

法研究所)

発表 約 20 分、質疑応答 約 10 分

講演会について

(1) 日本航海学会第 123 回講演会

平成 22 年 10 月 28 日 (木)

航空、GPS/GNSS 関係の発表は次の 4 件です。

第 4 セッション (第 1 会場: 3 階中会議室)

I-13 「チャンネル間ハードウェアバイアス較正による RTK-GPS/GLONASS 測位の性能評価」

○山田 英輝、高須 知二、久保 信明、安田 明生 (東京海洋大学)

I-14 「都市部におけるサブメータ級位置決定の研究」

○久保 信明、張 岩 (東京海洋大学)

第 11 セッション (第 3 会場: 4 階大会議室 A)

III-3 「K-GPS による OP 級ヨットの運動計測」

○平田 法隆、松村 和昌 (広島大学)

第 14 セッション (第 3 会場: 4 階大会議室 A)

III-15 「インターネット環境を利用した定性的安全性評価手法 (ハザード同定、リスク評価) の提案」

○天井 治、藤田 雅人、森 亮太 (独立行政法人 電子航法研究所)

GPS眼鏡、日本で初公開

GPS が普段使用する眼鏡の中に組み込まれることで、航法システムが、より個人向けになろうとしている。日本の技術者が普段掛けられる、そして見た目も普通の眼鏡の中に GPS を組み込んだ。東京で開催された Wireless Japan 2010 Expo で初公開された試作品の眼鏡は、今後の誘導装置がどのよう

になっていくかの見識を与えるかもしれない。

その「装着可能な個人用航法システム」は、電池、マイクロコンピュータ、磁気方位センサー、幾つかの LED 光源を備えている。使用者はコンピューターに行き先を入力する。ひとたび徒歩の経路が計算されると、その情報は眼鏡に送られる。

(RIN (Royal Institute of Navigation) Navigation News, SEPT/OCT 2010 より 訳: 天井 治)

欧州単一空域、FABの調整役を獲得

欧州の航空交通管理ネットワークの効率の向上のための法案の 7 月に行われた採択により、欧州委員会 (EC) は、新空域ブロックの調整役として Georg Jarzembowski 氏を任命することを発表した。

その決定は欧州空域の断片化を解消し、欧州単一空域を確かなものにする事に向けてのもう一つの重要なステップである、と欧州委員会は語った。続いて、調整役の役割は「2012 年 12 月 4 日の期限に間に合わせるために、新空域ブロック (FAB) の構築に意欲的な国同士の交渉を高度な政治レベルで容易にすることである」と説明が行われた。その期日までには、全ての欧州の国々が新空域ブロック (航空管制の要求により良く対応するために、各国の空域や航空路をまとめて設計し、合理化するもの) を設定すべきである。これは、欧州空域の断片化の解消に貢献するだろう。そして、特に、より多くの直行飛行経路を許可することにより、相当な規模の経済活動(経費削減?)を可能にすべきである。空域の断片化による現在の非効率性の代価は、年間の旅客数に対し、約 28 億 (2.8 兆?) ユーロと推定されている。2010 年末までに達成すべき次のステップは、空域の最適な利用を保証し、電波の周波数のような少ない資源の割当を調整できる、全ての欧州ネットワーク

の総合的な管理のための責任能力のある単一機関の指名であろう。

(RIN Navigation News, SEPT/OCT 2010
より 訳：天井 治)

GAGAN、高度な航法のために打ち上げ

2010年8月10日、インドの民間航空大臣は、静止衛星型衛星航法補強システムであるGAGANに乗り出した。静止衛星型衛星航法補強システム (Satellite-Based Augmentation System : SBAS) であるGPS-Aided Geo Augmented Navigation (GAGAN) は高度な航法性能を提供することが期待されている。これは主に民間航空のためのものだが、それだけでなく船舶や鉄道、道路輸送、測量にも活用できる。

GAGAN は、隣接する飛行情報区 (FIR) へ拡張できることを考えたインドの FIR 展開のために Airports Authority of India (AAI) と Indian Space Research Organisation (ISRO) によって開発されている。要求された覆域は、インド、ベンガル湾、東南アジア、中東、そしてアフリカへの拡張を含む。

それは、国際民間航空機関 (ICAO) の標準及び勧告方式 (SARPs) を受け入れ、欧州と日本のサービスの間の「ギャップを埋める」ことが要求され、米国の WAAS、欧州の EGNOS そして日本の MSAS と互換性があり、相互運用性のあるものとなるだろう。

その補強システムは、15 の基準基地局 (INRES) 、3つの地上アップリンク基地局 (INLUS) 、3つのミッションコントロールセンター (INMCC) 、3つの静止衛星、付属のソフトウェア、複数の通信リンクから構成される。

他の SBAS と同様に、地上の航行援助施設の撤退による施設の維持経費の節約や燃料節

約のために直行や精密進入を可能とすべく、GAGAN も GPS ディファレンシャル補正や完全性情報、追加の測位信号を提供する。

(RIN Navigation News, SEPT/OCT 2010
より 訳：天井 治)

欧州のGNSSのために水素メーザー時計

最初の 14 基の欧州の GNSS 衛星の航法ペイロードとするための原子時計を提供するために Surry Satellite Technology Ltd. (SSTL) は SELEX Galileo と契約を交わした。

2010年8月4日、衛星ネットワークのための受動型水素メーザー (PHM) 原子時計を提供するために SSTL は SELEX Galileo、即ち Finmeccanica との契約書にサインしたと発表した。それらの原子時計は約 3,000 万ユーロの契約で提供されるだろう。

PHMは、今まで宇宙利用のために作られたものの中で最も安定した時計であり、周波数安定性は一日に 10^{-14} よりも良い。時刻の安定性は1年間に 0.00000036 秒よりも良くこれは、300 万年に一秒に相当する。

PHM は現在 GIOVE-B 衛星に載せられて傑出した性能の実演宣伝を行っている。そのため、欧州の衛星群の 14 基の SSTL 衛星に同じ技術を適用する事は、宇宙産業に関心を持つ人達から歓迎されている。

(RIN Navigation News, SEPT/OCT 2010
より 訳：天井 治)

イベント案内

(国内)

- ・日本信頼性学会 第23回秋季信頼性シンポジウム

日程 2010年11月5日

会場 (財)日本科学技術連盟 千駄ヶ谷本部ビル (東京都渋谷区)

- ・日本測地学会 第114回講演会
 日程 2010年11月8日～10日
 会場 京都大学 宇治キャンパス おうばくプラザ きはだホール(京都府宇治市)
- ・電子航法研究所 第2回 ATM/CNS に関する国際ワークショップ (EIWAC 2010)
 日程 2010年11月10日～12日
 会場 秋葉原コンベンションホール (東京都千代田区)
- ・第54回宇宙科学技術連合講演会
 日程 2010年11月17日～19日
 会場 静岡県コンベンションアーツセンター「グランシップ」 (静岡県静岡市)
- ・第48回飛行機シンポジウム
 日程 2010年11月30日～12月2日
 会場 静岡県コンベンションアーツセンター「グランシップ」 (静岡県静岡市)
- ・日本機械学会 第19回交通・物流部門大会 TRANSLOG2010
 日程 2010年12月1日～3日
 会場 川崎市産業振興会館 (神奈川県川崎市)
- ・電子情報通信学会 2011年総合大会
 日程 2011年3月14日～17日
 会場 東京都市大学 (東京都世田谷区)
- ・電子情報通信学会 宇宙・航行エレクトロニクス研究会
 2010年
 11月26日 JAXA 相模原キャンパス (神奈川県相模原市)
- 12月17日 日本工業大学(埼玉県南埼玉郡)
 2011年
 1月27日～28日 長崎県立美術館 (長崎県長崎市)
 2月24日～25日 NICT (神戸研究所) (兵庫県神戸市)
<http://www.ieice.org/cs/sane/jpn/>
- ・電子情報通信学会 安全性研究会
 2010年
 10月22日 筑波大 (茨城県つくば市)
 12月17日 機械振興会館 (東京都港区)
 2011年
 3月18日 東京海洋大学 (東京都江東区)
- (海外)
- ・ICSANE 2010
 日程 2010年10月27日～29日
 会場 韓国 済州島 Ramada Hotel
<http://www.ieice.org/cs/sane/ICSANE2010/>
- ・Asia Navigation Conference 2010
 日程 2010年11月4日～6日
 会場 韓国 仁川 Songdo Conventia
http://homepage2.nifty.com/navigation/anc2010_1st.pdf
- ・EUROCONTROL 9th Innovative Research Workshop and Exhibition (INO 2010)
 日程 2010年12月7日～9日
 会場 EUROCONTROL experimental Centre (France)
<http://inoworkshop.eurocontrol.fr/2010/>
- ・2011 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT-2011)
 日程 2011年2月28日～3月3日
 会場 豪州 メルボルン
<http://www.aiaa14.com/>