

第5回やまがた教員養成シンポジウム報告書

今、求められる学びを問う  
—高校生と大学生の合同ゼミナールを中心に—

主 催

山形大学大学院教育実践研究科  
山形大学地域教育文化学部  
公益財団法人やまがた教育振興財団

共 催

東北文教大学

企画報告

森田智幸（山形大学大学院教育実践研究科）

平成28年3月

# 目次

告知用チラシ

1. はじめに	1
2. シンポジウムの概要	1
(1) シンポジウムの主題	1
(2) 活動の概要	2
3. 高校生と大学生の学び	4
(1) 学びとは「大河の形成過程である」―「できる」ということをめぐって―	4
(2) 学びとは「くもの巣のようなもの」―「考える」ということをめぐって―	7
4. おわりに	14

第5回やまがた教員養成シンポジウム

# 今、求められる 「学び」を問う



主催：山形大学大学院教育実践研究科  
山形大学地域教育文化学部  
公益財団法人やまがた教育振興財団  
共催：東北文教大学

## 第一部

### <ラウンドテーブル>

10時から12時30分

### 私が求める学び

—学ぶとはどういうことか—

コーディネーター：森田智幸

(山形大学大学院准教授)

\*高校生と大学生による議論をもとに、  
参加者全員で学びについて考えます。

12月  
19日(土)

10時から16時30分

会場：遊学館3階

## 申込方法

◆参加費は無料です。参加を希望する方は、以下のメールまたはFAXに氏名と所属と連絡先、第一部・第二部の参加について記入して申し込んでください。

◆2015年12月16日(水)を申込締切とさせていただきます。

◆定員は110名(予定)です。定員になり次第、参加申込を締め切ります。

◆第一部は9時30分、第二部は13時より受付を開始します。

問い合わせ先  
山形大学地域教育文化学部事務室総務担当  
TEL : 023(628)4304  
FAX : 023(628)4313  
E-mail : kyosoumu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

## 第二部

### <基調講演>

13時30分から16時30分

国立教育政策研究所

総括研究官

白水 始 氏



アクティブ・ラーニングとは  
—学習科学の視点から—

プレ企画ゼミ「学ぶとはどういうことか」 ※高校生対象

日時：12月12日(土)・13日(日)  
両日ともに13時から16時半まで  
場所：小白川キャンパス地域教育文化学部  
1号館会議室

学ぶとはどういうことか  
高校生と大学生で議論します。

第5回やまがた教員養成シンポジウムプレ企画

事前ゼミ

「学ぶとはどういう

ことか」

参加者募集



山形大学

YAMAGATA UNIVERSITY

主催：山形大学大学院教育実践研究科

山形大学地域教育文化学部

公益財団法人やまがた教育振興財団

共催：東北文教大学

学ぶとはどういうことか

よりよく学ぶために

いっしょに考えませんか

山形大学のゼミに

参加したい高校生を募集します

12月

12日(土)

13日(日)

13時から16時30分

\*30分の休憩有。軽食を準備します。

場所：小白川キャンパス

地域教育文化学部1号館会議室

担当教員：森田智幸(山形大学准教授)

- ◆両日参加、どちらかの日程に参加、どちらでも構いません。
- ◆19日(土)のシンポジウムにも参加できる方を募集します。
- ◆12・13日は9時半から部屋を開放します。昼食はありませんので、昼食持参の上、ご利用ください。
- ◆検討文献は一人一冊用意します。書籍は、大学で用意します。記念品としてお持ち帰りください。
- ◆服装は自由です。

## 企画の趣旨

山形大学大学院教育実践研究科と地域教育文化学部では、公益財団法人やまがた教育振興財団とともに、「やまがた教員養成シンポジウム」を開催し、5回目を迎えました。今年度は、平成27年12月19日(土)に「今、求められる「学び」を問う」をテーマに開催します。

現在、「アクティブ・ラーニング」をキーワードとして、教育における新しい学びのあり方が求められています。「何を学んだか」だけでなく、「どう学んだか」という「学びの質」が一層重視されるという変革です。その視点から、大学入試も4年後の抜本的な改革をめざしています。みなさんは、「学びの質」と言われたとき、どのようなことをイメージしますか。

教育改革において学校で学んでいる学び手の声が届くことはあまりありません。今回のシンポジウムでは、高校生のみなさんに「学び」について語っていただき、それに基づいて、参加者全員で「学びの質」について再考する場を企画しました。シンポジウムでの議論をより深いものにするために、事前に公開ゼミ「学ぶとはどういうことか」を企画しました。12月12日、13日両日に山形大学にて高校生と大学生と合同のゼミを行います。

内容は、共通する文献を読み、考えあうというシンプルなものです。高校生のみなさんには、大学での学びを実際に体験する機会になればとも思っております。将来教師を志望しているなど、教育に関心のあるたくさんの高校生の参加をお待ちしております。

## 申込方法

※12/4(金)締切

※定員30名。申込締切前に定員を超えた場合は申込を締め切らせていただきます。予めご了承ください。

参加を希望する方は、担当の先生に申し込んでください。  
※担当の先生は、参加者の氏名・所属(学校名・学科名)・学年を、山形大学江間(ema@e.yamagata-u.ac.jp)または森田(morita@e.yamagata-u.ac.jp)宛にメールにてお申込みください。

問い合わせ先：山形大学地域教育文化学部事務室総務担当

E-mail: kyosoumu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

TEL: 023(628)4304

FAX: 023(628)4313

## 1. はじめに

2011年度から、山形大学大学院教育実践研究科と山形大学地域教育文化学部、公益財団法人やまがた教育振興財団の後援を受け、「やまがた教員養成シンポジウム」を毎年開催してきた。シンポジウム開催のきっかけの一つは山形大学における教職大学院（教育実践研究科）の設置である。教職大学院の設置の趣旨は、教職の専門職化を見据えた教師教育の高度化にある。そのため、シンポジウムでは例年、教師教育の理論的動向や、他県における教師教育改革の動向を講演や報告により学ぶ機会をつくること、さらには、学生や院生の学びの成果を公開することを通じて、教師教育の高度化のヴィジョンを市民と共有することを意図して企画してきた。

2015年度のシンポジウムは、全体の主題を「今、求められる学びを問う」とし、現在求められる学びの変革のヴィジョンを市民の方々と共有する機会として構想した。今回は、例年と同様、講演を通して理論的知見を学ぶ場を企画すると同時に、高校生と大学生との合同ゼミナールを公開するという私たちにとって新たな挑戦の機会を得た。高校生と大学生との協同的な探究の過程を見ることを通じて、協同的に学ぶ可能性を参加者の方々と共有すると同時に、さらには、一人ひとりの学び手として、学びについてどれだけ語るができるのか、現時点での到達点を確認するという目的があった。

本稿の主題は、高校生と大学生との合同ゼミナール（以後、ゼミとする）における協同的な探究過程を対象として、その学びの様相を紹介することにある。ゼミでは、できるとはどういうことか、わかるとはどういうことか、また、考えるとはどういうことかといった、よりよい学びを考えるうえで欠かせない主題について、文献を通して探究した。身近な主題でありながら、難しいこれらの主題について、高校生や大学生の探究は、企画した私たちの想像を超えて高い水準で行われた。もちろん、ここでの探究が完成されたものというわけではない。しかし、彼ら／彼女らが、今後の新しい学びの変革に向けた大きな一歩を踏み出してくれていることは間違いない。

以下、本稿では、第一に、本シンポジウムの企画の趣旨と概要を整理する。そして第二に、シンポジウムの音声・動画データ、さらには当日のワークシートや後日とった感想を資料として、当日の探究過程の一部を紹介する。

## 2. シンポジウムの概要

### (1) シンポジウムの主題

グローバル化によって社会や経済、政治や文化が大きく変化し、それに伴い世界各国において「21世紀型の学校」「21世紀型の学び」等をキーワードに、新しい学びのあり方が30余年間われ続けてきた。例えば日本においても、1990年代以後、「学びの共同体」の哲学に基づいた学校改革が各地で行われ、また、近年、学習科学の理論に基づいた知識構成型ジグソー法による教室の学びの変革への挑戦が行われるなど、学校や教室という場において活動を通して理論と実践を総合する学びのネットワークが構築されてきた。政策においても、2014年11月の中央教育審議会に対する諮問以後、学びのあり方の転換を目指すキーワードとして「主体的・協働的」な学びとしての「アクティブ・ラーニング」の重要性が提起されるに至り、教育界を賑わせてきた。今後、「何を学ぶか」は当然のこと、それを「どのように学ぶか」といった学びの質を重視した議論がより一層重要になる。この学びの質の問い直しは、小学校から高校・大学に至るまで一貫して求められている。

学びの質を中心とした変革を推進するために重要となるのが、学びの質それ自体、すなわち、よりよい学びのヴィジョンを共有することにある。1980年代の認知革命を経て、認知科学、さらには学習科学という実践科学の発展を通して、この問いについて理論上は一層語れるようになってきた。しかし、科学において明らかになった知見と市民との接点を私たちはどれほどつくってきたのだろうか。よりよい学びのヴィジョンを共有し、新しい学びの変革を推進するためには、理論的な知見と市民との接点を積極的につくりだし、対話を重ねることが決定的に重要である。

そこで、第5回やまがた教員養成シンポジウムでは、大きく2つのプログラムで構成することにした。

第一に、新しい学びの理論を学ぶ機会として講演を企画した。そのため、国立教育政策研究所の総括研究官である白水始氏に「アクティブ・ラーニングとは—学習科学の知見から—」というテーマで依頼した。白水氏は日本の学習科学研究をリードする研究者の一人である。その白水氏に、人はいかに学ぶのかに関する学習科学の研究の蓄積を踏まえ、新しい学びのあり方や学びの質を追求する際に重要な点を、「アクティブ・ラーニング」という概念との関連も含めて話していただくことで、参加者とともに学習科学という実践科学の現時点での到達点を学び、新しい学びに対する理解を深めることを目的とした。

第二の企画は、高校生と大学生との合同ゼミである。高校生と大学生の力を借りることで、今、私たちは「学び」についてどれほど語ることができるのかを確認し、共有することを目的とした。このゼミは、本報告の著者である山形大学大学院教育実践研究科准教授の森田智幸が担当しシンポジウム当日を含めて全3回行った。第1回、第2回のゼミはシンポジウムの前に「プレ企画」として行い、第3回はシンポジウムの前半として行った。日程は表1の通りである。また、ゼミへの参加者は、表2、表3の通りであった。

表1 日程と企画

12月12日(土)	プレ企画ゼミ①「学ぶとはどのようなことか」 ※第1回合同ゼミ
12月13日(日)	プレ企画ゼミ②「学ぶとはどのようなことか」 ※第2回合同ゼミ
12月19日(土)	シンポジウム「今、求められる学びを問う」 第一部 私の求める学び—高校生・大学生の学びの過程に学ぶ— ※第3回合同ゼミ
	第二部 アクティブ・ラーニングとは—学習科学の知見から— 国立教育政策研究所総括研究官 白水始氏

表2 参加者一覧(所属別)

	第1回	第2回	第3回
	12月12日(土)	12月13日(日)	12月19日(土)
山形県立新庄北高等学校	0	4	4
山形県立楯岡高等学校	8	5	10
山形県立山形西高等学校	4	5	8
山形県立上山明新館高等学校	4	2	3
山形県立寒河江高等学校	0	0	5
東北文教大学人間科学部	3	3	3
山形大学地域教育文化学部	9	10	11
合計	28	29	44

表3 参加者一覧(学年別)

		第1回	第2回	第3回
		12月12日(土)	12月13日(日)	12月19日(土)
高校	1年	8	7	13
	2年	6	7	15
	3年	2	2	2
大学	3年	4	4	4
	4年	8	9	10
合計		28	29	44

## (2) 活動の概要

### a) コンセプトとねらい

高校生と大学生との合同ゼミは、ゼミ自体の参加者の学びと、その学びの過程を聞き、見るという参観者の学びの両方を同時に保障することを意図し、活動を同心円状に構想した(図1)。

中心に据えたのはテキストである。今回は、佐伯胖著『「わかり方」の探究』(小学館、2003年)を読むことにした。この文献に収録されている論考の多くは1984年に出版された『わかり方の根源』に収録されていたものであり、当時の認知科学の知見に基づいている。約30年前の論考であるが、わかること、できること、また、考えることなど、身近な行為の素朴な認識を、認知科学の知見から問い直すという挑戦は、今読んでも新鮮である。また扱われている主題についても、よりよくわかりたい、もっとできるようになりたい、そして、もっと考えたいと思っている高校生や大学生に適したものである。

高校生と大学生の合同ゼミは、このテキストを媒介とした第一の活動である。高校生と大学生とともにテキストを読み合う活動を通して、認知科学が明らかにしてきた、わかること、できること、

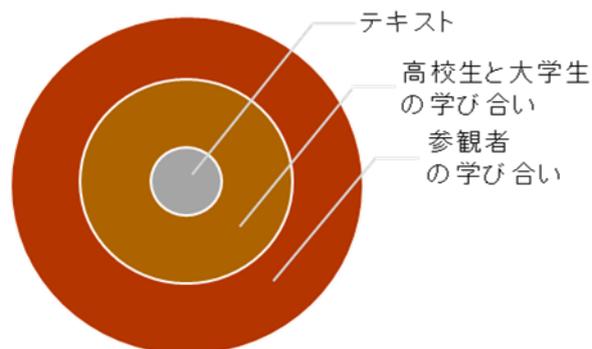


図1 活動のコンセプト

考えることといった行為を対象とした科学的知見の理解を深めることを目指した。

シンポジウム当日の第3回のゼミでは、シンポジウム参加者に高校生と大学生の学び合いの活動を参観する機会として設定することで、参観者も学びに関する理解を深める機会とした(図2)。高校生と大学生の学び合いを対象とした参観者の学びが第二の活動である。その目的は大きく2つある。

第一の目的は、学びとはどのようなことかに関する参観者の理解を深めることである。まず、参観者は、高校生や大学生が、テキストに引っかかり、解釈し合いながら読む過程に参観者という立場ではあるが参加することを通して、テキストの内容の理解を深めることができる。当日は、参観者にも文献のコピーを配布した。参観者は、その文献の一読者でもある。同時に、参観者は、実際に学び合う過程を目の当たりにすることができる。高校生や大学生に向けて、文献に関する説明を事前にしたわけではない。しかし、彼ら/彼女らは、記述を一つ一つ解釈し合い、理解する。その協同的な探究の過程からは、学び合いにとって大切な状況や要因を学ぶことができる。

第二の目的は、私たちが今、語りえることを高校生や大学生の力を借りることで、知り、共有することである。高校生や大学生が、学びとは何かについて協同的に探究する過程で浮上する議論の水準は、今後、私たちが、よりよい学びについて対話を重ね、ヴィジョンを共有するうえで、当然踏まなければならないものである。高校生や大学生の学びに対する真摯な姿勢に学ぶ意義は大きい。また、この点から、本報告書を作成する意図は、この第二の活動を持続させることにある。その場に参加すること以上の経験は生み出せないかもしれない。しかし、その過程を記録しておくことで、次の活動につなげることに意義がある。

### b) プログラムと課題

ゼミは毎回3時間(10分ほどの休憩をはさむ)行なった。プログラムはおおよそ図3の通りである。毎回前半は、文献をじっくり読むことを活動の中心的な目的とした。前半の黙読の時間を確保し、また、グループでも課題について考えながら読むために、各グループでの課題解決の時間も長めに確保した。休憩前に、コの字になり全体でグループでの議論を共有する機会を設けた。各グループで課題解決していて、重要な記述だと考えるがよく理解できない記述を紹介してもらい、その記述の意味やその記述が課題にとってどのように重要なかを考えた。

休憩をはさんで後半は、共有したことを踏まえて再度グループで課題解決の時間をとった。その課題解決の中でわからないことが出てきたら、全体で共有する、それを踏まえて再度各グループで課題解決をする、という繰り返しを時間が許す限り行った。なお、各回で読んだ節タイトルと課題は表4の通りである。また、グループは、できる限り多様な所属、学年のメンバーで構成されるようにした。



図2 合同ゼミの公開

趣旨説明	5分	コの字
自己紹介	10分	各グループ
課題説明	5分	コの字
各自黙読	30分	コの字
※「課題に答えるために重要な記述」と「よくわからない記述」に線を引きながら読む。		
課題①	40分	各グループ
理解の共有①	20分	コの字
休憩10分程度		
課題②	適宜	各グループ
理解の共有②		コの字
課題③		各グループ
理解の共有③		コの字
以下、時間の許す限り繰り返し		

図3 プログラム

第1回	課題	「できる」とはどういうことか
	文献	第1章2 「できる」とはどういうことか(1)
第2回	課題	「考える」とはどういうことか
	文献	第1章4 「考える」とはどういうことか
第3回	課題①	「遊ぶ」ことはどのように「よりよく学ぶ」ことにつながるのか
	課題②	「学ぶ」ことはどのように「遊びと混然一体」ではなくなるのか
	文献	第3章1 「遊ぶ」ということの意味

表4 課題一覧

### 3. 高校生や大学生の学び

#### (1) 学びとは「大河の形成過程」である—「できる」ということをめぐって—

ゼミの初回は、「できる」とはどういうことかを説明することを課題として、第1章2節の『『できる』とはどういうことか(一)』を読むこととした。高校1年の下山ほのかさん(山形西高校)は、ゼミ参加前には、学びを「赤ちゃんの成長」に例えていた。その意味は、「できることやわかることを増やしていくこと」にあった。ゼミの中で学んだあと、下山さんは学びを「川の形成」に例えている。その意味は「大河になるには、様々な小さな川がつながることが必要」だと説明する。学びの比喻の変化の背景には、学ぶということに対する認識のどのような変化があったのだろうか。

ゼミでは課題説明の後、一人ひとり線を引きながら黙読する時間を設定した。黙読の際には、「考えるとはどういうことか」という課題に答えるために重要だと考える記述や、課題に答えるために重要と思えるがよくわからない記述に線を引きながら読んだ。その後、グループで、考えることとはどういうことかについて、文献に即して理解を深めた(図4)。

#### a) 佐伯による「できる」ことをめぐる言説の批判的検討

この節を読み、つまづいたのは、「できる」ことをめぐる3つの言説に対する佐伯の批判的検討についての理解であった。3つの言説の第一は基礎学力の訓練重視言説である。ものごとを深く広く「わかる」ためには、基礎的なことを「できる」ようにすることこそ重要であると主張することである。第二に、教授目標の明確化言説である。子どもが本当に「わかった」か否かは、結局のところ何らかの行為が「できる」か否かで判定し評価するしかないという前提に立ち、授業の教授目標を、「子どもをどういうことについてどこまでできるようにすることか」という形で明確にすることを重要なこととして位置づける語り方である。そして、第三が、生きてはたらく学力の重視言説である。この言説では、「わかる」とか「納得する」ことを大切にしたところで、現実場面で生かされなければ真に「身につけている」とは言えないため、現実生活の中で自分に身につけた知識を活用できるように子どもを大切に育てることを教育の目標にするべきだと主張する。

佐伯は、こうした言説の中で、『Xができる』ことはのぞましい』と『Xができるようにする』ことはのぞましい』という異なる2つの命題が巧みにすり替えられている点を批判し、そのすり替えに潜む危険性を指摘している。そもそも前者の命題はだれも疑いようなくのぞましいことである。しかし、すぐに後者の命題へとつなげてしまうことには問題が多く潜んでいる。基礎学力の訓練重視を主張する際のすり替えの背景には、「Xができる」ことを目指すためには手段や方法を選ばないという発想が生まれてしまう。佐伯は、この危険性をリングに例え、リングが赤くなることは望ましいが、リングが赤いようにすることを目指し、ペンキを塗って赤くするようなことが起こり得ることとして指摘している。教授目標の明確化言説では、「できるようにする」ことが目指されることにより、「できる」に至る過程や、「できる」ことの背景にある可能性を捨象することにつながってしまう。基礎学力の訓練重視言説においても、これは起こり得る。また、生きてはたらく学力の重視言説では、ただゴールとしての理想的な人間像が示されているだけであり、「できる」に至る様々な過程の意味を無意味にしてしまう危険性がある。

この論理のすり替えは、素朴に無意識のうちに行われてしまっていることでもあるだろう。高校生や大学生もすぐには理解できなかった。そのため全体で、論理のすり替えがあるという点に着目したうえで、再度グループで、3つの言説にはどのようなすり替えがあるか考えることにした。

#### b) 「論理のすり替え」の理解に挑戦

下山さんは、柴田留奈さん(楯岡高校3年)、富塚匠くん(山形大学3年)、奥山沙



図4 記述に即して議論する

也香さん（東北文教大学4年）、の4人のグループで活動していた。グループになって直後、話題の中心になったのは、教授目標の明確化言説における論理のすり替えであった。グループ内では、富塚くんが以下の記述がすり替えを理解するために重要であると指摘するところからはじまった。

ところが、『〇〇ができる』、次に『△△ができる』というように授業が進められていくとき、何かがどんどん失われていく。それは、私たちが一度わかったことをさまざまな文脈の中にはめ込んでみて、もう一度迷い直し、そしてわかり直したり、やはりそうだったのかと納得し直したりする、自由で気ままで、それでいて充実した吟味活動である。（『「わかり方」の探究』30-31頁）

この記述を踏まえて富塚くんは、結果的にできることはのぞましいことであることを確認したうえで、「できるようにする」ことの中では、「できたら次にいきまーす」「計算ができました、じゃあ次にいこう」のように「わかる過程」がなくなってしまうため、「いろいろな考え方があるんだね」を経て「結果的にできたらそっちのほうがいい」という解釈をグループ内に提案した。

しかし、富塚くんのこの説明では、「できるようにする」ことの問題がどこにあるのか、3人は納得できなかったようである。「ああ」という同意を示す反応を示したと思えば、すぐに「うーん」と考え込むなど、納得できるようでできないという状態を富塚くんに表示し続けていた。

### c) 教授目標の明確化言説が抱える危険性

3人の「ああ」「うーん」という反応に回答し、富塚くんはこの後、図5に示すように、3回、説明に挑戦した。

- |   |
|---|
| <p>①測るのは「できる」でしかないのが前提なんだけど、それをスタートにしたらいろんなことに広がらないってだろう。だから、ここ（「できる」）をゴールにしないで、広がった結果何かができればいいんだよって感じ。だと思っただよ。</p> <p>② 結果できれいいんだよ、結果できるになるんだけど、その、過程の部分、無いことにして「できる」っていくのが違うのがすり替えみたい。だから、あ、俺やっとなかった、「Xができる」ことは望ましいっていうのはそういうことだ。そりゃ「できる」ことは望ましいけど、「できるようにする」ことは望ましいってやっちゃうと、これさえできれいい、になっちゃう。</p> <p>③ だけど命題Aは、結果的にできてる、まあ最初っからできてる人もいないけど、そういうことだから「AならばB」は正しくないし、それが、りんごでも同じか。これは望ましいけど、・・・そう、赤くなることは望ましい。そうか、赤いことは望ましいんだけど、赤いようにすることは望ましいって言われたら、この過程で、（赤いペンキで）染めるとか、違うんじゃない？って。<br/>（命題A:「Xができる」ことはのぞましい、命題B:「Xできるようにする」ことはのぞましい、引用者注）</p> |
|---|

図5 説明の挑戦（12月12日ゼミ音声データより）

富塚くんはこの3回の説明をする中で、「できる」ことがのぞましいからといって「できるようにすること」がのぞましいと即主張することの危険性に気づいた。それは、「できるようにすること」の背景には、リンゴを赤いようにすることがのぞましいと考える人が、赤いペンキで染めるという方法をとってしまう、すなわち、「できるようにする」ためには方法を選ばないという危険性である。

### d) 教授目標の明確化言説が失わせるもの

しかし、富塚くんの3回の説明を経ても、3人ははところどころで「ああ」という同意をしてはくれるものの、「うーん」と納得できないことを伝え続けた。しかし、次の記述の引用に続く説明をきっかけとして状況が変わった。

人はいろんなことについて『できる』のが望ましい。このことは当たり前のことである。しかし、だからといって、『できるようにする』という教授活動が、すべて、適切で正しいとはかぎらない。（『「わかり方」の探究』33頁）

これがなんだかんだ言いたいことなんじゃないかなあ。

「できるようにする」っていうのを望んでしまうと、「できるようにしかならない」みたいな、なるんだと思う。そう「できる」んだけど、みたいな感じになっちゃうから、広がりがないんだよね、「できるようにする」っていうのは。「できる」に向かっているから、まっすぐにしか行かないんだけど。

例えば、もともとわかってる人とか、もともと「できる」人っていうのは、いろんな所に広がって結局「できる」っていう所に行き着いたと思うのね。

だけど「できるようにする」っていう教授活動は、「できる」をスタートに置いてるから、ゴールもこうなるんだけど、最初っから「できる」人とかは広がってこうならなきゃいけないっていう。  
(12月12日ゼミ音声データより)

この説明の直後、「んー」と考え込んだ下山さんが、何か気づいたように、「もともと『できる』人」が持っている広がりの説明に対して、前の説明の「わかるの豊かな世界」とつながっているということグループのメンバーに伝えた。その瞬間、今まで「うーん」となっていた柴田さん、奥山さんを加えた3人が「おおおお」と何かわかったような反応を示した。

この説明に新しく表現されている論点は、「できるようにしかならない」と表現されているように、「できるようにすること」をのぞましいとする中で生じる、まっすぐ「できる」ことに向かうことの抱える問題である。この納得は、もともと「できる」人を想像することで強化されている。すなわち、「できる」人は、「いろんなところに広がって結局できる」に至っている。活動の出発点を「できるようにすること」と設定してしまうことが問題だという論点が浮上した。

#### e) 「川」の比喩が表現していること

しかし、一方で、説明に挑戦していた富塚くんは「わかんねえな」と、説明しながらも納得していないという言葉をぼそとこぼした。

しばらく間をあけて、柴田さんが、この文献は終始「過程」が大事だということを主張しているのか、ということグループ内に確認した。下山さんはそれに同意する。そのやり取りの中で、奥山さんが「川みたいな」という言葉をこぼした。川のイメージが今までの説明に対してしっくりきたのだろう。下山さんと富塚くんが、川の比喩を使って、図6に示すように表現した。

下山：川が、ちっちゃい川がこういっぱい集まってきて、「できる」、ゴールにたどり着くっていう…。
富塚：あ、なんだっけ、「できる」ことが望ましいけど、ちっちゃい川が無くて一直線じゃなくて、その、一直線じゃなくていろんな所から、っていう部分が川だと思ったんだよね。つまんないよねだって、「できるようにする」ことは。だって、ひたすら計算やってればいいでしょ。
下山：うん、慣れ、慣れればいいっていう。
富塚：ずっとじゃないよねっていう…。
富塚：なるほど、失われていると。
下山：だからこそこういうって、こういうことにつながる。
富塚：見失わせる危険性がある。
下山：あー危険性がある、まったくゼロじゃないけど。

図6 川の比喩 (12月12日ゼミ音声データより)

川の比喩は、「できる」ことのイメージを、教授目標の明確化言説が抱える危険性や、そのことが失わせるものを踏まえて表現することを可能にしている。第一に、なんでもいいから「できる」ことを目指そうとする問題である。「ひたすら計算やってればいいでしょ」、「慣れればいいっていう…」というように、「できる」ことはのぞましいから「できるようにする」ことはのぞましいとする論理の危険性を指摘している。第二に、「ちっちゃい川が」、「いろんな所から」、「集まってきて」、川になるという表現は、「できる」ことの背景にある豊かな世界を表現している。佐伯は以下のように述べている。

人はいろいろなことについて「できる」のがのぞましい。このことは当たり前のことである。し

かし、だからといって「できるようにする」という教授活動が、すべて、適切で正しいとはかぎらない。とりわけ、「できるようにする」という目標の下に教授活動を体系的、段階的に結集させてしまうと、「できた」→「ハイ、つぎ!」という短絡化が行われる。そこでは、「できる」ことの文化的意義が失われ、「できる」の背後にあるべき「わかる」の豊かな世界を見失わせる危険がある。

(『「わかり方」の探究』33頁)

下山さんの認識の変化に着目してみると、ゼミナール開始時には、下山さんは学びを「赤ちゃんの成長」に例えた。それは、できることやわかることの積み重ねとして表現されていた。ゼミナール後、下山さんの学びのイメージは、「大河の形成過程」へと変化した。その背景にあるのは、そもそも「できる」ことや「わかる」ことの過程や背景にある複雑さである。重要なのは、まっすぐ「できる」ことを目指すのではなく、結果として「できる」ことである。学びとは決してできることを積み重ねるような過程ではない。下山さんのワークシートの裏には、「小さな川」がどのようにつながり大河になっているのかをもっと知らなければならないというメモも残されている。「できる」ことはのぞましいが、すぐに「できるようにする」ことはできない。私たちが「できるようにする」ためには、「できる」に至る過程や背景をもっと知らなければならない。

## (2) 学びとは「くもの巣のようなもの」―「考える」ということをめぐって―

第2回合同ゼミでは、「考える」とはどういうことかを説明することを課題として設定し、第1章4節の『「考える」とはどういうことか』を読んだ。この日、初めて参加した高校2年の青木桃香さん(新庄北高校)は、ゼミ終了後、「学び」を以下のように定義した。

自分の経験や思考にとどまることなく、内側だけで考えず、あらゆる状況や新しい発見をもとにして考え、答えを導くこと。  
(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

また、数学を例として以下のようにも説明している。

数学の問題はすごく難しい。

でも、その状況に自分を置いたときに疑問に思い「知ろう」「わかって」とすること。

自分の疑問に対して探究すること。  
(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

このように定義した学びを、桃香さんは「くもの巣」を比喩に説明した。

くもは自分のすみかをつくるために糸をはりめぐらせて広げていく。

学びも同じように、自分の知識や経験にないことでもさまざまな情報や状況を取り入れていくことで考えが広がる。

その人の考えのくもの巣が広く大きいほど、学びの質が高くなる。

(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

桃香さんにとっての学びの定義は、自分の知識や経験にとどまらないこと、内側だけで考えないこと、ある状況に自身をおくことを通して考えることを要素としている。これらを踏まえたとき、「くもの巣のような」学びとはどのようにイメージできるのだろうか。桃香さんがゼミの中で描いた「学び」という実践のイメージを、ゼミの学びの過程を通して描き出してみたい。

### a) 「正しい考え方」の落とし穴

第1章4節の『「考える」とはどういうことか』の中で佐伯は、この節において「正しい考え方」という言葉のもつ「落とし穴」を指摘し、「考える」ことの意味を異なる視点から照射し、考えることを、考えがはたらくことという視点からとらえなおす必要性を提起している。

佐伯は以下の2つの「正しい考え方」のとらえ方を批判している。第一に、「正しい考え方」とは「定

式化」され「形式化」されたものであるととらえ、ひとたび「定式化」され「形式化」された考え方のみちすじを獲得すると、子どもは問題を解決する際にその考え方を適用しあてはめて正しく解決していくものだと考えること、第二に、「考え方」には発達段階があるため、上記のような「正しい考え方」はその段階に合わせて教えるべきであり、また、発達段階ごとに教えるべき「正しい考え方」が存在すると想定することである。

こうした「正しい考え方」を定式化する立場において説明できないエピソードとして紹介されているのが「小六の問題が小二にもできた」というエピソードである(図7)。ただ解きなさいと言われてれば小学校二年生にはできない問題も、「問題文を読んで解かせる」、「買う人になって考えさせる」、「売る人になって考えさせる」という3つの活動を踏まえると、小学校六年生で1割程度の正答率の問題が、小学校二年生でも8割から9割の正答率になるという。

おやつをかいにいきました。  
あめだまを 5つかうと まだ20円のこっていました。  
そこで、あめだまを ぜんぶで7つかうことにしました。  
すると4円しかのこりません。  
あめだまは1こいくらですか。  
注)小学校二年生の段階では、まだ「割り算」を習っていない。(注:引用者)

図7 「小六の問題が小二にもできた」の問題(『わかり方』の探究』47頁より)

こうした事実の説明を支えるために佐伯が紹介しているのが、「思考の領域固有性」という視点であり、思考ははたらくものであるというとらえ方である。例えば、ただ覚えなさいと言われても覚えられない幼児も、買い物ごっこをするなど、ある状況におかれれば、覚えられるようになるという現象がそれを象徴している。「正しい覚え方」を知っているから覚えることができるのではなく、ある状況に自らを置くことで、覚える能力がはたらいっているというとらえ方ができる。思考は、考え方を知っているから考えられるのではなく、ある状況にいるからはたらいっている、と考えることである。

高校生や大学生にとってのつまづきは以下の2点にあった。第一は、「考えがはたらく」ということの意味である。考えることと考えがはたらくことの間にはどのような違いがあるのかについて、文献に基づいて解釈を深めた。第二に、具体的に思考するということの意味、特に、「思考の発達は『具体から抽象』へいくのではなく、具体からより広い具体へと発達」する(『わかり方』の探究』55頁)という思考の発達のイメージである。佐伯は、思考の領域固有性を踏まえて、抽象的な思考を疑問視し、思考はそもそも具体的であるというとらえ方を提起している。

第2回のゼミでも、初回と同様、最初の30分から40分は、線を引きながら黙読する時間を設定した(図8)。黙読の際には、「考えるとはどういうことか」という課題に答えるために重要だと考える記述や、課題に答えるために重要と思えるがよくわからない記述に線を引きながら読んだ。その後、グループで、考えることとはどういうことかについて、文献に即して理解を深めることとした。

#### b) 「考えがはたらく」とは

桃香さんは、大沼颯葵くん(楯岡高校1年)、富塚匠くん(山形大学3年)、加藤真奈さん(山形大学4年)の4人グループで学んでいた。このグループでは、黙読のあと、線を引いた記述を文献の初めから順番に紹介して、その記述がどういう意味なのか、それを踏まえると、考えるとはどういうことなのかを確認しながら進めていた。

グループでは当初、考えることを佐伯が提起する新たな視点から見るところには思考の領域固有性の意味を理解することが重要だととらえて議論していた。思考の領域固有性という視点から考えることの意味を検討することにより、考えるという行為の、考え方や知識を知っているか否かに依存しない側面が浮かび上がる。それは、思考とはその状況に応じて働くものというとらえ方である。この視点にたつとき、思考していることは、考え方や知識の量に依存するのではなく、それを



図8 テキストを読む

引き出す状況に着目することができるようになる。しかし、グループでは、考えることは、あくまで考える主体が知識や考え方を知っているからできる、知らないからできないというとらえ方に陥ってしまい、ある状況にいるからこそ、ある考えがはたらく、ということの意味を理解できずにいた。

解釈を一步深めたのは、真奈さんが以下の記述について解釈する必要があることをグループに投げかけた後だった。

私たちのもっている思考が、活動をはじめ、生き生きと作動するには、それにふさわしい状況を示されたときのみであり、それができない状況では、どんな人でも（大人でも、学者でも、専門家でも）、まるで「手も足も出ない」ということがある、というのである。知識がないのではない。「考え方」を知らないのでもない。要するに、考えがはたらかないのである。

（『「わかり方」の探究』54-55頁）

この記述に着目したときに出てきた比喩は「エンジン」だった。もともと人間はエンジンをもっている。考えることができないように見えているのは、エンジンが働かないときであり、うまくすれば働く。考えることは、考え方や知識をもっているか否かという問題以上に、うまく働くか働かないかという問題を考える必要がある。こうした解釈を踏まえて、桃香さんは、以下のように考えがはたらくことの意味を説明した。

自分ではその知識がないわけでもないし、考え方がないわけでもないけど、もしそれが別に自分に対して関係のないことであつたとすれば意識的に別に働かなくてもいいかな…自分の考えを表に出さなくてもいいかなみたいな感じかなって。

だからその文化的活動の文脈がないと考えようとする意思が出てこないんじゃないかなって。幼児とかが「これ覚えるよ」って言われて、「別に覚えなくても」って思えば覚えな。でもお店屋さんごっこかして、例えば「あれ買ってきてね」ってお母さんに言われて買ってこなきゃっていうのでおぼえれば、遊びの中で頭の中で「あれ買ってこなきゃいけない」っていう働きが出てくるんじゃないかなって。

（12月13日ゼミ音声データより）

知識がないから、考え方を知らないから考えられないという解釈から一步深まって、考えるとは、はたらくかはたらかないか、という問題であり、文脈や状況によって引き出されるものだという認識がグループ内で生まれ始めた。

### c) 思考は具体からより広い具体へと発達する

しかし、次の記述を読み、グループ内では再度解釈を吟味することになった（図9）。

そもそも具体を離れた思考は存在するのか。もしかすると、人が「形式」を操作できるのは、その「形式」の意味づけや意義づけが感じられて、多少なりとも、現実の場面でのきわめて具体的な状況を「思い起こさせる」はたらきを失っていないからではないのか。（中略）

つまり、思考の「発達」は「具体から抽象へ」いくのではなく、具体からより広い具体へと発達し、そのような具体的状況の中で有効さがすぐ検出できるかぎりでの「形式」が（具体性へのつながりをもったまま）獲得されていくのではないか。（後略）。（『「わかり方」の探究』55頁）

状況に身をおくことではたらく思考があることは、まだなんとなくではあるが理解できた。しかし、「具体から抽象へ」と「具体からより広い具体へ」という2つの思考の発達の違いについて十分には説明できなかった。説明しようとしても、例えば、以下のような説明になってしまった。

何かと何かを買って合わせて何かっていうのは狭いやつで、何かと何かを買わなくてもその数と数を合わせてその数になるっていうのはより広い具体じゃないかなと思ったんですけど…200円のものとか400円のものを買いました。合わせて何個ですかは狭い具体で、ものを買わなくても、200つ

という数と 400 っていう数をたしたら 600 になるっていうのはより広い具体的なかなっておもったんですけど…

(12月13日ゼミ音声データより)

この説明の直後、聞き手から「なんかそれ具体から抽象じゃないのって思っちゃった」と疑問を呈されたように、2つの思考の発達の違いをうまく説明できなかった。佐伯の記述からは以下のように解釈することが可能だ。発達段階説に基づいて素朴に理解されている「具体から抽象へ」という思考の発達は、人の一生をスパンとした発達の描き方である。しかし、当然のことであるが、思考は一生というスパンよりもはるかに短いスパンでも起こっている。この思考がはたらいている短いスパンに目を向けてみると、発達段階にかかわらず、人の思考がはたらいているときは、常に具体性を伴うものである。思考がはたらいた結果たどり着くのは、抽象ではなく、具体によって常に確かであることを確かめられる広い具体としての形式である。佐伯はこうした発達の過程を「具体からより広い具体へ」と表現した。人の発達のマクロな視点からの説明である発達段階説を、よりミクロなものとしての思考がはたらくという現象に対して適用し説明することを批判しているのである。この点についてグループの中で理解することは容易ではなかった。

突破口を開いたのは、「具体からより広い具体へ」を考えている自身の在り方について考えてみたときだった。「(自分たちも) 結局考えるときって、具体的なものに戻して」(12月13日ゼミ音声データより) いることに気づいたのだ。それに気づいた際のやりとりの例は図10の通りである。



図9 テキストに戻る

真奈	抽象じゃないでしょ、広い具体は。絶対具体から離れないんだよね。
富塚	具体から離れないんだけど…。
真奈	抽象じゃないですよ、広い具体は。
富塚	抽象も結局広い具体ってことなんですかね。抽象っていうのではなくて、抽象は結局具体的なやつと結びついてるから、狭い具体-広い具体-抽象じゃなくて、狭い具体-広い具体=抽象。200+400 をするとき、どうしても 200 円のものを買って 400 円のものを買って合計 600 円っていう考え方をしてるみたいな、200+400 っていう抽象っぽいものを結局考えるとき、例えば 200 円のガムと 400 円のを買って合計 600 円だから 600 にしてるみたいな感じですかね。
真奈	結局考えるときって、具体的なものに…。
富塚	結局戻してない？みたいな、結局抽象的に考えるってないんじゃないみたいな。ただの 200+400 でやってる人っているのみたいな。
真奈	すごい言いたいことわかった気がする。そうだよ、考えるにつながるよね。考えるときに抽象で…。
富塚	考えてないってことですよ。より、文化的なとか、状況を設定することが考えるってことみたいな。

図10 広い具体の意味に気づく (12月13日ゼミ音声データより)

200+400=600がわからない時には、200円のガムと400円の何かを買って、合わせると600円になると説明をして考えるのと同様に、自分たち自身もわからなくなった時には、「例えば…こういうこと」というように具体的なたとえ話を出しながら説明していることに気づいた。思考がはたらくときはそもそも具体的であり、それが広い具体へと発達していくというイメージが共有され始めた。

#### d) 「具体的」=「身近であること」?、「具体的」=「経験したことがあること」?

次に越えられない壁として浮上したのが、「具体的」、「具体性」という言葉で表現される「具体」の意味であった。多くのグループで思考のそもそもの具体性については認識できるものの、その具体性は次のような解釈に落ち着いていた。

結局自分の経験に基づいてたり、自分の生活に基づいてたり身近な方が、考えるにはいい。(12月13日ゼミ音声データより)

休憩前に共有したのは、ここに潜んでいる壁であった。佐伯が「考えがはたらく」という思考のとらえ方や、思考の具体性といった視点を提示したのは、「思考は具体から抽象へ発達する」という発達段階説に縛られた思考の解釈を脱し、「小六の問題が小二にもできた」ことを説明しうる新しい思考の解釈を浮上させるためだった。しかし、自分の経験に基づく、または身近なことで考えることが具体性と等しいということになると、「小六の問題が小二にもできた」仕組みに迫ることはできない。全体で共有する中で、多くのグループが、具体性を身近さや経験があることといった観点から定義していることが見えてきた。私たちには(高校生や大学生にも!)、発達段階説の視点から発達を見るというくせが身に染みてしまっているのだろう。休憩後の課題は、身近であることや、経験したことがあることではない具体性とは何かについて考えることにした。

休憩後の議論の中で、突破口となったのは、以下の富塚くんによる「小六の問題が小二にもできた」のエピソードの解釈だった。

小学校2年生が6年生の問題を解けたっていうのは、ただの数をどうこう、ただ式を見て机の上で考えるのではできなかったけど、実際の何とかごっこっていうところに、視点とか状況を変えることで解けたんだから、よく考えるっていうことも、分かんなくなったときは、「ちょっと状況を変えて考えてみなさいね」みたいなことなんじゃないかとおもうんですね。

(12月13日合同ゼミ音声データより)

桃香さんはこの解釈を踏まえて、具体的に考えるということは、「今まで自分がしてきたことを振り返って考える」だけでなく、「与えられた状況に自分をおいて」考えることを意味していると指摘した。すなわち、佐伯のいう具体とは、必ずしも自分にとって身近であったり経験したりしている必要はない。今自分にとって具体的である状況から、異なる状況に自分の位置をうつしたとき、あたらしく浮上する具体性があるのではないか。自分の中の経験ではない具体、身近ではない具体が確かに存在するというところにグループ内で気づき始めた。

#### e) 高校の数学を例として「具体的に」考える

以後、このグループでは、高校の数学を例として、状況に身を置くことにより生じる具体性とはどのようなことかについて「具体的に」考え、理解を深めた。

議論の出発点は、問題文への着目だった。小学校は当然のこと、中学校までの数学なら、水槽に水を足して水を抜く状況を設定し、関数の問題につなげるというようにある種の具体性があるが、高校の問題文からはそれが見えにくいという対比である。しかし、この対比を考える中で、中学校までの数学の問題文についても、振り返ってみると水槽の水の例は、彼ら/彼女らにとって「超強引」な例えだと感じられるものだった。水槽の水の例は、身近で、生活してきた経験とつながるから具体的だとしていいのかという疑問が生じてきた。「超強引」だという言葉はそうした違和感を表現していた。

このグループでは、この違和感を踏まえて、高校の数学における具体性について図11のように議論が展開し、その具体性を数学者の出合っていた切実さに見出した。数学を考えていた人たちも、初めから形式的に操作をしていたわけではない。グループのメンバーにとっては「意味わかんない高校のやつ」ではあるが、元々は、何か測りたいものがある、とか、理屈をつなげたいとか、求めたい何かがあって始まったはずだ。そうした数学者たちが出合っていたわからなさや疑問こそが、具体的なではないか。そしてそれは「本当に切実に求めたかった」ものである。高校の数学には、現代でいうならば数学者や工学者たちが切実だと思っている具体性が確かにある。このグループの議論を通して、身近さや自身の経験したこととは異なり、学問固有の状況や文脈における確かな具体性が存在しているという論点が浮上してきた。桃香さんはこの議論に続いて、グループ内で古文についての例え話も紹介した。ただ読むだけでは、文法を使って直訳するに終わる文章が、当時の人たちの生活スタイルや社会システムを視野に入れて読むことによって、読み方が変わってくるという。真奈さんのつぶや

富塚	でも多分さ、だって数学とかって、求めたいものがそこにあったから求めるのが始まったわけじゃないですか。今の意味わかんない高校のやつだって、元をかえせば、何か測りたいものとか求めたい何かがあって、そこを求めたいから、始まった（中略）。それは具体ですよ。それが、今の高校の数学だとただ与えられる形式のものでしかないんですけど、元を正せばそれって、本当に切実に求めたかったものだったりする。そこが具体的なわけだけど、そこをすっ飛ばして形式になっているのが高校だし（中略）元を返せばそうですよね、なんで求めなきゃいけない？って思わないですか、高校の数学って。
桃香	高校、この問題形式がでたらこれみたいな、感じがあるじゃないですか。その問題の解き方を探すんじゃないで、この問題形式がでたらこの問題を使うみたいなのが前より増えてたりする。 さっき先生が言っていたみたいに数学者の人たちは、どうしてこうなるんだろうっていう疑問をもって、それを形式化っていうか、それを探していくうちに形式にたどり着いて、それをこちらが勝手に使ってるだけで。（中略）だから数学もよく考えてみれば、どうしてっていう疑問から、ただ形式化された数式にされてるだけなのかなって。その数学者の人たちも、急にどうしてって思ったんじゃないで、なんかいろいろな経緯があって、なんでだろうになって、どうしてが膨らんで。 だからもともとはそこに具体があって、結果、形式化されてしまっただけで、元は具体的なものがあるんだよっていうのを、この小学校のやつにも戻ったのかなっていう感じがしました。なんかの問題文をみて方程式を使うんじゃないで、この問題を見て、どうしてこうなるのって考えたときに、自分は具体的に…状況において考えたら結果こうなったみたいな。 （中略）
富塚	具体的に感わされましたね。
真奈	感わされたね。
富塚	具体が…そうですね、自分が経験したことじゃなくても具体的ですもんね。
桃香	経験したことだけじゃないってことが…。
富塚	だってそうだよ、小2の子だってこれをやったことなんてないですもんね。それを具体的な状況に立たせて考えさせたらできたっていうことだから…。
真奈	だから、もともとの経験があるかどうかじゃないんだよね。知識があるかどうかじゃない。経験もあるかどうかじゃない。
富塚	今の高校の数学は文化的活動の文脈が与えられていないからいきいきとしていないのか…。
真奈	具体性が抜け落ちてるんじゃない。

図 1 1 高校の数学における具体性（12月13日ゼミ音声データより）

きとして提起された「具体性が抜け落ちている」という問題は、学問固有の状況や文脈における具体性を、教室における学びにおいて状況として設定することの重要性を示唆している。

ここまでの議論を読むと、以下の佐伯の記述の理解が深まるのではないだろうか。

従来、教材の構成論理や精選論理を支えていたのは、教材の題材そのものの近親性と、教材の中に含まれる思考操作の複雑さであった。しかし、もっと大切なことは、教材を意義づけることの容易さである。子どもの世界、子どもの生活の中で、自然に活用している知恵と技能と、どの程度の連続的な関連を結びつけることができるか、という点にもっと注目してほしい。そして、それは、「正しい思考操作」の定式化だけでは見えてこない。六年生の問題だって、うまく工夫すれば二年生にも解ける。この事実の重みは小さくない。（『わかり方』の探究』60-61頁）

この記述を理解する難しさの一つに、「子どもの世界」や「子どもの生活」において自然に活用されている知恵や技能とのつながりが重要だ、という指摘をどう解釈するかという点がある。高校生や大学生は、この指摘を受けて、具体性を子どもにとっての身近さとして解釈していた。つながりが重要だという指摘は、題材が子どもにとって身近なものの方がいいと解釈されがちだ。

しかし、佐伯が、そのつながりについて、「意義づけることの容易さ」が「題材そのものの近親性」以上に重要であると指摘している点を見逃してはいけない。重要なのは、題材が身近であるか否かだ

けでなく、一人ひとりが題材について、どういう意味があるのか、それをやるとどこにつながるのかといったことを確認できることである。図1 1のやり取りの中で富塚くんは、「小六の問題が小二にもできた」のエピソードにおける買い物についても、小学校2年生が経験したことがあるから具体的であったわけではなく、「具体的な状況に立たせて考えさせたからできた」ということに気づいた。

意義づけの容易さは必ずしも、自身の生活経験と身近さによる生じるわけではない。高校生や大学生の議論が高校の数学の例で浮上させた具体性は、数学者や工学者、もしくは古文の筆者たちにとっての具体性であった。ただの「形式」として与えられ、複雑な操作を乗り越えるだけの課題であるから、そこにはなかなか思考がはたらかない。数学者たちにとって「切実」だった疑問やわからなさ、古文のテキストを書いた人たちにとっての出来事の「切実さ」といった具体性を伴って課題と出会うことで、思考のはたらく可能性が高まる。高校生や大学生は、身近さとは異なる、「意義づけの容易さ」という観点からの具体性について考える重要性を教えてくれる。彼ら／彼女らが「超強引」だと表現する「近親性」としての題材とのつながりに固執することなく、学問固有の状況や文脈といった視点から、教室において具体性を復権する必要性が提起されている。

#### f) 再度、「くもの巣」の比喩を考える

最後に、桃香さんの「くもの巣」の比喩に戻って考えてみることで今回のゼミの論点を整理しよう。

くもは自分のすみかをつくるために糸をはりめぐらせて広げていく。

学びも同じように、自分の知識や経験にないことでもさまざまな情報や状況を取り入れていくことで考えが広がる。

その人の考えのくもの巣が広く大きいほど、学びの質が高くなる。

(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

自分を中心に、はりめぐらせる糸を広げていくことで、学びの質は高まる。

重要なのは、自分の知識や経験にないことでも様々な情報や状況を取り入れていくことの重要性である。桃香さんは、数学の問題を例にして学びについて説明する際、以下のようにも説明している。

数学の問題はすごく難しい。

でも、その状況に自分を置いたときに疑問に思い「知ろう」「わかって」とすること。

自分の疑問に対して探究すること。(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

はりめぐらされた糸で、中心にとどまっているだけではいけない(図1 2)。必要なのは、「その状況に自分を置く」こと、すなわち、中心にとどまることなく、移動し、そこで疑問に思い、「知ろう」「わかって」とすることである(図1 3)。

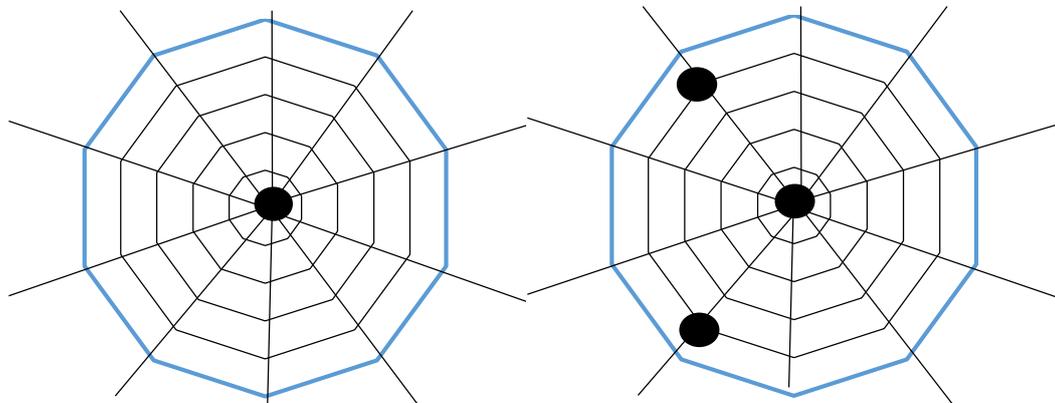


図1 2 くもの巣1

図1 3 くもの巣2

そして、学びは以下のように定義されている。

自分の経験や思考にとどまることなく、内側だけで考えず、あらゆる状況や新しい発見をもとにして考え、答えを導くこと。  
(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

学びとは、自分の経験や思考にとどまることなく、外側で考えることである。私たちは、怠け者のくもになってはいけない。自分の中で考えて、はりめぐらせた巣にひっかかったものを獲るのではなく、積極的に立ち位置を変えることで獲得できる何かがある。場所が変われば、見え方も変わる。そこで働く思考がある。自分の中だけでなく、外側で考えることの重要性をおしえてくれる。

#### 4. おわりに

本報告の目的は、シンポジウムの概要を整理するとともに、高校生と大学生が学びについてどれほど語り得るのかを紹介することにあった。彼ら／彼女らの議論からは、私たちが教室やその他の場所でよりよい学びを引き起こそうとする際に、重要な論点が多く浮上していた。

「できる」ことの過程や背景にある豊かな世界を想像する必要性はその一つであろう。「できる」ことは疑いようもなくのぞましい。しかし、だからこそ「できるようにする」ことものぞましいとしてしまうことで引き起こされる、実践の短絡化という危険性がある。もともと「できる」人たちが「できる」に至った過程や背景を私たちはどれほど語ることができるだろうか。下山さんが指摘するように、「できるようにする」ことをのぞむのであれば、私たちはもっと「できる」過程や背景について知らなければならない。

考えることをめぐっても、ある種の短絡化を免れなければならない。誰かに考えてほしいと思ったとき、「考えなさい」と投げかけることは決して得策とは言えないだろう。考えははたらくものだという視点に立ち、はたらく状況や文脈をどれほど準備できるか、または、学び手と共に創り出していけるかが問われている。

教室における状況や文脈の準備・創出についても、具体性をめぐって再考を迫られている。具体性を、身近さや経験したことといった点からのみ考えてはいないだろうか。高校生や大学生が議論していたように、そもそも買い物ごっこや水槽の水の出し入れでさえ、決して経験したことがあるわけではないことに注目する必要があるだろう。身近であるから考えがはたらくのではない。学問固有の状況や文脈を含め、その教材を学ぶ意義を考えなければならない。現在、教育実践に対する要求には、学力やスキルといった概念で表現される抽象度の高い要求が多い。であるからこそ、より一層、学習における「具体性」の復権が求められている。

高校生や大学生の訴えは切実である。柴田留奈さん(楯岡高校3年)は、第3回のゼミにおいて、教師による評価に対する疑問を投げかけた。本当は考えている。言いたいこともたくさんある。挙手や書いたこと、話したことだけで評価されるのは私たちとしては心外だ。もっと表面には見えないところを見てほしい。研究者をはじめ、教育関係者は、この主張を真摯に受け止めなければならない。

シンポジウムにおける白水氏の講演は、高校生や大学生が共に学び合ったことの意義を評価してくれるものであったように思う。白水氏は、学習にとっての他者との相互作用の重要性を指摘していた。従来の「知識伝達」型の授業(図14)は、「わかりやすい説明」を通して「経験則」(レベル1)を「教えた原理原則」や「科学的概念」(レベル3)へと書き換えていくことを目指していた。「わかりやすい説明」は、一つ一つの原理原則や科学的概念がどういうことかについての認識を生み出すことはできる。しかし、学習者に、原理原則や科学的概念とのつながり、わかりやすい説明同士のつながり、また、経験則や素朴理論とのつながりを作り出す場を提供しない。そのため、それらの知識を結果として次の活用にはほとんどつながらない。こうした理解のあり方を、学習科学では「バブル型理解」と呼び、学習におけるある種の弊害として指摘する。「知識伝達」型授業のもつ学習にとっての限界はここにある。

よりよく学ぶためには、学習者一人ひとりが作ってきた知識の存在を認め、それを書き換えるのではなく、他者との相互作用を通して、「他者が持っている知識も統一的に説明できるような、すこし抽象的で視野の広い知識」（レベル2）を作り出すことが決定的に重要である（図15）。

ゼミにおける高校生や大学生の学びの過程は、まさに、他者との相互作用を通して、互いに共有可能な一つ上のレベルの知識を共に作り上げるという過程であった。この過程において、知識伝達ではたどり着かない知識にまでたどり着いた可能性が高い。例えば、教材の精選や構成における「近親性」から「意義づけの容易さ」への移行の重要性は、佐伯が約30年前に主張していたことである。しかし、このことはいまだ共有されるには至っていない。ある高校生は、講演終了後、白水氏のもとへかけより、質問をした（図16）。それは、ゼミで考えたこと、講演で聞いたことは心から納得がいくことであるにもかかわらず、自分たちが受けている教育が30年前から変わっていないことはなぜなのか、というものだった。

この問いに私たちはどのように答えられるだろうか。この問いに答える難しさは、私たちがよりよい学びについて、十分な相互作用を積み重ねてこなかった帰結なのかもしれない。高校生や大学生だけではなく、研究者や教師はもちろんのこと、市民一人ひとりが今後、相互作用を通してよりよい学びを目指すことで応えるしかないだろう。はじめのうちは、このゼミの高校生や大学生のようにはうまくできないかもしれない。しかし、その挑戦の必要に迫られていることは確かである。



図14 白水氏講演スライド1

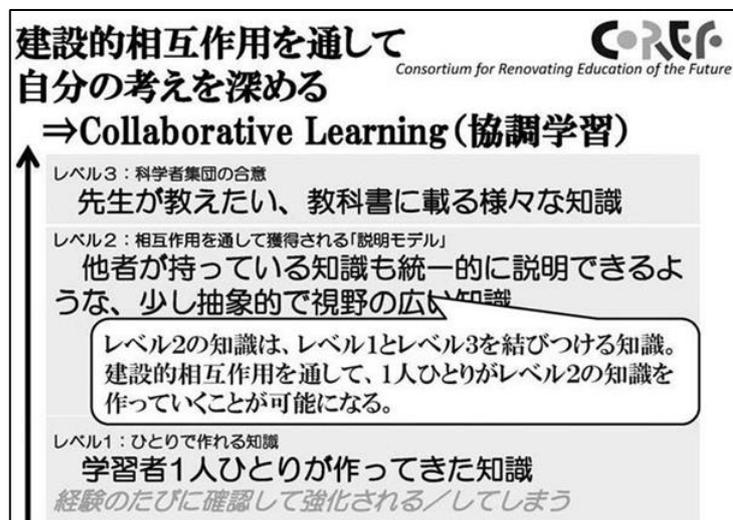


図15 白水氏講演スライド2



図16 白水先生、聞いてください！



図17 アイディアを引き出す

最後に、もう一つ指摘しておきたいことは、このゼミにおける学びの質には、聞き手の存在が大きくかかわっていたということである。今回の紹介において紙幅の都合上省略せざるを得なかったのは、うなずきや問いかけ、確認といった聞き手の行為である。大学生は、高校生が話し始めると、うなずいて、話を引き出してくれていた(図17)。議論の中で高校生の黙っている時間が長くなると、少々唐突にでも、「〇〇くんはどう思う」と投げかけていた。また、高校生がうなずいて聞いていると、「今の話、〇〇さんはどう理解した」と、もう一度自分の言葉で語りなおさせる機会をつくっていた。高校生はこうした大学生の姿勢によって充実感を得ていたようだ。南杏果さん(山形西高校1年)は以下のような感想を書いていた。

昨日は自分の考えを深められないまま終わってしまいました。しかし今日は私が心にひっかかっていたことを、グループ内ではグループの人たちが、全体の場ではグループ以外の人たちも積極的に考えてくれたのでとても充実していました。仲間と共有し、深められたことで自分も含め良い先生を目指せたらと思いました！！

(12月13日ゼミ終了後に書いたワークシートより)

この報告書でカットしてしまった聞き手の行為は、先の柴田さんの訴えにある、表面には見えないところを見てほしいという主張に応えるための一歩だったのかもしれない。次の機会には、その点にもっと焦点を当てて記述してみたい。また、高校生や大学生のゼミの音声を文字起こしした記録は、それ自体、読み応えのあるものである。今回は、紙幅の都合で一部しか紹介できないのが残念である。これらも含めて、今後検討することが、高校生や大学生の切実な訴えに応えることになるだろう。

(森田智幸)

## 第5回やまがた教員養成シンポジウム 運営スタッフ

企画・運営・報告 運営	森田智幸	山形大学大学院教育実践研究科准教授
	江間史明	山形大学大学院教育実践研究科教授
	樋渡美千代	山形大学大学院教育実践研究科准教授
	高橋保葉	2016年宮城県中学校教諭採用決定
	大場丈寛	山形大学大学院教育実践研究科2年
	黒田吉彦	山形大学大学院教育実践研究科1年
	内田春菜	山形大学地域教育文化学部4年
	小野寺真衣	山形大学地域教育文化学部4年
	加藤真奈	山形大学地域教育文化学部4年
	高橋幸平	山形大学地域教育文化学部4年
	藤野邑美	山形大学地域教育文化学部4年
	渡邊圭亮	山形大学地域教育文化学部4年
	渡邊哲也	山形大学地域教育文化学部4年
	富塚 匠	山形大学地域教育文化学部3年
	土門沙耶	山形大学地域教育文化学部3年
	兵藤妃	山形大学地域教育文化学部3年
	前澤稜	山形大学地域教育文化学部3年
	吉田雪絵	山形大学地域教育文化学部3年
	奥山沙也香	東北文教大学4年
	後藤啓太	東北文教大学4年
森山和希	東北文教大学4年	

### 今、求められる学びを問う

#### —高校生と大学生の合同ゼミナールを中心に—

(第5回やまがた教員養成シンポジウム報告書)

2016年3月24日発行

主催	山形大学大学院教育実践研究科 山形大学地域教育文化学部 公益財団法人やまがた教育振興財団
共催	東北文教大学
企画報告	森田智幸 (山形大学大学院教育実践研究科)