

資料 6

「持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン」

論点整理（案）

（意見募集用）

はじめに

アジアの急速な経済成長に伴う環境問題や人口増加等は、世界の持続可能性に大きな影響を与えています。このような直面する問題に対して対応するとともに、長期的な視点で低炭素社会、循環型社会、自然共生型社会の実現による持続可能な社会づくりを推進するためには、これまでの特定の排出源に着目した対策だけでなく、社会経済システムや国土・土地利用構造等の変革が必要と考えられます。

「持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン検討会」では、このような長期的な持続可能なアジアの実現のために、人づくりの観点からどのような教育がなされるべきかを検討しています。各分野の専門性を有しつつ、それぞれの分野で企業活動等の経済社会システムのグリーン化に取り組む人材を「環境人材」と称し、これまでの検討会での意見、ヒアリング調査、および文献調査をもとに、環境人材育成ビジョンを作成する上での論点を以下に整理しました。

1 持続可能なアジアに向けて重点的に育成すべき環境人材像

1.1 環境人材育成をめぐる背景

1.1.1 アジアの環境・社会経済情勢の現状

- (1) 急速な経済成長を続けるアジアでは、大気や水の汚染、森林破壊、温室効果ガスの排出の増加や生物多様性の減少など、急激な環境破壊等が進行し、甚大な社会・経済面での被害や地球規模での持続可能性への影響が危惧されている。
- (2) 経済の成長、社会の変化、環境の劣化は相互に密接に関係しており、持続可能性の観点からこれらを総体としてとらえ、持続可能なアジアに向けて迅速な取り組みを行うことが急務である。

1.1.2 超長期的な視点で見た持続可能な社会像

- (1) 2050年という超長期的な視点で持続可能な社会の姿をとらえると、低炭素社会、循環型社会、自然共生型社会を統合的に実現していく必要がある。
- (2) これまでの研究では、持続可能な社会を実現する2050年の産業構造としては、農林業等の第1次産業が復権すること、第2次、第3次産業では、環境効率性の高い分野の事業が進展すること、また社会起業家やNGOの活躍が進展していることなどが論じられている。
- (3) 以上を踏まえれば、一部の業界や職種での対策にとどまらず、あらゆる分野・職種

で社会的・技術的イノベーションが創出・推進され、環境の負荷の少ない産業や活動分野の発展が顕著になることが予想される。

1.2 環境人材の活躍が期待される分野

1.1に示したとおり、持続可能なアジアを実現するためには、あらゆる分野での社会的・技術的なイノベーションの創出・推進が求められており、それに取り組む人材の確保が不可欠である。本ビジョンでは、あらゆる分野（業界、職種等）で、各人の職業を通じて企業活動等の経済社会システムのグリーン化に取り組む人材を、「環境人材」と呼ぶ。

現段階で整理された活躍が期待される主な環境人材の像のイメージ例を以下に示す。

(1) ものづくりの分野

- (ア) L C A の観点から環境に負荷が少なく、経済的な技術、製品、サービス開発のイノベーションを生み出す研究者・エンジニア等
- (イ) 上記のエコ製品やエコサービスの開発、製造・販売の方針を決定し、事業化する経営人材、社会起業家
- (ウ) 上記のエコ製品やエコサービスの魅力を高め、消費者の購買意欲を高める marketer、営業担当者、広告担当者等
- (エ) 上記のエコ製品やエコサービスに関し企業に対する具体的な提案を行うとともに、その意義を消費者に普及するために活動する N G O 職員
- (オ) 近い将来必要とされる環境技術や製品を想定して、研究・開発を行う研究者

(2) ひとづくりの分野

- (ア) 各分野・段階の教育活動の中に、環境や持続可能な開発の観点を導入する教育関係者
- (イ) 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
- (ウ) 省エネ技術等の技術移転を含め、途上国などで主体的に持続可能な開発を担う人材育成支援に取り組む国際開発・国際協力関係者等

(3) しくみづくりの分野

- (ア) 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・制度化する政策立案者等
- (イ) 経済と環境の好循環につながる新しいビジネス・NGO の活動形態（社会起業、コミュニティ・ビジネス）を検討し、促進する研究者、政策立案者等
- (ウ) 企業等の環境配慮行動を促進するファイナンスの仕組みづくりを行う証券・金融関係者等
- (エ) 企業や行政とパートナーシップを組み、持続可能な地域づくり等に取り組む N G O / N P O 職員

質問1 ひとづくりの分野、ものづくりの分野、しくみづくりの分野のそれぞれにおいて、環境人材の活躍が期待される職種・職業人でこれら以外に強調すべきものは何か。

1.3 環境人材が備えるべき資質

環境人材が備えるべき資質には次のようなものが考えられる。なお、一人の環境人材がすべての資質を備えている必要はなく、それぞれの環境人材のタイプによって備えるべき資質の組み合わせは変わってくると考えられる。

- (1) 持続可能性の現状と対策の緊急性に関する理解
- (2) 持続可能な社会の実現に向けた強い動機
- (3) 各人の専門分野と環境保全との関係の理解
- (4) 持続可能な社会づくりに向けた各人の職業を通じたコミットメントの重要性の認識
- (5) 各分野、職種で持続可能な社会づくりに必要とされる専門性（法学、工学、農学等）
- (6) 新しいシステムや商品・サービス等を生み出す構想力
- (7) 対立する利害を調整する合意形成能力
- (8)アントレプレナーシップ（起業家精神）

質問2 環境人材が備えるべき資質として、ほかに強調されるべき具体的な能力や力として何を挙げることができるか。

2 大学における環境人材育成の現状と課題

2.1 大学における環境人材育成の現状

大学は、各人が幅広い教養及び専門性を習得する場であり、卒業後の職業や仕事の方向性に大きな影響を与えるなど、環境人材育成の中心的機能を果たしうる。

日本を始めとするアジアの大学では環境を専門とする学部・専攻等が設置され、環境人材を育成する試みが始まっている。また、環境系以外の学部・専攻でも環境関連の教育が始まっている。その現状と課題を整理したうえで、今後は既存の教育の効果を高めていくとともに、手薄な分野の人材育成を強化していく必要がある。

以下、日本の現状を概観すると以下のとおり（今後アジアの大学も含め、詳細な調査を実施予定）

- (1) 工学部・農学部に関しては、これまでの専門分野を環境の視点から強化し、「環境」の名称を冠する学科が増加している。また、社会科学関係の学部の新設の環境関係の学科が設置される例や、文理融合型の学際的な環境学科が設置されている例がある。
- (2) さらに、一部の大学では、環境教育を持続可能な開発のための教育（ESD）へと発展

させたサステナビリティ学コースや、副専攻制度の導入等の新たな取組みが進められている。

- (3) 一部の大学では、環境保全や持続可能性に向けた動機付けや訓練として現場での体験を重視するプログラムの導入も試みられている。

2.2 大学で育成された環境人材の企業等での受け入れ

これまでの企業関係者、行政関係者等の人材受け入れ機関への聞き取りの中で、環境関連科目を学んだ学生の企業側での受け入れについて、次のような傾向が見られた。

- (1) 環境問題に関する知識は、就職希望者の資質を判断する一要素ではあるが、環境に関連する知識は就職後に現場での実践を通じて得ることもできる。一方、大学に置いているのは、環境保全に向けた強い動機づけ・情熱、関係者間の合意形成能力、リーダーシップ、コミュニケーション力、楽観性といったものを習得できるようになることを期待する。
- (2) 多くの会社においては、一般的に、法律や経済などといった専門分野の知識やセンスをどれだけ獲得しているかを、大学が評価した成績を重視し、それに個別の試験と面接を組み合わせて総合的に判断し受け入れる。
- (3) 製造業等ではとりわけ専門性が重要となることから、学生には、機械工学や化学といった専門性を高めたうえで、一定の環境に関する知識を身につけていることを期待する。また、環境保全の重要性を認識しているかどうかで仕事の成果は全く違ってくるため、それらの重要性を認識し、環境保全の動機付けが十分なされていることが望ましい。
- (4) 環境に関する知識やスキルに関する客観的な資格や認証等があると企業側としては環境人材の活用につなげやすい。

質問3 企業等の社会の環境人材受け入れ状況および今後の受け入れのあり方について、ここで見過ごされている事実や特記すべき受け入れ方法などがあるとすれば、具体的に何か。

2.3 環境人材育成の観点から大学に期待される役割

持続可能なアジアの実現に向けて、人づくりの観点から大学に期待される役割とその課題は以下のようなものが考えられる。

社会の人材ニーズの把握・充足

- (1) 人材育成側である大学の育成方針と、人材活用側である企業・NGO/NPO・行政等のニーズが必ずしも合っていないケースがある。人材活用側との連携を通じて社会の受け入れ側のニーズ等を踏まえた人材育成を行っていくことが必要。

新しい仕組みを生み出す起業家的人材の創出

- (2) 持続可能な社会にはこれまでにない仕組みの創出が必要であり、自ら持続可能な社

会づくりにつながる事業や活動を企画・実行していく起業家的な人材の育成も重要。
アジアの知見、経験の共有
持続可能なアジアを実現する環境人材の育成にあたっては、アジアの大学間のネットワークの形成やインターネット等の情報通信技術の活用等を通じ、アジア諸国が有する環境保全に係る知見、経験の共有化を図ること等により、効果的・効率的なプログラムを構築していくことが有効。

質問4 大学における環境人材育成の課題として、他に強調すべき点は何か。

3 目指すべき環境人材育成・活用の仕組み

3.1 環境人材が備えるべき資質を育む教育の内容及び手法

効果的な環境人材の育成に向けて、各資質の育成に適した教育の内容、手法を選択・実施していくことが必要である。その際、「関心の喚起 理解の深化 参加する態度や問題解決能力の育成 具体的行動を促す」という持続可能な開発のための教育（ESD）の考え方を踏まえることが望ましい。

- (1) 講義・演習による環境や持続可能性に関する網羅的・体系的な理解、各自の専門分野の環境問題への応用の理解等。
- (2) 国内外の現場実習・研修による環境問題解決の重要性の実感、動機付け。
- (3) 実社会に即したケーススタディやディベートによる、環境・持続可能性の多面性の理解。
- (4) 企業やNPOでのインターンシップや寄付講座等での各人の専門分野・職業を通じた持続可能な社会づくりへのコミットメントの理解・実体験。
- (5) 学生活動やボランティアで行政等との協働や企画の構想・実行の経験を通じた構想力、企画力、実行力の向上等。

質問5 環境人材が備えるべき資質を育む教育の内容及び手法として、他にどのようなものが推奨できるか。

3.2 大学と企業等が連携して行う効果的な人材育成のプログラム形成

人材育成側である大学の育成方策、人材受け入れ側の企業、行政、NPO等の人材ニーズ、育成方策、活用方策等についてすりあわせを行い、各分野で連携を推進することがよりよい環境人材の育成につながる。このような観点から、大学と民間企業、行政、NPO等の相互連携を促す高等教育機関における環境人材育成のためのコンソーシアムの立ち上げが有効であると考えられる。コンソーシアムを通じて大学と企業等が連携して行う人材育成プログラム等としては以下のような手法が考えられる。

- (1) 大学と企業やNPOのリソースや知見を生かした環境人材育成のカリキュラム・教材作成
(企業やNPO等のリソースや情報等の提供を通じたプログラムの質の向上)
- (2) 外部講師等の活用
(企業やNPO等の人材の提供を通じたプログラムの質の向上)
- (3) 大学、企業、NPO等の共同によるインターンシップ制度の構築・拡充
(大学と企業、NPO等とのニーズに応じた円滑なインターンシップの実施)
- (4) 企業やNPO等のフィールド・リソースなどを活用した現場実習や現場研修
(より現実、現場に即した人材育成の実施)

質問6 大学と企業等が連携して行う人材育成のプログラム・仕組みについて、これら以外に効果的な方途として何が挙げられるか。

3.3 環境人材の活用を促進するための手法

持続可能な社会の構築を推進するための様々な役割を担う人材育成を進めていくにあたっては、環境人材の社会での活用を促進するための仕組みづくりも重要である。そのための手法として考えられるのは以下のとおり。

- (1) 産学官民コンソーシアムの設置を通じた受け入れ側のニーズを踏まえた環境人材育成プログラムの立ち上げ・実施
- (2) 採用側にとって参照しやすい環境系資格の充実
- (3) 認証・推薦などによる環境人材や環境人材育成プログラムの支援
- (4) 環境人材の事業企画などに対する表彰

質問7 環境人材の社会への受け入れを促進するための手法としては、どのような手法がありうるか。

3.4 社会人の環境人材育成の手法

持続可能な社会づくりに各人が取り組むにあたり、大学で習得できる知識や技能は限られていることから、社会人になってからも長期的な視野で各人が研鑽を重ね、社会的役割を広げる機会を支援することが必要である。

- (1) 企業や行政などに勤める社会人が、1年から複数年程度大学もしくは大学院に戻り、環境に関する最新の技術や動向、学問成果などを学ぶ機会とそのための制度の形成を促進する(環境版生涯・リカレント教育の促進)。

- (2) 環境経営等について異業種間の相互理解を深めるため、企業・行政・NGO の間で、短期間もしくは長期間の職員交流を促進する。
- (3) 企業・行政・政治・NGO・研究機関・国際機関等の複数の職務に就く機会や、環境人材ネットワークの構築を促進する。

質問 8 社会人の環境人材育成の手法として、これら以外に有効なもの何か。

以上

各質問へのコメントの方法

「持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン」論点整理（案）に対する意見募集につきましては、論点整理（案）の中に記載されている各質問へのご意見をお寄せください。

大学での環境人材育成について関心のある方は、特に質問 1・質問 2・質問 4・質問 5・質問 8 を中心に、企業や行政の立場から環境人材育成に関心のある方もしくは大学と企業・地域社会等との連携に関心をお持ちの方は、質問 1・質問 3・質問 6・質問 7・質問 8 を中心に、コメントをお寄せいただけますと幸いです。なお、すべての質問に対してご意見をお寄せいただいても構いませんし、関心のある質問に対してのみご意見をお寄せいただくことも歓迎いたします。

頂いたご意見は、氏名、住所、電話番号、電子メールアドレスを除き、すべて公表される可能性がありますので、あらかじめ御了承ください。また、頂いたご意見に対して個別には回答いたしかねますので、併せて御了承ください。

質問 1 ひとづくりの分野、ものづくりの分野、しくみづくりの分野のそれぞれにおいて、環境人材の活躍が期待される職種・職業人でこれら以外に強調すべきものは何か。

質問 2 環境人材が備えるべき資質として、ほかに強調されるべき具体的な能力や力として何を挙げることができるか。

質問 3 企業等の社会の環境人材受け入れ状況および今後の受け入れのあり方について、ここで見過ごされている事実や特記すべき受け入れ方法などがあるとすれば、具体的に何か。

質問 4 大学における環境人材育成の課題として、他に強調すべき点は何か。

質問 5 環境人材が備えるべき資質を育む教育の内容及び手法として、他にどのようなものが推奨できるか。

質問 6 大学と企業等が連携して行う人材育成のプログラム・仕組みについて、これら以外に効果的な方途として何が挙げられるか。

質問 7 環境人材の社会への受け入れを促進するための手法としては、どのような手法がありうるか。

質問 8 社会人の環境人材育成の手法として、これら以外に有効なものは何か。

自由記述欄