



(IFR) 運航の研究」

奥野 善則 (独立行政法人 宇宙航空研究開発機構)

発表 30 分、質疑応答 10 分

### その他の研究会と講演会について

#### (1) GPS/GNSS 研究会

平成 20 年 5 月 22 日 (金) 9:30~12:00  
楽水会館鈴木善幸記念ホール A

① 9:30~9:55

「GNSS の最新動向と将来計画」  
海老沼 拓史 (東京海洋大学)

② 9:55~10:20

「RTK-GPS 用プログラムライブラリ RTKLIB ver.2.2 の評価および応用」 高須 知二

③ 10:20~10:45

「証明タグによる屋内測位」  
浪江 宏宗 (防衛大学校)

④ 10:45~11:10

「Fundamental Proposals to Make “IMES” Key Social Infrastructure for Seamless Navigation in Near Future」

Dinesh Manandhar (衛星測位技術株式会社)

⑤ 11:10~11:35

「NAVITIME~GPS/GNSS の応用事例とその可能性」

菊池 新 (株式会社 ナビタイムジャパン)

⑥ 11:35~12:00

「携帯通信網を利用した GPS 応用システム事例紹介」

藤井 健二郎 (株式会社 日立産機システム)

#### (2) 日本航海学会第 120 回講演会

平成 20 年 5 月 21 日 (木)

航空関係の発表は残念ながら今回はありません。

GNSS 関連の発表は次の一件です。

第 4 セッション

I-12 「船舶対応型 TV 放送受信アンテナ」

○笹野 耕治、浪江 宏宗(防衛大学校)、  
西川 啓一 (三菱電機)、田中 隆 (LSI  
ジャパン)

### GLONASS、3 基のクリスマス衛星を追加

クリスマスの日に打ち上げに成功した 3 基の追加衛星を加えて、GLONASS 衛星群の衛星数は 20 衛星に達した。20 衛星の内、現在 17 基が運用中で、追加の 3 基は 45 日間、いろいろな作業過程を割り当てられている。

GLONASS がロシアの領域を完全に連続的にカバーするためには、少なくとも 18 基が運用している必要があり、完全な全地球的サービスのためには 24 基が必要であることが報告されている。

GLONASS に対する計画では、ロシア領域のカバーは出来るだけ早く行い、完全な全地球のカバーは 2009 年末までに行うことになっている。

(RIN Navigation News, January/February 2009 より 訳: 天井 治)

### Liberty で GPS による着陸開始

ニューヨークの Newark Liberty 国際空港は、GPS 着陸システム (GLS) が導入される米国で最初の重要な空港となった。

その導入では、擬似的に追加の GPS 衛星となる地上設置の送信機である疑似衛星を用いた地上型補強システム (GBAS) も含まれている。

補強されていない生の GPS は高度の誘導

なしに非精密進入を提供でき、また WAAS や EGNOS などの衛星型補強システム (SBAS) を用いて補強された GPS は、基本的な計器着陸システム (ILS) の、一般的には 200 ft の着陸決心高度を持つ、カテゴリー I 進入と同等の精密進入を提供できるので、このような現行の進入方式や GPS を用いた着陸システムを混乱させないように GLS を導入すべきである。尚、GLS は最終的には、ゼロ雲底、ゼロ視程でも着陸可能な ILS の CAT IIIc での精密進入を提供できるだろう。

空港管理組合は、Newark 空港の設備に 2.5 億円投資するだろうと語る。Newark の航空交通の 65% を占めるコンチネンタル航空は 15 機の航空機の装備改修と乗務員の訓練のために 1 億ドルを支払うだろう。

試験運航は 8 月までには始まる予定である。  
(RIN Navigation News, January/February 2009 より 訳：天井 治)

### データリンクを使える初めてのビジネスジェット

ガルフストリーム G450 は、自動従属監視を備えた管制官-パイロットデータリンク通信 (CPDLC/ADS) 技術を用いて大西洋横断飛行を完遂できる初めてのビジネスジェットとなった。これはちょっと歴史に残るようなことである。

CPDLC/ADS は、洋上そして対空通信エリアでの航空管制における直接通信を乗務員に提供する。ADS は、もし航空機が承認高度もしくは承認経路からの逸脱があった場合、それを (管制官に) 自動的に報告することによって安全性を向上する。また、航空機のセンサーからの気象データも提供する。G450 の試験機はサヴァナからルートンまで飛行して戻ってきた。

試験機は CPDLC/ADS を洋上での通信と位置通報のために使用した。データリンクを

使用する乗務員達は、航空機と地上に設置されているコンピュータの情報交換を可能にするために、航空交通システム (ATS) のコンピュータにログオンする。その後、乗務員やオペレーターに管制承認や位置通報のために HF 通信の使用の必要性を感じさせることなく、そのコンピュータは、航空機の飛行状況に応じて自動的に次の領域の ATS に、その航空機の管制責任を移管する。

( RIN Navigation News, November/December 2008 より 訳：天井 治)

### GIOVE-B、放射線サージでロック

2 番目の Galileo 実証衛星である GIOVE-B は、予期せぬ放射線波に当たり、2 週間オフラインの状態に陥った。

その出来事 (インシデント) は、GIOVE-B を 9 月 9 日から 2 週間の間「セーフ・モード」の状態にした。但し、必須の電源システムだけは稼働状態にし続けた。

まず間違いなく、今回問題に遭遇したことは GIOVE-B の主目的の一つである。というのも、その目的は Galileo 衛星が中軌道 (MEO) (GIOVE-B は 24,000km の高度を飛行している) の高放射線環境で対応すべき現状を知ることであるから。それでもやはり、そのインシデントは欧州宇宙機関の技術者達にとっては予想できないものだった。彼らは 9 月 24 日に GIOVE-B をオンラインに戻し、現在は何が起こったのかを調べている。

( RIN Navigation News, September/October 2008 より 訳：天井 治)

### イベント案内

(国内)

- ・第 41 回流体力学講演会／航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム 2009  
日程 2009 年 6 月 18 日～19 日  
会場 JAXA 調布航空宇宙センター

- ・第 27 回宇宙技術および科学の国際シンポジウム (27<sup>th</sup> ISTS)
  - 日程 2009 年 7 月 5 日～12 日
  - 会場 つくば国際会議場
  - 詳細 <http://www.ists.or.jp/>
  
- ・ ICCAS-SICE 2009
  - 日程 2009 年 8 月 18 日～21 日
  - 会場 福岡国際会議場
  - 詳細 <http://www.sice.or.jp/ICCAS-SICE2009/>
  
- ・第 53 回宇宙科学技術連合講演会
  - 日程 2009 年 9 月 9 日～11 日
  - 会場 京都大学吉田南キャンパス
  
- ・2009 年電子情報通信学会ソサイエティ大会
  - 日程 2009 年 9 月 15 日～18 日
  - 会場 新潟大学
  
- ・日本航海学会第 121 回講演会
  - 日程 2009 年 10 月 15 日～17 日
  - 会場 水産大学校 (下関)
  
- ・第 47 回飛行機シンポジウム  
 第 23 回飛行機シンポジウム国際セッション (APISAT-2009)
  - 日程 2009 年 11 月 4 日～6 日
  - 会場 長良川国際会議場
  
- ・Asia Navigation Conference 2009
  - 日程 2009 年 11 月 19 日～21 日
  - 会場 「グランシップ」 (静岡県静岡市)
  
- ・2010 年電子情報通信学会総合大会
  - 日程 2010 年 3 月 16 日～19 日
  - 会場 東北大学
  
- ・電子情報通信学会 宇宙・航行エレクトロ

- ニクス研究会
  - 2009 年
  - 5 月 29 日 防衛大学校 (神奈川県横須賀市)
  - 6 月 25、26 日 JAXA (筑波宇宙センター)  
(茨城県つくば市)
  - 7 月 31 日 電子航法研究所 (東京都調布市)
  - 8 月 28 日 JAXA (相模原キャンパス)  
(神奈川県相模原市)
  - 10 月 東北大学東京分室 (東京都千代田区)
  - 12 月 25 日 日本工業大学 (埼玉県南埼玉郡)
  - 2010 年
  - 1 月 28、29 日 長崎県美術館 (長崎県長崎市)
  - 2 月 26 日 NICT (東京都小金井市)
- <http://www.ieice.org/cs/sane/jpn/>

(海外)

- ・ JSDE/ION Joint Navigation Conference  
 JNC 2009
  - 日程 2009 年 6 月 1 日～4 日
  - 開催地 オーランド (米国 FR)
  - 詳細 <http://www.ion.org/meetings/jnc2009/>
  
- ・ 13<sup>th</sup> IAIN World Congress
  - 日程 2009 年 10 月 27 日～30 日
  - 開催地 スtockホルム (スウェーデン)
  - 詳細 <http://www.congrex.com/mnf/iain2009/>
  
- ・ WSANE 2009
  - 日程 2009 年 11 月
  - 開催地 中国 上海・復旦大学
  
- ・ ICAS 2010
  - 日程 2010 年 9 月 19 日～24 日
  - 開催地 ニース (フランス)
  - 詳細 [http://www.jsass.or.jp/web/modules/wordpress/attach/ICAS2010\\_1.pdf](http://www.jsass.or.jp/web/modules/wordpress/attach/ICAS2010_1.pdf)