平成３１年４月５日発行

一般財団法人 日本デジタル道路地図協会

# DRMニュース

JAPAN DIGITAL ROAD MAP ASSOCIATION

No. 64

平成３１年
春号

■ 平成31年度事業計画 ..... 1
■ 平成 30 年 DRM-DB 提供実績と利用状況 ..... 6
■ 第 105 回 ISO/TC204/WG3 会議（東京）の開催について ..... 7
■ 平成 30 年度第２回 DRM セミナー開催報告 ..... 9
■ 静岡県での自動運転実証実験の試乗体験 ..... 11
● コラム　専務理事稲葉和雄 ..... 12

## 平成 31 年度事業計画

Ⅰ．事業計画の基本的な考え方

① 道路がその効用を十分に発揮するには、道路本体の整備に加え、安全、快適かつ環境に優しい道路利用が行われるための多様な情報サービスが必要である。様々な官庁・団体・企業等から道路に関する情報が的確に提供されるには、基になる全国の道路に関する基本的なデータベースが適切に整備更新され、誰でも利用できるようになっていなければならない。

② このような趣旨に沿って、当協会が昭和63年に設立され、昨年設立30周年を迎えた。協会では設立以来、「全国デジタル道路地図データベース標準」を開発し、これに基づき「全国デジタル道路地図データベース」の整備・更新を、官民協力の下で行ってきた。このデータベースは、全国の主要な道路について、位置、接続、基本属性を収録整理した標準的なもので、今日、DRMデータベースとして行政と民間において広く利用され、社会的に極めて重要な情報基盤（ソフトインフラ）の役割を果たしている。限られた道路資源を賢く使うためには、DRM データベースが十分に活用されることが重要である。

③ 平成26年から、政府の総合科学技術・イノベーション会議(SIP)において、自動運転システム技術の開発がテーマとして取り上げられ、現在第２期である。そこでは、より高度なデジタル道路地図データベースの在り方についての議論が活発になり、2020年の東京オリンピック・パラリンピックをターゲットに、大規模実証実験も関係者の参加を得て盛んに行われている。近年自動運転技術は、世界的に開発競争が激しくなっており、自動運転実現の前提として、高度なデジタル道路地図の整備は必須になっている。

④ このように社会的重要性の高いDRM データベースを着実に維持更新・充実するとともに、時代のニーズに的確に応える新たなデジタル道路地図データベースの実現を図るため、平成31年度の事業を、下記の事項に重点を置いて実施する。

イ）一元的な道路関係情報の収集の強化

DRM データベースを整備更新するための最も重要な情報源は、全国の道路管理者の各種資料である。平成24年度に国土交通省地方整備局等（地方整備局等）と国土地理院の連携の下で当協会が実務を担い、協力して情報収集する体制が実現したこと、並びに、平成25年度より防災等の観点から道路情報収集に関して、国から市町村等へ協力要請がなされたことにより、道路管理者とのWin-Win関係を構築し、資料収集のこれまで以上の網羅性向上に努める。

平成28年に、官民データ活用推進基本法が制定され、国及び地方公共団体はオープンデータに取り組むことが義務化された。これにより、道路管理者の資料がホームページから取得できる可能性が出てきており、これらの情報を有効に活用することにより、道路管理者の情報提供の負担軽減につながる。また、道路管理者への情報提供の手続きが不要になるため、情報収集の更なる迅速化、効率化が期待できる利点もあるため、引き続き対象となる道路管理者(都道府県)の拡大に努める。

ロ） 最新道路関係情報の収集の充実

道路管理者は、新規供用する道路について、多くの

道路利用者が利用する地図にできるだけ迅速に反映されることを期待している。

このため、道路管理者の理解を得て、開通に先立つ事前走行機会の増大や最新資料を効率的に情報収集できるよう外注を活用するとともに、迅速かつ漏れのない道路の供用情報の収集提供に努める。また、道路管理者と協力して最新道路情報先端測量技術を用いて収集する作業について一層推進する。

ハ）新たなニーズに対応するデータの提供

津波・高潮からの避難や$CO_2$削減のための省エネ対策等に必要となる道路の標高データについて、DRMデータベースの一環として着実に更新する。また、これまで平成24年度から道路冠水想定箇所データ整備、平成26年度から緊急輸送道路データ整備を実施しているが、除雪優先区間データの提供の検討等今後とも安全に関するデータの充実を図る。

あわせて、改正道路法に基づいて行われる道路構造物の点検管理に、DRM データベースが十分活用されるよう協力を行う。

ニ）データベースの水準の向上

国土地理院の更新基盤地図情報、空中写真からのオルソ画像、新たに自動車の走行軌跡を記録したプローブ情報等を活用して、引き続き全国の道路ネットワークのより正確な把握とデータベースへの反映に努める。

また、データベースの効率的・安定的整備のツールとして、新データ整備システムを概成させ、新システムを利用した試験作業を実施する。

ホ）官民の意見要望の整理・提供

道路管理者から寄せられる、狭隘な未整備道路や住宅地の狭い道路等通行不適区間の利用回避、新設された広幅員の道路の優先的な使用、観光施設等の駐車場への適切なルート案内等について精査し、有用なものはカーナビに適切に反映されるよう、提供先に的確な情報提供を行う。

また、道路利用者からのカーナビに対する要望等を取りまとめ、製品開発の参考情報となるよう提供先に伝える。

ヘ）関係機関と連携したITS等の新技術への貢献

将来に向けたDRM データベースの展開として、高度デジタル道路地図（平成18年より）等の新技術を開発しているが、先進的な運転支援システム、車線レベルのナビゲーション、次世代協調ITS・自動運転の実現に資するため、３次元の高精細な道路ネットワーク情報標準化について、関係機関、団体、企業等の協力を得て行う検討会等を通じて取り組む。また、これまで協会の培った技術をもって、引き続き政府の検討作業や、ISO等の国際的な標準化に積極的に貢献して行く。また、平成18年より開発している道路の区間ID方式について、普及方策を検討する。

ト）特車事業等

特殊車両通行許可システムによる審査日数の短縮に寄与するため、特車用地図データベースの更新業務を受託した場合には同業務を確実に実施する。また、車載型センシングデータを活用して取得した3次元点群データについて、収集、加工、利用、提供等について検討を行う。

## Ⅱ．事業計画

### １　調査研究・標準化事業

#### （１）調査研究

次世代のデジタル道路地図のあり方等について、関係機関・団体等との十分な連携のもとに引き続き具体的な推進方策の検討を進める。また、DRMデータベース更新に必要な資料の効率的な収集と広範な利活用の推進等について、内外の動向を把握しつつ、自ら積極的に調査研究するとともに、大学等の研究について助成を行う。

①　道路更新情報の収集方策の充実

DRMデータベースが官民の利用価値の高い情報インフラとして機能し続けるためには鮮度、更新の頻度、品質、データの提供方法、取扱の容易さ等について常に改善を加えて信頼性と利便性を向上していくことが不可欠である。

更新においては、特に供用前の道路の変化情報の確実な把握が重要であり、道路管理者の資料作成・提供の負担軽減を図るために、通常の道路更新資料の集約・入手と併せてＩＴ手法などを用いて更新情報を収集するための環境整備に取り組む。

具体的には平成30年度に行った静岡県、島根県、岡山県などにおける公共工事入札情報システム（ＰＰＩ）の活用による供用道路図面の収集結果を検証・改良し、他地域にも本格的に展開が図れるよう、更に効果的な手法として充実を図る。

②　DRMデータベースの活用分野の拡大

DRMデータベースは、カーナビゲーションシステム、Web地図などの電子地図、VICS（道路交通情報通信システム）、交通センサスと連携した総合交通分析、特殊車両通行許可システム、災害時情報提供等、官民双方において、幅広く利活用されているが、今後とも官民共通のデータベースとして内容や機能を更に拡充し、より一層の活用分野の拡大を図る。

DRMデータベースをもとに作成した共通基盤図システムを地方公共団体等の道路管理者に幅広く利用してもらうことを目指して、ヒアリング等により利用

者ニーズを把握する。

また、DRMデータベースをプラットフォームとし、これに関連付けた３次元測量データを利用した効率的な道路管理システムの開発を目指して、先行的に導入を図ろうとしている道路管理者の協力を得てフィールド実験を行い、カーナビ更新等の民間による多目的な利活用も視野に入れつつ、本格的な導入に向けて試行に取り組む。

③　国際的な取り組みへの対応

ITS世界会議、欧米の自動運転シンポジウム、SIP-adusワークショップ等国内外で開催される国際会議への参加を通じて、協調システムや自動運転システム等、ITSの先端技術における道路地図情報の役割や情報項目に関する世界の技術動向を把握するとともに、ITSデータベース分野における国際標準策定に資する情報の収集・整理・分析・発信に努める。特にMaaSに関してTC204/WG19国内会議等に参加し情報収集に努める。

④ 研究の助成

デジタル道路地図の資料収集・作成、精度・鮮度の向上、利活用に関する分野の研究、DRMデータベースを利活用する研究機関発ベンチャーの起業に向けたフィジビリティスタディ、DRM協会の指定するテーマに関する研究の助成を行う。

また、昨年度の研究助成の成果について、国土交通省等の道路管理者、賛助会員及びデータベース提供先等の関係者を対象に報告会を行う。

（２）標準化

DRMデータベースが利用者のニーズを的確に反映するため、準拠する全国デジタル道路地図データベース標準及びDRM標準フォーマット21等を適切に維持管理するとともに、デジタル道路地図データベース技術に関わるITSの国際標準化活動に積極的に参画する。

①　データベース標準の管理

デジタル道路地図データベースに関するニーズ、技術革新、社会環境の変化等に対応するため、標準化委員会を開催してDRMデータベースに係る標準を適切に改定する。

② ISO等国際標準化の促進

国際標準化委員会（ISO/TC204/WG3:ITSデータベース技術）へ国際コンビーナを派遣するとともに、WG3国内事務局として国内分科会を開催し、次世代ITSに必要となる高精度道路地図やダイナミックマップに係る国際標準化項目について国内意見をとりまとめ、国際会議等における提案や審議検討を積極的に行い、ITSのため　のデータベース技術の国際標準化に貢献する。

日本提案のGDF5.1　Part1（地理データファイル標準（共通））について、今年度中に国際標準発行を目指す。

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 JISX0410:2002 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場合への対応として、日本測地系から世界測地系への円滑な移行に資するため、規格原案作成団体として引き続き当該規格の注意事項等の情報をホームページに掲載する。

２　データベース高度化等事業

ITSの次世代サービスの実現に向け、デジタル道路地図情報の高度化への期待に応えるため、カーナビゲーションシステム等の高性能化や自動運転を含めたITSの高機能化に資するDRMデータベースの高度化等に取り組む。

①　高度DRMデータベースの検討

自動運転システムや次世代協調ITSの実現に資するため、高精細道路地図について検討を進めるとともに、データベースのユーザーの協力を得ながら検討会等も開催し、国際標準に適合しかつ実用的な標準仕様への改訂を検討する。また、次世代協調ITSのプラットフォームにもなりえる高精細道路地図を用いたダイナミックマップに関して、その構築に必要となる車線レベルの位置参照表現法についても国土技術政策総合研究所が主催する共同研究等に参加し引き続き検討する。

②　道路の区間IDの整備

道路上の位置を座標に依らず共通に示すシステムとして整備・公開している約20万kmの幹線道路を対象とした区間IDテーブルについて、活用状況を踏まえつつ必要に応じて活用法式の検討を行うとともに、DRMデータベースへの組込みなど新たな整備手法を引き続き検討する。また、現在ホームページで公開している区間ID方式表現ツールの利便性の向上を図る等、普及方策を検討する。

３　広報・普及事業

DRMデータベースの円滑な更新と広範な利用に資するため、デジタル道路地図の社会的な有用性について理解を深めてもらうよう、さまざまな取り組みを行う。

また、道路管理者、賛助会員等に対しデジタル道路地図の最新動向等に関する情報提供を充実する。

①デジタル道路地図に関する広報・普及

デジタル道路地図が社会全般で広く認知されるよ

う、ホームページ等を通じて普及促進に努める。

また、ホームページのリニューアルを行い使いやすさを向上させ、道路管理者等からのカーナビ地図への要望の集約や、より新しいデジタル道路地図の利用を紹介する活動等を引き続き行い、国民生活におけるデジタル道路地図の存在意義を広く知ってもらう。

② 国際会議への参加

平成31年10月にシンガポールで開催される「第26回ITS世界会議シンガポール2019」に参加し、DRMデータベースに関してセッションにおける発表、関係ブースでの展示・説明等を行うこととする。

③講演会等の開催

デジタル道路地図に関する国内外の最新動向について紹介する「DRMセミナー」を2～3回開催する。

④機関誌の発行

機関誌を4回発行し、賛助会員及び道路管理者等関係機関に協会の活動や技術動向をお知らせする。

また、道路管理者が関心を持つ記事を増やす等内容を刷新するとともに、アンケートを実施して読者の要望を把握し、紙面への反映を図る。

## ４　情報整備・提供事業

### １）　情報整備

平成24年度から地方整備局等と国土地理院が協力して道路更新資料の提供を地方自治体等に依頼し、当協会が資料収集の実務を一元的に担う体制が整った。

関係機関等との連携を更に強化し、道路関係資料の収集、DRMデータベースの整備・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、網羅性の確保に努め、品質の向上を図る。

なお、資料の収集、データベースの整備・更新に当たっては、作業の効率化に努め、一層のコスト削減等に取り組む。

（１）道路に関する情報の収集

① 道路管理者資料の収集

最新の道路状況をデジタルデータとして利用できるようにするため、道路の施工段階における情報に基づいた更新を道路供用開始までに行うことが必要である。

このため、都道府県道以上の道路等については供用開始の2年前に道路管理者の工事図面（CAD図面）等の資料提供を受けているが、国土交通省の道路事業の見通し及び各地方公共団体の社会資本総合整備計画等の情報を把握し、情報収集の確実な実施を引き続き図る。

さらに、国道、都道府県道等に加え、国土交通省が関係省庁と連携し、農道、林道、港湾の各部局及び地方公共団体(主に市町村)に対しデジタル道路地図の迅速な更新について平成25年度から協力を要請していることを受け、主要な市町村道、大規模林道、広域農道及び港湾道路についても資料収集の拡充を引き続き図る。

② 基盤地図情報資料の収集

国土地理院が公開する基盤地図情報の整備状況や、提供時期に関わる情報を収集し、公開された基盤地図情報を適時、入手する。

③ 市町村道等の情報の収集

市町村道路、港湾道路、農林道等については、市町村の一層の理解と協力を得るため上記の道路管理者資料収集と併せ地方整備局等との連名による依頼発出等、基礎資料(道路管理者資料)収集時の当年度開通道路の情報収集と合わせて、基礎資料収集対象とならなかった自動車通行可能な道路についても全国の市町村に情報提供を依頼して、前年度の道路の新設、拡幅等の変化情報を収集する。

また、区画整理事業、再開発事業などに係る新設道路等についても、引き続き資料収集を行う。

④ 供用状況の調査

DRMデータベースの工事中道路データを基に、報道発表及び新聞記事等の検索、また、道路管理者への問い合わせにより道路の供用情報を調査する。

⑤ 開通前事前走行

地方整備局等、地方公共団体、高速道路会社の協力を得て、全国の新規開通道路について事前走行を外注の活用により効率的に実施する。

⑥ カーナビへの要望受付・民間提供先への展開

道路管理者、地方公共団体、企業、個人といった様々な情報元から当協会に寄せられたカーナビでの道案内への要望や施設の変化情報等のうち適切なものについて民間提供先に展開する。

（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

道路管理者から提供を受けたCAD図面等の資料と国土地理院から公開された基盤地図情報、その他の関係資料を基に、道路の新設・改廃や道路構造物・施設等の状況を把握し、DRMデータベースの速やかな整備・更新を行う。

また、資料提供元の道路管理者に対して、DRMデータベース更新後の道路線形、道路ネットワーク及び供用状況を表現した出力図等による確認を行ない、DRMデータベースの正確性の向上を図る。

② 道路関連情報の収集によるデータの信頼性の向上

DRMデータベースの根幹である道路ネットワークの正確性を確保するために、道路の漏れ、道路形状の変化及び道路構造物等について調査・補修を行い、データの信頼性の向上を図る。なお、平成28年度に調査・補修を開始した道路構造物(橋梁・トンネル)について

は、平成31年度に補修を完了する。

道路名称データについて、経年変化を調査し、変化情報を収集する。

③ 標高データの整備・更新

道路管理者から提供を受けた縦断図を用いて、当該道路について高精度の標高データ整備を行い、津波警戒時の避難等の防災対応のほか、EV走行支援・エコルート選択等に役立つ標高データの更新を行う。

④ 災害対応、交通安全、道路構造物点検等に資するデータの整備

東日本大震災を始め、異常気象時の通行規制や道路冠水など各種災害への備えと交通安全走行への支援に貢献するほか、道路構造物の点検管理を支援するため、以下の項目について引き続き整備を行う。

イ）異常気象時通行規制区間データ
ロ）冬期通行規制区間データ
ハ）踏切位置データ
ニ）津波警戒時の避難等に資する道路標高データ(再掲)
ホ）アンダーパスなど道路冠水想定箇所の位置データ
ヘ）緊急輸送道路データ
ト）トンネル、橋梁等の構造物位置データ
チ）除雪優先区間データ（検討中）

⑤ VICSリンクデータベースの更新

平成30年度DRMデータベース（3103版）を基に、平成31年度の高速道路のVICSリンクデータベースの更新を行う。また、平成30年度との差分情報として、VICSリンク世代管理テーブル等の更新も行う。

⑥ 新規データ入力編集システムの開発

現在、 DRMデータベースの整備・更新には、入力編集プログラムを中心として、多数のプログラムを使用している。そのため、工程が複雑化しているほか、プログラムのメンテナンス上も不都合がある。この問題に対処するため、平成31年度は、前年度に実施した基本設計を踏まえ、継続してシステム開発を行い、概成する。また、開発したシステムを用いた試験作業を実施する。

２）　情報提供

DRMデータベースについて、提供先の要望を踏まえて質の高いデータベースの提供に努めるとともに、道路関連情報の提供内容の一層の充実・拡大を図る。

① DRMデータベース等の提供

道路管理者から提供される情報に加え、国土地理院との連携及び社会資本総合整備計画リストを活用した取組み、地方自治体の工事入札情報サービス等を活用した情報収集の一層の拡大などにより、道路ネットワークとしての本来の機能である鮮度、精度、網羅性の高いデジタル道路地図データベースを提供する。

② 道路供用情報の提供

ナビゲーション用など各種の用途において道路地図更新のリアルタイム化を極力図るため、都道府県道以上等幹線道路の供用開始予定時期の2年以上前のデータ化と併せて、他機関との連携も視野に道路供用情報の提供を一層充実させる。

③ 道路管理者資料の提供

資料提供について道路管理者の理解をこれまで以上に得るよう努め、地図作成者等への道路管理者資料の提供を一層進める。

④ 市長村道等の情報の提供

全国の市町村に依頼して収集した、前年度の道路の新設、拡幅等の変化情報を提供する。

⑤ 新規供用路線の事前走行及び供用前資料の提供

NEXCO等の高規格幹線道路及び都市高速道路の新規供用路線に関して、路面標示や新設・変更された標識等の資料を入手し提供する。高規格幹線道路に準ずる地域高規格道路等についても、同様の資料提供を行う。

## 5　特車事業等

特殊車両通行許可システム用地図データベースの更新及び関連業務の受託に向けて準備を行い、受託できた場合においては同業務を確実に実施する。

① 特車用DRMの着実な更新

特車申請件数の増加とともに特車審査日数の短縮が喫緊の課題となっており、自動審査が可能となる未収録道路の収録化に向けて、データベース更新業務のデータ化の迅速な対応を図る。

② DRMデータベースと特車用DRMの一体化の検討

現在、特車許認可申請に用いられる特車用DRMは、DRMデータベースを基にIC、JCT、立体交差箇所などを簡易化して作成されているが、2種類のデータベースの維持は非効率である。また、物流業界から、特車許可ルートを電子端末に表示したい旨の問い合わせが寄せられている。このため、2つのデータベースを一体化することにより、作成コストの削減や許可データのナビ等への提供などの利便性向上が期待されるため、一体化に必要となる対応テーブルの本格的整備・更新に向けて検討・試作を行い、簡易化された箇所の取扱など課題を整理する。

## 6　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する。

# 平成30年DRM-DB提供実績と利用状況について

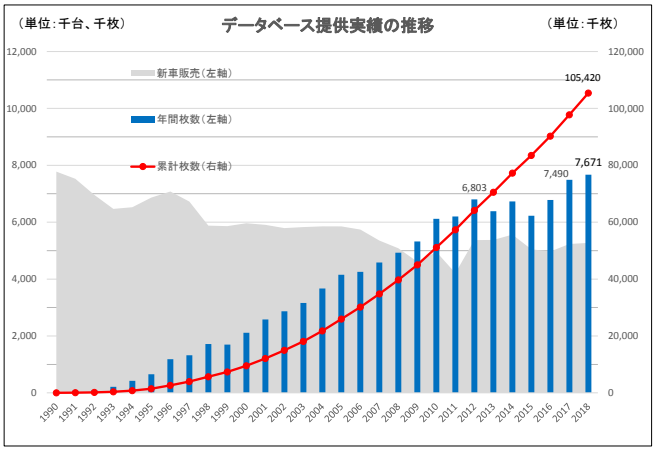
２０１８年 10～12 月期のＤＲＭデータベースの提供実績（表１、図１）は、１，８７６千枚（前年比１００％）でしたが、僅かながら前年を下回りました。

年間では、10～12 月期を除いては常に前年を上回り、７，６７１千枚（前年比１０２％）と２０１７年に引き続き２年連続で年間最多記録を更新しましたが、直近では頭打ち傾向です。この結果、ＤＲＭデータベースの累計出荷枚数は１０５，４２０千枚となりました。

（表1）DRMデータベース提供実績

単位：千枚

| | 1～3月 | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 年間合計 | 前年比 | 累計枚数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2013年 | 1,629 | 1,396 | 1,516 | 1,847 | 6,388 | 94% | 70,527 |
| 2014年 | 1,880 | 1,586 | 1,585 | 1,677 | 6,728 | 105% | 77,254 |
| 2015年 | 1,724 | 1,527 | 1,424 | 1,551 | 6,226 | 93% | 83,480 |
| 2016年 | 1,758 | 1,649 | 1,656 | 1,716 | 6,779 | 109% | 90,259 |
| 2017年 | 1,942 | 1,840 | 1,830 | 1,878 | 7,490 | 110% | 97,748 |
| 2018年 | 2,004 | 1,891 | 1,899 | **1,876** | **7,671** | 102% | 105,420 |
| 前年比 | 103% | 103% | 104% | 100% | | | |




（図１）データベース提供実績の推移

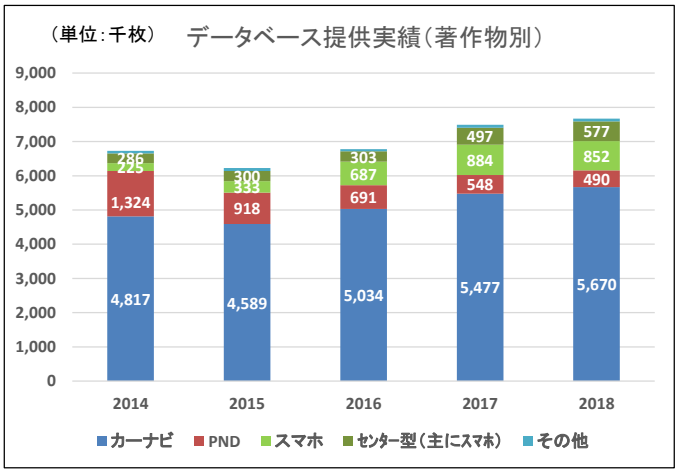
さて、近年の利用状況につき、過去５年間のデータベース提供実績を著作物別（図２）に見てまいりますと、カーナビ向け提供数は２０１５年を底に、その後は堅調に推移し、２０１８年は５，６７０千枚まで増加しました。著作物別構成比（図３）では、概ね７３％～７４％を占めております。

また、ＰＮＤ向けは２０１４年の１,３２４千枚（構成比１９．７％）以降、漸減傾向が続き、２０１８年には４９０千枚（構成比６．４％）にまで減少しました。

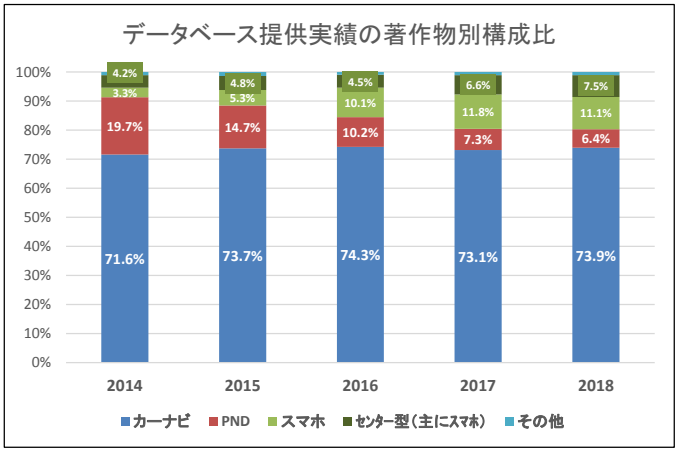
一方、スマホ向け（端末に地図データを保持するタイプ）は、２０１８年には８５２千枚（構成比１１.１％）と、ＰＮＤ向けを上回っております。

更に、通信システムを利用したセンター型（受信端末は主としてスマホ）も増加し、２０１８年には５７７千枚（構成比７.５％）まで伸長しました。センター型は、今後も数量増加が期待できるものと思います。

ＤＲＭデータベースの利用形態には、これら以外にも電子地図組込み型、システム組込み型などもありますが、いずれも数量的には限られております。




（図２）データベース提供実績（著作物別）の推移




（図３）データベース提供実績の著作物別構成比

２０１９年は１０月に消費税アップがあり、政府の自動車税制の見直しや消費の平準化施策の効果を踏まえ、新車市場にどの程度の影響が見られるのかがポイントになりますが、市場の動向を注視しつつ、適切な対応をとりたいと思います。

# 第105回ISO/TC204/WG3会議（東京）の開催について

日本デジタル道路地図協会（DRM協会）では、国際活動として、ISO TC204/WG3の国内事務局を担当しています。去る1月28日～30日にかけて、第105回ISO TC204/WG3東京会議を行いましたのでその概要をご報告いたします。

(1)DRMとISO TC204/WG3

ISO（国際標準化機構）TC204はITS（高度道路システム）に関する標準化を行うISOの専門委員会です。TC204は更に下記のような分科会に分かれています。

WG1：システム機能構成分科会
WG3：ITSデータベース技術分科会
WG5：自動料金収受分科会
WG7：商用貨物運行管理分科会
WG8：公共交通分科会
WG9：交通管理分科会
WG10：旅行者情報分科会
WG14：走行制御分科会
WG16：通信分科会
WG17：ノーマディックデバイス分科会
WG18：協調システム分科会
WG19：モビリティ・インテグレーション分科会

DRM協会は、1993年のWG3設立当初からWG3の国内引き受け団体であり、各方面の専門家の皆様のご協力に支えられて国際・国内両活動を行っています。

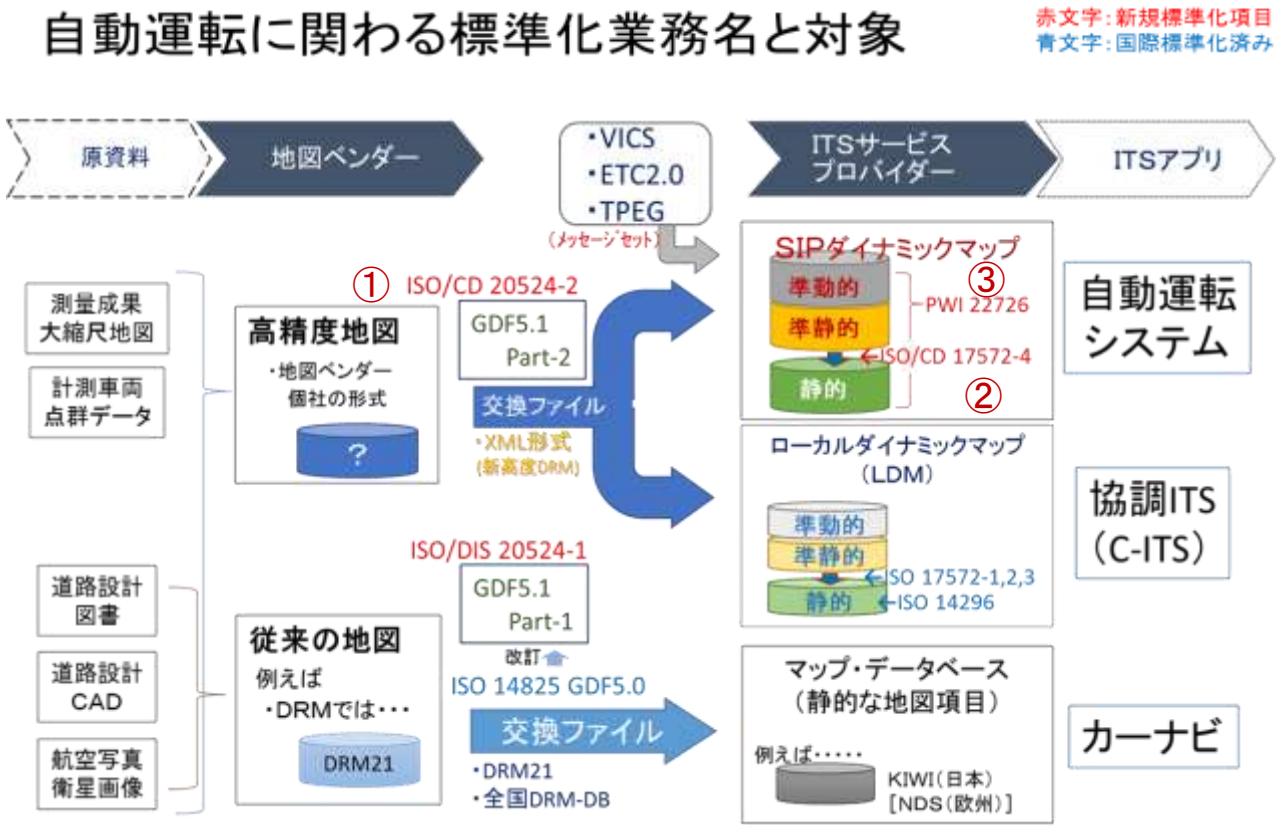
WG3で扱うデータベースは主にITSで用いる道路地図（道路ネットワークデータ等）が中心です。現在は自動運転やMaaSなど、新しいモビリティを利用する世界への転換期にあり、WG3の活動はそのための道筋をつけるために大変重要な位置にあります。

(2)現在の主な標準化作業項目

WG3では、自動運転にかかわる標準化について日本の専門家の積極的な関わりの上で運営されており、現在主に日本側から提案した下記の3つについて作業が進められています。

①協調ITS・自動運転システム対応の地理データファイル(GDF5.1) (20524-1 および20524-2)
②高精度相対位置参照方式(17572-4)
③協調ITS・自動運転システム対応の準動的情報を含む地図データ仕様(22726-1 および22726-2)

上記①～③の位置づけを図－1に示します。とくに②・③についてはSIPダイナミックマップと深い関係性があります。




図－1　TC204/WG3 作業項目の位置付け

(3) 第105回ISO TC204/WG3東京会議

TC204/WG3は、国内においては国内分科会やそれぞれの標準の作業部会の活動を行っています。また各国の代表が集まる国際会議が年4回程度開かれます。

今年は2013年（神戸）以来6年ぶりに日本での国際会議の開催となりました。会場はDRM協会の会議室を使用しました。参加者は英国・米国・フランス・韓国の専門家に日本からの参加者を加え約25名が出席しました。また海外から来日できなかった委員も交えたオンライン会議も実施されました。

3日間にわたって開催された会議においては、主にこれまで日本側で作成した原稿について提出されたコメントについて、その回答の説明を行いながら同意を得ていくというプロセスで進められました。

今回の会議でGDF5.1についてはDIS（国際規格案）投票・FDIS（最終国際規格案）投票という次のステップに移行する見通しが立ちました。22726についてはワーキングドラフトの成立を目指して活発な議論が交わされました。

また、1月29日夜には、Social EventとしてDRM協会内にてWelcome Partyが行われました。海外からの参加者からはアットホームなムードが好評で、日本食や日本酒も喜ばれました。

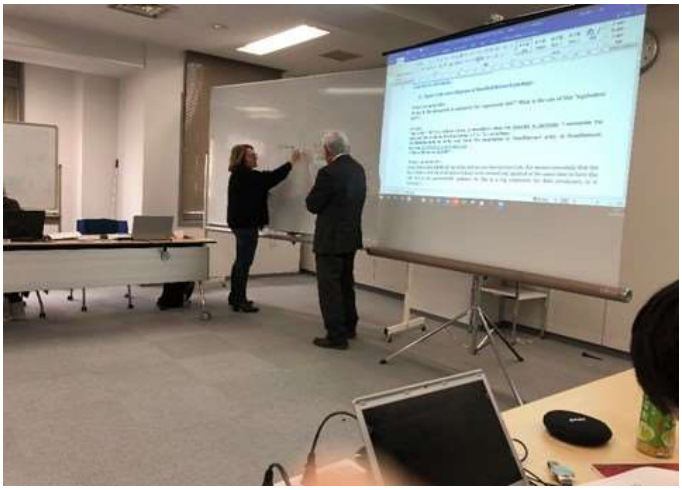
今年は4月に米国のフロリダで、7月にノルウェーのトロムソでTC204/WG3の会議が予定されております。

なお、TC204/WG3の活動の詳細についてはDRMニュース第61号*（H30年夏号）「国際協力の取り組み ～ デジタル道路地図国際標準化におけるISO TC204 WG3 の活動」も合わせてご覧ください。

*http://www.drm.jp/introduction/news/drm_news61.pdf

理事長挨拶(1/28日）

専務理事挨拶(1/29日 Welcome Party）



会議風景1

会議風景2

図－1 東京会議の会議風景

# 平成30年度第2回DRMセミナー開催報告

□開催概要

今回は、過去アンケートで要望の多かった「道路政策」「海外での地図情報」「地図情報と標準化」をキーワードに国土交通省、TomTom Japan、ダイナミックマップ基盤株式会社より講師をお招きし、新たな道路政策、国内外の地図情報の整備状況などの講演を行っていただきました。

聴講希望者は、定員を大きく上回り、参加は85名となりました。

内容も都市の交通拠点の整備や地方の道の駅の活用、自動運転、ビックデータの活用、防災など多項目にわたり紹介いただきました。

質疑応答も活発に行われ、セミナーは盛会のうちに終了しました。

＜　写真　会場風景１　＞

■開催日時

平成31年2月20日（水）14：00～17：00

■場所

日本デジタル道路地図協会　6階　大会議室

■参加人数

85名（DRM協会職員含まず）

＜　写真　質疑応答風景＞

□講演

１．「新たな道路政策について」

（講師）国土交通省 道路局 企画課 評価室 室長
水野 宏治 様

道路政策は、これまでの「整備重視」から「利用重視」への取り組みに移っている事。こうした中で多様な交通モードとの連携強化や自動運転などの新技術に対応した新たな時代に向けて、未来型の駅前空間などの交通接点機能の強化として新宿駅南口のバスタ新宿、品川駅西口の立体道路による未来型の駅前空間や、交通結節点機能の強化として道の駅を拠点とした自動運転の取り組みなど動画を交え紹介していただきました。

講演後のアンケートでは、「具体例を提示していただき分りやすかった」などの意見が多くありました。

＜　写真　講演１　水野 宏治 様　＞

２.「TomTomのリアルタイム地図生成プラットフォームと交通情報」
（講師）ＴｏｍＴｏｍ　Ｊａｐａｎ
セールスバイスプレジデント
山田 茂晴 様

CASE（Connected Autonomous Shared Electric）やMaaS（Mobility as a Service）を実現するためのキーワードはLBS（Location Based Service）であり、サービスの品質やリアルタイム性が重要となる。これらに対しTomTomが長年かけて開発してきたリアルタイム地図生成プラットフォームとそれを応用した交通情報についてその時点の情報を用い、渋滞の区間を表示するなどのデモンストレーションを交えて紹介していただきました。

講演後のアンケートでは、「プローブデータから地図を作るのは面白い」「大変興味深いプレゼンでした」などの意見がありました。

＜　写真　講演２　山田 茂晴 様　＞

３.「自動運転に活用される高精度3次元地図基盤データ：初期と更新データ供給に向けた取組」
（講師）ダイナミックマップ基盤株式会社
産業渉外室　室長
小澤 正 様

今、自動運転と言う大きなマーケットが急速に拡大されており、この自動運転には、高精度3次元地図基盤データが必要とされている。この高精度3次元地図基盤データの製造を可能とする測位環境や、どのように機械が読取る高精度な地図データをリーズナブルに提供できるようになってきているのか準天頂衛星をキーにした解説や、防災、減災など自動運転以外の高精度3次元地図基盤データの用途なども紹介していただきました。

講演後のアンケートでは、「ダイナミックマップの現状を理解することができました」「有益だった」などの意見がありました。

＜　写真　講演３　小澤 正 様　＞

## 2019 年度研究助成募集について

今年度も大学、高専の研究機関を対象に以下の研究課題で助成研究を募集します。

分野Ⅰ：デジタル道路地図データベースに関連する一般分野
分野Ⅱ：デジタル道路地図データベースを活用した起業プロジェクト分野
分野Ⅲ：DRM 協会が特別に設定する分野

応募締め切り等詳細は４月中旬に当協会ホームページにて案内いたします。

**http://www.drm.jp/**

多数のご応募をお待ちしています。

# 静岡県での自動運転実証実験の試乗体験

日本における自動運転実証実験については、ＳＩＰ事業や国家戦略特区事業に基づくもの、国交省の「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」や経産省＆国交省の「ラストマイル自動運転」、「トラック隊列走行」など政府主導のものに加え、多くの自治体、民間又は大学が各地で実施しております。

こうした中、静岡県は小笠山総合運動公園（エコパパーク）周辺にて、本年１月１５日より２月８日にかけ、「大規模イベント輸送等に向けた自動運転技術と社会受容性の検証」を目的にした自動運転の実証実験を実施しました。この実証実験には、ＤＲＭ提供先であるダイナミックマップ基盤株式会社（以下、ＤＭＰ）が、連携協力されております。今回の実証実験に用いられた高精度地図は、静岡県が保有する３次元点群データを基にＤＭＰが生成した地図であり、実験での検証項目の一つとなっております。

実証実験は、ＪＲ愛野駅からエコパパーク間、近隣にある静岡理工科大学とエコパパーク間を結ぶ、公道を走行するレベル３に相当するタクシー型のものと、運動公園内の駐車場間（私道）を結び、レベル４に相当する路線バス型のものがありましたが、筆者が試乗したものは後者のもので、車両はＤＲＭ賛助会員でもあるコンチネンタル・オートモーティブ社の定員１０名の小型バスでした。

（写真１　路線バス型自動運転試乗車）

バスは事前に設定されたルート上を、時速１０～１５km の低速で自動走行するものでしたが、運転手のいない状態で、途中の横断歩道では歩行者を認識して停止、歩行者が横断した事を確認後発車するなど、安全性の実証がポイントになっていました。

この点、今回の実証実験では、期待通りの成果が認められました。

（写真２　横断歩道を渡ろうとする歩行者を認識）

また、今回の試乗では、試乗コースへの出入の際には、同乗するオペレーターが運転に関与していましたが、実用段階ではオペレーターは同乗せず、遠隔地に居ながらにして自動運転車両の運行管理・操作をする事が可能であるとのことです。

このように、限定された空間の決まった走行ルート上を低速走行する形態であれば、運転手のいない自動運転が、間もなく実用化されるものと実感出来る試乗体験となりました。また、静岡県が取得した３次元点群データの高精度地図生成への活用についても、特に問題なく対応できていると思われますが、自動運転を実施する道路の周辺環境や交通の諸条件、車両特性や性能など、様々な要素の違いにより、高精度地図に期待される内容・精度も変化するものと思われます。

現在、各地で実施されている自動運転の実証を通じて、実用化に向けた地図を始めとする様々な課題も明らかになって来るものと思いますが、市民生活に最も身近な自治体レベルでの実証実験には、今後も注目したいと思います。

コラム

# 近代測量150年(継続と変革)

専務理事　稲葉和雄

今年は、近代測量が開始されてから150年だそうです。節目に当たる今年は、全国約150か所の「道の駅」で地図の役割などを紹介したパネル展の実施、明治期に作成された地図（迅速測図）原図の新宿歴史博物館での我が国初公開、この間の測量技術の進歩を取りまとめた測量・地図150年史(仮称)の編纂などのイベントが計画(一部実施中)されています。

国土地理院によると、明治2年に、民部官庶務司戸籍地図掛が設置され、地名や地理情報の収集を実施したのが我が国の近代測量の始まりです。当初は民部官以外にも様々な組織で行われていた測量業務は、明治21年に参謀本部陸地測量部に統合されました。陸地測量部は、西洋測量技術の導入により、一等三角測量や縮尺5万分の1地形図の整備などを開始しました。測地測量と地図整備は、太平洋戦争などにより一時中断した時期を除き営々と進められ、昭和42年に一等三角測量の改測が完了、昭和58年に一部離島を除き縮尺2万５千分の１地形図の整備が完了しました。人工衛星画像を利用して、竹島や北方領土の地形図作成が行われ、平成24年に我が国の全領土の縮尺2万５千分の１地形図が整備されました。

この間技術的には、測地測量分野では、人間が望遠鏡をのぞいて測る測距儀から、人工衛星を利用したGNSS測量に進歩しました。地図分野では、地面を歩き回る平板測量から空中写真を用いる写真測量を経て、近年では人工衛星画像の利用がされています。国土地理院のミッションも、基準点の維持管理や地形図の整備から、災害時の被害状況の調査、災害復旧のための基準点整備や応急地図の作成、ハザードマップの整備等、防災・減災に関する業務の比重が増してきています。技術の進歩と社会のニーズに対応し、150年の歴史ある国家機関も業務内容や役割を変えています。国土地理院の地道で継続的な努力と、新たな時代に向けた変革の姿勢に敬意を表したいと思います。

当DRM協会は、昨年8月で設立30年を迎えました。これまで順調に活動してこられたのも、関係各位のご支援の賜物と感謝しております。協会も、次の30年を見据えて、カーナビのための道路情報の提供等を継続するのに加えて、変革が必要との認識の下、新規事業に取り組む検討をしています。具体的には、昨年11月に協会は建設コンサルタントと測量業の登録をいたしましたが、新年度からは、道路に関する3次元点群データの道路の維持管理への利用・地図整備への活用やデータの流通等に取り組みたいと思います。また、物流の世界で大きな関心を呼んでいる、特車の通行許可システムの効率化についても、お役に立ちたいと考えています。

このニュースが読者の手元に届くころには、新元号も決定しているかと思います。当協会も気持ちを新たに、世の中から期待される新たな分野で、協会の保有する技術・経験・人脈を活用し、積極的に貢献していきたいと考えています。関係各位のこれまで以上のご支援・ご鞭撻をお願いいたします。

いつも「DRMニュース」をご愛読いただき有難うございます。協会から関係者への情報提供を目的とした本ニュースは、リニューアルを検討しています。次号からは、新しい元号のもと、内容を一新したニュース（名称も変更予定）をお届けすべく準備していますので、どうぞご期待ください。

なお、ニュースのリニューアルに当たり、読者のご意見・ご要望を頂戴いたしたく、アンケートを同封いたしました。さほど時間はかかりませんので、是非ご回答いただきたく、宜しくお願いいたします。

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