

## P7 諸外国で構築されている鉛直基準面モデル

松本良浩<sup>\*1</sup>, 土屋主税<sup>\*2</sup>, 山野寛之<sup>\*3</sup>, 住吉昌直<sup>\*1</sup>

\*1 技術・国際課 海洋研究室, \*2 環境調査課, \*3 海洋調査課

諸外国では, シームレスな水深の基準面や潮位面モデルを構築するとともに, 準拋楕円体, 海図基準面 (CDL) および平均水面 (MSL) をはじめとする各種の潮位面と陸地測量の基準面の相互間で高さ・深さの変換を一体的に実現するツールを開発するなどの取り組みが進められている。

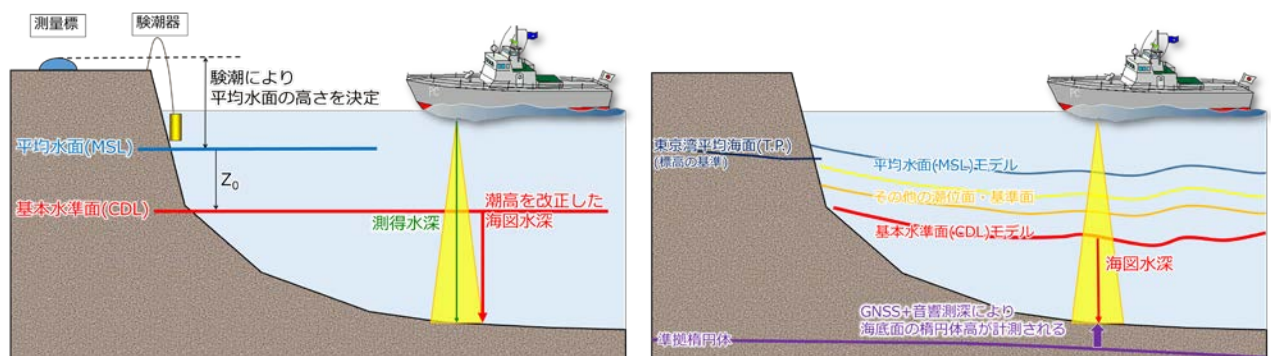
楕円体を基準とした CDL モデルを構築することには次のような利点がある。

- 近年 GNSS 測位の精度向上により, 測深時の水位とは無関係に楕円体基準による海底面の位置座標を決定することが可能となっている。CDL モデルを楕円体高で与えることにより, 験潮データなしに海図水深が直接算出できる。
- 水深データと陸域の標高データを楕円体高を介して一体化することが可能となる。海陸一体の地形データは津波あるいは高潮による浸水のシミュレーション等の沿岸域の防災施策への利用が期待できる。
- 巨大地震に伴う大規模な地殻変動が起きると, 新たな水路測量の実施に先立ち, まず基準面の再決定が必要であった。CDL を楕円体高で与えておくことは, 地震災害後の水路測量を迅速に実施する上で有利である。

本ポスター発表では, Web 上で基準面モデルや高さ・深さ変換ツールが公開されている米国の VDatum (<https://vdatum.noaa.gov/>) とフランスの Bathyelli (<https://data.shom.fr/> で基準面モデルの表示が可能) の例を中心にこうした取り組みを概観する。

### 参考文献

松本良浩, 土屋主税, 山野寛之, 住吉昌直 (2018) 諸外国の事例にみる鉛直基準面モデル構築の取り組み, 海洋情報部研究報告第 57 号 (印刷中)。



現在の水深の基準

楕円体基準による測深