

国土数値情報
(道路密度・道路延長メッシュ)
製品仕様書
第 2.1 版

平成 23 年 3 月
国土交通省国土計画局

【改定履歴】

版	更新日	改定内容
第 1.0 版	2006 年 3 月	初版
第 2.0 版	2010 年 3 月	地理情報標準プロファイル (JPGIS) のバージョンアップに伴う改訂
第 2.1 版	2011 年 3 月	GML 形式への変換作業に伴い、全体の見直しを実施

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 道路密度・道路延長メッシュパッケージ.....	6
4.2 空間スキーマプロファイル.....	12
4.3 時間スキーマプロファイル.....	12
5 参照系.....	12
5.1 座標参照系.....	12
5.2 時間参照系.....	12
6 データ品質.....	13
7 データ製品配布.....	15
7.1 配布書式情報.....	15
7.2 配布媒体情報.....	15
8 メタデータ.....	16

付属資料

- 1 符号化仕様作成のためのタグ一覧
- 2 符号化仕様

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（道路密度・道路延長メッシュ）製品仕様書 第 2.1 版
- 日付：2011 年 3 月 18 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：運輸
- 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，全国の道路の整備状況について，3 次メッシュ（1km メッシュ）毎の総延長距離（道路の幅員別）・道路密度を計算・集計して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
1975 年（昭和 50 年）～2006 年（平成 18 年）

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」
- 国土交通省国土計画局 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（道路密度・道路延長メッシュ）製品仕様書第 2.1 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（道路密度・道路延長メッシュ）データ

■ 日付

2011 年 3 月 18 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

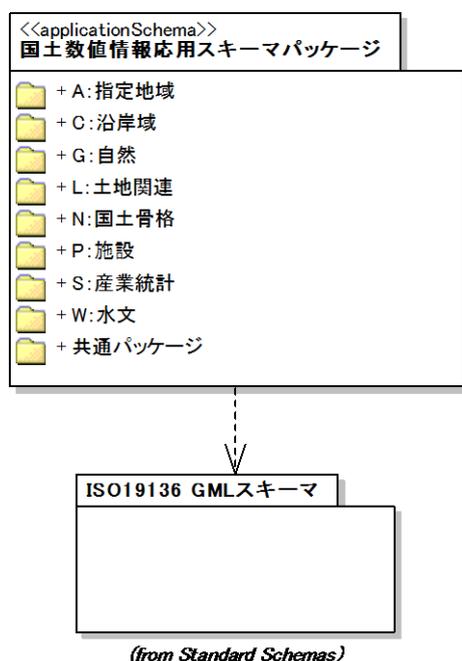
4 データ内容および構造

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 国土骨格パッケージ

このパッケージは、国土骨格に関するパッケージをまとめたものである。

<<applicationSchema>> C02: 港湾

<<applicationSchema>> C23: 海岸線

<<applicationSchema>> C28: 空港

<<applicationSchema>> N01: 道路

<<applicationSchema>> N02: 鉄道

<<applicationSchema>> N03: 行政区域

<<applicationSchema>> N04: 道路密度・道路延長メッシュ

<<applicationSchema>> N05: 旧行政区域

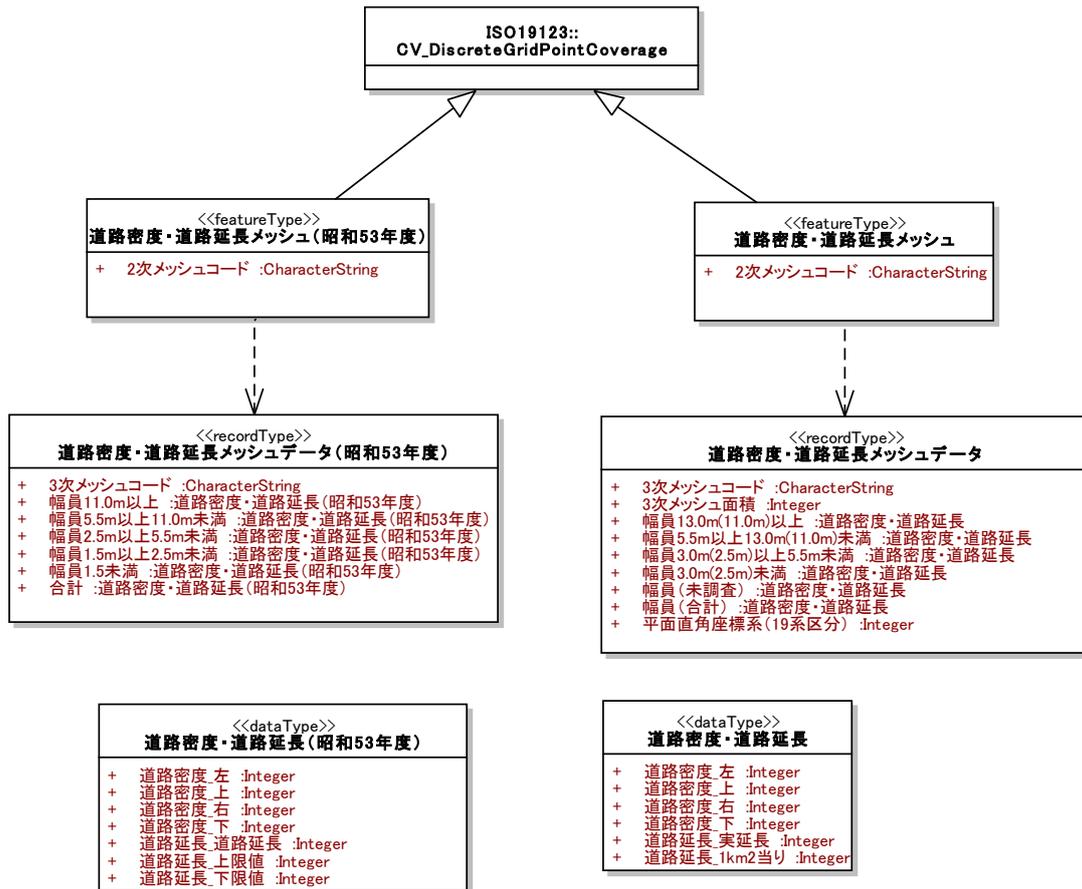
<<applicationSchema>> W05: 河川

<<applicationSchema>> W09: 湖沼

4.1.3 道路密度・道路延長メッシュパッケージ

このパッケージは、道路密度・道路延長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

道路密度・道路延長メッシュ（昭和 53 年度）

全国の道路の整備状況について、3 次メッシュ（1km メッシュ）毎の総延長距離（道路の幅員別）・道路密度を計算・集計して整備したもの。

原典資料を次に示す。

（財）日本デジタル道路地図協会の許可を得て同協会発行の全国デジタル道路地図データベース

上位クラス：GV_DiscreteGridPointCoverage

抽象/具象区分：具象

属性：

2 次メッシュコード：CharacterString

道路密度・道路延長メッシュ（昭和 53 年度）

上位クラス：

抽象/具象区分：具象

属性：

3 次メッシュコード：CharacterString

幅員 11.0m 以上：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

幅員 5.5m 以上 11.0m 未満：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

幅員 2.5m 以上 5.5m 未満：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

幅員 1.5m 以上 2.5m 未満：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

幅員 1.5m 未満：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

幅員（合計）：道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

道路密度・道路延長（昭和 53 年度）

上位クラス：

抽象/具象区分：具象

属性：

道路密度_左：Integer

3 次メッシュの左辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路密度_上：Integer

3 次メッシュの上辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路密度_右：Integer

3 次メッシュの右辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路密度_下：Integer

3 次メッシュの下辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路延長_道路延長：Integer

道路延長とメッシュ辺の長さより換算式で求めた 3 次メッシュ内の道路延長の合計。単位 m。

■ 定義域

0 以上 99999 以下の整数。

道路延長_上限値：Integer

換算式の信頼度の上限。単位 m。

■ 定義域

0 以上 99999 以下の整数。

道路延長_下限値 : Integer

換算式の信頼度の下限。単位 m。

■ 定義域

0 以上 99999 以下の整数。

道路密度・道路延長メッシュ

全国の道路の整備状況について、3次メッシュ（1kmメッシュ）毎の総延長距離（道路の幅員別）・道路密度を計算・集計して整備したもの。

原典資料を次に示す。

（財）日本デジタル道路地図協会の許可を得て同協会発行の全国デジタル道路地図データベース

上位クラス : GV_DiscreteGridPointCoverage

抽象/具象区分 : 具象

属性 :

2次メッシュコード : CharacterString

道路密度・道路延長メッシュ

上位クラス :

抽象/具象区分 : 具象

属性 :

3次メッシュコード : CharacterString

3次メッシュ面積 : Integer

幅員 13.0m(11.0m)以上：道路密度・道路延長

使用する地形図の図式の違いにより、13.0m は 11.0m に読み替える場合がある。

幅員 5.5m 以上 13.0m(11.0m)未満：道路密度・道路延長

使用する地形図の図式の違いにより、13.0m は 11.0m に読み替える場合がある。

幅員 3.0m(2.5m)以上 5.5m 未満：道路密度・道路延長

使用する地形図の図式の違いにより、3.0m は 2.5m に読み替える場合がある。

幅員 3.0m(2.5m)未満：道路密度・道路延長

使用する地形図の図式の違いにより、3.0m は 2.5m に読み替える場合がある。

幅員（未調査）：道路密度・道路延長

幅員（合計）：道路密度・道路延長

平面直角座標系（19系区分）：Integer

3次メッシュ面積及び道路延長（実延長）を算出する際に使用した平面直角座標系

■ 定義域

1～19。

道路密度・道路延長

上位クラス：

抽象/具象区分：具象

属性：

道路密度_左：Integer

3次メッシュの左辺と道路の交差数。

■ 定義域

0以上99以下の整数。

道路密度_上：Integer

3次メッシュの上辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路密度_右 : Integer

3 次メッシュの右辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路密度_下 : Integer

3 次メッシュの下辺と道路の交差数。

■ 定義域

0 以上 99 以下の整数。

道路延長_実延長 : Integer

3 次メッシュ内の道路延長の合計（実延長）。単位 m。

■ 定義域

0 以上 99999 以下の整数。

道路延長_1k m² : Integer

3 次メッシュ内の道路延長の合計（3 次メッシュ面積を 1k m²に換算した場合の相対延長）。単位 m。

■ 定義域

0 以上 99999 以下の整数。

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) 又は TD / (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	パッケージごと
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	抜取検査を実施する。 データ集合の地物の員数を，変換前データと比較し，過剰を評価する。
適合品質水準	過剰なデータの割合：0%（抜取り試料に対して）

品質要素	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	データ集合からのデータの欠落がないか。
データ品質評価手法	抜取検査を実施する。 データ集合の地物の員数を，変換前データと比較し，洩れを評価する。ただし，データ変換時に変換エラーのため欠落したデータについては，評価の対象としない。
適合品質水準	過剰なデータの割合：0%（抜取り試料に対して）

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	全数検査を実施する。 論理検査プログラム（XML パーサなど）によって，XML Schema とデータ集合に矛盾がないか，評価する。
適合品質水準	100%

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	全数検査を実施する。 論理検査プログラムによって，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中にあるか，評価する。
適合品質水準	100%

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	全数検査を実施する。 論理検査プログラム (XML パーサなど) によって、データ集合のファイル仕様が XML の文法に適合しているか、評価する。
適合品質水準	100%

7 データ製品配布

7.1 配布書式情報

■ 書式名称

J 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 (道路密度・道路延長メッシュ) 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、XML Schema については付属資料を参照のこと。

名前空間 : <http://nlftp.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

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/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（道路密度・道路延長メッシュ）

製品仕様書 第 2.1 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)
国土骨格					
	N04 道路密度・道路延長メッシュ				
	道路密度・道路延長メッシュ(昭和 53 年度)			RoadDensityAndLengthMesh_S53	road density and length mesh
		2次メッシュコード	CharacterString	secondaryMeshCode	secondary mesh code
	道路密度・道路延長メッシュ			RoadDensityAndLengthMesh	road density and length mesh
		2次メッシュコード	CharacterString	secondaryMeshCode	secondary mesh code

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="1.1">
  <!-- 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="RoadDensityAndLengthMesh" type="ksj:RoadDensityAndLengthMeshType"
substitutionGroup="gml:GridCoverage"/>
  <xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthMeshType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>道路密度・道路延長メッシュ</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="gml:DiscreteCoverageType">
        <xsd:sequence>
```

```

    <xsd:element name="secondaryMeshCode" type="xsd:string">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>2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="RoadDensityAndLengthMeshPropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLengthMesh" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup" />
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthMeshMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLengthMesh" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="RoadDensityAndLengthMesh_S53"
type="ksj:RoadDensityAndLengthMesh_S53Type" substitutionGroup="gml:GridCoverage" />
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthMesh_S53Type">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>道路密度・道路延長メッシュ(昭和53年度)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:DiscreteCoverageType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="secondaryMeshCode" type="xsd:string">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>2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="RoadDensityAndLengthMesh_S53PropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLengthMesh_S53" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup" />
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthMesh_S53MemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLengthMesh_S53" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="RoadDensityAndLength" type="ksj:RoadDensityAndLengthType"
substitutionGroup="gml:AbstractObject" />
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="道路密度_左" type="xsd:integer">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>3次メッシュの左辺と道路の交差数</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="道路密度_上" type="xsd:integer">
      <xsd:annotation>

```

```

    <xsd:documentation>3次メッシュの上辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路密度_右" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの右辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路密度_下" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの下辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路延長_実延長" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュ内の道路延長の合計(単位m)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路延長_1km2当り" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュ面積を1km2に換算した場合の相対延長(単位m)
  </xsd:documentation>
</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLengthPropertyType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLength" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup" />
</xsd:complexType>
<xsd:element name="RoadDensityAndLength_S53" type="ksj:RoadDensityAndLength_S53Type"
substitutionGroup="gml:AbstractObject" />
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLength_S53Type">
  <xsd:sequence>

```

```

<xsd:element name="道路密度_左" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの4辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路密度_上" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの4辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路密度_右" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの4辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路密度_下" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>3次メッシュの4辺と道路の交差数</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路延長_道路延長" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>道路延長とメッシュ辺の長さより換算式で求めた(単位m)
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路延長_上限値" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>換算式の信頼度の上限(単位m)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="道路延長_下限値" type="xsd:integer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>換算式の信頼度の下限(単位m)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>

```

```
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="RoadDensityAndLength_S53PropertyType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="ksj:RoadDensityAndLength_S53"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
```