

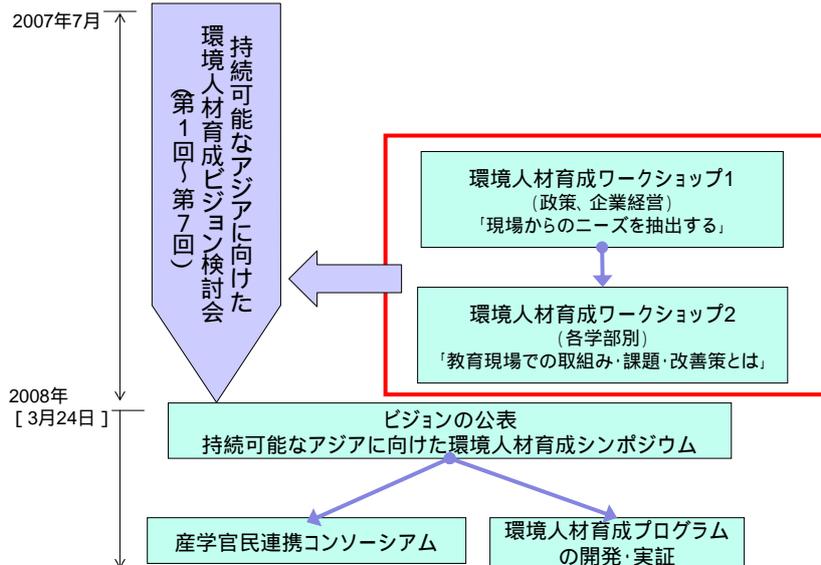
資料1

第6回環境人材育成ビジョン検討会

環境人材育成ワークショップ報告

(株)イースクエア
2008年2月28日

ワークショップの位置付け



ワークショップ1 (WS1) の実施概要

目的	社会の現場から環境人材に求められる素養や能力を導き出し、産学官民が連携して、これらを育成する方法を検討する	
実施形式	<ul style="list-style-type: none"> ・3グループに分かれ、ポストイットに意見を書き出しながら議論 ・各グループ代表の発表によりグループごとの意見を共有 ・全体ディスカッションで他の質問・意見等を抽出 	
参加者	政策	国の行政グループ (企業：1人/大学：1人/中央省庁：2人/NPO他：2人) 地域行政グループ (企業：1人/大学：2人/自治体：1人/NPO他：2人) 自然資源活用型ビジネスグループ (企業：1人/大学：1人/NPO他：4人)
	企業	ものづくりグループ (企業：5人/大学：1人) 流通・メディア・サービスグループ (企業：5人/大学：1人) 金融グループ (企業：2人/大学：1人/NPO他：3人)
議題	1. 環境人材に必要な感性・能力・知識 2. 環境人材を育成する効果的な方法 3. 環境人材育成産学民連携コンソーシアムの機能	

2

ワークショップ1 (WS1) の実施結果

	政策形成に必要な環境人材			企業経営に必要な環境人材			まとめ
	国の行政	地域の行政	自然資源活用型ビジネス	ものづくり	サービス・メディア	金融	
現場で環境人材に求められる資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ・自分で考え、語る力 ・バランス感覚 (定量と定性/理論と感情/短期と長期) ・情報収集/分析 (論点整理、課題抽出、問題設定) 能力 ・将来像を描く能力 	<ul style="list-style-type: none"> ・想い ・タフさ ・基本的ビジネス知識 ・社会的に1つのことを追求する力 ・環境関連知識・マクロの視点 ・自然との関係性の理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域、農村、世代をつなぐマーケティング力及びコミュニケーション力 ・知恵 ・倫理 ・起業家精神 ・経営力 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然を理解する力 ・環境倫理 ・専門性 ・鳥瞰的視野 ・バランス感覚 (トレードオフの仕組み) ・実践力 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境コミュニケーション ・トレーサビリティ ・広い視野と疑問をもつ視点 ・想像力 	<ul style="list-style-type: none"> ・金融の基礎知識 ・メンタル (環境意識) ・環境とその他のイシューの関係性を認識する能力 ・全体像をつかむ能力 (統合力) ・生命の時間を尊重できる意識 	感性/知識/能力の分類では以下の通り。 意欲 : 環境倫理/自然を感じる意識/気づき 専門性 : 専門知識/環境問題の関係性 リーダーシップ : 問題発見・解決能力/俯瞰力/統合力/コミュニケーション能力
環境人材の育成方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーススタディ (テーマ/役割別ディスカッション) ・現場 ・経験 (見学/講話) ・大学での取組 (ISO普及、レジ袋削減) ・動機づけ (疑問提議/気づき/五感を使わせる) ・社会人大学院 ・ボトムアップ教育 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーススタディ (役割を決めてディベート) ・フィールドワーク ・プロセスリーダー教育 ・地球市民としての素養を養成 ・独自のエコ認証資格認定 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場体験教育 ・日本思想/技術についての教育 	<ul style="list-style-type: none"> ・体系的な環境教材の制作と共有 ・一般教養で環境教育 (ボトムアップ) ・武者修行プログラム ・企業の課題解決プロジェクト 		<ul style="list-style-type: none"> ・現場体験 ・カリキュラムの効率化 	現場を意識した意見が目立つ。 現場意識 : ケーススタディ/フィールドワーク/プロジェクトベースラーニング その他 : 一般教養教育/学部別テーマ教育/能力評価による促進

3

ワークショップ1 (WS1) の実施結果							
	政策形成に必要な環境人材			企業経営に必要な環境人材			まとめ
	国の行政	地域の行政	自然資源活用型 ビジネス	ものづくり	サービス・メディア	金融	
コンソーシアムに求められる機能	<ul style="list-style-type: none"> 大学の講義を無料で公開・共有 企業間での現場交換実習 大学研究者から行政機関への情報インプット経路 企業の事業現場/NGO・NPOが管理する農地、里山などの現場の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 職能化、プロ化する資格・認証制度 PDCAで組織を向上する第三者評価機能 留学生を招く(国際化、グローバルな単位互換制度) 経営トップへの働きかける仕組み マスコミへ働きかける仕組み インターンシップマッチング 情報マッチング 	<ul style="list-style-type: none"> 現場と大学をつなげる機能(現場体験支援) メディアへの教育 日本らしい思想や技術についての情報発信 眠っている日本の知的資源を活用する機会 	<ul style="list-style-type: none"> 技術マッチング 一般教養教育 武者修行のプログラム 企業課題の解決プロジェクト ソリューションのツール(システム)の構築 内発的イノベーションの支援 環境を学んだ人達のネットワーク 政策提言 環境評価(ものさし)の開発 体系的な環境教材の制作と共有 	<ul style="list-style-type: none"> シンクタンク機能、ポータル機能 教育機能(大学での環境教育の義務化/社会人教育) ビジネスインキュベーション機能 組織と組織とのマッチング 評価機能・大学、企業の評価 PR機能 社会のものさし(わかりやすいデータ)を増やす 	<ul style="list-style-type: none"> 教員の能力開発(プレゼンスキル) 能力の評価方法の開発(能力の見える化) 講師の派遣 企業と本業で繋がる仕組み 地域連携構造のための機能 金融が抱えている課題を産官学民が協働で解決する仕組み 	教育機能に加え、大きく以下の3つの機能が求められる。 <ul style="list-style-type: none"> 情報DB・発信機能 技術・人材マッチング機能(ネットワーク機能) シンクタンク機能
その他	<ul style="list-style-type: none"> 会員制(みんなで仲良くやりましょうではダメ、本気度が伝わるもの) 環境だけに限定しない方がいい 既存のネットワークを活用したコンソーシアム創り 				<ul style="list-style-type: none"> 会員制の部分と一般公開部分を併せ持つ コンソーシアムの運営を自立型にしなければ意味がない 地域密着型にする必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの立場・論理を超えた交流、きっかけ、対話の場 既存のプログラムとのコラボレーション 環境以外の「持続可能性」の要素を入れる お金以外のコミットメントも重要 	

ワークショップ2 (WS2) の実施概要	
目的	大学の各学部の専門課程及び教養課程で環境人材を育成するための現在の取組みと課題から、環境人材を育成する方法を検討する
実施形式	<ul style="list-style-type: none"> フリーディスカッション(ファシリテーターの調整有) スタッフがポストイットに意見を書き出して整理・分類
参加者	工学部グループ(大学: 3人/企業: 1人/NPO他1人) 農学部グループ(大学: 2人/企業: 1人/NPO他1人/学生2人) 教育学部グループ(大学: 2人/企業: 2人/NPO他2人/学生1人) 教養課程グループ(大学: 4人/企業: 1人/NPO他/学生) 法・経済・経営グループ(大学: 4人/NPO他2人)
議題	<ol style="list-style-type: none"> 環境人材育成に関する各学部の現在の取り組み 環境人材を育成する際の課題 今後環境人材を育成する際の改善策

ワークショップ2 (WS2) の実施結果

	工学部	農学部	教育学部	法・経済・経営系学部	教養課程
課題	・技術や専門の細分化	・農業の衰退 ・現場の知恵の喪失	・固定化された教員免許制度の縛り	・伝統的なディシプリン	・教養課程で教える先生の不足
各学部で必要とされる人材の特徴	・鳥瞰的視野 (自らの専門分野の位置づけと各事象のつながりを整理しする) ・社会志向 (技術や素材、システム等が、社会の中でどのように使われ環境問題や社会に影響を及ぼすかを理解する)	・農業、林業などの現場を理解する ・農の制度や流通体系を革新できるようなビジネス視点	・子ども・親・地域等と共に学びの共同体を形成できる力 ・子ども1人1人の大きな物語を育む力	・学生や社会のニーズに見合ったディシプリンの変革 ・企業や行政での現場体験	・幅広い知識 ・分野横断的な視野 ・サステナビリティを切る様々なアプローチの仕方を知る
環境人材の養成方法	・技術・環境倫理 ・技術の社会評価	・各現場のステークホルダーと深く関わることができるような現場体験、現場実習	・環境の副専攻化 ・インターンシップ ・現職教員の教育	・フィールドスタディ ・ロールプレイ ・環境訴状の問題の現場を視察 ・環境を副専攻化 ・プログラム化されたインターンシップ	・ポストドクターをRAとして採用する ・学生が学生を教える仕組み ・長期インターンシップ ・リサーチメソッド

6

ETIC検討会の実施概要

目的	社会変革型人材育成プログラム作成の事前検討として、社会起業家や大学でインターンプログラム（現場学習）を推進している大学教員からの意見を収集・共有する
実施形式	・参加者によるプレゼンテーション ・フリーディスカッション（ファシリテーターの調整有）
参加者	大学教授（3名） 環境系事業者（社会企業家）（3名）

7

ETIC 検討会の結果概要

社会起業家的人材に求められる資質

変革型リーダーシップ、起業家マインド、パブリックマインド、感性力、共感力、多様性への対応力、主体性、自立心、社会性、履行力、課題解決力、関係性理解力(自然や社会とのつながり、他者との共感能力)

変革への気づき、行動が起こる契機を促す仕掛け

- 現場での実践(インターンシップによる社会体験)
- 空間的移動(都市と農村地域を移動することによって受けるカルチャーショック)
- 開墾ワーク(自己変革体験)
- 体験込みの座学
- 地域のキーパーソンなどロールモデルのシャドーイング
- 不完全燃焼体験、課題発見、当事者意識の醸成

その他

< 環境と地域社会のつながり >

地域のキーパーソン4名で入学直後に地域に連れて行く。
環境を切り離して考えるのではなく、地域社会があって環境がある。
その中で歴史軸と地域軸の思考を育成。
このような思考を育むために山から海まで全てである高知県の地域特性が非常に有効。

< 感性、共感のリーダーシップ >

米国では今「感性」「共感」などがトレンドとなっており、ドラッカースクールでは瞑想を教えている。感性マネジメント、瞑想、気づきコンシャスネス、ネイティブアメリカンの儀式など。気づくと人間変わる。今後の日本人のリーダーシップは共感ベース。感性のマインドセットが必要になってくる。

8

環境人材育成コンテンツへの要望

▶ 環境人材の育成には総合的なアプローチが求められる

基礎項目の共有化

- ▶ 基礎的な内容が理解できていないので専門分野で応用できない
- ▶ 基本的な内容として何を教えれば良いのかわからない
- ▶ 環境問題を教えられる教員が非常に少ない
- ▶ 教員やコストの負担が増大する

総合視点と学部間の連帯

- ▶ 各学部が環境問題全体の中でどう位置付けられているのかを整理する必要がある
- ▶ 環境問題にどうアプローチできるかを学ぶ必要がある [リサーチメソッド / 科学倫理論の学習]
- ▶ 1つの問題は多面的な視点が含まれている

現場を活用した学習

- ▶ 現場に触れることで学ぶ意欲を育むことができる
- ▶ 大学内では学べない知識が現場学習で得られる
- ▶ 知識ではなく、能力を養うには現場での教育が最適
- ▶ 不完全燃焼体験、課題発見、当事者意識の醸成

9

環境人材育成コンテンツ(分類別案)

教養課程

- 過去の事例・既存科目を基にしたコンテンツやカリキュラムの開発
- 質が確保されたコンテンツの学部間での共有
- 学生の学習意欲の向上

基礎科目の教材を開発して共有する。[環境人材育成への要望(前頁)]を踏まえるとともに、Eラーニングや複数の講師が連携する仕組みを検討する必要がある。

専門教育課程

- 教養課程の流れを専門課程にどう橋渡しをするか
- 既存の科目の中に環境をいかに組込むか

教養課程と専門課程の橋渡しをするプログラムやコーディネーターの存在が必要である。教養課程の流れを考慮し、専門分野で学ぶ科目を選定して、カリキュラムの中に組み入れる。

ショートプログラム

- 環境人材の育成を学生に限らず幅広く展開する必要がある
- 社会人のリカレント教育が大切である

社会人の受け入れも視野に入れた、ショートプログラムを開発し、広く受講生を募る。大学間の交換留学もこれに類似する方法として検討できる。

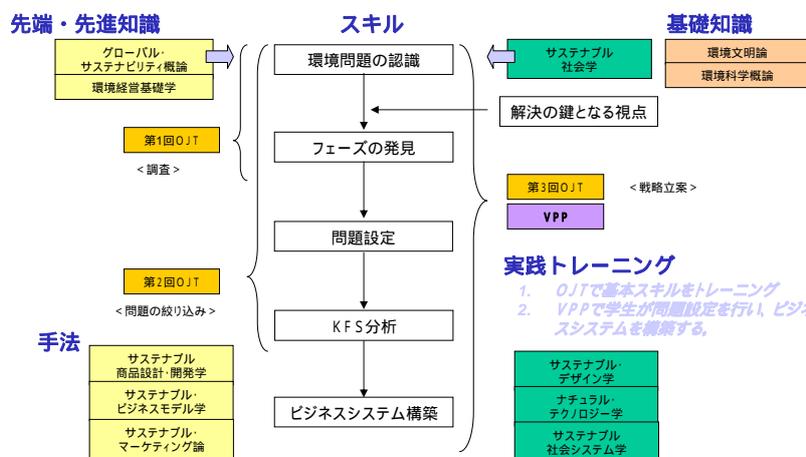
副専攻

- 学生の環境学習意欲は高いが環境学部以外では、学ぶ機会が限られている。
- 「環境」専攻で職を得ることは難しい

各学部に、副専攻として環境関連科目を設置することで、専門性を持つ環境人材の育成が可能となる。

[参考1] 東北大学 環境科学研究科 高度環境政策・技術マネジメント人材養成ユニット

環境政策、環境技術、環境経営戦略などの高度な環境マネジメント技術を企業の技術開発の将来展開や経営戦略、あるいは地域振興としての自治体の環境政策に活かしていくことのできる人材を養成する大学院平成17年より文部科学省科学技術振興調整費の振興人材養成プログラムとして開講。



[参考2] 信州大学 環境マインドを持った学生の育成

各キャンパスにおけるISO14001認証取得を通じてエコキャンパスを構築する環境配慮活動の実践を基盤とし、全ての分野における環境教育・環境研究の推進と地域社会との環境活動の推進をとおして、環境マインドをもつ人材の養成に取り組んでいる

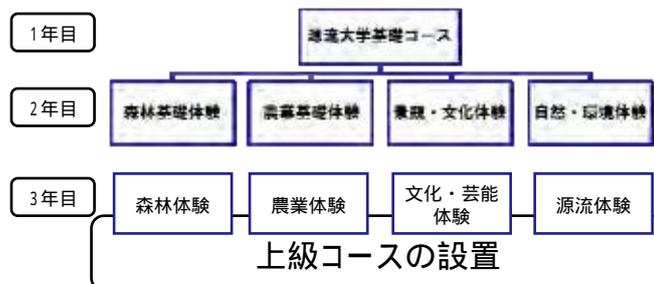
エコキャンパスでは、一例として生協食堂を通じた自分たちの食物の循環の学びの機会を提供
 「学生が学生を教える」仕組みの活用：教え手はリーダーシップを育み、学び手は不安や悩みの解消、進路相談等が可能となる。



[参考3] 東京農業大学 源流大学

山梨県小菅村を対象に源流の文化や伝統芸能或いは高度な環境循環型技術(多様な匠)などを総合化した源流学の体系化をはかり、上下流住民や学生たちの体験教育を進めることによって、環境の時代を担う人材の育成を目標とする

廃校になった小学校を「源流大学」として再生し、小菅村全体をフィールドキャンパスとして、さまざまな原体験を通して「源流学」を学ぶ。座学及び実習からなる源流大学コース科目を履修し、規定の単位を修得したものに「源流学学士」を授与。



社会から求められる環境人材育成コンソーシアムへの要望

▶ 課題を解決する役割と業務付加を低減する役割が求められる

<p>技術・解決策の獲得</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 企業が抱える課題を解決できる技術や手法が得られればコンソーシアムに参加するメリットが十分にある ▶ 課題と解決(技術・解決策)をマッチングし、コーディネートする機能が要望される ▶ 課題と解決策に関する情報を蓄積し、これを教材化する機能が要望される
<p>問題解決の機会獲得</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 企業が抱える課題を解決できる機会が得られればコンソーシアムに参加するメリットが十分にある ▶ 課題と解決(の機会)をマッチングし、コーディネートする機能が重要になる ▶ 問題解決型の教育方法をプログラムに組み込むことで現場学習の効果が得られる
<p>情報発信・事務サポート</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 大学での新たな取り組みには教員への負担が大きい ▶ 煩雑な事務作業により参画インセンティブが低減する ▶ 環境問題について常に正確な情報を得たい ▶ 就職先の確保やネットワークを促進する広報活動が重要

環境人材育成コンソーシアムに求められる機能

▶ 社会の要望を満たし、環境人材を育成するには「シンクタンク機能」、「マッチング機能」、「データベース機能」が重要

