

國家新研究船船隊貴重儀器及資料庫使用中心—
子計畫：新海研1號研究船貴重儀器使用中心(5/5)
第1次工作會議
會議紀錄

日期：113 年 10 月 16 日

地點：海洋所 106 會議室

出席人員：許鶴瀚(主席)、黃千芬(計畫主持人)、溫良碩、謝玉德、鍾明宗、許哲源(線上)、邱協棟、謝祥志、馬玉芳、王漢松、楊凱絜、王釋虹、洪瑋廷、李宜瑄、張軒誠、周雅嵐、張淑惠

一、說明事項(鶴瀚)

1. 113 年核定清單與經費概況
2. 設備採購-管制許可問題：如果設備含有衛星通訊、w i f i、藍芽等功能，需由設備之請購人向相關單位申請輸入許可及使用許可。
3. 113 年度基礎科學計畫績效報告-服務對象統計/亮點呈現/報告準備
4. 技術員工作績效報告-技術員報告

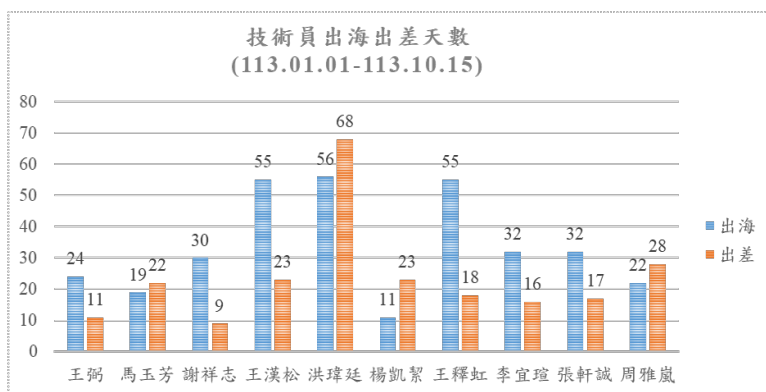
二、討論事項(鶴瀚)

1. 新年度(113 年度)聯絡人—祥志、凱絜
2. 王弼技術員離職交接狀況：王弼已於 113 年 7 月 31 日離職，財產部份已交由相關技術員接手。
3. 下次開會時間？預計下次開會時間為 12 月份
4. 臨時動議
 - 1.1 馬玉芳技術員提議，是否可以支援經費協助貴儀網頁設計更新，考慮委外協助。
結論：請技術員們回去討論相關細節(例如重大設備、貢獻度、亮點及雙語化等)，待下次工作會議時提出具體方向。
 - 1.2 有關 113 年 11 月 2 日的 Kiss Science 活動，相關流程及儀器裝載由組長謝祥志統籌。

三、工作報告(各技術員)

1. 貴儀技術員出差出海統計(113.01.01–113.10.15)

(天數)	陸上支援	海上作業				
		總計	地質地物	物理	生物	化學
王弼 (113.07.31退休)	11	24	0	24	0	0
馬玉芳	22	19	6	13	0	0
謝祥志	9	30	0	30	0	0
王漢松	23	55	0	21	10	24
洪瑋廷	68	56	32	20	4	0
楊凱絜	23	11	0	7	0	4
王釋虹	18	55	0	55	0	0
李宜瑄	16	32	32	0	0	0
張軒誠	17	32	32	0	0	0
周雅嵐	28	22	0	0	2	20



2. 貴儀技術員個人服務統計(113.01.01–113.10.15)*

(航次數)	臺灣大學	海洋大學	中山大學	中央大學	臺灣師範大學	成功大學	中興大學	中央研究院	其他	NOR1	NOR2	NOR3	LGD	其他
王弼 (113.07.31退休)	3	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0
馬玉芳	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0
謝祥志	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4	0	0
王漢松	6	1	2	0	2	1	0	1	0	6	0	1	0	0
洪瑋廷	9	1	5	2	1	1	0	0	3	9	0	0	0	0
楊凱絜	2	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
王釋虹	9	6	5	1	1	3	0	0	1	4	2	3	0	0
李宜瑄	5	0	2	0	0	1	0	0	3	5	0	0	0	0
張軒誠	5	0	2	0	0	1	0	0	3	5	0	0	0	0
周雅嵐	3	1	1	0	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0

*註：同航次會有不同單位學者，因此航次數加總不等於技術員出海航次數

3. 物理組—謝祥志、楊凱絜、王釋虹

(1) 儀器設備狀況

儀器設備	使用統計
LADCP	2 航次、18 站
Seaglider	63 天、309 dives
VMP-250	8 航次、1205 次
UCTD	8 航次、44 次
RINKO-Profilor	8 航次、16 次

• ADCP

- 新海研 1 號 150 kHz 及 75 kHz 船碇式 ADCP 目前均處於故障狀態，已備妥 150 kHz 及 75 kHz 音鼓、50 米專用電纜*1，預計再採購一條 50 米專用電纜，預計明年初新海研 1 號進塢時更換。
- LADCP 今年使用 2 航次 18 站，一樣會有 SLAVE 中斷擷取資料的情形，中斷時間約 1 小時左右，推測應該跟電池有關，廠商已更換電池廠牌，待下次航次使用時測試。

• Seaglider

- SG628: 2024/03/30~2024/06/01 於西北太平洋進行中尺度渦旋觀測，共計 63 天，完成 309 個 dives
- SG648: 主機板、硬體更新整備，待後續測試
- SG682: 2022/07/17 執行任務時受損，2022/08/08 委由代理商送修，2024/05/09 視訊協助國外工程師檢測系統，2024/09/10 完成硬體維修，2024/09/27 代理商提供最新報價，已送請購單(藍單)，待完成簽核及後續行政流程
- SG687: 壓力探針故障，待廠商確認保固及後續檢修
- SG264: 2024/03 到貨完成驗收
- 工作站更新、新版展示網頁測試、資料分析

• VMP

- 4 月新購 VMP-250 (SN493)到貨
- 預計 10 月底寄兩支 VMP-250 (SN460 與 SN474)與 7 支 shear probe 回原廠校正

• RINKO-Profilor

- 4 月測試新購航行溫鹽深儀(RINKO-Profilor)

(2) 工作支援

- 謝祥志 (陸上支援 9 天、海上作業 30 天，共計 39 天)
 - 支援 6 個航次：NOR1-0073、NOR2-0126、NOR3-0212、NOR3-0213、NOR3-0215、NOR3-0232
 - 2024/03 整理 CTD 配件及框架測試
 - 協助 Seaglider、UCTD、VMP-250、海氣象浮標、外掛 500 kHz ADCP、WIRE WALKER 作業
- 楊凱絜 (陸上支援 23 天、海上作業 11 天，共計 34 天)
 - 支援 2 個航次：NOR1-T035、NOR1-0072
 - NOR1-0068 航次 CTD 斷纜落海，緊急整備一套備用 CTD 及採水瓶
 - 2024/04/22-04/25 海洋年會儀器展示
 - 2024/05/03 國防水下關鍵技術研討會
 - NOR3-0215 航次協助遙控 EM-APEX floats
 - 2024/06/17-06/20 ARCTERX Seattle Meeting 及參訪 APL/UW
 - 2024/08/01 海洋所暑期生課程簡介 Seaglider
 - 2024/08/14 水下自主觀測載具操控實務經驗與儀器發展研習會
 - 2024/08/26 地科競賽 Open House 活動儀器展示
 - 期刊投稿：Chiang, W.-C., S.-J. Lin, K.-C. Yang, A. M. Boustany, T. E. J. Reimer, S. Jan, Y.-S. Ho, M. K. Musyl and B. A. Block (2024), Spawning migration and habitat use of adult Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*) in the northwestern Pacific Ocean, *submitted to Deep-Sea Research I*
- 王釋虹 (陸上支援 18 天、海上作業 55 天，共計 73 天)
 - 支援 8 個航次：NOR1-0069A、NOR1-0069B、NOR3-0213、NOR3-0215、NOR1-0072、NOR2-0126、NOR3-0232、NOR2-0135
 - 共施放 1205 次 VMP-250，44 次 UCTD，16 次 RINKO-Profiler
 - 協助 Seaglider、EM-APEX、WireWalker、T-bar、SAFE、VM-ADCP 作業

4. 生地化組—王漢松、周雅嵐

(1) 支援航次

航次編號	航次日期	天數	領隊	支援人員
NOR1-T035	113/02/18-113/02/23	5	蘇志杰	周雅嵐
NOR1-0068	113/03/03-113/03/16	14	謝玉德	周雅嵐、王漢松
NOR1-0069A	113/03/05-113/04/05	12	詹森	王漢松
NOR1-0069B	113/04/08-113/04/19	12	楊穎堅	王漢松
NOR1-0071A	113/05/13-113/05/14	2	魏志潁	周雅嵐、王漢松
NOR1-0071B	113/05/15-113/05/16	2	魏志潁	周雅嵐、王漢松
NOR1-0073	113/05/31-113/06/07	8	楊穎堅	王漢松

- 周雅嵐共支援航次 22 天，陸上出差 28 天
- 王漢松共支援航次 55 天，陸上出差 23 天

(2) 儀器設備使用統計

儀器設備	使用地點	使用航次次數
CTD	NOR1	9
表水溫鹽(含 optode)	NOR1	12
潔淨採樣系統	NOR1	1 (6 站 10 次)
採水瓶	NOR1	9
CTD (seasoar)	NOR3	1 (約 30 哩)
5L X-Niskin	綠島	1 (中研院植微所)
Optode 溶氧探針	綠島	1 (林卉婷老師)

(3) 新添購設備

- 大體積過濾裝置
- 潔淨採樣系統
 - 實驗室貨櫃整修 (採水瓶架)
 - Winch 與潔淨採樣 CTD 備品添購
 - 備用採水瓶 4 支
- SBE 4 導電度探針(S/N: 6236)及 SBE 43 溶氧探針(S/N: 4589)
- 探針傳輸線 (濕式接頭：因應探針傳輸頭更新採購)
- 吊掛 24 支採水瓶用不銹鋼架

(4) 探針校正與傳輸頭更新

- 3/27 收到完成校正螢光透光探針，已安裝在新海研 1 號 CTD 上使用
 - Chelsea Aquatracka MKIII: S/N:06-5601-001
 - Chelsea Alphatracka MKII: S/N:12-8780-002
- 6/27 收到完成校正維修的 CTD 及表水系統探針
 - SBE 9 plus: S/N: 91774
 - SBE 3: S/N: 0798、2916
 - SBE 4: S/N: 0482、2457
 - SBE 21: S/N: 2620

(5) CTD 落海保險理賠

- 12 支 20L Go-Flo 採水瓶於 9/10 到貨並完成驗收
- CTD 及其他探針因溫度探針缺貨,目前預計 11/27 出貨

(6) 其他工作

- CTD 及表水系統例行性清洗維護及穿透率探針參數率定
- 採水瓶清洗與維護
- Optode 溶氧探針兩點校正
- 更換表水系統抽水馬達及抽水管
- 新海研 1 號純水系統維護
- 潔淨採樣裝置

- 控制器接觸不良維修 (感謝馬妹維修)
- 重錘外殼脫落補強
- 支援海洋年會展示與地科競賽 open house

(7) 預計進行工作

- 大體積過濾系統布放(11/23-11/30 新海研 2 號航次)
- 潔淨採樣系統 12 月份於勵進測試航次進行施放
- 潔淨採樣貨櫃地板維護整理(鋪設 Epoxy)

5. 地質地物組—洪瑋廷、李宜瑄、張軒誠

(1) 技術員出差出海統計

- 洪瑋廷
 - 參與航次：NOR1-T035(4 天)、NOR1-0069B(12 天)、NOR1-0070A(8 天)、NOR1-0070B(8 天)、NOR1-0071(2 天)、NOR1-0071A(2 天)、NOR1-0073(8 天)、NOR1-0074A(6 天)、NOR1-0074B(6 天)，合計 9 個航次 56 天。
 - 陸上支援：出航前準備及進港後整理 (42 天)、倉庫儀器設備整理(21 天)、鐵工廠 Multi-Core 整理(5 天)，合計 68 天。
- 李宜瑄
 - 參與航次：NOR1-T035、0070AB、0074AB，共 5 個航次 32 天。
 - 陸上支援 16 天。
 - 其他工作：參與國科會整合平台線上會議、統計更新地質地物組儀器使用紀錄，高雄倉庫整理測試 12 ch 震測系統、統整技術員出差統計。
- 張軒誠
 - 參與航次：NOR1-T035(4 天)、NOR1-0070A(8 天)、NOR1-0070B(8 天)、NOR1-0074A(6 天)、NOR1-0074B(6 天)，合計 32 天。
 - 陸上支援：航前準備&航後整理&其他事項(17 天)，總計出差 49 天。

(2) 工作報告—Multi-Core 整理

- 使用較差的鋼材，所以整支生鏽，導致作動不順
- 加裝的外框拆除
- 12 支收集器零件部分更換、訂製
- 滾輪使用久了，磨損，也做汰換

(3) 儀器使用統計(113.01.01-113.10.15)

- 震測收集系統-LH16 (48 channels)：4 航次，28 天，1,495.5 公里
- 空氣槍-Bolt gun & GI/Mini GI gun：4 航次，28 天，102,351 次(擊發次數)
- 主動式深度控制器(Navigator Bird)：4 航次，28 天，245.5 小時
- 電動絞機(拖曳 Bolt Gun)：3 航次，20 天，945.5 公里
- 表水型磁力儀(Sea SPY)：1 航次，6 天，200 海裡
- Side-Scan(4200-FS)：水下文化資產判釋實習課程 (展示)
- 相對重力儀(CG5)：出借紀錄 2 次

- Box-Core(16 次)
- Gravity-Core(10 次)
- Multi-Core(8 站、15 次)
- Dredge(1 站)
- 地熱探針(4 站)

(服務航次數)	台大	成大	中山	中研院	海大	中大	其他
震測系統 (含空氣槍、深度控制器)	5	1	2	0	0	0	3
磁力儀	1	0	0	0	0	0	0

(4) Tow cable & Repeater 進水事件(0074 航次)

- 6/19 嘗試開啟 SPSU 但電流過大燈號亮起(over current light)後就自動斷電，多次嘗試後仍無法開啟，懷疑連接處進水導致短路。經排查，發現 Tow cable 尾端連接 Repeater 處進水，接頭電子探針已生鏽且有海水解離味道。清洗後仍然無法開啟，拆解 Repeater 後發現內部零件燒毀。
- 8/26 測試，Repeater 接上後，Leakage 值飄忽不定，無明顯震盪範圍或穩定之趨勢；Tow cable 接上後，電流過載，系統直接 shut down。
- 考慮送回原廠檢測維修

6. 電子—馬玉芳

- 儀器製作：
 - MIDAS-II 製作
 - OR-166a 傾斜計
 - 儀器訊號線
- 新海研 1 號故障檢修：
 - VSAT 衛星網路
 - K-Sync 科儀同步系統
 - Seapath380 姿態整合系統
 - Edgetech 3300 主機檢修
 - CTD 絞機更換
 - 船艙氣象塔 sensor 檢修
- 協助儀器檢修：
 - 潔淨採水系統
 - Streamer Cables
 - Seaglider 更換 sensor
 - Aquadopp Profile
 - Towcam camera connector
- 海氣象即時傳輸浮標儀器整備及佈放 (NOR1-0073 2023/05/31)
- SEASOAR 海洋拖曳探測儀訓練 (NOR3-0221 2024/06/21)
- 國科會 Kiss Science 活動，儀器整備中
- VSAT 採購案：配合研究船維修，預計延至 114 年 3 月前完成安裝；目前系統不再續約
- 113 年度支援 3 航次，出海 19 天，出差 22 天