

水試一號 2005-01-02 航次報告

Cruise Report FR1-2005-01-02

臺灣周邊海域漁場環境監測

Environmental monitoring of fishing ground in the
coastal waters around Taiwan

行政院農業委員會水產試驗所

Fisheries Research Institute, Council of
Agriculture

水試一號 2005-01-02 航次報告

一、計畫名稱：台灣周邊海域漁場環境監測

二、執行單位：海洋漁業組

三、調查期間及

進出港口：2005 年 01 月 02 日出高雄港，01 月 07 日進基隆港。

進出港口：2005 年 01 月 17 日出基隆港，01 月 24 日進高雄港。

四、出海調查人員

本所人員：李政芳、陳彥民、林富家、簡煌彬

所外人員：

五、調查項目：☒水文環境 ☒浮游動物 ☒浮游植物 ☐拖網
☐延繩釣 ☒其他 魚探探測

六、使用儀器：☐CTD SBE19 ☒CTD SBE911 ☐ADCP ☐RCM7
☐魚探機 ☐側掃聲納 ☐葉綠素甲螢光儀 ☐ROV
☒EK500 ☐EA500 ☒北太平洋標準網 ☒ORI
☐IKMT ☐其他 _____

七、航程概要：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，並於各測站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，以不透光之黑色塑膠帶封存於-70°C 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 ml.，並以-45°C 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液(10%)加以保存。
6. 為掌握黑潮海流偏移動向，除上述的 62 個測站之外，於 St. 15~St. 19 各測站間，分別加入二個測站(間隔 10 分)，計增加 8 個測站，站別編號為 St15a、St15b、St16a、St16b、St17a、St17b、St18a、St18b，紀錄 CTD 資料至 1000 公尺(未實施海水分層採集)。
7. 為確實了解台灣北部湧昇域水文及浮游動物情形，應海大李明安教授所

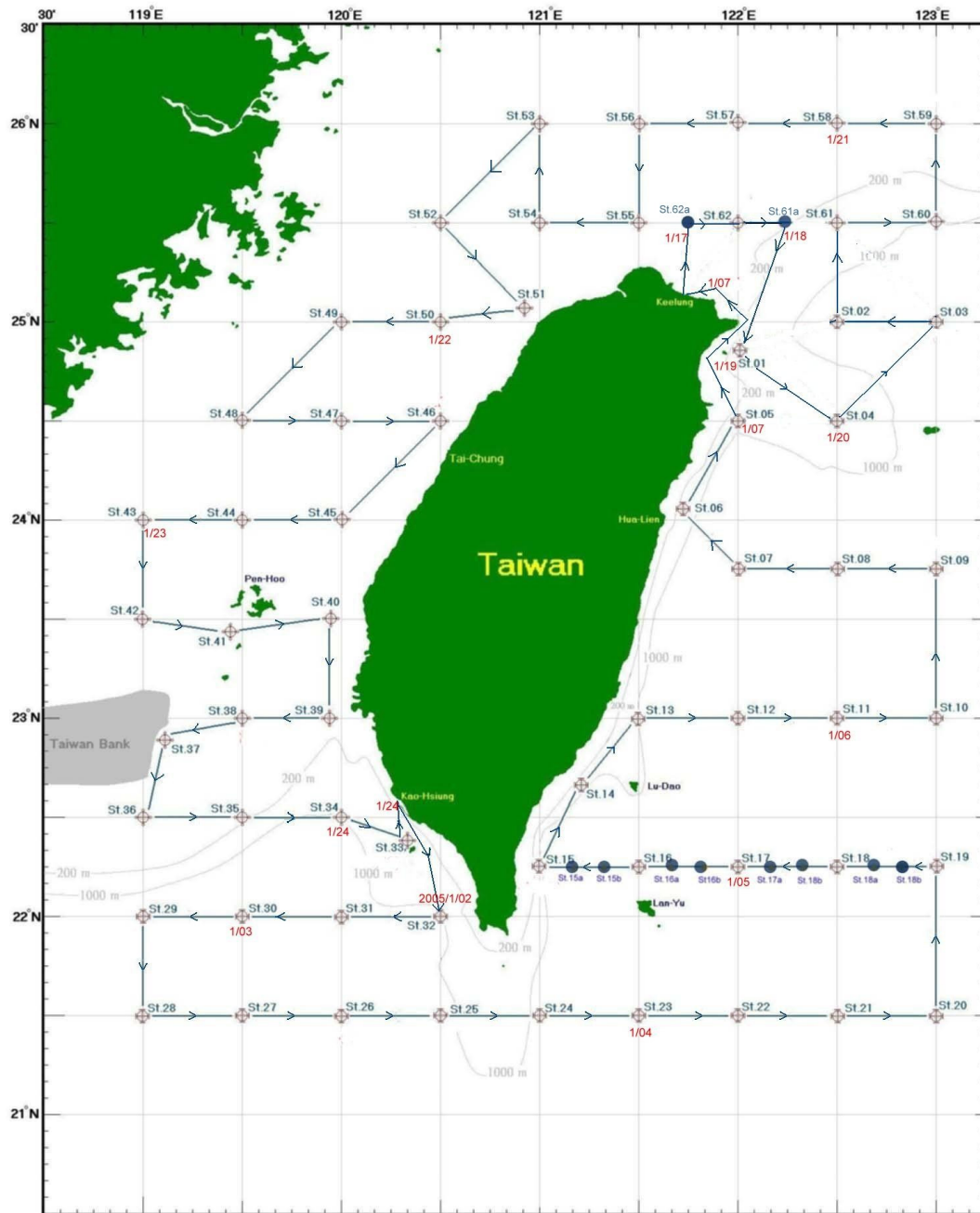
託，本航次於 St. 61~St. 62 及 St. 62~St. 55 每間隔 15 分各增加一觀測站，臨時站別編號為 St. 61a 及 St. 62a，採測項目包括 CTD 投放及動物性浮游動物採集（ORI 網），採測深度及方法與上述第 1、5 項一致。

八、調查結果：目前僅溫深鹽之資料可進行解析作業，至於營養鹽類、葉綠素甲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。

九、檢討與建議：

1. 本航次因強烈大陸冷氣團影響，海上風浪大且氣溫低，致觀測作業分成二段執行。
2. 全部測站均由四名漁航員分二班及兩名輪機員支援作業，組內隨船出海調查之人力尚不足，因此特感謝本所東部海洋生物研究中心林約聘研究助理富家協助出海，本計畫方能順利完成。
3. 本航次觀測絞機、CTD 傳輸纜線及 DECK UNIT 採水器均發生些許故障，幸賴天候影響，於進港避風期間順利排除故障，試驗工作得以順利進行，並如期圓滿達成任務。
4. 為避免航次執行期間溫深鹽度儀（CDT）或採水設備，發生無法自行排除之故障致航程中斷，建請本所應於預算許可下，採購溫深鹽度儀（CDT）及採水設備各一組，以利試驗研究工作之進行。

十、提送原始資料之時間表：營養鹽調查、葉綠素甲及浮游生物調查與漁獲等資料備份光碟將於各項分析完成後，再行彙整提送。



圖一 水試一號 2005-01-02 航次航跡圖

Fig. 1 R/V FR1 Cruise Track in FR1-2005-01-02