

## 第5章 実践の分析

本章では、本年度の研究連携で作成した教材を使った授業の成果を検討する。1節では生徒を対象にした授業アンケートの結果を分析する。続いて2節では各研究連携から2つの具体事例を対象に、授業における児童生徒の学習の実態を詳細に検討する。

### 1. 児童生徒アンケート分析

研究連携で開発した教材を使って授業を行う際、CoREFでは、児童生徒を対象にした授業についてのアンケートを依頼した。ここでは、授業の評価を求める選択式の設問の回答をプロジェクトごとに集計し、その結果を分析する。

選択式の設問は、それぞれ「授業の満足度」と「学習方法の満足度」を問うものであり、順に「今日の授業はたのしかったですか」に対して、「5.とてもたのしかった 4.たのしかった 3.たのしくもつまらなくもなかった 2.つまらなかった 1.とてもつまらなかった」の5段階で答えてもらうものと、「今日のような進め方の授業をまたやりたいですか」に対して、「5.とてもやりたい 4.やりたい 3.やってもやらなくてもよい 2.やりたくない 1.まったくやりたくない」の5段階で答えてもらうものである。

#### (1) 「新しい学びプロジェクト」

「新しい学びプロジェクト」における、全ての授業の児童生徒アンケート集計結果を検討する。ここには、国語、算数・数学、理科、社会の4教科計14授業が含まれている。

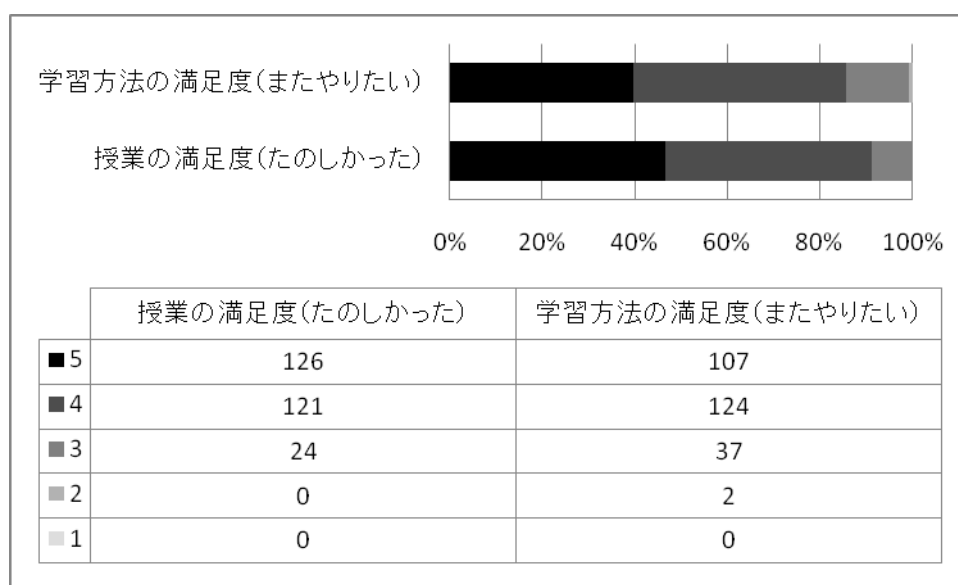


図1：授業の満足度及び学習方法の満足度の集計

全体の結果から、「授業はたのしかったですか？」の問いに対し、91.1%の児童生徒が「とてもたのしかった」または「たのしかった」を選択している。授業自体について、生徒の満足度の高さがうかがえる。

また、「このような進め方の授業（グループでの話し合いを中心にした授業）をまたやりたいですか？」の問いに対し、85.6%の児童生徒が「とてもやりたい」または「やりたい」を選択している。授業中の協調的な学習活動について、児童生徒の満足度とともに、期待の高さがうかがえる。

よって、授業の満足度においても、学習方法の満足度においても、児童生徒からの評価は高かったと言える。今回の結果は、初回だから高かった面もあるだろうし、またこのような評価値は右肩上がりに上がり続ければよいというものでもない。一般に学習者の意識が高まるとむしろ上昇と下降を繰り返す傾向がある。今後は、これらの数値の推移を注意深く検討して、1人ひとりの児童生徒が楽しく、かつ、他者と話し合って学習する意味を納得できるように、教材や授業デザインの検討を加えていくことが必要だろう。

次に、授業への満足度、学習方法への満足度に対してクラスサイズがもつ影響について検討する。この目的は、例えば、クラスの人数が少ないほど先生や他の児童生徒との関係が取り易く話し易いなどの傾向がみられるのか、あるいは逆にある程度の人数が集まっていないと違った考えをもつ他者との話し合いが楽しく感じられないものなのか、など、いわゆる「グループ活動」を奨励する授業に対して聞かれる懸念がジグソー型の授業ではどう反映されているかを確かめることである。

授業についての満足度とクラスサイズとの関係を図2に示す。

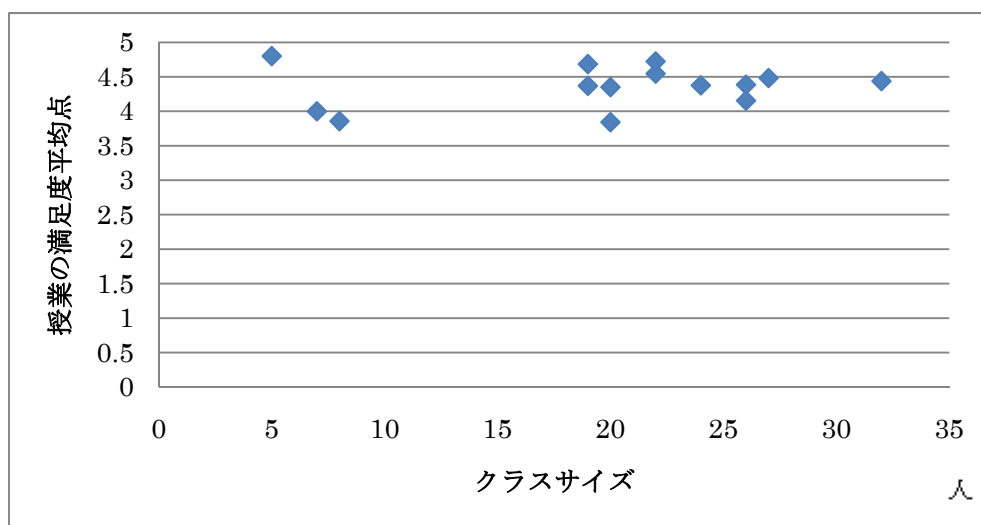


図2：授業の満足度とクラスサイズ

図2に見られるように、今回実践した授業では、その満足度平均値とクラスサイズに関連性は見出せない（なお、統計的に有意な相関も見られなかった）。クラスサイズが大きい方が、または、小さい方が、児童生徒が楽しめるといった偏りが無い。このことは、ジグソー法が、グループでの活動の楽しさよりも、1人ひとりの学びの楽しさを焦点にしている結果だと言えるかもしれない。今後、実践数を増やした時、特に継続的にジグソー法を実践した場合、このパターンがどう変化するかを検討する必要がある。

図3に、学習方法への満足度とクラスサイズの関係を示す。

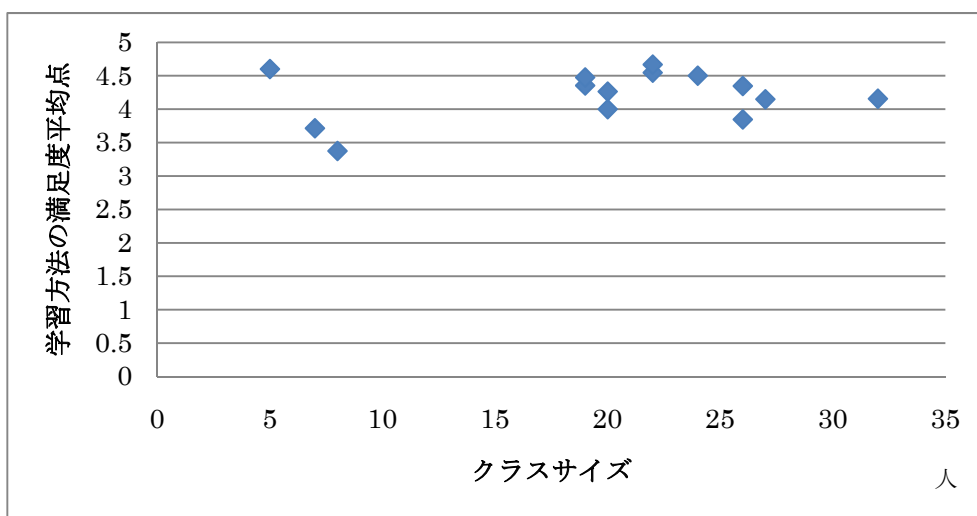


図3：学習方法の満足度とクラスサイズ

ここでも同様に、学習方法の満足度平均値とクラスサイズの間に関連性は見出せない（なお、統計的に有意な相関も見られなかった）。クラスサイズが大きい方が、または、小さい方が、ジグソー法が生きるとは言えず、少なくとも今年度の実践では、クラスサイズに応じた学習活動の組み方、課題の設定が可能であったことが示された。

## （２）「県立高校学力向上基盤形成事業」

「県立高校学力向上基盤形成事業」における、全ての授業の生徒アンケート集計結果を検討する。ここでは高校国語、数学、理科、地歴、外国語、美術の6教科全15授業の結果を集積している。

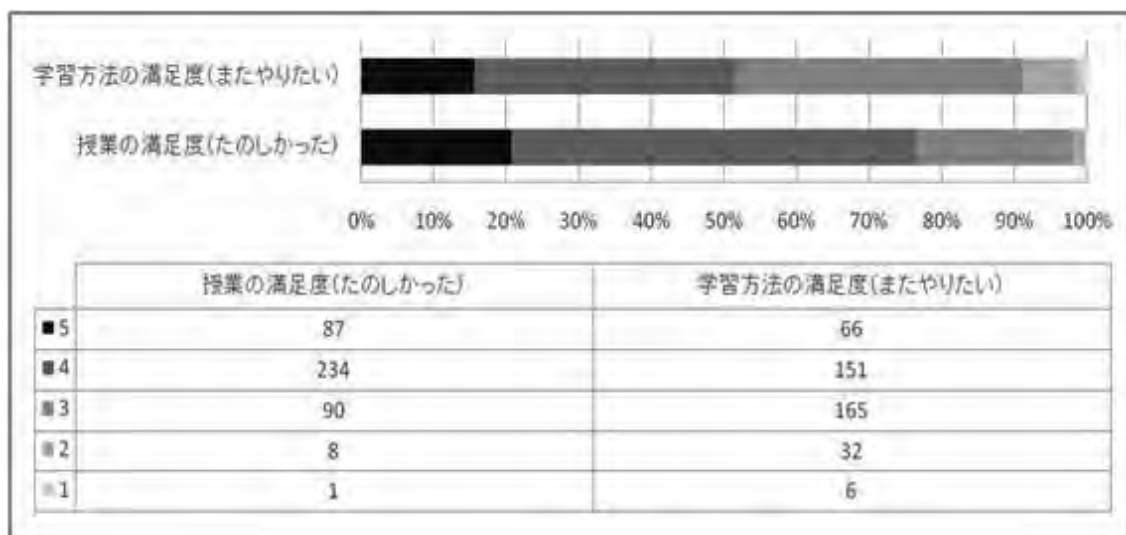


図4：授業の満足度及び学習方法の満足度の集計

図4より、まず授業の満足度についての結果を見ると、「授業はたのしかったですか？」の問いに対し、76.4%の生徒が「とてもたのしかった」または「たのしかった」を選択している。授業自体について、生徒の満足度の高さがうかがえる。

次に、学習方法の満足度についての結果は、「このような進め方の授業（グループでの話し合いを中心にした授業）をまたやりたいですか？」の問いに対し、51.7%の生徒が「とてもやりたい」または「やりたい」を選択している。半分以上の生徒が授業中の協調的な学習活動について、満足しているとともに、期待が高いことがうかがえる。これらの数値は、高校生が自ら批判的に振り返っての回答だと考えると、高いと判断して良いだろう。

しかし、授業の満足度については、8人の生徒が「つまらなかった」を選択し、1人の生徒が「とてもつまらなかった」を選択していた。また、学習方法の満足度について、32人の生徒が「やりたくない」を選択し、6人の生徒が「まったくやりたくない」を選択していた。これらは、普段の授業と比較して1人ひとりの積極的な活動が要請され、また他者とのやりとりによる絶え間のない自己反省を求められる授業に初めて遭遇した高校生の反応として、不自然なものではない。むしろ冷静に振り返った結果としての意識表明とも言える。これまでの大学での研究実績では、初期にこういった批判的反省を明示する学生が、その後継続して同様の学習活動に従事することによって、他者との学び合いの利点を深く理解して自身の学習レパートリーを豊かにすることが少なくないことも報告されている。今後は、より生徒が楽しく、他者と話し合っただけで学習する意味を納得できるように、より綿密な活動の設計と教材開発、継続的な支援方法の検討が必要である。

次に、二つの満足度について、学校別に検討する。本プロジェクトにおいては、多様な学力層の高校が参加していた。学校の多様性と満足度の間に一定の関係があるかを検討するのがこの分析の目的である。

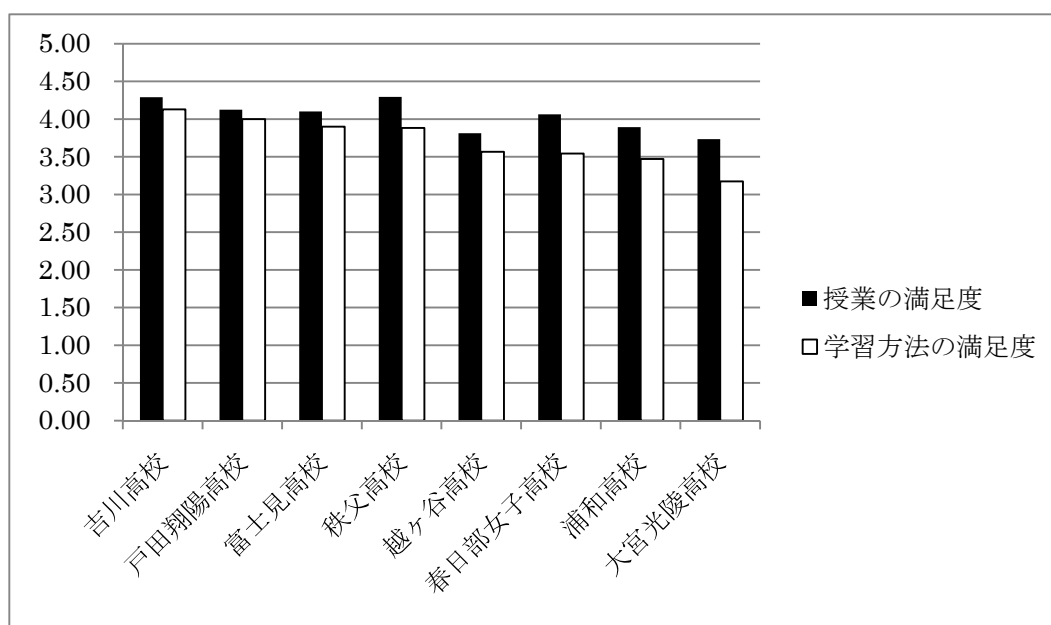


図5： 授業の満足度及び学習方法の満足度の学校別平均値（学習方法への満足度の高い順に左から並べてある）

学校別の各満足度平均値を算出したところ、各学校において、学習方法の満足度（「またやりたい」か）については、いずれも3以上であった（最大値：4.13、最小値：3.17）。数値が高い順に、吉川高校、戸田翔陽高校、富士見高校、秩父高校、越ヶ谷高校、春日部女子

子高校、浦和高校、大宮光陵高校となっている。学力差との関連をみると、基礎学力の形成に課題を抱える高校において学習方法の満足度が高い傾向が見て取れる。サンプル数が少なく差自体も小さいため確定的なことは言えないが、1度ジグソー法の授業を試した時点では、概して一般的な一斉授業の形式になじめない生徒たちが、よりこの学習方法を歓迎する傾向があると捉えられるかもしれない。ただし、最も学力の高い高校でも平均値は3.5程度あり、学力の高い生徒がこの学習方法に特に否定的なわけではない。したがって、ジグソー法による学習は、生徒たちから見ると学校間での学力差の影響は少ないと言って良いだろう。

一方、授業の満足度（「たのしかった」か）もいずれも3以上であった（最大値：4.29、最小値：3.73）。こちらも、比較的学力の低い高校で満足度が高い傾向はあるが、学習方法よりも各学校間の差はさらに少ない。協調学習の原理に基づくジグソー法で、授業自体を楽しめるかどうかについては、学力の高い学校でも、低い学校でも、同じように可能性があることが示された。

### （3）傾向と課題

小中高すべての校種において、今年度研究連携で開発した「協調学習」の授業には、児童生徒から好意的な評価が寄せられた。一方、ほとんどのアンケートで、「授業の満足度（「たのしかった」かへの回答）」のポイントの方が、「学習方法の満足度（「またやりたい」かへの回答）」よりも高いという結果が見られた。一般的に、新しい学習スタイルの授業をはじめて試した段階でのこういった主観評価では、新奇さも相まって高い評価が得られることが多い。特に「学習方法の満足度」については、「ジグソー法という学習方法ならではの社会的要因による満足感」に加えて「この方法で自分のわかり方が深まっている満足感」があったかどうかのカギになってくるだろう。

次年度は、「目新しさ」の底上げがない状態で、児童生徒が「協調学習」の授業をどのように評価してくれるのか、正念場の1年となる。実践の繰り返しを通して、様々な学習環境の児童生徒が話し合っ取り組むのに適したジグソーの課題設定やエキスパート資料のつくり方、活動の組み方を検討し、協調的な学習が本来狙っている知的構成感、納得度などを含む満足度の高い学習をいかに引き起こすかが今後の課題となる。

## 2. 授業の分析

本節では、協調的な学習を通して生徒たちが何を学んだかについて、いくつかの授業実践から得られた成果を分析して検討する。取り上げる実践は以下の通りである。

### （1）「新しい学びプロジェクト」理科の授業

「デンプンの消化と吸収のしくみを説明しよう」、「日本にはなぜ地震が多いのだろうか」

### （2）「新しい学びプロジェクト」国語の授業

「読書の世界を広げよう」－宮沢賢治作品による実践・椋鳩十作品による実践－

(3) 「県立高校学力向上基盤形成事業」外国語の授業

「人が1日3食食べるのはなぜ?—英文を読んで考えよう—」

(4) 「県立高校学力向上基盤形成事業」国語の授業

「三大和歌集の特徴を比べてみよう」

今回の実践では、可能な限り、授業で児童生徒に答えを出して欲しい問いについて、授業の前後で各自の答えを書いてもらっている。以降本報告書では、授業前に書いてもらった回答をプレ回答（あるいはプレ）、授業後に書いてもらった回答をポスト回答（あるいはポスト）と呼んでいる。児童生徒が事前事後で自身の回答を比較して授業で学んだことを振り返り、その場での達成感を導き出す狙いと同時に、教材を開発し実践する私たち自身がこのプレ回答とポスト回答の内容を分析して、実践の狙いがどのように達成されたかを検討するための資料として活用する狙いがある。活動の組み方によってプレ回答を求めることが妥当ではない授業計画もあり、その場合には当然ながらポスト回答のみを分析した。

ここではこれらの回答の内容を、上記の授業について分析した結果の一部を紹介する。授業の成功の度合いを測る指標としても様々なものを試しているが、ここで紹介するものとしては、

- ・プレ回答とポスト回答を比較して、授業後に表れて欲しい表現がどの程度増えたか
- ・ポスト回答にみられる表現が、従来の授業後に期待される表現と比較してどれほど実施者の期待に沿った表現になっていたか
- ・ポスト回答がどれほど児童生徒自身のことばで語られていたか
- ・ポスト回答の中に、児童生徒が自分で担当した資料から得られる知識以外の知識、言い換えればともだちの説明を取りこんで初めて可能になった表現がどの程度含まれているか

などに焦点を当てている。いずれも、こういった指標を示す値が大きい授業の方が、当面成功している、と考えることにする。

また、これらの実践授業は、可能な限りクラス全体の映像記録と、児童生徒の発話が聞こえる音声記録を保存した。授業中の観察記録に加えて、これらの記録を繰り返し視聴することによって、それぞれの実践の過程でどのような活動が実際に起き、それがどのような成果に結び付いたのかを追うことが可能になる。以下の報告の中にその一部も紹介する。

(1) 「新しい学びプロジェクト」理科—協調的な活動を通じた知識の獲得—

ここでは、中学校理科で行われた2つの実践を取り上げる。1つは「デンプンの変化」、「吸収」、「栄養素の大きさ」の3つの資料の内容を合わせて「デンプンの消化と吸収のしくみ」を説明させることを目的とした授業であり、中学校2年生で実施された。もう1つは「地震」をテーマにした授業で、「日本にはなぜ地震が多いのだろうか」という課題に対

して、「地球内部のつくりとプレートの移動」、「世界のプレートの配置と地震の分布」、「プレートの動きと地震が起こるしくみ」の3つの資料を合わせて、説明をつくることが目的とされた。

### ①プレ回答とポスト回答に現れる「キー表現」分析

まず、授業の前後に生徒が書いた「授業の柱となる課題」への回答の中に、その授業の「鍵となる表現(キー表現)」がどのくらい出てくるかを見ていく。ここでいう「キー表現」とは、授業を通して生徒に「身につけてほしい知識」の核となる言葉や概念を表す表現のことである。したがって、授業の後にキー表現を使用して回答した生徒の割合が授業の前より増えていけば、それは授業によって「身につけてほしい知識」が獲得されていることを示す1つの指標と言える。

「デンプンの消化と吸収のしくみを説明しよう」(以下「消化」)では、「外界に存在する栄養素としてのデンプンは体内に吸収するには大きすぎるので、物理的咀嚼、酵素による分解などの消化によって粒の十分小さいブドウ糖に変化させ、小腸から吸収する」ということが「身につけてほしい知識」である。従って、

- ・デンプンからブドウ糖へ変化すると小さくなること
- ・上記の変化に酵素が関わっていること
- ・ブドウ糖は小腸から吸収できること
- ・小腸が吸収できるのは十分小さい物質だけであること

などをキー表現とする。「日本にはなぜ地震が多いのだろうか」(以下「地震」)では、「地震はプレートの境界でプレート同士がぶつかることによって発生する。日本付近にはプレートの境界が多いので地震が多発する」ということが「身につけてほしい知識」なので、「プレートの動きや配置」に言及した、

- ・プレートは水平移動している
- ・プレート同士がぶつかると引きこみや跳ね上がりがありそこに地震が発生する
- ・日本の近くには、異なるプレートが存在する

などがキー表現となる。

各授業における、授業前後でのキー表現を使用した生徒の割合は以下の通りである。

表1：キー表現を使用して回答した生徒の割合

	授業前	授業後
消化	0%	87.5%
地震	30.8%	96.2%

どちらの授業でも、授業後にはほぼ全員の生徒が「授業の柱となる課題」に対してキー表現を用いて回答している。これらの結果から、ジグソー法を用いた授業は、生徒の知識の獲得に対して高い効果を持つと考えられる。

## ②知識の統合と学習

次に同一人物間で授業前後の回答を比較してみよう。

表2：同一の生徒の授業前後での回答の比較

	授業前	授業後
消化 (Sさん)	ご飯など、デンプンを含んでいるものを食べて、胃で消化される。大腸など、いろんなところにまわっていくうちにどこかで吸収されて体内に取り入れられる。	食べ物を口でかんでいる間に <u>だ液がデンプンをブドウ糖に変えます。</u> このはたらきをするのを消化液といいます。ブドウ糖は大切な栄養素です。色は同じでも大きさが違います。 <u>デンプンは大きいから水にとけないけど、ブドウ糖は小さいので水にとけます。</u> ブドウ糖は主に小腸で吸収されます。小さい栄養素だけが小腸の粘膜を通過し、 <u>毛細血管に入ることができる。</u>
地震 (Yさん)	<u>プレートがぶつかっているから。</u>	<u>マントルとその上に乗っているプレートは、長い年月をかけて、少しずつ水平方向へ移動している、そのため、反対側のプレートとぶつかった時にひきずりこまれたプレートがはねあがって地震が起こる。結果、日本の近くにはプレートが多いため、日本では地震が起きやすい。</u>

下線部がキー表現である。Sさんの場合は「(デンプンが) 胃で消化され、どこかで吸収される」という、誤っておりかつ曖昧なプレ回答が、ポスト回答ではキー表現を用いた豊かな記述に変化している。ここで興味深いのは、Sさんがエキスパート活動で担当した「吸収」の資料には、Sさんがポスト回答で使用したキー表現が使われていなかったという点である。したがってSさんの記述は、ジグソー活動でグループのメンバーから聞いた知識を統合した結果とみなせる。Sさんの例は、授業のはじめに誤解していたり偏った知識しか持っていない生徒であっても、ジグソー型授業の中で自分なりに知識を作っていくことができる例だと言えるだろう。

一方Yさんは授業前からキー表現を用いて「正しい」記述をしていたが、授業後には、プレートの「移動」や「はねあがり」などのキー表現で使用される知識を自分の既有知識と統合してより詳細で密な記述ができるようになったと考えられる。Yさんがエキスパート活動で担当したのは「世界のプレートの配置と地震の分布」だったので、プレートの移動やはねあがりは、別の資料を担当したメンバーから聞いた知識である。課題について、はじめからある程度「正しい」理解を持っている生徒にとっても、ジグソー活動は自身の理解を広げたり深めたりする場となっている。Yさんの例は、授業のはじめに「正解に近い知識を持っていた生徒」が、ジグソー法によって自身の知識をさらに深めた例だとも言える。

これらの分析例からは、既有知識の多少にかかわらず、さまざまなレベルで授業に参加



する生徒がそれぞれ自分なりのしかたで、他者との関わりを通して課題についての理解を深め、知識を獲得していることがうかがわれる。多様な学習者が、それぞれ自分の考えを出し合っ、少しずつ多様に賢くなる「協調学習」が実現していたと言って良いだろう。

## (2)「新しい学びプロジェクト」国語一差異と共通性のすり合わせで読みを深めるー

この授業は、同一作者によるいくつかの作品を比較して、作者の「表現の特徴」、「作品を通して伝えようとしていること」にせまろうとしたものである。小学校 5 年生対象の宮沢賢治作品『よだかの星』『虔十公園林』『なめとこ山のくま』を用いた実践と、小学校 6 年生対象の椋鳩十作品『栗野岳の主』『月の輪グマ』『片足の母スズメ』を用いた実践の 2 例が行われた。どちらも 2 時間の授業であり、児童はその日に初めて題材の物語と出会っている。

### ①読みの深まり

まず、授業終了時の児童のワークノート（ポスト回答）から、各作者の「表現の特徴」と「作品を通して伝えようとしていること」にどれくらい迫ることができたかを見てみよう。回答の例を以下に示す。

※問い方そのものは授業によって異なっていたが、ここでは「表現の特徴」と「伝えようとしていること」に統一して報告する。

表 3：宮沢賢治作品での実践

文章表現の特徴	作品を通して伝えようとしていること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 方言（昔つかわれていたような）。</li> <li>・ 主人公をより目立たせるように書いている。</li> <li>・ 題名に主人公の名前が入っている。</li> <li>・ 色や物、音で表現してある場面が多い。</li> <li>・ 実際おこらないことがおこる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ たった一つの命を大切にしてほしいという願いが伝わってきた。</li> <li>・ 見た目で判断していじめはいけないという願いが伝わってきた。</li> <li>・ 思いやりがある人になってほしい。</li> </ul>

表 4：椋鳩十作品での実践

文章表現の特徴	作品を通して伝えようとしていること
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動物が登場</li> <li>・ 比ゆできれいに感じさせる。</li> <li>・ 音や色で表現している。</li> <li>・ 結局人間は動物をつかまえない。</li> <li>・ 季節が秋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 勇かんで仲間思いの人になってほしい。</li> <li>・ 人間と動物が共生できる世界をつくってほしい。</li> <li>・ 自然を簡単に邪魔してはいけない。</li> </ul>

児童は、初めて作品に出会ってから 2 時間とは思えないほどに、各作者の「表現の特徴」、「伝えようとしていること」について、テキストをベースに自分たちのことばで表現している。これは、この実践の特筆すべき成果である。実践をおこなった廣津教諭の事後コメントには「話し合いが深まり、宮沢賢治作品の本質に迫るような発言も多く聞かれた。仮に一つの作品について全体で話し合ったとしても、宮沢賢治作品について今回のように迫

れなかったであろう」という記述がある。従来の授業と比較して児童の読みの深まりが実践者自身にとっても驚くべきものだったことが伺われる。

## ②比較による「特徴」の言語化が児童の読みを深めるプロセス

では、児童はどのようにして読みを深めていったのだろうか。宮沢賢治作品での実践をとりあげ、ジグソー活動での一場面から考察した結果を報告しよう。実践者の報告によると、次の場面で登場する児童はみな、普段自分の考えを人に伝えることがなかなかできないという課題を抱えていたという。その意味ではいわゆるグループ活動には向かないと判断されてしまいかねない児童が相互に協調し合って読みを深めていった過程の分析報告である。分析の対象は、ビデオ記録と授業者の当日のメモである。

### <起きたプロセスの記述>

まず『よだかの星』を読んできた A さんが、「表現の特徴」として「ふだん使わない言葉を使っている」という意見を出した。それを聞いて T くんが、ノートを交換することを提案。S くんも加わり、各自のノートに書かれた各作品の「表現の特徴」から、「昔っぽい言葉」や「難しい言葉」という記述を、A さんの意見と似たような記述として拾い出した。A さんは、「難しい言葉って何か…」と、2 人が拾い出した記述と自分の考えの差異を感じながらも、次の言葉が続かない様子であった。



図 6：宮沢賢治作品を扱った授業の様子

ここで先生から、「具体的にはどういう部分？」という、テキストに戻ることを促す声かけがあった。A さんが『よだかの星』の「云ってやってくれ」という表現を示すと、他の 2 人も「これは？」、「こっちは？」と、次々に自分が読んだテキストから該当する表現の例を出し始めた。そして、それらの例を 3 人で「似ている」「ちょっと違う」と分類し、分類作業を通じて最終的に「方言」と「日常生活で使わない言葉」という 2 つの「表現の特徴」を書きだした。

### <上記プロセスの解説>

この場面で 3 人は、宮沢賢治作品の「本質に迫るような」理解を、自分たちの考えを出し合い、吟味し合うことで構築していった。児童らは、自分がエキスパートで見つけてきた特徴が、他の作品を読んだ友だちにも「似たような記述」で表現されていることに驚き、興奮しながら 3 つの作品に共通するルールを探し出していった。ルールを探す作業は、「具体的にはどういう部分？」というテキストの言葉の比較と、「昔っぽい言葉」などのそれを抽象化して表現する言葉の模索の往還として行われていた。その結果、各自がエキスパートで発見してきた事実は、「方言」と「日常生活で使わない言葉」という抽象的な言葉にまとめられ、その作者の作品に共通する「その作者ならではの」表現の特徴として新たに発

見しなおされたのである。

児童らが自分なりの言語化を行う過程で重要な役割を果たしたのは「比較」であろう。「ある作者の作品に共通する書き方や考え方の特色」は、この場合「同一作者の作品の共通性」によって初めてとらえられる相対的なものである。そこで、「比較」、すなわち 3 つのテキストの差異と共通性を発見する活動を軸に授業を組み立てることが、この授業において発見的に読みを深めるためのポイントだったと考えられるのである。同じ作者の異なる作品について自分なりの理解を持ち寄るという状況は、「似ているけれどまったく同じではないはずのもの」を持っていることが互いに認識されているために、「比較検討」が起りやすいと考えられる。

### ③児童の感想

以下は授業後の児童の感想である。

「最初は『なめとこ山のくま』を 4 人で学んで、『なめとこ山のくま』だけのをまとめたときよりも、ジグソー学習でしてみると 3 つの物語が合わさった書き方の特色や伝わってくる作者の願いが深まったので楽しかったし勉強になったと思いました。」

児童も、3 つの物語を比較検討することによって、自分たちの学習が「深まった」と考えているようである。さらに、興味深いのは、次のような感想が得られたことである。

「ジグソー学習をして最初の感想をもう一度見たときに、ジグソー学習をしたら考えが深まっていたので、もう一度同じ作品を読んでみたいなと思いました。」

授業を通して深まった考えをもって、もう一度作品を読み返したいというのである。この感想を書いた児童にとって、「学びの実感」は、次の学びへの期待へとつながっている。こうした「次の学びにつながる学び」の繰り返しの中で、国語科の学力の中心となる言語力や読解力といった力は育っていく。しかし、このような力は、実践の過程を丁寧に追わないと測ることが難しい。こうした、測りがたいが大切な児童の力を育て、児童らが「自分の考えは話し合って深まる」という「学びの実感」を得られる授業のデザインを模索し、発展させていくことが重要である。

### (3)「県立高校学力向上基盤形成事業」外国語-英文読解の学習における表現の洗練-

次に高校 1 年生の英語科で行われた、「人間が 1 日 3 食食べるのはなぜ？」という授業を題材に、ジグソー法を用いた授業における生徒の英語表現の変化について検討した結果を報告する。この授業は「人間が 1 日 3 食食べるのはなぜ？」という問いに対して、「グリコーゲンの役割」、「人間の体内時計」、「肥満」について書かれた 3 つの英文資料からわかったことを持ち寄り、日本語でそれらの内容を説明し合い吟味統合したうえで、答えを英語で表現するものである。

本教材では、授業前後にプレ回答とポスト回答を求めて、“Why do we usually eat three meals a day?”という同じ問いを尋ねている。ここでは、ポスト回答の内容と、プレ回答からポスト回答への変化を検討し、授業を通した生徒の学習内容について考察する。

#### ①ポスト回答に対する評価（各資料内容が反映されていた程度）

エキスパート資料は3つあり、それぞれ内容が異なる。この授業では、自分がエキスパート活動で担当した資料の内容だけを使っても、問いに対してそれなりの回答をつくることのできる（もっと言えば、何も資料を読まずとも、回答は可能である）。従って、ここでは、ジグソー活動という異なる資料内容を交換し合って吟味し統合する活動がどこまで起きていたかを、各資料の内容がポストの回答にどれほど反映されていたかという観点から分析検討する。なお、本教材での授業は異なるクラスで2度行われており、ここでは、2つの授業の結果を合わせて検討する。表5は、ポストの回答について、エキスパート資料の内どの内容を用いて回答しているかについて分類した結果を示している。「一資料内容」は、3つの資料の内一つの資料の内容だけに言及しているもの（自分が担当したものとは限らない）、「複数資料内容」は、3資料の内二つ以上の資料の内容を記載しているもの、「一言まとめ」は問いへの答えを一言でまとめており準拠する資料の確定が難しいものである。

表5 ポスト回答とエキスパート資料の関係

	一資料内容	複数資料内容	一言まとめ	合計
一回目	9人	2人	7人	18人
二回目	9人	10人	0人	19人
合計	18人	12人	7人	37人

表5より、いずれかの一つのエキスパート資料の内容や表現を活かして“Why do we usually eat three meals a day?”という問いに答えた生徒が二つの授業とも約半数であった。また、二つ以上の資料を組み合わせた生徒は合計で約1/3おり、その組み合わせ方は生徒によって異なっていた。この結果は、一見、生徒が特定の資料の内容についてしか学習していないように見えるが、ジグソー活動中に同様の問いに対する回答を記述したワークノートでは、ほぼ全ての回答が上記の「複数資料内容」を記載したものにあっていた。したがって、この授業に参加した生徒たちは、ジグソー活動の中でいったん複数の資料内容を統合しようとする活動に取り組み、その後、ポスト回答を作成する際、それぞれの生徒が自分で本当に納得した内容を選び、自分なりの表現で書いていると言える。日本語で議論する際と英語で統合したまとめを書く際の言語使用上の自由度の影響も考えられる。

そのことを示す回答の実例を検討する。なお、以下はすべて1回目の授業の回答である。

表6 回答の実例

If we skip meals, we feel strong hunger which leads to overeating.  
So we eat three meals and control eating and sleeping.

この回答は、エキスパート資料 B と C の内容を”So”という接続詞で関連づけて記述している。英語の各テキストの内容を、受動的に受け止めるのではなく、内容を自分の言葉で表現している様子がうかがえる。

ところで、表 6 より、”Because, it is good for our body.”のように、一言にまとめて書いている生徒は合計で約 1/6 いた。全て一回目の授業の生徒である。「一言まとめ」はある意味で効率の良い回答であり、そこに各資料の理解の程度や議論の質の反映を見るのは難しいが、かといって理解や統合が反映されていないと断言することもできない。このような反応を引き起こすプロセスの実態や、今回見られたような一回目と二回目の授業の相違については、今後の詳細な検討が必要である。

## ②回答の変化

次に、プレとポストの回答の変化を検討する。生徒の回答について量的な変化を検討するため、単語数の比較を行った。プレ回答は計 335 単語（一回目：163 単語、二回目：172 単語）であり、一人当たり 9.05 単語であった。ポスト回答は計 478 単語（一回目：211 単語、二回目：267 単語）であり、一人当たり 12.92 単語であった。全体として、“Why do we usually eat three meals a day?” という問いに対し、授業の結果、英語を駆使してより長い回答を書けるようになったことが明らかである。

実際の回答例を比較してその質的な変化を検討する。全て一回目の授業の回答である。

表 7 同一生徒によるプレとポストの回答例比較（注：スペリングなどはすべて記載のまま）

	プレ	ポスト
A	I think It's keep energy. And my brain is activated by eating it.	Because the liver can't store so much glycorgen at one time, So, We must eat three meals.
B	Because we should keep balanced diet. But three meals is play an important role.	Because, we should keep our health and eating well is controlled our health.
C	Because we need energy. If we don't have enough energy, we can't study hard.	Because three meals a day give us energy to work constantly.

A さんの回答は、プレとポストで単語量が増加している（プレ：13、ポスト：17）。プレ回答では、“energy”という単語を使って、エネルギーが必要であることを記述しているが、ポスト回答では、エキスパート資料の内容や表現から、“liver”と“glycogen”という単語を用い、肝臓とグリコーゲンの関連から、エネルギーについてより詳細に記述している。A さんの回答からは、生徒が授業を通して自分なりの答えをより深めた記述になったことが分かる。

Bさんの回答は、プレとポストの単語量がほぼ同じである（プレ：14、ポスト：13）。プレの記述では、バランスの取れた食事が重要な役割を果たす旨を記述しているものの、どのような役割なのか、内容が判然としない。一方、ポストの記述は、健康を維持、コントロールするために必要である、と明確に書かれている。Bさんの回答からも、生徒が授業を通して自分なりの理解を洗練させていることが分かる。

Cさんの回答は、プレとポストで単語量が減少している（プレ：14、ポスト：11）。プレの回答は、エネルギーがないときちんと勉強できないと書いている。ポスト回答も伝えたい内容は近いと考えられる。しかし、ポスト回答の表現は、エキスパート資料の表現を用いて“energy to work constantly”と記述している。このように単語数が減っていても、表現が簡潔に洗練されていることが分かる。

### ③まとめ

以上より、本授業について、“Why do we usually eat three meals a day?”という問いに対し、生徒が、エキスパート資料の表現や内容、単語を反映させて、英語として洗練された形で自分なりに納得できる回答をつくり上げた様子が確認された。本授業で、生徒たちが、共通の知識に対し、それぞれ多様な理解を深めていったことが分かる。ただし、1回目と2回目の授業で、エキスパート資料の回答への反映に関し、相違が見られた。その要因については、今後の検討が必要である。

### （4）「県立高校学力向上基盤形成事業」国語-具体の統合によるより質の高い抽象化-

最後に、高校1年生の国語科で行われた、「三大和歌集の特徴を比べてみよう」の授業を題材に、具体的な和歌の鑑賞を通して和歌集の特徴をとらえなおす過程を検討する。この授業は「『万葉集』、『古今和歌集』、『新古今和歌集』という三大和歌集の特徴は何か」という課題に、各勅撰和歌集の特徴をよく表した恋の歌を二首ずつ鑑賞し、結果を比較し吟味し合うことで答えを出すものである。

本教材では、プレ回答とポスト回答として授業の前後に「『万葉集』『古今和歌集』『新古今和歌集』はそれぞれどのような作風の和歌を収めた歌集ですか。あなたが知っていることを以下に記してください。」という同じ問いを尋ねている。ここでは、ポスト回答の内容や、プレ回答からポスト回答への変化を検討し、授業を通じた生徒の学習内容について考察する。

#### ①ポスト回答に対する評価（資料内容が反映された程度）

まず、生徒のポスト回答についてその内容を検討する。ポスト回答として、多くの生徒が、「『万葉集』から『古今和歌集』、『新古今和歌集』となるにつれ、技巧的になった」ことを指摘している。また、文化的な発達、時代背景に言及し、歌集の歴史的なつながりについての記述も見られた。これらは、実践者が期待した答えの一部でもある。従ってここではポスト回答にこれらの項目への言及がどの程度みられるかを検討した。その結果をまとめたものが表8である。技巧的变化と文化的変化をともに指摘する回答も多く、したがって、以下の表は重複を含んでいる（生徒数は計40人）。

表 8 ポスト回答における 3つの和歌集の比較項目

表現技法が洗練されてきた	古今集の明るい表現が新古今集では暗い表現に変わった	文化・時代的背景の変化についての記載
39人	13人	16人

表 8 より、ほぼ全員の生徒が万葉集から古今和歌集、新古今和歌集へ至る和歌の変遷について、表現技法の洗練を指摘していることが分かる。ジグソー活動では、3つの和歌集を比較して和歌の内容や表現上の工夫について話し合う課題が設定されていたが、生徒たちは概ね表現上の工夫に関する相違に気づくことができたと言える。一方、和歌が表現する内容面の比較については、1/3 ほどの生徒が、古今和歌集と新古今和歌集を比較して、古今和歌集は明るい心情を歌った内容であるが、新古今和歌集は暗い心情を歌った内容となっている点を指摘していた。したがって、内容面の相違についても、少なくとも 1/3 ほどの生徒が気づき、問いへの答えとして記述することができたと言える。

一方、1/3 以上の生徒が、それぞれの和歌の文化的、時代的背景について言及していた。各和歌集の文化的、時代的背景については、各エキスパート資料の冒頭で触れられていたに過ぎず、それらとの関連性を 3 資料通して記述するには資料内容の統合が必要だった。したがって、少なくとも 1/3 強の生徒が、技法や内容面の違いと文化・時代的背景との関連性を見だし、問いへの回答として記述できたと言える。

では、内容や技法的な違いと文化との関連性について実際どのような回答が見られたのか、生徒のポスト回答例を検討する。

表 9 実際のポスト回答例

<p>「万葉集」…庶民から貴族まで様々な人から集めた歌。素直な気持ちがのべられている。文化としては未発達</p> <p>「古今和歌集」…技巧的な面が見えはじめる。華麗で美しい恋の歌が多い。文化にしようとする意思が見えてくる</p> <p>「新古今和歌集」…数多くの技術が生まれ技巧的なものが多い。歌合せが行われるなど文化として大成。古今和歌集とは対照的に、自然などをとり入れた、若干暗い印象の歌が多い</p>
--

この回答例では、万葉集から新古今和歌集へと時代が変化する過程で、「文化としては未発達」なところから「文化にしようとする意思が見えて」きて、和歌が「文化として大成」する過程が記述されている。また、「素直な気持ち」から、「華麗で美しい恋」、「若干くらい印象」という和歌の内容面での変化が記述されている。さらに、万葉集から新古今和歌

集になるにつれ、技巧的になっている旨も記述されている。和歌の文化的な発達を抽象的に捉えるのではなく、具体的な表現技法や内容の変化を自分たちで実感し確かめることで、自分にとって確かな知識としていることがうかがえる。なお、このような回答は 6 名の生徒で見られた。1 割以上の生徒が、和歌を具体的に話し合っ て解釈する過程で、抽象的な知識を確実に得ていたと言える。

## ②回答の変化

プレとポストの回答の変化をまず最初に比較する。生徒の回答について量的な変化を検討するため、問いに対する回答の文字数の変化を検討した。プレ回答は計 1,558 文字、一人当たり 38.95 文字であった。ポスト回答は計 4,181 文字、一人当たり 104.525 文字であった。プレからポストへの回答の変化について、文字数に 2 倍以上の増加が見られた。また、プレ回答では無記入が 9 人いたが、ポスト回答では 40 人全員が何かしらの回答を記述できていた。よって、授業を通して、3 つの和歌集についての理解が深まった様子が、文字数のみからでも指摘できる。

次に、実際の回答例から、プレとポストの回答内容を比較検討する。

表 10 プレとポストの回答例比較

	プレ	ポスト
A	「万葉集」…日本最古の歌集 「古今和歌集」…日本最古のちよ く撰和歌集、紀貫之が編者 「新古今和歌集」…藤原定家が編 者	「万葉集」…作者の気持ちがストレートに出 ている 「古今和歌集」…季節感を盛り込んだり、婉 曲的な表現がある 「新古今和歌集」…古今和歌集に比べ、さら に技巧が磨かれている。より心情が伝わる
B	「万葉集」…直接的な表現 「古今和歌集」…勅撰和歌集、よ り難しい表現 「新古今和歌集」 …勅撰和歌集（技巧を凝らした）	「万葉集」…文化としての和歌が未熟なので、 直接的な表現が多く技巧的ではない 「古今和歌集」…歌人の力量がある。平安文 化を反映し優美で明るい技巧的 「新古今和歌集」…鎌倉時代の貴族の暗さを 反映しつらい感じ。さらに技巧的

表 10 に見られるように、A さんのプレ回答からすると、授業前には、各和歌集について、実際の和歌の編者や形式、時代的順序についての知識しか持っていなかったと言える。しかし、授業後には、各和歌集の内容や表現技法の違いについて記述している。エキスパート資料を読み、ジグソー活動で各和歌集を話し合っ て比較する過程で、具体的な和歌の相違から、各和歌集の内容や技法に踏み込んで理解を深めていることが分かる。

B さんのプレ回答からすると、授業前に各和歌集の技法の変化については知っていたと言  
える。しかし、ポストの回答を見ると、授業を通して、文化、時代的背景に関連させて、



各和歌集の特徴を捉え、着目した記述が見られようになっている。

### ③まとめ

以上より、本授業を通して、はじめからある程度の予備知識を持っていた生徒もそうでない生徒も、授業の中で具体的な和歌の技法や内容を話し合っただけで検討する過程で、自分なりに統合・抽象化した新しい表現ができるようになったことが伺える。話し合う過程によってこういった表現の抽象化が生じることは、協調学習の原理に即した現象である。今後、これらの抽象化が話し合いのどの場面で誘発されたのか、資料のどのような扱いが統合に結び付いたのか、またポスト回答に見られる抽象的な表現が、今後古典を学ぶ際どう活用されて行くかなど、ひとつの授業にとどまらない学びのプロセスを継続的に検討していきたい。

### 3. おわりに

本章では、私たちが実践してきた授業の結果を、

- ・参加した児童生徒の主観評価、
- ・「授業の柱となる課題」への回答やその授業の前後での変化、
- ・グループ活動の様子

という3つの観点から、できるだけ授業に共通してまとめられる形で取り上げて検討した。この連携事業をやっている中で私たちがしばしば受けた問いのひとつに「協調学習の成果はどう評価すればよいか」というものがあった。今回本章で試みた分析は、そのような問いに対する1つの答えである。しかし、これが最終的な答えではないことも強調しておきたいと思う。

授業の評価は一筋縄でいくものではない。ここでは、たとえば、実力テストでの点数のような普通成果の測定に使われる指標を使っていない。その理由は、同じ単元でジグソー法を用いた授業を受けた児童生徒と一斉授業での授業を受けた児童生徒との間でテストの点数に差が出たからと言って、一概にどちらの方法が優れていると決めることはできないからである。私たちが求めているのは、児童生徒が将来、学んだ知識を「活用できる」ことであって、単にテストで良い点を取ることではないからでもある。学習実践を研究する世界中の実践者や研究者も含めて、まだ誰も、将来必要な時にきちんと修正を加えて「活用できる」学習成果の評価方法を知らない。「協調学習」という新しい学習のとらえ方を基礎にして、新しい授業を構想しようとする私たちには、新しい評価の方法を探っていく努力も必要である。そこに、これまでの評価研究の成果がまったく役に立たないと主張したいわけでもない。ただ、今私たちが知っている以上の方法が必要だし、その方向性を、私たち自身の手で示して、志を同じくする人たちとの協調的な吟味の対象にすることができると考えている。

私たちは、私たちの実践研究によって、これまでまだきちんと測られたことのない児童生徒の力が伸びるかどうかを測定したい。これまであまりきちんと測られたことのない力

はそれこそ多様に存在するだろうが、中でも、今まで学んだことを統合して適用範囲を広げる力、今の学びを次の学びにつなげる力、自分のわかっていることを他人の視点を使って深める力、他人の理解を自分と関わることによって育てる力、などが含まれる。それらの力の伸びを、一回あるいは数回の授業の成果としてではなく、長期にわたって観察し、その知見を次の授業づくりの素地にしたい。さらに言えば、私たちが目指しているのは、授業の評価にとどまらない。ひとりひとりの学習者が、個としての知識統合と理解深化を繰り返す中で、そのような学習者が互いに互いを高め合う学習者のコミュニティを形成し、新しい文化を創り出すと同時に、そのコミュニティそのものを発展させていくことのできる「学びの過程」そのものを少しでも明らかにして行くことを目指している。

こんな方向で私たちは、次年度の実践とその評価に取り組んで行きたいと思う。この報告書を読んで下さる方々の建設的なご批判を乞う。