

Orkney ルート検索用道路データ

Ver.1.10

標準仕様書

2009.09.07

株式会社オークニー
北海道地図株式会社

Orkney ルート検索用道路データ 標準仕様書

1.	概要	3
1.1	Orkneyルート検索用道路データについて	3
1.2	DRMデータについて	3
2.	データ仕様	4
2.1	形状(ジオメトリ)について	4
2.2	属性(フィールド)について	4
2.3	属性詳細	5
2.3.1	ノードID 1, 2	5
2.3.2	道路名称	5
2.3.3	道路種別コード	5
2.3.4	交通規制種別コード	6
2.3.5	リンク長	6
2.3.6	速度	6
2.3.7	道路幅員区分コード	6
2.3.8	車線数コード	7
2.3.9	規制速度コード	7
2.3.10	リンク種別コード	8
2.3.11	自動車専用道路コード	8
2.3.12	有料道路コード	8
2.3.13	リンク通行可・不可コード	9
2.3.14	12時間交通量	9
2.3.15	旅行速度	9
2.4	導出フィールドの導出方法	10
2.4.1	ノードIDフィールド導出方法	10
2.4.2	速度フィールド導出方法	10
3.	互換性・拡張性	11
3.1	IDの永続性について	11
3.2	メッシュ間の整合性について	11
4.	提供形態	11
4.1	フォーマット	11
5.	更新履歴	11

1. 概要

1.1 Orkney ルート検索用道路データについて

本仕様書では Orkney ルート検索用道路データ(以下「本データ」)の標準仕様について記載する。

本データは DRM(財団法人 日本デジタル道路地図協会)全道路形状と、pgRouting で必要な属性で構成される。

1.2 DRM データについて

本データは、DRM 全国デジタル道路地図データベース(以下「DRM データ」とする)の下記のデータを結合して一つのリンクデータにまとめている。

- 基本道路ノードデータ
- 基本道路リンクデータ
- 全道路ノードデータ
- 全道路リンクデータ

表 1-1 用語説明

用語	説明
基本道路網	一般都道府県道以上の道路、一般都道府県道以上の道路以外の道路幅員が 5.5m 以上の道路及びこれらの道路間を連結する連結路(ランプ及び本線の渡り線)により構成される道路網を基本道路網とする。 基本道路網を構成する道路を基本道路という。 基本道路網に関するデータ群を総称して基本道路データという。
全道路網	基本道路及び基本道路以外の道路幅員が 3.0m 以上の道路により構成される道路網を全道路網とする。 全道路網を構成する道路を全道路という。 全道路網に関するデータ群を総称して全道路データという。
ノード	道路網表現上の結節点をいう。
リンク	道路網表現上のノードとノードを連結する線分(道路)をいう。

2. データ仕様

2.1 形状(ジオメトリ)について

本データに含まれるベクトル形状は DRM 全道路リンクのみである。

尚、DRM 基本道路リンクとリンク番号属性にて結合できるリンクに関しては、その属性を継承している。

2.2 属性(フィールド)について

本データの属性(フィールド)概要を表 2-1 に示す。

* 「導出」は、DRM の属性を基に導出した本データ独自値が使われている。

表 2-1 属性(フィールド)カタログ

フィールド No.	属性名	定義名	フィールド型	フィールド長	備考
1	ノード ID 1	ID1	整数	11	導出
2	ノード ID 2	ID2	整数	11	導出
3	道路名称	ROADNAME	文字列	30	
4	道路種別コード	ROADTYPE	整数	1	
5	交通規制種別コード	REGUCODE	整数	2	
6	リンク長	LINKLENGTH	整数	5	
7	速度	SPKMH	整数	3	導出
8	道路幅員区分コード	LANEWIDTH	整数	1	
9	車線数コード	LANECOUNT	整数	1	
10	規制速度コード	REGUSPEED	整数	1	
11	リンク種別コード	LINKTYPE	整数	1	
12	自動車専用道路コード	CARONLY	整数	2	
13	有料道路コード	TOLLWAY	整数	2	
14	リンク通行可・不可コード	TRAFPCPSBLE	整数	2	
15	12 時間交通量	TRAFCCOUNT	整数	5	
16	旅行速度(ピーク時)	TRVLSP	整数	4	
17	路線番号	ROADNO	整数	4	
18	重用路線	OVERLAP	文字列	64	

2.3 属性詳細

表 2-1 の各フィールドの詳細を以下に示す。

2.3.1 ノード ID 1, 2

2次メッシュコード・DRM ノード番号から導出される、全国で一意となる ID を付与する。桁数は最大 11 桁だが、4 バイト整数型の正数範囲内に収まる。pgRouting の関数で使用する source、target には、この ID を使用する。導出方法は後述する。

2.3.2 道路名称

基本道路リンクの道路名称属性を使用する。

全道路リンクに対応する基本道路リンクが無い場合、または基本道路リンクに道路名称属性が無い場合は空欄とする。

2.3.3 道路種別コード

全道路リンクの道路種別属性を使用する。

表 2-2 道路種別コード

コード	種別	備考
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	道路交通センサスの対象道路のみ
9	その他の道路	
0	未調査	

2.3.4 交通規制種別コード

全道路リンクの交通規制種別コード属性を使用する。

表 2-3 交通規制種別コード

コード	種別	備考
4	一方通行（正方向、条件無）	上下線分離表現をする道路、ランプ等一方通行が 明らかな場合のみ格納
5	一方通行（逆方向、条件無）	
99	上記以外	

2.3.5 リンク長

計算値より得られた当該リンクの延長距離である。

単位は[m]である。

2.3.6 速度

規制速度属性が未調査以外であれば、その規制速度の値を設定する。

未調査の場合は、道路種別属性より導出する。

単位は[km/h]である。

導出方法は後述する。

2.3.7 道路幅員区分コード

全道路リンクの道路幅員区分コード属性を使用する。

表 2-4 道路幅員区分コード

コード	区分	備考
1	幅員 13.0m 以上	国土地理院発行 1/25,000 地形図の道路幅員区分に 準拠
2	幅員 5.5m 以上～13.0m 未満	
3	幅員 3.0m 以上～ 5.5m 未満	
4	幅員 3.0m 未満	
0	未調査	

2.3.8 車線数コード

全道路リンクの車線数コード属性を使用する。

表 2-5 車線数コード

コード	内容	備考
1	1車線	上り下り合計の車線数
2	2車線	
3	3車線	
4	4車線	
5	5車線	
6	6車線以上	
0	未調査	

2.3.9 規制速度コード

基本道路リンクの規制速度コード属性を使用する。

表 2-6 規制速度コード（最高速度）

コード	内容	備考
1	30km/h 未満	
2	40km/h	
3	50km/h	
4	60km/h	
5	70km/h	
6	80km/h	
7	100km/h	
0	未調査	

2.3.10 リンク種別コード

基本道路リンクのリンク種別コード属性を使用する。

表 2-7 リンク種別コード

コード	種別	備考
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	本線と同一路線の側道リンク	
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	

2.3.11 自動車専用道路コード

基本道路リンクの自動車専用道路コード属性を使用する。

表 2-8 自動車専用道路コード

コード	内容	備考
1	自動車専用道路	
99	上記以外	

2.3.12 有料道路コード

基本道路リンクの有料道路コード属性を使用する。

表 2-9 有料道路コード

コード	内容	備考
1	有料道路	
99	上記以外	

2.3.13 リンク通行可・不可コード

基本道路リンクのリンク通行可・不可コード属性を使用する。

表 2-10 リンク通行可・不可コード

コード	内容	備考
2	自動車通行不可	
3	未供用（含工事中）	
99	上記以外	

2.3.14 12時間交通量

基本道路リンクの平日12時間交通量に関する統計値。

単位は[100台/12時間]である。情報は一番最近の道路交通センサスから取得。道路交通センサス対象外のリンクでは有効データ無しとする。

2.3.15 旅行速度

基本道路リンクの平日の交通量のピーク時間帯における平均の旅行速度に関する統計値。

単位は[0.1km/h]である。情報は一番最近の道路交通センサスから取得。道路交通センサス対象外のリンクでは有効データ無しとする。

2.3.16 路線番号

基本道路リンクの路線番号属性を使用する。

未設定の場合は有効データ無し(0)とする。

2.3.17 重用路線

基本道路リンクの重用路線属性を使用する。

[道路種別コード](#)、路線番号、主・従道路区分コードをコロンでつなぐ。重用路線が複数の場合は、カンマ区切りでつなぐ。

道路種別コード:路線番号, 道路種別コード:路線番号, …, 道路種別コード:路線番号
未設定の場合は空欄(NULL)とする。

表 2-11 主・従道路区分コード

コード	内容	備考
1	主道路	
2	従道路	
0	未調査	

2.4 導出フィールドの導出方法

DRM データから導出する各フィールドについて説明する。

2.4.1 ノード ID フィールド導出方法

ノード ID1, 2 は以下の方法で導出する。

尚、この導出方法は2次メッシュ内で一意となっているノード番号を複数メッシュで一意となるようにし、更に完全な連番としないことでノード ID の永続性を保つことを目的としている。

1. 2次メッシュに連番を付与し、14桁の2進数に変換する。
2. DRM ノード番号を10進整数に変換する。基本リンクで使用されている A001～F001 は A→100、B→110、・・・、F→150 に変換する。
例. a123→100123
3. 2. を18桁の2進数に変換する。
4. 1. を上位、3. を下位とする32桁の2進数とし、さらに10進数に変換する。

また、メッシュ区画で隣接するノードはメッシュコードが若い側のノード ID を使用する。

例.

533944 46 と 533945 112 が接している場合

双方ともノード ID は 599785518 とする。

2.4.2 速度フィールド導出方法

規制速度フィールドが未調査(0)以外であれば、その規制速度の値を設定する。

未調査の場合は、道路種別によって以下の表の値を設定する。

表 2-12 道路種別と速度の対照表

コード	種別	導出速度
1	高速自動車国道	80km/h
2	都市高速道路（含指定都市高速道路）	80km/h
3	一般国道	60km/h
4	主要地方道（都道府県道）	50km/h
5	主要地方道（指定市道）	40km/h
6	一般都道府県道	40km/h
7	指定市の一般市道	30km/h
9	その他の道路	20km/h
0	未調査	20km/h

3. 互換性・拡張性

3.1 IDの永続性について

pgRouting では全てのノードに一意的 ID を付与する必要がある。

本データでは DRM メッシュコードとノード番号から計算によって ID を導出するため、DRM ノード数の増減は ID に影響しない。

また、DRM はバージョン間でのノード番号は原則的に継続されるため、本データも同等の永続性を持っている。

注) DRM の提供範囲(2次メッシュ数)が変更された場合は ID が変更される。

3.2 メッシュ間の整合性について

構築範囲による ID の変化が生じないため、範囲や追加・削除の際にも ID を再付与する必要が無い。

4. 提供形態

4.1 フォーマット

提供するフォーマットは以下の通りである。

- ・ ESRI Shapefile

※ 詳細は ESRI 社フォーマット資料を参照

5. 更新履歴

2008.6.1	Version 1.00 リリース	
2008.11.11	Version 1.10 リリース	路線番号属性を追加 重用路線属性を追加
2009.9.7	仕様書修正	属性に関する記述を修正