

国土数值情報（海岸線）

製品仕様書

第 2.0 版

平成 18 年 8 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.....	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.....	4
3.1 製品仕様識別.....	4
4 データ内容および構造.....	5
4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書.....	5
4.1.1 国土数値情報パッケージ.....	5
4.1.2 国土数値情報応用スキーマパッケージ.....	6
4.1.3 国土数値情報データ集合パッケージ.....	7
4.1.4 国土骨格パッケージ.....	10
4.1.5 海岸線パッケージ.....	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.....	15
4.3 時間スキーマプロファイル.....	15
5 参照系.....	16
5.1 座標参照系.....	16
5.2 時間参照系.....	16
6 データ品質.....	17
7 データ製品配布.....	22
7.1 配布書式情報.....	22
7.2 配布媒体情報.....	22
8 メタデータ.....	23

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（海岸線）製品仕様書 第 2.0 版
- 日付：平成 18 年 8 月
- 作成者：国土交通省 国土計画局 総務課 国土情報整備室
- 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を構築することを目的とする。

なお、本製品仕様書の利用者は、国土数値情報データの作成者、及び従来の国土数値情報を地理情報標準プロファイルのデータ形式に変換するデータ作成者をおもな対象としている。

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 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」

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 (JPGIS 準拠データ)

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（海岸線）製品仕様書第 2.0 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（海岸線）データ

■ 日付

平成 18 年 9 月 1 日

■ 問合せ先

国土交通省 国土計画局 総務課 国土情報整備室

電話 : 03-5253-8111 FAX : 03-5253-1569

Email : nsdijp@mlit.go.jp

■ 地理記述

全国

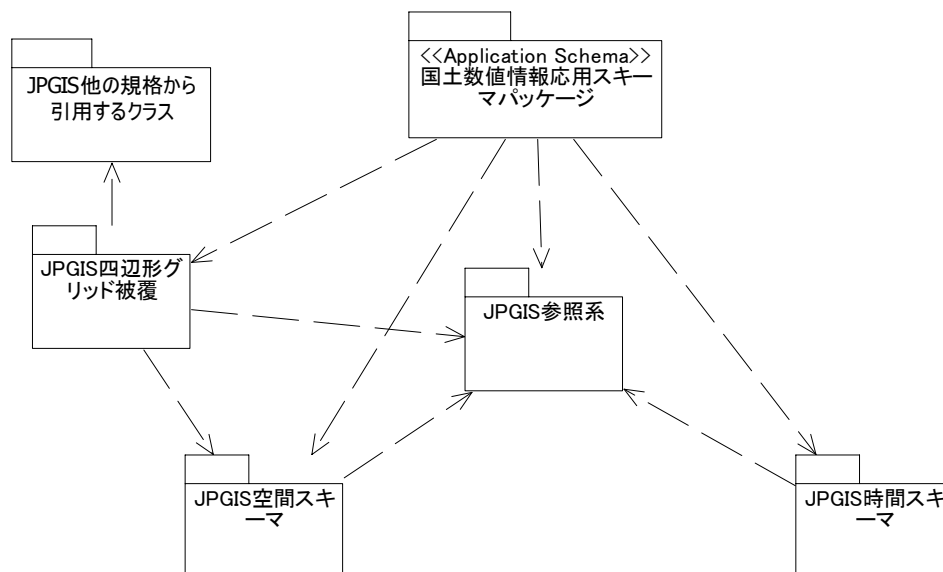
4 データ内容および構造

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

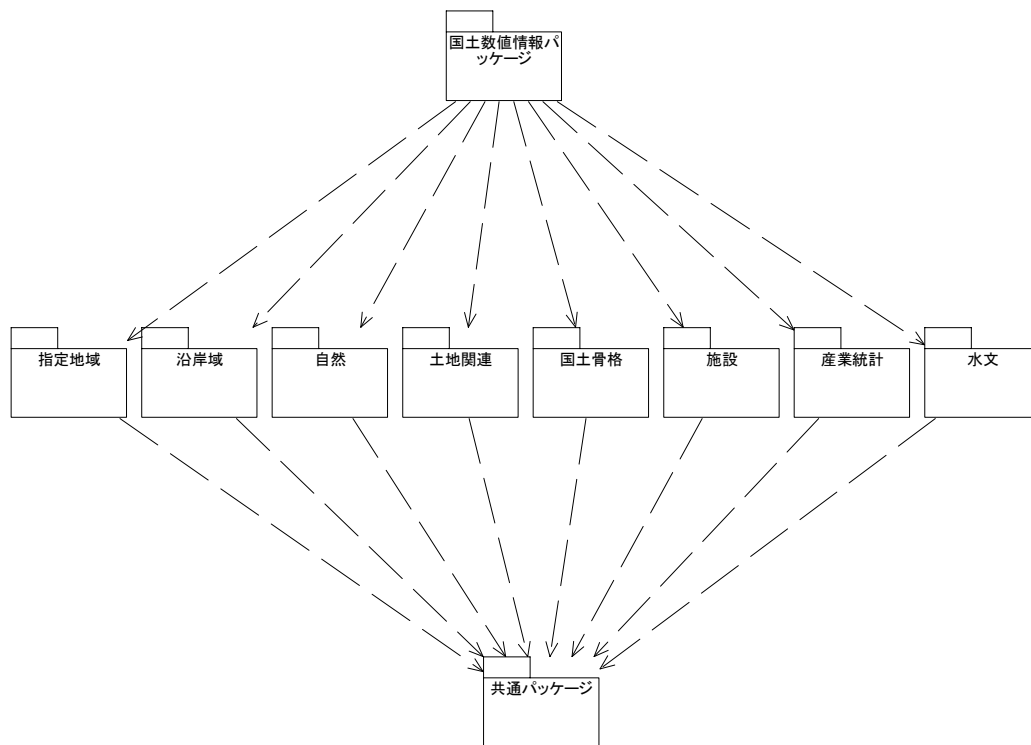
4.1.1 国土数値情報パッケージ

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

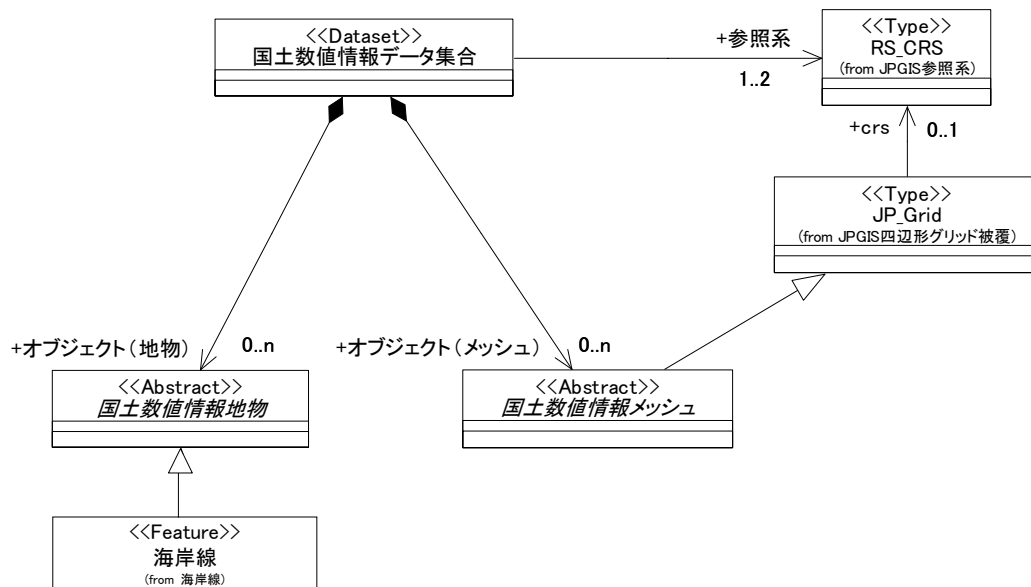
このパッケージは、国土数値情報応用スキーマを構成する各パッケージの依存関係を示したものである。国土数値情報応用スキーマは、国土数値情報データ集合パッケージおよび、国土数値情報応用スキーマで共通に使用するコードリストをまとめた共通パッケージより構成される。国土数値情報応用スキーマに含まれる地物およびメッシュは、指定地域や沿岸域等のカテゴリにおいて定義される。



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総務課国土情報整備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総務課国土情報整備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

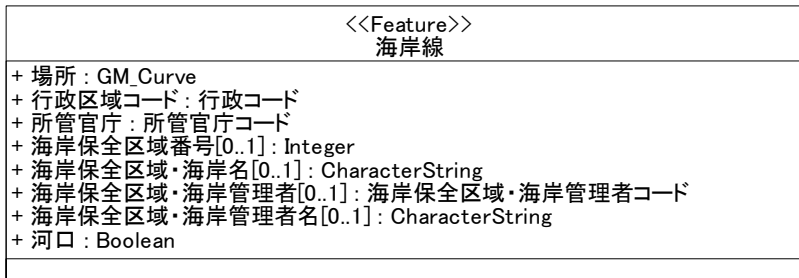
抽象/具象区分：抽象

4.1.4 国土骨格パッケージ

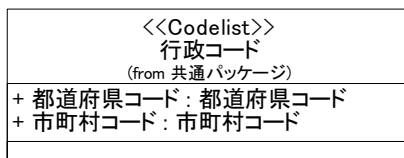
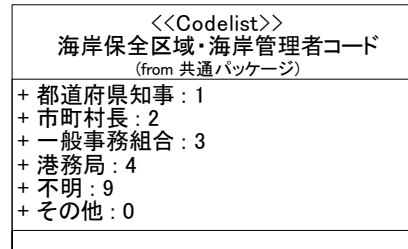
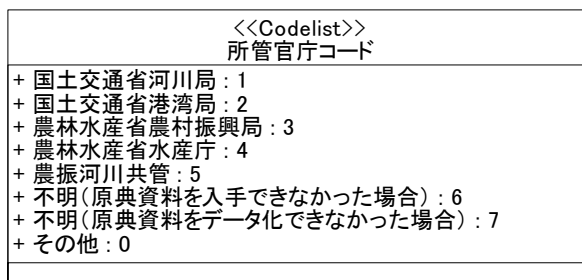


4.1.5 海岸線パッケージ

4.1.5.1 応用スキーマクラス図



海岸保全区域番号[0..1]
海岸保全区域・海岸名[0..1]
海岸保全区域・海岸管理者[0..1]
海岸保全区域・海岸管理者名[0..1]
は海岸保全区域であるデータの場合のみ入力。海岸保全区域ではない、
もしくは海岸保全区域であるかどうか不明の場合、空欄とする。



4.1.5.2 応用スキーマ文書

海岸線

□ 参考

原資料：

資料名	提供元
海岸線区分図	各都道府県
管内図	各都道府県

上位クラス : 国土数値情報地物

抽象/具象区分 : 具象

属性：

場所：GM_Curve

海岸線の位置。

陸と海との境界を言う。海岸線は海の干満によって変化する。

地形図に記載された海岸線は満潮時のものである。

行政区域コード：行政コード

都道府県コードと市区町村コードからなる、行政区を特定するためのコード。

■ 定義域

「行政コード」がとりうる値。

所管官庁：所管官庁コード

海岸線を所管する官庁を特定するコード。

農林水産省（農村振興局、水産庁）、国土交通省（河川局、港湾局）。

■ 定義域

「所管官庁コード」がとりうる値。

参考：コードリスト「所管官庁コード」の内容

コード	対応する内容
1	国土交通省河川局
2	国土交通省港湾局
3	農林水産省農村振興局
4	農林水産省水産庁
5	農振河川共管
6	不明（原典資料を入手できなかった場合）
7	不明（原典資料をデータ化できなかった場合）
0	その他

海岸保全区域番号[0..1] : Integer

海岸法に基づく海岸保全区域の番号。

海岸保全区域番号が不明の場合は、“9999”を代入する。

海岸保全区域・海岸名[0..1] : CharacterString

海岸保全区域の海岸名称。

海岸保全区域とは、海岸法に基づき津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による被害から海岸を保護し、国土の保全に資するため必要があると認めて都道府県知事が指定した一定の海岸の区域をいう。原則として、陸地においては満潮時の水際線から50m、水面においては干潮時の水際線から50mとされている。

海岸保全区域・海岸管理者[0..1] : 海岸保全区域・海岸管理者コード

海岸保全区域の海岸管理者を区分するためのコード。

（都道府県知事・市町村長・一般事務組合・港務局・不明・その他）

■ 定義域

「海岸保全区域・海岸管理者コード」がとりうる値。

➤ 参考：コードリスト「海岸保全区域・海岸管理者コード」の内容

コード	対応する内容
1	都道府県知事
2	市町村長
3	一般事務組合
4	港務局
9	不明
0	その他

海岸保全区域・海岸管理者名[0..1] : **CharacterString**

海岸保全区域の海岸管理者の名称。

河口 : **Boolean**

河口部かどうかの区別。

■ 定義域

true : 河口部

false : その他

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。

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。

なお、海岸線パッケージで使用するコードリストは以下である。

- 行政コード
- 所管官庁コード
- 海岸保全区域・海岸管理者コード

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 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

品質要素	完全性・過剰
データ品質適用範囲	海岸線
データ品質評価尺度	<p>データ集合と、参照データ同士の一対一の比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合内に存在する過剰なデータ（エラー）の割合（誤率）を計算する。</p> <p>次の場合エラーとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対応関係がとれない地物がデータ集合内に存在する場合。 ・データ集合内に同一の地物インスタンスが重複して存在する場合。本体を除き、重複している余分なデータの個数をすべてエラーとして数える。 <p>誤率 (%) = (過剰なデータ数 / 参照データに含まれるデータの総数) × 100</p>
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照データは、監督員が指定した資料（例：国土数値情報（行政区域）および海岸管理者の資料（海岸線区分図、管内図）を用い作成した入力基図）とする。 ・地物型が識別できるように、適用範囲に含まれるデータ（地物インスタンス）を表示又は出力する。 ・データ品質評価尺度に基づき、誤率を計算する。 ・計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 <p>誤率=0% であれば“合格” 誤率>0% であれば“不合格”</p>
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	海岸線
データ品質評価尺度	<p>データ集合と、参照データ同士の一対一の比較を行い、対応が成立した個数を数え、データ集合から漏れているデータ（エラー）の割合（誤率）を計算する。</p> <p>次の場合エラーとする。</p> <p>参照データと対応すべき地物インスタンスが、データ集合内に存在しない場合。</p> <p>誤率 (%) = (漏れのデータ数 / 参照データに含まれるデータの総数) × 100</p>
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照データは、監督員が指定した資料（例：国土数値情報（行政区域）および海岸管理者の資料（海岸線区分図、管内図）を用い作成した入力基図）とする。 ・地物型が識別できるように、適用範囲に含まれるデータ（地物インスタンス）を表示又は出力する。 ・データ品質評価尺度に基づき、誤率を計算する。 ・計算した誤率と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 <p>誤率=0% であれば“合格” 誤率>0% であれば“不合格”</p>

適合品質水準	データの漏れの割合：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。
データ品質評価手法	全数検査を実施する。 データ集合のファイルの書式が XML の文法（構造）に適合しているか、検査プログラムによって評価する。 一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。
適合品質水準	XML 文書の構文のエラーの割合：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	<p>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。</p> <p>XML スキーマに対する XML 文書の妥当性の検査に加え、次の項目についても検査する。</p> <p>■地物に関する検査項目</p> <p>地物インスタンスの型（地物型）が、応用スキーマが規定する地物型と合致しない場合エラーとする。</p> <p>■空間スキーマプロファイルに関する検査項目</p> <p>データ集合内のどの地物インスタンスからも参照されない幾何要素が存在する場合、エラーとする。</p> <p>各クラス単位に検査項目を示す。</p> <p>[GM_Curve]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ orientation の値が+でない場合、エラーとする。 ・ primitive で参照するオブジェクトが自身でない場合、エラーとする。 <p>[GM_OrientableCurve]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ orientation の値が-でない場合、エラーとする。 ・ primitive で参照するオブジェクトの形が GM_Curve でない場合、エラーとする。 <p>[GM_LineString]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ controlPoint の数が 2 点未満の場合、エラーとする。 ・ GM_LineString の始点及び終点が indirect によって参照されていない場合、エラーとする。 ・ GM_LineString の始点及び終点以外の点が direct によって参照されていない場合、

	<p>エラーとする。</p> <p>[GM_PointRef]</p> <ul style="list-style-type: none"> point 要素の参照先のオブジェクトが GM_Point 以外である場合エラーとする。 <p>[DirectPosition]</p> <ul style="list-style-type: none"> dimension の値が 2 以外である場合エラーとする。 coordinate に記録される数値の個数が dimension の値と異なる場合エラーとする。 coordinate に記録される数値のセパレータが空白文字以外の場合エラーとする。
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <p>応用スキーマを表現する XML スキーマとデータ集合に矛盾がないか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。</p>
適合品質水準	<p>符号化仕様の XML スキーマに対する矛盾の割合：0%</p>

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	<p>地物属性インスタンスの値が、応用スキーマに規定される定義域の範囲に含まれていない場合、その個数をエラーとして数え、その割合（誤率）を計算する。</p> <p>次の場合エラーとする</p> <ul style="list-style-type: none"> 空間属性及び時間属性が適用範囲に含まれない場合。 コードリストで表わ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 (%) = (定義域外の値をもつ地物属性の数 / データ集合内の地物属性の総数) × 100</p>
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <p>属性の値が、主題属性の定義域並びに地物の空間及び時間範囲の定義域の中にあるか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。</p>
適合品質水準	<p>地物属性の定義域一貫性のエラーの割合：0%</p>

品質要素	論理一貫性・位相一貫性
データ品質適用範囲	海岸線
データ品質評価尺度	<p>XML 文書として記録されるデータ集合がもつ位相属性及び位相を含む幾何属性の一貫性を検査し、エラーの割合（誤率）を計算する。</p> <p>誤率 (%) = (位相一貫性のエラーの数 / 検査対象となるアイテムの総数) × 100</p> <p>■空間スキーマプロファイルに対する検査項目</p> <p>[GM_Curve]</p> <ul style="list-style-type: none"> segment を構成する各線分の終点が次の始点と一致しない場合、これをエラー

	<p>とする。但し、最後の線分は除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GM_Curve の始点及び終点以外で自己交差又は自己接触する点をもつ場合、エラーとする。 <p>[GM_LineString]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2点又は3点の controlPoint で構成される GM_LineString の始点と終点と同じ GM_Point を参照する場合、エラーとする。 ・GM_LineString が自己交差若しくは始点及び終点以外で自己接触する点をもつ場合、エラーとする。
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <p>位置の関係の一貫性が保たれているか、検査プログラムによって検査する。一つ以上のエラーがあれば、“不合格”とする。</p>
適合品質水準	<p>位相一貫性のエラーの割合：0%</p>

品質要素	位置正確度・絶対正確度
データ品質適用範囲	海岸線
データ品質評価尺度	<p>データ集合の位置の座標と、参照データの座標との誤差の標準偏差を計算する。</p> $\text{標準偏差} = \sqrt{\left(\frac{1}{n}\sum((x_i-X_i)^2+(y_i-Y_i)^2)\right)}$ <p>xi：データ集合内の検査対象のデータの位置の X 座標 yi：データ集合内の検査対象のデータの位置の Y 座標 Xi：参照データの位置の X 座標 Yi：参照データの位置の Y 座標 n：全数</p>
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照データは、監督員の指示する資料（例：国土数値情報（行政区域））とする。ただし、データの分割を行った位置については、対象外とする。 ・位置の座標と参照データの座標との誤差を測定する。 ・データ品質評価尺度に基づき、検査対象の座標全ての誤差の標準偏差を計算する。 ・計算した標準偏差と適合品質水準とを比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 <p>“適合品質水準\geq計算した標準偏差”であれば“合格” “適合品質水準$<$計算した標準偏差”であれば“不合格”</p>
適合品質水準	<p>水平位置の標準偏差：0m</p>

品質要素	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	海岸線
データ品質評価尺度	<p>データ集合と、参照データ同士の一対一の比較を行い、データ集合内に存在する誤った地物属性インスタンス（エラー）の割合（誤率）を計算する。</p> <p>次の場合、エラーとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地物属性"行政区域コード"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"所管官庁"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"海岸保全区域番号"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"海岸保全区域・海岸名"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"海岸保全区域・海岸管理者"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"海岸保全区域・海岸管理者名"の内容が正しくない場合。 ・地物属性"河口"の内容が正しくない場合。 <p>誤率 (%) = (地物属性のエラー数 / 検査した地物属性の総数) × 100</p>
データ品質評価手法	<p>全数検査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照データは、監督員が指定する資料（(例：国土数値情報（行政区域）、海岸管理者の資料、またはこれらを用い作成した資料）とする。 ・地物属性の値が識別できるように、適用範囲に含まれるデータ（地物インスタンス）を表示又は出力する。 ・データ品質評価尺度に基づき、誤率を計算する。 ・計算した誤率と適合品質水準を比較し、以下の判定式に基づき合否を判定する。 “適合品質水準 ≥ 誤率” であれば “合格” “適合品質水準 < 誤率” であれば “不合格”
適合品質水準	非定量的な主題属性のエラーの割合：0%
適合品質水準	定量的な主題属性のエラーの割合：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

■ 符号化仕様

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。

国土数値情報の符号化のためのタグ一覧及び符号化仕様は、「別冊 符号化仕様」を参照されたい。

■ 文字集合

UTF-8

■ 言語

日本語

7.2 配布媒体情報

■ 単位

都道府県

■ 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。