

# 協会ニュース

財団 法人 日本デジタル道路地図協会

〒102 東京都千代田区平河町1丁目3番13号 菱進平河町ビル5階

電話 03-3222-7990(代表) FAX 03-3222-7991

編集・発行人 齋藤 泰

## 平成3年度 全国デジタル道路地図 データベースが完成

この度、平成3年度全国デジタル道路地図データベースが完成しました。

本年度のデータベースは、昨年7月に開催された計画・運用部会において承認されました「デジタル道路地図データベース構築計画」の当面の構築計画（第二期'91～'93）及び「全国デジタル道路地図データベース標準（第2.0版）」に基づいて整備しています。

平成3年度に整備しましたデータベースの概要は次のとおりです。（表1を参照）

- 1)当面の構築計画第Ⅰ期('88～'90)で、人口10万人以上の都市の市街地を含む地域について、基図を2万5千分の1地形図として基本道路網及び全道路網のデータを整備しましたが、本年度は更に土地利用が進み道路網が発達している地域について、新たに基図2万5千分の1地形図で490面のデータを整備しました。
- 2)前年度までに整備済データベースについて、平成3年10月1日を作成基準日として道路管理者からの提

表1. デジタル道路地図データベースの整備状況

年度	形状データ取得地形図	
	地形図の縮尺と形状取得地形図の面数	整備内容
昭和63年	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/2.5万：人口20万人以上の都市部 475面</li> <li>1/5万：その他の地域 1122面</li> </ul> <p>計 1597面</p>	基本道路データの整備 (全国)
平成元年度版	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/2.5万：人口20万人以上の都市部 475面 (1/2.5万で整備した割合：面数10%) (人口約60%)</li> <li>1/5万：その他の地域 1122面</li> </ul> <p>計 1597面</p>	①全道路データの整備 (人口20万人以上の都市部) ②基本道路データの属性の充実 ③既存データの年次更新
平成2年度版	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/2.5万：人口10万人以上20万人未満の都市部 323面 〃：人口20万人以上の都市部 475面 (1/2.5万で整備した割合：面数の約20%、人口の約70%)</li> <li>1/5万：その他の地域 1034面</li> </ul> <p>計 1832面</p>	①基本道路形状の精度の向上 ②全道路データの拡大整備 (人口10万人以上の都市部に拡大) ③既存データの年次更新
平成3年度版	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/2.5万：人口10万人以上の都市部798面</li> <li>1/2.5万：土地利用が進み道路網が発達した地域 490面 (1/2.5万で整備した割合：面数の約30%、人口の約75%)</li> <li>1/5万：その他の地域 849面</li> </ul> <p>計 2137面</p>	①基本道路の形状・属性等の精度向上 ②全道路データの拡大整備 ③既存データの年次更新

供あるいは収集した資料を基に新設道路の追加または既設道路の更新、リンク内属性や施設データの追加・更新を行いました。

3)都道府県道以上の道路データについて、道路管理者の資料等（道路交通センサスデータ、管内図等）による点検・補修を行いました。

4)道路管理者、データベース提供先等から提供されたデータベースに係わる情報による点検・補修を行いました。

5)本年度は、道路の供用開始時のデータ利用の円滑化等を目的として、試験的に高速道路及び一般国道指定区間の道路を対象に工事中道路のデータ化を新たに行いました。

尚、高速自動車国道については平成4年度に供用開始が供用開始が予定される路線について、一般国道については概ね5年以内に供用開始が予定される路線についてデータ化しました。

また、建設省、警察庁、郵政省が推進する「道路交

通情報通信システム（VICS）」の一環として、ビーコンの位置情報をデータ化しております。

- 以上のデータベースの整備に当たっては、昨年に引き続きデータの信頼性の確保と向上を目指して、  
1)原典データの入手の迅速性及び正確性の確保。  
2)計測基図及びデータ加工の作成技術の向上と精度の平準化。

- 3)検査体制の強化の一環として、協会独自の検査システムを開発してデータの整合性と品質の確保について、整備・充実にあたりました。

平成3年度全国デジタル道路地図データベースは当面の構築計画第II期の初年度としてスタートしましたが、概ね予定どおり完成しましたことは、道路管理者はじめ関係各位のご指導、ご支援の賜物です。

皆様には深く謝意を申し上げますとともに、今後とも全国デジタル道路地図データベースの充実・発展のため、より一層のご指導、ご支援をお願い申し上げます。

## 平成3年度「道路計画・管理の高度化に関する調査研究」の概要

「道路計画・管理の高度化に関する調査研究会」において、平成元年度・平成2年度に引き続き平成3年度においても調査研究が行われております。

本年度の調査は以下の事項について行われております。

### (1) 全体計画

#### ①ニーズの把握

道路計画・管理の業務分野全般において業務の現状と基本システム等の問題点及び高度化・効率化の可能性について調査し、基本システムも含めたシステムのあり方について把握し、その中のデジタル道路地図の利用方法・可能性等に関する道路管理者のニーズの把握をアンケート等により実施しました。

#### ②新ダイナミック道路情報支援システムの基本設計までの見直し

個々に基本設計まで終了している「異常気象時における道路情報支援システム」「通行規制管理支援システム」の機能を統合した支援システムを対象として、統合に伴うシステム分析・機能仕様等の基本設計の見直しを行っております。

### (2) 詳細設計の実施

#### ・新ダイナミック道路情報支援システム

異常気象時における情報の収集・提供・処理の効率化を図るために蓄積される交通規制区間等の気象データ・迂回路等の情報を出力する「異常気象時における道路情報システム」及び道路工事等の要因による工通規制情報等を出力する「通行規制管理支援システム」を統合したシステムを基本システムとして想定し、デジタル道路地図を用いた検索・表示等の操作面において支援するシステム。

#### (3)概略設計及び基本設計

##### ・維持修繕支援システム

道路を常時良好な状態に保つため、道路管理データベース等を活用して道路・道路施設等の状況を把握し、維持修繕・保守を適切な時期に、適切な方法で実施する業務を支援する。

##### ・パトロール車・災害対策車等の運行管理支援システム

災害発生時等の復旧作業等において移動する災害対策車等の管理・運用。また、道路を常時良好な状況に保つために行う日常のパトロール車等の効果的運用・管理。さらに雪寒地域における除雪車等の作

業状況等の効果的運用・管理を行う業務を支援する。

・交通量配分支援システム

道路網の計画検討のため現在、多大な労力を要している発生交通量の配分に係わる対象道路網の選定やネットワークデータの作成、およびシミュレー

ション結果による妥当性の検討、道路整備計画のための資料の作成等を行う業務を支援する。

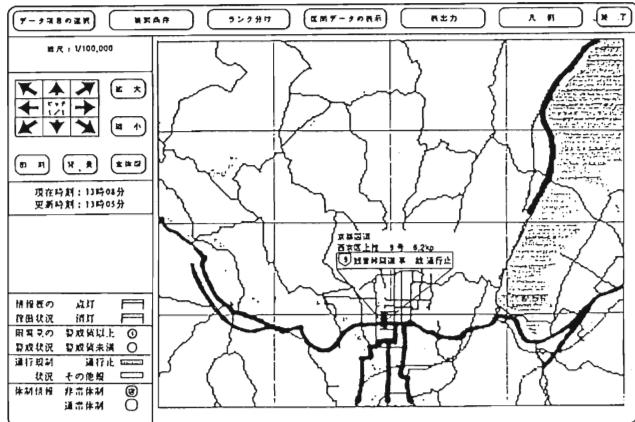
次頁にそれぞれのイメージ図を示します。

平成3年度までの実施内容

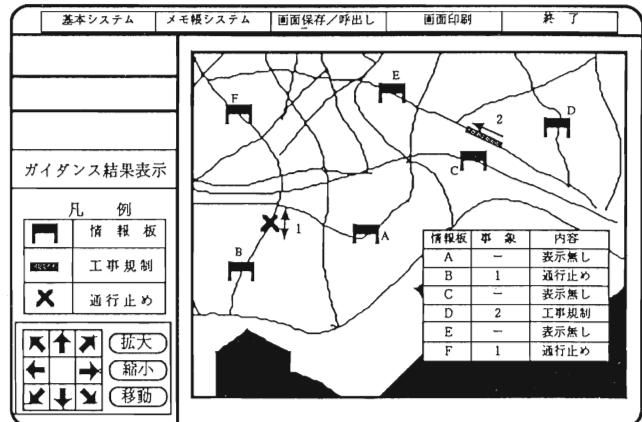
システム 年 度	①道路整備計画 支援システム (その1)	②道路整備計画 支援システム (その2)	新ダイナミック道路情報支援システム	④異常気象時における道路情報システム	⑤通行規制管理支援システム	⑥維持修繕支援システム	⑨災害対策車等の運行管理支援システム	⑩交通量配分支援システム	⑪道路工事調整業務支援システム	⑫特殊車両通行許可業務支援システム
元 年 度	概略設計	概略設計	概略設計	概略設計	概略設計				概略設計	
2 年 度	基本設計 共通システム設計	基本設計 共通システム設計	追加ニーズ把握 基本設計 共通システム設計	追加ニーズ把握 基本設計 ニーズ把握	追加ニーズ把握 ニーズ把握			追加ニーズ把握 ニーズ把握	追加ニーズ把握 ニーズ把握	
3 年 度	詳細設計 プログラム作成 システム試行 一部運用	詳細設計 プログラム作成 システム試行	ニーズ把握 詳細設計	ニーズ把握 概略設計*	ニーズ把握 概略設計*	ニーズ把握 基本設計	ニーズ把握 基本設計	ニーズ把握 基本設計	ニーズ把握 基本設計	

### (1)新ダイナミック道路支援システム

- ・デジタル道路地図上に  
地域の現況を把握しやすくする。

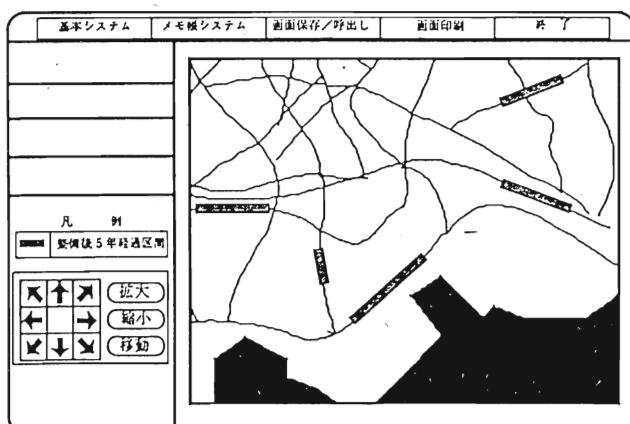


- ・デジタル道路地図上でガイダンス内容を表示し  
検討の資料とする。

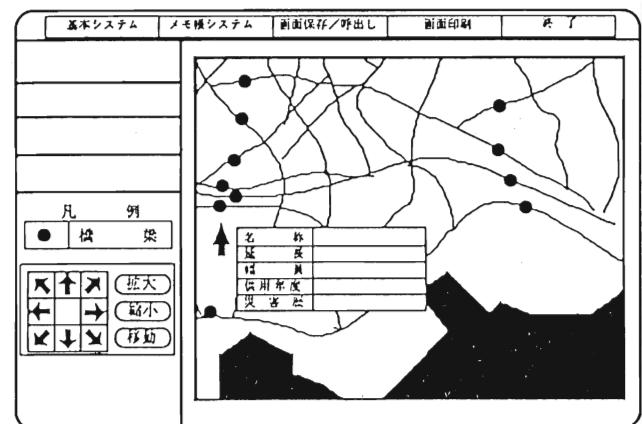


### (2)維持修繕支援システム

- ・道路施設等の状況を条件により検索表示

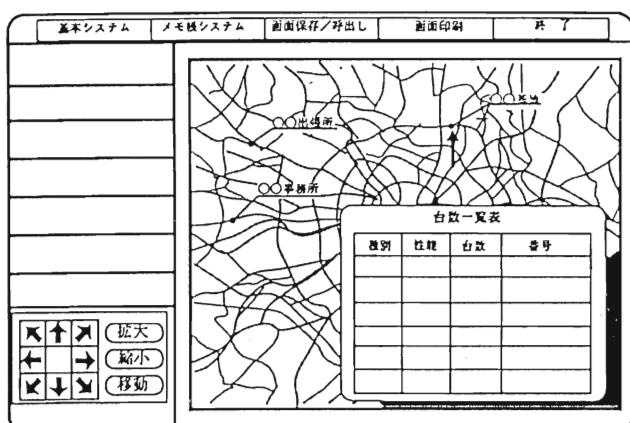


- ・道路施設等の内容表示



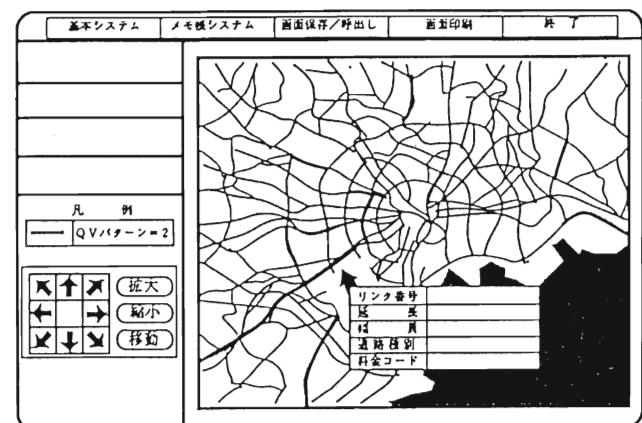
### (3)パトロール車・災害対策車等の運行管理システム

- ・パトロール車等の配備状況の表示



### (4)交通量配分支援システム

- ・リンク毎にQV条件を検索し、修正・変更



# 協会設立3周年記念行事を開催

当協会は昨年8月8日をもって設立3周年を迎え、その記念行事を平成3年10月11日、霞が関東京会館で開催しました。

当日は建設省をはじめ各団体、賛助会員各社から約300名の方が出席され、非常に盛況でした。

記念行事は午後3時30分に開会、協会の挨拶につづき、記念講演が行われました。

記念講演は、「道路の情報化について」建設省道路局企画課長 橋本鋼太郎氏が、「ナビゲーションシステムの動向について」トヨタ自動車(株)第一電子技術部長 荒井宏氏が講演されました。それぞれ注目を集める題目であったため、会場に溢れるほど多くの方々が聴講されました。

午後5時からは場所を変えて、賛助会員各社のご協力による、ナビゲーションシステムの展示と懇親会が行われました。

展示コーナーには、トヨタ自動車の「マルチビジョン」、日産自動車／住友電気工業の「マルチAVシステム」、本田技研工業の「ナビゲーションシステム」、パイオニアの「Satellite Cruising Sistem」及び当協会の「道路管理用 表示・検索システム」が展示され、見学者との間で熱心な質疑応答が交わされました。

懇親会には、建設省、各団体、賛助会員各社の幹部も大勢出席され、懇親と情報交換が午後7時過ぎまで続き散会となりました。



# 第1回海外視察団を派遣

第1回海外視察団は、アメリカにおけるデジタル地図の作成及び、利用状況についての最近の動向を調査し情報交換を行う目的で平成3年11月12日より11月25日までの14日間井上常務理事を団長に協会賛助会員各社から参加した団員17名で行われました。

以下に調査の概要について述べます。なお詳しい内容については、平成4年3月末に報告書を発行する予定ですので、お問合せ下さい。

## ・内容

- ①ETAX社（協会賛助会員）
  - ・デジタル道路地図作成とナビゲーションシステム開発をおこない、世界に先駆けて自立型ナビゲーションを販売した。
  - ・USGS発行の1/24,000地形図をベースにデジタル地図を作成
  - ・整備地域はアメリカの人口75%をカバーしオランダ、



フランス、ドイツではほぼ終了

- ・トポロジー構造のデータベース
- ・ナビゲーションシステムは、現在位置を入力すると表示画面上に車の位置が表示され、GPS、地磁気センサーと車輪速センサーで位置、走行方向を検出し、さらにマップマッチングにより走行位置の精度を上げ、経路誘導は、道路の走行速度を優先して検索している。
- ・地図を利用したシステムとして
  - ①盗難車位置検索システム
  - ②電子職業別電話帳
  - ③緊急車配車システム
  - ④消防車電話応答システム
  - 等いろいろなシステムに応用されている
- ②ナビゲーションテクノロジー社
  - ・デジタル地図作成とナビゲーションシステムを開発している。
  - ・USGS発行の1/24,000地形図をベースにデジタル地図を作成
  - ・レイヤ構造のデータベース
  - ・トラベラー用案内装置を開発中で、都市部の2つのアドレス間で運転方向を正確かつ詳細に、ルートガイダンスする装置で、将来空港、ホテル、ガソリンスタンド等に設置し目的地までの経路をプリントアウトする装置。
  - ・IVHSとの関係はオーランドで行われているTRAVTEX及びシカゴで行われているADVANCEにデータベースを提供している。
- ③AAA
  - ・会員を対象に、独自の地図を使った交通情報サービスや故障等の対策サービスをおこなっている。・IVHS関連では、オーランド(TRAVTEX)の経路誘導の実験に参加している。
- ④USGS
  - ・アメリカ地質調査局(日本の国土地理院にあたる)

・デジタル地図

- 1/10万及び1/20万で全米をカバー
- トポロジカル階層構造
- ・災害時の緊急車両のシュミレーション
- ⑤TELETRAC
  - ・ETAK社のデジタル地図を使った応用システム
  - ・盗難車検出システム
- ⑥クアルコム社
  - ・人工衛星を使って、トラックの交通管制システム(オムニトラックス)を開発し運用している。
  - ・1/200万のナショナルアトラスマップよりデジタル地図を作成し、主要道路、主要地名、州境のみ表示。
  - ・利用状況はアメリカ、カナダで使用しており日本ヨーロッパは今後進出予定
- 地図データベースについては日本と同じ紙地図よりデータベース化しているが、更新の周期はまちまちである。また、データベース化される基本となる地図はそれぞれの目的により異なり、中縮尺の地図のデータベース化は、大都市を中心に行われ、全米をカバーするにはまだまだ先のようである。データベースの応用としては、消防車、緊急車等の業務用ロケーションシステムや盗難車の防止等のシステムが実用化に至っているが、乗用車のナビゲーションはまだ普及していないが、IHVSプロジェクトがスタートした今、将来有望な市場に成長するであろう。

・日程

- |       |          |                     |
|-------|----------|---------------------|
| 11/12 | 成田発      |                     |
| 12    | サンフランシスコ | ・ETAK社・NAV-TECH社    |
| 14    | オーランド    | ・AAA                |
| 16    | ニューヨーク   |                     |
| 19    | ワシントン DC | ・USGS               |
| 21    | ロサンゼルス   | ・TELETRAKUS社・クアルコム社 |
| 25    | 成田着      |                     |
- プレゼンテーション及び参加団員

# 第7回連絡幹事会開催される

平成3年10月16日、協会会議室において、第7回連絡幹事会が開催されました。今回は、日本電信電話㈱より贊助会員への新規加入申込の意志表示がなされ、当協会設立後初めてのケースでもあり、この取り扱いについて連絡幹事会に諮りました。

贊助会員規程は、設立当初の第1回理事会において承認を受け理事長の専決事項となっております。贊助会員の新規加入については、既に加入している会員は協会を設立するための一定額の出捐をしていただいていることもあります。後から加入する者との公平を計るために、次のような事務局の取り扱いの考え方を提案し、全員の同意を得ました。

なお、今後、新たに入会の希望があった場合には同

じように取り扱うこととするすることについても、全員の同意を得ました。

## 事務局の取り扱いの考え方（新たな入会）

理事長が贊助会員の入会を認める場合、理事会社に関する連絡幹事会の方々にご意見を伺い、特段のご意見がなければ理事長の専決事項として入会を認める。今回の日本電信電話㈱は、協会の目的に賛同し、公共性の高い企業でもあり、理事長の専決事項として平成3年10月17日入会を承認しました。その他の議題として、平成3年度事業実施状況について（4月～9月）及び各部会の審議状況について報告がなされました。



## ■VICS推進協議会設立さる

建設省、警察庁、郵政省の3省庁で進められている道路交通情報通信システム（VICS）に関連して、このシステムに大きな意義を認め、早期実現をめざす民間団体として「道路交通情報通信システム推進協議会（VICS推進協議会）」が平成3年10月25日に設立されました。

「VICS推進協議会」には200以上の企業・団体が参加しており、当協会も理事会社として参画しています。

VICS推進協議会では、VICSの実用化に関する調査・研究及び開発、事業化に関する調査・諸準備の実施、利用にかかる普及活動などの事業を行うことになっています。

VICS推進協議会の活動として、現在①VICSの実用化、事業化に必要な諸事項の検討を行う事業化部会（含む、システム分科会、安全分科会、データベース分科会）と②VICSのメディア（サブシステム）のあり方、並びに各メディアの特徴等位置づけの明確化及び、その他VICSの目的達成に必要なメディアに関する事項の研究・検討を行う研究部会（含む、ビーコン分科会、FM多重分科会、テレターミナル分科会）が開催され、平成4年度内にVICSの運営開始を目指して検討が進められています。

VICSは、主に走行中の車両に交通情報を提供す

るシステムであり、当協会で作成している全国デジタル道路地図データベースが重要な役割を果たすことになります。このため当協会は、上記部会及び分科会の全てに参加し、道路利用者のニーズに応え、安全で快適な道路交通環境を実現するとともに、社会経済の発展にも大きく貢献すると期待されるVICSの早期実現を目指して検討を進めています。

## 日本道路会議に論文発表

第19回日本道路会議（1991年10月22日～25日、会場；サンケイ会館）で当協会企画調査部の綿貫課長が「全国デジタル道路地図データベースの活用状況」と題して論文発表を行いましたので、その概要をご紹介します。

### 1. はじめに

当協会で整備している全国デジタル道路地図データベースは、全国の地方建設局、北海道開発局、沖縄総合事務局に納めるとともに贊助会員の民間企業14社にも提供されています。1990年4月にそれを活用した最初のカーナビゲーションシステムが発売され現在では、民間企業6社から発売されています。

### 2. カーナビゲーションシステムへの応用

全国デジタル道路地図データベースは、道路管理用データベースとして整備が進められるとともに、民間で活用されることを前提に、会員企業に提供されています。カーナビゲーションシステムは、車内のモニターに地図を表示し、車の現在位置と進行方向を重ねて表示することができます。道路地図データは全国デジタル道路地図データベースを基に各社で独自の情報を追加収録しています。全国デジタル道路地図データベースは、カーナビゲーションシステムに適した以下の特徴を有しています。

- ①道路網がネットワーク構造をしており、自車位置～目的地の道路のつながりを知ることができます。
- ②道路位置、形状の精度が高い。走行軌跡の情報から自車位置を補正するマップマッチング処理を行うことができる。さらにGPSから取得した座標から自車位置を地図上に載せるのが可能です。
- ③ファイル構成は国土数値情報と同じ2次メッシュ単位で全国途切れのないデータとなっています。
- ④データベースは、全国の道路管理者と連携し毎年10月1日現在の情報入手し、更新をしています。

### 3. カーナビゲーションシステムでの全国デジタル道路地図データベース活用状況の紹介

提供先各社	車種	発売
マツダ	ユースコスモ	90. 4.10
住友電気工業(三菱自動車)	ディアマンテ／シグマ (後付け)	90. 5.21
バイオニア	レジェンド	90. 6.21
本田技研工業	ソアラ／クラウン	90.10.25
トヨタ自動車	セドリック／シーマ	91. 5. 7
日産自動車		91. 6.19

### 4. おわりに

カーナビゲーションシステムは、精度や使い勝手の向上がますます画られていく一方、渋滞や事故等各種道路情報を取り込めるシステム(VICS)が実用化すれば、最適経路誘導をするシステムまで発展が期待されています。道路地図データベースの重要性はますます高まってきておりその内容の充実、精度向上に努めていきたいと考えています。

尚、本内容は、第19回日本道路会議一般論文集に「全国デジタル道路地図データベースのカーナビゲーションシステムへの応用」と題し収録されております。

## 連載随想

### データベースとしての地図

ナビゲーションシステムの普及と高度化とともになって、デジタル道路地図データベースの重要性は一段と高まりつつあります。それは地図データベースが車載機での地図表示はもちろん、位置の検出、経路の探索、道路交通情報の伝送など、ナビゲーションのほとんどの機能や性能に関与し、且つ対象とする地域や情報の細かさが拡大しているからです。したがって、地図データベースは今後ともますますその正確さと新しさが要求されると思います。

ところで、地図データベースには地図としての側面とデータベースとしての側面があります。データベースには一般に一度好評で売れだすと更新拡大に拍車がかかって品質が向上し、ますます売れ、売れないと手を加える余裕がなくなりて品質が劣化し、ますます売れなくなるという「マタイ効果」といわれるものがあります。マタイ伝第13章12節にキリストが「大衆にはなぜ警で話すのか」という弟子の間に「おおよそ持っている人は与えられて、いよいよ豊かになるが、持っていない人は持っているものまでも取り上げられるであろう」と答えたというところがあり、これに由来するものです。

地図データベースの場合、データ量の膨大さと四六時中改変される地表の情報という特性から、これを作成し高い品質で維持更新することには大変な労力と費用が必要とされるため、マタイ効果が現れ易いと考えられます。

しかし、マタイ効果は条件に差が発生するというだけ

で結果に対する必然性をいっているものではありません。トランプのゲームに「大富豪」というのがあります。富豪、貧民などと地位の差を設けて、ランダムに配られたカードから一定数の強いカードを貧民が富豪へ、弱いカードを富豪から貧民へと交換し、条件に差をつけてゲームをスタートするものです。当然、条件の良い方が勝ち易いわけですが、現実には配られたカードのランダム性やゲーム運びの巧拙により地位の入れ替りが発生します。データベースの世界においても、マタイ効果で好循環に入ったデータベースもユーザニーズの動向に合った製品の提供、性能の向上、維持更新作業の効率化によるコスト低減などの努力なくしては好循環は続かないと思います。

欧米では現在地図データベースの標準化のために大変な努力が続けられています。我国では早くから日本デジタル道路地図協会により「全国デジタル道路地図データベース」の標準が設定され、必要に応じてブラッシュアップが続けられています。そして、すでにデータベースの提供も行われており、マタイ効果が現れようとしています。今後ともデータベースの作成と維持更新に効率的仕組みと革新技術を導入され、世界にも比類なきデジタル道路地図データベース提供者として定着されることを願うものです。

住友電気工業株式会社 自動車制御研究所  
所長 三藤邦彦

# Information

## ★「わかりやすい道路」のアンケート調査について

わが国の運転免許保有者数も六千万人を越え、誰もがハンドルを握るモータリゼーション社会が出現しています。これに伴う、道路利用の多様化、高度化に対応して道路管理者側でも、安全で快適な道路をつくるだけではなく、道路を利用するうえでわかり易い道路情報案内板等を提供していく必要があります。当協会においても種々の機会に協会関係者のニーズの把握をしておくため、デジタル道路地図作成関係者55名、ナビ開発関係者57名によるアンケート調査を平成3年10月中旬に実施しましたところ皆様方のご協力によりアンケートがまとまりましたので、その概要を報告します。

### アンケート調査結果の要点

- 1 ナビで案内するときは幹線道路をメインに表示すれば良い。
- 2 幹線道路の範囲は都道府県道プラス車道巾員13メートル以上の市道が良い。
- 3 標識目標地名のことは知っているが、その分類は必ずしも理解されておらず「遠距離目標地名がない」「一般目標地名は交通要点のみを網羅してほしい」との意見が多い。
- 4 路線番号は記号化し、色による識別の併用、県道番号がほしい。
- 5 インター、ランプの番号は単なる通し番号なら不要、名称があれば良い。
- 6 道路案内標識は、幹線道路では交差点名、市町村名、距離標、橋梁名、歩道橋名が重要度の順となった。◎その他道路では、交差点名、市町村名、道路IDナンバー、橋梁名、歩道橋名。◎その他目標地名では駅、役所、警察、空港、学校、病院、消防署、公園、駐車場、インター等。
- 7 交差点名については「同一箇所で異なる名称」「同一名が複数箇所」ないようにしてほしい。又幹線道路はすべて整備してほしい。
- 8 目標地点をナビで検索し易いようにするために、道路管理者と共同してできるシステムとしては、◎道路IDナンバーと電話番号、◎住所町丁名

板、◎住所IDナンバー等。

9 道路管理者からナビに流してほしい情報としては、◎渋滞情報、◎工事情報(迂回路)、◎通行止め、◎開通予定、◎交通事故情報、◎異常気象時情報等。

今回のアンケート調査は、対象がデジタル地図作成関係者、ナビ開発関係者に限定したため、常日頃道路の内容について比較的理 解されている方々の意向と推察できる。今後は一般ドライバー、タクシー運転手、道路管理者、交通管理者等広範なアンケート調査も必要かと思われます。なおアンケート調査の詳細についての問い合わせは企画調査部へお願いします。

## ★研究会活動報告

全国デジタル道路地図データベースの整備を進める中で、各種データの作成等に係わる問題点について、データベース提供先、データベース作成会社の実務者及び有識者をmajiedaメンバーによる研究会

- ①交通関連施設研究会
- ②道路データ補完研究会
- ③履歴ファイル研究会

を発足させ、それぞれのテーマをもって検討を重ねてまいりましたが、平成3年度の活動概況について報告します。

### ● [交通関連施設研究会]

交通関連施設研究会は昨年5月に研究会活動を開始して以来、①道路名称・交差点名称、②交通規制、③官公庁施設・鉄道、④公共施設のデータ化について、情報源と情報入手の体制、コスト等の面から様々な検討をおこないました。

その結果、官公庁施設と公共施設については、国土数値情報と同情報の調査年次後の補完調査により、データ整備を検討することになりました。テスト調査を行う地域として、研究会メンバーの土地勘及び距離的な関係から、神奈川県の藤沢・厚木・伊勢原・座間の4メッシュを選定しました。協会の道路データに、国土数値情報の役所・

# Information

郵便局・警察署・消防署・学校・病院・運動施設の位置と名称のデータを重ねて出し、12月から1月にかけて、研究会メンバーの手によって、当該市町村の都市計画図・市制要覧・市民便利帳・学校総覧・NTTタウンページなどの資料による調査と一部地域の現地調査を行いました。

位置については、次の基準で調査しました。

- ①施設が道路の反対側に位置しないこと
- ②施設が道路上に位置しないこと
- ③縮尺1/2.5万図上 2 mm以内のこと
- ④施設と施設の位置の相対関係が逆転していないこと
- ⑤エリアをもった施設はエリア内に入っていること

また、名称については、次の2項目に注意して、調査資料と一致しているかを確認しました。

- ①フルネームであること
- ②設立者名は不要であること

今年1月の第12回研究会の席上、4メッシュ内の該当施設約880ヶ所について、調査結果が報告されました。国土数値情報と資料等が一致するもの約560ヶ所、位置の確認を要するもの約140ヶ所、名称の確認を要するもの約130ヶ所、資料では確認できないもの約80ヶ所でした。

今後の進め方としては、平成4年度のデータベース整備計画とも関連して、協会で総合的な検討することになっております。

この整備に対して、データを利用する側からは、「公共施設のデータは、協会発足時の構想でもあったので、協会データに収録してほしい」「公共施設データがデータメンテと共に出てくるのを期待するが、コストの問題もあるので、協会としてやれるレベルと費用としてどのレベルまで出せばよいかを示してほしい」「協会としては、道路データがきちっとしていることが第一である。道路データがしっかり出来てから道路名称・交通規制を入れてゆく。公共施設も入れば言うことはない」「優先度をつけて整備を計ってほしい」などの意見がありました。

一方、データを作成する側からは、「情報源とメ

ンテ情報の入ってくる体制作りが必要である」「交差点名称は現地調査が必要であり、やるなら本気で取り組まなければならない」「現地調査をしないとエラー率1%以下にはできない」などの問題が指摘され、「民間で収集できない情報を協会で集めてほしい」「国土地理院のマップモニター制にならった制度を協会で作ってはどうか」などの要望があり、今後の課題となっています。

## ● [道路データ補完研究会]

協会は、昭和63年度より国土地理院発行の地形図（縮尺1/25,000及び1/50,000）をベースに地建等道路管理者提供の資料から道路に係わる最新情報を付加して、データベースの整備を進めておりますが、この間、道路管理者並びにデータベースの提供先から提供データの内容について、ご指摘を受けております。

これらご指摘のうち地形図の縮尺に係わる表現上の問題、また資料等によりデータ化したデータの現地との差異を如何に補修するかなどが本研究会の趣意であります。

昨年8月に研究会活動を開始以来、

- 1) 地形図以外から採択した道路（資料等による）のち一部不正確なデータの補正や新設道路等に係わる資料の評価と採択方法
- 2) 地形図には表現上種々の制約があることから道路の形状が実際の道路線形との差異（総描）あるいは都市部における道路の省略（修飾）に係わる補修方法
- 3) 道路網で都市地域とその他地域との道路密度の割合について特に都市部の総描地域の補完方法、等を主たるテーマとして検討を重ねてきましたが、以下に中間報告をします。  
① 1)については、収集資料は原則として管内図及び測量座標方眼の入った工事平面図（縮尺1/500～1/5,000とし、入力原稿図の作成方法を見直す。

具体的には、新設道路等のデータ化に当たっては工事平面図の測量座標を基にUTMに座標変換を行い、方眼縮図編集により新設道路等の

# Information

挿入あるいはCPUで座標計算を行い道路線形は工事平面図から直接デジタイズして挿入することとしました。

また、挿入した道路のチェックは、周辺道路及び地形との関係位置を正すとともに道路のポイント（交会部・屈折部等）毎にXY座標値の読み取り点検することとしました。

② 地形図の表現に係わる2)、3)については、地形図を忠実にデータ化されるならば特段問題ないが、今後ナビゲーションあるいは各種システムに協会データベースを利用して行くうえで、都市部で極端にデフォルメ（省略）された個所などは補完する必要があり、今後の検討課題となっています。

例えば、計測基図より縮尺の大きい地図（1/10,000地形図）を利用して補修する場合、補修の範囲と作業性、作業コストなどが検討課題となります。

以上、本研究会で検討した途中経過であります  
が今後、デジタル道路地図データベースとして最も必要なものは何か、また何が欠けているなどを見極めて利用面と作業性、コスト面等を考慮し検討を重ねて行く所存であります。

## ● [履歴ファイル研究会]

### 「背景」

デジタル道路地図DBを初めて提供した88年度の磁気テープ(MT)は4本でしたが、89年度は10本、90年度は14本、91年度は16本と毎年増加して

います。

地形図1/2.5万をデータ化するにつれてデータの増加は避けられない傾向にあります。データを作る側、データを受取る側では、短時間に効率よくデータを処理するためにデータの更新（新規データの追加、従来データの変更・削除等）、さらには更新の内容（データの履歴）を含めた差分データで提供してほしい要望があり本研究会は昨年9月から議論をかさねてきました。

### 「状況」

研究会では、データを利用する側の要望やデータを作成する側の問題点についてアンケートと数回にわたる議論の結果、以下の点が明らかになりました。

新・旧のデータの差異を表現するフラグの新設さらに更新の要因を説明する具体的な履歴情報の追加項目、資料収集時における更新内容の定型パターン（分類化）等についての提案がありました。

### 「今後の課題」

差分データや履歴ファイルの提供によりDBの維持管理は容易になり、品質の向上、検査時間の省力化ならびに作業の効率化をはかる一面もあります。しかし、今までに習熟しつつある作成作業の技術を維持し、蓄積してきた作成方法のソフトウェアを大幅に変更しなければならない問題、新たな追加作業によるコストアップの発生をどう吸収するかの新たな課題、かつ高品質のDBにする細部の問題を解決することが残されています。

## 人事異動

人事異動に伴い、次の評議員の方々が交替されました。

### 評議員の交替（現職）

10月18日付 辞任 橋本 喜平  
(矢崎総業株) 理事

10月18日付 就任 志邨 守夫  
(矢崎総業株) 常務取締役

1月24日付 辞任 岩本 行政  
(中京テレビ放送株)副社長  
就任 相良 右章  
(株)東海銀行 常務取締役

## 賛助会員名簿(平成3年度末)

アイシン精機株式会社	株式会社長大	日本無線株式会社
朝日航洋株式会社	千代田火災海上保険株式会社	パイオニア株式会社
アジア航測株式会社	株式会社東海銀行	株式会社パスコ
いすゞ自動車株式会社	東京海上火災保険株式会社	株式会社日立製作所
沖電気工業株式会社	東京ガス株式会社	日野自動車工業株式会社
オムロン株式会社	東京カートグラフィック株式会社	株式会社富士銀行
株式会社協和埼玉銀行	東京電力株式会社	富士重工業株式会社
クラリオン株式会社	株式会社東芝	富士通株式会社
国際航業株式会社	財団法人道路新産業開発機構	富士通テン株式会社
国土地図株式会社	株式会社徳間書店	株式会社武揚堂
三洋電機株式会社	トヨタ自動車株式会社	株式会社ブリヂストン
株式会社三和銀行	内外地図株式会社	古河電気工業株式会社
昇寿チャート株式会社	名古屋電機工業株式会社	株式会社北海道拓殖銀行
株式会社昭文社	日動火災海上保険株式会社	北海道地図株式会社
シャープ株式会社	日産火災海上保険株式会社	本田技研工業株式会社
スズキ株式会社	日産自動車株式会社	松下通信工業株式会社
住友海上火災保険株式会社	日産ディーゼル工業株式会社	松下電器産業株式会社
株式会社住友銀行	財団法人日本建設情報総合センター	マツダ株式会社
住友ゴム工業株式会社	株式会社日本興業銀行	三井海上火災保険株式会社
住友電気工業株式会社	株式会社日本債券信用銀行	株式会社三菱銀行
星和電機株式会社	財団法人日本地図センター	三菱自動車工業株式会社
株式会社ゼンリン	株式会社日本長期信用銀行	三菱重工業株式会社
株式会社第一勵業銀行	日本電気株式会社	三菱電機株式会社
大東京火災海上保険株式会社	日本電気ホームエレクトロニクス	緑川地図印刷株式会社
ダイハツ工業株式会社	株式会社	矢崎総業株式会社
株式会社太陽神戸三井銀行	日本電信電話株式会社	ワラヂヤ出版株式会社
株式会社大和銀行	日本電装株式会社	Etak, Inc.
中央地図株式会社	日本ピクター株式会社	以上82会員

## 編集後記

★本号では、平成3年度版全国デジタル道路地図データベース完成のご報告ができました。ご承知のとおり、平成3年度はデータベース構築における第2期3ヶ年計画の初年度に当たり、協会役職員一同、一生懸命に頑張ってまいりました。建設省関係部局を始め、データベース提供先、作成会社等、関係の皆様のご支援、ご協力の賜ものと厚く感謝申し上げます。

★初めての試みとして第一回海外視察団が米国に派遣されました。これに参加された松下通信工業の小野春秋氏の所感（抜粋）をご紹介します。

大成功だった第一回海外視察団

広大な土地、整備された道路網等、社会インフラが整備されたアメリカでは、消防車／緊急車等のロケーションシステム、盗難車の監視、地図情報システムが先行しており、ナビゲーションシステムはまだあまり普及していないが、IVHS（自動車と道路の高度情報化）プロジェク

トがスタートした今、将来は有望な市場に成長する可能性が大きい。

視察期間中は天候にも恵まれ、訪問先の心温まる対応、意気込みは、日本に対する期待をひしひしと感じた……次回は是非欧州視察を

### 協会ニュースへのご投稿のお願い

平成3年度の「協会ニュース」は本号を含め3回発行されました。来年度はできれば年4回程度発行したいと考えております。就きましては関係各位及び読者の皆様方のご投稿を是非お願いします。

内容は、デジタル道路地図に関する情報、新システム・新製品の紹介、応用事例の紹介、当協会へのご要望等、何でも結構です。是非、本誌を情報伝達、交換の場としてご活用下さい。