

「課題研究」科目における早期の研究体験の意義について：「学際」系学士教育課程への示唆

田尾，周一郎
九州大学基幹教育院

田中，岳
東京工業大学教育革新センター

飯嶋，裕治
九州大学基幹教育院

副島，雄児
九州大学基幹教育院

<https://doi.org/10.15017/2557063>

出版情報：基幹教育紀要. 6, pp.51-63, 2020-02-28. 九州大学基幹教育院
バージョン：
権利関係：

「課題研究」科目における早期の研究体験の意義について 「学際」系学士教育課程への示唆

田尾 周一郎^{1*}, 田中 岳², 飯嶋 裕治¹, 副島 雄児¹

¹九州大学基幹教育院, 〒819-0395 福岡市西区元岡 744

²東京工業大学教育革新センター, 〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1

The significance of early research experience through the "Independent Research" subject

Shuichiro TAO, Gaku TANAKA, Yuji IJIMA, Yuji Soejima

¹Faculty of Arts and Science, Kyushu University, 744, Motooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, Japan

²Center for Innovative Teaching and Learning, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8552, Japan

*E-mail: tao@artsci.kyushu-u.ac.jp

Received Nov. 05, 2019; Revised Dec. 20, 2019; Accepted Dec. 20, 2019

Effects of research experience in the bachelor program have in recent years been reappreciated as meaningful in various studies on education. However, there has been no clear argument how to embed research experience in interdisciplinary bachelor programs that deal with important issues for contemporary society. Here, we will introduce such efforts in the 21st Century Program of Kyushu University and reflect on these as a start for future discussion. In the curriculum of the 21st Century Program, "Independent research" is offered in the second year, and followed by "graduation research." The course is set up to enable research by raising the individual student's awareness of the subject. In this article, we will highlight the achievements of students through "Independent research" and reaffirm the significance of research experience in the undergraduate curriculum. We will further consider how the research experience can effectively be linked to the graduation research based on data analysis that provides a classification of research topics.

1. はじめに

1.1. 問題設定

九州大学 21 世紀プログラムの最大の特色は、学生が自身の興味関心や問題意識に合わせて、幅広い専門分野の中から何を学ぶのかを自ら考え、計画し、修学を行うという、そのカリキュラムにある。学生たちは、「図 1」の通り、基幹教育科目や 21 世紀プログラムの関連科目に加えて、2 年次以降は、九州大学の全学部で開講されている授業の中から、自分が履修する授業を選んでいくことになる。

ただし、こうしたいわゆる「学際」的な教育課程において重要なのは、単に様々な専門分野の授

業を提供することだけでなく、それぞれの学生が「学際」的な研究を行う主体となるべく適切に導くことであるだろう。専門分野別の学部であれば、学生に個別のディシプリンを言わば「教え込む」ことで基礎的な研究方法を身に付けさせ、各分野に特有の一定範囲内の研究テーマに取り組みさせることが可能になるわけだが、現代的課題に取り組む学際系の学部では、そうした研究の方法およびテーマ自体も学生自身が見出し選び取っていかなければならない。しかし、学生をそうした方向へ適切に導くためのカリキュラムという論点は、多分野を学べる科目群と

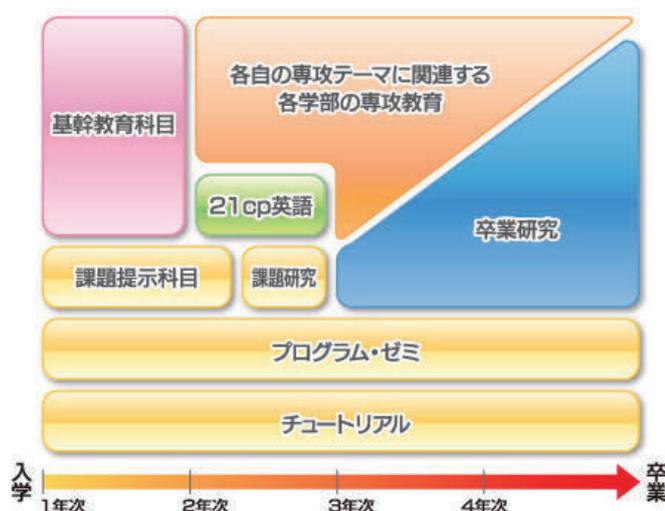


図1 21世紀プログラムのカリキュラム

といったものに比べ、従来さほど主題的に論じられてこなかったのではないかとと思われる。

そこで本稿で取りあげ検討したいのは、21世紀プログラムの必修科目「課題研究」である。学生に研究プロセスを意識させるために設定された本科目の授業内容や学修成果の検討・分析を通じて、学士課程教育において早期に研究体験を積ませることの意義や、それが「卒業研究」にまでいかにつながりうるものであるのかについて考察したい。加えて、「課題研究」内で学生が取り組んだ研究の対象や方法の分類作業から、学際系学部の学生に特徴的な研究のあり方を明らかにし、そこから、学際系の学士課程教育における研究体験科目のカリキュラム上の有効性と、そのさらなる改善の方向性を示唆したい。

1.2. 先行研究との関係から

まず先行研究を瞥見し、それとの対比から本稿の問題設定の位置づけを明確にしておこう。

国内の学士課程における研究体験に関しては、特に卒業研究を取りあげて、その意義を示すにとどまっている。例えば、関（1982）は「卒業研究や卒業論文は、学界における学問研究の水準とは比較すべくもあるまいが、学問研究の追体験、原体験を保障しうる可能性を有している」とし、「学び問う姿勢」の克服への有効性、基本的諸知識の応用力および問題解決能力の育成への寄与、達成体験による人格形成への寄与といった機能に注目している。関がユニークなのは、そうした研究体験を一般教育へ持ち込むことで、学生の主体性を回復できるはずだ、という一般教育改革の主張にある。また、学士課程学生の研究体験を国際的動向から整理した中井（2011）は、「学生の研究体験という概念は、日本の大学の学士課程を見直す一つの視点になる」としながら、教養教育との関係を課題に挙げている。専門教育の研究体験に力点を置いた課題提起だと言えるだろう。

卒業論文のカリキュラム上での位置づけや、大学教育の成果を測定する指標としての卒業論文に着目したのは、黒河内（2008）である。また、専門分野からの発言（八木 2012, 和田 2014）や検証（「人文系学士課程教育における卒業論文がもたらす学習成果の検証」編集委員会 2015）といった

ものは、残念ながらごく最近の動向で、まだ検討が始まったばかりという段階にある。

卒業年次以外での研究体験そのものの価値を評価しようとする試みは海外には見られるが (Seymour 2004)、その実際のプログラム展開は、限られた学生を対象に夏期集中で開講されるものである。これを踏まえて「研究体験」の概念整理や、研究体験を組み込んだカリキュラム編成に向けた論点整理もなされている (村田 2007, Healey 2009)。

先行研究では以上のように、研究体験というものについて主に卒業研究・論文や選抜された学生を対象とするプログラムに着目するという傾向が見受けられる。それに対し本稿で紹介する 21 世紀プログラムでは、2 年次に「課題研究」を必修科目として配置した上で、それに続く各学生の関心に基づく専攻教育、そして最後に取り組む「卒業研究」、といった関連性・連続性をカリキュラム上で準備し、個々の学生の問題意識に応じた研究ができる仕組みを整えてきた。本稿では、その中の特に「課題研究」に注目することで、より早期の研究体験に光を当て、その意義を明らかにしたい。

また「課題研究」では過去 3 年分の授業アンケート (事前・事後) のデータがあり、学生の自己評価ではあるものの、履修の前と後とを比較することで、その学修成果に関する量的測定がある程度可能となっている。主に文献に基づいて研究体験の価値を論じてきた先行研究に対し、本稿はアンケートデータの分析という別のアプローチから研究体験の意義を検証していく。

さらに、先行研究で主に言及されてきたのは、伝統的なディシプリンを前提とした研究体験についてである。それに対して本稿で見る 21 世紀プログラムは、上述の通り「学際」系の学士課程教育プログラムであり、その点では扱う対象自体が少々違うとも言える。学際系の学士課程教育における研究体験の意義に関しては、そもそも主題として取りあげられること自体が稀だが、現在取り沙汰されている「文系」の再編といった動向も踏まえると、今後の大学教育においてますます重要な課題になるものと予想される。学際系の学士課程教育では、従来の単独のディシプリンでは対応しきれないような現代社会の諸問題が研究テーマとして多く選択されることになると思われるが、そうしたテーマにも学術的に取り組み得るような学生を、どんなカリキュラムならば育てることができるのだろうか。この点については、「課題研究」を中心とした 21 世紀プログラムで蓄積されてきた経験が、一つの有効な手がかりとなるだろう。

2. 科目の概要

本稿が対象とする「課題研究」は、九州大学 21 世紀プログラムにおいて 2015 年度後期より新規に開講された、2 年次学生の必修科目 (1 単位) である。2 年次学生は各学部の専攻教育科目を履修して専門的な知識を学び始めているが、まだ各分野の研究方法については認識が浅く実践する機会がない。科目のねらいは、最終年度に自身が設定したテーマに基づく「卒業研究」を行なう 21 世紀プログラムの学生に対して、あらかじめ 2 年次後期に模擬的な研究体験を提供することで、学生に卒業研究を自分の取り組むべき大きな課題として捉え直してもらうことにある。学修目標としては、次の三つが掲げられる。

- a. 「研究する」という行為を、いくつかのステップに分解して解説できるようになること。

- b. 自身の卒業研究を推進させるために必要な要素について、説明できるようになること。
- c. 自身の卒業研究を推進させる行動指針について、示すことができるようになること。

学生には「表1」のスケジュールが示される。授業の流れという点で大きな特徴となっているのは、いわゆる時間割り（講時）には縛られずに、学生自身の自己管理によって研究への取り組みが進捗するという点である。「Independent Study（自立学習）」的な性格が強い授業科目だと言えよう。

表1 課題研究の実施スケジュール

日程	実施内容
7月下旬	課題研究テーマの選択（オリエンテーション実施）
8~9月	（この間、研究計画書の作成）
9月下旬	課題研究計画書の提出
10~11月	研究開始（この間、研究計画書にしたがって各自で研究実施）研究 成果発表準備
12月中旬	課題研究発表会
1月中旬	課題研究論文の提出
1月下旬	課題研究ワークショップ

学生が9月下旬に提出する「課題研究計画書」では、A4で1頁程度の指定様式に、研究のテーマ、研究の概要、予想される研究成果、研究に必要な要素、研究実施スケジュールの記入が求められる。

12月中旬に実施される「課題研究発表会」に学生は、発表者・聴き手として2日にわたって参加する。学生1人あたりの持ち時間は、発表8分、質疑5分、これに交代2分の余裕を持たせた計15分である。また、挙手による質疑応答への参加はもちろんのこと、それに加えて、所定のシートに各発表者への簡単なコメントを記入するよう求められる。自分の発表が終わればそれで終了、というのではなく、聴き手としても積極的に参加してもらうことを重視しており、このシートは相互フィードバックのために、発表会終了後に全学生で共有する。

口頭発表を終えると学生は「課題研究論文」を作成し1月中旬に提出する。課題研究論文は、発表会での様々なフィードバックを踏まえ発表内容をブラッシュアップし、指定様式（A4縦40字×40行=1600字/枚、4頁以内）にまとめたものである。

最後の「課題研究ワークショップ」では、各自の課題研究の内容や方法、成果、進捗の経過などについての省察が行われる。その材料として、「課題研究日誌」を必ず持参してもらっている。これは、たとえ些細なことであっても、研究活動中に考えたり行動したりしたことは書き綴っておくという、オリエンテーション時に示された課題である。またワークショップでは、提出された課題研究論文のピアレビューも実施する。

以上が、「表1」に即した月次のスケジュールである。またそれに加えてシラバスでは、授業の流れそのものが研究活動のそれであることを学生が意識できるよう、研究活動の一連の流れを次の4ステップとして整理している。

1. 構想する：研究計画書を作成し提出する。
2. 行動する：研究計画を実行し、研究内容をまとめる。
3. 公表する：研究成果を口頭発表し、文章化する。
4. 評価する：研究成果の発展を考察し、自身の研究活動を省察する。

本授業で特にユニークなのは、4番目のステップ「評価する」への展開がある点だろう。この種の授業では、ステップ3（成果の発表・提出）をもって終えるケースが多いのではないだろうか。しかし、4番目のステップがあることで学生たちには、それまでは茫漠としていた「研究する」ことのイメージを自身の研究体験に基づいてより具体的に語れるようになり、また研究遂行上の「自身の強みや弱み」に関しても自覚が深まることが期待される。この振り返りのステップはさらに、1年後、4年次4月から始まる卒業研究への意識づけにもなるように意図されている。上記の学修目標b, cの達成のために、授業デザインの観点から考案した工夫だと言えよう。4時間程度で実施する「課題研究ワークショップ」の内容については、「表2」を参考にされたい。

表2 課題研究ワークショップの内容

内容	
1	「課題研究日誌」の確認（*担当教員とのミニ面談）
2	「省察（振り返り）」に関するミニ講義
3	「やる気」時系列グラフの作成と共有（*自身のスタイルが見える化する）
4	「課題研究論文」の再検討（*学生間でのピアレビュー）
5	「研究」をレゴで表現し共有（*自身のアイデア可視化と言語化）
6	まとめとして研究日誌の最終頁に、今日の振り返りで気づいたことを記す

3. 事前・事後の自己評価アンケートから見た学修成果

ここでは課題研究のアンケート調査結果を通して、その学修成果を見ていく。調査対象は、2016, 2017, 2018年度「課題研究」受講生78名である（開講初年度はアンケート調査を実施していない）。アンケートは記名式とし、7月のオリエンテーション開始前に事前アンケート、1月の課題研究ワークショップ終了後に事後アンケートという形で、毎年度実施した。

調査項目は、研究に向けた学習意欲を受講前・受講後で比較し、変化を確認できるよう設定した。学習意欲は、ARCSモデル（Keller 2010）に基づき、注意¹（Attention）、関連性（Relevance）、自信

¹ 注意喚起と訳されることもある。

(Confidence) の3項目を、5段階で自己評価する。加えて、「研究」に対する自分のイメージを記述する項目を設けた。「研究」という概念をどう説明するかを受講前・受講後で確認し、捉え方の変化を見るためである。さらに事前アンケートにおいては、課題研究について先輩から話を聞いたことがあるかどうか、そしてその内容を記述する項目を設けた。事後アンケートにおいては、課題研究が今後の学びに影響があるかどうかについて、またその内容を記述する項目を設けた。

3.1. 事前・事後アンケートの結果

以下、学習意欲の集計データから読み取れる学生の変化について検討する。ここでは事前アンケート、事後アンケートを共に回答している60名分の回答結果を用いた。

まず、注意 (Attention) に関する事前・事後の集計結果を「図2」に示す。事前・事後を比べると中間値の3を選んだ人数が減少し、最大値の5を選んだ人数が増加している。事前の平均値は $\langle S_{A,pre} \rangle = 3.76$ 、事後の平均値 $\langle S_{A,post} \rangle = 4.36$ 、平均ゲインは $\langle G_A \rangle = \langle S_{A,post} \rangle - \langle S_{A,pre} \rangle = 0.60$ 、伸び余地で規格化した規格化平均ゲイン (Hake 1998) は $\langle g_A \rangle = \langle G_A \rangle / (S_{max} - \langle S_{A,pre} \rangle) = 0.49$ 、となった。(ただし $S_{max} = 5$ で、定義域の最大値を表す。)

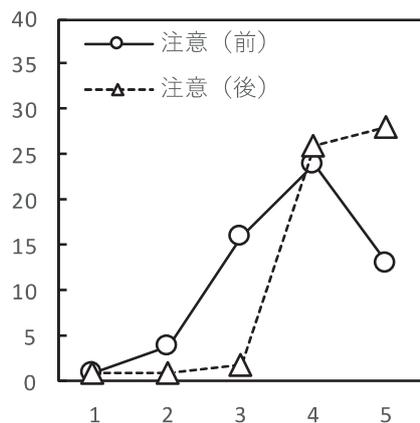


図2 注意 (Attention) の変化

横軸を「5 面白そうだ (かった)」から「1 興味がわからない」までの5段階、縦軸をその人数として、折れ線グラフで示した。丸マークの実線が事前アンケート、三角マークの破線が事後アンケートの結果。

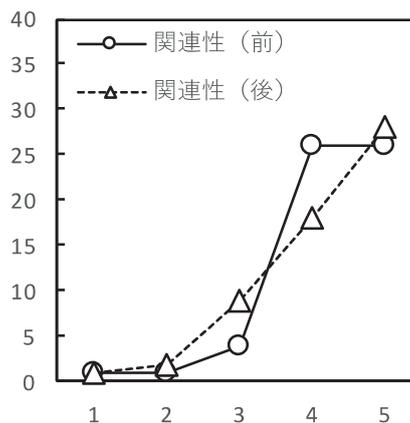


図3 関連性 (Relevance) の変化

横軸を「5 やりがいがありそう (あった)」から「1 役立つかわからず」までの5段階、縦軸をその人数として、折れ線グラフで示した。丸マークの実線が事前アンケート、三角マークの破線が事後アンケートの結果。

事前にある程度の人数が面白そうだと思っていたが、実際に取り組んでみた結果として、多くの学生が面白かったという手応えを得たことがうかがわれる。

次に関連性 (Relevance) に関する事前・事後の集計結果を「図3」に示す。事前・事後で大きな変化は見られない。事前の平均値は $\langle S_{R,pre} \rangle = 4.29$ 、事後の平均値 $\langle S_{R,post} \rangle = 4.21$ 、平均ゲインは $\langle G_R \rangle = -0.09$ 、規格化平均ゲインは $\langle g_R \rangle = -0.12$ 、となった。関連性を「本科目の意義 (卒業研究

への準備)への理解」と解釈するならば、受講前からその意義は理解されており、実際に取り組んでみた事後も変わらず学生に評価されている、ということになるだろう。

自信 (Confidence) に関する事前・事後の集計結果を「図4」に示す。事前・事後を比べると中間値 3 以下を選んだ人数が減少し、最大値の 5 を選んだ人数が増加している。事前の平均値は $\langle S_{C,pre} \rangle = 3.12$, 事後の平均値 $\langle S_{C,post} \rangle = 4.28$, 平均ゲインは $\langle G_C \rangle = 1.16$, 規格化平均ゲインは $\langle g_C \rangle = 0.61$, となった。初めての研究体験であるためか、事前には自信を持ってないという学生が多くいたが、実際に取り組んでみた事後では、「やればできた」という自信を得られたようである。このような成功体験は、卒業研究の動機付けや推進力につながると考えられる。

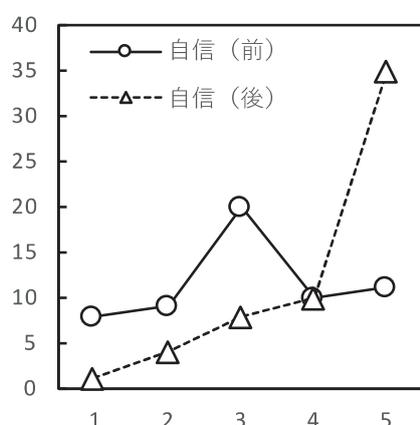


図4 自信 (Confidence) の変化

横軸を「5 やればできそう (できた)」から「1 自信がない (なくなった)」までの5段階、縦軸をその人数として、折れ線グラフで示した。丸マークの実線が事前アンケート、三角マークの破線が事後アンケートの結果。

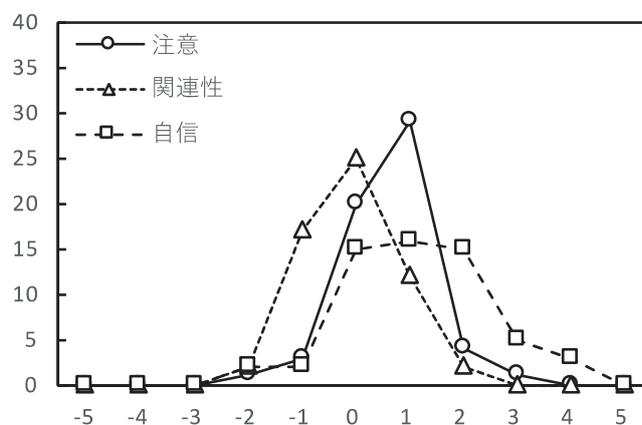


図5 授業前後での個人変化

横軸を、各個人の注意 (Attention)、関連性 (Relevance)、自信 (Confidence) の事前・事後の変化値として、縦軸をその人数として、折れ線グラフで示した。丸マークの実線が注意、三角マークの破線が関連性、四角マークの長破線が自信の変化値。

以上の3項目を総合すると、何が見えてくるだろうか。注意が関連性につながり自信に至るといふ、ARCSモデルが想定する順次性を念頭に置くと、事前アンケートで関連性が $\langle S_{R,pre} \rangle = 4.29$ と他の二つ $\langle S_{A,pre} \rangle = 3.76$, $\langle S_{C,pre} \rangle = 3.12$, と比べて高い状況は、やや不自然である。ただし事後アンケートでは三つの平均がほぼ同じ水準 (4.21~4.36) となっており、課題研究を受講した結果として、学生集団はモデルが説明する自然な状態に近づいた、という解釈が可能だろう。

最後に、それぞれの学生が事前・事後で各項目の評価段階をどう変化させたか、という分布を「図5」に示す。注意は「1段階上昇」に鋭いピークを持ち、関連性は「変化なし」の0にピークを持つ分布となっている。また自信では、「2段階以上、上昇」した学生が一定数いることがわかる。学生の視点からすれば、講義科目で先人の研究成果を学ぶ機会が多いため、研究の意義 (≒課題研究の意義、関連性) 自体についてはすでに理解していたということだろう。しかし研究の実体験がな

いたため、研究というものを「我がごと」として受けとめきれていない学生が大半であり、そのような層が事後に自信の面で多段階の上昇を示したと考えられる。まさにその点で、従来のカリキュラムでは手薄だった2年次に本科目を設定し、早期の研究体験を積み重ねるといふねらいは、十分に達成されたものと解釈してよいだろう。

3.2. 記述式回答の分析

事前の情報入手に関しては、課題研究の話先輩に聞いたことがある学生が54名、聞いたことのない学生が14名、その他が1名であり、多くの学生が何かしらの事前情報を持っていたことがわかる。その内容は「大変だ、きつい、単位の割に合わない」などの苦労話、「ためになる、大切な科目、良い経験になる」など科目の意義に関わる話、「アンケート調査が多い、実際の研究内容、自分の好きな内容をすればよい、文献で頑張ってもらいたい」など研究の具体的な内容に関わる話、「計画性が大切、早めに取りかかること」など研究の進め方に関するアドバイス、に大別される。先輩からの情報も受講前の構えの形成に寄与していることがわかる。

受講の結果が今後の学びに影響を及ぼすかという質問に関しては、「ある」と回答した学生が57名、「ない」と回答した学生が5名、その他が1名であった。記述内容は研究の進め方、関わり方、自分自身の特徴や変化などへの言及が大部分であった。記述を形態素に分割したところ²、名詞の出現回数が多いものから「研究」が39回、「自分」が21回、「今後」が12回であった。研究に対する言及の多さは当然であるが、少なくない学生が自分についても言及していることがわかる。これは課題研究ワークショップで自身の行動指針について省察した効果だと考えられる。

最後に、研究に対して持っているイメージを事前・事後でそれぞれ聞いた記述式回答について検討する。回答者数は事前アンケートが68、事後アンケートが59であった。まず事前アンケートの記述式回答から代表的なものを抜粋し、次に示す。

事前アンケートにおける研究イメージの記述式回答より抜粋（下線は著者）：自らの研究対象としているものについて主観や妥当性、有用性などに配慮し、結果・結論を導き出すもの。実験等の実質的な調査から文献調査まで様々な手法が考えられる／難しい。いっばい知識が必要。／一つのことに対して狭く深く探求するイメージ。オリジナリティが大事。／研究室に寝泊まりしてる。／ラボで実験する人からフィールド調査に行く人、文献を調査する人と、多様なイメージ。具体的なテーマほど先行研究は少なく大変そう。／何かの物事、概念、事象を理論的に説明できるようになること。

ここからは、研究に対するやや傍観者的な視点が見られる。

続いて、事後アンケートの記述式回答から抜粋したものを示す。

事後アンケートにおける研究イメージの記述式回答より抜粋（下線は著者）：予想とはち

² 形態素への分割には MeCab (<https://taku910.github.io/mecab/>) を用いた。

がう結論を得られるのが楽しい／終わりがないがゴールを見つけるもの／こつこつやれば何とかなる。いろいろな人の話を聴いてようやく先が見えてくる。／うらぎり、よりみちがつきもの！・時間がかかる・最終的には楽しい・ロジックが大切／波がある／大変！だけどなんとかなる！／自分の好きなことをした方がいい！深くハマりはじめると楽しい、面白い・考えがぐるぐるめぐる／しんどいけど積み重ねが大切／積み重ね。説得力。やりたいことをやりたいね。時間は貴重。／自分の思考体系を組み替えていくことの連続性。

事前アンケートとの対比で注目すべきは、研究を行う当事者の視点を獲得していることをうかがわせるような記述が多々見られる点である。下線で強調したように、事前には抽象的で堅苦しい言葉が目立つが、事後には自身の体験に基づいて主体的に語っている言葉が目立つ。いかにまとめて次につなげるか、といった研究サイクルについての具体的な言及も見られる。自己理解が深まった点を次の研究計画を立てる際に活かす、という観点も得られている。また、主題に対するさらなる関心に加えて、研究手法にも目配りするような記述が見うけられる。

以上をまとめれば、課題研究の受講者の多くは、事前と事後で次のような変化を遂げていると言ってよいのではないか。すなわち、当初から卒業研究のプレ体験という科目の意義はよく理解していたものの、それはまだ傍観者的なものだった。それが授業を通じて実際に取り組んでみて、研究に対する一定の自信を得たことで、「研究」イメージがより堅実なものとなり、当事者意識を獲得するにいたったということになる。こうした早期の研究体験によって卒業研究へ向かう学習者としての準備を整えさせたという意味で、本科目は「卒業研究への橋渡し」としての一定の有効性を示したものと考える。実際、高年次での「プログラム・ゼミ」担当者からは、「課題研究」開設以前に比べて、ゼミへの参加意欲が高まっているとの報告も受けている。

4. 実際の研究内容（対象、型、方法）の分類から

ここでは、「課題研究」科目で学生たちが実際に取り組んだ研究内容を分類・分析する。そこから見えてくるのは、研究テーマを自由に決められる学際系の学部において、どのように研究の方向性を指導すべきか、という問題への示唆である。

課題研究は2015年度から2017年度までの4年間に計97名が受講しており、それぞれがオリジナルの個人研究を行っている。受講者は21世紀プログラムの学生であるため、その興味関心や大学での受講履歴は様々である。通常の学部教育ではカバーできない現代的な課題を追求したいと志望してきた学生も多い。このような学生集団に対して、教員から「このような研究テーマにしてはどうか」といった画一的な誘導をすることは、モチベーションを下げることになるだろう。従って、本科目内で取り組む研究内容は、原則的に学生自身の判断に委ねており、その結果、極めて多様なものとなっている。

そこで、授業の最後に提出された97本の課題研究論文（九州大学21世紀プログラム2016, 2017, 2018, 2019）を、以下の3つの基準に基づいて分類することにした。まず、各研究の「対象」を基準

として3項目に分類する。同様に、研究の「型」を基準として2項目に分類し、研究の「手法」を基準として5項目に分類する。具体的な分類項目は「表3」に示す通りである。

表3 研究の分類項目

基準	分類項目
対象	社会、人文、自然
型	仮説検証、仮説生成
手法	質問調査、観察・実験、文献、レビュー、シミュレーション、計量分析

分類の仕方を実際の例で説明するならば、「日本のアニメにおける男性の描かれ方の変遷と傾向」という題目の研究に関しては、対象はアニメにおける男性の描かれ方という「社会」現象であり、アニメーション作品という多数の「文献」の内容を制作年代毎に比較検討する手法で「仮説生成」型の研究を試みている、と判断した。

表4 研究の分類結果

		2015	2016	2017	2018	計
対象	社会	17	15	16	14	62
	人文	3	8	6	6	23
	自然	3	3	1	5	12
	計	23	26	23	25	97
型	仮説検証	10	16	16	14	56
	仮説生成	13	10	7	11	41
	計	23	26	23	25	97
手法	質問調査	16	8	14	7	45
	観察・実験	3	4	1	6	14
	文献	2	4	1	7	14
	レビュー	1	6	1	4	12
	シミュレーション	0	3	3	0	6
	計量分析	1	1	3	1	6
	計	23	26	23	25	97

「表4」に、課題研究論文全97本を精査し分類した結果を示す。対象として社会を扱った研究が62、人文が23、自然が12と分類された。型は、仮説検証が56、仮説生成が41であった。手法

に関しては、質問調査が 45、観察・実験および文献が 14、レビューが 12、シミュレーションおよび計量分析が 6 であった。年度毎の研究数の内訳を確認すると、研究対象は、社会が一貫して多いことがわかる。21 世紀プログラム学生の履修動向や卒業研究の内容と比べても、うなずける分布である。型は仮説検証がやや多い。研究手法は質問調査が多いが、年度によって増減があることがわかる。

度数分布に多寡のあった「対象」(3 分類)と「手法」(5 分類)について、クロス集計した結果を「図 6」に示す。最も数の多かった質問調査を見ると、全 45 名のうち社会を対象としていた学生が 39 名と 9 割近くを占めている。一方で、社会を対象とした全 62 名のうち、一定数を占める 23 名は質問調査以外の手法を用いている。文献は人文の占める割合が比較的多いこともわかる。対象として身近な社会、誰もが少なからず経験ある質問調査に答えをを求める手法、この組み合わせが最も大きくなることは予想されたことであるが、今回の分類で改めて定量的に示された。

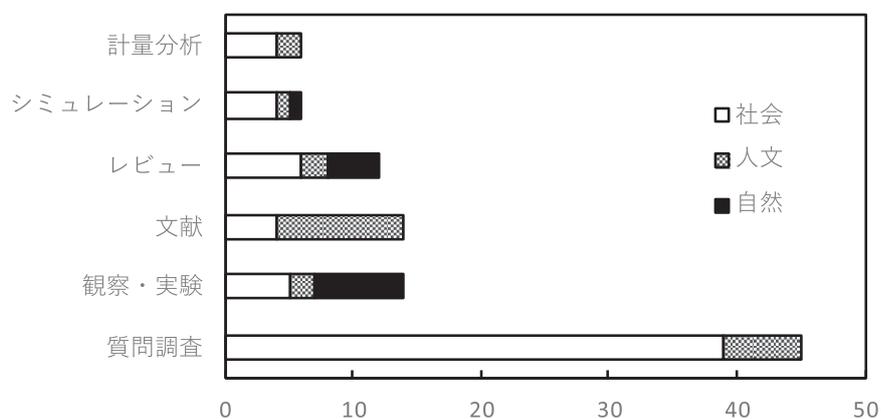


図 6 対象と手法のクロス集計

縦軸を研究手法、横軸を人数として、社会・人文・自然の内訳を積み上げ棒グラフで示した。白色が社会、点模様が人文、黒色が自然を表す。

前節で見たように、受講者は「課題研究」について、事前に上級生から「アンケート調査が多い」「文献で頑張ってもらいたい」などの話を聞いている。従って、手法の選択には上級生からの情報伝達が影響している可能性がある。また、そもそもどんな手法を採るべきか自体には注意が向かない傾向があるため、上級生がアドバイスをしたのではないだろうか。研究手法に関しては、2 年次の段階では未だ拘りを持って深められていない、という点が重要である。一方、研究対象については、本人の大学での学びのアイデンティティに直結しているため、学生間でも互いに尊重する傾向がある。

課題研究での研究体験をきっかけにして、自分が研究対象としたいものにうまく適合した研究手法は何かと注意を向け、そこで足りないものは 3 年次以降に改めて履修することで補うことも可能である。また学生は、卒業研究の指導教員を選ぶ際にも、教員の研究対象だけでなく研究手法にも

注目する必要があるだろう。学際系の学部では、学生の様々な問題意識（それが研究対象の選択につながる）に応えるべく幅広い分野の授業を提供するカリキュラムが一般的だが、研究手法にも注意を向けさせるような仕掛けをカリキュラムに組み込んでおく必要があると思われる。

5. まとめ

本稿では受講者の事前・事後アンケートを詳細に検討することで、課題研究の学修成果を明らかにし、早期の研究体験の意義を確認した。また、実際の研究内容を分類することで、学際系学部における自主研究の傾向を明らかにし、卒業研究に至るまでのカリキュラムに関する示唆を得た。

最後に、本稿で取りあげた「課題研究」の経験を、学際系の学士教育課程における研究体験、とりわけ卒業研究・論文といった科目の実施・改善へどう活かすべきかについて考察しておきたい。

卒業研究・論文での学生と指導教員のマッチングは、極めて重要なプロセスだと言ってよい。これまでの大学教育、特に伝統的な専門分野を基軸とする学部においては、学生が研究したい対象と教員の専門分野（対象）とを結びつけるような、対象と対象を引き合わせるマッチングを行ってきたはずである。そこでは、研究の対象と方法が「ディシプリン」という形で不可分なものになっているため、自明なものとして学生と教員の間で共有されており、研究方法がそれ単独で主題化されること自体が稀だったのではないだろうか。

しかし学際系の学士課程教育では、ミスマッチが往々にして起こり得る。従来のディシプリンの枠組だけでは解明しきれない現代社会の諸問題を、学生は研究対象として教員の前に持ち込んでくる。しかし、例えば、その対象が通常は社会科学で扱われてきたものだから、そのまま社会科学系の教員につなげればうまくいくとは限らないだろう。その場合、学生と教員の間で、伝統的なディシプリン（研究対象と方法のカップリング）に基づく暗黙の共通理解を持つことが難しくなってくるはずだからである。

一般的に、教員は自身の専門分野（対象）と研究方法を保持しており、それは伝統的な学問領域に基づいている可能性が高い。一方で、学際系の学生は、現代的な課題と、解明したいという意欲は持っているものの、伝統的な学部であれば低年次から自ずと身に付けてきたはずの研究方法に関する理解を持ち得ていない可能性が高い。ここにミスマッチが起きるのである。教員は「それでは研究にならない」と言うだろうし、学生は「自身のテーマに見合う方法が見つからない」と言うかもしれない。

学際系の学士課程教育において、そうした状況を改善するためには、研究の対象だけでなく、方法にまで留意した、学生と教員のマッチングが求められるはずである。それを卒業研究・論文といった総仕上げの科目でいきなり行うのではなく、本稿で見た「課題研究」のように、学生自身が研究方法に気づくことのできる機会をカリキュラム上で配置することが望ましいだろう。卒業研究・論文の指導体制では、対象と方法を組み合わせた主・副の指導体制なども有効となるはずだ。学際系の学士課程教育において、現代的な課題へ取り組もうとする意欲ある学生にとっての研究体験を、伝統的なディシプリンで縛りすぎてしまうことは避けるべきであろう。

謝辞

九州大学 21 世紀プログラム関係各位に感謝します。

参考文献

- Hake, R. R., 1998, Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses, *American Journal of Physics* 66, 64.
- Healey, M. and Jenkins, A., 2009, *Developing undergraduate research and inquiry*, The Higher Education Academy.
- 「人文系学士課程教育における卒業論文がもたらす学習成果の検証」編集委員会編, 2015, 「人文系学士課程教育における卒業論文がもたらす学習成果の検証」『人文叢書』(5号)学習院大学人文科学研究所.
- Keller, J. M., 2010, 鈴木克明 (監訳), 「学習意欲をデザインするーARCS モデルによるインストラクショナルデザインー」北大路書房.
- 黒河内利臣, 2008, 「大学教育における卒論の重要性に関する一考察ー大学教育の学習効果を測定する卒論の機能についてー」『大学教育学会誌』(30 卷 1 号)大学教育学会, 90-95 頁.
- 九州大学 21 世紀プログラム, 2016, 「平成 27 年度・14 期生 課題研究論文集」(未公開) .
- 九州大学 21 世紀プログラム, 2017, 「平成 28 年度・15 期生 課題研究論文集」(未公開) .
- 九州大学 21 世紀プログラム, 2018, 「平成 29 年度・16 期生 課題研究論文集」(未公開) .
- 九州大学 21 世紀プログラム, 2019, 「平成 30 年度・17 期生 課題研究論文集」(未公開) .
- 村田直樹, 2007, 「学士課程教育と研究ー大学における教育と研究の関係を考えるー」『アルカディア学報』(No.290)日本私立大学協会私学高等教育研究所,
<https://www.shidaikyo.or.jp/riihe/research/290.html> (2019 年 10 月 31 日閲覧) .
- 中井俊樹, 2011, 「学士課程の学生に研究体験は必要かー国際的動向と論点整理ー」『名古屋高等教育研究』(11 号)名古屋大学高等教育研究センター, 171-190 頁.
- 関正夫, 1982, 「一般教育における「学問研究」の役割ー「研究論文」のすすめー」『一般教育学会誌』(4 卷 1 号)一般教育学会, 27-32 頁.
- Seymour, E., Hunter, A., Laursen, S., and DeAntoni, T., 2004, Establishing the Benefits of Research Experience for Undergraduates in the Sciences: First Findings from a Three-year Study, *Science Education*, 88(4), 493-534.
- 和田正法, 2014, 「日本の学士課程における教育の一環としての研究ー卒業研究の特徴と課題ー」『学士課程教育機構研究誌』(3 号)創価大学学士課程教育機構, 117-132 頁.
- 八木透, 2012, 「米国 MIT と University of Michigan における Thesis と研究体験科目の紹介」『工学教育』(60 卷 5 号)日本工学教育協会, 13-17 頁.

