

拡張デジタルマッピングをモデルとした

JPGIS 準拠運用マニュアル作成の研究成果

(拡張 DM レベル 500 背景地物編)

第1版

付属資料 .1

(JPGIS 概論)

平成 19 年 12 月

NPO 法人 全国GIS技術研究会

まえがき

「拡張デジタルマッピングをモデルとした JPGIS 準拠運用マニュアル作成の研究成果」（拡張 DM レベル 500 背景地物編） 第 1 版 付属資料 1（JPGIS 概論）は、製品仕様書を解説する上で必要最低限度、知っていただきたい内容を分かりやすく解説するために作成したものです。

本年 5 月に成立した「地理空間情報活用推進基本法」は、地理空間情報の整備流通活用を推進するための施策についての「基本理念」を定め、国や地方公共団体は地理空間情報の整備に必要な施策を策定し、実施する責務を有するとしており、国が保有する基盤地図情報等を原則としてインターネットを利用して無償で提供すること等が盛り込まれています。

また、事業者は、「基本理念」に則り、国や地方公共団体が実施する地理空間情報の活用推進に関する施策に協力するよう努めるものとしています。

「地理空間情報活用推進基本法」の成立と、予定されている「公共測量作業規程」の改定により、地理空間情報データの整備・維持管理に際しては、製品仕様書の作成と、所定の規格・精度に基づいた成果作成が求められます。

NPO 法人全国 GIS 技術研究会では、製品仕様書の仕組みを理解することを目的とし、国土地理院の「地図情報レベル 2, 500 データ作成の製品仕様書(案)」を参考に、公共測量作業規程「地形測量」のレベル 500 地物を対象にした製品仕様書(案)のモデル作成に着手してまいりました。大縮尺レベル 500 の製品仕様書の策定作業を経て、研究会会員各社(全国 170 社)の技術的スキルを向上させ、地方自治体の地理空間情報データ整備の計画・メンテナンスに向けた相談窓口として対応することを目的としています。

この「JPGIS 準拠運用マニュアル作成の研究成果(拡張 DM レベル 500 背景地物編) 第 1 版」が、基盤地図情報整備の推進、自治体における製品仕様書策定の円滑化に資すれば幸いです。(研究成果 背景地物編 発刊にあたって より抜粋)

JPGIS 概論の内容

- STEP① 法律の改正による変革
- STEP② 測量法の改正
- STEP③ 地理空間情報活用推進基本法の背景
- STEP④ 地理空間情報活用推進基本法に基づく省令
- STEP⑤ 公共測量作業規程の改定
- STEP⑥ 地理情報の標準化
- STEP⑦ J P G I S とは
- STEP⑧ J P G I S のポイント
- STEP⑨ 製品仕様書の構成
- STEP⑩ 空間データ作成の流れ
- STEP⑪ 製品仕様書の作成パターン
- STEP⑫ JPGIS 関連の規格文書とツール
- STEP⑬ 各分野の製品仕様書

尚、文中には、国土交通省国土地理院 HP より部分的に引用させて頂いています。

また、この文書は、全体的に事実に基づいて書いていますが、ある部分は国の動向を予測した上での記述もあり、必要に応じて修正する可能性があります。

測量関連の法律がどんどん改正されていく・・・

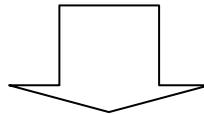
STEP①

法律の改正による変革

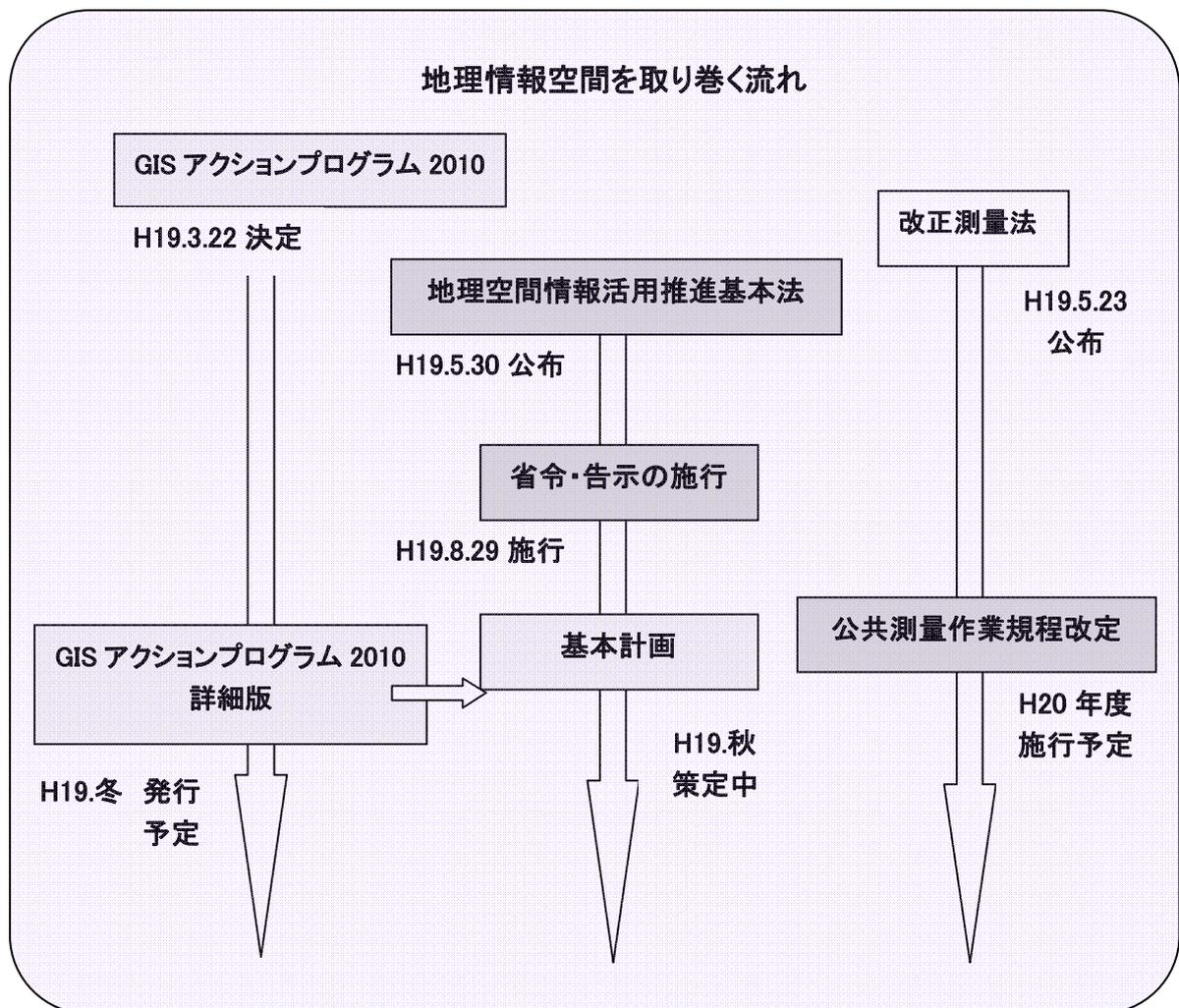
このポイント

高度情報化社会の到来とともに、測量をとりまく法律が大きく変化してきました。その背景を確認しましょう。

測量法改正 (平成 19 年 5 月 23 日)
公共測量作業規程改定 (平成 20 年度 予定)
地理空間情報活用推進基本法成立 (平成 19 年 5 月 30 日)



公共測量作業規程改定により製品仕様書
が必須となる



STEP② 測量法の改正

このポイント

インターネットによる地図の原則無償公開が始まります。

国土地理院：<http://www.gsi.go.jp/LAW/SurveyAct/0305-0.pdf>

●測量法の一部を改正する法律(平成19年法律第55号)

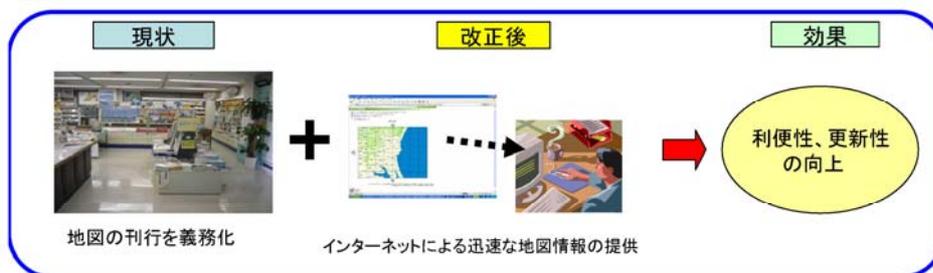
【規制改革関連】

測量において得られた成果の活用を一層促進するため、地図等の基本測量の測量成果を電磁的方法により提供する制度の創設、測量成果の複製又は使用に係る規制の合理化等の措置を講ずる。

○背景

- ・規制改革・民間開放推進3か年計画(再改定)(下記ア～ウ)
- ・昭和24年の法制定時以降の社会情勢の変化に応じた所要の見直しの必要

①国が保有する地図等のインターネットによる提供(ア デジタル地図の広範な利用の促進)



②測量成果の複製承認に係る規制の合理化(イ 複製承認等の手続の簡素化)



③測量成果のインターネット上でのワンストップサービス

(ウ 測量成果のインターネット上でのワンストップサービスを早期に実施)



○その他

- ・基本測量、公共測量において永久標識を設置した場合のインターネット等による公表等

この法律によりGISが加速する・・・

STEP③

地理空間情報活用推進基本法

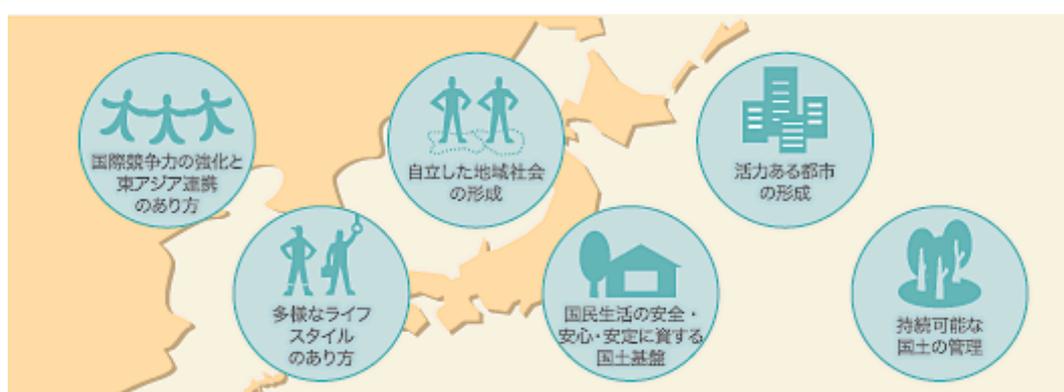
の背景

このポイント

地理空間情報活用推進基本法は、

地理情報システム(GIS)と衛星測位の活用推進による国民生活向上と産業発展を目的に、平成19年5月23日に成立しました。

愛称：NSDI法(National Spatial Data Infrastructure＝国土空間データ基盤)



<http://www.kokudokeikaku.go.jp/plan/schedule.html>

地理空間情報活用推進基本法の概要

《目的》

- GISと衛星測位の活用推進による国民生活向上と産業発展
(いつでも、どこでも、誰でも、地理空間情報の高度な活用を可能に。)

《主な基本理念》

- 地理空間情報活用のための新しい情報基盤の形成
- GISと衛星測位の活用のための総合的・体系的施策の実施
- 個人の権利・国の安全への配慮

《基本計画による具体施策の推進》

- 国による基盤地図情報の技術上の基準の策定
- 国及び地方公共団体による基盤地図情報の整備・活用・提供のための施策実施
- 調査研究・人材育成・普及・行政での活用、個人情報保護、衛星測位との連携

STEP④

地理空間情報活用推進基本法

に基づく省令

このポイント

基盤地図情報とは、地理空間情報のうち、電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる国土交通省令で定めるものの位置情報であり電磁的方式により記録されたものをいいます。

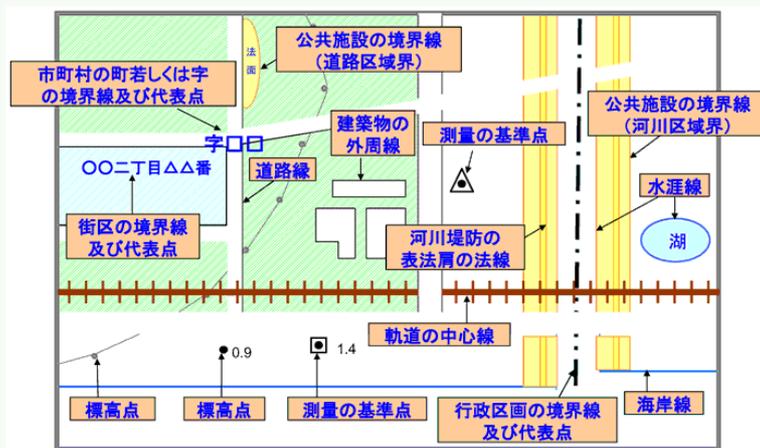
第2条第3項 基盤地図情報の項目

- ◆ 座標値の基準
 - ・測量の基準点
- ◆ 地表の高さの基準
 - ・標高点
- ◆ 面的・線的に画する基礎的なもの
 - ・海岸線
 - ・公共施設の境界線(道路区域界)
 - ・公共施設の境界線(河川区域界)
 - ・行政区画の境界線及び代表点
 - ・道路線 水涯線 軌道の中心線
 - ・河川堤防の表法層の法線
 - ・建築物の外周線
- ◆ 地理識別子
 - ・行政区画の境界線及び代表点(再掲)
 - ・市町村の町若しくは字の境界線及び代表点
 - ・街区の境界線及び代表点

第16条 基盤地図情報が満たすべき基準

1. 次のいずれかの測量の成果であること。
 - ◆ 基本測量(測量法第4条)
 - ◆ 公共測量(測量法第5条)及び公共測量として指定された測量(測量法第47条)
 - 国土地理院の長が十分な精度を有すると認めたものに限る。(測量法第41条第2項)
 - ◆ 水路測量(水路業務法第9条第1項に規定する政令で定める測量の基準による)
2. 次の精度を有する測量の成果であること。
 - ◆ 平面位置の誤差
 - 都市計画区域内・・・2.5メートル以内
 - 都市計画区域外・・・25メートル以内
 - ◆ 高さの誤差
 - 都市計画区域内・・・1.0メートル以内
 - 都市計画区域外・・・5.0メートル以内

基盤地図情報の項目のイメージ



製品仕様書が義務づけに！

STEP⑤

公共測量作業規程の改定

このポイント

「製品仕様書」の作成が全ての公共測量に適用されます。

改定の背景

1. 前回の改定から年月が経過し、現在の技術動向を反映できていない

最近の改定作業

- ◆ 平成 8 年 新しい技術を反映した改定
- ◆ 平成 13 年 省庁再編に伴う改定
- ◆ 平成 14 年 世界測地系への以降に伴う改定

現行の作業規程は、【旧技術対象＋プロセス規程】であり、各種基準類は補完的な役割でしかなく、新手法の採用は難しい。

2. 位置の基準となる電子地図情報として幅広い利用が期待される基盤地図情報の円滑な整備が必要

- ◆ 作業規程において、基盤地図情報(位置の基準となる情報)の基準に整合するように規定しなければ、整備の効率化に寄与しない。

公共測量作業の実施⇒(電子納品)

⇒精度管理⇒(検定等)

⇒成果は基盤地図情報の原資料に

改定方針 ⇒

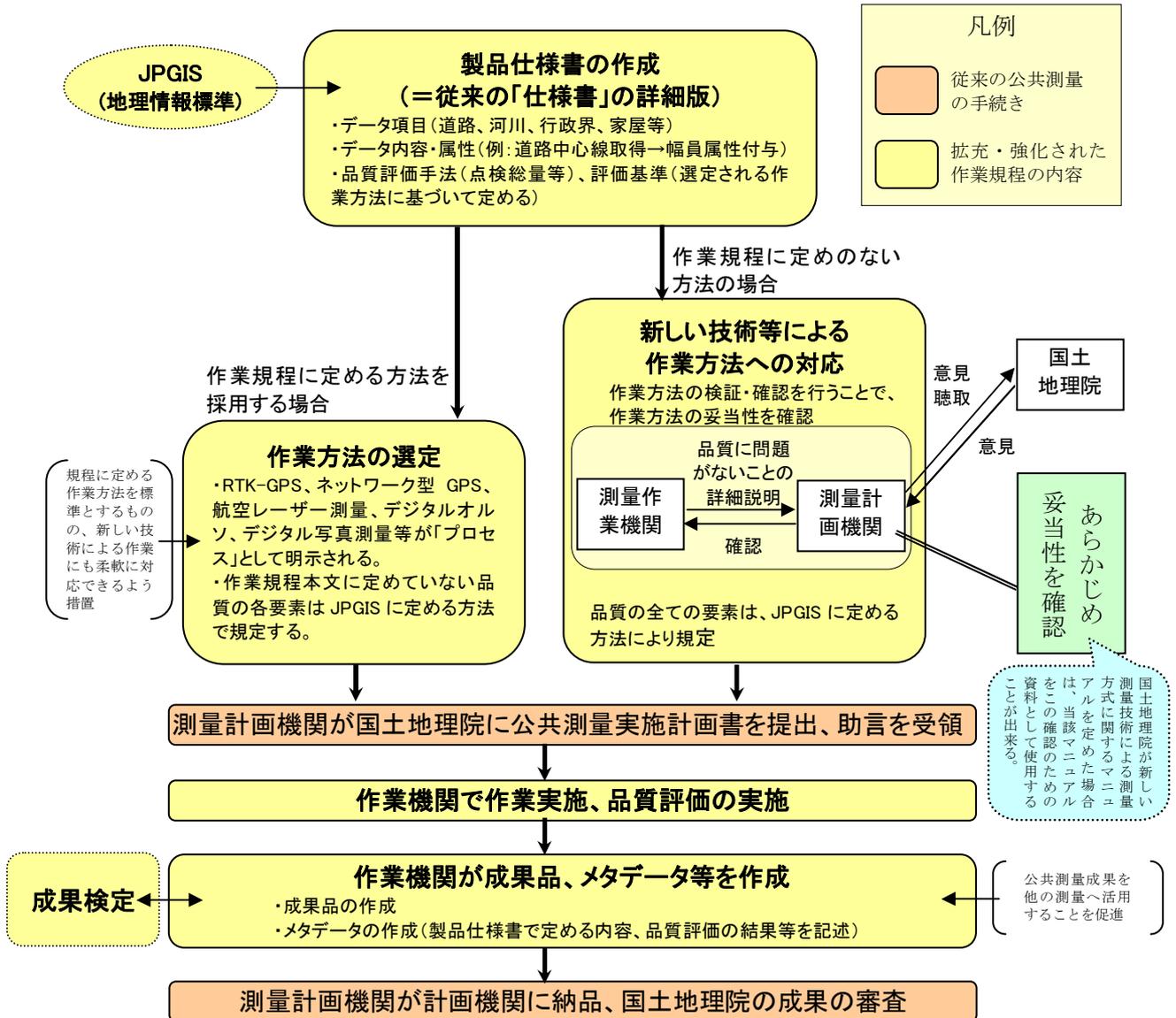
広範囲な技術を対象としつつ、プロダクト仕様による方式も導入

キーワード:

- ◇ 作業の効率化
- ◇ 民間の技術・創意工夫が入りやすく、作業機関の能力に合わせた最適な作業が可能。経済的効果にも期待できる。
- ◇ 空間データを相互利用しやすい環境が加速

国土地理院近畿地方測量部資料ライブラリ
「平成 19 年第 25 回 測量技術講演会」より

今回の改定予定の内容による公共測量作業の流れ



改定のポイント

- 多彩な測量作業方法の規定(作業の効率化、経済効果、創意工夫)
GPS測量の新手法、航空レーザー測量、デジタル写真測量等新技術を反映
- 測量成果の電子化の促進(情報共有の推進、行政の効率化、合理的意志決定)
電子納品の義務化、地形測量を「地形図作成」から「地形図データ作成」へ定義変更
- 地理情報標準への対応(地理空間情報の内容、品質等が解り、相互利用が可能)
製品仕様書の記載内容の規定、品質基準の設定、メタデータの整備を義務付け
- 基盤地図情報の整備の促進(基盤地図情報をインターネット配信)
公共測量成果のうち、主要地物項目のデータについては、基盤地図情報として利用

国土地理院「測量法の一部を改正する法律等に関する説明会」資料より

標準化のながれを見てみよう！

STEP⑥ 地理情報の標準化

このポイント

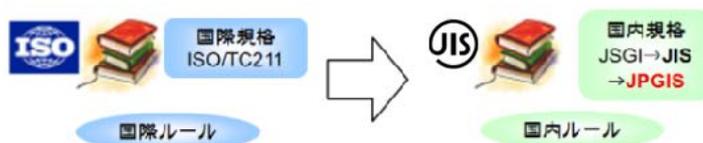
国際標準（ISO191**シリーズ）から、国内標準としての地理情報標準（JSGI: JIS X 71**シリーズとして JIS 化）を作成し、普及・運用のため日本国内実用版「地理情報を標準プロファイル(JPGIS)」を作成しています

地理情報における標準（ルール）はどうやって作られたか？

国際的には、ISO/TC211 という国際標準化機構の地理情報に関する専門委員会において、標準規格を作成しています（ISO191**シリーズ）。

国内では、ISO の国際規格案を基に、国内標準として地理情報標準（JSGI）を作成しました。地理情報標準は、基になった ISO 規格が確定後に、ISO 規格と整合及び修正を行い JIS（日本工業規格）化しています（JIS X 71**シリーズ）。

さらに、地理情報標準の普及促進のため、最新の JIS、ISO 国際規格案に準拠し、使いやすく整理した実用版である「地理情報標準プロファイル(JPGIS)」を作成しています。



標準化とは？

データの設計方法、品質の考え方、交換方法、仕様書の記述方法等、皆が共通に守るべきルール（標準）を定めます。このルールは ISO の国際規格が基になっており、これに準拠したデータを作成することで、様々なデータが相互に活用しやすい環境になるということです。

例えば。。

地理情報を作成する場合は、このルールにしたがって、具体的なデータ項目、構造、符号化の方法、要求品質等を決めて、製品仕様書を作成し、データを作成します。これにより、特定のシステムに依存しない、皆が共通認識可能な製品仕様書やデータを作成することが可能となります。



国土地理院 HP より

さて、JPGIS って何だろう？これを見ればわかる！

STEP⑦ JPGIS とは

このポイント

地理情報標準を誰もが利用できるように、使いやすく整理した【実運用版】を作成しています。

JPGIS(地理情報標準プロファイル)とは？

JPGIS は正式名称を「**地理情報標準プロファイル(Japan Profile for Geographic Information Standards)**」といい、日本国内における地理情報の標準です。

プロファイルには、横顔、側面、輪郭、といった意味があります。JPGIS は、膨大な規格文書の中から、実際に利用するために必要最小限の部分だけを取り出した実用標準です。したがって、JPGIS を参照されることで、地理情報の標準に準拠したデータや製品仕様書をより簡単に作成することができます。

※「地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver1.0 」 H17.1 月初版→H19.3 月一部改訂 国土地理院



標準化するとどうなる？

地理情報を標準化すると、何がどう変わるのでしょうか？

地理情報を標準化することで、次のようなことを実現しようとしています。

- 統一化された考え方や基準のもとで、利用目的に応じたデータ仕様を決めることができる**(製品仕様書)**
- データの利用者に対し、地理情報の品質をわかりやすく説明することができる**(品質表示)**
- 相互運用性が確保されたデータを、さまざまな GIS ソフトで使うことができる**(データ・ソフトウェアの標準化)**

国土地理院 HP より

いくつかのポイントを探ってみよう！

STEP⑧ JPGIS のポイント

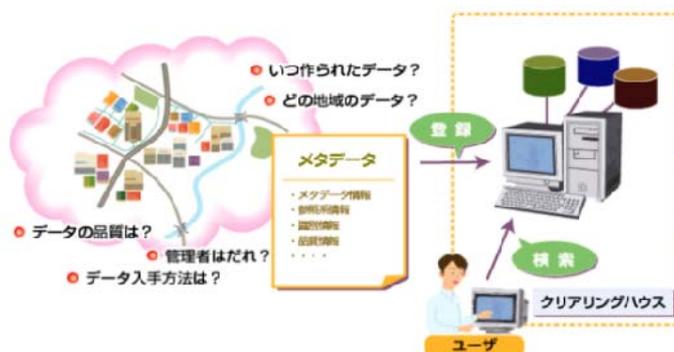
このポイント

JPGIS は、実運用を強く意識し、より簡単に標準規格に準拠したデータが作成され、それらが広く利用されることを目的としています。

品質の確保

データを標準化することで、誰もがデータを利用する環境が整ったと言えます。次に必要なのは、流通するデータがどんなものであるのか、どんな品質を持っているのか、という情報の確保です。

JPGIS では、データを説明するための「メタデータ」と、データの品質をチェックするためのルールを定めています。JPGIS で定められた**品質チェック**の方法にしたがって、データの品質がチェックされ、データは「製品」として流通します。品質チェックの結果報告は、「メタデータ」という、データを説明するためのデータによって記述されます。



製品仕様書 — データの設計図 —

JPGIS では、「**データの内容と構造**」「**データの交換標準形式**」「**データの品質保証**」といったような、データを流通させたり作ったりするために必要な事項を「**製品仕様書**」という文書で記述することを推奨しています。製品仕様書は、いわばデータの設計図であり、データの利用目的に応じた要求事項を記述することになっています。

それにより、データ作成者は、製品仕様書に従ったデータを作ることができ、データ利用者は、データの詳細を知ることができます。

つまり、製品仕様書は、データ作成者及びデータ利用者に対して、守らなければならないルールを規定しています。

★コラム★

政府の GIS 計画「GIS アクションプログラム 2010」でも、データを整備する際、原則として JPGIS に準拠する製品仕様書を作成し、それに準拠しデータ整備することを、地理空間情報全般に係る施策として掲げています。

STEP⑨ 製品仕様書の構成

このポイント

製品仕様書の位置付けは、空間データを作ったり、使ったりする“場面”によって変化します。

製品仕様書は。。。。

空間データの設計書であり、JPGIS に準拠することで、標準化しています。

空間データの作成に際して必要なもの

- 作成する人 ⇒ 測量技術者
- 測量機器 ⇒ ハードウェア, ソフトウェア
- 測量の方法 ⇒ プロセスのルール
 - ◇ 代表的な方法に「公共測量作業規程」がある

- データ仕様 ⇒ プロダクトのルール・要求事項
 - ◇ 空間データの使用目的は？
 - ◇ 何を測って、どんな地物をデジタル化するのか？
 - ◇ 地物にどんな情報を付加(構造化)するのか？
 - ◇ 使用目的を満足するにはどの程度の品質が必要か？

空間データを使うときに必要なもの

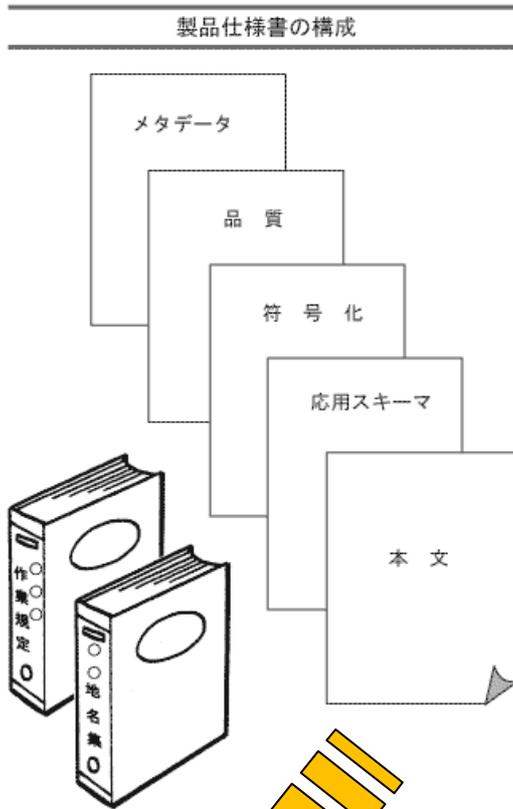
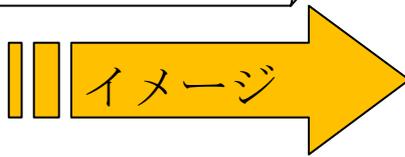
- 機器 ⇒ GIS, CAD
- データ仕様 ⇒ 詳細説明書
 - ◇ なんのために作られたデータ？
(GIS に取り込めるフォーマット？)
 - ◇ データの中身・構造は？
 - 点・線・面？
 - 地物にどんな属性が付与されている？

- 品質ラベル ⇒ 空間データの品質表示
 - ◇ 利用目的を満足する品質を持っているか？

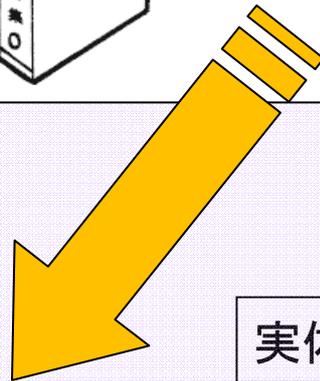


製品仕様書の構成

1. 概覧
2. 適用範囲
3. データ製品識別
4. データ内容及び構造
5. 参照系
6. データ品質
7. データ製品配布
8. メタデータ
9. その他(オプション)



国土地理院 HP より



実体

1. 概覧

1.1. 空間データ製品仕様書の作成情報

- ・拡張デジタルマッピングをモデルとした JPGIS 標準運用マニュアル作成の研究成果(拡張 DM レベル 500 背景地図集)
- ・日付: 2007-09
- ・作成者: NPO 法人 全国GIS 技術研究会
- ・言語: 日本語
- ・文書書式: PDF

1.2. 目的

1. 空間データの目的

本仕様書(案)は、地理情報標準プロファイル(JPGIS) Ver. 1.0 に準拠し、国土交通省 公共測量作業規程第 73 条及び第 263 条に基づき、地図情報レベル 5000 以上の大縮尺数値地形図の調製について、その取得する事項及び地形、地物等の取得方法、その他記号の運用等の基準を定め規格の統一を図ることを目的とした、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)改訂版」の内、レベル 500 の地形図調製において利用可能なデータを構築することを目的とする。

なお、本仕様書(案)は、本仕様書(案)に基いた地図情報レベル 500 データの作成者及び利用者を主な対象としている。

4. データ内容及び構造

4.1. 応用スキーマ UML クラス図

地図情報レベル 500 応用スキーマ パッケージ構成

7. データ製品配布

7.1. 書式名称

JPGIS Ver. 1.0 附属書 8 (参考) XML に基づく符号化規則

7.2. 符号化仕様

JPGIS Ver. 1.0 附属書 8 (参考) XML に基づく符号化規則

■タグ名対応表 パッケージ名称: 地図情報レベル 500 データ集合パッケージ

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
地図情報レベル 500 データ集合		Map500Dataset
	object	Map500Dataset object
	crs	Map500Dataset.crs

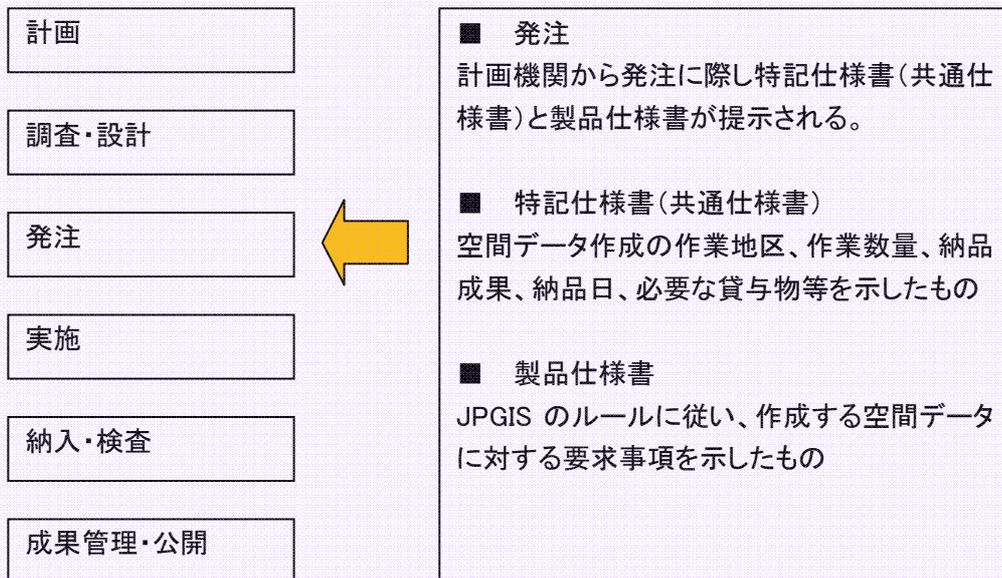
どのような形で発注されるのか、注目！

STEP⑩ 空間データ作成の流れ

このポイント

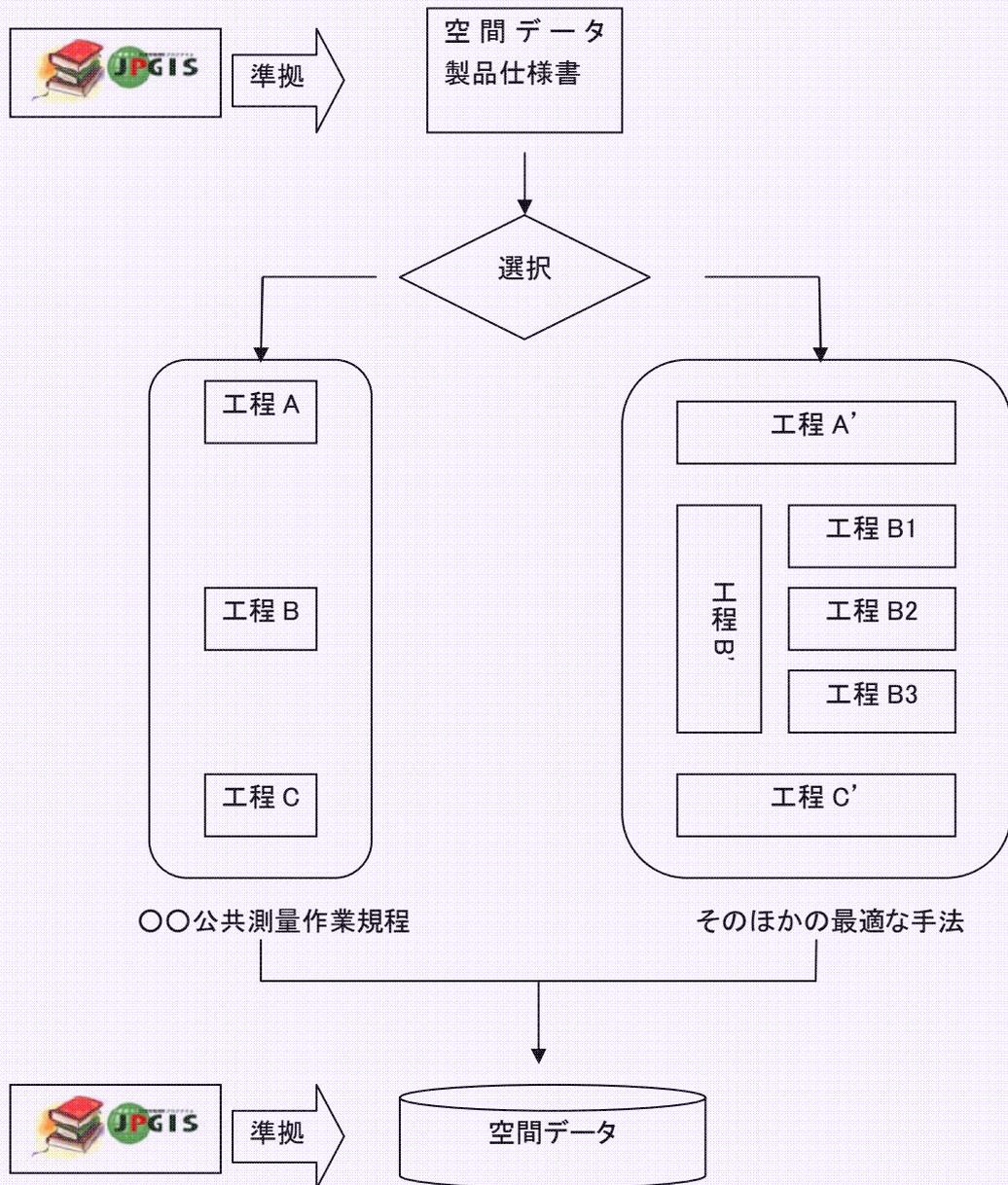
今までの特記仕様書に加え、製品仕様書が提示されます。製品仕様書には空間データに対する要求事項が記載され、作成する手法を明示しているわけではありません。(但し、今後内容が変更になる場合があります。)

空間データ作成の流れ



- データ作成者は、
 - 製品仕様書に示される要求事項を確認
 - 要求事項を満足する最適な作成手法を決める
 - 作成手法の一つに「公共測量作業規程」がある
 - 測量成果の検査結果(品質)をメタデータに記録する
 - 一般の「製品」と同じように品質ラベルを表示

空間データ作成のイメージ



- 基本的にこれまでの測量方法と変わらない
- 空間データの要求事項を満足できる測量方法を作業規程の中から選ばばよい
- 新しい測量技術を採用したり、測量方法を工夫することもできる

製品仕様書は誰が作るのだろう？

STEP⑪ 製品仕様書の作成パターン

このポイント

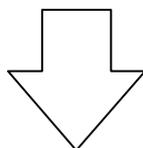
製品仕様書は、原則として計画機関(発注者)が作成しますが、我々作業機関(受注者)の測量技術者が提案(作成支援)するのが実情です。ここでは、製品仕様書の作成パターンについて説明しています。

国土地理院がレベル 2500 の製品仕様書(案)を発行

「[地図情報レベル 2500 データ作成の製品仕様書\(案\)第 1 版](#)」の発表 (H17.2 月) 国土地理院発行。全 349 ページ。本仕様書(案)は、ISO/TC211 及び国土地理院が主宰する官民共同研究で検討されている地理情報標準に可能な限り準拠し、国土基本図図式(縮尺 1/2500)でくられる実世界の現象について、さまざまな場面(従来の 2 千 5 百分 1 国土基本図を利用している分野等)で利用可能なデータを構築することを目的としている。

製品仕様書の作成パターン

1. 地理院などが公開する既存の製品仕様書を使用
2. 既存の製品仕様書を一部変更・拡張
3. 全ての項目を新たに定義(全て独自定義)



「既存の製品仕様書を使用」が、もっとも利用されやすいパターンとなりますが、地域特性を反映した、地場にあったものを作っていくためには、我々作業機関(受注者)の測量技術者が提案(作成支援)しなければ、新しい手法、基準は利用できません。

パターン 2、3 に対応するため、NPO 全国 GIS 技術研究会では、[拡張デジタルマッピングをモデルに、スキル習得に向けた活動を行いました。](#)

「[拡張デジタルマッピングをモデルとした JPGIS 準拠運用マニュアル作成の研究成果](#)

([拡張 DM レベル 500 背景地物編](#))第 1 版」(2007 年 9 月)

NPO 法人全国 GIS 技術研究会発行。全 366 ページ。

この研究成果は、平成 16 年 3 月、国土地理院発行の「[大縮尺地形図図式 拡張 DM データ取得基準\(案\) 1:500 拡張 DM 版](#)」を JPGIS に準拠させたものである。特に主題属性については定義せず、各主題属性の製品仕様書を作成する場合の地図情報レベル 500 の大縮尺地形図の表現での背景図として定義した。

STEP¹²

JPGIS 関連の規格文書とツール

規定 http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/kj_details.html

「地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver1.0」 H17.1 月初版→H19.3 月一部改訂

国土地理院発行。全 221 ページ。このプロファイルは、地球上の位置と直接または間接に関連するものに関する情報処理技術のための基本的な標準であり、河川、道路、建物、土地などに関する様々な事象を電子化するとともに、これらを伝送することを通じて各種情報処理の高度化・効率化に役立つことを目的としている。個別の地理情報分野ごとに制定される空間データ製品仕様書はこのプロファイルに準拠すべきである。

「品質の要求、評価及び報告のための規則 Ver1.0」 H19.3 月一部改訂

国土地理院発行。全 43 ページ。この規則は、特定の応用のための品質評価の手順を規定するものではなく、JPGIS に準拠する空間データ製品仕様書および品質評価手順書の作成に際し、守らなければならない共通の仕様である。

解説書 http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/kj_details.html

「地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver1.0 解説書」 H19.3 月一部改訂

国土地理院発行。全 441 ページ。地理情報標準プロファイル(JPGIS)Ver1.0 の解説書である。

ツール <http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/downloads.html>

「空間データ製品仕様書作成マニュアル JPGIS 版 Ver1.0」 H17.3 月

国土地理院発行。全 116 ページ。製品仕様書を作成する際の参考書。このマニュアルは、JPGIS に準拠した空間データを整備する際に必要となる空間データ製品仕様書の書き方について、まとめたものである。

「空間データ製品仕様書作成支援ツール(PSEditor)JPGIS 版 Ver1.1」

製品仕様書を作成するための便利な道具。製品仕様書エディタ(正式名称:空間データ製品仕様書作成支援ツール JPGIS 版 Ver.1.1)は、JPGIS に準拠した製品仕様書の作成を支援することを目的として作成したソフトです。

主な機能は以下のとおりです。表示されるガイダンスを参考に必要事項を入力することで、JPGIS に準拠した製品仕様書形式の文書を作成することができます。(入力事項を Word 文書に出力)

入力事項から、符号化時に必要な XML スキーマ及び XML インスタンスのサンプルを自動的に生成することができます。これは無償でダウンロードできます。

名前	更新日時	種類	サイズ
インストール方法.txt	2005/08/25 1:08	テキスト ドキュメント	2 KB
製品仕様書エディタ.msi	2007/04/23 18:38	Windows インストーラ パッケージ	1,905 KB

関連する規格文書 <http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp20/jmp20.html>

「JMP2.0（日本メタデータプロファイル 2.0）仕様書」 H16.3.11 改訂

国土地理院発行。全メタデータを記述するための仕様書。JMP2.0 は、地理情報やメタデータに関して専門的な知識を有していないユーザでも、簡単に理解・作成ができるメタデータを目指し、できるだけ項目数を限定したシンプルなプロファイルにしています。JMP2.0 仕様書は、JMP2.0 の記述項目ごとに、定義、記述する際の要求度／条件、最大の記述回数、データ型などを詳細に説明しています。

「JMP2.0（日本メタデータプロファイル 2.0）解説書」 H16.3.11 改訂

国土地理院発行。JMP2.0 解説書は、JMP2.0 に記述する項目の内容を平易な表現で説明しています。各項目について、分かりやすく解説したほか、具体的な記述例についても記載しています。また、JMP2.0 の全体の構成が一目で理解できるような構成図を併せて記載しています。さらに付録には、JMP2.0 に基づいた数値地図 25000（空間データ基盤）のメタデータなども併せて記載しています。JMP2.0 に基づいてメタデータを実際に作成する際に参照する資料です。

関連技術・関係資料 <http://jude.change-vision.com/jude-web/download/index.html>

「UML クラス図作成ツール JUDE/Community Ver.5.1」

製品仕様書を作成する際、空間データの内容及び構造を、JPGIS 応用スキーマのための規則にしたがいUML クラス図で示す。応用スキーマクラス図では、空間データの基本単位である地物の構造及び関係を明確に示さなければならない。

JUDE/Community は、UML クラス図を『インストールした瞬間から思ったように使える』をコンセプトに開発されたツールです。これは無償でダウンロードできます。（別途、会員登録が必要です）

どんなものが発行されていたのだろうか？

STEP⑬

各分野の製品仕様書

※ 注意

ここで挙げた製品仕様書は、JPGIS に完全に準拠されていないものも含まれており、一部事項について変更を要します。

■ 地形図（国土基本図図式）に対応する製品仕様書

「地図情報レベル2500データ製品仕様書(案)」

国土交通省国土地理院 平成 17 年 2 月

ISO/TC211 及び国土地理院が主宰する官民共同研究で検討されている地理情報標準に可能な限り準拠し、国土基本図図式（縮尺 1/2500）で括られる実世界の現象について、さまざまな場面（従来の 2 千 5 百分 1 国土基本図を利用している分野等）で利用可能なデータを構築することを目的としている。

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/download/detasakusei/2500index.html>

「大縮尺図数値地形図データ製品仕様書(案)」

国土交通省国土地理院 平成 14 年 3 月

大縮尺数値地形図データ作成に係る仕様書記載事項、品質要件及び品質評価手順の基準(案)に関する調査研究作業において、ISO/TC211 の規格原案及び地理情報標準に準拠した大縮尺数値地形図データの作成に係る製品仕様書記載事項並びに平成 12 年度に作成された「地図データの品質とその評価に関する指針第 1 版(案)」で示された付属書について、ISO/TC211 及び地理情報標準の見直しに併せて必要とする図書の作成と整備を図ることを目的に作成されたものです。

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/download/daishukushaku/head.htm>

■ 管理目的に応じて作成された製品仕様書

「数値地図2500(空間データ基盤)製品仕様書(案)」

国土交通省国土地理院 平成 14 年 3 月

国土地理院では、測量計画機関等に、JSGI に準拠した製品仕様書への理解を深めていただくため、「数値地図 2500(空間データ基盤)」を新たに作成することを想定した製品仕様書(案)を作成しました。なお、本製品仕様書は、現在刊行されている、「数値地図 2500(空間データ基盤)」の製品仕様書ではありませんので、ご注意ください。

http://www.gsi.go.jp/GIS/stdind/jsgi_riyo.html

「建設行政空間データ基盤製品仕様書(案)」 国土交通省国土地理院 平成 15 年 3 月

ISO/TC211 および国土地理院が主宰する官民共同研究で検討されている地理情報標準に可能な限り準拠し、国土交通省が所管する建設行政業務において整備・利活用されている地図及び河川 GIS や建設 CALS で整備されているデータ統合して、建設行政空間データ基盤の製品仕様書の可能性を実証することを目的として、実験的に作成されたデータ製品仕様書です。

<http://www.gis.go.jp/new/contents/details/010280.html>

「道路基盤データ製品仕様書(案)」

国土交通省国土技術政策総合研究所 平成 18 年 2 月

ISO/TC211 及び国土地理院が主宰する官民共同研究で検討されている地理情報標準に準拠し、道路管理者がサービスを実現する上で必要となる情報のうち共用性の高いデータ(共通基盤)を構築することを目的とする。

http://www.nilim-cdrw.jp/pv_std.html

「農業・農村基盤図製品仕様書 Ver.0.6」 農林水産省農村振興局 平成 19 年 3 月

この「農業・農村基盤図 製品仕様書 Ver.0.6 農林水産省」は、農業・農村分野における多様な機関や分野で活用できる地図情報の作成に資するため、農林水産省が作成する場合の製品仕様を示したものである。農林水産省以外の機関が「農業・農村基盤図 製品仕様書 Ver.0.6 農林水産省」に準拠した農業・農村基盤図を作成する場合、下記項目における記述を適宜変更して利用すればよい。

<http://www.jiid.or.jp/jp/10kenkyukai/kenkyuseika/seika2.html>

「道路台帳管理データ製品仕様書(素案)」 国土交通省道路局

国土交通省道路局では、都道府県等の道路管理者の道路台帳の電子化を推進するため道路台帳管理データ製品仕様書等の検討を行っています。この仕様を作成するに当たっては、道路基盤データ(道路 GIS)及び数値地形図データとも整合性のとれた電子化を目指す必要があることから、これらの仕様を補完し、道路台帳国土数値情報は管理業務に必要なデータを定義した道路台帳管理データ製品仕様書等の検討を行っています。2002 年度には、JSGI に準拠した道路台帳管理データ製品仕様書(素案)としてまとめられています。

http://www.gsi.go.jp/GIS/stdind/jsgi_riyo.html

「国土数値情報 製品仕様書」 国土交通省国土計画局 平成 18 年 3 月

国土数値情報は、国土情報整備事業によって作成されたデジタルデータです。データの作成は、旧国土庁が発足した昭和 49 年度より開始され、現在でも作成・更新を続けています。

平成 17 年度からは、地理情報標準(JPGIS)に準拠するように、国土数値情報の変換作業を実施しています。また、データ更新を実施する際には、地理情報標準に準拠した形式でデータを作成するようにしています。本サービス(「国土数値情報ダウンロードサービス(JPGIS 準拠データ)」)では、地理情報標準(JPGIS)に準拠したデータについて、無償提供を行うサービスを行っています。国土数値情報製品仕様書は、データ毎に作成されている。

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj2/datalist.html>

「都市計画 GIS 導入ガイダンス」 国土交通省 都市・地域整備局 平成 17 年 3 月

地方公共団体の都市計画分野における GIS の導入促進と高度利用を図るため、「都市計画 GIS 導入ガイダンス」が平成 16 年度に国土交通省により作成されました。

<http://www.tokeikyou.or.jp/>(財団法人 都市計画協会より書籍にて販売)

「河川基盤地図データ作成ガイドライン(案)」 国土交通省河川局 平成 10 年 12 月

河川環境情報の標準化は、今後、河川環境情報がGISによりさまざまな分析・検索等が行われ、河川管理者や広く一般に利活用されることを期待して国土交通省において取り組まれているものです。

「共用空間データ調達仕様書及び基本仕様書」

総務省自治行政局 平成13年7月12日

総務省では、地方公共団体における GIS の普及を促進するため、統合型 GIS のデータ整備を目的とした「共用空間データ調達仕様書及び基本仕様書」(総務省自治行政局地域情報政策室、2001 年7月)を作成しています。その仕様書は、JSGI に準拠して作成されており、地物及びその地物毎の品質要素を定義した品質評価方法の例示、また、メタデータについても記載しています。

<http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/rdd/gis.htm>

「国有林 GIS 数値基本図」

「3次元 GIS データガイドライン第2版」 総務省 平成 15 年3月

総務省の「GIS 構築のための情報通信技術の研究開発」の中で作成された、「3次元 GIS データガイドライン第2版」(平成 15 年3月)では、JSGI2.0 の、I 空間スキーマ、II 時間スキーマ、III 応用スキーマのための規則、VII 地理識別子による空間参照、VIII メタデータ、IX 符号化、X 地物カタログ化が利用されています。

「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引き」 社団法人日本下水道協会

(社)日本下水道協会は、1994 年に作成された「標準仕様(案)」の改訂版として、2001 年度に「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引きー改定」を作成しました。この仕様(案)は、国際標準である ISO/TC211 に準拠した内容となっており、UML クラス図による下水道施設の定義や、JSGI に準拠した品質要素における品質要求の提示、地理識別子による空間参照を可能にする地名辞典及びメタデータの作成についても記載されています。

<http://www.jswa.jp/index.htm>(社団法人 日本下水道協会より書籍にて販売)

「地番現状図製品仕様書／家屋現況図製品仕様書」

財団法人資産評価システム研究センター 平成 16 年 3 月

本製品仕様書は、地理情報標準を参考にして作成しています。また、統合型 GIS での共用空間データとしての利用も考えられるため、それらも考慮した品質要件としています。

http://www.recpas.or.jp/jigyo/report_web/tiban/data.html

「土砂災害防止法に使用する数値地図作製ガイドライン(案)」

財団法人 砂防フロンティア整備推進機構

<http://www.sff.or.jp/>

「統合型 GIS 整備基本計画」 大阪府富田林市

平成 13 年 3 月に策定した「富田林市地域情報化計画」において、電子市役所の一環として GIS に取り込むことを盛り込み整備基本計画を策定し、製品仕様書によるデータ整備を実施することを定めています。

<http://www.city.tondabayashi.osaka.jp/contents3/category06/gis/>

「統合型 GIS 整備基本計画」 茨城県

茨城県域統合型地理情報システム空間データ製品仕様書に基づいて作成される空間データは、県及び各市町村の個別地図関連業務での共通な利用形態である、「目的とする地域を探す」「現況を把握する」「他のデータを追加するときの基盤とする」「空間データそのものを更新する」ことの用に供することを主な目的として作成されています。

<http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/kikaku/jyosei/gis/shiyousho.pdf>