



発表 約 30 分、質疑応答 約 10 分

尚、時間帯が重なっておりますが、同日第 3 会場：講義棟第 3 教室で開催予定の GPS/GNSS 研究会の講演内容は次の通りです。

- ① 13:00～13:40  
「GNSS への電波干渉と PPD (Personal Privacy Devices) の影響調査」  
福島 荘之介、齊藤 真二 (独立行政法人 電子航法研究所)
- ② 13:40～14:20  
「準天頂衛星 L1-SAIF 信号の低緯度地域における測位精度改善」  
坂井 丈泰 (独立行政法人 電子航法研究所)
- ③ 14:20～15:00  
「GPS/GNSS/QZS ロボットカーコンテスト 2014 速報」(仮)  
入江 博樹 (熊本高等専門学校)、  
浪江 宏宗 (防衛省 防衛大学校)

#### 講演会について

1. 日本航海学会第 131 回講演会の日時：  
平成 26 年 10 月 31 日 (金)
2. 会場：函館市民会館 (研究会と場所が異なります)
3. 航空、GPS/GNSS 関係の発表：  
航空、GPS/GNSS 関係の発表は今回は残念ながらございません。

#### GBAS を用いたシドニーでの安全な着陸

シドニー空港は地上型衛星航法補強システム (GBAS) 着陸システムの運用が認められた南半球での最初の空港となった。

GBAS は 2014 年 7 月 2 日に副総理大臣に

よって執り行われたセレモニーでサービスに盛り込まれた。その導入は 5 月の末にオーストラリアの民間航空安全局 (CASA) のお墨付きを得た。

ハネウェルの SLS-4000 「スマートパス」 GBAS 装置はインテグリティと差分補正情報を適切に装備された機上の飛行管理システム (FMS) に VHF データリンク経由で放送する中央計算設備を持つ 4 つの GNSS (全地球航法衛星システム) の監視アンテナから成る。

GBAS は空港から半径 42 km (約 23 NM) 以内で同時に 26 個までの精密進入 (必要ならば曲線進入も) (範囲内の他の空港に対しても) を提供できる。そして、一つの滑走路に対して一つの直線進入のみを提供できる従来の計器着陸装置 (ILS) と比較して GBAS ではメンテナンスを減らせるはずである。(RIN Navigation News, SEP/OCT 2014 より 訳：天井 治)

#### 飛行中の気象レポートを得て、プラネットの構築に役立てよう

飛行機を操縦する人のための新しいアプリケーションは道を外れたクラウドソーシングの技術を使っている。それは Waze のような会社が、リアルタイムマッピングを構築し、それを航空分野に持って行って、飛行中の気象レポートを配信し、飛行経路上でのハザードを警告するための道を開いている。

「プラネット」 (Plane Network) サービスは、軽量な航空機、ビジネス用の航空機、そして地域的な航空機に提供され、前方のハザードをリアルタイムにクルーに警告する事ができる。それらは飛行前のブリーフィングよりももっぱら信頼できる。

お返しに、関係する航空機は、気圧や温度、風の情報などの沢山の原位置 (in situ) 計測の結果を天気予報者に送ることで予報者を後

押しする。今までこのような計測は商用航空会社によってのみ日常的に提供されていた。

その機上装備はアンテナとプラネットターミナルそして、そのアプリケーションで構成されている。そのアプリケーションは一般的に iPad のようなタブレット上にインストールされるか、機上装置に組み込まれる。

そのシステムはイリジウムやインマルサットの衛星ネットワークを用いて飛行中に持続的な通信リンクを提供する。地上では、陸上の携帯電話のネットワークに切り替えることができる。

正確な時刻や測位位置情報を利用した航空機の位置の追尾や監視、そして原位置計測の打刻のために GNSS (全地球航法衛星システム) が飛行中に使用される。

そのアプリケーションは航跡や大気の状態、パイロットがリクエストした気象情報といった情報のマップを表示する。そしてスクリーンの一部で取り扱われる入出力メッセージも表示される。加えて、簡単なグラフィカルインターフェースを通して、地上のオペレーターや他の操縦士とパイロットの気象レポートやサービスに対するリクエストに従ったメッセージをやりとりすることができる。

このアプリケーションを用いて、飛行クラブや機団の運営者 (fleet operators) は、彼らの航空機の位置をリアルタイムに把握し、即時メッセージに依ってパイロットと通信することができる。航空交通関係者もそのシステムを使うことができる。

ツールズに拠点を置く小さな会社である Atmosphere-F が、ESA (欧州宇宙機関) の支援を受けて、そして DLR (ドイツ航空宇宙研究所) のドイツ宇宙センター、TriaGnoSys、フランス気象局と共同でプラネットのサービスを開発した。現在のシステムでは欧州航空安全機関によってコックピットへの統合についてお墨付きを与えられた拡張型航空電子ユニットを利用することができる。

(RIN Navigation News, JUL/AUG 2014 より 訳: 天井 治)

## ガリレオ IOV の故障の釈明?

現在受け入れられている説明は、2014 年 5 月下旬から 4 機目のガリレオ IOV (軌道内検証) 衛星からの信号が喪失していることを明らかにしている。

5 月 28 日に発行されたガリレオユーザーに対する注意情報報告 (NAGU) は、4 番目の軌道内検証 (IOV) 衛星「GSAT0104」は 5 月 27 日の 1230Z から「次の報告まで」使用不能になったと伝えている。

「欧州の関係者」は、この未だに解決できない異常事態は 5 月 27 日に数秒間の出来事として発生し、最初に E1 公開サービスがシャットダウンされたと述べたと現在伝えられている。その信号は直ちに自分自身で復旧が行われたが、それが後ろに回ったと同時に 2 つの他のチャンネルがドロップアウトして、回復出来なくなった。その全ての衛星はその後に地上制御によってシャットダウンされた。2011 年 10 月と 2012 年 10 月に対で打ち上げられた 4 つの軌道内検証衛星は機上の電力技術と製造者が両方とも異なっているため、2014 年 8 月下旬に予定されていた次のガリレオ衛星の打ち上げの準備は見合わせられることなく、その問題の結果のために遅らせることは期待されないと説明されていた。

たまたま、その打ち上げは全く異なる問題によって妨害され、延期された。

(RIN Navigation News, SEP/OCT 2014 より 訳: 天井 治)

## イベント案内

(国内)

- ・ 日本航空宇宙学会 第 58 回宇宙科学技術  
連合講演会

日程 2014 年 11 月 12 日~14 日

会場 長崎ブリックホール (長崎県長崎市)

<http://www2.nict.go.jp/wireless/spacelab/pr>

[eciseorbittech/ukaren58/index.html](http://eciseorbittech/ukaren58/index.html)

- ・平成26年度 電子航法研究所講演会  
日程 2014年11月27日  
会場 羽田空港第一旅客ターミナル ギャラクシーホール(東京都大田区)

[http://www.enri.go.jp/news/osirase/osirase\\_kouenkai.htm](http://www.enri.go.jp/news/osirase/osirase_kouenkai.htm)

- ・日本機会学会 第22回交通・物流部門大会  
日程 2014年12月1日～3日  
会場 東京大学 生産技術研究所(東京都目黒区)

<http://www.jsme.or.jp/conference/tldconf14/index.html>

- ・電子情報通信学会 2015年総合大会  
日程 2015年3月10日～13日  
会場 立命館大学(滋賀県草津市)

[http://www.toyoag.co.jp/ieice/G\\_top/g\\_top.html](http://www.toyoag.co.jp/ieice/G_top/g_top.html)

- ・電子情報通信学会 宇宙・航行エレクトロニクス研究会

2014年

11月21日 千葉大学アカデミックリンクセンター(千葉県稲毛区)

2015年

1月22日、23日 長崎県美術館(長崎県長崎市)

2月18日、19日 沖縄県市町村自民会館(沖縄県那覇市)

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

- ・The 4th ENRI International Workshop on ATM/CNS (EIWAC2015)  
日程 2015年11月17日～19日  
会場 KFC ホール(東京都墨田区)

[http://www.enri.go.jp/eiwac/eiwac\\_2015\\_eng.html](http://www.enri.go.jp/eiwac/eiwac_2015_eng.html)

(海外)

- ・AIAA Science and Technology Forum and Exposition (SciTech 2015)

日程 2015年1月5日～9日

開催地 Kissimmee, Florida, USA

<http://www.aiaa-scitech.org/>

- ・ION International Technical Meeting (ITM2015)

日程 2015年1月26日～28日

開催地 Dana Point, California, USA

<http://www.ion.org/itm/>

- ・International Navigation Conference (INC2015)

日程 2015年2月24日～26日

開催地 Manchester, UK

<http://www.rin.org.uk/events.aspx?ID=51>

- ・ION Pacific PNT 2015

日程 2015年4月20日～23日

開催地 Honolulu, Hawaii, USA

<http://www.ion.org/pnt/>

- ・AIAA Aviation and Aeronautics Forum and Exposition

日程 2015年6月22日～26日

開催地 Dallas, Texas, USA

<http://www.aiaa-aviation.org/>

- ・IAAN World Congress 2015

日程 2015年10月20日～23日

開催地 Prague, Czech Republic

<http://www.iaian2015.org/>

航空宇宙研究会の公式ウェブサイトは、

<http://aviation.j-navigation.org/>

(現在、<http://home01.isao.net/aviation/>も同時運用中)にあります。講演会のプレゼンテーション資料等を置いてあります。どうぞお気軽にご訪問ください。