

《実践報告》

## 高校生向け課題探究授業実践に関する報告

堀籠 崇, 熊野 英和, 田中 一裕 (新潟大学)

本稿は、新潟大学創生学部の一部教員チームによる、高大連携を視野に入れた課題探究学修の授業開発に向けた実践報告である。学部開設以来、文理融合型の課題探究を中心とした高等教育における学びの仕組みづくりと並行して、高大が連携した課題探究学修の可能性について模索してきた。そこで本稿では、栃木県立矢板東高等学校からの依頼により実施した、高校生に向けた課題探究授業の開発と実践の報告と今後の展望について示すことで、高大連携を視野に入れた課題探究学修の授業開発に向けたこれまでの取り組みに対する中間的な振り返りの一助としたい。

キーワード：高大連携、課題探究、授業開発、文理融合、キャリア

### はじめに

新潟大学創生学部の一部教員チームによる、高大連携を視野に入れた課題探究学修の授業開発に向けた動きが始動している。それが目指す方向性やビジョンについては、すでに『創生ジャーナル』第2巻において報告済みであるが<sup>1</sup>、2019年8月には山形県立酒田東高等学校との2年目の取り組みとなる高大連携事業を実施している<sup>2</sup>。

そしてこの度、栃木県立矢板東高等学校より、高校生に向けた課題探究型の出前授業に関する依頼を受け、先方の課題探究活動へのここまでの取り組み状況を勘案しつつ、われわれが過去2年間で得た知見を活用した課題探究授業の開発と実践をおこなった。そこで本稿では、その実践内容、ならびに今後の可能性と課題について報告したい。

なお研究分野を異にする、熊野、田中、堀籠の3名による当該課題探究授業の開発と実践は、まさに異分野協働の取り組みであるが、本稿に関する最終的な執筆責任は堀籠にあることをあらかじめ付記しておく。

### 課題探究授業実践の概要

今回の出前講義は、栃木県立矢板東高等学校が伝統的に実施している1年生対象の学習合宿の2日目にお

ける探究学習のパートを、われわれ新潟大学創生学部の一部教員チームが担い、全体講義とワークショップを行うというものであった。われわれは学習合宿2日目のみの参加であったが、事前確認および打ち合わせのため、会場に前泊し準備を行った。

われわれが参加した合宿2日目の流れは以下の通りである。

日時：2019年11月28日（木）8：30～15：40

場所：なす高原自然の家（ウィンディ那須）

08：30 開講式

09：00 全体講義

(1) 「私たちはなぜ探究するのか？—探究のメカニズム—」（田中）

(2) 「探究学習のいろは～自然科学的視点から～」(熊野)

10：00 ワークショップ1

12：00 昼食

13：30 ワークショップ2

14：40 全体講義

(3) 「研究デザインとテーマ設定」（堀籠）

15：20 閉講式

前半の全体講義(1)(2)では、探究学習を通じて身につけることが期待される力、それが大学での学びや社会に出てからどう生きるのかについて、実例を交え

<sup>1</sup> 堀籠、田中(2019)を参照。

<sup>2</sup> なお当該事業は、過去2年、新潟県内の高校生を対象とした「新潟県アカデミック・インターンシップ(新潟県教育委員会)」との合同開

催の形で行われている。ちなみに今年度は「ドローンは、いかに社会を変革し、人々の幸せに寄与しうるのか？」とのテーマで2019年8月19日、20日の2日間にわたり実施した。

ながら講義することが求められた。

はじめに田中が第四次産業革命なども称される、現代社会における変革の動きや、人の本源的性質としての探究行動といった、課題探究学習に関わる背景を示しつつ、現代社会において求められる力と探究学習との関連性について講義した。本講義の狙いは、なぜ探究学習が求められるのか—すなわち各人の生涯にわたるキャリアとの関係性の中で必要とされるということ—を理解してもらう一方で、大学入試との関係性から捉えられる従来型の高校における学びの意味をも改めて考え直してもらうことにあった。



写真1 全体講義(1)の様子

次に熊野が、探究学習における課題の設定と成果のまとめ方、そこで注意しなければならないことなどの基本的な研究リテラシーについて、自然科学領域の視点から講義した。あわせて講義の中では、課題探究学習との関連で、そもそも科学とは何か、科学はいかに追究されているのか、科学における創造性の重要性など、高等教育段階において正面から向き合うこととなる科学と学問、研究の根源についても触れた。



写真2 全体講義(2)の様子

その狙いは、科学の追究においても、課題探究学習

においても、生徒自身の素朴な興味関心に自覚的であること、日常の些細な疑問を見逃さない目を持つこと、積極的に他者との交わりを持つこと、それらの意義を理解してもらうことにあった。

全体講義の後におこなわれたワークショップでは、矢板東高等学校の生徒たちが、学習合宿の前段階で設定していた探究テーマあるいは探究課題をブラッシュアップしていくために、どんな考え方や手法が有効かを紹介するとともに、課題について異なる角度から多面的に捉え、様々な問いを立てる活動を支援することが求められた。それは、大学生が大学における研究活動のスタート地点で必ず通過する経験と同じ経験を、高校生にも体感してもらうことを目的とした活動である。当該ワークショップは、時間的にも内容的にも今回の課題探究型の出前授業の中心的な項目になるため、その詳細は節を改めて述べたい。

さて、ワークショップを終えた後の全体講義(3)では堀籠が、この日のワークショップでの取り組みを振り返りつつ、リサーチクエストおよび研究テーマの設定、さらに、それらとの関連で研究全体をいかにデザインすれば良いのか(研究計画)について講義した。現在取り組んでいる大学生の研究テーマを紹介し、研究テーマをどのような観点で評価し、絞り込んでいくかについての基本的な考え方を伝えた。



写真3 全体講義(3)の様子

そして最後に、閉講式において、この一日の生徒の取り組みを振り返っての感想、今後の探究活動に向けた助言についてコメントし、散会となった。

### ワークショップにおける工夫と課題

ワークショップは、事前に設定した探究テーマが類似する4名前後の生徒同士からなる、事前に構成してある小グループでスタートした。それら小グループを

複数まとめた 50 名前後の生徒からなる 3 つのクラスを各教員 1 名が指導をおこなった<sup>3</sup>。

生徒が事前に設定していた探究テーマは多岐にわたり、その成熟度合についても、かなり詳細で具体的なものから、漠然とした思いつきに見えるようなものまでかなりの差がみられた。

通常の大学での研究指導において 1 名の教員が 50 名前後もの学生を受け持つことはなく、学生の探究テーマについても指導教員の専門とする領域をベースとして設定がなされていくことを考えれば、テーマ設定の方向性について、限られた時間の中で全体に目配りをしながら的確な指導を行うのは非常に難易度が高いといえよう。

しかしながら新潟大学創生学部では、通常の学部教育とは異なり、基礎ゼミをはじめとする複数の科目において、専門分野を異にする教員同士がチームを形成し、多面的な視角からテーマに取り組ませるような指導を行っている。そうした経験を基に、今回のワークショップで加えたいいくつかの工夫を記す。当日のワークショップ全体の流れは以下の通りである。

- (1) 自己紹介 (5 分)
- (2) ワークショップ① (30 分)  
～テーマに関する視野を広げよう
- (3) ワークショップ② (25 分)  
～テーマを深掘りしよう
- (4) ワークショップ③ (15 分)  
～課題の背景、現状を考えよう  
何を明らかにするのか考えよう
- (5) ワークショップ④ (15 分)  
～課題探究の内容、方法を考えよう
- (6) ワークショップ⑤ (50 分)  
～まとめ；研究計画のスタート地点に立つ

### (1) 自己紹介

まずは、自己紹介である。大括りに小グループが構成されていたものの、生徒各自の問題意識は必ずしも一致しているわけではなく、またそれぞれの生徒同士の関係性もできあがっているわけではなかった。そこで互いの課題に関心を持ち合いながら、議論を通じてブラッシュアップしていくための環境作りを意図して、ただ自己紹介を行うのではなく、生徒各自が現在「ハマっているモノ・コト」について熱く語りあうことを

促した。ある程度成熟した大学生であっても、グループワークの最初の段階では、なかなか積極的な議論には結びつかない。我々はこれまでの経験から、その後の活発なグループワークに向けては、最初のグループ分けと、場づくり・雰囲気づくりが非常に重要な意味を持っていると感じている。実のところグループ分けは、類似の問題意識を持つ者同士を組み合わせることよりも、あえて異質な性格のメンバー同士を結びつけることでプラスの影響が生まれる可能性がある。グループワークの過程でメンバー各自が意外な気づきを与えあったり、役割を自覚した主体的な活動への目覚めを呼び覚ましたりといった効果が生まれることがある。とはいえ、その異質性を互いに理解させ、ある種の寛容さを持ってグループワークに取り組ませるためには、場づくり・雰囲気づくりが欠かせない。そしてそれは、グループワークの初期段階において決まるものであり、その意味で、最初の第一歩がその後の活動の成否を決めてしまうと言っても過言ではないのである。

### (2) ワークショップ①～テーマに関する視野を広げよう

ワークショップ①においてはテーマに関する視野を広げる作業に取り組ませた。具体的な作業内容としては、写真 4 のようなワークシートを活用して、各自の頭の中にあるものをはき出させるとともに、メンバー間でそれを回覧し、連想をつなげる、あるいは深掘りできそうな要素を加えるといった作業を繰り返す。最終的に自分の記入したワークシートが手元に戻ってきたら、記入内容についての質疑応答を通じて、イメージを整理する。この作業を通じて、自分の知識の範囲内で見えていることが整理されると共に、それとは異なる視点に気づくことで、視野の拡大が期待される。

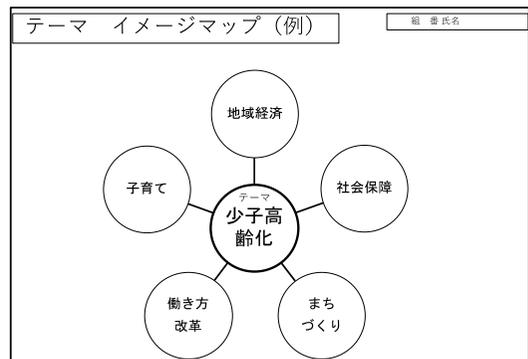


写真 4 ワークシート①イメージマップ

<sup>3</sup> なお、グループ分けは事前に高校の側で行っていただいていた。

**(3) ワークショップ②～テーマを深掘りしよう**

次にワークショップ②では、テーマを深掘りする作業に取り組みました。写真5のようなワークシートを活用して、自身の設定したテーマがどこまで深く検討されているのかについて考えさせるというのが狙いである。抽象的なテーマ設定にとどまっている生徒についてはより具体化、詳細化して考えさせ、逆に具体的に明確なテーマを設定している生徒については、より広い視野で改めてそのテーマを検討させた。こうすることでテーマを重層的に捉え直すことが可能となり、問いの深みが増すこととなる。

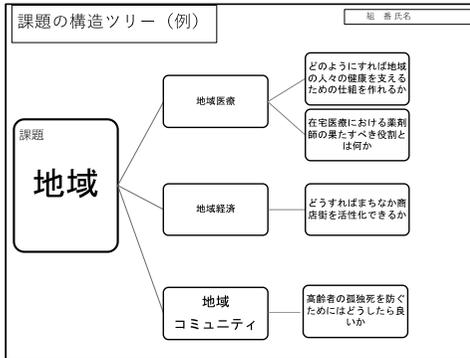


写真5 ワークシート②課題の構造ツリー

**(4) ワークショップ③～課題の背景、現状を考えよう、何を明らかにするのか考えよう**

ワークショップ③では、何をどこまで明らかにするのか、課題の背景と現状の問題を検討する作業に取り組みました。ワークシート③テーマの題目設定シートのなかのグループワーク1の部分を活用して、現時点での仮のテーマをもとに、そのテーマに関する現状、そのテーマに取り組む意義および仮説を検討させるとともに、その問題の何が知りたいのか、何を明らかにする必要があるのかについて考えさせた。いわば自分の好奇心と現状との関係性を把握する作業である。自分の関心、好奇心がどういった点にあるのかについて自覚的で、かなり具体的なテーマ設定ができていた生徒であっても、それを問いの形にできている者は思いの外少ない。それは、現状に対する理解(=前提となる知識)、依拠するフレームワークの欠如に起因する。そうした点を調査していくこと、身につけていくことも

含めての課題探究活動なのであろうが、ここに高校における課題探究活動の難しさが潜んでいるようにも思われる。実は新潟大学創生学部もこれと同様の困難を抱えており<sup>4</sup>、その対策として、学問分野によらない課題解決に必要な基礎的リテラシーを身につけさせる科目を1年次に必修科目の形で履修させている。

写真6 ワークシート③テーマの題目設定シート

**(5) ワークショップ④～課題探究の内容、方法を考えよう**

続くワークショップ④では、同じくワークシート③のグループワーク2の部分を活用して、ここまでのワークショップで検討してきたテーマについて探究する内容や方法について考えさせた。実際にそのテーマにどう取り組むのかを具体的にイメージしてもらい、調査の方法はどうか、どのような手順で進めるのか、いかなるデータが必要か、などをできる限り具体的に

<sup>4</sup> 一般的な大学の学修形態は、1~2年次を通じて、その学問分野の基礎的な知識を修得し、それを前提条件として、3~4年次の専門ゼミにおいて卒業研究に取り組んでいくというものであろう。それに対して新潟大

学創生学部においては、入学段階では専門分野が決まっていない。そのため課題を設定する際に、興味関心に応じて思考が発散し、收拾がつかなくなってしまう危険性がある。それを抑止するのが論理性であり、課題探究の基礎的リテラシーにおける重要な要素の一つである。

検討させた。この作業は、いわば自分の立てたテーマ探究にあたっての「実現可能性」の検討であり、実現可能性の面から、果たして自分の立てたテーマが妥当なものであるかどうかを改めて見直す作業となる。

### (6) ワークショップ⑤～まとめ：研究計画のスタート地点に立つ

最後に、研究計画書のワークシートを活用して、ここまで作業してきた一連のワークショップの振り返りを行うとともに、発表時間と質疑応答とを合わせて、1人あたり5分間を持ち時間として、グループ内で発表を行わせた。

本来であれば、ここまでの一連の作業には、もう少し時間を費やすべきであるという考えもあるかもしれない。しかしながら、研究計画のスタート地点までを集中した時間の中で行わせて、見通しを立たせることにも一定の効果があるのではないかと思われる。一度こうしたことを経験させた上で改めて課題探究に取り組ませた場合には、より大きな効果が生まれるものと考えるのである。

### おわりに

本稿では、課題探究学修の授業開発に向けた実践報告として、栃木県立矢板東高等学校での、高校生に向けた課題探究授業の開発・実践について報告した。最後に、高大連携を視野に入れた課題探究学修の授業開発に向けた課題と展望を記して稿を閉じたい。

第一の課題はテーマ設定の主体性と指導上の制約にかかわる問題である。本来、課題探究活動とは主体的な学修である。しかしながら、依拠する学問的ディシプリンがない高校生に対して、全く自由にテーマ設定を委ねてしまうことは指導上困難があるのも確かである。このあたりの折り合いをどのようにつけるのかということは、非常に大きな課題である。そしておそらくは高大連携教育というものに、その点を乗り越えるカギとしての可能性があるのではないか。問題はそれをいかに進めていくかである。高大における持続的な関係性の構築を基盤として、漸進的に進めていくことが求められよう。

第二の課題は、大学入試とこうした課題探究活動と

の連関である。高校生にとっての現実的な問題として大学入試が非常に大きな位置を占めているのは間違いないであろう。大学での学びに向けた「基礎体力」をつけておくという意味では、高校時代における知識のインプットは不可欠である。理想的には（あるいは建前として）は、課題探究活動と知識のインプットとは相反する対立的なものではない。しかしながら、現状の高校の教育現場においては、いわば大学進学のための指導と課題探究活動とがトレードオフに近い形となっているとの戸惑いの声も耳にする。こうした課題の解決には、大学側の入学者選抜に関する概念の転換、ならびにそれに付随した大学入試改革についての検討が欠かせない。実際、学力の3要素の多面的・総合的評価の名の下に、全国の大学で入試改革が進行中である。しかしながら、学力の3要素の涵養とその評価との間のギャップは、少なからず存在し、高校における課題探究活動における戸惑いはそうしたギャップを象徴するものであるとみることもできる。その意味で、高大連携のプロセスの中にしっかりと大学入試改革を位置づけて進めていくことが必要であろう。

我々、新潟大学創生学部の教員チームは、今後も引き続き、高大連携を視野に入れた課題探究学修の授業開発に向けた取り組みを続けていく。高校向けの課題探究型の授業開発にとどまらず、そこで得た知見を逆に大学での教育改善に役立たせるとともに、相互にベクトルの向いた真の意味での高大連携教育の進展を目指して精進していきたい。

謝辞：このような貴重な機会を与えて下さった、栃木県立矢板東高等学校の皆様には、記して感謝申し上げます。

### 参考文献

- 堀籠崇, 田中一裕 (2019). 高大連携から学部教育改革へのデザインへ—高大接続を視野に入れた課題探究型学修モデルの開発を通じた大学教育改革—創生ジャーナル Human and Society 2 42-44.
- 熊野英和 (2019). 高大連携の取り組み—酒田東高校との協働—人工知能・ロボットは人を幸せにするか?—創生ジャーナル Human and Society 2 40-41.