

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 清水啓治

平成4年度事業計画について

平成4年5月26日に開催された第6回理事会において、平成4年度事業計画が承認されましたので、内容をご紹介します。

平成4年度事業計画書

1. デジタル道路地図に関する調査研究

- (1) デジタル道路地図データベースのデータ構造を多様な用途に対して汎用性あるものとするため、その標準化について調査研究を行う。
- (2) デジタル道路地図データベースの作成仕様、作成作業要領等その作成及び更新の技術について調査研究を行う。
- (3) 新しい情報提供方法の開発普及促進等デジタル道路地図データベースの応用についての調査研究を行う。
- (4) 前各項に関する関係官庁、学識経験者等との研究委員会等を開催する。

2. デジタル道路地図データベースの作成及び更新

国土地理院発行の地形図及び道路管理者の資料その他の資料に基づき、デジタル道路地図データベ-

スの作成及び更新を行う。

3. 受託業務の実施

道路等のデータベース整備の業務及び関連する業務を受託し、これを実施する。

4. デジタル道路地図データベースの提供

作成し、又は更新したデジタル道路地図データベースを賛助会員等に提供する。

5. 普及活動の実施

デジタル道路地図データベースの利用の普及を図るため、調査研究、道路地図データベース等の成果を公開展示し、また、調査研究の報告及び資料を刊行する。

また、簡易な表示・検索装置の提供、調査研究成果の講習会等の実施及びその他の普及活動を行う。

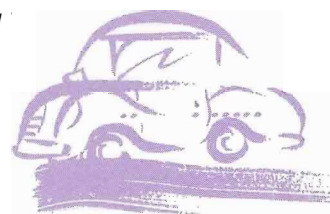
6. 国際協力の実施

国際的な技術交流・情報交換を行う等、デジタル道路地図情報に関する国際協力を実施する。

7. その他

その他この法人の設立目的を達成するために必要な事業を実施する。

平成4年度全国デジタル道路地図データベースの整備計画



平成4年度の全国デジタル道路地図データベースの整備計画は平成4年3月24日開催の計画・運用部会及び5月26日開催の理事会で平成4年度事業計画として承認されました。

平成4年度は、データベース構築計画における第2期3ヵ年計画(平成3～5年度)の第2年度に当たりその内容は次のとおりです。

この中で重要な点は、第2期整備3ヵ年計画において、土地利用が進み道路網が発達している区域(概ね全国の1/2の区域)について、縮尺1/2.5万地形図に

基づくデータベースの整備(全国の縮尺1/2.5万地形図の発行面数4,411面のうち、約2,200面)を平成5年度までに実施することになっていますが、これを1年繰り上げ、平成4年度までに整備する点です。

また、前年度に引き続き工事中道路データの整備(高速道路及び一般国道指定区間)を試行することとしています。

平成4年度のデジタル道路地図

データベース整備について

1. 整備内容

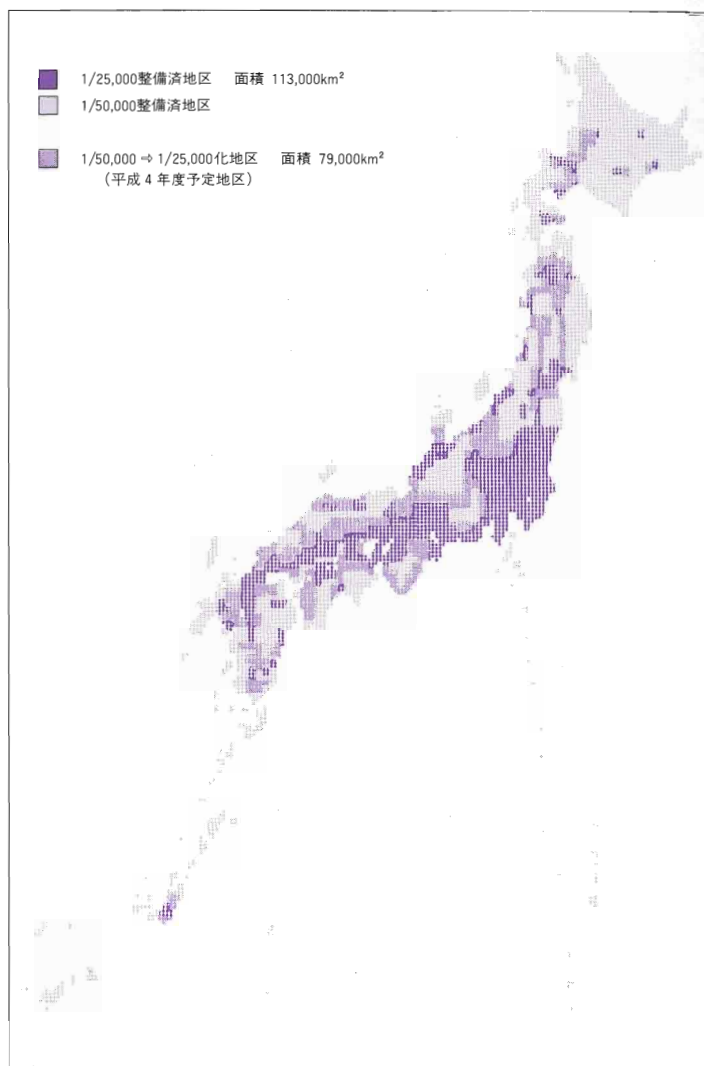
平成4年度においては、次の内容のデジタル道路地図データベースの整備を行う。

- ①前年度までに整備済のデータベースについて、道路管理者の資料、更新して発行された地形図等に対応した更新を行う。
- ②土地利用が進み道路網が発達している区域について、新たに縮尺1/2.5万地形図(941面)を基図としたデータベースを整備する。(右図参照)また、この区域について、新たに全道路データを整備する。
- ③都道府県道以上の道路のデータについて、道路管理者の資料(道路交通センサスデータ、管内図等)等により、点検・補修を行う。
- ④道路管理者の資料により、工事中の道路のデータの整備の試行を前年度に引き続き行う。
- ⑤道路交通通信システム(VICS)の情報通信に関するデータの整備を試行する。

2. 検討事項

平成4年度において、デジタル道路地図データベースの整備に関連し、次の検討を行う。

- ①道路管理者及びその他からの基礎資料収集方法の改善方法について検討する。(継続)
- ②更新データの作成、検査、提供等の方法の改善について検討する。(継続)
- ③地形図の修飾部分(地形図の縮尺による制約上表現しえない道路形状等)の補完方法等について検討する。(継続)
- ④交通関連施設等、協会において統一的なデータ整備が望まれる情報の整備の可能性、方法等につ



デジタル道路地図

について検討する。(継続)

- ⑤道路交通情報通信システム(VICS)の情報通信に関連するデータの整備について検討する。(継続)

第6回・第7回理事会開催される

第6回理事会が、平成4年5月26日、ホテルニューオータニにおいて理事全員(委任状による出席者を含む)の出席を得て開催されました。

議事は、次の3議案について井上常務理事から原案説明があり、審議が進められました。

最初に、第1号議案「平成3年度事業報告及び収支決算について」は、加野監事から「平成3年度事業報告書、収支決算書、正味財産増減計算書、貸借対照表、財産目録等を監査した結果、何れも正確妥当なもの

と認める」旨の監査報告が行われた後、審議に入り承認の可否について諮ったところ、全員異議なく、原案どおり可決承認されました。

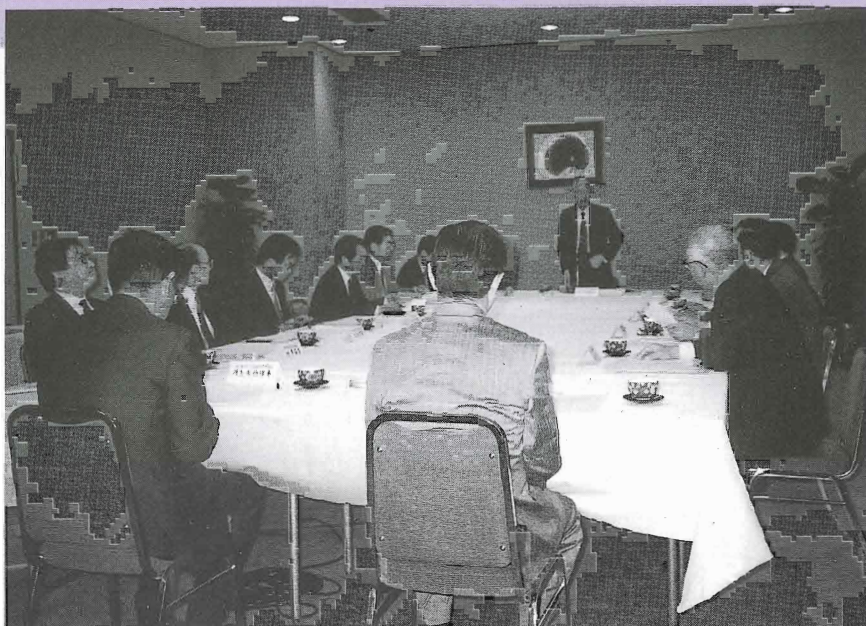
次いで、第2号原案「平成4年度事業計画及び収支予算について」も、原案どおり可決承認されました。

なお、平成4年度の収支予算の規模は1,178百万円です。

第3号議案、「長期借入金の借入について」は、平成4年度に予算の範囲内で道路開発資金から借入する

ことについて説明があり、全員異議なく承認し、その具体的な取り扱いについては、理事長に一任されました。

第7回理事会が平成4年7月13日当協会において開催され、井上和夫常務理事の後任として熊新六氏を理事（常勤）に選任し、常務理事に互選しました。

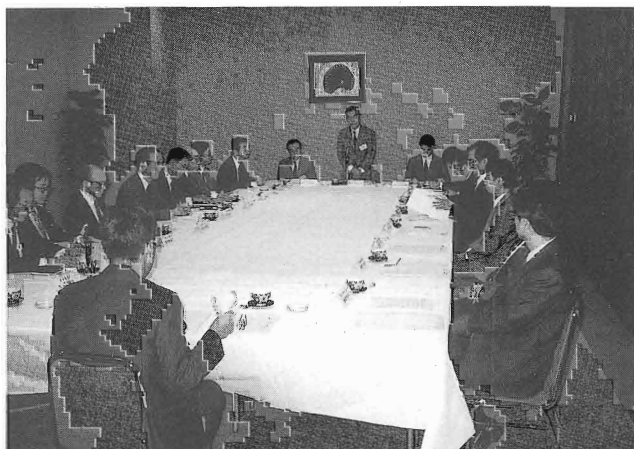


第4回業務運営委員会を開催

第4回業務運営委員会（委員長 尾仲専務理事）が平成4年5月26日、ホテルニューオータニにおいて開催されました。

運営委員会においては、井上常務理事から、まず「平成3年度事業の実施概況について」及び「データベース提供の考え方と利用料金について」説明がありました。

引き続き「平成3年度事業計画等について」報告がなされ、このなかで、平成4年度のデジタル道路地図データベースの整備計画の概要等について説明があり、各委員の承認を得ました。



第4回評議員会開催される

第4回評議員会が平成4年5月19日、ホテルニューオータニにおいて、評議員40名（委任状による出席者を含む）の出席を得て、開催されました。

尾之内理事長の挨拶に引き続き、議長に選出された、株式会社日本債券信用銀行常務取締役 西川彰治氏が議事を進行され、最初に、井上常務理事から平成3年度事業の実施概況等について報告されました。

その後、議案の審議に移り「役員を選任案について」評議員全員の同意を得ました。

（理事長挨拶要旨）

本協会が全国デジタル道路地図データベースの整備

事業を始めてから、ほぼ4年が経過し、官民を挙げてのご支援により、平成3年度末までに1/2.5万の1の地形図によるデータベースの整備が全国の約30%に達しました。

その成果であるデータベースは民間で盛んに活用され始めており、また、政府が進めておられます高度情報化社会に対応した道路及び道路交通の総合的な情報化の諸施策にも逐次お役に立ち始めております。

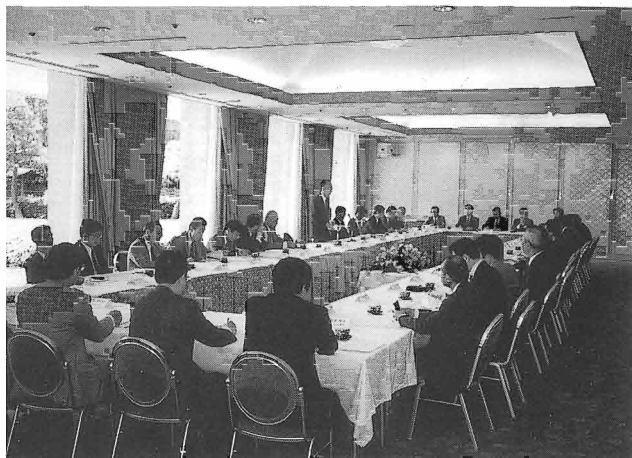
関係省庁におかれては、新しい道路交通情報通信システムを強力に推進されようとしており、その具体化を図るため昨年10月に、VICS推進協議会が発足し、実用化のための各種調査研究活動が進められております。

システムの早期実現のため、当協会も積極的に参画しています。

また、諸外国においても、これらのシステムの整備が推進されようとしており、昨年当協会が参加した国際道路会議における展示会や初めて実施した海外視察などを通じて、わが国の道路及び道路交通の情報化に対する関心が非常に高く、同時に当協会が国際的にも注目され、評価が高まっていることを感じております。

協会としては、かかる情勢を踏まえ、平成4年度末には、全国の50%を目処に1/2.5万の地形図によるデータベースの整備を促進し、合わせて、データ作成業務の合理化や品質の向上を図ってまいります。

引き続き、賛助会員各社及び関係諸方面のご支援をお願いいたします。



Topics

■海外からの来訪相次ぐ

道路及び道路交通の高度情報化は、世界各国における21世紀への課題として、様々な取組が行われています。わが国においては、VICSを中心として活発な活動が展開されています。海外においても、LISB（ベルリンテスト）、AUTOGUIDE（ロンドンテスト）、DRIVE、PROMETHEUS等のヨーロッパの動きとIVHSに集約されたアメリカの動きが、代表的な事例として展開されています。

こうした国際的な活動の高まりを背景に、今年になってから、海外から当協会への来客が相次いでおります。

特に、4月に来訪の米国IVHS調査団との意見交換においては、

わが国における地図データベースの進歩について強い関心が寄せられました。



■カーナビゲーションシステムの新製品紹介

本年に入り、自動車会社及び電機会社数社からナビゲーションシステムの新製品が次々に発売されております。

本号では、5月11日に発表され、6月22日に発売さ

れた「パイオニア(株) サテライト・クルージングシステム」及び5月14日に発表された「三菱自動車工業(株) ギャラン/エテルナ用ナビゲーションシステム」(住友電気工業(株)から投稿)について紹介します。

パイオニア(株)の サテライト・クルージングシステム

2種類の新しいカロッツェリア/サテライト・クルージングシステムが登場しました。ひとつはCD-ROMを使用するもの(GPSマルチ・カーコンピューター)、もうひとつはICカードを使用するもの(GPSビューアー)です。

GPS・マルチ・カーコンピューター AVIC-G10 (¥315,000)

GPS受信機、コンピューター、CDチェンジャー(CD-ROM)、音楽CD兼用)が一つのボディになり、GPSアンテナも小型軽量で簡単な取付けが可能となっています。地図情報についても大幅に改良を加えて、縮尺、地名付け、交差点名称等がより便利で見やすいものになっています。

特長

- 1) アプリケーションソフトをCD-ROMに内蔵しているため、多彩なソフトを楽しめると共に将来の機能追加が自在です。
- 2) サービス情報は画面の文字だけでなく、写真や音声も使用しています。地図以外のエンタテインメントソ

フトもより楽しめる内容になりました。

- 3) マップスクロール、目的地及びルート設定、検索機能、90度毎の地図回転等ナビゲーション機能も充実しています。
- 4) 高精度、高速アクセス型のGPS受信機。
- 5) お手持ちの自動車用テレビをディスプレイとして利用することができます。

なお、AVIC-G10のシステムアップ用として、4型液晶画面付きAVコントローラAVIC-V10(¥168,000)、6型液晶モニターTVM-L6(¥150,000)等が揃っています。

GPS・ビューアーGPS-V7 (¥230,000)

GPS受信機、コンピューター、4型液晶モニターが一体化、ICカードを差し込み、アンテナを接続するだけでナビゲーションができる画期的な商品です。32枚の全国地図カードと全国目的地リストカード1枚が準備されています。地図がない地域を走行していても目的地を設定すれば、画面上のコンパスで車の進行方向と、目的地の方向と距離を知ることができる簡単操作のカーナビゲーションシステムです。



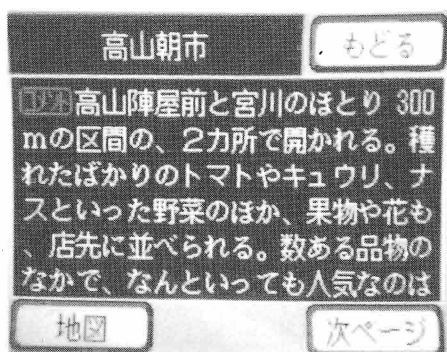
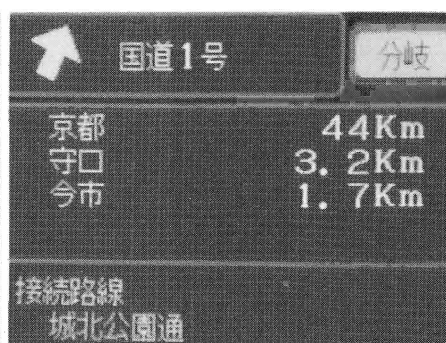
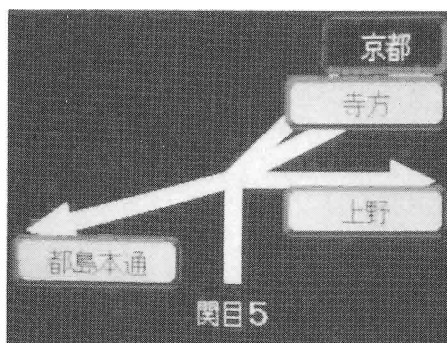
パイオニア サテライト・クルージングシステム

三菱自動車工業㈱のギャラン/エテルナ ナビゲーションシステム

マップマッチングにより自車位置の検出をおこなう方式ですが、位置検出機能部に小型の振動ジャイロを旋回角度センサとして用い、マップマッチング論理との組合せにより高精度の位置検出性能を実現しています。また、目的地までの推奨経路を計算し表示する経路表示機能を備え、システムが一層便利なものになっています。さらに、表示機能の充実が図られており、CD CRAFT、電子手帳との通信、メモ・スケジュール入力、周辺施設検索、といった機能が付加されています。また、ビーコンから提供される情報の受信・表示機能も付加することもできます。



ギャラン/エテルナ ナビゲーションシステム



デジタル地図の縮尺

地図は、地表の形状を縮尺化して表示したものと定義され、長い間、地図と縮尺は切っても切れない関係にあると考えられてきた。ところが、この地図にとって最も基本的な属性の一つである縮尺が、地図がデジタル化されるに至って、とたんにあいまいなものとなってしまった。ディスプレイに表示される地図や、ハードコピーなどは、縮尺があいまいであったり、自由に変更できる。

それでも実際に表示されている地図については、縮尺を測ることが可能であるが、もととなっているデジタルデータ自体については、縮尺という概念がそもそも定義不能である。このため、一部ではデジタル地図データは縮尺フリーであるとして、無限に拡大縮尺が可能であるかのような議論がされることもある。

地図の縮尺は、地表の実距離に対する地図上の距離の比で定義されるが、全ての情報がそのままの縮尺で厳密に表示される訳ではない。小縮尺の日本全図などでは、都市は概略の位置に丸印などで表示される。2万5千分の1地形図でも、道路の幅をそのまま縮尺化して表示することは難しいため、記号化される。逆に500分の1道路台帳付図などでは、マンホールや側溝までほぼ実形通

り表示される。このように地図の縮尺は、単なる縮尺を示すだけでなく、地図に表示される項目、それらの表示方法、座標精度など、その地図の性格を総合的に表す側面も持っている。「2万5千分の1地形図」と言えば、市街地の道路が間引かれていたり、いろは坂のカーブが少なかったりするが、図上0.7mm(地上17.5mm)程度の精度ではほぼ道路中心線の形状が描かれていること、道路幅の情報は、徒歩道を含めて5種類の区分情報しかないこと、河川や堤防、鉄道などと輻輳する所では、位置をずらして描かれていることなどが共通理解として了解される。

このように、「縮尺」は情報の量や質に関する総合的なめやすを表す便利な指標でもあるので、国土地理院が昭和63年に定めた「デジタルマッピング標準作業要領」では、「地図情報レベル」という概念を導入し、「縮尺」が表す付随的な情報を一括して示すこととした。確かにデジタル地図には「縮尺」はないが、「縮尺〇〇分の1レベルの情報」という概念は必要である。

建設省国土地理院 地図管理部
地図情報管理官 秋山 実

Information

★データベース利用料金を改定

3月24日開催の計画・運用部会(部会長:建設省道路局国道第一課土嶋特定道路専門官)において、データベース利用料金の改定案が審議され、新たな料金が決定されました。今回、改定されたのは、平成3年度のデータベースの利用料金(一時金)と自動車ナビゲーション用のCD-ROM等単体出荷の場合の利用料金(ロイヤリティ)です。

データベースの利用料金(一時金)については、平成元年2月に、全国版4000万円の利用料金を設

定した際に、4年目以降のデータ更新等に必要な費用に対応する料金の見通しとして、1/4程度のレベルを案内しておりました。その後、収入面では、データベース利用の新たな申込みがあり、他方、支出面では、1/2.5万化・データ更新等の事業計画が具体化して、協会財政の見通しが得られましたので、今回、全国版1000万円の新料金に改定しました。

自動車ナビゲーション用の利用料金(ロイヤリ

Information

ティ)は、データベースの新たな利用形態に対応して設定したものです。従来は、自社の車両やナビゲーション装置に、自社固有のフォーマットで編集した著作物を装着するという専用度の高い利用形態でした。これに対して、音楽用のCDやテープのように公開された一定のフォーマットで作成した著作物を、同フォーマットに対応するナビゲーション装置を作成する他の会社に納入したり、ナビゲーション装置を購入した一般ユーザーにオートショップ等で購入してもらうという汎用性をもった利用形態が新たに提起されました。この料金の設定にあたっては、従来からの提供先における負担の関係やこうした著作物を前提とする会社の協会活動への負担——出捐金や年会費——の関係など、いくつかの調整が必要でした。種々検討の結果、全国版2500円(協会の賛助会員会社に直接出荷する場合は、2000円)の水準を新設しました。

★データベース検査システムの運用開始

デジタル道路地図データベース(DB)の全道路化(地形図1/2.5万の活用と道路幅員3M以上

の採択)が進むにつれて、データの量は平成3年度版で約1.7G(ギガ)バイトになりました。これは現在提供しているメディア媒体であるオープンリール磁気テープで16本に当たります。

データを作成する地図測量会社から納入されるこの膨大なデータの検査業務は、従来、外部に委託して来ましたが、検査データのやり取りなどに時間がかかっていました。

これら検査業務の合理化を図るため、ワークステーション(EWS)の導入と、検査ソフトの開発により、検査業務の内製化に取り組んで来た結果、平成3年末にEWS2台、MT読取装置、ハードディスク等を導入し、平成3年度版全国デジタル道路地図データベース(平成4年3月提供の分)から運用を開始しました。

これにより検査とデータの編集に要する時間は、約1週間に短縮され、また、エラーリストは検査データを受領した当日に作成会社に送付できるなどのメリットも出ております。

今年度は、更に検査ソフトの改良を進め、DBの品質の向上に寄与したいと考えています。また論理的な検査に限界があるところは、EWSを活用してアナログ的な検査も実現できるシステムの開発を進め、更に質の高いデータベースを提供す



ることを目指しています。さらに作成会社へこのソフトを貸与して、作成会社における検査業務の合理化に寄与したいと考えています。

なお、データベース提供先から要望のある、提供メディアの多様化に対応するため、カセット磁気テープ（CMT）やデジタルオーディオテープ（DAT）での提供も予定しています。

★平成4年度の研究会活動について

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まじえたメンバーによる研究会活動を、昨年に引き続き実施します。平成4年度の研究会活動は、7月23日に一斉にスタートしますがその概要についてご案内します。

(1) 交通関連施設研究会

交通関連施設研究会では、データベース提供先各社が共通して付加する施設等の一括整備を目的に、平成3年度においては、道路名称・交差点名称、交通規制、官公庁施設・鉄道、公共施設を対象として、原典資料の調査、既存データの利用等を検討してきました。その結果、コスト等の問題があるので、協会として実施できるレベルと費用負担について、更に具体案を詰めることになっています。

7月からの研究会活動では、活動の基本的進め方と実施事項・検討事項について意見交換をする予定ですが、当面は、既にデータ化されている公共施設を対象に、最新のデータに更新をするための方策について検討する計画です。

(2) 道路データ補完研究会

道路データ補完研究会では、昨年8月以降、①地形図の縮尺に係わる道路表現と現地の道路形状との差異の問題、②地形図以外から道路形状を採択した道路の資料と道路データの評価方法及びデータ化（挿入法）、③道路網で都市部とその他地域

の道路密度の割合、特に都市部（総描地域）の道路データの補完方法について検討を重ねて参りました。

その結果、②については資料の評価及びデータ化の方法について一応の結論を得ましたが、②及び③については、原則として地形図を忠実にデータ化されているならば特に問題ないとしながらも、今後、ナビゲーション、各種システムの普及を考慮するならば③については、更に一步進めたデータの補完方法の検討を重ねる必要があります。

本年度の道路データ補完研究会では、昨年度の研究結果を踏まえて、基本的な考え方と実施方法の意見交換を行い、当面は、都市部の道路データの補完として大縮尺図の利用とデータ化の技術的手法の検討及び地形図外から採択した道路データの検証方法、複合交差点の表現方法等についての検討を予定しております。

(3) 履歴ファイル研究会

昨年度の研究会では、新・旧のデータ差異を表現するフラグの新設、履歴情報の追加や更新内容の分類等について提案がありました。

また、本年度で縮尺1/2.5万地形図によりデータベースを整備する区域は、全国の約50%を越え、残りの区域は比較的道路等が少ない山間部が多いところとなる関係上、来年度からは差分でデータを提供する意味は非常に大きいと考えられます。

今年度は、現行の協会標準に差分データを提供できる具体的な表記方法とそのフィジビリティ及び簡単な試作ソフトウェアによる検査を進め、平成5年度データから実施出来るように努力したいと考えています。履歴のファイルについては、更新作業の内のデータベース化作業のなかにデータ入力管理システムを導入する予定で、その結果の活用も含めて検討したいと考えています。

Information

人事異動 (平成4年6月末まで)

人事異動に伴い、次の理事及び評議員の方々が交替されました。

理事 (非常勤) の交替

6月15日付 辞任 清水 博
(前(財)道路新産業開発機構 常務理事)
6月16日付 就任 角町 洋
(財)道路新産業開発機構 常務理事)

理事 (常勤) の交替

7月15日付 辞任 井上 和夫
(前(財)日本デジタル道路地図協会
常務理事)
7月16日付 就任 熊 新六
(財)日本デジタル道路地図協会
常務理事)

評議員の交替

5月31日付 辞任 岡田 純直
(前(株)三和銀行 常務取締役)
6月1日付 就任 石合正和
(株)三和銀行 常務取締役)
5月31日付 辞任 入山 晃嗣
(前(株)第一勧業銀行 常務取締役)
6月1日付 就任 田中 賢二
(株)第一勧業銀行 常務取締役)
6月15日付 辞任 斎藤 建夫
(前(株)ゼンリン 専務取締役)
6月16日付 就任 大迫 忍
(株)ゼンリン 代表取締役)
7月6日付 辞任 柳澤 啓一
(バイオニア(株) 専務取締役)
7月7日付 就任 稲田 義道
(バイオニア(株) 取締役)
7月6日付 辞任 石田 光男
(株)さくら銀行 常務取締役)
7月7日付 就任 乾 哲雄
(株)さくら銀行 常務取締役)
7月6日付 辞任 川西 剛
(株)東芝 取締役副社長)
7月7日付 就任 桑原 彰
(株)東芝 取締役)

編集後記

★第6回の理事会が5月26日に開催され、「平成3年度事業報告及び収支決算」及び「平成4年度事業計画及び収支予算」が承認されました。

これにより、当協会5年目の活動が本格的に始動しました。引き続き、建設省関係部局を始め、賛助会員各社及び関係各位のご支援、ご協力をお願い致します。

★本誌では、平成4年度全国デジタル道路地図データベースの整備計画について報告しました。これにより、本年度末には縮尺1/2.5万地形図に基づくデータベースの整備が全国の約50%の区域に達します。

また、当協会データベースを活用した、ナビゲーションシステムの新製品2件の紹介をしました。

今後とも、データベースの拡充・高度化と普及に努めていきたいと考えております。

協会ニュースへのご投稿のお願い

本号では、国土地理院の秋山地図情報管理官、住友電気工業(株)及びバイオニア(株)からご投稿をいただきました。

次の協会ニュース(第10号)は10月末に発行予定です。引き続き、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利用下さい。