

軌道データ提供用システム(ODDS)について

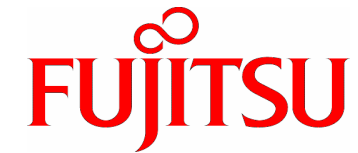
～ 軌道データ提供用システムの紹介 ～

宮原 伸博・富沢 尚志（富士通）
野田 明・染谷 一徳・三吉 基之（JAXA）

平成21年度 宇宙科学情報解析シンポジウム
2010年 2月 23日



目次

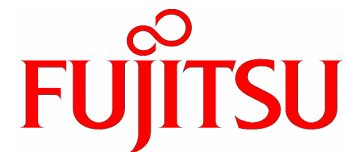


1. サービスの概要と特徴
2. スケジュール
3. 機能紹介
4. 見せる化
5. 操作(デモ)





1. サービスの概要と特徴



軌道データ提供用システム (Orbital Data Distribution System)

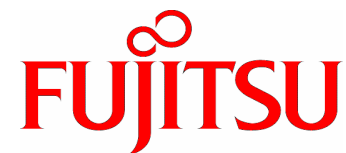
<http://odweb.tksc.jaxa.jp/>

<<サービスの概要>>

- ・JAXAで運用している人工衛星の軌道情報を一般に役立つ情報として提供する
- ・Webによる公開されたサービス提供とし、オンデマンドでのデータ作成を可能とする
- ・インタラクティブ操作が可能なリッチコンテンツの提供によりユーザの直感的理解を促進する



1. サービスの概要と特徴

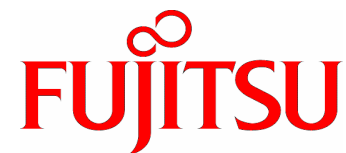


<<サービスの特徴>>

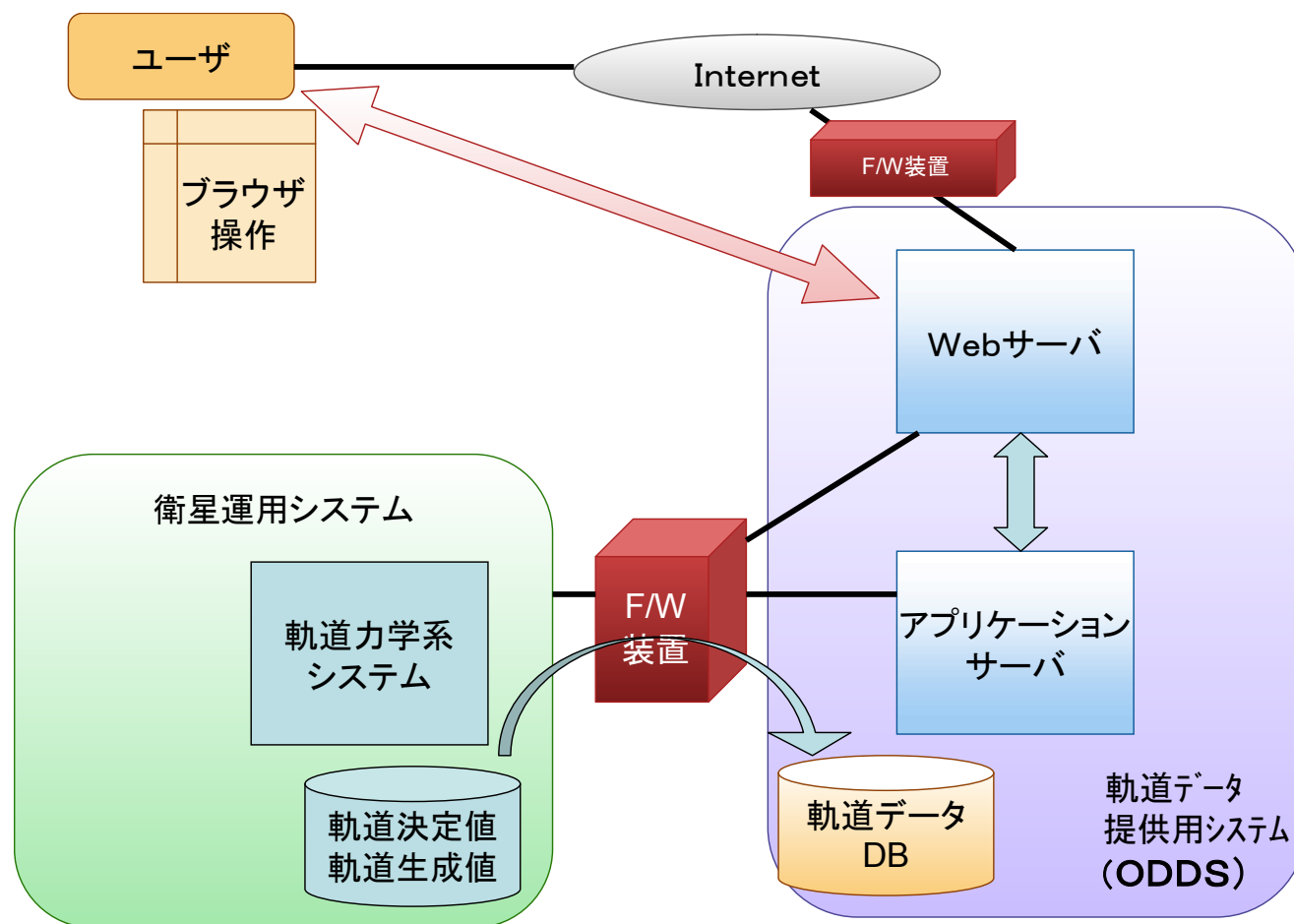
- ・実運用で使用している軌道情報に基づく軌道データの提供
- ・運用システムと同等のアルゴリズムによる各種軌道データの作成機能を提供し、ユーザニーズに応じたデータ作成が可能
- ・作成した軌道データの各種可視化表示(天球投影・プラネタリウム表示・3D表示・WorldMap表示)により多面的な理解・把握が可能
- ・JAXAで運用している人工衛星の軌道に関わる各種データの作成と標準的なサービスを提供する一般ユーザメニューと高度なサービスを提供する登録ユーザメニューを用意



1. サービスの概要と特徴

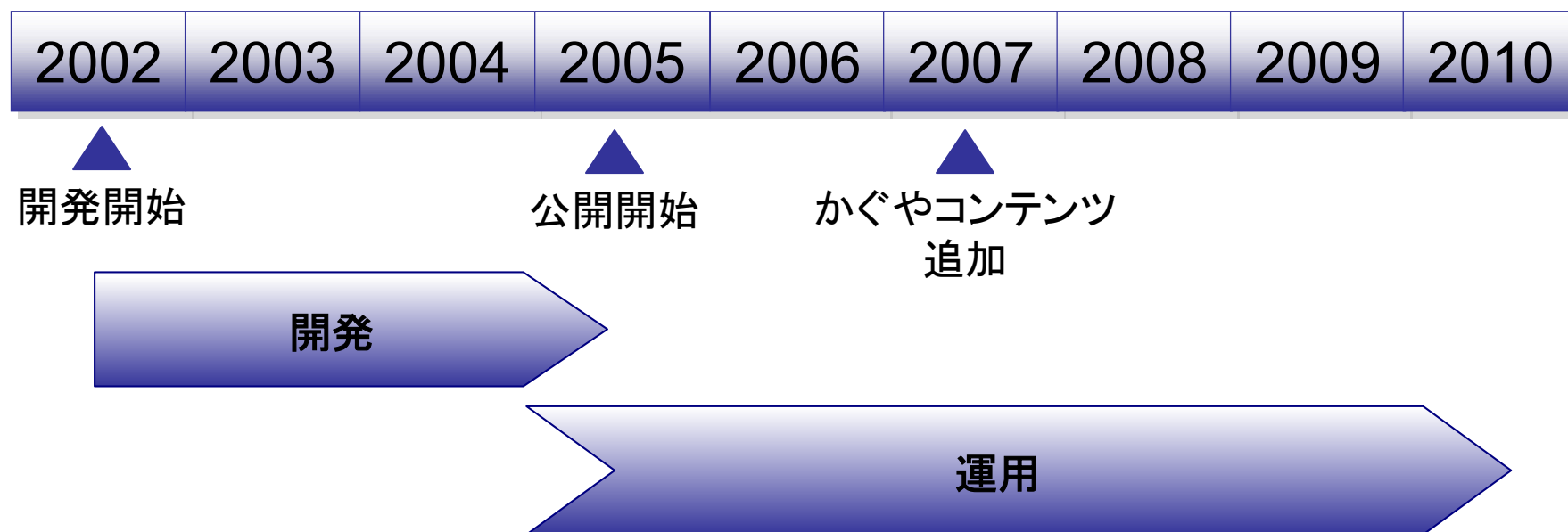
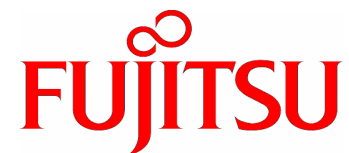


<<システムの概要>>





2. スケジュール



■ 一般ユーザ向け

- 衛星Live - 現在の衛星の位置を表示
- 衛星位置計算 - 衛星の位置を可視化表示
- 衛星軌道作成 - 軌道暦を作成、ダウンロード
- 惑星位置計算 - 惑星位置の表示
- 惑星軌道作成 - Ephemerisダウンロード
- 簡易計算 - 単位変換
- 月軌道投入3D - かぐや月までの3D表示
- 月周回3D - かぐや月周回軌道3D表示
- 月面ワールドマップ
 - かぐや月周回軌道ワールドマップ表示



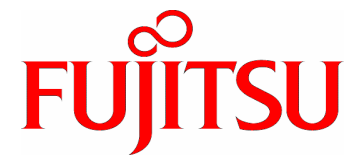
■ 特定ユーザ向け

- 複数衛星表示 - 複数衛星の位置を表示
- 軌道情報計算 - 軌道イベント、局イベント
- 軌道要素比較 - 軌道暦から軌道要素を比較
- 軌道力学関連データ
 - 天文定数、重力モデル等
- JAXA軌道データ - 軌道生成値、決定値等
- ユーザ提供ツール - ツールダウンロード
- SELENE軌道情報計算
 - かぐや軌道情報計算、ダウンロード

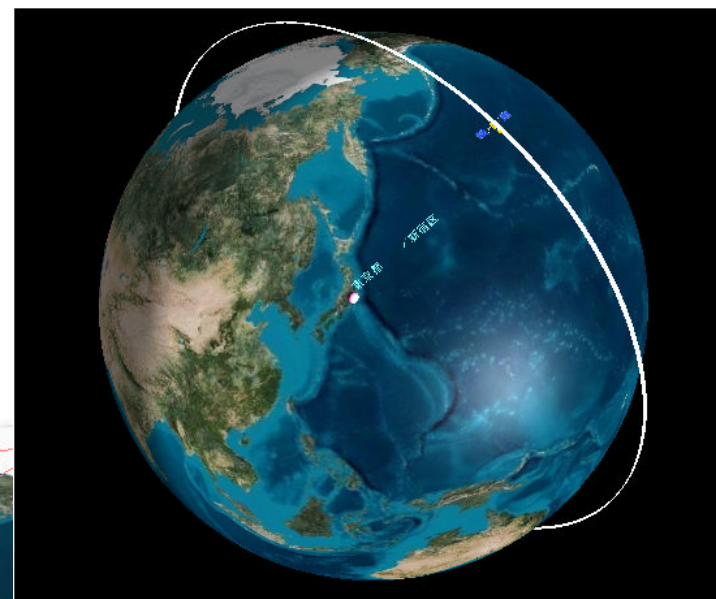
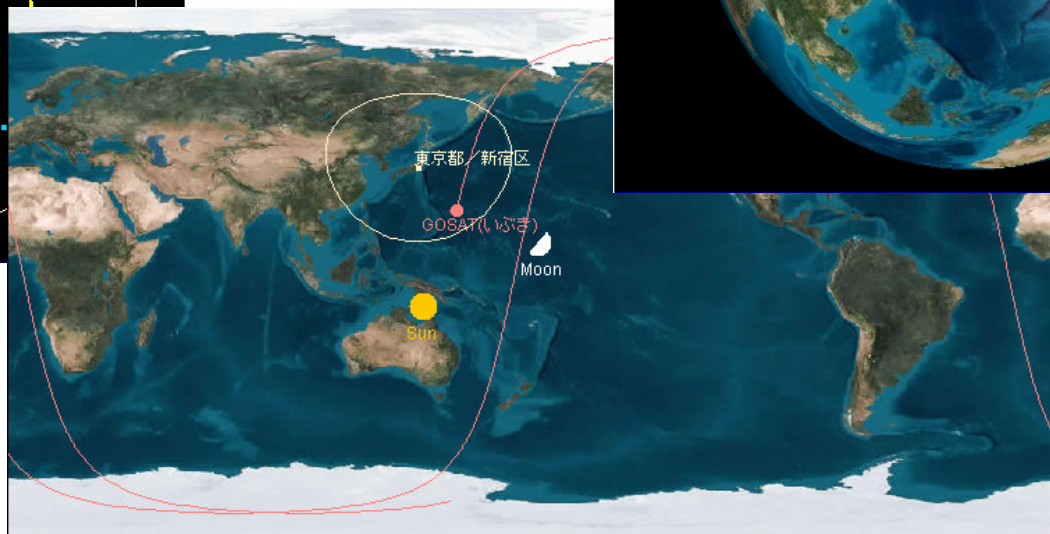
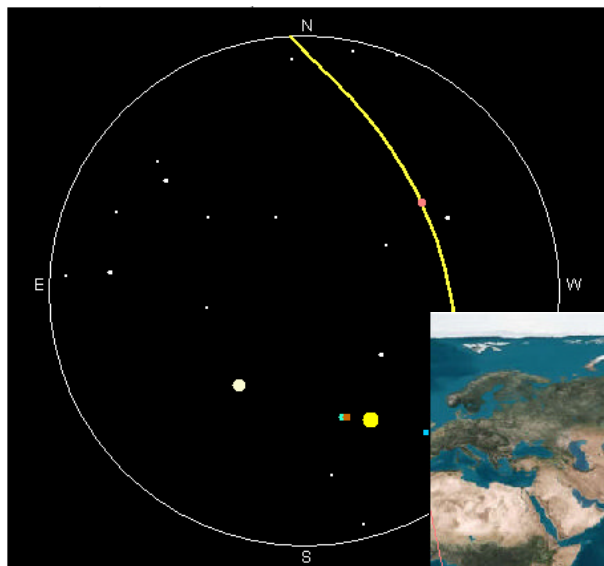




4. 見せる化

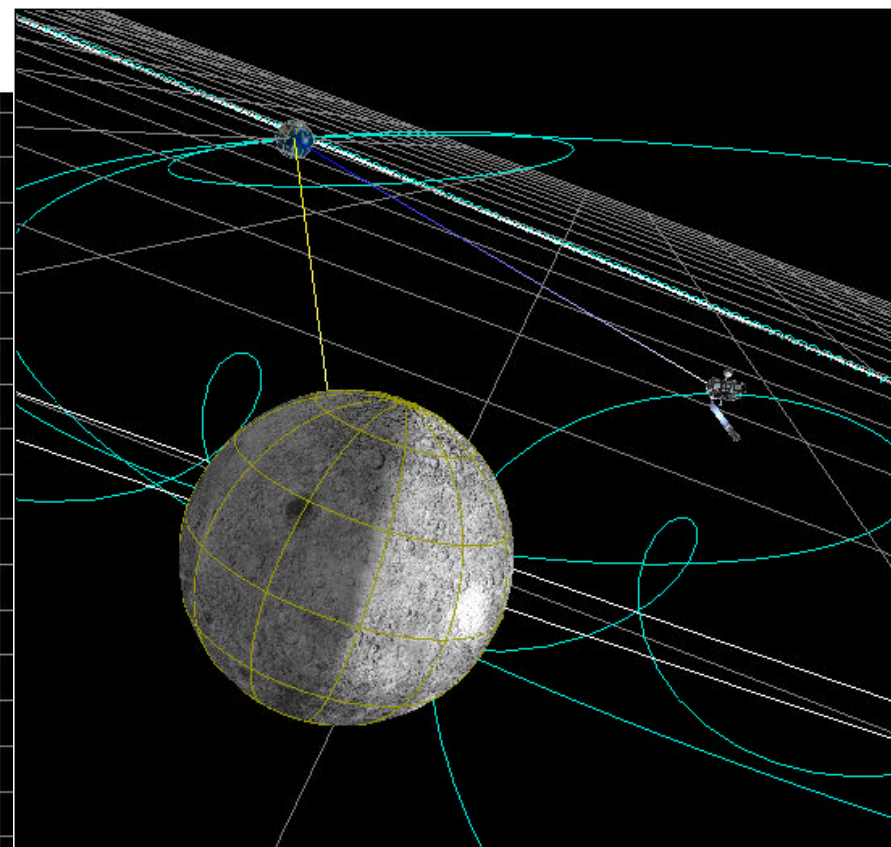
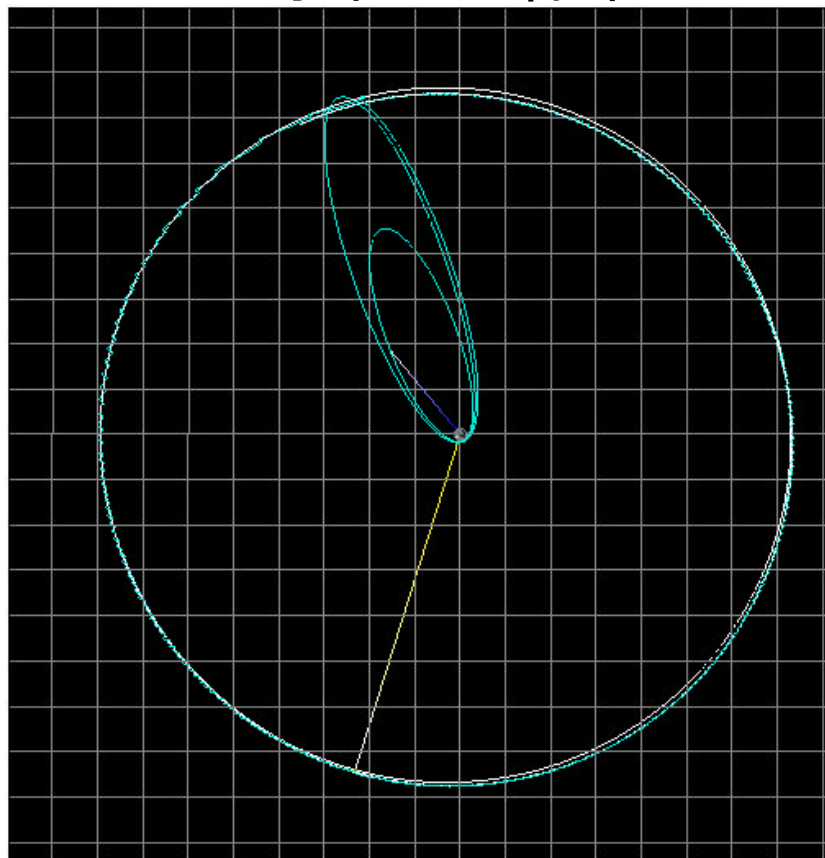


- 一般ユーザにも見てもらうために
 - Java Applet による可視化



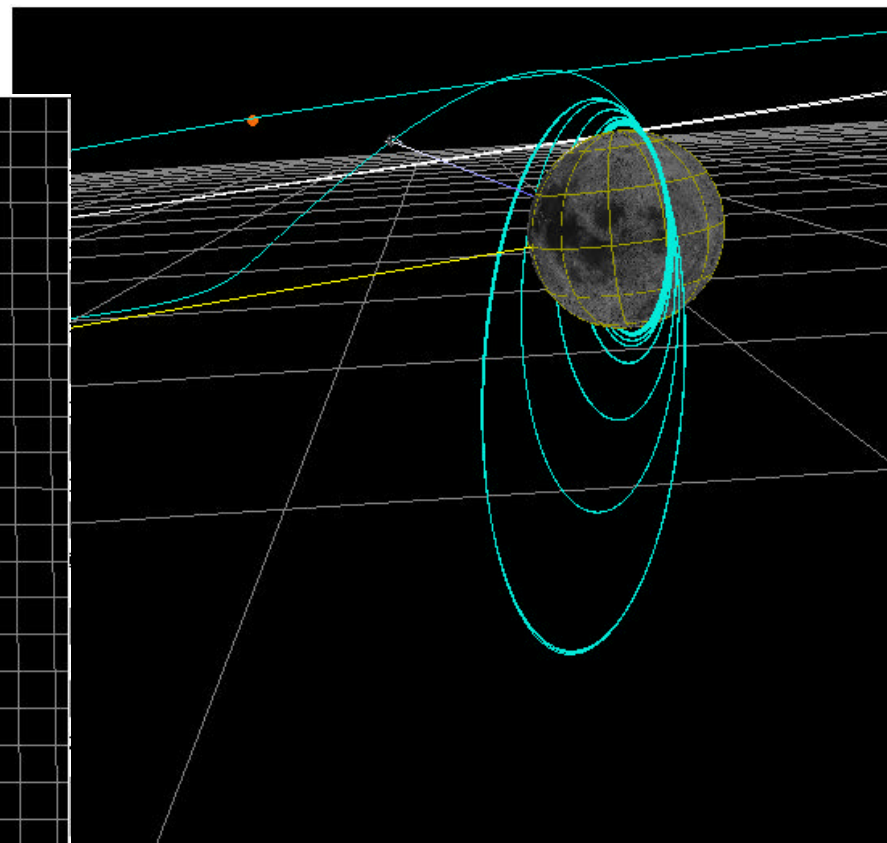
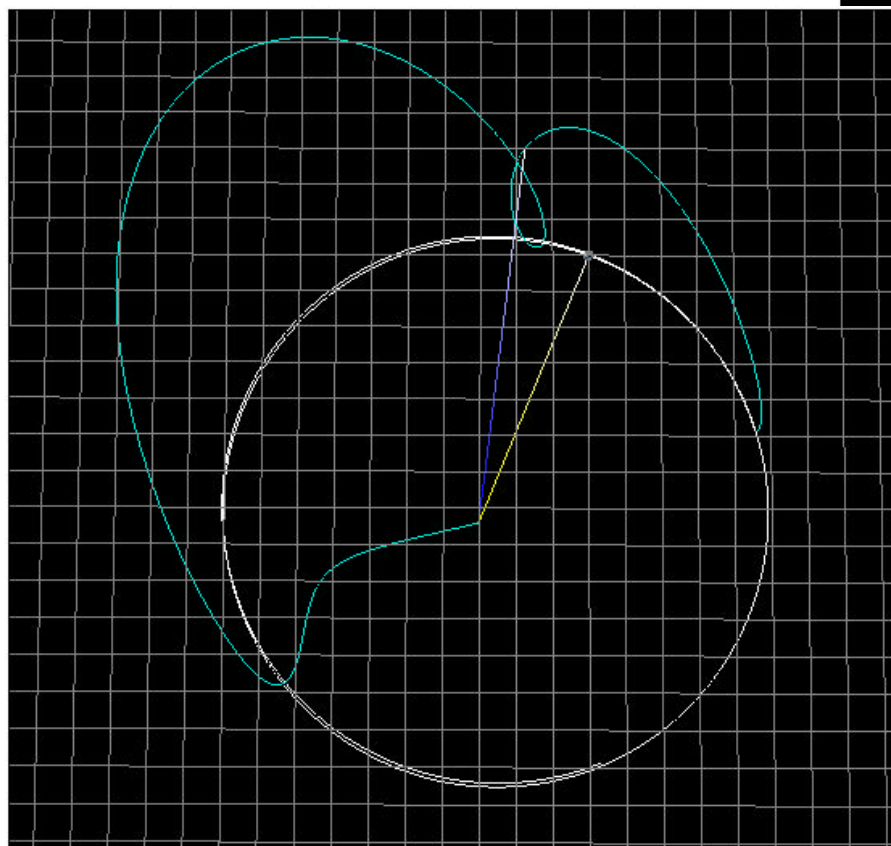
■ SELENE軌道の可視化

■ 地球中心座標系



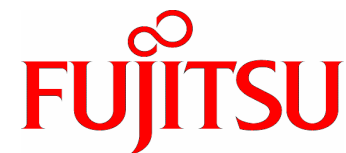
■ SELENE軌道の可視化

■ 月中心座標系





5. 操作(デモ)



- 衛星Live
- 衛星位置計算
- 衛星軌道作成
- 軌道情報計算
- JAXA軌道データ
- 月軌道投入3D
- 月周回3D
- 月面ワールドマップ
- SELENE軌道情報計算