

相馬験潮場の潮位観測再開について

相馬験潮場は、昭和 48 年（1973）に福島県相馬港に設置され潮位観測を続けてきたが、平成 23 年（2011）東北地方太平洋沖地震に伴う巨大津波により流失した。相馬験潮場は、国土地理院の 25 験潮場の中で唯一東北地方の太平洋側にある験潮場であることから、相馬験潮場の再建を進めてきた。再建の期間は、福島県の協力のもと津波で倒壊しなかった福島県相馬港検潮所の建屋に国土地理院の潮位観測機器を設置し、臨時の潮位観測施設として観測を続けてきた。

新相馬験潮場建屋の建設は、国土交通省東北地方整備局営繕部により行われ、平成 26 年 11 月 26 日に国土地理院に引き渡された（図 1）。その後、GNSS 及び潮位観測の機器を設置し、12 月 19 日に試験観測を開始し、平成 27 年 9 月 25 日より潮位データの提供を開始した。



図 1 （左）新相馬験潮場（右）旧相馬験潮場と電子基準点

新相馬験潮場の特徴（図 2）

- 1) **導水管** 新相馬験潮場は設置基盤の構造上、旧相馬験潮場と同様にサイフォン式の導水管を採用した。サイフォン式は、安価で設置できる長所はあるが、メンテナンス頻度が高いという短所もあり、サイフォン式の導水管の験潮場は、25 箇所験潮場のうち相馬験潮場だけである。
- 2) **潮位観測機器** 災害後も安定して潮位観測を行い、データの通信ができるように電源部の強化、通信の二重化及び機器の防水対策を施した。電源部は無停電電源装置を設置し、停電時でも 72 時間の観測を可能とし、通信は有線回線（IP-VPN）に加え携帯電話（FOMA）でのデータ通信を可能とした。また、防水対策は、機器収納箱を密閉率の高い防水仕様とし水による被害を最低限とする対策をとっている。これらの強化策は、東北地方太平洋沖地震後、13 箇所の験潮場でも実施されている。

無停電電源装置の効果は、沖縄験潮場（沖縄県）が台風で2日間の停電が発生した際に、支障なく潮位観測及びデータ通信が行われたことで実証されている。

- 3) 電子基準点 電子基準点「P相馬」は、旧相馬験潮場建屋の屋上に設置していたが、再建した電子基準点「P相馬A」は験潮場建屋脇に設置した。電子基準点の形状は5mのステンレスピラーとし、色は福島県との協議により通常の電子基準点とは異なる褐色である（図1）。

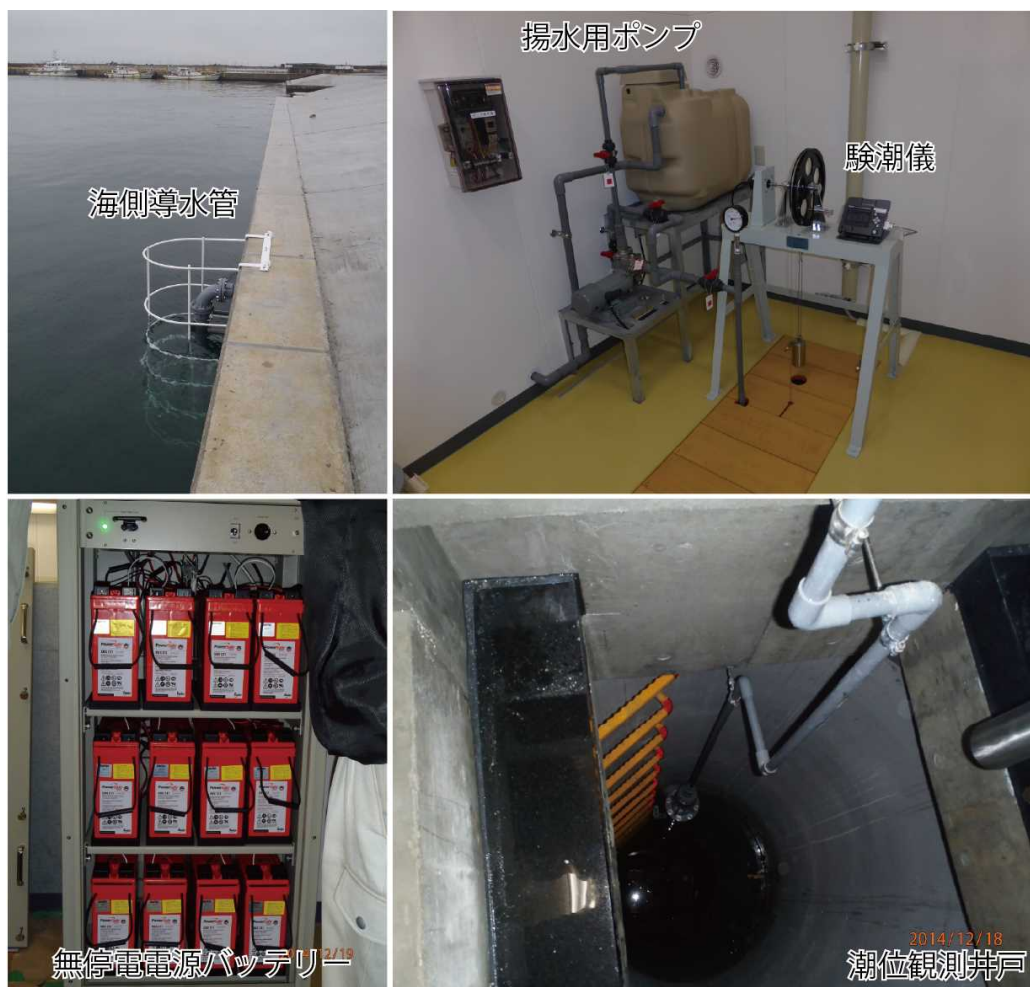


図2 新相馬験潮場の導水管、観測機器等