

《洛杉磯時報》周日民意論壇

2002 年 11 月 17 日

《環境》

災難，在海浪下慢板行進

作者：蘭迪·歐森

環保運動方面有一個新詞，聽起來很深奧，像是你我無需瞭解，留待專家操心就好的概念。

這個詞就是「變動中的基準線」(shifting baselines)。其實我們確實有必要瞭解這個概念，因為這影響到我們每天為維持生活品質所需做的決定。「變動中的基準線」這個概念是指長期、緩慢而難以察覺的變化，像是鄉村地區的鳥語蛙鳴不再、洛杉磯到聖地牙哥的車程拉長等等。如果你的理想體重從以前的 150 磅升到現在的 160 磅，就表示你的基準線——還有腰圍——已經改變了。

這個詞是漁業生物學家丹尼爾·保利(Daniel Pauly)於 1995 年首次提出的，之後，很快地，許多其他學科也開始運用這個念。所以，很顯然地，我們早就需要這個新詞了。不論是分析惡化中的都市環境、或是下降中的娛樂品質，基準線已經是不可或缺的概念了。

對環保人士而言，基準線是衡量各生態系統健康狀況的一個重要指標。其所提供的訊息是評估環境改變的重要依據。基準線描述過去的生態環境——北美大草原曾經水牛遍野、弗羅里達大沼澤一度蘊孕著豐富的鳥類生態、美國西北岸的河川昔日可見鮭魚成群。理想狀態下，一個特定生態棲息地的基準線就是其未受人類影響之前的狀態。

對於一個已經受到破壞的生態系統，只要知道它的基準線，我們就可以想辦法進行修復。但如果該生態的基準線在我們瞭解之前就已經改變了的話，我們就會把已經惡化的狀態視為正常而去接受——甚而將之視為一種進步。

目前美國西北太平洋沿岸哥倫比亞河中鮭魚的數量是二十世紀三〇年代的兩倍。這聽起來相當可喜——如果你把三〇年代當成基準年的話。但事實上，當時該河中鮭魚的數量只是十九世紀的百分之十而已！因此，三〇年代的數字所反映的只是一個已經改變了的基準線。

這就是目前多數環保團體所面臨的難題。這些團體正試圖決定：我們希望未來的大自然是如何模樣？更重要的是：大自然的原貌到底如何？

海洋，正是我的主要研究領域。而探討這些問題對海洋尤其重要。去年，斯克里普斯海洋研究所(Cripps Institution of Oceanography)傑里米·傑克(Jeremy Jackson)的一篇文章使這些問題成為大眾焦點。這篇《科學》雜誌上的封面文章被《發現》雜誌評為該年度最重要的發現。

傑克和另外十八位作者共同彙集了世界各地的資料，證明在過去的一千年里，海洋所受到的首要衝擊來自於人類的過度捕撈。而且，由於人類對海洋的影響之久，使得我們很難想像昔日的各大洋所孕育的生物是如何的豐富繁盛。

科學家最擔心的問題之一是許多海洋生態系統的基準線已經改變。這就意味著我們現在所讚嘆的綺麗海岸其實是已經退化的沿海環境，我們對海洋的原貌已經毫無概念。

今日加州巨藻海床的潛水勝地，已不見昔日往來穿梭的大黑鱸，也沒有擺著大尾巴的鯨魚和羊鯛。但回到海面上的潛水者仍然是興高采烈的，因為在海藻林中潛水仍然是個美麗的海洋之旅。而此時縈繞在潛水老手腦海中的卻是「你們要能看到以前海底的樣子就好了。」

年輕的一代由於缺乏上一輩的經驗，因此容易接受已經改變的基準線，完全不被這些生氣乏乏的海藻林、珊瑚礁所擾。因此，記錄下環境現狀及原貌才尤為重要。

對海洋的未來說法不一。有些海洋生物學家認為隨著有益物種被奪掠殆盡，海洋中剩下的將只是些生命力最強的無益物種——最可能的是水母及細菌，實際上就好比是海中的蟑螂和老鼠。他們指出現在世界上退化最嚴重的沿海生態系統——如黑海、里海、甚至美國東岸的乞沙比克灣。他們說，這些海域中剩下的只是水母及細菌而已。

「水母泛濫」(jellyfish blooms)是指一個地區的水母數量驟增。由於這一現象已經十分普遍，2000年的一個國際研討會即以此為主題。與此同時，世界各地的漁場正在急速萎縮。

海洋廣袤深邃，變化易被忽視。但若長期研究同一系列海洋走勢，或可窺探出一些令人不安的情況。例如，在斯克里普斯海洋研究所的傑克專門研究牙買加的珊瑚礁。根據他的記錄，該區的珊瑚礁生態系統幾乎消失殆盡。傑克說：「我曾經在七十年代將該區描繪為充滿活力且具有多樣性，但是，現在那裡已經了無生氣。由於過度捕撈、沿海開發和珊瑚白化等影響，該區生態系統已經退化，剩下的只是渾濁海水中一堆堆被海藻覆蓋的死珊瑚。」再也找不到值得放到明信片上的畫面了。

明年皮尤慈善基金會(Pew Charitable Trusts)和美國海洋委員會將公布兩份有關海洋現況的報告。據悉，這兩份報告都不會帶來什麼好消息。

美國最近一次公布關於海洋的主要報告是在三十年前。那份報告中警告：「也許有一天，海洋會面臨嚴重退化的危機。」據內部消息透露，這份即將公布的報告，結論會是「今日的海洋正在嚴重退化」。

海洋保護協會(Ocean Conservancy)、斯克里普斯海洋研究所和美國衝浪者聯盟(Surfrider Foundation USA)正努力籌備明年年初的一輪大型媒體宣傳運動，期望借此呼籲人們關注海洋的命運及變動中的基準線。其實解決這些問題的答案很簡單，那就是民衆必須加強環保意識，採取行動來防止環境退化。為了實現這個目標，數百個環保組織已制定了行動計劃。萬事俱備，獨缺公衆支持。

保護海洋，匹夫有責。海洋以前的面貌為何？我們把什麼投入了海裡？我們吃的魚從哪裡來？我們的飲食偏好是否威脅到海洋的健康？這些都是你我必需省思的問題。

從哲學的角度出發，我們則應該把變動中的基準線和生活聯繫起來，想想我們如何降低了標準、在哪些方面降低了標準、而且接受了那些以前無法令人接受的事物。由於我們越來越安於變動的基準線，環境因此深受其害。我懷疑我們生活的其他方面也未能倖免。

作者現為電影製作人，並於南加大教授海洋生物。