



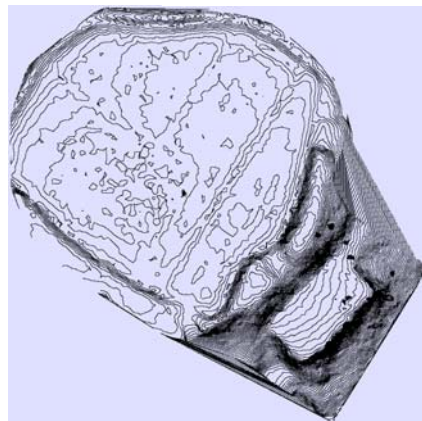




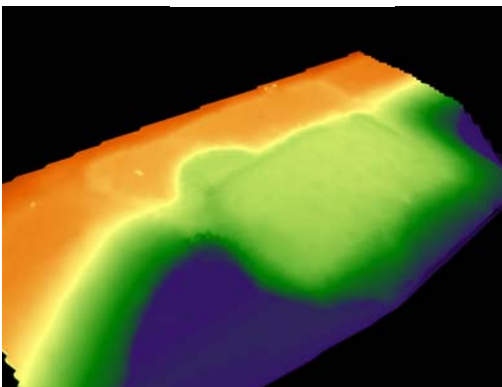
VRS-RTK 観測



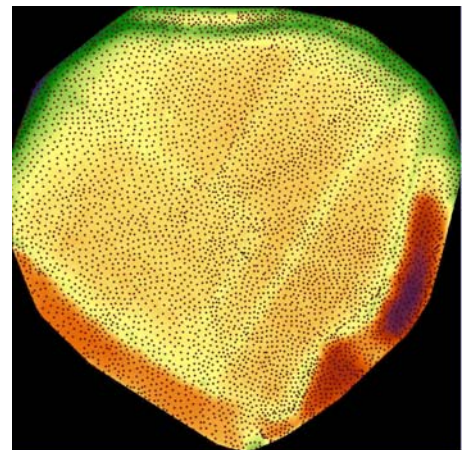
TSによる細部観測



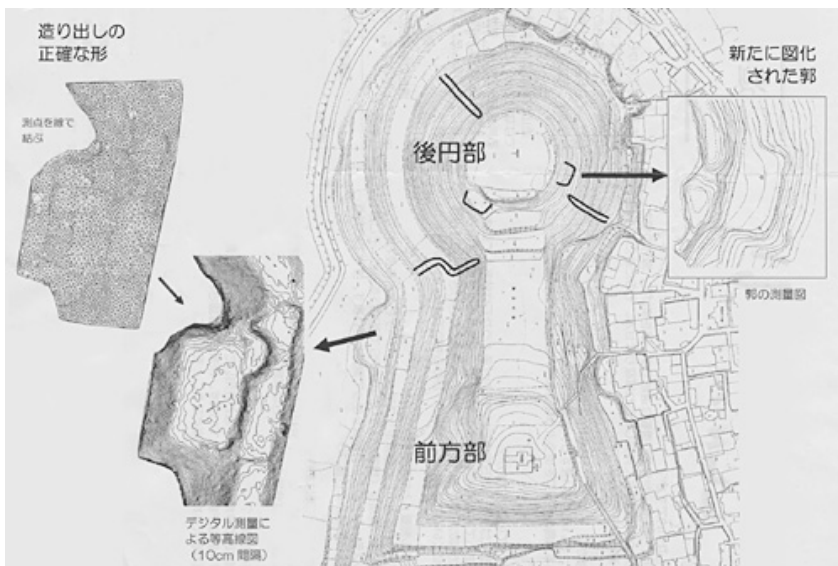
デジタル等高線図



造り出しの3次元表示



後円部頂のデジタル表示(点は測点)



デジタル測量によって明らかになった形状



伝統的な平板測量



今回の砂杭打設船において、国土総合建設（株）様で導入いただいた機器構成を図3に示す。国土総合建設（株）様が所有されているニコトリンブル社の二周波受信機であるMS750を2式用い、それぞれにPAS補正装置であるノートPCを接続し、高精度な測位結果を国土総合建設（株）様のシステムに渡している。

なお、PASデータセンターからの補正情報は、携帯電話を通じて1台のノートPCのみへ配信され、そこからもう1台のノートPCへ転送されるようになっており、配信の際に必要な通信料金を削減するようにしている。

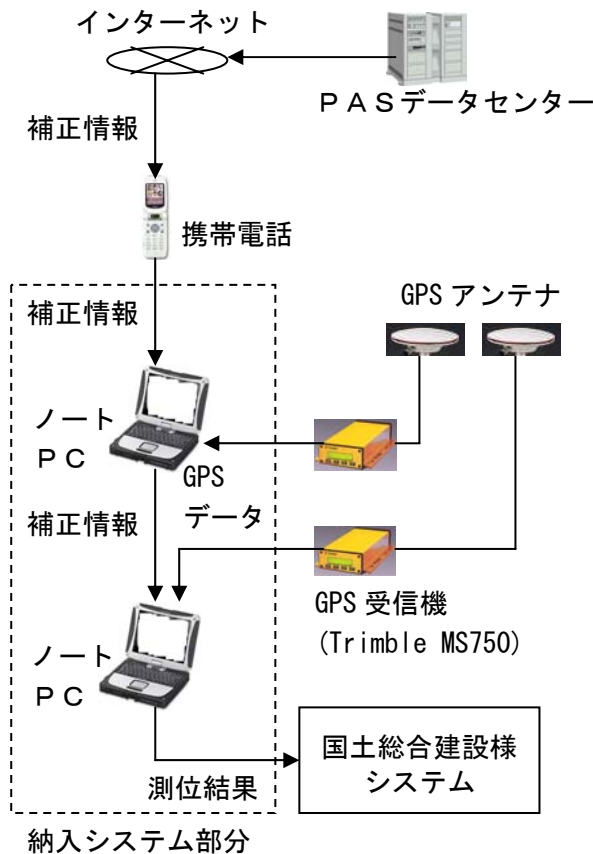


図3 システム構成

今回のシステムでGPSを2式用いているのは、1式だけだと船の方向が分からなくなるため、2式で水平方向の向きを判別している。

図4に納入品を設置した状況を示す。また、図5に、納入システムからの測位結果に基づき、

打設する位置決めに支援する操船支援画面の例を示す。



図4 納入品設置



図5 操船支援画面の例

今回導入いただいたシステムにより、国土総合建設（株）様システム中の操船支援画面において、GPSアンテナの位置がPASにより数cmの精度で測位され、砂杭の打設位置を高精度に指し示すことが可能となっている。

従来はRTK方式を採用されており、現場毎にRTK固定局を設置する手間とコストがかかっていたが、PASを用いた本システムにより、今後はそのような手間やコストが不要となる。

最後に、本稿作成にあたり国土総合建設（株）様より貴重な写真などの資料をいただくとともに、多大なご協力をいただきました。ここに謝意を申し上げます。

三菱電機株式会社

□□□

■電子基準点シンポジウム報告

- 主催：国土交通省国土地理院
- 後援：北海道 札幌市
- 日時：平成17年11月8日(火)  
13時30分～16時00分
- 会場：かでる2. 7ホール  
(道民活動センタービル)  
札幌市中央区北2条西7丁目
- 入場：無料
- 概要：シンポジウム詳細につきましては、8ページの『国土地理院ニュース』に掲載されています。

- プログラム
- GEONET - GPS 連続観測システム -  
について  
測地観測センター長  
津沢 正晴 様
- 測位衛星の現状と今後の見通し  
高知大学教授  
田部井 隆雄 様
- いつでもどこでも位置がわかる社会を  
目指して  
地理地殻活動研究センター主任研究官  
神谷 泉 様
- 特別講演 位置情報の新しい利活用  
北海道大学名誉教授・  
地理情報システム学会会長  
山村 悦夫 様

○電子基準点シンポジウム来場者 180名

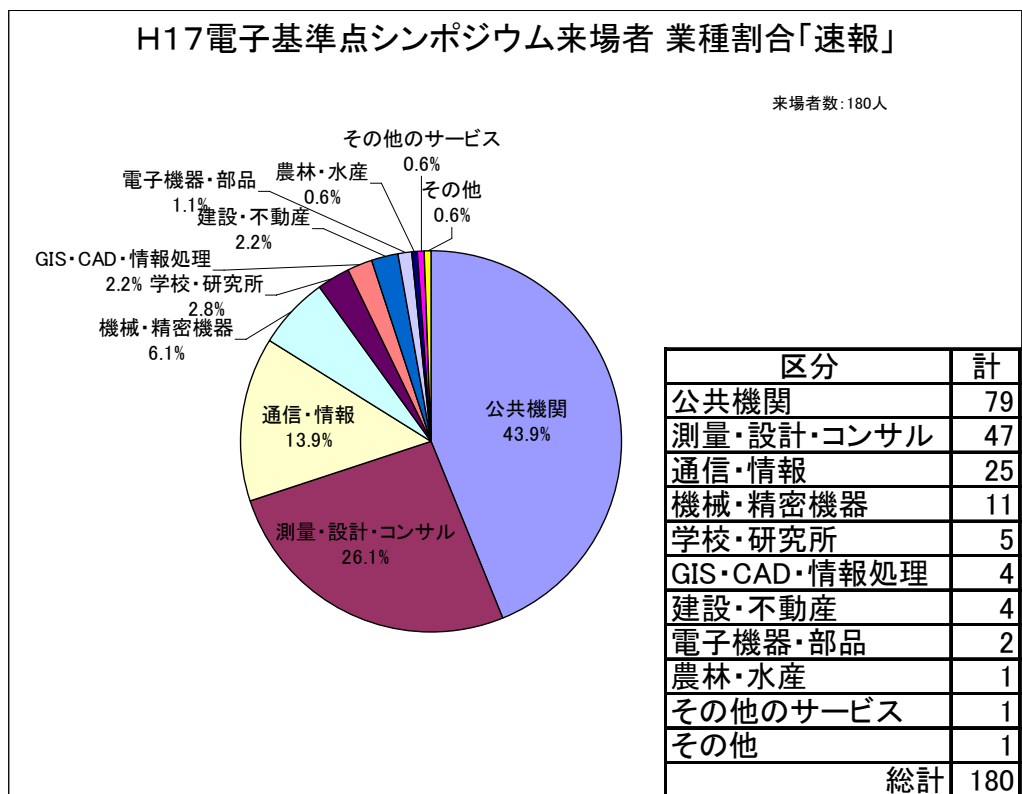


図 1 (来場者内訳)

資料提供：国土地理院

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

■ リアルタイム測位利用技術展示報告

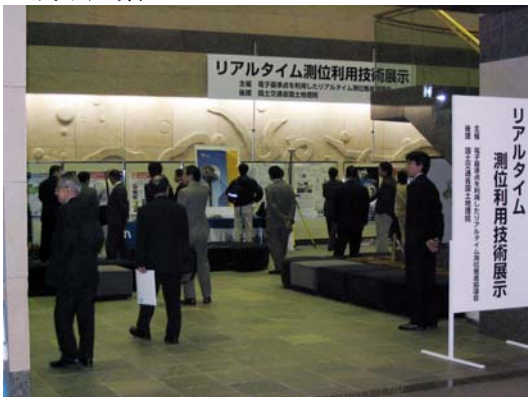
- 主 催 :  
電子基準点を利用した  
リアルタイム測位推進協議会
- 後 援 : 国土交通省国土地理院
- 日 時 : 平成17年11月8日(火)  
12時00分～17時00分
- 会 場 : かでる2.7「展示ホール」  
(道民活動センタービル)  
札幌市中央区北2条西7丁目
- 入 場 : 無 料
- 概 要 : この展示会は国土地理院主催  
の『電子基準点シンポジウム』  
に併設して行われました。シン  
ポジウム開催の前後、休憩時間  
中等に多くの方の入場がござい  
ました。

- 出展機関・企業
- 国、公共団体等
- 国土交通省国土地理院
- 北海道立工業試験場
- 社団法人日本測量協会
- 電子基準点を利用した  
リアルタイム測位推進協議会

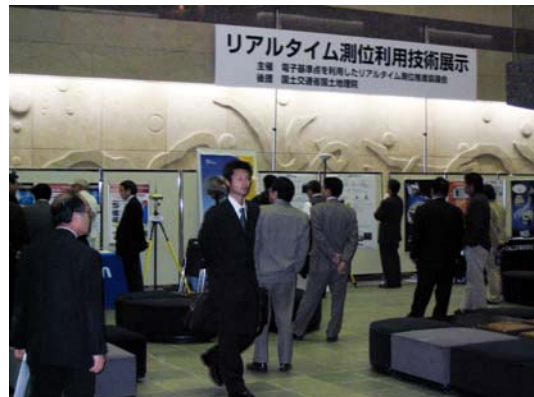
- 測量機器メーカー
- 株式会社ソキア
- 株式会社トプコン
- 株式会社ニコン・トリンプル
- 日本GPSソリューションズ株式会社
- ライカジオシステムズ株式会社
- 位置情報サービス事業者
- 株式会社ジェノバ
- 日本GPSデータサービス株式会社
- 三菱電機株式会社
- 北海道地域会員
- 株式会社 シン技術コンサル

計 13 団体・企業

■ 展示風景



展示会場 (写真1)



展示会場 (写真2)

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

■ 国土地理院ニュース

◇ 電子基準点シンポジウムを開催

国土地理院は、11月8日、北海道立道民活動支援センター(札幌市)かでのホールにて、北海道及び札幌市の後援による「電子基準点シンポジウム 北海道からはじまる いつでも、どこでも位置を知る社会」を開催した。このシンポジウムには、官公庁、学校、測量設計・建設コンサルタント、情報システム関係者など、約180名の来場者があった。

各講演者の講演概要は、講演順に以下のとおり。

国土地理院測地観測センター長の津沢正晴より「GPS連続観測システム(GEONET)について」ということで、GEONETの概要や主な役割などについて説明した。

続いて、高知大学教授の田部井隆雄氏より、「測位衛星の現状と今後の見通し」というタイトルで、測位衛星に関する現状と課題、今後打ち上げられる各国の測位衛星、衛星から送信される信号の内容などについて紹介説明があり、衛星測位の充実による海底地殻変動観測の高精度化への期待などが説明された。

休憩を挟み、国土地理院地理地殻活動研究センター主任研究官の神谷泉より、「いつでもどこでも位置がわかる社会を目指して」というタイトルで、シームレス測位に関する研究・実験などを報告し、現状や今後について説明した。

最後に、北海道大学名誉教授・地理情報システム学会会長の山村悦夫氏より、特別講演「位置情報の新しい利活用」ということで、GISとGPSを駆使した位置情報の活用についての発表があり、有珠山噴火時における防災活動や、農業や地域の活性化など、多様な観点での位置情報の利活用事例などについて

説明があった。

シンポジウムを通じて、国土地理院が重点的に進めている電子基準点、位置情報及びシームレス測位関係施策の周知・普及を図ることで、一層推進していく所存である。



山村悦夫名誉教授講演風景



シンポジウム会場

国土地理院 測地観測センター



□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

■新潟県中越地震関連利用報告

新潟県中越地震復興測量支援協議会

○株式会社 東邦コンサルタント  
 業務名：道路災害復旧測量委託  
 委託箇所：新潟県北魚沼郡川口町大字荒谷～  
 大字木沢地内

作業内容：4級基準点測量  
 写真1、2は、被災した道路の路線測量を行うための4級基準点測量を行っています。

○大原技術 株式会社  
 ・業務名：工業団地用地造成測量設計委託  
 ・委託箇所：魚沼市根小屋地内  
 ・作業内容：開発面積 A=1ha



写真1



写真2



写真3：ネットワーク型RTK-GPS基準点測量の直接観測法による1人作業の観測状況（基準点測量）



写真4：ネットワーク型RTK-GPS地形測量による簡易な現況を1人作業で観測している状況（地形測量）

