

第3回マルチGNSSによる高精度測位技術の開発に関する委員会

プロジェクトの状況

平成24年2月17日

国土地理院測地観測センター

今年度の発注業務

1. マルチGNSSの解析技術等の開発

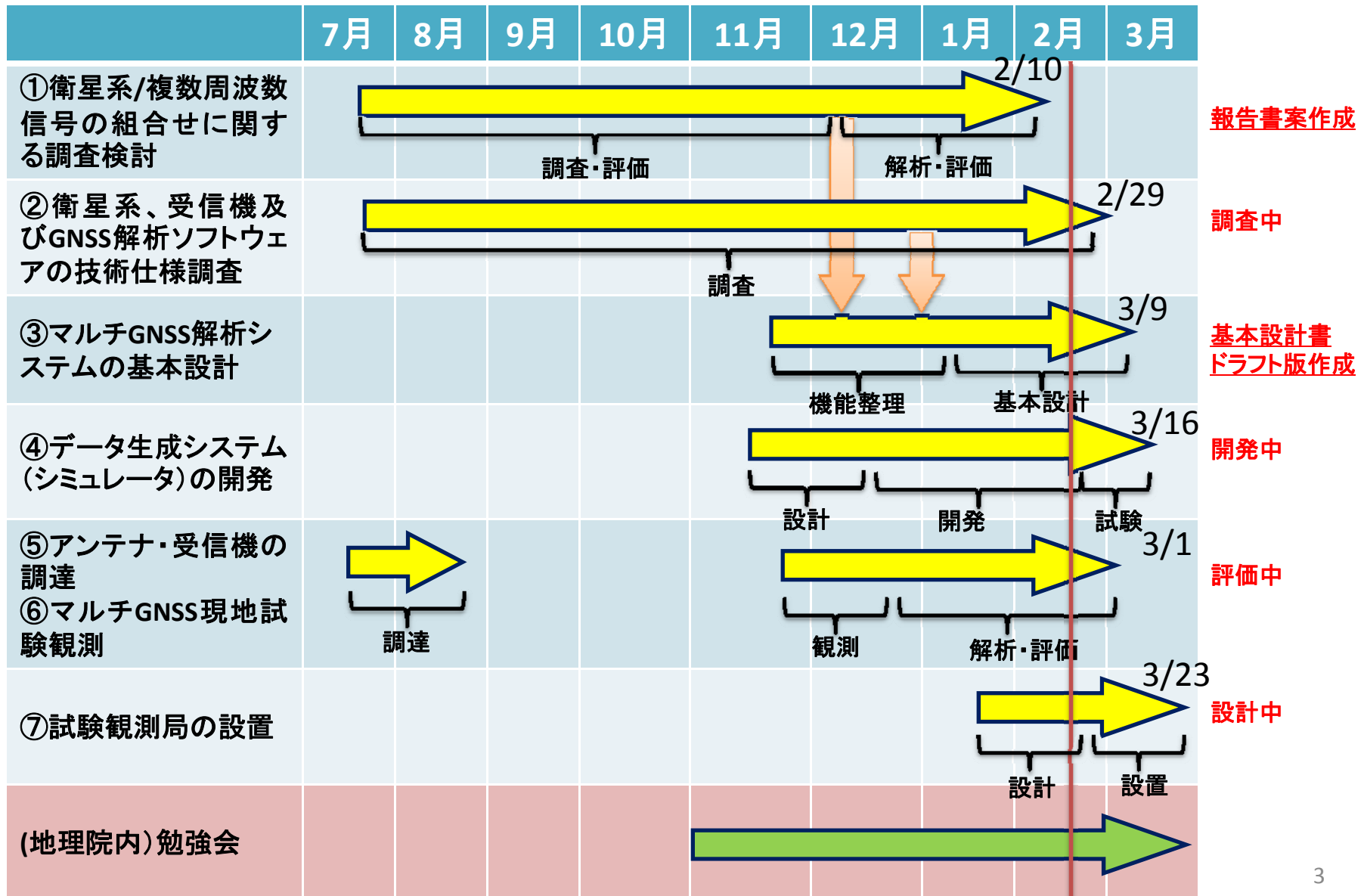
- ① 衛星系/複数周波数信号の組合せに関する調査検討
 - ・複数の衛星系を統合的に解析する手法の検討
 - ・新たな周波数帯L5を利用した解析手法の検討
- ② 衛星系、受信機及びGNSS解析ソフトウェアの技術仕様調査
 - ・最新の情報を取得
- ③ マルチGNSS解析システムの基本設計
 - ・①及び②の結果を踏まえた解析システムを設計
- ④ データ生成システム(シミュレータ)の開発
 - ・任意の位置/時間における受信データを擬似生成するシステムを開発

2. 解析技術の検証と確立

- ⑤ アンテナ・受信機の調達
- ⑥ マルチGNSS現地試験観測
 - ・調達する受信機を用いて、GPS, GLONASS, QZSSを試験的に観測し、受信状況等を評価
- ⑦ 試験観測局の設置
 - ・長期的に実験データを取得可能な試験観測局を設置

3. 高精度測位技術の標準化

スケジュールと進捗状況



衛星系、受信機及び GNSS解析ソフトウェアの技術仕様調査

前回の委員会以降に更新した情報は赤字で記載

1. 衛星系の調査

各衛星測位システムの整備スケジュール、最新状況
時系、座標系、軌道、信号諸元等

Compassについて(Compass ICD test versionより)

2. 受信機の調査

調査対象受信機の受信可能信号・データフォーマット等
データフォーマット(BINEX, RINEX, RTCM等)の詳細

3. 解析ソフトウェアの調査

Bernese, GAMIT/GLOBK, RTKLIB, GIPSY-OASIS IIの計算手法
各解析ソフトウェアの将来計画(マルチGNSS対応)

4. その他

ION-GNSS2011における情報調査結果
用語集の作成

回覧資料1

データ生成システムの開発

1. データ生成システムについて

任意の位置・時間において観測者と衛星測位システムを与え、観測位置における衛星電波の受信可能性から位置観測精度を見積り、電離層・対流圏を伝搬した衛星電波信号の受信データをRINEX形式で疑似生成するソフトウェア。

昨年度までのプロジェクト「準天頂衛星による高精度測位補正に関する技術開発」で開発したシミュレータを改造。

2. 用途

生成するRINEXデータを、本プロジェクトで開発するマルチGNSS解析システムで解析させることで、データ生成システムとは異なるモデル(推定)を使用する解析システムの検証を実施する。

衛星の数が少ないQZSSやGalileoのシミュレーション実験に使用する。

最終的に公開する予定。

3. 対応する衛星測位システム

GPS, GLONASS, Galileo, QZSS

4. 考慮する要素

各種誤差(電離層、対流圏、時計、受信機・アンテナ内ノイズ等)、標準グローバルモデル、各種摂動(太陽輻射圧、地球重力場、月・太陽重力場、地球潮汐等)、受信環境(地物遮蔽、サイクルスリップ、マルチパス等)