

科目名 Course Title	
地球惑星物理学実験法及び実験 (Geophysics and Planetary Physics Experiments I)	
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
講義及び実験	必修
時間割コード Registration code	開講期・曜日・時限 Semester,Day & Period
0666110	秋学期 火曜：3・4時限
単位数 Credit	科目区分 Course type
2	専門基礎科目
担当教員 Instructor	渡辺 俊樹
所属研究室 Laboratory	地球惑星ダイナミクス講座
連絡先 Contact	watanabe@seis.nagoya-u.ac.jp
居室 Room	理学部E館509
担当教員 Instructor	鷺谷 威
所属研究室 Laboratory	地球惑星ダイナミクス講座
連絡先 Contact	sagiya@nagoya-u.jp
居室 Room	理学部E館507
担当教員 Instructor	伊藤 武男
所属研究室 Laboratory	地球惑星ダイナミクス講座
連絡先 Contact	takeo_ito@nagoya-u.jp
居室 Room	理学部E館502
担当教員 Instructor	前田 裕太
所属研究室 Laboratory	地球惑星ダイナミクス講座
連絡先 Contact	maeda@seis.nagoya-u.ac.jp
居室 Room	理学部E館501
担当教員 Instructor	新屋 啓文
所属研究室 Laboratory	地球惑星物理学講座
連絡先 Contact	niiya@nagoya-u.jp
居室 Room	理学館207-2

講義の目的とねらい	Course purpose
<p>地球・惑星を対象とする物理現象を理解するには、理論・実験・観測を有機的に結合させる必要がある。実験室内での物性測定、野外等での地震観測や測地観測を行い、自らの手でデータを取得する。この取得したデータを処理することにより、理論と実験・観測結果とを比較検討するための基礎的な知識・計算力を養う。これらにより、地球・惑星を対象とする物理現象の理解や、深い洞察に基づいた論理的問題解決能力を培う。</p> <p>(1) 自然地震の震源決定の方法、人工地震実験による地下構造探査の方法、データの処理法を習得する。</p> <p>(2) GPS観測、重力測定の方法および測定データの処理法、評価法を習得する。</p> <p>(3) 室内実験における手動計測と自動計測、それぞれのデータ解析を行い、誤差の概念や物性計測法を理解する。</p>	
履修要件	Prerequisite
<p>学生教育研究災害障害保険に加入していることが望ましい。未加入者は担当教員に事前に連絡すること。</p>	
履修取り下げについて	Course withdrawal
<p><可否> 不可 <条件> グループによる実験のため不可。</p>	
成績評価	Grading
<p>レポート及び出席日数</p>	
不可 (F) と欠席の基準	Criteria for "Absent" & "Fail" grades
<p>出席不足の場合は欠席とする。</p>	
関連する科目	Related courses
<p>地球惑星物理学実験 (3年前期)、固体地球惑星物理学 (2年前期)、地球ダイナミクス (2年後期)、地球惑星観測論 (3年後期)、地震学 (3年後期)</p>	
他学科学生の聴講について	About attend other
<p><可否> 不可 <条件></p>	
教室	Class room
<p>E124, E411, E136</p>	

授業内容	Content
<p>(1) 地震観測・地下構造探査： ・地震計の設置とデータ取得、自然地震の震源決定。 ・模型と屋外での人工地震実験による地下構造の推定。</p> <p>(2) 測地観測： ・キャンパス内でのGPS観測、重力測定 ・観測データの解析と考察</p> <p>(3) データ測定・物性： ・手動計測、オシロスコープによるデータ取得と解析。 ・デジタル信号処理の注意点。 ・誤差解析、物性計測、衝突解析について。</p>	

教科書	Textbook
<p>特になし。</p>	

参考書	Recommended reading
講義の中で示す .	
連絡方法	Contact method
渡辺 俊樹 : 052-789-3039, watanabe@seis.nagoya-u.ac.jp . 鷺谷 威 : 052-789-3043, sagiya@nagoya-u.jp . 伊藤 武男 : 052-789-3038, takeo_ito@nagoya-u.jp . 前田 裕太 : 052-789-5389, maeda@seis.nagoya-u.ac.jp . 新屋 啓文 : 052-789-3016, niiya@nagoya-u.jp.	
その他	Remarks