

海建號2009-06-20航次報告
Cruise Report HJ-2009-06-20

台灣北部海域劍尖槍鎖管資源指標及評估研究 (I)
Abundance indices and assessment of swordtip squid in
northern Taiwan

行政院農業委員會水產試驗所
Fisheries Research Institute, Council of Agriculture

海建號2009-06-20航次報告

一、計畫名稱：台灣北部海域劍尖槍鎖管資源指標及評估研究 (I)

二、執行單位：海洋漁業組

三、調查期間及進出港口：

2009年6月20日11：00出基隆港至2009年 6月 21日09：30進基隆港。2009年6月23日09：30出基隆港至2009年 6月 24日13：30進基隆港。

四、出海調查人員

本所人員：助理研究員張可揚（領隊）、研究助理陳人平。

所外人員：無。

五、調查項目：水文環境 浮游動物 浮游植物 拖網
延繩釣 其他_____

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：浮游生物採集網。

七、航程概要：本次航程原預計在本(98)年 6月20日至 6月 24日利用「海建號」試驗船前往台灣北部海域（野柳岬以北海域，北緯25°00'至 25°00'，東經121°00'至 122°00'），進行22個樣站的6月份鎖管幼生樣本採樣，採樣點如圖1。主要工作為進行頭足類幼生採集及水文環境探測，其中浮游生物採集採斜拖及垂直拖兩種方式進行。另受「蓮花」颱風影響，只完成20個樣站的採樣工作，而6月22日在港避風。

八、調查結果

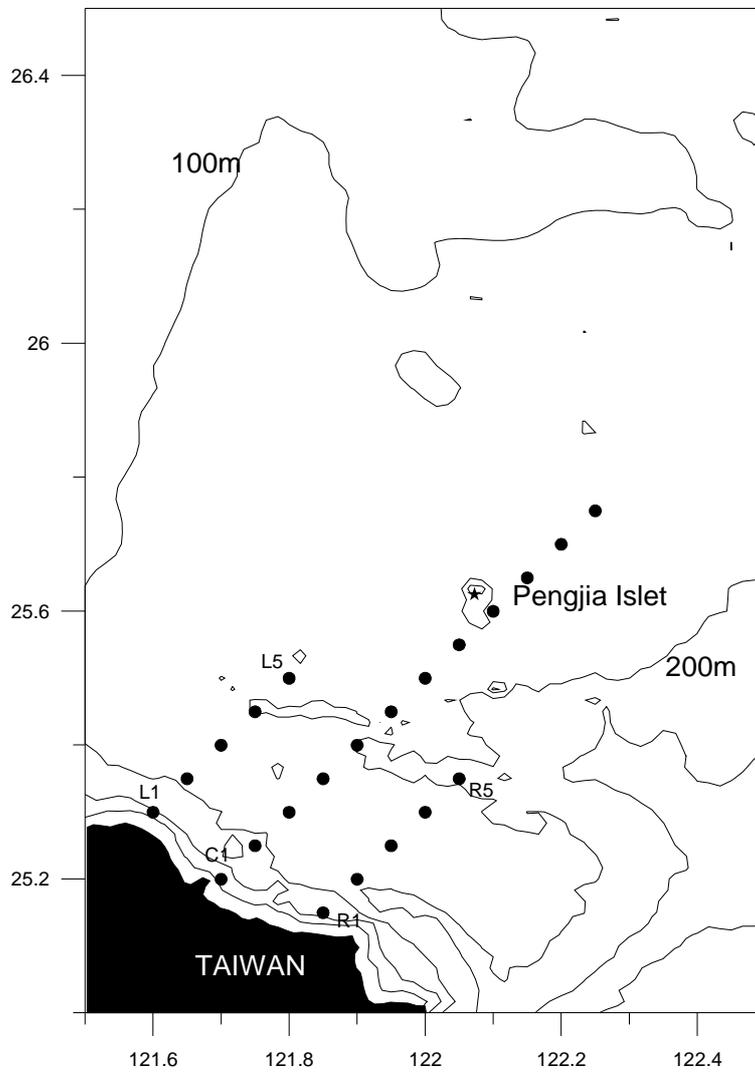
在浮游生物網採樣中，共進行20站次，40網次採樣工作，初步發現在C5及R2站次的斜拖ORI網次各採集到頭足類幼生一尾，其他站次資料尚須進一步分析。

九、檢討與建議：無

十、提送原始資料之時間表：無

海建號2009-06-20航次作業地點圖

R/V HJ Cruise Track in HJ-2009-06-20



圖一：海建號2009-06-20航次ORI作業樣點

(本頁圖型依所使用軟體而定)

水文測站作業紀錄表

測站編號	C1	C2	C3	C4	C5	
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20	
作業時間	19:47	17:03	15:58	14:56	13:50	
作業位置	25 ⁰ 13.27'N	25 ⁰ 16.60'N	25 ⁰ 19.25'N	25 ⁰ 24.07'N	25 ⁰ 28.30'N	
	121 ⁰ 42.47'E	121 ⁰ 46.13'E	121 ⁰ 50.04'E	121 ⁰ 52.54'E	121 ⁰ 56.36'E	
水深	62	132	124	198	120	
氣壓						
氣溫						
表水溫	30.4	30.1	31.2	30.9		
風向						
風速						
流向						
流速						
使用儀器	溫鹽深	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01
	海流儀					
	魚探機					
	葉綠素					
	側掃聲					
	其他					

水文測站作業紀錄表

測站編號	C6	C7	C8	C9	C10	
作業日期	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24	
作業時間	10:22	09:10	08:00	06:43	05:25	
作業位置	25°31.89'N	25°36.39'N	25°40.34'N	25°44.11'N	25°48.12'N	
	121°59.36'E	122°02.92'E	122°06.33'E	122°09.95'E	122°13.50'E	
水深	120	108	135	126	126	
氣壓						
氣溫						
表水溫	30.9	30.4	30.3	30.0	30.4	
風向						
風速						
流向						
流速						
使用儀器	溫鹽深	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01
	海流儀					
	魚探機					
	葉綠素					
	側掃聲					
	其他					

水文測站作業紀錄表

測站編號	C11	C12	L1	L2	L3	
作業日期	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/23	
作業時間	04:11	03:05	18:16	11:50		
作業位置	25 ⁰ 51.89'N	25 ⁰ 35.26'N	25 ⁰ 18.64'N	25 ⁰ 22.48'N	25 ⁰ 26.34'N	
	122 ⁰ 16.98'E	122 ⁰ 20.24'E	121 ⁰ 37.60'E	121 ⁰ 40.78'E	121 ⁰ 44.19'E	
水深	109	107	80	125	112	
氣壓						
氣溫						
表水溫	30.7	31.5	30.3	30.1	29.8	
風向						
風速						
流向						
流速						
使用儀器	溫鹽深	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01
	海流儀					
	魚探機					
	葉綠素					
	側掃聲					
	其他					

水文測站作業紀錄表

測站編號	R1	R2	R3	R4	R5	
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/23	2009/06/23	2009/06/23	
作業時間	21:00	03:25	19:36	20:58	22:53	
作業位置	25 ⁰ 09.96'N	25 ⁰ 13.91'N	25 ⁰ 17.73'N	25 ⁰ 21.76'N	25 ⁰ 25.59'N	
	121 ⁰ 49.68E	121 ⁰ 53.17'E	121 ⁰ 56.77'E	122 ⁰ 00.19'E	122 ⁰ 03.81'E	
水深	62	162	135	220	214	
氣壓						
氣溫						
表水溫	30.1	29.1	30.5	30.8	31.5	
風向						
風速						
流向						
流速						
使用儀器	溫鹽深	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01	SBE19-01
	海流儀					
	魚探機					
	葉綠素					
	側掃聲					
	其他					

浮游生物採集作業紀錄表(ORI)

調查站編號	C1	C2	C3	C4
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 13.27'N	25 ⁰ 16.60'N	25 ⁰ 19.25'N	25 ⁰ 24.07'N
	121 ⁰ 42.47'E	121 ⁰ 46.13'E	121 ⁰ 50.04'E	121 ⁰ 52.54'E
時間	19:47	17:03	15:58	14:56
(m)				
斜				
採樣深 (m)	60	110	115	160
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	19:56	17:14	16:09	15:14
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 43168~43420	流 計 速 42422~42714	流 計 速 42172~42422	流 計 速 40745~42172

浮游生物採集作業紀錄表(ORI)

調查站編號	C5	C6	C7	C8
作業日期	2009/06/20	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 28.30'N	25 ⁰ 31.89'N	25 ⁰ 36.39'N	25 ⁰ 40.34'N
	121 ⁰ 56.36'E	121 ⁰ 59.36'E	122 ⁰ 02.92'E	122 ⁰ 06.33'E
時間	13:50	10:22	09:10	08:00
(m)				
斜				
採樣深 (m)	120	120	100	120
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	14:04	10:37	01:25	08:16
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 40144~40745	流 計 速 55667~56528	流 計 速 55019~55667	流 計 速 53902~55019

浮游生物採集作業紀錄表(ORI)

調查站編號	C9	C10	C11	C12
作業日期	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 44.11'N	25 ⁰ 48.12'N	25 ⁰ 51.89'N	25 ⁰ 35.26'N
	122 ⁰ 09.95'E	122 ⁰ 13.50'E	122 ⁰ 16.98'E	122 ⁰ 20.24'E
時間	06:43	05:25	04:11	03:05
(m)				
斜				
採樣深 (m)	120	120	100	100
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	06:58	05:38	04:22	03:16
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 52845~53902	流 計 速 52114~52845	流 計 速 51443~52114	流 計 速 50690~51443

浮游生物採集作業紀錄表(ORI)

調查站編號	L1	L2	L3	R1
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/23	2009/06/20
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 18.64'N	25 ⁰ 22.48'N	25 ⁰ 26.34'N	25 ⁰ 09.96'N
	121 ⁰ 37.60'E	121 ⁰ 40.78'E	121 ⁰ 44.19'E	121 ⁰ 49.68'E
時間	18:16	11:50		21:00
(m)				
斜				
採樣深 (m)	80	120		60
拖 方式	斜拖	斜拖		斜拖
拖 速 (m/s)	2	2		2
網位置				
網時間	18:30	12:07		21:06
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 42714~43168	流 計 速 45304~46437		流 計 速 43420~43619

浮游生物採集作業紀錄表(ORI)

調查站編號	R2	R3	R4	R5
作業日期	2009/06/20	2009/06/23	2009/06/23	2009/06/23
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 13.91'N	25 ⁰ 17.73'N	25 ⁰ 21.76'N	25 ⁰ 25.59'N
	121 ⁰ 53.17'E	121 ⁰ 56.77'E	122 ⁰ 00.19'E	122 ⁰ 03.81'E
時間	03:25	19:36	20:58	22:53
(m)				
斜				
採樣深 (m)	150	130	180	180
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	03:46	19:48	21:22	23:18
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 43619~44499	流 計 速 47577~48431	流 計 速 48431~49639	流 計 速 49639~50690

浮游生物採集作業紀錄表(直採集)

調查站編號	C1	C2	C3	C4
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/20
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 13.27'N	25 ⁰ 16.60'N	25 ⁰ 19.25'N	25 ⁰ 24.07'N
	121 ⁰ 42.47'E	121 ⁰ 46.13'E	121 ⁰ 50.04'E	121 ⁰ 52.54'E
時間	19:37	16:47	15:49	14:43
(m)				
斜				
採樣深 (m)	60	130	120	190
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	19:41	16:56	15:55	14:53
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 11239~11476	流 計 速 10236~10835	流 計 速 09748~10236	流 計 速 08834~09748

浮游生物採集作業紀錄表(直採集)

調查站編號	C5	C6	C7	C8
作業日期	2009/06/20	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 28.30'N	25 ⁰ 31.89'N	25 ⁰ 36.39'N	25 ⁰ 40.34'N
	121 ⁰ 56.36'E	121 ⁰ 59.36'E	122 ⁰ 02.92'E	122 ⁰ 06.33'E
時間	13:45	10:03	09:03	07:40
(m)				
斜				
採樣深 (m)	120	120	100	120
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	-	10:14	09:07	07:52
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 08416~08834	流 計 速 20053~20469	流 計 速 19708~20053	流 計 速 18630~19708

浮游生物採集作業紀錄表(直採集)

調查站編號	C9	C10	C11	C12
作業日期	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24	2009/06/24
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 44.11'N	25 ⁰ 48.12'N	25 ⁰ 51.89'N	25 ⁰ 35.26'N
	122 ⁰ 09.95'E	122 ⁰ 13.50'E	122 ⁰ 16.98'E	122 ⁰ 20.24'E
時間	06:31	05:08	04:02	
(m)				
斜				
採樣深 (m)	120	120	100	100
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	06:41	05:17	04:09	02:58
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 17945~18630	流 計 速 17430~17945	流 計 速 16944~17430	流 計 速 16419~16944

浮游生物採集作業紀錄表(直採集)

調查站編號	L1	L2	L3	R1
作業日期	2009/06/20	2009/06/20	2009/06/23	2009/06/20
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 18.64'N	25 ⁰ 22.48'N	25 ⁰ 26.34'N	25 ⁰ 09.96'N
	121 ⁰ 37.60'E	121 ⁰ 40.78'E	121 ⁰ 44.19'E	121 ⁰ 49.68'E
時間	18:10	11:23		20:55
(m)				
斜				
採樣深 (m)	80	120		60
拖 方式	斜拖	斜拖		斜拖
拖 速 (m/s)	2	2		2
網位置				
網時間	18:14	11:39		20:58
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 10836~11239	流 計 速 12488~14094		流 計 速 11476~11810

浮游生物採集作業紀錄表(直採集)

調查站編號	R2	R3	R4	R5
作業日期	2009/06/20	2009/06/23	2009/06/23	2009/06/23
採集網 種類				
型號與網目 (m)				
網位置	25 ⁰ 13.91'N	25 ⁰ 17.73'N	25 ⁰ 21.76'N	25 ⁰ 25.59'N
	121 ⁰ 53.17'E	121 ⁰ 56.77'E	122 ⁰ 00.19'E	122 ⁰ 03.81'E
時間			20:35	23:
(m)				
斜				
採樣深 (m)	150	130	200	200
拖 方式	斜拖	斜拖	斜拖	斜拖
拖 速 (m/s)	2	2	2	2
網位置				
網時間	03:16		20:47	22:51
水 (m ³)				
採 集 (ml)				
採集物 重 (g)				
	流 計 速 11811~12487	流 計 速 14094~14529	流 計 速 14529~15335	流 計 速 15335~16419