

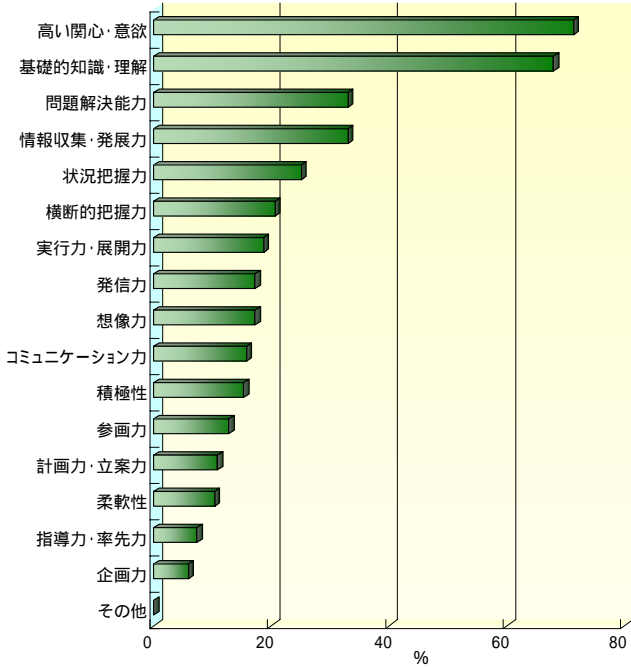
# 「持続可能なアジアに向けた大学における環境 人材育成」に関する国内大学アンケート 調査の結果

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%

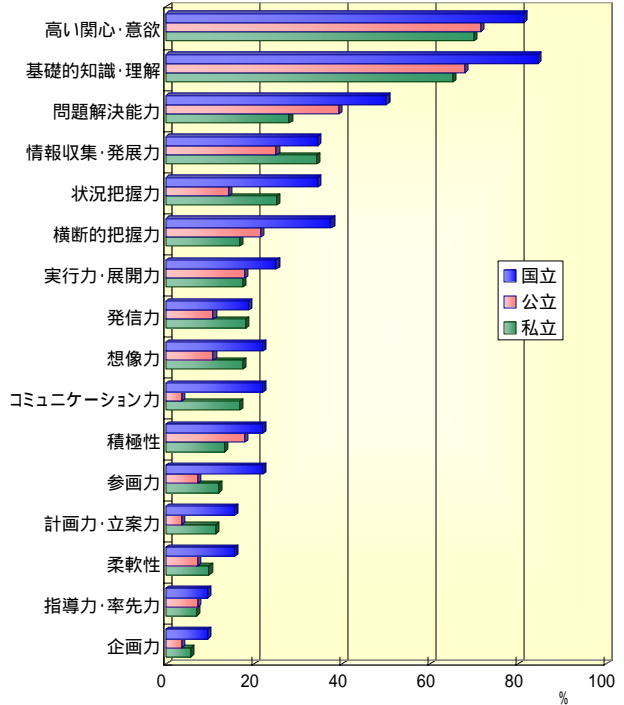
	発送数	返答数	回答率
国立	87	32	37%
公立	76	28	37%
私立	567	143	25%
計	730	203	28%

# 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

全体集計



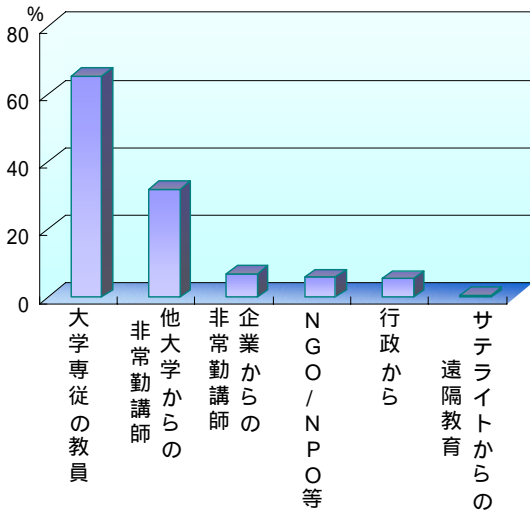
国・公・私立別集計



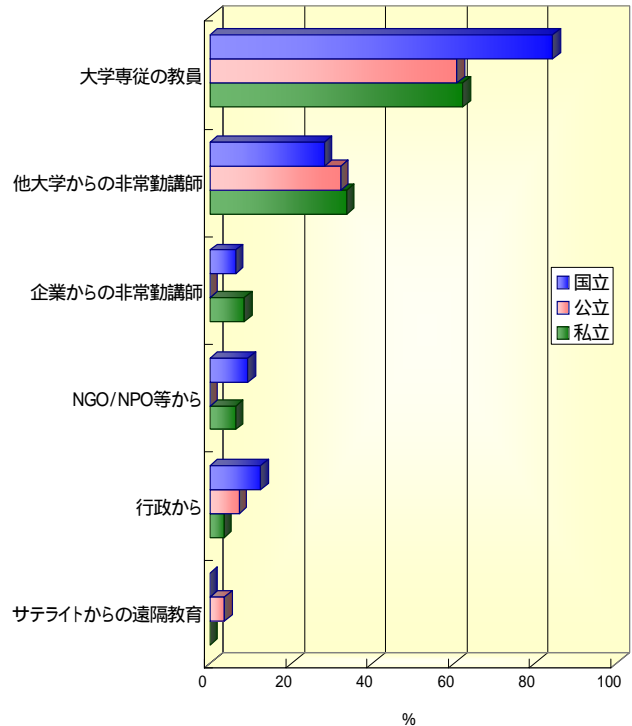
・高い関心・意欲や基礎的知識・理解の獲得が特に重視されている

# 教養教育（共通教育）で「環境」をテーマとした講義の教員について

全体集計



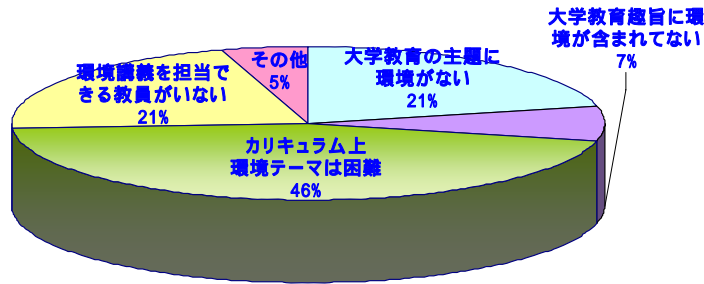
国・公・私立別集計



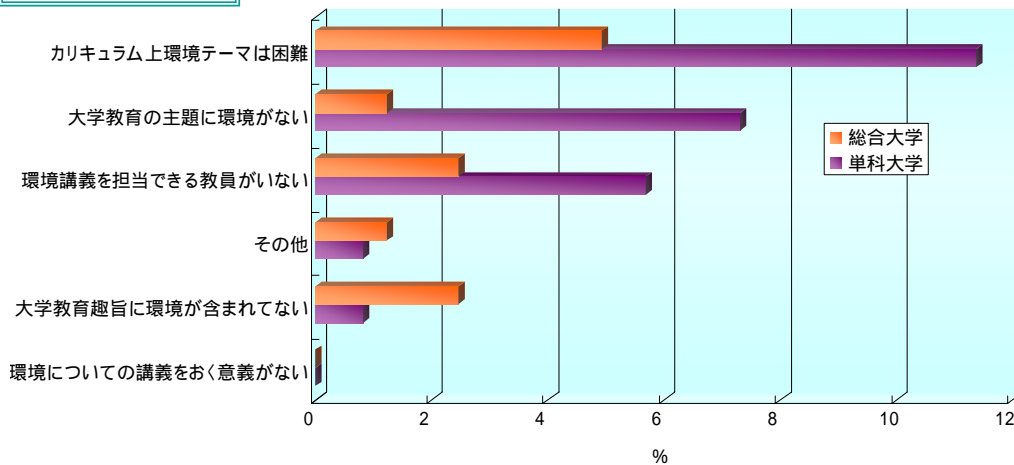
・主として大学の専従と非常勤の教員によって教育が行われているが、企業やNGO/NPO、行政などからも一部教員として招かれている

## 教養教育(共通教育)で「環境」をテーマとした講義等を設置してない理由

全体集計

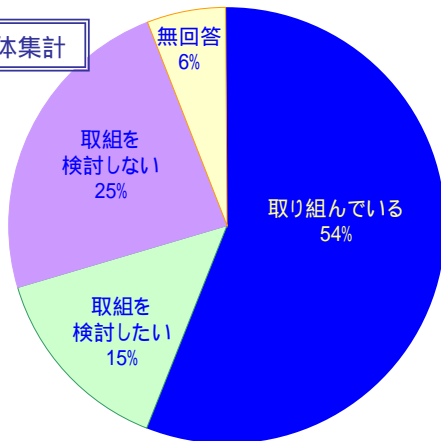


総合・単科別集計

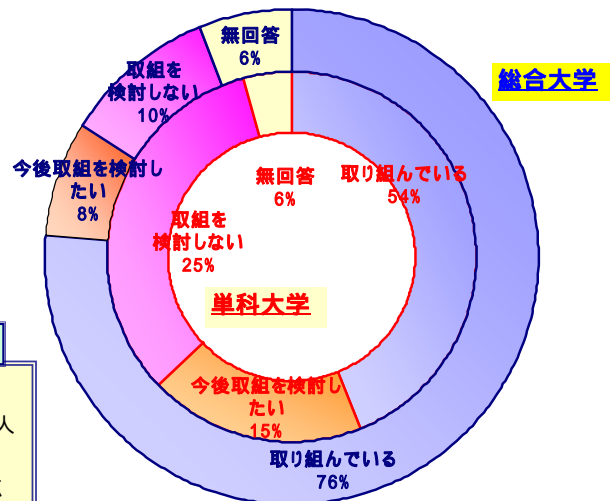


## 専門教育での「環境人材」育成の取り組み状況

全体集計



総合・単科別集計



### 取り組んでいる理由 / 今後取り組みたい理由

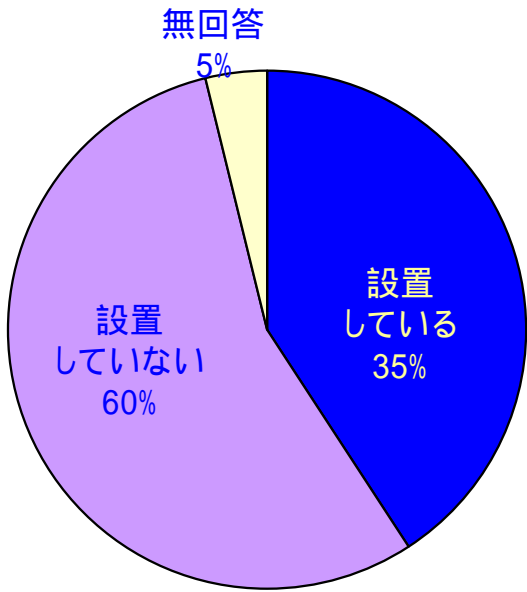
- ・環境に関する学部を持っているため
- ・物事を考察し高い倫理観に基づいて行動できる姿勢と能力を持った人材を育成するために専門の知識を修得することが必要のため
- ・多様な人材を求める経済社会に対応した教育が大切であるとの観点から

### 取り組みを検討しない理由

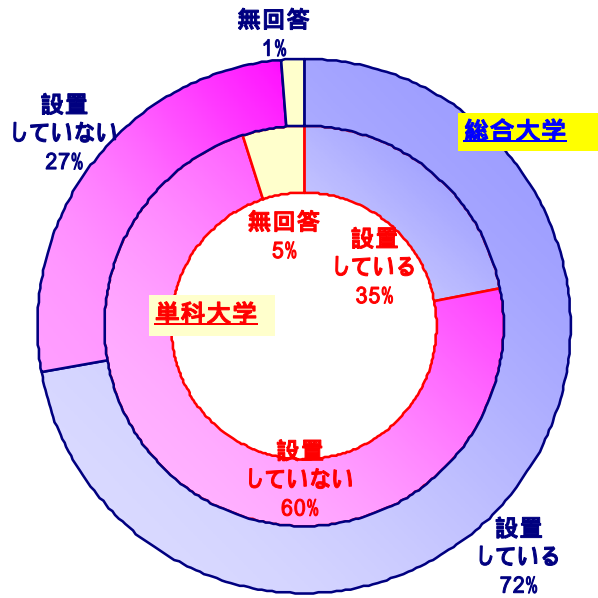
- ・カリキュラムが非常にタイトで、これ以上科目を増やせない
- ・特定の専門職の養成を行っているため(医療・芸術など)
- ・対応できる常勤教員がおらず、新たに教員を確保するのが困難なため

## 専門教育課程での 「環境」を冠した学部・学科・コースの設置について

全体集計

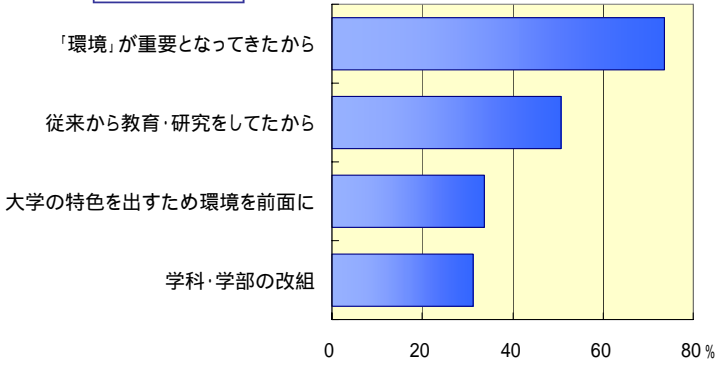


総合・単科別集計

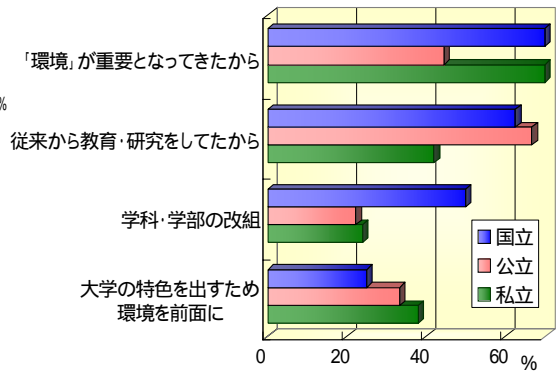


## 専門教育課程において環境系の学部等を設置した背景

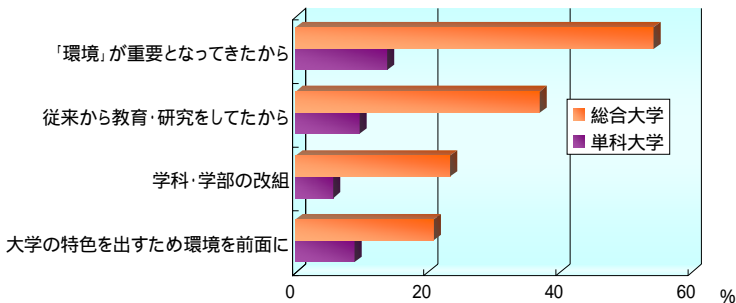
全体集計



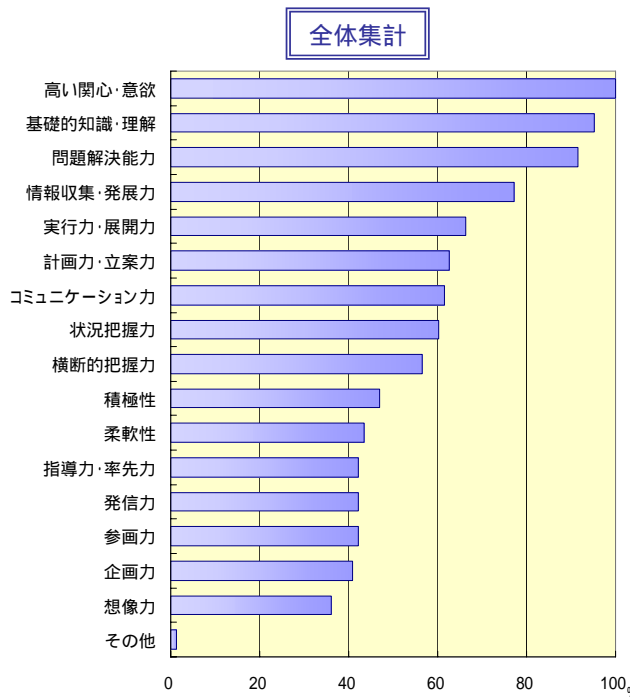
国・公・私立別集計



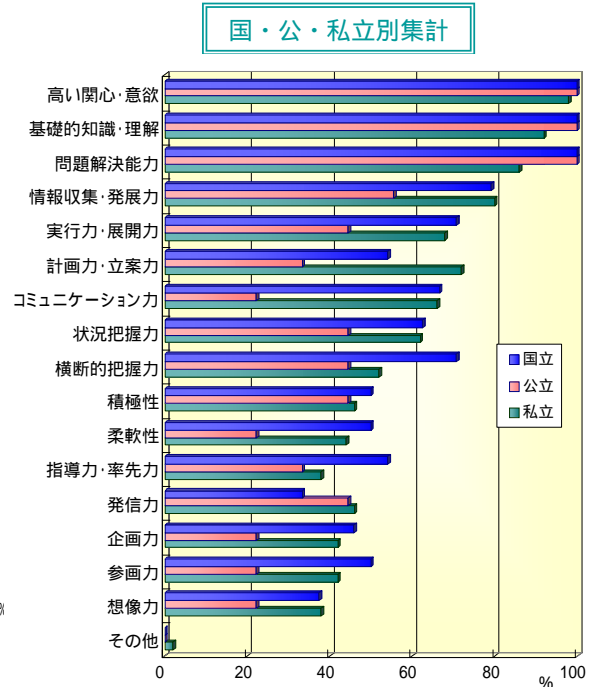
総合・単科別集計



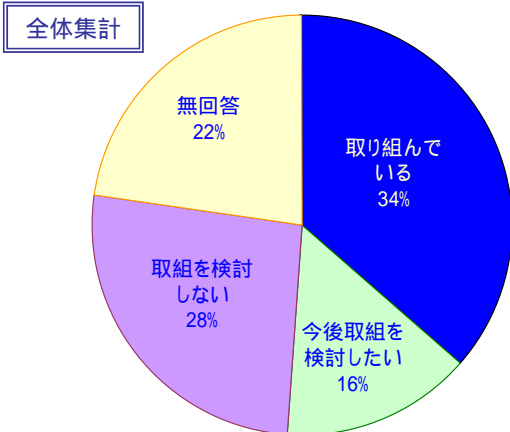
## 学生に専門教育を通じて身につけてほしい能力



・高い関心、基礎的知識・理解、問題解決能力が特に重視されている



## 大学院課程での「環境人材」育成の取り組み状況

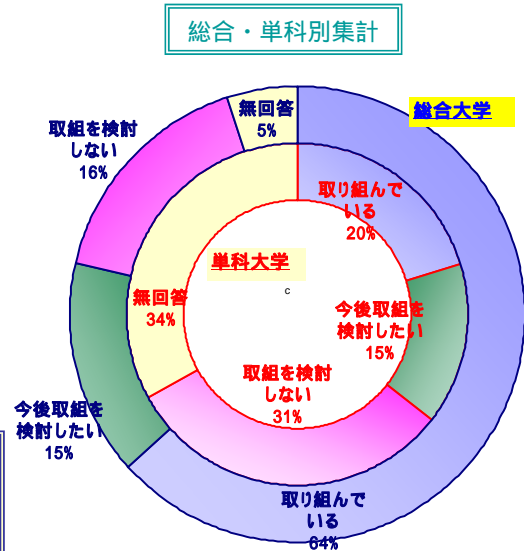


### 取り組んでいる理由 / 今後取組を検討したい理由

- ・環境人材の育成を目標とした専攻・コースを設置しているため
- ・学部教育以上にすんだ環境に関連する高度な専門教育を受けた人材の育成が求められているため
- ・環境の専門家を輩出することが必要なため

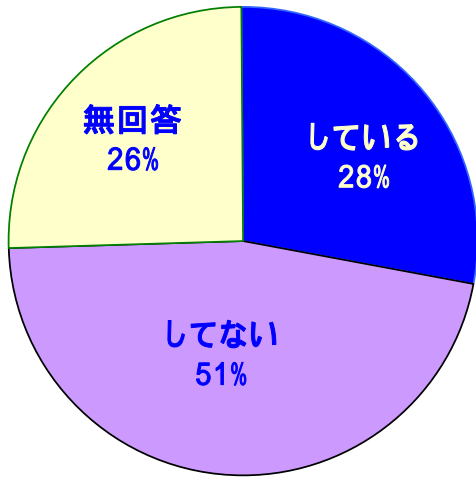
### 取組を検討しない理由

- ・環境分野以外の高度研究者養成を目指しているため
- ・環境をメインとした研究科ではないため
- ・大学院の設置目的や主旨に環境人材の育成が含まれないため

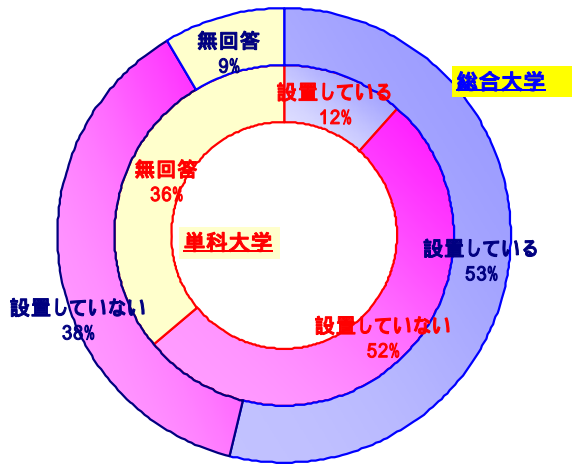


## 大学院課程において「環境」に関する専攻科の設置について

全体集計



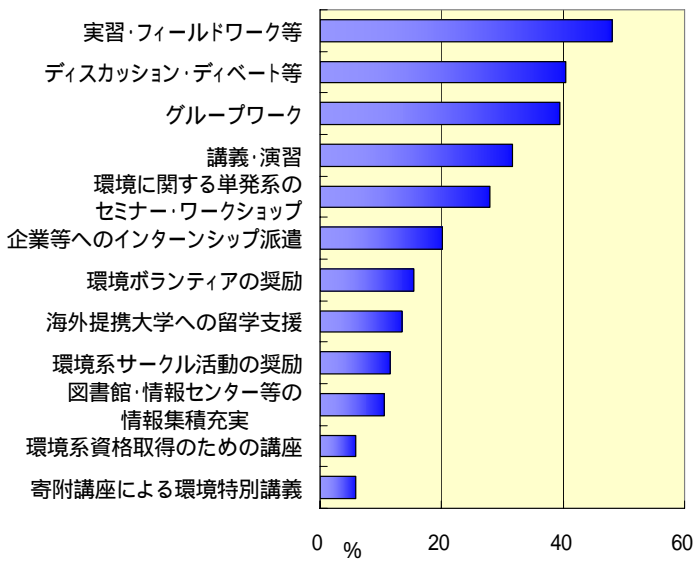
総合・単科別集計



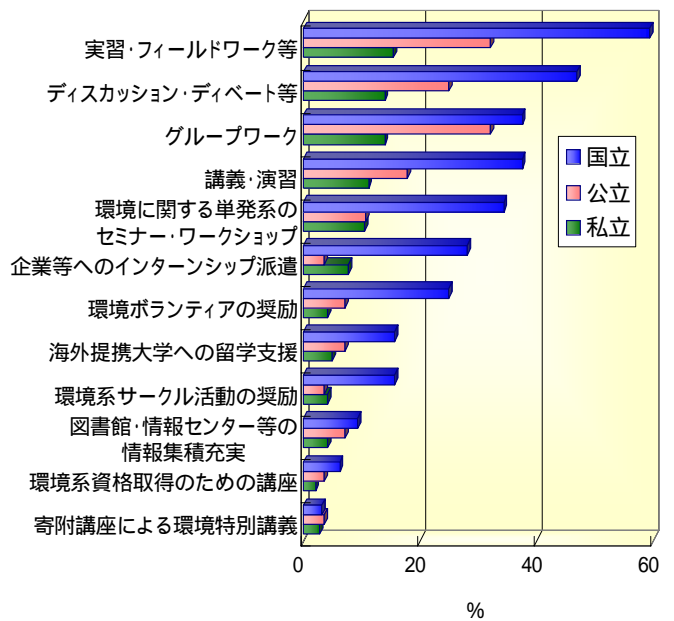
・大学院になると、環境系の専攻科の設置は限られている  
 ・総合大学での設置は多いが、単科大学では少なくなる

## 大学院課程における「環境人材」育成の具体的取り組み

全体集計



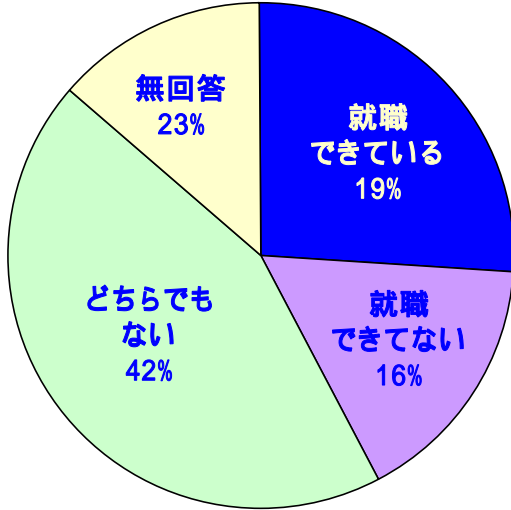
国・公・私立別集計



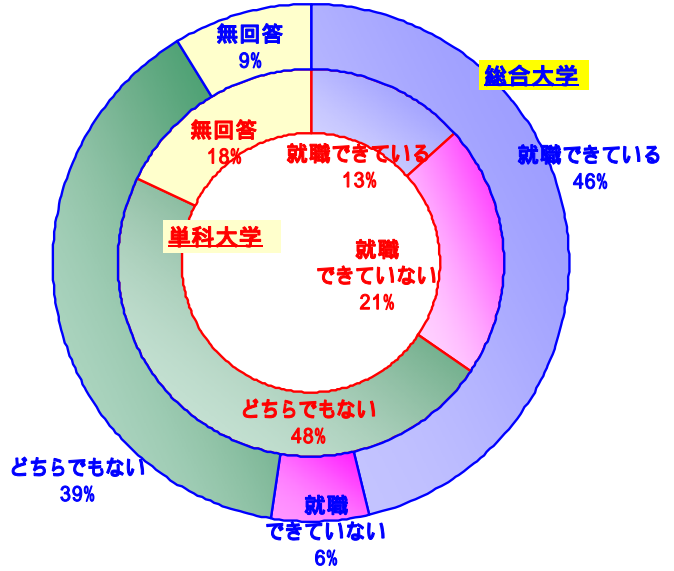
・実習・フィールドワーク、グループワーク、ディスカッションでの取り組みに重点がおかれるようになる

## 卒業生は環境に関する知見を活かした就職をしているか

全体集計

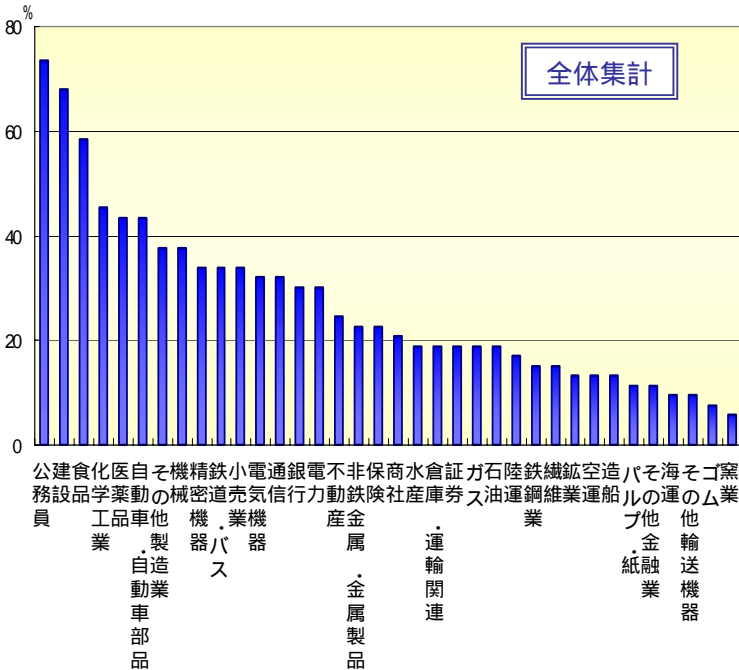


総合・単科別集計



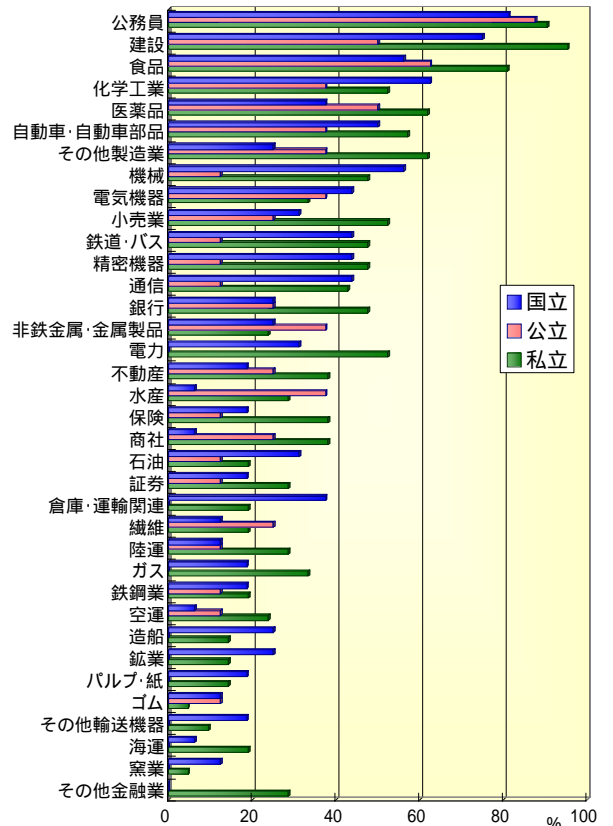
- ・「環境」についての知見を行かした就職の現状はあまり良くない
- ・当該情報を大学側が把握できていない可能性もある

## どのような職種に環境知見を活かした就職をしているか



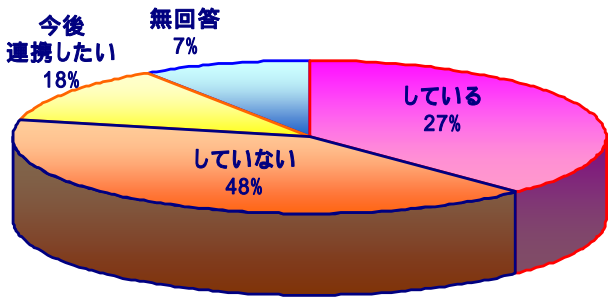
・特に公務員、建設、食品の分野が多い

国・公・私立別集計

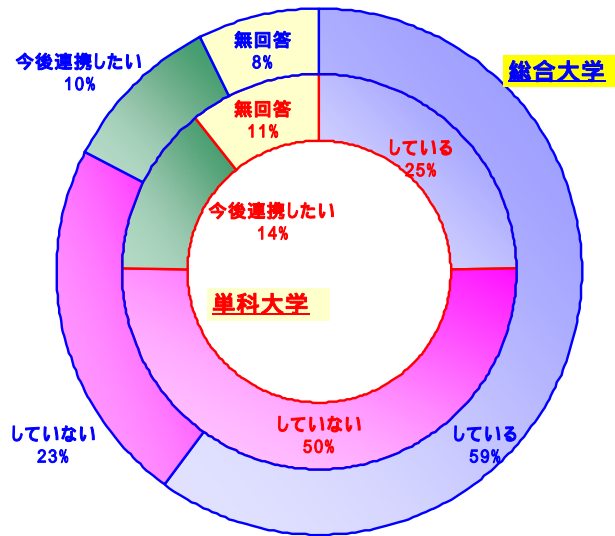


# 大学での「環境人材」の育成に際して、 他企業や地域社会との連携・協力をしているか

全体集計



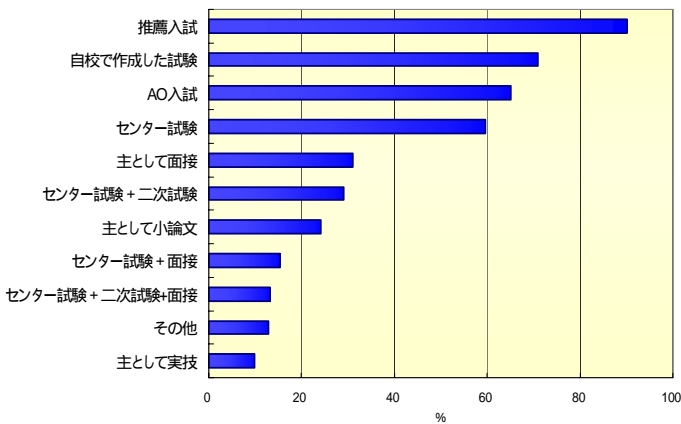
総合・単科別集計



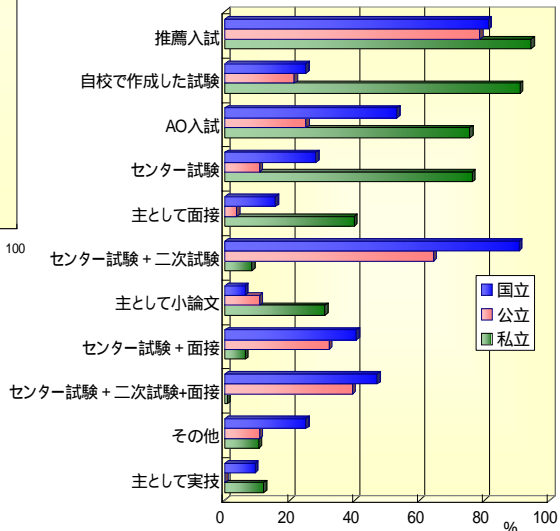
- ・「環境人材」育成の分野での大学と企業・地域社会との連携・協力はあまり進んでいない
- ・今後の連携・協力への希望もあまり多くない
- ・総合大学での連携・協力は単科大のそれと比べて多い

## 現在の入学試験の形態について

全体集計



国・公・私立別集計



- ・推薦入試やAO入試が比較的多く行われている
- ・国公立大と私大とでは、入試の形態に傾向が異なる



# 大学における環境人材育成の取組(2)

## 大学設置基準の大綱化(1991年)

旧大学設置基準(1991年以前)  
 第18条「大学は、この章で定める基準に従って授業科目を開設する」  
 第19条「大学で開設すべき授業科目は、その内容により、一般教育科目、外国語科目、保健体育科目、及び専門科目に分ける」

新大学設置基準(1991年以降)  
 第19条「大学は、当該大学、学部及び学科または課程等の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設し、体系的に教育課程を編成するものとする」  
 「教育課程の編成に当たっては、大学は、学部等の専攻に係る専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を慣用するように適切に配慮されなければならない」

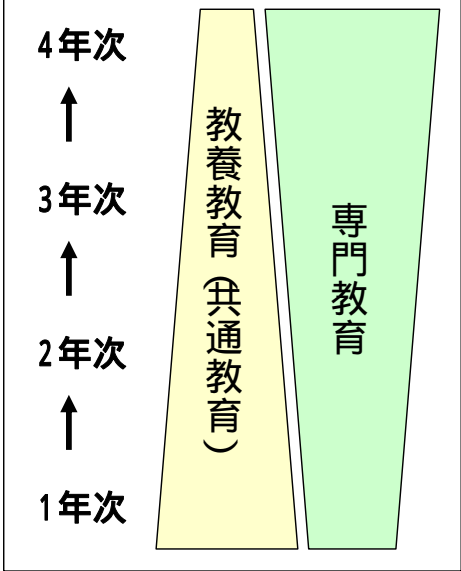
## 大綱化の影響

大学設置基準の大綱化により、一般教育と専門教育の区分、一般教育内の科目区分(一般(人文・社会・自然)、外国語、保健体育)が廃止された。

区分の廃止によって、一般教育課程ないし教養部の改組・解体が多くの大学で進行的な進化した。

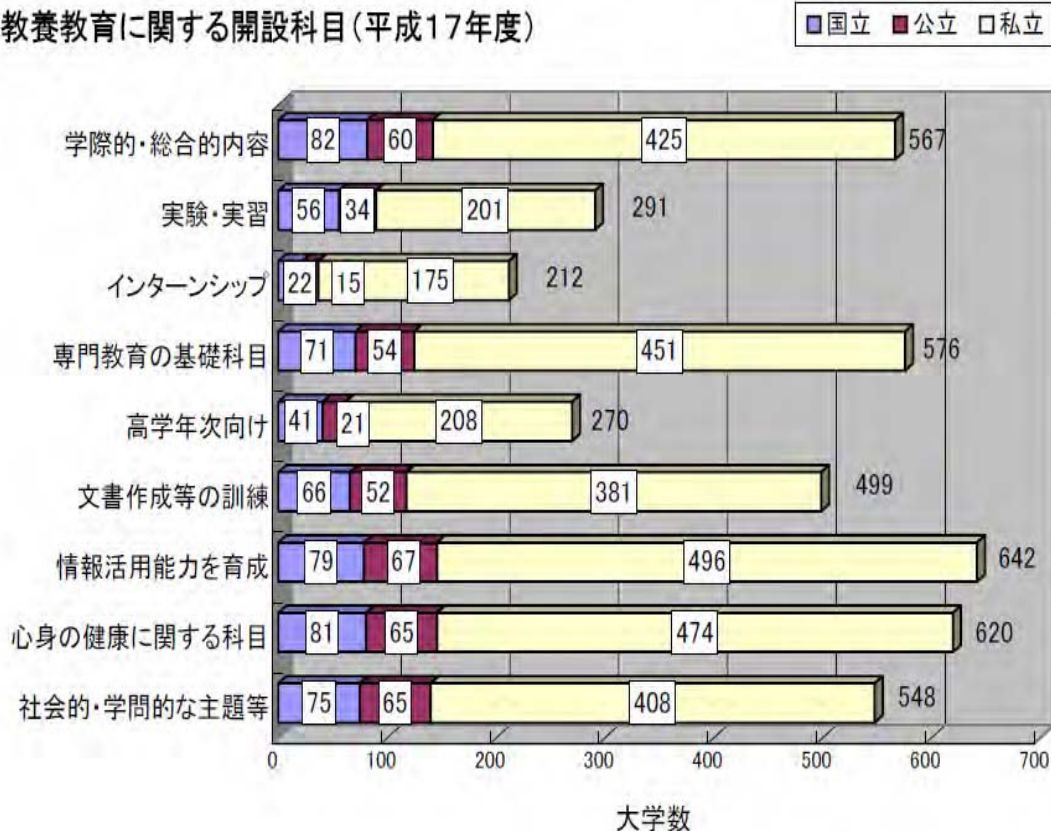
「一般教養」「一般教育」という名称が姿を消し、「共通教育」「教養教育」という言葉で置き換えられた。

## 現行の教養教育のモデル



くさび型(並行型)履修  
 教養教育(共通教育)のカリキュラムの履修が専門科目の履修と並行して行われる。一年次から四年次までの学生が履修できる。

教養教育に関する開設科目(平成17年度)



出所:文部科学省「大学における教育内容の改革状況について」(2007年)

# 大学における環境人材育成の取組(3)

## 教養教育(共通教育)で行われている環境に関する科目の例

	開講科目名	特徴(概要)	傾向
一般教養の特徴が強く現出	環境に関する極めて入門的な科目	環境(T大) 環境科学(C大) 環境科学(M大) 環境科学入門(K大) 歴史環境論(N大) 21世紀と人間の共存を問う(H大) 環境問題概説(HK大)	一般教養型・入門的な科目の設置 文系・理系双方の視点を持った講義が設置される
	入門の次の段階の科目	環境法/環境公法(HO大) 環境政策学(Y大) 環境行政概論(C大) 環境会計論(HO大) 安全・環境と社会(Y大)	法・経済・会計などの専門的科目の設置 専門科目への導入的な科目を意識
専門課程のレベルに近い	実験・測定に関する科目	環境工学(C大) 地球環境化学実験(Y大) 環境生命科学実験(Y大) 環境安全論(I大)	理科系特有のいわゆる実験系科目 二年次以上での履修が求められる
	専門課程進級を見通した科目	地域環境保全学概論(N大) エネルギーと環境(O大) 国際環境・衛生論(O大)	内容が比較的高度で専門教育的

## 専門課程で行われている「環境」に関する科目の例

	開講科目名	特徴(概要)	傾向
文科系の専門課程	専門課程への入門的な科目	経済政策論(R大経済) 環境科学入門(A大) 政策科学入門(A大) 環境政策概論(A大)	専門科目ではあるが、入門的な内容を扱っている。
	専門的な科目	環境会計論(R大経済) 環境政策論(R大経済) 市場経済のグローバル化と環境・貧困問題(R大経済) 環境経済学(A大環境) 環境統計学(A大環境) 環境影響評価論(A大環境) 環境管理論(A大環境) 環境関連法(A大環境)	環境会計・環境経済・環境影響評価といった専門分野の中で環境を扱う科目。
理科系の専門課程	専門課程への入門的な科目	環境工学総論(N大理工) 環境・技術者倫理(N大理工) 地球環境科学(N大理工) 環境の計画と技術(N大理工)	専門科目ではあるが、理科系に進学した学生への入門的な内容を扱っている。
	専門的な科目	自然環境論(N大理工) 地球環境科学(N大理工) 環境工学(N大理工) 海洋および環境計測(N大理工)	専門分野として環境を扱う科目。

# 大学における環境人材育成の取組(4)

## 一般の総合大学(N大学経済学部・理工学部)における「環境」の履修の例

経済学部		理工学部	
総合教育科目(42単位)	専門科目(選択)	総合教育科目(54単位)	専門科目(選択)
基礎科目群 哲学(2) 論理学(2) 歴史学(2) 文学(2) 日本語表現(2) 法学(2) 社会学(2) 政治学(2) 地理学(2) 心理学(2) 文化人類学(2) 物理学(2) 生物学(2) 科学史(2) メディア論(2) 映像文化論(2) 日本国憲法(2) 比較宗教文化論(2) 地球科学(2) 先端科学(2) 地域と文化A~D(2) 外国語科目群 保健体育科目群 専門教育科目群	都市環境管理論(2) 都市環境管理論(2) 都市環境論(2) 環境経済論(2) 地球環境論(2) 地球環境論(2) 地球環境論/特論(2) (自然科学系) ISO理論・実務(2) エネルギー資源論(2) エネルギー資源論(2) 経済学科群(2) 産業経営学科群(2) 学部共通群(2)	国語国文学(2) 歴史(2) 倫理学(2) 哲学(2) 国語表現法(2) 日本の文化(2) 歴史環境論(2) 異文化コミュニケーション論(2) 科学・技術と人間(2) 法学(2) 日本国憲法(2) 心理学(2) 社会学(2) 経済学(2) 知的所有権論(2) 産業・組織心理学(2) 経営学(2) 科学技術史(2) 地球環境化学(2) 生態学(2) 情報科学(2) 地理学(2) 自然環境論(2) 生物学(2) 健康化学(2) 教養ゼミナール(2) 総合講座(2) 外国語科目群 保健体育科目群 基礎教育科目群	歴史環境論(2) 自然環境論(2) 地球環境化学(2) 環境循環工学(2) 環境工学基礎(2) 環境工学総論(2) 環境・技術者倫理(2) 環境科学(2) 環境化学(2) 海洋及び環境計測(2) 地球環境科学(2) 環境工学(2) 環境の計画と技術(2)
	総合教育科目(一般教養課程)の中で、環境を扱っている科目の数は非常に限られている		90分授業を1時間と換算 講義:15時間の授業で1単位 演習:30時間の授業で1単位 実習:45時間の授業で1単位 ( )内は単位数 環境と関連する科目 その他の科目
			教養課程では環境に関する科目が少なく、専門課程で環境に関連する専門科目を履修できる。 専門課程で環境を取り入れている事例

## 一般の総合大学(R大学経済学部)における「環境」の履修の例

全学共通カリキュラム(教養課程に相当)	経済学部専門科目
すべて選択科目(環境関連のみ抽出)	選択科目(環境関連のみ抽出)
歴史と現代(2) 茶・虎そして人(2) 多文化の世界(2) 現代社会と法(2) 企業と社会(2) 現代社会とリズム(2) 情報と倫理(2) 歴史学の批判性(2) 都市アメニティ論(2) 世界経済と日本(2) 個人と社会(2) 経営学の世界(2) 現代社会と環境(2) 平和と安全保障(2) 都市と政策(2) 都市と新しい社会運動(2) 文学と人間(2) 文学と社会(2) 心の健康(2) パーソナリティの心理(2) 対人関係の心理(2) スポーツの科学(2) 自然環境と人間(2) 物質の科学(2)	行動の科学(2) 人類の進化(2) 地球の理解(2) 情報科学入門(2) 生物の多様性(2) 都市環境と人(2) 地球環境の未来(2) 都市と野鳥(2) 生命のしくみ(2) 自然保護最前線(2) 武蔵野の自然(2) 心のリアリ-を考える(2) 体験学習:環境と人間(2) 身近な環境問題(2) 放送80年(2) 企業の社会的責任とリーダーシップ(2) 科学技術の発展(2) 教育環境を考える(2)
	講義科目 環境政策論(2) 環境経済学1(2) 環境経済学2(2) 都市政策論1(2) 都市政策論2(2) 開発経済学(2) 国際経済政策論(2) 環境会計論(2) 国際経営論(2) 中国経済政策論(2) 地方財政論(2)
	ゼミナール科目 市場経済のグローバル化と環境・貧困問題(4) 都市環境と地域政策(4) 近未来の都市と大学の環境をデザインする(4) アジアをめぐる諸問題に関する研究(4)
	全学共通カリキュラム929科目中、多数の「環境」に関する科目を提供している
	教養課程で環境に関するさまざまな基礎的科目を提供。また専門課程でも環境に関連する専門科目を履修できる。 教養課程と専門課程でバランスよく環境を取り入れている事例

# 大学における環境人材育成の取組(5)

## 環境系の学部・学科(A大学環境学部環境政策学科)における「環境」の履修の例

教養科目(40単位)	専門科目(84単位)		50分授業を1時間と換算 講義:15時間の授業で1単位 演習:30時間の授業で1単位 実習:45時間の授業で1単位
必修科目(19単位)	必修科目(41単位)	選択科目(43単位)	
環境と倫理(2) 暮らしの中の法律(2) 経済学入門(2) コンピュータ演習(1) 英語科目群(12)	環境科学入門(2) 政策科学入門(2) 人口・食料論(2) 環境政策概論(2) 民法(2) 環境経済学(2) 環境生態学(2) 産業環境論(2) 大気環境学(2) 環境統計学(2) 統計処理演習(1) 水環境学(2) 環境影響評価論(2) 環境管理論(2) 環境関連法(2) 地方自治論(2) 廃棄物処理・リサイクル論(2) 環境情報処理方法論(2) 土壌環境学(2) 環境科学演習(1) 環境政策演習(1) 環境政策特別講義(2)	環境経営学(2) 環境政治(2) 環境外交論(2) 環境文化論(2) コミュニケーション論(2) 国際開発援助論(2) 国際環境論(2) 地球環境科学(2) 環境化学(2) 資源エネルギー論(2) 自然保護概論(2) 環境植物学(2) 行政法(2) 行政法(2) 地球環境論(2) 民法(2) 市民環境活動論(2) 産業環境論(2) 環境教育論(2) 環境社会学(2) 環境微生物学(2) 生態毒性学(2) 環境関連法(2) 都市計画論(2) 環境景観論(2)	環境福祉論(2) 環境心理学(2) 社会調査法(2) 環境論理学(2) 生活環境学(2) 環境フィールドスタディ(1) 環境フィールドスタディ(1) キャリア形成講座(2) インターンシップ(2) ピオトープ論(2) 卒業研究(4) 上級英語科目群
<b>選択科目(21単位)</b> 歴史上の環境問題(2) 文章表現法(2) 心理学概論(2) 憲法(2) 経済政策(2) 人間関係論(2) 社会学概論(2) 社会思想史(2) 基礎数学(2) 基礎物理学(2) 基礎化学(2) 基礎生物学(2) コンピュータ概論(2) 科学技術史(2) 自然災害科学(2) 保健体育系科目群 第二外国語科目群			( )内は単位数 環境と関連する科目 その他の科目

**教養科目には環境に関する科目が少ないが、専門課程で、必修・選択の両方で環境系の科目が大幅に増える。**

**環境系の学科で専門課程に重点を置く事例**

## 大学における環境人材育成の全体像

大学で実施可能なプログラム	主たる制度	側面的な制度	制度外
教養教育での講義・演習 専門教育での講義・演習 現場実習・研修の提供 インターンシップへの参加 新入生オリエンテーション研修 寄附講座・セミナーの提供 資格取得の推奨 職能訓練プログラムの提供 ボランティア体験活動 正課外サークル活動	単位認定プログラム 単位互換制度 副専攻制度 インターンシップ制度 単位認定外プログラム 資格・免許制度 ボランティア体験制度 団体活動支援制度	大学による認証・証明制度 (学位・サーティフィケート) 大学および他団体による資格認証・能力証明制度 (受講証明・資格・履歴) ボランティア・サークル活動の支援制度 (交流事業・補助事業等)	一定の能力や経験を獲得したことが、経歴として、企業や行政が注目するという風潮

# 学部ごとの環境関連分野の扱い(1)

## 教育学部の教員養成課程における環境関連分野の扱い

- 「環境教育」科目や環境関連科目を設置している大学は多いが、必修化している大学は少ない
- 「環境教育専攻/実践研究センター」を設けて環境教育に特化した教育・研究を推進する事例もある

分野	科目		
<b>学校教員養成課程</b>			
実践教育科目	教職論 教育の基礎と理念 発達と学習	教育課程と教育方法 生徒指導・進路指導 教育相談	教育社会学 教育制度・経営論 道徳・特別活動
	総合的な学習	自然体験教育	環境教育
教科指導科目	小学校・中学校各教科教育法		
教科内容研究科目	各教科内容研究：理科、生活・技術・家庭科関連科目で環境の取り扱い 例：消費者教育、食生活、自然科学基礎、住居と環境、子どもと環境等		
各専攻専門科目			

### 総合教育課程(教養系)

分野	科目		
環境教育関連科目	環境教育概論 環境教育方法論 住居と環境 生物多様性保全と環境教育	環境教育特論 環境教育カリキュラム 環境文化史・自然史教育	環境教育演習 持続可能な社会を創る環境教育 環境資源の保全と環境教育 各種フィールド実践科目

東京学芸大学・三重大学・宮城教育大学・北海道教育大学の教育学部カリキュラム・シラバスから(株)イースクエア作成

## 土木・建築学部における環境関連分野の扱い

- 都市・建築計画では、水工・地盤系及び材料・施工系と関連して、循環型/環境調和型のデザインについて教育されている
- 建設構造・環境工学では、自然資源(エネルギー含)活用型、省エネ型の構造についての教育が行われている

分野	科目			
都市計画	景観設計(地域と景観のデザイン) 交通計画 都市防災計画	都市基盤施設 現代都市計画地域論	都市計画(都市の計画と設計) 都市構造 都市環境計画	
建築計画	建築計画(行動論/住居論/空間論) 環境デザイン	都市計画特論	建築設計計画理論	
建設構造	建築動力学 基礎構造の設計 構造計画 RC造の設計 鉄骨造の設計	構造設計論 鉄筋コンクリート構造設計 建築静力学 弾性論/地盤工学 地震学/風工学	鉄骨構造 基礎工学 構造システム工学 構造解析工学	構造解析 応力計算 耐震構造工学 振動工学
環境工学	建築環境学 建築音響特論	設備防災計画 設備・情報システム	空気調和衛生	防災工学
建設材料・施工	建築生産演習 建築施工法	建築生産管理 建築構造法	建築経済 建築材料	建築生産
水工・地盤	水理学・水文学 海岸工学 環境地盤工学	河海・河川工学 土質力学 防災学	水資源工学 地質学 環境保工学	水質工学 岩盤工学 自然・生態学
測量	測量学	リモートセンシング(GIS、GPS)		

東京大学工学部建築学科/京都大学工学部建築学科等のカリキュラムから(株)イースクエア作成

# 学部ごとの環境関連分野の扱い(2)

## 材料・資源工学部の教育科目における環境関連分野の扱い

- 材料・資源学部の特性上、基礎科目(数学/物理/化学)及びこれに関連する科目を除き、各科目で環境に関連する内容が多く取り上げられている
- 工学分野での限定的な教育に留まらず、環境資源経済論など、外部(地球環境)との調和を視野に入れた教育が行われている

分野	科目			
資源循環・環境	資源地球科学 環境水質化学 粉体制御工学 作業環境工学	地球物質科学 大気環境工学 固液分離工学 廃棄物資源工学	無機分析科学 海洋科学 資源分離工学 廃棄物管理工学	環境資源経済論 水環境工学 水環境生態工学 応用物理化学
地殻情報・開発	地殻情報工学 岩盤力学 応用数学	環境地質学 数値岩盤工学 測量学	物理探査工学 油層工学基礎 油層流体特性	地殻開発工学
材料科学	工業数学 量子力学 溶液・融体物理化学 高分子・生体物質の物理化学 構造材料学	材料学 材料力学 伝熱・流体力学 表面・界面物理学	材料物理化学 材料組織学 環境材料プロセス 腐食・防食学 材料計測評価学	電子・電磁気学 材料強度学 接合工学 セラミックス材料学

東北大学工学部材料科学総合学科・早稲田大学理工学部環境資源工学科等のカリキュラムから(株)イースクエア作成

## 農学部の教育科目における環境関連分野の取り扱い

- 農学部の分野は自然生態と密接しているという特性上、多くの科目で環境に関連した教育がなされている
- 特に、環境経済学、森林・緑地計画学等、環境の視点にフォーカスして教育する科目が存在する

分野	科目				
資源・生物	作物学 植物生産管理学 品質設計開発学 畜産資源学 海洋分子微生物学 雑草学 昆虫生理学	育種学 植物遺伝学 動物遺伝育種学 生物資源情報科学 海洋環境微生物学 熱帯農業生態学 微生物環境制御学	蔬菜花卉園芸学 植物生理学 生殖生物学 海洋生物環境学 海洋生物生産利用学 土壌学 生態情報開発学	果樹園芸学 栽培植物起原学 動物栄養科学 海洋生物増殖学 海洋生物機能学 植物病理学	栽培システ 品質評価学 生体機構学 昆虫生態学
生命・酪農	農業生物学 畜産学 化学生態学 エネルギー変換細胞学	応用動物学 酪農学 植物栄養学	応用生態学 細胞生化学 発酵生理制御 分子細胞育種学	生物資源学 生体高分子化学 生体機能化学 植物分子生物学	微生物学 生物調節化学 構造生物学
食品生物	栄養化学 食品分子機能学	生体情報応答学 食品生理機能学	生命有機化学 生物機能変換学	微生物生産学 食環境学	
森林・緑地	造林学 森林経理学 緑地植物学 緑地管理学	林政学 森林計測学 植栽学 緑地情報学	治山・砂防学 造園学 植物病理学 肥料学	林業工学 緑地計画学 緑地生態学 土壌学	森林計画学 風景計画学 緑地工学
農業経済	環境経済学 農村社会学 農業簿記学	開発経済学 農政学 農業評価学	開発政策 農業経営学	食料経済学 地域計画学	比較経済学 農業史学

東京大学農学部 / 京都大学工学部農学部等のカリキュラムから(株)イースクエア作成

# 学部ごとの環境関連分野の扱い(3)

## 法・経済・経営系学部における環境関連分野の扱い

基礎理論での取り扱い

環境科目の新設

応用科目での取り扱い

演習(ゼミ)

法学部		経済学部		経営/商学部	
<b>【法律系】</b> <b>憲法</b> <b>刑法</b> <b>民法</b> 行政法 商法 民事訴訟法 刑事訴訟法 経済法 労働法 <b>国際法</b> <b>外国法</b> 社会保障法 法哲学 法社会学	【政治系】 政治学基礎 政治思想 日本政治 国際政治 比較政治 外国政治 現代政治 政治思想史 行政学 政治過程 地域研究	<b>【専門基礎】</b> 経済原論 <b>ミクロ経済学</b> <b>マクロ経済学</b> 計量経済 経済史	<b>【スキル】</b> 微分積分 統計学 情報処理	<b>【専門基礎】</b> 経営学 基本簿記 商業学 産業経済論	<b>【スキル】</b> 微分積分 統計学 情報処理
		<b>【選択科目】</b> <b>農業経済</b> <b>都市経済</b> <b>開発経済</b> 計量経済学 産業経済 <b>国際経済</b>	外国経済史 社会政策論 数理経済学 数理統計 財政	<b>【選択科目】</b> 経営系 <b>・企業倫理</b> 会計系 商業系	国際経済 計量経済 金融・保健 労働・社会 産業史
<b>環境法</b>		<b>環境経済学</b>		<b>環境経営、環境会計</b> <b>環境マーケティング</b>	
<b>研究会(ゼミ)</b>		<b>研究会(ゼミ)</b>		<b>研究会(ゼミ)</b>	

東京大学・慶應義塾大学・早稲田大学・京都大学のシラバスから(株)イースクエア作成

## 法・経済・経営系学部における環境関連分野の扱い

- 既存学部に、「環境」にフォーカスした学科を設置
- カリキュラム構成は環境法、経済、政策等が中心

### 法学部系

法学部 消費者情報環境法学科  
 法学部 地球環境法学科

### 経済学部系

経済学部 地域環境政策学科  
 経済学部 地域政策学科

### 経営学部系

国際環境経営学部 環境経営学科  
 経済経営学部 環境経済学科

(株)イースクエア作成

# 環境人材育成のためのさまざまな教育(1)

## 大学における講義・演習

講義とは、大学などの高等教育機関で行われる教育の一形態。教師から学生に向けた一方的なものとなりがちな講義であるが、演習や実習などと相補的に組み合わせ教育効果を高めるような配慮をすることが、カリキュラム構築の際に求められる。

### 講義・演習の類型

### 身につけることができる力・スキル

#### 大教室での講義

受講定員が大人数で、大教室で行われる講義。極めて一般的もしくは概要的な内容を取り上げる1・2年次向けの講義などで主に行われている。

#### 大教室での講義の場合

当該学問分野についての入門的な知識  
当該学問分野についての概論的な知識  
特定の分野の全体像の理解

#### 小人数での講義

受講定員を少人数にし、教員が学生ひとりひとりの理解を確認しながら進められる講義。語学や特殊なテーマを取り上げた特殊講義などで主に行われている。

#### 小人数での講義の場合

個別分野についての専門的な知識  
特定の分野についての深い知識  
一定程度の語学力(語学系の講義)

#### 学生の参加を求める演習・ゼミ

輪読や購読、現場実習などといった、参加型で学習が進められる。演習で取り上げる内容が、各自の卒業論文の作成に直結している場合も多い。

#### 学生の参加を求める演習・ゼミの場合

要約力・論理的思考力・表現力  
ディスカッションを遂行する能力  
理解力・批判力・現場勘

#### 実験系の演習

理科系では実験に関する演習科目が必修科目として用意されていて、グループ毎に各種の実験を行い、図表化、考察、レポートの作成などが行われている。

#### 実験系の演習の場合

実験に必要な機材・機器の操作スキル  
作図・レポートの作成能力  
実験の結果を考察し一般化する力

## 環境人材育成のための講義・演習の活用例

### 講義・演習の活用の視点

#### 講義と演習の併用

大学での教育は、講義・演習を中心に行われており、環境人材育成を考慮する際も、講義・演習を効果的に活用していくことが主要な取り組みとなる。その際、大教室の講義で概論や全体像を把握し、少人数講義で、個別の領域や関心を深める、という配慮をカリキュラムで取り上げることが必要となる。

#### 講義形式の問題点と改善のポイント

講義形式の多人数教育だけでは、与えられた知識を単に吸収するという受講態度を定着させることになる。そこで改善に向けては、少人数講義を積極的に取り入れること、学生と教職員の距離を近くするような制度(メンター制度など)の設置、などにより、個々の学生による学びが、主体的なものとなるような配慮をしていくことが必要。

### 環境人材育成への講義・演習の活用

環境に関連した講義・演習科目情報の整理と提供・・・「環境」や「持続可能な開発」のコンセプトを取り入れた講義・演習の開講状況をリスト化・体系化して学生に提供することで、個々の学生が履修を決める際に役立てることができる。

参加型手法の重視・・・少人数講義や演習などに**参加型**の手法を取り入れ、環境をめぐるディベートを行ったり、発表と質疑を組み入れることで、環境保全に必須のコミュニケーション力を高める。

スパイラル型カリキュラムの構築・・・概要的な環境に関する知識・理解を把握する段階から、個別の関心領域を深める、という学びのステップアップをカリキュラムで提供する。



# 環境人材育成のためのさまざまな教育(2)

## 大学における現場実習・現場研修

実際に現場で体験をしたり学習することで、実際の状況を理解し、経験的な知識を得る。一方的に知識を伝達する講義を補完し、知識の全体像を体系的にするような配慮の元で行われている。単位として認定されるものと、自発的・私的なプログラムとして提供されているものの両方がある。

### 現場実習・研修の具体例

#### 大学が単位認定を行う、カリキュラムの一環で実施される現場実習

例1: 岐阜大学地域科学部「社会活動実習」  
社会福祉施設、地元企業、地方自治体など地域を支える事業体での体験・実習を通して、社会での地域政策能力養成を主題とした教育。

例2: 駒沢大学「社会福祉援助技術現場実習」  
1年間のクラスワークと4週間にわたる社会福祉施設・機関への配属実習。実習先からの評価が単位認定の判断材料としている。実習を終えた学生は、社会福祉士の国家試験受験資格を得る。

#### 大学が単位認定を行わない、自発的な参加形態を持つ現場実習・研修

例1: 宮城教育大学小金沢研究室「海外実習」  
インド・モンゴルなどの開発の現場を訪問し、現地のNGOと協力して技術移転のワークショップを開催し、現場感覚を養うことを目的とした体験型の教育。

例2: 立教大学社会学部現代文化学科阿部治ゼミ  
キープ協会、ホールアース自然学校などでの参加型による学び、水保市で公害に関する聞き取り調査など、現場での直接体験を重視したフィールドワークによる学習・調査をゼミとして実施。

### 身につけることができる力・スキル

途上国の開発現場での実習・研修の場合  
開発に関するより深化した理解  
技術移転に関する基礎的な技法  
ワークショップ・開発調査等を遂行するスキル

国内のフィールド(福祉施設・学校等)での実習・研修の場合  
資格に直結した体験的な知識  
現場での問題点・課題についてのセンス  
具体的問題への対処スキル

国内のフィールド(環境系)での実習・研修の場合  
環境(自然環境・都市環境・公害問題等)に関する体験的な知識・理解  
フィールドで必要となる技術的なスキル

現場実習・研修で得られる一般的な力・スキル  
社会人として必要なマナー  
他者と行動・作業する際の調和力  
現場でのみ得ることができる知識・理解

## 環境人材育成に向けた現場実習・研修の活用例

### 現場実習・研修の活用の視点

#### 講義・演習の限界を補完する役割

講義や演習への参加のみではなかなか獲得できない、現場での勘や体験的な知識などを、現場実習や研修への参加を通じて獲得することが目指されている。

#### 現場実習・研修の問題点と改善のポイント

現場実習や研修に参加できるのは、制度上・時間上、もしくは予算的に、一部の限られた学生となる可能性が高い。すべての学生に同一の国際的な体験やフィールドでの体験を積み重ねることが難しい以上、バラエティーに富んださまざまな現場実習・研修の選択肢を提供するほか、現場実習・研修に参加して実際に経験・体験したことを共有する機会(報告会・記録作成)についても意識していくことが必要。

### 環境人材育成への現場実習・研修の活用

単位認定によるインセンティブの確保・・・現場実習や研修への参加を、大学卒業に必要な単位に認定する配慮。

座学で得た知識の体験的な知識への昇華・・・国内外のさまざまな現場で実際の状況が観察することができ、または具体的な取り組みを経験できるようなプログラムを企画・提供。

魅力的なプログラム(非単位認定)の提供・・・参加することが楽しみとなりつつ、一定の知識やスキルを獲得できるような配慮をすることで、コストの負担感を少なくする。

# 環境人材育成のためのさまざまな教育(3)

## 大学における寄附講座

寄附講座とは、民間企業や行政など、大学・研究機関の外部から、教育・研究の振興のために寄附された資金や人材を活用し、研究や教育を行うもの。  
大学は、寄附講座を産学連携の柱として積極的に導入・展開している。

### 寄附講座の具体例

#### 企業から寄附を受け、大学が主体となって研究を実施

例：名古屋大学エコトピア科学研究機構エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門  
中部電力の寄附により1996年4月に創設。環境調和型エネルギーシステムの技術課題に基づき、ハード要素技術からシステム評価に至る広い視点から、将来の最適なエネルギーシステムの構築を目指す。

#### 自治体と大学が協力して研究を実施

例：神戸大学医学系研究科へき地医療学講座  
兵庫県からの寄附金によって平成18年1月に神戸大学に開設。へき地医療に関する研究拠点を設置し、現地のニーズに即したへき地医療に関する研究を行うとともに、その研究成果の普及を行い、へき地医療の向上に寄与することを目的とする。

#### 大学が場を提供し、企業が主体となって実施

例：青山学院大学商船三井寄附講座  
青山学院大学経済学部の「産業論」として開講。「海運論と総合物流」をテーマとした13回(2単位)の講義。受講対象は経済学部3・4年次生。商船三井の社員が非常勤講師となり、当該講義を担当する。

### 身につけることができる力・スキル

#### 研究を目的とした寄附講座の場合

新たなシステムの構築を目指した研究遂行力  
特定の分野の技術開発力  
環境に調和したシステムを構想する力  
実社会から求められるニーズに対応する判断力

#### 教育を目的とした寄附講座の場合

最新の知見についての理解  
現場での動きに対応した動向についての知識  
環境や持続可能な開発への取り組みへの関心  
比較的上位の経営者が持つ発想や理想についての理解

## 環境人材育成への寄附講座の活用

### 寄附講座の二つの類型

#### 教育型寄附講座 (文系分野に多い)

大学の授業の一環として実施される。大学の外部で作成されたカリキュラムやテキストを大学教育に持ち込み、また講師を大学に派遣するなどといった、ノウハウや人材面での寄附を行うものが多い。

#### 研究型寄附講座 (理系分野に多い)

外部から寄附された資金を元に講座(研究グループ)を組織し、研究を遂行するもの。営利目的の研究ではなくとも、寄附者の意図を汲んだ研究や新技術の開発、例えば、医薬品メーカーから寄附された資金を利用した難病の治療法の研究、といったものとなる場合が多い。

### 環境人材育成への寄附講座の活用

現状についての関心の喚起と理解の深化の場としての活用・・・現状や実情についての情報提供が可能で、環境や持続可能な開発への関心を喚起し理解を深化することにつながる。

教育型の寄附講座の拡充・・・文系の大学(院)教育においては、教育型の寄附講座の拡充が環境人材育成に効果的。一連の講義を通じて実社会の知見をスムーズに学生に伝達可能。

研究型寄附講座の充実・・・理系の大学(院)教育においては、研究型寄附講座の充実が効果的。社会のニーズと直結する研究を進める中で、学生がスキル獲得や経験を積み、環境系の技術者・開発者へと成長することに貢献できる。

# 環境人材育成のためのさまざまな教育(4)

## 大学におけるインターンシップ

インターンシップ(就業体験制度)とは、学生が一定期間、企業や行政等の中で研修生として働き、自分の将来に関連のある就業体験を行える制度。  
就職活動や職業選択でのミスマッチを防ぐ目的があり、大学によっては単位が認定される。

### インターンシップの類型

### 身につけることができる力・スキル

#### 仕事体験型インターンシップ

電話の取次ぎやコピー取り、資料作成などの事務作業、オフィスや店舗での仕事体験、あるいは工場見学や実習などさまざまな形式がある。営業職などの場合は、社員と一緒に取引先へ同行することもある。

#### 仕事体験型インターンシップの場合

仕事の遂行の仕方についての基礎的な理解  
基本的なビジネスマナー  
職場体験に基づく就業についての知識

#### プロジェクト体験型インターンシップ

課題が出され、課題解決策を考えて行く中で、仕事内容を理解・疑似体験できるプログラム。新商品開発や新規事業提案など、その企業のビジネスモデルに沿ったものが多い。レポート提出を求められることもある。

#### プロジェクト体験型インターンシップの場合

企画力・課題解決力・発想力  
報告・プレゼンテーション能力  
報告書・ビジネス文書の作成能力

#### グループワーク型インターンシップ

課題を与えられ、グループで課題解決を研究するプログラム。作成したレポートをもとに、各グループで発表会を行って評価されることが多い。採用直結型のインターンシップに多い。

#### グループワーク型インターンシップの場合

複数人で共同して作業にあたる協調力  
ディスカッション能力  
報告・プレゼンテーション能力

#### 企画研究型インターンシップ

与えられたテーマに対し、社員と共同で研究や企画をするプログラム。参加者は、新鮮な発想や着想を出す事が求められ、実際に実現することの難しさ・ビジネスの難しさを学ぶ。

#### 企画研究型インターンシップの場合

複数人で共同して作業にあたる協調力  
発想力・企画力  
分析力・判断力

出所: [http://bunnabi.jp/2009/its\\_about\\_03.php](http://bunnabi.jp/2009/its_about_03.php)

## 環境人材育成に向けたインターンシップの活用例

### インターンシップの活用の視点

### 環境人材育成へのインターンシップの活用

#### 社会人となるための準備

実社会の動きがどうなっているのか、社会人としてどのように振舞うべきなのか、について学ぶのがインターンシップ。講義・演習や現場実習で得た知識や経験を携えて、現実社会のケーススタディを行うものともいえる。

企業や行政の中における環境担当部署でのインターン経験・・・環境関連部署が必要とするスキルや知識の獲得がスムーズに行えることから、直接的な環境人材の育成となることが期待される。

#### インターンシップの問題点と改善のポイント

インターン情報を発受信するプラットフォームが未成熟  
参加者の意欲・態度にバラつきがある(特に必修科目としてインターンが行われている場合)  
マッチングの難しさ  
インターン体験を開始する前に、あらかじめコミュニケーションスキルを高めておくことが求められる場合がある  
インターンシップの原則のさらなる普及

一般的な部署における環境改善をインターンシップを通じて提案・・・受け入れ側と参加者側双方にとって利益となるようなインターンシップの運用制度を確立する。

事前・事後研修・・・インターンシップ派遣前後に研修を配置し、社会人としての基礎的なスキルの理解・実際のインターンシップの経験から学ぶべきことを検討する。

# ESDに関する国際的動向(1)

## ESD行動計画や関連政策文書の特徴

国名	計画・文書名	国別の特徴
日本	わが国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画(2006)	大学や大学院に対し、各分野の専門家を育てる過程に、ESDに関連した教育を取り入れる取組の促進。
韓国	National Strategy for Sustainable Development (2006-2010)	学校における指導カリキュラムを持続可能性を普及させる中心と捉え、環境教育を独立した科目に設定。
中国	National Action Plan for Environmental Education (1996-2010)	大学における環境専攻のカリキュラムの中に持続可能な開発の観点を導入することを急務の課題としている。
インド	ESD:CEE Approaches and Strategies	教育と能力構築、政策関連性、現場における実証プロジェクトを中心的な課題として、ESDの実施を進める。
オーストラリア	Australian Government's Strategy for the UN Decade of ESD (2006)	国内の全ての教育機関に国家環境教育声明を配布し、教員および地域リーダーが環境やその中で生活することの重要性を伝達するアプローチの紹介と拡大を図る。

IGESによるまとめ

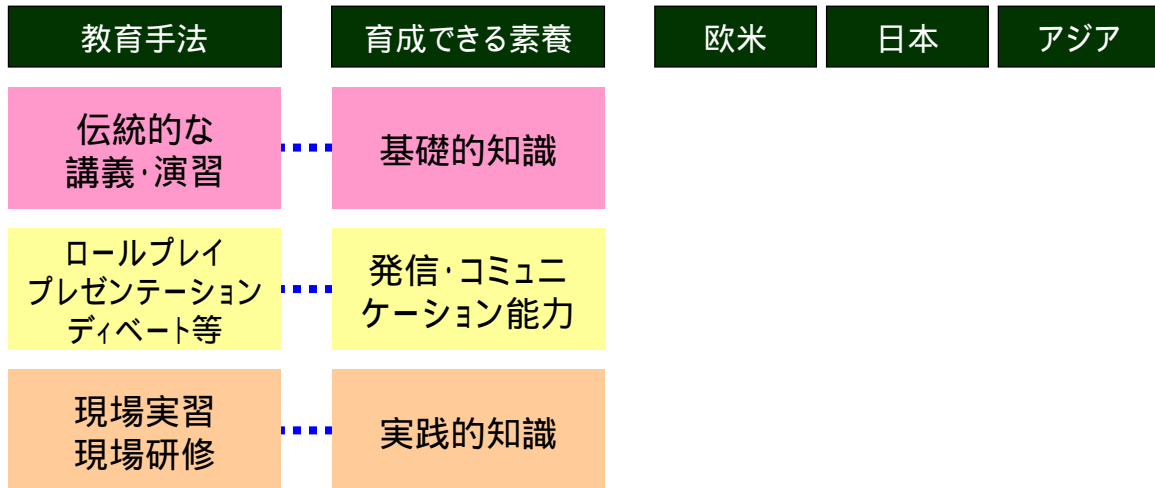
## まとめ: 欧米・日本・アジアの大学における環境人材の育成体制の実態

	欧米の大学	日本の大学	アジアの大学
関連施策	有(スウェーデン等)	有(ESD実施計画)	有(インド・中国等)
プログラム	多様化が確立	多様化が進行中	発展の途上
教育手法	多彩な教授法	伝統的な教授法	伝統的な教授法
	現場実習の重視	現場実習を拡充中	現場実習を採用
	インターンシップの確立	導入が進行中	極めて限定的
	社会貢献学習・実践型学習が主流	社会貢献学習・実践型学習は限定的	社会貢献学習・実践型学習を採用
組織設置 大学間連携 産学連携 外部評価 格付け	環境・持続可能センターの役割重視	学部・研究科の内部組織として存在	センターの設置は限定的な段階
	積極的に推進・参加	積極的に推進・参加	部分的に実施
	積極的に推進	積極的に推進	限定的に実施
	導入している	体系的なもの無し	特になし・懐疑的

IGESによるまとめ

# ESDに関する国際的動向(2)

## 各国で採用されている教育手法



IGESによるまとめ

欧米: 実践的知識や発信・コミュニケーション能力の育成を重視  
 アジア: 基礎的な知識の育成を重視

## 大学教育でのインターンシップの実態

国	大学	必修/選択・期間	外部からの支援
日本	京都大学 (地球環境学舎)	必修、3-6ヶ月	各教員が努力して派遣先を選定
	名古屋大学	選択、1-6ヶ月	
タイ	カセサート大学	なし	なし
中国	同濟大学	なし	なし
	北京師範大学	なし	なし
	華東師範大学	なし	なし
イギリス	ロンドン大学 (ロンドンカレッジ構築環境学部)	有給インターン奨励	学部の提携企業に派遣
	オックスフォード大学	選択	大学のキャリアセンターと提携する機関・企業に派遣
アメリカ	マサチューセッツ工科大学 (サローンスクール)	必修、10週間	研究科の提携機関・企業に派遣
	ハーバード大学 (ケネディスクール)	選択、夏の期間のみ	公共機関、非営利団体への派遣
オランダ	ライデン大学	選択	国内外へ派遣
スウェーデン	ルンド大学	選択	国内外の提携機関・企業に派遣

IGESによるまとめ

# 欧州連合による支援

## 戦略的大学連携: Erasmus Mundusの事例

### Erasmus Mundus Initiative

欧州の複数のトップクラスの大学・高等教育機関が実施する修士課程以上のコースに対する、欧州委員会(EU)からの助成

#### 目的

先端的な高等教育の実施を支援すること

#### 人材育成の観点から見た特徴

所属学生は3つ以上の大学で講座を受講することが義務づけられる

EUが参加大学に対して助成を実施

EUが参加学生に対して奨学金を提供

## Erasmus Mundus Initiativeによる大学連携



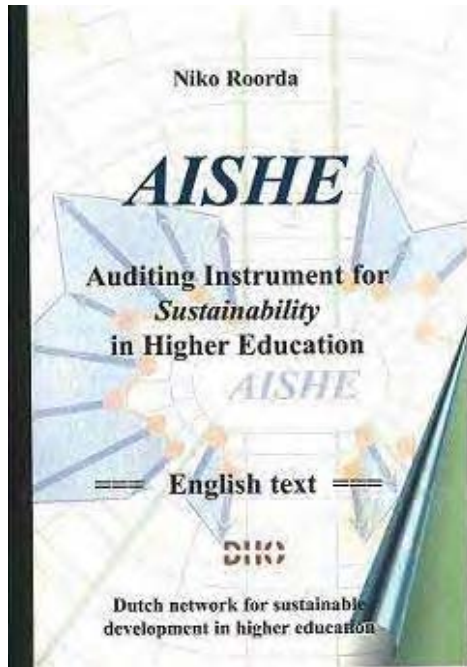
### MESPOM (環境科学・政策・管理修士プログラム)

- 4大学による共同のプログラム運営
- 大学附属研究機関の比較優位を結合
- 修士プログラムの質の向上を目指す
- 課題特化型・プログラムのブランド化
- 欧州委員会による戦略的助成政策
- 市場経済移行国や西アジアの非産油国などの学生に対する奨学金支給

大学連携によって各大学の比較優位をリソースとして提供し合うことができ、その結果、環境についてのプログラム運営を効果的なものとするのが可能となった。

# 大学のプログラムの評価と格付け：欧州の事例

## 持続可能性の取り扱いに関する外部評価制度



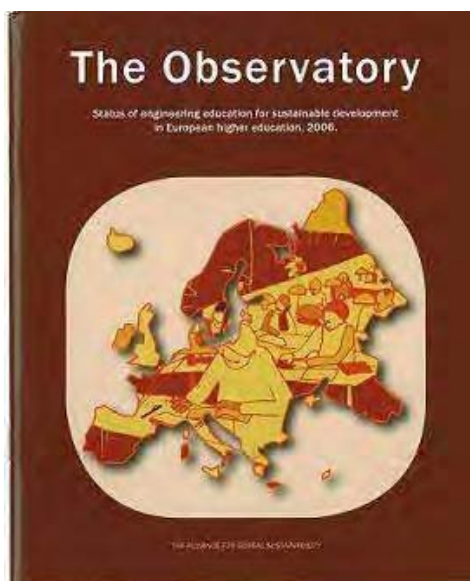
オランダ政府が活動を助成し、NPOであるAISHE (オランダ高等教育における持続可能な開発のネットワーク) が大学の外部評価を実施

大学プログラム・運営の中での持続可能性の取り扱いを5つの段階別に評価

1. 活動主導型 (Activity oriented)
2. 過程主導型 (Process oriented)
3. 制度主導型 (System oriented)
4. 循環型主導型 (Chain oriented)
5. 社会主導型 (Society oriented)

外部評価の存在が、欧州の大学が学内の体制整備・プログラム改革、教職員の意識を改革することを促すことに繋がっている。

## 欧州の工科大学における持続可能な開発の取り扱いについての評価 (格付け)



各大学を、初期 (Getting started)、進行中 (Making Progress)、目標達成 (Reaching target)、啓蒙的 (Inspiration) の4段階に分類 / 格付けている

School	Country	Score (1-10)
Norwegian University of Science and Technology	Norway	6.50
Royal Institute of Technology	Sweden	6.30
Rochester State University of Civil Engineering	France	7.88
Technical University of Coimbra	Spain	7.90
Iran Minia University (Civil & Mechanical)	Iran	7.89
Technical University of Delft	The Netherlands	7.90
Technical University of Denmark	Denmark	7.80
Technical University of Munich	Germany	7.68
Chalmers University of Technology	Sweden	7.60
University of Plymouth	UK	7.30
University of Strathclyde Engineering	UK	7.10
Osaka Institute of Technology	Sweden	6.84
Eindhoven University of Technology	The Netherlands	6.67
Tampere University of Applied Sciences	Finland	6.64
University of Patras	Greece	6.50
University of York	Sweden	6.28
ETH Zurich	Switzerland	6.10
Technical University of Denmark	Denmark	6.08
Great University of Technology	Austria	6.03
Furtwangen University	Germany	5.93
Witten University	Poland	5.14
University of Regensburg	Germany	4.81
University College London	UK	4.80
University of Kuopio	Finland	4.60
Teknik University of Technology	Slovenia	4.58
Louis School of Chemistry, Physics and electronics	France	4.51
Lappeenranta University of Applied Sciences	Finland	4.37
University of Westminister	UK	4.24
University of Karlsruhe	Germany	4.00
Osaka University of Applied Sciences	France	4.01
North East Wales Institute of Higher Education	UK	3.88
Luleå University of Applied Sciences	Finland	3.80
Lisbon Institute Superior Technica	Portugal	3.70
University of Limerick	Ireland	3.47
Technical University of Gabrovo	Bulgaria	3.40
Institut Supérieur D'Architecture J.C. Calvez	Belgium	3.20
University of West Bohemia, Pilsen	Czech Republic	3.20
University of Brno	Czech Republic	3.16
Osaka University of Applied Sciences	France	3.00
Agder University College	Norway	2.92
Kuopio University of Technology	Lithuania	2.74
Slovak University of Technology in Bratislava	Slovakia	2.67
University of Bremen	Germany	2.48
Osaka University	Slovenia	2.47
Helsinki University of Technology	Finland	2.39
Osaka University of Technology	Poland	1.82
Escuela Superiora d'Ensenya (S.P.E.E.C)	France	1.75
University of Twente	The Netherlands	1.72
Catholic University of Louvain	Belgium	1.54
University of Southern Denmark	Denmark	1.00
Danish University of Pharmaceutical Sciences	Denmark	-1.00

# 欧州の大学における取組事例(1)



## 王立工科大学(スウェーデン)におけるサステナビリティ導入の事例

伝統的な大学(1827年設立)でも改革と多様化が求められ、2005年にSchool of Energy and Environmental Technology (SEE)を設置。

### プログラムへのサステナビリティの観点の導入

Department of Energy Technologyは伝統的・従来型の工学研究科であるが、コースとしてSustainable Energy Engineering (SEE)を設置し、持続可能なエネルギー工学やエネルギー利用に関する持続可能な技術を教育・指導できるよう工夫している。

### 多様な教育プログラムを提供

SEE(修士課程)では、Solar Energy, Sustainable Power Generation, Nuclear Power Technology, Sustainable Energy Utilization in the Built Environmentの分野を提供。

### 大学間連携への参加

戦略的大学連携である「Erasmus Mundusイニシアチブ」に参加し、他大学のプログラムを履修できる機会を提供し、さらなる多様化を推進。



学生の学習ニーズへの対応 / 大学の競争力の向上

## 研究・教育センターの設置

CHALMERS



GÖTEBORG UNIVERSITY

CENTRE FOR ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY, GMV

### 環境・持続可能性センター(2001年)

- チャルマー・ゴテブルグ大学の共同運営
- 大学の環境プログラムを調整
- 専属の研究者・職員
- 実践的実証研究
- 企業との互恵的連携
- 独自の予算・資金捻出



#### Some GMV Projects

AGS  
CEI  
CPM  
Climate-Mobility  
EPSD  
ESD Chalmers  
GAC  
Habitat Partner Univ.  
LignitMatch  
ScanBalt Campus

環境と持続可能性に分野の教育・研究を一層推進するため、事業実施・調整・渉外の役割を担う組織としてセンターを設置した。

包括的視点・専門性の構築、企画・交渉能力の養成、即戦力となる人材育成が強化された。

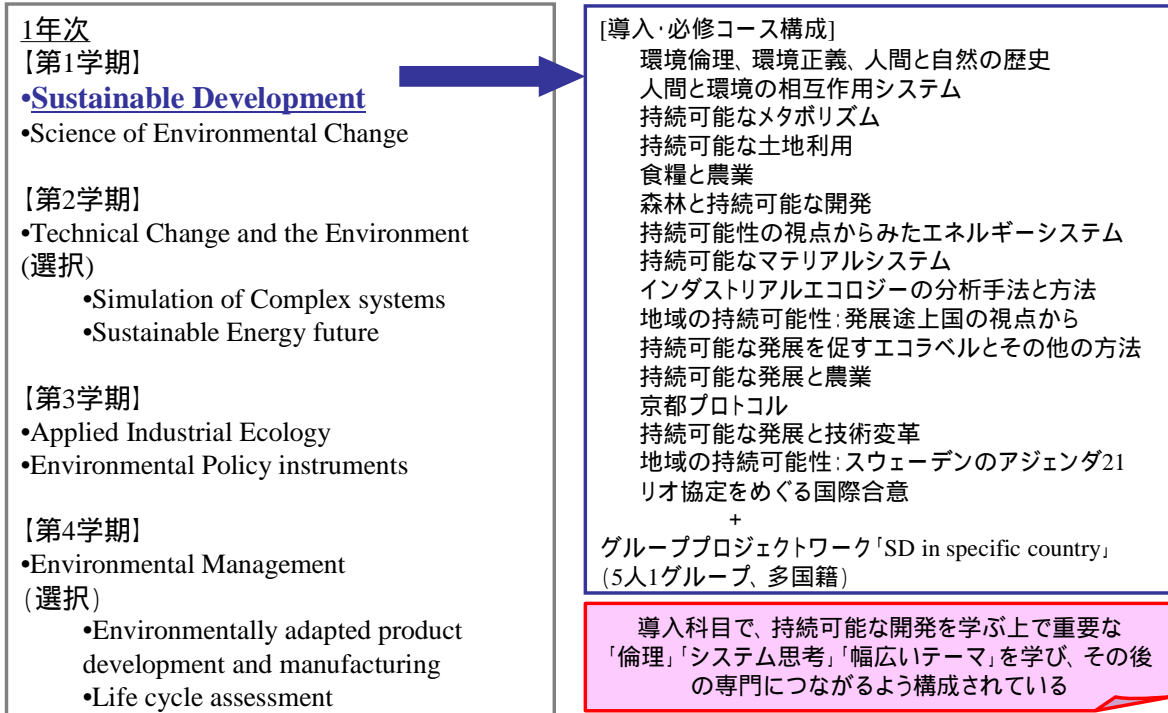
学内拠点の設置により、持続可能性・環境教育/研究/人材育成の推進効果があった。



# 欧州の大学における取組事例(2)

## 【事例】修士プログラムにおける「持続可能な開発」の取り扱い スウェーデンChalmers工科大学

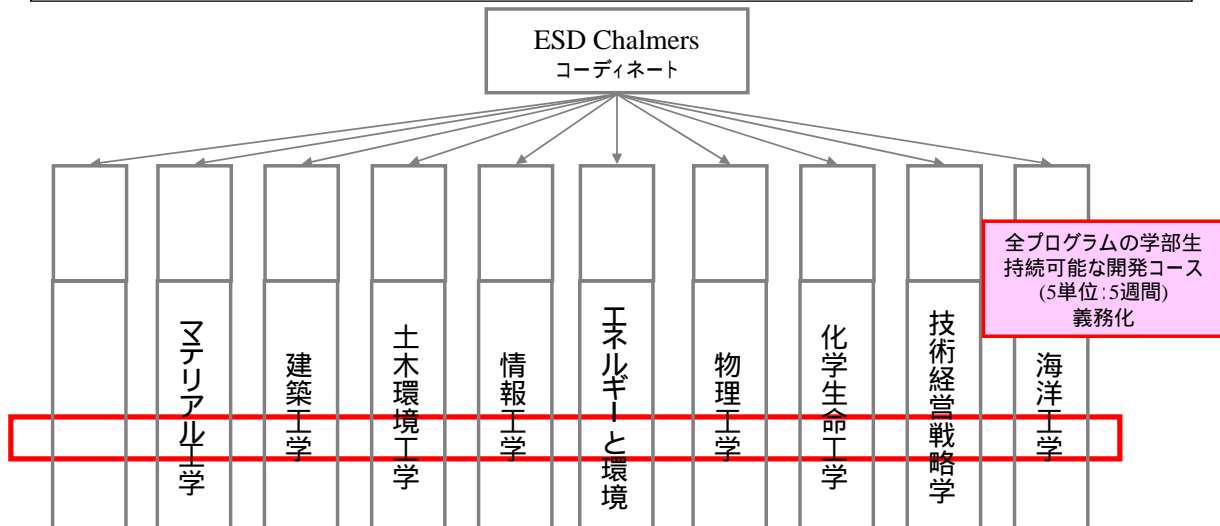
『インダストリアル・エコロジー：持続可能な社会へ』 by Department of Physical Resource Theory



(株)イースクエア作成

## 【事例】 「持続可能な開発」コースの必修化によるボトムアップ スウェーデンChalmers工科大学

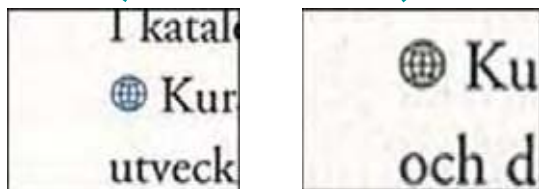
2007/2008年度より、16学部全プログラムの学部生対象に「持続可能な開発」コースを必修化  
各プログラムの担当教師が他の教師、博士課程の学生と共同でコースを計画、実施  
**全学部生**を対象とすることで、ボトムアップを図る  
担当する教員もコース開発のために「持続可能な開発」について再認識する



(株)イースクエア作成

# 欧州の大学における取組事例(3)

## ヨーテボリ大学(スウェーデン)の履修案内における持続可能性の扱いの明示



出所: スウェーデン・ Göteborg 大学履修案内 IGES作成

履修案内での印による表記

青印: 持続可能性問題を実質的に取り扱う講座

黒印: 持続可能性を部分的に取り扱う講座

印なし: 持続可能性は取り扱わない講座

環境・経済・社会をどの程度総合的に扱っているかが判断基準

講義の担当教授による自己評価により印がつけられる

他大学の取組みを応用し、定着化。全国的な実施には至っていない。

学生の学習ニーズに応え、大学の競争力を向上させるための工夫のひとつといえる。

### 【事例】 「持続可能な発展コース」

スウェーデン ヨーテボリ大学 教育学部(教員養成)

#### 【特徴】

「持続可能な発展」コースを学部を必修科目として設置し、幼稚園から高校の教師を目指す全ての学生が履修

授業内で持続可能な発展をテーマとした教材作成プロジェクトを行うなど教育方法論を盛り込んだカリキュラムを構成

#### 【テーマ】

持続可能な発展と政治システム  
地球規模での食糧生産  
ライフスタイルと環境  
持続可能な発展を伝える教育方法論  
エコロジーと経済成長  
生物多様性(生態学)  
持続可能な発展と若者・子ども

#### 【プロジェクトワーク:教材開発】

学生がチームで子ども向けの教材を開発  
温暖化  
人口増加  
生活と水  
食料はどこから来るの  
交通・輸送  
電力  
ごみの分別

ヨーテボリ大学の他学部から、持続可能な発展の研究者を講師として招いている全ての学生(将来の教師)が持続可能な発展について理解し、教えられることを目指している

# 欧州の大学における取組事例(4)

## 産官学民の連携: 欧米の事例

政府系開発援助資金を利用した途上国の人材育成プログラムの実施

運用上の各種課題(査証等の受け入れの手続き)、多様なニーズへの対応、帰国後の就業状況の監視、自国民参加機会の提供、民間資金導入の制約

例: 「持続可能性管理国際プログラム」オランダ・ティルブルグ大学ビジネススクール(TiasNimbas)・グローバルイノベーション/持続可能な開発センター(Globus, the Centre for Globalisation and Sustainable Development)が関連団体と共催



IGES作成

### 【事例】 「アグロエコロジー専攻」 米国 ペンシルベニア州立大学 農学部 (College of Agriculture)

#### 【特徴】

食料生産、林学、土壌学、有害生物管理等の**複合的知識**を元に生態系を理解するインターンシップ、実験、**アグリビジネス**等を通じて**現場体験**を重視している

#### 【独自コース概要】

植林生態学  
大気環境論  
アグロエコロジー  
持続可能な農業科学と政策  
農業システムにおける栄養管理  
収穫管理  
アグロエコロジーコロキウム  
**アグロエコロジーインターンシップ**  
**(必修)**

+

#### 【他専攻、学部コース】

農学部、ビジネス、法学部、畜産学、林学、コミュニケーション等のコースも選択必修科目、選択科目として設置されている

アグロエコロジーインターンシップは必修となっており、実務へとつながる仕組みができている  
修了生の90%以上が農業関連産業で活躍している

㈱イースクエア作成

# 欧州の大学における取組事例(5)

【事例】 ランドエコノミー学部(学士課程)  
イギリス ケンブリッジ大学

- 基本ディシプリンは**法学と経済学** + フォーカスは、**土地と環境保全**
- 3年間の学士プログラム

## 【プログラム概要】

<p>【1年目】4本のペーパー 経済学 公法 ランドエコノミーの課題 情報分析</p>	<p>【2年目】5本のペーパー 応用経済学 法学 選択科目(3つ) 財政とビジネス、建築環境、 環境政策、都市・地域学、 法律と経済の関係性</p>	<p>【3年目】 4つのペーパー 土地賃貸法、所有権法、 開発経済学、農業、 森林と地域開発、都市と経済計画、 不動産財政と投資の応用技術 1万語論文(卒論)</p>
---	--	---

**卒業生の就職率が高い:実践ベースの高い実務教育**  
主な進学先:法律家、エコノミスト、行政官、国際機関、  
会計・税理士、企業、その他

(株)イースクエア作成

【事例】 「国際フィールドスタディスクール」  
オーストラリア、コスタリカ、タークス&カイコス諸島、ケニア、メキシコ

## 【特徴】

5カ国に異なるテーマのフィールド学習センターを設置し、国際的なフィールド学習を推進  
短期、サマーコースなど海外の学生も参加しやすいプログラムやコースを開講

## 【5つのセンターとテーマ】

熱帯雨林(オーストラリア)  
持続可能な開発(コスタリカ)  
生物多様性マネジメント(ケニア)  
海岸の管理(メキシコ)  
海洋資源(タークス&カイコス諸島)

## 【プログラム】

約95日間の Semester プログラム  
30日間のサマープログラム  
(ボストン大学より単位認定)  
5年間のリサーチプログラム

短期集中プログラムを通じて、学生はテーマ毎に自然や動物との身近な触れ合いから、  
実践的で学際的な教育 & コミュニティーとのパートナーシップによる環境リサーチを学ぶ  
日本でも、武蔵工業大学の一研究室が毎年学生をオーストラリアセンターへ派遣している

(株)イースクエア作成