



圖1 藍鯨在全球的分布範圍
(李欣穎 繪圖)。



圖2 藍鯨是全世界最大的動物，從遠方就可以看見牠高高的噴氣。(金磊攝於斯里蘭卡)



圖4 經過兩天的努力，擱淺在臺東海灘的藍鯨被運到臺南，由眾多單位共同解剖。(金磊攝)

優雅巨獸的族群 回復之路—藍鯨

文—姚秋如·圖—金磊、李欣穎、姚秋如

2020年的春節，是令臺灣鯨豚擱淺處理團隊人仰馬翻的假期。大年初一，從東岸海巡人員傳來一隻體型超過20公尺雄性大鬚鯨擱淺的消息。確認通報後，保育主管機關海保署等政府部門、臺灣各處研究單位與保育團體志工們全都繃緊神經，通訊群組內不分日夜的討論與協調人力，兩天後終於將這隻鬚鯨從臺東海邊運送至成功大學安南校區，以進行標本解剖與後續研究。過程中，海保署在社群媒體廣邀國內外學界參與討論與研究，經過兩週的來回討論與初步研判，認為這隻臺灣有史以來最大的擱淺鬚鯨是「藍鯨」。本館有幸參與了這隻藍鯨的解剖過程，目前也正在進行分子遺傳研究，由已完成粒線體DNA定序比對這隻藍鯨的母系遺傳訊息，而後續展開的核DNA定序與基因定型，也可幫助我們了解這隻年輕雄性鯨魚的更多源自其雙親的遺傳奧秘。

臺東海岸的藍鯨擱淺事件讓眾人嘖嘖稱奇，不僅因為這是臺灣首次的藍鯨科學紀錄，也因牠們是地球上體型最大的動物。目前已知最大體長紀錄是來自南半球的雌性藍鯨，近33公尺，而北半球海域的最大藍鯨，則是28.1公尺長，同樣也是雌性。藍鯨的雌性平均體型大於雄性的現象，在哺乳動物群中並不常見，然而對大部分的鬚鯨種類來說，雌性體型大於雄性則是常態。這是因為鬚鯨媽媽必須在為期約一年的懷孕期、加上8個月左右的授乳期，將小小的鬚鯨胚胎拉拔到可以不用特別照護而能自行覓食的體型，因此鬚鯨媽媽必須具備龐大身軀，才得以生下巨嬰（體型約母親的1/4）及提供超高熱量的乳汁，好讓幼鯨在短時間內快快長大而獨立生活。曾有學者估算，藍鯨鯨鯨成長最盛期，可以每小時增重4公斤的速度生長，十分驚人！

藍鯨以巨大身型在海上緩慢而優雅地移動，但也在覓食時展現鬚鯨科(Balaenopteridae)物種特有的快捷泳速、得以高效率地進行鯨吞式濾食，而磷蝦類就是藍鯨的最主要食物。一般人可能很難想像巨獸如藍鯨，必須仰賴小小個子的磷蝦才得以成長與生存！而蘊藏豐厚浮游生物的富饒海洋，才是提供大量食物與支撐藍鯨的龐大身軀的美好處所。

遍布全球的藍鯨，林奈在1758年就已經描述且命名了藍鯨，其後在19至20世紀，研究人員陸續發現牠們在不同洋區有型態與生態習性相異的亞



圖3 藍鯨隸屬於鬚鯨亞目的Balaenopteridae科，流線而修長的體型在水下更易觀察。(金磊攝於斯里蘭卡)

表1 根據海洋哺乳動物學會2020年名錄，藍鯨*Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)的亞種分類與其主要分布範圍

亞種名稱	學名	主要分布範圍
北方藍鯨	<i>B. m. musculus</i> (Linnaeus, 1758)	北太平洋與北大西洋
南極藍鯨	<i>B. m. intermedia</i> Burmeister, 1871	分布於南半球，夏季主要集中在南極洋區
北印度洋藍鯨	<i>B. m. indica</i> Blyth, 1859	北印度洋
小藍鯨	<i>B. m. brevicauda</i> Ichihara, 1966	印度洋中低緯度區、紐西蘭與澳洲海域、南大西洋中緯度等南極區以外之水域

種，直到目前共有4個藍鯨亞種被認定(表1)。

藍鯨的分布範圍相當廣泛，除北極海、地中海、白令海與鄂霍次克海之外，幾乎全球所有主要洋區都有牠們的行蹤，但根據許多專家的研究，依目擊頻率與海洋環境特色可區分為藍鯨主要活動區和次要活動區。由圖1可以看到，靠近大西洋與太平洋赤道、西太平洋區的大陸棚水域、南中國海是次要分布區，其他範圍則是主要活動區。臺灣周圍海域則被歸類於藍鯨在西太平洋主要活動區的範圍內，2020年的臺東藍鯨擱淺正是另一個科學紀錄的佐證。

查閱臺灣在日治時代的文史紀錄得知，當時的捕鯨船亦曾捕獲藍鯨(孫健夫，個人通訊)。然而為何遲至2020年才有本地第一筆的藍鯨擱淺紀錄呢？這可能是因為牠們是稀有物種嗎？根據科學家估計，在大規模商業捕鯨前，藍鯨在全球的族群數量大約有30萬隻。牠們擁有巨大而流線的身型，泳速相當快，因此牠們在海洋裡的天敵極其有限。然而當高速的捕鯨船與爆發力強的捕鯨砲進入捕鯨行業後，藍鯨的快速活動力便不再佔優勢，且因牠們的大體型可提供更多產製品而成為捕鯨船眼中最好的獵物，從19世紀晚期，藍鯨便經歷了族群變動史中最慘烈的時刻，捕鯨業者都以體型最大的藍鯨做為獵捕對象，以應對國際捕鯨委員會對各國獵捕總隻數的管制。直到1960年代，藍鯨的全球族群數量已經下降到少於1萬隻，國際捕鯨委員會才做出禁止捕捉藍鯨的規定，期望藍鯨族群可以在國際間祭出捕捉禁令後，慢慢恢復族群量。經過50年後，根據眾多研究顯示，全球藍鯨族群數量漸漸增加，國際保育聯盟IUCN估算



圖5 美國史密森自然史博物館典藏的藍鯨頭骨標本，長度將近6公尺。(姚秋如攝)



圖6 黑色鯨鬚片是辨識藍鯨的特徵之一(金磊攝)



圖7 挪威人所發明的爆破性捕鯨砲是捕捉大型鯨的重要工具，本圖是臺灣現存唯一的捕鯨砲典藏。(李欣穎攝)

2018年全球族群數量介於10000至25000隻。雖然藍鯨已漸漸邁向復原之路，但數據也顯示目前的族群數量大約是1926年之前族群數量的3-11%，因此IUCN仍評估牠們是瀕臨危險的等級，是紅皮書中亟需保育關注的物種之一。

沒有人類恣意濫捕的壓力，藍鯨是否能回到過去全盛時期的族群數呢？答案仍然未知。專家們現在擔心的，是全球環境變遷下，暖化問題帶來海洋水文與生物資源的改變，導致藍鯨賴以維生的磷蝦數量跟著下降。當食物短缺時，正值恢復生機中的藍鯨如何應對這樣的考驗呢？牠們面臨的難題，也正在考驗人類的智慧。