

水試一號 2006-10-12 航次報告

Cruise Report FR1-2006-10-12

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 2006-10-12 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：2006 年 10 月 12 日出基隆港，10 月 22 日進基隆港。

四、出海調查人員：

本所人員：陳彥民、陳慶聲、簡煌彬、陳郁凱

所外人員：陳智銘

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：

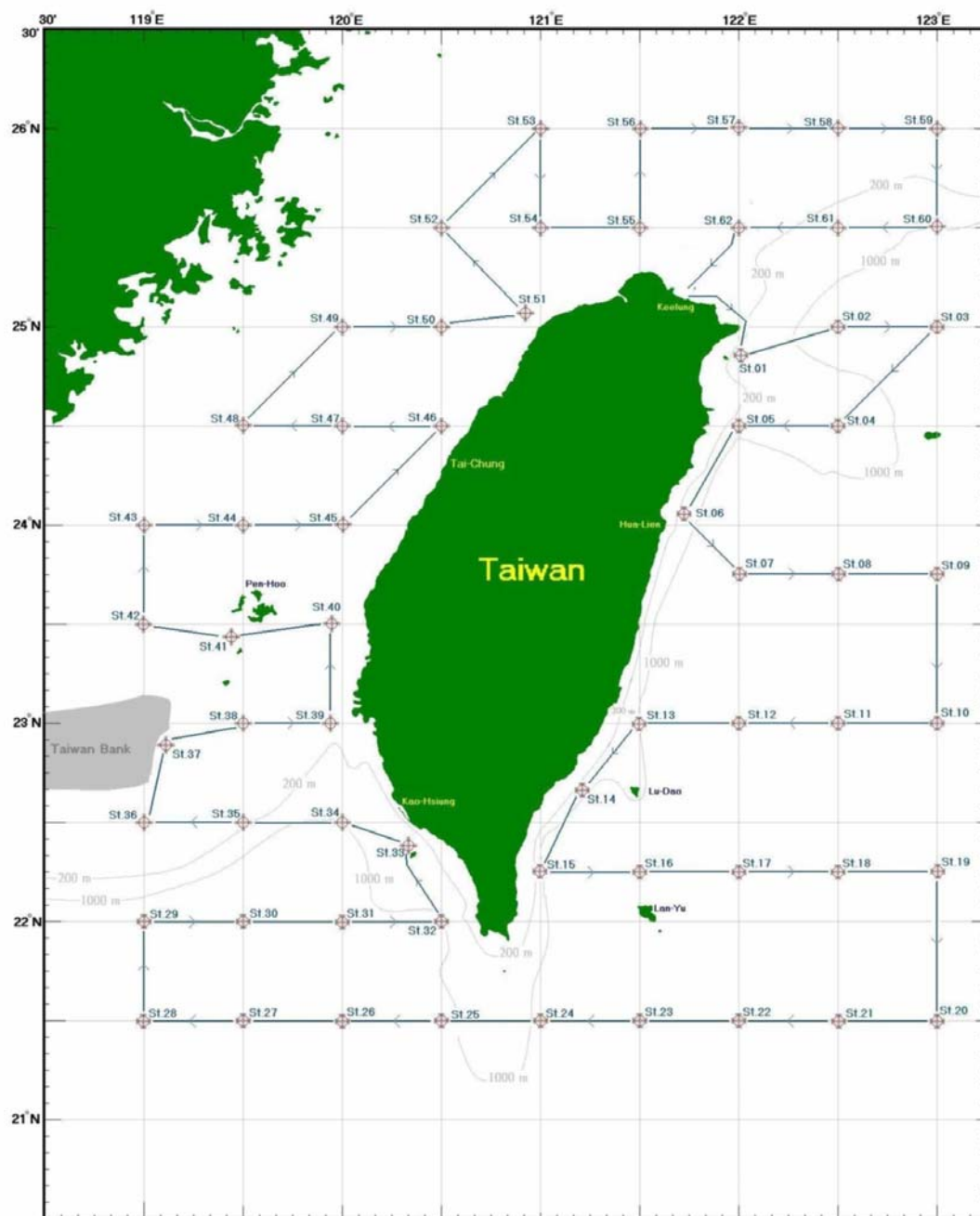
1. CTD 投放：採用 Seabird 9-11 Plus，型號 1105 之 CTD，每測站均投放一次，取得溫深鹽之連續資料。
2. 分層採水：利用 General Ocean 之自動採水瓶，搭配於 CTD 上作業，獲取 5、25、50、75、100、150 m. 等水層之海水各 2000 ml.。
3. 葉綠素甲測定：將取上之海水 1000 ml. 利用 Millipore 濾紙過濾，以不透光之黑色塑膠帶封存於 -70°C 急速冷凍保存，再攜回實驗室檢測。
4. 營養鹽類測定：用樣本瓶分別收集各層海水 500 ml.，並以 -45°C 冷凍保存，再攜回實驗室檢測。
5. 動物性浮游動物採集：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. 本航次因考慮天候因素影響，故由第 62 測站往回進行水文觀測、採水及浮游生物網採集。另，氣象收錄系統之氣溫接收器已損壞，擬申請採購新的接收器。此外，此航次之氣象系統亦於第 28 測站時沒有接收信號。
2. 本航次在第 28 測站至第 01 測站的 CTD 觀測作業時，於上收時信號出現不穩現象，初步測試與上收速度似乎有關，故調慢上收速度於 0.5~1(m/s)之間；此外亦檢查到鋼索連接頭進水，導致信號出現震盪，但重新更換街頭後，均無效果。而採水瓶於第 23 測站後到第 01 測站，因第 12 號採水盤之卡榫卡不上，因此利用水桶手採表層水。

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 2006-10-12 航次航跡圖

Fig. 1 R/V FR1 Cruise Track in FR1-2006-10-12

表一：水試一號 FR1-20061012 航次作業航程概述表(A)

測站	日期	時間	船位	作業內容
	10/12	1300	本所碼頭	出基隆港進行作業
62a	10/12	1509~1539	25-30N,122-45E	CTD,ORI 動浮採集
62	10/12	1710~1736	25-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
61a	10/12	1850~1916	25-30N,122-15E	CTD,ORI 動浮採集
61	10/12	2035~2120	25-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
60	10/12	2330~0021	25-30N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
59	10/13	0243~0258	26-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
58	10/13	0545~0605	26-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
57	10/13	0825~0840	26-00N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
56	10/13	1100~1115	26-00N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
55	10/13	1355~1410	25-30N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
54	10/13	1617~1635	25-30N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
53	10/13	1910~1935	26-00N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
52	10/13	2300~2323	25-30N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
51	10/14	0226~0243	25-05N,120-54E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
50	10/14	0445~0458	25-00N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
49	10/14	0725~0740	25-00N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
48	10/14	1136~1150	24-30N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
47	10/14	1410~1425	24-30N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
46	10/14	1650~1700	24-30N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
45	10/14	2025~2038	24-00N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
44	10/14	2252~2307	24-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
43	10/15	0130~0147	24-00N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
42	10/15	0430~0446	23-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
41	10/15	0710~0726	23-30N,119-28E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
40	10/15	0936~0955	23-30N,119-54E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
39	10/15	1235~1254	23-00N,119-54E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
38	10/15	1450~1505	23-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
37	10/15	2150~2200	22-55N,119-06E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
36	10/16	0030~0046	22-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
35	10/16	0325~0350	22-30N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
34	10/16	0625~0705	22-30N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
33	10/16	0845~0910	22-22N,120-20E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集

表一：水試一號 FR1-200402 航次作業航程概述表(B)

測站	日期	時間	船 位	作 業 內 容
32	10/16	1153~1216	22-00N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
31	10/16	1445~1534	22-00N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
30	10/16	1750~1840	22-00N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
29	10/16	2100~2200	22-00N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
28	10/17	0045~0129	21-30N,119-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
27	10/17	0400~0446	21-30N,119-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
26	10/17	0720~0806	21-30N,120-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
25	10/17	1040~1125	21-30N,120-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
24	10/17	1340~1426	21-30N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
23	10/17	1725~1831	21-30N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
22	10/17	2115~2215	21-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
21	10/18	0055~0150	21-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
20	10/18	0436~0533	21-30N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
19	10/18	0912~1008	22-15N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
18	10/18	1225~1315	22-15N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
17	10/18	1545~1640	22-15N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
16	10/18	1905~1949	22-15N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
15	10/18	2245~2338	22-15N,121-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
14	10/19	0225~0325	22-40N,121-15E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
13	10/19	0635~0728	23-00N,121-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
12	10/19	1017~1114	23-00N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
11	10/19	1403~1446	23-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
10	10/19	1750~1837	23-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
09	10/19	2300~2350	23-45N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
08	10/20	0243~0310	23-45N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
07	10/20	0623~0710	23-45N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
06	10/20	0910~1002	24-00N,121-40E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
05	10/20	1320~1401	24-30N,122-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
04	10/20	1800~1830	24-30N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
03	10/20	2234~2334	25-00N,123-00E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
02	10/21	0220~0330	25-00N,122-30E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
01	10/21	0625~0655	25-00N,122-06E	CTD 兼分層採水,ORI 動浮採集
	10/22	0900	25-30N,122-45E	完成作業進基隆港