



減少延繩釣海龜混獲的方法



陳世欽

水產試驗所企劃資訊組

美國杜克大學 (Duke University) 環境及地球科學研究所根據一項全球性的調查，估計每年有超過25萬隻的赤蠟龜 Loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) (圖1) 及6萬隻革龜 Leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) (圖2)，被商業性的延繩釣意外捕獲，其中數以萬計的海龜因誤入陷阱而死亡。雖然這只是估計的數字，但研究學者認為已有足夠的理由對延繩漁業採取管制措施，以減少或



圖1 赤蠟龜 (攝影者：澎湖海洋生物研究中心洗專業技工宜樂)

避免海龜的損傷。報告同時指出全球鮪延繩釣海龜混獲的四個主要熱點 (hotspot)，包括中太平洋、南太平洋、南大西洋及地中海，因為這些海域的海洋生物生產力較高，除了聚集重要經濟魚類，也容易吸引飢餓的海龜。另，根據美國商務部國家海洋暨大氣總署 (National Oceanic and Atmospheric Administration; NOAA) 國家海洋漁業局 (National Marine Fisheries Service; NMFS) 的研究發現，只要適當調整延繩釣漁具及作業方式，即可有效降低海龜的混獲。一個由NMFS的科學家及漁民組成的團隊，正研究如何有效保護海龜的方法，以減少延繩釣漁業對海龜造成潛在傷害與捕獲。NMFS的漁具專家與漁民在位於Duscagoula的實驗站，已進行了2年的研究。這是一項結合聯邦政府、研究單位與私人企業，為了解決複雜的環境問題，共同執行為期3年的計



圖2 革龜 (攝影者：澎湖海洋生物研究中心許助理研究員鐘鋼)

畫。研究結果將可有效地降低延繩釣的海龜混獲，並有助於海龜資源的保育措施，而且允許商業性的漁業活動可以繼續經營。

此計畫已於大西洋Grand Bank進行了687次的試驗，測試過數種降低海龜混獲的技術，初步結果顯示，延繩釣在白天作業時，減少釣鉤在水中的置留時間，即可避免海龜被意外捕獲的情況發生。

減少海龜混獲最有效的方法，是以圓型鉤 (Circle hook) (如圖3) 取代傳統的J型鉤 (J hook)，並且以鯖魚代替以往使用的魷魚作為釣餌。依據延繩釣漁船



圖3 圓形鉤

實際的作業結果顯示，使用這種方法取代傳統方式，海龜的捕獲率減少92%，但是旗魚的釣獲率反而有提高的現象。

另外，海龜通常因延繩釣具導致死亡的原因，大部分是因為海龜沒有脫鉤或不當除鉤的傷害所造成。因此，研究團隊也研發一套有效的工具－切繩機與除鉤機 (line cutters and dehookers)，讓海龜一旦被意外捕獲時，漁民可以安全地切斷釣繩或除去釣鉤。本計畫研發成功的漁具與技術，將在許多國家進行試驗研究，其研究結果也將推廣到其他使用延繩釣作業的國家。

(參考自：http://www.eurekalert.org/pub_releases/2004-3/du-dsg030804.php
<http://www.nmfs.nasa.gov/>)

