

科目区分：自然科学

授業科目名	地球と宇宙の科学（宇宙からの地球観測、リモートセンシング）					学期	曜日	校時
英語名	Earth and Space Sciences (Remote sensing: the earth observation from space)							
担当 教官名	森山 雅雄	単位数	2単位	必修 選択	選択	後期	火曜日	校時
授業のねらい・内容・方法								
さまざまな地球環境現象を人工衛星からの観測データを用いて解説し、地球環境問題についての知識を深める。								
テキスト、教材等								
各講義でプリントを配布する、または website の URL を示す。								
対象学生	成績評価の方法					教官研究室		
全学部	レポート、講義への参加状況							
授業計画								
<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション: 環境問題と環境モニタリングの必要性、環境モニタリングで何がわかるか 2. 衛星による環境モニタリング: 人工衛星の種類、地球観測手法の紹介 3. 光と電磁波: 色と波長、電磁波のエネルギーと明るさ、電磁波の検出 4. 反射率と色: 人間の色知覚、光の三原色、色の三原色 5. 植生の観測: 反射率の相違による植生観測の原理と応用例 6. プランクトンの観測: 海色リモートセンシングの原理と応用例 7. 地質探査: 鉱物、岩石、土壌の判別の原理 8. ひまわりで雲を検出する: 熱赤外リモートセンシングの原理 9. 海の温度を推定する: 物理量推定の原理 10. 大気組成の把握: 水蒸気、オゾン、エアロソルの推定 11. 植生と熱環境: 植物のはたらき 12. 植物の減少を把握する: 衛星データの時系列解析、都市化、砂漠化の把握 13. 水質汚染と周辺環境: 汚染源をつきとめる 14. 今後の活用例: 地理情報システムとリモートセンシング <p>・レポート提出は電子メールを用いて行うため、電子メールを送受信できる環境にあることが必須である。</p>								