

PJC Abstract

20160921 – Projected changes in wave climate from a multi-model ensemble/
Hemer et al.

風浪(wind-wave)氣候未來的改變，對沿岸、近岸、離岸產業和生態系的運行與設計有廣泛的影響，並可能進一步加劇沿岸地區預測海平面上升的預期脆弱度。然而，在預測未來氣候變化的全球評估中，風浪卻很少被關注。

本篇給出第一個針對波浪氣候預測的共同衍生多模式系級模擬的結果，並發現超過 25.8%的全球海域範圍符合年平均顯著波高的預期降低。北半球冬季(一~三月, 平均, 佔全球海域的 38.5%)比南半球冬季(七~九月, 平均, 佔全球海域的 8.4%)具有較多波高預期降低的區域。年平均顯著波高預期上升佔全球海域的 7.1%，主要在南大洋，且南半球冬季較多(七~九月, 8.8%)。

南大洋增多的波浪活動，經由湧浪(swell)向北傳至其他洋盆，全球海域受影響的比例增加，觀察到有 30.2%的全球海域其年平均波週期增加，並與年平均波方向的旋轉有關。

多模式系級模擬受限於，無法系統性採樣與波浪氣候預測相關的總不確定性。然而，波浪氣候預測的不一致也和研究方法主導的其餘不確定性來源有關(例如氣候情形與模式不確定性)。