

航空宇宙ニュースレター

AEROSPACE NAVIGATION NEWSLETTER

第 49 号

平成 16 年 5 月 6 日

(社)日本航海学会 航空宇宙研究会

平成 16 年度春季研究会のお知らせ

平成 16 年度の航空宇宙研究会の春季研究会は、東京海洋大学(旧東京商船大学)の越中島会館で 5 月 14 日(金)の午前中に開催されます。最近の慣例通り、今回も講演会が先(13日)で、研究会はすべて次の日になります。航空宇宙研究会担当分の予定は次の通りです。

1. 航空宇宙研究会の日時：

平成 16 年 5 月 14 日(金) 9:30 ~ 12:00
(運営委員会：同日 12:00 ~ 13:00)

2. 会場：越中島会館 2 階 セミナー室(1)

(運営委員会 同上)

JR 京葉線 越中島駅から徒歩約 2 分または東京メトロ 東西線 門前仲町駅から徒歩約 10 分

問い合わせ先

〒135-8533

東京都江東区越中島 2-1-6

東京海洋大学内

社団法人 日本航海学会

TEL&FAX: 03-3630-3093

URL: <http://homepate2.nifty.com/navigation>

3. 議題： (以下敬称略、 は講演者)

9:30 ~ 10:10

「準天頂衛星における NICT のミッション」 浜 真一(独立行政法人 情報通信研究機構)

10:10 ~ 10:50

「次世代航法システム MSAS-GAIA の飛行評価結果について」 張替 正敏、富田 博史(独立行政法人 宇宙航空研究開発機構) 星野尾 一明(独立行政法人 電子航法研究所)

10:50 ~ 11:30

「インマルサット第 4 世代衛星と BGAN サービス」 木村 佳史(KDDI エムサット)

その他の研究会と講演会について

(1) GPS 研究会

平成 16 年 5 月 14 日(金) 13:30 ~ 16:30

越中島会館 2 階 セミナー室(4)

「GNSS の最新動向」 安田 明生(東京海洋大学)

「準天頂衛星システム検討のこれまでの動き」 惟村 和宣(電子航法研究所 高精度測位技術開発プロジェクトチーム 本部長)

「民間利用の立場から見た我が国の衛星測位システムのあり方」 有山 一郎(高度測位社会基盤研究フォーラム)

「GPS と電離圏利用」 大塚 雄一

(名古屋大学 太陽地球環境研究所)

(2) 日本航海学会第 110 回講演会
平成 16 年 5 月 13 日(木)

航空宇宙関係の発表は、越中島会館 2 階
セミナー室(4)で発表される、次の 3 件で
す。

-1 9:00~9:20 「く-⑥追尾方式に
よる ADS 予測位置誤差について」 石
出 明(独立行政法人 電子航法研究
所)

-2 9:20~9:40 「北太平洋航空路
における近接通過頻度の長期的変化」
天井 治(独立行政法人 電子航法研究
所)

-3 9:40~10:00 「RNP-RNAV
経路における航空機の横方向重畳確
率」 長岡 栄(独立行政法人 電子航
法研究所)

GPS 関連の発表は、越中島会館 2 階 セミ
ナー室(4)で発表される、次の 6 件です。

-4 10:20~10:40 「電波時計によ
る長波標準電波のタイムコードの遅延
測定」 吉村 和昭(桐蔭横浜大学)
安田 明生(東京海洋大学)

-5 10:40~11:00 「GPS と NTP
を用いた船内コンピュータの時刻整合
法」 富永 敏明(東京海洋大学)、
鈴木 治(鳥羽商船高等専門学校)、
添田 忍(航海訓練所)、安田 明生(東
京海洋大学)

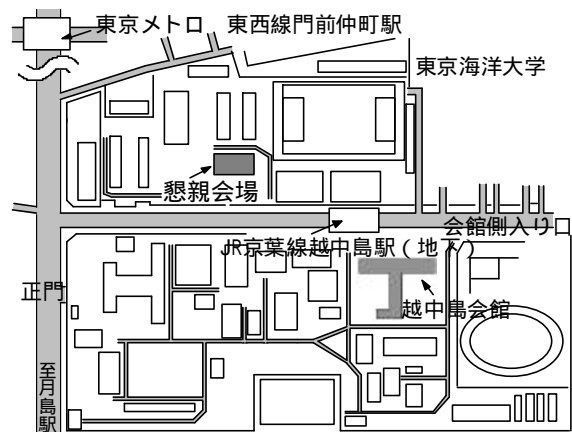
-6 11:00~11:20 「衛星測位のた
めの高精度時刻比較実験計画」 高
橋 靖宏、今江 理人、後藤 忠広、
中川 史丸、藤枝 美穂(情報通信研
究機構)、野田 浩幸、佐野 和彦(宇

宙航空研究開発機構)

-10 15:10~15:30 “Devel-
opment of a Prototyping Platform for
Software GPS Receiver” Falin
WU、Nobuaki KUBO、Akio YASUDA、
Harumasa HOJO (Tokyo University
of Marine Science and Technology)

-11 15:30~15:50 「GPS マルチ
パス波を利用した喫水測定装置」
奥田 成幸、新井 康夫(海技大学校)

-12 15:50~16:10 「日本付近に
おける電離層の GPS への影響」 坂井
丈泰(独立行政法人 電子航法研究所)



空中衝突回避試験成功

ユーロコントロールは最近、航空機衝突防
止システム(ACAS)の回避指示(Resolution
Advisory: RA)を航空交通管制官に送ること
が、管制官の状況認識や作業方法や交通把
握力を向上させるかどうかを調査する試験を
成功させた。

ACAS(米国では TCAS と呼ばれる)は、
操縦士などに空中衝突の危険の兆候を、RA
を生成することによって 15-30 秒前に提供す
る飛行中の航空機における安全保障策である。
ACAS RA は操縦士に航空機の垂直方向の回

避を指示する。ACAS RA は渦中の航空機同士で自動的に調整され、航空交通管制官は現在は操縦士による無線通信での報告を受けたときに、そのことを認識するだけである。ユーロコントロールの実験センターで行われたこの試験により、ACAS RA が自動的に航空交通管制官に送られるならば、その付加情報によって航空交通管制官は利益を得ることが示された。

「試験の後に行われた聞き取り調査では、RAの管制機関への送信(RA downlink)は、管制官に付加情報を提供し、それにより管制官の状況認知を増加させることができることを管制官達は信じている。」とユーロコントロールのヒューマンマシン・インターフェイスの専門家 Stan Drozdowskiは指摘した。「特に、管制官達はこの付加情報は、不適切な承認を与えることを回避し、渦中の航空機だけでなく、潜在的な第3の航空機も含めたよりよい交通情報を得る手助けをしてくれるということに注目している。」

この試験には、異なる10の管制部(Area Control Center)(エクサンプロバンス, アテネ, ボードー, フランクフルト, ジュネーブ, マーストリヒト, オスロ, トロンハイム, ワルシャワ, チューリッヒ)の30人の航空交通管制官が参加した。試験中に得られたデータは現在処理中であるが、結果は2004年の2月末頃に発行される最終報告書に載せられるだろう。この報告書にはRA downlink地域における今後の仕事の勧告が掲載されるだろう。(RIN Navigation News, January/February 2004より 訳:天井 治)

米国とEC、GPS-ガリレオ互換性で歩み寄り

欧州委員会(EU)の副委員長のLoyola de Palacioは、欧州連合(EU)と米国はガリレオとGPSの衛星無線航法システムにおける合意

の寸前であるという米国の最近の声明を歓迎した。

「これらの声明は、我々の相棒である米国と一緒に、世界中の利用者のための考え得る限り最も良い民間システムの規格を定義するという欧州連合の目標をより明確にする。」と彼女は強調した。

ガリレオとGPSの共同運用に関する取決めの討議は4年前に始まったので、米国とのこの交渉の終結は欧州連合における優先事項であった。最初は、米国はガリレオ計画自信の価値に異議を唱えていた。かなりの前進がここ18ヶ月の間にあり、米国と欧州連合の間の合意に対する主要な障害物は現在取り除かれている。

米国は現在、すべての衛星無線航法の利用者に対するガリレオシステムの重要性を認識しており、利用者の最大限の便益のためにガリレオとGPSの完全相互運用性を成し遂げるといって欧州連合の目標を理解している。

更に、米国はGPSの将来の軍用信号であるM-codeと部分的に重なる信号変調をガリレオに搭載することを、軍事上の安全性の理由で反対していた。欧州の専門家は、ガリレオの信号とGPS信号の間に問題となるような干渉は起こらず、これら2つのシステムは、時刻の参照や測地学的な意味も含めて技術的に完全に互換性があると米国人の同僚に示すことができた。総合合意に向けての主要な進歩は2003年の終わりにあり、ここでは、政府のサービス信号に対する解釈が同じであることが確認された。

あと2つの解決すべき問題が残っている。それは、ガリレオの公開信号とGPSの危機的状況が発生した場合の軍用信号との共存性、およびガリレオ信号の更なる改善の見通しである。

1番目の質問については、欧州委員会は最近の討議の中で米国により要求された、いくつかの譲歩を既に行っている。しかしながら、欧州

連合はガリレオを用いて考え得る限り最も良い民間システムを作るつもりである。そのシステムによって提供される民間サービス・アプリケーションのいくつかは都市部の環境でのアプリケーションや欧州の電話番号112を用いた緊急呼び出しや航空機の誘導や目の不自由な人の誘導援助などとても高い精度を要求する。それらはとても高い性能の信号の選択を要求し、その信号はガリレオの商業的成功を保証するであろう。

2番目の質問については、討議中の総合的合意は、いかに技術開発や利用者の需要と調和させてガリレオとGPSの性能を最適化するかについての合意を、効果的なそしてわかりやすい方法で提供しなければならない。これは、米国内での安全性の関心事を考慮にいれるだろう。
(RIN Navigation News, January/ February 2004より 訳：天井 治)

イベント案内

(国内)

- ・ 第4回電子航法研究所研究発表会
日程 2004年6月3日～4日
会場 海上技術安全研究所講堂(三鷹市)
詳細 <http://www.enri.go.jp/>
- ・ 第24回国際航空科学会議(ICAS 2004)
日程 2004年8月29日～9月3日
会場 パシフィコ横浜国際会議場
(横浜市)
詳細 <http://www.icas.org/>
- ・ 電子情報通信学会2004年秋大会
日程 2004年9月21日～24日
会場 徳島大学
詳細 <http://www.ieice.or.jp/>

- ・ 第42回飛行機シンポジウム
日程 2004年10月6日～8日
会場 パシフィコ横浜(横浜市)
詳細 <http://www.jaea.or.jp/>
- ・ 電子情報通信学会
宇宙・航行エレクトロニクス研究会
5月28日 高知工科大学
6月25日 宇宙航空研究開発機構
(つくば 旧NASDA)
7月30日 電子航法研究所(東京)
8月27日 機械振興会館(東京)
10月29日 機械振興会館(東京)
詳細 <http://www.ieice.org/cs/sane/jpn/>

(海外)

- ・ European Navigation Conference
GNSS2004
日程 2004年5月16日～19日
開催地 ロッテルダム(オランダ国)
詳細 <http://enc-gnss2004.com/>
- ・ ION 60th Annual Meeting
日程 2004年6月27日～29日
開催地 デイトン(米国オハイオ州)
詳細 <http://www.ion.org/meetings/>
- ・ AIAA Guidance, Navigation, and
Control Conference and Exhibit
日程 2004年8月16日～19日
開催地 米国ロードアイランド州
詳細 <http://www.aiaa.org/>
- ・ ION GNSS 2004
日程 2004年9月21日～24日
開催地 ロングビーチ(米国カリフォルニア州)
詳細 <http://www.ion.org/meetings/>