

六管豆知識

第5回 水深の測り方 と 瀬戸内海の水深

1 水深は「最低水面」から計る

海は陸上と異なり、海底の様子を直接見ることは非常に困難です。しかも海面は潮汐により常に変動し、満潮、干潮を繰り返しています。各地の潮汐観測の結果より年間を通じてほぼ最低の海面の高さを「最低水面」として定め、この高さを水深の測定の基準としています。

2 水深の測り方

①ロープで計る（明治初期～昭和20年代）

船から錘のついたロープを下げ水深を測る方法が、明治の初期から昭和20年代まで続いていました。この錘は六角錐の鉛製で底に凹みがあり、ここに硬質の油を付け海底に降ろすと、海底の砂や小石が付着するので底質も明らかになります。



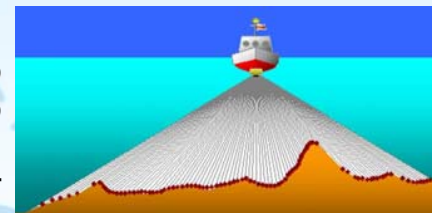
②音波で計る（昭和20年代～現代）

昭和20年代から現在まで主として使用している方法が音波で計る方法です。海底に向かって音波を発射し海底から帰ってくる時間を測定する方法です。この音響測深機は船を走らせながら測定すると帯状の海底を連続的に測定することができます。



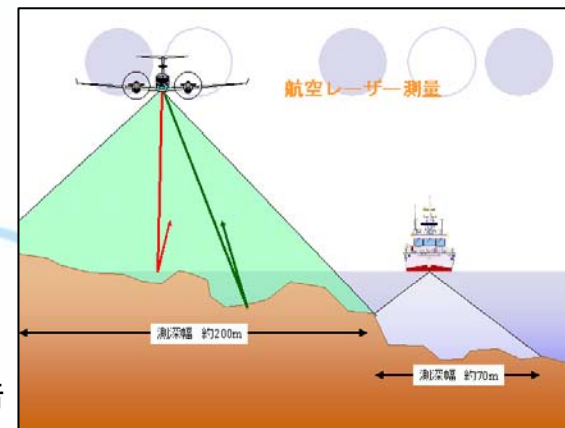
③多数の音波で計る（最新機器）

最新機器にはマルチビーム音響測深機があります。幅の狭い音波を扇型に並べ水深の約7.4倍の幅の海底を連続的に測定するものです。この方法により水深調査の効率は飛躍的に向上しました。六管区の測量船くるしまは、このマルチビーム音響測深器を搭載しています。



④航空機からレーザーで計る（最新機器）

従来水深はすべて船から測定をしていましたが、航空機からレーザーを発射し最大水深50m程度まで幅200mで測深することが可能になりました。この方法は高速の航空機を使用するので作業効率は測量船に比べ約20倍になります。特に測量船が近づけない極浅海域の調査では広範囲を短時間に測量でき、水深の測量とともに海岸線の確定や陸上の標高も判別できるなどの特徴を併せ持っています。第六管区では、平成16～19年まで調査を行いました。現在は第七管区へ航空機と調査チームが移り、九州・南西諸島を中心に調査を続けています。



3 瀬戸内海の水深

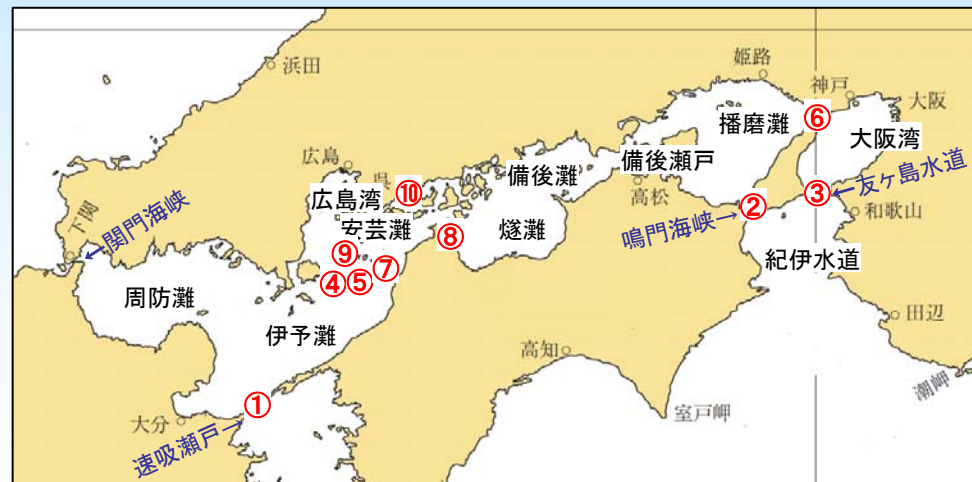
無数の島々を浮かべ多島美を誇る瀬戸内海の水深はどのくらいでしょうか？

瀬戸内海は本州、四国、九州に囲まれ、東は友が島水道及び鳴門海峡、西は関門海峡、南は速吸瀬戸の4箇所を外海に通じており、大きさは東西約450km、南北15～55km、面積は約19,700km²でほぼ四国の面積に匹敵します。

①各海域の平均水深

瀬戸内海の水深は平均31mです。下に海域別の平均水深を掲げました。伊予灘が比較的深く平均50mとなっています。太平洋の平均水深は3940m、日本海の平均水深は1350mであり、これらと比較すると非常に浅い海といえます。

海 域	平均水深	海 域	平均水深
広島湾	24m	備後灘	15m
周防灘	21m	備讃瀬戸	25m
伊予灘	50m	播磨灘	24m
安芸灘	27m	紀伊水道	44m
燧灘	20m	大阪湾	29m
		平均	31m



番号	地 名	水 深
①	速吸瀬戸	465m
②	鳴門海峡	217m
③	友ヶ島水道	167m
④	怒和島水道	157m
⑤	クダコ水道	154m
⑥	明石海峡	148m
⑦	釣島水道	146m
⑧	来島海峡	162m
⑨	諸島水道	129m
⑩	猫瀬戸	128m

②瀬戸内海の最深部

瀬戸内海で最も深い所はどこにあるのでしょうか？ 水深が100mを超える海域は海峡、水道、瀬戸に多く存在します。左に海図、海底地形図等により調査した各海峡等の最深部のベスト10を掲げました。

最も深いのは速吸瀬戸の465mで瀬戸内海では特別深いポイントになります。