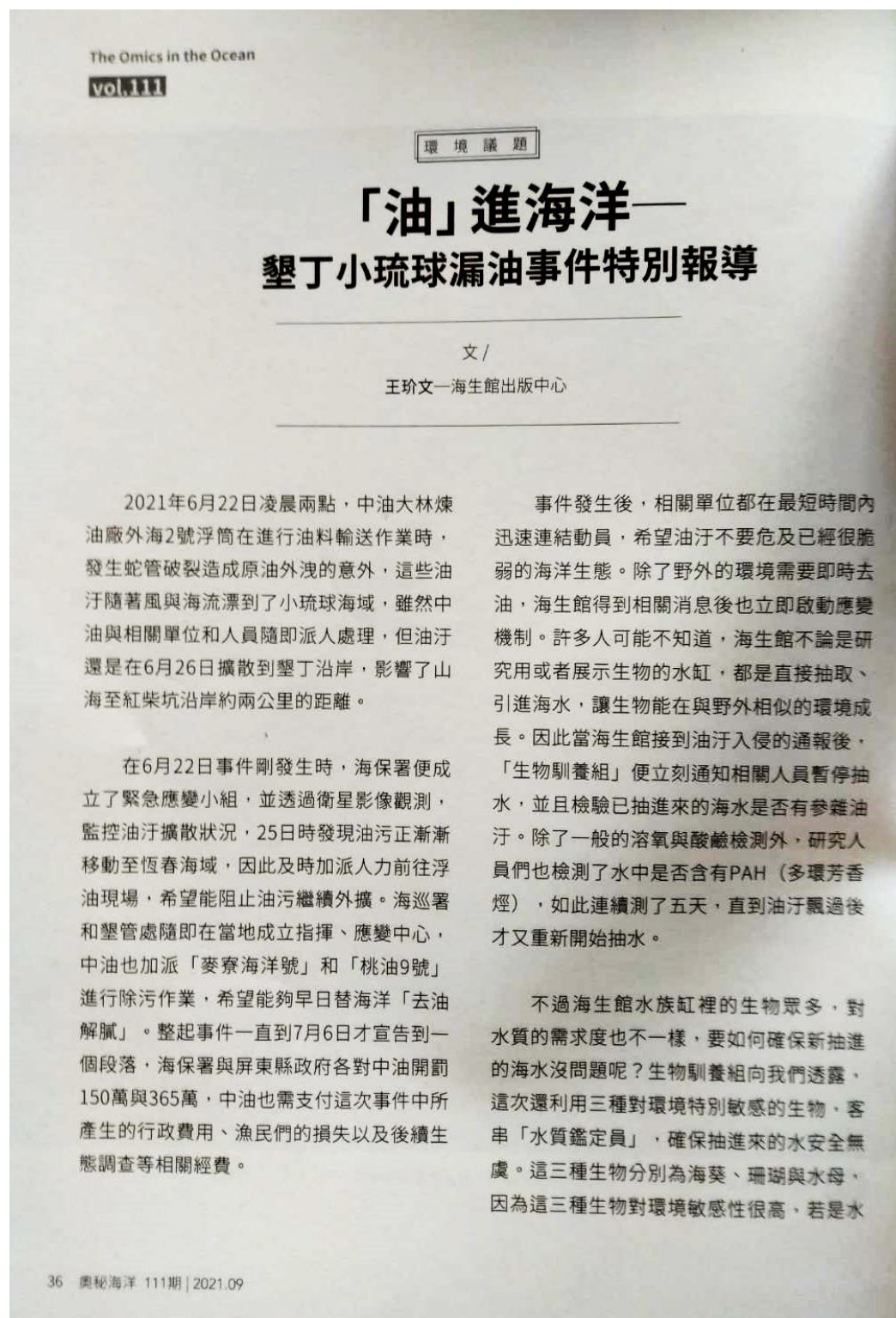


(劉莉蓮老師受訪 20210622 中油大林油管漏油事件)

王玠文 2021 “油”進海洋—墾丁小琉球漏油事件特別報導。

《奧秘海洋》，111:36-39.

https://oceanomics.blogspot.com/2021/09/blog-post_26.html



質不佳，珊瑚與海葵就不會將觸手張開，水母也會被影響。研究員們讓牠們在抽進來的海水待上半小時，確認生物們的活動力都正常後，才開始日常抽水流程。這並不是一般檢測水的程序，而是為了確保萬無一失的舉措。

這次的意外對於本來因疫情遊客減少而得以喘息的自然界來說，無異是一場浩劫。根據海生館珊瑚實驗室表示，陽曆六月還是墾丁珊瑚產卵、繁殖的季節，從農曆三月媽祖生時開始的「珊瑚產卵」會持續到十月；而釋放幼生的珊瑚，如銳枝鹿角珊瑚，繁殖則全年十二個月每個月都會進行，牠們會將已經受精、發育過的「苗」釋放入海，這些幼苗會隨著水流漂浮，在適當的地點著苗，並長成為珊瑚。然而漂浮在海面上的油污和溶解到海水中的油汙，有可能會使珊瑚的產卵、受精、胚胎發育和幼生著苗都無法完成，從而影響下一代生長，最近進行的著苗實驗也顯示油污的確有抑制珊瑚著苗的不利影響。此外，油污中的PAH也可能會造成海底珊瑚們亞致死、白化以及組織剝落等影響。目前珊瑚實驗室也接受了墾管處委託，持續調查恆春珊瑚在此事件所受到的長遠影響。

除了珊瑚之外，潮間帶與海龜也是很多人關心的對象。我們詢問了長期在小琉球潮間帶做生態調查的中山大學海洋前瞻科技推展中心劉莉蓮主任，她表示在漏油事件發生後，她與研究團隊也到了現場，以小琉球地區來說，初步看來並不嚴重，但她也強調，



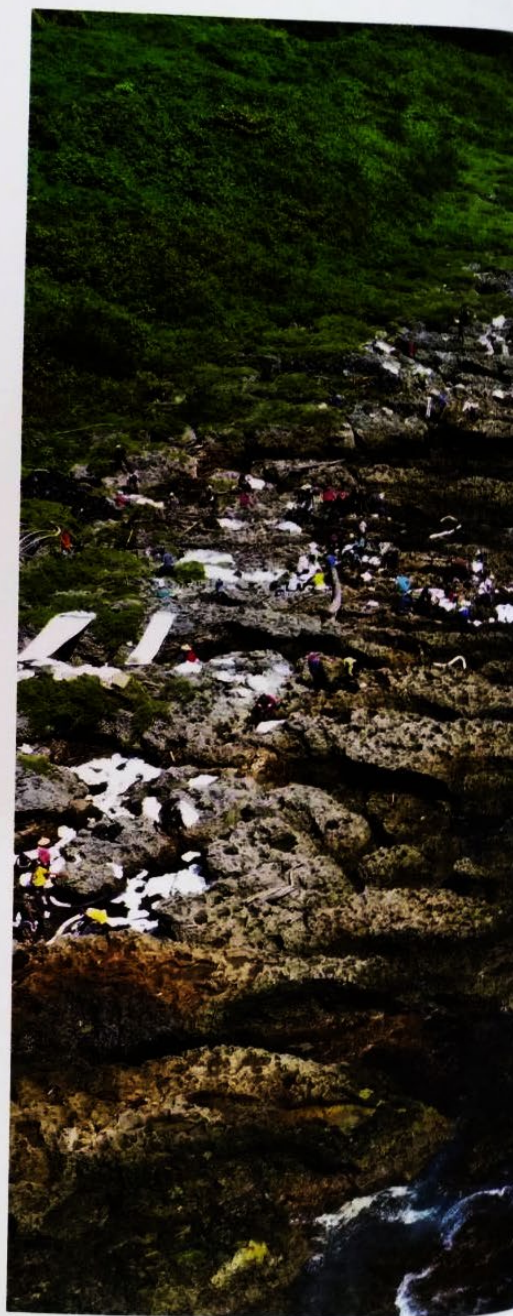
海巡人員於岸際布放吸油索圍堵油污。(照片由海巡署南部分署提供)

油污對生態的影響還需長時間觀測，她與研究團隊在現場做的採樣調查，將會與之前的數據做比對分析，才能得出進一步的結論。當詢問到若未來有類似的事件發生時，我們該如何協助，她表示，在清理潮間帶油污時，最重要的就是不要讓油污蔓延，且應用吸油棉吸附油污，比使用化學性藥劑對環境更友善。她在這次的事件中也看到許多人到現場幫忙，並隨手帶走海漂垃圾，大家對環境的愛護讓人感到欣慰。

每年的五至十月是海龜產卵季節，以七、八月為高峰，在油汙外漏事件發生的當下，很多人都擔心影響到海龜族群。很幸運地，海生館收容中心並未接收到因此次事件而有受傷海龜的通報，甚至根據海保署發佈的消息，7月9日透過空拍，還在當地發現805隻海龜。不過油污並非對海龜不構成影響，海生館收容中心的李宗賢老師表示，若是當時油污未獲得妥善處理，將會影響海龜蛋、幼年到成年的每一階段。

首先，在現場協助清汙的船隻、工具等，本就容易誤傷、驚嚇（如夜間照明）海龜。油汙也會對卵窩中的蛋造成影響，如孵化率降低以及稚龜體態畸形等。此外海龜蛋孵化成小海龜之後，牠們將經歷一段「瘋狂游泳期」，到海草床尋找食物與庇護。若海面被油污覆蓋，不但可能會造成小海龜游泳困難，更有可能會使海草床死亡，讓牠們失去庇護所與覓食地。油汙若是擴散嚴重，小海龜不僅沒有食物，也失去可以躲避天敵的空間，造成牠們無法平安成長。海龜的活動地點會隨食物遷移，哪裡有食物就往哪裡跑，若小琉球沒有足夠的食物能提供海龜，那麼牠們也將永遠離開。此外，海龜大概每十五到二十分鐘左右就要浮出水面換氣，漂浮在水面上的油汙也容易讓海龜誤食或吸入。海龜的食道既窄又有倒鉤刺的結構，若是再卡滿黏稠的油汙，更容易堵塞，造成進食困難，同時也會讓牠的眼睛、皮膚、呼吸道、消化道黏膜等器官受傷，加深海龜被細菌感染的風險。海生館李宗賢獸醫師也表示，若是日後又發生相似的意外，除了撥打118專線，並將海龜搬移油汙現場外，也可以用濕布沾取沙拉油，擦掉海龜身上的油汙，減少污染對牠的刺激。

雖然目前還很難斷定這次意外將對環境造成哪些長期的影響，不過在海保署、海巡署與當地政府單位和有志之士的通力合作下，海洋生物暫時脫離險境，海洋也再次恢復了往昔的面貌。■





中油僱工於恆春鎮山海里沿岸清除油污。(照片由海洋保育署提供)