



大学院コース：気候変動に対する回復力構築

春期 2011

<http://isp.unu.edu/cecar>



国際連合大学サステナビリティと平和研究所 (UNU-ISP) は気候・生態系変動適応策大学ネットワークの枠組みの下に、4週間の集中プログラム「気候変動に対するレジリエンスの構築」の生徒を募集します。UN-CECAR は20以上のアジアを代表する大学による共同イニシアティブです。当イニシアティブでは、気候と生態系変動、適応策そしてサステナビリティサイエンスに関する大学院教育研究プログラムの開発に取り組んでいます。UNU-ISP は、UN-CECAR の事務局としての役割を担っています。

UNU-ISP で実施される新しいコースは、持続可能性と気候変動と生態系の適応策に関する様々な問題を網羅しています。テーマは、気候変動と大気科学、影響評価、気候と社会、生態系レジリエンス、リスクと不確実性、緩和と適応のための統合的解決策、開発計画への適応策の主流化、そしてコミュニティベースの適応策等が含まれます。また受講する生徒は気候・生態系変動適応策研究のための地理情報システム (GIS) とリモートセンシング (RS) の実践的なトレーニングを受けることができます。

成績は小論文、プレゼンテーション、出席率、そして中間テストを基に評価されます。本コースは実践的に設計されており、社会学と自然科学両分野における著名且つ多彩な研究者により授業が行われます。日本の大学院2単位分がそれぞれのコースに与えられています。単位は同様に UNU-ISP サステナビリティと平和研究科に単位互換する事ができます。

対象者：

- 大学院博士課程を修了もしくはどちらかに所属している学生。
- 気候・生態系変動に対するレジリエンスに関する知識を深め、また実践的なトレーニングを希望する者。
- 気候変動の専門家として将来のキャリアを望む者。

コース情報

本プログラムは2011年2月28日から3月25までの4週間に渡り行われます。コース1では科学、影響と脆弱性、コース2では適応策へのアプローチについて焦点をあてます。リモートセンシングとGISの実践的トレーニングがコースの結びとして提供されます。本プログラムは2011年2月28日から3月25までの4週間に渡り行われます。日本に到着する以前に大学院に所属し、卒業論文の論題を決めた学生を対象にしています。生徒はそれぞれの気候変動に関する卒業論文テーマと関連付けた、本コースの課題の一つである研究論文を完成させる必要があります。

コースを無事修了した学生は、UNU-ISPより成績証明書が授与されます。それぞれのコースは30時間の授業時間で構成され、各2単位授与されます。単位互換についてはこれまで様々な大学とUNU-ISPの間において交渉されてきましたが、最終的には相手大学によって決定が行われます。

コースI:

科学、影響と脆弱性 2単位

1. プログラムの概要 <ul style="list-style-type: none">・はじめに・プログラムの概要と理念・UNFCCC と IPCC・構造、予測そして評価・グループの割当てと主な研究プロジェクト	7. 適切な将来気候予測の選択 <ul style="list-style-type: none">・モデル予測の相違・複数モデルの全体的効果・バイアス補正・気候予想による気象ジェネレーター
2. 気象、気候と大気プロセス <ul style="list-style-type: none">・基本的なコンセプト・気象・気候のメカニズム・大気の構造と構成・大気大循環	8. 気候変動の影響:生態系 <ul style="list-style-type: none">・生態系サービスの概要・気候変動の社会、生態系と経済的な影響とその相互作用・生態系サービスと生物多様性への代償
3. 気候変動 <ul style="list-style-type: none">・気候変動入門・温室ガスと煙霧室・炭素循環・気候変動の基本的原則・海洋と気候変動・気候変化と変動	9. 気候変動の影響:水分野 <ul style="list-style-type: none">・水分野における気候変動の影響・気候変動による洪水水量制限・洪水リスク低減対策の費用便益分析・従来の洪水制御設計とその変更
4. 気候変動と影響の観測 <ul style="list-style-type: none">・観測ネットワーク・気候変動対応概要・グローバルと地域的な対応・異常気象・気候変動と異常気象観測の重要性	10. 気候変動の影響:食糧の安全保障 <ul style="list-style-type: none">・食糧生産における気候変動の影響・気象変化が原因における食糧生産変化の定量化・食糧生産における気候変動影響の適応策・適応策の費用便益分析
5. 将来の影響評価のためのシナリオ <ul style="list-style-type: none">・シナリオのための原則概要・排出シナリオ(SRES)のための IPCC 特別報告書・全球気候モデル(GCMs)の概要・影響評価のための GCM 予測・地域気候モデル(RCMs)の概要・地域と局地影響評価のための RCM 予測・次世代の IPCC シナリオ(第5次評価報告書)	11. 気候変動の影響:異常気象 <ul style="list-style-type: none">・異常気象・大災害・異常気象と挑戦のための気候変動緩和・適応策を通じた異常気象の減少
6. 気候予測と不確実性 <ul style="list-style-type: none">・気候変動予測の不確実性の主要な原因・概念と実践的な事例:気候変動予測の評価、定量化、及び不確実性の低減・より広範囲の環境における自然の変異性の不確実性問題	12. 気候変動影響評価:国、地域スケール <ul style="list-style-type: none">・地域的な気候変動影響のマクロモデル化・気候変動影響評価のための統合モデル・国と地域スケールの適応コストの評価

適応策へのアプローチ 2 単位

1. 主要な概念の基本的理解	7. コミュニティ適応策
<ul style="list-style-type: none"> ・緩和と適応 ・トップダウンとボトムアップの戦略のシナジー 	<ul style="list-style-type: none"> ・気候脆弱性とキャパシティ分析 (CVCA) ・CVCA プロセスと分析 ・参加ツール ・政策分析
2. グローバルと国内の課題	8. コミュニティエンゲージメントの実施
<ul style="list-style-type: none"> ・安全問題 ・能力と意識問題 ・政策課程と課題 ・国及び地方レベルの問題 ・地方機関 ・局地レベルの気候変動適応策 	<ul style="list-style-type: none"> ・適応プロセスの手順 ・地域連帯の手法と原則 ・参加型政策決定 ・個人及び集団の参加と責任 ・世論と戦略プログラムへの市民参加のための「四面会議」法
3. 緩和と適応の実践とレジリエンス (都市部)	9. 気候変動の経済:費用便益分析
<ul style="list-style-type: none"> ・はじめに: 都市の発達の要因 ・都市部の問題の枠組化: 社会、文化及び経済的視点 ・緩和と適応策オプション ・主要な制約と対策 ・事例 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な経済原則 ・炭素の代価 ・不確実性と憶測 ・マーケットベースの解決策: 炭素市場 (ETS) と炭素税
4. 緩和と適応の実践とレジリエンス (農村部)	10. 気候変動の影響の経済評価と適応策
<ul style="list-style-type: none"> ・はじめに ・緩和オプション: 工学 (hard) vs. 生態系 (soft) アプローチ、と社会経済アプローチ ・様々なセクターにおける適応策の選択肢 ・適応策と再調整 ・地域の知恵と先住民の技術 ・事例研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動パラメータと潜在的な脆弱システムの資産(洪水と食糧生産) ・気候変動と適応政策の経済コストの統合的評価 ・気候変動の影響評価に使用される経済モデルの紹介 (例: Stern Review, AIM) ・枠組みの批評、課程及び経済モデルの価値判断
5. 実践におえる適応策 (国際的なドナー): 洪水災害リスク管理	11. 適応策の資金調達に対するグローバルと国内政策
<ul style="list-style-type: none"> ・はじめに ・日本における変化 ・気候変動下の洪水リスク管理 ・事例研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・国際的な適応政策枠組みと資金調達 ・地球環境ファシリティー(GEF)の役割と影響 ・過去及び現在の適応策プロジェクトの評価 ・適応と開発の共同利益 ・開発計画への適応策主流化
6. 実践におえる適応策: 国家目標プログラムの開発	
<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動観測 ・温室効果ガス排出シナリオ ・シナリオ開発に使用される手法 (GCM, dynamic downscaling, statistical downscaling など) ・気候変動シナリオと影響評価 ・構造、費用及び実践的な課題 	

実践的トレーニング

環境問題解決のためのリモートセンシング (RS)と地理情報システム(GIS)

本トレーニングでは GIS を環境問題への解決策、そして衛星データをデータ生成のツールとし、基本的な概念とアプリケーションの理解を学びます。現在の環境問題を事例としながら、実践的な経験を通じ、空間分析とウェブマッピングアプリケーション開発の基本的な技術を取得します。本トレーニングでは ArcGIS ソフトウェアが使われます。

教員と学習環境

生徒は UN-CEGAR の学者、実践家そして UNU-ISP の研究者を含む指導教員と深く関わることで、より多くのことを得ることができます。さらに様々な国連機関と建物を共有していることから、UNU-ISP はユニークな学習環境を提供します。

UNU の図書館では多くの学術本、1万を超える電子ジャーナル、世界銀行や OECD の出版物、そして国連の正式文書にアクセスすることができます。コースの始めに図書館の基本的なオリエンテーションを受けます。

専用のコンピューター室では、GIS、環境モデルアプリケーション、統計解析ツールなど各コースに必要なソフトウェアが学生に提供されます。またオンライン学習ツールでは、講義ノート、リーディングリストやそれぞれのコースの応じた他の資料へのアクセスの他にも、学生と教員の間で議論が出来る場としてのメッセージボードやフォーラムがあります。

学生支援サービスと住居

UNU-ISP は、留学生が新しい国や文化への適応の難しさなどを認識し、コース期間を通して学生を支援します。東京滞在中は宿泊施設を提供されます(国連大学の近くの手頃な料金のホテル)。

日程

毎日三回の授業が行われます。

① 10:00-11:30 ②13:00-14:30 ③15:00-16:30

料金

授業料: 1,000 米ドル(両コース共に)

資金援助が必要な発展途上国からの優秀な学生を対象に、奨学金(学費や生活費をカバー)が利用可能です。旅費に関してはすべての学生が自費になります。

資格と申請書

申請書の必須提出物:

- 写真と署名を添付、記入した申請書と奨学金のフォーム
- 現在在学中の者は、修士/博士課程の在学証明書
- 成績証明書の謄本
- 研究課題の詳細な計画書、またどのように気候変動と現在の所属する大学での研究論文との内容が関連するかの詳細
- 英語の非母国語もしくは英語圏での学位がない者は、TOEFL のスコアか同等の英語能力を証明するもの
- 最低2人の推薦者;各指導教官とその他の教員より

2011年春期の申請書提出期限は2011年1月21日です。

申込書や入学手続きに関する詳細、また申請書のダウンロードについては UNU-ISP のウェブサイトへ。

<http://isp.unu.edu/cecar>

気候・生態系変動適応研究のための大学ネットワーク(UN-CEGAR)

UN-CEGAR は 2009 年にアジアにおいて初めての適応策ネットワークとして設立しました。アジア全域における気候・生態系変動への適応策の教育と研究の強化、またサステナビリティサイエンスの構築を目的とした大学機関のプラットフォームです。具体的なネットワークの目的として;

- 気候変動適応策の国際的な知識の集積またそれらの局地レベルへの転換
- 地域における既存、また新たな気候変動関連の研究、そして地域のニーズ評価
- 共同/共有の教育プログラムの開発、単位互換の共通コース、共同研究やトレーニングプログラムの支援、実施

詳細: <http://cecar.unu.edu/>



Institute for Sustainability and Peace

United Nations University Centre
53-70 Jingumae 5-chome,
Shibuya-ku, Tokyo 150-8925, Japan

Tel: +81-3-5467-1212

Fax: +81-3-3499-2828

E-mail: James@unu.edu

Website: <http://isp.unu.edu>

国際連合大学

人間の安全保障、平和そして持続可能な開発のための科学の推進

国連大学の使命は国連とその加盟国が関心を寄せる、人類の生存、開発、福利といった緊急な対応を必要とする地球規模の諸問題の解決努力に、共同研究、能力育成、そして政策提言を通じて寄与することです。

国連大学は、国連加盟国にある 13 の研究所のグローバル・ネットワークとして、東京の国連大学本部の調整の下で機能しています。

国際連合大学サステナビリティと平和研究所 (UNU-ISP)

UNU-ISP は、2009年1月に設立されました。研究、教育、共同イニシアティブを通じてこれらの分野横断的な課題を相互に関連づけ、現在の問題の解決をはかり、将来の課題を展望することを目的に、地球変動、開発、平和、安全保障を包含するサステナビリティの問題に、革新的で統合的なアプローチで取り組みます。UNU-ISP の活動は、国連大学の他の研究所との協力と、世界の学術界および政策集団との連携によって行われます。

Created: December 2010

Cover Photo: Hani traditional rice terraces, Yunnan, China. By Luohui Liang, UNU-ISP

Copyright 2010 United Nations University. All Rights Reserved.