

## 核心報告:聆聽海洋的聲音

### 1. 文章介紹:

文章開頭先帶到了科技業現今的熱門話題“人工智慧”，在人工智慧的幫助下 Google 的兩位海洋學家利用人工智慧的協助判斷和海洋聲音紀錄來擬定海洋保護區和生態復原的指標。

珊瑚礁是地球上生物多樣性最高的地方之一，人類所進行商業撈捕的部分物種也仰賴他生存延續。珊瑚礁也是天然防波堤，阻擋了不少大浪洪水的災害，為陸地減少了其帶來的金錢損失，也吸引不少遊客為當地帶來經濟繁榮。(部分引用珊瑚礁是人類與海洋生物重要的夥伴一章)

珊瑚礁是重要的生態系統又對人類帶來大量益處，卻因人類的發展而受到不同程度的汙染如沿岸開發、汙染物和海水溫度上升.....等問題被歸為地球面領最多威脅生態系之一。專家預計未來 20 年珊瑚礁將會快速退化。

Google 的海洋學家計畫透過聲音、AI 和大眾的幫助下修復珊瑚礁。他們首先在不同國家或地區中分別記錄活躍狀態下和受損狀態下珊瑚礁的聲音，再將其聲音樣本交由有意願的參與者分辨聲音源頭，最後把參與者分辨出來的資料交由 AI 模型訓練，希望獲得更多珊瑚礁的資訊。

### 2. 獲得啟發的章節內容:

對 AI 的運作和如何利用它來輔助海洋修復的好奇心是我選擇這篇文章的原因。原本因為作業和本身科系的原因對於 AI 這東西多少有些了解，也知道其功能有多強大後讓我好奇究竟會用何種方式來促使海洋修復，後面文章也說到科學家是利用大量音檔去訓練 AI 讓其獲得活躍珊瑚礁的模式和聲音，再將其丟到海洋中吸引生物希望他們能加速珊瑚礁的生長。

另一方面，因旅遊浮淺的關係有幸見識過珊瑚礁也看到它身旁活躍的魚群充滿生命力的樣子，本以為珊瑚礁對於人類除了不同生態系和帶來觀光效益外沒什麼特別的，而這次在此文章中了解，比我想像中有更多生物依賴珊瑚礁生存，若沒有珊瑚礁海洋資源可能會枯竭的更快。還有沿岸的浪潮抵擋，若沒有珊瑚礁將導致大浪洪水的肆虐，將造成想像不到的災害。

在珊瑚礁棲息地退化介紹的章節中，詳細的說出了海洋溫度上升造成珊瑚白化的原因，或許珊瑚比我們想像中要脆弱。

### 3. 自己的觀點:

人類在科技日新月異的發展下收穫了不少技術和生活便利，但同時這些事物是建立在那些受到人類工業汙染和氣候暖化的生態犧牲下所換取的。但就在技術不斷進步同時，也有不少懷有善意的人選擇利用發展的技術去計算人類帶來的汙染和遺留的問題並尋求降低汙染和解決問題的方法，就在這一正一負的對抗下，相信人們可以從中找到平衡的點，發展科技的同時降低環境傷害，並推測未來可能遭遇的壞事做出打算。

有個有趣的點是，點入文章中你可以透過文中所提供的鏈結，成為延續珊瑚礁的成員之一，它一開始會先訓練你辨別魚之類的海洋生物聲音，後面熟悉後有信心就可以加入擔任分辨音檔的工作，你可以選擇希望去的地方，然後會得到給你的音檔，後在聲音出現的地方做點擊。(在**任何人都有機會為珊瑚轉動改變的命運**一章)

我認為這是一個相當有意義的事，用像是親生經歷聲音視覺的印象，希望參與過得人能對海洋有更深的了解和嚮往。除了延續地球生態使後世能看見我們曾經所生活的世界，也讓海洋世界的資源不會再我們這一代有終結的風險。現今的科技也因此能更加展現出其強大的功能和價值。

4. 參考文獻:

<https://www.seinsights.asia/article/9255>