙げることは難しい。

ある分野での特定用途に目を向けた高付加価値製品群でも、シェアナンバーワンを目指している。例えば、高機能材料を水処理濾過膜に応用した製品は、アメリカでシェアナンバーワンとなっており、ニッチ戦略と言うより、技術に裏付けられた製品群の提供に加え、水処理過程の全体を改善するトータルサービス戦略として展開している。

当社では、製品セグメント別に、市場環境に適合すべく選択・集中による投資及び事業展開を積極的に推進している。

事業分野に応じて、競合他社とも国内外において提携を行っている。ポリスチレン事業を例にとると、国内では 2003 年 4 月に、三菱化学と出光石油化学と共同で PS ジャパンを設立している。また中国では、ザ・ダウ・ケミカル・カンパニーと一緒にスタイロン石化有限公司を設立し、

既に現地生産を行っている。

原材料の価格が、事業環境に大きな影響をもたらす外的要因の一つとなっており、特にナフサの価格等が事業に与える影響は大きい。為替レートの変動も同様で、当社による海外生産は、基本的にドル建決済となるので大きな影響を及ぼす。

競争に勝ち残るためには、海外生産が言わば絶対条件となる事業環境にあり、顧客の海外進出に合せて海外展開を図る必要がある。当社は主に中間原料メーカーであり、エンドユーザーは最終製品メーカーとなる。例えば、樹脂製品の場合、エンドユーザーである自動車や電子機器メーカーは、既に海外生産拠点で原材料を調達していることから、国内生産では納品リードタイムで競争に負けてしまう。

旭化成グループ全体では、海外生産について日本・アジア・アメリカ・ヨーロッパの四極体制を敷いている。その中で、近年はアジアの生産ウェイトが高くなりつつある。

4.1.3 企業間 IT の導入背景及び目的

AKchem.com は、顧客に対し、メーカーとしての情報提供をいつでも必要な時に行うことを目的に、顧客とのコミュニケーションの活性化を主眼に導入された。Web EDI 自体は、あくまでもその一部機能として実装されている。

AKelastomer.com は、製品・素材の新規用途を顧客と共に開拓していくことを目的に、合成ゴム事業製品の熱可塑性エラストマーに特化した Web サイトとして開設されており、新製品技術を対象とすることから受発注機能は搭載しなかった。

Web EDI は、ユーザーにとりファクシミリを代替する発注システムとなることから、利便性を高める上でもシステム自体を「軽くすること」に主眼が置かれたため、決済機能は持たせなかった。

4.1.4 体制及びスケジュール

2000年6月	システム化事案の事前検討を開始
2000年10月	システムの仕様確定、導入プロジェクトのキックオフ
2001年4月	AKchem.com のテスト稼働を実施
2001年6月	AKchem.com の本格稼働を開始
2001年12月	AKelastomer.com の稼働を開始

AKchem.com の場合、情報システムグループからのスタッフに加え、営業・技術・企画等の各業務スタッフもプロジェクトに参加しており、社内メンバー30名と外部ベンダー15名の推進体制であった。

Web EDI 部分を担当したスタッフは、システム側からの5名、業務側からの2~3名で構成されていた。

4.1.5 適用業務

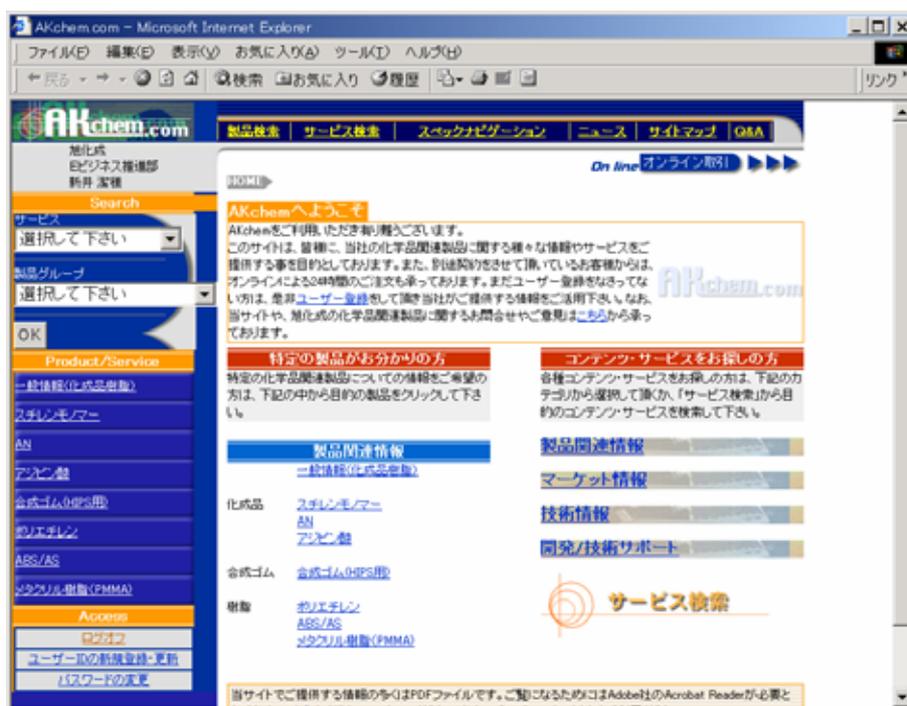
当社では、Web を用いた顧客とのコミュニケーションサイトとして、現在 AKchem.com と AKelastomer.com とを展開しており、大別すると前者は既存顧客向けの情報提供サイト、後者は新規顧客向けのサイトとなっている。

< AKchem.com >

現時点でのユーザー企業数は 250 社程度となっており、主な情報提供分野として、製品関連情報・マーケット情報・技術情報・開発/技術サポート等がある。

製品関連情報では、製品についての特徴・物性や化学物質等の安全データシート等、各製品の詳細情報を提供している。マーケット情報では、個々の製品についての市況や出荷実績等、市場動向を提供している。また、開発/技術サポートでは、加工技術に関する詳細情報や活用用途等の情報提供に加え、トラブル相談サービスも提供している。

Web を用いたオンライン注文サービスも提供している。



図表 4-1 AKchem.com のホームページ (http://www.akchem.com/)

現在、当社では顧客のシステム環境に応じ 4 種類の EDI システムを使い分けているが、最後に導入した Web EDI により、基幹系のシステムを持たない取引相手でも、インターネット接続環境のみの準備でオンライン発注が利用可能となった。

Web EDI 導入以前には、次の 3 種類の基幹系 EDI を活用していた。

- ・ 総合商社との 1 対 1 取引用の EDI システム
- ・ 石油化学工業協会の JPCA 標準ビジネスプロトコルをベースとした EDI システム

- ・ 電子情報技術産業協会（旧日本電子機械工業会）の EIAJ 標準ビジネスプロトコルをベースとした EDI システム

取引金額ベースでは、主に商社等がユーザーとなる基幹系 EDI の利用が 60～70%を占め、エンドユーザーが相手となる Web EDI の利用は 2～3%程度である。

Web EDI の場合、ファクシミリからインターネット受注への簡便な移行を促進するため、取引相手に新たなシステム環境の整備を要求することとなる決済機能等は搭載していない。決済も含めたオンライン取引を行う場合には、従来の基幹系 EDI を使って処理している。

Web EDI で取引されるのは、大半が固形品であり、サンテック（ポリエチレン樹脂）と合成ゴムが主な取引対象となっており、取引量ベースでは全体の 1～2%をカバーしている。

オンライン取引では、商品特性が EDI の活用に向いていないことから、液体製品のカバー率は低い。それらは、マスバランスで取引が決まり、船が着岸できるパースと輸送船の手配や、コンテナ価格や天候等の輸送状況等への配慮も必要となる。

ただし、取扱い対象の拡大には、当社の製品コードを付与することにより汎用的に対応できる。
< AKelastomer.com >

AKchem.com が全社的サイトであるのに対して、AKelastomer.com は合成ゴム関連のエラストマー事業に特化したサイトである。

潜在顧客を発掘し、製品や技術の新規需要・用途を開拓するための支援ツールとして、同サイトでは特に新たな製品技術に関する情報を、用途事例及び活用ガイドも含めて幅広く提供している。

顧客の具体的な関心に応じ、情報検索ができるナビゲーション機能を提供しており、質問が生じた場合には、サイト専任の技術者（3名）と直接コンタクトできるように構成されている。実際に、このサイトを通じ7社との新規取引を開始している。

用途が未だ見えない最新の製品技術を取扱うことから、あえて受発注システムは搭載せず、提供情報とナビゲーション機能を充実させることで、コンテンツ提供等を主体としたコミュニケーションサイトに特化させている。



図表 4-2 AKelastomer.com のホームページ (http://www.akelastomer.com/)

4.1.6 IT 環境

情報システムグループでは、現在 15 名体制でシステムの運用等に当たっている。

Web EDI 自体は、AKchem.com の補助的な一機能という位置付けから、実装機能をある程度絞込んでおり、情報サービス面でも、注文状況の確認や荷受状況のリスト（過去 6 カ月間の取引実績）提供等に限定している。ユーザーサイドの利用形態も、発注・発注確認・発注取消等の機能に集約されることから、これらの機能提供に概ね特化したシステムを構築している。

Web EDI から更に進み、実際に電子決済を必要とする程度にまで取引件数が増加した企業が出現した場合、基幹系 EDI をベースとしたオンライン取引に移行することを念頭に置いている。

4.1.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

AKchem.com 全体としての効果は、IT 活用による営業分野の生産性向上に端的に現れているものと考えられている。ただし、Web EDI の導入効果は、元々の全体機能の一部という位置付けから、インターネットの普及に応じたサービスの提供が実現できたという程度に解釈されている。

AKchem.com の導入は、当時のカンパニー制度下で目標としていた営業コストの削減を図るべく、その一つの手段としても注目されていた。また、Web EDI の導入には、社内受注作業の軽減とペーパーレス化も見込まれていたが、いずれのケースにおいても、効果の実測は今のところ行

っていない。

AKchem.com や AKelastomer.com の導入は、当社において、それ自体に費用対効果を厳密に見込むという性格の投資範囲には該当しないことから、定量的な効果測定は行っていない。

AKchem.com の導入により、社内の意識改革も着実に図られてきている。特に、営業部門と技術部門によるコンテンツ作成作業の協働化により、両者間における情報共有が進み、情報交換の円滑化も大いに促進されている。

<成功要因>

AKchem.com については、2001 年の導入以後、利用企業数とアクセス数の双方が共に増加の一途を辿っている。当初より、既存ユーザーへの情報提供等に明確に目的を絞ったサービスを提供しており、それに適したコンテンツの充実に腐心していることが持続的な拡大に結びついている。

コンテンツの定期的な更新も含め、確固としたシステム運営体制を常に維持しており、この地道な努力の積み重ねが、最終的にシステム利用者に対する信頼性の向上として良い結果をもたらしている。

AKchem.com の場合、事業部毎に、営業部門と技術部門から専任担当者を各 1 名選出し、コンテンツの作成や入替等のサイト運営に直接当らせている。また、各事業部を取りまとめる定例会も継続的に実施することで、提供コンテンツの品質向上が図られている。

AKchem.com 計画当時は、EC ブームの潮流に流され、インターネット受注用の事業部を新設することまで考慮したが、最終的に営業支援ツールとして既存顧客への情報提供を強化・充実する道を選択している。これに並行し、実務プロセスの再構築も図るなど、現業のやり方を一新している。

当時、正しい判断を下せた背景には、実務現場のリーダー達が明確に顧客ニーズを把握していたため、システム構築サイドの役割を、その実現ツールの技術的な開発に集約できたことがある。この結果、かつての顧客からの化学物質等に関する安全データシートの提供要求にも、現在では、営業スタッフが AKchem.com の操作方法を説明し、顧客にそれを利用してもらうことで対応可能となっている。

始めにシステムありきではなく、システムはあくまでも現場業務の下支えをするツールであるという考え方に徹しており、このことが社内での IT 活用促進に結びついている。

<今後の課題等>

現在、石油化学工業協会のグローバル XML/EDI 標準をベースとした、電子購買の実現に向けた検討を進めている。ただし、国際的な EC サイトである ELEMICA については、スポットでの利用はあるかもしれないという程度に現時点では留まっている。

当社における EDI 全体の方向性については、現在活用している 4 つのシステム群を、特定の EDI プロトコルに集約することは考えていない。

顧客ニーズに関して言えば、今後は変化の幅が更に拡大し、変化のスピードも加速化すること

から、それらの動きに的確に対応しなければならない。新製品の開発や規制緩和による市場環境の変化が、既存製品の衰退に繋がるケースも考えられ、このような変化に対応するためには、汎用を追いかけず自社技術と独自の顧客ニーズを常に追求することで、淘汰されにくい新しい用途の製品を開発してゆく必要がある。

販売経路について、全般的に流通の中抜きへの動きが取り沙汰されているが、B2B EC による受発注がより適した取引分野では、単なる取次ぎ仲介機能の役割しか示せないリアル企業群は徐々に衰退していく。これに対し、エンドユーザーへの働きかけが決定要因となる取引分野では、今後もその道に長けた企業の存在は貴重なものとなる。

4.1.8 アドバイス

IT 導入に際しては、システム導入の狙いを明確に絞ること、運用面まで見渡した視点からシステム設計を行うこと、システムの運用スタイルを現場の仕組みにマッチさせることが特に重要である。

本当に活用されるためには、現業のリーダーにシステムを十分に理解してもらうことが先決となり、現場が本当に感じているニーズを満たすツールとして、構築された IT システムが、実際の業務プロセスに組み込まれる必要がある。

4.2 イサム塗料株式会社 / 塗料標準 EDI システムの事例

事例概要

イサム塗料は、日本塗料工業会のシステム委員として業界の商習慣に特化した標準 EDI システムの開発に参加し、実証実験に引続き本格運用を開始することで、塗料業界において、オンライン受発注システムの導入分野で先駆的な役割を果たしてきている。塗料標準 EDI システムでは、塗料業界に中小企業が多いことに留意し、受発注業務のシステム化を促進するため Web EDI 方式を採用した。当社では、物流一元化や受注センター統合化を視野に入れつつ、業務改革の一環としてオンライン受発注システムの導入を進めてきている。基幹システムの改善と共に、実務プロセスの改革も併行して実施し、受注業務における課題解決と大幅な効率化を実現している。

ポイント

- 取扱いアイテム数が 1 万を超え、複雑な注文の振分け・手配作業を行うために、長年の経験と属人的な能力が従来必要とされてきた塗料業界の受発注業務において、先駆的な Web EDI システム導入とそれに併行した業務標準化により、組織的に効率化を実現した好例である。
- 塗料ディーラーとメーカー間で発生する取引情報を取扱う受発注システムの構築には、既存パッケージによる対応が困難な上、中小企業の数が多い塗料業界では企業単独の開発は容易でないことから、業界標準型の EDI システムの開発・導入を実現した。
- システム開発に際し、特に利用者であるディーラー側の導入コストやランニングコストが低い Web EDI 方式を採用し、メーカー側で Web サーバーをベースとした標準 EDI システムの構築を行っている。
- 業務改革の一環としてオンライン受発注システムの導入を進め、業務標準化を、受注分野のみならず商品発送・伝票処理・会計業務等、一連の作業に関しても実施している。この標準化過程において、全社的に導入目的の理解と積極的な賛同が得られたことが、最終的な成功に結びついている。
- システム導入以前は、ファクシミリや電話で受注し、当社で常備在庫と仕入先在庫を確認した上で、発注者へ納期を電話連絡する必要があったが、システム導入後は、発注者サイドがシステムを活用し、在庫状況を把握できるため問合せの電話が激減した。また、受注品目について実施していた常備在庫と仕入先在庫との振分作業も完全自動化され、人的作業が軽減された。
- Web EDI において、メーカーの報告する売上通知データは、ディーラーにとりそのまま仕入台帳データとして利用されうることから、データのマルチユースにより発注及び伝票処理のペーパーレス化が図られている。
- 当社は、企業間 IT 取引について、システムが完成したからといって急激に取引相手が増える訳ではなく、相手の参加があってこそ始めて実現するものであると明確に認識している。そのため、導入メリットを訴えることで参加を積極的に呼びかけるなど、普及活動を継続して行っている。

4.2.1 企業概要

主な事業内容	塗料、溶剤及び建材の製造・販売 塗装用の機械器具及び塗装室の製造・販売 塗料、溶剤の付属原材料の製造・販売 塗装工事及び防水工事の設計施工及び請負
資本金	12億9,040万円
売上高	86億9,600万円(2003年3月)
従業員	218名(2003年3月)
URL	http://www.isamu.co.jp/

4.2.2 事業環境

< 業界環境 >

塗料業界では、関西ペイントや日本ペイント等の大手総合メーカーと、他の総合メーカーや特定分野・商品に特化したメーカー等の間において、市場の棲分けがなされ比較的安定した事業環境が続いていたが、近年では産業構造の変化に伴いそのバランスは崩れてきつつある。

塗料メーカーは全国で約330社あり、その約75%が大阪を拠点としている。

近年では、塗料の需要市場を海外に求める動きが強くなり、大手メーカーを中心に海外への販路拡大が進む中、生産拠点の海外移行が進行している。

塗料業界でも、環境への適応が重視されるようになり、環境対応型の製品に対する市場ニーズが以前にも増して高くなりつつある。環境対応型の塗料の売上金額は、日本では未だ低い水準にあるものの、北欧等における水性ペイントの利用状況や、今後の法的環境整備の強化を見越し、当社では取組みを今後も充実させる予定にある。

国内では、2003年7月の建築基準法改正により、内装用のホルムアルデヒド発散建材に使用制限が加えられた。当社では、これに対応しトルエンやキシレンを使わない製品を開発している。

塗料製品では使われる素材自体に相違が少なく、配合度合でオリジナリティを出すこととなるが、実際には配合比率の分析が容易に行えるため、新規商品を開発しても競合品がすぐに現れるのが現状となっている。技術的な差別化が難しいことから、製品を自社開発しても特許を取得できる可能性は低い。

< 事業環境 >

当社の売上金額の7割を占める自動車補修用塗料は、ここ数年400億円規模のマーケット・セグメントとなっており、自動車ディーラーや個人がエンドユーザーとなっている。

ここ2~3年、環境対応型の水性ペイントの開発に傾注しており、次世代塗料として自動車補修用の「アクアス」を2002年秋に発売した。建築用についても水性塗料の開発を進めており、大手ゼネコン企業との共同開発で、市街地における改修工事向けに「エコリシリカ」を発売した。

独自技術の開発を重視しており、1967年に世界で始めて2液型アクリルウレタン樹脂塗料を自動車用として発売した。ソフトウェアの分野でも、1987年に調色ソフトシステムで特許を取得、その後も実車調色・色見本ソフトを発売し、2000年にはカラーコンピューターを発売した。こうした独自技術の開発の伝統が、現在のWeb EDIシステムの積極的な導入につながっている。

4.2.3 企業間ITの導入背景及び目的

Web EDIの導入は、物流一元化や受注センター統合化等、組織や業務の効率化の一環として行われた。

当社における取扱いアイテム数は、塗料分野及び作業服・塗装機器等の関連商品分野で約3,000種類、それに塗料の容量による区分を加えると10,000種類に上るため、当時、受発注作業と問合せ対応の効率化が主要な課題となっていた。特に、受発注業務に熟練を要したことが、収益性を圧迫する要因となっていた。

2000年頃から、当社とディーラー間とを結ぶWebベースでのオンライン受発注システムの検討を単独で開始した。その後、2001年2月に(社)日本塗料工業会のシステム委員になり、塗料標準EDIシステムの開発段階から参加することで、独自システムから業界標準型システムの採用へと切り替えた。

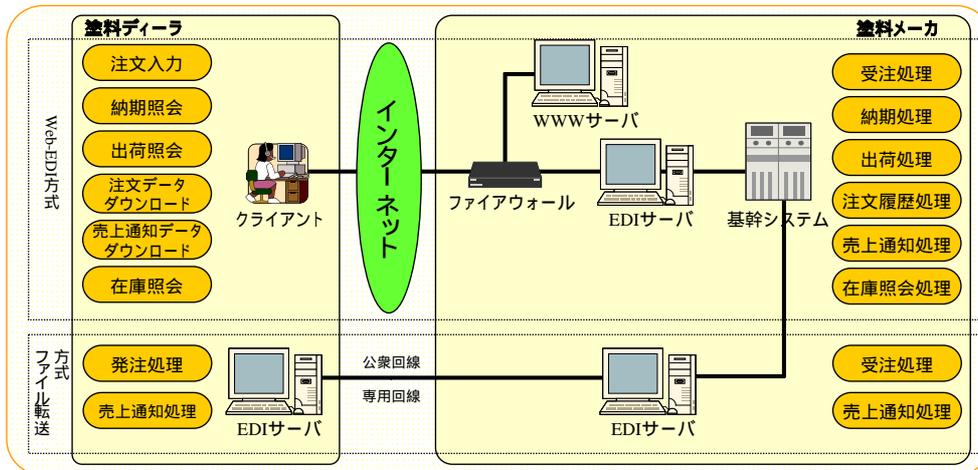
塗料業界における、ディーラーとメーカー間で発生する取引情報(注文情報、納期回答、出荷回答等)を交換するためのシステムには、既存パッケージの応用が難しく、業界独自の商習慣に特化したものを開発する必要があった。ただし、中小企業の数が多いことから、企業単独によるシステム開発が難しく、業界全体への普及のためにも業界標準型のEDIが求められていた。

個々の企業の導入コストやランニングコストが低いWeb EDIを採用し、メーカー側ではWebサーバーをベースとしたシステム構築、ディーラー側ではWebブラウザのみの用意で済む仕組みづくりが模索され実現に至った。

2003年には、塗料標準EDIシステムの最新バージョン(SA20)が日本ペイントや関西ペイントに導入されている。

(参考)

塗料標準EDIシステムとは、(社)日本塗料工業会と塗料ディーラーの団体である日本塗料商業組合が共同開発したオンライン受発注システム。



図表 4-3 塗料標準 EDI システムイメージ (出所 ; 日本塗料工業会ホームページ)

4.2.4 体制及びスケジュール

2000 年	2001 年 4 月稼働をめざし、自社独自の Web EDI システムの開発を検討
2001 年 2 月	塗料標準 EDI システム化委員会にメンバーとして参加
2001 年 10 月	塗料標準 EDI の社内適応システムを導入 (SA10 バージョン、在庫データ表示は非リアルタイム)
2001 年 11 月	名古屋支店で販売店 2 社とシステムの実証実験を実施
2001 年 12 月	システムの本格運用を開始
2002 年 7 月	EDI システムのバージョンアップを実施 (SA11 バージョン、在庫データ表示はリアルタイム)

企画・設計・開発作業は当社及び外注で、システム運用は当社自体で行っている。社外関係者とは、日本塗料工業会・日本塗料商業組合を通して調整を行った。

社内システムの開発には、利用マニュアル作成等までも含め、情報システム課が一括して対応した。

システムの開発は、基本的に情報システム課の 4 名が担当し、実証実験期間においては、現場の名古屋支店から更に 2 名の担当者が加わった。情報システム課内部では、概ね専任のシステム開発に 2 名、ユーザーサポート兼務に 1 名、販売店対応兼務に 1 名というスタッフ構成を敷いた。

企業内外における主な役割分担は、概ね次の通りであった。

主なシステム開発分野等	主な担当企業等
基幹受注システム構築	当社情報システム課
Web EDI システム構築	西日本電信電話 (株)
基幹・EDI 間データ連携	(株) 富士通関西システムズ
全般的な協力・支援	(社) 日本塗料工業会

4.2.5 適用業務

<導入前の状況>

システム導入前は、大阪・東京・名古屋・福岡の各本支店で電話とファクシミリにより受注し、受注残や出荷状況を手書き伝票で管理していた。

ファクシミリによる注文処理の場合、注文内容の入力・転記を行い、在庫照会の際には、一枚の紙に記入された複数の注文製品の振分けを実施していた。また、常備在庫がない分については、発注者へ納期連絡を電話で行っていた。

各注文品目について、各支店内で自らの常備在庫と仕入先在庫とを振分け、在庫のない場合は滋賀工場へ発注していた。各本支店と滋賀工場では、各々発注データの転記と確認作業を行い、出荷伝票を作成していた。

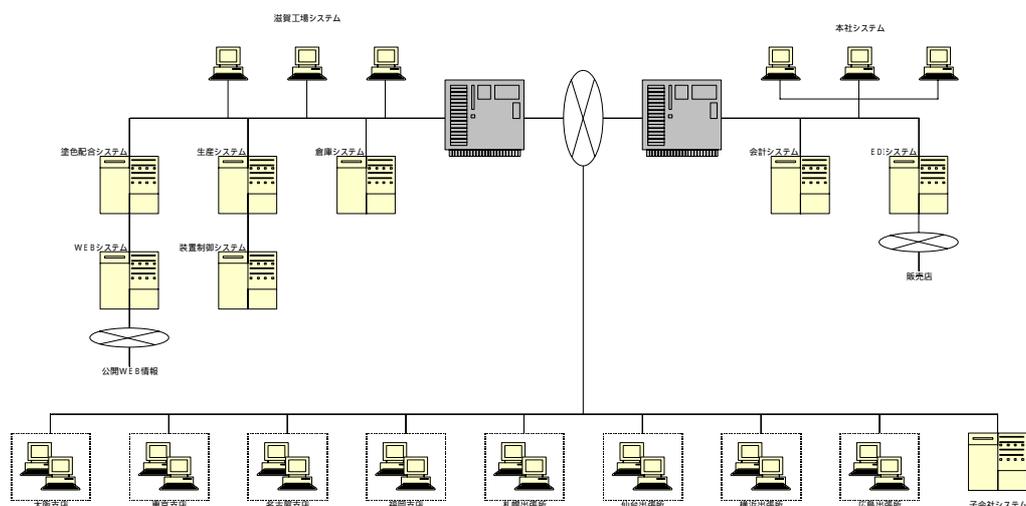
<導入後の状況>

現在の取引先で、オンライン発注を行っているディーラーは4社である。

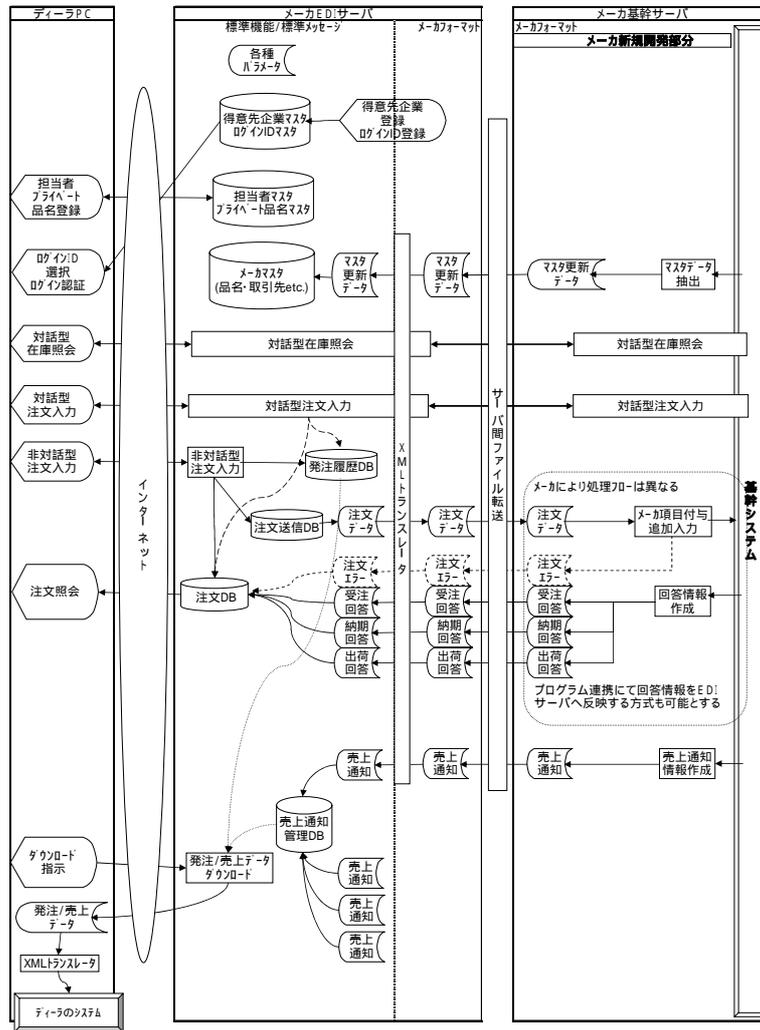
システム導入後は、顧客サイドで事前に在庫状況が把握できるようになり、社内における各支店と滋賀工場間での納期確認も、オンラインで実施可能となっている。現在は、即出荷可能分について顧客への納期回答を自動化しており、その他については納期を確認後連絡している。

注文品目に関する常備在庫と仕入先在庫との振分け作業が、オンライン処理により自動化されている。オンライン受注分については、顧客からの発注データをそのまま当社内部用の事務処理データに転用できるため、出荷伝票の作成・管理等が簡便に行える仕組みとなっている。

メーカー側からディーラーへの情報発信内容には、在庫状況の連絡、出荷案内の通知、売上げ通知等が含まれるが、これらは顧客であるディーラーから見ると、仕入れ台帳作成業務に相当するものである。通常、ディーラー毎に担当支店を設けているので、当社の支店間を跨った注文事例は発生していない。ディーラー及び当社内において、各支店の在庫状況が分る。



図表 4-4 イサム塗料システム構成（出所；イサム塗料資料）



図表 4-5 イサム塗料EDIシステム概要（出所；イサム塗料資料）

4.2.6 IT環境

現在の情報システム課は3名体制となっている。

EDIサーバを本社、基幹システムを本社と滋賀工場、エミュレーター端末を大阪・東京・名古屋・福岡の各支店に設置している。

社内基幹システムは自社で開発しており、各支店と本社・各支店・工場間のオンラインシステムは2000年以前に稼働していた。

塗料標準EDIシステム（SA10バージョン）導入に並行し、社内基幹システムの修正には4ヵ月で対応した。

現在当社で利用中の、塗料標準EDIシステム（SA11バージョン）については、画面レイアウトや発注方式等を自社仕様にカスタマイズしている。

受注業務の一元化へ向け、滋賀工場への発注情報と大阪支店の出荷情報及び顧客情報を統合し

た。また、ジョブ切替えをしないでこれらの情報を扱えるソフトを開発し、システムを利用しやすくしている。

費用面では、当初の EDI システム構築に約 1,040 万円、基幹システム・EDI 間データ連携に約 250 万円、EDI システムのバージョンアップに約 530 万円を投入しており、通信回線のランニングコストについては、年間約 40 万円程度となっている。

4.2.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

受注から発送及び、伝票処理や会計処理等の一連の作業に関して、業務の標準化が大いに図られている。これまでは、膨大な取扱いアイテム数と複雑な注文の振分け・手配作業がネックとなり、受発注業務には長年の経験が要求され、属人的な能力に過度に加担してきた経緯にあるが、Web EDI 導入とそれに伴う業務の標準化により、個人の属性に左右されない組織的な対処が可能となっている。

より直接的な効果として、在庫状況の公開によりディーラーからの問合せ電話が激減し、オンラインの活用により納期確認が即座に行えるようになり、更に出荷伝票等の入力・転記作業や注文振分け・手配作業が大幅に軽減されている。

調色品について、注文色の指定内容が EDI で管理されているため、付随した伝票の紛失リスクが軽減され、支店と工場間でステータス確認をオンラインで容易に行えるようになっている。また、注文色の指定内容を、カラープルーフにかけるときも注文データを利用できる。

社内ユーザーからは、システムの活用に関し積極的な意見が多く寄せられており、全社的な業務のスピードアップや作業品質の向上等に対する、職員のポジティブな意識改革を促進している。

ディーラーにおける活用メリットとして、注文品目の在庫・納品状況等がリアルタイムで確認可能なことが第一に挙げられる。従来、発注してみなければ、製品が即納されるか否かなどが不明であったものの、今では発注前に自らシステムで確認できる。更に、当社からの売上げ通知データが、ディーラーサイドで仕入れ台帳データとして転用でき、発注及び会計処理のペーパーレス化にも寄与している。オンライン発注を利用することで、導入ディーラーからのファクシミリ送信枚数はかなり減少している。

Web EDI システムの導入は、企業間の業務連携に直接寄与するもので、システム導入ディーラー 4 社においても、当社と同様に発注作業と事務処理コストが軽減されている。

システムの定量的評価については、現在のところ利用ディーラー数が 4 社程度に留まり、具体的に評価する段階とは認識されていないことから、特別な指標は設定していない。

社内目標の一つに、受注業務の 50% 程度をオンライン化することがあり、これを人件費の削減効果に換算すれば、10 名分に相当するものと見込んでいる。ただし、この達成には、ディーラー数で言えば 150 社の参加が必要となる。大手塗料メーカーへ発注するディーラーが、塗料標準 EDI システムの利用を開始すれば、ある程度の普及が進むものと考えている。

<成功要因>

オンライン受発注システムの導入に並行し、現場の実務を見直し、企業全体として業務プロセスの最適化を推進できたことが大きな成功要因である。

困難な道のりであったはずの業務プロセスの標準化を、全社的な積極的賛同をバックに、着実に進めることができた点が成功に貢献している。

当初よりシステム導入の目的や範囲が、オンライン受発注システム周りに絞られていたなど、目標設定が極めて明確であった。

顧客であるディーラーに導入メリットを訴え、システム活用について積極的に参加を呼びかける姿勢が、採用決定とそこでの利用拡大に結びついている。

<今後の課題等>

商品コードによる発注が、ディーラー側での導入の障害要因となっている。電話やファクシミリであれば、使い慣れた商品名で注文できるが、オンライン発注にした場合、商品コードの入力が必要となり、更にディーラーサイドでも発注プロセスを見直すことが求められる。特に、コード入力に慣れていないディーラーでは、商品コードを事前に調べなければならないと思込み、実際には画面上で商品コードを検索可能な点を理解していないケースが多い。

ディーラー側への更なる Web EDI の普及が、遅々として進まない状況にある。当社の取引ディーラーは、全体で約 1,300 社であるが、そのうちオンライン発注を行っているのは現在 4 社である。

Web EDI の導入により、受注業務のオンライン化は果たせたが、決済業務はオフライン処理のままである。オンライン決済を開始するためには、ディーラーサイドにも相応のシステム導入が必然となるので、今はただオンライン受発注の普及に優先して取り組んでいる状況にある。

2005 年度には、現在の塗料標準 EDI システムを、SA20 のリバイスバージョンに移行する予定である。この新バージョンでは、システム自体に大きな変更はなく、ユーザーからの要望を取入れ画面の見易さを改善している。具体的には、納期回答の画面において、注文毎の表示を現行の 4 行から 1 行に減らし一覧性を高めるといった内容である。

当社では、支店での出荷業務全てを滋賀工場に統合し、物流拠点を集約する考えもあるが、遠方地域への納期遅延や人員配置の問題も絡むので慎重に検討している。現在、大阪支店からの出荷分を、滋賀工場へ移してテストしているが、当面はその評価を待つこととなる。

4.2.8 アドバイス

システム構築の際、基幹システムと Web EDI システムとのつなぎ部分が、技術的な難関となるが、実務面でも、業務改革の一環として双方のシステムに固有の実務プロセスを円滑に連結・融合することが必要となる。

4.3 サントリー株式会社 / 受注業務改革の事例

事例概要

酒類販売市場では、2003年9月の酒税法改正による規制緩和を受け、食品系と酒類系の卸売事業者との合併や、新規企業の参入といった流通チャネルの再編が進行している。これにより各酒類メーカーは、自社の受発注システムに対し、取引相手の拡大への対処、大量受発注から小ロット受発注への移行等といった改善策を施す必要に迫られることとなった。サントリーは、このような事業環境の変化にいち早く対応し、2003年に新受発注システムを導入している。当社内部では、従来よりビジネスにおいて根幹となるのは「受注業務」という認識の下、EDIの再構築に向けた技術の蓄積を続けていた。そこで、外的環境の変化をITシステム改革の好機として積極的に捉え、社内の組織変更とも連動させ、食品事業と酒類事業の2系統の既存EDIを統合すると同時に、システムの刷新を果たしている。

ポイント

- 酒税法改正という環境変化を、システム改革の好機として捉え、カンパニー制への組織変更、受注センターの統合と並行してWeb EDIを新規導入している。これにより、単なるITシステム再構築ではなく、受注業務プロセス全体の改革を行っている。
- 新受発注システムの導入により、受注業務に係るコストを圧縮すると共に、2系統の既存EDIを統合することで、システム運用コストの削減が図られている。
- 新受発注システムの導入により、バッチ処理から24時間稼働のリアルタイム処理への移行が図られ、その後続く出荷や物流業務を含めたバリューチェーン再構築の基盤が整備されることとなった。
- 当社では、Web EDIに関し技術的な検証を行うなど、既にシステム改革に向けた準備が着々と進められていた。この準備が功を奏し、社内外における制度改革に合せ、タイミングを逃さず、システムの刷新プロジェクトを成遂げている。
- 取引企業が拡大するなど受注データの多様化に対応するため、システム開発にEJB (Enterprise Java Beans) アーキテクチャを採用し、プログラムをコンポーネント化することにより、環境変化にも柔軟に対応できるシステムを構築している。
- 当社では、ビジネスサポート部門のSCM本部が業務アプリケーションのオーナーとなり、情報システム事業部等が、カンパニー部門のユーザーへサービスを提供する体制を敷いている。ITシステムの開発・運用コストは、各ユーザーカンパニーに標準体系に基づきチャージしており、これによりコスト構造を明確化し、ITシステムの活用に関する全社的なコスト意識を高めている。

4.3.1 企業概要

主な事業内容	洋酒、焼酎、リキュール、スピリッツ、ビール、ワイン、清涼飲料水、食品の各種製造・販売
資本金	300 億円
売上高	連結：1 兆 3,198 億円（2003 年 12 月期） 単独： 7,660 億円（2003 年 12 月期）
従業員	連結：18,059 名（2003 年 12 月） 単独： 4,544 名（2003 年 12 月）
URL	http://www.suntory.co.jp/

4.3.2 事業環境

< 業界環境 >

2003 年 9 月の酒税法改正による一般酒類小売業免許の規制緩和を受け、酒類販売市場が大きく様変わり、食品系と酒類系の卸売事業者との融合や、コンビニエンスストアや量販店、宅配フード事業者等による酒類販売といった流通チャネルの再編が起きている。

メーカー・卸売事業者・小売事業者間の関係も、従来のメーカー～卸売事業者～小売事業者という画一的な流通チャネル構造から、メーカー・小売事業者間の直接取引が求められる方向へと動いている。一方で、国内においては、自動販売機の設置やコンビニエンスストアの出店状況等が既に飽和状態に近づいている。

清涼飲料業界では、2002 年からのお茶戦争が今も続いており、各メーカーから無糖茶飲料分野への新商品投入が相次いで実施されている。この中で、ノンアルコール飲料を含めた食品分野では、ブランド戦略の確立・展開が急務となっている。

< 事業環境 >

以前の流通チャネル構造の下では、酒類メーカーにとり、酒類系の卸売事業者からの受注処理に対応したシステムを構成していればよかった。事業環境の変化により、当社では、取引相手として食品系の卸売事業者も加わり、量販店からの直接受注も増えてきている。

清涼飲料市場は、主にコンビニエンスストアが牽引している。このため陳列棚の場所取りを巡り、各メーカー間で激しい競争が展開されている。また、常に目新しい商品が求められ、生産や物流サイクルが一層短くなっている。メーカーの経営効率面からすれば、品種の絞込みも大事ではあるが、今はむしろ、新製品を出し続けることが必須という状況にある。

当社では、2003 年 10 月に社内カンパニー制が導入され、カンパニー部門、コーポレート部門、ビジネスサポート部門を骨格とした組織に再編された。

カンパニー部門では、「食品」 「ワイン&スピリッツ」 「ビール・RTD (レディ・トゥ・ドリンク)」 「外食・開発」 「海外」という 5 つのカンパニー制を敷いている。

この内、「食品カンパニー」はノンアルコールドリンクや加工食品等、「ワイン&スピリッツカンパニー」は洋酒・焼酎・ワイン等、「ビール・RTDカンパニー」はビール・低アルコール飲料・チューハイ等を製造・販売している。

「食品」分野は、1990年代中頃から全体に占める売上構成比が上昇し続けている。その他の分野では、RTDと呼ばれるチューハイやカクテル類の、低アルコール飲料の売上が伸びてきている。また、焼酎は蒸留酒の分野でも好調である。これに対し、洋酒の売上はこここのところやや伸び悩んでおり、市場ニーズは高級品か低価格品かという二極化の様相を呈している。

4.3.3 企業間ITの導入背景及び目的

当社では、625社の卸売事業者と取引があり、その約6割の360社とは以前からデータ交換を行っていた。特に、取引量ベースで上位100社に含まれる99社との受発注業務では、EOS（Electric Ordering System）が活用され、それらが件数ベースで全体の約80%を占めていた。販売実績データに関して、卸売事業者から小売店への前出しデータを約300社から入手し、その内95%は日次で受取れる体制となっていた。

このように、以前の流通チャネル構造下においては、主な取引相手である卸売事業者にフォーカスした、受発注システムを活用していれば済んでいた。そこで、酒類に関しては酒類系の卸売事業者、食品に関しては食品系の卸売事業者と個別のEDIを利用していた。

ところが事業環境の変化により、酒類では取引相手に食品系の卸売事業者が加わるなど、新たな取引先となる事業者への対応が求められるようになった。

そこで、取引先の拡大等に対応するため、受注情報をリアルタイムで受取り、処理可能な新受発注システムの導入をいち早く決定した。

4.3.4 体制及びスケジュール

2002年7月	新受発注システムの検討プロジェクトを開始
2003年2月	要求定義に関する分析結果を確認
2003年4月	システムの設計開発工程を開始
2003年6月	テスト工程を実施
2003年7月	新旧両システムのパラレルランを試行
2003年12月	新受発注システムを正式にカットオーバーし、本格運用を開始

新受発注システムの開発は、ビジネスサポート部門のSCM本部と情報システム事業部との共同プロジェクトとして進められている。

中心メンバーとして、SCM本部から4~5名、情報システム事業部から8名を選定し、営業部門のユーザーには適宜参加してもらうことで仕様を固めていった。

SCM本部は、グループ全体の物流等をコントロールする目的で、2001年に発足されている。

4.3.5 適用業務

従来は、当時の食品事業部と酒類事業部が、別々に2種類のメインフレーム型のEDIを活用していたが、新受発注システムでは一つのシステムへ統合されている。

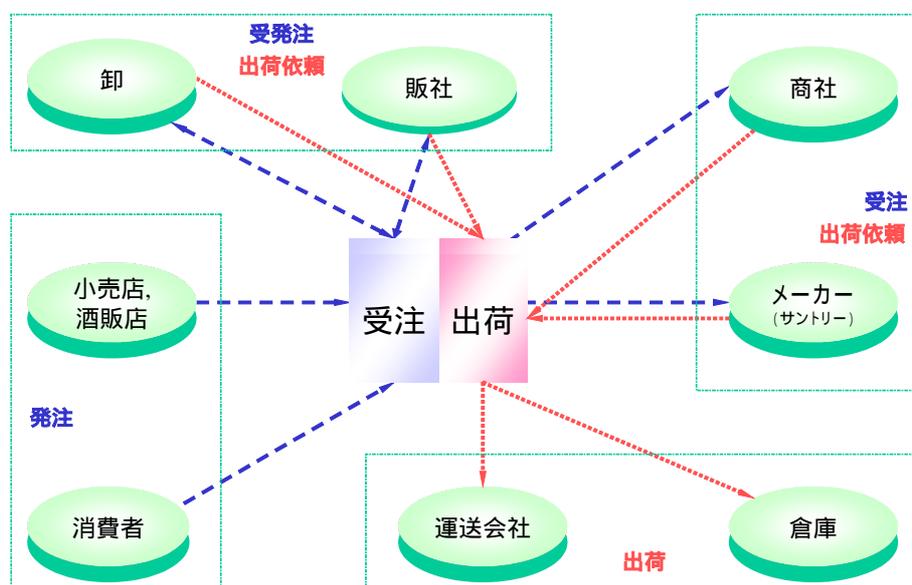
新受発注システムでは、24時間ノンストップ稼働を実現しており、受注から出荷依頼までのプロセスをリアルタイムに処理している。

当社では、商品の受発注、物流、原材料や資材の購買、決済等の業務において現在 B2B 取引を行っている。受発注業務では、ファイネットや富士通社等のVANサービスも利用しているが、ワールド・ワイド・リテール・エクスチェンジ等の国際 e-Marketplace は利用していない。

Web EDI は、当社の購買業務にも 1998 年から導入されており、工場別の製造計画を受け、購買計画に沿った原材料購入や洋酒の輸入、物流分野での配車手配等、原料・包材・製品の発注から決済に到るまでの一連の業務をサポートしている。

1997 年 6 月に、国内グループ企業に対し、ネットワーク接続環境を提供するプラットフォームとして、サントリーグループネットワーク (SGN) を構築している。当社はSGNを通じ、サントリーロジスティクスとも接続しており、調達系や物流系の情報交換を実施している。

物流業務では、1997 年より、輸送効率の全体最適化による物流コスト削減を目的に、統合配車システムを導入している。この運営は子会社のサントリーロジスティクスが行っている。2000 年には、Web 統合配車システムへと発展し、サントリーグループ企業やサプライヤー等の荷主と、運送会社との間で運搬車に係る需給データを共有している。



図表 4-6 受注出荷業務に係る全体関連図 (出所; サントリー資料)

当社では、システムオーナーである SCM 本部が業務アプリケーションの主管部署となり、業務ニーズの検討等を行っている。また、情報システム事業部が、システムの開発・運用等を担当

しており、両部門でカンパニー等のユーザーへサービスを提供する体制を敷いている。

IT システムの開発・運用コストは、ユーザーである各カンパニーにチャージしており、これによりコスト構造を明確化している。

このチャージ制度は、内部的に 2001 年から導入していたが、2003 年 10 月に社内カンパニー制へ移行したことに合せ、チャージ体系を標準化している。

4.3.6 IT 環境

情報システム事業部の役割は、各カンパニーのビジネスに求められる IT 基盤を横串で提供することにあり、現在 95 名の人員構成となっている。

新受発注システムの導入では、開発面での生産性を維持すると共に、運用面での生産性も向上させることに注意が払われている。開発手法に EJB (Enterprise Java Beans) アーキテクチャを採用し、プログラムをコンポーネント化することで、環境変化にも柔軟に対応できるシステムを構築している。また、受注・出荷・請求の各業務プロセスをリアルタイムで処理することを目的に、複数部門に渡る異種システム間の連携に、EAI (Enterprise Application Integration) のパッケージツールを採用している。

導入に際し、Web 技術に関しては 1996 年から取組んでおり、技術面での不安はなかったが、ビジネス取引上のルール設定や、契約面での調整に気を遣うこととなった。

JAVA や UML コンポーネントの設計や仕様設定等は当社で行い、個別プロジェクトのコーディングは協力会社へアウトソーシングしている。この場合、全体のプロジェクト管理は当社で行い、必要に応じ協力会社からサブ PM を投入する体制としている。

4.3.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

新受発注システムに関しては、市場変化に対応できる IT の基盤整備が必要とされる中で、他社に先行してシステム導入を果たしており、この部分のリアルタイム処理体制を整えたことで、今後の出荷や物流業務を含めたバリューチェーン再構築に向けた基盤整備が図られている。

新受発注システムの導入に合せ、受注センターを統合することで業務処理体制も刷新し、受注業務に係る全体コストを圧縮している。また、従来別々に存在していた食品事業と酒類事業の EDI を統合したことにより、システム運用コストの削減が図られている。

当社では人員削減数等、数量化できる事項は概ね定量的に評価しており、IT に係る投資効果の測定も実施している。しかしながら、コスト削減には多くの要因が絡むのが常で、また活用効果を生むのはユーザーサイドということもあり、IT システムの経年的な定量効果の測定は、かなり困難という認識を持っている。特に、システムを導入しなかった場合との比較対照ができないケースが多く、評価基準の設定が難しい。

2002 年から需要予測システムを活用しているが、システムによる予測値を叩き台として用い、製造と販売部門でシミュレーションを行い、計画の擦合せができるという点に、活用効果がある

と考えている。

<成功要因>

当社の情報システム部門には進取の氣勢が強く、状況変化にすぐに対応するマインドが広く共有されている。そのため、外的な要請ではなくシステム管理者としての純粋な判断から、プロジェクト実施以前に新たな EDI が必要だと強く認識していた。

技術的な側面でも、EAI や EJB コンポーネント技術に関する知識を蓄積し、Web EDI ベースでの新受発注システムの導入に向けた準備を、自発的に進めていた。新技術の導入には気を遣うが、試行錯誤で完成度を高めていく姿勢もあった。

その上で、環境変化のタイミングを見極めて、システム再構築を実行している。特に、食品事業と酒類事業のシステム統合に関して、法制度の改正により取引相手が変わるという時勢を巧く捉え、タイミングよく実行したことが具体的な成果に結びついている。

情報システム部門のトップの意識が高く、受注システムはビジネスの根幹であるという意識が深く浸透していたことも、プラス要因となっている。

<今後の課題等>

各関連業務の中で、未だ残存しているバッチ処理をリアルタイム処理へ順次移行させることで、更に環境変化へ柔軟に対応できる仕組みを完成させていく予定にある。例えば、決済までの業務プロセスを全てリアルタイム化すること等が目標とされている。

メインフレームを完全撤廃し、情報システム部門のコストダウンを更に進めることも視野に入れられている。

以前にも増して、メーカー・卸売事業者・小売店の3者間で、データ交換や情報共有が重要になるものと予想され、当社では積極的な情報のオープン化や業務連携の推進を、これからも継続して実施していく方向にある。

4.3.8 アドバイス

タイミングを逃さぬように、環境が変化することを前提に技術面での十分な準備を整えておくことが、基幹システムの改革を実行するための必須要件となる。

受注システムの変更のような大きなプロジェクトの実施には、システムを変更することに対し、多数意見を味方につける必要が特にあり、当社の新受発注システムの場合には、酒税法の改正と社内組織変更のタイミングと一致したことが、その面で大きく幸いしている。

4.4 ダイキン工業株式会社 / インターネットによる調達 EDI の事例

事例概要

空調機器事業では、元々需要の季節変動が大きい上に、天候等の外的要件によりその年の需要水準が左右される。このように変化の激しい市場の動きに対応し、いかに過剰在庫と品切れを防ぐかが、常に大きな経営課題となっている。ダイキン工業では、独自の多品種混合生産方式である PDS (Production of Daikin System) の導入により、「多品種一個流し生産」や「順位同期化生産」等を実現し、生産効率を向上させることで需要変動に対応した生産体制を敷いてきた。更に、生産活動のハイサイクル化に取り組み、その一環として調達業務をインターネット EDI ベースに切替える決断を下した。これにより、従来の専用線 EDI に比べ、サプライヤーとの電子取引が大きく拡大し、生産計画の週次化や発注・生産業務サイクルの短縮化が実現している。インターネットの活用により、幅広いサプライヤーとの協体制の下、結果的に部品調達～製品納入までのリードタイムを短縮し、在庫圧縮と欠品防止の双方を成遂げている好例である。

ポイント

- ダイキン工業には、いわゆる IT 万能神話に見られる全方位的な IT 導入方針はなく、経営戦略に沿うテーマの中で、優先順位を明確にした上で選択的に IT 活用を進めるという、堅実なスタイルが一貫して伺える。その際、IT の強みを活かした利用形態が、常に問われている。
- 当社にとり IT とは、生産活動等の効率化を図るための一つの支援ツールにすぎず、むしろ力点はその活用方法に置かれている。有効な経営資源である情報を、現場業務にも活かすためのツールとして、IT を効果的に使い込む姿勢にある。
- 当初の専用線 EDI 導入時には、部品・半製品の納入順位と生産ラインとの同期化による「順位同期化生産」を成遂げるため、納品リードタイムに配慮し適切な順序で発注作業を行う仕組みとして、IT の活用が選択されている。
- インターネット EDI の導入は、社内システムで実現されているオンライン生産管理体制と情報連鎖を、言わば社外へと一段拡張する感覚・イメージで行われている。その後、システムのオープン化や生産計画データの公開、更に東南アジアでの新たな展開と、スピードや簡易な操作性等に見られる、インターネットの強みを活かしたシステム活用を続々と進めている。
- インターネット EDI の導入により、生産計画立案のサイクルが 15 日から 5 日、更に最近では 3 日に短縮されており、2000 年度には、全体在庫の半減 (1998 年度対比) が図られている。
- 試行段階を含め、お互いにメリットを共有し合うことで、社内外関係者との信頼関係の構築を着実に進めた結果、本格運用を開始した 1999 年度時点で、協力サプライヤーにおける EDI 導入率が既に 95% に達している。

4.4.1 企業概要

主な事業内容	冷凍機、空調装置、産業用機械の製造等 (部門別の主要製品) <ul style="list-style-type: none">・空調・冷凍機部門 住宅用及び業務用空調機・空気清浄機、大型冷凍機、海上コンテナ冷凍装置、船舶用冷凍・空調機等・油機部門 産業機械用油圧機器・装置、建機・車両用油圧機器、集中潤滑機器・装置、機械式立体駐車場システム等・特機部門 砲弾、誘導弾用弾頭、航空機部品等・化学部門 フッ素樹脂、化成品、フルオロカーボンガス、化工機等・新規事業 コンピュータ・グラフィックス、極低温・超高真空機器、半導体製造関連装置等
資本金	280 億 2,300 万円
売上高	連結：5,724 億 1,300 万円 (2003 年 3 月期) 単独：3,718 億 4,400 万円 (2003 年 3 月期)
従業員	連結：15,845 名 (2003 年 3 月) 単独：6,894 名 (2003 年 3 月)
URL	http://www.daikin.co.jp/

4.4.2 事業環境

< 業界環境 >

エアコンは季節商品であり、家庭用エアコンの販売量は 6～7 月の 2 ヶ月間に集中することから、ピーク時とボトム時で販売額に約 3 倍の開きがある。更に、天候等の外的要因により需要は大きく変動する。

国内のエアコン市場は既に飽和状態にあることから、全体の売上高は毎年横這いで推移している。一方、2003 年の海外市場では、記録的な猛暑の影響もあり、ヨーロッパにおける動きが活発であった。

ヨーロッパ全体を一市場として見るのは難しいが、気候的な要因から家庭で部屋を冷房する文化が一般的になく、エアコンの普及率は低い。また、日本で言うルームエアコンは見られず、室外機の設置を嫌い直接的な風を好まないといった特徴がある。

中国市場では、地域により大きな購買力格差があり、その中でも経済特区における購買力が特

に強い。また、中国国内メーカーや韓国メーカー等競合他社も多く存在しており、市場の動きが非常に早いという特徴がある。

<事業環境>

業務用パッケージエアコンと家庭用ルームエアコンとの売上構成比率は、ほぼ5対5と言えるが業務用の方が若干多い。

2003年9月時点では、家庭用ルームエアコンで16%、業務用パッケージエアコンで45%の国内シェアを占め、各々第1位となった。他社に比べ、冷夏の影響を受けなかったことが幸いしている。

業務用パッケージエアコンの「コンビニパック」が好調に推移している。これは、コンビニエンスストアを対象に、冷凍庫・冷蔵庫・店内空調設備と運用サービスを一体化して提供するものである。

エアコンの国内生産比率は70%と高い水準にある。当社の国内生産拠点は4ヶ所あり、堺製作所では業務用パッケージエアコン、淀川製作所では業務用セントラルヒーティングと化学品、滋賀製作所では家庭用ルームエアコン、鹿島製作所では化学品を主に製造している。

海外生産拠点は8ヶ所あり、1972年にダイキンヨーロッパを設立後、タイ・インド・フィリピン・オーストラリア等へ順次拡大してきている。

当社の強みは、生産・供給能力、商品力、販売網、運用サービス力にある。生産・供給能力については、低コストの生産体制と品切れを起こさないデリバリー体制が挙げられ、また運用サービス力については、故障予知機能を備えたビルの空調遠隔管理システムの導入や当日訪問・翌日修理サービスの提供がある。

4.4.3 企業間ITの導入背景及び目的

エアコン特有の市場特性から、急激な需要変動にも追従できる柔軟な出荷体制を築くことが、当社の長年の経営課題であった。これには、生産確定時期を出荷時期に可能な限り近づけることが有効とされ、生産リードタイムをいかに短縮するかが検討され続けてきた。

1980年代には、従来のロットベースの大量生産方式から、カンバン方式を取入れた当社独自の多品種混合生産方式(PDS: Production of Daikin System)へと、生産ラインを切替えることで、バリエーションのある機種生産に対応すると共に、生産の出荷連動による生産業務の効率化を図ろうとした。

具体的にPDSでは、「多品種一個流し生産」や「順位同期化生産」を実施し、需要変動に対応可能な生産体制を整備し、製造・調達業務の効率化を図ることに成功している。

「順位同期化生産」とは、部品・半製品の納入順位と製品組立プロセスとを完全に同期化する生産方式であり、一部の主要サプライヤーを対象として、1987年から開始された。当社の用意した、パレット上の並びまでも特定した納品指示書に従い、サプライヤーからコンプレッサーや熱交換器等、エアコン機能部品が納品されてくる。これをパレット毎生産ラインに流すと、適切な順番で組立作業が実施されるという仕組みである。この際、納品リードタイムを換算した上で、

適切な順番で発注作業を行うことが肝要となることから、これを実現するための手段として専用線 EDI が導入された。

更に、見込み生産方式から受注に連動した生産方式への転換を図るため、1990 年代には、生産プロセスのハイサイクル化を開始した。この際、月次だった生産計画を週次ベースへと移行し、発注・生産業務サイクルを短縮するためには、全てのサプライヤーの参加・協力が必要と判断し、調達業務をインターネット EDI ベースに切替ることとなった。

4.4.4 体制及びスケジュール

1987 年	主要サプライヤーとの取引に、専用線 EDI を導入（約 30 社）
1995 年	設計情報の一元化への取組みを開始
1998 年	インターネット EDI を試行運転
1999 年	インターネット EDI の本格運用を調達業務で開始
2000 年 7 月	C/S ベースのインターネット EDI に移行
2001 年	インターネット EDI の取扱範囲を図面データや画像データに拡張
2003 年 7 月	タイ工場にインターネット EDI を導入

調達 EDI に関するプロジェクトでは、システム開発部門 2 名、購買部門 1 名、生産統括（企画）部門 1 名、製造部門 2 名がコアメンバーを構成し、必要に応じて各工場の担当者が参加する体制を敷いている。

業務面における社内調整は生産本部が担当し、部品受入時における帳票の取扱基準等を取りまとめている。

インターネット EDI の開発段階からサプライヤー対応を実施し、導入前にはユーザーテストを実施している。納品書の受信手順等の確認作業を、製造部門担当者として主要サプライヤー数社とで共同で行い、使用手順を確立させた。

また、事前にユーザー説明会を複数回実施し、導入時にはヘルプデスクを設置した上で、運営担当者が個別説明を行っている。

4.4.5 適用業務

インターネット EDI の導入は、内部的なオンライン生産管理体制と情報連鎖を、社外へと拡張する感覚・イメージで開始されている。

導入前は、月 1～2 回の発注ベースに沿った生産サイクルとなっていたが、導入後は、生産計画が週次ベースに移行し、それに伴って発注・生産業務のサイクルが短縮している。

1999 年当初の、発注・納入指示・納入予定・発注残・部品表構成データに加え、現在では図面データや画像データも活用可能である。

2000 年 7 月から、C/S ベースでの運用となり、生産計画データを取引先に公開しつつ調達を行っている。更に、2003 年から逆オークションによる調達も一部で実施している。

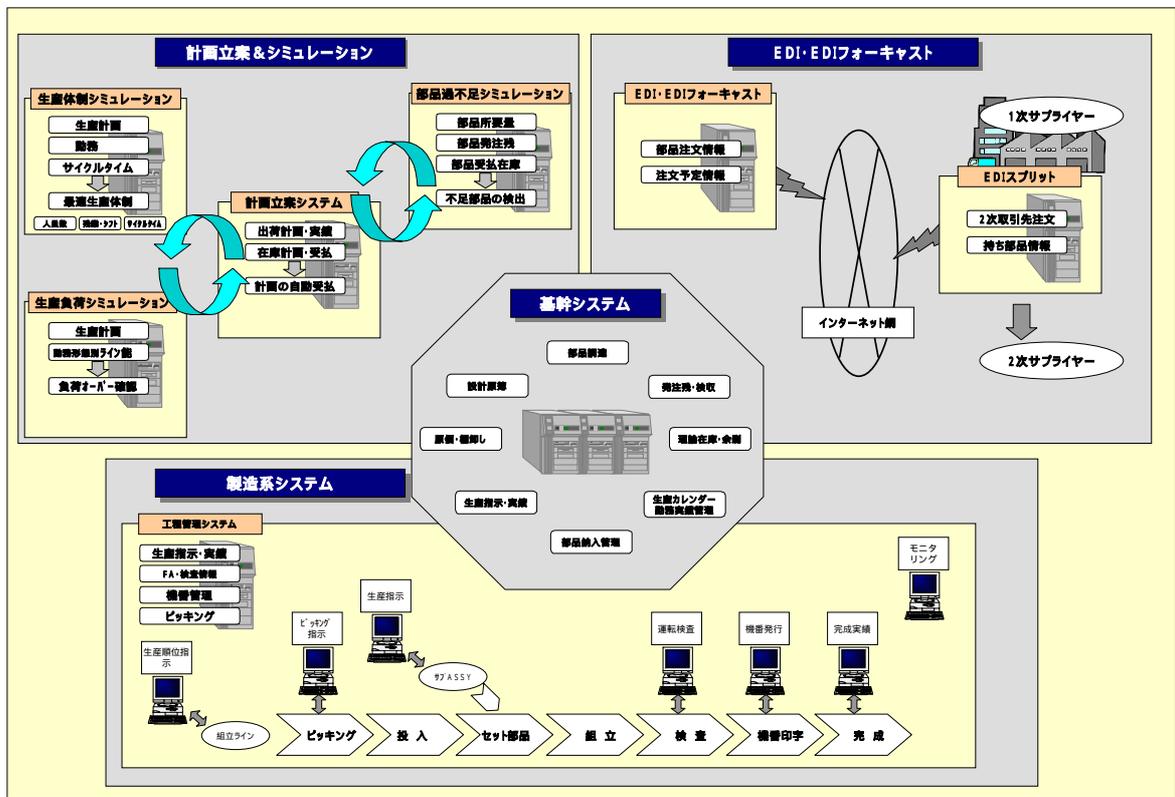
開発部門におけるグローバル設計情報の一元化への取組みは 1995 年に開始され、現在では、

生産部品表の一元化が実現されている。

2003年7月に、海外のダイキン・インダストリーズ・タイランド(DIT)の工場にも、インターネットEDIが導入され、東南アジアの取引先企業との間で、注文書・納期回答・納期回答確認・生産計画等に関するデータ交換が行われている。

中国では、生産管理システムが2003年11月から稼働したばかりで、インターネットEDIの導入は未だ検討段階にある。ダイキンヨーロッパでは、ERPパッケージシステムを採用しており、インターネットEDIの導入はトライアル段階にある。アメリカでは、トレーン社との提携ベースで事業展開しているため、生産拠点を置いていないことから、EDIを導入する計画は当面ない。

調達システムについては、各海外拠点ベースでの運用を基本に考えており、インターネットEDIを、海外拠点を跨ぐグローバル調達には活用していない。



図表 4-7 ALPHA(*)システム概要(出所;ダイキン工業資料)

(*) : Advanced Lean Production system for Highcycle Action

システムによる需要予測については、行っていないといった方が適切な現状にある。需要量のMAX/MIN幅は追っているものの、むしろ当社で重視しているのは、現実に発生した需要に対する、生産プロセスのスピードアップである。エアコンという製品は、需要が数日で変化することさえあるため、販売機会をピンポイントで捉える必要がある。販売機会を逃さないためには、需要予測よりもリードタイムを短縮し、市場の変化に応じた供給を行うことが重視されている。

4.4.6 IT 環境

システム概念設計までは当社内部で行い、その後のシステム開発は主に子会社のダイキン情報システムが担当している。1999年12月に、インターネット対応とオープンシステム化の促進によるIT活用の強化を目的に、情報システム部門を分社化し、ITベンダーと合併で設立したのがダイキン情報システムである。

現在のインターネット EDI は、オープン系システムを基本仕様としており、情報閲覧は Web ベースで行い、VPN 通信にはパッケージを用いて対応している。

発注情報に関しては、IP に載せた ACM (Access Control Management) ソフトを用い、サプライヤーサイドでダウンロードする方式を取っている。ユーザー認証によるセキュリティ確保と、データ通信における信頼性の確保面を重視し、この方法を選択している。

インターネット EDI の導入を促進するために、サプライヤーサイドでは、パソコンとプリンター及び Web 利用環境の整備だけで、システムがすぐに活用できるように工夫している。

インターネット EDI の開発費用は、システム稼動時に約 1 億円、その後の機能追加による経費を含めれば、経年ベースで総計 2 億円程度となっている。

4.4.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

インターネット EDI の導入により、画期的な伝票処理の改革が行われ、生産リードタイムの短縮に繋がっている。導入前は、サプライヤーに出す調達関連の伝票類を当社でプリントアウトし、各社の営業担当者へ手渡しや郵送していた。導入後は、インターネット EDI を介してデータを送り、先方で伝票をプリントアウトしてもらう形に変えている。これにより、帳票仕分け作業のオンライン処理化が実現され、伝票授受と部品の仕分けをタイムラグなしで行えるようになり、調達リードタイムの短縮に大きく貢献している。

生産計画立案のサイクルは、15 日から 5 日、そして最近では 3 日に短縮されている。調達業務における EDI の導入率は、1999 年度時点で取引高の 95% に達している。

サプライヤーサイドに製品シリーズ情報を提供し、サプライヤーも参加した生産業務プロセスの効率向上も進められている。在庫量については、1998 年度から 2000 年度で全体在庫の半減を達成している。また、インターネット EDI の導入を契機に、社内外でパソコンを使って色々なことを行うようになったという声もあり、業務改善のヒントを相互に得るチャンスが拡大したと認識されている。

IT 活用に係る効果測定については、導入時点で社内の決済ルール上から ROI を計算しているものの、基本的に、IT 導入は全体プロジェクトの一部分という位置付けから、IT のみを切出した定量的な効果測定は通常行っていない。

< 成功要因 >

インターネット EDI の導入に関して、内部ではロジスティクス改革の一環として進めてきた経

緯もあり、社内横断的に全社的 SCM プロジェクトとしての認知は高く、最終的な欠品防止と在庫圧縮という目的達成に対して、社内外からの協力を得ることができている。

IT は単なる支援ツールであり、何をしたいのかを定めることが先決であると、社内では認識されている、その目的達成の手段として、IT が適切でない場合は別の方法を用い、人間でできることなら人間が行う。経営課題に対し IT は何ができるのか、組織力強化のために IT はどう役に立つのかを、常に問う姿勢が鮮明である。

経営レベルでも、全方位型の IT 戦略は取られていない。経営戦略に合致するテーマに IT プロジェクトの範囲を絞り、優先順位を明確にして選択的に IT 活用を進めている。

大きな指針はトップダウンで下されるが、実行レベルのアイデアはボトムアップ方式で提案されている。実行プロセスになると、思いの一人倍強い人が実際の業務を引張り、会社サイドもそれを許容する企業文化がある。当社は、中小企業の経営者の集団組織とも内部では揶揄されており、IT 導入においても、実力でプロジェクトを引張る人の存在が、成功を支えている。

運用面では、お互いにメリットを共有し合うことで、社内外関係者との信頼関係を着実に築き上げている。実際に使用して問題が発生した場合は、その都度解決する方針にあり、インターネット EDI 導入時においても、初期段階のサポートは、購買部門とシステム部門が一体となって実施している。

< 今後の課題等 >

現在、見積書の電子化・データベース化に取り組んでおり、国内における見積書の内容のパターン化を推進している。

調達分野でのコストダウンに関し、次のステップとなるのは開発購買方式の導入である。製品を作るための情報を部品サプライヤーと共有することで、更に外部からの業務効率化を推進する予定にある。

グローバルレベルでは、部品コストの全体的な削減を目差し、部品コストのデータベース化が求められている。これには、横断比較をする意味からコストに係る基準の設定が必須となるが、実際の生産コストの中身をグローバルレベルで分析し基準化することが難題となっている。部品数の削減に関しては、家庭用ルームエアコンの分野で部品統合を開始しているが、業務用パッケージエアコンの分野では、ライフサイクルが長くメンテナンスで補修パーツが長期間必要とされることから、時間を要する見込みである。

生産本部の視点では、生産計画の立案を工場側に一本化し、在庫責任を明確にする体制を敷いていることもあり、ハイサイクル生産の精度とリカバリー能力を向上させることが課題となっている。

4.4.8 アドバイス

他社における IT 導入の成功事例を、安易に真似しない姿勢が大切であり、ツールだけを真似たところで、その上流にある業務の中身を改善しなければ、成果は伴わず、全く IT を導入する

意味はない。

システム開発に関しては、プラットフォームの変化等、技術的な流れを見据えてどこまで作りこむかということと、社内外の環境変化に柔軟に対応できる構えをしておくことがポイントとなる。

4.5 東陶機器株式会社 / 全社電子調達システムの事例

事例概要

TOTO が、全社的な EPS（電子調達システム）を導入する契機となったのは、1997 年の購買部門による EC サイトの活用であった。事務用品等の間接材の調達業務効率化を目的としたこの取組みにより、購買部門は、電子調達の活用効果を高く評価し、インターネットが調達業務効率化に有効であると判断するに到った。その後、購買部版 EPS を 1999 年に構築するなど、インターネット EDI の開発と業務改革の実績を更に積んだ同社は、2001 年以降、その導入範囲を各事業部やグループ会社に拡大し、2004 年 1 月には、TOTO グループ全事業部門への導入を果たしている。今では全社 EPS の存在が、業務設計を行う際のベースともなっており、製造業の利益創出には、物の生産・販売サイドに加え、購買サイドにおける業務改善も大きく寄与することが、社内的に実証され明確に認識されている。

ポイント

- EPS は、既にグループ全事業部門に導入されており、参加サプライヤーも 1,400 社に達している。現在、全取引額の 8 割以上が EPS 経由で調達されており、単独企業が上げたインターネット EDI としては異例な規模にまで成長している。
- 購買部門の強力なリーダーシップが、全社 EPS 導入プロジェクトを完遂させ、システム活用を促進する上で大きな成功要因となっている。購買部門が、調達業務分野におけるプロフェッショナルとして全社を取りまとめ、当初から各事業部のキーパーソンを巻き込み、事業部間のニーズを調整し連携を促進してきている。
- システム開発面では、インターネット EDI を自社で企画・設計し、短期間でのカットオーバーを実現している。開発チームは、調達に関する仕組みの標準化は実施したものの、調達業務自体の標準化を前面に出すことは控え、むしろ EPS を早く立上げることに専念した。この結果、実務への EPS 導入 導入効果の体験・認知 業務プロセスの自主的な変更 EPS の導入拡大という好循環が生まれている。
- 開発方針として、全社 EPS プロジェクトでは、ビジネスフロー・業務プロセス・IT システムの統合化を第一に、各事業部はインターフェイス構築までを所掌し、その先は EPS 本体にて対応するという一貫した姿勢が示された。これにより、各事業部の負担を軽減し、導入及び活用促進が図られることとなった。
- プロジェクトの推進を通し、各事業部の間において、事業部横断的な協調姿勢が強化されることとなり、グループ内調達システムの見直しにつながるなど、全社 EPS の導入は、社内において大きな意識変化をもたらす契機となっている。
- EPS の全社的な活用により、事業部間での調達効率化も図られ、今では、EPS の存在を前提とした業務設計が行われるまでに到っている。また対外的にも、企業間アライアンスの IT 基盤として EPS が重要な役割を担っている。

4.5.1 企業概要

主な事業内容	レストルーム商品、バス・キッチン・洗面商品等の住宅衛生機器・設備機器の製造販売
資本金	355 億 7,900 万円 (2003 年 3 月)
売上高	4,397 億円 (2003 年 3 月期)
従業員	8,581 名
URL	http://www.toto.co.jp/

4.5.2 事業環境

住宅設備機器業界は、新設住宅の着工件数に大きく左右される産業構造にあり、当社も 1997 年 3 月期に過去最高の売上を記録したが、その後は新設住宅の着工件数が大幅な減少を示したのに伴い業績が悪化した。このため、この頃より住宅リモデル事業分野の強化に取組み、新設住宅の着工件数に依存しない事業構造への転換を進めており、その効果が 2000 年以降の業績回復として現れてきている。

住宅リモデル事業では、洗面・浴室スペース等の住空間作りを提案することで、新たな需要開拓を図っている。エンドユーザーとの接点となる施工業者との関係強化を目的に、専門家のための情報サイト COM-ET(コメント)を開設している。また、リモデル需要への対応強化を目的に、大建工業と YKK AP との業務提携を 2002 年 2 月に行っている。

当社では、オンリーワンニーズにも対応することを命題としている。1993 年に、世界初のタンクレス便器ネオレストを発売し、更に 2002 年には、フチなし形状とトルネード水流の導入によりリモデルチェンジを図り、清掃の簡便性と節水能力を大きく改善している。

現在、トイレ・洗面・浴室にキッチンも加えた水まわりの 4 ゾーンでの事業展開を強化しており、全ての市場におけるナンバーワン獲得を目指している。

4.5.3 企業間 IT の導入背景及び目的

当社が、全社的に EPS 調達を行うことになった元々の契機は、購買部門による EC サイトのトライアル的な活用にあった。1997 年に、事務用品等の間接材の調達業務効率化を目的とした、EC サイトの活用が実施され、この試みにより、購買部門は電子調達の活用効果を高く評価し、また、インターネットの活用が調達業務の効率化に有効であることを確認した。

この経験から、購買部門はインターネット EDI の導入に踏切り、最初に購買部版 EPS を構築して活用を開始した。このときのシステム開発と業務改革の実績が、更に全社版 EPS 導入段階において、大いに生かされることとなった。

全社版 EPS の導入目的は、購買業務フローを抜本的に見直し、スピーディーかつシンプルな購買活動を実現することで、コスト削減と業務改革を図ることにあった。具体的には、次の 4 項目を実現することとされた。

- ・ インターネット EDI の有効活用により、従来、郵送やファクシミリによる調達過程で発生していた手持ち時間を大幅に短縮する。
- ・ インターネットの活用により、通信費の削減とペーパーレス化を実現する。
- ・ ユーザー発注と業務ステップ数の大幅削減により、小さな購買ルーチン業務を実現する。
- ・ 将来展望として、SCM とナレッジマネジメントの実現を視野に入れたシステム開発を行う。

4.5.4 体制及びスケジュール

1998 年	社内ワークフローのシステム化を開始 社外 EC サイトを利用した調達を実施
1999 年	インターネット EDI の購買部版を導入
2001 年 4 月	全社 EPS への展開を開始 システムを立上げ、2 部門・3 社で試行運用
2001 年 5 月	5 部門・50 社に運用を拡大
2002 年 3 月	9 部門・820 社に運用を拡大
2003 年 3 月	17 部門・1,300 社に運用を拡大
2004 年 1 月	20 部門・1,400 社に運用を拡大、これによりグループ 全事業部門・グループ企業の EPS 化が完了

(上記数値には、事業部、購買部、グループ企業、一部物流拠点を含む)

プロジェクト事前評価として他社 EDI 事例研究を行い、SI ベンダーとの共同開発を前提に、SI ベンダー5 社によるプレゼンテーションを評価している。

当初、企画・計画作業に3 ヶ月、開発作業に4 ヶ月を投入し、以降の全事業部展開には約2 年の準備期間を設けている。

購買部長がプロジェクトリーダーとなり、購買部、トイレスシステム事業部等の3 事業部、東陶インフォーム(グループ企業)の各スタッフがプロジェクトメンバーとなった。具体的な役割分担は次の通りである。

- ・ 購買部 全社購買業務モデルの提示、全社調整、共同開発 SI パートナーの選定・調整
- ・ 事業部門 システム化の対象となる、生産部材購買業務に関する要件提示
- ・ 東陶インフォーム システムモデルの検討、システム機能の開発指揮、IT 関連メーカーへの発注
- ・ IT 関連メーカー 機器の導入やシステム開発

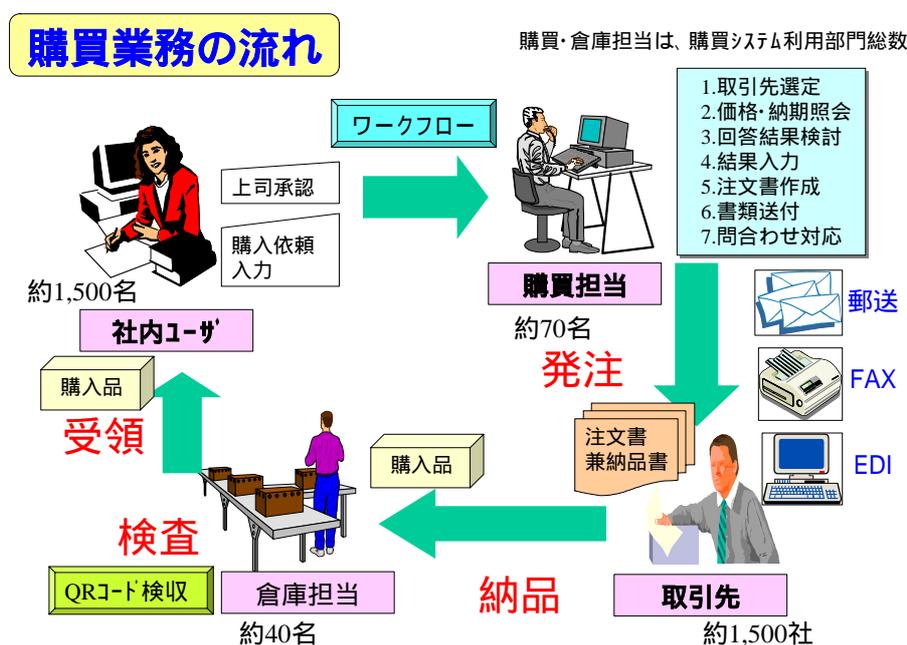
社内で EPS 開発ワーキンググループを結成し、企画書を全事業部門に説明し承認を得た。また、取引先に対しては、インターネット EDI に関するアンケートを実施した上、全社的な取引先説明会を開催している。更に、各拠点にて個別の説明会を行い、当社における IT 化構想の対外的な浸透を図っている。

4.5.5 適用業務

<導入前の状況>

2000年まで、社内の3事業部には、各々独自の調達システムや購買形態・帳票仕様が存在し、郵送・ファクシミリ・専用線 EDI 等、様々な手段で発注が行われていた。

事業部間での共通性はなく、全社的な購買状況の実態把握が困難で、事業部横断的な調達活動は行われていなかった。この結果、同一商品の購入についても、一物多価という事態さえ生じていた。



図表 4-8 EPS 導入前の購買業務の流れ (出所 ; TOTO 資料)

<導入後の状況>

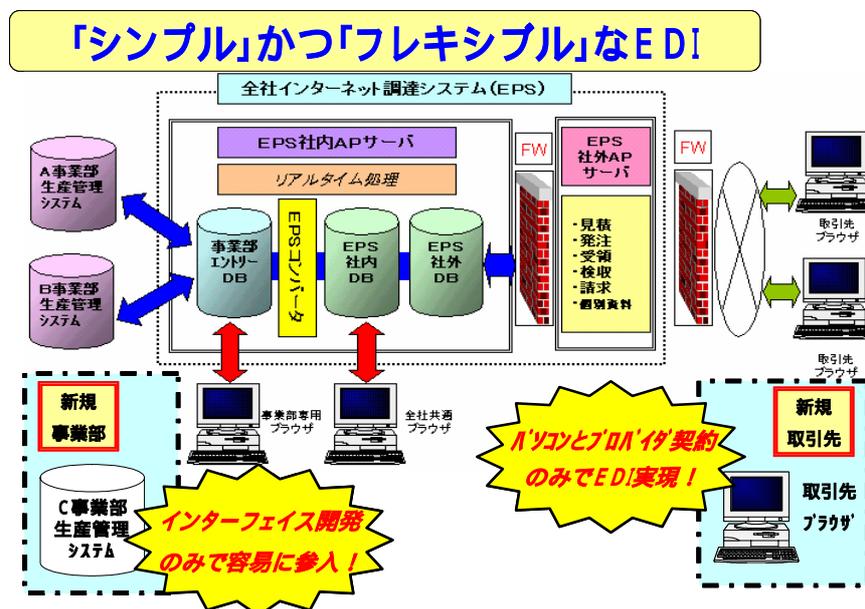
全社 EPS の導入により、徹底した購買業務の効率化と標準化、グループ企業内における購買情報の共有化、顧客重視の生産体制の構築に向けた調達活動の確立、購買ナレッジマネジメントの基盤整備が図られている。

活用対象は、見積 (オークション形態含む) 注文予定の作成、発注 (注文書・納品書の印刷含む) 価格回答、納期回答、出荷指示、在庫照会、検収、請求、図面・仕様書の配布等、調達に係る幅広い業務分野となっており、対外的な連携処理がなされている。

調達内容には、原材料、一般購買品、OEM 製品を含む生産部材、治工具、加工外注品、物流荷役、国際調達品、リース契約品等が含まれている。

一部の購買業務をベースとしたシステムから、更に社内取引・業務提携先との取引・国際調達へと活用範囲が拡大しており、SCM 機能の一部を担うなど、現在はグループ共通の調達インフ

ラとして機能している。



図表 4-9 全社 EPS システムの概要 (出所 ; TOTO 資料)

4.5.6 IT 環境

IT 環境構築にあたっては、以下の体制を取った。

- ・ 主管 購買部
- ・ 企画 購買部と事業部による共同企画
- ・ 設計 購買部・事業部・東陶インフォームによる共同設計
- ・ 開発パートナー 東陶インフォームと外部 SI ベンダー（当社と共同開発）
- ・ 運用 同上のパートナー

東陶インフォームは、システム運用に加え事業部展開・新機能開発も担当している。

インターネット EDI のコンテンツ自体は、自社開発している。

全社 EPS の導入は、コスト負担も含め、IT ベンダーと共同開発を行った初めてのケースであった。市販パッケージは一切用いず、JSP、EJB、PL / SQL 等の要素技術を用いてオリジナル開発を行い、現在はフレームワーク (Struts + Camino) を適用している。

導入当時には、インターネットのインフラ普及が既に進んでいたため、インターネット接続環境を業務における前提とすることができた。EIAJ-EDI 標準を参考とし、オープン系の標準規格をベースにシステム開発を行っている。XML の活用についても色々な角度から検討したが、インターネット EDI は幅広い取引先との接点になることから、地場業者との関係や平等性の維持を調達取引での統一方針として重視し、時期尚早ということもあり採用を見送っている。

システム開発費用は、事業部展開時の開発費を除く、第一次開発分のみではあるが 1 億円を切

っている。

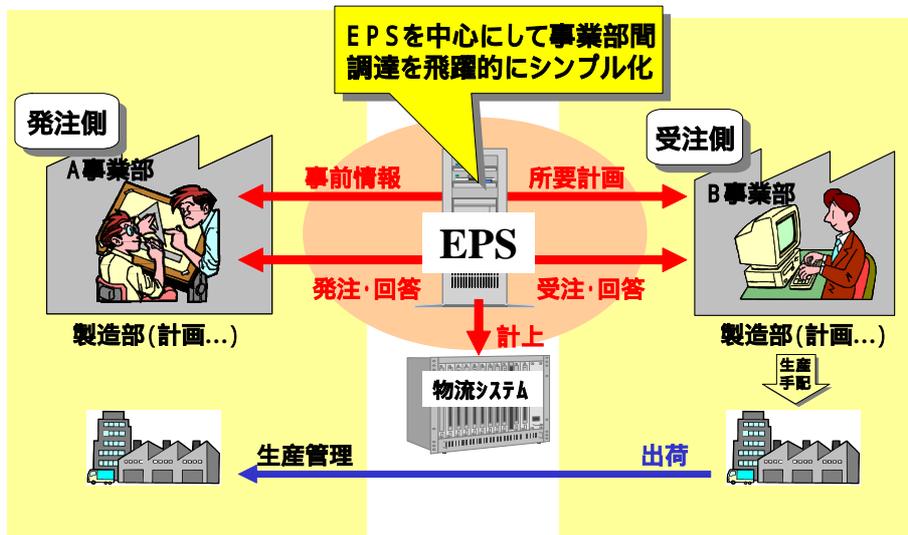
4.5.7 効果 / 成功要因 / 課題

<導入効果>

全社 EPS 構築の第二ステップとして、国際調達システム、グループ内調達システム、リースシステム等、一連の Web 調達ソリューションの実現が進められ、特にグループ内調達システムでは、SCM の機能も持合せることで、部門間の連携強化に役立っている。

全社 EPS の成功により、事業部横断プロジェクトに対する意識変化が起こった。また、業務設計では、EPS を前提として設計が行われることが当たり前になっている。

EPS を活用した部門間調達



図表 4-10 EPS を活用した部門間調達 (出所 ; TOTO 資料)

グループ全事業部門への展開を既に成遂げ、参加サプライヤーも 1,400 社に達しており、現在では、調達取引額の 8 割以上が EPS 経由で処理されている。これは、当初の導入目標を大きくクリアする内容となっており、現在の取引規模は、単独企業が立上げたインターネット EDI としては、異例とも言える水準にまで成長していることから、社内外で高い評価を受けている。

EPS を介して、当グループの各事業部門と取引先の生産管理システムを結合し、データ連動する動きが出てきている。また最近では、特に松下電工やノーリツとの業務提携等に見られるように、共同開発・商品部材の相互供給・物流・アフターサービス等の分野で、EPS を介した企業間アライアンスの展開が目立つようになってきている。

<成功要因>

業務標準化を題目に、とかく時間を掛過ぎタイミングを逸してしまいがちになる全社システム開発に対し、当初、敢えて標準化を強制せずフルカスタム・オーダーメイドを前面に押し出して臨

んだことが効を奏し、多岐に渡る事業部門の購買業務をシステム上に取込み、最終的に全社 EPS の構築が達成されている。

調達の仕事自体の標準化は行ったが、業務標準化を前面には出さず EPS を早く立上げることがを最優先している。この結果、実務への EPS 導入 導入効果の体験・認知 業務プロセスの自主的な変更 EPS の導入拡大という好循環が生まれている。

ビジネスフロー・業務プロセス・IT システムの統合化を第一に、各事業部はインターフェイス構築までを担い、その先は EPS 本体にて対応するという開発姿勢が貫かれた。これにより、各事業部の負担を軽減し、全社 EPS の導入及び活用促進が図られることとなった。

グループ全体でインターネットを早くから利用していたことも、ユーザー部門における、EPS 活用への適応能力を高め、結果的に活用を促進した。

各事業部の独自性が強かった当グループにおいて、全社 EPS の開発・導入プロジェクトは、グループ内調達システムの見直し等につながっていく貴重な成功例として高い評価を受けている。各事業部長の承認を取付け、各部門のエースを集めワーキンググループを結成し、短期間で立上げ成果を具現化してきたことが功を奏している。

< 今後の課題等 >

過去の見積りや調達等に関する実績データの解析を通じ、最適な調達活動を実現する手段として、現在、購買ナレッジエンジニアリングの構築が進められている。

全事業部門の EPS への乗換えは果たしたが、部門間でのサービスレベルの格差は解消していない。これらは、EPS に到る以前の段階における生産システムの機能差に起因しており、例えば、計画精度を高める際には、生産システム自体の精度に合せパラメーターを調整する必要がある。EPS に入るまでのサービスレベルの底上げが課題となる。

これからは、機能の集約（統廃合）を図る必要があるものの、そのためには調達業務の上流にある生産管理システムの再整備が必要となり、これまで以上の時間と投資が必要とされる。また、同じく上流にある製品・部品設計工程への連携・応用も今後の課題である。

EPS 機能の今後の展開は、全社 SCM を意識した方向となるが、メーカーにとり SCM の構築は、入荷（調達）と出荷（販売）の両面に十分に配慮することが要求され、基幹システムの再デザインにまで到る大きなテーマとなる。

4.5.8 アドバイス

強力なリーダーシップの発揮が、全社的な IT システムの導入には欠かせない要素となる。当社の場合、全社 EPS プロジェクトにおいて、購買部門が調達分野におけるプロフェッショナルとして全社を取りまとめ、プロジェクト当初から、事業部間のニーズ調整と連携を促進している。

システムの活用促進には、短期間でのカットオーバーが大きなポイントとなる。技術変化の激しい、インターネット利用環境をベースとしたシステムの場合には、このことが特に重要となり、時間を掛けすぎ、完成時には導入技術が古くなっているということになっては意味がない。

4.6 株式会社トワード物流 / 物流戦略に最新の IT を取入れたシステムの事例

事例概要

トワード物流では、物流に伴う情報サービス提供等も物流事業と捉え、物流と情報サービスを併せた事業戦略を進めている。「統合物流ソリューション」構想の下、2001年11月に自社で開発し稼働開始した「トラック情報ネットワーク」を核に、物流センターシステムと発注システムを活用し、サード・パーティ・ロジスティクス分野でもビジネス展開している。中堅の物流事業者が、物流情報サービスの提供を競争力の付加及び差別化に結びつけた企業間 IT 活用の好例である。

ポイント

- 物流事業を「物流+情報サービス」と捉え、ITを活用したサード・パーティ・ロジスティクス・ビジネスにまで展開している成功事例である。
- インターネットのブロードバンド活用を前提とした事業展開を、いち早く取入れ他社に先行した IT 活用を進めてきている。
- 「統合物流ソリューション」では情報ネットワークを利用し、トラック運行状況、物流センター情報、チェーン店等から PDA 端末を利用しての店舗発注情報をリアルタイムで管理し、保管から発注・集配に至る物流全体の業務を一元管理している。シームレスで IT を活用することにより、トータルでのコストダウンを図り、また、一連の業務においてペーパーレス化を実現している。
- 従来より、グローバルスタンダードを原則にした開発規格を踏襲しており、次期システムにおいては、GPL オープンソースをベースに開発を進め、情報共有により物流業界の発展を図るため、ソースコードも公開する予定である。
- 交通事故と燃費に、最も影響の大きい波状運転の指標化も行い「波状指数」を算出した。これを元にドライバーへの指導を行った結果、全体平均で 20% の車輛燃費の改善がなされ、自社トラックで年間 3,000 万円のコスト削減及び保険料割引効果を達成している。
- 「トラック情報ネットワーク」を活用し、車載端末から送付される車輛運行データを解析することでドライバーの運転状況を指標化した。この結果に基づき事故予備軍を抽出し、ドライバー自身に示したところドライバーの意識改革が進み、保険を使うような大きな事故が減少し、2年間で 1,600 万円の保険費用を削減している。
- IT ベンダーに依存した既存のシステム構築では、現実の物流事業には十分に適応できないことから、使う側の論理を重視したシステムを目差し自社開発を選択した。
- システムの導入は自己責任で行うべきものと明確に認識し、何がグローバルスタンダードかを見極めることを特に重視している。ベンダーの提案を鵜呑みにすることはなく、自社で最終判断を行うことを踏襲している。

4.6.1 企業概要

主な事業内容	一般貨物自動車運輸業 貨物運送取扱事業 情報システム開発販売 物流センター事業
資本金	1 億円 (2001 年 7 月)
売上高	30 億 6,700 万円 (2003 年 3 月期)
従業員	110 名
URL	http://www.towardsls.co.jp/

4.6.2 事業環境

当社では、物流に伴う情報サービス提供も物流事業の一環と捉えている。従来、物流は物流企業、情報サービスは情報サービス企業が担っていたが、ここ 2~3 年で、物流と情報サービスを合せて一つのサービス事業と捉える方向へ市場が動いてきている。情報と物流の一体化を進めるには、ネットワーク・インフラ、特にインターネットのブロードバンド接続が普及し、それを前提としたシステム構築ができる通信環境通信が整ってきたことが重要な要素となった。

市場においては、物流情報サービスの提供が、企業競争力を強化し差別化の源泉となりつつある。メーカー等、大手のクライアントは、物流をアウトソースする方向にあり、これを勝ち取るためには物流情報を含めたサービス提供が必須要件となる。クライアントからの要望は、丸ごとアウトソーシングという方向に進みつつある。

農産物には、生産者 農協 中央卸 小売業者という物流経路があるが、現在、企業間取引に求められるのは、リードタイムの更なる短縮である。また、生鮮食品の場合には、より新鮮なものを届けるという使命があり、エアサスペンション付きのトラックによる輸送を、荷主より指定されるケースもある。

4.6.3 企業間 IT の導入背景及び目的

当初、既存のパッケージでは、自社の使用目的に合致し実用に耐えうるものが見出せなかったため、システムの自社開発を行うこととした。

IT ベンダーの提供する IT システムは、比較的高額なものとなり使う側ではなく作る側の理屈で作られている嫌いがある。このため、システムは稼動するものの使い勝手に問題があるケースが多い。

従来から、個別の業務システムは利用していたが、実務に適さずインフラの変化にも対応できないなど、将来性について問題意識を持っていた。大手ベンダーの技術は、一般的に過去の資産継続のため陳腐化している。EOS 受発注システム (Electric Ordering System) のケースでは、アナログ回線をベースとしたシステムであるにもかかわらず、その旧来の技術を標準としたシス

テムを提案してくるような状況があった。

ITを活用したB2BやECには、まだ現実にモノを動かす仕組みが不足していると考えている。小口のBtoCであれば宅配便があるが、大口のB2Bにはそれに見合う仕組みがない。オンラインで取引可能でも、実際の物流自体は旧態依然として人海戦術となっているケースが多い。

当社のシステムは、実際の物流と情報とを連動させるところにポイントがあり、その上でリードタイムの短縮や物流追跡情報の提供等を実現している。

4.6.4 体制及びスケジュール

1995年1月	福岡エリアに低温センターを開設
1998年1月	九州ハブ低温センターに冷凍冷蔵自動倉庫増設
2001年11月	トラック情報ネットワーク稼動
2002年1月	物流受発注システム稼動
2002年3月	TRU-SAM(トラック情報リアルタイム管理システム)販売開始
2002年10月	物流センターシステム稼動
2002年11月	新福岡低温センター完成
2004年8月	TRU-SAM次期車載システム稼動開始予定

ITプロジェクトの実施体制については、当初、特に明確なプロジェクト組織を社内に編成せず、中心となる担当者が単独に近い形で進めた経緯がある。ベンダーと組んだプロジェクト組織で実施しようと考え、大手ベンダーに話を持ちかけたものの、「ゼロベースでシステム開発をやろう」という当社の希望に沿うところがなく、実質的に単独開発に踏切った。

現行のトラック情報ネットワークシステムの制御ソフトは、すべて自社で開発し、7ヵ月の開発期間の後、2001年11月に稼動を開始した。

ただし、コーディング等の作業はアウトソースしている。また、ベンダーには、ハードウェアのメンテナンス・サービスのみを期待したことから、直販メーカーのサーバーを採用することに決定した。

4.6.5 適用業務

チェーン店と物流デポとの関係を例にとると、企業間IT活用は「デポ代行業務」「受発注業務」「配送業務」の三分野で実施可能である。当社は、クライアントからデポ機能をアウトソースしてもらい、その中に含まれる受発注業務等においてITを活用している。在庫、配送、欠品補充等の管理業務で利用されているが、在庫管理は納入業者による自主的な管理を原則としている。

IT活用の主要な目的は、リアルタイムの集配管理の実現にある。言い換えれば、業務のペーパーレス化が目的であり、集配伝票をなくすことが解決すべき問題点であった。リアルタイムの集配管理は、クライアントへのサービス向上に寄与し、携帯電話回線を利用したネットワーク経由で伝票管理が実現している。必要な場合には、荷主側が伝票をプリントアウトしている。

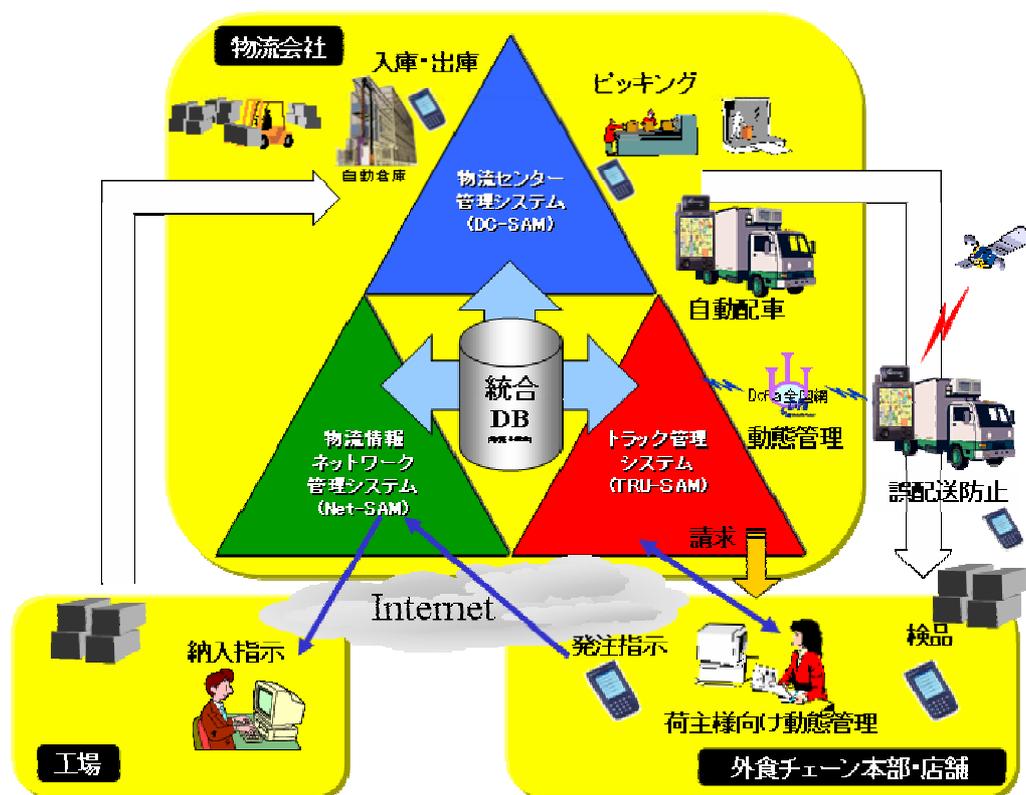
統合物流情報ネットワークの物流受発注システムでは、当社が配送拠点となりDC

(Distribution Center)とTC (Transfer Center)のデポ機能を提供しており、その際に、「物流+情報サービスの費用」として対価を受けている。

店舗発注システムは、チェーン店と納入業者間における、取引仲介支援機能を提供するものである。チェーン店による発注作業と、納入業者による補充作業の仕組みをITにより構築している。これにより、当社で商品のピッキングに使う情報が、そのまま納入業者が補充すべき商品の情報となっている。

店舗発注システムには決済機能はなく、決済処理は当事者間で直接的に行っている。ただし、納入業者にとり売上げが立つのは、当社デポを出荷した時点となることもあり、言わば納入業者のデポ代行を行っているとも言える。在庫商品は当社が預かっているものの、欠品等の管理責任は納入業者が担う。ただし、欠品情報は遅くとも翌日の朝には当社より通知される。

デポ事業を当社に委託している主な大手クライアントには、外食チェーンやスーパーマーケット等3社があり、各々20~50店舗を展開している。一方、納入業者に関する当社クライアント数は50社程度となっている。九州全域を対応エリアとし、約80名のドライバー、約70台の車輛を現在配備している。



図表 4-11 統合物流情報ネットワークの概要（出所；トワード物流資料）

（参考）

新福岡低温物流センター導入システム

- ・ TRU-SAM (トラック情報リアルタイム管理システム)
車載端末と携帯電話通信網を利用し、トラックの燃費や位置情報等をドライバーと事務所がリアルタイムに把握するシステム。これにより、トラックの運転状況や運行状況を管理するシステム。自動配車計画機能により、配車データを車載端末へ配信することも可能。
- ・ DC-SAM (物流センター情報リアルタイム管理システム)
全ての作業者が PDA 端末にて作業を行うことで、入荷から自動倉庫への納入指示、ピッキング指示、積込指示等の情報や、結果情報をリアルタイムで一元管理し、作業状況の把握が可能なシステム。
- ・ Net-SAM (店舗発注情報リアルタイムネットワーク管理システム)
インターネットを使用し、店舗・本部(荷主)・仕入先間で、仕入情報や納品情報等を共有し管理するシステム。荷主・納入業者・物流事業者がリアルタイムで情報を共有可能。

4.6.6 IT 環境

システムの設計は当社独自で行っており、それをサポートするのは総計 7 名の情報システム部門のスタッフである。統括責任者を除き、3 つの業務領域に分れ各 2 名ずつ配置されている。この他に、開発ベンダーからの当社常駐者 4 名がいる。パッケージソフトは利用していない。

常に、グローバルスタンダードを当社の標準規格としており、次期システムにおいては、GPL ベースでオープンソース化し、更にソースコードも公開する予定にある。

データベースエンジンには、GPL (General Public License) ベースで MYSQL を利用している。また、GPS (Global Positioning System) については、GIS (Geographic Information System : 地理情報システム) インターフェイスを独自開発済みであり、地図データには外部事業者の提供するものを利用している。

当社のアプリケーションは、ネット上でアップデート可能で、搭載機能も最低限必要なものに限定しており、GUI (Graphical User Interface) とデータベース・リモートアクセスの組合せだけで十分に機能している。

実際のシステム利用者(ドライバー、デポセンターのスタッフ等)にとり、十分に使い易いことを最重視し、インターフェイスを独自に構築すると共に、タッチパネルの採用に踏切った。

利用ベンダーの主要な選定基準は導入コストであり、自らシステムの運用・管理を行うことから、サーバーについてもベンダーに細かいアフターサービスを要求していない。

開発・構築費用等については、システム開発費を順次償却するという会社方針はなく、サービスの競争力維持に必要なことから、毎年度継続して一定の開発費用を投入する姿勢にある。5 年サイクルで新たな社内システムに交換し、可能ならばデータのマイグレーションを一斉に行う。

IT システムに関し、現在 4 件を特許申請中(工数で言えば 40 工数)であり、それには、トラックの運転状況を示す波状指数の算出手法等が含まれる。

次期 TRU-SAM では、ドライバーの居眠り防止システムを導入する予定である。従来の居眠り防止システムは、居眠り状態の検出に焦点を当てているのに対し、TRU-SAM では反対に起きて

いる状態を検出対象とし(特許申請中) それ以外を全て警告状態として分類している。これにより、居眠りになりそうな状態の時に、「居眠り防止画面+警報」でドライバーに警告し、画面に触れるよう求める仕組みである。

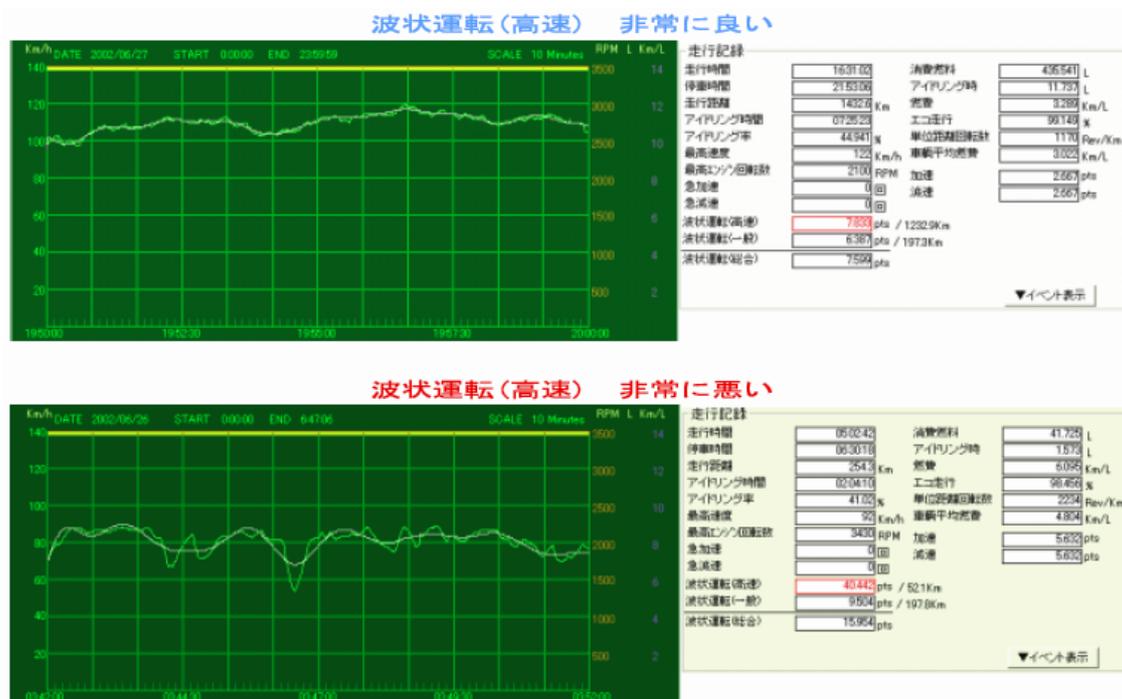
4.6.7 効果/成功要因/課題

<導入効果>

トラックの運行データには、位置・速度・エンジン回転数・燃費・車内温度等が含まれ、これらをリアルタイムでドライバーと運行管理者とで共有している。ドライバーにとりシステムの活用は、自らの走行状況を常時把握することで、効率的かつ安全な運転へのモチベーションを大きく高揚させることに結びついている。

トラックの燃費に大きく影響を及ぼす波状運転を防止するため、運行データから独自の波状指数を算出している。指数の指標化とドライバーの意識向上との相乗効果により、全体平均で20%の車輦燃費の改善がなされ、年間3,000万円に上るコスト削減効果が発生している。

運行データから各ドライバーの運転状況を独自に指標化し、事故率との相関分析を行ったところ、指標値10以下は安全な運転だが20以上の場合は事故率が高いことを発見した。指標から事故予備軍と思われる者を特定し、本人に指標を示すことで、ドライバーの意識改革が進み、自動車保険を使うような大きな事故が激減し、現在では2年間で1,600万円もの保険費用の削減効果が得られている。



図表 4-12 安全運転指標 (出所;トワード物流資料)

デポ業務に PDA を導入したことで、各作業者が他の作業者のピッキング処理状況を常時把握

することが可能となった。この結果、業務遂行に対する各作業者の意識が高まり、無駄な作業時間や問合せ対応時間が減少し、業務効率が大きく向上した。

一方で、PDA 導入により、各作業者のピッキング能力を業務管理者が定量的に評価できるようになり、一律の時間給から能力給方式に移行することも可能となっている。また、クライアントの支払基準である「ピース (piece) 単価」と、パート作業員の時間単価との関連付け評価が行えるようになり、業務効率の改善に寄与している。デポ業務関連の人員は 100 名程度であり、その内、社員は 3 割程度を占めている。

デポセンターでは、自社で開発したデポシステム (自動立体倉庫制御システム) にマテハン機器の制御システムを組み込んで利用している。自動倉庫メーカーの制御ソフトは通常 2,000 万円程度するため、差引き 2,000 万円の費用削減効果が発生している。

(参考)

マテハン機器：マテハンとはマテリアルハンドリングの略称で、マテハン機器は物流業務の自動化、品質向上に用いられる作業機器の総称に用いられる。

デポ業務とは、IT の新規導入分野に該当するため、現時点では効果の直接的な比較対象が存在していない。ただし、旧来は「チェーン店から VAN センターへの発注 データ入力 EOS 転送 デポ側受信 + 作業 ベンダーへの FAX 発注」という一連の作業を 3 名が担当していたが、システム導入後はクライアント VAN がシステムで代替され、デポ側の在庫情報をオンライン化し納入業者と共有することにより、1 名で十分な体制となり、作業人員を 2 名削減することが可能となった。

システム導入後の人的効果として、社員の IT 化へのアレルギーが殆ど解消され、IT 化に伴う業務品質の向上が図られている。

システム導入に際しては、事前・事後における効果測定のポイントとして、誤配・欠品・遅配・破損 (商品事故) の発生件数の低減化、リードタイムの短縮化等が特に重視される。

効果の指標については、クライアントの要求に 100% 応えることがプロジェクトの使命と考えており、クライアントの要求を満たすことが絶対の基準として認識されている。

< 成功要因 >

システムの導入は自己責任で行うことを徹底しており、自己責任とは言い換えれば何がグローバルスタンダードかを見極めることと認識している。常に IT ベンダーの提案を鵜呑みにせず、自主的な判断を下してきたことが現在の IT 活用における成功要因となっている。

大手ベンダーがシステム開発するケースでは、依頼者側と受託者側との行違いが常に起こり易いため、それを防ぐために膨大な仕様書の作成作業が必要となる。この作業を行うより、ベンダーに一切依頼せず自社開発した方がよいと判断し、当社ではシステムの単独開発の道を選択した。

新規システム導入の際、場合によっては、旧来システムからのデータマイグレーションを一部あきらめる勇気も必要とされる。判断基準として対時間効果等を考慮し、新たにデータ入力する手段をあえて選択した英断が、過去においてシステム導入・運用時期の促進に結びついており成

功要因と捉えられている。

その他、IT プロジェクトにおける成功要因として、首尾一貫したトップの積極的な参加姿勢が挙げられている。

<今後の課題等>

食品マーケットを例に取れば、消費者は、少々高くても良い物・安全な物を求める客層と、価格重視で安価な商品を求める客層とに二極分化している。このような個別市場に、未だ物流事業者はうまく対応しきれていない。ブランド商品と低価格商品には、各々別の物流体制が敷かれてもよく、特に前者では産地直送が最も適切な物流形態となり、出所が明確なことから消費者からの高い信頼も得られる。

TRU-SAM の次期車載システムは、2004 年 8 月から稼働開始予定である。ソフトは GPL オープンソースで開発を行う。車載機器等のハードも自社で開発し、今後はサーバーも含めてシステムを Linux ベースに移行させていく予定である。

業務トラック用の車載機器には、120 万 km の走行距離にも耐えうる強靱な耐久性が求められる。この要件を満たすために、車載コンピュータを自社開発している最中にある。

公道では公衆回線ネットワーク、車庫敷地内では無線 LAN という 2 回線に対応したシステムや、トラックのフロントとリアにモニターを装備し、画像を蓄積することで事故記録にも利用できる仕組みを構築する過程にある。

今後の事業環境については、規制緩和の更なる促進により業界再編が起きる可能性もあるものと見ている。規制緩和により、同一地域の運賃が認可により統一されていた時代から、自由に運賃を自由に設定できる時代へと変化するなど、当社では規制緩和を好機としてとらえ、積極的な経営姿勢で事業展開を図る方向にある。

現状では、運送事業の免許は届出制となっている。緑ナンバーを取得するには 5 台以上の車輛保有が最低条件となっているが、今後は 1 台以上で認可される見込みにある。これが認められると、軽自動車をベースとした個人事業者が物流業界に進出してくることも考えられる。先行しているアメリカの事例では、トレーラー車輛そのものは個人事業者の所有であり、運ばれるコンテナは荷主の所有物となっている。今後、運送事業者には、個人事業者所有のトレーラーを手配し商品を運ぶというような、個人集団をシステムティックに活用することが課題となり、これに柔軟に対応することが要求されてくる。

物流事業は、SCM の上り（物）と下り（情報）過程を担う分野であり、企業間 IT 活用に最も適応しやすいことから、今後はこの利点を更に強化する方針にある。

4.6.8 アドバイス

IT システムの効果的な導入には、トップの積極的な参加と信頼関係の維持が特に重要である。

システムベンダー等の場合、導入時にクライアントがシステムでは対応不能と考えている不安材料を、一つ一つ解決していく姿勢が求められる。大半の心配事は、実際には例外的なケースに

のみ発生するものであるが、これらの不安を解消することで信頼を深めることが大きなポイントとなる。例えば鮮魚の場合、単純な重量だけではなく色や形等の要素により値付額が変化する。そのため、生鮮食品を扱うクライアントにとり、良好な運送状況を維持するシステムの構築が、過去解決すべき課題となった。

システム導入により、不安だらけのクライアントにも変化が出ることが多く、信頼関係を持続的に築くことで、追加システムの相談を持ちかけられることに結びつくケースもあった。

特に、ベンダーにシステム構築を外注する場合には、行違いの起きないように仕様書を相当の覚悟で作成する必要がある。

4.7 ブラザー工業株式会社 / 統合基幹業務システム (ERP) による生産・販売情報等の一元管理の事例

事例概要

1990年代に、情報通信機器分野を中心とした事業構造へと変革したブラザー工業は、独自の経営手法である BVCM (Brother Value Chain Management) に基づき、経営情報のリアルタイム共有化と全体最適化を目差し、グローバルレベルで基幹システムの統一を促進している。当社は、合理的な選択と集中、アウトソーシング戦略により、生産性向上のための情報システム基盤を整備し、業務プロセスの革新を成功させている。

ポイント

- ブラザー工業に一貫して見られる経営マインドは、意思決定の際に特徴的な、徹底した割り切りの決断と現実的な運営とのバランス感覚である。巨額の資金を要する、ERP 導入による基幹系システムの刷新についても、直接的な投資効果を追及するのではなく、業務プロセスを統一するために必要な基盤整備であると割り切っている。
- バリューチェーンを実現するためには、統合によるシステムの全体最適化が必要であると判断し、トップダウンによる意思決定で一気に ERP を導入している。1990年代に情報通信機器産業へと変革した際に、経営トップが経営ビジョン・明確な方向性を打出し、それに沿い全社的な改革を進めた実績があり、社内風土として、経営ビジョンの共有と、トップダウンによる意思決定プロセスが浸透している。
- システム開発においても、オリジナルシステムの構築ではなく、パッケージをフルに活用したシステムのリプレースメントを行っている。パッケージの導入を選択することにより、システムをいかに使い込むかにフォーカスした検討を進めている。
- 環境変化に臨機応変に対応できるのは現場の人間であるとし、システムで全ての業務ニーズに対応することは考えていない。システム導入後においても、システムにない機能はないものとして、実務上、どう現実的に柔軟に対応するかという人間的な判断を重視している。
- 社内における一過性のニーズを排除し、より標準的に必要な機能に特化してシステム化を図っている。導入後についても、新たな追加機能・ソフトの検討は、原則的にユーザーサイドが自ら必要性を説明する公開審議の場で行い、公平で透明な手続きと説明責任の遵守を制度化している。
- システム管理サイドは、業務で必要となるデータをいかに活用するのかを重要視し、ユーザーには、ダウンロードによる入手後、手持ちのソフトによりそれらのデータを自由に活用してもらう運用方針としている。この現実的なアプローチの導入には、帳票類の中には頻度・内容から判断すると、全社システムより、個別セクションで作成する方が適切なものが多いことを、過去の社内調査により認知した経験が活かされている。
- システムの運用業務については、SLA の仕様を自社で定義し業務分担を明確に設定した上で、作業項目とサービスレベル等を明記した文書をベースに、社外にアウトソーシングしている。

4.7.1 企業概要

主な事業内容	情報通信機器製造・縫製機械製造等 (社内カンパニー別主要製品) ・インフォメーション・アンド・ドキュメントカンパニー ファクス、デジタル複合機、プリンター、通信カラオケ、 携帯電話向けコンテンツ、タイプライター等 ・パーソナル・アンド・ホームカンパニー 電子文具、家庭用ミシン等 ・マシナリー・アンド・ソリューションカンパニー 工業用ミシン、工作機械等
資本金	192 億 900 万円 (2003 年 3 月)
売上高	連結：4,086 億 2,100 万円 (2003 年 3 月期) 単独：2,590 億 7,900 万円 (2003 年 3 月期)
従業員	連結：15,412 人 (2003 年 3 月、中国・兄弟アジア・依託生産方式の 従業員数を含む) 単独：3,015 人 (2003 年 3 月)
URL	http://www.brother.co.jp/

4.7.2 事業環境

1990 年代に、ミシンやタイプライター中心から情報通信機器中心の事業構造に転換させ、現在では売上構成の 6 割以上を情報通信機器が占めるようになってきている。インフォメーション・アンド・ドキュメント (I&D) カンパニー、パーソナル・アンド・ホーム (P&H) カンパニー、マシナリー・アンド・ソリューション (M&S) カンパニーの 3 つの社内カンパニーで構成されている。

地域別の売上構成では、アメリカが最も多く約 35%、次いで日本国内とヨーロッパが各々約 25%、アジアを含むその他地域で約 15%となっている。

海外市場は各々特徴が異なり、アメリカでは OSS と呼ばれるオフィス・スーパーストアが主要取引先である。この OSS の陳列棚を確保することが販売戦略上のポイントとなる。一方、ヨーロッパでは中小ディーラーが主要取引先となっている。

アメリカでは、ファクシミリの販売シェアでナンバーワンとなっている。ファクシミリ市場では日本メーカー、プリンターやデジタル複合機器市場ではヒューレット・パッカードやレックスマーク等のアメリカ企業が競合相手となっている。

特に国内市場では、カラープリンターへのニーズが高く、これを受け価格帯が上昇してきている。一方、ファクシミリへのニーズは、部分的なものに縮小すると一般的に捉えられているが、情報を印刷するスタイルへのこだわりもあり、今後も市場ニーズを拡大する余地があるものと考えている。

当社には、BVCM (Brother Value Chain Management) という考え方があり、この BVCM を基軸とし、事業のハイパフォーマンス化を狙っている。

BVCM とは、顧客から見た価値を原点に、商品企画・研究開発分野のデマンドチェーン、開発設計・生産分野のコンカレントチェーン、製造・物流及び販売・サービス分野のサプライチェーンを有機的に結び、各業務間の連携を図るという当社独自の考え方である。

選択と集中という意味で、IT 分野でのアウトソーシング化を進め、更に子会社であったブラザーシステムズの株式も売却した。また、1999 年のブラザー販売の子会社化、2000 年の社内カンパニー制度の導入等もその事例である。

4.7.3 企業間 IT の導入背景及び目的

SCM については、1996 年頃から調達系で取組み始め、その後、現在の ERP 導入へと受継がれている。BVCM とは、SCM を含めた当社トータルの考え方として構想されたものであり、これに沿った基幹系システムの統合が実施されている。

基幹系システムの統合化の大きな狙いは、月次バッチ処理をリアルタイム化することにあつた。以前の基幹系システムでは月次バッチ処理を行っていたが、BVCM 構想におけるバリューチェーンを実現するためには、処理形態をリアルタイム化する必要があつた。

以前は、世界各地の事業拠点や各事業部門が独自にシステムを構築していたが、バリューチェーンを実現するためには、システム統合による全体最適化が不可欠と判断し、本社で総合的な IT 戦略を立案し実行する体制を整えつつある。

リアルタイム化への移行には、基幹システムをパッケージによりリプレースし、一元管理を行うことが適切と判断された。ERP パッケージを当社の標準 IT インフラとして導入した上で、それに SCM を載せて運用する方針としている。

4.7.4 体制及びスケジュール

1996 年	Brother Industries (U.S.A.) Inc. に ERP を導入
1998 年 4 月	国内の情報通信事業部門に ERP を導入し、生産管理及び在庫管理システムを稼働
1999 年	Brother Industries (U.K.) Ltd. に ERP を導入
2001 年 4 月	I&D カンパニーと P&H カンパニー、国内販売部門に ERP を導入し、生産管理・会計管理・販売管理システムを稼働
2003 年 4 月	M&S カンパニーに ERP を導入し、全社で人事管理システムを稼働開始すると共に、メインフレームを撤廃

ERP の物理的・地理的配置について、一ヶ所に統合することも検討されたが、時差や言語、メンテナンス上の問題から、現時点においては日本・アメリカ・イギリスの 3 拠点毎に個別に配備することにした。

4.7.5 適用業務

月次バッチ処理のリアルタイム化には、更新情報を業務に取込む間隔を、月次から週次、日次、リアルタイムへと段階的に短縮する必要がある。当社では、1998年～2002年にかけて月1回から月2回へ、2003年には週1回の業務サイクルへの移行を開始している。

調達系 SCM は、取引先との業務フローの中で独自に活用されていたが、その後、システムの全体最適化を図る観点から、統合基幹業務システムに取込まれることとなった。現在では、生産管理・会計管理・販売管理・人事管理等の各システムが統合環境下で稼働している。

ERP は、1996年にアメリカ、1998年に日本、1999年にヨーロッパへ順次導入され、現在世界の3拠点で同時に活用されている。グローバルレベルでの ERP 刷新は、中期的な経営戦略である「CS B2002」に基づき、2000年度から3ヵ年計画で行われてきた。

3拠点間のシステム連携は、現時点ではリアルタイム化しておらず、必要な情報更新はバッチ処理により実施している。ただし、リアルタイムでの情報確認が必要なケースには、各拠点の ERP にリモートログインすることで対応している。

当社では、事前評価なしに、全てのユーザーニーズをシステムに盛り込むことを良しとせず、ERP の標準機能と社内業務プロセスとが適合しないケースにおいても、安易にアドオン機能を追加することは行っていない。ユーザーニーズに、全てシステム側で対応する方法もあるが、環境変化へ最も柔軟に対応できるのはシステムではなく現場の人間と考えている。

データ活用の向上をシステム管理サイドの責務とし、ユーザーサイドには、データをダウンロードし、手持ちの表計算やデータベースソフトで個別に活用してもらおうという、現実的なアプローチを踏襲している。このため、ユーザーにはダウンロードによるデータ活用を推奨すると共に、使いやすいダウンロードツールを提供している。

この開発・運用方針は、過去のメインフレームでの経験に基づいている。メインフレーム時代に、当時のシステムサイドでの作成帳票に関し、実務レベルでの利用実態を調査・検証した結果、必ずしもシステム側で作成する必要のある頻度・内容を持ったものばかりではなく、担当者にとり重要でも全社システムに取込む必要はない帳票が少なくなかった。この経験を活かし、ERP 導入時に役立てている。

ERP へのアドオン機能やソフトの追加導入については、社内で審議する仕組みを設けている。各カンパニーに ERP 推進リーダーがおり、全員が集まり事務局会を定期的の実施している。この場でユーザーサイドがリクエストを提示し、その必要性を自ら説明することにより、導入の是非を公開審議で判断している。

4.7.6 IT 環境

当社では、情報システム企画部門が、システム構築・運用に係る社内外での窓口機能を果たしている。

ERP 導入に当り、主体となりシステム仕様を決めるのは、ユーザーサイドという姿勢を貫いている。このことから、ERP の維持運営を行う部門を社内の3カンパニーサイドに新設し、パッケ

ージの導入と同時に、開発運営のスタイルを変えた。更に、システムの運用業務等をアウトソーシングした際には、SLA の定義・設定を自社で行い、サービスレベルや作業項目を明記した文書を作成することで、当社の求める内容を明確に伝えている。

導入パッケージには標準装備されていないものの、社内業務では必須となる出荷・輸出のインボイス発行機能については、自社においてアドオンとして追加作成しシステムに盛込んでいる。

製品マスター登録についてもアドオンを作成している。1 件毎の対話型インターフェイスを原則にした登録方式を、一度に大量登録が可能な方式へ移行するため、表計算ソフトを作業インターフェイスに用い、システムからのダウンロード、編集、アップロードという流れで登録できる仕組みとした。

EDI については、調達リードタイムの短縮と業務効率の向上を目的に、10 年以上前から活用している。当初は、専用線を利用した独自フォーマットによるデータ VAN 端末に、磁気テープやディスクの輸送を組合せて利用していた。1996 年には、EIAJ の標準 EDI フォーマットを採用し、1998 年からは、大手ベンダーによる企業間 EC システムの利用を開始している。

4.7.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

ERP の導入は、業務プロセスを統一するためのインフラ整備の一環として捉えている。この基盤に載せる、次の仕組みである CRM や DWH 等は投資対効果を見極めることとなるが、ERP 自体には直接的な投資効果を求めることは困難と考えている。

当社のシステム評価指標として、ペーパーレス化の度合いがある。全発注において、ペーパーレス化 100% を目標にしているが、発注件数ベースでの EDI 化率は、国内 90%、海外 95% 以上であり、調達 EDI による発注は全て電子決裁となっている。

グローバルに ERP を導入した大きなメリットの一つは、各国の業務プロセスの雛形を、日本で作れるようになったことにある。これにより、各国の業務フローを把握した上で、業務標準化の雛形を日本から海外へと展開できるようになった。

システム導入段階での、リアルタイム処理やペーパーレス化、情報共有化は既に達成されている。例えばアジア域内では、ERP を介した情報の参照やコミュニケーションを常時行っており、グローバルな規模で、同一情報をベースとした業務遂行が可能となっている。

< 成功要因 >

人と組織の活用を、IT の活用にどこまでマッチさせ、組込むかが重要な点である。そして、業務の仕組みに合せ、作業プロセスを標準化するためには、まず業務分担を明確にする必要がある。当社とアウトソーシング先との例で言えば、得意分野を大胆に見切ることで、業務分担を明確にしたことが ERP の導入・運用面での成果に結びついている。

全ての要求をシステム上で満たすことを元々想定せず、システムが持合せていない機能はないものとして、どのようにカバーするかという判断を優先してきたことが功を奏している。当社の

場合、実務上、どう現実的に柔軟に対処するかという人間的な判断を重視してきた。

ERP のアドオン機能について、透明な手続きと説明原則を定めたことが、当社の場合プラス要因となっている。これにより、システムの不要な肥大化と開発負荷の増大を防ぎ、人間本来の環境変化への柔軟な対応能力を活かしつつ、システムの信頼性を維持することが可能となっている。

< 今後の課題等 >

日・米・欧に跨る、グローバルレベルでの情報共有をどのような形で実現するかが今後の課題となっている。

情報の質的な改善も必要であり、各海外拠点間でのデータの意味付けの整合性を取る必要がある。例えば、販売可能在庫と保留中在庫の区別を始めとし、画面上同じ在庫と表現されていたとしても、拠点により意味付けが異なることから、情報内容が均一化されていない場合がある。その擦り合せと共通化が、今後の残された作業となる。

現段階では、情報共有に特化したシステムティックなツールを導入していない。その理由は社内それぞれの階層で、必要情報が大きく異なるからである。現場レベルでは、実務の必要に応じ個別に共有化が図られているものの、コーポレートレベルやグローバルレベルでは、誰が何を目的にどのような情報を用いるのかを整理し、定義することから始めなければならない。

例えば、商品開発と販売業務では利用目的が異なるなど、共通した切口を見出すことが困難で、共有化の対象情報を設定することが難しい現状にある。全社的な統合となると、更に問題は複雑化することから、情報共有化に向けた取組みは、整理方法や定義自体を予め予見できるものでなく、トライアルアンドエラーの繰返しになるものと考えられている。

ただし、カンパニー内部では、企業が一般的に進めている情報共有は行っている。各カンパニーで実施している情報共有を、全社的に統合するツールの導入については、今後3カ年間に於ける重要テーマとして考えている。

4.7.8 アドバイス

ユーザーとシステムの関係において、重要なのは人間の対応能力である。ERP のユーザーには、自分の業務に合せ、システムを設定し使いこなすことが求められるため、言わばユーザー個々のBPR が進行することとなる。この環境に適応できる人はシステムを使いこなせるが、全ての職員がナチュラルに順応できるわけではなく、現場で活用できる人を増やすことが命題となる。

4.8 ヤマハ発動機株式会社 / 部品のグローバル SCM の事例

事例概要

1980年代からグローバル生産管理を開始したヤマハ発動機グループは、現在まで製品設計・調達・製造・物流から販売までの全体プロセス最適化を強力に推進してきた。当社は部品事業の長期戦略 SCM100 の下、2002年12月に G-FAST21 システムを導入し、グローバルレベルでの連結在庫削減に具体的な成果を得るに到っている。中期経営計画の課題である、グループの財務体質強化や既存事業の収益力の向上に向け、徹底したコストダウンと棚卸資産圧縮によるキャッシュフローの拡大を、積極的な IT 活用により実現しつつある。当社の多岐に渡る全体プロセス最適化の活動の中でも、グローバル SCM の構築・活用は、IT を活用した業務プロセス改革の推進分野として、主要な役割を担うものである。ここでは、部品事業を中心に、当社の業務プロセス改革について紹介する。

ポイント

- 当社は、グループ企業全般に渡る業務プロセス改革を通じ、製品（部品・用品）リードタイムを短縮し、タイムリーに市場へ供給することで、グローバルレベルでの連結在庫の削減に取り組んできた。
- 2000年当初から始まった連結在庫削減への取り組みは、部品事業 SCM システムである G-FAST21 が、2002年12月に稼働したことにより本格化し、グローバルレベルで各々の部品の重要度をカテゴライズし、「どこで在庫を持つか」「どの程度の在庫量が必要なのか」等の在庫量と在庫配分の最適化を行った。利用頻度の低い部品は、本社で一括管理することにより、グループ全体の連結在庫を圧縮している。
- G-FAST21 の導入に併行し、部品事業の物流プロセス改革を進め、当社に入荷した部品を即出荷するクロスドック方式を導入することで、ベンダーから系列販売店等への調達リードタイムを短縮している。更に、日本本社からアメリカの販売店へ部品を国際直送する仕組みを導入することで、従来の7～10日間の供給リードタイムを3日間に短縮することに成功している。
- G-FAST21 の導入による連結在庫の削減効果は、2005年末において2000年対比で約50億円を超える規模になるものと見込まれている。
- PYMAC (Pan Yamaha Manufacturing Control System) と呼ばれるグローバル生産管理パッケージシステムは、1981年に、グループ全体の生産管理を最適化するために導入され、現在の全社 SCM の中核を成す IT 基盤となっている。
- 2003年1月からの PYMAC-III（第三世代）では、グローバル製造部品表(G-BOM)が導入され、グローバルレベルでの部品一元管理をベースに、生産管理システム、業務体制、生産設備、物流プロセスを有機的に結びつけることで、世界的な生産体制を強化している。

4.8.1 企業概要

主な事業内容	モーターサイクル、スクーター、ボート、ヨット、ウォータービークル、プール、和船、漁船、船外機、ディーゼルエンジン、四輪バギー車、レーシングカート、ゴルフカー、汎用エンジン、発電機、ウォーターポンプ、スノーモービル、小型除雪機、自動車用エンジン、産業用ロボット、産業用無人ヘリコプター、車イス用電動補助ユニット、乗用ヘルメット等の製造販売。各種商品の輸入販売、観光開発事業及びレジャー、レクリエーション施設の経営並びに付帯事業
資本金	419億2,600万円(2003年12月)
売上高	連結：1兆131億5,500万円(2003年3月) 単独：6,079億900万円(2003年3月)
従業員	連結：32,066人(2003年3月) 単独：8,168人(2003年3月)
URL	http://www.yamaha-motor.co.jp/

4.8.2 事業環境

二輪車事業では、国内売上が低下しているものの、アジア・欧州・北米市場が伸びてきている。アジア市場では、小型スクーターが主流の中、燃費志向の高まりと共に、4サイクルエンジン車が中心的な存在になりつつあり、市場シェアも、一時の10%以下から15%程度の市場シェアにまで回復してきている。欧州市場では、大排気量のスポーツタイプの占める割合が大きく、特にイタリアやスペインでは、大型スクーターの人気の高い。北米市場では、クルーザータイプが主流となっている。売上構成比は、アジア28%、欧州29%、北米21%となっている。

二輪車では、排気量の小さい車種について、海外への生産移転を進めており、スクーターの生産等は現在台湾で行っている。これに対し、大型モーターサイクルについては、生産ボリュームが大きくない上に、高度な生産技術が必要であり、国内生産を続けている。

マリン事業では、舟艇と船外機を取扱っているが、事業の中心は船外機となっている。アメリカでは、船外機の市場シェアが30%を超え、近年ボートビルダーとの取引も拡大している。

特機事業では、四輪バギー車やスノーモービル、ゴルフカー等を取扱っている。アメリカのアトランタ工場では四輪バギー車、ゴルフカー、ウォータービークルを生産している。

その他の分野では、IM(インテリジェント・マシーナリー)事業が好調に推移しており、産業用ロボットと表面実装機(サーフェスマウンター)が主要製品となっている。表面実装機とは、電子部品をプリント基板へ実装するための機械である。これらの分野では、当社のモーターサイクル開発思想を取入れ、安くコンパクトな製品を生み出すことで、高い利益率を上げる高採算事業となっている。

当社のコアコンピタンスは、小型エンジン技術、アルミ材料技術、制御技術等にあるものと認識されている。

2005年7月に創立50周年を迎える当社は、2002年4月から3ヵ年中期経営計画(NEXT50)を実施中であり、その中で次の4つの大きな経営課題を掲げている。

(1) 既存事業の収益力向上

30%のコストダウン実現と不採算部門の黒字化

(2) 中国・インド・アセアン諸国での二輪車事業の基盤固め

アジア地域におけるマーケットシェアの回復

(3) 成長戦略の推進

バイオテクノロジーやユビキタス分野での新規事業開拓や、電気自動車等の開発

(4) 財務体質の強化

SCM及び固定資産有効活用プロジェクトの実施

NEXT50の1年目となった2003年3月期には、連結売上高で1兆円、連結営業利益で600億円を超え、幸先の良いスタートを切っている。2年目である2004年3月期には、円高進行の中、1年前倒しで計画値を達成することが確認されている。中期経営計画以上の良い成果が得られたことから、800円前後であった株価が1,200~1,300円へと50%以上も上昇している。

過去において、合理性よりも感性を重視する自由な社風があり、良い製品を作る側面に徹底して傾注する傾向があったが、近年は収益性にも留意した製品作りが進められるようになり、感性と合理性がうまくバランスした経営体質に生れ変わりつつある。

4.8.3 企業間ITの導入背景及び目的

当社のSCMへの取組みは、財務体質を強化しグループ全体のキャッシュフロー効率を高めることを目的としている。NEXT50計画では、3年間で700億円のフリーキャッシュフローを創出し、10%を上回るROEを確保することを目標としている。在庫削減については、製造・営業・物流部門が連携し、少数ロット生産による在庫期間の短縮を推進してきており、現在では40台のロットで生産可能になっている。

特に当社の部品事業部門は、グループ企業に対し世界規模で、補修部品やウェア・ヘルメット・オイル等の用品を調達・供給していることから、グローバルサプライチェーン構築の成否を左右する分野となっている。

そこで、部品事業のグローバルSCM構築を目的に、長期戦略SCM100を1996年から展開している。SCM100では、世界を6地域に分けたエリアマネジメント体制を整備し、全体の物流プロセスをスリム化すると共に、調達から販売までのリードタイムを短縮し、マーケット在庫の削減を図ってきている。

4.8.4 体制及びスケジュール

1996年 SCM100 戦略の展開開始

1999年	Web EDIによる調達を開始
2001年1月	国内販売部門で部品発注システム（Y-DO）稼働
2002年9月	Y-DOを本体車両発注システムに拡張
2002年12月	G-FAST21システム（部品事業SCM）を欧米に導入
2003年1月	第三世代グローバル生産管理パッケージシステム（PYMAC-Ⅰ）を稼働
2003年5月	G-FAST21システムを国内市場に導入
2004年4月	G-FAST21システムをシンガポールに導入予定

G-FAST21のプロジェクトメンバーは最大時60名で、概念設計担当がユーザーを含み20名、プログラミング担当が20名含まれていた。

4.8.5 適用業務

< G-FAST21システム（部品事業SCM） >

G-FAST21は、ヤマハ発動機グループの販売・サービス拠点で取扱う部品の供給に関して、需要予測や在庫計画、発注量計算等を一元的に行う部品情報基幹システムである。2002年12月に欧州・アメリカに導入後、2003年5月に国内市場、2003年10月にカナダで順次稼働が開始され、2004年4月にはシンガポールに導入される予定である。

G-FAST21の導入により、従来の各国拠点別の在庫管理方式から、本社がグローバルに一括管理を行う連結在庫計画（GIC）方式に移行している。

G-FAST21では、世界各地の統括センターからの需要情報が本社の連結在庫管理センターに集約され、そこが市場の全体所要量を計算し、目標供給率に応じてグローバルな在庫配分を決定する。各部品の需要量や使用頻度は、完成製品の販売開始からの年数により異なるが、G-FAST21では需要量に対応した適切な在庫配分策を実施し、本社と市場の部品在庫量の最適化を図っている。

< PYMAC（グローバル生産管理パッケージシステム） >

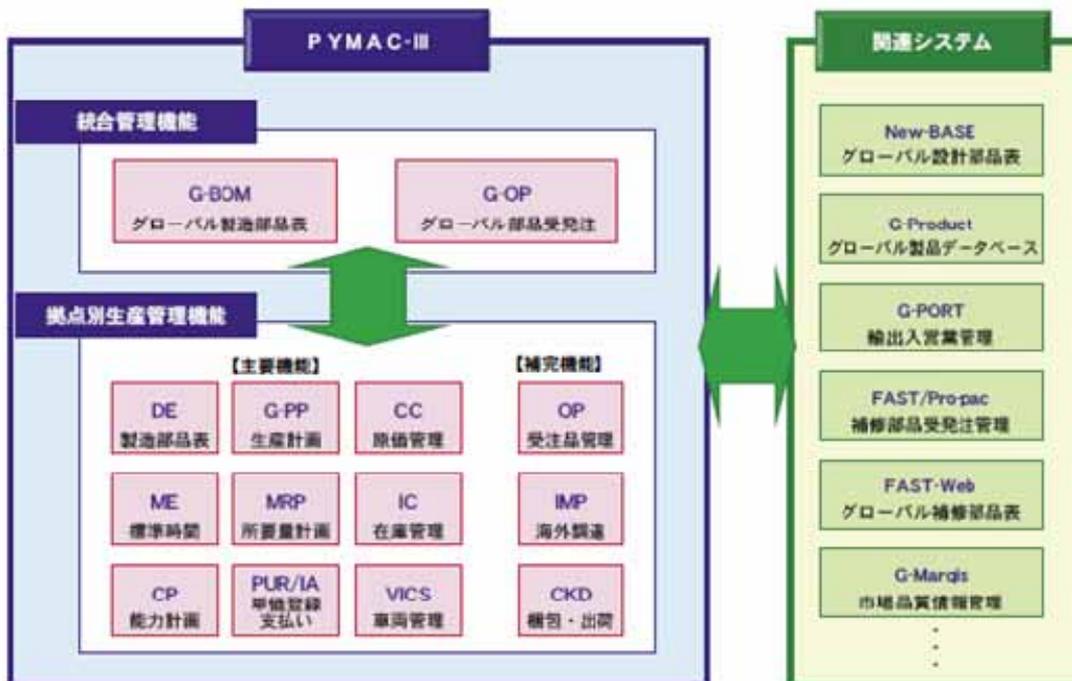
PYMAC (Pan Yamaha Manufacturing Control System) は、1981年に、グループ全体の生産管理を最適化するために導入され、現在の全社SCMの中核を成すIT基盤となっている。当社グループ全体で、生産・物流設備、管理方式や業務体制、生産管理ITシステムに係る改革を、一体で進める生産管理最適化戦略に基づいた活用が図られている。

当初のPYMAC-Iから進化した現在のPYMAC-IIIでは、グローバル製造部品表（G-BOM、BOMはBills of Material）が導入され、グローバルな統合管理機能と各国の拠点別生産管理機能の両方を兼用できる。

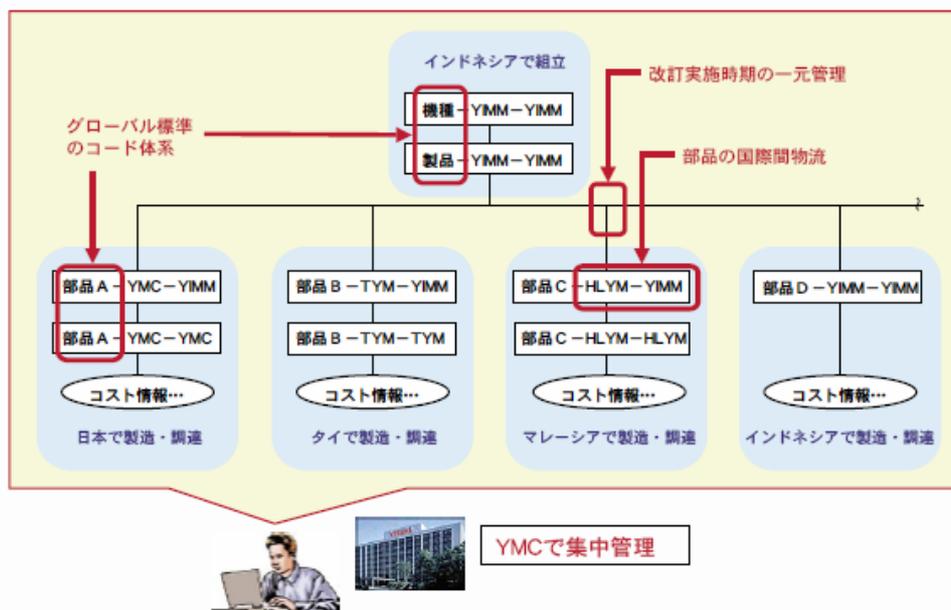
G-BOMへのグローバル標準のコード体系採用により、製品を構成する各部品群を、製造拠点の相違に係らず、一元的に取扱うことが可能となっている。

G-BOMには、部品の改定実施時期や各国の生産拠点におけるコスト情報等が含まれており、

部品の国際間物流方式も定義されている。これにより部品～完成車を通し、世界各地の拠点で何をどこで製造・調達するかの全体レイアウトを集中管理できている。



図表 4-13 PYMAC-III の構成 (出所 ; ヤマハ発動機 技報 N0.35)



図表 4-14 グローバル製造部品表のイメージ (出所 ; ヤマハ発動機 技報 N0.35)

<New-BASE（設計部品表システム）>

New-BASE とは、当社のグローバル設計部品表システムであり、製品構成情報を定義している。1999年1月より本社で稼働を開始後、2000年7月には欧米の主要開発拠点に導入され、その後、その他の地域の主要開発拠点に順次展開されてきた。

<Web EDI>

製造部門の調達業務では、1999年に取引先700社との間でインターネットによるWeb EDIの活用を開始している。現在では、発注情報に加え支払情報のネットワーク化も実現されている。

Web EDIの導入は、生産準備状況の把握をIT化することが主な目的だった。システム導入以前は、印刷図面を通じて生産に関する調達状況の確認や生産指示を行っていた。

<Y-DO（販売支援システム）>

Y-DO（ワイ・ドウ）は、Webベースのオンライン販売支援システムで、2001年1月に部品発注システム、2002年9月に本体車両発注システムが稼働した。その後2003年1月までに、全国のヤマハ販売店約5,000店舗にシステムが導入されている。

国内販売では、既に在庫問題の解消から顧客サービスの向上へと重点が移り、Y-DOシステムの整備は、販売店でのサービス向上によりこれに答えることを意図したものである。二輪車本体と部品の双方で、購入客の受渡し希望日に合せ、販売店が納期を設定し発注できることから、在庫状況ではなく顧客ニーズに沿った納品体制が整備されるに到っている。

導入以前には、営業担当者が各店舗を回り販売実績を集計していたが、Y-DOの導入により、販売時点情報がネットワークを通じて得られるようになり、現在では、デイリーベースで販売数値を確認できる体制となっている。

<開発コラボレーション>

製品開発分野では4~5年前から、部品サプライヤーからエンジニアを社内に招き、共同開発を促進するというゲストエンジニア制度を採用している。開発段階から、ゲストエンジニアを通じて他社と協同することで、実質的な開発コラボレーションを行っている。

自社開発した3次元CADシステムであるESPRiをサプライヤーにも提供し、これを共通プラットフォームとした開発作業を進めている。

4.8.6 IT環境

SCM100戦略は、プロジェクト委員会方式により推進されており、受注モジュール5種の技術開発はITセンターが担当し、運用については欧州とアメリカの子会社を含む部品事業部のユーザーが参加している。

PYMACの開発・運用は、生産管理室、ITセンター、グローバル生産推進室、調達統括部、設計管理グループらが共同で行っている。

製造部品表は、運用面で高度なノウハウを必要とする。例えば、工場での生産活動には、グローバルな製造部品表が必要であることから、製造部品表の定義には英語を用いている。これを非英語圏で利用する場合は、現地の取引先や生産・物流担当者が正しく理解できるよう、ローカライズ定義を行っている。現品票の表示や加工順の提示等には、日本語や中国語を併用している。

設計部品表と製造部品表は一元化されていないが、この間を連携するための支援ツールを導入している。

国内二輪車メーカーで、モーターサイクルが事業の中心となっているのは当社だけなので、結果的にモーターサイクルに特化したシステムには自社開発のものが多く、例えば、自社開発の3次元CADシステムであるESPRiのケースでは、モーターサイクルの設計に必要な機能群を自ら作成している。

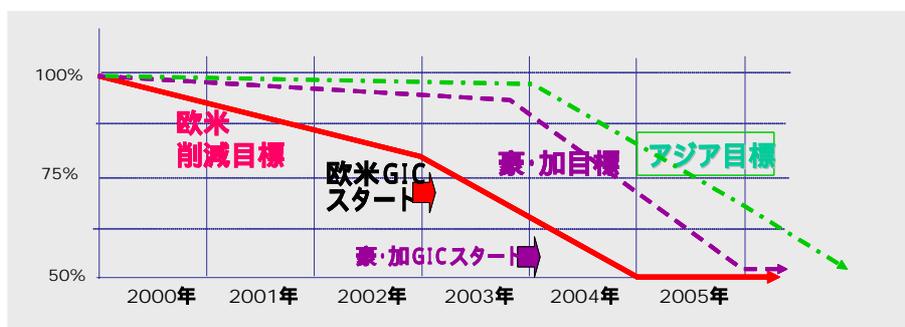
4.8.7 効果 / 成功要因 / 課題

<導入効果>

G-FAST21の導入による、マーケットの在庫削減効果は、2005年末で約50億円(2000年対比)を超える規模になるものと見込まれている。(2003年2月27日付、当社プレスリリース)

2002年12月にG-FAST21を導入した欧米では、グローバル連結在庫計画(GIC)によると、マーケットの部品在庫を2004年末までに半減させることを目標としている。また、オーストラリアとカナダについても、2005年末までに部品在庫を半減させることを目標としている。アジア・中近東については、2005年末までに30%の削減を目指している。

本施策の目標 04年までに欧・米、05年までに豪・加マーケット在庫を半減させる



(写真左)
G-FAST21システムを駆使しながら
テレビ会議システムでヨーロッパ統括センターと
在庫計画方針を協議しているGICメンバー

図表 4-15 グローバル連結在庫計画 (GIC) による在庫削減目標 (出所; ヤマハ発動機資料)

G-FAST21の導入に合せ、部品事業の物流業務プロセス改革のために、クロスドック方式を採

用することで、パーツセンター内での物流関連作業が簡素化されている。クロスドック方式とは、入荷した部品を即出荷する物流方式で、ベンダー～販売店等への調達リードタイムを大幅に短縮することを狙いとしていた。これにより、かつて9工程あった物流関連作業を、2工程にまで短縮することができた。

また、G-FAST21の導入により、部品受注をトリガーに、パーツセンターへの発注とディーラーへの直送を連動させ、発注情報はインターネットを介してベンダーへと送られるようになった。

更に、本社から海外販売店へ部品を直送することにより、日本からアメリカのディーラーへの供給リードタイムを、従来の7～10日間から3日間に短縮している。

PYMAC-IIIのケースも、業務プロセス改革とIT導入とが相乗効果を上げている好例とされている。このシステムのグローバル化により、グループ企業全体に渡り、本社で生産管理の雛形を作り、世界の各拠点に標準プロセスを展開していくことが可能となっている。

製品企画から、設計・調達・製造・物流・販売までの全体最適化に取り組んできた当社において、グローバル設計部品表システム New-BASE とグローバル生産管理システム PYMAC が、生産活動を支える両輪と位置付けられており、ITを活用した業務改革の基盤となっている。

<成功要因>

SCMシステムは、当社において生産の現場に密着した仕組みであるため、ユーザー教育や手配情報・部品供給情報の整備等を始めとする準備作業に、大きく導入の成否が左右される。部品事業SCMの例で言えば、G-FAST21の運用前に業務改善を進め、最終的なユーザー層を着実に取込み、その上でシステムを導入したことが成功を支えている。

G-FAST21の導入と共に、利用頻度の低い部品を、本社で一括管理する方式に変更したことで、グループ全体の連結在庫を圧縮している。

当社の場合、全般的に見て、業務改革を行いその上でITシステムを導入し、更に業務を改善してゆくという、良い循環サイクルが生まれている。基点は業務の見直し、ITは支援ツールという姿勢が鮮明である。

ITを、自分達でいかにうまく使いこなすかに、常に知恵を絞ってきたことが効を奏している。これにより、製造・管理・販売業務が円滑にかみ合うようになり、IT導入に対する経営層の理解と協力を得られることとなった。

当社の場合、必要な道具は自ら開発するという社風が強い。市場で競争力を持つ製品を生み出す源は、独自の開発プロセスにあると明確に認識している。このため、モーターサイクルの設計で求められる複雑な曲線や曲面を扱う3次元CADシステムを、自社開発し活用している。

<今後の課題等>

製造プロセスについては、どれだけ少ない在庫で物作りを行えるかが鍵となる。グローバルSCMで当面の目標としているのは、欧米市場における部品在庫の半減と、物流プロセス改革による生産性の30%向上である。現在、製造仕掛在庫は減っているが、営業在庫の調整が今後の課

題となっている。

ディーラーから最終消費者への販売実績データは、SCM の起点になる情報であり、北米や国内等では実販売台数の把握が既に可能になった。SCM 整備により、入手可能となった新たな情報を、今後のマーケティング活動に更に活用していくことが求められている。

国内販売部門では、Y-DO の導入時、在庫削減を目的とした倉庫数の集約目標は立てていた。オンライン発注システムにより、新たに販売時点情報が収集できるようになったが、これによる効果の測定が進んでいない。

4.8.8 アドバイス

常にソリューションは自ら見出すものと考え、特定の IT ベンダーに振り回されないことが必要である。当社では、ベンダーの都合に左右されることのないよう、以前よりマルチベンダー体制を敷いている。

4.9 株式会社ワコール/EDIによるサプライチェーン改革の事例

事例概要

ワコールは、アパレル業界において比較的早い時期から IT インフラ整備に取組み、顧客企業等との EDI 化を着実に推進してきている。1982 年には EOS (オンライン発注システム) を導入し、1985 年には JAN コード・ソースマーキングをいち早く採用している。このバーコードの導入により、小売店の売場に設置された POS 端末と連動することで、売上データを電子的に収集できる体制が敷かれることとなった。更に 1992 年に、業界初の VMI (ベンダーによる在庫管理) 型システムを導入し、JAN コードを活用した在庫管理や受発注業務が新たに開始されている。これを契機に、百貨店や量販店との間で受発注業務の EDI 化が推進されることとなった。特に、VMI の自動受発注機能の活用により、小売店に対する在庫補充が自動的に行える体制となり、納品リードタイムの短縮と在庫効率の向上が大幅に図られている。当社における、長年に渡る EDI をベースとしたサプライチェーン改革は、社内外での業務プロセスの再構築を促すと共に、顧客企業とのパートナーシップ強化を通じ、商慣習までを変革するに到っている点で、稀有な事例となっている。

ポイント

- 当社の EDI への取組みは、受発注業務の精度向上や、納品作業における伝票レス・値札レス・検品レス化をもたらし、納品までのリードタイム短縮や、流通在庫の大幅圧縮、自主編集による品揃え計画の実現に到るなど、広範囲な SCM 改革を推進している。
- 納品リードタイムは、従来の 3~4 日から 1 日程度 (翌日納品) に短縮され、百貨店担当の受注処理専任スタッフは、12 名から 2~3 名程度 (東京や大阪の例) に縮小することが可能となっている。
- 1992 年における VMI 型受発注システムの導入は、商品マスターと VMI データを顧客企業と共有することで、値札付け作業を大幅に省力化し、アパレル業界における EDI 導入の先駆けとなった。
- VMI 型受発注システムの活用は、その後の自動受発注システムへの進化を通じ、小売店の店頭在庫を、自動的に補充する仕組みの実現へと発展することとなった。これにより、小売店との取引に係る事務効率を、大幅に向上させる結果を招いている。
- オープン・トゥ・バイ方式による自動的な在庫補充形態は、百貨店における従来の取引慣行を一新する画期的な内容であり、このシステムの導入は、その後、百貨店とのコラボレーション型 SCM システムの開発を促進し、普及を図る上での契機となった。
- JAN コード・ソースマーキングの採用は、物流センターにおけるコード・スキャンによるピッキング作業等を可能にし、IT システムを活用した物流業務の効率化に大きく寄与している。
- 顧客企業における活用メリットを明確化し、良好なパートナーシップを築くことにより、具体的な IT システムの導入と付随する業務プロセスの改革が図られている。

4.9.1 企業概要

主な事業内容	ファンデーション、ランジェリー、ナイトウェア、リトルインナー、アウターウェア、スポーツウェア等の製造・卸し・販売
資本金	132 億 6,000 万円
売上高	1,637 億 900 万円 (2003 年 3 月期)
従業員	4,529 名 (2003 年 3 月)
URL	http://www.wacoal.co.jp/

4.9.2 事業環境

当社は、インナーウェア業界で約 23%の国内市場シェアを占め、ナンバーワンとなっている。売上構成比率では、ファンデーションとランジェリーが合せて 75%の割合を占めている。小売店への卸売り販売が主体で全体の 70%を超え、その他に直営店販売や、カタログ・インターネットによる通信販売も行っている。

アパレル業界では、近年、製造～小売までを一貫して行う SPA (Speciality Store Retailer of Private Label Apparel) 事業への取組みがにわかに潮流となっており、卸売り事業を中心としたビジネス展開をしてきた当社でも、2001 年から直営店専用ブランドを立上げ、SPA 事業を本格的に開始している。

百貨店チャネルは、店舗自体の縮小や閉鎖により、売場が減少傾向にあることから販売額が伸び悩んでいる。一方で、チェーンストア等の量販店チャネルは、新規店舗の出店もあり販売額が伸びている。

百貨店に関しては、店頭の商品構成の変更はもとより、ライフステージや健康をテーマに販売ターゲットを絞り、インナーウェア・スポーツウェア・シューズを複合させたプロモーションを行うなどしている。百貨店内において、他業種とのコラボレーションも進めており、2004 年 4 月には、大阪で化粧品会社と共同して新たな売場をオープンする予定である。

海外展開に関して、北米では長年の取組みが結実し、高級ブランドのイメージを確立することができている。

中国・ベトナム・タイの 3ヶ所の海外工場では、日本市場向けと海外市場向けという 2種類の生産ラインを持っている。品目によっては、タイ工場からアメリカ市場への出荷や、中国工場からフランス市場への出荷を行うケースもある。

4.9.3 企業間 IT の導入背景及び目的

当社は、1982 年にオンライン発注システム (EOS: Electric Ordering System) を導入した。その後、小売店の店頭売上情報を収集し、当社の出荷データとの差引により在庫数量の把握・管理を行うこと等を主な狙いとし、1985 年には JAN コード・ソースマーキングが採用されている。当社の生産段階で、ブランドタグや商品パッケージにバーコードを付与し、これに合せて小売店

の売場にPOS端末が設置されることで、売上情報を収集できる体制が整備されることとなった。

コード体系の選択に関しては、1985年当時、イトーヨーカドーがJANコードによるEOSを導入し、値札付けが不要となっていたこともあり、JANコードを選定している。

その後、VMI (Vendor Managed Inventory) 型受発注システム、すなわち、“「ベンダーによる在庫管理」形態に対応した受発注システム”の導入に向けた取組みを開始し、自動的な在庫補充方式にも応じられる体制作りを進めた。

1992年に、岩田屋との取引においてVMI型受発注システムを初導入し、商品マスターとVMIデータの共有により、値札付け作業を省力化すると共に、JANコードの品番による単品管理を開始している。これが、アパレル業界において、JANコードを利用したVMI型受発注システムの、最初の導入ケースとなった。

1995年には、ジャスコとEDI実験を行い、VMI型受発注システムによる自動受発注を試行している。過去の売上データを元に基準在庫を設定し、メーカーがストアに自動的に商品補充を行う仕組みである。実験では、当社サイドで自動補充データを作成し、在庫の引当てを行った。この時点で、量販店では既に単品管理が常態化しており、値札付けの必要はなかった。

1996年に入ると、百貨店でも単品管理への動きが起こり、EDIの活用が開始されるようになってきた。受発注業務のEDI化が本格化したのは1998～1999年頃で、百貨店業界での取引慣行に変化が現れ、商品計画の共有化を前提に、個々の納品発注はメーカーに任せるという潮流が生まれ出した。百貨店サイドにおける商品戦略の改革の流れに、メーカー側で補充発注を代行するVMI型受発注システムの活用が合致したことが、その普及の背景にある。

4.9.4 体制及びスケジュール

1985年	JANコード・ソースマーキングの採用
1992年5月	岩田屋との取引に、JANコード利用のVMI型受発注システムを導入
1993年2月	丸井今井との取引に、VMI型受発注システムを導入
1995年11月	ジャスコと、VMI型受発注システムによる自動受発注実験を開始
1996年2月	西武百貨店と、クイック・レスポンス(QR)システムの運用を開始
1996年8月	伊勢丹との取引にEDIを導入
1996年11月	マイカルとの取引にEDIを導入
1997年以降	各顧客企業との業務プロセスをEDI化

EDIの導入は、単独に切出したプロジェクト体制で行ったのではなく、以前からのQR活動に対する取組みの流れの延長に過ぎない。

本社情報システム部のスタッフ約30名が、システムの仕様策定を担当しており、現在、EDIやSCM関連業務では、プロジェクト毎に3～4名体制となっている。

顧客企業の要請に応じ、個別のプロジェクトを展開していることから、導入プロジェクト毎に、ワーキンググループを組織して対応してきている。

標準的なワーキンググループは、社内外関係者との調整作業を担当するスタッフも含み、次のような構成となっている。売場への端末実装作業は、当社と顧客企業の両方で共同して行っている。

責任者	1名
システム開発担当	2名
システム運用担当	1~2名
営業部門との調整担当	1~2名
顧客担当	1名
物流担当	1名

4.9.5 適用業務

顧客企業は、自社環境に合せたシステム構築を要望するケースが多いことから、各々の百貨店・量販店毎に、個別の専用線 EDI を構築して対応している。自動発注を主体とした在庫補充業務の分野で、JAN コードに対応した VMI 型受発注システムが活用されている。

JAN コードによる商品管理は、大手が既に導入済ということもあり、インナーウェア業界の中では、事実上デファクト・スタンダードとなっている。

百貨店で主流になりつつあるオープン・トゥ・バイ方式では、事前計画により適切な売場在庫基準を設定した上で、与えられた仕入れ枠の範囲を超えない限り、納品数量を自由に当社サイドで決定できる仕組みとなっている。これにより、納品作業は、伝票レス・値札レス・検品レス等、無駄の少ない環境下で行われている。

また、当社の物流センターでは、JAN コードのスキャンニングによるピッキング作業が、システムを介して行われている。

大半の顧客企業と既に公衆回線または専用線による EDI を構築済みであり、業務上のメリットも感じないことから、Web ベースの EDI や e-Marketplace や ASP サービスの新たな導入は、今のところ考えていない。

店頭の POS 端末を活用したリアルタイムな売上データ収集は、技術的には可能となっているものの、小売店サイドが日次ベースでデータ確定していることから、当社では通常行っていない。

需要予測に関しては、シーズン当初の投入量について、過去のキャンペーンの実績数値等から短期の予測値を算出している。ただし、アパレル業界ではシーズン毎に商品が頻繁に入替わるため、商品の売行きは多分に確率分布に近い様相を呈することとなる。また同一商品を再生産するケースも多くないことから、IT システムによる長期的な需要予測は馴染みにくく、現在のところ実施されていない。

調達業務に関するオンライン受発注は、材料仕入れ分野において、JAN コード・ソースマーキング採用時に近い 1987 年頃に活用を開始している。現在は、材料仕入れの 80~90%が、自動発注機能を使い処理されている。縫製工場との CAD データ交換も、十数年前からオンライン化されている。

生産関連では、工場への生産指示、パーツ支給、縫製指図、発注情報等のデータ交換は既にオンライン化されている。本社で生産データベースを持っており、データ管理の一元化も達成されている。

4.9.6 IT 環境

本社の情報システム部は、システムの企画・設計・開発を担当している。ただし、システムの運用は各事業所・支店に委ねられている。システムの導入時等、対外的な交渉において技術的な詰めが必要となる場合は、本社情報システム部が主導役となって事を進めている。

CAD や殆どの生産系ソフトウェアは自社開発によるものである。卸し業務用システムに関しても、取扱う商品がインナーウェアであり、SKU が非常に多く、更に商品特性上、色・形状・サイズの三次元表で伝票管理しているため、パッケージでは対応できず自社開発している。

初期の受発注システム導入時には、要素技術の標準が確定していなかったことから、ハードとソフトの両面で与えられた条件の下、自社開発で対応したが、現在は、標準化されているところはアウトソーシングし、プロトコルではなくトランスレートされた結果データを受取るようにしている。

海外工場との接続は、インターネットベースで行っている。自社開発のソフトウェアを本社のサーバーに置き、ASP 方式で海外工場に提供している。

今後、EDI フォーマットの要素技術として、XML が求められるという認識を持っている。

4.9.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

百貨店との取引では、EDI 導入を契機にオープン・トゥ・バイ方式の仕入れ枠が認められるようになった。また、当社物流センターにおいて、JAN コードの読取りピッキング作業を管理するシステムの活用実績を示すことで、検品レスが了承されることとなった。これにより、伝票レス・値札レス・検品レスの納品作業となり、業務効率が格段に高まり、納入リードタイムも大幅に短縮されている。また、当社における流通在庫の圧縮に大きく貢献している。

EDI 導入前には、当社が納品伝票を発行し、百貨店サイドから発注認承を受けた後、納品するという手続きが必ず必要とされていた。このため、承認の手続きに時間がかかるケースもあり、出荷紐付の在庫状態が、通常で 1~2 日、長ければ 1 ヶ月も継続する事態が生じていたため、大きな負担となっていた。EDI 導入後においては、伝票レス・値札レス・検品レスという業務改善により、品揃え開始から売場への納品までのリードタイムが、以前の 3~4 日から短縮されることとなり、現在では翌日には店頭に並べられるまでに改善されている。

社内業務についても、自動的に店頭の在庫補充を行えるようになり、業務効率が格段に高まったことから、人件費の削減が大幅に図られている。EDI 導入前には、百貨店の受注処理業務に、東京と大阪で個々に 12 名程度の専任担当を配置していたが、導入後は 2~3 名程度に規模を縮小することが可能となっている。また、物流センター業務の簡素化も、JAN コードのスキャンニ

グによるピッキング作業の実現等により達成されている。

当社とのオープン・トゥ・バイ方式による取引を、大手百貨店が最初に採用したことで、この方式が業界のビジネスモデルとなり、その後、百貨店とのコラボレーション型 SCM システムの開発を促進し、普及を図る上での大きな第一歩となった。

<成功要因>

EDI の活用によるリードタイム短縮は、当社にとり、流通在庫の圧縮等の面で大きなメリットがある上に、自動的な在庫補充方式の場合、伝票レス・値札レス・検品レスが小売店にとっても、業務効率の面で大きなメリットとなる。このことを顧客企業に明確に認識してもらい、EDI 導入への同意を速やかに得られたことが、システムの実現と有効活用に結びついている。

IT 活用では、明確な成果を得られることが重要と考え、技術論ではなく、何に取組みどこで成果を確実に出すのかを具体的に示すことで、顧客企業との共通認識を深め、パートナーシップを強化している。

テクニカルな側面では、要素技術の機微や標準化の有無に余り拘らず、その時々で当社で対応できる事を、フレキシブルにタイミングを逃さず実行し、システムの稼働までこぎ着けている。その上で、対象業務を適切な範囲に落とし込む作業に、システムを運用しながら設定調整することで対処している。この実践的な手順の積み重ねが、結果的にデファクト・スタンダードを生む要因となった。

プロジェクトの進め方に関して、長年に渡る地道な QR 活動を通じて得た、実務面でのノウハウの蓄積があったため、出荷時の伝票や値札の取扱い等、重要な取引条件の交渉時に、説得力をもって臨むことができています。

<今後の課題等>

1990 年代に、EDI を他社に先駆け導入した後、続々と引合いを受けたが、ビジネス面では、個々の店舗に対する対応依頼が大半を占めていた。現在では、百貨店との取引においても量販店と同様に、企業間 IT 取引への認識の深まりから、本部との折衝機会が多くなってきている。当社の組織体制も、この流れに応じたものへと変化する過程にある。

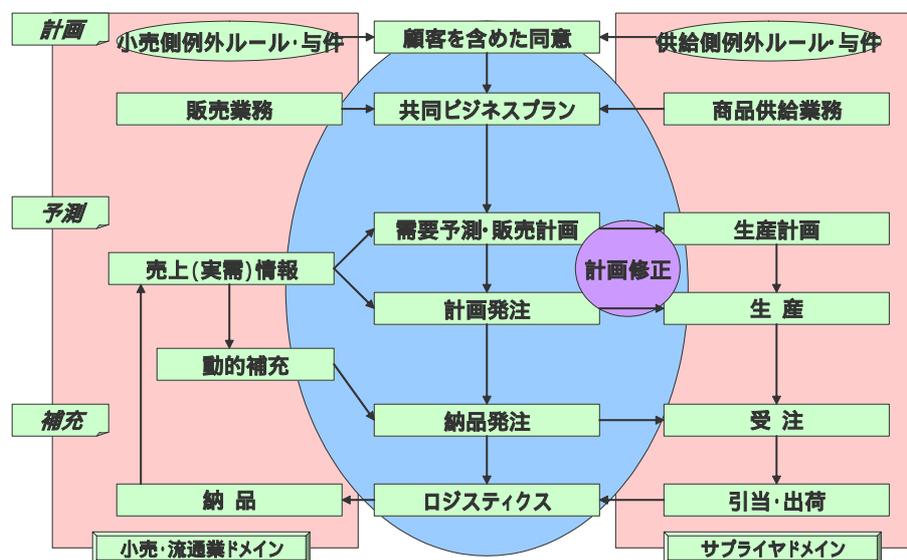
一旦、自動的な在庫補充方式が導入されると、顧客企業は、その後得てして無関心になりがちとなるので、事前の計画段階からの強力なコミットメントを求める必要がある。

流通在庫の全体コントロールには、店頭在庫の基準値設定が大きなポイントとなるが、理想的な基準値の設定は容易ではなく、トライアンドエラーによる継続的な取組みが求められている。

システム導入に対する、効果の定量的な目標値の設定等については、SCM 分野では過去実績がないことから、今後、取組んでいきたいと考えている。

IT 有効活用の観点からは、社内業務全体を横断的に一気通貫するシームレスなシステム形態が望ましい。実務上は、まず事業部門横断的に生産・販売・物流を再編する必要がある。本社の情報システム部では、事業部門間のバランスを計りつつ、ビジネスの要請に柔軟に応じられる構造

への転換に取り組んでいる。



図表 4-16 今後の取組みイメージ

(出所；ワコール資料、VICS の CPFR ガイドラインより引用加筆)

4.9.8 アドバイス

顧客や取引先との交渉当初は、お互いが建前を堅持したり、専門用語を頻発し、対話にならないケースが多い。業務ならではの本質的な人や物の動きや伝票等の流れに着目し、落とし所をおさえ、そのイメージを明確に共有しあうことが必要となる。その上で、お互いのオプションの擦合せを行い、IT の器を作る。擦合せ過程を経ないで、IT の器だけを作っても成功には至らない。お互いの業務改善に繋がることを良く理解し合い、その後に IT の話へと駒を進めることが特に必要である。

4.10 協和発酵ケミカル株式会社 / 次世代 EDI を活用した電子商取引の事例

事例概要

協和発酵ケミカル株式会社は、2004年4月から販売先の化学品の専門商社エヌエヌ・ケミカルと次世代 EDI による取引を開始した。これは化学業界のグローバル EDI / XML 標準 Chem eStandards を利用してデータ交換するもので、国内の企業同士では初の事例である。協和発酵ケミカルは、2004年4月に協和発酵工業株式会社の化学品カンパニーが分社化された企業であり、分社化に際して基幹系システムの導入を決定、レガシーEDI を入れ替えることとなった。EDI の入れ替えに当たって、協和発酵ケミカルは、標準化プロトコルの採用により取引の多角化とアライアンスの強化を考慮した結果、今後普及が見込まれる次世代 EDI の Chem eStandards を選択するに至った。現在はエヌエヌ・ケミカルとの間で、オージス総研の e ハブ「イーキューブネット」を介してデータを変換し（エヌエヌ・ケミカル側は JPCA-BP 方式、協和発酵ケミカル側は Chem eStandards ）電子商取引を実施している。今後、同様に Chem eStandards を採用する会社が増えた際には、現行システムに大きな変更を加えることなく取引の多角化が可能となっている。

ポイント

- 協和発酵ケミカルは、化学品専門商社エヌエヌ・ケミカルとの間で、2004年4月から日本企業同士では初めてとなる Chem eStandards を利用した電子商取引を実施している。
- Chem eStandards とは、石油化学工業協会が化学品業界の企業間取引の標準として、推進している EDI（電子データ交換）のプロトコルである。
- 協和発酵ケミカルが実施している電子取引は、エヌエヌ・ケミカル側が JPCA-BP、協和発酵ケミカル側は Chem eStandards という形で行っており、オージス総研の e ハブ「イーキューブネット」が互換を取ってデータ交換を実施している。
- 今後は Chem eStandards が業界標準化されることで、化学品業界の企業間での業務提携や新規取引先の開拓といった事業の策定が容易になり、これらの新戦略を通じて、協和発酵ケミカルは新たなビジネスモデルを構築していく考えである。
- 今回の協和発酵ケミカルの例から、扱う製品がコモデティ化している（製品の品質や製品取引の契約が標準化している）ほど、標準化された EDI の必要性が高まるものと想定される。協和発酵ケミカルの例にある通り、従来使用している EDI は各社独自プロトコルという場合が少なくなく、今までは比較的クローズされたシステムにて取引が実施されていた。しかし製品の品質が安定し、売買契約が標準化されているような製品群では、取引の共通化により調達・生産コストが削減できる可能性が強い。加えて、競争が激しく資本提携や製造委託が盛んな業界においては、標準化された EDI を導入することで、過去の枠組みに捉われない新たな事業機会の創出に繋がり、業界全体での効率化のステップになると考える。

4.10.1 企業概要

主な事業内容	脂肪族系中間物製造 (溶剤可塑剤、洗浄剤、潤滑油、界面活性剤等各種石油化学製品の製造)
資本金	53 億円
売上高	578 億円 (2004 年 3 月)
従業員	約 450 名 (2004 年)
URL	http://www.kyowachemical.co.jp/

4.10.2 事業環境

協和発酵は 2002 年に医薬事業中心の事業持株会社制への移行を発表し、これを受けて 2004 年 4 月に協和発酵工業の化学品カンパニーが分社化され、製造子会社であった協和油化と統合し、協和発酵ケミカルが設立された。

協和発酵ケミカルがビジネスドメインとする石油化学業界は、グローバル化が著しく競争が激しい業界であり、アジアを中心にアメリカ・ヨーロッパにも販売拠点を持つ協和発酵ケミカルには、環境保護に対応する製品など付加価値の高い製品の開発・製造が要求されている。

協和発酵ケミカルは分社化をビジネスモデルの変更の機会と捉え、競争の激しい化学品業界において、生産から販売までの業務連携や、アライアンスなどの企業間提携によって新たなビジネスモデルを創出することを考えている。

4.10.3 B2B EC の導入背景及び目的

協和発酵ケミカルは協和発酵工業からの分社化に対応するため、既存システムの大幅な改修か ERP の導入かの選択を迫られることになり、コスト面での優位性と今後の拡張性を考慮した結果、ERP の導入を決断した。その一連の検討結果として、レガシー EDI の更新を実施することになった。

協和発酵ケミカルのレガシー EDI は比較的小規模であり、化学品商社のエヌエヌ・ケミカル(旧日商岩井)と化学会社の株式会社ジェイ・プラスの 2 社への販売業務において、発注情報や出荷情報の伝達など、いかに業務を効率化するかを主眼に使用されていた。しかし化学品業界の今後を考えた場合、協和発酵ケミカルとしても業務の効率化だけでなくシステムの汎用性も重要であると認識しており、標準化されたシステムの必要性を感じていた。

協和発酵ケミカルは、過去に関連会社とシステム構築した際に互換性の問題で苦労したことがある。その経験からも、新たに電子商取引システム導入する場合は、他社との連携が容易な業界標準的な EDI の導入が望ましいと考えていた。

協和発酵ケミカルは、標準的な EDI として当初 JPCA-BP 方式も検討していたが、今後の化学品に関連する業界間での取引の拡張性などから、オーグス総研の提案する e ハブ「イーキューブ

ネット」を選択、さらにオーグス総研の提案で Chem eStandards の採用に傾いた。当初から Chem eStandards の導入を意識していたわけではないが、化学品業界や関連する業界との取引など、今後の拡張性を考慮した結果、e ハブ経由で次世代 EDI である Chem eStandards を導入するに至ったという背景がある。

4.10.4 体制及びスケジュール

2002 年	協和発酵工業株式会社が市場別組織への組織変更を発表
2003 年	基幹系システムの仕様調査・検討、推進体制・実施計画の決定
2004 年 1 月	次世代 EDI システムの実装・試用開始
2004 年 4 月	化学品事業が分社化され、協和発酵ケミカル株式会社となる
2004 年 4 月	次世代 EDI システムの本格運用開始

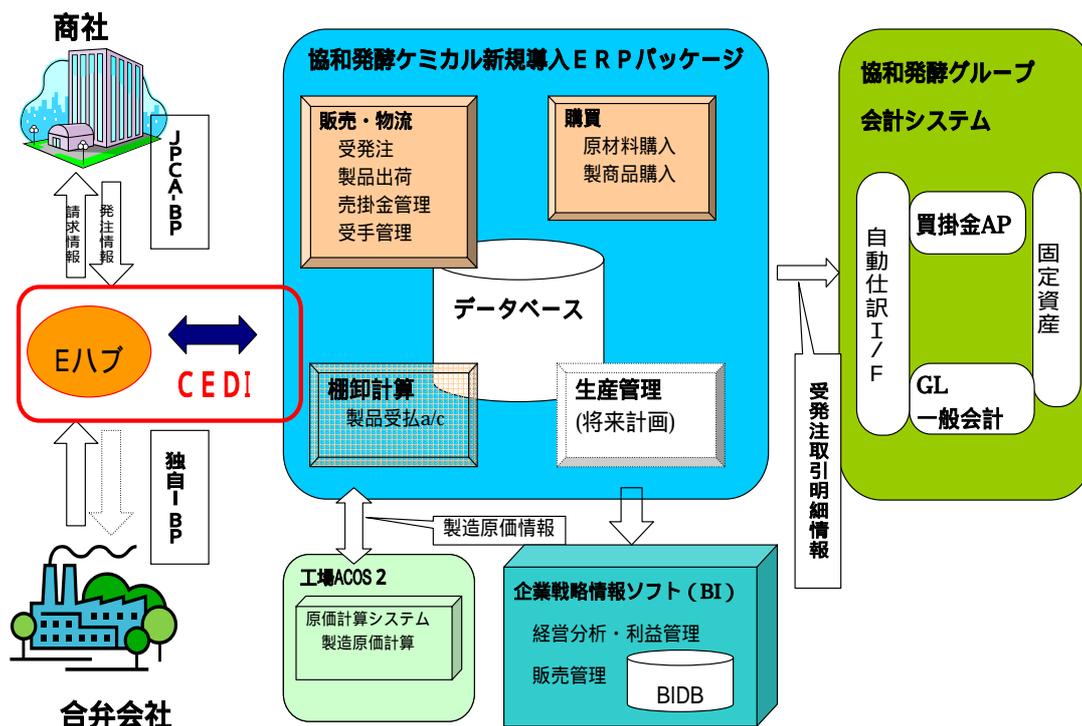
協和発酵ケミカル側からはプロジェクト管理で 1 名、SE 1 名、工場から応援 1 名、派遣社員 1 名、情報システムセンターから 2 名の 6 名ほどがプロジェクトに参加。これにパッケージソフト会社から数名、オーグス総研 (VAN 業者) から 2 名がシステム構築に参画した。参画メンバーが毎月 2 回程度のミーティングを繰り返し、現在の運用に至っている。

4.10.5 適用業務

< Chem eStandards を使用した次世代 EDI システム >

今回導入された次世代 EDI システムでは、化学品商社のエヌエヌ・ケミカルと化学会社の株式会社ジェイ・プラスの 2 社への販売業務において、トランザクション機能 (NN ケミカルからの発注や協和発酵ケミカルからの請求情報の交換) とロジスティック機能 (ジェイ・プラスからの積出依頼など : 現状片方向) を主要な適用業務として使用されている。これらは基本的に、レガシー EDI で実施していた上記 2 社との電子データ交換を Chem eStandards に置き換えたものである。

同時に、今後普及が期待される標準的な EDI を導入することで、将来における他社との連携や協業などの戦略策定時の選択肢の拡大や、こういった連携・協業の実現を容易にするという点で事業戦略面での寄与も少なくない。これらについても次世代 EDI システムの適用業務と言えよう。



図表 4-17 新業務システム概念図（出所；協和発酵ケミカル資料）

4.10.6 IT 環境

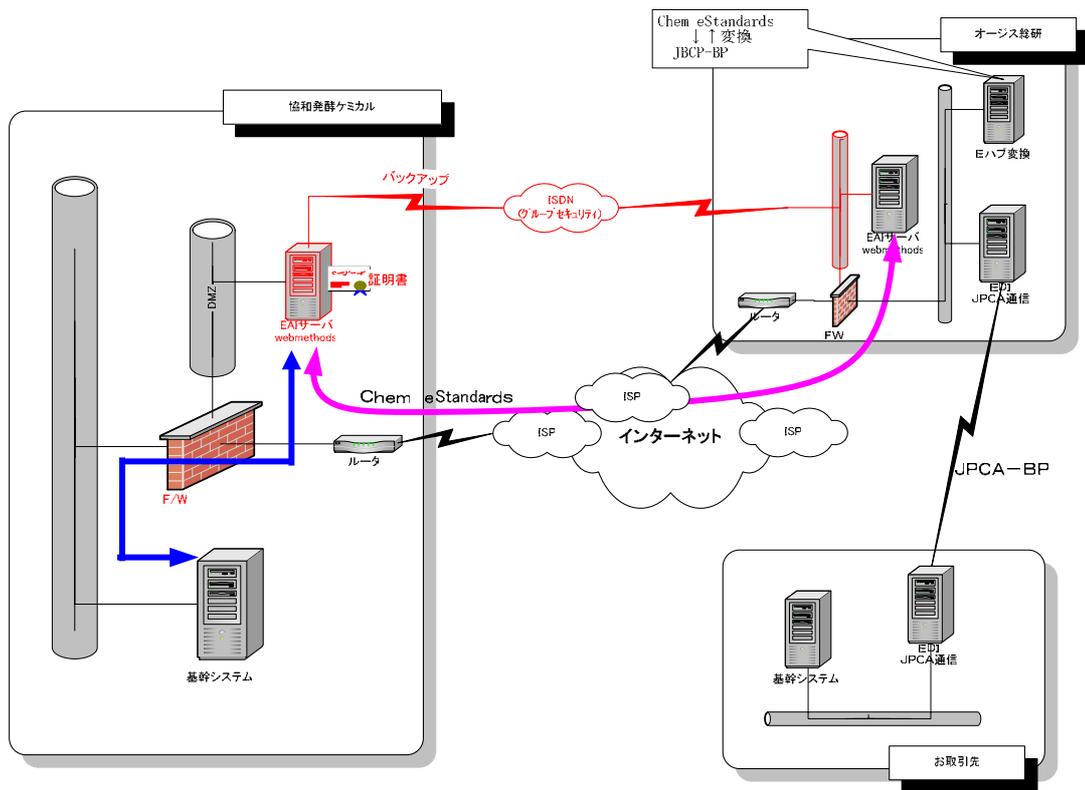
Chem eStandards は協和発酵ケミカルの ERP と連動しており、ERP の販売・物流機能の一部として使用されている。Chem eStandards で送出された情報は、オーグス総研が提供する eハブ「イーキューブネット」にて、エヌエヌ・ケミカルが採用している JPCA 方式の EDI や、ジェイ・プラスの使用する独自 EDI 方式と互換を取ることでデータ交換を可能にしている。但し一部の機能については、今の時点では対応していないものもある。

協和発酵ケミカルの情報システム部門は IT 企画に特化しており、現業業務は協和発酵工業の情報システム部や外部ベンダーなどにアウトソーシングしている。

次世代 EDI の実装についてはオーグス総研に委託しているが、EDI システムの方針策定やシステム企画については協和発酵ケミカルで実施している。

販物システムの保守業務に関しては、協和発酵ケミカルが直接ベンダーと保守契約を締結している。また協和発酵グループ共通のシステムでない場合の保守業務についても、協和発酵ケミカルがベンダーと直接契約を締結する形となっている。

次世代 EDI システムの開発・構築費用については、ERP 導入に伴うシステム更新という形で一括費用処理しているため、EDI 更新に関する部分だけの費用は不明である。



図表 4-18 システム概要図（出所；協和発酵ケミカル資料）

4.10.7 効果 / 成功要因 / 課題

< 導入効果 >

今の時点での明確なアドバンテージは無い（スループットが遅いなど問題が残っている）が、オーシス総研のeハブ「イーキューブネット」を利用する形に移行したことで、システム管理をアウトソースすることが可能になった。管理の移行により、社内情報システム部門のシステム保守の負荷を少なくできたことが現時点での導入効果と言える。

標準的なプロトコルを採用したことで、今後は新規の提携先、取引先とのデータ交換のシステム構築が容易になることが期待されている。つまり、提携や取引といった部分での戦略的自由度が増したことも導入効果と言える。協和発酵ケミカルに続いて、三菱化学や宇部興産が Chem eStandards も実証実験を兼ねた実用に成功したとの報道もあり、今後は Chem eStandards の化学品業界全体への浸透が待たれるところである。

< 成功要因 >

まず、次世代 EDI の導入という意味の決定要因は、失敗リスクの小ささから、躊躇なく次世代システムへの移行を決心できたということが挙げられる。つまり、レガシーシステムが比較的小規模だったため、システム更新時にトラブルが発生した場合のリスクや損失コストも比較的小規

模であると試算できたことから、システムの入替を決断できた。一般的に新しいものの導入には常にリスクが伴うが、今回の協和発酵ケミカルが負ったリスクは比較的小さいものであり、導入リスクが計算できたこと、そしてその数字が比較的小さかったことが導入を決断させたことが、導入の成功要因として挙げられよう。

また、分社化による基幹系システムの見直し（ERP の導入）も次世代 EDI 導入のきっかけとなっている。基幹系システムの更新時期を捉え、迅速に EDI の更新を決断、システム仕様を検討できたことが、次世代 EDI 含めたシステム全体の成功要因と言える。

さらに導入の決め手として、次世代 EDI 対応システム納入第一号として、オージス総研が協和発酵ケミカルのシステムを必ず稼働させるとコミットしたことが挙げられる。この発言により、協和発酵ケミカルは新規システム導入時に伴う心理的な負担、費用的なリスクを軽減できたと共に、オージス総研が導入スケジュールの要所でシステム上の問題を解決し、スケジュールを確保できた要因になっていると思われる。

< 今後の課題等 >

今後は、CEDI(Chemical EDI Initiative: 化学品取引のためのグローバルXML/EDI 標準 Chem eStandards を普及・推進するために設立された組織) が Chem eStandards を採用することで、化学産業界全体の体質を強化するインフラが整備されることを期待している。世界的な競争に勝ち残るためには、一企業単独の力では限界があり、業界全体がサプライチェーンを最適化して行き、日本国内化学業界の流通コスト面での改善を図って国際競争力を高めることが求められている。

また、Chem eStandards の使用することで、海外企業や海外市場との連携をよりスムーズにする仕組みを構築することが可能であり、新しいビジネスの枠組みをいかに作っていくかを考える必要がある。

システムの多様化と一層の安定化が求められる。

標準 EDI と ERP の同時導入により、社内の体質改善を図ると共に、業務を効率化して化学品業界での事業発展の機会を伺う。

4.10.8 アドバイス

理想と現実のバランスをとることが大事である。現実をしっかりと見て、目的とリスクを総合的に判断し(リスクが計算できるか、それは失敗した場合に耐えられる費用かなど)、実行の価値があるか判断することがポイントである。

自社の視点からだけでなく、業界全体のメリットを考え、サプライチェーン全体がどうなっていくか見極めた上で企業間通信を構築することが重要である。

ベンダー選びは慎重に行うこと。自社の業務や使用目的に適したシステムを提供してくれるベンダーを選ぶことが重要である。

4.11 株式会社日本航空インターナショナル / JAL ONLINE の事例

事例概要

日本航空（JAL）グループは、1999年から法人顧客向けにインターネットを利用した国内航空券の予約、発券、精算や出張管理などができる JAL ONLINE を展開している。従来、JAL ONLINE は国内線の主要幹線のサービスに留まっていたが、2002年の旧日本エアシステムとの事業統合に伴う国内路線の拡充、2003年の旧日本エアシステムの法人向け国内線出張サポートシステム「ポルテ」との統合と共に利用者が急増し、法人契約数は2004年に1万社を超えている。さらに2004年度には、顧客企業のイントラネット上の出張申請・精算システムとのシームレスなデータ連動などの機能を含んだ Web サービスを本格的に展開し、法人向けにシステムの機能を拡充しており、今後もビジネス客層の囲い込みと契約企業数の拡大を目指している。

ポイント

- メーカー等による BtoC を含めた EC 全体で見ても、実はあまり成功例が多くないが、本事例はインターネットによる B2B 販売の成功例である。
- JAL ONLINE は契約企業のみが使用可能な、法人向け航空券予約販売サービスであり、24時間利用可能かつチケットレス、契約企業単位で請求・決済が行うことができる。
- 予約や発券作業だけでは課金されず、実際の搭乗実績に基づいて請求されるという部分に特徴がある。チケットレスのシステムである上、航空券の配布や受領の手間、航空券代金の請求や精算の作業も発生しない。決済は契約企業に対して毎月まとめて請求・処理（銀行振込・口座引落にも対応）されるため、代金の立替なども無い。また、eチケットレス割引（約3%割引）の対象になる上、航空券の購入に際しては JAL ONLINE 専用運賃などの割引運賃が適用されるなど、費用的なメリットも大きい。
- 更に予約時の空席待ち機能など一般消費者向け予約システムには無い機能があり、特にビジネス客向けの利便性向上を図っている。
- 新たに導入した Web サービスを利用すれば、契約企業は、自身のイントラネット上の出張申請システムとシームレスに連動することが可能になっている。利用者はあたかも自社の出張・精算システムの一部の機能であるかのように、JAL ONLINE の予約機能を利用できる。
- Web サービスは、企業のイントラネットとの IF として標準的なプロトコル（SOAP）を採用しており、契約企業の情報システム部門でカスタマイズし易い設計となっている。
- 企業の管理部門から見た場合には、自社の出張・精算システム上と連動して航空券の予約や精算ができ、かつ割引運賃が適用されるということで、JAL ONLINE を利用するメリットは大きい。また、部署ごとに費用請求（出張費用の把握）ができるという点も、出張を管理する側として集計の手間が省ける。
- 航空業界はコスト削減の観点から、チケットレス化（ペーパーレス化）に力を入れているが、B2B においては、顧客企業内の業務と連動させることで、大きくビジネスチャンスを広げることができることがわかる

4.11.1 企業概要

主な事業内容	航空運送事業、航空関連事業、旅行企画販売事業、その他事業
資本金	1000 億円
売上高	1 兆 9,317 億円 (2004 年 3 月連結業績)
従業員	約 54,053 名 (2004 年連結)
URL	http://www.jal.com/

4.11.2 事業環境

航空輸送業界では、2002 年 9 月に旧日本航空と旧日本エアシステムが経営統合するなど業界再編の動きがあった。これに伴い、旧日本航空の国際線と国内幹線のみという従来の事業領域に、旧日本エアシステムの国内各地への路線網が加わったことで、統合後の日本航空グループでは、特に国内旅客事業において事業領域が拡大している。

国内出張時のホテルや航空機チケットの手配に際しては、利用者が旅行代理店などを通さずに航空会社などに直接予約するケースも増えている。その中でもインターネットによる予約の認知度と利用率が増して来ており、法人顧客によるインターネット経由の旅客関連サービスの予約数は増加傾向にある。

一方、IT 環境の整備が進むに伴い、企業内では出張申請・精算がオンライン化されるケースが増えてきている。このような出張申請システムでは、出張者本人は上司の承認用に航空券の予約申請を行うが、航空券の予約手配自体は出張者自らが、あらためてインターネット等を使って実施しているケースが少なくなかった。

4.11.3 B2BEC の導入背景及び目的

インターネットの普及に伴い、JAL は 1999 年から企業向け出張サポートシステムとして JAL ONLINE のサービスを開始した。

2002 年の JAL と JAS (旧日本エアシステム) の経営統合による国内サービス網拡大に伴い、従来の航空券オンライン予約システムの利用も全体的に増加した。法人向けサービスである JAL ONLINE もここに大きなビジネスチャンスを得て、統合後に旧 JAS が提供していた同様の企業向けサービスの会員を加えただけでなく、新規の契約企業数や売上についても順調に伸ばしてきている。

実際 JAL 全社でのインターネット経由の予約 / 搭乗額は、2003 年度実績で前年度比 80%アップと着実に伸びてきている。この内、JAL ONLINE による法人向け予約 / 搭乗額は対前年度比で 3 倍近くも伸び、有望な市場と見込まれている。こういった状況を踏まえ、JAL は JAL ONLINE を法人営業の重要なツールと認知し、積極的な機能拡充を継続している。

従来は、企業内の出張・精算システムの入力と JAL ONLINE への入力作業は別々に行う必要があり、利便性が良いとは言えなかった。そこで 2004 年から Web サービスを本格的に展開し、利用者の利便性の向上を図ると共に利用者の拡大、囲い込みを狙っている。

4.11.4 体制及びスケジュール

開発体制は、以下である。

システム運用（ユーザー部門）： 国内営業部（JAL オンラインデスク）
システム開発： 旅客 IT 推進部
システム企画・検討： マーケティング企画室 e ビジネス推進チーム

開発スケジュールについては、以下である。

1999 年	JAL ONLINE サービス開始
2002 年 10 月	JAL と JAS が経営統合
2003 年 2 月	JAS の出張サポートシステム「ポルテ」を統合
2003 年 11 月	Web サービスの提供を開始
2004 年 4 月	契約企業数が 1 万 1200 社に拡大

JAL ONLINE の推進にあたっては、マーケティング企画室の e ビジネス推進チームがコーディネーターとなり、国内営業部の法人営業部隊が顧客ニーズを提供し、旅客 IT 推進部がシステムの実現性を検討するなど、関係各部門の協力の下で仕組みが整備されていった。

4.11.5 適用業務

JAL ONLINE はインターネットを通じた航空機の座席の予約から、各空港の自動発券機や費用請求までを包含した企業向け出張サポートシステムである。

主な機能として以下が挙げられる。

24 時間対応可能なインターネットでの座席予約
チケットレスで搭乗可能
搭乗実績に基づく請求とする
各月に契約企業毎に費用請求ならびに決済となる
従来よりもスムーズに搭乗便や座席の予約が可能なシステムであり、チケットはオンラインチケット（チケットレス）、精算も企業ごとに事後精算であることから、企業側には費用の立替やチケット受け渡しの手間が不要と好評である。

JAL ONLINE 専用運賃を設定している他、同時に e チケットレス割引の対象にもなるため、企業側には経費を大きく削減できるというメリットもある。

精算は銀行引落や口座振替で実施するため、企業側から見た場合は、費用の立替が不要になるというメリットがある。出張者が出張中に搭乗便を変更したい場合には、携帯電話のインターネット接続機能を利用し、適宜搭乗の変更手続きが可能である。

さらに JAL ONLINE では、インターネット予約/販売の利点を生かし、IC カードの導入や JR のえきねっと、ホテル予約システムとの連携などで利便性の向上を図っている。

4.11.6 IT 環境

JAL ONLINE の利用にあたっては、顧客全体企業、あるいは支社等特定の部署が一括して契約を行う。契約企業の利用者は、自社のパソコンからインターネット経由で JAL ONLINE にアクセスすることで、事前に予約を行うことができる。利用者は JMB (JAL マイレージバンク) への加入が必須であり、JMB カードを国内各空港の航空券自動発券機で使用することで、予約していた航空券を受け取るもしくはチケットレス搭乗することができる。JAL ONLINE のシステムの実現には、自動発券機(自動チェックイン機)など既存のインフラが大いに貢献している。

契約企業は JAL ONLINE の利用により、出張に伴う各部門別の搭乗回数・費用などの情報を簡単にウェブ上で把握できる(費用については、契約企業別もしくは部署別に毎月一括請求される仕組みとなっている)。

また、JAL ONLINE は、旅行代理店経由での契約も可能で、この場合は旅行代理店が精算業務を請け負うという形となる。

新たに拡張された、JAL ONLINE Web サービスを契約している企業の場合は、自社のイントラネットを経由して、JAL の国内航空券の予約が可能になるだけでなく、出張の管理や精算の機能についても JAL ONLINE と連動できるようになった。

JAL ONLINE Web サービスには業界標準のインターフェース(SOAP: Simple Object Access Protocol) が用意されている為、企業側で個別にインターフェース部分をカスタマイズする必要がない。よってシステム連動に当たっては、システムの変更を外注業者に出さずに自社情報システム部門でカスタマイズしやすい設計となっている。

2005 年 2 月からは携帯電話を使ったインターネットアクセスにも対応しており、出張者が搭乗予約の変更・取消をしたりすることが可能となっている。

4.11.7 効果/成功要因/課題

<導入効果>

JAL ONLINE は、インターネット接続、チケットレスサービス、専用運賃などのメリットにより他輸送機関とのサービスの差別化に成功、航空需要拡大に寄与しているとともに、各企業での航空利用の把握が可能となった。

特に JAL ONLINE の Web サービスの導入効果としては、JAL においては従来の JAL ONLINE では取り込めなかった、比較的規模の大きい企業との全社的な契約が増えていることが挙げられる。Web サービス導入以前は、大規模企業の各支店や事業部など、部署単位での契約が多かった。しかし Web サービスの提案によって、これら大規模企業の顧客を、会社全体、グループ全体という単位で取り込めるようになり、現在数十社が JAL ONLINE の Web サービスを利用している。

一方、企業側から見た場合、Web サービスにより自社の出張・精算システムと連動して航空券の予約ができるというのは、使い勝手の面では理想的である。加えて、精算は事後に月毎にまとめて行われるため、出張の多い会社などは運転資金を有効利用できるなどのメリットもある。更に運賃には割引料金が適用されるということで、JAL ONLINE の Web サービスを利用するメリットは大きい。

<成功要因>

主な成功要因としては、航空券の予約・販売業務がインターネットを利用したビジネスに適していたことが挙げられる。加えて、JAL と JAS の統合により国内の路線が大幅に増えた結果、利用者が拡大したこと、新規法人顧客向けの決済機関・与信機関として、株式会社ジャルカードという企業がグループ内に存在したことも JAL ONLINE の普及の一因となっている。さらに、JAL ONLINE が、オンラインチケットシステムや自動発券機という新しいテクノロジーとのコラボレーションを活用している点も見逃せない。

JAL ONLINE Web サービスは、標準プロトコル (SOAP) の採用により、顧客企業側のシステムに作りこみが可能で、顧客企業が自社の HP に合わせて画面をカスタマイズできる。こういった部分も好評を博している理由の一つである。

JAL ONLINE の推進にあたっては、国内営業部が顧客ニーズ・運用ニーズを提供、旅客 IT 推進部がその実現に向けたシステムの検討を行った。しかし全般の企画は、マーケティング企画室の e ビジネス推進チームが、実際の運用に携わる国内営業部門と、開発に携わる情報システム部門の取りまとめ役として貢献している。、効果のあがる IT には、業務と IT の双方に精通している人材の存在が不可欠であり、この意味で e ビジネス推進チームが果たした役割は大きい。

<今後の課題等>

今後は、JAL ONLINE の提案によって大規模企業との契約強化を図る。

インターネット経由の航空券販売比率を、50%以上に持っていくことを当面の目標としている。

4.11.8 アドバイス

まず、取扱商品が e ビジネスに合うかどうかの見極めが重要である。そして e ビジネス推進を決めたら常に進み続けることが重要であり、立ち止まることのないように気をつけること。立ち止まっている間にも市場環境は変化し続けるので、迷いながらも進み、駄目と判断した時点で撤退するなど、フレキシブルな対応が求められる。

4.12 株式会社高島屋 / 物流 BPR システム LOBINES (ロビネス) の事例

事例概要

高島屋は、2003 年の 9 月から東京店 (中央区日本橋) において、インターネット上の「百貨店 e マーケットプレイス」と百貨店 e マーケットプレイスと連携した物流 BPR システム「ロビネス」を利用し、取引先や納品代行業社などと取引業務の効率化に取り組みを始めた。従来は紙の伝票のやり取りで行っていた業務を電子化し、納品時間の短縮や検品業務の簡略化を実現している。B2B EC 導入に当たって、従来のワークフローをそのまま電子化後の業務に引継ぎ、かつ関係取引先が同時期に電子化することによって、現場での活用を促進すると共に顧客サービスの品質を向上している。

ポイント

- 高島屋は 2002 年 9 月からインターネット上に三越と共同で立ち上げた「百貨店 e マーケットプレイス」を利用している(NTT コミュニケーションズが ASP の形態でサービスを提供)
- 2003 年 9 月から、この「百貨店 e マーケットプレイス」と連携した、物流 BPR システム「ロビネス」の利用が可能となり、高島屋は百貨店と取引先との商品の受発注業務を行っている。電話やファクシミリ、伝票の受け渡しによる従来のやり方に比べ、業務を大幅に効率化(納品時間の短縮や検品業務の簡略化など)することができている。
- 現在は高島屋の関東 9 店舗にて、ロビネスが稼働している。ある取引先は一ヶ月間の伝票を四百枚削減することに成功した。従来、高島屋では仕入伝票が年間で五百万枚近く発生していた。これらの伝票は、財務上最長七年間の保管が必要であり、さらに処分にもコストがかかっていた。しかしロビネスを利用して伝票を電子化することで、伝票の保管にかかっていたコストを削減できるというメリットもある。
- ネット上で取引することで、印鑑を使った伝票の認証作業なども省略できた上、従来は午前中発注で翌々日納品だったものが、本システムの導入後、午前中発注で翌日の開店前の納品へと大幅に納品時間を短縮できた。
- 百貨店 e マーケットプレイスには、高島屋と三越の他に、「近鉄百貨店」「京王百貨店」「さいか屋」「大丸」「鶴屋百貨店」「天満屋」「東急百貨店」「阪神百貨店」「松坂屋」「ヤマトヤシキ」が参加している。これらの百貨店は独自にシステム構築する必要はなく、取引先と共にパソコン経由でインターネットに接続できる環境があれば、百貨店 e マーケットプレイスの利用が可能である。
- 本件の一番のポイントは、従来の業務フローをほぼそのまま電子化に成功し、業務の効率化(納期の短縮や伝票の削減によるコスト削減など)に成功しているという点である。B2B EC というと、イメージ的に「中抜き」や「合理化」など従来の業務の枠組みを変えるイメージがあるが、今回の事例は、アプローチ次第では既存の業務フローやプレイヤーはそのままに、B2B EC を活用して業務の改善が可能であることを示した好例である。

4.12.1 企業概要

主な事業内容	百貨店事業、商品事業、飲食事業、マーケティング事業、ファイナンス・リース事業、友の会事業、物流事業、不動産事業、商業デベロッパー事業、インテリア事業、通信販売事業、人材派遣事業及び業務代行業、スポーツ・レジャーその他事業
資本金	390 億円 8500 万円
売上高	9,229 億円 (2004 年 3 月、高島屋単独業績)
従業員	約 8,273 名 (2004 年 2 月 29 日現在)
URL	http://www.takashimaya.co.jp/

4.12.2 事業環境

百貨店業界全体の売上は減少傾向にある。1999 年に 9 兆円近かった売上高は年間で約 2000 億円ずつ減ってきており、2003 年には業界全体での売上は約 8 兆 1000 億円まで落ち込んだ。

日本百貨店協会が 2 月 24 日に発表した 2005 年 1 月単月の全国百貨店売上高 (既存店ベース) は、前年同月比 0.9% 増の 6956 億円であった。この数字は 11 カ月ぶりに前年同月比プラスとなっている。主な要因として、初売りや冬物のセールが好調だったことに加えて、靴、ハンドバッグといった身の回り品の売上が回復していることが挙げられる。

一方で、消費が「モノ」から「行為」へと流れていく傾向が見受けられ、依然として百貨店業界が置かれている環境は厳しい。高島屋としても従来の物品販売に加え、東京店はレストランをリニューアルし、二子玉川店には新南館をオープンするなど、新たな需要の喚起を試みている。

高島屋東京店 (日本橋) においては、経営トップの指示により、競合する三越本店と協働した IT 活用の命題が課され、百貨店 e マーケットプレイスのアイデアはここから生まれている。

百貨店業界全体でも、5、6 年前から「全国百貨店共通商品券」が登場するなど、百貨店間のコラボレーションが進んでいる。

4.12.3 B2B EC の導入背景及び目的

元来、百貨店の仕入から納品までの業務は 6 枚綴りの複写式の仕入伝票を使っている。この伝票は納入元、納品代行業者を経て、納入される商品に付随して百貨店に戻ってくる仕組みである。高島屋では、この仕入伝票が年間で 500 万枚近く発生していることに加え、財務上の理由でこれら伝票を 7 年間保管する必要があり、保管や廃棄に相応のコストがかかっていた。また、こういった伝票作業の為に、発注から納品までに 3 日必要な状況で、この期間の短縮が現場からも求められていた。このような状況下で、受発注業務でのペーパーレス化と納期の短縮が業務効率化の目標となっていた。

4.12.4 体制及びスケジュール

<百貨店 e マーケットプレースの立ち上げとロビネスの導入>

2001 年	経営企画室主体でペーパーレス化の検討開始
2002 年 9 月	百貨店 e マーケットプレースの利用を開始
2003 年 9 月	東京店にて e マーケットプレース経由で物流 B P R システム「ロビネス」の利用実験開始
2004 年 3 月	東京店に加え、関東近郊 8 店でロビネス稼働

今後は半期で 50 社ずつロビネスシステムに加入する取引先を増やし、将来的には 300 社が参加するシステムを目指す

高島屋では、各店舗で異なっていた商品コードを統一し発注を一元管理可能とし、店舗ごとに決められていた商品カテゴリーを標準化することで、共通システムでの分類を可能にするなど、百貨店 e マーケットプレースを有効に活用できる体制が整っていた。

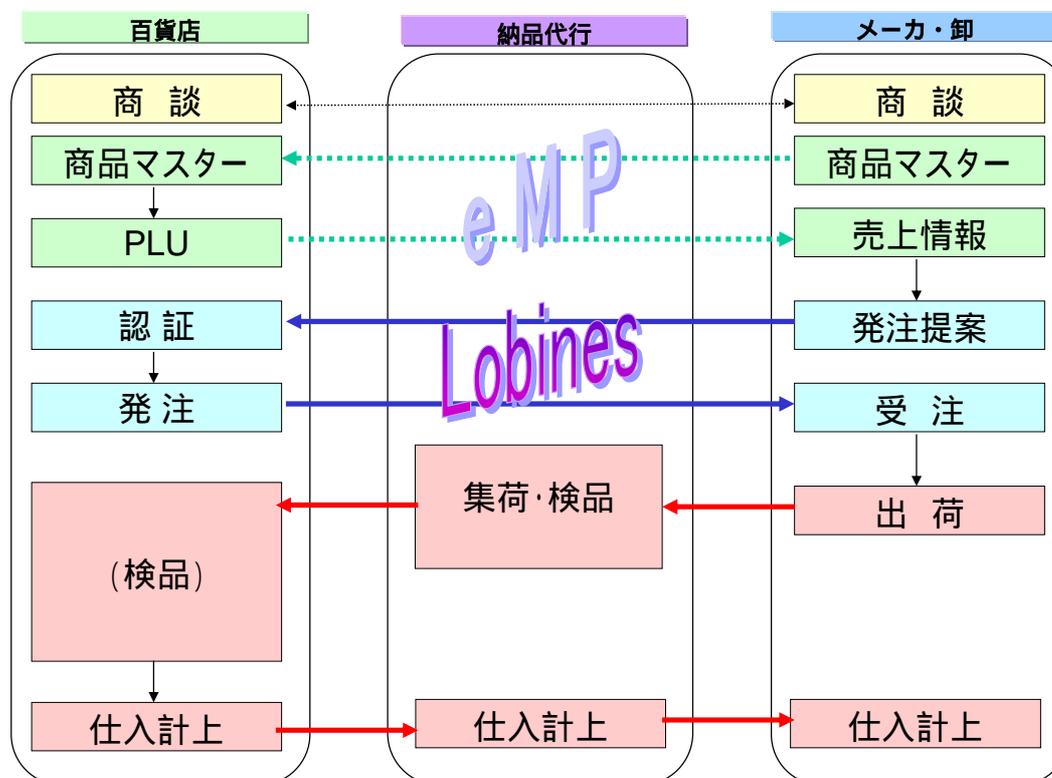
プロジェクトは経営企画室が主導し、情報システム部門から 1 名、物流部門から 2 名、経理から 1 名の合計 5 名でシステムの検討を行った。そして百貨店 e マーケットプレースの機能の一部としてロビネスと連携した。ロビネスは、関西アパレル物流協議会が立案し、日本ユニシスが開発・商品化した小売業と取引先との物流 B P R を支援する ASP 形態のサービスである。

ロビネスはインターネット技術を利用しているため、高島屋の取引先は特別なシステムを構築する必要は無い。但し、取引先が自社内システムとロビネスを連携させる場合は、その部分の開発が必要である。

高島屋では、ロビネス導入に際して、納品提案の商品コードなどを弊社のコードマスターと照合して誤記入をチェックするシステムを構築している。

4.12.5 適用業務

百貨店eMPとLOBINESの業務フロー(概要)



図表 4-19 百貨店 eMP と LOBINES の業務フロー (概要) (出所 ; 高島屋資料)

<百貨店 e マーケットプレース>

百貨店 e マーケットプレースにおいては、百貨店の取引先は日々の売上情報と仕入情報、さらに毎月の支払案内を入手することができる。一方、百貨店側は POS 情報を基にした売上情報や仕入情報を百貨店 e マーケットプレースへ送信する。

百貨店 e マーケットプレースの利用により、地方の百貨店も東京や大阪などの大都市圏に本拠を置く取引先と情報を共有し、品揃え（仕入）に反映することが可能となる。

<ロビネス>

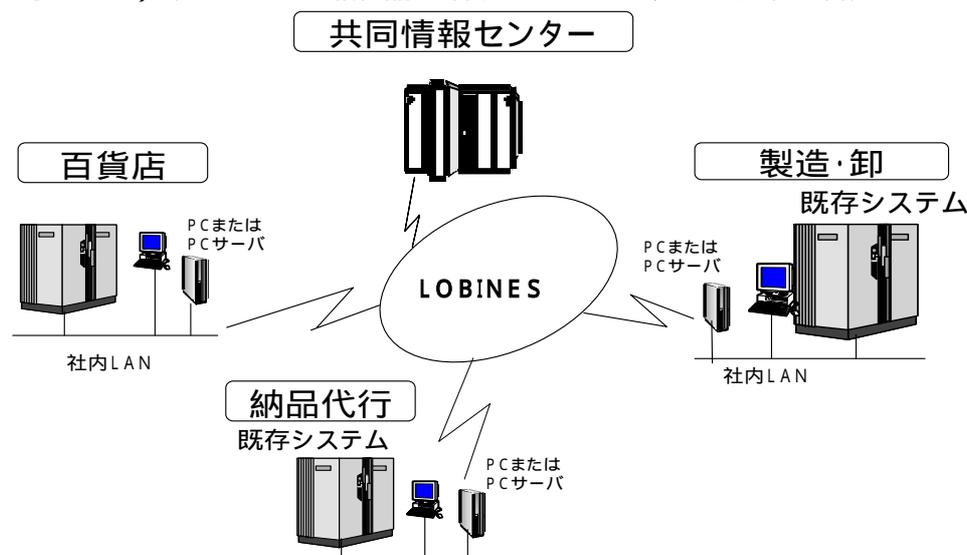
ロビネスは百貨店、製造元、納品代行業者で情報を共有し、商品の受発注や納品業務を合理化する物流 B P R システムである。百貨店 e マーケットプレースと連携した形で提供されており、百貨店の売り場マネージャーなどの利用者は、百貨店 e マーケットプレースの画面を通じてロビネスにログオンし使用している。

ロビネスは、仕入伝票や納品書など各種伝票をペーパーレス化し、納品伝票代の削減や伝票管理面での業務を効率化できるメリットがある。高島屋の場合、6 枚複写の仕入伝票のうち 4 枚を自社で管理・保管する必要があり、年間 2000 万枚もの伝票の量に相応の保管コストが発生していた。ロビネスはこれら伝票を単に電子化できるだけでなく、電子化以前の手法を踏襲し、単品

商品情報でもダラー情報（単価×数量）でも商品管理できるというメリットがある。ロビネス上では各種フォーマットが統一されている上、レガシーEDIの様にVAN業者を介すことなくシステムを利用できることから、簡単・安価なシステムとして利用者を増やしている。

京王百貨店・三越などは、二次元シンボルを使った仕入業務とロビネスを融合させたシステムを検討している。今後は他アプリケーションの融合により、ロビネスの適応範囲が拡大していくものと思われる。

ロビネスではPDラベル（物流ラベル）を使うことにより、ASN（事前出荷明細）/SCM（梱包表示ラベル）を使わなくても箱検品が可能となっており、その実用化も目前に迫っている。



図表 4-20 LOBINES のシステムイメージ（出所；高島屋資料）

4.12.6 IT環境

補充仕入作業は売場毎に実施しているため、本システムのユーザーは主に売り場マネージャーとなる。高島屋では売り場の担当マネージャー向けに、PCを一人一端末配備している。

社内システムの保守については、かつては自社内の情報システム部で実施していた。その後情報システム部門は関連会社化され、そして現在は他社（情報機器メーカー）の関連会社となっている。

導入パッケージはASPである。導入に際して、単品処理だけではなくダラー管理（単価×数量という単位で）が可能と言うことが導入の決め手になった。

ロビネスのシステム使用料は取引額の0.05%。この内0.02%を高島屋が、取引先が0.025%、指定納品代行業者が0.005%の割合で費用を負担する。

4.12.7 効果 / 成功要因 / 課題

<導入効果>

ロビネス導入後、商品納期は当日発注、翌日朝高島屋納品へと大幅に短縮された。

伝票の電子化により仕入伝票が大幅に削減できた上、紙媒体の伝票を保管する為に必要だった

スペース・費用が節約出来ている。

伝票の電子化により、伝票上の誤記入が大幅に減っている。

現在、高島屋のケースで、取引先のうち 20 社（17 年 4 月）ほどがロビネスを利用している。

<成功要因>

百貨店間のコラボレーションの進展（EDI の普及など）により、百貨店 e マーケットプレイスでの受け入れ土壌が完成しつつあったことが成功要因の一つとして挙げられる。

現状の業務フローをそのまま電子化できたこと（ダラー処理など現状の処理手順に変更なく電子化）、かつ各関連部門の作業をそのまま電子化できたため、取引先も導入しやすい仕組みであった。

<今後の課題等>

商品コードの誤記入や発注承認の遅れなど人為的なミスが散見されるため、実際に使用する人間に対して早くシステムに慣れるよう、引き続き利用者教育を実施していく。

現状、ハンカチ、ネクタイ、傘、台所用品、テーブルウェアなどがシステム対応しているが、将来的には全品目全商品を対象としたい。

今後は、返品システムの開発など一連の業務を電子化していくことが挙げられる。

IC タグを利用した箱検品に対応する機能の追加など、ロビネスを改良する案も出ている。

高島屋は、本年から関西地区にもロビネスの対象を広げ、2-3 年以内にロビネスを使う取引先を三百社規模に拡大することを目指している。

百貨店 e マーケットプレイスには 500 社を超える企業が参加しており、中長期的には百貨店は 50 社、取引先として 1000 社の利用を目指している。

高島屋は、三越はじめ他の百貨店と協力して、百貨店 e マーケットプレイスとロビネスを業界標準のシステムとすることを目標としている。

4.12.8 アドバイス

IT はツールである。導入前に目的と使用法を明確にし、実際の利用者と使用法について合意を取っておくことで生きてくる。関連部署（高島屋のケースでは取引先や売場のマネージャー含め）が一体になって IT 導入に取り組み、対象業務は他人事ではなく自分たちの業務であるという認識から、IT 化への理解と業務改革への意欲が出てくるものである。

現状のビジネス慣習にフィットし（業務フローなどはそのまま）、SCM としてサプライチェーン全体を網羅し全体最適化できるようなシステムを構築することが重要である。

4.13 個別事例の考察

個別事例では、B2B EC、あるいは企業間業務における IT 活用で成果をあげている企業の具体的な取組み内容が示された。各事例における工夫や発想には、同業種はもちろん他業種の企業にとっても有益なヒントが示されており、企業間 IT 活用に取組む事業者の参考となることが期待される。本節では、平成 15 年度調査の事例から導入効果、成功要因、背景要因等を分析することにより、IT を活用した業務改善のポイントを俯瞰することで、より実践的な知見を得られるものと思われる。以下に各社における主な成功に到る要因やその考察を述べる。

4.13.1 事例実施企業の成功要因

企業間 IT 活用には、既存業務の効率化、新規取引先の開拓、グループ経営の統合化等各社それぞれの目的があり、実現の手段や IT 活用の分野は異なる。以下では、ヒアリングを行った企業毎に、事例に関する IT 導入の目的と成功要因を整理して示している。

企業間における IT 活用では、企業内のケースにも増し、全体の組織体制の変革や、業務プロセスや取引慣行等の改善が求められる場合が多い。取引情報を電子化するだけで、業務そのものの流れがあまり変わっていなければ、IT 導入の効果は薄い。企業間 IT の導入により効果を上げている企業の事例に多く見られるのは、取引を構成する業務プロセスの改善に併行し、効果的な支援ツールとして IT が用いられていることである。

実務上では、IT システムの導入レベルや要素技術の選択よりも、組織として IT を活用する能力のほうが導入効果との相関が高く、これを高めることが一つの成功要因となっているケースが多く見られる。業務上の問題を、個々の作業レベルに分解し、新たに見出された再構築プロセスに IT を活用する意思決定や組織的な能力が成功のポイントとなっている。

事例企業	目的	成功要因
旭化成ケミカルズ	Web を活用した既存顧客への情報提供と新規顧客開拓	顧客ニーズに応える営業支援ツールとしての機能に絞込んだシステム導入と運営体制
イサム塗料	受発注作業と問合せ対応の効率化と受注センターの統合	業界の商習慣に特化した標準 EDI システムの開発と業務標準化
サントリー	受発注業務のリアルタイム処理とシステム統合による運用コスト削減	外的環境変化と組織体制の変更に併行した受注業務プロセス全体の改革
ダイキン工業	部品調達から製品納入までのリードタイムの短縮による欠品防止と在庫圧縮	優先順位を明確にした選択的な IT 活用原則とサプライヤーと緊密に連携した運用体制
東陶機器	グループ全体の購買業務コストの削減と業務連携の強化	プロジェクト実施における強力なリーダーシップと短期間でのシステム開発
トワード物流	物流業務の一元管理と顧客への情報サービス提供による差別化	グローバルスタンダードを原則にした、自社によるシステム開発
ブラザー工業	グローバルレベルでの生産・販売情報のリアルタイム共有	パッケージを全面的に活用したシステム変更と明確な原則に基づく運用体制
ヤマハ発動機	グローバルレベルでの連結在庫削減と供給リードタイムの短縮	グローバルレベルでの部品一元管理と連動させた物流プロセスの工程短縮
ワコール	納品リードタイム短縮と流通在庫の圧縮	物流を含む受発注システム基盤整備と顧客企業とのパートナーシップ強化の連動

図表 4-21 IT 導入の目的と成功要因

上記事例における IT の活用は、受発注に関連した分野に多く見られる。受発注業務は販売系と調達系に大きく分けられ、その双方で、取引相手との協力関係を促進する手段として、企業間 IT が利用されていることが特徴となっている。調達業務の分野では、製造ラインと部品・半製品の納入順位を同期化させた生産方式の実施にあたり、綿密な納入順位スケジュールの設定や発注作業、タイムラグのない詳細な納品指示等を実現する手段として、EDI が利用されている。その際、

開発段階からサプライヤーと連携し、納品書の受信手順等の運用面でポイントとなる事項については、共同でユーザーテストを実施し仕様を確立させた。更に、運用開始前のユーザー説明会も複数回実施し、導入時にはヘルプデスクを設置した上で、運営担当者が個別の問合せに対応している。

また、販売業務の分野では、インターネットの即時性と双方向性を活用して、顧客の利便性を高める点を重視したシステムが導入されている。Web サイトにより、顧客コミュニケーションの充実を図っている事例では、製品情報検索とナビゲーション機能を強化し、顧客の具体的関心に応じて用途事例・活用ガイド・技術データ等を提供している。また、サイト専任の技術者を設置し、顧客が直接コンタクトできる仕組みを整えている。業界標準 EDI の導入事例では、ユーザーであるディーラーにとり導入コストが低い Web EDI 方式を採用している。またディーラーが、注文品目の在庫・納品状況をリアルタイムで確認できる機能を備えており、メーカーからの売上通知を、ディーラーサイドが仕入台帳データとしてそのまま利用できる。

続いて、成功要因を更に分析するため、システムの導入目的と業務プロセスの再構築手段による整理を行っている。

事例企業	目的（再掲）	手段
旭化成ケミカルズ	Web を活用した既存顧客への情報提供と新規顧客開拓	技術情報を Web ベースに集約して提供
イサム塗料	受発注作業と問合せ対応の効率化と受注センターの統合	物流拠点の集約を視野に入れた受発注手続きのスリム化
サントリー	受発注業務のリアルタイム処理とシステム統合による運用コスト削減	受注システムの統合と 24 時間稼働
ダイキン工業	部品調達から製品納入までのリードタイムの短縮による欠品防止と在庫圧縮	納品指示書の配信による帳票仕分け作業の削減と生産プロセスに同期させた納品
東陶機器	グループ全体の購買業務コストの削減と業務連携の強化	発注手続きの共通化と業務ステップの削減
トワード物流	物流業務の一元管理と顧客への情報サービス提供による差別化	物流情報の一元管理による伝票のペーパーレス化と集配情報のリアルタイム処理
ブラザー工業	グローバルレベルでの生産・販売情報のリアルタイム共有	ERP パッケージによるシステムの統合
ヤマハ発動機	グローバルレベルでの連結在庫削減と供給リードタイムの短縮	本社による部品供給情報等の一括管理と物流関連作業の工程短縮、及び直送
ワコール	納品リードタイム短縮と流通在庫の圧縮	発注及び納品手続きの簡略化と自動在庫補充

図表 4-22 IT 導入の目的と業務プロセスの再構築手段

業務プロセスの再構築に用いた手段には、大きく二つの流れが見られる。プロセス改善の一つの方向は、従前の業務のやり方に存在した無駄を省いて効率化を図るプロセスのスリム化である。納品リードタイム短縮と流通在庫の圧縮を実現した事例では、自社物流センターでの JAN コードを用いたピッキングシステムと VMI 型受発注システムを、受発注から物流の業務プロセスに組込むことで、納品における伝票作成、値札付け、検品作業の工程の簡略化を行っている。

もう一つは、個別事業部等に区分されバラバラに行われていた処理を、企業全体のレベルで統合しプロセスを集約する方法である。グローバルレベルでの連結在庫削減と、供給リードタイムの短縮に成功した事例では、本社でグローバルに部品情報の一括管理を行うことにより、各拠点で個別に行っていた需要予測や在庫計画、発注量計算を一元的に実施し、全社的な部品在庫量の最適化等を実現している。

4.13.2 情報技術の適用とその背景

企業間 IT の導入に際し、これまで見てきた成功事例にほぼ共通しているのは、企業としての意思決定が明確であり、事業特性に即した判断が行われていることである。IT 構築の手段選択での大きな判断軸は、パッケージシステムの採用かフルカスタムに近い自社開発かとなる。前者では、システムの全社的な利用効果を重視し、業務プロセスの統一に必要な基盤整備と割切り、トップダウンによる意思決定で ERP パッケージを選択している例が目立つ。一方後者の場合は、自社の事業特性に特化し、ユーザーニーズを可能な限り取込むシステムの導入を重視し、自社開発を選択しているケースが見られる。開発手法の面からは、前者の場合、概ねアウトソーシングを利用した体制を採用しており、外部ベンダーとの明確な役割分担を定義することで、実効的な開発・運用体制を敷いている。他方、自社開発を選択した例では、グローバル標準を原則にオープンソースを用いた開発を行い、ソースコードの公開さえも視野に入れた取組みが注目される。何れの場合でも、IT 導入の主体となってシステムの仕様を決定しているのは主に社内ユーザーであり、実務ニーズを反映するという姿勢が一貫して見られる。

システム導入後の IT 運用に関しては、継続的な見直しと改善の工夫もポイントとなる。これにより、ビジネスフローの整備～実務へのツール導入～導入効果の体験・認知～業務プロセスの改善といった、循環サイクルを確立させることが必要となる。特に営業支援ツールとしての IT 活用の場合は、顧客への情報提供やコミュニケーション支援を図るべく、コンテンツの更新はもちろん顧客対応も含めた運用体制を維持することが求められる。これを実現することにより、利用者からの信頼を向上させ、効果的な企業間 IT 活用に結びついている事例も見られる。また、アドオン機能の追加に関する手続きや説明原則の確立、IT システムのコスト構造開示と利用料の標準体系化、といった運営の仕組みを構築することも、ユーザーの IT 活用意識を高める上で大きな効果を上げている。

事例においては、EDI を活用した取組みが少なくなかったが、これらの中では、受発注業務の IT 化を核に、全社 SCM システムの構築に展開していくケースも見られる。電子調達システムの導入事例では、他社との共同開発や業務提携のベースとして、システムの利用が進められているケースがある。このような業務に適用されている EDI では、受発注処理を中軸に、その前後の工程である生産計画、物流、見積、決済までに処理範囲を拡大する動きが見られる。

4.13.3 企業間 IT 活用のポイント

今回の個別事例から、企業間 IT を導入・運用する際に、留意すべきポイントを次に示す。

提言1 顧客や取引先とメリットを共有することで連携体制を確立する

企業間 IT 活用では、ユーザーにとり便利で取引を効率的に処理できるシステムが求められることから、関係者がそれを利用することでお互いにメリットを享受できるものが必要とされる。IT の導入フェーズにおいては、ユーザーにとってのメリットを組込んだ上で、メリットを伝え理解を得ることが求められ、このためには実践的なアクションプランを立て、継続的な働きかけを行う必要がある。発注手続きの簡略化と自動在庫補充を実現した事例では、納品における伝票作成・値札付け・検品作業という工程の簡略化にあたり、自社の物流センターにおけるピッキング管理システムの活用実績等を顧客に示すことで、メリットを共有し実施に結びついている。これにより、自動在庫補充の実施に留まらず、コラボレーション型 SCM システムの開発にまで連携が及ぶこととなっている。

提言2 トップレベルで明確な意思決定を行い、現場に権限委譲する

IT プロジェクト当初における目標設定には、経営戦略や中長期計画といった企業レベルの事業方針が必要とされ、業務プロセスの改革に必要な制度改革や組織変更、IT への投資額や優先順位の設定には、トップダウンによる意思決定が必須となる。更に、プロジェクトの推進にもトップの積極的な参加が求められる。ただし、実行レベルのアイデアは、システムの適用業務の担当者が取りまとめ役となりボトムアップで提案され、会社側もそれに対して承認の意思を表明することで、プロジェクト推進における意思決定や調整フローを円滑に進める必要がある。

提言3 業務のパターン化により標準化を進め、IT を活用する

企業間 IT の効果的な活用には業務の標準化が欠かせなく、業務プロセスを改善するためには、作業の工程フローをパターン化することで標準プロセスを設定する必要がある。この場合、プロジェクトの目的や環境条件によっては、あえて適用業務自体の標準化を前面に出さず、先にシステムを導入し使い込むことに焦点を絞った上で、段階的に業務の標準化と IT の改善を進めることが実効的となる。購買・販売関連業務の標準化では、業務負担の軽減と効率化を目的とし、伝票手続きや問合せ対応処理をパターン化することで標準的な手順を導き、IT の活用によりオンライン処理やペーパーレス化を実現している事例が見られる。

提言4 全体最適のためにシステム機能を選択的に取入れる

企業間 IT の導入効果を継続的なものにするためには、全体最適を視野に入れた選択的な IT 機能の採用が有効となる。自社の Web サイトを、営業支援ツールとしての利用に特化し、情報交換機能を充実させた例や、グローバルな製販情報を一元管理する上で、リアルタイムなシステム連携の範囲を、実務上必要とされる範囲に留めた例もある。これらの事例では、業務上の全体最適の観点から、システムの肥大化や運用コストの増大等を防止するため、導入する IT 機能が絞込まれている。また、ユーザーニーズに関し全てには対応せず、機能追加等を採用する際には、透明な手続きと説明原則を義務付けているケースも見られる。

4.13.4 今後の展望

一部の先進事例では、経済産業省『情報経済アウトルック 2003』における企業の IT 化ステージ第 3 段階に相当する、IT を活用した企業全体における業務プロセスの最適化や、ビジネス / 経営管理の高度化に取り組んでいる。今後も、多岐に渡る業務分野で、企業間 IT 活用の高度化が図られ、第 3 段階や第 4 段階（グループ企業等共同体レベルでの最適化）を目差す企業が増加してくるものと見込まれる。

IT 導入の効果は、それが利用されて初めて発揮され、ユーザーがどう使うかに掛かっている面は否定できない。効果の背景には、複合的な発生要因があり、効率的に IT マネジメントを展開していく上で、効果に対する定量的な評価と定期的な検証が重要となる。成功事例等では、業務の実践を進める中でビジネスプロセスの改革に必要な手段として IT が採用され、実質的な PDCA サイクルが展開されている。企業全体の IT 活用能力を高めるには、属人的な能力や知識を集約化し、IT 機能に反映することで PDCA サイクルを回すことが必要である。その際、IT を順次改善していく上で、IT 活用に関する効果測定や検証が、今後も重視されてくるものと考えられる。

B2B EC を巡り、最近になって注目され始めた概念に、コラボレーション・コマース（Collaboration Commerce）がある。B2B EC の発展形態として、単なる企業間取引を超え、設計・調達・生産・販売・物流業務といった幅広いフェーズで、密接な連携と共同作業を行い、バリューチェーンを形成するものである。企業グループ内において、システムの存在を前提として業務設計を行うまでに職員の意識が変わった例や、取引先企業と設計情報を共有し、初期段階から調達プロセスを視野に入れた製品開発を行っている例もある。また、メーカー・卸売事業者・小売事業者間で、情報共有することにより生産計画の精度を高めるといった取組みも見られる。日本ではこのような形で IT を活用し、企業間でバリューチェーンを構成する動きが、実質的な形で進んでいることから、B2B EC 等への取組みは着実に進化していくものと考えられる。

第 部

1. はじめに

第 部は、米国における B2B EC の事例を取り上げる。結果として訪問調査した 6 社は、計らずもすべて e-マーケットプレイスとなった。次章に詳しいが、米国の e-マーケットプレイスは、一時は 1500 を超え、その後の動向は不明であったが、今回は、その一端が垣間見ることができた。米国の e-マーケットプレイスの動向は、わが国の動向と非常に似ており、今回インタビューした e-マーケットプレイス事業者は、成功事例と言ってよいと思うが、わが国のそれと成功要因は同じであると言っても良いものであった。

今年度の調査の特徴としては、訪問調査の受け入れが、ネットバブル時以降昨年度までのそれと比較すると容易になっており、この点で米国の IT 利活用の点である意味で好転を示していると考えられる。ここである意味とは、以前は無理に押しかけてもあまり良い話は貰えなかったことを考えると、他人（増してや日本人）にも話が出来る程、IT の利活用に自信が戻って来たと言うことを示している。従って、米国の一部ではあるが好転と記述した。

ただ、今回の対象としては、意図してわが国では未だ無い電力や航空機部品と言った特殊なものも含んでいるので、その辺の米国の事情がお分かり頂けると思う。

2. 概要 - 活気を取り戻した米国 B2B 企業 -

米国の B2B EC 企業に活力が戻ってきた。米国では、インターネット・バブル崩壊後、B2B EC 向け e-マーケットプレイス産業が壊滅したかのように言われていたが、昨年ごろから、静かに、しかし確実に活気を取り戻している様子が揺るぎがたい事実として見え始めている。

1990 年代後半のインターネット・ブームに伴って、米国では、B2B EC ビジネスが雨後のたけのこのように次々に誕生した。オンライン上でのビジネス・エクスチェンジを行うという斬新なアイデアに誰もが『Next Big Thing』として飛びつき、急速に e-マーケットプレイスセクターが形成されていった。B2B EC ビジネスモデルが金儲けにつながると信じ、大企業・ベンチャー企業を問わず多くの企業が過剰な投資を行い、新たに多くの人材を採用し、狂信的に B2B EC ビジネスに参入していった。

しかし、B2B EC 向け e-マーケットプレイス産業の成長は長続きしなかった。インターネット・バブルがはじけると同時に、B2B EC サービス・プロバイダーの多くはビジネスモデルが当初思ったとおりうまく機能せず、多大な IT ソリューションへの投資も回収できず、次々に姿を消していった。

しかし、米国における B2B EC 向け e-マーケットプレイス産業は、完全には壊滅したわけではなかった。バブル崩壊後、数年間続いた『冬の時代』を辛抱強くしのいできた B2B EC 企業がいたのである。これらの企業は、競合他社の多くが倒産していくのを目の当たりにしながら、生き残りの道を模索し、地道な努力を重ねてきた結果、今ようやく花開こうとしている。これら生き残り組は、同業他社との吸収合併を模索する、ソリューションを独自開発する、顧客のニーズに合わせてサービスを絞る、ヒト・リソースを減らし大幅なコスト削減を図る、ビジネスモデルを変える、R&D にフォーカスをあてるなど、それぞれ自分たちなりに努力してきた。

競争相手を打倒した生き残り組は、それぞれが自ら築いてきたビジネス・モデルが成功であったことを証明するとともに、真価が認められたビジネス・モデルを基盤に本格的な成長を目指すポジションに立ったところである。これらの企業は、小規模ながらも B2B EC マーケットプレイスのリーダー企業として、サービスの質・付加価値や IT ソリューションのレベルを高めるとともに、参加メンバー企業との関係をより密にし、着実に成長を遂げている。

こうした B2B EC 業界のトレンドは、各業界向け B2B EC サービス・プロバイダーの生き残り企業とのインタビューによっても証明されている。

Escrow.com はその代表的な例といえるだろう。オンライン商取引のためのエスクロー・サービスのパイオニアとしてインターネット・ブームの中で誕生し、当初 100 人以上の従業員を抱えていたが、バブル崩壊で危機に瀕し、従業員規模は 10 人以下まで縮小した。しかしそこから Escrow.com は這い上がった。同社は企業規模は維持したまま、信頼が要となるオンライン・エスクロー業界での信頼を高めることに成功し、米最大手のオンライン・オークション・サイト eBay をはじめとする EC 大手が採用する商取引決済サービスとしての信頼性と知名度を高め、力強く安定した地位を築きつつある。

また ChemConnect は化学薬品トレーディングと情報シェアリングを行う4つのサービス・プロバイダーを合併することで、バブル崩壊後を潜り抜け、今日の全米で最大のオンライン化学薬品トレーディングの企業としての地位を築いてきた。ChemConnect は同業他社を傘下に治めることで、特定業界向け B2B サービスにおけるビジネスモデルの成功例を生み出した。単にオンライン上での取引プラットフォームを提供するだけでなく、メンバー企業の社内システムとの統合を図るソリューションの提供を手がけ、メンバー企業のオンライン取引システムに深く浸透している。さらに化学薬品のマーケット情報をいち早くつかみ、それをクライアントに提供するために、マーケット情報に詳しい外部企業と提携関係を構築し、その関係を巧みに利用している。

こうした特定市場への絞り込みする戦略は、各州ごとに自由化の度合いが異なるエネルギー市場の B2B EC 取引で威力を発揮している。エネルギー業界にターゲットを置く EnergyWindow は、インターネット技術だけに頼ることなく、エネルギー業界の知見を生かしたコンサルティングをサービスに取り入れ、エネルギー調達管理のアウトソーシング事業に着目し、着実に成長を遂げてきた例である。

さらに航空宇宙業界という巨大な市場を抱える業界に的を絞った Exostar は、他の業界には見られない複数の企業がオンラインで共同作業するための CAD システムをウェブ上に展開するなど、業界のニーズをしっかりと組み込み、他のオンライン・トレード企業が容易に参入できない技術力を誇っている。Exostar はオンライン取引プラットフォームに加え、メンバー企業の社内業務システムとの連携を強め、的確なマーケット情報を提供するという ChemConnect と類似したビジネスモデルで成功を収めてきた。

最後に、巨大小売企業 Wal-Mart に対抗することを目的とした世界の小売企業が集まったネットワーク WWRE (World Wide Retail Exchange) の健闘ぶりが注目されている。これまで、なるべく多くの関係業界の企業を囲い込むと同時に、技術基盤を整えるために多くの努力が払われてきた。対 Wal-Mart という明確な目標の元、WWRE は、数多く提供してきたソリューションを真にメンバー企業にとって必要であると考えた3~4種類に絞り込み、R&D に積極的に投資し続けるという戦略を取ってきた。ここにきて、サプライヤーは200社に達し、基盤整備が整ったところで、同社はよりアグレッシブな戦略に転換しようとしている。

これから、競争の激しい市場によって選びぬかれた企業が提供するサービスにより、米国の電子商取引ビジネスは着実な成長を遂げていくことが期待されている。今後、以下で紹介する企業が今後どのような形で成長していくかは、米国の B2B EC ビジネスの行方を示唆するものに違いない。

3. 事例

本章では、以下の企業の事例を紹介する。

- ・ Escrow.com (エスクロー決済サービス)
- ・ ChemConnect (化学製薬品トレーディング)
- ・ EnergyWindow (エネルギー・トレーディング)
- ・ Exostar (航空宇宙業界向け B2B プロバイダー)
- ・ WWRE (小売業界向け B2B プロバイダー)

上記の企業の選定にあたっては、決済と電力(エネルギー)の事例は、日本からの指名で選定した。

それ以外については、米国でリストアップして選定した。

前にも触れたが、最終的にはe-マーケットプレイとなったが、これは当初の意図ではなく、結果としてこのようになったものである。

3.1 Escrow.com - オンライン・エスクローサービス

3.1.1 会社概要

所在地	16275 Laguna Canyon Road, Suite 150 Irvine, CA 92618-3603
URL	www.escrow.com
電話番号	(949) 790-5800
コンタクト	Brandon Abbey (副社長/マネージング・ディレクター) Dana Wathen (エスクロー・マネージャー)
従業員数	13名
創立年度	1999年
2003年売上	非公開
平均商取引規模	約1200ドル
商取引1件あたりの 平均手数料	約40ドル
営業実績	一月あたり平均2000件商取引

Escrow.com とその関連子会社は、安全な決済を保証することによって電子商取引を簡易化及び促進するオンライン・エスクロー（第三者預託）・サービスを提供している。Escrow.com は、オンライン・エスクローサービスのプロセスを開発したパイオニア的存在の企業であり、1999年に Fidelity National Financial によって創設された。同社は現在、インターネット上における安全な企業・消費者取引管理（トランザクション・マネージメント）の主要プロバイダーとしての地位を確立している¹。現在、私企業（株式非公開企業）として運営されており、上場計画は今のところない。

Escrow.com は、「売買実施取り決め文書（Buyer and Seller instructions）」に従って、資金を徴収し、一時的に預かり、そして支払いを行う。信用できる第三者（trusted third party）としての役割を果たすことによって、詐欺行為の潜在的リスクを軽減し、商取引に信用を与えている。Escrow.com の支払いサービスは、オークション・サイトで購入されたアイテム、自動車、オートバイ、ドメインネーム、宝石類、特殊なコンピュータ機器、その他の高額商品に最適である。Escrow.com が最も効果を発揮するのは、商取引に関わる双方がお互いに面識がない場合である。もし、取引する相手が誰かわかっている場合、または、売り手が買い手に商品を直接届ける場合などには、Escrow.com ではなく、別の支払いサービスを使用するのがよい。Escrow.com のサービスを利用する場合、買い手は、実際に支払いが行われる前に商品を受取り、その商品の中味・質・状態を吟味・確認することができる。売り手は、買い手が商品を受け入れる同時に、支払い金額を確実に受け取ることができる。このように Escrow.com は、買い手と売り手双方にとって

¹ Escrow.com Website

保証を与えており、電子商取引の円滑化を図っている。

Escrow.com は、B2B、B2C、及び C2C などあらゆる形態の電子商取引をホストしており、現状での取引量では C2C が群を抜いている。当初、Escrow.com は B2B に特化したサービスを提供しようと試みたが、B2B は、それほど需要がなく、その結果、戦略転換を行い、B2C や C2C を含む全方位的な電子商取引支援業務を行う方針に変えた。同社は、自社の顧客が、企業なのか個人消費者なのかにはこだわっておらず、ユーザーのタイプ別に統計分析していない。Escrow.com は商取引金額に応じたパーセンテージに基づいた手数料を請求する²。

Escrow.com 唯一の収入源は、オンライン・オークション処理から得る商取引手数料である。現在 Esrow.com は、eBay と eBay Motors を含む EC 業界における最大手のオンライン商取引会社によって使用されている。現在のところ、Escrow.com の合法的な競合者は存在せず、同社は、米国におけるオンライン・エスクローサービスのマーケット・シェア 100%を誇っている。Esrow.com は、多種多様な商品を取り扱ってはいるものの、オンライン自動車販売とオンライン宝石類販売の伸びが顕著となっている。また Escrow.com は多数のインターネット・ドメインネーム商取引も取り扱っている。特に米国では、車や宝石などの高価な商品の売買において、実際の商品を見ずに購入を決めるケースも少なくない。このような商取引の習慣がある米国市場では、Esrow.com のエスクローサービスの需要が十分あり、同社のようなオンライン決済仲介ビジネスが成り立っている。

3.1.2 企業沿革

Escrow.com は、1999 年にセキュアな e-Commerce 環境を提供するオンライン・エスクローサービスのパイオニアとして米国最大の保険会社の一つである Fidelity National Insurance (<http://www.fnf.com>) と同社へのテクノロジー・プロバイダーである Micro General (www.microgeneral.com) によって創設された。Escrow.com の大部分の株式を保有する Fidelity National Financial は米国を代表するタイトル保険 (Title Insurance) 及び不動産業者として、関連会社全てを含めた米国の権限保険業務の約 3 割のマーケットシェアを誇る³。加えて、Fidelity は不動産業での実績も高く、不動産のエスクローサービスなどを提供してきた。Escrow.com は Fidelity の持つ金融・保険・エスクローなどの豊富な経験と実績をフルに生かし、オンラインにおけるビジネス・トランザクションの信頼性を高めることに成功している。創設当時の Escrow.com は、マーケティング/セールス部門を含む約 100 名のスタッフを抱えていた。しか

² (<http://www.escrow.com/support/calculator.asp>)

³ **Title Insurance** とは米国保険リスクマネジメント情報 (<http://www.sgnpacific.com/index.html>) によれば、不動産所有者やローン提供者が「不動産の所有権 (権原) を示す証書が偽造されていた; 書類作成時に不正行為があった; 譲与者や遺言管理者への不法威圧; 詐称者による損害、未公開の、又は、不明の相続者が存在した; 遺言が正しく検証されていなかった; 譲与者が精神的無能力者であった; 未成年者による譲渡、など」で被る損失を担保する保険のことを指す。

し、インターネット・バブルの真っ最中に創設された同社は、その後、大きな事業の縮小を強いられることになる。

創設当時の Escrow.com は、ベンチャーキャピタルからも多大な資金を得て、事業構築・拡大のために多大な投資を行った。創業当時にはベンチャー投資資金 4300 万ドルを得た。マネージメントには、カリフォルニア州レイク・フォレストに本拠地を置くハードドライブ・メーカー、Western Digital Corp.の共同最高執行責任者(co-chief operating officer)であった Russell Stern を迎え入れ、大々的に事業を展開した。しかしながら、バブルの崩壊とともに、事業がうまく軌道にのらず、e-マーケットプレイスの減少とともに、事業縮小を余儀なくされた。ピーク時には、Escrow.com がサービスを行っていた e-マーケットプレイスの数は、300 以上にものぼったが、それらの多くは閉鎖・規模縮小し、今では数えるほどしか存在せず、その結果、Escrow.com の市場も激減していった。

2001 年 5 月、Escrow.com は、Fidelity National (金融機関) から Micro General (金融 IT 企業) の傘下に正式に移されることになる⁴。これを受けて、Escrow.com の B2B 円滑業務により焦点をあてることになる。その一環として、Escrow.com は、B2B オークションとそれに関連した商取引の実施をサポートするために「Will Call セツルメント(決済)・モジュール」を立ち上げた。これは、B2B 商取引向けのサービスであり、「パーチェスオーダー」の管理、契約条件の管理、請求、全額または部分的支払い、製品・サービスの評価、取引同士の対立解決などの業務が含まれた。支払い方法としては電信送金、小切手もしくはマネー・オーダー、電子送金(ACH = Automated Clearing House electronic transfer)、購買カード、及びクレジット・カードなどがあった⁵。

2002 年 2 月、Escrow.com は、デジタル・サインとセキュリティ・ソフトウェアに特化した小規模な新興テクノロジー企業、Illumin (<http://www.ilumin.com/>)によって買収される⁶。このオーナーシップの変化により、Escrow.com の戦略が再び変わることになる。2002 年 7 月、Escrow.com は、インターネット・ドメインネーム売買の主要ウェブサイトである Afternic.com とビジネス関係を形成する。これにより、Escrow.com は Afternic.com とそのホスト企業である Register.com の優先支払いサービス・プロバイダーとして指定され、これが結果的に同社にとって、ドメインネーム商取引の分野における重要な市場の開拓へと繋がっていくこととなった⁷。

このような変遷を遂げながら、Escrow.com は、過去 6 年間サバイバルすることができた。操

⁴ “Escrow.com Announces New Operating Structure,” PR Newswire Association, May 25, 2001.

⁵ “Escrow.com First to Deliver Suite of Settlement Services That Manage B2B Transactions From Purchase Through Payment,” PR Newswire Association, May 1, 2001.

⁶ “Illumin to buy Escrow.com,” Post-Newsweek Business Information, by Michael Bruno, February 6, 2002.

⁷ Escrow.com And Afternic Make It Easier And Safer To Purchase Domain Names,” Internet Wire, July 10, 2002.

業当時には 100 名以上いたスタッフ数も今は 10 数名ほどになっている。しかしながら、Escrow.com は、2002 - 2003 年を契機に、同社の経営状況は安定しており、厳しい冬の時代は終わり、将来的に明るい展望が開かれつつあると見ている⁸。同社は現在、私企業として運営されており、過去数年は利益を上げている。

3.1.3 サービス概要

(1) エスクロー・サービス

エスクロー・サービスは、「売買取決め文書 (Buyers and Sellers Instructions)」に従って資金を代行して徴収し、一時的に保管、そして支払いを代行する信頼された第三者エージェントとして、電子商取引に伴う潜在的风险を軽減している。エスクロー・サービスは、認可及び規制対象となるエスクロー・エージェントのみによって提供されている。

買い手と売り手は、商品の販売に関する契約書を作成し、Escrow.com は、買い手・売り手の双方が契約条件に定められた下記の流れに従うことを確認する。

図表 1 Escrow.com のエスクロー・サービスの基本的な流れ

				
Step 1: 買い手と売り手が商取引の条件と詳細に合意する。	Step 2: 買い手が支払いを Escrow.com に送金。支払いは認証され、信頼アカウントに預けられる。	Step 3: 買い手からの支払いが安全に保管されていることを知った売り手が、商品を買手へと発送する。	Step 4: 買い手は商品の状態を確認した後にこれを受領する。	Step 5: Escrow.com が商取引の条件を満たしたことを確認し、売り手に代金を支払う。

出典：<http://pages.ebay.com/help/community/escrow.html>

ステップ 1 - 合意：

オンライン契約をまとめるために交渉と合意のプロセスを経た契約条件が、全ての取引関係者に公開される。

ステップ 2 - 買い手からの振込み：

Escrow.com が買い手から代金を受け取る。

ステップ 3 - フルフィルメント（商品受注から入金、商品発送まで）：

⁸ "Little Flash, Lots of Cash," *Orange County Register*, by Chris Farnsworth, January 16, 2002.

売り手は、買い手が Escrow.com に支払い手続きを済ませたことを知り、その後、商品を買
い手に配送する。

ステップ4 - 検査：

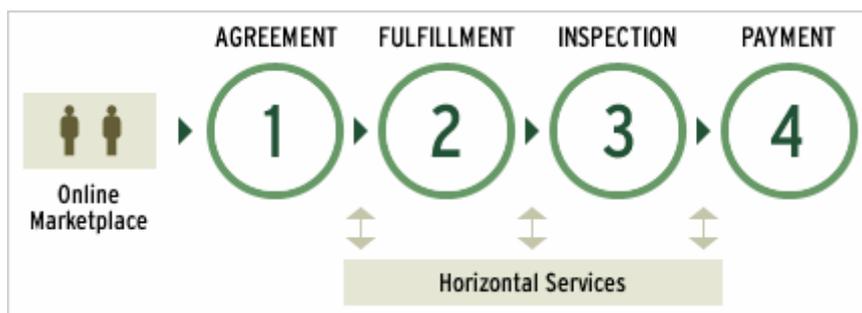
買い手が、商品の受領に際し、あらかじめ取り決められた時間枠内でその状態を確認する。
買い手が万が一受け取りを拒否した場合には、その商品は取り決めに従って売り手に返送さ
れる。

ステップ5 - 支払い：

買い手が商品の受取りを了承すると契約に従って支払いが実施される。

Escrow.com は、オンライン商取引管理用技術として、TransactionPoint と呼ばれるテクノロ
ジー・ソリューションを利用している。

図表 2 TransactionPoint： オンライン商取引の管理・決済のプロセス



出典：http://www.escrow.com/solutions/transaction_settlement/process.asp

オンライン市場： 購入データの入力により、商取引の全ての側面を自動的・電子的に管理す
る決済エンジンが始動する。通常、TransactionPoint 手数料は当該商取引額の 1%未満であり、
さらなるボリューム割引の適用も可能である。

(2) 取引商品に特化したエスクローサービス

Escrow.com では、あらゆるオンライン取引に利用できる前述のようなエスクローサービスを
基本として、インターネット・ドメイン名や自動車といった特定の取引商品に特化したエスクロ
ーサービスも提供している。

・インターネット・ドメイン名・エスクローサービス

Escrow.com は、インターネット・ドメイン名売買の安全な取引を支援する役割を持つ⁹。現在、
同社は、買い手のドメイン取得と売り手の支払い受領の保証をする、ドメインネーム売買取引サ
ービスの大手の一つである。現在、ドメイン名のオンライン売買に際して、Escrow.com は業界

⁹ 以下のリンクを参照。http://www.escrow.com/solutions/domain_name/index.asp

でも最も信頼されたブランドとなっている。

Escrow.com を利用することによって、買い手はドメインが確実に彼らの名義で登録されることを、また売り手は確実に支払いを受け取ることができる。買い手は売り手に直接支払うのではなく Escrow.com に支払うため、同社は、ドメインネームが売り手から買い手へと受け渡されるまで支払いを保留することができ、それによって買い手の支払い額と売り手のドメインが保護されることになる。Escrow.com は、ドメインネーム登録者 (Registrants) によって、ドメインネームの正式データベースである、WHOIS データベース¹⁰をチェックすることで、新しい買い手の名義がそのデータベースに登録されていることを確認する。これが確認されると、Escrow.com は売り手へ支払い額を引き渡すこととなる。

ドメインネームの売買も、他の商品と同様、オンライン商取引に伴う不正な行為や詐欺に巻き込まれる可能性がある。例えば、買い手がインターネット上で購入した商品の前払いを行うとき、他人に自らのアイデンティティを偽造されるケースがある。また、売ろうとしている商品についての記述が不正確なこともあるし、悪気が無くともただ単に無責任な売り手もいる。中でもドメインネームは、このような詐欺行為が起こる可能性が大きい取引である。こういった理由から、ドメインネームの売買のような詐欺行為の高いリスクを伴う場合、Escrow.com のような第三機関が取引プロセスに関わるのが重要になってくるのである。顧客にとって、Escrow.com を頼ることは、詐欺行為や無責任な行為から身を守るための保険をかけるようなものである。

・車両エスクローサービス

Escrow.com は、オンライン自動車売買のための安全なソリューション¹¹としての仲介サービスを提供している。自動車売買サービスは、次の5つのステップからなる。

¹⁰ 登録証者 (Registrars) は、ドメインネームの登録を行う権限を持つ認定機関・企業であり、同時に、ドメインネームのオーナーである「登録者 the Registrants」に関する情報を含む WHOIS データベースを維持している。

¹¹ 以下のリンクを参照。 (<http://www.escrow.com/solutions/vehicle/escrow.asp>)

図表 3 車両エスクローサービスの売買フロー

<p><ステップ1> 買い手と売り手による 契約条件面での合意</p>	<p>両者が、車両に関する記述、販売価格、買い手による車両 検査期間の日数、及び発送情報を含む商取引の条件に合意 する。</p>
<p><ステップ2> 買い手から Escrow.comへ 支払い入金</p>	<p>買い手は支払いを、小切手、送金為替(マネー・オーダー)、 電信送金、もしくはクレジット・カード(オンライン)に て入金し、Escrow.comがそれを確認する。処理時間¹²は支 払方法によってそれぞれ異なる。</p>
<p><ステップ3> 買い手による車両配送</p>	<p>入金確認に基づいて、売り手は車両の配送を許可されトラ ッキング情報を提出し、Escrow.comは買い手が車両を受領 したことを確認する。</p>
<p><ステップ4> 買い手による車両の状 態確認(検査)と受取り</p>	<p>買い手には一定の車両検査期間と受取り可否のオプション が与えられる¹³。買い手が車両の受取りを了承すると、所有 権移譲のプロセスが開始される。</p>
<p><ステップ5> 売り手のEscrow.comか らの支払い受取り</p>	<p>Escrow.comは小切手が電信送金により売り手へ支払いを引 き渡し、商取引が完了する。</p>

(3) 問題発生時の対応

Escrow.comは、万全なカスタマーケアサービス体制を敷いており、問題が発生した場合の対処方法を講じている¹⁴。エスクローサービスにおいては、99%の場合、何も問題がなく、初めての利用者以外、カスタマーサービスに連絡が入ることはめったにない。サービスの質に応じて、例えば、上級サービス(Premier Services)で申し込む場合、週末でもカスタマー対応してもらえる体制があるなど、サービスの種類に応じて、カスタマーサービスの充実化を図っている。以下に、典型的なカスタマーからのEscrow.comが提供するオンライン支払い仲介サービスに対する質問に対する同社の回答を示す。

¹² 同上

¹³ 受取り可否に関する詳細は同上リンクの“FAQ-Return Questions”を参照。

¹⁴ 以下のリンクを参照。<http://www.escrow.com/support/faq/index.asp?sid=5>

図表 4 Escrow.com の利用に関する Q&A

質問	回答
<p>買い手はどのくらいの検査期間を与えられるのか？</p>	<p>検査期間とは、買い手が、購入した商品の状態を確認するための期間である。この検査期間が過ぎた場合、Escrow.com は買い手が商品受領に同意したものとみなし、売り手へ支払いが自動的に行われる。</p>
<p>どのように買い手は商品の受取りを拒否するのか？</p>	<p>オンライン検査期間中であれば、買い手は「Reject (拒否)」をクリックすればよい。この時点で買い手は、指定配送業者を通しての返送処理の手配に対し責任を負い、売り手が返却商品の受取りとその状態を確認・了承した後、代金の返還を受ける。</p>
<p>どのように買い手は送られてきた商品の一部の受取りを拒否するのか？</p>	<p>売り手が部分的受取り拒否を許している場合、買い手は特定の商品の受取りを拒否することができる。この場合も、買い手は商品返送に責任を負い、エスクロー手数料の返還を受ける。</p>
<p>買い手がオンライン上 (Escrow.com) での商品受領可否を忘れた場合はどうなるのか？</p>	<p>買い手が商品受領を拒否しない限り、Escrow.com は、検査期間が終了すると同時に自動的に売り手に対する支払いを行う。</p>
<p>買い手が商品を気に入らない場合は？</p>	<p>買い手には、商品受領可否のために売り手との間で合意した検査期間が与えられており、商品が気に入らない場合、買い手は売り手へ商品を返却することができる。この場合、売り手が商品を受取り、その状態を確認・了承した後、Escrow.com から買い手へ代金が返還されるが、買い手はエスクロー手数料、返送料金、及び売り手から買い手への最初の配送料金 (合意があった場合) を負担する責任を負い、当初の入金額からエスクロー手数料と最初の配送料の合計額を差し引いた金額が返還される。</p>
<p>商取引の期間中に意見の相違が発生した場合は？紛争解決法は？</p>	<p>買い手と売り手が 60 日以内に紛争を解決できない場合、問題は、American Arbitration Association (米・国際商事仲裁協会) の商務調停規定 (Commercial Arbitration Rules) 条項に従い、同協会によって管理される仲裁プロセスである紛争解決 (システム) へと送られることになる。</p>
<p>どのように買い手は代金返還を受けるのか？</p>	<p>商取引がキャンセルされたり、買い手への部分的代金返還が必要な場合、エスクロー手数料分を差し引かれた代金が、電信送金の場合を除き、買い手からの入金時と同じ方法で返還される。電信送金で入金された代金は、買い手が電信送金を希望する場合を除き、小切手で返還されるが、電信送金による代金返還の場合、Escrow.com は手数料 (国内 20 ドル、海外 40 ドル) をとる。ちなみにエスクロー手数料は払い戻し不能である。</p>

出典：<http://www.escrow.com/support/faq/index.asp?sid=5>より編集

(4) 利用者にアピールする点

・優れたサービス

Escrow.com は、オンライン・エスクローサービスの提供に際して、同社のみが持つ専門知識を提供している。実際、同社は米国唯一のオンライン・エスクローサービス・プロバイダーであり、他の潜在的競争業者に対し、5年間の経験というアドバンテージを保っている。下記は、買い手と売り手双方が Escrow.com を利用することによって得る、具体的な利点のリストである¹⁵。

図表 5 Escrow.com 利用による売り手・買い手のメリット

売り手のメリット	<ul style="list-style-type: none">a. 商品の発送前に、買い手からの代金入金を確認され、支払いが行われているという情報b. 新規マーケット及び顧客へのアクセスc. 料金回収ができなかったケースはほとんどなしd. 短縮された商取引所要時間e. カスタマー・サービスへの週5日（月から金）アクセスf. オンライン上で常に可能なオーダー状況確認g. 合理化された分配h. 7年間にわたって整備されてきた商取引詳細i. 事前に問題発生の可能性を警鐘、リスク管理
買い手のメリット	<ul style="list-style-type: none">a. 商品の発送前に、買い手からの代金入金を確認され、支払いが行われているという情報b. 新規マーケット及び顧客へのアクセスc. 料金回収ができなかったケースはほとんどなしd. 短縮された商取引所要時間e. カスタマー・サービスへの週5日（月から金）アクセスf. オンライン上で常に可能なオーダー状況確認g. 合理化された分配h. 7年間にわたって整備されてきた商取引詳細i. 事前に問題発生の可能性を警鐘、リスク管理

出典：Escrow.com のウェブ情報を元に作成

(5) 使いやすさ

使いやすいウェブサイトと豊富なサポートは、一度 Escrow.com を利用した顧客をリピーターとして確保する上で重要な要因となっている。Escrow.com は、カスタマー・サービスを向上させるために、継続的にウェブサイトとサービス特性を改正し、アップデートしている。

¹⁵ 以下のリンクを参照。(<http://www.escrow.com/solutions/escrow/business.asp>)

(6) 納得できる手数料設定

Escrow.com の手数料は、市場の状態に応じて改定され続けている。米国では、オンライン・エスクローサービスは手数料が高すぎたため、事業の閉鎖に追い込まれるケースもあった。

3.1.4 Escrow.com によってもたらされる現行の B2B へのアドバンテージ

Escrow.com のサービスは、効率を最大限高め、取引企業の収益性の向上をもたらす、安全性の高いソリューションとして位置づけられる¹⁶。Escrow.com は、数年にわたりそのビジネスプロセスの有効性が証明されており、このプロセスが何度も改良され、洗練されて行く中で、最も効率的・かつ効果的なオンライン取引を支援するビジネスモデルとして進化してきた。特にオンライン取引のサポートは、オフラインでは到底追いつかないため、オンライン・オークションをより速いスピードかつ安全にサポートするには、Escrow.com のサービスが不可欠である。さらに、Escrow.com を利用すれば、契約に伴い煩雑かつ高コストな法律サービスに頼らずに、オンライン取引を実行することができる。

Escrow.com は、代金の徴収を代行し、適切なタイミングで売り手に料金の支払いを代行するため、買い手と売り手は煩雑な手続きを済ませずに、信頼おける第三者に資金の移動を任せることができる。同時に、確立されたプロセスを通して、契約に携わる関係者全員を追跡し、そのアクションを確認することができる。Escrow.com は、プロセスを通して、関係者に次のステップを見据えて、通知を行っており、これは、オークションのセキュリティー保護の面で役立っている。それにより、取引関係者にとって不透明な部分を排除し、潜在的なリスクを早期に見つけ出し、解決する役目を果たしている。

取引企業にとって、Escrow.com を利用することで、取引サイクルを短縮できるため、取引にかかるダウンタイム（ビジネス機会の損失）が縮小することができる。その結果、今まで以上の件数の商取引を実行し、最終的には売り手は、収入を増大することができる。また、リアルタイム商取引を実現することができるため、顧客満足度が高まる。取引の成功を重ねた結果、利用者が次回もオンライン取引に参加する可能性が高まると予想される。その観点から、Escrow.com は、電子商取引市場を拡大することに貢献している。

売り手は、Escrow.com を使うことで、支払い回収できなくなるケースが極力減ることから、収益性を上げることができる。取引関係者が、オンライン取引において予想していた結果が得られない場合（必要な商品が購入できない、支払いが行われないなど）をなくし、Escrow.com は、オンライン取引のあらゆるリスクを軽減することを目指す。Escrow.com は、新規顧客がオンライン・オークションに参加するために必要となるセキュリティーを提供するため、今までオンラインでは取引されていなかったサービスや商品をオンライン市場にも拡大し、オンライン商取引の新規市場の開拓をもたらしている。

特に Escrow.com を利用するビジネスにとって、調達コストが抑えられるため、収益性の増大

¹⁶ 以下のリンクを参照。(<https://www.escrow.com/solutions/business.asp>)

につながる。B2B オークションは、コストのかかる仲介業者の介入を省くため、最もコスト効率のよい直接的取引を実現することができる。その結果、Escrow.com はサプライ・コストを削減し、企業の収益性増大を実現し、競争上の優位性をもたらす。Escrow.com は、国際 C2C オークションを促進するために必要となるセキュリティを提供する。

3.1.5 料金体系

(1) 一般的なエスクローサービス料金

エスクローサービス（インターネット・ドメイン名及び車両エスクローサービスも含む）の利用料金は以下の通りである。

図表 6 エスクローサービス利用料

取引金額 (購入金額 + 送料)	スタンダード・サービス	プレミアム・サービス
\$0 ~ \$5,000	取引金額の 3.25% (ただし最低料金：\$25.00)	取引金額の 6.3% (ただし、最低料金：\$25.00)
\$5,000.01 ~ \$25,000	\$162.50 + 取引金額の 0.26%	提供なし.
\$25,000.01 ~	取引金額の 0.89%	

出典：<https://www.escrow.com/support/calculator.asp>

エスクローサービス利用料は、買い手か売り手のどちらかが負担する形式か、買い手と売り手の両方で共同負担する形式かを選択することができる。特にこうした形式を指定しない場合、買い手側の取引金額（購入金額 + 送料）に自動的にエスクローサービス利用料の全額が同時に請求されることになる。支払方法は、小切手、郵便為替、電信送金、一部クレジット・カード、PayPal となっている。

また、Escrow.com が買い手から受け取った購入金については、Escrow.com から売り手側に小切手もしくは電信送金によって支払われる。その際、支払い方法により売り手側が負担する手数料が設定されている。

図表 7 エスクローサービスの売り手側手数料

支払い方法	料金
小切手 (普通郵便にて郵送)	手数料なし
小切手 (速達にて郵送：米国内のみ)	\$20.00
小切手 (速達にて郵送：米国外)	\$30.00
米国内電信送金	\$20.00
国際電信送金	\$40.00

出典：<https://www.escrow.com/support/calculator.asp>

(2) eBay 向け特別料金

Escrow.com はこうした一般料金の他に、eBay 向け特別料金を設定している。同社は eBay の優先的ベンダーとなり、商品購入時の安全性を求める顧客に対応しようとしている。とりわけ、eBay は、500 ドル以上の商取引に対して Escrow.com はの利用が推奨している。eBay を利用した場合のエスクロー手数料は、買い手、売り手のどちらかによって支払われることになるが、それぞれが半分ずつ負担することも可能である。このエスクロー手数料は、購入金額と支払方法によって決定されており、eBay における商取引に対する最低手数料は 22 ドルである。支払方法として、Escrow.com はクレジット・カード、PayPal、個人小切手、マネー・オーダー、もしくは銀行電信送金による支払いを受け付けている¹⁷。

図表 8 eBay サービス向けのエスクローサービス利用料

購入金額	小切手/マネー・オーダー	クレジット・カード	電信送金
\$0.01 ~ \$1,500.00	\$22 + 購入金額*の 0.5%	\$22 + 3.0%	\$37 + 0.5%
\$1,500.01 ~ \$7,500	2.0%	4.5%**	\$15 + 2.0%
\$7,500.01 ~ \$20,000	1.75%	n/a**	\$15 + 1.75%
\$20,000.01 ~	1.5%	n/a**	\$15 + 1.5%

出典：<http://www.escrow.com/partners/companies/ebay/rates.asp>

*以下、パーセンテージで示している数字は購入金額に対して請求される利用料を示す

¹⁷ 以下のリンクを参照。<http://www.escrow.com/support/payment.asp>

** 7500 ドル以上の商取引に関しては、クレジット・カードの使用不可

3.1.6 業務運営体制

(1) テクノロジー

Escrow.com のテクノロジー・プラットフォームは、同社の子会社である Internet Escrow ServicesSM (IES) によって提供されている。Escrow.com の IES ソフトウェア・アーキテクチャは、Fidelity National Financial の技術部門を総括する Micro General によって、インターネット利用向けとして採用されており、15 年間で 1 兆ドル以上の商取引額を処理してきた実績と信頼性を誇る技術である。IES は California Department of Corporations による認可を受けており (Lic. #963-1867) California Financial and Business Code を含む適応されうる全てのエスクロー規制¹⁸に遵守している¹⁹。

(2) 提携パートナー

Escrow.com は、eBay と eBay Motors を含む、EC 業界における大企業の多くによって採用されている商取引決済サービスである。同社は、サービスを提供する際、さまざまな分野でパートナー事業と提携を組んでいる。例えば、価格査定、検査、信用保険、会計、物流管理、写真撮影、ビデオ撮影、及び財産所有権移転などの、商取引のスピード化を図るため、主要事業者と提携している。さらに特定の配送サービス、ドメインネーム売買業者、貨物/車両配送などとベンダーと提携し、それらの企業を優先的ベンダーとしている。

(3) 価格査定と検査

図表 9 Escrow.com に価格査定と検査を提供する提携パートナー企業

企業名	概要
B2B Valuations ²⁰	<ul style="list-style-type: none">○ B2B Valuations は、B2B 市場を対象とした独立系第三者価格査定・検査サービスの世界的主要プロバイダーである。○ 同社の幅広い領域にわたるサービス内容と経験豊富な専門家スタッフは一通りの価格査定・検査サービスを提供できる。○ 全米 12 の都市と世界 33 カ国に設けられたオフィスが、B2B Valuations に、B2B インターネット商取引に必要とされるグローバル・プレゼンスを与えている。

出典：Escrow.com のウェブ情報より編集

¹⁸ California Department of Corporations ウェブサイト <http://www.corp.ca.gov/fsd/lic/>

¹⁹ 以下のリンクを参照。(<http://www.escrow.com/partners/companies/ebay/faqanswer.asp?QID=23>)

²⁰ 以下のサイトを参照。(<http://www.aerospaceonline.com/storefronts/b2b.html>)

(4) 信用保険

図表 10 信用保険の提携パートナー

企業名	概要
eCredible ²¹	<ul style="list-style-type: none">○ eCredible は、世界第一位のオンライン B2B 商取引向けリスク・マネージメント・ソリューション・プロバイダーである。○ 同社は、完全に統合化された一通りのサービスを提供し、オンライン B2B 商取引を中断することなく自動的に運営する。○ 同社の Credit Certificate (信用証明書) は、認証・データ確認、暗号化されたコミュニケーション、催促・回収、及び eCredible Guarantee (eCredible 保証) を提供する。

出典：Escrow.com のウェブ情報より編集

(5) 配送サービス

図表 11 Escrow.com の優先的配送サービス・ベンダー

企業名	オンライン・トラッキング	コンタクト情報
Airborne Express	有	URL: http://www.airborne.com/ 電話番号： 1-800-247-2676
DHL Worldwide Express	有	URL: http://www.dhl.com/ 電話番号： 1-800-225-5345
Federal Express	有	URL: http://www.fedex.com 電話番号： 1-800-463-3339
Purolator	有	URL: http://www.purolator.com 電話番号： 1-800-SHIP-123
United Parcel Service	有	URL: http://www.usp.com 電話番号： 1-800-742-5877
United States Postal Service (エクスプレス・メールのみ)	有	URL: http://www.usps.com 電話番号： 1-800-222-1811

出典：Escrow.com のウェブ情報より編集

(6) ドメインネーム登録業者

以下の Domain Name Registrars (ドメインネーム登録機関) は、Escrow.com がドメインネームの購入もしくは確認時にその使用を推奨するベンダーである。Escrow.com 自身、

²¹ 以下のリンクを参照。

<http://www.line56.com/directory/company.asp?CompanyID=1215&CategoryID=51>

Register.com から提供されるソリューションを使用しているものの、以下の企業は Escrow.com に協賛しているわけでも正式なビジネス関係があるわけではない。

図表 12 Escrow.com が推奨するドメイン名登録機関

企業名	オンライン・ トラッキング	コンタクト情報
Network Solutions	有	URL: http://www.networksolutions.com 電話番号： 1-800-779-1710
Open SRS	有	URL: http://www.opensrs.com 電話番号： 1-800-371-6992
Register.com	有	URL: http://www.register.com 電話番号： 1-800-899-9724

出典：Escrow.com のウェブ情報より編集

(7) 貨物/車両配送サービス

図表 13 Escrow.com の優先的貨物/車両配送サービス企業

企業名	オンライン・ トラッキング	コンタクト情報
Dependable Auto Shippers	有	URL: http://www.dasautoshippers.com 電話番号： 1-800-726-2693

出典：Escrow.com のウェブ情報より編集

3.1.7 SWOT 分析 ²²

(1) Strength (優位性)

Escrow.com は、充実したカスタマーサービス、専門的なノレッジ、整備されている規制に基づくサービスを同社の優位性として挙げている。そして、同社の実績が評価され、業界から表彰を受けている。

・優れたカスタマーサービス

Escrow.com は、利用法に関する説明(ウェブサイト上)と個別指導情報が充実し、カスタマーサービスが行き届いている。Escrow.com はまた、電話サポートと並んで、ライブ・チャット機能を活用したオンライン・サポートも提供している。ほとんど全ての商取引(99%)がスムー

²² SWOT=Strength(優位性)、Weakness(課題)、Opportunities(成長要因)、Threat(成長を阻む要因)米
国経営学専門修士課程(MBA)で用いられる事業評価メソッドの一つ。

ズに取り運ばれ、ほとんどの電話サポートは初めてのユーザー向けである。

- ・高い専門知識

Escrow.com は、1999 年にオンライン・エスクローが始まって以来、この業界リーダーとして君臨し、インターネットバブル時代を経てサバイバルを成し遂げた唯一のオンライン・エスクローサービス・プロバイダーである。これは、オンライン購買の安全性を高めるエスクローサービスを求める人々にとって、Escrow.com のサービスが「唯一の選択」であることを意味している。

- ・規制に準じたテクノロジー開発力

Escrow.com は、エスクローサービス向け関連法規のもと、カリフォルニア州政府の規制に遵守したテクノロジーを同社の子会社 IES が独自に開発している。IES のテクノロジーは金融機関などでの利用も可能な信頼性の高い技術水準を誇っている。こうしたコア技術はライセンス契約や技術協力などを通じて、他の企業へ提供することが可能で、非常に付加価値の高いテクノロジーであるといえることができる。

- ・アワード（受賞）と信頼性・知名度向上

Escrow.com は、業界アナリスト、企業経営者、テクノロジー専門家、及び Global Finance 誌編集者らの投票によって決定される「2001 年ベスト・オンライン商取引決済&エスクロー・サービス・プロバイダー」を受賞した。こうしたアワードを受賞するということは、同社の信頼性を高めるだけでなく、知名度をアップさせることに重要な役割を果たしている。Global Finance 誌発行人の Joseph D. Giarraputo は「Escrow.com のソリューションは、国際商取引決算とエスクローサービスにおける明らかなリーダーである」と述べている²³。

- ・強力な提携企業の存在

Escrow.com にとって、eBay という強力な提携企業の存在というのは非常に大きい。巨大なカスタマーを抱える eBay で、高額な取引を行う際に、Escrow.com を推薦されるということは、大きな信頼を得られるとともに、高い宣伝効果を生むことができる。

(2) Weakness（課題）

- ・エスクローに関する一般の認識不足

米国において、カリフォルニアとその他のわずかな州を除くと、「エスクロー」という概念に対する認知度はそれほど高くない。実際、エスクローサービス・プロバイダーを対象とした規制を整備しているのは五つの州のみであり、米国人の間におけるエスクローの機能に対する知識と認識は非常に低いといえる。しかしながら、オンライン・オークションの人気の継続的に向上していることから、エスクローに対する認知度が上がり、エスクローサービスへの消費者の知識、受け入れ態勢も今後緩やかに上昇していくと考えられる。

²³ “Micro General Affiliate **Escrow.com** Named the Best Transaction Settlement And Escrow Services Provider By Global Finance Magazine,” PR Newswire Association, June 21, 2001.

(3) 成長要因 (Opportunities)

・需要の増大

オンライン・オークションの人気の上昇していることから、Escrow.com のサービスに対する市場の拡大が期待できる。また、パートナーシップを築いているオンライン・オークション・サイト eBay は、ここ数年急成長を遂げており、今後もその成長は続くと思われる。提携サービス・プロバイダーである Escrow.com にとって、eBay 成長は需要増大のプラス要因となっている。

・新規市場

Escrow.com は 2005 年 1 月にはオンライン自動車販売へと進出するが、これは市場成長へ向けての大きなチャンスとなる。米国では毎年、約 2000 万台の中古車がインターネット上で取引されており、Escrow.com はこのような商取引に特別なサポートを提供してゆく。

(4) 成長を阻む要因 (Threat)

・オンライン詐欺・不正行為

インターネット詐欺行為は、EC とオンライン・オークションが伸びをみせると共に飛躍的に増加してきた。この手の不正行為の常套手段は、Escrow.com と提携関係があると主張する巧妙な偽のエスクロー・ウェブサイトを活用することである。eBay オークションでも、結果的に参加者から金銭を巻き上げることになったケースが多々ある。Federal Trade Commission (FTC = 米・連邦取引委員会) は、オンライン・オークションにおける詐欺行為を防止するために、思わぬウェブサイトにに関する情報を提供している²⁴。また、中立的な第三機関のウェブサイトである SOS4Auctions (オークションのための SOS) には、合法的なエスクロー・ウェブサイトと不正エスクロー・ウェブサイトのデータベースが公開されている。²⁵ FBI によれば、ウェブ「スプーフィング (Spoofing)」による詐欺行為は深刻さを増しつつある問題であるという。

こうしたスパム及び詐欺的 E メール、インターネット詐欺及びフィッシング、さらにはいかさまなウェブサイトなど、Escrow.com と提携関係があるように見せかけて金儲けをたくらむ詐欺行為は、Escrow.com にとって大きな潜在的課題である。こうした問題に対して、Escrow.com は独自にセキュリティのためのガイドラインを設定するとともに、不信な取引に関する専門のカスタマー・サービスを行っている。

a. セキュリティのためのガイドライン設定

Escrow.com はこのような詐欺行為を避けるため、以下のようなガイドラインを設定している²⁶。

²⁴ *New York Daily News*, "Cyberthieves win in online auctions," by William Sherman. July 1, 2003. また、FTC ウェブサイトも参照に。(<http://www.ftc.gov/bcp/menu-internet.htm>)

²⁵ 以下のサイトを参照。(<http://sos4auctions.com/default.htm>)

²⁶ 以下のリンクを参照。(<http://www.escrow.com/fic/index.asp>)

図表 14 Escrow.com のセキュリティ・ガイドライン

ガイドライン項目	内容
セキュリティ警告	顧客に、オンライン商取引を行う際には、同社のエスクローサービスを利用する場合であっても十分注意するよう呼びかける。
サイト・セキュリティ	同社のサービスは Escrow.com (ウェブサイト) でのみ提供される。顧客は、アカウントにログインする際、Escrow.com の URL がブラウザ上に表示されていることを確認する必要がある。Escrow.com は、他社が何と主張しようと他のいかなるエスクローサービスとも提携関係を結んではない。
メール・セキュリティ	Escrow.com が支払いに関する手順を送ったり、商品を送るよう通知する場合、通信手段として E メールを使用することはない。また同社が添付をメールにて送付することもない。顧客は、詐欺的 Eメールの被害に遭わないようにするため、恒常的に Escrow.com にログインし商取引に関する情報を確認する必要がある。また、「 www.escrow.com 」と確実にタイプするようにし、Eメールに添付されたリンクには絶対に行かないこと。
パスワード・セキュリティ	Escrow.com のパスワードは、通常使用しているパスワードとは違うものに設定するべきであることを顧客に指導している。また、それを他人とシェアしないよう注意している。また、Escrow.com が Eメールや電話で顧客のパスワードを聞きだそうとすることは絶対がない。

出典：<http://www.escrow.com/fic/index.asp> を元に編集

b. 不正に対するカスタマーサービス対応

こうしたセキュリティ・ガイドラインに加え、不正が発生した場合に備えたカスタマーサービス対応の体制も Escrow.com は整えている。

図表 15 Escrow.com の不信な商取引に関する主なカスタマーサービス対応

対策	概要
不信な取引に関する特別カスタマーサービス窓口	<p>商取引の内容や手順を不振に思ったり、商取引そのものの合法性についての懸念がある場合、もしくはこれまでに受取っていた情報と一致しない疑わしい情報を受取った場合には、Escrow.com は、特別なカスタマーサービス対応の連絡先（トールフリー番号）を設け迅速に対応している。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 888-511-8600（米国） • 949-790-5890（海外）
質問リスト	<p>Escrow.com は、以下についての情報を含んでいる、詐欺行為に関する「よくある質問」リストを整備している。</p> <ul style="list-style-type: none"> • どうすればエスクロー・サイトの合法性を判断できるのか？ • 不正エスクロー・サイトを利用するよう指示された場合には、どうすればいいのか？ • 不正エスクロー・サイトに登録してしまった場合、どうすればアイデンティティを保護できるのか？ • 不正エスクロー・サイトの被害に遭った場合、何ができるのか？ • この問題を克服するためにできることは何か？

出典：Escrow.com ウェブサイト情報を元に作成

・規制による影響

Escrow.com が関わるビジネスは、金融に関する業務であるため厳しい規制の対象とされる。また、現在は、同社のテクノロジーはカリフォルニア州の法律に準拠しているが、他州において法律が制定された場合、それに対して対応することが必要となる。ただし、Escrow.com はこうした情報を的確にかついち早くつかんで、これまでの実績と経験を生かして、すぐに法律に対応することも可能である。そうすることによって、他の競争相手を追従させない競争力を強める材料ともなりうる。

・他の支払方法という競争相手

特に Escrow.com は、高額商品の取引にあった取引方法であるとされている。その一方で、Escrow.com の成長を牽引する B2C や C2C 市場における主な支払方法としては、クレジットカードやデビット・カードといった支払い方法が主力となっている（後述の『参考. 米国のエスクローサービスに関するバックグラウンド情報』を参照）。Escrow.com をさらに成長させるには、エスクローサービスへの市場の認知度を高め、クレジットカードを利用したオンライン上での取引に不安を抱えるユーザーに対して、積極的に同社の存在価値をアピールするマーケティング活動などが必要となるであろう。

3.1.8 展望

Escrow.com とその関連子会社は、今後も、世界的に電子商取引がますます普及するに伴い、EC の決済において重要な役割を果たして行くと考えられる。安全性の高い決済を実現することによって EC を簡易化し、発展に大きく貢献していくであろう。オンライン・オークションの認知度が引き続き向上し、ますます普及していくことが予想されていることから、Escrow.com は、エスクロー需要は増大し、長期的なビジネス展望は明るいと考えている。Escrow.com は、現在、米国内唯一の主要オンライン・エスクローサービスである。他のオンライン・エスクロー・サービス大手 3 社が同社と競合しようと試みたが全て失敗に終わっている。インターネットバブルの激動の時代を経て、サバイバルを遂げてきた同社は、これまでの実績を土台に、独占的な地位を固め、市場リーダーとして事業展開をしていくだろう。Escrow.com にとっての最大の課題は詐欺行為である。多くの不正なウェブサイトが Escrow.com のサービスを模造し、消費者から金銭を盗み取っている。このことから、不正対策に今後も積極的に関与していく必要があると同社はみている。

3.1.9 参考. 米国のエスクローサービスに関するバックグラウンド情報

(1) エスクローの歴史

住宅ローン・エスクロー・アカウントが登場したのは 50 年以上も前のことである。1930 年代、多くのアメリカ人が、不動産滞納による差し押さえにより家屋を失いつつあった。納税時期に多額の一括払いをする必要があった住宅所有者の負担を軽減するために、貸し手たちは、住宅所有者から住宅ローンの支払いに加えて小額の月極め支払いを徴収することで不動産税負担を肩代わりする体制が築かれた。1934 年、政府は、全ての Federal Housing Administration (FHA = 連邦住宅管理公団) によって保証された住宅ローンにおいてエスクローを運用するよう貸し手に命令し、以来これが住宅ローンの標準的な形態となったのである²⁷。

(2) 現在の利用状況

不動産及び住宅ローン支払いの道具として始まって以来、エスクローの利用は、第三機関による確認が望まれる、自動車などの大きなアイテムの購入において人気を集めるようになってきている。しかし、米国におけるエスクローサービスに関する情報は非常に限定されており、導入・普及はあまり進んでいないことが予想される。米国エスクローサービス利用状況調査の対象としては B2C、C2C が主で、B2B を概括するような調査は見当たらないことから、エスクローサービスの企業利用は注目されるほどの成果を生んでいないことが推測される。B2B のエスクローサービス提供プロバイダーとしては Escrow.com がパイオニア的存在である。B2C、C2C においてもエスクローサービスがあまり普及していない状況が見られる。

National Consumer League が 2001 年に行った調査によれば、エスクローサービスを利用し

²⁷ 以下のリンクを参照。(http://www.compareinterestrates.com/harmonhomes/lib_escrow.html)

ない理由として、回答者の 42%がサービスについてよく分かっていないためと回答した²⁸。残りの 30%は必要性がない、19%はサービス料金を払いたくないとの回答を寄せている。

同様にエスクローサービスが最近でも普及していない状況について、ジョージア工科大学の Haizheng Li と Han Zhang が第 37 回 Hawaii International Conference on System Sciences 2004 で発表した資料からも読み取れる。²⁹ eBay 利用者を対象として行った支払い方法に関する本調査で、エスクローサービスが普及していない実態が、以下の Table 3 から明らかである。

図表 16 eBay 利用者が利用する支払方法

Table 3. Initial payment method proposal and actual payment method adopted

Payment Method	Adopted	Percent	Seller Proposals	Buyer Proposals
eBay Payment processed credit or debit card	23	8.85	110	9
3 rd party processed credit or debit card (PayPal)	160	61.54	221	41
Seller processed credit or debit card	4	1.54	29	4
eBay payment methods electronic check	0	0.00	83	1
cashiers check	9	3.46	183	3
money order	33	12.69	244	8
Cash	3	1.15	70	6
escrow service	0	0.00	2	3
personal check	28	10.77	69	2

出展：<http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/07/205670180c.pdf>

昨年にはエスクローサービス利用を躊躇させるような詐欺事件も起こっている。詐欺の手口としては、車などの高価な商品を eBay や AutoTrader などに掲載。オークションを開始する。オークション参加者によって競売が開始され、ある程度の値段につりあがってオークション時間が終了した時点で、詐欺師はシステムの故障などの理由を使って、電子メールによってオークション参加者の数名に対して「あなたが競り勝ちました」とのメールを送り、同時に自分が推薦するエスクローサービスのリンクを提供。メールを受け取った競売参加者は、そうしたエスクローサービスにクレジットカード番号や小切手などを送るが、結果として商品自体は受け取れず、詐欺師の連絡先なども追跡できずという被害が起こっている。Internet Fraud Complaint Center によれば、2002 年で、約 48,200 件の詐欺による被害届け(被害総額は 4500 万ドル)が出され、そのうち 46%がインターネットに絡むものであり、31%は商品が届かなかったことに対する被害

²⁸ <http://www.ncnet.org/shoppingonline/escrow>

²⁹ Haizheng Li & Han Zhang, *How People Select Their Payment Methods in Online Auctions?: An Exploration of eBay Transactions*, available from <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/07/205670180c.pdf>

であったとしている³⁰。被害対策として Federal Trade Commission (連邦取引委員会) は消費者に注意を呼びかけている³¹。

³⁰ Samuel P. Nitze, "Internet Auction Scams Costly for Gullible Bidders," *Miami Herald* September 7, 2003; William Sherman, "Cyberthieves Win Big in Online Auctions," *Knight Ridder/Tribune News* July 1, 2003

³¹ <http://www.ftc.gov/bcp/online/pubs/online/auctions.htm#escrow>

3.2 ChemConnect - 化学製薬品トレーディング

3.2.1 会社概要

所在地	2900 North Loop West, Suite 1210 Houston, TX 77092
URL	www.chemconnect.com
電話番号	Phone: 713-470-2450 Fax: 713-681-0906
コンタクト	Michael Ereli (CTO = 最高テクノロジー責任者)
従業員数	100名 (内ヒューストン本社: 25名)
創立年度	1995年 (操業年数10年)
2003年売上	650万ドル
2004年収益	情報なし
営業実績	コモディティーズ・エクステンジ・ツール • 1日あたり商取引: 100件 • 1日あたり収益: 9万ドル オークション・ツール • 1日あたり成立オークション: 15 - 20件
成長率	情報なし

ChemConnect は 1995 年に掲示板サイトとして創設された企業である。サービスを開始以来、企業の EC を利用した化学原材料、化学薬品、プラスチック及びその他関連品の売買プロセスを最適化を図るためのサポートを行う企業として、存在意義を高めてきた。同社は世界中の様々な企業間における商取引プロセスにコミットしている。

ChemConnect が現在提供しているトレーディング・サービスでは、後述するように、マーケット・インフォメーション、オークション&ネゴシエーション・ツール、コネクティビティ・ソリューション、コモディティ・マーケットの4つのツールで構成されている。マーケット・インフォメーション、業界専門知識、EC 用のツール及びサービス、取引パートナーの活発なネットワーク、及びオンライン・ネゴシエーションとオンライン・オークションといった、様々なサービスを総合的に提供している³²。こうした ChemConnect のサービスは 100%、B2B に特化している。同社サービスの加盟企業は世界 150 カ国に 9000 社以上を数える。

ChemConnect のサービスがターゲットとする主要マーケットは化学薬品取引市場であるが、オークションではプラスチックや木製パレットなど、製造業や配送業において利用される数多くの非化学製品も取り扱っている。

ChemConnect は、化学製品産業界における EC の普及率は未だに 20%から 30%程度にとど

³² 以下のリンクを参照。(<http://www.chemconnect.com/tools.html>)

まっており、また EC を取り入れている企業にしても実際にオンライン上に振り当てているキャパシティ（能力）は 10%から 15%に過ぎないとし、同社がサービスを提供している市場は、今後も成長の余地が多く残っていると考えている。

3.2.2 企業沿革

ChemConnect は 1995 年、John Beasley によって創設された³³。当時、彼は化学製品売買のよりシンプルで機能的な方法を模索しており、辿りついた答えが同社の創設であった。創設当初、同社はオークションのみを取り扱っていたが、やがてリバース・オークション、コネクティビティ・ツール、及びコモディティーズ・エクスチェンジの各サービスを開始し、業界をリードするマーケット・プレーヤーへと成長を遂げた。

ChemConnect のビジネスの成長をもたらしたのは、2001-2002 年に行われた Envera(2001)、CheMatch(2002)、ChalkBoard(2002)の 3 社との合併であった。最初に吸収合併された Envera は、化学薬品企業数社の ERP システムを相互接続しようという目的で形成していたコンソーシアムが発展してできた企業で、同業界の電子商取引関連のサービスを提供していた。次に、翌年買収された CheMatch は、オンライン・ケミカル・トレーディング・エクスチェンジをすでに立ち上げており、これが後述する ChemConnect のコモディティーズ・エクスチェンジに発展する基盤を提供することになる。そして CheMatch と同時期に買収された ChalkBoard は、液化天然ガスのオンライン・トレーディング・エクスチェンジで知られていた Alta によって買収され、ChemConnect による買収時には Alta 傘下企業であった。ChemConnect の業績は 2002 年には 88 億ドルを超えるまでに拡大している。

3.2.3 サービス概要

ChemConnect のソリューションは化学薬品製品、原材料、プラスチック、及びその他関連製品の買い手と売り手による各自の売買プロセス最適化をサポートしている³⁴。ChemConnect のソリューション利用企業はマーケット・インフォメーション、業界専門知識、EC ソリューション、及びトレーディング・パートナーとのネットワーク構築などといった様々なソリューションを、企業にあった方法で組み合わせて利用することができる。

ChemConnect が提供する主なソリューションとしては、マーケット・インフォメーション、オークション&ネゴシエーション・ツール、コモディティ・マーケット、及び コネクティビティ・ソリューションという 4 つのツールがある。

³³ ChemConnect 社史は以下のリンクを参照。(<http://www.chemconnect.com/history.html>)

³⁴ ChemConnect 社ミッション (http://www.chemconnect.com/pdfs/Corporate_Brochure.pdf)

図表 17 ChemConnect の4つのツールの位置づけ



出典：<http://www.chemconnect.com/tools.html>

(1) マーケット・インフォメーション

・概要

ChemConnect は企業が化学薬品製品、原材料、プラスチック、その他関連製品の売買を実施するに先立ち、マーケット・コンディションに対する情報提供を行っている³⁵。1年間に何十億ドルにも上る商取引が、同社が提供する世界中の市場に関するユニークなマーケット・インフォメーションをもとにして行われている。

ChemConnect は同社サービスのメンバー企業が、常に最新のマーケット・インフォメーションを手にするよう、こうしたメンバー企業に対して以下のツールへのアクセスを提供している³⁶。

- Market Watch :
利用者が売買を希望するプロダクトに関する動向がトレーディング・センターで見られた場合、Eメールで通知する機能で、カスタマイズも可能。
- MarketTrak :
コモディティ・マーケット・プラットフォームのトレーディング・メンバーに、

³⁵ マーケット・インフォメーションに関する詳細は以下のリンクを参照。

<http://www.chemconnect.com/marketinfo.html>

³⁶ メンバーシップ料金については、Market Information の情報ページ

(<http://www.chemconnect.com/marketinfo.html>) から提供されるリンクから、メンバーとなるための情報についてアクセスすると、無料とされている。ただし、メンバーとなるためには、ChemConnect の審査が必要。

同プラットフォーム上で取引された液化天然ガス（NGLs）と化学薬品製品に関する情報を提供する。

- Market View :

液化天然ガスもしくは化学薬品製品の売買をしていない利用者が、コモディティ・マーケット・プラットフォーム上で既にとり行われた商取引の結果にアクセスできるようにする。

- 利用メリット

ChemConnect マーケット・インフォメーションを活用することにより、利用者は以下のメリットがある。

- 売買に関して最適な意思決定をする。
- 価格最適化と時間節減のプランを明確化する。
- 正しいタイミングでの売買ができる。
- 常に変化するマーケット・コンディションへのより迅速な対応に備える。

(2) オークション&ネゴシエーション・ツール

- 概要

ChemConnect のオークション・ネゴシエーション・ツールには、リバース・オークションとフォワード・オークションの2種類がある³⁷。前者は、買い手がまず特定の化学製品もしくはサービスに対するニーズを明らかにし、それに対しサプライヤーが最低価格を競って入札するリバース・オークションで、特定の製品とサービスの商取引に適用される。後者は、フォワード・オークション、つまり「eBay スタイル」のオークションで、ケミカル・サプライヤーが化学薬品をオークションに出して入札を募集し買い手がそれに対し入札、最高値を入札した買い手が購入するというものである。

各オークションは多くの条件やネゴシエーションなどの複雑なプロセスを伴うため、一日に成立するオークションは平均 15 から 20 件程度である。オークション・サービスを通しての収益は ChemConnect の全体収益の 15% から 20% を占めている。ただし、オークションの平均規模については不明である。

これらのオークションはビジネス・デベロップメント・ツールとして機能するもので、多くの企業が潜在的パートナーを見つけるために ChemConnect オークション・ウェブサイトを利用して、両オークションを展開している。オークションを通じて、うまくビジネス上のパートナーシップが構築できた場合は、ChemConnect を離れて、パートナーとなった企業同士が直接ビジネスを展開している。

- 利用メリット

次に、同サービスを利用する買い手と売り手の利点について見てみると、以下の通りである。

³⁷ オークション&ネゴシエーション・ツールに関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/marketplace.html>)

a. 買い手にとっての利点

オンライン・オークションを利用する買い手側の利点としては、以下のような点が挙げられる。

- 信頼性の高いマーケット・インフォメーションを活用して最適な購買意思決定を実現する。
- 迅速で費用効率の良い新しいサプライヤーの発掘が可能である。
- オンライン・リバース・オークションもしくは自動化見積り依頼書を活用することでネゴシエーション・プロセスの迅速化が可能である。
- 原料及び間接的マテリアル購入費のより低価格化が図れる。
- サプライヤーとデータを電子的に交換することでコストを削減し、オーダー・プロセスを合理化することができる。

数字で見ると、原料、及び間接的マテリアルの購買価格は平均 8%から 12%削減されており、ネゴシエーションの所要時間が 50%削減されたことによりサイクルタイムも短縮されている。投資回収率はシングル・オンライン・オークションのコストの最大 10 倍にも上り、プロセスの初期段階におけるエラーの発見と解決が促進されるためオーダー・プロセッシング・コストも 30%削減されたと同社はまとめている³⁸。

また、実際に同社のオンライン・オークションを利用してメリットのあった企業の例としては、以下のようなものがある。

図表 18 ChemConnect: 買い手利点実例

カスタマー	利点
Epsilon Products Company	• 10 万ドルのコスト削減 (コスト削減率 12%)
フォーチュン 500 に挙げられる家庭用品企業	• 70 万ドルのコスト削減 (コスト削減率 15.6%) • 13 ヶ所のサプライヤーから同時に調達を図ることでソフト・マーケットをフル活用

出典：ChemConnect ウェブ情報をもとに作成

b. 売り手にとっての利点

一方、売り手側のメリットとしては、以下のようなものがある。

- 最新の信頼性の高いマーケット・インフォメーションを活用することで、よりの確な販売の意思決定を行うことができる。
- 顧客ベースを世界規模で成長させることによりマーケット・リーチの拡大が可能。
- 自動化見積り依頼書に应答すること、もしくは無数に存在する潜在的な顧客が見ることができるようにより、新規顧客の発掘が可能。

³⁸ 買い手にとっての利点に関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/buyers.html>)

- 主力・非主力在庫品を迅速に最良の市場価格で販売することにより流動資本(運営資本)のより適当な管理ができる。
- オーダー・プロセッシング・コストの削減を図ると共に、収益と顧客満足度の向上を実現。

同社によれば、ネゴシエーションの所要時間が50%削減されたことにより、サイクルタイムが短縮され、顧客ベースの拡大に伴い収益も向上している。また、在庫管理コスト及び売り上げコストも削減されたとしている³⁹。さらに同社のオンライン・オークションを実際に利用している売り手側企業のメリット例としては、以下のようなものがある。

図表 19 ChemConnect: 売り手利点実例

カスタマー	利点
Shell Chemicals	<ul style="list-style-type: none"> • Berre プラントにおいて2002年に製造された全てのベンゼン製品の契約をオークションで競売。
米・石油化学製品、アクリル繊維、及びパルプ化学製品製造企業	<ul style="list-style-type: none"> • 27万5000ドルの利益幅増 • 90分以内にネゴシエーション完了
Dow Chemical Company	<ul style="list-style-type: none"> • 規格外マテリアルをコストをかけて廃棄処分にするかわりに、ChemConnectを利用して販売

出典：ChemConnect ウェブ情報をもとに作成

(3) コモディティ・マーケット

・概要

コモディティーズ・マーケット・エクスチェンジは大量の化学薬品などコモディタイズ(商品化)されたケミカル・トレーディング用の匿名大容量オンライン・トレーディングのメカニズムである⁴⁰。従って、対象となるユーザーは主にケミカル取引トレーダーである。

ChemConnect のマーケットプレイスは液化天然ガス、芳香族化合物、酸素、オレフィン、及びポリマーのグローバルな現金取引及び先物取引をリアルタイムで行うことを好む製造者、消費者、ディストリビューター及び取引者が集うプラットフォームで提供されている。コモディティ・エクスチェンジへの参加については、事前の審査を行っている。同プラットフォームは以下のような機能を持つ。

- グローバル・マーケットへの迅速なアクセスと、複数取引の同時とりまとめ。

³⁹ 売り手にとっての利点に関する詳細は以下のリンクを参照。1

(<http://www.chemconnect.com/sellers.html>)

⁴⁰ コモディティ・マーケットに関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/commodity.html>)

- 市場価格でのリアルタイム売買（必要な場合には ChemConnect 専門家による取引構築と完結サポート利用可能）
- シカゴ・マーカンタイル取引所とのエグゼクティブ・パートナーシップを通して、店頭売買もしくは先物取引を活用することによる価格とマージン・リスクの管理が可能。
- リアルタイムでやり取りされる商取引に基づいた信頼度の高い物価指数の開発が可能。
- Guaranty Clearing Corporation との提携によって提供される ChemConnect の決済サービスを活用することができる。

コモディティ・エクスチェンジでは、一日平均 100 件の商取引が行われており、それぞれの商取引の平均規模は約 1 万バレル（1 バレルは 42 万ガロン）、30 万ドルになる。ChemConnect は買い手と売り手の双方から 1 バレルあたり 0.1 セントの手数料を受け取っており、平均して 1 商取引あたり 800 ドルから 1000 ドル、一日平均では 9 万ドルの収益を上げている。コモディティーズ・エクスチェンジを通して上げられる収益は同社の全体収益の 70% を占めている。2002 年には約 1 万 6000 件の取引がとりまとめられ、3000 万トン以上のコモディティ・プロダクトが取引されている⁴¹。

・利用メリット

ChemConnect コモディティ・ソリューションはケミカル取引トレーダーにとって、特に利点の高いサービスである。同ツールの利用で、ケミカル取引とトレーダーは大容量の液化天然ガス、芳香族化合物、酸素、及びオレフィンのトレード（取引）を、従来よりも速やかに、効率よく行うことができる。ケミカル・トレーダーにとって ChemConnect の提供するツールとサービスを利用することで得られる利点には以下が挙げられる。

- 精度の高いリアルタイムのマーケット・インフォメーションに基づいた取引に関する意思決定を実現。
- マーケット・コンディションに対する速やかで効率的な対応が可能。
- グローバル・スポット・マーケット（現金取引市場）への迅速なアクセス確保と、複数の取引の同時とりまとめが可能。
- 市場価格での取引が可能。
- シカゴ・マーカンタイル取引所とのエグゼクティブ・パートナーシップを通して店頭売買もしくは先物取引を活用することによる、価格とマージン・リスクのより適切な管理が可能。

また、同ツールを利用して、メリットのあったケミカル取引トレーダーの例として、以下のようなのが紹介されている。

⁴¹ ケミカル・トレーダーにとっての利点に関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/traders.html>)

図表 20 ChemConnect: ケミカル・トレーダー利点実例

カスタマー	利点
Landmark Chemicals	<ul style="list-style-type: none"> • 将来のポジション保護 • 変化するマーケット・コンディションを活用する能力の促進
Interchem Americas Inc.	<ul style="list-style-type: none"> • 速やかかつ効率的に広範な大衆ヘリーチ
Vanguard Petroleum Corp	<ul style="list-style-type: none"> • 取引完了速度 2 倍速 • Vanguard 取引戦略の即席実行 • より信頼度の高いマーケット・インフォメーションによる意思決定の改善

出典：ChemConnect ウェブ情報をもとに作成

(4) コネクティビティ・ソリューション

・概要

コネクティビティ・ソリューションは、ChemConnect のメンバー企業とビジネスを展開するパートナー企業同士が、円滑なコミュニケーションや情報共有を行うことをサポートするツールである。メンバー企業は、こうした情報共有を生かして、ロジスティクス（物流管理）、 SHIPPING（配送）、及びプロキュアメント（調達）の機能の改善に役立てることができる⁴²。

ChemConnect が提供するコネクティビティ・サービスとしては下記が挙げられる。

- 企業とその顧客、サプライヤー、第三機関サービス・プロバイダー、及びサプライ・チェーン・パートナーの間におけるトランザクション・データ交換を自動化するための単一の電子コミュニケーション・ハブ機能を提供。
- ダイレクト・ウェブ・ブラウザ・インターフェース、もしくは GXS(Global Exchange Solutions) を使ったネットワークによるハブ・トゥ・ハブ接続を利用して、サプライ・チェーン・パートナーとコミュニケーションするためのチャンネルを提供。
- サプライ・チェーン・パートナーへのマルチプル・コネクションを構築。
- 電子交換文書（electronic documents exchanged）の大半を占める、20 以上の業界スタンダード CIDX メッセージの利用。

情報共有のための単一リンクを提供する方法として、ChemConnect は 3 つのオプションを提供している。

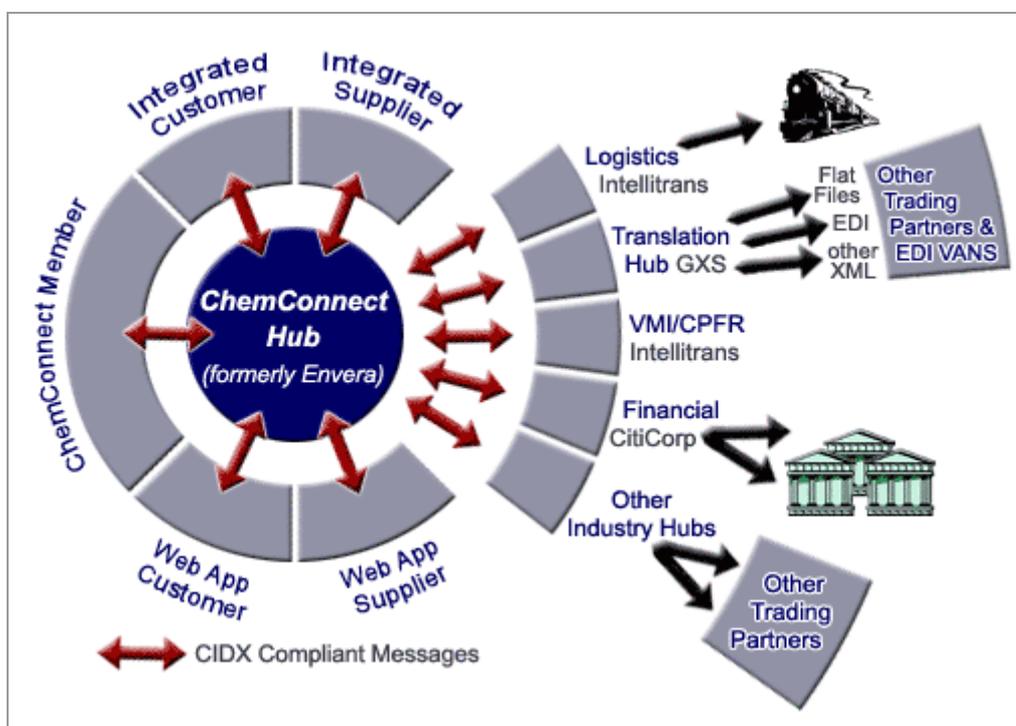
- ERP などの企業システムと ChemConnect コネクティビティ・ハブとの直接接続
- Web ブラウザーを利用し、インターネット経由で両者を接続

⁴² コネクティビティ・ソリューションに関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/connect.html>)

- ChemConnect メンバー企業以外のユーザーなどとも接続可能な GXS など Hub-to-Hub 接続

図表 21 コネクティビティ・ソリューションを利用した接続イメージ



出典：<http://www.chemconnect.com/connectoptions.html>

サービス利用企業に対し ChemConnect は年間サービス手数料を徴収、その上でサービスの利用頻度に応じて追加手数料を各企業に請求している。コネクティビティ・ツール・サービスから上がる収益は同社の全体収益の 10% から 15% を占めている。

・利用メリット

同サービス利用者の利点としては以下の 5 点が挙げられる。

- エラーを削減することができる。
- サプライヤー & カスタマー・サティスファクション (満足度) を高めることができる。
- コスト高なプライベート・コネクションの必要性をなくす。
- 物流管理コスト削減する。
- より正確な情報に基づく意思決定が可能になる。

ChemConnect のコネクティビティ・ツールを導入することにより、プロセスの初期段階におけるエラーの発見と解決が促進されるためオーダー・プロセッシング・コストの 30% 削減が達成

されている。同時に、輸送物流管理コストも削減されている。⁴³

ChemConnect のコネクティビティ・ソリューションは中でも、企業のサプライ・チェーンの改善に大きく貢献している。ChemConnect のツールを利用することで利点を得られたとするカスタマーの例は以下の通りである。

図表 22 ChemConnect: サプライ・チェーン利点実例

カスタマー	利点
OxyChem	<ul style="list-style-type: none">顧客資料作成を自動化するための GXS ハブ・コネクションの利用カスタマー・トランザクションに関する文書を自動化することによりカスタマー・サティスファクションの向上処理されるオンライン収益に関する文書自動化の普及率を 40% へと向上させることによりコストを削減
Lyondell	<ul style="list-style-type: none">MRO サプライヤー・オーダー・マネージメントを自動化するための GXS ハブ・コネクションの利用コスト削減エラー発生率の減少と効率性の向上

出典：ChemConnect ウェブ情報をもとに作成

(5) 利用体系

ChemConnect が徴収するサービス料金体系は利用するサービス及び各企業の規模に応じて定められている⁴⁴。マーケット・インフォメーションを除く各サービスの利用料金は以下の通りである。

・トレーディング・センター利用料（フォワード・オークション）

オンライン・ネゴシエーション・ツールのフォワード・オークションに参加するための利用料は、以下の通りとなっている（2001 年 6 月 18 日発効）⁴⁵。

⁴³ サプライ・チェーンにとっての利点に関する詳細は以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/supply.html>)

⁴⁴ サービス料金体系に関しては以下のリンクを参照。

(<http://www.chemconnect.com/fees.html#auctions>)

⁴⁵ 同上。また、このサービス料金がフォワード・オークションにのみ適用されるということについては、インタビューにおいて確認した内容。

図表 23 トレーディング・センター利用料

トレーディング・センター会員		年間サービス料 メンバー企業売上規模		
		10億ドル	1億 ^{ドル} - 10億 ^{ドル}	10億ドル以下
無制限購買・売却 (Buys/Sells)	<ul style="list-style-type: none"> • 購買投稿及び入札無制限 • 売却投稿及び入札無制限 • 新サプライヤーのリクエスト無制限 	10万ドル	3万ドル	5000ドル
無制限売却 (Sells)	<ul style="list-style-type: none"> • 売却投稿及び入札無制限 • 購買投稿不可 • 新サプライヤーのリクエスト不可 	1万5000ドル	5000ドル	1000ドル

出典：<http://www.chemconnect.com/fees.html#auctions>

・オンライン・オークション（リバース・オークション）

オンライン・オークションのうち、リバース・オークションのサービス料金に関しては、ケース・倍・ケースで異なってくるため、ChemConnect セールズ部門もしくはカスタマーサービス部門への問い合わせが必要⁴⁶。

・コモディティ・マーケット

各企業はコモディティ・マーケットに参加するために、年間サービス手数料として利用ユーザー一人当たりにつき月額1,000ドルの利用料を支払うことが求められている。ただし、この利用料は、実際にコモディティ・マーケットを通じて、取引がなされた場合には払い戻される。⁴⁷

実際に、コモディティ・マーケットを介して行われる商取引については、基本的に取引量に応じて、下記に示される料金体系が適用される（2004年8月1日発効）。ただし、最低料金として250ドルが設定されており、買い手と売り手の両者に250ドルが請求される。

⁴⁶ インタビューで確認した内容

⁴⁷ インタビューで確認した内容

図表 24 コモディティ・マーケット取引料金

プロダクト	手数料（買い手と売り手双方から徴収）	手数料（売り手のみから徴収）
液化天然ガス（NGLs - エタン、プロパン、ブタン、天然ガソリン）（フィジカル&EFPs）	バレルあたり 1.05 円	
NGLs（ペーパー）	バレルあたり 1 円	
NGLs（Buy/Sell & エクスチェンジ）	バレルあたり 1.5 円	
ベンゼン、トルエン、キシレン化合物（フィジカル、ペーパー、Buy/Sell & エクスチェンジ）	ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり約 30 円）	
パラキシレン、スチレン（フィジカル、ペーパー、Buy/Sell & エクスチェンジ）	1 トンあたり 50 円	
メタノール、エタノール（フィジカル、ペーパー）	ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり約 32.5 円）	
メタノール、エタノール（Buy/Sell & エクスチェンジ）	ガロンあたり 0.2 円（1トンあたり約 65 円）	
MTBE（フィジカル）		ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり 35.5 円）
MTBE（Buy/Sell & エクスチェンジ）	ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり 35.5 円）	
MTBE（ペーパー）	バレルあたり 1 円（1トンあたり約 8.5 円）	
ナフサ（粗製ガソリン）アルキレート、ラフィネート、改質ガソリン（フィジカル、ペーパー）		ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり約 35 円）
ナフサ（粗製ガソリン）アルキレート、ラフィネート、改質ガソリン（Buy/Sell & エクスチェンジ）	ガロンあたり 0.1 円（1トンあたり約 35 円）	
オレフィン（エチレン、プロピレン、エチレン・グリコール）（フィジカル、ペーパー）	1 トンあたり 50 円	
オレフィン（Buy/Sell & エクスチェンジ）	1 トンあたり 75 円	
ポリマー（PP、PE、PS、PET、PVC）（フィジカル、ペーパー）	1 トンあたり 50 円	
ポリマー（Buy/Sell & エクスチェンジ）	1 トンあたり 75 円	
重油（フィジカル）		バレルあたり 3 円
重油（ペーパー）	バレルあたり 1 円	

出典：<http://www.chemconnect.com/fees.html#auctions>

上記のコモディティ・マーケット手数料の料金体系は 24 時間前に通知を行ったうえで変更されることがある。

・コネクティビティ・ソリューション

コネクティビティ・ソリューション及び関連の付加サービスの料金に関しては、ChemConnect セールス部門もしくはカスタマーサービス部門への問い合わせが必要。

3.2.4 業務運営体制

(1) 主要投資家

ChemConnect、CheMatch、及び Envera によって現在までに 1 億 8000 万ドル以上が調達されている。また以下の企業を含む 46 の主要化学薬品企業が出資企業リストに名を連ねている。

- Abbott Laboratories
- BASF
- Bayer
- British Petroleum
- Dow
- DuPont
- General Electric
- Hyundai
- Mitsubishi
- Mitsui USA
- Sumitomo Corporation

化学薬品関連企業以外では Accenture Consulting、CitiGroup、Morgan Stanley、スタンフォード大学などが ChemConnect に出資している⁴⁸。

・提携パートナー

ChemConnect はサービス加盟メンバーによる各自の化学原料、化学薬品、プラスチック、その他関連製品の売買プロセス最適化を手助けしているが、そのサポート体制をさらに強化するために以下に示すような戦略的パートナーとの提携関係を構築している。これらの企業との戦略的提携関係を通して ChemConnect のサービス利用者は、よりの確なビジネス上の決定を下すために必要となる最新の詳細なマーケット情報を手にすることができる。また、価格とサプライ・リスクの管理も適用することができる⁴⁹。

⁴⁸ 出資企業の完全リストは下記のリンクを参照。(<http://www.chemconnect.com/investors.html>)

⁴⁹ 提携パートナーに関しては以下のリンクを参照。(<http://www.chemconnect.com/alliances.html>)

図表 25 ChemConnect の提携パートナー企業

パートナーの種類	企業例
ファイナンシャル・サービス提携パートナー	CitiGroup、SurePay LP 等
リスク・マネジメント提携パートナー	Aon Corporation、シカゴ・マーカンタイル取引所 等
ハブ・トゥ・ハブ提携パートナー	Global Exchange Service (GXS)、Forest Express 等
戦略的アライアンス	China Chemical City on the Internet (CCCOI)、Mega Visa Marketing and Solutions Ltd. 等
物流管理提携パートナー	Elite 及び American Railcar Industries (ARI)
テクノロジー・プロバイダー	Oracle、及び WebMethods
マーケット・インフォメーション提携パートナー	Techstreet、Dewitt and Company 等

出典：<http://www.chemconnect.com/alliances.html> をもとに編集

3.2.5 SWOT 分析

(1) 優位性 (Strength)

- ・特定市場に集中し、巨大カスタマーを抱えるネットワーク規模

ChemConnect は同マーケットにおける最大の企業である。同社が誇る巨大な企業ネットワークに惹かれて多くの企業が加盟し、そのことによってさらにネットワークが拡大するという好循環が存在するため、同社の営業実績は成長の一途を辿っている。ChemConnect のプロダクトはプロダクト・ライフ・サイクル上の上昇(拡大)面に位置しており、需要の飽和点に至るまでにはまだ相当な拡大余地があると考えられる。

- ・使いやすいソリューションの開発力

ChemConnect のオンライン・ソリューション・ツールは数年にわたる試行錯誤の期間を経ており、従って非常にユーザー・フレンドリーな仕様になっている。まさに、同社の創業者 Beasley の目指した「シンプルな」化学製品の売買プロセスを実現させたことになる。また ChemConnect のウェブサイトもシンプルで分かりやすく、非常に使いやすい。さらに同社はウェブ上に問題を抱えているユーザー向けに、オンライン上と電話にてテクニカル・サポートを提供している。

- ・最適化(最適化)

ChemConnect の提供するツールはユーザー企業のビジネス効率の向上をもたらしており、ダイレクト・オークションやコモディティ・エクスチェンジ、もしくはコネクティビティ・ツールといったツールは中間業者や不要な第三機関を商取引から排除することによって、企業による効

率向上とコスト削減の実現をサポートしている。こうした機能は多くの企業にとって非常に魅力的であり、有用であるとみなされている。

・業界トップのノレッジを誇る提携パートナー企業の存在

大手企業を会員として抱える ChemConnect は、こうした大手企業の需要を満たすため、業界ノレッジの高い各種提携パートナー企業を抱えている。同社の限られたリソースに、提携パートナーが高い付加価値を与えることによって、サービスの顧客満足度を高めるだけでなく、会員企業や潜在的ユーザー企業の信頼を得るための重要な要素となっている。

(2) 課題 (Weakness)

ChemConnect にとって当面の課題となりうる問題は取り立てて存在しない。同社の提供するサービスはマス・アドプション・フェーズに近づきつつあり、このマーケットの拡大傾向は、さらに多くの企業が近い将来、ChemConnect のようなオンライン・オペレーションの採用に踏み切るであろうことから引き続き持続するものと予測される。

・成長要因 (Opportunity)

ChemConnect が化学薬品オンライン・トレード分野の業界リーダーとしてのポジションを、今後ますます確固としてもものにしていく可能性が高い。その最大の理由は、マーケットに競合企業がほとんど存在しないことが挙げられる。インターネット・ブームが終焉を迎えると共に各業界において企業の統合合併が盛んに行われるようになったが、ChemConnect もオンライン・ケミカル・トレーディング&ビジネス業界における4つの企業が合併して形成されている。こうした企業の統合合併はマーケットにおける主要な企業を2社から3社へと減少させ、その中で ChemConnect はオンライン・ケミカル・マーケットにおけるメジャーとして台頭した。ChemConnect が予想するように、同市場はまだ成長過程にある。現在の独占状態を維持し、ユーザーの囲い込みを進め、サービスの品質を高めれば、新興の企業を寄せ付けない企業としての地位を手にすることが可能であろう。

・成長を妨げる要因 (Threat)

現在、ChemConnect はほぼこの業界のオンライン・トレーディングを独占している状況にある。しかし、他の業界に目を移せば、このレポートの中で紹介している大手オンライン取引企業が存在している。こうした企業が市場拡大に向けて、ChemConnect が対象としている業界に手を広げるか分からない。とくに近年、近年成長著しいナノテクノロジー分野は、化学製薬業界だけでなく、その他の様々な業界を横断的に結びつける技術である。多くの企業・業界がナノテクを利用した次世代製品の開発に力を入れており、こうした商品が市場に出回るのも時間の問題である。そうなったとき、ChemConnect は、従来の枠組みでは化学・製薬業界として考えられなかった企業をうまく取り入れるチャンスに恵まれる一方、別の業界からの参入などに対処していかなければならない。独占という位置に安住することなく、市場の動きを読み取って、さらなる

成長戦略を考えていく必要があるだろう。

(3) 展望

上述のように、ChemConnect は 米国最大のオンライン化学製品取引マーケットとして台頭している。ライバル企業としては数社が存在するものの、それぞれタイプの異なるサービスを提供している。例えば、韓国の ChemCross はアジア市場に特化しており、Alemica (米国) はコネクティビティ・ピースのみを取り扱っており ChemConnect のように幅広い領域にわたるサービスを提供するわけではない。他に主だった企業としては Omninoxus があるが、同社は Alemica に吸収されている。BuyPlastics.com、Covalex、及び Enron Online を含む多くの企業は既に営業を完全停止している状態にあり、化学薬品業界で活躍する EC 企業はほとんど存在しない。実際、オークションでは Arriba and FreeMarkets のようなジェネリック・ブランドのオンライン・オークション・サイトとの間に若干の競争が存在するのみである。またコネクティビティ・ソリューション・プロバイダーの Alemica は、厳密に言うと Dow と DuPont によって形成されるコンソーシアムと言ったほうが実態に近く、民間企業として設立されたものではない。

ライバル企業との競争がほとんど存在しない一方で、コモディティーズ・エクスチェンジ、オークション、及びコネクティビティ・ツールと、ChemConnect が展開するサービスは市場拡大の大きな可能性を秘めている。同社のテクノロジー担当副社長である Michael Ereli によれば、これらのサービスは市場においてまだ初期採用フェーズにあるに過ぎず、ChemConnect が提供しているようなオンライン・ビジネス・メソッドの採用へと移行している化学薬品企業は、業界全体の 20% から 30% であり、またそのオンライン・ビジネス・メソッドを採用している企業の間ですら実際にオンライン上でとり行われる商取引は全体の 10% から 15% でしかないという。このような事実はとりもなおさず、将来的にオンライン・ソリューションを採用する企業数の面でも、そのような企業が取引実行をオンライン上に移行するという面においても、市場拡大の大きな可能性が存在することを意味している。

3.3 EnergyWindow - エネルギー・トレーディング

3.3.1 会社概要

所在地	1900 Folsom Street, Suite 207 Boulder, Colorado 80302-5713
URL	www.energywindow.com
電話番号	Toll Free: 1-877-444-0087 Greater Denver: 1-303-444-2366 Fax: 1-303-443-4409
コンタクト	Dr. Mile Usrey (Chief Technology Officer = 最高テクノロジー責任者) 電話: 1-303-438-5558
従業員数	8名
創立年度	1999年
2003年売上	300万ドル
2004年収益	情報なし
営業実績	1999年の創業以来、計2500件の商取引が完了し、20億キロワット時(KWH)の電力と17億立方フィート(CCF)の天然ガスが売却されている。また、顧客の平均節約率は22%を記録している。 平均取引規模: 24施設・設備、200万ドル(平均契約存続期間18ヶ月) 商取引1件当たりの平均収益: 10ドルから3万ドル
成長率	1999年の創業以来、年率80%から100%の成長率を維持。

EnergyWindowは、エネルギー・マーケットにおいて買い手・売り手間に介在するオンライン市場であり、エネルギーの生産者とエンド・ユーザーを直結するオンライン・エネルギー・オークションを提供する。同社のサービスは、二つの主要な分野をカバーすることに主眼を置いている。一つ目は、接客業、小売業、コンビニエンス・ストア、工場などを含む、多様なタイプのエネルギー消費者のための、エネルギー・プロキュアメント(調達)・アウトソーシングサービスであり、二つ目は、エネルギー・サプライヤーを代理して行うマーケティングのアウトソーシングサービスで、エネルギー・サプライヤー企業が新規顧客を獲得できるようサポートしている。

同社のサービスのキー・ポイントは、顧客企業がEnergyWindowの電力・天然ガス市場に関する広範なリサーチと専門知識を活用することにより、より安価な電力と天然ガスを購入することが可能となる点である。

まず、EnergyWindowは、各エンドユーザーと協力し、各々にとっての包括的なエネルギー・プロキュアメント(調達)戦略がどのようなものであるべきかを見極め、次のどの分野において

省エネを達成できるかを認識した上で、同社のみが有する米国エネルギー市場に関する専門知識と情報を駆使し、より安価な電力を調達できる地域を探索する。続いてエネルギー生産者と消費者が一堂に会するオンライン・オークションを開催するが、このオークションは、リバース・オークションのプロセスが採られ、消費者が提示する電力ニーズに対し、エネルギー・サプライヤーが購入価格を下げていく形で入札する。オークション開始後には、エンド・ユーザーのエネルギー・プロキュアメント（調達）戦略改良をサポートする初期プロセスとして、EnergyWindowによるコンサルティング・プランも用意されている。

EnergyWindow にとっての主要な市場は、全米にまたがる規制緩和された電力及び天然ガス市場であるが、同社サービスは完全に B2B に焦点を合わせており、B2C 及び C2C オペレーションは取り扱っていない。また、同サービスを利用するにあたり、買い手が手数料を支払う必要は一切無いが、売り手は小額の手数料（電力の場合、取引額の 0.5% から 1%、天然ガスの場合、取引量 MMBTU[100 万英サマー・ユニット]あたり 3 セントから 4 セント）を支払う必要がある。

米国ビジネス界では、エネルギーコストが事業運営費の内訳において常時高い比率を占めている。従って、事業コストを削減しようとする企業が、電力・天然ガスの調達コスト抑制に積極的になるのは必然であり、そこに EnergyWindow の提供するサービスに対する需要が生まれることになる。EnergyWindow は、同社の言葉を借りると「企業エネルギー購買者同盟」であり、電力・天然ガス消費者に対し、包括的な IT ツール一式、及びエネルギー・サプライ・サイクル管理にかかるコスト、人的資源、リスク、複雑さの低減に寄与する業界専門知識へのアクセスを提供している。その一方で、電力・天然ガスのサプライヤーも、EnergyWindow のサービスから、大胆に合理化された入札プロセスを通じての自由なエネルギー・サプライヤー選択を希望する顧客を獲得することができることで、新しいビジネス機会へのアクセスが確保できるというメリットを受けることができる⁵⁰。

EnergyWindow は、Boston Market（大手フード・チェーン）、Food Lion（大手グロサリーチェーン）、Phillips 66（大手ガソリンチェーン）、TJX Companies（T.J. Maxx 及び Marshalls）、The Limited（大手女性アパレルチェーン）、Circle K、Boscov's Department Stores（中堅デパートストア）及び Lowe's Home Improvement Warehouse（大手日用大工用品チェーン）などを含む多くのクライアントを、多岐の業界にわたって抱えており、その多くが、数百に及び施設・設備を保有し大規模な電力・天然ガス需要を伴う、全米規模の大企業である⁵¹。

3.3.2 企業沿革

EnergyWindow は、エネルギー業界のベテラン Dr. Jack Mason と IT 分野で長い経験を持つ Dr. Mike Usrey の二名を共同創始者とし、両者の自己資金 20 万ドルを元手に、電力・天然ガスの需要側及び供給側それぞれのニーズを仲介業者を介さずにダイレクトに繋ぐサービスの提供を

⁵⁰ 以下のサイトを参照。(<http://www.energywindow.com/>)

⁵¹ 以下のリンクを参照。(<http://www.energywindow.com/success.shtml>)

目的として、1999年創設された。同年の創業以来、同社は常に年率80%から100%という高い成長率を維持しており、従業員数も2名から8名へと増加している。創業以来、これまでに計2500件の商取引を完了させ、20億キロワット時（KWH）の電力と17億立方フィート（CCF）の天然ガス売買を仲介、これらの商取引を通しての顧客の平均コスト削減率は22%を記録している。

EnergyWindowの創業以来の成長と成功は、多額の初期投資を投じて創設・運営された他の同業他社が軒並み事業に失敗したことを考えると、非常に印象深いものである。例えば、ある企業は初期投資資金として2000万ドルを得ていたし、また別の企業の場合には3500万ドルを用意していた。にもかかわらず、両社とも既に業界から淘汰されている。既述のように、EnergyWindowの業績は創業以来毎年大きな伸びを示しているが、同社は米国の電力・天然ガス市場が規制を受け続ける限り、同社サービスへの需要は引き続き拡大するものと見込んでいる。

創設者であるDr. Jack Masonは、エネルギー業界及び同業界コンサルティングに関する30年以上の経験を持つ、電力業界通である。同氏は、数多くのITを駆使したサービス及びITシステムを基にしたビジネスプロセスを管理し、事業サービス、もしくは製品開発の監督を担当した経験を有する。また、300名の専門家を擁する5,000万ドルの売上規模をもつエネルギー関連、民間企業、Teneraの社長の座を含む、多くのマネージメントのポジションを占めてきた。Dr. Masonは、マサチューセッツ工科大学大学院よりエンジニアリングの学位を、スローン経営学大学院よりマネージメントの学位を取得している。

もう一方の創始者Dr. Mike Usreyは、情報管理に関する20年以上の経験を有している。同氏は、のちにInternet企業のTiger Communicationsに買収され、さらにはLocal Link関連子会社と吸収合併されることになるインターネット・サービス・プロバイダー、Protocol Communicationsの創業者であり、同社の最高経営者をも務めた。それ以前には、HoneywellのITプロジェクト・マネージャーを務めた。また、ニューメキシコ州立大学、ミネソタ大学、コロラド大学、eラーニング機関として20年の歴史を持つNational Technological University及びVienna University of Technologyで、マネージメントやテクノロジーについて教えるために教鞭を取っていたこともある。同時に数多くの企業のテクノロジー・マネージメント及びオペレーション・マネージメントに関するコンサルティングに携わってきた。同氏は、ミネソタ大学大学院とニューメキシコ州立大学大学院より、学位（専攻・生産工学、副専攻・コンピュータ・サイエンス及び経済学）を取得している。

3.3.3 サービス概要

EnergyWindowは、買い手側顧客のエネルギー戦略確立のためにエネルギー関連の自由化市場に関する詳細なマーケット・リサーチを駆使し、オンライン・オークション・サービスを提供することで、エネルギーのエンド・ユーザーとサプライヤー双方の利益を同時に満たすマッチングを創出している。EnergyWindowのサービスを活用することによってエンド・ユーザーが得る利益とは、エネルギー・コストと調達コストの低減であり、電力サプライヤーにとっての利益とは、顧客開発及び営業開発の改善である。

(1) サービス内容と提供プロセス

EnergyWindow が提供するサービスの大きな流れは以下のようになっている⁵²。

A. エネルギー・マネージメント・コンサルティング：

買い手側顧客による、長期的なニーズとコストを決定するためのエネルギー戦略の策定をサポート。

B. エネルギー・マネージメント・ノレッジデータベース：

エネルギー・マーケットの最新トレンドに関する情報やその他の注目すべき情報を、EnergyWindow ノレッジ・データベースを通して買い手に提供。

C. エネルギー供給契約に関するリクエスト及び入札：

EnergyWindow ウェブサイトにてユーザー登録をした買い手と売り手による、オンライン上で見積り（Request-for-Quote）の提出と受取り。

D. オークションの実施と入札

・ エネルギー・マネージメント・コンサルティング

EnergyWindow が提供する、業界専門家によるエネルギー・マネージメント・コンサルティングを活用することで、買い手はエネルギー・サプライ・マネージメントにおけるほぼ全ての局面において、これら専門家が有する数十年の経験を最大限活用することが可能となる。同サービスには以下が含まれる⁵³。

エネルギー戦略及びエネルギー・プログラムの開発

エネルギー・マネージメント実行レビュー

短期及び長期のエネルギー・マネージメント改良プラン

パフォーマンス・マネージメント・ツール

・ エネルギー・マネージメント・ノレッジデータベース

エネルギー・マネージメント・ノレッジデータベースは、エネルギー供給者に、いつ、どこに注意を集中させるべきかといった、新興のマーケットへの参加機会をつかむために必要なアドバイスを与え、さらには以下に示す三層構造の最新情報をその利用者に提示している⁵⁴。

エネルギー市場の動きに関する現状、もしくは将来予測される状況

配電・流通区域に関する動き、及び活発なサプライヤー

配電・流通区域及びサプライヤー製品に関する詳細情報

・ エネルギー供給契約に関するリクエスト及び入札

EnergyWindow エネルギー・ソーシング・ツールは、施設・設備のニーズに基づいた正確な見積り依頼書（RFQ）作成、適格なエネルギー・サプライヤーからの入札募集、及び入札プロセス処理の迅速かつ容易な実施を可能とし、さらには買い手に、最適なサプライヤーの選択肢を与え

⁵² 以下のリンクを参照。(<http://www.energywindow.com/how.shtml>)

⁵³ 以下のリンクを参照。(<http://www.energywindow.com/performance.shtml>)

⁵⁴ 以下のリンクを参照。(<http://www.energywindow.com/Focus/>)

る。これによりリスク低減と、コスト、時間及び労力の削減が図られる。また同ツールは規制緩和された市場における電力及び天然ガスへの競争的入札を募るプロセスを促進・簡易化するはたらきも担う⁵⁵。

- ・オークションの実施と入札

EnergyWindow が提供するオークションツールでは、以下を含むいくつかの異なるカテゴリでの検索が可能である⁵⁶。

CategoryWatch： ユーザーは、電力、天然ガス、地域、その他のカテゴリ別に既存のオークションを検索することができる。

RFQWatch： ユーザーは、既存の入札とオークションを検索することができる。

PowerSearch： ユーザーは、電力オークションに限って検索することができる。

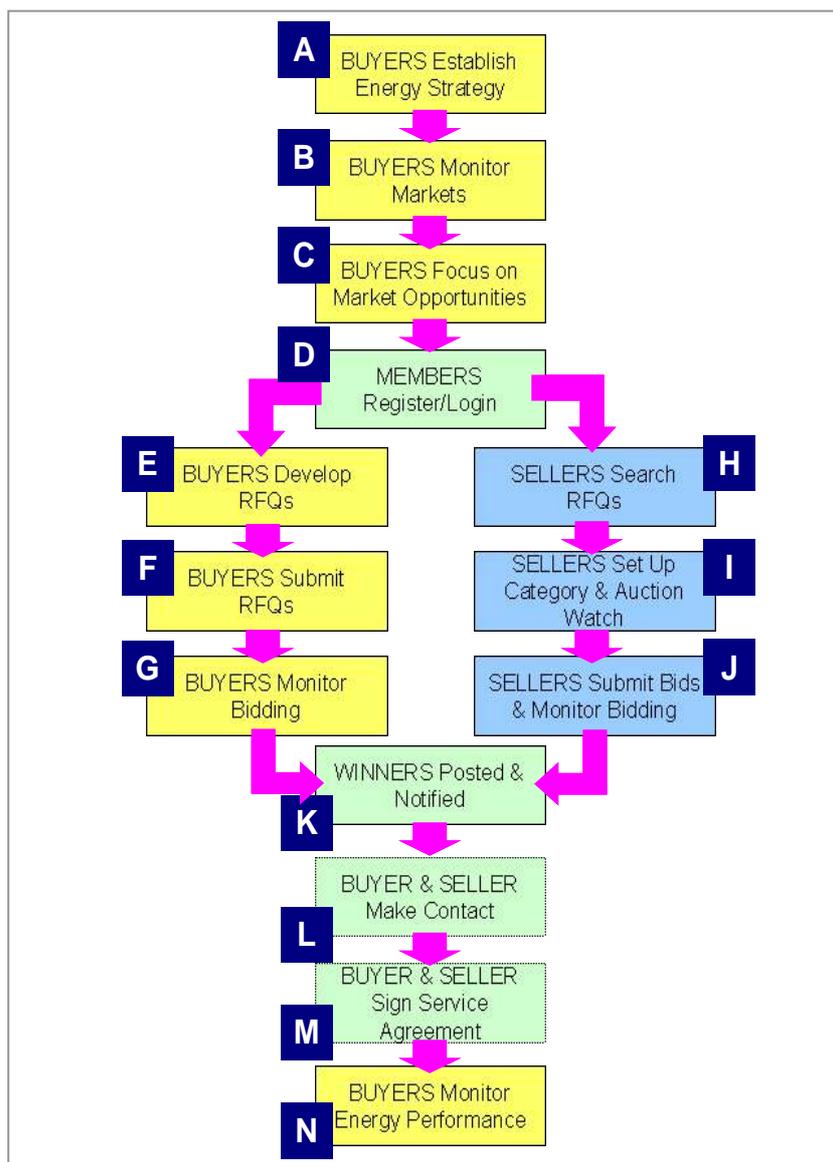
GasSearch： ユーザーは、天然ガス・オークションに限って検索することができる。

- ・サービス提供の詳細なプロセス

EnergyWindow がサービス提供を行う際のさらに詳細なプロセスは『ビジネスモデル・ダイアグラム』にまとめられている。

⁵⁵ 以下のリンクを参照。 (<https://auction.energywindow.com/>)

⁵⁶ 以下のリンクを参照。 (<http://auction.energywindow.com/>)



図表 26 EnergyWindow のビジネス・ダイアグラム

* 各プロセスの脇にある枠に囲まれたアルファベットは、以下の『ビジネス・ダイアグラムの各プロセスの概要』の # に対応している。

出典：<http://www.energywindow.com/how.shtml>

図表 27 ビジネス・ダイアグラムの各プロセスの概要

#	プロセス	概要
A	BUYERS Establish Energy Strategy	<p>買い手による、賢明なエネルギー・サプライ・マネジメントと長期的オペレーション・コストを削減するためのエネルギー戦略の開発をサポート。顧客側施設・設備付属の特有要件とビジネス・ゴールを勘案した上で、顧客側のマネジメント・チームと協力し、エネルギー戦略の鳥瞰図を作成。</p> <p>内部・外部双方の問題に対処する EnergyWindow の融和的アプローチは、顧客のためにアカウントビリティを促進するパフォーマンス基準を設定し、顧客がその目標を達成するためのサポートを提供。</p>
B	BUYERS Monitor Markets	<p>www.energywindow.com をエネルギー関連ニュースの情報源に設定。このポータル・サイトは、顧客にとって、最新のエネルギー関連情報、サプライ傾向、価格、天候、エネルギー業界の財務及びセキュリティ情報への窓口となる。また、他の顧客と意見やアイデアの交換ができるよう、EnergyWindow ディスカッション・フォーラムが準備されている。</p>
C	BUYERS Focus on Market Opportunities	<p>エネルギー競争市場に関する最新情報を維持することは、手間ひまがかかりフラストレーションもたまってしまう。しかし、これらの最新情報無しでは、エネルギーを効率よく管理することもコストを削減することも不可能である。</p> <p>EnergyWindow Energy Market Knowledgebase は、顧客が市場の急激な変化に対応し、重要なマーケット・オポチュニティを掴めるようサポート。Focus! は、現在及びこれから予測される市場の動向、配電・流通区域、州・地域ごとの活発なサプライヤー、配電・流通区域規制とサプライヤー製品に関する詳細などの情報を提供している。</p>
D	MEMBERS Register/Login	<p>買い手、もしくは売り手として登録。基本的なコンタクト情報、ハンドルネーム、Eメール・アドレス、及びサイト上で見積り依頼書・入札を管理するために必要となるパスワードを登録すると、買い手はすぐにも見積り依頼書を投稿することができる。</p> <p>各州の公益事業委員会によって承認された売り手は、一営業日以内に許可を受ける。売り手に関しては 877-444-0087 にて、電話登録も受付中。</p> <p>サービスを利用するためには、登録メンバーはログインするだけでよい。</p>
E	BUYERS Develop RFQs	<p>見積り依頼書作成をガイドする、オンライン・ウィザードを活用。以前の請求書などの情報が必要となる。ウィザードの詳細は、特定の状況と、配電・流通企業の規則とプロセスを反映。</p>

F	BUYERS Submit RFQs	見積り依頼書の中で要望されているものに満足がいくのであれば、提出。見積り依頼書の提出は、匿名でも可能。入札以前であれば、見積り依頼書の変更も可能。
G	BUYERS Monitor Bidding	見積り依頼書に対し入札があった場合、E メールで通知される。商品を見たり、それに関する統計を見ることも可能。入札期限が迫っても活発な入札が行われている場合が入札期限を一時間延長。
H	SELLERS Search RFQs	カテゴリとサブカテゴリで検索。また、ワードやフレーズでの検索も可能。検索基準を満たす見積り依頼書のアグリゲート・プロフィールを得るために、PowerSearch もしくは GasSearch を活用。
I	SELLERS Set Up Category & Auction Watch	オークションを監視するために、Auction Watch を設定することで、複数の入札を管理することが可能。選択したカテゴリ内で新たな見積り依頼書が投稿されたことを通知する、Category Watch も設定可能。
J	SELLERS Submit Bids & Monitor Bidding	一つずつ、もしくは複数の入札を提出。入札を自動的にするには AutoBid を活用。大量の入札に要する時間と労力を削減するためには、最低入札価格を設定できるが、もちろんこうした情報は機密として扱われる。希望すれば、オークションをリードしている場合、高値をマークした場合、もしくは自動入札を行った場合に、E メールにて通知を受け取ることができる。
K	WINNERS Posted & Notified	落札者の通知が行われ、入札結果も公表される。
L	BUYER & SELLER Make Contact	E メールにて買い手と売り手にそれぞれのコンタクト情報が通知される。EnergyWindow は落札者が公表されると E メールで手数料を請求。
M	BUYER & SELLER Sign Service Agreement	オフライン、もしくは Eメールの交換を通じて交渉。過去の記録が第三機関による検証をサポート。代替サプライヤーやエネルギー・コスト管理など、関連事項に関する討論を行うため discussion forums をセットアップ。
N	BUYERS Monitor Energy Performance	より安価なエネルギー・コストは、妥当なパフォーマンス測定基準とモニター体制が確立された場合にのみ達成される。標準値は、エネルギー・マネージャーと買い手、及び施設マネージャーとライン・マネージャーに報告義務を付加する、建設的なフレームワークを提供。EnergyWindow の持つ経験は、顧客向けに重要な基準を確立し、企業のビジネス・アプローチと文化の中でそれを生かすための強みを与える。エネルギー・パフォーマンス測定やエネルギー消費、供給コストの記録は、特に地理的に隔離された企業にとって、非常に時間を必要とするものであるため、EnergyWindow は、エネルギー・マネージャーをサポートする、低コストでメンテナンスの必要性も低い、インフォメーション・システムをカスタマイズし提供する。さらに、マーケット、料金、エネルギー消費、供給コスト、及びエネルギー・テクノロジーに関する独特の戦術分析を提供することで、企業の社内能力を補助する。

出典：<http://www.energywindow.com/how.shtml>

(2) ケース・スタディ

事例1：ある大手レストラン・チェーン

<シナリオ>

全国規模レストラン・チェーンが、2500万ドルにも達するエネルギーコストの予算オーバーを管理するための戦略を必要としている。⁵⁷ フォーチュン 200 リストに入るこのレストラン・チェーンは、燃料費が間接コストの中で5番目に大きなコストであることを認識する。同社はこのエネルギーコストを何とか低く抑えたいと考えるが、この課題に取り組むための手段を持ちあわせてなかった。

<ソリューション>

同レストラン・チェーンは、エネルギー・マネージメント戦略を構築し、それを実践するために EnergyWindow を起用した。EnergyWindow は、エネルギー・マネージメントという観点から同レストラン・チェーンのビジネス戦略は何か、経営慣行はどのように行っているか、そしてどのようにパフォーマンスを測定しているか、綿密な分析を行った。そして同チェーンの最高財務責任者 (CFO) を含む幹部たちと、エネルギーコスト管理とその目標を設定すべき数回にわたるミーティングを開いた。これらに基づいて、EnergyWindow は、エネルギー戦略を同チェーンのために開発。この中で短期的及び長期的双方の課題に取り組んだ。更に、戦略導入において、パフォーマンス測定を行い、アカウントビリティー (説明積年) が明確になるようにした。

エネルギー・マネージメントに伴う IT を導入する際、同チェーンの IT インフラストラクチャと相互換性を保つよう設けられた。いくつかの州において実施され、エネルギー消費を削減するためのソリューションが開発された。その一方で供給サイドにおいて、EnergyWindow は、競合サプライヤー及び異なる料金プランを通じてコストが削減できるようなところを見つけ出し、それらに優先順位をつけていった。

<結果>

EnergyWindow は、同チェーンの4つの州にわたる100の施設において、同チェーンの営業利益の2%に相当する35万ドルを超えるコスト削減箇所を発見した。カスタマイズされたエネルギー・インフォメーション・システムによって、同チェーンはエネルギー消費と供給コストを、現場レベルで管理することができるようになった。更に他社のエネルギーコスト (ベンチマーク) を比較して自社のエネルギーコストがどうなっているかパフォーマンス測定も可能になった。また効率的に管理できるようにした。

事例2：小売大手業者

<シナリオ>

⁵⁷ ケース・スタディ (同ケース・スタディを含む) は下記のリンクを参照。

<http://www.energywindow.com/success.shtml>

財政的困難から抜け出しつつある小売業者が、さらなるコスト削減の方法を模索している。ある小売業大手は、全国 1600 箇所の施設・設備において、年間 2 億 5000 万ドルをエネルギー・サプライに費やしている。同社はエネルギーコストの削減が運営費を下げ、収益性を高めるために不可欠であるということを十分把握しているが、同社内には、このエネルギーコスト問題に専門的に取り組むための中核的人材が欠けていた。そのため、自社内でエネルギー管理を行うのではない戦略・調達・管理業務をアウトソースできる専門サービスを求めた。

<ソリューション>

戦略的供給管理とプロキュアメント(調達)に焦点を絞ったエネルギー・プログラムを開発し、管理する。EnergyWindow はまず、同小売企業のビジネス戦略、供給哲学、経営慣行、及びパフォーマンス基準の理解に努めた。続いて、同小売企業と、そのエネルギー展望が現在まさに直面している状況を含めた、全体的な同社の業務環境について慎重に分析したのち、マネージメント・チームに同社が抱える最も重要なエネルギー課題を認識させ、それらを克服するための目標を大まかに設定した。次にエネルギー・サプライ・マネージメント戦略を立案し、至近及び長期的な目標を立て、アクションプランを具体化した。この計画には導入スケジュールと供給コスト削減策を含んだ。競争入札の結果、代替サプライヤーと取引したり、代替料金プランを交渉したりするなどアグレッシブにコスト削減への取り組みが進められた。EnergyWindow は、同社のためにカスタマイズされたエネルギー戦略、及びプロセスを設計し、実行に向けたアドバイスを行った。同小売企業がオンライン・サプライチェーン・ソリューションに投資していたため、EnergyWindow は、小売企業の情報システムに統合する形で EnergyWindow ソリューションを利用できるようにした。

<結果>

プログラム開始から最初の 4 ヶ月で、エネルギー費を 450 万ドル削減できた。エネルギーコストの大幅カットにより、同小売企業の業績に大きく貢献し、配当金も一株当たり 5 セント上昇した。

(3) 料金体系

EnergyWindow は、エネルギー・オークションに関し、ユニット毎に手数料を請求するが、この手数料請求はエネルギー・サプライヤーのみを対象とするもので、エネルギーユーザに対する請求は設定されていない。つまり、同社の全収入はエネルギー・サプライヤーから徴収されるということである。「エネルギーユーザは、EnergyWindow オークションを通じてエネルギーを購入するにあたり、いかなるコストも負担する必要は無い」という点は、EnergyWindow の重要なセールスポイントの一つとなっている。その一方で、コストを一方的に負担する形になっているエネルギー・サプライヤーも、EnergyWindow オークションを通じて新規顧客の獲得を実現していることから、手数料を負担してなお利益をあげることが可能となっている。

2003 年 10 月時点における、EnergyWindow サービスに対する基本料金プランは、見積り依頼書(RFQ)にて指定された場合を除き、入札プロセスが成功裏に完了した場合、売り手が商取引総額(量)の 0.75%を EnergyWindow に支払うということとなっている。その他、見積り依頼

書に特別に指定された場合は、ケースに応じた料金が適用される⁵⁸。

EnergyWindow は、入札プロセスが成功裏に完了した場合、eメールにて売り手に手数料を請求し、供給契約条件に則り、月極めもしくは四半期ごとの支払いをサプライヤーから受取る。また、請求から 30 日以内にサプライヤーが支払いをする場合、手数料は 15%割引される。

もし、売り手がコントロールできない状況が発生し、そのために満足できる顧客・サプライヤー契約が結ばれなかったり、売り手・買い手双方が合意に達することができないという結果をもたらした場合、もしくは最終的な役務収益が見積もり依頼書に記された額よりも少ないということになった場合、EnergyWindow は、最終的な取引額を反映するために、請求額を調整するか売り手にリベートを与える。しかし、この措置の適用には妥当な正当性と特異な状況及び最終取引総額を示す有効な証拠が維持・保存されていることが必要となる⁵⁹。

3.3.4 業務運営体制

(1) テクノロジー

EnergyWindow は、コストを削減すると共に、システムの変更やアップグレードに関するフレキシビリティを向上させるために、コンピュータソフトウェアの使用はオープン・ソース・ソフトウェアに限定している。

(2) 提携パートナー

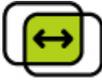
EnergyWindow は、エネルギー・サプライの調達及び管理に付随するコスト、複雑さ、リスク、及び人的稼働の削減を達成するために、以下に提示される企業と戦略的提携を確立。これらの提携企業は、EnergyWindow のサービスを補強・補完する役割を果たし、サービスに奥行きと幅広さを付加している⁶⁰。

⁵⁸ <https://auction.energywindow.com/fees.shtml>

⁵⁹ 料金に関する詳細は以下のリンクを参照。(<https://auction.energywindow.com/fees.shtml>)

⁶⁰ コラボレーション & パートナースhipに関する詳細は以下のリンクを参照。
(<http://www.energywindow.com/alliances.shtml>)

図表 28 提携パートナー企業

パートナー企業	URL
 WorldWide Retail Exchange	http://www.worldwideretailexchange.org/
 AccuWeather.com™ The Best Weather on the Web™	http://wwwa.accuweather.com/adcbn/public/maps_menu.asp?partner=11592
 Barchart.com	http://quotes.barchart.com/quote.asp?sym=-DIUT&code=BENGGW
 Energy Jobs Network	http://www.energyjobsnetwork.com/home.asp?code=wenergy

出典：EnergyWindow ウェブページより編集

(3) コンサルタント・パートナーシップ/ウェブ・ホスティング

EnergyWindow は、個人のエネルギー・コンサルタントとの協力関係構築を歓迎している⁶¹。同社は、この両者間のつながりを強化するために、低コスト・ウェブサイト・ホスティング及び E メール・アカウントの提供も実施している⁶²。

3.3.5 SWOT 分析

(1) 優位性 (Strength)

EnergyWindow が持つ優位性は以下のポイントに要約される。

エネルギー消費と供給コストの問題に対処するエネルギー・マネージメント戦略
戦略的なサプライ・マネージメントとプロキュアメント(調達)に特化したエネルギー・プログラム

優秀なコンサルタント

使いやすい EnergyWindow エネルギー・ソーシング・ツールの開発力

各州ごとに自由化の度合いが異なるエネルギー市場であるが、EnergyWindow のソリューションでは、そうした状況に対処するために専門的知識をもったコンサルタントが介入するビジネスモデルを採用し、ユーザー企業の戦略策定まで含めた付加価値の高いサービスの提供を実現している点は、同社の強みとなっている。

⁶¹ エネルギー市場が自由化する方向に向かっている米国では、エネルギー需要・供給に関して企業にアドバイスする個人コンサルタントが数多く存在する。

⁶² 詳細は下記のリンクを参照。(<http://hosting.energywindow.com/>)

(2) 課題 (Weakness)

EnergyWindow は他企業からそれほどの脅威にさらされていないが、Mike Usrey CTO によれば、同社が直面する主な問題は対外的なものではなく、潜在顧客企業の社内にあると言う。具体的には、EnergyWindow が顧客として取り込むことを期待しているエンド・ユーザー企業の調達を担当するマネージャーの多くが、社内の日々の問題や事務手続きに追われ、エネルギーコストをどうやって削減するか、代替供給の可能性はあるのか、など戦略的な問題に取り組む時間や余裕がないということである。とくに、EnergyWindow が提供するサービスは、緊急な事態から脱するための最重要案件というよりも、長期的にどのようにコストを削減するかを検討することにあるため、緊急性に欠けるという一面がある。つまり、エンド・ユーザーからの注目の欠如が同社の成長を阻むかもしれない。

(3) 成長要因 (Opportunities)

EnergyWindow の業績は、毎年着実に 80% から 100% 成長しており、1999 年には 2 名であった従業員数も 2005 年には 8 名へと増加している。EnergyWindow は、同社のサービスを利用することで達成できるコスト削減を理解する企業が増加するであろうこと、また電力及び天然ガス市場の自由化も引き続き推進されるであろうことから、この分野における市場の継続的な成長に自信を見せている。

(4) 成長を阻む要因 (Threat)

今後の市場自由化により、同社のサービスは拡大を続けるとみられる。しかし、同社には強力な競争相手が存在している。米国において、類似サービスを提供する、EnergyWindow の主な競合者としては、World Energy Exchange と Itron が挙げられる。

・ World Energy Exchange

World Energy Exchange は、ワシントン DC 近郊に本拠地を構え、米連邦政府機関、中でも特に米国連邦政府の調達を一括して請負う米一般調達局 (GSA = General Services Administration) と多くの取引を抱えている。コンビニエンス・ストアや映画館など、より安価な電力を必要とする中小規模のビジネスへのサポートに焦点を合わせる EnergyWindow とは対照的に、World Energy Exchange は大規模なエネルギー需要を持つ大型政府関連施設・設備に焦点を絞ったサービスを展開しており、その営業規模においては EnergyWindow を上回る⁶³。

・ Itron

Itron 傘下の Energy Gateway は、電力市場規制緩和に関する州ごとの情報 (どこで安価エネルギーを見つけてくるのか) エネルギー管理予測とコンサルティング、エネルギー消費者とエネルギー・サプライヤー向けのビジネス・マッチング・サービスなど、EnergyWindow のサービスに類似した、様々なサービスを提供している。Energy Gateway は、大手テクノロジー・プロバイダーで、グローバルなエネルギー及び水資源産業に関する重要な情報源でもある、Itron Global の関連子会社である。世界 65 カ国で、約 3000 もの公益事業が、エネルギーと水資源の運搬と利

⁶³ 同社詳細は以下のリンクを参照。 (www.worldenergyexchange.com/)

用を最適化するために必要な情報を Itron に頼っている⁶⁴。

こうした競合相手と EnergyWindow はターゲットとする顧客がことになっており、現在のところ真っ向から対立する可能性は低い。しかし各社が成長し、お互いにシェアを奪い合う状況は否定できない。とくに大手 Itron 参加の Energy Gateway と EnergyWindow のサービスは非常に類似しており、そういった競争状態に突入した場合、Energy Gateway との明確な差別化戦略を図る必要性が求められることになるであろう。

(5) 展望

EnergyWindow のビジネスモデルは、エネルギーの購買者である顧客には一切料金を求めず、エネルギーサプライヤから手数料を取るという仕組みになっている。このモデルはエネルギー消費者に対し強いアピール力を有し、現在、新規顧客獲得は順調に進んでいる。エネルギー調達アウトソーシングビジネスにこれまで数多くのビジネスが参入しようとしたが、多くの場合、ユーザ（購買者）に料金を貸す仕組みになっていたため、うまくいかずほとんどの競合者は市場から撤退した。EnergyWindow は、アピール性の高い料金体系以外にも、優れた IT ソリューションを持ち、B2B 取引の特性を熟知した、業界専門知識に基づくアウトソーシング・コンサルティングを提供しており、今後も同社のビジネスに対する展望は明るいと言え、業界関係者は見ている。

EnergyWindow は、電力業界及び天然ガス業界の自由化への動きはまだ継続中とは言え、同社のサービスに対する需要が、今後も引き続き成長するであろうということに自信を持っている。同社の最高テクノロジー責任者（CTO）Mike Usrey によれば、現在、小売大手を中心としたエネルギー大口ユーザー企業に加え、他の業種ユーザー企業も同社サービスに興味を示しており、電力と天然ガス市場の自由化がこれからも継続する以上、エネルギー調達管理サービスに対する需要はますます高まると述べている。とくに、EnergyWindow の顧客は実際のコスト削減を実現していることから、その事実を知った大口ユーザー企業は早かれ遅かれ同社のサービスに関心を示すであろうと自信を見せている。

3.3.6 参考. 米国における電力・天然ガス市場の現状

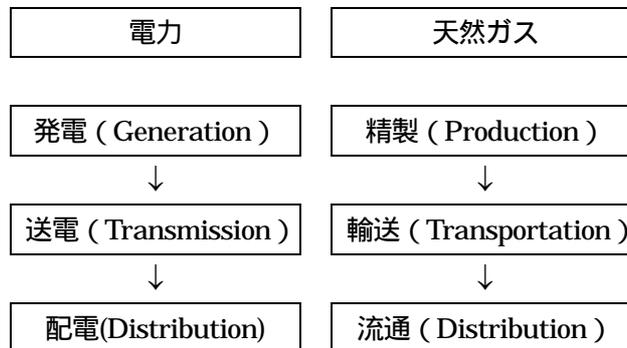
(1) 電力・天然ガス市場の概観

北米大陸における、電力・天然ガスのエネルギー・エンドユーズ（最終用途）・コストの総計は、年間約 4000 億ドルに達し、このうち約 2300 億ドルがビジネス部門による消費である。米国産業界では、エネルギーコストはそう事業運営費の内訳において極めて高い比率を占めており、また、その不安定性から、各企業のビジネス・パフォーマンスに及ぼす相対的なインパクトは非常に大きなものになり得る。

電力と天然ガスでは、若干の専門用語的な違いがあるものの、それぞれのエネルギーをエンドユーザに供給するまでには、基本的に以下の三つのステップを踏むことが必要となる。

⁶⁴ 同社詳細は以下のリンクを参照。(<http://www.itron.com/default.asp>)

図表 29 エネルギー供給の3ステップ



出典：EnergyWindow のウェブ情報をもとに作成

図表 30 エネルギー供給の各ステップの解説

発電 (Generation) とは電力エネルギーの生産の事を指す。発電機は通常、石炭、天然ガス、もしくは核燃料を使用するが、生物資源、風力、及び太陽熱エネルギーなどの、再生可能資源 (通称「グリーン」資源) を燃料として、電力生産に利用することもある。天然ガス精製 (Production) には、調査、発掘、及び保蔵などの活動が含まれる。

送電 (Transmission) とは、電力エネルギーの電源から地域配電システムへの移送を意味し、比較的高電圧で行われる。天然ガス輸送 (Transportation) とは、精製地から地域配分システムへの、州間パイプラインを通じたガスの長距離輸送のことである。米国では、連邦エネルギー規制委員会 (FERC = Federal Energy Regulatory Commission⁶⁵) が州間の送電と天然ガス輸送を管理し、各州の規制機関が州内の送電と天然ガス輸送を管理している。

配電・流通 (Distribution) とは、エネルギーの送電・輸送システムからエンド・ユーザーへの移動のことである。送電と比較して、配電は比較的低電圧で行われる。米国では通常、配電・流通サービスは各州の規制機関によって管理されている。

運搬 (Delivery) サービスは、地域の指定業者によって提供される。配電・流通サービスは常に、運搬サービスの一部に含まれ、送電及び搬送もしばしばこれに含まれる。

供給 (Supply) サービスは常に、発電と天然ガス精製を含むものであり、地域によっては送電・輸送も供給の一部として考慮される。自由化された市場では、地域光熱関連業者の非規制子会社を含む、競合サプライヤーが、供給サービスを提供する。

⁶⁵ 詳細は FERC ウェブサイトを参照。 (<http://www.ferc.gov/>)

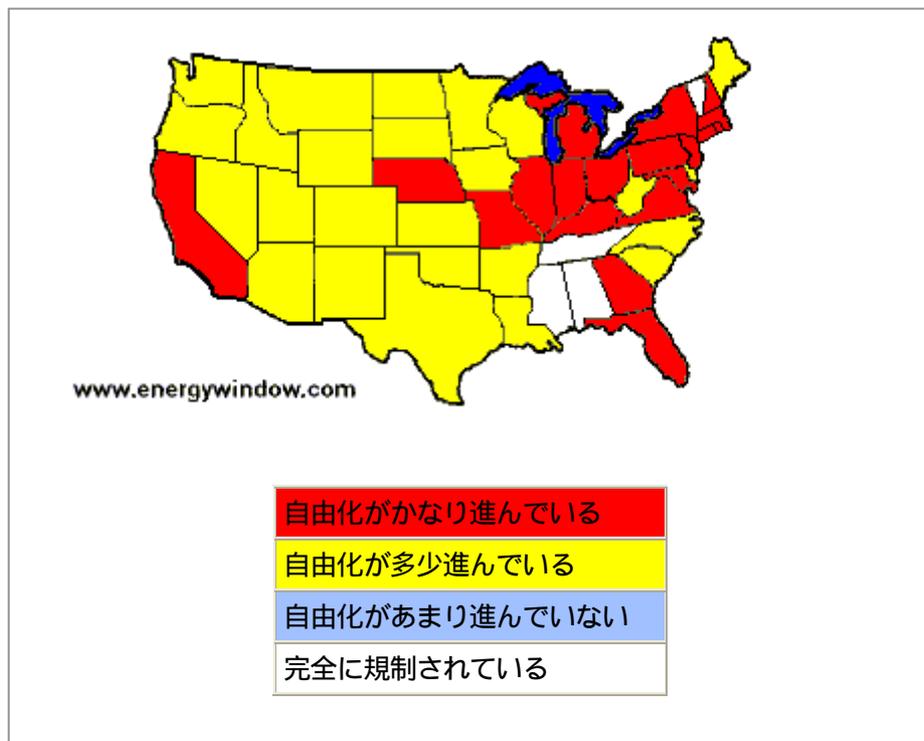
出典：EnergyWindow のウェブ情報をもとに作成

従来より、規制された市場においては、エネルギー消費者は、計測などの他の付属サービスと共に上記の三要素が一つのパッケージとなった一括サービスの提供を、単一の定められた業者より受ける以外の選択肢を与えられていない。その一方で、市場が自由化されている地域においては、消費者は供給と運搬という個別のサービス別にそのサプライヤーを選択することができる。

(2) 天然ガスの自由化状況

大半の州における天然ガス市場は、この 10 年ほどで自由化されており、特にビジネス部門がその対象となっている。その結果、同市場は比較的成熟・安定したものとなっている。エネルギー省(Department of Energy) 管轄下のエネルギー情報局(Energy Information Administration = EIA) が提供する ウェブサイトにて入手可能であるが⁶⁶、これによれば、約 72% のビジネス部門向け天然ガスが、天然ガス市場の規制緩和・自由化を行っている州に存在する施設・設備において消費されている。米国における天然ガス市場の規制緩和の状況を示すマップ焦点は一般消費者に当てられている。

図表 31 天然ガス市場の自由化度



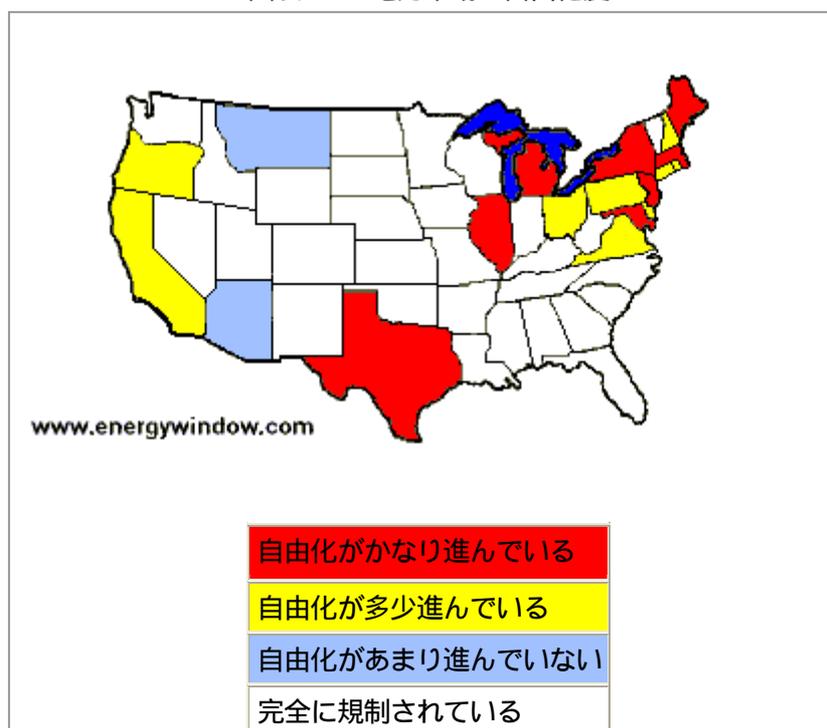
出典：www.energywindow.com

⁶⁶ 以下のリンクを参照。 (http://www.eia.doe.gov/oil_gas/natural_gas/restructure/restructure.html)

(3) 電力市場の自由化状況

電力市場の規制緩和は、約5年前に始まったに過ぎず、2005年1月現在、16の州とワシントンDCが電力市場を自由化している⁶⁷。しかしながら、競争活動の水準は各州によって異なっている。EnergyWindow Energy Market Knowledgebaseは、各州における電力市場競争活動水準の現状を示しているが、これによれば、アクティブで持続可能な電力競争市場は、多くの人口を抱え工業化された約12の州で展開されており、米国のビジネス部門向け電力の約49%がこれらの州において消費されている⁶⁸。

図表 32 電力市場の自由化度



出典：www.energywindow.com

自由化されたエネルギー市場では、多くの企業が何百万ドルものコスト削減を実現している。カリフォルニア州では、同州の10%の企業が加州ビジネス電力消費量全体の2割を占める。電力コストは高く不安定であるというリスクを常に抱えているが、これらの企業は自由化された電力サービス市場に積極的に参加することで、リスクを避けることに成功した。しかし、加州議会と公益事業委員会が同州エネルギー市場を“再度規制下に置いた”ことで、同州のエネルギー市場の自由化はかなり限定されたものになった。しかしそれでも加州ではカリフォルニアエネルギー

⁶⁷ 米国における電力市場の規制緩和の状況を示す地図は以下のリンクを参照。

(http://www.eia.doe.gov/cneaf/electricity/chg_str/regmap.html)

⁶⁸ 以下のリンクを参照。(<http://www.energywindow.com/Focus/>)

コストを抑えるために様々なオプションがあり、多くの企業は、それらを利用してエネルギーコストを大幅に削減している。

ペンシルバニア州の約 20%のビジネス電力消費者（同州ビジネス部門総電力消費量の約 40%を占める）も、市場自由化から最初の 2 年以内にサプライヤーを変更している。同州の電力市場は自由化の動きが活発であり、エネルギー市場は既存電力会社のみならず、新規参入者にとってもビジネスチャンスが豊富にあると考えられる。

多くの州が電力市場に競争を導入する動きを支持している。また天然ガス市場ではより以前から規制緩和がされており、電力市場と比較してユーザーにとっては調達戦略のオプションが多く、供給業者にとってはビジネスチャンスが多くなっている⁶⁹。

このように、市場自由化によってコスト削減を達成することができた企業が数多く存在することは事実である。しかしながら、このような市場にあっては、企業は重大なエネルギー・リスクを背負うことになるのも同様に事実である。例えば、代替電力供給し、カリフォルニアに由来からあった電力サービスを継続利用することにした企業は、当時既に全米一高かった電力料金がさらに二倍以上になるという事態に直面することとなった。こうしたエネルギー・リスクからは、PG&G のような大規制公益企業ですら逃れることはできず、同社はのちに経営破綻を宣告せざるを得なかった。一方で、Enron との契約に合意していた多くの企業もまた、同社から得られるはずであった資金及び協力がその倒産手続きに伴って凍結される可能性に直面したため、新たなサービス・プロバイダーを見出す必要に迫られることとなった。また、同時期のガス価格は、100 万立方フィート当たり 2 ドル弱から 8 ドル強の間を推移しており、企業はこうした要素をよく理解したうえで、今日のエネルギー・リスクを積極的に管理する必要がある。

⁶⁹ 同上

3.4 Exostar - 航空宇宙業界向け B2B プロバイダー

3.4.1 会社概要

所在地	Exostar, LLC. 13530 Dulles Technology Drive, Suite 200 Herndon, VA 20171
URL	www.exostar.com
電話番号	Phone: 1-703-561-0500 Fax: 1-703-793-1763
コンタクト	Charles Withrow
従業員数	情報なし
創立年度	2000 年
2003 年売上	情報なし
2004 年収益	情報なし
営業実績 (2004 年)	一月あたりの Exostar 取扱い商取引件数 (2004 年): 約 50 万件 オークション件数: 1475 件 オークション・スループット: 18 億ドル
成長率	売上増加率 2 年連続 60%超

Exostar は e ビジネス・ソリューションのプロバイダーで、国際的に事業を展開する製造業や航空宇宙及び防衛産業 (A&D) 企業のために e セキュリティや EC、e コラボレーション向け各種関連ソリューションを提供している。Exostar は以下の 5 つの企業戦略に基づいた事業展開を行っている⁷⁰。

- 大小あらゆる顧客に対して、顧客のサイズやビジネスに適したソリューションを開発する。
- 新製品開発や技術革新を通して e-Business のセキュリティ分野において、業界リーダーの地位を確立する。
- Exostar へのユーザーの接続性 (コネクティビティ) を高めるため、システムの簡易化を図る。
- アジアとヨーロッパに特に重点を置きつつ、Exostar インフラをグローバルに展開する。
- 世界の関連業界団体が推進する e-Business 関連標準化作業をサポートする。

Exostar は業界をリードする先端技術を有している。同社はこれを基盤として、コラボレーション、ソーシング、プロキュアメントの 3 つの分野に対して、セキュアなネットワークを通じて、e-Business ソリューションを提供を行っている。Exostar を利用する企業はこれらのソリューシ

⁷⁰ Exostar 戦略部門シニア・ディレクター、Peter Scott による ECPC of Japan 及びワシントン・コア向けプレゼンテーション (2004 年 11 月 16 日) より。

ョンを利用して、他の Exostar を利用している企業との間でプロジェクト・マネージメントを行ったり、パートナー企業を探したり、購買契約を履行したりすることが可能となる。

今日、世界 1 万 7000 以上の企業が、Exostar が提供するウェブベースの各種セキュア・ソリューションを利用することでサプライ・チェーンに関するビジネスプロセス管理などに利用している。こうしたソリューションを利用することで、ユーザーはウェブ上でプロキュアメント（調達）・プロセスの簡素化・標準化及びサプライ・チェーンの合理化を図ることができ、それによりコスト削減、生産性向上、セキュアなアクセスの確保、取引業者間のリレーションシップ構築・改善などを実現させている⁷¹。

Exostar を利用する企業は、このような Exostar のソリューション・サービスを利用することによって、グローバルに多くの企業とアクセスすることが可能なセキュアなウェブベースのサプライ・ネットワークと、Exostar が提供するシステム統合アプリケーションとを組み合わせることで、従来型の取引でかかっていたトランザクション・コストや時間を削減するだけでなく、カスタマーサービスの向上、取引に関するエラー回避を行うことができる。

現在、Exostar の顧客には、民生、軍事、または政府部門における様々な製品及びサービスの売買を行う多数の国際的企業や政府機関が含まれており、その顧客規模は中小企業から大企業まで多岐にわたる。また同社は米国防省や英国防省など多くの政府機関も利用する信頼性の高いセキュリティ・ソリューション及び、総合的なソーシング及びプロキュアメント・ソリューションを提供している。Exostar のソリューションを活用して開発・調達などが行われている主なプロジェクトとしては、Boeing の 7E7 Dreamliner や Lockheed Martin の Joint Strike Fighter (JSF) などが挙げられる。

3.4.2 企業沿革

Exostar は 2000 年 6 月、Farnborough にて BAE Systems、Boeing、Lockheed Martin、及び Raytheon によって設立された。翌 2001 年 5 月には Rolls-Royce も出資企業の列に加わっている。同社は設立から最初の 2 年は、主としてソリューション・パッケージの開発を中心に行っていた。2003 年 5 月には同社の E-Business 向けプロキュアメント・ソリューションを完成させ、その結果、同社のシステムが取り扱う取引量が飛躍的に向上することとなった。また同年、同システムを利用するサプライヤー数も 1 万 2000 社に達すると同時に、1000 件近くのオークションによるスループットは 10 億ドル超を記録した。これにより売上も 60 パーセント以上の成長を遂げている。

2003 年以降も Exostar の成長は続く。2004 年には Exostar が取り扱う取引も 1 ヶ月当たり 50 万件に上るようになった。また同年最初の半年間だけで 75 以上の新たな企業が加わり、オークション件数は 1475 を記録。これらを通じてのオークション・スループットは 18 億ドルへと押し上げられた。この結果、売り上げも 2 年連続で 60 パーセント超の増加を達成する見込みである（2004 年 11 月 16 日現在）。現在 Exostar に登録されているトレーディング・パートナーの数

⁷¹ 以下のリンクを参照。(<http://www.exostar.com/company/>)

は1万7000以上に上っている。同社はシステム・インテグレーションやセキュリティなどの機能を提供することによって、2005年度さらなる成長を遂げるとしている⁷²。

3.4.3 サービス概要

Exostar のユーザー企業が利用するウェブベースのセキュアなネットワーク・コミュニティのことを、同社はExostar コミュニティと称している。同コミュニティでは、以下3つのウェブベースのソリューションが提供されている。

図表 33 Exostar が提供する3つのソリューション

サービス	概要
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exostar が提供するネットワーク上にアクセスしている企業間での共同作業実現 ○ ネットワーク上での複数企業間のプロジェクト及びプロジェクト文書管理 ○ 安全でフォーマットを選ばないデータ共有環境提供
ソーシング	<ul style="list-style-type: none"> ○ トレーディング・パートナーのディレクトリの提供 ○ ソーシング・ツールを一括化したパッケージ・ソフトの提供 ○ 資料請求書と見積もり依頼の作成と管理 ○ オンライン上でのリアルタイム交渉の実施環境提供 ○ 企業調達システムとの統合
プロキュアメント	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電子カタログを通じた調達サポート ○ ウェブ上での購買注文書及びその他取引関連文書の管理 ○ ユーザーとサプライ・チェーン間における“マシーン・トゥ・マシーン”接続（コネクション）の確立

出典：Exostar のウェブサイト及びPeter Scott プレゼンテーションを元に作成

(1) コラボレーション

・概要

Exostar のコラボレーション・ソリューションは、オンライン上で複数企業が共同作業（コラボレーション）を行うための最新テクノロジーである。製造及びA&D企業は、これを利用することによって、顧客やサプライ・パートナーとプロジェクト・マネージメントをコーディネートしたり、それに関連する様々な活動を計画することを可能にしている。

⁷² Peter Scott プレゼンテーション(2004年11月16日) 同上

コラボレーション・プロジェクトに関する全ての情報が参照できるウェブベースの作業環境を提供することの大きな効果としては、各プロジェクトにかかるコスト削減やプロセスの効率化があげられる。Exostar のユーザー企業同士は、インターネット上のワークスペースにおいて作業を共同で行うための環境を効率的に築くことで、新製品のデザイン及び開発プロセス全般を通じてクオリティ向上に欠かせないコミュニケーションの改善やサイクル・タイムの短縮、通常の共同作業で必要とされるコスト（移動費、場所代など）の削減を図ることができる。

Exostar は、コラボレーション・ソリューションを提供するためのテクノロジー・プラットフォームとして『フォーラムパス (ForumPass)』と称している。『フォーラムパス』は、Boeing、Lockheed Martin、BAE Systems、Raytheon、Rolls-Royce といった同業界を代表する企業のセキュリティ条件を満たしており、今日の A&D 業界において最もセキュアなオンライン・コラボレーション・サービスとして知られる⁷³。

・テクノロジー・プラットフォーム

Exostar コラボレーション・ソリューション利用企業が、インターネット上で、外部パートナーや地理的に隔離された社員と共同プロジェクトを推進したり、共同で製品開発を行うことを支援するのが『フォーラムパス』のテクノロジー・プラットフォームである。Exostar が『フォーラムパス』のテクノロジー導入を通じて目指しているのは、1) 企業間での幅広いコラボレーションを可能にすることと、2) ネットワーク経由で必要アプリケーションをユーザーに提供することである。

まず、企業間での幅広いコラボレーションの実現を目指し、『フォーラムパス』はカンパニー・ネットワークとパートナー・ネットワークの両者を結び、プロジェクト・マネージメント、ドキュメント管理、変更管理などの作業を行うことができる共同作業環境(シェアード・ワーキング・エンバイロメント)を提供している。Exostar は、こうしたシェアード・ワーキング・エンバイロメントの利用として、4つの異なるコラボレーションの形式ごとに、利用できる機能例を挙げている⁷⁴。

a. 異なる企業間におけるコラボレーション：

- Exostar はアイデンティティ・マネージメントなどを導入した安全性が高いセキュアなネットワーク環境を構築している。
- ユーザーはインターネットを通じたアプリケーション提供により、簡単なセットアップでコラボレーションへの参加できる。
- ユーザーは既存テンプレートなどの利用により、業界ベスト・プラクティスの業務プロセスを利用することができる。

b. チーム・ルーム/プロジェクト/プロセス・コラボレーション：

⁷³ 以下のリンクを参照。(<http://www.exostar.com/solutions/collaboration/>)

⁷⁴ Peter Scott プレゼンテーション(2004年11月16日)より

- ファイル書き換え履歴や変更通知などの機能を含むファイル・シェアリング機能を有する。
- プロジェクト企画策定やオンライン・ミーティングのための環境を提供する。
- 効率的なワーク・フロー及びプロセス・フローを実現のサポートを行う機能を持つ。

c. アドホック・コラボレーション：

- 特別な目的のための（アドホック）コラボレーション環境を提供する。例：企画書（プロポーサル）レスポンス、クイック・レスポンスなど
- デザイン・マークアップや注釈作成作業のサポート。

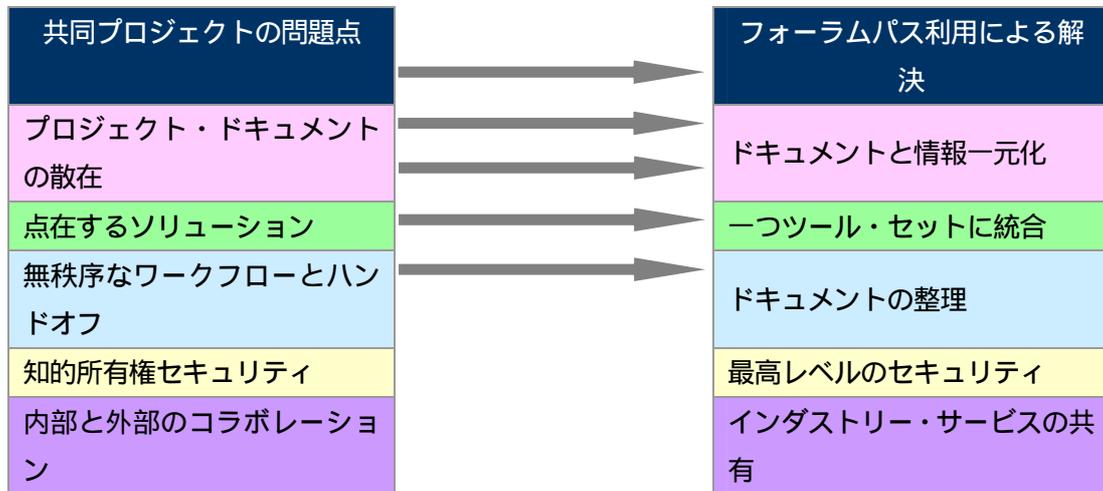
d. フォーラムパス・インテグレーション（FP INT）：

- 従来企業内だけで利用されていた製品データ管理システム（Product Data Management = PDM）を『フォーラムパス』と統合することにより、他の共同作業メンバーが外部からもアクセスできるように機能を拡張する。

Exostar が『フォーラムパス』を導入した第二の目的は、ユーザーのデスクトップに直接ソリューションを届けるということである。アプリケーション・サービス・プロバイダー（ASP）のビジネスモデルに従い、利用ユーザーは、個別に特別なソフトウェアの購入などといった初期投資は不要で、オンライン上で提供されるアプリケーションの使用料を使った分だけ支払うという、いわゆる『Pay As You Go』のビジネスモデルが採用されている。こうして提供されるソリューション群「Collaboration Tool Box」には、プロジェクト・データ・ワークフロー管理、ドキュメント共有、デザイン・ビジュアライゼーション、電子会議及び仮想ミーティングなどを実現するための各種ツールが含まれてる。また、特にセキュリティ条件の厳しい A&D 業界向けには、カスタマイズされたセキュリティ水準の技術が提供されている。

このような『フォーラムパス』を利用することによって、従来物理的に離れたプロジェクト・メンバーや企業同士が作業をするうえで発生していた諸問題を効率的に解決することが可能である。

図表 34 フォーラムパス利用により解決される共同プロジェクトの問題点

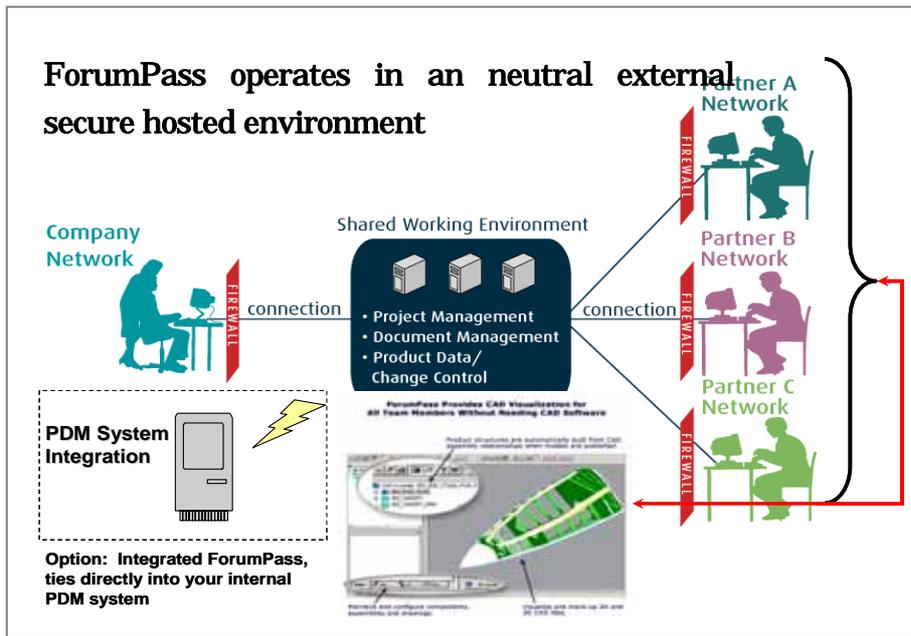


出典：Peter Scott プレゼンテーションを元に編集

例えば、『フォーラムパス』導入により、文書の共有化とプロジェクト・マネジメント情報の一元管理が可能になるため、不必要なプロジェクト・ドキュメントが転々と様々な場所に存在するという、従来よく見られた問題を解決することができる。

また、これまで物理的に離れたワーキング・スペースで別々にソリューションを管理していたが、『フォーラムパス』を導入で ASP のビジネス・モデルが採用されたことにより、共同作業を行うメンバーは誰でもウェブ上のワークスペースにアクセスすれば、アプリケーションを利用することのできる単一のソリューションへ切り替えることができるようになった。例えば、プロダクト・デザインに利用される CAD (Computer aided design) ソフトウェアを、Exostar は『フォーラムパス』を使って提供している。これにより、それぞれの拠点で各々 CAD ソフトを購入する必要はなく、Exostar コミュニティ・メンバーであれば、ネットワークにアクセスし、CAD Visualization を利用することが可能となっている。

図表 35 『フォーラムパス』を使った共同作業イメージ

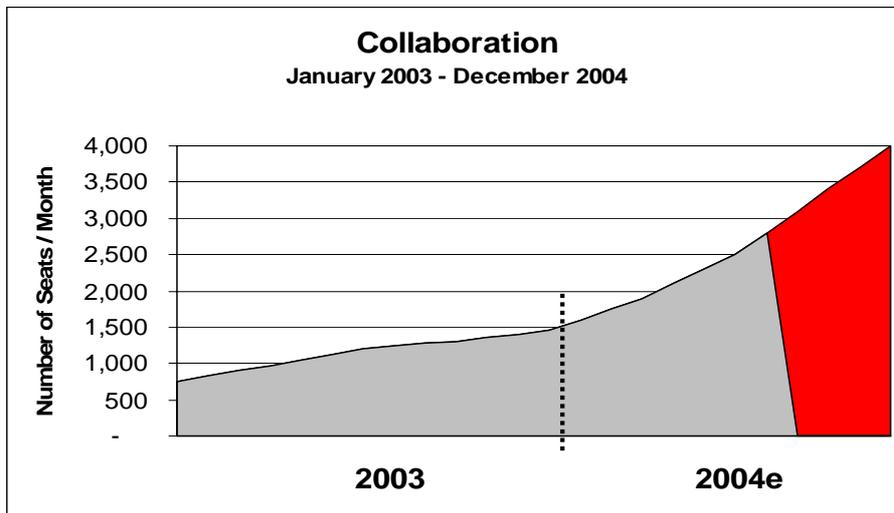


出典： Peter Scott プレゼンテーション

・フォーラムパス使用状況及び実績⁷⁵：

現在、フォーラムパスを通して196社（スポンサー：43社、参加：153社）がコラボレーションを行っており、一月あたりのアクセス・メンバー数は約2900である⁷⁶。

図表 36 『フォーラムパス』におけるコラボレーション利用状況（2003/01～2004/12）



出典： Peter Scott プレゼンテーション

⁷⁵ Peter Scott プレゼンテーション(2004年11月16日)より

⁷⁶ Peter Scott プレゼンテーション(2004年11月16日)資料原文では Seats/Month という表記をされているため、アクセス権をもつコラボレーション・メンバー数ということで、ここでは「アクセス・メンバー数」と表記している。

『フォーラムパス』はいくつかの国際的な認知度の高い商業的または軍事用プログラムに採用されている。以下は主なコラボレーション・プロジェクトの例である。

図表 37 『フォーラムパス』を利用したコラボレーションの例

企業	プロジェクト	使用規模
Boeing 	<ul style="list-style-type: none"> 7E7 	ユーザー数：1200 サプライヤー数：200 以上
BAE Systems 	以下を含む 25 以上： <ul style="list-style-type: none"> アステュート級潜水艦 ユーロファイター戦闘機 航空電子工学 統合攻撃戦闘機 (Joint Strike Fighter = JSF) 	ユーザー数：436 サプライヤー数：69
Rolls-Royce 	<ul style="list-style-type: none"> JSF 用 F136 エンジン トレント 900 ターボファン トレント 1000 ターボファン オフ・ショアリング 	ユーザー数：700

出典： Peter Scott プレゼンテーションを元に作成

(2) ソーシング

・概要

Exostar のソーシング・ソリューションは、Exostar コミュニティ・メンバーの資材・部品・サービス調達におけるサプライヤー選定プロセスをサポートし、契約交渉のサイクルタイム短縮を実現している。

Exostar コミュニティに参加する企業は、ソーシング・ソリューションを利用することで、リバース・オークションや見積もり依頼関連文書 (RFX) を含む、様々な形態のダイレクト・ネゴシエーション・ツールを手にすることができるため、サプライヤーへのアクセスがスピーディになるほか、交渉時間そのものも短縮することが可能となっている。そのほか、同ソリューションを競売価格分析 (Bid Analysis) に利用することも可能である。⁷⁷

・テクノロジー・プラットフォーム

ソーシング・ソリューションでは、『ソースパス (SourcePass)』というプラットフォームを採用している。『ソースパス』は、ソーシングにおいて必要となるサプライヤーなどの情報提供から、資料請求、見積もり依頼、リバース・オークションなどの機能、また部品調達関連プロジェクトの管理、調達の最適価格分析まで、幅広い機能をサポートしている。ソースパス・プラットフォーム

⁷⁷ 以下のリンクを参照。 (<http://www.exostar.com/solutions/sourcing/>)

ームは以下に示すモジュールを含んでいる⁷⁸。

- サプライヤー・ディレクトリ：
A&D 業界のバイヤーに部品を提供する数千社にのぼるサプライヤーの情報が提供されている。登録されているサプライヤーはすぐに交渉を開始することが可能。
- RFI (Request For Information = 資料依頼書)：
バイヤーが、交渉をしようと考えているサプライヤー (潜在的サプライヤー) を検討する際には、より詳細な情報提供を必要とする。その場合に、Exostar の RFI を利用することで、効率的でかつ効果的な質問書を作成することができる。また、このモジュールを使うことで、複数の潜在的サプライヤーから得られた回答を検討する際に、スコアリングなどによって比較することが可能である。
- RFQ (Request For Quotation = 見積り依頼書)：
バイヤーがサプライヤーに見積もりを依頼する際に、提示を必要とする条件などを手際よくまとめることができるモジュール。Exostar の RFQ を受けたサプライヤーは電子的に見積りをバイヤーに返信することができる。また RFI 同様、サプライヤーからの回答について、スコアリングなどによって比較検討が行える。
- リバース・オークション：
バイヤーが購入を検討しているモノ・サービスについて、現在の適正な市場価格を割り出すためにリバース・オークションが活用されている。リバース・オークションでは、従来のオークションとは逆で、オークションを管理するのはバイヤー側で、実際の入札はサプライヤーが行う。
- プロジェクト・マネージメント：
バイヤーがオンライン上で、ソーシング・プロジェクト管理を行える。ソーシング・プラットフォーム内で実行されている関連の活動をダイレクトに参照できるタスクを提供している。
- 購入価格決定の最適化 (アワード・オプティマイゼーション)：
バイヤーがソーシング・ソリューション・プラットフォームに入力した入札条件やビジネス要件などのデータと、サプライヤーの入札価格情報をもとに、バイヤーが最適な購入価格決定を行えるように支援するメカニズムを提供する。
- エグゼクティブ・ダッシュボード：
企業のエグゼクティブ・クラスが、ソーシング・ソリューションのプラットフォームで行われている部品調達関連活動の価値を見極め、評価するためのツールとして、レポート作成を行う機能。

・ソースパス使用状況及び実績⁷⁹

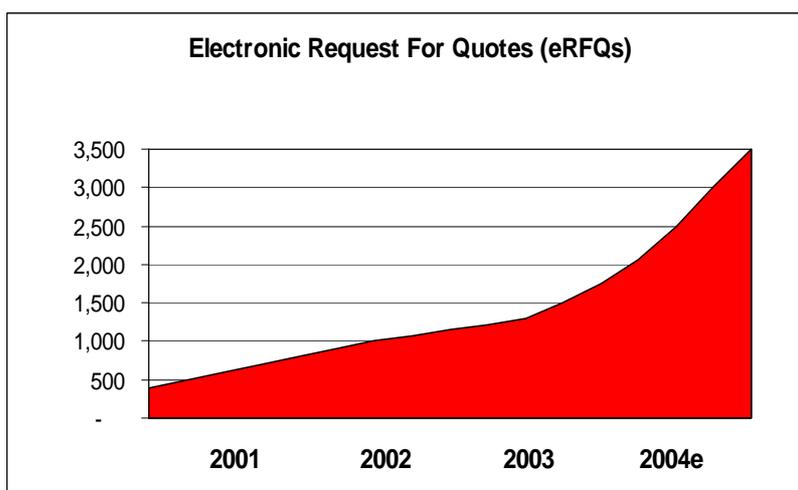
⁷⁸ 以下のリンクを参照。 (<http://www.exostar.com/sourcepass/>)

⁷⁹ Peter Scott プレゼンテーションより

2004年11月現在、Exostarのソースパスをソーシングに利用する企業は世界に1万7600社となっている。また、2004年には2000以上の調達エージェントがソースパスを活用して約5200のサプライヤーとの交渉をホストしている。

電子見積り・提案書依頼実績状況としては、一月あたり2000件の電子見積り依頼と100件のオークションが取り扱われ、2001年3月以来のオークション・スループットは総額で46億ドルを記録している。

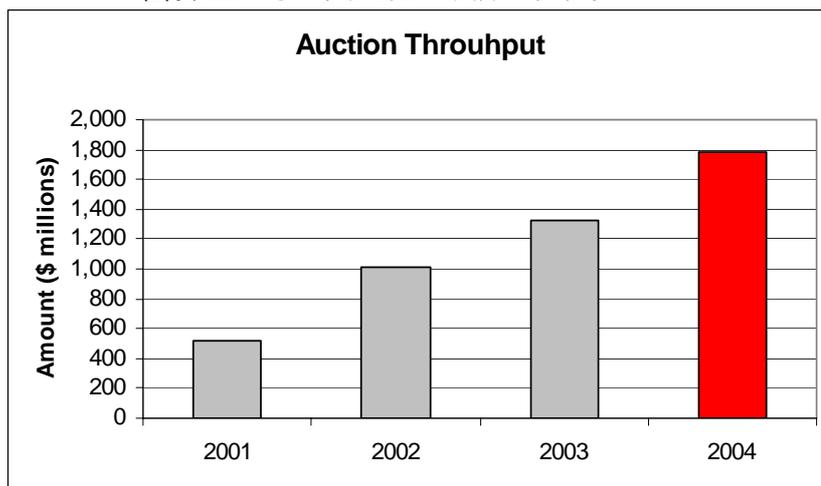
図表 38 電子見積り依頼書数



出典： Peter Scott プレゼンテーション

また、2004年11月現在、2004年度累計オークション・スループットは18億ドルに達している。

図表 39 オークション・スループット



出典： Peter Scott プレゼンテーション

(3) プロキュアメント

・概要

Exostar のプロキュアメント・ソリューションは、Exostar コミュニティのメンバー企業間における電子調達プロセスをサポートする総合的なソリューションの提供を実現している。同ソリューションを利用することにより、調達に関するサイクルタイムの短縮を図れるだけでなく、関連処理のエラーも削減することが可能である。

Exostar のプロキュアメント・ソリューションが提供している調達に関連する以下の取引及び処理としては、以下が含まれている⁸⁰。

- 購買オーダー
- インボイス
- オーダー内容変更
- インボイスへの対応
- オーダーへの対応
- インボイスの状況確認
- アドバンス・シップ・ノーティス
- 長期及び短期の企画スケジュール
- (ASNs = 事前出荷通知)
- 企画スケジュールへの対応
- 物品受領
- 在庫量の視認

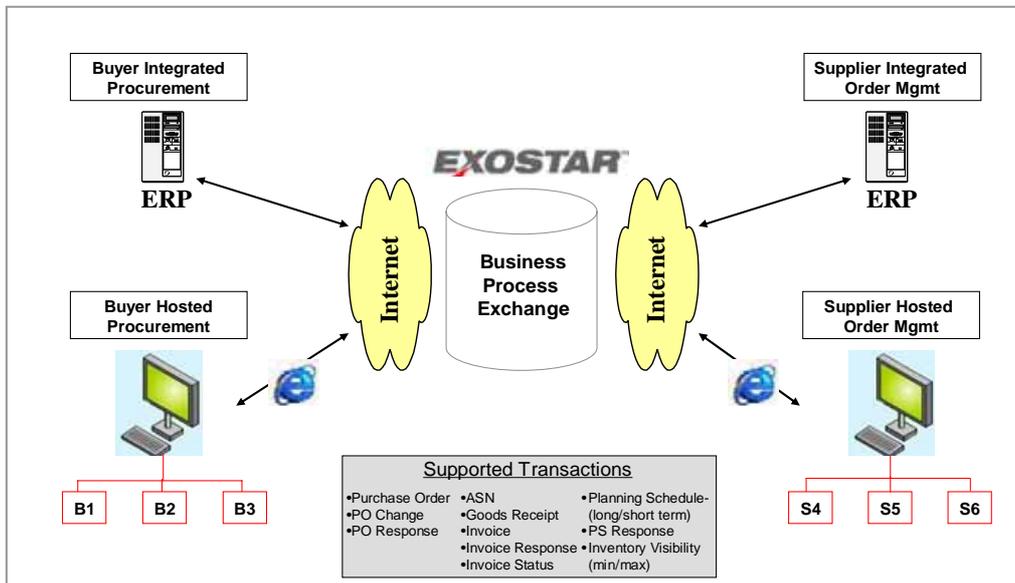
Exostar の同ソリューションは、1 万 3000 以上の Exostar コミュニティ・メンバー企業が利用している。こうしたメンバー企業は、サプライヤーとしてもバイヤーとしても、セキュアなインターネット上のトレーディング・ネットワークへのアクセスを通じて、フル装備の Exostar プロキュアメント・ソリューションを利用することができる。インターネットのアクセス環境と、ウェブ・ブラウザがあれば、それ以外に特別なソフトウェアの導入などの必要はない。

また、Exostar は各企業が現在すでに利用している ERP などの調達に関わる社内システムと Exostar プロキュアメント・ソリューションを統合するプラットフォーム(後述の『マシーンリンク』)も提供している⁸¹。

⁸⁰ 同上

⁸¹ 以下のリンクを参照。(<http://www.exostar.com/solutions/procurement/>)

図表 40 Exostar プロキュアメント・ソリューションのイメージ



出典：Peter Scott プレゼンテーションより

・テクノロジー・プラットフォーム

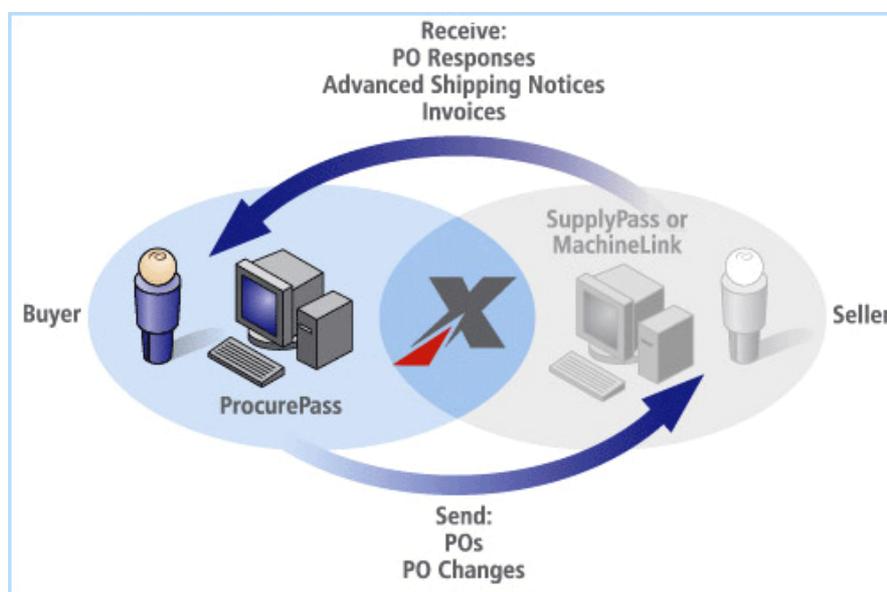
Exostar プロキュアメント・ソリューションでは、以下の4つテクノロジー・プラットフォームを主要な技術として採用している。

- プロキュアパス (ProcurePass)
- サプライパス (SupplyPass)
- マシーンリンク (MachineLink)
- パブリッシャー (Publisher)

a. プロキュアパス

『プロキュアパス (ProcurePass)』は、バイヤーがウェブ・ブラウザとインターネット接続のみを使ってサプライヤーとの調達関連処理のトランザクションを速やかにかつ効率的に処理することを可能にするプラットフォームである。『プロキュアパス』は、後述する『サプライパス』と連動している。

図表 41 プロキュアパスのイメージ



出典：<http://www.exostar.com/procurepass/>

『プロキュアパス』のプロキュアメント・インターフェイスを利用することで、バイヤーは複数のサプライヤーと業務を行ったり、複数のプロセスを別々に処理したりといった、複雑な業務で生じる混乱を削減することができる。そのため、特に A&D 業界の大規模な購買企業にとっては、『プロキュアパス』は、効率的で合理的なオーダー管理を実現するために費用効率の高いソリューションとなっている。

一方、『プロキュアパス』は、中小企業にとっても利用しやすいソリューションとなっている。後述のコストでも紹介するように、わずかな手数料を毎月支払うだけで、Exostar のソリューションを利用することが可能なため、膨大なコストをかけることなく、最先端技術を駆使したソリューションへアクセスすることができ、他社との競争環境を整える上で強力なツールとなっている⁸²。

最新の『プロキュアパス』バージョン 5.0 では、さらにバイヤーの調達プロセスを合理化・簡素化をはかるための機能が追加されている。例えば、バイヤーが数量割引をサプライヤーに促すためのプライシング・サポート機能や、バイヤーとサプライヤーがオーダーや発送、支払いに関する即時的コミュニケーションを行うことを可能にする改良型オーダー状況確認ツールなどが挙げられる。

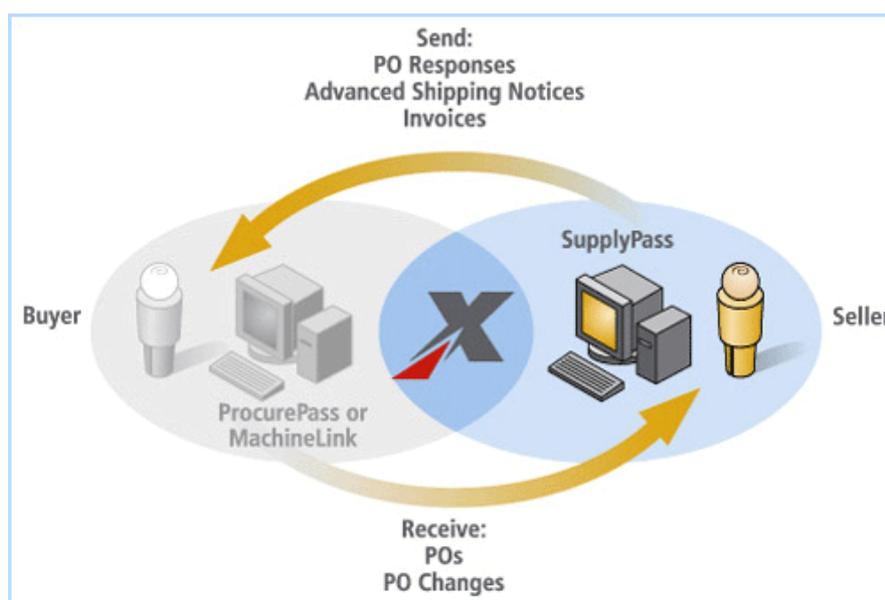
サプライパス

『サプライパス (SupplyPass)』はサプライヤーが、バイヤーとの間で行っている調達関連トランザクションをインターネット上で処理・管理することをサポートするものである。インター

⁸² 同上

ネットを利用してアクセスすることで、単一のアプリケーションを通しての受注やオーダー計画、オーダー対応を可能にしている。『サプライパス』のシンプルで使いやすいインターフェイスは、サプライヤーが行っている複数のバイヤーとの取引や個別のプロセス処理に付随する煩雑さを取り除く支援をしている。⁸³

図表 42 サプライパスのイメージ図



出典：<http://www.exostar.com/supplypass/>

『サプライパス』バージョン 5.0 では、オーダー確認機能、オーダー・プランニング機能、及び支払いスケジュールとインボイス・プロセスのヘルプ機能が含まれ、サプライヤーのオーダー・マネージメントを一層合理化・効率化させている。

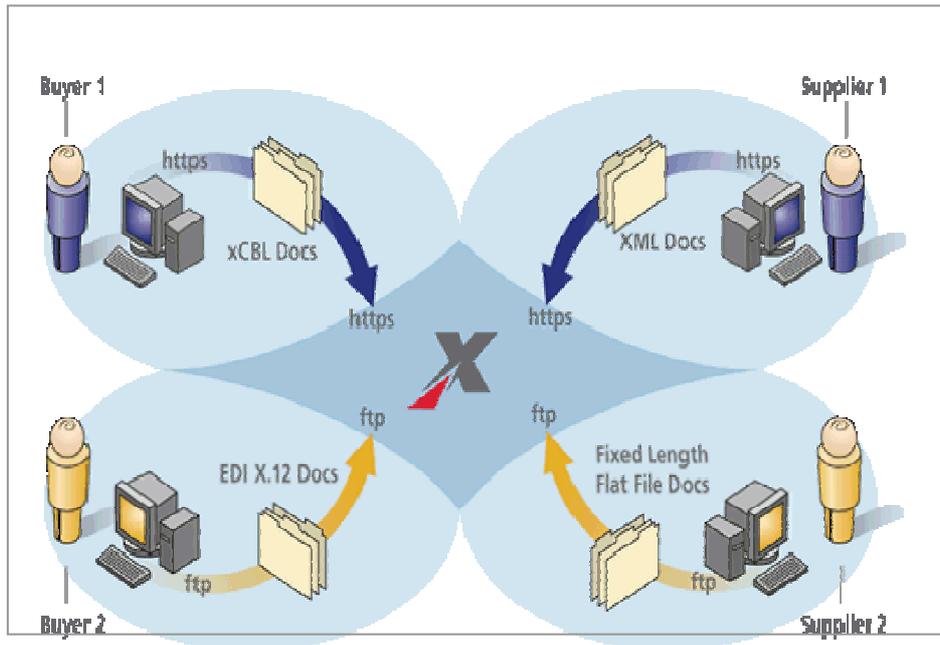
c. マシーンリンク

Exostar の『マシーンリンク (MachineLink)』は、メンバー企業がすでに持っている ERP などの社内システムと Exostar のソリューションを統合するためのプラットフォームである。『マシーンリンク』を業界における標準として利用されることを促進することで、A&D 業界など関連する業界全体のコスト削減、時間短縮などが実現されることを狙っている。

『マシーンリンク』は購買オーダー、オーダー内容変更、オーダー内容変更対応、インボイス、アドバンス・シップ・ノーティス、及びその他のよく見られる e-Business プロセスを支援するゲートウェイを通して、ユーザー企業が有する IT 能力を 1 対 1 から 1 対複数へと拡張することを狙っている。

図表 43 『マシーンリンク』を利用した 1 対複数へと拡張したイメージ

⁸³ 以下のリンクを参照。[\(http://www.exostar.com/supplypass/\)](http://www.exostar.com/supplypass/)



出典： <http://www.exostar.com/machinelink/>

マシーンリンクは S/FTP や HTTPS などのプロトコールに加え、以下に示すようなメッセージ・フォーマットをサポートしている⁸⁴。

- SOAP
- xCBL
- x.12
- EDIFACT
- RosettaNet
- Spec200
- SAP IDOC
- Fixed Format Flat Files

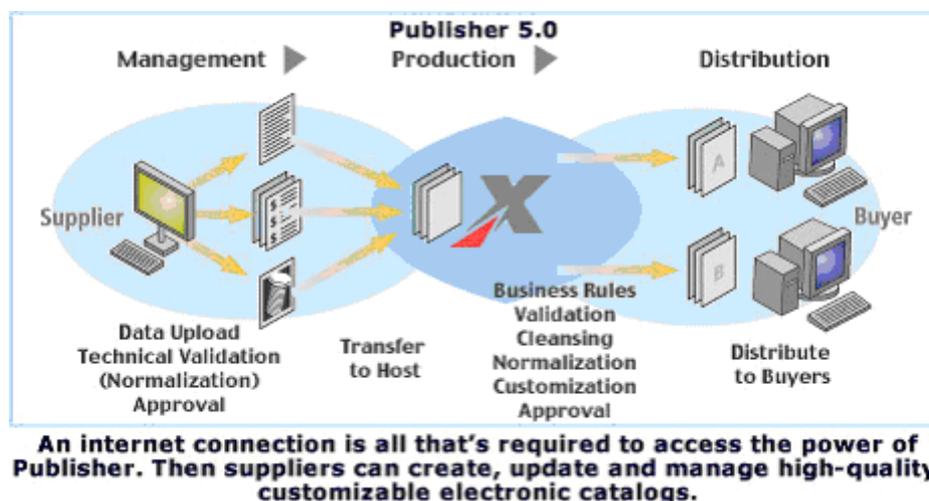
d. パブリッシャー (Publisher)

『パブリッシャー』は Exostar の A&D 業界ユーザー向けオンライン・カタログ作成ツールである。従来の印刷版に比べ、アップデートが容易で、印刷コスト削減できるだけでなく、より多くのバイヤーの目に留まる機会を増やすことも可能である。

『パブリッシャー』5.0 では、従来のオンライン・カタログに入力されていたデータを利用して、新たに特定のバイヤー向けにカスタマイズされた特別カタログを容易に作成することもできるようになった。特定カスタマー向けカタログには、カスタマー自身もアクセスし、インターフェースなどをカスタマイズすることも可能となっている。

⁸⁴ 以下のリンクを参照。 (<http://www.exostar.com/machinelink/>)

図表 44 パブリッシャーの利用イメージ



出典：http://www.exostar.com/publisher/

・プラットフォームの接続オプション

Exostar は同ソリューションへの接続性を高めるために、以下 3 種類の接続オプションを用意している⁸⁵。

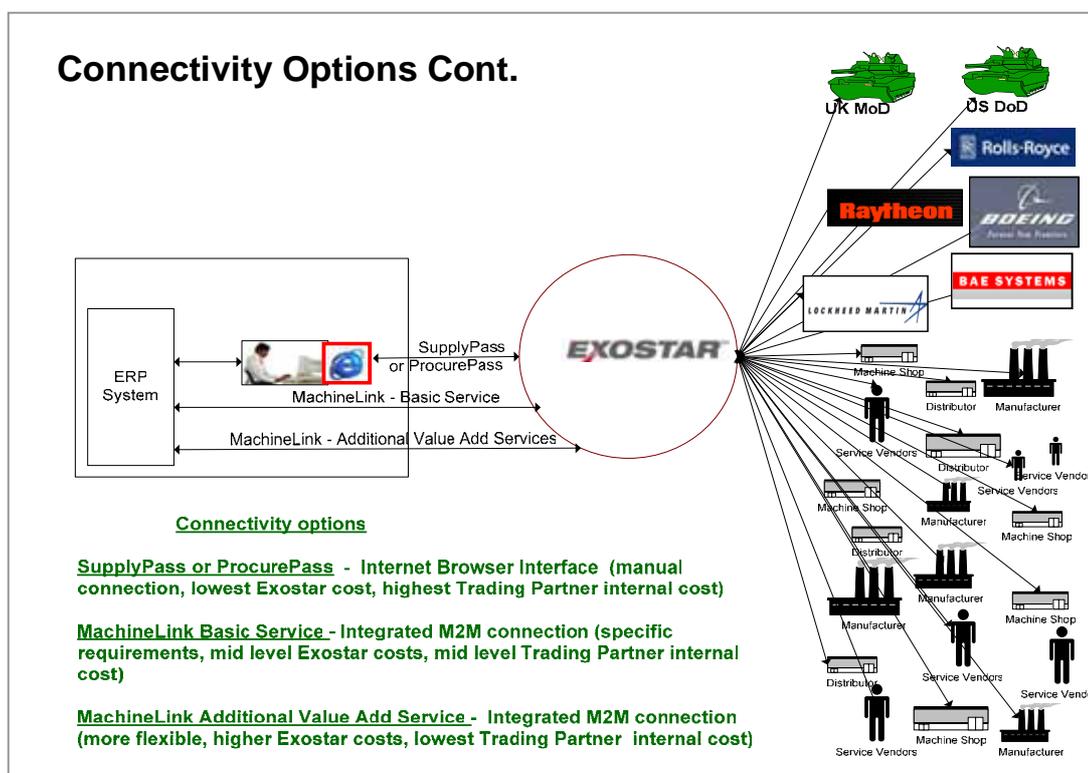
図表 45 接続オプション

オプション	接続方法
サプライパス、もしくはプロキユアパス	インターネット・ブラウザ・インターフェイスを利用してのマニュアル接続
マシンリンク・ベーシック・サービス	マシン・トゥ・マシン接続
マシンリンク付加価値サービス	よりフレキシブルなマシン・トゥ・マシン接続

出典：Peter Scott プレゼンテーション（以下図表の英文表記）を元に作成

⁸⁵ 同上

図表 46 3つの接続オプションのイメージ図



出典： Peter Scott プレゼンテーション

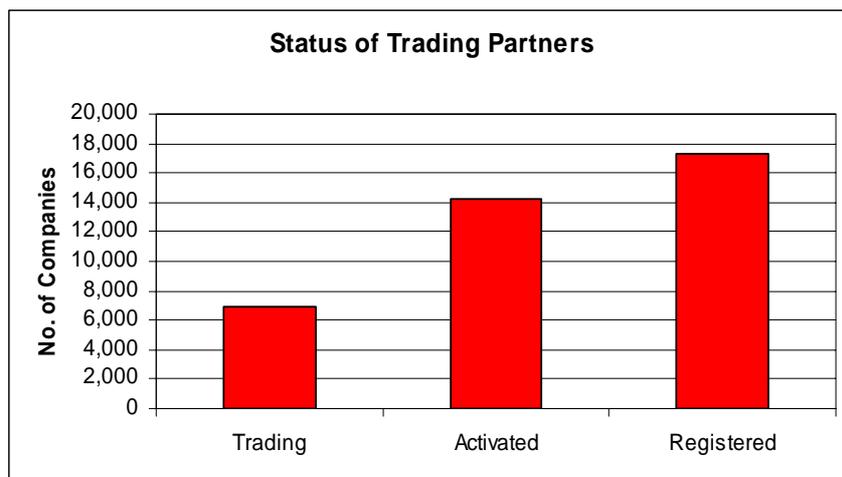
・プロキュアメント・ソリューション使用状況及び実績⁸⁶

プロキュアメント・ソリューションの使用状況は以下の通りである。

- 83の企業システムが Exostar プロキュアメント・ソリューションに統合されている。
- トレーディング・パートナーとして登録されている取引業者数は1万4280社に達している。
- うち、実際に取引を行っている業者数は6900社。
- 一月あたりの取引数は50万件、2003年の取引総数と2004年度累計取引総数（2004年11月16日現在まで）はそれぞれ220万件と320万件となっている。

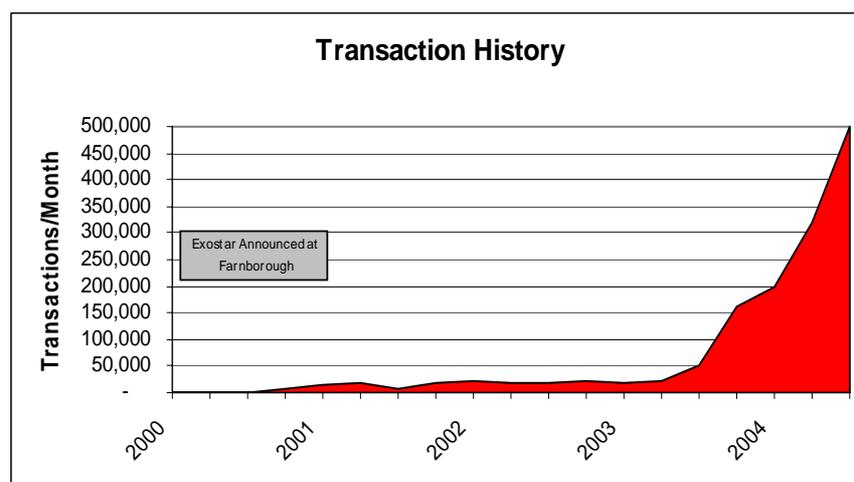
図表 47 トレーディング・パートナーとして登録されている取引業者数

⁸⁶ Peter Scott プレゼンテーション(2004年11月16日)より



出典： Peter Scott プレゼンテーション

図表 48 トランザクションの推移



出典： Peter Scott プレゼンテーション

(4) 利用者にアピールする点

Exostar の利用メリットとしては、主に以下の4点が挙げられる。

- グローバル・エクスターナル・サプライ・ネットワークへのアクセス：

世界中の A&D 産業及び製造業関連企業がアクセスしている世界で最も大規模な E-Business ネットワークへアクセスし、ビジネスを展開することができる。
- システム統合アプリケーションの提供：

Exostar が提供している e プロキュアメント・ツールと e コラボレーション・

ツールを利用することにより、自社のアカウンティング、プロキュアメント、及びPDMの各既存システムと一体化を図ることができる。

- セキュアなチャンネル：
セキュアなネットワーク上で、Exostar が提供するネットワーク上で、様々な取引やコミュニケーション、コラボレーションを促進することができる。
- トランザクションと事業展開のための標準化されたオンライン・プラットフォーム：
時間の節約、カスタマーサービスの改善、及びコスト高なエラーの回避をサポート。

(5) 料金体系

Exostar は各ユーザー企業の取引量（バイヤーからの購買オーダー、オーダー変更、企画スケジュール）に応じて4つのレベルのメンバーシップを用意しており、その料金はタイプ別に0ドルから995ドルに分かれている。

図表 49 サービス料金

メンバーシップ・レベル	年間取引量	料金価格
プラチナ	1200 件以上	995 ドル
ゴールド	121 件から 1200 件	645 ドル
シルバー	25 件から 120 件	395 ドル
ブロンズ	0 件から 24 件	0 ドル

出典 <https://www.exostar.com/registration.asp>

Exostar に登録してから 6 ヶ月間は手数料を請求されることはないが、登録申請から 6 ヶ月が過ぎるとその間に交わされた取引量に応じて決められたメンバーシップのタイプに応じた料金が請求されることになる。メンバーシップの有効期間は登録から 12 ヶ月間である。

3.4.4 提携パートナー

Exostar の提携プログラムの基本はユーザ顧客のグローバル・ベースに最大限の価値を届けるということにある。この方針に従い、Exostar は同社のソリューションを補完できる企業と提携関係を結んでいる。業界をリードする企業との提携は、コスト抑制とプロセス効率化をサポートするセキュアなウェブベースのソリューションをの実現を通して Exostar の価値をさらに高めている⁸⁷。

(1) システム・インテグレーション

Exostar は、ソフトウェア・ソリューション導入、プロセス・マネージメント、変更管理などに関連したシステム・インテグレーションの高い専門知識を有する企業と提携を結んでいる。

図表 50 システム・インテグレーション提携企業

企業名	概要
 Federation	Federation は異なる環境にまたがる PDM システム内の重要なデータのシンクロナイゼーションに対処するアプリケーションとツールを提供。 http://www.federationweb.com/
 Hubspan	Hubspan のサービスベース・インテグレーション・ソリューションは、ERP もしくはレガシー・システムへの投資を活用してカスタマーやサプライヤーとインターネットを通じて直接コミュニケーションを可能にする。 http://www.hubspan.com/

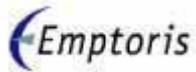
出典：<http://www.exostar.com/partners/consulting.asp>

⁸⁷ 以下のリンクを参照。(<http://www.exostar.com/partners/>)

(2) ソフトウェア

Exostar は同社が対象とする業界向けのソリューションに最適な技術及びソフトウェア・ソリューションを開発している企業との提携関係を結んでいる。

図表 51 ソフトウェア関連提携企業例

企業名	
Emptoris  http://www.emptoris.com/	ServerVault  http://www.servervault.com/
PTC  http://www.ptc.com/	VeriSign  http://www.verisign.com/

典：<http://www.exostar.com/partners/software.asp>

(3) ビジネス・パートナー

Exostar のビジネス・パートナーは、世界的な企業と優れたビジネス・ソリューションを開発するために協力することで、より付加価値の高いサービスを顧客に提供することを目的としている。

図表 52 ビジネス・パートナー企業

企業名	概要
Epicos 	Epicos と Exostar は製造企業及び A&D 企業に外国のサプライ・チェーン・パートナーと通してのオフセット・オペレーション（負債埋め合わせ）管理の新スタンダードを提供するために協力している。 http://www.epicos.com/epicos/
E-Three 	E-Three と Exostar は e オークション特有の価値の最大化についてサプライヤーを教育することで合意。E-Three はサプライヤー企業とバイヤー企業にカスタマイズされたトレーニング・サービスとプロジェクト・サービスを提供している。 http://www.e-three.com/

出典：<http://www.exostar.com/partners/business.asp>

3.4.5 SWOT 分析

(1) 優位性 (Strength)

Exostar のソリューションが持つ優位性は以下の 3 点に集約される⁸⁸。

- コスト及び生産性
- セキュリティ
- トレーディング・パートナー・リレーションシップ

・コスト及び生産性

Exostar ソリューションのユーザーはわずかな手数料を毎月支払うだけで、膨大なコストと時間を削減・短縮することができる。しかもユーザーがこれらの恩恵を実際に受けるまでに必要とされる時間は約 60 日と非常に短い。

・高いセキュリティ技術

Exostar が提供するオンライン・トレーディング・ソリューションは「ミリタリー・グレード」と賞賛されるほど高いセキュリティを誇っており、ユーザーが安心して取引を行うことができる e ビジネス環境を提供している⁸⁹。

・トレーディング・パートナー・リレーションシップ

Exostar のソリューションは様々な異なる業界間に存在するプロキュアメント・プロセスを標準化・簡素化することによりビジネス・リレーションシップの改善をもたらす。

(2) 課題 (Weakness)

Exostar の課題は、航空宇宙業界にとって e オークションが価値をもたらすという認識を広める必要性が挙げられる。こうした業界のサプライヤーの間では、e オークションに対する信頼性や認知度がまだ低い。こうした課題に対処するため、Exostar は E-Three と提携し、e オークションの価値についてサプライヤー教育を積極的に展開しているところである。

・成長要因 (Opportunities)

Exostar ソリューションへの需要は、既に見てきたようにコラボレーション件数、電子見積り依頼、オークション・スレープット、登録取引業者数、または取引総数のいずれを取ってみても拡大の様相を示している。特に Exostar のプロキュアメント・ソリューションを通じて取り扱われる取引総数は、2003 年から 2004 年にかけて 10 倍以上もの爆発的な増加を遂げており、今後の Exostar の事業拡大を予測させるに十分である。とくに同社が展開する e オークションに対する認知度を高める教育を進めることは、同社のソリューションを利用するサプライヤー拡大の後押しをすることとなるだろう。

・成長を阻む要因 (Threat)

Exostar の成長を阻む要因として目立ったものはない。しかし、Exostar が Boeing、Lockeed

⁸⁸ 以下のリンクを参照。(<http://www.exostar.com/company/>)

⁸⁹ "Aerospace e-マーケットプレイス Exostar makes security a differentiating factor for its online trading and collaboration exchanges," *Network Magazine*, June 1, 2004.

Martin などといった大企業や、米国防総省や航空宇宙局 (NASA) などを、主なターゲットとしてサービスを開発してきたことから、これらの企業・組織に部品や材料を提供する中小のサプライヤーにとって、真に価値のあるソリューションとなっているかどうかについて疑問が残る。とくにこれといった競争相手はいないものの、航空宇宙業界全体に浸透させることで、さらなる成長を目指す同社にとって、サプライヤーにまで広がらなければ成長は頭打ちになる恐れがある。

3.4.6 展望

Exostar の提供するソリューションに対する需要は、製造企業や A&D 企業の間において e ビジネスの比重が増すに従い今後も拡大していくと考えられる。高いセキュリティを持つ e コラボレーション、e ソーシング、e プロキュアメントのソリューションを提供することにより、Exostar はプロキュアメント・プロセスや情報管理の簡素化・標準化を促進し、サプライ・チェーンのさらなる合理化を実現。多くの企業にとって懸念の種であるコストの削減や時間の短縮を実現し、A&D 業界における電子商取引の発展に貢献していくものと思われる。

また、ビジネスの電子処理化が普及するにつれオンライン・ソリューションのセキュリティに対する関心が高まるのは当然のことであるが、Exostar が提供するソリューションは非常に高いセキュリティを保持しており、その点からも同社のサービスに対する長期的な需要の拡大は高い蓋然性を伴っている。創設からの数年間は業績的にも事業を継続していく上で苦しい時期であったが、2003 年第 4 四半期以降、爆発的な業績改善を記録しており、今後の業界をリードしていく企業としてその存在感は増す一方である。

3.5 World Wide Retail Exchange - 小売業界向け B2B プロ

バイダー

3.5.1 会社概要

所在地	625 North Washington Street Alexandria, VA 22314
URL	www.wwre.org
電話番号	Phone: 703-234-5100 Fax: 703-234-5200
コンタクト	Jane Smith (マーケティング・ディレクター)
従業員数	135 名 (内訳: Alexandria 本社 120 パリ・ヨーロッパ事務所 15)
創立年度	2000 年 (操業年数 5 年)
2004 年収益	2150 万ドル
営業実績 (2000 年以来)	オークション件数: 7900 商取引総額: 105 億ドル メンバー企業コスト削減総額: 18 億ドル
メンバーシップ数	300 社以上 (売上総額: 9000 億ドル以上)
成長率	200 以上のサプライヤーが加盟 (2004 年)

World Wide Retail Exchange (以下、WWRE) は 20 の小売企業からなる提携体が Wal-Mart の対抗企業に「ライフライン」を提供することを目的として、それぞれ 1000 万ドルを初期投資として持ち寄る形で 2000 年に形成された。WWRE はメンバー企業がコストを削減し Wal-Mart との競争力を維持するために、プロキュアメント(調達)、データシェアリング、オークション及びコラボレイティブ・プランニング(共同企画)といった機能をシンクロナイズさせることをサポートしている。WWRE が主要なターゲットとするサービス利用者は小売企業とそのサプライヤーであり、そのソリューションは 100%、B2B を主眼に置いたものである。現在の WWRE 加盟小売企業の内訳は 40%が米国企業、40%がヨーロッパ企業、残り 20%がアジア企業となっている。また、加盟サプライヤーのうち 98%が米国に拠点を置いているが、その多くが国際市場においても事業を展開している。

WWRE が提供する主なサービスとしては、小売企業とサプライヤー間のデータ・エクステンジ・ツールである WorldSYNC、リバース・オークションやフォワード・オークションなど多様な形態のオークションを提供する WorldSOURCE、及びコラボレイティブ・プランニング(共同企画)とコラボレイティブ・マーケティング(共同マーケティング)の調整機能を提供する WorldSHARE といった 3 つがある。また上記 3 つのサービスとは別にヘルプデスク、テクニカ

ル・サポート、トレーニング、及び諸変更の管理ツールとして機能する WorldSERVE が用意されている。

WWRE は今日、小売 e-マーケットプレイスにおいて最も優れたインターネットベース B2B エクスチェンジであり⁹⁰、同社にとっての市場の見通しは極めて順調で明るく、成長が期待できるものとなっている。WWRE に加盟することによって得られる利益、とりわけ WorldSYNC の有益性を認識する企業はますます増えており、その結果、2005 年 1 月現在の WWRE 加盟企業数は小売企業・サプライヤー合わせて 250 社以上となっている。

これらメンバー加盟企業の売上総額は 9000 億ドル以上に達する⁹¹。2004 年の Walmart の総売上は、2,560 億ドルあるから WWRE メンバー企業は Walmart の 4 倍の売上規模を持つ。加えて近年ではサプライヤーに WWRE 加盟を義務付ける小売企業もあることから、加盟企業数はさらに増加する可能性が高い。WWRE ではメンバー加盟企業の間において利用率の低い機能を廃しニーズの高いサービスを強化するなど、メンバー加盟企業のニーズにきめ細かく対応しサービス内容を進化させ続けている。一方で WWRE のライバル企業としては、サプライヤーにサービスの焦点を絞っているデータ・エクスチェンジ・ネットワークである Transora、オークションと R&D (研究開発) に焦点を合わせる Global Net Exchange(GNX)などが挙げられる。

3.5.2 企業沿革

WWRE は、Wal-Mart との競争力維持を目的とした小売企業の、インフラストラクチャ、物流管理、及びプロキュアメントにかかるコストの削減をサポートするために 2000 年に創設された。2000 年当時、Wal-Mart は独自のサプライヤーズ・リンクである Retail Link を立ち上げようとしており、またオークションを開催し、価格を押し下げるための共同作業をサプライヤーと行っていた。これに対し米国の Safeway、英国の Tesco、及び日本の Aeon の 3 社をはじめとする小売企業はこの Wal-Mart の動向とそれがもたらす結果についてリサーチを行った。このようなテクノロジーの開発には、テクノロジー自体の開発だけではなく、それを各企業でどのように実行・導入するのかということについてコンサルティングを受ける必要もあり、多大なコストが要求されるという結論に達した。

Walmart に対抗し、生き残るためには B2B ネットワークの構築が不可欠だと考えた結果、これらの企業は「どうすればこのコストを他社と分担することができるのか」ということについて協力して思案した。そこでまず、上記 3 社が中心となり中核グループとして 17 社をリクルートした上でコンソーシアムを形成。続いて各社が 1000 万ドルを拠出する形で WWRE が創設された。

⁹⁰ 以下のリンクを参照。(http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/about_wwre/overview.htm)

⁹¹ 同上

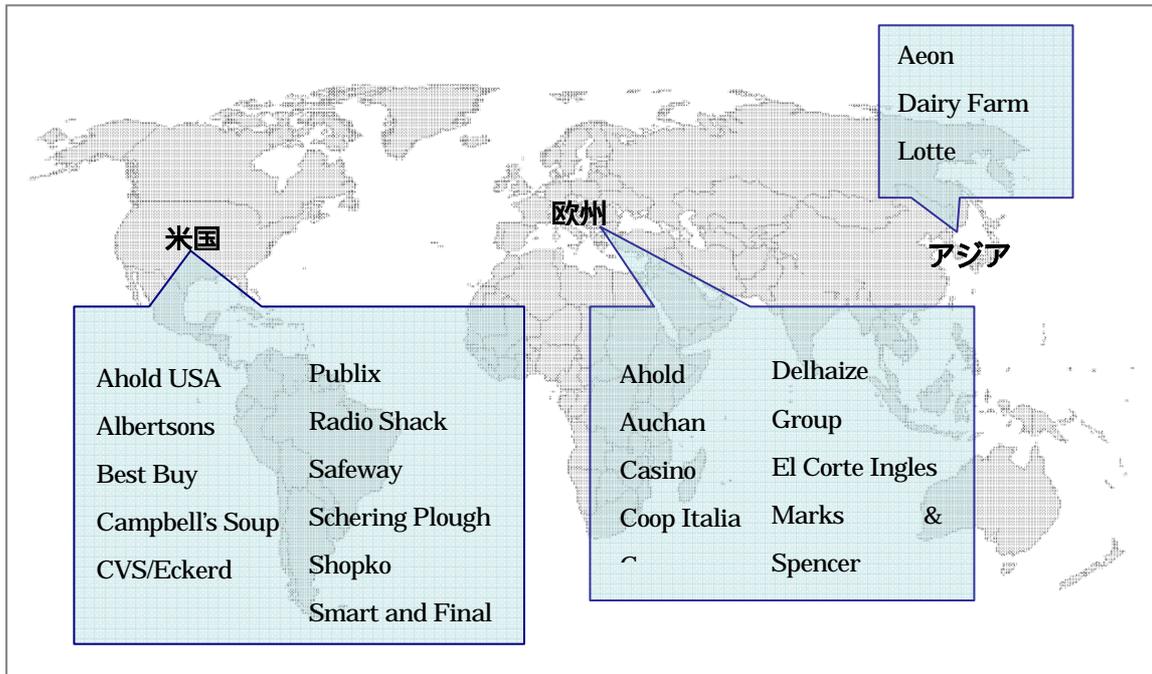
図表 53 WWRE 創設メンバー企業リスト

Aeon	Casino	Kingfisher	SCA
Ahold	CVS	Lotte	SCA Hygiene
Albertson's	Delhaize Group	Marks & Spencer	Target
Auchan	El Corte Ingles	REWE	Tesco
Best Buy	J.C. Penney	Safeway	Walgreens

各加盟企業は成果をあげるために必要なコストを分担することに同意し、各加盟企業は WWRE に自社の人材を送り込んだ。一年目には 52 社が WWRE に加盟した。創設当初、WWRE は多くのソリューション開発要員を雇用し、サプライ・チェーン・ビジビリティ、オークション、コラボレティブ CTFR、データ・シンクロナイゼーション、プロダクト・デザイン&デベロップメント、e-プロキュアメント(調達)及びデマンド・アグリゲーション(集約)の7つのコア・ソリューションを早速用意したが、ほとんどの加盟企業がこれらの活用法に通じていなかった。またのちほどには、これらのソリューションのいくつかは小売業界には適していないことも判明。さらには小売業界には非常に保守的な一面があり、従来の購買方法やプロセスを変更することに対して抵抗する企業もあったことから、諸変更管理が最も難しい課題となった。5年前には非常に役に立つであろうと思われたサービスがそれほどではなかったことがわかった。

このような試行錯誤を繰り返した結果、WWRE は今日非常によくまとまった組織となっており、現在は WorldSYNC、WorldSOURCE、WorldSHARE という3つの主要なサービス・エリアを持つに至っている。なかでも WorldSYNC が提供するデータ・シンクロナイゼーションは小売企業・サプライヤーの双方によって急速にその採用が進められており、同テクノロジーは業界オペレーションの事実上のスタンダードとなりつつある。

図表 54 地域別主要加盟企業



出典：WWRE のウェブサイト情報を元に作成

3.5.3 サービス概要

WWRE は小売企業と製造企業向けに世界規模のエクステンジ・コミュニティを実現するために、以下を目標として掲げている⁹²。

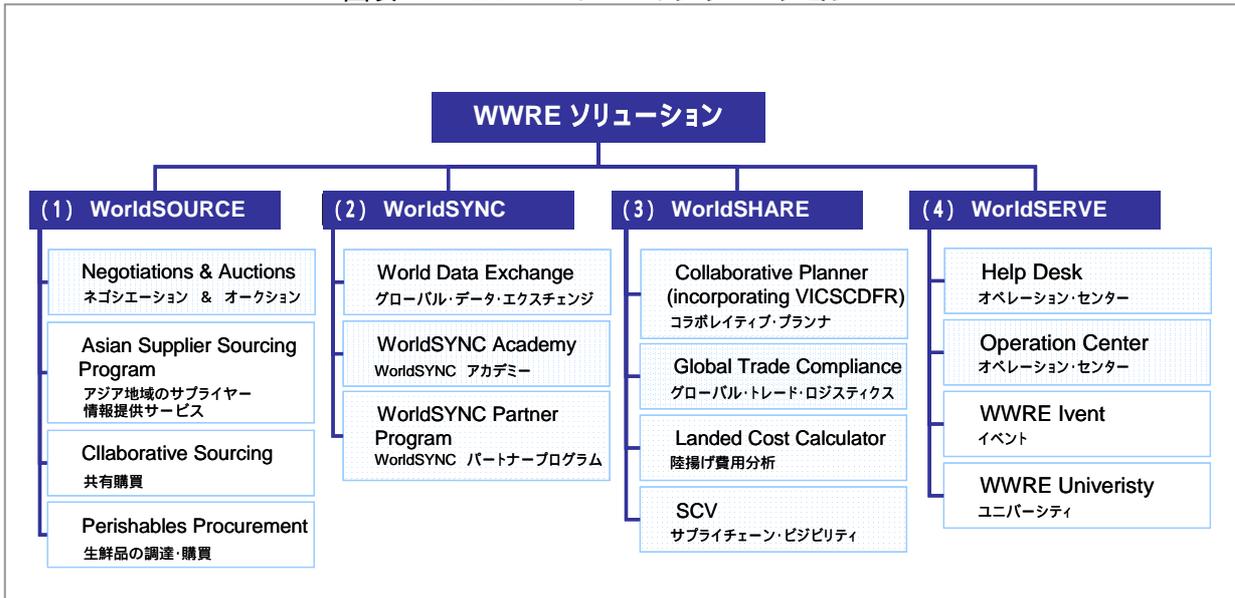
- 共有されたテクノロジー・プラットフォームの確立
- 小売・消費財業界における主要な EC・ネットワーク・インフラストラクチャ・プロバイダーとしての地位の確立
- EC に関する、信頼できる加盟企業向けアドバイザーとしての地位の確立
- スタンドアード開発
- サプライ・チェーン効率化プロジェクトのインプリメンテーション（実行・導入）
- コラボレイティブ・コマースの先行的実践

こうした目標を達成するためのソリューションとして、WWRE は4つの異なるソリューションを加盟メンバー企業に提供している。

⁹² WWRE 紹介 PowerPoint プレゼンテーションを参照。

(http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/press_room/press_release.htm)

図表 55 WWRE の4つのソリューション

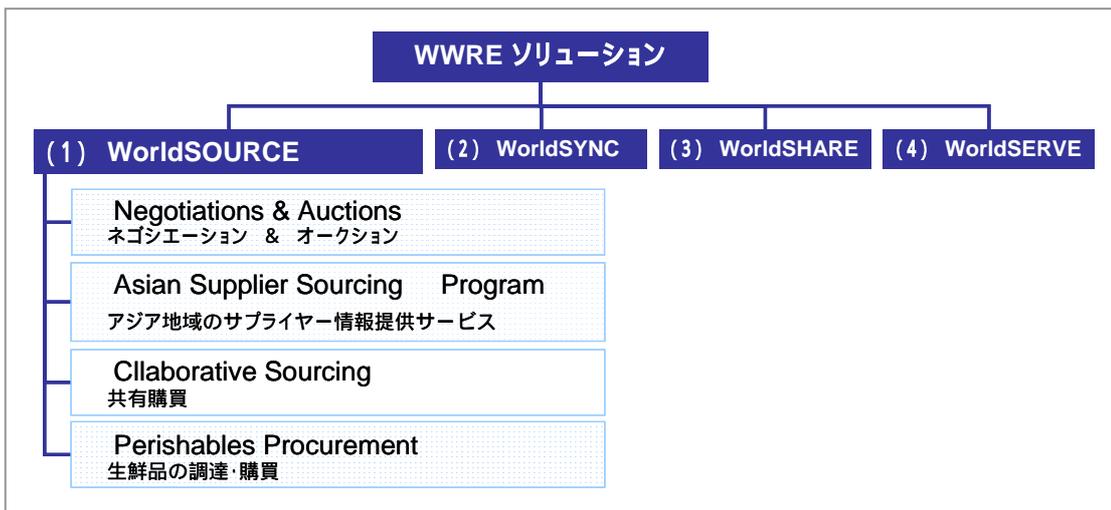


出典：WWRE ウェブ情報を元に作成

(1) WorldSOURCE

WWRE の WroldSOURCE では、プロキュアメント（調達）・コストの大幅削減を実現し、小売企業・サプライヤー双方の機能効率化をサポートするための様々なソリューションを加盟メンバー企業に提供している。

図表 56 WorldSOURCE ソリューション



出典：WWRE ウェブ情報を元に作成

・ネゴシエーション&オークション

WorldSOURCEの代表的な機能としてネゴシエーション&オークションが挙げられる。⁹³ これによりバイヤー（買い手）は、製品とサービスに関するオンライン・ネゴシエーションを合理化、自動化、及び標準化することができる。また同時に小売企業とサプライヤーは、オークション、新規サプライヤー発掘、及び小売業界ベスト・プラクティスなど、プロセス全般を通じての戦略的ソーシングを促進する最先端のオークション/見積り依頼関連書を利用することができる。

このネゴシエーション&オークション・ツールは2001年1月にサービスを開始された。現在、小売企業、サプライヤー合わせて44加盟メンバーによって活用され、200以上のサプライヤーと製造企業が取引者として参加している。発足以来、4500件以上のオークションがとり行われ、その商取引総額は78億ドル以上、コスト削減総額も15億ドル以上に上り、同オークションの利用企業が得る平均コスト削減率は16.7%（当初の入札額と最終入札額の差額）となっている。各企業の異なった戦略に対応するため、市場で見られるほとんどのオークションの形態を利用することができ、言語も13言語に対応している。

・アジア地域のサプライヤー情報提供サービス

WorldSOURCEは、Global Sourcesと提携関係を結び、加盟メンバー企業に対して、中国、台湾、香港、インドなどをはじめとするアジア各国のサプライヤー関連情報を提供している。⁹⁴ 現在、アジア地域のサプライヤー情報サービスには13万社以上の同地域のサプライヤー情報が集められている。加盟メンバー企業は、この情報提供サービスを通じて、潜在的サプライヤーとして検討している企業情報や購入検討中の製品に関する詳細な情報（価格、取引条件など）を収集することができるため、従来製品の調達をする際にかかっていた膨大な情報収集のための時間と稼働を削減することができる。さらに、加盟メンバーは、同サービスで情報提供されているサプライヤーと、見積書及び関連書類のやりとりを直接行うことも可能である。

・共同購買

WorldSOURCEの共同購買では、複数加盟メンバーがサプライヤーとの交渉でより有利な取引条件を引き出すために、共同して購買取引を行う環境を提供しているサービスである。これにより例えば、共同購入によって購買量が増加するため、サプライヤーが割引率を増加させたり、大量の一括オーダーに引き寄せられて多くのサプライヤーが入札に参加したりといったことで、購入価格が下がることがある。また、取引に応じてそれぞれの企業がそれぞれに得意としている分野での購買ノウハウをうまく活用することで、取引条件を改善することも可能となる。

実際この環境を利用した調達方法としては、予め共同購入を複数加盟メンバー企業が決定し、共同でサプライヤーに交渉を行う方法（共同購入）と、事前にある加盟メンバー企業がサプライ

⁹³ ネゴシエーション&オークションに関する詳細は下記のリンクを参照。

http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/docs/docs_apps/N&A%20Overview.pdf

⁹⁴ <http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/globalsource.htm>

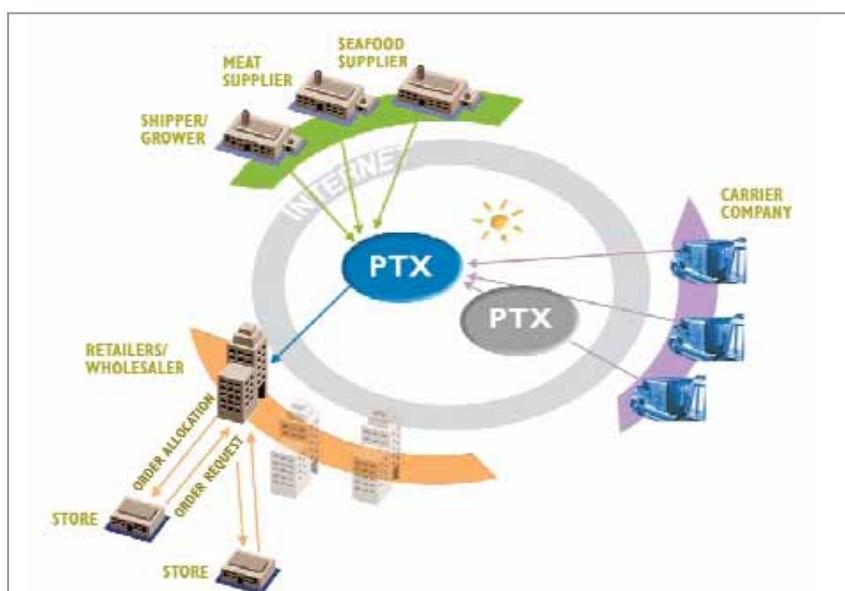
ヤーと価格交渉を行った後で、他の加盟メンバー企業から購入希望を募るフレーム・アグリーメントという方法の2つがある。

・生鮮品の調達・購買

加盟メンバー企業は WorldSOURCE の生鮮品の調達・購買サービスにおいて、WWRE の提携企業である Agribuy の生鮮食品調達ウェブツールを利用し、より効率的に生鮮食品の調達プロセスを実施することができる⁹⁵。

Agribuy では、以下の図にあるように、加盟メンバーがインターネット上の PTX (Private Trading Exchanges) にアクセスすることで、生鮮食品小売企業 (Retailers/ Wholesaler)、サプライヤー (Shipper/Grower = 荷主/栽培・飼育主、Meat Supplier = 食肉サプライヤー、Seafood Supplier = 鮮魚サプライヤー)、運送業者 (Carrier Company) の三者がオンライン上で取引や調達情報の管理を行うことが可能となる⁹⁶。

図表 57 Agribuy の取引イメージ



出典：http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/docs/docs_alliances/SP_agribuys.pdf

これを利用することにより、生鮮食料品の調達プロセスに関わる小売業者、サプライヤー、運送業者間のコミュニケーションがスムーズに行われ、お互いの協調関係をより改善させることが可能となる。また、小売業者としては在庫の削減、調達プロセスと需要予測の連動を行えるといったメリットがあり、一方サプライヤーは WWRE のネットワークを通じて、より多くの企業と

⁹⁵ <http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/agribuys.html>

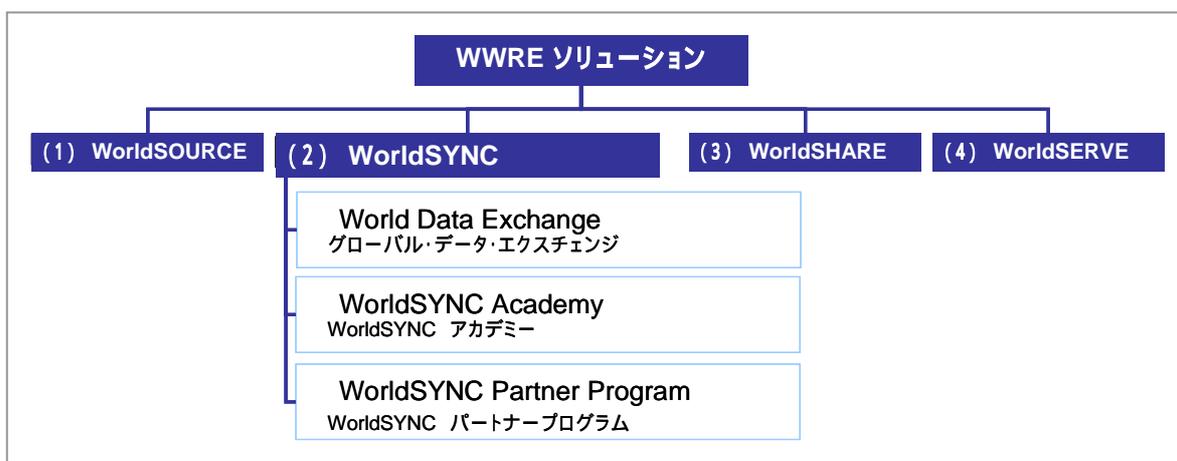
⁹⁶ http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/docs/docs_alliances/SP_agribuys.pdf

の提携機会を得ることができるといった利点などが挙げられる。

(2) WorldSYNC

WorldSYNC は、加盟メンバーとサプライヤー間で情報の共有化をサポートするソリューションである。また、同ソリューションを導入するために必要となる教育プログラムも用意されている。さらに、WorldSYNC が提供するデータ・エクステンジと企業システムを統合することを目指す企業に対して、各種サポートを提供する企業とのパートナー・プログラムも含まれている。

図表 58 WorldSYNC ソリューション



出典：WWRE ウェブ情報を元に作成

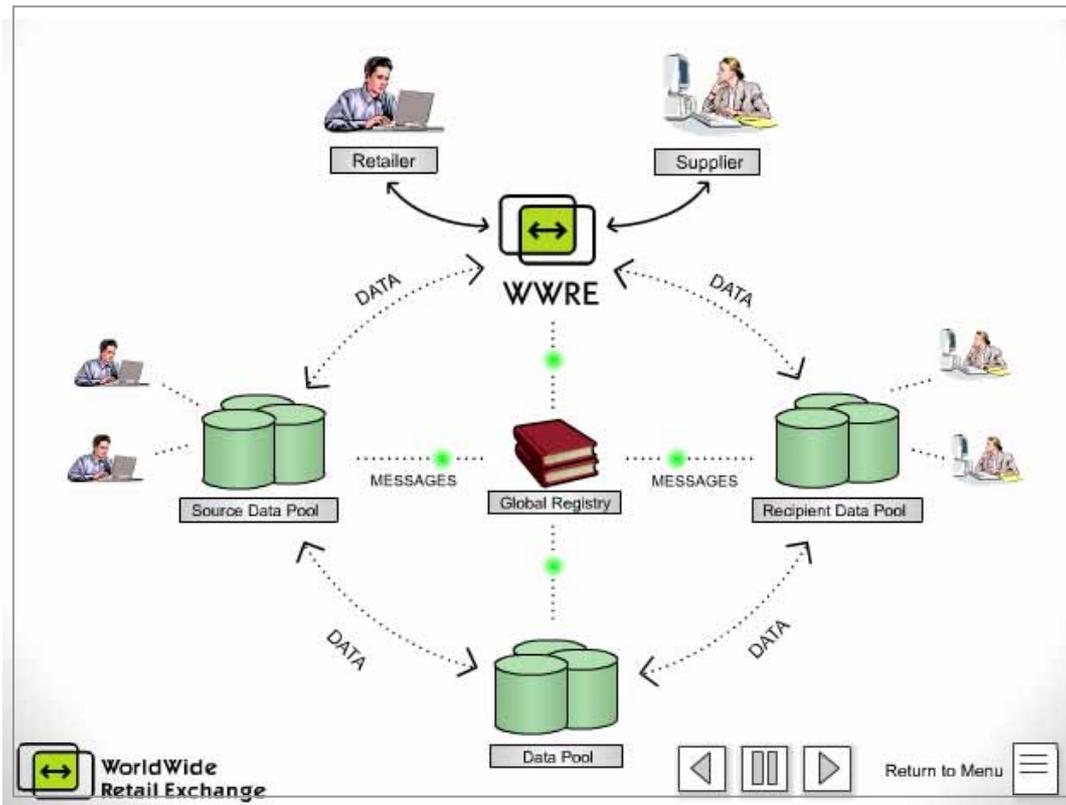
・グローバルデータ・エクステンジ

WorldSYNC のグローバル・データ・エクステンジ (DX) は、サプライヤーと小売業者など複数の企業が共同で調達を行う際に必要となる情報の共有化をサポートする基盤を提供している。DX を利用することでサプライヤーも小売業者も WWRE という 1 つのアクセスポイントに接続するだけで、世界中の商品情報について知ることが可能となる。

この基盤では、WWRE はサプライヤーや加盟メンバー企業のデータ・プールとして機能する。WWRE のデータ・プールにサプライヤーは、WWRE で標準化された技術 (XML、MS Excel) を使って、商品情報 (価格条件、スタイル、カラー、サイズなど 400 以上の属性) の更新や新商品の登録を自動的に行う。一方、小売業者が、必要とする商品について WWRE の標準フォーマットを利用して登録する。小売業者はこれらの情報をダウンロードし、社内の発注・在庫システムで活用することができる。

以下の図は DX における情報プールの仕組みを説明している。

図表 59 DX の利用イメージ



出典：http://www.worldwideretailexchange.org/cs/ja/applications/app_wim.htm#

WWREを通じて、サプライヤーが提供する商品の詳細な情報はSource Data Poolに蓄えられ、一方、小売業者が求める商品情報はRecipient Data Poolに蓄積される。次に、両方のデータ・プールからGlobal Registryに基本情報（商品番号及び商品概要）が送られてくると、Global Registryには、送られてきた基本情報とそれに関する詳細情報がどのデータ・プールに蓄えられているかのロケーション情報が記録される。それに応じて、Global RegistryはRecipient Data Poolに送られた小売業者が求める商品と、Source Data Poolにサプライヤーが送った情報のマッチングを見つけると、自動的にこの情報をRecipient Data Poolに送信する。

DXの利用により、サプライヤーも小売業者もWWREという唯一のアクセスポイントにアクセスするだけで、取引商品の情報を得ることが可能になり、サプライヤーは小売業者の需要を知ることができ、小売業者はどういった商品が購入可能なのかわかることができる。また、すべての情報が一元的に管理されるため、データ・エラーが減少する。そのほか、新製品の情報の伝達スピードが速まり、売上向上につなげることができる、在庫管理が向上するなどといったメリットがある。

・WorldSYNC アカデミー

WorldSYNC アカデミーはサプライヤーと取引業者間の商品情報のやりとりがスムーズに行われるための教育プログラムを提供している。尚、このプログラムは後述するWorld SERVEの

WWRE University に含まれている。

・WorldSYNC パートナープログラム

加盟企業とその取引先が WWRE を通じた取引によって、最大限の利益を引き出せるような高いスキルを持ったパートナー企業が大きな役割を果たしている。こうしたパートナー企業は DX と互換性のある各種ソリューションの提供しており、これを利用する加盟メンバー企業はと DX とパートナープログラム企業提供ソリューションのデータ同期化実現することができる。

パートナー・プログラムがカバーしている分野は以下の 5 分野である。

- a. EAI (Enterprise Application) & B2B インテグレーション
- b. PIM (Product Information Management) アプリケーション
- c. データ・クオリティ・サービス
- d. 取引先参加支援サービス
- e. プロフェッショナルサービス

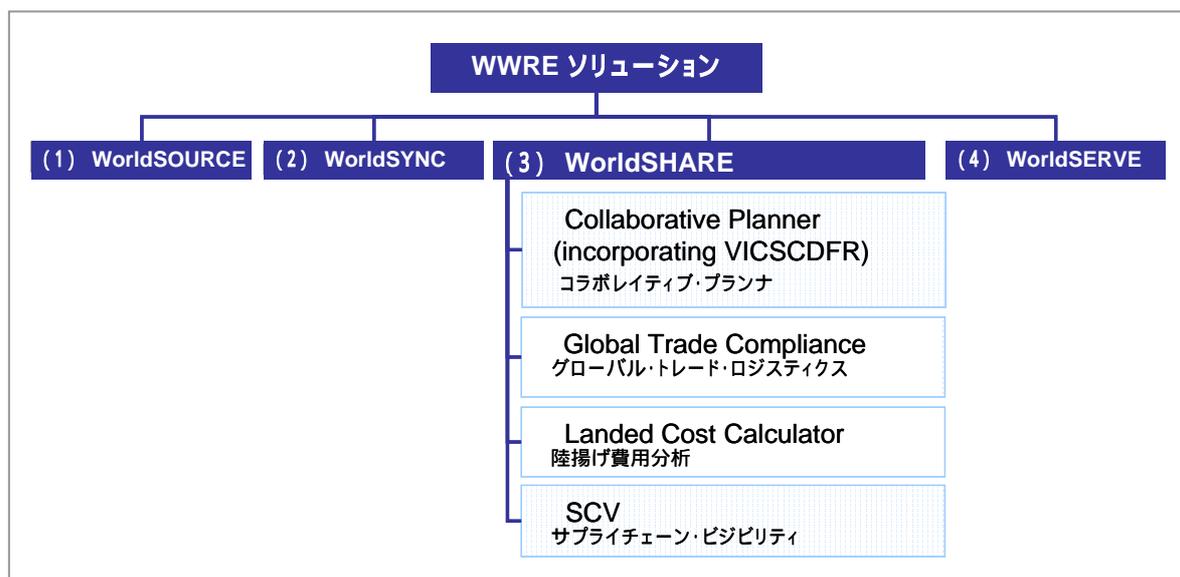
パートナー企業は以下の 11 社となっている。



(3) WorldSHARE

小売企業とサプライヤーによる、プロダクトラインのプロモーション及びマーケティング・キャンペーンのコーディネート（調整）をサポートする。

図表 60 WorldSHARE ソリューション

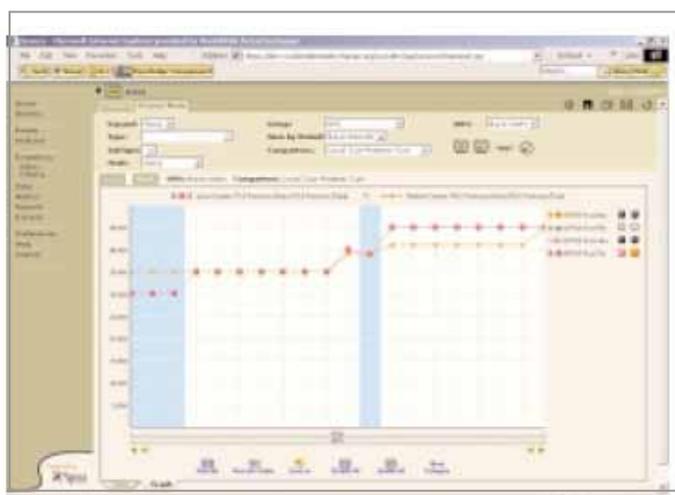


出典：WWRE ウェブ情報を元に作成

・コラボレイティブ・プランナ

コラボレイティブ・プランナを利用することで、加盟メンバー企業は、サプライチェーンに関する情報（目標、評価指標の設定、カテゴリやアイテム個々の目標設定、また販売・発注予測のコラボレーションなど）を共有し、パートナーと共同でサプライ・チェーンの効率化を目指すツールである。同ツール上では、パートナー同士のパフォーマンスをモニタリングすることが可能で、パートナーを評価する際の判断材料として利用することができる。

図表 61 コラボレイティブ・プランナのインターフェース例



出典：http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/docs/docs_apps/Collaborative%20Planner%20Overview%206.9.03.pdf

・ワールドワイド・トレード・ロジスティック

グローバル・トレード・ロジスティックは、加盟メンバー企業が各国の政府規制に遵守した取引実施を実現するためのサポートを提供するソリューションである。

発注や顧客の内容を、取引先に関する最新の政府規制関連情報でフィルターにかける。
物資を輸送する前に免許取得の必要性を確認する。

手続きに必要な書類が分かる。

世界中殆どの国について Harmonized System 分類 (HS) と non-HS 輸出管理分類の両方の分類コードを適用している。

・陸揚げ費用分析

陸揚げ費用分析は、製品の輸入、配送にかかる関税、税金、その他の政府関連費用など全費用を計算するためのツールである。

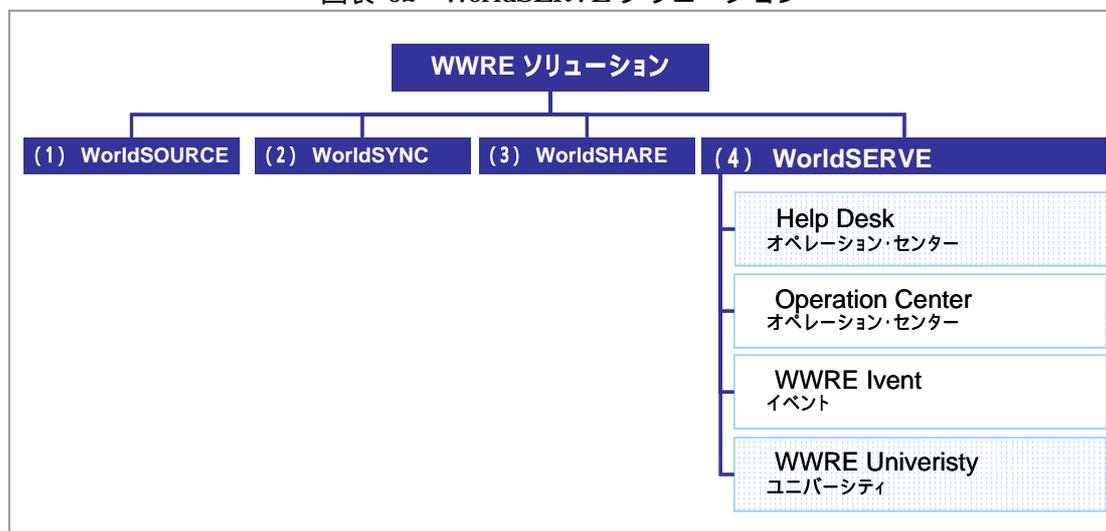
・サプライチェーン・ビジビリティ

サプライチェーン・ビジビリティを使って、発注、ラインアイテム、船積み、出荷などの状況を自動監視を行うことができる。許容範囲を超えるとリアルタイムでアラートが発生、例外報告書の作成や、各関連業者の実績の評価などを行うことができる。

(4) WorldSERVE

WWRE のユーザーに対し包括的なユーザー・サポートを提供している。

図表 62 WorldSERVE ソリューション



出典：WWRE ウェブ情報を元に作成

・ヘルプデスク

WWRE に加盟する全てのメンバー企業が利用することのできるヘルプデスクが提供されている。ヘルプデスクの主な機能は以下の5つがある。

- サービスアクセスに関する問い合わせ（ログイン、ユーザ ID、パスワードなど）
 - アプリケーションに関する問い合わせ（使い方など）
 - データ送信関連の問い合わせ
 - サービス障害等の問題が発生したときの対応
- ・オペレーション・センター
- WWRE の関連アプリケーションのアップグレード・スケジュールやシステム運用に関する報告書を掲載している。

・イベント

WWRE の加盟メンバーに対して、各種会議やイベントが提供されている。こうしたイベントを通じて、他者の成功事例やビジネス戦略、その他問題点などについてディスカッションなどを行い、メンバー企業の今後の戦略に役立てることができる。また、フェース・ツー・フェースでのネットワーキングの機会としても活用することができる。

・ユニバーシティ

WWRE ユニバーシティでは、WWRE 関連ソリューションや製品に関する様々な教育プログラムをオンラインで 24 時間 365 日提供している。インターネットを使った双方向学習が可能で、シミュレーションなどを駆使した授業や教材が用意されている。WWRE ユニバーシティの授業は全て登録制で、学習の進捗状況などの確認もできる。

(5) 利用者にアピールする点

WWRE はメンバー小売企業及び製造企業のサプライ・チェーン・プロセスの簡素化、合理化、及び自動化を通してサプライ・チェーンにおける非効率性を排除することを目的とする。WWRE を通して最先端 IT を駆使することで食品、総合小売、衣料、薬局などの分野に属する小売企業と製造企業はプロダクト開発、e プロキュアメント（調達）及びサプライ・チェーン・プロセスにおけるコストを大幅に削減することができる。

WWRE メンバー加盟企業は WorldSYNC、WorldSHARE、WorldSOURCE、及び WorldSERVE の 4 つのアプリケーションを利用することで、以下のメリットを受けることができる⁹⁷。

- セキュアで頑強、拡張可能性のあるネットワークを利用することができる。
- 完全なサポート体制を備えた B2B サービスを低コストで受けることができる。
- 共同でテクノロジー投資及び資産のアウトソースをすることで投資効率を高めることができる。
- 他の小売企業や製造企業が集うグローバル・メンバーシップ・コミュニティへアクセスすることができる。
- 信頼できる企業から付加価値のあるサービスを低コストで受けることができる。

⁹⁷ 以下のリンクを参照。(http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/join/join_ret_info.htm)

- 商取引パートナーとの共同作業に参加できる。
- 複雑な商取引を自動化を通して簡素化することができる。
- B2B活動を標準化することができる。

(6) メンバーシップ及び料金体系

WWRE メンバー企業が支払う年間加盟料は、5000 ドルを下限とし上限は 100 万ドルと幅広く設定されているが、この年間加盟料はメンバー企業の年間収益とメンバーシップ・タイプの 2 つの条件から決定される。

メンバーシップのタイプには 3 種類ある。メンバーシップのタイプにより、アクセスできるソリューションの数異なる。WWRE SERVE については、あらゆるメンバーがアクセスできるが、それ以外の 3 つについて、すべてのソリューションへのアクセス権をもつのはフル・メンバーシップのみである。また、3 つのうち 2 つのサービスへアクセスができるのは Tier2 メンバーシップ、3 つのうち 1 つだけアクセスができるのが Tier1 メンバーシップとされている。

図表 63 WWRE のメンバーシップ構成とその他の特典例

		フル メンバーシップ	Tier 2 メンバーシップ	Tier 1 メンバーシップ
年間加盟料		収益ベース	収益ベース	収益ベース
ソ リ ユ ー シ ョ ン 利 用 可 能 な	SOURCE	可	3 つのソリューション の中から 2 つ選択	3 つのソリューション の中から 1 つ選択
	SYCN	可		
	SHARE	可		
	SERVE	可	可	可
その他の特典の例		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 運営委員会参加可 ▪ 全ての諮問委員会への参加可 ▪ 最高レベルの導入サポート ▪ 全ての戦略的提携企業へのアクセスなど 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 選択したソリューション導入サポート ▪ 運営委員会へのアクセス ▪ 選択したソリューションに関する諮問委員会への参加可など 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 選択したソリューション導入サポート ▪ 運営委員会へのアクセス ▪ 選択したソリューションに関する諮問委員会への参加可など

出典：Source: WWRE Introductory PowerPoint Presentation,
http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/press_room/press_release.htm ;
http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/press_room/press_release.htm

を編集

WWRE はこうしてメンバーシップ加盟料から得た収入のほとんどを R&D (研究開発) のために費やしているが、収益が出た場合には同社の創設に関わった 20 社で分配されることとしている。

(7) 業務運営体制

・テクノロジー・プロバイダー

これらの原則に沿って WWRE は、1) オープン・透明、2) 最新技術の利用、3) 中立な立場という基本方針の下、多様なソフトウェア、ハードウェア、コネクティビティ (接続性) 及びサービスを加盟メンバーに届けることができるようサポートしているテクノロジー・ソリューションのプロバイダーと協力している。現在のところ、WWRE テクノロジー・プロバイダーは、基礎ソフトウェア、システム・インテグレーション、カスタマー・サービス・ヘルプデスク、アプリケーション・ホスティング、及びインテグレーション・コンポーネンツなどを提供している。下記はこうしたテクノロジー・プロバイダーを代表する企業である⁹⁸。

図表 64 WWRE のテクノロジー・プロバイダー

プロバイダー	URL
	http://www.i2.com/
	http://office.microsoft.com/en-us/FX010909711033.aspx
	http://www.webmethods.com/
	http://www.ibm.com/
	http://www.syncra.com/

出典：<http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/overview.htm>
を元に編集

(8) ビジネス提携パートナー

WWRE は加盟メンバーに対する提供サービスの幅を広げ、それによって同社エクステンジ

⁹⁸ WWRE テクノロジー・プロバイダーに関する詳細は以下のリンクを参照。
(<http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/overview.htm>)

の価値を高める方法を探っている。WWRE は全てのサービスを自社で提供するのではなく、各分野でコア・コンピテンスを持つ優良企業と提携をすることで、加盟メンバーに対して新たに革新的なサービスを最も迅速にかつ効果的に提供することを目指している。またこのようなサービスには、WWRE がホストするソリューションを補完する働きも期待できる。現在、WWRE は以下の企業と戦略パートナー関係を持っている。

図表 65 WWRE のビジネス提携パートナー

企業名	WWRE との関係
	<p>WorldSOURCE 購買クラブ： WWRE は A.T. Kearney Procurement Solutions Group と連携し、メンバー企業が WorldSOURCE サービスをより効果的に利用できるよう協力している。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/at_kearney.htm</p>
	<p>WorldSOURCE 購買クラブ： WWRE は EnergyWindow と提携し、エネルギー・サプライ管理サービスを WWRE メンバー企業に提供している。EnergyWindow はエネルギー・サプライを管理するためのエネルギー・プロキュアメント（調達）・ツール&専門知識のプロバイダーであり、複数の施設・設備を運営するために大容量の天然ガス及び電力を購入、または使用するメンバー企業をサポートしている。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/energy.html</p>
	<p>WorldSOURCE 購買クラブ： WWRE と、商品取引ソーシング・インフォメーションのリーディング・プロバイダーである Global Sources Ltd.は、WWRE 加盟メンバーとアジア系サプライヤーにサプライヤー・ソーシング・プログラムを提供するために戦略的提携を結んでいる。サプライヤー・ソーシング・プログラムを通して WWRE 加盟メンバーは、中国本土、台湾、香港、インド、及びその他アジア諸国におけるアジア系消費財サプライヤーへの迅速で利便性の高いアクセスを得られる仕組みになっている。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/globalsource.htm</p>

	<p>WorldSOURCE 購買クラブ :</p> <p>Agribuys は生鮮食料品業界のみを対象としたサプライ・チェーン・マネジメント・ソフトウェア&サービスのリーディング・プロバイダーである。</p> <p>WWRE は Agribuys のサービスをフレッシュ・フーズ・リンクとして提供している。フレッシュ・フーズ・リンクは オーダー・リンク、 デリバリー・リンク、及び ロジスティックス・リンクという3つのモジュールから成り立っている。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/agribuys.html</p>
	<p>社員雇用スクリーン :</p> <p>WWRE と American Background は雇用適性審査 (Employment Background Screening)サービスを WWRE 参加メンバーに提供するために戦略的提携を結んでいる。American Background は、法人及び政府機関に対して雇用適性審査と評価戦略を提供している。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/american_back.htm</p>
	<p>トレード・コンプライアンス :</p> <p>WWRE と NextLinx Corporation は戦略的提携を結び、グローバル・トレード・コンプライアンス及びランデッド・コスト・カリキュレーターに必要とされるアプリケーションとグローバル・コンテンツ双方を提供している。これらのソリューションは、地球的規模で行われる貿易の内容と世界 110 カ国 (貿易市場の 99%) へのプロダクト輸送に関する 97 章からなる統一関税率表を含む国際通商ルールについての包括的なデータベースであるグローバル・ノリッジ (Global Knowledge™) を基にしている。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/nextlinx.htm</p>
	<p>WWRE は BridgePoint を買収した Management Dynamics Inc. (MDI) との戦略的提携を通じて WWRE 加盟メンバーにサプライ・チェーン・ビジビリティ (SCV) ・を提供している。BridgePoint は WorldSHARE サービスに、グローバル・サプライ・チェーン・コネクティビティ (接続性) のためのグローバル・ソリューション、ビジビリティ (視認性) 、例外管理、データ・クオリティ・サービス、及びキー・パフォーマンス計測レポートを全てウェブ上で提供している。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/bridgepoint.html</p>

	<p>WWRE は CitiFX Benchmark を WWRE 加盟メンバーとその取引パートナー向けの優先的為替プライシング・ソースに指定している。CitiFX Benchmark は世界通貨プライシングのスタンダードとして国際的にも認知されており、現時点で既に 42 の通貨を、近い将来にはさらに 10 の通貨をカバーする予定である。為替レートは全てのタイム・ゾーンで一日に合計 11 回（ロンドン 6 回、ニューヨーク 2 回、シドニー 1 回、シンガポール 2 回）設定されている。</p> <p>http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/alliances/citifx.htm</p>
---	---

3.5.4 SWOT 分析

(1) 優位性（Strength）

WWRE は以下 4 点に代表される優位性を有している。

- 短期間で実現する高いコスト削減
- 優れたサービス
- 規模の経済
- 開発への重点

・短期間で実現する高いコスト削減

サプライヤー・オークションは小売企業にとって、コストを削減するための効果的なツールである。サプライ・コストの削減は、より大きな利益幅、より高い収益へと直ちに変換される。小売企業とサプライヤー間におけるデータ・シェアリングとコラボレーションのネットワークが短期間に劇的なコスト削減をもたらすことができるということは、Wal-Mart が既に世界に証明してきた。それを後追いする形で、WWRE 加盟メンバーも WWRE ソリューション導入によりかなりの投資効果を得てきたとされている。業界における B2B に対する自信が高まる中で、データ・シンクロナイゼーション、オークション、及びコラボレーションなどの WWRE が提供するサービスに対する需要は拡大していくと見られる。

・優れたサービス

WWRE の WorldSERVE 機能は、インプリメンテーション、実行、メンテナンス、及び改良を含むプロダクト使用において考えられる様々な場面で包括的なサポートを提供している。また WWRE ユニバーシティは継続的な学習と改善の機会を提供しており、多くのレクチャー、展示、その他のトレーニング・イベントなどが、WWRE 加盟メンバーの WWRE プロダクトに対する理解を深め、その効果的な使用を促るために役立っている。さらに、各種サービスや技術ごとに、一流の提携パートナー企業を抱えており、そうしたパートナーの存在が WWRE のサービスに付加価値を添えている。

・規模の経済

WWRE はある程度の規模をもつ企業組織であり、その規模は成長を続けている。創設から 1 年を経た時点では WWRE 加盟企業・サプライヤーの数は 52 であったが、2004 年末時点ではこ

れが 300 以上へと膨らんでいる。2004 年だけでも 200 を超える小売企業・サプライヤーが加盟した。WWRE の小売企業・サプライヤーのネットワークが大きくなればなるほど、パートナーの幅広いネットワークへのアクセスを求め、更に多くの企業が WWRE に加盟することになり、それが WWRE のネットワークの拡大につながっている。WWRE 規模の経済は多くの企業が加盟を希望するという好循環を生み出している。

・開発への重点

WWRE は加盟企業に常に最高のソリューションを提供するために技術開発に重きを置いている。様々な新ソリューションを投入していく中で、加盟企業から利便性や利用価値についてのフィードバックを受け、常に投入技術を改善し、メンバー企業にとって常に有益で真に価値をもたらすソリューションの研究に努めている。同社はまた、製品及びサービスの見直しを行い、どのようにそれらを改善することができるのかということについて協議するために、プロダクト諮問グループと WorldSERVE の一部である業界委員会に関するミーティングを四半期ごとに開催している。

(2) 課題 (Weakness)

WWRE はこれまで、基盤を整えるために収益を R&D に投資するという戦略をとってきた。これが功を奏して技術基盤がしっかりとしたものになったというのは利点である。その一方で、基盤を整える作業に集中したために、アグレッシブに収益を求めるマーケティング戦略などが弱かったことは否めない。今後は、R&D と同時に、収益性を高める構造へと方向転換していく必要に迫られている。

(3) 成長要因 (Opportunities)

まず、第一に挙げられる成長要因は、Wal-Mart が UCCnet スタンドードを取り下げたことである⁹⁹。ごく最近まで Wal-Mart は、サプライヤーの使用向けに WWRE ネットワークとの互換性を持たない別個のデータ・プールを維持してきた。しかしながら 2004 年、Wal-Mart はこの要件項目を廃止し、これにより WWRE のデータ・プールを使用する企業は Wal-Mart のデータ・プールと情報を共有することが可能となった。これは以前であれば二者択一的な態度を採ることを余儀なくされていた企業が、両方のネットワーク上で運営することが可能になるということの意味していたため、WWRE にとってはさらなる加盟企業募集の好機となっている。

第二の成長要因はマーケットの持続的な成長である。上述のように、世界中の小売・サプライ大企業が上記モデルを採用しており、この流れが逆行するような事態は考えにくい。さらに毎年多くの企業が WWRE サービスかそれに類似したサービスの採用に踏み切りつつあり、WWRE サービスのマーケット成長を脅かすようなオルタナティブ・モデルは当面見当たらない。

(4) 成長を阻む要因 (Threat)

WWRE にとって最大の競争相手は、データ・シンクロナイゼーション、オークション、コラ

⁹⁹ Wal-Mart による UCCnet スタンドード取り下げに関する詳細は以下のリンクを参照。

(http://www.worldwideretailexchange.org/cs/en/nolink/switch_sync_save.htm)

ボレーションといった似通ったプロダクト及びサービスを提供する Transora と呼ばれるネットワークである。Transora ネットワークは WWRE に熾烈な競争を挑んでおり、同ネットワークの加盟企業には Coca-Cola や Pepsi-Co などの大企業が存在する¹⁰⁰。とりわけ、Wal-Mart が世界共通のデータ・シェアリング・スタンダードを採用したことで、WWRE と Transora も近い将来に互換性のあるデータ・プールへと歩み寄る可能性も否定できない。WWRE はまた、小売企業・サプライヤー向けデータ・シェアリング、オークション、及びコラボレーションのさらに別のネットワークである、Global Net Exchange からの挑戦も受けている。

3.5.5 展望

WWRE と同社が提供するサービスが持つ豊かな将来性と可能性は、多くの業界から注目を集めている。一例を挙げると、WWRE は 2001 年 CIO-100 アワードを、Best Buy や IBM と並んで受賞している¹⁰¹。CIO-100 アワードとは、革新的な試みや製品を通して肯定的なビジネス・パフォーマンスを発揮した世界中の企業組織に贈られる賞であり、製品やサービスの改良、またはパートナーやクライアントとの関係改善のための新機軸を示した企業がこの榮譽に与ることができる。また同 2001 年 9 月 10 日のフォーブス誌・B2B 特別号は、WWRE を小売業界カテゴリーの、フォーブス・ベスト・オブ・ザ・ウェブ 2001 として挙げている。

WWRE は以下 3 点の理由から、同社のビジネス・モデルがこれからも将来にわたって持続的な成長を遂げるであろうということを確認している。

- 継続的な投資
- 技術革新
- ガバナンス

まず、第一に世界中の小売企業及びサプライヤーによる WWRE のようなデータ・シェアリングとコラボレーションのネットワークに対する投資が継続的に実施されていることから、拡大傾向にあることが挙げられる。とりわけ WWRE サービスは小売企業・サプライヤー間の情報のやりとりにおいて優れたモデルを提供しており、持続的な成長の兆しを見せている。第二に WWRE が自社のテクノロジー、及びサービスと戦略の全体像の改良・改善に積極的であることが挙げられる。WWRE はテクノロジーに関して非常にフレキシブルな姿勢を採っており、「テクノロジー・アグノスティック」¹⁰²を自認している¹⁰³。そして加盟メンバーの満足度を向上させるために

¹⁰⁰ "Online B2B isn't dead yet," Schoenberger, Chana R., Forbes Magazine online, December 16 2002.

(http://www.forbes.com/2002/12/16/cz_cs_1216exchange.html)

¹⁰¹ 以下のリンクを参照。(http://www.cio.com/info/releases/081501_cio100list.html)

¹⁰² テクノロジー・アグノスティックとは、一つのテクノロジー・ソリューションやその形態に固執するのではなく、顧客の満足度を高めるために必要であればテクノロジーの改良や変更に対して柔軟に対応する姿勢・考え方。

はテクノロジー・ソリューションを常に改善させており、業界をリードする存在へと変貌を遂げつつある。第三に WWRE の運営において、優れたガバナンス制度を操っていることが挙げられる。WWRE サービスの運営を評価し質の向上を図るために、加盟企業から派遣されたメンバーで構成されるアドバイザー・コミッティーや委員会のミーティングを四半期ごとに持っている。

¹⁰³ WWRE マーケティング・ディレクター、Jane Smith 氏とのインタビュー(1月24日)より。

第 部

1. はじめに

企業間電子商取引における決済サービスは、エスクローサービスを中心として数年前に取り上げられ、特に中小企業間の取引に有益であるとされ、e-Japan でも取り上げられたが、中小企業間の取引を主な対象とするe-マーケットプレイスの減少などから最近ではエスクローという言葉を知る機会も少なくなった。一方、B2Cでは、宅配便に決済(代引き)サービスを付加したのも出始め、大きなマーケットを得ている。

上記のような背景を踏まえ、ECOMでは、エスクローサービスを含むECの決済サービスの実態を把握し、さらに今後の普及動向も把握しようとするために、「ECにおける決済検討会」を設置した。

この検討会では、従来のe-MP委員会、企業IT化WGの運営方法に従って、事例研究会を3回開催し、ECの決済サービスの実態を以下の方々からお話頂いた。

第1回事例研究会

株式会社インフォーマット

フーズインフォーマットの成長率のご報告と今後の展開について

日本ワランティ株式会社

すまいとの出来高支払管理制度サービスについて

オリックス株式会社

リックスの決済サービスについて

第2回事例研究会

株式会社エヌシーネットワーク

N C network 挑戦する製造業のために

第3回事例研究会

イーギャランティ株式会社

イーギャランティが提供するIT関連保証、決済事業について

イオンクレジットサービス株式会社

イオンクレジットサービスが提供するインターネット決済サービスについて

以上の6社の方々のお話以外に米国、韓国のエスクローサービス情報も逐次検討会で事務局より紹介した。尚、米国の情報は、第 部の Escrow.com に記載しているので、そちらを参照願いたい。

第 部では、これらの情報をまとめたものである。また、最後には講演頂いた方々の講演資料を掲載した。改めて上記のお話を頂いた方々に感謝するものである。

また、検討会に参加して頂いた方々を次ページに紹介し、謝意を表すものである。

ECにおける決済検討会名簿

No		氏名	企業名
1	委員	大三川 越朗	株式会社アイ・ティ・フロンティア
2	委員	米多比 昌治	株式会社インフォーマート
3	委員	安井 照人	株式会社エヌシーネットワーク
4	委員	尾崎 哲郎	オリックス株式会社
5	委員	小尾 章夫	日本住宅ワランティ株式会社
6	委員	上嶋 哲也	佐川急便株式会社
7	委員	内藤 滋義	シーエムネット株式会社
8	委員	吉原 光政	株式会社ジャパン・イーマーケット
9	委員	木村 甲治	株式会社テプコンシステムズ
10	委員	木村 和己	東京電力株式会社
11	委員	伊勢 広敏	株式会社日立製作所
12	委員	神田 正美	株式会社三井物産戦略研究所
13	委員	競 康諮	UFJ銀行
14	委員	平山 正広	トヨタ自動車株式会社
15	委員	糟谷 英之	株式会社三菱総合研究所
16	委員	峰尾 学	株式会社三菱総合研究所
17	委員	飯塚 和幸	株式会社NTTデータ経営研究所
18	委員	田村 直樹	株式会社NTTデータ経営研究所
19	経済産業省	長房 勝也	経済産業省
20	経済産業省	小林 秀司	経済産業省
21	事務局	福永 康人	電子商取引推進協議会
22	事務局	吉田 徹	電子商取引推進協議会

2. 背景

ECにおける決済は、特にB2B ECにおいては、以下の状況にあり、ECに特化したサービスは、出て来ていない、若しくは出て来たが、広く利用されている訳では無さそうである。

- ・そもそもB2B ECでの決済サービスは、e-マーケットプレイス上での未知の相手との取引を前提に開始された。
- ・しかしながら、未知同士の取引はe-マーケットプレイス上で発生せず、結果として、利用が広まらなかった。
- ・一方、既知同士の取引では、従来の方法が踏襲され、新たな決済サービスの利用に至っていない。
- ・ただし、既知同士の取引でも、手形の決済も少なくなっており、大企業においては、ファクタリング会社を経由した決済が行われている。しかし、これでは決済環境は代わったとは言い難い。

これらを踏まえると、B2B ECの検討の場で、今決済を検討の対象にするべきか悩んだが、以下の理由で対象とした。

- ・B2B EC以外のB2C、C2C ECでは、それらを対象にした（若しくは、それらに非常に合う）決済が登場してきている。
- ・B2B ECにおいても現状ではそれ専用の決済は利用されていないかもしれないが、今後5年、10年後の動向は、不明である。もし、今後爆発的な不特定多数のB2B ECの取引が発生しそうな場合、それに対応し、より安全な決済手段がないと阻害要因になりかねない。

従って、現状を踏まえ、本検討会、B2B ECに特化せず、広くECにおける決済を扱い、ECでの決済の独自性や適合性を探った。

3. ECにおける決済とは

ひとえ決済と言っても以下のような分類がと当初考えていた。

商談 + 決済代行

これは、e-マーケットプレイスなどで取引を仲介し、その後も決済サービスを付けて商談、決済をカバーするサービスを指す。

与信を含む決済代行

取引情報を元に依頼者から決済代行を依頼され、与信後にサービスを提供するもの。

単なる決済代行

代金回収サービスのことである。

当然、上記の分類は、単純な から、より高度な へのある意味での決済サービスの進化と考えたからである。ある意味というのは、e-マーケットプレイスやB2C ECでのe-モール等の商談仲介モデルの場における決済サービスと観点と言う意味である。そのため、より取引の安全性を求め、さらに取引を広げるための決済とも考えたものである。与信については、未知との取引では、必須と考えており、当然 にも含まれていると考えていた。

このような分類は、以降に示すB2B ECの決済の部分で説明するが、そんなに単純な分類ではないことが判明した。

さて、エスクロー決済であるが、上記の分類の 、 を指していると考えていたが、どうも違うことが段々分かって来た。この点を以下に説明したいと思う。

エスクローサービスは、以下のように規定できる。具体的には第 部のEscrow.comのレポートを参照のこと。

「買い手、売り手双方の取引契約後にエスクローサービス業者仲介し、買い手がエスクローサービス業者に入金し、その入金確認後に売り手は、物を買い手に対し発送し、買い手が商品確認後にエスクローサービス業者が売り手に代金を入金する方法」

このエスクローの規定は、最小限のプロセスで成り立っており、ここでは、ある意味で買い手保護である。要は商品が予定通り送って来ないとお金は、払わないと言う仕組み（後払い）だからである。この点では、上記 の宅配業者の「代引き」サービスも機能的にはエスクローである。

さらに上記のエスクローに配送確認機能をつけたものもある。これは、わが国の一部のエスクローサービスも採用しているし、韓国も採用している方法であるが、この機能は、売り手の保護となる。具体的には、予定通り配送したにも拘らず、買い手が未配送を装って、再度配送依頼することを防ぐと言う意味がある。これは実質先払いを意味する。

このようにエスクローサービスは、上記の規定に配送チェックを加えると、売り手にとっては、先払い方式と同様であり、買い手にとっては後払い方式となり、取引の安全性が、売り手、買い手に偏ることなく、保障される。

このように考えると、上記の から までの仮定した決済の分類にエスクローサービスは、安全性を付加できるものであることがわかる。ただし、このエスクローサービスは、既に何度か取引した相手や知り合いとの取引で信用関係のあるものは、手間や費用がかかるため、無用である

う。

以下には、B2B、B2C、C2C EC における決済のトピックスをまとめる。

3.1 B2B EC における決済

B2B EC においては、以下の方々からお話を頂いた。

株式会社インフォマート

オリックス株式会社

株式会社エヌシーネットワーク

イーギャランティ株式会社

結果的に B2B、B2C、C2C の中で一番多くの事例を紹介頂いたことになった。

以下に上記の事例から得られた現状での B2B EC での決済をまとめる。

(1) e-マーケットプレイスの一つのサービスとしての決済

以前、2002 年度、2003 年度に ECOM では、e-マーケットプレイス委員会を設置し、e-マーケットプレイスの有効性について検討を行った。その中で将来の e-マーケットプレイスとして目指す機能として「ワン・ストップ化」があった。要は、1 つの e-マーケットプレイスで注文、配送、決済を賄うことを意味し、現状では話を頂いたインフォマート、NC ネットワークは、この「ワン・ストップ化」を実現してきている。

・ビジネスマッチングの場から顔を持つ企業へ

2 社の話を聞くと、もはや e-マーケットプレイスから、ネット商社になった感がある。それぞれの会社(e-マーケットプレイス)の名前で取引を仲介し、決済を行い、配送まで手がけている。それぞれのプロセスがオンラインで行われているだけである。

e-マーケットプレイスの特長として、ビジネスマッチングがある。これは、商談の機会を取り持つ訳で当然新規の顧客やサプライヤーとの場を提供している。その中で新規の取引先との取引では、通常の場合、その企業の信用情報などの審査から始まり、取引前に多くのプロセスが必要である。これを既知の e-マーケットプレイスとの取引と見ることでこれを省略できることになる。それと引き換えに取引の安全性を e-マーケットプレイスは、保障する必要があり、支払いの保障の機能を備えることとなった。

・決済サービスと支払い保証

この支払い保証は、取引先の倒産などの債務不履行時に保障するもので、2 社の e-マーケットプレイスは、100%保障を行っている。

さらに NC ネットワークでは、サプライヤーサイドへの支払いを翌月なのに対し、買い手側企業から通常の支払期日なので、その期間の差を NC ネットワークが埋めていることになり、サプライヤー側は、手形の早割などの必要もなく、サプライヤーにとっては嬉しいサービスとなってい

る。ただし、これらのサービスは、当然 e-マーケットプレイスは費用が発生する訳で、この費用を削減するために各社日々努力している。

(2) 決済サービスの充実

従来、e-マーケットプレイスに決済サービスを提供するためにサービスを開始した会社もかなりの数あったが、淘汰され、少数がサービスを維持している。

この状況は、第 部に掲載した米国の Escrow.com と同じ状況であり、そのサービスをブラッシュ・アップしながら、事業を継続している。

事業を継続する中で、2社の事業形態は異なる。

一社は、従来の e-マーケットプレイスに決済サービスを提供していた形態を変えず、e-マーケットプレイス以外にも提供対象を広げている企業である。

他社は、特定の企業に対し、その決済機能を代行するサービスに転換したものである。

両者を総合すると以下の特徴がある。

・与信能力の向上

企業信用情報を基本とした与信から独自データに基づく与信へと試行錯誤を費やししながら、能力向上を図っている。

・保証サービス

販売先の倒産などの債務不履行の場合の保証サービスの確立を行っている。最大保証は、95%である。また、このサービスは、取引保険であり、より安全な取引に貢献している。

・決済代行

大企業が利用しているファクタリング会社のように大企業でなくても決済業務をアウトソーシングするサービスを提供している。この機能は、一部の e-マーケットプレイスでも持っており、中小企業で特別なシステムを持たなくても会計情報が得られる。また、このようなサービスを利用したデータも中小企業が一般的に用いている会計ソフトで読むことができるファイルで配信するサービスは、中小企業にとっても非常に有効なサービスとなっている。

3.2 B2C、C2C EC の決済

B2C および C2C EC については、以下の方々からお話を頂いた。

日本ワランティ株式会社

イオンクレジットサービス株式会社

上記の日本ワランティ株式会社は、「すまいとの出来高支払管理制度サービスについて」のタイトルで EC とは直接関係は無いものの、個人住宅の建築の際の決済サービスについて情報を頂いた。この事例は、第 部の米国 Escow.com のところで記載している不動産のエスクローサービスの日本版であり、建築の進捗度に応じて、費用を工務店に支払う方式である。

・わが国の B2C EC の決済の特徴

わが国の B2C EC の決済の特徴としては、「後払い」が原則的に適用されていることである。クレジットカード決済の場合も業者への支払いは、取引後であるため、後払いとなるが、わが国では、消費者からクレジットカード会社に申し立てをして、支払いを止めることは、あまりないので、前払いのように受け止めている人が多いのではないかと思う。

一方で、わが国には世界に誇る宅配業者による「代引き」サービスがあり、この「代引き」サービスが売り手、買い手双方の取引の安全性を高めている。具体的には、「代引き」サービスは、買い手にとっては、後払いを保証し、売り手には、代金回収の保証をしているからである。このように考えると、この「代引き」は、一種のエスクローサービスの機能を提供していると考えられる。このように良い面を持っている「代引き」サービスが世界に拡がらないかと言えば、細かな配達的时间指定ができないと言う事に尽きる。実際、米国においても、韓国においても「代引き」について聞いて見てが、細かな配達的时间指定ができないので無理との答えであった。

このような背景下で、B2C EC における決済のトラブルは、諸外国に比べて、少ないと想像できるが、物以外のサービスの取引やオークションの C2C EC では、エスクローサービスが必要であると考えている。このエスクローサービスは、次節以降で、韓国の状況と合わせて説明を行う。

3.3 エスクローサービスについて

エスクローサービスは、本章のはじめの部分で簡単に説明したが、2000年頃 e-マーケットプレイスの出現と共に注目された決済手段で、実際複数のサービスを提供された。また、政府でも e-Japan のプロジェクトでも中小企業決済として、このエスクロー決済が取り上げられている。

エスクロー決済は、e-マーケットプレイスのように知らない同士がビジネスマッチングにより取引が行われる場合に安全性を考慮した仕組みである。この知らない同士の取引と言う点で B2B EC だけではなく、B2C EC、C2C EC (オークション) などへの利用が考えられ、実際に米国では、eBay のオークションで利用されており、韓国では主に B2C EC で利用されている。

本節では、エスクローサービスについて、概観し、韓国の動向についても紹介することにした。

(1) エスクローサービスとは

具体的にエスクローサービスとは、以下のような決済方法である。

ここで利用するエスクローサービスの説明は、第 部でも紹介しているが、今年 1 月に訪問した米国の Escrow.com からの引用である。最も簡単なモデルなので、ここで利用することにした。

買い手と売り手は、商品の販売に関する契約書を作成し、Escrow.com は、買い手・売り手の双方が契約条件に定められた下記の流れに従う事を確認する。

- **ステップ 1 - 合意：**
オンライン契約をまとめるために交渉と合意のプロセスを経た契約条件が、全ての取引関係者に公開される。
- **ステップ 2 - 買い手からの振込み：**
Escrow.com が買い手から代金を受け取る。
- **ステップ 3 - フルフィルメント (商品受注から入金、商品発送まで)：**
売り手は、買い手が Escrow.com に支払い手続きを済ませたことを知り、その後、商品を買手に配送する。
- **ステップ 4 - 検査：**
買い手が、商品の受領に際し、あらかじめ取り決められた時間枠内でその状態を確認する。買い手が万が一受け取りを拒否した場合には、その商品は取り決めに従って売り手に返送される。
- **ステップ 5 - 支払い：**
買い手が商品の受取りを了承すると契約に従って支払いが実施される。

上記の流れを以下にまとめる。

図表 1 Escrow.com のエスクロー・サービスの基本的な流れ

				
Step 1: 買い手と売り手が 商取引の条件と詳 細に合意する。	Step 2: 買い手が支払いを Escrow.com に送 金。支払いは認証 され、信頼アカウ ントに預けられ る。	Step 3: 買い手からの支払 いが安全に保管さ れていることを知 った売り手が、商 品を買い手へと発 送する。	Step 4: 買い手は商品の状 態を確認した後に これを受領する。	Step 5: Escrow.com が商 取引の条件を満た したことを確認 し、売り手に代金 を支払う。

出典：<http://pages.ebay.com/help/community/escrow.html>

上記の流れは、エスクローサービスでは、最低限のものであり、さらに安全性を考慮して、以下の機能を追加する場合もある。

- 1) Step3 と 4 の間に配送会社による配送確認通知をエスクロー会社に通知する
これは、売り手側が送ったのに、買い手側が送っていないと主張して、再度配送して、余計に騙し取ることを防ぐものである。
- 2) Step2 で現金払いではない、例えば、クレジットカードなどで支払う場合の買い手・売り手の本人確認
これは、支払手段の多様化に対応したもので、その多様化に対する安全性を保つものである。

上記 1)の機能を付加すると全体では、Escrow.com の 5 ステップが、8 ステップとなる。
また、1)、2)の双方を付加すると 16 ステップとなる。

(2) エスクロー決済の特徴

エスクローサービスは、上記で説明したように、取引の安全性を考慮して考えられた仕組みである。韓国では、エスクローを「売買保護」と呼んでいて、これを表している。

また、わが国および米国においては、当初 B2B EC での利用を考えてエスクローサービスを提供していたが、B2C EC、C2C EC での利用が中心となって来ている。これは、やはり B2B EC では、e-マーケットプレイスの利用が予想を大きく下回った結果であり、特にわが国では知らない同士は、中々成立が難しいと言う事を示していると考えられる。

一方、わが国では、世界に誇る宅配業者による「代引き」サービスがある。この代引きサービスは、現物確認後に支払いを行うと言う点で、エスクローサービスの機能の一部を代替しているこ

とになり、これが B2C EC の決済で利用されている。

エスクローサービスは、このように取引の安全に大きく貢献する半面、以下のような安全性の代償と呼ぶべき、課題がある。

- ・ 通常の決済に比べ、手間が多い。
- ・ そのため、手数料が高くなる傾向がある。

従って、エスクロー決済を利用するかどうかは、取引する物（サービス）の内容、金額に拠る事になる。具体的には、アメリカでは B2C EC、C2C EC の利用が中心で、中古車、宝石などのような高価で一見が必要なものが主流であり、サービスの対象としては、不動産も視程に入っているようである。

一方、わが国も C2C EC では、中古車は、殆どは現車確認の上で買うであろうから、ちょっと米国とは、事情が異なる。従って、品目に関係なく、取引の安全性で利用するかどうかが決められているようである。

(3) エスクローサービスの動向

残念ながら、わが国のエスクローサービスは、まだまだエスクローという言葉の認知度の低さ、さらには機能の理解度の低さから、これからのサービスと言わざるを得ない状況である。C2C EC のオークションや e-マーケットプレイスの隆盛が目立った 2000~01 年頃、一説によると銀行関連や独立ベンチャー等、数社がエスクローサービスに参入し、オークションサイトとも提携を行っていたが、利用率は最高でも 5%程度と低迷したまま、現在は撤退してしまったところも多い。手数料の高さと事務の煩雑さが利用率低迷の理由といわれている。一方で、B2C EC や C2C EC の詐欺事件が最近報道されているが、残念であるがその解決策としてエスクローサービスが報道される事も少ない。このような状況下でもエスクローサービスを継続している会社もあり、インターネットでの取引の不安が増した時には活躍が期待されるが、一方で使い易さの追求は、引き続きお願いしたいところである。

米国においてもわが国とほぼ同様の状況であり、あの eBay でも利用率は低く、前出 Escrow.com 社でも今後の爆発的な利用を期待しているようである。米国ではネットバブル期にエスクローサービス大手 3 社があったが、Escrow.com に拠ると生き残りはこの会社のみとのことである。同社も一時期は 200 名を超えるスタッフがいたが、現在では十数人になっており、月に 2,000 件の取引実績がある。しかし、実際には十分な取引量とは言えないようで、今後に期待しているようであった。詳しくは、第 部 Escrow.com を参照のこと。

韓国においては、エスクローサービスで画期的な動きがあったので、次ページ以降に詳細を掲載する。

(4) 韓国のエスクローサービス

韓国では、EC の取引でエスクローサービスの利用が法律で規定されると聞いて、2004 年 3 月に韓国ソウルに出張した。

訪問したエスクローサービス企業は、以下である。

1) MP&T(Meta Payment & Trust Co., Ltd.)

韓国外換銀行の子会社、B2B のエスクローをターゲットとしている。

2) KCGF(Korea Credit Guarantee Fund; 韓国信用保証基金)

金融機関。B2B のエスクローをターゲットとしている。

3) KCP(Korea Cyber Payment Inc.)

金融機関の子会社。B2C をターゲットとしている。

4) INICIS

金融機関の子会社。B2C をターゲットとしている。

ここで紹介する情報は、上記企業へのお出張から得られた情報と韓国政府産業資源部から ECOM に来られている孫 ECOM 主席研究員からの情報を合わせたものである。孫 ECOM 主席研究員に感謝するものある。

・概要

3 月 2 日にエスクローサービスの利用に関する法律が成立した。概要は以下の通りであり、以下の記載は現状での予定であり、施行時には異なる可能性がある点に注意願いたい。

B2B、B2C、C2C 全てに適用される。

ただし、クレジットカードの決済と 10 万 won (約 1 万円) 以下の取引には適用されない。

この法律は、約 2 年前から公正取引委員会を中心として、韓国政府産業資源部が、金融（主に銀行）業界を巻き込み、検討後に法律化された。韓国では、エスクローサービスを売買保護サービスと呼び、こちらの方がエスクローサービスよりも有名のようである。

また、Positive と Negative の 2 種類のエスクローサービスがある。Positive エスクローは、必ず買い手の確認後に売り手に支払う方式であり、Negative エスクローは、買い手が受け取り後の一定期間を過ぎれば、買い手の確認無しに売り手に支払う方式である。

・B2B EC のエスクローサービス

現状では、B2B EC では殆どエスクローサービスは、利用されておらず、今後に向け銀行とそれと関係するエスクローサービス会社が決済を取り合うことになる。エスクローサービスの利用料は、MP&T が 0.2%（今はサービス期間で 0.2%だそうで、その後は 0.7%を予定）KCGF が 0%とのことで、金融機関で扱う決済の一手段の位置付けの色合いが非常に濃い感じである。

一方で、中国上海の海外取引でもエスクローサービスを利用することが検討されており、それ以外の韓国と海外との取引の決済についても注目されるところである。

・ B2C EC のエスクローサービス

B2C EC (インタビューした業者によっては、韓国では C2C も B2C に含むとのことであり、ここではそれを採用した。) は、僅かながら使い始めた所である。特にインタビュー訪問した INICIS 社は、月額 5 百万ドルを扱っているそうで、韓国最大の B2C EC のエスクローサービスで 30% のマーケットを持っているとのことであった。一方、これも訪問した MCP 社は、まだ利用が低いとことで決済サービス会社により現状のエスクローサービスの取り扱いや認識に差があった。この B2C EC の場合の手数料も両社とも 1% 以下であり、この点は、日米と比較しても格段に低レートであることが象徴的であった。このレートの設定の理由は、両社とも 1% を超えると利用者の反発が大きく、利用されないことを挙げている。

B2C EC での注意点としては、今回の法律では、対象がカード決済の場合は除かれたことである。これについては、実質韓国では、カード決済は、後払い決済として見られている。これは、もし受け取った品物やサービスが悪い場合は、カード会社に連絡して支払いを止めることがある意味で常識化しており、多くの支払い止めが起きているそうであり、この点がわが国のカード決済と大きく異なる点で注目される。

今回訪問した 4 社のエスクローサービスの内容で注目点は、配送サービスとの連携を頻りに強調していたことである。従って、アメリカの escrow.com + 配送確認が現在の韓国の主流モデルである。これは、売り手の保護を考えてのことで、買い逃げを避ける手段である。また、配送会社とのオンライン化はなされている最中で、近未来にオンライン化される予定とのことである。

このように韓国では、特に B2C EC の取引の安全性を考慮し、エスクローサービスを大胆にも法律により、強制することになったが、利用料金の安さもあり、確実に定着することであろう。

4. 資料編

本章では、事例研究会で講演頂いた以下の方々の講演資料を紹介する。
紹介する順番は、以下の通りである。

株式会社インフォマート
日本ワランティ株式会社
オリックス株式会社
株式会社エヌシーネットワーク
イーギャランティ株式会社
イオンクレジットサービス株式会社

講演頂いた方々に感謝し、読者のお役に立てれば、幸いである

FOODS Info Mart
成長率のご報告と
今後の展開について



Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

FOODS Info Mart の全体像

FOODS Info Mart 2大機能

1. **eマーケットプレイス** 1998年6月よりスタート
～フード業界全体の発展と業務効率化の貢献を目的として～
2. **ASP受発注システム** 2003年1月よりスタート
～フード業界の受発注業務効率化を図る標準化システムを目指して～

外食・中食・ホテル業態を
中心に日々の受発注システム
として導入

受発注システム
～受発注業務の効率化～



北海道から沖縄まで、全国の
売り手企業、買い手企業が集まる
電子市場を形成

- 2005年4月より新規事業モデルを開始予定
1. ASPプライベート調達システム・・・入札システム
 2. FOODS信頼ネット・・・トレーサビリティシステム

eマーケットプレイス
～販売・購買の強化 / 効率化～

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

eマーケットプレイスの仕組み



新規取引先の開拓に役立つ仕組み

全国の食品・食材に携わる企業が一堂に参り、各企業の「買いたい!」「売りたい!」の情報を登録することで、効率的に取引先を広げる仕組みを提供。時間・費用をかけずに新規取引先企業を開拓・マッチングします。



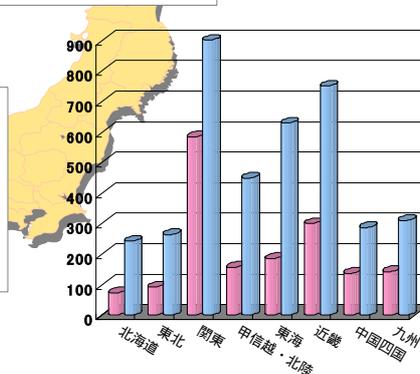
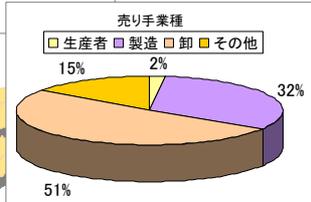
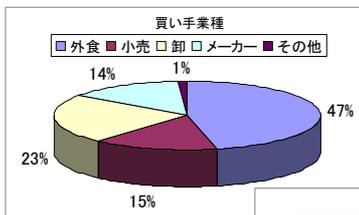
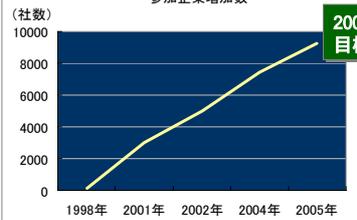
eマーケットプレイスの参加企業数推移と利用社像



2004年12月末 参加企業数

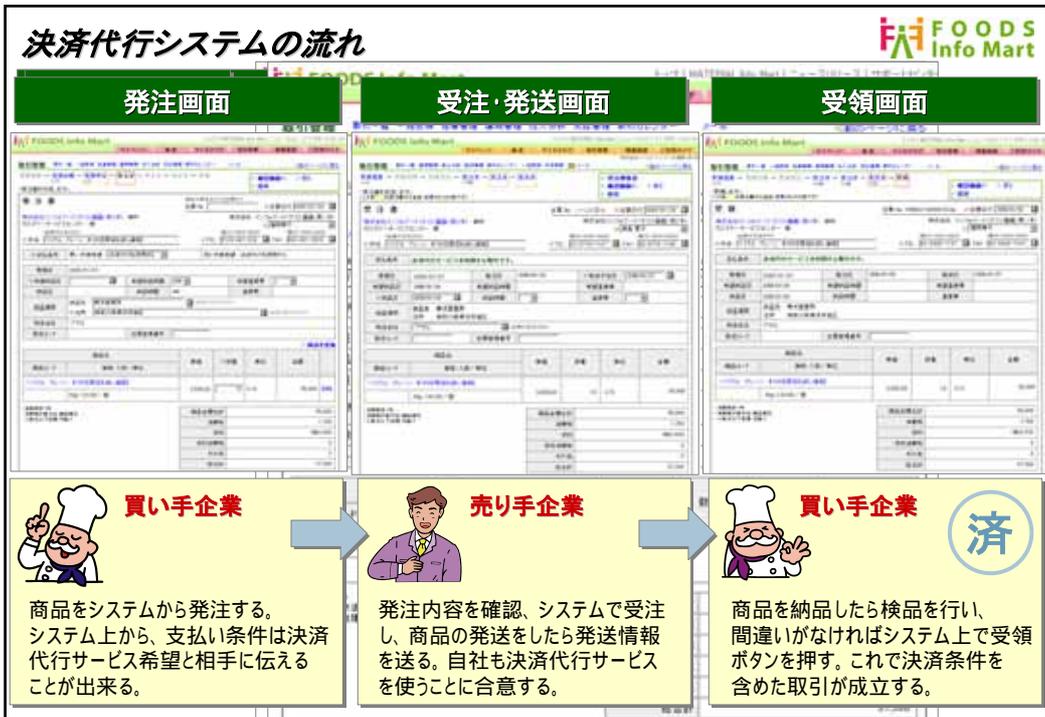
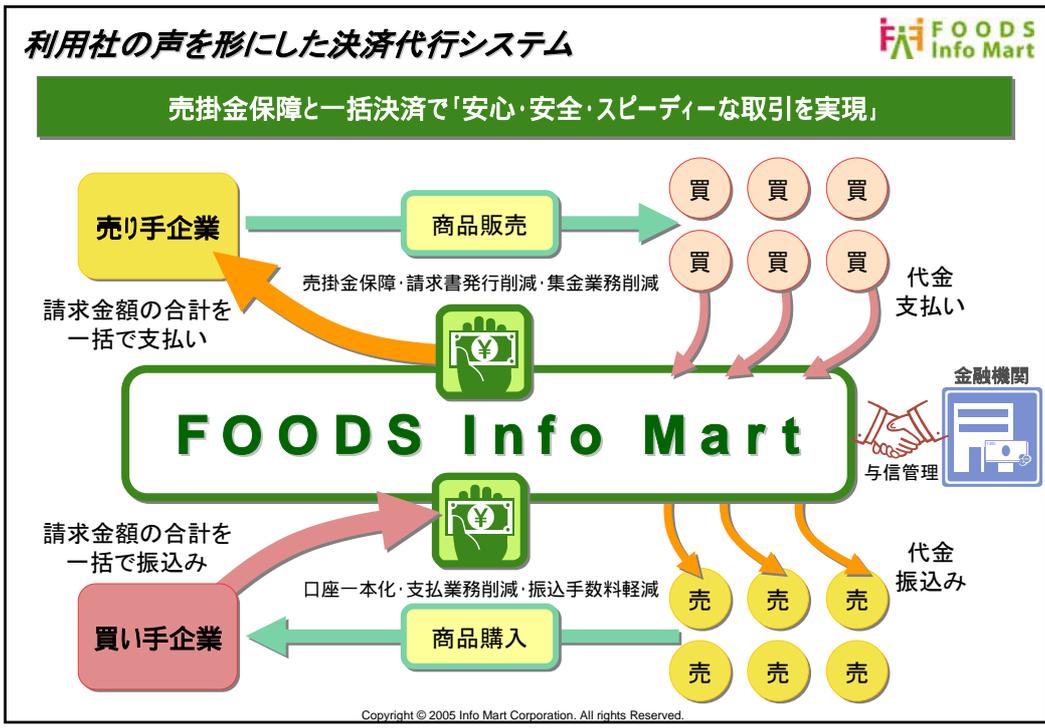
7464社 (買い手2000社、売り手5464社)

参加企業増加数



(社) 日本フードサービス協会、(社) 日本セルフ・サービス協会と協同事業として、FOODS Info Mart を取り組んでいます。

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.



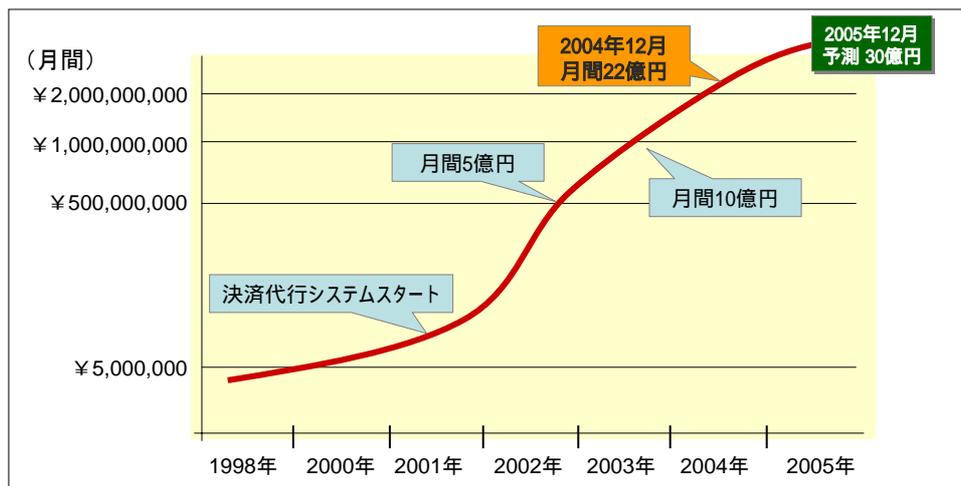
決済代行システム活用のメリット



買い手企業	<p>支払いに関する現状の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 消費者の多様なニーズに応えるために様々な商品を全国から調達したいが取引先が増えると口座も増えてしまうため集約するような動きが強い。 ● 小さい取引であっても口座開設の手間は省けない。
	<p>解決</p> <p>サンプル代金や小ロット取引の支払いも全て口座を1本化することが出来るので取引口座を増やさずに取引先を増やすことが可能となる。1本化することで支払い業務や振込み手数料の削減にも繋がる。</p>
売り手企業	<p>新規取引、請求・回収業務に関する現状の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新規顧客を開拓し売上げを伸ばしたいが、回収に不安がある。 ● 取引はしたいが、一度も会った事がない企業と取引をしても大丈夫だろうか。 ● 取引先が増えれば増えるほど請求書発行や回収業務に追われてしまう。
	<p>解決</p> <p>買い手企業の与信を管理しなくとも、100%代金保証の安全な取引が出来る。請求書の発行も必要なく、月末締め翌月末支払でしっかりと回収も出来る。</p>

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

eマーケットプレイスの流通量と成長率・その背景



取引流通額伸び率の背景

1. 2001年からスタートした決済代行システムをきっかけに活発な利用となる
2. 2001年後半頃からインフラ(ADSL、光)の費用低減と整備が更なる活性化の追い風となる

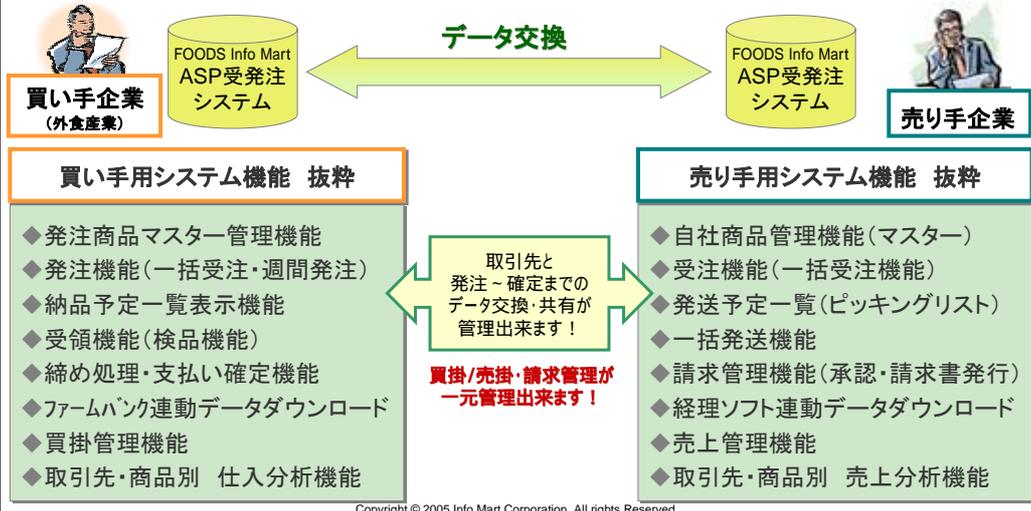
Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

ASP受発注システムの仕組み



既存取引先との受発注業務の効率化とコスト削減

既存取引先と毎日行っている受発注業務。現場の受発注業務から取引管理、経理業務などの一連の流れを簡素化することで、従来の煩雑な受発注業務にかかっている人・時間・費用を削減する仕組みを提供します。



ASP受発注システムの採用企業数と実績



2004年12月末 採用企業数

外食・給食・ホテル・食品製造業(年商:10億～550億) 178社が採用。
 現在 2,276 店舗、およびその取引先 4,206 社(メーカー・卸)が毎日の受発注に活用。
 2003年1月から開始したASP受発注システムは2年で業界導入率ナンバーワンのシステムになりました!

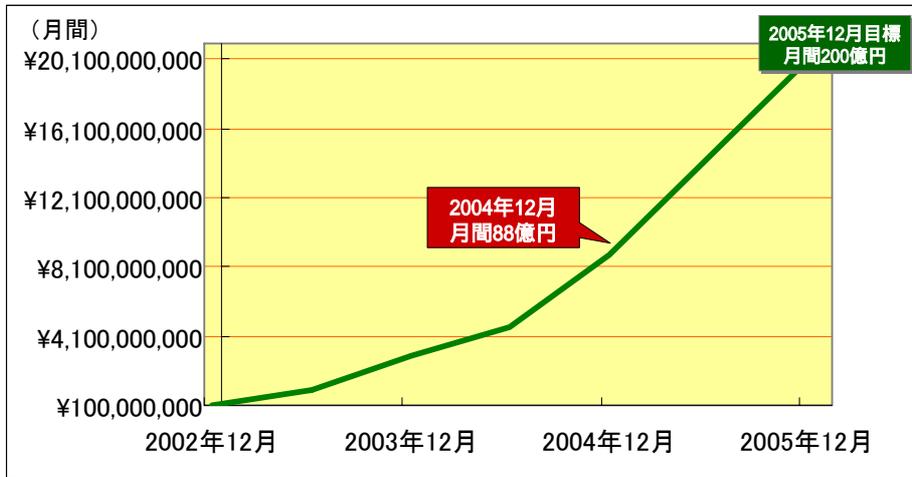
■導入企業について

エリア	導入企業数
北海道	9
東北	6
宮城	4
福島	2
関東	90
群馬県	5
栃木県	1
茨城県	4
千葉県	6
埼玉県	0
東京都	67
神奈川県	7
甲信越	9
新潟県	1
福井県	1
長野県	4
石川県	3
中部	22
静岡県	7
和歌山県	1
愛知県	11
三重県	3
近畿	38
京都府	4
大阪府	24
兵庫県	10
中国四国	3
九州	1
総計	178

■導入企業一部抜粋

No.	企業名	業種	店舗数	年商(億円)
●首都圏エリア				
1	株式会社 J 社	居酒屋	36	80
2	株式会社 K 社	総合レストラン	28	90
3	株式会社 T 社	焼肉	14	21
4	株式会社 S 社	洋食	11	57
5	株式会社 S 社	総合レストラン	211	275
6	株式会社 O 社	弁当	7	38
7	株式会社 O 社	和食	13	23
8	株式会社 N 社	和食	23	38
9	株式会社 I 社	ファミリーレストラン	60	65
10	株式会社 J 社	ホテル	1	185
11	株式会社 G 社	総合レストラン	50	128
12	株式会社 T 社	総合レストラン	79	200
13	株式会社 K 社	洋食	12	20
14	株式会社 I 社	総合レストラン	30	26
15	株式会社 R 社	給食	507	166
16	株式会社 D 社	総合レストラン	257	372
17	株式会社 T 社	ホテル	44	145
18	株式会社 T 社	製造業	25	554
19	株式会社 H 社	洋食	11	42
20	株式会社 R 社	総合レストラン	88	90
●関西エリア				
1	株式会社 U 社	給食	1,024	349
2	株式会社 O 社	ホテル	7	24
3	株式会社 K 社	居酒屋	17	20
4	株式会社 T 社	和食	46	42
5	株式会社 J 社	総合レストラン	120	140
6	株式会社 H 社	総合レストラン	76	100
7	株式会社 F 社	居酒屋	89	55
8	株式会社 M 社	ファミリーレストラン	43	41
9	株式会社 S 社	和食	21	31
10	株式会社 T 社	総合レストラン	31	65
●中部エリア				
1	株式会社 S 社	総合レストラン	120	63
2	株式会社 W 社	中華・ラーメン	35	22
3	株式会社 K 社	総合レストラン	50	131
4	株式会社 K 社	複合型娯楽施設	81	1,245
5	株式会社 T 社	弁当	96	61
6	株式会社 D 社	給食	7	60
7	株式会社 Z 社	韓国料理・焼肉	18	16
8	株式会社 J 社	総合レストラン	48	53

ASP受発注システムの流通量と成長率



取引流通額の成長率

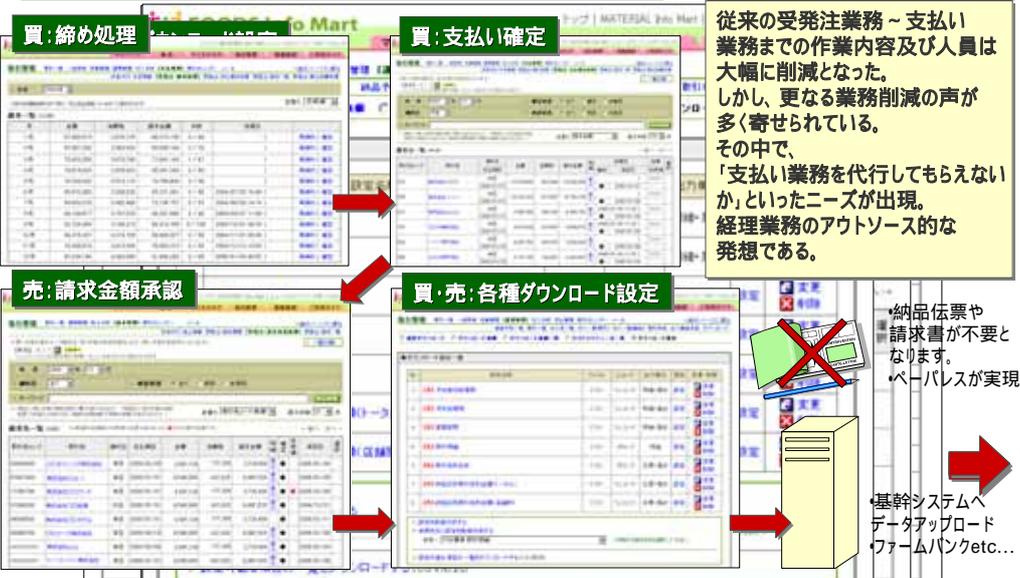
導入企業数の成長と共にその流通額も急激に増えている。ASP受発注システムのみで月間88億円の取り扱いまでに成長。2004年、年間では600億円であった。2005年は年間で1200億円の流通が予想されている。

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

ASP受発注システムによる締め処理機能

受発注のデータ化による経理業務の効率化

更なるニーズの出現！



新たな決済・金融サービスの開発について



現在、FOODS Info Mart ではeマーケットプレイスとASP受発注システム合わせて月間100億円の取引がなされる一大市場になりつつあります

そこで、新たな決済・金融サービスのモデル構築したいと検討しております

例えば

1. FOODS Info Mart を活用している買い手企業の売上げカード決済の代行
2. ASP受発注システムを活用している買い手企業の支払い代行業務サービス
3. FOODS Info Mart を活用している売り手企業への早期資金化サービス など・・・

現状の問題点

1. 外食産業などは、売上(利益)を出している企業であっても社会的信用度が低い
そのため、与信がつきにくい(1ヶ月の仕入相当額を全面まかなえない)
保証してもらうためには利率が高すぎる
2. 売り手企業が全ての取引先に対して支払保証を得れるような保険商品はあるが、
買い手企業が全ての取引先への支払いを保証するといった保険商品は存在していない
など・・・ 課題が残されています

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

決済代行を活用した事例



www.infomart.co.jp/expl/ にて200社以上の活用事例を公開しておりますので
バックナンバーを含めよろしければご覧下さい。

買い手企業



会員名: 外食M社 沖縄県
業種: 外食
従業員数: 90人
売上高: 5億5千万
FIM累計取引社数: 14社
取引先業種: 水産卸
取引商品: 鮮魚 他



会員名: 外食A社 大阪府
業種: 居酒屋
従業員数: 160名
売上高: 9億6千万
FIM累計取引社数: 18社
取引先業種: 水産・食肉加工、貿易商社 取引商
品: さつま揚げ、しめ鯖、マグロ、
ミニ貝柱 他

FOODS Info Martで得た効果・成功内容

■ パソコンひとつで全国の業者と取引が可能となり、新商品発掘が実現！

パソコンさえあれば「いつでもどこでも」食材探しが可能となり、北海道・青森・神奈川・長崎など、全国の業者と取引が出来るようになったことは、大きな成果。さらにこの新しい取引により、次のように売上がUPしたこともうれしい効果である。以前「他店では扱っていない独自の商品を仕入れたい」と考え、地元の既存業者に依頼。業者から「御社しか扱っていない商品なのだから、全て引き取って欲しい」と言われ、その結果在庫を抱えてしまう、という苦い経験があった。これに対し、FOODS Info Martでは、試し買いとしてスポット的に調達することが可能であるため、本格的導入の前に消費者の反応をチェックすることが出来る。つまり、評判が良ければ継続取引に繋げ、悪ければその旨を売り手企業に伝えてすぐに次の商談に進める、というように在庫を抱える心配無くして、新しい商品の発掘が出来るのだ。このようにスポット取引をうまく活用し、旬素材などを取り入れたことで売上も徐々に良くなってきている。

その他、決済代行システムを利用することで、初めての仕入先とも安心して取引が出来たり、支払サイトの管理もしやすくなりとても便利になった。

FOODS Info Martで得た効果・成功内容

■ 「仕入れの見直し」で品質の向上を図りながらも、大幅なコストダウンに成功！

10~40%のコストダウンに成功したことが、最大の効果。例えば『マグロ』の仕入。今までの「冷凍物」から「生マグロ」に変更したいと考え、商品カタログを検索。気になる商品のサンプルを依頼して現状のものとは比べたところ、品質がよく、価格も安かったため仕入を決定した。以後、常に「品質の良い仕入」と、「コストダウン」が実現している。その他の効果としては、『しめ鯖』を購入したところ販売数が1.5倍に伸びたり、PB商品を作ってもらえるような売り手企業に出会えた、などが挙げられ、PB商品『さつま揚げ』に関しては店の人気メニューとしてお客様にも大好評である。最近では、アウトレットマートにも注目し、「月の目玉・日替わりメニュー」に使用している。価格が安いのでその分メニュー価格に還元でき、お客様からの評判も良い。決済代行システムについても、「多数の取引先に一括で支払いが出来る」、「PCを見れば購入履歴がすぐに分かるので、仕入分析に役立つ」など非常に助かっている。

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

決済代行を活用した事例



www.infomart.co.jp/exp/ にて200社以上の活用事例を公開しておりますので
バックナンバーを含めよろしければご覧ください。

売り手企業



会員名: 冷凍食品・調理済み
食品製造A社 東京都
業種: 冷凍食品・調理済み食品製造
FIM累計取引社数: 26社
取引先業種: 卸、小売、ホテル、外食 他
取引商品: 点心、焼き鳥、ライスバーガー 他



会員名: 総合卸 東京都
業種: 業務用食材全般
FIM累計取引社数: 16社
取引先業種: 居酒屋、ホテル、外食 他
取引商品: お茶、キムチ、梅干 他

FOODS Info Martで得た効果・成功内容

■ 買い手企業の仕入ニーズの把握が、的を得た提案に繋がる！

なんといっても新規取引先が増えたことが一番の効果。買い手企業がどのような商品を扱っている企業で、今現在どのような商品を探しているかが分かるので、やみくもに商品を紹介していきただけというターゲットを明確にしたピンポイント営業が実現し、売上増大に結びついている。
弊社は「お客様に合わせた商品開発」をコンセプトとしているので、買い手企業のニーズ把握にも役立っており弊社の強みのひとつである「オリジナル商品の開発」に活かせる情報収集ツールにもなっている。
また、FOODS Info Mart以外で商談がスタートした買い手企業と「実はお互いFOODS Info Martの会員」または「入会しようとしている」ということで話が盛り上がり、商談がよりスムーズに進んでいくことがあるのも効果のひとつであると思う。売り手企業にとっても買い手企業にとっても無難の可能性を秘めた出会いの場であると感じている。
決済窓口を一本化できる「決済代行システム」を利用することによって、請求管理などの事務処理効率化が実現できるという点もFOODS Info Martならではのメリット。なるべく利用できるよう取引の状況に応じて活用している。

FOODS Info Martで得た効果・成功内容

■ 時間のかかっていた従来の営業が削減され、効率的な営業が可能に！

従来「飛び込み営業」を行っていた東京都内の企業においても、「調達カタログ」にタイミングよく提案することで、今まででは考えられないほどのスピードで商談～取引に結びついている。
買い手企業の「調達カタログ」の価格や包装形態などの条件を見て、既存の仕入先に具体的な数値を持って交渉する機会も増え、輸入品とほぼ同価格で国産のお茶を提供出来るようになるなど、考えてなかった利用効果も出ている。この事により、品質面・価格面で満足頂けるような商品提供、良好な関係を保てる仕入先の開拓にも繋がった。遠方の取引が多い点と、買い手企業様からの要望も多く、自然と「決済代行システム」を利用するケースが多かったが、結果として日々営業担当が見ている画面に注文が入ってくるので受注ミスの軽減にも役立っており、今後も積極的に活用したいと考えている。また、2003年より、既存のお客様が導入したFOODS Info Mart ASP受発注システムを介して発注を受けている。「決済代行システム」も「ASP受発注システム」も、顧客情報として役立つデータが蓄積されて行くことは魅力の一つである。今後、この仕組みを利用した受注にまともに行きたいと思っている。

Copyright © 2005 Info Mart Corporation. All rights Reserved.

ASP受発注システムの活用事例

サッポロライオン
ウェブ発注で食材3分の1



2004年11月3日 日経流通新聞

ASP受発注システムを導入したサッポロライオンによる取材記録

Copyright © 2005 Info Mart Corporation.



仕入れコスト5%減 50取引先
導入

「サッポロライオン」が導入したASP受発注システムは、従来の紙ベースの発注方式から、ウェブ上で注文・発注ができるようにした。これにより、発注作業が大幅に簡便化され、コスト削減効果が期待されている。

サッポロライオンは、2004年11月にASP受発注システムを導入した。導入前は、発注担当者が各取引先へ電話やFAXで発注していたが、導入後はウェブ上で一括して発注できるようになった。これにより、発注作業が大幅に簡便化され、コスト削減効果が期待されている。

建てたい家を、建てたい人と、安心して建てるために

すまいと出来高支払管理制度

－ 住宅ローンの新しいかたち －

2005年2月

日本住宅ワランティ(株)

小尾

1

すまいと事業(出来高支払管理制度) の目的とは？

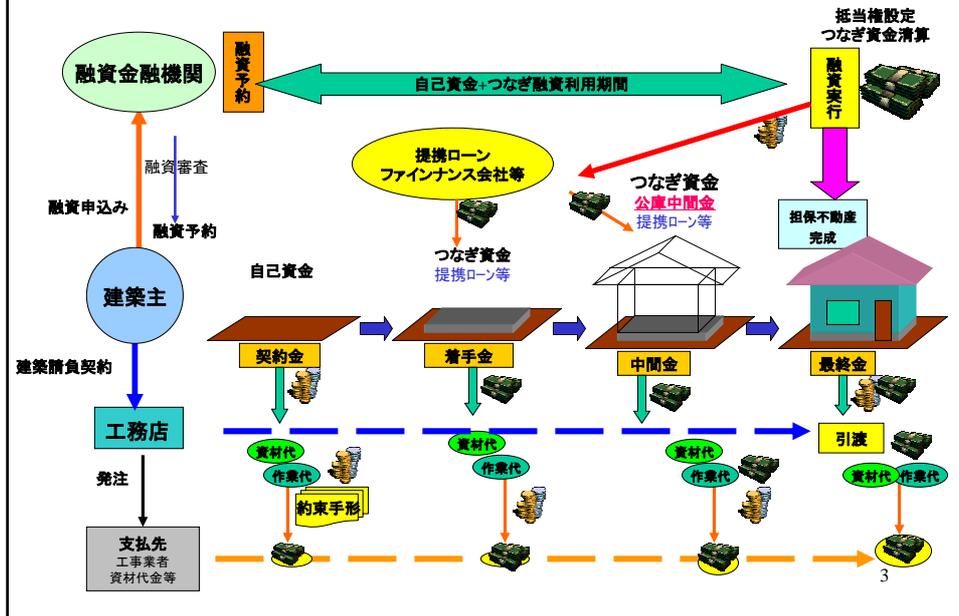
消費者が

「建てたい家を、建てたい人と、安心して建てる」

ことを実現するために、情報とお金の流れの透明化を進め、
人が主役となる家づくりをサポートすること。

2

これまでの住宅建築の進行と資金の関係



建築期間中の建物の価値と権利関係 (数字は例)

	契約	着工	基礎終了	上棟終了	下地工事終了	竣工	引渡	登記	住宅ローン実行	最終金支払
A)現場出来形の価値	0%	0%	5%	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%
B)工務店の必要資金	5%	10%	15%	30%	50%	80%	80%	100%	100%	100%
C)建築主の支払金額	10%	40%	40%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	100%
D)請負契約による出来形の建築主所有度	0%	0%	未確定				100%	100%	100%	100%
E)金融機関の担保評価	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

C)とA)D)のギャップが消費者のリスク。

C)とE)のギャップが消費者、B)とC)のギャップが工務店の資金需要となる。

前払い金(中間金)とは？

従来の請負契約においては前払い金を支払っても、明確な価値の等価交換は行なわれていない。
では建築主が、着工時・上棟時に工務店に対して支払っている前払い金とは何であろうか？

そもそも前払い金とは、慣習的な請負契約における伝統的な代金支払い方法で、
建築主が、工務店(棟梁)に対して、資金の預託を行い、工務店(棟梁)は職人や納材会社を差配し、
工事の進捗にあわせ、その預託された資金から手間賃や材木代などを支払うという形態である。
工務店はいわば、建築代金の信託を担っており、その目的は、建築資金をその建築主の建築現場に
間違いなく投入することである。信託機能を担う工務店が信託財産の目的外の利用(資金繰り)に
活用することは大きな問題であり、万一倒産することがあってもその資金は保全される必要がある。

5

取引上の問題点と原因

- ・建築主(消費者) → 建築資金が必要なタイミングで用意できない
(住宅ローンは工事完成後にしか実行されない)
(完成時に住宅ローンがでない可能性がある)
- ・元請工務店(工務店) → 建築中の必要運転資金が不足する
(銀行から事業融資が困難・施主に中間支払いを要求)
- ・融資金融機関(銀行) → 中間資金提供を要請される
完成前の住宅ローン実行はリスク保全出来ない
(完成前融資実行は原則不可能・つなぎ融資の保全は困難)
- ・販売店・下請(協力業者) → 工務店への与信販売
回収サイト・支払条件が不安定(回収遅延/違算)
(工務店への与信販売が必要条件)

理由

建築請負契約時に工務店も施主も資金確保が困難
(工務店に対する信用リスク)

根本的な原因

住宅ローンは建物が完成し担保設定後に融資される

6

住宅の建築中における必要資金の調達機能

建築中の金銭的リスクは工務店の財務的信用力に拠ってきた。

- ・建築主が前払いをする場合・・・建築主が工務店へ信用供与。
- ・登記後に一括払いする場合・・・工務店が自社の信用で資金調達。



これからの建築資金の調達は、
住宅ローンを原資とした
出来高払いによるプロジェクトファイナンスへ

7

出来高払いとは

工事が終わった部分とその度に確認しその出来高に応じて代金の支払いを行い、同時に支払った部分（出来形）の所有権を払った人（建築主）のものとして確定させます。

これを繰り返して、必ず建物を完成させる支払い方。

エスクロー機能にて、
建築中に現場での等価交換を行なう。

8

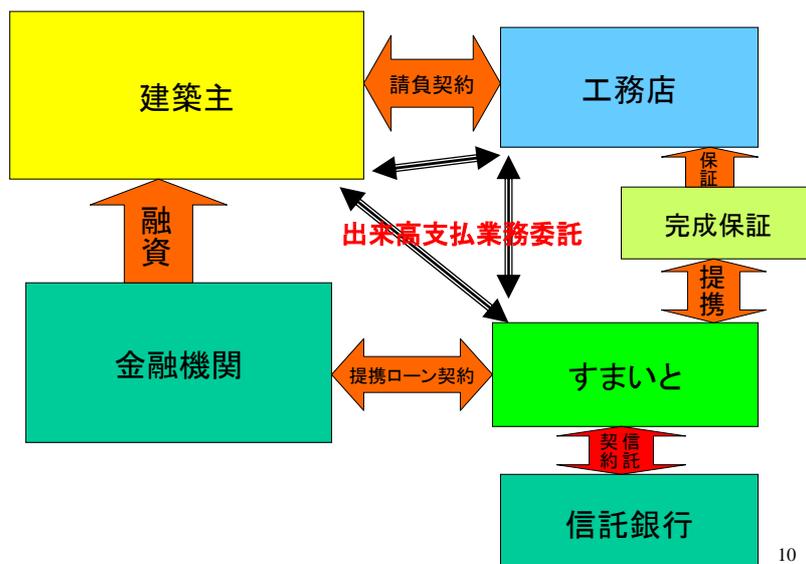
住宅のエスクローを出来高払いで行う目的

建築計画に基づく適正な建築代金支払いを行い、建築する側もサポートしながら建物を確実に完成させること。
同時に、住宅建築における相互の紛争を軽減し、消費者の保護と中小工務店の経営健全化を行いながら優良住宅建築のコストを削減する。

**建築期間中の現場出来形と代金の等価交換を実現し
住宅業界のお金の流れの安定化を進める。**

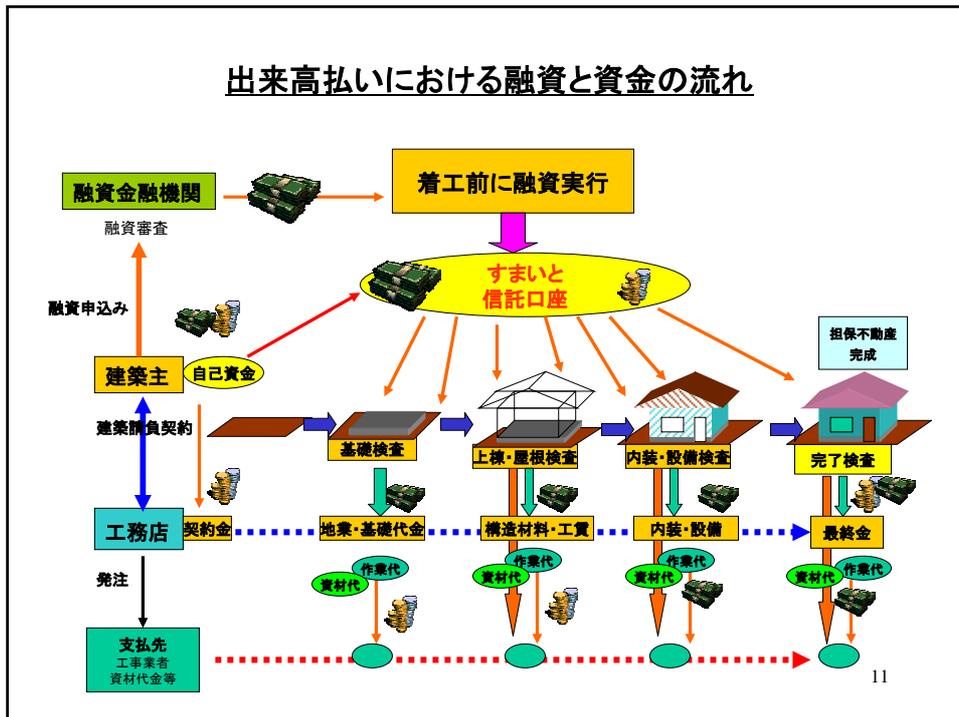
9

出来高支払管理制度契約関係



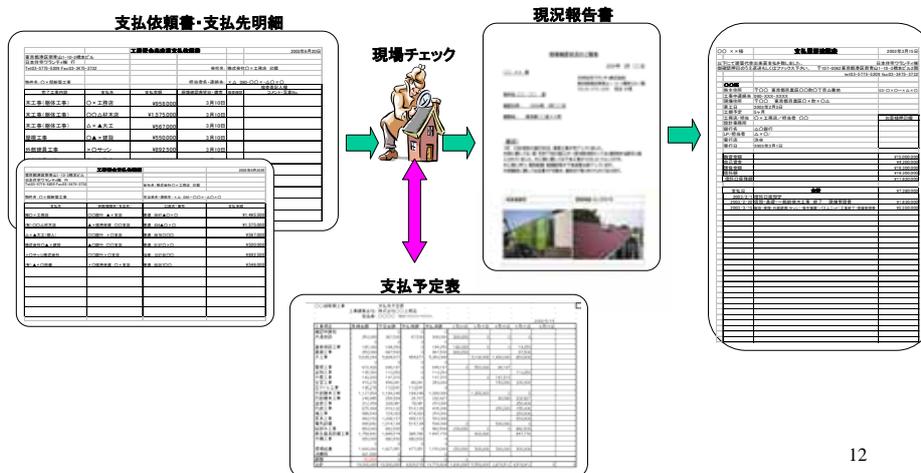
10

出来高払いにおける融資と資金の流れ



出来高支払の作業の流れ

請求部分が完了したら工務店は支払依頼書を提出し、現場チェックをへて支払われます。

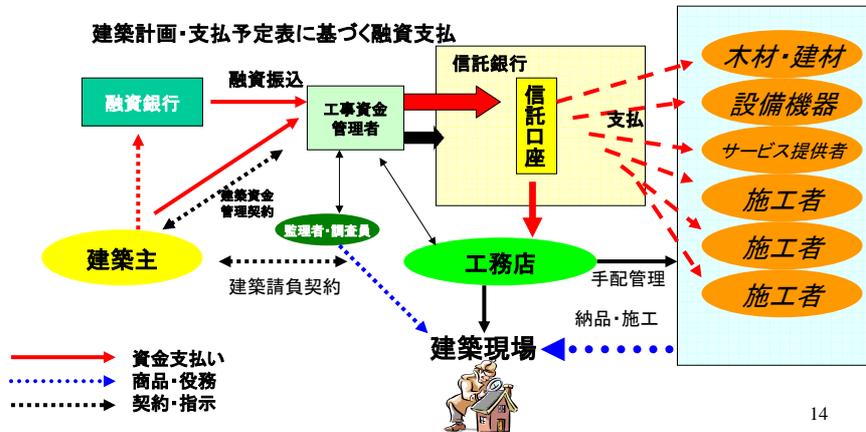


工程表の例

開始	06月上旬	06月中旬	06月下旬	07月上旬	07月中旬	07月下旬	08月上旬	08月中旬	08月下旬	09月上旬	09月中旬	合計
輸入機材搬入		¥1,500,000										¥1,500,000
ランバー架注												
ランバー搬入		¥2,500,000										¥2,500,000
土台根木工事		¥50,000										¥50,000
防蟻処理		¥50,000										¥50,000
基礎検査		¥50,000										¥50,000
1F床組立工事		¥1,200,000										¥1,200,000
1Fフローリング工事			¥250,000									¥250,000
ユニバース取り付け			¥1,500,000									¥1,500,000
1F水達工事			¥80,000									¥80,000
1Fフローリング検査												
2F水達工事			¥25,000	¥25,000								¥50,000
2F電気工事			¥50,000									¥50,000
2F排水工事			¥50,000	¥1,000,000								¥1,500,000
2Fフローリング工事			¥600,000									¥600,000
足場掛り工事				¥75,000	¥75,000							¥150,000
サツタ取付け				¥1,500,000								¥1,500,000
外部サイディング工事					¥850,000							¥850,000
外部コーキング					¥50,000	¥100,000						¥150,000
外部塗装						¥800,000						¥800,000
橋杭金工事							¥350,000					¥350,000
外部足場払い							¥250,000					¥250,000
屋根根木工事				¥66,667	¥133,333							¥200,000
屋根板金工事												¥150,000
屋根工事						¥350,000						¥350,000
中庭検査												
左官工事							¥330,000	¥220,000				¥550,000
内部造作							¥700,000	¥1,866,667	¥933,333			¥3,500,000
内部塗装工事								¥950,000				¥950,000
クロス工事									¥300,000			¥300,000
フローリング工事									¥1,125,000	¥375,000		¥1,500,000
電気器具取付け										¥450,000		¥450,000
クリーニング										¥50,000		¥50,000
完了検査										¥350,000		¥350,000
給排水器具取付け												¥250,000
1F電気工事												¥50,000
床下電気工事												¥50,000
整地	¥150,000	¥150,000										¥300,000
基礎工事	¥850,000											¥850,000
仮設水達	¥50,000											¥50,000
仮設電気	¥50,000											¥50,000
合計	¥1,100,000	¥4,530,000	¥2,305,000	¥866,667	¥3,108,333	¥1,930,000	¥2,686,667	¥1,283,333	¥1,425,000	¥1,225,000		¥20,460,000

出来高払いの資金管理業務フロー

- (1) 新たに住宅を建築しようとする消費者は融資審査を受け金融機関から融資の確認を受けます。
- (2) 新築住宅建設内容の審査を受けます。
- (3) 施工者は融資実行を待ち、融資実行の連絡を受けてから工事を開始します。
- (4) 施工者は工事の進捗を報告し、工事進捗に合わせて資金支払い請求を提出します。
- (5) 資金管理者は請求内容の現場確認を行い、工事進捗分の資金の支払いをします。



すまいと出来高払いを利用できる

建築主・工務店・建築物の条件と利用料

(建築主) 着工前に建築資金を準備出来る方

建築着工時に住宅資金全額を信託できる方

(工務店) 請負契約に基づいて住宅の建築が出来る方

業者手配・資材調達・現場管理監督ができる方

(建物) 建築関連法規に適合した住宅

建築着工時に設計図書(見積書・工程表)

(その他の条件)

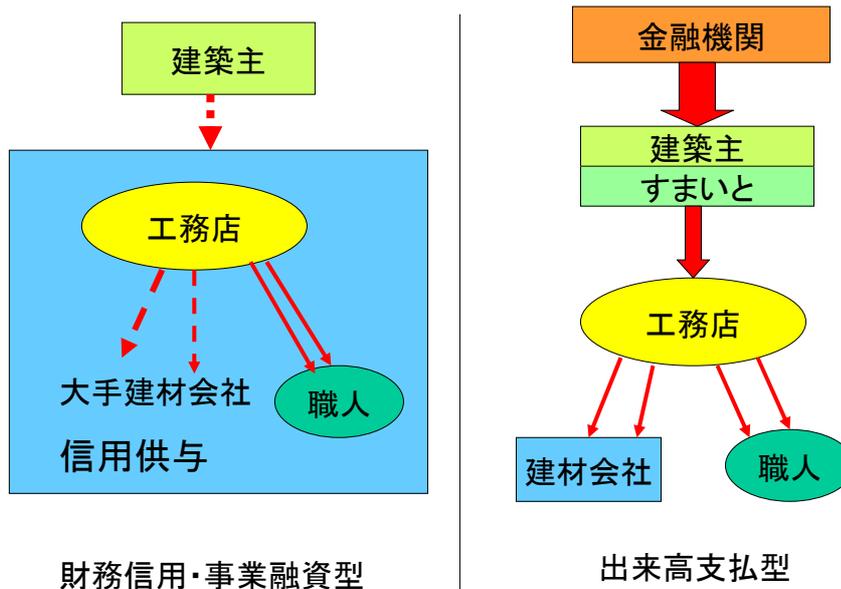
- ・工事現場ごとに、建設工事保険・工事賠償保険の加入が必要になります。
- ・保証団体が行う完成保証・優良住宅瑕疵保証・地盤調査をお受けください。保証制度に未加入の工務店様には提携する保証団体に登録いただけます。
(この制度を利用する場合は通常の加盟審査とは別にお取り扱いいたします。)

費用

- ・建築主: 信託管理口座設定費用6万円(消費税別)。
- ・工務店: 工事代金を受取るごとに、3%の手数料がかかります。
(手数料には完成保証・瑕疵保証・地盤調査・現場検査費用が含まれる。)

15

建築期間中の信用・資金の流れ



16

出来高支払を利用することで

消費者は、

- ・団信のついた安定した資金(住宅ローン)を利用し、安心して資金計画を立てることが可能。
- ・つなぎ融資の費用・手間が不要。
- ・財務内容に関係なく地元の気に入った工務店に安心して建築を依頼できる。
- ・完成保証・瑕疵などの面倒な手続きを任せることが出来る。
- ・第三者が定期的に現場を見ることにより、うっかり、手抜き工事が防げて安心。
- ・請負契約の内容にあった住宅が間違いなく取得できる。

工務店は、

- ・完成保証により消費者に対する信用力がアップし受注につながる。
- ・事業融資が不要になり、財務内容が健全化する。
- ・自己資金が十分でない建築主の仕事も回収の心配なく安心して請け負うことが出来る。
- ・従来型では引渡・登記後の代金回収リスクがあったが、信託による支払保証で安心。

下請業者・建材販売業者は、

- ・信託口座からの直接入金が可能になり、工務店への代金回収リスクがなく安心。

17

出来高支払を活用することで

金融機関は

- ・請負建設会社の財務内容に関わらず住宅ローンの早期融資が可能。
- ・請負契約の内容に合った建築が行なわれ、担保価値のある住宅の建築が行なわれているか確認できる。
- ・つなぎ融資が不要になり、建築主(消費者)の資金需要に答えられる。
- ・団体信用保険等が付いた安定した資金にて住宅建築を支援。
- ・建設会社向けの事業融資に替わり住宅ローンがふえる。
- ・地域の下請け業者・建材販売店への代金回収リスク低減支援が可能。

18

Thank You.

19



ORIX - ECサービスについて

オリックス株式会社
IT推進室
2005年2月3日

電子商取引のメリットと問題点

メリット

1. 新たな顧客へのリーチ

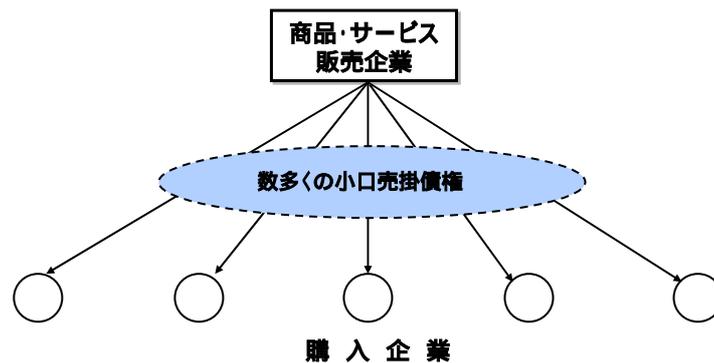


問題点

- ・企業の認証(最初の本人確認)をどのようにおこなうか?
 - ・発注者は企業にとっての権限者か?
 - ・与信リスク/代金回収の不確実性
2. 顧客数の急増
-
- ・請求および売掛管理件数の急増
先行投資~設備/教育
 - ・各金融機関との口座振替ネットワークの必要性

企業間電子商取引における認証・与信・回収を迅速・低コストに実施する方法は?

ECビジネスのリスク



認証

取引相手が見えない
存在確認の難しさ

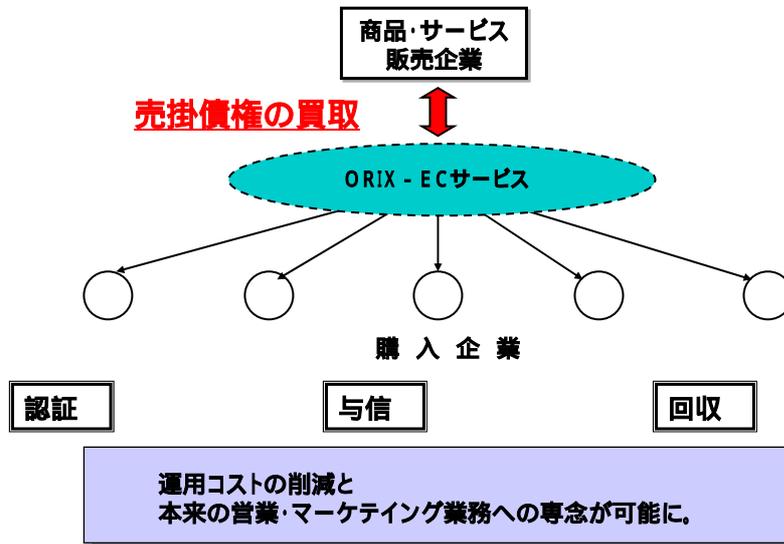
与信

支払い余力がどの程度あるのか
売掛管理/マッチングの煩雑さ

回収

代金回収に不安
請求事務が煩雑

ECビジネスのリスクヘッジ



ORIX-ECサービスとは

「今まで取引がなかった大企業～中小企業顧客に対する、**売掛債権買取**をベースにした**認証・与信・回収**サービスです」

認証

全国のオリックス営業マンによる顧客との契約締結

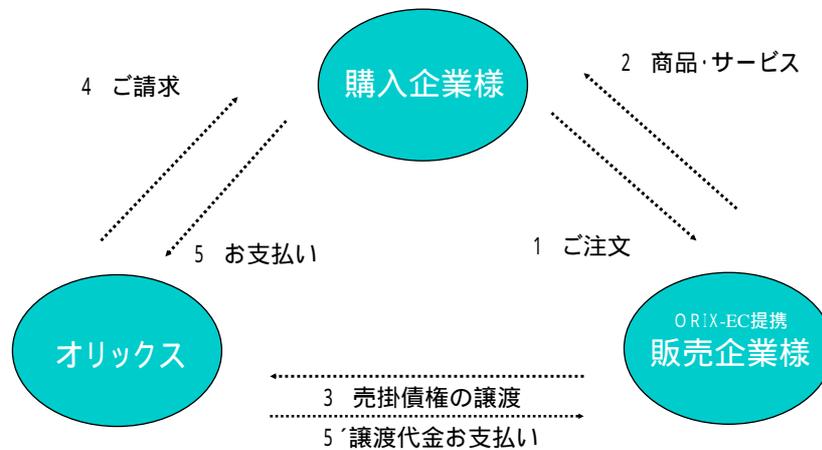
与信

クイックな与信判断能力
全国約50万社の法人顧客データ保有
債権買取などを利用した与信リスクの軽減

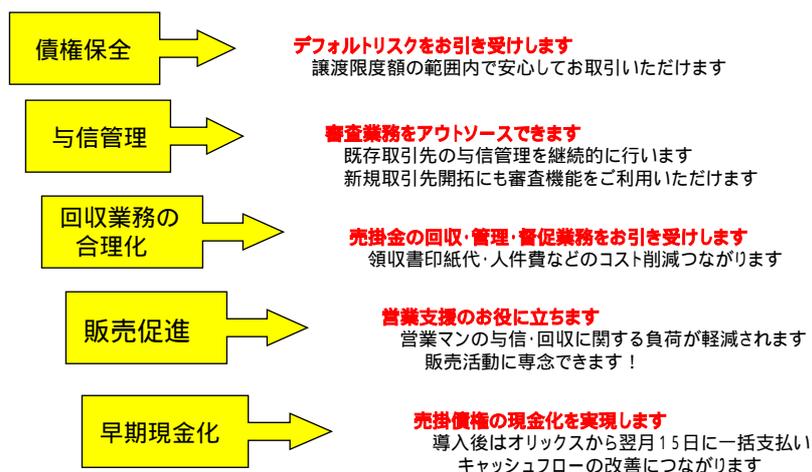
回収

顧客に後払いの選択肢を提供
多くの金融機関と口座取引提携済み
顧客への請求業務代行
売掛マッチング業務をカバー

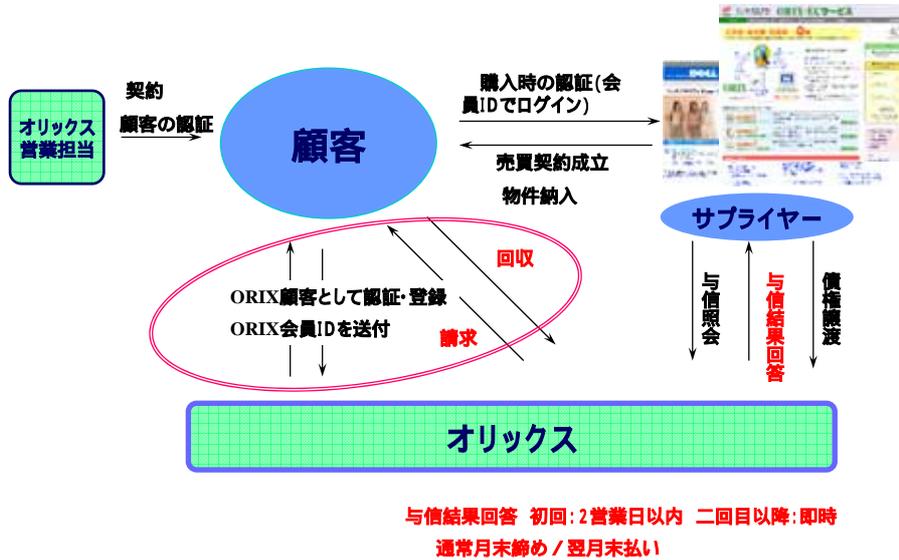
ORIX-ECサービス全体イメージ図



導入による効果



ORIX-ECサービスの概要



ORIX - ECサービス提携先について

Webを中心に法人向けに販売している19社と提携済みです。(2005年1月現在)

WEB、TEL、FAX受注や営業マン対応等に対しても対応が可能です。

各々の場面で顧客の与信判断が可能です



顧客からの直接注文



コールセンター対応



営業マン対応

今後はORIX - EC会員の利便性を高めると同時に、ECサービスの機能が必要なサプライヤー / 顧客にも幅広くアプローチして参ります。

ホームページ画面

http://www.oriex-ec.com/



Copyright © 2005 ORIX Corporation All rights reserved.

10

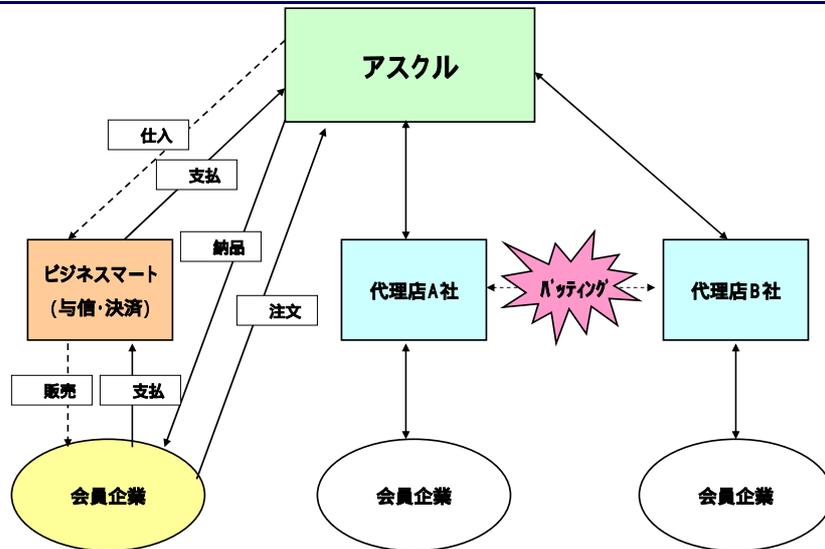
主要サプライヤ



Copyright © 2005 ORIX Corporation All rights reserved.

11

アスクルのビジネスフロー



BtoBユーザー対応と問題点

1. 納入前現金払い

問題点: 商品の納品を確認する前に代金を支払うことのリスク
 販売者のサポートに対する不安
 もともと、そのような購買形態を企業が認めていない
 経理上、前払金処理となるため、ユーザー社内での伝票起票が煩雑

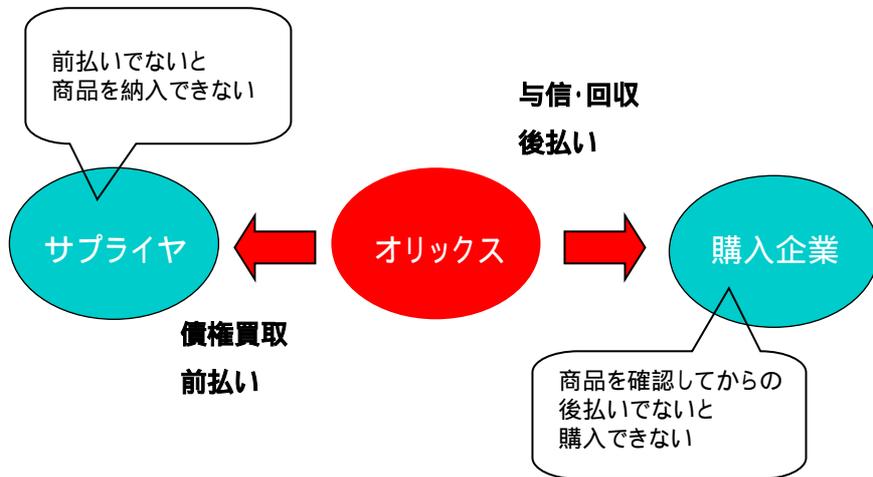
2. ユーザー担当者個人のカード決済

問題点: 仮払金処理となるため、ユーザー社内での伝票起票が煩雑
 特に追加商品(PC関連でいえばソフト、周辺機器、サプライ品等)購入時など、
 利用回数が多くなると、社内処理が煩雑となり、個人/企業間の分別がしにくくなる。
 高額のものになると個人のカード決済限度額を超えたり、狭めてしまうので回避されがち

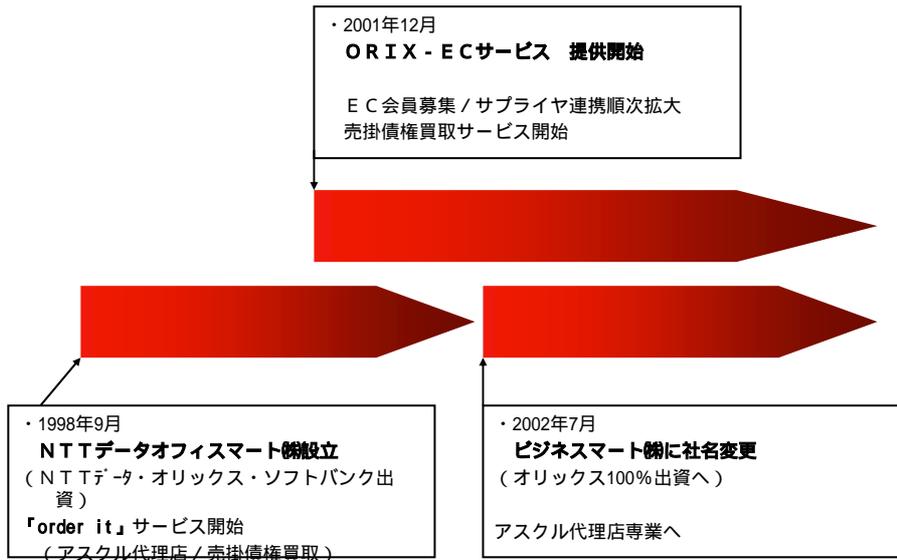
3. 法人カード

問題点: 中小企業で法人カードを所有している場合、そのほとんどが社長が交際費などに使用するものであり、社員が業務上の取引で利用することは少ない。

前払いと後払いのギャップ



沿革



挑戦する製造業のために

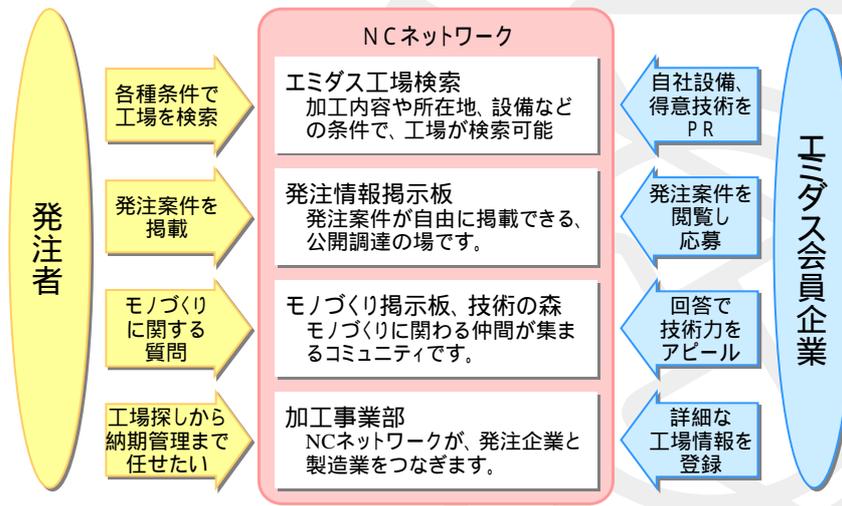
2005年2月
株式会社エヌシーネットワーク
安井 照人

- NCネットワークグループ: 金属プレス、ばね、金型、板金の若手異業種グループによりグループを設立
- 会社設立 : 1998年2月(グループとしては97年より運営)
- 資本金 : 4億1千万円
- 代表取締役社長: 内原康雄
- 株主
 - 事業会社 - 東京三菱銀行、東芝、双日、日本生命、丸紅、三菱商事、有線ブロードネットワークス、伊藤忠丸紅鉄鋼販売
 - ベンチャーキャピタル - ジャフコ等6社
 - 中小製造業 - 約70社
 - 役員・従業員
- 事業内容 : 製造業ビジネスコミュニティ運営

会員総合計

登録事業所数	12,507事業所
資本金総額	15,978 億円
総従業員数	569,125人
総売上高	5兆3,239億円

■ 4つの仕組みで、モノづくりを支援します。



■ エミダスPIT(00年) 加工事業部(02年)

- 少量品(試作品、金型、機械加工品)
- 製品(電気製品、玩具)
- 量産部品

■ 加工事業部の必要性

- バイヤー:新規調達先開拓の手間(特に新製品開発時)、品質納期管理、口座一本化
- サプライヤー:営業力、製造に専念、代金回収

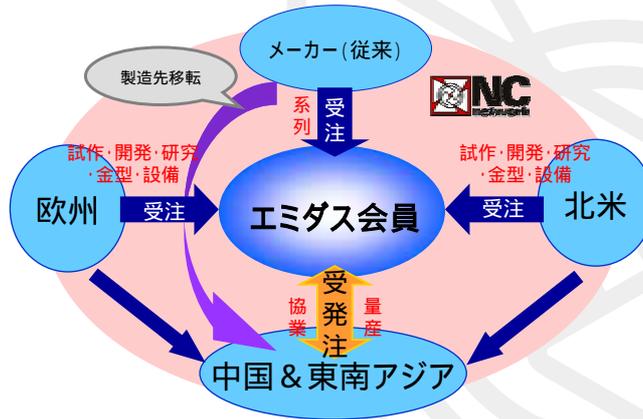
■ 主要顧客は大手メーカー

■ 支払条件

銀行振込が半分、ファクタリングと手形が四分の一ずつ

■ 系列、業種を超え、そして世界へ...

- 日本の製造業の情報を、世界に発信するためのインフラを目指します。



IT関連保証・決済事業のご案内

当社紹介（会社概要）

当社は、従来商社が担ってきた「与信機能」を単独でサービス化するコンセプトのもとに設立された、企業間取引におけるリスクマネージに特化した保証会社です。

与信リスクを軽減するサービスを通じ商取引に「安心」をもたらすことにより、お客様のビジネス拡大に貢献することを目指しております。

【会社概要】

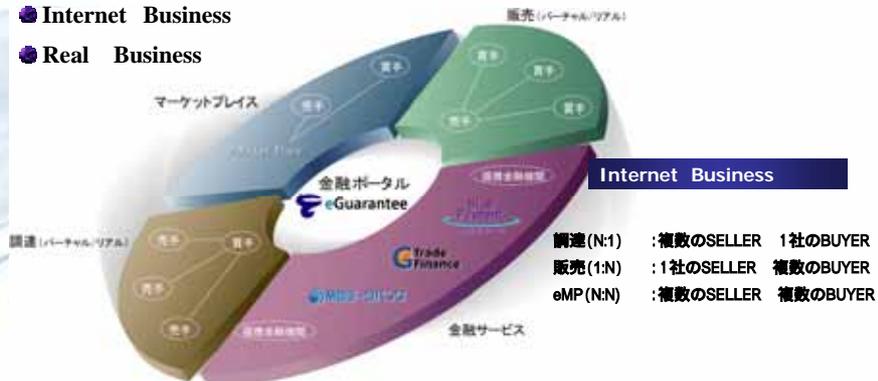
社名 : イー・ギャランティ株式会社
設立 : 2000年9月8日
所在地 : 〒107-0061 東京都港区北青山2-5-1 伊藤忠ビル
資本金 : 9億3000万円
主要株主 : 伊藤忠グループ
株式会社帝国データバンク
株式会社NTTデータ
株式会社ジェシービー
株式会社損害保険ジャパン
エヌ・アイ・エフベンチャーズ株式会社
日本興亜損害保険株式会社
株式会社みずほコーポレート銀行 他

弊社がご提供する金融ソリューション

ビジネス図

2つのサービス領域

- Internet Business
- Real Business



2つのサービス内容

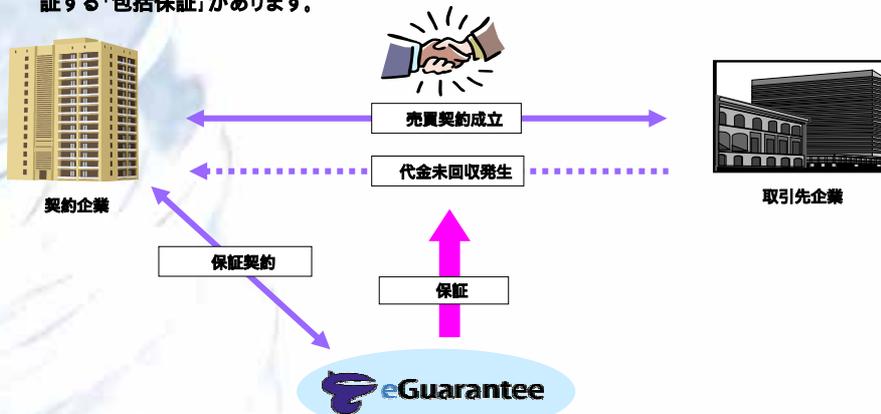
- 保証サービス (包括保証 / 個別保証)
- 決済サービス (eG Trade Finance)

3

保証サービスの概要

保証サービス

- 販売先の倒産等による不払いの場合に、販売代金の95%をお支払いいたします。
- 毎月対象販売先に対する販売実績をお知らせ頂き、ご利用料を算出する「売上高課金」と保証極度額を設定する「限度額課金」の2つの課金方式があります。
- 販売先をまとめて包括的に保証する「包括保証」と保証を利用したい販売先だけを保証する「包括保証」があります。

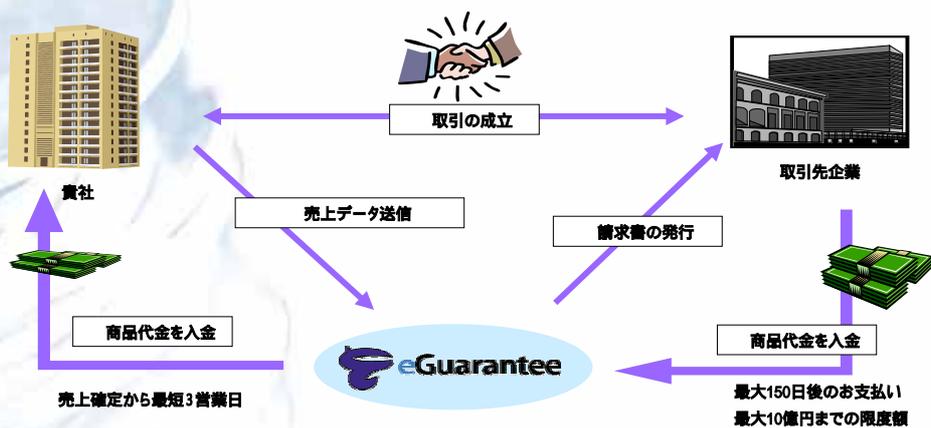


4

決済サービスの概要

決済サービス

●売手企業からの売上データを受領し、買手企業に代わりイー・ギャランティ社が販売代金を売手企業に支払います。法人向け取引の審査・与信・回収業務のアウトソーシングが可能です。



5

B2B取引の決済 / 保証事業に必要な要素

認証

実在した取引かどうかのリスクを金融サービス側が負うか？

スポット取引

1年未満の新規取引を保証できるか？
取引発生ベースの課金方式があるか？

N:N対応

売り手複数 対 売り手複数 の取引に対応できるか？

申込みの必要有無

会員申込は必要か、手間はどの程度か？
事前審査はあるか？

引き受け基準 / 限度額

中小企業まで対応できるか、補償限度額は十分か？

6

企業が抱える課題

与信上の課題

経済環境の悪化

販売先倒産被害の増加
自体力の減少

厳しくなる審査環境

取引関係の拡大、複雑化
揺れる審査基準

スリム化/筋肉質

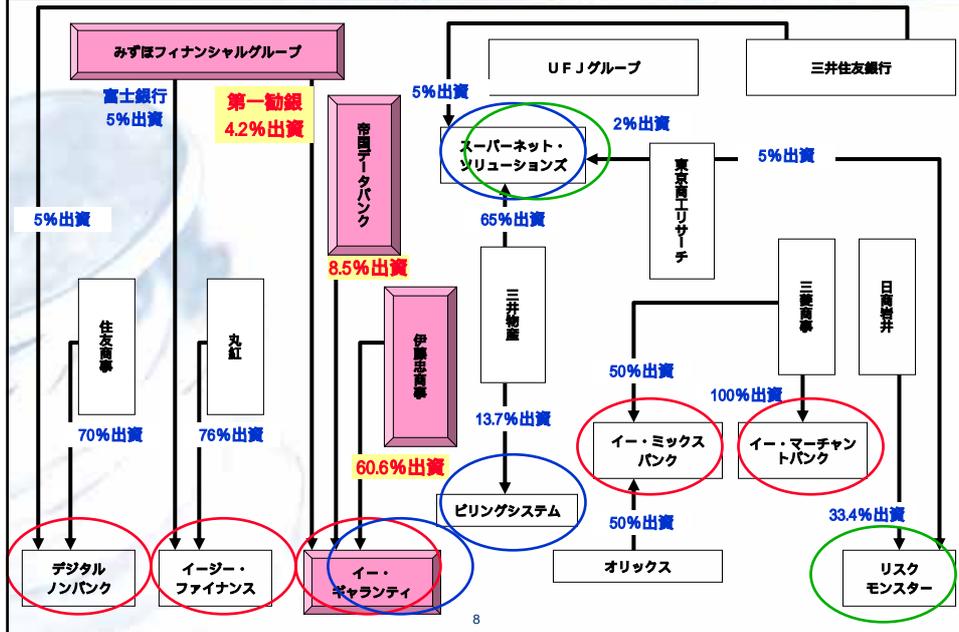
経営資源の集中

強化すべき点の明確化(管理関連費用削減)
資産圧縮(リスク資産の圧縮、債権流動化)

新たなビジネスモデルの模索

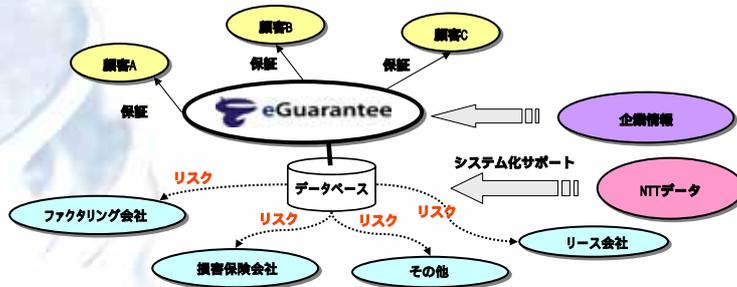
NETビジネス等の新規ビジネスの展開
スピード重視

商社の B to B 向けの与信・決済サービスの過去参入企業 (2001年3月時点)



eGuaranteeのリスク処理手法について

イー・ギャランティは、複数の提携先にリスクを分散しております。各提携先が得意なリスクを負担することにより、幅広い引受と高額な引受を実現します。



【A社に対して限度額3億円が必要な場合】

30百万円	金融機関A
40百万円	金融機関B
50百万円	金融機関C
80百万円	金融機関D
100百万円	金融機関E

「eG保証サービス」の幅広い引受と高限度額は、イー・ギャランティのほか、損害保険会社、リース会社、ファクタリング会社といった金融機関や、その他リスクを引き受けられる事業会社にリスクを分散することにより実現しております

9

新たな金融サービス開発の背景

IT化の進展

情報蓄積・分析能力向上

【過去情報のDB化、業界毎の与信モデルの検証】

情報収集能力向上

【提携企業とのリアルタイム情報交換実現による途上与信管理力強化】

複雑なリスク分散の管理力向上

【提携企業とのレイヤー方式による複雑なリスク分散管理が可能】

売上ベースでの課金が可能

【煩雑さを気にせず限度額課金方式から売上課金方式へ】

審査速度向上、高額限度額の実現、引受対象企業拡大等

10

WEBの事例紹介

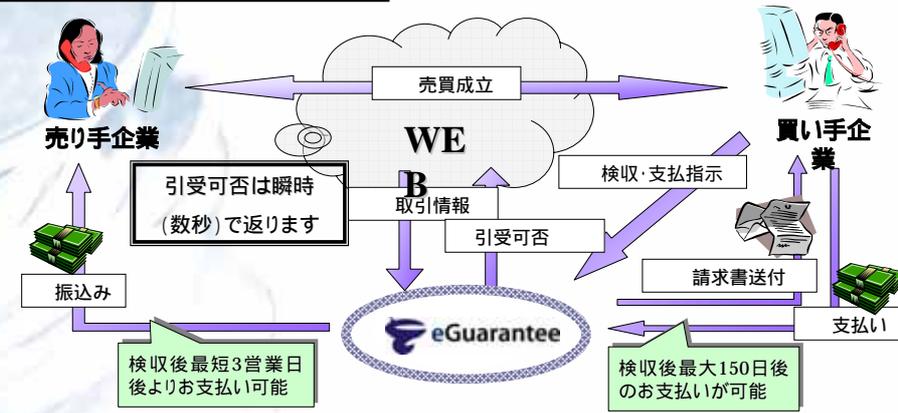
N:N調達サイトへの利用

[N:N調達の背景]

- ・各県の小売店が共同購入により調達力UPしたい、
- ・WEBを利用し効率的な発注が図れる。

[法人向けビジネス積極展開の問題点]

- ・共同調達社の信用度がバラバラ
- ・売り手企業から見るとリスクが高い取引が多い、



11

WEB以外の事例紹介

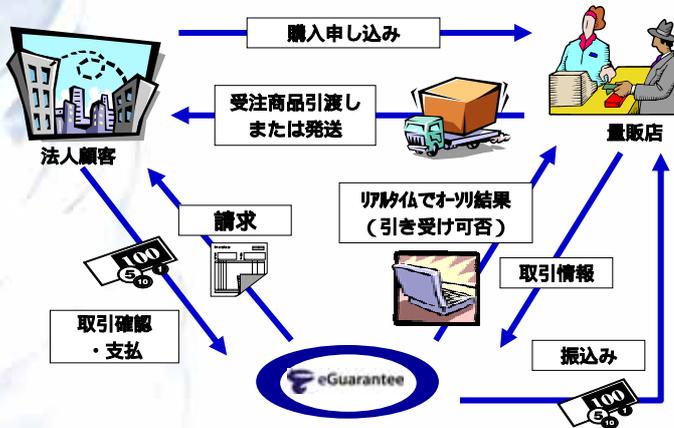
新規事業展開への利用

[法人向けビジネス積極展開への背景]

- ・個人専門店の個人需要の成長性鈍化
- ・法人のコスト意識浸透による引き合い増加

[法人向けビジネス積極展開の問題点]

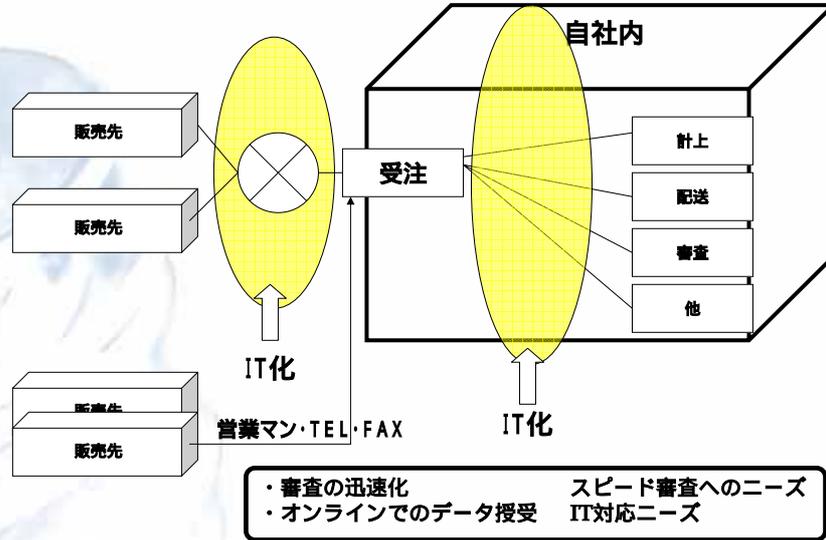
- ・販売先企業の範囲の拡大
- ・審査時間の短縮
- ・「営業に資源を注力」する為に、他のコストを削減



12

WEB以外の事例紹介

社内IT化での利用





イオンクレジットサービスにおける インターネット決済サービスについて

イオンクレジットサービス株式会社
機能開発本部 ネット事業推進課

イオンレジサービスマニュー

1. 決済方法 クレジットカード決済 (ID・パスワード方式 / カード番号直接入力方式) 銀行系: 信販系: 銀行振込決済 コンビニ決済 (バーコード / 受付番号表示方式) 宅配代引き決済 	2. データ連携 / 管理方法 インターネット接続型 クレジットカード番号の管理不要 リアルタイム方式 全自動データ連携 オフライン方式 手動式データ連携 専用接続型 クレジットカード番号の管理必要 リアルタイム方式 全自動データ連携	4. 契約形態 (クレジットカード決済) 包括加盟店契約 オーソリスイッチング契約 アクワイアリング契約	
	3. カード売上修正機能 WEBC@T	5. その他サービス クレジットカード洗い替えサービス (カード有効性チェック) クレジットカード と信販会一括サービス 決済画面カスタマイズ 機能	
	6. エスクロー サービス 本人認証	ID・パスワードによる クレジットカード決済	自動集荷・配送機能

イオンレジ(B to C市場)



イオンレジオークション(C to C市場)



イオンレジオークションサービス
- エスクローサービスについて -

1. サービス内容
2. イオンレジオークション全体フロー
3. エスクローサービスの流れ
4. 不良利用者の防止
5. 所有権の帰属



サービス提供の目的

ネットオークションサイトを中心にCtoC取引が広がっております。しかし、見ず知らずの売り手と買い手には相互に相手に対する「信用」の問題があり、個人間取引の障害となっております。

「商品未納」「商品の瑕疵」「商品相違」などの問題が多数あがっており、弊社では個人と個人の仲介をすることにより、買い手が安全で安心して個人間取引を行える認証、決済、配送をパッケージ化したエスクローサービスを開発いたしました。

弊社は、本サービスが利用できる市場拡大を目指し、2000年11月に『ヤフーオークション』（ヤフー株式会社）、12月『楽天フリマオークション』（楽天株式会社）、2001年2月『ビッダーズ』（株式会社ディー・エヌ・エー）、などの大手オークションサイトに導入いたしました。

イオンレジオークションを利用するには

売り手、買い手ともに弊社のイオンネットメンバー登録をしていただきます。
ご登録いただけるクレジットカード



利用者にとってのメリット(特徴)

売り手、買い手ともに弊社が本人認証したメンバー間の取引のため安心です。
物流がセットになっているので、売り手は商品の集荷依頼の手間が省けます。
売り手への代金支払いは、買い手の商品受取後、「最短で翌日入金」となります。
商品配送は小さな商品から大きな商品まで対応が可能です。(3辺170cm / 30kg)
買い手は、クレジットカード決済のため、商品代金を振り込む手間が省けます。
落札代金・送料・エスクロー利用手数料は、一括してクレジットカードにてお支払いいただけます。
落札代金は1回払いの他、「分割払い」や「リボルビング払い」で支払いが可能です。
(イオンカード利用の場合)

特長とメリット

ネットオークション購買サービス
イオンレジオークションならこんなに便利!

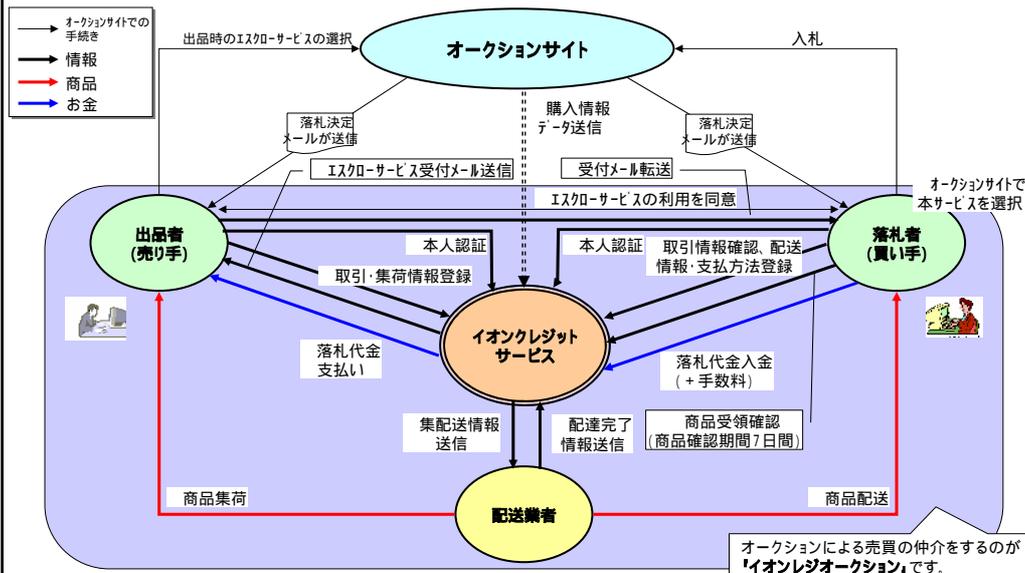


- 落札者は身元が確かなクレジットカード会員なので安心。
- 落札代金は商品受領後、最短翌日にイオンクレジットがお振込み
- ご指定の場所に日本通運が集荷にくるので大変便利。
- 出品者は身元が確かなクレジットカード会員なので安心。
- 高額商品もイオンのカードなら分割・リボルビング払いで、計画的にお支払い。
- 落札代金は商品受領後にクレジットカードでお支払い。(振込手数料不要)

イオンレジオークション利用可能サイト



イオンレジオークション全体フロー(例)



エスクローサービスの流れ



出品時のエスクローサービスの選択

売り手は、オークションサイトで出品する際に、支払方法として、弊社エスクローサービスを選択します。（他の代引き、銀行振込み等の複数指定可能）

入札

買い手は希望の商品をお選び頂き入札します。

落札

落札されると、オークションサイトより、売り手、買い手それぞれに取引内容を記載したメールにて通知されます。

エスクローサービスの利用を同意

売り手、買い手はeメールでエスクローサービスの利用に同意された場合のみご利用頂けます。

Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

エスクローサービスの流れ



エスクロー利用選択

買い手はオークションサイトの取引後の支払方法選択画面にて、弊社エスクローサービスの利用を決定します。

オークションサイトとエスクロー業者の連携

オークションサイトより、売り手、買い手の落札情報が弊社へデータ送信されます。これにより、オークションサイトでの取引の有無を確認し、エスクローサービスが利用できる手配をいたします。

本人認証

売り手、買い手ともに弊社が管理しておりますイオンネットメンバーIDへの登録が必要となります。利用者は、落札決定後に登録頂いてもサービス利用が可能です。

Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

取引情報 / 集荷情報登録

1. 売り手は弊社のWEBサイトにログインします。
2. 落札時の取引情報を登録します。
(オークションサイト名、商品番号、出品者名、商品名、落札金額等)
3. 商品を受け渡すための集荷先情報(住所、電話番号等)を登録します。

取扱商品等の制限について

以下の商品は弊社のエスクローサービスで取扱いを行っておりません。

- (1) 不動産(賃貸を含む)
- (2) 武器類
- (3) チケットやそれに類する使用期間に制限のある文書類
- (4) 商品発送がイオンレジオークションによって個々に確認できないサービスや無形のもの
- (5) 「オークションサイト」で取扱いを禁止されている品目(盗品、著作権等を侵害する商品)
- (6) 「配送業者」で受付けできない品目(チケット、有価証券、動物等)
- (7) その他、ワシントン条約等の法令により取引を禁じられているもの

エスクローサービス受付通知

弊社でサービス受付を認めた旨を売り手にeメールにて連絡し、売り手は買い手にeメールを転送し、その旨を通知いたします。
弊社より買い手への直接連絡はいたしません。

取引情報確認 / 配送情報 / 支払方法登録

1. 買い手は弊社のWEBサイトにログインします。
2. 売り手より通知された情報をもとに、売り手が登録した取引情報を確認します。
3. 配送先情報(住所、電話番号等)、支払方法(一括、リボ、分割)を登録します。

集荷 / 配送



1. 弊社より配送業者に集配の指示をします。
2. 弊社からの指示に伴い、配送業者は売り手より商品を預かり、買い手に商品配送します。
3. 配送業者は配達完了情報を弊社へ通知します。

商品確認期間

1. 商品確認期間は配送完了日より7日間としております。
2. 買い手は、商品を受領後、取引に問題がなければ弊社WEBサイトにて、商品受領確認登録を行い取引が成立します。
3. 売り手に落札代金が金融機関の翌営業日に振り込まれます。
 なお、受領確認されない場合でも、配送業者から「配達完了」情報受領後7日目に取引が成立したものとみなし、代金決済の処理がなされます。

返品について

買い手より「商品確認期間」の7日以内に返品依頼が発生した際には、弊社に対しその返品理由をeメールにてご連絡いただき、当社を通じ売り手側にご案内した後、売り手への代金振込を差止めます。
 双方での話し合いのうえ、売り手が承諾した後に買い手側に対し当社よりキャンセル料金を請求致します。ただし、商品確認期間を過ぎて、売り手への代金支払い後の返品は、弊社では受付けておりません。

売り手への落札代金支払い

商品確認期間終了後、売り手がイオンカード登録者の場合は、カード申込み時に登録されている引落口座に、他社カード登録者には指定口座に商品代金を振込みます。

買い手への代金請求

代金請求は、商品確認期間日を売上日として、登録されているクレジットカードでの売上処理が行われます。買い手への請求はそのカード会社の売上締日に準じて請求されます。

代金請求について

弊社は、売り手に対し取引完了日を利用日として、買い手に対してエスクロー利用料金を請求します。買い手は、イオンレジに登録されたクレジットカード会社からの請求に従い代金支払いをするものとします。
 商品の破損・欠陥等による損害賠償請求等については、弊社は一切責任を負わず買い手は、商品の破損・欠陥等を理由に弊社及びクレジットカード会社に対して代金の減額を主張することは受け付けておりません。
 損害賠償が発生した場合は、買い手と売り手との間で解決していただきます。

不良利用者の防止

売り手または買い手が以下の取引が発生した場合に「事故会員」として登録し、登録された「取引情報」を無効とし、また、複数回に渡り発生した場合は対象会員のサービス利用を停止致します。

- (1) 売り手または買い手の登録した「取引情報」が虚偽または架空のものである場合
- (2) 売り手の登録した「取引情報」が禁止品目の取引にあたる場合
- (3) その他、規約または法令に反する行為があったと認められる場合

買い手及び売り手は、相手方が規約または法令に反する行為をした場合、当社に通報することができます。この場合、弊社は社内の事故判断基準により通報の内容を確認した上で、相手方を「事故会員」として登録することができます。
なお、通報の内容を確認するために相手方に通報の事実及び内容を通知することがあります。

所有権の帰属

商品の所有権は、弊社による代金支払いと同時に当社に移転し、取引完了後、当該商品にかかる債務が弁済されるまでの当該商品の所有権は当社に留保されます。

弊社に留保された商品の所有権は、弊社から当該クレジットカード会社への支払請求とともに当該クレジットカード会社に移転され、その後の商品の所有権の帰属については、当該クレジットカード会社の定めに従うものしております。

当該商品についての支払いが買い手からなされた時点で、当該商品についての所有権は買い手に移転するものとしております。

イオンレジ - B to Cサービスについて -

1. 決済メニュー
2. モバイル対応
3. 3Dセキュア対応
4. 導入実績



Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

多彩な決済メニュー

契約&清算は、全て加盟店様と弊社の一本のみ！

・クレジットカード決済

標準カード会社



追加オプションカード会社：1社追加につき初期登録料¥1,000円



上記の各カードが使えます。もちろんSSL対応しており、カード番号等の情報はイオンレジ内で入力するため弊社側で管理する必要がなく安心です。(支払回数：1回、2回、リボ、分割3～24回、ボーナス1回、ボーナス2回)

・ID/パスワード決済



イオンネットメンバーに登録しますと、IDパスワードを入力するのみでカード決済が可能です。毎回カード番号等を入力する手間が省ける他、イオンカード以外のほぼ全ての各カードでもメンバー登録可能です。

・コンビニ決済



注文後のイオンレジ決済画面でセブンイレブンかローソンを選択していただきます。24時間お支払いが出来ますので、カードをお持ちでないお客様にはとても便利です。払込票郵送業務・コストは一切かかりません。Web上で払込票・受付番号を表示します。

・銀行振込決済



注文後のイオンレジ決済画面でUFJ銀行か三井住友銀行を選択していただきます。御社の口座ではなくイオンクレジットの口座ですので、面倒な入金付合せ作業が不要です。

・代引決済



注文後にお客様が決済画面でお届け先等を入力完了後、ペリカン便が御社に集荷に伺います。お届け先が印字された伝票もお持ちしますので、御社では商品を準備していただくのみです。(重量30kg以内、三辺合計170cm以内であれば、北海道から沖縄まで送料570円です。)

Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

モバイルにも対応



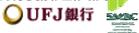
・クレジットカード決済



・コンビニ決済



・銀行振込決済



・ID/パスワード決済



・代引決済



モバイルは3キャリア対応で、クレジットカード決済、コンビニ決済、銀行振込決済、の3決済がご利用可能です。

Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.



3Dセキュアに対応



3Dセキュアとは？

オンラインショッピングの際に、カード番号・有効期限に加えカード所有者本人しか分からない**専用パスワード**を入力することにより、第三者による不正利用・なりすましトラブルなどを未然に防ぐことを目的としたVISAが提供する新しいオンライン・セキュリティサービスです。今まで以上に安心してオンラインショッピングをお楽しみいただけます。

導入によるメリットは？

・3Dセキュアでの取引に関しては、加盟店様の**リスク負担が軽減**されます。
 ・換金性商品を取扱っている加盟店様の場合は、**不正取引の被害**が行なえます。
 ・お客様に対してショップの**イメージ・安心感のアップ**が図れます。
 ・今後マスターを加えた**国際3ブランドに対応**する事が可能です。

導入するには？

加盟店様が独自に3Dセキュアを導入するためには、専用ソフトウェアを組込む必要があります。導入コストとして数百万円の費用が発生します。しかし、弊社決済システムは3Dセキュアに標準対応しておりますので、**「イオンレジ」を導入する事により安価にサービス導入が可能**となります。

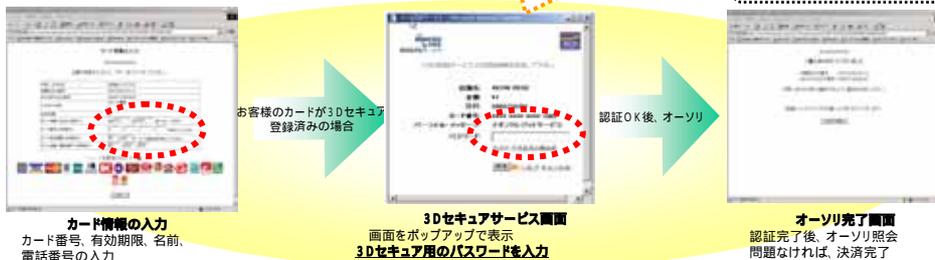
NEWS RELEASE

全ブランドでネット認証OK
 イオンクレジットサービスは、ネット上で発行するクレジットカードに、マスターカード、JCBのブランドすべてで、イオンクレジットサービス独自のネット決済システムを導入し、決済時にパスワードを入力する仕組みで、ネット通販販売の市場拡大に対応し、消費者に安全なショッピングを実現する。利用するカードの種類は、まずイオンクレジットサービスのホームページにアクセスして専用パスワードを取得してもらう。同じシステムを採用している加盟店サイトでクレジットカード決済する際のパスワードを入力してもらう。本人であること確認する。

日経流通新聞

ここが従来と違うポイント！！

3Dセキュア未登録のカードの場合は従来通りへ進みます。



Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

イオンレジ導入実績



主要ECサイト

イオンレジ導入店舗数：約800店舗

店名: イオンショップ

取扱商品: 生活雑貨、家電製品等
www.aeonshop.com/



企業名: ペンタックス

取扱商品: カメラ等
shop.pentax.jp/



店名: イオンシネマ

取扱商品: 映画チケット予約
www.aeoncinema.co.jp/



企業名: タイトー

取扱商品: 生活雑貨、食品等
www.kmcpls.com/



企業名: ミニストップ

取扱商品: 玩具類
www.e-ministop.com/



企業名: トラベラー

取扱商品: 旅行用品等
www.gift-land.com/



店名: スポーツオーソリティ

取扱商品: スポーツ用品
<http://www.sportsauthority.jp/>



企業名: バンダイビジュアル

取扱商品: CD、DVD等
www.bandavvisual.co.jp/shopping/top/top_ws.html



企業名: エスピー食品

取扱商品: 食品
www.sbotodoke.com/



企業名: コナカ

取扱商品: 紳士服
www.konaka.jp/



企業名: トミーゼネラルサービス

取扱商品: 玩具類
www.coppepan.jp/



企業名: ティップネス

取扱商品: フィットネスマシン等
www.rakuten.co.jp/tipness/



Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

お問合せ先



イオンクレジットサービス株式会社

機能開発本部 ネット事業推進課

河野 直彦 / 福永 真一郎

〒101-8445

東京都千代田区神田美土代町1番地

住友商事美土代ビル9F

TEL 03-5281-2038

FAX 03-5281-2005

月曜日～金曜日 10時～18時

Mail: mall@aeon.co.jp

URL: www.aeonmarket.com/aeonregi/



Copyright 2005 Aeon Credit Service Co., Ltd. All right reserved.

禁 無 断 転 載

企業間情報化に関する調査研究
EC / IT 利活用に関する調査研究報告書
平成 17年 3月 発行

発行所 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 (3 4 3 6) 7 5 0 0

印刷所 有限会社 園企画プリント
東京都港区三田 3 丁目 1 番 19 号柳下ビル
TEL : 03 (5 4 1 8) 7 1 2 1

(本報告書は再生紙を使用しています。)

16-E002

ISBN4-89078-624-4 C2063