

# 航空宇宙ニュースレター

AEROSPACE NAVIGATION NEWSLETTER

第 46 号

平成 14 年 10 月 1 日

(社)日本航海学会 航空宇宙研究会

## 平成 14 年度秋季研究会のお知らせ

平成 14 年度の航空宇宙研究会の秋季研究会は、神戸・三宮駅の近くの神戸国際会館で 10 月 11 日(金)の午後に開催されます。昨年に引き続き今年も講演会が先(10 日)で、研究会はすべて次の日になりますのでご注意ください。また今回は従来よりも 2 週間早い開催となりますのでご注意ください。航空宇宙研究会の予定は次の通りです。

### 1. 航空宇宙研究会の日時：

平成 14 年 10 月 11 日(金)13:20 ~ 15:20  
(運営委員会：同日 12:00 ~ 13:00)

### 2. 会場：神戸国際会館 9 階第 7 会議室 (運営委員会 同室の後側)

JR 三ノ宮駅、阪急・阪神等の三宮駅からいずれも徒歩 3 分

〒651-0087

神戸市中央区御幸通 8 - 1 - 6

TEL:078-231-8161(代表)

FAX:078-231-8120

URL: <http://www.kih.co.jp/>

### 3. 議題： (以下敬称略)

13:20 ~ 14:00

「空港シェードライトの研究動向と飛行実験」 福島 荘之介(電子航法研究所)他

14:00 ~ 14:40

「USEF に於ける衛星開発」  
金井 宏(USEF)

14:40 ~ 15:20

「神戸空港の概要」  
小柴 善博(神戸市みなと総局)

## その他の研究会と講演会について

### (1) GPS 研究会 8 階第 5 会議室

平成 14 年 10 月 11 日(金)9:30 ~ 12:00

「CGSIC および ION-GPS2002 報告」 松田 醇(衛星測位情報センター)

「ENC-GNSS2002 報告」

北條 晴正(衛星測位システム協議会)

「アンビギュイティ導出法と問題点」 一色 浩(有数理解析研究所)



に影響する開発を反映している。FRP/FRSは国防総省および運輸省が共同で発行しており、連邦無線航法サービスに関する米国の公式な政策および運用計画を必要に応じて定義し、更新している。

FRPは2年に一度以上の頻度で発行されることとされているが、FRSについてはシステムアーキテクチャに変更があるか、またはシステムが追加されるか廃止される場合に発行される。

2001 FRP/FRSを含む最近のFRPは、国家の交通インフラの安全性および効率性の向上を目的としたGPSおよび、そのさまざまな補強システムに関する米国の公約を反映している。米国は、民生ユーザに対してGPSを「直接課金なしに」提供し続けるだろう。GPS補強システムには、FAA（米国航空局）のWide Area Augmentation System（WAAS）およびLocal Area Augmentation System（LAAS）、USCG（沿岸警備隊）の海上DGPSシステム（MDGPS）、Nationwide DGPS（NDGPS）、National Geodetic Service（NGS）の連続運用基準局（CORS）が含まれる。2001 FRPで報告された開発は次のとおり：GPS L1民生用信号の精度を故意に落としていた国防総省によるSAの解除、WAAS初期フェーズの運用の遅れ、さらにこれに伴う多数の地上ベースの航空用航法システムの縮小計画の遅れ。なお、GPSの近代化は進行中である。L2帯域の第二民間周波数は2003年から打ち上げられ始める新しいGPS衛星に追加され、航空用航法の安全を確保するための第三民間周波数は2005年から打ち上げられ始める衛星のL5帯域に追加されるだろう。

・WAASは安全性が問われない用途で利用可能

2001 FRPによれば、WAASは安全が問われない用途には利用可能であり、GPS-WAAS受信機は一般的になりつつある。さまざまな技術的問題点の解決により、安全が要求される用途へのWAASの利用が2003年に開始されるものと期待されている。なお、LAASカテゴリは2003年、カテゴリⅠは2006年に達成可能と期待されている。全米にわたり二重カバレッジを提供するNDGPSは、2007年末までに完全運用に入る見込みである。

・予想される縮小

2001 FRPは、地上ベースの航空用航法施設（VOR/DME、ILS、軍用VOR/DMEであるTACAN）については2010年に縮小を開始すると見込んでいる。1999 FRPの報告よりも2年遅れのこの予定は、WAASの性能に依存している。計画では、衛星に不具合があった場合にも繁忙な空港では全飛行フェーズにサービスを提供できるようにするため、数100のVOR/DME、いくつかのカテゴリⅠ ILS、すべてのカテゴリⅡ ILSによる最小限の運用ネットワークを残すことになるだろう。MLSについては追加的な開発はなく、2010年からは縮小されることになる。

FAAの地上ベース航法援助施設に加えて、慣性航法システム、気圧高度計とGPSの結合（WAASおよびLAASの補強のないGPSで非精密進入までの航法要件を満たすことができる）、ロランC、あるいはこれらの組合せによるバックアップが可能である。ロランCの状況および将来の利用に関しては、2001 FRPでは、短期的にはロ

ランCの運用を継続し、長期的な必要性については評価を継続するという政策が維持された。ロランCが不必要かあるいはコストが高すぎるといった結論となった場合、政府はユーザに対して所要の周知期間を与えるだろう。

概していえば、米国運輸省は、衛星航法サービスを国家の交通インフラの主要要素とするため、必要なバックアップ航法手段を維持しながら円滑に移行する方法を模索しており、連邦無線航法計画は活動的な段階にあるといえる。

・ 2001 FRPの入手について

2001 FRPは、インターネットを通じてUSCGの航法情報サービス

<http://www.navcen.uscg.mil> あるいはIGEBのウェブサイト

<http://www.igeb.gov> から入手できる。

FRP/FRSは米国運輸省のVolpeセンターからCD-ROMでも入手できるし(FAXにて: J. Carroll, Volpe Center for Navigation, 617-494-2628 (米国))、印刷物が実費でNTISより頒布されている。

(ION News Letter, Spring 2002 より訳: 坂井 丈泰)

イベント案内

(国内)

・ 第40回飛行機シンポジウム

日程 2002年10月9日~11日

会場 横浜港開港記念館(横浜市)

詳細 <http://www.jsass.or.jp/>

・ 日本航海学会 GPS シンポジウム

日程 2002年11月11日~13日

会場 東京商船大学

詳細 [http://www.denshi.tosho-u.](http://www.denshi.tosho-u.ac.jp/JIN-GPS/2002/)

[ac.jp/JIN-GPS/2002/](http://www.denshi.tosho-u.ac.jp/JIN-GPS/2002/)

・ 電子情報通信学会

宇宙航行エレクトロニクス研究会

2002年10月17日 福井大学

2002年11月29日 機械振興会館

2002年12月20日 東京商船大学

2003年1月24日 通信総合研究所

2003年2月28日 京都大学

詳細 <http://www.ieice.org/cs/sane/jpn/>

・ 電子情報通信学会総合大会

日程 2003年3月19日~22日

開催地 東北大学川内北キャンパス(仙台市)

詳細 <http://www.ieice.org/jpn/event/sougoutaikai.html>

(海外)

・ RIN NAV02

日程 2002年11月5日~7日

開催地 ロンドン(イギリス)

詳細 <http://www.rin.org.uk/>

・ Int'l Symposium on GPS/GNSS

日程 2002年11月6日~8日

開催地 ウーハン(中国)

詳細 <http://gnss.wtusm.edu.cn>

・ ION 2003 National Technical Meeting

日程 2003年1月22日~24日

開催地 アナハイム(カリフォルニア)

詳細 <http://www.ion.org/meetings/>

・ GNSS 2003

日程 2003年4月22日~25日

開催地 グラーツ(オーストリア)

詳細 <http://www.gnss2003.com>

・ 11<sup>th</sup> IAIN World Congress

日程 2003年10月21日~24日

開催地 ベルリン(ドイツ)

詳細 <http://www.dgon.de/iain2003.htm>

