

新聞稿

即時發放

## 海洋科學家的預測:有關未來十年海洋及海岸生物多樣性不能不知的 15 件事

2022 年 7 月 8 日

香港大學（港大）生物科學學院和太古海洋科學研究所副教授安原盛明博士（Dr Moriaki YASUHARA），以及其餘來自全球 10 個國家的 29 名國際研究夥伴及專家（包括海洋和海岸系統科學家 and 政策制定者），最近於著名學術期刊《自然—生態學與進化（*Nature Ecology and Evolution*）》共同發表了一篇研究論文，列舉出團隊認為在未來五到十年內，或會對海洋和海岸生物多樣性影響甚大的 15 件事。

團隊所採用的「地平線掃描」技術側重於識別目前尚未受到廣泛關注、但可能在未來十年變得重要的問題，其目的是在這些問題對生物多樣性造成重大影響之前，提高大眾的認知、促成專家獲得資助就問題展開全面評估，並推動相關政策變革。



圖 1. 專家團隊列舉出影響海洋及海岸生態的 15 件事。圖片提供：墨西哥灣 NOAA 海洋勘探與研究所（NOAA Office of Ocean Exploration and Research）。

研究所提及的「未來海洋大事」包括山火對海岸生態系統的影響、新型生物可降解物料對海洋環境的影響，以及海洋物種因氣候變化而遠離赤道熱帶，繼而減少該地帶的物種豐富度等。15 件「未來海洋大事」詳列如下：

### 生態系統影響

1. 山火對海岸和海洋生態系統的影響
2. 海岸變暗
3. 海洋酸化導致金屬污染毒性增加
4. 赤道海洋群落因氣候變遷而變得貧瘠（缺乏多樣性）
5. 氣候變化導致魚類營養成分改變

### 資源開發

6. 海洋膠原蛋白未被發掘的潛力及其對海洋生態系統的影響
7. 正擴展的花膠貿易對目標和非目標魚類物種的影響
8. 海洋中深層魚類捕撈對海洋生物泵（調節海面有機碳顆粒向海底的傳輸，為全球碳循環重要組成部分）的影響
9. 從深海鹽池提取鋰元素（研探深海資源開採對生態系統影響）

### 嶄新技術

10. 共享海洋空間（改善空間規劃及設施，為漁業和運輸等與海洋相關行業帶來更有效的發展及經濟效益）
11. 浮動海洋城市（以新技術把浮動結構的樞紐建於海上，將發展潛力無限的浮動城市願景轉化為現實）
12. 全球過渡新能源發展的污染隱患（如環保電動車的鋰電池的生產、回收和處置）
13. 研究非水面海洋動物的新型追縱系統
14. 用於海洋研究的軟體機械人（使用受生物體啟發的柔順材料提高我們監測海洋生態的能力）
15. 新型生物可降解物料對海洋環境的影響（評估新材料於海洋的降解度，解決海洋塑料污染問題）

論文的第一作者、劍橋大學動物學系的 James HERBERT-READ 博士說：「海洋和海岸生態系統正面臨許多未被確認或理解的新問題，而每個問題都有可能影響海洋的生物多樣性。」他補充道：「通過預視未來的問題，人類將更清楚今天須在哪些方面作出改變——我們可透過監測和制定政策去保護海洋和海岸環境的系統，並使其發展有序。」

港大生物科學學院的安原盛明博士表示：「其中一些問題對香港或東南亞地區的影響嚴重，好像全球變暖導致熱帶生物多樣性下降，令物種偏向移居到較高的緯度，致使一些被譽為世上海洋生物多樣性最豐富的地區（包括珊瑚三角區、菲律賓、香港、印度尼西亞和巴布亞新畿內亞），也面臨物種減少的風險。本港作為高價海鮮貿易的全球樞紐（本港和內地為花膠的主要消費者），同樣須正視其所帶來的嚴重海洋保育問題。這次的海洋地平線掃描清楚指出於東南亞及東亞進行更多研究的重要性，而這些地方過去往往未被充分研究。」

「有些問題實在刻不容緩，我們如能及時補救，將有效防止十年內出現重大問題，好像海洋中層海域的過度捕撈便是其一。」論文的第一作者、劍橋大學動物學系的 Ann THORNTON 博士說。她續道：「這些物種好比一個海洋泵，可以從我們的大氣中去除碳，所以遏抑這些魚類種群的過度捕撈不單可以保育，還可以減少海洋中碳循環系統的破壞。」

可幸非所有預測皆為負面，除了有關生態系統影響和資源開發的問題外，團隊認為新技術的發展，如軟體機械人和升級的海底跟蹤系統，將有助科學家更了解海洋物種及其分佈，更有效幫助海洋保護區的發展。團隊同時警告在大規模部署這些技術之前，必須評估其對生物多樣性的影響。及早對症下藥，將有助科學家、環保人士、資源管理者、決策者和更廣泛的社區應對海洋生態系統面臨的挑戰。

聯合國已將 2021-2030 年定為「聯合國海洋科學促進可持續發展十年」，而 2022 年底《聯合國生物多樣性公約》第十五次締約方大會（COP15）亦會就全球生物多樣性框架的討論作出總結，旨在減緩和扭轉生物多樣性的銳減，並積極為 2050 年取得成果立下前瞻性目標。

此研究由 Oceanskind 資助。本新聞稿擷取自項目合作夥伴劍橋大學的原稿。

有關研究論文請參看以下連結：

Herbert-Read, J.E. *et al.* A global horizon scan of issues impacting marine and coastal biodiversity conservation. *Nature Ecology and Evolution*, July 2022.

<https://www.nature.com/articles/s41559-022-01812-0>

有關港大安原盛明博士的研究資料，請瀏覽：<https://moriakiyasuhara.com>

傳媒如有查詢，請聯絡港大理學院外務主任杜之樺（電話: 3917 4948；電郵：[caseyto@hku.hk](mailto:caseyto@hku.hk)）/助理傳訊總監陳詩迪（電話: 3917 5286；電郵：[cindycst@hku.hk](mailto:cindycst@hku.hk)）或港大生物科學學院及太古海洋科學研究所安原盛明博士（[yasuhara@hku.hk](mailto:yasuhara@hku.hk)）。

圖片下載：<https://www.scifac.hku.hk/press>



圖 2: 海洋生態系統正受人類日益頻繁的海上活動影響。相片提供：Emma Johnston