

目黒区住民情報 DB/DC システム*

鈴木 将 史**

1. 開発の背景と方針

目黒区では、昭和37年9月にPCSを導入して、税務事務をはじめとする大量集中的な個別計算事務の機械処理を開始した。

その後、昭和42年7月に機械をEDPSに切り替えて住民記録管理事務などの管理的な業務へと、対象業務の範囲を段階的に拡大し、その結果現在17種におよぶ業務が電算化され、事務処理の近代化に大きな役割りを果たしてきた。

しかしながら、従来の機械化が業務単位に個別に開発されてきたため、他の業務との関連を考慮していない面があり、いわゆる縦割りのシステムとなって、区行政全般の立場から、これらのシステムをみると、次のようないくつかの問題点が指摘され、その改善が望まれていた。

- (1) 他の業務との関連性を十分考慮したファイル編成になっていないため、データの多角的活用が困難である。
- (2) 住所、氏名など住民の基礎データは、業務ごとに記録されているため、これらのデータを更新するのに無駄な労力と時間を要する。しかも業務間で不一致を来している。
- (3) データ更新のサイクルが長いので、各部門では手作業で内容の補正をしなければならない。督促状の発送時には、消込み処理後納入のあったものを、大量に引き抜く例がある。
- (4) 業務別ファイルでは、各業務データを総合的に把握して、的確で良質な行政資料を作成することが困難である。特に福祉業務では、住民記録、住民税(特別徴収、普通徴収)、国民健康保険のデータを加工して資料を作成することが多い。

- (5) 各部門に対する情報伝達は、バッチ処理による印刷物に限られているため、時宜に適した情報を提供することができない。

一方、激動する経済、社会の中で、行政需要は量的にも質的にも著しく増大して、複雑多様化を深めており、これらの変化にすみやかに対応し、住民の負託に答えて、適時に的確な施策を講ずるためには、住民の動向や生活環境に関する的確な情報をタイムリーに、各行政部門に提供できる行政執行体制を確立し、行政の科学化(事実に基づけられた科学的な行政運営)と、事務処理の効率化をなお一層推進する必要性が高まってきた。

こうした背景のもとに、昭和45年12月に策定した目黒区の基本構想においては、行財政に関する条件整備の一環として、「コンピュータによる科学的行政管理体制の確立」の方針が明示され、これを具体化するため、昭和47年2月に第3次事務機械化計画が策定された。

この計画においては、未開発分野の事務処理の機械化を促進する一方、特に住民の動向や生活環境に関するデータを、総合ファイルとして一元化し、これを多角的に活用して、各行政部門へ迅速、的確に情報を提供できるシステムを確立することを主要な柱にしている。

つまり、前記の現行システムの問題点を改善し、行政の科学化と事務処理の効率化を推進することを目標に、次の方針により総合的な住民情報システムを開発することにしたのである。

- (1) 従来個別に開発してきた業務のうち、住民に直接関連のある業務を統合し、総合的な情報処理システムを確立する。
- (2) 統合する業務の処理内容を再検討し、処理内容の充実、改善を行い、各部門における日常業務の能率向上を図る。
- (3) 統合する業務のデータを一元化し、データの

* Meguro Resident Information DB/DC System by Takafumi SUZUKI (Meguro word office).

** 東京都目黒区役所電子計算課

相互活用を容易にし、科学的行政管理体制を確立するとともに、重複データを排除して、職員の労力軽減と機械の使用効率を高める。

- (4) 必要な行政部門に、電子計算機と連結した端末装置を配置し、情報伝達の迅速化を図るとともに、帳票の自動作票を行い、事務処理の迅速化と住民サービスの向上を図る。

この方針のもとに、業務の統合、情報の即時提供を可能とするシステムとして、データベース/データコミュニケーション (DB/DC) システムを開発することとなった。

2. データベース (DB)

データベース (DB) は、関連のあるデータを統一的に把握し、重複のないファイルを編成することであり、これによってデータの精度を高め、データの多角的活用を容易にするとともに、電子計算処理の効率を高めることが期待される。

したがって、行政の効率的かつ科学的な運営を図るためには、すべての業務を DB として統合し、行政運営に必要な情報を総合的に把握できるシステムを、確立することが望ましい。

しかしながらこのことは、電子計算組織の効率的な使用と、システムの安定の面から慎重に検討する必要があるため、当面は、直接住民に関連のある業務で、電子計算処理の規模が大きく、かつ基礎資料を相互に活用する頻度の高い業務を統合し、住民情報システムとして一元的に処理することにした。

DB 化する業務は、従来個別に開発した中から、住民記録管理、住民税特別徴収、住民税普通徴収、国民健康保険、国民年金の5つの業務について行い、その他*については、システムの安定をまっさて逐次行うこととした。

2.1 DB の編成

DB の編成は、業務処理が確実に行われるように、表-1 に示すとおり3つの DB グループからなる6つ

表-1 DB の編成

DB グループ	DB 名	セグメント名	概 要	KEY または SF の長さ	レコードの長さ	件数	備 考	
個人に関するデータを集約したもの	個人総合 DB	住記台帳	住所、氏名、生年月日等住民基本台帳の記載内容 国保被保険者番号 年金記号番号	(バイト) 7	住民番号 (バイト) 200	(千件) 380		
		特徴課税	住民税特別徴収の個人課税内容	11	年 度(2) 指定番号(6) 個人番号(3)	210	250	2年度分
		普徴課税	住民税普通徴収の現年度分と滞納繰越分の課税内容	9	年 度(2) 整理番号(7)	210	128	2年度分滞繰分(5年度分)
		普徴収納	住民税普通徴収の収納内容で普徴課程と対	9	年 度(2) 整理番号(7)	210	128	
		非課税	住民税非課税者の所得、非課税コード等	2	年 度(2)	30	160	2年度分
		転出先	普通徴収納税者で区外に転出した者の転出先住所	—		80	16	
業務処理に必要なデータを集約したもの	特徴収納 DB	特徴収納	住民税特別徴収義務者の税額、収入額等	8	年 度(2) 指定番号(6)	255	70	2年度分
	国保 DB	世帯主	国民健康保険料の納付義務者の徴収番号、住民番号	7	徴収番号	14	46	
		賦課収納	納付義務者の賦課収納内容	3	年 度(2) 分(1)	230	96	2年度分
		個人資格	国民健康保険加入者の住民番号、資格得喪年月日等	2	個人番号	60	100	
	賦課税	保険料の賦課計算のための住民税	2	年 度	35	40		
年金 DB	年金	国民年金被保険者の資格得喪、保険料納付状況等	10	記 号(4) 号(6)	190	65		
個連めの人への索引業務をた	氏名索引 DB	氏名索引	住所、氏名、生年月日、住民番号等を記録	23	氏 名(13) 町コード(3) 住民番号(7)	45	380	
	税務索引 DB	税務索引	普通徴収の整理番号に対応する住民番号を記録	9	年 度(2) 整理番号(7)	16	128	

* 6. 今後の課題(2)

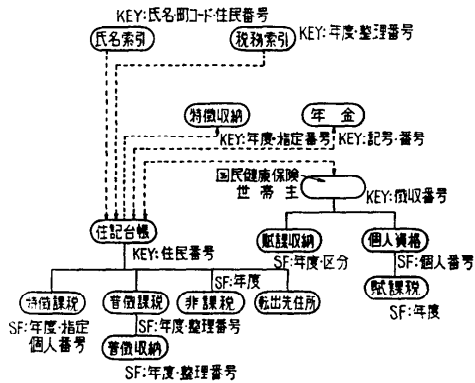


図-1 DBの構造と連けい

のDBから編成されている。

2.2 DBの構造と連けい

DBの構造は、階層構造となっている。6つのDBの構造と、それらの連けいを示すと図-1のとおりで、各DBの連けいは、それぞれのDBのセグメントに、参照できるDBのセグメントのKEYまたはSF*を、データとして持つことで可能となっている。

2.3 DBの処理

DBの更新処理は、国民年金の処理を除いて統一して処理しており、その処理サイクル等は、表-2のとおりである。

更新は、デイリーバッチでオンライン終了後処理している（近くオンライン稼動中に更新できるようにシステムを改善する予定）が、処理時間は、更新する業務の種類や、データ量によって異なるが、おおむね1時間程度となっている。処理効率は、処理する業務を平均すると100件/分程度である。

表-2 DBの処理

処理	業務	更新		リスト		備考
		処理サイクル	入力データの種別	処理サイクル	出力帳票の種別	
統一処理	住民記録	毎日	5	1回/月	9	更新は月曜日から金曜日の毎日。
	特別徴収	"	8	2回/月	13	バックアップは土曜日。
	普通徴収	"	11	"	18	更新によるエラーのリストは毎日。
	国民健康保険	"	7	"	27	更新によるエラー分は、翌日以降再入力して処理。 帳票は従来のものを使用。
別処理	国民年金	2回/月	2	2回/月	9	従来のバッチ処理後、DBのロードを行う。

* 従属セグメントのKEY項目 (Sequence Field)

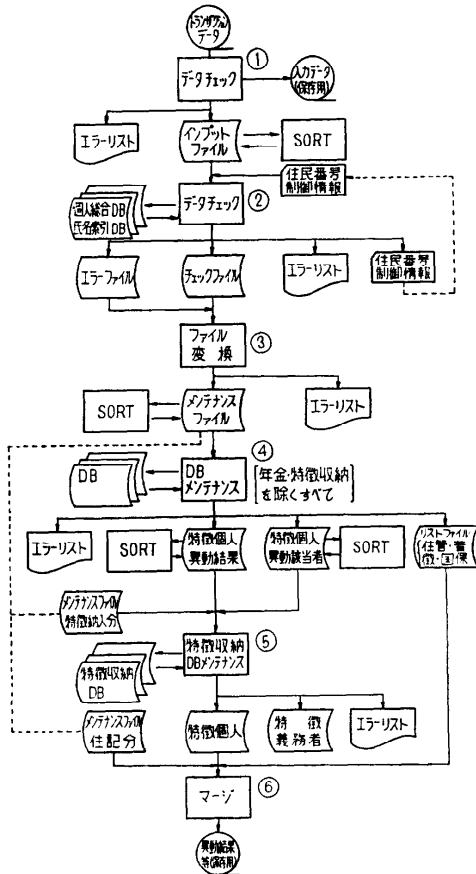


図-2 DBの更新システムフロー

更新のフローチャートは、図-2のとおりで6本のプログラムによって処理される。

- ① 入力データのチェック。入力データを保存テープに書出す。正しいデータに分類項目を付けて書出す。誤りのあるものをリスト。
- ② データチェック。住民記録処理のため、必要に応じ住民番号を割り付ける。誤りのあるものをリスト。データの組み合わせチェック。エラーデータのファイル作成。
- ③ 更新ファイル作成（正しいデータであってもグループ処理をするものは、エラーデータファイルと照合して抜き出す）。誤りのあるものをリスト。
- ④ 住民記録、国民健康保険、住民税収入(普通徴収分)、住民税特別徴収(個人)、住民税普通徴収の更新。更新で誤りとなったものをリスト。リストファイルの作成。
- ⑤ 住民税特別徴収(納付義務者)、住民税収入(特別徴収分)の更新。更新で誤りとなったものをリスト。

3. データコミュニケーション (DC)

DBの編成により、関連業務のデータが統合され、

データの相互活用が容易になり、しかも統合した業務データを、デイリーに更新することによって、最新のデータを保持することが可能になった。

そこでこれら最新の情報を、迅速に各行政部門に提供するための手段として、端末装置（表示装置、印刷装置）を主要な部門に配備して、必要な情報を即時に提供できるデータコミュニケーション（DC）システムを開発し、昨年12月から稼働させている。

3.1 端末機の活用内容

端末機を設置している課は、DB化されているデータを活用する頻度が比較的高い戸籍、課税、納税、国民健康保険、老人福祉、国民年金および電子計算の各課であり、このうち老人福祉課に設置している端末機は、厚生課と共用することになっている。

端末機の活用内容は、表-3のとおりで、検索・照会処理と証明書等の作成に活用し、端末機によるDBデ

ータの更新は、現在実施していない。

検索のKEYは、住民番号、町コード・氏名、および各業務の整理番号のうちいずれかからでも可能となっているが、表示内容はプライバシー保護の観点から、端末ごとに、当該端末設置課に必要な最少限の項目を表示するように、プログラムでコントロールしている。ただし、氏名検索と住民記録の内容については、区行政の基本データとして、各部門で共通して活用されるものであるため、住民基本台帳法の趣旨にそって、すべての端末から検索することが可能である。

検索のレスポンスタイムは、ほとんど3秒以内で、待時間の長さは全く意識されない。

なお、DCのサービス時間は、午前9時から午後5時（土曜日は午前9時から午後0時30分）までである。

表-3 端末機による活用内容

活用課	表示画面	活用例	活用課	表示画面	活用例
戸籍課 (D-1台)*	氏名検索 住民記録内容	<ul style="list-style-type: none"> 転入(一部)時の世帯主の有無 転出時で同一月の異動確認と住民番号検索 転出時の不明該当者検索 保留時の住民番号検索と異動受付日の確認 出張所や各課からの照会 	老人福祉課 (D-1台)* (P-1台) 厚生課 (老人福祉課)と共用	氏名検索 住民記録内容 ★住民記録確認 ★住民記録、所得確認 ★住民記録、所得、国保確認 ★住民記録、課税、納税確認	<ul style="list-style-type: none"> ひとりぐらし老人調査 老人福祉手当 旧軍人、遺家族等および引揚者援護事務 戦没者遺家族慰問等 心身障害者法外援護 重度心身障害者手当支給 老人家庭事援助者雇用費助成 老人福祉電話 老人家庭奉仕事業 老人日常生活用具給付 老人医療証交付申請書作成 応急小口資金貸付 心身障害者福祉手当、医療費助成 生業資金貸付 心身障害者扶養年金 身体障害者福祉電話
課税課 (D-1台)* (P-1台) 納税課 (D-1台)* (P-1台)	氏名検索 住民記録内容 課税概要 普徴課税状況 特徴課税状況 特徴義務者収納状況 ★課税等証明 ★納税証明 ★普徴納付概要 ★普徴納付書 ★特徴納付書	<ul style="list-style-type: none"> 文書類(納付書、催告書等)の戻りや返事のないものの調査 給与支払報告書等の住民番号調査 証明書の作成 更正等の内容検索 課税納税内容を時系列に調査 納税相談時の資料 国保のための住民税照会 納付書の作成(窓口、郵送分) 			
国民健康保険課 (D-1台)* (P-1台)	氏名検索 住民記録内容 賦課収納状況 個人資格状況 住民税確認	<ul style="list-style-type: none"> 資格取得時に区民年月日、住所、生年月日を確認 資格喪失や助産費支給時の出生日や転出年月日の確認 住所変更や世帯主変更の調査 喪失手続をしないで転出したものの調査 文書類の戻りや返事のないものの調査 氏名のみしかわからない人や中途加入者等の保険証番号の調査 異動や照会の時に賦課収納状況の検索 異動処理時に住民税の未判明者について調査 窓口で保険料の金額を知りたい人のために住民税の調査 	国民年金課 (D-1台)*	氏名検索 住民記録内容 被保険者資格内容 保険料納付状況 住民記録、国保確認 住民記録、所得確認	<ul style="list-style-type: none"> 文書類の戻りや返事のないものの調査 年金適用時の氏名、住所等の確認 資格得喪関係等の内容確認 口座振替の新規、変更等の内容確認 納付状況の確認 免除内容の確認 国保加入の確認 免除適用時の所得状況確認

* DはDisplay, PはPrinter

** ★印は定型様式にプリントする

*** Printerの設置してある課では、画面内容をそのままプリントできる

3.2 端末オペレーション

端末機の基本的操作手順は、図-3(前頁参照)のとおりである。

- ① PF1 キーを押してメニュー画面を出す。
- ② 検索したい画面のコード、何の KEY で検索するか KEY の種類コード、と具体的な KEY を入力する。
- ③ 入力した内容を確認して、正しければ CLEAR キーを押す。
- ④ 入力した KEY の種類が町コード・氏名の場合入力した町での同姓同名者を、全て表示する。
同姓同名の中から番地、生年月日等によって該当者を、ライトペンで選ぶ。
- ⑤ 住所、方書、氏名を確認する。正しければ CLEAR キーを押す。
- ⑥ 希望した画面を表示する。
- ⑦ 検索のみの場合は、PA2 キーを押して終了させる。
- ⑧ 印刷したい場合は、PF2 キーを押す。

3.3 端末機の活用状況

DC のサービス開始以来の活用状況は、表-4 のとおりである。電子計算課に設置してあるものを除いて、1日1台当たり138件(約3分に1件)となっている。

昭和52年6月の実績から、活用の特徴的なものをあげてみると、全検索のうち住民記録に関するもの(氏名検索、住民記録内容検索)は56%を占め、行政の基礎的データとして大いに活用されていることがわかる。これを業務別にみると、税務関係では37%、国民健康保険89%、国民年金40%、福祉関係61%となっている。

表-4 端末機の活用状況

年・月	51.12	52.1	52.2	52.3	52.4	52.5	52.6	計	
サービス日数(日)	14	21	23	26	24	24	26	158	
実サービス時間(時間)	74	108.75	138	148	119	148	171	906.75	
表示装置	戸籍課	468	638	799	790	803	864	1,105	5,467
	課税課	1,362	533	3,470	5,330	2,402	2,062	2,019	17,178
	納税課	3,941	4,583	6,551	10,542	5,355	5,791	5,547	42,310
	国民健康保険課	1,977	3,581	4,935	4,129	2,100	2,794	3,550	23,066
	老人福祉課 厚生課	849	1,093	872	701	1,439	1,708	1,654	8,316
	国民年金課	2,193	5,493	4,749	5,697	4,858	6,112	5,958	35,060
	小計	10,790	15,921	21,376	27,189	16,957	19,331	19,833	131,397
	電子計算課	570	645	1,149	772	830	1,023	655	5,644
	合計	11,360	16,566	22,525	27,961	17,787	20,354	20,488	137,041
	件/時間(電子計算課を除く)	146	146	155	184	142	131	116	145
印刷装置	納税課	196	603	929	1,030	689	1,250	959	5,656
	老人福祉課 厚生課	131	119	178	287	97	143	159	1,114

* サービス日数は、土曜日1日として集計
** 印刷装置の件数は、定型様式をセットしてある課について記載

また、DC のサービス開始から7カ月間(51.12~52.6)の検索件数から、課別に検索割合をみると、納税課が最も多く31%、次いで国民年金課26%、国民健康保険課17%、課税課12%、老人福祉課と厚生課で6%、戸籍課4%、電子計算課4%となっている。サービス開始以来で、1日の最大検索数は、納税課の1,034件で、これは平均約2.5件/分に相当する。

4. プライバシーの保護

最近電子計算機の活用にとまなうプライバシー侵害の問題が、大きな社会問題となっているが、とくに住民の個人データを数多く取り扱う自治体においては、その保護については、細心の配慮が必要である。

このため本区では、住民情報のDB/DCシステムの稼動を機に、区民のプライバシーの保護を主要な目的とする「東京都目黒区電子計算組織の管理運営に関する条例」を制定し、その保護に万全を期することとした。

この条例では、電子計算機の管理運営の基本を、行政の近代化と区民の福祉の増進に寄与するように努めるとともに、区民の基本的な人権を尊重し、区民の個人的秘密を保護するように配慮しなければならないものとし、具体的には、個人データの記録制限、データの正確性および客観性、データの安全管理措置、個人データ等の外部への提供の制限、電子計算処理要の区民への公表、個人データの本人の閲覧権の保障、誤ったデータ等の訂正削除要求、チェック機関としての審議会の設置などを定めている。

また、この条例の趣旨と自治省の行政指導に基づき、「東京都目黒区電子計算組織管理運営規程」(訓令)を定め、データ保護管理者や端末装置管理責任者の設置等、管理組織の整備をはじめ、電子計算処理に関する手続き、電子計算組織の管理および保安対策、データ等の管理、データ等の提供手続き、業務の外部委託の手続きなど詳細な内部管理の規定を設けている。

今回開発した住民情報のDB/DCシステムは、電子計算機の持つ機能を高度に活用して、事務処理の効率化と科学化を進め、あわせてよりキメの細かい行政サービスをしようとするものであるが、これによって区民のプライバシーを侵し、その正当な利益を侵害するようなことがあってはならない。

このため、システムの面においても、次のような措置を講じている。

- (1) 端末機で検索できる画面については、端末ご

とに技術的に制限を加え、不必要な画面の検索とデータの不正な改変ができないように措置している。

- (2) 表示する情報項目については、慎重に吟味し、必要最少限に限定している。

なお、パスワード等の採用についても検討を行ったが、端末装置管理責任者の設置によって、その必要はないものと判断し、現在は採用していない。したがって、ユーザ部門の職員は、端末装置管理責任者の承認を得ることによって、誰でも端末機を操作できることになっている。

5. 開発の効果

行政情報システムの開発は、当初の目標がデータの一元化、統一処理、情報の即時提供体制を確立して、従来のシステムの持つ問題点を解決することであり、端末機の活用状況も予想外に高く、その目的はかなり達成されたものと考えている。

また DB/DC という電子計算機の高度な活用に第一歩を踏み出し、今後これらの技術を大いに生かして DB/DC を、更に発展させる基礎づくりができたということも、効果の一側面として評価している。

DB/DC の開発による効果は、それらの持つ機能から、次の点をあげることができる。

- (1) DB 化によって、データの重複記録、重複処理を排除することができ、処理サイクルを短縮し、最新の情報を得ることが可能になった。住民の基礎データである住民記録の内容は、DB 化した全ての業務で共通して使用しており、重複記録、重複処理は完全になくなり、処理効率が向上した。
- (2) 各業務データの連けいが確実になり、更新も一元的に処理でき、住民記録の内容は、業務間での不一致はなくなり、データの正確性が増した。データの相互活用も容易となり、適切な行政資料を提供できるようになった。とくに福祉行政面におけるキメの細かい施策を進めるうえでの効果は、大きいものと考えている。
- (3) DB のデイリー更新により、最新の情報を得ることができる。それを端末機から即時検索することができ、また証明書等の自動作票によって、各行政部門での事務処理、窓口処理の能率が向上した。とくに住民税の証明処理については顕著である。

- (4) 台帳や一覧表などの帳票類を廃止することが可能になった。しかしながら職員の心理的不安や新システムへの円滑な移行を考慮して、端末機の活用と同時に廃止は行っていない。台帳等の廃止による効果は、各行政部門、電子計算部門において相当の省力化が期待できる。既に国民年金事務では、台帳を一部廃止して、端末機中心の事務処理体制へと徐々に変わりつつあり、その効果が注目される。

これらの効果は、システムの定着するにともない、次第にその効果が相乗的に波及していくものと考えている。

さらに、今回の開発では、新しい試みとして、階層の入力—処理—出力記述手法 (HIPO) と、構造的プログラミングの手法を用い、効果的なシステム開発と文書化の整備をはかったが、このことは、今後のシステムの保守・拡充に役立つばかりでなく、他の分野における新規開発や、ドキュメントの標準化を進める上で、参考になるものと考ええる。

6. 今後の課題

以上が今回開発した目黒区住民情報 DB/DC システムの概要であるが、開発に着手してから約9ヵ月間(プログラミングから本番稼働まで)は、まさに苦斗の連続であった。

しかし、ともかくも本番稼働後半年を経た現在、特別の問題もなく稼働し、端末の活用状況も予想外に高く、事務処理上欠かせないシステムとして次第に定着しつつあることは、誠にうれしいことである。

しかしながら、この新しい試みもまだその緒についた段階であり、今後さらに改善充実をはからなければならぬ課題も多い。

このうち、当面の課題は次のとおりである。

- (1) DB の更新を、DC サービス時間中に処理できるようにすること。
- (2) 老人医療、生活保護などの関連業務の統合をはかり、住民情報の総合化をさらに推進すること。
- (3) データを端末機から直接入力し、DB の更新をオンラインで処理する体制を確立すること。
- (4) 各部門の事務処理の流れに再検討を加え、台帳や帳票の廃止をはかり、端末機による事務処理体制を確立する。

(昭和52年8月9日受付)