

大学調査の要旨

欧米・アジア大学調査(英国・米国・インド・タイ・中国)
国内大学アンケート調査

財団法人地球環境戦略研究機関

欧米アジアの大学調査

【英国】

- オックスフォード大学 (University of Oxford)
- インペリアルカレッジ (Imperial College)
- ロンドン大学ロンドンスクール・オブ・エコノミクス (University of London, London School of Economics and Political Science)
- ロンドン大学キングスカレッジロンドン (University of London, Kings College London)
- ロンドン大学ユニバーシティカレッジロンドン (University of London, University College London)

【米国】

- タフツ大学 (Tufts University)
- ハーバード大学 (Harvard University)
- マサチューセッツ工科大学 (MIT)

【インド】

- テリー大学 (TERI University)
- インド工科大学 (Indian Institute of Technology)
- マハトマ・ガンディ大学 (Mahatma Gandhi University)

【タイ】

- チュラロンコン大学 (Chulalongkorn University)
- カセサート大学 (Kasetsart University)
- マエジョ大学 (Maejo University)

【中国】

- 同済大学 (Tongji University)
- 北京大学 (Peking University)
- 天津大学 (Tian Jin University)
- 北京師範大学 (Beijing Normal University)
- 華東師範大学 (East China Normal University)

オックスフォード大学 (University of Oxford)

1. 方針

- 環境パフォーマンスの改善に重点を置いている。
- 環境関連科目の設置等についての中核的方针は特でない。

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 修士課程(5つ): 生物多様性の保護と管理、乾燥地管理、環境変化と管理、自然・社会・環境政策、水科学・政策・管理

3. 非環境系課程における環境関連の科目

- “Tomorrow's leaders: 21st Century Challenges”: オックスフォード大学Saidビジネススクールが実施
- 環境と持続可能性に関する短期間コース: オックスフォード大学生涯教育学部が実施

4. 教授法

- 個別指導(チュートリアル): 学部生は、毎週平均1時間の個別指導時間がある。
- ロールプレイ、滞在型フィールドトリップ、ワークショップ、論文作成(個別プロジェクト)などを組み合わせている。

5. 大学内の活動

- オックスフォード環境革新フォーラム: 大学院生とオックスフォードに拠点を置く環境系企業をつなぐフォーラム
- DECネットワーク: 大学スタッフが個々の学部や大学全体の環境パフォーマンスの改善に直接関わられるようにするためのネットワーク

6. 学生のイニシアチブ

- グリーン電力、省エネ電球の学内普及のための大規模なキャンペーンを実施している。

7. 連携

- UKCIP(イギリス気候影響センター): 気候変動シナリオ提示、気候に関する共同研究の実施
- UKERC(イギリスエネルギー研究センター): 持続可能なエネルギーシステムに関する情報提供等

共にオックスフォード大学環境センターと連携

8. その他

- 環境関連科目の設置は、各学部が意思決定を行う。
- 非環境課程で環境関連科目を設置する場合は、環境という幅広いテーマから何をどのように教えるべきかが非常に難しい課題である。

IGESまとめ 3

インペリアルカレッジ (Imperial College)

1. 方針

- 持続可能な開発の課題については、非常に分散化した取り組みがなされており、組織の全体的な方向性を定めた方針は特でない。
- 修士課程では、環境の要素を取り入れた科目が多々あり、環境問題を扱う研究センターも多い。
- 学内の廃棄物処理に関する方針がある。

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 工学部土木・環境工学科で4課程
- 環境政策センターで1課程
- 環境の要素をカリキュラムに取り入れた修士課程が16あり、これらの課程の科目群は、様々な学科で分野横断的に教えられている。

3. 非環境系課程における環境関連の科目

- 課程の多くで、環境の要素に目を向けた科目が見られる。

4. 教授法

- 教室での知識伝達型の授業が大部分を占める。
- 模擬実験やフィールドワーク(土木・環境工学科)を提供している。
- 個別/チームでのプロジェクトワーク(環境政策センター)を行っている。
- その他: 少人数でのセミナー、実践、個別指導、ITを用いた学習を取り入れている。

5. 大学内の活動

- 外部講師を招き、環境問題の理解を目指した講演やセミナーを実施している。
- 環境パフォーマンスの向上に向け、プラスチックボトルや空き缶等のリサイクルを実施し、またコンピューターの適切な廃棄やリサイクルも実施している。

6. 学生のイニシアチブ

- 工学部主導の“Racing Green”プロジェクト: 有害排ガスゼロの電動燃料電池自動車の設計・競争)
- オープンフォーラム、卒業生による講演会などを開催

7. 連携

- Grantham Institute for Climate Change(グランサム気候変動研究所): 社会自然科学部、薬学部、ビジネススクールの専門知識を統合し、分野横断的な研究を実施している。

IGESまとめ 4

ロンドン大学ロンドンスクール・オブ・エコノミクス

(University of London, London School of Economics and Political Science)

1. 環境やSDに関する方針
 - 環境や持続可能な開発の方針は特でない。
2. 環境/持続可能性に関する課程
 - 主に地理環境学部で教えられている。
 - 学部課程: 環境政策
 - 修士課程: 環境政策、環境政策と環境規制、環境と開発、環境と資源管理
3. 非環境系課程における環境関連の科目
 - 環境の要素を含む科目には、法律と環境、開発研究、医療経済、環境経済がある。
 - 学部ごとに課程に基づいたスケジュールがあるので、教員が新しく環境関連のトピックを取り上げる機会をつくるのは難しい。
4. 教授法
 - 知識伝達型の授業が大部分を占める。
 - ディスカッションや個々のプロジェクトワークを重視する。
 - 学生の批判的思考能力の向上を目指している。
5. 大学内の活動
 - EWEプログラム(エネルギー・水・環境コミュニティプログラム): 中東および北アフリカにおけるエネルギー・水・環境の3分野での協力に取り組むプログラム。
6. 学生のイニシアチブ
 - “Green Party”: 自然環境、社会的公正、平和などに基づく世界をつくることを目的とした国際的な学生の集まり。LSEの参加学生数は特に多く、LSE独自のキャンペーンも行っている。
7. 連携
 - 数多くの企業、政府組織、非政府組織と連携している。
 - ロンドン市内にある他カレッジとの連携: キングスカレッジとのイベント共催、インペリアルカレッジとの共同講義シリーズの開催などがある。

IGESまとめ 5

ロンドン大学キングスカレッジロンドン

(University of London, Kings College London)

1. 環境やSDに関する方針
 - 環境や持続可能な開発に関する中核的な方針はない。
2. 環境/持続可能性に関する課程
 - 学部・修士課程ともに多くある。
 - 修士課程では、環境と開発、リスク分析、環境・社会・政治、などの14課程がある。
3. 非環境系課程における環境関連の科目
 - 今後、環境と開発を重点的に取り扱う、戦争研究学部と環境学部による共同学位が設置される予定である。
 - 環境関連科目の必要性は感じているが、学部ごとに核となる専門分野があるので、そこに環境関連科目を取り入れるのは難しい。
4. 教授法
 - 知識伝達型の授業が大部分を占める。
 - ディスカッション、個別研究プロジェクトを重視する。
 - 国外滞在型フィールド旅行(サンフランシスコ、インド、北アフリカ等)を実施している。
 - 実践的な学びを重要視し、インターンシップを奨励している(地理学部)。
5. 連携
 - ERG(キングスカレッジロンドン環境研究グループ): 大気非汚染度情報の提供と研究を行う。ロンドン市内の70もの地方公共団体のデータを管理している。
6. その他
 - 環境に関する課程のカリキュラムは、各学部で決定される。

IGESまとめ 6

ロンドン大学ユニバーシティカレッジロンドン

(University of London, University College London)

1. 環境やSDに関する方針

- 特になし

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 修士課程: 環境資源経済、自然保護、環境科学と社会、地理情報科学など10課程
- 環境系の課程の科目には、経済学や開発学などの科目と重複するものもある。

3. 非環境系課程における環境関連の科目

- 建築学部の科目: Barlett建築スクールでは、持続可能な文化遺産センターを設置。いくつかの科目の中で持続可能性の要素を取り入れている。
- 「建築と設計」(構築環境学部): 建築デザインの中に環境原理を導入することを学ぶ。

4. 教授法

- 知識伝達型の授業とディスカッションを中心にしたものが多い。ディスカッションは、各科目の中で数多く設定され、批判的思考能力の向上を目指している。
- 個別プロジェクト、チームプロジェクトを行っている。
- 有給インターンシップを奨励している(構築環境学部)。

5. 連携

- CEE(生態学センター): 学際的な研究と教育の拠点として、ロンドン大学、動物学会、自然歴史博物館、インペリアルカレッジ等が共同で設立。ロンドン市内の他機関と強力な関係を持ち、協同活動を行っている。

IGESまとめ 7

オックスフォード大学 (University of Oxford) 修士課程プログラムの概要

1. プログラム名

- Environmental Change and Management (ECM) (環境変化と管理)
- オックスフォード大学環境変化研究所 (Environmental Change Institute) が実施

2. プログラムの概要

(1) プログラム設置の経緯

- 1994年に、環境やその様々な側面に重点を置いた学際的な修士課程プログラムをつくらうと、動物学、森林学、地理学の教授が集まって設置された。

(2) プログラムの構成

- 3つの必修科目および2つの選択科目を履修
- フライデーワークショップ(終日かけて、講義・ディスカッション等が行われる)
- 滞在型フィールドトリップ
- 学位論文

(3) プログラム履修学生

- 学生の国籍・年齢・バックグラウンドが多様(これまでの学生出身国は56カ国)
- 履修学生の第一学位は、環境科学(卒業生の20%)や地理学(卒業生の10%)が多いが、歴史学や哲学など多岐にわたる専門分野をもつ学生が履修している。

3. 教授法

- 知識伝達型の教授に基づく。
- ワークショップ、国内外でのフィールドトリップなどの実践的な手法を用いている。
- 学生の独創的思考力、批判的思考力の向上に重点を置く。

4. その他

- プログラムの構成は、設置当初から変わっていないが、各科目の内容は、環境問題の様相の変化、教員や資金の有用性など様々な要素に基づいて変更している。

IGESまとめ 8

インペリアルカレッジ (Imperial College) 修士課程プログラムの概要

- | | |
|--|--|
| <p>1. プログラム名</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environmental Technology (環境技術) • インペリアルカレッジ環境政策センターが実施 <p>2. プログラムの概要</p> <ul style="list-style-type: none"> • 環境に関連する分野 (コンサルタント、研究、政府機関、NGO、産業界など) でリーダーとなりうる専門家を育成するためのハイレベルな教育を行っている。 <p>(1) プログラムの構成</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必修科目群 (一学期): 生態学概論、環境汚染とコントロール、環境政策と管理、環境法、環境経済、研究手法、リスク評価 • 選択科目 (8つ) (二学期) • 学位論文/リサーチプロジェクト (三学期) • 少人数制のセミナー • 環境政策セミナー (毎週) | <p>(2) プログラム履修学生</p> <ul style="list-style-type: none"> • 過去30年間で約2500名の卒業生の輩出 • 履修学生の56%が世界各国からの留学生 <p>3. 教授法</p> <ul style="list-style-type: none"> • 知識伝達型の授業 • 少人数で行われる問題に基づくセミナー • 個別指導 • ITを用いた学習 <p>4. その他</p> <ul style="list-style-type: none"> • プログラムの構成は変わっていないが、科目群は教授陣の能力に応じて若干変更する場合がある。 |
|--|--|

IGESまとめ 9

英国調査の概要 (まとめ)

- | | |
|---|--|
| <p>1. 大学の動向</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大学での意思決定は各大学に移譲されており、新しい課程・科目の設置やその内容に関する決定は学部ごとに行われる。 • ほとんどの大学が環境系コースを設置している。 • 持続可能な開発に関する科目や内容等の基礎は、2005年4月にHEFCE (イギリス高等教育資金配分協議会) より公表されている。 • 様々なフォーラムを通じて、大学、産業界、政府機関、NGOの強力なパートナーシップが確立されている。 <p>2. カリキュラム開発</p> <ul style="list-style-type: none"> • 学部レベルもしくは教員レベルでそれぞれカリキュラム開発が行われている。 • 多くの教員たちが、各自の学問的自由を保持している。 • 政府組織やNGO等が、カリキュラムの変更を促進している (例: Higher Education Academy, Forum for the Future)。 • カリキュラムに短期プログラムを追加している大学の事例が見られる: (例) オックスフォード大学 Saidビジネススクールの5日間の短期集中コース | <ul style="list-style-type: none"> • カリキュラム開発が進んでいる学問分野は、建築、設計、経済、法律、土木工学である。 • LSEの経済学部のように、中核的な学部の強みを保持したい場合には、2つの学部間での共同学位を設けていて、こういう取組みが現在の傾向になっている。(例) 戦争研究と環境 (キングスカレッジ)、数学と環境 (オックスフォード)、ビジネスと環境 (オックスフォード)、環境にやさしい化学 (インペリアルカレッジ) <p>3. 教授法</p> <ul style="list-style-type: none"> • 滞在型のフィールドトリップ (国内の国立公園や発展途上国など) • ロールプレイング (複数のステークホルダー間の交渉など) • サマースクール • Learning by doing • 従来の教授法 - 知識伝達型の授業 • ケーススタディ • 学位論文 (個別プロジェクト) • 少人数でのチュートリアル |
|---|--|

10

タフツ大学 (Tufts University) 概要

1. 環境/持続可能性に関する方針
 - 1990年のタロワール宣言 (Talloires Declaration) により、大学における環境政策を打ち出した。
 - タロワール宣言は、大学での教授や研究等に、持続可能性と環境リテラシーを組み込むためのアクションプランで、現在40カ国以上・350以上の大学長に承認されている。
 - 環境や持続可能性分野のバイオニアとして、アメリカの大学をリードしている。大学長が環境教育に高い関心を持っており、この分野では非常に先進的な取り組みをしている。
2. 環境/持続可能性に関する課程
 - 多岐にわたる専門分野で、環境に関する多くの学士課程および修士課程がある。
 - 博士課程プログラム: "Water, Systems, Science, and Society" は、水に関する様々な問題を扱う際の視点と手法を学ぶ、学際的なプログラム
3. 教授法
 - 知識伝達型の教授にも基づく。
 - フィールド実習、ディスカッションに重点を置いている。
 - フィールド実習などを通して地域の課題に取り組むことで、座学で学んだ知識の実用性を学生が理解することを目的とする。
4. 大学内の活動
 - タフツ大学地球開発・環境研究所 (GDAE) では、経済や環境を扱う教材等を開発。HPより入手可能なこれらの教材は、世界中の大学やカレッジで使用されている。
 - タフツ大学リサイクルプログラム: リサイクル意識の向上と環境問題への取り組み参加の促進をねらいとして、1990年より開始。
5. 学生のイニシアチブ
 - FEAST (食育とSD行動に関するパートナーシップ): タフツ大学の学生、環境研究所、国際環境・資源政策センター等によるパートナーシップ。食糧問題に関連する環境や社会問題についての教育活動を実施。
 - その他: オープンフォーラム、講演会、講義シリーズなどを実施。
6. 連携・ネットワーク
 - EcoLinkUp: タフツ大学の環境情報に関するオンラインコミュニケーションツール。EcoLinkUpを通じて、大学の教員、学生、卒業生および外部パートナー等が、大学の環境に関する学際的研究や教育の情報にアクセス・参画できる。
 - ストックホルム環境研究所: 研究プログラムの補助および共同研究を実施
7. その他
 - 大学全体での取り組みの結果、非環境学部の科目の中に環境要素を組み入れる教員が増えた一方、いくつかの学部では、環境を教える担当者の確保が難しい事例や環境をカリキュラムの一部に組み入れることに難色を示す教員もいる。

IGESまとめ 11

マサチューセッツ工科大学 (MIT) 概要

1. 環境/持続可能性に関する方針
 - 環境や持続可能性の主流化を促すような中核的な方針はない。
2. 環境/持続可能性に関する課程
 - 多角的視点から環境を考える様々な学部が存在し、多くの持続可能性に関する課程がある。
 - 都市研究、都市計画学部において、環境に関する学士課程・修士課程を設置。
3. 非環境系課程における環境関連の科目
 - 環境が教えられている分野には、土木工学、地球・惑星学、生物学がある。修士課程では、様々な学部の中で、より柔軟性に富んだプログラムがある。
 - Sustainable Business Lab (S-Lab): Sloan マネジメントスクールが提供するプログラム。8つの学部の教授陣が担当し、講義、ディスカッション、シミュレーション、ゲストによる講演、インターンシッププログラムなどで構成される。
4. 教授法
 - クラスシミュレーションが多く使われる。
 - 教授陣が「合意形成」に関する高度な専門を備えているので、シミュレーションを用いて交渉を実践することがカリキュラムの一部となっている。
 - クラスシミュレーションを通して、環境に関する交渉時には何が起きているのか、という実際の経験を理解し、また自らの知識を実際の問題に応用することができる。
 - その他: ビデオやDVD、スコアゲームを使用した授業、ゲストによる講演やワークショップ、講演では、プログラムの途中にディスカッションを含むものもある。
5. 大学内の活動
 - Council for the Environment (環境協議会): MITの学生や教員の環境リテラシーの向上、学部間の学際的な研究協力の強化などの目的を掲げ、MITの新しく革新的なプログラムの開発と世界各国の研究機関等とのパートナーシップの構築をめざす。
6. 学生のイニシアチブ
 - Students for Global Sustainability (SfGS): 学部生および大学院生で組織され、地域レベル/グローバルレベルでの持続可能な開発や自然保護プロジェクトに参加。
 - SAVE: 学生による環境アドボカシーグループ。環境問題や解決策、アクションプランについて議論するほか、地球との共生をテーマにしたイベントを実施。
7. 連携・ネットワーク
 - 世界各国の数多くの大学と研究分野での連携を進めている。
 - AGS: 東京大学、チャルマー大学、ETH等との連携
 - ハーバード大学ロースクール; 交渉 (交渉トレーニング・スキル等) に関するプログラムを実施
8. その他
 - 環境に関する課程の多くは、もともとは複数教員による取り組みによって設置されたものである。
 - 他学部で環境を教える場合、それを教えるだけの能力や教員にあるのか、という疑問が残る。大学が環境を教える役目を担っているのは確かだが、果たしてそれが有効に機能するのか、そのために何をすべきか、は明白ではない。

IGESまとめ 12

ハーバード大学 (Harvard University) 概要

1. 環境/持続可能性に関する方針

- 特になし

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 環境科学と公共政策コース(学部生対象集中コース):ハーバード大学環境センターが実施。環境問題を総合的に理解することをねらいとし、ディスカッションや学生と教員の非公式な交流の機会を持つなどして、学生がより深い理解を得られるよう工夫している。
- 持続可能性科学プログラム:ハーバード大学国際開発センターが実施。持続可能な開発をすすめるための有効な手法等についての研究を行う。博士課程在籍者や科学技術分野の専門家等を対象。

3. 教授法

- ケーススタディ手法が、ハーバード大学(特にビジネススクール)でよく用いられる教授法の一つである。
- 学生の参加や考えを促すため、ケーススタディの最中に学生に問いを投げかけ、ディベートを開始する場合もある。
- その他:エッセイ、論文、フィールドプロジェクトワークなど。

5. 大学内の活動

- Harvard College Environmental Action Committee:学生の環境行動に対する意識を向上させるため、環境問題に関する情報提供や議論の場となるフォーラムを開催するなどの活動を実施。

6. 学生のイニシアチブ

- ハーバード環境法ソサエティ(HELS):ハーバードロースクールの学生によって運営されている非営利組織。学生に対して、環境法分野で直面する様々な問題についての実地研修を提供する。また、HELSのメンバーは、会議や講演、フィールドトリップへの参加、環境問題に取り組む世界各国の大学グループとの連携をはかっている。

IGESまとめ 13

マサチューセッツ工科大学 (MIT) 修士課程プログラム概要

1. プログラム名

- Masters in City Planning (MCP)
- 都市研究・都市計画学部(環境政策・環境計画専攻科)が実施

2. プログラムの概要

- 2年間の専門学位取得課程(都市計画修士)、1年間の学位取得課程(科学修士)がある。
- 学生各自が指導教官の指導のもと、自分にあった個別の学修課程を組むことができる。
- 学生各自の関心に合った共同研究プロジェクトや現場ベースのインターンシップに参加できる。
- MITもしくはハーバードの全学部・全スクールが提供する専門科目を履修できる。
- プログラムを通して、環境政策分析や環境計画のスキルの習得、環境基準設定や資源管理における対立の解決手法の研究、研究環境政策決定や計画についての政府間・組織間の制約事項の分析をする。

(2) プログラムの構成

- 4つの必修科目、インターンシップ、プロジェクトワーク、フィールドワークからなる。
- 環境政策・環境計画を専攻する学生は、環境政策・環境計画概論が必修となる。

3. 教授法

- 知識伝達型の授業
- クラスシミュレーション
- ディスカッション
- プレゼンテーション
- ビデオ教材やゲーム等を用いた授業

4. その他

- 教授陣が、国内および海外における環境政策決定に実際に関わっており、彼らの経験や知識などが、学生にとって非常に有益なものとなっている。

IGESまとめ 14

米国調査の概要(まとめ)

1.大学の動向

- 大学は分権化・部門化されている。
- 従来の科目・カリキュラムを変更していく傾向が認められる。
- キャンパスのグリーン化(グリーン購入、エコロジカルフットプリントや排出ガスの削減等)に取り組む傾向が認められる。
- いくつかの大学(ハーバード大学など)では、環境に関する研究を行う教員に対してインセンティブ(財政的支援)を与えている。

2.カリキュラム開発

- カリキュラム開発が進んでいる学問分野は、ビジネス、建築、工学である。
- さまざまな大学で、持続可能性を扱う新しい学位とそのプログラムが設置されている。

3.教授法

- learning by doing
- 学部生の研究への参画
- ジャーナルの記録
- クラスブログへの参加
- クラスシュミレーション(クラスの中で議論された考えなどを実際の状況に応用)
- 従来型の教授法—知識伝達型の講義、ケーススタディ、個別のプロジェクトワーク

15



テリー大学

概要:大学院大学としてTERIが中心となり1998年に創設。文理融合型の大学院教育を主として行なっていることが特徴。

講座:エネルギー、生物物理学、環境技術、環境経済、政策など30以上の講座を提供している。

プログラム・学位:環境学、自然資源管理、水資源管理等の修士、博士課程プログラム

組織:自然資源部、政策研究部、生物資源・生物工学センター、エネルギー・環境センター、規制・政策研究センター

国際的・大学間連携:イエール大学(米)、モナシュ大学(豪)、ラトゥロブ大学(豪)、ノッティングハム大学(英)、デューク大学(米)等

国際的支援:UNEP、アメリカ国際開発庁、フォード財団、インド政府等

特色:2006年に公共政策と持続可能な開発に関する2年の教養修士(MA)プログラム(1年目に課程履修、2年目に復職し論文作成)を創設。インド・ブータンの行政官向け。2年目以降民間・他国出身者に門戸開放。

IGESまとめ 16



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली **インド工科大学** Indian Institute of Technology Delhi

概要: 1951年に創設。デリーなどインドの7都市にキャンパスを持つ工学系大学。

講座: 工業、機械、土木、化学、物理、コンピューター、経営、人文・社会学などを提供している。

プログラム・学位: 各種学士、修士、博士プログラム

組織: IITデリー校 農村開発・技術センターバイオマス技術、IITムンバイ校 環境科学・工学等の科目を提供している。

持続可能性学分野での国際プログラム: 「技術と持続可能性—新興国における革新的・統合的手法」プログラム、3ヶ月半のプログラムをスイス工科大学と共同で実施している (IITマドラス・チェンナイ校)。

マクドネル国際学術院 (マクドネル・ダグラス社元会長がワシントン大学セントルイス校をに設立) にIITムンバイ校は参加、世界18都市の大学 (含む東大) と単位互換等の交流を行なっている。

IGESまとめ 17



MAHATMA GANDHI
UNIVERSITY

マハトマ・ガンディ大学

概要: 1983年にケララ州コッタヤムに創設、183のカレッジ・単科大学を持つ。国際関係学科、経営とビジネス学科、電気・機械工学、医学、哲学等の関連科目が提供されている。

プログラム: ガンジー思想と開発学科では、持続可能性の理念を学ぶことになっている。環境科学学科では、修士課程(2年)があり、環境分析、生態系・資源保全/管理、環境微生物・毒性学、環境生物学・廃棄物管理、リモートセンシング・GISなどを学ぶ。

海外拠点: 2003年にドバイ学外センターが開設され、700人が登録している。主にアラブ首長国連邦に在住するインド人に教育の機会を提供し、ビジネス経営・事務に関する学士号・MBAプログラム、観光に関する学士号プログラムの提供、観光と生態系、環境管理などの科目を提供している。

協力: アショク生態系・環境調査信託(ATREE)との連携、生態系保全や自然・環境教育の実践などを行なっている。

IGESまとめ 18

インド調査の概要(まとめ)

1. 大学の動向

- 過去の環境政策の進展と並行して、長年にわたって非常に多くの大学が学部および大学院レベルで環境科学や持続可能性を扱ってきている。
- 開発の専門家やエキスパートに環境や持続可能性の視点を統合するように、大学の教養教育段階で環境認識を高めるような配慮をしている。
- 各専門に分かれての学習にも、環境や持続可能性の問題を取り入れている。
- ITの専門家や経営者育成のコースの学生に提供される教育には、依然として環境や持続可能性の視点が欠けている。
- 大学・企業・自治体との連携はインド中で積極的に行われている。
- 連携に際しては、個々人の連携でなく、組織としての連携が模索されている。

2. カリキュラム開発

- 多くの大学で、環境や持続可能性に関するプログラムが設置されている。
- 教養課程レベルの学生が習得しなければならない基礎的な知識を明確化することが必要である。

3. 教授法

- 事例に基づく問題解決学習が特に効果的であるとされている。
- 連携として、NGOの専門家などが直接教育に携わる事例がある。

19

チュラロンコン大学(教育学部)

1. 概要

- 10年来にわたり、(1)人類と環境、(2)平和教育、(3)教員と地域開発などの科目を提供
- 1996年に「教育と社会」を追加
- 1999年に「環境教育」、2004年に「社会と持続可能な開発のための教育」を追加
- 2007年1月にESD調査・開発センターを設立し、人文学・社会・科学の相対的な融合教育を試みる。

2. 環境/持続可能性に関する科目

- 人文科学・自然科学の両面から8つのESD科目を提供
- 具体的な科目例:「教育と社会」、「人間生活と自然への影響」、「持続可能な社会と教育」、「地球の仕組み」、「自然環境と人間の相互依存」、「文化と環境」、「社会とグローバル化」
- 環境教育:生態学の基本概念、持続可能な開発、アジェンダ21と地球憲章、環境教育の目的・手法・計画・評価などについて学ぶ
- ESDは、教育哲学や非公式教育、コミュニティ研究などの科目にも取り入れられている。

- ESD科目「社会と持続可能な開発のための教育」の内容

第一部:変容する世界 (具体的内容:社会構造とその機能、政治経済、社会と環境等)

第二部:持続可能性とタイ社会 (具体的内容:持続可能性の基本原則、環境管理等)

第三部:持続可能な社会のための教育 (具体的内容:持続可能な社会のための教育の基本原則、地域社会の役割、事例研究)

3. 教授法

- 研究に基づく学習
- 自主調査
- フィールドワーク
- ケーススタディ
- 参加型学習
- 社会貢献型学習

4. 連携

- TEIとのESD活動における連携
- タイ国内のESDネットワークのメンバーとの連携

IGESまとめ 20

カセサート大学

1. 概要

- 3つのキャンパスをもつ総合大学で、農業に重点を置いている。今後、3つのキャンパスを建設予定。
- 大学の目的として、持続可能な開発の実現に資する知的資源を創出する推進力となることを掲げている。
- 持続可能性の概念は、個々のプログラム、調査、研修などに取り込まれているものの、ESDの主流化を促進するための政策やガイドラインはまだ設けられていない。

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 農学部において2つの修士課程：
 - (1) 持続可能な農業に関する国際プログラム(科学修士)
 - (2) 持続可能な土地利用に関する学際的プログラム(科学修士・博士)
持続可能な農業従事者および指導者の育成をめざす。

- 教育と開発科学学部において2つの修士課程：
 - (1) 農業・環境教育(科学修士)
 - (2) 人類・地域社会開発(科学修士)
持続可能な環境管理推進者および指導者の育成をめざす。

3. 教授法

- 視察・実習の実施
- 地域社会密着型の学習を取り入れている。

4. その他

- カリキュラム開発においては、学際的/統合的アプローチが用いられている。
- 地域の学校・コミュニティ・組織との連携、情報発信を重視

IGESまとめ 21

マエジヨ大学

1. 概要

- 当初は農業大学として設置された大学であるが、その後リベラルアーツ・科学・ツーリズムに関する学部が設置された。
- タイ国王が促進する「充足経済」のコンセプトに対応するために、持続可能な土地利用および土地管理に関する科目を多く開発・提供している。
- リベラルアーツ教育では、持続可能性についての関心が非常に高まり、重要視されるようになってきている。ただし、学生の興味関心は依然として経済やエンジニアリングなどといった伝統的なコースを選択する傾向にあって、持続可能性学を選択する学生の数は限定された数となっている。

2. 環境/持続可能性に関する課程

- 修士課程：環境経済、エコツーリズム、観光産業開発(農業ビジネス学部)、景観設計、土壌科学、農業(農業生産学部)

- 修士課程：農業経済、農業資源と環境管理、農業と森林管理、土壌科学

3. 教授法

- 講義
- 研究活動
- 実践的トレーニング(農業)
- 地域密着型学習
- ワークショップ、視察

4. 連携

- 国内外の大学と情報や経験を交換
- ASEAN財団、CIDA、ASAIHLなどの国際組織と連携し、共同研究や教員派遣等を実施

IGESまとめ 22

タイ調査の概要(まとめ)

1.大学の動向

- タイの大学は、政府から資金を得ている公立大学が1/3、学費収入が主の私立大学が1/3、そしてビジネスに特化した特別なプログラムからの収入や夜間大学が1/3という構成になっている。
- 持続可能な開発のための教育のコンセプトは、この数年間でタイの大学に導入されている。
- 近年急速に、環境や持続可能な開発を大学教育のプログラムの数が増加している。また多くの大学の教員がこのプログラムで提供する科目の指導にあっている。
- 特に職業訓練教育において、環境と持続可能な開発についての学習を主流なものとするのが重要であると捉えられている。
- ただし、大学に入学してくる学生のニーズは、環境学や持続可能性学を学ぶことではなく、高い給与を得られる機会を得ることである場合が多いことから、市場の需要が大学教育の内容を左右することになってしまっている。

2.カリキュラム開発

- 環境や持続可能性についてのカリキュラムが開発されている間に、教育手法や教員と学生との交流が大幅に変化する。教員の一部は、学生と交流する際に活発となっている。
- タイの大学では、環境や持続可能性についての必修科目を教養教育に設置しようとしている。
- ビジネスに関連したコースは、環境会計・環境管理・企業の社会的責任などといった科目を取り入れるべきとされている。
- タイの大学では、教員や大学の職員が、たとえばアカデミックな研究、学生の教育、企業やコミュニティとの協働作業など、それぞれ役割分担をすることが可能である。

3.教授法

- 通常の講義
- 視察・実習・フィールドワーク
- 研究に基づく学習・ケーススタディ・自主調査
- 参加型学習
- 社会貢献型学習

23

同済大学

- エンジニアリングの部門が強いため、環境管理と持続可能な開発を取り上げている。
- UNEPとの合同プロジェクトである修士プログラム「International Master's Degree Program in Environmental management and Sustainable Development」については、第二期目が2006年9月から開始されている。2年間にコーススタディ(1年)と論文執筆(1年)があり、同済大学の教員とRUCからの教員が指導にあたる。セメスタのうち1つは、RUCのメンバー大学で受講できる。修了生には「環境管理修士号」が発行される。
- 修士プログラムのカリキュラムは、人の調和、環境の調和、持続可能な開発、という3つの要素に基づいて開発しており、コアとなる科目は、環境倫理、環境化学、環境社会学、環境経済・循環経済、持続可能な開発のためのフレームとツール、環境管理・環境政策、の6つ(必修)である。選択科目として、生態学、大気汚染管理、水資源管理などがある。
- 通常の講義、外部講師を招いての講義、そして遠隔教育を組み込んで教育を行っているが、問題点としては教員の都合にあわせた集中講義が多くなること、そのためシークエンスが確立しないこと、そして一部の教員は教育能力が不足していることなどがある。
- 修士プログラムを修了した中国人学生の就職先は、政府部門や企業であり、特に政府部門への就職が多い。その理由は、環境管理について学んだ学生の私企業への就職が難しく、どうしても公共部門に職を求めることになるからである。
- このプログラムは、UNEPと同済大学との共同プログラムであるため、他の大学がこれに参加するという趣旨のものではないので、RUCへの参加を除いては他の大学に拡充していくという考えはない。

IGESまとめ 24

北京大学

- 環境学院(研究科)は、環境問題と環境管理についての理論的研究を専門に行っていて、環境科学や環境技術の分野としては中国の主要大学であると目されている。
- 修士課程の環境科学専攻は研究者を、環境技術専攻は環境技術者を、そして環境管理専攻は地方政府職員を育成を目的としている。
- 修士課程の中に設置されている「地球気候変動」のコースでは、「Self-directed」指導法が採用されている。具体的には以下のとおりである。
 - 一連のワークショップやセミナーを開催することによって、学生の参加への意欲を高め、学習に際して学生が相互に発言できる場を確保する。
 - 多様な対話の技術、例えばインターネット上に設置したBBSを使って電子対話を活用することによって、知識や情報を学生に提供する機会を増やし、また学生同士や学生と教員との間で活発なコミュニケーションが行われることを促進している。
 - 積極的な職場体験を得ることができる夏季インターンシップへの参加によって、現場での実際の業務経験を学生が獲得する。
- 大学・大学院の科目として、人の素質に関わり、人の価値観を変えるための「環境倫理」を今後組み入れていくことが課題である。

IGESまとめ 1

天津大学

- 天津大学は元々理科系の大学であり、卒業生は工業生産の分野に進むため、学生に対する環境意識の啓発は非常に重要であると認識している。
- 2003年に「環境保護と持続可能な発展」という全学必修科目を立ち上げ、生態学と持続可能な開発についての基礎的な知識を学生に提供している(担当教員は19名)。
- 半期の授業が、人と自然環境(4時間)、資源(4時間)環境問題と環境意識(4時間)、持続可能な開発理論(2時間)、環境保護技術(4時間)、環境管理・環境規制(2時間)、循環経済とクリーン開発(2時間)、国際協力と環境保護条約(2時間)の、合計24時間で構成されている。
- 半期の授業の後、8時間の実践課程がある。これは技術と環境保護についての理解を深めるためのビデオ視聴、実際にダムや水処理などの現場に行き現場の職員から話を聞き、現場見学しながら考察する、という教育を提供している。
- 天津大学の非環境学専攻の2年次の学生に対し、2007年4月にアンケート調査を行ったところ、環境についての大学生の認知度は高かったが、環境へのやさしい態度は依然低いレベルで改善が必要である、という結果が得られている。

IGESまとめ 2

北京師範大学

- 大学の役割は、直接中国の未来の人材や人々の思想的なところに影響するため重大であるという認識を持っている。
- それぞれの大学は性質が異なるため、育てる人材のパターンが異なっている。そのことから、独自に教育を行う必要が生じ、同時に大学相互の連携が不足しがちとなっている。
- 大学に環境関連の科目ができたとしても、それが継続して行われるか否かは政策の有無や強弱にもよる。
- 現在、環境教育学で修士号を取得しても中国ではあまり評価されない。
- 環境教育は目に見えて投資効果がないので、どうしても経済や金融に目が行ってしまい、環境教育への評価が低い現状である。
- 大学では、外務からの力(資金や政策)が加わることで、環境学のプログラム形成が進む。

IGESまとめ 3

華東師範大学

- 地理・環境科学部の学部生に向けて、環境問題やそのリスクの理解と、環境教育とESDに関する現在の傾向と国際社会のイニシアチブについての理解を増加させることを目的とした教育を行っている。
- 中学校の教員を目指す学生が多いため、さまざまな角度から環境教育に関する理解を深めて、国際社会におけるESDの歴史的な歩みについても理解してもらい、国家環境教育要綱の即して実際にESDを教えられる力を持ってもらえるような教育を提供している。また責任感を醸成し、教員としてだけでなく同時に市民として役割を果たすことを期待している。
- 具体的な科目として、学部の3・4年次生を対象にした「環境と持続可能な開発のための教育」が開講されていて、約20名の学生が毎年受講している。これは、三つのテーマ(環境問題と持続可能性の問題およびリスク 環境教育とESDの方法とプロセス 政策、カリキュラム、材料)について、補助教材を用いて教育するもので、最終的にはレポートの提出で単位を与えているが、実際に現場となる学校に行きフィールドワーク(教育実習)を行う機会を提供している。
- 地方の小・中学校のカリキュラムは裁量の度合いが高まってきており、地域の実情に合わせた指導ができる能力が、教員に必要となってきている。

IGESまとめ 4

中国調査の概要(まとめ)

1.大学の動向

- 環境学や持続可能性学を取り入れている大学の数は増加傾向にある。
- 大学教育を通じて環境についての教育を行うことは、中国政府・中国共産党の方針と合致している。
- 理科系の修士課程に、環境科学や環境エンジニアリングなどのコースを設置している例が多く、また文科系では教員養成系大学にコースをおかれる例が多く見られる。
- 国際機関やNGO・国際的な企業などと連携して、環境に関するカリキュラム開発・実践の事例がある。
- 大学と大学外部との連携は、教員養成系大学で特に顕著(環境教育センターの設置・運営に関して)

2.カリキュラム開発

- 大学院レベルでカリキュラム開発が進んでいる学問分野は、技術系の部門である。
- さまざまな大学で、持続可能性を扱う新しい学位とそのプログラムが設置されている。
- 卒業後の進路に即したカリキュラムを提供するような配慮がなされている。

3.教授法

- 通常の講義
- 外部講師による講義
- 遠隔教育
- インターネットによるコミュニケーション
- ワークショップ・セミナーの開催
- 「Self-directed」指導法
- 現場実習・フィールドワーク
- 教育実習

5

「持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成」に関する国内大学アンケート調査の結果

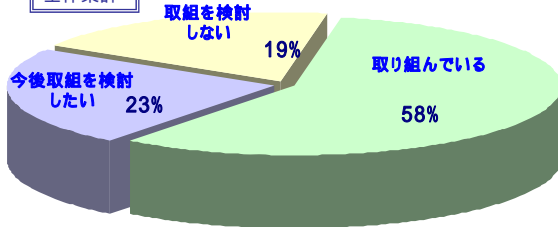
調査対象	国内大学730校
調査期間	2007年10月～12月
回収数	203校
回収率	28%

	発送数	返答数	回答率
国立	87	32	37%
公立	76	28	37%
私立	567	143	25%
計	730	203	28%

6

教養教育（共通教育）での「環境人材」育成の取り組み状況

全体集計



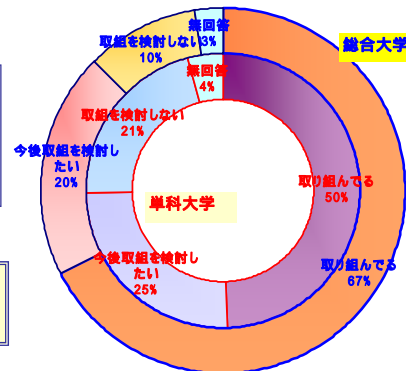
取り組んでいる理由/今後取り組みたい理由(サンプル)

- ・環境問題は人類が解決を迫られている重要課題であり、その解決の道筋を考える視点や手法を学ぶ必要があることから
- ・環境を考えるための基礎知識が必要のため
- ・社会人になる上で「環境人材」とであるという意識が重要となることから
- ・将来の職業選択時に環境を意識した行動をしてもらいたいから

取り組みを検討しない理由(サンプル)

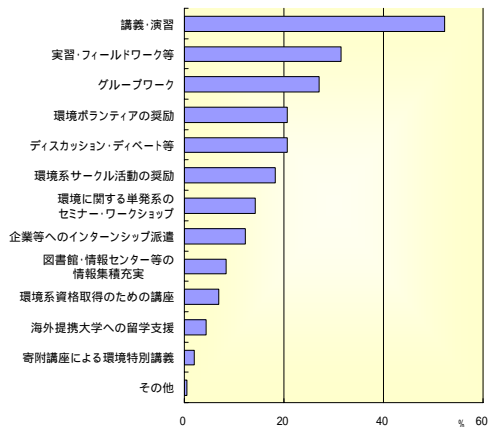
- ・「環境」は教養ではなく専門で教育されるべきと考える
- ・単科大学では、専門中心の教育となり、教養教育の中に環境関連の科目を組み込む余裕がない

総合・単科別集計

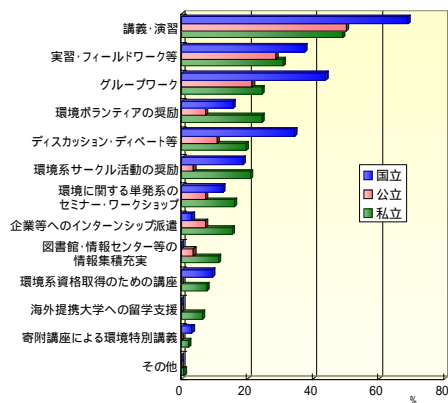


教養教育（共通教育）における「環境人材」育成の具体的な取り組み

全体集計

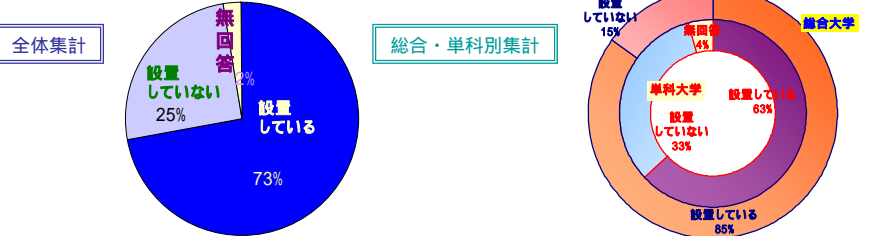


国・公・私立別集計

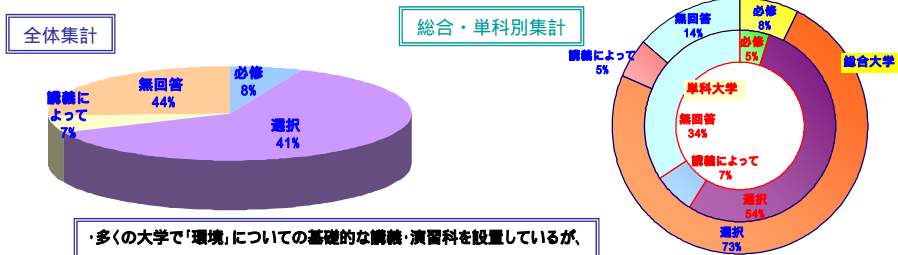


- ・圧倒的に「講義・演習」を通じての教育が重視されている
- ・実習やフィールドワーク、グループワーク、ディスカッション・ディベートなどの取り組みも見られる

教養教育（共通教育）で「環境」についての基礎的な講義・演習等の設置について

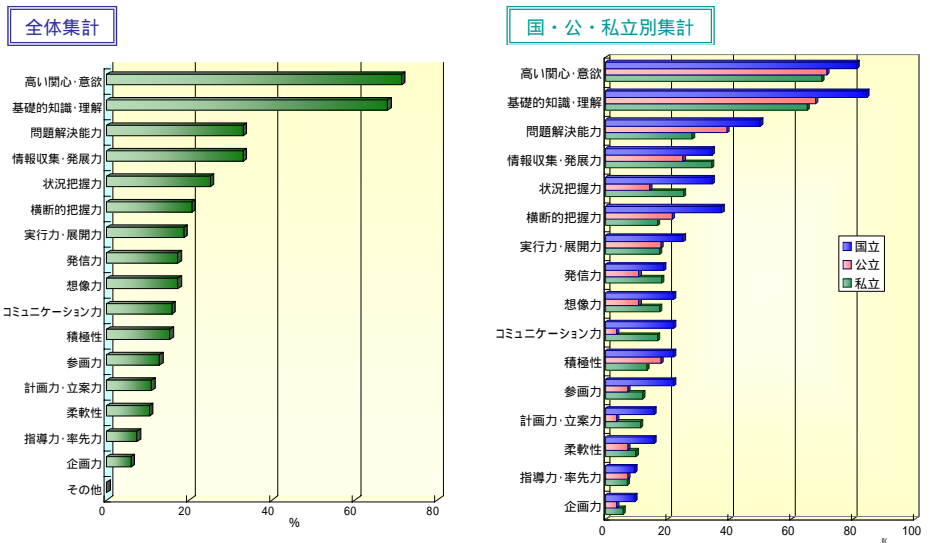


教養教育（共通教育）での「環境」についての基礎的な講義・演習等の必修・選択について



多くの大学で「環境」についての基礎的な講義・演習科を設置しているが、その多くは選択科目として提供されているものである

教養教育（共通教育）の「環境」をテーマとした講義・演習を通じて学生に身につけて欲しい能力



高い関心・意欲や基礎的知識・理解の獲得が特に重視されている