

國家運輸安全調查委員會

重大運輸事故調查報告

洛杉磯 1 號自用遊艇於宜蘭縣頭城鎮大溪漁港東南方 3 浬處翻覆全損

調查報告編號：

TTSB-MOR-23-03-001

發布日期：

民國 112 年 3 月 3 日

事故簡述

民國 111 年 8 月 7 日，一艘國籍自用遊艇洛杉磯 1 號，小船編號 981217，船上載有 12 名乘員¹（含 1 名駕駛）。根據駕駛訪談筆錄，洛杉磯 1 號駕駛出發前檢查該船舷外機及航儀皆正常。當日 0756²時，洛杉磯 1 號自新北市貢寮區龍洞漁港出港至宜蘭外海龜山島進行潛水活動。約 1339 時，返航途中，洛杉磯 1 號於宜蘭縣頭城鎮大溪漁港東南方 3 浬處³，遭遇惡劣海象，約於 1420 至 1425 時船舶遭側浪拍擊翻覆，該船 12 名人員落海。本案無人員傷亡，未發生油污染情事。



圖 1 洛杉磯 1 號翻覆後救援照片

¹ 12 乘員，含 1 名駕駛、2 名潛水教練，及 9 名潛水客。

² 本報告所列時間均為臺北時間（UTC+8 小時）。

³ 北緯 24 度 55 分、東經 121 度 57 分。

根據海洋委員會海巡署（簡稱海巡署）第一巡防區指揮部值班室電話紀錄⁴，當日約 1427 時，接獲洛杉磯 1 號 1 名乘員報案，隨即派出 3 艘巡防艇及嘉義艦，並協調鄰近的 3 艘漁船前往救援。約 1550 時，12 名人員由海巡署及協助救援之漁船救起。迄民國 111 年 8 月 12 日，洛杉磯 1 號駕駛未尋獲洛杉磯 1 號，宣告洛杉磯 1 號全損。

天氣及海象資料

依據海巡署提供之宜蘭海域氣象預報及港灣環境資訊網蘇澳浮標站資料（距洛杉磯 1 號事故海域約 20 哩），事故當時天氣為東南風、風力 5 級、浪高約 1 公尺。

訪談紀錄及其他資訊

依據本會專案調查小組訪談紀錄、海巡署訪談筆錄、海巡署岸際雷達航跡紀錄及海巡署第一巡防區指揮部值班室電話紀錄，調查小組摘錄如下：

洛杉磯 1 號駕駛表示：事故前 24 小時休息正常、擔任遊艇駕駛約半年，不曾參加過動力小船相關訓練課程。民國 111 年 8 月 7 日 0756 時，洛杉磯 1 號自新北市貢寮區龍洞漁港出港，預計前往萬安艦⁵及龜山島進行潛水活動，乘員均為船主及駕駛親友。出發前駕駛檢查洛杉磯 1 號舷外機及航儀皆正常。約 1139 時，洛杉磯 1 號結束萬安艦潛水活動，開始航向龜山島，駕駛於航程中發現海況愈加惡劣便決定返航。

當日約 1258 時，洛杉磯 1 號自龜山島周圍海域返航，途中船體不斷受到側浪拍擊。返航中，突然有側浪打來（後經研判為左船艙上浪，可能時間為 1420 至 1425 時期間），導致主機當機，約 5 秒船就翻覆，12 名乘員落海著救生衣漂浮於洛杉磯 1 號周圍。其中 4 名乘員倚靠船體，另 8 名乘員環抱浮具等待救援。約 1427 時，乘員甲發現裝有手機之防水盒漂至面前，便立刻撥打 118 向海巡署求救，海巡署接獲報案後陸續派出 PP-10028 巡防艇、

⁴ 編號 111 0807-02。

⁵ 軍艦礁。

PP-3591 巡防艇及嘉義艦，並協調坤美 6 號、漁盛 1 號及漁盛 6 號等 3 艘漁船前往事故海域。約 1516 時至 1535 時，嘉義艦、2 艘巡防艇及 3 艘漁船陸續抵達事故現場實施救援，約 1550 時，所有落海人員均被救起，無人員傷亡。事故後數日，駕駛嘗試於事故海域搜尋事故船舶，迄 8 月 12 日仍未尋獲，洛杉磯 1 號駕駛宣告該船全損。

依據洛杉磯 1 號於 109 年 2 月 6 日換發之中華民國遊艇證書⁶，洛杉磯 1 號未裝置應急指位無線電示標（emergency position indicating radio beacon, EPIRB）⁷及雷達詢答機⁸（search and rescue transponder, SART）等求生設備。駕駛於事故前一天有查詢海氣象資訊，通常浪高超過 0.9 公尺便會取消出海。事故當天上午據友船稱龜山島牛奶海域平靜如鏡，惟下午該海域海況突然變差，事故當時東南風風速約 16 節，浪高約 0.8 至 0.9 公尺。

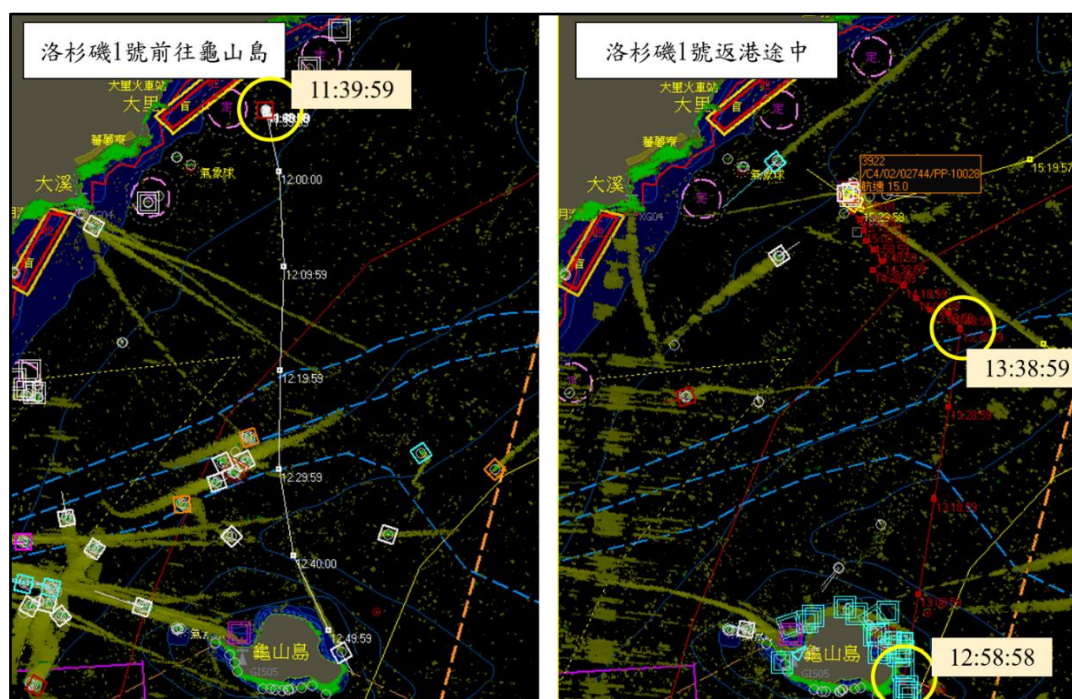


圖 2 洛杉磯 1 號岸際雷達航跡紀錄截圖

⁶ 證書編號 北遊字第 000293 號。

⁷ 應急指位無線電示標（EPIRB）指一種於緊急狀況，可指定位址之無線電發射機，其發射目的在便利搜索與救助作業。

⁸ 雷達詢答機（SART）指一種於緊急狀況，可作為搜索與救援行動時用來確定遇險船舶或救生艇筏位置的設備。

組織與管理

本案相關組織與管理文件，包含：定期檢查紀錄、遊艇管理規則、娛樂漁船管理辦法及遊艇與動力小船駕駛管理規則。

定期檢查紀錄

依據洛杉磯 1 號於 109 年 2 月 6 日換發之中華民國遊艇證書，其中登載 110 年 2 月 3 日及 111 年 4 月 15 日 2 次定期檢查紀錄，無異常登錄。

遊艇管理規則

第 26 條

遊艇應具備下列無線電設備：

二、全長二十四公尺以上遊艇應另具備應急指位無線電示標一具及高頻無線電話或衛星電話一具。

第 28 條

1 非自用遊艇及全長十二公尺以上之自用遊艇應具備船舶自動識別系統船載臺一臺。但動力帆船得以雷達反射器取代。

全長未滿十二公尺之非自用遊艇，自本規則中華民國一百零九年十一月十二日修正施行日起一年後之定期或特別檢查時，應符合前項規定。

第 29 條

1 遊艇適航水域區分為國內水域及國際水域。遊艇申請適航水域為國際水域者，應向驗證機構申請驗證，並應具備下列設備：

四、無線電設備：

(一) 應急指位無線電示標。

娛樂漁船管理辦法

第14條

娛樂漁業漁船應裝設經中央主管機關指定之 VMS、無線電對講機 (DSB) 及應急指位無線電示標 (EPIRB)；其通訊範圍距漁業通訊電臺 (以下簡稱通訊電臺) 二十四浬以外者，應增設單邊帶無線電話臺 (SSB)，並由取得合格證照之話務人員負責操作。但有下列情形之一者，得免裝設 VMS：

- 一、舢舨、漁筏。
- 二、總噸位未滿五。
- 三、依第十四條之一規定裝設 AIS。

總噸位未滿二十之娛樂漁業漁船有下列情形之一，經報直轄市、縣(市)主管機關核轉中央主管機關核准者，得免裝設 VMS：

- 一、總噸位五以上未滿十。
- 二、僅從事第二條第一項第四款之賞鯨活動。
- 三、總噸位十以上，於珊瑚礁海域從事觀賞海洋生物，且單一航次活動時間未超過四小時。

遊艇與動力小船駕駛管理規則

第 5 條 航行中之遊艇與動力小船駕駛安全配額如下：

一、遊艇人員配額：

(一) 全長未滿二十四公尺者：駕駛一人，助手一人。但總噸位未滿五或總噸位五以上之乘員人數未滿十二人者，得不設助手。

分析

根據事實資料，洛杉磯 1 號駕駛事故前 24 小時休息正常，持有合格有效證書。依據遊艇與動力小船駕駛管理規則第 5 條第 1 項規定，洛杉磯 1

號全長未滿二十四公尺，總噸位未滿五，事故當日並未配置助手。洛杉磯 1 號定期檢查紀錄與事故當日駕駛的船況檢查均正常，排除洛杉磯 1 號船體存在結構損壞之可能性。本次事故分析之議題包括：船舶翻覆及人員落海原因、應急搜救設備及船舶自動識別系統等兩項議題。

船舶翻覆及人員落海原因

事故當時天氣為東南風、風力 5 級、浪高約 1 公尺。根據洛杉磯 1 號駕駛訪談摘要，當日約 1139 時，洛杉磯 1 號結束萬安艦潛水活動，開始航向龜山島，駕駛於航程中發現海象愈加惡劣便決定返航，所有人員均著救生衣。

調查小組研判事發時間約為 1420 時至 1425 時期間，洛杉磯 1 號遭遇惡劣海象，導致主機當機、船舶翻覆及 12 名人員落海。

應急搜救設備及船舶自動識別系統

依據洛杉磯 1 號屬航行於國內水域之自用遊艇；船舶證書登載全長小於 12 公尺，按遊艇管理規則第 26 條、第 28 條及第 29 條規定，該船無須裝設應急指位無線電示標（EPIRB）及船舶自動識別系統（AIS）。

參考娛樂漁船管理辦法第 14 條，從事搭載乘員活動之娛樂漁船，無論船型大小均須裝設 EPIRB；除總噸位小於 5 之娛樂漁船或符合特殊條件且經主管機關核轉中央主管機關核准者外，均須裝設 AIS 或 VMS。EPIRB 裝設於船艙外，當船舶遇險時得以手動方式發射遇險信號，或落入海中後因水壓釋放裝置使其導電，進而自動發射遇險訊號，遇險訊號透過國際衛星輔助搜救系統，即可將訊號傳至地面接收臺，如臺北任務管制中心及海岸電臺，再通知海巡署前往救援。

依據訪談摘要，考量事故當日洛杉磯 1 號的航行目的係為搭載 11 名潛水客進行水下活動。該船約於 1420 時至 1425 時翻覆後，駕駛室之手持式特高頻無線電話機及其他緊急遇險信號設備無法使用。根據海巡署第一巡防區電話紀錄，當日約 1427 時，接獲該船 1 名人員的事故通報，惟通信信

號不佳，報案人當下無法提供現場座標，造成人員發生海難的風險。根據海巡署艦隊分署電話紀錄⁹，當日約 1455 時，確認該船發生船難位置。

本案其中一名乘員的手機裝有防水盒落海後浮起，且剛好漂到落海人員面前，12 名落海人員才得以連絡海巡署求救，並順利獲救，未釀成嚴重之人員傷亡事故。

綜上，洛杉磯 1 號未安裝應急指位無線電示標 (EPIRB) 及船舶自動識別系統 (AIS)，救難人員難以確認事故地點，延遲救援時間約 30 分鐘，造成人員傷亡之風險。

結論

洛杉磯 1 號屬航行於國內水域之自用遊艇，全長小於 12 公尺依現行遊艇管理規則無須裝設應急指位無線電示標 (EPIRB) 或船舶自動識別系統 (AIS)。

本事故可能原因：該船遭遇惡劣海象，導致主機當機、船舶翻覆及 12 名乘員落海。潛在風險：該船未安裝 EPIRB & AIS，救難人員難以確認事故地點，延遲救援時間約 30 分鐘，造成人員傷亡之風險。

運輸改善建議

致 交通部航港局

為確保自用遊艇遭遇海難後，能即時發出求救訊號，及時獲得救援，以降低海難後無法取得救援之風險。檢討小船管理規則、小船檢查丈量規則及遊艇管理規則，評估載客小船及自用遊艇應裝置應急指位無線電示標 (EPIRB) 或其他自動求援裝置之必要性。(TTSB-MSR-23-03-001)

⁹ 編號 08035。

船舶資料

船名：	洛杉磯 1 號
小船編號：	981217
電臺呼號：	BP3332
船舶公司：	私人
船舶所有人：	私人
船旗國：	中華民國
船籍港：	基隆港
船舶用途：	自用遊艇
船體質料：	玻璃纖維強化塑膠
駕駛（全長）：	9.6 公尺
船寬：	2.85 公尺
舳部模深：	0.75 公尺
總噸位：	4.78
檢查機構：	交通部航港局
主機種類/最大額定馬力：	舷外機 2 臺 / 104.44 KW
船員最低安全配額：	駕駛 1 人、助手 1 人
安全設備人員配置：	12 人