

国土数值情報（流域メッシュ）

製品仕様書

第 1.1 版

平成 21 年 3 月

国土交通省国土計画局

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.....	3
1.7 参考資料.....	3
2 適用範囲.....	4
2.1 適用範囲識別.....	4
2.2 階層レベル.....	4
3 データ製品識別.....	5
3.1 製品仕様識別.....	5
4 データ内容および構造.....	6
4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書.....	6
4.1.1 国土数値情報パッケージ.....	6
4.1.2 国土数値情報応用スキーマパッケージ.....	7
4.1.3 国土数値情報データ集合パッケージ.....	8
4.1.4 水文パッケージ.....	11
4.1.5 流域界メッシュパッケージ.....	11
4.1.6 共通パッケージ.....	14
4.2 空間スキーマプロファイル.....	14
4.3 時間スキーマプロファイル.....	14
5 参照系.....	14
5.1 座標参照系.....	14
5.2 時間参照系.....	14
6 データ品質.....	15
6.1 品質要求及び評価手順.....	15
7 データ製品配布.....	17
7.1 配布書式情報.....	17
7.2 配布媒体情報.....	17
8 メタデータ.....	18
1 符号化仕様作成のためのタグ一覧.....	20

2 符号化仕様.....	21
--------------	----

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（流域メッシュ）製品仕様書 第 1.1 版
- 日付：2009 年 3 月 27 日
- 作成者：国土交通省 国土計画局 参事官室
- 言語：日本語
- 分野：陸水
- 文書書式：PDF

1.2 目的

本製品仕様書は、地理情報標準および地理情報標準プロファイル（JPGIS）第 1.0 版に可能な限り準拠した国土数値情報データの構築を目的とする。

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。

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 3 月 27 日時点

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 1.0 版 平成 17 年 3 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 1.0 版「附属書 5 (規定) 定義」

- 国土計画局 GIS 関連サイト 用語集

- 一級水系

国土保全上または国民経済上特に重要な水系で、国土交通大臣が直接管理する。全国で一級水系に指定された水系は、109 水系 (平成 17 年 4 月 30 日現在)。

- 二級水系

一級水系以外の水系のうち、公共の利害に重要な関係がある水系で都道府県知事が管理する。全国で二級水系に指定された水系は、2,723 水系 (平成 17 年 4 月 30 日現在)。

- 一級河川

一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川。

以下の 2 つに区分される。

国土交通大臣指定・大臣管理：1 級直轄区間 (国土交通大臣管理区間)

国土交通大臣指定・都道府県管理：1 級指定区間 (指定区間)

- 二級河川

一級水系以外の河川で、都道府県知事が区間を明らかにして指定したもので、都道府県知事が管理する。

- 準用河川

一級河川及び二級河川以外の河川で、市町村長が指定した河川。河川法の二級河川に関する規定を準用し、市町村長が管理する。

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/>

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（流域メッシュ）製品仕様書第 1.1 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（流域メッシュ）データ

■ 日付

2009年3月27日

■ 問合せ先

国土交通省 国土計画局 参事官室

電話：03-5253-8111 FAX：03-5253-1569

Email：nsdijp@mlit.go.jp

■ 地理記述

全国

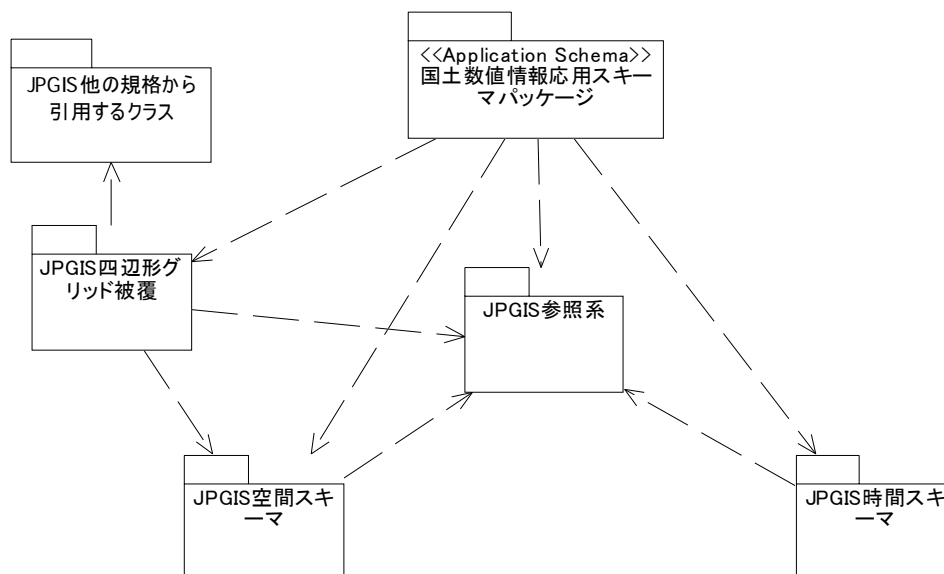
4 データ内容および構造

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

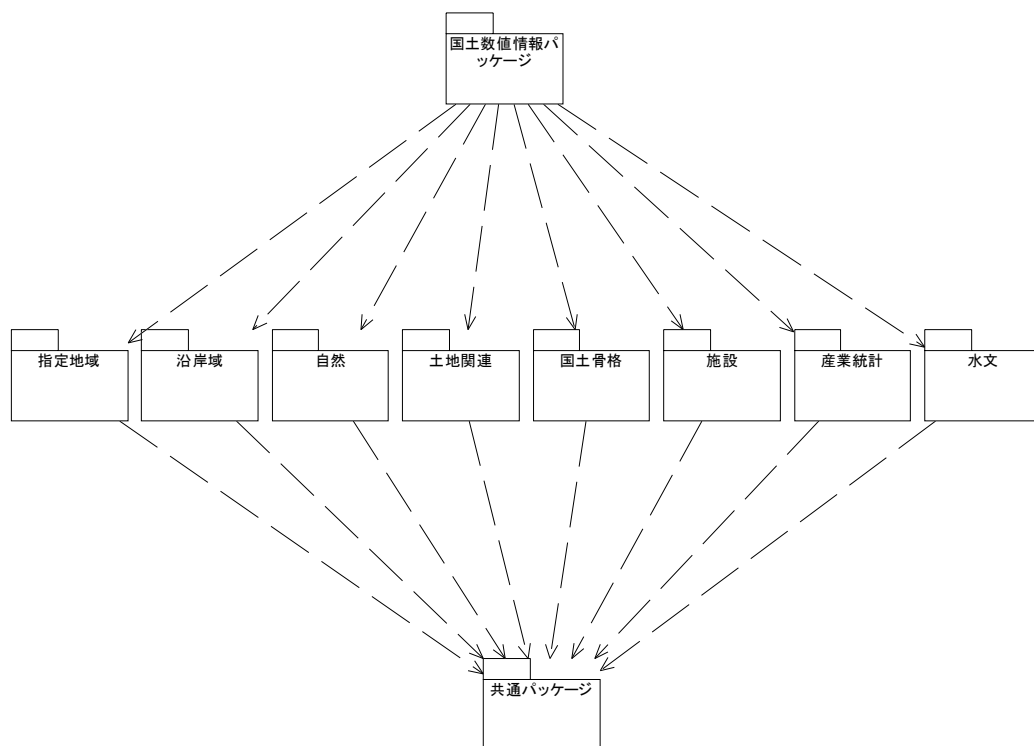
4.1.1 国土数値情報パッケージ

このパッケージは、国土数値情報のパッケージ構成をまとめたものである。国土数値情報応用スキーマで使用する JPGIS の型に関するパッケージと国土数値情報応用スキーマパッケージの依存関係を示す。



4.1.2 国土数値情報応用スキーマパッケージ

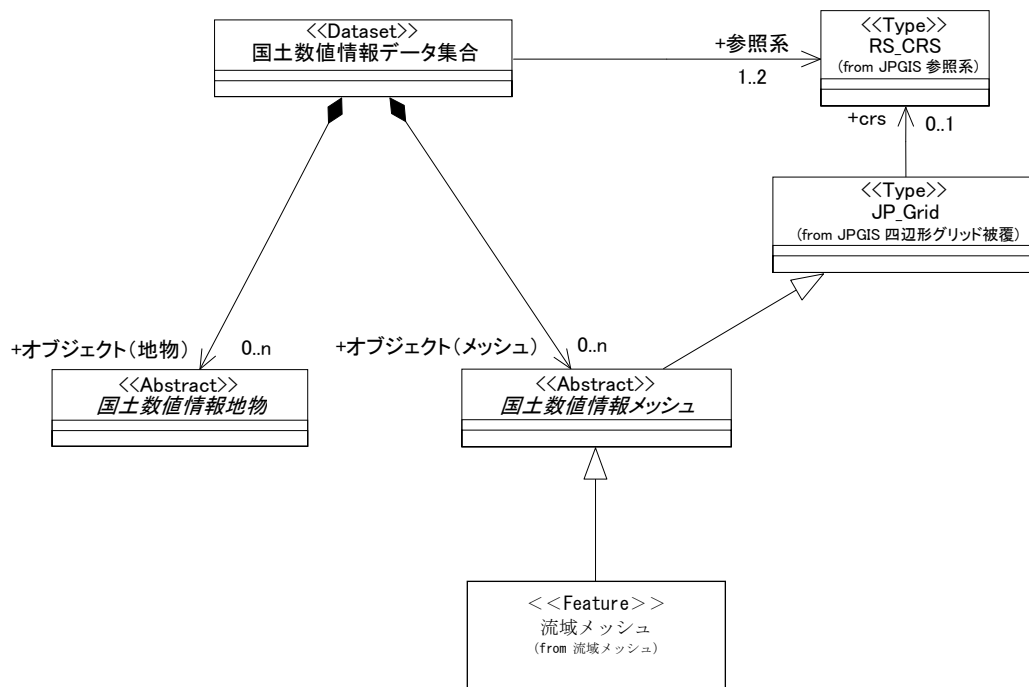
このパッケージは、国土数値情報応用スキーマを構成する各パッケージの依存関係を示したものである。国土数値情報応用スキーマは、国土数値情報データ集合パッケージおよび、国土数値情報応用スキーマで共通に使用するコードリスト等をまとめた共通パッケージより構成される。国土数値情報応用スキーマに含まれる地物およびメッシュは、指定地域や沿岸域等のカテゴリにおいて定義される。



4.1.3 国土数値情報データ集合パッケージ

このパッケージは、国土数値情報データ応用スキーマに含まれる全ての地物およびメッシュ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

国土数値情報データ集合

1 つ以上の国土数値情報地物あるいは国土数値情報メッシュから構成される国土数値情報のデータセット。

上位クラス：なし

抽象/具象区分：具象

関連役割：

参照系[1..2]：RS_CRS

座標参照系および時間参照系への参照。座標参照系については必ず記載する。

オブジェクト（地物）[0..n]：国土数値情報地物

国土数値情報データ集合を構成する国土数値情報地物。

オブジェクト（メッシュ）[0..n]：国土数値情報メッシュ

国土数値情報データ集合を構成する国土数値情報メッシュ。

国土数値情報地物

国土交通省国土計画局参事官室が提供する国土数値情報ベクトルデータ項目。

上位クラス：なし

抽象/具象区分：抽象

国土数値情報メッシュ

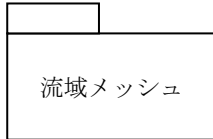
国土交通省国土計画局参事官室が提供する国土数値情報メッシュデータ項目。

上位クラス：JP_Grid

抽象/具象区分：抽象

4.1.4 水文パッケージ

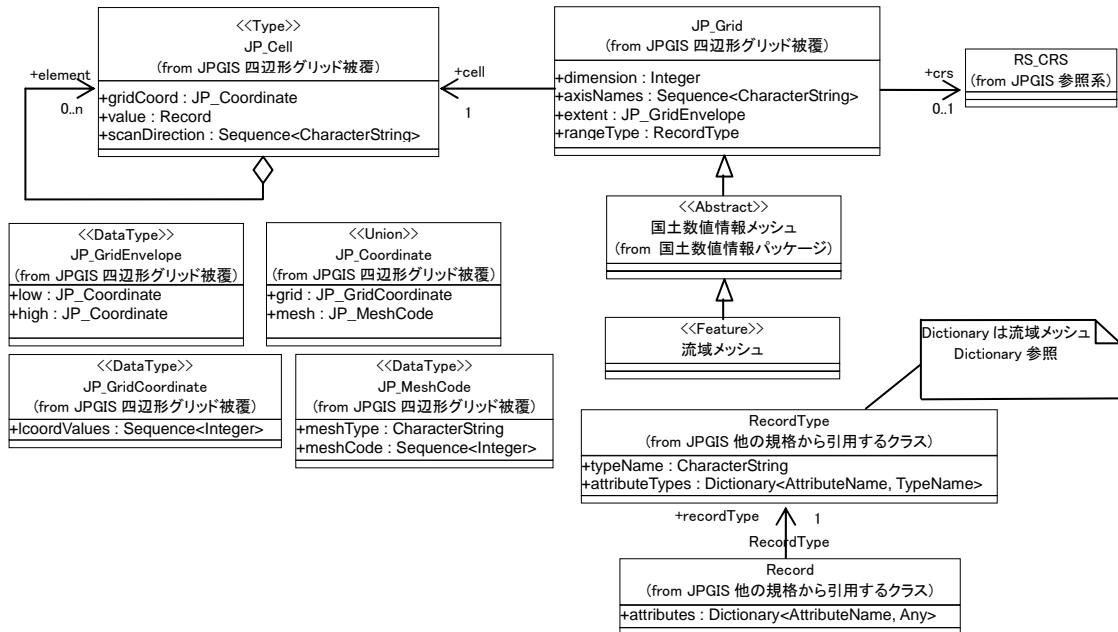
このパッケージは、水文に関するパッケージをまとめたものである。



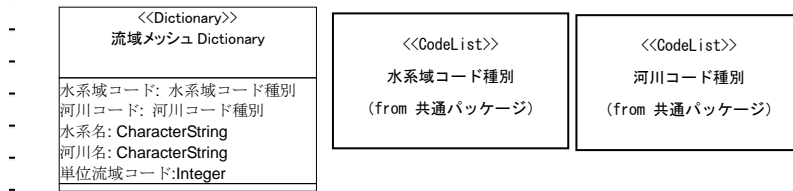
4.1.5 流域メッシュパッケージ

このパッケージは、流域界に関する内容をまとめたものである。

4.1.5.1 応用スキーマクラス図



Record Type のインスタンスモデル



4.1.5.2 応用スキーマ文書

流域メッシュ

国土数値情報（流域界・非集水域）データから流域界ポリゴンを作成し、河川コード等の属性を付与した、3次メッシュ1/10 細分区画単位の流域メッシュデータ。

上位クラス：国土数値情報メッシュ

抽象/具象区分：具象

属性：

[上位型から継承する属性]dimension : Integer

四辺形グリッド被覆の座標次元

[上位型から継承する属性]axisNames : Sequence<CharacterString>

四辺形グリッド被覆の座標軸の名称

[上位型から継承する属性]extent[0..1] : JP_GridEnvelope

四辺形グリッド被覆の外側境界の範囲。任意の属性である。

[上位型から継承する属性]rangeType : RecordType = {<水系域コード : 水系域コード種別>,<河川コード : 河川コード種別>,<水系名 : CharacterString>,<河川名 : CharacterString>,<単位流域コード : Integer>}

四辺形グリッド被覆の値域。データ型 RecordType は、属性名とデータ型の対でリスト構成する。

水系域コード

流域界が内包する河川の河川コードの上位 6 桁に示される番号。

■定義域

該当流域界の河川コード表に示される河川コードの上位 6 桁の番号。

ただし、整備データが存在しない場合は、「県コード」+”0000”とする。

河川コード

流域界が内包する河川の河川コード。1 級河川、2 級河川、準用河川、普通河川に該当する個別の河川を一意に特定するために付与された 10 桁の番号。

■定義域

該当流域界の河川コード表に示される河川コード。

ただし、整備データが存在しない場合は、「県コード」+”00000000”とする。

水系名

水系の名称。水系域コードが「**0000」以外の場合は、対応する名称とする。「**0000」の場合は、管内図等の資料から分かる場合はその名称を採用する。不明の場合は「名称不明」とする。また、河川コード表、国土数値情報（河川）、流域界資料で異なる場合は、以下の優先順位で採用する。

優先度 1：国土数値情報（河川）

優先度 2：流域界資料

優先度 3：河川コード表

■定義域

水系域コードと対応する値、または管内図に示される河川名、または「名称不明」。

河川名

河川の名称。不明の場合は「名称不明」とする。また、河川コード表、国土数値情報（河川）、流域界資料で異なる場合は、以下の優先順位で採用する。

優先度 1：国土数値情報（河川）

優先度 2：流域界資料

優先度 3：河川コード表

■定義域

管内図に示される河川名、または「名称不明」。

単位流域コード

同一水系域の流域界を区別するための 1 から始まる通し番号。河川流路の下流側から付番する。

■定義域

1 以上の整数。

関連役割：

[上位型から継承する属性] cell:JP_Cell

JP_Grid から、グリッド被覆の最も大きい単位となるグリッドセル (JP_Cell)への関連

[上位型から継承する属性] crs[0..1]: RS_CRS

JP_Grid のグリッド座標参照系への関連

4.1.6 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、流域パッケージで使用するコードリストは以下のとおりである。

- ・河川コード
- ・水系域コード

コードリストについては、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 1.0 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 1.0 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

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	パッケージごと
データ品質評価尺度	データ集合内に、流域界資料が示す流域界と対応関係がとれない流域界データが存在すれば、それを過剰なデータとカウントする。
データ品質評価手法	流域界資料との比較による全数検査
適合品質水準	過剰データ数 0 個

データ品質要素・副要素	完全性・漏れ
データ品質適用範囲	パッケージごと
データ品質評価尺度	データ集合内に、流域界資料が示す流域界と対応する流域界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。
データ品質評価手法	流域界資料との比較による全数検査
適合品質水準	データの漏れの数 0 個

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	XML パーサによる全数検査
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	XML バリデータによる全数検査
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	<p>地物属性の水系域コード種別、河川コード種別が、応用スキーマが規定する各コードリストの定義域の範囲外にある値を持つ地物の割合を計算する。</p> <p>水系域コード種別、河川コード種別、河川名の値が、当該エリアに含まれる国土数値情報（河川）の「流路」と一致していない値を持つ地物の割合を計算する。ただし、国土数値情報（河川）の「流路」が未整備のエリアは検査対象としない。</p> <p>誤率 (%) = (定義域の範囲外にある値を持つ地物属性の数 / 地物属性の総数) * 100</p>
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査
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 1.0 版 附属書 8 (参考) XML に基づく符号化規則

■ 符合化仕様

国土数値情報応用スキーマの XML Schema は、JPGIS 第 1.0 版 附属書 8 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、JPGIS 附属書 8 に掲載されている XML Schema を採用する。

国土数値情報 (流域メッシュ) 応用スキーマの XML Schema は、付属資料を参照のこと。

■ 文字集合

UTF-8

■ 言語

日本語

7.2 配布媒体情報

■ 単位

1 次メッシュ

■ 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（流域メッシュ）製品仕様書

第 1.1 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)
流域メッシュ			mHA02	

2 符号化仕様

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <xs:schema targetNamespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:ksj="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app"
    xmlns:jps="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas"
    xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
    elementFormDefault="unqualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xs:annotation>
      <xs:appinfo>KsjAppSchema-W07-V1_1.xsd</xs:appinfo>
      <xs:documentation>国土数値情報(流域メッシュ)第 1.1 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/standardSchemas" schemaLocation="jpsRoot.xsd"/>
    <xs:import namespace="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas" schemaLocation="jpsGrid.xsd"/>
    <xs:import namespace="http://www.w3.org/1999/xlink" schemaLocation="xlinks.xsd"/>
    <!-- GI --> <xs:element name="GI">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="exchangeMetadata" type="jps:ExchangeMetadata" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="dataset" type="ksj: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:complexType name="Dataset">
      <xs:sequence> <xs:element name="crs" type="jps:ref_RS_CRS" minOccurs="0" maxOccurs="2"/>
      <xs:element ref="ksj:object"/> </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:element name="object">
      <xs:complexType>
        <xs:group ref="ksj:Object" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:group name="Object">
      <xs:sequence>
        <xs:any namespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app
http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas"/>
      </xs:sequence>
    </xs:group>
    <!-- ===== -->
    <!-- データ集合、国土数値情報地物、国土数値情報メッシュ -->
    <!-- ===== -->
    <!-- ===国土数値情報データ集合パッケージ=== -->
    <!-- 国土数値情報データ集合 -->
    <xs:element name="AA01" type="ksj:AA01"/> <!-- 国土数値情報地物 -->
    <xs:element name="AA02" type="ksj:AA02" abstract="true"/> <!-- 国土数値情報メッシュ -->
    <xs:element name="mAA02" type="ksj:mAA02" abstract="true" substitutionGroup="jps:JP_Grid"/>

    <!-- 70 流域メッシュ -->
    <xs:element name="mHA02" type="ksj:mHA02" substitutionGroup="ksj:mAA02"/>
  -->
```

```

<!-- =====国土数値情報データ集合パッケージ===== -->
<!-- 国土数値情報データ集合 -->
<xs:complexType name="AA01">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="jps:IM_Object">
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="ksj:RES"/>
        <xs:element ref="ksj:OBJ" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/> <xs:element ref="ksj:OBJ-m"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:element name="RES" type="jps:ref_RS_CRS"/>

<xs:element name="OBJ">
  <xs:complexType>
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>国土数値情報データ集合の地物への関連</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:any namespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app
http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas"/>
    </xs:choice>
    <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="OBJ-m">
  <xs:complexType>
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>国土数値情報データ集合のメッシュへの関連</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:any namespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app
http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas"/>
    </xs:choice>
    <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
  </xs:complexType>
</xs:element> <!-- 国土数値情報地物 -->

<xs:complexType name="AA02" abstract="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>type of 国土数値情報地物</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="jps:IM_Object"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType> <!-- 国土数値情報メッシュ -->

<xs:complexType name="mAA02" abstract="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>type of 国土数値情報メッシュ</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="jps:JP_Grid"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
<!-- 70 流域メッシュ -->
  <xs:complexType name="mHA02">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>type of 流域メッシュ</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ksj:mAA02"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
<!-- ===== -->
<!-- (メッシュデータ) 外部ファイル用スキーマ -->
<!-- ===== -->
  <xs:element name="TableData" type="ksj:TableData"/>
  <xs:complexType name="TableData">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="jps:IM_Object">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="description" type="jps:CharacterString" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Item_value" type="ksj:Item_value" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Item_value">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="jps:IM_Object">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="item" type="jps:CharacterString"/>
          <xs:element name="value" type="xs:anyType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="sub_Item_value" type="ksj:sub_Item_value" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="sub_Item_value">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="jps:IM_Object">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Item_value" type="ksj:Item_value" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
<!-- ===== -->
</xs:schema>

```