

数值地図 5000（土地利用）
製品仕様書第 1.0 版

国土交通省国土地理院

目次

1. 概覧	1
1.1. 地理空間データ製品仕様書の作成情報	1
1.2. 目的	1
1.3. 空間範囲	1
1.4. 時間範囲	1
1.5. 引用規格	1
1.6. 用語と定義	1
1.7. 略語	2
2. 適用範囲	2
2.1. 適用範囲識別	2
2.2. 階層レベル	2
3. データ製品識別	2
3.1. 地理空間データ製品の名称	2
3.2. 日付	2
3.3. 問合せ先	2
3.4. 地理記述	2
4. データ内容及び構造	3
4.1. 応用スキーマUML クラス図	3
4.2. 応用スキーマ文書	4
5. 参照系	6
5.1. 空間参照系	6
5.2. 時間参照系	6
6. データ品質	7
7. データ製品配布	8
8. メタデータ	8
附属書 1 符号化仕様	9
附属書 2 XML スキーマ	10

1. 概覧

1.1. 地理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である。

- 空間データ製品仕様書の題名
数値地図 5000（土地利用）製品仕様書第 1.0 版
- 日付
2011-06-01
- 作成者
国土交通省国土地理院
- 言語
日本語
- 分野
土地利用
- 文書形式
PDF

1.2. 目的

本製品仕様書に基づく地理空間データ製品は、土地利用に関する施策に必要な基礎情報である。

1.3. 空間範囲

データの空間範囲は、首都圏、近畿圏、中部圏とする。

各都市圏の範囲は以下のとおりである。

首都圏：首都圏整備法に基づく既成市街地及び近郊整備地帯を中心とする地域

近畿圏：近畿圏整備法に基づく既成都市区域及び近郊整備地帯を中心とする地域

中部圏：中部圏開発整備法に基づく都市整備区域を中心とする地域

1.4. 時間範囲

データの時間範囲は、調査基準年とする。

調査基準年は調査に使用したオルソ画像データ、空中写真のうち主たるものの撮影年とし、撮影年のみでの決定が困難な場合はその他の資料の作成年も勘案し決定する。

1.5. 引用規格

地理情報標準プロファイル（JPGIS）第 2.1 版

1.6. 用語と定義

JPGIS Ver. 2.1 附属書 5（規定）定義

1.7. 略語

JPGIS

Japan Profile for Geographic Information Standards

JMP2.0

Japan Metadata Profile 2.0

UML

Unified Modeling Language

2. 適用範囲

2.1. 適用範囲識別

数値地図 5000(土地利用)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. 地理空間データ製品の名称

数値地図 5000 (土地利用)

3.2. 日付

2011-06-01

3.3. 問合せ先

国土交通省国土地理院応用地理部環境地理課

電話 : 029-864-1111 FAX : 029-864-1804

Email : environ@gsi.go.jp

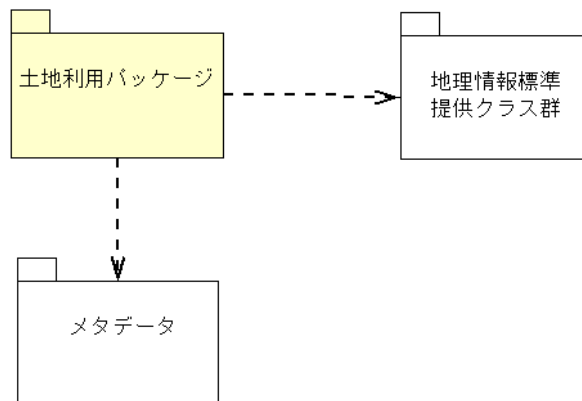
3.4. 地理記述

首都圏, 近畿圏, 中部圏

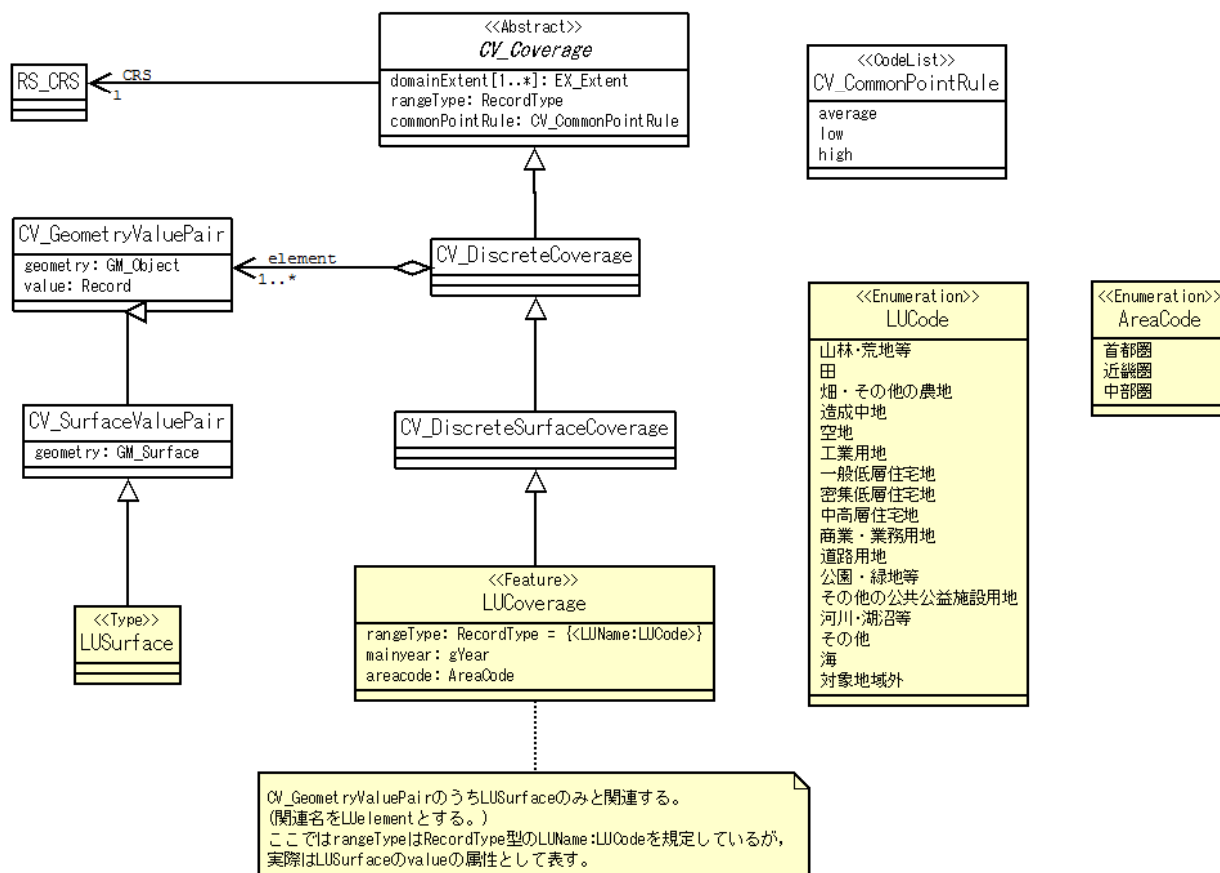
4. データ内容及び構造

4.1. 応用スキーマ UML クラス図

土地利用パッケージ



土地利用パッケージUMLクラス図



4.2. 応用スキーマ文書

土地利用パッケージ

土地利用パッケージは、土地利用応用スキーマに含まれる全ての地物を集めたものである。
対象地物は地物型として定義されている土地利用被覆である。

LUCoverage (土地利用被覆)

1つ以上の土地利用ポリゴンデータから構成される土地利用被覆データ。

- 上位クラス : CV_DiscreteSurfaceCoverage

- 抽象/具象区分 : 具象

- 上位から継承する属性 :

`domainExtent[1..*]` : EX_Extent

土地利用被覆全体の範囲を EX_Extent 型で表現する。

ここでは、EX_CoordinateBoundingBox 型を用いる。

`westBoundingCoordinate` : 西側境界線となる平面直角座標値

`eastBoundingCoordinate` : 東側境界線となる平面直角座標値

`westBoundingCoordinate` : 南側境界線となる平面直角座標値

`westBoundingCoordinate` : 北側境界線となる平面直角座標値

土地利用被覆は1つ以上の範囲を持つ。

`rangeType` : RecordType = LUName : LUCode

土地利用被覆がとりうる値の型を RecordType 型で表現する。

ここでは、LUName が宅地利用動向調査土地利用分類表示基準 (案) に定められた土地利用区分の LUcode 型の値を持つことを規定する。

`CommonPointRule` : CV_CommonPointRule

幾何オブジェクト間の境界、重なり位置における評価手続きを指定する。

ここでは全て `average` を指定する。

- 上位から継承する関連 :

`CRS` : RS_CRS

定義域にあるデータが参照する座標参照系の名称。

`areacode` に対応した座標参照系を表記する。

- 属性 :

`mainyear` : gYear

宅地利用動向調査の調査地区ごとの調査時期 (調査基準年) として定められた年を記述する。

西暦で年のみを記述する。

`areacode` : AreaCode

調査地区を示すコード。

宅地利用動向調査の対象地域である地区コード (列挙型) を記述する。

- 集成 :

`LUelement[1..*]` : LUSurface

土地利用被覆を構成する1つ以上の土地利用ポリゴンの範囲と値のセット。

ここでは CV_GeometryValuePair の下位型となる土地利用のみと関連付く。

LUCode(土地利用分類種別：列挙型)

列挙値

山林・荒地等：

樹林地，竹林，篠地，笹地，野草地（耕作放棄地を含める），裸地，ゴルフ場等をいう。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m）

田：

水稲，はす，くわい等を栽培している水田（短期的な休耕田を含める）をいい，季節により畑作物を栽培するものを含む。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m）

畑・その他の農地：

普通畑，果樹園，桑園，茶園，その他の樹園，苗木畑，牧場，牧草地，採草放牧地，畜舎，温室等の畑及びその他の農地をいう。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m）

造成中地：

宅地造成，埋立等の目的で人工的に土地の改変が進行中の土地をいう。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m）

空地：

人工的に土地の整理が行われ，現在はまだ利用されていない土地及び簡単な施設からなる屋外駐車場，ゴルフ練習場，テニスコート，資材置場等も含める。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

工業用地：

製造工場，加工工場，修理工場等の用地をいい，工場に付属する倉庫，原料置場，生産物置場，厚生施設等を含める。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m）

一般低層住宅地：

3階以下の住宅用建物からなり，住宅1戸あたり100m²以上の敷地の住宅地をいう。農家の場合は，屋敷林を含めるものとする。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

密集低層住宅地：

3階以下の住宅用建物からなり，住宅1戸あたり100m²未満の敷地の住宅地が密集する住宅地をいう。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

中高層住宅地：

4階建以上の中高層住宅の敷地からなる住宅地をいう。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

商業・業務用地：

小売店舗，スーパー，デパート，卸売，飲食店，映画館，劇場，旅館，ホテル等の商店，娯楽，宿泊等のサービス業を含む用地及び銀行，証券，保険，商社等の企業の事務所，新聞社，流通施設，その他これに類する用地をいう。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

道路用地：

原則として有効幅員1m以上の道路とする（ただし使用する資料によっては，また描画する場合については，この限りではない）。なお，駅前広場等及び工事中・道路用地と判断できる場合も含むものとする。（最小単位面積基準なし，最小短辺長 1m）

公園・緑地等：

公園，動植物園，墓地，寺社の境内地，遊園地等の公共的性格を有する施設及び総合運動場，競技場，野球場等の運動競技を行うための施設用地をいう。（最小単位面積 200 m²，最小短辺長 15m）

その他の公共公益施設用地：

公共業務地区（国，地方自治体等の庁舎からなる地区），教育文化施設（学校，研究所，図書館，美術館等からなる地区），供給処理施設（浄水場，下水処理場，焼却場，変電所からなる施設地区），社会福祉施設（病院，療養所，老人ホーム，保育所等からなる施設地区），鉄道用地（鉄道，車両基地を含む），バス発着センター，車庫，港湾施設用地，空港等の用地をいう。（最小単位面積 400 m²，最小短辺長 20m，鉄道路線用地は最小単位面積基準なし，最小短辺長 2m）

河川・湖沼等：

原則として水部の幅が1 m以上の河川（河川敷、堤防を含む）、湖沼、溜池、養魚場等をいう。また海浜地を含むものとする。（最小単位面積基準なし、最小短辺長 1m）

その他：

防衛施設、米軍施設、基地跡地、演習場、皇室に関係する施設及び居住地等をいう。（最小単位面積 400 m²、最小短辺長 20m）

海：

海面をいう。（最小単位面積基準なし、最小短辺長基準なし）

対象地域外：

当該図郭の中で対象地域外となる場所。（最小単位面積基準なし、最小短辺長基準なし）

AreaCode（地区コード：列挙型）

■ 列挙値

首都圏：首都圏整備法に基づく既成市街地及び近郊整備地帯を中心とする地域

近畿圏：近畿圏整備法に基づく既成都市区域及び近郊整備地帯を中心とする地域

中部圏：中部圏開発整備法に基づく都市整備区域を中心とする地域

LUSurface（土地利用区分）

土地利用区分ごとの範囲と値のセットを持ち、土地利用被覆を構成する。

■ 上位クラス：CV_SurfaceValuePair

■ 上位から継承する属性：

geometry：GM_Surface

土地利用区分の範囲を示した形状。

座標は m 単位で小数第一位まで取得する。

value：Record

土地利用の属性値。

ここでの Record に記述する属性は、土地利用被覆の属性 RecordType に規定される。

5. 参照系

5.1. 空間参照系

参照系識別子は地区コード（AreaCode）に対応し、以下のとおりとする。

首都圏：JGD2000 / 9(X, Y)

近畿圏：JGD2000 / 6(X, Y)

中部圏：JGD2000 / 7(X, Y)

5.2. 時間参照系

参照系識別子：GC / JST

6. データ品質

品質要求

データ品質要素	データ品質副要素	適用範囲	データ品質評価尺度	
完全性	過剰	LUSurface	名称	アイテムの過剰率
			定義	メッシュコード単位のデータ（南北3000m東西4000mに区画されたデータ）の面積の合計が12000000.0㎡を超える場合、過剰のエラーとしてカウントする。 過剰率=(面積の合計㎡-12000000.0㎡)÷12000000.0㎡×100
			適合品質水準	0%
	漏れ	LUSurface	名称	アイテムの漏れ率
			定義	メッシュコード単位のデータ（南北3000m東西4000mに区画されたデータ）の面積の合計が12000000.0㎡に満たない場合、漏れのエラーとしてカウントする。 漏れ率=(12000000.0㎡-面積の合計㎡)÷12000000.0㎡×100
			適合品質水準	0%
論理一貫性	書式一貫性	データ集合全体	名称	アイテムの不良率
			定義	整形式のXML文書(Well-Formed XML Documents)となっているか、ソフトウェア(XMLパーサ)によってXML文書の文法エラーをカウントし不良率を計算する。
			適合品質水準	0%
	概念一貫性	データ集合全体	名称	アイテムの不良率
			定義	妥当なXML文書(valid XML document)となっているか、ソフトウェア(XMLバリデータ)によってXMLスキーマと矛盾している箇所をエラーとしてカウントし不良率を計算する。
			適合品質水準	0%
	位相一貫性	LUSurface	名称	アイテムの不良率
			定義	LUSurfaceのgeometry：GM_SurfaceはGM_Curveで構成されている。GM_Curveが正しい方向（エクステリア：左回り、インテリア：右回り）に揃っていない場合及び接続するGM_Curveの始点と終点の座標値が一致しない場合、GM_Surfaceの個数をカウントする。また、隣り合うポリゴンデータがGM_Curveを共有していない場合もエラーとしてカウントし不良率を計算する。
			適合品質水準	0%
位置正確度	絶対正確度	LUSurfaceの空間属性	名称	絶対位置の誤差
			定義	LUSurfaceの空間属性が示す位置と、精度レベル1/5000以上の都市計画図、または地上解像度20cm相当のオルソデータで同じとみなす位置における図上での誤差を測定する。
			適合品質水準	精度レベル1/5000における図上での誤差0.7mm
主題正確度	非定量的主題属性の正しさ	LUSurfaceの属性“LUName”	名称	アイテムの不良率
			定義	LUSurfaceの属性“LUName”の値（種別）と都市計画図またはオルソデータ等の判読資料から判別した種別とを比較し、誤った種別を持つLUSurfaceの数をエラーとしてカウントし不良率を計算する。
			適合品質水準	0%

7. データ製品配布

配布書式情報

■ 書式名称

JPGIS Ver2.1 附属書 8 (参考) XML に基づく符号化規則

■ 符号化仕様

数値地図 5000 (土地利用) 応用スキーマの XML スキーマは, JPGIS Ver2.1 附属書 8 の符号化規則に従う。また, この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 スキーマは, JPGIS Ver2.1 附属書 8 に掲載されているものを採用する。数値地図 5000 (土地利用) のタグ一覧及び符号化仕様は, 附属書 1 を参照されたい。

■ 文字集合

UTF-8

■ 言語

日本語

配布媒体情報

■ 単位

メッシュコード

平面直角座標系の X 軸 Y 軸を基準として, 南北 3km 東西 4km に区画された単位区画をいい, 指定された 4 桁の数字で識別する。コードの算出には以下の式を使用する。

首都圏 : $((-(X \text{ 座標値}) + 30) \div 3 \times 100) + ((Y \text{ 座標値} + 80) \div 4)$

近畿圏 : $((-(X \text{ 座標値}) - 90) \div 3 \times 100) + ((Y \text{ 座標値} + 120) \div 4)$

中部圏 : $((-(X \text{ 座標値}) - 60) \div 3 \times 100) + ((Y \text{ 座標値} + 80) \div 4)$

■ 媒体名

CD-R

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。

附属書 1 符号化仕様

1. 名前空間

数値地図5000（土地利用）で使用する名前空間を表Aに示す。なお、これら名前空間の名称は定義名であって、必ずしも実体が存在する場所を示すものではない。

表A 名前空間の定義

名前空間の接頭辞	名前空間の名称
lu	http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/schema/LandUse2010
jps	http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05
xsi	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xlink	http://www.w3.org/1999/xlink

2. 識別情報

地物の識別情報の命名規則は、識別情報をつけるオブジェクトの種別名_数字列とする。（例：id=pl_1）識別情報は、文書内で一意となるよう設定する。識別情報で使用する種別名は表Bのとおりとし、使用例を示す。

表B 識別情報の設定

オブジェクトの種類		種別名	使用例	備考
LUCoverage	土地利用被覆	lu	id = lu_1	
LUSurface	土地利用区分	sf	id = sf_1	
GM_Polygon	ポリゴン	pl	id = pl_1	Exterior, Interiorの数字列は所属するGM_Polygonと同じとし、Interiorは複数持てるため枝番をつける。
Exterior	ポリゴン外周	ex	id = ex_1	
Interior	中抜けポリゴン	in	id = in_1_1	
GM_Point	ポイント	pt	id = pt_1	
GM_Curve	カーブ	cv	id = cv_1	GM_OrientalCurveはGM_Curveの逆向きのカーブなので同じ数字列とする。
GM_OrientalCurve	逆向きのカーブ	ocv	id = ocv_1	

3. タグ名一覧

符号化におけるタグ名の設定を表Cに示す。ただし、標準スキーマが提供するクラス名・属性名・関連名については、JPGISVer2.1 附属書8 が定義する規則を適用することとし、各規格が定義する名称をそのままタグ名として使用する。

表C タグ名の設定

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
LUCoverage (土地利用被覆)	—	LUCoverage
	domainExtent (空間定義域の範囲)	domainExtent
	commonPointRule (共通点の評価手続き)	commonPointRule
	CRS (座標参照系)	CRS
	mainyear (調査基準年)	mainyear
	areacode (調査地区)	areacode
	element (構成要素)	LUelement
LUSurface (土地利用区分)	—	LUSurface
	value (属性：レコード型)	value※
	geometory (幾何形状)	geometory

※ valueはレコード型のため、タグ内に複数のタグ（属性値）を持つことができるが、土地利用区分では土地利用コードのLUNameタグのみ設定する。

【LandUse.xsd】

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:jps="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05"
xmlns:lu="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/schema/LandUse2010"
targetNamespace="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/schema/LandUse2010" elementFormDefault="unqualified"
attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>数値地図 5000(土地利用)データ応用スキーマの XML スキーマ文書</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:import namespace="http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.1_2009-05" schemaLocation="jpsRoot.xsd"/>
  <!--=====-->
  <!--GI:基底要素宣言-->
  <!--=====-->
  <xs:element name="GI">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="exchangeMetadata" type="jps:ExchangeMetadata"/>
        <xs:element name="Dataset" type="lu:Dataset"/>
      </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>
  <!--=====-->
  <!--Dataset:データセット-->
  <!--=====-->
  <xs:complexType name="Dataset">
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="lu:LUCoverage"/>
      <xs:element ref="lu:LUSurface" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element ref="jps:IM_Object" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <!--=====-->
  <!--LUCoverage:土地利用被覆-->
  <!--=====-->
  <xs:element name="LUCoverage" type="lu:LUCoverage"/>
  <xs:complexType name="LUCoverage">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="jps:IM_Object">
        <xs:sequence>
```

```

<xs:element name="domainExtent" type="jps:EX_Extent" maxOccurs="unbounded"/>
<xs:element name="commonPointRule" type="jps:CharacterString"/>
<xs:element name="CRS" type="jps:RS_CRS"/>
<xs:element name="mainyear" type="xs:gYear"/>
<xs:element name="areacode" type="lu:AreaCode"/>
<xs:element name="LUelement">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="luref_LUSurface" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--=====-->
<!--LUSurface:土地利用-->
<!--=====-->
<xs:element name="LUSurface" type="lu:LUSurface"/>
<xs:complexType name="LUSurface">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="jps:IM_Object">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="value">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="LUName" type="lu:LUCode"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="geometry" type="jps:GM_Surface"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:element name="ref_LUSurface" type="luref_LUSurface"/>
<xs:complexType name="ref_LUSurface">
  <xs:attributeGroup ref="jps:IM_ObjectReference"/>
</xs:complexType>
<!--=====-->
<!--AreaCode:地区コード-->
<!--=====-->
<xs:simpleType name="AreaCode">
  <xs:restriction base="jps:CharacterString">

```

```

<x:enumeration value="首都圏"/>
<x:enumeration value="近畿圏"/>
<x:enumeration value="中部圏"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!--=====-->
<!--LUCode:土地利用分類種別-->
<!--=====-->
<x:simpleType name="LUCode">
<x:restriction base="jps:CharacterString">
<x:enumeration value="山林・荒地等"/>
<x:enumeration value="田"/>
<x:enumeration value="畑・その他の農地"/>
<x:enumeration value="造成中地"/>
<x:enumeration value="空地"/>
<x:enumeration value="工業用地"/>
<x:enumeration value="一般低層住宅地"/>
<x:enumeration value="密集低層住宅地"/>
<x:enumeration value="中高層住宅地"/>
<x:enumeration value="商業・業務用地"/>
<x:enumeration value="道路用地"/>
<x:enumeration value="公園・緑地等"/>
<x:enumeration value="その他の公共公益施設用地"/>
<x:enumeration value="河川・湖沼等"/>
<x:enumeration value="その他"/>
<x:enumeration value="海"/>
<x:enumeration value="対象地域外"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```