

# 学校現場が直面する「探究的な学習」の 課題について

## 一全国高等学校「探究的な学習」に関するアンケート調査(2)一

立命館大学教育開発推進機構講師  
蒲生 諒 太

### 1. 問題設定

高大接続改革及び学習指導要領改訂に伴い、2019年現在、学校教育改革が加速度的に進んできている。高等学校の新学習指導要領では「総合的な学習の時間」が「総合的な探究の時間」と名称変更され、総合的な学習の時間の中心的な学習方法であった「探究的な学習」（以下、探究）が全面に押し出されることになっている。

すでに蒲生（2018）で、この探究が高大接続改革と深くつながることが確認され、さらにこの学習方法についてスーパーサイエンスハイスクール（SSH）やスーパーグローバルハイスクール（SGH）など先進的な実践を行っている学校と一般的な普通科高校では校内体制や指導者層などに違いがあることが明らかになり、探究実施において学校間の格差が今後の課題となることが示された。

この蒲生（2018）では分析された全国高等学校「探究的な学習」に関するアンケート調査について、紙面の関係上、各学校が感じている探究への課題意識を問う項目が検討されずにいた。

本稿の目的は先のアンケートの当該項目を分析することで、探究に関する課題意識の全国的な傾向等について明らかにすることである。

## 2. 方法

### (1) アンケート調査の概要

蒲生(2018)において全国高等学校「探究的な学習」に関するアンケート調査の詳細は説明しているため、ここでは概要について示したい(以下、蒲生、2018と一部表現等に重なりがある点、注意)。

アンケートは2015年度中に発送・回収されたものである。アンケートは校長宛とし、回答者は各校判断とした。

調査対象となるのは2つの学校種であり、1つは「課題研究としての探究を先進的に取り組む学校(先進校)」、もう1つは「課題研究としての探究を先進的に取り組んでいるとは言えない、一般的な普通科高校(一般校)」である。

サンプルの抽出方法としては以下の通りである。先進校についてはSSHやSGHの研究指定を受け探究に取り組まざるをえない状況にあること、研究指定校でなくとも各種学会のジュニアセッションや科学イベントで探究の成果を積極的に発表していることを基準に判断し、2015年度時点のSSH、SGH指定校、加えて各種学会のジュニアセッションや科学イベントに出展をしている非SSH・SGHの学校を抽出し、262校のサンプルデータとした。一般校に関しては、先進校のアンケートの回収状況から、平成27年度「全国高等学校一覧」(全国高等学校長協会[編]、学事出版)をもとに普通科高校を選択し、SSHやSGH、JSTによる助成事業を受けていない学校を選別、ランダムサンプリングし700校の無作為抽出サンプルデータとした。

一般校は配布700校中167校から回収でき(回収率23.9%)、先進校は配布262校中86校から回収できた(回収率32.8%)。内訳としては、SSH指定校が71校、SGH指定校が11校、SSH/SGH両方の指定校が1校、指定なし3校(1校は昨年度までJST=科学技術振興機構のSSH以外での研究指定、もう1校は高等専門学校)であった。一般校167校の内、探究未実施の学校も多く、先進校との比較可能データは全体としては79校分であり、先進校86校と概ね同数となった。ただ、一般校・先進校ともに項目によっては無回答等あり、比較可能なデータ件数は項目ごとに異なっている。

アンケートにおいて「探究的な学習」は当時、筆者が関わる高校現場等でポピュラーだった「探究活動」と言い換えられ、「生徒たちが実験や調査を

行い、成果をまとめる」活動と包括的に定義された。

## (2) 当該項目とデータ処理

本稿で検討する項目について説明したい。ここで検討する項目は、「自校の探究に関する課題」を問うものであり、10の選択肢から上位5つを選択してもらう形式のものである。設問自体は「貴校での『探究活動』で考えられる課題について、次のうちから上位5つを選んで下さい」というものである。選択肢は、①探究活動の高度化（以下、探究高度化）、②探究活動の多様化（探究多様化）、③大学とのネットワークの構築（大学ネットあるいは大学ネットの構築）、④他校とのネットワークの構築（他校ネットあるいは他校ネットの構築）、⑤探究活動の指導者育成（指導者育成）、⑥校内での円滑な探究活動運営システムの構築（運営システム）、⑦学校オリジナルの探究活動カリキュラム作成（カリキュラム）、⑧学校オリジナルの探究活動教材作成（教材）、⑨探究活動に理解ある人材の確保（理解ある人材）、⑩その他である。

これらの選択肢について、まず、一般校・先進校、それぞれがどの選択肢を何位に挙げているのか回答校数を数え単純集計した。さらにどの程度の割合の学校がその選択肢をその順位に挙げているのか、割合を出した。

次に両校で傾向性に違いがあるか検討するため、各選択肢・各順位の回答校数にそれぞれ1位なら5点、2位なら4点、3位なら3点、4位なら2点、5位なら1点を掛けて選択肢ごとに合計し、合成得点とした。さらに各選択肢の合成得点を学校種ごとに合計した得点で割って、各学校種における選択肢合成点の構成比を出した。この構成比に差異があるのか、 $\chi^2$ 検定を用いて検討し、差異があれば残差分析を行った。統計処理はオンライン統計のjs-STAR version 9.1.0<sup>(註1)</sup>を利用した。

## 3. 結果

### (1) アンケートの集計結果

一般校と先進校の結果について集計したものが表1である。有効回答（1～5位まで1つずつ重複なく回答）は一般校で68校、先進校で83校であった。表1のパーセンテージ右横が回答校数であり、パーセンテージで表記してい

るのは何校がその選択肢をその順位として回答したか、割合を示している。合計はその選択肢を上位課題として（1～5位に）挙げた校数と割合を示している。

表1 学校種×選択肢 単純集計と回答割合

(校)

一般校	探究高度化		探究多様化		大学ネット		他校ネット		指導者育成	
1位	17.6%	12	10.3%	7	5.9%	4	0.0%	0	19.1%	13
2位	13.2%	9	10.3%	7	5.9%	4	1.5%	1	17.6%	12
3位	11.8%	8	11.8%	8	5.9%	4	7.4%	5	14.7%	10
4位	5.9%	4	14.7%	10	17.6%	12	2.9%	2	10.3%	7
5位	10.3%	7	10.3%	7	19.1%	13	8.8%	6	8.8%	6
合計	58.8%	40	57.4%	39	54.4%	37	20.6%	14	70.6%	48
—	運営システム		カリキュラム		教材		理解ある人材		その他	
1位	26.5%	18	7.4%	5	0.0%	0	10.3%	7	2.9%	2
2位	23.5%	16	8.8%	6	5.9%	4	13.2%	9	0.0%	0
3位	8.8%	6	17.6%	12	7.4%	5	13.2%	9	1.5%	1
4位	11.8%	8	14.7%	10	11.8%	8	10.3%	7	0.0%	0
5位	4.4%	3	10.3%	7	13.2%	9	11.8%	8	2.9%	2
合計	75.0%	51	58.8%	40	38.2%	26	58.8%	40	7.4%	5

n=68

先進校	探究高度化		探究多様化		大学ネット		他校ネット		指導者育成	
1位	22.9%	19	4.8%	4	3.6%	3	0.0%	0	19.3%	16
2位	13.3%	11	9.6%	8	9.6%	8	2.4%	2	18.1%	15
3位	15.7%	13	9.6%	8	19.3%	16	3.6%	3	18.1%	15
4位	7.2%	6	15.7%	13	10.8%	9	9.6%	8	15.7%	13
5位	9.6%	8	14.5%	12	10.8%	9	10.8%	9	9.6%	8
合計	68.7%	58	54.2%	46	54.2%	45	26.5%	22	80.7%	67
—	運営システム		カリキュラム		教材		理解ある人材		その他	
1位	24.1%	20	8.4%	7	1.2%	1	8.4%	7	7.2%	6
2位	19.3%	16	9.6%	8	9.6%	8	8.4%	7	0.0%	0
3位	9.6%	8	6.0%	5	3.6%	3	14.5%	12	0.0%	0
4位	12.0%	10	10.8%	9	9.6%	8	8.4%	7	0.0%	0
5位	2.4%	2	9.6%	8	14.5%	12	12.0%	10	6.0%	5
合計	67.5%	56	44.6%	37	38.6%	33	51.8%	43	13.3%	12

n=83

## (2) 一般校と先進校の差異

次に両校で傾向性に違いがあるか検討するため、学校種と合成得点（の構成比）でクロス集計をし、 $\chi^2$ 検定を行った。クロス分析の結果として各校・各選択肢の合成得点と構成比（割合）を表2に示した。割合は右下の合成点の学校種ごとの「合計」点をもとに各選択肢の合成点を割ったものである。

表2 学校種×選択肢 合成点数と割合

(点)

合成点数	探究高度化	探究多様化	大学ネット	他校ネット	指導者育成	
一般校	135	114	85	29	163	
(割合)	13.2%	11.2%	8.3%	2.8%	16.0%	
先進校	198	114	122	42	219	
(割合)	15.9%	9.2%	9.8%	3.4%	17.6%	
—	運営システム	カリキュラム	教材	理解ある人材	その他	合計
一般校	191	112	56	120	15	1020
(割合)	18.7%	11.0%	5.5%	11.8%	1.5%	100%
先進校	210	108	74	123	35	1245
(割合)	16.9%	8.7%	5.9%	9.9%	2.8%	100%

$\chi^2$ 値は18.456で自由度は9であり、p値は5%水準で有意であった。残差分析の結果は表3の通りであり、その他の項目で有意差が認められた（一般校-2.161/先進校2.161）。

表3 学校種×選択肢 調整済み残差

残差分析	探究高度化	探究多様化	大学ネット	他校ネット	指導者育成
一般校	-1.784	1.59	-1.204	-0.721	-1.018
先進校	1.784	1.59	1.204	0.721	1.018
—	運営システム	カリキュラム	教材	理解ある人材	その他
一般校	1.153	1.844	-0.462	1.442	-2.161**
先進校	-1.153	-1.844	0.462	-1.442	2.161**

\*p<.05 \*\*p<.01

## 4. 考察

### (1) 両校の差異と全体の傾向性

ここではまず、両校の探究に関する課題意識について違いがあるのか検討する。先に見たように両校の課題意識についての合成得点の構成比に関しては差異が認められた。ただし、残差分析の結果、その違いはその他の項目であり、この項目に関して先進校の方が一般校よりも比率が高かった。このことが示すのは、先進校の方が一般校よりも、筆者が用意した選択肢以外の課題意識を持っているということである。逆に言えば、その他の項目を除いた9項目に関しては大きな違いというのは認められなかった。

この点を理解した上で、全国的な傾向を押さえるために表1に目を向けたい。まず、それぞれの表の「合計」に注目する。一般校の「合計」を見ると、指導者育成、運営システムの構築を全体の7割の学校が課題として挙げて、選択肢別の割合として上位となっている（それぞれ70.6%、75.0%）。先進校ではそれらの選択肢は80.7%と67.5%と高い割合を示している。

さらに先進校の結果では探究高度化も68.7%と高い割合となっている。この選択肢は一般校でも58.8%と高い割合を示している。

1位に選ばれた選択肢にも目を向けたい。一般校では運営システムの構築(26.5%)が顕著であり、指導者育成(19.1%)、探究高度化(17.6%)が続く。先進校でも運営システムの構築(24.1%)がトップで探究高度化(22.9%)、そして指導者育成(19.3%)と続いている。この傾向は「合計」のものと一致しており、これらが全国的に見て課題意識をもたれやすい可能性が考えられる。

このような傾向性とは別にその他を除いて、選択されることが際立って少ない選択肢もチェックしておきたい。とくに顕著なのが他校ネットの構築である。「合計」に注目すると、一般校で20.3%、先進校で26.2%しか、この項目を課題として挙げていないことが分かる。

以下、この探究高度化、指導者育成、探究運営システムについて、それぞれ筆者自身の知見をもとに検討を加えたいが、その前に課題として挙げられることの少なかった他校ネットの構築について少し考察しておきたい。

## (2) 探究に関する課題意識

### ①他校とのネットワークと大学とのネットワーク

SSHには重点枠<sup>(註2)</sup>として地域の中核拠点としての役割を期待され指定された学校があり、SSH事業において学校間の連携が1つの狙いと考えられる。このような行政の考えとは裏腹に学校現場では学校同士の連携は課題として余り登ってきていない。2割程度の学校しか課題意識を持たない他校ネットの構築であるが、大学との連携である大学ネットに目を向けると一般校・先進校ともに54%と大きな課題意識となっていることが分かる。

このことは、高校現場は同じ高校同士のネットワークよりも大学とのネットワークを重視することを示唆している。この背景には大学入試を念頭に進路指導等を行う高校現場において大学とのネットワークが進路指導上重要であり、十分な動機づけが大学とのつながりづくりに働いている可能性が考えられるだろう。他方で探究をより高度なものにするために機材や指導者を求めて大学とのつながりを希望している可能性もあり、この点に関しては進学、そして、探究の内実、両面から検討しないといけないと考えられる。

### ②探究の高度化

ここからは一般校・先進校ともに高い課題意識が見られた選択肢について考察していきたい。

1つは探究の高度化である。一般校では58.8%の学校が課題として挙げており、57.4%の学校が挙げる探究の多様化と合わせれば質的量的な充実が求められるとも考えられる。ただ、蒲生(2018)で指摘されているように一般校と先進校では探究のパフォーマンスレベルが異なるため、同じ高度化と言っても意味内容が均しいものであるか、判断が難しい。一方でともに自校での実践ないしは成果物のレベルを上げたいという思いを持っていることは確かであり、それに対する支援のあり方は今後の検討課題としたい。

### ③指導者育成

次に指導者育成である。この項目も一般校・先進校ともに高い水準の課題意識が認められた(一般校70.6%、先進校80.7%)。この点に関して蒲生(2018)では一般校と先進校では指導者層に違いがあることが示されている。先進校

では博士号取得者や修士課程以上で研究経験のある教員、クラブ等での指導歴がある教員が一般校に比して多い。先進校はそもそも人材が豊かであり、育成面での課題は一般校と同等にはならないと直感的に思われる。

ただ、筆者がコーディネートしたシンポジウム<sup>(註3)</sup>で、ある報告者が博士研究を経験した教員には教師教育上の特有の課題があると指摘していた。博士人材の場合、特別教員免許で教壇に立っていることがあり、基本的な教職教育を受けていないために生徒に対する関わり方で課題を持つケースもあるという。このような実情を考慮すると、指導者育成に対するニーズは一般校・先進校ともに高いものの、その内容に関しては注意深く検討し、両校の特性に合わせた支援が必要となっていくだろう。

#### ④探究運営システム

最後に探究運営システムの構築である。この項目は一般校で75.0%、先進校で67.5%が課題として挙げている。

両校ともに高い課題意識が明らかになったが、この項目に関してもその意味内容が同じであるとは捉えにくい。蒲生（2018）の分析結果では一般校に比較して先進校の方が校内の探究運営体制がより強固なものであることが示されている。本来、先進校の方が運営システムは強固であるのは確かで、明らかに実態としての差がある両校がともにとても高い課題意識を持っているのは興味深い点である。

### （3）異なる実態と類似した意識

これまでの検討内容をまとめると、一般校と先進校が比較的類似した課題意識を持っていることが明らかになるだろう。両校は自校の探究水準を高めたいと思っており、校内の指導者育成や円滑な運営システムを求めている。その一方で高校同士の連携に対しては課題として積極的に捉えていない。

他方で蒲生（2018）の調査などを考えると両校の実態は全く異なるものである。先進校は一般校に比較して探究を指導するのに優位なキャリアを歩んだ人材を多く確保し、強固な運営体制を築いている。また、先進校の中にはSSHの重点校など、地域の高校のハブ的な機能を求められている学校も存在する。



これらの点を考えると探究という切り口から、先進校とそれ以外の一般校には「異なる実態と類似した意識」とでも呼べるようなものが観察されるのである。これは先進校の方がパフォーマンスレベルの高い状況があるにも関わらず、両校の教員が考える生徒の学習への没頭度や学習成果への評価に有意差はなく、同じ水準を示しているなど、他にも同様のケースが散見されることである（蒲生、2018）。

ただし、このことは技術的問題とも考えられ、今回のアンケート調査において実態の異なる2種類の学校間に存在する指導者の意識の違いをうまくすくい取れなかったのかもしれない。このことはアンケート＝観測器具の問題や研究計画＝観測計画の不備に拠るものかもしれない。しかしながら、より重要なことは明らかに差異があると考えられる学校種であっても、その間にある意識差を明瞭にすることは難しいという点である。蒲生（2018）では探究に関する認識論上の共通の地平が確立されていない可能性が示唆されたが、本稿の検討内容を踏まえると、より実態に即した調査が必要となるだろう。たとえば、「人材育成」が意味するところの内容についてより分け入って検討し、両校の間にある意識差を明瞭にしないといけない。また、両校にある異なる実態と類似した意識をもとに探究の支援方法についても教育学者として検討しないといけない。

さしあたり、本稿で示された3つの課題を突破口として、両校の現実に即した実態解明と支援方法づくりを今後の課題としたい。

## 註釈

- (1) 「js-STAR」は信州大学の田中敏と Nappa が開発しているオンライン統計分析プログラムである。2018年11月30日現在、version 9.1.0まで発表されている。js-STAR (<http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/>) 最終確認：2018年11月30日
- (2) 文部科学省はSSHの「科学技術人材育成重点校」（重点校）について、「地域の中核拠点形成など、科学技術人材育成に係る重点的な取組を、SSH 基礎校と一体的な事業として推進するための『科学技術人材育成重点校』を設け、SSH 指定校に対して追加の支援を行うもの」としている。文部科学省 (<http://www.mext.go.jp>) 内「平成30年3月27日 平成30

年度スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 指定校の内定等について」  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/30/03/1402587.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/30/03/1402587.htm)) 最終確認：2018年11月30日

- (3) シンポジウム 2 「探究から研究へー大学と学校現場をつなぐ博士人材」  
(京都から、「未来の子どもたちへ」贈る 研究現場と学校現場で創る「新しい学び」の世紀 Vol.1) 2015年12月26日、京都大学総合博物館

## 文献

蒲生諒太 (2018) 「全国高等学校『探究的な学習』に関するアンケート調査：探究先進校と一般校の比較検討」『教職課程年報 (1)』 pp.44-62

## 謝辞

本調査は、2015年度 公益財団法人 博報児童教育振興会 第10回 児童教育実践についての研究助成「『大学博物館式探究活動プログラム』の開発と試行」(代表者 蒲生諒太) 及び2018年度 公益財団法人 博報児童教育振興会 第13回 児童教育実践についての研究助成「学習者の主体的な学びを可能にする『探究的な学習』テキスト開発 研究 —『探究』教室での試行と学びの社会的リソースとしての社会教育施設調査をもとに」(代表者 蒲生諒太) より助成いただきました。同財団には心より感謝申し上げます。また、研究に協力してくださった各校管理職・ご担当の先生方に深謝申し上げます。最後にデータ分析に関してアドバイスをいただきました、立命館大学教育開発推進機構 藤本学先生に深謝申し上げます。