

黒潮続流周辺海域における渦の併合, 分離について

Merge and Separation of ocean eddies around the Kuroshio Extension

*松橋 孝太郎¹、植原 量行¹*koutarou matsuhashi¹, Kazuyuki Uehara¹

1. 東海大学大学院海洋学研究科海洋学専攻

1. The Graduate School of Marine Science Technology

海洋中規模渦は流れの状態を複雑にし, 大循環の場に非定常な特性をもたらすと同時に, 熱や物質輸送に重要な役割を果たしていると考えられており, 中規模渦の動態と役割を解明することは, 海洋物理学の主要な課題の一つである. 特に黒潮続流周辺海域は黒潮続流の蛇行に伴って中規模渦活動が極めて活発な海域であり, 黒潮続流から切離されてできる比較的長い期間存続する渦が多数見られる. それゆえこの海域では2つの渦が一つの渦に併合する現象や, 一つの渦から2つの渦に分離する現象が頻繁にみられる. Matsuoka et al. (2016)は, 1/30°の高解像度海洋大循環モデルを用いて渦の抽出とトラッキングを行い, モデル内における渦の併合, 分離する現象を調べて可視化した. 本研究では, Matsuoka et al. (2016) の渦の併合, 分離のclassificationを参考にし, AVISOの海面高度偏差データを用いて, 渦を抽出するための物理パラメータである速度勾配テンソルの第2不変量(これは非発散場においてOkubo-Weissパラメータと等価である)と, 海面高度偏差場の等高線から求められる幾何学的な渦抽出法を併用することで渦の併合, 分離を定義し, また比較的長く存続する渦を対象にすることで追跡を容易にした. これらの方法を用いて, 黒潮続流周辺海域において比較的長期間存続する渦を対象に, 併合, 分離イベントの前後における物理パラメータの変化について議論する.

キーワード：中規模渦

Keywords: mesoscale eddy