

茨城県におけるコンピュータ利用の 現状と今後の動向

茨城県庁にコンピュータが導入されたのは、昭和44年8月のこと、47都道府県の中では、14番目にあたる。機械はHITAC8300、記憶容量65KBであった。今は、M-170、記憶容量3000KBを使用している。

草分けの時代

コンピュータを導入するには、それなりのメリットがなければ、なかなか踏み切れないわけで、本県の場合、給与計算、自動車税、個人事業税、県営住宅管理、財務会計の5業務を機械化することにより、レンタル料等に投資する以上の省力化が図れるということであった。これ等の業務は、いずれも一連の事務処理を機械化しようというもので、計算上約60万時間分の事務量は消えたことになっている。

給与計算を例にとって見る。手作業では、給与支給台帳の上で、毎月の変化に基づいて、何がしかの計算をし、支給明細書を複写で作るわけであるが、昇給した、時間外勤務を何時間した、結婚した、子供が産まれた等々、機械化後はこうした変化のデータを報告すれば、明細書は勿論、給料袋までコンピュータが作ってくれる。実際はこんな単純なものではないが、省力の効果はこれだけでもお判り頂けるであろう。自動車税の課税台数は、当時22万台であったが、80数万台となった今日まで、県税事務所の職員数を、それほど変えないでやってきているというのも、機械化あつてのことであろう。

一方、これらのシステムは、当時、電子計算課(現在の情報管理室)の職員が、コンピュータを勉強し、プログラムを作り、機械を操作して処理していたものである。(現在は機械の操作は民間企業に常駐の形で委託している。)

給与の係は、毎月1回は必ず徹夜になり、自動車税の係は、毎年4月の課税テープを作る時に、連続3、4日の徹夜になり、財務会計の係は、徹夜こそないが、連日機械操作に追われていた。エラーが発生すると、期限内のやり直し(リランという)をするため、その苦労は増幅され、並大抵のものではなかった。

オープンプログラマ方式の導入

機械化システムは、一度出来あがつたものであれば、あとは、データを入れさえすれば至極短時間のうちにコンピ

ュータが処理してくれる。そのはずであり、そうあつて欲しいものである。しかし、現実は大なり小なりの手直しをしなければ、次回は使えない場合が発生する。今年は例外であるが、人事委員会の勧告があれば、給与システムの手直しが必ず出てくる。そのために、プログラムの修正をしたり、あらたに作ったりしなければならぬ。これをメンテナンスと呼んでいる。いわばシステムの維持管理である。

また、システムをあたらしく作ろうとする場合には、業務担当者から、微に入り細にわたって仕事の実態を聞いた上でシステムを設計するのであるが、これがなかなか完全に伝えられない。できあがつてから実はこんなこともあるのですということになると、システムの作り直しをするか不本意ながら手作業のまま我慢をして貰うしかない。機械化システムの数が増えてくると、やがて電子計算課の職員を増員しなければ、新規開発に対応できないような状態になってくる。

これはコンピュータを自己導入した多くの自治体が経験する共通的な現象であり、コンピュータの管理者のためのセミナーでも、メンテナンスの増大に対する対応策を説いていることからすれば、企業等についても言えることのようなのである。本県では、昭和46年から、業務を分掌する担当者にコンピュータの勉強、具体的にはプログラミングの技法を習得して貰って、システムのメンテナンスは原則として担当者が行うことと定めた。これがオープンプログラマ方式と呼ばれるものである。以来後述の研修により455名を養成してきており、57年度にプログラムのメンテナンスを行ったオープンプログラマは60人に及んでいる。

コンピュータの研修

メーカーの行っているコンピュータの研修は50種余りあるが、なかんずく覚えるのが大変なのが、プログラミングである。初めはプログラミングの研修をするので、受講者を推せんして欲しい旨通知をして、Pi方式(自習書による方式)、講義、演習を主に、集合研修を行った。そこで反省させられたのは、確かにふさわしい職員が集まってはくが、知識として受講した場合は、必ずしも実践力にはならないということであった。研修の後に実際にプログラム

..... 茨城県総務部情報管理室長 高 倉 修

を作って仕事に反映させないと定着しない。即ち、新規開発をすることになった業務の担当者、或は、既に機械化されている業務を担当することとなった職員は、殆どの場合間違ひなく一人前のプログラマに育ってくれるようである。ただ問題は、電子計算課の職員のようにプログラマとして専念するわけに行かない職場もあり、そのような担当者にとっては相当ハードな仕事となる。

現在は、ビデオと講義、演習によって、16日間の研修を行っているが、1台のビデオでやっているためと、マンツーマンの要素があるため、一度に多人数という訳にかかず、年3回で約40人位しか養成できない。

昨年からは、システム設計の研修を、オープンプログラマを対象に年2回実施するようになった。システムエンジニアの養成ともいえるものである。

ソフト開発への取り組み

コンピュータそのものを通常ハードウェアとっており、これは大変な速さで進歩しつつある。例えば、記憶素子としてかつて真空管でスタートしたものであるが、トランジスタを経て、LSI(集積回路)へ、さらにガリウム砒素反導体とか、バイオチップなどといった話までとび出している。一方そのような機械を動かすために必要なものがプログラムであり、ハードウェアに対して、ソフトウェアといわれている。電卓が世間に初めて登場したのは昭和39年のこと、当時1台50数万円もした自動車のブルーバードとほぼ同じ値段であったようだ。それが今は2,000円を割るようなものでているのは御承知のとおりである。コンピュータもやがてそんな時代(5年以内という人もある)がくるといわれている。

コンピュータが、いかに安くなろうとも、電卓と違うところは、プログラムが作れないと使えないということであろう。それだけにプログラムが作れるか、作れないかが、これからの仕事の処理能力に大きな差をつけることになるように思う。

プログラムは作らざるをえないということであれば、いかに易しく作れるかが今後の課題となろう。

試験の採点という仕事がある。記述式の試験ではどうにもならないが、今はマルチプルチョイス式(マルバツ式)

の試験が多い。コンピュータにとってはもってこいの仕事である。1人ごとに採点をして最高得点から最低得点まで並べ、合否ラインを設定すれば、合格者がきまる。この汎用システムを開発したことによって、今ではこの数本のプログラム群で、8つの資格試験の採点が行われている。アンケート集計の汎用システムもある。これもその都度プログラムを作ることなく、固有の条件を与えるだけで集計することができる。また最近統計集計のための汎用システムが開発された。さらにこれまでに機械化された業務のプログラムを見ると、多くの共通点をもっていることが判る。いいかえれば、同じようなプログラムを業務毎に担当者が苦勞して作っていたわけである。そこでいくつかのパターン毎に標準的なプログラムを、あらかじめ作っておいて、個々の業務に合わせて部分修正をするだけで、必要なプログラムを作ることができる。これが構造化プログラミング技法等といわれ、本県でも最近開発を終った。以上はいずれも、県のプログラマーが開発したもので、これによってプログラミング作業の省力化が大幅に図れることになろう。

データバンク

これまでに本県で開発した機械化業務は別表のとおりである。なかには区画整理の精算事務のように、機械化したことによって一挙に精算を完了させ、廃止をしたものもあり、現在プログラムを登録して利用されているシステムは121業務になる。また、オープンプログラマーを擁して、これらの業務をメンテナンスしているところは56課所に及んでいる。

これ等の業務は、処理の過程で省力効果をあげているばかりでなく、そこで用いられたデータは、磁気テープに保存され、管理資料を作る素材としても活用されている。このようなデータがその課所のみでなく、広く行政計画に活用されることが望ましい。いわゆるデータバンクである。

本県では、データベースシステム(情報管理室、企画調整課及び統計課で運営)として、昭和53年度に開発されたデータベースは、一定のルールに従ってコードづくりされたデータファイルと、これらのデータを加工・作表する多様な機能をもったプログラム群とからなっており、データフ

ファイルには、夜間人口、農家戸数、商店数、出生数、住宅数、財政、学校や生徒数、犯罪、交通事故、火災等102項目のデータについて過去10年以上の80万4千件のデータが蓄積されており、簡単な記号で表形式を指定することによって、希望の統計表を出力することができる。さらに出力されたデータをもとに、棒グラフ、折れ線グラフ、或は市町村別に濃淡マップも作ることができる。その他データを使って四則演算は勿論、平均、百分比、成長率、或は指数関数、対数関数なども自由に処理することが可能なシステムとなっている。昭和54年度には第二次県民福祉基本計画の策定資料や新広域市町村計画策定指導資料等に偉力を発揮した次第である。蓄積データは、毎年新しいデータを追加しておかないと、やがては役に立たなくなってしまう。データの入力方法として、キーパンチャーによるせん孔があるが、これは経費もかさむし、パンチ以前に、個々のデータにコードづけして整理する作業もでてくる。磁気テープ化されているデータなら、プログラムによって蓄積データに変換することができ、一部の項目を除いては、この方式によっている。

102のデータ項目は、各部門で共通的に利用されるであろうデータであったが、開発後4年を経過して振り返って見ると、データの使われ方に相当のアンバランスがあり、中には一度も使われたことのないデータもあって、補正が必要となってきた。今年度はあらたに77項目の追加と若干の整理をすることとしている。

共通利用ということは、他部門のデータを使うことであり、それはどんな場合かを考えて見る。人口とか産業構造などは確かに共通のデータといえるが、例えば交通事故のデータについては、道路網の整備との関連が考えられよう。福祉とはどうか、衛生行政とはどんな関連があるだろうか。そのような、行政を考える場合の分析がもっとも必要なのではあるまいか。データベースの利用状況を見てそんなことを痛感する。

また特定の部門の立場でデータベースを見てみると、確かに、根幹をなすデータではあるが、その部門としては、もっと専門的な細かなデータがないと役に立ちそうもない。それが何なのかも今後の課題ではある。

今商圏などを考える商工データベースの開発が進められ

ている。つまり商工行政のための蓄積データを別に作ってデータベースの加工解析機能を利用しようというわけである。今後このような部門別データベースを開発していくべきであろう。商工データベースでは、市町村単位では粗すぎ、町丁字別、調査区別、或はメッシュデータが必要とされている。このことは、今後の統計調査のうえで、さけて通ることのできない問題ではなからうか。

コンピュータ利用の多様化

電子機器の技術革新には、目を見はらせるものがある。オンライン端末や、漢字プリンターもその一つであろう。漢字プリンターが市場にでてきたのは、つい2～3年前のことであった。本県では56年の暮れに導入した。日立の機械としては、都道府県では最初のものであった。英数字、カナ文字しか使えない出力に読みにくさを我慢してきた我々のコンピュータに対するイメージが一変した。カタカナ書きの職員名から、その人を思い出すのに相当の時間を要したものである。統計表なども、統計書そのものの形で、でてくるので、印刷するための転記や校正の手間がいらなくなってしまった。帳票の様式まで同時に作れるので、そのための用紙をあらかじめ印刷して、積んでおく必要もなくなる等々。

オフィスコンピュータ、パーソナルコンピュータはとも角、ワードプロセッサ、ファクシミリ等、我々が戸惑うような電子機器がでてきて、今やオフィスオートメーション花盛りとなった。

キャッシュカードを差し込んでボタンを押すと現金がでてくる。県の土木事務所では、鉛筆で書いた設計データを、

OCR(文字光学読取機)で読みこませ、L-320(端末機)の画面で応答しながら、設計書を作り出している。県税事務所では、茨城、水戸、土浦ナンバーの車である限り、どこでも納税証明を秒単位で作ってくれる。オフィスオートメーションは数々の身近なものとなってきつつある。もっともそんな仕事にかえていくべきであろう。

もっとも、そんな仕組みは、すべてプログラムによって作られていることを銘記すべきである。

機械化業務一覧

所管課	業務名	所管課	業務名	所管課	業務名		
公害対策課	大気汚染地上濃度分布 ばい煙発生施設 水質監視	(統計課)	工業統計 常住人口調査 物流流通調査 事業所統計 社会生活統計指標 事業所経済調査 鉱工業生産指数 地域経済構造調査 産業連関表	道路維持課	道路現況台帳 日記交通量観測		
霞ヶ浦対策課	霞ヶ浦負荷削減計画 霞ヶ浦浄化意識調査			河川課	不等流、水収支等計算 災害集計		
人事課	人事管理 人事給与統計			日立港湾事務所	風向風速月報		
職員課	恩給 共済組合員証 家族医療給付			都市計画課	新交通システム収支計算 都市計画道路現況		
	自治研修所			職員研修管理	都市施設課	街路事業集計	
財政課	県債管理 給与費明細 人件費積算 財政収支規模積算 補正予算状況調			社会福祉課	生活保護統計	建築指導課	二級建築士試験 宅地建物取引主任試験 建築動態調査
				婦人児童課	母子家庭実態調査 母子寡婦福祉資金	住宅課	県営住宅管理
				老人援護課	老人居室整備資金償還表 老人実態調査	検査管理課	建設工事管理 土木設計積算(オンライン)
管財課	公有財産管理			医療福祉課	国民健康保険疾病分類 国民健康保険事務状況	出納第一課	旅費計算 常用物品管理
				総合県民室	生活必需品資価格調査	企業局総務課	固定資産管理
税務課	自動車税(オンライン) 個人事業税 料理飲食等消費税 法人事業税・県民税 自動車取得税 不動産取得税	医務課	人口動態調査 医療従事者調査 准看護婦試験	教育庁企画室	地方教育費調 教職員構成調査		
		県立病院	病院事業減価償却	財務課	現員現給調		
		環境衛生課	調理師試験 理美容師試験	教職員第一課	小中学校職種別人員調 教員給与実態調査		
		保健予防課	公費負担受給者番号	教職員第二課	奨学資金管理		
地方課	自治省行財政統計 選挙投票集計 固定資産総評価 地方交付税 公共施設現況 市町村税徴収実績 市町村財政状況	水道計画課	水道統計	保健厚生課	恩給 退職者医療		
		商工指導課	電気工事士試験	警務課	人事給与統計		
		経営助成課	中小企業経営診断 集団診断調査	刑事総務課	犯罪統計		
		労政課	中小企業賃金事情調査 賃金要求妥結速報	交通企画課	交通事故統計 交通違反統計		
			流通園芸課	卸売市場年報	交通指導課	カーハント	
		消防防災課	危険物取扱者試験	林政課	森林計画	人事委員会	給与実態調査 職員採用試験 民間給与実態調査
企画調整課	生活水準指標分析 計量経済モデル短期予測 システム・ダイナミックス 資金計画分析 土地利用適正化要因調査	水産施設課	漁船管理	情報管理室	給与 財務会計 データ・ベース 業務管理 EDP研修管理 その他支援システム		
		農業試験場	病虫害発生予察 田畑輪換データ解析				
		養豚試験場	豚の遺伝的特性値推定				
水資源対策課	水需給動態調査	水産試験場	流向流速データ解析				
		農地管理課	農地移動実態調査				
統計課	商業統計 農業基本調査 県民所得簡易推計 消費者物価調査 毎月勤労統計	農地計画課	水利台帳				
		農地建設課	農地建設工事管理 農地設計積算(オンライン)				
		監理課	土木部給与等支給状況調				

勝田市における統計事務の現状について——省察

本市は、昭和29年11月に市制施行をした新興都市です。当時の人口は35,937人で男の比率は49.1と女より少なかったのですが、約30年経過した今日、人口は2.7倍強に増加し、男女の比率は逆転して男が多くなっています。このことは、県内都市の同時期からの人口の伸率を見たとき、きわだった伸びを示しているといえます。県内都市の伸率139.6%に対して本市の伸びは、248.1%と開発途上都市であることを物語っています。また本市の統計担当の組織上の位置づけにもそのことが表われているように思われます。

本市の統計担当の組織上の位置づけの推移を見ると次の通りです。

年 度	部 課 係 名 等
昭和29年	産業経済課 統計係
33	企画調査室 調査統計係
36	総務部 振興企画課 統計係 (部制)
38	“ 庶務課 統計係
43	企画室 事務担当 統計担当
47	“ 企画統計担当 情報統計担当
51	“ 企画課 統計係

この推移を見ても統計担当は、おおむね企画部門に位置づけられてきたことがわかり企画開発との関連で密接なつながりをもってきているといえます。

一般的に統計担当は、組織上は様々な位置づけられていますが、独立性もあるだけにいずれの組織にでも属するともいえます。県内の都市でも12市が企画部門であり総務、経済部門が各3市となっていますが、その都市の性格にもよると思われます。

昭和57年度の大洗町で開催された茨城県統計大会において採択された大会宣言の一項に「豊かで住みよい地域社会づくりに役立つ統計の提供に努める。」という項目がありますが、この言葉ほど、統計マンの自信を高め、誇りと責任の重さを感じさせることばはないと思います。80年代は地方の時代であるといわれていますが、そのことを別にしても、自分達が勤務する市町村の住民福祉と地域の振興に役立つ統計を提供することに変わりはないと思います。統計担当者の責務は大きいといわなければなりません。

行政を推進するためには、まず現況がどうなっているかの現状認識から出発し、どこに問題があるかの分析が必要です。そして目標の設定と同時に問題をどのような方向へ、いかなる手段をもって展開していくかを模索しなければなりません。

本市の場合は、総合計画(基本構想, 基本計画, 実施計画よりなる。)を市づくりの指針として定め計画行政の展開に資していますが、大きなデータの背景は統計がその役割を担っています。それは単に統計係のもつ情報だけでなく各部門がそれぞれ専門的に収集し持っている情報を含めることです。例をあげてみると企画部門においては、市の統計を総括したものとして「統計かつた」をはじめ各部門では「教育かつた」「かつたの福祉」「消防かつた」「図書館年報」「勝田市都市計画」などが毎年または隔年刊行されています。その他、市民意識調査については、総合計画の策定(改定)のためにおおむね5年ごとに世帯数の10分の1抽出で実施しています。また本市には、水戸対地射撃場の跡地がありこの跡地利用は、市政の推進上大きな課題となっていることから跡地周辺地域世帯の全数調査を2年ごとに実施しています。市政モニターへの問題提示等も実施し経年的に統計として活用しています。以上は一例としてあげたものですが、こういったものが統括された体系の中に位置づけられ統計担当の仕事として実施するためには庁内の統計情報収集プロジェクトチームのような研究組織でもつくりデータの必要性、電算利用によるデータの処理収集、分析の手法を含めた研究が必要です。自主統計として大がかりな調査が何年かごとに行われ、これが経年変化としては握ることが出来れば統計情報収集の面ではかなりの前進をみることになるでしょう。

現在、市町村統計事務は一般的に国、県の委託統計が殆んどであり自主統計が少ないように聞いていますが、委託統計はどちらかという基本的なものであり、まちづくりに生かすことも大きいのですが、これを一層実効のあるものとして生かすためには自主統計の充実が必要であり、このことこそ科学的行政への第一歩であろうと考えます。

本市のような人口の増加が著しく、転入・転出についても殆んど全都道府県に及んでおり、このことは市民の意識や考え方にも違いがあることも当然であり、街づくりに

あたってもこれらの変化に対応するための意識や考え方を十分は握する必要があります。その意味からも今後、自主統計の充実が急務であろうと考えます。

また同時に、今日の行政は、市民の意識や価値観の多様化などにより「達観視」や「かん」による行政執行では市政へのニーズに応えることは不可能となっています。

統計調査の啓発については、各種の調査に対する事前の協力依頼として市報「かつた」（月2回発行）により行っていますが、調査の結果についても今後はできるだけ早く市民に知らせて、現況や経年変化を通して市民が市づくりを考えていく手だて、情報として市民参加に役立てていきたいと考えています。

次に、統計調査員の確保ですが、本市では登録制度をとっており現在100数十名が登録されており一応有効に機能しています。ただ名簿の更新がされていないため実際に調査員となっていた人だけは人数が限られています。国勢調査の場合は、この制度を実施していますと調査区も増加の一途をたどっていますので心強いものがあります。登録している方も大部分女性（家庭婦人）であり余暇の有効利用と考えられます。農業基本調査の調査員については、本市の農家戸数は減少していますが、働く職場が近くにあるため農業が従となる第二種兼業がかなり増加しており調査員の確保が難しくなっており従前のように統計調査員は「むら」の有志という感じが薄れてきています。次に、このことと切りはなせないことになっています勝田市統計協会についてふれてみます。協会は、昭和39年設立されており会員数85名となっており、統計先進地の視察、総会、評議員会などを実施しています。会員の構成は農業基本調査員となっていますが、この調査もかつては年に2回実施していましたが現在では隔年になっていることもあり、加えて農業離れもあることから県の調査員確保対策とあまって協会の存在意義は大きいものがあります。今後は農業調査員のみでなく登録されているもので定期的に調査員となっている方々を含めて協会を拡充していくことを課題として取り組む必要があると考えています。

次に県都市統計事務協議会でありますが昭和32年に発足して以来26年という伝統と実績の上に今日があることを思うときあらためて歴史の重みを感じ先輩方に敬意を表する

ものであります。協議会の会長市として事務局を担当して1年を経過しようとしていますが、この種の協議会としては、他の協議会と比較して実質的に活動している組織として誇りうると考えています。これも各都市の担当の協力と県統計課各位のご指導あつてのことと感謝しています。

本年度も先進都市の研修視察、統計実務研修会（市民所得の推計について）、さらに都市統計書の編集発行等、県内18市の統計担当者が一体となって情報交換をしながら協議会が相互協力のなかで運営されていることは誠にもって慶ばしい限りであります。会長都市が会議の会場地となることはやむを得ないとしても役員会などは役員となっている他の都市を会場にすることもその都市の空気にふれることにより情報の吸収に役立ち相互理解を深める意味から有益であろうと考えたりもしています。都市統計書も30年発行以来、幾多の改善がなされ現在のようになっていますが、今後は各都市の行政水準などを比較分析できるような内容を検討し成長させてみることも考えてよいと思います。国、県の実施にかかる公共施設状況調査結果を加工したものや、シビルミニマムなどを取り入れるなどの工夫もしてみたいと思います。80年代は地方の時代、都市間競争の時代、また都市間協調の時代でもあるといわれています。都市行政のニーズの変化に対応する統計書づくりも今後の大きな課題であろうと考えています。

以上いろいろととりとめのないことを気ままに書きましたが、統計の仕事は地味で縁の下の力持ち的な目立たない存在であるといわれておりますが、今こそ統計マンは、行政の先頭に立って文字通り地方の時代を拓く真の行政マンとしての自覚をあらたにしなければならぬと考えて筆をとったまでのことです。テーマにふさわしくない内容となりましたが、寄稿の依頼に応えたことで責めを果させていただきます。

（勝田市企画課長 照沼 智）