

科目名	Course Title		
地球内部物性論 (Solid state geophysics)			
学科・専攻	Department/Program	受講年次	Grade
地球惑星科学科		2年	
授業形態	Class style	必修・選択の別	Compulsory or Elective
講義		選択	
時間割コード	Registration code	開講期・曜日・時限	Semester, Day & Period
0669710		秋学期 水曜：2時限	
単位数	Credit	科目区分	Course type
2		専門基礎科目	
担当教員	Instructor	熊谷 博之	
所属研究室	Laboratory	地球惑星物理学講座	
連絡先	Contact	3651	
居室	Room	理学館203	

講義の目的とねらい	Course purpose
<p>地球内部構造の理解には、地震波を用いた研究がこれまで大きな役割を果たしてきた。地震波は、地球が弾性的性質を持つことにより伝わる波である。本講義では、地球を構成する物質を弾性体とみなした場合に、それらが物理的にどのように理解されるのかを学修する。また地球がどのような構造を持ち、どのような物質で構成されているかを学ぶ。さらに、地震発生に関連してこれらの物質の粘弾性特性や破壊に関する性質についても学修する。</p>	
履修要件	Prerequisite
「固体地球惑星物理学」「地球惑星物理学基礎」を履修していることを前提とします。	
履修取り下げについて	Course withdrawal
<p><可否> 可能 <条件> 取り下げ届けを提出していない学生についても、出席状況等を総合的に判断して「欠席」とする場合もある。</p>	
成績評価	Grading
出席およびレポートによる。	
不可 (F) と欠席の基準	Criteria for "Absent" & "Fail" grades
4回以上欠席したものは「欠席」とする。	
関連する科目	Related courses
固体地球惑星物理学、地球惑星物理学基礎、地球惑星数学及び演習	
他学科学生の聴講について	About attend other

<可否> <条件> なし
教室 Class room
E101

授業内容 Content
<ol style="list-style-type: none"> 1. 地球内部物性論の概説 2. 運動方程式とフックの法則 3. 応力と歪の関係 4. 弾性定数 5. 波動方程式 6. 縦波と横波、表面波 7. 地震波の伝播と地球内部構造の推定 8. 地球を構成する物質 9. 粘弾性モデル 10. 岩石の強度と破壊、クーロンの破壊応力基準

教科書 Textbook
特に指定しない
参考書 Recommended reading
<ul style="list-style-type: none"> ・岩波講座地球惑星科学第5巻「地球惑星物質科学」、鳥海光弘・他著、岩波書店 ・地震学（第3版）、宇津徳治著、共立出版 ・現代地球科学入門シリーズ「地震学」、長谷川昭・他著、共立出版
連絡方法 Contact method
電話（052-789-3651）か電子メール（kumagai@eps.nagoya-u.ac.jp）
その他 Remarks