

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 1 日現在

機関番号：12101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2010～2011

課題番号：22650189

研究課題名（和文） 多様化した大学教育活動の分析と持続可能社会を目指した総合的教育戦略の検討

研究課題名（英文） Study on analysis of college education focused on outside-classroom activities

研究代表者

関 友作 (SEKI YUSAKU)

茨城大学・教育学部・准教授

研究者番号：50282273

研究成果の概要（和文）： 大学での教育のなかで、とくに教室外での活動を中心にした授業科目に焦点をおき、そうした活動が受講学生に与える効果について、質的そして量的な分析をおこなった。その結果、授業の内容や趣旨との関連において、教室外、とくに海外での教育活動や、自然環境のなかでの実習等が持つ教育効果が大きいことを把握した。具体的には、それらの教育活動が、受講学生の知識や技能の点はもとより、心的な変容にも影響しうることが明らかになった。

研究成果の概要（英文）： This study focused on activities outside classrooms in college education and analyzed students' changes both qualitatively and quantitatively. We found that those activities, especially overseas ones and field study classes, could have effects on students' mental attitude as well as their knowledge and skills. These findings are considered in terms of contents and objectives of courses.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	2,100,000	0	2,100,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,000,000	270,000	3,270,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学／科学教育

キーワード：科学高等教育

1. 研究開始当初の背景

(1) 各種GPや地域との連携など、大学教員の業務が多様化している。そうしたなかで、教育業務においても、その様態は、実にバラエティー豊かになっている。本学においても、以下のような特徴ある教育活動がおこなわれている。

- ・自然共生型地域づくり教育

- ・地域教育資源開発による高度教員養成
- ・地域実践農学教育
- ・サステナビリティ学教育プログラム

(2) こうした教育活動の授業の形態を考えると、大きく以下のように分けられる。

- ・従来からの座学による一斉授業
- ・教室内での演習

・教室外での教育活動

(3) このように分類してみると、後者の授業形態になるほど、受講生の変容は著しいように感じ取られる。

研究代表者らの近年の経験からも、教室外での教育活動は、今後の大学教育を特徴づける柱の一つになり得ると予想される。しかし、従来からの授業研究は、この種の教育活動に、まだ多くの目を向けてはいない。

2. 研究の目的

(1) 本研究では、従来の座学による一斉授業や室内での演習の意義を認めつつ、近年、盛んになってきた教室外での教育活動に焦点を当て、その受講学生の変化を、定性的・定量的な授業研究の手法を適用して分析する。具体的には、受講生の変容の度合い、変容のメカニズムと要因、変容後の実体について明らかにする。

(2) そこで得られた知見から、座学的一斉授業や室内演習の意義を再確認し、教室外教育活動との組み合わせを意識したカリキュラムの指針を検討する。

また、そこから、これまでの教育方法や、新しく企画・実施されてきている教育関連GP等の在り方、さらに、そういった大学教育戦略全体についての示唆を得ることをねらう。

(3) それにより、大学として、どのような教育プログラムの整備を目指すべきか、持続可能社会の構成員の養成機関として大学がどのような役割を果たすべきかを、科学的な裏付けをもって明らかにし、大学教育戦略の総合的な指針を得る。

3. 研究の方法

(1) 1年目には、教室外教育活動を含んだ授業計画の立案・実施、および、授業の分析をおこなう。

(2) 2年目には、教室外教育活動を座学的一斉授業や室内演習と組み合わせた形でカリキュラムを改善し、さらに、総合的な大学教育戦略の指針を作成していく。

(3) 具体的には、茨城大学で開講されている実際の授業（とくに、教室外での教育活動を中心とするもの）を題材とし、それらの立案・実施と、教育効果の分析をおこなう。分析にあたっては、質的・量的の両側

面から、受講者の変容の程度、変容のメカニズムや要因、変容後の実体などを探っていく。そこから、教室外教育活動と座学的授業や室内演習との望ましい組み合わせ方を検討し、カリキュラムの改善や大学教育戦略の指針作成につなげることとする。

4. 研究成果

(1) 教室外での教育活動を中心とする授業として、茨城大学大学院・教育学研究科の授業科目「サステナビリティ教育演習」と、教育学部の授業科目「地学野外実習」を対象に選び、それぞれの受講者に対する教育の効果を探った。

(2) まず、「サステナビリティ教育演習」は、サステナビリティ（持続可能性科学）や環境教育といった、学際的内容を取り扱う授業科目である。

本科目の当年度の受講者は、環境教育やサステナビリティに興味をもつ大学院生8名であった。このうち、2名は現職教員で大学院への派遣者である。その他の6名は大学院修了後、教員になることを志望している学生たちであった。

本研究では、この授業の一部をなすカナダの林間学校での実地演習（9日間）を対象にして、そのなかで受講者の変容していく様子を探った。

具体的には、引率教員のうち、臨床心理学を専門とする1名（研究分担者）が、授業の事前・中間・事後に、受講者への個別インタビューをおこなった。また、アンケート調査も実施して、受講者の変容の様子を調べた。

3回にわたるインタビュー等の結果、以下のことが明らかになった。

まず、本授業のような学際的な内容においては、学生の専門分野もさまざまであることから、同じ事象に対する学生間の視点の違いが相互に新鮮に感じとられ、それが刺激になって、いわば互恵的な学習が促された。

また、海外での9日間にわたる実習ということもあり、サステナビリティや環境教育といった本授業の明示的なテーマだけではなく、個々の学生自身の生き方といった、いわば暗示的なテーマについても、受講者が触発をうける様子がみられた。

さらに、今回の海外演習では、受講者各人の内面、および受講者間での多様な「つながり」による学びの形成が観察された。

それは、以下の3点においてである。

第一に、学生たちがこれまでに学習してきた、さまざまな断片的な既有知識が繋がったことである。授業等で見聞したものの、実感をもって理解できていなかったことが、あらためて納得できたという報告が複数みられた。

第二に、受講者のうち、学部からそのまま進学した大学院生と、現職派遣教員の院生との間につながりが生まれ、それぞれの視点が活かされたことである。具体的には、日本の教育とカナダの教育を比較しつつも、それぞれを相対視できたことが報告されている。

第三に、専門分野の異なる学生間につながりができ、それぞれの視点が刺激となって、互恵的な学習の場が形成されたことである。専門性の違いは壁となって相互理解を妨害することもある。しかし、学際的な領域では、とくに出来事を共有している場合、その専門性の違いが刺激となり、お互いの学びを促進しうることが示唆された。

以上のような点で、この海外演習には多様な意義が認められた。受講者の知識や技能の面はもちろん、とくに心的な面での変容にも影響を与えたことは興味深い。教育する側にあっては、こうした面も含めて受講者の学びを促進するような働きかけが必要であることが導かれた。

(3) 次にとりあげた「地学野外実習」は、教室での講義や室内での実験に、野外での観察実習を組み合わせた形の授業である。従来から、講義のみ、または野外実習のみという形式の授業はおこなわれてきた。一方、本授業は、それらを有機的に組み合わせたプログラムである点がポイントになっている。

本授業の受講者は、おもに理科教育を専攻とする学生21名であった。野外での観察実習は、富士山の周辺をフィールドとして、4泊5日間でおこなわれた。

この野外観察実習に引率をかねて同行した研究者2名(研究代表者および分担者)が、受講者の様子を記録・観察した。また、授業全体の終了後にアンケートをおこなって、受講者の感触を探った。それにより、講義や実験と組み合わせた形での野外実習が、受講者にどのような教育効果をもつのか、分析をおこなった。

その結果、多くの受講者が、野外実習を講義や実験と組み合わせておこなうことの意義を、複数の面で感じていることが明らかになった。

また、本授業では、野外実習のあと、その

実習内容についてのレポート作成を課した。それが、自分の知識をあらためて整理することにつながったという回答もみられた。

なお、興味深いこととして、受講者のアンケート回答に、「知らないことは見えない」という記述があった。これは、地学分野の実習だからといって、事前の学習なく野外に連れ出しても、あらかじめ知識がなければ、対象の理解にはつながらないことを意味する。ある対象が見えるようになるためには、知識の枠組み(スキーマ)が必要であることが、確認された。

このように、通常の講義や実験にくわえ、野外での実習を組み合わせること(ブレンドイング)の意義と効果について、ある程度の把握ができた。とくに、本授業のような分野では、受講者の知識や技能の向上の面で、効果が大きいことが明らかになった。

(4) 以上、二つの授業科目を対象とし、教室外での教育活動が受講学生に与える意義と効果について、具体的に分析・検討した。これらの分析結果や考察の内容については、下記の論文や学会発表において、その概要を報告した。

(5) なお、本研究を計画した当初には、広くカリキュラムの改善や、教育戦略の指針作成といったことも視野に入れていた。しかし、研究の進捗と時間的な制約から、そこまでは至ることができなかった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 伊藤孝、西楨強、生見野々花、関友作、『巨大床地区観察・現場観察・複数の小型実験器具を用いた地形実験からなる野外観察プログラム』、茨城大学教育学部紀要(教育科学)、61巻、21-34、2012、査読無
- ② 丸山広人、『海外における野外学校への参与観察が大学院生に与える効果』、茨城大学教育学部紀要(教育科学)、61巻、65-80、2012、査読無
- ③ 伊藤孝、植木岳雪、中野英之、小尾靖、牧野泰彦、『地層を見る・はぎ取る・作る』、地質学雑誌、117巻(補遺)、153-166、2011、査読有

[学会発表] (計2件)

- ① 伊藤孝、植木岳雪、中野英之、小尾靖、牧野泰彦、『教員向け巡検「地層を見る・

はぎ取る・作る」の実践報告』、日本地学
教育学会・第 65 回全国大会、2011.10.9、
広島

- ② 生見野々花、伊藤孝『防災科研・巨大床
地図を活用した地形学習』、日本地学教育
学会・第 65 回全国大会、2011.10.9、広
島

6. 研究組織

(1) 研究代表者

関 友作 (SEKI YUSAKU)
茨城大学・教育学部・准教授
研究者番号：50282273

(2) 研究分担者

村野井 均 (MURANOI HITOSHI)
茨城大学・教育学部・教授
研究者番号：10182130

伊藤 孝 (ITO TAKASHI)
茨城大学・教育学部・教授
研究者番号：10272098

渡部 玲二郎 (WATANABE REIJIRO)
茨城大学・教育学部・教授
研究者番号：80272102

丸山 広人 (MARUYAMA HIROTO)
茨城大学・教育学部・准教授
研究者番号：50418620

杉本 憲子 (SUGIMOTO NORIKO)
茨城大学・教育学部・准教授
研究者番号：70344827

大辻 永 (OTSUJI HISASHI)
茨城大学・教育学部・准教授
研究者番号：20272099