

水試一號 2006-07-17 航次報告

Cruise Report FR1-2006-07-17

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 2006-07-17 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：

2006年7月17日出基隆港，7月24日進基隆港。

8月03日出基隆港，8月08日進高雄港。

四、出海調查人員

本所人員：陳慶聲、李祐竑、簡煌彬、林富家

所外人員：(海大)鄭學淵、王勝平及研究生、實習生等

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：

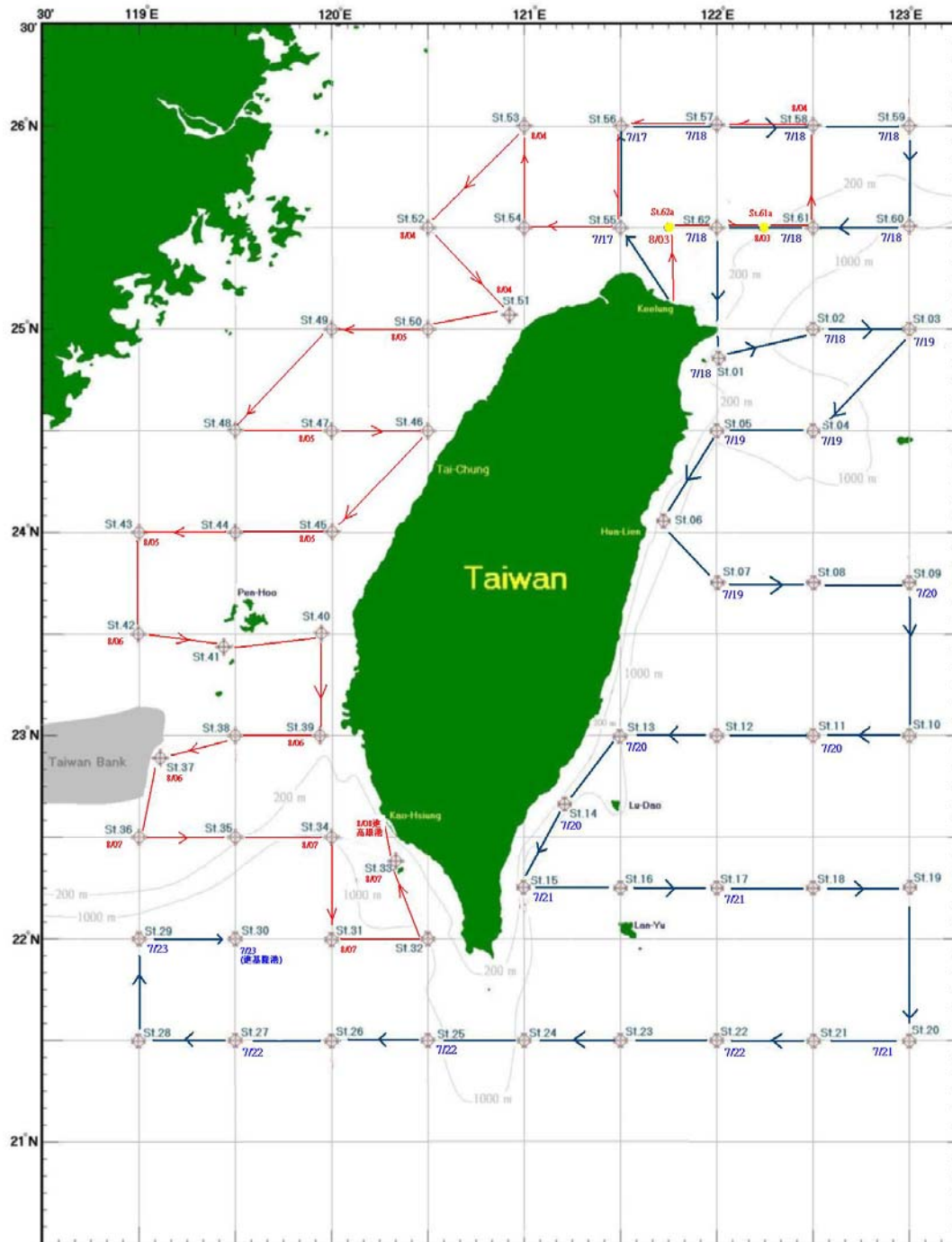
- (一) 本航次因颱風影響，航程分成二階段完成，海大環漁系學生(分二梯次)隨船出海實習參與浮游生物採集、海水分層採集及過濾等試驗工作。
- (二) 台灣周邊海域的站次(St. 55、56、57、58、61、62)二航次均有執行採樣及調查，詳如航次作業航程概述表、海洋觀測紀錄及航程圖。
- (三) 本航次(年度)颱風似乎很頻繁，以致二航次間隔時間稍久，各單位在資料分析上，請謹慎參考。
- (四) 各測站進行下列之工作項目：
 1. CTD 投放：採用 Seabird 9-11 Plus，型號 1105 之 CTD，每測站均投放一次，取得溫深鹽之連續資料。
 2. 分層採水：利用 General 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-60°C 冷凍保存，再攜回陸上實驗室檢測。
 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. G.O. 採水器擊出現錯誤，有時會出現擊發一次，但關閉 2 支採水瓶之情形，經進港檢修後發現問題為『軸心損耗』所致，台灣獨家代理商（鎮儀公司）表示：該採水器已使用 13 年，軸心已磨損，修復困難且不實際，宜提早因應準備。
2. 水試一號試驗船第一次搭載學生出海實習，同學在學習表現方面頗受好評，希望明年仍有機會繼續『試驗研究與實習訓練』二合一的航程計畫。

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 2006-07-17 航次航跡圖

Fig. 1 R/V FR1 Cruise Track in FR1-2006-07-17

表一：水試一號 FR1-2006-07 航次作業航程概述表(A)

測站	日期	時間	船位	作業內容
	7/17	1500	本所碼頭	出海進行作業
55	7/17	1820~1910	25-30N,121-30E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
56	7/17	2120~2205	26-00N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
57	7/18	0005~0055	26-00N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
58	7/18	0300~0350	26-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
59	7/18	0539~0635	26-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
60	7/18	0850~1010	25-30N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
61	7/18	1220~1315	25-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
62	7/18	1500~1605	25-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
01	7/18	1912~2015	24-51N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
02	7/18	2215~2315	25-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
03	7/19	0140~0255	25-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
04	7/19	0715~0815	24-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
05	7/19	1100~1210	24-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
06	7/19	1620~1735	24-00N,121-40E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
07	7/19	1920~2030	23-45N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
08	7/19	2235~2345	23-45N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
09	7/20	0207~0315	23-45N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
10	7/20	0650~0800	23-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
11	7/20	1020~1145	23-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
12	7/20	1335~1450	23-00N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
13	7/20	1706~1825	23-00N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
14	7/20	2055~2210	22-40N,121-15E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
15	7/21	0127~0245	22-15N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
16	7/21	0430~0550	22-15N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
17	7/21	0745~0900	22-15N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
18	7/21	1047~1205	22-15N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
19	7/21	1342~1505	22-15N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
20	7/21	1840~1955	21-30N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
21	7/21	2155~2305	21-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
22	7/22	0108~0235	21-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
23	7/22	0425~0555	21-30N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
24	7/22	0804~0935	21-30N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
25	7/22	1205~1320	21-30N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
26	7/22	1540~1705	21-30N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
27	7/22	1900~2025	21-30N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
28	7/22	2208~2335	21-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
29	7/23	0128~0255	22-00N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
30	7/23	0430~0605	22-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
	7/24	0900		進基隆港(颱風海象惡劣,暫入港避風)

表一：水試一號 FR1-2006-07 航次作業航程概述表(B)

測站	日期	時間	船位	作業內容
	8/03	1530		出基隆港(續執行調查)
62a	8/03	1800~1825	25-30N,121-45E	CTD 兼 ORI 浮游動物採集
62	8/03	1935~1951	25-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
61a	8/03	2100~2135	25-30N,122-15E	CTD 兼 ORI 浮游動物採集
61	8/03	2245~1226	25-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
58	8/04	0125~0158	26-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
57	8/04	0415~0445	26-00N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
56	8/04	0700~0725	26-00N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
55	8/04	1000~1020	25-30N,121-30E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
54	8/04	1300~1325	25-30N,121-00E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
53	8/04	1552~1612	26-00N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
52	8/04	1933~1946	25-30N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
51	8/04	2250~2310	25-05N,120-55E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
50	8/05	0120~0140	25-00N,120-30E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
49	8/05	0359~0411	25-00N,120-00E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
48	8/05	0753~0810	24-30N,119-30E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
47	8/05	1024~1044	24-30N,120-00E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
46	8/05	1255~1305	24-30N,120-30E	CTD 兼表層採水,ORI 浮游動物採集
45	8/05	1702~1735	24-00N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
44	8/05	1946~1958	24-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
43	8/05	2229~2235	24-00N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
42	8/06	0110~0125	23-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
41	8/06	0355~0405	23-25N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
40	8/06	0615~0635	23-30N,119-54E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
39	8/06	0922~0945	23-00N,119-55E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
38	8/06	1150~1240	23-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
37	8/06	2242~2555	22-55N,119-06E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
36	8/07	0112~0129	22-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
35	8/07	0345~0419	22-30N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
34	8/07	0635~0713	22-30N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
31	8/07	0940~1030	22-00N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
32	8/07	1244~1306	22-00N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
33	8/07	1600~1615	22-20N,120-20E	CTD 兼分層採水,ORI 浮游動物採集
	8/08	0830		進高雄港(完成作業)