

## PS5.強流域での潮流観測手法の開発

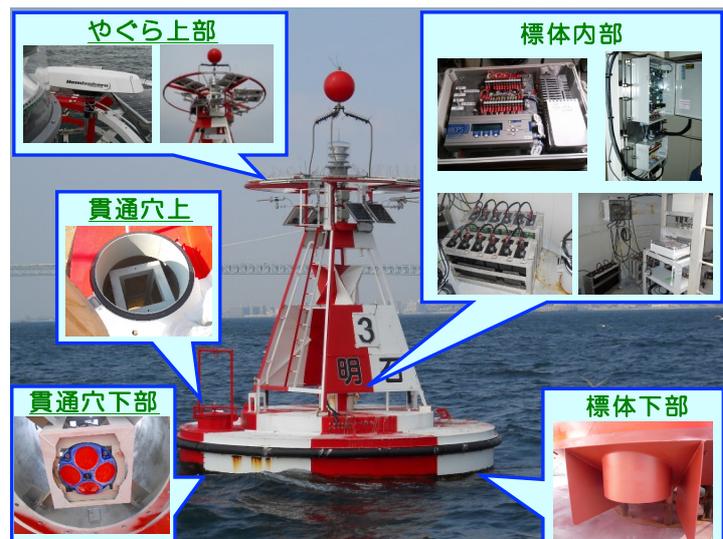
第五管区海上保安本部 海洋情報部 中村幸之介・難波徹  
第十管区海上保安本部 海洋情報部 中山浩一郎  
第四管区海上保安本部 海洋情報部 田中一英

明石海峡は、大阪湾と播磨灘を結ぶ船舶交通の要衝であり、最強で7ノットを超える潮流が発生する海の難所である。この海域での潮流観測は、従来の灯浮標へ係留する方式では潮流が灯浮標に当たって泡が発生し、流速計の超音波に影響して正常な観測データの取得が難しかった。そのため、第五管区海上保安本部交通部の協力を得て、灯浮標で従前に使われていた潮流発電装置のための貫通穴を利用した潮流観測を試行している。

灯浮標を利用した潮流の長期観測にあたり、以下の問題点等について検討及び対策を実施した。

- ① 貫通穴への設置方法は、流速計を海面下まで揚降する金具を新たに製作した。
- ② 標体から発生する泡の影響を避けるため、灯浮標の姿勢を制御する板を設置した。
- ③ 流速計の内蔵磁気コンパスは鋼製標体に影響されるため GPS コンパスを使用して外部方位を取得することにした。
- ④ 長期連続観測に必要な電力の確保は、灯浮標の灯火で使用する蓄電池及び太陽電池モジュールを増設して対応した。
- ⑤ 流速計の超音波が標体や鉄鎖に反響してデータの精度を低下させることが分かったため流速計の改造等を行った。
- ⑥ データの収録はパソコンを使用していたが、消費電力が大き過ぎることから専用の収録機を導入した。
- ⑦ 観測中に機器の動作状況を確認するため、灯火監視装置の電波を使用することとし、専用収録機に出力装置を組み込んだ。

以上の手法により明石海峡での灯浮標を利用した潮流の長期観測を開始し、現在は明石海峡航路中央第3号灯浮標の観測に加えて同2号灯浮標へも観測を展開している。



明石海峡航路中央第3号灯浮標