

# 実施中の海外調査について

## 実施中の海外調査について

### 訪問調査(欧米地域)・・・11月～12月

大学の関連部局および大学教育に関連している省庁・企業・NGOなどを訪問し、先駆的事例についての聞き取り調査。

イギリス・・・LSE、オックスフォード大、インペリアルカレッジ、キングスカレッジ、UCL  
スウェーデン・・・王立工科大学(KTH)、チャルマー工科大学、ゴテブルグ大学、ルンド大学、ストックホルム環境研究所  
オランダ・・・ティルブルグ大、自由大学、ライデン大学、ユトレヒト大学  
フランス・・・OECD、ユネスコ

欧州では「ポローニャ・プロセス」が進展

アメリカ・・・マサチューセッツ工科大学(MIT)、ハーバード大学、タフツ大学

### ワークショップ開催(アジア地域)・・・12月中に開催予定

中国・インド・タイを重点国と捉え、中国環境学会(中国)・タタエネルギー研究所(インド)・タイ環境研究所(タイ)と協力し、それぞれの国の主要大学を集め、大学における環境人材育成に関するワークショップを開催し、情報収集を実施。

中国・・・北京師範大学、精華大学、同済大学  
インド・・・JNU・TERI大・IIT-Delhi・IIM-Lucknow  
タイ・・・アジア工科大学院・チュラロンコン大学・カセサート大学

# 欧州調査の背景：ボローニャ・プロセスの進展

1999年にイタリアのボローニャで採択された『ボローニャ宣言』に基づく、ヨーロッパの高等教育の改革プロセス。ヨーロッパ圏の47の国と多くの国際機関が参加している。

## 《ボローニャ・プロセスの骨子》

### 2010年までの10年間で達成すること

- ・理解しやすく、比較可能な学位システム
- ・学士・修士の2段階学位体系
- ・ECTS(欧州単位互換制度)など、単位制の確立
- ・学生、教員、研究者、職員の相互移動可能性(モビリティ)を促進する
- ・質の保証のための欧州域内協力の推進
- ・高等教育における欧州の視点を促進すること

## 《ボローニャ・プロセスの進捗状況》

2001年: プラハにて閣僚級会議(プラハサミット)  
本会議後、次回会議までの2年間のガイドライン(プラハ・コミュニケ)採択。

2003年: ベルリンサミット

ベルリンコミュニケ採択。

2005年: ベルゲンサミット

ベルゲンサミットでは、将来的な計画の立案から現実的な計画の実施に行動の重点を移すということで合意がなされた。

## 開始当初の重点

- ・研究と技術を移転し  
グローバルな競争
- ・先端的な中核研究  
拠点を構築

社会的側面が  
クローズアップ

## 新たな課題

- ・高等教育の機会提供
- ・生涯学習の促進
- ・純粋な競争力との釣り合い

欧州の大学教育における「環境・持続可能性学」は「ボローニャ・プロセス」の進展にどのように対応しているか？

# 欧州調査の結果(概要)

## スウェーデン

全ての大学教育において、環境問題を取り扱うことを義務づける立法措置を2006年に導入。

1972年の国連環境人間会議以降、環境はスウェーデンの国策の中核。再生可能な資源利用の向上を進めるなど、環境分野での取り組みの面で国際的指導力を発揮することを目指している。

## オランダ

海運立国・天然ガス産出国として温暖化対策は戦略的政策課題であり、環境配慮型のビジネスモデル・技術新興で世界を牽引することを目指す。

大学教育における環境の取り扱いは個々の大学の自主に委ね、特段の立法措置はない。

大学における環境教育・研究の歴史は30年を超える伝統に裏打ちされ、中核をしめる。

# 欧州調査の結果(カリキュラム形成)

大学院で学際的環境学の  
プログラムを創設

ゴータブルグ大学(瑞)  
学部の全ての科目について  
教授の自己評価により  
持続可能性の取り扱いを

- (1) 実質的
  - (2) 部分的
  - (3) 得になし
- の3つに類型し  
履修案内に表記

学部では既存科目の中で  
持続可能性の視点を強化

オランダでは、  
オランダ環境省の支援を受けた  
NPOが職業訓練大学・高専中心に  
持続可能性の取り扱いを  
合同評価

# 欧州調査の結果(教育・研究組織の形成)

1. 環境研究所・センターが創設され、教育・研究推進面で主要な役割を果たしている。
2. 名称は近年持続可能性センターやグローバルイノベーションといった用語を取り込む事例があった。
3. 研究所・センターは独自の教授陣・職員、予算を抱え、制度的充実が図られている。
4. 研究所・センターは大学内の学部と横断的に連携を図り、教授陣の中には兼任をするものもいる。
5. 所長・センター長が存在し、大学の規則の枠内で自立的な意思決定の仕組みを持つ。
6. 大学院レベルのプログラムの実施、研究支援を行う。
7. 他大学との連携拠点となっている場合がある。

# 欧州調査の結果(持続可能性学の教授法)

- ・ 事例研究を活用
- ・ 個別の企業などを題材に現在進行形の改善策を模索する(例: EMS改善)
- ・ 4名程度のグループを作り、グループでの事例研究を実施。
- ・ 他、仮説的な事例に基づいた討論(Debate) 仮想演習(Role Play)などを実施
- ・ 現場視察なども頻繁に実施
- ・ 能動的・相互交流型事例研究の実施  
(教員・大学院生が個別企業の事業の詳細を研究する一方で、専門的観点から改善策などについてアドバイスを行う)

# 欧州調査の結果(コンソーシアムの実態)

研究所・センターの理事会といった形で行政・企業・地域社会代表などが定例的に大学支援を議論したり、財政支援を行うなどの基盤がある。

産学・学民連携などは、具体的な事例から不規則・不定形に発展する例が多い。

途上国人材育成などODA事業も含め、外務・文部・環境省との連携。

大学間連携は同一都市所在大学などで単位互換制度がある他、部分的に国際的連携の中での互換制度。

国際的大学間連携は情報共有・ネットワーク事業が中心

# 欧州調査の結果(その他の事項)

- 1.教授陣の中で環境・持続可能性学を推進するグループの存在が大きな役割を果たしている。
- 2.環境・持続可能性学への学生の関心は高く、またそうした学問を学んだ学生を求める企業は多い。
- 3.即戦力として環境部門への配置が見込める(職責に応じた採用の慣習化)
- 4.国際性を対外的に示す・留学生の祖国への帰属・代表意識を想起させる雰囲気作り。
- 5.卒業生のネットワークを維持
- 6.卒業生の進路についての調査を実施
- 7.人材流入(人事交流)が相乗効果創出

各大学での聞き取りから



# 王立工科大学 (Royal Institute of Technology)

所在地: スウェーデン・ストックホルム      設立年: 1827年

学生数(概算): 学部生12,000名、大学院生1,400名、教職員 2,800名

英語教授修士課程(環境関連):

建築・建設環境学科(環境工学・持続可能な社会資本)

エネルギー・環境工学学科(持続可能なエネルギー工学、持続可能な技術)

エラスム・ムンドゥス修士課程(環境・エネルギー管理・工学)

研究機関: エネルギー・センター、持続可能なコミュニケーション・センター、環境科学センター

研究財政支援(特記事項): VINNOVA (Agency for Innovation Systems) 5.7 %

ネットワーク: T.I.M.E. (Top Industrial Managers for Europe)、CLUSTER (Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research) 等

**CHALMERS**

チャルマー工科大学

所在地: スウェーデン・ゴートブルグ      設立年: 1829年

学生数(概算): 10,000名、教職員 2,200名

修士号: 全て英語で教授、全て持続可能な開発促進を目的とする

- 持続可能な開発のための設計
- 持続可能な社会のための産業生態系学
- 革新的・持続可能な化学工学
- 持続可能なエネルギー・システム

研究機関: 環境・持続可能性センター、製品・物質システム環境評価適正センター、西部スウェーデン建設環境センター、

教授法: 能動的事例研究

研究財政支援(特記事項): チャルマー財団の基金で運営(22億クローネ・380億円)、実績主義資金供与

ネットワーク・連携: ゴートブルグ大学、AGS、国連連合人間居住計画



Universiteit Leiden

# ライデン大学

所在地: オランダ・ライデン

設立年: 1575年

学生数(概算): 17,000名、教職員 4,000名

研究機関: 環境科学センター、設立20年、環境・開発/環境生物学/産業生態系学の3つの部門を擁する。

学部生向けコース: 環境・持続可能性(オランダ語)、途上国における環境と社会変化、環境科学等

修士課程: 持続可能性と生物多様性、産業生態系学

マイナー制度: 専門3年、副専攻半年を制度化

インターンシップ: 国内外 夏季コース: 6週間、3年生を主に対象

大学内連携: 地理学部、アフリカ研究所等

研究財政支援(特記事項): 製薬・化学・機械企業等の寄付金・助成金

ネットワーク: League of European Research Universities (LERU)、国際連携



# ルンド大学

所在地: スウェーデン・ルンド

設立年: 1668年

学生数(概算): 40,600名、教職員 5,500名

研究機関・修士課程:

産業環境経済国際研究所(IIIEE)

環境管理・政策、環境科学・政策・管理 (MESPOM)

持続可能性学センター(LUCSUS)

環境学・持続可能性学

例: IIIEEは他の学部・学科と連携、工学部・ビジネススクールでも持続可能性をより全面に出すコース・科目を設けるよう努めているが、大差あり。

その他: インターンシップの活用、途上国大学との連携(インド・IIM)

教授法: グループ学習の多用

研究財政支援: 自治体、企業、NGO、援助団体など多数。



# Göteborg 大学

所在地: スウェーデン・ Göteborg      設立年: 1891年

学生数(概算): 50,000名、教職員5,000 名

研究機関: チャルマー工科大と共同運営の環境・持続可能性センター

学部生向けコース: 英語教授か否かの他、持続可能性をどのていど取り扱っているかを3段階で評価し、履修案内で明示

修士課程: 文・理科系学部で修士号を提供

大学間連携: チャルマー大学との単位互換

所在地: オランダ・ティルブルグ

設立年: 1927年

学生数(概算): 12,000名、教職員 1,870名

研究機関: Globus (ビジネス・スクール付属機関)、グローバリゼーション・持続可能な開発に関する教育の推進

持続可能性課題財団 (Sustainability Challenge Foundation):

- 1993年より短期の研修コースを実施、
- タフツ大学、ハーバード大学と連携、
- 40名程度の参加、1週間
- 持続可能性管理国際プログラム (IPMS)、持続可能性管理地域プログラムを実施 (RPMS)、
- 相互評価制度 (参加者－プログラム－教授陣)
- 先進国参加者の参加経費上乗せ分を途上国参加者経費の一部に転用

所在地: オランダ・アムステルダム

設立年: 1880年

学生数(概算): 19,000名、

研究機関: 環境学研究所

修士課程: 環境・資源管理、広域・交通・環境経済学

研究・事業: 大規模予算を得て、気候変動関連研究・事業を実施

教授法: 事例研究・プロジェクトへの院生の参加

研究財政支援(特記事項): 炭素固定・貯蔵技術、洪水・防波堤技術、熱交換技術の適用と資金供与などを実施

ネットワーク: シンポジウム、講演会などを頻繁に開催、去年はアル・ゴア元アメリカ副大統領が講演を行った実績あり。オランダ皇太子も来訪

卒業生交流: 卒業生が就職後も、教授や学生と緊密な連携あり。