



2015年度森里海連環学教育プログラム 履修要覧

Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO)
Educational Program 2015 - Program Guide



(京都大学学際融合教育研究推進センター)

Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research,
Kyoto University

森里海連環学教育ユニット

Educational Unit for Studies on the Connectivity of Hills,
Humans and Oceans (CoHHO)

- ▶ 農学研究科
Graduate School of Agriculture
- ▶ 人間・環境学研究科
Graduate School of Human and Environmental Studies
- ▶ 地球環境学堂・学舎
Graduate School of Global Environmental Studies
- ▶ フィールド科学教育研究センター
Field Science Education and Research Center

目 次

Contents

Page (English Page)

1. 「森里海連環学教育プログラム」の概要	1 (9)
CoHHO Educational Program – Outline	
2. 「森里海連環学教育プログラム」の科目構成と修了要件	2 (10)
CoHHO Educational Program – Program Contents and Completion Criteria	
(1) 科目構成	2 (10)
Program Contents	
(2) 授業の言語	3 (11)
Language of Lectures	
(3) 修了要件	3 (12)
Completion Criteria	
(4) 修了証の授与	3 (12)
Awarding of Completion Certificate	
3. 履修資格と履修期間	3 (12)
Program Eligibility and Enrollment Period	
(1) 履修資格	3 (12)
Program Eligibility	
(2) 履修期間	4 (12)
Enrollment Period	
4. 履修生になるための手続き	4 (13)
Enrollment Procedure	
5. 履修科目の登録手続き	4 (13)
Module Registration Procedure	
(1) 所属研究科（学舎）での履修登録手続き	4 (13)
Enrollment Registration Procedure for Affiliated Graduate Schools	
(2) ユニットへの履修届	5 (14)
Enrollment Application and Enrollment Registration for the Unit	
(3) 履修申請から修了までの流れ	5 (14)
From Registration to Completion	
6. 既修得科目の認定について	6 (15)
Acknowledgement of Previously Acquired Modules	

7. 履修生への助成と支援	6 (15)
Subsidies and Financial Assistance for Students	
(1) インターンシップ補助金	6 (15)
Internship Subsidy	
(2) 国際学会発表補助金	7 (16)
International Conference Presentation Subsidy	
(3) 外国人留学生奨学金（京都大学—日本財団 森里海連環学フェロシップ）	8 (17)
Foreign Student Scholarship (Kyoto University—Nippon Foundation CoHHO Fellowship)	
(4) 英語スキルアップ講座	8 (17)
English Skills Course	
8. 科目一覧	19
Module List	
(1) 森里海連環学教育プログラム科目一覧	19
CoHHO Educational Program Module List	
(2) 教育プログラム科目と研究科（学舎）科目の読替表	21
Conversion Chart for Educational Program Modules and Graduate School Modules	
9. 2015年度シラバス	22
2015 Syllabus	
10. 2015年度時間割表	71
2015 Timetable	
11. 各種申請様式	72
Application Forms	
12. 案内図	78
Guide Map	
13. 問い合わせ先	79
Contact Information	

1. 「森里海連環学教育プログラム」の概要

「森里海連環学教育プログラム」は、(公財)日本財団の助成により実施され、農学研究科、地球環境学
堂・学舎、人間・環境学研究科、フィールド科学教育研究センターが共同で、京都大学学際融合教育研究
推進センターに設立した森里海連環学教育ユニットによって提供される、流域・沿岸域の統合管理を学ぶ
ための学際融合教育プログラムです。2013年度から5年間、京都大学のすべての大学院生を対象として、
森里海連環学を修め国際的に活躍する人材を育成するために開講されます。

森里海連環学とは、森林、河川、里域、沿岸、海洋などの生態系が人間の活動や開発によって劣化し、
これら生態系間のつながりが分断されていることが、自然環境の悪化、生物多様性の低下、自然生産力の
減少など、人類の持続可能な発展を脅かす地域的、地球的問題の重要な原因であると考え、生態系とその
つながりを修復し、人と自然の関わり方を考え直すための新しい学問です。森、里、海におけるあらゆる
学問が包摂されます。

教育プログラムでは、そうした学際的・異分野融合的領域を有機的に結合した幅広い講義を用意して
います。講義は、必修科目として「流域・沿岸域統合管理学」と「森里海国際貢献学」、選択科目として、
森を中心とした講義、海を中心とした講義、里を中心とした講義、総合的な視点からの講義を提供します。
その他に、インターンシップとして、国内外の国際関係機関などの現場で研修を受けることを推奨してい
ます。講義は基本的に英語で行われ、英語で学ぶ力を養成するための英語スキルアップ講座も実施します。
現在の日本の環境問題に危機感や関心を持ち、自分で貢献できることを探そうと考えている大学院生に
とっては、この教育プログラムは必ず有用なものとなります。

この教育プログラムを修了(14単位相当以上の修得)すれば、ユニットから森里海連環学教育プログラ
ム修了証が授与されますので、大学院修了後のキャリアにも役立ちます。また、この教育プログラムは、
国際的に活躍するための高レベルな内容となっていますが、円滑に履修できるようにインターンシップ
補助金、国際学会発表補助金、外国人留学生奨学金(京都大学—日本財団 森里海連環学フェローシップ)
の助成がありますので、あわせて活用してください。

2. 「森里海連環学教育プログラム」の科目構成と修了要件

(1) 科目構成

教育プログラムは、京都大学農学研究科、人間・環境学研究科、地球環境学舎から提供された科目及びユニットが独自で認定する科目（森里海国際貢献学Ⅰ、森里海国際貢献学Ⅱ、インターンシップ、森里海特別研究）で構成されています。

①必修科目……3科目（4単位相当）を必修

流域・沿岸域統合管理学 （2単位相当）	人間と自然環境の共生、持続的な関係を築くために、どのような人間活動の管理を考えれば良いか、本教育プログラムの根本理念である「森里海連環学」に基づいて、河川の流域から沿岸域までの統合的な観点から考える。講義は、第一線で活躍する研究者を招いて、リレー講義方式で行い、原則として英語で行う。
森里海国際貢献学Ⅰ（前期） （1単位相当） ・ 森里海国際貢献学Ⅱ（後期） （1単位相当） （旧科目） 森里海国際貢献学 （統合管理国際貢献学演習） ※ユニット独自認定科目	森里海連環学を基盤として、国際的な機関やNGO、企業などにおいて活躍する人材を育成することを目的とし、そのための科学知識と技術を学ぶ。とくに、森里海連環学教育プログラムを通して学んだ森里海連環学の内容を受講生が自らの専門分野と関連づけてまとめ、それを将来の国際貢献にどのように活かすかについて報告し、意見交換を通して具体的な方向性を探究する。 注1：本科目は2014年度「森里海国際貢献学」（通年）（2単位相当）を「森里海国際貢献学Ⅰ」（前期）と「森里海国際貢献学Ⅱ」（後期）に分割。 注2：インターンシップ補助金、国際学会発表補助金及びスキルアップ講座を申請する場合は、森里海国際貢献学Ⅰ、Ⅱを履修又は森里海国際貢献学（2単位相当）をすでに修得していることが条件となる。また、必ずⅠ、Ⅱとも履修すること。

②履修推奨科目……2科目（4単位相当）

履修推奨科目は、ユニットが独自に単位を認定する科目です。

他の講義科目と異なり、履修生自らが行うインターンシップと英文の修士・博士論文を評価する科目です。

インターンシップ （2単位相当） ※ユニット独自認定科目	森里海連環学に関係する国内外の国際機関等において、森里海連環学に関連する内容の1ヶ月以上のインターンシップを行い、評価に基づき認定する。 国外：国際機関や教育研究機関、行政組織など。 国内：国際機関に限る。 ※地球環境学舎環境マネジメント専攻の学生は、本専攻で必修となっているインターン研修によりユニットの単位を取得することができる。インターンシップ補助金の採用者は採用手続きと単位認定手続きが一体化されている。補助金を申請しないインターンシップ履修者は、支援室まで成果報告書を提出すること。（シラバス参照）
森里海特別研究 （2単位相当） ※ユニット独自認定科目	森里海連環学を理解し、その発展に貢献する英文の修士論文または博士論文を評価に基づき認定する。所属研究科（学舎）には、修士・博士論文が提出されていなければならない。 ※支援室まで審査願、論文要旨（森里海連環学との関連性についても記述）を提出すること。（シラバス参照）

③選択科目……「森」を中心とした科目、「里」を中心とした科目、「海」を中心とした科目、森・里・海を「総合」した科目に分類されます。

総合	持続的管理のために、自然環境と人はどのように関わっていけばよいのかを総合的に学ぶ。
森	森の動植物、土や水など、森が育み守ってきた生態系や物質循環を学ぶ。
里	「里」とは、人の生業や暮らしとしてあらわれる人間活動そのもの。これらと生態系や水、大気との関わりと管理のあり方を学ぶ。
海	森から川を経てつづく海の環境や生態系、資源の現状について学び、どのように守るべきかを考える。

注：教育プログラム科目名と各研究科（学舎）で開設されている科目名が異なる場合がありますので、科目読替表（8（2））に基づいて、ユニットおよび各研究科（学舎）それぞれで、それに対応する科目名で履修の手続きを行ってください。（「5（1）（2）」を参照）

（2）授業の言語

授業は基本的に英語で行われますが、科目によっては日本語で行われる場合もありますので、詳細はシラバスを参照してください。

（3）修了要件

修了の要件は、必修科目4単位相当、及び「森」「里」「海」の各分野からそれぞれ最低1科目は修得し、それらを含めて14単位相当以上の修得をもって、教育プログラムの修了と認定します。

また、修了時期は、原則として各年度の3月ですが、修了要件を満たしていても引き続き履修する場合は、大学院在学中であれば修了時期（年度）を先送りすることもできます。

科目区分		履修条件	修了要件
必修		4単位相当	14単位相当以上
履修推奨			
選択	総合		
	森	1科目以上	
	里	1科目以上	
	海	1科目以上	

注：2013年度履修生の修了要件は従前どおり：必修科目4単位相当を含めて14単位相当以上の修得

（4）修了証の授与

修了者には、ユニット長から修了証を授与します。

3. 履修資格と履修期間

（1）履修資格

この教育プログラムは、所属研究科にかかわらず本学の大学院（修士課程、博士後期課程）に在籍し、教育プログラムの修了を目指す大学院生であれば誰でも履修することができます。ただし、所属する研究科（学舎）長の許可を得て、「森里海連環学教育プログラム履修願」（「4」を参照）を提出してください。

(2) 履修期間

標準的な履修期間は修士課程の2年間ですが、博士後期課程も含め大学院在籍期間中であれば履修可能です。また、1年間で修了することも可能です。

ただし、5年間のプログラムであり、2013年4月に始まり2018年3月をもって終了予定です。

4. 履修生になるための手続き

教育プログラム履修希望者は、所属する研究科（学舎）長の許可を得て、「森里海連環学教育プログラム履修願」（別紙様式）を2015年4月14日（火）までに、ユニット支援室まで提出してください。ユニットにおいて履修の可否を決定します。また、年度途中からの履修については、受け入れに余裕があれば履修することも可能ですので、ユニット支援室に相談してください。

※「教育プログラム履修願」には、英語で志望動機（A4、1枚程度）を書かなければなりません。

途中で履修を取り止める場合は、速やかにユニット支援室まで、「森里海連環学教育プログラム履修辞退願」を提出してください。また、履修の事実がない場合や諸手続を怠る者は、履修の意思がないものとして、履修を打ち切る措置がとられます。

5. 履修科目の登録手続き

この教育プログラム科目を受講するためには、(1)所属研究科（学舎）での履修登録手続きと(2)ユニットへの履修届の両方が必要となりますので、特に注意してください。

※履修科目の手続き順序

(1) 所属研究科（履修登録及び聴講願）	→	(2) ユニット（履修届）
対象科目 教育プログラム科目のうち、ユニット独自認定科目（森里海国際貢献学Ⅰ、森里海国際貢献学Ⅱ、インターンシップ、森里海特別研究）を除く各科目		対象科目 教育プログラム科目の全ての科目（ユニット独自認定科目も含む）

(1) 所属研究科（学舎）での履修登録手続き

教育プログラム科目は、上記のユニット独自認定科目を除き、農学研究科、人間・環境学研究科及び地球環境学舎のいずれかの修士課程の開設科目でもあります。各自が所属する研究科（学舎）において、自研究科（学舎）科目については所定の履修登録を行い、他研究科（学舎）科目は聴講願い手続きを行ってください。

この手続きを行うことにより、成績評価が行われ、修得した科目は所属研究科（学舎）の成績原簿に記載されますので、この手続きを怠らないよう特に注意をしてください。この手続きを経てから、ユニットへ履修届を提出して下さい。

注：「聴講願い」に記載する科目名について

「教育プログラム科目名」と「研究科（学舎）科目名」が異なる科目があります。

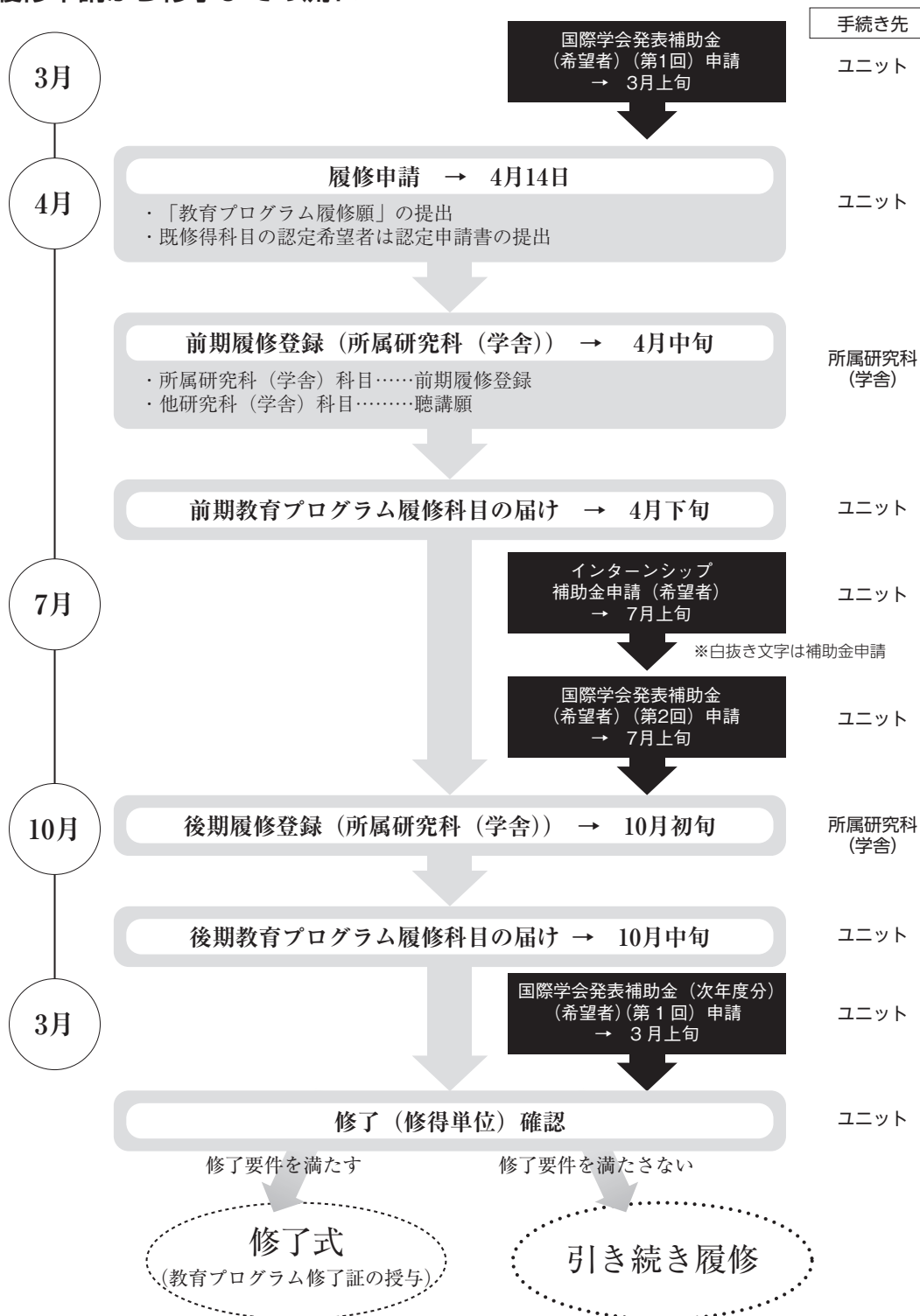
〔8(2)〕の読替表又は巻末の「教育プログラム科目履修届」参照。)

この場合、所属研究科に提出する「聴講願い」には、「研究科(学舎)科目名」を記載しなければなりませんので、特に注意をして下さい。

(2) ユニットへの履修届

履修する教育プログラム科目は、所属する研究科(学舎)で上記(1)記載の履修登録手続きを完了後、前期、後期履修登録ごとに、速やかに、「教育プログラム科目履修届」(別紙様式)をユニット支援室に提出してください。

(3) 履修申請から修了までの流れ



6. 既修得科目の認定について

教育プログラム履修生として許可される以前に、在籍する研究科（学舎）で既に修得した科目のうち、教育プログラム科目（科目提供された各研究科（学舎）の正規の開設科目）と同一科目については、本人からの申請に基づいて、ユニットで審査の上、教育プログラム科目を修得したものとして認定されます。

①認定科目の範囲

履修推奨科目（インターンシップ、森里海特別研究）を除く各科目

②認定単位相当

7単位相当以内。ただし、7～8単位相当目の2単位相当科目がある場合は、1単位相当分を認定する。

③申請書類

既修得科目認定申請は「教育プログラム履修願」とともに、次の書類を提出してください。

- ・ 既修得科目認定申請書（所定様式）
- ・ 成績証明書

7. 履修生への助成と支援

この教育プログラムを円滑に履修できるように、履修生を対象として、インターンシップ補助金、国際学会発表補助金、外国人留学生奨学金の助成があります。また、英語で学ぶ力を養成するための「英語スキルアップ講座」も開設しますので、積極的に活用してください。

なお、インターンシップ補助金、国際学会発表補助金を助成された場合は、その成果（成果報告書）をホームページやユニットが発行する報告書に掲載しますので、あらかじめ了解しておいてください。

(1) インターンシップ補助金

森里海連環学に関係する以下の国内外の機関において、森里海連環学に関連する内容の1ヶ月以上のインターンシップを実施する者が対象で、原則として国外機関で実施するものが優先されます。補助金は原則として一人30万円を上限として交通費および滞在費を補助します。

採用人数と補助金額は、予算と応募者数、要求額に応じて決定されます。なお、募集については各履修生に通知すると同時に、本ユニットのホームページなどでも周知しますが、インターンシップを夏季休業から実施できるよう、夏季休業前に補助金の採否を決定します。

申請にあたっては、

- ①必修科目「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」（旧科目：森里海国際貢献学（統合管理国際貢献学演習））を履修又は既に修得していることが必要です。

ただし、「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」については、やむを得ない事情がある場合は、Ⅰ（前期）を未履修で、Ⅱ（後期）を先に履修することでもかまわない。

- ②補助金の支給は、教育プログラムの修了に必要な単位を必ず修得することが条件です。

また、インターンシップ期間中はweekly reportを提出しなければなりません。

なお、インターンシップ終了後、weekly report及び提出書類に基づき審査を行ったうえで、補助金

が支給されます。

(インターンシップ受講機関)

国外	国際機関や教育研究機関、行政組織など
国内	国際機関に限る

①申請書類

- ・インターンシップ補助金申請書（所定様式）
- ・旅費事前調査書（所定様式）
- ・銀行振込依頼書（所定様式）

②終了後の提出書類（1週間以内）

- ・インターンシップ終了報告書（所定様式）
- ・旅費報告書（所定様式）
- ・成果報告書（所定様式：A4、10枚程度（終了後1ヶ月以内）、なお、報告書の中では森里海連環学との関連性について言及すること。）

(2) 国際学会発表補助金

国際学会発表補助金は、国内外において開催される国際学会、国際シンポジウムなどに参加し、第一著者として、森里海連環学に関連する口頭発表またはポスター発表を行うものに、費用の一部を補助します。毎年原則として2回募集し、補助金は、交通費、滞在費及び学会参加費とし、原則として一人合計20万円を上限とします。

採用人数と補助金額は、予算と応募者数、要求額に応じて、決定されます。なお、募集については各履修生に通知すると同時に、本ユニットのホームページなどでも周知します。また、この補助金は、教育プログラム修了者で大学院在学者にも適用します。

申請にあたっては、

- ①必修科目「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」（旧科目：森里海国際貢献学（統合管理国際貢献学演習））を履修又は既に修得していることが必要です。

ただし、「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」については、やむを得ない事情がある場合は、Ⅰ（前期）を未履修で、Ⅱ（後期）を先に履修することでもかまわない。

- ②補助金の支給は、教育プログラムの修了に必要な単位を必ず修得することが条件です。

なお、国際学会終了後、提出書類に基づき審査を行ったうえで、補助金が支給されます。

①申請書類

- ・国際学会発表補助金申請書（所定様式）
- ・発表要旨（様式自由：A4、1枚程度）
- ・旅費・学会参加費事前調査書（所定様式）
- ・銀行振込依頼書（所定様式）

②終了後の提出書類（1週間以内）

- ・国際学会発表終了報告書（所定様式）
- ・旅費・学会参加費報告書（所定様式）

・成果報告書（所定様式：A4、3～4枚程度（終了後1ヶ月以内））

（3）外国人留学生奨学金（京都大学—日本財団 森里海連環学フェローシップ）

本学の大学院修士課程に在籍又は入学する私費外国人留学生を対象として、2013年度から2016年度までの原則として毎年1名を奨学生（京都大学—日本財団 森里海連環学フェロー）として採用します。採用された奨学生には、月額19万円（授業料相当額を含む）を、修士課程在籍中の2年間支給します。ただし、修学途中で本奨学生に採用された場合は、残りの最短修業年限が支給対象となります。

なお、募集要項は本ユニットのホームページ等に掲載されます。

（4）英語スキルアップ講座

多くの科目が英語で実施される教育プログラムに、効果的に参加し、確実に学ぶために必要な知識とスキルを得るための「英語スキルアップ講座」を、前期と後期に学外の英会話専門教師による授業を開設します。いずれの授業も欠席することがないように特に注意してください。

また、英語のレベルによってクラス分けをする場合があり、各クラスとも受講希望者が定員を超える場合には、抽選等により受講生を選抜します。詳細は各履修生に案内します。

申請にあたっては、

○必修科目「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」（旧科目：森里海国際貢献学（統合管理国際貢献学演習））を履修又は既に修得していることが必要です。

ただし、「森里海国際貢献学Ⅰ（前期）及びⅡ（後期）」については、やむを得ない事情がある場合は、Ⅰ（前期）を未履修で、Ⅱ（後期）を先に履修することでもかまわない。

（開講クラス）

コース		履修人数の制限
英語基礎力アップコース	レベル別	各クラス定員10名
プレゼンテーション&ディスカッションコース	レベル別	各クラス定員6名
ライティングセミナー		定員20名

1. CoHHO Educational Program - Outline

The Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) Educational Program is jointly implemented by Kyoto University and the Nippon Foundation and sponsored by the Nippon Foundation. It is an interdisciplinary program for studies on CoHHO provided by the CoHHO Educational Unit. The Unit has been jointly established by the graduate schools of Agriculture, Global Environmental Studies, Human and Environmental Studies, and the Field Science Education and Research Center. The Program will be available for all graduate students of Kyoto University for 5 years from April 2013. It aims to develop graduates who can operate on an international level within the area of CoHHO.

Human impacts have accumulated in natural systems, have deteriorated ecosystems and broken the connectivity between ecosystems. Through this negative influence, serious environmental problems have arisen locally and throughout the world. CoHHO is a new academic discipline which considers understanding and restoration of ecosystems, ecological connectivity and its linkages with human activities which are a key part of the solution to local and global environmental problems. CoHHO draws from a wide range of academic fields related to forest, human and ocean ecosystems including social sciences.

The Educational Program offers lectures from a wide range of interdisciplinary, yet harmonized fields. The Program includes the compulsory modules “Integrated Watershed and Coastal Management” and “International Cooperation through CoHHO” and optional modules with lectures on forest, human, ocean and integrated perspectives. We also recommend on-site training through internships in international organizations, either within Japan or overseas. As a rule, the lectures are conducted in English, and we provide a free English skills course. Graduate students who are concerned about, and interested in learning about current environmental issues and contributing to their solutions should find this program useful.

Upon completion of the Program (i.e. more than 14 credits acquired), a CoHHO Program Completion Certificate will be issued by the Unit. The certificate will prove helpful when launching or continuing your career after completing graduate school. The contents of the program are set to a high level in order to prepare students for operating on an international level. Therefore, to enable your participation in the program smoothly, we provide an Internship Subsidy, International Society Presentation Subsidy and a Foreign Student Scholarship (Kyoto University—Nippon Foundation CoHHO Fellowship). We encourage students to make use of these.

2. CoHHO Educational Program - Program Contents and Completion Criteria

(1) Program Contents

The program consists of modules provided by Kyoto University graduate schools of Agriculture, Global Environmental Science and Human and Environmental Studies as well as recommended and certified modules by the CoHHO (International Cooperation through CoHHO I, II, Internships and CoHHO Special Seminar).

① **Compulsory Modules** …… There are three compulsory modules (4 credits).

<p>Integrated Watershed and Coastal Management (2 credits)</p>	<p>The module addresses how human activity should be managed in order to build symbiotic and sustainable links between humans and the environment. We use “CoHHO” which is the fundamental concept of the educational program from the integrated perspectives of river basins and coastal regions. We invite first class researchers who are leaders in the scientific world from outside of Japan and outside of the university to hold lectures, which, in principle, are delivered in English.</p>
<p>International Cooperation through CoHHO I (1st semester) (1 credit) International Cooperation through CoHHO II (2nd semester) (1 credit) (Previous module name: International Cooperation through CoHHO, Exercise on International Contribution to Integrated Watershed and Coastal Management) ※ These modules are certified by the CoHHO unit only.</p>	<p>In these modules, students learn scientific knowledge and techniques which will be useful when the students will eventually work at international organizations, NGOs and companies. The students summarize their expectations towards the CoHHO program as well as for what they have learned so far from the CoHHO studies by themselves, then they will report how they are making use of the acquired knowledge in the CoHHO studies and their contribution on the international stage.</p> <p>* 1: These modules have been established by dividing the previous module “International Cooperation through CoHHO” in the last academic semesters into two modules.</p> <p>* 2: The registration for these modules or acquiring the credits from the completion of “International Cooperation through CoHHO” (2 credits) is the condition for applying to the Internship Subsidy and International Conference Presentation Subsidy. Students have to finish these two modules.</p>

② Recommended Program Modules …… Two modules (corresponding to 4 credits)

Recommended program modules are modules which credits are approved by the Unit. These modules are different from lecture-based modules. In the recommended modules, the Unit evaluates internships conducted by students themselves and their master or doctorate theses written in English.

<p>Internships (2 credits)</p> <p>※ This module is certified by the CoHHO unit only.</p>	<p>Internships that are related to the CoHHO study should be conducted at international organizations located in Japan or overseas. The CoHHO unit evaluates the results and approves the credits. Internships must be for over 1 month.</p> <p>Overseas: International organizations, educational research organizations, administrative organizations, etc.</p> <p>In Japan: Limited to international organizations.</p> <p>* Students of the International Environmental Management Program, GSGES, can obtain the internship credits from the Unit by enrolling to the International Environmental Management Program which is compulsory. The Internship Subsidy acceptance procedure is combined with the credit acknowledgement procedure for students receiving the subsidy. Students who complete internships without applying for the subsidy should submit the progress report to the Support Office. (see the syllabus)</p>
<p>CoHHO Special Seminar (2 credits)</p> <p>※ This module is certified by the CoHHO unit only.</p>	<p>Two credits will be given upon Master or Doctorate theses that are written in English. The theses should be related to the CoHHO studies. The theses must be submitted to the affiliated graduate schools and be evaluated by the student's supervisor.</p> <p>* The students should submit the "Request for Examination of Thesis" to the Support Office. (see the syllabus)</p>

③ Optional Modules …… Modules are divided into four categories focusing on forest ecosystems, human activities, ocean ecosystems and the last category being the integrated study of the three previous categories.

<p>Integrated</p>	<p>Integrated study which focuses on how humans and natural environments should interact in order to achieve sustainable management.</p>
<p>Forest</p>	<p>These modules focus on the flora and fauna of forests, the ecosystems created by trees and water, etc., as well as material recycling.</p>
<p>Human</p>	<p>The focus is on how people's occupations and way of life manifest in the environment. The contents focus on explaining the ideal way for humans to interact with, and manage, ecosystems, water and the atmosphere.</p>
<p>Ocean</p>	<p>These modules focus on the current situation of the environment, ecosystem and natural resources of the marine ecosystem—the continuation of our rivers and forests—, and how these can be protected.</p>

Note: The module names used by the Educational Program sometimes differ from the module names established by graduate schools, so please carry out each enrollment procedure using the corresponding name from the CoHHO unit or from each graduate school based on the Module Conversion Chart. (Refer to 5, (1) and (2))

(2) Language of Lectures

As a rule, lectures are delivered in English; however, depending on the module, lectures may be

also delivered in Japanese. So please refer to the syllabus for more details.

(3) Completion Criteria

The Educational Program will be considered to be complete upon acquiring a total of 14 credits or more including a total of 4 credits from compulsory modules. Students should register at least for one module from each category, which consists of 'Forest', 'Human' and 'Ocean' categories.

Basically, the completion time is on March of each fiscal year; however, if a student continue studying after having cleared the completion criteria, it is possible to continue the program by postponing the completion, as long as the student is registered in the graduate school.

Modules		Requirement	Completion Criteria
Compulsory		4 credits	>14 credits
Recommended		—	
Optional	Integrated	—	
	Forest	>1 credit	
	Human	>1 credit	
	Ocean	>1 credit	

Note: The required condition for completing the 2013 program is to validate a total of 14 credits or more including a total of 4 credits from compulsory modules.

(4) Awarding of Completion Certificate

Students will receive a completion certificate from the Director of the CoHHO unit.

3. Program Eligibility and Enrollment Period

(1) Program Eligibility

Any graduate student enrolled at graduate schools of Kyoto University (Master Course, Doctor Course) who wish to complete the Program can be enrolled. However, the applicant has to be approved from the Dean of his school and submit the "CoHHO Educational Program Registration Form" (refer to (4)) to the CoHHO unit.

(2) Enrollment Period

The standard enrollment period is two years; however, provided that you are still studying at the graduate school, including Doctoral Course, it is possible to enroll. It is also possible to complete the program in one year.

However please note that this is a five year program to be started in April 2013 and completed in March 2018.

4. Enrollment Procedure

The students wishing to enroll in the Program have to submit the “Educational Program Application” (appended form) to the Unit Support Office by *April 14th, 2015 (Tuesday)* by getting permission of the director of the affiliated graduate schools. The CoHHO unit will determine the feasibility of the enrollment. It may be possible to enroll partway through the year depending on the situation. In this case, students are encouraged to consult the Unit Support Office.

* The students have to describe the reason for their application (A4 size, ~1 page) in the “CoHHO Educational Program Registration Form” in English.

If the students desire to quit the enrollment, they have to submit the “The CoHHO Educational Program withdrawal of enrollment application”. The CoHHO unit can terminate the enrollment, if the students do not take the class entirely or if the students do not follow the necessary procedures.

5. Enrollment Registration

In order to participate in this program, it is necessary to complete both (1) the application procedures for affiliated graduate schools and (2) the “Enrollment Notice” to the Unit Support Office.

* Steps in the procedure

(1) Affiliated graduate schools (Enrollment Registration and Application for Lecture Attendance)	→ (2) the CoHHO Unit (Educational Program Module Registration)
Target modules for the affiliated graduate schools: Modules excluding modules which are certified by the CoHHO unit (International Cooperation through CoHHO I, II, Internships and CoHHO Special Seminar)	Target modules for the CoHHO unit: All modules in the CoHHO Educational Program (including modules which are certified by the CoHHO unit only)

(1) Enrollment Registration Procedure for Affiliated Graduate Schools

All Program modules except for recommended program modules are also modules established by the Master Course of the graduate schools of Human and Environmental Studies, Global Environmental Science and Agriculture. The students have to carry out the designated enrollment registration for modules in their respective graduate schools as well as for the attendance application procedure for modules from other graduate schools.

Grade evaluation is conducted according to this procedure and the acquired modules are recorded on the grade register of your graduate school. So please take care not to neglect this procedure.

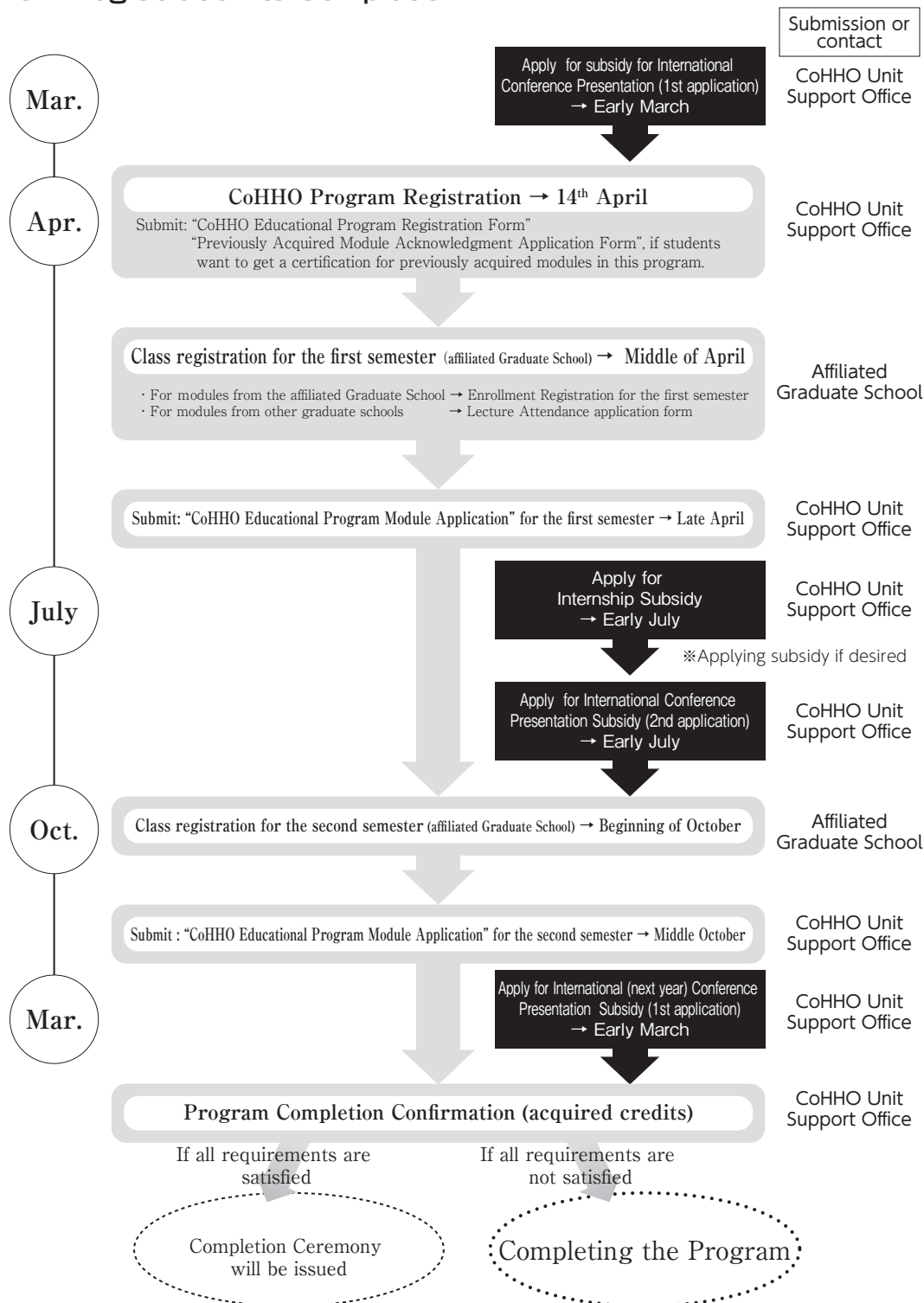
* **About description of the Module name for filling the Application for Lecture Attendance:** there is a difference between the module name used in the affiliated graduate school and CoHHO unit modules (see the Conversion Chart “8 (2)” or the “CoHHO Educational Program Mod-

ule Application” at the end of this guide book. Students have to fill the module name for each affiliated graduate school in the Application for Lecture Attendance which is submitted to their affiliated graduate schools.

(2) Registration to the Unit

After completing the enrollment registration procedures at the affiliated graduate schools, students have to submit immediately the “CoHHO Educational Program Module Application” (appended form) respectively during both the first and second semesters to the Unit Support Office.

(3) From Registration to Completion



6. Acknowledgement of Previously Acquired Modules

Modules previously acquired from graduate schools before being accepted into the Program which are equal to Program modules (regular modules to be provided by other Programs) will be acknowledged as being acquired from the Program based on your application after being reviewed by the CoHHO unit.

① Range of Acknowledged Modules

Various modules excluding recommended modules (Internships, CoHHO Special Seminar)

② Value of Acknowledged Credits

Up to seven credits. However, if the seventh and eighth credits are equivalent to two credits, this is acknowledged as one credit making a total of seven.

③ Application Documents

Please submit the following documents along with the “Educational Program Enrollment Application” when applying for the acknowledgement of previously acquired modules.

- Previously Acquired Module Acknowledgment Application Form (designated format)
- Academic Transcript

7. Subsidies and Financial Assistance for Students

In order for the students to be able to participate in the program harmoniously, we provide Internship Subsidy, International Conference Presentation Subsidy and Foreign Student Scholarship. We also provide an “English Skills Course.” Please make active use of this course too.

The CoHHO unit may publish the results obtained from the internship and the international conference presentation conducted by students who are accepted in the subsidies program like reports (e.g., “Internships Progress Reports”) in the CoHHO homepages.

(1) Internship Subsidy

This subsidy is available for students who complete CoHHO-related internships of over one month at a ***below-mentioned organization in Japan or overseas***. As a general rule, students completing internships overseas receive priority. The subsidy is ***capped at ¥300,000 per student*** and provides financial assistance to cover travel and accommodation costs. We will provide the subsidy upon completion of the internship, and after carrying out an evaluation based on the documents submitted.

The number of recipients and the number of subsidies are determined by the committee based upon our budget, the number of applicants and the amount requested. The students will be informed about the awarding of the subsidy and it will be also displayed on the CoHHO unit’s homepage. Decisions to approve subsidies will be made before the summer holiday period, so that internships can begin from the summer holidays.

Requirements for applying to the subsidy program are as follows:

1. Registration or completion of the compulsory module “International Cooperation through the CoHHO I” (the 1st semester) and “International Cooperation through the CoHHO II” (the 2nd semester) (“Exercise on International Contribution to Integrated Watershed and Coastal Management” in the 2013 semesters or “International Cooperation through the CoHHO” in the 2014 semesters) is required. If students have unavoidable circumstances, they are permitted to take “International Cooperation through the CoHHO II” prior to taking “International Cooperation through the CoHHO I”.
2. Payment of the subsidies is allowed only for students who will absolutely acquire credits that are necessary to complete the CoHHO program.

The students have to submit “weekly reports” during the internship. The subsidy will be supplied after an evaluation based on the weekly reports and documents submitted.

(Internship organizations for awarding)

Overseas	International organizations, educational research organizations, administrative organizations, etc.
In Japan	Limited to international organizations

① Application Documents

- Internship Subsidy Application Form (designated format)
- Advance Travel Expenses Questionnaire (designated format)
- Bank Transfer Request Form (designated format)

② Documents to be submitted after Internship Completion (within a week)

- Internship Completion Report (designated format, within a week after completion, describing the relationship between the student’s internship and the CoHHO studies)
- Travel Expenses Report (designated format, within 30 days after its completion)
- Full report (designated format, A4 paper about 10 pages, describing the relationship between the student’s internship and the CoHHO study, within 30 days after completion)

(2) International Conference Presentation Subsidy

The International Conference Presentation Subsidy partly provides financial assistance to students who give oral or poster presentations regarding the CoHHO studies as the first author at international meetings or symposium within Japan or overseas. Basically, the subsidy candidates are collected twice a year, and the subsidy, which covers travel expenses, accommodation expenses and meeting fees, is ***capped at ¥200,000 per student.***

The number of recipients and the subsidy amount is determined by the committee based the budget at hand, the number of applicants, and the amount requested. The students will be informed about the awarding of the subsidy by displaying the results on the CoHHO unit homepage. This subsidy is also available for students who have completed the Educational Program and are currently studying at any graduate school.

Requirements for applying to the subsidy program are as follows:

1. Registration or completion of the compulsory module “International Cooperation through the CoHHO I” (the 1st semester) and “International Cooperation through the CoHHO II” (the 2nd semester) (“Exercise on International Contribution to Integrated Watershed and Coastal Management” in the 2013 semesters or “International Cooperation through the CoHHO” in the 2014 semesters) is required. If students have unavoidable circumstances, they are permitted to take “International Cooperation through the CoHHO II” prior to taking “International Cooperation through the CoHHO I”.
2. Payment of the subsidies is allowed only for students who will absolutely acquire credits that are necessary to complete the CoHHO program.

The subsidy will be granted upon completion of the travel for the presentation, and after carrying out an evaluation based on submitted documents.

① Application Documents

- International Conference Presentation Application Form (designated format)
- Abstract of the presentation (free format, A4 size, 1 page)
- Advance Travel Expenses/Meeting Fees Questionnaire (designated format)
- Bank Transfer Request Form (designated format)

② Documents to be submitted upon completion (within a week)

- International Conference Presentation Completion Report (designated format)
- Travel Expenses/Meeting Participation Fees Report (designated format)
- Full Report (designated format, A4 size 3-4 pages, within 30 days after its completion)

(3) Foreign Student Scholarship (Kyoto University—Nippon Foundation CoHHO Fellowship)

Basically, one scholarship will be granted to one student every year from 2013 to 2016. The student must be enrolled in a Master Course at the graduate schools of Kyoto University or who is a privately financed student entering the university (Kyoto University—Nippon Foundation CoHHO Fellow). The recipient of the scholarship will receive ¥190,000 per month (including the amount for tuition fees) for the two years in which he/she is enrolled in the Master Course. However, if the student receiving the scholarship parts way through his/her studies for the Master Course, the student can receive the scholarship for the remaining term of his/her study.

The applicant requirements are also available on the CoHHO unit homepage.

(4) English Skills Course

In order to participate effectively and learn accurately from the English lectures of the Program, in the 1st and 2nd semesters we provide “English Skills Courses” which are lectured by professional English conversation teachers to gain necessary knowledge and skills. Students enrolled in this course have to refrain from being absent.

A class formation may be determined based on the English skills level. If more than the prescribed number of students wish to participate in this course, the participants will be determined randomly by lots. We will provide further details to students afterwards.

Registration or completion of the compulsory module “International Cooperation through the

CoHHO I” (the 1st semester) and “International Cooperation through the CoHHO II” (the 2nd semester) (“Exercise on International Contribution to Integrated Watershed and Coastal Management” in the 2013 semesters or “International Cooperation through the CoHHO” in the 2014 semesters) is required for applying to enroll in this course. If students have unavoidable circumstances, they are permitted to take “International Cooperation through the CoHHO II” prior to taking “International Cooperation through the CoHHO I”.

(Course Classes)

Course		Capacity
Basic English course	Classes according to students' English skills	10 students for each class
Presentation & discussion course	Classes according to students' English skills	6 students for each class
Writing seminar	—	20 students

8. 科目一覧 / Module List

(1) 森里海連環学教育プログラム科目一覧 / CoHHO Educational Program Module List

科目コード	教育プログラム科目名	担当教員	単位数相当	開講期	曜・時限	開講条件	シラバス頁	提供部局・専攻	
必修科目									
01	流域・沿岸域統合管理学 Integrated Watershed and Coastal Management	山下 洋ほか	2	前期	水・5		22	地球環境学舎	
02-1	森里海国際貢献学Ⅰ International Cooperation through CoHHO I	教育ユニット教員	1	前期	集中	注1	23	教育ユニット	
02-2	森里海国際貢献学Ⅱ International Cooperation through CoHHO II	教育ユニット教員	1	後期	集中		24		
履修推奨科目									
03	インターンシップ / Internships	教育ユニット教員	2	通年 (随時)	-		25	教育ユニット	
04	森里海特別研究 / CoHHO Special Seminar	教育ユニット教員	2	通年	-		27		
選択科目									
総合	11	地球環境政策・経済論 Global Environmental Policy and Economics	宇佐美誠、森 晶寿	2	前期	水・2		28	地球環境学舎
	13	地球資源・生態系管理論 Management of Global Resources and Ecosystems	舟川晋也、柴田昌三、 山下 洋	2	前期	金・2		30	
	14	環境倫理・環境教育論 Environmental Ethics and Environmental Education	シンガー ジェーン、 ショウ ラジブ	2	前期	火・5		31	
	15	発展途上国における強制移住 Migration and Displacement in Developing Nations	シンガー ジェーン	1	前期前半	水・4		32	
	19	環境管理リーダー論 Leadership on Environment Management	藤井滋穂ほか	1	前期前半	木・5		33	
	20	サステナ最前線 / Frontier of Sustainability Science	森 晶寿	2	前期	集中		35	
	人間・環境学 研究科	22	地域環境リーダー論 Local Environmental Leadership	吉積巳貴	2	前期	水・4		36
		23	政策デザインⅠ / Policy Design I	佐野 亘	2	前期	月・5	隔年・2015年度開講	38
		24	政策デザインⅡ / Policy Design II	佐野 亘	2	前期	-	隔年・2016年度開講	-
		25	森里海に関する公共政策の評価Ⅰ Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO I	浅野耕太	2	前期	火・5	隔年・2015年度開講	39
26		森里海に関する公共政策の評価Ⅱ Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO II	浅野耕太	2	前期	-	隔年・2016年度開講	-	
森		31	生態系生産動態論 Ecosystem Production and Dynamics	大澤 晃、岡田直紀	1	前期後半	月・1		40
	32	森里海連環の理論と実践 Theory and Practice of the CoHHO (Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans)	柴田昌三、 教育ユニット教員	1	前期後半	集中		41	
	33	森林経理学 / Forest Policy and Management	松下幸司	2	前期	水・2	隔年・2015年度開講	42	
	34	森林育成学 / Silviculture	安藤 信、伊勢武史	2	後期	月・4	隔年・2015年度開講	44	農学研究科 森林科学
	35	森林管理のための生態系生態学 Ecosystem Ecology for Forest Management	館野隆之輔	2	後期	集中	隔年・2015年度開講	45	
	36	森林生産利用学 / Forest Utilization	大澤 晃	2	前期	-	隔年・2016年度開講	-	
	37	森林集水域における生物地球化学 Biogeochemistry in Forested Watersheds	吉岡崇仁、中島 皇	2	後期	-	隔年・2016年度開講	-	
	38	山地保全学 / Erosion and Sediment Control	水山高久	2	後期	-	隔年・2016年度開講	-	
	39	持続的森林管理学 Sustainable Forest Management	徳地直子、 長谷川尚史	2	後期	-	隔年・2016年度開講	-	
	40	森林保水力と林業の役割 Mitigation Effect of Forest on Runoff Discharge and Role of Forestry	谷 誠	2	前期	金・3	隔年・2015年度開講	46	
	41	森林生態学 / Forest Ecology	北山兼弘	2	後期	金・3	隔年・2015年度開講	47	
	42	熱帯地域の環境と農業 Environment and Agriculture in the Tropics	縄田栄治	2	前期	-	隔年・2016年度開講	-	

科目コード	教育プログラム科目名	担当教員	単位数相当	開講期	曜・時限	開講条件	シラバス頁	提供部局・専攻	
里	51 里山と流域環境／Watershed Environment and Woodland	柴田昌三、深町加津枝	1	前期前半	月・1		48	地球環境学舎	
	52 国際環境防災マネジメント論 International Environment and Disaster Management	ショウ ラジブ	1	前期前半	火・3		49		
	53 持続的農村開発論 Sustainable Rural Development	星野 敏、橋本 禪	1	前期前半	木・1		51		
	54 流域水環境の管理 Watershed Water Environment Management	藤井滋徳、田中周平	1	前期前半	火・1		52		
	55 環境保全の理念と実践 Ideas and Practices for Environmental Conservation	清水夏樹、ラヴァルニュ エドワルド	2	前期	火・2		53	農学研究科 地域環境科学	
	56 多様性保全の法政策 Law and Policy for Conservation of Bio/Cultural Diversity	清水夏樹、ラヴァルニュ エドワルド	2	後期	木・3		55		
	57 農村計画論／Rural Planning	星野 敏	2	前期	水・2	隔年・2015年度開講	57		
	58 土壌学／Soil Science	舟川晋也、渡邊哲弘	2	後期	金・3	隔年・2015年度開講	58		
	59 大気と水の環境学 Atmospheric and Water Environmental Sciences	川島茂人	2	前期	－	隔年・2016年度開講	－		
	60 農業害虫管理と生態機能 Insect Pest Management and Ecological Function in Agriculture	刑部正博	2	前期	－	隔年・2016年度開講	－		
	61 農村土地利用計画論／Rural Land Use Planning	橋本 禪	2	前期	－	隔年・2016年度開講	－		
	62 生物地球化学／Biogeochemistry	舟川晋也	2	後期	－	隔年・2016年度開講	－		
	72 流域沿岸政策論／Watershed and Coastal Management Policy	吉積巳貴	2	後期	金・4		60		人間・環境学 研究科
	海	71 水圏光合成微生物学／Microbiology of Aquatic Phototrophs	宮下英明	2	後期	火・2			59
73 里海学／Management of Satoumi		山下 洋	1	後期前半	木・2		62	地球環境学舎	
74 沿岸の環境保全 Environmental Conservation of Coastal Waters		横山 壽	1	後期後半	木・4		64		
75 海洋生態系と生物多様性 Marine Ecosystem and Biodiversity		ラヴァルニュ エドワルド	1	前期後半	木・4		65		
76 海洋生物環境学 Fisheries and Environmental Oceanography		荒井修亮	2	後期	金・2	隔年・2015年度開講	66	農学研究科 応用生物科学	
77 海洋環境の法と政策 Marine & Coastal Environmental Law and Policy		加々美康彦	1	前期	集中		67		
78 海洋生物資源の国際管理 International Management on Living Marine Resources		八木信行	1	前期	集中		68		
79 海洋生物の生理生態学概論 Physiology and Ecology of Marine Organisms		田川正朋	2	後期	水・2	隔年・2015年度開講	69		
80 海洋生態学／Ecology of Marine Living Resources		山下 洋、益田玲爾	2	前期	－	隔年・2016年度開講	－		
82 海洋分子微生物学／Marine Molecular Microbiology		左子芳彦	2	前期	火・2	隔年・2015年度開講 注2	70		
英語スキルアップ講座									
	英語スキルアップ講座	外部講師	－	前期・後期	－		－	教育ユニット	

(2014年度→2015年度の変更点)

・注1：科目名変更等：2014年度No02「森里海国際貢献学」（通年・2単位相当）は、No02-1「森里海国際貢献学Ⅰ」（前期・1単位相当）、No02-2「森里海国際貢献学Ⅱ」（後期・1単位相当）に分割

・注2：新規開講科目：No82「海洋分子微生物学」

(Changes from 2014 to 2015)

※1: The module “International Cooperation through CoHHO” in 2014 (No. 02) is divided into “International Cooperation through CoHHO I” (1st semester, 1 credit) and “International Cooperation through CoHHO II” (2nd semester, 1 credit) in 2015

※2: The module ‘Marine Molecular Microbiology’ is a new subject.

(2) 教育プログラム科目と研究科（学舎）科目の読替表

Conversion Chart for Educational Program Modules and Graduate School Modules

ここに記載の科目は、教育プログラムの科目名と各研究科（学舎）で開設されている科目名が異なります。科目読替表に基づいて、ユニット、各研究科（学舎）それぞれで、対応する科目名で履修の手続きを行ってください。

The following modules have different names for the Educational Program and for the graduate school which provides them. Please carry out enrollment procedures based on the Module Conversion Chart for Educational Program modules and Graduate School modules using the module name used by the CoHHO unit or by the various graduate schools.

ユニット CoHHO unit	科目履修届には 教育プログラムの科目名で For Module enrollment registration, use Educational Program module name
各研究科（学舎） Graduate Schools	履修登録には 各研究科（学舎）の開設科目名で For Enrollment registration, use Graduate school module name

教育プログラム科目名		研究科（学舎） 科目名	担当教員	提供部局 ・専攻
選択科目				
総 合	環境管理リーダー論／Leadership on Environment Management	環境リーダー論A	藤井滋穂ほか	地球環境学舎
	サステナ最前線／Frontier of Sustainability Science	サステナビリティ学最前線	森 晶寿	
	政策デザインⅠ／Policy Design I	社会制度論1	佐野 亘	人間・環境学 研究科
	政策デザインⅡ／Policy Design II	社会制度論2	佐野 亘	
	森里海に関する公共政策の評価Ⅰ／Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO I	社会環境制度評価論1	浅野耕太	
	森里海に関する公共政策の評価Ⅱ／Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO II	社会環境制度評価論2	浅野耕太	
森	森林経理学／Forest Policy and Management	森林経理学特論	松下幸司	農学研究科 森林科学
	森林育成学／Silviculture	森林育成学特論Ⅱ	安藤 信、伊勢武史	
	森林管理のための生態系生態学／Ecosystem Ecology for Forest Management	森林情報学特論Ⅱ	館野隆之輔	
	森林生産利用学／Forest Utilization	森林利用学特論Ⅰ	大澤 晃	
	森林集水域における生物地球化学／Biogeochemistry in Forested Watersheds	森林情報学特論Ⅰ	吉岡崇仁、中島 皇	
	山地保全学／Erosion and Sediment Control	山地保全学特論	水山高久	
	持続的森林管理学／Sustainable Forest Management	森林育成学特論Ⅰ	徳地直子、 長谷川尚史	
	森林保水力と林業の役割／Mitigation Effect of Forest on Runoff Discharge and Role of Forestry	森林水文学特論	谷 誠	農学研究科 地域環境科学
	森林生態学／Forest Ecology	森林生態学特論	北山兼弘	
熱帯地域の環境と農業／Environment and Agriculture in the Tropics	熱帯農業生態学特論	縄田栄治		
里	里山と流域環境／Watershed Environment and Woodland	景観生態保全論	柴田昌三、 深町加津枝	地球環境学舎
	流域水環境の管理／Watershed Water Environment Management	流域水環境管理論	藤井滋穂、田中周平	
	農村計画論／Rural Planning	農村環境計画論	星野 敏	農学研究科 地域環境科学
	土壌学／Soil Science	土壌学特論	舟川晋也、渡邊哲弘	
	大気と水の環境学／Atmospheric and Water Environmental Sciences	水環境工学	川島茂人	
	農業害虫管理と生態機能 Insect Pest Management and Ecological Function in Agriculture	生態制御学特論	刑部正博	
海	水圏光合成微生物学／Microbiology of Aquatic Phototrophs	生命環境共生論2	宮下英明	人間・環境学 研究科
	海洋生物環境学／Fisheries and Environmental Oceanography	海洋生物環境学特論	荒井修亮	
	海洋環境の法と政策／Marine & Coastal Environmental Law and Policy	応用生物学特別講義Ⅶ	加々美康彦	農学研究科 応用生物学
	海洋生物資源の国際管理／International Management on Living Marine Resources	応用生物学特別講義Ⅷ	八木信行	
	海洋生物の生理生態学概論／Physiology and Ecology of Marine Organisms	海洋資源生物学特論	田川正朋	
	海洋生態学／Ecology of Marine Living Resources	海洋生態学特論	山下 洋、益田玲爾	
海洋分子微生物学／Marine molecular microbiology	海洋分子微生物学特論	左子芳彦		

9. 2015年度シラバス / 2015 Syllabus

科目区分	必修	科目コード	01		フィールド科学教育研究センター 教授 山下 洋 Yamashita, Yho		
科目名 (英訳)	流域・沿岸域統合管理学 Integrated Watershed and Coastal Management			担当者名	森里海連環学教育ユニット 特定准教授 吉積 巳貴 Yoshizumi, Miki 森里海連環学教育ユニット 特定准教授 清水 夏樹 Shimizu, Natsuki		
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	水・5	授業形態	講義
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>人間と自然環境の共生、持続的な関係を築くために、どのように人間活動の管理を考えれば良いか、本教育プログラムの根本理念である「森里海連環学」に基づいて、河川の流域から沿岸域までの統合的な観点から考える。第一線で活躍する研究者を招いて、リレー講義方式で行う。講義は原則として英語で行う。</p> <p>This course addresses how human activities may be adjusted to build a symbiotic and sustainable relationship between humans and their environment based on CoHHO (The study of the connectivity of Hilltop, Human and Ocean) from the integrated management perspectives of river basins and coastal areas. Top caliber researchers who are respected authorities in their field of disciplines will hold lectures in English.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>森林から沿岸までの生態系の相互作用や、人間活動の影響とその管理、自然と人との関わり方など、理系から文系までの幅広い専門家が、それぞれの立場からの森里海連環学に基づく流域・沿岸域統合管理について講義を行う。現在予定している講師と演題は、以下の通り。</p> <p>柳哲雄「世界における里海概念の展開」、宇多高明「人為改変による海岸浸食」、清野聡子「統合沿岸域管理」、梅津千恵子「統合的土地水管理」、仲岡雅裕「陸水と沿岸の藻場」、田中克「海から見た森里海連環学」、谷内茂男「流域ガバナンス論」、白岩孝行「巨大魚附き林」、牧野光琢「Ecosystem approach to the Asia Pacific fisheries」、佐藤真行「経済からみた森里海連環学」、向井宏「河川管理と沿岸環境」、小林聡史「湿地の保全と再生」、松下和夫「地球環境問題とガバナンス」その他。</p> <p>The series of lectures is composed of different topics from natural science to social science focusing on the integrated watershed and coastal management through CoHHO perspective. For example, Dr.T. Yanagi : Development of Satoumi concept in the world, Dr. T.Uda : Beach Erosion Arising From Anthropogenic Factors, Dr. S.Seino : Integrated coastal management in Japan, Dr. C.Umedu : Integrated land and water management, Dr. M.Nakaoka : Seagrass beds in land water and coastal area, Dr. M. Tanaka : CoHHO Study from sea, Dr. S.Yachi : Watershed governance, Dr. T.Shiraiwa : A large scale forest for fish, Dr. M. Makino : Ecosystem approach to the Asia Pacific fisheries, Dr. M.Sato : CoHHO Study from economy, Dr. M. Mukai : River management and environment of coastal areas, Dr. S. Kobayashi : Conservation and restration of wetland, Dr. K. Matsushita : Development of Global Environmental Governance etc.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席とレポートにより評価する。 Final course grade will be determined by the evaluation of reports and class attendance.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>Natsuki Shimizu, Ryunosuke Tateno, Akihide Kasai, Hiroshi Mukai, Yoh Yamashita 『Connectivity of Hills, Humans and Oceans: Challenge to Improvement of Watershed and Coastal Environments』 (Kyoto University Press) ISBN:978-4-87698-483-1 山下 洋『森里海連環学』(京都大学学術出版会) ISBN:978-4-87698-581-4 向井 宏『森と海をむすぶ川』(京都大学学術出版会) ISBN:978-4-87698-575-3</p>							
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>インターネット等で講師の研究分野と業績を見ておくことが望ましい。 It is desirable to watch a research field and achievements of lecturers on the internet before lecture.</p>							
<p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	必修	科目コード	02-1			特定教授	横山 壽 Yokoyama, Hisashi
科目名 (英訳)	森里海国際貢献学 I International Cooperation through CoHHO I			担当者名	森里海連環学教育ユニット	特定准教授	清水 夏樹 Shimizu, Natsuki
						特定准教授	吉積 巳貴 Yoshizumi, Miki
						特定講師	ラヴァルニュ エドワルド Lavergne, Edouard
単位数 相当	1	開講期	前期	曜・時限	集中	授業形態	演習
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森里海連環学は、流域・沿岸域の統合的管理方策を検討する分野横断的統合科学であり、森から海までの生態系の健全なつながりを再生し、人間と自然環境の持続的な共生社会を構築することを目指している。本科目では、森里海連環学を基盤として、国際的な機関やNGO、企業などにおいて活躍する人材を育成することを目的とし、そのための科学知識と技術を学ぶ。とくに、森里海連環学教育コースで学んだ森里海連環学の内容を受講生が自らの専門分野と関連づけてまとめ、それを将来の国際貢献にどのように活かすかについて報告し、意見交換を通して具体的な方向性を探究する。</p> <p>The studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) are an interdisciplinary science including both natural and social expertise to achieve the construction of sustainable quality of life for humans. The CoHHO studies are based on the restoration of ecosystem health and the integrated management of watershed and coastal areas. This course aims to foster human resources with expertise and skills through CoHHO studies for international organizations, such as the United Nations or NGOs and private companies at the international level. In this course, students should make presentations about what they have learned so far through the CoHHO program while relating it with their own special fields as well as discuss and explore methods in order to promote international cooperations through this program.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>2015年度は、I（前期）とII（後期）に分けて行う。授業は、少人数ゼミ形式で行う。Iにおいて、受講生は本教育プログラムにおけるインターンシップの計画あるいは大学院での修士/博士論文に向けての研究計画を英語で発表する。受講生全員によるディスカッションにより問題点を整理しながら、今後の国際貢献の活動を検討する。</p> <p>本授業の評価に基づいて、本教育プログラムが提供するインターンシップ補助金や英語スキルアップ講座、国際学会発表補助金の選考に加味するため、それぞれの補助金、講座参加を希望するものは、本授業を必ず履修し、それぞれの成果を発表すること。</p> <p>This course will be held separately in the first (I) and second (II) semesters in the 2015 academic year. Students can discuss and learn deeply in small group sessions. In this class (I), students should give a presentation in English about their plans for internship or master/doctor theses. All presentations will be discussed by students and considered from their viewpoints and future international contributions.</p> <p>In this program, the evaluation will be used as a reference in the selection process for CoHHO Internship Subsidy, the International Congress Presentation Subsidy and the English Skills Course. Therefore, all students who wish to apply for the CoHHO subsidy programs should register for the complete coursework in the program and report the results of their studies.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>森里海連環学教育プログラムのインターンシップ補助金や英語スキルアップ講座、国際学会発表補助金を希望するものは必ずI、IIとも履修すること。やむをえない事情がある場合、履修年度が異なってもかまわない。</p> <p>Students who wish to apply for the CoHHO subsidy programs, the CoHHO Internship Subsidy, the International Congress Presentation Subsidy, and for the English Skills Course should register for seminars I and II. If students have inevitable reasons, they can take these seminars in different academic years.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席点、議論における積極性や内容、レポート・プレゼンテーション能力の評価。</p> <p>Evaluation is based on attendance, presentations, reports, and contribution to the discussions.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p>							

科目区分	必修	科目コード	02-2		担当	森里海連環学教育ユニット	特定教授 横山 壽 Yokoyama, Hisashi
科目名 (英訳)	森里海国際貢献学Ⅱ International Cooperation through CoHHO II				担当	森里海連環学教育ユニット	特定准教授 清水 夏樹 Shimizu, Natsuki 特定准教授 吉積 巳貴 Yoshizumi, Miki 特定講師 ラヴァルニュ エドワルド Lavergne, Edouard
単位数 相当	1	開講期	後期	曜・時限	集中	授業形態	演習
使用言語	英語, English				英語率	100%	
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森里海連環学は、流域・沿岸域の統合的管理方策を検討する分野横断的統合科学であり、森から海までの生態系の健全なつながりを再生し、人間と自然環境の持続的な共生社会を構築することを目指している。本科目では、森里海連環学を基盤として、国際的な機関やNGO、企業などにおいて活躍する人材を育成することを目的とし、そのための科学知識と技術を学ぶ。とくに、森里海連環学教育コースで学んだ森里海連環学の内容を受講生が自らの専門分野と関連づけてまとめ、それを将来の国際貢献にどのように活かすかについて報告し、意見交換を通して具体的な方向性を探究する。</p> <p>The studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) are an interdisciplinary science including both natural and social expertise to achieve the construction of sustainable quality of life for humans. The CoHHO studies are based on the restoration of ecosystem health and the integrated management of watershed and coastal areas. This course aims to foster human resources with expertise and skills through CoHHO studies for international organizations, such as the United Nations or NGOs and private companies at the international level. In this course, students should make presentations about what they have learned so far through the CoHHO program while relating it with their own special fields as well as discuss and explore methods in order to promote international cooperations through this program.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>2015年度は、Ⅰ（前期）とⅡ（後期）に分けて行う。授業は、少人数ゼミ形式で行う。Ⅱにおいて、受講生は本教育プログラムにおけるインターンシップの結果や途中経過、あるいは大学院での修士/博士論文に向けての研究成果や途中経過を英語で発表し、受講生全員によるディスカッションにより問題点を整理しながら、今後の国際貢献の活動を検討する。</p> <p>本授業の評価に基づいて、本教育プログラムが提供するインターンシップ補助金や英語スキルアップ講座、国際学会発表補助金の選考に加味するため、それぞれの補助金、講座参加を希望するものは、本授業を必ず履修し、それぞれの成果を発表すること。</p> <p>This course will be held separately in the first (I) and second (II) semesters in the 2015 academic year. Students can discuss and learn deeply in small group sessions. In this class (II), students should give a presentation in English about their results or development process of the internship or master/doctor theses. All presentations will be discussed by students and considered from their viewpoints and future international contributions.</p> <p>In this program, the evaluation will be used as a reference in the selection process for CoHHO Internship Subsidy, the International Congress Presentation Subsidy and the English Skills Course. Therefore, all students who wish to apply for the CoHHO subsidy programs should register for the complete coursework in the program and report the results of their studies.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>森里海連環学教育プログラムのインターンシップ補助金や英語スキルアップ講座、国際学会発表補助金を希望するものは必ずⅠ、Ⅱとも履修すること。やむをえない事情がある場合、履修年度が異なってもかまわない。</p> <p>Students who wish to apply for the CoHHO subsidy programs, the CoHHO Internship Subsidy, the International Congress Presentation Subsidy, and for the English Skills Course should register for seminars I and II. If students have inevitable reasons, they can take these seminars in different academic years.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席点、議論における積極性や内容、レポート・プレゼンテーション能力の評価。</p> <p>Evaluation is based on attendance, presentations, reports, and contribution to the discussions.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p>							

科目区分	推奨	科目コード	03	担当者名	森里海連環学教育ユニット教員 All the professors of the CoHHO Educational Unit	
科目名 (英訳)	インターンシップ Internships					
単位数 相当	2	開講期	通年 (随時)	曜・時限	-	授業形態 -
使用言語				英語率		
<p>〔授業の概要・目的〕 森里海連環学に関係する国内外の国際機関等で1ヶ月以上インターンシップを行い、インターンシップを通して森里海連環学に関連した内容を学ぶ。研修機関は以下の通り。 国外：国際機関や教育研究機関、行政組織など。 国内：国際機関に限る。 ※地球環境学舎環境マネジメント専攻の学生は本専攻で必修となっているインターンシップによりユニットの単位を取得することができる。インターンシップ補助金の採用者は採用手続きと単位認定手続きが一体化されている。補助金を申請しないインターンシップ履修者は、支援室まで成果報告書を提出すること。</p> <p>Internships related to CoHHO in international organizations within Japan or overseas are acknowledged based on successful evaluation. Internships must last for at least 1month. Host organizations for the internships are as the following: - Overseas: international organizations, educational research organizations, administrative organizations, etc. - Within Japan: limited to international organizations. * Students of the International Environmental Management Program, GSGES, can obtain the internship credits from the Unit by enrolling to the International Environmental Management Program which is compulsory. The Internship Subsidy acceptance procedure is combined with the credit acknowledgement procedure for students receiving the subsidy. Students who complete internships without applying for the subsidy should submit the progress report to the Support Office.</p>						
<p>〔授業計画と内容〕 ●インターンシップの期間および実施時期 / Period of Internship インターンシップを履修する主要な機関としては、国連機関や国際NGO、官公庁の研究所、民間研究機関、海外の大学など。研修期間は1ヶ月以上（移動期間は含めず）とする。</p> <p>The internship program minimum period is set to one month (excluding duration of travel). Placements of the students at a wide range of institutions are accepted, such as United Nations agencies, international NGOs, government and other public laboratories, private research organizations, or overseas universities.</p> <p>●研修機関および研修プログラムの決定 / Selecting the host organization/institution 研修生がインターンシップを履修する研修機関、および研修プログラムは以下の要領に従って決定するものとする。 1) ①研修機関、②研修時期と期間、③研修プログラムの概要などについて、指導教員と相談し、「インターンシップ希望調査書」に記入の上、森里海連環学教育ユニット支援室に提出する。 2) 「CoHHO インターンシップ補助金」への申請を希望する者は、指定の締切（7月上旬を予定。詳細日程はHPで連絡）までに、「インターンシップ補助金申請書」、「旅費事前調査書」、「銀行振込依頼書」に記入の上、森里海連環学教育ユニット支援室に提出する。</p> <p>The choice of a host organization/institution selected by the students' internship is determined on the basis of the intern preferences after discussing with his/her academic supervisor. 1) Discussions take into account i) the selection of the host organization/institution, ii) period of implementation and program length, and iii) an overview of the study program, and related matters. Once a decision is reached, the intern should enter the name of the host organization/institution his/her choice on the Internship Program Survey Form, then submit it to the Support office. 2) Students who wish to apply for the CoHHO Internship Subsidy should submit "Internship Subsidy Application Form", "Advance Travel Expenses Questionnaire" and "Bank Transfer Request Form" to the Support office before the informed deadline (Detailed information will be announced at the CoHHO website).</p> <p>●インターンシップに関する報告 / Required reports ①weekly report（ユニットHPの内部向け掲示板を利用）を提出すること（インターネット環境が悪く掲示板を利用できない場合は、掲示板利用が可能な環境になり次第、週ごとの報告をまとめて提出する）。 ②帰国後1週間以内に、インターンシップ終了報告書及び旅費報告書を提出すること（旅費報告書に付随した領収書等証拠書類も併せて提出する）。 ③成果報告書（インターンシップを通じて学んだ森里海連環学を必ず記述。その他の執筆要領は、後日、ユニットHPに掲載）を1ヶ月以内に提出すること。 ただし、インターンシップ補助金の採用者でない場合は、③のみの報告でよい。</p>						

次ページへ続く▶

- ① Students must submit 'internship weekly reports' through the CoHHO website every week. If it is difficult to access internet every week, please submit the reports whenever internet is available.
- ② Immediately upon completion of the internship program, students must prepare the Internship Completion Report summarizing the intern's activities and Travel Expenses Report with original receipts. This report must be submitted to the CoHHO Unit Support office within seven days after the completion day of the internship program.
- ③ After completing the period of internship, the intern must submit a full report (this report should also summarize the accomplishments of the CoHHO studies achieved through the internship program. Please prepare the report in accordance with the detailed instructions provided in the CoHHO website) to the CoHHO Unit Support office. This report must be submitted within one month after the completion of the internship program.

* Students, who do not apply for the CoHHO Internship Subsidy, should submit only ③ a full report.

〔履修要件〕

森里海連環学教育プログラムのインターンシップ補助金を希望するものは「森里海国際貢献学」を必ず履修すること。

All students who wish to apply for the CoHHO Internship Subsidy should register for the "International Cooperation through CoHHO".

〔成績評価の方法・基準〕

weekly report、成果報告書、「森里海国際貢献学」におけるインターンシップ成果発表による評価。

Evaluation is based on internship weekly reports, the full report, and the presentations done in the course "International Cooperation through CoHHO".

〔教科書〕

〔参考書等〕

〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕

インターンシップのガイダンスを6月に実施します(詳細日程はHPで連絡)ので、インターン希望者は、必ず出席すること。

The CoHHO internship student orientation will be held on June (Detailed information will be available in the CoHHO website). Students who wish to register for the CoHHO Internship program should participate in this orientation.

科目区分	推奨	科目コード	04	担当者名	森里海連環学教育ユニット教員 All the professors of the CoHHO Educational Unit		
科目名 (英訳)	森里海特別研究 CoHHO Special Seminar						
単位数 相当	2	開講期	通年	曜・時限	-	授業形態	-
使用言語	英語 English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森里海連環学教育プログラムを履修する中で履修者が行った修士論文研究もしくは博士論文研究のうち、森里海連環学を理解し、森里海連環学の発展に貢献する英文の研究論文を評価するものである。森里海連環学教育プログラム独自の修了単位であり、各学生の所属研究科での履修登録は必要としない。</p> <p>This is an original module of the CoHHO. Two credits will be given upon successful evaluation of the Master's or Doctoral thesis written in English. The thesis will be evaluated according to the understanding degree of the student and according to its contribution to the CoHHO studies. Thus, the application procedures of each student's affiliate graduate school are not necessary.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森里海連環学に関連する修士・博士論文を英語で執筆する 2. 所属する研究科へ修士・博士論文を提出する 3. 審査願および論文要旨を、期日までに森里海連環学教育ユニットに提出する。 <p>* 論文要旨は和文でもよい</p> <p>* 論文要旨には、①修士・博士論文の内容；A4サイズ1ページ、様式自由、②森里海連環学との関連性；A4サイズ1ページ程度、様式自由、の両方を記述すること。</p> <p>* 必要書類の提出期限は、森里海連環学教育プログラム履修生全員へのメールおよび教育ユニットのホームページで連絡する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The student must write master's or doctoral thesis that contributes to CoHHO studies in English. 2. The student must submit master's or doctoral thesis to his/her affiliate graduate school. 3. The student must submit request an examination of both his/her thesis abstract to the CoHHO Educational Unit by the appointed time. <p>* Abstract and document can be written in Japanese.</p> <p>* Abstract requires both of ① master's or doctoral thesis abstract (1to 2pages of A4 sized paper, any format), ② document which describes the relevance between his research and the CoHHO studies (1to 2pages of A4 sized paper, any format).</p> <p>* Deadline for request submission will be noticed by email to all CoHHO students and website of the CoHHO Educational Unit.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森里海連環学教育プログラムを履修していること The student must be enrolled at the CoHHO Educational Program. 2. 英文の修士・博士論文を所属する研究科に提出していること The student must submit master's or doctoral thesis to his/her affiliate graduate school 3. 修士・博士論文研究の指導教員あるいは森里海連環学教育ユニットを構成する教員が、履修生の論文研究について森里海連環学研究の一部として認めていること The student's academic supervisor or professor from the CoHHO educational unit must approve that his/her research or thesis definitely contributes to CoHHO studies. 							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森里海連環学の理解度 Understanding degree of the CoHHO studies 2. 森里海連環学への貢献度（分野を問わない）Contribution to the CoHHO studies (despite the field of study) 3. 履修生の専門分野に係る理解・貢献および完成度については評価対象としない。The understanding, contribution and completion in each student's special field of study are not considered and not examined. 4. 森里海連環学教育ユニットを構成する教員全員により厳正に審査を行う。The examination will be strictly carried out by all the professors of the CoHHO Educational Unit. 							
<p>〔教科書〕</p> <p>なし</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>"Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO): Challenge to Improvement of Watershed and Coastal Environments", Kyoto University Press(京都大学学術出版会), 2014</p>							
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森里海連環学教育プログラムのホームページの学生向け情報を常に確認してください。 ・ 質問がある場合は、森里海連環学教育ユニット支援室まで連絡してください。 <p>Check the CoHHO website constantly to confirm informations for students. If you have questions, please contact to the unit office.</p>							

科目区分	選択（総合）	科目コード	11						
科目名 （英訳）	地球環境政策・経済論 Global Environmental Policy and Economics			担当者名	地球環境学堂	教授 准教授	宇佐美 誠 Usami, makoto 森 晶寿 Mori, Akihisa		
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	水・2	授業形態	講義		
使用言語	英語, English			英語率	100%				
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>本授業は、学生が講義とグループディスカッションを通じて、問題の立て方（framing）や問題に対する人々の認識・規範が、目指すべき目的や目標、目的や目標を実現するための政策手段や制度にどのような影響を及ぼすかを理解することを目的とする。そして講義とグループディスカッション・発表を通じて、環境悪化の経済的要因の原因と、それを克服するための政策手段・制度に関する基礎的知見を取得することが期待される。</p> <p>This class aims to study the framing and recognition of environmental challenges, as well as the basic norms and tools of environmental policies. Through lectures and group discussions/presentations, students are expected to acquire basic knowledge on the economic causes of environmental degradation and the principles and measures of environmental policy that is intended to solve environmental challenges and to advance sustainable development.</p>									
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>Class Description</p> <p>本授業の前半では、環境悪化の経済的原因に関する異なる言説・枠組みを解説し、言説・枠組みによって導かれる解決方法（目的・目標や制度・政策手段）がどのように異なるかを示す。</p> <p>後半では、気候変動問題に焦点をあて、問題の現状を確認しその構造を解明した上で、政策をめぐる原理的な規範的論点について解説する。</p> <p>The first half the lecture will give you discourses, framings and views of economic causes of environmental degradations. Students will acknowledge how goals, targets and institutions and policy instruments that are employed to attain them varies with discourses, framings and views.</p> <p>The second half of the course focuses on the problem and policy of climate change.</p> <p>Contents</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction and externality* 2. Property right* 3. Ecological limit* 4. Poverty and economic growth* 5. Government and institutional failure* 6. Globalization* 7. Group presentation I* 8. Group presentation II* 9. Introduction to the second half of the course** 10. Climate change: the current state and basic structure of the problem** 11. Climate policy I: the current policy and its proposed alternative** 12. Climate policy II: another alternative, further issues** 13. Group presentation I** 14. Group presentation II** 15. End-of-term examination** <p>*Dr. Mori **Prof. Usami</p>									
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>									
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>成績評価は、2回のグループ報告と中間レポート、期末試験の評価点に基づく。ただし2回のグループ報告において意味のある役割を果たし、レポートを期日内に提出して初めて成績評価の対象となる。授業への積極的な参加は、加点対象とする。</p> <p>Based on performance of the group presentations made twice, a mid-term individual report and the end-of-term examination. Students are qualified for evaluation as long as they play a significant role in the process of group presentations and submit a mid-term report in time. Active participation in the class is also taken into account.</p>									

次ページへ続く▶

〔教科書〕

The first half of the course:

- ①諸富・浅野・森『環境経済学講義』有斐閣, 2008年
- ②Goodstein, Eban S., 2011, Economics and the Environment 6th Edition, Wiley
- ③Field, Barry, C., 2010, Environmental Economics: An Introduction 5th Edition, McGraw-Hil

The second half of the course:

Readings in English and Japanese will be available on the KULASIS site.

〔参考書等〕

The first half of the course:

- ④Dasgupta, Partha, 2007. Economics: A Very Short Introduction. Oxford University Press (植田和弘監訳『経済学』岩波書店, 2008年)
- ⑤Dryzek, John S., 2005, The Politics of the Earth: Environmental Discourses, Second edition, Oxford:Oxford University Press (丸山正次訳, 『地球の政治学: 環境をめぐる諸言説』, 風行社, 2007年)
- ⑥森 晶寿編, 『東アジアの環境政策』, 昭和堂, 2012年.
- ⑦Kerry Turner, David Pearce and Ian Batemen, 1994. Environmental Economics: An Elementary Introduction. Pearson Education Limited (大沼あゆみ訳『環境経済学入門』, 東洋経済新報社, 2001年)

Others will be noticed in the class.

The second half of the course:

Information about readings on related topics will be provided in classes.

〔その他 (授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕

Requirements

講義では、授業の目的を達成するのに必要な知見のごく一部しか伝えることができない。従って学生は、講義内容を補足する Reading assignments を読み、各課で焦点となっている議論の内容を理解することが求められる。

前半部では、一群の講義が終了した後、課題に対してグループを形成して討論を行い、グループ報告を行う。グループ報告の内容やその後に交換された意見に基づいて、Writing assignments (レポート) を作成し、提出する。

後半部でも、与えられた課題に関するグループ発表を行う。

Reading assignments are given so that students can prepare for the lecture. Lectures briefly review the basic knowledge in the reading assignments and focus on several points under debate.

In the first half of the course, after a group of lectures, students will make a group presentation, followed by writing assignments for individual students within a couple of days.

Evaluation is made by group presentation and writing assignments. Students get qualification for evaluation when they play meaningful role in the three presentations and submit all of the three writing assignments by deadline. Active participation to the class is also counted on.

In the second half of the course, all enrolled students are required to participate again in group presentations on assigned reading materials.

講義では、授業の目的を達成するのに必要な知見のごく一部しか伝えることができない。従って学生は、講義内容を補足する Reading assignments を読み、各課で焦点となっている議論の内容を理解することが求められる。

前半部では、一群の講義が終了した後、課題に対してグループを形成して討論を行い、グループ報告を行う。グループ報告の内容やその後に交換された意見に基づいて、Writing assignments (レポート) を作成し、提出する。

後半部でも、与えられた課題に関するグループ発表を行う。

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

科目区分	選択 (総合)	科目コード	14						
科目名 (英訳)	環境倫理・環境教育論 Environmental Ethics and Environmental Education			担当者名	地球環境学堂 地球環境学堂	特定准教授 教授	シンガー ジェーン Singer, Jane ショウ ラジブ Shaw, Rajib		
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	火・5	授業形態	講義		
使用言語	英語, English			英語率	100%				
〔授業の概要・目的〕 Ethical approaches and educational activities are essential for solving environmental problems, especially to facilitate consensus building among conflicting stakeholders. This course covers prominent schools of thought in the field of environmental ethics, and broader aspects of environmental education, including education for sustainable development, climate change education and disaster risk reduction education. The purpose is to deepen students' theoretical understanding and practical competencies based on case studies, fieldwork and in-class exercises.									
〔授業計画と内容〕 Introduction (Shaw and Singer) Week 1: Overview, introduction and evolution of concepts Part I: Environmental ethics (Singer) Week 2: Basic ethical concepts Week 3: History of environmental movement Week 4: Animal and food issues Week 5: Ethics of water, agriculture and development Part II: Environment, disaster and climate change education (Shaw) Week 6: Basics of environmental education Week 7: Basics of disaster risk reduction education Week 8: Basics of climate change education Part III: Advocating for sustainability on campus and beyond (Gannon and Singer) Week 9: Campus and community sustainability Week10: Skills for sustainability communication and advocacy Week 11:Fieldwork Part IV: Campus-linked sustainability proposals (Shaw, Gannon, and Singer) Week 12: Group presentatians I Week 13: Group preparations II Week 14: Group presentations III Week 15: Feedback session									
〔履修要件〕 特になし									
〔成績評価の方法・基準〕 Attendance, proactive participation in class discussion and group exercises, class assignments, campus activities, and group presentations.									
〔教科書〕 A. Light and H. Rolston III 『Environmental Ethics: An Anthology』 (Blackwell Publishing) (* recommended reading) D.W. Orr 『Ecological Literacy: Educating our Children for a Sustainable World』 (Sierra Club Books) (*recommended reading) Rajib Shaw, Koichi Shiwaku, Yukiko Takeuchi 『Disaster Education』 (Emerald Group Publishing) (* recommended reading) Fumiyo Kagawa and David Selby 『Education and Climate Change: Living and Learning in Interesting Times』 (Routledge) (*recommended reading) Peggy F. Barlett and Geoffrey W. Chase 『Sustainability on Campus: Stories and Strategies for Change (Urban and Industrial Environments)』 (The MIT Press) (*recommended reading) Robert Cox 『Environmental Communication and the Public Sphere』 (SAGE Publications) (* recommended reading) Stephen Sterling 『The Sustainable University: Progress and prospects』 (Routledge in Sustainable Development) (*recommended reading) *Required readings will be distributed in class.									
〔参考書等〕 『ESD Toolkit: Web resources [http://www.esdtoolkit.org/resources/web_esd.htm]』 Anastasia Nikolopoulou, Taisha Abraham, Farid Mirbagheri 『Education for Sustainable Development: Challenges, Strategies and Practices in a Globalizing World』 (SAGE Publications)									
〔その他 (授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕 ※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。 Contact by email to make appointment.									

科目区分	選択（総合）	科目コード	15				
科目名 （英訳）	発展途上国における強制移住 Migration and Displacement in Developing Nations			担当者名	地球環境学堂	特定准教授	シンガー・ジェーン Singer, Jane
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	水・4	授業形態	講義
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>The 21st century is the age of human mobility. Rapid population growth, development projects, climate change, and environmental degradation are spurring mobility throughout the developing world. Although voluntary migration may improve opportunities and livelihoods, involuntary displacement can marginalize and impoverish residents. Through case studies, short readings and a stakeholder negotiation simulation we will focus on population trends, migration, and displacement, and we will discuss impacts, outcomes and effective policies and approaches. Students are encouraged to share their experiences and opinions in classroom discussions and presentations.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1回 Introduction, overview. Demographic trends and population issues.</p> <p>第2回 Development-induced displacement 1: Land-grabbing and land acquisition.</p> <p>第3回 Development-induced displacement 2: Infrastructure and urban development.</p> <p>第4回 Simulation exercise: Stakeholder negotiations for conservation-forced resettlement.</p> <p>第5回 Climate change migration and displacement.</p> <p>第6回 Urban migration trends and issues. Group presentations 1.</p> <p>第7回 Group presentations 2.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>Students will be evaluated on the basis of attendance, active participation in class, a group presentation and short assignments.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>No textbook is required; handouts will be distributed in class.</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>A list of suggested references will be distributed in class.</p>							
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>PPT files can be downloaded from KULASIS for later review. Classes will be highly interactive, with opportunities for free discussion.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	選択（総合）		科目コード	19	地球環境学堂		教授	藤井 滋穂 Fujii, Shigeo
科目名 （英訳）	環境管理リーダー論 Leadership on Environment Management				担当者名	地球環境学堂	教授	舟川 晋也 Funakawa, Shinya
						地球環境学堂	教授	ショウ ラジブ Shaw, Rajib
						工学研究科	教授	田中 宏明 Tanaka, Hiroaki
						工学研究科	教授	高野 裕久 Takano, Hirohisa
						エネルギー科学研究科	教授	手塚 哲央 Tezuka, Tetsuo
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	木・5	授業形態	講義	
使用言語	英語, English				英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>環境学を学び、問題解決を実践するための環境リーダーとしてのあり方・考え方の構築を目的とするもので、国際環境プロジェクト等に関する講義を中心に構成する。本講義は英語で実施される。</p> <p>The main purpose of this lecture is to provide students basic viewpoint and knowledge required for environmental leaders who can practically solve environmental issues occurring in developing countries, showing several international environmental projects as practical case works. All of the lectures and presentations are given in English.</p>								
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1回（4/9）ガイダンス（藤井） 環境リーダーコースについて説明するとともに、アジア途上国の環境の現状と問題点、国際協力などその改善のための手段についての基礎的な事項を講述する。</p> <p>第2回（4/16）防災と住民国際協力（ショウ） 事例研究と現地調査に触れながら、防災と住民国際協力の基本的構成と、コミュニティを主体とした防災と環境管理の連携について学ぶ。</p> <p>第3回（4/23）地球環境の変化と健康（高野） 地球環境の変化は、ヒトの健康や疾病構造に変化を与えうる。種々の環境要因が健康や疾患に及ぼす影響について学ぶ。</p> <p>第4回（4/30）異なる気候条件下における農業生産と環境問題（舟川） 農業生産における生態学的課題を、湿潤地域と乾燥地域を対比し明らかにした上で、アジア・アフリカ地域において実際に人類の農耕活動が環境に負の影響を及ぼしている状況を検討し、これを緩和する方向性を探っていく。</p> <p>第5回（5/7）エネルギーと環境（手塚） 国際的・システムの観点からエネルギー問題及びエネルギー利用と深く関連する環境問題を取り上げ、その歴史と現状、問題解決の考え方について述べる。</p> <p>第6回（5/14）途上国水衛生管理（藤井） 水は人の生活上基本要素であり、安全な飲料水の確保と基礎的衛生施設の確保は、国連ミレニアム開発目標の1つである。しかし先進国の上下水道システムの途上国への単純適用は実際上困難かつ不適切で、途上国の特性に適したシステムの導入が必要となる。本講では、水利用の基本要素・途上国での具体例について学ぶ。</p> <p>第7回（5/21）発表・討論（全員） 第1回～6回の内容を参考に学生による発表とその質疑・討論を行う。</p>								

次ページへ続く▶

<p>No.1 (April 9) "Guidance" (Fujii)</p> <p>As an introductory lecture, situation and problems of the environmental in Asian developing countries are explained, and basic ideas for their improvement measures are given with fundamental terminologies. The guidance of EML (Environmental Management Leader) course is also conducted in the lecture time.</p> <p>No.2 (April 16) "Disaster Risk Management and Grass-roots International Cooperation" (Shaw)</p> <p>Referring to the case studies and field practices, this lecture will present the basic components and lessons from community based disaster risk management and its implications to environmental management.</p> <p>No.3 (April 23) "Global Environmental Changes and Health" (Takano)</p> <p>Global environmental changes can affect health and diseases. You will learn about the health effects of a variety of environmental factors related to global environmental changes.</p> <p>No.4 (April 30) "Agricultural activities and environmental problems under different climatic conditions" (Funakawa)</p> <p>The linkage of agricultural activities and generation of environmental problems are discussed with special reference to climatic conditions and respective ecological processes.</p> <p>No.5 (May 7) "Energy and Environment" (Tezuka)</p> <p>The issues of the energy supply and demand and those of the energy-related environmental damage are discussed from the perspectives of systems study and international relationship. The history and current situations of the issues are explained as well as the ways of thinking for mitigating the problems.</p> <p>No.6 (May 14) "Water and Sanitation Management in Developing Countries" (Fujii)</p> <p>Water is one of fundamental elements for human daily life, and UN MGDs (United Nation's millennium development goals) include sustainable access to an improved water source and improved sanitation. However, introduction of current latest systems used in developed countries is practically impossible, and sometimes improper in developing countries. It is needed to introduce appropriate systems meeting the requirements in local conditions. This lecture gives fundamental factors for water use and discharge, and some examples of water use in developing countries.</p> <p>No.7 (May 21) "Student presentations and discussions"(All)</p> <p>Students give presentations on topics related to the above contents, and discuss them each other.</p>
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>受講態度における積極性と発表レポートにより総合評価する。特に発表レポートについては、講義を受けた後に自ら関連する内容についての知見を深めたものであることを要件とする。</p> <p>Positive participation, attendance, presentations and submission of reports are evaluated. Each student is required to make an English presentation related to the lecture contents involving his/her investigation and discussions.</p>
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>-Disaster Management: Global Challenges, Local Solutions: Rajib Shaw and R.R. Krishnamurthy, University Press, 2009 その他は、授業時に述べる The other books will be announced at the class.</p>
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>各授業において、予習は不要であるが、最終発表のため、各授業の発展的調査を期待する。 Preparation homework is not required, but homework is recommended to follow up each lecture's contents.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。 Notice during lecture hours</p>

科目区分	選択（総合）	科目コード	20	担当者名	地球環境学堂 准教授 森 晶寿 Mori, Akihisa
科目名 （英訳）	サステナ最前線 Frontier of Sustainability Science				
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限 集中 (6/27, 28, 7/4)	授業形態 講義
使用言語	英語, English			英語率	100%
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>本講義は、サステナビリティ学という持続可能な発展・社会を実現するために新たに創設された複合的な学問領域で行われている先端の研究に関する知見を学び、実現可能な持続可能な発展や社会のビジョンを受講生1人1人が構想することを目的としている。本講義では特に、人間社会や生態系、経済に多面的な影響を及ぼし、また多様な取り組みが存在する気候変動問題を取り上げ、それぞれの学問領域で、そしてそれらを統合して、問題や原因の同定や対応戦略・政策にどのように取り組んでいるのかを学び、実現可能で技術的解決法のみには依存しないビジョンや戦略を作成することが期待される。</p> <p>This class is designed for graduate students to acknowledge research frontier of Sustainability Science. Sustainability Science is multidisciplinary research that was lately created advance sustainable development and sustainable society. This class aims to provide integrated and inter-disciplinary approaches to climate change, which has multiple implications to society, biology and economy, and can be mitigated by a variety of measures and institutions. By understanding a variety of approaches, students are expected to come up with feasible proposals that can mitigate and adapt to the impacts of climate change, without solely adhering to technological solutions.</p>					
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>講義は、東京大学・大阪大学・茨城大学、京都大学の4大学の教員がリレー式で遠隔講義システムを使って行う。その後、グループプレゼンテーションのための討議と準備を行い、各大学別にプレゼンテーションを行う。</p> <p>Professors of four universities give lectures through distant video system: i.e. University of Tokyo, Osaka University, Ibaragi University, and Kyoto University. All the lectures and group works are given in English. Students are expected to be active in raising questions to the lecturers and group works that is followed by the lectures.</p> <p>Course outline (tentative): Lecture 1: Introduction: What is sustainability science? Lecture 2-3: Science and international politics of climate change Lecture 4-6: Engineering and energy aspects Lecture 7-8: Economic and policy aspects Lecture 9-10: Community aspects Lecture 11: Developing country perspective Lecture 12-15 Group works and presentation</p>					
<p>〔履修要件〕</p> <p>気候変動問題に関する基本的な知見を持っていることが望まれる。特に講義前にIPCC第5次報告書の政策担当者向け要約に目を通しておくことが望ましい。</p> <p>Participants are required to have basic knowledge on climate change issues. It is advisable to read through the Summary for Policymaker of the 5th Assessment Report in advance.</p>					
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attendance rate, including active participation to the lecture and group discussion, and performance of group presentation (40%) - Writing assignments (60%) 					
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない</p>					
<p>〔参考書等〕</p> <p>Komiyama et al (eds.) 『Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach』 (UNU Press) Akimasa Sumi, et al (eds.) 『Climate Change and Global Sustainability: A Holistic Approach』 (UNU Press) Sawa, Takamitsu et al (eds.), 『Achieving Global Sustainability: Policy Recommendations』 (UNU Press)</p>					
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>Read through the IPCC 5th Assessment Report, Summary for Policymaker, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf</p> <p>事前にメールで出席確認と詳細の連絡を行うとともに、直前に講義資料をKULASISにアップロードします。 I'll contact to applicants by email in advance to confirm their attendance and update lecture materials on the KULASIS. ※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>					

科目区分	選択（総合）	科目コード	22				
科目名 （英訳）	地域環境リーダー論 Local Environmental Leadership			担当者名	森里海連環学教育ユニット 特定准教授 吉積 巳貴 Yoshizumi, Miki		
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	水・4	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	50%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森里海連環学を基礎として地域の環境管理を進めるリーダーを育成するため、市民参加、環境教育、参加型開発、環境NPO、コミュニティビジネスの国内外の動向と実態を概説しながら、森里海連環学を地域で実践する社会的総合力、マネジメント力、コミュニケーション力を持つ地域リーダーのあり方を探る。</p> <p>〔Course Objectives〕</p> <p>This course aims to examine the trends and reality of the following topics: citizen participation, environmental education, participatory development, environmental NPOs and community business. This course is based on the studies on connectivity of Hills, Humans and Oceans, and intended to explore local leadership that is endowed with social comprehensive ability, management skills, and communication skills for promoting and furthering the understanding on the studies on connectivity of Hills, Humans and Oceans.</p> <p>〔授業計画と内容〕</p> <p>講義は、情報を受動的に受けるだけでなく、地域で実践される森里海連環に関する取り組みの活動視察や実務者との意見交換を行いながら、その取り組みを考究する。また講義後半では、森里海連環学をコミュニティ事業として地域で実践する「森里海連環地域プログラム」の企画書づくりに受講生一人一人が取り組み、その中で、企画者としてのプレゼンテーション、ディスカッション、ブレインストーミングのみならず、「聴き手」としてのスキルを含めた多様なコミュニケーション技術、事業を運営するマネジメント力を実践的に習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森里海連環学を進める地域リーダーとは？ 2. 環境ガバナンスを支える地域リーダー 3. コミュニティ・リーダーの変遷 4. まちづくり・環境政策における市民参加の動向 5. 地域コミュニティ主体による環境・防災管理 6. 現地見学：西宮市 7. 環境教育の動向～自然愛護、公害から始まる環境教育 8. 問題解決型学習・参加型学習 9. 国際開発・環境協力の動向：参加型開発 10. 環境NPOの動向とNPOマネジメント 11. コミュニティビジネスを通じた地域づくり 12. 現地見学：NPO法人LEAF 13. プログラム企画書作成方法 14. プログラム企画書の発表 15. 全体の考察：持続可能な地域づくりと人づくり <p>〔Course schedule and contents〕</p> <p>The course encourages students to actively participate in the class, discuss and examine local activities and projects on interconnectedness of Hills, Humans and Oceans through field studies and discussion with local leaders. During the second half of this course, the students will have a task of developing a project proposal for connectivity of Hills, Humans and Oceans at the local level. Through developing the project proposal, the students get practical training for acquiring the skills for presentation, facilitation of discussion, communication including listening to other opinions, and entrepreneurship.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What is local leadership promoting connectivity of Hills, Humans and Oceans? 2. Local leaders working for environmental governance 3. History and analysis of community leaders 4. Trends of citizen participation in city and village planning and environmental policy 5. Community-based environmental and disaster management 6. Field study to Nishinomiya 7. Trends of environmental education: Environmental education beginning from activities against environmental pollution 8. Problem-solving and participatory learning programs 9. Trends of international development and environmental cooperation 10. Trends of environmental NPOs and NPO management 11. Community planning through community business 12. Field study to an environmental NPO 13. Developing a project proposal 14. Presentation of the project proposal 15. Discussion on sustainable community development and capacity development 							

[履修要件]

森里海連環学教育ユニットを履修していることが望ましい。

[Requirement of enrollment]

It is desirable that students have already taken the Educational Unit for studies on connectivity of Hilltop, Human and Ocean, in order to be registered for this course.

[成績評価の方法・基準]

授業中のディスカッションへの参加・貢献度 (20%)、レポート (40%)、最終講義に実施するプレゼンテーション (40%) により評価する。

[Course requirements]

Active participation and contribution to discussion in class (20%) , Report (40%) , Presentation of a project proposal (40%)

[教科書]

適宜、授業中に資料を配布する。

[Textbooks]

Handouts to be distributed in the class

[参考書等]

・川崎健次, 中口毅博, 植田和弘 等 (著)『環境マネジメントとまちづくりー参加とコミュニティガバナンス』学芸出版社, 2004など。

[References]

- ・ Philip Neal, Joy Palmer, "The Handbook of Environmental Education" Routledge, 1994
- ・ Robert Chambers, "Participatory Workshops: A Sourcebook of 21 Sets of Ideas and Activities" EarthScan, 2002
- ・ J.P. Evans, "Environmental Governance", Routledge, 2011

[その他 (授業外学修の指示・オフィスアワー等)]

現地見学 (西宮市役所、環境NPO等) を予定している。詳細なスケジュールは、最初の授業において説明する。

[Other information]

The course is planning to hold two field study trips to Nishinomiya city government and an environmental NPO. More detailed schedule will be provided during the first lecture.

科目区分	選択（総合）	科目コード	23						
科目名 （英訳）	政策デザイン I Policy Design I			担当者名	人間・環境学研究科	准教授	佐野 亘 Sano, Wataru		
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	月・5	授業形態	講義		
使用言語	英語/日本語, English/Japanese				英語率	10%			
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>本講義の目的は、公共政策を適切にデザインするための手法や考え方、留意点などについて検討し、よりよい政策デザインのあり方を考えることである。政策デザインに関する基本的な文献の講読、および、具体的なケースに関する受講者からの報告の二本立てで、すすめる。英語のテキストを用いるが、説明および議論は原則として日本語でおこなう。</p> <p>The aim of this course is to help student understand the basic ideas and techniques of policy design, and utilize the knowledge for solving specific social problems. Students will read and summarize basic text and discuss the possibility of better idea and technique for policy design, based on the specific cases each of students will introduce. The text is written in English but we use Japanese in in-class discussion.</p>									
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>Deborah Stone, <i>Policy Paradox</i>の講読、および、受講者の報告。 Reading and summarizing Deborah Stone, <i>Policy Paradox</i>. Introducing specific cases of public policy for in-class discussion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Part 1 POLITICS (The Market and the Polis) ・ Part 2 GOALS (Equity, Efficiency, Welfare, Liberty, Security) ・ Part 3 PROBLEMS (Symbols, Numbers, Causes, Interests, Decisions) ・ Part 4 SOLUTIONS (Incentives, Rules, Facts, Rights, Powers) 									
〔履修要件〕									
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>授業への参加態度と出席、および最終レポート</p> <p>Final evaluations will be based on attendance and final report.</p>									
<p>〔教科書〕</p> <p>Deborah Stone, <i>Policy Paradox</i></p> <p>〔参考書等〕</p>									
〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕									

科目区分	選択（総合）	科目コード	25				
科目名 （英訳）	森里海に関する公共政策の評価 I Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO I			担当者名	人間・環境学研究科	教授	浅野 耕太 Asano, Kota
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	火・5	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	30%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>環境経済学や資源経済学の専門学術誌に掲載されている論文を読みこなすために必要な厚生経済学、環境経済学、資源経済学の基本を学ぶ。</p> <p>In this course you will learn the foundations of welfare, environmental and resource economics in order to understand articles in the main journals of environmental and resource economics.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>それぞれのテーマを1ないし2回の授業で扱っていく予定である。</p> <p>One or two lectures are planned on each following item.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社会厚生について On social welfare 2. 厚生経済学の二大基本定理の再検討 The two fundamental theorems re-examined 3. 潜在価格と社会計画者 Shadow prices and the social planner 4. 財の社会的費用 The social cost of goods 5. 労働の社会的費用 The social cost of labor 6. 資本の社会的費用 The social cost of capital 7. 厚生の重みづけと分配影響 Welfare weights and distributional impacts 8. リスク・アセスメント Risk assessment 9. 国際的評価の実践 International evaluation practices 10. 事後事業評価 Ex-post project evaluation 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>学部レベルのミクロ経済学と統計学を履修済みであることが望ましい。</p> <p>Familiarity with microeconomics and statistics at the level of undergraduate will be helpful but is not required.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>授業への貢献を総合的に評価する。</p> <p>Students are evaluated on the basis of attendance and the presentations in the class.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>Florio, M. (2014) Applied Welfare Economics, Routledge.</p>							
<p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p>							

科目区分	選択(森)	科目コード	31	担当者名	地球環境学堂	教授	大澤 晃 Osawa, Akira
科目名 (英訳)	生態系生産動態論 Ecosystem Production and Dynamics					准教授	岡田 直紀 Okada, Naoki
単位数 相当	1	開講期	前期後半	曜・時限	月・1	授業形態	講義
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>生態系の生産と動態を考察するのに必要な生態学と植物生理学の基礎および各種生態系研究の実際を学ぶ。 Students will learn basics of ecology and plant physiology necessary for discussion of ecosystem production and dynamics, and examples of research in various ecosystem studies.</p> <p>F.S. Chapin et al. (2002) Principles of Terrestrial Ecosystem Ecologyなどを参考資料として用い、生態系の生産と動態に関連する研究分野を概観する。特に、生態系の定義、構造、その物質生産、炭素動態、長期動態、物質生産器官としての葉の構造、木部の機能と物質生産などを学ぶ。また、地球上の代表的な生態系(熱帯多雨林、熱帯季節林、温帯林、亜寒帯林)を紹介し、それらの生産と動態に関する研究の現状を学ぶ。</p> <p>Students will be introduced to the discipline of ecosystem production and dynamics with Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology by F.S. Chapin et al. (2002) as a reference material. The following topics will be covered: definition of ecosystems, their structure, dry matter production, carbon dynamics, long-term dynamics, structure of leaves as the organ for dry matter production, wood structure and dry matter production, etc. We also overview representative ecosystems of the Earth (tropical rain forest, tropical seasonal forest, temperate forest, and boreal forest), and researches on production and dynamics being conducted therein.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1回：生態系の物質生産と炭素動態 Assimilation and carbon dynamics of ecosystems</p> <p>第2回：生態系の長期間変動とその研究法 Long-term dynamics of ecosystems and estimation methods</p> <p>第3回：葉の特性と光合成生産 Leaf trait and photosynthesis</p> <p>第4回：木部の機能と光合成生産 Xylem function and photosynthesis</p> <p>第5回：熱帯多雨林および熱帯季節林生態系 Tropical rain forest and tropical seasonal forest ecosystems</p> <p>第6回：亜寒帯林生態系 Boreal ecosystems</p> <p>第7回：温帯林生態系と炭素動態研究の実際(調査地見学) Temperate forest ecosystems and practice of carbon dynamics studies(Field trip to a study site)</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席、授業中のディスカッションへの参加状況、レポートにより総合的に評価する。 Attendance, proactive participation in discussion, and report are the requirement to obtain credit.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>特に指定しない。必要に応じてプリントを配布する。 No specific textbooks. Handouts will be distributed as necessary.</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>Springer. 『F. S. Chapin III et al. 2002. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. 』</p>							
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>授業中に配布する参考資料のうち、次回の授業に関連する部分を読み、概要を捉えるとともに疑問点を整理して授業に臨むことが望まれる。 It will be required to read through parts of the reference material before attending each lecture. This process shall include understanding main points and clarifying questions for the parts discussed at each lecture.</p> <p>温帯林生態系の調査地見学(滋賀県大津市南部の落葉広葉樹林)は授業の曜日・時限以外の適当なときに行う。実施時期は未定。 A field trip to a study site of temperate forest ecosystem (in southern part of Ohtsu, Shiga Prefecture) will be held. Date has not been determined.</p> <p>随時.アドレスと研究室は下記のとおりです。大澤晃: aosawa@kais.kyoto-u.ac.jp (農学部総合館 S-226)、岡田直紀: okad@kais.kyoto-u.ac.jp (農学部総合館 S-230)</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	選択（里）	科目コード	32		地球環境学堂	教授	柴田 昌三 Shibata, Shozo
科目名 （英訳）	森里海連環の理論と実践 Theory and Practice of the CoHHO (Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans)			担当者名	森里海連環学教育ユニット	教授	横山 壽 Yokoyama, Hisashi
					森里海連環学教育ユニット	特定准教授	清水 夏樹 Shimizu, Natsuki
					森里海連環学教育ユニット	特定准教授	吉積 巴貴 Yoshizumi, Miki
単位数 相当	1	開講期	前期後半	曜・時限	集中	授業形態	講義・実習
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	70%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森里海連環学は、森から海までの生態系の健全なつながりの再生という観点から、人間と自然環境の持続的な共生社会の構築をめざし、流域と沿岸域の統合的な管理方策を検討する分野横断的統合科学である。本科目では、森里海連環学の理論を概説すると共に、森里海連環の実践を近江八幡をフィールドに考える。</p> <p>The studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) is an interdisciplinary science including both natural and social expertise to achieve the construction of sustainable quality of life for humans based on the restoration of ecosystem health and the integrated management of watershed and coastal areas. This course aims to offer knowledge and expertise in connectivity of Hills, Humans and Oceans, giving a working understanding of its aims, principal concerns and techniques, at theoretical and practical levels through field studies in Oumihachiman city, Shiga prefecture.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>本授業は、学内での講義と近江八幡市における泊まり込みの実習（一泊二日）を行う。講義は6月～7月に、実習は7月の週末に行い、実習後に課題発表と討論を行う。</p> <p>This course consists of lectures in the campus and a two-day field trip in Omihachiman city, Shiga prefecture. Lectures will be offered in June and July. The field trip will be organized on the weekend of July. After the field trip, group presentation and discussion session will be organized in the campus.</p> <p>第1回 森里海連環学の概論 Basic concepts of the Studies on Connectivity of Hills, Humans and Oceans</p> <p>第2回 森里海連環ガバナンス概論 Basic concepts of the CoHHO governance</p> <p>第3回 森里海連環政策概論 Basic concepts of the CoHHO policies</p> <p>第4回 近江八幡フィールド実習 Field studies in Oumihachiman</p> <p>第5回 近江八幡フィールド実習 Field studies in Oumihachiman</p> <p>第6回 近江八幡フィールド実習 Field studies in Oumihachiman</p> <p>第7回 課題発表と討論：森里海連環の実践とは？ Presentation and discussion: How to practice "CoHHO"?</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>1回目の授業にガイダンスを行う。履修希望者はガイダンスに出席し、申込名簿に所定の事項を記入する。ただし、希望者が受入可能人数を超過した場合には、1回目の授業時に抽選を行う。受講者は傷害保険（学生教育研究災害傷害保険）に加入する必要がある。</p> <p>A student orientation will be organized in the first class. The applicants should participate in the orientation, and submit an application form. If the number of applicants exceeds the quota, it will be determined by lottery. The participants must be enrolled for Student Accident Insurance.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>平常点評価。レポート/課題発表。</p> <p>Students will be evaluated on the basis of class attendance, class contribution, reports and final presentation.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>京都大学フィールド科学教育研究センター編、山下洋監修『森里海連環学: 森から海までの統合的管理を目指して』（京都大学学術出版会）ISBN:978-4-87698-581-4（2007年出版の同書の改訂増補版である（2011.9出版））</p> <p>Edited by N. Shimizu, R. Tateno, A. Kasai, H. Mukai, Y. Yamashita『Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO):Challenge to Improvement of Watershed and Coastal Environments』（京都大学学術出版会）（2014.3出版予定）</p> <p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>各講義終了後には、配布されるテキスト等を用いて、復習することを求めます。</p> <p>Students are required to study on each of topics after lecture by using the materials distributed.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	選択(森)	科目コード	33	担当者名	農学研究科 准教授 松下 幸司 Matsushita, Koji
科目名 (英訳)	森林経理学 Forest Policy and Management				
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	水・2
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	20%
<p>〔授業の概要・目的〕 わが国の森林資源計画、造林政策、国有林経営の展開過程について詳述する。</p> <p>The main topics of this lecture are forest planning system, reforestation policy, and national forest management in Japan.</p>					
<p>〔授業計画と内容〕 (森林資源計画) 1. 昭和26年森林法と森林計画 2. 昭和40年代の森林資源計画 3. 近年の森林資源計画 4. 森林資源計画と統計制度 5. 森林資源計画の課題 (造林政策) 6. 戦後の造林問題 7. 分収造林 8. 公社造林と債務問題 9. 生産森林組合と造林 10. 造林政策の課題 (国有林経営) 11. 戦前の国有林と昭和22年の林政統一 12. 昭和30年代の木材増産 13. 累積債務問題と国有林の改革 14. 保護林の拡充 15. 国有林経営の課題 16. フィードバック</p> <p>The classes will focus on the following topics. The lecture will be conducted in Japanese only, using some literature in English. (Long-term forest resource plan) 1. 1951 Forest Act and forest planning system 2. Forest resource plan in 1960's 3. Current forest resource plan 4. Statistics on forest resource plan 5. Current problems (Planting policy) 6. Reforestation policy in 1940's and 1950's 7. Profit-sharing reforestation 8. Prefectural forestry corporation 9. Forest producers cooperative 10. Current problems (National forest management) 11. Organizational reform of 1947 12. Production policy in 1950's 13. Financial problem 14. Protection forest 15. Current problems 16. Feedback</p>					
<p>〔履修要件〕 学部で森林計画学、森林法律論、林業政策学、林業経済学を少なくとも1科目履修していること。上記科目を全く履修していない場合は、林野庁『森林・林業白書』（最新版）をあらかじめ読んでおくこと。</p> <p>You should have taken at least one of the courses on the undergraduate level: forest planning, forest management, forest law, forestry policy, forestry economics. If you have no such educational background, you are required to have read through the latest version of "White Paper on Forest and Forestry" (edited by Forestry Agency) before you enroll in the course.</p>					
<p>〔成績評価の方法・基準〕 出席、発表、レポートによる総合評価。</p> <p>The participation in class, presentations and reports will be totally evaluated.</p>					

次ページへ続く▶

〔教科書〕

大日本山林会編(2007)『昭和林業逸史』 The main textbook is: Dainippon Sanrinkai (2007) Shouwa Ringyo Isshi

〔参考書等〕

講義中に指示する。

Instruction on reading materials will be given in class.

〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕

オフィスアワーは特に定めない。講義時間外に直接話をしたい学生は、メール（matsu@kais.kyoto-u.ac.jp）で問い合わせること。

For an appointment, please make a contact by e-mail: matsu@kais.kyoto-u.ac.jp.

科目区分	選択 (森)	科目コード	34	担当者名	フィールド科学教育研究センター 准教授 安藤 信 Ando, Makoto		
科目名 (英訳)	森林育成学 Silviculture			フィールド科学教育研究センター 准教授 伊勢 武史 Ise, Takeshi			
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	月・4	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	20%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>世界レベルでみた森林・植生の現況を概説し、森林資源の持続的生産に向けた森林育成理論の応用について論述する。</p> <p>The present state of forest and vegetation on the world level is outlined, and the application of the silvicultural theory towards the sustained yield of forest resources is stated.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>1. 森林植生の実態 世界の森林・植生の分布について概説し、わが国および諸外国におけるいくつかの森林の実態と問題点について紹介する。</p> <p>2. 森林構成種の特徴 わが国および世界の森林を構成する主要樹種の分布を示し、これらの樹種の生理・生態学的特性について論ずる。</p> <p>3. 森林資源の持続的生産 森林資源を持続的に生産するために、森林育成学の基礎理論に基づく森林管理について検討する。</p> <p>4. 環境的機能を重視した森林の育成 森林の持つ種々の環境的機能について概説し、このような森林の造成および管理方法について検討するとともに、その利用方法について論ずる。</p> <p>1. Actual Condition of Forest Vegetation Distribution of the forest and vegetation on the world is outlined, and the actual condition and the problem of some forests in Japan and some foreign countries is introduced.</p> <p>2. Characteristic of Constitutive Tree Species in Forest Distribution of main tree species in forest in Japan and around the world is shown, and the physiological and ecological characteristics are discussed.</p> <p>3. Sustainable Production of Forest Resources The forest management based on the fundamental theory of silviculture is considered for the purpose of sustained yield of forest resources.</p> <p>4. Development of Forests with Public Benefit Functions Various environmental functions of the forests is outlined. The method of the forest development and the management having these functions is discussed, and the usage of these forests is discussed.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>なし Nothing</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席およびレポート提出 Attendance and report presentation</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>必要に応じ、資料を配布し、参考文献を示す。 Data and bibliography will be distributed and shown if necessary.</p>							
<p>〔その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕</p>							

科目区分	選択（森）	科目コード	35				
科目名 （英訳）	森林管理のための生態系生態学 Ecosystem Ecology for Forest Management			担当者名	フィールド科学教育研究センター 准教授 館野 隆之輔 Tateno, Ryunosuke		
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	集中	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	50%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>適切な森林管理に不可欠な生態系生態学について概説する。森林管理を行う上で必要な生態系の構造と機能を理解し、生態系生態学的知見を応用する力を身につけることを目的とする。</p> <p>This course gives an outline of ecosystem ecology for proper forest management. The goal of this course is to gain an understanding of structure and function of forest ecosystems, and to gain an understanding how to apply ecosystem ecological knowledge to appropriate forest managements.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>①森林生態系の植物－土壌相互作用系（5回） 森林生態系における植物－土壌の相互作用系について、植物の資源利用、物質生産、土壌環境、物質循環などの観点から説明する。関連する最新の文献をレビューし、発表・討論を行う。</p> <p>②森林の発達段階に沿った森林構造および物質循環の変化（5回） 森林の発達段階に沿った森林構造や物質循環の変化について、植物の資源利用、土壌環境、物質循環などの観点から説明する。関連する最新の文献をレビューし、発表・討論を行う。</p> <p>③攪乱と森林生態系の応答（5回） 伐採や森林の孤立・分断化などによる人為攪乱に対する森林生態系の応答について、物質循環や遺伝的多様性などの観点から説明する。関連する最新の文献をレビューし、発表・討論を行う。</p> <p>The course will consist of lectures by the instructor and presentations by the students about following topics.</p> <p>①Plant-Soil interaction in forest ecosystems ②Changes in forest structure and matter cycling along the stand developmental stages ③The effects of disturbance on forest ecosystems.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特にないが、積極的に講義に参加することを希望する。</p> <p>No prerequisite, but attendance, eagerness and activity for class is necessary.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>レポート、発表、授業中の討議への参加状況等により総合的に評価する。</p> <p>Report, Presentation, Discussion</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>授業中に紹介する。 I will introduce some related texts in lecture.</p> <p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>担当教員は北海道研究林勤務のため、オフィスアワーを定めることが出来ないが、疑問や質問があれば、電話・e-メールなどで随時対応する。電話やe-メールによる連絡については、授業中に説明する。</p> <p>My office is located in Hokkaido forest station, eastern Hokkaido. So I can not determine normal office hours in Kyoto Campus. But you are welcome to email or call me anytime. I will inform my email address and office telephone number in the class.</p>							

科目区分	選択（森）	科目コード	40				
科目名 （英訳）	森林保水力と林業の役割 Mitigation Effect of Forest on Runoff Discharge and Role of Forestry			担当者名	農学研究科	教授	谷 誠 Tani, Makoto
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	金・3	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	40%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>森林は地球の水循環において重要な役割を担っているが、それは安定大陸や地殻変動の激しい島嶼などの地理的条件で異なる。本講義では、その役割を定量的に評価するため、水文学の基礎から解説を始め、土壌層内の流出過程における水理特性について主に講述する。その目標は、水保全における林業の重要性を明確に認識することにほかならない。</p> <p>Forest plays important roles in the global water cycle, and they are different in geographical regions such as a stable continent and an island with high tectonic activities. To quantify the forest roles, this lecture starts at an introduction of hydrology, and the hydraulics of runoff processes within a soil layer is mainly addressed. The target is placed on realizing the importance of forestry in the water conservation.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 流域水収支 2 蒸発散過程 3 流出過程 4 森林変化の水循環に及ぼす影響 5 土壌の洪水流出緩和に及ぼす影響 6 水保全と林業の関係 <ol style="list-style-type: none"> 1 Catchment water balance 2 Evapotranspiration process 3 Runoff process 4 Effects of forest change on water cycle 5 Effects of soil on storm runoff mitigation 6 relationship between forestry and water conservation 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>なし None</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>レポート Report</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>なし None</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>Tani, M.: A paradigm shift in stormflow predictions for active tectonic regions with large-magnitude storms: generalisation of catchment observations by hydraulic sensitivity analysis and insight into soil-layer evolution. Hydrology and Earth System Sciences 17, 4453–4470, doi:10.5194/hess-17-4453-2013,2013.</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p>							

科目区分	選択 (森)	科目コード	41	担当者名	農学研究科 教授 北山 兼弘 Kitayama, Kanehiro
科目名 (英訳)	森林生態学 Forest Ecology				
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	金・3
使用言語	英語, English			英語率	100%
<p>〔授業の概要・目的〕 森林生態系の維持機構を樹木の栄養塩獲得、栄養塩利用効率、栄養塩循環及び栄養塩動態における生物多様性の機能から考察する。</p> <p>In this course, students will learn the advanced concepts of the forest-ecosystem ecology with a special emphasis on the maintenance mechanisms of forest ecosystems in response to the reduction/deficiency of soil nutrients.</p>					
<p>〔授業計画と内容〕 まず、栄養塩獲得と栄養塩利用効率における樹種間差とその生態学的な意義について考察する。さらに、栄養塩循環における樹木多様性や土壌微生物多様性の機能について考察する。以下の講義のトピックに合わせ、それと関連する先端的な研究論文を読み、聴講者で討論して、トピックに関する理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林生態系における土壌栄養動態。 2. 樹木の窒素利用効率。 3. 樹木のリン利用効率。 4. 土壌生態系における生物多様性の機能。 5. 土壌-植生系のフィードバックと生物多様性。 6. 森林生態系のエコシステム・サービスと栄養塩。 <p>The reduction of soil nutrients occurs widely across various forests through natural processes such as soil weathering, nutrient leaching and the formation of recalcitrant organic matter. The goals of this course are to understand the adaptive mechanisms of trees to nutrient deficiency, including the nutrient-use efficiency and nutrient acquisition efficiency. In addition, ecosystem functions of biological diversity in nutrient cycling will also be discussed. Introductory lecture will be given first for each of the following topics and then students will present the results of literature studies pertinent to the topic. This course consists of brief lectures and students' presentation. The following topics will be discussed in this course.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nutrient dynamics in forest ecosystems 2. Nitrogen-use efficiency of trees 3. Phosphorus-use efficiency of trees 4. Ecosystem functions of biological diversity in soil ecosystems 5. Feedback in vegetation-soil systems and biodiversity 6. Ecosystem services and nutrients in forest ecosystems 					
<p>〔履修要件〕 植物生態学あるいは森林生態学の履修が望ましい。 It is preferred that students have previously taken plant ecology or forest ecology courses.</p>					
<p>〔成績評価の方法・基準〕 出席率とレポートに基づき評価する。 Grades will be evaluated based on attendance and the presentation of literature studies.</p>					
<p>〔教科書〕</p> <p>〔参考書等〕 FS Chapin III et al. (2002) Principles of terrestrial ecosystem ecology, Springer.</p>					
<p>〔その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕</p>					

科目区分	選択(里)	科目コード	51	担当者名	地球環境学堂 教授 柴田 昌三 Shibata, Shozo
科目名 (英訳)	里山と流域環境 Watershed Environment and Woodland			地球環境学堂 准教授 深町 加津枝 Fukamachi, Katsue	
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	月・1
使用言語	英語, English			英語率	100%
<p>〔授業の概要・目的〕 ランドスケープ・エコロジーおよびランドスケープ・プランニングという分野の概要を紹介し、その実践例の紹介と検討を行う</p> <p>This course will firstly introduce the concept of landscape ecology and landscape planning; secondly discuss the practical examples, policies, cultural landscape, landscape management and so on.</p>					
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1回 ランドスケープ・エコロジーの基礎概念に関する概論 Basic concepts of Landscape Ecology</p> <p>第2回 ランドスケープ・プランニングの実践例の紹介と計画の手法 Introduction of practical examples of landscape planning and the analysis method for biodiversity conservation</p> <p>第3回 伝統的林業景観の分析 Analysis of traditional forestry landscape</p> <p>第4回 文化景観と生物多様性 Cultural landscapes and biodiversity</p> <p>第5回 文化景観の形成とランドスケープマネジメント(日本) Cultural landscapes and landscape management (Japan)</p> <p>第6回 文化景観の形成とランドスケープマネジメント(海外) Cultural landscapes and landscape management (Overseas)</p> <p>第7回 課題発表と討論: 緑地の計画、デザイン、マネジメント Presentation and discussion: How to deal with "Green infrastructure"</p>					
<p>〔履修要件〕 特になし</p>					
<p>〔成績評価の方法・基準〕 レポート/平常点評価 Students are evaluated on the basis of class attendance and presentation in the final lecture.</p>					
<p>〔教科書〕 授業中に指示する Recommended readings will be introduced in the lecture</p>					
<p>〔参考書等〕 授業中に紹介する Recommended readings will be introduced in the lecture</p>					
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕 各講義終了後には、配布されるテキスト等を用いて、復習することを求めます。Students are required to study on each of topics after lecture by using the materials distributed.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>					

科目区分	選択(里)	科目コード	52				
科目名 (英訳)	国際環境防災マネジメント論 International Environment and Disaster Management			担当者名	地球環境学堂 教授	ショウ ラジブ Shaw, Rajib	
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	火・3	授業形態	講義
使用言語	英語/English			英語率	100%		
<p>【授業の概要・目的】 本講では、防災、環境、人間の安全保障に関する、アジア諸国でのプロジェクト実施例を基にした、「マネジメント」に関して講述する。特にステークホルダーの協働、コミュニティ参加、政策決定などの方法論、その適用に焦点をあてる。また、特定の課題を想定した参加型演習を交えた実践的な講義とする。</p> <p>1. 基本的災害マネジメントを理解する 2. 環境と災害マネジメントに関してフィールドからの実例を知る</p> <p>This course will focus on the keyword “management”, with specific examples of disaster, environment and human security related project implementation in different parts of Asia. The course will focus on methodology and application of stakeholder cooperation, community involvement, and government decision-making. The course will include participatory planning exercise targeting specific problems.</p> <p>1. To familiarize students with the basics and disaster management 2. To provide actual examples from the field on environment and disaster management</p>							
<p>【授業計画と内容】 本講は以下の3つの柱からなる。 1) 問題点および課題の概説(第1・2回目) 2) 災害、環境マネジメントの具体的な事例研究(第3・4・5・6回目) 3) 実践演習(第7, 8回目) 第1回: 災害および環境マネジメントに関する問題点、今後の課題に関するグローバルな視点と地域の視点からの概説 第2回: 防災と環境マネジメントの関係: 日本の事例から I 第3回: 東日本大震災 第4回: 都市リスクの軽減: 地域の展望 第5回: 気候変動適応策 第6回: 防災教育 第7, 8回: 実践演習: 参加型計画とマネジメント、問題解決に向けた政策立案</p> <p>The course has three parts: i) overview of issues and problems (Lecture 1, 2) ii) concrete examples of disaster and environment management (Lecture 3, 4, 5, 6) iii) learning exercise (Lecture 7, 8). Lecture 1: Overview of disaster and environmental management, issues and challenges: global and regional perspective Lecture 2: Linkages of disaster and environmental management: Examples of Japan I Lecture 3: East Japan Earthquake and Tsunami Lecture 4: Urban Risk Redcution Lecture 5: Climate Change Adaptation Lecture 6: Disaster Education Lecture7.8: Participatroy planning and management and problem solving exercises</p>							
<p>【履修要件】 特になし</p>							
<p>【成績評価の方法・基準】 出席、授業中のディスカッションへの参加状況、レポートにより総合的に評価する。 Attendance, proactive participation in discussion, and report are the requirements to obtain credit.</p>							

次ページへ続く▶

〔教科書〕

R. Shaw and R. Krishnamurthy, 2009 『Disaster Management: Global Challenges and Local Solutions』 R. Shaw, H. Srinivas, A. Sharma, 2009 『Urban Risk Reduction: An Asian Perspective』
Rajib Shaw, Juan Pulhin, Joy Pereira, 2010 『Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: An Asian Perspective』
Rajib Shaw and Anshu Sharma 『Climate and Disaster Resilience Initiative』
Rajib Shaw, Koichi Shiwaku, Yukiko Takeuchi 『Disaster Education』

〔参考書等〕

授業中に紹介する

Will be informed during the course

〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕

特になし。（授業初日＜オリエンテーション＞に具体的な内容について説明する予定）

電子メールにて事前に連絡。

shaw.rajb.5u@kyoto-u.ac.jp

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

科目区分	選択(里)	科目コード	53	担当者名	地球環境学堂	教授	星野 敏 Hoshino, Satoshi
科目名 (英訳)	持続的農村開発論 Sustainable Rural Ddevelopment					准教授	橋本 禅 Hashimoto, Shizuka
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	木・1	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	60%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>本講義の目的は、ルーラル・サステナビリティの概念とその確立・向上に資する農村計画学的な接近方法を習得させることにある。Objective of this lecture is to understand 1) the concept of rural sustainability and 2) how rural planning can contribute to maintain and/or improve the sustainability of rural areas.</p> <p>今日の農村地域は、食料生産のみならず、様々なめぐみ(多面的機能)を国民にもたらしてきたが、近年、過疎・高齢化や経済のグローバル化の影響を受けて、定住空間としての持続性を大きく損ないつつある。本講義では、地域という比較的ミクロな対象地域において、計画論的視点から持続的な農村を実現するための設計論について講述する。また、森里海連環学とルーラルサステナビリティの関係についても講述する。</p> <p>Rural areas provide various benefits, known as multifunctionality of agriculture, as well as agricultural produce to the people. However, ongoing trend of depopulation and aging, combined with rapid globalization of the world economy, has been impairing functions and sustainability of those areas. In this lecture, paying special attention to the efforts put in place at the scale of local governments and communities in rural areas, we learn basic design principles to achieve rural sustainability. Relationship between Studies on Conectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) and rural sustainability is also discussed.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1回 ルーラル・サステナビリティの概念と森里海連環学・農村計画学 第2回 社会的側面：ルーラル・サステナビリティと地域力の向上 第3回 経済的側面：地域活性化とコミュニティビジネス 第4回 文化的側面：地域ナレッジとルーラル・サステナビリティ 第5回 環境的側面：生態系サービスと人間の福利 第6回 政策的側面(1)：コミュニティをベースとした農村資源管理 第7回 政策的側面(2)：日本の農業農村整備の展開と農村の持続性</p> <p>1. Conceptual framework of Rural Sustainability, Studies on CoHHO and Rural Planning 2. Social dimension: Rural sustainability and coping capacity of local communities 3. Economic dimension: Rural revitalization and community business 4. Cultural dimension: Local/indigenous knowledge and rural sustainability 5. Environmental dimension: Ecosystem services and human well-being 6. Human dimension: Community-based rural resource management 7. Policy Dimension: Changing facets of Agricultural and Rural Development Program of Japan and their contributions to rural sustainability</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>2回のレポートにより評価する。 All students are required to submit two reports during the course. Topic of the reports will be provided in the lecture.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>特に指定しない。授業中にプリントを配布する Printed materials to be used in class will be distributed in each class.</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>農業土木学会農村計画学編集委員会編『改訂農村計画学』(2003, 農業農村工学会) Japan Society of Irrigation, Drainage and Rural Engineering 『Rural Planning, Japan Society of Irrigation, Drainage and Rural Engineering』</p>							
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>随時。但しe-mailでアポを取る。アドレスは以下の通り。 shoshino@kais.kyoto-u.ac.jp 総合館S-362(星野) hash@kais.kyoto-u.ac.jp 総合館S-358(橋本)</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	選択 (里)	科目コード	54							
科目名 (英訳)	流域水環境の管理 Watershed Water Environment Management			担当者名	地球環境学堂	教授	藤井 滋穂 Fujii, Shigeo	地球環境学堂	准教授	田中 周平 Tanaka, Shuhei
単位数 相当	1	開講期	前期前半	曜・時限	火・1	授業形態	講義			
使用言語	英語, English				英語率	100%				
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>水環境の各種の汚濁問題を解決し、快適健全な環境を創造するためには、流域を最低限の単位として総合的に管理をする必要がある。そのためには、通常モニタリングや特別調査で得られたデータを総合的に解析するとともに、そのモデル化等により現象の予見・予想をすることが重要となる。本講では、データ解析方法およびモデル化について、基礎と応用を講述する。なお、本講義は英語で進めるが、日本語での補完的説明も随時加える。</p> <p>Comprehensive management of whole watersheds is essential for solution of several water pollution problems to establish sound and comfortable environment, and requires not only a wide range of knowledge on watershed issues, but also several engineering techniques such as data analysis and modelling for understanding the current phenomena and forecasting the future phenomena. This lecture course will give basics and applications of several methods related to them. All of the lecture classes are given in English, but some translation assistances are given in Japanese.</p>										
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>第1、2、4回 概説および物質収支モデルとその適用 (4/14、4/21、5/12)、藤井 授業概要 (位置づけ、物質収支モデルの紹介 (マスフローモデル)、IWAモデル表記法、初期値問題の計算法 (前進差分、中心差分、Runge-Kutter法)、以上の講述とエクセルによる解析法演習。 Classes 1, 2 and 4: Guidance and mass-balance modelling (April 14, 21 and May 12), Fujii Guidance of the lecture (purpose, presentation, grading), introduction of mass balance models (mass flow model), differential equations, description method of model equations (IWA model expression), difference equations and their numerical solutions (forward difference method, central difference method, Runge-Kutter method), exercise of numerical calculation by Excel.</p> <p>第3、5、6回 多変量データの解析法と演習 (4/28、5/19、5/26)、田中 基本統計量の解説、多変量データの集計方法、検定、相関分析、回帰分析、分散分析、重回帰分析等の講述とエクセルによる解析法演習。 Classes 3, 5 and 6: Multivariate statistical techniques (April 28, May 19 and 26), Tanaka Introduction of basic statistics, aggregate method of multivariate data, hypothesis test, correlation analysis, regression analysis, analysis of variance, multiple linear regression analysis, exercise of numerical calculation by Excel.</p> <p>第7回 課題発表 (6/2)、全員 以上の講義内容に関わる課題について、学生が英語で発表する。 Class 7: Student Presentations (June 2), Fujii and Tanaka Based on the above lecture contents, every student is requested to give a short presentation in English.</p>										
<p>〔履修要件〕</p> <p>授業においては、Excel(Microsoft)を用いて解析法を教授するため、その基本操作を習得している必要がある。また基礎的な数学力を必要とする。 Students are requested to have fundamental knowledge and technique for Excel (Microsoft), and basis of mathematics.</p>										
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>毎回の講義時間の小テストおよび授業最終回の発表内容とで総合評価する。 Mini report in each lecture and presentation in the final lecture will be used for the assessment.</p>										
<p>〔教科書〕 使用しない</p> <p>〔参考書等〕 授業中に紹介する</p>										
<p>〔その他 (授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>各授業において、予習は不要であるが、授業ごとにその内容理解の復習と授業で与えられた課題解答のための宿題をしばしば与える。 Preparation homework is not required, but homework assignment is often given.</p> <p>事前にアポイントをとってください Contact the lecturer by e-mail (fujii@eden.env.kyoto-u.ac.jp) in advance.</p> <p>授業中、その演習を行うので、ノートパソコンを持参することが望ましい。 Because many examples are often given in the classes by computer demonstration, students are recommended to bring a personal computer with Excel in the classes.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>										

科目区分	選択(里)	科目コード	55						
科目名 (英訳)	環境保全の理念と実践 Ideas and Practices for Environmental Conservation			担当者名	森里海連環学教育ユニット	特定准教授	清水 夏樹 Shimizu, Natsuki	特定講師	ラヴァルニュ エドワルド Lavergne, Edouard
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	火・2	授業形態	講義		
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	70%				

【授業の概要・目的】

本講義では、森里海連環学の中でも「里」と「海」について扱う。

前半(清水担当): 森里海連環学における「里」とは、人と自然環境の関わりそのもの、あるいはその関わりが存在する環境のことである。本講義では、里を「主に農林業の営まれる空間」と捉える。環境保全の目的・方策は、その対象によって異なり、また人間活動の諸相によっても変遷してきた。本講義では、里を対象とした近年の国内外の環境保全に関する考え方とその背景を紹介する。そして、多様な実践例に基づいて、人と自然環境の関わり方のある方を考える。講義には、実際の事例のデータに基づいて、環境保全の実践のための企画立案を行うグループワークおよびプレゼンテーションも含まれる。

後半(ラヴァルニュ担当): 森里海連環学における「海」は、沿岸域のことである。本講義では、沿岸域の概念とともに、漁業のような人為的な活動、汚染や乱獲、気候変動など環境に対する様々な脅威について紹介する。そして、持続可能な「海」のために求められる保全活動や再生可能エネルギーのような新たな活動について議論する。一連の講義の最後には、ケーススタディに基づいたロールプレイを行い、リーダーシップ、意思決定や合意形成のためのスキルを養う。

This series of lecture will deal with "sato" and "umi" in studies on the connectivity of hills, humans and oceans.

The first half(Shimizu): In Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans(CoHHO), "sato" means relationships between humans and nature or the environment where we can see those relationships. In those lectures, "sato" is defined as the spatial zone where mainly agriculture and forestry are practiced. The aims and schemes of environmental conservation differ from targets and might change through diverse aspects of human activities. Those lectures will introduce Japanese and international background and ideas on environmental conservation of "sato" in recent years. Appropriate relationships between human activities and nature in "sato" will be discussed based on various case studies. A practical workshop on project planning based on an actual case study data set will also be held in groups and lead to final presentations.

The second latter half(Lavergne): In Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans, "umi" refers to the Coastal Zones. Those lectures will introduce the concept of coastal zones, including some anthropogenic activities such as fishery and possible threats to this environment such as pollution, overharvesting and climate change. Conservation efforts and new type of activities (e.g. renewable energy) needed for a sustainable "umi" will be discussed. Students will practice their leadership, decision making and consensus skills during a final hypothetical case study role play.

【授業計画と内容】

1 : 講義のアウトラインの紹介, 洋上風力発電交渉に関するロールプレイゲームの紹介 (Shimizu & Lavergne)

Introduction of lectures outline and presentation of the Offshore Wind Farm Negotiation role play game

2 : 森里海連環学における里の環境とは?

What is "sato" in the CoHHO study?

3 : 環境保全に関わる理念 - 「保護」と「保全」

Ideas for environmental conservation - "Protection" and "Conservation" of environment

4 : 里における環境保全の対象と方法 - ある事例にみる生態系の保全活動

Aims and schemes of environmental conservation in "sato" - Actions for ecosystems conservation in a case study

5 : 環境保全の実践のための企画立案(グループワーク)

Project planning for environmental conservation 1 - Group work

6 : 環境保全の実践のための企画立案2(プレゼンテーションとディスカッション)

Project planning for environmental conservation 2 - Presentation and discussion

7 : 里における環境保全の理念と実践 - 保全活動の担い手は誰か?

Ideas and practices for conservation of "Sato" environment - Who must conserve the environment in sato?

8 : 海洋汚染による生物的・非生物的影響

Marine Pollution: Biotic and Abiotic impacts

9 : 沿岸域: 気候変動への対応の限界 1

Coastal Zones: When limited management meets Climate Change. Part 1

10 : 沿岸域: 気候変動への対応の限界 2

Coastal Zones: When limited management meets Climate Change Part 2

11 : 漁業について: 資源から管理へ

Introduction to Fisheries: From resources to management

12 : 海洋の再生可能エネルギー: 利用または空間的な対立と環境保全

Marine Renewable Energies: Usage/space conflicts & Environmental conservation

13 : 洋上風力発電交渉に関するロールプレイゲーム 1

Offshore Wind Farm Negotiation role play game 1

14 : 洋上風力発電交渉に関するロールプレイゲーム 2

Offshore Wind Farm Negotiation role play game 2

次ページへ続く▶

<p>〔履修要件〕 特になし。None.</p>
<p>〔成績評価の方法・基準〕 出席（60%）とディスカッション参加状況（40%）により評価。グループワークへの参加は不可欠。 Evaluation by class attendance(60%) and proactive participation in discussion(40%). Participation in group work is required.</p>
<p>〔教科書〕 特に指定しない。Not specified.</p>
<p>〔参考書等〕 講義の中で適宜紹介する。A list of suggested references will be distributed in class.</p>
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕 質問等は随時受け付けますが、事前にe-mailでアポイントメントをとってください。 Office hours: Available for consultation any weekday, upon appointment by email e-mail:natsuki@kais.kyoto-u.ac.jp or edouard.lavergne@gmail.com</p>

科目区分	選択(里)	科目コード	56						
科目名 (英訳)	多様性保全の法政策 Law and Policy for Conservation of Bio/ Cultural Diversity			担当者名	森里海連環学教育ユニット	特定准教授	清水 夏樹 Shimizu, Natsuki	特定講師	ラヴァルニュ エドワルド Lavergne, Edouard
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	木・3	授業形態	講義		
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	70%				
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>生物多様性・文化多様性は人と自然の関わりの中で形成されてきた。本講義では、生物多様性と文化多様性の基本的な概念を紹介するとともに、近年、人口増加や気候変動などの人為的要因により脅かされてきた農業地域や林業地域、そして沿岸域(「里」や「海」)を対象に、生物多様性・文化多様性をどのように保全したらよいかを論ずる。また、将来に向けた望ましい多様性の保全方法について、これまで実施されてきた国内外の法政策(制度・政策・事業)が担ってきた役割とその成果を踏まえて議論する。世界における各地域の固有の多様性を保全するために、地域住民の参加についていくつかの事例を交えながらディスカッションを行う。</p> <p>Biodiversity and cultural diversity have been formed through the relationship between human activities and nature. This series of lectures will introduce basic concept of Conservation of Biodiversity and Cultural diversity. They were designed to encourage succeeding biodiversity and cultural diversity for agricultural, forestry and coastal areas (referred to as "sato" and "umi") currently threatened by the increase of human population and anthropogenic activities in a context of climate change. Appropriate ways to conserve diversity for the future will be discussed by introducing the roles and the results of laws, policies and projects which have been implemented internationally or locally in recent years. Local people involvement to conserve indigenous diversity in different regions of the World will be discussed and some case studies will be presented.</p>									
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>1 : 講義の全体像・目的の説明 Introduction of lectures outline, goal and objectives</p> <p>2 : 生物多様性 Biodiversity</p> <p>3 : 生物多様性とは - その1 What is Biodiversity? Part 1</p> <p>4 : 生物多様性とは? その2 What is Biodiversity? Part 2</p> <p>5 : 気候変動 1 : 地球の気候のメカニズム Climate Change: The Mechanisms of the Climate on Earth. Part 1</p> <p>6 : 気候変動 2 : 生物多様性への影響, 保全へのチャレンジ Climate Change: Impact on Biodiversity, a Conservation Challenge. Part 2</p> <p>7 : ソコトラ諸島における伝統的な生物多様性保全への取り組み : 陸と海 Traditional biodiversity conservation management on Socotra: Terrestrial & Marine aspects</p> <p>8 : モンサンミシュルの保全の取組に関する事例 The case study of Mont-Saint Michel conservation management</p> <p>9 : 生物多様性保全に関する日本の法政策 Law and policies for the conservation of biodiversity in Japan</p> <p>10 : 地方自治体における生物多様性のための取組(ワークショップ) 1 Challenges of local government for the conservation of biodiversity - Workshop 1</p> <p>11 : 地方自治体における生物多様性のための取組(ワークショップ) 2 Challenges of local government for the conservation of biodiversity - Workshop 2</p> <p>12 : 里の多様性活用のための手法と支援 Methods and supports of appropriate use of resources in sato to conserve bio/cultural diversity</p> <p>13 : 将来に向けた里の多様性保全のあり方と森里海連環学 Appropriate conservation of bio/cultural diversity in sato and studies on the connectivity of hills, humans and oceans for the future - Discussion based on case study about GIAHS</p> <p>14 : 地エネルギーによる地域の自立と多様性保全 Energetical independence by producing renewable energy in local area for conservation of bio/cultural diversity</p>									
<p>〔履修要件〕</p> <p>None なし</p>									
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>Evaluation by class attendance (50%) and proactive participation in discussion or workshop (50%). 出席(50%)と講義の中でのディスカッション, ワークショップへの参加状況(50%)により評価。</p>									

次ページへ続く▶

〔教科書〕

Not specified.
特に指定しない

〔参考書等〕

A list of suggested references will be distributed in class.
講義の中で適宜紹介する

〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕

Office hours: Available for consultation any weekday, upon appointment by email
質問等は随時受け付けますが、事前にe-mailでアポイントメントをとってください
e-mail: natsuki@kais.kyoto-u.ac.jp and edouard.lavergne@gmail.com

科目区分	選択(里)	科目コード	57	担当者名	地球環境学堂 教授 星野 敏 Hoshino, Satoshi
科目名 (英訳)	農村計画論 Rural Planning				
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	水・2
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	60%
<p>[授業の概要・目的] 地域資源は社会単位で維持・管理されることが多いため、コミュニティ計画論=とも関連している。そこで、両者の関連性に留意しながら、コミュニティ計画論と地域資源管理論の理解を深めることを講義のテーマとする。</p>					
<p>[授業計画と内容] セクション1 総論(2回) ・コミュニティ計画論の概念的枠組み ・コミュニティ計画論の制度 ・神戸市における人と自然との共生ゾーン条例と里づくり計画の紹介 セクション2 コミュニティ計画の手順と方法(2回) ・コミュニティ計画の手順 ・よく用いられる計画手法 ・新たな計画手法の提案 セクション3 実際のワークショップ体験(3回) ・兵庫県篠山市、京都府亀岡市、京都府京丹後市において、村づくりワークショップを実施するので、地元住民とともに参加して実際の計画づくりを体験する。 セクション4 コミュニティによる資源管理(1回) ・日本、インド、フィリピンの水道管理組織の特徴と持続的な管理 セクション5 台湾におけるコミュニティ振興の特徴と課題(2回) ・台湾における社区营造政策の展開と農村再生条例による計画づくり ・社区营造と宗教の関わり合い セクション6 地域づくりと資源管理の制度と政策(2回) ・日本型多面的機能支払制度に焦点を当てて、制度の紹介とその効果を解説する。また、かかる事業制度と地域づくりの関連性について講述する。 セクション7 森里海連関学と地域づくり(2回) ・本講義は森里海連環学の関連科目に位置づけられている。コミュニティ計画論と森里海連環学の接点について解説する。 振り返り(1回)</p>					
<p>[履修要件] 「農村計画学」、「農地整備学」(いずれも地域環境工学科の授業科目)を受講していることが望ましい。</p>					
<p>[成績評価の方法・基準] 講義への出席(80%以上)、ワークショップへの参加、課題レポートの評価によって成績を評価する。</p>					
<p>[教科書] 使用しない</p>					
<p>[参考書等] 授業中に紹介する</p>					
<p>[その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)] 参考文献を提示するので、授業の前には目を通して頂くこと。 定まった時間はないが、相談は随時受け付ける。 ※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>					

科目区分	選択(里)	科目コード	58	担当者名	地球環境学堂 教授 舟川 晋也 Funakawa, Shinya 地球環境学堂 助教 渡邊 哲弘 Watanabe, Tetsuhiro		
科目名 (英訳)	土壌学 Soil Science						
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	金・3	授業形態	講義
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>[授業の概要・目的]</p> <p>最新の土壌分類体系である「World Reference Base for Soil Resources (2006)」(以下WRB)に基づいて、世界の土壌を概観するとともに、そこでの生物地球化学的な物質循環、人類による土地利用、その問題点と課題を考察する。</p> <p>The main objectives of the course are: to overview soils distributed in different regions of the world based on the global soil classification system, World Reference Base for Soil Resources (2006) (WRB) and to discuss the biogeochemical dynamics of substances in different soil-ecosystems and land utilization by human beings and problems involved there.</p>							
<p>[授業計画と内容]</p> <p>以下のような項目について、授業を行う予定である。</p> <p>第1週：世界の土壌および土壌分類の基礎。世界の土壌の分布を、WRB分類体系に則って概観する。</p> <p>第2週：乾燥および湿潤気候下の土壌圏・水圏における物質動態を概観する(森里海連環学の基礎)。</p> <p>第3-15週：WRBの解説書である「Lecture Notes on the Major Soil of the World (2001)」および担当教員が世界各地で行った現地調査の経験・結果に基づいて、各種土壌の成因、土壌生態系における物質循環、人類による土地利用およびその問題点と課題を考察する。以下の内容を予定している(各2回ずつ程度)。1)有機質土壌、2)母材の影響を強く受けた土壌、3)湿潤熱帯の土壌、4)乾燥帯の土壌、5)ステップの土壌、6)湿潤温帯の土壌。</p> <p>Following items will be presented in the class.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Soils in the world and basis of soil classification: The distribution pattern of each of soils in the world is discussed based on WRB. * Dynamics of different essential elements through terrestrial and aquatic ecosystems under both dry and humid climates are overviewed as a basis for CoHHO. * Using "Lecture notes on the major soils of the world 2001" the forming process of each of soils, dynamics of different elements in soil ecosystems, impact of land utilization by human beings and problems involved are discussed, for following soil ecosystems. <ul style="list-style-type: none"> 1) Organic soils 2) Mineral soils conditioned by parent material 3) Mineral soils conditioned by a wet (sub)tropical climate 4) Mineral soils conditioned by a (semi-)arid climate 5) Mineral soils conditioned by a steppic climate 6) Mineral soils conditioned by a (sub)humid temperate climate 							
<p>[履修要件]</p> <p>特になし。 Not specified.</p>							
<p>[成績評価の方法・基準]</p> <p>平常点と年度末のレポートによって評価する。 Evaluated by attendance and practices on soil classification and soil profile observation.</p>							
<p>[教科書]</p> <p>適宜、資料を配付する。Not specified.</p>							
<p>[参考書等]</p> <p>随時紹介する。</p>							
<p>[その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)]</p>							

科目区分	選択(海)	科目コード	71				
科目名 (英訳)	水圏光合成微生物学 Microbiology of Aquatic Phototrophs			担当者名	地球環境学堂 教授	宮下 英明 Miyashita, Hideaki	
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	火・2	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	20%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>地球生物圏におけるエネルギーの流れの根幹をなし、同時に地球上の物質循環と環境の維持に重要な役割を果たしている微生物、特に、光合成微生物について、その多様性、代謝特性などについて、環境と生物の相互作用を軸として考究する。</p> <p>The objectives of this course is to review the diversity and eco-physiology of aquatic phototrophs which contribute for the energy flow in the aquatic environment on the Earth.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>以下の内容について講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光合成と地球環境 (3) 光合成が地球環境の形成や恒常性に果たしている役割 2. 光合成生物の多様性と光合成の基礎 (6) シアノバクテリア、藻類、紅色細菌、繊維状非酸素発生型光合成細菌、緑色硫黄細菌、ヘリオバクテリア、クロラシドバクテリア、ハロバクテリアなど、光をエネルギー源とすることができる生物の多様性 3. 水圏のエネルギーの流れに関する再考 (2) 4. 光合成生物の多様性に関する研究動向 (4) <ol style="list-style-type: none"> 1. Photosynthesis and Global Environment The role of photosynthesis for the formation and homeostasis of global environment 2. Diversity of Aquatic Phototrophs and Fundamentals of Photosynthesis Cyanobacteria, Algae, Purple bacteria, Filamentous non-oxygenic photosynthetic bacteria, Green sulfur bacteria, Heliobacteria, Chloracidobacteria, Halobacteria and other phototrophs. 3. Reconsideration of Energy Flow in Aquatic Environment 4. Trends of Phototroph Studies 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>微生物学の知識を有することが望ましい。 Basic knowledge on microbiology recommended.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席状況とレポート Coursework will be graded based on the reports and attendance.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>特に指定しない</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>特に指定しない</p>							
<p>〔その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>問い合わせ等がある場合は、電子メール等で問い合わせること。 Office hours will be allocated for students to consult with the instructor and ask relevant questions. Contact to the instructor by e-mail as needed.</p>							

科目区分	選択（里）	科目コード	72				
科目名 （英訳）	流域沿岸政策論 Watershed and Coastal Management Policy			担当者名	森里海連環学教育ユニット 特定准教授 吉積 巳貴 Yoshizumi, Miki		
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	金・4	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	50%		
<p>〔授業の概要・目的〕 森川海つながりを考慮せず、個別・縦割りの政策がとられてきた森林政策、河川管理政策、沿岸管理政策における課題を理解し、森・里・海つながりを取り戻すために必要な流域沿岸政策を検討する。</p> <p>〔Course Objectives〕 This course aims to: examine necessary watershed and coastal management policies in rebuilding and improving connectivity of Hills, Humans and Oceans; learn issues on forest policy, river management policy and coastal management policy; and study the tendencies and limitations that vertically-divided bureaucratic governance and management style have caused, without necessarily focusing on the connectivity of Hills, Humans and Oceans.</p> <p>〔授業計画と内容〕 講義では、森林、河川管理、沿岸管理、生態系保全などの個別の政策を概観し、その現状と課題を把握しながら、森・里・海つながりを取り戻すために必要な流域沿岸政策を検討する。また本講義では、現地視察やフィールドワークを通して森里海連環に必要な政策に関わる実務者との意見交換を行いながら、流域沿岸政策の理論と実践を考察する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森里海連環における流域沿岸政策の必要性 2. 流域管理の現状と課題 3. 統合的沿岸域管理・流域ガバナンス 4. 森里海連環管理政策の取組み 5～7. フィールドワーク1：流域コミュニティ/ネットワークづくり 8～10. フィールドワーク2：流域管理と農林漁業政策 11～13. フィールドワーク3：森里海連環管理教育 14. フィールドワーク成果発表 15. 全体の考察：持続可能な地域づくりと流域・沿岸域統合政策 <p>〔Course schedule and contents〕 The course examines necessary watershed and coastal management policy to rebuild connectivity of Hills, Humans and Oceans, while learning current situation and issues on policies of forest management, river management, coastal management and ecosystem conservation. In addition, the course encourages students to actively participate in the class, discuss and examine local activities and projects on policies for inter-connectedness of Hills, Humans and Oceans through field studies and discussion with local governments, NPOs and local leaders.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Necessary watershed and coastal management policies to connect Hills, Humans and Oceans 2. Watershed management 3. Integrated coastal management and watershed governance 4. Practices of policies for inter-connectedness of Hills, Humans and Oceans 5-7. Field study 1: Building watershed communities and networks in Biwa watershed 8-10. Field study 2: Watershed management and policies on agriculture, forestry and fishery 11-13. Field study 3: Education for inter-connectedness of Hills, Humans and Oceans 14. Presentation of the results of the field works 15. Discussion on and watershed and coastal management policies for sustainable society development <p>〔履修要件〕 森里海連環学教育ユニットを履修していることが望ましい。</p> <p>〔Requirement of enrollment〕 It is desirable that students have already taken the Educational Unit for studies on connectivity of Hilltop, Human and Ocean, in order to be registered for this course.</p> <p>〔成績評価の方法・基準〕 授業中のディスカッションへの参加・貢献度（20%）、レポート（40%）、プレゼンテーション（40%）により評価する。</p> <p>〔Course requirements〕 Active participation and contribution to discussion in class (20%), Report (40%), Presentation of a project proposal (40%)</p>							

次ページへ続く▶

[教科書]

・京都大学フィールド科学教育研究センター編／山下 洋監修『森里海連環学：森から海までの統合的管理を目指して』京都大学学術出版会, 2007

[参考書等]

・和田英太郎 監修『流域環境学：流域ガバナンスの理論と実践』京都大学学術出版会, 2009など。

[References]

・Geoffrey D. Gooch, Alistair Rieu-clarke, Per Stalnacke(Edit), "Integrating Water Resources Management: Interdisciplinary Methodologies and Strategies in Practice (European Commission Community Research)", Intl Water Assn, 2010

・Patrick Huntjens "Water Management and Water Governance in a Changing Climate: Experiences and insights on climate change adaptation in Europe, Africa, Asia and Australia" Eburon Academic Publishers, 2011

[その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）]

現地見学（ウォーターステーション琵琶、西宮等）を予定している。詳細なスケジュールは、最初の授業において説明する。

[Other information]

The course is planning to have field study trips to the Water Station Biwa (Biwa lake), and Nishinomiya. More detailed schedule will be provided during the first lecture.

科目区分	選択（海）	科目コード	73	担当者名	フィールド科学教育研究センター 教授 山下 洋 Yamashita, Yoh		
科目名 （英訳）	里海学 Management of Satoumi						
単位数 相当	1	開講期	後期前半	曜・時限	木・2	授業形態	講義
使用言語	English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>里海とは、人間活動と自然生態系とが持続的に共生する沿岸域のことである。とくに沿岸海域の水産資源生物の生産に対する環境の影響に注目し、沿岸海域の環境保全と豊かな海づくりを出口とした、流域全体の管理と人間活動のあり方を学ぶ。</p> <p>This course is designed to review the symbiotic relationship between human activities and coastal biological production systems, referred to as "Satoumi". Students will examine basic mechanisms of fisheries resource production in coastal ecosystems and integrated coastal zone management, including watershed areas, in order to identify and evaluate sustainable conservation and restoration measures.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>沿岸資源生物の生産構造を基礎に、資源量の変動機構と環境との関係を論議し、変動する生物資源の管理方策について解説する。また、沿岸海域の生物生産、生物多様性に与える陸域生態系の影響について論述する。とくに、海洋域、河口域の物理・化学的な環境構造と時空間的な変動のメカニズム、これら非生物的環境変動に対する生態系の応答、さらに、人間活動が河口・沿岸域の生態系、生物生産、海洋生物の生態などに与える影響について論究し、豊かな水産資源の生産を保全・再生するための方策を検討する。</p> <p>The mechanisms of fisheries resource fluctuation will be reviewed based on the biological production structure in coastal marine ecosystems. Effects of human activities in watershed and coastal areas on coastal ecosystem biodiversity and fisheries resource production will be examined. Particularly, we will focus on the temporal and spatial changes of terrestrial inputs to coastal waters and the responses of coastal ecosystems to these loads. We will discuss countermeasures to maintain and regenerate rich and sustainable coastal environments.</p> <p>第1回・第2回：世界の漁業、我が国の漁業の動向と現状を概説する。次に、海洋における生物資源の生産構造を支える基礎生産から魚類に至るエネルギー連鎖と食物網について、新生産と再生生産、生食食物連鎖と腐食食物連鎖などの異なった生産生態系の存在とその複合的な構造を理解する。</p> <p>(1st and 2nd week) Current trends in world and domestic fisheries: Statistics published from FAO and MAFF Japan will be outlined. Biological production mechanisms of marine fisheries resources will be explained based on the energy flow from primary production to top-level fish predators. The complex relationships among new production and regenerative production systems (grazing and microbial food chains) will be discussed via lecture.</p> <p>第3回・第4回：資源水準の変動機構：魚類を中心に、水産資源生物の量変動する機構について、世界的な研究動向とこれまでの仮説や研究の過程を検証する。とくに、魚類の再生産特性、初期生活史、初期生態、生残機構、生活史戦略、環境変動応答などを中心に、資源生物の生産メカニズムとの関連も含めて論述する。</p> <p>(3rd and 4th week) Mechanisms of fishery resource fluctuation: Hypotheses on the determination mechanisms of fish year-class strength will be reviewed. We will approach these hypotheses through the lens of reproduction, early life ecology, survival, life history strategy, and responses to varying environments.</p> <p>第5回・第6回：森里海連環学：森林域、里域、河川など陸域の環境や生態系と、河口・沿岸域における水圏の生物生産力、生物多様性との関係について解説し、森から海までの生態学的なつながりと物質循環における問題点を抽出する。将来に求められている流域・沿岸域の統合的管理や環境の再生方策を論議する。</p> <p>(5th and 6th week) Mori-Sato-Umi Renkangaku: The link of forests, rivers, human and coastal ecosystems, and the impacts of human activities on coastal biological production systems are reviewed. We will discuss methods for integrating coastal zone management to achieve future sustainable development for humans.</p> <p>第7回：由良川・丹後海などの事例紹介。フィールド科学教育研究センターが、由良川流域・丹後海などにおいて進めている、流域と沿岸域の生態学的なつながりに関する研究事例を紹介し、丹後地方を例に里海について検討する。</p> <p>(7th week) Mori-Sato-Umi Renkangaku in the Yura River – Tango Sea systems: Case studies from the Yura River – Tango Sea systems are introduced. Interruptions of ecological flow from the Ashiu forest to the Tango Sea through to the Yura River will be identified, and we will examine concrete approaches to these problems.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし None</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>レポート成績点と出席点で総合評価する。 Final course grade will be determined by the evaluation of reports and class attendance.</p>							

次ページへ続く▶

〔教科書〕

特になし。None

〔参考書等〕

Connectivity of Hills, Humans and Oceans: Challenge to Improvement of Watershed and Coastal Environments. Edited by Natsuki Shimizu, Ryunosuke Tateno, Akihide Kasai, Hiroshi Mukai, Yoh Yamashita

Supervised by Field Science Education and Research Center, Kyoto University

ISBN : 9784876984831

〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕

科目区分	選択(海)	科目コード	74				
科目名 (英訳)	沿岸の環境保全 Environmental Conservation of Coastal Waters			担当者名	森里海連環学教育ユニット 特定教授 横山 壽 Yokoyama, Hisashi		
単位数 相当	1	開講期	後期後半	曜・時限	木・4	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	60%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>さまざまな陸の物質が流れ込む沿岸域は多様な生物を育むとともに生物生産性が高く、これまで食糧生産、環境教育、レジャーの場として人々に利用されてきた。しかし、日本の沿岸域では、1960年代の高度経済成長期以降、さまざまな人間活動の影響を受けて、有機汚濁や化学物質・重金属による汚染、海面埋立てに伴う海岸改変、外来種の侵入などが急速に進んだ。本授業では、これらの人間活動が沿岸環境に及ぼすインパクトと社会的、技術的環境保全対策の歴史と現状を紹介し、沿岸域を持続的に利用するには何か必要かを考える力を養う。</p> <p>Coastal waters, into which various kinds of terrestrial substances flow, have been utilized as grounds for food production, environmental education and leisure due to their high biological diversity and production as well as scenic beauty. In Japanese coastal waters, however, changes of coastlines mainly induced by organic, chemical and heavy metal pollution, coastal land reclamation and invasion of harmful alien species, etc., have proceeded rapidly due to various human activities after the period of high economic growth in the 1960's. In the lecture course, the history and present status of the impacts of such human activities and social and technical measures against environmental deterioration will be given to identify method to utilize the coastal waters in a sustainable manner.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機汚濁・富栄養化と地形改変－瀬戸内海と有明海を例として－ 2. 汚染指標種 3. 化学汚染 4. 重金属汚染－水俣病を例として－ 5. 侵略的外来種 6. 地球気候変化 7. 養殖環境 <ol style="list-style-type: none"> 1. Organic pollution, eutrophication and habitat alteration -Example: Seto Inland Sea & Ariake Bay- 2. Pollution indicator species 3. Chemical pollution 4. Heavy metal pollution -Example: Minamata disease- 5. Invasive alien species 6. Global climate change 7. Aquaculture environment 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>成績は出席点とレポート点で評価する。 Evaluation is made by the record of attendance and the results of assignments.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>授業中に紹介する</p>							
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>各授業ごとに、授業内容に基づくレポート課題を課す。授業外においてレポートを英文で作成し、次週水曜日までに担当教員(yokoyama.hisashi.2m@kyoto-u.ac.jp)にメールで提出する。レポートのテーマは授業で使用するスライドの最後に記される。</p> <p>Students are required to write a report in English after each lecture (6 times, excluding the last lecture). Then the students have to submit that report before Wednesday in the next week by e-mail to: yokoyama.hisashi. 2m@kyoto-u.ac.jp. The theme of the report is given at the end of each lecture in the last slide of the presentation.</p> <p>※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>							

科目区分	選択（海）	科目コード	75	担当者名	森里海連環学教育ユニット 特定講師	ラヴァルニュ エドワルド Lavergne Edouard
科目名 （英訳）	海洋生態系と生物多様性 Marine Ecosystem and Biodiversity					
単位数 相当	1	開講期	前期後半	曜・時限	木・4	授業形態 講義
使用言語	英語, English			英語率	100%	
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>近年、海洋生態系は有機汚濁、化学汚染、生息場所の破壊・分断、外来種の侵入により悪影響を受け、生物多様性は減少し続けている。現在の気候変動はこれら生態系へのインパクトを助長している。その結果、生態系機能は攪乱され、それが豊かな生物資源を含む人類への生態系サービスの低下を招いている。本授業では、受講生に海産動物の分類、形態、食性および海洋生物、生活史戦略、生息場所などの間の相互関係を含む海の生物多様性に関する知識を習得させる。さらに、森里海連環学がどのように生物多様性の保全に貢献できるかを考えさせる。</p> <p>In recent years, marine ecosystems have been impacted by organic and chemical pollutants, destruction or fragmentation of habitats and the introduction of invasive alien species; thus resulting in the decline of biological diversity. Those impacts on ecosystems are exacerbated by the present context of climate change. Ecosystems functions are consequently disturbed, which impairs their ability to supply humans with vital ecosystem services including natural resources. Students taking this course will learn about marine biodiversity including the taxonomy, morphology, feeding habit, interactions between marine organisms, life history trait, habitat and connectivity. Students will also be introduced on how studies on the connectivity of hills, humans and oceans contribute to the conservation of biodiversity.</p>						
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>1. 多様性と進化：遺伝子から生態系まで、その1 Diversity and evolution: from the gene to the ecosystem. Part 1</p> <p>2. 多様性と進化：遺伝子から生態系まで、その2 Diversity and evolution: from the gene to the ecosystem. Part 2</p> <p>3. 海産動物の分類体系 Taxonomy of marine animals</p> <p>4. 海洋生物の個体群と生態系の生物学 Biology of marine populations and ecosystems</p> <p>5. 生物多様性の保全 Biodiversity conservation</p> <p>6. 海洋生態系機能理解のためのプロキシ（代理測定法）の利用 The use of proxies to understand the functioning of marine ecosystems</p> <p>7. 森里海連環学の生物多様性保全への役割 Role of the CoHHO study on the conservation of biodiversity</p>						
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p>						
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席（30%）とレポート・発表（70%） Presence (30%) and Reports & Presentations (70%)</p>						
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない</p>						
<p>〔参考書等〕</p> <p>授業中に紹介する</p>						
<p>〔その他（授業外学修の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>受講生は各授業ごとに講義の中で取り上げられた個別の課題に関して短いレポートの提出が求められる。 Students will be asked to write for each following session short reports on particular issues tackled during the lecture. ※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。</p>						

科目区分	選択(海)	科目コード	76				
科目名 (英訳)	海洋生物環境学 Fisheries and Environmental Oceanography			担当者名	フィールド科学教育研究センター 教授 荒井 修亮 Arai, Nobuaki		
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	金・2	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	25%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>四方を海に囲まれたわが国は、古来より海の生物を有効に利用してきた。しかし、近年、海洋環境の悪化や資源の乱獲など、様々な問題が生じている。海洋生物環境学特論では、海洋環境と海洋生物の関わり合いを考えるため、特に絶滅が危惧される希少な水圏生物の実態と保護を巡る様々な研究事例を講義する。</p> <p>The Japanese Archipelago is enclosed by the sea and we have effectively used the marine creatures since ancient age. However, recently various problems such as deterioration of marine environment and overexploitation of the marine resources occur. The lecture on investigation and conservation of the endangered species is given in order to think the relationship between the environment and marine creatures.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>1. 海洋環境ならびに海洋生物の調査手法の概説 (3回)</p> <p>2. 海洋環境とウミガメ類の生態 (3回)</p> <p>3. 海洋環境と海産哺乳動物の生態 (3回)</p> <p>4. 海洋環境と魚類の生態 (3回)</p> <p>5. 海洋環境と海の持続的利用 (3回)</p> <p>1. Review of the investigation techniques to observe marine environment and marine creatures.</p> <p>2. Marine environment and ecology of sea turtles.</p> <p>3. Marine environment and ecology of marine mammals.</p> <p>4. Marine environment and ecology of fish.</p> <p>5. Marine environment and sustainable use of marine resources.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特になし</p> <p>None</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席率、レポート</p> <p>Final course grade will be determined by the evaluation of reports and class attendance.</p>							
<p>〔教科書〕</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>フィールド情報学入門 (共立出版)、Field Informatics(Springer)、動物たちの不思議に迫るバイオロギング (京都通信社)</p>							
<p>〔その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕</p>							

科目区分	選択 (海)	科目コード	77				
科目名 (英訳)	海洋環境の法と政策 Marine & Coastal Environmental Law and Policy			担当者名	農学研究科	非常勤講師	加々美 康彦 Kagami, Yasuhiko
単位数 相当	1	開講期	前期	曜・時限	集中	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	10%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>日本は6,852の島で構成され、それらが生み出す海洋管轄水域(領海+排他的経済水域)の面積は国土の12倍、約447万平方キロにのぼり、排他的経済水域の境界は7つの国・地域と接している。海岸線の総延長は米国よりも長く、沿岸域は世界有数の生物多様性に恵まれ、外洋は鉱物資源開発の高い可能性を有している。こうした「海の恵み」を持続可能なものとするためには効果的な海洋管理政策が必要だが、その枠組みを定めた海洋基本法の成立は2007年、環境省が「海洋生物多様性保全戦略」を定めたのは2011年になってようやくのことである。</p> <p>このような多くの可能性と問題点を併せ持つ日本の海をめぐる法と政策について、「環境」をキーワードに、初学者にも分かりやすく解説する。</p> <p>Japan is a nation comprised of 6,852 islands. Waters under Japan's jurisdiction that are created by these islands (territorial waters + exclusive economic zone) have an area of approximately 4.47 million square kilometers, a figure 12 times Japan's national land area. The boundary of Japan's exclusive economic zone comes into contact with the zones of seven countries and regions. Japan's coastline has a total length that is longer than that of the United States. Its coastal areas are blessed with some of the world's most magnificent biodiversity, and its oceans are thought to have high potential for mineral resources development. The sustainable use of such "bounties of the sea" requires an effective ocean management policy. However, it was not until 2007 that the Basic Act on Ocean Policy was finally formulated to establish a framework for such policy, and it was not until 2011 that a Marine Biodiversity Conservation Strategy was drawn up by the Ministry of the Environment.</p> <p>Taking "environment" as its keyword, this course will explain laws and policies concerning Japan's oceans, where numerous possibilities and problems coexist, in a manner that will be easily comprehensible even to students new to the subject.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>以下のような課題について、授業を進める予定である：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋に関する基本的な国内法・国際法の概要 2. 沿岸域に関する基本的な国内法の概要 3. 統合沿岸域管理 (森・里・海の連環) 4. 「海洋生物多様性保全戦略」と海洋保護区 5. 絶海孤島の環境政策 (島嶼管理) <p>Coursework will focus on the following items:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Overview of basic domestic and international laws concerning the ocean 2. Overview of basic domestic laws concerning coastal areas 3. Integrated coastal management (linking forests, human habitats, and the sea) 4. "The Marine Biodiversity Conservation Strategy of Japan" and marine protected areas 5. Environmental policy for remote islands (island management) 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>特に必要としない。 None in particular.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>原則としてレポートの成績で評価する。 In general, to be evaluated based on report grades.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>適宜、資料を配付する Materials will be distributed as required.</p> <p>〔参考書等〕</p> <p>來生新・小池勲夫・寺島紘士(編集代表)『海洋問題入門』(丸善、平成19年) 白山義久・桜井泰憲・古谷研・中原裕幸・加々美康彦(編)『海洋保全生態学』(講談社サイエンティフィック、平成24年) 京都大学フィールド科学教育研究センター(編)、向井宏(監修)『森と海をむすぶ川ー沿岸域再生のために』(京都大学学術出版会、平成24年)</p>							
<p>〔その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>特になし None in particular.</p>							

科目区分	選択（海）	科目コード	78				
科目名 （英訳）	海洋生物資源の国際管理 International Management on Living Marine Resources			担当者名	農学研究科	非常勤講師	八木 信行 Yagi, Nobuyuki
単位数 相当	1	開講期	前期	曜・時限	集中	授業形態	講義
使用言語	英語, English			英語率	100%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>人類は多様な海洋生物資源を利用している。利用の過程では、利用者間の利害の対立などが生じ、その対立は、国家間、異文化間、民族間、また異なる時代・世代の間にも生ずる。一方で、海洋を広く回遊する生物資源を効果的に管理するためには、国際的な協力が不可欠である。本講義では、そうした海洋生物資源を巡る国際的・国内的な利害対立の発生と調整に関する現状をまなび、あわせて海洋生態系の機能に関する自然科学的なメカニズムをもとに、今後の海洋の持続的・効率的・多面的利用の在り方について考える。</p> <p>This course will review and understand selected international policies related to the conservation and management on living marine resources. This is a multi-disciplinary course: the topics include international law, public policy, and bioeconomic theory. Social issues behind the contentious disputes, such as those on whaling issues, will be also the subject for the class discussion.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資源経済学と環境経済学の基礎 (Introduction to bioeconomic theory and environmental economics) 2. マグロ資源の国際管理を巡る現状：ICCATかCITESか？ (International conservation and management on tuna: roles on ICCAT and CITES) 3. WTOとTPPを巡る現状：自由貿易か水産資源の保護か？ (Trade and the environment: pros and cons on international trade in fisheries products) 4. クジラを巡る現状：なぜ国際裁判になるのか？ (The whaling issue: history of the debates and scientific knowledge behind them) 5. 途上国における水産開発問題：漁業大国なのに資源管理をしていない？ (The rights and obligations for the developing countries as major exporters of fisheries products) 6. 将来の海洋生物資源管理像：生態系サービスを含めた管理を日本が主導できるか？ (Current challenges and future potentials of international organizations to reorganize menus for the ecosystem conservation) 							
<p>〔履修要件〕</p> <p>No prerequisite exist for taking this course, although some basic knowledge on microeconomics is preferred.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>成績は、出席点と教室内レポート点で評価する。なお、教室における討論で貢献を行った学生には出席点に加算がなされる場合がある。</p> <p>The grades will be determined by class participation and scores of assignment papers. Additional scores will be granted to those who provided notable contributions to the class discussions.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>なし None</p>							
<p>〔参考書等〕</p> <p>八木信行著「食卓に迫る危機：グローバル社会における漁業資源の未来」 講談社 (This book is written in Japanese)</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p> <p>メールにて yagi@fs.a.u-tokyo.ac.jp まで問い合わせること</p>							

科目区分	選択（海）	科目コード	79				
科目名 （英訳）	海洋生物の生理生態学概論 Physiology and Ecology of Marine Organisms			担当者名	農学研究科 准教授	田川 正朋 Tagawa, Masatomo	
単位数 相当	2	開講期	後期	曜・時限	水・2	授業形態	講義
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	30%		
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>個体レベルの動物生理現象に関する研究、特に内分泌系が中心となるような研究において、実際の研究現場で必要となるような事項の理解を深める。その結果として、原著論文を分析的に読解・評価する力を養い、また研究展開の底流にある必然性を学び取ることを目的とする。</p> <p>This course is designed to obtain deep understanding on organismal physiology, especially endocrinology. For this purpose, training on analytical reading of original articles, as well as understanding on the necessity of each study based on the background of the research project, is programmed during the course.</p>							
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>内分泌研究の手法解説（2回）：個体レベルの内分泌学で繁用される手法（各種測定法、投与実験法、カイネティクス研究法等）について基本的知識と注意点を解説し、生態を考える上での道具としての内分泌学とその基礎を理解する。</p> <p>魚類の内分泌現象（2-4回）：魚類の内分泌現象を扱った研究数例について、研究者から見た展開の筋道を追った紹介を試み、解説を加える。</p> <p>論文読解（8-10回）：各回、内分泌現象を扱った原著論文、あるいは森里海連環学に関連する原著論文を、受講者の専門を考慮した上で指定し内容を発表してもらう。それに基づき、背景、実験法、結果の解釈等について解説を行う。</p> <p>Methods in endocrinology (2 lectures): Lectures will be given on advantage and disadvantage of frequently-used methods in organismal endocrinology (measurements of hormones, hormone treatments, analyses of kinetics and dynamics of hormones, etc), in order to "utilize" the endocrinology as a tool to understand the ecology of aquatic animals.</p> <p>Events related to endocrinology in fish (2-4 lectures): By understanding the study history of researchers working on fish endocrinology, students are expected to understand the necessity of each piece of study in a large flow of research progress.</p> <p>Analytical reading of scientific papers (8-10 lectures): Presentation on an original article will be assigned to student. Only papers related to organismal endocrinology or "Connectivity of Hills, humans and oceans (CoHHO)" will be selected, but the target paper of a student will be decided in considering the major of the student. After the presentation, detailed instruction will be given on the methodology, background, and interpretation of the results, of the paper.</p>							
<p>〔履修要件〕</p> <p>生理学・内分泌学の基礎的知識があれば好ましいが、適宜解説を行う予定である。</p> <p>Basic knowledge on physiology and endocrinology is preferred, but not required. Instruction will be given at necessary occasions.</p>							
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席ならびにレポート、発表、討論により評価する。</p> <p>Attendance, report, presentation, and discussion will be considered for grade.</p>							
<p>〔教科書〕</p> <p>適宜プリントを配布する。Handouts will be distributed at every lecture.</p>							
<p>〔参考書等〕</p>							
<p>〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕</p>							

科目区分	選択(海)	科目コード	82	担当者名	農学研究科 教授 左子 芳彦 Sako, Yoshihiko
科目名 (英訳)	海洋分子微生物学 Marine Molecular Microbiology				
単位数 相当	2	開講期	前期	曜・時限	火・2
使用言語	英語/日本語, English/Japanese			英語率	90%
<p>〔授業の概要・目的〕</p> <p>海洋は地球表面積の70%を占め、生物量の豊富さや多様性は地上をしのぐものの、海洋生物資源の研究はごく一部に限られている。とりわけ海洋極限環境は様々な未知微生物や生態系を有している。本講義では、海洋性新規微生物とその遺伝子資源の特性について分子微生物学的観点から最近の関連する論文をもとに、テーマを決めて発表並びに討論を行う。</p> <p>Ocean covers 70% of the Earth surface, and its biomass and bio-diversity overtake those of terrestrial ground. But studies of marine bio-resources have been done in quite few areas. Especially marine extreme environment contain various unknown microorganisms and microbiological ecosystem. This course focus on studies of characterization of novel marine microbes and development of useful genetic resources by using molecular microbiological techniques. This course is an introduction to how to access the current topics of marine microbiology, to read and review the related papers, and present their thema.</p>					
<p>〔授業計画と内容〕</p> <p>以下の課題について、1課題あたり1～2週の授業を実施する。前半は講義形式、後半は受講生でグループを作り各々テーマを設定して研究内容や結果をまとめて英語版ポスターやパワーポイントスライドを作成し、英語による研究発表と討論を行う。また各々の発表を多面的に評価するとともに、研究計画の立案の仕方や発表内容の討論を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究の意義、計画の立案、実験計画、実験の進め方、再現性の意味 2. 学会発表に向けての準備、口頭発表の仕方、ポスター発表の戦略 3. 原著論文のまとめ方、論文投稿、審査と評価 4. 実際の原著論文、学会発表用パワーポイント、ポスター等を用いての説明 5. 極限環境とその生態系 海底熱水孔、深海、高深度地下や塩湖といった極限環境とその生態系の構造について 6. 極限環境微生物の多様性と特徴 7. 環境への適応と分子進化 極限環境微生物の有する環境適応機構や分子進化について 8. バイオテクノロジーへの応用 9. 受講生でグループを作り、上記研究分野においてテーマを決めて英語のポスターを作成し、英語による発表と討論を行う。 <p>The course covers the following thema: In the first half, lecture form on some basic and advanced topics of marine ecology and microorganisms in various marine environments. In the second half, students will make several groups, fix each scientific theme for presentation, make a poster through their talking, and finally debate with each other group. We will discuss every poster presentations from the various viewpoint of how to plan the theme, scientific quality, originality, presentation quality and beauty of the poster.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Significance of scientific research, experiment plan, progress method of experiment, the meaning of reproducibility 2. Preparation for scientific meetings, strategy of oral and poster presentation 3. How to summarize the paper, paper submission, peer review 4. Explanation of the important points using actual scientific papers, posters, PowerPoint slides 5. Extreme environments and their ecosystem ; deep sea hydrothermal vents, deep biosphere, salt lake, ecosystem 6. Diversity and characteristics of the microorganisms under extreme environments 7. Adaptation to environment and molecular evolution of extremophiles. 8. Application to biotechnology 9. Each group determine an original theme, make a great poster, discuss and debate. 					
<p>〔履修要件〕</p> <p>微生物学、生化学、分子生物学の知識と基礎英語力が必用。 Students should be already study the basic of microbiology, biochemistry and molecular biology.</p>					
<p>〔成績評価の方法・基準〕</p> <p>出席率、発表内容、討論への取り組みに姿勢などを総合的に評価する。 Students grades are evaluated based on attendance to the seminars and the marks of the presentation and debate.</p>					
<p>〔教科書〕</p> <p>使用しない。 No text book</p>					
<p>〔参考書等〕</p> <p>原著論文や総説。 Original papers and reviews published in scientific journals.</p>					
<p>〔その他(授業外学修の指示・オフィスアワー等)〕</p> <p>原著論文を多読し実際の研究成果をまとめることにより、海洋微生物の先端研究への理解を深めることが求められる。また口頭発表、ポスター発表を実際に行い、討論になることを希望します。オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認して下さい。 It is required to understand the current marine microbiological research by reading a lot of original papers and reviews. It is hoped to be able to present an oral presentation, a poster presentation and discuss with each other.</p>					

10. 2015年度時間割表 / 2015 Timetable

曜日 時限	月		火		水		木		金		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
1	前期	(前半) 里山と流域環境 (柴田・深町) (後半) 生態系生産動態論 (大澤・岡田)	学舎・中講義室 学舎・大講義室	(前半) 流域水環境の管理 (藤井・田中)	学舎・中講義室	(前半) 持続的農村開発論 (星野・橋本)	学舎・大講義室				
	後期										
2	前期		環境保全の理念と実践 (清水・ラザアルニユ) 海洋分子微生物学 (左子)	農・W406 農・E104	地球環境政策・経済論 (宇佐美・森) 森林経理学 (松下) 農村計画論 (星野)	学舎・大講義室 農・S128 農・共同ゼミ室 (田演習林)			地球資源・生態系管理論 (舟川・柴田・山下) 学舎・大講義室		
	後期		水圏光合成微生物学(宮下)	人環・1202講義 室(総入棟)	海洋生物の生理生態学概論 (田川)	農・E104	(前半) 里海学 (山下)	学舎・中講義室	海洋生物環境学 (荒井) 農・W414		
3	前期		(前半) 国際環境防災マネ ジメント論 (ショウ)	学舎・中講義室					森林保水力と林業の役割 (谷) 農・S177		
	後期						多様性保全の法政策 (清水・ラザアルニユ)	農・W414	森林生態学 (北山) 土壌学 (舟川・渡邊) 農・S174 農・S173		
4	前期				(前半) 発展途上国におけ る強制移住 (シンガー) 地域環境リーダー論 (吉積)	学舎・中講義室 人環・吉田南2 号館403演習室	(後半) 海洋生態系と生物 多様性 (ラザアルニユ)	学舎・中講義室			
	後期	森林育成学 (安藤・伊勢)	農・W514				(後半) 沿岸の環境保全 (横山)	学舎・中講義室	流域沿岸政策論 (吉積) 人環・333演習室		
5	前期	政策デザイン I (佐野)	人環・233演習室	環境倫理・環境教育論 (シンガー・ショウ) 森里海に関する公共政策の 評価 I (浅野)	学舎・大講義室 人環・333演習室	流域・沿岸域統合管理学 (山下ほか)	(前半) 環境管理リーダー論 (藤井ほか)	学舎・大講義室			
	後期										
集中 講義	前期	森里海国際貢献科学 I (教育ユニット教員) / サステナ最前線 (森) 6.27, 28, 7.4 / (後半) 森里海連環の理論と実践 (柴田ほか) / 海洋生物資源の国際管理 (八木)									
	後期	森里海国際貢献科学 II (教育ユニット教員) / 森林管理のための生態系生態学 (斎野)									
英語スキルアップ講座 (外部講師) ※開講曜・時限等については、各履修生に別途案内します。											

※授業時間：1時限 (8:45~10:15) 2時限 (10:30~12:00) 3時限 (13:00~14:30) 4時限 (14:45~16:15) 5時限 (16:30~18:00)

11. 各種申請様式 / Application Forms

Y (年) M (月) D (日)

Dean Seal	CoHHO office's Seal
Date	Date
/	/

森里海連環学教育プログラム履修願 The CoHHO Educational Program Registration Form

森里海連環学教育ユニット長 殿
To Director

森里海連環学教育プログラムの履修を希望しますので、許可下さるようお願いいたします。

I hereby apply for participating in the Educational Program for Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) Program

名前/Name	Family name(姓) /Given name(名) /Middle name			性別/Sex
				M・F (男)(女)
パスポート表記名/ Passport name				
学籍番号/ Student ID No.		大学院/ Graduate school		
課程/Course	修士/Master・博士/Doctor			
専攻名/Department		研究室/ Laboratory		
電話番号/ Tel or Mobile Nb.	Private: 研究室/Laboratory:			
E-mail	Private: 研究室/Laboratory:			
入学年・月/ Enrollment year and month		指導教員名/ Academic supervisor	印/seal	

※裏面に、英語で志望動機 (A4、1枚程度) を書いて下さい (別紙でも可)。

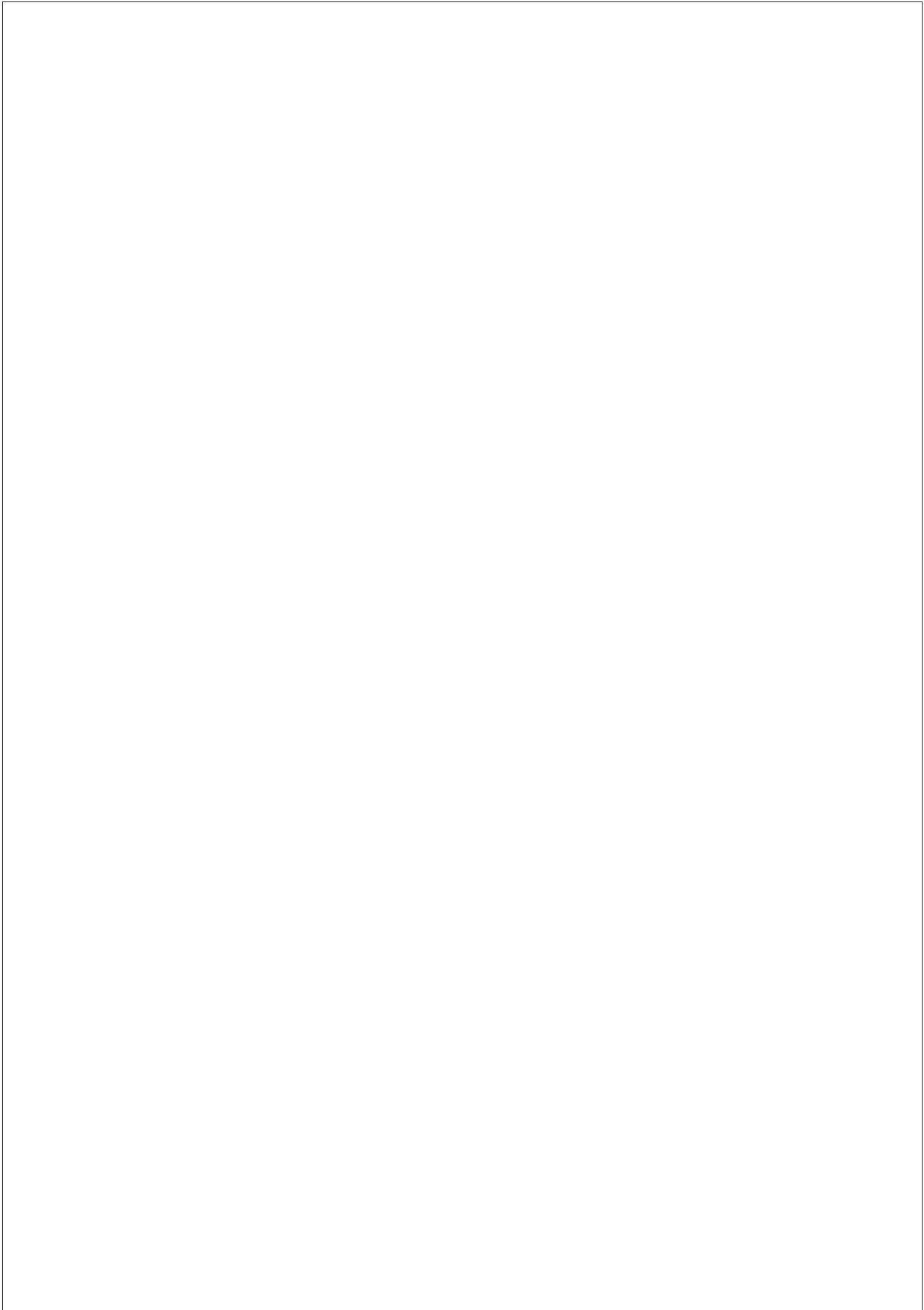
Please describe the reason for your application in English on the backside of this page. Add supplementary sheets if necessary.

Please submit this document to the unit office **by April 14th (Tuesday)**.

この書類は4/14 (火) までにユニット支援室に提出してください。

英語で志望動機（A4、1枚程度）を書いて下さい（別紙でも可）。

Please describe the reason for your application in English (A4 size, 1 page; Use separate sheets if necessary).



森里海連環学教育プログラム科目履修届(2015年度前期) / CoHHO Educational Program Module Application

以下のとおり、プログラム科目を履修しますので、履修届(2015年度前期)を提出します。

() 研究科・学舎 () 専攻
 () 課程 () 年度入学・進学 氏名 ()

- 注1. 記入するところは、「所属・氏名」欄及び「履修科目チェック欄」(着色部分)です。
 2. 履修する科目を「履修科目チェック」欄の()内に○印を入れてください。
 3. 今回の科目履修届は、前期・通年科目が対象です。後期科目については後期に届けます。
 4. プログラム科目はユニット独自認定科目(02-1、02-2、03、04)を除き、研究科(学舎)の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科(学舎)で所定の履修登録手続きを完了していただければなりません。
 5. プログラム科目名と研究科(学舎)の正規科目名が異なる場合は、「研究科(学舎)科目名」欄に正規科目名を記載しています。

科目コード	教育プログラム科目名	研究科(学舎)科目名	担当教員	単位数相当	開講期	曜・時限	履修科目チェック	開講条件	提供部局・専攻	
必修科目										
01	流域・沿岸域統合管理学 Integrated Watershed and Coastal Management		山下 洋ほか	2	前期	水・5	2015 ()		地球環境学舎	
02-1	森里海国際貢献学 I International Cooperation through CoHHO I		教育ユニット教員	1	前期	集中	2015 ()	注1	教育ユニット	
02-2	森里海国際貢献学 II International Cooperation through CoHHO II		教育ユニット教員	1	後期	集中	2015 (-)			
履修推奨科目										
03	インターンシップ / Internships		教育ユニット教員	2	通年(随時)	-	2015 ()		教育ユニット	
04	森里海特別研究 / CoHHO Special Seminar		教育ユニット教員	2	通年	-	2015 ()			
選択科目										
総 合	11	地球環境政策・経済論 Global Environmental Policy and Economics		宇佐美誠、森 晶寿	2	前期	水・2	2015 ()	地球環境学舎	
	13	地球資源・生態系管理論 Management of Global Resources and Ecosystems		舟川晋也、柴田昌三、山下 洋	2	前期	金・2	2015 ()		
	14	環境倫理・環境教育論 Environmental Ethics and Environmental Education		シンガー ジェーン、ショウ ラジブ	2	前期	火・5	2015 ()		
	15	発展途上国における強制移住 Migration and Displacement in Developing Nations		シンガー ジェーン	1	前期前半	水・4	2015 ()		
	19	環境管理リーダー論 / Leadership on Environment Management	環境リーダー論A	藤井滋徳ほか	1	前期前半	木・5	2015 ()		
	20	サステナ最前線 / Frontier of Sustainability Science	サステナビリティ学最前線	森 晶寿	2	前期	集中	2015 ()		
	22	地域環境リーダー論 / Local Environmental Leadership		吉積巳貴	2	前期	水・4	2015 ()		
	23	政策デザイン I / Policy Design I	社会制度論1	佐野 亘	2	前期	月・5	2015 ()		人間・環境学研究科
	25	森里海に関する公共政策の評価 I Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO I	社会環境制度評価論1	浅野耕太	2	前期	火・5	2015 ()		
	31	生態系生産動態論 / Ecosystem Production and Dynamics		大澤 晃、岡田直紀	1	前期後半	月・1	2015 ()		
森	32	森里海連環の理論と実践 Theory and Practice of the CoHHO (Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans)		柴田昌三、教育ユニット教員	1	前期後半	集中	2015 ()	地球環境学舎	
	33	森林経理学 / Forest Policy and Management	森林経理学特論	松下幸司	2	前期	水・2	2015 ()	農学研究科・森林科学	
	34	森林育成学 / Silviculture	森林育成学特論II	安藤 信、伊勢武史	2	後期	月・4	2015 (-)		
	35	森林管理のための生態系生態学 Ecosystem Ecology for Forest Management	森林情報学特論II	館野隆之輔	2	後期	集中	2015 (-)	農学研究科・地域環境科学	
	40	森林保水力と林業の役割 Mitigation Effect of Forest on Runoff Discharge and Role of Forestry	森林水文学特論	谷 誠	2	前期	金・3	2015 ()		
	41	森林生態学 / Forest Ecology	森林生態学特論	北山兼弘	2	後期	金・3	2015 (-)		
里	51	里山と流域環境 / Watershed Environment and Woodland	景観生態保全論	柴田昌三、深町加津枝	1	前期前半	月・1	2015 ()	地球環境学舎	
	52	国際環境防災マネジメント論 International Environment and Disaster Management		ショウ ラジブ	1	前期前半	火・3	2015 ()		
	53	持続的農村開発論 / Sustainable Rural Development		星野 敏、橋本 禪	1	前期前半	木・1	2015 ()		
	54	流域水環境の管理 / Watershed Water Environment Management	流域水環境管理論	藤井滋徳、田中周平	1	前期前半	火・1	2015 ()		
	55	環境保全の理念と実践 Ideas and Practices for Environmental Conservation		清水夏樹、ラヴァルニュ エドワルド	2	前期	火・2	2015 ()	農学研究科・地域環境科学	
	56	多様性保全の法政策 Law and Policy for Conservation of Bio / Cultural Diversity		清水夏樹、ラヴァルニュ エドワルド	2	後期	木・3	2015 (-)		
	57	農村計画論 / Rural Planning	農村環境計画論	星野 敏	2	前期	水・2	2015 ()		
	58	土壌学 / Soil Science	土壌学特論	舟川晋也、渡邊哲弘	2	後期	金・3	2015 (-)		
72	流域沿岸政策論 / Watershed and Coastal Management Policy		吉積巳貴	2	後期	金・4	2015 (-)	人間・環境学研究科		
海	71	水圏光合成微生物学 / Microbiology of Aquatic Phototrophs	生命環境共生論2	宮下英明	2	後期	火・2	2015 (-)	人間・環境学研究科	
	73	里海学 / Management of Satoumi		山下 洋	1	後期前半	木・2	2015 (-)	地球環境学舎	
	74	沿岸の環境保全 / Environmental Conservation of Coastal Waters		横山 壽	1	後期後半	木・4	2015 (-)		
	75	海洋生態系と生物多様性 Marine Ecosystem and Biodiversity		ラヴァルニュ エドワルド	1	前期後半	木・4	2015 ()	農学研究科・応用生物科学	
	76	海洋生物環境学 / Fisheries and Environmental Oceanography	海洋生物環境学特論	荒井修亮	2	後期	金・2	2015 (-)		
	77	海洋環境の法と政策 Marine & Coastal Environmental Law and Policy	応用生物科学特別講義VII	加々美康彦	1	前期	集中	2015 ()		
	78	海洋生物資源の国際管理 International Management on Living Marine Resources	応用生物科学特別講義VIII	八木信行	1	前期	集中	2015 ()		
	79	海洋生物の生理生態学概論 Physiology and Ecology of Marine Organisms	海洋資源生物学特論	田川正明	2	後期	水・2	2015 (-)		
	82	海洋分子微生物学 / Marine Molecular Microbiology	海洋分子微生物学特論	左子彦彦	2	前期	火・2	2015 ()		

(2014年度→2015年度の変更点)

・注1: 科目名変更等: 2014年度No.02「森里海国際貢献学」(通年・2単位相当)は、No.02-1「森里海国際貢献学 I」(前期・1単位相当)、No.02-2「森里海国際貢献学 II」(後期・1単位相当)に分割

・注2: 新規開講科目: No.82「海洋分子微生物学」

(Changes from 2014 to 2015)

*1: The module "International Cooperation through CoHHO" in 2014 (No. 02) is divided into "International Cooperation through CoHHO I" (1st semester, 1 credit) and "International Cooperation through CoHHO II" (2nd semester, 1 credit) in 2015

*2: The module 'Marine Molecular Microbiology' is a new subject.

森里海連環学教育プログラム科目履修届(2015年度後期) / CoHHO Educational Program Module Application

以下のとおり、プログラム科目を履修しますので、履修届(2015年度後期)を提出します。

() 研究科・学舎 () 専攻
 () 課程 () 年度入学・進学 氏名 ()

- 注1. 記入するところは、「所属・氏名」欄及び「履修科目チェック欄」(着色部分)です。
 2. 履修する科目を「履修科目チェック」欄の()内に○印を入れてください。
 3. 今回の科目履修届は、後期科目が対象です。
 4. プログラム科目はユニット独自認定科目(02-1、02-2、03、04)を除き、研究科(学舎)の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科(学舎)で所定の履修登録手続きを完了していただければなりません。
 5. プログラム科目名と研究科(学舎)の正規科目名が異なる場合は、「研究科(学舎)科目名」欄に正規科目名を記載しています。

科目コード	教育プログラム科目名	研究科(学舎)科目名	担当教員	単位数相当	開講期	曜・時限	履修科目チェック	開講条件	提供部局・専攻	
必修科目										
01	流域・沿岸域統合管理 Integrated Watershed and Coastal Management		山下 洋ほか	2	前期	水・5	2015 (-)		地球環境学舎	
02-1	森里海国際貢献学 I International Cooperation through CoHHO I		教育ユニット教員	1	前期	集中	2015 (-)	注1	教育ユニット	
02-2	森里海国際貢献学 II International Cooperation through CoHHO II		教育ユニット教員	1	後期	集中	2015 ()			
履修推奨科目										
03	インターンシップ / Internships		教育ユニット教員	2	通年(随時)	-	2015 ()		教育ユニット	
04	森里海特別研究 / CoHHO Special Seminar		教育ユニット教員	2	通年	-	2015 ()			
選択科目										
総 合	11	地球環境政策・経済論 Global Environmental Policy and Economics		宇佐美誠、森 晶寿	2	前期	水・2	2015 (-)	地球環境学舎	
	13	地球資源・生態系管理論 Management of Global Resources and Ecosystems		舟川晋也、柴田昌三、山下 洋	2	前期	金・2	2015 (-)		
	14	環境倫理・環境教育論 Environmental Ethics and Environmental Education		シンガー ジェーン、ショウ ラジブ	2	前期	火・5	2015 (-)		
	15	発展途上国における強制移住 Migration and Displacement in Developing Nations		シンガー ジェーン	1	前期前半	水・4	2015 (-)		
	19	環境管理リーダー論 / Leadership on Environment Management	環境リーダー論A	藤井滋徳ほか	1	前期前半	木・5	2015 (-)		
	20	サステナ最前線 / Frontier of Sustainability Science	サステナビリティ学最前線	森 晶寿	2	前期	集中	2015 (-)		
	22	地域環境リーダー論 / Local Environmental Leadership		吉積巳貴	2	前期	水・4	2015 (-)		
	23	政策デザイン I / Policy Design I	社会制度論1	佐野 亘	2	前期	月・5	2015 (-)		隔年・2015年度開講
	25	森里海に関する公共政策の評価 I Evaluation of Public Program for Fostering the CoHHO I	社会環境制度評価論1	浅野耕太	2	前期	火・5	2015 (-)		隔年・2015年度開講
	31	生態系生産動態論 / Ecosystem Production and Dynamics		大澤 晃、岡田直紀	1	前期後半	月・1	2015 (-)		
森	32	森里海連環の理論と実践 Theory and Practice of the CoHHO (Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans)		柴田昌三、教育ユニット教員	1	前期後半	集中	2015 (-)	地球環境学舎	
	33	森林経理学 / Forest Policy and Management	森林経理学特論	松下幸司	2	前期	水・2	2015 (-)	隔年・2015年度開講	
	34	森林育成学 / Silviculture	森林育成学特論II	安藤 信、伊勢武史	2	後期	月・4	2015 ()	隔年・2015年度開講	
	35	森林管理のための生態系生態学 Ecosystem Ecology for Forest Management	森林情報学特論II	館野隆之輔	2	後期	集中	2015 ()	隔年・2015年度開講	
	40	森林保水力と林業の役割 Mitigation Effect of Forest on Runoff Discharge and Role of Forestry	森林水文学特論	谷 誠	2	前期	金・3	2015 (-)	隔年・2015年度開講	
	41	森林生態学 / Forest Ecology	森林生態学特論	北山兼弘	2	後期	金・3	2015 ()	隔年・2015年度開講	
里	51	里山と流域環境 / Watershed Environment and Woodland	景観生態保全論	柴田昌三、深町加津枝	1	前期前半	月・1	2015 (-)	地球環境学舎	
	52	国際環境防災マネジメント論 International Environment and Disaster Management		ショウ ラジブ	1	前期前半	火・3	2015 (-)		
	53	持続的農村開発論 / Sustainable Rural Development		星野 敏、橋本 禪	1	前期前半	木・1	2015 (-)		
	54	流域水環境の管理 / Watershed Water Environment Management	流域水環境管理論	藤井滋徳、田中周平	1	前期前半	火・1	2015 (-)		
	55	環境保全の理念と実践 Ideas and Practices for Environmental Conservation		清水夏樹、ラヴァル ニュ エドワルド	2	前期	火・2	2015 (-)		
	56	多様性保全の法政策 Law and Policy for Conservation of Bio / Cultural Diversity		清水夏樹、ラヴァル ニュ エドワルド	2	後期	木・3	2015 ()		
	57	農村計画論 / Rural Planning	農村環境計画論	星野 敏	2	前期	水・2	2015 (-)		隔年・2015年度開講
	58	土壌学 / Soil Science	土壌学特論	舟川晋也、渡邊哲弘	2	後期	金・3	2015 ()		隔年・2015年度開講
72	流域沿岸政策論 / Watershed and Coastal Management Policy		吉積巳貴	2	後期	金・4	2015 ()	人間・環境学研究科		
海	71	水圏光合成微生物学 / Microbiology of Aquatic Phototrophs	生命環境共生論2	宮下英明	2	後期	火・2	2015 ()	人間・環境学研究科	
	73	里海学 / Management of Satoumi		山下 洋	1	後期前半	木・2	2015 ()	地球環境学舎	
	74	沿岸の環境保全 / Environmental Conservation of Coastal Waters		横山 壽	1	後期後半	木・4	2015 ()		
	75	海洋生態系と生物多様性 / Marine Ecosystem and Biodiversity		ラヴァル ニュ エドワルド	1	前期後半	木・4	2015 (-)		
	76	海洋生物環境学 / Fisheries and Environmental Oceanography	海洋生物環境学特論	荒井修亮	2	後期	金・2	2015 ()		隔年・2015年度開講
	77	海洋環境の法と政策 Marine & Coastal Environmental Law and Policy	応用生物科学特別講義VII	加々美康彦	1	前期	集中	2015 (-)		
	78	海洋生物資源の国際管理 / International Management on Living Marine Resources	応用生物科学特別講義VIII	八木信行	1	前期	集中	2015 (-)		
	79	海洋生物の生理生態学概論 / Physiology and Ecology of Marine Organisms	海洋資源生物学特論	田川正朋	2	後期	水・2	2015 ()		隔年・2015年度開講
	82	海洋分子微生物学 Marine Molecular Microbiology	海洋分子微生物学特論	左子芳彦	2	前期	火・2	2015 (-)		隔年・2015年度開講 注2

(2014年度→2015年度の変更点)

・注1: 科目名変更等: 2014年度No02「森里海国際貢献学」(通年・2単位相当)は、No02-1「森里海国際貢献学 I」(前期・1単位相当)、No02-2「森里海国際貢献学 II」(後期・1単位相当)に分割

・注2: 新規開講科目: No82「海洋分子微生物学」

(Changes from 2014 to 2015)

*1: The module "International Cooperation through CoHHO" in 2014 (No. 02) is divided into "International Cooperation through CoHHO I" (1st semester, 1 credit) and "International Cooperation through CoHHO II" (2nd semester, 1 credit) in 2015

*2: The module "Marine Molecular Microbiology" is a new subject.

12. 案内図 / Guide Map

北部構内 North Campus



本部・吉田南構内 Main Campus/Yoshida-South Campus



13. 問い合わせ先 / Contact Information

京都大学学際融合教育研究推進センター

森里海連環学教育ユニット支援室 林・永田・梅谷・佐野・堀江

Support Office Hayashi, Nagata, Umetani, Sano and Horie

The Educational Unit for Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research

Kyoto University

内線 (Extension) : 6487, 86487 FAX : 6451

E-mail : cohhojimu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

Home Page : <http://fserc.kyoto-u.ac.jp/cohho/>



発行：京都大学学際融合教育研究推進センター
森里海連環学教育ユニット

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

(京都大学フィールド科学教育研究センター内)