The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	情報通信システムの導入と規制緩和 -証明書自動交付システムの導入
Author(s)	岡田, 広司
Citation	国際公共政策研究. 2000, 5(1), p. 39-60
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/5692
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

情報通信システムの導入と規制緩和
—証明書自動交付システムの導入—*

The Introduction of the Information Communication System and Deregulation*:
The Introduction of the Automatic Certificate Issuance System

岡田　広司**

Hiroshi OKADA**

Abstract

The enterprise advances the development of new products and the building up of new business by the introduction of the technological innovation.

The progress of the information and communication technology by computer and the electric communication are especially remarkable. The enterprise expands its enterprise domain, making an information communication system.

When a new system is introduced in the government and municipalities, an examination of deregulation becomes important, together with the research of new technology.

This thesis explains about the development of the automatic certificate issuance system which we have developed as a new business, together with the related legal deregulation.

キーワード：情報通信、商品開発、規制緩和、住民票、印鑑登録

Keywords：Information communication, Product development, Deregulation, Resident card, Seal registration

---

* 本校は、筆者が企業において商品開発を進めた中から取り上げたテーマである。
本研究の過程で、国際公共政策研究科長 辻正次教授に数多くのご指導を頂いた。ここに記して感謝申し上げます。
**名古屋市立大学経済学部 助教授

1. はじめに

企業は技術革新により大きく変革している。特にコンピューターや電気通信を基盤とした情報通信技術の進歩は著しく、企業はこれらのシステムを構築しながら、その事業領域の拡大を進めている。本論文は、企業ドメインとして情報通信分野への展開を進めている事例の中から、マルチメディア時代に向けてシステムの構築を進めている「証明書自動交付システム」の市場導入と規制緩和の関係を取り上げる。

企業ドメインを基盤として理論化した「戦略的商品探索法」を適用して構築した「証明書自動交付システム」の開発について論述し、さらに、全国の自治体における当該システムの導入状況及び導入する場合の規制緩和などの諸問題について考察する。

本論文のテーマである情報通信システム「証明書自動交付システム」は、企業の経営方針として立てられた情報通信事業分野の拡大・強化戦略にそって企画、開発された新規システムである。また、同システムは、企業が経営戦略の一つとして構築した情報通信システム「ソフトベンダーシステム」が基盤となっている。

筆者は新事業を構築する場合の論理的手法として、企業ドメインを基盤とした「戦略的商品探索法」により新商品や新規システムを開発し、事業化を進めてきた。「証明書自動交付システム」の開発にあたっても、当該「戦略的商品探索法」が適用されたのである。

「戦略的商品探索法」とは、企業において様々な商品や事業の企画、開発などを通して理論化したものであり、企業の経営戦略における事業展開の方向性やポテンシャルに着目し、現実の事業領域を活用しながら、その技術的要因や市場性要因を基盤とて、企業の戦略的領域としての新商品をいかにして探索すべきかを示すものである[1)]。

また、「ソフトベンダーシステム」とは、パソコンのゲームソフトを、中央のホストコンピュータから通信回線により全国各地に設置されたソフトベンダーに伝送することにより、消費者に提供するシステムである。

電気通信の規制緩和が進む中、企業は情報通信ネットワークの構築によりいくつかの事業展開を考えていた。パソコンやその周辺機器を製造し、または販売する部門においては、市場の拡大が進んでいたパソコンゲームソフトの販売事業を拡大しようという狙いがあった。しかし、ゲームソフトは趣向型商品で、流行に敏感である。消費者がどの商品を好むかという迅速な判断力が要求される。現実に、売れ筋の商品はすぐ売り切れてしまう。反面、売れ筋から外れると在庫を抱えてしまうなど、在庫管理が難しく、在庫問題のないシステム作りを必要としていたのである。また、ゲームソフトには内容の新鮮さが重要であり、作成され

1) 岡田広司 (1999) [24] pp. 303-310。

たソフトは迅速に消費者に届けられることが要求された。

一方、近い将来マルチメディア社会が進展し、中でもこのような電気通信を利用した新しい流通システムが、重要な位置付けになるという判断があった。その一つが「証明書自動交付システム」である。本論では、当該「証明書自動交付システム」の構築過程における諸問題の中から、特に規制緩和と商品開発について考察する。

2. 戦略的商品探索法

まず企業の経営戦略における「戦略的商品探索法」の基本的な考え方を説明する。ここで取り上げる商品探索法は、企業がこれまで蓄積した、製品開発力、技術研究力、販売力など、いわゆる企業のドメインを活用しながら、将来性を見据えた経営戦略に基づいて、企業のもつ潜在的なドメインを引き出すというまさに戦略的なものである[2)]。具体的には、第一に経営戦略要因（企業の経営方針）、第二に技術開発力要因、第三にマーケティング力要因の三つの要因から構成されるものである。

第一の経営戦略要因は、企業が今後戦略的に展開しようとする事業領域や方向性を意味している。第二の技術開発力要因とは、自然科学またはエンジニアリング的な因果関係を意味している。この技術開発力要因は、前述したように企業がこれまで商品化あるいは事業化したり、現在進展している顕在的技術だけでなく、直接に新製品を生まない基礎的な開発能力や今までに商品化や事業化はされていないが潜在的に保有する技術も含んでいる。また第三のマーケティング力要因とは、企業がこれまで事業展開した販売力、流通ルート、市場調査、市場開拓力、製品企画力などマーケティング活動全体を意味する。この背後には、商品の最終需要者としての消費者や他企業の嗜好や選好を包含していることは言うまでもない。新商品はこのような最終需要者層に購入されない限り意味がないからである。

経営戦略の要因とは、企業のトップ・マネジメント・レベルで決定されるものであり、経営戦略に照らし合わせながら新商品が探索され、企業組織全体の意思として当該新商品が決定されるのである。

技術開発力及びマーケティング力の要因の分析は、事業として成功はしなかったが製品化に向けて研究開発や販売企画を進めたものを含め、企業がこれまで開発・生産し、販売してきた商品、機能ユニット、システムなどをそれぞれ評価アイテムとしてリストアップし、評価するのである。このような三つの要因、言い換えれば三次的構成を持つものが「戦略的商品探索法」であり、その分析図をあらわすと図１になる[3)]。

2)「戦略的商品探索法」は筆者が企業においていくつかの新製品や新事業の構築を進めた体験からまとめたものである。
3) 守屋晴雄（1991）〔19〕、第７章マーケティングと商品化技術、第２節日本企業のマーケティング行動の特質におい

図1 「戦略的商品探索法」の分析図

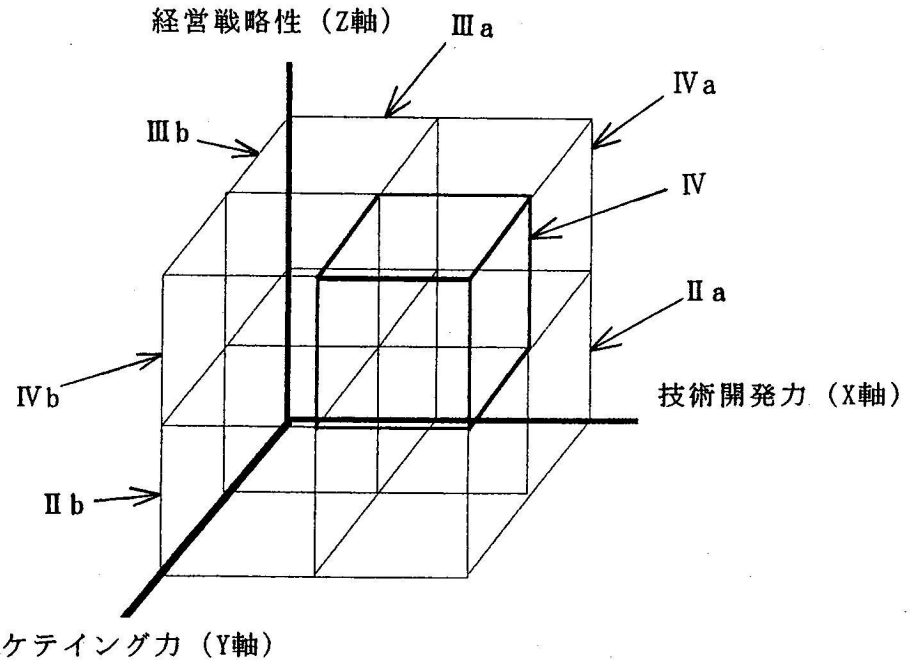


図1において、戦略的新商品として検討されるのが領域Ⅳである。この領域は、経営戦略性の高い技術開発力要因と選定された領域 IVa と、経営戦略性の高いマーケティング力要因と選定された領域 IVb が重なり合う領域である。そして当該領域 IV の中から新商品や新事業が決定されることになる。

この探索法においては、三次元的分析手法が最も大きな特徴であるが、その他の特徴をあげると次のようになる。

① 最も重要な位置付けにあるのが経営戦略要因であり、この経営戦略性との関係により、技術開発力要因、マーケティング力要因の評価分析がされる。

② マーケティング力要因は、技術開発力要因に劣らず重要な位置付けにある。

③ 探索過程のステップは二つの階層的な段階を持つ。つまり、第一ステップはトップ・マネジメントによる経営戦略を立案し、第二ステップはミドル・マネジメントが最終的に戦略的商品を立案する。

④ ミドル・マネジメントの要因分析にあたる場合も二つのステップを経る。第一ステップで二つの要因（技術開発力要因とマーケティング力要因）の分析を、まず専門家であるミドル・マネジメントをリーダーとする独立した二つの専門家チームで個別に進め、

て「①技術、②市場、③企業経営（経営資源＋組織＋戦略）をどの程度相互に適合的であるか、事業単位で決定する」としている。これは当該「戦略的商品探索法」の考え方に類似している。

第二ステップとして双方の混成チームで最終決定する[4]。

⑤　戦略的新商品の決定と同時に、次期の戦略的新商品の候補も想定することができる。

このような探索法を活用しながら、経営戦略にそった新商品、新事業を継続的に開発することが企業の発展に繋がることになろう。

3.　基盤システム「ソフトベンダー」の概要

企業の経営戦略は情報通信事業の構築と拡大であり、この経営ビジョンのもとで「戦略的商品探索法」にそって新規システムの検討が進められた。その中で、業界初の本格的な電子流通システムとして「ソフトベンダー」が構築され、その後、次期の新事業として本論文のテーマである「証明書自動交付システム」の事業化に取り組んだ。この情報通信ネットワークの構築には、今後展開されるマルチメディア事業の基盤にするという大きな目的があった。ここでは「ソフトベンダーシステム」について概説する[5]。

（1）　ソフトベンダーの事業背景

名古屋市にあるホストコンピュータから通信回線を使って、全国に設置されたソフトベンダーにパソコンのゲームソフトを伝送することにより、消費者に提供する事業である。

このシステムが市場に登場する上で、企業には次のような背景があった。当該企業は、長年機械関連製品のメーカーとして技術開発力や販売力を蓄積してきた。特に精密機械に関する技術力は当初から高く、家庭用ミシン、工業用ミシンでは世界トップクラスの技術力と販売力を確立していた。また、早くから電子技術の重要性を経営方針に加え、単なる精密機器の技術力からメカトロニクスの技術力の充実に努めた。精密機械とエレクトロニクス技術を中心に周辺技術を充実させ、ミシン事業で確立した販売ルートをもとに多方面の市場に拡大し、多角的経営を成功させた。この企業の多角化展開については、模範的企業として一部の研究者によって取り上げられている[6]。

多角化した経営の柱の一つに、タイプライターなどの事務機分野があった。この分野はマイクロコンピュータ技術の導入などエレクトロニクス化が進むと、電子タイプライター、ワードプロセッサーなどの情報機器の生産へと進展した。電子流通システムが検討された背景には、ソフトウェアを含めたパソコン周辺機器などのＯＡ機器分野への事業拡大が経営方針

4) 西田耕三（1993）〔21〕pp. 104-111。ここでは創造的テーマでのリーダーの役割や創造的思考作業の進め方などを的確に分析している。二つの専門家チームの進め方において同著を参照している。
5) ソフトベンダーは業界初の電子流通システムとして開発され、1987年に本格的事業がスタートした。詳しくは、岡田広司（1999）〔23〕pp. 49-73。
6) 内藤健一（1986）〔20〕pp. 204-205 他

の一つであった。

一方、創業当時から経営の柱であったミシン分野においても、大きな変革がみられた。家庭用ミシンは、家族の衣服を縫製するための必需品から、今や、家庭で衣服を作る機会も少なくなり、その需要は家庭の主婦を中心とした趣味やカルチャーの分野が主流になっている。そして個性化が進んだ現在、ミシン分野にも消費者の多様化嗜好を満足させるという課題が重要視されてきた。趣味、カルチャー感覚と合わせて、この分野にもソフトウェア重視の戦略が立てられた。

当該企業の販売部門にも大きな狙いがあった。パソコンやその周辺機器を販売する部門が、市場の拡大が進むパソコンのゲームソフトの販売拡大戦略を進めようとした。しかしゲームソフトは趣向型商品で、流行に敏感である。消費者がどの商品を好むかという迅速な判断力が要求される業界である。売れ筋の商品を的確に捉え売上を伸ばしたとしても、次には生産数量が問題となり、やがて品不足や売り切れ状態に陥る。逆に売り筋から外れる場合には、大量の不良在庫を抱えるなど、在庫管理が大変に難しい商品である。

この事業には、消費者側の情報をいち早く入手し、売れ筋を短時間で判断すると共に、在庫問題のトラブルのないシステムを作り上げる必要があった。また、流行に対する敏感さと同様に内容の新鮮さが必要であり、製造されたソフトは可能な限り迅速に消費者に届けられることがこの事業に要求された。

経営戦略として「情報通信システムの構築と強化」の方向性が立てられ、当該ビジョンに基づいて「戦略的商品探索法」が展開され、「ソフトベンダーシステム」が開発され、その後「証明書自動交付システム」へと受け継がれたのである。

（2） ソフトベンダーシステムの構築

システムが市場にもたらす効用や特徴について説明しよう。

まず、消費者の場合を考えてみよう。流通に電気通信回線を利用することにより、ソフトウェアを購入するとき、一般の自動販売機の感覚で購入することができる。購入者は、自販機のモニターに表示される画面と対話しながら、現金やカードで希望するソフトウェアを購入することになる。電気通信回線を使って作成したばかりのソフトウェアが配信されるため、パソコンソフトの愛好者には効用が大きいことになろう。また、消費者にとっての最大の効用は、好きなソフトウェアが安い価格で購入できるという点である。また、従来のような売り切れもなく、必要な時に即時に購入できることになった。

次に、ソフトウェア製造業者にとっては、従来の複雑な流通機構をバイパスして、消費者に直接商品を提供できるという流通の短縮化を図ることができる。そして、輸送や梱包などの物流コストの削減を実現し、過剰生産や品切れなどの生産管理や在庫管理の問題から開放

されることになった。つまり、これらは低価格化を可能にした。

また、店舗経営者にとっても自動販売機の設置スペースを確保するだけで商品の提供ができるため、店員の省力化に貢献し、地価の高い都会では特に大きな利点をもたらした。また、ソフトベンダーがホストコンピュータとオンライン化されているため、顧客の販売管理が即座に可能となり、顧客の情報が、小売業者、生産者にスピーディにフィードバックできることになった。

ソフトベンダー内臓のハードディスクにはおよそ一千種のソフトウェアがインストールされている。顧客は当該ベンダーのモニター画面と会話しながら購入するが、必要とする商品がソフトベンダーに内蔵されていない場合は、オンラインで中央のホストコンピューターからダウンロードする仕組みとした。また、この通信システムは、中央のホストコンピュータと繋がっているＶＡＮを基幹回線とした。このＶＡＮはおよそ60のアクセスポイントを持ち、各アクセスポイントからは一般加入回線を通して自動販売機に繋がっている。当該企業の研究陣は今後のマルチメディア時代に向けて、公衆回線と共にＶＡＮなどの専用回線の利用技術の研究を進めていた。

ここでソフトベンダーの主な機能をまとめると表１のようになる。

電子流通の基本となるこのシステムの事業化により、情報通信システムに必要な多方面にわたる技術開発力やマーケティング力、そしてさまざまなノウハウが蓄積され、「通信カラオケ」[7]や「証明書自動交付システム」などへの商品開発に繋がった。

表１　ソフトベンダーの主な機能

機能分類	機能概要
１．通信制御	4800bps の特定回線、BSC プロトコルによる誤データ検出
２．データ圧縮／復元	配信データを圧縮し端末で復元、固定ディスクデータの圧縮
３．自己更新	ホストコンピュータから端末の属性・機能と品揃えを更新
４．稼動管理支援	端末機の稼動状況をホストセンターに伝送し管理支援
５．自己診断	端末機のトラブルを中央で管理、自己修復機能を持つ
６．資源チェック	書込み用メディア、マニュアル用紙、釣銭の資源切れを検知
７．保守サポート	ホストコンピュータが定期点検処理、保守管理、検査をする
８．稼動状況ロギング	稼動状況を固定ディスクに記録、ホストセンターに伝送
９．売上明細書出力	設置店の要求時に、未出力の売上明細書をプリントアウト
10．端末メール出力	運用管理センターと設置店間のメッセージ通信
11．CM 画面表示	ホストセンターから定期的に CM 画面をディスプレイに表示
12．販売ソフト選択	固定ディスク或はホストセンターからの通信でソフトを販売
13．料金徴収	料金を硬貨及び紙幣で徴収
14．マニュアル印字	ソフトのマニュアルをプリントアウト
15．パッケージ搬出	書込み用メディアが入っているパッケージの搬出
16．メディア書込み	フロッピーデスク、EPROM にソフトを書き込む

7)「通信カラオケ」は業界初の本格的なシステムとして登場し、新たにカラオケブームもたらした。詳しくは岡田広

4. 住民票の写しの自動交付に関する検討

近年のコンピュータをはじめとするＯＡ機器の発達及びその性能の向上は目覚しく、それらを市町村の事務処理に積極的に活用することは、現在の地方行政の情報化、高度化、多様化とそれに伴う住民のニーズに対応していくためには必要不可欠である。実際、平成４年４月１日の段階で、その電算化率は、3,259市町村のうち2,777団体（85.2%）、人口比率としては96.6%にまで達していた。その内容も従来の典型的な大量の事務処理を行うことにとどまらず、住民記録システムを中心としたシステムの統合化により、各種データの総合利用や高度利用を図ることを狙いとするものへと、質的に変化が進んでいた。

こうした状況の移り変わりを振り返ってみると、昭和60年には住民基本台帳法の改正により、磁気テープで住民票を調整することができるようになった。また、平成２年６月には関係省令などが整備され、自動交付機にカードを差し込み、暗証番号をキーボードで入力することにより、窓口職員の介在なしに、住民票の写しの自動交付を受けるシステムが制度化された。

これを受けて、兵庫県伊丹市、大阪府羽曳野市をはじめとして自動交付システムの導入が図られてきた。多くの自治体においては、完全週休２日制への移行や窓口業務の省力化、そして住民のサービス向上を狙って、自動交付システムの導入が検討されている。また、平成４年１月からは郵便局に設置した専用のファクシミリを利用して、住民票の写しの交付請求ができるように、所要の制度の整備が行われた。これらの制度について、既に一部の先駆的な地方公共団体において導入が進み、新たな行政サービスの動きとして注目されている[8]。このような背景の中で、これまで「住民票の写し」の自動交付システムが導入されてきた過程について説明しよう。

自動交付システムは、行政事務の近代化、事務処理の効率化を図ることを目的に導入が検討されたといえよう。どの自治体でも、完全週休二日制の導入、または官公庁の土曜完全閉庁という時代の趨勢の中で、行政サービスを極力低下させないということが導入の背景にある。また、導入団体に共通する点としては、従前より事務処理の合理化、効率化などを図る事務改革に関する研究が積極的にされており、この自動交付システムの導入を可能とした理由といえよう。例えば、兵庫県伊丹市では、昭和63年９月に証明書の自動交付について、自主研究グループで証明書業務の調査研究にあたり、基本証明である住民票の写し及び印鑑登録証明書発行の研究を行い、無人化発行や執務時間外発行のためのアクセス手段の検討を進

司（1999）〔22〕pp. 101-112。

8) 『住基時報、No. 113』（1993）〔13〕「解説　請求者識別カードによる住民票の写し等交付システム及びファクシミリによる住民票写しの交付請求の導入状況について」より。

めた。

一方、大阪府羽曳野市では、昭和43年に「事務改善委員会」を設置して、市民サービスの向上と事務処理の迅速化、効率化を図るなどの目的をもって電算処理を開始し、昭和59年には電子計算機の自己導入による住民情報システムを開発し、新規業務の研究を進めるなど、証明書自動交付システム導入の基盤が整のいつつあった。

平成２年３月には、「住民票の写し及び印鑑証明書の交付事務へのＯＡ機器及びその能力の活用方策研究会」の報告をもとに、同年６月に「住民基本台帳事務処理要領」が「住民票の写し等について請求者識別カードによる請求に基づく交付を行うことができるようにすること」を目的として一部改正された。この背景には、住民票及び印鑑登録証明の発行業務の作業量が自治体窓口業務において、３割程度と大きな割合を占めていることや、民間の銀行など金融機関においては、ＡＴＭなどの窓口業務の事務効率化が進んでいることから、地方公共団体においても事務効率の改善が必要であるとの認識が広まってきたことがある[9]。

平成３年12月には、自治省より各都道府県及び各指定都市市長宛に「地方公共団体における完全週休二日制の導入について」と題される通達が出され、地方自治体においても週休二日制を導入する動きが加速されたが、これに伴い住民サービス低下の防止策として当該自動交付システムの導入を促進するよう自治省からの意見報告がなされた[10]。

平成５年１月には、自治省より自動交付機の導入を促進するために特別交付税処置を行うとの通知が出された。これに伴い再度自動交付機の導入を促進するように、自治省からの意見報告がなされた[11]。

5.　「証明書自動交付システム」の開発

（１）　開発の背景

これまで、当該企業が構築した電気通信ネットワークを基盤として、情報通信事業を多方面に展開する経営戦略をとったことを述べた。経営戦略として次のような点が強調され、次期戦略的新システムが検討された。

---

9) 関係資料としては、『自治振第58号』(1990)〔５〕「住民基本台帳事務処理要綱の一部改正について」、『自治振第59号』(1990)〔６〕「磁気テープへの記録、その利用ならびに磁気テープ一及びこれに関連する施設または設備の管理の方法に関する技術基準の一部改正について」、『自治振第60号』(1990)〔７〕「請求者識別カードによる請求に基づく住民票の写し等の交付にかかわる留意事項等について」がある。

10) 関係資料としては、『自治能第106号』(1991)〔10〕「地方公共団体における全週休二日制の導入について」、及び『住基時報、No. 97』(1992)〔11〕「考察　住民基本台帳制度をめぐる諸問題　十三」を参照。

11) 『住基時報、No. 109』(1993)〔12〕「住民票の写しなど自動交付システム導入のための特別交付税処置について」、及び『住基時報、No. 113号』(1993)〔13〕「解説請求者識別カードによる住民票の写し等交付システム及びファクシミリによる住民票の写し交付請求の導入状況について」より引用。

① ソフトベンダーのネットワーク技術を高度化したシステム

② 将来のマルチメデア社会への布石となる社会貢献度の高いシステム

③ 情報通信における企業ドメインの新しい選択

特に重要としたのが、企業の技術開発力やマーケティング力を将来に向けたマルチメディア社会を想定しながら、社会的貢献という点から活用できるシステムの構築であった。市場では、コンピュータや電気通信そしてソフトウェアを核としたニューメディア構想の提唱が少しずつ現実的となり、郵政省や通産省によりテレトピア[12]、ハイビジョン・シティ[13]、ハイビジョン・コミュニティ[14]などの計画が、地域的ではあるが着実に進められている。当該企業としては、こういった大きな都市構想の計画とは別な形で、地方自治体のマルチメデイア構想に協力できるシステムの構築を目標とした。そこには新しいシステムの構築を通して、新しい企業ドメインの拡大・強化といった狙いがあった。

ソフトベンダーの通信端末機能の活用、蓄積されてきたコンピュータ周辺技術の活用、通信ネットワークシステムに関する運用管理ノウハウの活用などが重点的に検討された。そして決定されたのが「証明書自動交付システム」である。このシステムの開発については、ソフトベンダーの技術開発力要因の活用という点の研究はいうまでもないが、特にマーケティング力要因の研究に力が注がれた。それは、官公庁に関する分野への展開といった新しい企業ドメインの検討が必要とされたからである。早い時期から全国自治体の住民サービス向上への検討課題、関係条例や規制緩和などの情報収集・分析が進められていた。新システムの開発の決定には、この情報の分析・研究が大きなマーケティング力となった。

ソフトベンダーの商品化が決定された時点に、次期戦略的商品候補として「証明書自動交付システム」があげられていたが、地方自治体への調査などをを中心に、再度「戦略的商品探索法」を用いて検討を進めたわけである。

（2） 「戦略的商品探索法」による「証明書自動交付システム」の決定

実際の戦略的新商品の探索にあたっては、多くの技術開発力要因及びマーケティング力要因がリストアップされ、分析、研究された。それでは代表的な一部の要因を取り上げて探索過程を説明しよう。

情報通信事業の拡大・強化という経営方針にそって、二つの要因分析と研究が、各々の専門家を含むメンバーから構成されるチームによって個別に進められた。最終段階で二つの専

12) 郵政省が1983年に提唱した未来型コミュニケーション・モデル都市構想。郵政省が自治体の情報通信基盤整備に補助金を出し「新テレトピア計画」を進める予定である。

13) 郵政省が1987年度に提唱した高度映像都市構想。ハイビジョンを都市の生活空間に導入し、先進都市を構築しようとするものである。

14) 通産省が、地域社会におけるハイビジョンの効果的活用を目指して、1988年に打ち出した構想。㈶ハイビジョン普及支援センターがモデル構想の支援を行っている。

門家チームからなる合同メンバーによって、前出の第1図に基づく分析がされることになった。技術開発力とマーケティング力の要因分析の代表的な例として、表2にいくつかの要因があげられる。まず技術開発力要因Ⅳaについて説明しよう。

ソフトベンダーの探索時における技術開発力要因の中に、画像伝送、画像処理などがあげられている。これらの要因は「証明書自動交付システム」にも必要とされた。しかし、画像伝送の技術開発力はまだ実用化のレベルにはなかったので、「証明書自動交付システム」の事業化に向けて研究を重ね技術力のをアップを図った。当該システムの事業化決定時には、音声合成、画像伝送、そしてソフトベンダーの各要素技術や運用技術はほぼ実用化のレベルにあると判断し「証明書自動交付システム」の商品化策定への要因となった。

表2　「証明書自動交付システム」商品化決定のための要因

（a）技術開発力要因	
［Ⅳa］	画像伝送　ＩＳＤＮ　自己診断処理　データ圧縮／復元
	ＣＰＵ　ＦＡＸ　稼動管理支援　コインメック　ビルバリ
［Ⅲa］	ＬＥＤディスプレイ　ホームソーイングソフト　カラー印字
	編機ソフト　磁気カード処理　圧電素子　ＣＣＤカメラ
（b）マーケティング力要因	
［Ⅳb］	ＩＳＤＮ　パソコン　ＣＡＴ情報端末　多機能ＦＡＸ
	ゲームソフト　電子情報板　家庭科教材関係　ＦＡＸ塾
［Ⅲb］	自動販売機　電話　ビデオ　インターホン　超音波洗浄機
	カードリダー　マイコン　プリンター　テレビ・ステレオ

また、ソフトベンダーの開発により、多くのシステム技術が蓄積され、今後の新商品の開発力を高めることができた。例えば、入出金処理に関するコインメックやビルバリに関するテクノロジー、システム・トラブルなどの自動修復に関する自己診断処理、稼動管理支援技術などがあげられよう。

一方マーケティング要因として、ISDN、電子情報板などがあるが、これらもソフトベンダーが検討されたときもⅣbにあげられていた。しかし、実用化できるまでのレベルはないと判断された。ソフトベンダーシステムの事業化が成功したのち、「証明書自動交付システム」が検討され、改めてマーケティング力が再確認された要因である。

「証明書自動交付システム」は当該企業にとっては、新しい企業ドメイン選択への挑戦であった。地方自治体などの官公庁に関する調査力、情報収集力は低く、この点にかなり注力され研究が重ねられた。そして、これまで説明したように全国の地方自治体との情報交換を進めながら、自治体の情報通信化政策に協力する形で「証明書自動交付システム」の構築を進めることとなった。このようにして商品開発されたシステムの証明書自動交付機の仕様を表3に、構成を図2に示す。

6. 印鑑証明書自動交付の規制緩和

平成2年3月にまとめられた「ＯＡ機器活用方策研究会」[15]の報告書では、住民票の写しの自動交付については、その実施が可能であるとされたものの、印鑑登録証明書については、万一、不正入手された場合の実際上の問題点を踏まえると、その自動交付を認めることは、その時点では不適当であると判断された。

表3　証明書自動交付システムの機能

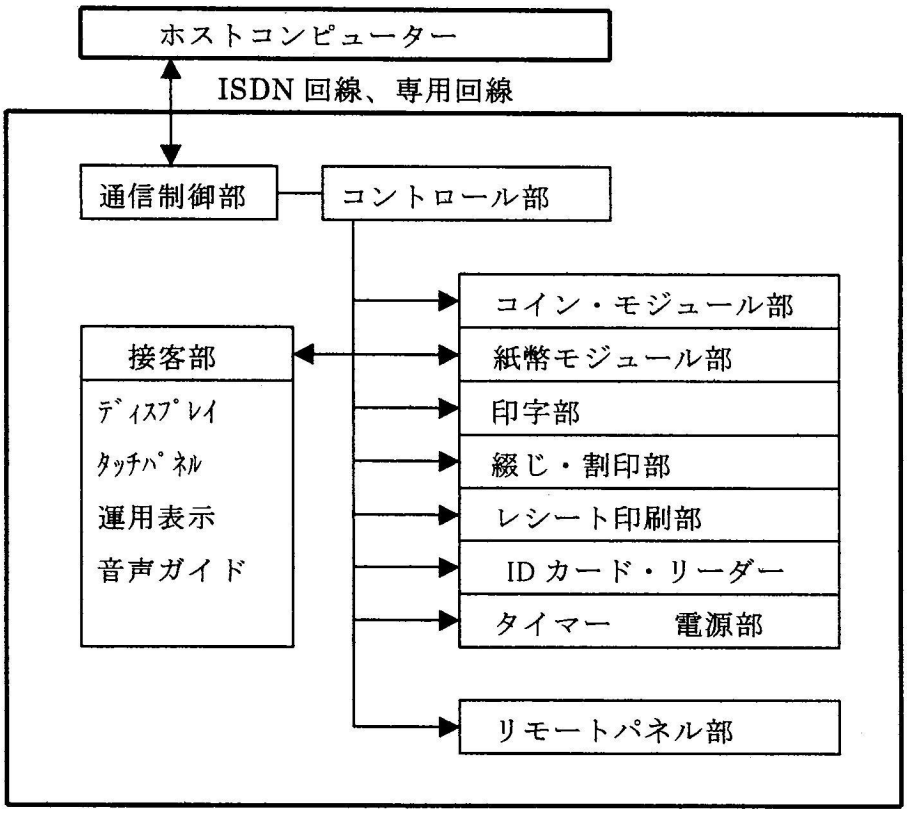
コントロール部	ハードディスク		1.2G×1
	フロッピーディスク		3.5型（1.2MB）×1
	通信速度		9600bps、19200bps
	通信インターフェイス		RS232C
IDカード レシート印字部	使用カード		JISⅡ型磁気カード
	取り忘れ時の取込み機能		あり
	レシート媒体		サーマルロール紙
	印字方式		感熱ラインドット方式
接客部	フリッカランプ表示		あり(投入口、発行口)
	入力方式		タッチパネル方式
	CRTディスプレイ	画面サイズ・色	14型カラーディスプレイ
		カラー表示	4096色中256色同時表示
	係員呼び出し機能		あり
	音声ガイダンス		あり
紙幣／コイン・モジュール部	使用可能金種	硬貨	10円／50円／100円／500円
		紙幣	1000円
	リサイクル機能		あり
印刷部	証明書印刷部	印刷方式	半導体レーザ
		用紙規格	A5／B5／A4
		用紙種類	複写／改ざん防止用紙
		その他	ダブルフィールド探知機能
			ニアエンド探知機能
	証明書認証部	押捺方式	電子公印
		針ステープラ	2個所／1部
			針ストック数：3000本×2
		用紙枚数	最大15枚／1部
		契印（穿孔）	最大15枚
		取り忘れ機能	あり

その後、「住民票の写し」などの自動交付が初めて実施されて以来約2年が経過した。この間、自動交付システムの稼動の実績、住民や市町村の自治体自身の要望など印鑑登録証明書

15) 正式には「住民票の写し及び印鑑登録証明書の交付事務へのＯＡ機器及びその能力の活用方策研究会」という名称である。平成元年10月に、市町村（特別区を含む）の窓口サービスにおけるＯＡ機器の活用方策については、これを法論理的な観点及び実際上の問題点を踏まえた観点から研究検討することを目的として、設置された。

の自動交付の問題をめぐる検討が進められた。自治省行政局では、平成5年3月に「印鑑登録証明書自動交付研究会」を設置し、改めて印鑑登録証明書の自動交付の可能性や、その実施のための具体的規準について検討を進めた。次に当該研究会の報告内容の概要、自動交付が可能になった過程などについて説明する。

図2　証明書自動交付機の構成



（1）　ＯＡ機器活用方策研究会の趣旨

前述したように、平成2年3月「ＯＡ機器活用方策研究会」の報告の中では、住民票の写しの自動交付については、「論理的及び実際的に可能である」とされた一方、印鑑登録証明書の自動交付については、「論理的には認めうる余地を残しているものの、少なくとも現時点では不適当であると考えられる」とされた。これを踏まえて、平成2年6月に住民基本台帳事務処理要領[16]等の改正が行われ、住民票の写し等[17]については、自動交付が認められたので

16）昭和42年10月4日付け自治振第150号等通知
17）住民票の写し及び住民票記載事項証明書をいう。

ある。その後、印鑑登録証明書の自動交付の問題をめぐる状況は、ＯＡ機器活用方策研究会において検討が行われた当時と比べ、次に述べるように大きく変化した。

ア．住民票の写し等については、平成３年10月に兵庫県伊丹市において、初めて磁気カード及び暗証番号の利用により住民票の写しなどを自動的に交付する端末機である「自動交付機」が導入されたのを端緒として、印鑑登録証明書の自動交付が検討された平成５年９月１日現在で、18の自治体において自動交付システムが導入されていた。これらの自治体では、自動交付システムに関するトラブルは皆無であり、順調に稼動していた。

イ．印鑑登録証明書については、その使途が従来に比べて多様化していることもあり、交付件数は住民票の写し等の交付件数と並ぶほどに増加しいる。また、住民が住民票の写し等と印鑑登録証明書の交付を同時に請求する場合も多いことから、住民票の写しだけでなく、印鑑登録証明書についても、自動交付の実施を求める要望が強くなっていた。

ウ．完全週休２日制を実施する自治体の増加や住民の生活様式の変化に伴い、閉庁日や実務時間外における行政サービスに対する需要が大きくなっていた。そこで、自動交付システムを閉庁日や執務時間外に稼動させることによって、住民の不便を解消し、住民サービスの向上を図ろうとする自治体が増えて、印鑑登録証明書の交付についても、自動交付システムの活用を図りたいという市町村の要望が大きくなっていた。

エ．現行の「住民票の写し等の自動交付システム」により、印鑑登録証明書の自動交付を併せて行うことも技術的には可能であるから、自動交付システムの設備効率、費用等の面からも、その十分な活用について検討する必要があった。

このように、自動交付システムの稼動の実績、住民や自治体の要望、技術的可能性等の印鑑登録証明書の自動交付の問題をめぐる諸条件が変化していることを踏まえ、印鑑登録証明書の自動交付の可能性やその実施のための具体的規準について検討が始められた。

（２） 印鑑登録証明書の自動交付の可能性

自動交付の可能性については、まず、窓口での交付と自動交付との比較検討を行った。

自動交付機を利用する場合には、磁気カード等を交付機に差し込み、暗証番号をキーボード等で打ち込むことにより、「本人擬制」が成立するものと考えられる。したがって、磁気カード等が他人より不正に入手されたとしても、予め本人が設定している暗証番号を正確に入力しない限り、印鑑登録証明書を不正に入手することは不可能であり、この意味において、暗証番号による不正防止効果は大きいものであろう。

窓口交付の場合には、職員による質問や面談により、不正を探知することができるのではないかとも考えられるが、他方、質問等による探知にも限界があり、むしろ、印鑑登録を受けている本人のみが知っている暗証番号を用いる自動交付のほうが、不正防止の面では安全

性が高いと考えられことができよう。また、申請書の自署については、「不正入手及び不正使用を刑事上立件するうえで重要な物的証拠となることから、自署を求めることは犯罪抑止効果が期待できる」と認められるものの、他方、必ずしも、本人自身が申請の記載を行うことについての担保は存在しないことから、申請書の記載によって本人に相違ないことがどの程度確認できるのかという点について疑問は残る。

窓口交付と自動交付については、このようにそれぞれ長所と短所があるが、有効な不正防止策の実施や磁気カードなどの取り扱いに対する十分な配慮など一定の条件を満たすような処置を講ずることができれば、自動交付の安全性は、窓口交付のそれに劣るものではなく、実際上の問題を踏まえた観点からも、その実施は不可能ではないとされた。

また、自動交付が認められた場合には、磁気カード等の所持者は、当該磁気カード等及び暗証番号を適正に管理しなければならないものと考えられる。このため、カード等が印鑑登録証明書の不正入手に用いられることのないよう、本人が印鑑登録証明書の交付を受けるという目的以外に使われることのないように、磁気カード等及び暗証番号を責任を持って管理すべき旨を条例等により定め、住民に周知徹底することが必要であろう。

（3） 印鑑登録証明書の自動交付の実施

これまで説明したように、「ＯＡ機器活用方策研究会」を中心に、印鑑登録証明書の自動交付に関する研究が進められた。週休二日制実施自治体の増加や住民の生活様式の変化に伴う実務時間外の行政サービスに対する需要の増大等、印鑑登録証明書の自動交付をめぐる諸状況が変化していることを踏まえ、平成５年３月に「印鑑登録証明書自動交付研究会」が設置され、その自動交付の可能性や実施のための具体的規準について検討が進められた。

当該研究会では、特に不正防止策について重点的に検討が行われた。まず自動交付では、申請書の記載が省略されることとなるが、これに係わる問題点についての検討が行われた。

つまり、自動交付の自署による申請書の提出が省略され、記録が残らない点を問題とした。そこで、物的証拠能力、犯罪抑止効果という観点から、申請書の記載に代わる不正防止策を検討した結果、防犯カメラの設置が有効であることになった。防犯カメラの撮影による映像記録については、過去の判例からも、一定の証拠能力が認められており、また、申請書の筆跡よりも当該者を特定しやすいことを考えると、犯罪を未然に抑止するという効果も申請書の記録以上に期待できるものと考えられた。

このように、印鑑登録証明書自動交付研究会において、印鑑登録証明書の自動交付は可能とされたことを受け、平成５年12月20日、自治省行政局振興課では、印鑑登録証明書の自動交付に関して、印鑑登録証明事務処理要領の一部を改正[18]し、自動交付についての規定を整

18）『自治振第207号』（1993）〔８〕として、昭和49年２月１日付の同要領の一部を改正した。

備した。また、同研究会において、「印鑑登録証明書の使途の重要性を踏まえ、実際の運用に当たっては、本研究会において検討された留意事項を含め、適正な運営を確保しうる諸方策を講じることが必要である」とされたことから、その実施に当たっての具体的な留意事項[19]について各都道府県に通知した。

このようにして、印鑑登録証明書の自動交付の法的改正が整い、既にシステムの開発がほぼ終了していた我々は、自治体への導入活動へと進んだのである。

7. 証明書自動交付システムの導入状況

全国の自治体への導入が展開されている「証明書自動交付システム」の設置状況の調査結果を説明しよう。当該システムは、これまで説明したように、住民票の写し等にはじまり、印鑑登録証明書の自動交付を可能としたが、さらにいくつかの証明書の自動交付を実現していった。

平成3年11月に全国に先駆けて導入したのが兵庫県伊丹市である。これは市が閉庁時間帯の市民サービス向上を目指したものであり、市役所市民課前と守衛室前（地下一階）、文化会館の3箇所に設置されている。伊丹市を始めとして、現在各地のシステムで自動発行できる証明書は次のとおりであるが、自治体の取り決めにより発行できる証明書が選択されている。

①住民票の写し　②住民票記載事項証明書　③印鑑登録証明書
④外国人登録済証明書　⑤市県民税の課税証明書　⑥土地、家屋の評価証明書
⑦納税証明書（市民税、固定資産税、都市計画税、軽自動車税）
⑧土地、家屋の固定資産税課税台帳登録事項証明書（兼公租公課証明書）

全国におよそ3,300の自治体があるが、まだまだその普及率は低く導入初期の状態である。平成11年8月の時点で、全国170の自治体に証明書自動交付システムが導入されている状況である。また、各自治体とも試験的導入の意味合いが濃いため、導入台数はわずか1、2台という自治体が多い中、特に代表的な自治体の導入状況を表4に示した。

全国的な規模からみれば、まだ本格的導入に至っていないことがわかる。この時点での設置台数の合計は338台である。情報ネットワーク化社会に向けた、一つの切り口として規制緩和の問題と取り組みながら市場導入を進めた新規システムであるが、この台数が現時点で多いか少ないかは論議されるところであろう。

次に、当該システムの利用状況を考察してみよう。当該システムを導入した自治体の中から、大阪府羽曳野市おける平成9年4月から平成10年3月までの利用状況を表5に示す。羽

19) 『自治振第208号』(1993)〔9〕「印鑑登録証明書識別カードによる申請に基づく印鑑登録証明書の交付に係わる留意事項等について」

表4　証明書自動交付システム導入自治体　　(年度：平成)

	県名	団体名	設置場所	導入時期	台数	稼動メニュー
1	兵庫県	伊丹市	本庁市民課前2台 地下守衛室前1台 中央分室 1台	3年 10月	4	住、印、外、記、税
2	千葉県	船橋市	本庁1台 出張所6台 連絡所3台	3年 12月	10	住、印、外
3	大阪府	羽曳野市	本庁3台　支所1台 MOMOプラザ1台 円治はやプラザ1台 陵南の森1台	3年 12月	7	住、印、外、税
4	千葉県	千葉市	公民館8台 ｺﾐｭﾆﾃｨｾﾝﾀｰ1台 図書館1台 区役所1台	4年 4月	11	住、印
5	東京都	荒川区	本庁1台 区民事務所4台 宮地ひろば館1台 東尾久ひろば館1台 ムーブ町屋1台	4年 9月	8	住、印
6	東京都	台東区	本庁東口1台 各出張所11台	4年 11月	12	住、印、施
7	大阪府	泉佐野市	本庁1階市民課1台 市民ｻｰﾋﾞｽｺｰﾅｰ分室1台	5年 4月	2	住、印、外、記
8	京都府	精華町	本庁1階ロビー1台 サービスコーナー1台	5年 4月	2	住、印、税
9	千葉県	浦安市	本庁1階ロビー2台 サービスセンター3台	5年 7月	5	住、印
10	宮城県	仙台市	各区役所5台 総合支所2台 地下鉄「仙台」駅1台 旭ヶ丘ﾊﾞｽﾀｰﾐﾅﾙ1台 地下鉄「長町南」駅1台	5年 8月	10	住、印
11	北海道	旭川市	本庁宿日直室前ﾛﾋﾞｰ1台 本庁市民課ロビー1台 末広地区センター1台 東部住民センター1台 忠和地区センター1台 ときわ市民ホール1台 春光台公民館1台 永山住民センター1台 緑ヶ丘住民センター1台	7年 2月	9	住、印
12	千葉県	我孫子市	本庁2台 市民プラザ1台 湖北地区公民館1台 布佐図書館1台	8年 1月	5	住、印

13	東京都	三鷹市	本庁舎正面玄関2台 三鷹駅前複合ビル1台 三鷹台市政窓口1台	8年 2月	4	住、印、税
14	宮城県	多賀城市	本庁1階ロビー1台 山王地区公民館1台 大代地区公民館1台 観光案内所1台	8年 4月	4	住、印、外、税
15	大阪府	熊取町	本庁玄関ロビー1台 熊取駅前ｻｰﾋﾞｽｺｰﾅｰ1台	8年 10月	2	住、印
16	埼玉県	大宮市	市役所北口玄関1台 市役所市民ホール1台 ふれあい福祉ｾﾝﾀｰ1台 西部文化センター1台 ｺﾐｭﾆﾃｨｾﾝﾀｰ1台	9年 1月	5	住、印、税
17	福井県	武生市	本庁1階ロビー2台 図書館分館1台	9年 5月	3	住、印、外
18	石川県	金沢市	本庁1階玄関横1台 本庁1階市民課前1台 泉野市民ｻｰﾋﾞｽｽﾃｰｼｮﾝ1台 金沢駅市民ｻｰﾋﾞｽｽﾃｰｼｮﾝ1台	9年 6月	8	住、印
19	大阪府	守口市	本庁市民課前ロビー1台 ｻｰﾋﾞｽｺｰﾅｰ（庭窪）1台	9年 7月	2	住、印、外
20	大阪府	大東市	本庁正面玄関2台 文化情報センター(駅内)1台 まなび北新1台	9年 10月	4	住、印、外、記
21	兵庫県	三木市	自由ヶ公民館1台 緑ヶ丘公民館1台 中央公民館1台	9年 12月	3	住、印、外、記
22	大阪府	箕面市	本庁1階ロビー2台 本庁別館1階税務課前1台	10年 1月	3	住、印、外、税、記
23	岩手県	盛岡市	本庁市民登録課1台 都南総合支所1台 青山支所1台 盛岡駅西口ｻｰﾋﾞｽｾﾝﾀｰ1台	10年 1月	4	住、印
24	兵庫県	三田市	本庁1階市民課窓口横1台 本庁1階ロビー2台 ﾌﾗﾜｰﾀｳﾝ市民ｾﾝﾀｰ1台 広野市民ｾﾝﾀｰ1台 ｳｯﾃﾞｨﾀｳﾝｻｰﾋﾞｽｺｰﾅｰ1台	10年 3月	6	住、印、外、税
25	東京都	多摩市	本庁1階ロビー1台 ベルブ永山3階公民館1台 本庁地下玄関奥1台 多摩ｾﾝﾀｰ駅出張所1台	10年 6月	4	住、印、外
26	大阪府	八尾市	本庁1階2台 山本出張所1台	10年 10月	3	住、印、外、税
27	岡山県	倉敷市	本庁1階市民課待合ﾎｰﾙ1台 本庁地下1階宿直室入口1台 児島支所正面玄関1台 玉島支所正面玄関1台 水島支所正面玄関1台	11年 1月	5	住、印、記

曳野市は人口117,747人（平成８年度版全国市町村要覧自治省行政局振興課編集第１法規から引用）の中堅都市であり、早くからシステム導入を進め、平成３年12月に導入し、また設置台数についても７台と多く、積極的に導入に取り組んでいる自治体である。

表５によれば、自動交付機の利用率は印鑑登録証明書の発行に関する方が高いことがわかる。また、平均利用率も、住民票の写し及び印鑑登録証明書は、それぞれ25.49%、52.69%と、限られた設置台数及び新規導入システムという条件の中では高いといえよう。

自動交付システムなどは、一般住民が利用するという視点では、浸透するまでにかなりの

表５　大阪府羽曳野市　証明書自動交付システム利用状況

住民票の写し				
年月	窓口発行枚数	交付機発行枚数	総発行枚数	総合比率(%)
平成９年４月	5,465	1,937	7,402	26.17
５月	5,317	1,752	7,069	24,78
６月	5,259	1,705	6,964	24,48
７月	4,717	1,663	6,380	26.07
８月	5,132	1,657	6,789	24.41
９月	4,547	1,663	6,210	26.78
10月	5,724	1,869	7,593	24.61
11月	4,293	1,433	5,726	25.03
12月	4,614	1,511	6,125	24.67
10年１月	4,965	1,674	6,639	25.21
２月	5,659	2,096	7,755	27.03
３月	6,649	2,367	9,016	26.25
計	62,341	21,327	83,668	25.49

印鑑登録証明書				
年月	窓口発行枚数	交付機発行枚数	総発行枚数	総合比率(%)
平成９年４月	2,730	3,058	5,788	52,83
５月	2,858	3,020	5,878	51.38
６月	2,901	3,077	5,978	51.47
７月	2,627	3,081	5,708	53.98
８月	2,380	2,711	5,091	53.25
９月	2,795	3,223	6,018	53.56
10月	2,707	3,071	5,778	53.15
11月	2,658	2,871	5,529	51.93
12月	2,613	2,819	5,432	51.90
10年１月	2,488	2,802	5,290	52.97
２月	2,812	3,241	6,053	53.54
３月	3,550	3,906	7,456	52.39
計	33,119	36,880	69,999	52.69

期間を要すると考えられるが、羽曳野市のように導入から7年という期間に、住民に当該システムの存在が認知された上でこの利用率であることは、住民サービスに貢献しているか否か、つまりシステムの導入に成功したかどうか判断に迷うところである。しかしながら、高い割合で利用されていることは事実であり、自治体の地域性、導入条件、利用内容などを研究することにより、今後、大きな効果をもたらすことが期待できよう。

8. むすびにかえて

ここで「証明書自動交付システム」[20]の導入意義をあらためてまとめてみよう。

第一には、このシステムにより住民サービスの向上が図られることにある。住民票の写しの交付についてはコンピュータ化により、事務処理の時間は短縮したというものの、時期・場所によっては長蛇の列ができたりして不便さを感ずる場合が多い。また、これまでの住民の要望として、役所の勤務時間外や休日に窓口サービスを受けることができないかという意見が多かったが、自動交付システムは、こうした課題を克服し、窓口サービスの効率化を図るとともに、窓口処理時間の延長化を実現することができる。

第二の意義としては、自動交付システムの導入は、従来の伝統的な窓口事務を改善し、事務の効率化を図ることにつながる。よく窓口事務の担当者のサービス態度が横柄であるなどといった不満の声も聞かれるが、自動交付機の登場により担当員も刺激され対応の改善につながることになろう。このシステムは新しいマルチメディア社会に向かってオフィス・イノベーションの一翼を担っていくことになるといえよう。

冒頭に説明したように、筆者が提唱する戦略的商品探索法にそって開発を進めたのが、第一の「ソフトベンダー」と第二の「証明書自動交付システム」である。

新商品の開発での障壁は、技術的な研究の困難さと、それ以上に問題となるのが市場導入に関わる摩擦である。この点を考えたとき、マーケティング力要因としての市場調査、業界の動向調査などが重要な課題となる。それらを把握し、事業戦略などの検討を重ねた上で、商品化を決定する必要がある。これをおろそかにして市場参入を図ると、新事業の立ち上げに大変な困難さを伴なうことになる。

本稿の前半に説明した「ソフトベンダー」にも市場参入に大きな障壁があった。業界はマルチメディア社会の到来を予測し、電子流通システムの優位さは理解したが、既存の生産、流通機構を根底から変えてしまう当該システムの参入に強い抵抗を示した。筆者たちはその障壁を乗り越えるため、さらに市場性を高める研究を進め、情報通信ネットワークの価値を

20) 「証明書自動交付システム」の実施に係わる関係法令や設置状況などの調査は、昭和精機株式会社の協力によるものである。ここに記して感謝の意を表したい。

高めて行った。やがて、業界では「ソストベンダー」の市場性を評価し、従来のパッケージソフトと電子流通のソフトを融合した形で利用するようになった。

一方これまで説明したように、「ソフトベンダー」の情報通信ネットワーク技術を基盤にして、商品開発に成功したのが「証明書自動交付システム」であり、市場導入という点では初期の段階にある。しかし、マルチメディア、ＩＴなど技術革新がもたらす新しい社会パラダイムへの１ステップの位置付けにあることを考えると、その導入意義は大きいと考えられよう。

筆者はこれら情報通信システムの開発を通して、一社単独で新事業を構築し、市場参入を図る難しさを改めて感じた。官公庁がユーザーとなる「証明書自動交付システム」は、これまでに各自治体が導入しているホスト・コンピュータの製造及び運用企業との協力は必須であることは説明を待たないが、「ソフトベンダー」についても、市場の特徴、技術背景を十分分析したうえで、同業・異業種との協力体制を図りながら、市場参入を進めれば、業界も理解を示し参入も容易であったと思われる。

今後、情報通信やコンピュータ技術にみられるように、標準化を進め共通の技術基盤や、情報の共通化のもとに産業を高度化しようとしている。これからの商品開発には、こういった新しい市場の動きに、これまで以上に敏感に順応する柔軟性が必要となろう。

参考文献

〔1〕 Abel, D. F., *Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning*, Prentice Hall, 1980.

〔2〕 Burgelman, R. A. & L. R. Sayles, *Inside Corporate Innovation-Strategy, Structure and Managerial Skills*, The Free Press 1986.

〔3〕 Henderson, R. M. & K. B. Clark, "Architectual innovation," *Administrative Science Quarterly*, 1990.

〔4〕 石井淳蔵・奥村昭博・加護野忠男・中野郁次郎著『経営戦略論』有斐閣、1985年

〔5〕 『自治振第58号　6月19日付』自治省、1990年

〔6〕 『自治振第59号　6月19日付』自治省、1990年

〔7〕 『自治振第60号　6月19日付』自治省、1990年

〔8〕 『自治振第207号　12月20日付』自治省、1993年

〔9〕 『自治振第208号　12月20日付』自治省、1993年

〔10〕 『自治能第106号　12月27日付』自治省、1991年

〔11〕 『住基時報　二月号　No. 97』自治省、1992年

〔12〕 『住基時報　一月号　No. 109』自治省、1993年

〔13〕『住基時報　四月号　No. 113』自治省、1993年
〔14〕『住基時報　十一月号　No. 120』自治省、1993年
〔15〕『住基時報　一月号　No. 122』自治省、1994年
〔16〕『住民行政の窓　三月号　No. 125』自治省、1994年
〔17〕『住民行政の窓　六月号　No. 129』自治省、1994年
〔18〕『住民行政の窓　二月号　No. 137』自治省、1995年
〔19〕守屋晴雄著『現代製品化論』東洋経済新報社、1991年
〔20〕内藤健一著『新製品開発・新分野進出の企業戦略』中央経済社、1986年
〔21〕西田耕三著『クリエイティブ重視の処遇革新』ダイヤモンド社、1993年
〔22〕岡田広司著『企業活動としての商品開発』酒井書店、1999年
〔23〕岡田広司著『戦略的商品開発』泉文堂、1999年
〔24〕岡田広司「企業における戦略的新事業探索法」『オイコノミカ』第33巻3．4合併号、1999年
〔25〕Steele, L. W., *Managing Technology: The Strategic View*, McGraw-Hill, 1989.
〔26〕横田澄司・河合篤男・余田拓郎・出口将人『企業と活動』泉文堂、1998年