

統計情報の効率的利用をめざして

茨城県企画部統計課 主査 勝 沼 貞 幸

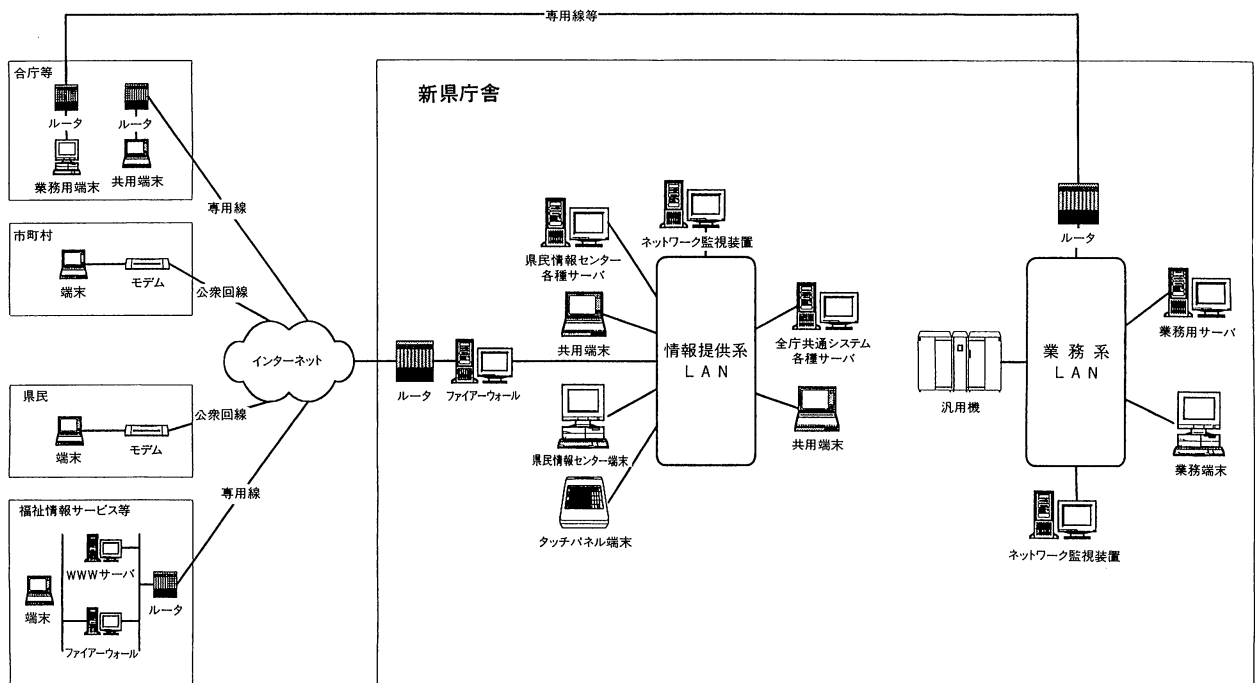
はじめに

茨城県では現在新庁舎の建設（現所在地建替ではなく移動）がすすめられており、平成11年4月供用開始の予定になっています。新庁舎においては全庁LAN（Local Area Network）が整備され、その上にいくつかの全庁共通システムが稼動する予定です（図1参照）。

その一つとして、「行政データ共通利用システム」が開発中です。これは、庁内の各所属で共通的に

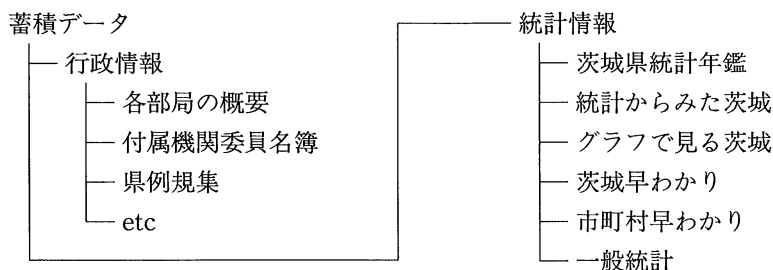
利用されると思われるデータを前もってLAN上のサーバー（データを提供する役割をもったコンピュータ）に集中的に蓄積・管理しておき、利用者はLANに接続された端末（主にノート型パソコン）を使って必要なデータを取り出して利用するというものです。本稿では、このシステムについて内容や設計の考え方などを紹介したいと思います。なお開発中であるため、本稼動時にはここで紹介したものと多少違ったシステムになる可能性があることをお断りしておきます。

図1 新県庁舎LAN形態イメージ図



どのようなデータが蓄積されるのか

本システムに蓄積される予定のデータを体系的に示すと、次のようになります。



この中で統計情報の本格的利用に対応しようとするのが「一般統計」、いわゆる統計データベースシステムです。主な内容は表1のようになっています。以後は、一般統計に限定して説明します。

データの選定方法

表1のデータを選定した方法を述べると、まず、「日本統計年鑑」、「茨城県統計年鑑」などを参考に、一般的によく利用されると思われる約420表の統計表を選定しました。次に、この420表をもとに庁内各所属に対しアンケート調査を行いました。調査では、各統計表について「よく利用する」、「時々利用する」、「利用しない」の3段階に評価してもらい、さらに利用している場合には何らかの加工をしているかどうかを尋ねました。そして、これらを組合せて得点化し、一定以上の得点を獲得した統計表を抽出した結果、表1の284表が残りました。

ただし、これはシステム稼働時の蓄積内容であり、稼働後は利用実績や追加蓄積要望意見等を踏まえながら、拡充・整理する必要があります。

時系列の考え方

次に問題になるのが「時系列をどう整備するか」です。システム稼働時に長期系列が整備されていれば、それだけ使いやすいシステムになりますが、その分データ入力に経費と労力を費やすことになります。

そこで、上記のアンケート調査を実施したときに、あわせて時系列を何年分ぐらい使用しているかを尋ねました。結果的には10年を超える長期系列を使用しているケースはほとんどありませんでした。一方では、最新年のデータのみがあれば十分というものも、かなり見受けられました。

以上のような調査結果をもとに、

①国勢調査のように5年に1回の調査で、かつ重要度の高いものは、最新3～4回分。

②比較的重要度の高いものは、各年調査のものは最新10年分、5年に1回の調査のものは最新3回分。

③それほど重要度の高くないものは、各年調査のものは最新5年分、5年に1回の調査のものは最新2回分。

④最新年のみがあれば十分なもの最新年分のみ。

表1 一般統計の蓄積データ概要

分類	出典	統計表
土地・気象	「全国都道府県市町村別面積調」他1	「市町村別面積」他2
人口・世帯	「国勢調査報告」他4	「市町村別人口の推移」他32
人口動態	「茨城県の人口」他2	「男女別出生数、死亡数、自然増加数(市町村別)」他5
労働・賃金	「国勢調査報告」他4	「労働力状態別・年齢5歳階級別15歳以上人口(市町村別)」他43
事業所	「事業所統計調査報告」	「産業大分類・経営組織2区分別・従業員規模別事業所数及び男女別従業員数(茨城県)」他2
農林水産業	「茨城の農業」他5	「作物別収穫農家数と面積及び販売農家数」他22
鉱工業	「茨城の工業」他2	「年次別製造業事業所数、従業員数、製造品出荷額等の累年比較(茨城県)」他23
建設・住宅	「建設統計月報」他2	「建築主別着工建築件数、床面積、工事費予定額(都道府県別)」他19
運輸・通信	「道路統計年報」他3	「道路実延長(都道府県別)」他9
電気・ガス・水道	「茨城県の水道」他1	「種類別水道管延長、給水人口」他2
商業	「茨城の商業」他2	「産業大分類別・商店数、従業員数、年間販売額等(茨城県)」他4
金融・保険	「都道府県別経済統計」他1	「主要金融機関営業店舗数(都道府県別)」他3
サービス業	「サービス業基本調査報告」	「産業中分類別・経営組織別サービス業事業所数及び男女別従業員数(茨城県)」他2
観光	「茨城県の観光レクリエーション現況」他1	「月別入込観光客数(市町村別)」他2
地価・物価・家計	「茨城県消費者物価指数」他3	「茨城県中分類消費者物価指数の推移」他22
県民経済計算	「県民経済計算」他3	「経済活動別県内総生産の推移(茨城県)」他17
社会保障・福祉	「国民年金事業年報」	「国民年金適用状況(市町村別)」他1
保健・衛生・医療	「茨城県保健統計年報」他3	「死因简单分類別・男女別死亡数、死亡率(茨城県)」他4
教育・文化	「茨城の学校統計」他1	「小学校数、学級数、児童数及び教職員数(市町村別)」他23
財政	「茨城県歳入歳出決算書」他4	「茨城県一般会計款項別歳入歳出決算書」他15
都市計画	「茨城県土木概要」	「都市計画地域指定一覧(市町村別)」他3
安全	「交通白書」他1	「年齢階級別・時間別・曜日別交通事故発生件数(茨城県)」他4
公務員	「地方公務員給与の実態」他1	「職種別都道府県職員数(都道府県別)」他2
合計	延べ67統計書	284統計表

⑤月別データは、最新12か月分、及び必要に応じて年平均(または年合計)データを4年または9年分。

⑥例外的に、市町村別総人口及び都道府県別総人口については、大正9年以降各回の国勢調査結果。

のように整理して蓄積計画を作成しました。なお、いずれの場合も、システム稼働後に新しいデータを追加したときに古いデータを削除することは今のところ考えていません。

システムの機能

今回の統計データベースシステムでは、演算機能や編集機能などの高度な機能は一切省き、検索機能とダウンロード機能のみを持たせました。

①検索機能

ユーザーが何に関する統計を知りたいのか、キーワードを入力すると、そのキーワードに関連した統計表の一覧が画面に表示されます。ユーザーは、その中から自分の目的に合った統計表を選択すればよいことになります。

キーワードは、入力してもよいし、キーワード一覧を表示させてその中から選択してもよいようになっています。

キーワード検索以外にも、目次を使って目的の統計表を探し出す方法（分類検索）もあります。

②ダウンロード機能

ダウンロードとは、上述の検索機能を使って見つけた統計表を自分のパソコンに取り込むことです。

目的の統計表を選択すると、ユーザーのパソコンの表計算ソフト（Microsoft Excel）が起動し、サーバー中のデータが取り込まれる仕掛けになっています。

取り込まれたあとは、ユーザーが表計算ソフトの機能を用いて、編集や演算、分析、グラフ作成等に利用することができます。

したがって、システム本体のほうには演算機能や編集機能は不要であると考えたわけです。見方を変えると、このシステムを有効に利用するためには、表計算ソフトを使いこなす必要があるということになります。このため、システム稼動前に行う研修の中では、システムそのものの利用技術もさることながら、表計算ソフトの活用技術の修得が大変重要になると考えられます。

行政事務の中で相当のウェイトを占めると思われる「統計データ分析作業」が本システムの完成によって飛躍的に効率アップすることが期待されます。

システムの維持管理

システム自体の維持管理はシステム担当部門が行うことになっていますので、ここではデータの維持管理について述べます。

先にも若干触れたように、サーバーに蓄積される統計表は表計算ソフトのファイル形式になります。一般的にデータベースシステムで採用されるRDB (Relational DataBase)の形式は採用していません。その最大の理由はデータ維持管理を容易にするためです。

システム稼動後のデータ維持管理は統計課の職員が担当することになりますので、RDBのような専門的な知識を必要とすることは避ける必要があります。そこで、印刷物に掲載されている統計表をそのままのイメージで表計算ソフトに入力し、それをシステム担当部門に引き渡すようにすれば、データ維持管理は容易なものになります。このことは、将来的に蓄積項目の拡充も容易にするものであると考えます。

統計情報の印刷物以外による公開

本システムを利用できるのは本庁職員だけではありません。図1からも分かるように、庁内LANはインターネットにも接続されます。したがって、出先機関の職員はもとより、市町村職員や一般県民までもが、インターネットにアクセスする機器さえ持てば、本システムを利用することができます。

ただし、すべてのデータを一般公開できるとはかぎりません。県の機関が調査・作成したデータであれば問題はないのですが、国やその他の機関の調査・作成したデータを県が無承認で公開できるのか、承認さえ受ければ公開できるのか、あるいは全く公開できないのか、十分な検討が必要です。

本システムが稼動すれば、CD-ROMなどの電子媒体で公開することも容易になります。サーバーに蓄積されている表計算ソフト形式のデータファイルをそのままCD-ROMに書き込むだけで済むからです。

いばらきの経済

経済規模～各地域の占める経済の割合

◆人口割合を基準にすると

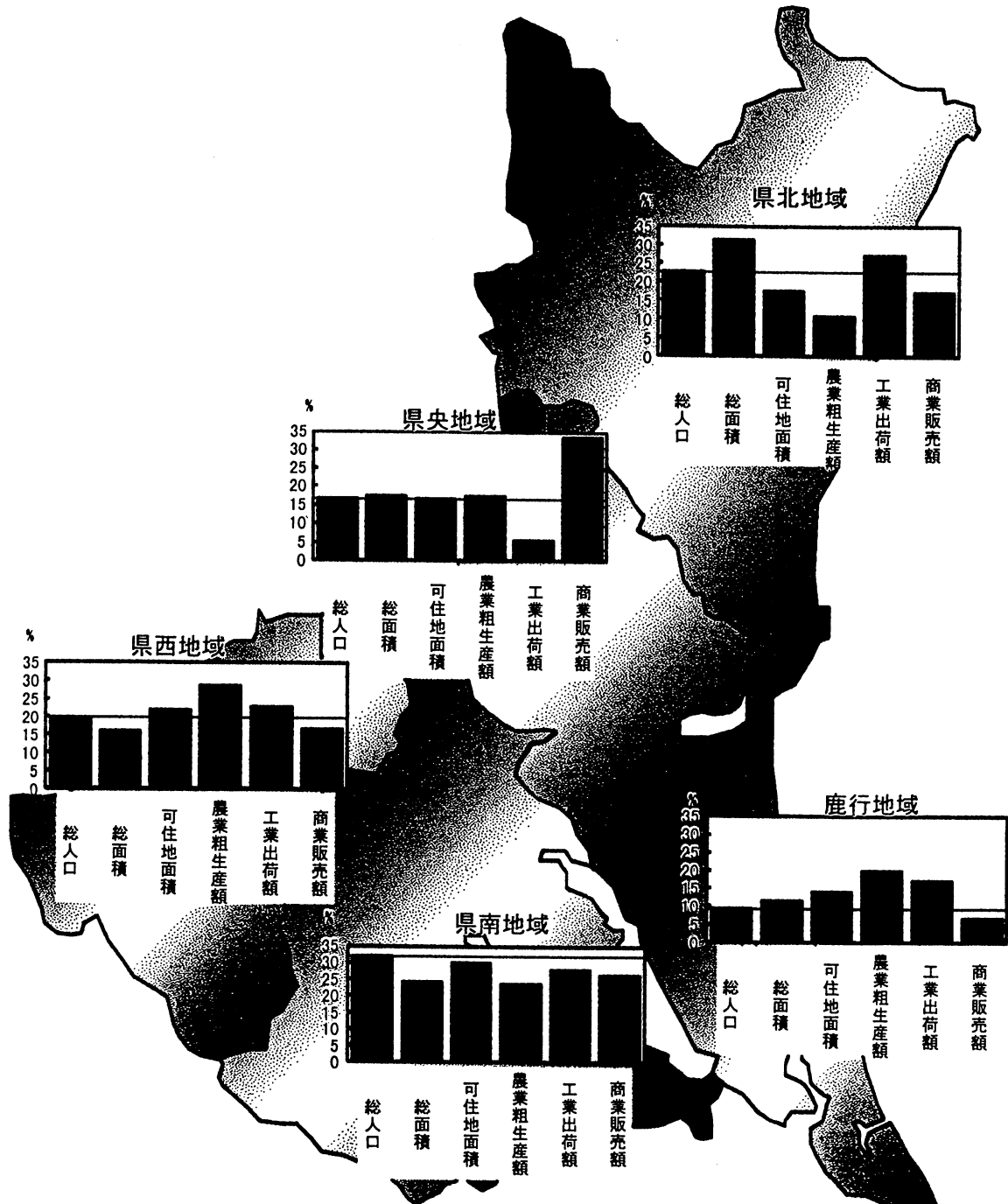
県内を県北地域、県央地域、鹿行地域、県南地域、県西地域の5つのブロックに分けてみると、総面積の割合では日立市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、ひたちなか市、那珂郡、久慈郡、多賀郡からなる県北地域が最も大きく（31.2%）、次いで土浦市、石岡市、竜ヶ崎市、取手市、牛久市、つくば市、稲敷郡、新治郡、筑波郡、北相馬郡からなる県南地域（24.0%）、水戸市、笠間市、東茨城郡、西茨城郡からなる県央地域（17.3%）、古河市、下館市、結城市、下妻市、水海道市、岩井市、真壁郡、結城郡、猿島郡からなる県西地域（16.0%）、鹿嶋市、鹿島郡、行方郡からなる鹿行地域（11.4%）の順となっています。

また、林野面積や湖沼面積を除いた可住地面積でみると県南地域が最も大きく（30.1%）、次いで県西地域（21.8%）、県北地域（17.6%）、県央地域（16.6%）、鹿行地域（13.8%）との順となり鹿行地域、県南地域、県西地域は総面積の割合より大きくなります。逆に、県北地域は総面積のほぼ半分になってしまいます。

平成7年における、総人口の割合を比較すると、人口の伸びが高い県南地域が県人口の31.9%を占め、次いで県北地域（22.6%）、県西地域（19.7%）、県央地域（16.7%）、鹿行地域（9.1%）の順となっています。この人口の割合が、各種の経済指標にも現れており就業者数、事業所数は各地域の人口の割合とほぼ同じ割合になっています。

また、これと違った様相をした指標があります。各地域の人口の割合を上回る指標にその地域の特色を見いだすことができます。第1次産業の主要指標である農業粗生産額では、鹿行地域（19.5%）と県西地域（28.7%）が人口の割合（鹿行9.1%、県西19.7%）を大きく上回っています。第2次産業の主要指標である製造品出荷額等では、県北地域（27.1%）、鹿行地域（16.9%）、県西地域（22.8%）が人口の割合（県北22.6%、鹿行9.1%、県西19.7%）を上回っています。第3次産業の主要指標である商業販売額等では、県央地域（33.4%）が大きく上回っています。

総人口割合を基準とした経済規模



資料：建設省「全国都道府県市区町村面積調」(6年)
 農林水産省「茨城県の生産農業所得統計」(6年)
 総務庁「平成7年国勢調査報告」
 茨城県「茨城の工業」(6年)
 " 「茨城の商業」(6年)

※県統計課「いばらきの経済」より