

## 平成18年度事業の計画について

平成18年度事業計画につきましては、去る5月25日に開催された第34回理事会において可決承認されましたので、以下にその概要を紹介します。

### 事業計画の基本的な考え方

- ① 官民共通のデータベースとして、安定的かつ継続した提供サービスと、データベースの精度・鮮度の向上や種々の道路を補完しながらデータベース内容の充実を図るとともに、前提となる安定的な協会運営に努めます。
- ② 事業基盤・維持更新基盤の安定化に努めます。そのためにも、データベース内容の品質等を高め、より信頼性のある官民共通基盤としてのデータベースとなるように努めます。
- ③ 従来、国・地方公共団体の道路管理者はもとより、官民各方面においてDRMデジタル道路地図データベースの利用がなされていますが、大学等の研究機関を含め、広く国民生活に密着した利活用方策になお一層努めます。
- ④ 次世代デジタル道路地図及び国際標準化に関する取り組みを強化します。
- ⑤ 国の施策がデジタル道路地図を通じて、国民生活の効率的かつ安全・安心な活動に寄与できるよう関係機関と緊密な連携を図ります。
- ⑥ 公益法人制度改革に合わせ、早期に検討・準備体制を整え、これまでの成果と実績を活かしつつ、法律施行に伴って生ずる諸手続において公益法人として認知されるように努めます。

### 事業計画

#### 1. デジタル道路地図に関する調査研究

DRMデジタル道路地図データベースは、道路管理者等の行政上はもとより、民間への提供を通じて自動車ナビゲーション、VICS(道路交通情報通信システム)、総合交通分析システム、災害対策等、幅広く利活用されています。今後とも官民

共通のデータベースとしての機能をさらに拡充するとともに、より一層の利用促進を図るために以下の各種調査研究を行います。

- (1) 国家戦略としての政府のIT新改革戦略やITS(高度道路交通システム)のセカンドステージに向け、官民双方において行われている種々の検討状況及び行政目的支援の観点も踏まえ、次世代デジタル道路地図等の新たなニーズに対応したデジタル道路地図についての調査研究
- (2) ITS分野における国際標準化活動(ITSデータベース技術)を支援するための調査研究
- (3) DRM標準フォーマット21の活用に関する調査研究
- (4) データの更新・管理業務の効率化に関する調査研究
- (5) データベースの利活用拡大方策に関する調査研究

#### 2. デジタル道路地図データの収集及びデータベースの整備、更新等

関係機関等との連携を強化し、データの収集・作成・更新等を引き続き着実に実施し、信頼性のある官民共通のデータベースとして、なお一層の鮮度、精度及び品質の向上を図ります。

データベース利用者からの鮮度向上要望やデータベース作成作業の平準化の観点から提供回数を増加することに取り組みます。

また、個々のデータベース更新業務も膨大なものとなっていることから、道路のID化の拡大も含め、共通するデータの更新作業の効率化方策についても、昨年度の試行に引き続き取り組みます。

- (1) 都道府県道以上の道路等に関する道路管理者の諸資料及び国土地理院発行の新刊地形図(1/2.5万、1/1万)に基づき、DRMデジタル道路地図データベースの整備及び更新を行います。
- (2) 新たに供用される主要な市町村道、港湾道路、農道、土地区画整理事業に伴う道路等の資料を全国的に収集し、DRMデジタル道路地図データベースを充実させるため整備及び更新、また、新たに幹線林道のデータ整備に取り組みます。
- (3) 距離標・路線データ、道路交通センサデータの対応テーブル等の道路管理者用データベースの更新、市町村合併に伴う行政界等関連データの変更、交通規制等に対応するデータの補修等を行います。
- (4) 昨年度に実施された道路交通センサスの基礎的なデータに基づいてDRMデジタル道路地図データベースの関連部分を更新します。
- (5) 国道及び都道府県道について、異常気象時通行規制区間データ等の補修を行います。
- (6) 昨年度に引き続き、全国の幹線(一・二級)市町村道について、路線名等のID化に取り組みます。
- (7) 平成18年度に国土交通省で全国整備される予定の「走りやすさマップ」のデータ整備に取り組みます。
- (8) 交差点名称データ等の一層の充実を図ります。
- (9) 走行支援に資するデジタル道路地図関連データ整備について、試行的に取り組みます。
- (10) ノード等の位置精度について、より一層の精度向上を図ります。
- (11) 国土交通省が平成18年度に導入予定の新しい特殊車両通行許可システムに対応したデジタル道路地図データベースを関係機関と連携しながら整備します。
- (12) VICS(道路交通情報通信システム)に係るリンクデータベース、VICSリンク世代管理テーブルデータ等の更新を行います。

### 3. データベース標準改定関連事業

作業効率・品質向上の観点から、DRM標準フォーマット21の入力編集プログラム等の改良を行うとともに、作業マニュアル等の充実整備を行います。

また、昨年度新たに設置したDRM21協議会において、DRM標準フォーマット21の運用、ソフトウェアの改良等について検討を行います。

### 4. データベースの提供

DRMデジタル道路地図データベースをDRM標準フォーマット21により賛助会員をはじめ希望者へ提供します。なお、全国デジタル道路地図データベース標準(従来の標準形式)でも提供します。

### 5. 受託事業

デジタル道路地図情報に関連する業務を受託し、実施します。

### 6. 国際標準化活動

国際標準化機構(ISO/TC/204/WG3(ITSデータベース技術))の国内委員会事務局として会議を開催するとともに国際会議にも出席し、積極的な意見交換、デジタル道路地図に関する情報収集等を通じ、国際標準化に向けての活動を一層強化します。

### 7. 広報・普及活動

- (1) DRM標準フォーマット21によるデジタル道路地図データベースの利用促進を図るため、積極的に普及促進活動を行います。
- (2) DRMデジタル道路地図データベースの広範な利用促進を図るため、利用想定ニーズに合わせた広報等を行います。
- (3) 「測量・設計システム展2006」におけるパネル出展等、DRMデジタル道路地図データベースの役割、当協会の活動等を広く紹介します。
- (4) 当協会ホームページを改定します。

### 8. その他

当協会の目的を達成するために必要な事業を実施します。

## 第34回理事会を開催

第34回理事会が平成18年5月25日(木)、理事15名全員の出席(委任状による出席含む)をいただき、弘済会館において開催されました。

冒頭、浅井理事長の挨拶の後、2議案について、それぞれ馬場専務理事及び西澤常務理事から原案説明があり、議事が進められました。

第1号議案「平成17年度事業報告及び収支決算(案)」については、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。

第2号議案「平成18年度事業計画及び収支予算(案)」についても、同様に原案どおり可決承認されました。

## 第31回評議員会を開催

第31回評議員会が平成18年5月25日(木)、評議員25名の出席をいただき、弘済会館において開催されました。

冒頭、浅井理事長の挨拶の後、議長に選出された近持評議員が議事を進行しました。

その後、馬場専務理事及び西澤常務理事が平成17年度の事業概要及び収支決算(案)並びに平成18年度の事業計画(案)及び収支予算(案)について説明しました。



浅井理事長の挨拶



馬場専務理事の説明

## ★平成17年度 DRMデジタル道路地図データベース更新の概要

平成17年度のDRMデジタル道路地図データベース更新作業は、国土地理院発行の新刊地形図及び道路管理者からの資料により、道路網をデータ化するなど、信頼性の向上と内容の充実を図りました。

更新の概要は、次のとおりです。

### 1. DRM デジタル道路地図データベースの更新

#### (1) 新刊地形図による更新

- ① 鉄道、水系、施設等の背景データ及び新たに建設された道路について、平成16年11月2日から平成17年11月1日までの間に国土地理院から新たに発行された2万5千分の1地形図350面を用いて更新を行いました。
- ② 2万5千分の1地形図において、道路の表現が省略されている総描地区や住居密集地区等について道路網の充実を図るため、平成16年度から整備を開始した1万分の1地形図(301面)に加え、新規地区で刊行された1万分の1地形図(14面)によりデータを追加し、刊行分すべての整備を行いました。また、平成16年11月2日から平成17年11月1日までに刊行された1万分の1地形図(79面)により、データベースの更新を行いました。

#### (2) 道路管理者資料等による更新

- ① 道路管理者から提供を受けた資料等により、都道府県道以上の道路についてDRMデジタル道路地図データベースの更新を行いました。また、平成18年2月1日現在の市町村合併までを対象に関連データの更新を行いました。
- ② 新たに供用され、主として道路ネットワークを形成する主要な市町村道(223路線)、港湾道路(31路線)及び農道(169路線)の資料を独自に収集し、データ整備を行いました。

また、土地区画整理事業に関する道路についても192事業地区で資料を独自に

収集し、データ整備を行いました。

- ③ 都道府県が管理する道路について、冬期の通行不能区間を対象にデータ更新を行いました。
  - ④ 従来の直轄国道に加え、都道府県管理道路を対象に、異常気象時通行規制区間に関するデータを整備しました。
- (3) 道路管理関係データの更新  
距離標データ、路線データ、道路交通センサス関連データ、現・旧・新道区分データ等の更新を行いました。
  - (4) 幹線市町村道の路線名等のID化  
平成16年度試行的に一部取り込んだ幹線(一級・二級)市町村道について、全国の市町村を対象に路線コード・路線名・幹線種別等のデータを整備しました。(71,223路線)
  - (5) 踏切データの充実等  
新たに、全国の細々道路(幅員1.5m以上3.0m未満)と鉄道路線との交差部である踏切道について、踏切道の区間(11,999箇所)を特定し、各鉄道事業者の資料により、漢字名称等のデータを整備しました。
  - (6) 補修等  
DRMデジタル道路地図データベースの信頼性向上のため、交通規制データの整備を実施している財団法人日本交通管理技術協会をはじめ、関係機関とも連携しながらデータベースの補修等を行いました。

### 2. 特定業務利用データベースの更新

- (1) 高速道路等のVICSリンクデータベースの更新  
高速道路等のVICS(道路交通情報通信システム)リンクデータベース(統合リンクデータベース)の更新を行いました。
- (2) 一般道路のVICSリンクデータベースの更新  
東京・大阪等8都府県を除く39道県のVICSリンクデータベースの更新を財団法人日本交通管理技術協会と共同で行いました。
- (3) VICS世代管理テーブルデータの更新  
道路管理関連情報・交通規制関連情報を

道路網や機器の一定年の変化に合わせ、提供者・利用者側が発信・受信するためには、世代間の変化状況を関連づけておく必要があることから、2005版VICSリンクをベースにVICS世代管理テーブルデータの更新を行いました。

(4) 特殊車両通行許認可システム(特殊車両システム)用地図データベースの更新

平成18年度新規採択予定路線及び特殊車両通行対象交差点の追加等に対応して、全国の特殊車両システム用地図データベースの更新を行いました。

(5) 特殊車両システム用地図データベースのプログラム改良等

国土交通省の特殊車両システムにおける対象道路の拡大に対応したDRMデジタル道路地図データベース関連のプログラムを改良し、一部地域(東京都・神奈川県)でデータを作成し、その有効性を確認しました。

## ★データベース標準改定関連事業の概要

DRM標準フォーマット21に対応したデータベースの更新を効率的に行うため、入力編集プログラム等のソフトウェアの改良を行いました。

一方、DRM標準フォーマット21に基づくデータベースの利用者を中心に、新たに「DRM21協議会」を設置して、DRM標準フォーマット21の運用、ソフトウェアの高度化・改善及びデータベースの利用促進を目的として検討を開始しました。

### 1. DRM協議会の構成

(五十音順)

インクリメントP株式会社

株式会社昭文社

住友電工フィールドシステム株式会社

株式会社ゼンリン

株式会社トヨタマップマスター

日産自動車株式会社

日本電気株式会社

株式会社日立製作所

北海道地図株式会社

松下電器産業株式会社

財団法人日本デジタル道路地図協会(事務局)

### 2. 主な検討内容

- (1) 基礎プログラムや各種ツール類の活用ノウハウの共有
- (2) (1)の利便性向上のための、情報交換及び具体的開発物の共同利用又は共同開発
- (3) 上記のほか、共同利用を推進するために必要な事項

## ★平成17年度デジタル道路地図データベースの提供・利用等の概要

### (1) 行政目的利用(国及び地方公共団体)

#### ① 国の利用

DRMデジタル道路地図データベースは、例年、国土交通省の各地方整備局及び北海道開発局並びに内閣府沖縄総合事務局の各道路管理者において、各種道路情報関連システム、通行許可システム、道路計画等道路行政関連業務の基礎データとして利用されています。平成17年度も前年度に引き続きデータベースの更新等を行い、納入しました。

一方、国土交通省国土計画局及び東京航空局へ所管行政目的利用のためデータベースを提供しました。

#### ② 地方公共団体の利用

全国の地方公共団体においては、DRMデジタル道路地図データベースが道路管理者として道路交通状況等に関する基礎データとして利用されているのみならず、他分野での利用拡大が順次なされてきています。特に平成17年度には次の府・県・市へデータを提供しました。

群馬県:管内道路地図作成に利用  
 栃木県:地図型パンフレット作成に利用  
 千葉県:プローブカーデータ解析に関するシステム開発に利用  
 愛知県:道路の維持管理効率化への地理情報システムに利用  
 大阪府:建設CALS/ECに利用  
 和歌山県:県内の地理情報システムに利用  
 福岡県:県内防災システムに利用  
 さいたま市:管内道路地図作成に利用  
 和歌山市:道路情報管理システムの改良に利用

### (2) 民間利用

#### ① 民間企業への提供

平成17年12月及び平成18年3月作成のDRMデジタル道路地図データベースを下記の17社に提供しました。

また、鮮度向上とサービス向上の観点から、新刊地形図更新と高速道路の供用に対応した平成17年9月版のデータベースを

提供しました。

各企業では、自動車ナビゲーションシステム用地図、電子地図、各種システム用地図基盤として利活用がなされています。

(五十音順)

株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー  
 オムロン株式会社  
 クラフトナイン有限会社  
 住友電気工業株式会社  
 株式会社昭文社  
 株式会社ゼンリン  
 トヨタ自動車株式会社  
 日産自動車株式会社  
 日本電気株式会社  
 パイオニア株式会社  
 パスコ株式会社  
 株式会社日立製作所  
 富士通株式会社  
 北海道地図株式会社  
 本田技研工業株式会社  
 松下電器産業株式会社  
 三菱電機株式会社

② システム組込み(二次的著作物)への承認  
 提供したDRMデジタル道路地図データベースによる二次的著作物の作成計画に関して、平成17年度は、新たに自動車ナビゲーション用1件、システム組込み用4件、電子地図用5件、ベクトル対応WebGIS用13件について、基本契約に基づく承認を行いました。

③ システム組込み(二次的著作物)での公共利用  
 平成17年度は、防災情報システム、ダム管理システム、河川環境情報システム、土地改良事業調査、GIS、飛行計画策定システム、地形編集システム、公共事業執行管理システム等の幅広い分野において利活用がなされています。

### (3) 大学等での研究目的利用

① 大学等での研究目的利用促進を図るため、従来、特例的利用地域をサンプルデータ提

供地域（東京近郊、つくば市）に限定していましたが、研究目的利用促進と普及促進を図るため、特例的利用地域を拡大し、それに伴う諸規程を制定するなど所要の改定を行いました（原則1市町村、期間限定）。これに伴い、熊本大学へサンプルデータを提供しました。

② 研究目的で静岡大学へデータを提供しました。

#### (4) VICS関連への提供

① VICSリンクデータベース及び道路交通規制データベースの更新を目的として、財団法人日本交通管理技術協会に対し、DRMデジタル道路地図データベースを提供しました。

② VICSでの使用を目的として、財団法人道路交通情報通信システムセンター（VICSセンター）へ高速道路等のVICSリンクデータベースを提供しました。

③ VICSリンク関連システムでの利用を目的として、1社に対しVICSリンク世代管理テーブルデータを提供しました。

## ★平成17年度受託事業の概要

(1) 国土交通省国土技術政策総合研究所から、デジタル道路地図の高度化等に関する検討業務を受託し、次世代デジタル道路地図の仕様検討、データ試作、道路更新情報の迅速な収集・加工・提供方法の検討、国際標準化の検討、種々の道路関係データベースと連携するための位置参照方式等の検討を実施しました。

(2) 東日本高速道路株式会社等からVICSリンク世代管理テーブルデータ作成業務を受託しました。

(3) 財団法人日本道路交通情報センターから道路情報便覧付図データ作成業務を受託しました。

## ★平成17年度国際標準化活動の概要

国際標準化機構（ISO/TC204/WG3（ITSデータベース技術））の国内委員会の事務局として会議を計8回開催しました。

また、ドイツ（ミュンヘン市）で開催された国際会議へ担当者を派遣するなど、特にサブワーキングで

あるSWG3.1（地図管理者間におけるデータ交換フォーマット規格案の検討）において、DRM標準フォーマット21の設計思想を国際標準XGDFに反映させるべく支援しました。

# Information

## ★踏切データの整備

道路と鉄道路線との交差点である踏切道に関しては、その区間がリンク内属性データとして名称や大型車の通行区分の情報とともに、平成10年度から平成11年度にデータ化を行い、その後維持管理してきました。

平成16年度に幅員1.5～3.0mの細々道路が全国デジタル道路地図データベースの道路ネットワークに追加されたことから、平成17年度には、全国の細々道路の踏切道について、その区間(11,999箇所)を特定し、鉄道事業者の資料による漢字名称等とともにデータ化を行いました。

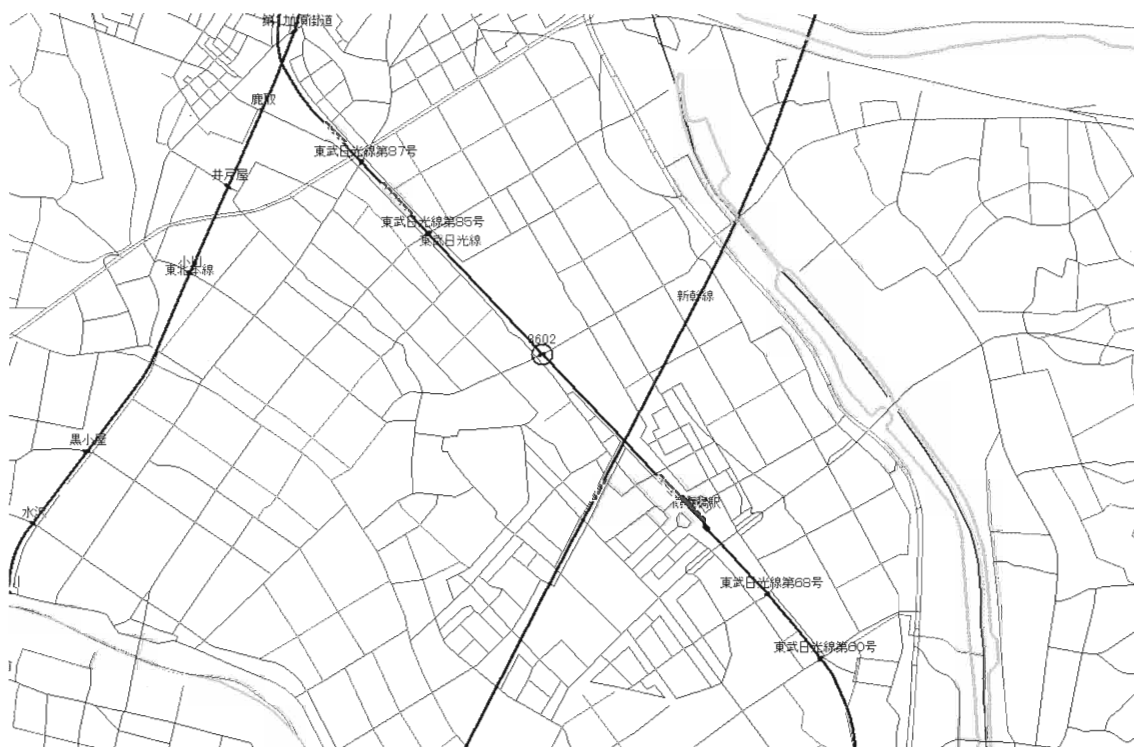
この作業によって、1800版における踏切の数は、全国で29,925箇所となっており、このうち3,823箇所は漢字名称が不明で、平成18年度はその調査を行う予定としています。

昨年度の作業を行うに当たっては、踏切候補箇

所を自動的に把握し、鉄道の路線や駅間毎に集計が行えるように、鉄道路線のデータ化も別途行いました。

下の図は、鉄道の路線データにより集計した踏切の情報をもとに、踏切ビューアを用いて踏切箇所を背景データとともに表示した例です。ビューア上の操作で、鉄道事業者名、路線名、起点側駅を順次指定し、一覧リストから踏切を指定すると、踏切を含む地図画面を表示することができます。

踏切の情報は、路線の起点から終点の順で、駅からの距離(データ上での計算値)とともにリスト化されていることから、名称が不明な踏切の位置を特定したり、更新箇所を把握するのに非常に便利と思われま。踏切ビューアは、今年度経年変化等に関して鉄道事業者に行う照会作業に使用します。



事業者	路線名	起点側/終点側駅	踏切	地図表示	縮尺 1:
東武鉄道	日光線(東武動物公園)	南栗橋駅		拡大	23750
東武鉄道	日光線(東武動物公園～東武日光)	南栗橋駅	名称なし 3602	縮小	中心位置
		栗橋駅	距離 770	表示設定	mesh F43915
全踏切数	F15	F75	mesh F43915	凡例	X F364
名称なし数	F75	F78	X F070	移動量 F15	Y F1887
			∨ C2000		



## ★次世代デジタル道路地図の動向

[国土交通省の次世代デジタル道路地図研究会]

国土交通省(国土技術政策総合研究所)は、平成17年3月に「次世代デジタル道路地図研究会」(委員長:柴崎亮介東大教授)を設置しました。

本研究会は、後記の「ITS、セカンドステージ」の提言を受けて設置され、その後の提言や戦略と連携しながら、次世代デジタル道路地図の実現に関する研究を進めています。委員は、学識経験者や当協会はもとより、ITS-Japan、地図・カーナビ・自動車メーカー、道路管理者等の産・学・官の専門家です。

当協会としても、安全で快適な走行を支える道しるべとして、また、効率的で確かな道路整備・管理の高度化基盤として、さらに安全で安心できる社会の構築に寄与できる多方面でのGIS基盤として、有効に活用されるようにDRMデジタル道路地図を進化させていきたいと考えています。

この研究会は、平成17年3月に第1回が開催され、平成18年3月までに4回開催されています。この間、勉強会やワーキンググループ会議が計4回開催され、精力的な研究が実施され、これまでに得られた検討成果は、以下のとおりです。

### (1) デジタル道路地図の迅速な更新

#### ① 地図更新の全体像

- ・道路更新情報がエンドユーザーに届くまでのプロセス整理・短縮
- ・官側からの更新情報提供や民側の対車載器配信の迅速化

#### ② 道路管理者からの図面情報の提供

- ・直轄国道の工事完了時に施工業者が電子納品する平面図等を民間へ提供
- ・提供するデータ項目、加工・提供方法等具体化の検討

#### ③ カーナビ地図データの迅速な更新

- ・既存車載器技術の進展、更新プロセス、迅速な更新実用化への課題等整理

### (2) デジタル道路地図を用いた安全走行支援

安全運転支援とデジタル道路地図によるサポート

- ・カーブ情報等
- ・交差点他安全情報提供

### (3) 道路の共通位置参照方式

課題整理と考えられる表現方法検討

また、今後の予定として平成18年度以降、IT新改革戦略等とも連携しつつ、①直轄電子納品図提供の試行、②走行支援へ向けたデジタル道路地図の具体化、③その他の検討を実施予定とされています。

以下に次世代デジタル道路地図研究の契機、背景となる各種提言等を紹介いたします。

[ITS、セカンドステージへ]

Intelligent Transport Systems(ITS)は、着実な進展を遂げてきており、ITSのセカンドステージを提唱するスマートウェイ推進会議(委員長:豊田章一郎経団連名誉会長)は、平成16年8月に提言『ITS、セカンドステージへ』をとりまとめました。

その中で、次世代のデジタル道路地図に関しては、以下のように方向が示されています。

「デジタル地図の高度化……今後、走行支援システムへの活用や迅速な更新を可能とする仕組みづくりに向けて、積極的に推進することが望ましい。」

また、同推進会議は、平成17年7月には『提言のフォローアップ(案)』を提案しています。次世代のデジタル道路地図に関する方向性は、以下のとおりです。

「詳細かつ最新となる道路更新データを、道路管理者から一般ユーザ(カーナビ等)へ迅速に供するための仕組みを構築」

「多様な走行支援サービスの展開に向け、より詳細で使いやすいデジタル道路地図基盤を整備」

次世代デジタル道路地図に関しては、こうした動きと相前後して、次のように2団体が提言・意見をとりまとめています。

[ITS Japan 次世代デジタル道路地図研究会の提言]

ITS Japanは、ITSに関する各種関係団体、企業と学識経験者等から構成される特定非営利活動法人ですが、その中の標記研究会は、「次世

## Information

代デジタル道路地図の実現へ向けた提言」を平成17年8月に関係する国の機関等へ提出しました。

この提言では、今後の次世代デジタル道路地図として整備が望まれる情報等を平成19年頃と中長期の2段階に分けて提案しています。

〔道を使いこなすITSへ(中間レポート)〕

——シーズ指向から公益指向への転換——

(社)土木学会・実践的ITS研究特別委員会は、ITSの開発姿勢を実践指向へ転換させることが必要との観点から、標記レポートをとりまとめています。その中で、デジタル道路地図に関しては、以下のように示されています。

「デジタル道路地図と各種道路情報は融合が要求され、安全走行支援などのサービス高度化には情報のリアルタイム更新が不可欠となる。

デジタル道路地図は(融合可能なデータを結合して利用・提供するといった)システム構成を支える核的存在であり、更新ラグをできる限り少なくし、多様な情報を連携させる基幹データベースとして提供される仕組みが必要」

〔IT新改革戦略〕

平成13年1月、内閣に設置された「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)」(本部長:内閣総理大臣)は、平成18年1月19日、「IT新改革戦略」を決定しました。

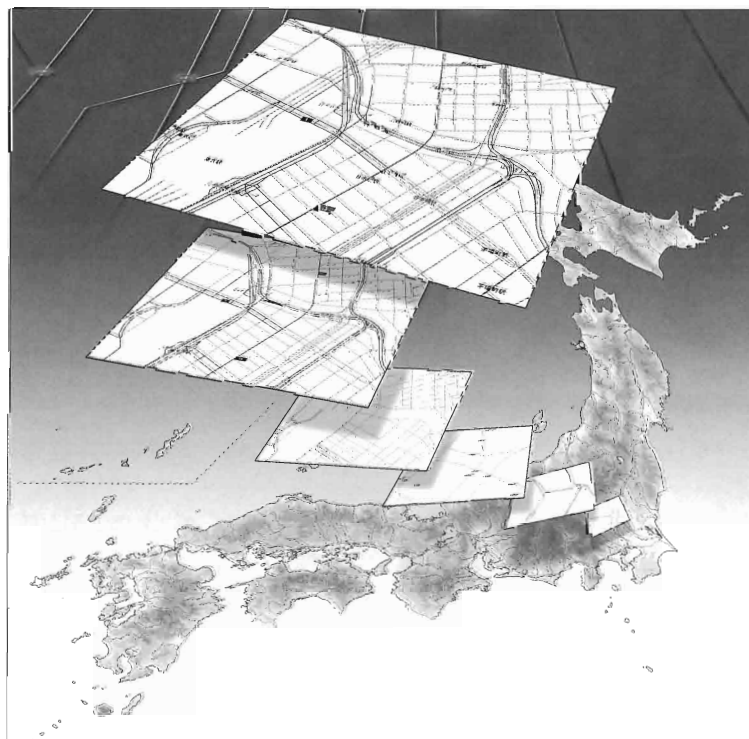
この中で、「今後のIT政策の重点」の一つとして「世界一安全な道路交通社会」があり、交通事故死者数5,000人以下という政府目標達成の実現に向けた方策として以下の項目等が掲げられています。

「安全運転支援システムの実用化を目指し、平成18年早期に官民一体となった連携会議を設立する。」

「平成20年度までに安全運転支援システムの大規模な実証実験を行い、検証・評価を行う。」

「平成22年度から安全運転支援システムを事故の多発地点を中心に全国への展開を図る。」

当協会は、費用対効果を考慮したときの安全運転支援システムにおけるデジタル道路地図の果たす役割が大きいと考え、目標達成に向け貢献したいと考えています。



# ★ITS Database Technology 地理情報データベースに関する 国際標準化活動の現状について

## 1. TC204 ITSの国際標準化

各分野において国際標準化が進められていますが、その中心となっているISO (International Organization for Standardization) では、200余に及ぶTC (Technical Committee) が推進役となっています。ITS技術に関する国際標準化は、TC204が実施しています。TC204に関連する或いは著名なTCを表1に示します。

表1 TCの標準化対象例

TC呼称	標準化対象	代表的な標準
TC176	品質管理と品質保証	ISO900シリーズ
TC204	Intelligent transport systems	ISO14825 GDF
TC207	環境マネージメント	ISO14000シリーズ
TC211	Geographic information/Geomatics	TC204/WG3と関連深い

## 2. WG3 ITSデータベース技術

TC204の下部組織として実質11のWG (Working Group) が活動し、WG3では、ITSデータベース技術の国際標準化活動をしています。当協会は、このWG3の事務局として、国内会議をほぼ毎月開催し、年4回開催の国際会議にも担当者を派遣しています。

表2 各WGの活動内容

WG	標準化対象	幹事国	事務局
WG1	システム機能構成	英国	(財)日本自動車研究所
WG3	ITSデータベース技術	日本	(財)日本デジタル道路地図協会
WG4	車両・貨物自動認識	ノルウェー	(社)新交通管理システム協会
WG5	自動料金収受	スウェーデン	(財)道路新産業開発機構
WG7	商用車運行管理	カナダ	(財)道路保全技術センター
WG8	公共交通	アメリカ	(財)国土技術研究センター
WG9	交通管理	豪州	(社)新交通管理システム協会
WG10	旅行者情報	ドイツ	(社)新交通管理システム協会
WG14	走行制御	日本	(社)自動車技術会
WG15	狭域通信	ドイツ	(社)電子情報技術産業協会
WG16	広域通信	アメリカ	(社)電子情報技術産業協会

注記:「ITSの標準化2006」参考

## 3. SWG3.1の担当標準

WG3は下記4つのSWG (Sub Working Group) から構成されます。

表3 各SWGの担当対象

SWG	担当標準
SWG3.1*	拡張地理データファイル (eXtended Geographic Data File) XGDF
SWG3.2	物理的格納論理データ構造 (Requirements and Logical Model for a Physical Data Storage and an Application Programming Interface in ITS Applications)
SWG3.3	位置参照 (Location Referencing)
SWG3.4	API標準 (Navigation System Application Program Interface)

\*注) SWG3.1が担当して、TC204/WG3から今までに発行された国際標準としては、「ISO 14825:2004 Intelligent transport systems — Geographic Data Files (GDF) — Overall data specification」/和訳: ISO14825 「地理データファイル」2004/2があります。これは、ナビゲーション等で使う地理データベースのデータ交換のための標準です。本標準のフォーマットで記述されることにより、世界各地で作成された地図データベースが、世界中の地図ベンダー間でナビゲーション等のデータとして流通できます。

### 補足) SWG3.1とSWG3.2の対象の違い

SWG3.1で国際標準としたGDFの目的は、「地図作成者が一次ユーザに提供するような場合に作成者、利用者ともにデータ交換作業を行いやすくして、地図の利用の拡大を図ること」であり、交換を目的としてデータがジャンル別に整理されて理解しやすいことに重点を置いています。SWG3.2では、ナビゲーションで直接使用される物理的データフォーマットを検討しています。このため、コンパクトさやアクセス速度が重視されます。その実例としては、国内標準ですが、「自動車—カーナビゲーションシステム用地図データ格納フォーマット」JISD0810:2004があります。

**4. SWG3.1内部のTG分担**

SWG3.1では、2004年2月に発行されたGDFの拡張版と位置付けられたXGDFについて下記のTG (Task Group)にての検討が進められています。

表4 SWG3.1における各TGの役割分担

TG	事項	実施内容
TG1	要求事項 Requirements	役割を終え終了
TG2	内容 Contents	標準で規定すべきコンテンツを検討
TG3	概念モデル Data Modeling	UMLを用いて概念モデルの記述を検討
TG4	実装 Implementation	文法に関する記述とデータ構造規定等を検討
TG5	メタデータ Metadata	メタデータとは、データについての情報を記述したデータ、検索に有用
TG6	文書化 Finalization of the standard document	国際標準としての最終出版形態を検討

注)UML:Unified Modeling Language 統一モデリング言語

**5. 日本の提案活動の状況**

このXGDFの検討においては、現在、標準化の対象となるコンテンツの検討をTG2が、コンセプトモデルをUMLで記述することをTG3が、文法に関する記述とデータ構造規定等の検討をTG4が担当しています。これらの検討作業では、欧州が推奨する表現方式、米国が提案した表現方式と日本が提案した表現方式の3方式が対象となっています。GDFでは、日本提案の表現方式について「主に背景で利用され、道路とフェリー、公共交通の記述には適応しない」という制約がありました。XGDFの検討に際し、日本は、1)この制約を取り払い、すべての情報に適応できるようにすること、2)時空間要素の導入、3)高さ要素の導入を目的として、これらの設計思想を実現しているDRM21をもとにした提案活動を繰り返し行ってきました。当初は根本である概念モデルからの修正をねらい、TG3への積極的な修正提案を行ってきましたが、欧米との認識の差が大きいため、DRM21に詳細な記述があり、具体的な提案が可能なTG4へ活

動の主眼を移しました。

時空間の概念を実現するなら、建築物含む地物の変化の激しい日本の都市、韓国の現状への対応も容易になるというのが日本の主張です。

表5 XGDFに対する日本の要求事項

要求事項	具体的な内容	現状と今後
1)日本提案表現方式の適応範囲拡大	「主に背景で利用され、道路とフェリー、公共交通の記述には適応しない」という制約をとり、すべての情報に適応可能なように適応範囲拡大	・2006年2月のミュンヘン会議において提案し、2006年2月の釜山会議で了承受け ・今後、具体的な文書化提案を実施
2)時空間要素の導入	DRM21の設計思想、時空間の概念を追加	・以前から提案し続け、ミュンヘン会議と釜山会議で日本と韓国の共同提案として基本的な了承受け ・今後、TG3,4を中心に具体化し、2007年10月に完了予定の最終原稿への盛り込みを働きかけ続ける
3)高さ要素の導入	DRM21の設計思想、地表面の凹凸を表す高さ情報と建物自体の高さを表す概念を追加	

これらTG3とTG4が、現在、最も活発に活動しており、2006年のミュンヘン会議、釜山会議で、日本に韓国の関係者も交えた「日韓の共同提案」として、上述の提案をTG3及びTG4に公式に提出しました。それ以前からの提案活動を含む一連の動きが功を奏し、この日本提案表現方式に対する制約をとり、すべての情報に適応できるようにすることが了承され、時空間要素の導入、高さ要素の導入も基本的には了承を得ました。しかし、まだ、実際のXGDF文書への反映には、TG2,3,4,5,6での欧米諸国との論議が予想され、これまで以上の力強い国内関係者のご協力が必要な状況です。これらの日本が現在進めている要求が実現すれば、XGDFとDRM21は、テキストとバイナリという形式上の違いはありますが、実際データの殆どの部分を占めるレコード部分が1対1対応する高い親

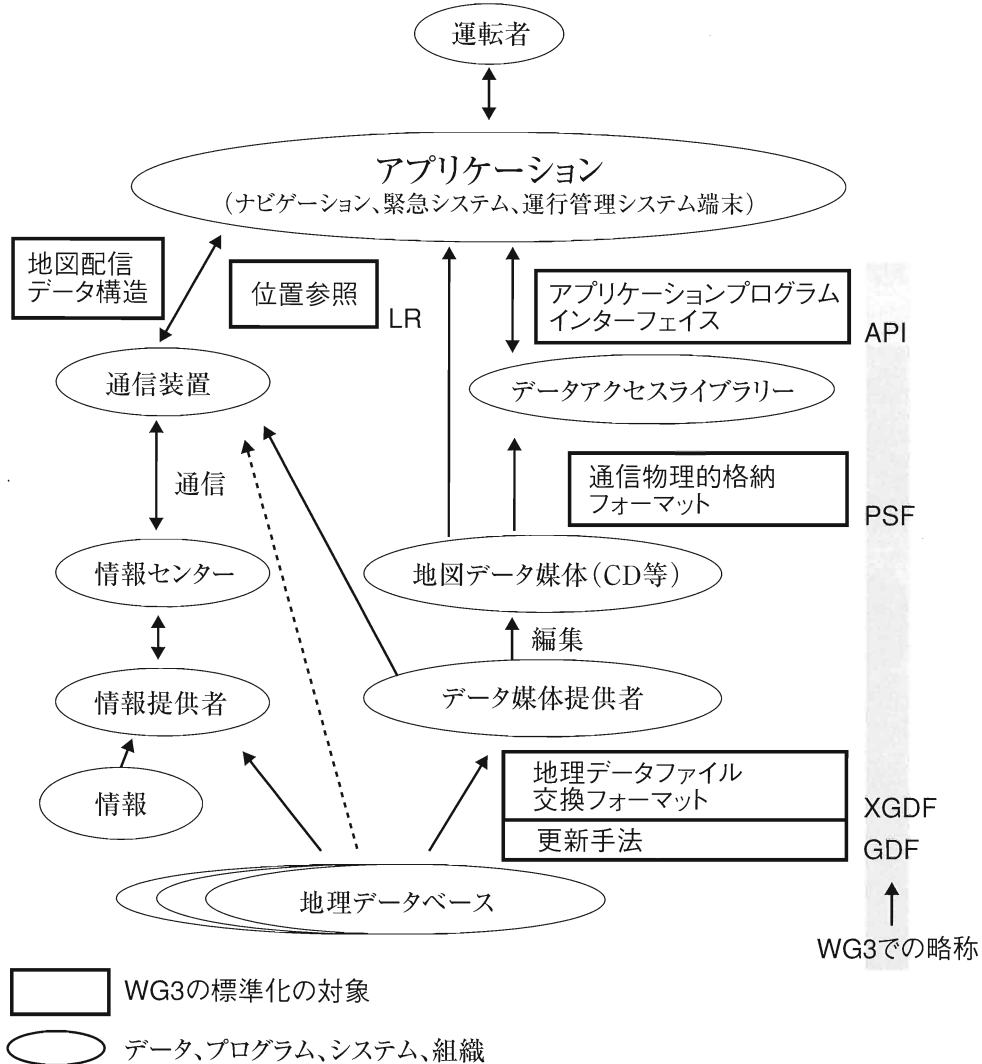
和性を共有することになると考えています。

ISO公式文書としての最終的な発行形態を審議し定めるTG6の活動も、2007年10月の最終原稿の完了予定を視野に入れ、活発化し始めました。TG3,4に引き続き、日本及び韓国からの積極的な参加が求められています。

これらの積極的な活動の要請に応え、TG5での情

報提供、TG6での最終形態への日本側の提言活動等に対し、当協会としても、国内関係者の意思統一、提案文書の作成、配信等々の事務局として果たすべき役割を含め、ITSデータベース技術の国際標準化活動に寄与していきたいと考えております。

### WG3のアイテムの位置づけ概観



出典：「ISO/TC204関連の国内及び国際活動報告書」(平成18年3月)

# Information

## ★今年も「測量・設計システム展2006」へ出展

今年の「測量・設計システム展2006」は、7月5日から7日までの3日間、パシフィコ横浜で開催され、初日こそ雨模様で来場者数も少なめでしたが、期間中は昨年とほぼ同人数の22,395名もの入場者で盛会となりました。

当協会としては4回目の出展となり、DRMデジタル道路地図データベースの役割や公益法人としての活動状況などを紹介しました。

今年は「社会に貢献するDRMデジタル道路地図」をメインテーマに、DRMデジタル道路地図の内容と役割及び利用条件等、官民連携によるデータの確実な整備・更新、データの利用例及びITS、GIS、国際標準化への取組みとしてDRM標準フォーマット21などについて、パネル、チラシ、出力図、音声付パワーポイント及びパソコンを活用したデモ実験により利用実例などを紹介しました。

音声付パワーポイントでは、デジタル道路地図の内容、利活用例、ITSセカンドステージへ向けての対応等について、約10分間の映像で紹介しました。

さらに、ノートパソコン3台により、以下のシステム等を紹介しました。

- ① DRMデジタル道路地図データベース1800版 (3月版)
- ② 箇所図(路線図)作成システム
- ③ 道路管理システム
- ④ 市町村道道路管理システム
- ⑤ DRM21データから三次元ドライブスルー

最後に、期間中来場者から多種多様な質問があり、それらを通じて、当協会の役割が理解いただけたものと確信しており、来年は新たなメニューでPRしていきたいと考えております。



多くの見学者で賑わうDRM展示コーナー

## 財団法人 日本デジタル道路地図協会 (DRM)

当協会は、国土交通省道路局の所管により、道路網及び道路地図に関する数値情報の調査研究を行うとともに、その標準化を推進し、これを広く普及すること等により、道路及び道路交通の高度化に貢献し、もって国民生活の高度化及び経済の活性化に資することを目的に1988年に設立されました。全国のデジタル道路地図の整備・更新を行っています。

### DRMのデジタル道路地図

#### デジタル道路地図の特長

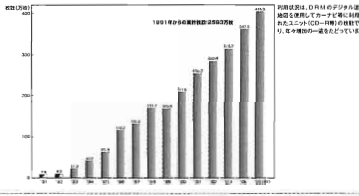
- 官民連携による毎年の着実なデータ更新
  - 最新の高い精度なデータとしての特長
  - 県庁所在地を除く主要幹線道路の取得
- 全国の道路をネットワーク化
  - ノードとリンクによる道路網
  - ノード番号の連続性を保証
- 道路管理者・民間での幅広い利用
  - 公開標準に基づく官民共通のデータベース
  - 多くのシステムを構築できる柔軟性
- 次代のデジタル道路地図をめざして
  - DRM標準フォーマット21の構築
  - ITS-GIS-国際標準への対応



#### デジタル道路地図の提供を受けるには

- デジタル道路地図の提供は、当協会の賛助会員に行っています。
- 当協会の設立のご賛同頂ける法人は、賛助会員になることが出来ます。

#### 伸びるデジタル道路地図の利用

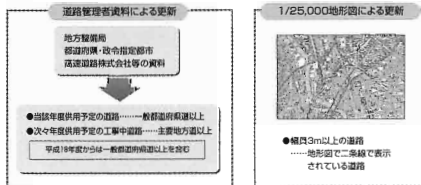


DRM

## 鮮度の高いDRMのデジタル道路地図

DRMの全国デジタル道路地図データベースは、全国の道路管理者と緊密な連携を図りながら、最新の資料をもとに毎年データの整備・更新を実施。全国均一の最も信頼できる精度の高い高精度なデジタル道路地図として、多くの分野で利用されています。

#### 全国を縮尺1:25,000レベルで一律に整備 道路管理者資料および地形図により毎年更新



#### デジタル道路地図の内容と仮制

- 道路網を基本道路、幹道路、枝々道路に3区分
  - 基本道路 一般幹線道路以上の道路、幅員が5.5m以上の道路、または、これらの道路網を連結する道路、新しい属性が記述されています。(道路の延長約38万km、リンクの約122万本)
  - 幹道路 道路幅員が3m~5.5m未満の道路(道路の延長約48万km、リンクの約337万本)
  - 枝々道路 新標準(DRM標準フォーマット21)で数値化している道路幅員1.5m~3.0m未満の道路(道路の延長約43万km)
- 全国の道路をネットワーク化
  - 道路網は、交差点等をノードに、ノード間を幹線道路に接続した線分をリンクに設定し、これらの組合せによって表現、ネットワーク化されています。
  - また、道路データとして、水系、行政界、鉄道、施設等位置、施設等形状、地名等を持っています。
- 全国のノード番号が経路案内
  - DRMのデジタル道路地図データベースでは、わが国唯一の公開標準に基づき全国の交差点等をユニークかつ連続性を保証した番号を付与しており、カーナビゲーション等種々のシステムの中ではこうした番号により、位置の特定や経路案内等がされています。

DRM

## 道路管理者に民間に共通のデータベースとして 幅広く利用されるDRMのデジタル道路地図

新ダイナミック道路情報システム、カーナビゲーションシステムなど多くのシステムの地図情報を支えているのはDRMの全国デジタル道路地図データベースです。

#### 行政(道路管理者等)の主な利用例

##### ダイナミック道路情報システム

道路管理業務を効率的に行うためには、道路工事・道路災害・通行規制などの情報を迅速、正確に把握しなければなりません。その情報収集及び情報伝達(組内LAN)を行うシステムに、DRMの全国デジタル道路地図データベースが利用されています。



#### 民間の主な利用例

##### カーナビゲーションシステム

各種のセンサーとGPS装置による位置をデジタル道路地図上に正確にマッチングさせることによって、現在位置を表示し、目的地までの最適な経路を案内するシステムです。その正確な地図情報を受けているのが、DRMの全国デジタル道路地図データベースです。



#### 道路交通センサス支援

全国規模で行われる道路交通センサスの調査結果をまとめる交通量調査の作成に、DRMの全国デジタル道路地図データベースが利用されています。



#### 車載機によるVICS情報の受信(地図表示例)

車載機のディスプレイの地図表示画面に、渋滞・事故情報等リアルタイムな道路交通情報が表示されます。ここではDRMの全国デジタル道路地図データベースが利用されています。



#### その他

- 道路交通情報通信システム(VICS)・特殊車両通行許可申請システム
- 標準道路管理システム
- 交通量調査データデータベース
- 道路管理業務支援システム
- 案内誘導システム
- 土木事務所での道路管理システムなど

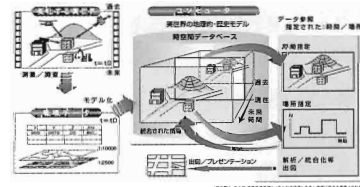
DRM

## 可能性を広げる 「DRM標準フォーマット21」

ITSのセカンドステージを迎え、日本デジタル道路地図協会では、21世紀のインフラ基盤としての次世代道路地図の整備を目指し、現実世界を忠実・正確・高精度に記述できるDRM標準フォーマット21を新定し、データ作成を始めた。



#### DRM標準フォーマット21の概念



- 時々刻々変化する道路や構物の形状を、2次元や3次元で表せます。
- 時間管理により時間固定した任意の場所や、場所を固定した時間変化のデータを取り出すことができます。
- 定義情報を追加することで、新しい属性を持ったデータを追加することができます。

DRM

## ★平成18年度研究助成募集及びデータベース貸与のお知らせ

### 1. 大学等への研究助成制度

当協会は、昭和63年の設立以来18年が経過し、この間、世界に先駆け制定した公開標準に基づいて、官民共通の社会基盤ともいべき全国デジタル道路地図データベースの整備・更新・提供等を行うとともに、近年では21世紀型ともいえる、現実世界を忠実・正確・高精度に記述できるDRM標準フォーマット21(DRM21)の開発にも取り組んでまいりました。

近年、欧米においては、主として交通事故低減の視点から、インフラ基盤として高精度な次世代デジタル道路地図への取り組みが急ピッチで進められております。

我が国においてもITS(高度道路交通システム)のセカンドステージを迎え、デジタル道路地図の高度化及び利活用についての推進が求められています。こうした中で、当協会としても自らデジタル道路地図の収集、加工、提供、利活用等に関する調査、研究を一層進めるのはもちろんのこと、本年度から大学等研究機関への助成制度を創設し、この分野の調査、研究の進展に対して、支援を図っていくこととしております。

具体的には、下記の研究課題に則った研究に対し助成を行うこととし、研究助成の申請を募集することといたしております。

#### (1) 応募資格

国内の国公立大学、高等専門学校及び国公立研究機関

#### (2) 研究課題

- ① デジタル道路地図関連の資料収集方法等に関する研究
- ② デジタル道路地図の作成及びシステム等に関する研究
- ③ デジタル道路地図の精度及び鮮度向上に関する研究
- ④ デジタル道路地図及びシステムの高度化に関する研究
- ⑤ デジタル道路地図の利活用に関する研究
- ⑥ その他、デジタル道路地図に関する諸研究

#### (3) 研究期間

選考結果通知日から平成19年3月31日まで

#### (4) 助成金額と件数

研究計画の遂行と研究成果の取りまとめに必要な経費に対し助成することとし、1テーマにつき数十万円から百万円までを目途として助成することとし、件数は3～5件程度といたします。

#### (5) 特典

必要に応じ、研究に使用するDRMデータベース等を貸与いたします。

#### (6) 応募方法

別に定める研究助成申請書に必要事項を記入し、郵送にて下記あてにお送りください。

複数の研究者が関与する場合は責任者を定め、責任者名で応募申請してください。申請に際し、研究者の所属機関の内規による諸手続きや研究実施に必要な承認手続きが必要な場合は、申請者の責任において行ってください。

なお、ファックス、電子メールでの受け付けは行わず、提出いただいた申請書類は返却いたしませんので、ご了承ください。

#### (7) 応募書類送付先

〒102-0093 東京都千代田区平河町1-3-13  
(菱進平河町ビル5階)  
財団法人日本デジタル道路地図協会  
DRM研究助成事務局

#### (8) 応募締め切り

平成18年8月31日(必着)

申請書類を受理した後、事務局から申請者へ文書又は電子メールにて受理通知をお送りいたします。

申請書類を郵送したにもかかわらず、9月10日(日)を過ぎても受理通知がない場合には、電子メールにて研究助成事務局のアドレスまでお問い合わせください。

#### (9) 選考方法

当協会内に設置する審査委員会により決定することとし、審査は社会への貢献、学術的意義、研究内容の計画性・具体性等に重点をおいて行います。



(10) 選考結果

選考結果は、研究助成事務局より選考決定された申請者あてに文書にて通知します。

なお、採否の理由についての問い合わせには応じかねます。

(11) 研究助成費の支払い

申請者の所属機関が定める方法で支払いいたします。

(12) 研究計画の遂行と報告書の提出

採択された研究の申請者は、提出した研究計画に則って研究を遂行することとし、当協会所定の様式により、中間報告書と最終の研究報告書を研究助成事務局に提出していただきます。

ただし、今年度に限り中間報告書は不要とし、簡単な進捗状況の確認のみとさせていただきます。

(13) スケジュール

- ① 応募締め切り: 平成18年8月31日(必着)
- ② 選考: 平成18年9月上・中旬
- ③ 選考結果通知: 平成18年9月下旬
- ④ 最終報告書提出: 平成19年3月31日

(14) その他

申請者並びに申請内容についての秘密は厳守し、個人情報とは本件申請の目的の範囲内で取り扱うこととし、個人情報の保護に努めます。ただし、審査委員には審査のために限り開示されること、審査の結果採択された場合は、申請者、研究機関名、研究題目は公表されること、研究報告書は、審査委員及び当協会賛助会員に開示されることをご承知ください。

研究によって得られた新しい知見は研究者に帰属しますが、研究成果の公表に当たっては、当協会への事前報告を必要とさせていただきます。

\*本件に関する電子メールでのお問い合わせは、下記あてにお願いいたします。

研究助成事務局

oda@drm.or.jp

電話:03-3222-7990

担当:研究開発部 調査役 小田泰充

(助成制度Q&A)

Q. 複数年度にわたる研究はできるのでしょうか?

A. 原則として、単年度の研究とさせていただきます、複数年度にわたる研究は、別途双方の協議のうえ決定させていただきます。

Q. 複数の支援団体から助成金などの資金を受け入れています。このような場合は貴協会の助成金の扱いはどうなりますか?

A. 研究の内容によって切り分けが難しい場合もありますので、その場合は、申請時にその旨を申し出てください。

Q. 応募件数は一件に限定されていますか?

A. 本助成制度の趣旨に沿っていれば、複数の応募も可能です。

## 2. 大学等への研究用データベースの提供・貸与

当協会では、一定の要件を満たす大学等の研究用データについて無償で提供・貸与することいたしましたので、ご希望の方はお申出ください。

(1) 提供の概要

① 利用地域

1市町村を原則とします。

② 利用期間

最大1年とします。なお、延長を認めますが、合計期間は最大3年までとします。

③ 利用料金

無償とします。

④ 利用目的

大学等の研究開発用とし、研究開発の成果については、当協会に報告書を提出していただきます。

⑤ 利用形態

利用申込者の単独利用とし、第三者との共同利用は不可とします。

⑥ その他

この特例的利用の対象は大学等とし、データの管理が可能であることを条件とします。

(2) 申請手続き

別に定める研究用データ貸与申込書を提出していただきます。

なお、研究用データ貸与の申込みをされるに際し、DRMデータの内容確認を希望される場合は、サンプルデータの提供もいたします。

## Information


**人事異動(役員)**

昨年6月1日付けの役員改選以降、異動等に伴い次のとおり理事及び監事が交替しました。  
(平成18年7月現在)

**理 事****【辞任】**

平成17年7月31日付	横山 忠行	(財団法人日本デジタル道路地図協会 常務理事)
平成17年9月30日付	加藤 正昭	(住友電気工業株式会社 常務取締役)
”	金井 誠太	(マツダ株式会社 常務執行役員)

(五十音順)

**【就任】**

平成17年10月1日付	金澤 啓隆	(マツダ株式会社 執行役員)
”	西澤 公隆	(財団法人日本デジタル道路地図協会 常務理事)
”	浜崎 祐司	(住友電気工業株式会社 常務執行役員)

(五十音順)

**監 事****【辞任】**

平成18年1月31日付	西川 康範	(株式会社三菱東京UFJ銀行 公共法人部部長)
-------------	-------	-------------------------

**【就任】**

平成18年2月1日付	水口 直幸	(株式会社三菱東京UFJ銀行 東京公務部長)
------------	-------	------------------------



## 人事異動（評議員）

前号でお知らせしました評議員の異動以降、人事異動に伴い、次のとおり評議員が交替しました。

（平成18年7月現在）

### 【辞任】

平成18年 7 月31日付	本多 孝康	（アイシン精機株式会社 常務取締役）
平成18年 9 月30日付	深山 英房	（株式会社パスコ 副社長取締役）
”	和佐野哲男	（株式会社エヌ・ティ・ティ・エムイー 常務取締役）
平成18年10月10日付	合田 信久	（ドコモ・システムズ株式会社 取締役）
平成18年 3 月31日付	石黒 正大	（東京ガス株式会社 取締役副社長執行役員）
”	奥田 佳久	（朝日航洋株式会社 執行役員）
”	近藤 隆彦	（三菱電機株式会社 専務執行役）
”	酒井 満	（小糸工業株式会社 取締役）
平成18年 4 月30日付	松井 一成	（沖電気工業株式会社 常務執行役員）

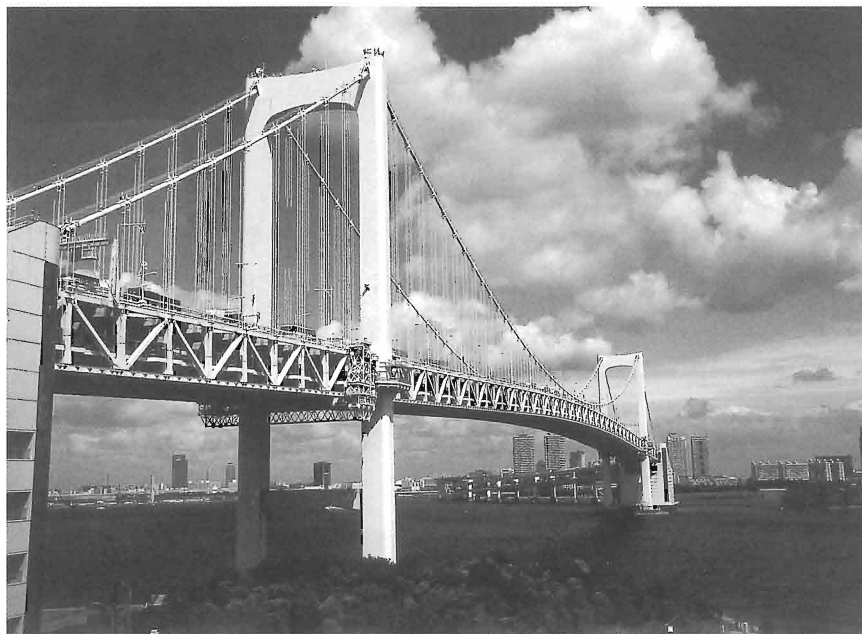
（五十音順）

### 【就任】

平成17年 8 月 1 日付	藤江 直文	（アイシン精機株式会社 常務役員）
平成17年10月 1 日付	納 宏	（株式会社パスコ 取締役）
”	白髭 博司	（株式会社エヌ・ティ・ティ・エムイー 取締役）
平成17年10月11日付	中島 壽正	（ドコモ・システムズ株式会社 取締役）
平成18年 4 月 1 日付	上田 敦	（三菱電機株式会社 常務執行役）
”	大我 晴敏	（朝日航洋株式会社 取締役）
”	鍋木 正	（東京ガス株式会社 常務執行役員）
”	菊地 學	（小糸工業株式会社 常務取締役）
平成18年 5 月 1 日付	村瀬 忠男	（沖電気工業株式会社 専務取締役）

（五十音順）

## Information



レインボーブリッジ (写真提供: 首都高速道路株式会社)

## 編集後記

4年に一度の祭典、サッカー「ワールドカップ」が6月9日から7月10日までの1ヶ月にわたりドイツで開催されました。7月10日の未明(日本時間)に行われた決勝は、イタリアとフランスの同点PK戦で、イタリアが24年ぶり4度目の優勝で幕を閉じました。我がジーコジャパンは、1次リーグF組であえなく最下位となり、世界の壁の厳しさを思い知らされました。連日眠い目をこすりながらのサラリーマン諸氏も多かったのではないのでしょうか。

また、最後のドラマには、日本の司令塔として選手を牽引してきた中田英寿選手の突然の引退劇があり、彼らしい引き際といえましょう。

さて、前置きはこの程度にして、先の第164回通常国会で審議されてきた「公益法人制度改革法」が、5月26日に参議院本会議において可決・成立となりました。これにより公益法人は、移行期間である今後5年間に、「一般的な非営利法人」か「公益目的事業を行う公益法人」かの選択を迫られることになります。早ければ平成20年4月から施行とも言われている公益法人改革法について、当協会としても、これまで積み重ねてきた成果や実績等を踏まえ、今後とも公益法人としての役割を積極的に果たし、皆様方のご期待に応えられるよう、より一層努力してまいりたいと考えております。

今後ともご支援、ご指導のほどよろしくお願いたします。

編集・発行人 強瀬 淳一

**URL : <http://www.drm.jp>**  
**ご質問などのアドレス: [contact@drm.or.jp](mailto:contact@drm.or.jp)**