調－０２－Ⅳ－０５

企業情報システムに関する調査研究報告書

－「巧みな」１５の事例研究を中心として－

平成１４年８月

総務省郵政研究所

はじめに

情報システム専門誌の中で「巧みだ」と感心する企業情報システムがある。その「巧みさ」を少しでも解き明かしたいというのが本調査研究の発端である。

情報は企業の経営資源である。企業は情報で経営するといっても過言ではないであろう。情報システムに使われている技術が最先端な技術であるか否かは別にして、巧みさとは「企業経営に必要な新たな情報を創出する仕組みが合目的的でかつ優れている」そして「従来は主体から見えなかった情報や既存情報の中に隠れている情報を可視化・顕在化する仕組み」にあるというのが、本調査研究で筆者の至った到達点である。

企業は経営のために新たな情報を創出する。それは、企業の情報行動である「情報収集」、「情報活用」、「情報発信」という一連の過程で生じる。また、情報システムは、ソースとなる情報がなければ機能しない。そのため、情報の収集において、その情報を提供する主体側にインセンティブを与える仕組みも組み込まれているのである。

本調査研究は、主に１５の事例調査に基づいている。この調査に御協力賜り、また事例調査結果（事例編に掲載）の公表に御理解をいただいた各社様に対しまして、ここに深く感謝する次第であります。事例編だけでも読者にとって示唆に富む内容であると考えます。反対に、筆者はこの分野について初心者同様です。本編の分析に間違いがあるかもしれませんが、それは分析者である筆者の不徳のいたすところです。

なお、三井情報開発株式会社（総合研究所）のスタッフには、事例調査をはじめ最後まで根気強くお付き合いいただき感謝いたします。

平成１４年８月

郵政研究所　通信経済研究部
主任研究官　北村　雅彦

［要約］

本件調査研究は、１５の企業情報システムの事例調査から、情報システムに内在する「巧み」な仕組みについて研究するものである。１５の事例研究から、巧みさとは「企業経営に必要な新たな情報を創出する仕組みが合目的的でかつ優れている」そして「従来は主体から見えなかった情報や既存情報の中に隠れている情報を可視化・顕在化する仕組み」であるというのが、本調査研究で筆者の至った到達点である。

１　情報システムの発展動向と分類

１５の事例は「情報系」「複合系」（個別系システムを包含・連結し機能するシステム）「情報交換系」（ネットワーク環境を利用して多数間で情報交換・共有機能を果たすシステム）に位置付けられる。

企業経営のために、非定型な既存情報から更に価値のある情報の検索・加工や、システム統合・連携による情報活用、ネットワーク環境を活用した価値ある情報の収集・共有・発信などの巧みな仕組みが組み込まれていると考えられる。

２　企業の情報行動と情報システム

企業の情報行動を「情報収集」・「情報活用」・「情報発信」の３領域で捉え、１５事例の特徴点に基づき、３つの領域のいずれかに分類し、共通する特徴点を分析した。

１５の事例全てに共通する点は、従来は主体から見えなかった情報や既存情報の中に隠れている情報を「可視化・顕在化」しているということである。

そのような仕組みを有する情報システムは、企業を取り巻く環境変化に対応するための変革行動を象徴する情報システムと捉えることができよう。

３　情報収集の巧みな仕組み

企業の情報収集は、①情報行動のうちの「情報収集」領域に存在するとともに、②「情報活用」領域でも企業が活用する情報を企業内（例えば社員）から収集する場面がある。

その２つの場面における情報収集の巧みな仕組みに共通する点は、情報の提供主体側のインセンティブとなる負担軽減とメリット付与である。

そして「情報収集」領域においては、顧客企業からの情報収集には「汎用化」と「定型化」が共通する仕組みと考えられ、個人・消費者からの情報収集には「コミュニケーション」の仕組みが組み込まれ、消費者に対する「情報発信」の機能も併せ持っている。

４　事例におけるシステム構成の特徴

企業の情報システム構成は、① 垂直型システム構成（「V型」）、②水平型システム構成（「H型」）、③ビジネスモデル型システム構成（「M型」）に大別できる。M型に属する事例は、「情報収集」又は「情報発信」の領域に分類した事例が多い。

それらの事例の特徴はネットワーク社会であることを象徴するように、①汎用的あるいはオープンなシステムで不特定多数を対象、②企業主体が専ら情報を扱う情報処理専門企業的な存在、③企業主体が異業種との提携による事例が多い、ということである。これは、複数の主体が共同で、より多くの情報を集積して主導権を握るとともに、新たなビジネス創出のための行動と思われる。

A Study of Corporate Information Systems

Summary

The purpose of this study was to investigate the "ingenious arrangements" inherent in information systems based on 15 case studies of corporate information systems. On the evidence of these case studies, it is the author's conclusion that "ingenious arrangements" are "apt and superior arrangements that create new information necessary for business management" and "arrangements that visualize and manifest information formerly invisible to the company or hidden in existing information".

1. Trends in development and classification of information systems
   The 15 cases were classified into three groups: independent information systems, multiple systems (systems encompassing and linking individual systems), and information network systems (systems for exchanging and sharing information between multiple systems in a network environment).

   Systems appear to incorporate ingenious arrangements allowing, among other things, searches for and processing of more valuable information from existing irregular information, the use of information through integration and linkage of systems, and the collection, sharing and transmission of valuable information in network environments.

2. Information behavior and information systems of companies
   Corporate information behavior was divided into three fields—information collection, information use and information transmission—according to the characteristic features of the 15 cases, and the common features analyzed.

   Common to all 15 cases were the "visualization and manifestation" of information formerly invisible to the company or hidden in existing information.

   Information systems featuring such arrangements may be regarded as symbolizing reforming activity to cope with changes in the environment faced by firms.

3. Ingenious arrangements for collecting information
   Information collection by companies displays characteristics of both 1) the information collection field of information behavior, and 2) the collection from within the company (e.g. from employees) of information used by companies in the information use field.

Common to the ingenious arrangements for both aspects of information collection are burden reduction and bestowal of advantages providing incentives for the information provider.

In the information collection field, “generalization” and “standardization” were found to be common features of arrangements for collection of information from client companies, while arrangements for collection of information from individuals and consumers were found to incorporate communication features in combination with functionality for transmission of information to consumers.

4. Features of system configurations of cases

Companies’ information systems can be classified into three basic configurations: 1) vertical configurations (“V-types”), 2) horizontal configurations (“H-types”), and 3) business model configurations (“M-types”). The cases with M-type configurations generally belonged to the information collection and information transmission fields.

Symbolizing the “network society”, a feature of the cases studied was the large proportion of 1) general-purpose or open systems for unspecified users, 2) the existence of business entities functioning as information-processing companies specializing exclusively in handling information, and 3) cross-industry collaboration between business entities. The aim of this behavior appears to be to accumulate more information and so seize the initiative and generate new business through collaboration between a number of entities.

目　次（本編）

1 調査研究の目的と概略 …… 1
1.1 調査研究の目的 …… 1
1.2 事例調査と報告書の構成 …… 1
1.2.1 事例調査概要と『巧みさ』 …… 1
1.2.2 事例調査の属性と留意点 …… 3
1.2.3 情報と情報フロー …… 4
1.2.3.1 「情報」と「データ」 …… 4
1.2.3.2「情報フロー」と主体 …… 4
1.2.4 本報告書の構成 …… 6

2 情報システムの発展動向と分類 …… 7
2.1 企業情報システムの発展動向 …… 7
2.1.1 企業情報システムの発展の経緯 …… 7
2.1.2 近年の企業情報システムの動向 …… 7
2.2 企業情報システムの分類 …… 11
2.3 分類概念地図と１５事例の位置関係 …… 14

3 企業の情報行動と情報システム …… 16
3.1 事例１５の分析の留意点 …… 16
3.2 企業の情報行動 …… 16
3.3 事例の情報システムの特徴 …… 17

4 情報収集の巧みな仕組み …… 21
4.1 情報収集：提供主体へのインセンティブ …… 21
4.2 「情報収集」領域 …… 21
4.3 「情報活用」の領域 …… 22

5 事例におけるシステム構成の特徴 …… 25
5.1 システム構成の特徴 …… 25
5.2 情報行動の３領域との関係 …… 27

6 今後の課題 …… 30

目次（事例編）

※事例調査した順番で掲載。

― 「リテール 48」とスコアリングシステム〔あさひ銀行〕 …… 31

― EC フランチャイズシステム〔ファミマ・ドット・コム〕 …… 37

― 情報提供 ASP〔松下電器産業〕 …… 43

― Web 受注システム〔キッコーマン〕 …… 49

― XML Web サービス実証実験〔日本ユニシス〕 …… 55

― 「e-ビジネス」の展開〔伊藤忠商事〕 …… 61

― 全社統合システム（ERP パッケージ）〔丸美屋食品工業〕 …… 67

― グローバル・ロジスティック・システム〔稲畑産業〕 …… 73

― 「TACS」全自動電話番号クリーニングシステム〔ジンテック〕 …… 79

― コンタクトセンターCOCOSIGN―〔バイタルインフォメーション〕 …… 85

― 食のコミュニティサイト“Food’s-Foo”〔 MBK 流通パートナーズ〕 …… 91

― 統合顧客管理システム〔三井住友海上火災保険〕 …… 97

― 企業情報ポータルとナレッジマネジメント〔日本電気〕 ……103

― 店頭管理日報分析システム〔ライオン〕 ……109

― 「物流情報システム」〔日本通運〕 ……115

1 調査研究の目的と概略

1.1 調査研究の目的

企業活動に情報システムが導入されるようになった 1960 年代、その目的は業務の効率化にあった。定型の集中・大量処理の業務がシステム化対象にされた。1960 年代後半以降、非定型業務や意思決定支援のための情報システムが活用され始め、ＭＩＳ（経営支援システム）やＤＳＳ（意思決定支援システム）といった言葉が盛んに用いられるようになった。

情報通信技術の急速な進歩を迎えた 1990 年代以降は、経営戦略上の諸課題を達成し、企業間競争のなかで優位性を確立するための手段として情報システムが位置付けられ、近年は、ERP（統合業務パッケージ）、SCM（サプライ・チェーン・マネジメント）、CRM（顧客関係管理）といった言葉が盛んに用いられ、特徴的な先進事例が多くみられるようになっている。また、インターネットなどのオープンなネットワーク環境において、Ｗｅｂサイトを用いた対外・顧客志向（Ｗｅｂ化）が進みつつある。

本件調査研究は、そのような発展過程を辿る情報システム化の中で、企業の情報システムを分類する。また、事例調査に基づき情報システムの導入・活用状況の把握の中から、「巧み」な情報システムの仕組みや新たな情報創出の仕組みを抽出し、巧妙な情報システムに内在する共通する要素について研究するものである。もって、郵政事業における情報システム及び巧妙な活用方法に関する基礎資料に資することを目的としている。

1.2 事例調査と報告書の構成

本件調査研究では、第２章のように情報システムの発展動向を文献調査及びインターネットのＷｅｂ調査を行い情報システム体系の分類も行っているが、分析の大部分は事例調査に基づいている。以下では、事例調査の方法や属性、本件調査研究における情報システムの捉え方について述べながら本報告書の構成を概説する。

1.2.1 事例調査概要と『巧みさ』

事例調査は１５の事例であり、その概略は図表１－１のとおりである（調査した順番である）。第２章以降では、各事例を「事例略称」で記載している。個々の事例調査結果は『事例編』に掲載している。１５の事例調査結果は、協力いただいた企業に公表のご理解を得て『事例編』にまとめている。個々の事例としても大変参考になる資料であると確信している。

調査研究過程をふり返ると、事例調査の対象は、専門雑誌などで「目に留まった」調査先に依頼した経緯にある。しかし、分析を進めていく過程で、「目に留まった」とは、後付け的ではあるが、「企業経営に必要な新たな情報を創出する仕組みが合目的的で、かつ優れている」点に集約されると考えられる。それが『巧みさ』の正体なのではないかと考える。

事例調査において『ナレッジ･マネジメントとは、「ナレッジ」で「マネージ」することである。「ナレッジ」を「マネージ」するだけでは収益に結びつかない』とのご指摘を受けた。「情

図表１－１　事例調査の対象企業と概要

企業名	事例	事例の概要	事例略称
あさひ銀行	「ﾘﾃｰﾙ48」とスコアリングシステム	リテール４８は中小企業を対象とした迅速審査型小口融資商品。その迅速さと簡便さを実現したのが、同行独自の「自動審査システム」スコアリングシステムである。顧客企業の申請書類も定型化・簡素化される。	スコアリングシステム
ファミマ・ドット・コム	ECフランチャイズシステム	フランチャイズの原則を守り、各加盟店が自店の「２階売り場」をイメージしたバーチャル空間を持つしくみ。ファミリーマートの全国加盟店の事業運営をサポートし、コンビニ店舗を多様なサービス・商品を備えるパッケージとして展開する。	ＥＣフランチャイズシステム
松下電器産業	情報提供ＡＳＰ	Web ベースのカタログ検索、地域密着情報など多様な情報発信を支援するＡＳＰ。画像圧縮の新技術により高速高性能のサービスが可能で、ＣＳデジタル放送のセットトップボックス付きＴＶの普及によるインターネット利用拡大を見込む。	情報提供ＡＳＰ
キッコーマン	Ｗｅｂ受注システム	システム投資が少額で中小卸業者からの受注情報（従来は電話等）をデータ受信する Web システムを開発。練習モードなど便利な機能も装備。汎用的なシステム設計のため、他メーカーにも発注できるネットワーク効果も生んでいる。	Ｗｅｂ受注システム
日本ユニシス	XML Web サービス実証実験	マイクロソフト社と共同で、次世代インターネット戦略「ドットネット」における新技術の実用化実験。「卸売業における受発注システム」（アドホックな取引実現）を公開した。行政ポータル（転居手続の登録ｼｽﾃﾑ連携）での活用も見込んでいる。	XML Web サービス(実証実験)
伊藤忠商事	ｅ－ビジネスの展開	多数の業界トップ企業と取引関係をもつ商社の強みを活かし、数々のｅ－ビジネスを事業化している。社内に、事業化企画の将来性を評価する全社横断的な即断即決型の組織を置いて促進役として機能させている。	ｅ－ビジネス展開
丸美屋食品工業	全社統合システム(ERP ﾊﾟｯｹｰｼﾞ)	営業改革に端を発した検討が全社的な業務改革にまで発展し、ＥＲＰパッケージを導入した。食品メーカーでは稀な事例である。社内システムの改造と同時に、全社の業務を見直し、ＥＲＰに合致した業務フロー、業務運用書を策定した。	全社統合システム(ERP)
稲畑産業	グローバル・ロジスティック・システム	取引先（顧客企業）、仕入先、物流会社など関係会社の既存システムをＷｅｂサービス技術でシステム連携する「”インターカンパニー”のＥＲＰ」システム。インターネットを介して呼び出せ在庫・注文情報のリアルタイム化とＪＩＴ化を実現する。	グローバル・ロジスティック・システム
ジンテック	「TACS」全自動電話番号クリーニングシステム	相手先電話番号の状態を自動的に把握する技術をもとに、利用停止や転居通知中といった電話番号の状態に関する情報をとる仕組み。既存顧客維持や転居者マーケッティングなど顧客管理支援サービスを展開している。	TACS システム
バイタルインフォメーション	ｺﾝﾀｸﾄｾﾝﾀｰ COCOSIGN	Web ベースの双方向コミュニケーションの利点を生かしたバリアフリー・コンタクト・センター。文字会話やヴィジュアルな資料を双方で見ながら説明できる特徴があり、音声会話の難しい障害者にも対応している。	COCOSIGN(ｺﾝﾀｸﾄｾﾝﾀｰ)
ＭＢＫ物流パートナーズ	食のコミュニティサイト Food's- Foo	「食」に特化したコミュニティサイトの運営を通じて、企業や消費者に偏らない中立的な立場で、消費者起点の新しいマーケッティングを展開している。多数の「生の声」を基に、ターゲットの嗜好に合う新食品の企画・開発を行う。	Food's- Foo (ｺﾐｭﾆﾃｨｻｲﾄ)
三井住友海上火災保険	統合顧客管理システム	自動車・火災・生命保険の契約データを統合管理して、「家族単位」での名寄せを実現するシステムで、これにより、家族単位での生涯リスクに対して顧客のメリットになる適時・適切な商品提案を行う。	統合顧客管理システム
日本電気	企業情報ポータルとナレッジマネジメント	ナレッジマネジメントは実用の段階となっている。企業内に点在する情報資産を効率よく利用できる環境として、ナレッジマネジメントを始めとした企業情報を一元管理する企業情報ポータルを提案している。	企業情報ポータル(KM)
ライオン	店頭管理日報分析システム	把握分析が難しい小売店頭のトレンドを、店頭巡回要員の日報という大量の定性情報からテキストマイニング技術により定量化し、情報伝達・分析のスピードアップと、情報共有によるナレッジマネージメントを図る。	店頭管理日報分析システム
日本通運	物流情報システム	事前情報により見込み・ムダを排した「共同配送ｼｽﾃﾑ」、ネットオークション企業や金融機関と組んだ「エスクローサービス」、国際展開に対応した「グローバル・ロジスティックス２１」など、物流最適化のために多様なシステム展開を図る。	物流情報システム

報」は企業の経営資源である。企業経営にとって価値ある新たな情報を創出することは不可欠である。その指摘を広く捉え『企業は情報で経営する』と考えた。

また、新たな情報を創出するとは、第３章で述べるが、企業の情報行動における①「情報収集」（外部から価値ある情報を収集）、②「情報活用」（内部に蓄積されている情報を共有あるいは価値ある情報に加工する）、③「情報発信」（外部にとって価値がある［であろう］情報を出す）[1]と捉えている。

事例調査項目は、図表１－２の内容を標準的なものとして設定（実際の事例調査においては、情報システム事例の内容に沿った細かな項目を追加）して行い、個々の事例調査結果[2]としてまとめている。

図表１－２　ユーザ企業に対するヒアリング項目（標準形）

（１）〔着目している〕情報システム等の概要
ア　導入目的
イ　システム構成
（２）〔着目している〕情報システム等の効果
ア　システムの利用部門等
イ　システム設計で重視した点
ウ　システムの効果
（３）〔着目している〕情報システムの開発体制
ア　システムの企画・開発体制
イ　外部会社の採択基準
ウ　情報システム部門の要員育成

1.2.2 事例調査の属性と留意点

図表１－１で分かるように、事例調査１５の企業が属する業種は、製造業、商社などの流通業、金融･保険のサービス業、情報を仲介する情報通信産業など多岐にわたる。異なる業種の情報システムを横断的に見る視点として、第３章で述べるが、企業の情報行動に着目する。つまり、企業は必要な情報を創出して、その情報でマーケティング・製造・販売などの活動を行うと考える。企業が自らのために必要な情報を創出する段階（これを「情報行動」とする。）は、業種が異なっても、ある程度は同等に扱えると考えたからである。

なお、事例の中に情報システムベンダの事例（XML Web サービス実証実験［日本ユニシス］、企業情報ポータルとナレッジマネジメント［日本電気］）[3]がある。ユーザ企業における実際の活用実態ではない。しかし、事例調査において当該システムの仕組みや活用事例やメリット・課題などについても調査しており、実際に導入して利用するユーザ企業における情報行動を推

---

[1] 本件調査研究を行う契機の１つとして、既に利用者向けに一般化されている荷物追跡システムの情報（荷物のポイント通過情報）が、当初は内部の経営管理情報であったものを、外部である利用者側に出すことによって、新たな情報の価値を生み出した、と考えられたことが挙げられる。

[2] 事例調査によって得られた情報システムの内容等に応じて、調査結果としての項目は変更を行っている部分がある。

[3] 松下電器産業（情報提供ＡＳＰ）は、自ら運営する情報システムと捉え、情報システムベンダが販売する情報システムとは捉えなかった。

し量れるものと考えた。また、専ら情報を扱う情報処理専門企業的な事例もある。他の企業に情報サービスを提供するような事例であるが、実際に企業が当該サービスを利用していることは、企業の情報行動自体に違いはなく、当該情報システムを内部化するか外部化するかだけの違いと考えた。[4]

1.2.3 情報と情報フロー

1.2.3.1 「情報」と「データ」

「情報」と「データ」については、本報告書では敢えて区別していない。

『情報資源管理』（海老澤他 1989）では、データと情報は本来同義ではないとしている[5]。また、『ネット資本主義の企業戦略』（ﾌｨﾘｯﾌﾟ・ｴﾊﾞﾝｽ、ﾄｰﾏｽ・Ｓ・ｳｰｽﾀｰ著、ﾎﾞｽﾄﾝ・ｺﾝｻﾙﾃｨﾝｸﾞ・ｸﾞﾙｰﾌﾟ訳 1999）では、「情報」とは単なる「データ」ではない。質的な判断や認知、感情もすべてやりとりする情報の一部であり、共有する数値・事実と密接に絡み合っており、明示的なものと暗黙的なものとは、根本的に切り離せるものではない、としている。これらに基づけば、「情報」と「データ」を分けて論ずるのが適当であろう。

しかし、前述のとおり本報告書は、企業経営にとって「価値のある情報」及びそのための情報システムを対象としている。前述の２つの文献も「情報」は主体にとって意味のあるのであることには変わりはない。仮に、２つを区別するとなると、次で述べるように、ある主体にとっての「データ」が、別の主体にとっては「情報」となる場合もあり複雑になっるため、「情報」と「データ」を区別していない。

1.2.3.2「情報フロー」と主体

本報告書では、「情報」は社会を構成する主体あるいはその相互間で、収集・活用・発信されると考える。そして、その部分に情報システムが存在し得ると考える。

『情報資源管理』（前掲書）では、情報資源管理の対象を個人から社会にまで拡大して相互の関係を一般的な形で表現（図表１－３参照）している。主体として個人・集団・企業組織・社会が存在し、各主体にとって他の主体は“環境”となり、各主体は環境に対して何らかの情報を放出し、同時にそれらの環境から情報を取り込むことによって相互に作用しあっている、としている。また、『ネット資本主義の企業戦略』（前掲書）でも、事業部、バリューチェーン、サプライチェーン、消費者とのインターフェイスなど一連の活動を通して存在し、それらを互

---

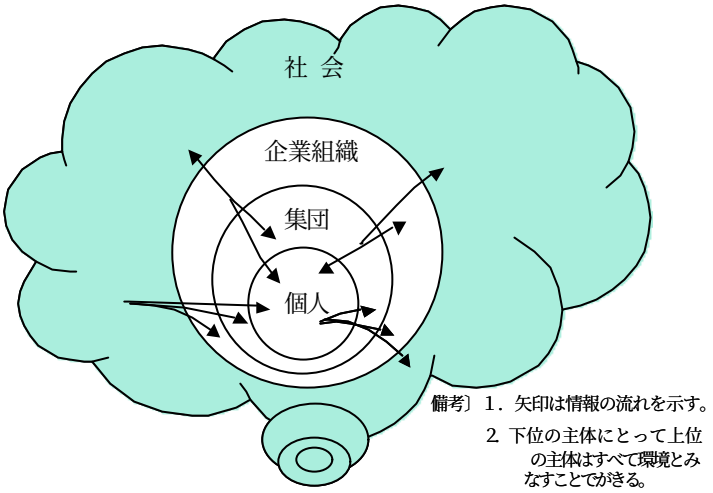
[4] 筆者の心情としては、貴重な事例を大切に扱いたいという気持ちである。

[5] 同掲書では、次のように述べている。「例えば、ＪＩＳによれば、両者は次のように区別されている。データ：人間または自動手段によって行われる通信、解釈、処理に適するように形式化された事実、概念、または指令の表現。情報：データを表現するために用いた約束に基づいて人間がデータに割り当てた意味。」

いに結び付けているのは、最も広い意味での「情報」であるとし、組織にとって何が「内部」で何が「外部」か、それらを最終的に決定するのは情報フローなのである、としている。

つまり、社会を構成する主体それぞれに情報が存在し、主体相互間でも情報が交流する。その部分に情報システムが存在し得る[6]。情報システムを研究する場合、それぞれの情報システムが対象とする領域や関係する主体を考慮することが必要となる。

図表１－３　個人・集団・企業組織・社会間の情報の流れ



備考〕１．矢印は情報の流れを示す。
２．下位の主体にとって上位の主体はすべて環境とみなすことができる。

出典：『情報資源管理』（海老澤他1989）に基づき作成。

まず、「内部」と「外部」については、本報告書の第３章で述べるように、主体がコントロールできるか否かで区別している。事例の中に、提携企業間でシステム連携して相互に情報を見れるというものがある。このような場合は、企業単位では別々であるが、情報システム的にはコントロールできるものとして「内部」と捉えている。

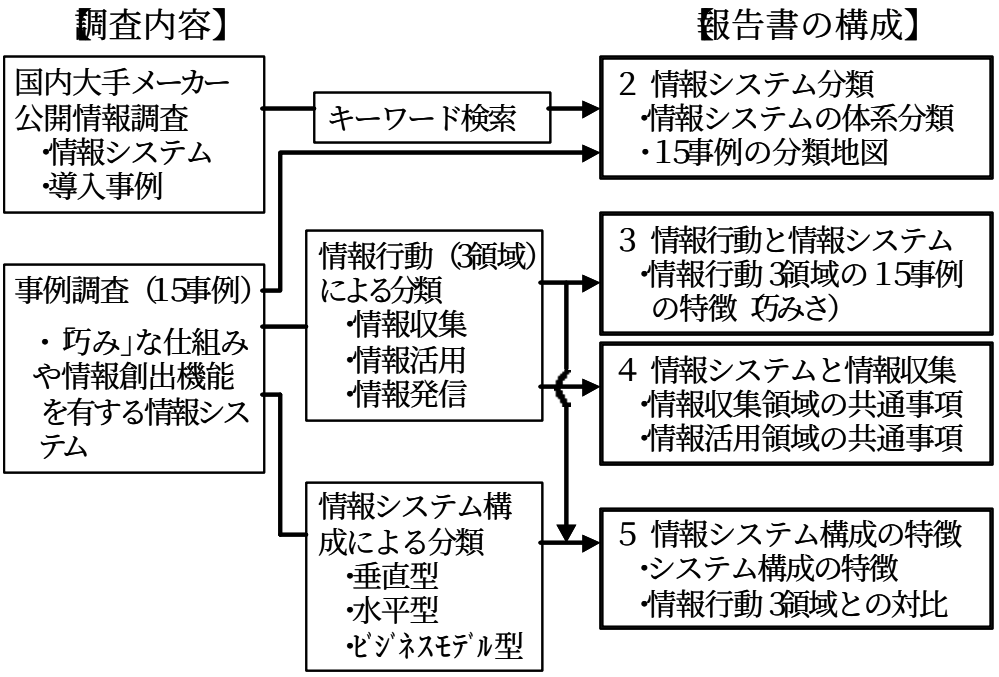
次に、第４章では、企業の情報行動のうち「情報収集」の巧みな仕組みを対象としている。一般に「内部」と考えられる単一企業が、コントロールできない外部（例えば消費者）から情報を収集する場合は当然「情報収集」に該当する。「内部」と捉えられる単一企業内の情報行動は「情報活用」の領域と捉えている。しかし、単一企業であっても、企業組織と個人（社員）という異なる主体から構成される。例えば、ナレッジマネジメント・システムは、社員が所有するナレッジを企業が収集・蓄積して企業経営に活かすシステムであり、企業が社員から「情報収集」するという行動が存在する。つまり、「情報活用」の領域でも主体の相違により「情報収集」が存在し得る。そのため、第４章の情報収集の巧みな仕組みでは、外部からの「情報収集」と、企業内部の情報収集に分けて考察している。

[6] 筆者は、何でも情報システム化すれば良いとは考えないので、このような表現としている。

1.2.4 本報告書の構成

上記のような考え方で報告書を構成している。構成概要を示すと図表１－４のようになる。第５章では、情報システム構成による分類と第３章で分析した情報行動と対比により考察している。

図表１－４　調査の概略と報告書の構成概要



2 情報システムの発展動向と分類

2.1 企業情報システムの発展動向

2.1.1 企業情報システムの発展の経緯

企業活動に情報システムが導入されるようになった 1960 年代、その目的は定型の集中・大量処理の業務であり、メインフレームによるデータ処理システム（ＥＤＰＳ）が使われた。この段階の情報システムは、データの効率的処理という側面が中心であった。

1960 年代後半以降、非定型業務や意思決定支援のための情報システムが活用され始め、ＭＩＳ（経営支援システム）やＤＳＳ（意思決定支援システム）といった言葉が使われるようになった。これらシステムは個々のデータをいかに活用して、人間にとって意味のある情報とするかが、経営から見た情報システムの課題になっていたと考えられる。

その後の情報処理・情報通信技術の進歩によって、オフィス・オートメーション（OA）にコンピュータ等が用いられ、経営戦略と情報戦略の一体化を目指した情報システムを構築する 1980 年代を迎えた。

情報化が業務の各側面で進められた上記の時代を経た 1990 年代は、業務改革と連動した情報システムの構築が目指され、ビジネス・プロセス・リエンジニアリング（BPR）という言葉が注目を浴びた。

1990 年代後半以降は、インターネットを活用した新しい戦略の時代に入り、企業情報システムは経営そのものと捉えられる時代に位置付けられる。

以上の情報システムの発展の経緯について、時代ごとのコンセプトや技術的な関連事項の観点からとりまとめたのが図表２－１である。

2.1.2 近年の企業情報システムの動向

近年の企業情報システムの動向として、ここでは特徴的な以下のキーワードを取り上げ、それらの説明を行う。主要情報システムに位置付けられるシステムは、これらのキーワードに関するシステムとなる。

① エンタープライズ・リソース・プランニング（ERP）〔統合業務パッケージ〕
② サプライ・チェーン・マネジメント（SCM）
③ カスタマー・リレーションシップ・マネジメント（CRM）〔顧客関係管理〕
④ セールス・フォース・オートメーション（SFA）〔営業活動支援〕
⑤ ナレッジマネジメント（KM）〔知識管理〕
⑥ マーケットプレイス（MP）〔電子取引所〕

図表２－１　情報システムの発展の特徴

年代	コンセプト	特徴	関連事項
1960 年代前半	ＥＤＰＳ（データ処理システム）	・定例業務の手作業処理の機械化による大量データの正確迅速な処理による省力化 ・給与計算、請求書発行、会計処理など ・基幹業務系システム	・汎用メインフレームでのバッチ処理 ・システム化による業務の見直し、標準化
1960 年代中頃	ＭＩＳ（経営管理システム）	・経営者・管理者への実績報告・統制管理を目的としたシステム ・データの有効活用	・データベースの出現 ・ピラミッド型組織から文鎮型組織へ →ＭＩＳの限界とＤＳＳ
1970 年代後半	ＤＳＳ（意思決定支援システム）	・意思決定支援の対話型システム ・多様な切り口での検索加工 ・半構造的、支援、有効性を重視	・ＴＳＳの普及 →ＥＵＣへの発展 ・1980 年代の情報検索系システムへ
1980 年代初頭	ＯＡ（オフィス・オートメーション）	・オフィス業務の生産性向上 ・個人・ローカル業務への情報技術適用	・パソコンの普及・発展 ・ＴＳＳ（タイム・シェアリング・システム）の端末としても利用、汎用機との連携 →1990 年代の C/S システムへ
1980 年代中頃	ＳＩＳ（戦略的情報システム）	・競争優位の確立を目的 ・情報システム自体が経営戦略の武器 ・経営戦略と情報技術の統合が重視	・企業間ネットワークの発展 ・POS・EOS、EDI、CALS など →インターネット ・情報システム部門の役割の変化、CIO の重視
1990 年代前半	ＢＰＲ（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）	・業務改革のインフラ ・コスト、品質、サービス、スピードなど業務そのものの抜本的改革 ・改革の実現インフラとしての情報技術	・C/S システム、グループウエアの普及 ・情報共有化、組織の創造性向上 ・ERP パッケージ
1990 年代後半	ＩＴ革命 インターネットの普及	・個人生活から国家経済までに影響 ・ＩＴを前提とした経営戦略がビジネスに直結 ・企業情報システムは経営そのものへ	・e-business、EC、SCM、SFA ・イントラネット、エクストラネット、モバイル

（資料）木暮仁（東京経営短期大学経営情報学科教授）「情報システムへの期待の変化（１）」
<http://home.highway.ne.jp/kogure/jugyo/webtext/concept1/index.html>を一部変更。

①エンタープライズ・リソース・プランニング（ERP）

経営資源の有効活用の観点から調達・生産・販売・物流等の企業の基幹業務を組織横断的に把握し、全社的に経営資源の活用を最適化する計画・管理のための経営概念をエンタープライズ・リソース・プランニング（ERP）、これを実現するための統合型ソフトウェアを ERP パッケージ[7]と呼ぶ。

ERP パッケージの最大の特徴は、関連する業務部門間でのデータの自動更新（自動交換）機能を持っているところにある。取引の発生時点で関連業務のデータも自動的に更新されるため

[7] ERP パッケージの代表的なものとしては、ドイツ SAP 社の R/3、PeopleSoft 社の PeopleSoft、データベースベンダとして有名な Oracle 社の Oracle Applications、オランダ Baan 社の BAAN IV などがある。

リアルタイムに事業内容を把握でき、その情報をもとにした各種の経営判断がタイムリーに実施できる。その他にも、言語、通貨、会計基準などの異なる多国籍環境を 1 つのシステムでカバーし、かつ企業にまたがった複数事業所（工場や販社）を総合的な管理や最新の情報技術を活用したシステムが導入できることも特徴として挙げられる。

ERP パッケージは企業活動のいっさいを IT 化するために導入する切り札ともいえるが、その導入にあたって各部署が従来の業務スタイルを変更する必要もあり、会計業務などに限定した導入になるケースも日本では多い。

②サプライ・チェーン・マネジメント（SCM）

取引先との間の受発注、資材の調達から在庫管理、製品の配送まで、いわば事業活動の川上から川下までを情報システムを使って総合的に管理する手法をサプライ・チェーン・マネジメント（SCM）と呼ぶ。

具体的には、これまで部門ごとの最適化、企業ごとの最適化にとどまっていた情報、物流、キャッシュに関わる業務の流れを、サプライチェーン全体の視点から見直し、情報の共有化とビジネス・プロセスの抜本的な改革を行うことにより、サプライチェーン全体のキャッシュフローの効率を向上させようとする考えである。SCM の導入により余分な在庫などを削減し、コストを引き下げる効果があるとされる。部品調達から生産・物流・販売を管理する「ジャスト・イン・タイム」な生産管理法として、トヨタの「かんばん方式」が有名だが、SCM はその「看板方式」をＩＴを利用してさらに効率的に実現することをめざしている。これにより部品在庫、製品在庫を極力減らすことによって、企業の資金的余力を高めることとなる。

発注情報を製造現場に迅速に伝達し、タイムリーな製品供給を行うなど、管理能力を向上させることにより、新しい経営形態として注目される「無在庫・無資産の経営」や「キャッシュフロー重視の経営」の実現が可能となろう。

③カスタマー・リレーションシップ・マネジメント（CRM）

情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く手法をカスタマー・リレーションシップ・マネジメント（CRM）と呼ぶ。

詳細な顧客データベースを元に、商品の売買履歴や保守サービス、問い合わせやクレームへの対応など、個々の顧客とのすべてのやり取りを一貫して管理することにより実現する。顧客のニーズにきめ細かく対応することで、顧客の利便性と満足度を高め、顧客を常連客として囲い込んで収益率の極大化をはかることを目的としている。従来は、システムの構築や蓄積されたデータの活用に困難があったが、最近の IT 技術の普及や、Web ベースのショッピングサイトの一般化などにより、基本的な手法として広く活用され始めている。データベースの応用事例として注目されているもののひとつである。

CRM の例としては、電話注文を受け付けるオペレータが、簡単な端末操作で顧客の過去の

発注履歴等を呼び出し、それに基づいて営業活動を行ったり、データベースに蓄積された過去の発注情報から顧客の好みや消費傾向を分析し、それに応じたキャンペーン情報を送付したりすることで効率よく受注に結びつけるためのシステムなどがある。このような活動により顧客側としても、自分が「大切な得意客」として扱われているという満足感も得られ、繰り返し利用しようという気になるし、荷物の送付先などの固定的な情報を毎回連絡する手間の削減につながる。その他にも繰り返し顧客に特別な便宜を提供する「マイレージ」や「ポイント制」といったシステムも、同様の効果が期待できる。

④セールス・フォース・オートメーション（SFA）

パソコンやインターネットなどの情報通信技術を駆使して企業の営業部門を効率化、そのための情報システムをセールス・フォース・オートメーション（SFA）と呼ぶ。

SFA はシステムによって実際に提供される機能や実現方法はさまざまだが、一般的にはデータベースを核にインターネット接続やモバイルサポートを組み合わせて実現する業務アプリケーションという形になる。

SFA の例としては、自動車販売の支援システムが挙げられる。営業担当者が客先に出向き、商談を進める際にカタログ資料等がインターネット経由でリアルタイムに入手できるのはもちろん、顧客に応じた値引きやオプションの提案といった CRM 機能との結合、在庫確認から発注、製品確保、配送手配といったバックオフィス業務までをモバイルネットワークを通じて行う、といったものが考えられる。また、保険の営業などで、担当者が専用端末を持参してその場でさまざまなシミュレーションを行って見せながら適切なプランを作成していくものもある。

⑤ナレッジマネジメント（KM）

個人の持つ知識や情報を組織全体で共有し、有効に活用することで業績を上げようという経営手法をナレッジマネジメント（KM）と呼ぶ。

ナレッジマネジメントでは、学術的には知識を「暗黙知」と「形式知」という 2 種類に分類する。暗黙知はいわゆる職人のノウハウと呼ばれるもので個人の中に蓄積される知識、一方形式知は誰でもが参照できるマニュアルといった体系化された知識である。この 2 つの知識を相互に移転し合い、結果として質の高い情報活用を行う。ナレッジマネジメントを浸透させることにより、個人の能力の育成や、組織全体の生産性の向上、意思決定スピードの向上、業務の改善や革新の場の提供が実現できるとされている。ナレッジマネジメントとは単なるコンピュータシステムの名称ではなく、システムを利用して業務プロセス全体を改善すること指す。すなわち、その導入には、個人の知識を組織の知識として活かす仕組みと、知識の共有・適用・学習により新たな知識を創造できるプロセス、そのプロセスを継続できる文化・環境・システムなどが必要とされる。

ナレッジマネジメントの運用事例としては、グループウェアなどの共有型文書管理ソフトを用いて、営業日報のように個々人が日々蓄積していく文書を組織全体で共有し、事例や方法論についての議論の場を設けたり、過去の事例を検索できるようにしている。今後もこの概念を拡張する様々な技術やソフトウェアが登場すると予測され、具体的な形態は日々進歩していくものと思われる。

⑥マーケットプレイス（MP）

インターネット上に設けられた企業間取引所で、Web サイトを通じて売り手と買い手を結びつける電子市場をマーケットプレイス（MP）と呼ぶ。

マーケットプレイスを利用して売り手と買い手が直接取引を行うことにより、これまでの中間流通業者を「中抜き」にして取引することで、流通コストが削減できる。売り手にとっては、新規取引先の開拓や、営業コストの削減、取引先の増加による在庫リスクの平準化、在庫調整などを実現できる。また、買い手にとっては、調達コストや物流コストの削減、スポット取引による緊急時の調達手段の確保などが実現できる。ただし、買い手も売り手も安心して取引できるように、マーケットプレイス運営者には、参加者の信用確認、あるいは決済や与信管理などの金融機能、物流機能などが必要とされる。

当初は、オフィス用品の購買から始まったが、商品の種類や業界ごとに様々な e マーケットプレイスが立ち上がっており、中核事業に直接影響する、原材料の調達や最終製品の販売にも普及が進んでいる。

ＭＰの例としては、アメリカでは Ariba や VirticalNet、CommerceOne などの電子市場運営の専門企業が独自のソフトウェアやノウハウを武器に多くの業界向け市場を運営しており、業績を拡大させている。日本では、鉄鋼や化学などでは商社主導のものが多く、電子部品や製紙関連、建設資材などではメーカ主導の市場が多い。他にも、繊維、衣料品、石油製品、電力、運送スペース、農薬、農産物、食料品、花卉、オフィス用品、一般消費財、医薬品、医療機器、建機、金融商品、化粧品、広告枠など、様々な分野の e マーケットプレイスが存在する。

2.2 企業情報システムの分類

企業情報システムは、従来はユーザ企業の個々のニーズや事情に応じて半ばオーダーメード的に開発されてきた。しかし、近年の企業情報システムは、ビジネスモデルなど経営手法に関する実践的な研究の進展、ＩＴ技術や通信環境（インターネットなど）の発達などが相まって、先進導入企業における成功事例を基にシステムベンダやコンサルティング側主導で開発・供給されてきている感がある。例えば、パッケージ・ソフトや成功企業システムの外販などが良い例であろう。そのように企業情報システムのソリューションが揃ってきている現代においては、ユーザ企業は『何をしたいか』を明確にすれば、自然と適合するシステムが選択される時代に

なってきていると思われる。[8]

そこで、ここでは大手メーカからユーザ企業向けに提供されているソフトウェア製品（以下、ソフトウェア）や、それらのメーカのユーザ企業への導入事例（以下、導入事例）を調査し、主要情報システムを含む企業情報システムの分類を行うことを試みた。分類に当たっては、前項までに検討してきた知見を加味した。

今回の調査では、国内大手メーカ３社のホームページで２００１年１２月時点[9]に公開されているソフトウェアや導入事例の情報を参考に、図表２－２のように、情報システムの分類を行った。以下に手順等を示す。

図表２－２　企業情報システムの分類

第１キー	第２キー	第３キー	情報システム名	情報システム分類
業務	個別業務	販売管理	販売管理システム	個別系《業務系》
		物流管理	物流管理システム	
		在庫管理	在庫管理システム	
		生産管理	生産管理システム	
		品質管理	品質管理システム	
		設計	設計支援システム	
		財務管理	財務経理システム	個別系《勘定系》
		給与管理	給与管理システム	
		売上管理	売上管理システム	
		人事管理	人事システム	個別系《情報系》
		共通業務		
		その他業務		
	統合パッケージ	ERP	ＥＲＰ<統合ﾊﾟｯｹｰｼﾞ>	複　合　系
データの活用	顧客データの管理・活用	CRM	顧客管理システム<CRM>	個別系《情報系》
		マーケティング	<顧客情報分析>	
		顧客データ分析		
		顧客データ管理		
		CTI	<CTI>	
	企業間データの管理・活用	SCM	ＳＣＭ	複　合　系
		企業間連携		
	情報共有	グループウェア	情報共有<グループウェア>	情報交換系
		文書管理	<文書管理>	
		EIP	<ＥＩＰ>	
		その他情報共有		
電子商取引	電子商取引	EDI	ＥＤＩ	複合系
		EC	ＥＣ	
		電子調達	電子調達・競争入札システム	情報交換系
インターネット	インターネット	Web	インターネット<Ｗｅｂ>	
		電子メール	<電子メール>	
		モバイル	<モバイル>	
		情報発信	（インターネット）	
		ASP	（インターネット）	
情報技術	情報技術	DB	情報技術<ＤＢ>	基盤系
		OS	<ＯＳ>	
		セキュリティ	<セキュリティ、認証>	
		マルチメディア	<マルチメディア>	
		通信	<ネットワーク>	
		システム統合	<　〃　>	
		システム連携	<　〃　>	
		システム基盤	（情報技術）	
		プログラム言語	（情報技術）	
		システム管理	システム運用・管理	
		その他情報技術		
	研究開発	研究開発		
業種	業種向けサービス	個別業種		
その他	家庭用	家庭用		
	教育	教育		
	その他	その他		

[8] オーダーメイドではないため、反対に、企業側のコードや用語、業務プロセスなどを当該情報システムに適合するように変更する必要が生ずる。

[9] 2001 年 12 月 17 日に一斉に収集したものである。

はじめに、大手メーカのホームページのうち、ソフトウェアの一覧、及び導入事例の一覧が示されているページに掲載されている用語や、ソフトウェアや導入事例の概要を確認し、企業情報システムに関するキーワード（図表２－２の「第３キー」）を抽出した。ただし、「第３キー」は極力公開情報から抽出（一部任意のワードを追加）した情報システムに対応するキーワードである。「第１キー」と「第２キー」は、「第３キー」を整理するために付加した上位概念のキーワードである。

次に、抽出したキーワードをもとに、既存調査等で使用されている情報システムの名称も一部参照し、企業情報システムを大きく「個別系システム」、「複合系システム」、「情報交換系システム」、「基盤系システム」の４つに類型化した[10]。概念的であるが、「複合系システム」は個別系システムを包含あるいは連結し機能するシステム、「情報交換系システム」はインターネットやイントラネットなどネットワーク環境を利用して不特定あるいは特定多数の主体間で情報交換・共有などの機能を果たすシステムという分類イメージである。ただし、ＥＤＩ・ＥＣと電子調達は、同じ電子商取引であるが、ＥＤＩやＥＣは主に特定企業間の取引で情報交換機能よりは業務系・勘定系などと連携するシステム面をとらえ「複合系システム」とし、電子調達は前述のマーケットプレイス的にとらえ、その運営主体は別にあり売り手と買い手が自由に出会い取引する場として「情報交換系」とした。

さらに「個別系システム」は利用目的等を考慮し、「業務系」、「勘定系」、「情報系」の３つに分けた。これらは、それぞれ「モノ」、「カネ」、「その他（ヒト、情報）」の分類に対応した分類イメージである。

以上、企業情報システムの分類と情報システムを概念的に図表２－３に示す。

図表２－３　企業情報システムの分類概念地図

	業務系	勘定系	情報系
個別系	販売管理システム 物流管理システム 在庫管理システム 生産管理システム 品質管理システム 設計支援システム	財務経理システム 売上管理システム 給与管理システム	顧客管理システム ・CRM ・顧客情報分析 ・CTI 人事システム 経営支援システム※
複合系	EDI　EC　SCM　ERP(統合ﾊﾟｯｹｰｼﾞ)		
情報交換系	マーケットプレイス※ ・電子調達 ・電子競争入札	インターネット ・Web ・電子メール ・モバイル	情報共有 ・グループウェア ・文書管理 ・EIP
基盤系	情報技術 ・DB　・セキュリティ、認証 ・OS　・マルチメディア ・ネットワーク		システム運用・管理

注：※の２項目は、キーワード抽出ではないが、過去の事例や最近の動向から追加したものである。

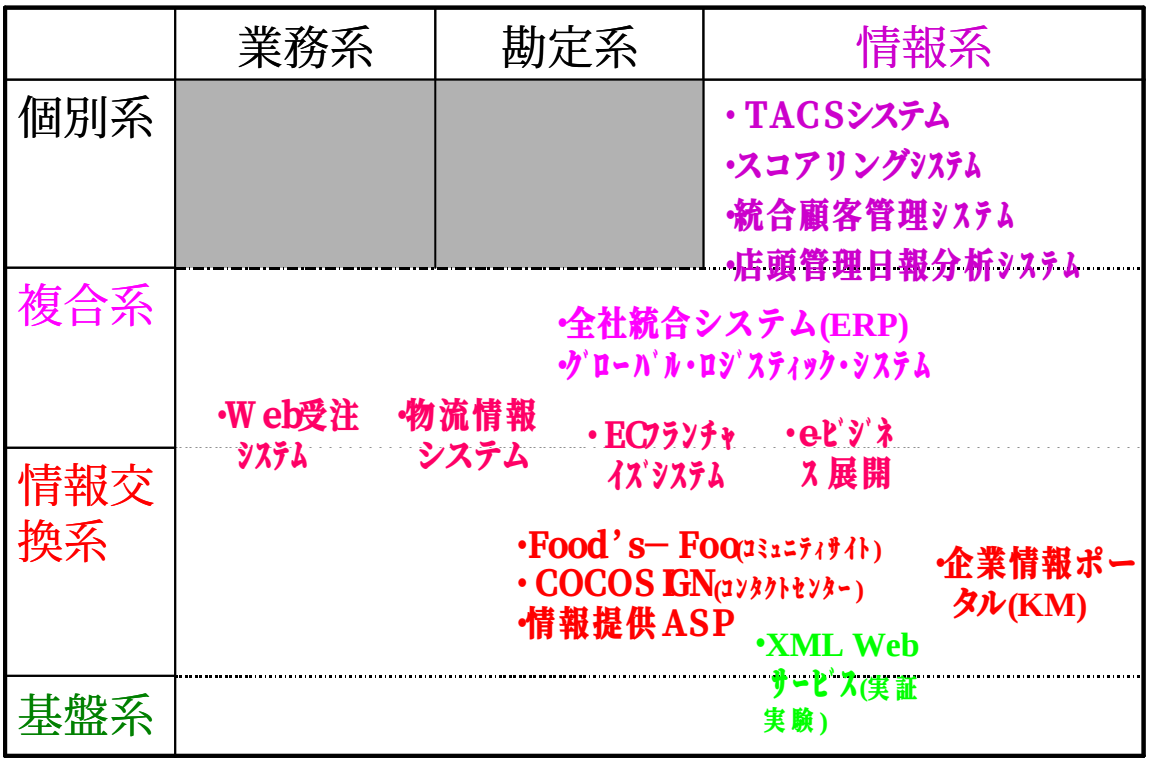
[10] 図表２－２の業種向けの「個別業種」やその他の「家庭用」「教育」など網掛け部分は、特殊あるいは具体的でないものは除外している。

2.3 分類概念地図と１５事例の位置関係

前記の分類概念地図に１５の事例がどのような位置関係になるか、大胆に当てはめてみよう。当然のことだが、分類概念地図は導入事例情報も参照しているとはいえ、個々の情報システムを概念的に分類したものであるのに対して、１５の事例は実際の企業経営で使われている情報システムである。機能も複合的に重なり合っているので、簡単に割り切れるものではない。例えば、個別系の中の「情報系」であっても情報交換系の情報共有の機能を併せ持つ場合もある。

１５の事例の特徴的な機能に着目して分類概念地図に当てはめたのが図表２－４である。情報系に位置付けた「スコアリングシステム」「統合顧客管理システム」「店頭日報管理分析システム」は、複合系や情報交換系（情報共有）の機能も有する場合もあるが、先進的な分析技法（ロジック）に着目した。また、「XML Web サービス（実証実験）」は、実証実験段階でもあるので基盤系と情報交換系の間とした。Ｗｅｂサービス技術を活用した「グローバル・ロジスティック・システム」は『インターカンパニーのＥＲＰ』に着目した。

図表２－４　分類概念地図と１５事例の位置関係



この割当てから、事例調査した１５事例は、個別系の中でも「情報系」、それに「複合系」と「情報交換系」に位置付けられるものと考える。

「情報系」については、『日本企業の情報システム』(島田・花岡・遠山監修 1996)[11]では、図表２－５を示して、定型的な情報を扱う「基幹系システム」と非定型的な情報を扱う「情報系システム」に分類し、前者を「オフィス革新型情報システム」後者を「経営管理支援型情報システム」と位置付けている。個別系ではあるが「情報系」に位置付けた事例は、非定型な情報から企業が求める価値ある情報を創出するという仕組みが組み込まれているのである。

図表２－５　オフィス情報システムの分類

ハードウェアレベル	定型的･･････････････････････････････非定型的		組織レベル
メインフレーム	基幹系 システム	情報系 システム	全社
ミニコン、オフコン、 ワークステーション	ワークフロー システム	グループウェア システム	部門
パソコン	ＥＵＣ システム	コミュニケーション システム	個人

出典：ｼﾘｰｽﾞ･ｴｸｾﾚﾝﾄ情報ｼｽﾃﾑ第１巻「日本企業の情報システム」(1996) 島田・花岡・遠山監修

以上のとおり、１５の事例は「情報系」「複合系」「情報交換系」に位置付けられる。それらの情報システムは、企業経営のために、非定型な既存情報から更に価値のある情報の検索･加工や、システム統合・連携による情報活用、ネットワーク環境を活用した価値ある情報の収集・共有・発信などの巧みな仕組みが組み込まれていると考えられる。それらについては次章以降で考察する。

11 同書は、アプリケーション別（「①製販統合型情報システム」「②オフィス革新型情報システム」「③ロジスティクス型情報システム」「④経営管理支援型情報システム」「⑤ネットワークビジネス型情報システム」）に多数の企業情報システムの事例からエクセレント情報システムに関するものである。そこで扱っている事例の多さは、本件調査研究の比ではない。

3 企業の情報行動と情報システム

3.1 事例１５の分析の留意点

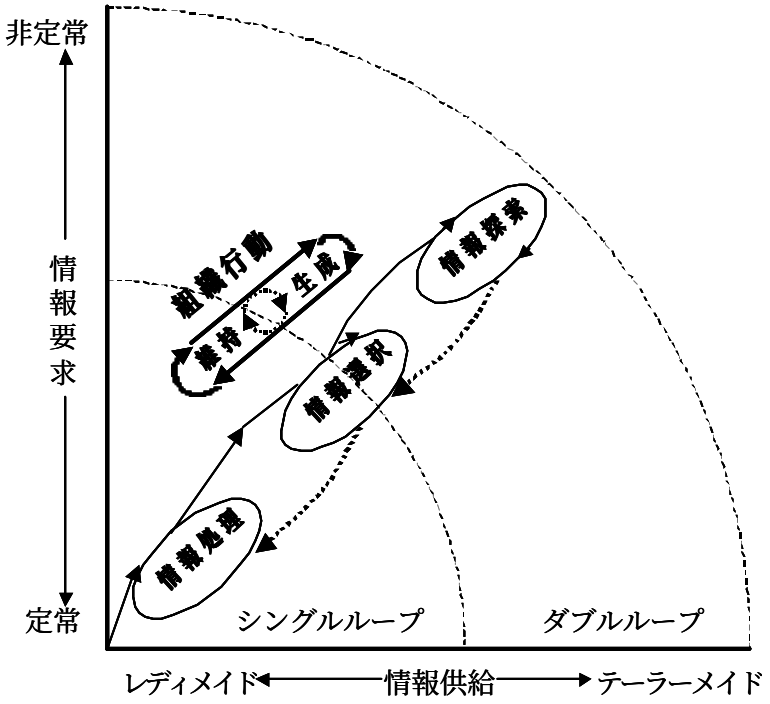
事例調査の１５の情報システムは、情報システム分類の「情報系」、「複合系」及び「情報交換系」に属するものであった。しかし、事例対象企業の業種は多岐にわたる。製造業、商社などの流通業、金融･保険のサービス業、情報を仲介する情報通信産業などである。

異なる業種の情報システムを横断的に見る視点として、企業の情報行動に着目する。つまり、企業は必要な情報を創出する行動をして、その情報でマーケティング・製造・販売などの活動を行うと考える[12]。企業が自らのために必要な情報を創出する段階（これを「情報行動」とする。）は、業種が異なっていても、ある程度は同等に扱えると考えられる。以下では、企業の情報行動と情報システムの特徴を分析する。

3.2 企業の情報行動

企業の組織行動と情報行動について『情報資源管理』（前掲書）では、組織行動のレベルと必要となる情報の質の進化のイメージを分析している（図表３－１参照）。これによれば、

図表３－１　情報資源管理の進化のイメージ



出典：『情報資源管理』(1989 海老澤他)

[12] 『情報資源管理』（前掲書）は、企業情報処理システムを、Ｊ．ミラー(Miller)の『生命体システム』分析に拠り、モノを生産する「物質－エネルギー」を処理するサブシステムと「情報」を処理・生産するサブシステムの２つに分類し、近代的経営資源としては情報処理サブシステムの存在が次第に強調されるようになってきたと述べても許されるのではないだろうか、としている。

企業の組織行動が現状維持であれば、定常情報が需要されレディーメイド情報を供給するという情報処理活動で足りるが、組織行動が変革行動のレベルに向かうに従って、非定常情報を需要しテーラーメイドの情報供給、情報行動としては「代替情報選択」[13]や「創造情報探索」[14]が必要になるとしている。

また、『日本企業の情報システム』（1996 島田編）では、コンピュータネットワークの情報活用について、以下の４点を指摘している。

①情報処理そのものを機械化し、そのプロセスの効率化によってコストダウンを図る。 ②情報の直接伝達や自動処理化を基盤に、即応的、統合的な業務処理体系を作る。 ③同質な定型的な情報を大量に収集して信頼性を高め、その分析から新しい意味を創造する。 ④異質な情報を収集して、異質な価値観の中で情報を飛躍・収斂して新しい情報を創造する。

前述の情報資源管理の進化のイメージとの関係は、①は「情報処理」がより効率化されたもの、③が「代替情報選択」、④が「創造情報探索」に対応すると考えられる。また、②はネットワーク環境を前提とすれば、オンラインによる即時伝達やシステム統合・連携による情報共有と考えられる。

上記の視点は、事例の企業行動及び情報システムにあてはまるものと考えられる。つまり、１５の事例は「情報系」「複合系」「情報交換系」に位置付けられ、既存情報から先進的な分析技法を用いて新たに価値のある情報創出、あるいはシステム統合・連携による情報の共有・活用、ネットワーク環境を活用し従来得られなかった情報の探索・収集などという内容を含んでいる。そして、企業の組織行動という観点では、維持行動ではなく変革行動に該当することとなる。１５の事例調査は、それぞれの環境変化（競争環境変化かもしれないし、顧客の変化かもしれない）に対応し適応するための情報システムと捉えられる。

3.3 事例の情報システムの特徴

企業の情報行動を以下のような「情報収集」「情報活用」「情報発信」という３つの領域で捉え、１５の事例の情報システムにおける巧みな仕組みを考察する。（図表３－２参照）

【情報収集】	【情報活用】	【情報発信】
外部から価値のある情報を収集する領域。	内部に蓄積されている情報を共有、あるいは価値ある情報に加工する領域。	外部にとって価値がある（であろう）形にした情報を出す領域。

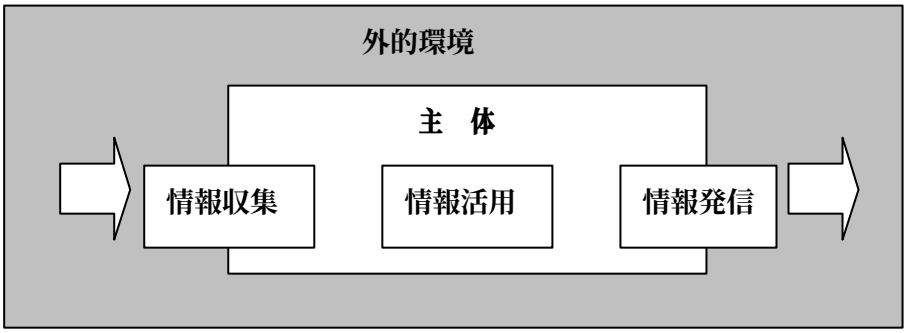
[13] 「代替情報選択」の事例として以下を挙げている。：どのような客層がどのような商品を購入しているか、利益率の高い商品を購入する顧客にはどのような共通の属性があるか、などに関する情報をもとに、プロダクトミックス戦略を立てる。

[14] 「創造情報探索」の事例として以下を挙げている。：ある店舗の商圏の範囲内に住んでいる人達の職業や年齢、家族構成、所得、生活パターンなどに関する情報などが対象となり、新規顧客を創造したり、新規事業展開に必要な情報。

前述の企業の情報行動との関係では、「情報収集」は「創造情報探索」に該当しよう。「情報活用」は「代替情報選択」やネットワーク環境における情報共有が該当する。また、現代のようなネットワーク社会では、外部からの情報収集だけでなく、外部に対する「情報発信」は、企業の情報行動として重要な領域であると考えられるからである。

現代のようなインターネットが普及している社会では、ネットワークを介して他の企業との間で情報共有やシステム連携ができ、あるいは外部とコミュニケーションできる時代である。企業情報システムを単一企業内部あるいは部署のシステムという捉え方ができなくなってきている。「外部」とは、自らコントロールできない主体（環境）を「外部」としている。例えば、消費者や顧客企業などが該当する。単一企業内あるいはシステム連携など提携企業間は「内部」と捉えている。

図表３－２　情報収集・情報活用・情報発信の概念図



※主体は、情報システムの形態により、個別企業、企業グループ、企業内部署であったりする。

１５の事例には、企業の情報行動である「情報収集」「情報活用」「情報発信」という３つの領域全てが存在し得る。そこで、事例を分析するに当たっては、個々の事例の最も特徴的な仕組みに着目し、「情報収集」「情報活用」「情報発信」のいずれか一つの領域に分類したのが図表３－３である。

情報収集の領域では、従来は外部から得ることが困難であった情報を収集する仕組み［ＴＡＣＳシステム、Food’s-Foo(ｺﾐｭﾆﾃｨｻｲﾄ)］、あるいは外部から情報を得ることを容易にする仕組み［Ｗｅｂ受注システム、COCOSIGN(ｺﾝﾀｸﾄｾﾝﾀｰ)］が組み込まれていると考えられる。

情報活用の領域では、蓄積あるいは収集された情報を分析技法（ロジック）で新たな意味・情報を創出する仕組み［スコアリングシステム、統合顧客管理システム、店頭管理日報分析システム］、あるいは従来は見ることが難しかった情報をシステム統合・連携により共有あるいは容易に見れる仕組み［企業情報ポータル(KM)、 全社統合システム(ERP)、ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ･ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ･ｼｽﾃﾑ、XML Web サービス（実証実験）］が組み込まれている。

情報発信の領域では、外部にとって価値がある（であろう）内部情報を広範囲に発信したり、物理的な制約を解放しバーチャル空間を創造する仕組み［ＥＣﾌﾗﾝﾁｬｲｽﾞ・ｼｽﾃﾑ、情報提供ＡＳＰ、物流情報システム、ｅ-ビジネス展開］が組み込まれている。

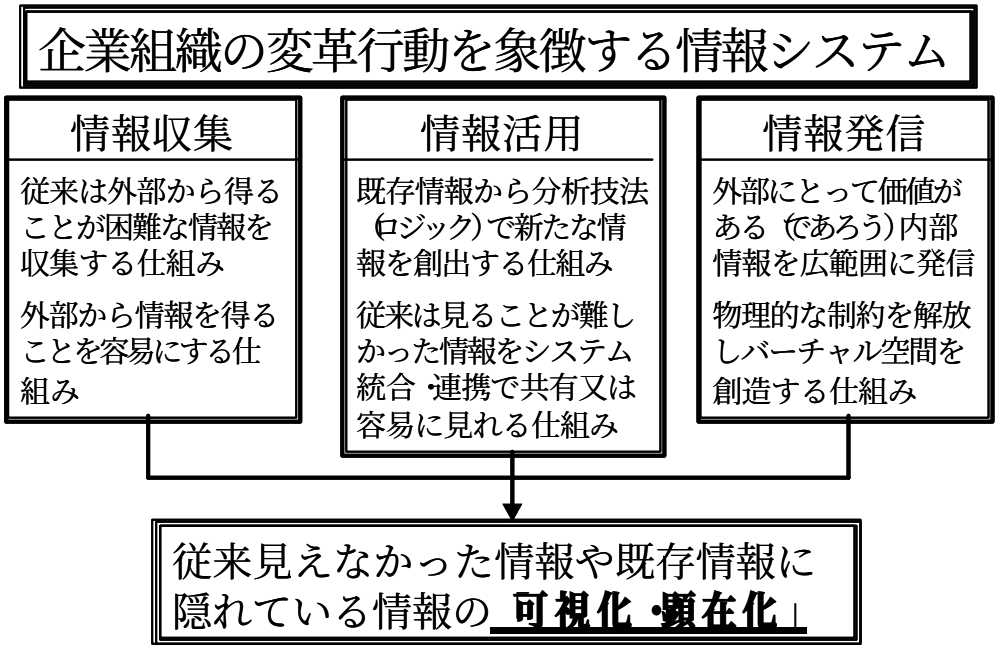
図表３－３　情報行動３領域での１５事例の情報システムの特徴

情報収集	情報活用	情報発信
ＴＡＣＳシステム ＴＡＣＳの技術は、電話回線・交換機の特性を利用し、電話番号の状態（利用中、利用停止、転居通知中）を感知。 この原理を基に顧客データベースを維持・更新。	スコアリングシステム 自動化が難しいとされていた法人審査を、顧客企業データベースを基に自動審査システム（スコアリングシステム）。申請書類の定型・簡素化、融資諾否の短縮化(48 時間)を実現。	ＥＣﾌﾗﾝﾁｬｲｽﾞ・ｼｽﾃﾑ 全国にある個々の加盟店の２階売場イメージのバーチャル空間を創出し事業運営支援。 店舗を多様なサービス・商品を備えるパッケージとして展開。
Ｗｅｂ受注システム 中小卸売業向けにシステム投資が少額で「練習モード」など便利な機能も装備し、受注情報をデータ受信（従来は電話等）。 汎用的ｼｽﾃﾑ設計で、参加ﾒｰｶｰと卸売業間でネットワーク効果。	統合顧客管理システム 氏名・住所・電話番号などのデータを基に、従来の契約単位から「家族単位」の『名寄せ』を実現。 家族単位での生涯リスクに適時・適切な保険商品を提案。	情報提供ＡＳＰ ＴＶインターネット（家庭利用）も視野に入れ、Ｗｅｂベースの地域密着情報、自治体ポータルなど多様な情報発信を支援。画像の解像度や伸縮性を向上する新技術も装備。
Food’s-Foo(ｺﾐｭﾆﾃｨｻｲﾄ) 消費者起点に中立的な立場で、多様化・変化する消費者嗜好の「生の声」を大量収集。適した商品開発提案や口コミ的情報発信で消費者にフィードバック。	店頭管理日報分析システム 従来紙ベースの大量の定性情報をテキストマイニング技術により定量化。 把握が難しい小売店頭のトレンドを定量的にスピーディーに分析し、社内情報共有。	物流情報システム グローバル顧客企業に『見える物流』を実現する「GL21」。ﾈｯﾄﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ、金融機関と連携でネット通販用の新サービス「ｴｽｸﾛｰｻｰﾋﾞｽ」がある。
COCOSIGN(ｺﾝﾀｸﾄｾﾝﾀｰ) チャット機能と画面同期機能を活用し、「文字会話」「ビジュアル資料」を介したＷｅｂベースのコンタクトセンター。障害者のバリアフリーとしても機能。	企業情報ポータル(KM) ﾅﾚｯｼﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄを始めとした企業情報の一元管理システム。スピードが価値を生む現代で、企業内に点在する情報資産を効率良く検索し活用できる環境を実現。	ｅ-ビジネス展開 総合商社の実務の中から創造されるｅ-ビジネスを事業展開。バーチャルな世界であるためブランド・知名度が不可欠であり、関連業界のトップ企業と提携。
	全社統合システム(ERP) 購買－製造－販売－物流に渡る社内システム統合により一元的な情報管理と一貫した業務フローを実現。 食品メーカへのＥＲＰﾊﾟｯｹｰｼﾞ導入という稀な事例。	
	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ･ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ･ｼｽﾃﾑ Ｗｅｂサービス技術を利用し顧客企業、仕入先、物流・倉庫企業等のシステムを連携。「モノの情報」に付加価値。関係企業間の「”インターカンパニー”のＥＲＰ」との位置付け。	
	XML Web サービス（実証実験） 実証実験「卸売業受発注ｼｽﾃﾑ」と「行政ポータル」は、アドホック・不特定な情報ニーズに対応してシステム連携。 エンドユーザにはワンストップサービスなどを提供。	

以上、企業の情報行動の視点から、情報収集・情報活用・情報発信の３領域で事例の特徴点を分析したが、１５の事例全てに共通する点は、従来は主体から見えなかった情報や既存情報の中に隠れている情報を「可視化・顕在化」しているということである。それは、外部から得られる情報であり、システム統合・連携前の他企業・他部門の情報であり、既存情報から分析技法により初めて現れる情報であり、外部に対して発信する情報であり、創造されるバーチャル空間などである。企業情報システムは、情報処理だけでなく、企業経営に必要な情報（企業にとって価値のある情報）を創出する仕組みであると言えよう。（図表３－４参照）

そのような仕組みを有する情報システムは、前述の情報行動で言えば、代替情報選択や創造情報探索などに該当し、企業を取り巻く環境変化に対応するための変革行動を象徴する情報システムと捉えることができよう。

図表３－４　情報行動（情報収集、情報活用、情報発信）における共通点



4 情報収集の巧みな仕組み

4.1 情報収集：提供主体へのインセンティブ

情報システムは、企業経営のために活用されなければ宝の持ち腐りとなる。事例調査で良く聞かれた言葉は、「情報収集」であり「より多くの情報の蓄積」である。それは、現状を知るという場合もあれば、蓄積した情報からより精緻な将来予測や適正値というような新たな情報の創出の源にしようとする意図であろう。

情報の収集にもコストがかかる。情報の提供主体側にとっては、当該情報（価値）を分け与え、データ入力作業負担も生じる。古い事例だが、電話の自動ダイヤル化は、従来は交換手が行っていた作業（番号の正確性を含む）を利用者側に転嫁するものである。その代償として利用者側に電話料金を安くする（電話利用増も意図していたのかもしれないが）というインセンティブを与えたという事例がある。

第３章でいう「情報収集」は、コントロールできない外部から情報収集する領域であるが、外部から必要な情報を収集するには、情報の提供主体側に何等かのインセンティブを与えないと情報は収集できず情報システムは役立たなくなってしまう。

「情報活用」領域でもよく似た現象が内在している。ナレッジ・マネジメントを例にあげれば、『ナレッジ･マネジメントは「ナレッジ」で「マネージ」することである。「ナレッジ」を「マネージ」するだけでは収益に結びつかない』という指摘である。しかし、システムが機能するには、そのナレッジが収集・蓄積できることが大前提となる。単一企業の中でも「会社」と「社員」は別の主体となる。「ナレッジ」は当初は社員に帰属する。それを企業情報として企業側に帰属（会社が社員から情報を収集）するには、情報を提供する側に対してインセンティブを付与することが必要となるであろう。

以下では、①外部からの「情報収集」領域におけるインセンティブ付与の巧みさ、もう一つは、一旦「内部」と捉えた「情報活用」の領域でも「会社と社員」のように主体が細分化されることから、②内部の主体間の情報収集に係るインセンティブ付与の巧みさに分けて、各事例の特徴及び共通する要因を考察する。

4.2 「情報収集」領域

情報収集領域の４事例について、情報を提供する側に対するインセンティブ付与の巧みな仕組みを抽出したのが、図表４－１である。ただし、「スコアリングシステム」は情報活用領域の事例だが、顧客企業（外部）と関係する部分を対象にしている。

該当する事例に共通するのは、①情報を提供する側の負担軽減あるいは②情報を提供する側へのメリット付与、であろう。そして、顧客企業を対象とするケース［Ｗｅｂ受注システム、スコアリングシステム］では、「汎用化」や「定型化」が共通する事項になっていると考えら

れる[15]。③個人・消費者を対象とするケース［ＴＡＣＳシステム、Ｆｏｏｄ’ｓ－Ｆｏｏ、ＣＯＣＯＳＩＧＮ］では、「コミュニケーション」が共通する事項になっていると考えられる。コミュニケーションは双方向であるから、情報収集だけでなく情報発信の機能も併せ持っているのである。

図表４－１　「情報収集」領域の情報収集の巧みな仕組み

事　例	情報収集の巧みな仕組み		
	①負担軽減	②メリット付与	③コミュニケーション
Ｗｅｂ受注システム	・発注側のシステム投資が少額。 ・練習モード（親しみやすさ）やプルダウンメニュー（使い易さ）などの機能を装備。	・汎用システムとし、他の参加メーカーとのオンライン受発注を可能化。（発注側の導入メリットの拡大）	（発注側から在庫照会・確認できる機能がある）
スコアリングシステム	・顧客企業が提出する書類がリテール４８で決められた項目に定型化・簡素化（従来は多種多様な書類提出が必要だった）		（融資審査ではないが、契約顧客企業からインターネットで相談を受け、回答する相談サービスを提供。）
ＴＡＣＳシステム	・消費者側に迷惑をかけず（着信音が鳴らない）、電話番号の状態（利用中、利用停止、転居通知中）を把握。		・消費者への確認などは、電話等の直接的な方法。（消費者側の意志尊重）
Ｆｏｏｄ’ｓ－Ｆｏｏ（ｺﾐｭﾆﾃｨｻｲﾄ）		・消費者から得た「生の声」を基に商品企画・商品化（例：日本一のカップメンコンテスト⇒「インドメン」）	・消費者に対して共感・安心・信頼といった要素を併せ持つ「口コミ的情報発信」
ＣＯＣＯＳＩＧＮ（ｺﾝﾀｸﾄｾﾝﾀｰ）	・チャット機能（文字会話）や画面同期機能（ビジュアル）で、誰でも(ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ)複雑な情報でも利用可能。		・誰とでも、複雑な情報でも、使い易く分かりやすい双方向コミュニケーションを実現。

4.3 「情報活用」の領域

前述のとおり、内部と捉えた「情報活用」の領域においても、その内部の主体間で情報収集の領域が存在する。

15 「情報発信」領域に分類した「物流情報システム」の事例では、顧客企業との間のシステムは汎用性を意識し、「配送受注システム」はリンク貼り付け形式で、システム更改時に顧客企業側の変更負担をなくしている。

「情報活用」の領域のうち、「全社統合システム(ERP)」[16]と「グローバル・ロジスティク・システム」[17]は、システム統合やシステム連携により、関係部門や提携関係企業などの主体間の情報の共有を実現している。その実現のために、企業内の関係部門あるいは関係企業間で調整作業が行われている。それは、技術・システム的な課題解決もあるが、用語やコードの共通化や業務プロセスの見直し、他社と情報共有することに対して個々の企業における理解・容認を得ることなどが該当するであろう。その調整によって主体間の情報収集[18]の行動を少なくしたと捉えることができよう。

「情報活用」領域に属する他の３つの事例について、情報を提供する側に対するインセンティブ付与の巧みさを抽出したのが、図表４－２である。ただし、「企業ポータル＆ナレッジマネジメント･システム」は、システムベンダーの事例調査から得られた一般論であり、ユーザ企業の事例調査によるものではない。

ここでも、情報システムや情報の種類によって形態の違いはあるが、共通する事項は、情報入力者の負担軽減、情報入力者に対するメリット付与の仕組みが組み込まれていることである。

図表４－２　「情報活用」領域に内在する情報収集の巧みな仕組み

事　　例	情報収集の巧みな仕組み
店頭管理日報分析システム	・入力機器を携帯情報端末としている。 ・入力形式も制約せず「自由記述形式」とし、情報入力者側の負担軽減。（負担軽減分はデータマイニングのシステム側で対処。）
統合顧客管理システム	・当該システムのサブシステム（Agent21[ﾋﾞｼﾞﾈｽﾓﾃﾞﾙ特許申請済み]）は、加入代理店に対して、個々の代理店保有顧客の体系的な情報管理や顧客へのリスク診断提案情報などを支援。 なお、代理店が利用できる顧客情報は、電子認証などにより、個々の代理店の顧客に限られている。
企業情報ポータル(KM)	・一般に、価値ある情報を個人帰属から企業帰属・共有に促す仕組みが重要。 ・ユーザ企業側では、参照頻度に応じた表彰、トップ自ら共有情報に関心を示しサイクルを作り出す工夫が試みられている。

注：「企業情報ポータル(KM)」は、システムベンダーの事例調査から得られた一般論である。ユーザ企業の事例調査によるものではない。

実用実験段階である「ＸＭＬ　Ｗｅｂサービス」は、「卸売業における受発注システム」と「行政ポータル」を内容とする。システム連携技術の観点から前章では「情報活用」の領域に分類した。しかし、実用実験のシステムは、アドホックな発注（小売業）あるいは不特定多数（住民）の利用者を対象としたものである。つまり、欠品による発注など小売業からのアドホ

---

16 食品メーカーへのＥＲＰ導入という稀な事例であり、導入に当たっての社内体制・社内調整については事例調査結果が参考になる。

17 「グローバル・ロジスティク・システム」は、Ｗｅｂサービス技術を活用し、多数の顧客・仕入先・物流倉庫の企業間のシステム連携を実現するもの。当該システムは外販されている。

18 ここで言う主体は、関係部門や提携関係企業である。別主体（社員）の情報入力などは対象としていない。

ックな発注に対応できるベンダを探し自動的に接続する、あるいは住民が転居手続を行う場合に自治体だけでなく（公益）企業の転居システムにも自動的に接続しワンストップ処理手続を実現するものである。

この実用実験システムは、企業側が『ＵＤＤＩ』（システム連携先の情報を登録した一種の「電話帳」）に登録しておけば自動的に接続されることとなり、企業側には自動的な「情報収集」機能を提供し、利用者側にはワンストップの効果を提供するものと考えられる。

事例編での今後の展望にあるように「今年アメリカの多くの企業でＷｅｂサービスが導入される見込みである。」とされている。アプリケーション別に適したＵＤＤＩが構築できるかがポイントになると思われ、今後の動向・普及が気になるところである。

以上、「情報収集」と「情報活用」の領域における情報収集の巧みな仕組みに共通する点は情報の提供主体側のインセンティブとなる負担軽減とメリット付与である。そして「情報収集」の領域においては、顧客企業からの情報収集では「汎用化」と「定型化」が共通する事項と考えられ、最も情報収集が難しいと思われる個人・消費者からの情報収集では「コミュニケーション」の仕組み、つまり、「情報発信」の機能も併せ持っているのである。（図表４－３参照）

図表４－３　情報収集の巧みな仕組みの共通点（提供主体へのインセンティブ）

<table>
<tr><th>領域</th><th>共通点</th><th>個別の共通点</th></tr>
<tr><td>情報収集</td><td rowspan="2">情報の提供主体の負担軽減
又は
情報の提供主体に対するメリット付与</td><td>（対：顧客企業）
汎用化・定型化
（対：消費者等）
コミュニケーション[情報発信機能]</td></tr>
<tr><td>情報活用</td><td></td></tr>
</table>

5 事例におけるシステム構成の特徴

事例調査の１５のシステム構成の特徴と、その中における技法・技能の取扱われ方を検討する。その後で、第３章で分類した「情報収集」「情報活用」「情報発信」との関係を考察する。

なお、第３章では、情報システムをできるだけ横断的に見るために企業の「情報行動」に着目したが、本章では業種など各企業の属性も考慮することとなる。

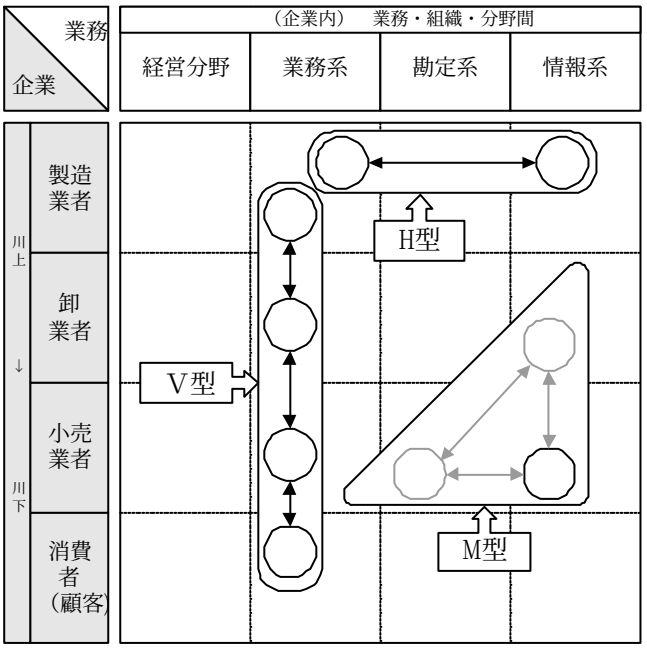
5.1 システム構成の特徴

事例調査の１５のシステム構成には、以下のような特徴区分があると考えられる。（図表５－１参照）。つまり、事例調査の中には、自社だけではなく関連会社や取引先と連携するシステム構成が多数見られた。これらを川上企業（製造工程）から川下企業（さらには消費者）までを包含するものとして、垂直型システム構成（「V型」(Vertical)と称す）とする。

１企業内でも複数の業務、組織あるいは分野をまたがるシステム構成も多数見られた。これらを水平型システム構成（「H型」(Horizontal)と称す）とする。

さらに、上記 2 種類とは異なり、システムの適用技術や技能の独自性・新規性のあるシステムも見られた。1 企業内 1 業務向けのシステムもあるが、一見関連の薄い企業や業務同士を結びつける場合もある（図表５－１で言えばナナメの関係）。これをビジネスモデル型システム構成（「M型」(business Model)と称す）とする。

図表５－１　システム構成の特徴



１５の事例をシステム構成区分で整理すると、図表５－２のＶ型、Ｈ型、Ｍ型の欄のようになろう。

図表５－２　システム構成区分と情報システム特徴

事例	Ｖ型	Ｈ型	Ｍ型	情報システム特徴（情報収集、情報活用、情報発信）	区分
TACS システム			○	ＴＡＣＳの技術は、電話回線・交換機の特性を利用し、電話番号の状態（利用中、利用停止、転居通知中）を感知。顧客データベースを維持・更新。	情報収集
Web 受注システム	○		※	中小卸向けにシステム投資が少額で「練習モード」など便利な機能も装備し、受注情報をデータ受信。汎用システム設計で製配間でネットワーク効果。	
“Food’s- Foo”(コミュニティサイト)			○	消費者起点に中立的な立場で、多様化・変化する消費者嗜好の「生の声」を大量収集。適した商品開発提案や口コミ的情報発信で消費者フィードバック。	
“ COCOSIGN ”(コンタクトセンター)			○	チャット機能と画面同期機能を活用し、「文字会話」「ビジュアル資料」を介したＷｅｂベースのコンタクトセンター。障害者のバリアフリー機能も発揮。	
スコアリングシステム		○		顧客企業データベースを基に融資許諾の自動審査システム（スコアリングシステム）。申請書類の定型・簡素化、融資諾否の短縮化(48 時間)も実現。	情報活用
統合顧客管理システム		○		氏名・住所・電話番号などのデータを基に、従来の契約単位から「家族単位」の『名寄せ』を実現。家族単位の生涯リスクに適時・適切な保険商品を提案。	
店頭管理日報分析システム		○		従来紙ベースの大量の定性情報をテキストマイニング技術により定量化。把握が難しい小売店頭のトレンドを定量的にスピーディーに分析、社内情報共有。	
企業情報ポータル(KM)		○		ﾅﾚｯｼﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄを始めとした企業情報の一元管理システム。スピードが価値を生む現代に企業内に点在する情報資産を効率良く検索・活用可能な環境を実現。	
全社統合システム（ERP）		○		購買―製造―販売―物流に渡る社内システム統合により一元的な情報管理と一貫した業務フローを実現。食品メーカのＥＲＰ導入という稀な事例。	
グローバル・ロジスティック・システム	○			Ｗｅｂサービス技術を利用し顧客企業、仕入先、物流・倉庫企業等のシステムを連携。関係企業間の「“インターカンパニー”のＥＲＰ」との位置付け。	
XML Web サービス(実証実験)			○	実証実験「卸売業受発注ｼｽﾃﾑ」と「行政ポータル」は、アドホック・不特定な情報ニーズに対応してシステム連携。ワンストップなサービスを提供。	
EC フランチャイズシステム			○	全国にある個々の加盟店の２階売場イメージのバーチャル空間を創出し事業運営支援。店舗を多様なサービス・商品を備えるパッケージとして展開。	情報発信
情報提供 ASP			○	ＴＶインターネット（家庭利用）も視野に入れ、Ｗｅｂベースの地域密着情報、自治体ポータルなど情報発信支援のＡＳＰ。画像操作性の向上機能も装備。	
物流情報システム	○		※	グローバル顧客企業に『見える物流』を実現する「GL21」。ﾈｯﾄﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞや金融機関と連携でネット通販用の新サービス「ｴｽｸﾛｰｻｰﾋﾞｽ」がある。	
ｅ－ビジネス展開			○	総合商社の実務の中から創造されるｅ-ビジネスを事業展開。関連業界のトップ企業と提携しブランド・知名度も向上。	

注：※は、「汎用システム設計で製配間でネットワーク効果」（Web 受注システム）、「金融機関と連携でネット通販用の新サービス「ｴｽｸﾛｰｻｰﾋﾞｽ」」（物流情報システム）の部分にが一部該当することを意味する。

V型（垂直型）に区分された事例は、Ｗｅｂベースのオンライン受発注、あるいはＳＣＭや企業間物流など関連企業が連携することで特徴を生かせるシステムである。

H型（水平型）に区分された事例は社内業務中心のシステムで、システムの核心にニューラルネットワークとデシジョンツリー（スコアリングシステム）、テキストマイニング（店頭日報管理システム）、名寄せロジック（統合顧客管理システム）、ナレッジマネジメントと情報検索技術（企業情報ポータル(KM)）など、新たな情報を創出するために先進的なデータ分析技法（ロジック）が使われている。また、それらの分析技法に適する膨大なソース情報を蓄積し管理していることである。

M型（ビジネスモデル型）区分された事例は、ビジネスモデルを意識したシステムで、これには以下の 2 つがある。一つ目は、ＥＣフランチャイズシステム、（バリアフリーな）ＣＯＣＯＳＩＧＮ(ｺﾀｸﾄｾﾝﾀｰ)、Ｆｏｏｄ’ｓ－Ｆｏｏ(ｺﾐｭﾆﾃｨｻｲﾄ)、ｅ－ビジネス展開など新しいビジネスや業務のイメージが核心にあり、これをシステムにより実現している。二つ目は、情報提供ＡＳＰ（DjVu 等）、ＸＭＬWeb サービス、ＴＡＣＳシステムなど新しいシステム技術・技法自体がシーズとして先にあり、これを事業展開しているものである。

5.2 情報行動の３領域との関係

図表５－２の右側に情報行動の３領域（情報収集、情報活用、情報発信）を対置している。「M型」に該当する事例は、情報収集と情報発信の２つの領域に該当する場合が多い。それ

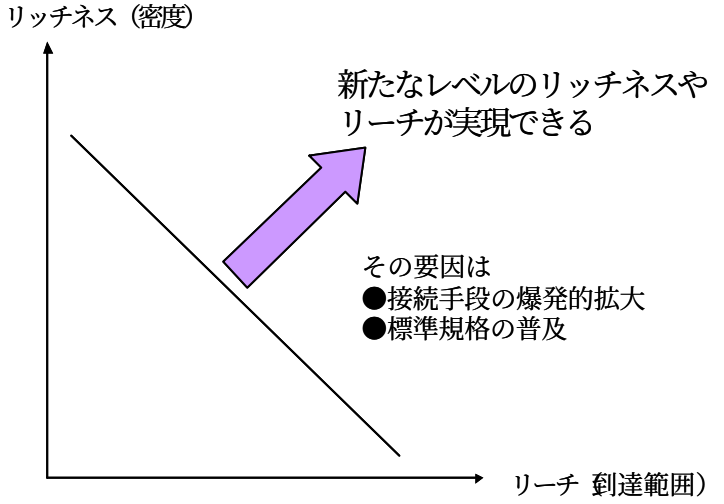
図表５－３　「M型」と「情報収集」・「情報発信」に該当する事例の特徴

	①汎用的・オープンなシステム	②情報処理専門企業的な存在	③異業種との提携
TACS システム	◇ (不特定多数[全ての電話加入者]を対象)	○	
Web 受注システム	○	◇ (他ＶＡＮ事業者が類似のｼｽﾃﾑを提供)	◇ (ｼｽﾃﾑ運用・外販は提携ﾒｰｶｰ)
“Food’s- Foo”(コミュニティサイト)	○	○	
“COCOSIGN”(コンタクトセンター)	○	○	
EC フランチャイズシステム	○	○	○ (出資７社の提携)
情報提供 ASP	○	○	○ (決済・ｵﾝﾃﾞﾏﾝﾄﾞ印刷など)
物流情報システム(ｴｽｸﾛｰ･ｻｰﾋﾞｽ)	○		○
ｅ－ビジネス展開	○		○
XML Web サービス(実証実験)	○		○

らの特徴は、①汎用的あるいはオープンなシステムで不特定多数を対象にしている、②企業主体が専ら情報を扱う情報処理専門企業的な存在である、③企業主体が異業種との提携による事例が多い、という点であると考えられる（図表５－３参照）。

『ネット資本主義の企業戦略』（前掲書）では、従来の企業行動を制約していた「情報の経済原理とモノの経済原理の妥協」[19]「情報のリッチネスとリーチのトレードオフ」[20]が、インターネットやＩＴ技術によって解き放たれ（図表５－４参照）、競争優位性や産業構造に「デコンストラクション」（従来の事業構造を分解し再構築すること）[21]、「ディスインターミディエーション」（仲介機能の破壊、中間業者の排除）という新たな変革を来たすことを述べている。

図表５－４　リッチネス/リーチのトレードオフの消滅



出典：『ネット資本主義の企業戦略』著者：フィリップ・エバンス、トーマス・Ｓ・ウースター
訳者：ボストン・コンサルティング・グループ(1999)

事例調査の中でも、それに類する事例が見受けられる。つまり、前述の「M型」と「情報収集」・「情報発信」に該当する事例の特徴で見たように、①汎用的あるいはオープンなシステムで不特定多数を対象にすることは、「リーチ」（到達範囲）を拡大する行動、②企業主体が専ら情報を扱う情報企業的な存在は「情報とモノの経済原理」を分離する行動、と見ることもできよう。また、③企業主体が異業種との提携による事例が多い[22]ことは、それぞれの得意分野を

---

19 同掲書では、店舗の陳列スペースが陳列（情報提供）と在庫（モノ）の妥協で出来上がっていることを一つの事例としてあげている。また、情報とモノの経済原理を最初から分離している業種として「通信販売」をあげている。

20 同掲書では、セールスマンは価値ある情報を顧客に提供するが、１日に会える顧客数には限りがあることを一つの事例としてあげている。

21 同掲書での一つの事例は、三行広告（求人広告など）について、他の記事も扱う新聞社とネット専門事業者との場合を比較し、三行広告が新聞産業から分解される可能性を述べている。

22 「企業におけるインターネット活用と企業間関係に関する調査研究」（鎌田 2002）は、企業間関係を６つに類型化し、アンケート調査等に基づき分析している。

連携する行動と見ることができよう。

我が国でも、新たなビジネスモデルに基づく事業の創出は枚挙に暇がなく、我が国経済にとって望ましいことであろう。しかし、それらの新規事業が成功するか失敗するかは定かではないし本調査研究の対象ではない。

ただ、それらの新規事業がデコンストラクションやディスインターミディエーションを意図していなくとも、インターネットが普及してきた現代において、既存企業が注意すべき点は、従来競争優位であった部分が短期間のうちに優位性が脅かされる危険性があるということであろう。

以上、事例調査の１５について、システム構成の特徴（「V型」、「H型」、「M型」）と、企業の情報行動で分類した「情報収集」「情報活用」「情報発信」との関係を考察した。

「M型」に該当する事例は、情報収集と情報発信の２つの領域に該当する場合が多いということである。そして、それらの事例の特徴はネットワーク社会であることを象徴するように、①汎用的あるいはオープンなシステムで不特定多数を対象、②企業主体が専ら情報を扱う情報処理専門企業的な存在、③企業主体が異業種との提携による事例が多い、ということである。これは、複数の主体が共同で、より多くの情報を集積して主導権を握るとともに、新たなビジネス創出のための行動と思われる。

6 今後の課題

本調査研究で扱った１５の事例以外にも「巧み」と考えられる企業情報システムは沢山ある。これからも情報技術が進展し、また企業を取り巻く外的環境も変化し、それに対応する変革活動として、企業情報システムのバージョン・アップや新たな情報創出の仕組みが考案されていくであろう。「企業は情報で経営する」とすれば、研究者は事例で調査研究するといえよう。特にこの分野はそのような性格が強い。

今後の課題の第一は、継続的な課題であるが、企業情報システムの事例に多く接して蓄積し、研鑽することである。そして、今回は企業の情報行動を「情報収集」「情報活用」「情報発信」に個別に捉えたが、相互の好循環サイクルと情報システムの仕組みを分析することである。

第二は、情報の種類やキーとなる情報である。今回は「仕組み」に力点があったが、「情報活用」の領域では、企業は情報を収集・蓄積し、そのソース情報の中から新たな情報を創出していた。企業の属性や必要とする創出情報によって異なるのであろうが、ソース情報の種類と創出される情報との関係、情報創出するためにキーとなる情報が、どのような種類の情報（例えば、顧客ならばどのような情報）かということである。また、そのソース情報やキー情報の収集方法が、社会環境変化や情報システムの進化によって影響を受けるかという点である。

第三は、顧客、特に消費者のニーズや意識に関する情報の探索・収集方策である。本調査研究の事例でもコミュニティサイトや情報活用に分類したが小売店頭のトレンド情報を収集・分析する店頭管理日報分析システムがあった。消費者は企業にとって「外部」となる。消費者のニーズや意識に関する情報は、直接企業側に届くことは多くない。探索・収集することが難しい情報であるため、企業にとって相当情報価値が高いであろう。これを如何に巧みに探索・収集するかである。

【参考文献】

1) 海老澤栄一、一瀬益夫、堀内正博、佐藤修、上田泰著[1989] 『情報資源管理』　日刊工業新聞社
2) フィリップ・エバンス(Philip Evans)、トーマス・Ｓ・ウースター(Thomas S. Wurster)著（ﾎﾞｽﾄﾝ･ｺﾝｻﾙﾃｨﾝｸﾞ･ｸﾞﾙｰﾌﾟ訳）[1999] 『ネット資本主義の企業戦略』　ダイヤモンド社
3) 島田達巳編[1996] 『日本企業の情報システム』（島田達巳、花岡菖、遠山曉監修 シリーズ・エクセレント情報システム　第１巻）　日科技連出版社
4) ジェームズ・Ｃ・エムリ著（宮川公男監訳）[1989] 『エグゼクティブのための経営情報システム』　㈱ティービーエス・ブリタニカ
5) 浅田孝幸 [1997] 『経営情報ネットワークの理論と実際』　(有)東京経済情報出版
6) 鎌田真弓[2002] 『企業におけるインターネット活用と企業間関係に関する調査研究』（郵政研究所月報　2002.7）

事　例　編

―「リテール 48」とスコアリングシステム―　あさひ銀行

1.1　「リテール 48」とスコアリングシステムの概要

「リテール 48」は、中小企業者を対象とした迅速審査型小口融資商品であり、あさひ銀行が新規開発した。損害保険会社と提携して開発した貸倒処理スキームが導入されている。

「リテール 48」は、名称のとおり、申込受付後 48 時間以内（銀行営業日基準）に融資諾否回答という、飛躍的な「速さ」と「簡便さ」を実現した。それを可能にしたのが「自動審査システム」（スコアリングシステム）である。

スコアリングシステムは、自動化が難しいとされていた法人審査向けにニューラルネットワークとデシジョンツリーを活用して研究・開発したもので、同行の豊富な財務・企業属性などの蓄積データを解析し、融資諾否や金利条件等の判断に活用される。スコアリングシステムの導入により審査業務の効率化を図るだけでなく、利用者側でも申請書類が定型化・簡素化されるという効果がある。社会経済情勢の変化に対応してスコアリングシステムをチューニングし精度を上げており、最終的には資金使途等対面での精査を行っている。

「スコアリングシステム」は同行内での利用以外にも横浜銀行でも同様に商品に利用されている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	株式会社あさひ銀行
本店所在地	東京都千代田区大手町 1‐1‐2
代表者	頭取　梁瀬行雄
業務内容	普通銀行業務
資本金	605,356 百万円
事業所数	国内：964 ケ所、国外：23 ケ所
従業員数	11,841 名
URL	http://www.asahibank.co.jp/

（平成 13 年 3 月末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　「リテール 48」サービスの概要

（1） 導入目的

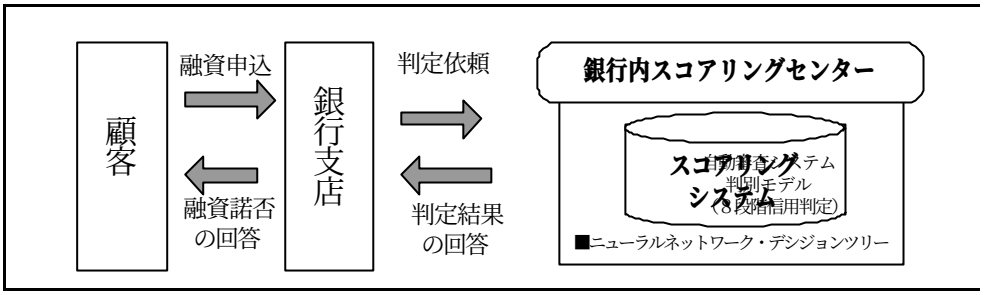
- 「リテール 48」は、中小企業者を対象とした迅速審査型小口融資商品であり、あさひ銀行（以下、同行）が新規開発した。同行では約 7 万社の顧客企業のうち、90%以上が中小企業となっている。中小企業の多くは融資残高が 3,000 万円以下であり、同行の企業融資事業は採算効率を上げたいと考えていた。また、融資業務へのニーズとして「融資審査を早くしてほしい」という意見が顧客から上がっていた。「リテール 48」は、顧客企業からの融資申請に対する審査業務の一部をシステム的に処理することにより、許諾回答のスピードアップと融資の拡大、人件費削減を狙った。

（2） 商品内容・審査プロセス

- 「リテール 48」の対象者は、売上高 30 億円以下の既存与信取引先である。このサービスでは顧客企業の融資申込みから 48 時間以内（銀行営業日基準）に融資諾否を回答する。融資金額は 500～3,000 万円である。
- 「リテール 48」の導入については、平成 11 年 8 月に一部の支店で融資審査を試行後、平成 12 年 5 月から同行全店で取扱いを開始した。
- 「リテール 48」は、同行とあいおい損保（旧大東京火災海上保険㈱）が開発した。同行があいおい損保と保険契約（信用保険）を締結しており、債務不履行の場合はあいおい損保から保険金を受領する仕組みになっている。同行では、あいおい損保の信用を取り付けるためにシステム開発時にロジックを全て開示した。
- 審査プロセスは図表 1 の流れとなる。融資を希望する顧客企業は同行の各支店へ必要書類を持参し申し込み手続きをする（融資申込）。支店は顧客企業から受け取った書類等をもとに判定依頼書を作成し、銀行内のスコアリングセンターへ送付する（判定依頼）。スコアリングセンターではスコアリングシステムを利用して倒産確率の算出や貸出利率等の融資の条件設定及び 8 段階評価が記された判定結果を支店へ回答する（判定結果の回答）。判定結果を受け取った支店の融資担当者は、最終判断をした後、融資の許諾を顧客企業に回答する仕組みになっている（融資許諾の回答）。支店とスコアリングセンター間のデータのやり取りは、FAX でされる。
- このサービス全体のシステム企画は同行とコンサルティング会社が、開発は同行の関

連会社のあさひ銀総合システムがそれぞれ担当した。

図表 1　「リテール 48」の審査プロセス



（出所：あさひ銀行 HP をもとに作成[1]）

1.3.2　スコアリングシステムの概要

- スコアリングシステムは、同行の顧客企業のデータベースを用いて倒産確率や融資の条件設定を算出するものである。これまでは自動化が難しいとされていた法人向けの自動審査システムを同行が研究・開発した。
- データベースには、同行がこれまでに融資した顧客企業７万社以上の財務・企業属性などのデータ（倒産した企業を含む）が入っている。倒産した顧客企業のデータ（デフォルトデータ）については、一番の肝なので公開していない。
- データの分析にはニューラルネットワーク[2]とデシジョンツリー[3]を用いている。ニューラルネットワークによる分析では大量の財務データから、倒産企業と非倒産企業を判別する一般的なパターンを発見し、企業の信用度を判定している。デシジョンツリーによる分析では大量の企業属性データから、倒産企業と非倒産企業を判別するのに有効な項目を複数個使って、企業の信用度を分類している。なお、ニューラルネットワークの分析システムは同行のシステム関連会社であるあさひ銀総合システムのオリジナルプログラムを使用している。
- スコアリングシステムの算出した倒産確率は絶対ではないので、社会の変化に対応した係数の変更（チューニング）により精度を上げている。
- スコアリングシステムは、3 年前から使用されていたものを「リテール 48」のために

---

[1] http://www.asahibank.co.jp/investor/ir/ir000808.html
[2] 脳の神経細胞をソフトウェア上で模倣した技法。大量の過去データを学習させることで、新しいデータを分類（クラス分け）させる等の使い方がされている。
[3] 項目を値に基づいて分類していく手法。

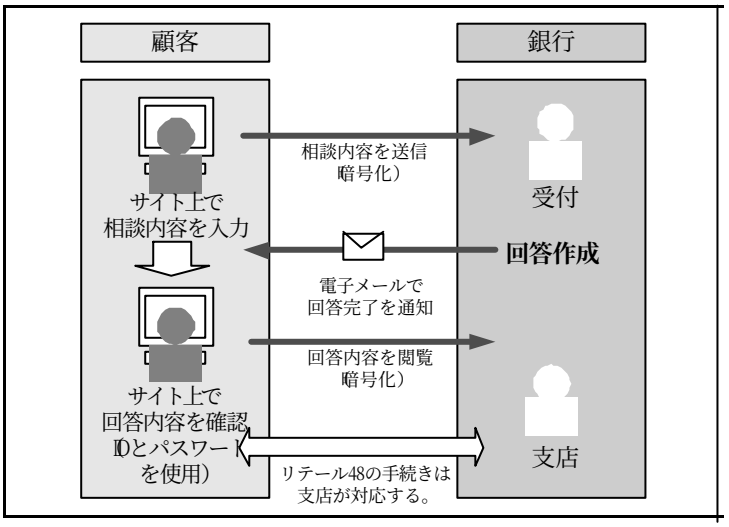
改良して使用している。

- スコアリングシステムはスコアリングセンターに設置し、支店とスコアリングセンターのやり取りでは FAX を用いておりアナログ的ではあるが、コスト削減と情報セキュリティ管理という点を考慮した（財務データ等の定量情報はシステムに保管しており、定性情勢のみ支店から送付）。

1.3.3　相談サービスについて

- 同行では既存与信取引先を中心に「あさひビジネス応援サイト」[4]を開設しており、このサイト利用の契約顧客に対してインターネット上で「リテール 48」を含む融資に関する相談サービスをしている。相談サービスの手順は図表 2 のようになる。顧客企業は指定のサイトに Web メールで相談内容を送信する（暗号化）。同行は回答を作成し、回答完了通知を電子メールで送信する。顧客企業は指定のサイト上に ID とパスワードを入力することで相談に対する回答を閲覧することができる（暗号化）。ただし、融資審査はできないため、融資諾否には実際に取引先である支店での手続きが必要である。

図表 2　相談サービスの手順



（出所：あさひ銀行 HP をもとに作成[5]）

[4] http://web.asahibank.co.jp/hiyaku/index.html
[5] http://web.asahibank.co.jp/hiyaku/use_retail.shtml

1.3.4　「リテール 48」の販売

・「リテール 48」は同行内での利用以外に、他行にもスコアリングシステムの受託として販売しており、実際に横浜銀行で利用されている。横浜銀行における利用の手続きは、横浜銀行の支店へ融資申込のあった顧客企業のデータをあさひ銀総合システムへ送信し、スコアリングシステムの算出結果を返すという流れである。横浜銀行での利用においてもあさひ銀行と同様にあいおい損保と信用保険を締結している。

1.3.5　効果

（1）「リテール 48」の効果

・「リテール 48」の導入以前は、融資の審査の諾否を決定するのに時間がかかっており、長いものだと半月かかるものもあった。しかし、「リテール 48」の導入後は 48 時間以内に融資の諾否を顧客企業に回答できるようになった。

・これまでの審査では顧客企業から多種多様な書類を銀行まで持ってきてもらっていたが、「リテール 48」では決められた項目に関する定型化・簡素化された書類だけを持ってくればよく、申請書類が大幅に減った。

・「リテール 48」は他行の類似の金融商品に比べて取扱残高が圧倒的に高く、再度利用する顧客企業（リピーター）が多い。その理由は既存の顧客企業のみを対象とし、金利を低く設定したためだと思う。

1.3.6　スコアリングシステムの効果

・中小企業の融資審査に関わる人員や管理コストを削減できたことが大きい。

・スコアリングシステムが算出した倒産確率だけでは実際の融資の判断はできないものの、スコアリングシステムによりこれまで人手では時間がかかりすぎるため算出できなかった倒産確率等を見られることで融資審査がより確実になった。また、融資経験の少ない担当者が審査を効率的に行う上での補助ツールになっている。

・融資業務では、融資諾否の判断以外にも、融資金額の妥当性など様々な判断が必要になるため、融資審査全体をシステム化することはできない。経験や総合的判断が必要な部分は残っている。

1.3.7　今後のシステム開発について

- 「リテール 48」をインターネットを利用して非対面で取り扱うことについては、金の出入りや利用状況がつかみやすい個人（特にサラリーマン）の取引（マス・リテール）では可能性はあるが、法人については財務状況がつかみにくいので難しいと思う。
- スコアリングシステムのデータベースについては、将来的には地域の特性を考慮してバージョンアップをしたいと考えている。また、社会経済データなどの客観的なデータについても入力できればよいと思う。

以上

―EC フランチャイズシステム―　ファミマ・ドット・コム

1.1　システムの概要

「EC フランチャイズシステム」は、ファミリーマートの全国フランチャイズ加盟店の事業運営をサポートする EC 時代に対応した新しいシステム（ビジネスモデル特許申請済み）であり、ファミマ・ドット・コムが運営している。フランチャイズの原則を守り、各加盟店の 2 階売場をイメージしたバーチャル空間を個々の店舗が持つ仕組みとなっている。同社への出資会社 7 社は、各分野のトップ企業で、得意な経営資源をそれぞれ集中している。システムは、出資会社の参画やパッケージソフトも活用して短期間での構築を実現した。また、各店舗がサイト上の地図で検索でき、購入商品を引取りたい店舗を指定できる仕組みとし、消費者と店舗の接点を多くしている。

MMK 端末やモバイル端末（i-mode、J-SKY）からの EC サイトへのアクセスは、コンサートや旅行等の申込・購入が多い。コンテンツ（書籍・ソフト）を充実するなど、店舗を多様なサービス・商品を備えるパッケージとして展開していくこと、アクセス手段の多様化（次世代モバイル、PDA）が今後の課題である。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	株式会社　ファミマ・ドット・コム
本店所在地	東京都豊島区東池袋 3-1-1　サンシャイン 60　18F
代表者	代表取締役社長　井上史郎
業務内容	E-Retail 事業の運営機能、ファミリーマートの E-Retail 事業運営に必要な各種業務（Web・i-mode・J-SKY のサイト運営 MMK 運営、会員管理等)、ファミリーマートが行う E　Retail 事業の運営機能、総合ベンダ機能、調達・受注・デリバリーまで一貫したベンダとしての商品供給等
資本金	4 億円
事業所数	（ファミリーマート全店舗数　5,793 店）
従業員数	73 名
URL	http://www.famima.com/

（平成 14 年 1 月末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　EC フランチャイズシステムの概要

- 「EC フランチャイズシステム」は、全国のファミリーマートのフランチャイズ店舗（以下、店舗）をサポートする EC サイトである。パソコン画面から実際の店舗と同様に各種商品やコンサート・旅行チケット等の購入が可能になる。
- EC フランチャイズシステムは平成 12 年 3 月にビジネスモデル特許出願済みである。このシステムの特徴はファミリーマート本部が EC サイトの運営するのではなく、フランチャイズの原則を守り、加盟店を事業主体者としていることである。他フランチャイズチェーンの EC サイト運営における店舗の役割は販売等の代行手続だけであるが、このシステムでは、各店舗の 2 階に売場を増設したようなバーチャル空間として、EC サイトの売上が実際の店舗の売上につながるようになっている。他チェーンと同様に本部が運営する EC サイトを立ち上げた方がよいという意見もあったが、クリック＆モルタル[1]を考慮し、個々の店舗が EC サイトを運営する形式の方がよいと判断した。この結果、顧客は個々の店舗に会員登録をする仕組みになっている。店舗にとっては会員数の多少が売上等に影響するため、一部の店舗では会員を増やすための活動を始めている。
- EC フランチャイズシステムの運営は、ファミリーマート、伊藤忠商事、NTT データ、トヨタ自動車、大日本印刷、ジェイティービー、ぴあの 7 社の出資によって設立されたファミマ・ドット・コム（以下、同社）が担当している。
- 同社の EC サイトはファミリーマート本部のシステムと連携している。実際の店舗の販売商品の情報等のデータベースも本部と連携している。店舗の EC サイトは、実際の店舗をイメージさせるようにトップページに入り口を作る等機能を追加している。

1.3.2　EC フランチャイズシステムのサービス

- サービスを利用するためには、パソコン又は i-mode[2]・J-SKY[3]といったモバイル端末による店舗への会員登録が必要となる。パソコンでの登録では GIS（地図情報システ

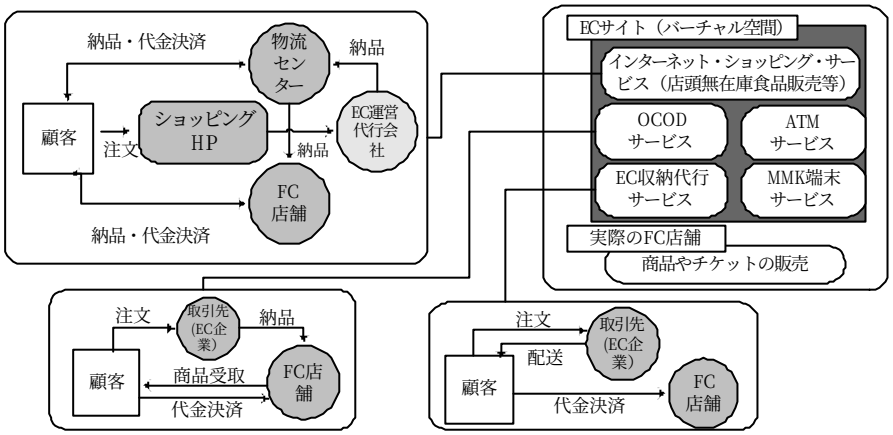
---

[1] 伝統的な小売企業が、インターネットを活用して台頭する新興オンライン専門企業に対抗するため、インターネット(クリック)の良さと現実の店舗網など(モルタル)の良さを組み合わせたビジネス手法の総称。
[2] NTT ドコモグループが同社の携帯電話網で提供しているインターネット接続サービス。
[3] J フォングループが同社の携帯電話網で提供しているインターネット接続サービス。

ム）により簡単に店舗検索ができる。

- 顧客が購入した荷物が店舗に到着したことを知らせる確認メールが同社から送信される。また、ライブのチケットを会員限定で先行販売する等の情報を知らせるメールマガジンも発行している。
- EC フランチャイズシステムで利用可能となるサービスは「インターネットショッピングサービス」、「OCOD（オープン・キャッシュ・オン・デリバリー）サービス」、「EC 収納代行サービス」、「ATM サービス」、「MMK（マルチ・メディア・キオスク）端末サービス」である（図表 1 参照）。

図表 1　EC フランチャイズシステムのサービス



（出所：ファミリーマート HP の図をもとに作成[4]）

- インターネットショッピングサービスは同社が扱う多種商品を EC サイト上で注文し、宅配又は店頭で引取るサービスである。OCOD サービスは、同社の販売商品ではないが、顧客のニーズの高い他社 EC サイトの商品をファミリーマートの物流システムを活用し、店頭引取・代金収納代行するサービスである。EC 収納代行サービスは、他サイトでの購入代金を、公共料金と同様、店頭で支払えるサービスである。ATM サービスは、店頭でイーネット[5]の銀行共同 ATM が利用できるサービスである。
- MMK 端末サービスは、店舗に設置されたマルチメディアキオスク端末「Fami ポート」

---

4 http://www.family.co.jp/ir/ann/pdf/00_j_04.pdf

5 マルチメディア機能付現金自動預入払出機の運営、保守、管理等を行なう会社（http://www.enetcom.co.jp/）

でのチケット、旅行等のサービス商品の販売、音楽配信、デジタルプリントなどデジタルコンテンツの販売等のサービスである。ライブのチケットを購入する場合、MMK 端末のタッチパネルを押して公共料金決済で用いられるようなバーコードが表示された用紙を出力し、レジで代金決済する。その後チケットと引換える仕組みになっている。MMK 端末が設置されていない店舗での購入時には、ファミネット（ジェイティービー、ぴあによるチケット発券等 FAX 送信が可能な端末機）を利用して購入できる。EC サイト上での予約によるチケットの購入では受付番号が発行されるようになっており、MMK 端末で受付番号を入力し、レジで代金決済する。その後チケットと引換える仕組みになっている。

- EC フランチャイズシステムが提供するサービスは、ファミリーマート本部や他の出資会社ではなく、同社が主体的にコントロールしている。例えば、昨年浜崎あゆみのライブのチケットをぴあが扱ったが、この興業自体に同社が協賛し、チケットプレゼント等の販促活動を行ったり、実際のチケット販売をぴあに委託したりした。

1.3.3　EC フランチャイズシステムの効果

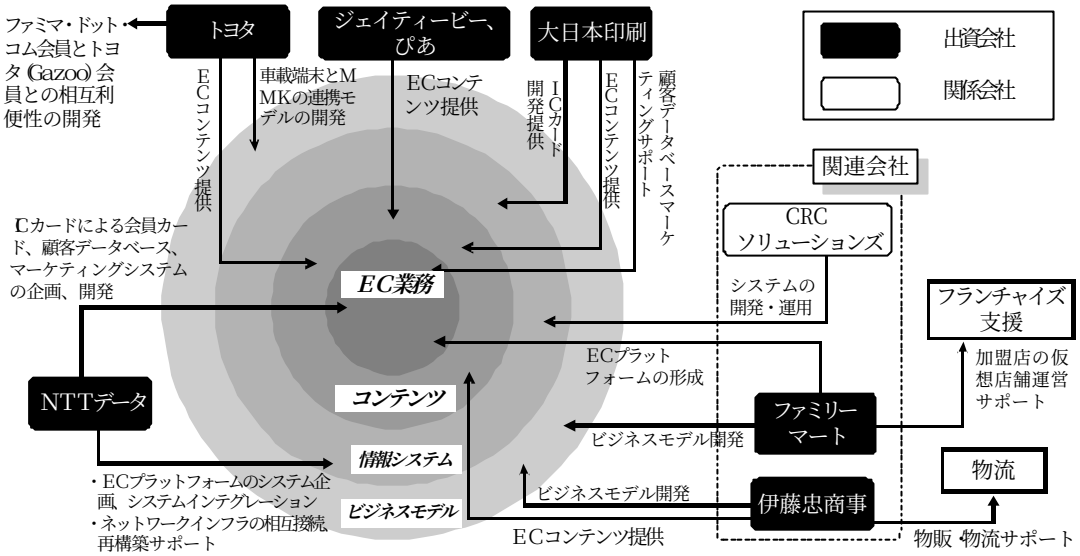
- EC サイトの立ち上げ以降、各店舗の会員の売上や男女や年齢別のデータを収集している。1 年経過した今のところエンターテインメントに関する商品のニーズが高い。収集したデータを分析して CRM 等で活用する仕組みはない。
- モバイル端末での登録会員が多くなってきており（11 万人）、現在力を入れている。メールマガジンに対する反応もよい。モバイルなので気軽にアクセスできるのが人気の理由だと思う。平成 14 年 2 月からは J-SKY のサービスもスタートしている。
- 顧客から見た差別化は特にないが、EC サイトは実際の店舗の 2 階に売場が増設されるイメージなので、建て増しせず売場が広がり、取扱商品が増えることになる。現在の EC サイトは全店舗が同じ構成である。EC サイトを地域に対する情報発信サイトにするため掲示板を追加したいと考えている店舗もある。なお、EC サイトには店長の挨拶やおすすめ商品の紹介等、一部店舗の PR ページが試験的に開設されている。

1.3.4　EC フランチャイズシステムの開発・運用体制

- 同社への出資会社が協力分担して EC フランチャイズシステムを開発した。ビジネスモデルはファミリーマート、伊藤忠商事、NTT データの協力のもとに策定し、システ

ム開発では NTT データが中心となった。ファミリーマートのシステムは伊藤忠商事の関連会社 CRC ソリューションズが担当した。例えばチケット販売などジェイティービーやぴあのサービス・商品を扱うシステムについては、各社の既存システムの部分的な変更で対応した。運用は、EC サイト側のシステムを NTT データ、ファミリーマート側のシステムを CRC ソリューションズが担当している（図表 2 参照）。

図表 3　ファミマ・ドット・コムの出資会社の役割



（出所：ヒアリング結果をもとに作成）

- 短期間でのシステム開発が命題だったためパッケージ製品を多用した。web システム及び会計システムは NTT データの「まちこ」[6]、「SCAW」[7]、受注データのやり取り等の販売管理ソフトはミックの「シェルパクラブ」[8]を利用した。期限内に開発したもののカスタマイズが難しかった。
- 同社では、EC サイト立ち上げたばかりで、情報システム部の担当者以外に web、モバイル端末、MMK 端末の専門担当者がいる。1～2 年後は各機能の窓口担当者だけでよく、保守・運営はシステム会社に任せることで情報システム部は必要ないと思う。
- 同社では、業務に対する専門知識がある人を積極的に採用している。各業務の担当者

[6] インターネットを利用した、商品販売、コミュニケーション、情報提供をしたい企業に出店支援サービスを提供するサイバーモール。
[7] 人事管理・財務管理・生産管理・営業管理などの統合基幹業務システム。
[8] 全国 150 社の通販会社をサポートしたノウハウを結集した通販パッケージソフト。

は簡単なシステム管理ができればよく、詳しい技術を習得する必要はない。

- 今後はコンビニエンスストアのビジネスについて面白い企画・ソリューションを持っている会社と連携したい。ただ技術力があるだけでなく、技術を用いて何を実現するかを考えているところを組みたい。

1.3.5　今後の展望

（1） 現状での課題

- EC フランチャイズを謳っている以上、広くニーズにこたえる必要があると思うが、軌道に乗るまでは収益が上がる部分を中心に展開したほうがよいという意見もある。
- EC サイトを短期間で立ち上げたのでシステムの整理をしたい。
- EC フランチャイズシステムの核となる MMK 端末については、平成 14 年秋までには、ほぼ全店舗に設置する予定である。
- 書籍販売では欠品が多いのが課題となっている。書籍やソフトウェアの販売は、単体だと在庫や流通コストがかさむので物流効率化を検討している。欠品をなくすためには「．com（ドットコム）版の SCM」が必要である。現在の EC サイトでは何でも手に入るのが売りになっているが、商品を確保するのは難しい。

（2） 今後のシステム開発計画

- 他フランチャイズチェーンでは EC サイト運営から撤退する態度を示しているところもあるが、同社では積極的に考えていきたい。
- 今後、FOMA[9]や EZ-web[10]等の携帯電話や PDA でのアクセスについても検討したい。
- ATM サービスだけを利用する人も出てきたようだ。店舗が生活機能の拠点になってきた面もあるのでパッケージ化した店舗でのサービス・商品提供を考えている。
- 会員へのメールマガジンの内容はいまのところ全会員が同じであるが、今後は CRM を用いた内容に分ける計画がある。
- スムーズな運用のため XML 等の新しい技術をうまく活用したい。

以上

---

[9] NTT ドコモが平成 13 年 5 月に試験サービスを開始し、同年 10 月から本サービスを開始した IMT-2000 方式による携帯電話サービス。
[10] KDDI グループの携帯電話サービスのうち、cdmaOne 方式の電話機向けに提供しているインターネット接続サービス。

―情報提供 ASP―　松下電器産業

1.1　サービスの概要

「情報提供 ASP」（当初「カタログ&コマース ASP」）は、Web ベースのカタログ検索や地域密着情報や自治体ポータル、企業独自情報など多様な情報発信を支援するサービスであり、松下電器産業の社内分社であるコーポレート情報システム社が開発し、ASP で運用している。このサービスは、現在のパソコンでの利用に加え、CS デジタル放送時代にはセットトップボックス（以下 STB）付 TV の普及により、各家庭からのインターネット利用が拡大することを見込んでいる。そのため、地域コミュニティとして生活情報発信にも重点が置かれている。

情報提供 ASP では、”DjVu”と”MrSID”という新技術（画像圧縮フォーマット）を導入して、画像の小容量化・高解像度・伸縮操作性を実現し、遠隔医療のレントゲン診断も実用可能なレベルとされる。

現在は、新聞社のチラシ情報を一覧できるサービスや地域コミュニティ情報提供サービスなどで利用されているが、今後は、蓄積機能を持つ STB 向けコンテンツ作成や高解像度を活かしたデジタルミュージアム等、多様なコンテンツ・サービスの展開を計画している。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	松下電器産業株式会社
本店所在地	大阪府門真市大字門真 1006 番地
代表者	代表取締役社長　中村　邦夫
業務内容	家庭電化・住宅設備機器、映像音響機器、情報通信機器、産業機器等の電気機器の製造
資本金	2,109 億 9,457 万円
事業所数	174 事業所
従業員数	44,951 名
URL	http://www.matsushita.co.jp/

（平成 13 年 3 月 31 日現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　情報提供 ASP の概要

- 「情報提供 ASP」は、大量の商品を一覧表示し比較検討できる Web ベースのカタログ検索、地域コミュニティへの生活情報の発信サイト運営、企業の情報提供等、多様な情報発信を支援する ASP[1]サービスである。このサービスは、松下電器産業の社内分社、コーポレート情報システム社が開発し、平成 12 年 9 月 1 日から運営している。
- コーポレート情報システム社（以下、同社）は、松下電器産業（以下、松下電器）の社内向けシステムの開発部門を平成 12 年 4 月に社内分社したものである。同社の主なターゲットの 1 つは、CS デジタル放送の開始後、TV でインターネットや通信カラオケ等が利用できる「STB 付 TV」（セットトップボックス付 TV）[2]の分野での事業展開である。
- 情報提供 ASP のサービス範囲は、社内分社当初、Web 上で高画質画像等大容量データを扱うシステムの需要や一般の通信環境を考慮した。
- サービス開始当初はカタログ販売や販売時の決済処理サービスとして「カタログ&コマース ASP サービス」と名付けたが、現在は、多様な情報発信サービスに広がったことから、現在は情報提供 ASP と呼んでいる。

1.3.2　情報提供 ASP のサービス

（1） サービスの主な機能

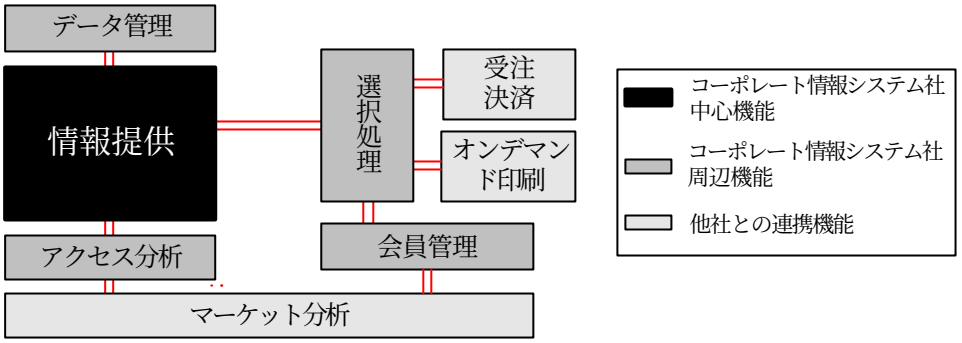
- 情報提供 ASP の機能は、図表 1 のように表される。このサービスの中心機能は「情報提供」で同社が担当している。画像を用いた Web ベースのカタログ検索サイトや地域コミュニティへの生活情報の発信サイト等を構築する。周辺の機能としては、アイテムの「選択処理」、画像付き情報等の「データ管理」、電子カタログサイトの閲覧状況を把握する「アクセス分析」、会員データ等を管理する「会員管理」等がある。e コマースの専門会社や印刷会社等、他社と連携する機能は、BtoC 向けコマースサイトを運営するための「受注決済」、「オンデマンド印刷」サービス等がある。

---

[1] Application Service Provider（メーカ等がアプリケーションシステムを運営し、ユーザーはインターネットなど通信を介してこのアプリケーションを利用するサービス）

[2] テレビに接続して様々なサービスを受けられるようにする機器の総称。テレビの上に置くことが多いためこう呼ばれる。ケーブルテレビ網に接続して番組を受信するものや、電話回線に接続してインターネット接続や通信カラオケを提供するもの等様々な種類がある。

図表 1　情報提供 ASP の機能



（出所：コーポレート情報システム社提供資料をもとに作成）

- 顧客企業は必要な機能を組み合わせて自社のサイトを情報提供ASPと連携して構築し、社員や一般消費者に閲覧してもらう。サイトの構築では、顧客企業は原データとなるカタログを同社に提供するだけでよい。
- サービスの展開で注力しているのは、各地域の生活情報などを発信する地域コミュニティサイトの運営である。このサイトのコンテンツは、地域の店舗やイベントの紹介記事等「地域に密着した情報」、企業の商品やサービスを紹介するチラシ等「企業が独自に発信する情報」である。同社としては、松下電器が開発する STB 付 TV のトップページを構成できる強みを生かして商品やサービスの紹介等をしたいと考えている。

（２） 情報提供 ASP の利用状況

- ある写真店では、結婚式の様子を撮影したデジタルカメラの写真をサイト上で公開し、結婚式の関係者や親戚、知人を対象に見せるサービスを行っている。日本経済新聞社では、関西エリアで発行された新聞の折込広告（チラシ）や企業情報のチラシをまとめた「日経 e-CHIRASHI」というサービスを行っている。不動産業者アーバンライフでは、新聞に折り込んだチラシをサイト上に掲載し、過去に新聞に載せたチラシを検索することができる。
- コープこうべでは、毎週 48 ページもの取り扱い商品の案内をそのまま Web に掲載している。利用者の反響もよく同社の受注システムと連携させる計画である。日本生活協同組合連合会でも着目し、全国地域生協に紹介し、情報提供 ASP サービスの採用を推進中である。JR 東海ツアーズでは、膨大な旅行カタログを掲載、時刻表案内等にも

活用している。アクセス数が増加し旅行商品の売上増につながっている。

- 地域のコミュニティ情報の提供サイト「ぱどタウン」[3]や「City Life Web」[4]では、地域情報誌に折り込まれるチラシ情報の紹介や地域商店の割引クーポン券のダウンロードサービスやビューティサロンの広告、タウンガイドマップ、グルメ情報等の紹介サービスを行っている。
- まだ実現していないが、自治体サイトの開発・運営を支援するサービスの準備をすすめている。既存の自治体サイトには、申請や届出の書式等の情報がサイト内に点在していて見つけにくい場合も多いが、住民に分かりやすいようにまとめた自治体ポータルサイトを提供したいと考えている。主なサービスとしては、行政手続の資料、申請・届出書式のダウンロードサービスや生活に関するガイド、地下鉄路線図（マップ）、歴史案内、施設案内等の紹介サービス、デジタルミュージアムの設置等が挙げられる。同社では既存の自治体サイトの問題点として、資料や提出書式の閲覧に利用されるPDF ファイルはリクエストを出してからファイルの閲覧までに時間がかかること及びサイトの作成や運用に手間がかかることにより、よりよいサービスが提供できていない。この問題点を解決するには、画像や文書等を PDF ファイルより高速に表示する新しいデータ形式を活用し、サイトの作成や運用を ASP で行うのが有効だと考えている。
- 松下電器の製品を販売する量販店からの要求に対応するため、家電機器の情報検索サイトをヒアリング担当者が開発した。このサイトは、松下電器の機器だけでなく、他メーカの機器を含めた検索ができる。検索では、機器の消費電力等の表示項目から選択入力や直接入力等のキー入力をすることで、該当する機器情報が表示される。機器の情報をダウンロードすることも可能である。販売店では自社の販売商品の情報をダウンロードする等、必要な機器の情報を簡単に得ることができる。この家電業界システムにおいても、さらに詳細情報としてのカタログやマニュアル等のドキュメント情報の掲載が求められている。
- 同人誌コミックスの電子データを売買するサイト「コミオン」[5]では、コミックスのダウンロード時の支払いについて、決済機能を活用した課金業務を行っている。代金決済では Web マネーを扱い、リンクマネージ[6]と連携して処理をしている。

---

[3] http://www.padotown.net/
[4] http://www.citylife-new.com/
[5] http://www.comion.jp/
[6] 企業の Web ビジネスを総合的な支援を行なう会社。e コマース専用 ASP サービス、Web

・ AFLAC 社では社内システムと連携させて情報提供 ASP のサービスを活用している。松下電器グループ内でも商品情報の発信等に各事業場での活用が始まっており、さらに社内業務文書等の圧縮による流通･閲覧の仕組みも検討中である。

1.3.3 情報提供 ASP の効果

・ 情報提供 ASP では、画像や文書等を高速に表示するために新しい圧縮データ形式である「DjVu」（デジャブー）と画像を扱う「ハンドリング」技術である「MrSID」[7]（ミスターシド）を採用している。

・ DjVu は、PDF 形式の 30 分の 1（画像によって幅がある）のデータ容量で PDF と同質の鮮明さをもつファイル形式である。他ページへのリンク機能もある。運用が簡単なこと、ファイルの作成コストが安いことが特徴である。DjVu はアメリカの AT&T 研究所で開発された文字・写真が混在するようなドキュメント・イメージの圧縮・配信のための次世代型画像フォーマットである。DjVu ファイルを見るためには「DjVu Browser プラグイン」が必要である。DjVu データの作成は、圧縮時に対象イメージを白黒、前景カラー、背景カラーの三層に分解して行う。

・ MrSID は、複数の画像データを継ぎ目無くハンドリングできるため、画像の拡大・縮小がスムーズにできる。また、高解像度・大容量の画像データを大幅に圧縮することで、インターネットでの軽快なデータ配信を実現している。アメリカのロスアラモス研究所で開発された。

・ DjVu や MrSID を利用することで、PDF 形式のデータに比べて画像や文書の高速表示、ハンドリングが可能となっている。これらの技術は大容量データを扱う場面では効果的な活用ができる。例えば、デジタルミュージアムや遠隔医療におけるレントゲン診断、設計図で利用できると考えている。医療関係者に DjVu や MrSID を活用した大容量画像の閲覧サイトを見てもらったところ、遠隔診断で実用可能であるとの評価を得た。特に DjVu はビジネスだけでなく、いろいろな場面で使えると思っている。

・ 企業では様々な商品カタログが作成されるが、大量のカタログについて、現物（紙）での整理や管理するのは難しいので、電子データとして集合化し、カタログの一覧を表示することでカタログの検索が容易になり、管理も簡単にできると考えている。

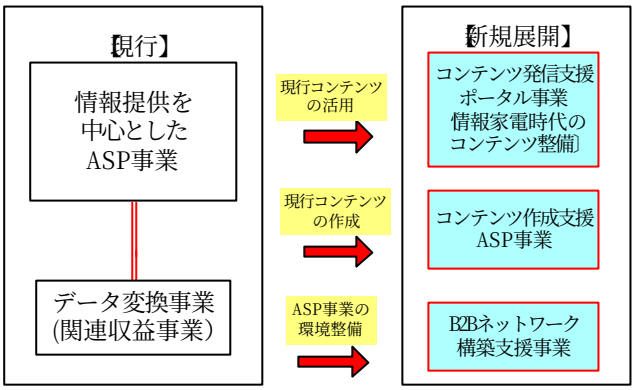
サイトの企画・開発・運営等を行なっている。（http://www.linkm.co.jp/index1.html）

[7] Multiresolution Seamless Image Database の略

1.3.4　今後の展望

- 今後は生活関連情報や地域コミュニティに関する情報発信に重点を置きたい。各地の特産品情報、例えば「ふるさと小包」に関する情報提供にも適していると思う。
- 情報提供を中心とした ASP 事業から、現行コンテンツの整理などにより STB 付 TV のコンテンツ作成を中心とした事業展開を考えている（図表 2 参照）。デジタルミュージアム等の展開等、新しいサービスを積極的に実施するつもりである

図表 2　新規事業への展開



（出所：コーポレート情報システム社提供資料をもとに作成）

- STB 付 TV には情報を蓄積するディスクがあるので、どんなコンテンツを入れておくかが重要になる。特に、STB 付 TV のトップページのコンテンツが重要だと考えている。コンテンツの世界にメーカの立場から参入したいと考えている。
- 松下電器では、これまであまり注力してこなかったが、インターネット等での情報発信における技術や方法論についてノウハウを蓄積したい。
- STB 付 TV の普及について、東芝、日立製作所等の家電メーカと共同でイーピー（ep）[8]を設立した。ep は、CS デジタル放送サービスのプラットホーム事業展開における蓄積放送サービスの規格の制定、技術の標準化、放送・通信の融合等による新規ビジネスモデルの創造を目的として設立した。現在 STB 付 TV の仕様等を決めている。同社では ep の動向を踏まえつつ STB 付 TV について積極的な展開をしたいと考えている。

以上

[8] ep とは e-プラットホームの略。株主は家電メーカだけでなく、CS 放送会社や自動車会社、TV 局など全 31 社。（http://www.epep.jp/）

―Web 受注システム―　キッコーマン

1.1　システムの概要

「Web 受注システム」は、従来、卸業者からの電話・FAX 等によるアナログデータを電子データとして受信することで受注データのチェック・変換等の作業を効率化するとともに、発注側の簡素化・正確化の両方を実現するシステムをキッコーマンが開発した。

Web 受注システムは、初期投資が小額であり、特定企業に固定されない汎用的なシステム設計とし、中小企業でも導入パフォーマンスの良い仕組みとしている。また、発注頻度の多い商品を表示する機能や「練習モード」など便利な機能を備えるなど、導入･利用の抵抗感を無くし導入を促す工夫が施されている。当該システムの運用は NEC で行われ、メーカ側からはアサヒビールも参加している。システム導入卸業者は、キッコーマンもアサヒビールにも発注できるというネットワーク効果が生まれる。

同社としては、当該システムへのメーカ側の参加と、卸業者の導入促進より、全般的なオンライン受発注の向上と作業の効率化を期待している。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	キッコーマン株式会社
本店所在地	千葉県野田市野田 250　　（東京本社　東京都港区西新橋 2-1-1）
代表者	代表取締役社長　茂木友三郎
業務内容	食料品製造業
資本金	11,599 百万円
事業所数	本店、支店等　合計 29 事業所
従業員数	2,615 名
URL	http://www.kikkoman.co.jp/

（平成 12 年末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　Web 受注システムの導入背景、導入目的

- 「Web 受注システム」は、キッコーマン（以下、同社）における受注処理の作業コスト削減とデータ信頼性の向上を目的としたシステムである。同社の製品の導入対象先は約 1000 社にもおよぶ多数の卸業者である。卸業者からの受注は、電子データによる EOS[1]のほか、FAX-OCR[2]や FAX 等で受け取っている。FAX や FAX-OCR での受注では、受信後の処理として、FAX の場合には卸業者が手書きした注文内容を電子化するために入力処理を行っている。FAX-OCR では個々に入力する必要は無いが、人手による内容確認・訂正入力が不可欠である。これらの注文データ受信後の手作業には手間がかかっていたが、Web 受注システムにより注文データの処理をシステム化した。同時に発注側の卸業者でも FAX 用紙への書込みからシステムへの入力に切り替えることで入力の簡素化、正確化を実現しようとした。同社では約 1000 社にもおよぶ多数の卸業者の一部に無料配布し、現在も無料配布を続けているところである。
- 酒類製造業や食品製造業はオンライン受注システム（EOS）の利用率が未だ低い業界である。同社の受注に占める EOS の割合もそれほど高くない[3]。EOS などの受発注システム整備には、比較的多額のシステム投資を要する。それに比べ Web 受注システムは、インターネットに接続できるパソコンだけがあればよいので少ない投資で整備でき、中小規模の卸業者にも導入が容易となる。汎用性の点では、このシステムが同社固有のシステムだと、卸業者にとっては食品メーカ等の仕入先ごとに別個のシステム端末を設置することとなり、いわゆる「多端末現象」が生じてしまい受け入れにくい。卸業者への導入を促進するには、同社固有の受注システムではなく、他の食品メーカでも共通に利用できる仕組み、卸業者からみると１つの端末から同じ操作で多数の食品メーカへの発注処理が済んでしまう仕組みが望ましいのではないかと考えた。そのため、本システムは開発当初から日食協（日本加工食品卸売協会）仕様に基づいて食品メーカと卸業者の間の汎用的な受発注システムとして構築した。

---

[1] Electronic Order System（電子受発注システム）。EOS は FAX-OCR の 4 倍の処理効率があるといわれている。

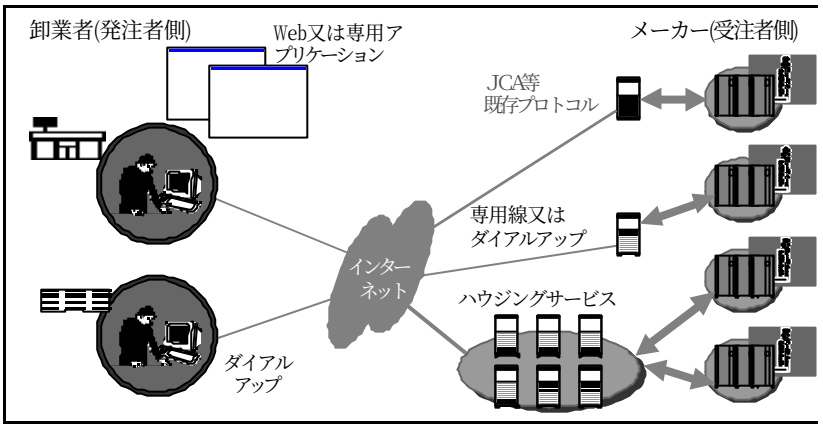
[2] FAX データ（FAX 用紙上の手書き文字字形）を、文字認識システム（OCR）で読み取って、電子データ化する仕組み。

[3] 同社の受注システムの利用内訳は、発注書枚数ベースで、現在、従来 EOS45%、FAX-OCR30%、FAX20%、Web 受注システム 5%となっている。

1.3.2　システムの概要

- Web 受注システムは、1999 年 7～12 月に開発され、2000 年 1 月から稼動し始めた。システムの全体像を図表 1 に示す。卸業者が、最初の画面から食品メーカ（受注者）を選択し、発注データの入力、食品メーカへの送信により発注処理が完了する。汎用性を持たせたため、同社への発注処理に直接入るのではなく、最初の画面（発注先選択画面）から同社を選ぶ手続きがある。共通的な受発注システムであるが、食品メーカごとにデータを管理することで食品メーカ独自のデータは守秘される。

図表 1　Web 受注システムの全体像

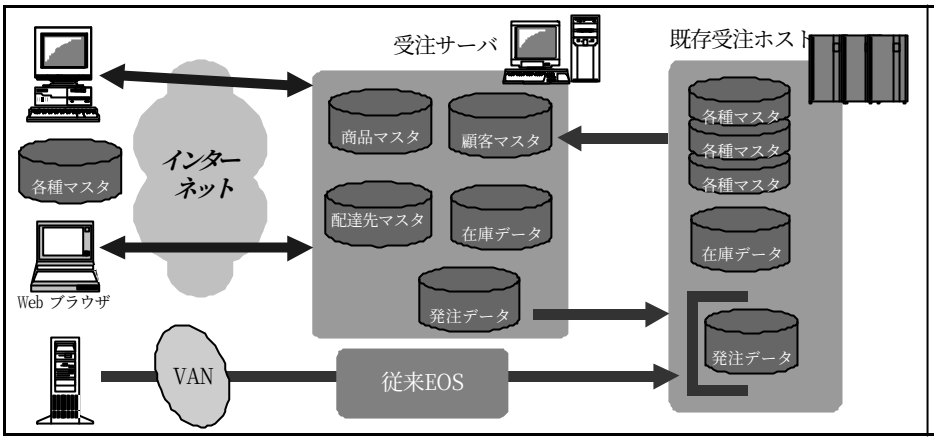


（出所：Web 受注システムを紹介する HP をもとに作成[4]）

- Web 受注システムを利用する卸業者は会員 ID とパスワードを画面から入力する。発注データの送信では、発注データの送信/未送信の確認ができる。この機能を利用して発注データを作り込んでおき、まとめて送信することもできる。
- Web 受注システムのデータの流れは図表 2 のようになる。このシステムには既存受注ホストに各種マスタがあり、ここで受注処理を行っている。ホストの各種マスタを毎日ダウンロードして、受注サーバ上の商品マスタ、顧客マスタ、配達先マスタ等を維持しておく。受注サーバはこれらのマスタを参照しながら、卸業者からの発注データを受入れ、既存受注ホストに発注データを送る仕組みになっている。なお、Web 受注システムと並行して VAN 経由で受信した従来 EOS のデータも、既存受注ホストに送られ、受注処理はホスト上で一元的に扱われる。

[4] http://www.sw.nec.co.jp/library/jirei/kikkoman/

図表 2　Web 受注システムと従来 EOS の関係



（出所：Web 受注システムを紹介する HP をもとに作成[5]）

- Web 受注システムには在庫情報提供機能と発注履歴管理機能が付いている。在庫情報提供機能は、完全なリアルタイム処理ではないが、食品メーカの在庫有無がわかり欠品を確認することができるようになっている。これは従来 EOS では表示できない情報である。発注履歴管理機能は、卸業者ごとの過去 1 ヶ月の発注履歴が見られる。
- たくさんの商品から卸業者が最近発注した商品だけを表示するなど、使いやすさを考慮した機能も取り入れている。これは、卸業者ごとに過去 3 ヶ月の発注実績ある商品名をその業者の発注時にプルダウンメニューに表示し商品名の探索・記入の負担を軽減する仕組みである。同社の取扱全商品は 1000～1200 品目もあり、パッケージの僅かな違いで別品目になっている商品も多い。通常、個々の卸業者側から見れば自社が注文を繰り返す商品は 50 品目程度に過ぎないので、このような仕組みは不可欠である。
- 卸業者が Web 受注システムを導入する決め手は、発注量の多寡（卸業者の手間）ではなく、卸業者発注部門がインターネット接続端末を経験済みか否かである。Web 受注システムに不慣れな者のために、練習モードを用意している。練習モードは、見かけは本番と同じような処理ができるが受注サーバーでデータ送信が止まり、ホスト送信されないようになっているため、擬似体験ができ実際的な操作練習にもなっている。
- このシステムの企画は同社が独自に企画したものである。開発段階では、同社が委託、NEC が受託という形態であった。開発完了後はシステムの著作権を両者が持ち合い、NEC が独自にこのシステムを他の食品メーカに外販して普及を図っている。既にアサ

[5] http://www.sw.nec.co.jp/library/jirei/kikkoman/

ヒビールが利用しているため、アサヒビールの卸業者とも取引が可能性となっている。

- 卸業者側の仕組みとして HTML 版と Java 版の 2 つを同時開発した。同社は、開発当初 HTML 版だけを考えていたが、当時は一般に利用される回線の通信速度が遅くレスポンス時間を上げる（応答時間を短縮する）ため、NEC は Java 版を推奨してきた。いずれも捨てがたく両方を同時開発した[6]。将来的には XML にも対応する予定である。

1.3.3　システムの効果

- 電子メールの送受信や Web ブラウザの閲覧といったインターネット接続経験の豊富な卸業者からは、非常に使いやすいとの評価を得ている。経験のない卸業者は、導入までに不安があるようだ。しかし、練習モードの効果もあり導入後は初心者であっても 10 分もあれば操作できるように作ってあるので、よい評価を得ている。
- FAX-OCR では手書きで発注データを記入していたが、本システムでは書き間違い等がなくなり、発注履歴を利用することで重複発注などのミスを減らすことができた。Web 受注システムを利用する卸業者は 100 社程度であるが、本システムを他の食品メーカが導入することで、その会社の卸業者とも取引可能性が拡大する。同社内部の受注処理は大変楽になった。FAX や FAX-OCR での人間の入力やチェック必要が不要になった。人員コスト削減と同時に受注データの品質向上という点で効果が大きい。
- 現在の商品の受注処理は、東京本社と近畿支社（大阪）で合わせて約 40 人の派遣社員が 1 日 5 時間の作業を担当している。派遣社員は 1 人あたり年間 300 万円のコストがかかっている。現在システムの導入率は、FAX 等を利用する卸業者の移行等を含め約 5%で、移行目標作業量の 6 分の１を削減できた（1 名分の削減）。今後全受注処理の 30%までこのシステムで扱うようになれば 8 名分の人員削減が期待できる。
- 卸業者側は本システムを発注行為だけに利用し、在庫情報や発注履歴はさほど活用されていないと思われる。今後、機能を整理すれば、在庫情報や発注履歴を営業担当者が活用する可能性はある。例えば、食品メーカ側から新製品について写真、特徴記述、容量・価格などといった情報を提供する機能を付加すれば、営業担当者にも役立つと考えられる。このような追加機能ににについては、現在検討中である。

---

[6] 発注入力作業の画面レスポンス時間は、Java 版ではインターネットに接続せずにオフラインで発注入力可能であるため、0.1 秒程度で済む。HTML 版では 56kbps の通信環境で１秒程度である。ただし、HTML 版であってもブロードバンドを利用できる環境であれば Java 版と同様の処理速度が得られる。

・ 実際には、アサヒビールが本システムの導入を決めたが、同社と今まで取引のないアサヒビールの卸業者にも利用してもらいたい。利用する卸業者を拡大することが本システムの効果を増大させていくことにつながると思う。

1.3.4　システムの開発・運用について

・ 現場部門の担当者の協力なしに、情報システム部門だけでシステムを開発してもよいものができない。システム開発では入力者となる業務担当者が、さほど手間をかけないで済むように発注処理の短縮及び使っていて楽しいインターフェースの提供を意識した。Web 受発注システムを利用した女性社員からは TV ゲーム感覚で利用できるという感想が寄せられたこともあった。
・ 運用保守（ハウジング）は NEC 側が無人で対応している。Web 受注システムは年 2 回（1h 程度）故障したことがあるが、ごく軽度のものであり、FAX 等代替手段も用意されていたので問題なかった。情報システムしか知らない職員だとシステムダウンを恐れるが、別の処理システムで対応すれば業務に支障が出ないことを知っていれば過剰に警戒する必要はない。逆に業務の実態に即したシステム要件について提示できることも強みだと思う。
・ これからは、システム部門がシステム開発だけでなくもっと上流のコンサル的な業務を担当できるようになる必要がある。コンサル的な業務を担当するためには、コンピュータを道具と捉えていること、どの技術がどの業務に使えるかを判断できることが重要だと思う。

1.3.5　今後の展望

・ システム的には完成しているが、インターネットに接続できるパソコンを導入してもらうことが課題である。今後は FAX や FAX-OCR を Web 受注システムへ移行させ、従来 EOS が 50%、Web 受注システムが 30%、FAX-OCR 等 20%にしたい。なお、Web 受注システムと類似のシステムが他のシステム会社等でも開発されているようだ。
・ メーカ側からの参加は現在 1 社だけなので、Web 受注システムを利用する他の食品メーカが増えればよいと思う。このシステムは汎用的なシステムであり、他の食品メーカが増えればネットワーク的な効果により自然に卸業者が増えると思う。

以上

―XML Web サービス実証実験―　日本ユニシス

1.1　システムの概要

「XML Web サービス実証実験」は、マイクロソフト社の次世代インターネット戦略「Microsoft.NET(ドットネット)」において提供する次世代のサービス技術を活用した「XML Web サービス」が、大きな可能性を秘めていることから、その実用可能分野の検証のために日本ユニシスがマイクロソフト社と共同で実証実験をした。

実証実験として、Web 上に一般公開された「卸売業における受発注システム」では、製・配・販とレジストラを XML Web サービスで連携することで、例えば、通常取引先で欠品が生じた場合、アドホックな取引先を探して取引・補充を実現する。これは、新たな取引機会や柔軟な取引関係の実現という点で、BtoB の様々な場面で活用できる可能性を有していると見ている。

また、同社では、「行政ポータル」での活用も見込んでいる。例えば、国民の身近な場面では、転居した場合に自治体以外にも公共サービス機関など何箇所にも転居手続を要するが、XML Web サービスでは 1 度の手続で、登録してある機関すべての手続が完了するものである。

米国では今年多くの企業が XML Web サービスを導入する見込みであるが、日本での導入の本格化は平成 16 年頃になるものと、同社では見ている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	日本ユニシス株式会社
本店所在地	東京都江東区豊洲 1-1-1
代表者	代表取締役社長　島田精一
業務内容	コンピュータシステム等の販売、賃貸ソフトウェアの製造、販売、各種システム関連サービス等
資本金	54 億 8,317 万円
事業所数	本社及び支社　合計 10 拠点
従業員数	5,418 名
URL	http://www.unisys.co.jp/

（平成 13 年 4 月 1 日現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　XML・Web サービス実証実験について

（1） 実証実験の概要

- 「XML Web サービス実証実験」（以下、実証実験）は、次世代インターネット戦略「Microsoft.NET(ドットネット)」において提供する「XML Web サービス」（以下、Web サービス）[1]を一般に知ってもらい評価してもらうため、日用雑貨品の卸売業者向けの「卸売業における受発注システム」（以下、受発注システム）を日本ユニシス（以下、同社）とマイクロソフト社が共同開発し、実証実験したものである。将来的に大きな可能性を秘めているといわれる Web サービスの技術評価と、BtoB 分野での実用可能性を検証した。受発注システムは、同社の Web サイトで一般公開され、ダウンロードが可能となっている。
- 同社側の開発担当である W2K テクノロジーセンターES イネーブラサービス室は新技術を評価し、業種非依存のソフトウェアを開発する部門であり、特定業種・業務向けのシステム開発はしていない。

（2） 受発注システムの概要及び特徴

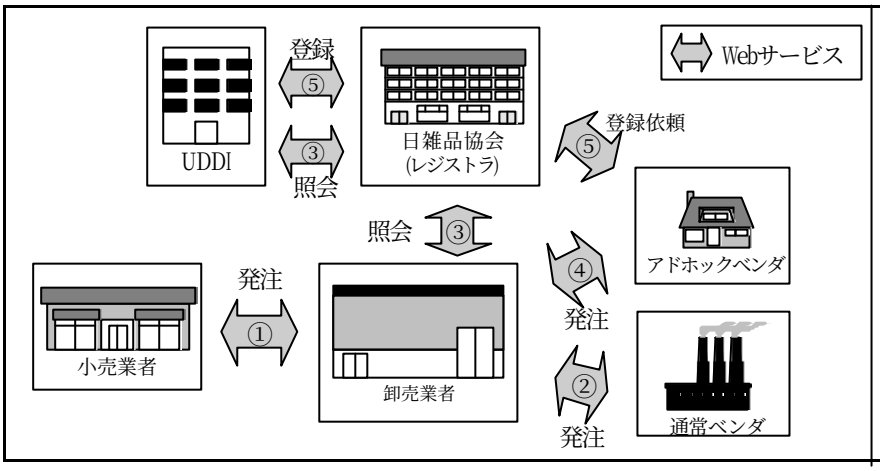
- 受発注システムの対象者は、商品を発注する「小売業者」、小売業者からの受注及びベンダへの商品発注をする「卸売業者」、卸売業者から日常的に発注を受けているベンダ「通常ベンダ」、卸売業者がこれまでに取引をしてないベンダ「アドホックベンダ」、通常ベンダやアドホックベンダの情報を持つ「レジストラ」である。
- 対象者のうち、レジストラは業界団体の「日用雑貨品協会」（以下、日雑品協会）とした。日雑品協会は、企業コード、企業名、インターネットのアクセスポイントを検索・照会する機能を持つシステム『UDDI』への登録代行機能や、取扱商品の国際的な共通商品コード（JAN コード）や信用情報等のベンダ情報を持っている。
- 小売業者が卸売業者に商品を発注し、卸売業者が商品を検索・発注する手順は図表 1 になる。小売業者は、卸売業者に対して商品 A を発注する（図表 1 の①）。発注を受けた卸売業者は、通常ベンダの在庫を確認し発注する（同②）。通常ベンダで商品 A が在庫不足の場合、卸売業者は商品 A の JAN コードを指定し日雑品協会（レジストラ）

---

[1] XML や HTTP などのインターネット標準を利用したプログラム可能なアプリケーション及びシステム間連携技術の呼称。

に問い合わせる。日雑品協会は UDDI に照会し、商品 A を扱うアドホックベンダの一覧（企業コード、企業名、決済方法、アクセスポイント等）を卸売業者へ通知する（同③）。ベンダ情報を受け取った卸売業者は一覧からアドホックベンダを選定し商品 A の発注、もしくは見積もりの発注をする（同④）。アドホックベンダは事前に日雑品協会及び UDDI に商品情報を登録する必要がある（同⑤）。日雑品協会では、審査をパスしたベンダだけを UDDI に登録した[2]。受発注システムでは、他機関のシステムをインターネットで呼び出すための技術として「SOAP」[3]を活用している。

図表 1　受発注システムの発注手続の流れ



（出所：日本ユニシス提供資料をもとに作成）

- 卸売業者にとって商品の欠品は致命的であるが、受発注システムがあれば通常ベンダで欠品が発生しても、同じ商品を扱うアドホックベンダをその場で探すことができる。また、同一商品を扱う取引先が検索できるため、取引先の拡大が容易になる。アドホックベンダにとっては、通常ベンダの欠品時に取引販売の可能性が発生する。
- 受発注システムは、SOAP や UDDI 等の技術により、これまで取引のなかったベンダのシステムへ動的なアクセス（飛び込み）ができる。EDI の場合、取引先を固定しないと利用できず、体系が異なるシステムと連携するにはコードを統一する変換ツールが必要だが、受発注システムでは JAN コードを共通コードにしているため、コード変

[2] 登録は米国に設置されている UDDI のシステムにアクセスして行う。また、ベンダ情報の検索・照会等もこのシステムにアクセスして行う。
[3] Simple Object Access Protocol（XML と HTTP などをベースとした他のコンピュータにあるデータやサービスを呼び出すためのプロトコル）

換作業が必要ない。さらにインターネットに係るコストが安くなり、普及率も上がっているため小さな小売業者でもすぐにでも利用できるシステムだと思う。

- 受発注システムは一見、受発注業務の全て満たすシステムに見えるが、実際には卸売業者の取引方法の 1 つに過ぎず、このシステムだけでは不十分である。これまでに卸売業者が身に付けた業界の知識や慣習等がやはり重要だと思う。逆にいえば業界の知識や慣習は新規参入者が簡単に身に付けられない。卸売業者の既存の受発注方法以外に、Web サービスでの受発注業務を追加することで、もっと積極的な販売戦略が可能になることも示したかったことの 1 つである。
- 開発コストについては、専用線常時接続が必要な従来の EDI と比べるとインターネットを利用する Web サービスのシステムの方が安い。ただし、受発注システムでは卸売業者とアドホックベンダの連携等でトランザクションの処理量が増えるため、ある程度高機能のサーバを個々の卸売業者が導入する必要がある。
- 受発注システムは同社のホームページからダウンロードできる。5 ヶ月間の公開で約 15,000 件のアクセスがあったが、実際に受発注システムをダウンロードしたのは約 300 件でしかなかった。その理由は、システムを稼動させるためには OS として Windows2000、その他 Excel2000、ハードウェアも推奨 CPU が PentiumIIIの 600MHz、推奨メモリが 256MB など、高レベルの環境が必要となっており、利用できる環境を持つ人が少ないことだと思う。

1.3.2 XML Web サービスの活用方法

- 実証実験では日用雑貨品の卸売業の受発注処理を対象にしたが、Web サービスの適用範囲はどの業種・業界でも構わないと思う。Web サービスにより既存システムを含めた社内システムの自動連携が実現できればよいと思う。実用化されたシステムにより自動連携がされれば、余った人を他の部署へ回す等、企業のコア業務の強化できる。
- Web サービスは、遠隔のシステムへのアクセスを簡単にするため、これまでの BtoB 型の e-ビジネスのように全てのシステムを社内に抱え込まなくてよい。一般的などの業務システムでもアウトソーシング出来るため情報システムに係るトータルコストが下がると確信している。例えば機械製造業のクボタでは、人事部の担当者が情報管理をしていた既存の人事システムから、Web サービスを活用した新規の人事システム

「Person.NET」[4]に変更した。このシステムでは関連会社を含めたグループ全社員がWeb 上の人事システムに入力する。重要な情報を扱うという理由で社外に出せなかった人事システムをアウトソーシングし、クボタグループ全体で利用している。今後は、BtoB 等の企業間連携から、クボタのように（子会社等の）外部のシステム会社へアウトソーシングする流れになると思う。その場合、本社の情報システムを預かる子会社はセキュリティの専門性を上げる必要がある。

- 同社では BPR を「リエンジニアリング」と呼んでいる。同社の Web サービスで実現したいリエンジニアリングとは、「既存システムの Web サービス化」と「基幹業務のシステム（メインフレーム）を Web サービスで繋ぐこと」である。特に基幹業務のシステムは大規模で変更が難しく、多くのコストがかかるため、新規に作り直すのではなく、Web サービスで繋ぐことがポイントになる。既存システムとの連携を構築することでデータの有効活用だけでなく、システム開発の手間も省略できる。

1.3.3　XML Web サービスの今後の展望

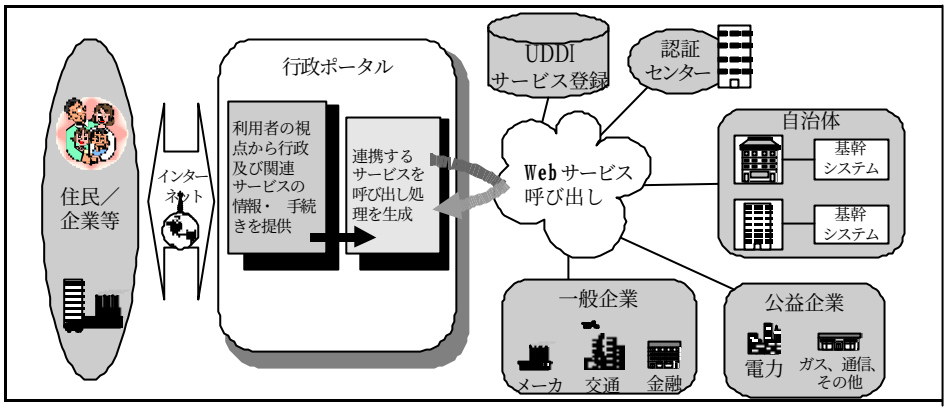
- インターネットで相手のシステムを呼び出す技術 SOAP の仕様は一部のベンダに依存しない標準的な規格を W3C[5]が決めた。アメリカの主要ベンダは SOAP に標準化することで一致している。Web ブラウザでは Java 陣営とマイクロソフト陣営に分かれているが、Web サービスでは、各関係会社が世界的な標準化を進めているので普及は早いと思う。
- 同社では、Web サービスは BtoB だけでなく、対行政機関向けの BtoG や CtoG でも有効であると考えている。ヒアリング担当者は同社が提案する Web サービスを活用した「行政ポータル」についても担当者である。図表 2 は、行政への手続きと同時に他機関の手続きをする行政ポータルの例である。この行政ポータルでは自治体だけでなく一般企業等による情報提供も含む。住民の転居を例にとると自治体への転居届の提出と同時に住民が利用している電力会社や銀行等の情報を転居先へ移す処理が一括できる。行政ポータルにより、住民や企業等は一度の申請で全ての関連処理が完了するワンストップサービスが受けられる。行政は、情報の自動検出・連携が簡単になるた

---

[4] http://www.atmarkit.co.jp/fdotnet/casestudy/kubota/kubota_02.html
[5] World Wide Web Consortium（WWW で利用される技術の標準化を進める団体。WWW 技術に関わりの深い企業、大学・研究所、個人などが集まって 1994 年 10 月に発足）

め情報公開が公開しやすくなる等サービス向上が実現できる。一般企業や電力、ガス、電話会社等の公益企業は、民間サービスを簡易操作で確実に提供することで利用者の増加とビジネス還流を実現する。

図表 2　行政ポータルの概要



（出所：日本ユニシス提供資料をもとに作成）

- 今後は行政ポータルにより生活が便利になることを期待しているが、導入までにはいくつかのハードルがある。行政ポータルにおける一般企業との連携に関する規制や自治体の業務システムとの連携、国が担当すると思われる認証センター以外の行政ポータル作成や維持管理の担当､IC カードを使ったサービスの内容等が課題になると思う。
- 同社では Web サービスに関するビジネスモデル的なものを開発・提示している。サービス内容が競合すると思われる VAN 事業者側では､自分達のサービスが完成しているので脅威を感じていないようだ。また、自社の Web 受注システムを製品化して他社に使わせる例は多数あるようだ。現在の Web-EDI では、顧客である卸売業者の担当者がメーカのシステムに入り、発注画面に入力させるものもあるようだ。
- 以前、ある雑誌で「平成 15 年には Web サービスがどこでも自由に利用できる」と予測をしたが、現時点では時期がもう 1 年延びて平成 16 年であると考えている。日本企業内での実用的なシステムの導入時期も平成 16 年頃になると思う。今年アメリカの多くの企業で Web サービスが導入される見込みである。

以上

―「e-ビジネス」の展開―　伊藤忠商事

1.1　事業展開の概要

e-ビジネスを積極的に展開している伊藤忠商事の 7 つのディビジョンカンパニーの１つである金融・不動産・保険・物流カンパニーでは、若手社員を含めた現場を中心に日常業務の中から事業化アイデアが生まれ、カブドットコム証券をはじめとする 5 つの e-ビジネス会社が設立されている。

伊藤忠商事では「e-ビジネス」という言葉が使われ始めた頃、商社機能が取って代わられるという切迫感から BtoB を中心に事業化を模索した。その後は、多数の取引関係という商社の強みを活かし数々の e-ビジネス会社を設立し資本参加している。

平成 12 年 2 月に新設した全社組織「ネットの森」が、e-ビジネスの将来性を評価する全社横断的な即断即決型の組織として、事業化促進役として機能している。

e-ビジネスは先行者が利益を得る体質にある。また、バーチャルな世界であるため、ブランド・知名度が不可欠である。アライアンスを組む場合も、その分野・業界のトップ企業と組むことが重要である。

同カンパニーでは、実ビジネスのインフラでもある物流機能と e-ビジネスを繋ぐことが重要だと思っている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	伊藤忠商事株式会社
本店所在地	東京都港区北青山 2 丁目 5 番 1 号
代表者	代表取締役社長　丹羽　宇一郎
業務内容	卸売業（総合商社）
資本金	174,749 百万円
事業所数	国内 19 店　海外 141 店
従業員数	4,547 人
URL	http://www.itochu.co.jp/

（平成 14 年 4 月 1 日現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　金融・不動産・保険・物流カンパニーのｅ ビジネスの概要

- 伊藤忠商事（以下、同社）は、社内分社（ディビジョンカンパニー）制を取っている。
- 金融・不動産・保険・物流カンパニー（以下、同カンパニー）は、7 つのディビジョンカンパニーの 1 つであり、担当分野に関してカブドットコム証券をはじめとする「e-ビジネス」の子会社を設立している。同カンパニーが設立した e-ビジネス会社を図表 1 に示す。このほかにも、社内プロジェクトとして会社設立の可能性を検討している。

図表 1　金融・不動産・保険・物流カンパニーの e-ビジネス会社

a.金融	①カブドットコム証券	（オンライン専業証券）
	②プリーバ	（ネット利用個人向け無担保ローン）
b.不動産	③PAR72 プラザ	（ゴルフ予約ネット受付、コンペ幹事代行）
c.保険	④イー・ギャランティー	（電子商取引への認証、決済・与信サービス）
d.物流	⑤アルキカタ・ドット・コム	（インターネット旅行事業）

（出所：伊藤忠商事　金融・不動産・保険・物流カンパニーHP をもとに作成[1]）

- 現在 e-ビジネスのアイデアは日常業務の中から生まれてきている。現場の社員のほうがアイデアをたくさん出している。アイデアを出すのは 30 代半ばの社員が多い。
- 設立した会社の責任者は基本的にアイデアを出した社員が社長や会長に就いて、事業のコアメンバーとして携わっている。特にアルキカタ・ドット・コムは 36 歳の社員（平成 11 年当時）が社長に就任した。これは同社関連会社のうち最年少の社長である。しかし、カブドットコム証券（図表 1 の①）のように会長を同社本部から派遣するなど、規模やテーマによっては責任者を分けている。
- 同カンパニー側の役割は、設立した会社に対して、出資金が無駄にならないようううまく育てることである。事業がうまくいくように本社のネームバリューをうまく利用したいと考えている。
- 同カンパニーでは 4～5 年前から本格的に e-ビジネス事業を展開している。事業展開当初は試行錯誤の連続でよくわからないまま BtoB としての e-ビジネスの可能性を追求していたが、現在では BtoB、BtoC のこだわりはなく、BtoC についても事業を立ち上

[1] http://www.itochu.co.jp/main/div/fin/index.html

げている。事業の立ち上げについては、実ビジネスが存在しない場合、e-ビジネスも存在しないと考えている。

1.3.2　伊藤忠商事全体におけるｅ ビジネス

（1） e-ビジネスの取組み

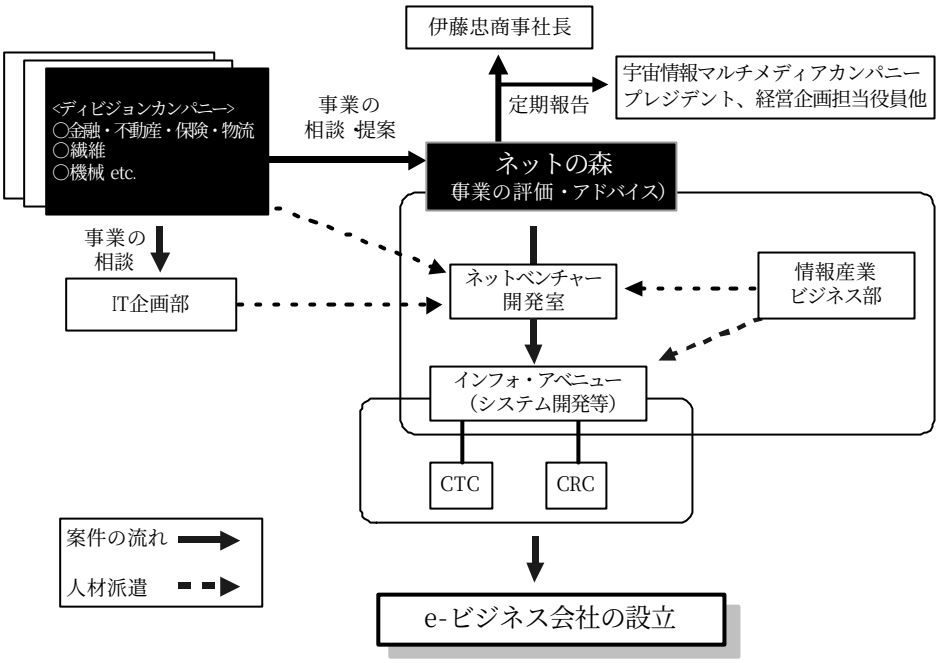
- IT は、情報共有や経営の効率化といった側面と共に、新たなビジネスモデルを構築する為の最も重要なインフラとしての側面がある。この「IT 革命」の潮流の中、同社は特に BtoB を中心とする e-ビジネスの推進を平成 12 年度以降、最重点施策の一つとして位置付け、全社をあげて取り組んできている。
- 世の中で e-ビジネスという言葉が使われだした頃、商社機能が取って代わられるのではないかという一種の切迫感があった。そこで BtoB としての e-ビジネスの可能性を追求すべきだと言う意見が出され積極的に事業展開した。同社は商社の中でも企業間の情報取引に対する取組みについて先進的な企業であった。当初は業務部（全社経営企画部署）が積極的に関与し、事業化を進めたが、その後は各カンパニーで自然にアイデアが提案され、事業が立ち上がるようになった。
- 同社が e-ビジネスに対して積極的なのは「商社中抜き論」に対する押さえの意味も含まれている。商社の中抜きといっても、実際には簡単に中抜きはできない。売買の信用やそれまでの業界の慣習を知らないで、ただ企業同士をネットワークで繋ぐだけではうまくいかない。しかし、これまで商社の機能である仲介業務を他社に先に展開されると困るので、先に商権を囲うことを考えている。

（2） e-ビジネスの事業化手法

- 同社では、カンパニー単位というよりも全体で e-ビジネスを捕らえようとしている。各カンパニーの e-ビジネス会社の設立を支援するため、事業の評価やアドバイスをする「ネットの森」という組織が平成 12 年 2 月に設置された。ネットの森は宇宙・情報・マルチメディアカンパニーの情報産業ビジネス部、ネットベンチャー開発室が中心となり、各カンパニーからネットビジネスのアイデアを持った担当者が集まってできあがった組織である。全社のネットベンチャーに関する予算を持ち、決済権が一任されているため、アイデアが優れ会社を設立したいが資金が足りない各カンパニーは駆け込めるようになっている。会社設立時に支援が必要な場合にはネットの森に資金等の

面倒を見てもらい、その後に各カンパニーが事業展開する（図表 2 参照）。

図表 2　e-ビジネス会社の設立の流れ



（出所：伊藤忠商事の e-ビジネス展開を紹介する HP をもとに作成[2]）

- 新たに設立する e-ビジネス会社の情報システムのコンサルティングやシステム開発・運用は、インフォ・アベニュー及び同社の関連会社である CTC[3]、CRC ソリューションズ等が担当する。
- ネットの森以外にも同社の経営企画を担う IT 企画部に事業化に関する相談をすることもある。

1.3.3　e-ビジネスを展開する決め手となる技術・技能

- 同カンパニーでは、システムに関する知識だけを見ると e-ビジネスの本質を見失うと見ている。実ビジネスのノウハウを取り込んで e-ビジネスに移植することが重要である。ビジネスをよく知っていて、システムにも詳しい人、例えば楽天の三木谷氏等は e-ビジネスの鉱脈を当てていると思う。

---

2 http://www.president.co.jp/pre/0918/e-jin04.html
3 伊藤忠テクノサイエンス株式会社

・ e-ビジネスに関する技術としては web、アプリケーション、Java 等の技術についての詳細な知識よりも、各ビジネスの現場でどのように組み合わせるか、顧客にとって使いやすいかが重要である。各ビジネスで顧客が何を求めているかを知り、どのようなシステムを作ったらよいかということについて知っておくことが重要である。

1.3.4　e-ビジネスの出資判断

・ 同カンパニーでは企画の立ち上げから会社設立までの期間は特に想定していない。立ち上げられるものは素早く立ち上げている。アイデアがよくお金を稼げる目処が立つのであればどんどん展開する。システムの償却があるので、初年度の赤字は仕方がない。ただし、3 年目で黒字化できないのであれば、撤退を含め事業の見直しを検討することになる。

・ e-ビジネスでは、後発でシェアを上げるのは難しい。実ビジネスでは後発であってもひょっとすると競争できるかもしれないが、e-ビジネスでは人気が一極集中するので 1 番だけが残り、2 位以下はないと思う。少なくとも「メダリスト」（3 位以内）にならないといけない。そう考えると 20、30 社が同じ業界にはいられない。実ビジネスでは居住地の近辺が対象だが、e-ビジネスだと店舗の大きさが見えず、距離を感じないので規模や距離感が比較の対象となりにくい。例えば、実ビジネスだと銀行は大きな建物を建てることで信頼感を与えてきたが、ネットではブランドや信頼感を獲得するために、早期の立ち上げによる知名度アップが不可欠である。

・ その他 e-ビジネスの特徴としては、前例がないため実ビジネスのような方法で計画を立てられないことも挙げられる。例えば事業の収入の見込みでは、売上をどのように予測すべきかわからないため、推測として実ビジネスの売上の 10%程度がネットで取引されるのではないかという仮定を立てたりしている。しかし、実ビジネスでは手数料として 100 円払っていたものを e-ビジネスになった場合それだけ払ってくれるかという問題等が発生する。そのため、計画のレビューをしながら進める必要がある。

1.3.5　e-ビジネスにおけるアライアンス

（1） 企業間アライアンス

・ 同カンパニーがアライアンスを組む相手としては対象業界の大手、できればその業界のトップ企業と組みたいと考えている。e-ビジネスはバーチャルな世界であるため、

ブランドや知名度が重要なことは明白である。同カンパニーのアルキカタ・ドット・コム（図表 1 の⑤）では、旅行業の実績がある会社とアライアンスしている。

- アライアンス時のコーディネートはもともと商社の得意分野である。多数の企業と取引があるので、向こうから話が来ることもあれば同社から話を持ちかけることもある。

（2） 海外企業とのアライアンス

- 同社の関連会社である CTC は Sun の世界 No.1 のディーラーである。CTC は Sun 製品を販売する以外にもシステム開発などで連携して事業展開することもある。
- 海外からシステム技術やアプリケーション等を持ち込む際の一番大きなポイントはブランドや知名度である。ただし、ブランドや知名度が十分でも日本の風土に合わず導入をやめたケースもある。また、同社を名指しでアプローチしてくる企業もある。多くの海外の大手が日本に入ってきているので条件のよいところとアライアンスを行なっている。実際には人と人とのつながりが重要である。

1.3.6 e-ビジネスの課題、今後の展望

- 事業化するビジネスのアイデアは e-ビジネス・実ビジネスを問わず、利益を上げるものでなければ意味がない。
- 同カンパニーでは，これまでの物流分野を見ると、成功している会社はコンサートや旅行のチケット等モノの移動が少ないものを扱っているところが多いと感じている。単に実際の物流を e-ビジネスに置き換えるのではなく、実際の物流と e-ビジネスを繋げる事業展開が必要だと思う。

以上

―全社統合システム（ERP パッケージ）―　丸美屋食品工業

1.1　システムの概要

「全社統合システム」は、丸美屋食品工業が ERP パッケージ（BAAN Ⅳ）を導入して構築した、社内システムの統合と全社的な業務改革を実現する仕組みである。食品メーカへの ERP パッケージ導入という稀な事例でもある。

営業業務の改革に端を発した検討が、全社的な業務改革にまで発展した。検討を重ねた ERP 導入に対するトップの決断、販売・物流部門と購買・製造部門に分けた段階的導入の工夫、ERP に合致した業務フロー・業務運用書の協議・策定など、様々な過程を経て「全社統合システム」が実現している。

先行導入した販売・物流部門では、全国の在庫情報が一元的に管理され、営業マンはリアルタイムで情報を検索し営業に役立てる。また、受注業務が本社に集約され、各支店では営業活動に専念できるなどの効果がある。また、後発導入した購買・製造部門では、データ・ウェアハウスの蓄積データを活用して、需要予測の精度向上と製造リードタイムの短縮を実現することとしている。

本システムの導入により、平成 12 年度はコスト削減計画の 9 割を達成した。平成 13 年度は、購買・製造部門の効果も期待している。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	丸美屋食品工業株式会社
本店所在地	東京都杉並区松庵 1-15-18
代表者	代表取締役社長　阿部豊太郎
業務内容	ふりかけ、レトルトカレー等加工食品の製造及び販売
資本金	2 億 8,800 万円
事業所数	17 ヵ所
従業員数	350 名
URL	http://www.marumiya.co.jp/

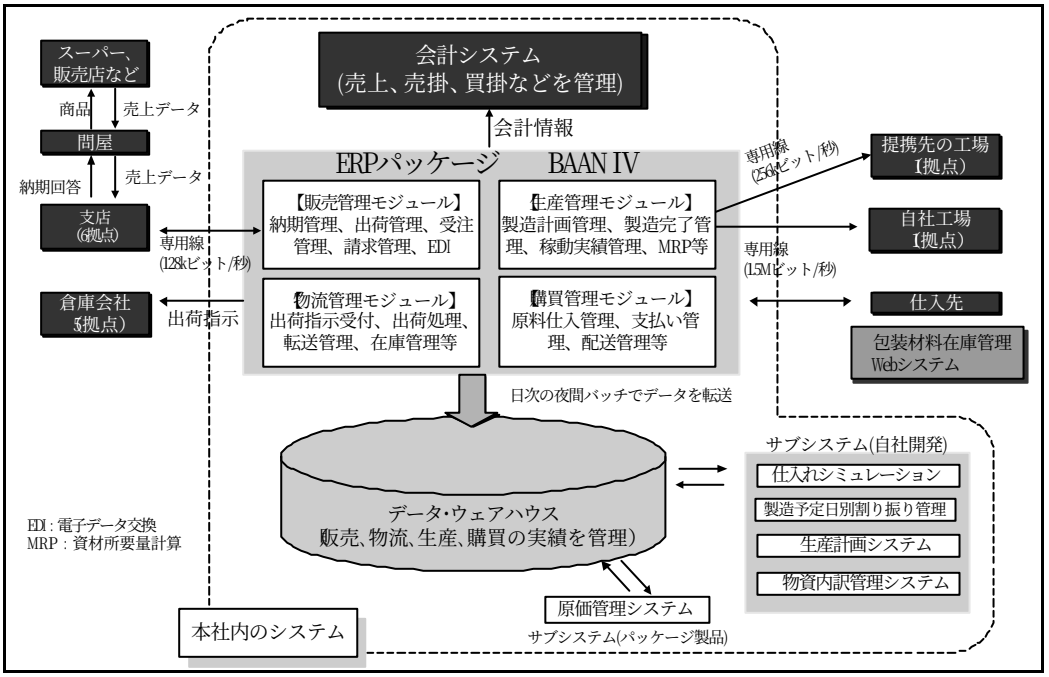
（平成 14 年 1 月現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　全社統合システムの概要

・ 全社統合システム（以下、本システム）は、ERP パッケージ（販売管理、生産管理、物流管理、購買管理の各モジュール　BAAN Ⅳを活用）を中心に、本社の会計システム、データ・ウェアハウス、各種サブシステムと、提携先工場、仕入先、倉庫会社、支店等を結ぶシステムで構成されている（図表 1 参照）。このうち、ERP パッケージ、会計システム、データ・ウェアハウス、サブシステムは本社内の機能である。本社以外の提携先工場他のシステムは ERP パッケージにつながっている。ERP パッケージで入力されたデータは、日次の夜間バッチ処理でデータ・ウェアハウスへ転送している。各種サブシステムはデータ・ウェアハウスに蓄積されたデータを参照している。

図表 1　全社統合システムの概要



（出所：丸美屋食品工業資料、ヒアリングをもとに作成）

1.3.2　全社統合システムの効果

・ 導入した結果全社的には、定量的効果として在庫量の削減を実現できた。また、入力担当者数削減、派遣社員化（担当者 8 人中 7 人が社外派遣社員、うち 6 人は午前

中のみ）できた。定性的効果としては、業務がマニュアル化されたことに伴い、担当者以外にも入力方法が簡単に理解できるようになった。

- 各支店では、受注業務が本社に集約されて支店入力が不要になり、支店の役割が販売拠点に変わった。営業マンは、既存業務はバッチ処理であったのが、受注・出荷情報などをリアルタイムに見られ、担当者自身で簡単に加工できるようになった。
- 製造部門は、これまで属人性が強かったが業務の標準化が進んだ。リードタイム短縮等の目標は未達成だが、生のデータが蓄積されはじめたので、あと 1～2 年たてばうまくいく自信を持っている。BAAN Ⅳ自体の機能ではないが、データ・ウェアハウスと連携することで生産計画システムの精度を挙げたいと考えている。
- 平成 12 年度は、本システムを販売・物流部門へ先行導入し、コスト削減目標金額の 9 割を達成できた。平成 13 年度は購買・製造部門へ後発導入し、達成度は落ちたものの目標の 8 割程度を達成できた。
- 配送センターは、従来自社運営していたが、改革を期に運送会社に外注（アウトソーシング）した。その結果、コストの削減や商品ロット管理の精度が向上した。

1.3.3　全社統合システムの開発体制

（1） ERP パッケージ導入の決定経緯

- 同社ではこれまで、例えば、各支店が支店倉庫を管理していたが全社的な管理がなかったため、同一商品に対して欠品となる支店と在庫過剰となる支店が同時発生する等の問題があった。平成 8 年より、社内に「マーケット」、「組織の見直し」、「販売経路」、「システム開発」の 4 つの分科会を設置し、2 年間かけて営業部門の業務改革案を検討した。検討の結果、全社的な組織簡素化と物流業務改革が重点課題に挙げられた。これに対応するための既存情報システムの変更は大幅なもので、新規開発の方が望ましい、という結論に達した。
- この段階で初めて、検討に参加したコンサルタント会社から ERP パッケージの導入を勧められた。社内には ERP パッケージが必ずしも食品メーカ向きではないとの声もあったが、同社の業務を世界標準にあったものに改革したいというトップの意向から、導入を決定した。

図表 2　全社統合システムの構築（概要）

時期	内容
平成 08（1996）年	営業部門の業務改革と販売増を目指して、業務コンサルタントを加え、4 つの分科会で業務を検討
平成 09（1997）年 10 月	営業効率の向上を目的とした業務改革案の完成
平成 10（1998）年 08 月	「ERP 導入検討会」設置。ERP パッケージの導入の検討開始
平成 10（1998）年 12 月	バーン ジャパンの ERP パッケージ BAAN Ⅳの導入決定
平成 11（1999）年 01 月	販売・物流部門の担当者を含む「統合システム室」を設置。ERP 導入のための要件定義書の作成（同年 3 月まで）
平成 11（1999）年 03 月	ERP パッケージの規模を確認し、販売・物流部門のシステム開発を開始
平成 11（1999）年 04 月	業務側の担当者が要件定義書を使って業務運用書を作成（同年 5 月まで）
平成 11（1999）年 06 月	業務運用書について現場レベルでの検討、及び修正（同年 12 月まで）
平成 11（1999）年 11 月	販売・物流部門のシステムのテスト運用を開始
平成 11（1999）年 12 月	販売・物流部門の 16 業務について新しい業務運用書が完成
平成 12（2000）年 01 月	販売・物流部門で ERP パッケージが先行稼動。データ・ウェアハウスが稼動。　購買・製造部門への ERP パッケージの導入検討開始。
平成 12（2000）年 03 月	購買・製造部門への ERP パッケージの導入決定。
平成 12（2000）年 05 月	「統合システム室」の人員を入替。販売・物流の担当者を元の部署に戻し、新たに購買・製造部門の担当者を追加
平成 13（2001）年 03 月	購買・製造部門の 29 業務について、新しい業務運用書が完成
平成 13（2001）年 05 月	購買・製造部門で ERP パッケージが後発稼動
平成 13（2001）年 10 月	提携先の工場で ERP パッケージを利用開始
平成 13（2001）年 12 月	ERP パッケージ、データ・ウェアハウスと連携して動作する独自開発のサブシステム（原価管理システム）等の導入を完了。 平成 14（2002）年 01 月から全面稼動

（出所：丸美屋食品工業資料、ヒアリングをもとに作成）

（2） ERP パッケージの選定経過

- 平成 10 年 8 月に情報システム担当者による「ERP 導入検討会」を設置し、EPR パッケージの比較検討を行って「BAAN Ⅳ」を選定した。最後まで他の候補と迷ったが、最終段階で社長がパッケージの柔軟性を基準とする判断を示して決定した。
- 検討を進めるうちに、ERP パッケージで想定されている業務フローを実現するために既存業務の変更が必要であることがわかった。そのため、BPR（根本的な業務革新）を進めながら ERP パッケージを導入する必要があることを確認した。

（3） ERP パッケージの導入準備

- ERP パッケージは、まず販売・物流部門で先行導入し、その後に購買・製造部門で後発導入することとした。
- ERP パッケージ選定後、平成 11 年 1 月に「統合システム室」を設置した。情報システム部と業務側（営業企画部、物流部門、総務部門の課長、係長クラスの実務的

な中心メンバー）の混成チームで導入検討を開始し、同社の新規業務に適した「要件定義書」（業務ごとの処理・作業内容の説明書類）を作成した。

- ERP パッケージにはシステム流れはあるが業務の流れはないので、現場の人が業務の流れを記述する必要があった。同年 4～5 月に、業務側担当者が要件定義書を基に、対象 16 業務について「業務運用書」を作成した。その後、業務の現場、関連部署や支店の担当者を集めての協議を 30 回程度開催し、議論を積み上げた。他にもヒアリング、アンケートなど時間をかけたことが、現場レベルでの業務改善としての効果を発揮し、全社的に業務改革の意識を持つことができた。平成 11 年 12 月に販売・物流部門の業務運用書が完成した。翌平成 12 年 1 月より、販売・物流部門について ERP パッケージによる新システムを先行導入した。
- 同時に、後発の購買・製造部門への検討を開始した。統合システム室のメンバーを入れ替え、業務側は生産管理、製造、技術／研究部門と総務部門とした。販売・物流のときと同様の手順により、29 業務の業務運用書を作成した。前の経験とノウハウがあったので作業手順は比較的スムーズに進んだが、製造部門は業務範囲が広く複雑なため業務内容の検討自体は簡単ではなかった。

（4） リーダーシップの重要性

- システムの導入検討においては、統合システム室の部長の役割が大きかった。現場の部門長などから意見・異論が出たときには、部長が直接出て「トップ会談」をした。相手に理解されないまま進めると反発が生じてうまくいかないが、このような場でとらえて、かえって理解者を増やしていった。
- また、同社では ERP パッケージの導入、BAAN Ⅳの選択などの節目に、社長が積極的に関わって戦略的な判断を下したことが大きな方向付けになっている。

（5） ERP パッケージのカスタマイズ、アドオン

- 導入作業として、ベンダーから紹介されたパートナー会社と同社情報システム部が共同作業により、BAAN Ⅳのカスタマイズ、アドオンを実施した。パートナー会社は経験豊富で、過去の失敗など熟知しカスタマイズやアドオンの勘どころをよく知っていたので、アドバイスをもらいながら作業を進めた。同社の情報システム部の担当者がシステムに詳しいことも効果的だった。

- 主なな変更点は、その１は、収支計算（帳合）の部分について、納入先と製造元の入力しかできないところを、問屋が 1～3 次まであるのに対応した。その２は（1 画面で 1 品目の入力となっているが)、まとめて入力できるようカスタマイズした。
- BAAN 導入企業のなかでも、同社はカスタマイズやアドオンが多い方であると思われる。どの ERP パッケージも食品製造業等一般消費財を扱う業種にはそのまま適合しない。一般に ERP パッケージはカスタマイズ割合が 1 割超だとダメ、と言われている。同社では 2 割まででではないが、1 割は超えている。

（6） 情報システム部門の要員育成

- キーマンは業務とシステムの両方を知る必要がある。ERP 導入検討会での経験で、業務をよく知る人とのコミュニケーションの重要性を痛感した。システム専門会社ではないのでシステム知識よりも、幅広く物事を見る力のほうが重要である。
- メンバーは同一だが、現状システムの運用管理を行う「情報システム部」と、新規システムの提案や開発を行う「統合システム室」を、意図的に分けている。この二つの機能が車の両輪になって動くことが肝心である。

1.3.4　今後の展望

- 製造では SCM、スケジューリング（予測)、プランニング（計画）が重要である。そのため、BAAN の SCM モジュールの導入を検討している。目的はリードタイムの短縮である。現在の商品は 300 アイテムあるが、そのうち 7 割の商品（200 アイテム）については売れ行きの予測が可能である。残りの部分について本システムで蓄積したデータを活用したい。リードタイムの短縮が欠品の回避につながる。
- 情報システム部はこれまでは言われたシステムを作っていたが、今後は業務改革を含めたシステム開発の中心にならなくては、と思っている。業務を幅広く見られる人材が必要で、情報システム部は業務改革や新システム導入をリードしていく必要がある。

以上

―グローバル・ロジスティック・システム―　稲畑産業

1.1　システムの概要

「グローバル・ロジスティック・システム」は、Web サービスの技術を利用して、取引先である顧客企業、仕入先、物流会社、倉庫会社等のシステムを連携し、在庫照会・注文の「リアルタイム化」と、納品の「ジャスト・イン・タイム化」を実現するシステムで、専門商社稲畑産業が開発した。同社は、商社機能の「モノの仲介」より前の「モノの情報」に付加価値を付けることを重視している。

このシステムでは、関係企業の既存システムを、インターネットを介して呼び出して利用できる。欠品部材があった場合でも代替部材があれば、その在庫を即座に確認し柔軟な対応が可能となる。

ERP の観点では、関係企業がこのシステム上で、必要な情報を把握し、行動を決定し、その結果を伝達する仕組みになる。また、標準化の観点では、全ての関係企業に ERP パッケージを導入すれば標準化できるがそれは現実的でなく、直接関係企業のシステムを利用できるこのしくみが解決策になると考えている。同社では、本システムを「インターカンパニーの ERP」と位置付けている。

今後は企業間連携が重要であり、関係企業の情報システムを活用できれば、各企業はコアコンピタンスに集中できる。このシステムは企業間連携に向いている、と考えている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	稲畑産業株式会社
本店所在地	大阪市中央区南船場一丁目 15 番 14 号
代表者	代表取締役社長　稲畑武雄
業務内容	電子材料、機械、建築材料、医農薬原料、染顔料、薬品、合成樹脂、食品などの物品販売業、輸出入業
資本金	約 57 億 9,100 万円
事務所数	国内７営業所、海外 57 拠点
従業員数	523 人
URL	http://www.inabata.co.jp/

（平成 14 年 1 月現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　　導入経緯

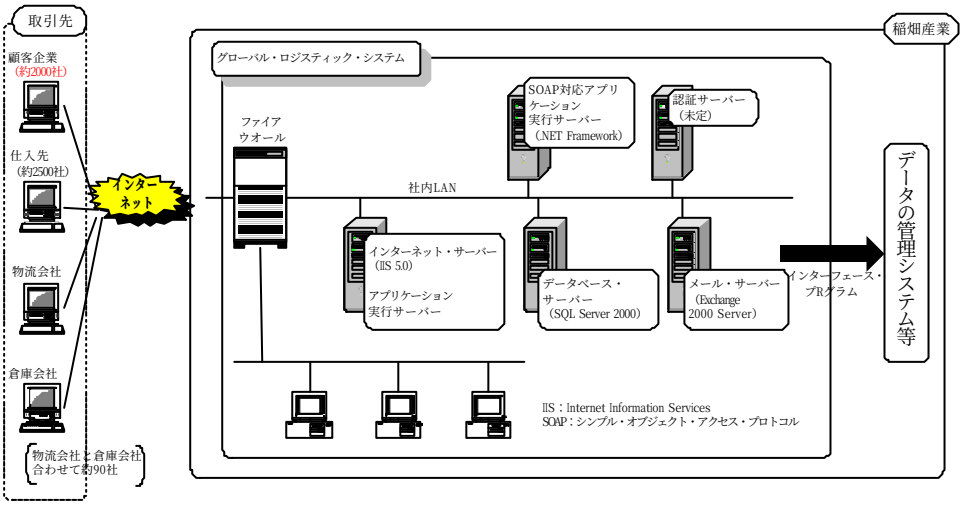
・ 稲畑産業（以下、同社）は製造業を主な顧客としてグローバルに展開している商社である。同社は、これまでの商社は発注・調達・納品の手数料を得る口銭ビジネスを展開してきたが、これからはモノの仲介よりも、モノの調達に関わる情報に付加価値をつける方が重要である、として、顧客の製造部門への納品にジャスト・イン・タイム化と購買部門の注文照会のリアルタイム化、により情報の付加価値を高めたいと考えていた。

・ 商社自身は原則として在庫を持たない商慣習があったが、ある製造業企業から同社が欠品することなしに納品し在庫責任もとる形での部材調達業務を依託された。これを直接のきっかけにして、「グローバル・ロジスティック・システム」を開発・導入した。

1.3.2　　グローバル・ロジスティック・システムの概要

・ グローバル・ロジスティック・システム（以下、本システム）は、稲畑産業内のデータ管理システムと連携すると同時に、インターネットを介して顧客等社外からも利用できる。このため、顧客は自社パソコンから、インターネット経由で本システムにアクセスし、あたかも自社システムであるかのように、稲畑産業のデータ管理システムを利用して、在庫確認等が行える（図表１参照）。

図表１　グローバル・ロジスティック・システムのシステム構成図

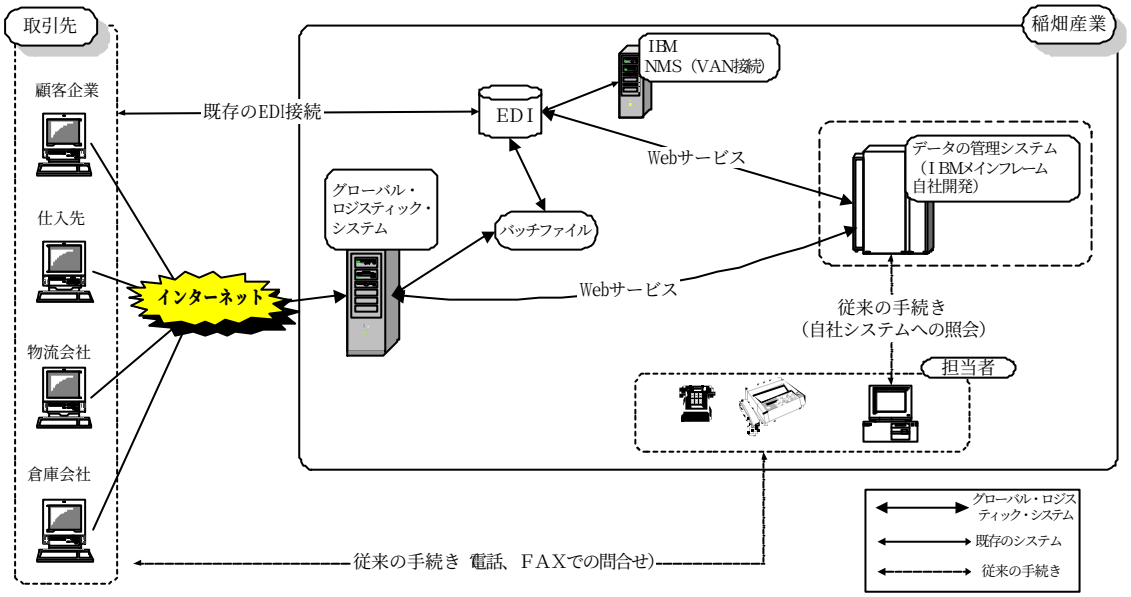


（出所：稲畑産業提供資料より作成）

・ 本システムの利用者には、稲畑産業はもちろん、取引先である顧客企業（約 2,000 社）、仕入先（約 2500 社）、物流会社、倉庫会社（約 90 社）が見込まれる。実際には、現在のところ、顧客 8 社、仕入先 30 社、倉庫会社・物流会社 11 社ほどが利用している。

・ 従来は、顧客から同社に問い合わせの電話・FAX が来て、担当者がデータ管理システムを起動して在庫確認し、結果を電話・FAX で返していた。本システムにより、顧客は、同社担当者を介することなく、直接、データ管理システムを起動して在庫照会等を行い、その結果をリアルタイムで参照ができるようになった（図表２参照）。

図表２　グローバル・ロジスティック・システムの概要



（出所：稲畑産業提供資料より作成）

1.3.3　システムの主な機能

・ 同システムは、平成 13 年 9 月にまず Web アプリケーションが稼動し、平成 14 年 2 月に「Web サービス」のインターフェース機能を追加して完成した。

・ 「Web サービス」によりデータの管理システムとの連携が可能になる。また、データ参照には「Microsoft.NET」の機能である SOAP を活用している。

・ 商社や製造業の事業展開では企業間連携が重要であるが、従来、企業のデータは当該企業の情報システムから外に出ることは無かった。同社は、前述のように部材調達業務を受託しているが、倉庫業務自体は専門業者にアウトソーシングしているため、従

来のやり方だと、顧客からの問合せに同社担当者が倉庫業者に照会をかけて回答するため手間取ってしまうが、本システムでは、仕入先・倉庫・物流会社の在庫管理システムを「サブルーチン化」（この場合、他社システムを、自社システムのように自由に利用できるしくみ）して、データを直接参照できるようになる。同社の課題である情報への付加価値の観点からは、このような「Web サービス」の機能は、納品のジャスト・イン・タイム化と注文照会のリアルタイム化を実現するのに適している。

- Web-EDI を個別に行うと、複数のシステムが稼動し、多端末現象[1]が起こる可能性もある。本システムでは「Web サービス」により、製造業顧客と仕入先が、１つのシステムで、相互にかつ直接に、相手方のデータを参照できる。

1.3.4　本システムの効果

- 商社の重要な業務である問い合わせ応答の手間が激減した。また即時回答になった。特に、海外からの問い合わせに、時差を意識する必要がなくなった。
- 商談において他社との競争に勝ちやすくなった。本システムは商権獲得の原動力になっている。システム効果が見えやすいことも理由の１つだと思う。
- 同社の倉庫はアウトソーシングされているので、顧客からみると、倉庫のデータがブラックボックス化していたが、本システムによりこれが見えるようになってブラックボックスが解消した。コアコンピタンス[2]は自社内処理、それ以外はアウトソーシング、という 2 分化を進める上で正しい流れだと思う。
- 製造業顧客にとっては、購入品の物流トラッキングサービス[3]より、在庫量把握に関心がある。製造ピーク時に原材料の在庫状況が詳細に見えるが重要で、例えば、原材料 A、B、C を使う製造部門は、A、B、C の一覧リストではなく、現時点の A 在庫量といった個別の情報が欲しい。本システムでこのニーズに対応できるようになった。
- 従来の在庫レポーティングではデータと実在庫とは 1 週間程ずれがあったが、リアルタイムにデータが取れるようになった。また、原材料の製造過程も把握できるようになった。部材 A の現在在庫が少ないのであわてて発注したところ、既発注分があとか

---

[1] 取引先の多い企業が、取引先Ａのための専用端末、取引先Ｂのための専用端末と、多数の端末を置かざるを得なくなること。

[2] core competence（企業が競合他社に対して圧倒的に優位にある事業分野や，他社にはない独自の技術やノウハウを集積している中核となる部門）

[3] 荷物につけられた固有番号を元に、現在位置などの物流状況を通報するサービス。

ら入庫して過剰な在庫を抱える、といったことが回避できるようになった。

- 電話や FAX で取引先と応対する同社担当者は従来 6 人だったが、本システム導入により１人に減らすことができた。
- 企業は在庫投資を押えたいが、押え過ぎると在庫不足になってしまう。そのため、発注タイミングの判定基準となるデータを集めている。在庫投資が莫大な製造業では適正在庫はコーポレートファイナンス[4]として重要なポイントである。本システムではこのような経営戦略データを提供できる。

1.3.5　本システムの開発体制

- 本システムに必要な「データベース」「Microsoft.NET」などについて深い知識と経験を有する中核技術者を同社にヘッドハンティングするつもりで探していた。条件にかなう技術者を見つけたが、開発会社の所属していたのでその会社を調べたところ、会社しても必要な技術に長けていることがわかった。最終的にはその会社に、当の技術者を中心にしたチームを組んでもらうことを条件に開発委託した。
- 本システムの企画には「Web サービス」、ソフトの部品化、データベース等の技術知識が必要である。また、システム構想力と業務ノウハウを組み合わせる必要がある。本システムの企画・推進を担当した「IT 推進室」の企画グループに、システムに詳しい者と現場に詳しい者がうまく混在していいたことがよかった。
- 同社では、情報システムの企画・開発・運用する部門は「IT 推進室」に集中している。企画グループは最近、「営業支援グループ」となり、今後は商権獲得のためシステムの面での営業活動をバックアップすることとなった。特に、海外の顧客に対しては、営業部門だけではなく、システム担当として同グループ担当者も同席する体制となった。

1.3.6　今後の展望

- EDI の照会システムでは、ftp[5]でデータ交換されているが、インターネット上のセキュリティの問題として、ftp は成りすまし、改ざん、盗聴やファイアウォールを越えた内部侵入などの全てには対応できない。ftp はもともと、ファイルのダウンロードの技

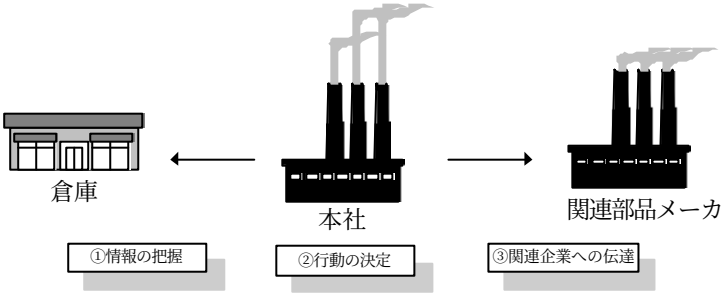
---

[4] 従来型企業貸付の主流で、企業の信用力による資金調達。
[5] File Transfer Protocol（インターネットやイントラネットなどの TCP/IP ネットワークでファイルを転送するときに使われるプロトコル）

術なので仕方がないが、これに代わるインターネット上で安全にデータ交換できる仕組みが必要である。同社は「Web サービス」のテクノロジで対応したい。

- 従来、企業内の部門間連携に重点があったが、現在は企業間連携に重点がおかれている。商社である稲畑産業と取引先各社を SCM と考えたとき、全取引先に ERP（統合パッケージ）を導入すればデータを標準化できるが、実際にはそのようなことはありえない。同社は、本システムがこの問題の解決策になると考えている。
- 製造業本社と部品メーカと倉庫における SCM として考えると、本システムは倉庫の在庫量を把握する「情報の把握」、何をどのくらい製造するのかを判断する「行動の決定」、決定に応じて関連部品メーカに部品発注する「関連企業へ伝達」の全てに関連する。「行動の決定」に関する市販ソフトウェアは多いが、本システムのように「情報の把握」や「関連企業への伝達」にまで、対応するものは少ない（図表３参照）。

図表３　本システムのデータの流れ



（出所：稲畑産業提供資料より作成）

- 同社は、本システムの位置付けを「インターカンパニーの ERP」と考えている。
- 平成 14 年 3 月から、本システムを「Ether Active」（イーサ アクティブ）と名付け、同社の子会社インター・ギャラクシー・システムズ株式会社（IGX）で外販し始めた。Ether Active の利用にはインター・ギャラクシー・システムズ社のライセンスが必要である。日経産業新聞の第一面に紹介記事が載ったこともあり、現在 50 社を超える問い合わせがあり、一般の ERP（統合パッケージ）に比べると反応が良かった。今後、社内ユースだけではなく、外販にも力を入れていく。

以上

―「TACS」全自動電話番号クリーニングシステム―　ジンテック

1.1　サービスの概要

ジンテックが提供するサービスの中核となる技術は、TACS（Telelist Automatic Cleaning System）と呼ばれる全自動電話番号クリーニングシステムである。これは ISDN における D チャンネルとデジタル交換機の特質を利用して、対象となる電話番号の状態を把握（利用中、利用停止、転居通知中等）する技術である。これを利用することにより、変動しやすい顧客の連絡先等の情報を事業主は効率的かつ定期的に把握することができ、既存顧客の維持や販促費の節減などに役立っている。さらにこの技術を活かしたサービスである RAPS により顧客の移転情報のフォローアップや、転居という節目に焦点を当てた「転居者マーケティング」など、顧客事業主の顧客管理支援サービスを展開している。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	株式会社ジンテック
本店所在地	東京都千代田区麹町 3-6-5
代表者	代表取締役会長　内海　勝統
業務内容	テレマーケティング
資本金	3,000 万円
事業所数	本店及び国外 1 ケ所
URL	http://www.jintec.com/

（平成 13 年 3 月末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　「TACS」システムの概要

（1） 開発目的

・ ジンテックが提供するサービスの中核となる技術である TACS の開発の契機は、同社の前身で行っていた就職学生対象のテレマーケティング事業において、対象顧客リストの精度向上という社内的な要請によるものである。TACS の技術は、ISDN に関する米国における公開技術資料と我が国における ISDN に関する技術仕様書を閲覧することから得られた着想を基に技術開発を進めた結果である。この技術に関して我が国

だけではなく海外でも特許を取得し、それに基づくサービスを展開している。

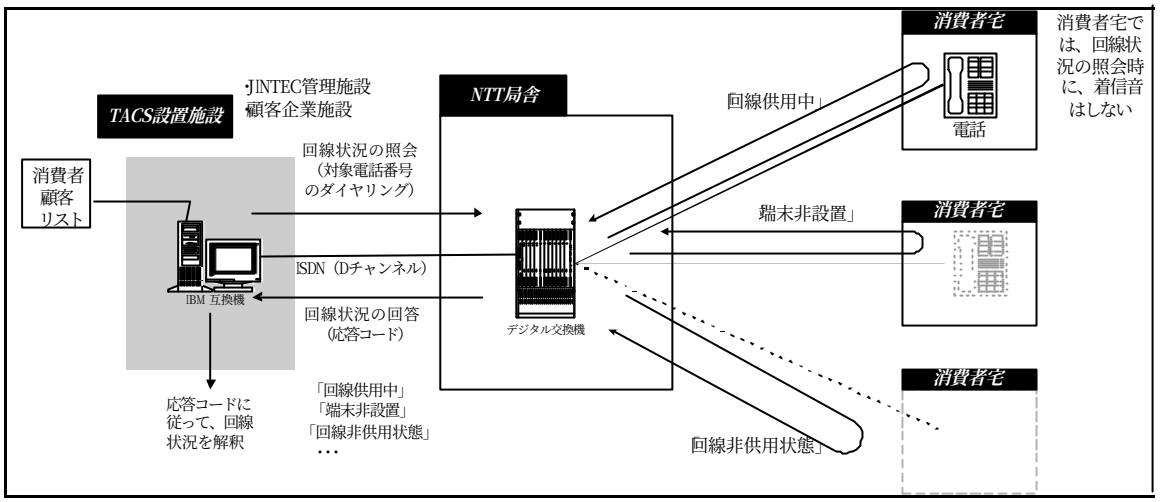
- システムのポイントは、デジタル交換機の特性を利用することで、相手方に実際に電話をかけることなく、自動的に相手方の電話の状況を把握することができる点である。これにより従来は手数がかかっていた顧客の連絡先のチェックについて、TACS での利用結果に応じて必要な範囲でチェックすればよいようになったので、顧客事業主に対して安価で効率的なサービスを提供できるようになった。

（２） TACS の概要

- TACS の原理は、「電話が不通であれば、住所を移転している可能性が高い」という住所変更予測の基本原理である。住所変更の有無を知る手段としては、電話や郵便などが考えられるが、住所変更情報を知りたい顧客事業主にとっては、TACS は即時に分かる。郵便では転送サービスがあり、メッセージを届けたいというニーズには応えているが、転送サービス期限が切れて返却されてくるまでは顧客事業主側は住所変更の有無を知ることができない。
- TACS は ISDN の D チャンネルを利用して、デジタル交換機に照会したい電話番号をかけることで、対象となる電話番号の状況に関する情報を収集するものである。すなわち、対象となる電話番号に対して TACS を稼働させることによって、その電話番号が利用されているのかどうか、転居先通知中なのか、等を示すコードがデジタル交換機から返され、これを利用するものである。このコード自体は ISDN の仕様にあるものである。
- このシステムにおける特徴として 2 点挙げることができる。一つは D チャンネルを使ってコールしているので、相手先の電話を鳴らすことなく相手方の電話の状況を確認できる点である。また、システム化されているため、大量のデータを短時間で処理できる。二つ目に相手方に対して通話を行っているわけではないので、通常の通話料金は発生しないという点である。すなわち現行の NTT の一般回線の料金体系は通話が発生することを前提として構成されているため、交換機の情報を利用することによる料金については約款で規定されていなかったからである。この点に関しては、NTT 東日本とも協議を行い、解決を図った。NTT 側で懸念したのは交換機を利用することによる輻輳の発生等であったので、この点については、TACS が輻輳対策を十分とっていることを示し、JATE の審査を経ることで解決した。その他の点については利用料金

の点も含めて、協定書の作成など、NTT 側と必要な手続を取り交わしている。

図１　TACS の概要



（出所：ジンテック提供資料をもとに作成[1]）

（３） TACS の料金体系

- TACS のサービス料金方式は 3 通りある。1 件いくらでサービスを請け負う方式、システム提供をして利用件数に関係なく月額料金による方式、システム提供をして利用件数に応じた課金をする方式である。

１.３.２　TACS 以外の提供サービスの概要

（１） RAPS

- RAPS[2]は、顧客の移転先住所を効率良く取得・更新できるものである。不明になりそうな顧客の復活や、移転者へのマーケティングで、CRM の強化に役立つものとしてサービス提供している。
- 具体的には TACS を利用して、転居先通知になっている電話番号に対して、同社のオペレータが直接電話をかけて、電話番号だけではなく新住所その他変更情報の情報更新を行う。顧客事業主が自ら行う場合もあるが、業務量に波動性があるため、同社にアウトソースするメリットがある。

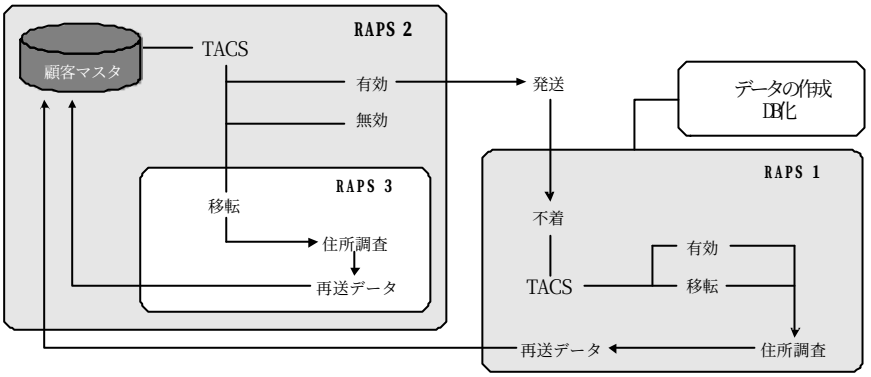
---

1 http://www.jintec.com/service/jintec_raps.html
2 Renew Address Package Solution

・ さらに最近では移転をする機会自体を一つのマーケティングチャンスとして捉え、付帯的なテレマーケティングも行っている。例えば移転に伴い、我が国では「年間 1,000 万人程度の移動者が発生し、これらの人たちの引越し後、新居において電化製品その他さまざまな日用品が必要となる。これらのマーケットの規模は『3 兆円ビジネス』になる」と言われている[3]。しかし、移転先周辺での情報を知らないケースが多い。そこを捉えたマーケティングを展開することも考えられる。また移転の動機として、就職や結婚など人生の節目になるケースも多く、こうした点を捉えたビジネス（例えば生命保険など）に関連するマーケティングも視野に入れている。ジンテックでは、このようなビジネスを「転居者マーケティング」と呼んでいる。

・ また RAPS におけるサービス提供のベースとなる TACS との関係についてみたものが、図 2 である。RAPS では上述のように TACS の運用結果を踏まえて、なお人手のかかる顧客情報の更新業務について、実践しようとする者である。

図 2　RAPS と TACS の関係



（出所：ジンテック提供資料をもとに作成[4]）

（2） MRD

・ MRD[5]は、医療の治験の効率化をバックアップするものである。ジンテックのノウハ

[3] 同社によると、「引越し後 6 ヶ月間で一人あたり約 25 万円～30 万円の消費があるといわれており（出所不明）年間 1,000 万人の移動により乗じると 3 兆円規模となる」とのこと。
[4] http://www.jintec.com/service/jintec_raps.html
[5] Medical Recruiting Dial

ウを医療の最先端分野で活用したという特徴を持つ。

1.3.3　導入事例及び効果

（1） 通信販売業界某社

- 年二回のカタログ発送に伴い大量の不着が発生。この未着によるロスコストを削減する為の解決策が求められていた。
- カタログ発送前に TACS 処理を行い、転居のためカタログが届かない可能性のある会員を発見し、その会員をあらかじめ発送対象から除外することで、ロスコストの削減を期待した。
- TACS 処理を行うことで、無効・移転データを４%（４万件）発見でき、発送をする無駄が省けた。
- １回のカタログ発送によるロスコスト：

  無効・移転データ 4 万件×{120 円（送料）＋60 円（制作費）＋20 円（不着処理費）}＝800 万円

  年間（年 2 回）で 1，600 万円のロスコストの削減を実現した。

（2） クレジットカード業界某社

- 住所移転に伴い会員の自然退会が発生。自然退会による新規獲得コスト分のロスが発生していた。
- 既存会員データを定期的に TACS 処理することにより、転居者をいち早く発見。住所確認のテレマーケティングを実施し、会員維持とロスコストの削減を期待した。
- TACS 処理により、無効・移転データ４%（２万件）の把握ができ、新住所の判明に供することがきた。新住所獲得率は 53%であった。
- 無効・移転データ 2 万件×53%（新住所獲得率）＝10,600 件

  ※移転先、勤務先へ住所確認テレマーケティング実施した場合の住所更新率

  10,600 件の会員の維持、またこの会員 1 人あたりの新規獲得コストのロス防止を実現した。

（3） 生命保険業界某社

- 住所移転に伴い郵送物（控除証明等）の返戻が発生。さらに転居に伴う解約率が上が

っていた。さらに、既契約者からの収益向上という課題があった。

- 既契約者データを定期的に TACS 処理することにより、転居者をいち早く発見。住所確認のテレマーケティング等を実施し、契約者との接点・維持強化を実現させる。その結果、郵便の到着率アップ、解約防止、新規契約増加を期待した。
- TACS 処理により、無効・移転データ 4%（4 万件）の把握ができ、新住所判明契約者に供することがきた。新住所判明契約者は 2 万 4 千件であった。
- 無効・移転データ 4 万件×60%（新住所獲得率）＝24，000 件
  ※移転先、勤務先へ住所確認テレマーケティング実施した場合の住所更新率
- 解約率を通常より約半分に抑止した。
- 新規契約の見込みを転居者から 20%獲得した。
- 郵便の返戻を約半分に削減した。

（4） 消費者金融業界某社

- 融資顧客の属性変更（特に自宅/勤務先の住所/電話番号）の把握が非常に困難であり債権保全（管理）上、効率的且つリアルタイムな途上与信ツールが必要とされていた。
- 正常顧客データの自宅・勤務先電話番号に対し定期的に TACS 処理することにより、属性変更をいち早く発見したかった。店舗、ATM にて顧客に住所変更届を促進し、延滞発生前に確実な連絡先を把握することで、途上与信管理強化を期待した。
- TACS 処理により、無効・移転データ 4%（4,000 件）の把握ができ、新住所判会員に供することがきた。新住所判明会員は 2,100 件であった。
- 支払いを遅滞された顧客、あるいは事故が発生した顧客との連絡率が向上したために、回収業務の効率化が実現した。また不良債権の抑止効果があった。

1.3.4 将来的なサービス展開等

- 将来的には交換機自体を自前の設備にすることも視野に入れている。すなわち第１種通信事業者となり、サービスを展開することなども計画にはある。
- TACS は特許取得技術であるが、現時点でこれを利用して同様のサービスを行おうとする事業者はいない。知的財産権に対する意識は明確にしてあるが、将来的にこの技術を利用しようとする者が登場した場合には、そのタイミングで検討する。

以上

―コンタクトセンターCOCOSIGN―　バイタルインフォメーション

1.1　システムの概要

COCOSIGN（ココサイン）は、Web ベースの双方向コミュニケーションの利点を生かしたバリアフリー・コンタクトセンターで、バイタルインフォメーション社が開発した。

COCOSIGN は、チャット機能と画面の同期機能を活用し、①文字会話に対応し、②ヴィジュアルな資料を双方で見ながら簡便に説明できる、という特徴を有する。また、誰でも使えるように、画面がシンプルでボタンやメニューの表示が直感的なわかりやすい仕組みとしている。そのため、音声会話が難しい障害者の方にも対応したバリアフリーサービスである。

平成１３年１１月にスタートした同センターは、文字会話を活かした家電修理受付コールセンター代行を実施し、画面同期機能を活かした補習代行（共用画面を用いた補習）も実施予定であるなど、様々な場面での機能発揮を図っている。

同社では、COCOSIGN を福祉行政サービスへの活用や、携帯電話との連携などにより誰にでも優しいユニバーサルデザインとして育てていくことを志向している。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	株式会社バイタルインフォメーション
本店所在地	大阪市北区梅田 2-5-6
代表者	代表取締役社長　山内　永吾
業務内容	健康・医療情報、生活情報に関するシステムの企画開発、運用管理
資本金	1,000 万円
事業所数	1 ヶ所
従業員数	7 名
URL	http://www.vital.co.jp/

（平成 14 年 1 月 1 日現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　バイタルインフォメーション社の概要

・ 株式会社バイタルインフォメーション(以下、「同社」)は、平成 13 年 4 月に設立、同

年 6 月に事務所を開設したベンチャー企業で、主に情報システムと医療・健康・福祉を関連付けた、「IT とメディカルヘルス」分野に事業展開している。

- 同社幹部は長年、システム開発経験を持ち、ボランティア関係にも携わっていた。ＩＰＡの研究事業で動画を活用した僻地診断、高齢者向けの遠隔医療など、生体情報通信について技術研究した実績もあり、これらの経験と技術が強味である。
- 同社はメーカ等とアライアンスを組む。メーカは技術・製品情報を持っているがそれを健康、福祉、医療の現場に活かすノウハウは弱い。同社の独自性はこの分野での経験と技術・知識をもとに、商品化アイデアをメーカに提供できることにある。

1.3.2　COCOSIGN の概要

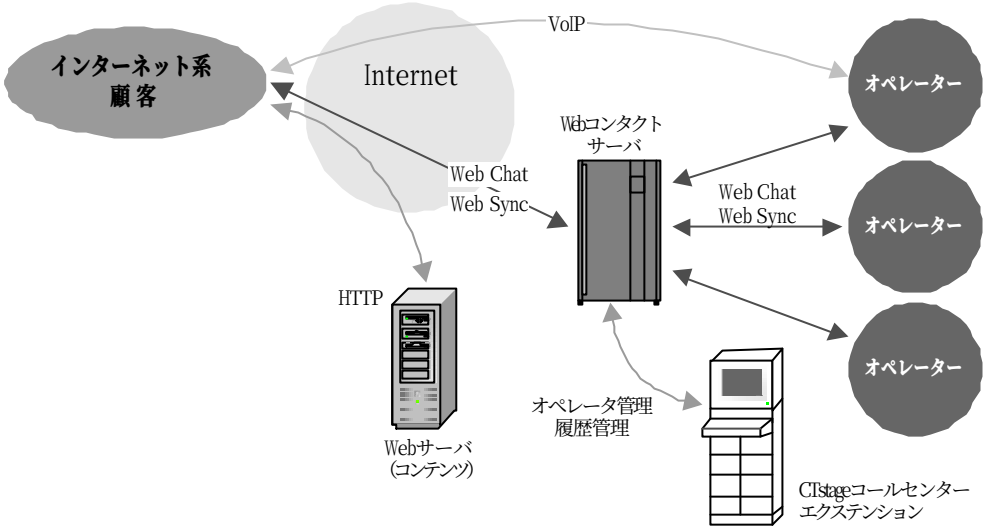
- COCOSIGN（ココサイン）は、同社が開発した、Web ベースの双方向コミュニケーションの利点を生かしたバリアフリー・コンタクトセンターである。電話のコールセンターと同様の機能を、インターネットを介して実現できる。
- COCOSIGN には、沖電気の「CT stage Web コンタクト」を採用している。対面会話に近いチャット・コミュニケーション機能（Web Chat)、オペレータと利用者とが同じ画面を見られる Web 同期機能（Web Sync)、音声・動画をサポートする機能（ VoIP[1]）などが可能であり、電話系コールセンターとも統合できる。
- 電話と同様なリアルタイムの会話ができることに加え、インターネットによるため通信コストが小さい、文字や画像、音声とコミュニケーションが多様である、聴覚障害者等が利用できる文字会話も可能である、などのメリットがある。
- 同社は電話系コールセンターの経験者に、文字会話による応対や相手と同じ画面を見ながら解説する話法を教育し、COCOSIGN のオペレータを育成している。
- 利用者は最初 1 回だけ 700Kb の暗号化モジュールを各自のＰＣにダウンロードする。この処理により以後の通信データは暗号化される。
- 最初の画面で「音声会話」か「文字会話」をメニューボタンで選ぶ。入力容易性に配慮して、基本的な選択操作はメニューボタン押下とテンキー入力（数字）だけで実現した。文字会話の部分は原則としてキーボート入力だが、音声入力にも対応できる。
- COCOSIGN の特徴として、①ヴィジュアルな資料を見せて、電話だけでは説明し切

[1] VoIP は Voice over IP の略で、音声をパケットにして IP ネットワーク経由で送る技術のこと。

れないことをより簡便に説明できる、②文字会話に対応している、③顔が見えるしくみである、ことが挙げられる。

図表１．　COCOSIGN システム構成図

COCOSIGNシステム構成図



※文字会話終了後、会話内容は直ちに担当部署にメール送信され、会話内容の確認が行える。
※文字会話内容は、すべて暗号化されている。

（出所：バイタルインフォメーション社のパンフレットを基に作成）

１.３.３　COCOSIGN の開発

（１）背景

- **企業の消費者相談や自治体の市民相談などは電話受付が中心で、聴覚・言語障害者など音声会話が困難な人には利用できない。これに対し同社は、「情報バリアフリー」であり、健常者にも聴覚障害者等にも手軽に利用できるコミュニケーションのしくみとして COCOSIGN を開発、構築した。**
- **同社の情報バリアフリーの考え方は、現在では「ユニバーサルデザイン」にまで進んでいる。情報システムにおいて、今後、障害者を含めた誰にでも優しいユニバーサルデザインによるシステム設計、商品提供を進めて行く必要がある、と考えている。**

（２）Web コミュニケーションツール

- **COCOSIGN を構築するため、メーカ各社の Web コミュニケーションツールを比較し、**

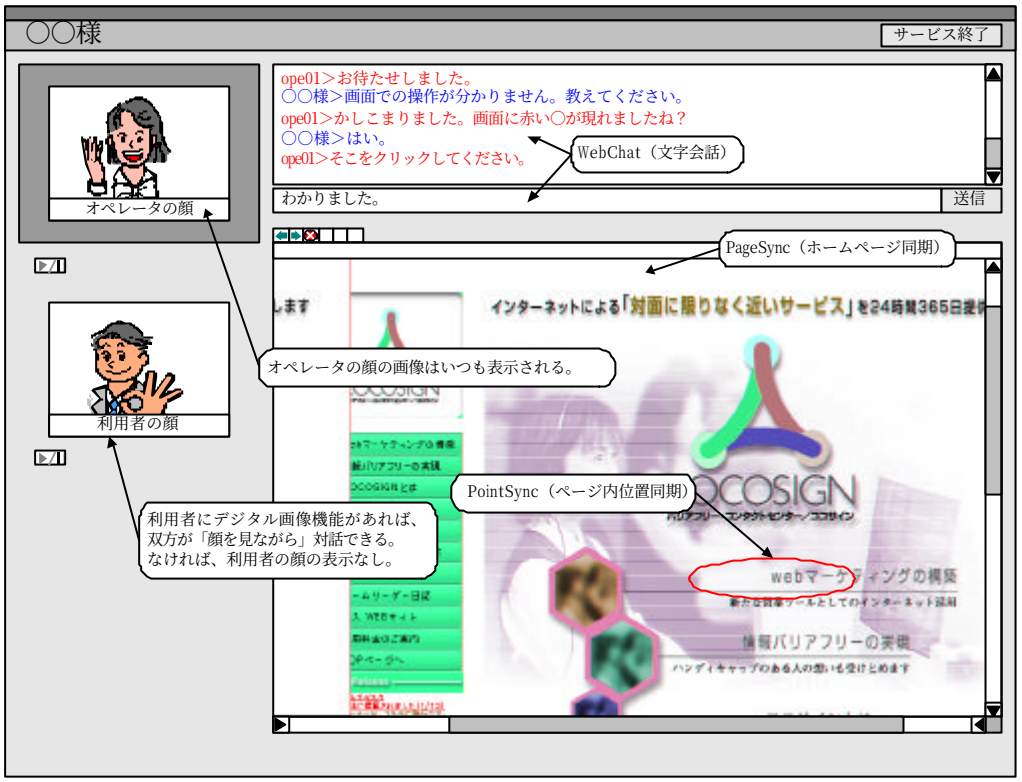
今回採用した製品が、画面がシンプル、ボタンやメニューの表示が直感的であり誰にでも使いやすい、インターネットエクスプローラ（I/E）に似たインターフェイスで親しみやすい、特別なソフトが要らない、など最も実用性が高いと評価した。

- 平成 13 年 9 月中旬導入決定、10 月初旬作業着手、平成 13 年 11 月サービス開始と、短期間でシステム構築した。当初、Java で自社開発していたが、Web との連携やサービスの広がりを考えて市販品の方が有利と判断し、メーカ製品導入に切り替えた。

1.3.4　決め手となる技術

- COCOSIGN は、Web コミュニケーションツールがコア技術である。オペレータと利用者がほぼ同一の画面を見ながら、問い合わせ応答を行う。
- Web Chat（チャット）は、インターネット接続中の利用者とオペレータが交互にテキストで質問・応答する文字会話機能を提供する。利用者画面とオペレータ画面に双方の発信文がテキスト表示され、リアルタイムで回答できる。使用頻度の高い文言は定型文プルダウンメニューから選択できる。利用者画面にはオペレータの「顔」の映像が映し出され親近感を醸成する。利用者側に画像撮影・送信機能があれば、利用者の顔も映し出せる。利用者がキーボード入力できない、あるいは文字を読めない場合には音声入力・音声出力も利用可能である。
- Web Sync（シンク）には 3 種類の同期機能がある。１つ目は Page Sync でホームページの同期をとる機能である。「利用者側に参照してもらいたいホームページ」があれば、オペレータ画面に当該ページを呼び出し URL の「参照指示」を出すと、利用者側のブラウザソフトに当該ページが表示され、オペレータと利用者の同期参照ができる。２つ目は Point Sync でホームページ内の指定位置に特定に表示を行う機能である。表示したページ内にさらに細かく指定したい箇所がある場合、オペレータ画面で丸印や矢印などの「ポインター」を表示し、利用者画面の同じ位置にも表示して、指定箇所ポインティングを行う。３つ目は Form Sync でフォーム記述をサポートする機能である。オペレータと利用者の画面に同一フォームを表示し Web Chat で内容を確認しながらオペレータが記入代行でき、複雑なフォーム入力のサポートに有効である。
- Web Sync の機能はチャット機能と組み合わせることにより、グラフィカルで複雑な情報を説明する際に効果を発揮する。

図表２．COCOSIGN の利用者画面イメージ



（出所：バイタルインフォメーション社のパンフレットを基に作成）

1.3.5　COCOSIGN の運用

（1）　文字会話できるコンタクトセンター

- COCOSIGN のコンタクトセンターには現在 12 台の端末が稼動している。日常的な運営管理は社内で対応するが、システム全般のメンテナンスはメーカに依頼している。
- 文字会話に対応できるコンタクトセンターは世界的にも例が無くノウハウが無い。電話応答の場合は応対マナーや効率（数をこなす）を重視するが、文字会話の場合には、丁寧さや文字会話独特の話法が求められる。同社は文字会話のノウハウ、文字会話対応センターの運営ノウハウを蓄積していきたい考えである。

（2）　受付代行サービス

- スタートから平成 14 年 2 月末まで、メーカ系家電販売会社の修理依頼の受付代行業務を行った。修理依頼にはまず不具合の確認が必須で店舗・修理窓口へ持ち込むしか方法がなかったが、COCOSIGN によって不具合説明や故障箇所特定が容易になった。
- 15 人程のオペレータがシフト制で、土・日も 1 オペレータ、１スーパーバイザーが待

機して 24 時間 365 日対応した。音声会話が中心で基本的には電話コールセンターに近かったが、聴覚障害者等からの修理依頼等の文字会話も週に 1、2 件あった。

（3） 補習代行サービス

- 平成 14 年 2 月から、パソコン講習を提供する大手人材派遣会社向けに、受講者の補習をサポートする新サービスを開始する。受講者が講習期間後も人材派遣会社ホームページにアクセスできるようにして、受講者からの質問に回答する業務を代行する。COCOSIGN を活用すれば、回答者と受講者が同じ画面（質問ページ等）を見ながら質疑応答し、大切な個所に赤丸を表示するなどのきめ細かい指導が行える。
- 同社が必要情報を書き込んだＩＤカードを人材派遣会社に販売し、人材派遣会社は受講者に配布する。カード利用期間は 1~2 ヵ月で、価格は支援内容に応じて 1,000~4,000 円まである。聴覚・言語障害者には無料で提供する。
- 利用者は講習期間後も補習を受けられ、安心して受講申込みできる。人材派遣会社はＩＴ講習のアフターサービス強化で競争力が高まる上に、COCOSIGN からの補習記録等定期的レポートを講習内容の改善に活用できる。障害者コース向けカリキュラム編成や講師・回答者のスキルアップを通じ、クレームなどを最少化できる。同社は、これをパソコン受講者にも拡大しデジタルデバイド解消に寄与したい考えである。

1.3.6 COCOSIGN の課題、今後の展望

- 小規模企業なので会社自体の認知度を高めたい。
- 「文字会話」の社会的な認知度を高めたい。慣れない国でパスポート紛失した場合のヘルプ等の場面では健常者にも有効である。文字会話に対応できるオペレータを揃えることも重要で、文字会話対応コンタクトセンターの運営ノウハウの蓄積を進めたい。
- ツーカーが同型機同士でなら文字チャットができる携帯電話を発売したが、COCOSIGN と携帯端末の文字会話と連携活用することも考えている。
- 電子政府への対応として、自治体ホームページに COCOSIGN へのリンクを貼ってほしい。文字会話も可能な相談窓口の有無が自治体の障害者・高齢者への対応度合を示す１つの「指標」ではないか、と考えている。

以上

－食のコミュニティサイト“ Food's-Foo ”－　MBK 流通パートナーズ

1.1　システムの概要

“Food's-Foo”は、日本最大の「食」に特化したコミュニティサイトであり、MBK 流通パートナーズが運営している。企業寄りでもなく消費者寄りでもない中立的な立場を維持し、消費者起点の新しいマーケティングを展開している。主婦・女性を中心とする約 14 万人の会員を擁している。これまでに Web アンケート調査を含め 70 回以上の調査（延べ 100 万人以上が参加）という実績を有している。従来のような少数調査から全体を類推するのではなく、消費者の嗜好が多様化・変化する時代において、多数調査や「生の声」に基づきターゲットを絞った商品企画・開発という新しい方法を採用した。また、消費者に対しては、共感・安心・信頼といった要素を併せ持つ、洗練された『口コミ的情報発信』を行っている。

Food's-Foo で収集したデータをもとに新食品の企画案を作成し食品メーカへ持ち込んでいる。代表事例としては「日本一のカップメンコンテスト」の優秀作品をベースとして商品企画した「インドメン」（3 か月限定で 160 万食販売）がある。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	MBK 流通パートナーズ株式会社
本店所在地	東京都中央区新川一丁目 17 番 24 号　ロフテー中央ビル 5F
代表者	代表取締役社長　小田切國博
業務内容	物流事業、IT（物流受発注システム等の開発）、Food's-Foo の運営等
資本金	3 億円
事業所数	本社のみ
従業員数	26 名
URL	http://www.foods.co.jp/

（平成 14 年 1 月 1 日現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　MBK 流通パートナーズの概要

・ MBK 流通パートナーズ（以下、同社）は三井物産 75%、その他食料品卸事業者 25%

の出資で設立された会社である。業務の内容は大きく分けて 3 つある。物流業務、IT（物流受発注システム等の開発）、食情報のコミュニティサイト Food's-Foo の運営である。

1.3.2　Food's-Foo について

（1） Food's-Foo の概要

- Food's-Foo は日本最大の「食」情報に特化したコミュニティサイトである。食に興味のある人であれば誰でもオープンに参加できることがコンセプトである。ラーメンやカレー、米、紅茶など食べ物や飲み物の種類ごとにページが開設されている。各ページにはレシピや店の紹介、食べ物の歴史等の情報提供や食に関する掲示板も用意されている。その他に食品メーカ、食品販売業者等の協賛会社が食品の紹介をしている。
- Food's-Foo の特徴は、企業寄りでも消費者寄りでもない中立な立場を守っており、消費者の意見を商品企画に役立てる等して、消費者起点の新しいマーケティングを展開しているところにある。また、食品メーカが企画段階の商品を Food's-Foo に提示して消費者から意見を収集する試みも行なわれている。
- Food's-Foo へのアクセスは会員でなくても可能である。アクセス数は月間 200 万件以上である。食に関心の高い人のための会員制度も用意されている。会員数は過去 1 年で 2 倍近く増え、約 14 万人である。食がテーマであるため、会員の約 6 割が女性、約 4 割が主婦である。また、家族構成も多岐にわたり、1 人暮らしの会員は 10%程度である。
- 消費者が書き込む掲示板には、様々な視点からの意見が書き込まれている。また個々の意見を認め合う文化が育っており、コミュニティを乱すような発言に対しては抑制するような自衛的な仕組みが働くため、運営で大きな混乱は生じていない。
- 消費者の意見を収集する B to C の機能もあるが、収集・分析したマーケティングデータの食品メーカへの提示や、新商品を企画する B to B の機能も併せ持っている。その意味では「B to B for C」といえる。
- Food's-Foo は三井物産が 100%出資している事業である。同社は三井物産の食料本部から業務委託を受けて企画運営している。ヒアリング担当者は、三井物産社員として Food's-Foo を企画し、採用され運営担当者として同社に出向してきた。

（2） マーケティングデータの収集・分析

・ Food's-Foo ではマーケティングデータを収集・分析するために様々な調査を実施している。Web アンケート調査や、実際に試作品の試食によるモニタ調査等を計 70 回以上実施しており、延べ 100 万人以上が参加した実績がある（図表 1 参照）。Web アンケート調査のデータ収集や分析は外部の調査会社に依頼している。これらの調査結果は国内外 50 社以上の食品メーカをはじめとする食関連企業が利用している。

図表 1　Food's-Foo がこれまでに実施した調査の例

実施時期	アンケート名	有効回答総数
平成 13 年 6 月	ビールに関するアンケート	2 万 400 人
平成 13 年 8 月	食品通販に関するアンケート	1 万 2,700 人
平成 13 年 12 月	カップみそ汁に関するアンケート	1 万 7,700 人

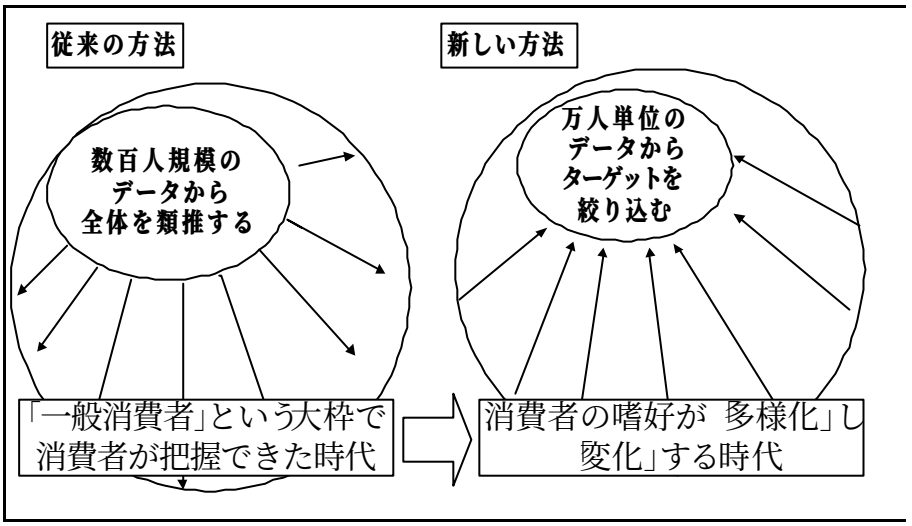
（出所：MBK 流通パートナーズ提供資料をもとに作成）

・ Web アンケート調査は、食に興味のある消費者が形成するコミュニティサイトであるため、食品に高い関心を持っている消費者からの意見収集が可能となっている。生の声である自由記入回答率も高い。
・ モニタ調査は、Food's-Foo の会員に対する新商及び試作品の試飲・試食調査である。過去には果汁飲料、食肉、スパイス等について実施した。モニタ調査対象者は 1,000 人程度と人数が多く、統計的にも有効な結果が出ていると思う。また、食品に高い関心を持っている消費者からの様々な意見が収集できるのが特徴である。モニタは無報酬であるが 9 割が回答している。
・ Food's-Foo における調査では、回答者に謝礼を原則として支払っていない。反対に同社の責務は、消費者からの貴重な意見をいかに商品の開発や改善に結びつけるかであり、その実現が消費者に満足感を与え、好循環を生むこととなる。
・ 自主的な意見の収集は一朝一夕ではできない。ブランドとして認識してもらうまでに、ニュースや新聞で取り扱ってもらう等、長い時間をかけて知名度を積み上げた。
・ 従来のマーケティングでは、高度成長時代の消費者はニーズがほぼ均一であり把握しやすかった。そのためアンケートを実施し、数百人から得た回答のデータの分析

結果から類推すればよかった。しかし、消費者の嗜好が多様化し変化しているため、ニーズの把握が難しいことを考慮すると Food's-Foo のように、より多くの消費者の意見を収集し、商品ターゲットを絞り込む必要があると考えている（図表 2 参照）。

・ 商品開発は「ホームラン争い」から「打率争い」になってきている。しかし、多様化したニーズを把握する手法については確立されていないのが現状である。そのため、マーケティング手法を高度化することより、分析結果を踏まえた上で商品開発を積極的に実践することが重要だと考えている。

図表 2　同社の考えるニーズ把握の手法



（出所：MBK 流通パートナーズ提供資料をもとに作成）

・ マーケティングデータの分析等については、自主開発やツールの活用、人材の発掘や教育も重要である。データを扱うのは日々のデータに接している人のほうがよい。

（3） プロモーション

・ Food's-Foo で提供するコンテンツは、単なる情報ではなく、共感・安心・信頼といった要素を併せ持つ『口コミ的情報発信』を充実させるため、同社側で内容を吟味している。企業色や PR 色の強いものは排除しているため、協賛企業側には自社の PR が十分にできないといった不満もあるようだが、Food's-Foo が食品メーカと消費者の中立的なサイトであることを説明し、納得してもらっている。その他にも、消費者側の誤解や情報不足（例えば有機野菜の値段が高い）に対して、生産者・企

業側の事情も正確に提供する場を設けている。

（4） 同社が企画した商品案の企業への提案

- 同社では、Food's-Foo の Web アンケート調査や掲示板に書き込まれた意見を収集・分析し、新商品の企画案を作成し、食品メーカへ持ち込んでいる。実際に商品化された代表的な事例は、東洋水産が平成 13 年 3 月に販売し 3 ヶ月で 160 万食を売った「インドメン」がある。「インドメン」は、Food's-Foo が平成 10 年 6 月に開催した「日本一のカップメンコンテスト」の優勝作品をベースに同社が企画書を作成し、食品メーカを回り東洋水産に採用されたものである。採用した東洋水産としては、Food's-Foo の企画の商品化実績がなかったのでチャレンジの面が大きかったと思う。
- 商品の企画を食品メーカに納得させ、評価してもらうのが大変である。三井物産の関連会社という立場があるから商品化できるのだと思う。手法やアイデアも重要だが人や会社でのつながりといった既存の関係が重要だと思う。
- 三井物産がこのような事業に参加することのメリットは、企画を考える以外に、コーディネートや販売までの責任（結果責任）を持てることだと思う。一般の e-ビジネス事業者やベンチャービジネス事業者では結果責任をもつことは難しい。その部分がビジネスモデルとして重要だと思う。
- 同社で企画した商品の収入は商品売上の一定割合（数%）なので、ブランド力を高めて 1 つの企画の単価を上げること、新製品の売上を上げることが重要である。

（5） その他の e-ビジネス展開

- 同社では、Food's-Foo 以外に Yahoo の中で特産品等を販売するショッピングサイト[1] Food's-Mart を運営している。Food's-Foo 上で同サイトを運営することも検討したが、Food's-Foo を遊園地、Food's Mart を商店街に例えて考えると、消費者の意見収集する場に通信販売のサイトを運営することは、遊園地と商店街を同じ場所で運営していることになり、ビジネスとして違和感を覚えたため中止した。

1.3.3 Food's-Foo の企画・開発・運用

- Food's-Foo は三井物産の食料本部が戦略的に展開したのではなく、三井物産の若手

[1] http://st6.yahoo.co.jp/foodsfoo/

社員（5,6 人）が社内のボランティアベンチャーとして自ら企画書を書いて立ち上げた。ヒアリング担当者は Food's-Foo の立ち上げ時に MBK 流通パートナーズに移って企画を推進した。システムの開発については、メーカが Web システムの開発について模索時期で熱心でなかったため、システムを慶応大学　村井教授ゼミの学生に開発してもらった。システム運用は外部委託している。

1.3.4　e-ビジネスの課題、今後の展望

- Food's-Foo がインターネット上で展開できなくても構わない。例えば TV 等の放送で展開しても本質的な意味は変わらないと思う。
- 現在のところ、同業他社が実際に同じようなサイトは立ち上げていないようだ。その理由として、後発者は参入が難しいことが挙げられる。このようなサイトを立ち上げることは誰にでもできるので、ブランドを早期に確立することに関心が向きがちであるが、敗者復活戦がないという面もあり、失敗が許されないので計画的にサイト運営する必要がある。そのため、一回閲覧した人に続けて見てもらうことが重要になる。
- 今後は商品の紹介やキャンペーンモニタなどをメディアミックスし、双方向プロモーションすることで消費者を育てること（参加した消費者を「サポータ」と呼んでいる）が重要である。商品ごとにサポータが必要だと思う。サポータを育てるのは難しいが、消費者と企業との関係をどう考えるか、コアユーザを育てることがメインとなる。
- Food's-Foo は e-ビジネスと思っていない。極論すればインターネットがなくなってもこのような仕組みは有効だと考えている。また、Food's-Foo 以外のサイトを運営することも検討している。
- アンテナショップは、商品を実際に見てもらう既存のリアルの世界では重要である。ただし、A 社のアンテナショップで意見を収集すると A 社に関心のあるユーザの意見ばかり集められるといった偏りが発生し、他社の顧客のデータが収集できない。それに比べ、Food's-Foo のような場所があると会社に偏らない意見が収集できる。

以上

―統合顧客管理システム―　三井住友海上火災保険

1.1　システムの概要

三井住友海上の「統合顧客管理システム」は、IT 環境を利用し代理店や営業社員と顧客を結びつけ、営業スキルを高める顧客管理・営業支援システムである。

同システムは、個人・法人単位だけでなく、「家族単位」での『名寄せ』を実現する。自動車保険や火災保険や生命保険の契約データを統合管理して、顧客の日常生活により密接な関係を築き、家族単位での生涯リスクに適時・適切な商品を提案する。名寄せには、50 以上のロジックを駆使し、氏名・住所・電話番号等のデータから、同社の 1,700 万世帯の保険加入状況を識別する。

同社では、今後は新しい市場として統合顧客管理システムの世帯情報を利用した営業展開をしたいと考えている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	三井住友海上火災保険株式会社
本店所在地	東京都中央区新川 2-27-2
代表者	代表取締役社長　植村裕之
業務内容	損害保険業（自動車保険、火災保険、傷害保険等）
資本金	1,284 億円
事業所数	本社、支店等　合計約 1,100 拠点　（保険販売代理店　88,528 店）
従業員数	14,417 名
URL	http://www.ms-ins.com

（平成 13 年 10 月現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　導入目的

・ 損害保険業界では、保険率設定の自由化や特約の自由化が認められるようになり、通信販売による保険販売や保険料の大幅な割引など多種多様な販売方法・形式が展開されている。また、市場が一定飽和状態となり他社とのパイの奪い合いが激しくなっている。三井住友海上（以下、同社）では、約 2,200 万の契約顧客（日本全人口の約 17%）

の維持と更なる拡大が課題となっている。

- IT や情報通信技術が驚異的に発展し普及している環境を利用して代理店や顧客を結びつけ、業務に素早く対応すること、同社の代理店育成や同社営業社員の営業スキルを高めることを狙っている。
- 同社がこれまで扱ってきた自動車保険や火災保険及び同社の関連会社三井住友海上きらめき生命保険が扱う生命保険の営業戦略として「代理店販売力の向上」、顧客を囲い込む「顧客グリップ力の向上」、同社社員が代理店を管理する「営業社員マネジメント力向上」、保険の販売動向の情報収集等「市場把握力の向上」を挙げている。これらの戦略を具体化することで、商品の多種目化により顧客の日常生活により密接な関係を築きたいと考えている。また、自動車保険や火災保険以外に生命保険のデータを統合管理することで、顧客に生活全般のリスク（生涯リスク）を防ぐ重要性を認識してもらい多種目の商品の販売を狙っている。

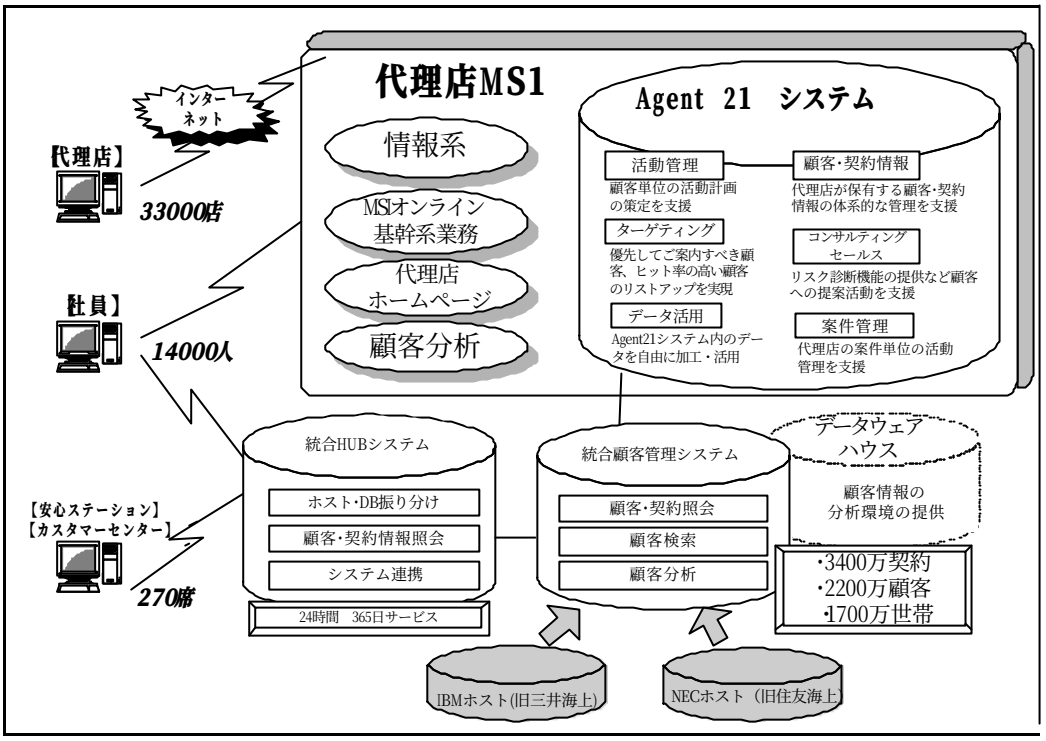
1.3.2　システムの概要

（1） システム構成

- 同社と代理店と顧客をネットワークにより密接した関係を構築する仕組みとして「統合顧客管理システム」を平成 13 年 11 月に導入した[1]。このシステムは同社内の情報だけでなく、代理店システムからの顧客情報も対象とした顧客データベースである。統合顧客管理システムは、個人顧客・法人顧客単位だけでなく、「家族単位での総合顧客情報名寄せによる家庭向けリスク管理を実現」するシステムである（図表 1 参照）。
- 統合顧客管理システムは契約情報・顧客情報を蓄積し、関連システムにデータを提供する等同社システムの根幹のひとつとなるものである。このシステムのデータは毎日更新される。関連するシステムとしては、顧客が事故の報告をする『安心ステーション』や保険に関する相談対応を担当する『カスタマーセンター』で利用される「統合 HUB システム」、保険を販売する『代理店』が同社のデータを利用する「代理店 MS1」がある。代理店 MS1 のうち、営業活動を支援するシステムは特に「Agent21 システム」（Web 型代理店システム）と呼ばれている。なお、「Agent21」はビジネスモデル特許を申請している。

[1] http://www.ms-ins.com/news/h13/1227.html

図表１　統合顧客管理システム及びサブシステムの構成図



（出所：三井住友海上提供資料をもとに作成）

（２） 統合顧客管理システムと名寄せ技術

- 統合顧客管理システムは、同社、代理店が顧客データを統合以前に各社が蓄積したものについても参照できるだけでなく、代理店の営業活動を支援する顧客データを活用するシステムである。
- 統合顧客管理システムのデータは旧住友海上のホストマシン（NEC 製)、旧三井海上のホストマシン（IBM 製）から必要なデータを吸い上げている。両社の統合後はサーバーにデータを蓄積している。
- 代理店 MS1 は、全国の同社代理店 88,000 店のうち、33,000 店で利用されている。代理店 MS1 の利用は同社への申し込み制となっている。利用する条件はインターネットが利用できる環境及びパソコンがあればよい。代理店が利用するパソコン対して顧客情報保護の観点から電子証明書での認証及び ID を付与することで、各代理店の契約顧客情報しか見られない。
- 通常同社の保険契約は個人単位でなされるため、個々の契約だけでは家族関係が把握できない。統合顧客管理システムでは契約時に記入された 2,200 万の個人・法人顧客

の住所や電話番号等のデータの中から個人については世帯単位に「名寄せ」して 1,700 万世帯のデータを生成した。この結果、世帯（家族）ごとの保険加入状況一覧を表示する等、家族単位のデータを参照できるようになった（図表 2 参照）。

図表 2　統合顧客管理システムの画面例

世帯別ご加入状況一覧

世帯別お客さま数	5人	●世帯別ご加入状況一覧
契約件数	28件	●契約一覧情報
検索条件	世帯番号　12345	●お客さま情報

世帯別ご加入状況一覧

お客さま番号	お客さま名	続柄	生年月日	ご加入状況					
		性別	年齢	自動車	自賠責	火災	介護	積立	年金
12789	郵政　雅代	祖母	1924/5/6	×	×	×	○	○	×
		女	78						
65647	郵政　忠志	本人	1951/10/22	○	○	○	○	○	○
		男	50						
83457	郵政　加奈子	母	1953/8/21	○	×	×	×	○	○
		女	48						
62134	郵政　一郎	子	1977/8/21	○	○	○	×	×	×
		男	25						
34561	郵政　友美	子	1984/7/18	○	×	×	×	×	×
		女	19						

年間保険額合計
2,345,678円

（出所：三井住友海上 HP をもとに作成[2]）

- 名寄せ処理にあたっては氏名・住所・電話番号等の個人データから名寄せロジックを使って同一世帯を割り出している。
- 名寄せ技術は、近年銀行でも注力しているが、同社ではそれ以上に力を入れていると自負している。同社の名寄せロジックには独自開発した 50 以上の高度なロジックが定義されている。名寄せロジックの定義は苦労の連続だった。ロジックの確かさを確認するため、紛らわしい住所や名前等のデータをシステムに入力する等、社内で十分なチェックをした。同社の旧会社である旧住友海上と旧三井海上では名寄せロジックが異なっていたため、そのすり合わせ調整にも苦労した。
- 名寄せ処理では名寄せ後の「世帯」に、実際の家族が 1 人でも抜けてはいけないが、寄せすぎると家族以外の人が入るため、どのくらい寄せるかの見極めが重要である。

[2] http://www.ms-ins.com/news/h13/1227_2.html

1.3.3　システムの導入効果

- 最高レベルの代理店では、ノートパソコンを顧客先へ持ち込み契約年数や保険金額等を顧客の要望をシステムに入力し、その出力結果の画面を顧客に見せるなど、顧客との交渉に利用しているようだ。しかし、多くの代理店ではノートパソコンを持ち出せる環境であっても持ち出さず、代理店内のカラープリンタで印刷した紙を顧客先に持ち込みプレゼンするほうが、説得力があるとのことであった。
- システム導入後 1 年が経過するが、過去の履歴を参照し多種目の契約見込み客を調べることができるようになった。
- データマイニング等の高度な分析手法より、大量の蓄積データから顧客の分類や動向を分析できるようになった。また、顧客データを一元化して見られるようになったため、単一の種目データだけでなく、種目間の連携データを活用して販売方針を考えられるようになった。
- 顧客（個人）の住所や電話番号から名寄せロジックによって世帯単位（家族単位）のデータを生成した。この結果、世帯単位の営業（世帯主の子供が免許取得適齢期の場合、自動車保険の案内をする等）ができるようになった。
- これまでは、代理店のシステムは損保 VAN で同社のシステムとつながれ、代理店は契約情報等のデータを毎日取り込んで加工していたが、Agent21 システム（Web 型代理店システム）の導入によりこれらのデータが一括管理されるため、代理店はデータの管理や更新作業をする必要がなくなり、負荷が大幅に軽減された。

1.3.4　システムの開発について

- システム開発では、システム開発側の必要条件にだけ合わせるとユーザに適したシステムにならないと判断し、営業の現場経験のある社員が中心となり機能等を決定した。
- 情報システム部門の社員は、システムの詳細な知識はもとより営業などの現場を把握し、代理店や社員が使いやすいインターフェース等を熟知していることが望まれる。外部のシステム会社にはユーザテストを含め、プロジェクトの進捗を厳密に管理することが望まれる。

1.3.5　今後の展望

- 個人単位の損害保険のパイが限界となっているため、現在新しい市場として統合顧客

管理システムの世帯情報を利用することで、世帯全体に対する営業展開をしたいと考えている。

・ 個人に対する保険販売についても、過去の契約履歴や多種目の契約見込み客の参照やデータマイニング等による大量の蓄積データから顧客の分類や動向を分析ができるようになったので、生涯リスクを防ぐ重要性を認識してもらうことで多種目の商品の販売を狙いたい。

以上

―企業情報ポータルとナレッジマネジメント―　日本電気

1.1　システムの概要

ナレッジマネジメント・システムは、既に実用段階となっている。ビジネスの世界では、企業内に点在する情報資産を効率良く検索し活用できる環境が必要である。NEC ソリューションズでは、ナレッジマネジメントを始めとした企業情報を一元管理するシステム「企業情報ポータル」を提案している。

ナレッジマネジメントの本質は、「ナレッジ」で「マネジメント」することである。マネジメントする主体が、何を実現したいのかが明確であることが成否のポイントとなる。また、個々の貴重なナレッジの入力を促す仕組みも課題である。同社パッケージ製品は、情報の参照回数をカウントする機能もあり、導入企業が、情報入力を促す仕組みを構築するための一つの基礎データを提供するものと考える。

NEC ソリューションズは、様々な業種での導入実績を有している。ナレッジマネジメント・システムが更に一般化する中で、システム利用者側のニーズにきめ細かに対応するコンサルティング機能の充実を図ることとしている。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	日本電気株式会社
本店所在地	東京都港区芝 5-7-1
代表者	代表取締役社長　西垣浩司
業務内容	コンピュータ、通信機器、電子デバイス、ソフトウェアなどの製造販売を含むインターネット・ソリューション事業
資本金	2,447 億円
事業所数	会社数 234 社　うち国内(含む NEC）127 社　海外 107 社
従業員数	単独 32,777 名　　連結 142,491 名
URL	http://www.nec.co.jp/

（平成 13 年 12 月末現在）

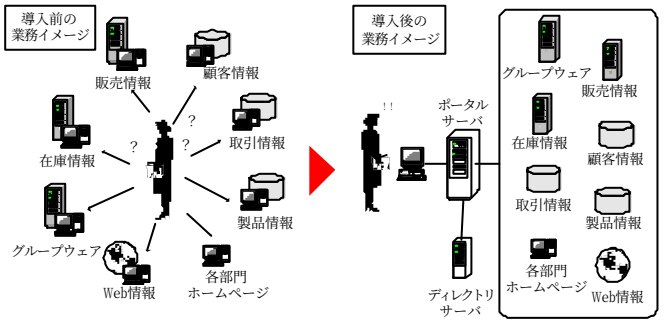
1.3　ヒアリング結果

1.3.1　ナレッジマネジメントと企業情報ポータル

（1） ナレッジマネジメント・システムの位置付け

- ナレッジマネジメントとは一般に、企業の経営理念や目的の達成のために社内外の情報・知識・経験等を企業の資産として管理・活用する仕組みやシステムを指す。ナレッジマネジメントが日本に紹介されて 5、6 年経ち、現在では各社で多種多様なシステムが開発されている。各社の定義は異なるが、ナレッジマネジメント・システムは、既に実用化の段階に入っているといえる。
- NEC ソリューションズ（以下、同カンパニー）は、日本電気（以下、NEC）の社内カンパニーとして企業・官公庁・団体、および個人市場を対象に、インターネットにフォーカスしたソリューション事業を展開している。同カンパニーでは、ナレッジマネジメントについて、企業情報を一元管理するシステム「企業情報ポータル」の機能の 1 つとして提供している。企業情報ポータルは散在する顧客情報、販売情報、Web 情報等の情報入力や情報検索・参照にかかる時間の短縮や手間を無くし、一人ひとりが必要な情報を利用する環境を提供することで、全社的な情報活用のレベルを上げるシステムである（図表 1 参照）。
- 情報は所有しているだけでは意味が無く、必要な情報資産（点在している場合が多い）をスピーディーに活用できる環境でなければ、情報資産の効果が十分に発揮できない。

図表 1　企業情報ポータルのイメージ



（出所：NEC ソリューションズ提供資料をもとに作成）

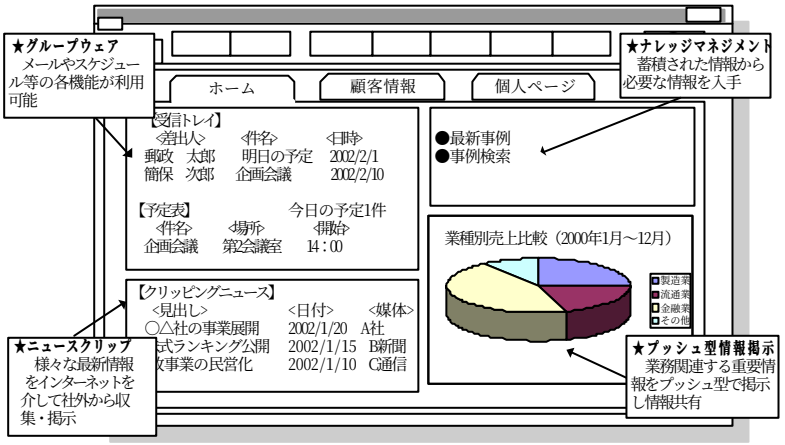
- 企業情報ポータルにおけるナレッジマネジメントは、企業のコア業務（営業、技術等）を強化するための情報共有システムをベースに推進するのが現実的である。例えば優

秀なセールスマンの持っている情報や経験を蓄積し、他の社員がその情報を参照することで営業展開を拡大する等の使い方が考えられる。すなわち、情報共有を進める意味で、企業情報ポータルを活用し、この一環としてナレッジマネジメントを推進していく事が現実的なアプローチと言える。

（2） 企業情報ポータルの概要

- 同カンパニーが提供する企業情報ポータルの特長は、文書管理では複数社員の同時アクセスへの配慮がしてあるところ、グループワークのメンバー管理とグループコントロールを明確化しているところである。
- 同カンパニーのソリューションである企業情報ポータル「Active Globe BusinessPortal」[1]は、各種システムや Web 情報等の情報を 1 つの Web ブラウザ画面「ポータル画面」（図表 2 参照）に表示する「ポータルサーバ」と、ユーザ ID やパスワード等のユーザ情報を一元的に管理し 1 回のログインで必要なシステムにアクセスさせるために、個々の情報を管理する「ディレクトリサーバ」及び既存システムとの連携機構で構成される。

図表 2　ポータル画面の表示例



（出所：NEC ソリューションズ提供資料をもとに作成）

- ポータル画面では、メールやスケジュール掲示板を示す「グループウェア」、Web 等の社外のニュースを表示する「ニュースクリップ」、在庫情報や製品情報等の最新事例や事例検索名等の機能を持つ「ナレッジマネジメント」、業務の関連情報を表示する「プ

[1] http://www.sw.nec.co.jp/eip/

ッシュ型情報表示」等が 1 つの画面で見られる。また、画面のデザインはドラッグ＆ドロップ形式で利用者が簡単にカスタマイズできる。

（3） 自社への導入と自社利用に基づくパッケージ製品の提供

- NEC 全体では多岐にわたる業務や必要に応じた情報を提供する多数のサーバがあるので社内の情報検索だけでも大変である。そのためこれらの情報の在否、所在を意識させず、一つの Web ブラウザ画面からアクセスする企業情報ポータルを導入した。
- 同社のポータルで提供されるナレッジマネジメントは、スタッフ部門や各事業部門間での情報共有を目的としている。同社には全部で 3 つのカンパニーがあり、各事業分野を担当しているが、必要とされる情報の種類やナレッジが異なるため各カンパニーで独自のシステムを構築している。しかし、同社の顧客企業に対する営業情報等については「顧客軸」を各カンパニー単位ではなく、今後全社共通にしたいと考えている。
- 同社が外販する企業情報ポータルのパッケージ製品は、同社内で実際に大規模運用し、効果を見極め、高品質のものを外販製品化するため、導入企業にとっては実用性が高い製品だと思う。

1.3.2 ナレッジマネジメントの導入について

（1） 顧客側の導入のポイント

- ナレッジマネジメントの本質は、「ナレッジ」で「マネジメント」することである。「ナレッジ」を「マネジメント」するだけでは、売上拡大や業務効率化等企業の具体的な成果には結びつかない。顧客企業のトップがそれを意識することが重要になると思う。
- また、何を実現したいかを明確にできるかも重要である。同カンパニーでもメリットや実現できることを示せるが、何を実現したいかについては顧客企業が決断する以外にない。同業他社が成功したシステムをそのまま導入すると失敗するケースが多い。
- 同カンパニーがナレッジマネジメントを顧客へ導入する場合、顧客の業務分析や既存コンテンツの調査等コンサルティングにも重きを置き、システムを提案する。システムの機能のうち、テキスト検索等の技術は多様なものがあり、ニーズに合致した適切な技術を導入している。一部の顧客ではサブシステムについて他社製品の導入を求めることがある。その場合、その他社製品を評価して導入の可否を決めている。
- 個人や部門に帰属するナレッジを、どうやって企業全体で共有するかが重要であろう。

また、営業担当者等にどうやって情報を入力させるか、あるいは入力を促す仕組みを作るかがポイントである。

・ ある企業では社員の入力を増やすインセンティブとして、最も多く参照された情報を入力した社員を「今週のヒット大賞」として表彰している。別の企業では、社員が入力した情報に対して社長が意見を書き込んで、社長が見ていることを意識させることで社員に情報入力の重要性を認識させている。この企業では同時に、社員から提供された情報について社長が役員に問合せ、役員から担当部門へ、担当部門長から社員へというように、情報が共有されるサイクルを作り出す効果も出ているようだ。

（2） 導入事例

・ ある飲料メーカでは営業担当者が飲料品の販売店からの情報を収集し、全社的に共有するシステムを導入した。これまでは卸業者・販売店の売上動向・店員の意見や営業担当者の意見を書き込んだ日報を紙で収集していたが、営業担当者に携帯パソコンを持たせ、日報を入力させ社内のサーバに蓄積した。蓄積されたデータは全文検索エンジンとイントラネットにより全社で共有できる。システムの導入で、消費者の嗜好の変化を短期間で把握し、商品開発などで機敏に対応した結果、売上が増大した。

・ ある用品メーカでは、インターネットで類似製品を販売する企業の台頭に対応するため、大規模なポータルサイトを構築し、名寄せ機能やテキストサーチで多種多様の社内データを閲覧できるようにした。

（3） 導入効果

・ ナレッジマネジメントの導入による定量的な効果の算出は難しいが、一つの目安として、「仮にソフトウェア技術者が企業情報ポータルなら即入手できるいくつかの情報を、従来の個別システム環境では探すのに、1 日のうち 10 分間をムダに費やすとする。年収 500 万円のソフトウェア技術者なら、この 10 分は給与約 440 円分に相当する。これがたとえば 3000 名だと、1 日で 132 万円、1 ヶ月（20 日分）では 2640 万円、1 年ではなんと 3 億 1680 万円分をムダする計算になる」[2]（NEC ソリューションズ提供資料より引用）と試算をしている。

---

[2] 年収及び 10 分間の給与は総務省統計局編「日本の統計 2001」におけるシステムエンジニアの平均所定内給与額および平均所定内労働時間数より算出。

・ ナレッジマネジメントの導入は、単一の部門でなく、複数の部門で効果が出ることも特徴である。例えば全社的に導入した場合、利用頻度の高い社員は他部門の情報も閲覧する等、部門だけでなく利用者で差が出ること（領域の複合化）が多いからである。逆に、利用部門を広げれば広げるほど全社的な効果は高くなると考えられる。

1.3.3　導入先の情報システム部門の役割

・ ナレッジマネジメントにおける情報検索技術は、ほぼ確立しているが、必要な情報を効率的に検索できるようにする配慮が必要である。各企業で検索キーワードは異なるので、ナレッジマネジメントの推進責任者は、情報蓄積の構造や検索キーワードの現行化・刷新などの管理が必要となる。また、情報が陳腐化しないためにも、鮮度の維持、情報の選別が併せて重要となる。

・ ナレッジマネジメントの導入では、情報システム部門のみの企画であると、ともすれば構築・運用などのシステム的な制約条件などを念頭にしたものになりがちなので、導入にあたっては経営企画部門等とともに連携し、情報活用面での考慮・検討も重要なポイントとなる。また、導入を強力に推進するトップの存在も重要である。システム企画部門のトップを情報システム部門出身者が担当するある損害保険会社では、全国の支店に一般職同士が情報交換するシステムを導入した結果、一般職社員が少ない支店でも他支店の一般職の社員と情報交換することにより、業務に関する情報が共有化され業務レベル及び顧客満足度が上がったとのことである。

1.3.4　ナレッジマネジメントの展望

・ ナレッジマネジメントの概念は、既に浸透したと思う。そのシステムも昔は億単位の金額が必要なケースもあったが、現在はとりあえず数百万円から始められる。数年も経てば、どの企業にも導入されることになると思う。

・ ビジネスの世界では、スピードが決め手である。管理職と営業担当者等との情報を一元化させるシステムが必要で、企業情報ポータルのようなシステムが有効だと思う。

・ 同カンパニーでは、様々な業種のシステム開発を経験しており業務知識もあるが、さらに顧客企業の経営課題に対応するためにも、コンサルティング機能の充実が必要と考えている。

以上

―店頭管理日報分析システム―　ライオン

1.1　システムの概要

「店頭管理日報分析システム」は、把握・分析が難しい小売店頭のトレンドについて、収集した大量の定性情報をテキストマイニング技術により定量化し、情報伝達・分析のスピード・アップと、情報共有によるナレッジマネジメントを図るシステムである。

このシステムでは、同社の関連会社レオフィールドの社員が送信するテキスト形式の定性情報から、例えば表現が異なる「売れている」「評判が良い」などを同一内容としてカウントし、自社情報について「ベストプラクティス」「チャンスロス」など各種用途別に分類する。従来の紙ベースに比べ、情報伝達が早くなり、店頭の傾向を定量的に分析・判断することができるようになる。

同社では、営業マンの週報も同システムに取り込み、より大量の情報から同システムの精度を向上させるとももに、店頭展開写真（デジカメ）を併せ見ることで棚割・売場提案にも活用し、情報の蓄積・共有・活用の好循環サイクルを構築していく構想である。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	ライオン株式会社
本店所在地	東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号
代表者	代表取締役社長　高橋達直
業務内容	歯磨き、歯ブラシ、石けん、洗剤、ヘアケア・スキンケア製品、クッキング用品、薬品、食品、化学品等の製造販売
資本金	344 億 3372 万円
事業所数	国内事業所 15（営業拠点、工場、研究所）　海外事業所 29
従業員数	3,074 名
URL	http://www.lion.co.jp

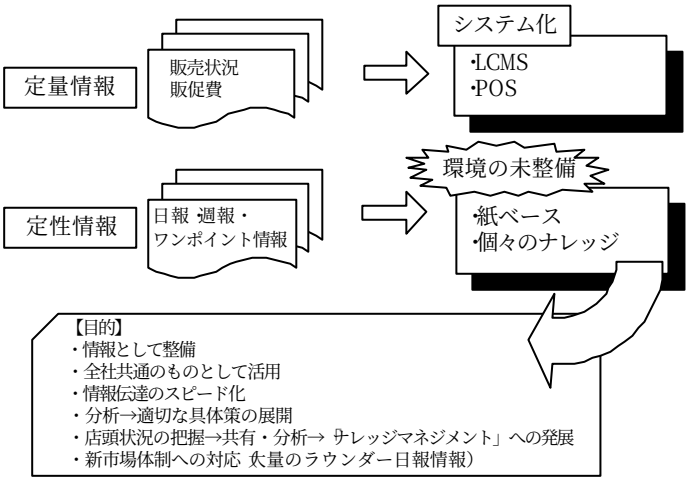
（平成 13 年 12 月末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　システム導入の狙い

- ライオン（以下、同社）は製造業者として卸業者に出荷しているが、最終消費者の動向を把握するため、卸業者から小売業者への出荷量を管理するシステム「LCMS」や小売店での販売数を POS データ等を活用している。しかし、消費者市場でのトレンド、例えば、スーパー店頭である商品の好評といった生の情報は、必ずしも既存の定量データだけからは得られない。同社は、市場動向を見定める「羅針盤」として、小売店頭での定性情報を収集し、これを定量化して活用したいと考えていた。
- 同社の関連会社レオフィールドでは、約 80 人の「フィールドレディ」が、「販促業務」として商品を販売しているスーパーマーケットやドラッグストアなどを巡回し、売り場の様子、売れ行きや店員の声などのワンポイント情報を収集して、日報データとして記述している。この日報データを電子化し、定量化して表・グラフで表示することにより、市場動向の全社共有化や情報伝達のスピード化を促進するため、店頭管理日報分析システム（以下、本システム）を開発した（図表 1 参照）。

図表 1　開発目的



（出所：ライオン提供資料をもとに作成）

1.3.2　システムの特徴

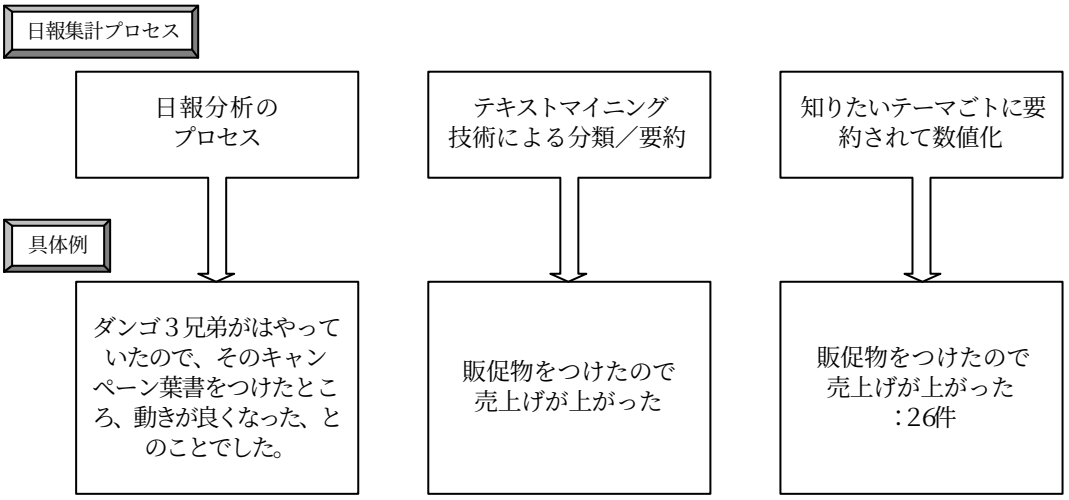
（1）　システム概要

- フィールドレディが、巡回先から携帯情報端末を使って、自由記述形式の日報を入

力し、レオフィールドのサーバへ送信する。レオフィールドに集まった日報データには日報集計ソフトが稼動して、自由記述文から、テキストマイニング技術により知識辞書を参照しながら「要約文」を作成し、要約文に対応する日報件数をカウントする。処理結果は同社のサーバに送信され、同社幹部、企画担当や営業担当が知りたいテーマごとに要約文及び該当件数を参照ができる。現在、週平均 600 記事が書き込まれている。

・ テキストマイニングは、膨大な文書データを解析して知識を発見する技術であるが、同社日報データの自由記述文を処理するプロセスを図表 2 に例示する。この例では、日報に書かれた「だんご 3 兄弟がはやっていたので、そのキャンペーンはがきをつけたところ、動きがよくなったとのことでした」は知識辞書を基準にテキストマイニング技術で解析され、「キャンペーンはがきをつけた」が「販促物をつけた」に、「動きがよくなった」が「売上が上がった」に分類された結果、もとの文から「販促物をつけたので売上が上がった」という要約文ができた。全ての日報文を処理した結果、同じ要約文となった書き込みが 26 件あったことがカウントされた。

図表 2　日報の「文」の処理例



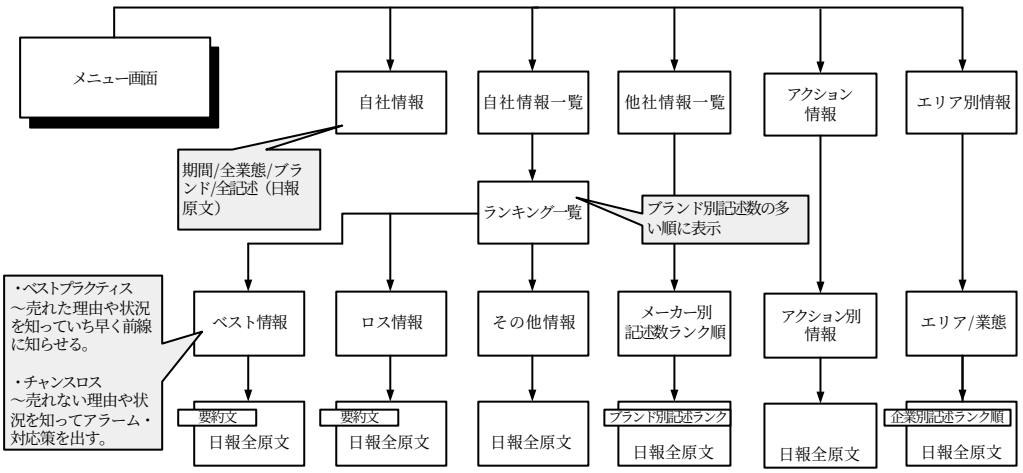
（出所：ライオン提供資料をもとに作成）

（２） 日報データの集計

・ 本システムには、自社商品の売れ行きに関する「自社情報」・「自社情報一覧」、他社商品の売れ行きに関する「他社情報一覧」、売り場・陳列状況や小売担当者が交代し

たなどの「アクション情報」、地域に関する「エリア別情報」が作られる。日報データは、成功事例は売れた理由とその状況について要約され「ベストプラクティス」に、機会損失事例は売れない理由とその状況について要約され「チャンスロス」に、それぞれ分類され要約文ごとの件数がカウントされる。商品ブランド別に要約文件数の多い順のランキング一覧も表示される（図表 3 参照）。

図表 3　日報管理分析システムの使い方手順



（出所：ライオン提供資料をもとに作成）

1.3.3　システムの開発・運用

（1）　東芝との共同開発

- 本システム開発の発端は、同社が消費者情報の収集活用を検討していたとき、東芝から「文章を理解し定性情報を定量化できる」テキストマイニングの研究を紹介されたことにある。本システムは、同社が対象事例として日報データを、東芝が研究成果とシステム化技術を、それぞれ提供する形で、同社と東芝の共同開発により、平成 12 年 8 月に完成した。
- 同社の日報約 5,000 枚をもとに、東芝はテキストマイニング技術を駆使して、文章解析の基準となる「知識辞書」を開発した。また従来手書きだった日報作成を携帯端末入力に変更するなどのシステム化を行った。現在も管理やチューニングを担当している。
- 本システムについて、同社の上層部は実用化を前提にしない実験的システム開発を許可してくれたのがよかった。新しいチャレンジに寛容な社風が幸いしたと思う。

同社としては、同業他社の先を行くシステムを導入したいと考えている。

- 本システム完成後、東芝は本システムをベースにしたテキストマイニング技術を商品化した「WHY リサーチサービス」[1]を、ASP[2]で展開している。このサービスは新規システム開発よりも安価にサービスを利用できる。同社としても、将来的はこのようなサービスを利用することも検討している。テキストマイニング技術のような高度に専門的なシステムを自社内に抱える必要はなく、競争に勝てる環境があればよいと思う。

（2） 日報入力の工夫

- 本システムの最大の狙いは、多岐にわたる成功事例の収集である。このためには日報データがスムーズに上がってくることがポイントである。そこで、フィールドレディが日報の入力、送信に使う端末には、持ち運びやすく操作しやいコンパクトさを重視して、通信回線一体型の携帯情報端末「エクシーレ」[3]選定した。
- 日報の文章記入のしかたとして、「売れる」「評判がいい」などキーワードを設定し定型文をメニューから選択させる方式も検討したが、自然な意見（生の声）が収集するためには規定しない方がいいと考え自由記述式にした。但し、文章が長くなり過ぎないこと、一つの文に多くの事項を書かないこと、等書き方のコツは指導した。
- 同じ趣旨から、日報入力するフィールドレディに対し、テキストマイニング処理後の要約文のフィードバックはしないこととした。自分の文章の要約文を意識するとそれにとらわれるおそれがあるが、本システムではフィールドレディに自分の言葉で入力して欲しいからである。
- フィールドレディが端末入力に慣れるまでに時間がかかるのではないかと懸念していたが、携帯電話のメール機能を利用している人が多く、時間はかからなかった。
- 日報記入に必要なのは情報リテラシーより業務知識である。例えば「この商品とあの商品を並べたら売れ行きが良かった」といった情報が収集できることが望ましい。

---

[1] http://www3.toshiba.co.jp/ccc/sol/why/index.htm

[2] Application Service Provider。メーカ等がアプリケーションシステムを運営し、ユーザーはインターネットなど通信を介してこのアプリケーションを利用するサービス。

[3] http://www.nttdocomo.co.jp/p_s/corporations/exire2/index.html（エクシーレは、現在上位機種である「エクシーレⅡ」として販売されている）

1.3.4　システムの導入効果

- 同社がこれまで入手してきた小売情報は販売量などであったが、本システムの導入により、商品全体の動き、市場のトレンドなど定性的情報が量的表現で見えるようになった。自社商品と他社競合商品の比較もできるようになった。
- 日報の端末入力が可能になり、遅くとも翌週月曜日には入力データが見られるようになった。

1.3.5　今後の展開

- 本システムに生かすにはデータが必要であり、なにより入力データの件数を増やすことが課題である。地域によって入力数にばらつきがあるのも課題である。今後はPDA などの携帯情報端末による入力が必要になると考えている。
- 本システムは社内に広報されているものの、社内制度化されていないため、全社的な利用が広がるまでには到っていない。本システムの利用を制度化することで全社的に営業に役立てて欲しい。
- 営業社員からも情報を収集したい。営業はどうしても外回り中心で営業日報を週単位で用紙に書いている状況もあり、ただちに本システムを導入することは難しい。しかし、パソコンの一人一台配備もほぼ実現しているので、営業社員の日報入力が進めば状況は変わると思う。
- 営業社員の情報は、あるセールストークをしたら反応がよかった、というように、現在の知識辞書より構造が複雑になる。現在のシステムでも、棚割に関する情報、フィールドレディからどのような提案をしたかなど、収集分析したい情報は多い。テキストマイニングを更に高度にするには知識辞書を改訂する必要があるが、知識辞書は繊細なためチューニングが難しく、簡単には進まないのが現状である。
- 同社では、SCM システムが稼動している。SCM システムは生産コストを下げるしくみであり、今後、テキストマイニングなどにより販売店頭の売上情報が見えてくれば、SCM との相互連携が可能になると思う。

以上

―「物流情報システム」―　日本通運

1.1　システムの概要

物流最適化は、物流の適時化・減量化と言われる。そのためには「見込み」での物流を極力排するために、的確な情報を把握するシステムが不可欠となる。事前情報に重点を置いた「共同配送システム」は、その典型である。

情報システムは、荷主・荷受企業との間でも重要である。同社は、汎用性を意識したシステム開発を心がけ、顧客企業にとって導入が簡単な形態（顧客企業システムからのリンク付けや、パッケージ・システムの開発・導入など）を実施・提案している。

物流情報システムは、新しいサービス開発にも不可欠である。「エスクローサービス」は、プロバイダー企業（ネットオークション運営）、同社（売買商品の集荷・配送）、金融機関（債権管理・決済）のアライアンスによる新サービスである。

同社では、顧客企業の国際展開に対応した「グローバル･ロジスティックス 21（GL21）」も開始しており情報システムによる『見える物流』を実現し、顧客企業の物流マネジメントを支援・代行する 3PL（サードパーティー･ロジスティックス）を展開する。

1.2　ヒアリング先データ

企業名	日本通運株式会社
本店所在地	東京都千代田区外神田 3-12-9
代表者	代表取締役社長　岡部正彦
業務内容	自動車輸送、鉄道利用輸送、海上輸送、船舶利用輸送、利用航空輸送、倉庫、旅行、通関、重量品・プラントの輸送・建設、特殊輸送、情報処理・解析などの物流事業全般 及び関連事業
資本金	701 億 75 百万円
事業所数	全国 1,094 ヵ所
従業員数	40,694 人
URL	http://www.nittsu.co.jp

（平成 13 年 9 月末現在）

1.3　ヒアリング結果

1.3.1　物流情報システムの概要、特徴

- 日本通運（以下、同社）の業務は、トラック等を利用した各家庭への宅配便や鉄道・海上・航空等によるコンテナ輸送等多岐にわたっている。国内物流だけでなく、船舶、飛行機での海外物流も業務とし、物流業務全体をカバーしている。
- 同社の物流情報システムは輸送機関単位に構築し、連携をとるようにしている。顧客導入では、顧客企業のニーズに対応する機能をアドオンする事も多いが、コアとなるシステムについては、どの顧客企業も同じものを導入するようにしている。そのため、同社では、顧客企業のニーズへの対応と同時に汎用性を意識した開発を心がけている。
- 同社の配送発注システムは、顧客企業のシステム内に同社の入力画面へのリンクを貼り付け、入力してもらう仕組みを採用しているため導入が簡単になっている。また、システムの変更が発生した場合でも顧客先のパソコンで変更する手間がなくなる。
- 同社では、他社とのアライアンスにより物流機能及び決済や物流情報の提供等の関連サービスを含む統合的なサービスを顧客企業へ提供している。このようなサービスを展開する理由の 1 つは、インターネットや EDI の発展により発注データのやり取りについてはスムーズな企業間のデータ交換ができるようになり、高度な連携が可能となってきたが、同社は物流および付随する業務に特化することとしているからで、同社の物流機能やサービスに、アライアンス企業の機能やサービス等を加えることで、付加価値の高いサービスを提供したいと考えている。
- 同社ではインターネットを活用したサービスとして、オープンなマーケットプレイスにおける決済サービス「エスクローサービス」を展開している。現在、インターネットを活用した荷物の取扱量は、同社全体の取扱量に比べ大きなものではないが、今後この分野の取扱量が拡大すること見込んで積極的な展開を考えている。
- 同社の物流情報システムの主な製品としては、倉庫業務や配送業務に関する保管管理システム「N－APOLO3」、送り状の作成システム「配送くんジュニア」、顧客マスターの作成業務、注文データからの送り状作成業務、中小規模の物流センターにおける商品の入出庫・保管・配送の一括管理業務を行うシステム「Wins2000」がある。
- 従来同社が、顧客企業に対して導入をすすめてきたシステムは、VAN[1]利用をはじめと

[1] Value Added Network（データ通信用に大容量の回線を保有する業者が、その回線を一般のユーザに切り売りするサービス）

したEDI[2]システムが多かったが、最近はデータのやり取りの主流がインターネットに移っている。しかし、多くの導入先では、実施中のEDIから最新の通信技術・標準手順へわざわざ置き換える必要がないとしてインターネットへの置き換えは進まない状況にある。

- 同社が国内から国外へ荷物を運ぶときに必要なデータについて、国内物流のデータは全て一元化できるが、国外物流のデータは国際海運や国際航空で運搬するため、国外の海上・航空物流会社とのデータ連携が必要になる。航空物流の業界では、フェデックス[3]をはじめとする航空物流会社は「キャリア」、同社は「フォワーダ」と呼ばれている。一時期、キャリア同士で同業者間のデータ連携を模索したが実現しなかった。フォワーダである同社は、様々なケースでのシステム開発の経験があり、海外の物流会社とのデータ連携に関するノウハウも蓄積していると自負している。

1.3.2　物流情報システムを活用したサービス例

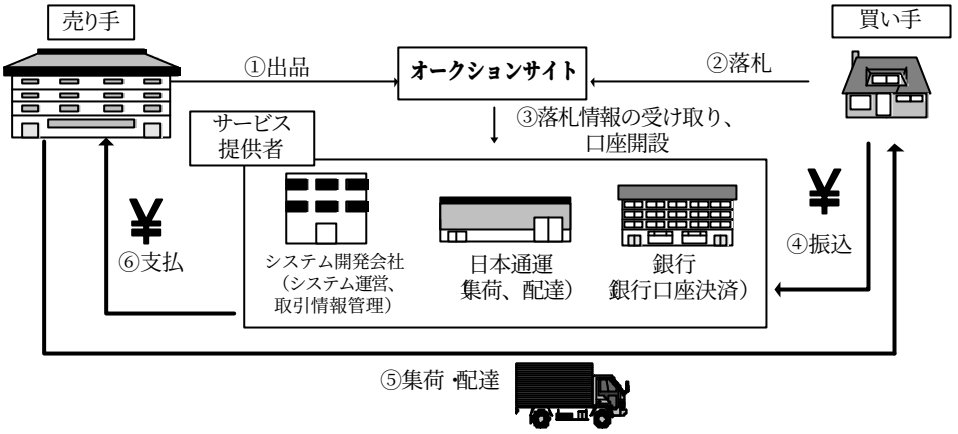
（1） エスクローサービス

- 「エスクローサービス」はインターネット上のマーケットプレイスについて決済から商品配送までを一括して扱うサービスである。このサービスは三和銀行、NEC情報サービスとともに立ち上げた（以下、同社を含む3社をサービス提供者とする）。このサービスでは、商品の集荷・配達を同社、口座開設及び決済を銀行、システム運営や取引情報管理をシステム開発会社というようにサービスの各機能をそれぞれの専門会社が担当している。
- サービスの流れは図表1のようになる。売り手がオークションサイトに出品した商品を落札した買い手の落札情報をサービス提供者が受け取り、買い手が料金を支払うための口座を用意する（図表1の①～③）。買い手はサービス提供者の口座へ入金する（同④）。サービス提供者は入金確認後、売り手先へ商品の集荷及び買い手への配達をする（同⑤）。買い手への配達後、サービス提供者から売り手は代金が支払われる（同⑥）。

---

[2] Electronic Data Interchange（商取引に関する情報を標準的な書式に統一して、企業間で電子的に交換する仕組み）
[3] 世界最大の航空貨物輸送会社（http://www.fedex.com/jp/）

図表 1　エスクローサービスの流れ



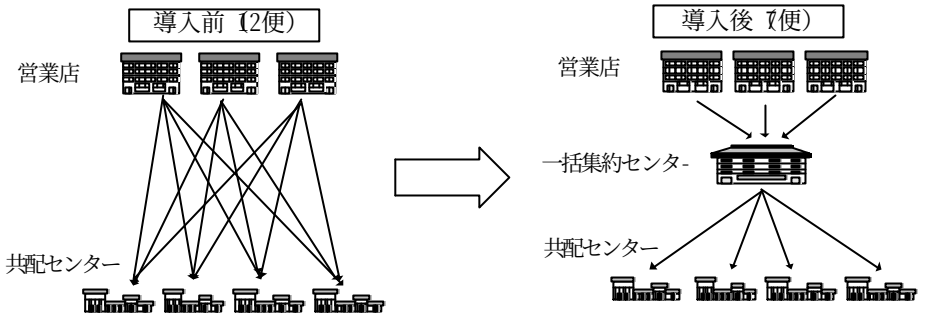
（出所：日本通運 HP をもとに作成[4]）

（2） 共同配送システム

- 「共同配送システム」は、無在庫型配送拠点網と事前情報を活用することで、「路線便」での顧客企業への配送を廉価で実現するサービスである。なお、路線便とは出荷元（食品メーカ等）への集荷から出荷先（スーパーマーケット等）へ配送する定期便のことをさす。出荷元であるメーカ等では、1 回あたりの出荷量は少ないが、多くの出荷先があり、出荷先の必要に応じて出荷するため配送回数が多くなっていた。そのため、これらの荷物をまとめて運びたいと考えていた。
- 共同配送システムを活用したサービスの具体例としてイトーヨーカ堂と共同開発したサービス「路線便集約システム」がある。このサービスは、イトーヨーカ堂に出荷している「食品メーカ」の加工食品を「日通営業店」が集荷し、「加工食品一括集約センター」に集約して、イトーヨーカ堂各店へ配達する拠点である「加工食品共配センター」へ一括納品するサービスである。
- このサービスにより、営業店から共配センターへの輸送回数が減る。例えば 3 つの営業店から 4 ヶ所の共配センターへ配達する場合、これまでは全部で 3×4＝12 便が必要だったのが、一括集約センターに輸送することで 7 便に減ることになる（図表 2 参照）。

[4] http://www.nittsu.co.jp/press/2000/20000920_4.htm

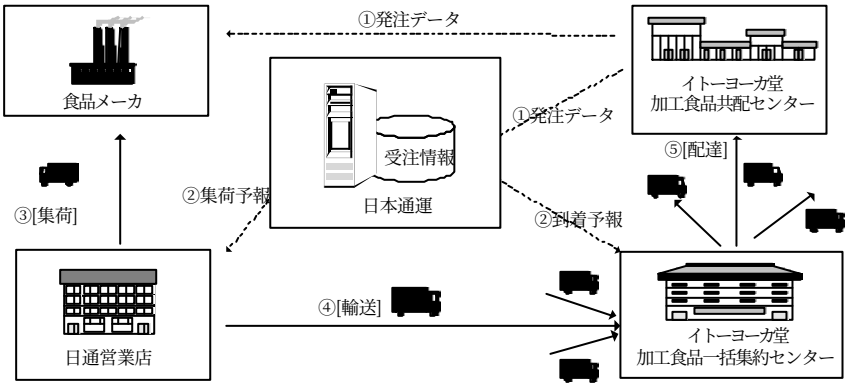
図表 2　路線便集約システムの効果



（出所：日本通運 HP をもとに作成[5]）

・ 路線便集約システムでは EDI で発注データを扱う。サービスの流れは図表 3 のようになる。共配センターは加工食品の発注データを食品メーカと同社に通知する（図表 3 の①）。発注データを受け取った同社では、営業店に荷物の量や集荷期日を示す「集荷予報」、一括集約センターには荷物の量や到着期日を示す「到着予報」を通知する（同②）。出荷予報を受け取った集荷店は集荷予報より適切な積載量のトラックで食品メーカから集荷し（同③）、一括集約センターへ輸送する（同④）。営業店から集められた加工食品は、到着情報をもとに立てた配送計画に基づき首都圏 4 ヶ所にある共配センターへ配達される（同⑤）。このサービスでは、2 個口以上の荷物をまとめて配送すると割安になる「アロー便」を利用している。

図表 3　路線便集約システムにおける荷物とデータの流れ



（出所：日本通運 HP をもとに作成[6]）

[5] http://www.nittsu.co.jp/press/1999/19990830_1.htm
[6] http://www.nittsu.co.jp/press/1999/19990830_1.htm

1.3.3　グローバル・ロジスティクス 21 について

- 「グローバル・ロジスティクス 21」（以下、GL21）は、同社が平成 12 年 10 月から本格的に開始した世界規模の横断的な営業組織である。同社の国内・海外の各部門・各支店が、それぞれの取引情報や顧客情報を共有する等、緊密に連携をとっている組織で、顧客企業に対して従来に優るロジスティクスを提案し、グローバル企業のロジスティクスサポートを進めている。
- 日本の製造業では最近工場を中国へ移転させる傾向がある。同社では生産設備の移転業務を始めとし、その後に発生する製品輸入の物流業務と連携させることで取扱量の拡大を狙っている。

1.3.4　システム開発部門の要員スキル

- システム開発では、現場の業務とシステムについての経験や知識が必要である。特に現場については、よく知っておいたほうがよいと思われる。情報システムはツールなので情報システムの詳しい知識・経験がなくてもよいが、情報ツールで業務を改善するためには業務についての知識が必要である。
- 現場をよく知っている営業担当者からシステム開発に有効な情報を集めたいが、システムについてのセンスがないと営業担当者からよいアイデアは出ないようだ。その意味ではシステムを熟知したシステム開発担当社員が営業担当者と共に営業先を回る等の経験を積むことで、ロジスティクス提案がしやすくなるのではないかと思う。

1.3.5　物流情報システム及び物流業務の今後の展開

- 同社では「見える物流」を実現するため、顧客企業に対して情報システムを中心とした物流業務を包括的に受託し、専門的かつ高度な物流を代行する「3PL」（サード・パーティー・ロジスティクス）を展開したいと考えている。3PL では、他の物流会社を利用することも考えている。同社は、他の物流会社とのデータ連携を進めて、注文の受付や物流情報の通知を同社が担当し、「プライムコントラクター」として顧客企業の輸送に係る全業務の契約主体となりたいと考えている。

以上

平成１４年９月現在

郵政研究所調査研究報告書一覧

（第一経営経済研究部）

1989年 5月：　1989－Ⅰ－01『通信販売（無店舗販売）事業等に関する調査分析報告書』（北島光泰）
1989年 5月：　1989－Ⅰ－51『高度情報社会における記録通信の機能に関する研究（中間報告書）』（佐々木勉）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－01『高度情報社会における記録通信の機能に関する研究調査報告書』（東條　進／佐々木勉）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－02『流通業における物流機能に関する研究調査報告書』（北村雅彦）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－03『宅配便の市場構造と宅配サービス利用行動に関する研究調査報告書』（浅岡　徹／東條　進／田中　浩）
1990年 4月：　1990－Ⅰ－04『ふるさと産業に関する調査分析報告書』（北島光泰）
1990年 6月：　1990－Ⅰ－05『地域開発プロジェクトに関する調査分析報告書(全国版・各郵政局版）』（西上原行雄）
1991年11月：調－91－Ⅰ－01『最近における物流業の業際化の動向に関する研究調査報告』（山科敏夫／東條進／宮尾好明）
1991年11月：調－91－Ⅰ－02『地域の活性化に関する意識と可能性』（富田有一／田中　浩）
1991年11月：調－91－Ⅰ－03『地域活性化のモデルケースに関する調査報告』（阿川　毅）
1991年11月：調－91－Ⅰ－04『メーリングサービス業に関する調査報告書』（東條　進／北島光泰）
1992年 8月：調－92－Ⅰ－01『郵便物数の動向に関する分析と将来予測（中間報告）』（安住　透／稲葉　茂／北島光泰／丸山昭治）
1992年12月：調－92－Ⅰ－02『書類・小型物品送達の国際比較調査研究報告書』（安住　透／朝倉徳浩／北島光泰／宮尾好明）
1993年 8月：調－93－Ⅰ－01『ジャスト・イン・タイム物流の影響に関する調査研究報告書』（安住　透／村尾　昇／北島光泰）
1994年 7月：調－94－Ⅰ－01『プリペイドカードに関する調査研究報告書』（安住　透／永野秀之）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－02『小売業のダイレクト・マーケティングのあり方と消費のソフト化・サービス化に関する調査研究報告書』（安住　透／永野秀之／多田雅則）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－03『企業の情報化投資による物流の小口多頻度化と環境問題に関する調査研究報告書』（宮尾好明／梅村　研）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－04『郵便物数の動向と将来予測に関する調査研究報告書（企業間通信の需要構造に関する調査研究）、（企業・生活者間通信構造（資料編））』（安住　透／村尾　昇）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－05『日米ホワイトカラーのビジネス・コミュニケーションに関する調査研究報告書』（肥田野登／稲葉　茂／足立　聡）
1994年 8月：調－94－Ⅰ－06『宅配便市場の分析に関する調査研究報告書』（中田信哉／小澤太郎／安住　透／宮尾好明／梅村　研）
1995年 9月：調－95－Ⅰ－01『地域間交流と地域の活性化に関する調査研究報告書』（桜井仁志／丸岡新弥／小原　宏）
1997年 3月：調－97－Ⅰ－01『小型物品送達サービスの購買動機に関する調査研究報告書』（中田信哉／桜井仁志／丸岡新弥／大木廣明）
1999年 8月：調－99－Ⅰ－01『郵便利用の地域特性に関する調査研究報告書』（樋口洋一郎／田村　浩之／小原宏）
2000年 7月：調－00－Ⅰ－01『公益事業の料金規制の動向に関する調査研究報告書』（沼田吾郎／野村宗訓）

2001年 8月：調－01－Ⅰ－01『公益事業における競争導入と企業の対応に関する調査研究報告書』（中川　豪）

2002年 8月：調－02－Ⅰ－01『公益事業のブランド戦略に関する調査研究報告書』（中川　豪）

（第二経営経済研究部）

1989年 3月：　　－　　『米欧における金融自由化と金融行動の変化に関する調査研究』
1989年 5月：　　－　　『家計における金融資産選択に関する調査（昭和６３年度）』（深井哲夫）
1990年 3月：　　－　　『米国におけるオフバジェットシステムに関する調査研究』
1990年 8月：　1990－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成元年度）』
1991年 1月：　1991－Ⅱ－01『財政投融資による社会資本形成と郵貯・簡保資金に関する分析報告書』（庄司正義）
1991年 3月：　1991－Ⅱ－02『金融構造変化と公的金融に関する研究報告書』（吉野直行／古川　彰／中嶋久勝／庄司正勝／有田健二／伊藤健二／小林　隆）
1991年 7月：　1991－Ⅱ－03『金融の自由化に伴う銀行行動の変化に関する研究調査』
1991年 9月：統－91－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第２回（平成２年度）』
1992年 5月：調－92－Ⅱ－01『米国における金融産業の市場構造と規制の実態調査』
1992年 9月：統－92－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成３年度）』
1993年11月：統－93－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第３回（平成４年度）』
1994年 9月：統－94－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成５年度）』
1995年 9月：調－95－Ⅱ－01『リーテイル分野における送金・決済サービスのエレクトロニクス化に関する調査研究』
1995年12月：統－95－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第４回（平成６年度）』
1996年10月：統－96－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成７年度）』
1997年 1月：統－97－Ⅱ－01『貯蓄に関する日米比較調査（平成７年度）』
1998年 1月：統－98－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第５回（平成８年度）』
1998年10月：統－98－Ⅱ－02『金融機関利用に関する意識調査（平成９年度）』
1999年11月：統－99－Ⅱ－01『家計における金融資産選択に関する調査　第６回（平成10年度）』
2000年 7月：統－00－Ⅱ－01『金融機関利用に関する意識調査（平成11年度）』
2001年 7月：調－01－Ⅱ－01『金融業の進化と経営組織の在り方に関する調査研究会』報告書
2001年11月：統－01－Ⅱ－01『第７回家計における金融資産選択等に関する調査結果報告書』
2002年 8月：統－02－Ⅱ－01『第７回　金融機関利用に関する意識調査（平成13年度）』
2002年 8月：調－02－Ⅱ－01
『政府系金融機関による新しい資金提供サービス』に関する調査研究報告書

（第三経営経済研究部）

1993年12月：調－93－Ⅲ－01『第５回郵政研究所国際コンファランス－アジアの経済発展と通信インフラストラクチャー』（河村公一郎）
1997年 3月：調－97－Ⅲ－01『労働市場の流動化の動向とこれが家計の消費行動に与える影響に関する調査研究』
1997年 3月：調－97－Ⅲ－02『国際貿易をめぐる環境変化とこれが郵政事業に与える影響に関する調査研究』
1997年 3月：調－97－Ⅲ－03『「地域の豊かさ指標」に関する調査研究』
1997年 3月：調－97－Ⅲ－04『地域特性と地域経済に関する調査・研究』
1997年 3月：調－97－Ⅲ－05『金融市場の変動要因に関する調査研究報告書』
1998年 3月：調－98－Ⅲ－01『金融システム改革が我が国金融・資本市場に与える影響に関する調査研究報告書』
1998年 3月：調－98－Ⅲ－02『ＥＵ通貨統合の進展とそれがもたらす影響に関する調査研究報告書』
1998年 3月：調－98－Ⅲ－03『「地域の豊かさ指標」に関する調査研究報告書』
1999年 3月：調－99－Ⅲ－01『金融システム不安対策に関する調査研究報告書』（小塚健一）
1999年 3月：調－99－Ⅲ－02『中期的経済見通しに関する調査研究報告書』（池田琢磨）
1999年 3月：調－99－Ⅲ－03『アジア諸国の金融・経済情勢に関する調査研究報告書』（奥井俊二）
2000年 7月：調－00－Ⅲ－01『我が国の潜在成長率等に関する調査研究報告書』（池田琢磨）
2000年 7月：調－00－Ⅲ－02『為替レートの決定メカニズム及び予測の理論に関する調査研究報告書』（若松幸嗣）
2000年 7月：調－00－Ⅲ－03『米国年金基金が金融市場に与えた影響等に関する調査研究報告書』（奥井俊二）
2001年 8月：調－01－Ⅲ－01『日米長期金利の変動要因と推計に関する調査研究報告書』(若松幸嗣)

2001年 9月：調－01－Ⅲ－02『日本経済中期見通しに関する調査研究報告書』（佐々木文之／荒田健次／佐藤孝則）
2001年11月：調－01－Ⅲ－03『日本経済地域見通しに関する調査研究報告書』（佐々木文之／荒田健次／岡田晴之／佐藤孝則）
2002年 7月：調－02－Ⅲ－01『国債市場の動向に関する調査研究報告書』（米澤康博／山浦家久／岡田晴之）
2002年 9月：調－02－Ⅲ－02『企業の経営指標に関する調査研究報告書』（須澤　淳）

（通信経済研究部）

1992年 3月：調－92－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1992年 6月：調－92－Ⅵ－02『日本の通話トラヒックの特性分析』（山崎　健／今川拓郎）
1993年 3月：調－93－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1993年 3月：調－93－Ⅵ－02『諸外国の次世代情報通信サービス及び次世代情報通信網構築政策の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1993年 7月：調－93－Ⅵ－03『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（山崎　健／大村真一）
1993年 7月：調－93－Ⅵ－04『情報通信の産業連関分析に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏）
1994年 3月：調－94－Ⅵ－01『海外主要国における情報通信の動向に関する調査研究』（木村順吾）
1994年 5月：調－94－Ⅵ－02『欧米諸国における最近の衛星放送の動向に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏／越前敬一／岸本伸幸）
1994年 6月：調－94－Ⅵ－03『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（山浦家久／山崎　健／大村真一）
1994年 6月：調－94－Ⅵ－04『情報通信の産業連関分析に関する研究調査報告書』（竹下　剛／田中明宏／大村真一）
1995年 6月：調－95－Ⅵ－01『定量的方法による通信トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（佐々木祐二／遠藤浩二郎）
1995年 6月：調－95－Ⅵ－02『光ファイバー網構築の分野別経済効果に関する調査研究報告書』（佐々木祐二／遠藤浩二郎）
1996年 6月：調－96－Ⅵ－01『定量的方法による通信トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（遠藤浩二郎）
1996年 6月：調－96－Ⅵ－02『情報通信の高度化を通じたアジア各国への貢献』(岸本伸幸)
1997年 7月：調－97－Ⅵ－01『地方公共団体等が保有する光ファイバ網に関する調査研究報告書』（神野克彦／東海林義朋）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－02『グローバルマーケットにおける放送メディアの再編の動向等に関する調査研究報告書』（音　好宏／進藤文夫／大石明夫）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－03『デジタル技術の進展に伴う放送ソフト制作の将来動向に関する調査研究報告書』（神野克彦／外薗博文）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－04『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（宮田拓司／高谷　徹）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－05『郵便局における行政手続きの電子的提供に関する調査研究報告書』（進藤文夫／高谷　徹）
1997年 7月：調－97－Ⅵ－06『条件不利地域における情報化推進に関する調査研究報告書』（進藤文夫／大石明夫）
1997年 8月：調－97－Ⅵ－07『成長するアジアの電気通信と日本のあり方に関する調査研究報告書』（神野克彦／石田隆章／東海林義朋）
1998年 7月：調－98－Ⅵ－01『沖縄県における情報通信産業集積のための必要方策に関する調査研究報告書』（進藤文夫／東海林義朋）
1998年 7月：調－98－Ⅵ－02『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する研究調査報告書』（宮田拓司／高谷　徹）
1998年 7月：調－98－Ⅵ－03『地域におけるインターネットの活用に関する研究調査報告書』（宮沢　浩／高谷　徹／美濃谷晋一／姫野桂一）
1998年 7月：調－98－Ⅵ－04『第10回郵政研究所国際コンファレンス「変貌する情報通信と電子経済時代の到来－加速する国際化と統合化」報告書』

1999年 7月：調－99－VI－01『テレビ電話最前線』（テレビ電話による地域情報化に関する研究会）
1999年 7月：調－99－VI－02『有線テレビジョン放送事業者の経営状況に関する調査報告書』（実積冬志也／中村彰宏）
1999年 7月：調－99－VI－03『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する調査報告書』（実積冬志也／安藤正信）
2000年10月：調－00－VI－01『電気通信トラヒックの特性と社会経済環境の変化に関する調査研究報告書』（実積冬志也／安藤正信）
2000年10月：調－00－VI－02『技術標準における知的財産権の取り扱いについての調査研究報告書』（和田哲夫／田邊伸吾／橘成泰）
2001年７月：調－01－IV－01『電子商取引の拠点としての郵便局の在り方に関する調査研究報告書』（平野純夫）
2001年８月：調－01－IV－02『定量的方法による通話トラヒックの特性分析に関する調査報告書』（中村彰宏／吉田誠）
2001年９月：調－01－IV－03『多チャンネル時代の視聴者行動に関する調査報告書』（春日教測／土谷純二）

2001年８月：調－01－IV－04『物販ネットビジネスに必要な機能のシステム化に関する調査研究報告書』（北村正彦）

2002年７月：調－02－IV－01『情報通信分野における技術標準のあり方に関する調査研究報告書』（住尾健太郎）
2002年７月：調－02－IV－02『公衆利用型情報端末の活用の在り方に関する調査研究報告書』（平野純夫）
2002年７月：調－02－IV－03『メディア・ソフトの制作および流通実態に関する調査報告書』（土谷純二）
2002年７月：調－02－IV－04『通信回線などの市場形成と金融手法の活用に関する調査研究報告書』（加藤力也）
2002年８月：調－02－IV－05『企業情報システムに関する調査研究報告書』（北村雅彦）

（情報通信システム研究室　～2000.6まで　以後、通信経済研究部に統合）

1989年 3月：　DISS-1989-01『ＩＣカードの利用等に関する研究調査報告書』(進藤文夫)
1989年 3月：　DISS-1989-02『情報化機器等の普及状況等調査報告書』（鈴木健治）
1989年 5月：　DISS-1989-04『情報化関連データ集（Ｎｏ．１）』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－01『情報化関連データ集（Ｎｏ．２）』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－02『情報化関連データに見る情報化の動向　－経済の情報化・ソフト化に関する統計・資料の整備に関する調査報告書－』（武南純一）
1990年 6月：　1990－IV－03『情報通信機器等の普及状況等調査報告書』（鈴木健治）
1990年 6月：　1990－IV－04『我が国におけるＯＳＩ及びＩＳＤＮの導入の現状と動向に関する調査報告書』（田口俊彦／吉岡研一）
1991年12月：調－91－IV－01『地域間情報交流の実態把握に関する研究調査報告書（平成元年調査）』（佐藤義仁／外薗博文）
1991年12月：調－91－IV－02『地域間情報交流の実態把握に関する研究調査報告書(平成元年調査･資料編)』（佐藤義仁／進藤文夫／外薗博文）
1991年12月：調－91－IV－03『オープンシステム・分散情報処理環境における郵政事業システムの将来像に関する研究調査報告書』（田口俊彦／吉岡研一）
1992年 9月：調－92－IV－01『郵政省電子公文書館システムに関する研究調査報告書（中間報告書）』（渋谷文夫／佐藤義仁）
1993年 8月：調－93－IV－01『物流情報システムの現状と今後の展望に関する研究調査報告書』(樋口　憲)
1993年 8月：調－93－IV－02『情報処理体制の動向に関する研究調査報告書』（倉石祥裕）
1993年 8月：統－93－IV－01『地域間情報交流実態調査に関する統計報告書（概要編）』
1993年 8月：統－93－IV－02『地域間情報交流実態調査に関する統計報告書』
1994年 9月：調－94－IV－01『企業における情報システムの実態分析とシステム投資に関する調査研究報告書』（渡辺仁哲／北島光泰）
1994年 9月：統－94－IV－01『情報メディアの利用実態に関する調査報告書（概要編）』
1994年 9月：統－94－IV－02『情報メディアの利用実態に関する調査報告書』

1995年 6月：調－95－Ⅳ－01『身体障害者の情報通信システムの利用実態等に関する調査報告書』
1995年12月：調－95－Ⅳ－02『マルチメディアサービスの利用動向に関する研究調査報告書』（岡田裕二／國井昭男／菊池信輝）
1996年 6月：調－96－Ⅳ－01『ビジネス分野におけるマルチメディアサービスの利用動向に関する調査研究報告書』（横井　功／岡田裕二／國井昭男／竹山秀樹）
1996年 6月：調－96－Ⅳ－02『身体障害者の雇用と情報通信システムの利用に関する調査報告書』（五十嵐邦雄）
1996年 6月：調－96－Ⅳ－03『教育分野における情報通信アプリケーションの利用実態等に関する調査研究報告書』（五十嵐邦雄／國井昭男）
1996年 7月：調－96－Ⅳ－04『郵便局の災害時の情報提供機能の検討に資する災害時における地域メディアの役割と検討に関する調査報告書』（岡田裕二／姫野桂一）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－01『コミュニケーションメディアの代替性に関する調査研究報告書』（井手　修／井川正紀）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－02『インターネットによる地域産業の活性化に関する調査研究報告書』（井手　修）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－03『新しいメディアの利用動向に関する調査研究報告書』（仲島一朗／川井かおる／姫野桂一）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－04『災害時における地域メディアの情報収集体制の強化の在り方に関する調査研究報告書』（姫野桂一／遠藤宣彦／西垣昌彦）
1997年 7月：調－97－Ⅳ－05『災害時における地域メディアの情報収集体制の強化の在り方に関する調査研究概要報告書』（姫野桂一／遠藤宣彦／西垣昌彦）
1997年 8月：調－97－Ⅳ－06『インターネット等の国際的情報受発信メディアが社会・思想・文化に与える影響に関する調査研究報告書』（遠藤宣彦／西垣昌彦／姫野桂一）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－01『今後の国際受発信メディアの在り方に関する調査研究報告書』（斉藤雅俊／姫野桂一）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－02『インターネットビジネスの現状と利用動向に関する調査研究報告書』（井川正紀／美濃谷晋一）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－03『企業情報ネットワークに関する調査研究報告書』（井川正紀／西垣昌彦）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－04『身体障害者、高齢者に優しい情報通信の在り方に関する調査研究報告書』（西垣昌彦／美濃谷晋一）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－05『新世代のメディア利用行動に関する調査研究報告書』（仲島一朗／姫野桂一）
1998年 8月：調－98－Ⅳ－06『行政事務の電子化における認証の問題と改善方策に関する調査研究報告書』（仲島一朗／西垣昌彦／井川正紀）
1999年 8月：調－99－Ⅳ－01『知的障害者・要介護高齢者に優しい情報通信の在り方に関する調査研究報告書』（進藤文夫／美濃谷晋一）
1999年 8月：調－99－Ⅳ－02『高度情報通信社会に向けたデジタルコンテンツ流通のあり方（デジタルコンテンツの著作権の在り方に関連して）報告書』（杉原芳正）
2000年 1月：調－00－Ⅳ－01『知的資産管理（ナレッジ・マネジメント）の現状に関する調査研究報告書』（森下浩行／進藤文夫／美濃谷晋一）
2000年 7月：調－00－Ⅳ－02『行政手続における電子的情報提供に関する調査研究報告書』（鎌田真弓）
2000年 7月：調－00－Ⅳ－03『地域における障害者、高齢者福祉への郵便局の活用に関する調査研究報告書』（平野純夫）
2000年 7月：調－00－Ⅳ－04『双方向性ネットワークを利用した意見集約手法とその影響についての調査研究報告書』（能見正）
2000年10月：調－00－Ⅳ－05『郵政事業経営に資するナレッジ・マネジメントに関する調査研究報告書』（森下浩行／進藤文夫／美濃谷晋一）

（技術開発研究担当　　前技術開発研究センター(2000.6まで)）

1989年 3月：　　－　　『リニアモータ輸送システムの郵便事業への応用に関する研究調査(中間報告書)』（飯田　清／磯部俊吉／忽名英利）
1990年 3月：　1990－Ⅴ－01『リニアモータ輸送システムの郵便事業への応用に関する研究調査報告書』（和田正晴／田中謙治／木原　茂／佐藤政則／松澤一砂／忽名英利）
1991年 3月：　1991－Ⅴ－02『通信システムにおける認証機構に関する研究調査報告書』（田中良明／丹代　武／田中謙治／河合和哉）

1991年10月： 1991－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ土木・建築技術に関する研究調査報告書』（和田正晴／木原　茂）
1992年 3月：調－92－Ｖ－01『ＶＳＡＴによる郵政事業ネットワークの研究報告書』（柿沼淑彦／吉本繁壽／磯部俊吉／長澤宏和／松澤一砂／鈴木健治）
1992年 9月：調－92－Ｖ－02『運輸業務用情報通信システムに関する調査研究中間報告書』（森田英夫／石井康三郎／鈴木健治）
1992年10月：調－92－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両の軽量化に関する研究調査報告書』（和田正晴／吉室　誠／佐藤政則）
1993年 3月：調－93－Ｖ－01『第２回国際コンファランス「21世紀の郵便処理システムと文字認識」報告書』（富永英義／吉室　誠／若原徹／山下郁生）
1993年 3月：調－93－Ｖ－02『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両用台車に関する研究調査報告書』（永井正夫／吉室　誠／佐藤政則）
1993年 3月：調－93－Ｖ－03『東京Ｌ－ＮＥＴ地下輸送車両用リニアモータ技術に関する研究調査報告書』（海老原大樹／吉室　誠／大澤　悟）
1993年 3月：調－93－Ｖ－04『郵便処理システム用郵便物再供給装置に関する研究調査報告書』（吉室誠／山下郁生／柚井英人）
1993年 3月：調－93－Ｖ－05『郵便車両を対象とした通信・測位システムに関する研究報告書－都市間輸送における衛星通信実験に関する報告書－』（柿沼淑彦／吉本繁壽／磯部俊吉／長澤宏和／石井康三郎／鈴木健治）
1993年 3月：調－93－Ｖ－06『個人認証技術と通信システムへの応用に関する研究調査報告書』（小松尚久／清水良真／木下雅文）
1993年 7月：調－93－Ｖ－07『運輸業務用情報通信システムに関する調査研究報告書』（井沢一朗／吉本繁壽／森田英夫／石井康三郎／鈴木健治）
1994年 3月：調－94－Ｖ－01『地下郵便輸送システムに関する研究調査報告書－東京Ｌ－ＮＥＴの構想と技術－』（海老原大樹／吉室　誠／島　隆正／佐藤政則／石橋　守／北村富雄）
1994年 7月：調－94－Ｖ－02『郵便局内搬送システムの将来形態に関する研究調査報告書（中間報告）』（高橋輝男／吉室　誠／島　隆正／佐藤政則／北村富雄）
1994年10月：調－94－Ｖ－03『郵政事業におけるVSATネットワークの研究－可変伝送速度型TDMA通信システムによる降雨減衰補償－』（渡辺昇治）
1995年３月：調－95－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第１期調査報告書－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／若原　徹／川又文男／山口修治／能見　正）
1995年６月：調－95－Ｖ－02『簡易住所入力によるビデオコーディングシステムに関する研究調査報告書』（加藤厚志／尾坂忠史／田中照隆／中村嘉明）
1995年６月：調－95－Ｖ－03『郵便局舎の在り方に関する研究（中間報告書）』（中村嘉明／島　隆正／中川真孝／田中照隆）
1995年６月：調－95－Ｖ－04『郵便業務における意思決定支援システムに関する研究調査報告書』（磯部俊吉／渡辺昇治／北島光泰）
1995年 6月：調－95－Ｖ－05『郵便局内搬送システムの将来形態に関する研究調査報告書』（高橋輝男／大須賀克己／島　隆正／佐藤政則／北村富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－06『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書』（杉山和雄／大須賀克己／島　隆正／牛山　聡／佐藤政則／北村富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書（資料編)』（杉山和雄／大須賀克己／島　隆正／牛山　聡／佐藤政則／北村　富雄／荒井　広）
1995年 6月：調－95－Ｖ－08『郵便技術の長期展望に関する研究会報告書』（高橋輝男／大須賀克己／上原　仁／堤田敏夫／磯部俊吉／島　隆正／中村嘉明／渡辺昇治／則包直樹／土屋正勝）
1995年 6月：調－95－Ｖ－09『閉空間におけるミリ波技術に関する研究調査報告書』（中津井護／手代木扶／吉本繁壽／水野光彦／岡田和則／柳光広文／平　和昌／井原俊夫／真鍋武嗣／関澤信也）
1995年 7月：調－95－Ｖ－10『郵便処理用バーコードに関する研究報告書』（上原　仁／中村嘉明／中川真孝／田中照隆／大澤　央／井沢一朗／三好　大）
1996年 3月：調－96－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第２期調査報告書－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／山口修治／永田和之）
1996年 6月：調－96－Ｖ－02『IPTP手書き数字認識技術調査実施報告書』（大須賀克己／堤田敏夫／山口修二／

永田和之）
1996年 6月：調－96－Ｖ－03『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－04『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書(資料編１：大型郵便物関係)』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－05『大型郵便物及び国際郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書(資料編２：国際郵便物関係)』(中村嘉明／山下郁生)
1996年 6月：調－96－Ｖ－06『郵便局舎の在り方に関する研究（最終報告書）』（中村嘉明／石津千絵美／田中照隆）
1996年 7月：調－96－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する調査研究報告書』（杉山和雄／大須賀克己／島　隆正／山下郁生／牛山　聡／石津千絵美／荒井　広）
1996年 7月：調－96－Ｖ－08『インテリジェント窓口に関する調査研究報告書(資料編)』（杉山和雄／大須賀克己／島　隆正／山下郁生／牛山　聡／石津千絵美／荒井　広）
1996年 7月：調－96－Ｖ－09『郵便番号未記載郵便物処理に関する調査研究報告書(中間報告書)』（澤邊正彦／中村嘉明／田中照隆／尾坂忠史／上原　仁）
1996年 9月：調－96－Ｖ－10『電気通信技術の郵便への応用に関する調査研究報告書』（則包直樹／向井裕之／上原　仁）
1997年 3月：調－97－Ｖ－01『認識アルゴリズム複合方式の研究　第３期調査報告書－文字認識技術の高度化に向けて－』（木村文隆／岩田　彰／堤田敏夫／太田一浩／城戸　賛）
1997年 6月：調－97－Ｖ－02『郵便番号未記載郵便物処理の効率化に関する調査研究報告書(最終報告書)』（澤邊正彦／中村嘉明／田中照隆／三浦正也／上原　仁／野田智嘉／中川真孝／加藤厚志／尾坂忠史）
1997年 7月：調－97－Ｖ－03『大型郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書(中間報告書)』（高橋輝男／河原　巌／遠山茂樹／鳥本孝雄／中村嘉明／田村佳章／尾坂忠史）
1997年 7月：調－97－Ｖ－04『文字認識システムのための性能評価技術に関する調査研究報告書－模擬郵便物仕様作成を中心として－』（堤田敏夫／城戸　賛）
1997年 7月：調－97－Ｖ－05『電子認証技術の郵便への応用に関する研究報告書』（小松尚久／森井昌克／澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）
1997年 7月：調－97－Ｖ－06『電子認証技術の郵便への応用に関する研究報告書（資料編）』（小松尚久／森井昌克／澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）
1997年 7月：調－97－Ｖ－07『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書』（杉山和雄／鳥本孝雄／中島健一朗／山下郁生／荒井　広／上釜和人）
1997年 7月：調－97－Ｖ－08『インテリジェント窓口に関する研究調査報告書(資料編)』（杉山和雄／鳥本孝雄／中島健一朗／山下郁生／荒井　広／上釜和人）
1997年 7月：調－97－Ｖ－10『郵便局舎のアメニティに関する研究【中間報告書】』（中村嘉明／石津千絵美）
1997年 7月：調－97－Ｖ－11『郵便局舎のアメニティに関する研究【資料編】』（中村嘉明／石津千絵美）
1997年 9月：調－97－Ｖ－12『遠隔、移動業務実現のためのモバイルコンピューティング適用システムに関する調査研究報告書』（中嶋明彦／太田一浩／高橋正人／城戸　賛）
1997年 9月：調－97－Ｖ－13『道順組立処理の自動化に関する調査研究報告書（最終報告書）』（澤邊正彦／高杉明広／井澤一朗／上原　仁／中村嘉明／中川真孝／石黒恒雄／田中照隆／三好　大／大澤　央）
1997年 9月：調－97－Ｖ－14『ハイブリッドメールシステムのプロトタイプ開発に関する研究報告書』（澤邊正彦／今　敏則／向井裕之）
1998年 6月：調－98－Ｖ－01『記録扱い郵便物処理システムに関する調査研究報告書（中間報告書）』（松嶋敏泰／鳥本孝雄／神山貞弘／山下郁生／高杉明広）
1998年 6月：調－98－Ｖ－02『ハイブリッドメールシステムプロトタイプ機能拡張に関する研究報告書』（今　敏則／澤邊正彦／向井裕之／上釜和人）
1998年 7月：調－98－Ｖ－03『郵便情報活用に関する調査研究報告書（予備調査研究）』（中嶋明彦／高橋正人）
1998年 7月：調－98－Ｖ－04『デリバリー・プランニング・システムに関する研究報告書』（岩間　司／佐野設夫／磯部俊吉）
1998年 7月：調－98－Ｖ－05『郵便の区分・輸送ネットワークに関する研究調査報告書（中間報告書）』（岩間　司／佐藤政則／田村佳章）

1998年 7月：調－98－Ｖ－06『諸外国郵便事業体に関する調査研究報告書　－Ｒ＆Ｄ体制及び情報通信技術を活用した新サービス－』（澤邊正彦／戸苅章博／城戸　贊）
1998年 8月：調－98－Ｖ－07『大型郵便物の局内処理の機械化に関する調査研究報告書』（神山貞弘／田村佳章／戸苅章博／三浦正也）
1999年６月：調－99－Ｖ－01『郵便の区分・輸送ネットワークに関する調査研究報告書（中間報告書）』（高橋輝男／森戸晋／岩間司／佐藤政則／田村佳章）
1999年６月：調－99－Ｖ－02『二次元バーコード技術の導入による郵便処理の効率化に関する研究報告書』（飯田　清／中嶋明彦／山下郁生／高橋正人）
1999年６月：調－99－Ｖ－03『郵便窓口事務機の操作の省力化に関する調査研究報告書』（白江久純／三田彰子／上釜和人）
1999年７月：調－99－Ｖ－04『電気通信技術の郵便への応用に関する調査研究報告書 – 高度化コンピュータ郵便に関する調査研究 -』（白江久純／鈴木こおじ／上釜和人）
2000年７月：調－00－Ｖ－01『２次元バーコードを用いた郵便情報システムに関する調査研究報告書』（岩間司／白江久純／西浦稔修／鈴木こおじ／上釜和人）
2000年７月：調－00－Ｖ－02『無線ID(RFID)タグを用いた郵便処理システムに関する調査研究報告書』（岩間司／佐藤政則／鈴木こおじ／熊倉均）

（主席研究官室）

1993年10月: 調－93－Ｘ－01『規制緩和時代における政府の役割の変化に関する研究調査報告書』（武内信博）

（附属資料館）

1	郵便創業時の記録	赤坂郵便御用取扱所史料	(H 1.2.28 発行)
2	郵便創業時の年表	駅逓紀事編纂原稿	(H 2.3.26 発行)
3	郵便創業時の起案文書	正院本省郵便決議簿	(H 3.3.25 発行)
4	郵便創業前の記録	袋井郵便御用取扱所史料（その１）	(H 4.3.18 発行)
5	郵便創業時の記録	袋井郵便御用取扱所史料（その２）	(H 5.3.25 発行)
6	郵便創業時の記録	全国実施時の郵便御用取扱所	(H 6.3.25 発行)
7	郵便創業時の記録	郵便切手類沿革志	(H 8.3.15 発行)