

アジア太平洋地域向けMADOCA-PPP海洋ブイによる潮位計測システム実証事業

株式会社アークエッジ・スペース

【課題・目的】島嶼や港湾の数が多く、地上通信網も未整備であるアジア太平洋地域において、低コストかつ機動的に設置可能なIoT衛星とMADOCA-PPPを融合した潮位計測システムを開発・配備することで、広域かつ持続的な潮位観測体制の構築を可能とする。これにより、津波・高潮の早期監視体制の強化、沿岸防災能力の向上、海洋インフラ管理の高度化に寄与する。

【実施内容】MADOCA-PPP受信機およびIoT衛星通信が可能な海洋ブイを用い、15日間の係留計測を行うことで、TPXO-10(世界的な潮位モデル)のローカライズを実施し、**短期間で当該海域の潮位モデルを確立する手法を開発**した。フィリピン測量当局およびフィジー測量当局への技術トレーニングを実施し、両当局が当該検潮システムの効果を確認するため、自ら海洋ブイを投入し潮位モデル確立を試行した。

【結果・考察】安価なMADOCA-PPP受信機(DATAGNSS社 DGM10-PPP)による**安定した計測を実証**した。また、過去の検潮データ(10か月分)と16日間の観測データを用いたTPXO-10モデルを比較し、**短期間観測による潮位モデル構築の有用性を実証**した。さらに、**海洋ブイとIoT衛星通信の統合システムの確立を実証**した。

【今後の展開】フィリピンにおけるMADOCA-PPPの国家測位インフラとしての認知と利活用の促進を図るとともに、当社IoT衛星サービスとMADOCA-PPPを融合した事業化を加速させる。

IoT衛星通信MADOCA-PPP海洋ブイの開発

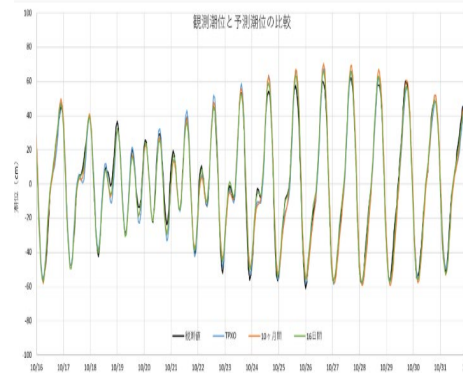
実潮位データ(マニラ)を用いた15日間観測によるモデリングの有効性検証

フィリピン、フィジー測量当局へのトレーニング

両国協力による実証普及セミナー開催



MADOCA-PPPとIoT衛星活用コンセプト



実検潮データのモデリング
(10か月と16日データ)



フィジーでのブイ組み立てトレーニング



マニラ湾へのブイの投入