

# 応用物理学セミナー

2019年1月31日(金) 15:00-16:30 14番教室

## 海洋内部の波動乱流

横山 直人 特任准教授

大阪大学大学院基礎工学研究科

密度成層した海洋内部の深層から表層に至るまで、浮力を復元力とする内部重力波が存在する。また、その水平波長は数 m から数百 km, 鉛直波長は数 m から数 km までと非常に広帯域に渡っている。潮汐流や海底地形などによって励起された内部波は、内部波間の非線形相互作用によって、大スケールから小スケールへとエネルギーが輸送される。小スケールの内部波は砕波によって渦となり、粘性によってそのエネルギーが散逸される。弱非線形性の仮定に基づき、共鳴関係を満足する相互作用のみがエネルギー輸送に有効とする弱乱流理論を用いると、海洋で観測される多様な内部波のエネルギースペクトルを定性的に説明することができる。本セミナーでは、海洋内部重力波における弱乱流理論を解説する。また、必ずしも弱非線形でない波動乱流の例として、内部波から渦へのエネルギー輸送に関する最近の話題を紹介する。

連絡先：応用物理コース

近藤 (skondo@gifu-u.ac.jp)、小野 (shota\_o@gifu-u.ac.jp)