

MADOCA-PPPによる海洋離島のマッピングサービス実証事業

国際航業株式会社

【課題・目的】 通信、電気、水等のインフラがなく相対測位ができない海洋離島のマッピング(基準点設置)は、装備及び用船等の費用と時間が掛かることが大きな課題(NAMRIAの基準点設置のマニュアルでは8時間の単独測位を規定)。この課題解決ため、当該測量におけるMADOCA-PPP計測の有効性を検証し、技術ガイドライン(案)を作成。

【実施内容】 国内にて72時間観測、国土地理院基線場5か所にて各10回の観測を実施、計測方法を定める技術ガイドライン(案)を作成。海外(フィリピン)において、本案に沿った海洋離島の基準点設置計測をNAMRIAと協力して実施。

【結果・考察】 MADOCA-PPPの安定した計測を確認、従来の計測方式と比較し、時間・精度とも大幅に改善(8時間が30分2回に短縮。精度は2mが10cmに改善)できることを実証。同時に統計的手法による技術ガイドラインを作成し、標準計測手法を確立。

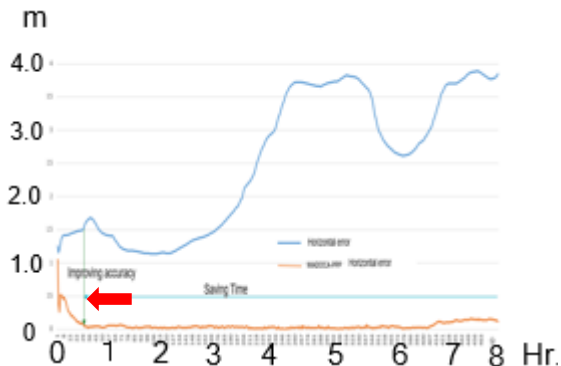
【今後の展開】 日本のODA事業等を活用し、海洋離島測量におけるMADOCA-PPP利用および技術ガイドライン(案)の普及、定着化を図る。UNOOSAのGNSSワークショップにてNAMRIAと共著で本成果を発表予定。

国内実証72時間観測
PPP有効性確認

基線場5か所10回観測
(統計的検証)

技術ガイドライン
(案)作成

海外実証
普及セミナー開催



8時間が30分に短縮
精度2mが10cmに



1時間おきに自動リセット
10回自動観測

技術ガイドラインの主な記載事項	
観測時間	1700sec 以上
利用観測時間	100sec
データ取得間隔	1sec
使用衛星	QZSS, GPS, GALILEO, GLONASS
最低高度角	15°
衛星数	10以上
検証方法	セット間較差
セット数	2セット
セット間較差	H10cm V20cm
座標値の決定方法	2セットの平均



離島計測



QZSSセミナーの様子