

## 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。

この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』推進事業」(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26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、同様のリソースとして、「新しい学びプロジェクト」ご関係の先生方がまとめくださった協調学習の「授業づくり Q&A」が巻末付属 DVD の「参考資料」に収録されています。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26年度)

第2節 高等学校での各教科の成果と課題 (平成26年度)

## 1. 小中学校での各教科の成果と課題（平成26年度）

### (1) 国語科・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

##### a) どこから、どのように授業をつくっていくか

授業を通じて、子どもにどのような力を身につけさせたいのかを明確にすることが重要であるとの意見が異口同音に挙げられた。特に具体的な意見としては、

- ・ 単元を通して、最終的なゴールをどう捉えるかを明確にする。その際には、本時の1時間という視野と、単元全体という視野の両方を持つことが大切。
- ・ ゴールイメージ（身に付く力）を可視化できるような授業デザインをつくる。
- ・ 同じ教材文でも教科書会社によって、展開やねらいが違うことがある。指導者の意図を明確に授業をデザインする必要がある。

また、授業展開について、「個で始まり個で終わる」ことを基本にすることが挙げられた。協調学習で目指しているのは、「他者とのかかわりを通じて、個々が自分なりに自分の考えをよくしていく」ことであり、授業の前後で個々の思考にどのような深まりがあったかを確認することが重要である。そのため、ジグソーは自分の考えを深めていく場面で用いたい。

##### b) 単元におけるジグソーの活用の仕方

ねらいを明確にすれば、単元のさまざまな箇所で用いることができる。

- ・ 単元当初…エンカウンター的な扱い。とっかかり。
- ・ 単元末…身に付けた知識を活用できるものにする。
- ・ 単元全体…それぞれの活動場面で深い活動ができる。

また、単元を貫く課題を設定し、それを達成するために毎時の課題に系統性、一貫性を持たせることができると、子どもの理解を一層深めることができる。こうした適切な課題設定を行うことができるかが教師側の課題と言えよう。

#### ② 子どもの学びについて見えてきたこと

実践を通じて、子ども達の学ぶ力、学び方についてこんな気づきが挙げられた。

- ・ 話し合いの中で「沈黙の時間」が子ども達の思考の精緻化につながっている様子が分かった。子どもを信じて待つ教師側の姿勢が必要だと感じた。
- ・ 課題解決の上で必要感があることが、子どもの態度を受動的なものから主体的なものへ変える。
- ・ 意外な子どもからターニングポイントになるような発言が出てきて、そのことによって周りの子どもからその子への見る目が変わる、といったこともある。
- ・ 支援を要する子どもでも、これまで「書かない子」、「書けない子」だと思っていた子どもが「何か書ける」ようになったり、教師の話が聞けないと思っていた子が話し合いの中で友だちの意見は聞ける、という様子が見られた。

また、実践を繰り返していくことで子ども達にはこんな変化が見られるようになった。

- ・ 主体的な学びが自己肯定感につながり、すべての教科で学習意欲が向上している。

- ・他の子のよい意見などに触れることが次の自分の考え方に生かされるようになった。
- ・ジグソーの授業に限らず、日常的な場面で協調的な「学びの文化」が育っている。
- ・目に見える評価を繰り返すことで、次の学習への意欲が喚起される。

### ③ 教師自身の専門的成長

協調学習の授業をつくり、実践していく上で教師に必要とされる力としては、「教材研究力」、「ジグソー活動時での机間指導での適切な助言力」、「多様な意見への対応力」、「クロストーク時での適切な評価」などが挙げられた。

また、こうした授業実践を繰り返すことで、先生方ご自身の意識が変わってきた点として、

- ・ゴールイメージをはっきりさせることで、揺らぎがなくなる。
- ・ねらいにあった教材や補助資料など、より深く教材について考えるようになった。
- ・会話に耳をそばだて、子どもへの切り返しを考えるようになった。
- ・教室の中で全体として理解しているような流れや雰囲気起きるかどうかではなく、一人ひとりの子どもがどのように理解しようとしているかを見るようになった。
- ・ICレコーダでグループの対話を聞いてみたことで、子どもを信じて任せてあげられるようになった。
- ・普段の授業から、能動的、主体的な学習を考えるようになった。

といった点が挙げられた。

また、従来型の研究授業で追求していた「形にこだわる授業」（教師も子どもも肩肘を張り、模範的な発話を求める）に対して、「廊下で話す井戸端会議的な授業」（子どもがつぶやける、自分の言葉で情報共有し、話し合い深まる）のよさに気づけた、という意見もあった。

### 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、「適正な教材の選定」、「グループへの支援の在り方」、「クロストーク時の教師の支援の在り方」といったものが継続的な課題として挙げられると同時に、具体的な課題として、次のような意見も挙がった。

- ・評価につなげることを考えるために、指導事項の「場面の移り変わり」のようなところをエキスパートに関連付ける。
- ・教材研究から生まれる教師のねらいと子どもの捉えとのずれをどう埋めていくのか、どこまで消化することを求めるのか。こうしたずれを次時以降の授業のデザインに生かしていくことも考えられるのではないか。

## (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

#### a) どこから、どのように授業をつくっていくか

まず最終的に子どもに答えさせたいモノ、授業のゴールを考え、そこに近づくための3つの要素を考えていくことが多い。例えば、ヨーロッパ州の2時間目で学習を行う際に、ゴールを「ヨーロッパ州がどんなところかを言えればよい（間口は広く取る）」と設定するならば、学習課題を「(何かに例えて) ヨーロッパ州はまるで～のようだ」と表現するこ

とに設定し、そのイメージを膨らませるために必要な3つの視点ということで考えれば、エキスパートの部品が「文化と歩み」、「産業」、「EU」のように決まってくる。

#### b) 課題設定のポイント

子どもが興味を持ち、解決したくなるような課題設定の工夫が必要である。例えば、リアルな場面を想定した課題、状況設定が有効だという意見が挙げられた。子ども達が誰かに話すつもりで答えを作るような課題、例えば、(アジア州の学習で)「もしあなたが日本企業の社長だったらどこに工場をつくれますか」、「どんな写真があったらあなたの言いたいことが伝えられますか」、歴史学習などでも「もしも〜」ある時点での出来事を回避できたかなどを考えさせるのもおもしろい。

#### c) 資料づくりのポイント

資料づくりのポイントとしては、次のような意見が挙げられた。

- ・グラフや表、図の活用：自分たちの言葉で伝え合うために、資料から文章を抜いてしまうのもよい。あるいは、エキスパート活動では文章入りの資料を用意して、ジグソーでの交流用に文章なし(写真やグラフ、表のみ)の資料を用意する実践もあった。アンダーラインをひいた文章を読みあう交流からの脱却を図りたい。
- ・教科書の資料でもできる：教科書にもテーマをもったものが多く、活用できる。例えば、補助発問のみのプリントを各エキスパート班に与え、教科書を使った調べ学習のエキスパート活動とすることもできる。
- ・子どもが作成するエキスパート資料：情報収集・処理・選択能力を養うことができる。ただし、時間の確保が必要。また、テーマからそらさない工夫が必要。

#### 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。

- ・思考・判断を求められる文章題についての回答が積極的になった。無答が減った。
- ・子ども同士の関わりで学力が高い子にも、低い子にも相乗効果が生まれる。
- ・ジグソーに慣れることで、子ども達が活動の意味を理解し、苦勞しても解を導き出そうとする姿が見られるようになった。また、実践の継続によって、子ども達の「授業における存在感」や「コミュニケーションがとれた」ことへの自己評価が高まっている。

#### ③ 教師自身の専門的成長

##### a) 授業に対する考え方の変化

協調学習の授業づくり、実践を通じて、教師自身の授業観、学力観が変わったことが挙げられた。「子ども達の正答」を追求する授業から「子ども達の納得」を追求する授業への変化である。子どもが学力をつけた、と言うときに、「いかに納得できるか」、「本人の腑に落ちた知識になっているか」を重視するようになった。

授業のデザインとも関連して、3つの部品を組み合わせ「なぜ？」を子ども達に問うときに、ABC3つの部品をそのままつなげた「 $A + B + C = ABC$ 」という答えを期待するのではなく、「 $A + B + C = D$ や $E$ や $F$ 」のように新たな答えが生まれることを期待するようになった。

**b) 前よりも大切にすることになったこと**

授業の中で「他の人とではできないことをやる」、「教師があれもこれも教えるのをやめる」ことを意識するようになった。これからの社会では、知識はどこにも転がっている。その知識をどのように活用すればよいか、情報を収集し、選択して活用する力を身に付けさせることに主眼をおきたい。たくさんの情報があるときには、捨てる勇気も必要である。

**c) 授業づくりにおける変化**

こうした考え方の変化と同時並行的に、授業づくりの仕方においても変化が生まれている。例えば、

- ・常にアンテナを張るようになった:どこにネタが転がっているかを常に意識している。  
(例: なんてお茶の値段は違うのか)
- ・子どもの反応を考える: こちらの教える都合よりも子どもの学びを優先。

**④ 次年度以降の研究課題**

次年度以降の研究課題として、協調学習を組み込んだ単元全体の学習のデザインについて、より体系的に研究を深めたい。現時点のアイデアとしては、例えば、

- ・導入で行う協調学習: 導入部分で協調学習に取り組んでから、総論→各論→各論…。
- ・発展課題的な協調学習: 一通り学んでから、協調学習で発展的な課題に取り組む。

**(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**

知識構成型ジグソー法の授業を算数・数学の学習に取り入れる際に、基礎的な場面がよいか、発展的な場面がよいか、といった議論があるが、基本的には、「できるときに取り入れる」ことが大事だという意見が挙げられた。ここで言う「できるとき」とは、

- ・よいエキスパート資料が準備できる。
- ・ジグソー活動を通して、本時の目標にせまれる。
- ・知的好奇心がくすぐれるような課題がある。

具体的な例は、既存の教材を参考にしていきたい。また、知識構成型ジグソー法の活用の仕方として、毎時間必ず使わないと効果がないと言うものではないので、指導法の一つとして取り入れ、指導者が、効果があるかどうかを判断し、効果的な場合に教材作りを進めていく、という風に考えたい。

ただし、これまでの実践から見てきた大まかな傾向として、基礎的な知識技能を扱う課題より、活用問題を通して、思考力表現力を養うような課題の方がジグソー法を活用しやすいと考える実践者も多いようである。

単元構成全体における位置づけ方も多様に考えられる。例えば、

- ・《導入》 単元設定場面
- ・《展開》 多様な考えを引き出す場面 ※例・公式を作る時(台形・平行四辺形など)
- ・《終末》 発展・活用場面

## b) 授業デザインのポイント

「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。

こうした類型も前提にしつつ、授業デザインの大枠づくりのポイントとして現在見えてきていることを整理すると、

- ・当該単元でどんな学びをさせたいのか、それは単元で学ぶときの核になる内容とどのような位置づけになるのかをまず考える。
- ・本時での学びは、単元末でどのような効果をねらいたいのか（意欲付け、俯瞰、理解の深化など）を考える。
- ・低学年は、多思考型の授業のほうが取り組みやすいことが多い。

具体的な課題やエキスパートの設定については、

- ・ジグソー課題があまり簡単すぎると対話が逆に生まれにくい。ただし複雑なのがよいのではなく、簡潔だが、あれこれ試行錯誤できる程度がよい。
- ・できる子が教えるような話し合いにならないよう課題設定や進め方の工夫が必要。お互いに話し合うことで、新たな考え（価値）を発見できる。
- ・教科書を活用して、エキスパート課題（部品）を考える。
- ・前学年や関連単元の既習内容との関連を整理、必要に応じてエキスパートに組み込む。

授業の進め方、プリントの作り方については、

- ・エキスパートで時間をかけすぎない。わかり方はいろいろ、わかる段階もいろいろであることを教師側が受け入れる。エキスパートで全部わかりきらなくてもいい。
- ・エキスパートをグループで1枚のプリントや1つのタブレットで取り組ませると、みんなで考える活動を促すことができ、安心感をもってジグソーに進める。
- ・教師のしゃべりとジグソーの資料の必要以上の説明はないほうがいい。子どもの思考をさまたげる。
- ・ジグソー活動の人数を3人以上にする。話し手、聞き手と同様に俯瞰者の役割が大切。俯瞰者が、他の子の話し合いを見ていることで考え、答えを見出すことができる。
- ・課題に取り組ませる際に、操作的活動を取り入れることも効果的。
- ・クロストークの際に、子どもを黒板の前に集めて行くと、緊張がほぐれ、自由に考えを述べ合ったり、黒板に書かれたことを指し示したりできる。
- ・時間の制約が気になる場合は、2時間扱いも可。また、事前課題にして、それぞれの考えを事前に考えさせておくこともできる。大切なことは、適用題または、学習のまとめでもよいので、一人ひとりがどのように考えたのかを自分の言葉で整理する時間を確保すること。また、その記述を丁寧に看取ること。それによって、指導者側も子どもの変容がわかるし、子ども自身も自分の成長がわかる。

## 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、子どもの学びの姿から授業者が気づいたこととして、

- ・子どもはこの学習方法が好きで、楽しんで学習している。
- ・子ども同士が仲良くなる。
- ・普段発言が苦手な子どもも、活躍する場面が出てくる。
- ・分かり方は個によって異なる（エキスパート活動でわかる子、ジグソー活動でわかる子、クロストークでわかる子など、わかるタイミングだけ見ても多様）。
- ・自尊感情を高めることができる（習熟度別学習を行っているクラスでも、基礎コースの子が発展コースの子に説明したり、自分の考えを話す場面ができる）。
- ・ジグソー活動の中で、考えが覆されることがある。絶対にこの方法がいいとこだわっていた子が、ジグソーの中で違う考えを受け入れ、新たな事に気づくことができた。
- ・ジグソー活動の中で、算数のねらいを達成しつつ、新しい価値に気づくことができる。
- ・何度も取り組んでいくことで、自然と子ども達がコミュニケーション能力を身につけることができる。
- ・記述問題での無回答が減った。

また、こうした子どもの学習を引き出す工夫として、学力や実態に応じたジグソー資料、特に子ども達の実態からちょっとだけ難易度をあげた課題にしてあげることで、一方的にできる子が教える授業にせず、学力の厳しい子どもに活躍の場を設けてあげることができることが挙げられた。

また、グルーピングについても、最初は（話し合う必然性の薄い）エキスパートのグルーピングに配慮（人間関係・学力）していたが、だんだんと子どもが育ってきたことによって、自由に組んでもなんとかなるようになった、という意見も挙がった。

## ③ 教師自身の専門的成長

教師自身の専門的な成長として、「人が学ぶということについて、さらに深く考えるようになった」、「『教えるプロ』から『学びのプロ』に授業づくりの視点が変わった」といった大きな視点が提出された。それに伴い、教材づくりも校内だけでなく、他校の先生方とのネットワークも活用して行うようになった。

また、算数・数学での協調学習の授業づくりを研究していたものが、特別活動、体育、総合的な学習等を含む他の教科でも活用する様になってきた。また、子どもの方でも「他教科でもジグソー活動をしたい」という声が上がったり、教科書に3つの考えが書いてあると、自然と子ども達に分かれて考えたりするようになった。

## 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、引き続き実践例を増やしていくことが挙げられる。特に、今のところ低学年の実践が少ないので、少しずつでも増やしていくことが必要。だれもが気軽に取り組めるようになり、学習方法の良さを感じることができるようになりたい。また、資料作成の手間をかけない普段使いの協調学習（ジグソー法）をもっと考え、実践したい。

#### (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

##### a) どこから、どのように授業をつくっていくか

知識構成型ジグソー法の授業をつくっていく上で、大まかな進め方は次のようになると考えている。

- ① 何をしたいか考える (目的)
  - ② 授業で何を考えさせたいか考える (課題)
  - ③ どんな答えを期待するか考える
  - ④ そのためには何が必要か考える
  - ⑤ それぞれの資料を掘り下げる
  - ⑥ ⑤から逆に考えていき、期待する解答が作れるか確認する
- ※①～⑥を同時並行で進める
- ※教材選びがポイント (子どもが興味を持つ。目的が明確になる)

##### b) ジグソーが生きる、ジグソーで学ばせたい場面

その上で、知識構成型ジグソー法をどのような場面に取り入れていくかについては、

- ・導入で用いる：これから学習することの流れをつかむため。
- ・展開で用いる：しっかり考えさせたい内容を身に着けさせる。  
※特に、これまで教えにくかった内容、定着しにくかった内容 (例：イオン、天体、オームの法則)
- ・終末で用いる：学習してきた知識を再度活用するため。

などが活用場面として考えられる。また、子どもが疑問に思うポイント、子どもが「分かってほしい」、「調べたい」と思う内容、問題集の「～について説明しなさい」などの問いもジグソーを用いた学習が生きる場面になることが期待できる。

##### ② 子どもの学びについて見えてきたこと

実践を通じて、子ども達の学ぶ力、学び方についてこんな気づきが挙げられた。

- ・子どもたちは語れる (ジグソーでは語る内容を持たせることができる)。
- ・同じ課題や資料でも子どもによって興味を持つポイントが違う。
- ・視点の違う友だちと話すことで自分が分かっていないことに気づく。友だち同士なら分からないことが言い合える。学ぶことは語ることである。
- ・他人の考えを知ること、自分の考えをよりよいものへ再構築している。
- ・自分で話し、考えながら納得したことは長期的に記憶に残っているようだ。

こうした子ども達の見せる学ぶ力は、教師側の授業づくりにも左右される。ジグソーの型を使うことで、子ども達のこんな学びの力を引き出すことができるという意見があった。

- ・ジグソーの授業では、学力が低い子どもが主体的に参加するようになる。
- ・子どものペースで学べる。
- ・わからないことをわからないと言える (聞き直せる)。それに対して、周りもほっ



ておかない。

また、ひとえにジグソーの授業と言っても、教師側の授業デザインによって引き起こされる子どもの学びは変わってくる。上記のような学習を引き起こすための手立てとして、

- ・ 課題設定の際に、子どもが「分かりたい」、「調べたい」と思う内容を設定することで、主体的に学んでいく。
- ・ ワークシートで図示させるようにすると、文章ではなかなか書けない子の言いたいことが分かる、表現の幅が広がり、新たな気づきが促される。
- ・ 子ども達個々が自分の考え、こだわりを大切にしていよことを約束事にする。

### ③ 教師自身の専門的成長

協調学習の授業実践を繰り返すことで、先生方ご自身の意識が変わってきた点として、

- ・ 子ども主体の授業を作るようになった（子どもにまかせる）。
- ・ 一人ひとりを見るようになった（一人ひとり違う学びの姿への着目）。
- ・ わかりやすい授業だけでなく、負荷を与える授業を考えるようになった（手に届きそうな課題）。
- ・ 学んでいる子どもの姿をイメージしながら授業を作るようになった（どんな話をするかな、こうなってほしいな、ここはつまずいてほしいなあ）。
- ・ ねらいがシンプルになった。
- ・ 単元の関連性、系統性を意識するようになった（ある学年で協調学習の授業づくりをしていると、それに関する他の学年の学習内容の関連性の深さが改めて見えてくる）。
- ・ 小中連携の大切さを感じた。

といった点が挙げられた。

こうした意識の変化に伴って、普段の授業や学習評価の視点にもこんな変化があったという意見が挙がった。

- ・ 授業を連続的なものとしてとらえるようになった。
- ・ いろんな角度から子どもを見るようになった。
- ・ 指導者の考えが柔軟になった。
- ・ 授業後の定着度をさらに気にかけるようになった。
- ・ 評価の視点が定まった。
- ・ 関心・意欲・態度の観点をしっかり見ることができるようになった。
- ・ 学びあいの本質について他の先生に伝えられるようになった。

### 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、引き続き、教材を増やすこと、単元を通した実践のデザイン（天体やイオン）など、教育課程に協調学習を組み込んでいくための取組が挙げられる。

また、エキスパート、ジグソー活動をより深めるための手立て（ホワイトボードの活用など）についても考えたい。

こうした取組を通じて、一緒に研究する仲間を増やしていくことも重要な課題である。

## 2. 高等学校での各教科の成果と課題（平成26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

現代文、古文、漢文等のジャンルを問わず、さまざまなデザインが作られた。特に今年度は古文のデザインも多く見られた。『伊勢物語』の複数の話を読みながら、「雅」とは何か、どのように表現されているか考えるもの、『伊勢物語』「筒井筒」と『大和物語』「沖つ白波」を比較して両者の特徴を考えるもの等が見られた。各話から共通する理念を導き出したり、作品の比較や作風の変化など対比的に考える問を設定したりしながら、作品そのものについて大きく捉えている。多読、速読を通して入試対策にもつなげられるような実践である。また、定番教材ともいえる「こころ」のデザインも多く見られた。「こころ」から「個人が生きることの意味」について考えさせたもの、「誰にも読まれることのなかったKの遺書を書こう」と表現活動につなげていったもの等が見られた。生徒の実態を踏まえた教師の課題意識により、さまざまなバリエーションが作られた結果であろう。

#### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

学びに受け身な生徒は多い。本文で読み取った内容を踏まえて自分たちが持ち寄った俳句や短歌を例に説明させる等、生徒に主体的に取り組みせることで、話し合いの活性化、理解の深まりが得られたという報告があった。また、「協調学習」の授業を行うことで普段から生徒同士で解決しようとする雰囲気醸成につなげることができたという報告も見られた。こうした主体的な学びのためには、ねらいをはっきりさせ、課題と生徒の実態を見極め、課題の設定の仕方（言葉選び）を入念にする必要がある。生徒が自力で解答に近づくための効果的な資料を工夫するとともに、課題設定においては生徒の思考が新しいステージに引き上げられる課題を設定することが必要である。やや高めの課題設定が有効と思われる。前後のつながりも考慮しつつ、生徒の力を1段階引き上げる課題を用意したい。一方、ワークシートに書く文は稚拙なものも見られる。「書く」力の養成も図っていく必要がある。

#### ③ 教師自身の専門的成長

生徒の実態をより丁寧に観察し、生徒のレベルにあったワークシートの作成、分かりやすいプリントづくり等を行うようになった。また、生徒のつぶやきを拾ったり、適切な声かけをしたりする等、共に授業を作り上げていく姿勢がより強まったように思う。厳密に知識構成型ジグソー法でなくても生徒間の相互作用を通じて生徒各人の理解深化を引き起こすことをねらった実践も数多く見られた。生徒の学びを引き出す教師の力の向上とも言えるであろう。もちろん、「協調学習」の教材を作るにあたっては教材の専門的な理解が欠かせない。活発な話し合いにつながる課題を作るためには、深い教材理解が求められる。

#### ④ 次年度以降の研究課題

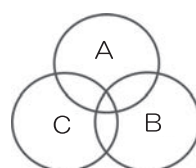
準備の時間をいかに最小限にとどめるかといった、スリム化に対する課題が出された。教材の共有化をすすめ、それらをもとに生徒の実態に合わせた授業づくりを行っていくこ

とで負担を減らすことが出来るのではないかと思う。また、エキスパート活動において、文章理解の不十分な生徒への対応も課題として出された。問（ワークシート）の工夫とともに、基礎力向上のための取組をしていく必要があると思われる。さらに、3つのエキスパート活動により、生徒の「読み」を誘導していないかという課題も出された。本文の「読み」を大事にし、国語力の向上を図りつつ、生徒の「読み」の可能性を広げていきたい。こうした課題を解決していく中、より多くの方の実践を促すことが可能になるのではないかと思う。

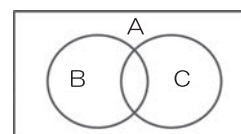
## （2）地歴科における今年度の研究成果と課題のまとめ

### ① 生徒の学びについて見えてきたこと

エキスパート資料相互の関係については、それぞれの資料を合わせることで教師が期待する解が求められる「部分集合型」が基本となる。推進委員はそれぞれの資料の価値に差が出ないように作成するが、2つの資料に比べ、残り1つの資料的価値が低いものが多く存在した。実際、2つの資料までは2項対立関係で比較的容易に作成できるものの、3つ目の資料が難しいという推進委員のアンケート結果と整合する。



【部分集合型】



【背景説明を含むタイプ】

また1つのエキスパート資料が、主題に対してその背景を説明するものとして独立するタイプも存在した。この授業案では背景を説明する資料を基に、他の2つの資料の和集合で期待する解を求める形式となる。このような形式が成立する背景として、共通資料とエキスパート資料の間に相関がみられた。具体的に述べると、地歴科では共通資料に対して、生徒の既有知識を確認するだけのものと、ある程度のこれからの学習内容を伝えるものに分類できる。前者は基本的に生徒に学力がある場合に多く、後者はこれまでの学習の定着に不安があり、共通資料において中学校段階の学習事項を確認させ、エキスパート資料Aにおいて、高等学校での学習内容へと発展・深化させることを意図している。

さらに科目間での差異も確認できた。小中学校からの継続性がある日本史は、地図や一次史料を取り入れた教材が多く使用され、かなり踏み込んだ理解を求めるものが多い。これに対して、世界史は小中学校における蓄積が少ないため、学習の深さは日本史まで至らず、作成されるエキスパート資料が、「国」、「民族」など明らかに異なる視点で区分するケースが多く見られた。また世界史の授業においては地図や図表等が重要な教材となるが、世界史を専門とする推進委員の所属校が、比較的学力のある高校が多いため、文字資料に偏る傾向にあった。

さらに科目間での差異も確認できた。小中学校からの継続性がある日本史は、地図や一次史料を取り入れた教材が多く使用され、かなり踏み込んだ理解を求めるものが多い。これに対して、世界史は小中学校における蓄積が少ないため、学習の深さは日本史まで至らず、作成されるエキスパート資料が、「国」、「民族」など明らかに異なる視点で区分するケースが多く見られた。また世界史の授業においては地図や図表等が重要な教材となるが、世界史を専門とする推進委員の所属校が、比較的学力のある高校が多いため、文字資料に偏る傾向にあった。

地理の授業案は現在わずかである。しかし今年度提案された授業案に対する協議を通じて、地理は生徒の学習活動を促す資料が豊富に存在するため、この手法を活用した有益な授業案が期待できるという意見が多く出た。今後、地理専門の推進委員を増やし、多くの授業案ができることを期待したい。

## ② 教師自身の専門的成長

協調学習の手法による授業実践は、生徒がどのように学ぶかということを推進委員自身が強く意識するようになり、多くの発見をもたらせた。例えば、「授業で教えるべき歴史的な用語等について、それを生徒が実際に自分で他者に説明することで理解の深化が図られ、考査等の解答も以前より内容が充実した」、「学力層に関係なく、それぞれの活動に積極的な生徒とそうでない生徒もいる。これまでの一般的な授業手法では、黙って座っている生徒が本当の意味で学んでいるかどうか感じることはできなかった」などの報告がこれにあたる。

一方、「今年度作成した2つの授業案に対する生徒の反応が好対照で、生徒の興味関心をうまくとらえた発問を準備する必要性を強く感じた」との報告もあった。協調学習によって、生徒の主体的な学びを引き起こす手法を我々は得た。しかし、主体的な学びを引き起こすために必要な教材づくりには、多くの経験値が必要であり、ここに教員の力量が発揮される。若い推進委員の報告にも「力がないとエキスパート資料がそれぞれ単発で絡まず、ジグソー状態とならない」とあり、教材作成に関してはなお一層の教員間の交流が必要であろうと考える。

## ③ 実践を通じて見られた教師の変化

協調学習の授業において、システム上、強制的に設定される役割分担、生徒の学習環境の設定が最大の特徴である。それぞれの資料を読み、説明する責任が、生徒の本来保持している積極性、自主性を引き出す効果となる。通常の授業では、ごく一部の生徒に依存することになりがちであるが、この手法ではすべての生徒がその役割を担う。当然一人の力では諦めてしまうので、他者との「学び合い」、「教え合い」が許され、自身の理解不足を他者から補完し、より深いレベルでの理解へ到達することを可能にする。推進委員のアンケートでもこの点が、この手法の最も優れている仕組みであるとの意見が多い。

地歴科の資料から考えると、エキスパート活動で「知識」を得て、ジグソー活動で知識をすぐに「活用」することになる。それぞれの資料の説明や検証には、その生徒なりの表現や解釈が付け加えられる。つまりインプットとアウトプットが同一授業時間内に行われることになる。これも他の手法にはない特徴と言える。

この3年間の取組を経て、この手法による生徒の変化とともに、推進委員として実践に関わった教師自身の変化を感じる。協調学習の手法による授業を実践した感想として最も多くあげられることに、生徒の理解がどのように行われているかを教師自身が、改めて認識することができたということがある。また話し合いに積極的に参加していなくとも、その生徒の理解は深まっており、生徒一人ひとりで学び方が違うことも、再認識させてくれた。

当然、この手法において、生徒個々のコミュニケーション能力が問題となる。当初、推進委員も生徒の人間関係ができていないとジグソー活動は難しいとした。しかし、実践を重ねるにしたがってその意見は多少変化する。慣れてくれば生徒たちは話し始める。繰り返して実施することでコミュニケーション能力は育つ。CoREFは、このような能力は潜在的に個々の生徒が持っているものであり、それを引き出すための刺激が必要だと主張す

る。コミュニケーションがとれるようになってくれば授業自体が楽しくなる。その効果は、教科指導の領域だけでなく、生徒間の新たな交友関係が成立するチャンスともなり得る。

#### ④ 次年度以降の研究課題

本事業は今年度をもって終了するが、次期事業に基本的に継承されるため、次の2つの事項について次年度以降の研究課題としたい。

##### a) 生徒の実態に応じた資料作成

これまで作成された授業案は、CoREFのサイトに掲載されている。しかしこれら授業案は、それぞれの授業実践校における生徒の実態に合わせたものであり、当然、他校でそのまま実践できるものではない。その利用にあたっては、その点を十分に考慮し、アレンジを加える必要がある。

そこで試みにこれまで作成された幾つかの授業案のエキスパート資料を、生徒の学力に応じて上位校、中位校、基礎力養成校の資料としてアレンジを加えてみた。その作成過程において、どのようなことに留意することが求められたかを検証する必要性がある。今後の授業づくりに新たな展開を模索する上で、今年度の調査研究で明らかになった事項を以下に示す。

現段階までにおける検証では、まず上位校の資料は、相当量の文章を読んだ上で話し合いを行わせる傾向が強い。取り扱う題材も「事実」理解から「概念」理解へのウエイトが高いのも特徴的な傾向である。

中位校の生徒には、「読んだことを書いてまとめる」作業を通じて論述能力を向上させる工夫等、知識を構成する作業をあえて視覚化し、理解を深めるような教材の作成に主眼が置かれた。

基礎力養成校では、基礎的知識の定着を最優先とした教材が多かった。生徒の話し合い、言語活動が活発になされるため、地図やイラスト等を活用して、文字ではないまとめ方も追求する必要性を感じた。

##### b) 単元計画の中に協調学習を含んだ指導計画作成

協調学習の手法による授業案が、今後さらに作成され、その有効性が十分に発揮される環境を整えば、すべての単元において、協調学習による授業を含んだ指導計画の作成も可能となる。協調学習は有効な手法の1つであるが、すべての授業をこの手法にて実践することは不可能である。そのため、当然他の手法との有機的な結合を目指した指導計画を作成する必要がある。

今後の検証課題を明確にするため、日本史Bの単元「(3) イ 近世国家の形成」において協調学習を含んだ指導計画の作成を試みた。現在未完成であるが、単元内に資料活用の技能を育成する授業、協調学習等様々な手法を計画的に配置してみた。特に協調学習では具体的に、一度構成した知識を再度組み替えさせる「ジグソー内ジグソー」も提案してみた。

地歴科の授業においては、様々な資料に基づいて調べ、多面的・多角的に「考察」することのできる力を育成することが求められている。「理解」させるのではなく「考察」さ

せるのであり、協調学習の手法が目指すところは現在の学習指導要領の方向性と合致している。次年度以降、単に授業案を作成するだけの教科部会ではなく、単元計画を提案するワーキンググループを編成し、更なる進展を目指したい。

### (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

本年度は現代社会、倫理、政治経済の各分野から授業デザインの提出があった。現代社会や政治経済の分野からは、集団的自衛権を巡る問題、冷戦、死刑制度、民族問題、福島復興に向けての課題、需要曲線と供給曲線などの問題が取り上げられた。また、倫理の分野からは、古代インド思想と仏教についてが取り上げられた。

それぞれの授業デザインに共通していることは、「多角的・多面的」に物事の本質を捉える必要がある分野であることである。今年度の研究推進委員の先生方は、「知識構成型ジグソー法」の特徴を生かし、一つの題材に対し、立場や思想、視点などが違う3つのエキスパート教材を用意し、生徒たちが主体的に多角的・多面的に教材の内容を理解できるように学習活動を展開していた。

公民科という科目の特性上、議論がわかる題材を教材として取り扱うことが多くなるが、「知識構成型ジグソー法」の特性を利用することで、一面的な視点にとらわれることのないよう学習活動を展開することができると思う。教科書の内容を精査し、単純に知識を伝達するだけではなく、多角的・多面的な視点での考察が必要となる部分においては、積極的に「知識構成型ジグソー法」を取り入れることで、生徒たちが主体的に学習することができ、自分自身の視点を構築することができるのではないだろうか。

#### ② 生徒の学びから見てきたこと

協調学習を導入した授業においては、授業で提供される知識を吸収するだけでなく、その吸収した知識を他者に伝えることが求められ、必然的に生徒は、同じグループの生徒とコミュニケーションをとることが必要になる。このような学習活動は、学習指導要領で求められる言語活動の充実につながる教育活動である。

生徒達は、まずはエキスパート学習で、同じ課題をもった友人達と協働して課題解決をはかり、その過程で自分自身の知識の理解を他者との比較で相対化し、何が理解でき、何が理解できていないかを自分で認識することができる。

また、ジグソー活動においては、エキスパート活動で得た知識を、他人に伝え理解させるという行為が必要となる。自分が「知っている知識」をどのように伝えれば他人にうまく伝わるのかを、生徒たちは試行錯誤しながら経験していく。自分が理解しているとおり伝えても、他人にはうまく伝わらないことなどを経験し、生徒達は、より伝わりやすいコミュニケーションの方法などを学んでいくことになる。

以上の点より、協調学習を導入することで、生徒がコミュニケーションをとり、主体的に学習していくことで、単に知識を習得する以上の学習効果が期待できると考える。

#### 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、授業者に対してより深い教材研究が求められる。もちろん、通常の講義型の授業であっても、十分な教材研究を行うことは当然であるが、「知識構成型ジグソー法」においては、エキスパート活動とジグソー活動で使用する、授業テーマを多角的・多面的に考察することができる教材が必要になるため、教材を精選していく過程で、教師自身の専門的成長が見込まれる。

ジグソー活動に使用する教材を選択する過程では、実に様々な視点から教材を考える必要がある。授業の中心的な問いに答えるのに、十分な教材であるか。生徒が独力で読みこなすことができる教材であるか。授業時間や活動時間に対して十分な量の教材であるか。このような点を考慮した上で教材を検討、選択しなければならない。教師には、高い専門性が求められることになるであろう。

なかでも、授業のテーマを多角的・多面的に考察できるような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。教師自身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必要がある、この過程において、授業者は自分自身の知識についての内省が求められることになり、教師自身の成長が促される。

#### ④ 次年度以降の研究課題

先に述べたことと矛盾することとなるかもしれないが、今後は、公民分野の授業実践を増やし、授業者の負担を減らすことが大切だと考える。確かに、「知識構成型ジグソー法」を使った協調学習の手法の準備は、授業者自身の成長を促すことになり、授業者の専門的成長を促すことになる。しかし、授業者が使える時間には限界が有り、協調学習を試みようとする先生すべてに十分な時間があるとも限らない。そこで、推進委員を中心とした先生方が授業実践を積極的に行い、その教材を蓄積し、公開することで、協調学習を試みる先生方の裾野を広げていくことが必要であると考え。推進委員の授業実践を参考に、各学校での状況を踏まえ、教材に手を加え、新しい形での授業実践を行うのである。

授業を受ける生徒たちは、学校ごとにまったく違った生徒たちであるため、推進委員の先生方が積み上げた授業実践がそのまま他の学校で通用することはない。しかし、協調学習を試みようとする先生方の道しるべにはなるであろう。授業実践の数を増やし、将来的には、学習指導要領の内容を一通りカバーできる程度の授業実践を蓄積し、協調学習を試みようとする先生方が参考にできるようにすることが今後の目標であろう。

#### (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

今年度は、多くの推進委員の先生方が、他の人が作った授業案を自分の学校用にデザインを作り変えて実践授業を行ったり、以前に自分が作った授業案を改善して実践授業を行ったりした。授業デザインを一から作り上げるよりも授業準備が楽になり、生徒の実態に合った授業デザインを作ることに力を入れられるため、より効果的な授業になった。また、授業時間の短縮を意識した授業デザイン作成にも力を入れることができた。

協調学習による授業と一斉授業を組み合わせると、知識が定着しやすく、単元を通じた協調学習の意義が出てくる。協調学習による授業と一斉授業とを一つの単元の中で、どのように配置していくかコラボレーションを考えることが大切である。また、一斉授業の中にも20分程度でできる協調学習も取り入れられないか今後検討したい。

数学が苦手な生徒たちには、答えが一つに定まるものを設定すると、ゲーム性が出てきて、数学に興味を持てるようになってくる。また、数学が得意な生徒たちには、数学の概念を考えるようなものを協調学習に取り入れると数学の本当の楽しさを伝えることができる。新しく授業デザインを考える際には、これらの点も留意したい。

### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

分かった生徒が、分からない生徒に教えるという教え合う雰囲気が、教室内に出てきたと同時に、教えることの難しさを生徒たちは実感してきた。一人一人に考える習慣がついてきて、受け身で授業を受けていた生徒が、普段から主体的に考えるようになってきたと感じる。それは、問題集の少し難しい問題になるとすぐに答えを見ていた生徒が、既習事項の教科書やノートを見返して、自分たちで解決しようとなってきたところにも表れている。ジグソー活動に慣れていない生徒には、エキスパートの内容を報告しあう順番を決めておくと、活発に議論が進む等のコツがあることが分かった。また、話していないから学んでいないというわけではなく、しっかり考えている生徒もいる。そこをしっかりと見分けて、授業中サポートしていく必要がある。一人で考えたり、解決したりすることが好きと思われがちな理系の生徒でも、この活動を通して、理系の生徒の間で、コミュニケーションが活発になってきた。

### ③ 教師自身の専門的成長

上手な説明をすることに教師が力を入れるのではなく、生徒主体の授業づくりのために、生徒に理解されやすい言葉（文章）の表現を考えるようになり、より良い教材の作成を意識するようになった。さらに、生徒がどのように理解していくかが見えるようになり、理解度を考えた授業づくりをするようになってきた。何度か協調学習による授業を行っていくと、単元をどのように教えていこうかという全体像を考えるようになっていった。そのような教材研究の重要性を再認識するようになったとともに、実際の生徒の活動状況に応じた、教師の適切な支援が重要でもあることが分かっていった。

### ④ 次年度以降の研究課題

一斉授業と協調学習との関連性を考え、単元別の指導案リストを作ったり、単元の中で協調学習の効果的な配置も考えたりして、協調学習による授業が取り入れやすい環境を作っていきたい。そうすることで、協調学習による授業回数も増えて、生徒もこの授業方法に慣れていき、協調学習による授業法をもっと効果的に働かせていけるのではないかと考える。協調学習ももちろんだが、さらに生徒同士の教え合う場面をもっと作っていき、生徒の資質向上を図っていきたい。また、学校によって学習レベルの差は大きく、同じ範囲の内容でも授業デザインの作り方は、全く違ってくる。そのため、学習レベルに応じた教材の提供も今後必要となる研究課題である。



## (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、研究推進委員から以下のような声が寄せられた。

- ・内容を精査し的確な内容を盛り込む。レイアウトの工夫やゴールをわかりやすくする。
- ・生徒の実態に合わせた課題設定をすることで、ジグソー活動に多くの時間を割くことができる、多くの生徒から科学的な考察と生き活きとした発表が得られた。
- ・生徒の理解度を考慮し、導入や復習等取り入れる場所を考慮するとより高い効果が得られる。

### 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。

- ・生徒間の話し合いは非常に有用であり、学習内容の定着に直結していると考えられる。
- ・生徒の「言語活動の充実」という意味では、手ごたえを感じる。
- ・課題設定がうまくでき、その後にエキスパート資料を作成することができると資料作成がスムーズにいくと感じた。
- ・口頭で説明することで本人の理解している内容を整理させる。
- ・教員や問題集の模範解答ではなく、生徒の目線での解答の仕方を提示する。
- ・他者へ説明することで、自分の理解が深化される。
- ・普段目立たない生徒もよく会話に参加し、考えていた。
- ・話し合わせたり、共に考えさせたりという経験を作っただけで、その重要さに気づいていく生徒が多い。

### 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。

- ・生徒たちができることの1段階上を設定して、がんばれば手が届きそうと思わせることが教材作成のポイントだと思う。そのためには、彼らの現在の実力をきちんと把握することが必要である。
- ・ジグソー法の教材作成を通して、その単元や資料を教師自らが読み込むきっかけになる。結果的に他の授業形態を行うときにも、自らの知識が増えるので、よい授業を行うことができる。知識のあいまいさを回避することができる。

### 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。

- ・ジグソー法を軸として、自校の実情や自らの特性に合わせて、柔軟に対応する。
- ・ジグソー法の授業法の理論を改めて学ぶ場がほしい。なぜ、3つに分かれるのか、など。
- ・ジグソー法が埼玉スタンダードとして浸透しているので、協調学習のいろいろな形、「学び合い」の方法を学ぶ機会が欲しい。
- ・たくさんの授業案が作られてきたが、高等学校の場合、各学校の実情に合わせて資料を改変しないといけないので、電子データの共有や意見交換の場があるとよい。

ただし、現在もサイトがあるので、よりよい活用の仕方を考えたい。

## (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

今年度は各分野で以下の内容についての教材開発を行った。

体 育	「サッカー」(ゴールへ導く過程)、「バドミントン」(効果的な攻撃をするために)、「柔道」(横四方固めを上手におこなうために)
保 健	薬物「危険ドラッグ」、飲酒「お酒の別名」、エイズ「患者は今後どうなるか」 交通「車の新機能」、健康「自己チェックシート」、「食事」、「結婚」 環境「環境汚染」
体育理論	「オリンピックは100年後も実施されているか」、「パラリンピックは成功するか」、「ドーピング」

### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

各分野の取組で生徒の学びについて見えてきたことは以下の通りである。

- ・新しいことや知らないことを考える活動は、盛り上がる傾向が見られた。
- ・ジグソー活動で話し合いを起こさせるためには、「迷い」「悩み」をつくるのが大切。
- ・実技において、「複数コーチ制」を用いることで、リーダーとフォロワーが確立され、社会性が培われる。
- ・教え合う喜びがさまざまな場面で見られた。
- ・回数を重ねるごとに、生徒が自信を持って発言できるようになる。

### 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。

- ・資料作りにおいて、大切なことは「+の側面と-の側面」を織り交ぜること。
- ・実技授業においては、教員側の「柔軟さ」も求められる。
- ・実技においては、場所と人数の兼ね合いに工夫が必要。
- ・寒さが集中力を奪うため、時期や天候も考えることが大切。
- ・「半わかり状態」をエキスパートで、いかに作れるかがポイント。
- ・授業の流れを常に明示する、資料を色分けする等の工夫で、迷子の生徒が少なくなる。
- ・できない生徒には、教員の支援を積極的にすべき。
- ・「思考」をポイントにした利用を考えるべき。
- ・ジグソー活動後に、生徒にどのようなことを話して授業を終了させるかを検討したい。

### ④ 次年度以降の研究課題

次年度以降の研究課題として挙げられたものは以下の通りである。

- ・体育の実技における実践の積み重ね。
- ・アイデアがそろってきたので、実践を重ねてもらえる授業を増やす。

## (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

「沖縄音楽を形づくっているものはなにか」のメイン課題のもと、授業のねらいは2点あった。1つめは、修学旅行の事前学習として、「沖縄音楽」を題材に、音楽を形づくっているものとその特徴を捉え、沖縄音楽への理解を深めさせる。2つめは、生徒個々のイメージや思いを伝え合い、他者との意見に共感するなど、生徒間のコミュニケーションを図りながら、生徒の主体性を促し、充実した学習を展開していくことである。

また、もう一つの事例も沖縄音楽で沖縄民謡「ていんさぐぬ花」を扱い、「民謡にふさわしい歌い方」を考えさせた。本時は、世界の様々な声の音楽、音階、歌詞（方言）などから「民謡の歌い方」について考えるものである。

### ② 生徒の学びについて見えきたこと

初めての取組で、この活動に疑問を感じ、理解するのに多少時間がかかったようだが、エキスパート活動の際、わからないところは生徒同士で相談するなど、生徒間でコミュニケーションを図る様子が見られ、ほぼ事前に想定していた成果を得ることができた。自分の持っている情報を他者に伝えることや他者の意見を聞くことで、より一層沖縄の音楽について考えを深めることができたようだ。また、民謡の歌い方の実践でも、教師が予想しているよりも意見を出し合って話し合いが活発に行われていた。

課題としては、自ら資料を読み取り話し合おうとする生徒と、ヒントを求めて他者に任せようとする生徒に分かれたことがあげられる。また、何かしら感じていることはあっても、それを言葉にして伝えたり、文章で表現したりするのに時間がかかる生徒も見受けられた。

### ③ 教師自身の専門的成長

はじめは、課題の設定や期待する解答から授業デザインを考えるのが一般的だと思ったが、「生徒にどんな活動をさせたいか」、「そこからどんな解答を出そうか」など、実際に授業を行う生徒を想像しながら展開を考えていくと、案外スムーズに授業を組み立てることができたり、別の視点から新しいアイデアが生まれたりしていた。

日頃から生徒一人ひとりの取組を観察し、クラス全体の雰囲気や能力の即した展開や発問の仕方を試行錯誤しながら、ジグソー法をうまく活用することのできる授業を研究していきたいという前向きな意見があった。

### ④ 次年度以降の研究課題

音楽としては実践事例が非常に少ないことから、たくさんの先生方に協調学習について学んでほしい。今回は最終的にカンカラ三線の演奏や民謡にふさわしい歌い方につなげたが、創作・鑑賞の様々な分野・領域でも実践事例が増えていくことに期待したい。また、音楽は表現力を高めていく教科である。協調学習での話し合いで終わるのではなく、話し合った内容をヒントに表現の工夫に結び付けられるように研究していく必要がある。

## (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

各項目に即して、個々の研究推進委員の声をまとめた。

### ① 授業デザイン

- ・2段階のジグソーでバロック美術の特徴と魅力にじっくり迫る授業デザイン。バロック美術の代表的作家であるルーベンス・フェルメール・レンブラントの3人の作品を調べ（エキスパート1）、共通点と異なる点を明らかにし（ジグソー1）、更にカラヴァッジョという1人の画家に生い立ち、時代、様式の3つの視点でアプローチし（エキスパート2）、作品の特徴をとらえ、それをふまえてカラヴァッジョの絵の隠された一部分を再現してみる（ジグソー2）という流れだ。美術科の生徒として自身の表現をいつもと違う視点から見直す機会となる授業。（大宮光陵高校 柿崎教諭の実践）
- ・「シュルレアリスムの定義とは？」を柱の課題に据え、主題設定、シュルレアリスム絵画の印象というふたつの側面から、様々なシュルレアリスム画家の差異や共通項を捉えていくデザイン。カラー印刷された生徒用のワークシートや、座席表や発問のプロジェクト投影など、ICTを効果的に活用することで、生徒の興味関心を高める工夫をしている。エキスパート活動の途中で各技法を試す活動を入れたことは、生徒の興味関心を高めジグソー活動での各技法の説明につながるるとともに、実技教科の特性を生かした方法として今後の参考事例になる。（浦和第一女子高校 城所教諭の実践）
- ・3つの視点で準備された様々な事例をエキスパートで「取材」し、それをふまえてジグソーで自分たちの作品を制作するという型を基本に、検討を重ねて導入や課題の条件設定等の工夫を加味した授業デザインが、生徒の取材への目的意識を高め、個々のセンスを超えた面白い作品を生み出すことにつながる授業。（南稜高校 矢嶋教諭の実践）

### ② 生徒の学びについて見えきたこと

- ・ジグソーの場合は、特に話し合いの十分な時間の確保が大事である。つい教員側のイメージで急ぎすぎてしまうところがあり、今回も反省点の一つとして挙げられる。ある生徒の振り返りシートの記述で、「他人の説明不足を指摘しづらいので自分の持っている情報しか理解を深められない」という感想があった。他の項目では、授業自体は楽しかった、時にはやってもよいに○が付いていたのだが、内容的にはやや不満があったようだ。この生徒は教材プリントへの記述量も多く、班自体も活発に話し合っていたので、おそらくもっと時間がほしかったという意見だと理解している。
- ・沢山の意見を聞くことにより、他人と自分のものの見方や考え方の違いを知ったり、視野を広げたりすることが出来た生徒がいた。また、コミュニケーションも楽しみながらできた様子である。

### ③ 教師自身の専門的成長

継続して取り組んでいる先生の授業案は、どの先生も前年度よりもねらいが明確になり、知識構成型ジグソー法を効果的に活用している様子が伺えた。

### ④ 次年度以降の研究課題

個々の実践から見てきた授業づくりの課題は以下の通りである。

- ・大切な問に対してしっかり向き合える時間を作れるよう、記述の量や配置・配分に

配慮が必要であると考える。

- ・ 厳密な知識構成型ジグソー法や研究授業のような大げさなものでなくとも、授業やHRのワンシーンにおいて軽くジグソー法のような話し合いを取り入れてみたい。
- ・ このような授業形態が評価・評定・成績とどう関連させていくべきか、その必要性なども含めて今後考えていくことが課題である。
- ・ 共通の視点をもってじっくり考えさせるために配慮すべき点としては、活動の前段階の動機付け（問題提起）を明確にすることと、事後のまとめの時間を充実させることが必要である。

### (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

平成26年度は、3名の先生方が書道における「知識構成型ジグソー法」を活用した授業づくりに取り組んだ。3年目となる書道部会では、書写から芸術書道へ、「書の美」への気づきを、いかに引き起こし「書くこと」に結び付けていくかが大きなテーマとなっている。

#### ① 授業デザイン

3名の先生方の26年度の実践は以下の通りである。

- ・ 「楷法の極則を極めよう！！～字が絶対上手くなる、余白美の法則を探る～」を題材とした授業：「楷法の極則」と称される古典「九成宮醴泉銘」の余白に着目し、欧陽詢の意図する余白美の特徴の法則を探る
- ・ 「平安時代の文字を解読しよう」：高野切第三種の和歌を題材に、変体仮名を解読し、仮名文字への興味関心を高める。
- ・ 「書写として自書した『成長』と書『成長』の違いはどこか？」：中学まで学んできた書写の素養で自書した「成長」を初唐時代の古典と比較することで、その相違に気づく。

#### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

3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。

- ・ 教えられたことを“覚える”学習に特化してしまっている生徒にとって最初は考える学習を難しいと感じがちであるが、“気づき”の学習の発見をする良いきっかけになっているのではないかと思う。中には他の班員の回答を“覚える”に近い学習をしがちな生徒もいるので、繰り返しジグソー活動を実施しながら少しずつ改善を促していきたい。
- ・ 授業題材の設定の仕方については、既習の学習に基づいていることが、まず第一に大切であると思う。理想としては、“生徒の感性”を発揮できるような授業をしてみたいとも思うが、自由な発想のみでは完成し得ない書道特有の“普遍的な決まりごと”が多数あるため難しい。実際に行うには相当な経験を積む必要となるだろう。
- ・ 課題は作業の方が取り組みやすい。
- ・ 課題はできるだけ簡単に、身近な話題から入ることが生徒の気づきを生むためには効果的である。
- ・ 話し合いに入れない（入らない）生徒をどうするか、その生徒の学びが進んでいるかどうかを見極め、対応を考えていく必要がある。

- ・年度当初で、コミュニケーションの苦手な生徒にはつらかったとは思いますが、終わってみるとその後の授業に活気が出た気がする。
- ・自己作品との比較から足りない部分を学び、理解ができたようであった。比較による気づきを書技術としてどう表現したらよいかをメモさせ、実際に書いてみてもう一度、互評しあう時間が取れるように出来ればと思う。

### ③ 教師自身の専門的成長

書道部会発足から3年となり、「書」をいくつかのパーツに分け、分析的に捉えさせ、生徒自身の気づきを促し、実技に結び付けていくという流れが定着してきている。書道部会発足当初、書道は体得するもの、パーツに分け考えさせることは非効率的で、授業レベルが落ちるのではないかと指摘が研究協議会等ではあった。しかし、実践を通して、生徒自身の気づきを「待つ」ことの大切さ、授業内容を専門用語を使いながら、生徒自身が言語化することの重要性が実感され、回り道と思えることの必要性が実感されてきている。

また、話し合い活動が活性化しないことに悩みながらも、話し合い活動が苦手な生徒だからこそ、協調学習のような活動が必要なのではないかと考え、活発に発言しない生徒にも様々な違いがあることを理解していく視点や、生徒の個性に応じて活動を工夫する視点等、生徒理解の深まりが感じられる。

昨年度の発表会での協議を踏まえ「ジグソー法をもっと手軽に、ゲーム感覚で楽しく！」ということ意識した実践も行われ、協調学習に対する理解の広がりを感じる。

### ④ 次年度以降の研究課題

単元構成の全体像をデザインし、年間指導計画の中で協調学習を効果的に活用していく方法を探る。エキスパート活動、ジグソー活動の中で、生徒一人ひとりの学びの状況を理解し、評価する方法を探る。

## (10) 外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

協調学習を用いた外国語の授業において、目標言語での言語活動を円滑に行うためには、情報の視覚化の他、言語材料に関して特に配慮が必要である。音から文字へ、文字から画像へ情報の視覚化を進めることで、生徒一人ひとりの理解は高まるが、エキスパート資料に難易度の高い言語材料を用いた場合、情報の視覚化のみでは補えない、内容理解のばらつきが発生し、円滑な活動が難しくなることがある。そこで、生徒の言語運用レベルに応じた教材の選択が求められる。言語材料に関して過不足のない教科書を選択し、教科書素材からエキスパート資料を作成することで、資料作成のパターン化と作成時間の大幅な短縮が見込まれる。加えて、語学の学習環境を教室に構築するためには、目標言語使用のアシストも欠かせない。

### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

コミュニケーション能力やコミュニケーションに対する積極的な姿勢の育成に、協調学

習を導入した授業には大きな効果が見られる。協調学習では、お互いに意見を出し合い、他人の意見に気づき、自分の意見を述べ、新たな「気づき」を起こすことができる。より凝縮された生徒同士のインタラクションを通して、考えを深めることができる。そこで「教え合い」と同時に「学び合い」が始まり、活発なコミュニケーションの渦が発生する。それは、生徒主体の授業の理想形である。グループの中で一人ひとりが責任を持って活動することで、自分なりのソリューションを紡ぎだし、そこに達成感が生まれる。グループで学習し、学び方、教え方、解決法を会得する活動は、充実した言語活動そのものである。

### ③ 教師自身の専門的成長

協調学習を導入した授業について「振り返り」を行うことで、教師にとっても、更なる授業改善への取組につなげられる。授業案を考え、教材を作成する過程で、授業の中身をより深く考えるようになるが、それ以上に授業後に「振り返り」を行うことで、さらに良い授業を構築することができる。また、教科部会での協議を通して、自分が検討している授業案の他、他の教材や他の單元にも目を向け、授業の可能性をさらに広げることができる。協調学習では、各活動で生徒の理解度を確認することができるが、特に自分なりのソリューションを発表させる場面では、多くのフィードバックが期待できる。こうした「振り返り」やフィードバックに目を向けることで、生徒の言語運用レベルに応じた教材の選択や、授業の具体的な工夫へつなげることができる。

### ④ 次年度以降の研究課題

目標言語での授業が前提となる外国語教育において、その言語活動を維持するには、日頃からの継続的な努力を要する。エキスパート資料やジグソー活動でのコマンドに、確実に目標言語を用いることで、十分な語学の学習環境を構築することができる。そうした授業において、生徒の言語活動を支えるには、一人ひとりに達成感が持たせられる配慮も必要である。協調学習を行う意義を生徒に十分説明し、協調学習への期待に、学び、教え、気づく一連の活動による体験を重ねることで、生徒はより積極的に取り組むことができる。今後もこうした「生徒の主体的な学び」に着眼した授業づくりを継続したい。

## (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

授業の準備にはかなり時間がかかる。これは計画、教材集め、資料作り等すべてに該当する。そして、授業として（特に1回目のクラス）成功するか失敗するかの見通しが難しい。これらは毎年課題としてあげられているので、今年度は、以前に実施された授業案や教材を生徒の実態に合わせて改良して実施する先生もいらっしまった。これにより時間短縮され、考えていたよりも気軽に「協調学習」に取り組めたという意見があった。教科ごとに過去の授業デザインと資料をまとめたものを作ることにより、今後の研究を進めやすくなるのではないだろうか。

### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

予想していたよりも深く考え、各班で意見をまとめようと議論を重ねる様子がみられた。

同じような結論でも、それを組み立てるプロセスは各班で異なるので、自分達とは違う考え方に耳を傾ける楽しさも感じられたようだ。また、それぞれの知識を出し合い、答えを見つけ出す作業は生徒にとってやりがいがあったようで、授業の満足度も高かった。

授業後の感想では、「今後の授業（2・3年生）に活かせるのではないか」と考えた生徒もいた。主体的に授業に取り組んだことで、生徒自身の考え、意見がはっきりしたものとして出てきた。

### ③ 教師自身の専門的成長

授業の目的とねらいをはっきりさせて取り組まなければ、ほんやりとしてしまい成果が上がらないことが挙げられていた。今後、評価について考える際にも言えることだが、授業の目的とねらいをしっかりと設定しなければならない。また、他教科の先生とのコラボレーション授業や、TTの授業を実施した先生もおり、打合せのための時間や意思疎通に苦労はしたが、授業内で注意点や忘れてしまったところ等をすぐに補うことができ、円滑に進めることができた。そして、何よりもそれを見ていた周りの先生方の協力もいただけたことで、深い内容の重みのある授業が実施できた。自分の知識としての成長だけでなく、人と人とのつながりの大切さも再確認できたようである。

### ④ 次年度以降の研究課題

年間指導計画の中の位置づけが難しい。家庭科では、導入でも本題でもまとめでも、どの部分でも取り入れることは可能であるが、同じ内容の授業であっても、各校の生徒の実情にあわせた位置での実施をしっかりと考えていくべきである。また、数回実施してみると、声かけのタイミングだけでなく教材や資料を与えるタイミングも大切であることがわかり、これも今後授業を計画する上で考えていかなければならないであろう。

協調学習の授業で評価をどのような視点で、いつ、どのように実施するかの研究していかなければならないと考えている。

## (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、研究推進委員から以下のような声が寄せられた。

- ・教科横断的な取組から情報科主導で情報モラルについて学年全体での実施は効果的ではないか。
- ・エキスパート活動にあたる部分をグループではなくペア学習で取り組ませることで、協調学習に不慣れな先生方にも無理のない進行ができた。
- ・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。やはり、教材研究、授業規律など授業の基本をきちんと押さえた普段の授業の大切さを感じる。
- ・PCを有効に活用する、生徒の知的好奇心を向上させるテーマの設定、グループ分け、他者の答えから学ぶ時間・機会の設定、最後は教員がまとめる。

### 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。



- ・協調学習は他者の学習プロセスに立ち会うため、自然に学んでいる状態が生まれるシーンに出くわす。
- ・生徒の実情から考えると50分ですべてはできないので、2コマ実施でのつなぎを工夫するなどが必要。
- ・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。その次のステップとしては、多様な人たちに伝えることができるようにしていきたい。理解するとは、「伝える→つながる→わかる」ということではないかと考える。
- ・与えられた内容をまず自分が的確に理解しなければならない。そして他者に伝えなければならない。ジグソー活動におけるこのルーティンが、生徒の学習意欲の向上に繋がっていると感じた。
- ・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。

### 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。

- ・他教科でも有効活用できる協調学習の基本は、「情報」で取り組んでも良いと思う。
- ・各エキスパートの難易度や問題解決に至る上での重要度をそろえることが大切。
- ・協調学習の成果は、モラル教育の様な態度育成にこそ現れるものではないかと感じた。

### 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。

- ・教科を横断して協調学習について話し合える場であったり、共通した道具(タイマー)を使うなど、学校全体としたユニバーサルデザインを意識し、統一感が出るようにし、学校全体で取り組んでいる感を出したい。
- ・生徒の卒業後やその先にも活かせるようなモラル育成のため、考査の○×で判断できる面のさらに奥を研究していきたい。

## (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

今年度は各分野で以下の内容についての教材開発を行った。

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| ・科目「農業と環境」    | 内容：農業生産の基礎（イネの収量調査）      |
| ・科目「グリーンライフ」  | 内容：グリーンライフ活動の実践（地域との関わり） |
| ・科目「果樹」       | 内容：果樹の栽培と果実の生産           |
| ・科目「フラワーデザイン」 | 内容：色彩について                |
| ・科目「飼育技術」     | 内容：鶏の卵の形状について            |
| ・科目「ガーデンデザイン」 | 内容：紅葉のメカニズム              |
| ・科目「食品製造」     | 内容：食品の包装                 |

### ② 生徒の学びについて見てきたこと

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。

- ・ 協調学習は一昨年から取り組んできたが、生徒たちの授業に対するモチベーションの向上、実験結果が出たときの反応など、今までにないほどの反応を示すようになった。さらに、授業のまとめの後に、「では、この場合はどうなるのか?」といった新たな「学び」への意欲につながっていると感じている。
- ・ すべての学習活動において、写真や実物などの「モノ」がある方が、活発に意見交換が行われていた。
- ・ 協力して1つのことを考える経験や、普段会話のない生徒同士のコミュニケーションの場としては良い学習の場となっている。

### 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、以下のような声が寄せられた。

- ・ 長期間にわたり行ってきた学習活動（体験活動）を振り返る場面として協調学習を行ったが、十分な体験活動の記録が残っていなかったため、協調学習が成立しなかった。しっかりとした学習計画と活動の中で協調学習を実施しないと成立しないことを身にしみて感じた。
- ・ 日常の生徒の活動の様子を積極的に観察し、把握するようになった。

### ④ 次年度以降の研究課題

今年度の実践から見てきた次年度以降の研究課題は次の通りである。

- ・ 活発な生徒が少ないので、グループ編成も重要となる。クラス内の人間関係、発言力等を考慮し、グループ分けをする等配慮する必要がある。
- ・ 扱っている教材の性質上、協調学習をコンスタントに実施するのは厳しい面がある。季節や生育ステージに合わせた授業計画の中で、いかに協調学習を取り入れるかが課題である。
- ・ 教科農業の「プロジェクト学習法」と「協調学習」の共通点を見出し、「プロジェクト学習法」と「協調学習」の繋がりをつけられるようにする。具体例として、1学年で「協調学習」を複数回実践することにより、事例から課題の見つけ方の学習を行う。2学年では自分たちでエキスパート活動の資料を作り、文献の読解力を育成する。そして3学年で「プロジェクト学習法」へシフトしていく。このように教科農業を学ぶ生徒の学習効果が倍増するような流れの構築が課題となる。

## (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

今年度各小学科では、以下のようなデザインでの授業実践を行った。

- ・ デザイン科の授業：①有名な会社のデザインコンセプト、②新商品のドリンクデザインなど、身近なブランドを題材にすることで、デザインコンセプトや配色デザインについて2つの授業を実施した。技術的な要素も交えて生徒の話し合いの活発化させ、デザイン技術の向上を図った。
- ・ 機械科の授業：機械作業における安全教育を、日頃の実習での安全指導とエキスパー

ト資料では、企業での事例紹介で絵などをいれてビジュアルで訴えることで、生徒の安全意識の向上を図った。

- ・工業化学の授業：課題である気体の性質と空気の実験について、はじめに実験結果を予測させてから、気体の法則とその検証の実験をセットにしたエキスパート活動を行ってから課題の本実験に入る。プロセスを重ねながら理論と実験を結合させた授業を実施し、知識と技術の向上を図った。
- ・建築科の授業：①各種建築設計競技のテーマについてエキスパートを分け、今後の建築設計競技にどのように反映させるかを検討し発表する。②集合住宅の種類をエキスパートに分け、特徴を理解したうえで、集合住宅の外観設計について自らの考えを発表する。①と②はオープンエンドの内容で知識と技術をふまえて発想力の向上を図った。また、③鉄筋コンクリート建造物の経年変化についての事例から、原因と対策を解説する。③については知識と論理的思考力の向上を図った。
- ・情報技術科の授業：①C言語プログラミングについて、物理の授業で習った物理法則のシミュレーション結果をアニメーション技法で出力させるプログラムを作成する課題に取り組みさせた。②ファイル処理に関する基本情報技術者試験(高校生にとっては難問)の問題をエキスパートに分けて取り組みさせた。生徒が自ら考えることと会話の中からの気づきから今までの学習のまとめを行った。

## 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。

- ・オープンエンドで自由な発想を求める部分と客観的な意見を論理的に求める部分が混在しており、生徒も取り組みづらい部分があった。
- ・エキスパートは限られた時間(領域)の中で、生徒自身が理解し把握できる内容にとどめるほうが、ジグソー活動につながりやすい。
- ・授業で扱った内容についても事前に確認することが必要である。生徒は細かい部分は意外に忘れていた。
- ・各エキスパートの事前学習と資料の中で少し説明を入れて、教員の説明を少なくしても良かった。
- ・実験の取組は良好であったが、結果の数値の整理が苦手だと再認識した。
- ・あらかじめ指示書を提示しておくことで、進行で迷う生徒や教員に質問ばかりしてくる生徒が少なくなった。
- ・生徒の発話の記録を分析することで、理解の瞬間や学びの伝搬などの生徒間の相互作用が把握できた。
- ・班全員が同じまちがいをすることがある。

## 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。

- ・教材について教員は相当の時間を割いて研究をして自分なりに理解を深めることが

できた。

- ・理論と実践（技術・技能）を組み合わせる授業づくりができた。
- ・課題づくりだけでなく、自然に話し合いが深まるように教員からの発問はシンプルにする。発問のタイミングや時間の管理、生徒への支援など総合的な授業づくりを意識することができた。

#### 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。

- ・小学科の特性に合わせた授業づくりに工夫があった。研究を進めている教員の授業力は向上していると思う。
- ・より多くの生徒、教員に協調学習を実践していくためには、工業科に共通して使える内容の課題を開発していきたい。工業や科学技術に対する興味・意欲・関心や課題解決能力を高める内容が望ましいと考える。

### (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

授業づくりとしては、多くの教員が次のようなことをポイントとして取り組んでいる。

- ・エキスパート活動の資料は、取り扱う内容が難しいこともあるため比較的ヒントも多く載せていたつもりでいたが、予想していた時間を大幅に超えてしまった。そのため、ジグソー活動の途中で授業終了のチャイムが鳴ってしまうという、非常に中途半端な状態で公開授業が終わってしまった。毎回エキスパート活動の資料作りは頭を悩まされる点であるが、生徒の理解度や科目の特徴などをもっと考えて作る必要があると感じた。
- ・エキスパート活動では、誤った答えをそのままジグソー活動の班に持ち帰ってしまう生徒がいた。全員が正解または正確な答えに導けるような資料を用意したい。
- ・ジグソー活動のワークシートが両面印刷のため、裏面を見ていない生徒がいた。次回は片面に収まるようレイアウトしたい。
- ・パワーポイントのアニメーション機能を活用して、取引をイメージしやすいよう試みた。効果はあったと思う。授業中の支援に関しては、与えるヒントの量やエキスパート活動・ジグソー活動を始める前に与える情報が少なすぎて何をするのが明確になっていない生徒が見受けられた。もっと生徒に与える（伝える）べきものを精選し、物事を的確に伝える必要があると思った。
- ・最終の発表では時間が足りず、違う意見や質疑応答の時間がとれなかったので、エキスパート活動やジグソー活動の時間配分を再度見直す必要があると感じた。

#### 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。

- ・意見がまとまらず途中であきらめてしまう班があったが、概ね良好であった。
- ・自分の理解した内容を、他の生徒に伝えることで、更に理解が深まること。また、

- 教えている生徒は、他の生徒に教えるということを楽しんでいるように見えること。
- ・上記のほかにも、理解した内容を他人に伝えて、それを納得してもらうことの嬉しさを知った様子の生徒が数名いた。
  - ・各エキスパートで難易度が少し違い、早く終わってしまったエキスパートもあれば、時間間際まで作業しているエキスパート班もあった。
  - ・考える時間と作業の時間のバランスをもう少し考える必要があった。普段、簿記を得意とする生徒にとっては簡単な内容であり、グループ全体で考えさせる時間を設けてもう少し意見が飛び交うような資料を盛り込めばよかったと反省。

### 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。

- ・課題に対しての疑問を教員に問うことが多かったので、班内で問題解決が出来るよう指導していきたい。
- ・人に伝えるためにどのように表現するか、自分なりに工夫して口頭で指導したり、物を使って表現したりする。また、例え話の際に生徒の年代の視線になり指導することで、単元ごとにイメージを付けさせる。

### 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は、次のような意見があった。

- ・今回は教科書を活用させ、プリント学習だけで終わらない協調学習が出来るといいと考えている。毎回プリントのみの授業展開なので、学習の基本となる教科書の読解をする中で、更に理解度が深まるような内容の考案をして実行してみたい。

## (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

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

- ・広く考える視点も残しておいたことによって、他の疾患でもあてはまるような答えがあったが自由な発想で取り組むことができていた。
- ・スライドを使い事例が分かり易くなるように工夫したが、ジグソー活動で得たさまざまな専門知識を全て盛り込もうとした記述が多かった。それを、さらに、一つひとつの疑問に答える形にしようとして、時間切れになってしまった。
- ・グループのメンバーで患者の状態・背景から発症後の成り立ちまでをフローチャート（関連図）にまとめることで、1人で行うと多大な時間がかかるが、話し合い活発に取り組むことができた。
- ・ジグソー活動で得た知識を一旦集約し、その内容をロールプレイで分かり易い自分の言葉に置き換える等、2段階に分けて「解答」を整理しクロストークに臨んだほうがよかった。
- ・エキスパート活動で、友達と内容の確認をすることで自分の意見に自信がない子も自信が持てるため、資料は前日に配布し自分なりの学びも付加できるようにしている。

- ・資料にはQを設け説明のポイントも分かり易くしている。生徒によってはかなり説明できるよう練習してくれている。本校の場合、事前に配布するようにしていくとよい。
- ・事後には、生徒の希望もあり、すべてのエキスパート資料を配布している。定期考査では、ジグソー法で見出した解答を答えさせて、知識の定着を図っている。

## ② 生徒の学びについて見えてきたこと

研究推進委員の報告では、以下のような気づきが挙げられている。

- ・生徒同士お互いに意見を出し合いながらまとめられていた。発表も考えた理由も含めて行えており、周りの生徒もその発表をきいてメモをしながら考えを付け足して発表できていた。
- ・事前の解答については、前時までの学習内容を活かして記入してくれた。「期待する解答の要素」については、A～Cまで資料にある要素をきちんと入れた解答が多く、非常によく学習できていたと評価できる。
- ・生徒の感想を見ると、さまざまな意見を持って話し合い活動することは「楽しい」と答える者が多い。
- ・資料で自分が学んだことは、自分でしっかりと伝えなくてはならないという思いを持ってきている。そのため、分かりにくい（難易度の高い）資料に当たった場合、「自分は説明できなかった。グループに貢献できなかった」と悩む生徒もいる。あまり難易度に差がない資料を用意しておく必要がある。

## 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、以下のような意見があった。

- ・エキスパート時ではそれぞれの理解を促すために生徒の質問に答えて机間巡視を行ったが、生徒たちが資料をみて読み取れる内容、発問の内容にし、自分たちで考える時間を多くとれるようにしていきたい。
- ・周りをみてほしい進められた時点で時間を早めに切り上げたが、もう少し余裕をもって話し合う時間をつくり出したい。
- ・いくつかの知識（学び）を蓄えた上で、その知識を自分のものとするために、説明するという活動は、医療分野の難しい内容を確かな知識とするためには必要なので、「受け持ち患者さんに指導する場面」や、「実習でおこりやすい場面」は、生徒も意欲的に取り組めると考える。

## 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。

- ・協調学習をどのような授業で実施すればよいか方向性が見えてきたように思われるので、さらに有効な活用のために、エキスパート活動についての検討を深める。

## (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

協調学習をするにあたって、どのような解答に導くかという視点を持ちながら、前時に

導入をしておく必要があった（簡単な説明も含む）。まだ事例が少ないので、1から考え出すのに時間がかかってしまった。今後は、既成の授業デザインを自校に合うようアレンジをすることも考え、授業デザインに時間をかけずに取り組めるようにしたい。

#### ② 生徒の学びについて見えてきたこと

日常生活から同じクラスで過ごしている場合は、生徒が積極的に自分の役割を果たし、話し合いの雰囲気も和やかで良かったという報告があった。また、うまく文章に起こせていなくても、生徒同士の話し合いでは、教員が期待する以上の意見を出す生徒もいたようである。また、一人ひとりが他のメンバーの意見を聞いて、色々な考えを受け入れている様子が見られたようである。生徒同士のやりとりを観察しながら、生徒の実力が見えてきたとの報告もあった。

選択授業などで週に1回程度しか顔を合わさない生徒の集まりのクラスでの実施を行った授業では、生徒間での優劣が見られ、なかなか発言ができない雰囲気となってしまったことや、発言に遠慮が見られたとの報告が挙がった。今後は、教員の支援も考える必要がある。

ワークなど記述では、授業後の方が内容の深まりや専門的な用語の記述がおおむねの学校で見られた。

#### ③ 教師自身の専門的成長

協調学習を通して生徒の実力が見えてきたことや、今後の授業の展開や、ワークシートの作成などに改善が必要であることに気がつき、協調学習以外の授業でも教材づくりでは、ねらいを明確にし、生徒の能力を意識するようになったことが分かる。話し合い活動が不得手な生徒への支援として正解を導いてしまうような発言もあったので、「待つ姿勢」が必要であると感じており、さらに、会話が活発になるための支援の方法を状況に応じて考えていかなければならないと考えているようであった。時間配分については事前のシミュレーションを行うことでよりゆとりある実施が行えていた。資料を配布するタイミングや量は、その場で生徒の様子から判断できるような余裕も必要であると考えた。昨年度から継続の推進委員や、複数回授業を実施した教師は協調学習による生徒の変化や有用性をより感じているようであった。

#### ④ 次年度以降の研究課題

多くの先生方に取り組んでもらうためには、今ある教材を共有することで教材開発の時間を短縮し、授業づくりの負担を軽減することが有効であると考えた。また、新しい教材づくりに関しては、専門的な題材であるが故に、福祉科全体で1つの教材をじっくりつくりあげていく方法もあると考えた。授業時間の確保についても、2時間全部を協調学習につかうのではなく、前時の半分を説明とエキスパートを行い不足については宿題にし、本時でジグソー活動とクロストークをするなどの工夫により、効果的に実施ができるよう年間を通して計画していく必要がある。学校により、生徒の意欲の差はあるが、教材の工夫や教員の支援の方法の工夫によりコミュニケーション能力の向上が期待される。