

[JJ] Eveningポスター発表 | セッション記号 A (大気水圏科学) | A-OS 海洋科学・海洋環境

[A-OS15] 海洋と大気の波動・渦・循環力学

コンビーナ:古恵 亮(APL/JAMSTEC)、田中 祐希(東京大学大学院理学系研究科)、久木 幸治(琉球大学、共同)、杉本 憲彦(慶應義塾大学 法学部 日吉物理学教室)

2018年5月20日(日) 17:15 ~ 18:30 ポスター会場 (幕張メッセ国際展示場 7ホール)

海洋力学と大気力学の意義は、具体的な現象の中から一般原理を抽出し体系化する事によって数理モデルを構築し、それを現象の理解・予測・パラメーター化につなげることである。このような思考を通じて、風波・波浪・内部重力波・ロスビー波・赤道波・潮汐流・渦・蛇行・大循環・境界層・大気海洋系など幅広い現象についての研究発展の見通しが与えられるとともに、共鳴・非線形相互作用・スペクトル解析・確率統計・力学系など種々の理論の利用方法が開拓される事も期待する。新しい観測事実や実験結果、観測や再解析データの診断手法の開発、および環境・気候問題を含む学際的な研究発表も歓迎し、新しい発想を生み出す原動力としたい。

[AOS15-P03] Fine-scale variability of isopycnal salinity in the California Current System

*伊藤 幸彦¹、Rudnick Daniel² (1.東京大学大気海洋研究所、2.カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリプス海洋研究所)

キーワード：トレーサースペクトル、カリフォルニア海流系、水中グライダー

This paper examines the finescale structure and seasonal fluctuations of the isopycnal salinity of the California Current System from 2007 to 2013 using temperature and salinity profiles obtained from a series of underwater glider surveys. The seasonal mean distributions of the spectral power of the isopycnal salinity gradient averaged over submesoscale (12–30 km) and mesoscale (30–60 km) ranges along three survey lines off Monterey Bay, Point Conception, and Dana Point were obtained from 298 transects. The mesoscale and submesoscale variance increased as coastal upwelling caused the isopycnal salinity gradient to steepen. Areas of elevated variance were clearly observed around the salinity front during the summer then spread offshore through the fall and winter. The high finescale variances were observed typically above 25.8 kg m^{-3} and decreased with depth to a minimum at around 25.3 kg m^{-3} . The mean spectral slope of the isopycnal salinity gradient with respect to wavenumber was 0.19 ± 0.27 over the horizontal scale of 12–60 km, and 31% to 35% of the spectra had significantly positive slopes. In contrast, the spectral slope over 12–30 km was mostly flat, with mean values of -0.025 ± 0.32 . An increase in submesoscale variability accompanying the steepening of the spectral slope was often observed in inshore areas; e.g., off Monterey Bay in winter, where a sharp front developed between the California Current and the California Under Current, and the lower layers of the Southern California Bight, where vigorous interaction between a synoptic current and bottom topography is to be expected.