



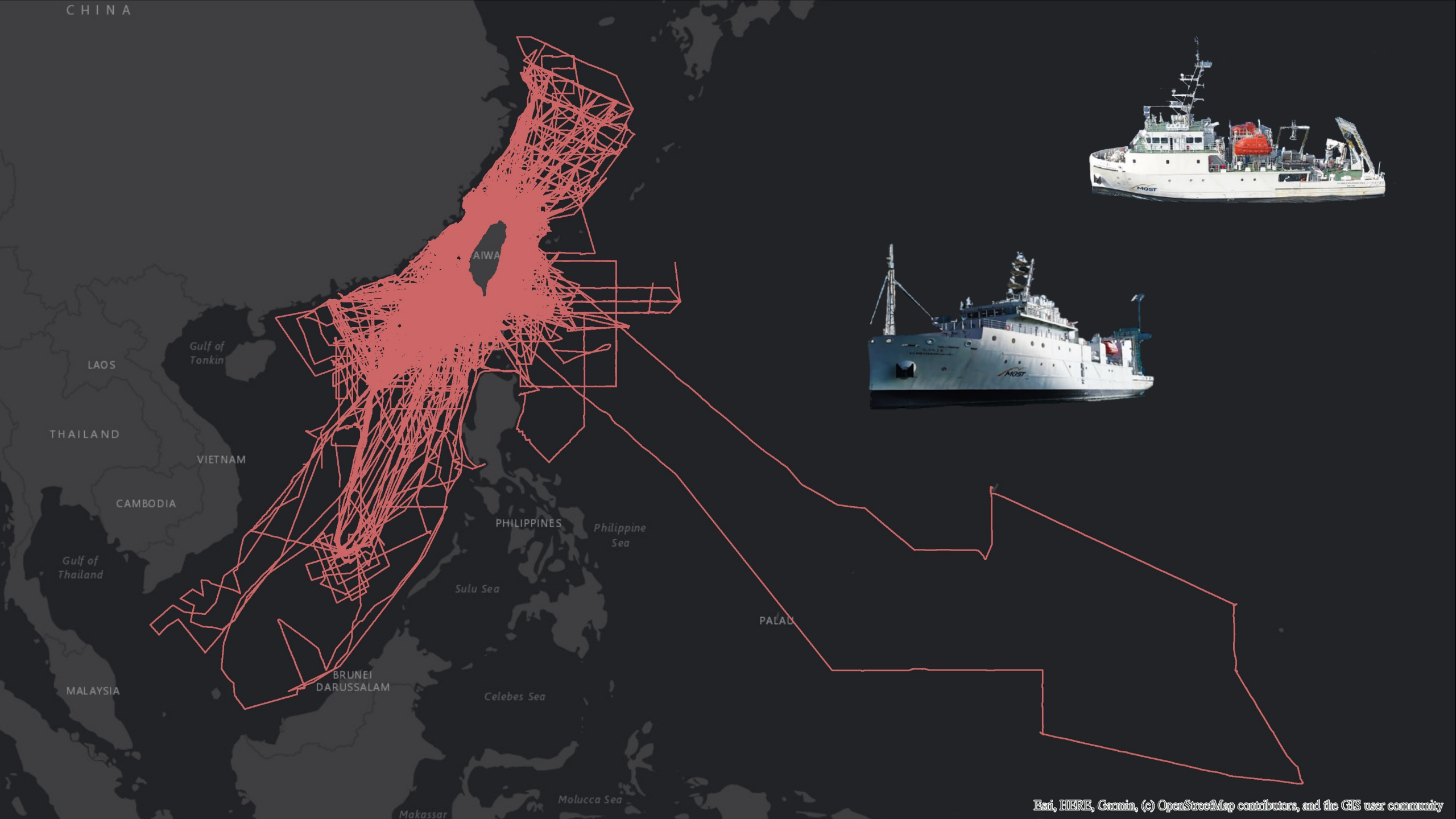
Ocean Data Bank (ODB)

科技部海洋學門資料庫

國立臺灣大學海洋研究所

呂孟璋、葉庭禎

2022/05/14



CHINA

LAOS

THAILAND

Gulf of Tonkin

VIETNAM

CAMBODIA

Gulf of Thailand

MALAYSIA

BRUNEI DARUSSALAM

PHILIPPINES

Philippine Sea

Sulu Sea

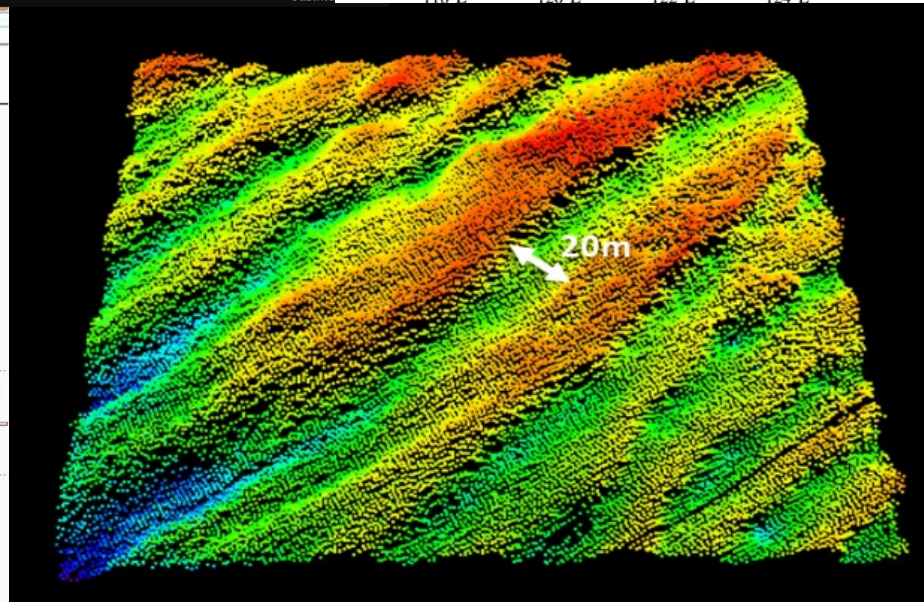
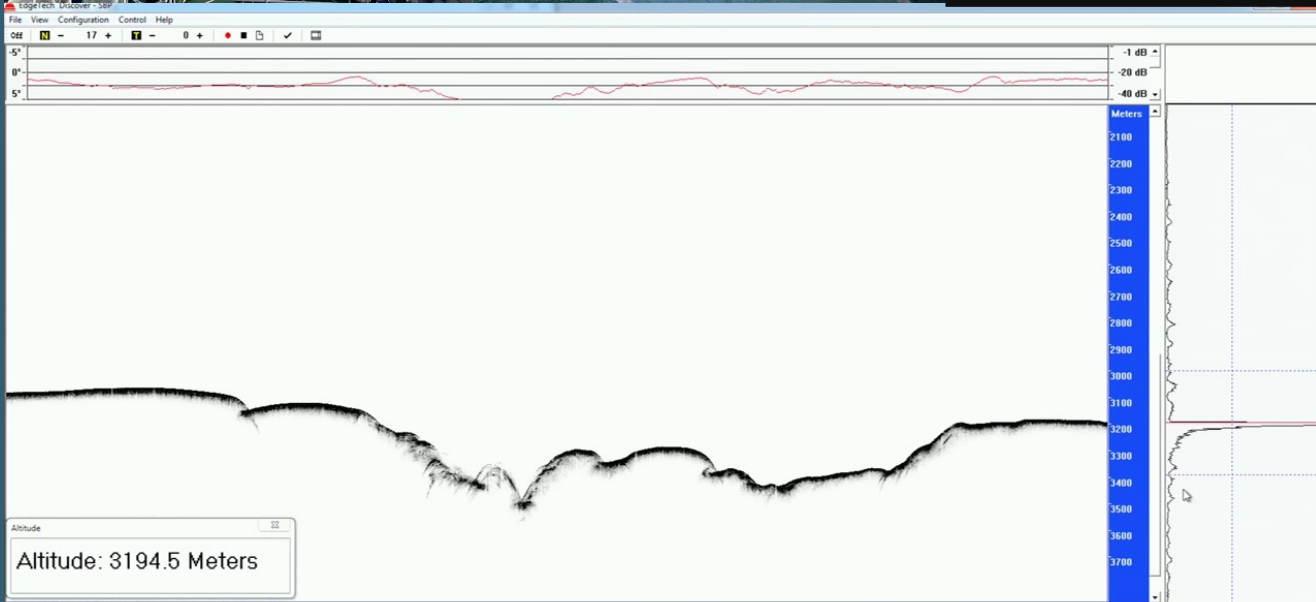
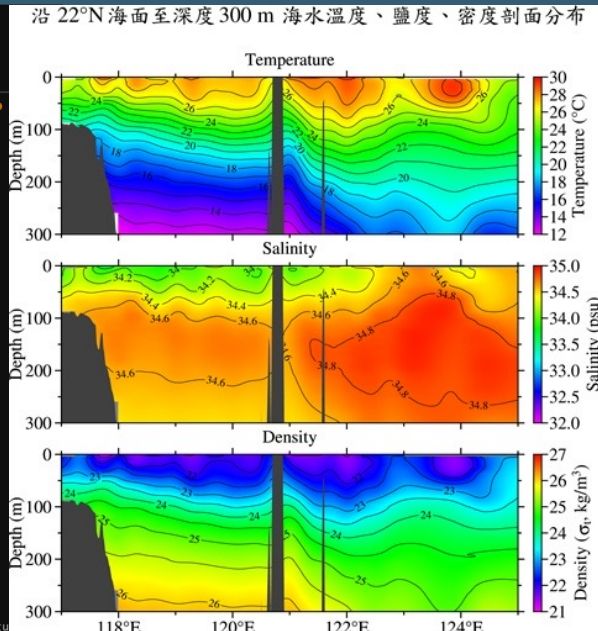
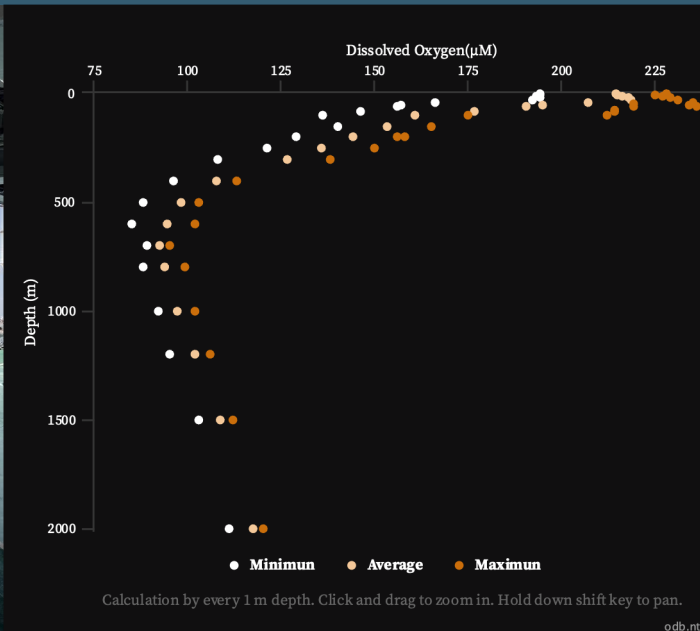
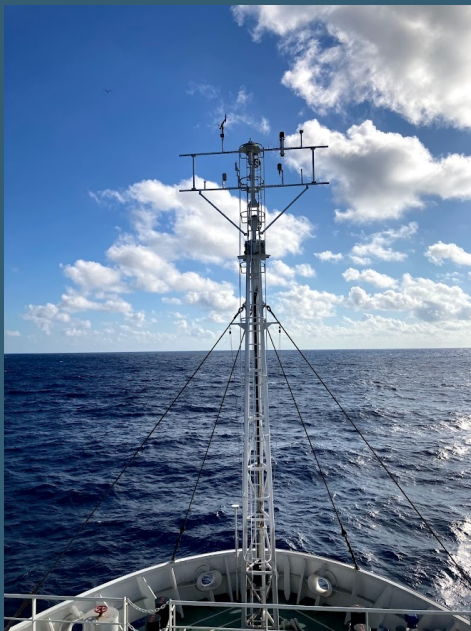
Celebes Sea

PALAU

Molucca Sea

Makassar





海洋資料 庫的...



目的



架構



服務與成果



範例演示: Hidy、chemistry view

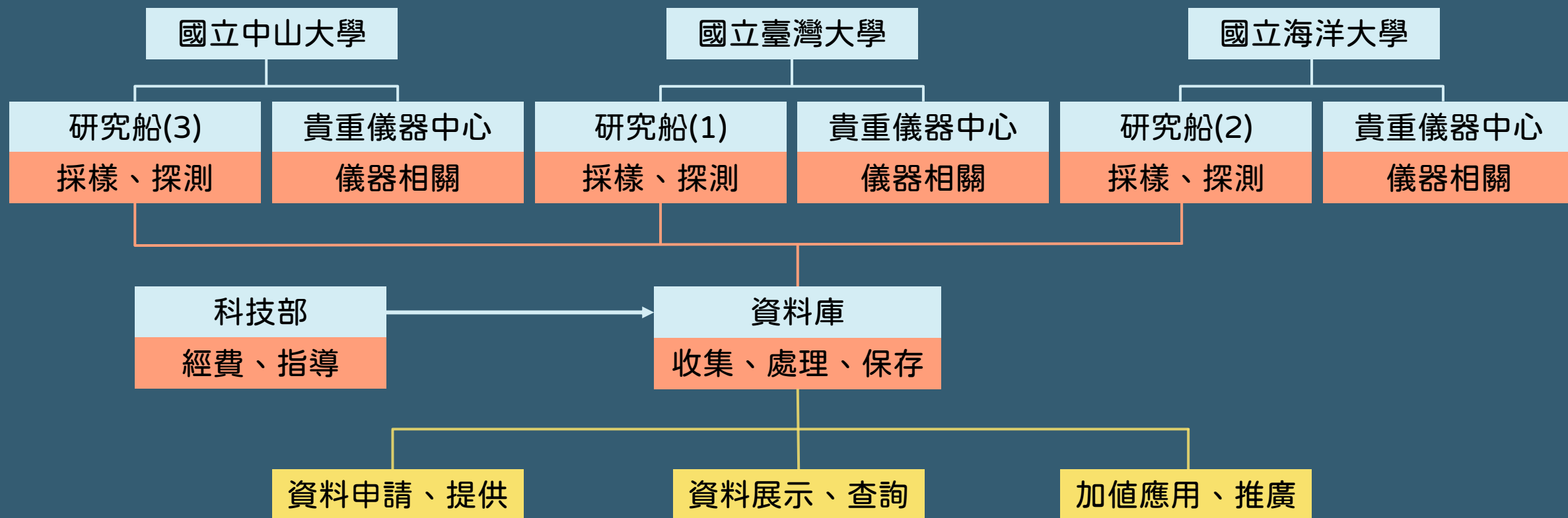


I. 目的

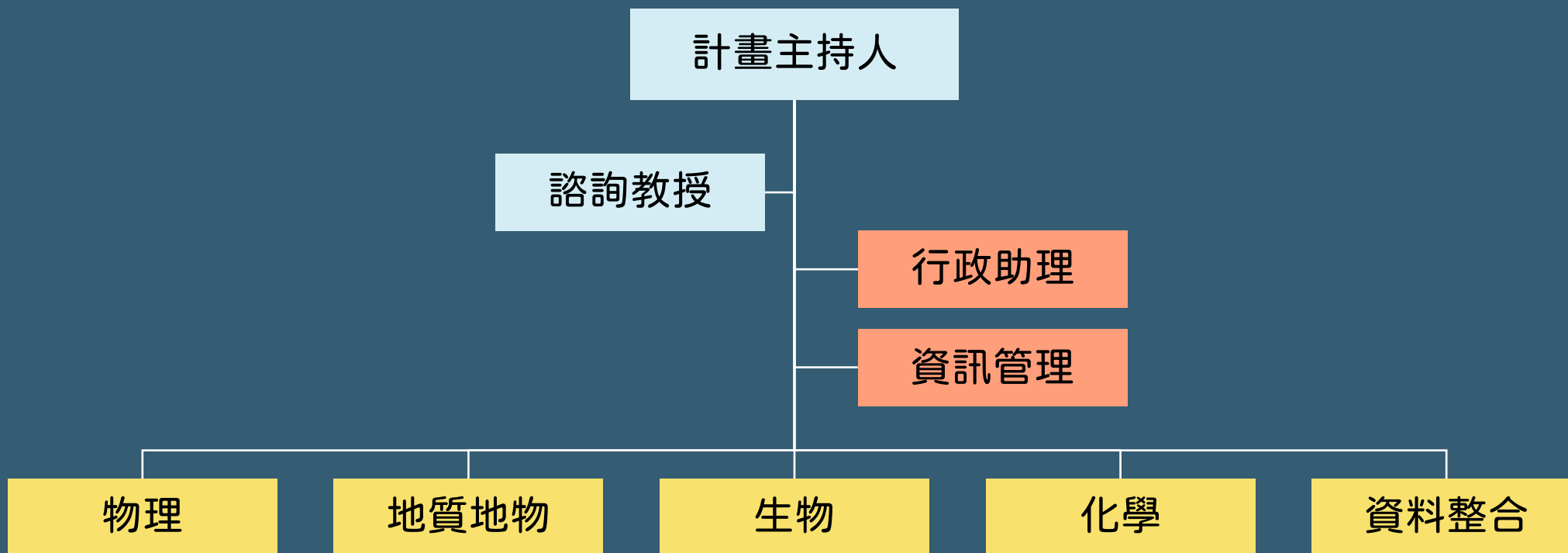
收集、處理、保存我國海洋研究船探測所得的各種海洋環境資料，以提供學術研究

- 資料種類包含海洋物理、化學、生物和地質、地物
- 資料範圍包含臺灣四周海域以及東海、南海和西北太平洋
- 資料開放給學界申請使用
- 開發產品協助工程、海難救助和環境教育……等領域應用

II. 資料庫工作架構



II. 資料庫組織架構

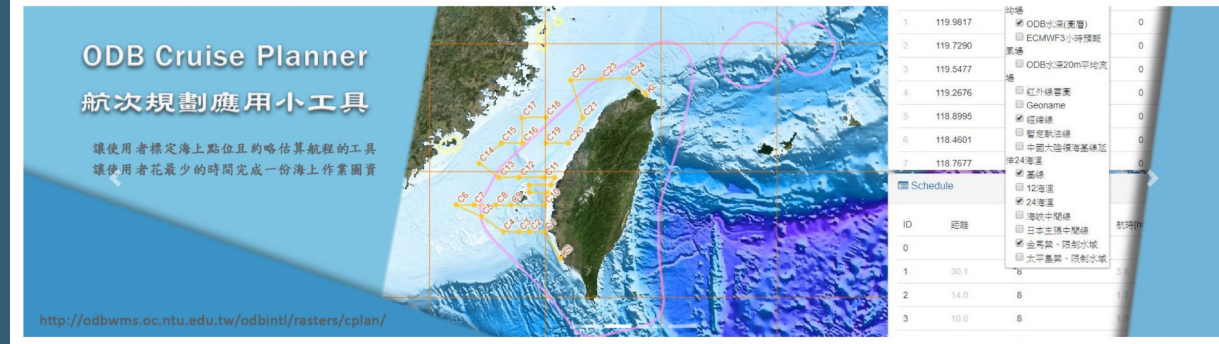


III. 服務及成果

△= 單點/單次 ▲= 連續觀測	資料說明	船測	定點	遙測	x	y	z	t	資料數量	
	ADCP	沿船跡流速剖面	✓			▲	▲	▲	▲	186萬公里 / 148,764,522筆
	CTD	定點水文剖面量測		✓		△	△	▲	△	5.5萬測站 / 15,297,479筆
	SCTD	沿船跡海表溫鹽度	✓			▲	▲	△	▲	172萬公里 / 8,2154,312筆
	EK聲納	沿船跡水下聲納剖面	✓			▲	▲	▲	▲	56萬公里 / 579,517,447筆
	MIDAS	沿船跡即時氣象資料	✓			▲	▲	△	▲	214萬公里 / 248,298筆
	水深	沿船跡海底深度	✓			▲	▲	△	▲	214萬公里 / 105,050,567筆
	重力	沿船跡重力資料	✓			▲	▲	△	▲	192航次 / 917萬筆
	Chirp	沿船跡海床底質剖面	✓			▲	▲	▲	▲	334航次 / 6,067測線
	震測	多頻道反射震測剖面	✓			▲	▲	▲	▲	76航次 / 928測線
	岩心採樣	岩心採樣與底質調查		✓		△	△	▲	△	3,537測站 / 4,085筆
	水樣採集	定點採水瓶水樣		✓		△	△	△	△	121航次 / 43,246筆
	生物拖網	沿航跡生物拖網採樣	✓			▲	▲	△	▲	6,700次拖網 / 137,819筆
	CODAR	雷達表面合成流速			✓	▲	▲	△	▲	2測站 / 14,484 筆
	錨碇	定點施放儀量測		✓		△	△	▲	▲	76 站 / 12,185小時

III. 服務及成果

- ODB網頁
<https://www.odb.ntu.edu.tw/>
- 各領域海洋資料
 - 部分資料展示
 - 可申請資料查詢及範圍
 - 資料申請方式及規範
- 應用工具
 - 資料延伸之應用
 - 資料檢索工具
 - 研究船相關支援



關於我們

「科技部自然科學海洋學門資料庫」(以下簡稱「海洋資料庫」)之成立，最初是為了配合「海研一號」探測並收集保存國內海洋研究調查成果，在國內海洋學者的建議下，國科會遂於1987年委由國立臺灣大學海洋研究所，以計畫形式建立及運作「水文資料庫」，其後三十餘年來歷經不斷發展及演變及更名，隨著國科會更改名稱而改名為「科技部海洋學門資料庫」，目前海洋資料庫已具相當規模，除了彙整國內各研究船之探測資料，包括海研一、二、三號、水試一號(部分資料)以及海研五號(最初兩年)，亦陸續納入各種海洋鉗磁儀器的觀測資料，並將歷年的海洋研究成果系統性地分析、整理與展示、支援全國各界海洋研究所所需之資料查詢，在資料釋出之法令規章下提供經過校驗的水文、海流、水深、震測、聲納、重力、化學、生物等資料，供政府部門、產官學研界及一般大眾申請使用。

相關鏈結

-  科技部海洋計畫資料上傳系統
-  科技部海洋研究船貴重儀器查詢系統

TOP應用工具



Hidy Viewer PRO
互動式海洋資料查詢與展示平台



C-Planner
航次規劃應用小工具



Copkey
哲水蚤目物種分類檢索



水深資料
單音束測深儀



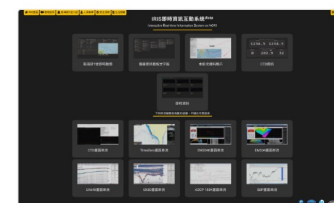
水文及化學資料
溫鹽深儀暨附屬探針系統



海流資料
船載都卜勒流剖儀

[更多應用工具](#)

[更多海洋資料](#)



ODB電子報-第15期
國家研究船隊物聯網及資訊展示系統



ODB電子報-第14期
新海研 1 號 T015 航次紀實



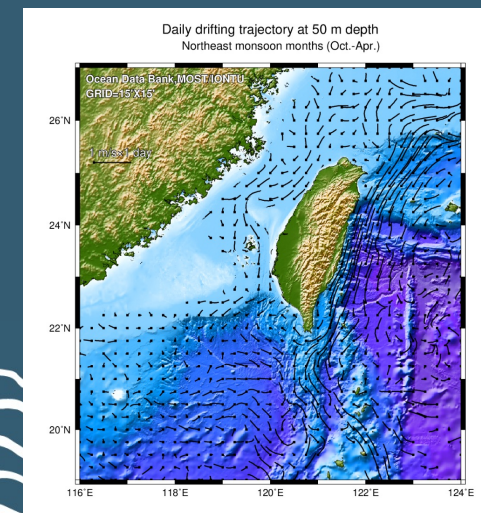
ODB電子報-第13期
物理海洋-海流資料網站介紹

III. 服務及成果一展示

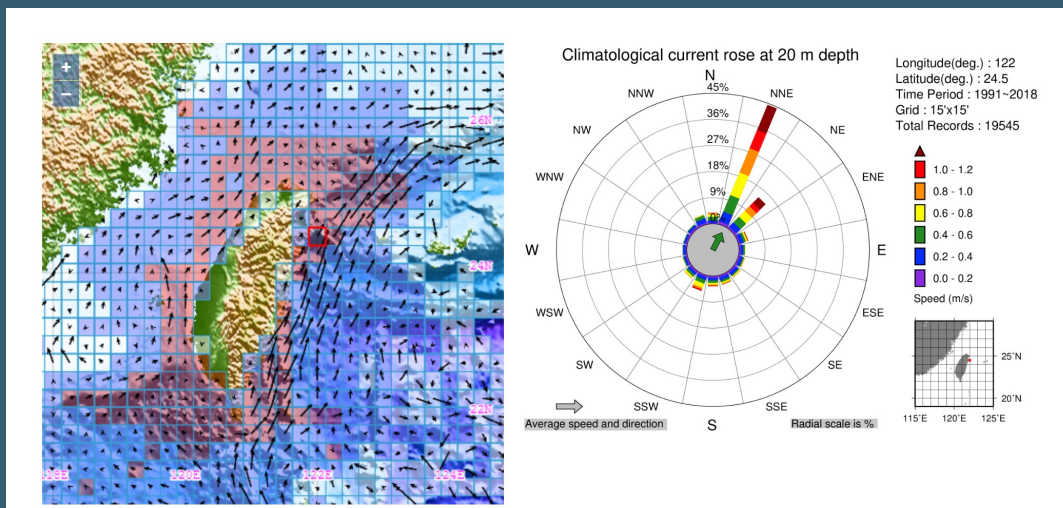
物理海洋網頁

<https://www.odb.ntu.edu.tw/adcp/>

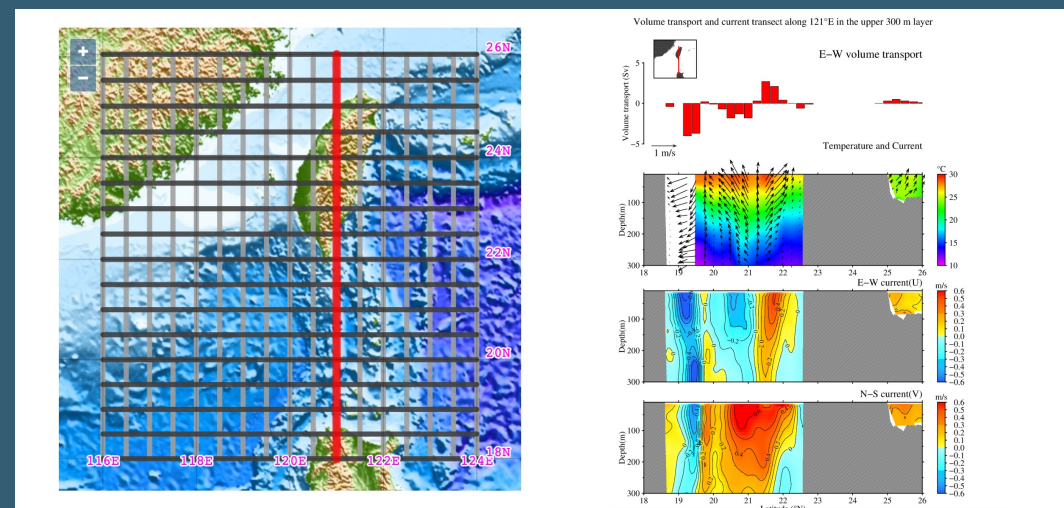
漂流軌跡圖



海流玫瑰圖



斷面流矢圖



III. 服務及成果—查詢/檢索

海床底質剖面資料

<https://www.odt.ntu.edu.tw/chirp/>

BioQuery

<https://bio.odt.ntu.edu.tw/query/>

← OR1_1081

名稱
OR1_1081

說明
OR1_1081

檔案名稱 20140702025224-1
航次名稱 OR1_1081
年分 2014

Map labels: Fuzhou 福州市, FUJIAN, Xiamen 廈門市, Taipei 台北市, Taiwan, Keelung 基隆市, Miyako Jim 宮古島, Keelung City 基隆市.

Open API BioQuery

以學名查詢分佈

生物類群種類數目: 23

經度	緯度	物種	季節	層次
121.867	25.233	Acartia salina	Sum	c1
121.867	25.233	Acartia omorii	Sum	c1
121.867	25.233	Acartia pacifica	Sum	c1
121.867	25.233	Acrocalanus gibber	Sum	c1
121.867	25.233	Calanopia elliptica	Sum	c1

Search: (122.2551), season: Summer, Chung-Te Hsiang, 2009. Seasonal variation of ichthyoplankton community in the southern East China Sea. THESIS. [Data file: odt.ntu.edu.tw]

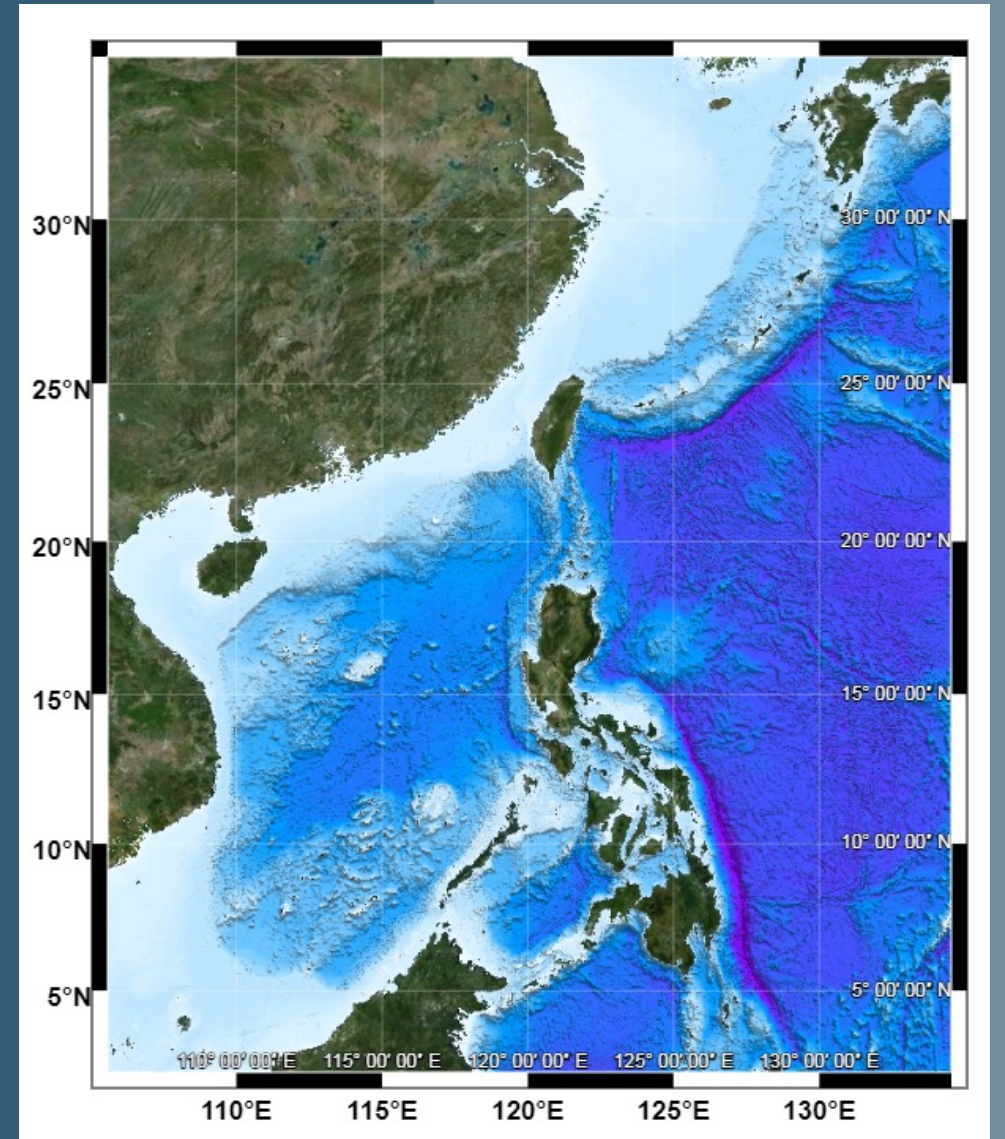
Colinidae 4.56 4.67%

結束 下載查詢檔

III. 服務及成果—WMS

台灣週邊 500 公尺網格 / 200 公尺網格
海底地形圖 (2~35°N 105~150°E)

https://seaimage.oc.ntu.edu.tw/geoserver/odb/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=odb:Atopo_hidy



III. 服務及成果—C-Planner

Cruise Planner 使用ODB-SSO帳號登入

圖層 匯出/匯入 線上教學

Open Street Map
臺灣通用電子地圖
Bing Map
 經緯線
 紅外線雲圖
 ECMWF3小時預報風場
 GeoName
 中國大陸24浬鄰接區外界線
 領海基線
 12浬領海外界線
 24浬鄰接區外界線
 暫定執法線
 護漁範圍
 海峽中間線
 日本主張中間線
 金馬禁、限制水域
 太平島禁、限制水域
 臺日漁業協議適用海域
 臺日漁業協議特別合作海域

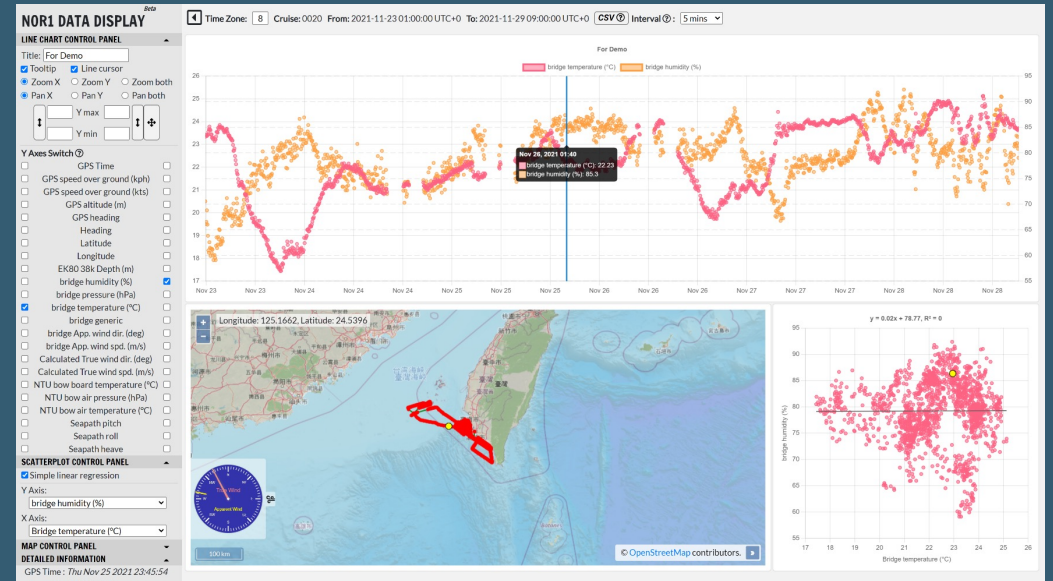
自動連接路徑

21.2143	site2	↔	✓
21.8573	site3	✗	✓
22.7620	site4	✗	✓
24.0463	site5	✗	✓
24.4153	site6	✗	✓

路徑規畫模式 工作規劃

15° 00' 00" E 120° 00' 00" E 125° 00' 00" E 130° 00' 00" E 20° 00' 00" N

III. 服務及成果—IRIS



IRIS即時資訊互動系統 Beta
Interactive Real-time Information System on NOR1

新海研1號即時動態 | 儀器資訊看板文字版 | 本航次資料展示 | CTD資訊

即時資料

下列串流服務有數秒延遲，不適合作業使用

CTD畫面串流 | TimeZero畫面串流 | EM2040畫面串流 | EM304畫面串流

EA640畫面串流 | EK80畫面串流 | ADCP 150K畫面串流 | SBP畫面串流

NOR1 Status Live 中文

GPS time(UTC+local time zone)	2021-10-18 13:21:00	
Latitude	25°8.2646'	Longitude 121°44.8844'
Air T.(°C)	23.56	Air P.(hPa) 1015.5
COG	232	SOG(kt) 0.0
Heading	60	
A. Wind Dir.	344.3	A. Wind Spd.(m/s) 5.4
T. Wind Dir.	44	T. Wind Spd.(m/s) 5.4

	CTD Winch	Deep Sea Winch	A-Frame
Length(m)	202.9		
Speed(m/s)	0.0		
Tension(kg)	95		

	EK80	EA640	Chirp
Time			13:21:00
Depth(m)			19.6

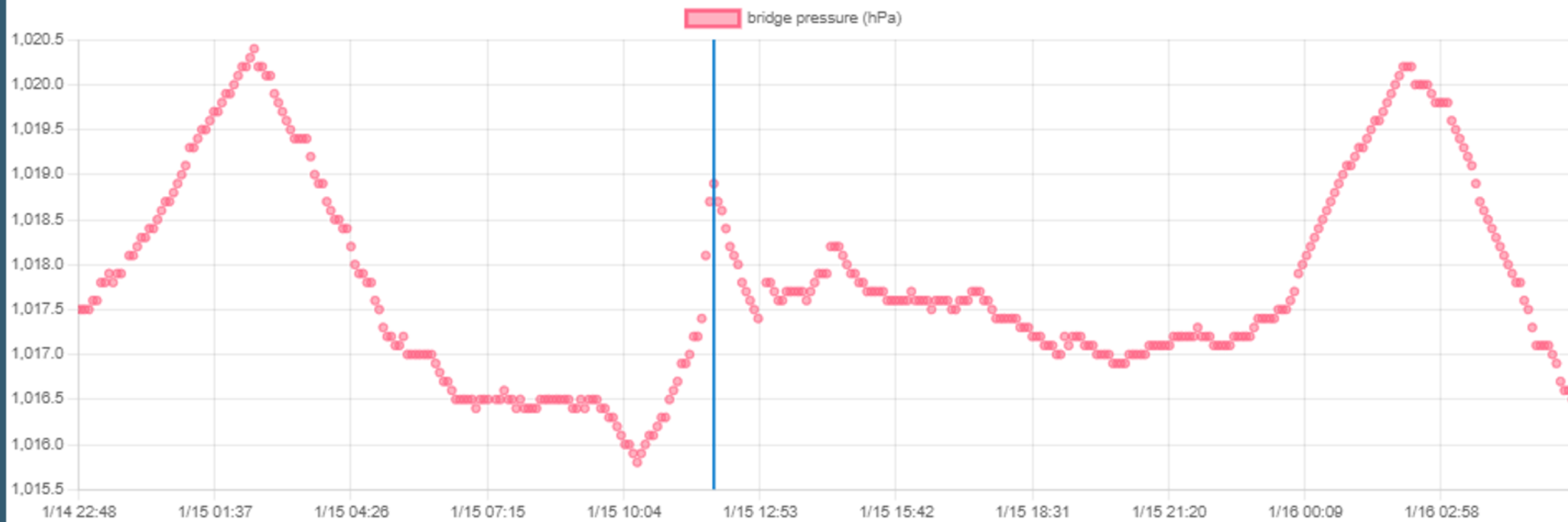
Latitude: 23.6056, Longitude: 123.1920

Map Unit: km | Measure | Remove | Auto Zoom | Toggle Ship

Measure: Great-circle distance; Red dash: COG(length-SOG); Green solid: Heading; Blue circle: Wind Dir. Drag and drop GPX, GeoJSON, KML or TopoJSON file on the map to show routes and points.

III. 服務及成果—IRIS

2022 東加海底火山噴發事件



III. 服務及成果—Hidy

<https://odbgo.oc.ntu.edu.tw/odbargo/>

The screenshot displays the ODB HidyViewer PRO web interface. The main map shows Taiwan and the surrounding ocean with a grid overlay. The interface includes a top navigation bar with the logo, user information, and language options. A left sidebar contains a menu of data layers and tools, with '衛星圖層資料' (Satellite Data Layers) selected. A right sidebar lists various data layers, including 'Argo 水文剖面', 'SVP 漂流浮標', '衛星圖層資料', '漂流軌跡模擬', '水深斷面繪製', '航次規劃圖層', 'ODB資料專區', '海洋模式預報', '潮汐模式預報', and '統計平均資料'. The bottom of the interface shows a status bar with the date and time, and a list of navigation options.

ODB HidyViewer^{PRO} Hi, 登入 註冊 ?

< 分享 家 Info [checked] ?

全部展開 EN 中文

Longitude°, Latitude°

地圖工具列 >>>

即時海氣象 >>>

外部資料集 >>>

溫度鋒面 OFF

海洋渦旋 OFF

每日平均海流

流場動畫

渦流動畫

X 衛星圖層資料

海表面高度

海面高異常

海表葉綠素

Argo 水文剖面: ●

SVP 漂流浮標: ?

衛星圖層資料: [checked]

漂流軌跡模擬: ~

水深斷面繪製: [checked]

航次規劃圖層: [checked]

ODB資料專區: [checked]

海洋模式預報: [checked]

潮汐模式預報: [checked]

統計平均資料: [checked]

2020/03/31 : NEW! ▶ 地圖工具列、▶ 即時海氣象、▶ 外部資料接合、▶ BioArgo、▶ 客製化版面、▶ 自訂擷取、▶ 可拖放GIS檔案至地圖

海洋化學資料庫展示網站

Marine Chemistry Viewer

化學技術員

葉庭禎



海洋化學資料庫

有什麼資料？



溫鹽深儀 (CTD) 的化學探針資料



水樣手測資料 (Bottle)

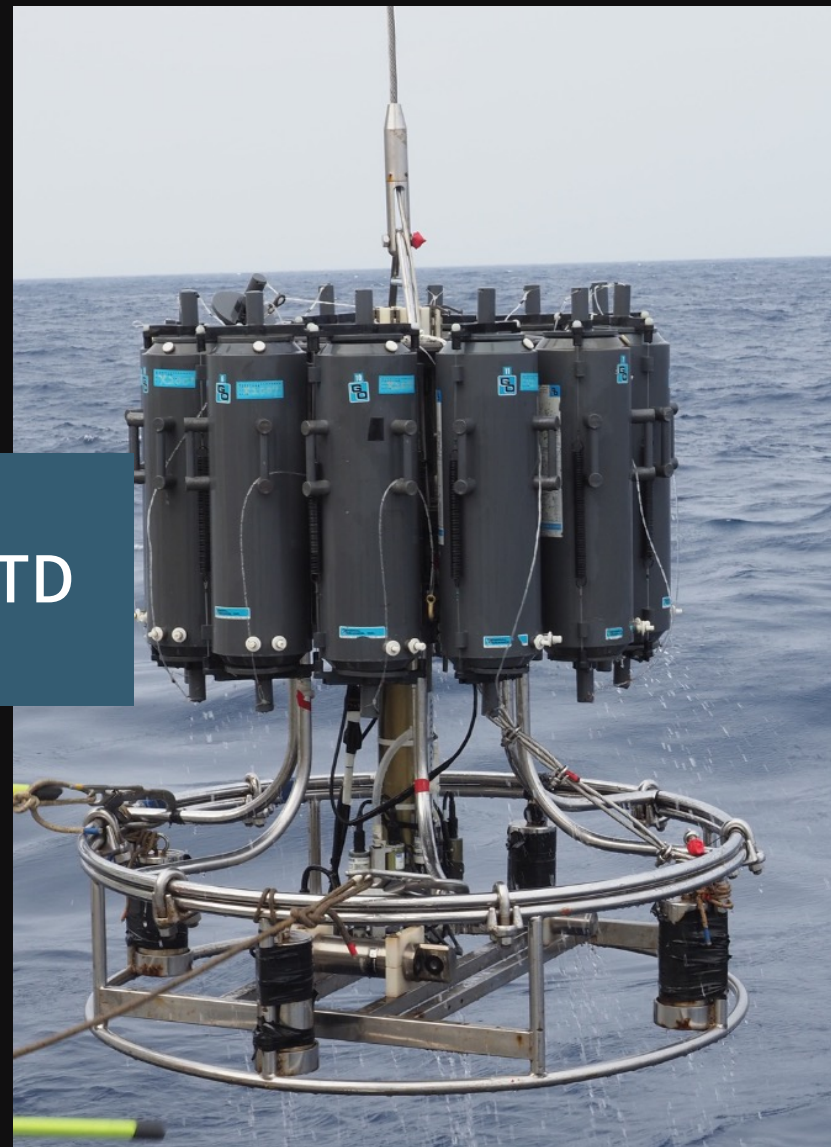


南海時間序列測站 (South East Asian Time-Series Study, SEATS)



二氧化碳分壓

CTD



什麼是溫鹽深儀 (CTD) ？

- 裝載著電子探針的海洋觀測儀器
- 這些電子探針用於測量海水的
 - 導電度 (Conductivity)
 - 溫度 (Temperature)
 - 深度 (Depth)
- 可以加掛探針，例如化學探針
 - 螢光度探針
 - 溶氧探針
 - 透光度探針
- 與輪盤採水系統一起下放





Marine Chemistry Viewer

CTD
化學探針

1985-2019

Bottle
手測實驗

1988-2016



化學參數

CTD

鹽度	螢光值
溫度	透光度
密度	溶氧量



Bottle

磷酸鹽	溶氧量
矽酸鹽	葉綠素濃度
硝酸鹽	顆粒性有機碳
亞硝酸鹽	顆粒性有機氮
鹽度	溶解性有機碳
PH 值	溶解性無機碳

網頁的功能



測站時空分佈



展示資料的統計值



查詢測站與各測站參數的可用性



查看南海時間序列測站的相關資料

The screenshot shows the ODB Marine Chemistry Viewer interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'CTD', 'Bottle', and 'SEATS' links. The main heading reads 'Welcome to ODB Marine Chemistry Viewer'. Below this is a 'MAP' section displaying a map of the South China Sea with various data points. A legend indicates that blue circles represent CTD data, orange circles represent Bottle data, and the size of the circles represents the number of stations. Below the map is a 'DATA PERIOD' section with a 'Data Availability Plot' showing data availability from 1986 to 2019 for both CTD and Bottle data. The plot shows that CTD data is available from 1986 to 2019, while Bottle data is available from 1986 to 2015. Below the plot is a 'DATA DISPLAY' section with search criteria for Latitude (N), Longitude (E), and Date (UTC+8). The search criteria are: Latitude (N) FROM 21.55 TO 22.00, Longitude (E) FROM 119.25 TO 122.00, and Date (UTC+8) FROM 2018-01-01 TO 2018-04-01. A 'Search' button is located at the bottom right.

科技部自然司海洋學門資料庫
水文及化學資料申請單

申請日期：____年____月____日

申請人	姓名	聯絡人	姓名	<input type="checkbox"/> 同申請人
	電話		電話	
	E-mail		E-mail	
服務機關				
地址				
<input type="checkbox"/> 科技部計畫		<input type="checkbox"/> 建教合作計畫		<input type="checkbox"/> 其他政府單位計畫
以上各計畫請檢附計畫核定清單，上頭記載申請人、計畫名稱、年限之計畫書封面影本				
化學資料申請項目	範圍或航次資料			
	<input type="checkbox"/> 日期區間：____/____/____~____/____/____			
	經緯度區間：____°N~____°N,____°E~____°E			
	<input type="checkbox"/> 特定航次：			
用途說明	CTD 水文參數：			
	<div data-bbox="140 549 886 878" data-label="Image"> </div>			
注意事項： 1. 請確實詳閱資料庫之資料釋出要點，並同意遵守該要點內所列之使用規則與學術責任。 2. 申請者（資料使用人）不得藉由各種方式，如拷貝或影印等方式將資料給其他個人或單位。 3. 資料僅供申請用途說明之使用，不得移作其他用途使用。				
申請人簽名：_____				

-----以下欄位申請者無須填寫-----

<input type="checkbox"/> 資料申請	<input type="checkbox"/> 技術服務
(簡述處理過程與預估收費)	
資料庫經辦員簽名：_____	
諮詢教授審核意見：()同意 ()不同意	
理由：	
諮詢教授審核簽名：_____	



至 ODB 官網「資料申請」區



下載並填寫申請單



檢附資料 email 技術員



繳費



Marine Chemistry Viewer

<https://chemview.odc.ntu.edu.tw>