

第7回やまがた教員養成シンポジウム「質の高い学びの実現に向けて」報告書

質の高い学びの実現に向けて 学びのフォーラムの試み

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30年3月

1. はじめに

(1) 企画の背景と趣旨

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は、2011年度より、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」を開催してきた。2015年度の第5回シンポジウムからは、本学の学生と県内の高校生との合同ゼミと、認知科学、学習科学の知見を高校生と大学生、教師、教育行政関係者が集い学び合うアクティブ・ラーニング型シンポジウムの2つの企画で構成してきた。高校生、大学生、教師、教育行政関係者、教育研究者など様々な立場から、2015年度には約130名、2016年度には約210名の参加者を集め、引き続き開催してほしいという参加者からの要望が数多く寄せられた。

要望と共に、合同ゼミで学んだ高校生、大学生から、二つの問いが投げかけられた。

一つ目の問いは、「30年前に既に明らかになっていた学びの理論は学び手として強く納得するものであるにもかかわらず、なぜ私たち（高校生）の授業には生かされていないのか」という問い（2015年度）である。次期学習指導要領においても、「アクティブ・ラーニング」や「主体的、対話的で深い学び」がキーワードとなり教室の学びの変革を求めている。こうしたキーワードの背景にある理論は、教育学や学習科学を中心として、すでに30年以上前に明らかにされてきたことである。しかし、学校の中で授業において学びに参加する高校生には、理論と実践のつながりがまだまだ見えていない。

二つ目の問いは、「講義型ではなく、学び合える授業をしてもらえるように、私たち高校生に何ができるか」という問い（2016年度）であった。この問いの重要性は、高校生が、そうしたつながりをつくり、実践を変革する一人の主体であることを自覚し、できることを探索している点にある。「アクティブ・ラーニング」や「学び合い」といったキーワードについては、高校生や大学生も知っており、また、経験上、そうした学び方に対して肯定的である。私たちは、生徒を、授業を変える主体として見ていただろうか。そして、私たちは、高校生のように、一人ひとりに何ができるのか探索しているだろうか。

合同ゼミに参加した高校生から提起されたこうした二つの問いを引き受け、今回のシンポジウムの主題を、30年前から明らかにされてきた「学び」をめぐる理論的な知見と実践をつなぐために何ができるのか考え、学び合う場を設定し、それぞれの立場から答えを出してみることにした。

(2) 企画の概要

シンポジウムは2つの企画で構成した。第一の企画は、大学生と高校生の合同ゼミナールの公開である。前回までと同様、高校生と大学生の学び合う様子を見ることを通して、学び合うとはどのようなことか、そのヴィジョンを共有すること、また、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第一部として行った。プレ企画を含めて、合同ゼミナールは以下の表1の通り実施した。

第7回やまがた教員養成シンポジウム
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:東北文科大学
後援:山形県教育委員会

質の高い学びの実現に向けて
— 学びのフォーラムの試み —
12月10日(日)
10時~16時
会場:山形大学小白川キャンパス
基盤教育1号館・2号館

第一部
<大学生と高校生の合同ゼミ(公開)>
10時~12時30分
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。

第二部
<学びフォーラム>
13時30分~16時00分
質の高い学びの実現に向けて
<話題提供>
東京大学 名誉教授
田園興幸(山形大学 教授)
佐伯 胖氏
*参加者も合同ゼミに加わり、質の高い学びの実現に向けて各自ができることは何か話し合います。
*オプザーバーとしての参加も歓迎します。

<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の上、お申込みください。
◆締切は2017年12月4日(月)です。
◆定員は200名です。定員に達した場合は、その時点で受付を締め切ります。
◆当日申し込みも受け付けておりますが、定員の関係上、会場に入れない可能性もあります。
◆第一部は9時30分、第二部は13時より受付を開始します。
◆二基館の際には、できるだけ公共交通機関をご利用ください。
◆なお、当日は、基盤教育1号館北側の駐車場を開放します。ゲートは平常時開いていますので、以下の時間帯のみ、ゲートを開放します。
・9時00分から9時50分
・12時45分から13時20分
駐車場のスペースには限りがあります。あらかじめご了承ください。

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
TEL:023(628)4304
FAX:023(628)4313
E-mail:kyosoumu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

図1 シンポジウム案内ポスター

表1 日程と企画

11月18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
11月19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5日(火)	プレ企画ゼミ(追加) 学ぶとはどのようなことか
12月18日(日)	シンポジウム 質の高い学びの実現に向けて —学びフォーラムの試み—
	第一部 合同ゼミ公開 学ぶとはどのようなことか ※第3回合同ゼミ
	第二部 学びフォーラム—質の高い学びの実現に向けて— 話題提供 東京大学名誉教授 佐伯 胖 氏

合同ゼミナールの活動内容は、前年度までの様式を踏襲し、テキストを読み合う活動を通して、わかること、できること、考えることといった行為に関する認知科学の理論の理解を深めることを目指した。テキストは、昨年度に引き続き、佐伯胖著『「わかり方」の探究』(小学館、2003年)とした。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。

合同ゼミは毎回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。各回で読んだ節タイトルと課題は表2の通りである。また、グループの構成は、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配慮し、人数は3人または4人とした。

第7回やまがた教員養成シンポジウムプレ企画

高校生と大学生の合同ゼミナール

学ぶとは 11月18日(土) 19日(日) どういうことか

13時～16時30分

***30分の休憩有**

会場: 山形大学小白川キャンパス 基礎教育1号館多目的ホール

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、どちらも可能です。
◆12月10日(日)のシンポジウムにも参加できる方を募集します。
◆11月18日-19日は9時半から部屋を開放します。昼食はありますので、昼食持参の上、ご利用ください。
◆教員文献はすべて用意します。
◆服装は自由です。

山形大学大学院教育実践研究科と地域教育文化学部は、公益財団法人やまがた教育振興財団、東北大学とともに「やまがた教員養成シンポジウム」を開催し、7回目を迎えます。本シンポジウムでは、平成27年度から、広く市民とくに地元の学について考える機会を創出することをめざして高校生と大学生の合同ゼミナールを立ち上げました。本ゼミでは「学ぶとはどういうことか」をテーマにこれまで議論を積み重ねてきました。

社会では今まで以上に「学びの質」が問われるようになり、学校における学びの重要性を求めています。新学習指導要領でも、教科のキーワードとして「主体的で意欲的で深い学び」が掲げられ、学び方を問う機会を求めています。しかし、社会は、その内側にある学びの声にはあまり耳を傾けてきませんでした。よりよい学びとは、高校生のあなたなら、どのように答えますか。本ゼミを通じて、この問いに対する答えを協同的に考えてみたい。方法は、共通する文献を読み、議論するというシナプルなものです。高校生のみならず、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います。将来教師を志望しているなど、教育に関心のある人々の参加を歓迎しております。

12月10日には、昨年度に引き続き、長年国際的な認知科学者として第一線で活躍し、また本ゼミの検討文献の著者である東京大学名誉教授の佐伯胖氏をお招きしています。シンポジウムでは、著者も交えて議論する予定です。

申込方法

◆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・学年・年齢の上、山形大学宛に(morita@yamagata-u.ac.jp)宛メールにてお申し込みください。
◆申し込みは11月19日(日)まで。
◆定員は30名です。申込締切前に定員に達した場合は、その時点で受付を締め切ります。あらかじめご了承ください。

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@m.kj.yamagata-u.ac.jp TEL: 023(628)3304 FAX: 023(628)313

図2 合同ゼミ案内ポスター

第二の企画は、「学びのフォーラム」の試みである。「学びのフォーラム」とは、高校生と大学生の合同ゼミナールの活動の中に一般参加者を交えて学び合う場をつくることを目的とした試みである。高校生、大学生、一般参加者を交えた4人グループをつくり、対話することを通して課題に対する答えを一人ひとりが出す活動を設定した。

「学びのフォーラム」の活動は、以下の通りにデザインした。

はじめに、東京大学名誉教授の佐伯胖氏と山形大学准教授の森田智幸との対談形式での話題の提供の場を設定した。その中では、まず、合同ゼミナールのこれまでの経緯を振り返り、今回のフォーラムの2つの問いを提示し、共有することを試みた。一つ目は「学ぶ側から考えることが常識にならないのはなぜか」、そして、二つ目は、「そのために私にできることは何か」である。これら2つの問い

趣旨説明	5分	
自己紹介	5分	各グループ
課題説明	5分	
各自黙読	30分	コの字
※「課題に答えるために重要な記述」、特に、「重要そうだけどよく理解できない記述」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	10分	コの字
休憩10分程度		
課題②		各グループ
理解の共有②	適宜	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す		

図3 プログラム

表2 課題一覧

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 「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
文献	第3章1 「遊ぶ」ということの意味

は、これまでのシンポジウムで高校生から投げかけられた以下の2つの問いに基づいている。一つ目の問いは、「30年前に既に明らかになっていた学びの理論は学び手として強く納得するものであるにもかかわらず、なぜ私たち（高校生）の授業には生かされていないのか」という問い（2015年度）であり、二つ目の問いは、「講義型ではなく、学び合える授業をしてもらえるように、私たち高校生に何ができるか」という問い（2016年度）である。

次に、こうした二つの問いに参加者と共に答えを出すために、佐伯氏に、「学び」という概念を提唱した経緯について、特に、当時の「教育」や「学習」が抱えていた問題に焦点を当てることを通して説明をお願いした。次に、森田から、合同ゼミナールの中で高校生や大学生にとって難解だった、「基礎」をめぐる議論と、「思考」をめぐる議論の二点について、いかにつまづくのかを中心に紹介し、それに対する佐伯氏からの説明をお願いした。佐伯氏の説明を聞いたのち、グループでそのことについて理解し合うことにした。

最後に、今年度の合同ゼミナールの中で高校生から出てきた問いの一つ、「思考がはたらく環境づくりのために教師たちにできることは何か」を踏まえて、一人ひとりの視点からできることを出すためのグループ活動を設定した。

なお、シンポジウム当日の参加者は、県内外の小・中・高等学校教員、大学教員、教育行政関係者、そして県内の高校生、大学生や大学院生で構成され、約180名を数えた。また、合同ゼミへの参加者は、表2、表3の通りであった。11月18日、19日の第1回、第2回の合同ゼミに参加できない高校生を対象に、12月5日（火）にも追加の合同ゼミを実施した。高校数については前年度と同じ9校であったが、高校からの参加者数は40名から76名へと大幅に増加した。また、前回、前々回のゼミに高校生として参加した大学生は4名だった。

表3 合同ゼミ参加者一覧（所属別）

	第1回	第2回	追加	第3回
	11月18日(土)	11月19日(日)	12月5日(火)	12月10日(日)
山形県立新庄北高等学校	2	2	0	2
山形県立東桜学館高等学校	15	14	0	16
山形県立天童高等学校	0	0	0	6
山形県立山形東高等学校	21	9	1	29
山形県立山形西高等学校	1	1	2	3
山形県立山形北高等学校	2	0	2	4
山形県立上山明新館高等学校	3	1	0	4
山形県立長井高等学校	0	2	0	2
山形県立米沢興譲館高等学校	3	2	0	10
東北文教大学人間科学部	3	5	0	4
山形大学地域教育文化学部	14	13	7	20
山形大学大学院教育実践研究科	0	0	2	3
合計	64	49	14	103

表4 参加者一覧（学年別）

		第1回	第2回	追加	第3回
		11月18日(土)	11月19日(日)	12月5日(火)	12月10日(日)
高校	1年	31	25	1	46
	2年	11	6	4	27
	3年	4	0	0	3
高校生計		46	31	5	76
大学	1年	3	3	0	3
	2年	0	2	0	4
	3年	5	5	5	6
	4年	9	8	3	11
大学院		0	0	2	3
大学生計		17	18	10	27
合計		63	49	15	103

表5 参加校・高校生数の変遷

	2015年度	2016年度	2017年度
参加高校数	5	9	9
高校生数	30	40	76

2. 高校生・大学生の探究の過程

(1) 「基礎の教育」をめぐる

a) 「基礎の教育」とは

合同ゼミの初回は、「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)』を読んだ。本節において佐伯は、「わかる」ことが大切だと主張した際に出てくる主要な三つの批判を取り上げ、その問題点を指摘している。三つの批判とは、「基礎学力の訓練重視」説、「教授目標の明確化」説、「生きてはたらく学力の重視」説である。

そのうちの一つ、「基礎学力の訓練重視」説は、基礎的なことをしっかり「できる」ようにすることを、教育問題を解決する最良の方策の一つとして主張する。その背景には、ものごとを深く広く「わかる」ためには、どうしても必要な基礎技能 (basic skills) があり、そういう基礎技能が「できる」ようにならなければ、複雑な教科内容が「わかる」はずがないという前提がある。「基礎学力の訓練重視」を主張する立場に立てば、漢字の書き取り練習や計算練習を課すなど、「基礎学力」というものを「抽出」して練習させるという教育活動が展開される。佐伯はこうした教育活動の問題点を以下のよう

に指摘している。

いわゆる「基礎学力」というものを「抽出」して練習させるということは、知識の文脈性（文化的意義）に対する注意をうばう副作用をもつ。そして、この副作用は根強く残り、他の教科の学習態度にも転移して、「勉強」というものはつねに意味のない練習で成り立つものだという誤った考え方に陥らせてしまう。これこそ、第一節で述べた人々の文化的活動に対しての、壊滅的な副作用である。（『「わかり方」の探究』29頁）

高校生や大学生は、佐伯の批判に共感し、「基礎学力」を「抽出」した反復練習の意義について疑問を感じていた。多くのグループの議論で例として挙げられたのが、単元テストや定期考査はできても、模擬試験になるとできなくなるという経験だった。範囲が決められた中で、その問題を解くことが「できる」ことを目指して反復練習をしたところで、模擬試験になると「応用」がきかないことを指摘していた。学校で「スキル」として教えられることについても疑問を感じているようだ。例えば、国語の読解のスキルがある。『『しかし』の後に作者の主張が来る』など、「スキル」として教えられたとしても、使いこなせない経験が多いという。

b) 「知識の文脈性」が想像できない

多くのグループが「基礎学力」や「スキル」を抽出して練習することに対する疑問を提示することはできても、佐伯の言う、「知識の文脈性に対する注意をうばう副作用」について意味をつかみきれずにいた。

その壁の一つは、「知識の文脈性」に関する解釈をめぐる生じた。知識の文脈性について身近な生活以外想像しにくいということである。



図4 テキストを読む

後藤瑞貴さん（山形大学1年）、庄司杏菜さん（東桜学館1年）、牧野亜美さん（山形東1年）、比留間日南さん（山形東1年）のグループの議論では、小学校などの学習については、生活の中で使い、その実用性を実感することを通してできるようになってきた実感を互いに出し合っていた。計算や漢字の読み書き、また、英語のアルファベットができるようになってきた過程を振り返ると、ただ反復練習することではなく、新聞を読む、料理の献立を人数分に合わせてつくる、買い物をする経験が重要だった。その一方で、日常生活以外の文脈を想像することがなかなかできなかつ

た。それが顕著になったのは、高校の授業について、特に数学の授業について考えたときであった。高校生の3人はもちろん、前年度まで高校生だった後藤さんも、高校の数学となると文脈性と言われると想像できなくなってしまっていた。

こうした議論は後藤さんのグループに限ったことではない。グループの議論の後、全体でそれぞれの理解を共有する場面において、三宅紗也佳さん（山形東2年）は、以下のように問題提起をした。

小学生の時点では足し算とか生活に応用できるんですけど、高校に来てからの数学って「なんじゃこりゃ」っていう、意味わかんないものを書いてあって。私自身も証明とか書いてあっても、それをただ飛ばして、公式だけを覚えて、ただ解くっていう作業にしかなくて。小学校の頃は足し算とかの文章問題出ても、応用できるんですけど、高校とかで新しい問題を見せられた時に、その場面でこの公式を使うってことを上手くそこをつなぎきれてなくて、公式を覚えたことは、ただ浅い知識でしかなくなっちゃって、知識が深まらなくて。高校の数学って実生活のどこにつながるかっていうのが見えないから、文化的意義が見出せなくて、あまり理解を深められていないなって思いました。（11月18日音声データ）

三宅さんによれば、小学校の算数については、生活の中でその意味を見出すことができていた。しかし、高校の数学は、もはや生活経験の中から意味を見出すことができない。結果として、公式を覚えることや、解き方をあてはめるという対応しかできなくなってしまい、理解が深まっている実感を持ってないという。

佐伯は「できるようにする」ことを目指す教授活動の問題点を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）

佐伯が指摘しているのは教授活動の問題点であるが、高校生、大学生の議論からは、学習者も、自身の学びの活動を「短絡化」せざるを得ない状況にいることがわかる。重要な点は、高校生は高校で出会う知識の意味を理解したいと求めていることである。知識はなんのためにあるのか。それを知るとどのような世界が広がるのか。そういった問いに対する関心は強い。しかし、特に、小学校で積み重ねてきた、「生活に応用する」という方法では、その知識の意味が理解できない。そして、知識の意味を探る方法がわからないために、「わかる」ことをあきらめ、とりあえず「できる」ことを目的として、「できるようにする」という短絡化による対処を自ら日常的にしているようだ。

c) 疑うこと・考えること・楽しむこと

三宅さんの問題提起は、他のグループにおいても共感をもって受け止められた。そして、「知識の文脈性」が「文化的意義」として説明されている点に着目することを通して、よりよく学ぶためには、「生活に応用する」とことは異なる意味の見出し方があることに気が付くきっかけとなった。

坂野葉月さん（山形大学4年）、芦野真海くん（東桜学館1年）、寒河江志織さん（山形東1年）、石山朋美さん（山形東1年）のグループでは、一見すると「これ考えてもしょうがないでしょ」と思える研究について、「実生活に生きる」と言われるとすぐにはうなずく



図5 グループで考える

ことはできないが、「確かに築き上げてきた学問としての文化的意義がある」という点で、意味を見出すこともできるのではないかという話になった。この話は研究だけの話にとどまらなかった。数学の合同の証明についても、解くことをゴールにしてしまえば、切って重ねれば終わってしまい、何の面白みもない。ただ解き方を覚えてあてはめることに終始するだけである。しかし、証明がおもしろいところは、「案外見た目は合同に見えても、実際じっくりたどってみると、合同ではない」というところにある。ゴールは、問題を解くことにあるのではなく、見た目を疑ってみることやそれを確かに同じ形であることを論証することにある（図6）。

こうした議論を通して、「基礎学力」を抽出して練習することのもつ「副作用」とは、学ぶ活動から、疑い、考えるといった「面白い」活動をそぎ落としてしまう点にあることが見えてきた。そして、学ぶ内容と「実生活」との接点として、買い物や新聞や本を読むことは見つけられても、見た目を疑うことや、何かと何かが同じであることを論証することを見つけにくくなってしまっていることが自覚されてきた。寒河江さんは、以下のように全体に向けて語ってくれた。

高校の数学は実生活にいきないから何言ってるかわからないし面白くないっていう風な話だったんですけど、実生活に生きるかどうかより、学問として昔の人たちが、この事象をこういう見方でとらえて証明してきたことが面白くて、そういう文化として、学問として突き詰めてきて、今の数学があると思うんですよ。それを、証明の過程だったり、そういう世界観でこの単元が成り立っているんだよっていう部分がわかると、自分がしている意味というのが少しつかめるのかなど。今私たちがしている、目の前にある問題を自分のもってる公式でどう解くかっていうことに特化して、表面的なできるってことだけに重点を置いていて。もし数学の世界を楽しめる人たちがいたら、

志織:でも、生活に生かせることが必ずしも文化的にならない。世の中で、これ考えてもしょうがないでしょっていうもの研究してる人っていっぱいいる。じゃあなんでそれをしてるっていうと、人間が文化として学んできたなかで、学問としての文化的意義があるわけで、それに意味がありますかって、実生活にいきますかっていうとそうでもないんだけど、そこには確かに築き上げてきたものがあるわけで。そこが、意味というか。(略)

葉月:さっき隣の班の子が言ってくれたように、なんでこんなもの学んでいるんだって、学ばなきゃいけないんだって、意味ないのに、みたい。でも、さつきしおりちゃんがいったみたい、確かに今の時代になってみれば、なんでこんなこと学ばなきゃいけないんだって思うし、別に生きる場所ないじゃんって思うんだけど、昔に戻ってみると、それを証明することで生きてきたっていう文化的な背景があつて。一度分かったと思ってもそれも疑ってかかる心とか、そういう目をつけるために、数学をするっていう意味にもなるじゃない?必ずしもそれができたら実生活に生きるわけではないけども、それを解く中で、証明していく中でも、一つのことをこれはこうだって言いつけるよりも、そうするためにはこうこうなるんだっていう過程があるってことを知るだけでも、物事が色んな過程があつて出来てるんだって。

志織:実際結局、昔も今もこれって意味ないけど、人って考えたいからこれ書いてきたんだよねっていう分野ってすごいあると思うんです。でも、考えてしまう人間。

真海:考えるのが楽しい

葉月:そうそうそう

志織:それがやっぱり人間であるがゆえの文化っていうか。

葉月:結局たぶん、証明とかもこれなんでやってるかわかんないじゃんって、何やってるかわからないけど、自分でその中で楽しさを見出したりとか、言葉にならないけど、こういう面白さもあるんだなとか、そういうことに気づけるためには、その公式ができたまでの道のりを見てみないとわからないから、出来るだけじゃダメっていうことなのかなあ。

真海:もうここは共感すごい。合同を証明するんだったら切れればいいじゃんって思う。本当に。

葉月:ね、切って重ねればいいじゃんって。その通りって思うよね。

志織:たしかに。

図6 数学の証明と生活との接点 (11月18日ゼミ音声データ)

授業が受けられたら、解けるとは直接結びつかないかもしれないんですけど、確実にちゃんとした本当の意味でわかるとか、楽しいって思える人が増えると思いました。(11月18日音声データ)

証明の例えから見てきたのは、生活とのつながりの作り方の狭さである。買い物や読書など「生活に応用」するだけでなく、疑うこと、確かめることなど思考活動を楽しむということも生活の一部である。そうした活動が引き出される状況を積極的につくることが、教師、生徒のできることの一つである。

d) 評価の壁

ゼミの当初は、どちらかというと悪い印象が多く語られた数学だったが、後半は、考える過程における数学のおもしろさの経験がグループの中で多く語られた。石山さんは、「あるものとあるものは同じだと言える」ことや「それを見つける」過程、「文を組み立てる」試行錯誤に、数学を解く楽しさを見出しているという。また、寒河江さんは、「学問としての数学」は好きだけど、「勉強としての数学」は好きでないと、石山さんの意見に共感して語っていた。

同時に、寒河江さんは、高校生から見ると、「学問としての数学」は大学からしか経験できないものとして見えており、高校でも「勉強」ではなく「学問」をする機会がほしいという思いをグループ内で語った。坂野さんも、このゼミのようにじっくり考えることは、大学に来てようやく経験できたことであり、学ぶことが好きになったと高校生に自身の経験を語った。考える楽しさはわかっている、その楽しさを全うできない高校の現実がある。

芦野くんには、「教育業界」は、「中高は進学するための方法を学ぶ場」、「大学からは社会で生きる方法を学ぶ場」という区切りをつくっているように見えるという。そして、中高では、どうしても「点の取り方」が重視され、「できる」か「できないか」という評価の中で数学の楽しさを味わえない場になっていることを指摘した。

そうした高校の中で、これからの学び方について、できることが点数として評価されがちなかでも、自分なりに理解することを大切にしたいと、高校生の一人は以下のように全体に投げかけた。



図7 全体で共有する

表面的にできることを追い求めているような高校に戻って、今日こうやって話しあってきたのを踏まえて、私たちがこれからどういう意識で学んでいけばいいかっていうのを考えたときに、個人的な話になってしまうんだけど、理系を選んでいて、理科数学が好きなんだけど、点数は数学が落ちてしまうんです。でも、できるっていうのには遠いと思うんですけど、こうなったらこうなるっていうのが面白くて、解くのが面白くて、だから数学が好きなんです。

基礎的な力が足りないから、計算とか基礎的な力を磨けて先生方は言うと思うんですけど、点数が悪いと。でも、そういうことよりも、学ぶってことの本質を考えたら、表面的にその場しのぎでやり方を覚えて、公式を覚えて、その問題が来たらこうするとか表面的に覚えるんじゃないで、公式の成り立った意味を考えて、ここまで深く理解することが大事で、それをないがしろにはいけないんじゃないかなって思っ。演習量がついてこないから点数は追いつかないかもしれないけど、最終的にそこがわかっていたら応用とかでも解けるし、きっと自分の身になったなって思えると思うんですよ。経験でもあるんですけど、もし公式だけを覚えても、公式を提示された問題は解けると思うんですけど、応用が出てきたら何したらいいかわからないっていうときに、一体私は何を覚えたんだろうと思って悲しくなって、やっぱり、学ぶ、学ぶって…、点数のことばかり言われるからそういうことは忘れがちだけど、学ぶこと、本当の意味から、深く掘り下げて知っていくことが大事なんじゃないかと思いました。(11月18日音声データ)

この高校生の投げかけからわかることは、高校生は点数について不問にしようと考えているわけではないということである。否定しているのは、演習量を増やし、「表面的」な「その場しのぎ」で点数を上げることである。求めているのは、「本当の意味から、深く掘り下げて知っていく」ことを通して、結果として応用問題が解けることや、自分の身になったと思えることである。こうした思いは、今回の議論を通して、多くの生徒が感じたことだったようだ。その一例を示すワークシートの感想を以下に紹介しよう。

高校の授業では、テストの点数や文法事項、公式の応用ばかりをやって学ぶこと本質や本当の「学びの楽しみ」がわからないまま、結果だけを重要視していることが分かりました。学ぶことの楽しさやプロセスそのものを深く考えることが一番大切だと思い、自分が教育者の立場になったら本質を伝えられるようになりたいと思いました。(11月18日ワークシートより)

教育者の立場にいるものが受け止めるべき課題は、「わかる」ことと表裏一体となった「できる」を可能にする学びの場を設定し、学びをデザインすることにある。

(2) 「考える」とはどのようなことか

a) 思考は常に具体的である

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。

第1章4節の『『考える』とはどういうことか』の中で佐伯は、「考える」ことを「考えがはたらく」という点からとらえなおす必要性を提起している。その際に重要なことが、「具体的思考」という概念である。

佐伯によると、ピアジェの発達段階論の影響により、思考は「具体から抽象へ」と発達するものだと考えられてきた。そうした抽象的な思考は、特定の「正しい考え方」の存在を前提としている。そのため、子どもの問題解決は、「正しい考え方」の獲得により可能になると考えられてきた。そして、その獲得は、発達段階に応じて行われるものだと信じられてきた。

佐伯は、こうした「正しい考え方」の存在を否定する。人が「抽象的に」思考し、「形式」を操作しているように見えていても、その人は、いつも具体的な状況の中にいるから思考がはたらいっているのだという。重要なのは「正しい考え方」の獲得を目指すことではなく、「形式」の意味づけや意義づけを具体的にを行うこと、また、そうした状況に身を置くこと、そして、その具体を広げていくことである。

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8 「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)

具体的な状況に身を置くことで思考がはたらく例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8)。ただ解きなさいと言われてれば小学校2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つの段階を踏まえると、小学校6年生で1割程度の正答率の問題が、小学校2年生でも8割から9割の正答率になるという。

b) 具体から広い具体とは

高校生や大学生は、思考の具体性については部活動の経験を通して実感することが多い。特によく例として挙げられるのは、コーチに教えられた方法ですぐにうまくなったことがないという事例である。高校生は部活動の中で、様々な「正しい方法」を教えられるものの、それがうまく実践につなげられないという経験をしていた。そうした「正しい方法」は、そのまま自分の技として身につくわけ

ではなく、自分なりに確かめる過程が欠かせないという。

こうした例の背景にも、具体の重要性が潜んでいる。教えるコーチが見えている具体的な世界と、実際にプレイしている選手に見えている具体的な世界の間には大きな隔たりがある。コーチは、自分なりに定式化、形式化したものとして伝える。しかし、その形式化したものはコーチの具体的な世界において形式化されたものであり、選手の具体的な世界においては形式化されていない。高校生が実際に自分なりに試すことが結局は重要であることに気づいていたのは、この具体的な世界の隔たりの経験にあったといえる。

一方、高校生には思考が「具体から広い具体」へと発達するということについてはなかなか理解できないようだ。そのため、例年、佐伯が本節の冒頭に紹介している「小六の問題が小二もできた」のエピソードの問題を実際にやってみることを通して、「具体から広い具体へ」のイメージの共有を試みている。今回も同様に実際に問題を3段階で解いてみることにした。

佐伯によると、小学校2年生でも正答できる背景には、意義化の作用、特に、視点を変えてみることの作用があるという。上記の問いを3段階で考えてみるとわかることだが、2段階目の買う人の視点では、20円と4円と2つのあめだまが見える。そのため、正答を出すためには、ここで、 $20 - 4 = 16$ という計算が必要になる。しかし、買い手にとってはこの計算は特に必要のない計算である。そこで3段階目が必要となる。3段階目で売り手の視点に立ってみると、2つのあめだまと16円が見えてくる。計算の形式的操作の問題ではなく、具体的な視点に立ってみる問題にすることで、小学校2年生が形式的操作ではなく、思考をはたらかせることで解くことができる。

ここに、佐伯のいう、思考の発達は「具体から広い具体へ」ということの意味が含まれている。思考が発達することは、形式的操作が巧みになるということではなく、買い手だけでなく、売り手の視点も含んだ具体をつくれるようになるということの意味している。

c) 具体の意義の実感と時間の壁

グループの中には、こうした視点を変えてみるのが、普通の授業においても重要になることに気づくグループもあった。高橋郁さん（山形大学4年）、石井智規くん（東北文教大学4年）、栗田百音さん（新庄北2年）、鈴木沙耶加さん（米沢興譲館1年）のグループでは、小学校の算数以外にも視点を変えてみるのが可能か試みていた。図9の議論が示すように、歴史や地理、理科や数学など、様々な教科において具体的な視点に立つことが、思考をはたらかせるきっかけになる可能性に気づいていた。

その一方で、そうした時間をどのようにつくればいいのかについての疑問も出てきた。坂野葉月さん（山形大学4年）、石垣泉奈さん（東桜学館1年）、大類遼貴くん（山形東1年）、我妻孝樹くん（米沢興譲館1年）のグループでは、具体的な視点に立つことでイメージが浮かび、思考がはたらくことはわかったものの、一つ一つの問題でイメージさせていたら「きりがいい」という点で困っていた。我妻くんは、ワークシートの「佐伯先生に質問したいこと」の欄に以下のように記した。

高校の問題でも、小学生の問題のようにイメージして解くために、どうやったら時間をコンパクトにできるのか。意味を考えるのに時間をかけることはすごく大切ということが分かったけど、どのくらいかけたらよいのかなと思いました。（11月19日ワークシート）

また、同じグループの大類くんは「佐伯先生に質問したいこと」として以下のように記した。

「思考がはたらく」環境づくりとして教師たちができることは何か。（11月19日ワークシート）

グループの議論からは、授業中、思考をはたらかせるために、生徒の立場でできることを高校生が考えていることがわかった。そして、その価値についても実感している。しかし、一方で、「効率」を求められるなかで、高校生はそうした学びから疎外されていることも、また事実であることが浮かび

沙耶加:社会とか歴史とかだったらできますよね。戦争を起こしたその時の気持ちを考えたら、例えば織田と明智だったら、明智としては織田からこういう風に言われて、いやだなあと思ったかもしれない。視点の違いから戦争が起こった訳がわかるかもしれない。ついでに織田さんが自殺したわけもわかるかもしれない。理科でも全然いけると思うんですよ。例えば物理だと、違うものの視点になって考えてみることで、ものが坂道を転がる様子だったら、重力から力を受けているから引っ張られてる、重力が下に引っ張ってる時は、それを分けてみたら、坂に垂直な方向と坂に平行な方向だけど、重力がこっち側にあるから、こういう風な力が加わってるっていうので、あー重力に引っ張られてるなーっていう気持ちで坂を転がってるし、重力側から見ると、俺がボールを引っ張ってることで、ボールが転がってるんだな、坂だからこっち側の力が働いてボールを引っ張ってるな、ボールを引っ張っていると、まっすぐじゃないからだんだんと転がっていくなあ、っていう、ものの視点になって考えてみると…

智規:なるほど、物の視点か

郁:地理だとどうなる?地層の積み重なりとか、難しくない?これを早い順に並べなさいとか、気持ちになれるのかな?

沙耶加:ここでこんなこと起こってるから、俺、ここに重なってるぜみたいな?

智規:ここで火山が噴火したから、ここに灰がいっぱいあるんだぜみたいな

沙耶加:地震とかいう大先輩から怒られちゃったから、グレちゃったんだぜ。で、段差ができたとか

智規:は～なるほどね。

沙耶加:もしかしたら、断層の右と左で喧嘩したのかもしれないし、そういうふうにも考えることもできるかもしれない

郁:頭が柔らかいね。そういう視点を変える作業みたいなのも、させられてこなかったから、それはそれとして見るしかないみたいな、そういう練習をしとけば多分勉強も楽しくなるような気もするよね。算数とか。でも高校の数学とかこういう風にできないよね。

智規:いかない気がするよね。だって単位円の気持ちとかなれないもん。グラフの気持ちとか

沙耶加:単位円だったら、単位円にした人の気持ちを考えればいいんじゃないですか?単位円にした理由が、1 だってすべての基準になるじゃないですか。だから基準にしてみたら別なことわかるんじゃない?こういう風な円を作ってみたら、何か違うもの見えてくるんじゃない?っていう興味から単位円が生まれた?

智規:それを理由付け・肉付けしていけば、覚えやすそう。

郁:意味付け大事みたいな、頭いい人ほど考えるって書いてあったもんね。

図9 視点を変える (11月19日ゼミ音声データ)

上がる。考えをはたらかせたいにもかかわらず、その時間がない。そのための環境づくりのためにできることは何か。また新たな問いが投げかけられた。

(3) 学びにおける「遊び」の意義

a) 「勉強＝学び－遊び」

第3回の合同ゼミは、第7回やまがた教員養成シンポジウムの第一部として開催した。テキストは第3章第1節「『遊ぶ』ということの意味」である。

佐伯はこの節で、「遊び」と「学び」は本来、「混然一体」のものであったにもかかわらず、学校における「学び」が、「遊び」が除かれた「勉強」に転化していることを批判的に検討している。そして、「遊び」というと、「学び」から切り離された「活動形態」の一つになってしまい、学力低下問題をきっかけとした学力テストによる学校間競争や、学校内の習熟度別授業におけるドリル学習の中で、「遊んでいられない」状況が広がっている。近年、様々な研究を通して、「よく遊ぶ動物ほどよく学ぶ」ことが明らかにされているが、学校において「遊び」と混然一体となった学びを実現することはますます困難となっている。

佐伯は、「遊び」と混然一体となった学びの例として科学者が研究に没頭し、画家が夢中で絵を描いている場合をあげている。科学者や画家は結果的にはそれでお金を稼いでいるが、当人にとってはお

金が目的ではない。ものごとの探究がおもしろくて、やめられないだけの話である。関心はすべて、対象世界の中にある。結果的に科学者や画家の知識や技能は飛躍的に向上する。しかし、そこでは、自分の知識や技能が向上するというのは、薬の副作用のようなもので、勝手に伴っている結果である。

b) 「学び=勉強+遊び」

グループの中の議論では、当初、「本来的な意味での遊び」という言葉で佐伯が意味するところを理解できずにいた。佐伯の定義する遊びとは、その活動がなんらかの別の目的を達成するための手段ではなく、それ自体が目的であるとしか言いようのない、自発的な活動である。高校生や大学生が、グループの中で、遊びと言ってすぐ思いつくことを挙げてみると、休み時間やテレビゲーム、映画、カラオケが挙がった。これらの多くは、気分転換や楽しさを目的とした手段になっていて、それ自体が目的であるとしか言いようがないものとは言い切れずにいた。

経験をたどってみると、確かに、知識や技能が、薬の副作用のように勝手に伴った結果として向上したことがあったことが出てきた。坂野葉月さん（山形大学4年）、寒河江志織さん（山形東2年）、芦野真海くん（東桜学館1年）、三坂進馬くん（山形東1年）のグループで思いついたのは、消しゴムのカスでつくる「練り消しづくり」と、「ペン回し」だった。いずれも特徴的なのが、それをしているうちにふと気づいたら楽しくなっていたこと、そして、いつの間にか上達していることにあった。しかし、「練り消しづくり」や「ペン回し」のような授業はなかなか想像することができなかった。結局、学校の日常は勉強によって構成されているという現実気づくこととなった。

一方、勉強の側から議論をたどってみると、勉強が学びになっている経験があることに気が付いたグループもある。その一つが峯田ひかるさん（山形大学大学院1年）、山木誠木くん（天童2年）、門脇彩花さん（山形西2年）、村上昂輝くん（米沢興譲館2年）のグループである。門脇彩花さんは、グループの中で、勉強の中で学んだと感じることもあるため、「勉強=学び-遊び」という式が納得できないと疑問を投げかけた。こうした疑問は、昨年度のグループの議論でも出ていた疑問である。高校生は、嫌でも勉強をしなければいけない状況にあり、勉強ではなく、学びが重要だと言われても、どのように対処すればいいのかわからないということが投げかけられた。

こうした疑問に対して村上昂輝くんが、勉強が学びになる条件があることを指摘した。村上くんによると、「勉強=学び-遊び」という方程式は、移項することで「学び=勉強+遊び」となる。すなわち、ただ勉強していても学びにはならず、そこに遊びが加わるのが大切だと指摘した。

「勉強=学び-遊び」に対する同様の意見については、他のグループでも議論されていた。その中の一人である清水愛恵（山形東1年）さんが全体に対して以下のように提案してくれた。

203 ページの「勉強時代の到来、勉強=学び-遊び」というところがあるんですけど、最初、この式の意味がちょっとよくわからなくて。まず、同じ時間、勉強した人でも、テストの点数とかが違うので、そういう勉強ってどういうことをすればいいのかなとか、いろいろ話し合って考えました。それで友達の物理が得意な人について考えてみました。その人はどうして得意なのかというと小さい時にビー玉ですごい遊んで、こういうふうによればこういうふう動くとか、そういうのがイメージが付きやすくて、だから物理も楽しくて、得意だそうです。それはちっちゃい時に遊んでた経験が勉強に生かされてるっ



図 10 合同ゼミ公開



図 11 高校生の訴え

てことだと思います。その他にも授業中とかに勉強の内容でこういうことあった時に、自分が以前経験したこととなんかこう結びついて、あーそれ分かるな、ってすっと入る。そういう経験があると勉強も分かりやすくなるんだなって気づきました。この式を見てみると「勉強=学び-遊び」になっているんですが、なんかこの引き算っていうのが説明できないなって思ったんで、それを移項して「遊び+勉強=学び」って考えるとすごい分かりやすくなって気づいて、遊びから入って勉強すればそれが学びにつながることに気づきました。(12月10日音声データ)

c) まず面白がることの大切さ

清水さんの発言の直後に佐伯氏は、以下のようにコメントした。

この話は非常に良いですね。これ今日も最後に言おうと思った話が出ちゃった。つまりどういうことかって言うと、面白がるっていうこと。普通の学校の普通の授業の中で、これがなかなか大事にされてないんだね。

だけど僕がアメリカで経験したのは、私が何か発言すると教授も「それって面白いね」って言うてくれるんだよね。あるいは同僚も「あ！それすごい面白いよ」って言うてくれるんだよ。で、そうやって「面白いよ」って言い合う雰囲気っていうのはね、日本ではなかなかなかったね。

でも、これからここを出た人は是非ね、「それって面白い」って言い合ってほしいよね。というよりね、まず言うんだよ。例えば算数の九九なんて一生懸命やるよね。でもまずこれって面白いよなって言うてみる。言うてみちゃってから、「どこが面白いんだ」って、それから考える。

ついこの前、学校の先生にちょっと聞いたんだけど、ある小学校の先生がね、九九の勉強をやって、3の段4の段まで一生懸命覚えてね、今度から5の段にいくっていったらね、ある子がね、「5の段必要ない」って言い出すんだよ。つまり今までのことを使えば5の段も6の段も。4の段までわかれば、それに「ゴシニジュウ」っていうのが例えばあったとしたら、「ロクシ」というのはね、「ゴシニジュウ」に6を足せばいいんだ。1つ足せば次の段が出ちゃうということが分かったので、「覚える必要はねー」っていう子が現れたわけ。それ面白いじゃない。そしたらさ、九九って絶対覚えなきゃならないのはどこまでなのか、なんて言い出したら実はほとんどないんだよ。全部単なる足し算の問題だからさ。「なんだそうだったのか」というのが分かりだすと、九九表というのがものすごく面白くなっちゃったという話を、ついこの前ある学校の先生から、実は九九だっけすごく面白いんだっていうことを子供から教えられちゃったんだっていう話を聞いたんです。

これも今の話と同じでね、これって面白いじゃないってまず言うてみちゃうんだよ。そうするとそっから先、面白くなってきちゃうんだよ。でもそういう面白がるっていうことをお互いに言い合うような児童を是非ね、先生方も来ておられると思うんだけどね、やってもらいたいし、君たち教師もそれって何か面白いよね、ちょっと言うてみちゃう。ちょっとちらっと感じた時に言うてみちゃう。それから面白っていう面白さをその後に見出し合うということをやるとね、これがみんな学びになってるんですね。はい、「学び=勉強+遊び」なんですよ。だから勉強を無理やり遊びとくっつけちゃうと学びになっていくということですね。さっきの等式を変えて「学び=勉強+遊び」、勉強に遊びをガガガって無理やりでいいからくっつけちゃうと面白くなって学びに変わっちゃうわけなんだよ。これはもう今日の結論だね。(12月10日音声データ)

高校生は、日常的に勉強を迫られている。それに対して、どのように対処したらいいのか、わからないということもよく議論されていた。今回のゼミでは、「まず面白がる」ことの大切さが確認できた。まず面白がることは、「学び-遊び」により成立した勉強で占められた学校の日常に、「遊び」を生み出し、「学び」へと転換する大きな手掛かりとなりそうだ。

なお、「まず面白がる」ことを踏まえて再度グループで議論した際に、坂野葉月さん(山形大学4年)、寒河江志織さん(山形東2年)、芦野真海くん(東桜学館1年)、三坂進馬くん(山形東1年)のグループでは、学校で他者と共に学び、教師がいる意義がグループ内でより鮮明に見えてくることとなった。きっかけは、「まず面白がる」ことを全員ができるかどうかについての疑問だった。寒河江さんは、

「必ずしも全員がおもしろがれるわけではない」という疑問に対して、必ずしも本人がおもしろがる必要があるわけではないという意見を提示した。他者の存在は、その人自身には気づいていない面白さに気づかせてくれるという点で大きな意味がある。そして、教師の役割は、生徒が「つまらない」と思って解いているときに、面白がることにあるということが明らかになった。

d) おどろきと笑顔と

日常的な勉強をどのように学びに変えていくかという視点に加えて、遊び＝学びとして成立していたはずの活動が勉強へと転じてしまうとき、どのように対処するかについても議論になった。全体に投げかけてくれたのは、志貴美咲さん（山形西2年）である。志貴さんにとって、部活動は、「それ自体が目的である」としか言いようがない自発的な活動」である。人から見たら単調な繰り返しの練習に見えたとしても、そのこと自体が楽しい活動である。しかし、そうした部活動でも、評価を受けるといったプレッシャーがあるときには楽しさだけでなく辛さが生じてくるという。

佐伯氏は、こうした事態に対処するための鍵として「おどろき」を挙げた。佐伯氏が紹介したのは、バスケットボールのシュートの練習である。バスケットボールのシュートについても、シュートする能力に焦点を当て、評価されるようになった途端に「お勉強的」になって、面白くなくなってしまう。単調に見えるシュート練習が「お勉強的」にならないようにするためには、「まず面白がる」。そして、「驚きを見つける」ことに焦点を当ててみるのが重要だという。遊びとは、驚きの発見であるため、どこかに想定外が起こることを期待してやってみる。どこかに意外性とか驚きがあるはずだと思って活動をやっていると、練習は練習ではなくなり、いつの間にか学びに転じていることがあるという。これはお勉強で、力をつけなければいけないと思いきまなくて、どうしたら楽しく、面白くなるかに着目し、そして、とりあえず面白いと言ってみる。そしてどこかに驚きが潜んでいるはずだと期待する。そうする中で、勉強が遊びになってくる。

もう一点、高校生から提起されたのは、教師の表情の重要性であった。後藤瑞貴さん（山形大学1年）、熊澤莉奈さん（山形北3年）、大類遼貴くん（山形東1年）、鈴木沙耶加さん（米沢興譲館1年）は、「学び＝勉強＋遊び」の式に納得したため、「＋遊び」が何によって生まれるのか、自身の授業の経験から探ってみたという。鈴木沙耶加さんが楽しい授業について振り返ってみると、楽しい授業のほとんどは教師が笑顔であったという。「まず面白がる」、「驚きを見つけてみる」、そして、「笑顔」で授業に臨むこと。勉強を学びへと転じるための「＋遊び」に向けた具体的な対処が提案された。



図12 考えることは楽しい

3. 学びのフォーラムの試み

(1) 場のデザイン

シンポジウムでは、第二部として「学びのフォーラム」を試みた。高校生と大学生の合同ゼミに、一般の参加者も加わった合同ゼミを拡大した場として設定した。

はじめに、参加者の方々が議論をするための話題提供として、東京大学名誉教授の佐伯胖氏と山形大学准教授の森田智幸の対談を行った。

話題提供では、まず、森田が、合同ゼミナールのこれまでの経緯を振り返り、今回のフォーラムの2つの問いを提示し、共有することを試みた。一つ目は「学ぶ側から考えることが常識にならないのはなぜか」、そして、二つ目は、「そのために私にできることは何か」である。これら2つの問いは、これまでのシンポジウムで高校生から投げかけられた以下の2つの問いに基づいている。一つ目の問いは、「30年前に既に明らかになっていた学びの理論は学び手として強く納得するものであるにもかかわらず、なぜ私たち（高校生）の授業には生かされていないのか」という問い（2015年度）であり、



図 13 対談の様子

二つ目の問いは、「講義型ではなく、学び合える授業をしてもらえるように、私たち高校生に何ができるか」という問い（2016年度）である。

次に、2つの問いに答えるきっかけとして、高校生と大学生の合同ゼミで「よくわからない」と毎回議論になる点について、森田から佐伯氏に質問した。基礎とはどのようにとらえたらよいか、具体的に考えるとどのようなことかの2点である。そして、それらに対する佐伯氏による応答を受けて、フロアのグループで議論することにした。

（2）探究の概要—基礎とは何かを生み出すためにある—

a) 基礎とは何かを生み出すためにある

佐伯氏は、対談において、基礎について考える際に重要なこととして、第一に、基礎は何かを生み出すためにあるということ、第二に、基礎的な事項に関する活動は、ただの練習ではなく、それができたときに何かすごいものが生まれる経験と一体となって展開されることが重要であると述べた。

その具体例として挙げたのは、佐伯氏自身のフルートを習ったときの経験にあった。佐伯氏のフルートの先生は、フルートの演奏の基礎として「ドレミファソラシド」の順番で吹かせなかった。まず吹いたのが「レ」、次が「シ」、その次も「シ」。音が出るのもやつのところで、「ヒュッ、ヒュッ」と息をもらしながら吹いていた。次に吹いたのが「ド」、次が「ラ」、もう一回吹いたのが「ラ」。少しずつ音が出るようになったところで、続けてみた。先生からは「今、演奏したが『ちょうちょう』ですよ」と一言言われた。佐伯氏は驚いたという。確かに「ちょうちょう」になっていた。基礎的教育は、そうした、それができたときに何か生まれる経験と一体となった活動の中で、その基礎が何かを生み出すためにあるということを経験することを伴いながら行われる必要があると述べた。

バスケットボールのシュート練習の例からもそれが言えるという。500回、1000回とシュートを打つことを、「シュートを決める能力」のための練習にしてしまうのではなく、500回のシュートを、結果として驚きが生まれる世界、活動の中で経験することが重要であるという。

グループの議論ののち、フロアからは2つのことが紹介された。一つは、「基礎の学びは活用の中に生まれる」ことについてである。山形大学2年の藤田真帆さんは、公民の授業で株についての授業での経験を紹介してくれた。藤田さんは、株の授業の際に、教師が日々新聞をもってきて教室に張り出し、疑似的に買ってみたいという経験をしたという。この経験の中では、株をめぐる様々な疑問が出てきて、教科書を読む、用語集で調べる、インターネットで検索するなど、自然と基礎的なことを知りたくなっていた。教科書や教師からの説明を聞いても基礎的なことが知りたいとはなかなか難しく、そうした活用の中で基礎を学ぶ活動をつくるのが今後重要になると考えたという。

もう一つは、高校でよく使う問題集にある「基礎問題」、「応用問題」の境界線に対する疑問である。東桜学館1年の小関魁人さんと井上健太郎くんは、佐伯氏の話聞き、この境界線が奇妙に思えてきたという。小学校、中学校を振り返ってみると、小学校で応用と言われていたことが中学校の基礎と

言われ、中学校の応用と言われていたことが高校の基礎と言われ、高校では、また、基礎と応用が存在している。この境界線は何者なのかという疑問である。

佐伯氏はこの疑問に対して、そもそも「基礎問題」と「応用問題」の区別は疑った方がいいこと、何かを考えようとするときには「基」になることがあること、そのため、「基礎」は常に変わりうることを紹介した。基礎問題を解いて、応用問題を解くという過程には、ある問題を解くときの「基」になるものは何かという思考の機会を削ぐ可能性がある。さらには、応用問題を解くため



図 14 一般の人も交えて議論する

には基礎の練習が必要になるという間違っただけの考え方も生んでしまう。基礎の力があるから応用ができるのではなく、「基礎性」を発見すること、それを考えることが重要であることを紹介した。

b) 具体的な思考をめぐって—「正確な再現」から「何かを生み出すこと」へ—

思考は常に具体的なものであるということについて、「正しい考え方」というものがあると信じ、それを獲得することで考えられるようになるという前提に立ってしまう。佐伯氏はこうした難しさに対して、正確な再現を目的としたマナーの教育と、何かを生み出すための考えることの教育とを対置し、学校教育では前者が重視されがちであることを指摘した。

佐伯氏が問題として指摘したのは書字文化が優位となっている学校文化である。文字はそもそも記録のために生み出されたものであり、正確に伝えることを目的としている。そのため、誰かがすでに明らかにしたことが書き表され、それを正確に再現する



図 15 語りかける佐伯氏

マナーを教えることが教育となってしまう。考えることの教育とは、例え、すでに明らかだとされたことを読んだときにも、一人ひとりが「本当か」と問いながら、具体的に考える機会をつくることである。それをそのままコピーのように取り入れるのではなく、自分なりに具体的にかみ砕いてみる。このことが考えることそのものである。そして、何かを生み出すことの学びとなる。

高校生からは、自分なりに具体的にイメージする機会が重要であることはわかるが、時間がかかってしまうため、限られた時間の中でどのようにすればいいのか質問が出た。佐伯氏は、それに対しては、具体的に思考した方が、結果として時間はかからないことを助言していた。以下、『「わかり方」の探究』のその箇所を引用しておこう。

しかし、こう反論する人もいよう。そのようにいちいち実感にもどして考えさせていたのでは、第一、効率が悪い。指導要領できめられた内容をこなすだけで、せいっぱいだ、と。

これは大きな勘違いである。そのことは、少しずつだが、やはり認知心理学の実験的研究が明らかにしてくれている。すなわち、意味や意義を考えることは、実際にはそれが理解への最短コースであり、しかも、このことはあまり重要ではないが、記憶の保持についてももっとも効果が高いことがわかっている。さらに学業成績の高い子どもほど、意味や意義をはっきりさせることに学習時間を多く使用しているという事実もわかってきている。

おぼえよう、おぼえようとばかり考えることがかえっておぼえにくくしていることは、皮肉なことではないか。(『「わかり方」の探究』 61 頁)

4. おわりに

本報告の目的は、高校生と大学生の合同ゼミの探究の過程を中心として、シンポジウムの概要を整理することにあつた。3 年目となった今年度、高校生が、どのようにすれば日々の授業における学びの質があがるのか、真剣に求めていることに、ようやく気付いている。

高校生は、日々の授業において出会っている困難について率直に語っていた。小学生のころから「生活への応用」という点から知識の意味をつかんでしまっているがゆえに、それ以外の知識の意味の見出し方がわからないこと。テストで測られる点数が「その場しのぎ」の側面を測っているために、それへの対応に迫られていること。そして、時間がないこと。高校生の感想の中には、「本当の学び」がしたいという思いと、「効率を求める現在の授業」との「ギャップ」に「切なさ」を感じるという吐露するものもあった。

しかし、一方で、高校生や大学生は、自分たちから学びを変えていくためのアイデアを数多く考えていた。解くことをゴールにするのではなく、そのプロセスにある疑うことや確かめることを楽しむこと。形式を操作することにとどまらず、視点を移動してみて、具体的に考えてみること。評価や



図 16 教師一年目の思いを投げかける

時間とのせめぎあいの中にあるものの、よりよく学びたいと願い、さらには、教師になったときには実現したいと夢見る高校生がいることは、山形県の教員養成における希望である。

活動における「遊び」が、日常の学びの質をよりよくするための切り口になりえることを共有できたことも、今回の大きな成果である。合同ゼミナールを始めた当初、『「わかり方」の探究』の3つの章を選んだときには意識していなかったが、基礎の教育も、考えることの教育も、面白いこと、驚きを期待することが、日々の勉強

を学びへと転換する大きな糸口になりそうだ。高校生から出てきた、「勉強+遊び=学び」というアイデアを大切にしたい。

最後に、日曜日にもかかわらず、シンポジウムには、山形県内各地、さらには県外からも180名あまりの参加者があり、会場はいっぱいとなった。参加していただいた方々に感謝を申し上げたい。なお、高校生は、このフォーラムにより多くの参加してほしいと切に願っている。より多くの教師たちに参加してもらえよう、この企画に対する高校生の期待に応えていきたい。そのためにも、一般参加者も参加できる形態としてのこの学びのフォーラムの形態は今後も続けていきたい。一般参加者の感想の中には、フォーラムで高校生と議論することで得るものが大きかったこと、さらには、午前中のゼミの中にも入りたかったという希望もあった。来年度からも、互いの立場を超えて、立場から見える具体的な考えを出し合い、質の高い学びの実現に向けて対話できる場をつくっていききたい。

(森田智幸)

○昨年も参加したが、勉強=学び-遊びを移項するという考えに気づけなかった。(中略)学問を教えるには感情が必要で、その感情は『面白さ』と『驚き』だと思った。私は教員になりたいので、早く大学生になって、もっと深く教育について研究・探究したい。このゼミに参加する度に、詳しく調べたい内容が自分の中で増えていきます(高校2年)

○学び=勉強+遊びがしっくりきました。大事にしていきたいです。高校に入ってから特に、おもしろいと思うこと、『おどろき』を感じることを忘れていたなと思います。今日、来れて本当によかったです(高校2年)

○著者の佐伯先生に加わって頂いてできたことで、すごく楽しく、納得がいく議論ができました。さらに学びについて深まりました。(中略)この企画はやっぱり大学生とも交流できるし、大学を身近に感じられるのですごくいいなと思いました(高校1年)

○勉強、学びということの、いろんなことが分かってきました。分からないことを楽しむとか、面白いと無理やりでも思うとかは、最初は難しいけど、やっていきたいと思った。あと、この本を、自分の高校の先生全員に読んでもらいたい(高校1年)

○毎回、行きつく結論が違って面白かった。時間がもっとほしい。先生もたくさん来てほしい(高校1年)

○高校生と大人が意見を交わすことで、前回参加したときよりも『学ぶ』ということについて考えを深めることができました。それぞれのグループで話し合ったことを全体で共有して、またグループに戻って考えることで、うまく言葉で表現できなかったところが表現できるようになったり、行き詰まっていたところがすんなり入ってくるようになったりと、自分の中で変化があったことが、参加してよかったなと思います(大学4年)

○昨年に引き続き参加して思うことは、新採以来築き上げてきた『学校の常識』を全部壊される不安、恐怖そして『わくわく感』を感じるということです。今すぐ何かを起こしたくなる、参加者の心に火をつけるシンポジウムだと思います。(中略)学びのフォーラムの試み、大変よかったです。講演会もいいですけど、参加者にとってより自分事の学びになったと思います(教師)

○高校生と話をすることはほとんどなく、同じ教育に興味のある方と話を(違う視点からの話)ことは、興味深かったです。学ぶ側から学びを考えるということも新鮮でした(教師)

○改めて、学びについて考える大変すばらしい機会をいただいたと思いました。あつという間の時間で。高校生の皆さんが、こんなにテキストを読みこなし、議論し、何よりしっかり「教師の手抜き」を見抜いているということ、決して忘れてはらぬと思いました。(教師)

図 17 シンポジウムの感想の一部(12月10日アンケートより)

第7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
	青柳 敦子	山形大学大学院教育実践研究科准教授
	佐藤 瑞紀	山形大学大学院教育実践研究科2年
	渡邊 哲也	山形大学大学院教育実践研究科2年
	尾形 宗宏	山形大学地域教育文化学部4年
	坂野 葉月	山形大学地域教育文化学部4年
	佐久間 啓	山形大学地域教育文化学部4年
	鈴木 祥美	山形大学地域教育文化学部4年
	高橋 郁	山形大学地域教育文化学部4年
	土門 沙耶	山形大学地域教育文化学部4年
	蜂谷 遼	山形大学地域教育文化学部4年
	芦野ひより	山形大学地域教育文化学部3年
	越後七々美	山形大学地域教育文化学部3年
	男庭 帆香	山形大学地域教育文化学部3年
	笹森 紗英	山形大学地域教育文化学部3年
	舘山 裕夏	山形大学地域教育文化学部3年
	梅村 陽音	山形大学地域教育文化学部1年
	黒澤 里彩	山形大学地域教育文化学部1年
	後藤 瑞貴	山形大学地域教育文化学部1年
青木 郁歩	東北文教大学4年	
堀江 千香	東北文教大学4年	
石井 智規	東北文教大学4年	
大類あずさ	東北文教大学2年	
柴田 留奈	東北文教大学2年	

質の高い学びの実現に向けて

学びのフォーラムの試み

(第7回やまがた教員養成シンポジウム「質の高い学びの実現に向けて」報告書)

2018年3月20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）