

測位衛星システムをめぐる最近の動向について

準天頂衛星システム計画

(最近の主な取組状況等 (前回推進会議(平成19年5月)以降))

(1) 準天頂衛星初号機の衛星システム等の開発

平成19年 8月: 基本設計を完了し、詳細設計に着手。

平成20年 6月: 詳細設計を完了予定。

(2) 準天頂衛星初号機のユーザインタフェース仕様書の策定

平成19年 6月: JAXAが、同仕様書に関する関係機関との意見交換会(QZSS(*)ユーザミーティング)(4月開催)等を踏まえ、同仕様書(0.1版)を公表し、意見募集。

平成19年11月: QZSSユーザミーティング(9月開催)等を踏まえ、同仕様書の改訂版(1.0版ドラフト)を公表し、意見募集。

平成20年 3月: QZSSユーザミーティング(3月開催)等を踏まえ、同仕様書(1.0版)を公表予定。

(*) QZSS : **Q**uasi-**Z**enith **S**atellite **S**ystem

(3) 準天頂衛星初号機の利用促進

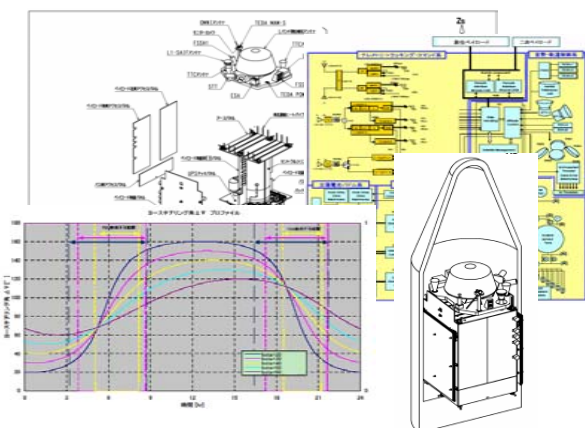
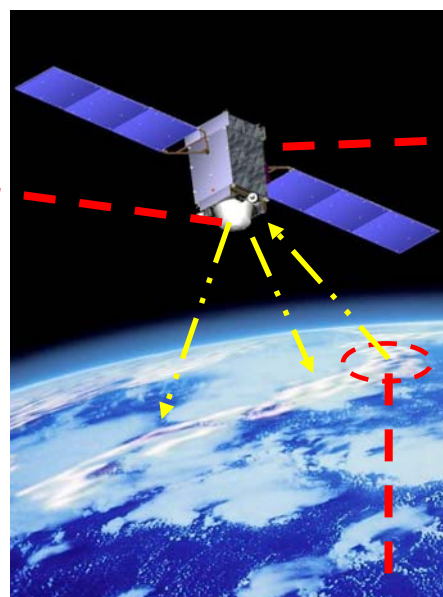
平成20年 3月: JAXAにおいて、準天頂衛星初号機の利用促進に係るアンケート調査を実施。

【参考】

現在の主な開発状況



測位信号アンテナ
エンジニアリングモデル熱平衡試験 (H19.2)
【文部科学省】



衛星システム基本設計の完了 (H19.08)
【文部科学省】



セントラルシリンダ開発モデル (H18.3)
【経済産業省】



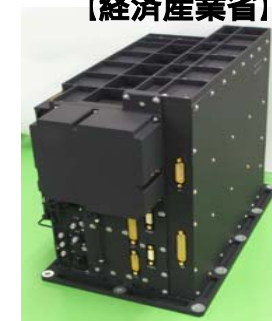
測位ペイロードエンジニアリングモデル
熱真空試験 (H19.4)
【文部科学省】



測位補強情報
作成システムの開発
【国土交通省】



時刻制御局用アンテナ
(NICT小金井)
【総務省】



時刻比較装置エンジニアリングモデル
開発試験 (H18.3) 【総務省】

測位衛星システムに関する各国動向

1. GPS(米国、運用中) (Global Positioning System)

- (1) 計画・運用主体 : 米国国防総省及び運輸省 (執行委員会: The National Space-Based Positioning, Navigation, and Timing (PNT) Executive Committee)
- (2) システム構成 : 6軌道面×各4機の計24機の衛星で構成 (2008年1月現在、30機運用中)
- (3) サービス内容 : 全世界で、測位精度10mのオープンサービス
- (4) 現状と今後の予定 : 1995年に運用開始宣言。2000年以降、民生用信号の精度低下機能の使用をとりやめ。現在、高精度化等を順次推進中。GPS型から精度低下機能を搭載しないことを決定。

2. GLONASS(ロシア、運用中) (Global Navigation Satellite System)

- (1) 計画・運用主体 : ロシア連邦宇宙局(Roscosmos)、ロシア国防省
- (2) システム構成 : 3軌道面×各8機の計24機の衛星で構成
- (3) サービス内容 : 全世界で、平均測位精度12.05m、最大測位誤差68.09m
- (4) 現状と今後の予定 : 1996年にプロトタイプ衛星24機配備。2008年2月現在、15機運用中であり、2010年までに24機再配備を実施中。

3. Galileo(欧州、実験中)

- (1) 計画・運用主体 : EU(監督機関: European GNSS Supervisory Authority (GSA))、ESA、(民間企業)
- (2) システム構成 : 3軌道面×各10機の計30機の衛星で構成
- (3) サービス内容 : 全世界で、測位精度15m(水平) - 35m(垂直)のオープンサービス等
- (4) 現状と今後の予定 : 2005年12月に最初の実験機打上げ。現在では2013年までに運用開始予定(当初は2008年)。2007年11月、当初は民間が負担予定であった24億ユーロを含め、34億ユーロの配備事業費全てをEU予算から負担する旨決定(設計段階からの総見積りは33億ユーロから50億ユーロに)。

4. 北斗 ナビゲーションシステム(中国、一部試験運用中) (Compass Navigation Satellite System)

- (1) 計画・運用主体 : 関連機関:CSN(China Satellite Navigation Project Center)
- (2) システム構成 : 静止衛星5機、中高度軌道衛星30機
- (3) サービス内容 : 中国及び周辺地域(将来的には全世界)で、測位精度10mのオープンサービス等
- (4) 現状と今後の予定 : 2000年10月の初号機以降、5機の打上げに成功。2010年までの北斗航行測位衛星システムの整備、段階的グローバル航行測位システムへの拡大。

5. IRNSS(インド、開発中) (Indian Regional Navigation Satellite System)

- (1) 計画・運用主体 : 関連機関:ISRO(Indian Space Research Organization)
- (2) システム構成 : 静止衛星3機、地球同期軌道衛星4機
- (3) サービス内容 : インド及びその周辺サービスエリアで、精度20m以下の測位サービス
- (4) 現状と今後の予定 : 最初の衛星を2009年、次の3機を2010年に打上げ、全体システムを2011年に整備予定。

6. その他(2国間協力等)

米国(GPS) - 欧州(ガリレオ)間、米国(GPS) - ロシア(GLONASS)間等でシステム間の相互運用性や共存性の確保等に係る協力について協議が行われている。

日米間においても、平成10年9月の日米共同声明に基づき、平成12年度から日米GPS会合が開催されており、その会合の下でGPSと準天頂衛星との相互運用性等に関する議論が行われている。

また、国連宇宙空間平和利用委員会(COPUOS)において、平成18年より衛星航法システムに関する国際委員会(ICG: International Committee on Global Navigation Satellite Systems)が設立され、各国・各地域の衛星航法システムについて広く情報交流が行われている。

出典:公表資料等による。