

道路の区間IDテーブルの関連付け方法 (一般利用者向け※)

※自者地図に道路ネットワークが設定されていない利用者
(道路の区間IDテーブルに該当する道路NWを作成し関連付け)

目次

本書の位置づけ	2
Ⅰ.既存地図データへの設定方法の解説	5
Ⅱ.更新方法の解説	13

本書の位置づけ

1) 背景

- 平成24年より、一般財団法人日本デジタル道路地図協会（以降、『DRM協会』という）では、道路の区間ID方式で利用する道路の区間IDテーブルを公開している。
- 道路の区間ID方式を利用した情報の伝達時には、利用者は、利用する地図データベース（以降、『自者地図』という）と道路の区間IDテーブルを関連付けたいうで、交換する情報の位置を道路の区間IDテーブルで表現する。
- そのため、自者地図への道路の区間IDテーブルの関連付けの方法が情報を伝達する間（送受信者）で異なると、精度が低下する。

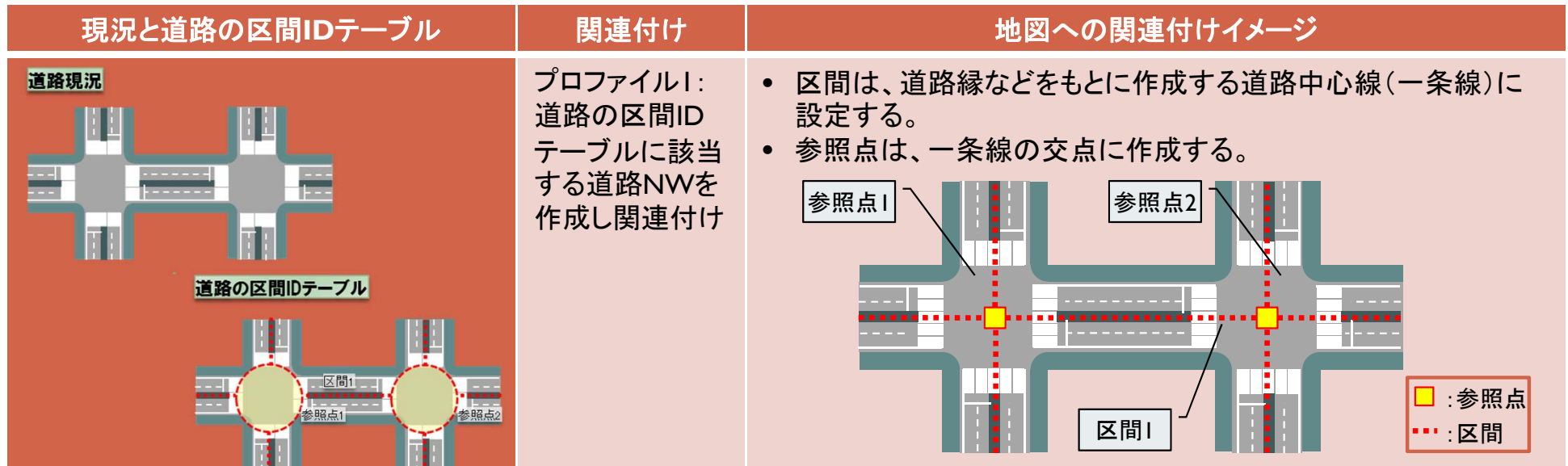


- 本書では、各利用者での自者地図への道路の区間IDテーブルの関連付け作業の参考資料として、自者地図への道路の区間IDテーブルの関連付け方法の原則を示す。なお、自者地図への道路の区間IDテーブルの関連付け方法の具体的手法（例：機械処理方法など）は、各利用者で検討すること。

本書の位置づけ

2) スコープ

- 道路の区間ID方式で位置が表現された情報を地図上に表示する場合、もしくは地図上の位置を道路の区間ID方式の表現に変換する場合、予め地図と道路の区間IDテーブルを関連付けておくことが求められる。
- 本書の利用者は、自者地図に道路の区間IDテーブルを関連付ける作業者を想定とする。
- 本書では、『Ⅰ. 既存地図データへの設定方法の解説』、『Ⅱ. 更新方法の解説』、『Ⅲ. 留意点』を記載している。



I . 既存地図データへの設定方法の 解説

1. 道路の区間IDテーブルの入手方法
2. 作業手順
3. 各ステップの詳細

1. 道路の区間IDテーブルの入手方法

- 道路の区間IDテーブルは、DRM協会のWebページで公開している。2015年3月時点でのDRM協会の掲載Webページは以下に示すとおり。
ダウンロードページ：<http://www.drm.jp/etc/roadsection.html>
- 道路の区間IDテーブルは、全国を10地域に分けフォルダ単位でデータが格納されている。ファイル名は、参照点は『p01.csv』、区間は『s02.csv』であり、各地域分のデータが1ファイルとなっている。

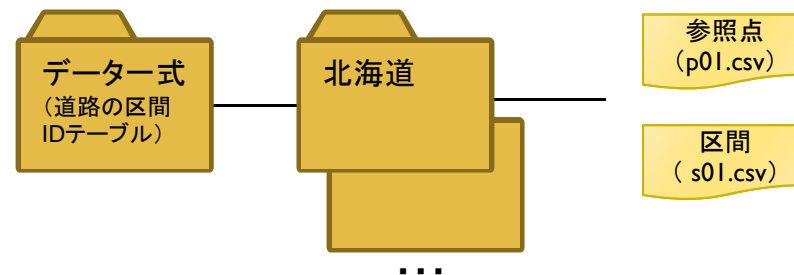


図 道路の区間IDテーブルの配布形態

- ファイル形式はCSV形式(カンマ区切りファイル形式)である。ファイルのデータ構成は、道路の区間IDテーブル標準Ver1.1(平成26年3月改訂)を参照すること。

2. 作業手順

1) 概要

- 自者地図に『Step1.参照点を設定』のうえ、『Step2.参照点間を結ぶ区間を設定』する。
- 道路の区間IDテーブルは区間の形状を示すデータを有していないため、『参照点間を結ぶ区間を設定』する際には、自者地図をもとに区間の形状を設定する必要がある。

2. 作業手順

2) 全体フロー

自者地図

- 道路NWが設定されていない地図(例えばラスタ形式の地図)やDRMデータベースとの関連付けがされていない道路ネットワーク地図を想定とする。

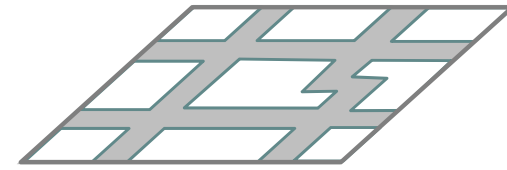


図 自者地図のイメージ

Step1. 参照点を設定

- 参照点の『緯度』、『経度』、『参照点名称』、『参照点種別』を参考に、自者地図に参照点を設定する。

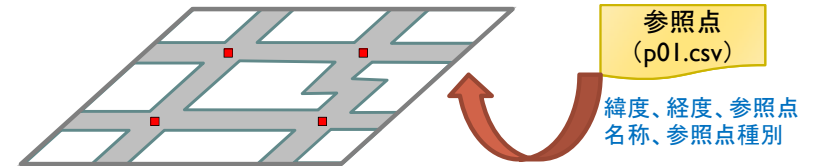


図 参照点の設定のイメージ

Step2. 参照点間を結ぶ区間を設定

- Step.1で設定した参照点間を接続する区間を自者地図に設定する。
- 区間の『起点参照点』、『終点参照点』、『経由参照点』を参考に、自者地図に区間を設定する。なお、区間を一意に特定できない場合、『道路種別コード』、『路線コード』、『リンク長』などを参考とする。
- 道路の区間IDテーブルは、区間の形状を示す情報を有していないので、自者地図をもとに作成する。

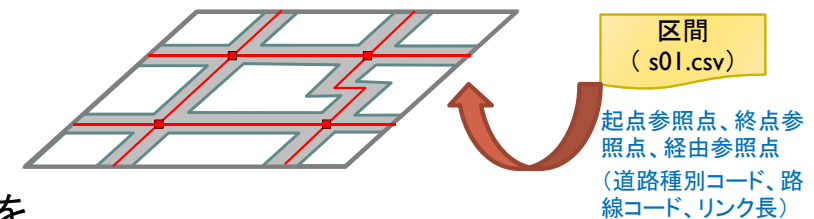
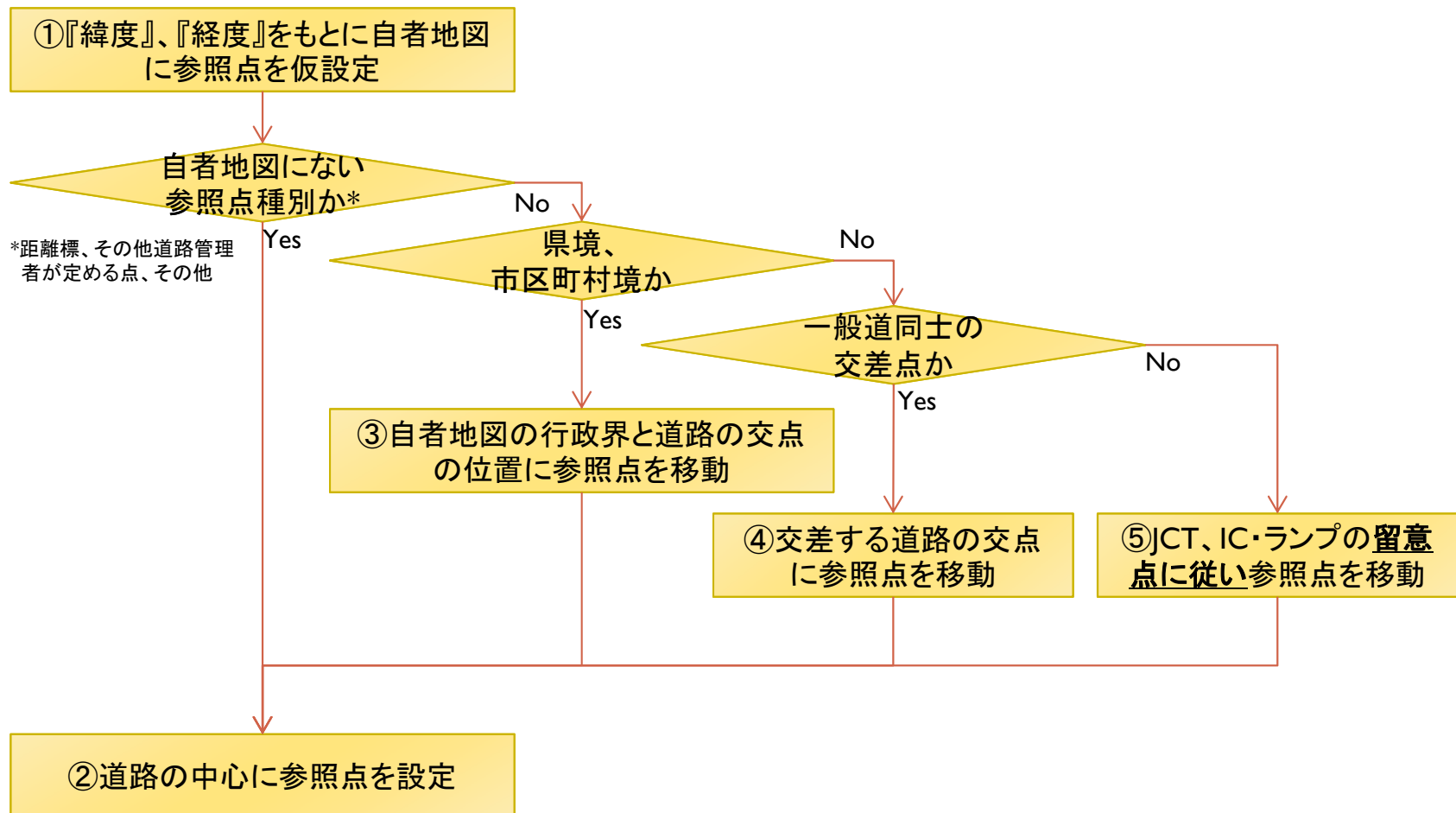


図 区間の設定のイメージ

3. 各ステップの詳細

Step I. 参照点を設定(フロー)

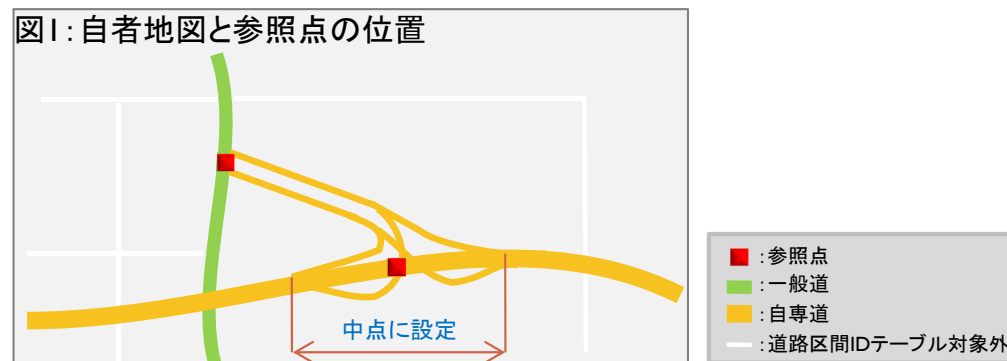
- 以下に示すフローで、自者地図に参照点を設定する。
次頁以降にフローの処理上の留意点を示す。



3. 各ステップの詳細

Step I. 参照点を設定(留意点の解説①)

- 自専道同士の接続や自専道と一般道の接続は、交差せずランプや連結路で接続することもあるため、道路の区間IDテーブルでは一般道同士の交差点と異なり接続する路線それぞれに参照点を付与し、2点間を結ぶ道路に区間を付与している。
- 各路線に付与されている参照点は分岐・合流地点の midpoint を示していることから、『緯度』および『経度』に基づいて仮設定した参照点の位置を移動する。(図I)

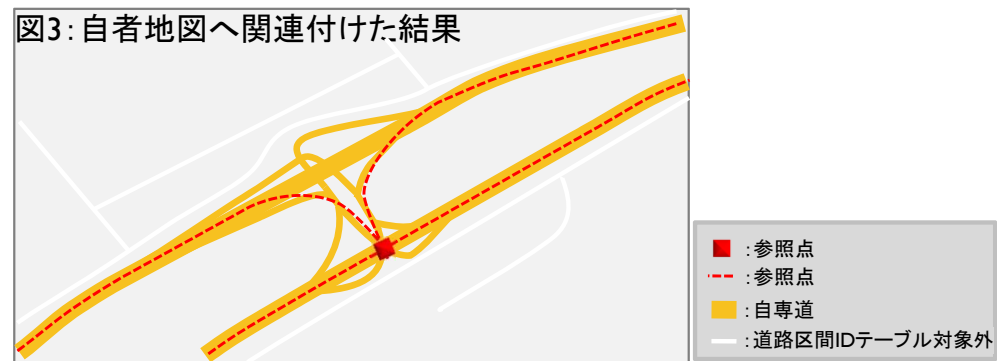
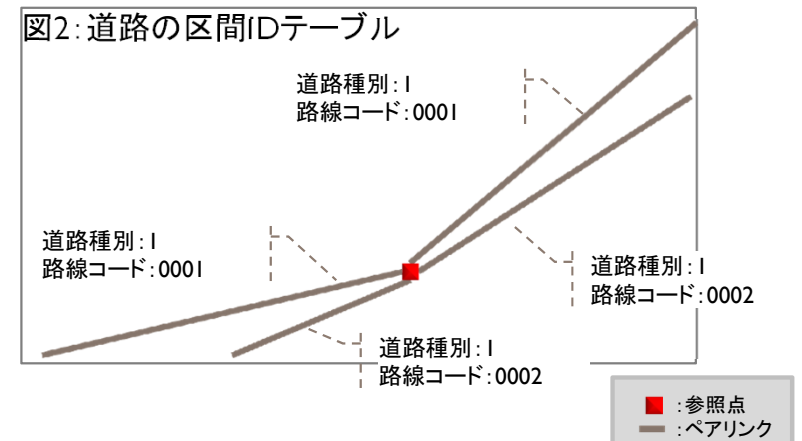


- 上記を基本ケースとするが、複雑なJCT、IC・ランプの場合は、道路の区間IDテーブルの生成上の都合上、自専道同士の接続や自専道と一般道の接続を1点とする参照点を設定する。(詳細および留意点は次頁に示すとおり)

3. 各ステップの詳細

Step I. 参照点を設定(留意点の解説②)

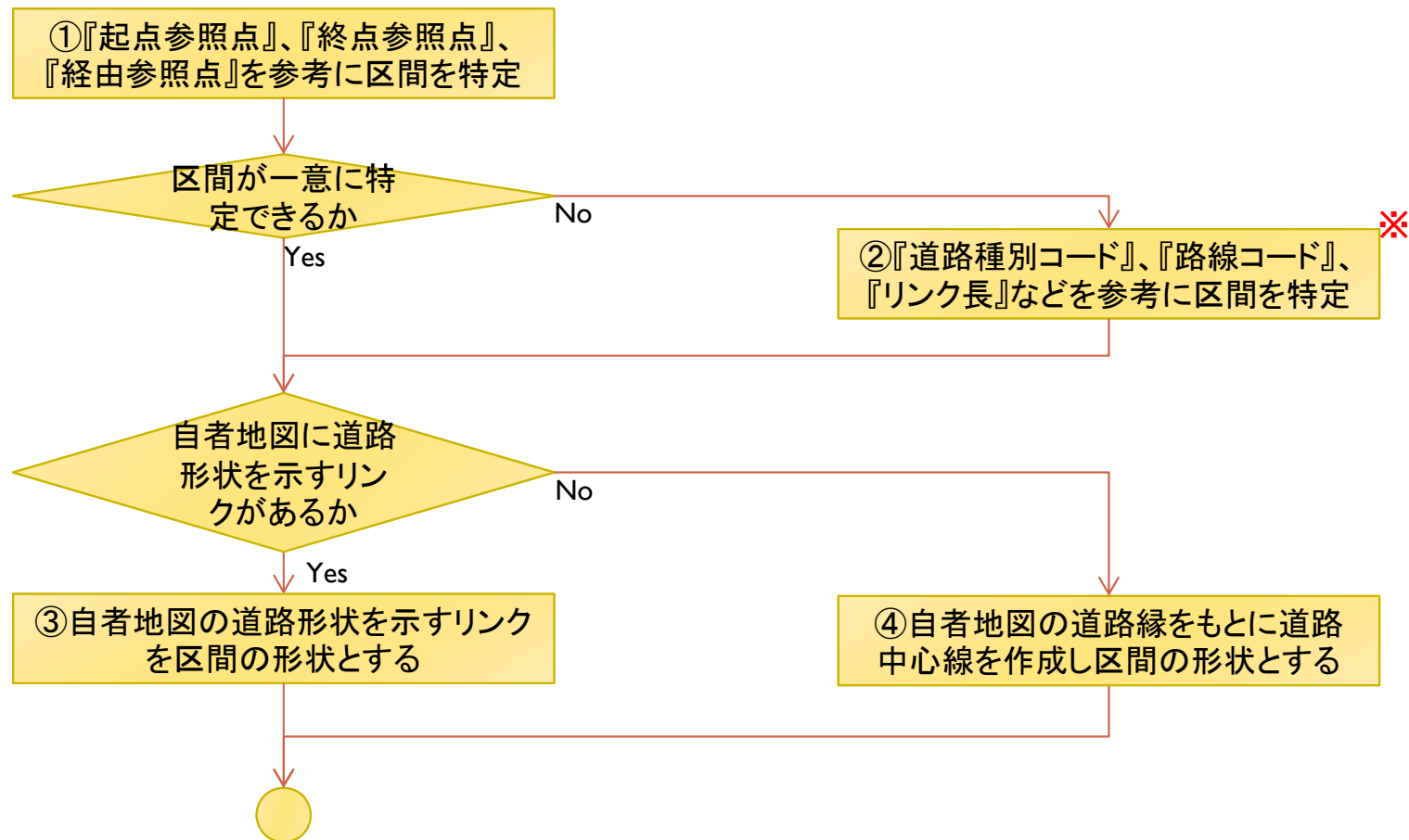
- 例外的に、自専道同士の接続や自専道と一般道の接続を1点の参照点としている場合があるので、この場合は『緯度』、『経度』に基づいて自者地図に参照点を仮設定し、当該点を近傍の道路の中心に設定する。



3. 各ステップの詳細

Step2. 参照点間を結ぶ区間を設定(フロー)

- 以下に示すフローで、自者地図に区間を設定する。



※コードに関しては、道路の区間IDテーブル標準Ver1.2の37頁(表3-5)参照

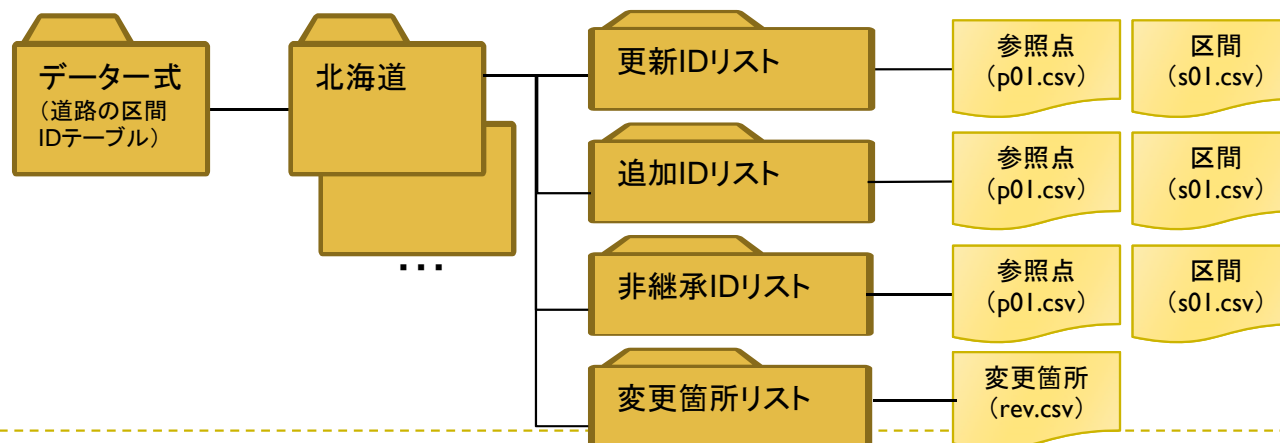
Ⅱ. 更新方法の解説

1. 更新時のデータの内容
2. 更新方法

1. 配付するデータの内容

1) データフォルダの構成と内容

- 道路の区間IDテーブルの更新時には、6頁に示すデータを配布する。
 - さらに、既に自者地図に道路の区間IDテーブルを関連付けている利用者向けに、必要に応じ以下のデータも配付する。
- ①更新IDリスト
 - 一世代前の道路の区間IDテーブルから変更のない区間および参照点のリスト
 - ②追加IDリスト
 - 道路の新規開通など、一世代前の道路の区間IDテーブルから追加される区間および参照点のリスト
 - ③非継承IDリスト
 - 道路の区間ID標準の変更などに伴い、更新時に継承されない区間および参照点のリスト
 - ④変更箇所リスト
 - 道路の区間ID標準の変更に伴い、新たに発生した変更後のIDと継承されない変更前のIDとの対応リスト



1. 配付するデータの内容

2) 各リストの概要

	リストの概要	フォーマット
①更新IDリスト	一世代前の道路の区間IDテーブルから変更のない区間および参照点のリスト (属性情報は更新されている)	道路の区間IDテーブル標準 (Ver1.1)に準拠
②追加IDリスト	道路の新規開通など又は道路の区間ID標準の変更などに伴い、一世代前の道路の区間IDテーブルから追加される区間および参照点のリスト	同上
③非継承IDリスト	廃道又は道路の区間ID標準の変更などに伴い、更新時に継承されない区間および参照点のリスト	同上
④変更箇所リスト	道路の区間ID標準の変更などに伴い、区間IDおよび参照点IDが変更された箇所の変更前後の対応リスト	変更前(種別・ID・重複フラグ)、 変更後(種別・ID) ※20頁参照

※①更新IDリストと②追加IDリストが継承されるIDを示す。

2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[1/6]

- 自者地図における道路の区間IDの対応付けを変更するにあたり必要な素材(データなど)は、下記に示す4つ。

【変更に必要な素材(データなど)】

- ① 利用中の道路の区間IDテーブル
- ② ①を関連付けている自者地図

配布済み・利用中の素材

- ③ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リスト
 - IDの変更が生じた箇所の変更前後の対応リスト
- ④ 最新版の道路の区間IDテーブル
 - 変更後の道路の区間IDテーブル

更新時に配付する素材
(詳細は次頁以降参照)

2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[2/6]

□ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リストの解説[1/5]

- 変更箇所リストとは、最新版の道路の区間IDテーブルから変更が生じた参照点IDもしくは区間IDについて、変更前後のIDの対応関係を整理した一覧表である。

【リストに掲載されているID】

- IDが変更となった箇所を掲載。

【IDの変更パターン】

- 道路の区間IDテーブルの見直しに伴い想定されるIDの変更のパターンは、「A. 新規追加」「B. 変更(変更に伴う新規追加・削除を含む)」「C. 削除」の3パターン。3パターンの例は次頁参照。

※注

「B. 変更(変更に伴う新規追加・削除を含む)」の場合は、道路の区間IDテーブルのみでは、非継承IDがどの継承IDと対応するかが一意に特定できず、利用者での更新作業が煩雑となるため、変更箇所リストも配付。

2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[3/6]

□ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リストの解説[2/5]

(参考)IDの変更パターン例

A. 新規追加

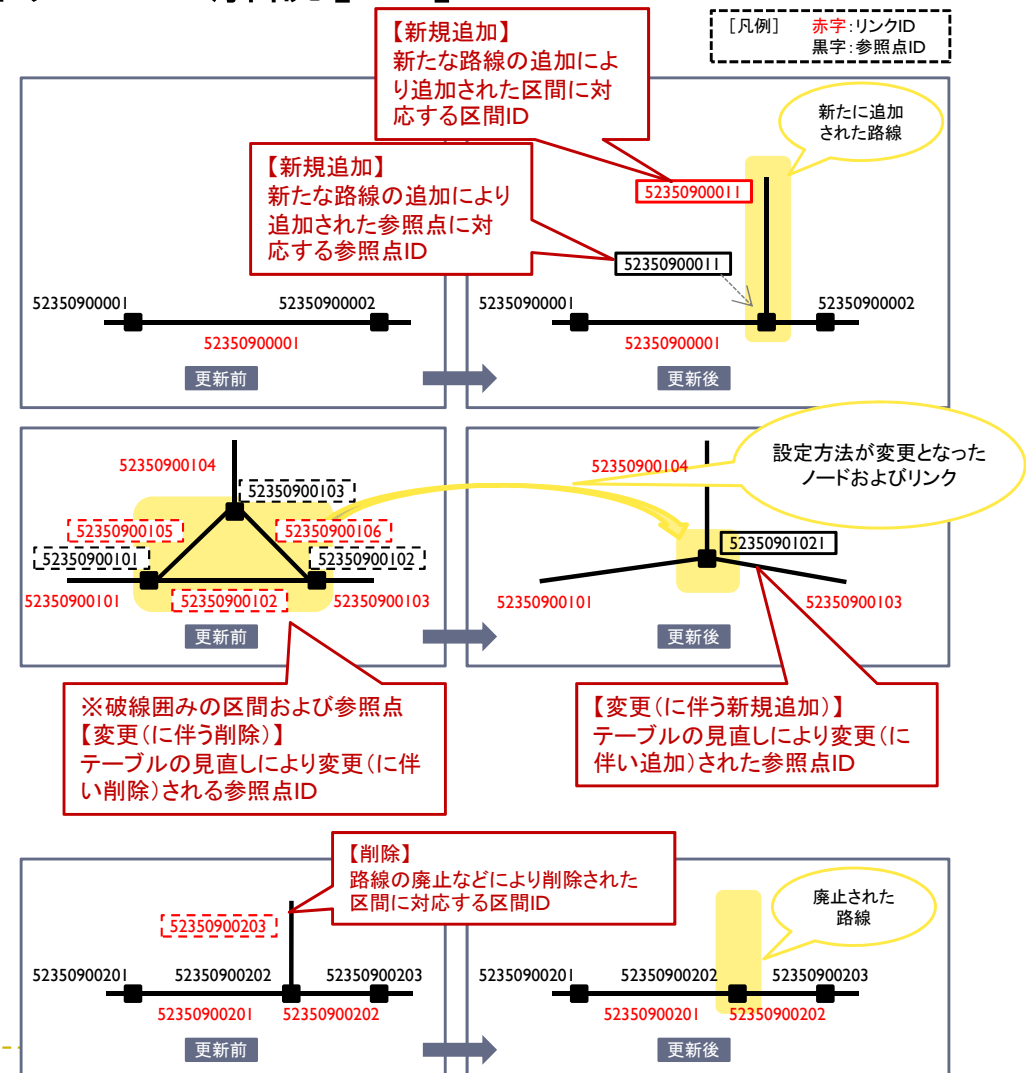
- 新たな路線の追加などに伴い、IDが新しく追加されるケース。

B. 変更(変更に伴う新規追加・削除を含む)

- 道路の区間IDテーブルの見直しに伴い、IDが変更となるケース。

C. 削除

- 路線の廃止などに伴い、IDが削除されるケース。



2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[4/6]

□ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リストの解説[3/5]

(参考)各変更パターンでIDが掲載されるファイル

	A. 新規追加	B. 変更 (変更に伴う新規追加・削除を含む)	C. 削除
②追加IDリスト	含まれる	含まれる	-
③非継承IDリスト	-	含まれる	含まれる
④変更箇所リスト	含まれる	含まれる	含まれない

2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[5/6]

□ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リストの解説[4/5]

【変更箇所リストの内容およびフォーマット】

- 変更箇所リストでは、変更が生じた参照点・区間について、変更後の参照点・区間に含まれるDRMノードと同一のノードを含む変更前の区間・参照点を全て抽出し、一覧表としている。
- ファイル形式は、CSV形式である。

カラム	項目	形式	桁数	概要
1	[変更前]データ種別	整数型	1	変更前テーブルにおける区間と参照点を峻別。 1:区間 2:参照点
2	[変更前]ID	整数型	11	変更前テーブルにおける区間IDもしくは参照点ID。
3	[変更前]重複フラグ	整数型	1	当該区間もしくは参照点が、変更後のテーブルにおいて複数の区間もしくは参照点に分割されるか否かを示すフラグ。 1:該当(複数の区間もしくは参照点に分割)
4	[変更後]種別	整数型	1	変更後テーブルにおける区間と参照点を峻別。 1:区間 2:参照点
5	[変更後]ID	整数型	11	変更後テーブルにおける区間IDもしくは参照点ID。

2. 更新方法

1) 変更作業に必要な素材(データなど)の解説[6/6]

□ 道路の区間IDテーブルの変更箇所リストの解説[5/5] (参考)データ例

変更前の道路の区間IDテーブル			変更後の道路の区間IDテーブル	
種別	ID	重複フラグ	種別	ID
2	52350900001			
2	52350900002	1		
2	52350900003			
1	52350900001		2	52350900085
1	52350900002			
1	52350900003			
1	52350900004			
1	52350900005			
2	52350900002	1	1	52350900090
2	52350900002	1		
1	52350900006		2	52350900086
⋮				

1:区間
2:参照点

見直し後に複数のデータに分割される場合に1を付ける

追加IDリストp01に含まれる変更箇所

非継承IDリストp01に含まれる変更箇所

追加IDリストs01に含まれる変更箇所

非継承IDリストs01に含まれる変更箇所

変更事例① (22頁参照)

変更事例② (23頁参照)

変更事例③ (23頁参照)

【変更前後のIDの対応関係】

- IDの変更に伴う、変更前後のIDの対応関係は1:1、m:1、1:n、m:n、0:1のケースが存在。

2. 更新方法

2) テーブル更新に伴う利用中データの変更手順の解説[1/3]

- 道路の区間IDテーブルの変更に伴う、配付済み・利用中データの変更については、「変更箇所リスト」より変更前のIDを特定の上、変更後のIDへ変更を行う。具体的な手順を、以下に示す。

【変更手順】

Step1

- 「変更箇所リスト」より、現在利用中の道路の区間IDテーブルにおける参照点IDもしくは区間IDのうち、変更が生じたIDおよびその対応関係を確認する。
 - 変更前のIDに重複フラグがあるIDが含まれない場合、変更前のIDに重複フラグがあるIDが含まれる場合(1→nの変更が含まれる場合)のイメージは次頁以降に示すとおり。

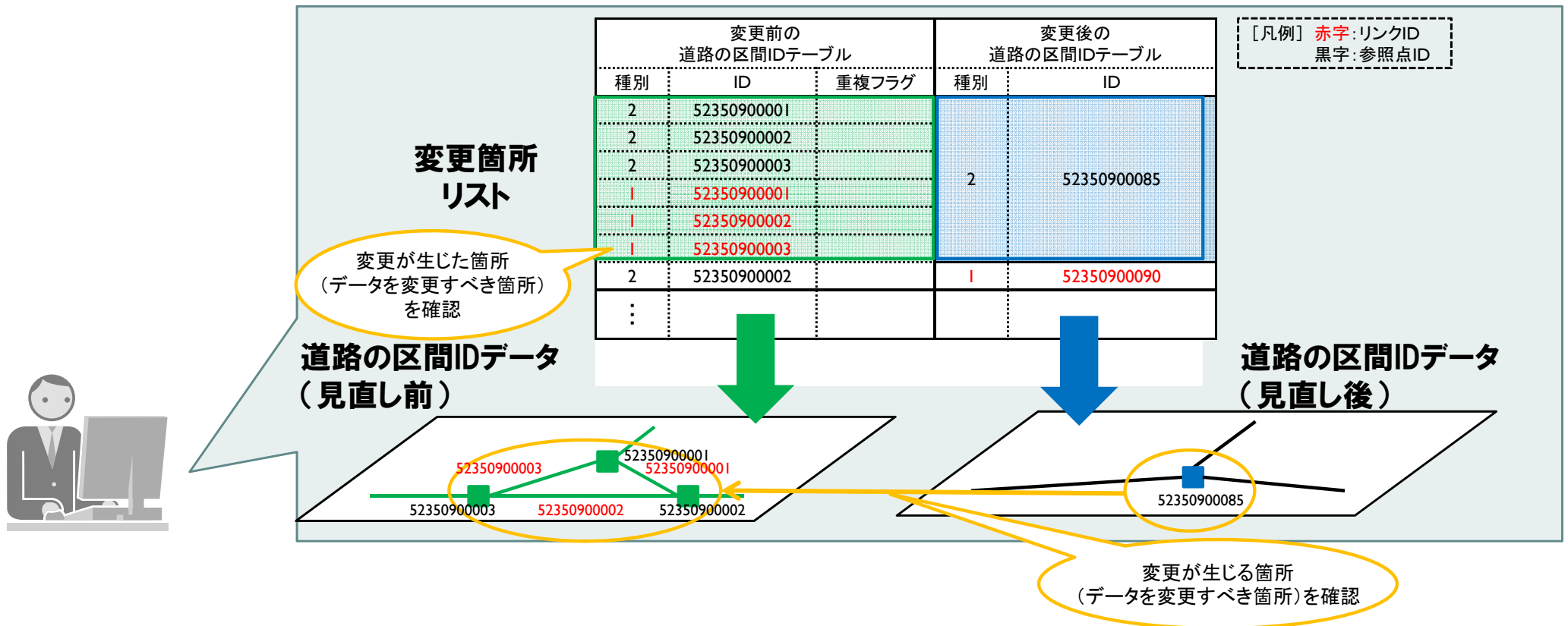
Step2

- 変更が生じた参照点、区間の箇所は、前述の『I. 既存地図データへの設定方法の解説』をもとに、参照点、区間を設定する。

2. 更新方法

2) テーブル更新に伴う利用中データの変更手順の解説[2/3]

変更前のIDに重複フラグが存在しない場合



2. テーブル更新に伴う対応

2) テーブル更新に伴う利用中データの変更手順の解説[3/3]

変更前のIDに重複フラグが存在する場合

