

TIIP 事業プロジェクト ——アパレル製販仕事引合せシステム

TIIP Project

——Business Introduction System in Apparel Industry

大村 眞五, 奥村 知日

要約 繊維産業の活性化を目指して、日本版 QR (Quick Response) 実現のための施策として、通産省の下で進められている TIIP (Textile Industry Innovation Program (繊維産業革新基盤整備事業)) 事業がある。

この TIIP 事業の一つとして開発されたアパレル製販仕事引合せシステムを紹介すると共に、ネットワーク上の電子市場を通じた、従来無かった新しい取引形態実現の可能性を探る。

Abstract The Textile Industry Innovation Program (TIIP) is a project currently being performed under the auspices of the Ministry of International Trade and Industry. The aim of TIIP is to provide measures for the realization 'Quick Response' in Japan directed toward reinvigorating the textile industry.

This paper introduces the "Business Introduction System in Apparel Industry" which has been developed as a part of this TIIP. The study also looks at the potential for realizing a new style of business in a Cyber market.

1. はじめに

本稿で紹介する「アパレル製販仕事引合せシステム」は、日本の繊維産業における QR 実現のために始められた TIIP 事業の一つとして開発されたシステムである。

このシステムは、繊維産業の中で最終製品（衣服）を送り出すアパレルメーカ、そのための材料を提供する生地・資材メーカ（中間の加工業者も含む）、これらの材料を基に衣服を製作する縫製メーカの三者間において、自社で保有する製品や技術の紹介あるいは自社で求めている製品や技術の広告を、広くネットワークを通して行おうとしたものであり、電子市場を通して従来無かった新しい取引先の開拓や、売買等の商談をバーチャルな電子掲示板上で展開し、取引希望者に見合いの場の提供を目指したものである。

実証実験として稼働したシステムであり、現時点で商用ベースとして稼働しているものではないが、実験の結果を通して今後の有用性や課題を述べる。

2. 日本の繊維産業における QR への取り組み

システムの説明に入る前に、本システム開発の発端となった TIIP 事業と日本の繊維産業における QR の取り組みについて紹介する。

2.1 繊維産業が直面する課題

1960 年代末の対米貿易摩擦、1970 年代の二度にわたるオイルショックなど多くの危機を乗り越えて来た日本の繊維産業が、10 年来の円高とバブル崩壊後の不況の中で危機的状況にあると言われて久しい。消費不況による衣料品売上高の減少、円高に

よる輸入品の増加，人件費を始めとした高コスト打開のための縫製業を中心とした海外移転による国内空洞化等により，原材料の製造（生地，副資材）から小売に至る全段階での（繊維産業と言われる川上から川下）倒産や就業人口の減少が続いている。

こうした状況は繊維産業特有の問題では無く，他の多くの産業でも同様の問題に直面しているにもかかわらず，繊維産業特有の状況が問題解決を困難にしている。

93年に通産省に答申された「新繊維ビジョン」^{*)}の中で，日本の繊維産業の現状と今後の方向について下記のように報告されている。

- 1) 流行商品故に売れ残りリスクの軽減はそもそも困難との前提に立ち，川上主導で生産したものを市場に向かって押し出し，不明確な取引慣行，中間流通業者の介在により，売れ残りリスクを多段階の業者が吸収する無駄の多い流通構造となっている。こうしたプロダクトアウトから，市場の求めるものを開発，生産，販売というマーケットインの発想に基づき，市場を軸とした関連業種間の連携関係を構築し，QR体制の確立と無駄を排除した流通構造の構築が必要である。
- 2) 元請の大手企業は大量生産指向が強い一方，下請中小企業は差別化よりも受注量確保のための価格競争に走りやすい産業構造である。元請側のマーケットインへの転換と共に，下請側も労働集約型産業から脱却し，ファッション産業，生活文化提案型産業の一翼を担う意識に立ち，自ら提案を行おうという姿勢に転換する必要がある。
- 3) 海外の流行に追従して国内市場のみを対象とすれば充分といった企業意識から，恵まれた国内資源（人，物）とアジアとの相互交流によって，世界のファッションビジネスをリードしようとする積極的な企業行動への意識改革が必要である。

こうした対応策実現のために，生産・流通全体にわたる抜本的な仕組み作りとビジネス・プロセス・リエンジニアリング（BPR）が必要であると報告され，日本におけるQR推進がスタートした。さらにQRが目指すものとして，顧客が望む適切なものを，適切な場所に，適時・適量・適正な価格で提供する。このために，商品の生産・流通に関わるすべての企業が，企業の枠を越えて最適プロセスを，標準仕様をベースとした情報システムで実現する仕組みを作り，最終的には消費者・生産者・流通業者のいずれもが利益をあげられるようにする事であると示された。

2.2 日本のQRとTIIP事業

QRを進めていく上で，一企業だけの仕組み作りでは実現は無理であり，サプライチェーン全体での取り組みが不可欠である事，複数企業のパートナーシップによる業務の抜本的な改善，情報インフラの基盤整備が必須との認識に立ち，JAN（Japan Article Number）統一コードの採用，JANコードDB（データベース）センターの設立，標準EDI（Electronic Data Interchange）の普及，POS（Point of Sale）データ分析の生産・流通への反映等のQR基盤となるインフラ整備が，通産省直結機関である繊維産業構造改善事業協会（以下，事業協会）が中心となり進められてきた。また，QR基盤情報インフラ整備のための各種検討委員会が設けられ，調査・研究・検討活動が続けられている。（ネットワーク，POSデータ分析，アパレル卸，専門店POS等の各種委員会に，300社を超える企業が参加している。）

95年10月、第2次補正予算として25億円が用意され、繊維産業革新基盤整備事業（TIIP事業）がスタートした。TIIP事業は、通産省（生活産業局繊維製品課）が事業協会を通して実施したプログラムであり、長引く不況ムードに対するカンフル剤的效果とQR促進を狙って、総額25億円は以下のように配分された。

- ・QR対応業務システムの開発（1,291百万円）
- ・最新生産システム、生産機器管理システム（411百万円）
- ・実証ネットワークの敷設（696百万円）
- ・事業管理運営（102百万円）

このプログラムにおいて、インフラ整備としてのネットワーク敷設（TIIPネットワーク）と25の業務システム開発（表1）が承認され、96年4月より開発に着手した。

表1 業務システム一覧表¹⁾

1	生地デザインのシュミレーション・システム
2	インクジェット染色システムに連動したテキスタイルデザインCADシステム開発
3	ロールIDに付番すべき情報の作成システム
4	テキスタイル/アパレル間での受発注、生産、物流管理システムの開発とTA標準EDIシステムの開発
5	テキスタイル/アパレル間の生地の受発注、在庫、物流管理システム
6	電子カタログ・オン・デマンド
7	アパレル向け縫製仕様書作成システム
8	アパレルにおける生地の受発注、縫製工場への発注、生産管理を行う生産管理システム
9	QRコードセンター対応アパレル/製造・卸/小売用端末AP開発
10	ラベルプリンタのアプリケーション・インタフェースの標準化
11	POSデータを利用した小売業の補充システム
12	アパレル/卸・JAN付番管理システム
13	店頭情報管理システム
14	カートンボックス配送管理（SCM）・事前出荷明細通知（ASN）システム
15	CADデータ・縫製データ交換システム
16	縫製企業における受注から出荷までの生産支援システム
17	ファッション小売業の店舗運営を効率的に支援するサプライチェーンシステムの開発
18	アパレル専門店POSシステム開発
19	百貨店向け4レベルPLUシステム開発
20	需要予測に基づく、自動商品補充発注支援システム開発
21	アパレル・小売分野における衣料画像情報標準化開発
22	電子展示会システム
23	ニット製品のマーケットメーカ
24	アパレル製販仕事引合わせ（マーケットメーカ）
25	アクティビティ・ベース・コスト分析システム

本システムは、この 25 システムの一つであり、ネットワーク対応型業務システムとして採用された(図 1)。97 年 4 月より、TIIIP ネットワークを介した 1 年間の実証実験(1500 社以上の TIIIP 登録企業による自由参加の形態で実施)を行った後、現在商用ベースへの展開が行われ、実稼働の中で成果をあげているシステムも出ている。

3. 製販仕事引合せシステム(電子商談会システム)

3.1 システムの目的

本システムは、電子市場時代に対応するネットワークを活用し、生地素材・副資材・各種加工業務の売り手と買い手を引き合わせる、いわば電子商談会を実現するものである。これにより、生地素材・副資材を含む衣料品生産・販売企業の設備の有無・空き状況、商品の内容・在庫、企業情報などの情報交換を行い、新たな取引の創造を支援する場を提供できる。

本システムは、商品の「売ります」「買います」と仕事の「やります」「して下さい」の多様な商談を、バーチャルな電子掲示板上で展開し、取引希望者にお見合いの場を提供する。従来、購入意志の無い時に売り込みを受けたり、サンプルの提供を依頼しても欲しい生地やボタンが見当たらないといった、売り手側・買い手側双方の無駄が生じていたが、ネットワーク上の豊富な情報が欲しい人に欲しいものを提案し、売買双方の無駄をなくそうとした。

関連するサプライヤーも含めたテキスタイル・アパレル間リンケージの BPR の一つと言える。

3.2 システムの概要

3.2.1 掲載される取引情報

本システム上では大きく分けて次の三つの情報が展開される。

- 1) 企業情報 : 情報の掲載企業の概要と PR 情報。
- 2) 技術力・生産能力情報 : 縫製工場・素材加工を中心とした企業からの請負業務を求める情報と、アパレルを中心とした企業からの業務受託企業を求める情報。
- 3) 商品・資材情報 : 生地素材・副資材メーカーの売りたい商品情報と、アパレル側が求めている商品情報。

閲覧者は、メインメニューから商品の情報を得るのか、仕事の情報を得るのか等を選択し、商品であれば表生地・裏生地・副資材の何れかを選択できる。何れか一つを選択すると其々の一覧画面が表示され、この一覧画面の中から個別情報を閲覧する。一覧画面では、選択を容易にするための検索(固定・任意両方)が行える。個々の情報は、概要と詳細の 2 画面構成となっている(図 2)。

これらの情報を取引先双方で登録・閲覧・検索し、登録ユーザには閲覧ログのフィードバックを行えるような仕組みになっている。また各情報の掲載企業に対して、照会等のメール送信の機能も設けた。

登録ユーザは、一般会員と特定会員の区別が設けられ、一般会員は概要情報の閲覧のみ可能となっている。さらに、登録ユーザの企業種別(素材メーカーかアパレルか等)により、同業他社の情報は閲覧不可としている。

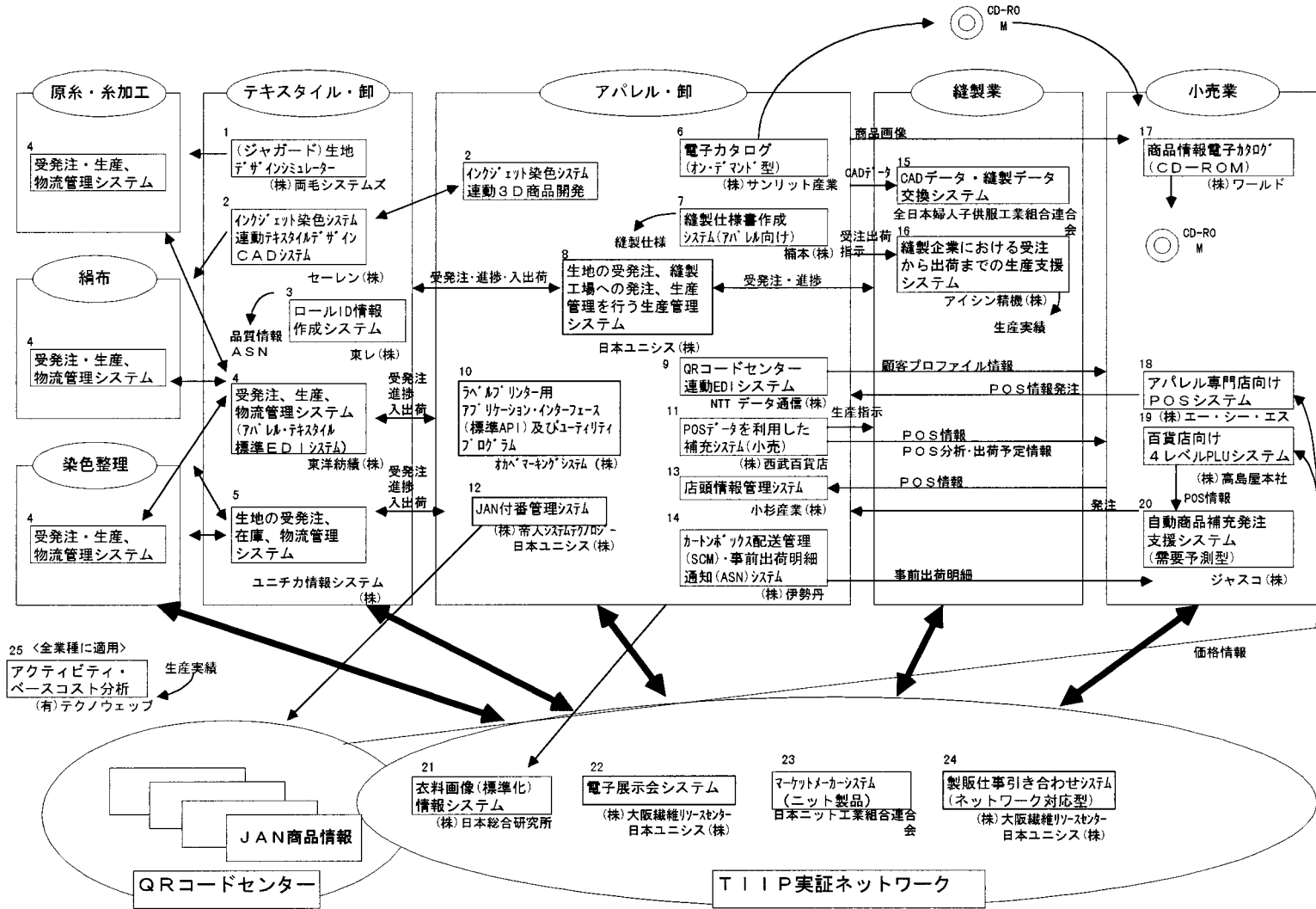
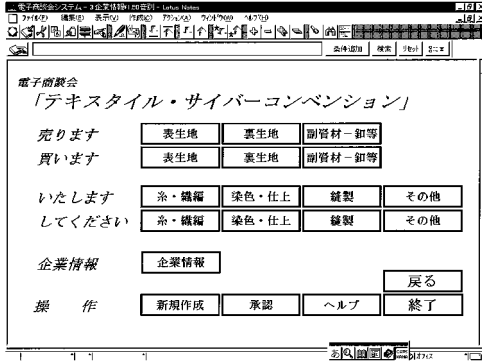
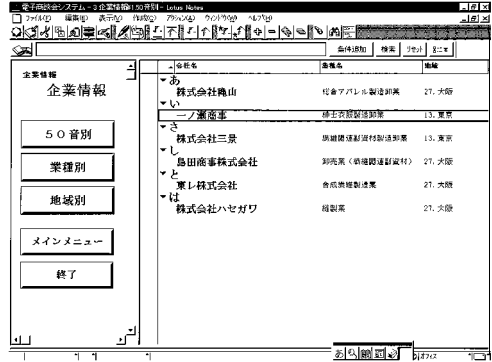


図 1 TIIP 業務システム全体概要図¹⁾

メニュー



(メインメニュー)



(企業情報一覧画面)

コンテンツ

概要画面から詳細画面へは文書リンクが張られている



(企業情報概要画面)



(企業情報概要画面)

図 2 画面サンプル

各コンテンツの登録は、会員企業によりオンライン登録を行う。登録された情報は本システムの管理者が内容の検査・承認を行い、承認された情報はユーザに公開される。閲覧のガードをかけなければならない情報に対しては承認時にアクセス制御を設定している。

3.2.2 システムへの期待と課題

生地・副資材の売買については、従来の系列商社・問屋を通す以外の顧客に対する取引が実現する事、縫製・加工の受発注についても、特定の業者以外との契約が実現する事等、其々新しい取引先の開拓に寄与すると共に、商内の拡大が期待される。

一方、課題として、商品情報では、実際の品物が手に取って見られないという（肌触り、光沢等）抵抗感が払拭可能かという懸念があった。さらに、系列外の取引先との商内開拓に対し、窓口となる商社・問屋との関係悪化を心配し、情報登録が進まないのではないかという懸念もあった。

3.3 システム構成と運用

3.3.1 システム構成

本システムは運用センターを中心とした次のような構成のもとで稼働している。

運用センターは実証実験の総合保守センターとして位置づけられており、Notes サーバー、業務アプリケーションサーバー、EDI サーバー、内部用 WWW サーバー、外部用 WWW サーバー、ファイアウォールサーバー、DNS サーバー等のすべてのサーバー機能が集約されており、2 台の NT サーバーがノーツサーバーとして稼働している。

実証実験ネットワークは、NTT グループが提供する LAN を対象とした企業向けのプライベート網である NNCS（NTT・ネットワーク・コネクト・サービス）が使用され運用センターとは高速専用線で結ばれている。アクセスポイントは全国に 29 箇所あり、同時に 300 ユーザが接続できるようになっている（図 3）。

ユーザは公衆回線でのダイヤルアップ接続、ISDN 回線網での接続、専用線での接続のいずれかを使用し、運用センターに接続する。各参加ユーザは運用センターのノーツサーバーへ接続し、サーバー上のデータベースにアクセスする形態をとっている。

全参加者には予めノーツ ID が発行されており、ノーツクライアントのセットアップも運用センターへの初期接続時に終了しているため、イメージハンドリング用の Image Server（画像圧縮用の市販ソフトウェア）をクライアントにインストールすれば、本システムを容易に利用できるようになっている。

3.3.2 ソフトウェア構成

使用ソフトウェア構成は以下の通りである。

サーバー側

Windows NT Server 3.51 あるいは 4.0

Lotus Notes サーバー R 4.1 J

クライアント側

Windows 95

Lotus Notes クライアント R 4.1 J

Image Server（画像圧縮ソフトウェア）

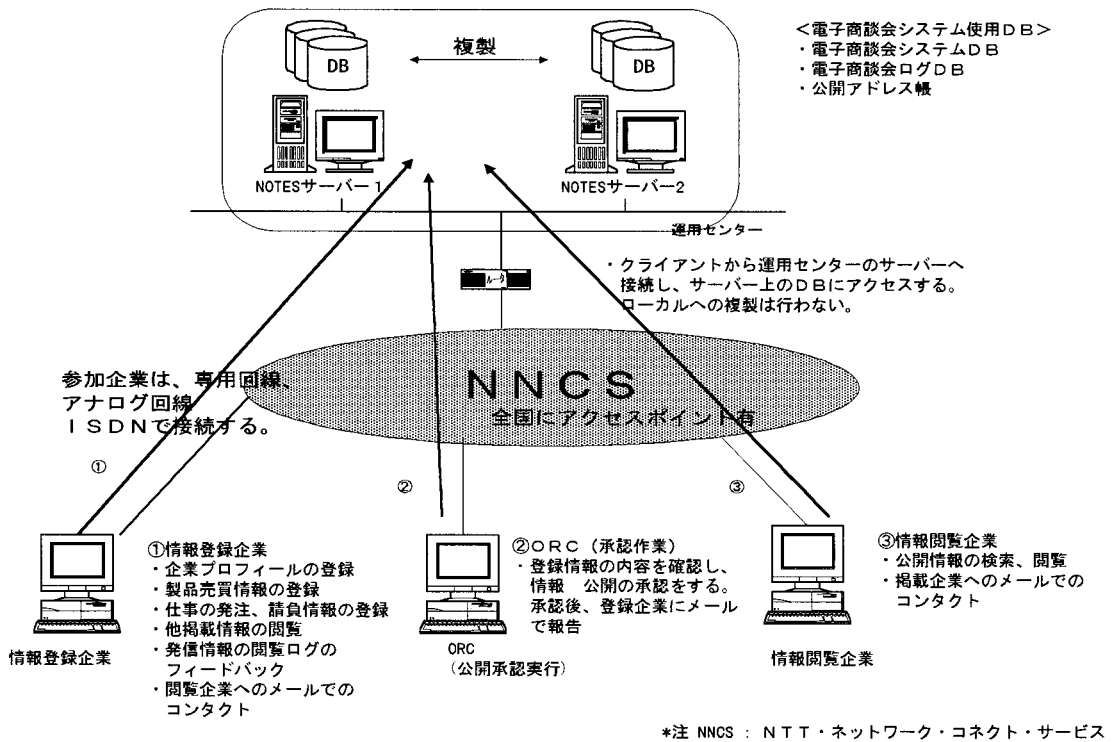


図 3 システム概要図³⁾

3.3.3 システムの運用

本システムの使用データベースは電子商談会 DB と電子商談会ログ DB の 2 データベースであり、どちらも運用センター内のノーツサーバー上で稼働する。

納品時に運用センターにデータベースを登録し、公開アドレス帳にアクセス制御するための、運用者グループ、登録企業グループ、閲覧企業グループを作成する。

データベースのメンテナンスが発生した場合は運用者グループの ID を持つものがテンプレートを修正し、データベースへの設計変更の反映を行う。テンプレートを使用することによって、すでに登録されているデータに影響を与えることなく設計を変更することができる。

グループへの追加、変更等が発生した場合には運用センター側でグループの変更作業を行う。

データの削除に関しては、データベース内にエージェントを作成しており、ある条件のデータを削除するエージェントが毎日夜間タスクとして実行されるように設定されている。引合せ DB には掲載期限の項目が設けてあり、この掲載期限を過ぎている文書、引合せログ DB は直近の 1 か月分のログを残し、それ以前のログ文書を対象として削除エージェントが実行される。設定条件以外の文書を削除する場合は、運用者グループが行う。

3.4 システムの仕組み

3.4.1 文書の関連付けについて

フォームはノーツの掲示板形式を使用している。フォームの種類は大まかに掲載企業情報、商品情報（売上の2種類）、サービス情報（売上の2種類）の5種類にわかれ、それぞれが概要情報フォームと詳細情報フォームを持つようになっている。概要情報と詳細情報間、商品情報あるいはサービス情報と企業情報間は関連を持たせる。

具体的に示すと、ユーザはまず①自社の企業情報を登録する。そして、②商品あるいはサービスの概要情報を登録し、次に③その詳細情報を登録する。この時、②の情報に①と③の情報を関連付ける。

この関連付けを実現するために採用したのが文書リンクである。文書リンクは文書中ではアイコンで表示され、そのアイコンをダブルクリックすることによってリンク先の文書呼び出すことができる。文書リンクを張るには、まずリンクを張りたい先の文書を開き、文書リンクをコピーし、その後リンクを張る元の文書に貼り付けるという手順をとる。

今回の実証実験参加ユーザにはPCの操作に不慣れな人も含まれていたため、上記の手順をすべてユーザに実行させるのは少し無理があるように思われた。そこで、文書リンクのコピーとコピーの貼付けの部分は、ボタン操作で自動化できるようにした（図2）。企業情報の文書リンクはボタンクリックで対象の企業をリストの中から選択し、文書リンクの貼付けを行う。

3.4.2 検索機能について

各情報の主要キー項目については、それぞれの一覧画面に固定検索ボタンを設けた。ノーツのビューでのカテゴリ分類を利用し、主要属性の項目でカテゴリ分けするように設定し、そのカテゴリに従って並べ替える。例えば、企業情報における50音別・業種別・地域別等がこれに当てはまる。

しかし、DB内の文書が多くなってくると、ビューを使っても探し出すまでに時間がかかってしまう。また、カテゴリに指定されている以外のキーワードで選択したい場合は検索することができない。その場合にはノーツの全文検索機能を使用するようにした。ノーツの全文検索機能は、検索バーを表示し検索文字列を入力すれば、入力文字列が文書中に含まれている文書が選択される。今回は特に作り込みはせず、ノーツの標準機能をそのまま使用することにした。

3.4.3 ログについて

コンテンツの登録者にとって必要なのは、自社のコンテンツに誰が興味をもっているかという情報である。この情報を提供するために、閲覧状況のログを採取する以下のような仕組みを考えた。

閲覧ログは別データベースとして作成し、登録データ閲覧後、閉じるボタンをクリックするタイミングで自動的にログデータベースに新規文書を作成するようにした。ログに採取する項目は掲載製品、掲載企業名、掲載企業ID、閲覧者名、閲覧日時等6項目である。

コンテンツ登録者が閲覧ログを見たとき、採取項目の掲載企業IDによりアクセスが制御され、掲載企業IDを持つ人とデータベース管理者に対してのみログ情報が公

開される。他企業に自社コンテンツへのログ情報を見られることはない。

3.4.4 画像データの取り扱いについて

本システムでは、ノーツの文書内に画像データを貼り付ける場合があり、事業協会からは以下のような画像標準化の指針が出されていた。

- 1) 広く世間に普及した技術であり、標準化されていること。
- 2) ユーザが導入する際、設備的、技術的に多大の負担をかけないこと。
- 3) コンピュータおよびネットワーク環境下での使用に適していること。

画像データを取り扱う場合に、一番に考えなければならないのが、ネットワーク環境下で使用した場合のレスポンスである。TIIP のネットワークに接続するユーザは専用線あるいは公衆回線を利用することになっていたのだが、公衆回線を使用するユーザ数のほうが圧倒的に多かった。ノーツ上に画像データをそのまま貼り付けたのでは、公衆回線を使用するユーザーは、使用に耐えることができない(図3)。

画像を圧縮しネットワークの負荷を軽減するためにジャパンテクニカルソフトウェア社製の Image Server (以降 ISV と表す) を使用し、画像データのハンドリングを行ってみた。ISV は OLE 2 に準拠した OLE サーバソフトであり、ノーツに対してネイティブデータ(JPEG)^{*2} と表示データを提供する。ノーツは表示データを表示し、ネイティブデータについてはその構造を理解せずに保持するだけである。図4のようにノーツの文書を保存する際に、OLE 情報として表示データ(BMP)^{*3} とネイティブデータ(JPEG) とを元 AP 名情報(ここでは ISV) とともに保存する。

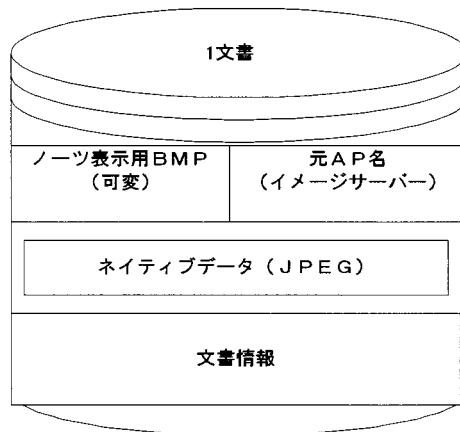


図4 文書データと画像データの保存

ここで保存されるノーツ表示用 BMP のデータ量は ISV で指定するネイティブデータの画像解像度に依存する。ISV の画像解像度の指定は下記の4種類である。

- ・ 1/1
- ・ 1/2
- ・ 1/4
- ・ 1/8

この指定で、画像の一辺の長さ（画素数）のオリジナルデータとの比を設定する。値が小さくなると解像度は悪くなるが、画像オブジェクトの持つデータ量は少なくなる。画像解像度を 1/8 に設定した場合、約 1/20 にデータを縮小することができる。

この設定を行った場合、確かにデータ量は少なくなるのだが、1/8 に落とした画像は非常に見にくいものになるため、元の画像を表示するためには伸張を行い表示する必要がある。

ノーツは表示データがダブルクリックされたときに元 AP である ISV を起動し、ネイティブデータを送り付けて処理を依頼する。この処理依頼に応じて、ISV は解像度変更や編集を行うのだが、この処理を行うときにノーツは次のような動きをする。まず表示データ（BMP）の張り付いたフォームを表示するために、サーバーからクライアントに文書情報と表示用の BMP が電送されるのであるが、このタイミングではネイティブデータ（JPEG）は一緒に送られず、サーバー上に置かれたままである。

次に表示データがダブルクリックされたときにサーバーより元 AP 名とネイティブデータがクライアントに送られ、元 AP にネイティブデータを送り付けて処理の依頼をすることになる（図 5）

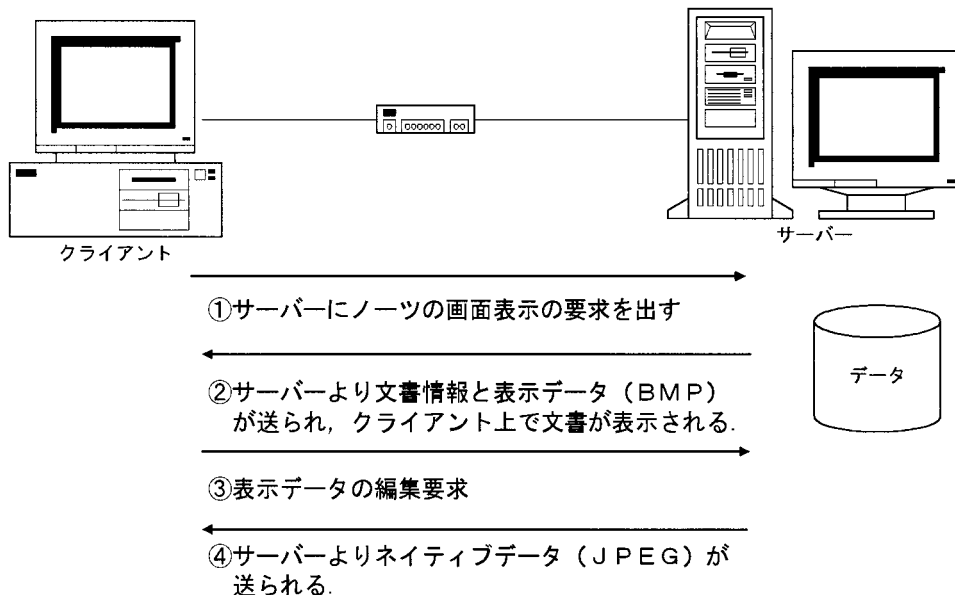


図 5 サーバとクライアント間の画像データ転送

つまり、画像解像度を変更する必要がないのであれば、サーバーから画像データが送られるのは表示データ（BMP）の 1 回のみだが、解像度の変更が必要な場合は、さらにもう一度画像データが送られてくるのである。オリジナルの画像データをそのまま利用するか、解像度を変更して（画素数を間引いて）表示するたびに解像度の変更を行うか、どちらの方がレスポンスが良いのだろうか。

ジャパンテクニカルソフトウェア社の測定値^{*4}によると、例えば富士写真フィルム

社製の DS 505 A というデジタルカメラを使用すると、ファインモードで撮影した時の JPEG ファイルサイズは 400 KB 弱になり、これを BMP 形式にすると 4 MB 前後になる。ノーツ文書に解像度を変更せずに 1/1 で貼り付けると、解像度の変更をする必要はなくなるが、1 度に 4 MB の画像データをサーバーより取り寄せることになる。

解像度を 1/8 で貼り付けて、クライアント上で伸長する方法をとると、1/8 にすることにより表示用の BMP データは約 60 KB になるため、まず 60 KB のデータを取り寄せ、クライアント上での伸長時に + 400 KB の JPEG ファイルを持ってくることになり、合計でも 1 MB にならない。

オリジナルの画像データの画素数がどの程度のものかにもよるが、元々のデータ量が少ないものであれば解像度を落とすことなく、オリジナルのまま貼り付けてもレスポンスにそれほどの影響は与えないであろうし、多数の画像データを貼り付けている場合は、一つ一つ解像度の変更を行うのも手間である。

今回のシステムでは、貼り付けられる画像データも一つか二つということもあって、データの登録時に画像データの解像度を 1/8 に落とし、閲覧時に 1/1 に戻すという方法を採用した。閲覧者には文書を変更する権利を与えないことで、文書を閉じたときに解像度の変更は破棄され 1/8 の解像度を守るようにした。

画像データの質をとっても、レスポンスの速さをとっても、どちらも妥協しなければならなかったため、満足のいく結果を得られたとは言えない。いかに高品質の画像データをいかにレスポンス良く表示する仕組みを作るかというのは今後の課題である。

3.4.5 セキュリティについて

当システムのセキュリティは、データベースに対する ACL (アクセス制御リスト) とデータベース内の文書に設定する作成者フィールド、読者フィールドで実現している。

ACL には管理者、設計者、編集者、作成者、読者、投稿者、なしの七つの権限がありシステム内で使用しているのは管理者、作成者、読者の三つの権限である。管理者はアクセス権の変更からシステムのメンテナンス等まですべての作業をする権利をもつ。作成者はデータベース内に文書を作成し、作成者フィールドに自分の ID が設定されていれば文書に変更を加えることができる。読者は文書を作成することはできないが、閲覧することはできる。ただし、読者フィールドが設定されている文書は自分の ID が読者フィールドに設定されていなければ、たとえ読者以上のアクセス権をもっていても文書を閲覧することはできない。

これらの条件をもとに、一般会員には読者権限、特定会員には作成者権限、システム管理者には管理者権限を与えた。また同業者同士のグループを設定し、データベース管理者が公開の承認をする際に、文書作成者と同業者のグループを読者フィールドから削除して同業他社の文書の閲覧を不可とした。

4. 実証実験の結果

1 年間の実証実験開始に先立ち、4 か所で事業協会により TIIP 事業システム 25 件の合同説明会が行われた。日本における QR の実業務システムという事で、毎回多く

の企業の参加を得た（毎回 300 社前後）。各システムの個別説明会において、本システムの説明会にも多数の企業の来場を得た中で、議論は 2 点に集中した。①取引の紹介だけで無く、契約・決済まで行わないのか、②ノーツでは無くインターネット上での公開は行わないのかという点であった。

①については、契約・決済における認証方法が確立されていない事、セキュリティの確保が困難な事が上げられ、商用ベースで成り立つか否かの見通しがついた後で考慮すべきとの結論が出た。しかし、こうした問題は技術面での進歩や法律面での検討が進められており、いずれ解決される事である。本システムは、システムの目的で述べたように、新しい取引先との商談の機会を提供するものであり、実際の取引（契約・決済）を行うものではない。むしろ、今後の QR を進めていく上で、ネットワークの利用を初めとした IT（情報技術）の活用は不可欠であり、従来の取引慣行の改革をもたらす上での意識改革として、格好のシステムと考えている。

②については、TIIP ネットワークはノーツを利用する事が予め決定されており、各システムはこの条件にそってシステム開発を行っている事と、限られた業界だけのシステムであり一般への公開は必要ないのではとの結論になった。近年のインターネットの普及は目覚ましいものがあり、繊維業界においてもホームページを立ち上げている企業も多くある。こうした状況下で新たにノーツを導入する事に抵抗感があつたものと思われた。実証実験ではノーツが無料で配布される事、インストールツールが準備され簡単に導入できる事、各情報の登録はノーツのフォーム上の項目を埋めていくだけの容易なオペレーションである事を説明し、新たなソフトウェア導入に対する抵抗感の払拭に努めた。

1 年間の実証実験において、実験への参加という面では振るわなかった。この原因としては、次のように考えている。

- 1) 商品の売買という点では、売り手側に取っては販路拡大というメリットがあり掲載に抵抗は無いと思われる。一方、買い手側（アパレルメーカ）から見れば売り手側は仕入業者であり、必要な時に呼べば良いという姿勢がある。
- 2) 商品が生地等の素材であり、実際に見て・触って選ぶという意識から抜け出せない。これは売り手側・買い手側双方に言え、他に電子展示会システムも発表されたが、参加企業が少なかった事も同様の意識が働いていると思われる。
- 3) 縫製等の仕事の受注や発注先探しという面では、特定のアパレルメーカとの結び付きが強く、年間を通じての仕事確保（アパレルメーカからの保証）が先決といった商慣習から抜け出せていない。アパレルメーカ側は期中生産への流れが主流となって来ており、関係する縫製工場を常に押さえておきたいという論理が働く。
- 4) 商品の売り手側は中小企業が多い事と、製造・加工のそれぞれの流通段階に問屋や商社が介在するという多段階の流通経路が障壁となり、ネットワーク上で不特定の相手に商品を売り込む事が馴染まなかったのではと想定される。
- 5) 不特定の相手を対象としたシステムにも関わらず、実験開始に当たっての参加企業が少なく、多くの情報が集まらなかった。この点については、実証実験終了後のネットワーク運営の継続や各システムが販売されるか否かが、不明確であった

ためと想定される。

25 件のシステムの中で、縫製仕様システムやアパレル JAN コードシステム、受発注を始めとした EDI システム等、特定業務機能の省力化・コスト削減に繋がるものについては、すでに実用化されその導入効果についての報告もあがっている。しかし、本システムのように現行の商習慣・多段階流通経路の容認、小規模業者が多くリーダーシップ企業の不足等、川上から川下までのサプライチェーンの BPR が行われず環境整備が未熟な案件は、いずれも実験が成功しているとは言い難い。昨今の長引く不況下において、こうした環境整備に目を向ける余裕がなくなり、急がれる QR 実現への対応が遅延する事が懸念される。

5. おわりに

QR の手本とした米国では、最終的には国家プロジェクトである情報スーパーハイウェイ構想と連動し、繊維産業のすべての企業が参加した電子市場を創設する事を目標としている。日本の QR においても、個々の企業が持つ在庫・発注・売上等の情報を共有し、素材の在庫や生産能力などの情報交換を行い、原料から製品に至るまでの時間を半減しようとしている。

この目標を達成するには、ネットワークと IT を活用した繊維業界全体での取り組みが不可欠であり、本システムが活用される日も近いと考えられ、今後の推移を見守りたい。

-
- *1 新繊維ビジョン：1993 年、今後の繊維産業のあるべき方向について、産業構造審議会と繊維産業審議会が通産大臣に合同答申した文書。現在実施されている通産省の繊維施策の根拠となっている。
 - *2 BMP: Bit MaP Windows の標準画像フォーマット。
 - *3 JPEG: Joint Photographic Experts Group カラー静止画の高効率符号化方式。
 - *4 Image Server 導入手引書 (ジャパンテクニカルソフトウェア社)

- 参考文献** [1] QR ガイドブック 繊維産業の生き残り戦略 (繊維産業構造改善事業協会)
 [2] ファッションビジネス成長の条件 (織研新聞社)
 [3] 製販仕事引合せシステム参加ガイド (大阪繊維リソースセンター, 日本ユニシス(株))

執筆者紹介 大村 眞 五 (Shingo Ohmura)
 1951 年生。1974 年愛媛大学工学部電気工学科卒業。同年日本ユニシス(株)入社。流通・アパレル・繊維を中心とした SE サービスに従事。現在ビジネスソリューション三部、関西支社 I & C 開発二室に所属。

奥村 知日 (Chika Okumura)

1967年生、1991年京都府立大学文学部卒業、同年日本ユニシス(株)入社。2200/1100系のシステム技術部、官公庁向け開発を経て、現在ビジネスソリューション三部、関西支社 I & C 開発二室に所属。