

能源科技與環境 + 全球化

生物臨「大滅絕」 人類竟是真兇？

生物滅絕

美國3所大學研究者聯合研究的最新結論顯示，地球可能正在步入最新一輪的「大滅絕」時期，致使生物多樣性迅速下降。研究結果發現，目前地球上脊椎動物的滅絕率已經超過正常地質時間段水平的100倍，達到以往「大滅絕」時期的水平。到底何謂生物多樣性？人類的經濟行為及生活模式對生物多樣性構成什麼威脅？全球現今物種滅絕情況到底如何？世界上又有什麼組織或公約為此努力工作並作出貢獻？

丁天悅

滅絕率急升 達正常114倍

由史丹福大學、普林斯頓大學和伯克利大學研究人員共同參與的研究結果指出，地球上脊椎動物滅絕率正迅速加速，目前已經達到正常水平的114倍，地球可能正在步入最新一輪的「大滅絕 (Mass extinction)」時期。研究特別指出，導致新一輪大滅絕的原因可能是氣候變化、污染和地表植被破壞。報告呼籲各國必須迅速採取強而有力的措施保護瀕危物種，尤其要保護野生動物的棲息地，限制為追求經濟利益而過度開採天然資源、獵殺及捕撈，以及控制氣候變化等方面。



人類活動增 多樣性漸少

生物多樣性指的是同一地區生物品種的數量，不同品種的生物構成了生態系統；生物多樣性下降就意味着某些物種的消亡，進而破壞整個生態系統。不同的物種在生態系統內互相依存，假如有某個物種消失，都會擾亂食物鏈 (food chain)，影響生態系統內其他生物的存亡。生物多樣性亦有助調節氣候、保持土壤肥沃、淨化空氣和水、提高生物生存條件等重要性。生物多樣性正不斷減少中，以農作物品種為例，在過去100年間，已經有七成多的品種在地球上消失。據估計，現時每1天就會失去約50種至100種物種，而農作物品種減少的主要原因則是商業化大規模種植某一品種的農作物，其他如大量砍伐樹林、肆意開發土地等，均對生物多樣性造成危害。

而人類活動造成某種生物滅絕的例子更是比比皆是，如渡渡鳥，原產於毛里裘斯，後來被殖民者作為糧食，最後絕跡於島上；象龜原是加拉帕戈斯群島的物種，而各島上的象龜經過不同的演變後，成為不同的亞種，但在被人類發現後，同樣避不過成為食物的命運，其中平塔島的象龜，就被人類吃剩下一隻，亦即是著名的寂寞喬治 (Lonesome George)，牠於2012年去世後，平塔島象龜亦正式宣告絕種；白鱘豚是長江生活的一種江豚，近年受長江三峽工程和水質污染、船隻增多、漁民捕魚等威脅，數量急劇下降，自2007年起已沒有目擊記錄，專家相信這個物種已經無法維持一個完整的群落，即只剩下個體，如果50年內再沒有目擊記錄，就會被正式宣布為滅絕。



《華盛頓公約》禁賣瀕危物種

所謂大滅絕或生物集群滅絕指的是在相對短暫的地質時期中，在一個以上並且較大的地理區域內，生物數量和種類急劇下降的事件。造成大滅絕的原因很多，如星體撞擊地球、火山活動、氣候變化、海平面升降、大氣含氧量變化等等，目前仍未有完全定論。但報告認為，是次物種滅絕的原因與氣候變化、環境污染以及亂砍濫伐等人為活動的影響息息相關。

育基金會 (World Wildlife Fund, 簡稱WWF) 的《地球生命力報告》就曾經指出，當人類使用地球資源發展的同時，世界各地不同地區的生物多樣性都有下降的趨勢。報告認為，造成生物多樣性下降的主要原因包括過度砍伐雨林、過度捕撈魚蝦、土地與海洋污染和全球暖化等等。國際保護自然聯盟 (International Union for Conservation of Nature, 簡稱IUCN) 表示，每年都有約50種動物加入瀕臨滅絕的行列。直至現在，約41%的現有兩棲動物和25%的哺乳動物都已經成為瀕危物種。有見及此，IUCN的會員國政府在1975年時正式執行瀕臨絕種野生動物國際貿易公約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 簡稱CITES)，透過對野生動物出口與進口限制，確保野生動物與植物的國際貿易行為不會危害到物種本身的延續。由於這份公約是在美國的華盛頓市簽署的，因此又常被簡稱為華盛頓公約 (Washington Convention)。



多設保護區 需居民支持

如果想停止或者減少這種災難性的趨勢，就必須建立一個健全的保護區網絡以保護地球上的生態環境。

《生物多樣性公約 (Convention on Biological Diversity)》是一項具有國際法律約束力的條約，於1992年的地球峰會上簽署，目的是訂立一套國際性戰略的目標，使生物多樣性得以保護和可持續發展，主要目標如下：

1. 停止在保護區的工業活動：對於大片未開發，並已經確定為需要生態保護和恢復的森林和海洋地區，在分析完成並採取建立新保護區措施之前，立即停止一切大規模的工業化行為，以免破壞有生態保育價值的地區。
2. 確保本地居民的參與：所有關於保護區建立的決定，都應依照國際勞工組織條約取得該地區本土居民的同意，並規定政府和其他相關組織應提供足夠資金以確保參與者的有效參與，因為必須要得到當地居民的支持，才能真正有效地保護當地的生態。
3. 投入足夠資金來工作：各國政府須共同努力，消除各種非常的退化現象，並把儲蓄資金轉投到保護區的建立和保護上，特別是在發展中國家，以確保建立完善的全球保護區網絡。



渡渡鳥 約1660年代絕種

長毛象 約公元前2000年前絕種

恐龍 約6500萬年前絕種

平塔島象龜 2012年絕種

白鱘豚 2007年起未再被發現 懷疑已絕種

概念圖

相關條約

1. 《華盛頓公約》
2. 《生物多樣性公約》

成因

1. 人類獵殺
2. 氣候變化
3. 棲息地被破壞
4. 各種污染

生物大滅絕

補救措施

1. 設立保護區
2. 爭取居民支持
3. 成立網絡安全中心
4. 禁止出入口瀕危物種
5. 解決氣候變化

製表：香港文匯報記者 鄭樂泓

延伸閱讀

1. 《華盛頓公約》官方網站 <https://cites.org/>
2. 《美學者：地球歷第6次物種大滅絕》，《香港文匯報》 <http://paper.wenweipo.com/2015/06/21/GJ1506210019.htm>
3. 《生物多樣性公約》官方網站 <https://www.cbd.int/>

香港文匯報記者 鄭樂泓



1. 根據資料，何謂生物多樣性？對環境有什麼重要？
2. 試列出全球物種變化的例子。
3. 在什麼程度上人類需要對生物多樣性的減少負上責任？
4. 你認為地球峰會及《生物多樣性公約》在什麼程度上有助改善人類活動對生物多樣性的影響？
5. 除了資料中提到的補救措施外，還有什麼措施可以改善生物滅絕的問題？

香港文匯報記者 鄭樂泓



1. 應先根據資料指出生物多樣性的定義，再指出生物多樣性與食物鏈的關係，並指出有助維持整個生態環境。
2. 可於資料中找出物種變化的趨勢是不斷減少，並舉出例子說明。
3. 此題需要解答什麼程度上，基本上近代的生物滅絕例子都是與人類活動有關，因此無可避免指出人類應為生物多樣性減少負上重大責任，並舉出例子說明。
4. 此題需要評價地球峰會和《生物多樣性公約》的目標，可先列出兩條條約的目標後再作出評論。
5. 此題需以自身知識回答，除資料中提及的措施外，還可以提出如人工繁殖、重建棲息地等方法，言之成理即可。

香港文匯報記者 鄭樂泓