

# 公共測量への地理情報標準の導入—課題と展望—

山田 秀之 (アジア航測株式会社)

## 1. はじめに

平成20年における作業規程の準則が改正では、地理空間情報活用推進基本法の制定を背景に、地理空間情報の利活用を推進するため、電子化や地理情報標準が盛り込まれた。公共測量の成果も、様々な分野で利用可能な情報として、地理情報標準に則って整備していくことが必要であるとされたわけである。作業規程の準則に地理情報標準が導入されて5年、公共測量の成果は共用しやすいデータとして整備されているのか、現状で十分なのか、それとも何か不足しているのか、今後必要な取り組みは何か、について私見を述べる。

## 2. 公共測量における地理情報標準の役割

公共測量で作成される地形測量や写真測量の成果は、行政のなかで庁内システムの背景図や上乘せ情報を管理するための基図として、あるいは民間や研究機関での利用など、いろいろな分野で利用可能な地理空間情報である。このような公共測量の成果が、地理情報標準の仕組みに従って整理され、製品仕様書やメタデータによってデータ仕様・構造や品質が明確に説明可能な状態として流通すれば利活用促進が期待される、というのが公共測量に地理情報標準が導入された意義である。

## 3. 公共測量における地理情報標準の現状

国土地理院は、基準点測量、数値地形図、応用測量等、標準的な製品仕様書をインターネットで公開している。作業規程の準則にそのまま準拠したデータ整備であれば、この標準製品仕様書をそのまま利用できる。これにより、公共測量における地理情報標準の導入が無理なく出来るよう配

慮されているのだが、これら資料の認知度は余り高くはない。平成23年度公共測量実態調査によると、製品仕様書例や製品仕様書作成支援ツールが公開されていることの認知度について、「公開されていることを知らない」が653件(88.4%)となっている。アナウンスが足りない、運用が形骸化している等の状況があるのかもしれないが、公共測量では、まずはこれらの情報をうまく利用して地理情報標準に準拠した運用を徹底していくことが必要である。

一方、公共測量は作業規程に従って実施する測量作業であるから、作業の目的やデータ作成の手順、精度管理の方法や基準が明確に定義されている。同じ地物を取得し、同じ手順で同じ仕様のデータを作成するのであれば、なぜ、作業ごとに(製品ごとに)製品仕様書が必要となるのか、という指摘がある。

地理情報標準が作業規程の準則に導入された当初は各機関が独自に工夫を凝らして製品仕様書を作成してきたことから、このような疑問も生じていたが、現在では、標準的な製品仕様書の整備が進んだことから、前述のとおり国土地理院から標準製品仕様書が公開されている。各機関が製品仕様書を作成する場合は、データ構造や品質要件等の共通部分は“標準製品仕様書を準用する”と一言記載すればよい運用としており、行政担当者の負担を軽減し、無理なく標準への準拠が可能となっている。また、行政機関の独自仕様として一部地物を追加するとか、属性を追加する等の場合は、標準的な製品仕様書をダウンロードして必要な箇所を書き換えて利用すればよい。このような運用は、作業規程の準則に従って公共測量を行っていく上では、理にかなっているといえる。

#### 4. 課題と今後の展望

公共測量で作成される地形図等のデータが、上記のように地理情報標準に準拠した成果として流通するとして、他の分野で利用するために十分な品質を有しているといえるであろうか。

例えば、公共測量の成果である地形図をもとに、行政界ポリゴンを作成して空間解析とすとか、道路ネットワークを構築してネットワーク解析をしたいというユーザを想定する。もし、図1に示すようなデータ構造上の不備があれば、GISでの利用に支障をきたす。公共測量としては作業規程の準則に定義されている位置の精度を満たしていても、データ構造上のエラーが内在している可能性がある。

このような場面で地理情報標準に準拠することが生きてくるのではないか。製品仕様書の品質要求として、位相構造についての要件を定義しており、品質評価でエラーがないことを確かめ、そのことがメタデータに明示されてあれば、利用者は安心してこの情報を利用することができる。現状の公共測量で作成する数値地形図は、位相構造や付与する属性の範囲など、GISでの利用に十分な品質を確保しているとはいえない面がある。今後の課題として、利用者の視点に立った高品質なデータ整備が必要である。そのために、地理情

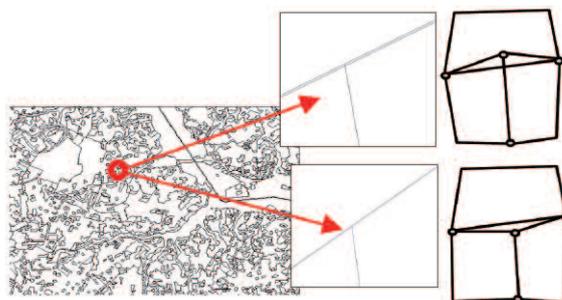


図1 地理空間情報の位相構造のエラー例

報標準の仕組みやルールを上手く利用して、公共測量成果の品質を高めていくことが必要である。参考に、一般的な地形図の製品仕様書について、国土地理院の資料等<sup>1)</sup>から引用した応用スキーマクラス図を図2に示す。

作業規程の準則では求めているが、拡張仕様として行政界をポリゴンで作成するデータ構造を定義している。このようなデータ仕様・品質要求にしたがって作成されるデータは、GISを用いて高度に利活用することが容易である。

#### ■参考文献

1) 国土地理院 HP

[http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/seihinsiyou/data/大縮尺数値地形図データ作成のための標準製品仕様書\(案\).pdf](http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/seihinsiyou/data/大縮尺数値地形図データ作成のための標準製品仕様書(案).pdf)

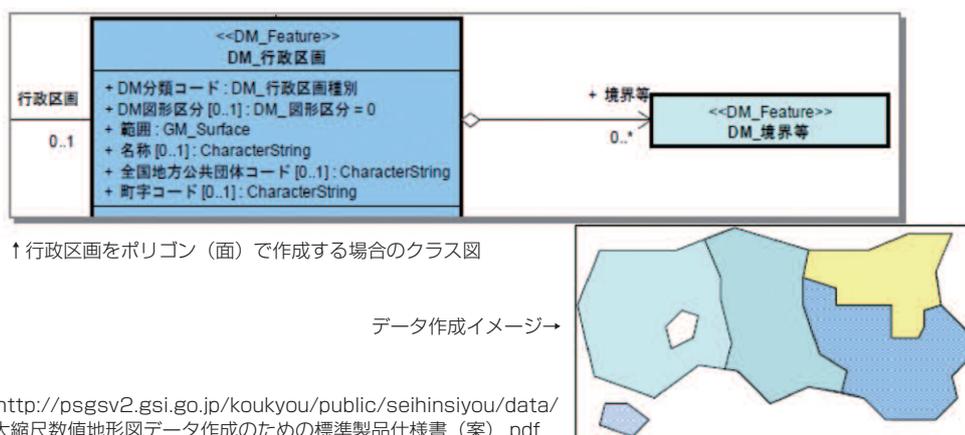


図2 地形測量の応用スキーマ例