

「先進的軌道計測・決定技術に関する研究会」のご案内

－第2報－

2006年9月1日

開催趣旨

小惑星探査機「はやぶさ」の深宇宙航行では、PN-codeによる超遠距離測距を使った軌道決定や光学航法が微小天体への精密な誘導を実現しました。また、試験的ながら、国内での相対VLBI観測も行われました。地球周回にあつては、VSOP2 (ASTRO-G) や小型衛星が、オンボードGPS受信機による先進的な軌道計測を指向しています。月探査のSELENEでは、相対VLBIに加えて4 wayのR&RRを駆使し、月重力場の高精度決定を目指しています。この他、加速度計や高度計・SLRを組み合わせた軌道計測法は、地球重力場の精密な計測を可能にし、新しい科学を開く可能性があります。このように、軌道計測・決定技術は宇宙ミッションを支える重要な技術要素です。

軌道決定技術は、近宇宙から深宇宙と広い活躍の場を得て、軌道計測技術の進歩に促され、より精密に・より迅速に、そして単純な弾道飛行からより複雑な微小外乱や連続推力の対応へと、その技術が革新されつつあります。

今後の技術発展や宇宙利用の進展を目指すため、この分野に関わる研究者・技術者と宇宙ミッションユーザーが一同に会して、技術交流や意見交換を行う研究会をご提案させていただきます。開催趣旨をご理解いただき、皆さまの積極的なご参加を心よりお願い申し上げます。

日時 : 2006年10月31日 (火) 10:00~18:00

場所 : 東京国際フォーラム、ホールD 5 (有楽町)

ホール : http://www.t-i-forum.co.jp/general/guide/eventspace/hall_d5/index.php

場所 : <http://www.t-i-forum.co.jp/function/map/index.html>

参加費 : 無料

※講演発表の申し込みは締め切りましたが、聴講は可能です。

特に事前の申し込みは必要ありませんので、当日、会場までお越しください。

※懇親会に参加される方は、別途費用 (2000円程度) をいただきます。

連絡先 : 宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究本部

吉川 真 (makoto@isas.jaxa.jp)

國中 均 (kununaka@isas.jaxa.jp)

プログラム

10:00

受け付け

※会場への入場は10時からとなります。

10:15～10:20

開会の挨拶.....國中 均* (JAXA)

10:20～10:40

◆人工衛星・宇宙探査機の軌道決定のレビュー

日本の人工衛星・宇宙探査機の軌道決定について.....加藤 隆二* (JAXA)

10:40～12:10

◆地球周回衛星の高精度軌道決定 - 1

ALOSの精密軌道決定.....中村 涼*、工藤 伸夫、中村 信一 (JAXA)

cm 精度で軌道を決める，地球を測る.....大坪 俊通* (NICT)

準天頂衛星測位システムにおける高精度軌道・時刻推定について

.....山本 洋介* (富士通)、沢辺 幹夫、小暮 聡 (JAXA)、
卯尾匡史 (NEC 東芝スペースシステム)

超小型 GPS 受信機の開発と れいめい衛星による軌道上性能評価

.....斎藤 宏文*、水野 貴秀、川原 康介、新開 研児、佐伯 孝尚、福島 洋介、
浜田 祐介、佐々木 博幸、勝本 幸子、梶川 泰広 (JAXA)

「はるか」における軌道決定の成果

.....石橋 史朗* (富士通)、加藤 隆二、市川 勉、吉川 真 (JAXA)

ASTRO-G における高精度軌道決定の検討

.....吉川 真* (JAXA)、ASTRO-G 軌道決定サブチーム

12:10～13:00

昼食

13:00～14:15

◆地球周回衛星の高精度軌道決定 - 2

現状の静止衛星軌道運用と将来への展望.....前野 安伸* (宇宙通信)

静止衛星ニアミス回避のための軌道上監視について.....川瀬 成一郎* (NICT)

地球周回衛星の実時間軌道推定.....谷口 正*、小川 美奈、岩名 泰典、広田 正夫 (JAXA)

堀田 学、中嶋 憲 (三菱スペース・ソフトウェア)

衛星の編隊飛行 (フォーメーションフライト) における軌道決定について

.....市川 勉*、津田 雄一 (JAXA)

小口径電波干渉計による低高度地球周回衛星の軌道決定

.....坂本 祐二* (東北大学)、西尾 正則 (鹿児島大学)、高野 忠 (JAXA)

14:15～14:25

休憩

14:25～15:40

◆月探査および相対 VLBI

SELENE の 3 機の月周回衛星を用いた軌道決定による月重力場観測システム

.....岩田 隆浩* (JAXA)、並木 則行 (九大理)、花田 英夫 (天文台水沢)、
RSAT/VRAD ミッショングループ

地球周回衛星の 4way 軌道決定の現状と、月周回衛星への応用

...小川 美奈*、谷口 正、岩名 泰典、斉藤 正敏 (JAXA)、片桐 征治、青島 千晶 (富士通)、
小井沼久哉 (大興電子通信)、SELENE RSAT/VRAD ミッショングループ

DORR および DOPPLER を用いた月周回衛星 SMART-1 の軌道決定

.....菊池 冬彦*、劉 慶会、Sander Goossens、松本 晃治、花田 英夫、
河野 宣之 (天文台水沢)、岩田 隆浩 (JAXA)、RSAT/VRAD ミッショングループ、
上海天文台、ウルムチ天文台、VERA グループ

相対 VLBI による軌道決定－これまでの状況－

.....関戸 衛* (NICT)、相対 VLBI 軌道決定グループ

相対 VLBI による軌道決定－今後の方針－

.....竹内 央* (JAXA)、相対 VLBI 軌道決定グループ

15:40～15:50

休憩

15:50～16:35

◆電気推進時の軌道運用・軌道決定

電気推進の現状と今後の展望.....國中 均* (JAXA)

はやぶさ軌道決定における電気推進推力推定

.....大西 隆史* (富士通)、加藤 隆二、市川 勉、吉川 真、川口 淳一郎 (JAXA)
はやぶさの軌道計画と軌道運用.....小湊 隆* (NEC 航空宇宙システム)

16:35～16:40

サマリーと今後の展望.....吉川 真* (JAXA)

16:45～18:00

懇親会

※会場エントランスにて、会費 2000 円程度。

注) *は講演者を示す

講演時間は、レビューが 20 分、その他は 15 分 (質疑応答を含む)。