

Title : Surface frontogenesis by surface heat fluxes in the upstream Kuroshio Extension region

Translator : 李敏豐

中文摘要:

西方邊界海流將赤道溫暖的水帶往北極及東方，並且被賦予海面表層溫度面往北極的邊界。其中一個最主要的鋒面就是 KE，當她往東日本延伸時。溫暖大氣且冷卻海洋的大量潛熱和熱量反映了這個大氣鋒面，因此影響到區域性的天氣及氣候。雖然有人會假設大量表面熱量流會傾向於潮濕這個海洋表面鋒面，但這裏我們呈現出的證據是表面熱量的流失會強化鋒面在十月到四月期間，並且在 2004/05-2014-15 期間有 87%的月份是如此，雖然在二月到四月期間百分比會降低。了解這個鋒面分析結果的關鍵是表層水熱容量會依賴混合層的厚度。SST 會更加(或更少)對淺(或深)混合層的表面熱流敏感。