

大 学 等 名	北海道大学
テ ー マ 名	テーマ：1 . 地域活性化への貢献
取 組 名 称	北方地域人間環境科学教育プログラム 総合的環境科学教育による地域活性化
取 組 学 部 等	北方生物圏フィールド科学センター、文学研究科、水産科学研究科、低温科学研究所
取 組 担 当 者	北方生物圏フィールド科学センター 教授 上田 宏
取 組 期 間	平成16年度～平成18年度
W e b サ イ ト	<a href="http://www.hokudai.ac.jp/fsc/GP">http://www.hokudai.ac.jp/fsc/GP</a>

#### 取組の概要

広大で豊かな自然環境に恵まれた北海道には、本学の19フィールド科学教育研究施設（和歌山研究林を含む）および附属練習船があり、地域の特性に密着した教育および研究を行って成果をあげてきた。本取組においては、これらの多種・多様な教育研究施設を有機的に結びつけ、本学の学生および地域の住民を対象に、総合的に体系化した北方地域人間環境科学教育プログラムを実施した。すなわち、1)北方地域環境科学教育プログラム、2)博物館を核とした「知床学」教育プログラム、3)道南を中心とした新・海洋水産業創成シーズ教育プログラムの3つをコアとして、地域に固有の自然・文化・社会・産業にかかわる各地域のニーズに合わせた教育を展開して地域の活性化を図った。また、長期的な展望にもとづいて、北海道地域全体をわが国における貴重な教育資源として開発し、国民全体に活用してもらうための環境教育ならびに社会教育の基盤を整備し、地域に固有の自然・文化・社会・産業にかかわる教育を展開して、地域活性化のためのノウハウの蓄積をはかることを目的として行った。

#### 実施の経緯・過程

本プログラムの総括的位置付けである「北方地域人間環境科学教育プログラム」においては、本プログラム期間中、その管理・運営のために専属の派遣職員を配置し、広報活動の一環としてホームページ管理やフォーラムでのPR資料作成を行った。

平成16年度には、学部の講義・実習に関して、平成17年度に試行する講義・実習及び平成18年度から開始する講義・実習を、文系の地域における社会と文化に関する諸課題、及び理系の人間活動が及ぼす影響と生物生産に関する諸課題に関していかに文理融合した環境科学教育とすることができるかの検討を開始した。また、大学院教育に関しては、平成17年度から新設される大学院環境科学院において新たな環境科学教育を行うための準備を開始した。また、各事業内容の整理を行い、体系化・統合化することで各地域の活性化にどのように貢献するかを検討を行うとともに、地域貢献に関しての問題点を抽出した。さらに、公開シンポジウム「北方地域人間環境科学教育プログラム 総合的環境科学教育による地域活性化」を開催し、「北海道大学の環境科学教育への期待」として各評価委員からの講演及び「北海道大学の環境科学教育について」についてのパネルディスカッションを行った。また、情報共有ネットワークシステムの構築として、本学の地方施設及び学外に研究フィールドを展開する様々な研究分野とそのフィールドの地元を「情報」によって結び、大学の教育活動に地元のニーズを取り込む、より効果的な社会教育の創造を支援するツールシステム「FSNet (Field Science Network)」を立ち上げ、運用を開始した。

平成17年度には、「フィールドに基盤をおいた教育研究」を実施する目的で設置されているフィールド科学系センターに声を掛けて、全国大学フィールド科学シンポジウムを開催し、各大学で行っているフィールド科学について情報を交換した。また、本学主催で、特色GP・現代GP取組活動フォーラム「知のフロンティアへ」及びパネル展を一般市民、北大教職員・学生及び市内の高校生等の参加を得て実施した。

平成18年度には、「本プログラムの体系化に向けて」及び「長期的な視野にたった今後の地域活性化」を中心に検討するとともに、最終年度のプログラムへ反映させるよう事業を展開した。また、最終年度の取り纏めとして、本取組の社会への公表を目的とした本学全体での特色GP・現代GP取組活動合同フォーラムに参加し、ポスター発表を実施するとともに、本プログラムの3年間の成果を総括

して取り纏めるために報告会を開催した。その際、前年度に中間評価をいただいた外部評価委員にも出席願ひ、指摘事項への対応状況を踏まえて説明した。

次に3つのコアプログラムについて、以下に詳細に記載する。

北方地域環境科学教育プログラムでは、文理融合した環境科学教育「フィールド体験型一般教育演習」を前期及び後期に「フィールド体験型プログラム 人間と環境科学(1)・(2)」と題して開講した。この演習は、多種・多様なフィールドで行われている人文科学と環境科学に関する調査研究を直接体験するものである。フィールド施設開放型環境教育、地域住民対応型社会人教育は、フィールド体験・参加型学習により効果的な環境教育の一層の充実・発展を目指す事業として、実施した。(以下、事業名記載「地域学生フィールド体験学習(スノーケリング教室・森のたんけん隊・自然観察会 冬の山を歩こう・森から学ぶ理科・夏休み科学クラブ)」、「フィールド施設開放型環境教育(農場探検ツアー・冬の植物園ウォッチング・ツアー・森林ガイド講習)」、「地域住民対応型社会人教育(環境問題公開講座・知られざる音威子府の自然)」及び本プログラムの一環として北方圏国際シンポジウム「オホーツク海と流水」を実施した。

「知床学」教育プログラムでは、考古学の発掘調査を斜里町立知床博物館と共同で継続実施し、同博物館の企画展として、本取組の研究成果である「知床の自然環境と人びと 考古学・保全生態学」を実施した。企画の段階から本学学生・大学院生及び斜里町民が参加することで、地域への貢献について実感させた。また、企画展では、小中学生向けの教育プログラムを実施し、幅広い層への成果還元を努めた。さらに、高大連携の試みとして、大学の調査研究内容を地域住民である道立斜里高校の生徒に理科科目の授業(知床自然概論「生態系概論～シカの目から見た自然のしくみ」「環境問題概論」「博物館展示制作の実施」として提供した。

新・海洋水産業創成シーズ教育プログラムでは、道南圏を代表する水産資源「イカ」「コンブ」を題材に、地域産業の現状を認識するとともに学生と市民がともに参加する実習、講座、見学研修及び演習の4企画からなる一連の市民公開事業を実施した。また、函館アカデミックフォーラムなどをとおして、本プログラムに携わった学生による実施報告をした。

#### 目的に対する成果、人材養成面での達成度

北方地域人間環境科学教育プログラムについては、長期的展望に基づき、広大で豊かな自然環境に恵まれた北海道の地域性と本学が有する19のフィールド科学教育研究施設及び附属練習船を活用して、大学と地域社会が連携して地域の自然環境・文化遺産と産業を見つめ直すことで、その良さが再認識され、地域への愛着と誇りを育てることにつながった。同時にそうした総合的環境科学教育の各種プログラムを展開することで、その結果を地域活性化に結びつけ、体系化することによって大学教育がいかに社会に対して貢献できるのかといった足がかり的な事業となった。

北方地域環境科学教育プログラムについては、フィールド体験型一般教育演習は、自分でフィールドを訪れ、自ら情報を収集しとりまとめ、グループ内でのディスカッションや共同作業を通して、自分の考えを適切に発表する方法を考え、各フィールドにおける、研究手法・スキルの違いを理解することができた。その結果、最終年度には、検討を重ねてきた、文理融合した環境科学教育「全学教育科目一般教育演習」を開講することができた。一方、地域学生フィールド体験学習、フィールド施設開放型環境教育、地域住民対応型社会人教育は、自然界の仕組みや人と自然の関わりについて理解を深め、個性豊かな感性と寛容な精神を養育し、健全な人格の形成及び地域住民への自然教育・生涯教育に貢献できたといえる。

いずれも学生・地域住民向けの講座・実習を体系化し、フィールド体験・参加型学習による環境教育を実施して、自然界の仕組みや人と自然との関わりについて理解を深めることにより、本学学生には個性豊かな感性と寛容な精神を養育し、健全な人格の形成に役立ったとともに、地域住民には自然教育・生涯教育に貢献することができた。

博物館を核とした「知床学」教育プログラムについては、発掘調査をとおして、本学学生にフィールドワークや発掘物の展示準備への参加を促し、大学院学生・学部学生のほか、地域住民が地域への研究成果還元を実感し、理解することに役立った。併せて、フィールド調査の重要性についても理解を深めることができ、得られた資料やデータについては、学生の調査研究データとしても活用することができ、非常に有意義であった。調査研究成果の公表として、斜里町立知床博物館で企画展を開

催した。同時に、大学の調査研究に興味・関心を持ってもらうため、本取組の調査研究内容について、北海道立斜里高校で授業を開講したところ、この高大連携の枠組みに対して高校側から強い関心が寄せられ、今後も継続していけるよう協議されている。

道南を中心とした新・海洋水産業創成シーズ教育プログラムについては、学生と市民双方が参加するという新しい形で一連の事業を実施した。実習・講義・見学研修・演習といった形態で直接的に体験し、理解していくことで、地場産業の現状を認識するとともに、その認識のもとに新たな海洋・水産関連産業の創成と人材養成のための効果的な教育を行うことができた。これは、地域の将来展望を考える上での発想へと展開させることができ、本学学生に対しても地域が持つ固有性の理解を図ることができた。

#### 自大学の教育改革への影響、他大学等への波及効果、地域社会等への波及効果

地球的規模の環境問題が人類の生存をも脅かしているが、日本の基幹総合大学には学部から大学院まで一貫して環境科学を教授する教育研究組織は無い。本学では、大学院において学生所属組織と教員所属組織を分離することにより、先端的・学際的な研究と知識の教授を目的として「学院・研究院」構想を検討してきた。そして、日本の最重要課題の一つである環境問題に総合的に取り組むための教育組織として「環境科学院」を平成17年度に設置した。「環境科学院」は、本学の地球環境科学研究科、低温科学研究所、水産科学研究科及び北方生物圏フィールド科学センターの教員が参画し、本学が強みを持つフィールドに基盤をおいた環境と生物生産の共生に関する諸問題に取り組み、その諸問題の解決方法を全世界に発信するための環境科学の研究者と高度専門職業人を養成するための教育体制を構築することを目指している。今回の取組である「北方地域環境科学教育プログラム」は、「環境科学院」と連携して関係する学部・研究科と協議し、将来的に日本における環境科学教育研究の拠点となることを目指す。これらの教育研究成果を還元して地域活性化を目指しており、実学を重視する本学ならではの特色ある教育改革である。

平成17年度に開催した「全国大学フィールド科学シンポジウム」において、フィールド科学関係者との情報交換が進み、これまで個々に取り組んできた各種事業を全国規模で展開するための「全国大学フィールド科学ネットワークセンター創出事業 国公立大学フィールド科学センター・施設の拠点形成」の方向性に道筋がついてきており、今後、他大学等への波及効果として実現に向けた取組を進めていくことが予想される。

地域社会への波及効果としては、本学で展開している他の特色 GP・現代 GP の取組と合同フォーラムを開催し、講演やポスター展示をとおして一般市民などにその内容を情報公開することで、北海道大学が行っている事業を広く社会に還元することができた。

#### 学生等の評価

平成18年度から開講した「フィールド体験型プログラム 人間と環境科学」では、授業アンケートを行い45名の学生が回答した。総合評価は、5点評価のうち、4.08と高い評価を得た。個別の設問への評価としては、以下のような評価があった。

- ・教員の熱意が伝わってきた(4.27)
- ・授業により知的に刺激された(4.29)
- ・教員は効果的に学生の参加(発言、自主的学習、作業など)を促した(4.22)
- ・教員は学生の質問・発言等に適切に対応した(4.44)
- ・授業の進行速度は適切であった(4.20)

また、代表的な自由意見としては、下記のような評価があった。

- ・普段経験できないことをできてよかった。農業は敬遠されがちだが、負のイメージが実際より大幅に強調されていると思う。また、機械の説明を聞くことができ、実物を見て分かりやすかった。一度は経験する価値があると思う。
- ・貴重な体験ができて楽しかった。また、イネかりや家畜と、ただふれ合うだけでなく、それに関連する興味深い話が聞けて良かった。
- ・普段体験できないようなことをやらせてもらい、とても貴重な時間を過ごすことができました。特にりんご狩りはとても楽しかったです。忘れられない経験です。来年も、もっと色々な講義を取ってみようという気になりました。

- ・大学の外で授業をうける機会というのはめったにないので、今回のような授業をうけて良かったです。2年次からどのコースに進むかということの参考にもなりました。
- ・普段の黒板やスライドを使った授業では、得られないようなことが、フィールドに出て、実際に自分の目で見て、体験して得られてよかった。とても知的に刺激されて、もう少し深く学んでみたいことがたくさんあった。貴重な体験ができた。
- ・この授業は道内の色々な所へ行くことができ、様々なことを自分の目で見て体験し感じとることができるということで、本当に受けてよかったと思います。先生方もとても楽しく教えてくださったので、とてもやりやすく楽しかったです。
- ・とても楽しかったです。私は文系学部にも所属しているので、この集中講義をとらなければ北大が果樹園を持っていることも知らなかっただろうし、火山、湖、果樹園などのフィールドに出ることもなかったと思います。普段なら絶対に体験することのできないことが、たくさんできて良い体験になりました。Aコースでは未知の体験ができましたが、Bコースではもともと興味があった事柄について理解を深めたり、新しい発見をしたりすることができ、こちらも楽しかったです。北海道らしさを前面に出した、こういう演習は今後もぜひ続けてほしいです。

#### 学外からの評価

外部評価委員会を設置し、あらゆる立場の方々から貴重なご意見をいただいたところである。具体的には、独立行政法人研究機関（森林総合研究所北海道支所・農業・食品産業技術総合機構北海道農業研究センター・水産総合研究センター北海道区水産研究所）環境省自然環境局、国土交通省北海道開発局、地元自治体（北海道庁）の有識者に評価を依頼し、平成17年度末に中間評価を、平成18年度末に最終評価を行い、有益で重要な提言を得た。特に、地域活性化をどのように評価するかの評価基準の設定、地域連携教育リエゾンオフィスの設置、北方地域人間環境科学教育ネットワークの構築について推進することが強く求められている。また、各地域における評価は、地元自治体・企業・NPO等さらに受講した地元住民等に評価アンケート調査を実施し、指摘された問題点を改善して地域活性化に貢献してきたところである。

報道では、個別の事業ごとに主に地方紙が取り上げることがしばしばであった。各報道に関しては平成19年3月の事業報告書に記載している。

#### 取組支援期間終了後の展開

本プログラムは平成18年度で終了したが、一過性のものでなく、継続することが我々にとって非常に有意義なものであった。今後、ここで確立したものは継続して行い、検証もする必要がある。そうした考えのもと、少子高齢化の厳しい時代であるが、国民の貴重な財源であるという意識のもと、反省点を踏まえていきたい。今回の取組によって蓄積されたノウハウを活用し、本学学生及び地域住民に対して、この貴重な教育資源を活用してもらうための環境教育・社会基盤の整備をしていく必要がある。そのためのひとつとして、本学の総合的な窓口となる地域連携教育リエゾンオフィスの必要性を大学全体で認識し、設置に向けた取り組みを行いたい。教育活動の地域還元の観点から今後、地域との連携や地域に根ざした地域社会からの要望を聞くための窓口として、本学がなるべく早期にリエゾンオフィスを設置し、プログラムの更なる改善を通して地域社会のニーズに応えられる大学に向けて取組を進めていく体制を構築したい。

本学の教育理念は「フロンティア精神」「国際性の涵養」「全人教育」「実学の重視」であり、北海道の開発と同時にわが国で最も先進的な教育機関としてスタートし、高等教育が先導する新しい地域開発として、自然に学びフィールドに入り地域に密着した教育を実践してきた。しかし、近年の地球環境問題、生物種問題、および食糧問題が人類の生存を脅かす重篤な問題となっている。総合的環境科学教育を、将来的に本学の教育理念に基づき継続することにより、地域活性化に結びつく高等教育に発展することに寄与していきたい。

本件お問い合わせ先 北海道大学 学務部教務課係長（教務企画担当）

TEL：011-706-5249 FAX：011-706-7854