年度 2008　学期 前期	曜日・校時　月 1	必修選択 選択	単位数　2
授業科目/(英語名)	化学の基礎（土の化学） Introduction to Chemistry (Introduction to Chemistry of Soils)		
対象年次 1・2 年次	講義形態 講義	教室	
対象学生(クラス等)　全学部		科目分類 自然科学科目	

担当教員(科目責任者) / E メールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー
担当教員:西山雅也 /Eメールアドレス:m-248ma@nagasaki-u.ac.jp/研究室:環境科学部 470 号室/TEL:819-2749 /オフィスアワー:月２

担当教員(オムニバス科目等)	

授業のねらい/授業方法（学習指導法）/授業到達目標
授業のねらい:土壌に含まれる物質とその変化や土壌で生じる現象を化学的に理解することを通じて、化学の基礎的知識と思考力を得る。
授業方法:講義
授業到達目標:土壌で生じる現象、土壌の機能、土壌が抱える諸問題について、化学的に説明できる。

授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)
土壌に含まれる物質、土壌の機能、土壌が抱える諸問題について、化学的視点から解説する。
第 1 回　オリエンテーション
第 2 回　土壌の生成（1）: 元素組成と元素の性質
第 3 回　土壌に含まれる無機物質（1）: 化合物の構造
第 4 回　土壌の生成（2）: 自由エネルギー変化と自発的な化学反応
第 5 回　土壌に含まれる無機物質（2）: 同形置換、解離反応と平衡
第 6 回　土壌に含まれる有機物（1）生成と分解、年代: 炭素 14 の壊変反応
第 7 回　土壌に含まれる有機物（2）分類と機能: 化合物の水への溶解性、官能基
第 8 回　土壌に含まれる物質: まとめ
第 9 回　土壌による養分の保持と供給: イオン交換反応、配位子交換反応
第 10 回　土壌で生じる酸化還元反応（1）: 酸化と還元
第 11 回　〃　（2）: いくつかの酸化還元反応について
第 12 回　土壌の緩衝能: 緩衝溶液における可逆反応の平衡移動
第 13 回　土壌の塩類化: 沈殿の溶解と生成
第 14 回　森林の開墾、湿地の開発、地下水汚染を題材とした授業の総括
第 15 回　試験と指導

キーワード	
教科書・教材・参考書	指定しない
成績評価の方法・基準等	○定期試験(60%)、小テスト(40%)
受講要件(履修条件)	
本科目の位置づけ/学習・教育目標	
備考(準備学習等)	