

DRM ニュース

JAPAN DIGITAL ROAD MAP ASSOCIATION

No. 36

平成 24 年
春 号

■ 一般財団法人への移行が完了しました！	1
■ 平成24年度事業計画	1
■ センター地図型ナビ用の DRM-DB ロイヤリティの見直し	5
■ 平成 23 年 DRM 出荷実績について	6
■ 平成22年度道路交通センサス結果を DRM・DB に収録	7
■ G空間 EXPO2012 参加予定	8
■ 平成23年度 DRM セミナー 第3回報告	9
■ JIS規格「日本測地系による地域メッシュコード」の失効	9
● 新東名高速道路いよいよ部分開通 理事長 泉 堅二郎	10

一般財団法人への移行が完了しました！

〈これまでの経緯〉

日本の公益法人制度を抜本的に改革する新しい法律が平成20年12月に施行され、当協会においても理事会、評議員会において新法人の性格、定款、公益目的支出計画などについて検討を重ね、比較的自由な立場で公益的事業を実施していくという趣旨から一般財団法人へ移行すべく昨年10月に認可申請を行いました。

〈内閣総理大臣による認可と移行登記〉

その後、公益認定等委員会から本年3月に認可基準に適合すると認める旨の答申が出され、内閣総理大臣から認可がなされました。これを受けて本年4月1日に『一般財団法人日本デジタル道路地図協会』として登記が完了し、平成24年度から新しい法律による一般財団法人として新たにスタートいたしました。

〈新しい出発〉

新制度では評議員会、理事会等によるガバナンスの強化が図られることになっていますが、法律に基づき適切な法人運営を行うとともに、当協会がこれまで行ってきたデジタル道路地図データベースの作成・更新・提供事業を中心に社会的役割を果たして参る所存であります。

当協会設立以来長年にわたりご支援いただいております賛助会員の皆様、また、道路管理者をはじめとする関係機関の皆様には引き続きのご指導ご鞭撻のほどお願い申し上げます。

平成24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、しかもそれが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、以来、「全国デジタル道路地図データベース標準」を策

定し、これに基づく「全国デジタル道路地図データベース」の整備・更新を行ってきた。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)になっている。

- ③この社会的重要性の高いデータベースを維持発展させていくためには、社会の情勢の変化に対応しつつ、時代のニーズに的確に応えていく必要がある。当協会では「デジタル道路地図のあるべき姿に関する懇話会」(懇話

会)を設けて議論を重ねている。そして、昨年度まとめられた中間報告では、

イ) 新鮮で全ての道路が網羅されている地図へ

ロ) より広い用途・高度化への展開

という方向性が示され、それを実現する当面の具体策及び更に検討する具対策が整理されたところである。

④このような方向性や当面の具体策に沿って、平成24年度の事業は、次のような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への対応

平成24年度から新た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による道路管理者からの情報収集が実現することから、これに十分対応して、より網羅性の高い情報収集を実施するとともに、これを懇話会で提言されている一元的な道路関係情報の収集システムの実現につなげるよう検討を進める。

ロ) 最新道路関係情報の調査・収集の充実

平成24年度は特に多くの高規格道路の開通が見込まれることから、平年以上に供用情報調査を強化するとともに、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に努めるなど、最新道路関係情報の調査・収集の充実を図る。

ハ) 基盤地図情報準拠の推進

国の位置の基準である国土地理院の基盤地図情報の初期整備が完了し、平成24年度から更新が開始され、更にこれに基づき電子国土基本図の刊行も開始されることから、DRMデータベースの基盤地図情報への準拠を推進する。

ニ) 道路の区間ID方式の普及

正確な位置がわかる道路情報の発信を促進する目的で整備を進め、昨年度公開した道路交通センサス対象道路に対応した区間ID・参照点IDデータについて、更新を行うとともに、その普及・利用を図る活動を行う。その一環として、ISO国際標準化を図るとともに、G空間EXPOにおいて関連のシンポジウム・展示を行う。

ホ) 高度デジタル道路地図等への対応

ITS新技術を実現するために必要な高度デジタル道路地図について検討を進める。また、これまでに整備した高度デジタル道路地図データについて、経路探索における有効性の評価、データフォーマットの改善等を行い、高度デジタルデータの標準化を推進する。

また、EV走行・エコルート等の新ニーズに応えるために整備している全国の道路網の概略的な標高データについて、新たに津波警戒時の避難等の防災対応の視点も加えて、各種の資料・データにより信頼性の向上を図るとともに、橋梁・高架部等の未整備区間や精度が不十分な区間についてのデータ整備を行う。

⑤当協会は、平成24年4月1日から一般財団法人に移行する。道路管理に利用されるとともに、カーナビゲーション等を通じて多数の国民に利用されているDRMデータベースの整備・更新という社会的責任を果たすため、当協会は、引き続き、健全な組織運営に努める。

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懇話会における議論を継続するとともに、具体策の推進方策の検討を進める。また、DRMデータベースの効率的な整備・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道路更新情報の新しい収集体制の構築

昭和63年以降、地方整備局等と当協会は、DRMデータベース更新のため、地方整備局等を通じ、道路更新資料を収集し、その充実に努めてきた。一方、国土地理院は、地理空間情報活用推進基本法の基本理念に基づいて電子国土基本図を整備してきたが、今後、その更新を行うために道路更新資料を必要としている。

いずれの目的のためにも道路更新資料について一層の鮮度、精度、網羅性が必要であり、道路が供用される前に道路の変化情報をいかに的確に把握して提供するのが重要となる。そこで、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ることとする。

また、その際、道路管理者の資料作成・提供負担を軽減すること、新設道路図面の民間利用の利便を図ることを目的として、道路更新資料の集約・提供システムの構築とその運用の検討を行うこととする。

②デジタル道路地図の活用分野の拡大

DRMデータベースは、カーナビゲーションシステム、VICS(道路交通情報通信システム)、交通センサスと連携する総合交通分析、特殊車両通行許可システム等官民の分野において、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の機能をさらに拡充し、より一層の活用分野の拡大が望まれる。

そこで、共通基盤図システムの機能拡張等を行うことなどにより、地方公共団体などの道路管理者においても幅広く利用されるよう期するとともに、防災その他を含めた活用分野の拡大に向けて調査を行う。

(注) 共通基盤図システム:

DRMデータベースを用いて、道路に関するデータの地図表示・印刷を簡単な操作でできるようにしたシステム

③国際的な取り組みへの対応

ITS世界会議、ITS欧州会議等の海外のITSに関する会議等を通じて、協調システムにおけるローカルダイナミックマップ、eMapsプロジェクト等の道路地図情報に関する世界の技術動向を把握するとともに、デジタル道路地図データベース分野における国際標準として望ましい項目など、内容の整理・検討を進める。

(注) 協調システム:

道路、車及び歩行者が互いにデータを交換することにより、安全な交通を実現するシステム

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、また、利活用に関する分野の研究の進展を支援するため、大学等の研究機関への研究助成を行う。

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、デジタル道路地図に関わるISO等の国際標準化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利用ニーズ、技術革新、社会環境の変化等に対応するため、DRMデータベースに関する各種データベース標準の改定を行う。

②ISO等国际標準化の促進

ITSに関する国際標準化(ISO/TC204)において、特にWG3(ITSデータベース技術)の国内委員会事務局として国内分科会を開催して国内の意見をとりまとめ、国際標準化の案件について国際会議等において提案や検討を積極的に行い、ITSデータベース技術の国際標準化に貢献する。

国土交通省国土技術政策総合研究所と共同で普及に努めている道路の区間ID方式の国際標準化を進める。

③地域メッシュコード規格に関する情報の提供

日本測地系による地域メッシュに関する規格である日本工業規格 JISX0410:2002 地域メッシュコード(追補1)が平成24年2月に失効したことに伴い、規格原案作成団体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、今後も同規格を継続して使用せざるを得ない場合の注意事項等の情報をホームページに掲示する。

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、地図情報の高度化が強く求められているため、DRMデータベースの高度化等に取り組み、カーナビゲーションシステム等の有用性の向上と活用分野の拡大を図る。

①高度DRMデータベースの整備・更新

カーナビゲーションシステムの機能が走行支援へと進化することなどに対応し、2次元、縮尺レベル25000の精度、道路中心線ネットワークを備えた従来のDRMデータベースに加えて、安全安心、環境に優しい社会に資する新しいDRMデータベースを目指した3次元、縮尺レベル500~1000の精度、車線ネットワークを備えた高度デジタル道路地図データベース(高度DRMデータベース)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継続開催して、実利用への展開に向けた品質確保及び適用性の検討を行うとともに、実証実験等で必要な個所についてのデータ更新を行う。

②基盤地図情報への準拠

DRMデータベースの用途拡大とデータ更新の効率向上のため、国の位置の基準である国土地理院の基盤地図

情報を基に、約3万km²の地域についてDRMデータベースの道路の位置・形状を修正する。

③道路の区間IDの整備

官民のメンバーからなる「共通位置参照検討会」(当協会と国土技術政策総合研究所が合同で設置)における議論を基に、道路上の位置を共通に示すシステムとして道路の区間ID方式の整備を進め、前年度までに約20万kmの幹線道路について区間IDテーブルの整備を行った。平成24年度は、その更新を行うとともに、対象道路の拡充と活用の検討を行う。

3 広報・普及事業

DRMデータベースの円滑な更新と今後の進化に資するため、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いただくよう、さまざまな取り組みを行う。

また、賛助会員等に対しデジタル道路地図の最新動向等についての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利用されるよう、ホームページ等を通じて普及促進に努める。

また、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行い、国民生活におけるデジタル道路地図の一層の定着を図る。

②「G空間EXPO」への参加

平成24年6月に開催される「G空間EXPO」に参加する。

③国際会議への参加

平成24年10月に開催される「第19回ITS世界会議ウィーン2012」に参加する。

④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」を開催する。

また、賛助会員等を対象とした研修会、見学会等を行う。

⑤機関誌の発行

機関誌(DRMニュース)を発行し、賛助会員及び道路管理者等関係機関に配布する。

⑥道路ネットワーク・アーカイブの構築

道路ネットワークの変遷等に関する資料を広く収集し、公開する。

4 情報整備・提供事業

(1)情報整備

DRMデータベース等について、関係機関等との連携強化を進め、データの収集、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、精度及び品質の向上を図る。

データの収集、整備・更新に当たっては、作業の効率化などを実施し、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、道路供用開始までに、道路の施工段階における情報に基づいた更新を事前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少なくとも2年前に道路管理者の工事図面等の資料提供を得ているが、これを一層確実なものとして行く。

また、道路の走りやすさマップデータの更新等を支援するため、国道、都道府県道等に加え、当年度に供用される主要な市町村道、大規模林道、広域農道及び港湾道路についても資料提供を受ける。

なお、新たに開始される予定の地方整備局等と国土地理院の連携による道路管理資料の収集にも十分対応し、より網羅性の高い資料収集に努めることとする。

②基盤地図情報資料の収集

国土地理院の基盤地図情報及びこれに基づく電子国土基本図等について、提供地域及び提供時期を把握し、公開された地区の資料を順次収集する。

③市町村道等の情報の収集

市町村道路、港湾道路等のうち幹線道路でない自動車通行可能な道路については、全国の市町村に依頼を行って、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。

2) デジタル道路地図データベースの整備・更新

①DRMデータベースの整備・更新

提供を受けた道路管理者資料と収集した基盤地図情報資料、その他資料を基に、道路の新設・改廃等の状況を把握し、DRMデータベースの速やかな整備・更新を行う。

これらの整備・更新については、関係機関とも連携しながら道路に関する最新情報等の的確な収集に加え、デジタルデータを主体とした作業とすることにより効率化を図る。

②道路関連情報の収集によるデータの信頼性の向上

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正確性を確保するために、DRMデータベースの道路について、車両通行可否、幅員区分等について調査・補修を行い、データの信頼性の向上を図る。

③道路名称データの整備

平成21年度及び平成22年度に実施した全国調査の補完調査を実施する。

④標高データの整備

EV走行・エコルート等の新ニーズに応えるとともに、津波警戒時の避難等の防災対応に資するため、これまでに整備した全国の道路網の概略的な標高データを道路管理者資料のほか、既往のメッシュ標高データ、街区基準点データ、道路基盤地図情報等を組み合わせて更新し、より信頼性の高いデータを整備するとともに、橋梁・高架部等の未整備区間や精度が不十分な区間については、現地計測などによるデータ整備も検討する。

⑤災害対応及び交通安全に資するデータの整備

東日本大震災を始め、近年多発する集中豪雨による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ため、従来からの対応イ)～ハ)に加えて、ニ)以下のデータ等を検討し、災害対応及び交通安全に資するデータ整備を強化する。

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危険箇所位置データ

ヘ) 事故多発地点位置データ

⑥VICSリンクデータベースの更新

平成23年度DRMデータベースを基に、VICSリンクデータベースの更新を行う。また、昨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。

(2) 情報提供

DRMデータベースについて、世界測地系準拠を基本としつつ、従来の利用システムでの利用に支障が生じないよう配慮しながら、適切な情報提供に努めるとともに、道路供用情報の提供について一層の充実を図る。

①DRMデータベース等の提供

世界測地系(DRM21形式)でDRMデータベースを提供するとともに、日本測地系のものについても、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)及びDRM標準フォーマット21(DRM21)で提供する。

DRMデータベースの提供料金については、料金を据え置くこととする。ただしセンター地図型については、地図組込型の料金との公平性の観点から、従量制に基づく料金体系に見直し、平成24年度から適用する。

また、VICSリンクデータベース等についても、確実に提供する。

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、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

道路管理者による情報公開に係る負担軽減を図るため、道路管理者の同意のもとに、地図作成者等への道路管理者資料の提供を行う。

(3) 利用者サービス向上促進事業

DRMデータベースを基図とした地図情報の利活用とそのサービスの向上を促進するため、利用者サービス向上促進事業を実施する。

5 特車事業

特殊車両通行許可システム用地図データベースの更新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。

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。

センター地図型ナビ用の DRM-DB ロイヤリティの見直し

最近スマートフォンを活用したナビが急速に台頭してきました。これらのほとんどは、利用者の手元の端末に地図データを持たず、目的地を入力すると、通信を通じてセンターサーバーからナビゲーション情報を配信してルートガイダンスを行う、いわゆるセンター地図型ナビです。

ところが従来の DRM データベースの料金体系は、平成12年度に定められたもので、当時は現在のような大規模な通信を活用したナビ利用が無かったことから、月々19,000 円の定額制が採用されていました。つまり、端末の利用数に関わらず一定料金でした。(表-1 参照)

表-1 従来の料金体系(B方式の場合)

サービス提供形態の分類		料金設定の基本的考え方	ロイヤリティ
地図組込み型ナビ (自動車ナビゲーション用)	通常のナビ機器	車載器納品時に、1 基ごとに課金。 従量制。	130 円／基 (1 年更新) 200 円／基 (永年更新)
センター地図型ナビ	インターネット・携帯電話・ スマートフォン活用	サイト単位で課金。 固定制。	19,000 円／月／サイト

このままでは従量制を採用している地図組込み型の料金と均衡を欠くことになるため、平成 22 年 4 月から 9 カ月かけて提供先のみなさんと議論を重ね、センター地図型ナビ料金の見直しを行い、平成 23 年 2 月の計画運用部会において新料金体系が正式に決定されました。

新料金体系の基本的な考え方は、次のようになります。(金額はB方式のケース)

- ・センター地図型ナビ向けの会員一人当たり月額料金は、地図組込み型ナビ料金(一括払い)の分割払いと考え、また端末に地図が入っていないことによるハンディキャップも勘案して、月 2 円としました。

$$\text{永年更新型料金単価} \div \text{平均寿命月数} \times \text{満足度} = \text{会員基本単価}$$

$$200(\text{円}) \quad 70(\text{月}) \quad 0.7 \quad 2(\text{円}/\text{月})$$

- ・ソフト業界同様に、ボリュームディスカウント(従量割引)も適用しました。

会員数(万人)Xとセンター地図型ナビ料金(万円)Yの関係
 $\text{料金} Y = \text{基本単価} \times \text{会員数} X^{\text{割引指数} \alpha}$ (図-1 参照)

会員数が1000万人で割引が1/10になる割引指数 $\alpha = 2/3$ を適用
 $Y = 2 \times X^{2/3}$

- ・また、会員数が特定されない場合は、PV数(サービス利用者がディスプレイ画面で見たページ数)に基づいて会員数を推定することとしました。

推定会員数(万人)XとPV数(万件)Pとの関係

$$X = P \div 500$$

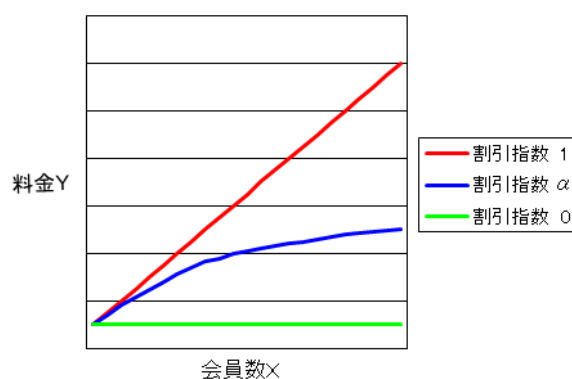


図-1 会員数と料金の関係

そうすると、会員数、PV数毎の料金は、次のような増加率逓減型の従量制になります。(表-2 参照)

表-2 会員数、PV数毎の料金(B方式の場合)

会員数 (万人)	PV数 (万件)	料金 (千円)	単価 (円)
1	500	20.0	2.00
2	1000	31.7	1.59
5	2500	58.5	1.17
10	5000	92.8	0.93
20	1,0000	147.3	0.74
50	2,5000	271.4	0.54
100	5,0000	430.8	0.43
150	7,5000	564.6	0.38
200	10,0000	683.9	0.34
300	15,0000	896.2	0.30
400	20,0000	1,085.7	0.27
500	25,0000	1,259.9	0.25
1000	50,0000	2,000.0	0.20

具体的な料金体系は、実務運用面での効率性も勘案し、次のような5段階の料金体系としました。(表-3 参照)

表-3 実務運用面の料金体系5段階分類(B方式の場合)

会員数	会員数が特定できない場合	料金 (千円/月)
5 万人未満	2,500 万 P V 未満	20.0
5 万人以上～20 万人未満	2,500 万 P V 以上～10,000 万 P V 未満	58.5
20 万人以上～100 万人未満	10,000 万 P V 以上～50,000 万 P V 未満	147.3
100 万人以上～400 万人未満	50,000 万 P V 以上～200,000 万 P V 未満	430.8
400 万人以上～1,000 万人未満	200,000 万 P V 以上～500,000 万 P V 未満	1,085.7

会員数 1,000 万人以上の料金については別途設定。

新料金の適用に当たっては、現行のビジネスを配慮し、決定から 1 年間の準備期間を置きました。

このため、平成24年4月から新料金が適用されることになります。

平成23年DRM出荷実績について

平成23年のDRM出荷実績がまとまりました。

集計結果によると、年間出荷枚数は659万枚(前年同期比103.8%)と、昨年の規模635万枚を上回る過去最高の出荷実績となりました。累計出荷枚数は5,836万枚となり、6,000万枚が目前となっております。

四半期別にみると、第Ⅰ四半期、第Ⅱ四半期には142万枚(前年同期比99.1%)、143万枚(前年同期比87.9%)と低い水準でしたが、第Ⅲ四半期、第Ⅳ四半期にはそれぞれ182万枚(前年同期比103.9%)、192万枚(前年同期比125.0%)とそれぞれの四半期ベースだけでなく、全ての四半期を通じて過去最高記録を更新しています。

他の関連データを見ると、乗用車(普通・小型・軽)販売台数は、一昨年のエコカー減税や新車購入補助制度終了の影響と、昨年3月の東日本大震災による影響、さらには11月のタイ洪水による影響も加わり、352万台(前年同期比83.7%)

と大幅に落ち込みました。

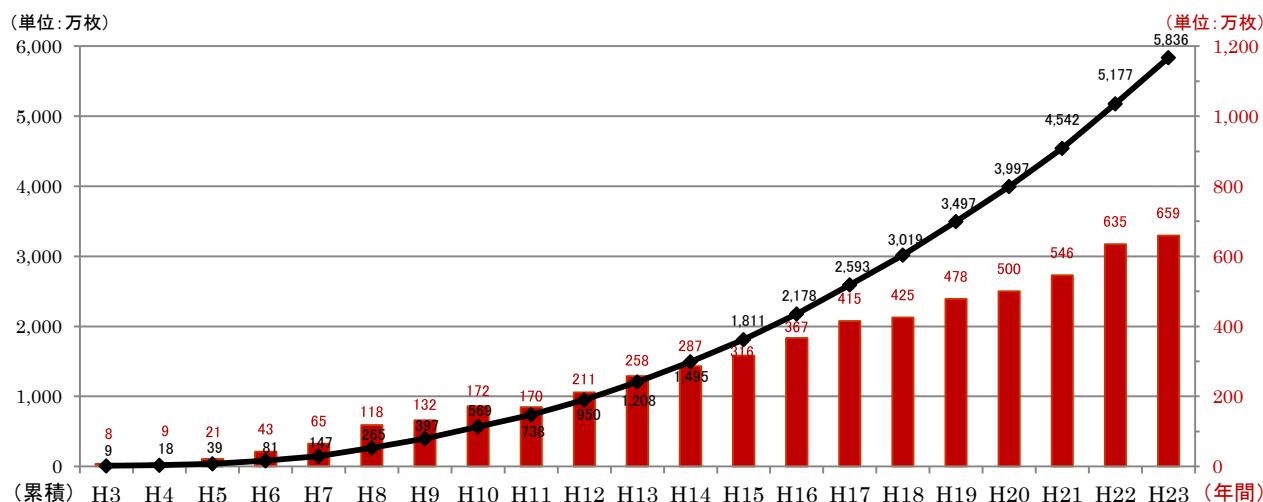
また国内向け新規カーナビの出荷台数は、DRMのナビ機器向け出荷枚数とナビ地図有料更新用DRM出荷枚数から推察すると、436万台と前年464万台をやや下回るレベルになった模様です。この背景には、乗用車の販売台数の落ち込みやタイ洪水によるカーナビ生産への影響があったものと思われる。

乗用車の落ち込み、新規カーナビの不振の中で、DRM出荷枚数は過去最高となったわけですが、この要因は古くなったカーナビの有償地図更新枚数が大幅に増えたことによると考えられます。

過去最高となったDRM出荷枚数ですが、地図データを端末に持たないスマートフォンナビの著しい台頭等もあり、今後とも環境変化と市場動向を十分に注視していきたいと思えます。

表-1 DRMデータベースの出荷枚数推移

	第Ⅰ四半期 1～3月	第Ⅱ四半期 4～6月	第Ⅲ四半期 7～9月	第Ⅳ四半期 10～12月	年間合計	対前年比	累計
平成 2 年		801	1,117	10,254	12,172	—	12,172
平成 3 年	4,012	8,687	20,750	42,408	75,857	623.2%	88,029
平成 4 年	19,805	13,095	30,356	25,501	88,757	117.0%	176,786
平成 5 年	16,146	23,294	52,175	120,857	212,472	239.4%	389,258
平成 6 年	37,074	66,930	122,773	198,721	425,498	200.3%	814,756
平成 7 年	71,230	134,308	239,109	208,238	652,885	153.4%	1,467,641
平成 8 年	142,745	314,369	361,664	364,027	1,182,805	181.2%	2,650,446
平成 9 年	231,649	284,148	405,147	401,116	1,322,060	111.8%	3,972,506
平成 10 年	396,942	349,715	500,291	469,844	1,716,792	129.9%	5,689,298
平成 11 年	336,384	413,868	439,714	505,389	1,695,355	98.8%	7,384,653
平成 12 年	454,782	510,004	493,627	656,399	2,114,812	124.7%	9,499,465
平成 13 年	565,986	665,974	624,357	726,401	2,582,718	122.1%	12,082,183
平成 14 年	600,703	679,257	700,332	885,050	2,865,342	110.9%	14,947,525
平成 15 年	715,694	770,815	753,133	922,192	3,161,834	110.3%	18,109,359
平成 16 年	880,528	881,037	863,018	1,045,284	3,669,867	116.1%	21,779,226
平成 17 年	965,633	1,050,349	925,411	1,211,471	4,152,864	113.2%	25,932,090
平成 18 年	1,010,058	1,111,235	950,442	1,181,411	4,253,146	102.4%	30,185,236
平成 19 年	1,244,902	1,175,315	1,076,154	1,285,493	4,781,864	112.4%	34,967,100
平成 20 年	1,209,600	1,246,407	1,203,193	1,339,012	4,998,212	104.5%	39,965,312
平成 21 年	1,061,585	1,329,885	1,432,203	1,632,466	5,456,139	109.2%	45,421,451
平成 22 年	1,428,924	1,627,216	1,753,542	1,539,166	6,348,848	116.4%	51,770,299
平成 23 年	1,415,960	1,429,753	1,822,903	1,924,166	6,592,782	103.8%	58,363,081



図－1 出荷枚数の推移

平成22年度道路交通センサス結果をDRM-DBに収録

道路交通センサスは、概ね5年に1度、全国的に実施している統計調査で、将来の道路交通計画を策定する上で重要な資料となっています。平成22年度に実施された道路交通センサス(以下「新センサス」という。)の結果をDRM-DB2403版(平成24年3月版)に整備したのでその概要を紹介します。

1. 新センサス対象路線

新センサスにおけるセンサス対象路線は、①一般都道府県道(指定市の主要市道を含む)以上の道路、②指定市の一般市道の一部(原則4車線以上の道路で、一般都道府県以上の道路と同等の機能を有する路線として、道路状況調査の対象に選定した路線)、③センサス対象路線同士を接続する市区町村道です。

2. 交通調査基本区間

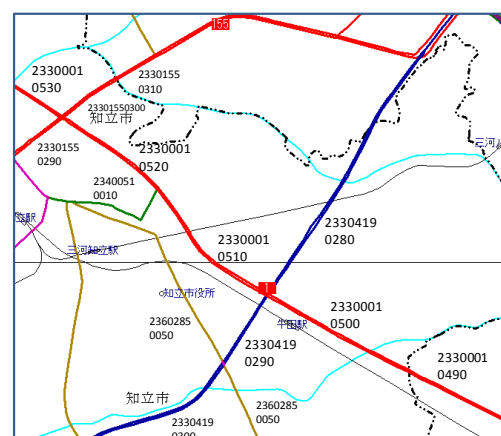
新センサスでは、路線を以下のいずれかに該当する箇所で分割し交通基本区間が設定されています。

- ①センサス対象路線同士の交差点、IC、JCT)
- ②道路管理者が異なる箇所
- ③自動車専用道路の指定区間の起点終点
- ④市区町村界と交差する箇所
- ⑤大規模施設のアクセス点

新センサスにおける交通調査基本区間番号は、「都道府県(2桁)」+「道路種別(1桁)」+「路線番号(4桁)」+「順番番号(4桁)」の計11桁で表わされており、ユニークな番号となっています。

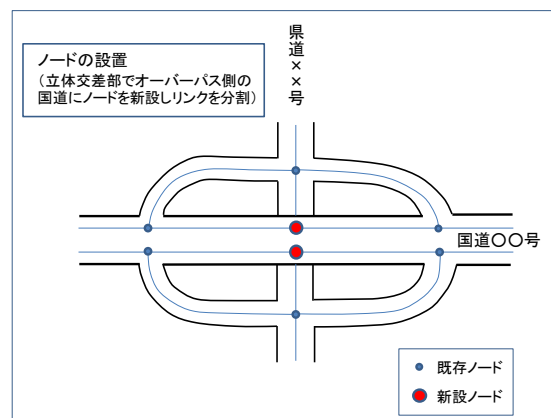
3. 交通調査基本区間に対応するノードの新設

センサス対象路線同士が立体交差、ICおよびJCTで接続している箇所で、交通調査基本区間が分割されているがDRM-DBにノードが無い箇所については、新たにセンサス端点用にノードを新設しました。



図－1 DRM-DBでの新センサス路線と交通調査基本区間番号

例えば、立体交差点では図-2に示すようにオーバーパス側のリンクを分割するようにノードを新設しました。また、ICにおいては、図-3のようにそれぞれの路線の分岐合流部の中間点にノードを設けました。



図－2 立体交差点でのノード新設



図-3 ICでのノード新設

4. DRM-DB への収録情報

平成22年度道路交通センサスの結果をもとに、DRM-DBのリンクに以下の情報を収録しました。

- ①交通調査基本区間番号
- ②交通状況(12時間交通量、24時間交通量、旅行速度)
- ③道路構造情報(車線数、車道幅員、中央帯幅員)
- ④交通規制情報(規制速度)

ただし、道路管理者資料により整備した区間の道路構造情報は、道路管理者からの情報でデータ化しています。

G空間 EXPO2012 参加予定

当協会は、G空間 EXPO2012^{※1}でシンポジウムの開催と展示出展を予定しています。これらの概要を皆さんにお伝えし、多数の参加をお願いしたいと思います。

<DRM シンポジウムの概要>

シンポジウムのタイトル：

「情報流通のためのデジタル道路地図、今とこれから」

日時：6月22日、14:00～16:30

場所：パシフィコ横浜・アネックスホールF202

2010年のG空間EXPOのDRMシンポジウムでは、今後のデジタル道路地図のあるべき姿や役割、方向性、とりわけ現実の道路網を網羅し正確に表し、これを最新の状態に維持すべき、と議論されました。また、自動車の走行支援のためにはさらに道路情報を広く集め(走行支援に必要な高精度測位に対応する大縮尺地図情報を含む)、道路管理者自らの情報発信の必要性や、その流通には共通基盤上に情報を整理し、共有・交換することの必要性も指摘されました。

社会の様々な活動は、道路抜きには考えられないと言っても過言ではありません。その活動は道路上のある位置の情報として関係づけて整理することができ、そのため道路網として抜けがない、最新である、必要な精度がある正確な道路地図が不可欠です。これは人の活動に限ったことではありません。共通の基盤としての道路に関係づけて情報を共有・交換することは次世代ITSのため、なくてはならないものでもあります。また、これはG空間社会の構築にとっても新しいサービスの実現などに有用と考えられます。そこで、今回のDRMシンポジウムでは、次世代ITSを推進する道路情報・交通情報(道路関連情報・交通関連情報を含む)の流通の現状と課題、今後の方向を議論し、G空間社会の構築に際して情報流通のための共通基盤としてデジタル道路地図が果たす役割、果たすべき役割や課題を産学官の専門家の皆様と議論します。

プレゼンテーション及びパネルディスカッションで構成し、計150分前後を予定します。シンポジウムのプレゼンター、パネリストには、以下の方々をお招きする予定です。今後、ご講

演タイトルや未定のご講演者が決まり次第、シンポジウムのレジメや参加申込み等を4月中旬に当協会HPに掲載いたします。

- (1) 東大空間情報科学研究センター・山田晴利特任教授
- (2) 国交省道路局ITS推進室・奥村康博室長
- (3) 国交省国総研高度情報化研究センター・上田 敏センター長
- (4) ITS Japan(依頼中)
- (5) インターネットITS協議会(依頼中)
- (6) ITS先進自治体等(依頼中)



写真-1 G空間EXPO2010 DRMシンポジウム

<当協会の展示概要>

日時：6月21,22,23日、10:00～17:00

場所：パシフィコ横浜、展示ホールD-ブース

道路の区間ID^{※2}の支援ツール及びWeb DRMビューア(試作)のデモ・展示を行います。前者は道路の区間IDのデータ化を当協会で作成させ、HPで公開中のものです。後者は衛星画像、航空写真、基盤地図25000、インターネット上の地図などをウェブマップサービス(WMS)によってDRM道路ネットワーク地図と重ね合わせられるようにしたものです。

(注)

※1 公式HP: www.g-expo.jp

※2 道路の区間と参照点(交差点、県境、距離標等)を用いて相対的に道路上の位置を特定する方式。経度・緯度誤差に左右されず、また恒久的なIDを付与するため、道路ネットワークの変更により左右されなく、IDのみを共通化させるために異なる道路ネットワークとの対応付けが容易です。

平成23年度第三回DRMセミナー

「デジタル道路地図の様々な活用」と題して平成23年度第三回DRMセミナーを平成24年3月1日に開催しました。

セミナーの概要は下記の通りです。

セミナー1

題目:「災害時におけるITS分野での取り組み事例」～自動車通行実績・通行止情報～

講師:八木 浩一 氏(特定非営利活動法人 ITS Japan 交通物流プロジェクト 担当課長)

概要:プローブ情報の活用に関する官民の取り組み。

昨年発生した東日本大震災や台風12号におけるプローブ情報を活用した道路通行可能情報の提供事例。本情報の公開の取り組みが被災地支援の一助となった。より大きな支援効果を得るには、官民連携で災害後速やかに情報を提供する運用ルール、手順の確立が課題。

セミナー2

題目:「DRMデータを活用した大規模水害時における住民避難計画の検討」

講師:畑山 満則 氏(京都大学 防災研究所 准教授)

概要:首都圏大規模水害時における住民避難計画の検討として、東京荒川河口部の地域における住民避難のシミュレーションの紹介。

各地区における住民の避難場所へ効率良い移動について、徒歩だけではなく電車利用も考慮したモデルで分析した結果を報告。

大規模水害時における鉄道会社との連携が課題。



写真-1 セミナーの様子

当日は、約60名の参加があり、質疑も活発に行われ、参加いただいた方にはデジタル道路地図の活用の現状を理解していただいたと思います。

平成24年度も数回のDRMセミナーを開催する予定です。

JIS規格「日本測地系による地域メッシュコード」の失効

地域メッシュコードは、地図を格子状の地域区画(メッシュ)に区切り、区画を番号で区別する方法の一種です。国勢統計データ等に用いられるなど、いろいろな分野で活用されており、DRMデータベースでもこれを用いています。

地域メッシュは、一定間隔の経線・緯線で地図を区切ります。

我が国の測量の基準である測地系が10年前に日本測地系から世界測地系に移行したため、メッシュを区切る線が日本測地系の経線・緯線から世界測地系の経線・緯線に変更になりました。

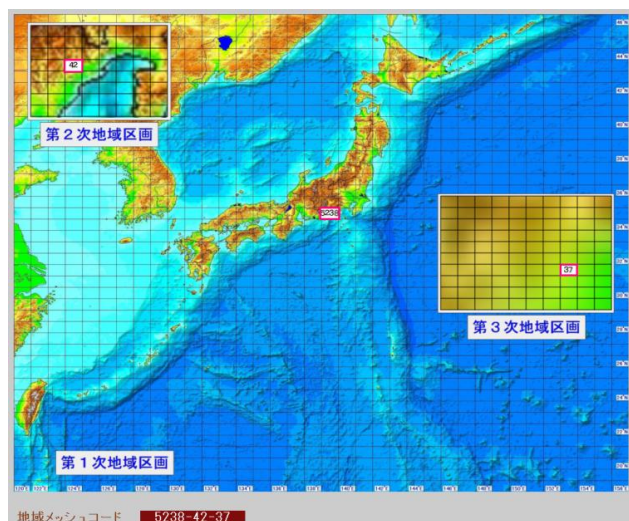


図-1 地域メッシュコードのしくみ

(図中の格子枠が地域区画(メッシュ)を示します。)



図-2 世界測地系と日本測地系のちがいが(第3次地域区画(メッシュ)の位置)

(注)

ここでは、測地系によるちがいが分かるように3次地域区画を示しています。DRMデータベースのデータの単位としている第2次地域区画(第3次地域区画の縦横10倍)について同様の図を描くと、区画辺長に対する測地系による区画のずれの比率は、この図の約10分の1程度で表現されます。

地域メッシュコードは、それ以前から日本工業規格(JIS規格)JISX0410になっていましたので、移行に要する期間を考慮して、それまでの日本測地系によるメッシュコードの規格は、有効期間が10年間の「地域メッシュコード(追補1)」として、JISX0410に追加されました。

これが、2002年2月のことでしたので、10年経って今年の2月に期限が切れ、JIS規格として失効しました。

現在日本測地系による地域メッシュコードを用いている場合は、できるだけ早く世界測地系によるものに移行することが望まれます。

DRMデータベースについては、昨年度からJIS規格である世界測地系による地域メッシュコードを用いるように変更し、世界測地系版の提供を開始しました。しかし、DRMデータベースを利用しているシステムの中には世界測地系への移行が難しいものもあり、日本測地系版について提供継続の要望が寄せられていることから、当面、従来どおり日本測地系版も引き続き提供して参ります。

また、当協会では、この規格の原案作成団体として、このようにやむを得ず日本測地系による地域メッシュコードを用いる場合は、次の例にならった規格の引用を行うなど、JIS規格である世界測地系による地域メッシュコードとの混同を避けるよう、注意を呼び掛けております。

○ 表現例1

ここで用いる「地域メッシュコード」は、JISX0410:2002地域メッシュコードに、2012年2月まで規定されていた「地域メッシュコードN」である。

○ 表現例2

ここで用いる「地域メッシュコード」は、日本測地系(平成12年11月改正以前の測量法の定めによる)による地域メッシュコードである。

なお、ここで紹介した事柄については、次のURLでより詳しい説明を公開していますので、ご覧いただければ幸いです。

<http://drm.jp/jisx0410/>

リンク

新東名高速道路いよいよ部分開通

理事長 泉 堅二郎

新東名高速道路162kmが4月14日に開通する。計画が持ち上がった頃、私も最初の構造基準の検討などに参画したが、当時の雰囲気は理想的な高速道路を造ろうというものであった。資料によれば公式の設計速度は120km(現行構造令の最高値)となっているが、これまでの高速道路に比べてカーブも勾配も緩やかになっており、安全・快適に運転ができかつ省エネに大きな効果をもたらすと期待されている。

また新東名は既存の東名高速道路に沿ったネットワーク補強充実型高速道路であり、社会経済活動の安心と信頼性を飛躍的に向上させるものである。さらにサービスエリアもこれまでにないコンセプトを取り入れた充実したサービス内容となっている。

会社の資料によれば新東名の特徴として、

1. 現在の東名の渋滞解消
2. ダブルネットワークによる信頼性の向上、事故・災害時に代替路線、緊急輸送路の役割
3. 内陸部にあるので津波被害を受けない
4. 救急医療活動の支援—SAにヘリポートを設置
5. 外部にも開かれた特色あるサービスエリア
6. 全てのSAにITSスポット、EV用充電スタンドの設置

が紹介されている。

まさに安全にゆったりとドライブを楽しみ、緊急時にはバックアップ路線として力を発揮する頼もしい高速道路の誕生である。皆様も是非一度ご自分で体験してみたいいかがでしょうか。



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