聯合報 民國115年9月18日 第A9版

氣候變遷

看得見卻可能讀不懂世界

中研院警示：恐牽動生態系

海洋酸化 烏賊腦萎縮

記者陳宛茜／台北報導

氣候變遷導致全球海洋酸化持續加劇。中研院最新研究發現，長期暴露於酸化海水中的萊氏擬烏賊，雖看得見，但腦部結構明顯萎縮。中研院研究警示，烏賊這類高智能掠食者在海洋食物網中扮演關鍵角色，一旦失去判斷與捕食能力，其影響可能牽動整個海洋生態系。

萊氏擬烏賊，俗稱「軟絲」，中研院細胞與個體生物學研究所副研究員曾庸哲領軍的國際團隊，此一發現推翻過去認為酸化主要透過損害視覺影響行為的觀點。

研究團隊在中研院臨海研究站的飼養過程中發現，高二氧化碳環境下的烏賊較易出現防禦性吐墨、躲藏角落及捕食遲鈍等異常反應。原推測可能與視覺受損有關，但實驗顯示其基本視覺反應並無明顯變化。「牠看得見，卻可能無法像過去一樣正確讀懂牠所看到的世界。」

這也是全球首次記錄到水生動物在酸化環境下，如此明確的大腦層級變化。相關研究於今年發表於科學期刊「通訊生物學(Communications Biology)」。

在此基礎上，研究團隊與中研院生物醫學科學研究所副研究員黃聖言、生醫轉譯研究中心動物影像設施核磁振造影團隊合作，發現酸化讓烏賊腦體積平均縮小近半。初步成果七月義大利舉行的實驗生物學學會年會發表後，引起國際媒體關注，包括美國時代雜誌與英國泰晤士報均報導。