

授業科目名 <英訳>	構造地質学 Structural Geology				担当者所属・ 職名・氏名	理学研究科 教授 理学研究科 助教	山路 敦 佐藤 活志				
配当 学年	3回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2015・ 後期	曜時限	火2	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
科目番号	3517										
[授業の概要・目的]											
地球やその他の天体の固体部分でおこる変形運動は、さまざまな地質構造を形成し、その天体の進化を考える上で重要な鍵となる。さらに地球の場合、地質構造を把握することは、地震発生機構の理解・資源探査・地下の利用という面でも重要である。地質構造をいかに把握し、そこからどんな情報を引き出すか、その基本を講述する。											
[到達目標]											
地球をはじめとする固体惑星・衛星のテクトニクスを理解するための基礎的知識が得られる。また種々の地質構造やその成因にかんする知識から、地質調査の結果をよりよく理解することができるようになり、よりよい地質図を描けるようになる。											
[授業計画と内容]											
<p>授業の概要：断層や褶曲など基本的地質構造の見方，地層から沈降・隆起を読み取る方法，そしてそれらとの関連において応力や歪みを解説する。</p> <p>授業の計画：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．地質構造の定義と時空間スケール（初生構造と後生構造） 2．歪（歪楕円体，フリン図，歪み解析） 3．応力（主応力，アンダーソン理論，モール円） 4．応力と断層・節理・岩脈（破壊基準，流体圧，応力解析） 5．褶曲（分類，複褶曲，ドーム状，鞘状） 6．褶曲形成機構（座屈，flexural，断層関連，プーディング） 7．歪と応力の関係（変形実験，レオロジー，変形機構，リソスフェアの強度） 8．変形岩（面構造と線構造，断層岩，劈開，条線，剪断センス，格子定向配列） 9．構造発達史（地質図，層序・堆積・年代・古地磁気・古深度，バランス断面） 10．伸長テクトニクス 11．短縮テクトニクス 12．横ずれテクトニクス・ダイアピル・火山テクトニクス 13．熱とテクトニクス（貫入と熱収縮，次元解析，対流，テクトニクスの駆動） 14．固体惑星・衛星のテクトニクス（月，水星，金星，火星，木星衛星） 15．応用構造地質学（地震，活構造，資源探査） <p>佐藤担当：1～8，山路担当：9～15</p>											
[履修要件]											
地質調査・分析法Ⅰ，課題演習E1，地球惑星史基礎論，地球惑星物質科学基礎論，地質科学表層プロセス基礎論，地質科学内部プロセス基礎論を履修済みであると想定する。また，地層学実験を同時に履修することが望ましい。											
----- 構造地質学(2)へ続く -----											

構造地質学(2)

[成績評価の方法・観点及び達成度]

平常点（40点）と定期試験（筆記，60点）により評価する。

[教科書]

使用しない

高校地学の教科書や学習参考書を見ておくことは，本科目を含め，地球科学を選考するためには必要なこと．

[参考書等]

（参考書）

狩野謙一・村田明広 『構造地質学』（朝倉書店）ISBN:4254162375（いろいろな地質構造の博物学的記載。）

天野一男・狩野謙一 『構造地質学』（共立出版）ISBN:4320046862（狩野・村田の教科書のダイジェスト版のような。）

金川久一 『構造地質学』（共立出版）ISBN:9784320047181（総合的教科書だが，博物学てきめんについては狩野・村田の教科書より記述が少ない。）

[授業外学習（予習・復習）等]

地質学の野外実習で現実の地質構造を見ておくことが重要．

（その他（オフィスアワー等））

オフィスアワーは特に定めないが，講義時間外に直接話をしたい学生は，希望日時，学生番号，氏名を明記して，

山路（yamaji@kueps.kyoto-u.ac.jp）

佐藤（k_sato@kueps.kyoto-u.ac.jp）

にメールすること。

オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。