

流況定點觀測

1. 調查範圍及觀測密度

調查範圍依調查目的及規模而異，小則港內，大則包含沿岸周邊海域數 km^2 。一般規模的觀測，通常設置 10~20 測點，各測點的含蓋海域面積隨調查範圍增大而變大。

觀測層數依調查目的而異，潮流觀測為避免浪、風影響，表層設置在海面下 5m 處。河川流、陸水等影響觀測，以測定海面下 10m 以淺的垂直分布為重點，分成多層測定。

使用觀測船實施 25 小時(1 晝夜)的定點觀測時，能定時從海面至海底間的任意層間隔進行詳細測定，一般以流速計定點連續觀測時，以 2~3 層為多，2 層時為海面下 5m 及中層處，3 層時為海面下 5m、中層及海底上 5m 處。

2. 觀測期間及時期

觀測期間分成 25 小時(1 晝夜)、15 日、1 個月、長期連續觀測等，潮流預報必要 15 日以上的長期連續觀測。

25 小時觀測時期以夏(7~9 月)、冬(12~2 月)各 1 次為宜，15 日觀測時期以小潮至小潮(或大潮至大潮)間為之。

3. 流速計設置

利用 GPS 定位流速計或觀測船設置位置

① 觀測船觀測

錨泊觀測船進行 25 小時觀測，從船舷將繫有多台流速計的繩索垂下，同步測定流速。

② 流速計繫留觀測

15 日或更長期連續流速觀測，通常利用浮標繫留流速計，浮標通常以單錨錨定，長期觀測或流速快於 5kt 時可使用雙錨。

4. 觀測項目

觀測項目除流向、流速外，盡可能測定風速、風向、天候、氣溫、波高、水溫、鹽分等相關項目。

5. 數據整理分析

① 讀取流速及流向

間隔 1 小時讀取整時前 10 分至後 10 分間的平均值，作為該時刻的流速 V 及流向 θ 。流的北方成分 V_N 及方成分 V_E 為

$$V_N = V \cos \theta$$

$$V_E = V \sin \theta$$

V_N 及 V_E 的時間變化曲線稱為潮流曲線，可供潮流調和常數或潮流預報用。

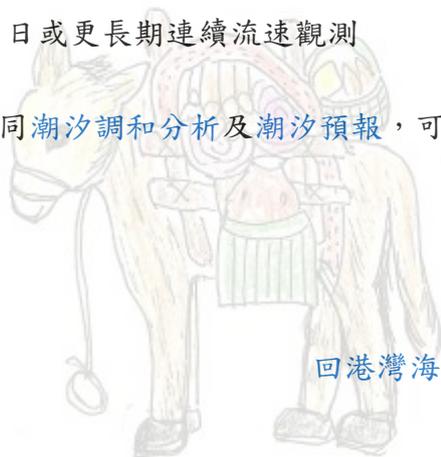
② 25 小時(1 晝夜)觀測

2011 埃及尼羅河之旅

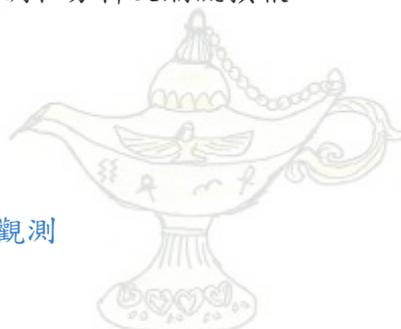
從 25 小時(1 晝夜)觀測所得數據，依潮流分析，可得 1 日週潮流、半日週潮流及 1/4 日週潮流。

③ 15 日或更長期連續流速觀測

如同潮汐調和分析及潮汐預報，可供潮流調和分析及潮流預報。



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈