

国土数值情報（空港間流通量）

製品仕様書

第 1.1 版

平成 27 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 産業統計パッケージ.....	5
4.1.3 空港間流通量パッケージ.....	6
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
5.2 時間参照系.....	9
6 データ品質.....	10
7 データ製品配布.....	12
7.1 配布書式情報.....	12
7.2 配布媒体情報.....	12
8 メタデータ.....	13
付属資料1：符号化仕様のためのタゲ一覧.....	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（空港間流通量）製品仕様書 第 1.1 版
- 日付：2015 年 3 月 2 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：産業統計
- 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。

本製品仕様書に基づく地理空間データ製品は、国内航空輸送については、首都圏と各地域との航空ネットワークの拡充や就航の多頻度化が求められている。また、各地域の空港においては、航空機の就航率が向上することにより、航空の定時性や安定性を確保できると共に、近隣都市とのアクセス機能の向上が期待できる。加えて、震災時における緊急物資や人員の輸送に大きな役割が期待できる。このため、各航空路における就航頻度や運送可能旅客数を的確に把握できるデータとし、このようなニーズに答えるための基礎資料とな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
全世界
- 時間範囲
仕様書による

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://nftp.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（空港間流通量）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（空港間流通量）データ

■ 日付

2015年3月2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：hqt-nsdijp@ml.mlit.go.jp

■ 地理記述

全世界

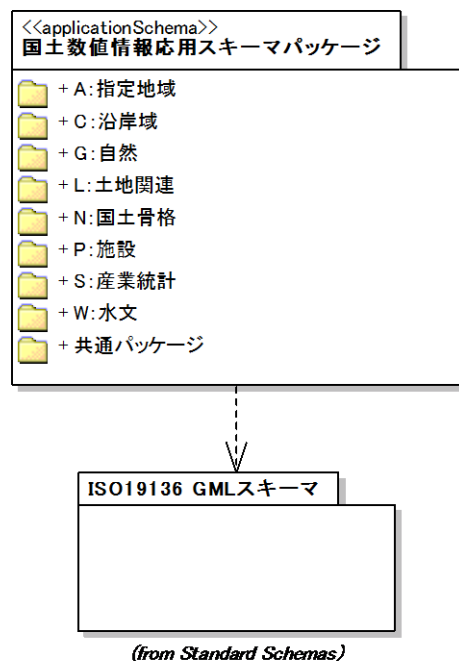
4 データ内容および構造

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

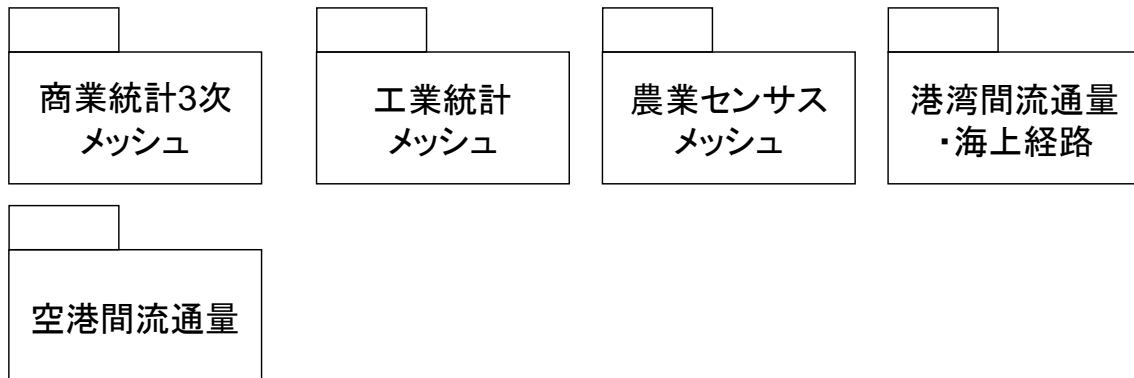
4.1.1 国土数値情報応用スキーマパッケージ

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 産業統計パッケージ

このパッケージは、産業統計に関するパッケージをまとめたものである。



4.1.3 空港間流通量パッケージ

このパッケージは、空港間流通量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

<<featureType>> 空港間流通量	
出発空港	: CharacterString
経由空港[0..2]	: CharacterString
到着空港	: CharacterString
区間距離	: Integer
頻度	: Integer
旅客数[0..1]	: Integer
運搬可能旅客数	: Integer
貨物量[0..1]	: Integer
形状	: GM_Curve

4.1.3.2 応用スキーマ文書

空港間流通量

空港間流通量は、空港間流通量における貨物の輸送量をあらわす。

原典資料を次に示す。

- ・航空輸送統計調査「第4表 国内定期航空路線別、区間別、月別運航及び輸送実績」
- ・各空港及び航空会社のホームページ
- ・時刻表

上位クラス：

抽象/具象区分：具象

属性

出発空港：CharacterString

当該航空路における、出発地の空港の名称。

■ 取得基準

原典資料をもとに、出発地の空港名を取得する。当該空港が海外の場合は、国名（空港名）とする。この際、国名はカタカナとするが、中国、韓国、台湾は漢字とする。例）アメリカ（デトロイト）

経由空港[0..2] : `CharacterString`

当該航空路における、経由地の空港の名称。

■ 取得基準

原典資料をもとに、経由地の空港名を取得する。当該空港が海外の場合は、国名（空港名）とする。この際、国名はカタカナとするが、中国、韓国、台湾は漢字とする。例）アメリカ（デトロイト）

到着空港 : `CharacterString`

当該航空路における、出発地の空港の名称。

■ 取得基準

原典資料をもとに、出発地の空港名を取得する。当該空港が海外の場合は、国名（空港名）とする。この際、国名はカタカナとするが、中国、韓国、台湾は漢字とする。例）アメリカ（デトロイト）

区間距離 : `Integer`

就航路線の距離。

■ 取得基準

原典資料の区間欄をもとに取得する。国際路線の場合は、各航空会社のホームページから取得する。単位は km とする。

■ 定義域

正の整数

頻度 : `Integer`

当該航空路における、一週間当たりの定期便の就航数。

■ 取得基準

原典資料の運行回数欄には、年間の就航数が記載されているため、この数値を 52 で除算し、一週間当たりに換算する。この際、小数点以下は切り捨てとする。国際路線の場合は、各航空会社のホームページから取得する。また、他社の同一空港間が有る場合は、累計する。

■ 定義域

正の整数

旅客数[0..1] : `Integer`

空港間流通量を移動した旅客数。

■ 取得基準

原典資料の旅客数欄から取得する。この際、他社の同一空港間が有る場合は、累計する。国際路線の場合は、取得しない。

■ 定義域

正の整数

運搬可能旅客数：Integer

空港間を移動した座席数。

■ 取得基準

原典資料の座席数欄から取得する。国際路線の場合は、各航空会社のホームページから取得する。また、他社の同一空港間が有る場合は、累計する。

■ 定義域

正の整数

貨物量[0..1]：Integer

空港間を移動した貨物量。

■ 取得基準

原典資料の貨物欄から取得した値を、トンに換算する。この際、小数点以下は切り捨てとし、他社の同一空港間が有る場合は、累計する。国際路線の場合は、取得しない。

形状：GM_Curve

当該空港間流通量の形状。

■ 取得基準

原典資料に記載されている、出発空港から到着空港までを、直線で結んだ空港間流通量の形状を取得する。この際、空港の位置座標は、空港名をもとに、国土数値情報（空港）から位置座標を取得する。国土数値情報（空港）に該当する空港が存在しない場合または外国の場合は、国土数値情報（空港）の手順書及び製品仕様書に従い取得する。なお、当該空港が外国の場合は、当該国の首都の位置を空港の位置とする。

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)

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・副要素	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	データ集合内に、原典資料と対応関係がとれない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	原典資料との比較による全数検査
適合品質水準	過剰なデータの数 0 個

品質要素・副要素	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	データ集合内に原典資料と対応する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	原典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

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	XML パーサによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

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%

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>地物属性インスタンスの値が、応用スキーマが規定する定義域の範囲外にある場合にエラーとしてその個数を数え、その割合を計算する。以下の場合にエラーとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間属性及び時間属性が、適用範囲内に含まれない場合。 コードリストで表される主題属性の値が、定義されたコードリストの値に含まれない場合。 <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%

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	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物と数値地図 25000（地図画像）を重ねて表示し、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
適合品質水準	実寸 25m 以内

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	データ集合全体
データ品質評価尺度	非定量的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
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 (空港間流通量) 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 : //nftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app](http://nftp.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

全世界

■ 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 : //nftp.mlit.go.jp/ksj/index.html](http://nftp.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。

国土数值情報（空港間流通量）製品仕様書 第 1.1 版 付属資料

付属資料 1 : 符号化仕様のためのタグ一覧

クラス名・要素名		種類	タグ名
空港間		FeatureType	BetAport
	出発空港名	Element	depAport
	経由空港名	Element	trsAport
	到着空港名	Element	arrAport
	区間距離	Element	distAirRt
	頻度	Element	frequency
	旅客数	Element	numOfPass
	運搬可能旅客数	Element	pasVolume
	貨物量	Element	numOfCargo
	形状	Element	airportLine

付属资料 2 : 符号化仕様

ファイル名 : KsjAppSchema-S10b-v1_1.xsd

```
<?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.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 -->
<!-- 空港間流通量 -->
<xsd:element name="BetAport" type="ksj:BetAportType"
substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<xsd:complexType name="BetAportType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>空港間流通量</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
```

```

<xsd:sequence>
  <xsd:element name="depAport" type="xsd:string">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>出発空港名</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="trsAport" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>経由空港名</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="arrAport" type="xsd:string">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>到着空港名</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="distAirRt" type="xsd:integer">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>区間距離</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="frequency" type="xsd:integer">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>頻度</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="numOfPass" type="xsd:integer" minOccurs="0">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>旅客数</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="pasVolume" type="xsd:integer">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>運搬可能旅客数</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>

```

```

<xsd:element name="numOfCargo" type="xsd:integer" minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>貨物量</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="airportLine" type="gml:CurvePropertyType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>形状</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:extension>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BetAportPropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:BetAport" />
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup" />
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="BetAportMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:BetAport" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```