

中学校高等学校における「探究」の指導方法と 教師の専門的能力に関する研究

三田国際科学学園中学校高等学校

太刀川 祥平

他 7 名

1. はじめに

学習指導要領が改訂された後、「探究」というキーワードをもとに、各学校で実践が行われてきている。この「探究」については、様々な課題が未だに山積している。本研究では「総合的な学習／探究の時間」に焦点をあてて「探究」の指導方法と教師の専門的能力に関して検討するが、今後の研究の射程はそれにとどまらず教科指導にも及ぶことを考えている。

この「総合的な学習／探究の時間」については、学校現場において課題が山積している状態である。筆者らがこれまで研究や各イベントに参加してきた中で先生方から様々な話を伺ってきた。その中からは、以下のような意見が挙げられる。

- ① 「探究」と「探求」の違いがわからない。
- ② 教師自身が「探究」をしたことがない。
- ③ 生徒の「探究」の評価をどう行えばよいかわからない。
- ④ 探究は受験につかわないから必要ないという意見を持つ教員が多い。
- ⑤ 探究の指導に積極的ではない教員がいる。
- ⑥ 「探究」の指導方法がわからない。
- ⑦ 「探究」の一環として個人研究をはじめたが、指導する教員の人員が足りない。

これらは、「総合的な学習の時間」、「総合的な探究の時間」という学習だけでなく、教科指導においても同様の話を耳にする。これらの課題を俯瞰的にみると、教師に“課題”があると考えられる。

上記の①については、2005年に日本学術会議が資料を示している（日本学術会議，2005）。端的に、知的・好奇心によって進められるのが「あるものの探究」であり、価値・目的に迫るものが「あるべきものの探求」と捉えられる。

上記②については、教師全員が探究を大学卒業までに経験したことがあり、その経験を「探究」と捉えていないことが要因にある。教師の中には、卒業論文を書いて卒業した者

がいると思われるが、その経験は探究の一部であると考えられる。また、数学科のように、数学のある書籍を読み解きながら証明をしていくセミナー形式の卒業研究をしてきた教師もいることが考えられる。すなわち、大学を卒業するうえで、探究を誰しもが経験しているといえるであろう。その経験を「探究」と捉え、その経験を省察しながら捉え直されていくことが重要である。これは、教師教育への示唆とも捉えられる。

上記③については、教師の「評価」の捉え方に要因があると考えられる。評価には、**assessment, evaluation, testing**がある。二宮（2006）はHart（1991）を翻訳し示している。

アセスメントとは、子どもが何を知っていて、何ができるか、といった子どもに関する情報を収集するプロセスである。このような情報を収集する方法は多様であり、例えば、子どもの学習を観察すること、子どもの作り上げたものを吟味すること、などがある。アセスメントにおいて重要なことは「子どもが学んだことをどのようにして明らかにするか」である。

エバリュエーションは、アセスメントによって得られた情報をどのように解釈し判断するか、ということである。アセスメントの情報そのものには「良い－悪い」といった価値はない。アセスメントは単に、学習活動においてなされたものを映し出すだけである。そこへ、例えば「わり算がどのくらいよくできるようになったか」など何らかの価値規準を設けることで、アセスメントの情報は意味を持つてくる。エバリュエーションにおいて重要なことは「子どもたちは、教師が期待するように学んだか」の判断である。

テストとは本来、アセスメントを行う際の方法の1つであった。これは子どもの学習の様相を記述するために用いられる測定用具である。しかし近年では、テストというアセスメントやエバリュエーションを意味するようにもなり、完全に混同して用いられる。

（二宮，2006，p.12-13）

二宮の論考はおよそ20年前に、Hartの研究は35年前に示されたものである。上記の各用語の意味に着目すると、「総合的な学習／探究の時間」で行われる評価とは、「アセスメント」が適切であると考えられる。生徒は、何に知的好奇心を抱くか想定しにくいものである。当然ながら、それは教師が期待したようにも学ぶことはない。そして、生徒が学んだことを「測定」することも極めて困難である。「総合的な学習／探究の時間」では、**evaluation, testing**も求められるべきではないと筆者らはあえて主張しておく。これは、子どもの発想や着眼点は、社会に変革を起こす可能性もはらんでおり、それに突き進む勇気を育て、社会の変革を奨励していくことは教師としての本懐であると考えられるからである。

上記④は、教育に対する見方の問題である。学校教育は受験がゴールではない。松田・吉田（2014）は、探究学習によって学習意欲が向上したことをいわゆる“学力下位校”を対象にした事例研究によって明らかにしている。また、「総合的な学習／探究の時間」の必要性は、教師自身で経験を軸としたときに、自身から「問題が解ける」「入試で合格した」といったことを排除して振り返ったときに見出されるのではないだろうか。

上記⑤以降の事柄に答えようとするところこそ、本研究の焦点である。

探究学習等、学校教育に「生徒と伴走する」といったキーワードも散見されるが、これを解釈し続けることが重要であると筆者は考えている。この「生徒と伴走する」とは標語的なのである。しかし、これをいかに行うかということ論じた研究は管見の限り見当たらない。

2. 研究の目的

上記「1.」を踏まえ、本研究は、中学校高等学校における探究活動の指導方法とそれに必要な教師の専門的能力の形成方法を構築することが目的である。

この目的の達成のための研究課題とそれに対応する方法は以下の4点である。

研究課題 1 生徒の探究活動における興味・関心、活動の傾向を明らかにすること。

研究方法 1 日本国内の中学生高校生が発表した研究、本校生徒の研究の研究テーマ、研究のキーワード、研究内容を分析・整理する。

研究課題 2 生徒の研究活動における困難性を明らかにすること。

研究方法 2 研究課題 1 に取り組む中で収集したテキストデータから、研究活動の停滞と考えられる記述を整理し、その要因を推測する。ここでは、質的研究法のグラウンデッドセオリーアプローチ（B.G.グレイザー、A.L.ストラウス、1996/2005）を用いて、コード化を図り、生徒の探究活動の行き詰まりまでの過程を複線径路・等至性モデル（Trajectory Equifinality Model : TEM 図）（サトウタツヤ、2009/2021）で描写することを想定している。

研究課題 3 研究活動の指導・支援に必要な教師の専門的能力について明らかにする。

研究方法 3 探究の指導に必要な教師の専門的能力を明らかにするために、研究課題 2 の結果と文献研究から知見を得る。

研究課題 4 探究活動の指導・支援に必要な教師の専門的能力の育成の方法を提案する。

研究方法 4 上記の研究課題 1～4 を踏まえて、探究活動の指導・支援に必要な教師の専

門的能力を育成する教師教育モジュールを提案する。

3. 生徒の探究活動における興味・関心、活動の傾向に関する分析

本研究では、生徒の探究活動における興味・関心、活動の傾向を、日本国内の中学生高校生が発表した研究、本校生徒の研究の研究テーマ、研究のキーワード、研究内容を分析しようと試みた。

(1) 検索の方法と分析の方法

高校生による研究テーマ、および内容を抽出するために、国立研究開発法人科学技術振興機構次世代人材育成事業のホームページの検索エンジンを用いて、「成果物」について検索を行った。「テーマ一覧」で条件を絞ったところ、1814件がヒットした。そのうち、令和5年度の研究テーマを掲載している学校に絞り、さらに、5校抽出した。

東日本から2校、西日本から3校抽出し、336テーマについて分析を行うことにした。研究テーマを表計算ソフトにまとめ、ワードクラウドを用いて表現した。

青色は名詞、赤色は動詞、灰色は感動詞を表している。なお、ワードクラウド作成には、User Local AI テキストマイニングを用いた。

(2) 分析結果

分析結果は以下の通りである。まず、AI テキストマイニングによるワードクラウドは以下のようなになった。

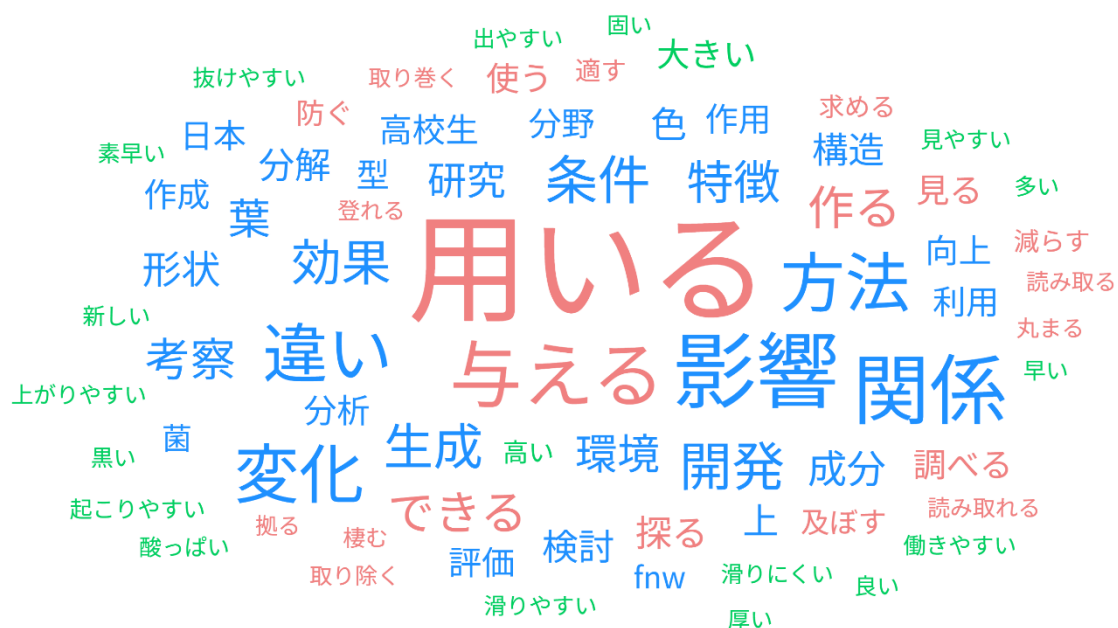


図1 336テーマの傾向

このワードクラウドからは、「用いる」という動詞が中心にあることから、何らかの方法を用いて「効果」「違い」「条件」「影響」を見いだそうとする傾向にあることが想定される。本研究では関心の傾向に着目することから、名詞に注目する。名詞は、1058 単語抽出された。出現回数が多い順にソートをした結果、出現回数が上位 25%を占めた単語は次の通りである。

表 1 研究テーマに用いられた名詞の傾向と出現頻度

単語	度数 (出現回数)	累積度数 累積出現回数	累積相対 度数	単語	度数 (出現回 数)	累積度数 累積出現回数	累積相対 度数
影響	24	24	1.57%	fnw	4	283	18.50%
関係	22	46	3.01%	菌	4	287	18.76%
変化	17	63	4.12%	ロボット	4	291	19.02%
方法	17	80	5.23%	学習	4	295	19.28%
違い	17	97	6.34%	調査	4	299	19.54%
開発	12	109	7.12%	比較	4	303	19.80%
条件	12	121	7.91%	ボール	4	307	20.07%
生成	11	132	8.63%	処理	4	311	20.33%
効果	11	143	9.35%	素材	4	315	20.59%
特徴	10	153	10.00%	光	4	319	20.85%
考察	9	162	10.59%	量	4	323	21.11%
葉	8	170	11.11%	物	4	327	21.37%
環境	8	178	11.63%	問題	4	331	21.63%
形状	7	185	12.09%	着目	3	334	21.83%
成分	7	192	12.55%	摩擦	3	337	22.03%
研究	7	199	13.01%	防音	3	340	22.22%
分解	6	205	13.40%	規則	3	343	22.42%
構造	6	211	13.79%	ai	3	346	22.61%
検討	6	217	14.18%	応用	3	349	22.81%
色	6	223	14.58%	プラスチック	3	352	23.01%
上	6	229	14.97%	模索	3	355	23.20%
作用	5	234	15.29%	タンパク質	3	358	23.40%
向上	5	239	15.62%	特性	3	361	23.59%
分析	5	244	15.95%	植物	3	364	23.79%
分野	5	249	16.27%	意欲	3	367	23.99%
作成	5	254	16.60%	最適	3	370	24.18%
評価	5	259	16.93%	混雑	3	373	24.38%
利用	5	264	17.25%	動作	3	376	24.58%

高校生	5	269	17.58%	活用	3	379	24.77%
型	5	274	17.91%	現代	3	382	24.97%
日本	5	279	18.24%	様々	3	385	25.16%

SSH の研究であるものの、AI やロボットなどの工学に関する研究は多くはない。一方で、「高校生」「学習」といったヒトや認知・心理に目をむけたものもあらわれている。

本分析では、以下のことが明らかになった。

第一に、SSH であっても、認知や心理に対して目を向けた研究がなされていること。第二に、テクノロジーを象徴する AI やロボットに関する研究は、多くはないこと。第三に、研究の対象は多様であることが明らかになった。

4. 高校生の研究活動における困難性に関する先行研究と教師に必要な専門的能力

本研究の計画段階では、研究課題 1 において高校生の研究発表要旨集の分析を行うことを考えていたが、研究テーマが膨大であること、研究要旨集の書式がまちまちであること、困難性が現れる「研究の背景」「今後の研究課題」の記述が分析に耐えうるほどの分量ではないことが明らかになった。そのため、高校生の研究活動における困難性を、実際の指導事例の分析から明らかにする。

(1) 先行研究

高校生の研究活動を対象にした先行研究について分析を行う。

寺島 (2023) は、高校第 2 学年に対して「よい課題研究はよいテーマ&問い&仮説から一課題設定のコツとヒント」と題した講義を行った後、Web 回答フォームを利用し調査を行った (40 人中 32 人から回収)。そのうち、「講義前の時点で、あなたが課題研究を進めるうえで困っていることや苦勞していることはどんなことですか (複数回答可)」の質問に対して、上位の回答として「ア. どのように研究を進めるか計画がよくわからない」(56%)、「イ. 研究テーマやその候補が見つからない・決められない」(44%)、「ウ. どのような情報をどこから得たらいいのかよくわからない」(41%) が得られている (本研究では「ア」「イ」「ウ」を附した)。また、講義を受講した結果、「ア」に対しては 85% 程度、「イ」に対しては 80% 程度、「ウ」に対しては 90% 程度が、また、「どのように仮説を立てたらよいかわからない」という課題に対しては、80% 程度が「大いに解決できそう」「ある程度は解決できそう」と答えている。

本田 (2023) は、「探究学習の政策理念の実現可能性を検討するためには、指導場面における教師と生徒の相互作用において「高度化」「自律性」がどれほど具現されているかを分析することが不可欠」と指摘した。「探究学習」のテーマ設定場面、つまり初期段階

に着目し、指導場面の会話分析を行っている。ここで登場するのは、Teaching Assistantの博士課程の大学院生と高校生である。この分析から、本田は、次のように指摘している。

・・・(前略)・・・学習指導要領で示されている探究学習は、高校現場における探究学習がはらむ現実的な障害に照らして、過度に理想的なものであると言える。

(本田, 2022, p.21)

本田が稿において引用しているダイアログからは、困難性を明確に見出すことができなかった。高校生が明示的に困難である箇所を語っている様子が示されていなかったためである。これは、博士課程の大学院生と高校生との間でのラ・ポール形成の程度や探究の初期段階といった要因が関係していると考えられる。

寺島、本田の研究からは、探究の初期段階を指摘していること、生徒が困難性を語れていないことが挙げられる。高校生は探究を始めたときから常に何かを考えている。テーマ設定を一旦したはいいものの、進めない状態に陥ったりする一方で何かをつかむといった葛藤や心情の波の中で生きている。これを踏まえると、生徒が語れる状態にあること、テーマ設定だけではない場面にも着目して全体的な学びの様相を捉えることが重要であると考えられる。

(2) 教員の質保証の課題

本田の稿では、外部から指導者を派遣することのリスクも指摘している。近年、外部から探究の指導者を派遣する事業が進んでいる。例えば、渋谷区は、「シブヤ未来科探究ポータル」を開設した。さらに、探求専門教員を募集しており、博士課程の大学院生に大学を経由して公募している。この公募用紙には、次のような事業概要が書かれている。

博士人材（博士課程（前期・後期）学生・博士課程修了者（満期退学を含む））を「探究専門教員」として雇用し、区内8校の中学校にそれぞれ配置する。研究のエキスパートである博士人材がアカデミックなバックグラウンドに基づき探究学習の指導・伴走を行う。これにより、探究「シブヤ未来科」の充実、優秀な人材の確保、学校教育全体の改善を目的とする。

上記の記載内容から、筆者らはさらに次のような問いを見出した。

問1 探究学習の「指導・伴走」とはどのようなことを指しているのか、

問2 この専門的能力は、教育実習や教師生活の中では得ることはできないものであるだろうか。

特に問2は、教員の質保証の問題にもつながることである。本田が指摘しているように、文部科学省は現職教員にとって極めて難しいことを要求しているとするならば、探究学習を教育活動から撤退する必要があると考えられるが、一方で、本稿第2章(2)で指摘したように多くの学校で実践がなされている。また、いわゆる探究を売りにしている学習塾に委託することも考えられるが、アルバイト講師である場合もある。

(3) 文部科学省による資料から見出される教師に必要な専門的能力

文部科学省(2025)では、総合的な探究の時間について、次のように示している。

…(前略)…このような時代にあって、子供が様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくことや、様々な情報を見極め知識の概念的な理解を実現し情報を再構成するなどして新たな価値につなげていくこと、複雑な状況変化の中で目的を再構築することができるようにすることが求められています。

総合的な探究の時間は、探究の見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することを目標にしていることから、これからの時代においてますます重要な役割を果たすものです。

上記から、探究活動を支援する教師に必要な専門的能力として、次の3点が見出される。

- ① 教科の学習と探究活動をつなげる
- ② 生徒の心的変容を促す
- ③ 課題発見ができるように促す

これら3点は外部から指導者を派遣することや、学習塾に委託するといった方針では実現することは難しいと考えられる。

5. 高校生の探究活動と教師の支援の様子—生徒・澤村、小島、美馬の事例—

前章から、高校生の探究活動の事例的研究の必要性と、その中で教師の意志決定の様子から教師に必要な専門的能力について明らかにする必要があることがわかった。

本研究では、都内私立A高等学校の生徒の探究活動と指導を担当した教師を対象とした分析から、教科の学習とのつながりや教師に必要な専門的能力について検討をする。ここでは、高等学校第2学年の生徒・澤村、小島、美馬と、彼らの指導を担当した教師・初

芝の様子に着目する。なお、澤村、小島、美馬、初芝はいずれも仮名である。

(1) 生徒・澤村の事例

澤村は女子生徒である。澤村は、凶悪犯罪・重大犯罪の事例を興味本位で調べていた。その中で、澤村は犯罪をしてしまった人たちは、幼少期から青少年期に何らかのコンプレックスが植えつけられていることを見出した。そして、このコンプレックスは家庭での教育の中で植えつけられていると考えた。しかし、そこから停滞をしてしまっていた。

ここで、学校から、総合的な探究の時間で「プロジェクトを立ち上げ進める」という課題が課される。以下は、澤村(S)と初芝(H)の対話を示し、それを分析する。

11月某日の放課後、澤村は初芝に相談をしに行った。澤村は次のように語った。

S001：私は一体、何を探究？研究？すればいいのでしょうか？このままだと調べ学習になってしまう。

これは、成果への焦りや、研究方法に対する不安、そして、研究の目的の不透明さを示した発言であると捉えられる。さらに、初芝と澤村は次のようにやりとりをしている。下線（ ）は初芝の問いかけや助言、下線（ ）は澤村の案などの見通し、下線（ ）は澤村の気づきや問いである。

H002：凶悪犯罪や重大犯罪をしてしまう人たちはどういう人たちなの？

S003：（神戸連続児童殺傷事件などを例に）自己肯定が低かったり、コンプレックスや劣等感が強いということはわかりました。...（中略）...こういう事件が起こらないよう、自己肯定することができるようにすることが必要だと思います。

H004：じゃあ、どうすればいいと思う？

S005：家庭教育...？うーん... 学校の道徳かなあ...？

H006：家庭にしても、学校にしても、どんなことをしてほしい？

S007：対話はしてほしい。でも、結局子どもだとわからないことも多いし、私も親と話していても抽象的でわからなかった。

H008：具体的な例があると子どもは、自己肯定することがわかりそうかな？

S009：時間はかかるとは思いますけど、その方がわかると思います。でも、そういう活動はどうやってつくればいいですか？授業って（構造が）どうなっているんですか？

S009の質問の後、初芝は、数学教育学研究で援用されている、教授学的四面体（Goodchild, S., Sriraman, B., 2012）を提示し、数学授業の構造を説明した。

初芝は、H004 のように、新たに調べさせたりするのではなく、生徒の経験とその時の想いを振り返るように促した。それとともに、初芝は教授学的四面体を説明する中で、その理解を進めていった。

教授学的四面体とは、Goodchild, S.&Sriraman, B., (2012)によって提唱された授業の構造モデルである。なお、モデルの翻訳は筆者によるものである。

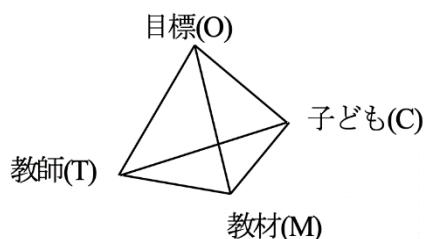


図2 教授学的四面体

(Goodchild, S.&Sriraman, B., 2012)

澤村は、この後、変容がみられた。第一に、探究に対する態度の変容がみられた。澤村は、外部団体が主催するポスターセッションに挑戦するようになった。

また、ポスターセッションでの質疑応答を踏まえ、定期的に初芝と探究の話をし、自分で研究を進められるようになり、質疑応答の解釈と方針を確認するようになった。自己否定を自己肯定に変えるワークショップの構築をテーマにして探究を続けている。また、提案し続けるのではなく、研究の背景や目的を再検討をするようになり、練り上げようとする様子もみられた。

澤村は、進路選択で大学をブランドで考えていたが、「大学で何をやりたいのか」というビジョンが見えなかった。しかし、学部をしぼるようになり、自身の活動が活かされるような研究室を探すようになった。

(2) 生徒・小島の事例

小島は女子生徒である。小島は、高校1年生の中盤から女性の精神障がい者の雇用と社会による支援について考えていた。澤村と同様に、総合的な探究の時間で「プロジェクトを立ち上げ進める」という課題が課されていた。その後、小島は、初芝に「どう探究を進めればいいんですか？」と相談をしに来た。以下は、その後の小島(K)、初芝(H)のやり取りである。下線()は初芝の問いかけや助言、下線()は小島の案などの見通し、下線()は小島の気づきや問いである。

H010 : そもそも、どうしてそれに注目しているの？

K011 : それを聞かれるとー。えっと、うまく説明ができなくて、とにかく女性は大変だと思うんですよ。

H012 : じゃあ、女性の精神障がい者はどんな目にあってしまうの？

K013 : 死んじゃう。自殺しちゃう。

H014 : 短絡的すぎるな・・・小島さんには遠い世界の話かもしれないけど、最近、新宿のある地域にそういう人たちが集まっているんだけど。

K015 : トー横ですか？

H016：そこだけじゃないよ..

K017：歌舞伎町？でも，そういう仕事をしたいだけですよ？

H018：本当にそういう仕事をしたいって判断できているのかな？

K019：確かに，事件に巻き込まれたり，病気になったりしちゃいますね。取り締まりを強化したり，声かけをもっとすればいいのかなあ.

H020：もうやっているでしょ．でも，根本的な解決にはなっていないよね．

K021：取り締まっても新たにいたりしますよね．

H022：いろいろな活動がされているけど，女性の声を踏まえたくて安定で安心な仕事は誰も提供していないよね..

K023：確かに・・・本当に社会が目を向けていないですね.

小島の研究を，トー横や歌舞伎町といった性的搾取の現場に目を向けさせた【H016】。いわゆる”センシティブ”な内容だが，初芝と小島の間には，小島の研究が学習の一環であるという共通認識があり，その問題に向かい合おうという導入があった【H010～H014】。

【K017】発言以降，徐々に社会がとっている手立てに目が向き始めている．一方で，それが腑に落ちていない様子もみられる．そこで，初芝は，職業に焦点を絞るように促した【H022】．そして，小島は，社会では表面的な活動が蔓延していることに気づいていった【K023】。

その後，小島には次のような変容がみられた．小島は自ら，精神障がいの種類を調べたり，機会を得て就労支援施設に通う人やスタッフにインタビューをしたりした．一方で，小島の価値観が偏ることなく，2016年に発生した相模原障がい者施設殺傷事件にも目を向け，犯人の植松氏の立場でも考えるようになった．「精神障がい者」を取り巻く「明」と「暗」の両方に目を向けていくようになった．また，外部団体が主催するポスター発表にも挑戦した．小島は，進路や将来にはあまり考えをもっていなかったが，自身の活動が活かされるような研究室を探すようになり，社会学を中心に学び，この研究課題をさらに続けていきたいという意欲が出てきていった．

(3) 生徒・美馬の事例

美馬は男子生徒である．彼は経営学部に興味を示していたが，大学名だけで考えていた．彼は，上記の澤村，小島と異なり，これまで探究活動に着手していなかった．ここで，彼に転機が訪れる．高校2年生の10月に，彼が在籍している学校の学園祭でリーダー的立場になり，クラスを入賞に導いた．しかし，より一層，進路に悩むようになった．また，サッカー部のキーパーで日々奮闘している．

以下は，美馬(M)が初芝(H)に相談をしている場面である．下線()は初芝の問いかけや助言，下線()は美馬の案などの見通し，下線()は美馬の気づきや問いであ

る。

M024：俺，どうしたらいいかわからないっす。

H025：ここまで苦勞をして，しかも成果も残したのだから，なんでもできそうな気がするんだけど。

M026：学園祭でひと皮向けた感じはする。でも，それが一体何に生きるのか，全くみえなくなった。自分が好きでたまらない，自分よくやったって思うけど，それを将来につなげられない。まったくビジョンが見えない。

H027：キーパーと同じだと思っただけど・・・。

美馬は，自身の経験を「経営」という視点で見れていない様子である。

さらに，美馬に転機が訪れる。11月，カンボジアへの修学旅行（5泊7日）が行われた。カンボジアのシェムリアップ^(註)において，起業について学び，地元企業化に改善案を提起するというミッションが課されていた。

美馬は，カンボジア人の女性起業家のサト氏（仮名）の企業を調査したり，彼女へのインタビューなどを行った。サトは，レストランと工芸品販売を営んでいた。



図3 サラ氏が営むレストラン



図4 工芸品作成体験

インタビューは，英語で行われた。美馬はサラに「なぜ，この企業を立ち上げたのか」という質問をした。これに対し，「カンボジア人女性の雇用の創出」「女性への教育，特に英語を話せるようになること，家族を養うことができるような技術が必要」と語っていた（翻訳は美馬によるものである）。

帰校後，美馬と初芝は，つぎのような会話をしている。

M028：何か見えてきそうだ。でも，まだはっきりしない。

H029：起業には何が大事だと思った？

M030：理念だと思いましたが、ただ金を稼ぐという目的ではなく、その企業で地域をどうしたいのか、将来はどうなってほしいのかという哲学のようなものが大事。

H031：これって、日本に欠けていることじゃないかな？

M032：確かに。でも、欠けているっていうことをどう主張すればいい？統計データ？

H033：高校 1 年のときの数学で、統計資料の分析をしたけど、そのときのことを思い出してもらえば・・・

M034：いや、まじめにやっておけばよかった。そんなデータ、どこにあるんだ。

H035：経済産業省か厚生労働省かな。e-stat もつかえるかも。(URL を共有)

美馬にとって、サラへのインタビュー調査が、「経営」の考え方を刺激したと考えられる。また、初芝から統計データに触れることが必要であることを助言され、そのデータを読み取ることとなった。

その後、美馬は次のような変容がみられた。まず、「経営」を「起業したり、もうけを出したりすること」と認識していたが、「会社は何ができるのか」「経営者にはどのような思想が必要なのか」といった役割や人材に目を向けるようになっていった。また、進路選択も、大学名で選ぶことはやめるようになった。部活動においても、指示をすることを中心にしていたが、理念の共有をして、チームメイトの考えを知るという態度に変わっていった。

6. 考察

本研究では、第一に、高校生の探究の傾向の分析を行った。分析したデータからは、SSH であっても、ヒトの心理や認知に目を向けた研究があるなど、研究は多岐に渡っていることが明らかになった。高校生の学びは将来的に「文系」「理系」といった枠組みではなく、「学際 (Transdiscipline)」といった枠組みで捉え、探究学習を構築する必要があると考える。

第二に、先行研究から、高校生の探究活動の困難性について検討した。先行研究では、研究テーマの設定に焦点があてられていたが、そのテーマを生徒がどのようにとらえているかといった反応までは捉えられていないことが明らかになった。また、探究活動は、インフォーマルな学習において生徒の学習意欲を向上させるといった報告もあり、研究活動がそれ以外の場面でどのように影響しているのかを明らかにすることが、探究活動の必要性を示すことになることを見いだされた。

第三に、探究活動の支援をする教師に必要な専門的能力について検討した。本田の稿か

らは、生徒とのラ・ポール形成がされていることで、生徒の困難性を見出せる可能性があることや、教師あるいはそれに準じる経験がない指導員では探究を進めるための支援の手立てを選択できないことが明らかになった。

第四に、生徒の事例から、生徒は設定した探究テーマあるいはターゲットの捉え方をより深める必要があり、その捉え方に気づかせる指導をすること、つまり生徒が持つ捉え方に振り返らせることや教科の学びとのつながりを見出させるような問いかけをすることが手立てとなることが明らかになった。

第五に、教師に必要な専門的能力は、普段の授業で生徒の反応を分析したり、教材研究（素材研究）をしたりする中で、身につけることができると考えられる。本研究の3名の生徒の事例からことである。生徒の反応を解釈すること、つまり生徒理解することや、教師が自己研鑽や学校の授業研究といった研究活動の中で得られる情報が探究の指導の中で行われていた。

7. 研究のまとめと今後の課題

本研究では、中学校高等学校における「探究」の指導方法と教師の専門的能力について検討した。その結果、高校生の興味関心は「文系」「理系」といった枠組みを超えつつあるということ、生徒はテーマに対する捉え方を変える必要があり教師の振り返らせる問いかけによって変え得ることがあること、教師の専門的能力は普段の教師生活から獲得できるものであり特に「生徒の反応を解釈すること」「教材研究」を通して得られるということが明らかになった。

今後は、引き続き指導事例を収集し、生徒の困難性や捉え方の変容を分析すること、その事例から教師に必要な専門的能力とそれを育成する方法について検討することが挙げられる。

【注】

修学旅行先のシェムリアップは、カンボジアの北西部に位置する都市である。修学旅行当時は、タイとの紛争状態の影響はなかった地域であった。

【引用参考文献】

文部科学省（2025）. 今、求められる力を高める総合的な探究の時間の展開 未来社会を切り拓く確かな資質・能力の育成に向けた探究の充実とカリキュラム・マネジメントの実現.

Goodchild,S., Sriraman,B.（2012）. Revisiting the didactic triangle : from the particula

r to the general. ZDM Mathematical Education, 44, 581-585. <https://doi.org/10.1007/s11858-012-0449-3>

本田由紀 (2022). 高校の探究学習のテーマ設定場面における指導はいかに行われているか—会話データの分析—. 教育社会学研究, 111, 5-24. <https://doi.org/10.11151/eds.111.5>

日本学術会議 (2005). 報告 新しい学術の在り方：真の science for society を求めて. 学術の在り方常置委員会. <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-19-t1032-11.pdf> (2025年12月19日確認)

寺島幸生 (2023). 高校生が課題研究を行う上での困難感とその解決に向けた支援指導. 鳴門教育大学学校教育研究紀要, 37, 53-56.

共同研究者

(代表) 太刀川祥平

三輪峻之

堀万佑子

渡邊新大

田村二ナ

世良田基暉

松村紀奈