

走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)

平成 27 年 5 月

はじめに

道路分野や自動車分野で研究開発・実用化が進んできた ITS¹ は、交通事故の削減や渋滞の解消・緩和に貢献してきた。そして、これらの問題の抜本的な解決を図るために、インフラと自動車の協調システムの実現など、従来の ITS 技術をさらに高度化し融合させた次世代 ITS の導入が期待されている。

このような背景のもと、国土交通省では「オートパイロットシステムに関する検討会」を設置し、高速道路上の自動運転(オートパイロットシステム)の実現に向けた課題を整理・検討している。

ここでの整理・検討を踏まえ、国土交通省国土技術政策総合研究所では、平成 25 年 4 月から 2 カ年計画で実施している「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究」において、「走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案)」として、運転支援の高度化に資する地図への要件を取りまとめた。また、必要となる空間データ(以下、「道路構造データ」という)の仕様を「走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)」として定めた。さらに、道路構造データを効率的に整備することに寄与することを目的とし、道路基盤地図情報や電子地図、点群座標データ等の既存資源を用いて、「走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)」に則した道路構造データを作成する際の「既存資源」、「道路構造データの整備」および「道路構造データの品質評価」を「走行支援サービスのための道路構造データ整備要領(案)」として定めた。

今後、上記規程類に従って道路構造データが整備され、走行支援サービスに活用されるようになることで、交通事故の削減や渋滞の解消・緩和への貢献が期待できる。さらには、道路構造データの原典となる道路基盤地図情報の整備へのニーズが高まることが期待される。

規程類の策定にあたっては、「オートパイロットシステムに関する検討会」における議論がベースとなっている。それを受けて、「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究」において、共同研究各社から様々な意見、協力を頂いた。以下に、共同研究に参画して頂いた民間企業を記すとともに、ここに謝意と敬意を表す次第である。

¹ITS(Intelligent Transport Systems):高度道路交通システム。道路交通の安全性、輸送効率、快適性の向上などを目的に、最先端の情報通信技術などを用いて、人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。

【大縮尺道路地図の整備・更新に関する共同研究 参加民間企業(五十音順)】

- ・アジア航測株式会社
- ・株式会社インフォマティクス
- ・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
- ・一般財団法人日本デジタル道路地図協会
- ・阪神高速道路株式会社
- ・株式会社パスコ
- ・NTT 空間情報株式会社

平成 27 年 5 月

国土技術政策総合研究所 防災・メンテナンス基盤研究センター
メンテナンス情報基盤研究室

目次

1	概覧	1
1.1	製品仕様書の作成情報	1
1.2	目的	1
1.3	本製品仕様書で定義する道路構造データの基本構造	2
1.4	空間範囲	3
1.5	時間範囲	3
1.6	引用規格	4
1.7	用語と定義	5
1.8	略語	7
2	適用範囲	7
3	データ製品識別	7
4	データ内容および構造	8
4.1	応用スキーマ UML クラス図	8
4.1.1	走行支援サービスのための道路構造データ応用スキーマ	8
4.1.2	道路構造データパッケージ	9
4.1.3	道路基盤地図情報プロファイルパッケージ	11
4.1.4	道路基盤地図情報の拡張パッケージ	12
4.1.5	ネットワークパッケージ	13
4.1.6	制約パッケージ	14
4.2	応用スキーマ文書	15
4.2.1	道路基盤地図情報プロファイルパッケージ	15
	距離標	15
	測点	15
	島	15
	分離帯	15
	車道部	15
	中央帯	16
	車道交差部	16
	乗合自動車停車所	16
	非常駐車帯	16
	柵・壁	16

料金徴収施設	16
路面標示	16
停止線	17
橋梁	17
トンネル	17
ボックスカルバート	17
シェッド	17
シェルター	17
道路地物集合施設	17
4.2.2 道路基盤地図情報の拡張パッケージ	18
区画線	18
車線中心線	19
線形パラメータ	22
標高データ集合	24
標高	25
区画線上の標高	25
車線中心線上の標高	26
道路中心線	26
路肩	27
交通信号機	27
道路標識	28
4.2.3 ネットワークパッケージ	30
ネットワーク要素	30
ノード	30
リンク	32
車道リンク	33
車線リンク	35
4.2.4 制約パッケージ	38
リンク属性	38
制約	39
通行規制属性	40
ETC 設置情報属性	42
5 参照系	43
5.1 座標参照系	43
5.2 時間参照系	43

6	データ品質	44
6.1	データ集合全体.....	44
6.2	道路基盤地図情報プロファイルパッケージ	45
6.3	道路基盤地図情報の拡張パッケージ	46
6.4	ネットワークパッケージ.....	49
6.5	制約パッケージ.....	51
7	データ製品配布	53
7.1	配布書式情報.....	53
7.1.1	JPGIS 付属書 8(参考)による符号化.....	53
7.2	配布媒体情報.....	53
8	メタデータ	53
9	その他	53
	附属書 1(規定) 試作データのための符号化仕様 (XML ファイル)	54
	附属書 2(参考) 道路基盤地図情報プロファイルの例	64
	附属書 3(参考) 走行実験等を踏まえた各地物・属性の評価結果	67
	附属書 4(参考) 本共同研究成果に基づく実装形式 1(新高度 DRM-DBRev0.4.01) 【一般財団 法人日本デジタル道路地図協会】	71

1 概覧

1.1 製品仕様書の作成情報

- 製品仕様書の題名 : 走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書（案）
- 発行日 : 平成 27 年 3 月
- 作成者 : 国土交通省国土技術政策総合研究所
アジア航測株式会社
株式会社インフォマティクス
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
一般財団法人日本デジタル道路地図協会
阪神高速道路株式会社
株式会社パスコ
NTT 空間情報株式会社
- 言語 : 日本語
- 分野 : 運輸
- 文書形式 : PDF

1.2 目的

道路分野や自動車分野で研究開発・実用化が進んできた ITS²は、交通事故の削減や渋滞の解消・緩和に貢献してきた。そしてこれらの問題の抜本的な解決を図るために、インフラと自動車の協調システムの実現など従来の ITS 技術をさらに高度化し、融合させた次世代 ITS の導入が期待されている。このような背景のもと、国土交通省では「オートパイロットシステムに関する検討会」を設置し、高速道路上の自動運転(オートパイロットシステム)の実現に向けた課題を整理・検討している。「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究(実施期間:平成 25 年 4 月～平成 27 年 3 月)」では、同検討会の検討成果に基づいて、「走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案)」として、運転支援の高度化に資する地図への要件を取りまとめた。

²ITS(Intelligent Transport Systems):高度道路交通システム。道路交通の安全性、輸送効率、快適性の向上などを目的に、最先端の情報通信技術などを用いて、人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。

「走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)」(以下、「本製品仕様書」という)は、「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究」の研究成果の一つとして、「走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案)」に基づき、必要となる空間データ(以下、「道路構造データ」という。)の仕様を定めたものである。

図 1 に本製品仕様書の位置付けを示す。道路基盤地図情報、電子地図(デジタルオルソ画像を含む)、点群座標データ等の既存資源を活用し、本製品仕様書に基づき作成された道路構造データは、各走行支援アプリケーションにより変換・加工され、組み込まれる。そのため、各アプリケーションで共通的に利用(変換・加工)できる、汎用性の高いデータ構造を採用している。

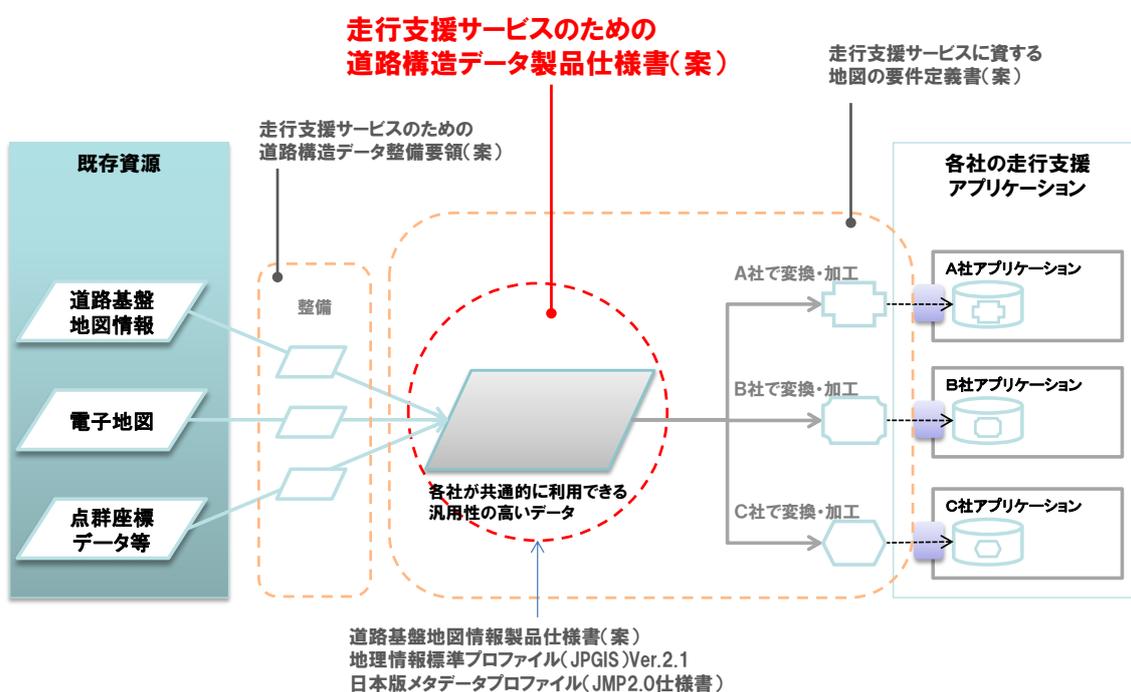


図 1 本製品仕様書の位置付け

1.3 本製品仕様書で定義する道路構造データの基本構造

本製品仕様書で定義する道路構造データの基本構造は、「①道路基盤地図情報プロファイル」、「②道路基盤地図情報の拡張」、「③ネットワーク」および「④制約」の4層から成る(図 2)。

「①道路基盤地図情報プロファイル」は、道路基盤地図情報から、走行支援サービスの実現のために必要な地物を抽出したものである。「②道路基盤地図情報の拡張」は、道路基盤地図情報に定義された地物に属性を追加、あるいは道路基盤地図情報として定義された地物を加工して新たに作成した地物である。「③ネットワーク」は、車線のつながりを示す位相をもつ地物である。「④制約」は、走行中の制約条件となる地物であり、道路構造データの整備・更新の観点から、①～③とは分けて定義している。

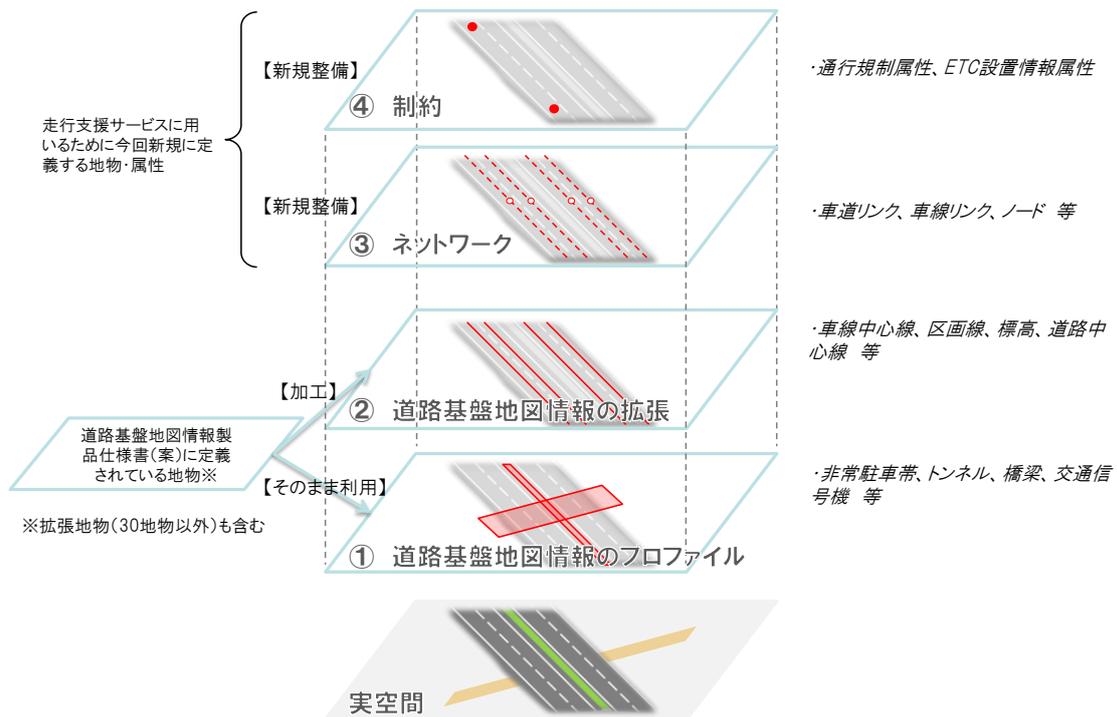


図 2 道路構造データの基本構造

1.4 空間範囲

日本国内の高速道路および自動車専用道路

1.5 時間範囲

本製品仕様書では時間範囲は定めない。
 本製品仕様書に基づく道路構造データ作成を発注する発注者および受注者との協議により、特記仕様書などで定めることとする。

1.6 引用規格

- 地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver.2.1
- 日本版メタデータプロファイル(JMP2.0 仕様書)
- 道路基盤地図情報製品仕様書(案)平成 20 年 8 月 平成 24 年 3 月改訂
- 走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案) 平成 27 年 3 月
- 品質の要求, 評価及び報告のための規則 Ver.1.0
- 道路の区間 ID テーブル標準 Ver.1.1

1.7用語と定義

■ 応用スキーマ

1 つまたは複数の応用システムによって要求されるデータのための概念スキーマ。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

■ 位置

地球上のある場所。地点。

本製品仕様書では、座標により一点に特定可能な場合に「位置」もしくは「地点」を用いる。

■ インスタンス

クラスを実現するオブジェクト。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

■ オブジェクト

状態と振る舞いをカプセル化した、矛盾なく定義される境界と識別子をもつ実体。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

■ 拡張地物

道路基盤地図情報のうち、基本地物をベースに新たに地物を追加する場合の参考になる地物。

参考文献:道路基盤地図情報製品仕様書(案)平成 20 年 8 月 平成 24 年 3 月改訂

■ 基本地物

道路基盤地図情報のうち、特に共用性が高く標準として整備する地物。

参考文献:道路基盤地図情報製品仕様書(案)平成 20 年 8 月 平成 24 年 3 月改訂

■ クラス

同じ属性、操作、メソッド、関係および意味を共有するオブジェクトの集合の記述。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

■ 座標参照系

原子により地球に関連づけられた座標系。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

地理情報標準では、座標による空間参照で用いる座標系を座標参照系と呼ぶ。また、この座標参照系を、座標系と実際の位置情報の集まりである原子に分類している。原子には、経度・緯度といった測地原子や、高さを計測する際に用いる鉛直原子などがある。

■ 製品仕様

論議領域の記述および論議領域をデータ集合へ写像するための仕様。

参考文献:品質の要求、評価および報告のための規則 Ver.1.0 3.定義

■ 地物

現実世界の現象の抽象概念。

参考文献:地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver.2.1 附属書 5(規定) 定義

備考

地物は、型またはインスタンスとして存在できる。いずれか一方を意味する場合、地物型または地物インスタンスのいずれかが用いられる。地物型は、応用スキーマの UML クラス図の中でクラスとして定義される。

■ 道路基盤地図情報

道路管理者がサービスを実現する上で必要となる情報のうち共用性の高い情報。

参考文献:道路基盤地図情報製品仕様書(案)平成 20 年 8 月 平成 24 年 3 月改訂

■ 道路管理用平面図

高速道路の管理に必要な道路構造および道路附属施設などを表現した平面図。

■ 場所

地球上の何かが存在したり行われたりするところ。

本製品仕様書では、一定の範囲として特定可能な場合に「場所」を用いる。

1.8 略語

- ITS

Intelligent Transport Systems (高度道路交通システム)

- JPGIS

Japan Profile for Geographic Information Standards (地理情報標準プロファイル)

- UML

Unified Modeling Language (統一モデリング言語)

2 適用範囲

- 適用範囲識別 : 走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様
- 階層レベル : データ集合

3 データ製品識別

- 空間データ製品仕様書の題名 :
走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)
- 発行日 : 平成 27 年 3 月
- 問い合わせ先 : 国土交通省国土技術政策総合研究所

4 データ内容および構造

4.1 応用スキーマ UML クラス図

応用スキーマの UML パッケージ図および UML クラス図を示す。

4.1.1 走行支援サービスのための道路構造データ応用スキーマ

走行支援サービスのための道路構造データ応用スキーマのパッケージ構成を以下に示す。応用スキーマは、以下の 3 パッケージで構成する。

- 道路構造データ
- 道路基盤地図情報
- JPGIS2.1

道路基盤地図情報の構成は、必要に応じて道路基盤地図情報製品仕様書(案)を参照すること。また、JPGIS2.1 の構成は、地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver.2.1 を参照すること。

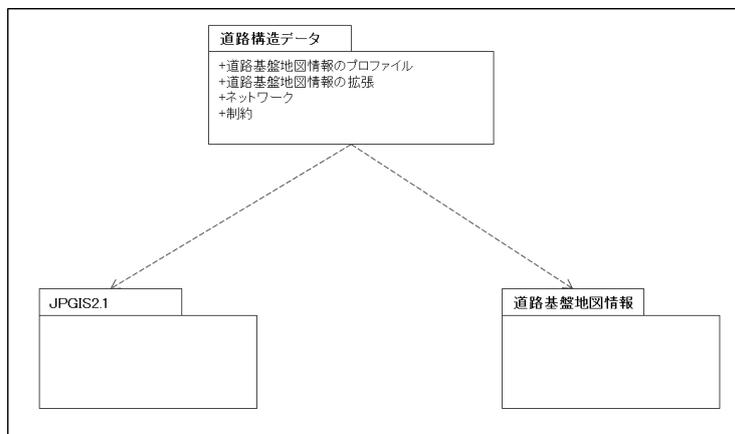


図 3 応用スキーマの構成

4.1.2 道路構造データパッケージ

道路構造データパッケージの構成を以下に示す。

基本構造のそれぞれの層に対応する以下の 4 パッケージからなる。

- 道路基盤地図情報プロファイルパッケージ
- 道路基盤地図情報の拡張パッケージ
- ネットワークパッケージ
- 制約パッケージ



図 4 道路構造データパッケージの構成

4.1.5 ネットワークパッケージ

ネットワークパッケージの構成を以下に示す。

本パッケージには、車線ごとのつながりを示すネットワークを構成する地物を定義する。ノードは、2層の車線中心線上、道路中心線上の位置を示しており、①道路の区間 ID 方式で表現する方式、②緯経度 (GM_Point) で表現する 2 つの方式が存在しており、本製品仕様書では何れかを選択可能としている。なお、①の方式でのデータ整備できることの検証を終えた段階で、②は本製品仕様書から削除する。

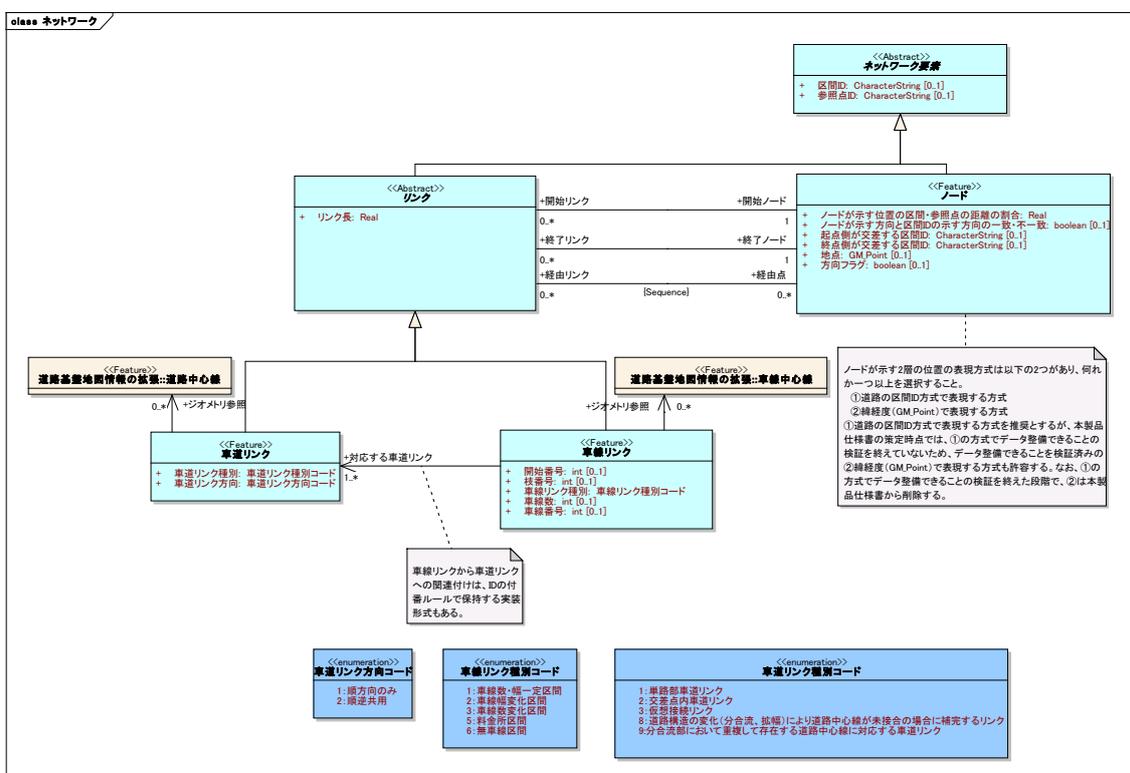


図 7 ネットワークパッケージの構成

4.1.6 制約パッケージ

制約パッケージの構成を以下に示す。

本パッケージには、走行上の制約となる地物を定義する。

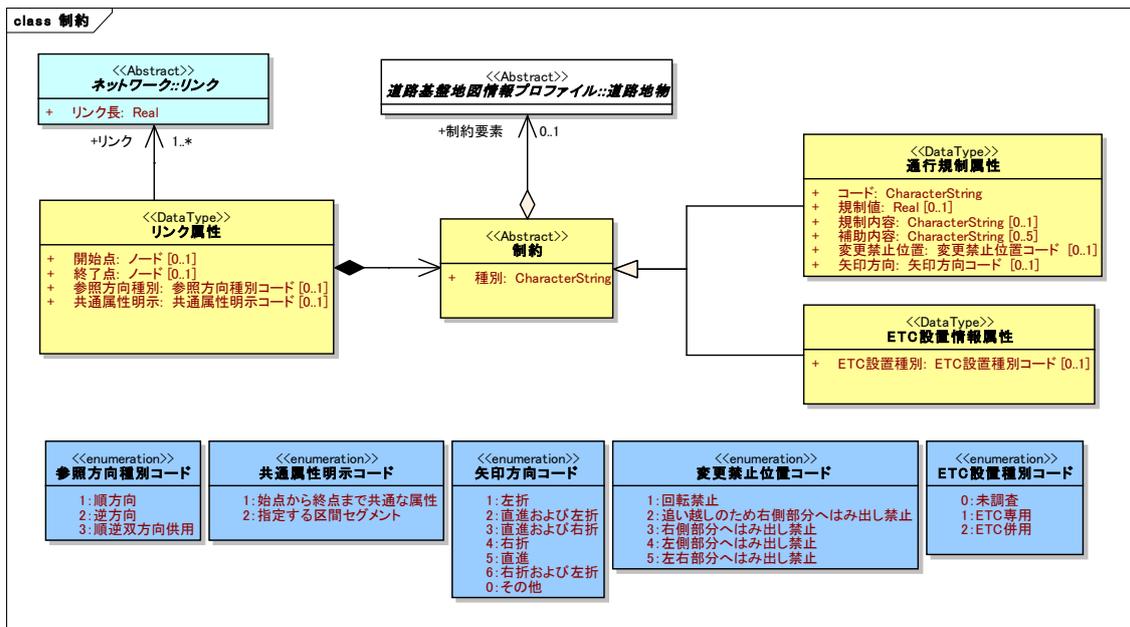


図 8 制約パッケージの構成

4.2 応用スキーマ文書

応用スキーマの応用スキーマ文書を示す。

4.2.1 道路基盤地図情報プロファイルパッケージ

道路基盤地図情報に定義された地物のうち、「走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案)」に示す走行支援サービスの実現に必要なとなる地物を定義する。以下に、走行支援サービスの実現に必要なとなる地物を示す。地物定義および地物属性・関連は、道路基盤地図情報製品仕様書(案)を参照すること。本製品仕様書では、それぞれの地物で特筆すべき事項のみを示す。

なお、地物属性および関連は、利用者定義とする。本製品仕様書の利用者は、必要に応じて地物属性および関連を取捨選択し、必要な属性や関連をプロファイルとして定義すること。参考として、地物の属性および関連をプロファイルした例を「附属書 2(参考) 道路基盤地図情報プロファイルの例」に示す。

距離標

道路基盤地図情報では、測点を距離標として取得している場合がある。このような距離標は、走行支援サービスでは利用できない。よって、本製品仕様書では、距離標のうち、属性「種別」が「1kp」または「0.1kp」となるものを対象とし、「測点」となるものは対象外とする。

測点

特筆すべき事項なし。

島

特筆すべき事項なし。

分離帯

特筆すべき事項なし。

車道部

道路基盤地図情報製品仕様書(案)では、基本地物のみを取得する際には「車線、すりつけ区

間、分離帯が切断された車道の部分、側帯、路肩、停車帯、待避所、乗合自動車停車所、非常駐車帯、副道」すべてを車道部という一つの地物として定義している。一方、拡張地物を取得する場合には、地物として取得した残りの範囲を車道部として定義している。

本製品仕様書では、利用者の利便性を考慮し、前者(すべてを車道部として定義する)を採用する。

中央帯

特筆すべき事項なし。

車道交差部

特筆すべき事項なし。

乗合自動車停車所

特筆すべき事項なし。

非常駐車帯

特筆すべき事項なし。

柵・壁

特筆すべき事項なし。

料金徴収施設

特筆すべき事項なし。

路面標示

特筆すべき事項なし。

停止線

特筆すべき事項なし。

橋梁

特筆すべき事項なし。

トンネル

特筆すべき事項なし。

ボックスカルバート

特筆すべき事項なし。

シェッド

特筆すべき事項なし。

シェルター

特筆すべき事項なし。

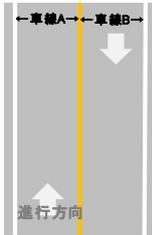
道路地物集合施設

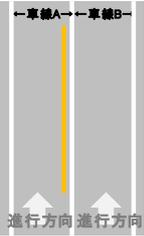
特筆すべき事項なし。

4.2.2 道路基盤地図情報の拡張パッケージ

道路基盤地図情報に定義された地物を加工、あるいは属性を追加する地物を定義する。

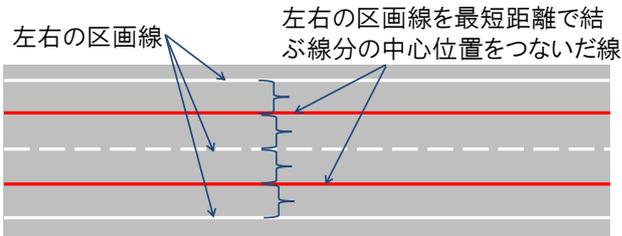
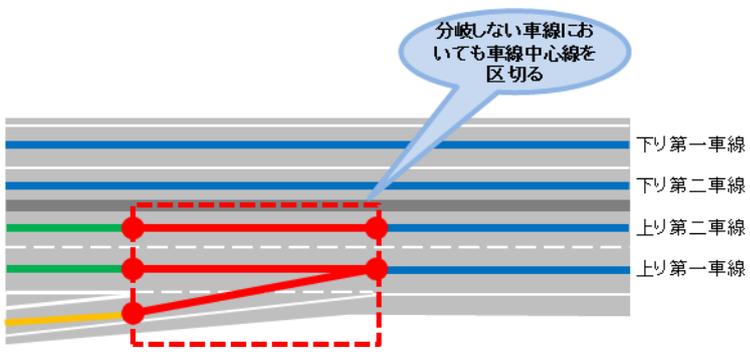
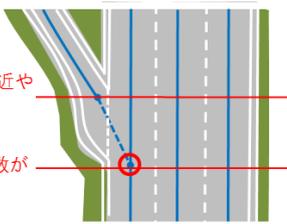
区画線

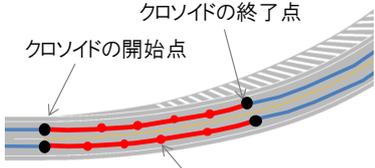
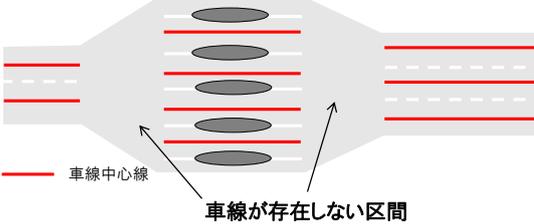
定義	<p>車線(すりつけ区間を含む)の境界を明示するための路面標示。 「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第三および第四」 に示された区画線のうち、以下を対象とする。 車道中央線、車線境界線、車道外側線、路上障害物の接近、導流帯</p>	
上位となる地物	路面標示	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	場所
	型	GM_Curve
	多重度	1
定義	<p>区画線の中心線。 1. 区画線が複合線の場合は、それぞれの中心線を取得する。 例)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>車線 A と車線 B を分ける「車線中央線 (101)」として、2 本の区画線を取得する。</p> </div> </div> <p>2. 規制標示が区画線を兼ねている場合は、区画線としても取得する。 例)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>車線 A と車線 B を分ける規制標示(この場合は「右側はみ出し禁止」)を、「車線中央線 (101)」として取得する。なお、この規制標示が示されている区間は、制約区間(この場合は「進路変更禁止区間」)としても取得する。</p> </div> </div> <p>3. 区画線と規制標示が並行して設置されている場合は、区画線のみを取得する。</p>	

		<p>例)</p>  <p>車線 A と車線 B を分ける区画線を、「車線境界線(102)」として取得する。なお、規制標示が示されている区間は、制約区間(この場合は「進路変更禁止区間」として取得する。</p>
	定義域	—
属性 2	名称	コード
	型	CharacterString
	多重度	1
	定義	<p>路面標示のコード。</p> <p>「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第三および第四」に記載された区画線及び道路標示の番号のうち、以下を対象とする。</p> <p>車道中央線(101)、車線境界線(102)、車道外側線(103)、路上障害物の接近(106)、導流帯(107)</p>
	定義域	101、102、103、106、107
属性 3	名称	線種
	型	線種コード
	多重度	1
	定義	区画線の記載パターン。
	定義域	実線、破線、二重線
属性 4	名称	推測有無
	型	Boolean
	多重度	1
	定義	区画線を取得する際に既存資源の制約から推測を実施したかの有無。推測が有る場合は True とし、無い場合は False とする。
	定義域	True、False

車線中心線

定義	車線を中心となる位置をつないだ線。区画線が無く、車線が存在しない場所では線は存在しない。
----	--

		車線が分岐・合流する場所で区切る。また、属性の線形種別、車線種別が変化する地点でも必ず区切る。車線中心線を 3 次元で作成する場合は、3 次元化に使用する標高データの取得方法が変化する位置で必ず区切る。
上位となる地物		なし
抽象/具象の別		具象
属性 1	名称	場所
	型	GM_Curve
	多重度	1
	定義	<p>車線の境界を示す左右の区画線の中心点を車線の進行方向につないだ線。</p>  <p>左右の区画線</p> <p>左右の区画線を最短距離で結ぶ線分の中心位置をつないだ線</p> <p>車線が分岐・合流する場所では必ず区切る。この際、分岐する車線に並行する車線の車線中心線も区切る。</p>  <p>分岐しない車線においても車線中心線を区切る</p> <p>下り第一車線</p> <p>下り第二車線</p> <p>上り第二車線</p> <p>上り第一車線</p> <p>分岐・合流箇所の車線中心線は、『車線境界線と路上障害物の接近や導流帯を示す標示の境目』で分割したうえで、『車線数が増える区間と車線数が一定の区間の境目』の間を直線で結ぶ。</p>  <p>車線境界線と路上障害物の接近や導流帯を示す標示の境目</p> <p>車線数が増える区間と車線数が一定の区間の境目</p>

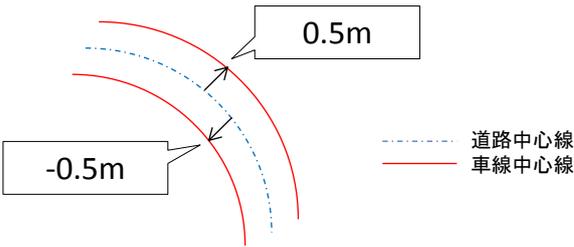
		<p>線形種別がクロソイドおよび曲線の場合は、クロソイド区間および曲線区間の開始点と終了点をつなぐ折れ線とし、左右の区画線と、交差あるいは接しないよう、開始点および終了点の間を補完する中間点を設ける。</p>  <p>料金所前後などの区画線がなく、車線がない区間では、車線中心線は作成しない。</p> 
	定義域	—
属性 2	名称	参照点 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..2
	定義	車線中心線の端点が、道路の区間 ID テーブルの参照点に該当する場合に記述する。車線中心線の端点の何れもが、道路の区間 ID テーブルの参照点に該当する場合は、2 点の参照点が存在する区間 ID の方向の手前から順に記述する。なお、2 点の ID が一致する場合はこの限りではない。
	定義域	—
属性 3	名称	線形種別
	型	線形種別コード
	多重度	1
	定義	車線の平面線形の形状。道路管理用平面図より入力する。道路管理用平面図が得られない場合には、形状より推測し入力する。
	定義域	直線、クロソイド、曲線
属性 4	名称	車線種別
	型	車線種別コード
	多重度	1
	定義	車線の用途。

	定義域	車線、変速車線、登坂車線、屈折車線、付加追越車線、車線同士のすりつけ、変速車線のすりつけ、登坂車線のすりつけ、屈折車線のすりつけ、付加追越車線のすりつけ。
属性 5	名称	線形パラメータ
	型	線形パラメータ
	多重度	0..1
	定義	道路中心線の曲がり具合を示すパラメータと、道路中心線から当該車線中心線までのオフセット距離との組み合わせ。 線形種別の値が、「クロソイド」または「曲線」の場合のみ定義する。
	定義域	—
関連 1	役割名	左側境界
	相手型	区画線
	多重度	1..*
	定義	車線の進行方向に対して左側の境界を示す区画線への参照。
関連 2	役割名	右側境界
	相手型	区画線
	多重度	1..*
	定義	車線の進行方向に対して右側の境界を示す区画線への参照。
関連 3	役割名	覆う
	相手型	道路支持地物
	多重度	0..*
	定義	車線の上空部を覆っており、GPS の電波の遮蔽物となる道路支持地物 (トンネル、橋梁、ボックスカルバート、シェッド、シェルター) への参照。

線形パラメータ

定義	車線中心線の線形パラメータ。 ここでは、管理用図面などに記載されている道路中心線の線形パラメータと、道路中心線から当該車線中心線までのオフセット距離の組み合わせとする。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	管理用図面などからの取得の有無
	型	Boolean
	多重度	1

	定義	線形パラメータを管理用図面などから所得したかを記述。管理用図面などから取得した場合は True とし、それ以外の場合は False とする。True の場合は、属性 2 から属性 6 までの値が必須となり、False の場合は、属性 2 から属性 7 までの値は省略することも可能である。 ※なお、IP 法で路線設置が行われているとの前提の元で線分の幾何形状から、線形パラメータを復元した場合も True とする。
	定義域	True、False
属性 2	名称	カーブ方向
	型	カーブ方向コード
	多重度	0..1
	定義	「クロソイド」または「曲線」のカーブ方向を示す。 1:右回り -1:左回り
	定義域	1、-1
属性 3	名称	クロソイド方向
	型	クロソイド方向コード
	多重度	0..1
	定義	「クロソイド」の方向を示す。 1:KA から KE 方向 2:KE から KA 方向
	定義域	1、2
属性 4	名称	パラメータ
	型	Real
	多重度	0..1
	定義	道路中心線の曲がり具合を示すパラメータ線形種別の値が「曲線」の場合は曲線半径 R とし、線形種別の値が「クロソイド」の場合は、クロソイド一般式 $R \cdot L = A^2$ の A とする。
	定義域	0 以上
属性 5	名称	緩和曲線長
	型	Real
	多重度	0..1
	定義	クロソイド区間の長さ。 線形種別の値が、「クロソイド」の場合のみ定義する。 クロソイド一般式 $R \cdot L = A^2$ の L とする。
	定義域	0 以上

属性 6	名称	オフセット距離
	型	Real
	多重度	0..2
	定義	<p>道路中心線から車線中心線までの距離。</p> <p>曲線の中心に対して、道路中心線から外側をプラスとし、内側をマイナスとする。</p>  <p>なお、本属性は 2 つの値を入力することとし、線形変化点の開始・終了位置で取得する。入力の順序は、開始位置、終了位置の順序とする。拡幅が無い場合は同じ値となる。</p> <p>管理用図面などから取得しない場合に、車線中心線の幾何形状から曲率を取得した場合などは、オフセットを 0 とする。</p>
	定義域	0 以上
属性 7	名称	線形種別の判別方法
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	<p>管理用図面などから取得しない場合に、線形種別(直線、カーブ、クロソイド)を判定した方法。以下のいずれかから選択する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図柄により判定 ・一定間隔算出の R により判定 <p>※属性 1 設計情報有無が『有』の場合省略する。</p>
	定義域	図柄により判定、一定間隔算出の R により判定

標高データ集合

定義	高さデータの集まり	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	取得方法
	型	CharacterString
	多重度	1

	定義	高さデータの取得方法。
	定義域	測点、点群座標データ等
関連 1	役割名	高さ
	相手型	標高
	多重度	1..*
	定義	当該データ集合に含まれる標高との合成関連

標高

定義	基準面から測ったある位置までの垂直距離(点群座標データ等で計測された道路面の高さデータ)。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	抽象	
属性 1	名称	地点
	型	GM_Point
	多重度	1
	定義	ある位置の高さ
	定義域	—
関連	なし	

区画線上の標高

定義	区画線上における、基準面から測った垂直距離	
上位となる地物	標高	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	地点
	型	GM_Point
	多重度	1
	定義	<p>区画線上の高さ。20m 間隔を目安として高さを取得する。</p> <p>ただし、以下のような道路構造が複雑な区間では、より詳細な取得基準を定めてもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● インターチェンジやジャンクションなどの立体交差区間 ● 地形の状況などの理由により、曲率あるいは縦断勾配に関する特例値が採用されている区間および、緩和曲線長が十分に取れていない、カントが不足するなど走行上の注意が必要となる区間。

	定義域	—
関連		なし

車線中心線上の標高

定義	車線中心線上における、基準面から測った垂直距離	
上位となる地物	標高	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	地点
	型	GM_Point
	多重度	1
	定義	<p>車線中心線上の高さ。20m 間隔を目安として高さを取得する。</p> <p>ただし、以下のような道路構造が複雑な区間では、より詳細な取得基準を定めてもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● インターチェンジやジャンクションなどの立体交差区間 ● 地形の状況などの理由により、曲率あるいは縦断勾配に関する特例値が採用されている区間および、緩和曲線長が十分に取れていない、カントが不足するなど走行上の注意が必要となる区間
	定義域	—
関連	なし	

道路中心線

定義	道路の設計段階などで用いられる中心線。車線中心線と同様に、車線が分岐・合流する場所では必ず区切る。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	場所
	型	GM_Curve
	多重度	1
	定義	<p>道路の設計段階などで用いられる中心線の位置を線で取得する。既に管理段階におかれ、設計段階の中心線位置が不明である場合は、現存する道路の中央帯の中心とする。一方向道路または往復分離されていない道路では車道部の中心を示す線を取得する。</p>
	定義域	—

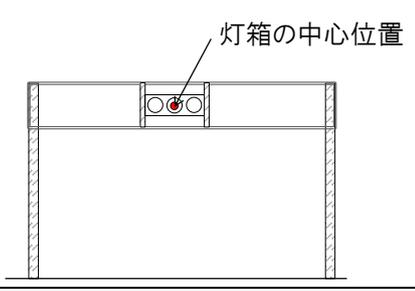
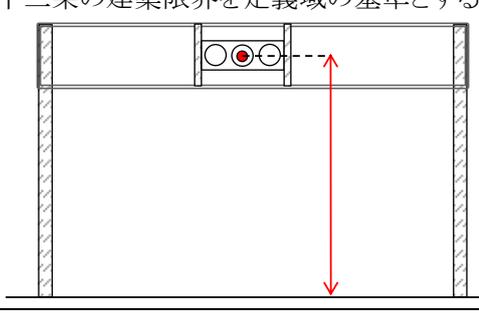
属性 2	名称	参照点 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..2
	定義	道路中心線の端点が、道路の区間 ID テーブルの参照点に該当する場合に記述する。道路中心線の端点の何れもが、道路の区間 ID テーブルの参照点に該当する場合は、2 点の参照点が存在する区間 ID の方向の手前から順に記述する。なお、2 点の ID が一致する場合はこの限りではない。
	定義域	—

路肩

定義	道路の主要構造部を保護し、または車道の効用を保つために、車道に接続して設置される道路の帯状の部分。ただし、保護路肩を除く。側帯を含む。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	範囲
	型	GM_Surface
	多重度	1
	定義	車道外側線、車道端を境界線として取得し、それによって構成される領域。
	定義域	車道部の中に含まれる。

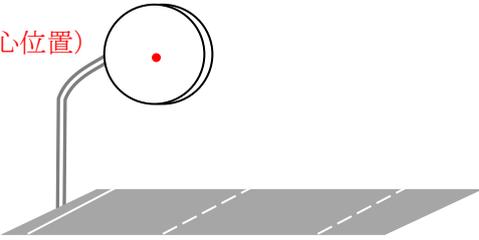
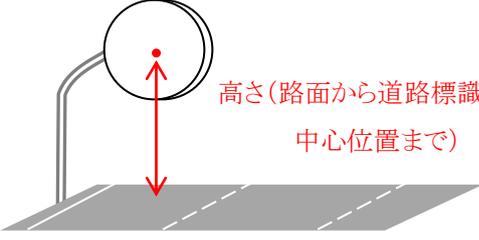
交通信号機

定義	平面交差点において、錯綜する交通流をさばき、交通の安全と円滑な通行を保つため、通行の優先権を時間的に割り振る装置。
----	---

上位となる地物		なし
抽象/具象の別		具象
属性 1	名称	地点
	型	GM_Point
	多重度	1
	定義	交通信号機の灯箱の中心位置。 
定義域	—	
属性 2	名称	高さ
	型	Real
	多重度	1
	定義	路面から交通信号機の灯箱の中心位置までの高さ。単位は m とする。 道路構造令第十二条の建築限界を定義域の基準とする。 
定義域	4.5m 以上	

道路標識

定義	「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第一および第二」に示された道路標識を対象とする。 道路標識例) 規制標識(最高速度)、規制標識(特定の種類の車両の最高速度)、規制標識(進行方向別通行区分)、案内標識(非常電話)
上位となる地物	なし
抽象/具象の別	具象
属性 1	名称 地点

	型	GM_Point
	多重度	1
	定義	道路標識板の中心位置を取得する。裏表に存在する場合は別々の地物として取得する。 <div style="text-align: center;">  <p>地点(道路標識板の中心位置)</p> </div>
	定義域	—
属性 2	名称	高さ
	型	Real
	多重度	1
	定義	路面から道路標識板の中心位置までの高さ。単位は m とする。 <div style="text-align: center;">  <p>高さ(路面から道路標識板の中心位置まで)</p> </div>
	定義域	0m 以上
属性 3	名称	コード
	型	CharacterString
	多重度	1
	定義	道路標識の種類のコード 「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第一および第二」に示された番号を対象とする。 番号例) 最高速度(323)、特定の車両の最高速度(323 の 2)、進行方向別通行区分(327 の 7 - A、327 の 7 - B、327 の 7 - C、327 の 7 - D)、非常電話(116 の 4)
	定義域	「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第一および第二」に示された番号

4.2.3 ネットワークパッケージ

道路中心線、車線中心線のつながりを示す地物を定義する。

ネットワーク要素

定義	位相構造をもつノードおよびリンクの上位型。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	抽象	
属性 1	名称	区間 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	当該ネットワーク要素と関連づく、道路の区間 ID テーブルの区間 ID。 当該ネットワーク要素が、参照点と関連づく場合は、記述しない。
	定義域	—
属性 2	名称	参照点 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	当該ネットワーク要素と関連づく、道路の区間 ID テーブルの参照点 ID。当該ネットワーク要素が、区間と関連づく場合は、記述しない。
	定義域	—

ノード

定義	<p>ネットワークの結節点(開始ノード、終了ノード)または中継点(経由ノード)。車線中心線上、道路中心線上の以下の箇所となるようノードを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 車道リンクおよび車線リンクの開始・終了位置 ● 車道リンクおよび車線リンクの属性変化点 ● 制約の開始・終了位置 <p>なお、車線中心線、道路中心線での位置は、①道路の区間 ID 方式で表現する方式、②緯経度(GM_Point)で表現する方式の何れかの方式を用いる。①、②の表現方式で利用する属性は以下に示すとおり。</p> <p>①道路の区間 ID 方式で表現する方式:属性 1 から 5</p> <p>②緯経度(GM_Point)で表現する方式の何れかの方式:属性 6</p>
上位となる地物	ネットワーク要素
抽象/具象の別	具象

属性 1	名称	起点側が交差する区間 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	ノードに該当する参照点の起点側が交差する区間 ID。 該当するノードが道路の区間 ID テーブルの参照点上に位置する場合のみ必須とする。
	定義域	—
属性 2	名称	終点側が交差する区間 ID
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	ノードに該当する参照点の終点側が交差する区間 ID。 該当するノードが道路の区間 ID テーブルの参照点上に位置する場合のみ必須とする。
	定義域	—
属性 3	名称	方向フラグ
	型	Boolean
	多重度	0..1
	定義	ノードの位置を示す際に区間の示す方向の順で示しているのか、逆で示しているのかを示す。順方向の場合は True、逆方向の場合 False とする。該当するノードが道路の区間 ID テーブルの区間上に位置する場合のみ必須とする。
	定義域	True、False
属性 4	名称	ノードが示す位置の区間・参照点の距離の割合
	型	Real
	多重度	1
	定義	ノードが区間もしくは範囲をもつ参照点の参照点間の距離のどの位置に存在するかを割合で示した値。割合は、100 分率で示し単位は%とする。 ノードを示す位置が区間の場合は属性 3 方向フラグの起点側、参照点上の場合は属性 1:起点側が交差する区間 ID 側からの割合を計算する。
	定義域	0 位上 100 以下
属性 5	名称	ノードが示す方向と区間 ID の示す方向の一致・不一致
	型	Boolean
	多重度	0..1

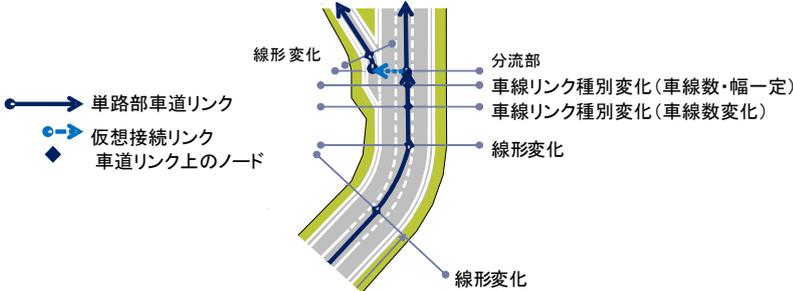
	定義	ノードが示す方向(上下線など)が、道路の区間 ID テーブルの区間(ノードを示す位置が区間の場合)もしくは「起点側が交差する区間 ID」と「終点側が交差する区間 ID」(ノードを示す位置が参照点の場合)で示される方向と一致しているかを示す。 順方向の場合は True、逆方向の場合 False とする。車道リンクの属性の「共用種別」が「順逆共用」のリンク上のノードの場合以外は、必須とする。
	定義域	True、False
属性 6	名称	地点
	型	GM_Point
	多重度	0..1
	定義	ノードの位置。
	定義域	—
関連 1	役割名	開始リンク
	相手型	リンク
	多重度	0..*
	定義	当該ノードを開始ノードとして参照しているリンクへの参照。
関連 2	役割名	終了リンク
	相手型	リンク
	多重度	0..*
	定義	当該ノードを終了ノードとして参照しているリンクへの参照。
関連 3	役割名	経由リンク
	相手型	リンク
	多重度	0..*
	定義	当該ノードを中継点として参照しているリンクへの参照。

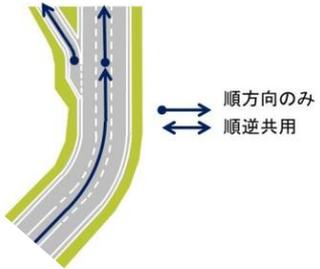
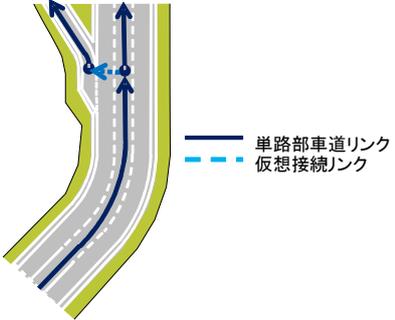
リンク

定義	2つのノードをつなぐ有向の接続関係。ただし、以下の場合には有向でなくともよい。 ● 上下線非分離箇所の車道リンク (道路中心線) ● リバーシブルレーンとなる車線リンク (車線中心線)	
上位となる地物	ネットワーク要素	
抽象/具象の別	抽象	
属性 1	名称	リンク長

	型	Real
	多重度	1
	定義	リンクで示される道路中心線、車線中心線のリンク長。
	定義域	—
関連 1	役割名	開始ノード
	相手型	ノード
	多重度	1
	定義	当該リンクの開始ノードを参照。
関連 2	役割名	終了ノード
	相手型	ノード
	多重度	1
	定義	当該リンクの終了ノードを参照。
関連 3	役割名	経由点
	相手型	ノード
	多重度	0..*
	定義	当該リンクの経由点を参照。

車道リンク

定義	<p>道路(道路中心線)を示すリンク。車線が分岐・合流する場所では必ずリンクを区切る。</p>  <p>The diagram illustrates various road link configurations. It shows a road with multiple lanes that can change direction (line shape change), split into different lane types (junction), or change lane width or type. Nodes are placed at these transition points. A legend identifies: a solid blue arrow for 'single-lane road link', a dashed blue arrow for 'virtual continuation link', a blue diamond for 'node on road link', and blue dots for 'line shape change', 'junction', and 'lane link type change (lane width constant)' and 'lane link type change (lane width change)'.</p>	
上位となる地物	リンク	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	車道リンク方向
	型	車道リンク方向コード
	多重度	1

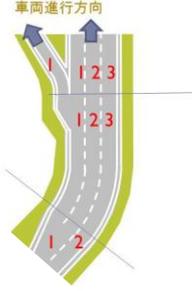
	定義	<p>リンクの方向。当該車道リンクが上下線共通の場合は、順逆共用とする。</p> <p>1: 順方向のみ 2: 順逆共用</p> 
	定義域	1、2
属性 2	名称	車道リンク種別
	型	車道リンク種別コード
	多重度	1
	定義	<p>車道リンクの種類。路線同士の分合流部などで、分合流により進行可能なリンクをつなぐための仮想的なリンクを仮想線とする。</p> <p>道路構造の変化により道路中心線が未接合する場合は、補完線とする。また、分合流部において重複して存在する道路中心線は重複線とする。それ以外は単路部とする。</p> <p>1: 単路部車道リンク 2: 交差点内車道リンク 3: 仮想接続リンク 8: 道路構造の変化(分合流、拡幅)により道路中心線が未接合の場合に補完するリンク 9: 分合流部において重複して存在する道路中心線に対応する車道リンク</p> 
	定義域	1、2、3、8、9
関連 1	役割名	ジオメトリ参照
	相手型	道路中心線

多重度	0..*
定義	車道リンクに対応する道路中心線を参照。

車線リンク

定義	<p>車線(車線中心線)を示すリンク。車線が分岐・合流する場所、車線リンク種別コードの変化点では必ずリンクを区切る。</p> <p>区画線の車線境界線が存在せず、車線の区分が無い場所では、前後の車線をつなぐ走行可能な全ての区間を車線リンクとして取得する。</p>								
上位となる地物	リンク								
抽象/具象の別	具象								
属性 1	<table border="1"> <tr> <td>名称</td> <td>車線リンク種別</td> </tr> <tr> <td>型</td> <td>車線リンク種別コード</td> </tr> <tr> <td>多重度</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>定義</td> <td> <p>リンクの種類。</p> <p>料金徴収施設前後の車線が無い区間は、無車線区間とする。</p> <p>料金徴収施設内は、料金所区間とする。</p> </td> </tr> </table>	名称	車線リンク種別	型	車線リンク種別コード	多重度	1	定義	<p>リンクの種類。</p> <p>料金徴収施設前後の車線が無い区間は、無車線区間とする。</p> <p>料金徴収施設内は、料金所区間とする。</p>
名称	車線リンク種別								
型	車線リンク種別コード								
多重度	1								
定義	<p>リンクの種類。</p> <p>料金徴収施設前後の車線が無い区間は、無車線区間とする。</p> <p>料金徴収施設内は、料金所区間とする。</p>								

1: 車線数・幅一定区間 2: 車線幅変化区間 3: 車線数変化区間

		5:料金所区間 6:無車線区間
	定義域	1、2、3、5、6
属性 2	名称	車線数
	型	Integer
	多重度	0..1
	定義	同一進行方向の車道内に存在する車線の総数。
	定義域	1 以上
属性 3	名称	開始番号
	型	Integer
	多重度	0..1
	定義	車線番号の開始番号。負値を許す。
	定義域	—
属性 4	名称	車線番号
	型	Integer
	多重度	0..1
	定義	車道内に存在する車線の番号。 
	定義域	「車線開始番号」で指定された値以上とする。
属性 5	名称	枝番号
	型	Integer
	多重度	0..1
	定義	車線数が増減する場合に、車線番号に付随する枝番号。進行方向に対して左から 1 とする。

	定義域	1 以上
関連 1	役割名	対応する車道リンク
	相手型	車道リンク
	多重度	1..*
	定義	車線リンクと対応する車道リンクへの参照。
関連 2	役割名	ジオメトリ参照
	相手型	車線中心線
	多重度	0..*
	定義	車線リンクに対応する車線中心線を参照。

4.2.4 制約パッケージ

ネットワークに対して条件(走行上の制約)を与える地物を定義する。

リンク属性

定義	車道リンクまたは車線リンク上のノードを指定し、リンクに属性(車道リンク属性または車線リンク属性)を与える。	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	開始点
	型	ノード
	多重度	1
	定義	制約の開始位置。
	定義域	参照するリンク(車線リンクまたは車道リンク)上に存在するノードであること。
属性 2	名称	終了点
	型	ノード
	多重度	1
	定義	制約の終了位置。
	定義域	参照するリンク(車線リンクまたは車道リンク)上に存在するノードであること。
属性 3	名称	参照方向種別
	型	参照方向種別コード
	多重度	1
	定義	リンクの方向の順逆を示す。 1: 順方向 2: 逆方向 3: 順逆双方向供用
	定義域	1、2、3
属性 4	名称	共通属性明示
	型	共通属性明示コード
	多重度	1
	定義	リンクの開始ノードから終了ノードまでの共通属性であるか、指定する区間の属性であるかを示す。 1: 始点から終点まで共通な属性

		2:指定する区間セグメント
	定義域	1、2
関連 1	名称	制約
	型	制約
	多重度	1
	定義	リンクに付与される属性の内容を示す制約への合成関連。
	定義域	—
関連 2	名称	リンク
	型	リンク
	多重度	1..*
	定義	制約が有効となるリンクへの参照。
	定義域	—

制約

定義	<p>リンクに与えられる通行規制や ETC 設置情報を示す。</p> <p>制約の内容は、直接的に、または、間接的にもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 直接的にもつ場合:値を記述する。 ● 間接的にもつ場合:値をもつ地物(標識など)を参照する。 <p>最高速度の速度規制のように、全線に設定される情報は不足する区間が無いようにすきまなく設定する。</p>	
上位となる地物	なし	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	種別
	型	CharacterString
	多重度	1
	定義	通行規制属性、ETC 設置情報属性の何れであるかを示す。
	定義域	通行規制属性、ETC 設置情報属性
関連 1	名称	制約要素
	型	道路基盤地図情報プロファイル::道路地物
	多重度	0..1
	定義	内容を示す地物への参照。 直接制約の値を記述する場合にはこの関連を取得しなくてもよい。
	定義域	—

通行規制属性

定義	<p>リンクに与えられる走行上の条件のうち通行規制に関わる情報。 「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第一、第二、第五、第六」に示された規制標識、規制標示のうち、以下の3つの規制を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 道路標識・規制標識の『最高速度』で示される速度規制 ● 道路標識・規制標識の『車両通行区分』 ● 道路標識・規制標識の『進行方向別通行区分』および道路標示・規制標示の『進行方向別通行区分』で示される進行方向別通行区分 ● 道路標示・規制標示の『追越しのための右側部分はみ出し通行禁止』、『追い越し禁止』で示される進路変更規制 	
上位となる地物	制約	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	コード
	型	CharacterString
	多重度	1
	定義	<p>「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令 別表第一、第二、第五、第六」に示された規制標識、規制標示のうち、以下を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 速度規制 規制標識の最高速度で示される規制（323、323の2） ● 車両通行区分 規制標識の車両通行区分で示される規制（327） ● 進行方向別通行区分 規制標識の進行方向別通行区分で示される規制（327の7-A、327の7-B、327の7-C、327の7-D）もしくは、 規制標示の進行方向別通行区分で示される規制（110） ● 進路変更規制 規制標示のはみ出し・追い越し禁止で示される規制（102、102の2）
	定義域	323、323の2、327、327の7-A、327の7-B、327の7-C、327の7-D、102、102の2、110
属性 2	名称	規制値
	型	Real

	多重度	0..1
	定義	最高速度規制の数値。
	定義域	0 以上
属性 3	名称	規制内容
	型	CharacterString
	多重度	0..1
	定義	規制の内容。
	定義域	全角 50 文字以内。英数字は半角とする。
属性 4	名称	補助内容
	型	CharacterString
	多重度	0..5
	定義	当該通行規制に付随する補助標識の記載内容。
	定義域	全角 50 文字以内。英数字は半角とする。
属性 5	名称	変更禁止位置
	型	変更禁止位置コード
	多重度	0..1
	定義	当該区間を示す車道または車線において禁止される進路変更の内容。 <ul style="list-style-type: none"> ● 車道の場合 1：回転禁止 2：追い越しのため右側部分へはみ出し禁止 ● 車線の場合 3：右側部分へはみ出し禁止 4：左側部分へはみ出し禁止 5：左右部分へはみ出し禁止
	定義域	1、2、3、4、5
属性 6	名称	矢印方向
	型	矢印方向コード
	多重度	0..1
	定義	進行方向別通行区分が指定されている場合の、通行可能な方向。 1：左折 2：直進および左折 3：直進および右折 4：右折 5：直進 6：右折および左折 0：その他
	定義域	0、1、2、3、4、5、6
関連 1	名称	制約要素
	型	道路基盤地図情報プロファイル：：道路地物

多重度	0.1
定義	道路標識または路面標示への参照。 直接制約の値を記述する場合にはこの関連を作成しなくてもよい。 ※道路標識、路面標示は道路基盤地図情報のプロファイルパッケージに含めていないので、必要に応じ追加する。
定義域	—

ETC 設置情報属性

定義	料金徴収施設における ETC 設置有無。	
上位となる地物	制約	
抽象/具象の別	具象	
属性 1	名称	ETC 設置種別
	型	ETC 設置種別コード
	多重度	0.1
	定義	当該料金徴収施設に ETC が設置されているか否かの区分 0:未調査 1:ETC 専用 2:ETC 併用
	定義域	0、1、2
関連 1	名称	制約要素
	型	道路基盤地図情報プロファイル::道路地物
	多重度	0.1
	定義	料金徴収施設の参照。直接制約の値を記述する場合にはこの関連を作成しなくてもよい。 ※料金徴収施設は道路基盤地図情報のプロファイルパッケージに含めていないので、必要に応じ追加する必要がある。
	定義域	—

5 参照系

5.1 座標参照系

JGD2011, TP / (B, L), H

日本測地系 2011, 東京湾平均海面上の高さ/ 緯度, 経度, 高さ

地物が 2 次元座標で構成されている場合は、JGD2011 / (B, L)を採用する。

5.2 時間参照系

GC / JST

グレゴリオ暦/ 日本標準時

6 データ品質

本製品仕様書に基づく空間データの品質は、主たる原典資料となる道路基盤地図情報のデータ品質に基づき、原則として以下のとおり定める。

6.1 データ集合全体

「論理一貫性」のうち、「書式一貫性」および「概念一貫性」はデータ集合全体に対して適用する。

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	書式一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物ごとに取得・作成されたデータ集合のファイルの書式が符号化仕様に定められた書式にしたがっているか否か。 したがっていないファイルの割合を表示する。
データ品質評価手法	(全数検査) JPGIS 付属書 8(参考)による符号化をしたファイルの場合は、XMLパーサにより整形形式でなければ、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	概念一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	符号化仕様が規定するデータ構造に対する、データ集合に存在する矛盾(エラー)の割合を検査する。 JPGIS 付属書 8(参考)による符号化をしたファイルの場合は、論理検査プログラム(XMLパーサなど)によって、XMLSchema とデータ集合に矛盾(エラー)がないか評価する。
データ品質評価手法	(全数検査) JPGIS 付属書 8(参考)による符号化をしたファイルの場合は、一つ以上のエラーがあった場合に“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

6.2 道路基盤地図情報プロファイルパッケージ

道路基盤地図情報プロファイルパッケージに定義する地物は、位置正確度などはすでに道路基盤地図情報製品仕様書(案)に基づき品質評価されているため、プロファイルという観点から以下の品質を定める。

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	過剰
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	<p>データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する過剰なデータの割合を表示する。次の場合、過剰なデータとカウントする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路基盤地図情報プロファイルとして不要な地物が削除されていない。 道路基盤地図情報プロファイルとして削除すべき属性・関連が削除されていない。 <p>過剰なデータの割合(%) $= (\text{過剰なデータ数} / \text{参照データに含まれるデータ総数}) \times 100$</p>
データ品質評価手法	<p>(全数検査)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合格を判定する。 <p>“適合品質水準 \geq 誤率”であれば合格 “適合品質水準 $<$ 誤率”であれば不合格</p>
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	漏れ
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	<p>データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する漏れのデータの割合を表示する。次の場合、漏れのデータとカウントする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路基盤地図情報プロファイルとして必要な地物および属性が存在していない。 <p>漏れのデータの割合(%) $= (\text{漏れのデータ数} / \text{参照データに含まれるデータ総数}) \times 100$</p>
データ品質評価手法	<p>(全数検査)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合格を判定する。 <p>“適合品質水準 \geq 誤率”であれば合格 “適合品質水準 $<$ 誤率”であれば不合格</p>
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	位置正確度
データ品質副要素	絶対正確度
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	既存資源との比較を行い、各地物の空間属性を構成する各点の絶対位置の標準偏差が、原則として、クラス A (地図情報レベル 500) または、クラス B (地図情報レベル 1000) の品質要求に適合するデータの割合を表示する。
データ品質評価手法	(抜き取り検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 クラス A (地図情報レベル 500) : 水平方向 SD=35cm 以内 クラス B (地図情報レベル 1000) : 水平方向 SD=100cm 以内 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき可否を判定する。 “適合品質水準 ≥ 誤率”であれば合格 “適合品質水準 < 誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

6.3 道路基盤地図情報の拡張パッケージ

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	過剰
データ品質適用範囲	区画線、車線中心線、道路中心線、路肩、交通信号機、道路標識
データ品質評価尺度	データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する過剰なデータの割合を表示する。次の場合、過剰なデータとカウントする。 ・道路基盤地図情報に無い区画線が存在する。 ・区画線に対応しない車線中心線が存在する。 ・車道部に含まれない路肩が存在する。 ・参照データに含まれない交通信号機が存在する。 ・参照データに含まれない道路標識が存在する。 過剰なデータの割合(%) = (過剰なデータ数 / 参照データに含まれるデータ総数) × 100
データ品質評価手法	(全数検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき可否を判定する。 “適合品質水準 ≥ 誤率”であれば合格 “適合品質水準 < 誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	漏れ
データ品質適用範囲	区画線、車線中心線、道路中心線、路肩、交通信号機、道路標識
データ品質評価尺度	データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する漏れのデータの割合を

	表示する。次の場合、漏れのデータとカウントする。 <ul style="list-style-type: none"> ・道路基盤地図情報に対応する区画線が存在しない。 ・区画線に対応する車線中心線が存在しない。 ・車道部に含まれる路肩が存在しない。 ・参照データに含まれる交通信号機が存在しない。 漏れのデータの割合(%) $= (\text{漏れのデータ数} / \text{参照データに含まれるデータ総数}) \times 100$
データ品質評価手法	(全数検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき可否を判定する。 “適合品質水準 \geq 誤率”であれば合格 “適合品質水準 $<$ 誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	定義域一貫性
データ品質適用範囲	区画線の属性「線種」 車線中心線の属性「線形種別」「車線種別」
データ品質評価尺度	地物属性の値が、応用スキーマに規定される定義域の範囲に含まれていない場合、その個数をエラーとして数え、その誤率を表示する。 誤率(%) = (定義域外の値をもつ地物属性の数 / データ集合内の地物属性の総数) \times 100
データ品質評価手法	(全数検査) 属性の値が、主題属性の定義域並びに地物の空間および時間範囲の定義域の中にあるか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	概念一貫性
データ品質適用範囲	車線中心線の属性「線形パラメータ」
データ品質評価尺度	属性「線形パラメータ」において、「管理用図面等からの取得の有無」の値が True になっている場合に、線形種別毎に必須となる「カーブ方向」「クロソイド方向」「パラメータ」「緩和曲線長」「オフセット距離」が入力されていない場合は、エラーとする。
データ品質評価手法	(全数検査) 概念一貫性が保たれているか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	位相一貫性
データ品質適用範囲	車線中心線、道路中心線
データ品質評価尺度	車線中心線および道路中心線が、交差、未到達または自己交差している場合にエラーとする。 誤率(%) = (位相一貫性のエラーの数 / 検査対象となるデータ総数) \times 100
データ品質評価手法	(全数検査)

	位置の関係の一貫性が保たれているか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	位置正確度
データ品質副要素	絶対正確度
データ品質適用範囲	区画線、路肩、交通信号機、道路標識
データ品質評価尺度	既存資源との比較を行い、各地物の空間属性を構成する各点の絶対位置の標準偏差が、原則として、クラス A(地図情報レベル 500)または、クラス B(地図情報レベル 1000)の品質要求に適合するデータの割合を表示する。
データ品質評価手法	(抜き取り検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 クラス A(地図情報レベル 500):水平方向 SD=35cm 以内 クラス B(地図情報レベル 1000):水平方向 SD=100cm 以内 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき可否を判定する。 “適合品質水準 ≥ 誤率”であれば合格 “適合品質水準 < 誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	位置正確度
データ品質副要素	相対位置正確度
データ品質適用範囲	地物「区画線上の標高」および「車線中心線上の標高」の Z 座標
データ品質評価尺度	原典資料(測点や点群座標データ)との差異
データ品質評価手法	(全数検査) データ集合の Z 座標を、原典資料(測点や点群座標データ)を用いた再計算結果と比較し、評価する。再計算結果と小数点以下 2 桁までが一致しない場合、エラーとする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	位置正確度
データ品質副要素	相対位置正確度
データ品質適用範囲	車線中心線、区画線
データ品質評価尺度	車線中心線と区画線の相対的な位置の標準偏差
データ品質評価手法	(抜取検査) 車線の境界となる左右の区画線の中心位置をつないだ線分に左右 35cm ずつのバッファを発生させ、この面と車線中心線とが交差する場合にエラーとする。 評価対象は、データ作成延長の 2%とし、単純無作為抽出法により決定する。ただし、最低 0.25km を対象とする。 一つ以上のエラーがあった場合に“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	主題正確度
データ品質副要素	非定量的属性の正しさ
データ品質適用範囲	地物「区画線」の属性「コード」、「線種」、地物「車線中心線」の属性「参照点 ID」「線形種別」「車線種別」「線形パラメータ」の「カーブ方向」「クロソイド方向」、地物「道路中心線」の属性「参照点 ID」

データ品質評価尺度	主題属性のうち、文字(列)や符号(コード)のように大小関係を持たない属性(非定量的属性)に誤りがないか。
データ品質評価手法	(全数検査) データ集合の地物の当該属性を、真値とみなす資料と比較し、正確性を評価する。 誤っていた場合にエラーとする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	主題正確度
データ品質副要素	定量的属性正確度
データ品質適用範囲	地物「車線中心線」の属性「線形パラメータ」の「パラメータ」、「緩和曲線長」「オフセット距離」、交通信号機の「高さ」、道路標識の「高さ」
データ品質評価尺度	主題属性のうち、大小関係をもつ属性(定量的属性)に誤りがないか。
データ品質評価手法	(全数検査) データ集合の地物の当該属性を、真値とみなす資料と比較し、正確性を評価する。 誤っていた場合にエラーとする。
適合品質水準	誤率 0%

6.4 ネットワークパッケージ

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	過剰
データ品質適用範囲	車線リンク、車道リンク、ノード
データ品質評価尺度	データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する過剰なデータの割合を表示する。次の場合、過剰なデータとカウントする。 ・車線中心線に対応しない車線リンク・ノードが設定されている ・道路中心線に対応しない車道リンク・ノードが設定されている。 過剰なデータの割合(%) = (過剰なデータ数 / 参照データに含まれるデータ総数) × 100
データ品質評価手法	(全数検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 “適合品質水準 ≥ 誤率”であれば合格 “適合品質水準 < 誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	漏れ
データ品質適用範囲	車線リンク、車道リンク、ノード
データ品質評価尺度	データ集合と参照データ(真値)に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する漏れのデータの割合を表示する。次の場合、漏れのデータとカウントする。 ・車線中心線に対応する車線リンク・ノードが設定されていない ・道路中心線に対応する車道リンク・ノードが設定されていない

	漏れのデータの割合(%) = (漏れのデータ数/参照データに含まれるデータ総数)×100
データ品質評価手法	(全数検査) ①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。 ②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 “適合品質水準≥誤率”であれば合格 “適合品質水準<誤率”であれば不合格
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	位相一貫性
データ品質適用範囲	リンクの開始ノード、終了ノード
データ品質評価尺度	リンクの開始ノード、終了ノードが車線中心線、道路中心線の始終点に一致していない場合エラーとする。 誤率(%) = (位相一貫性のエラーの数/検査対象となるデータ総数)×100
データ品質評価手法	(全数検査) 位置の関係の一貫性が保たれているか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	位相一貫性
データ品質適用範囲	ノード、制約
データ品質評価尺度	ノードが、リンク属性「開始点」もしくは「終了点」と対応している場合、ノードが、リンク属性の関連で示される「リンク」上に位置していない場合にエラーとする。 誤率(%) = (位相一貫性のエラーの数/検査対象となるデータ総数)×100
データ品質評価手法	(全数検査) 位置の関係の一貫性が保たれているか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	主題正確度
データ品質副要素	非定量的属性の正しさ
データ品質適用範囲	地物「車道リンク」の属性「車道リンク方向」「車道リンク種別」、地物「車線リンク」の属性「車線リンク種別」「車線数」「開始番号」「車線番号」「枝番号」、地物「ノード」の属性「起点側が交差する区間 ID」「終点側が交差する区間 ID」「方向フラグ」「ノードが示す位置の区間・参照点の距離の割合」「ノードが示す方向と区間 ID の示す方向の一致・不一致」
データ品質評価尺度	主題属性のうち、文字(列)や符号(コード)のように大小関係を持たない属性(非定量的属性)に誤りがないか。
データ品質評価手法	(全数検査) データ集合の地物の当該属性を、真値とみなす資料と比較し、正確性を評価する。 誤っていた場合にエラーとする。
適合品質水準	誤率 0%

6.5 制約パッケージ

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	過剰
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	<p>データ集合と真値とみなす資料に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する過剰なデータの割合を表示する。</p> <p>なお、真値とみなす資料は、発注者との協議により決定する。例えば、道路管理者が保有する図面が該当する。</p> <p>過剰なデータの割合(%) $= (\text{過剰なデータ数} / \text{参照データに含まれるデータ総数}) \times 100$</p>
データ品質評価手法	<p>(全数検査)</p> <p>①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。</p> <p>②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。</p> <p>“適合品質水準 \geq 誤率”であれば合格 “適合品質水準 $<$ 誤率”であれば不合格</p>
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	完全性
データ品質副要素	漏れ
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	<p>データ集合と真値とみなす資料に含まれる個々のデータの比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する漏れのデータの割合を表示する。</p> <p>なお、真値とみなす資料は、発注者との協議により決定する。例えば、道路管理者が保有する図面が該当する。</p> <p>漏れのデータの割合(%) $= (\text{漏れのデータ数} / \text{参照データに含まれるデータ総数}) \times 100$</p>
データ品質評価手法	<p>(全数検査)</p> <p>①コンピュータ上に地図を表示または印刷図を出力し、目視点検を行う。</p> <p>②計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。</p> <p>“適合品質水準 \geq 誤率”であれば合格 “適合品質水準 $<$ 誤率”であれば不合格</p>
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	論理一貫性
データ品質副要素	定義域一貫性
データ品質適用範囲	パッケージ全体
データ品質評価尺度	<p>地物属性の値が、応用スキーマに規定される定義域の範囲に含まれていない場合、その個数をエラーとして数え、その誤率を表示する。</p> <p>誤率(%) = (定義域外の値をもつ地物属性の数 / データ集合内の地物属性の総数) $\times 100$</p>
データ品質評価手法	<p>(全数検査)</p> <p>属性の値が、主題属性の定義域並びに地物の空間および時間範囲の定義域の中にあるか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあ</p>

	れば、“不合格”とする。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素	主題正確度
データ品質副要素	非定量的属性の正しさ
データ品質適用範囲	地物「通行規制属性」の属性「コード」「規制値」「規制内容」「補助内容」「変更禁止位置」「矢印方向」、地物「ETC 設置情報属性」の属性「ETC 設置種別」
データ品質評価尺度	主題属性のうち、文字(列)や符号(コード)のように大小関係を持たない属性(非定量的属性)に誤りがないか。
データ品質評価手法	(全数検査) データ集合の地物の当該属性を、真値とみなす資料(道路管理者が保有する管理図面)と比較し、正確性を評価する。 誤っていた場合にエラーとする。
適合品質水準	誤率 0%

7 データ製品配布

7.1 配布書式情報

配付書式は、原則 7.1.1『JPGIS 付属書 8(参考)による符号化』に従うこととするが、用途に応じ発注者協議にて別の書式とすることも認める。

7.1.1 JPGIS 付属書 8(参考)による符号化

- 書式名称 :XML ファイル(*.xml)
- 符号化仕様 :巻末付属資料 1 に示す
- 文字集合 :UTF-8
- 言語 :日本語

7.2 配布媒体情報

- 単位 :上下線、上下で重なる箇所を分割する
- 媒体名 :電子媒体またはオンラインによるダウンロード

8 メタデータ

JMP2.0 (Japan Metadata Profile 2.0)を使用する。

9 その他

本製品仕様書では、道路基盤地図情報のプロファイルを採用している。この際、必要な地物・必要な地物属性のみを抽出した。道路基盤地図情報として定義された地物属性と本製品仕様書においてプロファイルとして採用した地物属性との対応を「付属書 2(参考) 道路基盤地図情報プロファイルの例」に示す。

附属書 1(規定) 試作データのための符号化仕様(XML ファイル)

試作データのための XML による符号化として、以下の 3 パッケージに対して、符号化仕様を定める。なお、道路基盤地図情報プロファイルに関しては、道路基盤地図情報製品仕様書(案)に定義された符号化仕様を使用する。

- 道路基盤地図情報拡張パッケージ
- ネットワークパッケージ
- 制約パッケージ

<タグ一覧>

道路基盤地図情報拡張パッケージ

地物名	属性・関連役割名	タグ名
区画線		Cp
	場所	line
	コード	code
	線種	type
	推測有無	inference
車線中心線		CL
	場所	line
	参照点 ID	ReferencePointId
	線形種別	align
	車線種別	lane
	線形パラメータ	param
	覆う	cover
線形パラメータ		Param
	管理用図面からの取得の有無	info
	カーブ方向	clockwise
	クロソイド方向	clothoid
	パラメータ	param
	緩和曲線長	cL
	オフセット距離	offset
	線形種別の判断方法	lineshapeinfo
標高データ集合		HeightDataset
	取得方法	org
	高さ	z
標高		Height
	Z(高さ)	z
区画線上の標高		H1
	区画線上における、基準面から測った垂直距離	z
車線中心線上の標高		H2
	車線中心線上における、基準面から測った垂直距離	z

地物名	属性・関連役割名	タグ名
道路中心線		RdCenterLine
	場所	line
	参照点 ID	ReferencePointId
路肩		Sr
	範囲	area
交通信号機		TS
	地点	pt
	高さ	z
道路標識		HSs
	地点	pt
	高さ	z
	コード	sgng_cd

ネットワークパッケージ

地物名	属性・関連役割名	タグ名
ネットワーク要素		Ntet
	区間 ID	RoadSectionId
	参照点 ID	ReferencePointId
ノード		Node
	起点側が交差する区間 ID	PreviousRoadSectionId
	終点側が交差する区間 ID	NextRoadSectionId
	方向フラグ	Direction
	ノードが示す位置の区間・参照点の距離の割合	percent
	ノードが示す方向と区間 ID の示す方向の一致・不一致	ContentRoadSectionDirection
	地点	pt
	開始リンク	sLnk
	終了リンク	eLnk
	経由リンク	vLnk
リンク		Lnk
	リンク長	linklength
	開始ノード	sNode
	終了ノード	eNode
	経由点	vNode
車道リンク		RLnk
	車道リンク方向	duplo_cd
	車道リンク種別	RLnk_cd
	ジオメトリ参照	georef
車線リンク		LLnk
	車線リンク種別	lane_cd
	車線数	lanes
	開始番号	lane_intnu
	車線番号	lane_num
	枝番号	lane_sNum
	対応する車道リンク	RLnk
	ジオメトリ参照	georef

制約パッケージ

地物名	属性・関連役割名	タグ名
リンク属性		Attr
	開始点	1Node
	終了点	2Node
	参照方向種別	direct_cd
	共通属性明示	seg_cd
	制約	Cst
	リンク	Lnk
制約		Cst
	種別	attr_cd
	制約要素	itemID
通行規制属性		attr20042005
	コード	sgng_cd
	規制値	mrkg_vlbl
	規制内容	mrkg_text
	補助内容	sgng_text
	変更禁止位置	prhbt_cd
	矢印方向	prhbt_cd3
	制約要素	itemID
ETC 設置情報属性		attr2008
	ETC 設置種別	etc_cd
	制約要素	itemID

<符号化仕様>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:jps="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05"
xmlns:rf="http://www.mlit.go.jp/road/schema/roadgis/1.2" xmlns:ds="http://www.mlit.go.jp/road/schema/drivingsupport"
targetNamespace="http://www.mlit.go.jp/road/schema/drivingsupport" elementFormDefault="unqualified"
attributeFormDefault="unqualified" version="0.1">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>走行支援サービスのための道路構造データ応用スキーマの XML スキーマ文書
  </xs:documentation>
  </xs:annotation>

  <!-- include and import -->
  <xs:import namespace="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05"
schemaLocation="jpsRoot.xsd"/>
  <xs:import namespace="http://www.mlit.go.jp/road/schema/roadgis/1.2" schemaLocation="RoadGIS_1.2.xsd"/>
  <!-- ===== -->
  <!-- types and elements -->
  <!-- GI -->
  <xs:element name="GI">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="exchangeMetadata" type="jps:ExchangeMetadata" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="dataset" type="ds:Dataset" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="version" type="jps:CharacterString" use="required" fixed="1.0"/>
      <xs:attribute name="timeStamp" type="jps:DateTime" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Dataset" type="ds:Dataset"/>
  <xs:complexType name="Dataset">
    <xs:sequence maxOccurs="unbounded">
      <xs:group ref="ds:Object"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

```

```

</xs:sequence>
<xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectIdentification"/>
</xs:complexType>
<xs:group name="Object">
  <xs:sequence>
    <xs:any namespace="http://www.mlit.go.jp/road/schema/drivingsupport
http://www.mlit.go.jp/road/schema/roadgis/1.2 http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05"/>
  </xs:sequence>
</xs:group>
<xs:group name="Cst.subclasses">
  <xs:choice>
    <xs:element name="Cst" type="ds:Cst"/>
    <xs:element name="attr20042005" type="ds:attr20042005"/>
    <xs:element name="attr2008" type="ds:attr2008"/>
  </xs:choice>
</xs:group>

<!--=====          Object with Identity          =====>

<!-- 道路基盤地図情報拡張パッケージ -->
<!-- 区画線 -->
<xs:element name="Cp" type="ds:Cp" substitutionGroup="rf:Marking"/>
<!-- 車線中心線 -->
<xs:element name="CL" type="ds:CL"/>
<!-- 線形パラメータ -->
<xs:element name="Param" type="ds:Param"/>
<!-- 標高データ集合 -->
<xs:element name="HeightDataset" type="ds:HeightDataset"/>
<!-- 標高 -->
<xs:element name="Height" type="ds:Height" abstract="true"/>
<!-- 区画線上の標高 -->
<xs:element name="H1" type="ds:H1" substitutionGroup="ds:Height"/>
<!-- 車線中心線上の標高 -->
<xs:element name="H2" type="ds:H2" substitutionGroup="ds:Height"/>
<!-- 道路中心線 -->
<xs:element name="RdCenterLine" type="ds:RdCenterLine" />
<!-- 路肩 -->
<xs:element name="Sr" type="ds:Sr"/>
<!-- 交通信号機 -->
<xs:element name="TS" type="ds:TS"/>
<!-- 道路標識 -->
<xs:element name="HSs" type="ds:HSs"/>

<!-- ネットワークパッケージ -->
<!-- ネットワーク要素 -->
<xs:element name="Ntet" type="ds:Ntet" abstract="true"/>
<!-- ノード -->
<xs:element name="Node" type="ds:Node" substitutionGroup="ds:Ntet"/>
<!-- リンク -->
<xs:element name="Lnk" type="ds:Lnk" abstract="true" substitutionGroup="ds:Ntet"/>
<!-- 車道リンク -->
<xs:element name="RLnk" type="ds:RLnk" substitutionGroup="ds:Lnk"/>
<!-- 車線リンク -->
<xs:element name="LLnk" type="ds:LLnk" substitutionGroup="ds:Lnk"/>

<!-- 制約パッケージ -->
<!-- リンク属性 -->
<xs:element name="Attr" type="ds:Attr"/>
<!-- 制約 -->
<xs:element name="Cst" type="ds:Cst" abstract="true"/>
<!-- 通行規制属性 -->
<xs:element name="attr20042005" type="ds:attr20042005" substitutionGroup="ds:Cst"/>
<!-- ETC 設置情報属性 -->
<xs:element name="attr2008" type="ds:attr2008" substitutionGroup="ds:Cst"/>

<!--=====          Type declarations (ComplexType 宣言)          =====>
<!-- 道路基盤地図情報拡張パッケージ -->

```

```

<!-- 区画線 -->
<xs:complexType name="Cp">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="rf:Marking">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Cp.line" type="jps:ref_GM_Curve"/>
        <xs:element name="Cp.code" type="jps:CharacterString"/>
        <xs:element name="Cp.type" type="ds:linetypecode"/>
        <xs:element name="Cp.inference" type="jps:Boolean"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

<!-- 車線中心線 -->
<xs:complexType name="CL">
  <xs:complexContent>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="CL.line" type="jps:ref_GM_Curve"/>
      <xs:element name="CL.ReferencePointId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"
maxOccurs="2"/>
      <xs:element name="CL.align" type="ds:aligncode"/>
      <xs:element name="CL.lane" type="ds:lanetypecode"/>
      <xs:element name="CL.param" type="ds:Param" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="CL.bRight" type="ds:ref_Cp" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="CL.bLeft" type="ds:ref_Cp" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="CL.cover" type="rf:ref_RdSupportFeature" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 線形パラメータ -->
<xs:complexType name="Param">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Param.info" type="jps:Boolean"/>
    <xs:element name="Param.clockwise" type="ds:Clockwise" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Param.clothoid" type="ds:Clothoid" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Param.param" type="jps:Real" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Param.cL" type="jps:Real" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Param.offset" type="jps:Real" minOccurs="0" maxOccurs="2"/>
    <xs:element name="Param.lineshapeinfo" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!-- 標高データ集合 -->
<xs:complexType name="HeightDataset">
  <xs:sequence maxOccurs="unbounded">
    <xs:element name="HeightDataset.org" type="jps:CharacterString"/>
    <xs:group ref="ds:HeightObject" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectIdentification"/>
</xs:complexType>
<xs:group name="HeightObject">
  <xs:sequence>
    <xs:any namespace="http://www.mlit.go.jp/road/schema/drivingsupport
http://www.mlit.go.jp/road/schema/roadgis/1.2 http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05"/>
  </xs:sequence>
</xs:group>
<!-- 標高 -->
<xs:complexType name="Height">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="jps:IM_Object">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Height.z" type="jps:ref_GM_Point"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 区画線上の標高 -->
<xs:complexType name="H1">

```

```

    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ds:Height"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- 車線中心線上の標高 -->
  <xs:complexType name="H2">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ds:Height"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- 道路中心線 -->
  <xs:complexType name="RdCenterLine">
    <xs:complexContent>
      <xs:element name="RdCenterLine.line" type="jps:ref_GM_Curve"/>
      <xs:element name="RdCenterLine.ReferencePointId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"
maxOccurs="2"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- 路肩 -->
  <xs:complexType name="Sr">
    <xs:complexContent>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Sr.area" type="jps:ref_GM_Surface"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- 交通信号機 -->
  <xs:complexType name="TS">
    <xs:complexContent>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="TS.pt" type="jps:ref_GM_Point"/>
        <xs:element name="TS.z" type="jps:Real"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- 道路標識 -->
  <xs:complexType name="HSs">
    <xs:complexContent>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="HSs.pt" type="jps:ref_GM_Point"/>
        <xs:element name="HSs.z" type="jps:Real"/>
        <xs:element name="HSs.sgng_cd" type="jps:CharacterString"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- ネットワークパッケージ -->
  <!-- ネットワーク要素 -->
  <xs:complexType name="Ntet" abstract="true">
    <xs:complexContent>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Ntet.RoadSectionId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Ntet.ReferencePointId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!-- ノード -->
  <xs:complexType name="Node">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ds:Ntet">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Node.PreviousRoadSectionId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Node.NextRoadSectionId" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Node.Direction" type="jps:Boolean" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Node.percent" type="jps:Real"/>
          <xs:element name="Node.ContentRoadSectionDirection" type="jps:Boolean" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Node.pt" type="jps:ref_GM_Point" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Node.sLnk" type="ds:ref_Lnk" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          <xs:element name="Node.eLnk" type="ds:ref_Lnk" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          <xs:element name="Node.vLnk" type="ds:ref_Lnk" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

```

```

        </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- リンク -->
<xs:complexType name="Lnk">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ds:Ntet">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="Lnk.linklength" type="jps:Real"/>
                <xs:element name="Lnk.sNode" type="ds:ref_Node"/>
                <xs:element name="Lnk.eNode" type="ds:ref_Node"/>
                <xs:element name="Lnk.vNode" type="ds:ref_Node" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 車道リンク -->
<xs:complexType name="RLnk">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ds:Lnk">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="RLnk.duplo_cd" type="ds:duplo_cd"/>
                <xs:element name="RLnk.RLnk_cd" type="ds:RLnk_cd"/>
                <xs:element name="RLnk.georef" type="ds:ref_RdCenterLine" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 車線リンク -->
<xs:complexType name="LLnk">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ds:Lnk">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="LLnk.lane_cd" type="ds:lane_cd"/>
                <xs:element name="LLnk.lanes" type="jps:Integer" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="LLnk.lane_intnu" type="jps:Integer" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="LLnk.lane_num" type="jps:Integer" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="LLnk.lane_sNum" type="jps:Integer" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="LLnk.RLnk" type="ds:ref_RLnk" maxOccurs="unbounded"/>
                <xs:element name="LLnk.georef" type="ds:ref_CL" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- リンク属性 -->
<xs:complexType name="Attr">
    <xs:complexContent>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Attr.1Node" type="ds:ref_Node"/>
            <xs:element name="Attr.2Node" type="ds:ref_Node"/>
            <xs:element name="Attr.dirct_cd" type="ds:dirct_cd"/>
            <xs:element name="Attr.seg_cd" type="ds:seg_cd"/>
            <xs:element name="Attr.Lnk" type="ds:ref_Lnk" maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name="Attr.Cst" type="ds:Cst.subclasses"/>
        </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 制約 -->
<xs:complexType name="Cst" abstract="true">
    <xs:complexContent>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Cst.attr_cd" type="jps:CharacterString"/>
            <xs:element name="Cst.itemID" type="rf:ref_RoadFeature" minOccurs="0"/>
        </xs:sequence>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- 通行規制属性 -->
<xs:complexType name="attr20042005">

```

```

<xs:complexContent>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="attr20042005.sgng_cd" type="jps:CharacterString"/>
    <xs:element name="attr20042005.mrkg_vlbl" type="jps:Real" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="attr20042005.mrkg_text" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="attr20042005.sgng_text" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"
maxOccurs="5"/>
    <xs:element name="attr20042005.prhbt_cd" type="ds:prhbt_cd" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="attr20042005.prhbt_cd3" type="ds:prhbt_cd3" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!-- ETC レーン -->
<xs:complexType name="attr2008">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ds:Cst">
      <xs:element name="attr2008.etc_cd" type="ds:etc_cd" minOccurs="0"/>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
</xs:complexType name="Cst.subclasses">
  <xs:group ref="ds:Cst.subclasses"/>
</xs:complexType>

<!--=====          Type declarations (SimpleType 宣言)          =====>
<!-- 線種コード -->
<xs:simpleType name="linetypecode">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- 車線種別コード -->
<xs:simpleType name="lanetypecode">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
    <xs:enumeration value="6"/>
    <xs:enumeration value="7"/>
    <xs:enumeration value="8"/>
    <xs:enumeration value="9"/>
    <xs:enumeration value="10"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- 線形種別コード -->
<xs:simpleType name="aligncode">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- クロソイド方向コード -->
<xs:simpleType name="clothoid">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- カーブ方向コード -->
<xs:simpleType name="clockwise">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="-1"/>
  </xs:restriction>

```

```

</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 車道リンク方向コード -->
<xs:simpleType name="duplo_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 車線リンク種別コード -->
<xs:simpleType name="lane_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
    <xs:enumeration value="6"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 車道リンク種別コード -->
<xs:simpleType name="RLnk_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="8"/>
    <xs:enumeration value="9"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 参照方向種別コード -->
<xs:simpleType name="dirct_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 共通属性明示コード -->
<xs:simpleType name="seg_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 矢印方向コード -->
<xs:simpleType name="prhbt3_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
    <xs:enumeration value="6"/>
    <xs:enumeration value="0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- 変更禁止位置コード -->
<xs:simpleType name="prhbt_cd3">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!-- ETC 設置種別コード -->
<xs:simpleType name="etc_cd">
  <xs:restriction base="xs:string">

```

```
<xs:enumeration value="0"/>
<xs:enumeration value="1"/>
<xs:enumeration value="2"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<!--=====      Object Reference types      =====-->
<!-- ノード -->
<xs:complexType name="ref_Node">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>

<!-- 区画線 -->
<xs:complexType name="ref_Cp">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
<!-- 道路中心線 -->
<xs:complexType name="ref_RdCenterLine">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
<!-- 車道中心線 -->
<xs:complexType name="ref_CL">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
<!-- 車道リンク -->
<xs:complexType name="ref_RLnk">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
<!-- リンク -->
<xs:complexType name="ref_Lnk">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
</xs:schema>
```

附属書 2(参考) 道路基盤地図情報プロファイルの例

走行支援サービスに必要な道路基盤地図情報プロファイルの例を以下に示す。

道路基盤地図情報に定義されている、以下の属性および関連は、プロファイルとしては採用しない。

道路基盤地図情報として定義された属性および関連（プロファイルとして不採用）		
地物名	属性・関連役割名	
すべての地物	属性	データ有効期間
	属性	管理者
	属性	適用構造令
	属性	適用示方書
	属性	取得レベル
	属性	設置期間
	関連	参照する
	関連	含む
	関連	含まれる

個々の地物に定義された属性および関連のプロファイルの例を以下に示す。

道路基盤地図情報として定義された地物および属性			本製品仕様書での対応	備考
地物名	属性・関連役割名			
距離標	属性	地点	採用	
	属性	路線番号	採用	
	属性	現旧区分	不採用	高速道路には存在しない
	属性	上下区分	採用	
	属性	接頭文字	不採用	高速道路には存在しない
	属性	距離程	不採用	サービスには使用しない
	属性	種別	採用	
	属性	距離標緯度	不採用	座標は属性「地点」を使用
	属性	距離標経度	不採用	座標は属性「地点」を使用
測点	属性	地点	採用	
	属性	測点番号	不採用	サービスには使用しない
	属性	追加距離	不採用	サービスには使用しない
	属性	高さ	採用	
	属性	横断勾配(左)	採用	
	属性	横断勾配(右)	採用	
島	属性	範囲	採用	
	関連	支持する	不採用	サービスには使用しない
分離帯	属性	範囲		
車道部	属性	範囲	採用	

道路基盤地図情報として定義された地物および属性			本製品仕様書での対応	備考
地物名	属性・関連役割名			
	関連	支持する	不採用	サービスには使用しない
中央帯	属性	範囲	採用	
	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
車道交差部	属性	範囲	採用	
	関連	支持する	不採用	サービスには使用しない
	関連	含まれる	不採用	サービスには使用しない
乗合自動車停車所	属性	範囲	採用	
非常駐車帯	属性	範囲	採用	
柵・壁	属性	形状	採用	ただし、GM_Curve のみでよいため、型を変更
	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	関連	含む(自然斜面)	不採用	サービスには使用しない
	関連	含む(法面)	不採用	サービスには使用しない
	関連	添加する 11	不採用	サービスには使用しない
料金徴収施設	属性	範囲	採用	
	関連	含む(自然斜面)	不採用	サービスには使用しない
	関連	含む(法面)	不採用	サービスには使用しない
路面標示	属性	形状	採用	
	属性	種別	採用	
	属性	コード	採用	
区画線	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	属性	コード	採用	
	属性	場所	採用	
	関連	含む(自然斜面)	不採用	サービスには使用しない
	関連	含む(法面)	不採用	サービスには使用しない
停止線	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	属性	コード	不採用	停止線として識別できているため不要
	属性	場所	採用	
	関連	含む(自然斜面)	不採用	サービスには使用しない
	関連	含む(法面)	不採用	サービスには使用しない
橋梁	属性	範囲	採用	
	属性	構造種別	不採用	サービスには使用しない
	属性	材質種別	不採用	サービスには使用しない
	属性	名称	採用	
	関連	支持される	不採用	サービスには使用しない
	関連	支持する	不採用	サービスには使用しない
	関連	添加する 17	不採用	サービスには使用しない
	関連	添加する 16	不採用	サービスには使用しない
	関連	添加する 18	不採用	サービスには使用しない
関連	添加する 19	不採用	サービスには使用しない	
トンネル	属性	範囲	採用	
	属性	坑口種別	不採用	サービスには使用しない

道路基盤地図情報として定義された地物および属性			本製品仕様書での対応	備考
地物名	属性・関連役割名			
	属性	名称	不採用	
	関連	支持される	不採用	サービスには使用しない
ボックスカルバート	属性	範囲	採用	
	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	関連	支持される	不採用	サービスには使用しない
シェルター	属性	範囲	採用	
	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	関連	支持される	不採用	サービスには使用しない
シェッド	属性	範囲	採用	
	属性	種別	不採用	サービスには使用しない
	関連	支持される	不採用	サービスには使用しない
道路地物集合施設	属性	名称	採用	
	属性	種別	採用	

附属書 3(参考) 走行実験等を踏まえた各地物・属性の評価結果

「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究(実施期間:平成 25 年 4 月～平成 27 年 3 月)」では、初版の「走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)」に従い試作し、走行実験を実施した。

各地図利用者による走行実験結果を踏まえ、道路構造データの地物・属性の利用の優性順位を整理した。優先順位は、S:必須、A:需要が高い、B:今後需要が生じる可能性がある、C:他の地物に比べると優先度は低い、の 4 段階とした。

製品仕様書			優先順位
対象階層	地物名称	属性名称	
第 1 層:道路基盤 地図情報プロフ ファイル	距離標	FID	B
		地点	B
		路線番号	B
		上下区分	B
		種別	B
	測点	FID	B
		地点	B
		高さ	B
		横断勾配 (左)	A
		横断勾配 (右)	A
	島	FID	A
		範囲	A
	分離帯	FID	A
		範囲	A
	車道部	FID	A
		範囲	A
	中央帯	FID	A
		範囲	A
	車道交差部	FID	B
		範囲	B
	乗合自動車停車所	FID	A
		範囲	A
	非常駐車帯	FID	A
		範囲	A
柵・壁	FID	A	
	形状	A	
料金徴収施設	FID	A	
	範囲	A	

製品仕様書			優先順位
対象階層	地物名称	属性名称	
	路面標示	FID	S
		形状	S
		種別	S
		コード	B
	停止線	FID	S
		場所	S
	橋梁	FID	B
		範囲	B
		名称	B
	トンネル	FID	A
		範囲	A
	ボックスカルバート	FID	A
		範囲	A
	シェッド	FID	A
		範囲	A
	シェルター	FID	A
		範囲	A
	道路地物集合施設	FID	B
		名称	B
		種別	B
第2層:道路基盤 地図情報の拡張	区画線	FID	S
		場所	S
		コード	B
		線種	S
		推測有無	B
	車線中心線	FID	A
		場所	S
		参照点 ID	B
		線形種別	A
		車線種別	S
		線形パラメータ	A
		関連 1 (左側境界)、関連 2 (右側境界)	S
	関連 3 (覆う)	A	
	線形パラメータ	FID	B
		管理用図面等からの取得の有無	C
		カーブ方向	A
		クロソイド方向	A
		パラメータ	A
		緩和曲線長	A
		オフセット距離	A
線形種別の判別方法	A		

製品仕様書			優先順位
対象階層	地物名称	属性名称	
	標高データ集合	FID	C
		取得方法	C
	標高	FID	A
		地点	A
	区画線上の標高	FID	B
		地点	B
	車線中心線上の標高	FID	S
		地点	S
	道路中心線	FID	S
		場所	S
		参照点 ID	B
	路肩	FID	S
		範囲	A
	交通信号機	FID	S
		地点	S
		高さ	S
	道路標識	FID	S
		地点	S
		高さ	S
		コード	S
第3層:ネットワーク	車線ネットワーク要素	区画 ID	B
		参照点 ID	B
	ノード	起点側が交差する区間 ID	B
		終点側が交差する区間 ID	B
		方向フラグ	B
		ノードが示す位置の区間・参照点の距離の割合	B
		ノードが示す方向と区間 ID の示す方向の一致・不一致	B
	リンク	リンク長	B
	車道リンク	車道リンク方向	B
		車道リンク種別	B
	車線リンク	車線リンク種別	B
		車線数	B
		開始番号	B
		車線幅	B
車線番号		B	
枝番号		B	
第4層:制約	リンク属性	開始点	B

製品仕様書			優先順位
対象階層	地物名称	属性名称	
		終了点	B
		参照方向種別	B
		共通属性明示	B
		始点	B
		終点	B
	制約	種別	B
	通行規制属性	FID	B
		コード	B
		規制値	B
		規制内容	B
		補助内容	B
		変更禁止位置	B
		矢印方向	B
		進路変更	B
	ETC 設置情報属性	ETC 設置種別	B

附属書 4(参考) 本共同研究成果に基づく実装形式 1(新高度 DRM-DBRev0.4.01)
【一般財団法人日本デジタル道路地図協会】

1)本附属書の位置付け

本資料は、共同研究成果に基づく実装形式の一例であり、他の実装形式の実現を妨げるものではない。また、下記の留意事項を有する。

- 実装形式であり、一部クラス定義などは必ずしも本資料本編とは一致していない。
- 共同研究終了時に作成した資料であり、本実装形式自体も将来的には改変される可能性がある。

次節以降に、走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)の「ネットワークパッケージ」、「制約パッケージ」に該当するデータ仕様を示す。

2)Shape データ仕様

1.基本仕様

項目	内容
ファイル形式	(1) リンク： Shape形式 (Polyline) . (2) ノード： Shape形式 (Point) . (3) 交差点領域：Shape形式 (PolygonおよびPolyline) . (4) 第3層のネットワーク制御の記述： CSV形式. (5) 第4層の記述： CSVファイル Shape形式 (*.shp, *.shx, *.dbf, *.prj) ... shp : メインファイル ... shx : インデックスファイル ... dbf : 属性ファイル (dBase IV 2.0 形式) ... prj : プロジェクションファイル CSV形式 ... csv : 属性を記述するためのファイル
ファイル命名規則	地物種別毎、路線別、上下線区別に別け、それぞれを1ファイルとして作成する。 ファイル名称は以下とする。 リンク、ノード、交差点領域の場合： [路線識別記号]_[上下線区分※1]_[ファイル格納用の略号(4文字)※2]_[枝番※3] 第4層の場合： [路線識別記号]_[上下線区分]_ATTR [3層4層の区分※4]_[枝番] ※1：上下線区分：1:上り、2:下り、3:上下線共通 ※2：地物種別コードの略号を参照 ※3：枝番：ファイルが分割される場合の分割番号、通常は分割しないので、半角数字で01 ※4：3:第3層のネットワーク制御、4:第4層の属性記述 ※5：アンダーバーは半角文字 例) 国道1号線下り線の車道リンクの場合 国道1号線上り線の車線リンクの場合 R001_2_RLNK_01.* R001_1_LLNK_01.* 同じく付随するノード 同じく付随するノード R001_2_RDND_01.* R001_1_LNND_01.* 同じく形状線ノードに接続する区間属性 R001_2_ATTR4_01.csv

3.地物別仕様

3-1 ※Ⅲ 1：車道リンクの場合（.dbfファイルの基本仕様の続き）
 DRM_Node3およびDRM_Node4は、上下線共通の車道リンク（Duplo_CD=2）の場合にのみ設定する
 順方向のみの車道リンク（Duplo_CD=1）の場合にはNULLとする

フィールド名	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	車道リンクの始端ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	車道リンクの終端ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
DRM_Node1	始端側に位置するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁16進数
DRM_Node2	終端側に位置するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁16進数
Duplo_CD	リンク共用種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1=順方向のみ 2=順逆共用
RLNK_CD	車道リンク種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1=車道リンク 2=交差点リンク 3=仮想接続リンク 4=円交差点内車道リンク 5=円交差点内仮想接続リンク
DRM_Node3	(Duplo_CD=2で逆方向の)始端側に位置するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	Duplo_CD=1の場合 NULL Duplo_CD=2の場合のみ 逆方向の始端に対応するDRM 交差点ノードID 2次メッシュコード+5桁16進数
DRM_Node4	(Duplo_CD=2で逆方向の)終端側に位置するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	Duplo_CD=1の場合 NULL Duplo_CD=2の場合のみ 逆方向の終端に対応するDRM 交差点ノードID 2次メッシュコード+5桁16進数

3-2 ※Ⅲ 2：車線リンクの場合（.dbfファイルの基本仕様の続き）

フィールド名	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	車線リンクの始端側のノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	車線リンクの終端側のノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Lane_CD	車線リンク種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1=車線数一定区間 2=車線幅変化区間 3=車線数変化区間 4=無車線区間 5=車線数推定区間 6=料金所区間 7=交差点内
Cross_CD	区画線横断有無コード	—	必須	text	1	—	ASCII	NULL,0=無し 1=横断あり Seg_Cat=3の時のみ設定、他は NULL
Lanes	車線数（総数）	—	必須	integer	2	0	ASCII	自然数 ただし、 Lane_CD=4の場合0,NULL
Lane_IntNu	車線開始番号	—	必須	integer	3	0	ASCII	負値を許す 「1」から開始の場合NULLとして よい ただし、 Lane_CD=4の場合0,NULL
Lane_Wdth	車線幅	m	任意	double	3	1	ASCII	3.5m ただし、 Lane_CD=4の場合0,NULL
Lane_Num	車線番号（当該レーン）	—	必須	text	3	—	ASCII	
Lane_SNum	車線番号の枝番	—	必須	text	2	—	ASCII	NULL,0=枝番号無し
RVSBL_Lane	リバーシブルレーンコード	—	任意	text	1	—	ASCII	NULL,0=該当なし 1=リバーシブルレーン

3-3 ※Ⅲ 3 : 交差点内車線リンクの場合 (.dbfファイルの基本仕様の続き)

フィールド名	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	交差点内車線リンクの始端側のノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	交差点内車線リンクの終端側のノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
DRM_Node1	始端側に対応するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁16進数
DRM_Node2	終端側に対応するDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁16進数
Draw_Lane	交差点内車線記述種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	0=接続関係のみ表現 1=走行経路想定を表現

3-4 ※Ⅲ 4 : 交差点領域の場合

フィールド名	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
CRSS_CD	交差点領域種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 面交差点 2. 線交差点 3. 円交差点
DRM_Node	対象とする交差点のDRM交差点ノードID	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁16進数

3-5 ノードの場合

フィールド名	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Feature_CD	地物種別コード	—	必須	text	5	—	ASCII	別表
Shp_Node	ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_NodeCD	ノード種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 面交差点境界ノード 2. 線交差点境界ノード 3. 円交差点境界ノード 4. 行き止まりノード 5. 2次メッシュ区画辺ノード 0. それ以外 NULL(それ以外)
Rep_Node	ノード生成原因となった道路地物の代表点ノードID	—	任意	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数

3)ID の付番規則

1.ノード ID (Shp_Node) 及び道路地物(第1層、第2層)の代表点ノード ID (Rep_Node) の附番規則

1-1. ノードIDの構成:
2次メッシュコード(6桁) + 形状線ノード番号(7桁16進数)

1-2. ノードIDの表記: 13桁16進数

	1桁～6桁目	7桁目	8桁目	9桁目	10桁目	11桁目	12桁目	13桁目
(1)車道リンク上の形状線ノードID (Shp_Node)	地域2次メッシュコード	1～9	0～F			0		
(2)車線リンク上の形状線ノードID (Shp_Node)	地域2次メッシュコード	上記(1)の車道リンク上の形状線ノードIDと同じ値				0～F	1～F	
(3)道路地物(第1層、第2層)の代表点ノードID (Rep_Node)	地域2次メッシュコード	A	0～F					

2.リンクに対する ID の附番規則

2-1. ネットワークリンクID (NW_LNK_ID) の構成: 両端のノードIDの組み合わせ
[2次メッシュコード(6桁) + 始端側ノード番号(7桁16進数)]および[2次メッシュコード(6桁) + 終端ノード番号(7桁16進数)]

2-2. ネットワークリンクID (NW_LNK_ID): 26桁16進数

	1桁～6桁目	7桁目	8桁目	9桁目	10桁目	11桁目	12桁目	13桁目	14桁～26桁目
(1)車道リンクのネットワークリンクID	始端側のノードID (ノード種別コード(Shp_NodeCD)=1～4のノード種別をもつノード)								終端側のノードID (同左)
(2)車線リンクのネットワークリンクID	始端側のノードID								終端側のノードID
(3)交差点内車線リンクのネットワークリンクID	始端側のノードID (ノード種別コード(Shp_NodeCD)=1～4のノード種別をもつ)								終端側のノードID (同左)
(4)交差点領域の場合のNW_LNK_ID	日本測地系の 地域2次メッシュコード	DRMの交差点ノード番号					0	0	0

4)属性 CSV データ仕様(案)

1.ノード ID(Shp_Node)及び道路地物(第1層、第2層)の代表点ノード ID(Rep_Node)の附番規則

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
DIRCT_CD	参照方向種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1: 順方向 2: 逆方向 3: 順逆双方方向供用
Seg_CD	共通属性明示コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1: 始点から終点まで共通な属性 2: 指定する区間セグメント
Attr_CD	属性種別コード	—	必須	text	4	—	ASCII	1001: 信号機の存在属性 1002: 道路標識の存在属性 1003: その他の地物の存在属性 1004: 道路標示の存在属性(含む、停止線の存在) 1005: 基準点位置::測点標高属性 2001: 構造物区間 2002: 横断歩道の存在属性 2003: 単路部の区分属性 2004: 道路標識による規制 2005: 道路標示による規制 2006: 水平方向属性 2007: 縦断勾配属性 2008: ETC設置種別 3001: 横断勾配属性 4001: 高さ方向属性(単点) 4002: 高さ方向属性(区間) 4003: 立体階層情報 5001: 道路基本属性 6001: 道路ネットワーク属性
Source_CD	データ取得情報源種別コード	—	必須	text	2	—	ASCII	別表
Attr_CD (属性種別コード) に対応した属性値が続く なお、以降の属性のうち「Shpe_Node」は、属性付与対象に応じて「車道リンク上のノードID」もしくは「車線リンク上ののノードID」となる								

1. Attr_CD=1001 信号機の存在

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
ItemID	信号機の地物アイテムID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数

2. Attr_CD=1002 道路標識の存在

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
SGNG_CD	道路標識種別コード	—	必須	text	4	—	ASCII	
ItemID	道路標識の地物アイテムID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数

3. Attr_CD=1003 その他地物の存在

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Feature_CD	地物種別コード	—	必須	text	5	—	ASCII	

4. Attr_CD=1004 道路標示の存在(含む、停止線の存在)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
MRKG_CD	道路標示種別コード	—	必須	text	4	—	ASCII	

5. Attr_CD=1005 基準点位置:測点標高

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線 ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Elevation	標高値	米	必須	double	8	3	ASCII	

6. Attr_CD=2001, 2002 構造物区間, 横断歩道の存在

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Feature_CD	地物種別コード	—	必須	text	5	—	ASCII	

7. Attr_CD=2003 単路部の区分属性

(車線リンクにはリンク属性(必須)として付加するため, 以下は車道リンクへ設定する場合の仕様)
ただし, Lane_CD=4の場合, 設定不要

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Lane_CD	車線区間種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1=車線数一定区間 2=車線幅変化区間 3=車線数変化区間 4=無車線区間 5=車線推定区間対象 6=料金所内区間 7=交差点内
Lanes	車線数	—	必須	integer	2	0	ASCII	自然数 無車線区間の場合0, NULL
Lane_IntNu	車線開始番号	—	必須	integer	3	0	ASCII	負値を許す 「1」から開始の場合NULLとしてよい ただし, Lane_CD=4の場合0,NULL
Lane_Wdth	車線幅	米	任意	double	3	1	ASCII	3.5mただし, ただし, Lane_CD=4の場合0,NULL

8. Attr_CD=2004 道路標識による規制

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
SGNG_CD	道路標識種別コード	—	必須	text	4	—	ASCII	標識 別表第二(第三条関係)による
ItemID	道路標識の 地物アイテムID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
SGNG_VLBL	規制値	—	任意	double	4	1	ASCII	例えば、制限速度、重量制限など
SGNG_Text	標識内容	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	テキスト表現不要の場合NULL
PRHBT_CD1	変更禁止車道位置コード	—	任意	text	1	—	ASCII	車道リンクにのみ設定 1. 回転禁止 2. 追越しのため右側部分へ はみ出し禁止 指定の無い場合0, NULL
PRHBT_CD2	変更禁止車線位置コード	—	任意	text	1	—	ASCII	車線リンクにのみ設定 1. 左側部分へはみ出し禁止 2. 右側部分へはみ出し禁止 3. 左右部分へはみ出し禁止 指定の無い場合0, NULL
PRHBT_CD3	矢印方向コード	—	任意	text	1	—	ASCII	1. 直進 2. 左折 3. 右折 4. 直進および左折 5. 直進および右折 6. 左折および右折 9. その他 指定の無い場合0, NULL
Sub_SGNGs	補助標識個数	—	任意	integer	1	—	ASCII	0<Sub_SGNGs≤5
SGNG_Text1	補助標識内容 1	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	Sub_SGNGs=0 もしくは テキスト表現不要の場合NULL
SGNG_Text2	補助標識内容 2	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	
SGNG_Text3	補助標識内容 3	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	
SGNG_Text4	補助標識内容 4	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	
SGNG_Text5	補助標識内容 5	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	

9. Attr_CD=2005 道路標示による規制

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
MRKG_CD	道路標示種別コード	—	必須	text	4	—	ASCII	道路標示 別表第六(第十条関係)による
MRKG_VLBL	規制値	—	任意	double	4	1	ASCII	例えば、制限速度、重量制限など
MRKG_Text	標識内容	—	任意	character	最大25文字	—	S-JIS	テキスト表現不要の場合NULL
PRHBT_CD1	変更禁止車道位置コード	—	任意	text	1	—	ASCII	車道リンクにのみ設定 1. 回転禁止 2. 追越しのため右側部分へ はみ出し禁止 指定の無い場合0, NULL
PRHBT_CD2	変更禁止車線位置コード	—	任意	text	1	—	ASCII	車線リンクにのみ設定 1. 左側部分へはみ出し禁止 2. 右側部分へはみ出し禁止 3. 左右部分へはみ出し禁止 指定の無い場合0, NULL
PRHBT_CD3	矢印方向コード	—	任意	text	1	—	ASCII	1. 直進 2. 左折 3. 右折 4. 直進および左折 5. 直進および右折 6. 左折および右折 9. その他 指定の無い場合0, NULL

1 0. Attr_CD=2006 水平方向属性

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
HRZN_Attr	水平方向区間種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 直線部 2. 近似曲線部 3. 緩和曲線部 4. 円曲線部
HRZN_Attr (水平方向区間種別コード) に対応した属性が続く								

1 0-1 HRZN_Attr=1 直線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
後続する属性なし								

1 0-2 HRZN_Attr=2 近似曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
CRV_Func	近似曲線種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 折れ線近似 2. Nスプライン曲線 3. Bスプライン曲線 4. 多項式近似曲線
CRV_Func (近似曲線種別コード) に対応した属性が続く								

1 0-2 (1) CRV_Func=1 折れ線 (HRZN_Attr=2 近似曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き))

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
後続する属性なし								

1 0-2 (2) CRV_Func=2 Nスプライン (HRZN_Attr=2 近似曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き))

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
CtrIP0_X	コントロールポイント #0のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	$P_i(x) = C_{1i} + C_{2i}(x-x_{i-1}) + C_{3i}(x-x_{i-1})^2 + C_{4i}(x-x_{i-1})^3$
CtrIP0_Y	コントロールポイント #0のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP1_X	コントロールポイント #1のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP1_Y	コントロールポイント #1のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP2_X	コントロールポイント #2のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP2_Y	コントロールポイント #2のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP3_X	コントロールポイント #3のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrIP3_Y	コントロールポイント #3のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
C1_01	P0-P1間の係数 定数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C2_01	P0-P1間の係数 1次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C3_01	P0-P1間の係数 2次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C4_01	P0-P1間の係数 3次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C1_12	P1-P2間の係数 定数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C2_12	P1-P2間の係数 1次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C3_12	P1-P2間の係数 2次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C4_12	P1-P2間の係数 3次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C1_23	P2-P3間の係数 定数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C2_23	P2-P3間の係数 1次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C3_23	P2-P3間の係数 2次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
C4_23	P2-P3間の係数 3次の係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	

10-2 (3) CRV_Func=3 Bスプライン (HRZN_Attr=2 近似曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
TBD								

10-2 (4) CRV_Func=4 多項式近似 (HRZN_Attr=2 近似曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
CtrlP0_X	コントロールポイント #0のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	コントロールポイントP0-P1をX軸にとる
CtrlP0_Y	コントロールポイント #0のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrlP1_X	コントロールポイント #1のX座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
CtrlP1_Y	コントロールポイント #1のY座標	—	必須	double	14	10	ASCII	
Funciton	3次までの関数定義	—	必須	text	255	—	ASCII	任意にn+1項を定義 係数は、n+1個
C0	0~nの係数項	—	必須	double	14	10	ASCII	
.								
.								
Cn								

10-3 HRZN_Attr=3 緩和曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Clockwise	カーブ方向コード	—	必須	text	2	—	ASCII	1. 右周り -1. 左回り
Clothoid	クロソイド方向コード	—	必須	text	2	—	ASCII	1. KAからKE方向 2. KEからKS方向
Clothoid_L	曲線長L	mm	必須	double	5	0	ASCII	
Clothoid_A	クロソイドパラメータA	—	必須	double	5	0	ASCII	
Curve_R	曲線半径の逆数	mm	必須	double	14	10	ASCII	
Lanes	車線数	—	必須	integer	2	0	ASCII	自然数 無車線区間の場合0, NULL

(※1に示すフィールドの組をLanes (車線数) に設定された数だけを繰り返す)

※1

Offset_D	地物真位置へのオフセット値	mm	任意	double	6	2	ASCII	車道リンクの順方向に対して右側のオフセットを正の値、左側のオフセット位置を負値で表現する 10.55m 該当しない場合NULL
Shp_Node	オフセット先に位置する車線リンクの形状線ノードID	—	任意	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数 該当しない場合NULL

10-4 HRZN_Attr=4 円曲線部 (Attr_CD=2006 水平方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Clockwise	カーブ方向コード	—	必須	text	2	—	ASCII	1. 右周り -1. 左回り
Curve_R	曲線半径Rの逆数	mm	必須	double	14	10	ASCII	
Lanes	車線数	—	必須	integer	2	0	ASCII	自然数 無車線区間の場合0, NULL

(※2に示すフィールドの組をLanes (車線数) に設定された数だけを繰り返す)

※2

Offset_D	地物真位置へのオフセット値	mm	任意	double	6	2	ASCII	車道リンクの順方向に対して右側のオフセットを正の値、左側のオフセット位置を負値で表現する 10.55m 該当しない場合NULL
Shp_Node	オフセット先に位置する車線リンクの形状線ノードID	—	任意	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数 該当しない場合NULL

1 1. Attr_CD=2007 縦断方向属性

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Elevation1	属性付与開始位置の 標高値1	m	必須	double	8	3	ASCII	
Elevation2	属性付与終了位置の 標高値2	m	必須	double	8	3	ASCII	
SLP_CD	勾配種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 単傾斜部 2. 曲線部
SLP_CD (勾配種別コード) に対応した属性が続く								

1 1-1 SLP_CD=1 単傾斜部 (Attr_CD=2007 縦断方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
SLP_Index	勾配値	千分率	必須	integer	4	—	ASCII	整数

1 1-2 SLP_CD=2 曲線部 (Attr_CD=2007 縦断方向属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
HILL_CD	凹凸種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 凸曲線 2. 凹曲線
SLP_Index	円曲線の半径Rの逆数	千分率	必須	integer	4	—	ASCII	整数

1 2. Attr_CD=2008 ETC設置情報属性

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
ETC_CD	ETC設置種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	0. 未調査 1. ETC専用 2. ETC併用

1 3. Attr_CD=3001 横断勾配属性

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Cant_CD	左右勾配設定種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. リンク順方向に対して左側のみ 2. リンク順方向に対して左右両側 3. リンク逆方向の左側のみ
Cant_LFT1	開始位置の片勾配値	千分率	必須	integer	4	—	ASCII	整数
Cant_RGT1	開始位置の片勾配値	千分率	任意	integer	4	—	ASCII	整数 Cant_CD=2以外はNULL
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Cant_LFT2	終了位置の片勾配値	千分率	必須	integer	4	—	ASCII	整数
Cant_RGT2	終了位置の片勾配値	千分率	任意	integer	4	—	ASCII	整数 Cant_CD=2以外はNULL

1 4. Attr_CD=4001 高さ方向属性 (単点)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node	属性付与位置の形状線 ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
H_Limit	高さ制限値	m	任意	double	4	1	ASCII	4.5(メートル)

15. Attr_CD=4002 高さ方向属性 (区間)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
H_Limit	高さ制限値	mm	任意	double	4	1	ASCII	4.5(メートル)

16. Attr_CD=4003 立体階層情報属性
ただし、自転車道の多層階の場合にのみ設定 (例えば、首都高大橋JCT)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Floor_N1	階層番号	—	必須	text	2	—	ASCII	正值:地上階層 負値:地下階層 0, NULL:未調査

17. Attr_CD=5001 道路基本属性
ただし、自転車道の多層階の場合にのみ設定 (例えば、首都高大橋JCT)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	属性付与開始位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
Shp_Node2	属性付与終了位置の 形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
BaseInfoCD	基本属性種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. DRM基本属性 2. 道路の区間ID 3. その他
BaseInfoCD (基本属性種別コード) に対応した属性が続く								

17-1 BaseInfoCD=1 DRM基本属性 (Attr_CD=5001 道路基本属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須 任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
Road_CS	道路種別コード	—	任意	text	2	—	ASCII	1: 高速自動車国道 2: 都市高速道路 (含指定都市高速道路) 3: 一般国道 4: 主要地方道 (都道府県道) 5: 主要地方道 (指定市道) 6: 一般都道府県道 7: 指定市の一般市道 9: その他の道路 0: 未調査
Authority	道路管理者コード	—	任意	text	1	—	ASCII	1: 東日本高速道路株式会社・ 中日本高速道路株式会社・ 西日本高速道路株式会社 2: 首都高速道路株式会社・ 阪神高速道路株式会社・ 本州四国連絡高速道路株式会社 3: 道路公社 4: 国 5: 都道府県 6: 指定市 7: 他の市町村等 (含東京23区) 8: その他の管理者 0: 未調査
Road_Num	道路番号	—	任意	text	1	—	ASCII	TBD (DRM21 BM版リンク列属性 属性タイプ2109による)
Road_SNum	道路番号枝番	—	任意	text	1	—	ASCII	TBD
Road_DRCTN	上下線区分	—	任意	text	1	—	ASCII	0. 未調査 1. 下り線 2. 上り線 3. 上下線共用
Road_TP	本線識別コード	—	任意	text	1	—	ASCII	1: 本線 (上下線非分離) リンク 2: 本線 (上下線分離) リンク 3: 連結路 (本線間の渡り線) リンク 4: 交差点内リンク 5: 連結路 (ランプ) リンク 6: 本線と同一路線の測道リンク 7: SA等側線リンク 8: 自転車道等リンク 9: 本線側道接続リンク 0: 未調査

17-2 BaseInfoCD=2 道路の区間ID (Attr_CD=5001 道路基本属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
RSIDs_CD	区間ID種別コード	—	必須	text	2	—	ASCII	1. 区間ID情報 2. 参照点ID情報: (区間セグメント上で始端位置の形状点ノードが該当するものとする) 3. 参照点ID情報: (区間セグメント上で終端位置の形状点ノードが該当するものとする) 4. 参照点ID情報: (区間セグメント上任意の形状点ノードに設定する) 5. 参照点ID情報: (交差点内車道リンク、仮想接続リンク、交差点内車線リンクに設定する) 6. 参照点ID情報: (参照点に含まれる区間セグメントに設定する)
RSIDs	区間ID (参照点ID)	—	必須	text	11	—	ASCII	2次メッシュコード+5桁10進数

18. Attr_CD=6001 道路ネットワーク属性

次のいずれも同じ形式で表記する

- ・ネットワーク開始点
- ・ネットワーク終了点

(表中の**には、「開始」「終了」と読み替える)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Shp_Node1	車道リンク (もしくは車線リンク) の**点位置の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次メッシュコード+7桁16進数
NWCTRL_CD	ネットワーク制御種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. ネットワーク作成始終端点 2. 車線リンク分岐情報 3. 分岐合流探索制御点 4. 反転探索制御点
NWCTRL_CD (ネットワーク制御種別コード) に対応した属性が続く								

18-1. NWCTRL_CD=1 ネットワーク作成始終端点 (Attr_CD=6001 道路ネットワーク属性の続き)

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
TerminalCD	始端終端種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	0. 行き止まりからのネットワーク形成開始点 もしくは 行き止まりによるネットワーク形成終了点 1. ネットワーク形成の開始点 2. ネットワーク形成の終了点

18-2. NWCTRL_CD=2 車線リンク分岐情報 (Attr_CD=6001 道路ネットワーク属性の続き)

車線区間種別コード=2, 3, 4の区間にある車線リンクの中で該当する車線リンクにのみ、

開始端側の形状線ノードに設定する。

もしくは、

行き止まり地点における車線リンクの開閉端側の形状線ノードに設定する。

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長(桁)	小数部桁数(桁)	文字コード	サンプル例
Branch_CD	車線分岐種別コード	—	必須	text	2	—	ASCII	-1. 複数の車線リンクが一つへ減少する該当する車線リンク 0. 行き止まり n. n個の車線リンクへ分岐する車線リンク

18-3. NWCTRL_CD=3 分岐合流ネットワーク探索制御点 (Attr_CD=6001 道路ネットワーク属性の続き)

上下線で共用する車道リンク上の線交差点に対してのみ設定する

RTRVL_CD=1 (分岐探索制御点) の場合

Shp_Node2には探索経路上でShp_Node1直前の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードIDを設定する

Shp_Node3には探索を禁止する仮想接続リンクの以下の形状線ノードID (交差点境界ノード属性を持つ) を設定する

- ・仮想接続リンクの方向がDirection=1 (順方向) では、終端側の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードID
- ・仮想接続リンクの方向がDirection=-1 (逆方向) では、始端側の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードID

RTRVL_CD=2 (合流探索制御点) の場合

Shp_Node2には探索経路上でShp_Node1直前の仮想接続リンク (交差点境界ノード属性を持つ) の始端側の形状線ノードIDを設定する

Shp_Node3には探索を許可する方向にある車道リンクの以下の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードIDを設定する

- ・車道リンクの方向がDirection=1 (順方向) では、終端側の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードID
- ・車道リンクの方向がDirection=-1 (逆方向) では、始端側の交差点境界ノード属性を持つ形状線ノードID

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
RTRVL_CD	探索制御種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 分岐探索制御 2. 合流探索制御 3. 反転探索禁止 ただし、RTRVL_CD=1, 2
Direction	探索制御方向種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	上下線共通の車道リンクを対象 1. 順方向 -1. 逆方向
Shp_Node2	探索経路上でShp_Node1直前の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次マッシュコード+7桁16進数
Shp_Node3	探索制御方向にある形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次マッシュコード+7桁16進数

18-4. NWCTRL_CD=4 反転探索制御点 (Attr_CD=6001 道路ネットワーク属性の続き)

上下線で共用する車道リンク上の面交差点および線交差点に対してのみ必要に応じて設定する

フィールド略号	フィールド内容	単位	必須任意	フィールド型	フィールド長 (桁)	小数部桁数 (桁)	文字コード	サンプル例
RTRVL_CD	探索制御種別コード	—	必須	text	1	—	ASCII	1. 分岐探索制御 2. 合流探索制御 3. 反転探索禁止 ただし、RTRVL_CD=3
Shp_Node2	探索経路上でShp_Node1直前の形状線ノードID	—	必須	text	13	—	ASCII	2次マッシュコード+7桁16進数

5)地物種別コード

1.ノード ID (Shp_Node) 及び道路地物(第1層、第2層)の代表点ノード ID (Rep_Node) の附番規則

地物種別コード	ファイル格納用の略号	地物略号	地物	備考
90001		RLNK	車道リンク	
90002		LLNK	車線リンク	
90003		CLNK	交差点内車線リンク	
90101		CRZN	交差点領域	
90201		RDND	車道リンク上のノード	
90202		LNND	車線リンク上のノード	

1XXXX 車両通行を物理的に制限する地物
 21XXX 車両通行領域を規程する地物
 20XXX 車両通行に規制や条件を付ける地物(道路標識・道路標示・信号機)
 ただし、上記の車道中央線、車線境界線、車道外側線以外
 3XXXX その他目標地物
 9XXXX 仮想地物

※1 信号機の種別コード

信号機の種別コード			信号機の種類
01			車両専用信号機
02			進行方向別信号機
03			一灯点滅式信号機
04			歩行者用信号機
05			自転車専用信号機
06			路面電车用信号機
07			予告灯・補助信号灯
09			その他の信号機

6)コードリスト

1.ノード ID (Shp_Node) 及び道路地物(第1層、第2層)の代表点ノード ID (Rep_Node) の附番規則

フィールド名	フィールド内容	コード および 意味	備考
DIRCT_CD	参照方向種別コード	1. 順方向 2. 逆方向 3. 順逆双方向供用	
Attr_CD	属性種別コード	1001. 信号機の存在属性 1002. 道路標識の存在属性 1003. その他の地物の存在属性 1004. 道路標示の存在属性 (含む, 停止線の存在) 1005. 基準点位置 : 測点標高属性 2001. 構造物区間 2002. 横断歩道の存在属性 2003. 単路部の区分属性 2004. 道路標識による規制 2005. 道路標示による規制 2006. 水平方向属性 2007. 縦断勾配属性 2008. ETC設置種別 3001. 横断勾配属性 4001. 高さ方向属性(単点) 4002. 高さ方向属性(区間) 4003. 立体階層情報 5001. 道路基本属性 6001. 道路ネットワーク属性	
Authority	道路管理者コード	1. 東日本高速道路株式会社・ 中日本高速道路株式会社・ 西日本高速道路株式会社 2. 首都高速道路株式会社・ 阪神高速道路株式会社・ 本州四国連絡高速道路株式会社 3. 道路公社 4. 国 5. 都道府県 6. 指定市 7. 他の市町村等(含東京23区) 8. その他の管理者 9. 未調査	
BaseInfoCD	基本属性種別コード	1. DRM基本属性 2. 道路の区間ID 3. その他	
Branch_CD	車線分岐種別コード	-1. 複数の車線リンクが一つへ 減少する該当する車線リンク 0. 行き止まり n. n個の車線リンクへ分岐する車線リンク	
Cant_CD	左右勾配設定種別コード	1. リンク順方向に対して左側のみ 2. リンク順方向に対して左右両側 3. リンク逆方向の左側のみ	
Clockwise	カーブ方向コード	1. 右周り(cw) -1. 左回り(ccw)	
Clothoid	クロソイド方向コード	1. KAからKE方向 2. KEからKS方向	
Cross_CD	区画線横断有無コード	0. 該当無し 1. 横断あり	NULL(該当無し) (Seg_Cat=3の時のみ設定, 他はNULL)
CRSS_CD	交差点領域種別コード	1. 面交差点 2. 線交差点 3. 円交差点	
CRV_Func	近似曲線種別コード	1. 折れ線近似 2. Nスプライン曲線 3. Bスプライン曲線 4. 多項式近似曲線	
Direction	探索制御方向種別コード	1. 順方向 -1. 逆方向	上下線共通の車道リンクを対象とする
Draw_Lane	交差点内車線記述種別コード	0. 接続関係のみ表現 1. 走行経路想定を表現	

フィールド名	フィールド内容	コード および 意味	備考
DRWL_CD	境界線種別コード	1. 実線 2. 破線 3. 実線二重線 4. 破線二重線 5. 実線破線複合二重線	
Duplo_CD	リンク共用種別コード	1. 順方向のみ 2. 順逆共用	
ETC_CD	ETC設置種別コード	0. 未調査 1. ETC専用 2. ETC併用	
Feature_CS	形状線種別コード	1. I類地物 2. II類地物 3. III類地物	
Feature_TP	データ形式種別コード	1. 点 2. 線 3. 面	
Floor_N1	階層番号	正值: 地上階層 負値: 地下階層 0. (未調査, 該当なし)	NULL(未調査, 該当なし)
HILL_CD	凹凸種別コード	1. 凸曲線 2. 凹曲線	
HRZN_Attr	水平方向区間種別コード	1. 直線部 2. 近似曲線部 3. 緩和曲線部 4. 円曲線部	
Lane_CD	車線区間種別コード	1. 線数一定区間 2. 車線幅変化区間 3. 車線数変化区間 4. 無車線区間 5. 車線数推定区間 6. 料金所区間 7. 交差点内	
MRKG_CD	道路標示種別コード	道路標示<区画線>別表第四(第六条関係)による	
NWCTRL_CD	ネットワーク制御種別コード	1. ネットワーク作成始終端点 2. 車線リンク分岐情報 3. 分岐合流探索制御点 4. 反転探索制御点	
PRHBT_CD	規制種別コード	道路標示 別表第六(第十条関係)による	
PRHBT_CD1	変更禁止車道位置コード	車道リンクにのみ設定 1. 回転禁止 2. 追越しのため右側部分へはみ出し禁止 0. 該当なし	NULL(該当なし)
PRHBT_CD2	変更禁止車線位置コード	1. 左側部分へはみ出し禁止 2. 右側部分へはみ出し禁止 3. 左右部分へはみ出し禁止	車線リンクに対して設定
PRHBT_CD3	矢印方向コード	1. 直進 2. 左折 3. 右折 4. 直進および左折 5. 直進および右折 6. 左折および右折 9. その他 0. 該当なし	NULL(該当なし)
PRJ_CD	III類への投影形式種別コード	0. 投影なし 1. 点投影 2. 区間投影	
RLNK_CD	車道リンク種別コード	1. 車道リンク 2. 交差点リンク 3. 仮想接続リンク 4. 円交差点内車道リンク 5. 円交差点内仮想接続リンク	
Road_CS	道路種別コード	1. 高速自動車国道 2. 都市高速道路(含指定都市高速道路) 3. 一般国道 4. 主要地方道(都道府県道) 5. 主要地方道(指定市道) 6. 一般都道府県道 7. 指定市の一般市道 8. その他の道路 0. 未調査	
Road_DRCTN	上下線区分	0. 未調査 1. 下り線 2. 上り線 3. 上下線共用	

フィールド名	フィールド内容	コード および 意味	備考
Road_TP	本線識別コード	1. 本線(上下線非分離)リンク 2. 本線(上下線分離)リンク 3. 連結路(本線間の渡り線)リンク 4. 交差点内リンク 5. 連結路(ランプ)リンク 6. 本線と同一路線の測道リンク 7. SA等側線リンク 8. 自転車道等リンク 9. 本線側道接続リンク 0. 未調査	
RSIDs_CD	区間ID種別コード	1. 区間ID情報 2. 参照点ID情報: (区間セグメント上で始端位置の形状点 ノードが該当するものとする) 3. 参照点ID情報: (区間セグメント上で終端位置の形状点 ノードが該当するものとする) 4. 参照点ID情報: (区間セグメント上任意の形状点ノードに 設定する) 5. 参照点ID情報: (交差点内車道リンク, 仮想接続リンク, 交差点内車線リ ンクに設定する) 6. 参照点ID情報: (参照点に含まれる区間セグメントに設定する)	
RTRVL_CD	探索制御種別コード	1. 分岐探索制御 2. 合流探索制御 3. 反転探索禁止	
RVSBL_Lane	リバーシブルレーンコード	0. 該当無し 1. リバーシブルレーン	NULL(該当無し)
Seg_CD	共通属性明示コード	1. 始点から終点まで共通な属性 2. 指定する区間セグメント	
SGNG_CD	道路標識種別コード	標識 別表第二(第三条関係)による	
Shp_NodeCD	形状線ノード種別コード	1. 面交差点境界ノード 2. 線交差点境界ノード 3. 円交差点境界ノード 4. 行き止まりノード 5. 2次メッシュ区画辺ノード 0. その他	NULL(それ以外)
SLP_CD	勾配種別コード	1. 単傾斜部 2. 曲線部	
Source_CD	データ取得情報源種別コード	1. 地上測量(レベル500未満) 2. 地上測量(レベル500) 3. 地上測量(レベル1000) 4. 地上測量(レベル2500) 5. 航空写真測量(レベル500未満) 6. 航空写真測量(レベル500) 7. 航空写真測量(レベル1000) 8. 航空写真測量(レベル2500) 9. デジタル既成図(道路基盤地図情報) 10. デジタル既成図(道路台帳附図) 11. デジタル既成図数値化(完成図書) 12. 既成図数値化(道路台帳附図) 13. 既成図数値化(完成図書) 14. モバイルマッピング測量(レベル500) 15. モバイルマッピング測量(レベル1000) 16. モバイルマッピング測量(レベル2500) 99. その他	
TerminalCD	始端終端種別コード	0. 行き止まりからのネットワーク形成開始点 もしくは 行き止まりによるネットワーク形成終了点 1. ネットワーク形成の開始点 2. ネットワーク形成の終了点	

7)道路標識のコード

1.標識 別表第二(第三条関係)

(1) 案内標識

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
1010	101		市町村				
1020	102	A	都府県	1163	116.3	A	サービス・エリア
	102	B		1163	116.3	B	
1030	103	A・B	入口の方向	1164	116.4		非常電話
1040	104		入口の予告	1165	116.5		待避所
1050	105	AからC	方面、方向及び距離	1166	116.6		非常駐車帯
1060	106	A	方面及び距離	1170	117	A	駐車場
	106	B		1170	117	B	
	106	C		1172	117.2	A	登坂車線
1070	107	A・B	方面及び車線	1172	117.2	B	
1080	108	A・B	方面及び方向の予告	1180	118	A	国道番号
1082	108.2	A・B	方面及び方向	1180	118	B・C	
	108.2	CからE		1182	118.2	A	都道府県道番号
1083	108.3		方面、方向及び道路の通称名の予告	1182	118.2	B・C	
1084	108.4		方面、方向及び道路の通称名	1183	118.3	A	総重量限度緩和指定道路
1090	109		出口の予告	1183	118.3	B	
1100	110	A	方面及び出口の予告	1184	118.4	A	高さ限度緩和指定道路
	110	B		1184	118.4	B	
1110	111	A	方面、車線及び出口の予告	1184	118.4	C・D	
	111	B		1190	119	A・B	道路の通称名
1120	112	A	方面及び出口	1190	119	C	
	112	B		1190	119	D	
1130	113	A・B	出口	1200	120	A・B	まわり道
1140	114	A	著名地点	1210	121	AからC	エレベーター
	114	B		1220	122	AからC	エスカレーター
	114	C		1230	123	AからC	傾斜路
1142	114.2	A・B	主要地点	1240	124	AからC	乗合自動車停留所
1150	115		料金徴収所	1250	125	AからC	路面電車停留場
1160	116		サービス・エリア、道の駅及び距離	1260	126	AからC	便所
1162	116.2	A	サービス・エリア、道の駅の予告				
	116.2	B					
	116.2	C					

(2) 警戒標識

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
2010	201	A	十形道路交差点あり	2090	209		すべりやすい
	201	B	形(又は形)道路交差点あり	2092	209.2		落石のおそれあり
	201	C	T形道路交差点あり	2093	209.3		路面凹凸あり
	201	D	Y形道路交差点あり	2100	210		合流交通あり
2012	201.2		ロータリーあり	2110	211		車線数減少
2020	202		右(又は左)方屈曲あり	2120	212		幅員減少
2030	203		右(又は左)方屈折あり	2122	212.2		二方向交通
2040	204		右(又は左)背向屈曲あり	2123	212.3		上り急勾配あり
2050	205		右(又は左)背向屈折あり	2124	212.4		下り急勾配あり
2060	206		右(又は左)つづら折あり	2130	213		道路工事中
2070	207	A・B	踏切あり	2140	214		横風注意
2080	208		学校、幼稚園、保育所あり	2142	214.2		動物が飛び出すおそれあり
2082	208.2		信号機あり	2150	215		その他の危険

(3) 規制標識

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
3010	301		通行止め	3240	324		最低速度
3020	302		車両通行止め	3250	325		自動車専用
3030	303		車両進入禁止	3252	325_2		自転車専用
3040	304		二輪の自動車以外の自動車通行止め	3253	325_3		自転車及び歩行者専用
3050	305		大型貨物自動車等通行止め	3254	325_4		歩行者専用
3052	305_2		特定の最大積載量以上の貨物自動車等通行止め	3260	326	A・B	一方通行
3060	306		大型乗用自動車等通行止め	3262	326_2	A・B	自転車一方通行
3070	307		二輪の自動車・原動機付自転車通行止め	3270	327		車両通行区分
3080	308		自転車以外の軽車両通行止め	3272	327_2		特定の種類の車両の通行区分
3090	309		自転車通行止め	3273	327_3		牽引自動車の高速自動車国道通行区分
3100	310		車両(組合せ)通行止め	3274	327_4		専用通行帯
3102	310_2		大型自動二輪車及び普通自動二輪車二人乗り通行禁止		327_4.2		普通自転車専用通行帯
3110	311	A～F	指定方向外進行禁止	3275	327_5		路線バス等優先通行帯
3120	312		車両横断禁止	3276	327_6		牽引自動車の自動車専用道路第一通行帯通行指定区間
3130	313		転回禁止	3277	327_7	AからD	進行方向別通行区分
3140	314		追越しのため右側部分はみ出し通行禁止	3278	327_8		原動機付自転車の右折方法(二段階)
3142	314_2		追越し禁止	3279	327_9		原動機付自転車の右折方法(小回り)
3150	315		駐停車禁止	3271	327_10		平行駐車
3160	316		駐車禁止		327_11		直角駐車
3170	317		駐車余地		327_12		斜め駐車
3180	318		時間制限駐車区間	3280	328		警笛鳴らせ
3190	319		危険物積載車両通行止め	3282	328_2		警笛区間
3200	320		重量制限	3290	329		徐行
3210	321		高さ制限	3292	329_2		前方優先道路
3220	322		最大幅	3300	330		一時停止
3230	323		最高速度	3310	331		歩行者通行止め
3232	323_2		特定の種類の車両の最高速度	3320	332		歩行者横断禁止

(4) 指示標識

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
4010	401		並進可	4060	406		中央線
4020	402		軌道敷内通行可	4062	406_2		停止線
4022	402_2		高齢運転者等標章自動車駐車可	4070	407	A・B	横断歩道
4030	403		駐車可	4072	407_2		自転車横断帯
4032	403_2		高齢運転者等標章自動車停車可	4073	407_3		横断歩道・自転車横断帯
4040	404		停車可	4080	408		安全地帯
4050	405		優先道路	4090	409	A・B	規制予告

(5) 補助標識

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
5010	501		距離区域	5080	508		通学路
5020	502		日・時間	5082	508.2		追越し禁止
5030	503	A	車両の種類	5090	509		前方優先道路
	503	B		5092	509.2		踏切注意
	503	C		5093	509.3		横風注意
	503	D		5094	509.4		動物注意
5040	504		5095	509.5		注意	
5042	504.2		5100	510		注意事項	
5050	505	A・B	始まり	5102	510.2		規制理由
	505	C		5110	511		方向
5060	506		5120	512		地名	
5062	506.2		5130	513		始点	
5070	507	AからC	終わり	5140	514		終点
		D					

備考

一 警戒標識を高速道路等に設置する場合においては、この表の設置場所の欄に定める位置のほか、当該警戒標識を設置する必要がある地点における右側の路端又は中央分離帯に設置することができる。

二 道路の形状その他の理由により、道路標識(高速道路等に設置する警戒標識を除く。以下この号において同じ。)をこの表の設置場所の欄に定める位置に設置することができない場合又はこれらの位置に設置することにより道路標識が著しく見えにくくなるおそれがある場合においては、これらの位置以外の位置に設置することができる。

2.道路標示<区画線> 別表第四 (第六条関係)

(1) 区画線

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
4101	101		車道中央線	4105	105		車道幅員の変更
4102	102		車線境界線	4106	106		路上障害物の接近
4103	103		車道外側線	4107	107		導流帯
4104	104		歩行者横断者指導線	4108	108		路上駐車場

3.道路標示 別表第六 (第十条関係)

(1) 規制標示

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
1010	101		転回禁止	1094	109.4		特定の種類の車両の通行区分
1020	102		追越しのための右側部分のみ出し通行禁止	1095	109.5		牽引自動車の高速自動車国道通行区分
1022	102.2		進路変更禁止	1096	109.6		専用通行帯
1030	103		駐停車禁止	1097	109.7		路線バス等優先通行帯
1040	104		駐車禁止	1098	109.8		牽引自動車の自動車専用道路第一通行帯通行指定区間
1050	105		最高速度	1100	110		進行方向別通行区分
1060	106		立入り禁止部分	1110	111		右左折の方法
1070	107		停止禁止部分	1120	112		平行駐車
1080	108		路側帯	1130	113		直角駐車
1082	108.2		駐停車禁止路側帯	1140	114		斜め駐車
1083	108.3		歩行者用路側帯	1142	114.2		普通自転車歩道通行可
1090	109		車両通行帯	1143	114.3		普通自転車の歩道通行部分
1092	109.2		優先本線車道	1144	114.4		普通自転車の交差点進入禁止
1093	109.3		車両通行区分	1150	115		終わり

(2) 指示標示

コード	番号	細分記号	種類	コード	番号	細分記号	種類
2010	201		横断歩道	2060	206		車線境界線
2012	201_2		斜め横断可	2070	207		安全地帯
2013	201_3		自転車横断帯	2080	208		安全地帯又は路上障害物に接近
2020	202		右側通行	2082	208_2		導流帯
2030	203		停止線	2090	209		路面電車停留場
2032	203_2		二段停止線	2100	210		横断歩道又は自転車横断帯あり
2040	204		進行方向	2110	211		前方優先道路
2050	205		中央線				