

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 5 月 17 日現在

機関番号：13401

研究種目：基盤研究(C)(一般)

研究期間：2009 ～ 2011

課題番号：21530979

研究課題名（和文） 学びの基盤を育てる高大接続教育を創造する課題探求実践の推進

研究課題名（英文） Promotion of exploratory research to create links between senior high school and university as a means of developing the foundations of learning

研究代表者

大久保 貢 (OHKUBO MITSUGU)

福井大学・アドミッションセンター・教授

研究者番号：80260561

研究成果の概要（和文）：本研究は、これまでの高大連携活動で実践した経験を基に、高校教員と大学教員との連携により「学びの基盤」を育てる高大接続教育を創造する課題探求型の実践を行うことを目的に平成21年度～23年度の3年間で実施した。平成21年度～平成22年度は高校生と高校教員を対象として大学研究室（物理系研究室と化学系研究室）への体験入学を実践した。この体験入学により課題研究活動に関する知的好奇心の喚起や問題解決能力、論理的思考力、プレゼンテーション能力などの重要性について感じ取ったことが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study, conducted over 3 years from the 2009 to the 2011 academic year and based on previous experience of implementing high school-university partnership activities, was for senior high school teachers and university teachers to collaborate in conducting exploratory research aimed at creating linked senior high school and university education to develop “the foundations of learning”. In the 2009 and 2010 academic years, senior high school students and teachers engaged in taster sessions at the university (in physics and chemistry departments). It was clear that these taster sessions sparked intellectual curiosity regarding project research activities, and provided high school students with a sense of the importance of skills such as problem solving skills, logical thinking and presentation skills.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：教科外教育、高大接続教育、高大連携

1. 研究開始当初の背景

(1) 福井大学に入学する学生の最近の傾向は、学士課程における勉学の基盤的素養であると考えられる「学びの基盤」である「学ぶ意欲」「主体的学びの姿勢」「粘り強く考える力」に大きな問題を抱えている。この傾向は学士課程における学びに悪循環をもたらしている。福井大学工学部は、平成16年度から「創造力と実現力を体感する主体的グループ活動を通じた能力育成」を人材育成目標に掲げ、「学際実験・実習」を実践している。この取組では大学入学時から卒業研究に至るまで継続的に学際的・総合的テーマに関する学生主体の共同研究活動を実施している。このプログラムを通じて、問題提示/問題解決能力、自主性、実践的能力といった従来型の授業では得難い能力を修得している。しかし、初年次からこうした取組を開始しても教育目標を達成するには時間的に苦しいのが実情である。従って、高校教育段階で少なくとも「学びの基盤」である「学びの意欲」「主体的学びの姿勢」「粘り強く考える力」を付けてほしい、との声が学内から出ている。

(2) そこで、本研究ではこれまで工業高校と連携して実践した経験をもとに、すでに課題研究の取組を実践している高校に対して福井大学が「学びの基盤」を身につける等の学習支援を行う。これまでの高大連携活動の成果として明確な目的意識を持った学生が入学し、入学後の学業成績を追跡調査した結果、これらの高大連携活動に参加した学生のAO入試成績と入学後の成績は上位の成績であった。高校独自の取組でなく、高校と大学が連携して、この課題研究を実践することにより、高校生に「学びの意欲」「主体的学びの姿勢」「粘り強く考える力」を付けることができる。このことから入学後の「学際実験・実習」プログラムに繋げることができる。と考える。

2. 研究の目的

(1) 本研究課題は、平成21～23年度に予定している研究である。連携県内高校は、すでに課題研究活動を実践している普通科高校（福井県立武生東高校と福井県立金津高校）の教員と福井大学工学部教員からなる「福井県高大連携課題研究協議会」（平成21年度）を設立する。この協議会では課題研究活動に関するいろいろな企画・立案や高校教員と大学教員との情報交換を行う。一方、平成21～22年度において高校教員と高校生に大学研究室（物理系研究室と化学系研究室）への研修を行い、課題研究活動に関する興味を喚起し、専門家である大学教員と情報交換を行う。これにより効果的な課題研究教育の視点を検討する。また、高校教員と大学教員による課題研究教材の研究開発を行う。そして、課題研究活動に協力的な大学教員のデータベース化を行う。

(2) 本研究はこれまでに実施した高大連携システム構築のための研究（平成14年度～現在）と文部科学省の高大連携事業：サイエンス・パートナーシップ・プロジェクトの研究（平成15年度～現在）を継承するものである。これまでの研究は高校生の大学研究室への体験入学により問題解決能力、論理的思考力、コミュニケーション能力などの能力を育成・支援した。その研究成果を全国大学入学者選抜研究連絡協議会、大学教育研究フォーラムで発表し、それらをまとめ、大学入試研究ジャーナルや応用物理教育などの雑誌で公表した。上記の研究は大学からの一方的で、単発的なものであった。しかしながら、本研究は大学からの一方的なものではなく、課題研究活動の高大接続の観点から双方向で継続的な研究である。しかも、平成21～22年度の事業の検証として、課題研究作品コンテストを実施し、総括として課題研究活動シンポジウムを開催し、課題研究活動のあり方、方法論を見

出すことが本研究の特色である。また、課題研究教材や指導の手引きを作成することは、全国的に見てもあまり例がなく、今後、全国の普通科高校にとって、課題研究活動を進める上で大変心強いことである。また、福井県の教育水準を底上げすることが期待される。

3. 研究の方法

(1) 高校生の大学研究室での体験入学を行う。高校生に大学の体験入学を通して、課題研究活動に大切な問題解決能力、論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力などを修得してもらうことがねらいである。この体験入学は一過性の体験入学でなく、3回継続したテーマで実験し、最後に成果発表会を実施して、高校での課題研究活動の一つのモデルとして実践してもらう。高校生には物理系研究室（2校）と化学系研究室（2校）を3回ずつ研修する。物理系研究室の担当として（研究分担者 谷口）、化学系研究室の担当として（研究分担者 田上）、高校、大学の調整役として（研究代表者 大久保）が担当する。

(2) 【高大連携課題研究協議会】（協議会の世話人：研究代表者 大久保）
科学研究・教育に関わりの深い福井大学教員（4名：研究代表者 大久保、研究分担者 谷口、田上、森）、高校教員（2校、8名）から構成され「高大連携課題研究協議会」を設立する。この協議会は年4回開催し、課題研究活動に関する企画・立案や高校教員と大学教員の情報交換会の場とする。また、この協議会において、課題研究の教材の開発（担当：研究分担者 森）、課題研究活動の大学教員のデータベース化についても議論する。

(3) 本研究課題の総決算として、課題研究教育シンポジウムを開催する。参加者は平成21, 22年度に大学で研修した高校教員、高校生、課題研究作品コンテストに参加した高校生、

産業界からもシンポジストとして参加していただき、産業界からの意見を伺う。本研究の成果を福井県教育委員会と共有し、市民講演会などで本研究成果を福井県内に発信し、福井県の教育水準を底上げしたいと考える。シンポジウムの総合企画は（研究代表者 大久保）が担当する。

4. 研究成果

本研究は、これまでの高大連携活動で実践した経験を基に、高校教員と大学教員との連携により「学びの基盤」を育てる高大接続教育を創造する課題探求型の実践を行うことを目的に平成21年度～23年度の3年間で実施した。平成21年度～平成22年度は高校生と高校教員を対象として大学研究室（物理系研究室と化学系研究室）への体験入学を実践した。この体験入学により課題研究活動に関する知的好奇心の喚起や問題解決能力、論理的思考力、プレゼンテーション能力などの重要性について感じ取ったことが明らかになった。また平成22年度～平成23年度には高大双方の授業参観を実践した。平成22年度に高校の「物理」の授業を大学教員が参観し、平成23年度には大学の「物理」の授業を高校教員が参観した。この高大双方の授業参観は、大学入学前後の高校生・大学生の「学びの転換」を考える機会となり、高大双方の教員が情報交換や意見交換を通して、高大接続の意義と課題を共有することができたのではないかと考えている。また、平成23年度には平成21～22年度の事業の検証として、高大連携のシンポジウムを開催し、課題研究活動のあり方、方法論を見出すことができた。

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1件）

- ① 大久保真、金澤悠介、倉元直樹、AO入試入学生の追跡調査—福井大学工学部の事例—、大学入試研究ジャーナル、査読有、22巻、2012、145-153

〔学会発表〕（計1件）

- ① 大久保貢、金澤悠介、倉元直樹 AO入
試入学生の追跡調査—福井大学工学部の
事例—全国大学入学者選抜研究連絡協議
会 大会（第6回）2011年5月26日、東
京

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大久保 貢 (OHKUBO MITSUGU)

福井大学・アドミッションセンター・教授

研究者番号：80260561

(2) 研究分担者

田上 秀一 (TANOUE SYUICHI)

福井大学・大学院工学研究科・准教授

研究者番号：40274500

谷口 秀次 (TANIGUTI SYUZI)

福井大学・大学院工学研究科・准教授

研究者番号：70115301

森 幹男 (MORI MIKIO)

福井大学・大学院工学研究科・准教授

研究者番号：70313731