

全国測量技術大会 2005 報告

中津支所 城戸崎 修

1. 「日本の単独開発による準天頂衛星を利用した高精度測位」について

1. 準天頂衛星システム (QZSS) とは？

3～4軌道面に衛星を配置し、3機の場合8時間サイクルにていずれか1機の衛星が、日本上空に仰角(水平線から天頂への角度)70度以上すなわち天頂付近に、常時位置している状態をいう。

2. 準天頂衛星システム (QZSS) の効果は？

天頂付近に位置していることにより、ビルや山影の影響を受けない。
電波の伝搬路上の大気層が短い。
マルチパスの影響が少ない。

等により高精度の測位システムの一翼を担う。

*ちなみに静止衛星は赤道上の仰角40度～50度の位置にある為、南側の視界が開けていなければならない。

3. 準天頂衛星の軌道設計

傾斜角45度(赤道に対する)、離心率0.1の3衛星に設定した場合の仰角は、岐阜県上空にて常に79度以上に1機存在する。

4. 配備計画

平成20年度 1号機打上げ(3年間の実証実験開始)
平成21年度 2、3号機打上げ予定

以上のことからGPS測位の大衆化は5年以内に目覚ましい発展を遂げることは必至と考えられる。今後我々の業界において情報の収集に徹し、いち早く世界測地系による地積測量図作製を簡便化したいと考える。

詳細は <http://qzss.jaxa.jp> 「準天頂衛星システムを利用した高精度測位実験システム」を参照

2. 「都市再生街区基本調査」について

都市再生と地籍整備 ～都市再生街区基本調査から都市部地籍整備へ～
と題し、東京都都市整備局都市づくり政策部 土地利用計画課 太田純治氏
により講演があったので、引用し報告とする。

都市再生と地籍調査の関係

ちよつと、おさらい…

◆経過

- ①都市再生特別措置法施行 (H14. 6. 1)
- ②都市再生緊急整備地域指定 (一次：H14. 7. 24)
～現在四次指定まで～
- ③国土交通省が緊急整備地域内での地籍調査推進をプレス発表
(H14. 10. 21)
- ④都市部地籍調査が総合デフレ対策の一環として位置付けられる
(プレス発表, H14. 10. 24)
- ⑤「民活と各省連携による地籍整備の推進」を都市再生本部が決定
(H15. 6. 26)
- ⑥都市再生街区基本調査の実施 (H16～H18)

地籍調査と総合デフレ対策との関係

地籍が明確でないことが民間投資、土地流動化のボトルネックの要因

民間事業投資、その他生産誘発効果などを含めた民間経済効果の早期発現・拡大のため、緊急整備地域において地籍調査を緊急・重点実施する。

民間都市開発のボトルネック解消

民間投資の推進

土地流動化の推進

用地買収期間の大幅縮減

民間投資リスク大幅縮減

民間都市開発投資促進等のための課題

- ①都市計画手続き等に時間を要し、事業実施の予見可能性が低く時間リスクが生じる。
(DID地区の地簿調査の遅れ等が隘路)
- ※六本木ヒルズの開発に20年近くの時間を要し、そのうち用地の調査に4年近くを要したといわれている。
- ②現在の都市計画等が民間事業者の創意工夫による要請に十分応えられない。
- ③都市開発に必要な道路、公園、下水道等の公共施設の整備の遅れ。

解決策の一つ

都市再生の円滑な推進には土地の境界、面積等の地籍を整備することが不可欠であり、国が全国の都市部において「民活と各省連携による地籍整備の推進」を実施する。

「民活と各省連携による地籍整備の推進」

平成15年6月26日 都市再生本部会合

総理大臣指示

都市再生の円滑な推進のために、法務省と連携しつつ、民間活力を活用して、全国の都市部における地籍整備を実施。

(5年で都市部の5割を実施。10年で概成)

法務省において、正式地図化のための法整備を実施。

平成地籍整備推進会議の設置

平成地籍整備推進会議

- ・内閣官房
都市再生本部 事務局長
- ・法務省
民事局長
- ・国土交通省
土地・水資源局長
道路局長
国土地理院長

同幹事会メンバー

- ・内閣官房
都市再生本部事務局参事官
- ・法務省
民事局民事第二課長
- ・国土交通省
土地・水資源局国土調査課長
道路局国道・防災課長
国土地理院企画部長
国土地理院測地部長

内容の検討（実験的取組）

ー道路台帳等活用モデル事業の実施ー

◆実験的取組

平成地籍整備の円滑な推進に資するため、本年度に、地籍調査素図の整備を実験的に実施し、事業推進上の問題点、経費、作業手順等の整理・検証を行う。

①実施地区

東京都（葛飾区）、大阪府、その他

②実施内容

- ・街区座標調査
- ・公図分類
- ・地積測量図等の組合せ
- ・電子地図化

③予算

平成15年度予算を執行（既存の国土調査課予算及び都市再生プロジェクト推進事業費（平成15年度配分）を活用）

地籍整備推進の内容

◆基礎的調査の推進（3年で完了）

①地図整備の基礎となる測量基準点の整備

②都市再生街区基本調査

- ・術区の角の座標調査
- ・地域の現況調査

◆地籍調査素図の整備

対象地域の現況に応じて、国土交通省や法務省が連携しつつ、地積測量図や道路台帳附属図面を組み合わせることにより、国が全国の都市部における現行の公図を整備し、制度の向上を推進

◆電子化と正式地図

地籍調査素図を電子化し、これを元に正な地図化を図るほか、電子地図を国土交通省、国土地理院、法務省等の間で共有化（法務省において、法務局が境界の確定に等に関与して迅速に正式な地図とするための法整備を行う。

都市再生街区基本調査

◆事業の目的

- 一公共事業や都市再開発事業の円滑化
- 一都市部の地籍調査の実施に必要な基盤整備
- ・対象地域

①DID（人口集中）地区

②地籍調査の未実施地域（法第19条第5項指定地域等を除く）

◆実施主体

国（法的な位置付けは、国が行う基本調査）

◆調査の内容

①測量基準点の整備（2極相当）

②都市再生街区基本調査

- ・街区の角の座標調査 一街区の調査・測量
- ・街区のデータ整備 一基礎的データ整備

都市再生街区基本調査

一実施の基本的な考え方一

◆実施計画及び作業工程の策定

対象市区町を（777→）751市区町と決定（※市町村合併等による減）

平成16年度：対象市区町の内（324→）322市区町を実施（※同上）

平成17年度：16年度継続地区に加え429市区町を実施

◆街区座標の調査・測量及びデータ化

以下の地域は優先的に実施（特定地区の創設）

都市再生緊急整備地域

防災再開発促進地域（密集市街地整備法）

都市再開発促進地域（都市再開発法2号地区及び2項地区）

※当該市区町の協力体制の整備が必須

◆データベース化

作業が完了次第実施

都道府県連絡調整会議の設置

◆趣旨

都市再生街区基本調査の円滑な実施を図り、国土交通省、都道府県及び関係官庁等との連絡調整及び相互協力を図ることを目的として設置

◆開催者

国土交通省

◆事務局

(社) 全国国土調査協会

◆メンバー (一例)

都道府県地籍調査担当部局

都道府県道路・街路担当部局

国土交通省地方整備局企画部等

法務省地方法務局 (不動産登記部門)

都市再生機構 (実行機関)

国土地理院地方測量部測量課

国土交通省土地・水資源局

国土調査課

◆開催回数

最低年1回 (適宜開催)

市区町打合せ会の設置

◆趣旨

都市再生街区基本調査の円滑な実施体制の確保を図るため、調査対象市区町ごとに設置する。

(実質的な作業調整期間)

◆開催者

都市再生機構 (実行機関)

◆メンバー(一例)

市区町の調査対応部署

法務省地方法務局

(不動産登記部門)

都市再生機構（実行機関）
国土地理院地方測量部測量課
都道府県地籍調査担当部局※
都道府県道路・街路担当部局※
（※は規定なし、各都道府県の対応）

- ◆ 開催回数
最低年1回（適宜開催）

都市再生街区基本調査

－ 期待される成果・効果 －

- ◆3級相当の公共基準点が世界測地系対応で整備される
 - 地籍調査のC工程の全部及びD工程の一部が不要となる
 - 基準点活用による法19条5項指定の促進
- ◆公図が公共座標を持ち、デジタル化される。
- ◆ →法務局（登記所）との情報共有化土地境界等に関する基礎資料（土地境界図、区画整理図等）
データセットとして整理される。
 - 地籍調査でのシステム化の推進、GISの活用
 - 都市再生等開発行為への活用による事業の促進
（※地籍調査素図作成後）

都市再生街区基本調査

－ 問題点の整理 －

- ◆顕在化した問題点
 - ①作業の遅れ
 - 不明確な仕様 → 各市区町の事情に配慮しきれない
 - 不慣れな実行機関、監督機関 → 地籍調査の実績なし
 - ②地籍調査本体への影響
 - 成果公表の遅延 → 地籍網査での利活用ができない
 - 既存基準（図根）点との整合性 → 地区間で地囲の不整合を生じる可能性
- ◆未だ顕在化している問題点
 - ①基準点の維持管理

管理要綱等の作成→ 作成している市区町は少ない

人員及び経費の確保 →市区町の負担増

②継続工程（地簿調査）の着手時期

着手義務付の不徹底 → 素図作成への影響が懸念される

街区基本調査から地籍整備へ

— 未だ見えてこない課題 —

◆地籍調査素図

- ・作成仕様
- ・精度
- ・法的位置付（国土調査法・不動産登記法）
- ・電子化と共有化

◆法務局との連携内容

- ・境界確認等についての法務局の協力（筆界特定制度他）
- ・正式な地図とするための法整備（素図の備付）
- ・地籍調査と法務局地図作製作業との線引き

街区基本調査から地籍整備へ

— 地籍調査素図 —

◆街区点測量の密度

・基本地区

公図一枚当たりの四隅に対応する各街区の角で、8～10点を測量する。

（約358～444点／k m²）

・特定地区

該当する地区の街区の屈曲点及びその周辺の境界標を測量する。

（約2860点／k m²）

◆求められる素図の作成仕様

・基本地区

PC上で（現況）街区線を基線として、地積測量図等個別の境界情報を活用し補正（擬似アフィン、ヘルマート変換等）を行い作成する。

・特定地区

基本地区の仕様に加え、現況（地形）測量及び復元測量により制度を高め、筆界推定線（立会予定線）を作成する。

→都市再生等に即利用可能とするには、ここまでの作業が必要不可欠であり、

事業者もこのような素図を欲しているはず…

特定地区の地簿調査素図

ー 地形（現況）測量と復元測量 ー

東京都では、現地立会での中立性の確保及び作業の円滑化を目的として、地形（現況）測量と（境界）復元測量を実施し、立会予定線を表示した地籍調査素図（現況重ね図）を作成しています。

◆ 地形（現況）測量

復元測量の作業（変換計算）を行う上で必要とされる、現地の地形・地物や既存の境界標示物等の測量を行う現地状況把握のための測量

◆（境界）復元測量

地形測量データを基に・既存の地積測量図・土地境界図・換地確定図等を現地や図上に復元し、境界推定線を作成して現地立会時での基礎資料とする測量

街区基本調査から地簿整備へ

ー まとめ…都市部の地籍整備 ー

◆都市部の地籍整備にとって大切なのは、迅速かつ利用用途に応じた「地籍調査素図」の作成である。

◆そのためには、都市再生街区基本調査を遅滞なく完了し、必要に応じ補完調査を行い素図を作成していくことが肝要である。

◆そこで、素図作成に関し東京勸からの提案…

・基本地区

基本的な仕様に基づき、全国統一的に国が作成する。

・特定地区

都市再生緊急整備地域等、開発諸施策に対応するため、市区町が細やかな補完調査を行い作成する

これでも、都市部地籍整備の目標である「5年で5割、10年で概成」は厳しいと思われまます。

以上のように纏められており、現時点においては色々な問題点が解決されないまま、事業を行っている。したがって、我々公嘱協会も今後の成り行きに目を張り、各市区町に提案できる体制づくりを考えておく必要がある。

3. 「個人情報保護法」について

国土交通省所管分野における個人情報保護に関するガイドラインを基に概要と具体対応策についての説明を受けた。

我々公嘱協会においては、法務省のガイドラインについても遵守しなければならず、今後、調査士会とも協議の上ホームページ等にて開示したいと考えている。

国土交通省告示第1500号

個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号）第8条の規定に基づき、個人情報の取扱を確保するために国土交通省所管分野における事業者等が講ずべきガイドラインを次のように定める。

平成16年12月2日 国土交通大臣 北側 一雄

以下 記載省略 後日ホームページ上にて紹介する。