

PJC Abstract

20170719 – Emerging impact of Greenland meltwater on deepwater formation in the North Atlantic Ocean / Boning et al.

格陵蘭冰蓋的質量損失自 1990 年代開始增加。因地表融化和冰河注入而增加的淡水通量，在近北極大西洋淡水收支改變上承擔越來越重要的角色。從格陵蘭到表層海洋持續且不斷增加的淡水注入，能抑制拉不拉多海深冬季對流，並對大西洋經向翻轉流的強度產生潛在的影響。

作者們使用格點空間足夠細的全球海洋環流模式，抓住小尺度近極地北大西洋渦流傳遞過程，重建全空間解析度，評估淡水注入增加所造成的影響。模擬結果表明，西格陵蘭冰棚融水的入侵，使拉不拉多海表層逐漸淡化的趨勢被觸發。雖然淡化程度依舊小於與偶發的“大鹽度異常”相關的變異性，但可能在未來幾年，當融水累積足夠多時，將會逐步減緩深冬季對流。

作者們得出的結論是，淡水異常仍未能對大西洋經向翻轉流產生顯著影響。