

## 風波の生成と消散を経由した風から海流への運動量の伝達 The effect of wind waves on the upper ocean circulation

相木 秀則<sup>1\*</sup>, Richard J. Greatbatch<sup>2</sup>  
Hidenori Aiki<sup>1\*</sup>, Richard J. Greatbatch<sup>2</sup>

<sup>1</sup> (独) 海洋研究開発機構・地球環境変動領域, <sup>2</sup>GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Kiel, Germany  
<sup>1</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, <sup>2</sup>GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Kiel, Germany

海洋の表層流（以下海流）に対する風応力は、従来の海洋モデルでは風速に基づくバルク式によって求められている (Large and Pond, 1981)。しかし近年の研究では、台風のような強風下を考慮して、波浪による海面の粗度、波齢、波向に依存するバルク式の使用が提案されている。いくつかの方法があるが、本研究では風の運動量の大部分がまず波浪に渡され、波浪のエネルギーが（砕波などによって）消散する時に波浪の運動量が海流に渡されるという理論（図1）を採用して発展させる。この方法の副産物として波のエネルギー消散率が得られるので、これを海洋混合層の乱流運動エネルギーのソース項として与えることを視野にいれている。

Keywords: Wind waves, Wind stress, Wave dissipation, Momentum transfer, Lagrangian coordinates

