

科目ナンバリング	U-SCI00 33409 LJ58				
授業科目名 <英訳>	海洋物理学 I Physical Oceanography I	担当者所属・ 職名・氏名	理学研究科 教授 吉川 裕		
配当学年	3回生以上	単位数	2	開講年度・開講期	2025・後期
曜時限	水2	授業形態	講義（対面授業科目）	使用言語	日本語
科目番号	3409				
<b>[授業の概要・目的]</b>					
<p>海洋は、大気に比べて応答時間が長いゆえ、地球気候システムの長周期変動に重要な役割を果たす。換言すれば、海洋の変動の仕組み（=力学）の理解なくして、長周期の気候変動を予測するのは難しい。本講義では、海洋循環や海水構造の変動をもたらす強制力とそれに対する海洋の応答の講述を通じて、海洋変動の仕組み（力学）を理解し、海洋が果たしうる役割を習得することを目的とする。</p>					
<b>[到達目標]</b>					
<p>海洋循環と海水構造、およびその変動の仕組み（力学）の基本を理解する。海洋が地球気候システムに果たす役割を具体的に考察できるようになる。</p>					
<b>[授業計画と内容]</b>					
<p>以下の課題について、海洋学の歴史的経緯に沿って講述する。各課題は【】内の週（（）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。</p>					
<p>(1) 海が果たす役割とその重要性 【第1週】(1回)  (2) 海洋の支配方程式 【第2週】(1回)  (3) 天体引力が駆動する流れ(潮汐) 【第3～4週】(2回)  (4) 風が駆動する流れ(吹送流) 【第5～6週】(2回)  (5) 平衡方程式(地衡流、静水圧平衡) 【第7週】(1回)  (6) 風が駆動する流れ(風成循環) 【第8～11週】(4回)  (7) 熱が駆動する流れ(熱塩循環) 【第12～14週】(3回)  (8) 期末試験、フィードバック 【第15～16週】(2回)</p>					
<p>関連する力学(トピック)は以下である。  平衡解(定常状態)と波動解(遷移過程)、慣性(内部)重力波・ケルビン波・ロスビー波、地衡流、準地衡理論、渦位保存</p>					
<b>[履修要件]</b>					
地球流体力学の履修が望ましい					
<b>[成績評価の方法・観点]</b>					
<b>【評価方法】</b>					
<p>期末の記述式試験により評価する(100点)。  授業中に複数回課すレポートを提出した場合にはそれを加算する(最大30点)。</p>					
----- 海洋物理学 I (2)へ続く -----					

## 海洋物理学Ⅰ(2)

### 【評価基準】

100点満点での素点。  
(60点以上で合格。)

### 【教科書】

講義ノート(事前配布)

### 【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】

事前に配布される講義ノートに目を通しておくことが望ましい。

### (その他(オフィスアワー等))

講義は講義ノート(配布)と補足説明のためのスライドを併用する。

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。