



聖嬰降生氣候異常變化，風從哪裡來？

正常狀況下，溫暖的海水集中在赤道西太平洋，放出的熱足夠讓大量水氣上升凝結成雲，雨水充足。聖嬰現象發生後，對流東移造成西太平洋地區雨水變少，甚至有乾旱情形發生，而東太平洋則雨量偏多，甚至有洪水。正常海溫低時，東太平洋下層的冷海水會向上補充，順便把深海的營養鹽往上帶，使海水中浮游生物吸收，並進一步繁殖。聖嬰現象發生後，海溫偏高，低層冷海水較不會上升，營養供應源減少，生物鏈基層的浮游生物無法大量繁殖。正常狀況時，東太平洋海面氣壓較西太平洋高，因為有了氣壓差而產生風，並將海水帶往西邊，因此大氣在西太平洋的活動比較劇烈、對流也較旺盛。聖嬰現象發生後，赤道上的東風減弱，吹往西方的海水減少，以致於西太平洋上的大氣活動能量來源變少，使該下雨的地方不下雨，不該下雨的地方卻出現洪水。飽受旱災之苦的赤道國家衣索比亞孩童前景慘澹，未來50年內他們將看著降雨量下降10%。普遍的貧窮和對生計農耕的依賴將使非洲人最容易受到氣候變遷之害。

全球暖化帶來生物圈的浩劫

以下數據應該更能感受到全球暖化的嚴重性。物種滅絕正以每年5萬種，每天140種的速度快速進行著。以下數據值得省思。

熱帶雨林破壞：1960到1990年間，約消失20%，而有75%作物體系滅絕。

哥斯大黎加的森林裡，夫萊什曼玻璃蛙自1980年代晚期起數量大幅減少。其他超過半數種類的青蛙也已消失或減少。

南極州半島的阿德利企鵝數量於1990年到2004年間已從320對減少到54對。海冰後退，導致阿德利企鵝失去藉以獵捕磷蝦的重要覓食平台。

1987年暖化現象使害蟲的成蟲數量大幅增加，150萬公頃的阿拉斯加雲杉已全部死。

大自然改變習慣-脫序的週期

斑姬鵲由非洲遷徙到荷蘭築巢的抵達時間不變，但是由於氣候暖化的緣故，斑姬鵲幼雛捕食的冬尺蠖比以前提早兩週出現。現在的幼鳥可能會因為錯過冬尺蠖孵化尖峰期而因此挨餓。斑姬鵲是否還有下一代繁演族群？

若地球溫度持續上升，澳洲東北部高達七成二的鳥類、歐洲三成八的鳥類，可能全部消失。北美大平原地區四分之三的鴨隻可能因全球暖化造成棲地改變而面臨滅絕。野生動物基金會指出，海平面上升、植物與溫度改變，都是溫室氣體造成的氣候變遷效應，對全球鳥類物種有負面影響；大規模鳥類滅絕可能比我們所想的還快發生。

地球的氣候震盪不定，地球在暖的時期後通常緊接著另一個冷的時期。許多科學家認為，氣候突變是造成恐龍大滅絕的主要元兇之一。

2006年的歐洲出現暖秋氣候，候鳥到了11月在田裡還找得到食物吃，因此失去了南遷的意願，而氣候暖化也讓應該開始冬眠的樹蛙、蟋蟀等動物一頭霧水，不知何時才是冬眠的時候，這種種現象對物種是危險的，祇要一道冷鋒過境，氣溫驟冷，沒有南遷的候鳥將陷入族群滅絕的大危機，而尚未冬眠的蛙類因身體缺乏脂肪的儲備也將陷入生存危機。

淡水生態編