

DRM ニュース

JAPAN DIGITAL ROAD MAP ASSOCIATION

No. 45

平成 26 年
夏号

■ 平成25年度事業報告.....	1
■ 平成25年度 DRMデータベース提供実績.....	5
■ 平成25年度研究助成成果報告会開催.....	6
■ 平成26年度研究助成について.....	7
■ 欧州版DRM協会 TN-ITS の活動について.....	8
■ 仙台市立将監中学校生徒さんの訪問学習.....	9
● 首都圏環状道路の整備 理事長 泉 堅二郎.....	10

平成25年度事業報告

平成26年5月27日に開催された第57回理事会において承認され、同年6月9日に開催された平成26年度定時評議員会に報告された平成25年度事業報告は、次のとおりです。

1 調査研究・標準化事業

「デジタル道路地図のあるべき姿に関する懇話会」を1回開催し、デジタル道路地図を取り巻く環境の変化やあるべき姿の実現に向けた具体策の進捗等について議論を行った。また、以下のようにDRMデータベースの効率的な整備・利活用の推進等に関する調査研究と標準化に関する事業を実施した。

(1) 調査研究

① 道路更新情報の新しい収集体制の構築

都道府県道以上の道路の更新情報については、従前から国土交通省を通じて提供されていたが、平成25年度から市町村道や農・林道、臨港道路についても、国土交通省が総務省、農林水産省などの協力を得たことにより、それらの道路の更新情報提供が一層充実された。

道路管理者の資料提供の更なる負担軽減と、新設道路図面の民間利用の利便の向上を目的として、道路更新資料の集約・提供及び道路供用日の登録を行うシステムの検討を行った。

また、道路供用開始日についての道路管理者からの情報提供が拡充される方法について検討した。

② デジタル道路地図の活用分野の拡大

道路管理者の構造物等総点検が進められ、構造物等の位置データが重視されてきた。総点検構造物の位置データについて、精度確認や補正が行えるようDRMデータベースを活用した比較チェックシステムツールを設計・開発し、実用性を確認した。

③ 国際的取り組みへの対応

ITS欧州会議(ダブリン)にISO/TC204/WG3国際コンペーナを派遣し、欧州LDMの開発進捗状況を調査するとともに、ISO/TC204シンポジウム(ジャカルタ)にも派遣し、WG3の国際標準化の活動状況を講演した。

第20回ITS 世界会議(東京)では、スペシャル・インタレスト・セッション「次世代ITSのための時空間地理情報データベース」を企画・運営するとともに、高度デジタル道路情報検討会の活動を発表した。また、テクニカル・セッション「地図データベース」において技術論文を発表するとともに、道路局を中心とする展示ブースにおいて、「地図の高度化コーナー」の展示を担当した。

④ 研究の助成

デジタル道路地図の作成・利用に関する分野の調査・研究について、大学等の研究機関から助成申請のあった全21件から6件を採択し助成した。研究期間途

中、進捗等のメールによるヒアリングも実施した。

また、平成24年度に助成した6件の研究の成果報告会を開催した。

(2) 標準化

① データベース標準の管理

平成25年度標準化委員会を開催し、「車両通行規制コード」や「施設管理コード」など、将来的な情報追加に対応するリンク内属性の拡張の承認を得た。標準改訂の時期は平成26年6月を予定する。また、データ内容を表計算ソフトウェア等で簡便に読み取れるようなテキスト表記の可変長データレコード形式について検討を開始した。

② ISO等国際標準化の促進

ITSデータベース技術に関する国際標準化機構(ISO/TC204/WG3)の国内委員会の事務局として国内委員会を計7回開催した。ISO/TC204国際会議にはWG3国際コンビーナを派遣し、作業部会(SWG3.2およびSWG3.3)の国際標準化活動を推進した。SWG3.2では技術文書TS17931(協調システムのためのローカルダイナミックマップのための地図データベース仕様の拡張)が6月に発行されたことを受け、新規作業項目14296(協調ITSアプリケーションのための地図データベースの拡張)の原案作成を開始した。SWG3.3では国際標準IS 17572:2008(地理情報データベースのための位置参照)の定期見直しに際し、事例として「道路の区間ID方式」を追加し、最終委員会原案を作成した。

またISO/TC204/WG18(協調システム)国際会議にもWG3国際コンビーナを派遣し、ローカルダイナミックマップ等の関連情報を入手するとともに、WG18の地図分野に係る標準化を支援した。

③ 地域メッシュコード規格に関する情報の提供

平成24年2月に失効した日本測地系による地域メッシュに関する規格(日本工業規格 JIS X 0410:2002 地域メッシュコード(追補1))に関して、失効後も引き続き同規格を使用せざるを得ない利用者への対応のために、規格原案作成団体としてホームページに当該規格の注意事項等に関する情報揭示を継続した。

2 データベース高度化等事業

① 高度DRMデータベースの整備・更新

安全安心、環境に優しい社会に資する高度デジタル道路地図データベース(高度DRM-DB)の標準仕様

について、高度デジタル道路情報対応検討会を開催し、具体的な応用場面での検討及び先進運転支援システム用途のための検討を実施した。

応用場面での検討は、国土技術政策総合研究所(国総研)・阪神高速道路(株)・当協会・ナビサービス提供会社・ナビ地図提供会社・自動車会社が進める「プロジェクトZ NAVI de HANSHIN -安全、安心で快適な走行を支援する情報提供実験-」の「分合流部における安全運転支援情報の提供」を課題に設定して実施した。具体的には、高度DRM-DBを用いて車線を認識するナビゲーション装置を試作し、車線毎に異なる注意喚起情報を実際に走行する車線に応じて提供する実験を行い、高度DRM-DBの可用性と利用効果を確認した。

また、並行して自動運転システムを含む先進運転支援システム用の地図として高度化を検討するため、国総研との共同研究「大縮尺道路地図の整備・更新に関する共同研究(H25, 26年度)」を開始した。

② 基盤地図情報への準拠

道路行政、ITS等の発展に資するため、縮尺レベル2500の基盤地図情報により約42,000km²についてDRMデータベースの位置精度の向上を行った。

③ 道路の区間IDの整備

「プロジェクトZ NAVI de HANSHIN」の情報提供実験における活用を踏まえて示された改善案を基に、標準の一部追加・充実を行った。また、区間IDテーブルの更新と一部見直しを実施した。

さらに、道路の区間ID方式の国際標準追加に向けて各種手続きを進めた。

3 広報・普及事業

① デジタル道路地図に関する広報・普及

ホームページの情報を随時最新のものに更新するとともに、パンフレットを更新した。

② 国際会議への参加

10月に開催された「第20回ITS世界会議(東京)」に参加し、セッションの企画・運営、技術論文の発表、展示等を行った。

③ 講演会の開催

7月及び3月に「DRMセミナー」を開催し、デジタル道路地図に関する国内外の最新動向について、内外の講師による講演を行った。

④ 機関誌の発行

機関誌(DRMニュース)を4回発行(4月、7月、10月、

1月)し、賛助会員及び道路管理者等の関係機関に配布し、広報普及に努めた。

⑤ 設立25周年記念事業の実施

7月に協会設立25周年の記念事業として、記念講演会、感謝状贈呈式、記念式典を開催するとともに、25周年記念誌を発行した。

4 情報整備・提供事業

1) 情報整備

各道路管理者等関係機関の協力のもと、資料の収集、データベースの整備及び更新を実施した。

(1) 道路に関する情報の収集

① 道路管理者資料の収集

全国の8地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局（地方整備局等）を通じて、都道府県道（政令市の市道を含む。）以上の道路に関しては2年度先の供用開始予定の道路区間について、また、市町村道、農林道、臨港道路のうち当該地域の道路ネットワーク構成上、地方整備局等が必要と認める道路に関しては平成25年度に供用開始予定の道路区間について、道路管理者から資料等の提供を受けた。

なお、平成24年度から地方整備局等と国土地理院双方がそれぞれの目的を達成するために道路更新資料を協力して収集することとなり、当協会が資料収集の事務を一元的に担う体制を整えた。地方整備局等と国土地理院の連名による「デジタル道路地図更新基礎資料」の作成・提供依頼が行われ、更新基礎資料は当協会に集約のうえ、国土地理院と共用した。

② 市町村道等の情報の収集

全国1,700余の全市町村に対して前年度の道路の開通、拡幅等の道路変化情報提供の依頼状を発送し、市町村道変化情報の収集を行った。

土地区画整理事業については、全国の土地区画整理事業組合及びUR都市機構から平成25年度終了事業の資料収集を行った。

臨港道路については、72の都道府県市の臨港道路管理者に対し、市町村道同様の情報収集を行った。

これらの収集結果により、全国で約1200カ所の新規道路のデータ化、約350カ所の属性変化のデータ化を実施した。

③ 開通前事前走行

地方整備局、高速道路会社、都市高速道路公社の協力を得て、全国の14区間の新規開通道路について事前

走行を実施した。

④ 供用状況の調査

道路の新設・改良区間等について、供用開始予定日を調査・把握した。

(2) デジタル道路地図データベースの整備・更新

① DRMデータベースの整備・更新

① 道路管理者資料等による整備及び更新

(1)の①、②で資料収集した道路についてDRMデータベースの更新を行った。

また、駅の追加・削除・名称、踏切の除却等について、関係機関の資料を基にDRMデータベースを更新した。

② 基盤地図情報による更新

国土地理院が前年度に更新した基盤地図情報により、縮尺レベルに応じて全国的にDRMデータベースの更新を行った。

③ 道路管理関係データベースの更新

DRMデータベースの更新に伴い、距離標位置データ、路線データ、現・旧・新道区分データ等の更新を行った。

② 道路関連情報の収集によるデータの信頼性の向上

デジタル道路地図データベースの根幹である道路ネットワークの信頼性の向上を図るため、全国の約30,000km²について車両通行可否等の補修箇所を抽出した。

また、前年度に抽出された道路の車両通行可否等を走行画像により確認し、該当箇所に道路の追加・削除、リンク通行不可コード等の入力を行った。

③ 道路名称データの調査

道路交通情報で使用される道路愛称名、バイパス道路の道路通称名等の調査を全国的に実施し、総計1,600箇所の更新情報が抽出され、データ化を実施した。

④ 標高データの整備

標高付DRMデータベースは平成25年3月から提供を開始し、平成25年6月版で、初期計画の高精度化（高速自動車国道本線及び標高40m以下の直轄国道に、MMS計測標高を付与）を概成した。その後は、基盤地図情報2500提供地域拡大による高精度化（標高情報源として5mDEM利用）、新規開通道路の縦断面図による標高データ整備、DRMデータベース更新に伴う標高情報の更新、不具合の補修を継続的に実施した。

今年度の更新・補修作業として、縦断面図：約750km、5mDEM：約17.3万km（片道換算）の高精度標高デー

タを新たに整備した。

⑤ 災害対応及び交通安全に資するデータの整備

次の項目について資料収集やデータ更新、事業参画を行った。

- ① 異常気象時通行規制区間データ
- ② 冬期通行規制区間データ
- ③ 踏切廃止箇所等の変化情報
- ④ アンダーパスなど道路冠水想定箇所の位置データ
- ⑤ 津波警戒時の避難等に資する道路標高データ（再掲）
- ⑥ 交通事故多発箇所総合データベース提供事業（ITARDA業務）への共同参画

⑥ 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を更新した。

⑦ VICSリンク世代管理テーブルの更新

高速道路と一般道路それぞれに対して、平成25年度VICSリンクデータと平成24年度VICSリンクデータを比較し、世代間のリンク変化状況の関連付けを示すVICSリンク世代管理テーブルを作成した。

2) 情報提供

① DRMデータベース等の提供

① 行政目的利用（国、地方公共団体等）

平成25年度版のDRMデータベース等（道路管理関係データベースを含む。）の更新作業を行い、平成26年3月に地方整備局等に納品したほか、国、地方公共団体等の道路管理者等にDRMデータベースを40件提供した。

② 民間利用

a. 民間企業への提供

自動車ナビゲーション用、電子地図用及びシステム組込用の地図基盤として、次の19社（DRMデータベース提供先。以下「提供先」という。）に全国DRMデータベースを提供した。

NTT空間情報株式会社	電気工業株式会社
オムロン株式会社	ケー・シー・エス
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	一般財団法人道路交通情報通信システムセンター
株式会社長大	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	株式会社パスコ
パナソニック株式会社	株式会社日立製作所

北海道地図株式会社 本田技研工業株式会社
三菱電機株式会社 (50音順)

その他、企業・法人、研究所、大学等の15組織に地域版データベースを提供した。

b. 二次的著作物の承認

提供したDRMデータベースによる二次的著作物の作成計画に関して、新たに自動車ナビゲーション用51件（内訳：地図組込み型40件、センター地図型11件）、電子地図用17件、システム組込用17件について、基本契約に基づく承認を行った。

② 大学等での研究目的利用

研究目的で、サンプルデータを含め、大阪大学ほか21大学へデータを貸与した。

③ 道路供用情報の提供

道路の新設・改良区間等については、供用開始予定日を調査把握し、提供先等関係者への提供を行った。

④ 道路管理者資料の提供

道路管理者の同意のもとに、提供先への道路管理者資料の提供を行った。

⑤ 市町村道等の情報の提供

全国の市町村道に関する図面については、協会から直接依頼し、収集した図面を提供先へ提供した。

⑥ 新規供用路線の供用前の資料提供

高速道路・都市高速・高規格幹線道路の本線の新規供用・新設IC・新設SIC・SAPAの新設及び改修等に関して、供用前の最新の平面図・区画線平面図・新設案内標識設置図等の資料提供を道路管理者に依頼し、入手した資料について提供先へ提供を行った。

⑦ VICSリンクデータベース

当協会及び別公益法人が分担（当協会は高速道路等を担当）して更新し、統合された平成25年度VICSリンクデータベースを各地方整備局、高速道路会社、都市高速道路公社等に配布した。

⑧ VICSリンク世代管理テーブル

一般道路及び高速道路の平成25年度VICSリンク世代管理テーブルデータベースを作成し、各地方整備局等及びNEXCO総研に納品した。

5 特車事業

平成25年7月に北陸地方整備局を代表とする全国8地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局から「平成25年度特車申請用地図データ更新業務」を受注し、実施した。

平成25年度 DRMデータベース提供実績

平成25年度第4四半期(平成25年1～3月)のDRMデータベースの提供実績がまとまり、平成25年度の実績が明らかになりました。

集計結果によると、平成25年度の提供実績は、6,639,403枚 前年比100.9%と過去最高を記録しました。年度の前半は前年を下回る水準で推移しましたが、第3四半期は1,846,971枚(前年比108.2%)、第4四半期は1,880,159枚(前年比115.5%)となり、特に年度後半の伸びが著しく、ともに過去最高を記録しました。これにより累計の出荷実績は72,406,791枚となり、7000万枚の大台を超えることとなりました。

平成25年度の新規ナビ機器用提供実績の内訳をみると、これまで全体の伸びを支えてきたPNDが減少しているものの、据え置きナビ機器用提供実績が年度合計で3,766,218枚(前年比116.1%)と伸びが顕著であることから、新車の消費税率引き上げ前の駆け込み需要による結果と考えられます。

平成26年度のDRMデータベース出荷枚数は、消費増税で落ち込んだ新車市場の回復に依存しますが、一部には早めに回復の兆しが見られるとの見方があるものの予断を許さないことから、今後の市場動向を十分に注視していきたいと思っています。

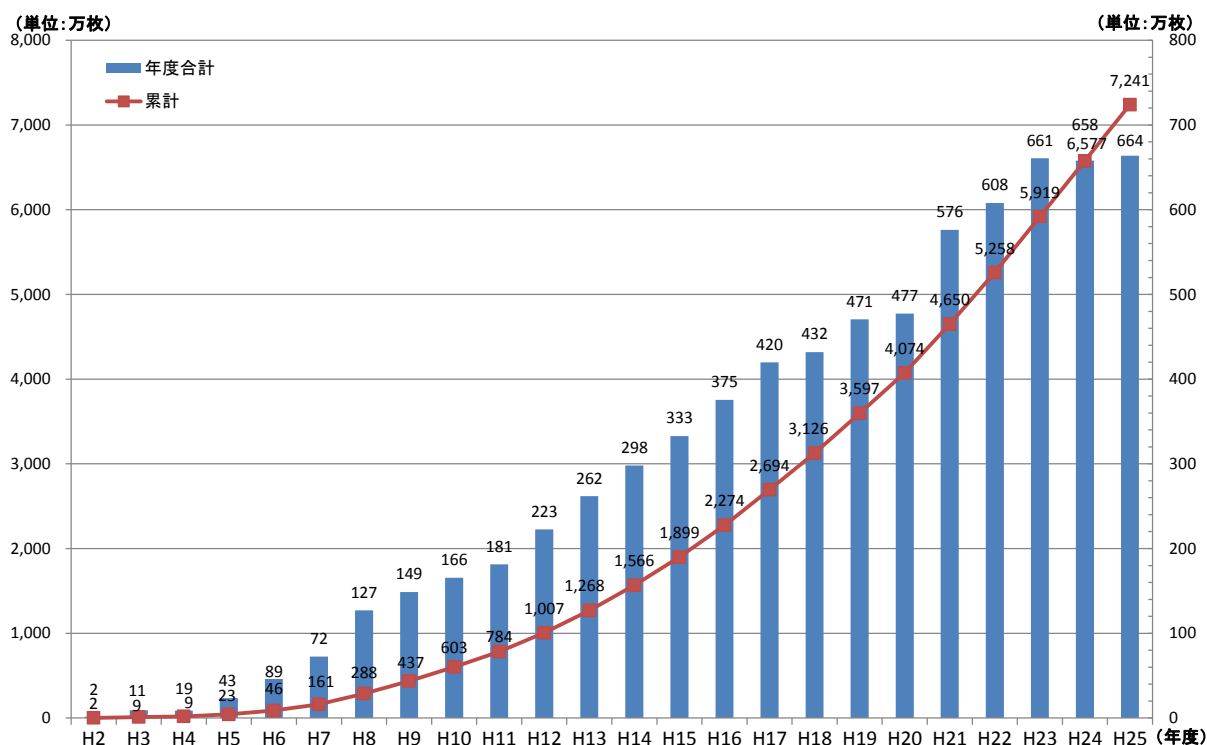


図-1 新規ナビ機器用提供実績の推移

表-1 DRMデータベースの提供実績

(単位: 枚)

	第Ⅰ四半期 4～6月	第Ⅱ四半期 7～9月	第Ⅲ四半期 10～12月	第Ⅳ四半期 1～3月	年度合計	対前年比	累計
平成2年度	801	1,117	10,254	4,012	16,184	—	16,184
平成3年度	8,687	20,750	42,408	19,805	91,650	566.3%	107,834
平成4年度	13,095	30,356	25,501	16,146	85,098	92.9%	192,932
平成5年度	23,294	52,175	120,857	37,074	233,400	274.3%	426,332
平成6年度	66,930	122,773	198,721	71,230	459,654	196.9%	885,986
平成7年度	134,308	239,109	208,238	142,745	724,400	157.6%	1,610,386
平成8年度	314,369	361,664	364,027	231,649	1,271,709	175.6%	2,882,095
平成9年度	284,148	405,147	401,116	396,942	1,487,353	117.0%	4,369,448
平成10年度	349,715	500,291	469,844	336,384	1,656,234	111.4%	6,025,682
平成11年度	413,868	439,714	505,389	454,782	1,813,753	109.5%	7,839,435
平成12年度	510,004	493,627	656,399	565,986	2,226,016	122.7%	10,065,451

	第Ⅰ四半期 4～6月	第Ⅱ四半期 7～9月	第Ⅲ四半期 10～12月	第Ⅳ四半期 1～3月	年度合計	対前年比	累計
平成13年度	665,974	624,357	726,401	600,703	2,617,435	117.6%	12,682,886
平成14年度	679,257	700,332	885,050	715,694	2,980,333	113.9%	15,663,219
平成15年度	770,815	753,133	922,192	880,528	3,326,668	111.6%	18,989,887
平成16年度	881,037	863,018	1,045,284	965,633	3,754,972	112.9%	22,744,859
平成17年度	1,050,349	925,411	1,211,471	1,010,058	4,197,289	111.8%	26,942,148
平成18年度	1,111,235	950,442	1,181,411	1,075,799	4,318,887	102.9%	31,261,035
平成19年度	1,167,506	1,069,437	1,272,592	1,196,298	4,705,833	109.0%	35,966,868
平成20年度	1,227,818	1,182,623	1,321,803	1,042,552	4,774,796	101.5%	40,741,664
平成21年度	1,300,902	1,392,069	1,584,750	1,483,175	5,760,896	120.7%	46,502,560
平成22年度	1,547,544	1,630,564	1,455,694	1,444,187	6,077,989	105.5%	52,580,549
平成23年度	1,314,419	1,666,626	1,774,478	1,850,684	6,606,207	108.7%	59,186,756
平成24年度	1,704,174	1,541,476	1,706,464	1,628,518	6,580,632	99.6%	65,767,388
平成25年度	1,396,118	1,516,155	1,846,971	1,880,159	6,639,403	100.9%	72,406,791

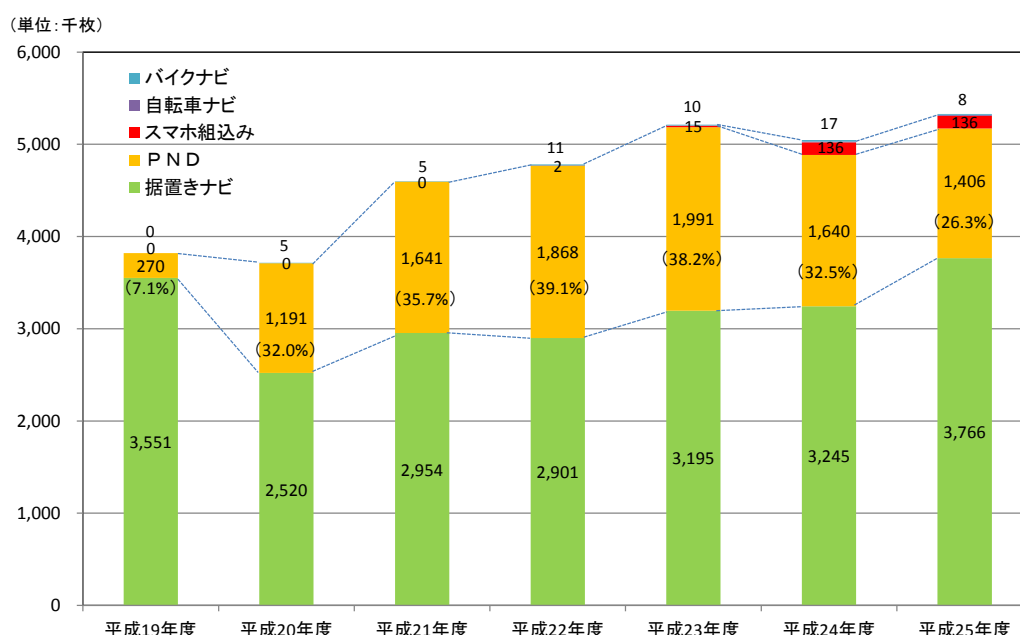


図-2 新規ナビ機器用提供実績の内訳(平成19年度以降)

平成25年度研究助成成果報告会開催

平成25年度の研究助成について、平成25年6月16日に成果報告会を開催しました。成果報告会の発表テーマについては表-1のとおりです。報告会には、国土交通省や賛助会員などから98名の参加があり、会場は満席でした。

東日本大震災から継続して防災に関するテーマに助成をしてきましたが、今回もこのテーマで2件の報告があり、災害時の自動車避難など従来の避難方法を見直すような研究報告がありました。ビッグデータ(プローブデータ)、電気自動車、スマホを利用した道路ネットワーク構築のテーマは、最近注目されている技術であり、多くの参加者にとって興味深い報告となりました。また、DRM-DBとGISを利用した舗装路面管理システムは、路面管理が容易に行えることから、今後の実用化が期待されます。



報告会の写真

表－1 平成25年度の研究成果報告会の発表テーマ

研究機関	研究代表者	テーマ名
千葉大学	丸山 喜久	道路ネットワークの災害脆弱性評価に向けた震度および津波暴露交通量の把握
京都大学	安東 直紀	GPSビッグデータを用いたDRM座標の補正・更新技術に関する研究
京都大学	宇野 伸宏	自動車利用を考慮した津波避難計画モデル構築とデジタル道路地図を活用した避難施策評価に関する研究
名古屋大学	山本 俊行	道路勾配を考慮した電気自動車の電費に関する分析
鳥取大学	横田 孝義	画像情報と位置情報系センサ情報を融合した道路ネットワーク情報生成の研究
北見工業大学	川村 彰	ファジィ理論に基づく道路パトロール時の曖昧さを考慮した舗装路面管理システムの開発

(発表順)

平成26年度研究助成について

当協会は、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、研究を実施していますが、平成18年度にデジタル道路地図分野の研究助成制度を創設し、調査・研究を実施する大学等研究機関等を支援しています。平成26年度は、4月2日から5月30日まで研究の一般公募を行ったところ、19テーマの応募がありました。

平成26年度の研究助成対象については、応募のあったテーマの中から助成するテーマを選定するため、6月24日に審査委員会を開催して6件のテーマを採択しました。

採択されたテーマについては、平成26年度末まで研究を実施していただき、平成27年度に報告いただくことにしています。

1. 研究助成制度の概要

(1) 助成対象機関

国内の国公立大学、高等専門学校

(2) 助成対象とする研究課題

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

(3) 審査方法

審査は、研究助成審査委員会を設置し、社会への貢献、学術的価値(独創性、新規性)、研究の独創性・新規性、デジタル道路地図のニーズ・最近動向との合致性・緊急性、研究内容の計画性・具体性を評価しました。

2. 平成26年度の助成採用結果

審査の結果、平成26年は表－1の研究機関と研究テーマに対し研究助成を行うことになりました。

表－1 平成26年度の助成機関とテーマ

研究機関	研究代表者	テーマ名
神戸大学	井料 隆雅	超小型モビリティ普及のための道路ネットワークの多層化
芝浦工業大学	岩倉 成志	東日本大震災時の多種渋滞ビッグデータのDRMでの統合とグリッドロック現象の解明
東海大学	梶田 佳孝	防疫時における道路消毒ポイントの設置場所と道路管理に関する研究
東京電機大学	小林 亘	市町村の公共工事データを利用したデジタル道路地図の資料収集に関する研究
東北大学	桑原 雅夫	デジタル道路地図&道路ネットワークとMMS車載レーザ点群データ等融合による事故削減への指標検討
宮崎大学	嶋本 寛	プローブカーデータとデジタル道路地図を活用したリンク途絶が交通ネットワークに及ぼす影響の経時的分析

(研究機関の50音順)

欧州版DRM協会 TN-ITS の活動について

欧州におけるDRM協会とも言うべき組織 Transport Network ITS Spatial Data Deployment Platform（以下 TN-ITS という）が昨年6月に発足したことは、DRMニュース平成25年夏号で、ご紹介しました。

(http://drm.jp/introduction/news/drm_news41.pdf)



この組織は、EU諸国において、道路管理者と地図メーカーとの間で、道路情報の交換を行う仕組みを構築する活動を行っており、我が国におけるDRM協会の活動との関連性が深いことから、互いに情報交換を行うとともに、昨年東京で開催されたITS世界会議等、機会を捉えて協力してきました。

今年の6月17日に、TN-ITS の第2回の総会が行われ、当協会の特別研究員を委嘱している柴田 潤氏 (ISO/TC 204/WG3コンビーナ) がオブザーバとして参加しましたので、発足後1年間の TN-ITS の活動を、簡単に紹介いたします。

1 会員の状況

TN-ITSは、1つの地域道路管理者及び5つの国家道路管理者（スウェーデン運輸庁、ノルウェー道路庁、ベルギー フランダーズ地方庁、フィンランド運輸庁、アイルランド運輸観光スポーツ省、英国運輸省）、2つのITS地図メーカー（NOKIA/HERE, TomTom）の8会員で設立されました。

設立総会時には、更に2ヶ国の新規会員を見込んでいましたが、現在はまだ実現していないようです。TN-ITSでは今後も積極的に働きかけていくことにしています。

2 主な活動

次の5つのワーキンググループを設けて、昨年11月から活動を行っています。

WG1 Location referencing（位置参照の方法）

TN-ITSでは、欧州各国の地図事情の違いを考慮して、異なる地図上の道路に沿った位置の対応関係を、経度緯度ではなく、道路の名称、階級等の属性や、道路の形状の特徴等を用いて表そうというユニークな手法の実用化を目指しています。

WG2 Specifications and standardization（仕様と標準化）

TN-ITSは、ITS欧州（ERTICO）が中心になって設立されましたが、発足のきっかけは、その前に、数年間にわたって実施されたERTICOのプロジェクト ROSATTE（注1）です。TN-ITS はその成果を引き継いで、ROSATTE プロジェ

クトでまとめられた、道路管理者と地図メーカーの間で道路情報を交換する仕組みについて、国際的な標準になるよう働きかけを行っています。

標準化のルートとして、INSPIRE（注2）と CEN（欧州における国際標準化機関）の2つの組織がありますが、公式的な標準としての位置付けをより早く実現するために、CEN の Technical Specification とすることを目指し、来年早々に実現する見込みです。

WG3 Implementation support（適用のための支援）

WG4 Generic tools and reference implementation
（適用のための汎用ツールと手引き）

WG5 Policy, awareness and dissemination
（方針、周知及び普及）

これらのWGは、ROSATTEから継承した成果の発展・普及を図るための活動を行っています。

TN-ITSは、元来INSPIREと協同步調をとっていくことにしていますが、INSPIRE 側から見ても、ITS分野は、地理情報の重要な適用分野ですので、INSPIREと関係の深いEU関係の他の組織ともチームを組んで、「Transportation Pilot」と銘打った推進プロジェクトに力を入れています。今年と来年の2年間の計画で、フェイズ1とフェイズ2に分けて進めていくものです。フェイズ1では、現在既にスウェーデンで実施され、まもなくノルウェーでも実施される見込みのTN-ITSサービス（道路管理者から交通規制等の最新更新情報を地図メーカーへ提供し、地図メーカーは実際の製品に反映させる実務ベースのサービス）を、改良・拡張します。フェイズ2では、その他の2カ国で、同様のサービスを開始することを目指しています。

なお、今回の総会は、フィンランドのヘルシンキで開催されたITS欧州会議に併せて行われたもので、これらの会議で得られた欧州の動向に関する情報については、9月に米国デトロイトで行われるITS世界会議で得られる世界の動向に関する情報と併せて、秋のDRMセミナーで、詳しくご報告する予定です。

注1. ROSATTE

ROad Safety ATtributes exchange infrastructure in Europeの略。ITSヨーロッパ（ERTICO）が2008年から2010年に実施した研究開発プロジェクトで、欧州各国において道路管理者から道路情報を地図作成者に伝達する標準的な仕組みに関するもの。その成果が、後継の eMaPSプロジェクトを経て今般のTN-ITSの創設に繋がった。

注2. INSPIRE

EUが整備している地理空間データ基盤のことで、各国の政府機関保有の環境に関するデータを共有し、社会に公開する仕組み。2007年のEUの指令に基づき整備が開始され、段階的な整備を経て2019年に完成する予定である。

仙台市立将監中学校生徒さんの訪問学習

2014年5月14日(水)午前、仙台市立将監中学校の生徒7名の皆さんが、訪問学習のためにDRM協会に来会しました。訪問学習は修学旅行の一環で、数名ずつのグループに分かれて都内のいくつかの企業等職場を訪問し、仕事の内容や働きがいなどを学ぶというものです。

しばらく後、生徒の皆さんの「企業訪問学習のまとめ」が当協会へ寄せられましたが、大変よくまとめられました。

紙面の都合上、全体の掲載はできませんが、代表者のお礼状と各人の「企業訪問学習のまとめ」のうち、「分かった内容」、「学んだこと、疑問点」、その他部分の抜粋を掲載します。

(掲載については学校及び関係者の承諾をいただきました。)



写真-1 生徒さんから届いたお礼状と企業訪問学習のまとめ

「代表者のお礼状」

「向暑の候、皆様にはいかがお過ごしでしょうか。私たちも元気に学校生活を送っております。

さて、先日はお忙しい中、企業訪問学習でさまざまなことを学ばせていただき、ありがとうございました。私たちグループは地図のデータの作成の過程や役割などたくさんのお話を教えていただきました。

今回の学習を通して、これから地図を利用するときに折り方を工夫したり、デジタル地図を利用するときは少し見方を変えて、使いやすくしたいです。」



写真-2 実際のデータを見ながら説明を受ける様子

「企業訪問学習のまとめ」

[Aさん]

「利用者に分かりやすく作る。道路の種類や名前を間違えないようにすることが分かった。DRMでは道路地図をデジタル化して表示していることが分かった。表示するにあたってものすごい労力を必要としていることが分かった。

今の地図が出来るのにあたって2年も前から準備していることを今回初めて知りました。これからは道路地図を見る度に今回の事を思い出していきたいと思います。」

[Bさん]

「地図を利用する人達に分かりやすく、正確な情報を集めて地図を使えるようにしていることが分かった。情報を集めていく段階ではすごく難しいと思ったけど、自分が日頃見ているカーナビでは分かりやすく、見やすくなっているのすごいなと思った。

「ノード」と「リンク」が結ばれていることや、ミウラ折りなどが分かった。ミウラ折りは地図を簡単に開く折り方でとても楽しかった。」

[Cさん]

「新しくできた道路をもれなく調べて必要な道路資料を集めて整理していくことが大変だと分かった。道路を調べることが大変なのでそれを整理していくことはもっと大変な作業だと思った。

今回の学習でデジタル地図の事がくわしくなりました。今回、学んだ事を少しでも将来にいかしたいと思います。」

[Dさん]

「DRM協会のデジタル道路地図の場合、高度化と新鮮で高精度な地図を目指している。高度な地図になれば、従来の道案内だけでなく、車線別の道路情報、案内、車の自動運転などでさらに安全で快適な走行ができるようになることが分かった。

地図は一度につくっているのではなく、いくつかにわけてつくり、最後に全て重ねてつくっていること、使う人たちが困らないように、いつも新しく、正確な地図を更新し続けていることがわかりました。」

[Eさん]

「デジタル地図は、Web 地図、カーナビ、スマートフォンなどで使われている。デジタル道路地図を作ったり、研究をするためには、測量、道路、地図、コンピュータシステム、プログラム開発などの専門知識が必要ってことがわかった。

地図の鮮度と精度を保つために、国や地方自治体が道路を造る、造りかえるという情報を把握するように心がけていることが分かった。」

[Fさん]

「デジタル地図がどのようなところでつかわれているかがわかりました。普通の地図だと交わっている道など、自分で行ってみないと判断できないところがあるけど、デジタル地図では道路の中心線と曲がれる道の点で表示されているから見ただけでわかるように工夫されていることを学びました。」

私は、デジタル地図は道路の中心線で表されるということが印象深く、そしてデジタル地図のいいところだなと思いました。」

[Gさん]

「デジタル地図がどのようにつくられ、どのように使われているのかがわかった。」

データベースを作成することは道路の形状や書類をまちがえないように気をつけなくてはいけないことや、国や地方自治体が道路を造る、造りかえるという情報を把握することが必要でとても大変な仕事だと分かった。」

リンク

首都圏環状道路の整備

理事長 泉 堅二郎

首都圏の道路交通の骨格として、3本の環状道路と9本の放射道路のネットワークが計画され整備が進められてきた。これらの道路のうち地方と東京を結ぶ放射道路の整備はほぼ完成しているが、環状道路の整備は著しく遅れている。遅れた原因としては、まず放射道路は地方と東京を結ぶという交通目的がはっきりしており、地方からの要望・陳情も強く整備の促進が図られやすいのに比べて環状道路は、交通計画に必要なことは専門家には分かっているが、だれが何の目的で使うのかが明確でないため直接受益者が特定しにくく地元の要望も起こりにくいことなどが考えられる。

大都市において環状道路がない場合、都心部に行く必要のない車も一旦都心部を経由して目的地に向かうことになり、慢性的な交通渋滞が発生するという現象が起きてしまうのである。

資料によれば、首都圏の3環状が計画されたのは1963年（首都圏基本問題懇談会）となっている。今から50年前である。首都圏3環状は内側から首都高の中央環状線、東京外郭環状道路（外環道）、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）であるが、先に述べたような理由により遅れていたが、多くの関係者の長

期にわたる努力により完成までの目標が見えてきた。外環道などは公害問題や用地買収の困難性等から一時全く先が見えず、実現が不可能かと思われた時期もあったが、一部を除いて工事に着手している。圏央道もほぼ全線にわたって工事中であり完成時期も公表されている。

つい最近では、先月6月28日に相模原愛川—高尾山IC間（14.8km）が開通した。この開通により東名—中央道—関越道が都心部を経由しないで繋がることになり、物流および観光面で大きな効果が発揮されるものと期待される。また首都高の中央環状線の大橋—大井間（品川線）が2014年度中に開通予定である。これにより中央環状線は全線が繋がることになり、東京都心部の渋滞解消に大きく寄与することは明らかである。東京西部から羽田空港、東京港などへのアクセスが飛躍的に向上する。

50年という時間はかかったが、関係者の努力を積み重ねて完成に近づきつつあることは誠にうれしい限りである。2020年東京オリンピック開催という歴史的イベントに向けて首都圏の骨格道路が立派に完成することを期待して見守りたい。



一般財団法人 日本デジタル道路地図協会

〒102-0093 東京都千代田区平河町1丁目3番13号
ヒューリック平河町ビル5階

TEL.03-3222-7990（代表）

FAX.03-3222-7991

URL:<http://www.drm.jp>

お問合せなどのアドレス：contact@drm.or.jp