

時間割コード	MA05010		
授業科目	地域開発科学論	担当教官	長束 勇
授業題目	地域開発科学論		
科目分類	研究科共通科目		
単位数	2		
開講学期	前期	曜日・時限	
履修年次	1・2年	必修/選択	
履修資格			
授業形態	講義		
授業の目的	地域資源（水と土と社会基盤）を有効に活用し、農村地域や中山間地域を“持続的に発展させるための農村地域管理のあり方”を探求するに必要な知識の習熟を目的とする。		
科目の達成目標（達成度）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流域全体での水循環と物質循環について、関連する項目間の相互の関係が理解できる。 2. 古典的最適化手法の基本的な概念および水資源システムへの適用方法が理解できる。 3. 環境資源としての土壌の役割とその保全の方法について説明できる。 4. 地域資源管理に関する社会科学的な調査・研究方法を修得できる。 5. ライフサイクルコストの概念を踏まえたストックマネジメントの必要性が説明できる。 6. 自然環境修復の概念を踏まえた地域の管理と再生、循環型社会構築の必要性が説明できる。 7. LCA（ライフサイクルアセスメント）の概念・手法を踏まえて、地域における資源循環システムを考案できる。 8. 補修・補強構造物の設計や性能評価にあたり、施設構造物とはどう違った着眼点が必要かを理解できる。 		
授業の内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流域水循環と物質循環 2. 河川流域における水質汚濁物質の流出と制御 地表近傍の水循環に水質が加わると物質循環になるが、これには物理的な水循環に加えて、現代文明や科学技術のマイナス面としての水質汚濁が深く関与している。そのため、良好な水資源を回復して持続可能な地域環境を保全・創造するためには、流域全体での水循環の役割と物質循環の視点が必要になる。本講義では、こうした事項について、相互の関係を理解することを目的とする。 3. 動的計画法の基礎概念 4. 動的計画法の水資源システムへの適用例 時空間的に偏在する水資源を合理的に利用するために適用された古典的最適化手法である動的計画法の基礎概念とその応用例について紹介する。 5. 流域の水・物質循環に土壌が果たす役割 6. 土壌・地下水汚染対策とその浄化方法 水循環の中における土壌の役割について科学的側面から解説し、土壌汚染の防止・浄化について工学的側面から解説する。もって環境資源である土壌が地域資源としてどのように機能しているか、如何に保全すべきかについて議論する。 7. 集落活性化に関する研究の紹介 8. 公共施設の評価に関する研究の紹介 地方では都市を20年先取りしたさまざまな問題が発生しており、地方の問題の解決を図ることは将来の日本の問題への予防策を与える。そこで、地方の問題の解決のために社会科学的なアプローチから地域資源の適切な管理およびその基礎材料に関して論じた研究を紹介する。 9. スtockマネジメントと機能診断 農業農村の持続的な発展を支える基盤であるとともに、国土保全や環境保全の面で公益的な機能を発揮している水利施設の機能を持続・発展させるためには、適時、適切な補修・補強、改修を行い、効率的な運用を図ることが重要である。本講義では、そのために必要な施設の劣化の程度を的確に診断する技術、適期に対策を講じる判定手法、補修・補強、改修のための設計・施工技術について講述する。 10. 自然環境修復と地域の管理・再生 11. 社会基盤の維持管理と循環型社会の構築 農業農村の持続的な発展を支えるためには、環境との調和に配慮した地域の管理・再生事業を試みるのが重要である。本講義では、そのために必要な枠組みとして自然再生推進法、地域再生法、循環型社会形成推進基本法について紹介し、幾つかの身近な事例について詳述する。 12. エコマテリアルとLCA 13. 水利用と資源循環 地球上の資源は有限であり、資源が乏しい我が国では広域的・地域的資源循環システムを構築する必要がある。そのた 14. 補修・補強構造物の設計と性能評価の手法 15. 補強構造物の設計と性能評価の例 高度成長期に集中的に建設された水利構造物が耐用年数を向かえるにあたり、公共事業費の削減や廃棄物処理場の逼迫によ 		
授業の進め方	具体的で身近な事例、関連する主な参考文献や研究論文などを紹介・解説し、それらに対する学生からの質問およびコメント、ディスカッションを行いつつ講義を進める。なお、必要に応じてレポートなどの提出を求めるとともに、各単元終了時に試験（小テスト）を行う。		
授業キーワード			
テキスト	なし		
参考文献	なし		
その他授業資料等	資料を配布する。		
成績評価の方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10回以上出席した者を成績評価の対象とする。 2. レポート（30点）、試験（70点）の総合点100点満点で、以下のように評価する。 100-80点：優、79-70点：良、69-60点：可、60点未満：不可、2/3未満の出席：未修 		
履修上の指導	特になし。		

<p>オフィスパワー</p>	<p>生物資源科学部 2号館の次の部屋，曜日，時限とする． (武田) 126室，金曜日の9・10時限 (喜多) 274室，火曜日の9・10時限 (森) 120室，火曜日の3・4時限 (赤沢) 530室，水曜日の9・10時限 (長束) 110室，水曜日の9・10時限 (野中) 114室，水曜日の9・10時限 (佐藤) 358室，水曜日の9・10時限 (石井) 137室，木曜日の5・6時限</p>
<p>その他</p>	<p>講義に関する問い合わせや質問などは，以下のメールアドレスでも受け付ける． (武田) ikuotake@life.shimane-u.ac.jp (喜多) kita@life.shimane-u.ac.jp (森) yasushim@life.shimane-u.ac.jp (赤沢) akazawa@life.shimane-u.ac.jp (長束) natsuka@life.shimane-u.ac.jp (野中) nonakat@life.shimane-u.ac.jp (佐藤) satotosi@life.shimane-u.ac.jp (石井) ici@life.shimane-u.ac.jp</p>