

2022 年度科学技術インタープリター養成プログラム修了論文

「総合的な探究の時間」の実態  
—探究と教科の連携は進んでいるのか—

The Reality of Period for “Inquiry-Based Cross-  
Disciplinary Study”:  
Is There Progress between Inquiry and Each Subject?

2023 年 3 月

東京大学大学院 学際情報学府 学際情報学専攻 修士課程

科学技術インタープリター養成プログラム 17 期生

山田 瑞季

副専攻指導教員 廣野 喜幸 教授

要旨 .....	417
1. はじめに .....	418
1-1. 高等学校学習指導要領の改訂・施行 .....	418
1-2. STEAM 教育への注目 .....	419
1-3. 本研究の動機 .....	420
1-4. 本研究の目的 .....	422
2. 「総合的な探究の時間」設立までの過程と概要 .....	422
2-1. 学習内容に総合性を求める教育学的な議論 .....	422
2-2. 「総合的な学習の時間」の設立 .....	422
2-3. 「総合的な学習の時間」の成果と課題 .....	423
2-4. 探究への注目 .....	424
2-5. 「総合的な探究の時間」の概要 .....	424
3. 「総合的な探究の時間」の実態調査 .....	427
3-1. 半構造化インタビュー .....	427
3-2. インタビューでの質問内容 .....	427
3-3. 倫理的な配慮 .....	428
4. インタビュー調査の結果 .....	428
4-1. 研究参加校および参加教員の概要 .....	428
4-2. 研究参加校が「総合的な探究の時間」として実施している内容 .....	430
4-3. 「総合的な探究の時間」における各教科の連携 .....	433
4-4. 教科連携の実態 .....	434
4-5. 「総合的な探究の時間」授業の実態 .....	437
4-6. 「総合的な探究の時間」評価の実態 .....	443
4-7. 「総合的な探究の時間」と進路選択 .....	445
4-8. 教員・生徒は「総合的な探究の時間」の意義をどう考えているのか .....	448
5. 考察 .....	451
5-1. 教員同士の情報共有の不足 .....	451
5-2. 教科や単元の相性の良し悪し .....	451
5-3. 大学入試対策との兼ね合い .....	453
5-4. 評価の限界 .....	453
5-5. 「総合的な探究の時間」は理系人材育成に貢献しうるか .....	454
5-6. 「総合的な探究の時間」は「授業」なのか .....	456
6. おわりに .....	457
謝辞 .....	458
図表 .....	458
参考文献 .....	459
付録 .....	462
インタープリター養成プログラムを受講して .....	469

## 要旨

高等学校学習指導要領の改訂に伴い、「総合的な探究の時間」という新科目が設立された。「総合的な探究の時間」ではSTEAM教育のように教科横断的な学びを推進することと、生徒が自ら課題を設定して解決していく探究的な学びを推進することが目指されているが、前身科目である「総合的な学習の時間」時代から指摘されていた課題が改善されているのかという点で、実態は不明瞭であると考えられる。

そこで、本研究では複数の高校教員に対して半構造化インタビューを実施し、高校での「総合的な探究の時間」について、実施面、生徒の反応、成果に関して実態を調査することを目的とした。その結果、学習指導要領が「総合的な探究の時間」の理念として掲げていることと、教育現場での実態には乖離があることが明らかになった。教科横断的な学びの推進という点では、教員同士の情報共有の場の不足、教育政策側が示す教科横断的な学びが具体性に欠けている可能性を指摘した。探究的な学びの推進という点では、現在の大学入試における選抜方法で主流な学力選抜との相性の悪さ、成績評価の限界が障壁となっている実態が考えられるが、これらの個々の要素を改善するのみでは不十分であり、「総合的な探究の時間」でしか実現できない学びは何かという本質的な部分を詳細に示し、教育現場に伝えていくことが必要であると考えられる。

## Abstract

With the revision of the high school curriculum guidelines, a new subject called "Period for Inquiry-Based Cross-Disciplinary Study" was established. The new subject aims to promote cross-curricular learning like STEAM education and inquiry-based learning in which students set and solve problems on their own. However, the actual situation is unclear in terms of whether the issues that have been pointed out since the time of its predecessor, "Period for Integrated Studies" have been improved.

This study will investigate the actual situation regarding the implementation aspects, student reactions, and results of "Period for Inquiry-Based Cross-Disciplinary Study" in high schools. The discussion of this study was conducted from two aspects because the new subject has two aspects, cross-curricular and inquiry-based.

In terms of promoting cross-curricular learning, this study pointed out the lack of opportunities for teachers to share information with each other and the possibility that the cross-curricular learning indicated by the education policy side lacks specificity. To promote inquiry-based learning, the reality of incompatibility with the academic selection method for university entrance examinations and the difficulty of performance evaluation for this subject seem to be barriers. However, to promote inquiry-based learning, it is not enough to improve these individual elements; it is necessary to present in detail the essential aspects of what kind of learning can only be realized in "Period for Inquiry-Based Cross-Disciplinary Study," and to communicate this to the educational field.

## 1. はじめに

本研究は、高校生の探究学習に焦点を当てた研究である。はじめに、現行学習指導要領にて改訂された内容の主要な点（1-1 項）、STEAM 教育導入に関わる教育政策的な議論（1-2 項）を整理し、本研究の動機（1-3 項）、目的（1-4 項）について述べる。

### 1-1. 高等学校学習指導要領の改訂・施行

2022 年度より、高等学校にて「学習指導要領（平成 30 年告示）」（文部科学省 2017）が施行された。改訂の主なポイントに、探究を重視した教科・科目の新設と教科横断的な学びの強調が挙げられる。表 1 は、今回の改訂で新設された探究的な科目をまとめたものである。

表 1：「学習指導要領（平成 30 年告示）」にて新設された探究的な科目

特定の教科・科目の理解を深める探究	特定の教科・科目に留まらない探究
古典探究	総合的な探究の時間
地理探究	
日本史探究	
世界史探究	
理数探究基礎・理数探究（理数）	

新設された科目の中で、教科横断的な学びを実施するのは「理数探究」と「総合的な探究の時間」である。前者は、今回の改訂で新設された教科「理数」を構成する科目であり、理科や数学といった理数系科目のリテラシーを図る国際調査（PISA, TIMSS）において、日本は諸外国と比較してそれらの科目を学ぶ意義が低いという結果を受け、その改善を目指した教科である。スーパーサイエンスハイスクール（以下、SSH(科学技術振興機構 n. d.)) で実施されてきた理科や数学に特化した「課題研究」の成果を生かしたもので、理数系科目に特化した探究学習の実施を趣旨としているものの、生徒が取り組む内容には社会科学や人文科学、芸術やスポーツなども含んでよく（文部科学省 2018a）、生徒の興味や関心を尊重した自由度の高い科目である。後者は、平成 10 年に告示された学習指導要領から開始されている「総合的な学習の時間」を前身科目に持ち、特定の教科・科目に留まらず、複数の教科・科目を統合して俯瞰しながら実社会や実生活の問題を探究する科目として、他の探究的な科目とは区別して考えられている。

なお、「理数」を構成する 2 科目（理数探究基礎・理数探究）を履修することによって、「総合的な探究の時間」の履修に替えることが可能である。「理数探究」と「総合的な探究の時間」の履修状況に関する統計データは管見の限り存在しなかったが、学習指導要領にて「理数に関する学科においては、原則として「理数探究」を全ての生徒に履修させるものとする」と（文部科学省 2018a）とあるため、教育現場の実態として「理数探究」は理数科所属といった理数系科目に特に関心の高い生徒が履修しており、普通科の生徒は「総合的な探究の時間」を履修していると考えられる。

## 1-2. STEAM 教育への注目

教科横断的な学びの 1 つとして近年注目されているのが STEAM 教育である。

STEAM 教育は、Science (科学)、Technology (技術)、Engineering (工学)、Art/Arts (芸術／教養)、Mathematics (数学) の 5 つの頭文字から成り、アメリカを起源とする教育概念である。なぜ STEAM 教育が重要なのかという点については、STEAM 教育が提唱され始めた初期の段階から意見が分かれており、イノベーションのために STEM 分野にアートやデザインの要素を加えた STEAM が重要であるという主張 (Maeda 2013)、我々の住んでいる世界が Science、Technology、Engineering、Arts、Mathematics なしには成立していないのだから、STEAM として統合した教育が重要であるという主張 (Yakman 2010) の 2 つが主流である。A を Art と Arts のどちらかで定義するかについては、Art と捉える立場 (Maeda 2013) では STEM と A を支える思考が異なり、その相互作用によってイノベーションを生み出すような教育効果を、Arts と捉える立場 (Yakman 2010) では分野横断的な教育によって全体的な教育効果の上昇を期待しているとされる (辻合 and 長谷川 2020)。

日本の初等中等教育において STEAM 教育導入を議論することになった発端は、2018 年 6 月に文部科学省が発表した「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」(文部科学省 2018c)である。発表資料の中で、普通科に通う高校生の多くが文系・理系の選択によって特定の教科・科目しか学んでいない現状が課題とされ、その現状を克服するために、教師が一方向的に知識を伝達する教育活動からの転換、学校だけにとどまらない学びの推進、STEAM 教育が思考の基盤となることから「すべての生徒に学ばせる必要がある」(文部科学省 2018c)とされた。そして、翌年には STEAM 教育は「各教科での学習を実社会での問題発見・解決にいかしていくための教科横断的な教育」(教育再生実行会議 2019)として定義され、推進するために「総合的な探究の時間」や「理数探究」における問題発見・解決的な学習活動の充実を図ることとされた。その後、「総合的な探究の時間」および「理数探究」と STEAM 教育の親和性が詳細に示され(中央教育審議会初等中等教育分科会 2019)、教育現場での実践にあたり SSH の成果を生かしていくことが提唱された(中央教育審議会 2021)。また、同答申において STEAM の A は「芸術、文化のみならず、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲 (Liberal Arts)」として定義された(中央教育審議会 2021)。これらの政策的議論から考えると、日本で推進されようとしている STEAM 教育は、科学技術イノベーションを志向しつつ、A を Liberal Arts で捉えており、Maeda と Yakman の主張を双方に取り入れた独自のものと言える。

STEAM 教育導入に関わる一連の政策的議論を年表にまとめた (表 2)。

表 2 : STEAM 教育導入に関わる政策的議論の年表

年	資料	概要
2016	「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（中央教育審議会）	学習指導要領改訂の方向性を示す
2018	（3月）「学習指導要領（平成30年告示）」告示	「総合的な探究の時間」、「理数探究」告示
	（6月）「Society5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」（文部科学省）	文理分断の解決策としてSTEAM教育に注目
2019	（4月）「新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）」（中央教育審議会）	STEAM教育推進に向けた検討を諮問
	（5月）「技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について」（教育再生実行会議）	STEAM教育の定義
	（10月）「新学習指導要領の趣旨の実現とSTEAM教育について」（初等中等教育分科会）	STEAM教育と「総合的な探究の時間」、「理数探究」の親和性を示す
2021	「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して（答申）」（中央教育審議会）	STEAM教育の目的を設定 SSHの成果を参考にすることを提唱
2022	「学習指導要領（平成30年告示）」施行	「総合的な探究の時間」、「理数探究」施行

### 1-3. 本研究の動機

本研究の出発点は筆者の高校生時代の経験にある。筆者はSSH指定を受けた高校の出身で、在籍していた当時は高校2年生から「SSクラス」というクラスが1クラス設けられ、数学の発展的な内容を扱う授業や英語ライティングの授業など、その他のクラスとは一部異なるカリキュラムが展開されていた。SSクラスを希望するにあたり、志望動機などを含めた小論文選抜を高校1年生時に受ける必要があった。筆者は高校1年生時点で文系進学を決意していたが、「同級生の中でもとりわけ理科や数学への興味関心が高い人たちが、理科や数学の何に魅力を感じているのか」という点に関心があった。そのため、小論文選抜を受けて通過し、高校2,3年生の間はSSクラスの1人として通常の教科学習に加え、大学での実習や研究所見学、海外の高校生たちとの交流など、学習指導要領の範囲を超えた、

最先端の科学技術研究を自分の目で見たり、触れたりする経験に恵まれた。加えて、週に1時限の「課題研究」という授業は、理科や数学に関わる発展的な探究学習をグループで行なう時間であり、筆者は数学のグループに所属して当該授業や放課後など、2年間にわたる探究学習を経験した<sup>1</sup>。

SSHの取り組みを経験した1人として当時を振り返ったとき、最先端の科学技術研究に高校生の時点で触れられる機会の提供は、理科や数学への興味関心が「すでに高い」生徒にとっては、すでに持っている興味関心をさらに引き上げる方向に働いていた一方で、そうでない生徒、すなわち理科や数学への興味関心が「必ずしも高くない」筆者のような生徒が理科や数学それ自体に興味関心を持つような取り組みにはなっていないのではないかと、という疑問を抱いていた。事実、SSHでの経験を通して筆者の理科や数学への興味関心は高まることはなく、高校1年生時点で持っていた「自分は文系だ」という自己認識を変えるほどまでには至らなかった。むしろ、理数系の探究学習に意欲的な同級生たちを間近でみたことで、「自分は理系に向いていない」と改めて認識する形となった。

前項までに述べた、今回の学習指導要領の改訂に関わって教科横断的な学びやSSHでの成果を生かした授業実践を全国的に拡充していくことは、科学技術イノベーションに向けて理系人材の増加を狙う教育政策であると言える。1990年頃から目立ち始めた「理科離れ」問題(長沼 2020)や、2000年以降、理学と工学分野の大学生が合計約2万人減少しているという報告(科学技術・学術政策研究所 2021)も存在する中で、文系・理系のどちらかを高校生の時点で分けてしまう制度自体にも問題はあるが、理系志望者を増やすことは国策として重要な課題であるという主張に対して、筆者自身も異論はない。

だが、文系・理系の自己認識が高校入学以前にすでに形成されている可能性を示す研究(Maltese and Tai 2010; 花野木, 磯崎, and 林 2017)や、それらの研究を踏まえて行われた、中学校3年生時点での文理の自己認識が高校3年生まで固定的で、大きな変化がないという分析(中村大輝 and 松浦 2022)を踏まえると、生徒は高校入学以前に自分が文理のどちらであるかを自覚し、高校卒業までその自己認識を変えないのだから、SSHという理数系の探究学習に先進的な高校で実現していた取り組みの全国的な拡充は、理系志望者を増やす方法としては機能しないのではないかと、すなわち、文理分断の解決策として期待されている昨今の取り組み自体、日本の多くの高校生の実態と乖離しているのではないだろうか。国立教育政策研究所(2013)の調査では、高校3年生で理系コースを選択する生徒の割合はおよそ22%であることが明らかにされており(国立教育政策研究所 2013)、実態としては文系生徒の方が多くと考えられる。中村・松浦(2022)も分析の結果を踏まえて、理系人材を増やすという目的の介入を早期化することを訴えており、高校生への介入として、文理の自己認識を固めていない層を理系に導くものと、理系と自己認識している生徒を理系層にとどめておくものの必要性を主張している。これらを踏まえると、「文系と自覚している生徒」に理系の魅力を伝えることは理系志望者を増やす方法としては現実的でなく、「理系と自覚している生徒」に理系の魅力を伝え続けるという取り組みにも注力する必要があると言える。

---

<sup>1</sup> 筆者が高校生時代に行っていた探究学習の具体的な内容は「第3回数理工学コンテスト受賞作品」(武蔵野大学工学部数理工学科 n.d.)に詳しい。

ここまで述べてきた、筆者の高校生時代の経験を起点とする問題意識を主な動機として、本研究では「総合的な探究の時間」新設によって本格的に開始された高校生の探究学習に焦点を当て、各校の取り組みや目的について調査することとした。

#### 1-4. 本研究の目的

本研究の目的は、高等学校で「総合的な探究の時間」として取り組まれている探究学習の実態を明らかにすることである。1-1, 2項で述べたように、「総合的な探究の時間」については各教科と連携していくことが強調されており、STEAM 教育の理念も同様の側面を持っている。そのため本研究では、探究学習と各教科の連携状況に焦点を当てつつ、各校が「総合的な探究の時間」をどのように展開しているのか、その実態を解明することとした。

### 2. 「総合的な探究の時間」設立までの過程と概要

「総合的な探究の時間」は、教育学的に「総合」と「探究」の2つから構成されている。本節では、教育学的な議論と教育政策的な議論を振り返り、「総合的な探究の時間」が設立されるまでの歴史を概観する(2-1~4項)。その後、「総合的な探究の時間」の概要を述べ、学習指導要領が理念として何を目指しているのかをまとめる(2-5項)。

#### 2-1. 学習内容に総合性を求める教育学的な議論

教科を総合するという立場からカリキュラムの在り方を考える試みは、19世紀ドイツのヘルバルト学派が発端とされる。学習内容を教科に分けて教える「分科教授」と対比する考え方であり、生活は分科していないという立場から分科教授を否定し、教育を生活に即応させることを目指すものである(中村恵子 2005)。近代以降、日本でも多くの実践が行なわれており、樋口勘次郎が東京師範学校附属小学校にて行なった実践(明治時代)、奈良女子高等師範学校附属小学校にて、日本の総合学習の発展に大きく寄与した木下竹次が行なった実践(大正時代)、戦時下国民学校初等科の総合教授、戦後に新設された社会科を中心とする「コア・カリキュラム」(いずれも昭和時代)が代表的なものと言える。これらの試みは、教師(大人)が大人数の生徒(子ども)を相手に一方的に知識を解説、注入する授業から脱却し、生徒中心の新たな授業を展開していくことを目指したものとされる(中村恵子 2005; 文部科学省 n. d.)。

#### 2-2. 「総合的な学習の時間」の設立

本研究が焦点を当てている「総合的な探究の時間」は、前身科目に「総合的な学習の時間」を持つ。「総合的な学習の時間」は、平成10年告示の学習指導要領にて小・中・高全てにて設立された。その必要性が示されたのは「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」(中央教育審議会 1996)である。

「総合的な学習の時間」設立の背景には、①学校内外での勉強時間が多いために子どもたちがゆとりのない生活を送っていること、学校段階が上がるにつれて子どもたちの学校生活への満足度が減少傾向にあること、過度な受験競争によって子どもたちが本来の学ぶ目的を見失っていたり、発達や人間形成に悪影響を受けたりしているという現状、②家庭や



地域社会の教育力の低下、③欧米諸国の開発した科学技術の活用はもはや通用せず、自ら科学技術を創造しフロンティアを開拓する必要があるという社会状況の変化に対して、これからの子どもたちには「いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」と「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」が必要であるとされたことがある。ここで必要とされたものは「生きる力」としてまとめられている。

「生きる力」の育成を重視した学校教育の展開に向けて、知識を一方向的に教え込む教育から子どもたちが自ら学び考える教育への転換を目指すこと、教育内容を厳選すること、特に後者の教育内容の厳選によって生まれた時間を「生きる力」の育成に充てることとし、各教科間の連携を図った指導が有効であると考えられた。また、社会の変化に伴って必要性が増した、国際理解教育、情報教育、環境教育は複数の教科に関わった教育であることから、教科横断的な指導の推進が掲げられた。そして、教育内容の厳選（＝授業時数の削減）によって生まれた時間を「総合的な学習の時間」と称し、教科横断的な学習やボランティアなどの体験活動を行なう時間として提言された(中央教育審議会 1996)。

そして、平成 10 年告示の高等学校学習指導要領における「総合的な学習の時間」では、「(1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること、(2) 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の在り方生き方を考えることができるようにすること」がねらいとして定められた。取り組む学習活動として、「(ア) 国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動、(イ) 生徒が興味・関心、進路等に応じて設定した課題について、知識や技能の深化、総合化を図る学習活動、(ウ) 自己の在り方生き方や進路について考察する学習活動」が例として挙げられ、「(1) 自然体験やボランティア活動、就業体験などの社会体験、観察・実験・実習、調査・研究、発表や討論、ものづくりや生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習を積極的に取り入れること、(2) グループ学習や個人研究などの多様な学習形態、地域の人々の協力も得つつ全教師が一体となって指導に当たるなどの指導体制、地域の教材や学習環境の積極的な活用などについて工夫する」よう配慮することとされた(文部科学省 1998)。

### 2-3. 「総合的な学習の時間」の成果と課題

「総合的な学習の時間」の設立から約 20 年が経過して、成果と課題の双方が明らかにされた。

成果は、「総合的な学習の時間」を意欲的に取り組む児童や生徒ほど、全国学力調査や PISA にて好成績を収めているという点である。初等中等教育全般に対する成果であるが、中央教育審議会は国際的にも高く評価されているとしている(中央教育審議会 2016)。

一方、同様の答申にて、高校での「総合的な学習の時間」が小・中学校での取り組みに比べて不十分であるとの課題が挙げられている(中央教育審議会 2016)。また、「総合的な学習の時間」と各教科の関連を意識して取り組んでいない学校の存在も指摘されている(中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会 2018)。これらの成果と課題を踏まえると、

「総合的な学習の時間」と各教科の連携については十分な学校と不十分な学校が存在しており、実態は不明瞭であると言える。

文部科学省や中央教育審議会とは別に独自で実施された、大学生に高校時代を振り返ってもらうアンケート調査においても、「総合的な学習の時間」の実態については各校での格差が明らかになっている。「総合的な学習の時間」が各教科の補習や学校行事に代替されている(西村 2016)、学年が上がるほど各教科の難易度や受験の壁があり、「総合的な学習の時間」が不十分になっている(久我 2017)、公立高校と私立高校で経験率に格差が見られる(大橋 2020)などである。これら独自の調査からは、「総合的な学習の時間」自体、そもそも趣旨通りの活動を実施していない学校が一定程度存在していた可能性を指摘できる。

#### 2-4. 探究への注目

「探究」が高校教育に特定の学習方法として導入されたのは、「学習指導要領(昭和48年4月施行)」の理科である。当時探究が導入された目的は「科学」というものは何なのか、その性質や構造を生徒に学ばせるためであり、J. J. シュワブが提唱した探究学習論を理論的背景に持つものであった(小川 1992)。

現行学習指導要領が示す「探究」は、ゆとり教育からの脱却を目指した2010年前後からの教育改革に由来するもので、アクティブ・ラーニングと呼ばれる学習方法の1つとされる(蒲生 2020)。初等中等教育にアクティブ・ラーニングの導入が提言されたのは2014年の「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について(諮問)」であり、その中でアクティブ・ラーニングは「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」(中央教育審議会 2014a)とされ、これからの子どもたちにとって重要な「何事にも主体的に取り組もうとする意欲や多様性を尊重する態度、他者と協働するためのリーダーシップやチームワーク、コミュニケーションの能力、さらには、豊かな感性や優しさ、思いやりなどの豊かな人間性」(中央教育審議会 2014a)を育むための方法論として取り上げられた。同時期に展開されていた高大接続改革に向けた議論の中で、大学教育の質的転換の観点からアクティブ・ラーニングの充実が図られていたことを踏まえ、高校教育の目標の中に「探究」が含まれることとなり、そこでの「探究」は「知識や技能を活用して、自ら課題を発見しその解決に向け」た学習であると示された(中央教育審議会 2014b)

以降、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」という観点からアクティブ・ラーニング重視の流れは継続しており、現行学習指導要領における探究的な科目の新設もその流れを踏まえたものであると考えられる。

#### 2-5. 「総合的な探究の時間」の概要

小・中学校での取り組みの成果と、高大接続改革の動向などを踏まえて、高校での探究的な活動を重視するべく、「総合的な学習の時間」の位置付けの明確化が必要とされ、「総合的な探究の時間」への名称変更を検討(中央教育審議会 2016)、学習指導要領にて設立された。「総合的な探究の時間」の目標は以下の通りである(表3)。

表 3 : 「総合的な探究の時間」の目標 (文部科学省 2017)

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・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 探究の過程において、課題の発見と解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関わる概念を形成し、探究の意義や価値を理解するようにする。

(2) 実社会や実生活と自己との関わりから問いを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。

(3) 探究に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。

この目標の趣旨として、①探究の見方・考え方を働かせること、②横断的・総合的な学習を行うこと、③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ていくことが定められている (文部科学省 2018b)。①は探究における生徒の学習の姿を示しており、図 1 が示している「探究の過程」を経由することで、生徒は問題解決的な学習活動を繰り返していくことが求められている。

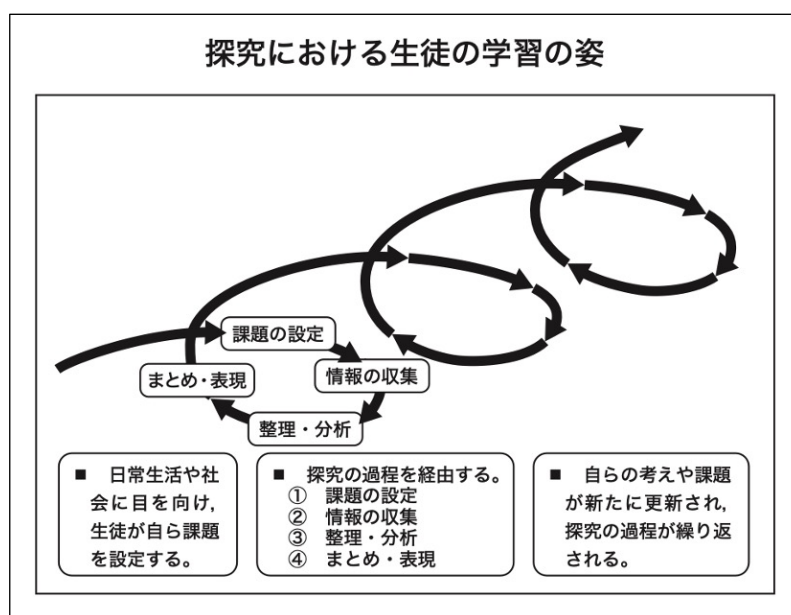


図 1 : 探究の過程

(文部科学省 2018b)

②は、「総合的な探究の時間」における学習の対象領域を示している。特定の教科・科目に留まらない内容を扱うことが求められており、その例として以下が示されている (表 4)。

表 4：探究課題の例(文部科学省 2018b)

探究課題の例	具体例
国際理解、情報、環境、福祉・健康などの現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題	自然環境とそこに起きているグローバルな環境問題
地域や学校の特色に応じた課題	地域の伝統や文化とその継承に取り組む人々や組織
生徒の興味・関心に基づく課題	文化や流行の創造と表現
職業や自己の進路に関する課題	職業の選択と社会貢献及び自己実現

③は、小・中学校と高校の探究の違いを示しており、さらに 2 つの観点で説明されている。「自己の在り方生き方を考える」という点については、「総合的な探究の時間」での学習の成果から生徒は達成感や自信をもち、自分のよさや可能性に気付き、人間としての在り方を基底に、自分の人生や将来、職業について見通し、どのように在るべきかを定めていくことであるとされ、探究を通して自身のキャリア、社会の一員としてどのように生きるかを考えていくことと解釈できる。「よりよく課題を発見し解決していく」という点については、唯一の解が存在しない課題について、生徒自らが持つ知識を活用して、粘り強く対処、解決しようとするということであるとされる。そのために、生徒自身が課題を発見することが重要とされ、取り組む課題が生徒自身とどのように関係しているのか、実社会や実生活とどのように関係しているかの 2 点を明らかにすることが求められている。「総合的な探究の時間」にて取り組む課題と生徒の関係は、以下の図 2 で説明されている。

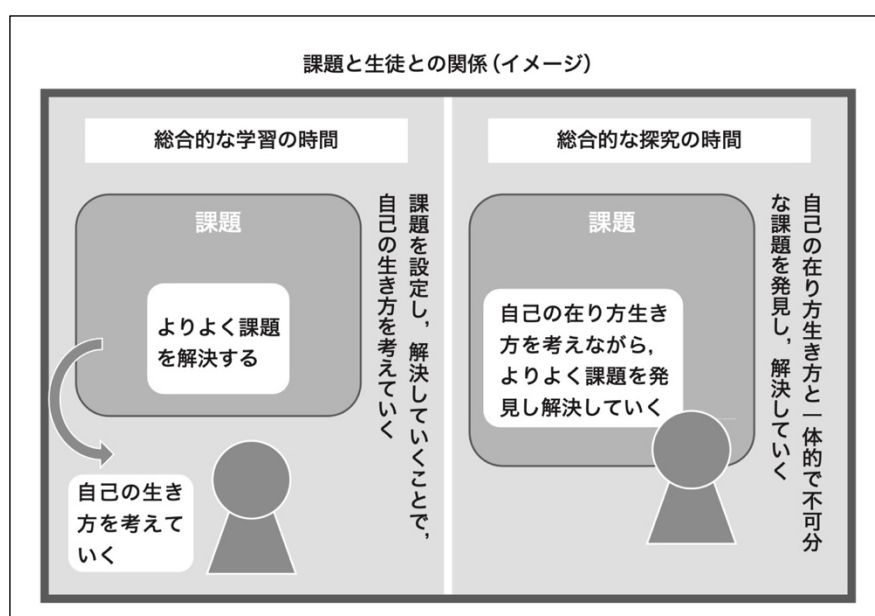


図 2：取り組む課題と生徒の関係

(文部科学省 2018b)

この目標を掲げた「総合的な探究の時間」を通して、生徒は自ら社会に関わり参画しようとする意志や社会を創造する主体としての自覚を形成していくことが期待されており、自己の在り方生き方を問い続ける姿勢を涵養していくことが求められている。すなわち「総合的な探究の時間」を履修した結果、生徒に起こる変化として、社会の構成員として自らの生き方を考え続けられるようになることが想定されている。

### 3. 「総合的な探究の時間」の実態調査

本節では、「総合的な探究の時間」の実態を明らかにするために実施したインタビュー調査の概要を説明する。

#### 3-1. 半構造化インタビュー

複数の高校教員に対して、半構造化インタビューを実施した。インタビュー調査にあたり、3-2 項で示す質問内容をあらかじめメールにて送付し、オンラインビデオ会議システム（Zoom）を用いて、1 名ずつ個別に実施した。インタビューの所要時間は各回 1 時間程度であった。また、インタビュー参加者は、機縁を通じて選定した。すなわち、スノーボールサンプリングの方式をとった。2 節で説明した通り、「総合」と「探究」は異なるものであるため、インタビューにおける回答は、両者それぞれについて整理した。

#### 3-2. インタビューでの質問内容

インタビューの質問内容は、以下に示す 4 つの項目を設定した。インタビュー参加者に事前に送付した資料は、付録にて掲載する。また、半構造化インタビュー形式であるため、事前に用意した内容に沿って進めるとともに、必ずしもその内容のみに縛られず、関連する話題についても自由に語ってもらう形式で進めた。

##### 【研究参加教員の経歴について】

- ・免許を所持している教科について
- ・教員歴について（教員歴の年数、これまでの在籍校数）
- ・現在在籍している学校の生徒の進路の大まかな傾向について

##### 【研究参加教員が現在在籍している学校での探究学習の実施面について】

- ・「総合的な探究の時間」の授業内容について
- ・「総合的な探究の時間」の授業体制について
- ・「総合的な学習の時間」から「総合的な探究の時間」への変更にあたり、授業実施面で困難が生じたか。生じているとしたら、どのようなものか。
- ・外部の研修への参加など、仕事量が増えたか。
- ・「総合的な探究の時間」において、各教科と連携した授業を実施しているか。
- ・各教科と連携した授業を実施している場合、中心的な教科を何に設定しているか。

【研究参加教員が現在在籍している学校での生徒の反応について】

- ・「総合的な探究の時間」によって生徒は各教科への学習に意欲的になっているか。
- ・探究の意義を感じていない生徒に対して、探究学習に取り組む意義をどのように説明しているか。
- ・生徒から「大学入試（学校推薦型選抜等ではなく、一般の学力入試）に向けた勉強を増やしてほしい」というような声はあるか否か。

【研究参加教員が現在在籍している学校での探究学習の成果について】

- ・「総合的な探究の時間」の成果として設定している内容について
- ・「総合的な探究の時間」の評価方法について
- ・生徒に教科横断的な視点が身についていると感じているか。
- ・「総合的な探究の時間」を全員に履修させる意義を感じているか。

### 3-3. 倫理的な配慮

「総合的な探究の時間」で扱う内容や指導計画は、各学校で独自に定めることが学習指導要領にて規定されているため、インタビューでは学校の個別事情に触れざるを得ない。そのため、本研究を実施するにあたり東京大学大学院総合文化研究科・教養学部「ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会」の審査を受け、承認を得た（課題番号：889）。インタビューを実施する前に、研究の内容に関する説明書、研究参加同意書、研究参加同意撤回書を研究参加者に送付した。また、研究利用のためにインタビューの内容を録画することへの同意を確認し、分析の際には教員個人や現在の在籍校が特定されることのないように配慮すること、研究参加の同意はいつでも撤回できることを説明した。研究参加者に送付した資料については、付録にて掲載する。

## 4. インタビュー調査の結果

本節では、前節で述べたインタビュー調査の結果をまとめる。まず初めに、研究参加教員と、教員が現在在籍している学校の概要を述べ（4-1項）、次に各校が「総合的な探究の時間」として実施している内容を説明する（4-2項）。そして、「総合的な探究の時間」と各教科との連携状況についてまとめたのち（4-3項）、教科連携の実態、教科連携とは別で、各校の「総合的な探究の時間」の実態について整理する（4-4項以降）。

### 4-1. 研究参加校および参加教員の概要

以下は、研究参加校の概要をまとめた表である（表 5）。

表 5：研究参加校の概要

参加校	所在地	私立／公立	理系の割合	昨年度の主な進路
A 高校	東京	私	4 割程度	国公立：15 名程度 首都圏難関私立：10 名程度
B 高校	埼玉	公	6 割程度 (理数科込)	国公立：90 名程度 首都圏難関私立：50 名程度
C 高校	神奈川	公	3 割弱	国公立：15 名程度 首都圏難関私立：10 名程度
D 高校	広島	公	3 割弱	私立大、専門学校進学者が 主要。推薦入試が多数。 就職者も 10 名程度

B 高校は、各学年に 1 クラス理数科を設置しており、現在 SSH の導入を申請中である。卒業生の進路傾向について、4 校とも 4 年制大学への進学者が大半という点は共通していた。また、「総合的な探究の時間」は 2022 年度より施行されている科目であるため、新科目設立に伴う体制変更で校内に混乱が生じている可能性がある。そのため、前身の「総合的な学習の時間」から指導体制を整備していたか否かをまとめ（表 6）、新科目設立に伴う混乱の有無についての参考とした。

表 6：「総合的な探究の時間」新設に伴う体制変更の有無

参加校	校内の体制変更
A 高校	×
B 高校	○
C 高校	△
D 高校	×

A、D 高校は、「総合的な学習の時間」時代から体制を整備しており、「総合的な探究の時間」の変更に伴い学校の体制を変更したことは特になく、という状況であった。また、2 校とも「総合的な探究の時間」の体制決定を主導する分掌が存在しており、その分掌が当該授業を誰が指導するのか、成績評価をどのように判断するのかといった制度面での具体的な部分を決定している。B 高校は、「総合的な探究の時間」への変更に伴い、新しく分掌を設立したという状況であった。B 高校は、「総合的な探究の時間」の 3 カ年計画を構築するなど、分掌が当該授業の体制整備に向けて主導的な役割を担っている。C 高校も、同様に「総合的な探究の時間」を扱う分掌は存在しているものの、当該授業のコーディネートを主導する段階には至っておらず、各学年の「総合的な探究の時間」担当者が当該授業の現

状や今後の方針を報告し合う場にとどまっている状況であった。

最後に、インタビュー調査に参加した教員の概要をまとめる（表 7）。免許を持っている教科と、今年度の「総合的な探究の時間」にどのように関わっているかをまとめた。

表 7：研究参加教員の概要

参加校	教科	「総合的な探究の時間」関わり方
A 高校	社会	政治経済系ゼミ
B 高校	理科	1 年生担任クラス
	社会	2 年生担任クラス（文系）
C 高校	社会	2 年生担任クラス
D 高校	数学	1 年生担任クラス

その他の補足的な情報を以下に示す。

A 高校の教員は、今年度から学校法人の経営側に回っており、担当授業は「総合的な探究の時間」のゼミ（ビジネス）のみで、通常の教科指導は担当していない。他校への出張頻度も多く、各校の「総合的な探究の時間」の取り組みについて意見交換を頻繁に行なうことが可能な立場にある。B 高校社会科の教員は、B 高校において「総合的な探究の時間」を主導する分掌の長を務めている。C 高校の教員は、担任を持つ 2 年生の中での「総合的な探究の時間」の担当者であり、学校が所在する市の教育委員会主導で以前に実施された、各校の情報交換をするための制度で学校代表として派遣された経験を持つ。自身が「総合的な探究の時間」の授業を展開するにあたり、その中で得たネットワークを個人的に活用し、参考にしていた。D 高校の教員は、昨年度 3 年生の「総合的な学習の時間」に補助教員として関わった経験を持つ。D 高校の教員によれば、D 高校は近隣校と比較しても「総合的な学習の時間」時代から実施体制を整備している学校である。そのため、インタビュー中において昨年度との比較として語っていただいた内容について、「総合的な探究の時間」における取り組みとの比較として扱った。

#### 4-2. 研究参加校が「総合的な探究の時間」として実施している内容

本項では、研究参加教員から回答を得た、研究参加校が「総合的な探究の時間」として実施している内容をまとめる。表 8 は、A～D 高校の取り組みについて、学習指導要領との対応づけ（文部科学省 2018b）を筆者が行なったものを、実施体制とあわせてまとめたものである。



表 8：研究参加校の取り組みと学習指導要領の対応

参加校	学習指導要領との対応	実施体制
A 高校	生徒の興味・関心に基づく課題	学年全体でゼミ形式
B 高校	地域や学校の特色に応じた課題	クラス担任
C 高校	生徒の興味・関心に基づく課題	クラス担任（副担任） <sup>2</sup>
D 高校	地域や学校の特色に応じた課題	クラス担任・副担任 （専門分掌） <sup>3</sup>

A 高校は、50 年以上前から独自に探究学習に取り組んでいる学校である。生徒は 1 年生の 2 学期から興味のあるテーマに応じて、学年全体でクラスを横断してグループを組む。取り組むテーマについて、生徒が自分ごととして捉えられるようにするため、外部講師による講演会やフィールドワークを重視している。外部講師を招く講演会は、生徒の興味関心を広げるための機会として教員が設定しており、投資家やスポーツ選手など多岐にわたる職業ジャンルの講師をゲストに招いている。フィールドワーク（研修）は、生徒が興味関心をリアルな原体験として実感できるように、テーマに応じて異なる研修先（海外含む）を設定している。探究学習のアウトプットとして地方創生や地域課題の解決が多い傾向にあるが、東京の学校という地理的な特性上、地方が抱えている問題を実感できる環境にある生徒が少ないため、大まかな問題意識を自分ごととして捉える目的で各地でフィールドワークを行なう。

B 高校は、探究学習を本格的に開始したのは 2022 年度の 2 年生からであり、2022 年度の 3 年生については、架空の企業を設立した想定で、自分たちにできる社会貢献を考える内容に取り組んだ。2 年生以下については、1 年生でテキストを活用して探究のプロセスを学習し、2 年生に上がるとより実践的な探究学習に取り組む。テーマとして扱う内容は、学校周辺や生徒が居住する地域の課題である。2022 年度の 1 年生は、2 学期までテキストで学習、3 学期はまとめとして埼玉県と他の県を比較し、埼玉県に何を還元できるかをグループで考え、最終的にプレゼンテーションにまとめる活動を実施している。2 年生は、生徒が居住している地域の課題について興味のあるテーマを個人で設定し、最終的にクラス内にてプレゼンテーションを行ない、クラス代表が学年発表を行なう活動を実施している。「総合的な探究の時間」設立に伴って B 高校が策定した 3 カ年計画の中では、3 年生では進路を意識した内容が主となり、2 年生までに行なってきた「総合的な探究の時間」の活動のまとめに充てることとなっている。なお、理数科所属の生徒は「総合的な探究の時間」

<sup>2</sup> 校内の制度上は担任が主担当だが、2022 年度の 2 年生に関しては、副担任も協力的だったことから TT（チームティーチング）的な活動に多く取り組めたという状況であった。

<sup>3</sup> 教育改革を主導する専門分掌の教員が巡回し、各クラスの様子を見学していること、「総合的な探究の時間」は 1 学年全体で同じ時間に実施しているため、教員は自身の担任クラス以外のクラスの様子も自由に見学できるとのことであった。

ではなく「理数探究」を履修しており、「総合的な探究の時間」とは完全に別の活動を実施している。B高校の「理数探究」は、「総合的な探究の時間」を扱う分掌ではなく、SSH申請を担う理数科を担当する分掌が主導しており、2つの分掌での連携はほとんどない。

C高校は、生徒の興味関心に基づく活動を実施している。1年生では生徒自身の興味関心に基づいたテーマに取り組むが、2年生では興味関心を社会的な関心に結びつけ、社会が今まさに解決を必要としている問題について高校生なりの解決策を提案するという活動に発展させている。テーマの共通性が高い生徒はクラス内で同じグループに配置している。探究するテーマと社会との接点を意識するために、学校外へのアプローチを積極的に推奨している。なお、1年生時に探究のテキストを用いる学習は現時点では実施していない。

D高校は、学校が所在する地域の課題を高校生で解決していくという活動を実施している。1,2年生の2年間で活動が連続しており、1年生はテキストを活用して探究のプロセスを学習し、2年生での活動計画を立てるところまで行なう。2年生では課題解決の実行まで取り組み、最終的な成果をクラス内にてプレゼンテーションで発表し、クラス代表が学年発表を行なう。活動はグループで行ない、各クラス5~6グループになるように担任がグループ分けを行なっている。3年生<sup>4</sup>は、大学受験先に応じて学びたい内容が異なる関係で、クラス関係なく興味のあるゼミに参加させる形式をとっていた。教員がいくつかのゼミを設定し、生徒が選ぶ形式であった。

なお、今回のインタビューにて言及されたテキストには、トモノカイ<sup>5</sup>と啓林館<sup>6</sup>の2種類があった。

ここまでまとめた活動を通じて、各校は生徒に何を期待しており（「総合的な探究の時間」のねらい）、生徒がそれに到達したか否かをどのように判断しているのか（成績評価方法）。インタビュー参加教員からの回答をまとめた（表9）。

---

<sup>4</sup> D高校3年生の内容は、インタビュー参加教員が昨年関わった学年での内容であり、今年度3年生の内容については不明という回答であった。

<sup>5</sup> トモノカイ「一生使える探究のコツ 練習編」：<https://tankyu-skill.com/kyozai/training/>（Accessed March 14, 2023.）

<sup>6</sup> 啓林館「課題研究メソッドスタートブックシリーズ」：<https://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/kou/tankyu/startbook/>（Accessed March 14, 2023.）

表 9：研究参加校の「総合的な探究の時間」のねらいと評価方法

参加校	目標	評価方法
A 高校	新しい価値の創造	外部評価（コンテスト等での表彰、メディア取材など） 成果物（論文、発表など）に対するルーブリック評価
B 高校	社会や地域に貢献できるリーダーの育成	定めた目標に到達したか、していないかの観点に基づく文章評価
C 高校	探究の過程（図 1）が示す各項目に確実に取り組む・学校外へのアプローチ	提出物の内容に基づく文章評価（3段階程度）
D 高校	生徒が能動的に活動して自分たちで決めること、思考を深める、今持っていない知識を生徒自らの力で獲得していくこと	テキストの書き込み内容に基づく文章評価（3段階程度）

ねらいは、3-2 項で示した質問内容における「総合的な探究の時間」の成果として設定している内容について」に対する回答である。回答の中で、学校の目標としてまとめた文言を設定していたのは A, B 高校であった。C, D 高校は、学校全体としての目標ではなく、インタビュー参加教員が、「総合的な探究の時間」で行なっている活動から考えた際に意識している点という観点からの回答であった。そのため評価方法は、インタビュー参加教員が担当している学年における方法である。D 高校については、3 学期の評価方法について定まっていないという状況であった。

#### 4-3. 「総合的な探究の時間」における各教科の連携

A～D 高校における、「総合的な探究の時間」での各教科の連携状況についてまとめた（表 10）。

表 10：「総合的な探究の時間」と各教科の連携状況

参加校	各教科との連携
A 高校	×
B 高校	△
C 高校	×
D 高校	×

4校全てにおいて、「総合的な探究の時間」と各教科の連携を意図的に意識していない、もしくは意識したことがないという状況であった。「総合的な探究の時間」の評価基準に、「各教科での知識を活用している」といった教科に関する項目を設けている学校もなかった。評価基準に設けていなくとも、生徒が「総合的な探究の時間」内で各教科で学んだことを活用する姿勢が見られるかという点についても同様であった。B高校でのみ複数教科を連携した授業実践を単発で行なったという回答を得たが、SSH導入を見込んだ上での実践であり、「総合的な探究の時間」における生徒の探究学習の参考にする目的での実践ではないことから、表10では△とした。

B高校では2022年度の取り組みとして、1年生を対象に英語と生物、数学と歴史総合、保健と生物を組み合わせた授業を実施していた。なお、これらの取り組みは、「総合的な探究の時間」を担う分掌主導ではなく、SSH申請を担う分掌がSSH採択の準備として先行実施している様子であること、授業はそれぞれの教科の教員が合同で実施していること、扱う内容には既習、未履修両方が含まれている様子であることをインタビュー実施後に補足として回答いただいた。

これ以降の項では、各校における教科連携の実態、教科連携とは別で「総合的な探究の時間」の実態について整理する。それぞれの論点について、関連する実際の発言を引用しながらまとめた<sup>7</sup>。

#### 4-4. 教科連携の実態

インタビュー調査では、教科連携に関して以下のような論点が抽出された。

##### (1) 「総合的な探究の時間」と特定の教科の内容を結びつけている

「総合的な探究の時間」での活動と、自身の専門教科の話題を関連付けた実践を行なっている教員が2名いた。B高校の理科教員は、「総合的な探究の時間」で使用しているテキストに理科教育において有名な話題があるため、教えている化学と結びつけた話題提供を行っていた。またD高校の教員は、自身が担当する数学の授業にて数学I「データの分析」を扱った際、「総合的な探究の時間」での学習とも通じた内容であることを授業内で言及していた。

さっきのあの水をあたかも危険な物質(DHMO)として見せるみたいなのは、理科教員の中だと有名な話で、授業で取り上げる先生も結構いる感じだったので、そういうのとか。やっぱ私も今、化学を1年生に教えているので、化学の話を結びつけたりとかってというのは、個人レベルではちょっとやったり。(B高校理科教員)

私自身が意識しているかどうかという観点で言ったら、単元によってはしています。特に数学だったら、他の先生がどうかは知らないです、正直。今までのところで、デ

<sup>7</sup> 発言の中に一人称が含まれる場合、研究参加者の性別に関係なく全て「私」として引用した。

ータの分析があったんですけど、その授業内でみんな総探<sup>8</sup>やっているよねみたいな。で、その時に、ネットにあったからその記述をそのままそういうことなんだっていう意味を捉えて、それをそのまま説明にしてもそれって何の根拠もないよねっていうところで、じゃあ何が必要かって言ったら、その情報の下にはデータっていうのがあるよねっていう話をしたりはして。データの分析をやる上で、生きてくるものとして、「将来役に立つよ」って言っても、信じるわけない、思うわけないじゃないですか。「そうなんだろうけど」で終わるので。そうならないように、今自分たちがやっている活動にも生きてくるものだから、ちょっとしっかりしとこうねっていうような言い方をしたりはするかな。実際今年はそういう風に言ったりはしました。要所要所ですね。分散やる時も、代表値だけでは、データを1個の値で表すだけでは全て表しきれたとは言えないから、っていう時に、みんなも総探でアンケート取ったりするでしょ、みたいな。で、それが平均がそうだったからと言って、同じっていうことではないよねみたいな話はしたりしています。(D 高校教員)

「総合的な探究の時間」と「データの分析」という観点では、教科連携的な授業実践を実施していたB高校では2年生全体に対して統計に関する講義を設けていた。

教科っていう形で言うと、結構、はっきりと連携しているってのはまだ言えないかな。総合的な探究の時間と、例えば、国語でがっつり連携しているかって言うと、そうでもないなって感じもするし、数学でがっつり連携しているかってそうでもないし。ただ、総合的な探究の時間の、例えば、プロセスの分析方法の中で、数学の教員から、こういう観点で分析した方がいいよ、こういう分析の方法があるよっていう、そういうレクチャーのタイミングはあったりしましたね。今の2年生については、一応1年生の段階で総探のプロセスを学んでいるわけなんです。けど、ちょっと、1年生の時の反省として、1回サイクルやった時の反省として、ちょっと分析甘いよねって話になって、総探の係の方に数学の教員がいるものですから、分析に焦点を当てて、2年生の4月か5月か、そのぐらいのタイミングで、しっかりと統計の取り方であるとか、そういうところを落とし込んだというような形です。(B 高校社会科教員)

またC高校では、生徒が「総合的な探究の時間」にて取り組む課題が、結果として教科的な面と繋がった事例が存在した。

多少ありますね、やっぱり。例えば、プライバシーとか、著作権とか、人権侵害とか、そういったことを勉強していた、テーマに掲げていた班もあったんですけど、そういった班は、(他校に異動した)情報の先生にアポを取って、情報モラル的なこととか、そういったことをZOOMとかで会議をしていたりとか。そういう情報モラル的なことを改めてしっかり学んで生かしていきたいっていったところとか、あとはやっぱり

<sup>8</sup> 「総合的な探究の時間」の略称としてしばしば用いられる表現。

フードロスとか、そういったものを課題設定していた班は廃棄食品を使いながら料理を作るみたいなのというところとかは、ある意味、家庭的なそういったものとうまく絡んできたりもしていたかなとは思いますが。あとはエネルギー問題を扱っていたところは、発電機を身近なものから作る、そういった活動している班もあったんで、それなんかはちょっと理科的な知識なんかを使っていたのかなとは思いますが。(C 高校教員)

4-3 項で示したように、「総合的な探究の時間」と各教科の連携について、学校全体としての意識は不十分であっても、教員、生徒個人レベルでの事例が存在していたことが分かる。

(2) 教員個人が自身の担当教科にて教科横断的な内容を扱っている

B 高校の理科教員は、自身の理科（物理）の授業にて歴史的な話題を扱っていた。

教科横断ではないですけど、歴史から攻めてみたりとか。電気の話をする時に、どうやって電気が普及してきたかみたいなのは、エジソンとか、テスラって人がいて、エジソン負けちゃうんですね。エジソンのやり方より、テスラって人のやりの方が効率が良くて、結果世界的に広まるみたいな話とかはちょっと動画見せたり。結構歴史、人物の歴史に絡めるのは好きですね。X線の話が出た時に、フランクリンとかキュリー夫人の話とかをして、ちょっとジェンダーを絡めたりとか。虐げられ方、科学の分野でいかに女性が虐げられてきたかみたいなの。けど、男女に、女子の方が理系苦手だみたいなのって、本当にそうなのかなみたいなの、アンコンシャスバイアスの話をして、そういう風になんか思い込んでいるだけで、そうじゃないかもしれないよね、みたいな話もしたりとかはして。(B 高校理科教員)

このような取り組みを行なう背景として、以下のような考えを示していた。

ただ授業を教えるだけじゃなくて、そこからさらに生徒に還元させたいなって思った時は、確かに教科横断的な発想にはなるな一って。今話していても思いました。実生活は物理の知識だけでできているわけではなくて、それをいろんなところに生かしたりとか、いろんな歴史を経てそうなっているの。なんか、公式を覚えるだけじゃなくて、より物理がいかにすごいかとか、いかに好かれているかとか、どんな人たちの結晶というか、どういう人たちの努力の中でできてきたのかみたいな話をする、自動的に横断的に、いまは探究っぽい。探究、確かにそう考えると探究と教科横断、結びついているなって、今話していても思いました。(B 高校理科教員)

この考えに対して、筆者が「その取り組みは先生が意識的に実践されているのか」と尋ねたところ、

うんそうですね…ただわかりやすい授業するだけって、もはや、最強の授業動画 1 本あればいいなって思っていて、自分の存在価値、市場価値みたいなのはなんだろうって思うと、ただわかりやすくていうよりは、そういうなんか、目の前の生徒に直接還元できる、知識だけじゃなくて、考え方とか生き方とか発想力とかっていうのを、育てられれば、ただ教えるよりはいいんじゃないかなって、思っています。(B 高校理科教員)

と回答された。上記 2 つの発言から、この教員は日頃、「教える」内容として単に教科書に記載されているものだけでなく、自身の専門分野の成り立ちや生徒に身近な話題との関連も含めて考えているということ、そのような内容に触れる場合「理科」だけにとどまらなくなること、また、「今話していても思いました」という発言から、それらの取り組みを日頃は無意識的に実践していることが窺える。

### (3) 教科・単元に応じた連携の難易度の違い

異なる教科同士を連携する際、どの内容を扱うかに応じて相性の良し悪しが存在している言及もなされた。B 高校社会科教員は日本史を専門とする。

正直私自身が勉強しないといけないなっていうところはあります。数学的な要素を。もちろん、他の教科の先生と一緒にやればいいとは思いますが、でも、ある程度数学的な知識がないと、これが関連しているかなとか、これが数学的な要素と絡みつけられるかなとか、そういうものはちょっと難しいかなと。ただ、例えば地理とかだったら結構いけると思うんですよね。基本的に地理と例えば地学とか、そういうところは結構結合しやすい、理系寄りじゃないですか、なので地理とかだったら、ある意味、教科横断的な授業ってのは、展開しやすい。だから、割と教科によって、あるいは、教科担当の専門性によって、左右されてしまうところもあるのかなっていう印象です。(B 高校社会科教員)

「総合的な探究の時間」と数学の関連性を授業内で言及している D 高校の教員も、数学の他の単元に関して以下のような発言をしていた。

そうですね、正直教科でも例えば、今、図形に入ったんですけど、図形活かせるわけではないじゃないですか、市を良くするのに。だから、そういうので無理矢理入れるのは絶対しないかな。数学は単元によるかな。(D 高校教員)

これらの発言から、教科横断的な学びを高校現場で展開するにあたり、各教科の性質や教科内の単元レベルで何が扱いやすいのかについて差が生じていることが示される。

## 4-5. 「総合的な探究の時間」授業の実態

### (1) 授業中に見られる生徒間の格差

インタビュー参加教員の回答で共通していたのが「総合的な探究の時間」での学習の進捗に生徒間で差が見られるという点である。

実際の行動に移させるということをするかもしれないですね。要は探究進まない子って、考えることが苦手だったりとか、自分で問題解決までのプロセスを作ることが苦手だったりとかだと思うので、でもその源泉って、やっぱり自分が本当にそれをしたと思うかどうかだと思うんですよね。それって、考えたりとか調べたりとかYouTubeみたりだけとかしてでは、変わるものじゃないと思うので、やっぱりその詰まっちゃっているなっていう子には、じゃあちょっと一緒に、この研究会行ってみようよ、とかこの人の話聞いてみようよとか、具体の行動を先にするっていうのをやっているかもしれないですね。よくなんか、PDCAとか言いますが、P作れない子の方が圧倒的に多いので、だったら、Doから入ろうって、言って動かすところから始めるみたいな。(中略) とりあえずアンケート1回やってみたら？みたいな。やってみたら失敗するじゃないですか、絶対。それで失敗したら次にこうしたいって思うはずなんで。なんで、いい経験とか、いい失敗をさせるっていうのを先に持ってくるという感じです。(中略) できる子は勝手にするじゃないですか。自分で行動計画を組んで、やってみて、上手くいかなかったから次ここを修正してってやっていくんですけど、多分、探究うまくいかない子ってPができないので、まず。なら、Pやめちゃおうって。動きからでいいよねって思ってやっていますね。そうすると失敗できるので、動くと。Planだけで失敗はできないので、そこをうちはすごいやらせているかもしれないですね。(A 高校教員)

今年度、特に2年生なんかそうなんですけど、探究活動において、クラス単位で今やっていて、担任の教諭の方が一応進捗状況なんかを確認しながら、ちょっとここ詰めが甘いんじゃないとか、課題の設定がもう少しこういう方がいいよ、とか、そういうちょっと指導をしています。なので、確かに探究活動、ちょっとめんどくさいとか、後ろ向きの子もいなくはないんですけど、探究活動を基本的に担任の指導の中でちゃんと一通りできるようにはしている形です。(B 高校社会科教員)

おそらくクラスの中でグループを分けて活動すると、すごく意欲的に取り組む子もいれば、そういった活動が苦手だとか、何かしらつまずいちゃう子たちとか、そういったのが出てくるんですね。で、そうすると、そういう子たちをサポートするのがかなり大変なんです。逆に、やる気があってどんどん外に出ていく子たちってのは結構自分たちでもできちゃうんで、正直、そこまで教員としての負担感はないんですけど…(C 高校教員)

そうだな。クラスにもよると思うけど、大体でも、1クラスというかグループ単位かな。グループの中で、例えば1人だけめっちゃやってないってことって、あんまりなくて。そのよくできるグループっていう理論で言ったら、うちのクラスだった



ら6グループあるけど、すごくちゃんとパワポもよく作っていて、調べるもよくできているのが、多分2グループぐらいで、もうここは多分いい評価つけられるなっている。多分調べることはきちんとできているけど、まとめる、表現する、人に伝えるっていうところが若干拙いなって思う部分が、他3グループぐらいかな。伝え方がちょっと難ありみたいな。で、もう1グループは本当に何も進んでないみたいな感じかな。ざっくりと。(中略)結局、考えるやり方をどんなに伝えても、自分たちが設定したテーマに対して、さっき学んだ考え方を使うことができないから進めない。だから、結局、具体的に、例えばこういうテーマなんだよねみたいな、先生はこういう言葉を知っているから、これについて調べてみたらみたいな、多分関係あると思うよみたいなヒントを出したり。だから、割と直接的というか、ある程度この子たちの研究をこちら側でコントロールしないと進んでいかないようなところがある。1番下のグループは正直。そうじゃないグループは放置でいけます。一番上はもう放置でいけません。わからないことがあったら向こうから聞いてくるので大丈夫。(D 高校教員)

このように、どの教員も生徒間で活動の進捗に差があることを認識していた。また、進捗のいい生徒についてはあまり介入せず、進捗が芳しくない生徒には具体的に指導して介入している実態が明らかになった。このような実態を踏まえて教員が指導したら、生徒の進捗に変化はあるのだろうか。

動いたら次も動きたくなるので、その2歩目を追いかけるみたいな感じでやれば、何となく動くと見えてくるので。本当はもっと、その子の思考に付き合うとかができれば1番いいと思うんですけど、それは現実的な時間とかの兼ね合いを考えると、やっぱりなんでもいから動いてみるって大事だなって思っていますね。(A 高校教員)

そうですね、今も最終発表に向けて、ひとまず、担任にプレゼンをするようなタイミングを今作っているんです。この時期に。そこで、プレゼンをさせて、その辺爪が甘いと思ったら、指摘すれば、一応、最終発表に向けて修正をしているような様子が見えますね。クラスで発表しなくちゃいけないし、最終的に選ばれれば代表として、1年生、2年生むけですけど、全校に発表しなくちゃいけないので。やっぱり、外発的な動機かもしれないですけど、はい、しっかりとやらないとなっていく意識は働いているかもしれないですね。(B 高校社会科教員)

まあ、やらなくはないぐらいなんですけどね。(C 高校教員)

うーん、形にはなっていくなとは思う。今はもちろん途中段階ではあるけど、ある程度骨組みができてきたりはするけど、でも、ただ結局、私が横やりを入れてやらせたことになるから、例えば、質疑応答した時に答えられるかって言ったら、絶対答えられないと思います。研究をそもそも完成させたいっていう気持ちが多分ないグループになるから、下のところは。だから、実際、力がついているのかって言われたら、

調べる力はある程度ついたとしても、調べたり、まとめたり、人に伝える力っていうのはパワポ作ったりするので、つくにしても、自分たちで目標を先に決めといて、そこにテーマを決めてそこにまで行くっていうようなモチベーションはすごい低いなって。(D 高校教員)

これらの発言から、進捗が芳しくない生徒も、教員の介入という外発的な要素によって、活動自体は進んでいく様子が連想できる。しかし、1つ1つのプロセスは進んでいったとしても、最終的に生徒全員が等しく目標に到達できるか、特定の能力を身につけられるかという点では、生徒自身のモチベーションに依存している実態が考えられる。

## (2) 探究指導の中で生じる困難

(1) で明らかになった実態に対して、どの教員も探究指導に関して困難を抱えていた。インタビュー調査を通して、その困難には教員、生徒双方に起因すると考えられる複数の要因が挙げられた。

まず教員側の要因として、教員自身に探究経験が不足していること、大学一般入試（学力入試）対策への指導との兼ね合い、教科指導への熱意の優先が挙げられた。

正直、なんて言うんですかね。その探究活動って、ことに教員の方も慣れていなくて、私もそうなんですけど、生徒たちが、こういうことをやってみたいって言って、課題を設定するんですけど、つまりいちゃう時があるんですよ。研究が進まなくなるっていうか。そういう時になんで、その生徒たちの発表がつまずいてしまうのかというのが、私たち教員も正直、なんか見通せてない部分は結構あったんじゃないかなっていう風には思っています。(中略) それぞれの探究のサイクルのなんか役割っていうか、そういうのがちゃんと教員もなんとなく、指導要領とか書いてあるんですけど、理解はできるし、知ってはいるんだけど、でも、実態として、生徒が実際に活動した時に、あ、これがこの部分に当たるんだとか、そういったのが実際にやってみないと把握できなかつたですね。やりながら、なんとなくそれを把握していったっていうのはあるんですけど、なので、今回、やった先生なんかは、なんとなくイメージはついてきて、で、つまずいちゃって、うまく進まなかった班とかも正直あるので、その時とかに、次やったら、もうちょっと全体を俯瞰して、というか、見通して生徒を伴走することはできると思うんですけど、(中略) そういう負担っていうのは先生たちであったんじゃないかなとは思っています。(C 高校教員)

本校の話をするのであれば、探究的な学びをデザインできる教員を確保し続けるのがすごい難しいなと思っていますね。探究できる人は普通の授業も上手いんですよ。それはすごく思っています。逆に言うと、授業が上手い人は探究の指導も上手くて、探究の指導上手い人は、生徒指導も上手いなと思いますね。で、そういった先生を往々にしてどこに配置しないといけないかというのと、学力的に高いクラス、高い授業に配置されるので、で、そういうクラスの授業で何を求められるかというのと、一般選

抜の合格なんですね、生徒、保護者のニーズって。いわゆる全日制普通科の、一般選抜が多い学校であれば、そうになってしまうと思うんです。そうなったときに、普通の授業を学際的、探究的にするのは当然大事なのは分かるし、やらないといけないことだと思うんですけど、やっぱり圧倒的に優先順位が低い。基礎を固めるので3年間終わっちゃうんですよ、やっぱり。(中略)通常授業にシフトしないと、受験戦争には勝てないところに現実はいて。なので、でもそれだと世の中に出た時に、子供たちが辛い思いをするので、だったらせめて、探究の授業の中だけは、非認知スキルなどが伸びるようにしようというデザインにしています。(A 高校教員)

また、A高校の教員は日頃業務で関わる他校の教員に対する思いとして、大学入学共通テストや私立大学入試の現状を踏まえて、以下のような考えを示していた。

結局共通テストを見たって、暗記で対応できる問題が多くを占めているので、やっぱり変わらないのかなって。そうになっている以上(共通テストが変わらない以上)、現場の先生方に言いづらいところはありますよね。先生方もっと探究しましょう、といったって、いやいやって。そのせめぎ合いですね。そうですね、特に私大の一般入試じゃないですかね。あそこが一番変わらないといけないと思います。共通テストはこれ以上変わらないと思うので。(中略)中高の教員の目線からすると、そこが変わらないと教える内容も変えられないと思いますね。

進学校だったら勉強の方がいいんじゃないみたいな人はやっぱりいます。(B 高校理科教員)

すごく身もふたもないことをいうと、大多数の先生が総探あんまり価値はないと思っていて。教員のモチベが低い、ですかね。一言で言うと。教員の総探に対するモチベが低いです。教科に対するモチベはうちの学校は多分平均より高いです。自分の教科が本当に好きな人がすごい多いです。それは。言い方悪く言うと、年配の先生でもめっちゃ教材研究しています。(D 高校教員)

D高校教員のこの発言に対して、筆者が「それ(教科に対するモチベーションが高いこと)は教科の魅力を教えたいからなのか、受験対策を意識したからなのか」と尋ねたところ、

学校全体っていう点で言うと、後者の進路指導っていうところが、うち多分、進路指導部がすごい力を持っている学校で、(中略)勉強面は、本当にそれこそ去年私も色々面白いのやろうって思ったんですけど、やっぱり、まずは点が取れること、っていう感じ。模試もすごくあるし。範囲を終わらせるのが大前提だけど、数学は少なくとも研究の姿勢はすごい強いです。みんな教科が好きだからっていうのはすごいあると思う。教科としてはいい環境だなって。(D 高校教員)

との考えを示していた。大学受験対策を一切無視した教科指導は現実的に難しいものの、それだけにとらわれない指導の姿勢を見せていることが分かる。仮に大学受験という制度がなくなったとしても、「教師が特定の教科の知識を生徒に教える」という行為自体は、学校制度がある限りは教育現場から消えないのではないだろうか。D 高校教員のこのような発言から、教科指導の中でもどこに力点を置くかについて、大学受験という現実と教科の魅力を伝えるという理想の間で、教師自身も葛藤している様子が連想される。

一方、生徒側の要因として挙げられたのは、学習した内容を活用する意識の低さ、生徒同士のコミュニケーション不足、大学一般入試（学力入試）対策との兼ね合いがあった。

せっかく分析方法もレクチャーされているから、こういった分析した方がいいんじゃないのっていう話はフィードバックのタイミングとか、プレゼンフィードバックのタイミングとかでしたりはしますけど、実際じゃそれが使えるのかって言ったら、どうなんですかね、もしかしたら難しいかもしれないですね。まあ、正直時間も限られちゃうじゃないですか。探究の授業時間が。総探の時間もそうだし、あとはやっぱり本校は進学校っていうのもあって、割と課題なんかも多いんですよ。授業の課題とか多くて、だから、その中で文系の生徒たちがそういうとこ（数学的な分析を入れること）まで頑張っ

て手を入れてやれるような余裕がないのかなっていう風にもちよっと思えますね。（B 高校社会科教員）

それは最初でも言った、できるグループと、まあまあのグループの違いとして、人に伝えることができないみたいに言ったじゃないですか、すっごくそれだと思う。パワーポで、私たちに、大多数の人間に伝える前提以前にグループ間での会話、すり合わせができていないって思います。勉強はできても会話ができてない。（D 高校教員）

これ（探究）って意味ありますか？みたいな。意味って？と聞くと、入試で使えるかなって、と。入試は出ないんじゃないと答えたりとか。そういうのはやっぱり現場で経験ありますよ。難しいですよ。成長実感を持たせられるかどうかだと思うので、それは。改善の余地はまだまだあると思います。（A 高校教員）

各教員によるこのような回答から、「総合的な探究の時間」の障壁となる生徒側の要因は、それぞれが単独で存在しているのではないことが考えられる。大学入試が主たる要因である可能性は否定できないが、生徒同士のコミュニケーションといった人間関係に関わる部分は、入試制度を改善しても解決されない問題であろう。

では、学力入試としばしば対比して位置付けられる、A0 入試や学校推薦型選抜等の推薦入試と「総合的な探究の時間」はどのように関係しているのか。

総合型選抜を頑張りたいという生徒には、探究的な学習や学び方を学ぶということは刺さるし、応援しやすい世の中にはなったんですけど…（中略）（A 高校教員）

探究活動を通して得た経験が、進学にも繋がってくると思うんですよ。要は学校推薦型の入試、そういうところで自分の自己PRとして述べられたりだとか、あとは面接試験なんかでも、そういう経験をしてきた、そういう活動してきたってことで意見が述べられたりとか、そういうこともあると思うので。基本的には最初冒頭お話ししたように、進学を目指していますから、そういうものを持つっていう意味でも、履修するのは、うちにとってはメリットあるんじゃないかな、という風には思います。(B 高校社会科教員)

このように、学力入試と比べて推薦入試は「総合的な探究の時間」と親和性が高いことが示唆される。一方、推薦入試での進学者が多いD高校では、「総合的な探究の時間」が入試の「材料」として使われている現状が見られた。

進学の面接に総探の話を持ち出す例はめちゃくちゃ多いけど、面接指導させてもらった側からすると、本当に薄いことしか言わないのでやめてほしい。総探頑張りまして言えば済むと思ってるので。(中略) 推薦に受かるために利用しています。去年の3年生の時に、私が他の先生たちから感じ取っていた感じでも、総探頑張らせとけば言うこと増えるから、頑張らせとけみたいな感じになっていました。受験のための総探って感じかな。推薦で行く子が多いので。(D 高校教員)

D高校の実態として、「総合的な探究の時間」が目的ではなく、推薦入試対策の一環として手段化していることが分かる。推薦入試は「総合的な探究の時間」と相性がいいものの、教員、生徒の双方がそのことを逆手に利用し、入試対策のための「総合的な探究の時間」と機械的に捉えている実態も存在している。

#### 4-6. 「総合的な探究の時間」評価の実態

表9で示したように、各学校は「総合的な探究の時間」において成績評価基準を設けている。すなわち、各教科と同様に成績として可視化されたものが生徒に提示されている。インタビュー調査において、「総合的な探究の時間」の評価の難しさは全ての教員が感じていた共通点であった。加えて、成績として生徒に提示する評価と教員が考える評価が必ずしも一致していないという点が明らかとなった。

成長度で測らないといけないなと思っていて。(探究が) できないと言われている子も、将来のこと考えたことなかったけど、探究の授業でちょっと将来のことを考えられるようになりましてだけでも随分やる価値はあると思うんで。そこはその子に応じた尺度で測ることも必要なのかなと思っています。(A 高校教員)

(評価は) 難しいです。即効性もないので、余計難しいですね。(B 高校理科教員)

ちょっと言葉は難しいですけど、ルーブリックを作って1人1人の評価を出してい

ったとしても、結局最終的な文言として全部同じという状態なんですよ。素晴らしい発表、探究をしたとしても同じ文言、ちょっと投げちゃっている生徒も同じ文言で、何々ができた、どういう力を身につけるとできたとか、そういったような状態には今なっています。(B 高校社会科教員)

(生徒に提出させる成果物に) 書いてあることとしては、それっぽいことが書いてあるかもしれないです。それこそ自分では思いつかなかったことが、グループのメンバーと一緒に話し合うことで、協働性が・・・みたいなことを書いていたりとか、あとはテーマに関しても実際に思っていたのと、実際に情報収集したりアンケートとったり、インタビューしたり、そういう調査して新たにわかったことがあって、で、その中でこういうことが原因だったから、こうしたらよかったんじゃないかとかで、それなりに、それに対して自分ができることはこうだからみたいな。そういうのを、それっぽく書いてある成果物はあるといえはあります。それをただ、なんて言うんですかね、そういうのを書きましようって言って書いているんで、まあなんていうのか、そういうことを書く必要があるのかな、と書いて書いているのかどうなのか。あとは、本当にそういう風に変化が生じているのかっていうのは、ちょっと分かりかねるところはあるんですけど。(C 高校教員)

そういう、活動全体を通してそのテーマに対しての理解とか、あとは問題意識とか、そういったものが高まっているなって見受けられる班もあるって感じですね。(C 高校教員)

目指している能力が全員につくとは思ってないです。でも、何かしらの得られることはあると思っている感じですかね。(D 高校教員)

これらの回答から、「総合的な探究の時間」における「成績」は、活動に費やした時間や評価の対象となる成果物の出来に基づいて機械的に判断できないことが示される。また、数名の教員は「成績」として生徒に提示する評価のみを「総合的な探究の時間」の評価として捉えていない様子が見られる。ここでの成果物の評価について、A 高校教員は以下のように述べていた。

ただ、アウトプットに出るなと思っていて。何か仮説があって、検証して、でもその検証がうまくいかなかったから、次別の検証 B を持ってきます、みたいなそういう試行錯誤のサイクルを回している子たちの論文はやっぱり面白いと思うし、発表も面白いなって思うので。かといっていかにうまくいかなかったかをひたすら喋ってもねえ。よく、最近の探究の発表って、型が決まっちゃっているんで、それはそれでつまらないなと思うんですけど、なんか、テーマがあって、取り組んで、うまくいなくて、こういう風に解決しました、っていう起承転結って、テンプレかのごとくいっぱいありますけど・・・まあ、いいかなとも思うけど、それは。でも

そういうところに出ますよねって思います。失敗自体の評価はしていないけど、そのプロセスの成長を評価することは大事だし、やれているやれてないは別ですけど、そういうところ（アウトプット）に出てくるんじゃないですかと思っています。（A 高校教員）

これらのことから、探究学習の最終的なアウトプットを評価対象に含めることは、生徒に示す「成績」をつける上で有効であることが考えられる。これは、D 高校の教員が述べていた「質疑応答に答えられるか否かが判断軸になる」という点と共通していると言える。A, D 高校は、「総合的な学習の時間」時代から探究学習の体制整備は行なっていた学校である。この2校の取り組みから、「総合的な探究の時間」の「成績」としての評価は最終的な成果物に重点を置くことが効果的である可能性を示唆している。一方で、「成績」が悪かったからといって悲観的になる必要はないことを生徒に示すことも重要と言える。

探究をやっていると思うのは、探究だけは、みんな100点を求めたがるんですよね、先生方も。普通の（教科の）テストだったら、40とか50も普通にいるのに、探究だけは全員がちゃんとできている先生がすごく多いので。発表のプレゼンが全然ダメ、やりたいことが見つかってない、テーマ設定が（できていない）、などと言いますが、そもそもそういうものでしょという感じのところはありますよね。学習の進捗は人によってまちまちなのに、それを全員揃えようと思っていること自体が、志は素敵ですけど無理だと思いますよ。（A 高校教員）

このように、探究学習も教科学習と同様に、生徒によって進捗が様々であると捉えられる。教科のようにテストの点数という定量的な指標が定められないために、生徒も教員も、進捗がいい「できている生徒」に合わせる必要性を無意識に感じている可能性を示している。

#### 4-7. 「総合的な探究の時間」と進路選択

STEAM 教育との関連を考えたとき、「総合的な探究の時間」での学習を通して理系志望者の増加が政策的に期待されていると言える。では、「総合的な探究の時間」での学習は生徒の進路選択にどのように影響しているのか。

##### (1) 文理の違いによる探究内容の違い

「総合的な探究の時間」は、取り組む課題を生徒自ら決める学習であるため、生徒が興味関心を持っていないテーマを選ぶことは考えにくい。表 8 にて地域の課題を扱っていると回答した学校においても、基本的に生徒がすでに持っている興味関心に基づいてテーマを設定している様子が窺えた。

文系の生徒については、確かに文系的な要素が（テーマに）強いのかなっていう印象はあります。 さっき、お話ししたように伝統行事とかにやっぱり注目をしてみた

りとか、あとは行政に対してこう注目してみたり、ゴミ問題に行政がどういう風に動いていくか、どういう風に動いた方がいいのかっていうところを調べてみたりとか。あと他にはですね、地域の特産品をどういう風に広めていくのかとか、地域の特産品がどういう可能性を持っているのかっていうのを、社会的な状況から探究してみたりとか。まあ割とやっぱ、文系内容によっているので、なのでそういうことが、もしかしたら繋がって、その一般教科ですよ。現代社会とか政治経済とか、あるいは日本史、世界史。いろんなところに繋がっていく可能性はあるのかなとは思いますが。(B 高校社会科教員)

理系の道に進む子が文系的な手法をとって探究をしても、役に立たないと言え役に立たないですよ。なのでそれは、ちゃんと高校時代に理系的な探究の素養という練習ができるように研究のテーマを選んでもらっているという感じですね、あえて。(A 高校教員)

一方、生徒の興味関心に基づく課題を設定している C 高校においては、理系志望者であっても理系的なテーマを設定しているとは限らなかった。

発電機を作ろうとかは、ちょっと（理系）ぼい感じかなと思ったのと、0 円食堂つてのをやっていたんですよ、廃棄食材と、そういうのを利用しながらやるっていう。その子たちは栄養系の進路を目指している子たちでもいるっていうことで、栄養系も一応理系に当たるのかなっていう感じはしているんで。その辺は、理系チックではあったんですけど、それ以外はそんなに関係ないかなっていうのは結構多かったですよ。(C 高校教員)

「何か制限をかけたのか」と筆者が尋ねたところ、

いや、全く。もう自分たちでやりたいと思ったら全然やってよかったんですけど、うちの学校自体が、そこまで理系っていうイメージがちょっと少ないのかもしれないですね。なんか、その学年の中でちょっと理系科目ができる子たちが理系を取っているけど、なんかゴリゴリの理系かっていうと、そうでもない印象ですね。どちらかっていうと。(C 高校教員)

との回答を述べられた。「総合的な探究の時間」は生徒が自ら何に取り組むのかを決める学習であるにもかかわらず、C 高校では、生徒自身が持つ興味関心と文系・理系の選択が必ずしも一致していない実態が窺える。学校全体として教科指導への熱意が大きい D 高校では、「総合的な探究の時間」と文理横断的な意識がそもそも結びついていなかった。

教員間でも生徒間でもないと思います。そういうどっちも（文系も理系も）活かそうみたいなことはないし、文系か理系かでいうと、そのぶん、理系の方が頭いいみたい



なのも、どちらかというと、文理を決める上では進路がまず大事で、進路にあうものを決めなきゃいけないて、強いて言えば、理系に入るには面談した時に若干足切りがあるというか。さすがにこの子、理系は無理よっていう生徒に関しては、ちょっと「あなたは理系は無理よ」っていう言い方をするけど。「覚悟決めたんだね」みたいな。理系でもできない生徒はいるし、文系でもさすがという生徒もいます。(D 高校教員)

進路選択と探究学習の結びつきは、インタビュー参加校でも複数見られた。つまり、3年生の「総合的な探究の時間」の内容を進路関係にしていた。

「キャリアに結びつける」で進路。まあ3年になっても、がっつり探究やるのが苦しいっていうのも多分あります。事情としては、やっぱり勉強、受験勉強があるのでそういう探究的な本当に地域とかの発表、パワポとかプレゼンするっていうのは、多分、2年の最後が集大成なのかなって。3年はそれをまとめる作業と、それを今度は自分に還元していくっていう流れなのかなって思います。(B 高校理科教員)

今の現2学年っていうのが探究を1年生の時、がっつりやり始めた代なんですよ。だから、そう考えると、今はそこまで受験に使うような科目に力を入れたっていうのは正直ないです。ただ、来年の3年生になった時に、どういう意見が出てくるのかなっていうのもあるんですけど、反対に、うちの新しく作った探究の3年間の計画で言うと、3年生の1学期は今までやってきたことを志望理由書とか自己PRにまとめられるように、論文なんかを作っていくたりとか、そういう、考えをまとめるような時期には設定されているんですが、2学期は基本、正直、教科研究になるんですよ。教科探究みたいな。ある意味、がっつり探究活動していくっていうような状況ではないです。正直な話。だから、そういう意味では、生徒もこの辺は、がっつり探究活動して、何か調べて、それを深めていくっていうことはやれないよね、やりたくないっていう、そういう建前の上で教員の方も捉えている感じはあります。(B 高校社会科教員)

3年生に関しては、今度は自分たちの進路が入ってくるので、どちらかっていうと、キャリア教育的な形に持っていくっていうことになっていて、なので、1、2年生でグループで協働しながら学習するっていうことをやるんですけど、3年生になったら、今度は自分自身を見つめてっていうか、自分自身の本当に興味関心が高いこと、やりたいこととか、そういったものをしっかり見定めて、それを実現するためには、どういう進路を取っていくのかとか、そういう個人の進路に向けた動きというのが3年生っていう感じですね。だから、どちらかというと個人の感じになってきます。(C 高校教員)

(「総合的な探究の時間」での学習を進路選択の決め手にした生徒は) めちゃくちゃいます。でも、探究なのかどうかはわからないです。探究だけではないと思うので。

うちは色々な仕掛けがあって、自分の将来を決めるような。なので、100%探究かと言われるとそれはわからないですね。その中の大きい要素ではあると思うんですけど、どこまで学校の探究が影響したかは測り用がないですよ。でも、大きく寄与しているとは思いますがね。(A 高校教員)

これらを踏まえると、文理選択の際に「総合的な探究の時間」と結びつけて進路を考えるといった指導もほぼなされていないと考えられる。むしろ、1,2年生の活動で生徒がすでに持っている興味を深める方向に「総合的な探究の時間」が機能し、そこで培った調べる力や調べたことをまとめる力が3年生での進路選択に活かされるという流れがスタンダードになりつつあることが示唆される。

#### (2) 理系志望者は増えているのか

「総合的な探究の時間」以前から体制を整えている A, D 高校教員はともに、理系志望者が増えているという実感を持っていなかった。C 高校も同様であり、インタビュー参加教員は「総合的な探究の時間」を通して理系志望者が増えるという話を聞いたことさえないという回答を述べられた。B 高校社会科教員は、自身が赴任した後に校内に理数科が設置され、それ以降理系志望者が生徒に増えている実感を持っていた。そして B 高校が、地域の中でも中学校時点で理系を学びたいと考える生徒の受け皿になっているのではないかという見方を示していた。

探究活動通して増えるとか、聞いたことないですね。(C 高校教員)

総探を始めてからじゃないですね。はい、さっきちょっと申し上げた部分ですけど、理数科が設置されてから増えた。ちょっとその話とかかかれなくてもいいんですけど、理数科が設置されてから、例えば理系のクラブっていうのも結構人数増えてたりしました。化学部とか生物部とか物理部とか、理系クラブ系も増えた印象があります。昔はもう本当 2、3 人、それこそ同好会とかだったんですよ。ただでも人数が増えたんで、もうクラブとして活動していて、活動活発になってきていて、理系志向の子は増えたのかなっていう気はします。(B 高校社会科教員)

このような趣旨を踏まえると、理系人材を育成する手段(理系と自覚していない生徒を理系志望にする手段)として「総合的な探究の時間」の充実が現場では意識されていない可能性が考えられる。理系人材を増やすという政策的な狙いに対して「総合的な探究の時間」が潜在的にどこまで機能しうるかという点や、他に現実的な方法はないのかという点も検討して、政策を進めていく必要性が示唆される。

#### 4-8. 教員・生徒は「総合的な探究の時間」の意義をどう考えているのか

これまで、「総合的な探究の時間」を運営するにあたり、複数の障壁が存在している実態を明らかにしてきた。実態として克服すべき問題はあるものの、各教員は「総合的な探究

の時間」の存在意義を肯定的に捉えていた。また、教員の目線からも生徒は「総合的な探究の時間」の履修に意義を見出している姿勢を捉えることができた。

最悪、高校3年間でうまくいかなかった、うまくいかなかったな、失敗したなっていう経験さえ残せばいいかなって思っているところはある。そもそも探究学習って先取りしていると思うので、人生の。大人になってもテーマが見つからない人なんかいっぱいいるじゃないですか。でもそれでも生きていけるじゃないですか。(中略) テーマはどうせ変わると思うんで、この先。なのでテーマを決めさせることが大事なのではなくて、学び方を学ぶことが大事だと思うので。興味あること、好きなことはどうやったら学べるか？を学ばせることに重点を置いていますね。あとは失敗の経験をさせることをすごい大事にしています。断られる経験とかめっちゃくちゃ大事だと思うんですよ。普通に生きていけば、高校時代に何か、誰かに断られる経験、拒絶される経験とか、大事にされない経験ってあんまりしてこないと思うので、それって世の中では普通じゃないですか。自分が大事にしているものを大事にされないっていう。そういったいい意味で、心の耐性がつくような、失敗経験はいっぱいしてほしいなと思っていますね。(A 高校教員)

取り組みが本当に力になっているのか…けどやんなきゃいけないじゃないですか。やらせるからには、生徒に意味のある時間にしてあげたいなとは思っています。(中略) なんか(教科学習も探究学習も) 同じやらせる時間なら、がっつり乗っかって、その時間を最大限活かせるにはどうしたらいいかって考える方が、生産的なのかなっていう風に私は思っています。(B 高校理科教員)

うちの場合は総探については、履修させる意義はあると思っています。全員、やればやる子たちが集まっている学校ではあるので、だから、探究活動を通してちょっと後ろ向きかもしれないけど、そこで、「あ」っていう風に気づくことも多いと思いますし。探究することって楽しいなっていう風に思うようなタイミングも多くあると思うので。(B 高校社会科教員)

ただそのやる気のない子たちとか、探究活動の意義は見出せてないとか、あとは難しさとか、そういうのを思う子たちに指導するのは難しくて。で、そういう子たちにやらせる必要性があるのかっていうところで、そういう話(「総合的な探究の時間」全員履修の意義を問う話)が出てきていると思うんですけど、逆に言っちゃうと、そういう子たちの方が、今後もしかしたら社会に出る、例えば就職するとか、そういう風になった時に、自分なりの課題設定ができないとか、働いた時に問題を把握したりとか、自分で調べて、物事を分析したりとか、そういったことが難しい子になるかもしれないですね。逆に言っちゃえば能力的に。なので、そういう子たちこそ、実はやった方がいいかもしれないなっていうのはある。なので、やり方としてはおそらくこの学習っていうのは、どの教科よりももしかしたら少人数教育がいいのかな、と思

っているんですよ。1人の教員が担当する生徒とかグループ数っていうのをかなり絞っていかないと、伴走するのは難しい。で、あとはプラス教員も探究活動って慣れてないんで、探究のノウハウ的な、どういう風に生徒たちをサポートしていくのかっていうところが、ある程度、もうちょっと時間が経つと浸透してくると思うんですけど、そういう風なことが進めば、全員にちゃんと履修させていくことができるんじゃないかなっていう風には思います。（C 高校教員）

まあ聞くのも勉強でしょみたいな感じかな。だってどうせ、今やっているグループ、ここから発表して、クラス代表決めて、クラス代表を全クラス出して、学年発表するんですね。っていう順番になるんですけど、もう確実に学年発表になりそうなところもわかるんですよ、ここここだなみたいな。わかるけど、そうじゃない人たちも聞く機会があるわけじゃないですか。その同じ時間を共有する意味はあると思っています。（中略）自分の考えを言語化できたりっていう能力がついているとは正直思わないけど、それを目標に到達している人たちを見ることによって、「あ、これが正解なんだな」じゃないけど、「こうすればうまくいくんだな、自分たちはできなかったけど」って思えたらいいかなって思っています。（中略）無駄とは思わないです。さっきも言ったけど、パワポ作りにせよ、自分たちで調べるにせよ、普段全然やっていないので、週に1時間くらいね。辛抱してやるべきだと思うし、で、そういう出来ない子たちも見べきだと思うし。やっぱりそういう意味では、週1回でもやるメリットは大きい。各教科の勉強をとりあえず頑張るだけじゃなくて、頑張ることに加えて、思考力、表現力はやっぱりこれからの時代、大事だと思う。教科に活かせるかは別として、総探でやっていることは社会に出た時に生きることにはあるだろうなって私は思って、というか、信じてやっています。（D 高校教員）

生徒たちも、「総合的な探究の時間」には意欲的に取り組んでいる様子が窺えた。

みんなそれなりに意欲的にはやっているかなとは、思いますね。こんなのやってられないみたいな生徒は今んとこ出てきてないかな。（B 高校理科教員）

それこそ、受験が近くならない限りは「総探無駄」みたいなことを聞いたことは一切ない。去年も今年も。普通に「面白くない？」とか、「自分で調べるの楽しくない？」みたいな感じでやっています。（D 高校教員）

大学受験が間近に迫らない限りは、「総合的な探究の時間」にて自ら問いを設定し、解決を目指すという教科学習と異なる学習に取り組む時間的、精神的余裕は教員、生徒双方が持っており、取り組む意義も見出していることが明らかになった。「総合的な探究の時間」の計画として高校3年間全てを等しい熱量で実施するのではなく、学年や学期で緩急をつけて実施するという視点が各校の実態として挙げられた。

## 5. 考察

4 節の結果から、「総合的な探究の時間」において教科横断的な授業実践は不十分であること、および「総合的な探究の時間」の授業、評価、進路選択での実態が明らかとなった。本節では、それらを生じさせている原因、実態から考えられる「総合的な探究の時間」の今後の新たな論点について考察を行なうこととする。

### 5-1. 教員同士の情報共有の不足

インタビュー参加教員の多くに共通していたのは、「他の教員が何をしているかわからない」という点であった。研究参加校の多くは「総合的な探究の時間」を担任教諭が受け持つ体制であったが、「総合的な探究の時間」に他の教員が何をしているのかを情報交換する場がシステムとして設けられている学校は少なく、他クラスの状況を把握することは教員個人の自主性に委ねられていた。教科横断的な学びを推進するにあたり、教員同士がどのような授業実践を行なっているのかを共有する場は体制として必要であると考えられる。インタビューでは、教員同士の情報交換によって新たな視点を得ている教員も見られた。

係（「総合的な探究の時間」を扱う分掌）の中以外ではそんなにしていないですね。どっちかっていうと、「この探究（テキストの内容）どうやって進めていく？」みたいな。

「今回のお題はどう進めていく？」みたいな話は結構お互いやり取りして、「YouTubeにこういう関連動画あったよ」みたいな。「じゃあ、それいいじゃん使おう」みたいなとか。進め方に関しては、なんかアイデア出しあってみたいな。1つの授業を、同じ内容の授業を学年全員の先生がするってあんまりないので、それは面白いなって思いました。同じ題材使って授業やるけど、やっぱり1人1人違うし、っていうのに対して、話し合うっていうのは良かったです。（B 高校理科教員）

教科横断的な学びを推進するにあたり、教育現場の実態として教員同士の情報交換の場が校内に設けられていないという点は障壁になると考えられる。個々の教員の専門性が尊重されていると捉えることもできるが、学校全体、教育現場全体として教科横断的な学びを広げていくためには、教員の自主性に委ねられている現状のまま、いわゆる「モチベーションの高い」教員による自主的な取り組みでは限界があり、教科横断的な学びを推進するためには何らかの制度を校内に設計していく必要があるだろう。そのための第一歩として、教員同士が各自の授業実践について共有し合う場を定期的に設けることを、現場に要請する改革として取り上げることは有効かもしれない。

### 5-2. 教科や単元の相性の良し悪し

探究指導、教科指導ともに個々の教員の裁量に委ねられている部分が大きいために教科連携が進みにくいことに加え、教科自体の性質による連携の難しさも考えられる。STEAM教育が注目されていることを踏まえ、大学の学問レベルでSTEM分野と文系分野（A）の関係性を調査し、文系分野の中でもSTEM分野との関連に強弱があることを示した研究が存在する（長沼 2021）。4-4 項で示した教員の発言は、先行研究が示すことと同様のことが学習

指導要領での「教科」にも存在している可能性を示唆しており、高校現場での教科横断的な取り組みの推進にあたり、教科同士の相性や教科を構成する単元レベルでの連携の相性について検討が不十分であると考えられる。インタビュー調査の中で、教科横断的な学びの事例の不十分さについて、A高校の教員は以下のように指摘した。

学際的な学びとか言っているけど、やれている人いないなと現場で思っていて。探究の中であれば頑張ってやっていますみたいな、とか、英語で理科を教える、英語で理科の実験といったコンテンツベースのものはいっぱいあるんですけど、それこそIB<sup>9</sup>みたいな感じですよ。でもIBはIBなので、そうでない普通の、全日制普通科の高校で、それが再現されている例をもっと知りたいなと思うんですけど。全然会えません。(中略) 最小の労力で探究を回せる仕組みみたいなのは、この5年くらいですごくできてきたなと思っていて。それが色々な現場に浸透するためには時間が必要なものと、時間ですかね。この問題は徐々に解決されると思います。(中略) この必修化に伴って。そうすれば真似しやすい、再現性のある例が増えてくると思うし。だと思うので、そうすれば探究の時間自体は効率的に回ると思いますね。ただ無理なのが授業です。学際的な学びは単発の授業になりがちなので、長いカリキュラムの中で、体系的に学際的な学びを授業の中で展開していくのは、全然世の中に使える例が落ちていません。1個1個の単発のコンテンツはあるんですけどって思っています。(A高校教員)

このように、教育政策的には教科横断的な学びが強調されている一方、その担い手である現場の教員が参考にできる例が出回っていない、という実態が考えられる。この発言のニュアンスからは、教科横断的な学びの取り組みが単発でとどまっていることは不十分であると捉えていることが読み取れる。だが、STEAM教育と「総合的な探究の時間」の関係性を示した資料(中央教育審議会初等中等教育分科会 2019)を参照しても、教科横断的な学びを実施する「頻度」については明確に示されていない。単発的な取り組みでも良いのか、長期間をかけて体系的な取り組みにする必要があるのかが不明瞭である以上、教育の担い手である教員もどのような取り組みが適切かを判断することが難しく、政策側の意図と現場の状況との間で齟齬が生じ、現場に混乱をもたらす可能性が考えられる。高校現場の実態に対して、そもそも政策側が現場に求める「教科横断的な学び」のイメージはどのようなものなのか、それを実現するための参考例の構築といった、教育の担い手である教員が実践するために心理的ハードルを下げられるような施策が不十分であるため、教科横断的な学びの実現が難しいと考えられる。

また、本研究の参加教員にも見られたように、日頃から教科横断的な話題を教科指導にて扱う教員も一定程度存在していることが示唆される。異なる教科同士の教員がコラボレーションするような実践をせずとも、教員個人レベルで無意識に行なっている実践が教育現場にはすでに存在しているのではないだろうか。すなわち、「教科横断的な学び」と一言で言っても、現場でのそれには濃淡があると考えられる。昨今強調されている教科横断的な

---

<sup>9</sup> 国際バカロレア認定校。

学びは具体性に欠けており、何が教科横断的な学びで、何が教科横断的な学びでないのか、そもそもそういった線引きが可能なのかという点からの議論が必要だと考えられる。

### 5-3. 大学入試対策との兼ね合い

「総合的な探究の時間」の学習は、大学学力入試との相性が悪く、インタビュー調査からも、各教員が感覚的にそのことを認識している様子が分かった。これは、前身である「総合的な学習の時間」に対しても指摘されていた点である(久我 2017)。しかしながら、受験時期が近くない限りは「総合的な探究の時間」に意欲的に取り組む姿勢を教員、生徒ともに持っている可能性を本研究のインタビュー調査では示すことができた。教員のノウハウ不足という点では、4-8 項の C 高校教員や 5-2 項の A 高校教員の発言が示しているように、時間が解決する問題であるという点が示唆される。すなわち、大学受験を意識しない時期であれば、「総合的な探究の時間」にて生徒自ら課題を設定し、解決を目指すという探究的な学習はどの学校でも実現できることが推測される。

逆に、「総合的な探究の時間」は推薦入試との相性の良さが示唆された。インタビュー調査においても、「総合的な探究の時間」での学習を自己アピールにつなげるなど、推薦入試が「総合的な探究の時間」に意欲的に取り組むモチベーションになっている生徒の存在が明らかになった。一方で、相性の良さを逆手にとっているのか、「総合的な探究の時間」を推薦入試対策と機械的に捉えている実態も明らかとなった。「総合的な探究の時間」が推薦入試対策の手段となってしまえば、入試が終了した時点で生徒の学びは止まる可能性がある。これでは、探究の過程(図 1)が示しているようなスパイラル的な学びには繋がらないだろう。その親和性の高さから、「総合的な探究の時間」を各学校に浸透させる手段として推薦入試を拡大させることは一案に挙げられるが、両者の関係を適切に捉える姿勢が教師、生徒の双方になれば、探究学習の特性は発揮されないと考えられる。

以上から考えると、「総合的な探究の時間」に意欲的に取り組もうと教師、生徒双方が実感できる本質的な要素が明示されていない可能性を指摘できる。学力入試のために 5 教科 7 科目に代表される各教科の学習に積極的に取り組むことと、推薦入試のために「総合的な探究の時間」に積極的に取り組むことは、どちらも「大学入試に合格するため」という目的では共通しており、構造は同じであると言える。高校現場では学力入試対策を一切無視した教育は難しい実態は本インタビュー調査にて明らかになったものの、それは主流な受験方法が学力入試だからという理由であって、仮に探究学習を拡充するために推薦入試が主流になったとしても、指導に力を入れるものが変化するのみで、大学入試対策を意識した指導、学習は高校現場にそのまま残るのではないだろうか。大学入試の選抜方法を改革したとしても、「なぜ探究学習をやるのか」という本質的な意義が明らかにならなければ、現場の教師、生徒は探究学習に取り組む意義を大学入試以外に見出すことは難しいと考えられる。政策側による、探究学習が学習者である生徒にもたらす本質的な意義の検討、説明が求められると言える。

### 5-4. 評価の限界

「総合的な探究の時間」では、成績として生徒に示す評価のみでは限界があることが明ら

かとなった。一方で、成績として示す評価に限界があることを教員は認識しており、必ずしもそこだけにとらわれずに、「総合的な探究の時間」が生徒にもたらすメリットを感じていることも明らかになった。学習指導要領の改訂に伴い、生徒の学習の質を以前より高めていくことが求められている(国立教育政策研究所教育課程研究センター 2019)。その中では、カリキュラム・マネジメントの一環として指導と評価を一体化することが示されている。すなわち、日々の授業実践を改善していくために、学習活動の途中でも生徒の学習を評価することが目指されている。このことは「総合的な探究の時間」にも適用されている。

だが、インタビュー調査で明らかにした現場の評価の実態を踏まえると、「総合的な探究の時間」において成績のための評価を強調することには限界があると考えられる。評価方法の検討に関して特に意見を伺えたのはD高校の教員であった。

学校内で改善しようはないです。というかできない。できているんだったら、多分もうされている。改善できる分野でもないと思う。(D高校の教員)

これを受けて「評価方法が改善されれば、「総合的な探究の時間」の価値が現場で上がると思うか」という筆者の問いかけに対して、同意は見られたものの、実現の難しさを指摘した。

確かに。でもこれを言って、評価が本当に細かくなったら仕事が増える。だから嫌なんだけど、評価が細かくなったら、その重要性は上がると思う。だったら、総探の担当の先生をとってほしい。国数英みたいな感じで。(D高校の教員)

このように、教員は「総合的な探究の時間」だけに注力しているのではなく、各教科の指導に加えて「総合的な探究の時間」の指導もしなければならないという状況である。単位数も「総合的な探究の時間」は3年間で3~6単位であり、計算としては週1,2回である。各教科と比較しても単位数がそもそも少ないことを考慮すると、「総合的な探究の時間」においては成績としての評価とその範囲外の評価があることを受け入れて、成績としての評価が芳しくなくても、生徒自身に何か変化があれば十分というような、いわゆる「落とし所」を見つけていくことを容認する必要性があるかもしれない。

#### 5-5. 「総合的な探究の時間」は理系人材育成に貢献しうるか

4-7項にて、「総合的な探究の時間」のスタンダードな形に関する示唆を述べた。また、「総合的な探究の時間」と理系志望者の増加が教育現場の中で意識として関連づいていないのではないかという指摘も行なった。そこから考えると、「総合的な探究の時間」のテーマで選んだ生徒の興味が、理系という進路に当てはまった場合は理系が選択される可能性はあるものの、そうでなければ理系は選択されにくいだろう。すなわち、「総合的な探究の時間」が今後充実したとしても、理系志望者の増加には必ずしもつながらないことが示唆される。高校生を理系志望にするには、「総合的な探究の時間」で取り組むテーマを考える



時点で理系的なものに興味関心を持っている状態にしておく介入が必要で、それは中村・松浦（2022）が主張するように中学校からの介入も視野に入れる必要があり、高校の授業改革のみでは難しいと言える。中学校での介入の必要性について、B 高校理科教員は以下のように述べていた。

私も理系の女子は増やさないといけないっていう感覚があつて、結構いろんなところで言われているわかりやすい話だと、結局ものを作ったりしているのって、やっぱり理系の知識が必要じゃないですか、商品開発とか。でもやっぱり男性だけだと、単純に男性だけって多様性が少ないから、生理用品とかも男性が作っていたりとか、になっているんですよ。これも生徒にも話したんですけど、車のボンネット、あの事故の時にクッションが出てくる実験とかよくあるじゃないですか。人型の模型載せてみたいな。あれも、10年ちょっと前ぐらいまで成人男性でしか試していなかったっていうのとかは結構有名な話で。発想が至らないんですね、そもそも。女性とか子供とかもやらないとってというのが男性だけの空間だと、やっぱり限界があるという意味でも。（中略）STEAM 教育とか、理系を増やそうっていうのはいいですし、私もそこに貢献、物理で、物理の女子を増やさないとってやっぱりなっているんで。なので、ちょっとガイダンスにそういう話をぶっこんでみたりとか。女性が理系苦手っていう、そういう客観的なデータはないんだよみたいな話をしたりとか、ちょっとでも先入観なく、やりたいなら選ぶっていう。やっぱり私が学生の時の感覚でも、理系ができる女子よりできない女子の方がちょっと可愛く見えるみたいなあったとか、女子がそう思っていたりとか。理系、数学バリバリできますみたいな。やっぱりちょっとバイアスがあるなって思っていて、それをなくせたらなって思っているんですけど、さっき言った通り、文系理系決めるのって1年の6月なんですよ。物理2年からしかなくて。なので、私にできることないんですよ。短い2か月ぐらいの間にいかに物理に触れさせるかみたいな。3年時が物理か生物の選択なんですよ、今、理系も。3年は物理生物どちらか選択で、化学は必修、それで理科2つ確保みたいな感じ。なので、私ができるのはその2ヶ月でいかに物理を伝えるかっていうことしかない。究極的には中学なのかなってちょっと思っています。本当に増やすには。（B 高校理科教員）

このように、理系志望者を増やすという点では文理選択をいつ行なうのかという点に関係してくる。選択を行なう時期は学校間でばらつきがあるため（国立教育政策研究所 2013）、高校生のみを対象とした改革では限界がある可能性が考えられる。

また、理系人材の育成という観点から考えた場合、「SSH の成果を参考にする」ということが全ての学校にとって適切な助言なのかという点も考慮する必要があると言える。教育社会学者の松岡（2019）によれば、SSH 採択経験のある学校はどの地域においても進学校であり、親の学歴が高く、端的に言えば「恵まれた」家庭環境を背景に高い学力と学習意欲を持った生徒が「入試」によって選抜され、文部科学省からの追加的予算によってさらに「恵まれる」という格差の拡大につながっている（松岡 2019）。高校という学校段階自体

が、「入試」を実施することで「生徒」として学校に誰を集めるかを制度的に決定している以上、SSH という進学校で実現していた学びがどの学校でなら出来て、どの学校では出来ないのかという点にも留意して、政策を進めていく必要性が考えられる。

#### 5-6. 「総合的な探究の時間」は「授業」なのか

最後の論点として、現場の教員が「教科学習＝授業、探究学習＝探究（≠授業）」と認識している可能性を指摘しておきたい。インタビュー調査において、教科学習と探究学習を比較する場面は度々生じていた。その中での発言として、

最小の労力で探究を回せる仕組みみたいなのは、この 5 年くらいですごくできてきたなと思っていて。それが色々な現場に浸透するためには時間が必要なのと、時間ですかね。この問題は徐々に解決されると思います。(中略) ただ無理なのが授業です。

(A 高校教員)

そう思っている(探究指導に意義を見出していない)先生も結局(総探を)やっているわけですね。ボイコットして授業やっているとかではないですね。(B 高校理科教員)

上記のような趣旨が異なる学校の教員から共通して見られた。このことから、各教科と「総合的な探究の時間」について「授業」という言葉を使うか使わないかによって、無意識的に区別している教員が一定程度存在している可能性が考えられる。広辞苑によれば、「授業」は「学校などで、学問・技芸などを教え授けること」であり、そういった意味では探究学習は生徒自らが主体となるため、「授業」と断言できないかもしれない。だが、学校教育には「特別活動」として「総合的な探究の時間」以外にも「授業」と言えない教育活動が存在し続けている。「特別活動」は戦後直後の学習指導要領にて規定された「自由研究」を原型とする教科外活動であり、現行学習指導要領ではホームルーム活動、生徒会活動、学校行事が規定されている(高橋 and 鈎 2017)。インタビュー調査の中では、「総合的な探究の時間」と学校行事の差異が不明確であるとの指摘がなされた。

総合の時間と被っちゃっている部分は行事なんですよ。どちらかっていうと(教科指導ではなく)。なので、探究活動を充実させていこうってなって、もっと時間が必要だってなってきた時に、被っちゃうのはどちらかっていうと行事関係なんですね。学校行事的な。そこの絡みはまあ正直ありますね。総合探究するんだったら、行事やった方がいいだろうっていう考えの先生も、まあ結構いると思います。正直、私もそう思っています。(中略) 総合的な学習(探究)で学べるようなことは、行事の中でも正直学べるので、協働性もそうだし、行事でいいもの作ろうと思ったら、自分たちで調べたりするし、色々外部機関にアクションを取ったりする子もいるので。そういう身につけさせようっていう力は似通っているんだけど、最近の傾向としては、総合探究の方が求められている部分があるの。そっちに押され気味というか…(C 高校

教員)

このように、以前から教育現場で行なわれてきた活動と共通性が高いにもかかわらず、それと区別され、追加される形で「総合的な探究の時間」が現場では捉えられている可能性が考えられる。5-3項での考察と重なる部分があるが、「総合的な探究の時間」だからこそ生徒に身に付く能力や経験、「総合的な探究の時間」の理念を達成することでしか実現できない学びが何であるかについて、学校現場における他の活動と比較し、本質的な部分を詳細に検討していく必要があるだろう。

## 6. おわりに

本研究は、高校生の探究学習の実態を明らかにすることを目的とした。複数の高校教員に対するインタビュー調査を通じて、学習指導要領にて「総合的な探究の時間」として求められていることと、現場の実態には乖離が生じていることが明らかになった。

「総合」である教科横断的な学びの拡充にあたって、教員同士が授業実践に関する情報を共有する場が不足していること、一言に教科横断的といっても、組み合わせやすい内容の検討不足や実践するレベルに濃淡があることが示唆され、昨今の教育政策が強調する教科横断は具体性に欠けている可能性を示した。

「探究」的な学びの拡充にあたっては、大学の学力入試対策が障壁として主たる要因に挙げられるが、大学入試における志願者の選抜方法を改革するのみでは不十分で、探究学習に高校生が取り組む本質的な意義を政策側が明らかにし、現場に示す必要があると言える。また、「総合的な探究の時間」の活動を評価するという点では、成績として生徒に示す評価には限界があることを教員は認識しており、成績以外の部分で生徒個人の成長を観測したり、各教科の指導では行っていない活動を「総合的な探究の時間」にて扱ったりしており、成績評価にとらわれない部分でその意義を見出していた。さらに、科学技術イノベーションに向けた理系人材の育成という目的に「総合的な探究の時間」が寄与する可能性は見出せず、その目的達成のためには中学校からの介入にも視野を向ける必要性を示した。加えて、SSHの実践を全国的に拡充する点では、学力や学習意欲の面でどのような生徒が入試を経て集まっているのかという違いがあるため、全ての高校で実現できるかについては慎重な検討が必要だと言える。最後に、「総合的な探究の時間」は「授業」として現場に受け止められていない可能性を指摘した。その点を考慮すると、教育現場で以前から行なわれてきた教科学習以外の活動との間で差異が不明瞭であり、「総合的な探究の時間」でしか実現できない本質的な部分を詳細に検討し、教育現場に伝えていくことの必要性を述べた。

本研究の限界として、限られた少数の教員に対するインタビュー調査であることが挙げられる。研究参加校としては4校であり、その中でも1名または2名の教員からの意見をもとにした点は、本研究の課題である。

学習指導要領の改訂に伴い探究学習への注目が集まり、少なくともこれから約10年間は「総合的な探究の時間」が継続していくことは事実である。加えて、「総合的な探究の時間」自体、「総合」と「探究」という理論的に2つの要素が混在した複雑な学習と言える。今後

教育現場でさまざまな実践がなされ、広く共有されることによって「総合的な探究の時間」の成果及び課題を詳細にしていく必要があると考えられる。

## 謝辞

科学技術インタープリター養成プログラムでの1年半は、学びの機会に恵まれました。そして、たくさんの方にご支援をいただいたことで、今このように謝辞まで辿り着いたと感じています。お世話になった全ての皆様に、この場を借りて感謝を申し上げます。

まず、本研究の指導教員である廣野喜幸教授には、研究の開始から現在まで、大変お世話になりました。お世辞にも意欲的とは言えない学生でしたが、「インタビューに行け」という廣野先生の一言がなければ、この修了研究論文を書くまでに至らなかったと思います。

次に、定松淳特任准教授、内田麻理香特任准教授からも、多くのことを学ばせていただきました。定松先生とは、インタビューの内容を構築していく過程でミーティングを重ね、本研究の核になる部分を完成させるにあたって多くのご支援をいただきました。内田先生からは、木曜日の「科学技術インタープリター特論Ⅱ」の授業にて、コミュニケーション論としての科学コミュニケーションについて、多くの学びを得られたと思います。私自身がこれまで携わってきた実践活動を振り返るきっかけになっていたと感じています。

また、インタビューにご参加いただいた先生方を紹介して下さった NPO 法人カタリバの齊藤さま、横田さま、高校との日程調整にご協力いただいた某市教育委員会の担当者の方にも感謝申し上げます。

最後に、お忙しい中インタビューにご参加いただいた5名の先生方のご協力がなければ、本研究を完成させることは出来ませんでした。全ての方にご快諾いただき、教育現場の貴重なご意見を伺うことができました。この場を借りて、改めて感謝を述べさせていただきます。

この科学技術インタープリター養成プログラムを通じて私に出会ってくださった全ての皆様に心からの感謝を申し上げます。本当にありがとうございました。

## 図表

表 1: 「学習指導要領（平成 30 年告示）」にて新設された探究的な科目 .....	418
表 2: STEAM 教育導入に関わる政策的議論の年表 .....	420
表 3: 「総合的な探究の時間」の目標(文部科学省 2017) .....	425
表 4: 探究課題の例(文部科学省 2018b) .....	426
表 5: 研究参加校の概要 .....	429
表 6: 「総合的な探究の時間」新設に伴う体制変更の有無 .....	429
表 7: 研究参加教員の概要 .....	430
表 8: 研究参加校の取り組みと学習指導要領の対応 .....	431
表 9: 研究参加校の「総合的な探究の時間」のねらいと評価方法 .....	433
表 10: 「総合的な探究の時間」と各教科の連携状況 .....	433
図 1: 探究の過程 .....	425

## 参考文献

- Maeda, John. 2013. “STEM + Art = STEAM.” *The STEAM Journal* 1 (1): 1-5.  
[https://scholarship.claremont.edu/steam/vol1/iss1/34/?utm\\_campaign=PDFCoverPages&utm\\_medium=](https://scholarship.claremont.edu/steam/vol1/iss1/34/?utm_campaign=PDFCoverPages&utm_medium=)
- Maltese, Adam V., and Robert H. Tai. 2010. “Eyeballs in the Fridge: Sources of Early Interest in Science.” *International Journal of Science Education* 32 (5): 669-85. <https://doi.org/10.1080/09500690902792385>.
- Yakman, G. 2010. “What Is the Point of STEAM? - A Brief Overview.”  
[https://steamedu.com/wp-content/uploads/2016/01/What\\_is\\_the\\_Point\\_of\\_STEAM\\_A\\_Brief\\_Overview.pdf](https://steamedu.com/wp-content/uploads/2016/01/What_is_the_Point_of_STEAM_A_Brief_Overview.pdf).
- 中央教育審議会. 1996. “21世紀を展望した我が国の教育の在り方について（中央教育審議会 第一次答申）.” 文部科学省.
- . 2014a. “初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）.” 文部科学省ホームページ. 2014.  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm).
- . 2014b. “新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について（答申）.” 文部科学省.  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2015/01/14/1354191.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/01/14/1354191.pdf).
- . 2016. “幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申).” 文部科学省.
- . 2021. “「令和の日本型学校教育」の構築を目指して(答申)【本文】.”
- 中央教育審議会初等中等教育分科会. 2019. “新学習指導要領の趣旨の実現と STEAM 教育について.” In . 文部科学省. [https://www.mext.go.jp/content/1421972\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421972_2.pdf).
- 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会. 2018. “総合的な学習の時間の成果と課題について.” 文部科学省.
- 中村大輝, and 松浦拓也. 2022. “文系・理系の自己認識に関する一考察.” 日本科学教育学会年会論文集 46: 564-67.
- 中村恵子. 2005. “日本における総合・合科的学習.” 現代社会文化研究 34: 37-54.
- 久我周夫. 2017. “「総合的な学習の時間」の課題と改善についての検討—授業を受けてきた側の調査から見えてきたもの—.” 大阪夕陽丘学園短期大学紀要 60: 23-35.
- 国立教育政策研究所. 2013. “中学校・高等学校における理系進路選択に関する研究 最終報告書.”  
[https://www.nier.go.jp/05\\_kenkyu\\_seika/pdf\\_seika/h24/2\\_3\\_all.pdf](https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h24/2_3_all.pdf).
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター文部科学省. 2019. “学習評価の在り方ハンドブック—高等学校編.”  
[https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/gakushuhyouka\\_R010613-02.pdf](https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/gakushuhyouka_R010613-02.pdf).

- 大橋忠司. 2020. “総合的な学習の時間の成果と課題と方向性：「特別活動と総合的な学習の時間の指導法」の授業から.” 同志社大学教職課程年報 9: 65-77.
- 小川正賢. 1992. “探究学習論.” In 理科の学習論 (下), edited by 日本理科教育学会, 5:1-104. 現代理科教育学講座. 東洋館出版社.
- 教育再生実行会議. 2019. “技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について.”
- 文部科学省. 1998. “高等学校学習指導要領 (平成 15 年 4 月施行).”
- . 2017. “高等学校学習指導要領 (平成 30 年 3 月告示).”
- . 2018a. “【理数編】高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説.”
- . 2018b. “【総合的な探究の時間編】高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説.”
- . 2018c. “Society5.0 に向けた人材育成.” 文部科学省.  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf).
- . n. d. “五 戦時下の教育.” 学制百年史. Accessed February 27, 2023.  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/others/detail/1317570.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1317570.htm).
- 松岡亮二. 2019. 教育格差——階層・地域・学歴. 筑摩書房.
- 武蔵野大学工学部数理工学科. n. d. “数理工学コンテスト.” Accessed February 14, 2023. [https://www.musashino-u.ac.jp/academics/faculty/engineering/mathematical\\_engineering/mathematical\\_engineering\\_contest.html](https://www.musashino-u.ac.jp/academics/faculty/engineering/mathematical_engineering/mathematical_engineering_contest.html).
- 科学技術・学術政策研究所. 2021. “科学技術指標 2021.”  
<http://hdl.handle.net/11035/00006696>.
- 科学技術振興機構. n. d. “スーパーサイエンスハイスクール (SSH) とは.” スーパーサイエンスハイスクール (Super Science High Schools). Accessed November 25, 2022. <https://www.jst.go.jp/cpse/ssh/ssh/public/about.html>.
- 花野木政信, 磯崎哲夫, and 林武広. 2017. “大学進学を目指す高校生の文系・理系コース選択の時期と要因—特に中学校理科の内容理解に関連して—.” 日本教科教育学会誌 40 (1): 85-93.
- 蒲生諒太. 2020. “「探究的な学習」の歴史的形成について: 高大接続改革に向けた基礎理解の研究.” 立命館高等教育研究 20: 59-76.
- 西村宗一郎. 2016. “高等学校における「総合的な学習の時間」における学習評価 1~協同学習における評価~.” 北里大学教職課程センター教育研究 2: 55-67.
- 辻合華子, and 長谷川春生. 2020. “STEAM 教育における ‘A’ の概念について.” 科学教育研究 44 (2): 93-103.
- 長沼祥太郎. 2020. “「理科離れ」を対象とした研究の方法論に関する批判的考察—過去 50 年の J-STAGE 登録論文を対象に—.” 科学教育研究 44 (4): 289-300.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssej/44/4/44\\_289/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssej/44/4/44_289/_pdf/-char/ja).
- . 2021. “大学生の STEM と文系学問分野の関係性の認識に関する研究 : 混合研究方法を用いて (特集 STEM/STEAM 教育に関する理論的・実証的研究).” 科学教育研究 45

(2): 155-70.

高橋早苗, and 鈎治雄. 2017. “特別活動の変遷と教師の役割への一考察—新学習指導要領における教師の適切な指導について—.” 創価大学教育学論集 69: 163-85.

## 付録

### 【研究参加者に事前に送付した質問内容】

#### インタビューについての説明および質問内容

東京大学大学院 学際情報学府  
東京大学 科学技術インタープリタープログラム 17期生  
山田瑞季

【科学技術インタープリター養成プログラムとは】(<http://science-interpreter.c.u-tokyo.ac.jp>) 本プログラムは、文理様々な専攻・専門の学生が集う東京大学大学院の副専攻プログラムです。科学技術と社会の関係について学び、考え、議論します。プログラムを修了するに際しては、修了研究を実施し、修了論文を執筆します。

#### 【インタビューの目的】

私は、高等学校における探究学習の実施状況について、インタビュー調査から個別具体的に明らかにすることを目的に研究を行なっています。「総合的な探究の時間」の新設に見られるように、高校生が主体的に探究学習を行なうことの重要性が増す中で、各校でどのような授業実践がなされているのか、探究学習に取り組んだことで生徒にどのような変化が見られるかをお伺いしたいと考えています。

お伺いしたい項目は以下になります。お話を伺う中で、順番の前後や省略、変更の可能性がございます。

#### 【先生のご経歴について】

- ・先生が担当されている教科（免許を所持している教科）を教えてください。
- ・何年教員をされているかを教えてください。
- ・現在在籍されている学校が、教員になられてから何校目の学校かを教えてください。
- ・現在在籍されている学校の生徒の進路の大まかな傾向を教えてください（旧帝大などの難関大進学者が多い、文系・理系の割合、就職希望者が多い、など）

#### 【在籍されている学校での探究学習の実施面について】

- ・「総合的な探究の時間」の授業内容を教えてください。
- ・「総合的な探究の時間」の授業体制を教えてください。（クラスごとに担任が実施している、複式学級で実施している等）
- ・「総合的な学習の時間」から「総合的な探究の時間」への変更にあたり、授業実施面でどのような困難が生じていますか。
- ・外部の研修への参加など、教員の仕事量は増えましたか。



- ・「総合的な探究の時間」において、各教科と連携した授業を実施されていますか。
- ・（各教科と連携した授業を実施されている場合）中心的な教科は何に設定されていますか。

**【在籍されている学校での生徒の反応について】**

- ・「総合的な探究の時間」によって生徒は各教科への学習に意欲的になっていますか。
- ・探究の意義を感じていない生徒に対して、探究学習に取り組む意義をどのように説明していますか。
- ・生徒から「大学入試（学校推薦型選抜等ではなく、一般の学力入試）に向けた勉強を増やしてほしい」というような声はありますか。

**【在籍されている学校での探究学習の成果について】**

- ・「総合的な探究の時間」の成果として設定している内容を教えてください。
- ・「総合的な探究の時間」の評価方法はどのようなものですか。
- ・生徒に教科横断的な視点が身についていると感じていますか。
- ・「総合的な探究の時間」を全員に履修させる意義を感じていますか。

別資料にてお送りした説明書、研究参加同意書、研究同意撤回書のご確認もよろしく願いいたします。

## 【研究の内容に関する説明書】

### 研究へのご協力をお願い

この文書は、あなたにご協力いただきたい研究の内容について説明したものです。この文書をよく読み、この研究に参加いただけるかどうかを検討してください。

もし、お分かりになりにくいことがありましたら、遠慮なく連絡先までお問い合わせください。

#### 1. この研究の概要

##### 研究課題

高等学校の探究学習の実施状況に関する教員へのインタビュー調査

##### 研究責任者氏名・所属・職名

- ・廣野 喜幸 東京大学 大学院総合文化研究科 広域科学専攻 相関基礎科学系 教授  
(科学技術インタープリター養成部門 部門長)

##### 研究実施者氏名・所属・職名

- ・山田 瑞季 東京大学 大学院学際情報学府 学際情報学専攻 先端表現情報学コース  
修士2年  
(科学技術インタープリター養成プログラム 17期生)

##### 研究の目的・意義

本研究の目的は、高等学校における探究学習の実施状況について、インタビュー調査から個別具体的に明らかにすることです。平成30年告示の高等学校学習指導要領において、「総合的な学習の時間」が「総合的な探究の時間」へと変更され、生徒が主体となった探究学習の重要性が増しています。「総合的な学習の時間」に関する調査では一定の成果が報告されている一方で、その実施状況には学校ごとにばらつきが見られており、実態が詳細に明らかにはなっていません。そこで、本研究で複数の高等学校の教員へインタビュー調査を実施し、高等学校における探究学習の実施状況を個別具体的に明らかにすることで、「総合的な探究の時間」の充実した授業設計に繋がりたいと考えております。

##### 研究の方法

「総合的な探究の時間」として各校がそれぞれ取り組んでいる内容や探究の目的について、半構造化インタビューの形でお話を伺えればと考えております。インタビューは対面あるいはオンライン会議ツールを使用して実施させていただきます。インタビュー中の音声、映像は対面の場合はレコーダーによる録音、オンライン会議ツールの場合はそのツールの録画機能を用いて記録させていただきます。

また本研究ではインタビュー対象者の職歴や現在の立場、及び学校に十分配慮した上で

インタビューを実施させていただきます。インタビュー対象者の確認の上、インタビュー対象者個人や学校が特定されないようにインタビュー対象者の匿名化あるいはインタビュー内容の加工・抽象化を行います。

## 2. 研究協力の任意性と撤回の自由

この研究にご協力いただくかどうかは、あなたの自由意思に委ねられています。一旦ご同意いただいた後で、もし同意を撤回される場合は、「同意撤回書」に署名し下記の連絡先にご提出ください。なお、研究にご協力いただけないことで、あなたの不利益に繋がることは一切ありません。

同意を撤回された場合には、提供いただいた録音・録画データは破棄され、以後研究に用いられることはありません。

## 3. 個人情報の保護

本インタビューの録画データは、電子データとして暗号化した上で物理的に鍵をかけて厳重に研究実施者が管理します。データは匿名化され、研究実施者のみがその分析に携わります。研究終了後一定の期間を経た 2033 年 3 月まで保存し、その後データは破棄します。

インタビューの内容については匿名化後、インタビュー対象者に確認していただいた上で内容について同意を頂いてはじめて分析に使用します。また同様に分析後、論文出版時にもインタビュー対象者に内容の確認をメールあるいは郵送にてさせていただきます。

## 4. 研究成果の発表

本研究の成果は、氏名など個人が特定できないようにした上で、2023 年 3 月に研究実施者の東京大学科学技術インタープリター養成プログラム修了論文として提出され、修了論文集の冊子にまとめられる他、東京大学科学技術インタープリター養成プログラムのウェブサイト上で修了論文が PDF として公開される場合があります。また、論文として学会誌に投稿される可能性があります。

## 5. 研究参加者にもたらされる利益及びリスク・不利益

### 研究参加者への利益

研究参加者の「総合的な学習の時間」や「総合的な探究の時間」での経験を、匿名化したうえで、第三者による研究という形で、広く社会的に共有することができます。高等学校における探究学習の実態を共有することで、今後の「総合的な探究の時間」のより良い授業設計につながる可能性があります。

### 研究参加者へのリスク・不利益

本研究に参加することにより、予想されるリスク・不利益は以下のとおりです。

・研究結果から、インタビュー対象者およびその勤務校が特定され、ネガティブ情報（例：「総合的な学習の時間」での失敗事例など）が漏洩し、勤務校のレピュテーションを毀損

する。

このリスク・不利益を最小化するために、以下のような取り組みを行います。

インタビュー実施後のインタビュー内容を分析のために整理・匿名化したもの、そして最終的な分析結果は、作成次第インタビュー対象者に対してメールあるいは郵送で送付し、その内容について確認を行います。具体的にはまずインタビュー実施後匿名化を行った上で、インタビュー対象者に対して内容の確認を行い、内容について同意を頂きます。その後、最終分析結果についてもインタビュー対象者に対して送付し、確認をとります。その後、研究内容を出版するたびにインタビュー対象者と確認します。

#### 6. 試料・情報（取り扱う研究資料・データ等に応じて変更）の取扱方針

本インタビューの録画データは、研究実施者が電子データとしてセキュリティ対策のなされたパソコン内に保存し、分析を行います。研究終了後、データはBlu-rayディスクに移管し、第三者がアクセスできないように、鍵のかかる部屋である「科学技術インタープリター養成部門事務室」（東京大学駒場Ⅰキャンパス・アドバンスリサーチラボラトリー408号室）で保管します。東京大学の定めるところに従い、研究終了後10年が経過する2033年3月まで保存し、その後データは破棄します。

#### 7. 謝金の有無

また、この研究に参加していただいても、謝礼や交通費などの支給がないことをご了承ください。

#### 8. その他

この研究は、「大学院総合文化研究科・教養学部 ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会」において審査し、承認を受けて実施するものです。なお、この研究の遂行に必要な費用は、研究実施者の私費で支出されています。

ご意見、ご質問などがございましたら、お気軽に下記までお寄せください。

#### 連絡先

##### 研究責任者

東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻 教授  
廣野喜幸

〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1

##### 研究実施者

東京大学大学院学際情報学府・学際情報学専攻・  
先端表現情報学コース 修士2年  
山田瑞季

〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1 De-505 大島研究室

## 【研究参加同意書】

# 研究参加同意書

東京大学大学院総合文化研究科・広域科学専攻 教授

廣野 喜幸 殿

研究課題「高等学校の探究学習の実施状況に関する教員へのインタビュー調査」

私は、上記研究への参加にあたり、「研究へのご協力のお願い」の記載事項について説明を受け、これを十分理解しましたので、本研究の研究参加者となることに同意いたします。

以下の項目について、説明を受け理解しました。

- この研究の概要について
- 研究協力の任意性と撤回の自由について
- 個人情報の保護について
- 研究結果の発表について
- 研究参加者にもたらされる利益及びリスク・不利益について
- 試料・情報の取扱方針について
- 費用負担について
- その他について

年 月 日

氏名（自署） \_\_\_\_\_

【研究参加同意撤回書】

同意撤回書

東京大学大学院総合文化研究科・広域科学専攻 教授

廣野 喜幸 殿

研究課題「高等学校の探究学習の実施状況に関する教員へのインタビュー調査」

私は、上記研究への参加にあたり、「研究へのご協力のお願い」の記載事項について説明を受け同意しましたが、同意の是非について再度検討した結果、同意を撤回いたします。

年 月 日

氏名（自署） \_\_\_\_\_

## インタープリター養成プログラムを受講して

修了論文を書き終え、この「インタープリター養成プログラムを受講して」を書く資格があることがまだ信じられませんが、この1年半を振り返った時、自身の変化として2点あるのかなと思います。

1つは、今自分の目の前で起こっていることの背景には何があるのかを考えるようになったということです。想像力を働かせるようになったと言い換えてもいいかもしれません。これは、プログラムの講義で出会った講師の方のお話や、一緒に受講してきた皆さんの研究関心、修了研究テーマの内容をほとんど初見で理解できたことがなく、「この人はなぜこの話をしているんだろう」という視点で話を聞いていたことが多かったからかなと思います。「目の前で起こっていること」と表現すると、ニュースで取り上げられるような大々的なものが連想されるかもしれませんが、むしろ一緒に会話している人など、日常的な場面に対して特に考えるようになったと思います。

もう1つは、いわゆる“アウトリーチ活動”に対して、私自身そこまでの熱意を感じていない気がついたということです。研究者と一般の方が交流するカフェイベントの学生スタッフや、高校生向けの科学教育プログラムのTA、学部広報誌の作成など、科学コミュニケーションの実践として捉えられる活動経験は多い方なのかなと認識していますが、それらの活動をなぜ自分がやり始めたのかと言われたら、「興味があったから」というより「誘われたから」のように自発的な理由ではないことが多かったなど、振り返ってみて思います。自然科学としばしば対比される歴史学の分野でアウトリーチをされている方のイベントに参加した際（これも美術史専攻の友人に誘われて）、分野に関係なく「自分の研究分野の魅力を誰かに発信したい」と活動している人たちのマインドには同じようなものがあると感じたことを機に、そのような人たちと同じマインドを自分自身は持ったことがないなど、今までやってきた実践のきっかけは誰かに作ってもらったことがほとんどだなど思うようになりました。

探究学習という、自分で課題を考えて自分で解決していく学習を研究してきた者として、この自発性のなさが褒められるものでないことは分かっていますが、そのような人間でもこのプログラムをリタイアしなかったことは、これからの私の人生の糧になるのかなと、少しばかり期待しています。今までなんとなく関わってきた実践が「科学コミュニケーション」という学問的な視点で捉えることが可能なものであり、実は「研究」にできるものであったと気づくことができたのも、科学技術インタープリター養成プログラムを受講したからこそだと思っています。

この春からは就職し、とある企業の一員として社会に潜むことになります。科学と社会をつなぐ仕事であるのかは分かりませんが、科学コミュニケーションを学んだ人間が社会のこんなところにもいるんだよ、というその一例になれたらいいなと思います。いい一例になることを目標に、マイペースに生きていこうと思います。

この文章を書いているので、私はおそらく「科学技術インタープリター」の称号を手にすることが出来そうです。「科学技術インタープリター」の称号を持った人間と仕事がしたいと思った方、ぜひ誘っていただければと思います。