

SSH・SGH指定校における探究学習のカリキュラムに関する検討

－研究開発関連文書の分析を通して－

田中 孝平

1. 問題と目的

2018年の高等学校学習指導要領改訂では、「古典探究」や「地理探究」「理数探究」など、「探究」の名称を含む複数の科目が新設され、「総合的な学習の時間」から「総合的な探究の時間」へと名称が変更されるなど、近年の高校教育改革の柱の1つとして、「探究」への強調を挙げることができる。「探究」という名称は、教育課程上、教科と総合の双方に含まれているが、本稿は、「総合的な学習（探究）の時間」に焦点化し、そこで中心的に行われる探究学習に限定して議論を行う。本稿では、探究学習の定義として「①自ら問題を発見し、②調査・観察・実験などによって事実を明らかにし、③事実に基づいて論理的・批判的な思考・判断を行い、④導いた結論を表現したり、問題を解決したりする学習活動」（楠見，2017，p. 68）を用いる。ただし、「理数探究」及び「理数探究基礎」は、「総合的な探究の時間」と互換可能な科目に設定されていることに鑑みて、両科目についても本稿における議論の対象に含める。

高校教育における「総合的な学習の時間」の起源は、1999年の高等学校学習指導要領改訂まで遡る。「総合的な学習の時間」が創設された当初、多くの高校では、探究学習は軽視され、個人の興味・関心に根ざした長期間にわたる探究学習は実施されず、進路指導や社会体験活動に代替されていたが、一部の国立大学附属高校において「卒業研究」や「総合学習」といった名称を冠して、個人のテーマを深く掘り下げる探究学習が展開していた（高橋，2008）。

一方、現在の「総合的な探究の時間」の実践に目を向けると、あらゆる高校において、多様な探究学習の実践がみられることがわかる。たとえば、「総合的な探究の時間」に関するベネッセ教育総合研究所（2022）の調査によれば、進学中堅校では主に地域の課題解決に関わる探究が行われているのに対して、進学校では自然科学や文学・歴史、国際的な社会課題の解決に関する探究が中心的に実施されるというように、高校のレベルに応じて実施される探究学習のテーマが多様に分化してきているという実態が報告されている。

このような探究学習の発展は、2002年度に事業が開始されたスーパーサイエンスハイスクール（以下、SSH）事業によってもたらされた（白井，2022）。SSHとは、理科や数学などの自然科学分野の教育を重点的に行う高校を指定する制度であり、SSHに指定された高校では、科学技術系人材の育成を目指すための研究開発が行われる。また、国際的に活躍できるグローバル・リーダーの育成を目指して、2014年度に事業が開始したスーパーグローバルハイスクール（以下、SGH）事業も探究学習の発展に大きな影響を及ぼした¹。SSH・SGH指定校では、研究開発

の中核として「課題研究」という名称をもつ学校裁量の独自科目が「総合的な探究の時間」や「理数探究」の中に設定され、その中で体系的な探究学習が実施されるとともに、学校全体に関わるカリキュラムの研究開発が行われてきた。

これらの SSH や SGH のように、教育課程編成の新たな例外措置が制度化され、高校教育が多様化した傾向は、「スーパー化(superification)」(根津, 2016, p.401) と称されるが、蒲生(2020)によれば、SSH における探究学習は、学術研究的な探究が展開されるのに対して、SGH における探究学習は、社会課題に対する課題解決的な探究が実施されているという²。ただし、スーパー化された高校では、「科学技術や国際、職業といった個別の主題に則して『各論』を展開する傾向が著しく、相互の関連性は乏しい」(根津, 2016, p.401) といった指摘に代表されるように、政策的には両者は関連づけられてこなかった³。

そのため、先行研究においても、SSH 事業の効果を量的に検証した小林・小野・荒木(2015)や、SGH 事業に対する教員の意識や対応の過程を質的に明らかにした服部(2021)など、SSH・SGH それぞれの各論に関する実証的研究となっており、両者の共通性と差異の分析までは射程に入っていない。また、分析内容自体も生徒や教員の認識に焦点をあわせており、SSH・SGH 指定校における研究開発の特徴、とりわけ探究学習のカリキュラム開発に込められた意図にまでは迫っていない。

また、SSH・SGH 指定校のうち、一部の高校では、大学などの研究機関と連携し、探究学習の中で高度な実験手法や国際的なフィールドワークを用いて、その成果を学会発表したり、学会誌に投稿したりするなど、本来大学や大学院で学ぶような研究方法を高校段階で先取的に学ぶことによって、「高校の大学化」と形容されるような状況が起きている(田中, 2022)。これに関連して、探究学習の成果やそこで得られた能力に基づいて選抜が行われる「探究型大学入試」が総合型選抜や学校推薦型選抜などで行われ(西岡・大貫, 2023; 田中・大野・岡田, 2023)、特に難関国立大学においては、探究型大学入試は、一般選抜に替わる「別ルート」として機能しているという指摘もみられる(高橋, 2020)。

なお、探究学習に関する先行研究としては、日本の探究学習の類型を整理し、取り組むテーマ、育成する能力、カリキュラム編成という3つの分析視点を提案した本所(2023)など、豊富な研究蓄積がある。しかし、これまでの先行研究では、学校段階間の差が考慮されておらず、高校に限定した形で探究学習に関する分析視点を提示しようとした研究はみられない。

探究学習があらゆる高校において多様化している現在、高校の探究学習に限定し、その中でも探究学習の淵源となるモデルケースとして紹介されてきた SSH・SGH のカリキュラム開発に含まれる意図の共通性と差異に着目して全体的な俯瞰図を探索することには教育的意義があると考えられる。なぜなら、そのような俯瞰図は、各学校が主体となって今後の探究学習の実践を創造していく際に参照できる分析視点を提供することができると考えられるからである。そこで本稿は、SSH・SGH 指定校における研究開発に焦点をあわせ、研究開発の中核として、探究学習のカリキュラム開発にどのような意図が込められているのか、またその意図には SSH 指定校と SGH 指定校の間でどのような共通性と差異がみられるのかを検討する。このような検討を通じて、SSH・SGH 指定校における探究学習の性格を包括的に描き出し、探究学習の多様性を分析する際の視角を提示することが本研究の目的である。

2. 方法

2.1. 分析対象

本研究では、SSH 指定校 69 校（採択期間：平成 29 年度から令和 3 年度までの 5 年間）と、SGH 指定校 56 校（採択期間：平成 27 年度から令和 1 年度までの 5 年間）を対象とした事例検討を行った⁴。採択期間の選択に際しては、現時点で採択期間が終了しており、概ねほとんどの高校において報告書等の研究開発関連文書が公表されていること、十分な採択対象校数が確保されており、最新の動向の分析が可能であるということを踏まえて選択した⁵。

分析対象とした関連文書は、SSH 指定校の「研究開発実施報告書」の「別紙様式」内の「研究開発の概要」と、SGH 指定校の「構想調書」内の「研究開発の概要」である。「研究開発の概要」には、各高校がどのように研究開発を実施しようとしたのか、またその際に中核科目となる課題研究をどのように位置づけたのかという点が簡潔に記入されており、各高校の実態を反映していると考えられた。これらの文書に加え、必要に応じて各学校が作成・発行している報告書の本文や、ウェブサイトに記載されている情報なども補足的に確認した。

なお、原則、SSH 指定校の「研究開発の概要」の内容自体は、年度ごとに大きく変更されていなかったが、最終年度の方により詳細な情報が書き込まれていたため、最終年度の報告書（令和 3 年度）内の「研究開発の概要」に着目することにした。

2.2. 分析方法

(1) 分析 1 SSH・SGH 指定校に関する概要の整理

分析 1 では、SSH・SGH 指定校のウェブサイト上の情報に基づいてデータセットを作成した。まず、SSH 指定校 69 校と SGH 指定校 56 校の「研究開発の概要」を抜き出して一覧表に整理した。次に、SSH・SGH 指定校のそれぞれに関して、設置者別分類（国公立）、同一市内における大学学部数という基本的な情報を追加した。設置者別分類は、高校間のリソースの格差を生む可能性のある変数であり、また同一市内における大学学部数は、高大連携へのアクセスの程度を規定すると考えられる変数であるため、探究学習のカリキュラムに込められた意図を浮き彫りにする上で重要な変数になると考えられた⁶。

なお、学部数については、中央教育審議会 大学分科会（2023）「資料 5-1 大学入学者数等の将来推計について」を用いて、各高校が所在する同一市内にある大学学部数の合計を数え上げ、「0～10（グループ A）」「11～20（グループ B）」「21～30（グループ C）」「31～40（グループ D）」「41～50（グループ E）」「51～（グループ F）」というように、10 校単位でグループ分けした⁷。

(2) 分析 2 計量テキスト分析の実施

分析 2 では、「研究開発の概要」に関して、KH Coder（Mac 用 Version 3. Beta.07b）を用いた 2 種類の計量テキスト分析（樋口，2020）を行った（分析 2-1，分析 2-2）。なお、本研究における計量テキスト分析では、画像や図表などは分析対象から除くことにした。

① 分析 2-1 共起ネットワーク分析

まず、頻出語上位 30 語を確認した後、名詞とサ変名詞、ナイ形容詞⁸の頻出語上位 30 語を最小出現数に設定し、Jaccard 係数 60 の「共起ネットワーク分析」（出現パターンが類似してい

る語をノードとエッジで表す方法)を用いて、共起ネットワークを描画した。また相互に結びついている「サブグラフ (Subgraph)」と呼ばれる箇所を提示し、その特徴を要約した。

② 分析 2-2 対応分析

次に、相互の差異が顕著な 60 語を分析に使用し、頻出語上位 20 語を最小出現語数に指定して、SSH と SGH の間にどのような共通性と差異があるのかを調べるために対応分析を行った。対応分析では、縦軸と横軸が交差する位置にある原点からの距離と方向によって、それぞれどのような特徴があるのかを分析することができる。すなわち、原点付近にある単語は、どちらにも同じように使われた特徴がない語であるのに対して、原点から遠い位置にある単語は、どちらか一方に特徴的な語であることを示している。

その上で、他の外部変数 (設置者別、同一市内における大学学部数) を用いてさらなる詳細な追加分析を行った。なお、設置者別の分析については、頻出語上位 10 語を最小出現数に設定し、大学学部数については頻出語上位 20 語を最小出現数に設定した。

3. 結果と考察

3.1. 分析 1 SSH・SGH 指定校の概要

(1) 設置者別 (国立・公立・私立) の割合

SSH・SGH 指定校それぞれの設置者別 (国立・公立・私立) の割合は以下の通りであった (表 1 参照)。SSH・SGH 指定校の各セルの () 内の割合は、合計数に占める設置別 (国立・公立・私立) の割合を示す (表 2 も同様)。表 1 が示すように、学校数は、公立が最も多いが、SSH・SGH 指定校とともに、学校数 (令和元年度) に占める割合に関して、国立が最も高いことが読み取れる。一方、SSH・SGH 指定校とともに、各指定校内での割合は、公立高校の割合が最も高く、特に SSH では、SSH の合計数に占める割合のうち、公立が 87% を占めていることがわかる。

表 1 SSH・SGH 指定校の設置者別度数

| | 学校数 (令和元年度) ※中等教育学校を含む | SSH 指定校 | SGH 指定校 |
|----|---------------------------|------------|------------|
| 国立 | 19 | 2 (2.6%) | 7 (12.5%) |
| 公立 | 3,582 | 67 (87.0%) | 31 (55.4%) |
| 私立 | 1,340 | 8 (10.4%) | 18 (32.1%) |
| 合計 | 4,941 | 77 | 56 |

(2) 同一市内における学部数

さらに、高校が所在している地域と同一市区内にある大学学部数の内訳は以下の通りであった (表 2 参照)。概ね過半数の高校では、同一市内における学部数は、「0~10 (グループ A)」校であり、その傾向は特に SSH 指定校に顕著にみられた。

表 2 SSH・SGH 指定校と同一市区内大学学部数の関係

| | SSH 指定校 | SGH 指定校 |
|----------------|------------|------------|
| 0~10 (グループ A) | 47 (61.0%) | 25 (44.6%) |
| 11~20 (グループ B) | 14 (18.2%) | 9 (16.1%) |
| 21~30 (グループ C) | 2 (2.6%) | 2 (3.6%) |
| 31~40 (グループ D) | 3 (3.9%) | 4 (7.1%) |
| 41~50 (グループ E) | 1 (1.3%) | 1 (1.8%) |
| 50~ (グループ F) | 10 (13.0%) | 15 (26.8%) |
| 合計 | 77 | 56 |

3.2. 分析2 SSH・SGH 指定校における共起ネットワーク分析と対応分析の結果

(1) 分析 2-1 SSH・SGH 全体における共起ネットワーク分析結果

まず、SSH・SGH 指定校の「研究開発の概要」内で頻用されている上位頻出語について概観しておくことにしたい。表 3 は、上位頻出語 30 語（名詞、サ変名詞、ナイ形容詞）をまとめたものである。

表 3 頻出語上位 30 語のリスト（名詞・サ変名詞・ナイ形容詞）

| 抽出語 | 出現数 | 抽出語 | 出現数 | 抽出語 | 出現数 |
|-----|-----|-------|-----|--------|-----|
| 研究 | 366 | プログラム | 104 | 科目 | 72 |
| 課題 | 235 | 実施 | 99 | 解決 | 71 |
| 開発 | 229 | 生徒 | 99 | 評価 | 71 |
| 育成 | 223 | 能力 | 98 | 社会 | 67 |
| 科学 | 204 | 地域 | 95 | カリキュラム | 61 |
| 探究 | 171 | 実践 | 85 | 向上 | 61 |
| 連携 | 113 | グローバル | 78 | 授業 | 61 |
| 活動 | 111 | 人材 | 74 | 学校 | 58 |
| 教育 | 105 | 技術 | 74 | 学習 | 57 |
| 国際 | 104 | 設定 | 74 | 大学 | 57 |

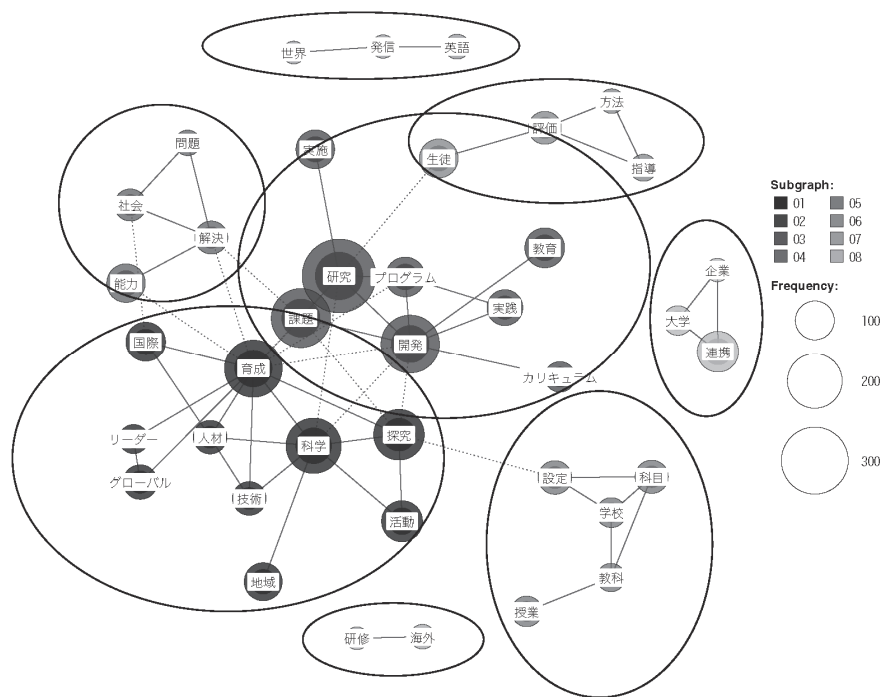


図 1 SSH/SGH の研究開発に関する共起ネットワーク

これらの頻出語上位 30 語を最小出現数に設定して描いた「共起ネットワーク」が図 1 である。本研究では、合計 8 個のサブグラフが抽出された。結びついている単語を確認すると、サブグラフ 1 は、「育成」「科学」「技術」「人材」「国際」「グローバル」「リーダー」「地域」などが大きなかたまりをなしていることから、サブグラフ 1 は、SSH・SGH のプログラムを通じて

育成が目指される人物像に関する語の集まりであると考えられる。次に、サブグラフ 2 は、「研究」「開発」「課題」「プログラム」「カリキュラム」などが大きなかたまりを作っていることから、サブグラフ 2 は、研究開発において一般的に用いられる語の集まりであると推察される。

続いて、サブグラフ 3 は SSH・SGH 指定校において育成することが目標とされる問題解決（課題解決）能力に関する語の集まり、サブグラフ 4 は独自に学校で設定される科目に関する語の集まり、サブグラフ 5 は生徒に対する指導法や、評価方法に関わる研究開発の具体的な中身に関する語の集まり、サブグラフ 6 は英語や世界に関する語の集まり、サブグラフ 7 は海外研修に関する語の集まり、サブグラフ 8 は連携先に関する語の集まりを表していると考えられる。これらの結果から、特に SSH・SGH 指定校には、育成する人物像が明確に規定されていること、国際的な成果発信が期待されていること、さまざまな機関（大学や企業など）との連携が目指されていることといった特徴が示された。これによって、文部科学省によって作成されてきた「応募要領」等の文書で理念的に論じられてきた点が検証できたといえる。

(2) 分析 2-2-1 SSH・SGH 指定校における対応分析

ただし、これらの特徴は SSH と SGH の共通性を踏まえ、一括りに分析することによって導き出された全体的な傾向にすぎない。そこで、合計 126 校の SSH・SGH 指定校には、どのような内容上の共通性と差異がみられるかについて概観することにしたい。図 2 は、SSH 指定校グ

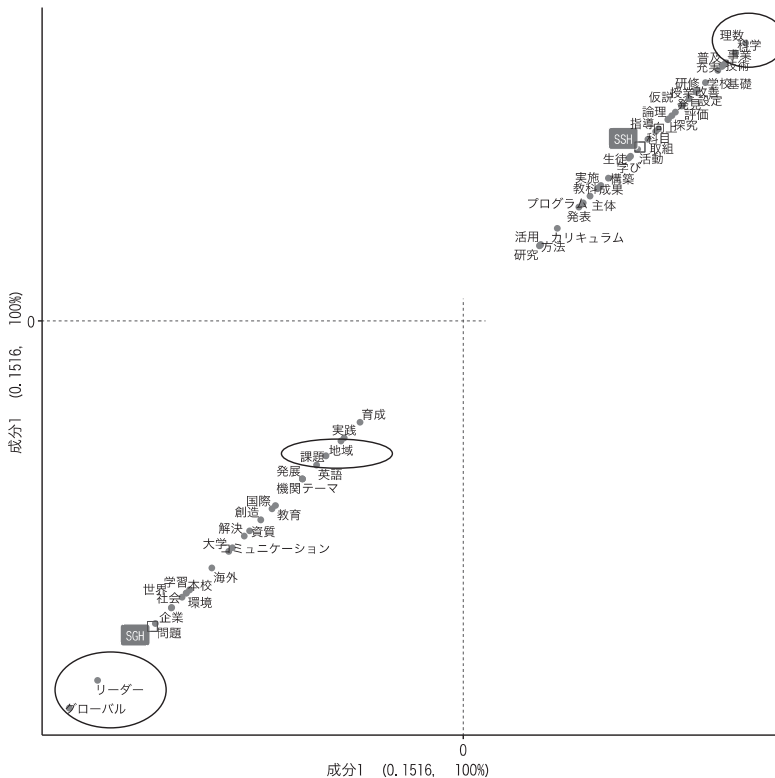


図 2 SSH/SGH 別に見た対応分析

ループと、SGH 指定校グループごとにみた単語の対応分析の結果である⁹。

まず、原点付近に着目してみると、「育成」「カリキュラム」といった研究開発に関わる一般的な単語が用いられており、「応募要領」等で当初から想定された内容が記述されているといえる。一方、ややSGH側にプロットされているが、「地域」という単語も原点付近に位置づけられており、両者をつなぐ共通のキーワードになっていることが読み取れる。ただし、「地域」という単語の詳細を確認すると、地域社会における発表機会や、地域における研究施設の利用といった「場」としての意味から、「地域創生」や「地域特有の課題」などの地域に内在する課題を発見し、解決する「対象」としての意味まで多様な意味が含まれていた。これらの結果から、地域が多様な意味で用いられ、また重要な位置づけを占めていることが確認された。さらに、「課題」という言葉も両者で共通して使われている言葉として挙げることができる。「課題」という単語の詳細をみると、「課題研究」という科目名としての使い方を除けば、「課題発見」や「課題解決」という用法で使われているが、SGHの場合、より貧困問題や食糧問題といった、地域社会やグローバル社会における生活上の困難を指す「課題」としての用法で用いられていることがわかる。これらの「地域」や「課題」という用語使用の多様性についてはこれまであまり注目されてこなかった新たな論点といえるだろう。

一方、原点からの方向と距離に着目してみると、SSHは「理数」「科学」「技術」といった語が頻用されているのに対して、SGHでは「グローバル」「リーダー」「国内外」「地球」といった語が用いられている点を読み取れる。また、「企業」という単語がSGHの方で頻用されているが、図1の共起ネットワークも踏まえて解釈すると、これは連携先であることが推察され、SGHは企業との連携をより志向していることが読み取れる。さらには、「環境」や「社会」といった単語が頻用されており、SGHでは環境や社会に関わる探究が実施されていることが推察される。これらの点は、「応募要領」等において当初から想定されていた内容であるといえる。

以上の通り、SSHでは科学技術系人材の育成を強調しているのに対して、SGHの場合グローバル・リーダーの育成を目指していることが読み取れる。この点については、「応募要領」等で理念的にも述べられてきたことであるが、実際の研究開発文書の確認を通して実証的にも検証されたといえる。これに加えて、本研究における分析を通じて「地域」や「課題」の位置づけの多様性といった新たな論点を析出することができた。

(3) 分析 2-2-2 SSH・SGH／設置者別にみた特徴

次に、設置者別分類を加えた分析結果についてみていくことにしよう(図3参照)。図3の全体をみれば、左側にSGH指定校が、右側にSSH指定校がプロットされていることがわかる。一方、設置者別に結果の詳細を概観してみたところ、設置者別分類の影響をそれほど読み取ることができない。ただし、「国立のSGH指定校」の場合、「社会」という言葉がより多く用いられており、公立・私立と比べて探究による成果の社会への発信や還元が期待されていることがわかる。また、SSHの場合、多くの単語が「私立のSSH指定校」に比べて、「公立のSSH指定校」の周辺にプロットされているものの、SSH指定校は、公立が全体の約85%の割合を占めていることに留意すれば、両者は概ね同様の傾向を示しているといえる。

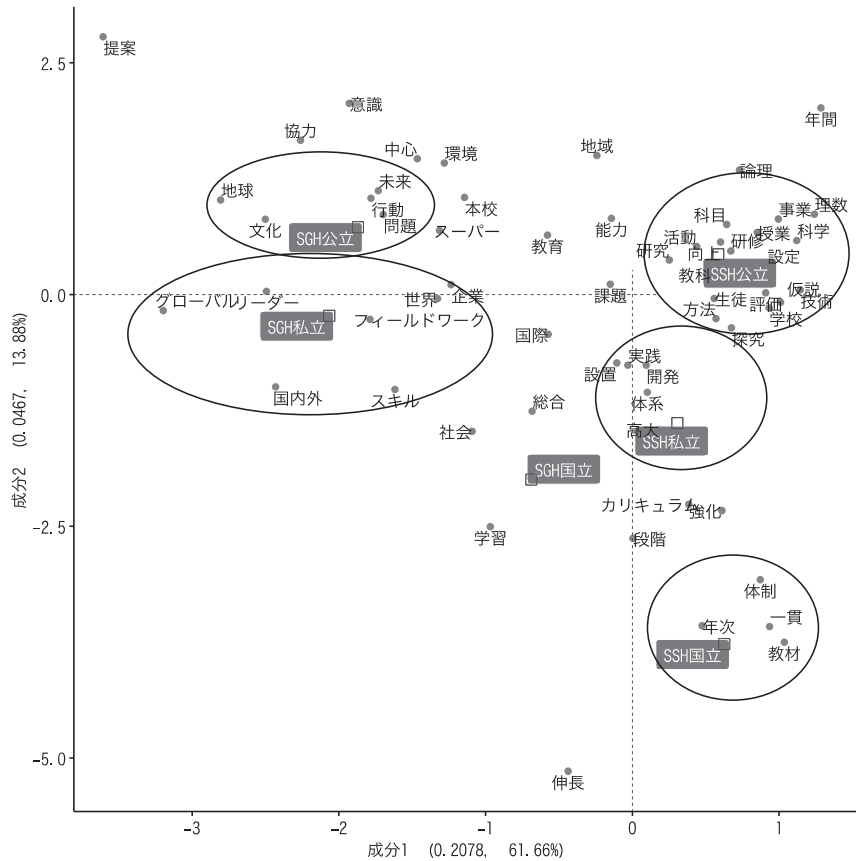


図3 SSH/SGHと設置者別にみた対応分析

(4) 分析 2-2-3 同一市内における大学学部数にみた特徴

最後に、同一市内における大学学部数の分類を加えた分析結果について確認してみよう（図4参照）。まず、同一市内における大学学部数と連携先との間に関連がみられるという点を特徴として挙げる事ができる。「大学」という単語との関連をみてみると、「大学」という単語は、同一市内における学部数が「41～50校（グループE）」のSGH指定校から最も近い距離に位置づけられている。また、同一市内における学部数が「50校以上（グループF）」のSGH指定校の周辺には、「企業」という単語が布置されている。さらには、同一市内における学部数が「50校以上（グループF）」のSSH指定校の周辺には、「連携」「機関」などの単語が用いられていることがわかる。学部数が多い地域は、相対的に都市部に位置している傾向が強い点を踏まえると、同一市内の大学学部数が多いSSH・SGH指定校では、大学のみならず、さまざまな企業や研究機関・国際機関との連携を密にしている可能性が高い。

ただし、同一市内の大学学部数「21～30校（グループC）」のSSH指定校と、「31～40校（グループD）」のSSH指定校が対極に位置づけられていたり、同一市内の学部数「0～10校（グループA）」のSGH指定校と、「41～50校（グループE）」のSGH指定校が近くにプロットされて

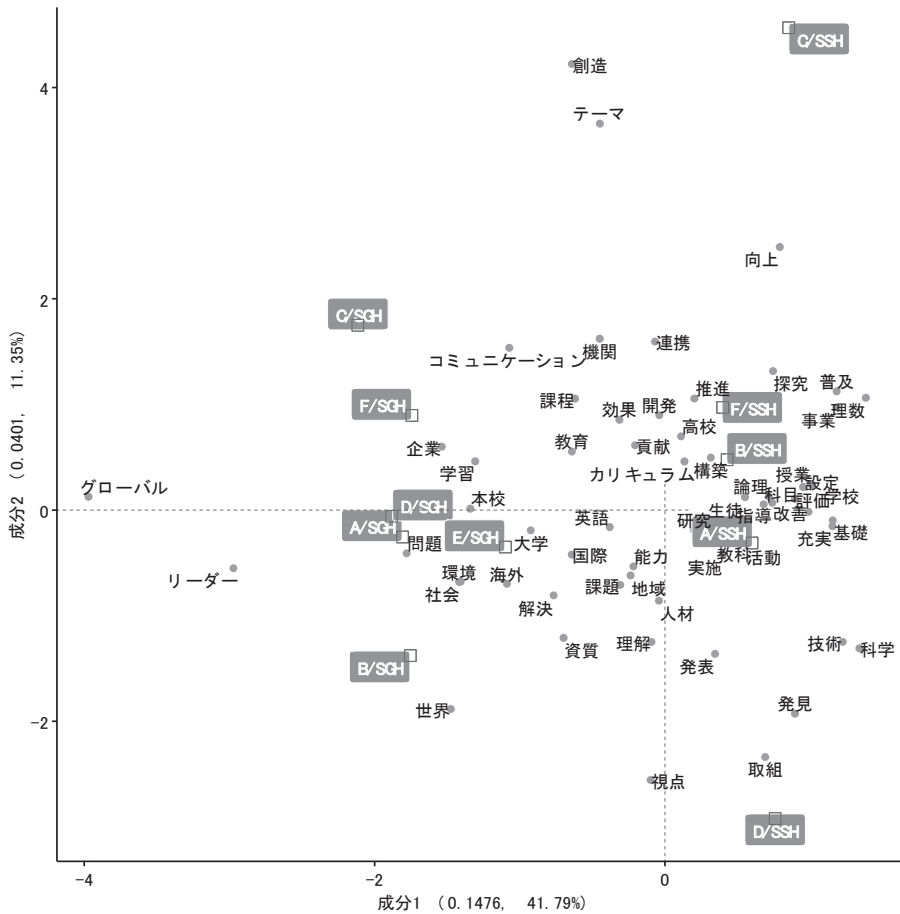


図4 SSH/SGH と同一市内における大学学部数にみた対応分析

いたりする。この点を踏まえると、同一市内の大学学部数が SSH と SGH のカリキュラム開発に及ぼす影響の程度についての解釈には追加の検討を要する。なぜなら、同一市内に学部数が少ない場合であっても、近距離に大学・学部が多く存在することもしばしばあり、その点がこの要因の影響をみえにくくしている可能性も考えられるからである。

4. 総合考察と今後の課題

4.1. 本研究のまとめ

以上のように、本研究では、SSH・SGH 指定校における研究開発内容の特徴について、主に探究学習のカリキュラムに焦点をあわせ、SSH・SGH の分類、そして設置者別分類、同一市内における大学学部数といった外部変数との関連の中で明らかにしてきた。検討の結果、「応募要領」の内容を各高校が実施し、その通りに「研究開発の概要」を作成していることが確認された。ここでは、本研究の分析を通じて明らかになった重要な点をまとめておくことにしたい。

まず、SSH と SGH の研究開発にみられる特色について、問題解決能力（課題解決能力）の育

成が目指されていること、研究成果について英語を用いた発信が求められていること、幅広い機関との間の連携が目指されていることを確認した。一方、SSH 指定校と SGH 指定校の研究開発の方向性には差異もみられた。SSH 指定校では、科学技術系人材の育成を目指しているのに対して、SGH 指定校では、グローバル・リーダーの育成が焦点となる。そのため、探究学習においては、前者は主として理数系の実験活動が重視されるのに対して、後者は国内外のフィールドワークが中心的な活動となる。その際、大学が連携先となることは共通しているが、SSH ではより研究機関と連携されるのに対して、SGH ではより企業との連携が図られることが確認された。一方、設置者別分類を分析に加えても、研究開発の方向性に関して大きな違いが認められなかった。他方、同一市内における大学学部数を分析に加えると、学部数が多い高校が属する地域は、相対的に都市部に位置していることが多く、さまざまな大学や研究機関、企業との連携がとりやすくなっている可能性が指摘された。

4.2. SSH・SGH 指定校における探究学習のカリキュラムに関する視角

以上の本研究で得られた知見を踏まえて、探究学習のカリキュラムを俯瞰的に分析する際の視角を提起することにした。

まず、「連携先の有無とその種類」についてである。本研究では、大学学部数が多い高校が属する地域では、さまざまな機関との連携がしやすい環境にあり、SSH 指定校は主に大学や研究機関、SGH 指定校は大学や企業との連携が志向されているということが示された。ただし、このような実態は、「連携しやすい」高校と「連携しにくい」高校との間でリソースの格差が生じるおそれがある点に留意する必要がある。山崎（2013）は、SGH 事業が開始される前に、SGH 指定校と一般の高校の間で生じる格差の可能性を懸念し、SGH に指定されていない多くの高校にその理念が浸透していくことの必要性を述べていた。SGH 指定校の中でも、「連携のしやすさ」に差がある点を踏まえつつ、一般校と SGH 指定校の差異のみならず、SGH 校内で、特に「連携しにくい」高校とされている高校がいかなる取組を行っているのか具体的な取組に迫る必要がある。SSH・SGH 指定校は、市内の有力な先進校が指定される制度ではあるが、連携先を十分にもたない地域であってもカリキュラム実施が可能となる連携のあり方を模索していくことが必要だろう。一方、同一市内の大学学部数が SSH と SGH のカリキュラム開発に及ぼす影響の程度は、他の要因が関連している可能性もあることが示された。同一市内の大学学部数がカリキュラム開発にどのような影響を及ぼすかについてはさらなる検討が求められる。

また、「地域の位置づけ」について考慮することも重要である。本研究では、「地域」という言葉が SSH・SGH 指定校のどちらにおいても頻用されていることが示され、両者をつなぐキーワードになっていたことを明らかにした。ただし、「地域」には、地域の研究施設や、地域住民への成果発表の機会といった「場」としての意味から、「地域創生」や「地域特有の課題」のように、課題解決のための「対象」としての意味まで、多種多様な意味が含まれていた。このように、「地域」を、探究学習を進める際のリソースとして捉えたり、探究の成果を発信したりするための「場」の1つとして位置づけるのか、あるいは、課題解決に向けて課題が内在している「対象」として捉えるのかといった論点を提示することができる。

さらに、SSH と SGH の間には「課題」に対する具体性の程度に違いがみられた。両者の探究

学習では、共通して課題を発見し、解決することが求められるが、SGH では、地域社会やグローバル社会における困難が「課題」として認識される傾向がある。ただし、具体的な課題解決を目指す SGH の探究学習と、SSH の探究学習が二項対立的に捉えられるものではない。SSH の探究学習においても、「地域課題」という単語が用いられており、地域に内在する特有の課題に対して、実験などの科学的手法を用いて地域課題の解決へと導くといった探究学習も想定されている。このような従来の SSH と SGH における二項対立的な探究の見方を乗り越える可能性をもつ探究学習のあり方にも目を向ける必要がある。

以上のように、SSH・SGH 指定校における研究開発の特徴を踏まえると、探究学習の性格を検討する視点として、(1) 連携先の種類とその有無、(2) 地域の位置づけ、(3) 課題解決に対する捉え方の具体性といった観点があることが示された。

4.3. 今後の課題

最後に、今後の研究の課題をいくつか述べておくことにしたい。

まず、SSH・SGH 指定校における時間的変遷を踏まえた分析を行うことが必要である。本研究では、SSH・SGH 指定校の特定時点で採択されていた高校に限定した横断的な分析を行ったが、SSH・SGH 指定校の内実は、事業の展開過程を通じて変化してきていると考えられる。たとえば、SSH・SGH の事業が開始した草創期から継続して採択されてきている高校と、比較的最近になって採択された高校の間には、カリキュラムに関してどのような質的差異があるのかといった比較検討も求められるだろう。このような検討を通じて、探究学習のカリキュラムの不易と流行を探ることが今後の課題である。

次に、学科ごとの詳細な検討を行うことも今後の課題である。本研究では、学科ごとの差異にまでは着目せず、SSH・SGH 指定校の研究開発について学校全体を一括して分析を加えた。しかし、普通科の他に専門学科が併置されている高校では、両方で異なるカリキュラムを独立して設定している高校もあれば、両学科の相互往還を意識した高校も存在している。学科ごとの分析まで加えることによって、学校内全体でどのように研究開発が行われているのか、詳細な検討を行うことが可能になると考えられる。

さらに、より個別事例に即した検討も必要である。本研究では、大局的な視点から SSH・SGH 指定校の探究学習の性格を捉える俯瞰図を描くための視角の析出につとめた。今回提示した論点に即して探究学習をみたとき、どのように実践のバリエーションを描き出すことができるのか、たとえば、SSH や SGH の双方に採択されていた高校が 1 つの高校においてカリキュラムをどのように弁別してきたのかといった問いに迫っていくことにしたい。

注

¹ 2021 年度に SGH の事業は終了し、SGH は、2022 年度よりワールドワイドラーニング(WWL) コンソーシアムと、スーパーグローバルハイスクールネットワーク (SGHN) として発展的解消されることになった。

² なお、現在、SSH 指定校の 1 つである青翔開智中学校・高等学校は、従来の SSH で支配的に行われてきた学術研究的な探究とは異なるオルタナティブの模索を通じて、「デザイン思考」

を軸とした探究のカリキュラムの開発を行っている（岡村・田中・石田・岡田，2023）。この青翔開智の事例が示すように、近年の探究学習の実践の中には、「学術研究と課題解決」という二項対立的な説明には解消されない事例も含まれている。

³ 実際、SSH 指定校と SGH 指定校のウェブサイトの作り方や掲載資料の内容を確認すると、両者の違いを読み取ることができる。たとえば、SSH のウェブサイトには、各学校が作成・発行している「研究開発実施報告書」が年度ごとに掲載されており、その中に SSH 共通の指定フォーマットである「別紙様式」が組み込まれている。それに対して、SGH の場合、各学校が作成・発行している採択期間開始前の「構想調書」と、採択期間終了後に各学校が独自に作成・発行している「報告書」などが一覧形式で掲載されている。

⁴ 平成 29 年度から令和 3 年度までの SSH 指定校数は、合計 77 校であったが、「令和 3 年度 研究開発実施報告書」等が公表されており、テキストの分析が可能であった 69 校に限定して分析を行うことにした。ただし、分析 1 については正確な実数を示すために、SSH 指定校 77 校で分析を行うことにした。

⁵ SGH について、採択期間の最終年度となった平成 28 年度から令和 2 年度にかけての採択校数は 11 校とかなり限定的であったため、平成 27 年度から令和 1 年度に採択されていた高校を対象とすることにした。

⁶ 東京都 23 区については、相互区間のアクセスのしやすさを考慮して、23 区すべての区の合計数を算出した。

⁷ それぞれの市内における大学学部数の寡多は、近隣都道府県の状況等によっても左右されるため、厳密な変数設定になっていない点に限界が残されている。具体的にいえば、同一市内に大学学部数が多くなくても、隣接する都市に総合型大学がある場合などもあるが、本研究ではその点を考慮できていない。ただし、都市部に大学学部数が地方と比べて多いことに鑑みても、都市部と地方の考察において一定の意味をもつ変数であると考えられた。

⁸ 「ナ形容詞」と呼ばれるもの（例：きれいな）は、国文法では、形容動詞の連体形であり、「イ形容詞（例：暑い）」と区別されてきた。

⁹ 使用した外部変数の値が 2 種類の場合は、成分が 1 つしか抽出されないため、水平に直線を引いて結果を 1 次元（横軸のみ）で表現することが可能である。しかし、水平に直線を引くよりも 45 度傾けた方が、抽出語やカテゴリー名のラベルを書き込むスペースがとりやすくなる（樋口・中村・周，2022）ため、本研究もそのような表記に倣った。

文献

- ベネッセ教育総合研究所（2022）「小中高校の学習指導に関する調査 2022」
<https://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=5812>（2023 年 8 月 2 日）。
- 中央教育審議会大学分科会（2023）「資料 5-1 大学入学者数等の将来推計について」
<https://www.mext.go.jp/kaigisiryoo/content/000248025.pdf>（2023 年 8 月 20 日）。
- 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。
- 服部憲児（2021）「高校教員のスーパーグローバルハイスクールへの対応と教育力・意識の変容

- に関する質的研究」『地域連携教育研究』6, 19-31.
- 樋口耕一 (2020)『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して— KH Coder official book』ナカニシヤ出版.
- 樋口耕一・中村康則・周景龍 (2022)『動かして学ぶ！はじめてのテキストマニプレーション・ソフトウェアを用いた自由記述の計量テキスト分析—』ナカニシヤ出版.
- 本所恵 (2023)「今ここにある『総合』を確かめる—1980年代以降の学習指導要領より—」伊藤美歩子編著『変動する総合・探究学習—欧米と日本 歴史と現在—』大修館書店, pp. 1-16.
- 小林淑恵・小野まどか・荒木宏子 (2015)「スーパーサイエンスハイスクール事業の俯瞰と効果の検証」(<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-DP117-FullJ.pdf>) (2023年8月20日).
- 楠見孝 (2017)「探究力と創造性の獲得」藤澤伸介編著『探究！教育心理学の世界』新曜社, pp.68-71.
- 根津朋実 (2016)「カリキュラム研究からみた『高大接続・連携』の諸課題—『教科課程』、『断絶』、『大学0年生』—」『教育学研究』83(4), 398-410.
- 西岡加名恵・大貫守 (2023)『高等学校「探究的な学習」の評価—ポートフォリオ, 検討会, ルーブリックの活用—』学事出版.
- 岡村亮佑・田中孝平・石田智敬・岡田航平 (2023)「青翔開智における『デザイン思考』を軸とする探究のカリキュラム—『学術研究としての探究』へのオルタナティブの模索—」『教育方法の探究』26, 33-40.
- 白井俊 (2020)『OECD Education2030 プロジェクトが描く教育の未来—エージェンシー, 資質・能力とカリキュラム—』ミネルヴァ書房.
- 高橋亜希子 (2008)「戦後の高等学校における総合学習の歴史的変遷—青年期の『学び』の回復としての試み—」『中央学院大学社会システム研究所紀要』8(2), 101-115.
- 高橋亜希子 (2020)「新高校学習指導要領と探究学習—難関大学への別ルートになりつつある探究学習—」『アカデミア. 人文・自然科学編』19, 31-43.
- 田中孝平 (2022)「高校・大学間における教育接続タイプの特徴」『大学教育学会誌』44(1), 150-159.
- 田中孝平・大野真理子・岡田航平 (2023)「探究型大学入試における高大接続観—大学教職員へのインタビュー調査を手がかりに—」『名古屋高等教育研究』23, 437-457.
- 山崎保寿 (2013)「後期中等教育における能力育成の課題—SGH を軸とした共創的關係の創出—」『教育制度学研究』20, 21-33.

謝辞

本研究は, JSPS 科研費 22KJ1740 の助成を受けたものである。ここに記して感謝申し上げる。

(日本学術振興会特別研究員 高等教育学コース 博士後期課程3回生)
(受稿 2023年8月31日、改稿 2023年11月20日、受理 2023年12月21日)

SSH・SGH 指定校における探究学習のカリキュラムに関する検討

－研究開発関連文書の分析を通して－

田中 孝平

本研究では、SSH・SGH 指定校における研究開発に焦点をあわせ、研究開発の中核である探究学習のカリキュラム編成の意図についての分析を通じて探究学習を研究する際の視点を提示した。そのために、本研究では、SSH 指定校 69 校と SGH 指定校 56 校の研究開発関連文書の計量テキスト分析を実施した。その結果、SSH では科学技術系人材の育成を目的とした実験を強調しているのに対して、SGH はグローバル・リーダーの育成を目指した国内外のフィールドワークを重視していることが確認された。また、設置者別分類を考慮しても大きな変化はみられなかった。さらに、同一市内の大学学部数が多いほど、関連機関との連携を密になる可能性が示唆された。これらの実証的知見を通じて、探究学習のカリキュラムを分析する観点として、本研究は、連携先の種類やその有無、地域の位置づけ、課題の捉え方があることを提示した。

A Study on the Curriculum of Inquiry-Based Learning in SSH and SGH: Analysis of Documents Related to Research Development

TANAKA Kohei

This study focused on research development in SSH and SGH-designated schools and presents a perspective when studying inquiry-based learning through an analysis of the intention of the curriculum making of inquiry-based learning, which is the core of research development. To this end, this study involved a quantitative text analysis of documents related to research development in 69 SSH-designated schools and 56 SGH-designated schools. The results confirmed that SSH emphasizes experimentation with the aim of developing human resources in science and technology, while SGH emphasizes fieldwork at home and abroad with the aim of developing global leaders. In addition, there were no significant changes when the installer classification was taken into account. Furthermore, the greater the number of university faculties in the same city, the closer the collaboration with related institutions can be. Through these empirical findings, this study showed that there are perspectives from which to analyze the curriculum of inquiry-based learning: the type of collaborators and their availability, the positioning of the region, and how problems are perceived.

キーワード : 探究学習、SSH/SGH、計量テキスト分析

Keywords: Inquiry-based learning, SSH/SGH, Quantitative text analysis