

授業科目名 ＜英訳＞	地球環境法・政策論 Global Environmental Law and Policy			担当者氏名	地球環境学堂 教授 松下 和夫 地球環境学堂 准教授 小畑 史子				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	水2	授業形態	講義
科目番号	3101	使用言語	English						
[授業の概要・目的]									
<p>地球環境の保全と地球規模での持続可能な開発の実現という地球益を創出して行く仕組みと取組を検討する。そのため地球環境に関する法的・制度的枠組について研究するとともに、各国政府、国際機関、産業界、NGOなどの地球環境政策形成に関する様々な主体の多元的な活動を政治経済学的に分析する。</p> <p>The objective of this course is to identify ways and means to create global benefits and realize sustainable society. To that end, examine legal and institutional framework of global environmental policy as well as activities of various actors including governments, international organizations, business and civil society.</p>									
[授業計画と内容]									
1. Introduction and Explanation of Course Outline 2. Stockholm to Rio 3. Rio to Johannesburg 4. Environmental Accords 5. The Ozone Layer Protection and Climate Change Regimes 6. The UN Systems, Development Assistance and the Environment 7. Civil Society and Governance without Government 8. Paths to the Future 9. Outline of the Japanese Environmental Law. 10. Corporate Social Responsibility 11. Smoking Regulation in Japan 12.-15 Basic Environmental Law, Air Pollution Control Law, Environmental Impact Assessment Law, etc.									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
出席状況（授業時の発表）と期末レポートにより評価。 Evaluate mainly by the presentations in the class as well as end-of-term report, taking active and constructive participation in the class into account.									
[教科書]									
Speth, J.G., and Haas, P.M. 『Global Environmental Governance』 (Island Press) ISBN:1-59726-081-9 松下和夫 『環境政策学のすすめ』 (丸善株式会社) ISBN:978-4-621-07912-6 環境省 『環境省ホームページ』 (http://www.env.go.jp/en/lar/lar-index.html) 必要なプリント等を配布する。 Necessary materials will be copied and distributed.									
----- 地球環境法・政策論(2)へ続く ↓ ↓ ↓									

授業科目名		地球環境経済論			担当者氏名		地球環境学堂 准教授 森 晶寿		
<英訳>		Global Environmental Economics					地球環境学堂 教授 劉 徳強		
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	月2	授業形態	講義
科目番号	3102	使用言語		英語/ English					
[授業の概要・目的]									
<p>環境破壊や環境悪化をもたらす経済メカニズムと、環境・経済・社会の3つの持続性を確保するために必要とされる技術や社会、制度、政策のあり方に関する環境経済・政策学の理論と分析方法を習得し、欧州・米国・日本・中国などの経験を通じてその現実に関する知見を得る。</p> <p>First, to acquire basic theory and analytical framework on</p> <ul style="list-style-type: none">- economic mechanism on environmental destruction and degradation,- technology, society, institutions and policies to ensure environmental, social and economic sustainability <p>Second, to acknowledge realities of the above theories, policies and institutions through experiences of Europe, the United States, Japan and China.</p> <p>環境と人間活動の関わりを、環境制約や物質循環の視点を積極的に取り込みながら、持続可能性（sustainability）を基軸に効率性及び公平性の観点から再構築し、地球的規模の諸問題に関する社会経済的な諸メカニズムを解明するとともに、それらを地球益に向かって融合するための環境経済学の理論と政策について講述を行う。さらに、経済成長とそれに伴うエネルギーや、物質の消費がもたらす環境への影響に関する社会経済的評価について解説し、生活の豊かさとは何かを考える。地球益を実現する環境の資産や共同利用資源の管理システムや資金供給のあり方について論じ、持続可能な社会への展望を考える。</p> <p>We' ll give lecture on the theory and policy of sustainable development in view of environmental/ecological economics. Our special focus is:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconstructing relations between human and nature, taking environmental constraint, material cycle, efficiency, equity and sustainability into account- Clarify socio-economic mechanisms of global and local environmental problems and policies and measures to deal with them- Valuing the environment and evaluating the policies and institutions that cause current environmental problems <p>Then we' ll discuss policies and institutions that can manage local and global common-pool resources and/or environmental assets, integrate environmental concerns into development, and can finance for sustainable development.</p>									
[授業計画と内容]									
第1回：環境の経済的理解*									
Introduction:Economics and the Environment									
第2回：環境問題に対する経済学のアプローチ（1）強持続性*									
Economic Approaches to the Environment (1): Strong Sustainability									
第3回：環境問題に対する経済学のアプローチ（2）強持続性*									
Economic Approaches to the Environment (2): Weak Sustainability									
第4回：環境問題に対する経済学のアプローチ（3）新古典派と制度学派*									
Economic Approaches to the Environment (3): Neo-classical and institutional Economics									
第5回：環境外部性と価値付け*									
Environmental Externalities and Valuation									
第6回：環境政策の目的・目標・手段*									
----- 地球環境経済論(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

地球環境経済論(3)

Pearson Education Limited,1994) (大沼あゆみ訳『環境経済学入門』, 東洋経済新報社, 2001年)
Van der Bergh, Jeroen C.J.M (ed.) 『Handbook of Environmental and Resource Economics, Edward Elgar』
(1999)
森 晶寿編『東アジアの環境政策』(昭和堂, 近刊)

(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))

リーディングリスト(文頭にアスタリスクがある文献は必読文献)/ Reading List
森, 『環境援助論: 持続可能な発展目標実現の論理・戦略・評価』, 有斐閣, 2009年
あとは, 教科書の末尾に掲載してあるリーディングリスト参照.

The other references are listed in the textbook, and will be shown at the class and KULASYS.

随時. 事前にe-mailでアポを取る事. メールアドレスは, liu@econ.kyoto-u.ac.jp
mori.akihiisa.2a@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。

地球資源・生態系管理論(2)

第15回 水産資源の管理 / Management of fisheries resources***

担当者：*舟川、**柴田、***山下

Given by Prof. Funakawa*, Prof. Shibata** and Prof. Yamashita***, respectively.

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

授業中の小試験(50%)および期末試験(50%)を総合して評価する。

Evaluated by the sum of scores of mid-term quizzes and reports (50%) and end-of-term examination (50%).

[教科書]

特に指定せず、必要に応じて資料を配付する。

Not specified.

[参考書等]

(参考書)

Manuel C. Molles, Jr. 『Ecology: Concepts and Application』 (WCB McGraw-Hill) ISBN:0073309761

Richard T. Wright 『Environmental Science: Toward a sustainable future』 (Pearson Education International) ISBN:0131442007

W. Dubbin 『Soils』 (The Natural History Museum, London) ISBN:0565091506

Michel Kaiser 『Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts』 (Oxford University Press) ISBN: 9780199249756

(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

環境倫理・環境教育論(2)

Class 11: Community-based NGO advocacy campaigns (Guest lecturer: Sarajevo Rossitto)

Class 12: Case study: community-based education (Guest lecturer: Masayoshi Ogawa)

Class 13: Group preparation for educational program presentations

Class 14: Group presentations

Class 15: Group presentations and conclusion

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

レポート提出、及びグループ発表で評価する。

Readings, short assignments, a group report and group presentation.

[教科書]

プリント配布

Class handouts

[参考書等]

(参考書)

適宜推薦する

A list of recommended readings will be distributed 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:事前にメールでアポイントを取ってください。

Office Hours: by appointment

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

人間環境設計論(2)

【履修要件】

特になし

【成績評価の方法・基準】

授業出席とレポート

Class attendance and a report submission

【教科書】

使用しない

【参考書等】

(参考書)

配布プリント

Class handouts

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

授業科目名		地域環境管理学			担当者氏名		地球環境学堂 教授 小林 慎太郎		
<英訳>		Regional Planning and Land Management					地球環境学堂 准教授 西前 出		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期前半	曜時間	金2	授業形態	講義
科目番号	3215	使用言語		日本語／英語					
[授業の概要・目的]									
<p>地域の持続可能な発展の前提となる適切な地域資源利用・地域環境管理のあり方・方法等について土地利用計画を中心に学ぶ。地域計画に関する理念、体系、制度などの地域計画基礎論を講述する。また、土地を中心とする資源管理、すなわち土地利用の計画及び管理について土地分級や土地利用計画、地域開発計画、環境アセスメントに関する手法や手順について具体的事例を交えて講述する。最後に、世界各地の発展途上にある地域の調査研究事例に基づき、真に持続的な地域発展をもたらすにはどのように地域資源利用・地域環境管理を行えばよいかについて講述する。</p> <p>This course is designed to review sustainable rural development alternatives and strategies while introducing students to appropriate usage and management of resources and environments at local level focusing on land-use planning. Key concepts, systems and institutions in regional planning are discussed. Planning and management of resources are reviewed while introducing students to the methods and procedures of land classification, land-use planning, regional development planning and environmental impact assessment. Part of the course will explicitly deal with integrated rural development in developing countries with appropriate comprehensive environmental management at local level.</p>									
[授業計画と内容]									
第1回 ヨーロッパにおける農山村振興のとり組み事例を紹介し、地域計画の意義・役割を確認する。また日本およびヨーロッパ諸国の地域計画体系について比較論的に説明し、地域計画の枠組みの中で土地利用を中心とする地域環境管理をどのように捉えていくかについて講述する。									
1st week Objectives and roles of regional planning are outlined through introducing rural developments projects in Western Europe. The systems of regional planning in Japan and some European countries are compared to explain the concepts of comprehensive environment management focusing on land use in the context of regional planning.									
第2回 地域環境を規定する土地・水を中心とする地域資源の利用・管理の考え方やとり組みについて講述する。とくに、土地利用については、Schumacher及びLeopoldの文献からその基本を学ぶ。									
2nd week Methods and basic concepts of usage and management of land and water will be described. Especially we learn the basic concepts on land use from articles by Schumacher and Leopold									
第3回～第5回 主として開発途上国を対象とした土地利用計画の理念、手法、手順についてFAO出版による教材を用いて講述する。教材は、reading assignmentとし、その内容について討議・検討をおこなう。									
3rd trough 5th weeks Key concepts, methods and procedures in land-use planning in developing countries are reviewed and									
----- 地域環境管理学(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

地域環境管理学(3)

- (1)* E. F. Schumacher: The Proper Land Use in 'Small Is Beautiful', pp.108-124, Harper Perennial, 1975
- (2)* Aldo Leopold: The Land Ethic in 'A Sand County ALMANAC', pp.201-226, Oxford University Press, 1968
- (3)* FAO: Guidelines for Land-use Planning, pp.1-73, FAO, 1993
- (4) FAO: A Framework for Land Evaluation, pp.1-65, FAO, 1976
- (5) FAO: Environmental Impact Assessment of Irrigation and Drainage Projects, pp.1-66, FAO, 1995
- (6)* Richard A. Carpenter, James E. Maragos: How to Assess Environmental Impacts on Tropical Islands and Coastal Areas, Environment and Policy Institute, East-West Center, 1989
- (7) 農林省農林水産技術会議: 土地利用区分の手順と方法, pp.81-208, 農林統計協会, 1964 (Process and method of land-use classification)

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

オフィスアワーの曜日・時間・研究室
e-mailで予約のこと (shin@kais.kyoto-u.ac.jp)
総合研究棟5号館208室

Office hour

Consultations by appointment only.
e-mail: shin@kais.kyoto-u.ac.jp
Research Building #5, Room 208

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

景観生態保全論(2)

[教科書]

授業中に指示する

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

環境アセスメント理論と実際(2)

[履修要件]

特になし

[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状況とレポートにより総合的に評価する。

Evaluated by the participation into the class discussion and the final report.

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

陸域生態系管理論(2)

reference to management of water and organic-matter resources in the agro-ecosystems.

第7回：中央ユーラシア山間・山麓地の生態環境と土地利用 / Ecological conditions and land utilization in mountain foothills of Central Eurasia.

比較的水資源に恵まれたテンシャンおよびアルタイ山脈山間・山麓地における生態環境について概説し、特に牧畜の展開と関連させて歴史的事象を考察する。

The ecological conditions in mountain foothills of Tianshan and Altai mountains in Central Eurasia are discussed with special reference to livestock production and historical movement of nomad people.

第8回：総合討論 / General discussion

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

出席数とレポートにより成績を評価する（優：80点以上、良：70-79点、可：60-69点、不可：59点以下）、配点はレポート(60点)、出席点(5点／回)

Grade is evaluated by the attendance to lectures and the marks of reports (Excellent: >80, Good: 70-79, Pass: 60-69, Failed: <59).

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

国際環境防災マネジメント論(2)

Lecture 5: Urban Risk Reduction: Regional and Local perspectives

Lecture 6: Climate Change Adaptation: Examples of Vietnam and India

Lecture 7.8: Participatory planning and management and problem solving exercises

[履修要件]

特になし

[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.

[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』

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))

本講義は、「リスクコミュニケーションと防災教育」と連動しています。詳しい情報については、第1回目の講義にて解説を行います。

This course is linked to the course: “Risk Communication and Environment Disaster Education.” Further information will be provided in the orientation in Lecture 1.

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

授業科目名 ＜英訳＞		流域水環境管理論 Watershed Water Environment Management			担当者氏名		地球環境学堂 教授 藤井 滋穂 地球環境学堂 准教授 田中 周平		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期後半	曜時間	火1	授業形態	講義
科目番号	3251	使用言語		English, 英語					
[授業の概要・目的]									
<p>Comprehensive management of whole watersheds is essential for solution of several water pollution problems to establish sound and comfortable environment. This lecture gives basics and applications on causes and effects of many pollution issues and its management knowledge such as engineering techniques, judicial systems and administrative strategies. The purposes of the lecture course are to study mechanisms of water pollution, and to consider its management.</p> <p>All of the lectures are given in English, but some translation assistances are given in Japanese.</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、個別の対応ではなく、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。本講では、水環境で生じる各種環境問題の原因と影響を示し、その管理のために必要な技術、法律、施策について、基礎と応用を講述する。以上を通じて水環境における汚濁の機構とその対策を学び、その管理のあり方を考える。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>									
[授業計画と内容]									
<p>1. Overview概説 (6/5)</p> <p>Main water pollution issues (heavy metals, organic matter, eutrophication, persistent organic pollutants, microbial contamination) are explained from the viewpoint of sources, pollution mechanisms, and countermeasures.</p> <p>水環境の主要汚染問題（重金属汚染、有機汚濁、富栄養化、残留性有機汚染物、微生物）の原因と汚濁機構、対策、水環境問題のとりえ方の基礎を講述する。</p>									
<p>2. Fundamental knowledge on water environment 水環境基礎 (6/12)</p> <p>Fundamental knowledge required for understanding water pollution mechanisms and countermeasures are explained.</p> <p>水環境での現象や対策を理解するために必要な水質指標（BOD、COD、SS、DO他）・生態系その他の基礎的な用語と内容について説明する。</p>									
<p>3. Watershed management & regulations system 流域管理と関連法体系 (6/19)</p> <p>Many regulations related to water environments are explained to let students understand the concept for watershed management.</p> <p>水環境に関わる基礎法と関連各種法律について説明し、それに基づく流域管理の概念を提供する。</p>									
<p>4. Water management in water-flowing areas 流水域水管理 (6/26)</p> <p>Pollution problems occurring in flowing water environment are lectured in terms of pollutant materials, sources, distribution mechanisms, influences and countermeasures.</p> <p>河川など流水水環境における汚濁問題について、その原因物質・発生源・汚濁機構・影響・対策を講述する。</p>									
<p>5. Water management in closed water areas 閉鎖水域水管理 (7/3)</p> <p>Pollution problems occurring in closed water environment are lectured in terms of pollutant materials, sources, distribution mechanisms, influences and countermeasures.</p>									
-----流域水環境管理論(2)へ続く↓↓↓-----									

流域水環境管理論(3)

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

健康リスク管理論(2)

住友恒、村上仁士、伊藤禎彦、上月康則、西村文武『環境工学』（理工図書）ISBN:978-4844607175

（その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等））

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

授業科目名 ＜英訳＞		環境コミュニケーション論 Environmental Communication Studies			担当者氏名		地球環境学堂 准教授 Tracey GANNON		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期後半	曜時限	火2	授業形態	講義
科目番号	3259	使用言語		英語/ Classes will be conducted in English					
[授業の概要・目的]									
<p>All environmental communication has a common aim: it seeks not only to inform, but to influence behaviour and action by raising awareness of environmental issues. In this class, we analyse a selection of “voices” speaking for nature and the environment through art, photography, literature, the press, film, advertising, public relations, and the internet, in order to understand 1) how communication can influence our perceptions of the environment, and 2) how it can influence our actions, in relation to the natural world.</p> <p>All students are required to submit three short written assignments over the duration of the eight-week course. Students will also be assessed on the basis of attendance and the level of participation shown in class discussion and debate.</p>									
[授業計画と内容]									
Week 1: Introduction: what is environmental communication?									
Week 2: In nature's name (1): animal voices									
Week 3: In nature's name (2): women's voices									
Week 4: In nature's name (3): indigenous voices									
Week 5: Talking pictures: voice of the Green Screen									
Week 6: Voice of the press: framing environmental issues in the news									
Week 7: Corporate voices: greening business or greenwashing the planet?									
Week 8: Voice of protest: harnessing the power of “new media” in environmental communication									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
<p>All students are required to submit three short written assignments over the duration of the eight-week course. Students will also be assessed on the basis of attendance and the level of participation shown in class discussion and debate.</p>									
[教科書]									
<p>Students are not expected to purchase textbooks for this course. Instead, the materials to be used in class will be distributed one week prior to each class. Students are expected to read all distributed materials before coming to class.</p>									
-----環境コミュニケーション論(2)へ続く↓↓↓									

授業科目名 ＜英訳＞		人間環境共生論 Studies of Human and Environmental Symbiosis			担当者氏名		地球環境学堂 教授 小方 登 地球環境学堂 准教授 塩塚 秀一郎		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期前半	曜時限	火2	授業形態	講義
科目番号	3263	使用言語		日本語					
[授業の概要・目的]									
<p>（前半）環境と人間生活の相互作用に関する，古今東西の思想や制度について，文献を講読する。</p> <p>（後半）災害をテーマとする文学作品をとりあげ論じていく。出来事の記録として文学作品の信頼性は高いとは言えないが、それにもかかわらず、過去の悲惨な出来事を捉えるうえで、文学作品が有効かつ不可欠である理由を考える。</p>									
[授業計画と内容]									
<p>（前半）</p> <p>環境と人間生活の相互作用に関する，古今東西の思想や制度について，文献を講読する。具体的には，日本古代の六国史をはじめとする記録類，江戸時代の思想書（熊沢蕃山など），仏典，聖書，西洋古典哲学書など。理解の助けとするため，ジャレド・ダイヤモンドの『銃・病原菌・鉄』や『文明崩壊』なども参考とする。</p> <p>（後半）</p> <p>第5回．震災と文学 『方丈記』、吉村昭『関東大震災』、ラフェリエール『ハイチ震災日記』など。</p> <p>第6回．炭坑労働と文学 森崎和江、上野英信、山本作兵衛、ゾラ『ジェルミナール』など。</p> <p>第7回．公害と文学 石牟礼道子『苦海浄土』など。</p> <p>第8回．核と文学 井伏鱒二『黒い雨』、小田実『HIROSHIMA』、林京子、井上光晴など。</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
出席点およびレポート試験による。									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
<p>（参考書）</p> <p>ジャレド・ダイヤモンド『文明崩壊 上・下』（草思社）ISBN:4-7942-1464-2</p> <p>J・ベアード・キャリコット『地球の洞察』（みすず書房）ISBN:978-4-622-08165-4</p>									
[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（小方）：月曜 13:00～15:00（研究室：人環棟431）									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

環境マーケティング論(2)

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(関連URL)

http://www.eeso.ges.kyoto-u.ac.jp/emm/?page_id=476(講義ノート)

(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

環境学的アジア経済史論(2)

[参考書等]

(参考書)

籠谷直人、脇村孝平編 『帝国とアジア・ネットワーク』（世界思想社、2009年）

(その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）)

なし None

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

授業科目名 里海学 <英訳> Management of Satoumi - the symbiotic relationship between human activities and the coastal ecosystem		担当者氏名 フィールド科学教育研究センター 教授 山下 洋	
配当学年	修士	単位数	1
開講期	後期前半	曜時限	木2
授業形態	講義		
科目番号	3273	使用言語	日本語／英語, Japanese/English
[授業の概要・目的] 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。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。 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. 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.			
[授業計画と内容] 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。 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. 第3回 資源水準の変動機構：魚類を中心に、水産資源生物の量が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。 3rd week Mechanisms of fishery resource fluctuation: Hypotheses on the determination mechanisms of fish year-class			
----- 里海学(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----			

里海学(3)

[教科書]
使用しない
[参考書等]
(参考書) 授業中に紹介する
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

自然資源ガバナンス論I(2)

[教科書]

講義時に資料を配布する。

Handouts will be distributed in class.

[参考書等]

(参考書)

Meinzen-Dick, R., Knox, A., Place, F. and Swallow, B. 『Innovation in Natural Resource Management: The role of property rights and collective action in developing countries』 (John Hopkins University Press)

Molden, D. (ed.) 『Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture』 (Earthscan)

Persoon, G. A., van Est, D.M.E. and Sajisa, P.E. 『Co-Management of Natural Resources in Asia: A Comparative Perspective』 (NIAS Press)

Wittayapak, C. and Vandergeest, P. (eds.) 『The Politics of Decentralization: Natural Resource Management in Asia』 (Mekong Press)

(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設けない。直接研究室を訪れるか、e-mailでアポイントメントを取ること。

Available for consultation any weekday, visit to the office or upon appointment.

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

発展途上国における強制移住(2)

[成績評価の方法・基準]

Students will be evaluated on the basis of attendance, active participation in class, a group presentation and short assignments.

[教科書]

No textbook is required; handouts will be distributed in class.

[参考書等]

(参考書)

A list of suggested references will be distributed 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：事前にメールでアポイントをとってください。

Office hours by arrangement.

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

授業科目名 ＜英訳＞	大気環境化学論 Atmospheric Chemistry			担当者氏名	地球環境学堂 教授 梶井 克純		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期後半	曜時限	水1
授業形態	講義						
科目番号	3281	使用言語	日本語 Japanese				
[授業の概要・目的] <p>現在直面している大気環境問題について述べるとともに、将来の予測について触れる。 Environmental issues of the Earth atmosphere which we are facing will be overviewed. Future prediction of atmospheric environment will be discussed.</p> <p>科目説明大気問題を議論するために必要な基礎知識として、大気構造、輸送及び物質循環について解説する。更に、大気中で重要な化学反応について解説する。大気環境問題として深刻なオゾン層破壊、地球温暖化オキシダント問題などについて最新の知見を踏まえて説明する。</p> <p>Structure of the atmosphere, transportation of the air will be studied and basic chemical reaction kinetics is also studied in order to understand global issues of atmospheric environment. Ozone layer destruction, global warming, and oxidant increase will be discussed.</p>							
[授業計画と内容] 1 大気の構造、輸送、物質循環 Structure of earth atmosphere, transportation of the air 2 化学反応理論 Introduction of chemical kinetics 3 成層圏化学 Chemistry in the stratosphere 4 大気酸性化 Acidification of the atmosphere 5 地球温暖化 Global warming process 6 オキシダント問題 Photochemical oxidant issue 7 東アジアの大気問題 Long range transport of pollutant in Easter Asia 8 次世代燃料と大気 Air quality governed by new energies							
[履修要件] 特になし							
[成績評価の方法・基準] 授業への出席と課題レポートの内容 Class attendance and reports submission							
----- 大気環境化学論 (2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----							

授業科目名 ＜英訳＞		生態系生産動態論 Ecosystem Production and Dynamics			担当者氏名		地球環境学堂 教授 大澤 晃 地球環境学堂 准教授 岡田 直紀		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期後半	曜時限	月1	授業形態	講義
科目番号	3282	使用言語		英語 (補助的に日本語) English (some Japanese)					
[授業の概要・目的]									
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.									
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。 Students will be introduced to the descipline 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.									
[授業計画と内容]									
第1回: 生態系の物質生産と炭素動態 Assimilation and carbon dynamics of ecosystems 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 第3回: 葉の特性と光合成生産 Leaf trait and photosynthesis 第4回: 木部の機能と光合成生産 Xylem function and photosynthesis 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 第6回: 亜寒帯林生態系 Boreal ecosystems 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)									
[履修要件]									
特になし									
[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。									
-----生態系生産動態論(2)へ続く↓↓↓									

授業科目名 <英訳>	地震災害リスク論 Earthquake Disaster Risk Management			担当者氏名	地球環境学堂 教授 清野 純史 地球環境学堂 准教授 古川 愛子		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期前半	曜時限	月3
科目番号	3283	使用言語	日本語 Japanese				
[授業の概要・目的]							
<p>地震リスクマネジメントの基礎的理論を理解するとともに、災害対策の実務事例を学習する。 To understand basic theory of earthquake risk management and practical cases of disaster control.</p> <p>地震、それに付随する生命・財産の喪失や経済活動への波及等に対する適切な対応は、安全でゆとりある国土や都市・地域の維持・発展には不可欠である。この講義では、各種地震災害リスクの認識とその防災・減災のための方法論である地震リスクマネジメントについて講義を行う。 It is essential to correspond to earthquake disaster appropriately in order to maintain safe society. This course provides knowledge of various earthquake disaster risks and earthquake risk management as a countermeasure for disaster prevention.</p>							
[授業計画と内容]							
<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義の目的と構成、リスクマネジメントの概説 2. リスクマネジメントと基礎数理 3. 各ハザードの定量化 4. 地震危険度と災害 5. 構造信頼性とフラジリティカーブ 6. 地震リスク評価 7. 事業継続計画 8. 我が国の地震災害対策 <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction of the Course, General Information of Risk Management 2. Risk Management and Basic Mathematics 3. Quantification of Various Hazards 4. Seismic Hazard and Disaster 5. Structure Reliability and Fragility Curves 6. Seismic Risk Estimation 7. Business Continuity Plan 8. Disaster Management in Japan 							
[履修要件]							
特になし							
[成績評価の方法・基準]							
<p>出席と課題レポート等の点数を総合的に評価して行う。 Grading is given based on attendance and contents of submitted reports.</p>							
[教科書]							
<p>指定しない。必要に応じて資料等を配布する。 None specified. Printed materials are distributed if necessary.</p>							
<p style="text-align: right;">----- 地震災害リスク論(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----</p>							

授業科目名 <英訳>		持続的農村開発論 Sustainable Rural Ddevelopment			担当者氏名		地球環境学堂 教授 星野 敏 地球環境学堂 准教授 橋本 禪		
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期前半	曜時限	木1	授業形態	講義
科目番号	3284	使用言語		日本語および英語					
[授業の概要・目的]									
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.									
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。 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.									
[授業計画と内容]									
第1回 ルーラル・サステナビリティの概念と農村計画論の枠組み 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									
1. Conceptual framework of Rural Sustainability and 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									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
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									
----- 持続的農村開発論(2)へ続く ↓ ↓ ↓									

授業科目名 ＜英訳＞	地球環境政策論演習		担当者氏名		地球環境学堂 教授 松下 和夫				
	Exercise in Global Environmental Policy				地球環境学堂 准教授 松本 泰子				
					地球環境学堂 准教授 小畑 史子				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3301	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。</p> <p>Advices on internship and thesis will be given individually.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time.</p>									
[履修要件]									
<p>特になし</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価</p> <p>Evaluation by each advisor.</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書)</p> <p>授業中に紹介する</p>									
[その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）]									
<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>									

授業科目名 <英訳>	資源利用評価論演習 Exercise in Global Resource Economics			担当者氏名	農学研究科 准教授 伊藤 順一				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3305	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>修論完成に向けての指導を行う。</p> <p>関連文献の精読を通して、環境問題の大局的なトピックスのなかで、個々の論文のテーマが、どのように位置づけられるのかを明らかにする。またそのことにより、修論執筆にあたっての問題意識を明確にする。</p>									
[授業計画と内容]									
<p>毎回1～2名の報告者を決めて、修士論文の内容を報告させ、それに基づいて参加者全員で議論する。なお、報告を希望する学生に優先的に報告の時間を与える。</p> <p>分析方法、参考とすべき文献などについても、担当教員が指導する。また必要であれば、計量経済のソフト（Stata）を用いて、データの加工や分析手法についても学習する。</p>									
[履修要件]									
予備知識として、経済学の理論的基礎を習得しておくことが望ましい。									
[成績評価の方法・基準]									
報告および討論の内容と出席日数を勘案して評価する。									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
<p>（参考書）</p> <p>授業中に紹介する</p>									
（その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等））									
<p>オフィスアワーは指定しない。メールでアポイントメントをとること。メールアドレスは jito@kais.kyoto-u.ac.jp。</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>									

授業科目名 <英訳>	社会基盤親和技術論演習 Exercise in Infrastructure and Environmental Engineering			担当者氏名	地球環境学堂 教授 勝見 武 地球環境学堂 准教授 乾 徹				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3313	使用言語	日本語と英語/English and Japanese						
[授業の概要・目的]									
<p>Experimental and analytical skills on environmental infrastructure engineering particularly focusing on geo-environmental engineering are introduced. Presentation and discussion is made to strengthen the understanding of environmental infrastructure engineering.</p> <p>地盤環境工学を中心とした社会基盤親和技術論に関する実験や解析の手法を修得するとともに、プレゼンテーション・討論によって社会基盤親和技術論への理解を深める。</p>									
[授業計画と内容]									
随時行う。Conducted at any time.									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
平常点により行う。Based on the attendance and contribution.									
[教科書]									
授業中に指示する									
[参考書等]									
(参考書) 授業中に紹介する									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 ＜英訳＞	景観生態保全論演習 Exercise in Landscape Ecology and Planning			担当者氏名	地球環境学堂 教授 柴田 昌三 地球環境学堂 准教授 深町 加津枝				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3319	使用言語		英語／日本語					
[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・プランニング分野の専門性を高めるための演習を行う									
[授業計画と内容]									
それぞれの研究計画に基づき発表および議論を行う。									
[履修要件]									
景観生態保全論分野の学生									
[成績評価の方法・基準]									
レポート／平常点評価									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
(参考書) 授業中に紹介する									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 <英訳>	陸域生態系管理論演習 Exercise in Terrestrial Ecosystem Management		担当者氏名	地球環境学堂 教授 舟川 晋也					
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3331	使用言語	日本語/英語 (Japanese/English)						
[授業の概要・目的]									
<p>陸域生態系管理論分野の研究に関係の深い文献を講読し、内容について討論を行うとともに、各学生の研究課題に関する議論を深める。これらを通じて専門知識や研究手法を修得させる。</p> <p>Discussion is held based on literatures related to the field of terrestrial ecosystems management and respective research topics of the students in order to increase the knowledge and methodology of the research.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>上記目的を達成するための文献購読および研究報告を行う（全15回程度）。</p> <p>To achieve the objectives above, reading of literatures and presentation of individual research topics are included in the seminar.</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
<p>出席点と研究発表の内容により、総合的に評価する。</p> <p>Evaluated by the sum of scores of attendance and the presentation.</p>									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
<p>(参考書)</p> <p>授業中に紹介する</p>									
(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 ＜英訳＞	環境空間情報論演習 Exercise in Environmental Geoinformatics			担当者氏名	工学研究科 教授 田村 正行 工学研究科 准教授 須崎 純一				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3343	使用言語		日本語					
[授業の概要・目的]									
地球環境および環境空間情報学に係わる課題についての知識と問題解決能力を養成することを目的とする。									
[授業計画と内容]									
毎週のセミナーにおいて、地球環境および環境空間情報学に係わる課題について討議すると共に、5週に一度、個別のテーマについて深く掘り下げ発表をする。									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
指導教員による個別評価									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
(参考書) 授業中に紹介する									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
自発的にテーマに取り組むことが望ましい。									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 ＜英訳＞	健康リスク管理論演習 Exercise in Environmental Health Risk Management			担当者氏名	地球環境学堂 教授 伊藤 禎彦 地球環境学堂 准教授 越後 信哉				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3347	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。 Advices on internship and thesis will be given individually.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time</p>									
[履修要件]									
<p>特になし</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書) 授業中に紹介する</p>									
[その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)]									
<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>									

授業科目名 ＜英訳＞	環境コミュニケーション論演習 Exercise in Environmental Communication Studies		担当者氏名	地球環境学堂 准教授 Tracey GANNON					
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3351	使用言語							
【授業の概要・目的】									
This course offers guided study in topics related to environmental communication.									
【授業計画と内容】									
<p>Participants develop their research interests through i) individual study, ii) tutorials with the course supervisor, iii) presentation practice before their peers, course supervisor and guest lecturers, and iv) group work and discussion. Group seminars are held regularly to foster a supportive atmosphere in which participants can develop their research skills as individual researchers and as collaborative members of a learning community.</p> <p>Advice on thesis development will be given individually, through tutorials, and on a collective basis, through presentation practice and discussions held during group seminars.</p>									
【履修要件】									
特になし									
【成績評価の方法・基準】									
Participants will be evaluated on the basis of 1) active participation in individual tutorials and group seminars, 2) presentation skills and presentation content, 3) written reports to be submitted at the end of the course, and 4) thesis development.									
【教科書】									
Reading materials and course content will be determined in accordance with the respective study interests of participants taking this course.									
【参考書等】									
(参考書) 授業中に紹介する									
（その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等））									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 ＜英訳＞	環境マーケティング論演習 Exercise in Environmental Marketing Management			担当者氏名	地球環境学堂 准教授 吉野 章				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3357	使用言語	日本語 Japanese						
[授業の概要・目的]									
<p>修論およびインターンシップ指導、並びに輪読を行います。輪読については、環境マーケティング論の基礎理論及び方法論の習得を目標に、マーケティング論やマーケティング分析についての基本文献の輪読と議論を行います。</p> <p>Discussion on basic literature of the marketing theory or the marketing analysis with aim of training for theoretical and statistical analysis on the environmental-marketing issues.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>今年度の輪読では、日本人が書いたマーケティングの最新テキストを読んでもみます。ブログや掲示板などで、消費者のヨコのつながりができたり、データベース技術が発達して、最近のマーケティングはガラリと変わりました。環境マーケティングもその中で理解しないと、なかなか本質が見えません。本年度は、比較的よくまとめられているマーケティング論の教科書があったので、これを読みながら、最近のマーケティングの潮流や環境マーケティングのあり方について、一緒に考えていきましょう。</p> <p>1. マーケティングの基礎：マーケティング論の基本概念を学びます。はじめてマーケティングを学ぶ人も大丈夫です。</p> <p>2. 消費者行動の分析：マーケティングは、消費者行動をどうモデル化して、どのように分析してきたか、について学びます。自分で分析するとなると、このあたりの知識がモノを言います。ただし、今回は、特定の分析手法の習得よりも、どんな分析手法があって、どのように使われているかといった鳥瞰をやります。これを礎として、自修への足がかりとしてください。</p> <p>3. マーケティング環境：マーケティングにおける競争環境と流通環境について学びます。</p> <p>4. マーケティング戦略：従来の4P戦略やSTP戦略に、「経験価値」「価値共創」「脱コモディティ化」といった最近の話題を加え、「関係性マーケティング」「インターネット・マーケティング」「社会的責任のマーケティング」など、新たな潮流も扱います。</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
-----環境マーケティング論演習(2)へ続く↓↓↓									

授業科目名 ＜英訳＞	環境学的アジア経済史論演習 Exercise in Environmental Perspectives in Asian EconomicHistory			担当者氏名	地球環境学堂 教授 籠谷 直人				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3359	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。 Advices on internship and thesis will be given individually</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time</p>									
[履修要件]									
<p>特になし</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書) 授業中に紹介する</p>									
(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
<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>									

授業科目名 <英訳>	国際環境マネジメント基礎演習 Exercise in International Environmental Management				担当者氏名				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3363	使用言語	English						
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。 Advices on internship and thesis will be given individually.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time</p>									
[履修要件]									
<p>Students who enrolled International Environmental Management Program (G30 Program) only.</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書) 授業中に紹介する</p>									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
<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>									

授業科目名 ＜英訳＞	地震災害リスク論演習 Exercise in Earthquake Disaster Risk Management			担当者氏名	地球環境学堂 教授 清野 純史 地球環境学堂 准教授 古川 愛子				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3366	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。 Advices on internship and thesis will be given individually.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time</p>									
[履修要件]									
<p>特になし</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書) 授業中に紹介する</p>									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
<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>									

授業科目名 <英訳>	大気環境化学論演習 Exercise in Atmospheric Chemistry			担当者氏名	地球環境学堂 教授 梶井 克純				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期不定	曜時限	その他	授業形態	演習
科目番号	3368	使用言語							
[授業の概要・目的]									
<p>インターン研修と修士論文作成について具体的な指導を行う。 Advices on internship and thesis will be given individually.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>随時行う。Conducted at any time</p>									
[履修要件]									
<p>特になし</p>									
[成績評価の方法・基準]									
<p>指導教員による個別評価 Evaluation by each advisor</p>									
[教科書]									
<p>授業中に指示する</p>									
[参考書等]									
<p>(参考書) 授業中に紹介する</p>									
(その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
<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>									

授業科目名 ＜英訳＞		里山再生論 Regeneration of Woodland in Countryside		担当者氏名		地球環境学堂 教授 柴田 昌三 地球環境学堂 准教授 深町 加津枝			
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期集中	曜時間	集中講義	授業形態	講義
科目番号	3507	使用言語		日本語（必要に応じて英語）／Japanese (English if it's necessary)					
[授業の概要・目的]									
日本の二次的自然の伝統的管理方法の理解を通して、地球環境親和的な自然の再生方法について考察する。 Discussion concerning regeneration of degraded secondary nature in Japan									
[授業計画と内容]									
現在の日本の自然環境を考える上で重要な里山について考える。日本独特の自然親和的な自然との付き合い方が失われつつある現況を踏まえ、再生の可能性、有効な活用手段や方策等を検証し、今後の里山の理想的なあり方を模索する。 We will discuss about Satoyama as one of the most important secondary forest vegetation in Japan. Through the understanding of loss of traditional and naturally-friendly nature management, we try to grope for present ideal treatment of Satoyama.									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
成績の評価は、出席状況と講義でのディスカッションの内容、および、適宜要求されるテーマに基づくレポートによって行う。特に筆記試験は行わない。 No Exam. Graded by attendance, discussion and report.									
[教科書]									
『里山の環境学』（東京大学出版会） 『ランドスケープデザインと環境保全』（角川書店）									
[参考書等]									
(参考書) 『Ecology and management of coppice woodlands』（Chapman & Hall） 『Landscape mosaics』（Cambridge University Press）									
(その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）)									
講義は集中講義の形で行う。実施時期は未定。講義とともに、里山の現状を実際に知るため、天候に応じて、学外講義（見学）を行う リーディングリスト（文頭にアスタリスクがある文献は必読文献） Reading List 1）中島道郎：農用林概説、朝倉書店、1952 2）小方宗次・柴田昌三：ネコとタケ、岩波書店、2001 3）Hannes Palang & Cary Fry (ed.) Landscape Interfaces Cultural Heritage in Changing Landscapes, Kluwer Academic Publishers, 2003 ※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

授業科目名 ＜英訳＞	環境情報処理 Information Processing for Environmental Management			担当者氏名	地球環境学堂 准教授 西前 出 地球環境学堂 准教授 水野 啓				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	月3	授業形態	講義
科目番号	3601	使用言語	英語、一部日本語 English and some Japanese						
[授業の概要・目的]									
<p>環境の状態やその人間活動との関わりを空間的に分析，計画する手段としての地理情報システム (GIS)の利用について学ぶ。GISによる空間情報処理の基礎，各種統計データを利用した地域分析，ならびに地域開発計画へのGIS応用について，具体的事例による実習を交えて講述する。</p> <p>To learn the methods of spatial analysis and planning of human-environment interactions using Geographic Information Systems (GIS). Lectures and case studies on the basics of spatial information processing with GIS, regional analysis using statistical data, and GIS application to regional development planning will be given.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>第1回：ガイダンス 講義の目的と内容，実習機器（パソコン，GISソフトウェア）の取り扱い等について説明する。 Week 1: Orientation on class outline, learning equipment and materials.</p> <p>第2回：空間情報とGIS 空間情報の種類，特性，処理に関する基礎知識，地理情報システムの原理と機能の概要を講述し，地域環境の分析，地域計画へのGIS応用について具体例により解説する。 Week 2: Basics of spatial data processing and GIS application.</p> <p>第3～8回：ArcGISによる主題図作成 代表的GISソフトウェアであるArcGISを用い，地図の表示・編集の基礎，ベクタデータおよび属性データベース処理の基礎技法を習得する。また統計データを収集・加工し，課題に基づく地図を作成する。 Weeks 3 - 8: Basics of map and database processing using ArcGIS, and map making with statistical data.</p> <p>第9～15回：開発のリスク・適性評価 開発シナリオに基づく地域の将来像をGISで描く” Alternative Futures” の理念と手順，およびグリッドデータ処理の概念と基礎技法を講述し，事例地域における開発のリスクと適性の評価を行う。 Weeks 9 - 15: Development risk and suitability assessment by grid data based on “Alternative Futures” framework.</p>									
[履修要件]									
特になし									
-----環境情報処理(2)へ続く↓↓↓-----									

授業科目名 ＜英訳＞	陸域生態学 Terrestrial Ecology	担当者氏名	生態学研究センター 准教授 谷内 茂雄						
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時間	木1	授業形態	講義
科目番号	3627	使用言語	日本語						
[授業の概要・目的] 陸上でおこる多様な生態学的現象を理解する上で、基礎となる生態学的考え方の習得をめざす。特に、人間活動が原因で生態系に引き起こされる環境問題についても考えていく。具体的には、個体群の変動、伝染病の流行、多種共存のしくみ、生物多様性の喪失、生態系サービス、流域生態系、地球生態系といったテーマについて、毎回事例をもとに考えていく。 In order to understand various ecological phenomena occurring on land, we aim to learn the underlying ecological thinking. In particular, we focus on the environmental issues that are caused by human activities on ecosystems. Specifically, we consider the following cases: changes in animal population, epidemics, various mechanisms of species coexistence, loss of biodiversity and ecosystem services, watershed ecology, ecosystem and global topics.									
[授業計画と内容] 次の話題について、各2週程度の授業をおこなう。 1. 生態学入門（陸域生態系） 2. 個体群の変動をとらえる（安定性） 3. 伝染病の流行を予測する（閾値の存在） 4. 群集の成り立ちを理解する（多種共存のしくみ） 5. 生物多様性の現状を知る（4つの危機） 6. 生態系と社会の関係を考える（生態系サービス） 7. 流域生態系と地球生態系（持続可能な社会） We conduct classes on the following topics about two weeks each. 1. Introduction to ecology (terrestrial ecosystem) 2. Population dynamics in the wild (stability) 3. Predicting the outcome of epidemics (threshold) 4. Coexistence of many species (various mechanisms) 5. Loss of biodiversity (four kind of crisis) 6. Ecosystem and society (ecosystem services) 7. Watershed ecosystem and global topics (sustainable society)									
[履修要件] 特になし									
[成績評価の方法・基準] レポート試験（60%）と毎回の出席点（40%）によって評価する。 Evaluation by Report(60%) and Attendance(40%)									
[教科書] 使用しない									
----- 陸域生態学(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

授業科目名 ＜英訳＞	グリーンケミストリー論 Greening Chemistry and Industry			担当者氏名	工学研究科 准教授 松田 知成				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期集中	曜時限	集中講義	授業形態	講義
科目番号	3687	使用言語	Japanese						
[授業の概要・目的]									
<p>環境中に排出される代表的な発癌物質、環境ホルモン等の有害物質の環境中の運命、生態系影響、毒性メカニズム、リスク評価の方法論としてバイオアッセイ、バイオマーカー、毒性削減方法、化学物質管理の規制法律、PRTR法等について解説する。また、グリーンケミストリー、グリーンテクノロジーに関するアップデートな情報について議論する。</p> <p>Toxic compounds such as carcinogens and endocrine disrupter are ubiquitous in our environment. In this class, it will be discussed about their fate and impact on the environment along with their toxic mechanisms. This class will also mention about toxicity reducing methods, regulation of toxic compounds, and green chemistry and technology.</p>									
[授業計画と内容]									
<ul style="list-style-type: none"> ・基本用語、化学物質の環境中挙動 ・毒性学基礎：毒性の種類、毒性指標、毒性物質の体内動態・代謝 ・毒性物質各論：放射性物質、重金属、多環芳香族、ダイオキシン、内分泌かく乱物質 ・毒性物質の管理：毒性試験の実際、化審法、PRTP、RoHS指令 ・化学産業のグリーン化：環境毒性削減のための技術革新 <ul style="list-style-type: none"> ・ Guidance: basic technical terms, environmental fates of pollutants. ・ The basis of toxicology: classification of toxicity, index of toxicity, distribution and metabolism of micropollutants. ・ Environmmetal contaminants : Radioactive compounds, Heavy metals, PAHs, Dioxins, endocrine disrupters ・ Management for toxic chemicals: Toxicity testing, regulation laws, PRTR, RoHS ・ Green chemistry and technology 									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
レポート提出 Report									
<div style="text-align: right;"> ----- グリーンケミストリー論(2)へ続く↓↓↓ </div>									

授業科目名 ＜英訳＞	環境デザイン論 Environmental Design Research			担当者氏名	地球環境学堂 教授 小林 正美 地球環境学堂 准教授 小林 広英				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	後期	曜時限	月2	授業形態	講義
科目番号	3707	使用言語	日本語						
[授業の概要・目的] 環境デザイン学とは、人間とその周囲のあらゆるスケールの物理的環境の相互関係を研究し、得られた知識を、環境の政策、計画、デザイン、教育に活かし、生活の質を向上させるため、実際に適用することまでを含む。自然災害と人間居住に関わるフィールド調査研究、土木構造物や都市・港湾施設の景観・色彩設計等、環境デザインの実践事例を用いて講義する。 環境デザイン学は、デザインや環境問題の解決に関して、科学だけではなく芸術も扱う。環境デザイン学とは、環境の政策、計画、デザインに役立つ知識を創り出そうとする努力である。この分野の基本的な目的は、物理的な環境の質を決める属性を見つけ出すこと、またそれが生活の質に及ぼす影響を明らかにすることである。									
予備知識 建築設計、土木設計、都市設計、景観工学に関わる学問、及び地球環境問題に関する諸学									
[授業計画と内容] 講義計画 第1部 自然環境災害と人間居住 1)環境デザイン学とは何か(2回) 2)災害時の人間行動(2回) 3)自然災害と人間居住(5回) アジアの地震、津波、噴火災害 日本の地震、津波、噴火と仮設住宅 日本の地域防災 第2部 環境デザインの実践事例 4)建築と土木構造物の環境デザイン(4回) 橋、トンネル、広場、港湾施設の景観・色彩設計 5)木製都市の設計(2回) 世界の木造建築と都市 木造フレーム構法とシェルター建築 6)学習到達度の確認									
[履修要件] 特になし									
[成績評価の方法・基準] 授業への出席と、課題レポートの提出により評価する。									
-----環境デザイン論(2)へ続く↓↓↓-----									

授業科目名 <英訳>	アカデミックライティング・プレゼンスキル Academic Writing and Presentation Skills				担当者氏名	地球環境学堂 准教授 Jane SINGER			
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	金2	授業形態	講義
科目番号	3709	使用言語		英語/ English					
[授業の概要・目的]									
<p>Students in this course will review and practice organization, mechanics and grammar as needed to write publishable English-language academic research papers. They will also learn to make more effective, well-organized and cogent verbal presentations.</p> <p>This task-based course will cover the structure and rhetoric of academic papers, preparation of outlines and abstracts, thesis statements, key stylistic elements, support and documentation. In the latter part of the course we will practice academic presentations skills for academic presentations and each student will make a presentation to the class.</p>									
[授業計画と内容]									
1. Intro. to the writing process: Paragraph and report organization									
2. Research and gathering information; peer editing									
3. Thesis statement and research proposals									
4. Note-taking and organizing notes									
5. Plagiarism; paraphrasing and summarizing									
6. Parts of the report: Introduction									
7. Literature review and language focus									
8. Parts of the report: Body/ Methods, results and discussion									
9. Parts of the report: Conclusion									
10. Parts of the report: Abstract									
11. References and documentation: APA style									
12. Introduction to presentation skills									
13. Presentation practice and preparation									
14. Individual presentations									
15. Individual presentations and review									
----- アカデミックライティング・プレゼンスキル(2)へ続く↓↓↓									

授業科目名 ＜英訳＞	質的・参加型環境学調査法 Qualitative and Participatory Research Methods for Environmental Studies			担当者氏名	地球環境学堂 教授 Andreas NEEF				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	月4	授業形態	講義
科目番号	3729	使用言語	英語/ English						
【授業の概要・目的】 This course will introduce specific approaches, policies and strategies towards sustainable governance of natural resources. Students will learn the necessary methods and skills to analyze and address natural resource conflicts at various levels and in different contexts. Lectures, discussions and exercises will address selected contemporary challenges in natural resource governance, such as adaptation to floods, land grabbing in least developed countries, the global biofuel expansion and payment schemes for environmental services.									
【授業計画と内容】 Week 1: Definitions and principles of qualitative social research, relative strengths of qualitative vs. quantitative approaches Week 2: Design of qualitative research (research questions, conceptual framework) Week 3: Methodological concepts (sampling, documentation, quality criteria, research evaluation) Weeks 4-5: Specific qualitative research methods (participant observation, in-depth and narrative interviews, focus group discussions) Week 6: Participatory approaches to agricultural research for rural development: Concepts, approaches, typologies and practice Week 7: Specific participatory and interdisciplinary research techniques: Rapid Rural Appraisal (PRA) and Participatory Rural Appraisal (PRA) Week 8: Data preparation, data coding and textual data analysis Weeks 9-12: Small study projects in groups Week 13: Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS): Introduction Week 14: Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS): Applications Week 15: Presentation of findings from study projects and final evaluation of the course									
【履修要件】 特になし									
<div style="text-align: right;">質的・参加型環境学調査法(2)へ続く↓↓↓</div>									

授業科目名 <英訳>	自然資源ガバナンス論II Natural Resource Governance II			担当者氏名	地球環境学堂 教授 Andreas NEEF				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	後期集中	曜時限	集中講義	授業形態	講義
科目番号	3731	使用言語	英語/ English						
[授業の概要・目的]									
<p>This course will introduce specific approaches, policies and strategies towards sustainable governance of natural resources. Students will learn the necessary methods and skills to analyze and address natural resource conflicts at various levels and in different contexts.</p> <p>Lectures, discussions and exercises will address selected contemporary challenges in natural resource governance, such as adaptation to floods, land grabbing in least developed countries, the global biofuel expansion and payment schemes for environmental services.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>Lecture 1: Introduction to political ecology approaches and major contemporary challenges in natural resource governance</p> <p>Lecture 2: Local adaptation to climate change and flood disasters: Case studies from the hillsides of Thailand and Vietnam</p> <p>Lecture 3: Socio-economic and environmental impacts of the global biofuel boom</p> <p>Lecture 4: Land grabbing in Southeast Asia and Africa: Mechanisms and coping strategies</p> <p>Lecture 5: Methods of analyzing stakeholders' interests in natural resource governance</p> <p>Lecture 6: Payments for Environmental Services (PES) and Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+)</p> <p>Lecture 7: Preparation for role play in small groups</p> <p>Lecture 8: Upstream-downstream conflicts in a watershed context: Roleplay (Exam)</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
<p>Students will be evaluated on the basis of active participation in class and the performance in a roleplay on solving upstream-downstream conflicts in a Southeast Asian watershed.</p>									
<p style="text-align: right;">----- 自然資源ガバナンス論II(2)へ続く↓↓↓ -----</p>									

授業科目名 ＜英訳＞		東南アジアの環境と社会 Environment and Society in Southeast Asia			担当者氏名		東南アジア研究所 准教授 安藤 和雄		
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時間	月3	授業形態	講義
科目番号	4002	使用言語		英語/English					
[授業の概要・目的]									
<p>東南アジアとその周辺域における自然資源の持続的利用、およびより広く環境と人間生活に関わる諸問題について、技術的・生態学的観点からのみならず、民族、開発、社会経済システムやポリティクスといった点からも幅広くとりあげ、南アジア、日本との比較の視点を含め個別事例的に検討する。講義は、多彩な専門分野をバックグラウンドとする6名程度の教員によるオムニバス方式（1人2回）で行う。取り上げるトピックスの例としては、大河川デルタの農業と農業開発、焼畑システムとその変容、森林・放牧地など地域共有資源の管理・利用と住民組織の問題、山地少数民族の生業と社会変容、棚田の保全と地域開発、地球規模で進む社会の高齢化に関する諸問題、農村問題、ジェンダー、技術変容などである。</p> <p>Case studies on the sustainable utilization of natural resources in Southeast Asia and the surrounding area, global issues on environment and human life using ethnic issues, development, socioeconomic system and politics as well as technological and ecological points of view.</p> <p>Lecture will be held in omnibus style by six professors who have a variety of academic backgrounds. Each topic will be discussed during a session of two lectures. Topics will be such as agriculture and agricultural development in a delta land, swidden system and its transformation, community based organization and administraton/utilization of common resources/land, livelihood and social transformation of ethnic minorities in mountainous area, local development and maintain the integrity of terrace paddy fields, aging society, rural issue, gender, transformation of technology etc.</p>									
[授業計画と内容]									
第1回: (水野・安藤) 遠隔講義による東南アジアの環境と社会のユニークさから何をまなぶ意義 第2回: (安藤) 東南アジアの農業技術変容とその広がり-古代から展望する1 第3回: (安藤) 東南アジアの農業技術変容とその広がり-古代から展望する2 第4回: (河野) 東南アジア大陸部における開発と持続性 1 第5回: (河野) 東南アジア大陸部における開発と持続性 2 第6回: (清水) 生存基盤としての自然・文化環境：北部ルソン先住民の事例から－1 第7回: (清水) 生存基盤としての自然・文化環境：北部ルソン先住民の事例から－2 第8回: (水野) インドネシアの住民組織と持続的発展－自然資源管理 第9回: (水野) インドネシアの住民組織と持続的発展－小規模ビジネス 第10,11回: (松林) 東南アジアと日本の高齢化社会とフィールド医学から考える1 第12回: (速水) 森林保護と開発をめぐる：少数民族の声 第13回: (速水) 国境を越える少数民族の生活実践 (1) Ando: What can be learned from the uniqueness of environment and society of Southeast Asia by contrast with South Asia and Japan. (2) the Transformation of agricultural technology and its broadening in Southeast Asia: view from ancient times 1 (3) the Transformation of agricultural technology and its broadening in Southeast Asia: view from ancient times 2 (4) Kono: Development and sustainability in the Southeast Asian Continent 1 (5) Kono: Development and sustainability in the Southeast Asian Continent 2 (6) Shimizu: Natural and cultural environments as foundation of human survival: a case study of indigenous									
----- 東南アジアの環境と社会(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

授業科目名 ＜英訳＞		先進エネルギー評価論 Evaluation Methodology in Advanced Energy System		担当者氏名		エネルギー工学研究所 教授 小西 哲之			
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	月4	授業形態	講義
科目番号	4003	使用言語		日本語（必要に応じ英語）				Japanese（or English）	
[授業の概要・目的]									
<p>エネルギー供給と地球環境、人口増加と経済開発、減少してゆく資源といった問題の間であって、21世紀の人類は、生存し反映する道、つまり”sustainability”を探さなければならない。その中で、核融合など革新的なエネルギー技術が問題の解決に役に立つのか、立つとしたらどのような方法や形態によってか、ということを紹介する。一方、すべてのエネルギーは技術としての危険性、リスク、問題点を持ち、市場経済を通してのみでなく、環境や社会を通してさまざまに人類の生存に影響を与える。本講義では先進エネルギーの統合的な評価を通じて、サステイナブルな社会を支えるエネルギーシステムを考える。未来の環境調和型先進エネルギーの発生、変換、利用システムについて、資源制約、環境影響、安全性、社会経済的影響、持続可能性、リスクの観点からの多面的かつ総合的な分析と評価を講ずる。特に核融合を代表的な将来エネルギー技術として概要を紹介するが、先進原子力、再生可能エネルギー、水素や未来型電力システムなどを幅広く考察する。工学のみでなく、文系も含む多面的な評価を行うので、特定の基礎知識は要求しない。</p> <p>Humankind in this century must seek for the sustainable path under the constraints of energy supply, global environment, population, economic development and exhausting resources. Innovative energy technology such as fusion and its possible application is lectured from the aspects of sustainability. Energy technology has risk and external costs through environmental and social pathways. Evaluation of advanced energy systems from this aspect will analyze the energy system for sustainable society.No specific knowledge is required for this interdisciplinary lecture.</p>									
[授業計画と内容]									
第1回：Future Energy-Environment problem and metha^evaluation 未来のエネルギー環境問題とメタ評価									
第2回：Innovatige energy technology;fusion 革新的エネルギー技術としての核融合									
第3回：Energy technology and application for sustainable society 持続的社会のためのエネルギー技術とその利用									
第4回：Energy safety and environmental impact エネルギー安全性と環境影響									
第5回：Future energy system and hydrogen technology,Nuclear energy and its application. 未来のエネルギーシステムと水素、核エネルギーとその利用									
第6回：Aging and life of nuclear power plants: Technological issues related to material degradation, externality in aging management 原子力プラントの高経年化と寿命：材料の経年劣化に関わる工学。寿命決定要因。									
第7回：Recycle and Biomass バイオマスとリサイクル									
第8回：Risk and its evaluation リスクとその評価									
第9回：Externality and Impacts on environment and society 外部性と環境、社会への影響									
第10回：Energy R&D and its economical evaluation エネルギー技術開発とその経済影響評価									
第11回：Future energy market and deployment									
----- 先進エネルギー評価論(2)へ続く↓↓↓ -----									

授業科目名 ＜英訳＞	生存圏診断統御科学論 Science for Diagnostics and Control of Humanosphere				担当者氏名	生存圏研究所 教授	塩谷 雅人		
						生存圏研究所 教授	山本 衛		
						生存圏研究所 教授	杉山 淳司		
						生存圏研究所 教授	矢崎 一史		
						生存圏研究所 教授	渡邊 隆司		
						生存圏研究所 教授	梅澤 俊明		
配当学年	修士	単位数	2	開講期	後期	曜時限	木2	授業形態	講義
科目番号	4005	使用言語		英語/English					
[授業の概要・目的]									
人類の生存圏である人類生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏などにおいて、人類社会の持続的発展を考える上で重要となる自然あるいは人為起源の現象がどのように生起しているのかについて明らかにする。特に、地球大気環境の精密な計測手法について紹介するとともに、観測情報の統合的な解析を通してそのメカニズムを総合的に分析する。また、森林の作用に注目しながら、生命科学的観点から森林資源としての木質の形成機構の解析・統御方法について考察するとともに森林の環境修復を目指した研究を紹介する。授業は原則英語で実施する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 農学、工学、情報学、理学という広範な研究分野の背景を持った教員による分野横断的な学際教育を通して、持続的社会の構築に必須な生存圏科学の発展に寄与する教育を行う。これにより、総合的な知識と俯瞰的かつ国際的な視野をもち、生存圏の科学の発展に寄与する人材育成を行う。									
[授業計画と内容]									
生存圏科学に関する下記の講義をリレー式で行う。 第1回：(塩谷) Introduction/The atmosphere viewed from the satellites 第2回：(山本) Atmospheric Remote Sensing I 第3回：(津田) Climate and Weather of the Sun-Earth System 第4回：(津田) Electromagnetic waves and Earth's environment 第5回：(山本) Atmospheric Remote Sensing II 第6回：(塩谷) Changes of the atmospheric air quality 第7回：(梅澤) Tree biotechnology in the post-genome era I 第8回：(梅澤) Tree biotechnology in the post-genome era II 第9回：(杉山) Wood Collections and related sciences I 第10回：(渡邊) Conversion of biomass resources to fuels and chemicals I 第11回：(杉山) Wood Collections and related sciences II 第12回：(渡邊) Conversion of biomass resources to fuels and chemicals II 第13回：(矢崎) Role of terrestrial vegetation on the prevention of the global warming 第14回：(矢崎) Plant secondary metabolite supporting quality of human life									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
出席状況（授業時の発表）と期末レポートにより評価。 Evaluate mainly by the presentations in the class as well as end-of-term report, taking active and constructive participation in the class into account.									
----- 生存圏診断統御科学論(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

授業科目名 ＜英訳＞	生存圏開発創成科学論 Science for Creative Research and Development of Humansphere				担当者氏名	生存圏研究所 教授	小松	幸平	
						生存圏研究所 教授	川井	秀一	
						生存圏研究所 准教授	田中	文男	
						生存圏研究所 教授	吉村	剛	
						生存圏研究所 教授	大村	善治	
						生存圏研究所 准教授	篠原	真毅	
						生存圏研究所 准教授	小嶋	浩嗣	
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	木2	授業形態	講義
科目番号	4006	使用言語		原則英語による授業/English					
[授業の概要・目的]									
人類の生存圏である人類生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏などにおいて、人類の生存を脅かすさまざまな事象が発生している。この生存圏の悪化の現状を打破し「治療」に結びつく方策について考察するとともに、宇宙空間から地表に至る生存圏の新たな開発創成の可能性について、太陽エネルギーの利用を軸として、持続的社会的構築に向けた木質資源の循環システム構築のための技術開発および宇宙太陽発電や人類の宇宙活動を左右する宇宙電磁環境の衛星観測や計算機シミュレーションなど人類の宇宙への生存圏の拡大のための技術開発の現状と展望について述べる。授業は原則英語で実施する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 農学、工学、情報学、理学という広範な研究分野の背景を持った教員による分野横断的な学際教育を通して、持続的社会的構築に必須な生存圏科学の発展に寄与する教育を行う。これにより、総合的な知識と俯瞰的かつ国際的な視野をもち、生存圏の科学の発展に寄与する人材育成を行う。									
[授業計画と内容]									
生存圏科学に関する下記の講義をリレー式で行う。 第1回：(小松) Development of Low Environmental Load and Resource Sustainable Wooden Eco House 第2回：(小松) Development of Various Engineered Timber Joints 第3回：(吉村) Termites - the role as eco-system engineers - 第4回：(吉村) Wood-attacking beetles - biology and control strategies - 第5回：(田中) Structural Study of Natural Polysaccharides. 第6回：(田中) Computational Chemistry in Polysaccharides. 第7回：(川井) Life Cycle Analysis and Material Flow Analysis of Wood-based Materials in the Humansphere 第8回：(大村) Computer simulations in space plasmas and their application to sustainable humansphere 第9回：(大村) Electromagnetic environment in the Earth's magnetosphere 第10回：(川井) Development of Ligno-cellulosic Materials for Establishing the Resource- Sustainable Society 第11回：(篠原) Microwave Power Transmission 第12回：(篠原) Solar Power Satellite 第13回：(小嶋) Exploration of the space electromagnetic environment									
----- 生存圏開発創成科学論(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

授業科目名 <英訳>		環境生物・物質化学 Environmental Chemistry and Biochemistry		担当者氏名		化学研究所 教授 佐藤 直樹 化学研究所 教授 中村 正治			
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	火2	授業形態	講義
科目番号	4007	使用言語		日本語（場合に応じて英語）					
[授業の概要・目的]									
環境と生物との関連を理解する上で重要な基礎的事項、特に水、生体膜、生体高分子などが環境変化に対応してどのような挙動を示すのか分かりやすく解説するとともに、生理活性をもつ微量元素や機能性分子の分析法と探索法、微生物や植物の環境応答と、それに関連して作用する生体成分の機能などに関する最近の知見を概説する。また、環境物質と生体、あるいは生体成分どうしの相互作用を理解するための情報科学的手法や、物質科学に関する事項、すなわち元素利用の現状と将来展望、有用希少元素を他の多量元素で置き換える方法、廃棄物を出さず、ほしいものだけを作る精密合成法、環境に優しい手法により、画期的な機能をもつ新材料を開発する方法、そのための理論と新しい解析手法など、地球社会の持続に貢献する新しい物質科学と、それらを基盤とする新しい技術に関して平明に解説し、これらに対する理解を深める。									
[授業計画と内容]									
第1回（栗原）微生物のサイエンスとテクノロジー Microbial science and technology									
第2回（時任）元素利用の現状と展望 How to use elements and their future application									
第3回（阿久津）生体分子ネットワークの情報科学 Computational and mathematical analysis of biological information networks									
第4回（馬見塚）遺伝子ネットワークのクラスタリング Clustering over gene networks									
第5回（平竹）活性酸素種の化学と健康および環境科学 Chemistry of reactive oxygen species in relation to health and environmental sciences									
第6回（佐藤）有機半導体の発見・進歩・役割 Discovery, development and role of organic semiconductors									
第7回（梶）有機エレクトロルミネッセンス(有機EL) Organic light-emitting diodes									
第8回（寺西）革新的機能をもつナノスケール材料 Nanoscale materials with innovative functions									
第9回（島川）機能性酸化物材料の新展開 Recent development of new functional oxide materials									
第10回（青山）植物科学と地球環境 Plant science and global environment									
第11回（長谷川）有機材料表面の分子構造の分光学的理解 Spectroscopic analysis of molecular structure in the surface of organic materials									
第12回（倉田）局所分析の進展 Development of local analysis									
第13回（中村）化学資源と物質合成 Chemical resources and material synthesis									
第14回（宗林）海と微量元素 The oceans and trace metals									
第15回（山子）高分子材料の合成と機能 Synthesis and functions of polymer materials									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
授業への参加の姿勢と出席状況、レポートの評価に基づき総合的に判定する。									
-----環境生物・物質化学(2)へ続く↓↓↓									

授業科目名 <英訳>	防災経済学 Economic Analysis of Disaster Risk Management			担当者氏名	防災研究所 教授 多々納 裕一				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期	曜時限	水4	授業形態	講義
科目番号	4009	使用言語	英語/English						
[授業の概要・目的]									
<p>災害は低頻度ではあるが大規模な影響をもたらすリスク事象である。この種のリスクを適切に管理していくためには、リスクの「抑止」、「軽減」、「移転」、「保有」という対策を総合的に計画し、実施していくことが重要である。本講では、災害を理解し、それに対するリスクマネジメントを構成していくことを可能とするような経済学的方法に関して講述する。</p> <p>A natural disaster is a low-frequent and high-impact risk event. It is very important to make an integrated risk management plan, which consists of various countermeasures, e.g., prevention, mitigation, transfer and preparedness. In this class, economic approaches for understanding features of natural disaster risk and designing appropriate countermeasures of integrated disaster risk management.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>第1回：Introduction and Explanation of Course Outline</p> <p>第2-3回：The Global Trends of Natural Disasters</p> <p>第4回：The Integrated Disaster Risk Management</p> <p>第5-6回：Methods for Disaster Risk Assessment</p> <p>第7-8回：Risk Perception Bias and Importance of Land-use Regulations and Risk Communication</p> <p>第9-10回：Cost-Benefit Analysis of Preventions and Mitigations</p> <p>第11-12回：Disaster Risk Financing</p> <p>第13回：Disaster Management and Sustainable Development</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
<p>出席状況（授業時の発表）と期末レポートにより評価。 Evaluate mainly by the presentations in the class as well as end-of-term report, taking active and constructive participation in the class into account.</p>									
<p>----- 防災経済学(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----</p>									

授業科目名 ＜英訳＞	サステナビリティ学最前線 Frontier of Sustainability Science			担当者氏名	地球環境学堂 准教授 森 晶寿				
配当学年	修士	単位数	2	開講期	前期集中	曜時限	集中講義	授業形態	講義
科目番号	4011	使用言語	English						
[授業の概要・目的]									
<p>This class is designed for graduate students to learn a variety of research frontier of Sustainability Science. Sustainability Science is a new academic field that was lately created to find out ways to attain sustainable development and sustainable society. By understanding a variety of academic fields related to sustainability and interactions among them, students are expected to get recognition, beliefs and instruments, not to mention technological solution and practical knowledge that help to advance sustainable development.</p> <p>This class aims to provide an integrated and inter-disciplinary approach to sustainability science. Lectures consist from a variety of academic field, including philosophy, politics, economics, energy, architecture, meteorology and marine science and so on. In this sense, this class welcomes students from a variety of research area. Students are encouraged to share ideas, knowledge and deep understanding on ways to advance sustainable development through group discussions and presentation that followed by the lectures.</p>									
[授業計画と内容]									
<p>Lectures are given by professors of five universities: Hokkaido University, Ibaragi University, University of Tokyo, Osaka University and Kyoto University intensively for three days of July 14-16. All the lectures and group works are given in English. Detailed description is as follows. Students are expected to raise questions to the lecturers.</p> <p>Lecture 1: Introduction</p> <p>Lecture 2-6: Conceptual and ethical viewpoints: Environment and development in Africa, Consensus building, Environmental conservation and Ainu people</p> <p>Lecture 7-11: Science and technological viewpoints: Advanced energy development, Urban tree-planting, Climate change adaptation, Sustainable fishery management,</p> <p>Lecture 12-14 Group works and presentation</p> <p>Lecture 15 Summary</p>									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
Group presentation in the class and a post-lecture report.									
[教科書]									
使用しない									
[参考書等]									
(参考書) Komiyama et al 『Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach』 (UNU Press)									
(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

水惑星地球(2)

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

An examination will be given at the conclusion of the course; students will also be asked to submit a “final report”. Grades given in these two components will determine the grade assigned to each student.

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

随時. 事前にe-mailでアポを取ること. メールアドレスはyamashiki.yosuke@flood.dpri.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。

環境リーダー論A(2)

した防災と環境管理の連携について学ぶ。

第3回(4/26) 途上国衛生管理 (田中宏明)

2008年洞爺湖G8サミットで日本国首相が提案した、水と衛生、廃棄物に関するMDGsの達成と地球温暖化対策を兼ねるコベネフィットの方法を途上国衛生管理に適用する基本的理念と具体例について紹介し、議論する。

第4回(5/10) エネルギーと環境 (手塚)

国際的観点から、エネルギー問題及びエネルギー利用と深く関連する地域環境問題、地球環境問題の現状、問題点、将来のあり方について述べる。

第5回(5/17) 地域環境問題への視点と関わり (藤井)

アジア・アフリカ・日本の事例を参照しながら、国内外の農山漁村など地域コミュニティが直面する環境や地域支援に関わる諸問題とそれへの対処のあり方を紹介する。

第6回(5/24) 環境リスク評価とリスクコミュニケーション (高野裕久)

環境中には、多くの有害化学物質のような環境リスクが存在する。特に発がん性化学物質について健康リスク評価とリスク管理について概説する。また正しい情報を市民と共有するためのリスクコミュニケーションの重要性について学ぶ。

第7・8回(5/31・6/7) 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。

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

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.

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。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

- 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.

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

Notice during lecture hours

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

新環境工学特論 I (2)

生物処理技術 (マラヤ大学Shaliza教授)

No. 8 (June 4) Wastewater Treatment Plants Case Study in China - Biological Nutrient Removal (BNR)
(Prof. Wen, Tsinghua University) 中国の排水処理現況：生物学的窒素除去 (BNR) (清華大学文湘華教授)

No. 9 (June 11) History of Water Pollution in Malaysia (Prof. Ghufuran, University of Malaya) マレーシアにおける水質汚染の歴史 (マラヤ大学Halim教授)

No. 10 (June 25) Student Presentations /Discussions I (all) 学生課題発表1 (全員)

No. 11 (July 2) Student Presentations /Discussions II (all) 学生課題発表2 (全員)

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

Evaluate by class attendance, Q&A and presentation.
授業参加、発表および討議で評価する。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))

A lecture with 120 minutes is conducted 11 times.

Either of this course or New Environmental Engineering I, advanced" can be dealt as "Asian Environmental Engineering", which is a subject needed for completion of the EML course.

PowerPoint slides are main teaching materials in the lectures, and their hard copies are distributed to the students. In addition, a list of technical terms and difficult English words is given to the students with their explanation and Japanese translation.

1回120分の授業を11回開催する。

本科目か新環境工学特論 I のいずれかは、EMLコース修了に必要な「アジア環境工学論」に読み替えることができる。

講義は、パワーポイント中心の説明で実施され、授業では、その印刷物が学生全員に配布される。また、専門用語や難解英語の説明・和訳対照表も配布する。

※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

新環境工学特論ⅠⅠ(2)

第5回(11/5) 大気汚染、その歴史的展望、アジアの国から(3): 日本(倉田)

Air Pollution, Its Historical Perspective from Asian Countries (III),
Japan (Kurata)

第6回(11/12) 学生課題発表Ⅰ(全員)

Student Presentations /Discussions I (all)

第7回(11/19) マレーシアの廃棄物管理の概要(マラヤ大学Agamuthu教授)

Overview of Waster Management in Malaysia
(Prof. Agamuthu, University of Malaya)

第8回(11/26) 廃棄物管理事例研究: 日本(高岡)

Solid Waste Management, Case Study in Japan(Takaoka)

第9回(12/3) 廃棄物管理事例研究: 中国(清華大学W Wang教授)

Solid Waste Management, Case Study in China
(Prof. Wang, Tsinghua University)

第10回(12/10) 廃棄物管理事例研究: マレーシア(マラヤ大学Agamuthu教授)

Solid Waste Management, Case Study in Malaysia
(Prof. Agamuthu, University of Malaya)

第11回(12/17) 学生課題発表Ⅱ(全員)

Student Presentations /Discussions II (all)

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

Evaluate by class attendance, Q&A and presentation.
授業参加、発表および討議で評価する。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)
授業中に紹介する

新環境工学特論ⅠⅠ(3)へ続く↓↓↓

授業科目名 ＜英訳＞	リスクコミュニケーションと防災教育 Risk Communication and Disaster Education			担当者氏名	地球環境学堂 准教授 ショウ ラジブ 学際融合教育研究推進センター 特定准教授 竹内 裕希子				
配当学年	修士	単位数	1	開講期	前期後半	曜時間	火3	授業形態	講義
科目番号	4511	使用言語	In English and Japanese (日本語、英語)						
[授業の概要・目的]									
本講では、防災マネジメントにおけるリスクコミュニケーションの必要性和リスクコミュニケーション成立のための防災教育に関して、リスク情報の種類やリスクコミュニケーションに関わるステークホルダー・教材・フィールドからの実例等について講述する。また、参加型演習を交えた実践的な講義とする。									
1. 防災マネジメントにおけるリスクコミュニケーションの必要性を理解する 2. リスクコミュニケーションと防災教育の関係を理解する 3. リスクコミュニケーションと防災教育の実例を知る									
This course will focus on necessity of the risk communication in the disaster risk management, with specific examples of risk information, disaster education, stakeholder tool field experience and etc. The course will include participatory planning exercise targeting specific problems.									
1. To understand necessity of the risk communication in the disaster risk management 2. To understand linkage of risk communication and disaster education 3. To provide actual examples from the field on risk communication and disaster education									
[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) リスクコミュニケーションと防災教育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：リスクコミュニケーションに関する概説 第2回：防災教育に関する概説 第3回：リスクコミュニケーションと防災教育：日本の事例Ⅰ 第4回：リスクコミュニケーションと防災教育：日本の事例Ⅱ 第5回：リスクコミュニケーションと防災教育：海外の事例 第6回：リスクコミュニケーション支援ツールに関する概説 第7回：リスクコミュニケーションの実践演習(1) 第8回：リスクコミュニケーションの実践演習(2)									
The course has three parts: i) overview of issues and problems (Lecture 1, 2) ii) concrete examples of risk communication and disaster education (Lecture 3, 4, 5 and 6) iii) learning exercise (Lecture 7, 8) Lecture 1: Overview of risk communication, issues and challenges Lecture 2: Overview of disaster education, issues and challenges Lecture 3: Linkages of risk communication and disaster education: Examples of Japan I Lecture 4: Linkages of risk communication and disaster education: Examples of Japan II									
----- リスクコミュニケーションと防災教育(2)へ続く↓↓↓ -----									

授業科目名 ＜英訳＞	災害復興に関する環境事項 Environmental issues for disaster recovery				担当者氏名	地球環境学堂 教授 勝見 武			
						地球環境学堂 准教授 乾 徹			
						地球環境学堂 教授 藤井 滋穂			
						地球環境学堂 准教授 ショウ ラジブ			
配当学年	修士	単位数	2	開講期	通年	曜時限	その他	授業形態	講義
科目番号	4513	使用言語		English					
[授業の概要・目的]									
This lecture is aimed at learning of practical lessons associated with environmental issues caused by the natural disasters and related remedy measures, by investigating the damage due to the East Japan Disaster 2011.									
[授業計画と内容]									
Lecture 1: Basic issues of geoenvironmental engineering, by Katsumi (地盤環境工学の基礎) Lectures 2 & 3: Damage to environment and water supply and sewerage systems caused by natural disaster, and their emergent measures, by Katsumi and Fujii (自然災害による環境問題・上下水道被害と緊急対応)) Lecture 4: Immediate treatment of disaster debris, by Inui (災害廃棄物の応急対応) Lectures 5 & 6: Geotechnical utilization of disaster debris, by Inui and Katsumi (災害廃棄物の地盤工学的有効利用) Lectures 7 & 8: Overall design and community-based activity for disaster recovery, by Katsumi and Shaw (復興のグランドデザイン、コミュニティーレベルの取組) Lectures 9 & 10: Management against geoenvironmental contamination with accidental nuclide, by Inui and Katsumi (放射性物質による地盤環境汚染) Lectures 11-15: Exercises at the disaster recovery sites in Tohoku area, by Katsumi and Inui (現地視察・実習)									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・基準]									
Evaluated by the participation into the class discussion and the final report.									
[教科書]									
Materials will be provided in the class.									
[参考書等]									
(参考書) 授業中に紹介する									
(その他 (授業外学習の指示・オフィスアワー等))									
Lectures will be conducted either mid or end of August. Lectures 1-10 will be given in 5 days and Lectures 11-15 will be given in succeeding 3 or 4 days including the transportation. Detailed schedule will be announced once it is fixed. Due to the capacity, students attending “International Course on Approaches for Disaster Resilience” have priority. 開講時期は8月中下旬を予定している。5日間でLectures 1-10を、3～4日間でLecture 11-15を実施する 履修希望者が多い場合は、International Course on Approaches for Disaster Resilience参加学生を優先する場合がある。									
※オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。									

環境マネジメントセミナー(2)

(b)Field study :

Stay at a facility located at Tango Peninsula for 5-7 days during the summer break, and learn the basics of ecosystems and landscapes as well as field investigation methods. Field study is scheduled to take place from 30th July ~ 4th August. (Details to be announced later.)

(d)Experiments and practical studies:

In this module, students attend two 2-day courses of laboratory work or practical study related to environmental and/or technological research in study fields outside those to which they belong. These activities will take 4 days in total, and are expected to take place during the summer break. (Details on the study schedules and contents offered in this module will be announced later.)

(c)Literature review and its presentation:

In this module, students read-up upon literature relevant to their field and prepare a short report (up to three A4 pages) reviewing what they have read. Students are required to make a presentation and defence on a designated day (tentatively, scheduled on 30 th July). Humanities students are requested to read the previous literatures related to their field of study. Students in the sciences are requested to read and review a number of journal papers. (Students should consult with their supervisor and the faculty member in charge of this course in order to determine the details (themes and quantities of literatures) of their literature review.)

NOTE: Students should choose from among optional modules (b), (c), (d) in accordance with their preference, their individual study needs, and the contents of each module. Students should indicate their choice of optional study module on the “Seminar in Environmental Management Questionnaire” provided for this purpose. The form should be submitted to the academic affairs section of the administration office of Graduate School of Global Environmental Studies by 27th April 2010.

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・基準]

受講態度における積極性、出席、終了後のレポート（各回ごと）により総合評価する。特に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。

Active participation, attendance, and submission of reports are evaluated. The students are required to include on the reports the results of their own investigation on the discussed topics.

[教科書]

なし。

None

[参考書等]

(参考書)

授業時に述べる。

環境マネジメントセミナー(3)へ続く↓↓↓