

国土数値情報
(標高・傾斜度 4 次メッシュ)
製品仕様書
第 1.0 版

平成 23 年 6 月
国土交通省国土政策局

【改定履歴】

版	更新日	改定内容
第 1.0 版	2011 年 6 月	初版 (JPGISver.2.1 準拠)

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 自然パッケージ.....	5
4.1.3 標高・傾斜度4次メッシュパッケージ.....	6
4.1.4 共通パッケージ.....	11
4.2 空間スキーマプロファイル.....	11
4.3 時間スキーマプロファイル.....	11
5 参照系.....	11
5.1 座標参照系.....	11
5.2 時間参照系.....	11
6 データ品質.....	12
7 データ製品配布.....	14
7.1 配布書式情報.....	14
7.2 配布媒体情報.....	14
8 メタデータ.....	15

付属資料

付属資料-1 符号化仕様作成のためのタグ一覧.....	1
付属資料-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（標高・傾斜度 4 次メッシュ）製品仕様書 第 1.0 版
- 日付：2011 年 6 月 30 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：高さ
- 文書書式：PDF

1.2 目的

国土数値情報は、国土形成計画、国土利用計画などの国土計画の策定や実施の支援のために作られたものであるが、各分野で広く利用されることも想定している。

本データは、標高（平均、最高、最低）、最大傾斜角度・方角、最小傾斜角度・方角について 4 次メッシュ（500m メッシュ）毎に整備したものである。

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
2009 年 5 月時点（ただし、北方四島については 2008 年 3 月時点）

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（標高・傾斜度 4 次メッシュ）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（標高・傾斜度 4 次メッシュ）データ

■ 日付

2011 年 6 月 30 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

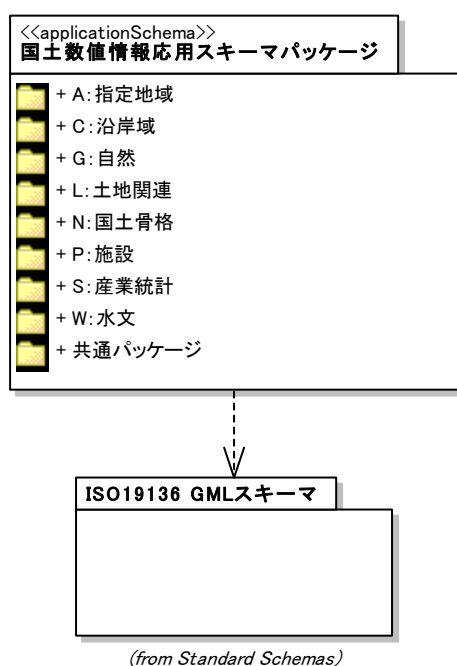
4 データ内容および構造

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、国土数値情報を分類したパッケージと、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、指定地域や沿岸域等のカテゴリにおいて定義される。



4.1.2 自然パッケージ

このパッケージは、自然に関するパッケージをまとめたものである。

<<applicationSchema>> G02: 気候値メッシュ

<<applicationSchema>> G04-a: 標高・傾斜度3次メッシュ

<<applicationSchema>> G04-b: 標高・傾斜度細分メッシュ

<<applicationSchema>> G05: 土地分類メッシュ

<<applicationSchema>> G06: 山岳メッシュ

<<applicationSchema>> G07: 谷密度メッシュ

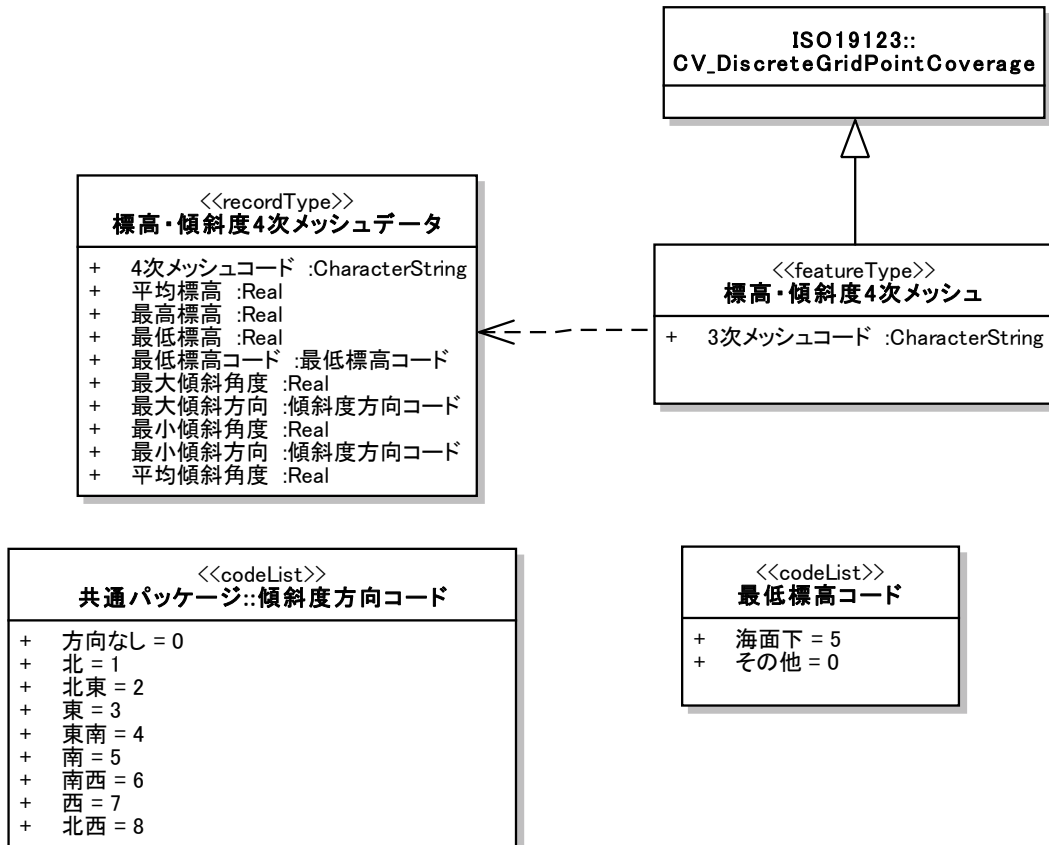
<<applicationSchema>> G04-c: 標高・傾斜度4次メッシュ

<<applicationSchema>> G04-d: 標高・傾斜度5次メッシュ

4.1.3 標高・傾斜度 4 次メッシュパッケージ

このパッケージは、標高・傾斜度 4 次メッシュ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

標高・傾斜度 4 次メッシュ

標高（平均，最高，最低），最大傾斜角度・方角，最小傾斜角度・方角，平均傾斜角度について 4 次メッシュ（500m メッシュ）毎に整備したものである。

原典資料を次に示す。

基盤地図情報数値標高モデル 10m メッシュ

2009 年 5 月 1 日作成データを使用

基盤地図情報数値標高モデル 250m メッシュ（北方四島のみ）

2008 年 3 月 31 日作成データを使用

上位クラス：GV_DiscreteGridPointCoverage

抽象/具象区分：具象

属性

3 次メッシュコード：CharacterString

標高・傾斜度 4 次メッシュデータ

上位クラス：

抽象/具象区分：具象

属性

4 次メッシュコード：CharacterString

平均標高：Real

10m メッシュの標高値から算出する平均標高。

■ 定義域

0 以上 10,000 未満の実数。単位は「m」。小数点以下 1 桁。

整備データが存在しない場合，“unkown”を記す。

最高標高：Real

10m メッシュの標高値から算出する最高標高。小数点以下 1 桁。

■ 定義域

0 以上 10,000 未満の実数。単位は「m」。

整備データが存在しない場合，"unkown"を記す。

最低標高：Real

10m メッシュの標高値から算出する最低標高。小数点以下 1 桁。

■ 定義域

0 以上 10,000 未満の実数。単位は「m」。

整備データが存在しない場合，"unkown"を記す。

最低標高コード：最低標高コード

最低標高が海面下であるかどうかの区分。

■ 定義域

コード	対応する内容
5	海面下
0	その他

最大傾斜角度：Real

当該メッシュに含まれる 250m メッシュ（4 マスの標高傾斜度 5 次メッシュ）がもつ最大傾斜角度の最大値。

■ 定義域

0 以上 100 未満の実数。単位は「度」。小数点以下 1 桁。

整備データが存在しない場合，"unkown"を記す。

最大傾斜方向：傾斜度方向コード

当該メッシュに含まれる 250m メッシュ（4 マスの標高傾斜度 5 次メッシュ）がもつ最大傾斜確度の最大値の方向。

■ 定義域

コード	対応する内容
0	方向なし
1	北
2	北東
3	東
4	東南
5	南
6	南西

7	西
8	北西

整備データが存在しない場合，“unkown”を記す。

傾斜方向（方向は時計周り）

北：0°～22.5° 北東：22.5°～67.5°、東：67.5°～112.5、南東：112.5°～157.5、南：157.5°～202.5°、南西：202.5°～247.5°、西：247.5°～292.5°、北西：292.5°～337.5°、北：337.5°～360°

最小傾斜角度：Real

当該メッシュに含まれる 250m メッシュ（4 マスの標高傾斜度 5 次メッシュ）がもつ最小傾斜角度の最小値。小数点以下 1 桁。

■ 定義域

0 以上 100 未満の実数。単位は「度」。

整備データが存在しない場合，“unkown”を記す。

最小傾斜方向：傾斜度方向コード

当該メッシュに含まれる 250m メッシュ（4 マスの標高傾斜度 5 次メッシュ）がもつ最小傾斜確度の最小値の方向。

■ 定義域

コード	対応する内容
0	方向なし
1	北
2	北東
3	東
4	東南
5	南
6	南西
7	西
8	北西

整備データが存在しない場合，“unkown”を記す。

傾斜方向（方向は時計周り）

北：0°～22.5° 北東：22.5°～67.5°、東：67.5°～112.5、南東：112.5°～157.5、南：157.5°～202.5°、南西：202.5°～247.5°、西：247.5°～292.5°、北西：292.5°～337.5°、北：337.5°～360°

平均傾斜角度：Real

当該メッシュに含まれる 250m メッシュ (4 マスの標高傾斜度 5 次メッシュ) の平均傾斜角度の平均値 (平均傾斜角度 = $(\Sigma \text{傾斜角度}) / 4$)。小数点以下 1 桁。

■ 定義域

0 以上 100 未満の実数。単位は「度」。

整備データが存在しない場合, "unkown"を記す。

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等をまとめたものである。

コードリスト等については、本製品仕様書「1.7 参考資料」の参照先を参照。

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

国土数値情報の時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)

5.2 時間参照系

参照系識別子 : GC / JST

6 データ品質

品質要素	完全性・過剰
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	データ集合中の過剰データがないか。
データ品質評価手法	全数検査 原典資料の DEM がない地点に属性値をもつメッシュが存在する場合、エラーとする。
適合品質水準	過剰なデータの割合：0%

品質要素	完全性・漏れ
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	データ集合からのデータの欠落がないか。
データ品質評価手法	全数検査 原典資料の DEM がある地点に属性値をもつメッシュが存在しない場合、エラーとする。
適合品質水準	過剰なデータの割合：0%

品質要素	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	データ集合のファイル形式が XML の仕様に適合しているか。
データ品質評価手法	全数検査 データ集合の書式（フォーマット）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（誤率）を計算する。データ集合は、整形形式の XML 文書（Well-Formed XML）でなければならない。
適合品質水準	誤率 0%

品質要素	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	応用スキーマで決められた地物を逸脱した地物がないか、また、地物同士の関係が応用スキーマと矛盾しないか。
データ品質評価手法	全数検査 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（誤率）を計算する。データ集合は、妥当な XML 文書（Valid XML document）でなければならない。

適合品質水準	誤率 0%
--------	-------

品質要素	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	地物属性の値が決められた定義域の中にあるか。空間属性及び時間属性は、それぞれ規定された範囲にあるか。
データ品質評価手法	全数検査 地物属性値が、応用スキーマが規定する定義域の範囲に含まれていない場合、得た一とする。に主題属性の定義域及び地物の地理的範囲，時間的範囲が定義域の中にあるか，評価する。
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)

■ 符号化仕様

国土数値情報応用スキーマの XML Schema は、JPGIS 第 2.1 版 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/PubliclyAvailableStandards/ISO_19136_Schemas/

国土数値情報 (標高・傾斜度 4 次メッシュ) 応用スキーマの XML Schema で使用する名前空間および名前空間接頭辞は次のとおりとし、XMLSchema については付属資料を参照のこと。

名前空間 : <http://niftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app>

名前空間接頭辞 : ksj

■ 文字集合

UTF-8

■ 言語

日本語を使用する。

7.2 配布媒体情報

■ 単位

都道府県ごとに 1 次メッシュ単位

■ 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://niftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

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。

国土数値情報（標高・傾斜度 4 次メッシュ）製品仕様書

第 1.0 版

付属資料

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)
自然	G04-a: 標高・傾斜度 4 次メッシュ				
	標高・傾斜度メッシュ			ElevationAndSlopeAngleFourthMesh	elevation and slope angle fourth mesh
		3 次メッシュコード	CharacterString	tertiaryMeshCode	tertiaryMeshCode

付属資料-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.x
sd"/>
  <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="ElevationAndSlopeAngleFourthMesh"
type="ksj:ElevationAndSlopeAngleFourthMeshType" substitutionGroup="gml:GridCoverage"/>
  <xsd:complexType name="ElevationAndSlopeAngleFourthMeshType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>標高・傾斜度4次メッシュ</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="gml:DiscreteCoverageType">
        <xsd:sequence>
```

```

    <xsd:element name="tertiaryMeshCode" type="xsd:string">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>3次メッシュコード</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:extension>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="ElevationAndSlopeAngleFourthMeshPropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:ElevationAndSlopeAngleFourthMesh" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup" />
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="ElevationAndSlopeAngleFourthMeshMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:ElevationAndSlopeAngleFourthMesh" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="LowestElevationCodeType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>最低標高コード</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:union memberTypes="ksj:LowestElevationCodeEnumType
ksj:LowestElevationCodeOtherType" />
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="LowestElevationCodeEnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="5">

```

```
<xsd:annotation>
  <xsd:appinfo>
    <gml:description>海面下</gml:description>
  </xsd:appinfo>
</xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>その他</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="LowestElevationCodeOtherType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="other: ¥w{2,}" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>
```