

第3章 教科部会での研究から見えてきたこと

本章では、各教科における知識構成型ジグソー法の授業づくり実践研究に取り組んでくださっている先生方による研究成果と課題の簡単なまとめを収録しています。

本章に収録されている研究成果と課題を挙げてくださったのは、CoREFと継続的に研究連携を行ってきた「新しい学びプロジェクト」(小中学校での実践)、埼玉県「未来を拓く『学び』プロジェクト」(高等学校での実践) ご関係の先生方です。

どちらの研究連携も、教科部会を設定し、各教科における知識構成型ジグソー法を用いた協調学習を引き起こすための授業づくりの実践研究を行っています。

研究に携わる先生方や設定される教科部会にも年度ごとに入れ替わり等があり、本章に収録されているのはあくまで平成27年度に研究に携わってくださった先生方のまとめ、多様にありうるまとめ方の一例という位置づけです。

ですが、これから授業づくりに取り組まれる方、すでに授業づくりを行っていらっしゃる方のいずれにも参考にしていただける内容かと思います。私たちの今の研究成果と課題を共有していただき、一緒に研究・実践を前に進めていただければ幸いです。

なお、巻末付属DVDの「参考資料」のフォルダには同様のリソースが色々収録されています。「新しい学びプロジェクト」ご関係の先生方がまとめてくださった「協調学習の授業づくりQ&A」や、過去の報告書に掲載された別の年度の「成果と課題」などがそれにあたります。あわせてご参照ください。

また、埼玉県立総合教育センターが平成26年度に行われた調査研究「協調学習の授業づくりに係る調査研究」の報告書が同センターのホームページからご利用いただけます。こちらをあわせてご活用ください。(http://www.center.spec.ed.jp/)

第1節 小中学校での各教科の成果と課題 (平成27年度)

第2節 高等学校での各教科の成果と課題 (平成27年度)

1. 小中学校での各教科の成果と課題（平成27年度）

（1）国語科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

授業づくりにおいては、授業を通じてどんな力を身につけさせたいかを明確にし、ねらいに応じて課題を設定することが重要である。国語科における知識構成型ジグソー法の活用例としては、例えば「主題をとらえる」、「人物の関係をとらえる」、「文章構成をとらえる」、「要旨をとらえる」、「構成を考える（話す・聞く・書く）」、「発展的な読み（同一作者、テーマ、世界観など）」などをねらいとするものなどが挙げられる。単に1時間の授業を知識構成型ジグソー法で行うことを考えるのではなく、単元全体の中でこの授業がどう位置づくかを明確にしたうえでこの時間を構想する必要がある。

課題設定にあたっては、その問い方、言葉遣いが子どもたちにとってどのような受け止められ方をするものかを熟考する必要がある。

・特に国語科で授業を行う場合、文言の一部分を変えるだけで生徒に与える印象は大きく変わってしまう。結局は同じことを問うているとしても、「課題」の文言を一言一言吟味し、熟考することが必要不可欠。いかに生徒の知的好奇心をくすぐる「課題」かということが、目指すゴールに生徒を導いていくうえで重要な要素である。

② 子どもの学びについて見えてきたこと

難しい課題にこそ意欲を持って向き合う子どもの姿や、授業者が予想しなかった学びの深まり方、学びの多様性などについての気づきが生まれてきている。

・めあてが明確であり、難易度が少し高いかなと思うような内容のときほど、日頃の授業ではほとんど話さない生徒も身を乗り出すように学ぶ姿が見られた。

・話し合いの中であまり話さない子が、様々な他の生徒の意見を聞く中で、最後に書かせたワークシートには、思った以上に学びが深まっている様子が見られることもあった。

・授業者から見ると既習して分かっていると思っていることを、子どもは分かっているとは限らない。質ももちろんだが、分かる「タイミング」の違いがある。

・同じ考えだと思っても、話し合うと少しずつ違うことがわかることが多かった。これまで「よいです。」「同じです。」と一斉学習で言わせていたことが申し訳ないと思う。協調学習を行うときは、ICレコーダーで必ず録音し、あとで子どもの声を聞くようにした。国語が得意な子どもが、苦手な子どもの発言を聞いて「今A君が言ったことで、わかった。あのね……」と話し始めることがあった。その日、A君は、次の日の学習にそなえて、家庭で自主的に教科書を何度も読んで考えを持ってきた。子どもは話し合うことで深まるだけでなく、学習意欲を高めるのだとわかった。

実践を繰り返すことで、子どもたちは学ぶ喜び、自己表現の喜びを実感しながら、主体的に考えることができるようになっていく。学びの深まりと同時に、子どもたちの人間関係や、授業外の様子も変わってくるという側面も見られる。

- ・否定的な話し合いをしないクラスになってくる。
- ・授業のねらいではない部分でも効果（コミュニケーション力がつく、仲間意識など）があった。
- ・この授業を行う上で、日ごろの学級づくりへの努力が不可欠であることは言うまでもないが、ジグソー法を定期的に行うことで、日ごろは前に出にくい生徒が活躍する場を多く設けることができる。そのことが、授業以外の学校生活にも良い影響を与え、生徒会活動に積極的に参加する生徒も増えた。

③ 教師自身の専門的成長

取組を通じて授業者の側にも、子どもへのまなざしの変化、そして彼らの力を信じて「待つ」という変化が見られた。

- ・子どもの変容を追うことで、見取りの重要性を実感した。
- ・教材や授業づくりに対する見方が、「教える」「正しい答えを確認する」から「いかに発見させるか」「いかに表現させるか」というように変わってきた。
- ・生徒の得点だけにこだわらず、関わり方や学び方を見るようになってきた。
- ・子どもの成長を楽しむようになった。
- ・行き詰まっている生徒や、学力的に低い生徒に対して、どうしてもヒントを与えすぎてしまったり、手取り足取り教えようとしたりしてしまう面が、私自身の課題だった。自分たちの力で答えを求めよう、助け合おうという生徒の姿から、よい意味で生徒自身にゆだね、見守り、待つ、ということは今まで以上に意識ができるようになった。

子どもの学びに真剣に向き合うことを通して、教材への向き合い方そのものも変容する。

- ・一人の教材観が見事に打ち砕かれるときがあって、おもしろいと感じる。なぜ、そう考えるのかを生徒に説明してもらったときの高揚感がいい。
- ・時間をかけて教材研究を行うようになった。
- ・教材と真摯に向き合うことへの喜びを感じる。

子どもの学びとさらなる教材研究の深まりのためには、授業づくりを支えるネットワークの活用が不可欠であること、学校全体で取組を進めていくことも大きな力になりうることも意識されている。

④ 次年度以降の研究課題

継続的な課題としては、「クロストーク時の教師の支援のあり方」がある。子どもの自由な発想を妨げず、教師のゴールに引っ張らない、子どもに新しい疑問や気づきが生まれるようなクロストークのあり方を考えていくことが挙げられた。

また、子どもの学びの評価を研究課題としてあげる声も目立った。子どもの学びの見取り方、ミーティングレコーダー等を用いた子どもの学びのプロセスのより詳細な記録、課題の立て方とセットにしながら評価のあり方を探ることなどに向けて、深めていきたい。

(2) 社会科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

社会科の授業づくりにおいても、まずゴールを明確にし、それに迫るための問いと資料を準備するという流れで授業を構想することが多い。用いたい資料が先に決まっている場合にも、単に3つの資料を羅列して「A + B + C = 答え」になってしまわないような課題設定が求められる。子どもたちが考え、知識を活用したくなるような課題の工夫が重要である。

・対話を通して、課題に対する答え（知識）をつくり出す、ということそれ自体が、「社会をつくる営み」そのものである。特に社会科の立場としては、その本質的な営みを行うにあたって、取り上げる題材そのものも本質的なもの、よりリアルな問題を用意し、取り組ませることで、切実感を伴う学習となった。

他方、教師が到達させたいゴールの設定は、教科の指導内容からのみ導かれるものではなく、子どもの学びの実態に応じて決まってくるものである。問いの設定、資料の設定が子どもたちにとってどのように受け止められるかを十分に意識する必要がある。

・課題を生徒がどれだけ引き受けてくれるかというレベルと、資料のレベルのバランス。
・生徒の実態に合わせて「問い」を設定する。（生徒がどこに興味や疑問を持っているか、どれくらいのことを知っているか、事前の把握をしておくこと。「なぜ？」と疑問を持てるような「問い」になっているか。簡単すぎないか、難しすぎて全く分からないか。）
・資料、グラフの適切な量（多すぎないか、ゴールにたどりつくための「部品」がそろっているか）
・生徒の興味がわくような資料か、既存知識との差・ギャップをいかに。

社会科の場合、教材開発の過程でたくさんのデータや資料に当たることは不可欠であり、またデータや資料が子どもたちが学びを進めるための有効な材料となることも事実だが、それらを教材に全て盛り込んでしまえば、子どもが答えを探っていくことをかえって邪魔してしまう。「『あれもこれも教えない』からの脱却」も必要であること、目指したいゴールに応じて内容を絞り、精選していくことが重要である。

② 子どもの学びについて見えてきたこと

子どもの学びについて見えてきたこととして、以下のような意見が挙げられた。

・自信をもって発言できる児童が増えてきた。特に低学力の子どもたちが生き生きと授業に参加していた。また、資料を読み取る力、比較して考える力がついているようだ。
・社会科が苦手な子どもから真理を突く表現が出てくることもある。
・生徒は元来「自ら探究すること」や、「仲間と協力すること」が好きであるということ。
・難しい課題や「問い」に対して、粘り強く考えるようになった。

- ・興味関心はもちろん、新たな疑問がうまれるようになった。
- ・細かな知識を教え込もうとしなくても、まとめ、表現に至る中で、身につけていくことも多い。

③ 教師自身の専門的成長

授業者自身については、子どもの思考へのまなざしの変化や、子どもの思考に立って授業を設計するようになったという変化があったことが多数挙げられている。

- ・「問い」の一言一句にこだわるようになった。
- ・導入部で「問い」や課題設定に至るまでを大切にするようになった。(生徒に課題発見させ、考える必然性を持たせるようにした。)
- ・生徒の思考の過程を考えるようになった。
- ・この資料だと子どもたちはこう考えるだろうとか、そうすると、別の資料の子はこう言うだろう、とか。他社の教科書会社や資料集を読みあさり、中学の教科書も見て、とにかく課題解決に向けてどの資料がよいかを吟味しては練り直す日々だった。(中略) どうやったら子ども同士が学び合うか、その協調学習を引き起こすことができる課題は何か、そのためにはどんな資料が必要か、という視点で研究を進めた。
- ・余計なつまずきがないような資料づくりを心がけた。(ユニバーサルデザインの視点)

教材研究の深まりがあったことも多くの先生から言及されている。多くの先生が実践にあたって多くの資料を収集し、学ばせようとする事象への理解の深まりや、教える内容の系統性への意識、日常生活の中に隠れた教材のヒントに「いつもアンテナを張るようになった」など授業づくりの習慣の変容などが挙げられた。こうした授業観や授業づくりの習慣の変容が、知識構成型ジグソー法によらないほかの授業にも波及しているという意見もあった。

- ・多面的に物事を見ることができるようになった。
- ・多くの資料を収集する作業を通して専門的知識が深まる。収集した資料を絞り込んでいく作業を通して、知識構成型ジグソー法以外の授業でも「ねらいに迫る授業展開」をより強く意識できるようになる。

授業デザインや実践や振り返りの過程の交流が、教師としての継続的な成長を支えているとの意見も聞かれた。

- ・授業それだけを「実践」ととらえず、授業前後の気づきや、様々な報告、研修会、他者の実践に触れること、などなど、こうして省察する取り組みそのものが広い意味での「実践」であると考えている。失敗しながらではあるが、文章では旨く説明できないような「カンドころ」のようなものも含めて、少しずつ手応えを感じている自分がある。授業の失敗も含めて、授業開発、授業、振り返り、交流といった、一連の取り組みを絶えず繰り返していくことが教師の成長につながるのではないか。

④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題として、「クロストークの充実」、「まとめの表現方法の工夫(次

数制限、キーワードを用いるなど)」ことが挙げられた。子どもの解をより豊かに引き出し、その学びを見取ることを可能にする授業デザインの工夫に研究関心が向かってきている。

また、国語科と同様に、学校全体で協調して取組を進めることの重要性への気づきから、校内研修との関連付けや研修、成果や課題を全職員で共有するような「協調学習について協調する」学校づくりを提案する意見もあった。

(3) 算数科・数学科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

a) 知識構成型ジグソー法の活用場面

「新しい学びプロジェクト」算数・数学部会における知識構成型ジグソー法の授業づくりでは、教材づくりの視点として、「多思考型」、「組み合わせ型」という類型を用いてきた。

- ・多思考型（オープン）：多様な考え方を導きだす、解決の方法は一つではない。
- ・組み合わせ型（クローズド・収束）：ABCの考えを統合して、新しい考えを作りだす。

例えば単元の導入場面や展開場面で多思考型の授業デザインを活用したり（図形の面積の公式づくりの内容など）、単元末の活用問題でこれまで学んだことを活かす組み合わせ型のデザインを用いるなど、様々な活用の仕方が試みられている。

b) 授業デザインのポイント

算数科・数学科の授業づくりにおいても、他教科と同様に、まずはねらいとゴールを明確にすることが肝要である。

- ・授業のねらいに即したジグソー課題を設定し、クロストークを通して授業の終わりに何を語らせたいか、ゴールイメージを持って授業プランを計画することが必要。ここがしっかりしていることが、児童の主体的、協働的な学びを引き出していくことにつながる。
- ・エキスパート資料に目が向きやすいが、やはりどのようなまとめをさせるかははっきり意識し、1時間をデザインする必要がある。

課題設定や資料のつくりについては、

- ・ジグソー課題を設定する際は児童の実態に即したものにすること。難しすぎず、簡単すぎず、児童が頭を寄せ合って考えたいような課題にしていくことが必要。
- ・エキスパート資料を複雑にしすぎないこと。シンプルかつ、生徒が課題を正確に把握できる資料にすることで、全員が目的意識をもって主体的に取り組むことができる。
- ・操作活動を取り入れるようにしている。

授業の進め方については、以下のようなポイントが挙げられた。

- ・エキスパートは時間をかけすぎず、ジグソー活動へ進む。エキスパート課題も作り込み過ぎない。エキスパート課題を完全に理解していなくても、ジグソー班に行ってエキスパート課題について自分の言葉で何か語ることができればよいというくらいに指導者は構えておくとよい。エキスパートで分かっていなくても、ジグソー・クロストークの中に、子どもが分かったと感じるポイントがいくつでもある。「こ

の段階でこれが分かっていないといけない」というよりも、あれこれ考えて新しく考えを生み出すような課題がよい。

- ・クロストークが発表会にならないようにする。「発表の質」、「説明の質」を考えるようにしたい。クロストークでも協調学習が起こるように。
- ・クロストークで話を聞くポイントを事前に明確にしておくことが大切。

② 子どもの学びについて見えてきたこと

協調学習の実践を繰り返すことで、普段の授業で活躍する子ども、活躍していないように見える子どもの意外な姿への気づきが生まれている。

- ・「問題が解ける＝理解している」ではない。
- ・きれいな話し合い、きれいな授業展開にならなくても、しっかり考えていることがよくある。普段黙っている子どもも、こちらが気づいてほしいことに気づいてくれている。
- ・「話し合いができないからジグソー法はできない」は間違い！話し合いができる実態がないからできないのではなく、よい題材があれば、子どもたちは自然に学んでいける。

「まとめる力がついてきた」「友達の意見を聞くことや、自分の話を伝える中で、スピーチ内容が変わってきた」といった学習の深化に加え、課題解決に向かう粘り強さや、次の学習への意欲も引き出されていることがわかる。

- ・ジグソー法の次の授業でも、子どもたちが意欲的に学習し、「もっと難しい問題を解いてみたい」という気持ちを持つようになっていく。子どもたちがジグソー法を楽しみにしている。

③ 教師自身の専門的成長

子ども自身が学ぶ授業に変え、子どもの学びの姿に焦点を当てることで、子ども観、授業における教師の役割についての考え方も変わって来ている。子どもの学びの姿が授業者の充実感や喜びにつながり、教材研究が深まった手ごたえを挙げる意見も多かった。一方、実践を繰り返すことによって、さらに子どもの学習を研究していくことの奥深さに気づいたとの声も聞かれる。

- ・私にとっては、これまでの授業スタイル（黒板を使い、解き方を解説するような…）を大きく転換するきっかけとなりました。
- ・授業者としては、授業の中で児童がつまずき、スムーズに流れていないように感じても、授業を振り返ってみると、児童は友達と一生懸命話し合い、課題を解決しようとしている姿が見られることがあった。授業時間を気にしすぎてつい声をかけてしまうことがあり、反省する。その時間で急ぐのではなく、児童の学びをじっと見つめ、その変容を見取っていく我慢も必要だと感じた。
- ・児童の活動の様子や成長した姿（おもしろい意見やまとめの言葉が出ること等）を見ることで、教師自身も協調学習を楽しみながら行うことができた。

・子ども分析の難しさ、厳しさ。対話の記録の分析の仕方の課題。

④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題として、教材開発について議論が引き続き求められるほか、子どもの学びの評価、すなわち認知過程の観察、解釈について研究を進め、ますます精緻なものにしていく必要があることが挙げられた。

・「この単元でどんなエキスパート活動を仕組むのか」という形の議論から、生徒の見取り、評価の在り方など、その形から生徒がどう学んでいるのかをという議論を中心に据えては？

また、他教科同様に、学校全体で協調学習を実践する研究体制を構築する必要性が算数・数学部会でも挙げられた。

(4) 理科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

まずは、ゴールイメージを明確にし、授業の目的に応じた問いと明確な答えを準備しながら授業をデザインすることが重要であることが確認された。これまでの理科の実践研究の蓄積からは、特に一斉授業で教えることが難しい内容、テストで出来の悪かった内容など、つまづきの多い単元（例：イオン、天体、オームの法則など）において知識構成型ジグソー法の授業が効果を発揮することが見出されている。

そのうえで大事にしたい授業づくりのもうひとつの要として、課題、資料がいかに関目の前の子どもの実態に合ったものとなっているかという点が挙げられている。

・課題が生徒の内在的な疑問やチャレンジにどれだけ近いものになっているかが大切である。教師側の思惑は重要だが、生徒の学びを継続させ自発的に枝葉を発生させるためには、より魅力的な課題設定の必要がある。

・生徒にとって、学びの価値を自覚できる課題と振り返りが重要。

・児童の実態をしっかりと見極め、実態（持っている力）に合わせた課題設定や、エキスパートの資料作り、設問作りをする。「理科の既習内容をどれくらい理解しているか」はもちろんだが、「漢字は読めるか」、「言葉の意味はわかるか」「メモをとる力はどれくらいあるか」「話し合った内容を言葉でまとめる力はどれくらいか」など、学習する上での基礎的基本的な力を把握する必要がある。それによって、課題文（問題文）の表現の仕方や、エキスパートの資料やワークシートの作り方を変えていかなければならない。児童の力に合っていない場合、授業の本筋とは関係ないところ（「この漢字なんて読むの?」「これどういう意味?」など）で話す時間が長くなったり、逆にすぐに終わって時間をもてあましてしまったりしてしまう。

活動時間や活動の仕方のデザインとしては、特に対話で考えを深めていく過程においては、考えを外化する手段として文章を書くことのみにはこだわらず、操作的な活動を利用していくことの重要性も挙げられた。また、そのような活動に、ICT 機器を活用していくことも可能だと考えられている。

- ・書かせることを極力少なくし、対話する時間を確保すること。そのために必要なモデルやホワイトボードを準備する。
- ・個人で使うタブレットやグループで使える大きなタブレット（ホワイトボードの代わり）など、ICT機器の活用の可能性。

② 子どもの学びについて見えてきたこと

子どもの一人ひとりの分かり方の多様性や、授業者の予想を超えた学びの姿への気づきに加え、ストーリーとして構築される知識のあり方、知識の残り方や、次の課題へのつながり方など、子どもの学びについての様々な仮説が浮かび上がってきている。

- ・一人ひとりの違い（こだわり？）が見えてきた。その授業でのゴールは設定するが、全ての子どもがたどり着けるとは限らない。
- ・発達段階や個人差などを基にした常識的な目標を超えた「予想以上の学び」が実現されることがある。
- ・生徒の協調学習の経験年数で、学びに大きく影響が出ているように思う。3年生が授業で話していることを聞いていると、明らかに1年生と差がある。発達段階の差を越えて、協調学習の経験の長い3年生は間違っただけでも臆すること無くどんどん「使う」という姿勢がある。日頃の授業でも、話し合うことは自然に出来るようになっている。
- ・生徒のホワイトボードなどの書き込み方が変わってきた。発表のためのセリフ書きから、図やイラストなど抽象的なものへ。
- ・協調学習の時間では答えまでたどり着けなくても、学びは継続しているので、協調学習の後の授業に気を配るようになった。（子どもたちの答えのイメージを大切にしながら、どこかでわかる、納得がいくような授業にしたい）
- ・普段の授業より、協調学習の方が学んだ成果を長期に渡って記憶している場合が多い。
- ・知識の断片の記憶より、知識を組み合わせた物語として学習内容を捉える生徒が多い。

③ 教師自身の専門的成長

実践を通して、教科の専門的知識の深まりに加えて、子どもの思考を意識した授業づくりや評価の目線が育ったという意識が共有されている。

- ・子どもたちの会話の観察を通して、一人ひとりの違いに目を向けられるようになった。
- ・間違えることのもつ意味を考えるようになった。
- ・児童の思考や表現の裏にあるものを捉えようとするようになった。
- ・子どもの思考まで押し量り評価をするようになった。

こうした変化は、授業者の授業観そのものの見直しにもつながっている。

- ・閉ざされた教室の中で、ある意味独善的に行ってきたこれまでの指導を見直し、客観性や学問性、中立性、指導要領等との整合性を説明する中で、授業者として力量が高まる。
- ・能動的な学びの価値に気づき、静かに話を聞いているだけの授業展開に問題意識を

感じるようになる。

- ・課題解決的な授業展開をめざしてジグソー以外の工夫も考え実践してみるようになる。

これらの専門的成長に対して大きな役割を果たしているのが、授業づくりや振り返りの過程における、他の教師との協調である。授業の型を共有し、教科の枠を超えた建設的なやり取りをすることで、授業研究が進んだという声もあった。

- ・他教科の教員同士でも協調学習だとすぐに授業に直結した話に入ることができる。お互いで何をやっているのか、何をしようとしているのかがみえるだけに、指導案検討も一斉授業の時に比べて効率が良くなった。

④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題として、さらなる教材開発、単元を通じた実践のデザインを通して、協調学習を教科の年間カリキュラムの中に組み込んでいくことの重要性が挙げられる。

(5) 英語科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

英語科においても、授業デザインの最も重要なポイントとして挙げられたのは、深めたいことやつけさせたい力を授業者が最初にしっかりとイメージしておくことである。

単元の導入、単元末での活用など多様な活用の仕方があることは他の教科と同様だが、英語科として単元を通して意識したいのは、いかに無理なく生徒の思考を英語使用と結びつけていくかということである。工夫の例としては、思考を深める段階では日本語を用いることにすることや、英語使用の際に表現を補助してくれる絵やロールプレイ、英語での発表を支えるキーワードや語彙リストなどの活用が考えられる。

- ・思考を深めて（日本語）→コミュニケーション（英語）につなげる流れ。
- ・英語を話すことに制限してしまうと活動が停滞するので、絵を描くことやロールプレイを取り入れている。
- ・生徒が英語での発表に対し不安を感じることなく、必要な情報を伝えられる活動が含まれる授業デザインが重要。

② 子どもの学びについて見えてきたこと

実践の中で見えてきた子どもの学びの姿からは、以下のような気づきが挙げられた。学びあうことを通じた子どもの変化や、子どもたちの学び方、わかり方について、様々な発見が交流された。

- ・元となる英文を助け合いながら学ぶことで、普段英語を苦手とする生徒も積極的に発話しようとする姿が見られた。
- ・苦手な生徒が疑問を発することで全体の思考が深まる。
- ・次の疑問につながるよう、与える情報に余韻を残すと、気付いた生徒が中心となりホームルーム全体でその疑問を共有する雰囲気が生まれる。
- ・ある程度自分なりに出した答えに対して、求めてもいないのにそれをきれいにまとめられてしまうと気持ちが沈むし、それによってきれいな答えを待つようになる。

ただし、言いたいことが言いたいのに適切な表現がでてこないときは、的確にその表現や答えを言ってもらうことですねと理解が進む。

・生徒同士の間関係が良好になった（保健室の来室数が減少）。

③ 教師自身の専門的成長

教材研究の過程で教科における専門的知識や子どもの学びについての見方が鍛えられた。教材探しの過程でALTとの密なやり取りが発生し、より深い異文化理解に達したという声もあった。型の活用を通して、ねらいに応じた活動をより自由にデザインすることができるようになったという声もある。

・エキスパート→ジグソー→クロストークと型に当てはめることでむしろ活動の選択肢が増えるように感じる。他の授業実践例などを参考にしながら、自身が最適と思う活動を選択し挑戦する気持ちが生まれる。

・どのような力をそれぞれの学年でつけさせるべきか、見通しが持てるようになった。

④ 次年度以降の研究課題

英語科の実践はまだ少ない。さらに実践を蓄積し、英語科としての知識構成型ジグソー法の有効な活用の仕方、英語使用に結びつく活動のデザインが探られる必要がある。また、事前・事後の課題の与え方について、また子どもの学びの見取りなど、評価と一体化して研究を進めていくことの重要性も共有された。

(6) その他教科・教科外における今年度の研究成果と課題のまとめ

本年度はその他教科として家庭・技術・保健体育、教科外として道徳の実践について成果と課題が整理された。これ以外の教科部会の研究の中から教科間連携の授業をデザインすることの必要性を指摘する声も出てきており、様々な場面における協調学習の実践の展開に期待したい。

① 授業デザイン

その他教科・教科外においても、学習のゴールと、この学習に向かう子どもたちのスタートを考え合わせて授業デザインをすることの重要性が挙げられている。下記の1、2を行き来しながら授業づくりを行うことが必要だとのまとめがなされた。

1. 題材の学習が終了した時点での生徒のあるべき姿。
2. 学習を始める前の生徒の課題を明確にし、どのようなアプローチで1を達成させるか。（メイン課題、エキスパートの設定）

新規な内容を習得する場面よりは、すでに学んだ技術を更に向上させるような場面、頭でわかっている（つもりの）ことを身体的な技術に落とし込んでいくような場面で知識構成型ジグソー法を活用すると効果が高いのではないかという意見が出されている。効果的な課題設定の仕方、資料づくりの仕方については、以下のような意見も挙がった。それぞれの意見は各教科の授業づくりから導かれたものだが、他の教科にも参考になる点が多い。

・「『基本』の動き」や「『正しい』フォーム」についてなど、答えのあるものではなく、「『自分のチームに合った』戦術」や「『効果的な』フォーメーション」などを問う

方が、生徒達の思考は高まりやすいのではないか。(保健体育)

- ・エキスパート資料は、動画があるととても分かりやすい。(保健体育)
- ・最初の課題の設定、エキスパートの選択は、一人一人の考えや発見をいかに大切に
するかを考慮している。(美術)
- ・鑑賞活動だけでなく、それぞれが知識で得たことを元に教え合いながら1つの作
品にまとめる活動でも、学習の深まり、広がりを生み出すことができる。(美術)
- ・道徳での活用には、「同一資料を3つの視点に分ける」場合と「3つの異なる資料を
用いる」、「2つの反する価値を葛藤させる」場合などが考えられる。3つの視点に分
ける場合は使える資料が限定される。3つの異なる資料を用いる場合は最終的に一
つの価値が深まるように意図的に資料を選ぶ必要がある。価値葛藤をさせる場合は
終末がどちらかの価値に教師の価値観で誘導されることがないようにする。(道徳)

② 子どもの学びについて見えてきたこと

協調学習の授業によって、その教科に苦手感を持っている子どもも主体的に参加できて
いることが見えてきている。

- ・話し合い活動により、自分と異なる意見・発見に出会うこともあり、また、苦手
を感じる生徒にとっては、学習のつまづきを解消する手段にもなっている
- ・子どもが受け身ではなくなってきた。
- ・持っている力でチャレンジさせることで、主体的になる。

③ 教師自身の専門的成長

多角的な視点から教材研究をすることによって、教材やその背景について新たな発見が
あり、授業者自身の理解の深まりや技術の向上につながったというのは他教科と共通であ
る。また、教科観そのものの見直しにもつながっていて、例えば以下のような声が聞かれ
た。

- ・今までの道徳の時間に対する固定観念を払拭し、新たな授業作りのきっかけになる。

授業づくりの過程においてこれまでよりも子どもの学びを意識して、どのように子ども
を動機づけるかに考えが向かうようになったという声や、子どもたちの学びの状況をいか
に見取るかが重要だとの気づきも挙げられた。

④ 次年度以降の研究課題

その他教科・教科外の実践はまだ実践数が少ない。さらなる実践の蓄積が求められる。
生徒の気づきにつながるような発問、資料の工夫に加え、単元における活用の仕方が引き
続き研究されていく必要がある。

2. 高等学校での各教科の成果と課題 (平成27年度)

(1) 国語科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

国語科では「教材の一層の充実」を目標に、数や量、質を高めるために教材の開発を進

めた。教科書に掲載されていない教材によるデザインもあった。現代文では、「こころ」「舞姫」「羅生門」「富嶽百景」などのデザインが多く見られた。古文では、『十訓抄』の「大江山いくのの道」、『伊勢物語』から「筒井筒」、漢文では、「鶏鳴狗盗」、「漢詩」、「漢文を学ぶ意義」を考えさせる実践も見られた。授業を実施するに当たっては、細かく計画を立てることはもちろんだが、必ずしも計画通りに生徒が動いてくれるわけではないので、展開次第では内容を割愛するなどの対応も必要である。エキスパート資料をシンプルにして、ジグソー活動やクロストークの時間を多めにとる方がうまくいくケースが多いようである。また、授業デザインは、生徒のレベルよりある程度高めに設定しないと理解の深まりが見られないことに留意する必要がある。授業は1時間で無理に行う必要はなく、エキスパート活動とクロストークを分割するのも手段である。他の教材でも使えるような「考え方」を生徒自身で学び合える教材がジグソーに適している、という報告もあった。

② 生徒の学びについて見てきたこと

普通の授業では一人で考え込んでしまう生徒も、周りに聞くことを怖がらなくなっているようだ。複数で考えることで柔軟に問題を解釈することができ、深い理解につながっていると思われる。苦手な分野の学習であっても、ジグソー法によりうまく理解できた成功例も出ている。また、個人が説明をしなければならないので、そこに責任が生じて、おとなしい生徒であっても積極的に参加している様子も見られた。アウトプットする機会が自然と増え、どうすれば人にうまく伝えられるかを考えるようになり、同じ意見でも違う言葉で表現することに気付いたり、「自分は説明力がない」などと、生徒が自分自身のことを知ったりする効果も出ている。一方、普段からペアワークなどで意見交換をさせていないと、クロストークがうまくいかないケースもあった。また、話し合いが活発なグループが必ずしも考えが深まっているとは限らないという報告もある。活動の様子を注視する必要がある。わからないこともみんなで解決できることに気づき、大人数で学ぶ意味合いが強まっていることは確かだ。

③ 教師自身の専門的成長

生徒だけでなく教師の学ぶところも大きいのが協調学習である。資料探しをすることで専門的な知識や教材の読みが深められ授業が充実したことは言うまでもない。生徒が躓くだろうポイントについて考えを巡らすので、教授法に柔軟性を持たせることができ、発問の精度が上がっている。また、普段おとなしめの生徒がよく発言する様子から、生徒についても新たな発見がある。教師があまりヒントを出さずに、「待つ」ことの大切さも学んだ。時間のかかる授業形式のため、逆説的に効率の良い授業展開を模索する手立てになる。ジグソー法の授業案について意見を交わすことで、教員間でも協調学習が起きているようだ。

④ 次年度以降の研究課題

教材の共有化を進めて、既存の教材をもっと簡単に使えるようにしていく必要がある。ジグソーを扱ったクラスと取り入れていないクラスとで、経年比較ができないかという課題も出された。ジグソー法の次の段階として、生徒自身にエキスパート活動自体を考えさ

せるという高度な提案もあった。また、サイトを積極的に利用して、教員同士が教材や授業デザインに対して活発に交流できるよう、努めていく必要があるとの意見も出された。国語科教員の学び合いの場を広げ、相互に刺激し合える取組を今後もより一層継続していく必要がある。

(2) 地歴科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

地理歴史部会は、今年度48名の研究開発員の協力により研究開発をスタートした。昨年度からの研究開発員倍増により、教科部会の運営には特に工夫が必要であった。そのため、東京大学にて行われた第1回カンファレンスにおける第1回教科部会にて、研究開発員を3名ないしは4名の研究チームに編成した。編成の基準としたのは、担当授業科目、教員としての経験数、知識構成型ジグソー法による授業案作成数等である。

各研究チームの研究主題について、以下の3つと決定した。

- ① 新規授業案作成
- ② 生徒の実態に応じたエキスパート資料の作成
- ③ 単元全体を通じた指導計画の作成～協調学習を含んだ指導計画の提案～

各研究チームの協議により決定した研究主題は①と②に集中し、③を取り扱うチームはなかった。今年度は新規事業のスタートであるので、シンポジウムにおける発表は②を研究主題とする日本史、世界史、地理の代表による発表とした。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

上記研究主題に関する授業実践が、後期公開授業期間であり、戸田のシンポジウムまでに十分な時間がなく、シンポジウムでは、実際の研究報告に留めた。多くの研究チームが②のテーマを取り扱っており、来年度はまずこの研究成果のとりまとめを早期に実施する予定である。その成果も次年度の報告事項である。

③ 教師自身の専門的成長

今回の地歴部会の運営方法は、少人数による教科ミーティングの開催が目的であった。協議の日程、場所についてはグループリーダーに任せ、指導課よりの文書発出依頼に関してのみ担当指導主事が行った。協議場所は、それぞれが授業との両立のため、時間的制約があり、勤務校にて行われた。

研究開発員より、サイトでの交流だけでは限界があるとの意見が多数寄せられており、今回の少人数による教科ミーティングは基本的に好評であった。リーダーとなったベテラン教員が積極的な動きをしていただいた。この交流が、教員個々の授業力の向上には最も重要なものであった。

しかし研究開発員にはそれぞれの事情があり、それに配慮したチーム編成が課題である。第1回カンファレンスが開催される以前に、それぞれの研究開発員が勤務校において、どの科目で研究開発を行うか、どのような研究課題に取り組みたいか、意向調査を実施する必要があると感じた。このことについても十分配慮し、次年度に活かしたい。

④ 次年度以降の研究課題

シンポジウムでも報告したが、本プロジェクトの事業概要には、授業案等の「検証」に重点が置かれている。また21世紀スキル育成を目的としたICT活用も重要なテーマである。そのためにはこれまで蓄積した授業案をいかに効率的な形で検索し、授業案のアレンジ等円滑な作成活動をサポートする必要性を多くの研究開発員が求められている。

そのため地歴部会としてはこれまで蓄積された150本以上の研究開発員・研究開発員による授業案の整理と、総合教育センターで行われている初任者研修の授業力向上研修で作成された授業案等の活用を含め、その管理システムを構築するための検討委員会を次年度設置する。

また今年度研究主題とされなかった③単元全体を通じた指導計画の作成について、これもプロジェクトチームを編成し、協調学習を含む単元計画の提案を行いたいと考えている。

(3) 公民科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

今年度の授業デザインでは、授業の「メインの課題」が、オープンエンドになっているものが多くみられた。授業の「メインの課題」をオープンエンドで設定することで、生徒たちが、課題の解決策や課題に対する自分自身の見解を、主体的に形成していくことができる授業案が多く提出された。

公民科の科目は、その特性上、議論が分かれる題材を教材として取り扱うことになる。公民科の授業では、それらの教材から、生徒自身が課題を見出し解決策や自分なりの考え方を形成することが、授業のねらいの一つとなる。「メインの課題」がオープンエンドなものとなっている協調学習の授業は、公民科の授業の特質にあったものであると考える。

② 生徒の学びから見えてきたこと

協調学習を導入した授業では、生徒たちはグループで議論することで課題を解決していく。この生徒の学びの過程は、「政治的教養を育む教育」の視点からも重要になってくる。

総務省と文部科学省が作成した「政治的教養を育む教育」の副教材『私たちが拓く日本の未来 活用のための指導資料』においても、

- ・ 論理的思考力（とりわけ根拠をもって主張し他者を説得する力）
- ・ 現実社会の諸課題について、多面的・多角的に考察し、公正に判断する力
- ・ 現実社会の諸課題を見出し、協働的に追究し解決（合意形成・意思決定）する力
- ・ 公共的なことから自ら参画しようとする意欲態度

といった力や意欲、態度を生徒に身に付けさせることが期待されている。

知識構成型ジグソー法を用いた協調学習は、生徒が主体的に学ぶことで、これらの力や意欲、態度を身に付けることができるので、今後、「政治的教養を育む教育」を実施するにあたり、ますます重要になると考える。

③ 教師自身の専門的成長

「知識構成型ジグソー法」による授業では、エキスパート活動とジグソー活動において、

授業テーマを多面的・多角的に考察することができる教材が必要になる。そのため、教材を精選していく過程で、授業者自身の専門的成長が見込まれる。授業のテーマを多面的・多角的に考察できる教材を選択するには、高い専門性が必要になるばかりか、自分自身の考え方を客観視することが求められる。授業者は、自分の持っている雑多の知識を整理し、自分自身の知識で足りない部分を意識しながら、適切な教材を選択することが必要になる。この過程において、授業者は、自分自身の知識の量や質を向上させる必要があり、授業者自身の成長が促される。

④ 次年度以降の研究課題

本年度は研究開発員の先生方のおかげで、多くの授業案を公開することができた。来年度以降は、さらに多くの授業案を公開するとともに、蓄積された指導案をアレンジする作業を進めていきたいと考える。

各研究開発員の先生方は、各学校の生徒たちに合わせた授業案を作成する。この授業案を、別の学校の生徒たちの状況に合わせた形にアレンジしていくことで、より汎用性の高い授業案が蓄積できるのではないかと考える。また、複数の先生方が同じ授業案を作成していく中で、授業案がより洗練されていく効果も期待できる。

このような作業を通じて、蓄積された授業案を洗練させ、より汎用性が高い授業案を作成していくことで、協調学習を試みようとする授業者が、蓄積された授業案を利用できるような体制を整えていきたいと考える。

(4) 数学科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

多くの授業実践が行われている中、共通していることは、各エキスパート活動では余り内容を詰め込みすぎず、シンプルに作った方が、ジグソー活動が活発に行われることが分かってきた。エキスパート活動にテーマを盛り込みすぎると失敗するケースもある。また、クロストークまでなかなか行き着かない授業もあるが、クロストークを充実させることで、学びがさらに深化してくると思う。1時間完結ではなく、2時間連続の授業も行って、じっくり話し合わせることも大切ではないか。クロストークの場面では、生徒の解答をiPad等で撮影して、それをモニタに映す等の工夫を行うことも考えられる。また、協調学習を行う上で、前後の授業の流れも考えて、この単元のこの場所で知識構成型ジグソー法をどのような意図で使いたいのか、という目的をもつとよい授業構成になってくると思う。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

言語活動を充実させるためには、下地が必要であり、知識構成型ジグソー法を行う前に、何度か話し合いの時間を設けて、グループ学習を行っていくとよい。知識構成型ジグソー法では、他者とのコミュニケーション能力が身に付くという点がクローズアップされるが、エキスパート資料の作り方次第では、文章を読み解く力も付くことが考えられる。また、自分だけでは解けなかった問題が、他人と話し合うことで分かるようになった経験をして、話し合うことに価値を見出す生徒もでてきた。この授業法を通して、子供たちは、問題を

解くことはできても、それを他人に説明することの難しさに気付いたようだ。どのような場面でも他人に納得してもらおうというのは難しく、自分の言葉にして説明することの大切さに、子供たちは気付いた。

③ 教師自身の専門的成長

生徒自身の気付きを大切にするため、生徒が理解するまで教員が待つ姿勢ができてきた。そして、生徒の気付きの妨げにならないような声掛けの内容やタイミングを、しっかりと考えるようになった。つまり、生徒が本当に理解しているのかという視点を、従来の一斉授業で行っていても常に考えるようになり、どのような声掛けが必要なのか、生徒同士の話し合いをどのようなタイミングで取り入れればよいのか、様々な工夫をするようになった。

④ 次年度以降の研究課題

今後の数学科の研究テーマとしては、「クロストークの充実の仕方」「蓄積された教材の教材作成アレンジ方法」「協調学習による生徒の変容」「手軽な協調学習（ミニジグソー）の在り方」「評価規準」「効果測定」「身近にあるものを題材にした協調学習」が考えられる。今後は、以上のテーマの中からより各校の実態や各先生方の実績を踏まえて研究していきたい。

(5) 理科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

授業デザインのポイントについては、研究開発員から以下のような声が寄せられた。

- ・ 課題難易度の設定。クラスの成績上位者がギリギリ解けない程度の難易度が最も議論が行われる。
- ・ 生徒が自分の力で資料を読み解き、自分の言葉で表現することで相手に伝えられるような問題設定をする。
- ・ 効果的な授業にするためには、生徒の実態（学習レベル、取り組む姿勢など）にあった教材づくりが大切だと感じた。ジグソーの課題とエキスパートは、生徒が自分たちで解を見出せるレベルに設定にする必要がある。
- ・ ジグソー法による授業のねらいとしては、知識の習得以外に、生徒のコミュニケーション力、問題解決力、協調性、責任感、言語表現力などがあることに十分考慮した授業づくりを教員サイドが行うとともに、生徒にもこの点を意識して授業に取り組むよう指導する必要がある。
- ・ 一斉授業では全員に等しく理解させることは難しい。演習時に生徒間で補い合うことで理解の均一化が起これ、クラス全体として意欲が向上することを実感した。一方、演習課題の難易度を誤ると全体の意欲が一気に下がるので、適切な教材作成が重要である。
- ・ 一番に実感したことは、普段の一斉授業でわからなかった生徒はすぐあきらめてしまい、問題を解こうとしなかった生徒でも、グループで学習することによって、あきらめず解くことができたことである。

- ・2つ目の課題としては、生徒がこういった反応や行動をするのか想定しにくいことである。課題に対して生徒が興味を示さなかったり、目標とする答えに全然届かなかったり、始めからほとんどの生徒が答えられてしまったり等である。解決策としては、多くの経験を積み、多くの実践例を研究していくことが効果的と考えている。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

- ・簡単で身近な課題ほど、生徒は楽しく積極的に取り組むと思います。
- ・生徒たち同士で意見を出し合い、課題について考えることで、生徒が生き生きと学習している様子が見られる。
- ・授業デザイン上では、何を学ばせたいのかという課題設定が最重要であると思う。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・1つの型を用いることで、一つの観点をもとに評価することができる。
- ・教材を深く学ぶ必要性がある。
- ・本当に生徒に伝えるべきことを精選する必要がある。

④ 次年度以降の研究課題

最後に、次年度以降の研究課題についての意見を挙げる。

- ・ジグソー法を単元の導入部分で行うことで興味関心を高める事ができるか。
- ・ジグソー法による授業評価について。
- ・教科横断的な授業展開。
- ・理科ならではの実験を取り入れたジグソー法を行いたいと考えている。

(6) 保健体育科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

本年度から体育では5年後の学校現場への普及を目指し、現状把握⇒課題整理⇒具体的方策⇒総合的な事業遂行計画という順序で『5ヵ年計画』を立案した。これを基に今後は年次進行で取り組んでいく。

本年度は、意図的・計画的なデザイン案作成と、授業案・デザイン案の完成度を高めるための手立てを立てた。また今後、多くの県内外の先生方の目に触れる機会を持つ状況を鑑み、授業案の完成度（①学習指導要領に準拠する。②21世紀型スキルを高める一手段として協調学習の研究開発を進める。）を高める方策として、『資料集：「協調学習」授業案に関する共通理解と関係資料』を作成した。また、各授業者による差異を無くすとともに授業実践者の負担感を軽減するために『体育スタンダード』（授業時の約束事等）の開発を行った。その他、様々な取組を通して、現行および次期学習指導要領の「ねらいや方向性」に対する理解と知識構成型ジグソー法における「体育としての型」に関する共通理解・認識が深まり、研究開発員全員の意欲向上と授業力向上に繋がる活動となった。

② 生徒の学びについて見てきたこと

各分野の取組で生徒の学びについて見てきたことは以下の通りである。

- ・生徒の思考力や判断力、コミュニケーション能力、課題解決能力等、21世紀型スキルを向上させるため、またそれらの能力を向上させる機会を作る手段として「知識構成型ジグソー法」は非常に有効である。
- ・生徒の学びの時間をより確保することができる手立てが必要。(パワーポイントで手順や流れの提示やエキスパート資料の色分け等)
- ・定時制の生徒では話している内容と文字として表現される内容に大きな差がある。(言葉を文字にすることは簡単ではない。)
- ・現状ではワークシートの文字を評価している。つまり、「言葉から文字へ変換できたこと」を評価している。「言葉から文字へ変換する」中途段階(思考)をどう評価に加えていくかという工夫が今後は必要になってくるのでは。
- ・授業前・ジグソー活動・授業後と同じ「問い」を3回答えさせると生徒も飽きる。授業前の「問い」とジグソーの「問い」を変えることも有効な手段では。
- ・ICTを活用することが特に有効だと思う。
- ・実技については資料を提供する場合はシンプルな構成にした方が良い。また、資料提供の際には、質や難易度を生徒の実態によって細かく調整する必要がある。
- ・教師による一定のコーディネーター、ファシリテーター的な関わりが必要である。
- ・生徒を揺さぶる「問い」や資料づくりが重要である。

③ 教師自身の専門的成長

本年度の取組の中で行った授業デザイン案作成や「体育スタンダード」の開発、勉強会を通して研究開発員の知識やスキルは格段に向上した。今後は、次年度開発員と教師経験の浅い若手教員に対する総合的なサポート体制を確立し、研究部会内の中での「学び合い」を活発化させる方策を立てていきたい。また、研究開発員自身がより成長を実感できるように、開発員同士による授業案検討の機会を増やすとともに、教科内での報告会と研究協議を実施したい。

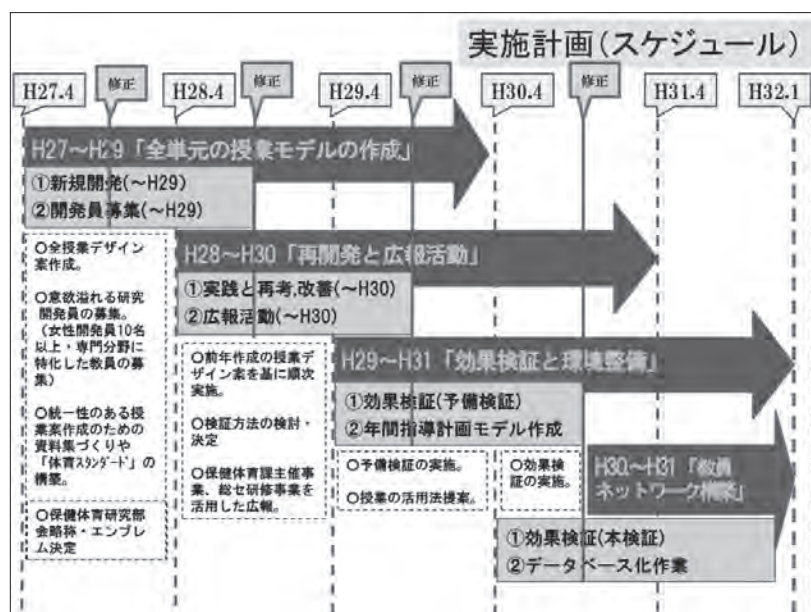
④ 次年度以降の研究課題

保健体育では、5年後の学校現場への普及を目指し、現状把握⇒課題整理⇒具体的方策⇒総合的な事業遂行計画という順序で『5ヵ年計画』を立案した。これを基に今後は年次進行で取り組んでいく。

次年度で取り組む項目は以下の通りである。

- ① H27年度で作成しきれなかった残りの全単元のデザイン案の作成
- ② 優秀なデザイン案を抽出し、授業案作成をよび授業実践、振り返り、再開発
- ③ 効果検証の方法の検討と決定
- ④ 保健体育課主催事業・総合教育センター研修事業と連携した広報活動
- ⑤ 次年度新規参加者(開発員)、若手教員のための総合的なサポート体制の構築

⑥ 計画修正の検討（必要に応じて）



図：保健体育科の研究実施計画

(7) 芸術科（音楽）における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

今年度は、4つ分野・領域について研究し、以下のような成果が見られた。

a) 歌唱「合唱曲の表現の工夫をしてみよう」

楽曲の一部分だけを取り上げて、各パートで旋律や強弱、各パートの役割などの視点から話し合う授業で、音楽を聴きながら各ポイントに注目させながら鑑賞することで、知覚・感受をさせることができた。表現の工夫については課題が見られた。

b) 器楽「アンサンブルに挑戦」

18小節の楽曲を、強弱、音色、奏法、速度の視点から話し合い、ピアノでアンサンブルに挑戦し楽曲を完成させる授業で、班員と合わせることの大切さがわかった生徒や挑戦する姿勢が意欲的で一生懸命演奏する生徒が多数いた。

c) 創作「俳句を歌おう」

国語科の協力による秋の俳句（3編）を、イメージ、旋律、和音の視点から話し合い、グループごとに歌おうという授業で、教師が期待した感想をもてた生徒は10%程度であったが、自分たちで課題を解決しようとするグループが複数あり、自立した発言が見られた。

d) 鑑賞「管弦楽と合唱が織りなす壮大な響きの魅力を探る」

ベートーヴェンの第九交響曲を、作曲者、曲の構成・背景、演奏者の視点から話し合い、管弦楽と合唱が織りなす壮大な響きを感じ取る授業で、情報を共有し合いながらベートーヴェンに関する内容を理解させることができた。

② 生徒の学びについて見えきたこと

それぞれの授業からは、次のようなことが見えてきた。

- a) 教材とした楽曲がポピュラー曲だったので、意欲的に話し合いが行われた。生徒が興味・関心を示す楽曲を選ぶことで、その後の活動が左右されることがあることがわかった。
- b) 一斉授業では自ら発言しない生徒でも、自分の言葉で説明し、相手に伝えようと努力していた。また、楽譜が読み取れなくても、同じグループと一緒に学習することで、他の人の演奏を聴いて反復し、覚えようとしていた。
- c) 思った以上に生徒の反応がよかった。創作は難しいと思い、さまざまな条件を設けたが、結果的に同じような作品ができてしまった。もっと自由に創作させたほうが生徒の個性を際立たせられると感じた。
- d) 自信をもって発言できない生徒が多くいるため、日頃からグループ活動を取り入れながら取り組むことが言語活動の充実につながる。

③ 教師自身の専門的成長

生徒のいろいろな反応に驚くとともに、もっと一人一人を観察し、その生徒にあった指導法や声掛けを考えなければいけないということに気づいた教師もいれば、効果的なグループ活動や話し合いだけに留まらず、表現に結びつけていく方法や繰り返し鑑賞する過程で知覚・感受させることについて研究していく必要があると感じた教師もいた。

④ 次年度以降の研究課題

今年度は、音楽としての実践が4つの分野・領域にうまくわかれて研究されたが、いくつかの授業では話し合ったことが表現や鑑賞にうまく結びつかないという課題が見えてきた。次年度については、「表現⇒話し合い」「鑑賞⇒話し合い」の往還が繰り返し授業の中で行われ、「表現の工夫」や「鑑賞の能力」が高まっていくような研究にしていきたい。

(8) 芸術科(美術)における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

未来「学び」プロジェクトの1年目として、協調学習の広まりを目指しまずは取り組みやすさを考慮し、教科書題材での実践を試みた。各研究開発員の実践は次の通りである。

- ・川口市立の新校設立に合わせて、独創的なマスコットデザインを考えるために、教科書を最大限に生かしてエキスパート活動を行い、知識の幅を広げたり深めたりすることをねらいとしている。協調学習を行い知識の幅を広げたり深めたりする。そこで得た学びを基に豊かな第1の創造活動(構想)を主体的に行い第2の創造活動(制作)へとつなげていく授業デザインである。(光村図書 美術2: 県陽高校 浴本教諭の実践)
- ・身近な文化である「アニメ」についての理解を深め、協調学習を通してアニメーションの制作工程を学び、原画を作る際の基本的事項の理解をねらいとした授業である。エキスパートは「構図」「ストーリー」「動かし方」の3つとし原画制作に必要な

要素を取り上げている。ワークシートは文字より絵を描かせる内容を多くし、活動しやすくしている。(光村図書 美術Ⅲ 映像メディア表現：越谷東高校 甲斐教諭の実践)

- ・生徒の実態に合わせ、配色の基礎を理解する授業である。エキスパートは「色相調和」「明度・彩度対比」「メインカラー」の3つとし、「日本を感じる美しい配色」というメイン課題に向けて学習をする。エキスパートの資料がよくまとめられている。(日本文教 高校美術Ⅰ：吹上秋桜高校 都築教諭の実践)
- ・タイムリーな話題を題材として取り上げ、視覚的な伝達効果を主とするデザインについての理解を深め、デザインについての計画性と表現の能力を高めると共に独創的な主題を生成し、表現の構想を練ることをねらいとした授業である。美術科らしく視覚的にとらえやすい資料が充実している。(光村図書 美術Ⅰ ビジュアルデザイン：狭山緑陽高校 半山教諭の実践)

② 生徒の学びについて見えきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

- ・協調学習後の作品は、個人で制作し完成した作品より発想の広がりが見られる。
- ・エキスパート活動において、言葉や文字のみに頼る活動ではなく美術科としての教科特徴を生かした視覚的に伝わる絵や資料を活用することにより、意欲的に活動することができる。
- ・話し合いの中に制作活動を取り入れると、コミュニケーションが活発になる傾向にある。
- ・発言の少ない生徒も思考しているのだと感じる場面を見つけることができる。
- ・エキスパート資料の活用が思うように使いこなせない時がある。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・今回初めて協調学習を取り入れた一人の研究開発員は、とにかく協調学習の「型」を意識して取り組んだ。そのことにより、協調学習のよさや資料の内容の大切さ、活動時間の配分の難しさ等成果や課題が見えてきた。まずは挑戦してみる事が大事である。(美術科において、協調学習の取組状況に偏りがある)
- ・継続して取り組んでいる開発員は、資料が非常に充実している。
- ・協調学習を取り入れる前と後の作品の変容を見とり、協調学習のよさを理解し、さらに生かせる取組を目指している。

④ 次年度以降の研究課題

今年度は、協調学習を広めるために「よく扱われる題材や、教科書を使った授業を行う」ということをテーマに進めた。まずは県内の美術の授業や協調学習の状況を知るために、美術工芸研究会においてアンケート調査を行った。今回は集計の段階であるが、このアンケート結果を読み取り、そこから見えてくる課題に向けて来年度は、題材として多く扱われている教材を協調学習で取り組んでみるなどさらに研究を進めていきたい。

(9) 芸術科(書道)における今年度の研究成果と課題のまとめ

今年度は4名の先生方が研究開発員として参加された。4年目となる書道部会では、「使いやすい教材の開発」及び「書写と書道の連携の研究」をテーマとして取り組んだ。

① 授業デザイン

4名の先生方の27年度の実践は以下の通りである。

- ・漢字仮名交じりの書の作品を鑑賞しよう。～より深く味わうための「作品の見方」は？
- ・仮名とは？
- ・「孫秋生造像記」の点画を究めよう!!～三角形の書き方をマスターする～
- ・「蘭亭序とはどのような作品か？」

② 生徒の学びについて見えてきたこと

4名の先生方から寄せられた主な意見は以下の通りである。

- ・書作品の鑑賞方法について、ジグソー法実施以前より生徒の理解が深まったと感じている。
- ・生徒は授業に積極的に取り組んでおり、仮名についての理解が深まったと感じている。クロストークで話しているときは理解しているように見える生徒が、いざ文章で考えをまとめるとなると不十分な生徒もいた。
- ・教師が設定した課題(三角形の書き方のマスター)について、生徒自身も課題意識を持っており時間的にはタイトであったが、生徒が授業の意図をしっかりと理解したおかげで円滑に進んだ。生徒の実技能力は、予想以上に進歩した。
- ・教師が設定したテーマ(「蘭亭序とはどのような作品か?」)について、ジグソー法の授業を経験して、生徒は理解を深めることができた。教師の予想以上に、生徒が作品の特徴をしっかりとらえていた。

③ 教師自身の専門的成長

書道部会発足から4年が経過し、研究開発員の中には複数年経験者も出てきた。特にそのような研究開発員は、書道におけるジグソー法を鑑賞ではなく、表現の領域で実施するようになった。試行錯誤の一面があることは否めないが、研究開発員の意識は高く、生徒の表現能力の向上のために取り組む姿勢が見られた。

ジグソー法を実践していく中で、生徒の理解を深めるために教科書をもとにして参考文献を探し、教材に取り入れることをとおして、研究開発員自身の書に対する多面的な理解が深まっている。

④ 次年度以降の研究課題

引き続き「使いやすい教材の開発」が課題である。ジグソー法を取り入れやすい教材を多く発見し、教師自身の工夫を加え、授業を円滑に進められるようにする必要がある。

また、書写と書道の連携について、考えを深められるようにしたい。

(10) 外国語科における今年度の研究成果と課題のまとめ

本年度は、「生徒の英語使用と協調学習の両立～英語の授業としての設計と、協調学習としての設計をいかに両立させるか～」をテーマに研究を進めた。

① 授業デザイン

上記の課題に即して、授業デザインについて「今年度の目標の達成度を測るためのチェックリスト」として、下記のような項目を設定した。

☆「協調学習」としての授業設計

- ・プレ・ジグソー・ポストの問いがメインの課題と一致していたか。
- ・エキスパート活動に入る前に、全員の生徒がメインの課題を理解していたかどうか。
- ・エキスパート資料がジグソーの部品としての役割を果たしたか。
- ・ジグソー活動で、生徒が自分たちの意見を述べる余地があったか。
- ・クロストークまで行い、クラス全体で意見を交換することができたか。
- ・クロストークが、答え合わせではなく、意見交換の場になっていたか。

☆「英語の授業」としての授業設計

- ・適切な導入により、メインの課題を生徒にわからせたか。
- ・エキスパート資料の難易度と分量は適切だったか。
- ・エキスパート資料の情報交換が英語で行われたか。
- ・ジグソー活動中の生徒の英語使用を援助したか。
- ・クロストークで、生徒に現行に頼らずに英語を話させることができたか。

今年度の取組から授業デザインについて次のようなことが見えてきた。

- ・「協調学習」としての授業設計が適切か。生徒が日本語使用に戻るのには、英語力の問題よりは、何をしてもよいのかわからないという設計上の問題である。
- ・生徒がなぜそれをしなければならないのかという設定がしっかりしていることがポイント。
- ・生徒が英語を使えるような授業の作りになっているか。生徒のレベルや活動の難易度を調整するために教科書等の教材をリライトするなどの工夫が必要である。
- ・英語使用というハードルを下げたり、自分の意見を述べたりする点において、(グラフなどの) ヴィジュアルエイドの活用が大変有効であった。(情報の視覚化)
- ・普段から英語使用の場面を増やすような環境づくりが必要。
- ・学習前と学習後における生徒の変化から評価を行うことができる。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

- ・相手に未知の情報を伝えるというインフォメーションギャップがあるがゆえに、生徒が自分の言葉で言い直したり、言葉を言い換えたりするなど積極的に伝達を図ろうとする姿勢がみえてきた。
- ・生徒がお互いに発言を付け加えたり直したり、質問するなど学びあう場面が増えて

きた。

- ・内容に関する英語のやりとりとその内容をつないでいく英語を生徒が知っているグループの活動が成立する。
- ・子どもたちに自信を持たせることが重要。
- ・他者との相互のやりとりを通じて生徒が成長していく。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・学習の主体は誰なのか。生徒が英語を使って英語の力を高めていく。そのための仕掛けづくりをしていくのが教師の役割。
- ・専門サイトにおける活発な情報交換を通じて、教師の学びあいが成立した。

④ 次年度以降の研究課題

最後に、研究を進めるうえで注意したい課題についての意見を挙げる。

- ・現実的には日本語の使用をせざるを得ないような場面もある。英語使用と日本語使用を行ったり来たりしながら、最終的には英語使用に戻ってくるように設計しなければならない。
- ・生徒が自由に意見を述べられるような環境を保証してあげることが重要

(11) 家庭科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

衣生活、食生活、保育、消費生活、教科以外（総合的な学習の時間）の授業デザインが作られた。その中には、過去の授業デザインを利用し、各学校における生徒の実態に合わせて改善されたものもあった。何もないところから作るよりも時間がかからず、生徒の反応を予想しながら作り上げることができることに利点がある。これにより、1年間で3回の協調学習に取り組んだ研究開発員がいたことがわかった。

授業デザインを作る際の注意点として、授業のねらいと着地点を決めることである。授業デザインの基本部分を決めると、エキスパート活動で必要となる資料の選定がしやすくなり、教材作成の負担も減る。また、授業の流れ、使用資料が明確になることで、教師も生徒も授業の見通しが立てやすくなるということが考えられる。

② 生徒の学びについて見てきたこと

研究1年目の研究開発員から、生徒のコミュニケーション能力に不安を感じていたが、協調学習を取り入れたことで、生徒が主体的に考え、話し合いが活発に行われたと報告があった。これは、生徒にとって分かりやすい課題設定であったことと、話しやすい雰囲気で作られた中でのジグソー活動であったことなどが重なり、普段言葉数の少ない生徒にとって意見が出しやすい環境となったということが考えられる。自分の考えが不十分であっても、皆で考え合い「そうだったのか」「そういうことか」という新たな気づきが生まれ、「学ぶこと」を楽しんでいた様子が観察されている。

よりよい活動を引き出すためには、課題の設定が重要である。課題が生徒の既有知識で

理解できてしまう場合、個人で考えを完結してしまい、話し合いが活発にならないからである。また、活動をスムーズに行うためには、文章（情報）を読み取る力が必要である。普段から活用しやすい情報の提示や、情報収集・活用のための手順を明確にし、生徒の学びをさらにサポートする工夫をしなければならない。

③ 教師自身の専門的成長

生徒の実態把握が重要である。また、学習指導要領を基準とし、その授業のねらいを明確にするとともに、それに沿った評価の観点を設定することで、指導と評価の一体化を図ることができる。評価の結果によって、指導内容を改善し、次の授業に生かすことが協調学習の授業づくりにおいても必要だからである。

経験のある研究開発員の報告に、エキスパート活動とジグソー活動中にワークシートの記入に縛られず、「話し合うこと」を中心に活動するよう促し授業を進めたとあった。過去の経験から、話し合うことで文字にできなかった考えが導き出されることが予想できたからだと思われる。この場合、導き出された生徒自身の考えを記入させる場面を再度設定することが改善点としてあげられる。その後の評価や授業の見取りにつながるからである。家庭科での研究では、指導と評価の一体化が前提であることを徹底したい。

また、振り返りの中には、「活動中の会話には期待する解答に関する単語を聞くことができたが、まとめのワークシートには記述がなかった。発問の改善が必要である。」という反省もあった。生徒の理解度を教師が見取りやすくするためにも、発問の工夫等、今後の教材作成や資料提示の仕方に期待したい。

④ 次年度以降の研究課題

指導と評価の一体化を前提とした授業づくりを行う。ねらいと評価の観点の整合性と、生徒の授業前後の変化との関連を分析の重点に置き、授業の精度を上げていくことが必要である。また、過去の授業デザインをブラッシュアップし、各学校の生徒の実態に即した授業案やエキスパート資料を作り上げていくことが今後の課題である。

(12) 情報科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

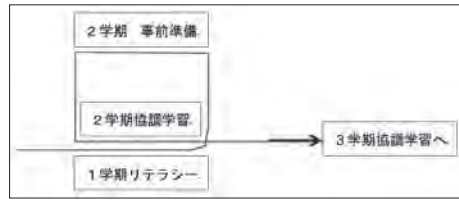
授業デザインのポイントについては、研究開発員から以下のような声が寄せられた。

- ・「協調学習」の実施時期および取扱う内容については、その効果を考慮し、柔軟な設定が重要である。今年度、各研究開発員の実施した時期は下記の通りである。
 - a) 2学期に1回、3学期に1回
 - b) 4月と6月に1年生、11月に3年生
 - c) 5月の中間考査前、11月演習途中
 - d) 回数は年一回、公開授業と同じ内容
- ・エキスパート活動で扱う内容が、明確な論点を持ったものでないと、議論の内容が発散しがちになる。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

学習計画のイメージとしては裁縫の本返し縫いのように、既有知識や体験が乏しいところでは、まず前提からビルドアップしていかなければならない。よって時間がかかるが、1学期にある程度のリテラシーを身につけさせたうえで、2学期になってからそれらを使いこなしながら取り組んでいくというやり方で学習計画を立てている。



③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・今年も年度の一番初めの授業でジグソー法を行った。どのくらいできるか不安であったが生徒が積極的に取り組んだ。一斉授業が成立しないとジグソー法の授業は成立しないのではないかと考える。生徒たちにとっては、自分の言葉で話すという行為が理解につながる。
- ・生徒にとって、対教師の発言と対生徒の発言では積極性も発言内容も異なり、教科書通りの内容ではなく本音を話せ、より問題の本質に近づきやすいように思われる。知識の伝達だけでなく、生徒の内から実感として現れる言葉を求めていきたい。

④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題についての意見としては、以下のようなものがあった。

- ・評価についてループリックを利用しようとする。
- ・一番必要だと感じているのは、学校全体で取り組む組織にするにはどうしたらよいかということである。
- ・以前取り組んだ「メディアリテラシー」の教材を改良してみたいと考えている。
- ・各研究開発員が作成した教材を横断的に使い、ブラッシュアップを行う。
- ・50分1コマで完結できる小型のジグソー法での授業案を作成。

学びを深めるためには、ICT 機器を使うとより一層効果がある。ICT 機器を使うと情報を共有、再現、発信できるだけでなく、学びの過程の視覚化することができる。「伝える→つながる→わかる」の過程で ICT 機器を活用していくこと大切であるとする。

他校の先生方の授業内容や ICT 機器の活用で良かった要素は、ジグソー法に拘らず、自分の授業に取り入れている。情報機器が活用しやすく、演習にも時間が割きやすい環境にある教科「情報」だからこそできる活動を引き続き模索したい。

(13) 農業科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

今年度は各科目で下表の内容についての教材開発を行った。

科目	内容
「農業と環境」	・おいしい秋冬野菜の収穫を目指そう

「果樹」	・ナシの剪定・誘引について ・キウイフルーツ（果実）の追熟とその方法
「微生物利用」	・大豆はなぜみそになるのか ・パンの発酵には嫌氣的条件と好氣的条件のどちらがよいか
「植物バイオテクノロジー」	・遺伝子組み換えするための要素はどこにあるのか
「グリーンライフ」	・地域の人々と交流するには何を使ってどのようにすることがよいだろうか
「野菜」	・野菜の種類における分類方法
「ガーデンデザイン」	・ヒマラヤスギにコモ巻きを行う明確な理由

② 生徒の学びについて見えてきたこと

今年度の実践からは、生徒の学びについて以下のようなことが見えてきた。

- ・授業の序盤は、こちらが準備していた『期待する解答の要素』に対する発言がパラパラとしか出てこなかったが、授業後には、まとまった発言がたくさん出てきた。
- ・最終的にそれぞれが、自分は『これだと思う』という答えをきちんと持つことができていたように感じる。
- ・随所に生徒の知っている言葉や反応式、聞いたことのある言葉などを散りばめたことにより、意外と会話が湧いてきて、いつしか悩み、『何だろう』という好奇心に変化している様子が見られてよかった。
- ・単純に作った班では展開に難しい点があるので、全般に偏りがないように、ジグソーもエキスパートも班編成を工夫するとよい。
- ・普段の授業に比べれば教員が指示をする機会は少ないが、その分、机間巡視を丁寧に行い、生徒の気づきに耳を傾け、生徒の気づきのアシストをする必要がある。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような声が寄せられた。

- ・ジグソー法に実習を絡めて展開したことで、実技や知識の習得と理解がうまく両立できたのではないかと考える。
- ・チームティーチングを効率よく進めたことで、生徒一人一人への指導がある程度充実していたのではないと思う。
- ・多少難しい資料は読み解くのが難しく、協調学習が成り立たないと考えられがちだが、生徒の力を信じて、難しい内容でも挑戦してみることが必要だと感じた。
- ・それぞれのエキスパート資料はA4判1枚の用紙だけで済ませず、他の用紙と合わせて各生徒に配布し、ジグソー活動の際に、用紙を提示するだけで説明を終わらせないように工夫する。

④ 次年度以降の研究課題

今年度の実践から見えてきた次年度以降の研究課題は次の通りである。

- ・パワーポイントなどを使用し、生徒の意見や、今実施している内容について全体にスクリーン提示できると、場が混沌とせずメリハリが持てるのではないか。
- ・机間巡視をして、生徒が気づこうとしている時にタイミングよく言葉をかけていく必要がある。
- ・今まで実施してきた協調学習では、普段の実験実習のように実物を見たり、観察したりしながら体験する学習を取り込めなかったので、実物の観察を取り入れた内容をテーマに取り組む。
- ・知識の定着から実験実習への応用や、実験実習の結果の考察を協調学習に当てはめを行うなど、協調学習と実験実習の連携が必要である。

(14) 工業科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

今年度工業科では、3つの研究テーマに即して以下のような授業実践を行った。

研究テーマ	学 科	科 目	内 容
1 座学と実習の接続を考える授業の研究	機械科	機械工作	炭素鋼の種類と用途
	建築科	実習	プランニング
	建築科	実習	配置兼平面図の検討
	化学科	化学技術	芳香族炭化水素の置換反応
	化学科	工業化学	中和滴定
	情報技術科	ネットワーク技術	Webシステムの構築
	デザイン科	デザイン技術	社会ではポスターはどのようにつくられているのか
2 生徒の意欲・意識を高める授業の研究	工業技術科	機械設計	力のモーメントについて
	建築科	建築構造	RC造に起こる問題
	建築科	建築計画	集合住宅の種類
	建築科	建築表現	ユニバーサルデザイン
	建築科	工業技術基礎	森林教室事前指導
	情報技術科	コンピュータシステム技術	工程図の作成
	デザイン科	デザイン技術	マーケティング
3 工業科で共通に使える授業の研究	機械科	実習	シーケンス制御の回路設計
	情報電子科	情報技術基礎	アルゴリズムの理解
	環境化学科	情報技術基礎	著作権を通じて情報を活用するには
	デザイン科	課題研究	知的財産権（著作権）

② 生徒の学びについて見えてきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

- ・意見交換をしていた生徒が比較的多かった。普段の授業とは違う良い発見ができた。理解し解答を見つけ出そうとする姿勢は、普段見ないものであった。ヒント・課題があり、自分たちで何とかしなければならない状況にすることで、秘めていたものを発揮するのcaではないかと感じた。
- ・生徒は結論がはっきり見える方が、自分の意見を伝えやすいのではないかと感じた。
- ・授業の前後では、解答の要素を含んでいる生徒もいるが、建設的ではなく感覚的な解答が多かった。
- ・模型を使用し手を動かし視覚的にアプローチすることで、生徒は興味を持って取り組めた。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・実物などで、より具体的に資料を示すことで、大変わかりやすく進めることが出来た。しかし、生徒一人ひとりに作業をやらせるには、1時間では時間が短すぎた。
- ・課題や資料の提示（発問、資料の内容、ワークシートの形式など）で、こちらの期待する内容が多く、情報量が多過ぎた。
- ・課題の結果を、生徒同士で発表できる機会が出来たのは良かったが、通常の実習に比べ約3倍の時間を要し、効率の面では課題が残る。
- ・実習系の授業では、生徒たちがエキスパート活動やジグソー活動の中で、座学で学んだ内容を話している場面があった。課題に取り組みながら、座学で学んだ知識を「既有知識」として活用していた。座学の内容を定着させることで、実習がより発展的な学習内容にできることがわかった。
- ・題材の設定や3つの視点の設定に手間取り、難しいと感じた。自分自身が、常に新しい切り口を発見できるよう、日々の教材研究に取り組まなくてはならないと改めて感じた。
- ・生徒にとって、最新の情報や身近なものや生活経験につながる課題を設定すると、モチベーションを持たせることができるが、教員もアンテナを高くしていかなければならない。
- ・エキスパートもジグソーも穴埋め式にしたため、その答えを求める生徒が多かった。工夫とバランスが大事。

④ 次年度以降の研究課題

次年度も引き続き、上記の3つの研究テーマを柱にして研究を深めて行きたい。

(15) 商業科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

授業デザインの反省点として、研究開発員から以下のような声が寄せられた。

- ・生徒の知識が全く無く、理解が難しかったようなので、プリント資料をさらに工夫する必要があった。
- ・細かくヒントを提示していたが、口頭で説明してしまう場面が多かった。もっと生徒に考えさせる時間が必要と感じた。
- ・教材の質に重点を置いてしまい、時間が足りず、その結果口頭説明が多くなり、大幅な時間ロスとなった。
- ・資料の分量が多く、時間内に考えをまとめることができなかつたので、取組み方や分量を検討する必要がある。
- ・各エキスパートの難易度に差があり、クロストークの際は偏りが見られた。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

生徒の学びについて見えてきたこととしては、以下のような声が寄せられた。

- ・教員に質問しない些細な疑問でも、生徒同士なら相談しやすいようで、理解を深めている様子や、講義形式のときは集中できていない生徒も、周りの生徒に影響を受け、集中できている様子が窺えた。
- ・ある程度の知識を身に付けた上で、段階的に取り入れると効果的だと思った。
- ・人に伝えるためにどのように表現するか、生徒が自分なりに工夫して口頭で教えたり、ものを使って表現したりしていた。
- ・協調学習を実施したクラスと実施していないクラスの考査の平均点は、実施したクラスの方が高く、効果を実証できた。今後は時間を確保し、すべてのクラスで実施していきたい。
- ・普段は何事も黙々とこなす生徒が、他人と協働すると力が発揮できない場面もあった。それは新たな発見で、機会を多くし、経験を積ませたいと感じた。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・教科書準拠を意識しすぎて資料を作ったが、生徒に分かりやすくするための資料づくりが大切だと感じた。今後は、工夫した資料を作りたい。
- ・「誰でもできる協調学習」というテーマで行ってきたが、課題が多く残った。来年度は教材の質、量とも考慮して作成したい。

④ 次年度以降の研究課題

次年度取り組んでみたい単元として、各研究開発員から次のような意見が挙った。

- ・科目「ビジネス基礎」の単元「企業活動と税」で取組みたい。
- ・科目「ビジネス経済」の単元「付加価値とGDP」や「三面等価の原則」で取組みたい。
- ・簿記系の授業で「各企業の財務諸表分析」について取組んでみたい。
- ・具体的な単元はないが、科目「経済活動と法」で取組んでみたい。

(16) 看護科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

今年度は次のような課題設定で実践を行った。

- ・結核について事例を用いて退院時の看護を考え、ロールプレイで発表。
- ・片麻痺患者の車椅子移乗。
- ・シミュレーション教育として高齢者の転倒予防を考える。
- ・精神障害者が社会で生活するための準備と支援。
- ・実習で受け持った患者の概要を通して、経過別の実際について深め合い、経過別看護についてまとめるための導入。
- ・不登校のクラスメイトへの対応に悩む友人へのアドバイス。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

研究開発員の報告では、以下のような気づきが挙げられている。

- ・実技における授業展開では、エキスパート資料はシンプルなものが良い。
- ・授業の時期によっては、既習知識や経験が話し合い活動に影響をもたらす。
- ・紙ベースの資料よりも、実際に体験して見出したことをジグソー班に持ち帰ると、生徒も「発見したことを、他のメンバーに伝えたい」という気持ちが強くなり、生き生きと活動を行っていた。
- ・ICTの活用は、生徒にとって自分たちの技術が可視化できるため、技術の検討に役立った。振り返りもしやすい。
- ・既習のものでは理解しやすいが、興味関心を引きにくい。逆に新しい知識については興味関心をひくが、教員の補足説明を必要とする。そのバランスを考えて授業をデザインする必要性。
- ・最終的な課題は個々に設定し、話し合いではその糸口を得るように補足説明したため、単なる教科書のまとめ以上に実際の患者の看護から見つけた注意点や共通点も述べることができる生徒も多く見られた。
- ・実技の場合、「資料をもとに、体験して、考える」という流れを考えたが、体験した後に、少し文字情報の多い資料を用いると、生徒の「さあ、実技をやるぞ」という意欲がそがれてしまう。そのため、あまり多くの情報量の資料ではないほうが、活発な活動になるのかもしれない。
- ・ジグソー法で事例を使いながら行うことによってイメージが付きやすくなり、話し合いをスムーズに進めることができた。また組み合わせで答えを導き出せるグループもあり、理解を深めることができています。

③ 教師自身の専門的成長

先生方自身の専門的成長に関しては、以下のような意見があった。

- ・ICT機器の活用については、タブレットをエキスパートでの調べ学習や、ジグソーでの実技の振り返り、クロストークでの資料の提示など様々な場面で活用ができた。

・ジグソー法を2回行うことによって一つのことを深めて実践に近い形で体験することができ、今後の臨地実習や臨床の場で活用できるものとなった。

④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題としては、次のような意見があった。

- ・ICTの効果的な活用（27年度に引き続き）。
- ・クロストークの効果的なあり方。

(17) 福祉科における今年度の研究成果と課題のまとめ

① 授業デザイン

本プロジェクトの研究を進めるにあたり、「新規授業デザインづくり」、「過去の授業デザインのアレンジ」、「同じ授業デザインを複数校で活用できる学校に応じた資料づくり」の3点があげられた。本年度は、その中の「新規授業デザインづくり」について研究を行った。実践例は以下の通りである。

a) 社会福祉基礎：「障害者総合支援法」とはどんな法律であるか

障害者を支える社会福祉サービスについて、障害者自立支援制度と関連付けをし、障害の概念、障害の法的定義、障害者の実態などを取り上げ、制度整備の社会的背景、理念等について学習する授業の導入に取り入れた。障害者の方々が「自分たちに関係する法律は自分たちで決める」という思いで制定し、障害者福祉の歴史を大きく変える制度・法律であること等を理解させることがねらいである。

b) 介護福祉基礎：「事故予防対策」（事故状況や職員の行動を分析し、改善策を仲間と導き出す）

2年次のディサービスと特別養護老人ホーム実習実施後の授業のため、事例の状況をイメージできることを前提とし、「ほうれんそう（報告・連絡・相談）」を行なっていない点や職員同士の連携（コミュニケーション）が不足している点、登場人物たちが業務や行動を起こす「時間」に注目してことや服薬介助の留意点等の事例を紹介し、改善点を考えさせる。安全・安心な介護を行うためには、職員間のコミュニケーションや共通認識が必要であることに気付かせることがねらいである。

c) 生活支援技術：「移動の介護」（布団から椅子への移乗介護）

利用者と介護者の視点を理解しながら意見を出し、利用者の自立に向けた移動介護について話し合うことで、移動介護を通し「良い介護」について考える。その他も介護技術を考える上でも、良い介護とは何であるか理解をした上で、実技に結びつけることがねらいである。

② 生徒の学びについて見えてきたこと

3年生は、事例検討など話し合い活動が頻繁に行われていたため、2年生に比べてより深く考えることができた。また、話し合いだけで終わらせるのではなく、その後の実習につながる展開の方が、より具体的な答えが出ていた。遠慮なく「教えて」言える雰囲気があり、聞かれた生徒もわかりやすく説明をすることで思考が深まっていた。また、助け合

うという意識が高まっていた。

③ 教師自身の専門的成長

授業デザインづくりには、生徒の実態把握が重要である。教師の思いだけで授業デザインづくりをすると、生徒の能力との差が生じることがわかった。また、エキスパート活動資料は、相互作用を生むという視点で作らないと、3つのワードを並べるだけになってしまい、お互いに意見を交わし、既有知識以上の学び合いにならない。クロストーク活動では、他の班の発表を聞き取りながらワークシートに書き込むことが生徒にとっては難しいことが分かった。ホワイトボードなどに事前に発表内容を記入し、黒板等に掲示して発表させることにより、他の班の意見が書き取れる時間を設けるなど工夫をしたい。

④ 次年度以降の研究課題

施設実習の事前学習や事後の活動等、もともとグループ学習が多いため、協調学習を取り入れやすい環境が整っている。そのため、より多くの場面で活用していきたい。前年度からの課題である、「過去の授業デザインのアレンジ」、「複数校での活用できる資料づくり」も今後研究を進める。さらに、実践につながる実技指導の授業デザインづくりも進めていきたい。