

水試一號 FR1-200402

航次初報

Cruise Initial-Report of FR1-200402

計劃名稱：台灣周邊海域漁場環境監測

計劃編號：93-農科-9.1.1-水-A4(1)

一、航次編號:FR1-200402

二、計畫名稱:台灣周邊海域漁場環境監測

計畫編號:93 農科-9.1.1-水-A4(1)

三、目的:為建立台灣周邊長期之環境水文資料，了解其變動特性及與漁場間動態之關係，乃實施本計畫。

四、實施日期:2004 年 02 月 16 日至 25 日。

五、隨船出海人員:吳世宏、康偉福、簡煌彬。

六、調查方法:於台灣周邊選定 62 個測站，其航程概述如表一所述，航程圖如圖一所示，進行下列之工作項目：

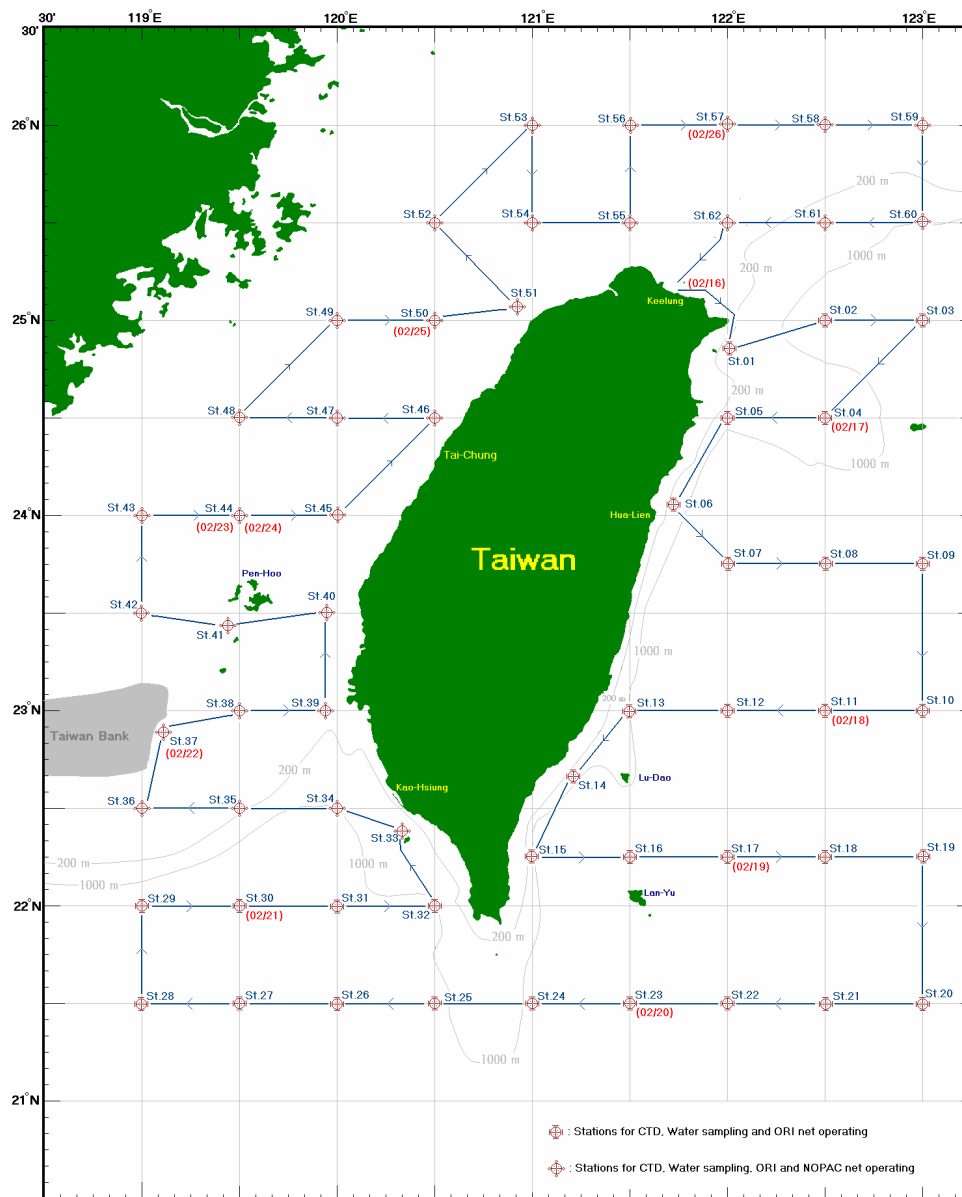
1. CTD 投放:採用 Seabird 9-11 Plus, 型號 1105 之 CTD, 每測站均投放一次, 取得溫深鹽之連續資料。
2. 分層採水:利用 General Ocean 之自動採水瓶, 搭配於 CTD 上作業, 獲取 5、25、50、75、100、150 m. 等水層之海水各 2000 ml.。
3. 葉綠素甲測定:將取上之海水 1000 ml. 利用 Millipore 濾紙過濾, 以-70℃急速冷凍保存, 再攜回陸上實驗室化驗。
4. 營養鹽類測定:用樣本瓶分別收集各層海水 500~700 ml., 並以-45℃冷凍保存, 再攜回陸上實驗室化驗。
5. 動物性浮游動物採集:以 ORI 及 NOPAC 網下放至 200 m. 深(水深不足之測站則以實際水深少 5 m. 為原則), 以每秒 1 m. 速度垂直上揚; 另於台灣海峽涵蓋之測站, 再以 ORI 網於 0~10m. 水層水平拖曳 10 分鐘; 並將各種樣本分別裝瓶後以中性福馬林加以保存。

七、結果:目前僅溫深鹽之資料可進行解析作業, 至於營養鹽類及動物性浮游生物之資料, 則須等待實驗室成員將全部樣本測定完成後, 才能綜合分析。海洋觀測作業紀錄:如表二所示, 含時間、船位、氣象及作業內容等資料。

八、討論:

1. 資料庫建立:目前已建立 CTD (含*.dat 及*.cnv 等)、氣象(每 10 分鐘一筆)及航跡 GPS 等資料, 並已完成建檔。
2. 有關營養鹽類、葉綠素甲及動物性浮游生物之資料, 待所有樣本均測定完成後, 再與前項之資料結合, 完成資料庫之建立, 並燒成光碟永久保存。

九、檢討與建議:本航次僅遇到一次強烈冷鋒面過境, 導致無法作業而在澎湖外海漂流及待命時間約一天半, 其他時間則相當順利, 故能如期圓滿達成任務。而全部的測站都是由四名漁航員及兩名輪機員輪班, 來支援研究人員通宵作業非常感謝, 該作業模式運作起來頗為順利, 唯惡劣天候下也必須在外甲板工作, 非常辛苦及危險, 建議由本計畫之經費中, 購置防寒、防雨及防滑等必要之衣物或裝備, 並適度予以獎勵。



圖一、水試一號 FR1-200402 航次航程圖