

平成23年度研究科横断型教育プログラム(Bタイプ)授業科目

テーマ	生命	研究科名	防災研究所	横断区分	理系横断型	開講場所	総合研究4号館 共通2講義室
授業科目名	動的河川生態学			講義担当者 所属・氏名	防災研究所・竹門康弘		
配当学年	修士 博士後期 専門職	コマ数	5コマ	開講時期	6月23日、30日、7月7日、14日、 21日(木曜日) 16時半～18時	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕							
<p>河川生態系は水・土砂・栄養塩・生物が動的に変動する系である。本講義は、河川生態系の様式を、洪水・土石流・山崩れ・火山噴火などの自然撓乱(ハザード)により形成される構造と平時の水・物質循環により形成される構造との相剋として理解する試みである。講義の前半では、河川に生育生息する動植物の生息場や餌資源の分布が、時空間的に変動する河川地形に対応している現象について知識を得る。次いで生きている化石と称される原始的昆虫であるカゲロウ類の形態が億年単位の時間スケールで変わっていない事実や、自然撓乱による破壊と平時の営みによって形成される環境構造の普遍性について学ぶ。さらに後半では、河川生態系の構造と機能を通じて、生命(バイオ)が地圏(ジオ)と一体的に進化している考え方や、生命の起源、進化、存続条件、環境保全の目標などを再認識することを目指している。</p>							
〔研究科横断型教育の概要・目的〕							
<p>生命の進化を追究する分野は生物学を基盤としてきたため、進化論の原理は捕食被食関係や競争関係などの生物間相互作用を中心に検討されてきた。生物の生息場の構造や動態はむしろ地形学や土木工学の研究対象であるが、生物との総合作用系として捉え直すならば、生命進化の新たな基本原理を究明する分野になりうる。いっぽう、反対に地形学や土木工学にとって生息場の形成維持過程が研究の目的や対象となりうる。また、本講義を通じて、河川の自然再生や環境保全事業の現場で真に必要な目標設定の考え方を学ぶことができる。</p>							
〔授業計画と内容〕							
<p>第1回 水域生態系の類型と形成消滅原理 第2回 河川における水生動物の生息場 第3回 生物にとっての自然撓乱(ハザード)の役割 第4回 河川における生息場の形成・維持過程 第5回 自然再生の目標と手段</p>							
〔履修要件〕							
<p>本講義では、生物学、生態学、陸水学、地形学、土砂水理学の用語や概念が多用されるので、これらの内容を含む講義を受講していることが望ましいが、初めての人にも理解できるように解説する予定である。</p>							
〔修了証授与の要件〕							
<p>全回出席、授業への積極的な参加と、レポートの総合評価により、修了証を授与する。</p>							
〔教科書〕							
<p>とくに指定しない</p>							
〔参考書等〕							
<p>竹門康弘ほか(1995)『棲み場所の生態学』(共生の生態学シリーズ第7巻)平凡社。 太田猛彦・高橋剛一郎(編)(1999)『溪流生態砂防学』246pp. 東京大学出版会。 日本生態学会(編)矢原徹一ほか(監修)(2010)『自然再生ハンドブック』264pp. 地人書館。</p>							
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕							
<p>メールで問い合わせてください。takemon.yasuhiro.5e@kyoto-u.ac.jpまで。</p>							