

大学における環境人材育成の 動向・制度等の概要

参考資料の内容

- 育成すべき具体的な環境人材像
- 教養教育(共通教育)の現状
- 大学における講義・演習
- 大学における現場実習・演習
- 大学におけるインターンシップ
- 大学における寄附講座
- 大学で育成された環境人材の受け入れの観点
- 環境人材としての資格・認定制度
- 大学で取得できる環境系資格
- ダブルメジャー・副専攻の導入状況
- 連携・ネットワークの事例
- 大学での人材育成へのさまざまな支援

育成すべき具体的な環境人材像（ものづくりの分野）

ものづくり にとりくむ環境人材

ひとづくりにとりくむ環境人材が
特に備えるべき力

ものづくりにとりくむ人材の
大学での育成手法の
組み合わせ

省エネ・新エネやリサイクル等に関
する技術的イノベーションを生み
出す研究者・エンジニア等

環境に関する基礎的な知識

環境に関する専門的なリテラシー

新しい製品・サービス等を生み出す技術力

専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
（研究系）寄附講座

経済と環境の好循環を生み出す
技術的イノベーションを促進する
マネジメント人材（経営者等）

環境に関する基礎的な知識

環境と経済を両立させるビジネスセンス

対立を処理するバランス力・調整力

教養教育での講義・演習
専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ

エコ製品やエコサービスの強みを
引き出し消費者のエコ購買意欲
を高める顧客コミュニケーター・
セールスマン・営業担当者・広告
担当者等

交流を円滑にするコミュニケーション力

環境に関する専門的なリテラシー

より良い活動をめざすための評価能力

専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ

育成すべき具体的な環境人材像（ひとづくりの分野）

ひとづくり にとりくむ環境人材

ひとづくりにとりくむ環境人材が
特に備えるべき力

ひとづくりにとりくむ人材の
大学での育成手法の
組み合わせ

教育活動の中に環境や持続可能な開発の観点を導入できる教育関係者

環境に関する基礎的な知識

交流を円滑にするコミュニケーション力

望むべき方向へと向かわせる指導力

教養教育での講義・演習
専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修

映像やメッセージを利用して視聴者や読者等の心に訴えかける放送関係者・ジャーナリスト・メディア関係者等

環境に関する基礎的な知識

交流を円滑にするコミュニケーション力

次の新しいシステムを生み出す構築力

教養教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ

途上国などで主体的に持続可能な開発を担うことができる人材の育成と支援に取り組む国際開発・国際協力関係者

交流を円滑にするコミュニケーション力

具体的な問題を実際に解決する能力

より良い活動をめざすための評価能力

教養教育での講義・演習
専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ

育成すべき具体的な環境人材像（しくみづくりの分野）

しくみづくり

にとりくむ環境人材

しくみづくりにとりくむ環境人材が
特に備えるべき力

しくみづくりにとりくむ人材
の大学での育成手法の
組み合わせ

持続可能な消費行動や企業活動を促すルールや税制等を策定・制度化する行政職員・公務員等

環境に関する専門的なリテラシー

具体的な問題を実際に解決する能力

次の新しいシステムを生み出す構築力

専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ
(教育系)寄附講座

経済と環境の好循環につながるビジネスを生み出すビジネスマン・(社会)起業家等

環境に関する基礎的な知識

環境と経済を両立させるビジネスセンス

交流を円滑にするコミュニケーション力

教養教育での講義・演習
インターンシップ
(教育系)寄附講座

環境の面からの投資効果を意識するファイナンスの仕組みづくりを行える証券・金融関係者

次の新しいシステムを生み出す構築力

環境に関する専門的なリテラシー

より良い活動をめざすための評価能力

専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ
(教育系)寄附講座

企業や行政とパートナーシップを組み、持続可能な開発の達成に取り組むNGO/NPO職員

環境に関する専門的なリテラシー

対立を処理するバランス力・調整力

交流を円滑にするコミュニケーション力

専門教育での講義・演習
現場実習・現場研修
インターンシップ

教養教育(共通教育)の現状

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」

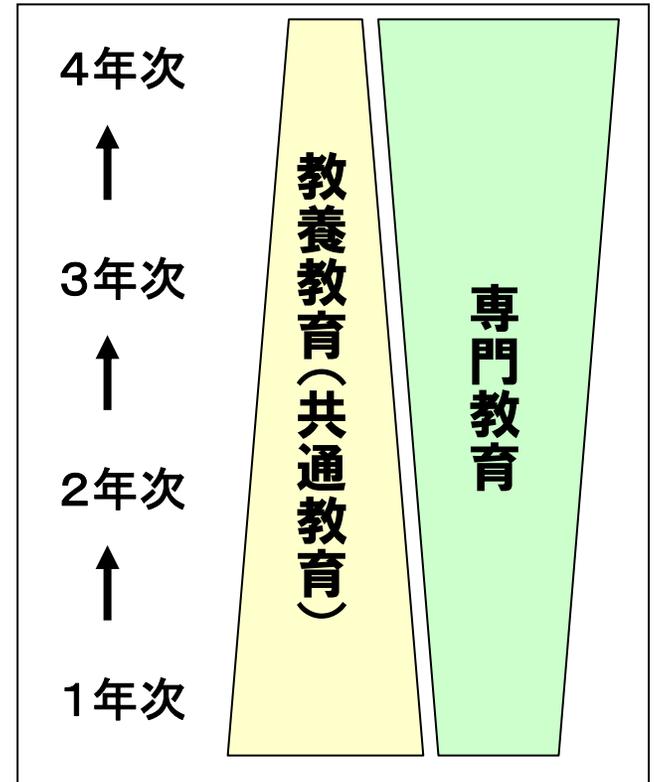
大綱化の影響

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了した。

「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



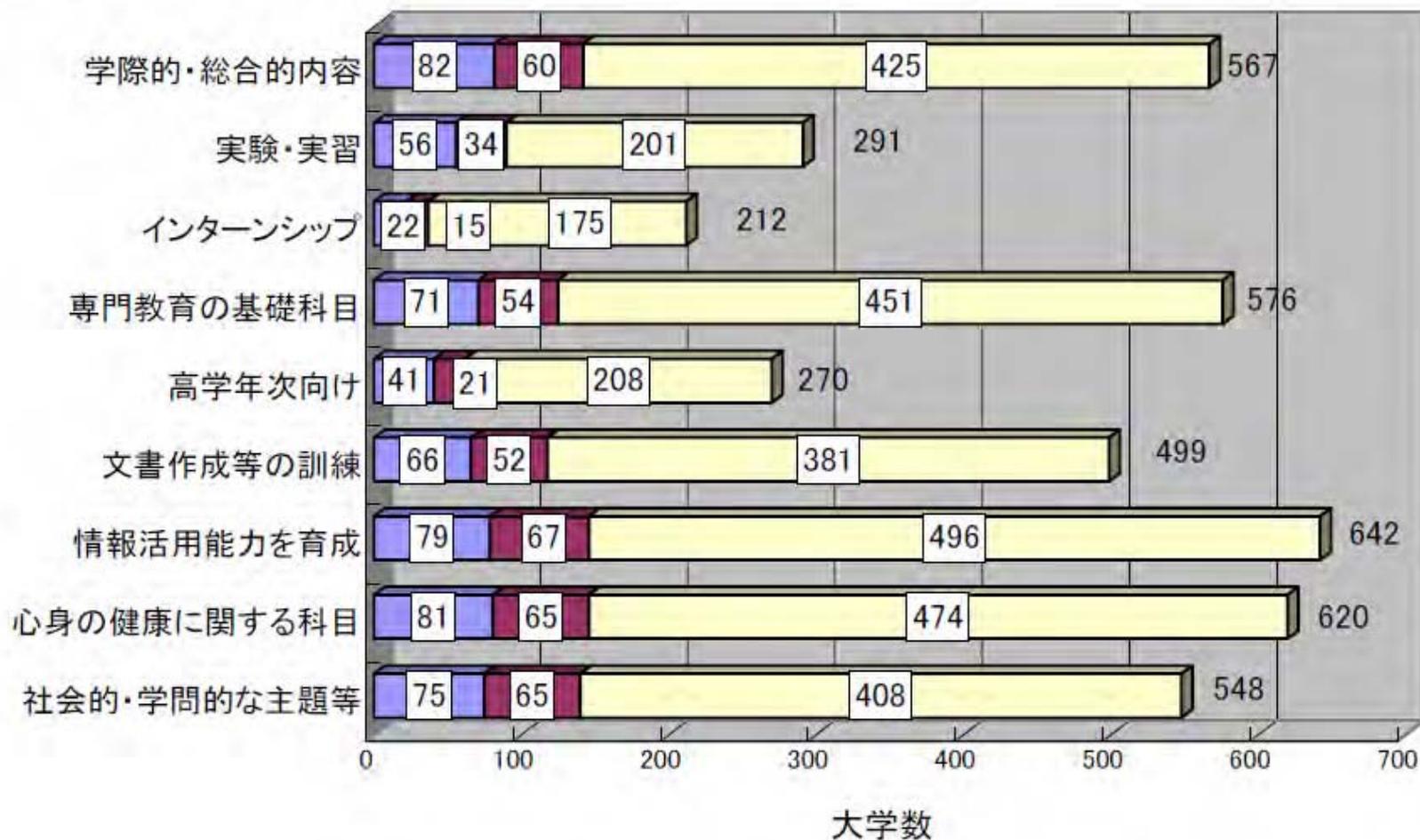
くさび型(並行型)履修

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。

教養教育の現状

教養教育に関する開設科目(平成17年度)

■国立 ■公立 □私立



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

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。

小人数での講義

受講定員を小人数にし、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。

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。

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。

身につけることができる力・スキル

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

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。

大学における現場実習・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、水俣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

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。

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種類

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。

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。

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。

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。

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

環境人材育成に向けたインターンシップの活用

インターンシップの活用の視点

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。

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

環境人材育成へのインターンシップの活用

★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。

★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。

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付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

中部電力の寄付により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、寄付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。

オーストラリア・ビジネススクール における持続可能性教育

- オーストラリア・マクアリー大学(シドニー)に所在する持続可能性のための教育に関するオーストラリア調査研究所(ARIES)がプロジェクトとして実施。
- プロジェクト第1期(フェーズ)では、33のオーストラリアのビジネススクール・プログラムを検証。持続可能性に関して、また、持続可能性のための教育内容や教授法がとられているかを吟味した。
- 第2期では、オーストラリアの主要なビジネススクール7校を対象に実施。アクション・リサーチ(能動的調査)手法を採用。熟練教授陣を巻き込み、持続可能性のためのカリキュラムや組織変革の実現を図る。
- ARIESは、2004年8月に環境・資源省により創設された。
- 主にオーストラリア環境・水資源省の資金供与に依拠し、国家環境教育理事会(NEEC)との連携の下、オーストラリア国内での持続可能性のための教育の必要性の充足を目指している。
- ARIESは様々な環境・持続可能性教育に関する情報をホームページなどを通じて提供するほか、各種プロジェクトを国内外の組織等と連携し、実施している。

MBA 持続可能性 ランキング

- 1998年、世界資源研究所(WRI)が37のMBAプログラムへの環境管理課題の取り入れ状況を検証し、報告書を作成したのが始まり。
- 1999年には、アスペン研究所のビジネスと社会プログラムの下で連携、社会的影響管理の教授内容の検証を始めた。
- その後、2年毎に報告書を発表。ビジネススクールでの社会支援・環境保護の側面を統合を目指す革新的なMBAプログラムに焦点を当ててきている。
- この格付けと教授陣の表彰制度は、社会・環境・経済の視点を十分に理解し、競争が高まる国際市場で指導的役割を将来担う人材輩出を目指す革新的ビジネス教育を推進している。
- 600のMBAに教育内容の報告を依頼し、1,842の科目、1,713の課外活動、828の査読付き論文集を吟味し、格付けを行う。
- 2005年の格付けでは、アメリカ・スタンフォード大学、スペイン・ESADE、カナダ・ヨーク大学、メキシコ・ITESMなど、アメリカを中心に欧米系の大学が上位を占めている。なお、上位30位にアジアの大学はなく、また、アジアの大学が評価されているかの表記はない(おそらく、評価の対象に含まれていない—確認中)
- 大学によってはGreen MBAと銘打っているものも見受けられるが、WRI格付けには含まれていない模様(確認中)。

大学で育成された環境人材の受け入れの観点

環境人材を受け入れるにあたって、企業・行政等が考慮するもの、もしくは考慮すると想定されるもの

成績・スコア

技術系および一般業務どちらにおいても、専門性をどれだけ獲得したかを重視。大学が評価した専門分野の成績・スコアに、個別の試験・面接を組み合わせる総合的に考慮。

資格・タイトル

環境に関する学習の経験やスキル獲得など、環境関連資格や認証より、その人材に備わる能力・スキルの一端を把握。

経験・体験

現場経験・現場体験の積み重ねがどれだけあるか、大学で提供される現場実習などを積極的に選択したかを考慮。

人物評価レポート

従来からの推薦状だけでなく、インターシップの受け入れ先が作成した、インターンを行った人材への総合的な評価や人物評価などについてまとめたレポートを参考。