

水試一號 2007-10-12 航次報告

Cruise Report FR1-2007-10-12

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 2007-10-12 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：行政院 農業委員會 水產試驗所 海洋漁業組

三、調查期間及

進出港口：2007 年 10 月 12 日出基隆港，10 月 17 日進高雄港，10 月 21 日出高雄港，10 月 25 日進基隆港。

四、出海調查人員：

本所人員：吳春基、藍揚麒、簡煌彬、張麗美、陳秋月。

所外人員：海洋大學鄭學淵研究室吳念胤、莊惠婷、李純慧、劉百蟬。

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、氣象資料探測

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：

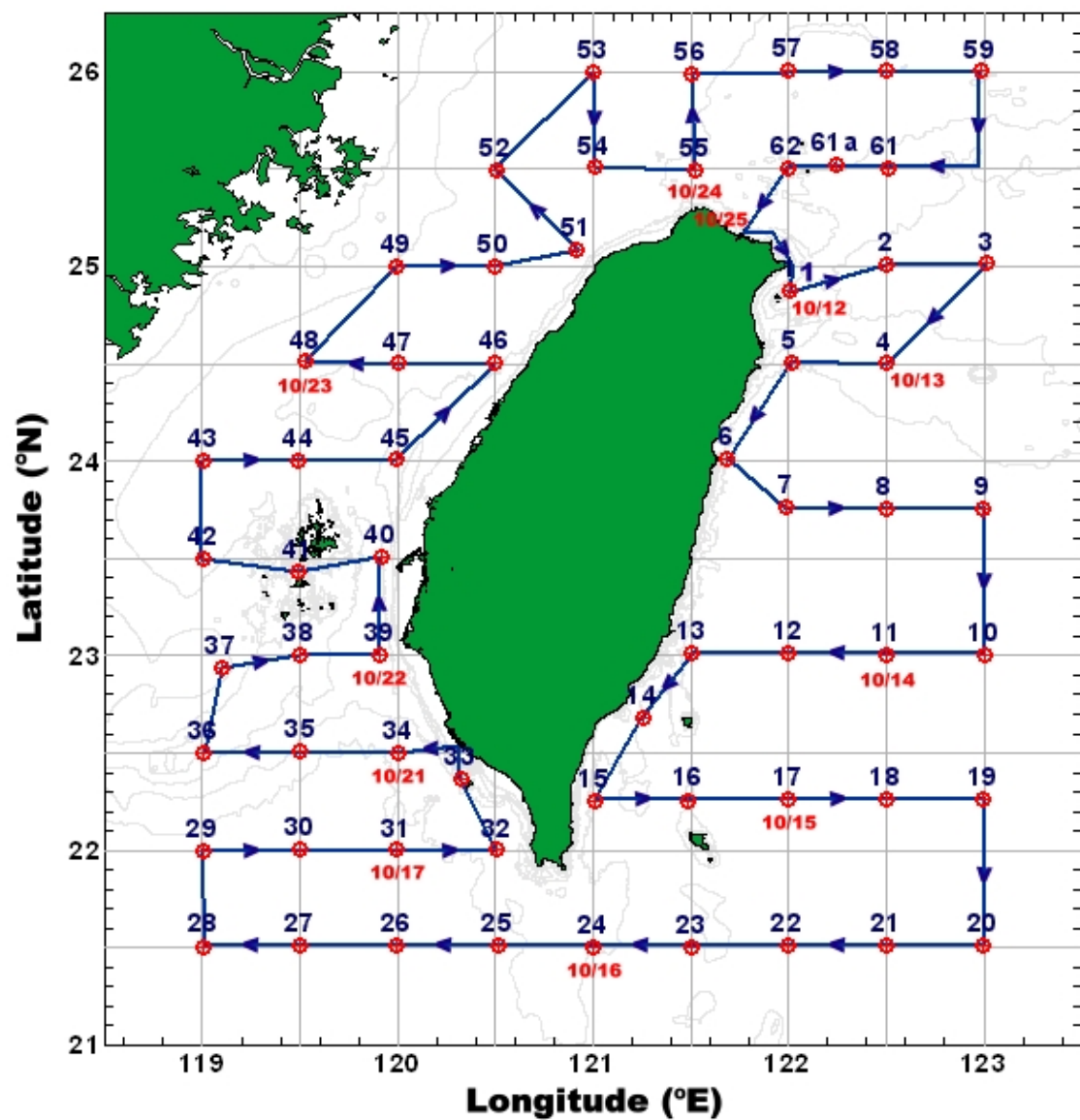
- 1.CTD 投放：採用 Seabird 9-11 Plus，型號 1105 之 CTD，每測站均投放一次，取得溫深鹽之連續資料。(校正參數檔為 FR1-9610_sbe3_4427_sbe4_3128.con)
- 2.分層採水：利用 General Ocean 之自動採水瓶，搭配於 CTD 上作業，獲取 5、25、50、75、100、150 m.等水層之海水各 2000 ml.。
- 3.葉綠素甲測定：將取上之海水 1000 ml.利用 Millipore 濾紙過濾，以不透光之黑色塑膠帶封存於-70℃急速冷凍保存，再攜回實驗室檢測。
- 4.營養鹽類測定：用樣本瓶分別收集各層海水 500 ml.，並以-45℃冷凍保存，再攜回實驗室檢測。
- 5.動物性浮游動物採集：以 ORI 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，並將各種樣本分別裝瓶後以中性福馬林液（10%）加以保存。

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. 本航次於測站 59 至 60 之間，因日本海岸巡護船(Japan Coast Guard PL03)尾隨本船(水試一號)進行蒐證，因此，船長基於安全考量及避免造成糾紛，測站 60 沒有進行浮游生物採樣及水文資料探測。
2. 在採水方面，75m 深度處幾乎每測站均無法順利充電與擊發，必須先上升至 50m 處進行充電，再下放至 75m 處擊發採水。且 CTD 於最後一個測站(62a)完全無法接收資料，經更換 Desk Unit 仍然無法改善，因此，測站 62a 無水文資料。船隻進港後經船長與代理廠商(鎮儀股份有限公司)檢測判定 CTD 運作正常，但傳輸纜線有問題。由於 CTD 的傳輸纜線過於老舊，而且經多次裁剪故障線路後，目前僅餘一千七百公尺左右，建議編列經費購置新品。

十、備註：營養鹽、葉綠素甲及浮游生物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 2007-10-12 航次航跡圖

表一：水試一號 FR1-20071012 航次作業航程概述表(A)

測站	日 期	時 間	船 位	作 業 內 容
	10/12	1000	本所碼頭	出基隆港進行作業
01	10/12	1400-1433	24.87N,122.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
02	10/12	1712-1802	25.01N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
03	10/12	2036-2119	25.01N,123.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
04	10/13	0130-0218	24.50N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
05	10/13	0453-0541	24.51N,122.02E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
06	10/13	0858-0933	24.01N,121.69E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
07	10/13	1145-1242	23.76N,121.99E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
08	10/13	1520-1608	23.75N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
09	10/13	1850-1936	23.76N,123.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
10	10/13	2357-0053	23.01N,123.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
11	10/14	0329-0418	23.01N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
12	10/14	0649-0737	23.01N,122.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
13	10/14	1009-1104	23.01N,121.51E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
14	10/14	1339-1431	22.68N,121.25E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
15	10/14	1755-1842	22.26N,121.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
16	10/14	2126-2205	22.26N,121.49E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
17	10/15	0102-0157	22.26N,122.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
18	10/15	0437-0532	22.26N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
19	10/15	0807-0904	22.26N,123.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
20	10/15	1328-1425	21.51N,123.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
21	10/15	1636-1752	21.51N,122.51E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
22	10/15	1955-2053	21.51N,122.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
23	10/15	2312-0001	21.51N,121.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
24	10/16	0240-0327	21.51N,121.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
25	10/16	0615-0705	21.51N,120.51E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
26	10/16	0934-1024	21.51N,119.99E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
27	10/16	1237-1318	21.51N,119.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
28	10/16	1542-1629	21.51N,119.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
29	10/16	1927-2010	22.00N,119.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
30	10/16	2243-2325	22.01N,119.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
31	10/17	0148-0244	22.01N,119.99E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
32	10/17	0500-0535	22.00N,120.51E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
33	10/17	0815-0849	22.37N,120.32E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集

表一：水試一號 FR1-200710 航次作業航程概述表(B)

測站	日期	時間	船 位	作 業 內 容
34	10/21	1050-1134	22.50N,120.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
35	10/21	1422-1428	22.51N,119.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
36	10/21	1712-1730	22.50N,119.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
37	10/21	1957-2010	22.94N,119.10E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
38	10/21	2210-2227	23.00N,119.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
39	10/22	0037-0057	23.01N,119.91E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
40	10/22	0317-0333	23.51N,119.91E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
41	10/22	0550-0557	23.43N,119.49E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
42	10/22	0823-0833	23.50N,119.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
43	10/22	1138-1152	24.00N,119.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
44	10/22	1424-1438	24.00N,119.49E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
45	10/22	1708-1723	24.01N,119.99E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
46	10/22	2107-2117	24.50N,120.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
47	10/22	2342-2357	24.50N,120.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
48	10/23	0208-0223	24.51N,119.53E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
49	10/23	0603-0620	25.00N,119.99E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
50	10/23	0927-0944	25.00N,120.49E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
51	10/23	1203-1221	25.09N,120.92E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
52	10/23	1515-1530	25.50N,120.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
53	10/23	1920-1933	26.00N,121.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
54	10/23	2208-2239	25.51N,121.01E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
55	10/24	0054-0125	22.37N,120.32E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
56	10/24	0400-0416	25.99N,121.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
57	10/24	0706-0717	26.00N,122.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
58	10/24	0945-1003	26.00N,122.50E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
59	10/24	1211-1227	26.00N,122.98E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
60	10/24		25.50N,123.00E	未探測
61	10/24	1737-1814	25.51N,122.51E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
61a	10/24	1919-1940	25.52N,122.24E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
62	10/24	2038-2058	25.51N,122.00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
62a	10/24	2200-2211		CTD 無法接收資料
	10/25	0900	本所碼頭	完成作業進基隆港