

高速水温計データの補正について

Correction method of fast-response thermistors data to estimate turbulence intensity

*木村 詩乃¹、後藤 恭敬²、李 根淙¹、安田 一郎¹

*kimura shino¹, Yasutaka Goto², Koenjong Lee¹, Ichiro Yasuda¹

1. 東京大学、2. 気象庁

1. The University of Tokyo, 2. Meteorological Agency

高速水温計(FP07)は、乱流エネルギー散逸率 ε と水温消散率 χ を測定することができ、海洋内部についてより詳細なデータが得られるため有用である。しかし、時間分解能が低く、強乱流域で過小評価となるため、補正を施す必要がある。本研究では、0.6-0.7m/sで降下する自由落下型乱流計で得られた流速シア微細構造と水温微細構造の同時観測データを用いて、FP07からの ε_T と、シアプローブからの ε_S の2つの乱流エネルギー散逸率を比較し、FP07のデータにどのくらいの補正が必要かを見積もった。FP07の時定数を3m秒で2次極補正または時定数を7m秒で1次極補正をした場合に、 $\varepsilon_S = 10^{-10} - 10^{-7} \text{W/kg}$ の範囲でファクタ3で補正が可能であることが示された。発表では水温消散率 χ に及ぼす影響や2重拡散の影響についても議論する。

キーワード：鉛直混合、乱流

Keywords: vertical mixing, turbulence