

科目ナンバリング	U-SCI00 44405 LJ58				
授業科目名 <英訳>	海洋物理学II Physical Oceanography II	担当者所属・ 職名・氏名	理学研究科 教授 吉川 裕		
配当学年	4回生以上	単位数	2	開講年度・開講期	2025・前期
曜時限	月2	授業形態	講義（対面授業科目）	使用言語	日本語
科目番号	4405				
[授業の概要・目的]					
海洋で生起する様々な物理現象を低緯度、中緯度、高緯度に分け、その仕組みとそれが熱や物質輸送に果たす役割を理解する。海洋が地球システムにおいて果たす広範な役割とその背景にある物理の深い理解を目指す。					
[到達目標]					
海洋で生起する現象の背景となる物理を説明できるようになる。地球気候システムに果たす海洋の役割を具体的に議論するのに必要な知識を習得する。					
[授業計画と内容]					
以下の課題について、低緯度、中緯度、高緯度に分けて講述する。各課題は【】内の週数（（）内の回数分）を割り当てるが、受講者の理解の程度に応じて調整する場合もある。講義の進め方については適宜指示をして予習をできるように十分配慮する。					
(1)低緯度域の海洋現象【第1～4週】（4回） 赤道捕捉波 大気海洋相互作用（エルニーニョ） 赤道不安定波と順圧不安定					
(2)中緯度域の海洋現象【第5～10週】（6回） 前線ジェット流と傾圧不安定 前線形成過程と鉛直流 中規模渦と二次元乱流 躍層中の水塊とモード水 北太平洋に見られる長周期変動 台風に対する海洋の応答					
(3)高緯度域での海洋現象【第11～14週】（4回） 深層水形成過程 南極周極流					
(4)期末試験、フィードバック【第15～16週】（2回）					
関連する力学(トピック)は以下である。 赤道波、準地衡理論、傾圧不安定、順圧不安定、前線形成過程、地衡流乱流、重力不安定、対称不安定など					
----- 海洋物理学II(2)へ続く -----					

海洋物理学II(2)

【履修要件】

地球流体力学、海洋物理学Iを受講していることが望ましい。

【成績評価の方法・観点】

筆記試験(100点)により評価する。

【教科書】

使用しない
必要な資料は講義中に配布する。

【参考書等】

(参考書)
授業中に紹介する

【授業外学修(予習・復習)等】

講義時に指示する。

(その他(オフィスアワー等))

質問は随時受ける。

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。