

GPS Society News Letter

日本航海学会GPS研究会

No. 1 (23 AUG 2001)

Page	Contents
1	Headline News 運営委員会より GPS研究会開催レポート
2	電子航法研究所発表会 RTK-GPS発表会
3	GPSシンポジウム2001 携帯電話もGPS搭載へ GPS Status Information
4	秋季講演会・研究会 各種募集 イベント案内

GPS Status as of 22 AUG 2001

PRN	Slot	Clk	PRN	Slot	Clk
1	F4	Cs	17	D3	Rb
2	B3	Cs	18	E4	Rb
3	C2	Cs	19	A5	Cs
4	D4	Rb	20	E1	Rb
5	B4	Cs	21	E2	Cs
6	C1	Cs	22	B1	Rb
7	C4	Rb	23	E5	Cs
8	A3	Rb	24	D1	Cs
9	A1	Cs	25	A2	Cs
10	E3	Cs	26	F2	Rb
11	D2	Rb	27	A4	Cs
13	F3	Rb	28	B5	Rb
14	F1	Rb	29	F5	Rb
15	D5	Cs	30	B2	Cs

(発行) 日本航海学会GPS研究会
会長 安田 明生
東京都江東区越中島2-1-6
東京商船大学内 (〒135-8533)
Tel 03-5245-7365 / Fax 03-5620-6468
<http://www.denshi.tosho-u.ac.jp/JIN-GPS/>
(編集担当委員) 坂井 丈泰
独立行政法人電子航法研究所
Tel 0422-41-3194 / sakai@enri.go.jp

Headline News

- ・5月24日に、GPS研究会を東京水産大学で開催いたしました。席が足りなくなるほどの盛況ぶりでした。次回は10月26日に、尾道で開催する予定です。 Page 1
- ・欧州が進めている Galileo 計画は、4月5日の会合で開発の継続が承認されました。2006年IOC、2008年FOCの予定で進められています。
- ・日本測量協会主催により「RTK-GPS測位に関する研究発表会」が6月15日に開催されました。 Page 2
- ・独立行政法人電子航法研究所では、第1回研究発表会を6月7～8日に開催しました。 Page 2
- ・ESAは、EGNOS用ペイロードを持つArtemis衛星を打ち上げましたが、静止軌道への投入に失敗しました。静止軌道高度に上昇させる努力が続けられています。
- ・宇宙開発事業団は、H-IIAロケットの打上げを8月25日に予定していましたが、不具合により28日以降に延期されました。ペイロードはレーザ測距衛星で、種子島射場から打ち上げられます。
- ・PRN19衛星のL2波にC/Aコードを乗せるテストが行われました。7月9～12日に、米国上空で実施された模様です。

運営委員会より

- ・会員サービスの一環として、ニュースレターを発行することにしました。不定期刊、年2～4回発行の予定です。基本的に電子メール(テキストおよびPDFファイル)による配布となりますので、ご承知おきください。
- ・今年もGPSシンポジウムの準備を進めています。詳しくは Page 3
- ・5月より、運営委員として五洋建設技術研究所の重松さんに加わっていただきました。
- ・GPS研究会は、日本航海学会の会員であればどなたでも入会できます。お問合せや申込みは JIN-GPS@denshi.tosho-u.ac.jp までどうぞ(会員の方からのお問合せ等はこちらにお願いします)。

GPS研究会開催レポート

今年の日本航海学会春季講演会は5月24日に東京水産大学で開催されました。GPS研究会は、大学会館2F会議室で13:00～15:00でした。

1. GNSSの最近の動向(東京商船大学・安田明生)

GPS、GLONASS、Galileoについて、現状および動向について述べられました。GLONASSは衛星が7機となっているのが残念です。

2. 補正情報の伝送に衛星を利用したDGPS(KDDI・高橋徳雄)

RTK-GPS 補正情報の伝送にインマルサットを使用して、ダム の底面測量に 応用した例の報告です。電子基準点の補正情報を衛星回線経由で伝送し、川治ダムで実験を行った結果、近傍に設置した自設基準局との差は1m程度とのことでした。

3. GPS技術を利用した大規模土木工事の合理化施工(清水建設)

「情報化施工」という言葉もまだ耳慣れませんが、土木工事にIT技術を導入して効率化を図ろうというものです。地ならし作業では広い面積を一定高度にする必要があります。また締め固め作業では同一地点に何回か圧力をかけるとのことです。そうした管理にGPSを使用します。2.の講演も含めて、いろいろな応用があるものだと感じました。

4. VRS方式によるRTK-GPS測位実験(防衛大学校・浪江宏宗)

Virtual Reference Station方式のRTK-GPSについて、実験結果が報告されました。通常のRTK-GPSは基線長が10km以下程度でないとい使用できませんが、VRS方式(Network RTKともいうそうです)では広い範囲で利用することができます。千葉県、つくば、東京湾を実験エリアとして、いずれも数cm程度の精度とのことです。私としましては、ミスフィックスがいくつか発生していることや、移動中の再初期化に時間がかかる点に興味を持ちました。

今年は80名以上の参加をいただき、席が足りなくなるほどの盛況ぶりでした。次回は、10月26日に尾道で開催する予定です。

坂井丈泰(電子航法研)

電子航法研究所研究発表会レポート

独立行政法人電子航法研究所(東京都調布市)では、

第1回研究発表会を6月7~8日に開催しました。23件の発表が行われ、このうちGPSに関連する発表は以下の7件でした。

発表の概要については、インターネットに掲載があります(<http://www.enri.go.jp/report/hapichi/dkh01.htm>)。予稿集の入手など問い合わせは、電子航法研究所企画室(TEL:0422-41-3168)まで。

- 1) GPSに基づく自機周囲の地形と景観の照合
(住谷 泰人、白川 昌之、小瀬木 滋)
- 2) DGPS進入におけるメガフロート空港の潮汐の影響
(朝倉 道弘、田嶋 裕久)
- 3) GBAS補強情報による航空機の測位実験
(齊藤 真二、福島 荘之介、藤井 直樹)
- 4) 地上型補強システム(GBAS)のインテグリティ
(福島 荘之介、齊藤 真二、藤井 直樹)
- 5) 飛行フェーズによるGPS信号の信頼性
(坂井 丈泰、惟村 和宣)
- 6) GPSにおける電離層シンチレーションの観測
(松永 圭左、星野尾 一明、伊藤 実、新井 直樹、関 司)
- 7) 次世代衛星航法システム性能要件
(伊藤 憲、新美 賢治、坂井 丈泰)

福島荘之介(電子航法研)

RTK-GPS 研究発表会レポート

去る、平成13年6月15日、東京千駄ヶ谷の野口英世記念会館において、日本測量協会主催、国土交通省国土地理院後援の「RTK-GPS測位に関する研究発表会 - 仮想基準点方式等による -」が開催された。

これは、昨年設置された「リアルタイム測位実験に関する研究委員会(委員長:日本測量協会顧問 土屋 淳)」が中心となって、昨年の12月から今年の3月にかけて、関東地区で実施された、国土地理院の電子基準点を利用した、主にVRS(Virtual Reference Station: 仮想基準局)方式のRTK-GPS測位実験成果の発表会であった。

この実験では、大きく3パターンのVRS方式が検討された。VRS方式の補正データを提供するAグループは、カナダのカルガリー大学のMultiref方式(DXアンテナ、日立製作所、全国朝日放送、WIDEプロジェクト)、ドイツのGeo++社のReferenznetz方式(三菱電機、ア

ドネット)、ドイツの Terrasat 社の Virtual Reference Station 方式 (トリンプル ジャパン、日立造船情報システム、スペクトラ プレシジョン)、ソキア (通常の RTK-GPS)。

A グループを除く測位実験の参加団体は、トプコン、ジェック、三井建設、テクノバンガード、アカサカテック、ライカジオシステムズ、日本測量調査技術協会、NTT コミュニケーションズ、セナー、オープンネットワーク、東京商船大学、防衛大学校、KDDI、戸田建設 (順不同、敬称略)。

学術研究機関からの参加が少ない。今秋にもさらに実験が計画されている模様。

浪江宏宗 (防衛大)

GPSシンポジウム2001

GPS研究会では、恒例となっておりますGPSシンポジウム2001を本年も開催いたします。プログラムは未定ですが、おおむね下記のように計画しております。今年は新企画としてビギナーズセッションを行いますので、ぜひ積極的な参加をお願いします。

日程 2001年11月14~16日
会場 東京商船大学 越中島会館

11月14日

*新企画: ビギナーズセッション (下記参照; 16日午後となる可能性もあります)

*チュートリアル

GPS受信機の現状、衛星精密軌道歴、測地系

11月15日

*Virtual Reference StationによるRTK-GPS技術

Prof. Cannon (Calgary大学)

各方式による実験概要 (未定) 他

*擬似衛星

室内航法実験例 (Prof. Kee、ソウル国立大学) 他

11月16日

*携帯GPS技術

*その他 (調整中)

新企画: ビギナーズセッション

今年は、新企画としてビギナーズセッションを開催い

たします。

趣旨としましては、学生あるいは企業・研究所の若手を主な対象として、GPSシンポジウムの本セッションでは発表しにくいような研究内容を気軽に発表していただくというものです。アイデア段階の研究や、うまくいかなかった実験の報告、共同研究・実験の呼びかけ、実験の苦労話など、なんでも歓迎です。ポスターあるいは短時間のプレゼンテーションによる発表とし、1~数ページ程度の資料を各自持ち込んでいただくことになる予定です。参加・講演資格は厳しく問わない見込みですので、お近くの方にもぜひお知らせください。

詳細は調整中ですので、後日ご案内させていただきます。GPSシンポジウムの開催案内をご覧ください。

携帯電話もGPS搭載へ

auブランドで携帯電話サービスを展開しているKDDIは、2001年秋より、cdmaOneの次世代サービスとして携帯電話へのGPS受信機の搭載を開始することとしています。

これはgpsOneというサービスで、従来の基地局からの信号だけでなく、GPS衛星からの信号も利用して測位を行うものです。今までよりも精度の高い測位が可能になり、目的地へのガイダンスがより正確になることとなります。

<http://www.au.kddi.com/cdma2000/next/index.html>



GPS Status Information

- ・今年1月から停止していたPRN15衛星が、4月5日に予定通り復活しました。食の期間に入ったため、十分な電力が得られなかった模様です。
- ・PRN19は、3月から使用できなくなっています。このまま退役する見通しです。
- ・Unhealthy状態のPRN19衛星のL2波にC/Aコードを乗せるテストが行われました。7月9~12日に、

米国上空で実施された模様です。

- ・次のGPS衛星の打上げは、来年3月に予定されているBlock IIR-8です。
- ・GPS衛星の現在の状況は、表紙をご覧ください。

秋季講演会・研究会のご案内

日本航海学会では、平成13年度秋季(第105回)講演会・研究会を以下の要領で開催いたします。

日程 10月25日(木)~26日(金)

開催地 尾道市

10月25日(木) 講演会(会場:尾道国際ホテル)
途中、しまなみ海道見学会(弓削商船高専 弓削丸)
終了後、懇親会

10月26日(金) 研究会
(会場:しまなみ交流館または尾道海技学院)

さらに詳細な案内は、日本航海学会誌148号をご覧ください。

各種募集

- ・電子航法研究所研究官募集

独立行政法人電子航法研究所(東京都調布市)では、平成14年度に1名の研究官を任期付(3~4年間)にて採用する予定で公募を行っています。GPSに対する大気圏や電離層擾乱の影響に関する研究テーマもあります。

募集人員: 1名

任用期間: 平成14年4月1日より3~4年間

公募締切: 平成13年9月28日(金)

案内 <http://www.enri.go.jp/whats/saiyou/index.htm>

イベント案内

(国内)

- ・電子情報通信学会ソサイエティ大会
日程 2001年9月18~21日
会場 電気通信大学(調布市)
セッションB-2(宇宙・航行エレクトロニクス)
は9月20日です。
- ・日本測地学会第96回講演会
日程 2001年10月15~17日
会場 札幌ガーデンパレス(札幌市)

講演申込〆切 8月27日(月)

ポスターセッションもあり

- ・宇宙科学技術連合講演会
日程 2001年10月17~19日
会場 アクトシティ浜松
- ・日本航海学会講演会・研究会
日程 2001年10月25日(講演会)
2001年10月26日(研究会)

会場 尾道国際ホテル他

- ・GPSシンポジウム2001
日程 2001年11月14~16日
会場 東京商船大学越中島会館

(海外)

- ・ION GPS 2001
日程 2001年9月11~14日
開催地 米国ソルトレイクシティ
案内 <http://www.ion.org/>
CGSICも同地で開催。
 - ・RIN NAV2001
日程 2001年11月6~8日
開催地 ロンドン
案内 <http://www.rin.org.uk/>
 - ・2001 International Symposium on GPS/GNSS
日程 2001年11月7~9日
開催地 Cheju Island, Korea
案内 <http://gnss.or.kr>
 - ・ION National Technical Meeting 2001
日程 2002年1月28~30日
開催地 米国サンディエゴ
案内 <http://www.ion.org/>
講演申込〆切 9月21日(金)
 - ・GNSS2002
日程 2002年5月27~30日
開催地 コペンハーゲン
案内 <http://www.nomav.org/>
- (論文特集号)
- ・電子情報通信学会論文誌
和文論文誌Bの12月号に、GPS論文特集が掲載される予定です。

(END)