

資料 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ビジョン」論点整理案に対する意見募集の実施結果について（案）

平成19年10月15日から11月12日までの間、国民の皆様から御意見の募集を行った「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)について、その意見募集の結果を下記のとおり取りまとめましたので公表します。

1. 意見募集の結果

意見提出件数… 17通・119件

内訳 大学：9通・68件

企業：2通・8件

行政：1通・8件

NGO：3通・20件

その他：2通・15件

2. 御意見について

以下のとおりです。

問1 「ひとつづくりの分野、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、環境人材の活用が期待される職種・職業人でこれら以外に協調すべきものは何でしょうか。」

ご意見
1.2について、実際に持続可能な社会づくりを現場で進めている人たちは、職種で特定することができない場合があることにも留意すべきではないか。社会人に対する教育では、ものづくり、ひとつづくり、しくみづくりという分野があまり有効ではないと考える。
1.2 (1) のトップに「エコ製品やエコサービスの開発、製造・販売等の方針を決定し、事業化する経営人材、社会起業家」を置くべきではないか。
1.2 (1) のものづくりの分野に、「自然を持続的・伝統的に利用する技術・生活文化をインベントリーする科学者・NGO職員」を加えるべき。
1.2 (1) に「地域の自然に根ざした農林水産業等の担い手」を加えるべき。
1.2 (1) のものづくりの分野に「環境法規制との関与において拡大生産者責任を認識し、製品に具現化できるエンジニア等」を加えるべき。
1.2 (2) のひとつづくりの分野に、「専門家とそれ以外もしくは専門家同士などでさまざまな利害を持つ関係者の間を結ぶコミュニケーター等」を加えるべき。
1.2 (2) のひとつづくりの分野に、「企業・メディア・政策決定者・市民などのさまざまなアクターに有効な働きかけができる環境科学の研究者等」を加えるべき。

1.2 (2) に、「最新の研究成果や出来事の科学的解釈を正しく社会に伝えるインタープリター」を加えるべき。
1.2 (2) のメディアについては、既存のメディアがセンセーショナルなコンテンツや消費者の趣向に合ったものを配信する向きがあるので、NPOなどの非営利団体が情報を市民へ広く提供することや、それを進める基盤整備が必要ではないか。
1.2 (3) に、「企業内外での環境対策に関与する企業経営者」を加えるべき。
1.2 (3) に、「地域の自然環境を守る活動に主体的に参加しリードできる市民」を加えるべき。
1.2(3)に、「地域の住民とともに環境保全活動などに取り組み、行政・企業・地域・大学等をつなぐコーディネーター」を加えてはどうか。
1.2 (3) (イ) を「環境と経済の好循環につながるビジネス・NGOの活動形態を検討し、持続可能な社会の形成を促進する研究者、政策立案者等」と修正すべき。
1.2 (3) (エ) は、「環境保全や持続可能な地域づくり等の分野で企業や行政とパートナーシップを構築するための仕組み作りや活動等に寄与するNGO/NPO・シンクタンク職員」と修正すべき。
1.2 (3) の中に、持続可能な社会づくりを地域で担う自治体や農協の職員の位置づけを明確にする必要があるのではないか。
1.2 (3) の中に、個々のセクターや人間が担う役割を調整したり、ネットワーク化したりする調整役の位置づけが不十分ではないか。

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でしょうか。」

1.3に、「公正さを備えた」「民主的参画についての価値観」「異文化理解」などのキーワードを加えるべき。
1.3に、「環境の特殊性や状況を判断し効果的な環境対策を構築できる能力」を加えるべき。
1.3に、「リスク評価についての理解および順応的な考え方ができる能力」を加えるべき。
1.3では、解決策を実行する際に必要とされる精神力・意志の強さ・メンタルタフネスなどが重要ではないか。
1.3に、「国際的コミュニケーション力、諸外国の文化や社会制度に関する理解、環境法制度についての知識」を加えるべき。
1.3に、「社会を前進させるために主体的に判断し行動できる能力」を加えるべき。
1.3に、「国際的なコミュニケーション能力」を追加すべき。
1.3に、「プロジェクトを把握・マネジメントする能力」を追加すべき。
1.3に、「相反する環境要件とコスト制約要件を解決する課題解決能力と戦略的思考能力」を加えるべき。

1.3に、「積極的に現場に出向き、問題点の状況把握や地域住民とのコミュニケーションを図ることができる行動力」を加えてはどうか。
1.3で、「環境倫理に関する基礎的素養」に言及すべき。
1.3では、「個別の専門分野を持ちつつ、環境マインドを持った社会人の育成」が重要ではないか。
1.3として、「持続可能な社会づくりへの動機と、実際に活動しようという意欲」が重要な資質ではないか。
1.3には、環境に固有でないものと、環境の思い込みが強すぎて奇異なものが同列に並び、その一方で環境的資質として高等なものが含まれていないように思われる。
1.3(1)を「国内外の自然や環境に対する倫理観およびそれらを尊重する心」と修正すべき。
1.3の(2)(3)について、「現場体験」だけがハイライトされるのではなく、「グローバルな情報」も重視される必要があるのではないか。

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についてはどのようなものがあるでしょうか。」

2.1は、日本の大学は、国公立の成り立ちなどでさまざまな特色を有するため、大学一般で論じることは難しいのではないか。
2.1の部分の記述は、環境系学部学科が多く設置されたことは喜ぶべきことか、それが社会の改革にどれほど役立ってきたか（またはこなかったか）、だから今後に期待されることはなにか、というようにまとめるとインパクトがでると考える。
2.1の「その際に、自立、分散、協調・協働といった理念を大学の組織改革・運営の中で実践していくことが肝要である」については、誰の誰からの自立か、また何の分散か、協調・協働する場合のステークホルダーなどを明記する必要がある。また、インフラと同義の「土台」は削除すべき。
2.2の表題は、「大学で育成された環境人材の社会への受け入れ」と修正すべき。
「環境を学んだ人の出口（就職先など）の実績づくり」に留意する必要がある。
2.2では、環境人材の受け入れ先として、公共部門、公務員、官僚（ポリシーメーカー）、大学等についても言及すべきでないか。
2.2については、高度な専門性や研究・問題解決能力を持った環境分野の博士課程修了者などの人材を、専門家として雇用していく仕組みが必要なのではないか。その際、新たに資格をつくるか、大学院の教育システムを受け入れ側のニーズに合致させていくことのどちらかが必要となるのではないか。
2.2については、環境だけで収益を立てている企業が少ないため、環境人材を育成してもその受け入れ口も少ない状況になっているのではないか。大学で環境について学ぶ内容と、環境

<p>ビジネスの現場ではギャップも生じている。</p>
<p>2.2について、環境問題や社会的な事項に高い関心を持つ学生は、各種のボランティア活動やNPO活動などに自発的に参加することで社会的経験を蓄積してきており、問題解決能力やコミュニケーション能力を持っていることが多い。そしてこれらの学生は、環境問題の解決に資する企業や環境に優しい企業活動を行っている企業を就職先として選択したいと考えている。そこで、社会的に環境人材の育成を図ることによって、環境企業を目指す学生が増え、企業も能力の高い学生を採用することができる、という循環をビジョンの中に位置づけると良いのではないかな。</p>
<p>2.2 (1) については、精神論で環境が動くわけではないことを理解すべき。「楽観性」はここで必要な用語か確認すべき。</p>
<p>環境倫理や思想・哲学、および地球環境問題の動向への習熟を評価するべきである。その双方を備える資格としてNPOによる民間資格の「環境再生医」がある。</p>
<p>環境再生医を取得した学生を企業や行政は積極的に受け入れてほしい。また行政は環境再生医取得者へのインセンティブをつけ、企業が受け入れやすい仕組みづくりをすすめるべき。</p>

問4「大学における環境人材育成の課題として、他に協調すべき点は何があるでしょうか。」

<p>2.3について、大学院（博士課程）での教育を、従来のように研究者養成には必ずしも限定しないで、環境の分野で問題解決ができる人材の育成を企図していく必要があるのではないかな。</p>
<p>2.3の、新しい仕組みを生み出す起業家的人材等の創出の中に、「環境ビジネスを展開する企業との接点や連携を構築する」ことを追加すべき。</p>
<p>2.3では、大学には環境の専門家を育てることと、各分野で専門性を有しつつ環境保全の観点を理解し持続可能な社会作りへの意識が高い人材を育てる、という二つが求められ、これらは分けて考える必要があるのではないかな。特に意識の高い人材の育成には工夫が必要であると考え。</p>
<p>2.3で社会の受け入れ側のニーズを把握するといった場合、「企業のニーズ」だけにとらわれるのでは不十分である。</p>
<p>2.3で企業の人材ニーズを発掘する場合、環境担当部署の人材ニーズだけでなく、技術者や営業担当者の人材ニーズにも留意する必要がある。</p>
<p>2.3については、企業の社会的責任（CSR）についての幅広い知識を持ち、さらに特定の環境分野で高い専門性を有する人材の育成を大学で行うことができるかを考える必要がある。</p>
<p>2.3では、アジアの国々からの留学生を受け入れるための課題の特定、教育体制の整備、アジアから学ぶための研究（協力）体制の整備などが重要であると考え。</p>
<p>大学での教育システムについて考える場合、企業が一体どのような環境の素養・資質を求めているかを明確にする必要があるのではないかな。</p>
<p>環境学を大学でどのように専攻すべきかについては、学部のレベルでは従来型の学問（理学・</p>

工学等)を教育して修士課程以降で環境を教育すべき、という考え方と、学部レベルから幅広く環境についての学習を取り入れるべき、との相反する主張があり、さらには文科系の学問で環境を理解することは困難という考え方もあって、議論が分かれるところである。
地方大学では外部講師の活用に大きな制約・限界があるため、e-learningによるオンライン学習の整備など、大学間での授業の共有などのリソースの活用方を推進することが必要ではないか。
社会人教育の現状を観察すれば、持続可能な社会づくりについての学際的なアプローチによる大学院レベルでの副専攻的なSDコースを創設して、それを充実していくことが望ましいのではないか。
そもそも持続可能な社会に対する動機付けや意欲の醸成は大学ではなく、初等中等教育の段階から取り組むべきものではないか。
持続可能性教育を初等中等教育で充実させるために、学校の教師への支援システムを大学に構築することが重要な課題なのではないか。

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でしょうか。」

3.1について、「構成主義的アプローチ」すなわち経験主義・間主観主義・学習者中心主義カリキュラム・コアカリキュラム・統合カリキュラム・合科的アプローチなどを大学での教育手法に採用することが必要なのではないか。また大学教員にもその教育を遂行する力量が求められるのではないか。
3.1に、「企業や地域が抱えている問題の解決を修士・博士論文のテーマとして取り上げることができるような共同研究の立ち上げ」を加えてはどうか。
3.1について、現状では、学問としての環境学が成立していないため、大学学部レベル、特に文系の環境学の基本的なカリキュラムがない状況にある。環境系の学部レベル、修士レベルの学生が到達すべき「目標」を設定し、4年間ないしは6年間でどこまで身につけるかを明らかにして、それにしたがって目標達成を目指すようにカリキュラムを作成する必要があるのではないか。
3.1について、環境人材育成のための教育プログラムを新たに開発する際には、「教室での講義・演習等を通じた知識やスキルの習得」と「現場での実践活動を通じた知識・スキルの活用ならびに反省的学習」との往復運動を確保することで、大学院生・社会人向けのコミュニケーション教育にきわめて有効となると考える。
3.1に、「環境問題は国際的な問題であり、国外の人と議論や意見交換ができる国際交流の場の提供」を加えてはどうか。
3.1に、「地域で環境問題を実践するグループとの積極的な交流」を加えてはどうか。
3.1に、「e-learningによるオンライン学習」を進めることを加えるべきではないか。

<p>3.1 (1) と (2) の間に、全学共通の教養的教育と、専門性を身につける教育の中間的要素として、「各専門分野と環境保全・持続可能な開発との関係についての教育」を加えるべき。いわゆる「各専門分野における環境教育」を行うことによって、企業経営や製品開発、金融分野など、環境保全を主要な仕事とする職場以外のさまざまな職業分野において、環境保全、持続可能な開発の視点を有する人材が増えることが期待できる。それを実施するタイミングとしては、学部では1・2年次の段階、もしくは4年次に行うことの2通りのタイミングが想定される。</p>
<p>欧米で行われているような、なるべく多くのステークホルダーの下でインターンシップによる現場経験を積むことが重要であると考え。そのようなインターンシップを支援する仕組みの強化が必要ではないか。</p>
<p>日本の学生が世界の人々の生の声を聞く機会を得るとともに、社会、文化の多様性を理解し尊重する心を養うことができるよう、国連などの世界的な会議に参加することを支援するようなシステムを構築することも考慮すべきではないか。</p>
<p>共通テキストは、マニュアル化された教育というイメージにつながり、作成に際して協力を得にくい可能性がある。</p>
<p>環境人材に求められるものが「知識」ではなく「能力」であり、またそれは実際に経験を繰り返すことでないと身につかないものであることから、教室の外で経験をするインターンシップやボランティア活動を中心に据え、その中で得たことや疑問を大学で学習する、というアクティブ・ラーニングやプロブレム・ベースド・ラーニング（PBL）と呼ばれる教育方法などを大学に導入・転換していくことが望ましいのではないか。</p>
<p>ボランティア活動の教育的効果を認識し、ボランティアを受け入れる団体への財政や信用面への支援を考える必要があるのではないか。</p>
<p>大学は「環境の専門」教育を行うのではなく、幅広い教養を獲得する方向性を重視した「教養」教育として環境人材を育成するのが望ましいのではないか。</p>
<p>大学に委嘱して「環境再生医」の初級資格認定を行う「認定校」制度が大学における環境人材育成の参考になるのではないか。</p>

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でしょうか。」

<p>3.2で、大学での人材の育成に加えて、そもそもの機能である研究に着目し、大学・企業・N G Oでの共同研究を行うことを考慮してはどうか。</p>
<p>3.2に、「公共部門による公共政策・まちづくり・環境影響評価などの機会を活用する仕組みの確立」を加えるべき。</p>
<p>3.2に、「数年単位の産官学民の人事交流（リボルビングドア）により、質の高いプロフェッショナルを安定して雇用するしくみの導入」を加えるべき。</p>

3.2に、「大学に付属する科学相談窓口、いわゆるサイエンスショップ形式での大学とNPO等との連携の仕組みの導入」を加えるべき。
3.2について、大学院などでの「社会人入学」制度や、「特任教授」制度によって、企業や地域が大学での教育への関与を高めることができるのではないか。
3.2の記述に、日本の大学教育の現実とそこから導かれる課題が何かを整理するべきではないか。
「大学連携によるコンソーシアムの積極的な活用」は重要な視点と考える。
コンソーシアムは、さまざまな異なるレベル（全国レベル、地域レベル、都道府県レベル、さらに小さなレベル）で重層的に構築される必要があるのではないか。
企業が資金を援助するようなコンソーシアムであれば、すんなりと成立する可能性があると考ええる。

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るでしょうか。」

3.3に、「環境人材のデータベース構築とその普及」を加えるべき。
3.3に、「就職斡旋企業との連携」と「環境ビジネス企業への情報の提供」を加えるべき。
3.3(2)に、「採用側にとって参照しやすい、かつ国際性が確保された環境系の資格の充実」と修正するべき。具体的には、アメリカで始められようとしているPSM(Professional Science Master)教育とそれを取得した人材への待遇システムを想定している。
「環境人材の実績づくり」に留意すべき。
実践的なキャリア教育を通じて職業観を磨き、優秀な学生と優秀な中小企業との架け橋を作っていく必要があると考ええる。
学生がプロジェクトや企画等に主体的に関わる経験を通じて得たニーズが、大学の講義で満たされるような仕組みが望ましいのではないか。
異年齢や異文化との交流による価値観の拡大、キャリア教育を通じた職業観と環境マインドの醸成など、青年団体の活動に参加することで、環境人材として相応しい能力を獲得することができると思える。
能力証明などは役に立つかもしれないが、必ずしも学生の就職支援活動に重点を置かなくても良いのではないかと考える。
このような資質をもった学生を作り上げて欲しい、という企業側からの明確な要請に付随して、企業から資金が来るかどうかは疑問。
理念や哲学および環境再生を実践するノウハウをある一定以上習得した「環境再生医」は、環境問題を扱った仕事をする際に説得力のある説明をすることができると思える。
環境再生医の資格制度を支援するために、自然再生工事の受注要件などに環境再生医を盛り込むなどが必要である。

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どのようなものがあるでしょうか。」

3.4では、企業や地域の問題解決に向けた共同プロジェクトに、大学と社会双方が人材を出し、それに大学院生や社会人学生が加わって研究し論文を作成する、という仕組みが有効ではないか。
3.4で、「環境への取り組みに対する多様な考え方をトップランナー企業との意見交換や交流を通じて学習する機会を提供する」ことを考えるとよいのではないか。
3.4で、時間的制約条件の厳しい社会人学生に対して「職場における問題解決」と「教育」を同時に提供する「組織学習（アクションラーニング）」を促進することを考えるとよいのではないか。
3.4については、社会人としてのキャリアアップの目的以外に、企業と大学との橋渡し役として社会人学生となる場合も有る。
社会人教育を考えた場合、学部よりも大学院での持続可能性に関連するコースの方が、学習を進めやすいと考える。
社会人の大学院への進学と在籍を促進するためには、企業における支援体制の整備が不可欠である。
NGO・行政・大学・研究機関・博物館・植物園等において、1～2日程度のトレーニングコースによって一般市民レベルでのリーダー育成が行われている事例がある。
生徒の父母に対する社会教育の機会も重要ではないか。

問9 「上記の他、環境人材の育成に向けたご意見、地域を拠点にした連携や取り組みへの提案など、ご自由にご記入ください。」

国際社会では、「環境」と言ったときに必ず貧困、平和、ジェンダーなどの「開発」の問題をセットに考えることが一般的になっているため、そのような国際社会での議論についていくためにも、環境人材が持つべき志向はあくまで「持続可能な開発」とする方が、国際社会で活躍できる人材の育成につなげられるのではないか。
日本及びアジアの大学が、全学共通の教養教育として持続可能性教育を進めていくべきか、または専門教育の中で独自の持続可能性教育を考えていくべきかについては、今後さらに議論を深めていくことを期待する。
社会の発展に資する人材の育成のためには、持続可能な発展という志向を全ての教育、全ての分野に導入していくことが必要ではないか。
持続可能な社会の形成には、学生の将来の環境とのかかわり方がどうなるうとも、「基礎教養としての環境履修」、すなわち環境に従事しない人やあらゆる職業人のための環境履修が必要となろう。また同時に、専門家をとことん育成するための大学での環境教育も必要であ

<p>ろう。つまりプロ教育とアマチュア教育を分けて整理することが重要ではないだろうか。</p>
<p>環境人材の養成手法や具体的な教育プログラムの構築、さらに教材等の開発を助成などにより促進することによって、「環境人材育成」教育を担当する教員の教育技術の向上を図ることが必須ではないか。</p>
<p>これまでの競争的資金等での教育研究プログラム開発で作成されたカリキュラムや教材などの利用の制約条件を緩和した上で、行政は省庁連携して持続可能な開発のための教育を支援する体制を構築することが必要ではないか。</p>
<p>「大学知の編集者」的な人材の育成、知の編集や構造化などの作業に必要な人的・資金的な措置が施策によってすすむことを期待する。</p>
<p>「持続可能な発展」についての社会ビジョンやロードマップ研究への予算措置、「持続可能な発展」を伝えるための教材開発への体制作りと予算措置、「環境教育促進法」をもっと広くキャリア教育や経済教育も含めた「持続可能な発展のための教育促進法」に改定、文科省、経産省、国交省、農水省、外務省、環境省で持続可能な発展に資する人材育成についての横断的勉強会の開催、などの措置がされることを期待する。</p>
<p>環境人材の登用の方法および環境人材が活躍しうる場の確保についても留意する必要がある。</p>
<p>「アジア」、「大学」、「環境人材の育成」を挙げた理由が不明瞭であると考える。</p>
<p>アジア諸国の事情はひとつではないので、アジアのどのタイプの国に焦点を絞った結論にするのかをはっきりさせることが必要なのではないか。</p>
<p>日本の大学で学ぶアジアからの留学生も積極的に位置づけてよいのではないか。</p>
<p>アジア地域の持続可能性の向上を図るために、日本の大学教育・研究とアジア諸国の大学との連携を強め、教員と学生の交流をどのようにして深めていくべきかを論じることが必要ではないか。またもっと視野を広げて、グローバルな高等環境教育を多角的に論じる方が自然ではないか。</p>
<p>環境教育の指導者については、北米環境教育連盟が提示している6つの項目「環境リテラシー、環境教育の基礎、環境教育指導者の専門家としての責任、環境教育の計画と実施、学びを促進させる、アセスメントと評価」が重要な視点として参考になるのではないか。</p>
<p>アメリカ式競争社会方式の授業評価、学部大学評価等の煩雑な事務や手続きに振り回されて、研究に割く時間が激減している中で、アジア地域等を見据えた環境人材作りにエネルギーと時間を割くことは難しいのではないかと考える。</p>
<p>環境省や経済産業省などが人材育成を開始する場合には、これまでの文部科学省の政策との調整が必須であると考える。</p>
<p>大学全入時代において生き残り戦略に忙しい大学と、勉強などしたくない学生が増大する中で、環境教育等の追加的なプログラムに余裕をもって取り込むことは難しいのではないかと考える。</p>

製造業であれば、大学と地元企業との連携がとりやすいと考える。

石川県では、大学連携の「大学コンソーシアム石川」による教育カリキュラム、特にフィールドプログラムの充実を目指しており、また国連大学とも連携して「いしかわ国際協力研究機構」を設置し、人材育成にも力を入れ始めたところで、行政としても「いしかわ自然学校」を通じて、多くの団体によるフィールドプログラムをまとめ、県民に提供している。石川県でも環境問題は県政の課題であり、環境人材の育成に適した自然溢れるフィールドを活用し、金沢大学など高等教育機関や国際機関とも連携して、環境人材の育成を進めたいと考えている。

以上