

國家運輸安全調查委員會

重大運輸事故調查報告

昇豐 128 號漁船於帛琉馬拉卡港西北方約 414 浬公海遭遇惡劣天氣造成
船舶及 6 名船員失蹤

調查報告編號：

TTSB-MOR-23-10-004

發布日期：

民國 112 年 10 月 06 日

事故簡述

民國 112 年 2 月 8 日，一艘國籍昇豐 128 號漁船（如圖 1，以下簡稱「昇」船），統一編號 CT3-5369，總噸位 40.93，船上載有國籍船長 1 人及印尼籍船員 5 人，共 6 人。當日約 0959¹時，從屏東東港鹽埔漁港出海，預計前往太平洋帛琉與關島間水域執行捕撈作業。2 月 18 日約 0243 時，「昇」船漁船監控系統（Vessel Monitoring System, VMS）斷訊，最後船位約在帛琉馬拉卡港西北方 414 浬海域處²。迄今，「昇」船及船上 6 名船員均失蹤。



圖 1 昇豐 128 號漁船（事故前）

¹ 此處為臺北時間(UTC+8 小時)。

² 北緯 13 度 53.45 分、東經 132 度 15.75 分。

搜索及救援情況

根據漁業署漁業中心所提供之事故通報資料，112年2月18日至3月10日間，本事故相關通報聯絡資訊，及我國政府相關機關、構與事故海域鄰近國家（美國、菲律賓等）搜索與救援行動略如下：

- 112年2月18日1611時，漁業署漁業監控中心以電話通知家屬「昇」船於2月18日0243時斷訊，請家屬轉知船長檢查船位回報器，並協助於七個工作日內補齊斷訊期間船位。
- 112年2月18日，0243時，「昇」船VMS最後船位於北緯13度53.45分、東經132度15.75分。
- 112年2月20日約0849時，漁業監控中心聯繫「昇」船家屬確認「昇」船衛星電話，並聯繫「昇」船未果，另聯繫「昇」船最後船位附近之船舶金展祥2號漁船，詢問附近海域是否有「昇」船。
- 112年2月20日約0909時，東港漁業電台以傳真通報漁業署，略以：「112年2月17日晚間與昇船船長聯繫，船長回報海況不佳；昇船預計2月19日前往北緯12度30分至13度、東經132度30至33分位置作業。2月18日2時43分斷訊及衛星電話無法聯繫，現已失聯3日，狀況不明，請求相關單位協助。」
- 112年2月20日2017時，國籍欣昇慶101號漁船抵達「昇」船VMS最後船位附近水域協尋，未發現「昇」船與失聯船員。
- 112年2月21日及22日，國籍連億興12號漁船及億順漁船抵達美國搜救單位建議之搜救熱區水域，未發現「昇」船與失聯船員。
- 112年2月24日至26日，美國搜救單位派遣定翼機前往搜救熱區水域，未發現「昇」船與失聯船員。
- 112年2月25日，海巡署派遣台南艦及偉星艦前往菲律賓附近海域搜索。

- 112 年 2 月 27 日，菲律賓搜救單位派遣定翼機前往搜救熱區水域，未發現「昇」船與失聯船員。
- 112 年 3 月 3 日 外交部協請帛琉持續以該國海巡人力及艦艇搜救量能可及範圍內全力協助協尋。
- 112 年 3 月 6 日 海巡署台南艦及偉星艦 於搜救位置持續搜救，亦未發現「昇」船與失聯船員。
- 112 年 3 月 13 日 海巡署已於 3 月 10 日聯繫「昇」船家屬說明搜救進度，已整合多方能量搜索，均未尋獲「昇」船，亦未發現可疑漂流物。台南艦於 3 月 13 日返抵高雄港。

本事故發生後，各國搜救單位均未收到「昇」船應急指位無線電示標（Emergency Position Indicating Radio Beacon, EPIRB）訊號。

天氣及海象資料

依據中央氣象局 112 年 2 月 18 日 0200 時（1800UTC 2023-FEB-17）地面天氣圖³（Surface Analysis），最近「昇」船失聯水域的觀測資料顯示，最大風速達 30 節，詳圖 2。

依據日本氣象廳公布的 112 年 2 月 17 日 2000 時與 112 年 2 月 18 日 1200 時外海波浪實況圖⁴，事故當時「昇」船失聯水域波高達 4 至 5 公尺，詳圖 3 及圖 4。

³ 中央氣象局地面天氣圖 https://npd.cwb.gov.tw/NPD/products_display/product?menu_index=3。

⁴ 日本氣象廳外海波浪圖

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/db/wave/chart/daily/oceanwave.html?year=2023&month=6&day=14&hour=12>。

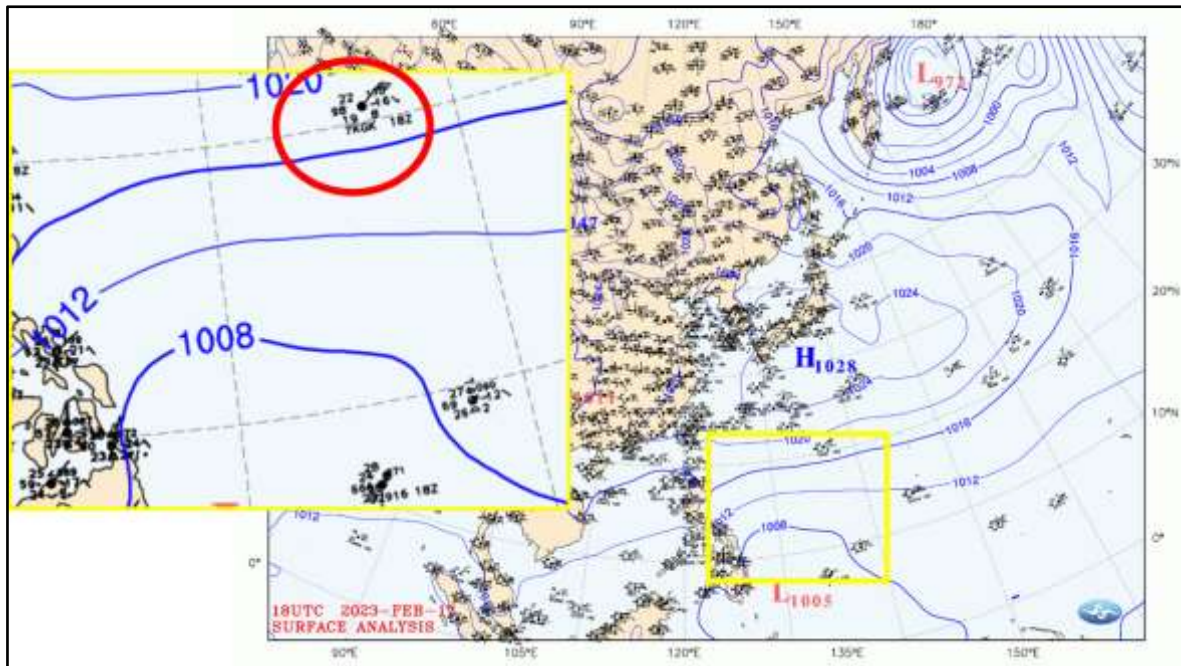


圖 2 事故水域地面天氣圖

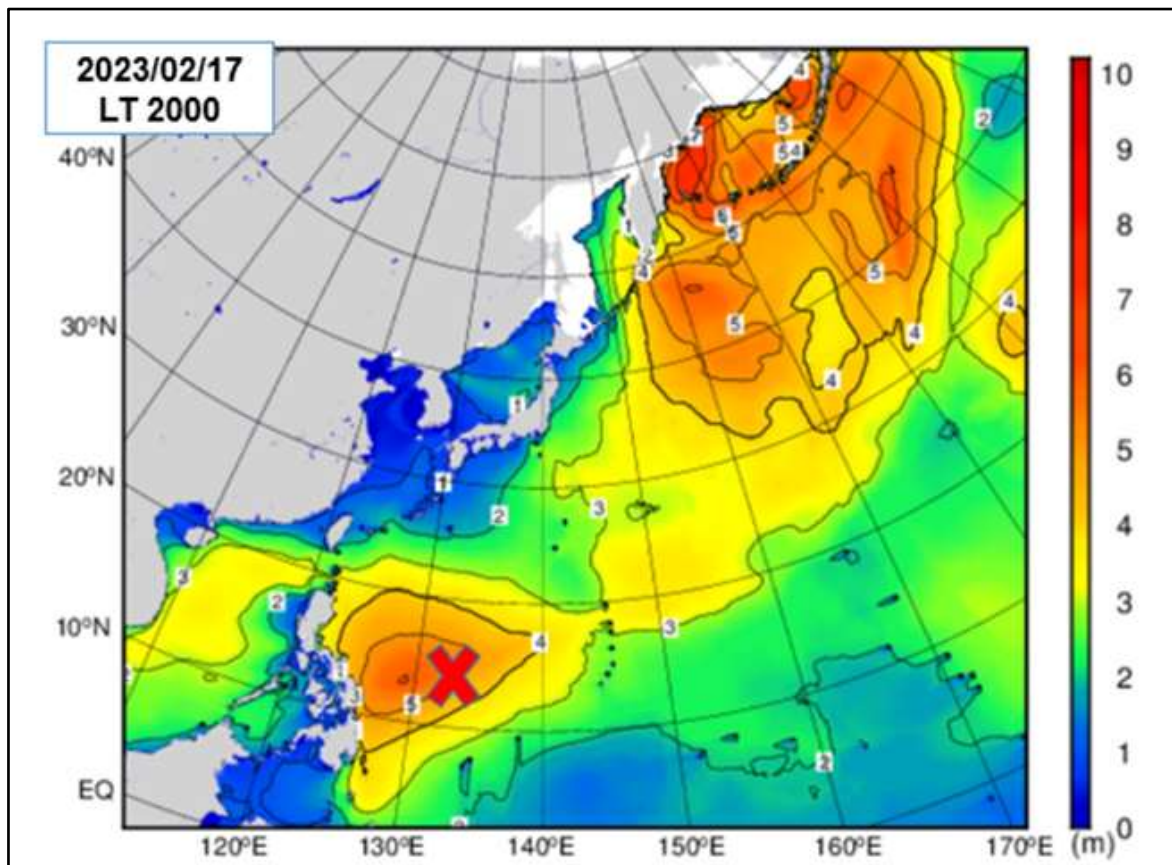


圖 3 事故水域波浪高圖 (2月17日2000時)

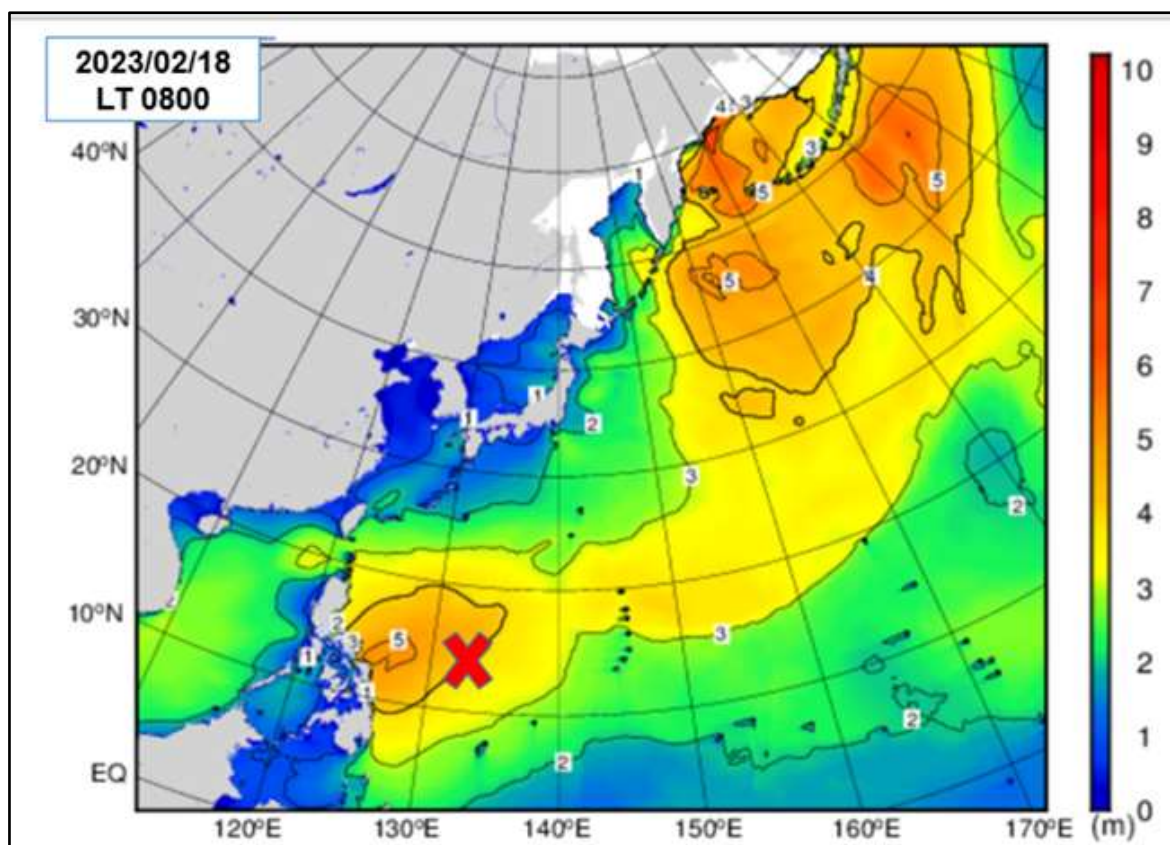


圖 4 事故水域波浪高度圖（2 月 18 日 0800 時）

船舶軌跡與氣象海況資訊

依據 Marine Traffic 網站資料，112 年 2 月 15 日至 2 月 18 日「昇」船船舶自動識別系統（Automatic Identification System, AIS）船位及當時系統海氣象資料（詳圖 5 與表 1）。2 月 15 日「昇」船由東港鹽埔漁港出港後，持續船前往預定作業水域，112 年 2 月 17 日 2055 時與 2 月 18 日 0025 時系統顯示風向為東北風，蒲福風級 7 級⁵，波浪高度（Wave Height）已達 3.0 公尺；湧浪高度達 3.5 公尺。

依據漁業署提供「昇」船 VMS 船位紀錄，自 112 年 2 月 14 日 1143 時至 2 月 18 日 0243 時停止紀錄期間，VMS 船位係每小時紀錄傳送一筆資料，即每小時的 43 分或 44 分（附錄 1）。

⁵ 蒲福風級定義 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%92%B2%E7%A6%8F%E6%B0%8F%E9%A2%A8%E7%B4%9A>。



圖 5 船舶 AIS 船位及風速風向歷程圖

表 1 「昇」船船位對應之風速與海況歷程

日期	臺灣時間	風速 wind speed	風向 wind direction	湧高 swell height	湧向 swell direction	浪高 wave height	浪向 wave direction
	(hh:mm:ss)	(kt)	(deg)	(m)	(deg)	(m)	(deg)
2023/2/15	00:58:00	16.0	54	1.8	64	0.8	63
2023/2/15	13:33:00	無紀錄	無紀錄	1.8	46	1.6	43
2023/2/15	20:03:00	26.0	44	1.9	29	1.9	43
2023/2/16	02:34:00	無紀錄	無紀錄	2.0	38	2.2	45
2023/2/16	11:34:00	25.0	43	2.0	36	2.8	42
2023/2/16	14:48:00	28.0	52	1.9	36	2.9	42
2023/2/16	19:36:00	29.0	48	2.0	31	3.3	49
2023/2/17	12:03:00	33.0	52	2.8	50	4.6	55
2023/2/17	13:45:00	無紀錄	無紀錄	2.9	42	4.3	55
2023/2/17	20:55:00	29.0	62	3.5	48	3.5	57
2023/2/18	00:25:00	28.0	70	3.5	45	3.0	56

船舶檢驗紀錄

「昇」船持有中華民國船舶檢查證書與行政院農業委員會漁業執照，均於有效期內，並於 111 年 9 月 20 日完成船舶定期檢查，檢查結果為合格。

事故海域之氣象模擬與研究

調查小組委託臺灣大學大氣科學系進行事故海域之氣象模擬（詳附錄 2）。該模擬顯示 2 月 15 日 2000 時至 2 月 18 日期間，有一對流系統從東往西移動，並且通過「昇」船 VMS 訊號斷訊海域。東北風蒲福風力約 7 至 8 級，海浪情況大浪至非常大浪，甚至達到巨浪（浪高 4.0 至 5.5 公尺）。2 月 18 日 0800 時，風力減弱為 6 級風向轉為東風、東南風。

訪談紀錄

船主家屬(女婿)

受訪者表示，漁業署在 2 月 18 日星期六以電話通知家屬，「昇」船 VMS 系統未回報船位。受訪者從手機的船舶管理系統應用程式（以下簡稱 VMS APP）亦可看到「昇」船相關船位資訊，但 VMS APP 顯示「昇」船斷訊時間為 2 月 17 日，詳圖 6。

後經查證，VMS APP 顯示時間為 GPS 時間 2023/02/17 18:43:00，也就是 UTC 時間，跟臺灣時間相差 8 小時，與漁業署通報斷訊時間為臺灣時間 2 月 18 日 0243 時相同。

受訪者表示「昇」船通常是單一船舶在當地水域作業，船上可接收氣象資料，相關儀器設備都在船長室內。船長平常 2 至 3 天會與家裡聯繫，事故前一日船長曾與一位漁友聯繫，並提及目前附近海象不佳，表示要放慢速度，明天才作業。當時聯繫不上，研判可能是因為天氣不佳，因為，船長有回報天氣不佳，但經過 2 天一直聯繫不上，所以星期一正式回報失聯。

受訪者表示不知附近有那些友船，所以也無法通知協助。受訪者稱，多

數漁工工作很多年了，只有一位較新，相處情況也很好。



圖 6 「昇」船 VMS APP 顯示船位斷訊資訊畫面 (UTC 時間)

分析

「昇」船船長所領漁船船員手冊及幹部船員執業證書均於有效期限內。調查小組查無「昇」船船長及 5 名船員事故前 24 小時的休息時數紀錄。「昇」船持有中華民國船舶檢查證書及行政院農業委員會漁業執照，均於有效期限內，並於 111 年 9 月 20 日完成船舶定期檢查，檢查結果為合格。排除「昇」船主機故障、無線電設備故障及船體結構損壞之可能性。

本會調查小組根據有限事實資料(訪談紀錄、天氣及海象資料)進行事故分析。

根據「昇」船 AIS 及 VMS 軌跡資料，2 月 16 日 1800 時至 2 月 17 日

1300 時期間，船速從 7.2 節降為 2.4 節；2 月 17 日 1300 時期間至 2 月 18 日 0243 時 VMS 斷訊止，船速從 2.4 節增為 5 節，且對地航向從 126 度右轉至 165 度。依據天氣及海象資料，2 月 17 日 2000 時至 18 日 0800 時，「昇」船失聯海域風力 6 級轉 7 級，浪高 4 至 5 公尺。事故海域參考水深約 5,500 公尺至 6,000 公尺。

另依據臺灣大學大氣科學系之氣象模擬，亦獲得類似的結論：「2 月 15 日 2000 時至 2 月 18 日期間，有一對流系統從東往西移動，且通過「昇」船 VMS 訊號斷訊海域；風力約 7 至 8 級，海浪情況大浪至非常大浪，甚至達到巨浪，浪高 4.0 至 5.5 公尺；2 月 18 日 0800 時，風力減弱為 6 級風向轉為東風、東南風。」（如附錄 2）

綜上，調查小組研判 2 月 18 日 0243 時至 0343 時期間，「昇」船發生非常變故（Extraordinary）⁶可能與惡劣天候有關，事故海域風力 6 級轉 8 級，浪高 4 至 5 公尺；該船可能遭遇湧浪襲擊導致船舶與船員失蹤。

調查小組無足夠資料研判，應急指位無線電示標（EPIRB）未啟動之原因，增加救援行動之困難度。根據漁業署研究報告⁷，漁船常見的 EPIRB 缺失包含：未安裝 EPIRB、EPIRB 訊號異常、EPIRB 故障、釋放器過期、EPIRB 電池沒電、EPIRB 固定架位置不適當、EPIRB 未架設固定位置等。

⁶ 指船舶因天候不佳，或船舶受飛機、船艦追蹤、襲擊或劫持致船舶、船員、旅客遭受危害損失之事故。

⁷ 111 年度娛樂漁業漁船及漁船檢查與安全改善輔導計畫報告書。

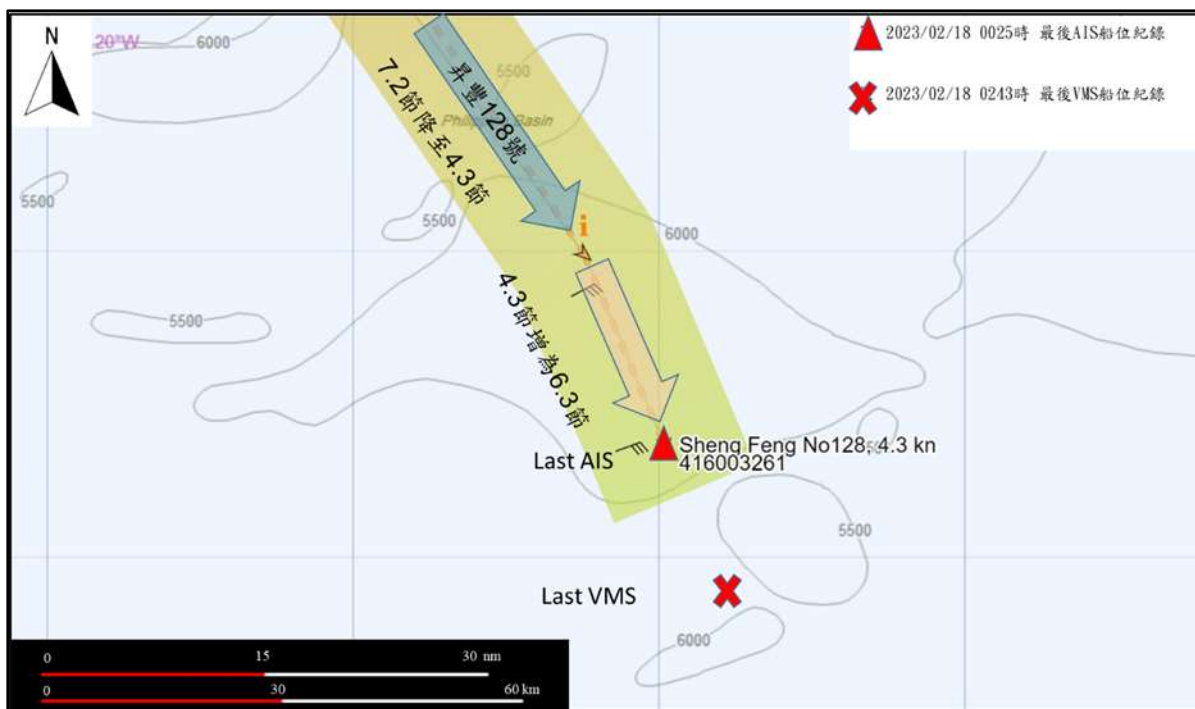


圖 7 「昇」船 AIS 及 VMS 軌跡與周遭水深資料（來源 marine traffic）

結論

本事故發生後，相關證據極為有限且事故海域無目擊者。本案歸類為第 3 級水路事故。

2 月 18 日 0243 時至 0343 時期間，「昇」船發生非常變故可能與惡劣天候有關，事故海域風力 6 級轉 8 級，浪高 4 至 5 公尺；該船可能遭遇湧浪襲擊導致船舶與船員失蹤。本事故時應急指位無線電示標（EPIRB）因不明原因未啟動，增加救援行動之困難度。

根據運安會事故統計資料庫及臺北任務管制中心監控衛星搜救系統紀錄⁸，自運安會成立至 112 年 3 月底，此期間國籍失蹤、或事故後沉沒共 12 件沒有應急指位無線電示標（EPIRB）訊號，嚴重影響救援工作。

民國 110 年 9 月 24 日，本會發布全億財 1 號漁船重大運輸事故調查報告⁹，該報告對行政院農業委員會漁業署提出一項改善建議：「持續宣導國籍

⁸ 112 年 4 月 6 日，航港局回函文號航安字第 1122010673 號。

⁹ 調查報告編號：TTSB-MOR-21-09-004。

漁船使用人，正確安裝及使用漁船所配置之 EPIRB 裝置¹⁰。」目前屬列管中狀態。故，本案不再提出類似的改善建議。

¹⁰ 改善建議編號 TTSB-MSR-21-09-021。

船舶資料

船名：	昇豐 128 號
漁船統一編號：	CT3-5369
電台呼號：	BK7369
船舶公司：	私人
船舶所有人：	私人
船旗國：	中華民國
船籍港：	高雄
船舶用途：	漁船
船體質料：	玻璃纖維強化塑膠
船長：	17.08 公尺
船寬：	3.8 公尺
舳部模深：	1.68 公尺
總噸位：	40.93
檢查機構：	航港局
主機種類/馬力：	6 缸柴油機 / 401 KW
船員最低安全配額：	2 人
安全設備人員配置：	10 人

附錄 1 「昇」船 VMS 船位變化

GPS 時間	緯度 (度)	經度 (度)	航向 (度)	航速 (節)	航行狀態
2023/2/14 14:43	18.984800	128.186500	146	5.8	正常回報
2023/2/14 15:43	18.904700	128.249800	146	5.6	正常回報
2023/2/14 16:43	18.825400	128.311100	138	5.9	正常回報
2023/2/14 17:43	18.744400	128.370600	138	5.7	正常回報
2023/2/14 18:43	18.664500	128.427000	132	5.7	正常回報
2023/2/14 19:43	18.585400	128.480100	153	5.5	正常回報
2023/2/14 20:43	18.500900	128.532000	154	5.9	正常回報
2023/2/14 21:43	18.422800	128.586700	128	6.1	正常回報
2023/2/14 22:43	18.363000	128.659600	127	6.4	正常回報
2023/2/14 23:43	18.301200	128.732900	126	6.9	正常回報
2023/2/15 00:43	18.236800	128.804200	125	4.5	正常回報
2023/2/15 01:43	18.173900	128.873900	132	5.5	正常回報
2023/2/15 02:43	18.113800	128.946900	128	6.1	正常回報
2023/2/15 03:43	18.054500	129.023500	122	6.0	正常回報
2023/2/15 04:43	17.999100	129.101300	123	4.7	正常回報
2023/2/15 05:43	17.945500	129.173800	143	5.4	正常回報
2023/2/15 06:43	17.882400	129.232500	125	4.5	正常回報
2023/2/15 07:43	17.817700	129.292400	145	5.4	正常回報
2023/2/15 08:43	17.755000	129.352200	154	6.4	正常回報
2023/2/15 09:43	17.692000	129.412700	121	5.5	正常回報
2023/2/15 10:43	17.627100	129.474100	127	5.1	正常回報
2023/2/15 11:43	17.563500	129.536800	143	6.7	正常回報
2023/2/15 12:43	17.497200	129.607800	144	6.0	正常回報
2023/2/15 13:43	17.429900	129.678600	136	6.9	正常回報
2023/2/15 14:43	17.359000	129.750200	139	6.4	正常回報
2023/2/15 15:43	17.283300	129.820400	128	6.4	正常回報
2023/2/15 16:43	17.209000	129.886400	130	4.6	正常回報
2023/2/15 17:43	17.134000	129.949000	136	5.2	正常回報
2023/2/15 18:43	17.058600	130.010100	152	4.8	正常回報
2023/2/15 19:43	16.982500	130.069900	134	6.0	正常回報
2023/2/15 20:43	16.906900	130.132700	156	6.8	正常回報

GPS 時間	緯度	經度	航向	航速	航行狀態
	(度)	(度)	(度)	(節)	
2023/2/15 21:43	16.836300	130.195100	110	5.8	正常回報
2023/2/15 22:43	16.764900	130.257800	120	4.8	正常回報
2023/2/15 23:43	16.691400	130.319500	155	6.3	正常回報
2023/2/16 00:43	16.615700	130.377200	131	6.5	正常回報
2023/2/16 01:43	16.541100	130.431400	136	5.9	正常回報
2023/2/16 02:43	16.466000	130.485100	149	6.0	正常回報
2023/2/16 03:43	16.388700	130.539600	136	6.5	正常回報
2023/2/16 04:43	16.310900	130.593600	166	5.6	正常回報
2023/2/16 05:43	16.231100	130.645500	137	4.8	正常回報
2023/2/16 06:43	16.154200	130.697100	130	5.8	正常回報
2023/2/16 07:43	16.081700	130.748600	141	4.0	正常回報
2023/2/16 08:43	16.010300	130.803700	138	5.9	正常回報
2023/2/16 09:43	15.939100	130.861300	122	6.3	正常回報
2023/2/16 10:43	15.868500	130.918800	133	7.1	正常回報
2023/2/16 11:43	15.797100	130.974600	161	5.7	正常回報
2023/2/16 12:43	15.725000	131.030100	142	4.9	正常回報
2023/2/16 13:43	15.653400	131.085300	152	5.2	正常回報
2023/2/16 14:43	15.582100	131.139000	144	4.7	正常回報
2023/2/16 15:43	15.509800	131.190500	174	7.0	正常回報
2023/2/16 16:43	15.435500	131.243600	133	4.5	正常回報
2023/2/16 17:43	15.363200	131.298400	133	6.9	正常回報
2023/2/16 18:43	15.293000	131.354200	143	5.8	正常回報
2023/2/16 19:43	15.223100	131.408000	129	5.6	正常回報
2023/2/16 20:43	15.151100	131.459000	137	4.9	正常回報
2023/2/16 21:43	15.080800	131.508700	133	5.7	正常回報
2023/2/16 22:44	15.014000	131.558800	151	4.6	正常回報
2023/2/16 23:44	14.957000	131.598200	132	3.2	正常回報
2023/2/17 00:44	14.902100	131.637100	124	3.8	正常回報
2023/2/17 01:44	14.848400	131.676400	148	4.2	正常回報
2023/2/17 02:44	14.796000	131.715600	143	3.8	正常回報
2023/2/17 03:44	14.746500	131.755500	139	4.1	正常回報
2023/2/17 04:44	14.697200	131.797300	126	2.4	正常回報
2023/2/17 05:44	14.648600	131.839700	167	4.0	正常回報
2023/2/17 06:44	14.597400	131.883700	169	5.7	正常回報

GPS 時間	緯度 (度)	經度 (度)	航向 (度)	航速 (節)	航行狀態
2023/2/17 07:44	14.545500	131.928700	144	5.7	正常回報
2023/2/17 08:43	14.493800	131.968400	112	3.2	正常回報
2023/2/17 09:43	14.447600	132.007800	144	4.0	正常回報
2023/2/17 10:43	14.401100	132.049200	164	5.3	正常回報
2023/2/17 11:43	14.336500	132.072600	187	4.7	正常回報
2023/2/17 12:43	14.273700	132.096100	168	3.4	正常回報
2023/2/17 13:43	14.214500	132.122000	153	5.6	正常回報
2023/2/17 14:43	14.153400	132.148900	195	5.7	正常回報
2023/2/17 15:43	14.092200	132.175000	153	4.6	正常回報
2023/2/17 16:43	14.026200	132.202900	168	5.6	正常回報
2023/2/17 17:43	13.959500	132.232300	154	5.2	正常回報
2023/2/17 18:43	13.890800	132.262500	165	5.0	正常回報

附錄 2 事故水域之衛星觀測及海象模擬結果

利用 WRF 模擬資料分析天氣

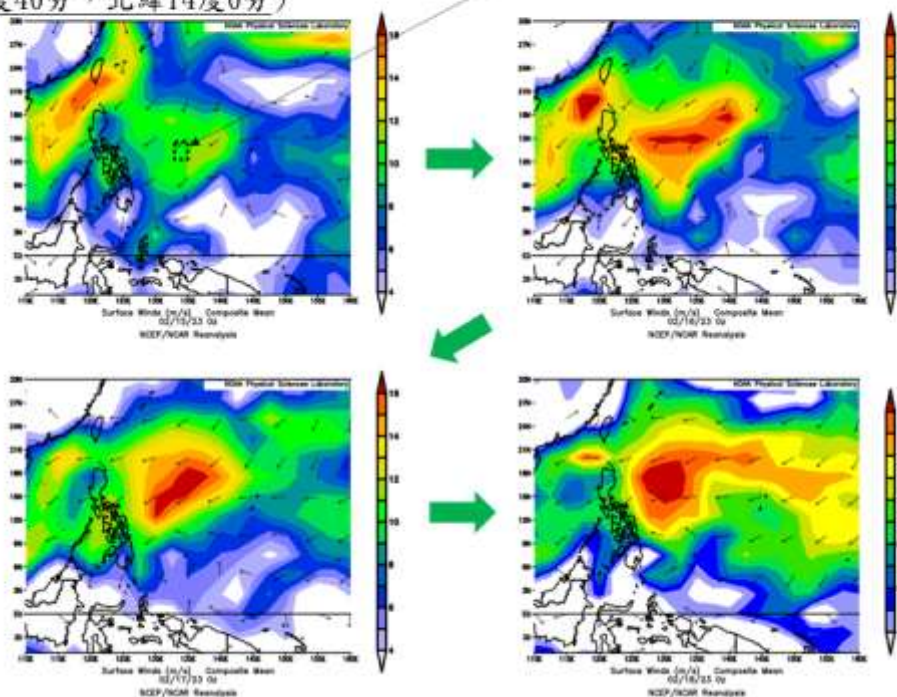
個案2：2023年02月15日～02月20日

國立台灣大學大氣資源與災害研究中心¹
國立台灣大學大氣科學系²
國立師範大學地球科學系³

Mar. 2023

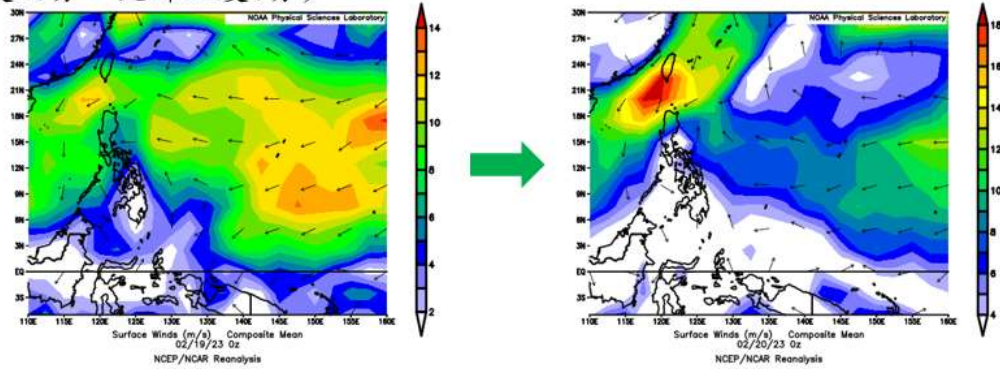
個案2：綜觀天氣分析(NCEP R1)

1. 2023年02/15～02/20，事故海域(東經132度0分，北緯12度40分 to 東經132度40分，北緯14度0分)



個案2：綜觀天氣分析(NCEP R1)

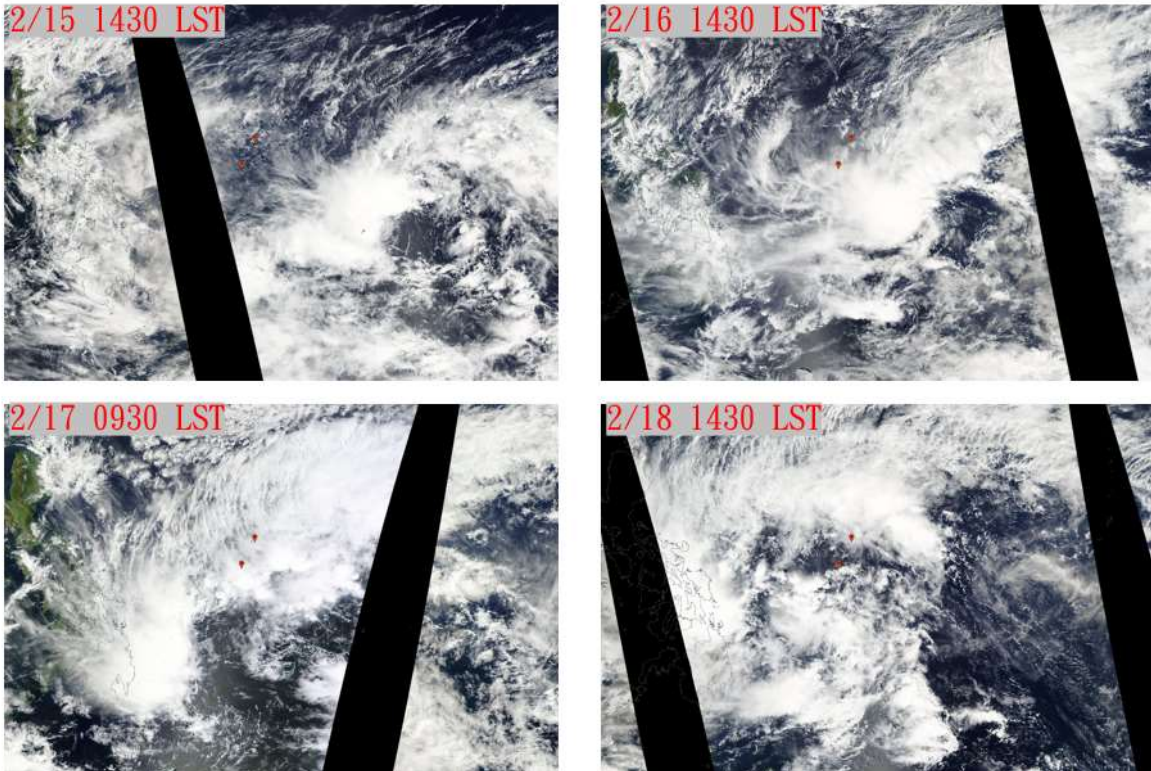
- 2023年02/15~02/20，事故海域(東經132度0分，北緯12度40分 to 東經132度40分，北緯14度0分)



- 16日00Z~17日00Z 事故區域有 16 m/s = 58 km/h 東北風
 蒲福風級7: 大浪, 風速 13.9~17.1 m/s, 浪高 4.0~5.5 m
 CWB輕度颱風: 17.2~32.6 m/s
 18日之後事故區域風速減弱, 風向轉為東風、東南風

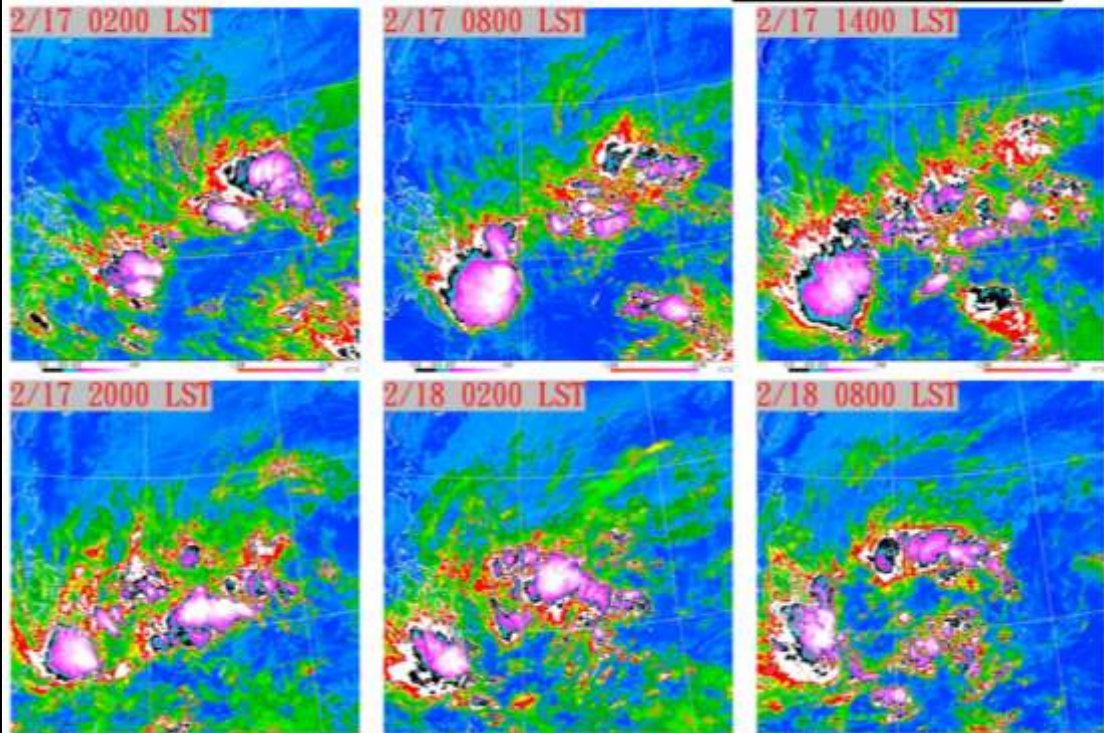
個案2：綜觀天氣分析(衛星雲圖)

- 02/15~18: 對流系統西移經過事故海域



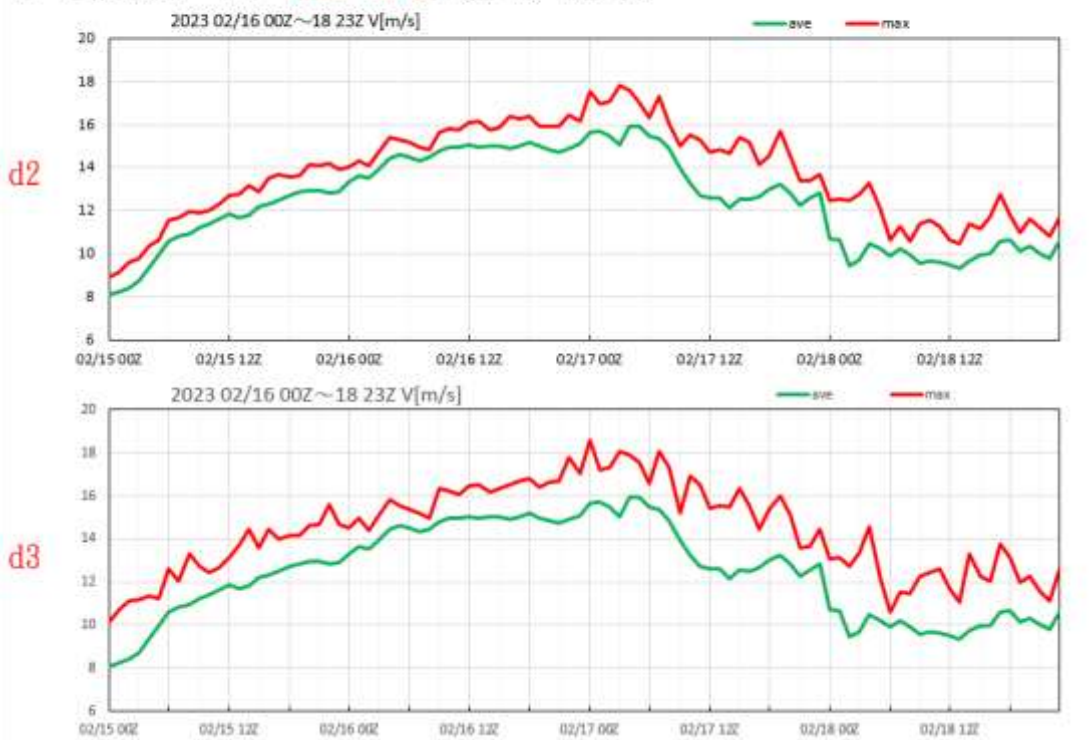
個案2：綜觀天氣分析(衛星雲圖)

4. 02/16 06Z~18 06Z: 對流系統西移經過事故海域



個案2：WRF模擬(WRFd2 d3, 事故區域平均風, 最大風)

1. 事故海域：WRF V10m [m/s] 02/16~02/18



個案2：結論

事故海域(東經132度0分～東經132度40分，北緯12度40分～北緯14度0分)

受組織性對流系統影響 2023年02/15起風速漸增

至2/17 00Z達 16 m/s (最強18.6 m/s)

風力7級(最強8級)，風浪情況大浪至非常大浪甚至巨浪(浪高 4.0~5.5 m)

18日之後事故區域風速減弱，風向轉為東風、東南風