

# 地方自治体印鑑登録証明システムへのイメージ処理の適用

## Applying Image Data Processing to Seal Registration and Certification for Local Self-Governing Bodies

市区町村の重要な窓口業務の一つである印鑑の登録及び証明は、窓口での全取扱いデータ量の40%以上を占めるほどのものがあり、行政事務の総合的OA化動向のなかで、コンピュータニーズが急激に高まりつつある。一方、印鑑処理で必須となる印影のイメージ処理技術の開発と製品化が進み、既に現在いくつかの自治体でコンピュータシステムの開発が進められている。

この論文では、印鑑登録証明業務の概要とコンピュータ化のニーズについてまず説明する。次に、現在検討している新しい印鑑システム及びそれを実現する端末装置と業務用ソフトウェアについて述べ、最後に今後の地方自治体でのコンピュータ利用の動向を明らかにする。

岡山有佑\* *Arisuke Okayama*  
 三枝康孝\*\* *Yasutaka Saegusa*  
 井川捷昭\*\*\* *Katsuaki Igawa*  
 高田啓吉\* *Keikichi Takada*

### 1 緒言

地方自治体(市区町村)でのコンピュータ利用は、導入初期の税務、人事給与、統計といった大量バッチ処理が一段落し、住民票を対象とした住民情報システム開発へと進んでいる。

このような動向のなかで、以前から機械化ニーズはあったものの、それを実現するハードウェア、ソフトウェアに適合したものがなく具体化に至らなかった印鑑登録証明システムへの関心とコンピュータ化の動きが、イメージ処理システムの製品化と機を同じくして著しいものになってきた。これは、従来の片仮名、漢字といった文字情報から印影というイメージデータ処理の新しい分野になる。

このシステムはOCR(光学文字読取り装置)技術を使った印影入力装置と、レーザビームプリンタ方式によるページプリンタを適用して、印鑑の登録(印影マスタ作成)から印鑑登録証明書発行までの一連の業務を行なうものである。

### 2 印鑑登録証明システム開発の背景

#### 2.1 印鑑登録証明業務の概要

##### (1) 業務概要

印鑑証明業務は、市区町村の事務として長い沿革をもち、現在中心的な窓口業務となっている。

印鑑の登録及び証明制度は、印鑑登録証明書を文書に添付することによって、その文書が真正なものであること、すなわち本人の同一性と本人の意思を確認する手段として使用される。

地方自治体での印鑑登録事務は、住民からの申請に基づいた登録事務(印鑑登録票の作成)及び印鑑登録証明書の発行(印鑑登録票の写しの作成)で構成される。

##### (2) 事務の基本的流れ

印鑑登録事務は、図1に示すように住民からの申請を受け、登録資格、印鑑の材質などの審査を行なった後、印鑑登録票(原票)を記票し保管する。住民に対しては、印鑑登録証(カード)を発行する。

一方、印鑑証明書発行事務は、交付申請書と登録証を受け

付け、申請書と原票との内容を照合したのち複写をとり、認証印を押印して印鑑登録証明書として発行する。

#### 2.2 システム開発のニーズ

印鑑登録証明書事務の機械化は、昭和50年代に入り、本庁と出張所間にファクシミリを導入する自治体が急増してきた。しかし、この方式では住民サービスの向上は図れたものの窓口事務の効率化への貢献は少なかった。

このような状況にあって、印鑑システムへのコンピュータのイメージ処理適用のニーズは以下の点に要約される。

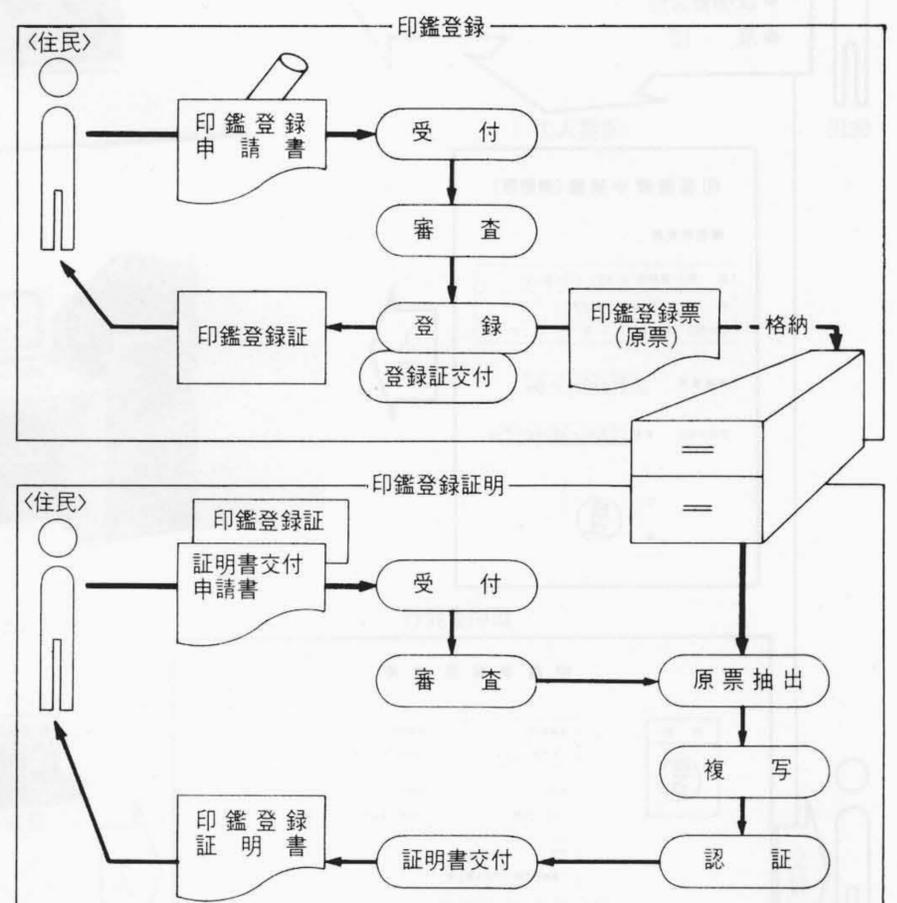


図1 印鑑登録証明事務の流れ 印鑑登録及び証明事務の基本的流れを示す。

\* 日立製作所ソフトウェア工場 \*\* 日立コンピュータコンサルタント株式会社 \*\*\* 日立製作所コンピュータ事業本部

(1) 単純事務作業の削減

原票の作成、管理、証明書発行の一連の事務での単純事務、すなわち住所、氏名などの原票への転記、原票抽出、照合、コピーといった事務を削減する。

(2) 住民記録システムとの連結によるデータ処理の重複の排除

住民記録の機械化が進展している現在、同じ住民を対象として、同一の氏名、住所、生年月日、性別を取り扱う印鑑原票との連結は、データ登録、管理の重複をなくす。

(3) 取扱い件数が多い。

印鑑証明は、市区町村の窓口で発行する証明書の40%以上を占め、しかも、取扱い件数は今後も増大する傾向が見込まれる。

3 印鑑登録証明システムの概要

3.1 システム概要

イメージ処理技術によるコンピュータ処理システムを適用した印鑑登録証明システムは、図2に示すように自治体の窓口では、住民の申請を受けると端末ビデオ装置を使用し、該当者を問い合わせ、資格の確認を取る。

印鑑登録の場合であれば、印影入力装置を使用して印影を入力し、データベースに登録する。証明書の発行であれば、ページプリンタから印鑑登録証明書を発行する。

この印鑑登録証明システムでは、次に述べる業務がある。

- (1) 印鑑登録
- (2) 印鑑登録証明書発行
- (3) 廃印

また、本システムは、住民情報のサブシステムとして動作

し、住民記録システムと連結を取る。印影以外のデータ(印鑑登録年月日、氏名、性別、住所など)は、住民情報データベースから取り込む。これにより効率の良いシステムを実現している。

3.2 特長

印鑑登録証明システムの特長を次に述べる。

(1) 印影の直接入力

入力装置は、印影データと印鑑登録番号(OCR文字)を同時に読み取る機能がある。このため、印鑑登録証明システムのデータベース情報では、印影データと印鑑登録番号の整合性が図れる。

(2) オンラインによる印鑑登録証明書の発行

印影と文字を証明書の書式に編集して出力できるように、出力装置としてページプリンタを採用する。ページプリンタは電子写真方式で印影入力装置と同一解像度であり、システムの整合性が保たれる。

(3) 原票作成時の転記事務量軽減

原票作成時、原票への記載事項は、すべて端末装置に出力される。これにより、記載事項の転記事務量が軽減される。

(4) 住民記録システムとの連結

印鑑登録証明書には、印影データのほか、氏名、年月日、住所などがコンピュータシステムから出力される。これらのデータは、住民情報データベースを使用するため、印鑑登録証明書の正確性が保たれる。

3.3 システム実現のソフトウェア

印鑑登録証明システムは、VOS 1/ES (Virtual storage Operating System 1/Extended System) 又はVOS 3で支援

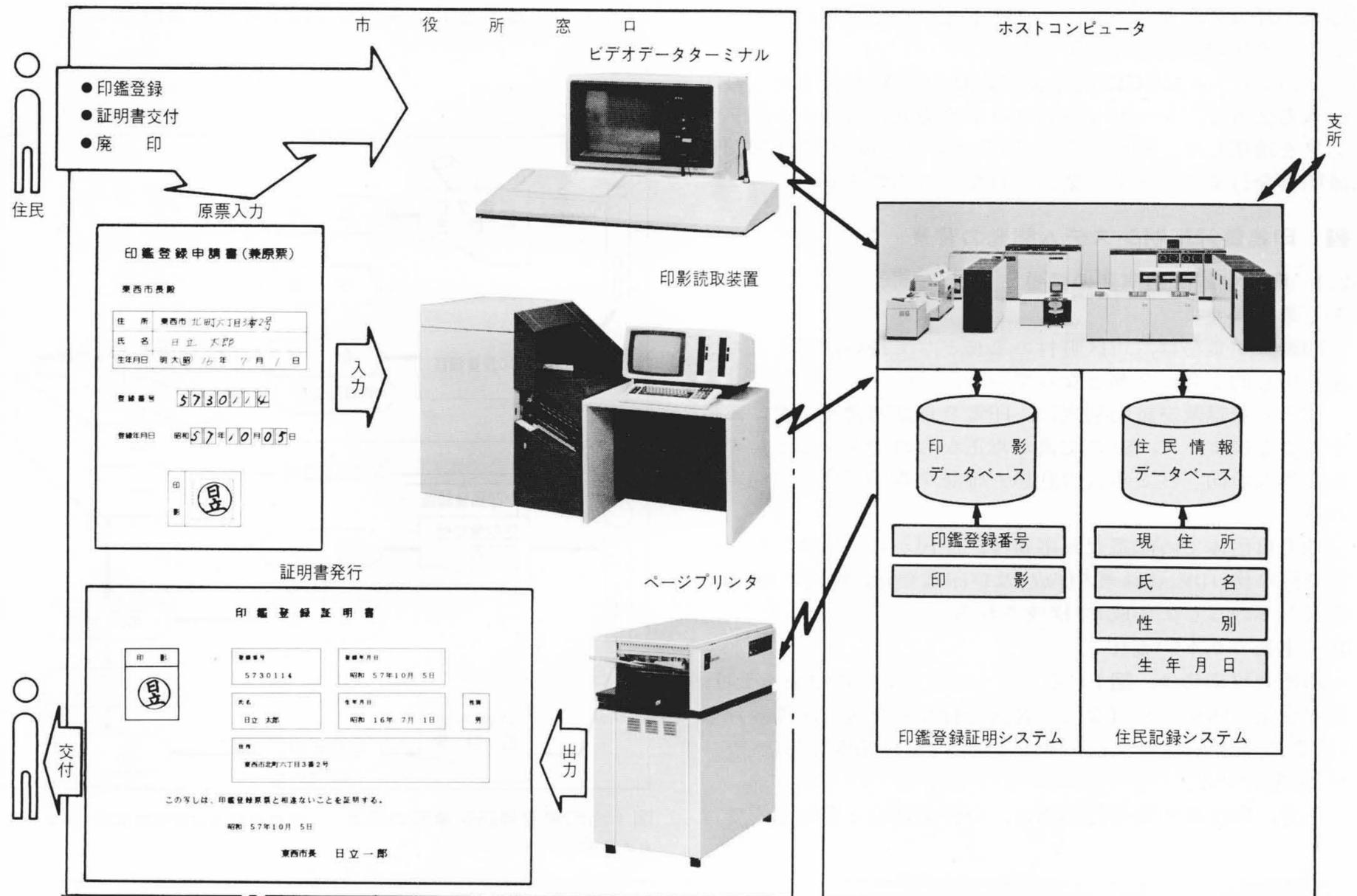


図2 印鑑登録証明システム コンピュータ処理による印鑑登録及び証明書発行の基本的な流れを示す。

表1 HITOPIAのソフトウェア HITOPIA, HITOPIA/3は、アプリケーションプログラムプロダクト日本語住民情報の名称であり、HITOPIAはVOS I/ES下で、HITOPIA/3はVOS 3下で稼動する。

項番	区分	HITOPIA	HITOPIA/3	備考
1	OS	VOS I/ES, VOS I, VOS I-S	VOS 3	—
2	DB/DC	PDMII/CUTE 2, PDM/CUTE	ADM	—
3	通信管理	BTAM	BTAM/VTAM	—
4	言語	NHELP	拡張COBOL	—
5	テーブルウェア	姓名辞書 漢字住所マスタ	姓名辞書 漢字住所マスタ	姓名片仮名漢字変換用 住所片仮名漢字変換用
6	その他	CGDM XMAP XMAP/PPR	CGDM KAPS FOG	—

注：略語説明  
 HITOPIA(Hitachi Total People's Information system for Autonomy)  
 OS(Operating System)  
 DB/DC(Data Base/Data Communication)  
 VOS I/ES(Virtual storage Operating System I/Extended System)  
 VOS 3(Virtual storage Operating System 3)  
 PDMII(Practical Data Manager II)  
 CUTE II(Customer's Terminal Equipment Support Program II)  
 ADM(Adaptable Data Manager)  
 BTAM(Basic Telecommunications Access Method)  
 VTAM(Virtual Telecommunications Access Method)  
 NHELP(New Hitachi Effective Library for Programming)  
 COBOL(Common Business Oriented Language)  
 CGDM(Character/Graphic Display Manager)  
 XMAP(Extended Mapping Aids)  
 XMAP/PPR(XMAP/Page Printer)  
 KAPS(Kanji Processing utility System)  
 FOG(Forms Overlay Generator)

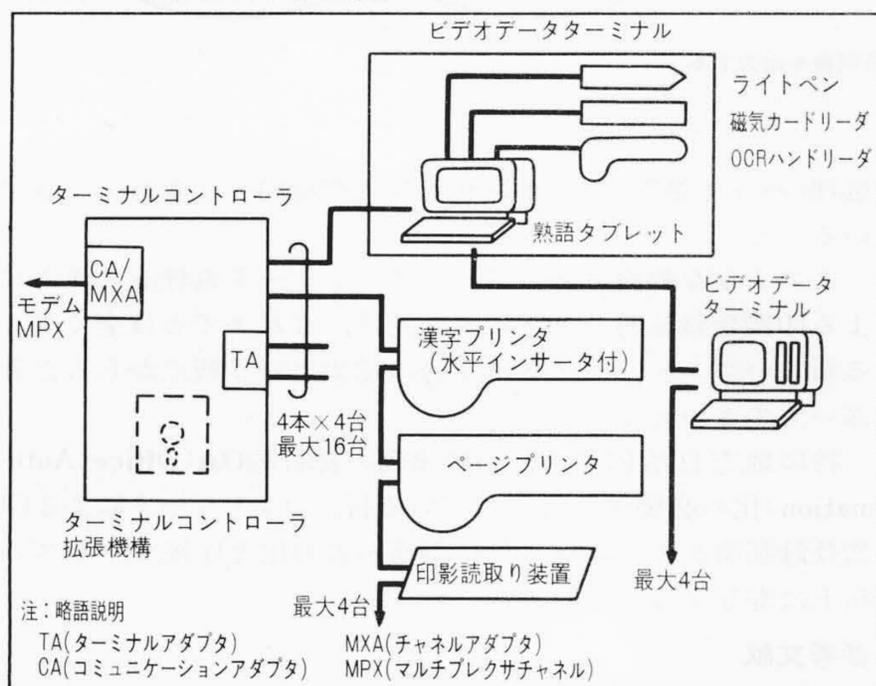
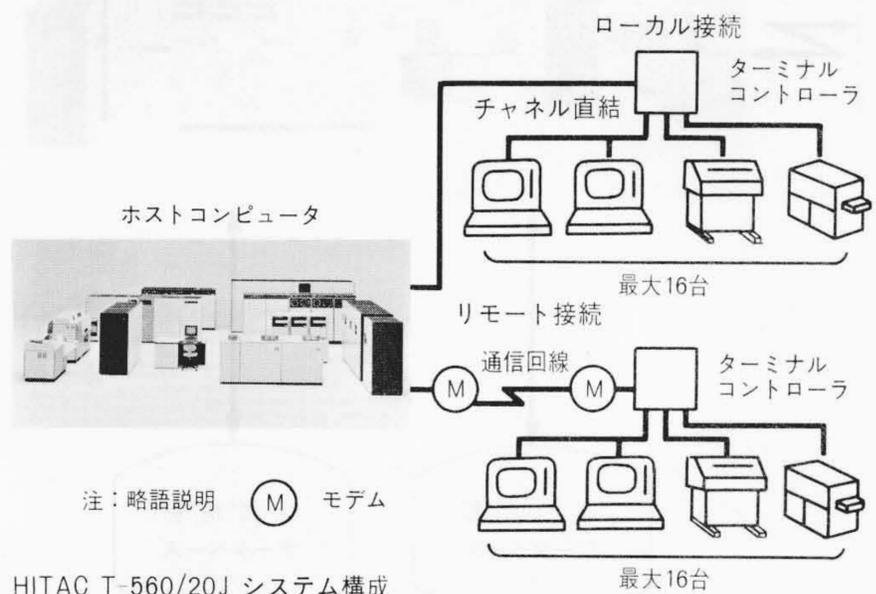


図3 端末構成 印鑑登録証明システムを実現するための端末ハードウェア構成を示す。

しており、OS(Operating System)別のソフトウェアを表1に示す。

#### 4 端末構成とHITOPIA

##### 4.1 端末装置の構成

本システムでの端末装置のホストコンピュータとの接続方式には、ローカル(チャンネル)接続とリモート(回線)接続の2方式がある。

例えば、ホストコンピュータが設置されている本庁の窓口はローカル接続で、支所・出張所はリモート接続で使うことができる。

図3に端末構成を示す。

##### 4.2 端末装置の概要

次に端末装置の概要を表2に示す。

表2 端末装置の概要 端末装置の仕様を示す。

(a) ビデオデータターミナル(フロッピーディスク付)		
表示文字数	漢字960字(40字×24行) 英・数字、仮名1,920字(80字×24行)	
CRTサイズ	15inモノクローム	
表示色	緑	
書体	明朝体	
文字構成	漢字24×24ドット 英・数字、仮名12×24ドット	
表示文字種	漢字約8,000種、英・数字、仮名127種	
表示機能	罫線機能、リバース機能、 プリンク機能、高輝度表示機能、 拡大文字表示機能	
キーボード (いずれか一つを選択)	●熟語タブレット ●漢字キーボード ●タイプライタ形キーボード ●整配列形キーボード	
ファイル	1Mバイト両面倍密度フロッピーディスク (ファイル転送でホストコンピュータと送受信)	
(b) ページプリンタ		
印字方式	電子写真方式	
印字速度	平均6枚/分(ローカル)、平均3枚/分(リモート4,800bps)	
文字構成・文字サイズ	漢字32×32ドット(9ボ)、24×24ドット(7ボ) 英・数字、仮名16×32ドット(9ボ半角)、12×24ドット(7ボ半角)	
拡大印字	横2倍、縦2倍、縦・横2倍	
書体	明朝体	
行間隔	1/8in, 3/16in	
印字文字種	漢字約8,000種 英・数字、仮名127種	
印影印字	印影印字位置指定	
線密度	9.4本/mm(240ドット/in)	
用紙	サイズ	B4, A4, B5, A5
	連量	55kg(指定紙)
(c) 印影読取り装置		
読取り方式	1枚読み・スタック読み	
印影色	朱肉・黒スタンプ(銘柄指定)	
走査密度	9.4本/mm(240ドット/in)	
読取り文字種	最大82字/行(活字) 最大49字/行(手書き)	
読取り文字種	基本機構 数字(手書き、活字) 拡張機構 英字・記号・仮名(手書き) 英字・記号(活字)	
読取り速度	最高8枚/分	
読取りモード	印影読取りモード(文字と印影の同時読取り) OCRモード	
用紙寸法連量	74×52~305×257mm(縦×横) 55~123kg	
ドロップアウトカラー	青色系(朱肉印影)、赤~青色系(黒スタンプ印影)	
ホッパ・スタッカ容量	約300枚	

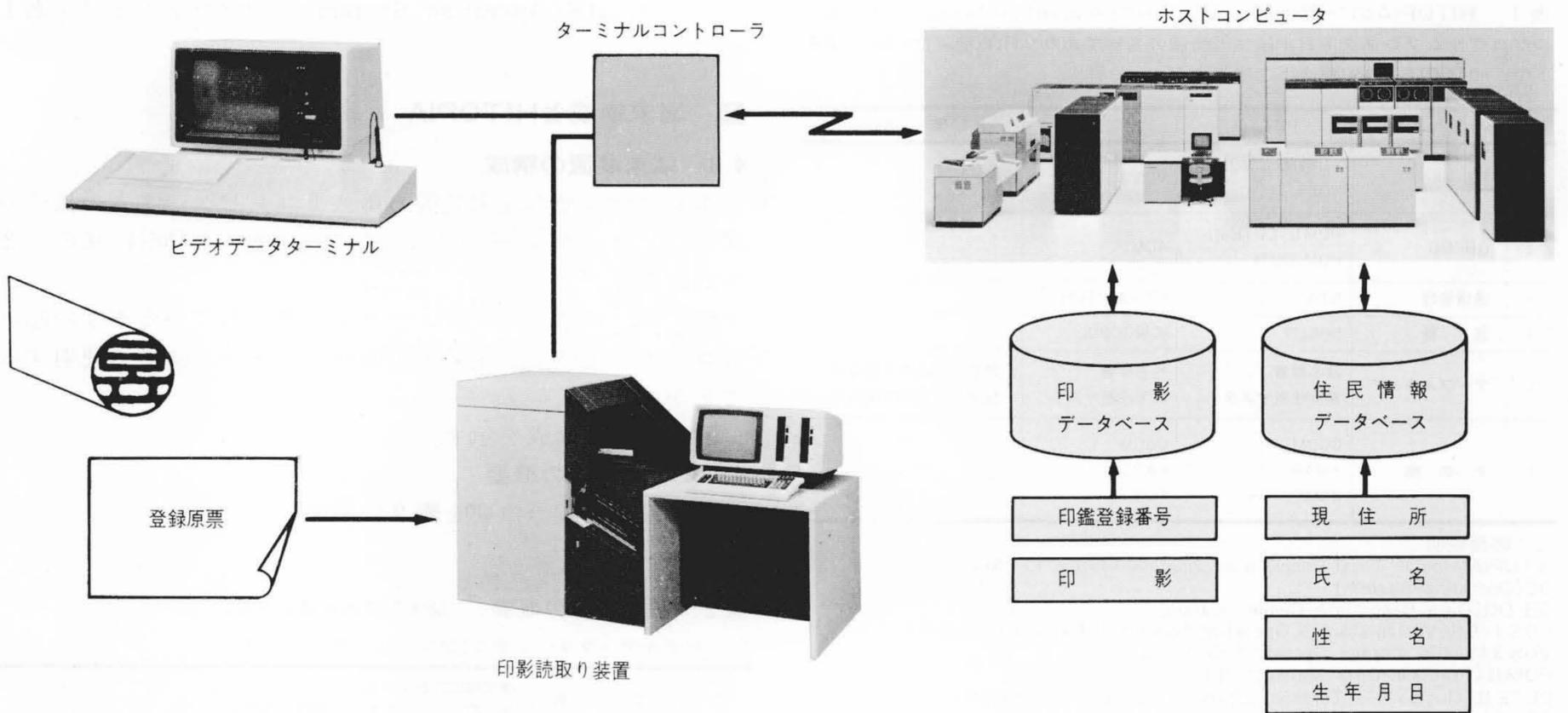


図4 印鑑登録証明システム(印鑑登録) 登録原票を印影読取り装置に入力すれば、印影の登録が完了する。

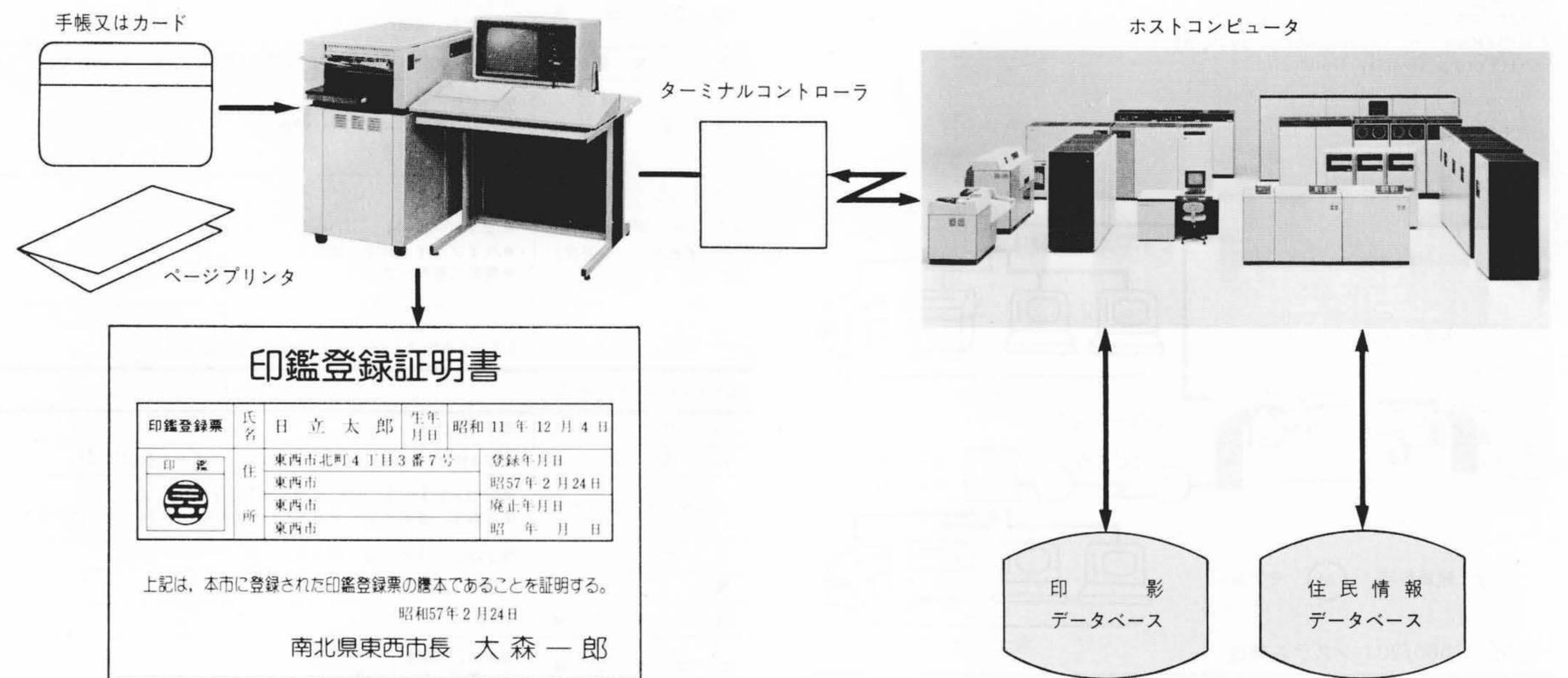


図5 印鑑登録証明システム(証明書発行) ページプリンタから印鑑登録証明書を出力する。

### 4.3 HITOPIAとの連結

印鑑登録証明システムは、APP(アPLICAPブルプログラムプロダクト)である日本語住民情報システムHITOPIA、HITOPIA/3によって支援される。

HITOPIAは、住民基本台帳とその関連情報の日本語によるシステム化を実現するソフトウェアであり、支援するサブシステムの一つとして印鑑登録証明システムが存在する。

図4、5はそれぞれ印鑑登録、印鑑証明書発行処理の概要を示したものであり、HITOPIAによって実現が可能である。

## 5 結 言

地方自治体でのコンピュータ利用は、かつての大都市中心から比較的人口規模の小さいユーザー層へと推移している。しかも、コンピュータの使い方としては、税計算の一括大量

処理(バッチ処理)からオンライン処理指向へと変わってきている。

このような動向にあって、イメージデータ処理システムによる印鑑登録証明システムの開発は、これまでとは全く異なる新しいコンピュータ適用業務の拡大という観点からも意義深いものといえる。

特に地方自治体でも、行政事務の総合的OA(Office Automation)化の必要性が叫ばれている折、コンピュータによる印鑑登録証明システムは、窓口事務の省力化と住民サービスの向上に寄与するものである。

### 参考文献

- 1) 自治省振興課編：印鑑登録証明の実務，日本加除出版株式会社(昭51-8)
- 2) 尾中：住民基本台帳六法，日本加除出版株式会社(昭57-4)