

国土数値情報（バスルート）

製品仕様書

第 1.0 版

平成 24 年 3 月

国土交通省国土政策局

目次

1 概覧.....	1
1.1 空間データ製品仕様書の作成情報.....	1
1.2 目的.....	1
1.3 適用範囲.....	1
1.4 引用規格.....	2
1.5 用語と定義.....	2
1.6 略語.....	2
1.7 参考資料.....	2
2 適用範囲.....	3
2.1 適用範囲識別.....	3
2.2 階層レベル.....	3
3 データ製品識別.....	3
3.1 製品仕様識別.....	3
4 データ内容および構造.....	4
4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書.....	4
4.1.1 国土数値情報応用スキーマパッケージ.....	4
4.1.2 国土骨格パッケージ.....	5
4.1.3 バスルートパッケージ.....	6
4.1.4 共通パッケージ.....	9
4.2 空間スキーマプロファイル.....	9
4.3 時間スキーマプロファイル.....	9
5 参照系.....	9
5.1 座標参照系.....	9
6 データ品質.....	10
6.1 品質要求及び評価手順.....	10
7 データ製品配布.....	13
7.1 配布書式情報.....	13
7.2 配布媒体情報.....	13
8 メタデータ.....	14
1 符号化仕様作成のためのタグ一覧.....	1
2 符号化仕様.....	2

1 概覧

1.1 空間データ製品仕様書の作成情報

本製品仕様書の作成に関する情報は以下のとおりとする。

- 空間データ製品仕様書の題名：国土数値情報（バスルート）製品仕様書 第 1.0 版
- 日付：2012 年 3 月 16 日
- 作成者：国土交通省 国土政策局 国土情報課
- 言語：日本語
- 分野：施設
- 文書書式：PDF

1.2 目的

本製品仕様書に基づく国土数値情報データは、国土形成計画の策定を支援することを目的とする。また、各分野で広く利用される事も想定している。

1.3 適用範囲

本製品仕様書が適用されるデータの適用範囲は以下のとおりである。

- 空間範囲
 - 日本全国
- 時間範囲
 - 本製品仕様書に基づき作成されるデータの作成年度まで

1.4 引用規格

本製品仕様書は以下の規格から引用する。

- 地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版 平成 21 年 5 月

1.5 用語と定義

本製品仕様書で使用される専門用語とその定義は、以下の資料に従う。

- 地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版「附属書 5 (規定) 定義」
- 国土交通省国土政策局 GIS ホームページ ガイダンス
URL : <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/gis/guidance/index.html>

1.6 略語

本製品仕様書で使用される略語は、以下のとおりとする。

- JPGIS Japan Profile for Geographic Information Standards
- JMP Japan Metadata Profile
- UML Unified Modeling Language

1.7 参考資料

国土数値情報で使用されるコードリスト等については、以下のサイトを参照。

国土数値情報ダウンロードサービス

URL <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

2 適用範囲

本製品仕様書の適用範囲は次のとおりとする。

2.1 適用範囲識別

国土数値情報（バスルート）製品仕様書第 1.0 版適用範囲

2.2 階層レベル

データ集合

3 データ製品識別

3.1 製品仕様識別

本製品仕様書に基づくデータ製品の識別は、次のとおりとする。

■ 空間データ製品の名称

国土数値情報（バスルート）データ

■ 日付

2012 年 3 月 16 日

■ 問合せ先

国土交通省 国土政策局 国土情報課

電話：03-5253-8111 FAX：03-5253-1569

Email：nsdijp@mlit.go.jp

■ 地理記述

全国

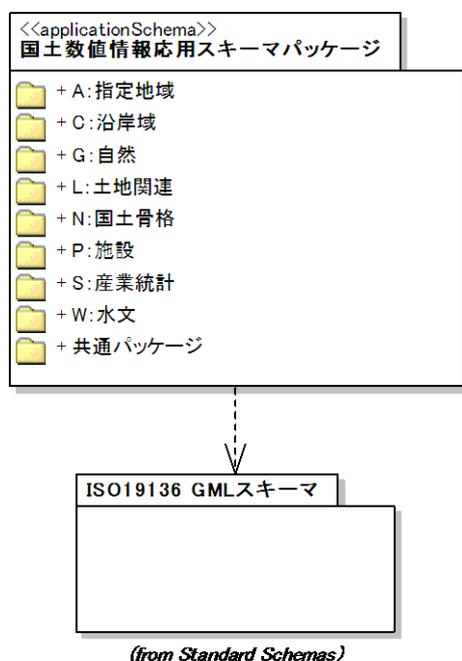
4 データ内容および構造

本章では、本製品仕様書が扱う国土数値情報に関する UML クラス図および定義文書を記す。

4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書

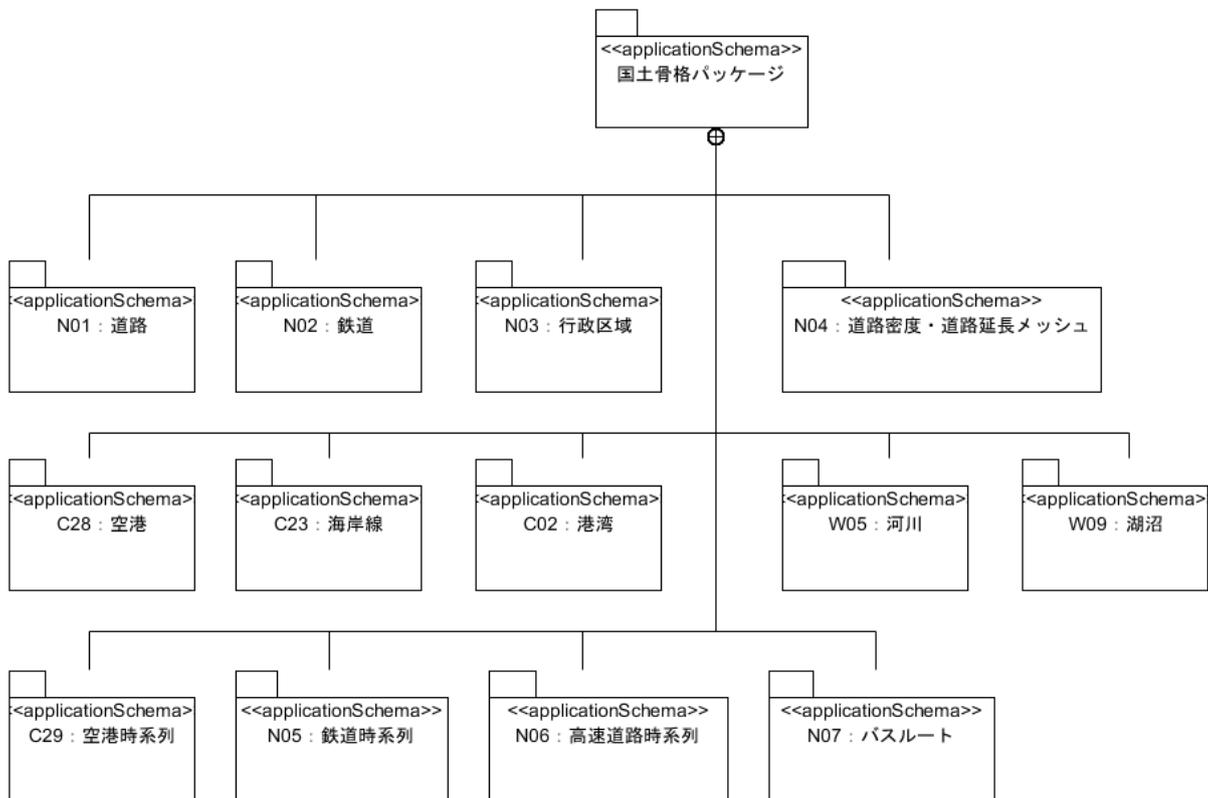
4.1.1 国土数値情報応用スキーマパッケージ

このパッケージは、国土数値情報応用スキーマを構成する各パッケージの依存関係を示したものである。国土数値情報応用スキーマは、国土数値情報データ集合パッケージおよび、国土数値情報応用スキーマで共通に使用するコードリスト等をまとめた共通パッケージより構成される。国土数値情報応用スキーマに含まれる地物およびメッシュは、施設や沿岸域等のカテゴリにおいて定義される。



4.1.2 国土骨格パッケージ

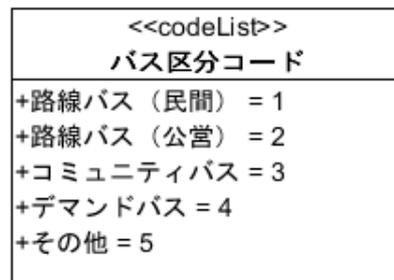
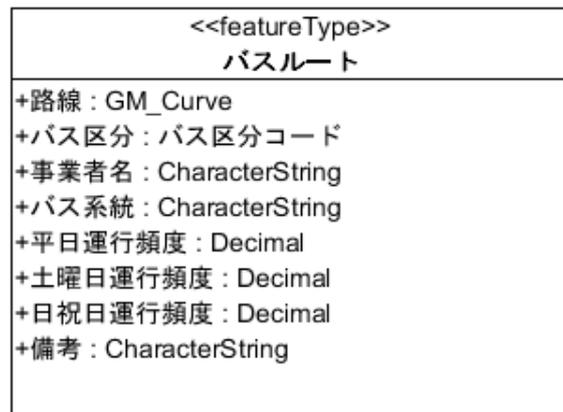
このパッケージは、国土骨格パッケージをまとめたものである。



4.1.3 バスルートパッケージ

このパッケージは、バスルートに関する内容をまとめたものである。

4.1.3.1 応用スキーマクラス図



4.1.3.2 応用スキーマ文書

バスルート

バスルートは、地域で運行されているバス路線（民間・公営）、コミュニティバス、デマンドバス、その他のバス路線について、その経路を表したものである。

上位クラス： 国土数値情報地物

抽象／具象区分： 具象

属性

路線： GM_Curve

バス路線の位置を道路に沿ったルートとして示す。

バス区分： バス区分コード

バス路線のタイプを表す。

■ 定義域

「バス区分コード」がとりうる値。

「バス区分コード」の内容

対応する内容	コード
路線バス（民間）	1
路線バス（公営）	2
コミュニティバス	3
デマンドバス	4
その他	5

事業者名： **CharacterString**

路線を運営する事業者。

■ 定義域

原典資料に示されるバス路線の事業者名。

自治体の運行するコミュニティバスの場合、自治体名。

バス系統： **CharacterString**

バスの系統番号または系統名。不明な場合はバス路線の名称で代用する。

路線名もないものについては事業者名に連番をつけて代用する。

■ 定義域

原典資料に示されるバス路線の系統番号・系統名。または路線名・事業

者名と連番。

平日運行頻度 : **decimal**

平日の一日当たりの運行本数の平均値 (本/日)。
不明の場合 '999.9' とする。

土曜日運行頻度 : **decimal**

土曜日の一日の運行本数の平均値 (本/日)。
不明の場合 '999.9' とする。

日祝日運行頻度 : **decimal**

日曜日、祝日の一日の運行本数の平均値 (本/日)。
不明の場合 '999.9' とする。

備考[0..1] : **CharacterString**

バスルートに関する特記すべき事項。

4.1.4 共通パッケージ

このパッケージは、国土数値情報応用スキーマで共通に使用するコードリストをまとめたものである。

なお、バスルートパッケージでは使用しない。

4.2 空間スキーマプロファイル

国土数値情報の空間スキーマプロファイルは「地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版 空間スキーマ」を採用する。

4.3 時間スキーマプロファイル

国土数値情報の空間スキーマプロファイルは「地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版 時間スキーマ」を採用する。

5 参照系

5.1 座標参照系

参照系識別子 : JGD2000/(B,L)

6 データ品質

6.1 品質要求及び評価手順

データ品質要素・副要素	完全性・過剰
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	データ集合内に、原典資料が示す地物と対応関係がとれない地物が存在すれば、それを過剰なデータとカウントする。 また、データ集合内に同一の地物インスタンスが重複して存在する場合、本体を除き、重複している余分なデータの個数をエラーとしてカウントする。 誤率 (%) = (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	原典資料との比較による全数検査を実施する。
適合品質水準	過剰データの割合 : 0%

データ品質要素・副要素	完全性・漏れ
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	データ集合内に、原典資料と対応する地物データデータが存在しない場合、それをデータの漏れとカウントする。 誤率 (%) = (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	原典資料との比較による全数検査を実施する。
適合品質水準	データの漏れの割合 : 0%

データ品質要素・副要素	論理一貫性・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	データ集合の書式が、整形形式となっていない箇所 (XML 文書の構文として正しくない箇所) の割合を計算する。
データ品質評価手法	検査プログラム (XML パーサなど) による全数検査を実施する。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素・副要素	論理一貫性・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 XML スキーマに対する、データ集合に存在する矛盾の割合を計算する。
データ品質評価手法	検査プログラム (XML バリデータなど) による全数検査を実施する。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素・副要素	論理一貫性・定義域一貫性
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	地物属性の値が、応用スキーマが規定する定義域に含まれていない場合、その個数をエラーとしてカウントする。 誤率 (%) = (定義域の範囲外にある値を持つ地物属性の数 / データ集合内の地物属性の総数) × 100
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査を実施する。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素・副要素	論理一貫性・位相一貫性
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	データ集合が持つ位相属性及び位相を含む幾何属性の一貫性を検査し、エラーの割合（誤率）を計算する。 誤率 (%) = (位相一貫性のエラーの数) / 検査対象アイテムの総数 × 100
データ品質評価手法	検査プログラムにより、全数検査を実施する。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素・副要素	位置正確度・絶対正確度
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	原典資料が地図であるものに関して、地物と原典資料、背景図(数値地図 25000(地図画像))を画面上で原典資料の縮尺で重ねて表示し、位置のズレの最大値を測定する。
データ品質評価手法	全数検査を実施する。
適合品質水準	図上 0.3mm 以内

データ品質要素・副要素	主題正確度・定量的主題属性の正しさ
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	地物属性を原典資料と比較し、原典資料に記載されている内容と一致しない地物属性の割合を算出する。 誤率 (%) = (内容が一致しない地物属性の数 / 地物属性の総数) × 100
データ品質評価手法	全数検査を実施する。
適合品質水準	誤率 0%

データ品質要素・副要素	主題正確度・非定量的主題属性の正しさ
データ品質適用範囲	バスルート
データ品質評価尺度	地物属性を原典資料と比較し、原典資料に記載されている内容と一致しない地物属性の割合を算出する。 誤率 (%) = (内容が一致しない地物属性の数 / 地物属性の総数) × 100
データ品質評価手法	全数検査を実施する。
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

■ 書式名称

JPGIS 第 2.1 版 附属書 12 (規定) 地理マーク付け言語 (GML)

■ 符合化仕様

国土数値情報応用スキーマの XML Schema は、JPGIS 第 2.1 版 (GML) 附属書 12 の符号化規則に従う。また、国土数値情報応用スキーマが参照する基本データ型スキーマ、空間スキーマ、時間スキーマ等の標準スキーマの XML Schema は、次の URL に掲載されている XML Schema を使用する。

http://standards.iso.org/ittf?PublicAvailableStandard/ISO_19136_Schemas/

国土数値情報 (バスルート) 応用スキーマの XML Schema は、付属資料を参照のこと。

名前空間：<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/jpgis/xsd/KsjAppSchema.xsd>

名前空間接頭辞：ksj

■ 文字集合

UTF-8

■ 言語

日本語

7.2 配布媒体情報

■ 単位

全国

■ 媒体名

下記サイトよりダウンロード。下記サイトでは、国土数値情報を無償で一般公開している。

国土数値情報ダウンロードサービス (JPGIS 準拠データ)

URL <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

8 メタデータ

本製品仕様書のメタデータは、JMP2.0を採用する。

国土数值情報（バスルート）製品仕様書 第 1.0 版

付属資料

1 符号化仕様作成のためのタグ一覧

クラス	属性・関連役割	型	タグ名	英語名 (属性・関連役割のみ)
施設パッケージ				
バスルートパッケージ				
バスルート			BusRoute	
路線		GM_Curve	brt	Bus Route
バス区分		バス区分コード	bsc	Bus Code
事業者名		CharacterString	boc	Bus Operation Company
バス系統		CharacterString	bln	Bus Line Name
平日運行頻度		Decimal	rpd	Rate per Day
土曜日運行頻度		Decimal	rps	Rate per Saturday
日祝日運行頻度		Decimal	rph	Rate per Holiday
備考		CharacterString	rmk	Remarks

2 符号化仕様

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:ksj="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app" elementFormDefault="qualified" version="1.0">
  <!-- 外部参照 -->
  <xsd:import namespace="http://www.opengis.net/gml/3.2"
schemaLocation="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19136_Schemas/gml.xsd"/>
  <xsd:include schemaLocation="Ksj_Common.xsd"/>
  <!-- 基底要素 -->
  <xsd:element name="Dataset">
    <xsd:complexType>
      <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
          <xsd:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:element ref="gml:AbstractGML"/>
            <xsd:element ref="gml:CompositeValue"/>
          </xsd:choice>
        </xsd:extension>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <!-- 要素定義 -->
  <xsd:element name="BusRoute" type="ksj:BusRouteType" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
  <xsd:complexType name="BusRouteType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>バスのルート</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
        <xsd:sequence minOccurs="1" maxOccurs="1">
          <xsd:element name="brt" type="gml:CurvePropertyType">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>バスのルート</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="bsc" type="ksj:CodeOfBusRouteClassType">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>バス区分</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="boc" type="xsd:string">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>事業者名</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="bln" type="xsd:string">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>バス系統</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>

```

```

<xsd:element name="rpd" type="xsd:decimal">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>平日運行頻度</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="rps" type="xsd:decimal">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>土曜日運行頻度</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="rph" type="xsd:decimal">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>日祝日運行頻度</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="rmk" type="xsd:string" minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>備考</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:extension>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BusRoutePropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:BusRoute"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BusRouteMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:BusRoute"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="CodeOfBusRouteClassType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>バス区分コード</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:union memberTypes="ksj:CodeOfBusRouteClassEnumType ksj:CodeOfBusRouteClassOtherType"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="CodeOfBusRouteClassEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="1">
      <xsd:annotation>
        <xsd:appinfo>
          <gml:description>路線バス(民間)</gml:description>
        </xsd:appinfo>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

</xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="2">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>路線バス(公営)</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>コミュニティバス</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="4">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>デマンドバス</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>その他</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="CodeOfBusRouteClassOtherType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="other: ¥w{2,}" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```