

## 第2章 授業研究を通じた教師の学びのデザイン ～「教員研修の高度化に資するモデル開発事業」活動報告～

本章では、令和5年度、文部科学省「教員研修の高度化に資するモデル開発事業」の委託（受託者：聖心女子大学）を受けて行った「学習科学に基づく授業研究モデル開発」をテーマとする事業の成果について報告します。この事業では、「新しい学びプロジェクト」の授業研究コミュニティを基盤として、学びの理論（ペダゴジー）とそれに基づく実践研究コミュニティ、コミュニティでの授業研究の充実を支えるテクノロジーを一体化した授業研究モデルの開発を行いました。ここでは、特に事業で開発した授業研究を中心とする研修プログラムについて報告します。

第1節では、取組の大枠について説明します。

第2節では、各自治体等で授業改善の中核になる先生方が集まり、授業研究のビジョンや手法を共有し、お互いのネットワークを形成する「中核的集合研修」モデルの取組概要とそのため研修プログラムについて報告します。

第3節では、「中核的集合研修」で学んだことを各自治体や学校に持ち帰り、それぞれの学校の文脈や文化と学んだことを結び付けながら授業研究を変えていく「校内研修融合モデル」の展開について報告します。

第4節では、こうした研修のプログラムやコミュニティの中で得られた授業研究のリソースを活用して、新規に教職に参入する方（新参者）を対象とした研修モデルの一例として、埼玉県教育委員会の行う高等学校初任者研修における授業研究を核とした研修のプログラムについて報告します。

第5節では、同じく新参者を対象とした研修モデルの一例として、大学の教員養成課程の授業で行った授業研究プログラムについて報告します。

**第1節 取組の大枠**

**第2節 中核的集合研修モデル～ビジョンや手法の共有とネットワークづくり～**

**第3節 校内研修融合モデル～授業研究の在り方を変える～**

**第4節 新参者モデル①初任者研修～授業力向上を支える授業研究サイクル～**

**第5節 新参者モデル②教員養成課程～学びの見とりからはじめる授業研究～**

## 1. 取組の大枠

本章では、令和5年度、文部科学省「教員研修の高度化に資するモデル開発事業」の委託（受託者：聖心女子大学）を受けて行った「学習科学に基づく授業研究モデル開発」をテーマとする事業の成果について報告する。この事業では、「新しい学びプロジェクト」の授業研究コミュニティを基盤として、学びの理論（ペダゴジー）とそれに基づく実践研究コミュニティ、コミュニティでの授業研究の充実を支えるテクノロジーを一体化した授業研究モデルの開発を行った。ここでは、特に事業で開発した授業研究を中心とする研修プログラムについて報告する。

### （1）取組の背景と目的

子ども達の資質・能力を育成する「主体的・対話的で深い学び」をデザインする力量形成につながる教員研修の高度化には、授業研究の高度化が欠かせない。その一方で、学校現場では教員の多忙化や孤立、ベテラン教員の大量退職により質の高い授業研究の実施自体が難しくなっていたり、それが若手教員の現場での成長を困難にしたりしている面も指摘される。

この課題に対して、本事業では、「人はいかに学ぶか」に関する実証的学問である「学習科学」に基づき、多様な教員が協働して、学習指導要領の求める「主体的・対話的で深い学び」を引き起こす授業をデザイン・実践し、児童生徒の学習過程を評価する（見とる）という「PDCA サイクル」の充実のために、学習科学に基づくアクションリサーチと、授業研究で重視されてきた「現場の経験」のケーススタディの融合を図る授業研究モデルの開発を行った。

アクションリサーチの基盤となる教授・学習理論とそれに基づく授業方法（ペダゴジー）、理論と授業法を核に授業研究を実践するコミュニティ、コミュニティを基盤に授業研究を充実するための1人1台端末も駆使したテクノロジーを一体化した授業研究モデルが開発・普及できれば、先生方はそれぞれの学校に属しながら学校や自治体を越えたコミュニティでペダゴジーを学びつつ、その学びを自校の授業研究と結び付けることで深め、校内の授業研究コミュニティの成長につなげることができるだろう。さらにこの授業研究サイクルをテクノロジーで支援しつつ、記録し、学びのリソースとすることができれば、初任者やパーティーチャー、教職課程の大学生などの新規参加者が授業研究を学ぶためのモデル開発にもつながるはずである。

### （2）取組の概要

本事業でこうしたモデル開発の基盤としたのは、第1章で示した「新しい学びプロジェクト」を中核とする協調学習の授業研究プロジェクトである。このプロジェクトでは、14年間にわたってCoREFと多様な自治体、学校が連携し、小中高の学校種・教科を超え、「知識構成型ジグソー法」という一つの授業手法を媒介にして、先生方が協働してデザイン・実践・見とりのサイクルを回すことを支える授業研究コミュニティを形成してきた。プロジェクトに参加する自治体・学校はそれぞれの文脈で授業研究の取組を続けながら、

年に数度の集合研修やオンラインでのやりとりを通じて、授業研究のビジョンや手法を共有し、お互いのネットワークを形成している。

本事業では、各自治体等で授業改善の推進役となる先生方や指導主事等が「新しい学びプロジェクト」の全体コミュニティで（対面・オンラインを問わず）集合して協調学習の理論と授業法、授業研究の理解を深める研修を「中核的集合研修モデル」、それらの先生方が学んだことを持ち帰り、各自治体・学校の実態や課題に即して授業研究を実践する研修を「校内研修融合モデル」としてそれぞれモデル化する。また、これら実践的な授業研究のノウハウやリソース（教材や授業動画、児童生徒の学習過程の動画・音声・記述記録など）を初任者や大学生など新しく教職の参入する「新参者」の研修に転用する「新参者モデル」を開発するものである。

全体像を図示すると下図の通りである。

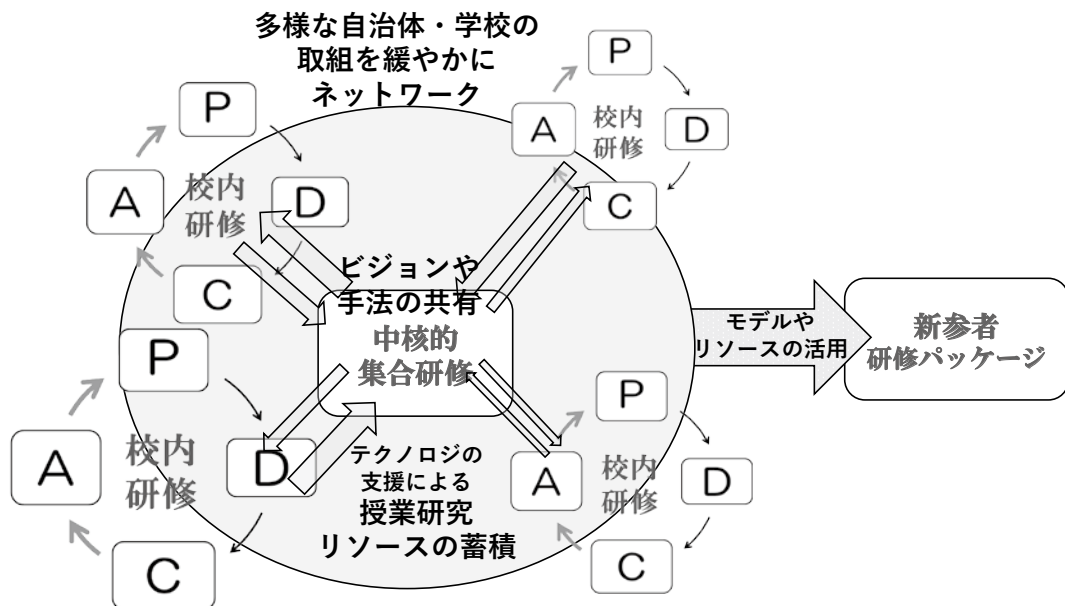


図1：「学習科学に基づく授業研究モデル開発」事業の全体像

プロジェクトに参加する団体はそれぞれプロジェクトの趣旨に賛同し、「知識構成型ジグソー法」を活用して主体的・対話的で深い学びの実現を目指す協調学習の授業研究を行っている。その一方でそれぞれの自治体、学校の背景にある課題や授業研究の文化、文脈は一様ではない。また、プロジェクトへのコミットメントの度合いもそれぞれの自治体、学校に任されている。こうした中で、各自治体、学校で授業改善の推進役となる先生方や指導主事等は「中核的集合研修」に参加し、学習科学に基づく授業研究のビジョンや手法（ペダゴジー）を持ち帰る。持ち帰ったビジョンや手法は、それぞれの抱える課題や文化、文脈に即して消化され、子どもの学ぶ力を信じて引き出す授業をデザインし、そこで起こった学びの過程から学ぶという点では共通の、しかし各学校なりに少しずつユニークな校内

研修のモデルが生まれる（「校内研修融合モデル」）。またそれぞれの自治体、学校で行われる授業研究の記録は、テクノロジーの支援も受けてデータ化され、コミュニティのリソースとして蓄積される（こうしたテクノロジーについては、第2部第3章第2節、第4章第3節を参照のこと）。こうしたユニークな校内研修のモデルやリソースの蓄積は、次の「中核的集合研修」のデザインにも生かされる。

さらにコミュニティが蓄積した授業研究のモデルやリソースを法定の初任者研修や教員養成課程の授業等のデザインやリソースに活用し、新参者用の研修パッケージを開発することで、新参者も学びの過程に着目した授業研究を通じて教職のたのしさ、複雑さを味わいながら、質の高い学びを支える授業研究の視点を身につけることができる（「新参者モデル」）。

### （3）成果物

本章の続く節では、本事業の成果物として、第2節で「中核的集合研修モデル」で開発した研修プログラム例を報告し、第3節で「校内研修融合モデル」の例としていくつかの自治体や学校で「中核的集合研修」で学ばれた授業研究の手法がどのようにローカライズされているかを示し、第4節でこうした研修のプログラムやコミュニティの中で得られた授業研究のリソースを活用してデザインした高等学校初任者研修のプログラムを、第5節で同じく大学の教員養成課程の授業のプログラムを報告する。

また、本報告書第2部「協調学習 授業研究ハンドブック」は、本事業の成果物として、学習科学に基づく授業研究の理論や手法についてまとめたものである。本章では、紙幅の都合上、開発した研修プログラムを中心に報告し、学習科学に基づく授業研究のビジョンや手法、活用している授業研究支援テクノロジーについては詳述していない。これらの詳細については、第2部をご覧いただきたい。

最後に、このモデルは、「建設的相互作用」という一つの学習理論に基づく「知識構成型ジグソー法」という一つの手法を核にした授業研究コミュニティを基盤としたものであり、その意味では汎用性は低いように見えるだろう。しかし、この「知識構成型ジグソー法」をそれぞれのコミュニティが中核とする理論や手法に置き換えて考えていただければ、子どもの学ぶ力を信じて引き出す授業をデザインし、そこで起こった学びの過程から学ぶ授業研究を軸とした教員研修の高度化をペダゴジー、コミュニティ、テクノロジーを組み合わせるモデルとして参考にしていただける部分がきっとあるはずである。それぞれのご関心に即した視点でご覧いただきたい。

## 2. 中核的集合研修モデル～ビジョンや手法の共有とネットワークづくり～

本節では、学習科学に基づく授業研究の「中核的集合研修モデル」の一環として開発した研修プログラムについて紹介する。プログラムは、いずれも授業研究の視点や方法を実際の体験の方法を通じて学ぶためのものであり、うちいくつかはその際特に授業研究を支援するテクノロジーをより有効に活用することを目的としたものである。

### (1) 「仮説検証型授業研究」体験プログラム

最初に紹介するのは、学習科学に基づく授業研究の視点や方法を端的に学ぶために、私たちが「仮説検証型授業研究」と呼ぶ授業研究の一連の流れを体験するプログラムである。

時間	内容
10分	導入講義
35分	授業体験 ※これから観察する授業を生徒になって体験
10分	授業者のねらいや想定の説明
25分	事前協議（小グループ15分、交流10分） 「授業者のねらいや想定と比べて、実際の子どもはどう学びそうか／つまずきそうか」
10分	休憩
35分	授業観察 ※子どものつぶやきが聞き取れるビデオを活用
50分	研究協議 協議題①「授業者の事前の想定と比べて、子ども達の実際の学びについて気付いたこと」（小グループ13分、交流12分） 協議題②「子どもの学びの姿を根拠にして、今日の授業デザインや支援がどのように機能していたか、よりねらいに向けて子どもの力を引き出すためにどんな工夫が考えられるか」（小グループ10分、交流12分） 参観者の振り返り 「今日の授業研究から次の自身の授業デザインや支援に生かせそうな気づき」（3分）
15分	授業研究体験の振り返り（小グループ7分、交流8分） 「こうした進め方で授業研究を行うことで、授業研究での先生方の視点や論点、授業研究を通じて先生方が学ぶことにどんな変化が期待できそうか？」

表1：「仮説検証型授業研究」体験プログラムの流れ（190分）

学習科学に基づく授業研究では、今日の授業で子ども達がどう学んだか、その過程を丁寧に捉え、そこから子ども達の学び方、つまずき方について推測し、またそれに今日の授業のデザインや支援がどのように影響していたか、ねらいに向けてより子ども達の力を引き出すにはどのようにデザインや支援を見直せるとよりよいかを議論し、次の授業づくり

につなげたい。しかし、そうした丁寧な学びの過程の把握はなかなか難しい。その一助として、授業者、そして参観者も今日の授業で期待される学びについてある程度具体的な想定をもっておいて、それと比べながら子どもの発言や記述、振る舞いを捉えていくことで、より具体的に学びの過程が把握できるというのが「仮説検証型授業研究」の基本的な発想である。詳細は第2部第4章をご覧ください。

表1は、令和5年度第1回本郷学習科学セミナー（5月27日）でこの「仮説検証型授業研究」体験プログラムを行った際の流れである。当日は「知識構成型ジグソー法」の授業を初めて触れる方を含む校種・教科も多様な参加者を対象に、web会議システム Zoom を使ったオンラインで実施した。扱った題材は中学校社会の授業だが、先に参加者自身が簡易的に授業体験を行い、授業者のねらいや想定の説明を聞き、グループで予想する流れを取ることで、他の校種・教科の先生方も子どもの学びの過程について具体的に把握し、協議を行うことができた。また最後は従来の授業研究の持ち方と比べてこの方法の意義について自分たちなりに整理し、持ち帰ることができた。

なお、このプログラムでは、学瞰レコーダー（詳細は第2部第4章第3節を参照）で記録したグループの映像を使用することで、実際の教室でグループの横に立って観察するのと同様以上にはっきりと子どものつぶやきが聞き取れる状況を担保している。

## （2）「学譜システム」活用ワークショップ

プロジェクトでこれまで蓄積してきた授業研究のリソース（授業案、教材、実践の振り返り）を活用するためのデータベースが「学譜システム」である（詳細は第2部第3章第2節を参照）。この「学譜システム」を使って、短時間で過去の教材を生かした授業準備を行う方法を学ぶのが「学譜システム」活用ワークショップである。

表2は、令和5年度新しい学びプロジェクト拡大推進委員会（7月29日）でこの「学譜システム」活用ワークショップを行った際の流れである。当日はweb会議システム Zoom を使ったオンラインで実施した。

このプログラムでは、校種・教科・担当学年が近い先生方の小グループを作り、「その中の1名（原則特に実践経験の少ない方を選んでもらう）が今度実践をするとしたら…」という設定で「学譜システム」を活用した授業準備を疑似体験した。「学譜システム」では、学年、教科によるファセット検索、単元名などのキーワード検索で過去の実践例からやってみられそうな授業を簡単にピックアップすることができる（活動2）。しかし、他の先生の授業案や教材を見てもなかなか授業のイメージやそこで起こる子どもの学習のイメージが持てないことも多い。そこで小グループで授業案や教材、授業者による実践の振り返りを読みながら、「元の案の授業者のねらいや意図」について話し合い、自分のクラスだったらどんな場面で実践できるとよさそうか、子ども達はどう学び、つまずきそうか、そのためにどんな支援ができるとよいか、具体的な実践のイメージを固めていく（活動3）。データベースを活用できるだけでなく、そのデータベースを媒介にどんな対話ができると授業デザインの力量形成につながるかのイメージを持ち帰ってもらうことができた。

時間	内容
10分	導入説明
10分	活動1. 自己紹介・対象決め
10分	システムの使い方・活動の指示
10分	活動2. やってみられそうな授業をピックアップ
10分	休憩
5分	システムの使い方・活動の指示
60分	<p>活動3. ミニ検討会～授業を理解し、必要に応じてアレンジ～</p> <p>(1) まずは、選んだ授業の振り返りシートやトピック（事前のやりとり）を見ながら、元の案の授業者のねらいや意図について話し合ひましょう（「ねらいは何なのか」「事前の解答、エキスパート、ジグソー、クロストーク、事後の解答で子ども達は具体的にどんなことを話したり、書いたりしてくれるとよい／どんなところにハードルがあると授業者は考えているのか」）</p> <p>(2) ねらいや意図が明確になったら、それに即して以下の3点について相談し、具体的な実施のイメージを固めましょう</p> <p>①単元の一連の学習においてどんな位置づけで実施できるとよいか？（＝前時までにはどんな学習をすませておけるとよいか／次時以降にどんな状態でつなげられるとよいか）</p> <p>②子ども達はどう学び、つまずきそうか。発問や指示、支援で気を付けるべき点は？</p> <p>③（必要に応じて）元の教材や授業の進め方にどんなアレンジが必要か？</p>
30分	全体交流

表2：「学譜システム」活用ワークショップの流れ（145分）

### （3）「学瞰システム」活用ワークショップ

「学瞰システム」は、「学瞰レコーダー」によって子どものつぶやきや表情をはっきりと記録したビデオを作成し、そのビデオを市販のクラウド音声認識システムも活用しながらテキスト化して、専用の閲覧ソフトを使うことで、書き起こしたテキストをインデックス的に使ったり、テキストのキーワード検索を行ったりしながら、気になる部分の対話を繰り返し見直すことができる授業研究支援システムである（詳細は第2部第4章第3節を参照）。このシステムを活用することで、リアルタイムで参観できなかった授業の様子をオンデマンドに、かつその場にいたように参観することが可能であるだけでなく、気になる場面を見直す、複数人で対話しながら場面の解釈を行うなど、リアルタイムでは不可能な参観の仕方が可能になる。この「学瞰システム」を活用した授業研究を校内でどのように進めていくかを考えるのが「学瞰システム」活用ワークショップである。

時間	内容
10分	導入説明
30分	協議①「学校や市町における現状の授業研究の取組と課題について」(小グループ20分、交流10分)
10分	休憩
20分	学瞰レコーダー及びマネージャーのデモンストレーション
35分	報告「学瞰システムを活用した授業研究の取組について」(20分) 質疑(15分)
10分	休憩
40分	協議②「学校や市町の授業研究における学瞰システムの活用可能性と課題や疑問」(小グループ20分、交流10分)

表3:「学瞰システム」活用ワークショップの流れ(155分)

表3は、令和5年8月20日に行ったプロジェクト関係者向けのワークショップの流れである。参加者は、前日に「仮説検証型授業研究」体験プログラムに準ずる形で学瞰システムを活用したオンデマンド授業研究を行い、その体験を受けて自校にシステムを持ち帰り、活用するためのワークショップを行った。ワークショップでは、システムの使い方を学ぶだけでなく、現在の授業研究の取組と課題を交流したうえで、既にシステムを取り入れている学校の実践例を聞き、現状の各学校の取組にどう生かせそうか、気になる部分はどこかを交流し、二学期以降の活用につなげることができた。

#### (4) 子どもの学びのシミュレーションによる授業検討

続いて紹介するのは、学習者中心型の授業をデザインする際の視点と方法を実践的に学ぶ子どもの学びのシミュレーションによる授業検討のプログラムである。「知識構成型ジグソー法」を始めとする学習者中心型の授業では、教師がどんな資料や課題を用意したかではなく、そこから実際に学習者がどう考えそうか、どうつまづくかの想定が重要になる。そこでこのプログラムでは、通常の授業検討とは違い、授業者によるねらいの説明等を行わずに、参加者に授業を一度体験してもらい、その後改めて授業者にねらいや各場面での具体的な想定の説明をしてもらい、体験を通じて参加者が感じた「生徒はこう考えそう」「こんな活動になりそう」という生徒目線での素朴な予想と授業者の期待や想定とを比べてどこにズレがあるかを検討することによって、授業者が想定していなかったような授業デザインの改善点を生徒目線で見つけ出すことをねらっている。特に中学や高校の場合、他教科の先生方と一緒にこの形で検討を行うことで、(専門家ではない)より生徒目線に近い感想がもらえる点で授業検討を有効に行えるだけでなく、教科の壁を越えて授業研究を進めることができる。こうした授業づくりの視点と方法については、第2部第3章第1節、第3節で詳述している。



時間	内容
75分	活動①シミュレーション（教科ミックス班） ○学習の流れの説明（目安5分） ○授業体験（目安45分） ○授業者の期待や想定の説明（目安5分） ○協議「体験した先生が感じた「生徒はこう考えそう」「こんな活動になりそう」と授業者の期待や想定とを比べてどこにズレが生じそうか」（目安20分）
10分	休憩
75分	活動②シミュレーション（教科ミックス班） ※別の授業について①を繰り返す
10分	休憩
25分	活動③教科部会 (1) シミュレーションを受けて、どこでどんなズレが生じそうという指摘をいただいたか報告 (2) (1)を受けて、ねらいや期待する姿に向けて生徒の力を引き出すために、どんな工夫ができるか協議

表4：子どもの学びのシミュレーションによる授業検討の流れ（195分）

表4は、令和5年度第5回本郷学習科学セミナー（9月30日）のプログラムである。当日はweb会議システムZoomを使ったオンラインで実施した。この会では、まず参加者を教科ミックスの班に編成、前述の子どもの学びのシミュレーションによる授業検討を行った。例えば、進路多様校の数学で確率を扱った授業を他教科の先生方が体験することで、授業者の先生がまったく想定していなかった箇所でのつまずきや混乱が見られ、どこにねらいと今の教材で起こりそうな学びとのズレがあるかが浮かび上がってきた。その後、グループを教科ごとの部会に組み換え、同じ数学の先生方同士でズレへの対応策を考えることで、生徒の学び方、つまずき方を具体的に想定しながら、それに対するデザインや支援を見直すことができた。

#### （5）「授業デザイン原則」づくり

最後に紹介するのは、実践のまとめのための研修プログラムである。学習科学に基づく授業研究では、一回の実践から過度に一般的なまとめを行うのではなく、また逆に一つの授業の具体的な改善点だけを挙げるのでもなく、一つ一つの実践から見えてきた子ども達の学び方、つまずき方の具体的なエピソードを基に、次の授業づくりに生かせそうな中程度の抽象度の仮説をまとめていくことができるとよい。こうした授業づくりの仮説のことを「授業デザイン原則」と呼んでいる。プロジェクトで実際に作成している授業デザイン原則の例については、第1部第1章第2節、第3節で紹介している。

時間	内容
10分	導入説明
80分	実践報告（各小グループ 3-4 名分）
10分	休憩
5分	活動の説明
15分	学びのエピソード抽出（小グループ） ※これまでの実践から見えてきた子どもの学びについての具体的なエピソードを書き出す
10分	活動の説明
40分	授業デザイン原則まとめ（小グループ） ※書き出したエピソードを基に、子どもの学び方や授業づくりの仮説として言えそうなこと（＝授業デザイン原則）及び「教科で知識構成型ジグソー法を活用するときの授業づくりのポイントや使いどころ」を整理

表 5：「授業デザイン原則」づくりの流れ（170 分）

表 5 は、令和 5 年度新しい学びプロジェクト第 2 回教科部会(1 月 27 日)に実施した「授業デザイン原則」づくりの活動の流れである。当日は対面参加者と web 会議システム Zoom を使ったオンライン参加者とが協働するハイブリッド形式で実施した。この会では、参加者は教科ごとの部会に分かれ、その中でさらに 3-4 名の実践報告者を中心にした小グループに分かれて活動を行った。

各グループでは、まず今年度の実践について具体的な子どもの学びの様子を中心に報告をし、その後、先ほど報告があった実践を含むこれまでの実践の中で見えてきた子ども達の学び方、つまりき方についての具体的なエピソードを各参加者が挙げていく。例えば、ある社会科のグループでは、「タブレットを活用することで、作業のほうに意識がいき、会話が生まれにくい」、「エキスパート資料が多いと、読み取りに終始してしまい、無言の活動になってしまいがち」、「資料を動画にすることで、時間はかかるが繰り返し再生して見ることができる」などの印象に残った子どもの学びのエピソードが出された。続いてこうしたエピソードの中から共通点があるものをいくつか選び（一つでもよい）、それを基に次の授業づくりの仮説として言えそうなことを整理する。先ほどの 3 つのエピソードからは、「各エキスパートの中で、課題（問い）の設定をする。児童、生徒が各エキスパート活動で何をすべきなのか明確にする。ICT 活用も内容によって、吟味する必要がある。」というデザイン原則が整理された。

担当する学年が変わることで同じ授業を毎年繰り返すことは難しい場合も多いが、このような形で実践から見えてきたことを少し抽象化して整理してみることで、実践と実践との間をつなぐ、PDCA の A を支えることができる。

### 3. 校内研修融合モデル～授業研究の在り方を変える～

本章では、「校内研修融合モデル」の例としていくつかの自治体や学校で「中核的集合研修」で学ばれた授業研究の手法がどのようにローカライズされているかを示す。なお、学習科学に基づく授業研究（校内研修）の具体的な事例については、第2部第4章第2節で紹介している。あわせて参照いただきたい。

#### (1) 大規模校での伝統的な授業研究スタイルとの融合

京都市立西院小学校は、本格的に「仮説検証型授業研究」に取り組んで3年目、1学年5学級の大規模校である。この学校では、従来から研究授業にあたって学年団で相談しながら授業を作り、校内全体で研究授業、事後協議を行ってきた。学年団の授業づくりでは、研究授業を行うメインの授業者以外が3クラスで順番に実践しながらプランを改善し、研究授業当日の研究協議を基にさらに見直したプランを最後のクラスで実践する形で、PDCAサイクルを回す工夫が行われる。他方、事後の研究協議は、授業のよかったところと授業者へのアドバイスを述べ合う形で行われており、若い先生方はなかなか意見が言いにくい状況であったとも言う。またコロナ禍では、多くの先生方が教室で直接子どもの様子を参観するのが難しくなったため、学年団の先生方、研究部の先生方のみが教室で参観、それ以外の先生方は別室からビデオ中継での参観という形を余儀なくされていた。さらに近年では若手の先生方の激増に伴う授業力の向上も喫緊の課題となっていた。

この学校では、現在、授業研究の手法として「中核的集合研修モデル」で示した「子どもの学びのシミュレーションによる授業検討」、「仮説検証型授業研究」を取り入れ、またビデオ中継に「学瞰レコーダー」を活用することで従来の校内研修の在り方に学習科学に基づく授業研究を融合させている。

具体的には、学年団をベースにした授業づくりは継続して行っているが、授業の案がある程度固まった段階で、校内の先生方を集めて「子どもの学びのシミュレーションによる授業検討」を行うようになった。同じ小学校の先生方同士でも、改めて学習者目線で授業を体験してもらおうと、授業を作った先生方のねらいや想定とは違う学習過程やつまづきが多様に見られる。これによって授業を作っている先生方は、自分たちだけでは気づかなかった学習者目線での気づきが得られる。また、参加者側の先生方についても自分たちの経験を基に「子どもがこんなところで困りそう」「ここはこんな風に考えよう」という意見を表明することはしやすく、またこの経験を通じて授業のねらいや内容を具体的に理解できるので、参観の際に子どもの学びの過程を丁寧に把握するための足掛かりを得ることができる。そのため、研究授業当日は、他の学年の先生方も以前より主体的に授業参観や協議に参加しやすくなったという。さらにビデオ中継に「学瞰レコーダー」を活用することで、教室で直接観察している先生方と同じか、それ以上にグループの対話を聞き取ることができるようになった。

昨年度の始めにこの学校の授業研究会にお邪魔した時と比べると、研究協議で若手の先生や女性の先生方が次々と手を挙げて、自分が見とった子どもの姿やそこから考えたこと

を生き生きとお話される変化が印象的である。新しい授業研究の視点や方法が従来の学年団でのPDCAサイクルと融合することで、多様な経験を持つ先生方が子どもの学びの事実を基に授業づくりについて対話できる授業研究コミュニティが育っていると言える。

## (2) 小規模校での学譜システムも活用したカジュアルな授業研究の取組

先ほどの西院小学校の例とは対照的に、各学年1クラス規模の小さい学校では、(中学校の場合、同じ教科の先生が1名しかいない、小学校の場合、同じ学年の先生が1名しかいないといった事情で)校内で同僚の先生方同士が日常的に授業研究をする体制をつくるのが難しいことも多い。安芸太田町立加計小学校では、こうした状況の中、授業研究のデータベースである「学譜システム」も活用して、空き時間に手軽に仮説検証型の授業研究を行う取組を行っている。

「学譜システム」では、これまで実践された授業をキーワード等で検索し、その授業案、教材、教師の振り返りを簡単に見ることができるデータベースだが、若い先生方にお話を伺うと、「授業案や教材を見てもどんな授業かイメージできない」という率直なご意見を聞くことがある。そのため、一から自身で新しく教材を作ろうとして膨大な時間をかけて準備をしてしまうことも少なくない。

この学校では、「学譜システム」の活用方法として、過去の実践例を実際にやってみるとした場合、「本時までの子ども達の学習状況はどうか」、「単元の中で本時はどういう位置づけになるのか」、「子どもたちがどんな反応をしそうか(悩ませたいところ・悩ませなくてよいところはどこか)」、「そうすると、どんな指示や支援が必要そうか」を2-3名の先生方が空き時間に20-30分時間をとって話し合う形で授業準備を行っているという。こうした先生方同士のカジュアルな対話を通じて、授業者は過去の実践例について、(一人でぱっと見ただけではなかなかイメージしづらいとしても)どんなねらいの授業なのか、子ども達がどう学んでくれるとよいか、どんなところで支援が必要そうなのか、自分なりの解釈、見通しを持つことができる。

この時間を設けることで、自分で一から教材を作る時間や労力をかけなくても、本時のねらいや単元全体の学習のゴールイメージについて先生方が深く考え、具体的な子どもの姿をイメージしながら指示や支援について検討するという授業研究のエッセンスを短時間で経験することができていると言える。

またこうしてねらいや意図が授業者の中で明確になっていれば、授業中や授業後に様々な気づきが生まれる。あわせて、研究授業の持ち方としても、対面での参観だけでなく、学瞰レコーダーの記録を後で先生方が集まって見る工夫もされている。後者の場合、子どもの学習の様子を見ながら多様な経験を持つ先生方同士が対話しながら学びの過程を解釈できるため、教室での参観とはまた違う理解深化の機会にもなっている。

他方、今年度安芸太田町内の小学校では、前述の西院小学校の取組に刺激を受け、小規模校のデメリットを超え、同じ学年を担当する他校の先生方同士が連携して、同じようにグループでPDCAサイクルを回しながら1つの授業を改善していくスタイルの授業研究

も行っている。中核となる授業研究の視点や方法を軸に、コミュニティの中で多様にローカライズされた取組がお互いのよさに学びながら共進化していく好例と言える。

また前節で紹介した「学譜システム」活用ワークショップの細部は、この加計小学校の取組例を参考にデザインしたものである。このように「中核的集合研修」とローカルな校内研修とは、一つの授業研究のビジョンの下、ともに教師の学びをどう支えるかを探究し、相互に学びあいながら進化していきうるものである。

### （3）高等学校での教科の壁を越えた仮説検証型授業研究

ここまでは小学校の事例を紹介してきたが、最後に鳥根県における高等学校での授業研究の事例を紹介する。鳥根県では、「授業力向上プロジェクト」という事業の下、県内の高等学校で研究指定を希望する先生方が「知識構成型ジグソー法」を活用した主体的・対話的で深い学びの授業改善に取り組んでいる。参加者には、フォローアップ研修（採用2、3年目研修）の一環として参加する若手の先生方が多い。

鳥根県の地域的な特徴として、都市部と比べると教員の絶対数が少ないこと、また東西に広く地域間の移動に時間がかかることが挙げられる。この特徴のため、例えば国語の先生が研究授業をするときに国語の先生だけをたくさん集めるということが（都市部と比べると）しにくい。他方、いったん出張に出しまえば、1日かけてじっくり研修に参加することが可能である。

こうした背景の下、鳥根県の取組では、研究授業にあたって、授業前に1コマ分の事前協議、授業後に1コマ分（学瞰システムを使用する場合は2コマ分）の事後協議を設定している。事前協議では、30分ほどかけて参加者が一度生徒役になって授業を体験する。この時間を設けることで、他教科の先生方でも今日の授業の内容を理解し、また自分の生徒役としての学習経験から「ここが難しいのではないか」などの具体的な予想とともに、見通しをもって生徒の学習を観察することができる。公開授業で1コマ分の事前協議の時間を設けることはなかなか難しいことが多いが、鳥根県の場合、前述の地理的な事情もあり、こうした設定をスタンダードにして取組を開始した。継続している中で、事前協議のおかげで他教科の先生も具体的に授業についての話ができるよさが実感されている。

鳥根県の取組でもう一つ特徴的なのは協調学習マイスター教員の活用である。鳥根県では令和5年度現在、国語2名、数学1名、英語1名、計4名の中堅教員をマイスターとして認定している。これらの先生方は、「中核的集合研修」に参加し、授業研究の視点や方法を学んでおり、県内の授業研究会でファシリテーターを務めている。また今年度は、若手の参加者にマイスターがチューターとしてつき、授業づくりの相談にのる取組も開始している。もちろん、若手とマイスターの教科が異なる場合も少なくない。しかし、マイスター自身が前述のような状況で様々な教科の授業づくりに参加しているため、教科の壁を越えたアドバイスを行える人材が育っている。

鳥根県では、地域の特性を生かし、授業研究を介した人と人とのつながりを大事にしながら、教科の壁を越えた授業研究のコミュニティが展開しつつあると言える。

#### 4. 新参者モデル①初任者研修～授業力向上を支える授業研究サイクル～

コミュニティが蓄積した授業研究のモデルやリソースを活用して、大学生や初任者などの新参者用の研修パッケージを開発することで、学びの過程に着目した授業研究を通じて教職のたのしさ、複雑さを味わいながら、質の高い学びを支える授業研究の視点を身につけてもらうことをねらったのが「新参者モデル」の研修プログラムである。

本節では、こうした研修プログラムの例として、CoREFが平成24年度から埼玉県立総合教育センターと連携して行ってきた悉皆の年次研修である「高等学校初任者研修 授業力向上研修」を取り上げる。このプログラムの大きな特徴は、「知識構成型ジグソー法」を活用した授業研究を軸として、子どもの学習過程に焦点化した授業改善のPDCAサイクルを同じ課題に取り組む仲間と対話しながら2周回してみる経験をしてもらう点にある。

##### (1) 事例について

日程	主な内容	主な講師
事前課題	学習についての意識調査（受講者及びその生徒）	
対面研修1日目 4月26日 (参集・半日)	講義と授業体験を通じ、協調学習の基本的な考え方と「知識構成型ジグソー法」の手法を学ぶ（全教科共通）	CoREF
課題	与えられた「要改善」授業デザインについて、その改善点と改善案を考えてくる	
対面研修2日目 5月24日／6月7日 (オンライン・全日)	過去の事例や先輩受講者の経験談を基に、子どもの学びの事実に基づいた授業デザインや振り返りの視点を学ぶ（教科等ごとに実施）	CoREF 過去の受講者 教科担当指導主事
所属校研修1日目	各自で「知識構成型ジグソー法」の授業を実践し、実践についての振り返りをまとめる	校内の先生方
対面研修3日目 10月4日 (オンライン・半日)	中間報告会として実践を交流し、成果と課題から次の授業づくりの仮説を立てる（教科等ごとに実施）	研究開発員 CoREF
所属校研修2日目	各自で「知識構成型ジグソー法」の授業を実践し、実践についての振り返りをまとめる	校内の先生方
対面研修4日目 2月7日 (参集・全日)	最終報告会として実践を交流し、成果と課題から次の授業づくりの仮説を立てる（教科等ごとに実施）	教科担当指導主事 CoREF
事後課題	生徒の学習定着度についての調査	

(注:対面研修2日目は、教科等ごとに5月24日か6月7日のいずれかの日程で行っている)

表6: 令和5年度授業力向上研修全日程の大まかな流れ

今年度の研修の大まかな流れは、表6のとおりである。研修は4日間の対面研修と2日間の所属校研修の計6日間で構成されている。新型コロナウイルス感染症対策に端を発した研修のオンライン化の流れもあり、対面研修のうち2日分は参集、2日分はオンラインでの実施となっている。

受講者は高等学校の初任者研修受講者全員であり、17の教科等の教員が受講している。受講者数はこの10年間毎年およそ250名から300名程度で推移している。

## (2) CoREF にとっての研修のねらい

1年間の研修を通じて目指しているのは、「知識構成型ジグソー法」の手法の修得ではなく、最もベーシックには、「子どもはどう学びそうか／つまずきそうか」「どう学んでいいたか／つまずいていたか」を意識しながら授業をデザインし、振り返る習慣をつけてもらうことである。そのうえでさらに、協調的な学びを引き起こす授業のデザインについて継続的に学んでいく基盤形成ときっかけづくりができればよいと考えている。

講義式の授業を行うとしても、提示した情報や教師からの投げかけについて学習者がどのような受け取り方をするのか、与えられた情報を個々の学習者がどの程度理解しているか、と見なしてよいのか、そういった点を想像してつくられた授業とそうでない授業には大きな違いがある。ただ、こうした授業の違いは、経験の浅い先生方には見えにくい。黙って講義を聞き、板書どおりノートをとっている人の頭の中を推測するのは難しいためだ。

「知識構成型ジグソー法」という型がしっかりしていて、その中で子どもが自分で考えて動いてくれる授業のデザインと実施、振り返りを受講者が協調的に行っていくことで、授業の中で生徒が何を考えているのか、どんなところでつまずいているのか、教師の働きかけはどう受け取られているのかについての推測がしやすくなるし、それに基づいて、なら次の授業はこうしてみようという自分なりの仮説も立てやすくなる。こうした繰り返しが生徒方に必要な継続的な授業改善の基盤形成になると考えてこの研修を実施している。

## (3) 研修プログラム

### ① 対面研修1日目(表7)

初回は、授業研究の全体像についてイメージを持ってもらうこと、その中で特に「知識構成型ジグソー法」を用いた授業で学ぶときに学習者がどのような経験をするのかを実感してもらうために、授業体験を軸としたプログラムとしている。

今の初任者は学校でグループ学習をそれなりに経験してきた世代である。他方、対話を通じて理解を深めるためのグループ学習というイメージには馴染みがない受講者も少なくない。まずは自身がジグソーの授業を一度体験し、実現したい学びのイメージを共有することを重視している。

また、「授業研究」についても「聞いたことがない」と答える受講者が少なくない。「知識構成型ジグソー法」という手法を身に着ける研修ではなく、1つの手法を活用しながら子どもの学びを具体的に想定し、事実に基づいて見直すサイクルを繰り返していく研修であること、その中で起こるたくさんの想定外から学ぶ研修であることの共通理解が重要で

ある。

研修の最後には、次回までの課題を提示した。今回の研修の講義・演習で扱った「協調学習が起きやすい学習環境」の条件<sup>1</sup>に照らして、「要改善」の要素を含む授業デザインの改善点と改善案を検討するというものである。学習科学の視点に基づく授業デザインの原則を実際の教科の授業例に即して確認することで、理論と実践、講義とこれからの授業づくりをまず簡単に一度つなぐことをねらっている。

時間	活動	概要
12:45～ 13:20 (35分)	講義 「一人ひとりの学ぶ力を引き出す授業のデザイン」	研修のねらいと研修における「知識構成型ジグソー法」の位置づけ、研修で行いたい授業研究の大枠を示す。
13:25～ 14:15 (50分)	演習 「『知識構成型ジグソー法』の授業体験」	受講者が「知識構成型ジグソー法」の授業を実際に受けてみて、対話を通じて理解を深める学びを実感する。 このとき受講者を大きく2つのグループにわけ、各グループが異なる授業を体験してくる。
14:30～ 15:15 (45分)	協議 「体験の振り返り」	異なる授業体験をした受講者同士の4名程度のグループでの協議。お互いが体験した授業について情報交換し、体験を振り返りながら、「知識構成型ジグソー法」とはどんな学習法かを自分なりに言語化する。
15:15～ 16:15 (60分)	講義・演習 「『知識構成型ジグソー法』の授業づくり」	対話を通じて個々人が理解を深める学びの姿についてビデオ等を用いて解説、こうした学びを支える学習環境デザインの条件について示した後、その応用として授業づくりのポイントについて、「問いの立て方」を中心に考える演習を行う。

表7：対面研修1日目のプログラム（参集）

## ② 対面研修2日目（表8）

対面研修2日目は、教科の先行事例を題材にして授業デザインの視点<sup>2</sup>を学ぶこと、想定と事実を比べて想定を見直す「仮説検証型授業研究」の基本的な考え方を学びことを軸にしている。

中心となるのは、講義・演習「子どもの学びのシミュレーションによる授業デザイン検

<sup>1</sup> 本報告書第2部第1章第3節 p. 132の表5で提示している4つの要素。

<sup>2</sup> ここで学ぶ授業デザインの視点については第2部第3章第1節で解説している。



時間	活動	概要
9:30～ 10:15 (40分)	講義・演習 「『協調学習が起きやすい環境』を実現するための授業デザインや運営のポイント」	課題としていた「協調学習を引き起こしやすい環境を損なう」要素を持った授業デザインの改善点と改善案について小グループ、全体で意見交換。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
10:25～ 12:10 (105分)	講義・演習 「子どもの学びのシミュレーションによる授業デザイン検討」	過去の授業例3つから1つを選び、ねらいからしてこの授業で期待する学習の姿、生徒の実態からして実際に起こりそうな思考や対話、つまずきを想定、両者のギャップを検討する「子どもの学びのシミュレーションによる授業デザイン検討」を体験する。 (オンデマンド講義と教材を用い、個人で実施)
	昼休み	
13:10～ 14:00 (60分)	演習 「子どもの学びのシミュレーションによる授業デザイン検討」(続き)	小グループで各自のシミュレーションの結果を交流、過去の実践例で実際に起こった学びを確認した後、自分たちの想定と実際の生徒の様子とのギャップから気づいたことについて協議。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
14:10～ 15:00 (50分)	講義 「協調学習の授業づくりと実践」	過去にこの研修を受講した先輩教員を各教科2名程度講師として呼びし、失敗談を含む経験談を話していただき、質疑応答を行う。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
15:10～ 16:15 (65分)	講義・演習 「中間報告に向けて」	中間報告に向けて、生徒の学習を見とるための視点や方法について学び、そのための授業デザイン、振り返りのフォーマットの活用方法について知る。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)

表8：対面研修2日目のプログラム（オンライン）

討」である。「中核的集合研修」のプログラムで紹介した「子どもの学びのシミュレーションによる授業検討」は、参加者が持ち寄った授業デザインを検討するものだが、ここではこれまでの先輩教員が開発した教材をリソースに、「子どもの学びのシミュレーションによる授業デザイン検討」を体験することで、授業の具体的なイメージを持つとともに授業検討の視点や方法を学ぶことを目的としている。

演習の流れとしては、まず過去の実践例の授業案、教材を見ながら、そのねらいを理解し、まず教師の目線で教材に模範解答を作成し、期待する思考や対話の例を考える。次に、今度は子どもの目線に立って（先ほどいったん考えた模範解答は脇に置いて）この課題や

資料から子どもがどんなことを考えそうか、どこで困りそうかを想定し、想定解を作成する。最後に、この2つを比較し、そのギャップから授業デザインの改善点を考える。いったん個人でこの作業を行った後、今度は同じ教材についてシミュレーションを行った受講者同士で気づきを交流する。同じ教材を見ても少しずつ違った考えを持っているので、その交流が新たな視点を生む。その後、当該の実践における子どもの学びについて先輩教員の作成した「振り返りシート」を活用して確認する。シートには実際の子どもの思考の変容が授業の様子が記されているので、自分たちの予想と実際の子どもの姿とのギャップが見えてきて、そこにも新たな気づきが生まれる。

続いて、過去の研修受講者である先輩教員の経験談を聞き、疑問をぶつけることで実践に向けてのイメージをつくっていく。

最後に、演習を交え、ねらいに即して子どもの表現や資質・能力を適切に引き出し、見とるという視点から、アクティブ・ラーニング型授業における評価と授業デザインについて考える講義・演習を行った。受講者はこの後、授業をデザイン、実践し、振り返りを行い、それを持ち寄って中間報告を行う。その際に、どんな視点で学習を見とるのか、何を持ち寄ってくるのかについて共通理解を図ることが主なねらいである。

### ③ 所属校研修1回目

2回目と3回目の対面研修の間に受講者は各自「知識構成型ジグソー法」の授業を実施し、第2部第5章第2節で紹介している授業案と振り返りシートの2つのフォーマットからなる中間報告書を作成する。実践で使用する教材については、必ずしも完全なオリジナルである必要はなく、これまでコミュニティで蓄積してきた実践例をアレンジして使うことを奨励している。オリジナルの教材づくりにこだわると、大卒のアイデアづくりや資料の収集などに大きな労力がかかってしまい、授業者自身も資料を完成させることで満足してしまうこともある。そうではなく、この資料でどんな思考や対話をしてほしいか、どこが子どもにとって難しそうなのかを考えてもらうことを重視している。

また、実践にあたっては、授業を成功させることそのものを主な目的とするのではなく、実践を通じて子どもの学びについて考察し、自分の授業デザインについて考察することを主な目的とすることを強調している。現時点で受講者自身がベストだと思うやり方で試してみて、それを基に実際に起こった学びを丁寧に振り返り次の課題を見出すという継続的な授業改善のスタイルを作り出すことこそが研修の最も大きなねらいである。

### ④ 対面研修3日目(表9)

3日目の対面研修、中間報告では、それぞれが持ち寄った実践の結果を交流し、次の授業改善に生かすことをねらっている。

ここで行いたいのは、このような授業を作ったという交流や子どもの様子についての大まかな印象論の交流ではなく、授業者がどんなねらいで、どんな思考や対話を期待して授業をデザインしたのか、その結果、実際子どもはどのように学んだかを具体的に交流する活動であり、報告者が一方的に報告を行うのではなく、聞く側も実際にこの教材でどんな

時間	活動	概要
11:00～ 11:45 (45分)	講義 「主体的・対話的で深い 学びのための学習評価 の視点」	観点別評価、カリキュラム・マネジメント、単元 デザインといったキーワードに即して、主体的・ 対話的で深い学びの実現を支える評価の視点につ いて学ぶ。 (オンデマンド)
	昼休み	
12:45～ 13:05 (20分)	講義 「主体的・対話的で深い 学びの質を支える授業 研究」	授業研究の基本的な視点をおさらいし、本日の演 習のねらいと進め方を共有する。 (オンデマンド)
13:05～ 14:35 (90分)	演習 「授業実践報告」	授業者のねらいと実際の子どもの学習の様子につ いて小グループで具体的に交流する。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
14:35～ 15:05 (30分)	演習 「仮説と疑問の整理」	自分達の授業実践、振り返りを受けて次の実践に 向けての仮説と疑問を整理する。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
15:20～ 16:00 (40分)	協議 「マイスター質疑応答」	出てきた疑問について、「協調学習マイスター」 等各教科の講師の先生のお考えをお話いただく。 (Zoom を用いて遠隔同期で実施)
16:00～ 16:15 (15分)	講義 「最終報告にむけて」	最終報告に向けての見通しを持つ（授業研究の視 点／テーマ別協議の紹介）。 (オンデマンド)

表9：対面研修3日目中間報告のプログラム（オンライン）

学びが起きるのかを予想し、主体的に考えながら聞く活動である。

そのために、実践交流では構造化したワークシートを用いて、小グループで下記のような流れで交流を進める。1) 授業者がねらいや各場面で期待する子どもの思考、対話、解答について説明、2) 各自が予想してきた各場面での子どもの思考、対話、解答について報告する、3) 期待される姿と予想される姿を比較し、どこにギャップが生まれそうかを検討する、4) 授業者が実践報告を行う、5) 実践報告を基に予想したギャップと実際の生徒の学習との異同を振り返る、である。

この実践交流を受けて、「今後の授業づくりに生かしたいポイント（こんな風にはできるとよい／こんな風にしてしまうとよくない。なぜなら…）」、そして「こんな点についてはまだ答えが出ないという疑問点（とそれに対する現時点での仮説）」を整理した。出てきた疑問は Google フォームで集約し、講師としていらしていただいている経験豊かな実践

者にコメントをいただく。

⑤ 所属校研修2回目

中間報告で立てた授業づくりの仮説を基に授業をデザインし、1回目と同様に実践、授業デザインと振り返りシートのフォーマット（最終報告書）の作成を行う。

⑥ 対面研修4日目（表10）

4日目の最終報告では、2回目の授業研究のサイクルから見えてきたことを共有し、今後の継続的な授業改善の出発点となるような次の仮説を整理する<sup>3</sup>。

時間	活動	概要
09:30～ 09:40 (10分)	講義 「本日の研修について」	授業力向上研修のねらいや前提について改めて確認するとともに、本日の活動の流れを理解する。
09:40～ 11:20 (100分)	演習 「授業実践報告」	中間報告と同様の流れで、授業者のねらいと実際の子ども学習の様子について小グループで具体的に交流する。
11:30～ 12:00 (30分)	演習 「仮説と課題の整理」	自分達の授業実践、振り返りを受けて次の実践に向けての仮説と疑問を整理する。
	昼休み	
13:00～ 13:35 (35分)	演習 「仮説と課題の整理」 (続き)	作成した仮説と課題について全体で交流する。
13:45～ 15:15 (90分)	協議 「生徒の学ぶ力を引き出して伸ばす主体的・対話的で深い学びの実現のために」	ここまでの授業研究の取組を基に生徒の学ぶ力を引き出して伸ばす主体的・対話的で深い学びの実現のために必要なことを教科グループでまとめる。その後、ワールドカフェ形式で教科間交流を行う。
15:35～ 15:55 (20分)	講義 「学び続ける授業者としての教師の成長」	1年間の研修の意味を整理し、初任者の今後に期待する継続的な授業改善のPDCAサイクル形成のイメージを過去の受講者のモデルケースなども取り上げながら伝える。

表10：対面研修4日目（最終報告）のプログラム（参集）

<sup>3</sup> 本稿入稿時点で最終報告は未実施のため、受講者の様子やまとめは令和4年度のものである。

中間報告に引き続き、メインとなる活動は、構造化したワークシートを用いての実践の振り返りを行い、それを基に、授業づくりの仮説と今後検証したい課題を整理することである。授業研究のサイクルを2回回すことで、1回目の実践交流よりもより具体的に子どもの学習の様子について語る受講者が増えるとともに、1回目の実践を基に行った工夫がどう機能したかを見直すこと、また仮説と課題の整理の活動を通じて、具体的な実践から見えてきたことを自分たちなりの課題意識に即して整理することをねらっている。

中間報告とほぼ同じ活動を行っても、受講者から授業づくりの仮説として出てくる内容の質には向上が見られる。中間報告の際には「活動の時間をしっかり区切ることが大事」といった活動の進め方に関するものや「生徒の興味を引く課題設定が大事」といった基本的な気づきが多く出されるが、最終報告の際には、「エキスパート資料の難易度を下げることが解答の質を下げることにつながるわけではない。必要なことだけに絞り込む教材研究が大事」、「ゴールの設定を明確に、導入・まとめなど実施のタイミング、課題・ゴール・エキスパートの距離感を意識してデザインする」のような一歩進んだ仮説が見られるようになる。

また、中間報告に向けた実践で初めて子ども達に任せた授業を行った受講者は、これまで見えていなかった子どもの実態に気づき、課題が難しすぎたといった反省を行い、最終報告に向けた実践ではゴールを下げたり、資料をごく分かりやすくしたりして実践を行うことが多い。すると今度は、ある程度ねらい通りに授業を進めることができたという手ごたえを得ると同時に、もっとねらいを高くしてもよかったのでは…という気づきを得ることになる。こうした思考の行き来が授業者としての実践的な判断の基盤となる。その意味でも、こうした研修における授業研究のサイクルは少なくとも2回回してみることが重要であると考えられる。

後半は、「生徒の学ぶ力を引き出して伸ばす主体的・対話的で深い学びの実現のために必要なこと」というテーマでまとめのスライドを作成し、教科間交流を行う。主体的・対話的で深い学びを引き出すための1時間の授業づくりについて考えたことを少し抽象化して捉えなおすことで、「知識構成型ジグソー法」の手法の枠を超えて今後の授業づくりに生かせそうなことを整理してもらう。

最後に、講義「学び続ける授業者としての教師の成長」として、初任者の今後に期待する継続的な授業改善のPDCAサイクル形成のイメージを過去の受講者のモデルケースなども取り上げながら伝える。本研修で大事なことは、これが今後受講者の教師生活を通じて続く継続的な授業改善のスタート地点に位置づく研修だということである。埼玉県には第1部第1章第3節で紹介した「未来を拓く『学び』プロジェクト」がある。協調学習を核に授業改善の中核教員を養成し、そのネットワークを作るこの事業は、この授業力向上研修で学んだ先生方が継続的に学び深める場としても機能している。例年、多くの初任者が本研修を終えた後に、その発展として「未来を拓く『学び』プロジェクト」に参加し引き続き継続的な授業改善を進めている。

#### (4) 受講者のまとめから

最後に研修の成果の一端を示すものとして、受講者による研修のまとめを紹介する(表11)。全体の傾向としては、生徒の学びの想定や学びのプロセスについての仮説構築の重要性、教材研究と他者の授業や授業デザインから学ぶことの重要性に言及した受講者が多くみられた。例えば、下記のようなものである。本研修が「知識構成型ジグソー法」の習得にとどまらず、子どもの学びの事実に着目した仮説検証型の授業研究の基本的な考え方や要点を学び、次の取組の指針を見出すことに役立っていることが伺われるまとめであると言えよう。

- ・自分が想定していないところで、生徒たちは難しさを感じているという点に気をつけなければならないと感じました。ジグソー授業の資料選定にしても、それぞれの資料が自分では繋がっていると思っても、何がどうつながるのかなかなか見つからない生徒も中にはいました。また、資料の読み取りはできていても、それがどう文章になるのかわからないという生徒もいました。普段の授業から生徒の目線に立って資料を選定すること、文章を書く練習を続ける中で論理的思考を養える授業を目指していきたいと思います。
- ・授業を行う前の生徒観や既有知識の有無など生徒視点に立った授業づくりが重要であると感じました。教員側が「この知識は知っていて当たり前だ」などの誤った見積もりをしてしまうと、生徒の実態にあった授業が行うことができず、生徒の学ぶ力というものが引き出すことができないと感じました。
- ・メインの課題に対して、生徒が資料をもとにどのようにアプローチし、問いを通して考え、答えを導き出していくかについて、教師の専門性や評価力に大きくかかっていること。このことを踏まえて、授業準備や改善において全ての道は教材研究に通じているということを改めて感じた。
- ・まずは教材研究を通して自身の教養を深めることが必要である。そして、授業準備においてどこを発問したら生徒は議論しやすいかを明確にし、答えまで想定しておくことが力量を高めていくことにつながると思う。そのうえで、必要な知識もきちんと伝達していくことで生徒の進学後にも高校での学びを活かした生活を送ってもらえるような関わり方をしたい。

表11：授業力向上研修 受講者のまとめの例

## 5. 新参者モデル②教員養成課程～学びの見とりからはじめる授業研究～

本節では、「新参者モデル」の2つ目のパッケージとして、教員養成課程の大学生を対象に行った「オンデマンド授業研究」のプログラムについて報告する。このプログラムは、「中核的集合研修モデル」の一環として開発した「仮説検証型授業研究」体験プログラムをベースに、本事業で取得したデータも活用して開発・実施したものである。具体例として取り上げるのは、聖心女子大学の教職課程科目「教育方法（含ICT活用）」の講義の一環として、受講生42名を対象に行った事例である。

### （1）教員養成課程への展開

教員養成課程や教職課程で教員免許を取得し、教師を目指す学生を増やしていくためには、学び続ける教師としての仕事の魅力に気づき、学び続ける教師の入り口となる資質・能力を育むことである。特に、主体的・対話的で深い学びの授業づくりを学んでいくためには、学生自身の授業観・学習観の変容が欠かせない。そこで、学生がこれまで経験してきた伝統的な授業ではない、主体的・対話的で深い学びの授業を実際に経験することや、主体的・対話的で深い学びの授業で子どもたちがどのような思考の深まりや対話の深まりをするのかの実態を知ることが大事であろう。そこで、ICTを活用したオンデマンド型授業研究を現場と離れた大学の教室での授業に取り入れることで、教師になったときに、どのように教師が学び続けるか（授業実践サイクルを回していくか）について理解を深め、学び続ける教師としての仕事の魅力を高めることを目指した。

### （2）実践授業について

聖心女子大学現代教養学部教育学科で開講している「教育方法【含ICT活用】」の一部に、「オンデマンド型授業研究」を取り入れたプログラムを開発・実践を行った。実践した授業では、動画教材を用いた導入と、授業研究を体験する演習で構成した。

#### ① 動画教材を用いた導入

プログラムの導入では、文部科学省「令和5年度教員研修の高度化に資するモデル開発事業」の取り組みの一貫として開発した動画教材（表12）を用いた。

「教職を目指す大学生のみなさんへ～過去の授業経験を超越して～」の導入動画教材は、学生自身これまで経験してきた授業を批判的に振り返り整理することによって、これから学んでゆく内容に対する準備となる内容としている。なお作成した動画教材は、授業実施後に改めて作成したものとなっている。実際の授業では、授業担当者がスライド資料を用いて説明し、グループで互いに過去経験した記憶に強く残っている授業を出し合い、それら授業の傾向について比較整理させた。

「学習指導要領から見た学びのゴール」の動画教材は、これからの社会の変化、育むべき資質・能力、そして主体的・対話的で深い学びの実現の重要性について解説した内容になっている。授業では、この動画を見た後に、動画で説明されていたポイントについてグループで議論を行い、それぞれの用語の持つ意味について深めさせた。

「学習科学と協調学習」の動画教材は、人はいかに学ぶかの視点から、主体的・対話的

で深い学びの重要性について解説した内容になっている。授業では、この動画を見た後に、動画で説明されていたポイントについてグループで議論を行い、「学習指導要領から見た学びのゴール」で登場した事柄とも関連付けさせた。

そして「『知識構成型ジグソー法』の授業づくり①」の動画教材は、主体的・対話的で深い学びを実現する「知識構成型ジグソー法」について説明している。また、「『知識構成型ジグソー法』の授業づくり②」の動画教材は、「知識構成型ジグソー法」によって子供たちのいかなる活動を支えているか、また、深い学びにつなげる授業づくりのポイントについて紹介されている。授業では、最初①の動画を参照した後に、実際に「知識構成型ジグソー法」の授業を簡易体験させた。その後、②の動画を参照し、「知識構成型ジグソー法」の良さについて議論させた。

動画タイトル	概要
教職を目指す大学生のみなさんへ～過去の授業経験を越えて～	GIGA スクール構想の動向を知り、過去の授業経験を振り返り、これまでの学習観を見直す必要性について紹介
学習指導要領から見た学びのゴール	学習指導要領で求められている学びのゴール、資質・能力の育成、主体的・対話的で深い学びの実現について紹介
学習科学と協調学習	人はいかに学ぶかの視点から、主体的・対話的で深い学びを実現していくことの重要性について紹介
「知識構成型ジグソー法」の授業づくり①	主体的・対話的で深い学びを実現する「知識構成型ジグソー法」について紹介
「知識構成型ジグソー法」の授業づくり②	「知識構成型ジグソー法」によって子供たちのいかなる活動を支えているか、また、深い学びにつなげる授業づくりのポイントについて紹介

表 12：導入で用いた動画教材

## ② 授業研究を体験する演習

授業研究を体験する演習では、過去に実際に学校で行われた2つの授業記録を用いて実施した。扱った授業記録のオンデマンド教材は、表13の通りである。

どちらのオンデマンド教材も、分析対象生徒の一人が参加しているエキスパート活動の1グループ、分析対象生徒が全員参加しているジグソー活動の1グループ、そして教室全体のクロストーク活動の様子が記録されているものになっている。

これら教材を用いて、表14、15で示した活動を2サイクル実施した。大学授業、2回で1サイクル実施できる設計となっている。

最初、子どもたちの学びの事実に焦点化した授業研究の重要性と、そのような授業研究



	学年・教科「単元」	動画内容
教材 1	中学 3 年・社会 「第二次世界大戦と日本」	エキスパート活動、ジグソー活動、クロストークの様子
教材 2	中学 3 年・社会 「裁判所と人権」	エキスパート活動、ジグソー活動、クロストークの様子

表 13：扱った授業記録のオンデマンド教材

時間	内容
20 分	導入 ICT を活用した授業研究 ※学びの事実に関連した授業研究の重要性と、事実を見とるために ICT を活用することの有効性についての説明
50 分	授業体験 ※オンデマンド教材で観察する授業を、生徒の立場になって実際に体験する
15 分	授業者の想定を共有 ※授業者が授業実施前に期待していた学習過程についての説明
15 分	グループで子どもの学習を予想 ※子どもたちは授業者の期待や想定通りに学んでくれそうか、つまづきや想定と異なる様子が見られるとしたらどんなところか、実際の体験を振り返りながら、グループで予想する

表 14：オンデマンド授業研究体験プログラムの流れ（200 分） 1/2

10 分	子どもの学習をどう予想したか改めて確認する
10 分	授業観察対象生徒の事前の記述 授業開始時に記入したプレ解答を知る
40 分	授業観察 ※オンデマンド教材である、子どものつぶやきが聞き取れるビデオを活用する ・観察対象生徒の 1 人が参加しているエキスパート活動のグループの様子 ・観察対象生徒が参加しているジグソー活動のグループの様子 ・教室全体でのクロストーク活動の様子 ・授業終了時のポスト解答を知る
30 分	協議①「授業者の事前の想定と比べて、子ども達の実際の学びについて気付いたこと」 ※グループで、どんな点で期待や想定どおりの姿が見られたか、どんな点で期待や想定を超える姿が見られたか、どんな点で想定になかったつまづき等が見られたかを話し合う 協議②「子どもの学びの姿を根拠にして、今日の授業デザインや支援がどのように機能していたか、よりねらいに向けて子どもの力を引き出すためにどんな工夫が考えられるか」 ※グループで、狙いに向けてより子どもたちの学ぶ力を引き出すために、授業デザインや支援の工夫として考えられることを話し合う
10 分	授業研究体験の振り返り ※子どもの学習の様子、協議から、子どもたちの学び方について改めて気づいたこと、こうした進め方で授業研究を行うことで、授業研究での先生方の視点や論点、授業研究を通じて先生方が学ぶことにどんな変化が期待できそうか？について振り返る

表 15：オンデマンド授業研究体験プログラムの流れ（200 分） 2/2

を実現するためにはICTを活用していくことが有効であることを紹介し、実際の授業記録動画を見ていくために、事前に観察授業を生徒の立場になって体験した。その後、授業者は体験した授業について授業実施前にどんな学びが起こってほしいと考えていたかについて書かれた資料をもとに想定を共有し、実際の体験を振り返りながら、授業記録動画の子どもたちはどのような様子になりそうかを予想した。

次の大学授業の回では、観察対象の子どもたちのプレ解答を知った上で、エキスパート活動のグループの様子、ジグソー活動のグループの様子、最後のクロストーク活動の様子を観察した。そして、授業者の事前の想定と比べて、子ども達の実際の学びについて気付いたことについてグループで協議した上で、子どもの学びの姿を根拠にして、今日の授業デザインや支援がどのように機能していたか、よりねらいに向けて子どもの力を引き出すためにどんな工夫が考えられるかについて話し合った。

### (3) 受講生のアンケート調査から

オンデマンド型授業研究のプログラム後、アンケート調査を実施し32人から回答を得た。

#### ① 教職への志望度の変化

最初に、「この授業を履修して、教職への志望度（先生になりたいという気持ち）はどのようになりましたか？（「高まった」「変化しなかった」「低くなった」の3択）」という質問の結果は図2の通りとなった。体験により4割近くの学生が「高まった」と回答しており、大学授業に導入することが、学生たちの教職への志望度への変化にも繋がっていたことがわかる。一方、一人は志望度が「低くなった」と答えていた。

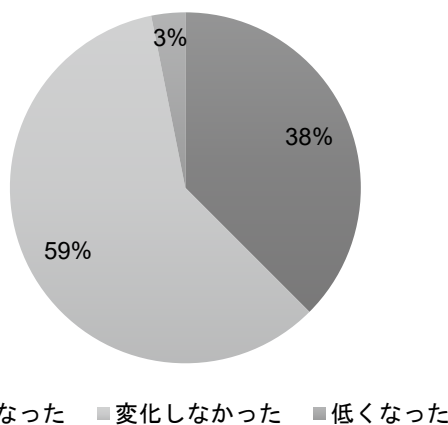


図2：教職への志望度の変化の回答結果 (n=32)

教職への志望度が高くなった学生12人の記述の抜粋が以下である。主体的・対話的で深い学びの授業を具体的に知ることができた点、さらにはそのような授業を通して、実際に生徒たちがどのような対話をするのかを知ることができた点が、志望度の高まりに繋がっていた。

- ・この授業を受講し、「知識構成型ジグソー法」を取り入れた授業では、今までの教科書主導の授業とは異なり、あるテーマに関してヒントを与えず、どのように誘導すれば生徒が自らそのテーマに関して考え、生徒同士での意見交換を行い、深い学びを実現できるかが教員の力量にかかっていると理解できたため、教員としてのやりがいを強く感じられるのではないかと考えたからです。
- ・教員になるといっても、どのように授業をしたら生徒が興味を持ってくれるのか、面白いと思って意欲的に学んでくれるのか、どのような工夫があって、どんな技術を使ってほかの先生は授業をしているのかなど暗中模索の状態だったのが、実際の授業例などをみてるほど、こうすればうまく授業ができるのか、こういう工夫があるのか、同時にこんな欠点もあるのか、と少しクリアになった気がして、不安が小さくなった。

教職への志望度が変化しなかった学生 19 名の理由を分析した。教職への志望度が元々高いという回答をした学生が 2 名いた。その一方で、教員免許を取得するが教員になる予定がないと回答した学生が 9 名いた。この 9 名に対して教職の魅力をいかに伝えていくかは課題であろう。そして残りの 8 名は、主体的・対話的で深い学びの授業の良さや、授業研究の重要性について理解した上で、自分が授業をつくることができるのかへの心配や、ICT を活用した授業研究のための準備の負担などを心配する声が挙がっていた。

教職への志望度が低くなった学生の理由を見てみると、自分が想定していた教師像よりも、実際に求められる授業デザインの構築が難しいと感じたようである。

- ・教師に求められることや授業デザインの構築が、想像していたよりも難しく自分にはできないと感じてしまったからである

## ② ICT を活用した授業研究の体験について

続いて、「この体験を通じて、中学生の学び方やつまづき方について、一番勉強になった(印象に残った)エピソードはどのようなものですか。理由もあわせて教えてください。」という質問項目の回答について分析する。

最初に、授業研究の体験を通じて、中学生の学び方やつまづき方について一番勉強になったエピソードとその理由の回答を整理した。記述内容をもとに、選んだ理由について分類した結果が表 16 である。

14 人の学生が、学生自身が想定していた以上に、生徒たちが対話を通じて自ら学びを深める力を持っていることについて観察できたと記述していた。

・対話を通して生徒自らが学びを深める力があることを観察できたこと	14人
・想定していた様子とのズレを実際に観察できたこと	13人
・生徒の様子から、問いや教材の見直しを検討できることを観察できたこと	5人

表16：学生たちがエピソードを選んだ理由 (n=32)

- ・エキスパート活動を行うときに、思わぬところでの躓きがあったり、(英語が読めないなど)、それによって資料を間違えて解釈してしまう生徒がいたにも関わらず、全体でジグソー活動などを行う場面ではほかの生徒の指摘によってその間違いに気づき、軌道修正できていたのを見て、生徒には本質的に自ら進んで学んでいく力があることが分かった。
- ・太平洋戦争の授業において、一人では考えられなかった視点を周りの人たちと意見交換したり、一緒に考えたりすることで得られるということが印象的でした。

13人の学生が、授業ビデオを観察する前に想定していたこととのズレを実際に観察できたこと、そのズレに基づいて授業づくりを考えていく重要性について記述していた。

- ・先生の狙いがあったが、生徒たちはそこまでは行かず、答えや狙いのずれがあったこと。理由は毎日見ている先生方であっても子どもたちが話すであろう予想へちゃんと行くわけではないと思ったから。  
実際の授業の様子を見る前に、自分たちで子供たちのつまずきなどの予想を立てたが、実際はもっと初めのところにつまずきがあったり、予想以上の考えが出でたりしていたので、子供たちの視線に合わせて授業を作ることの難しさと授業内での教師の臨機応変な対応が子供たちの学習に重要であるということが分かった。

そして5人の学生が、授業ビデオを観察することによって、授業で扱う「問い」や「教材」の見直しに気づくことができることに関する言及がみられた。

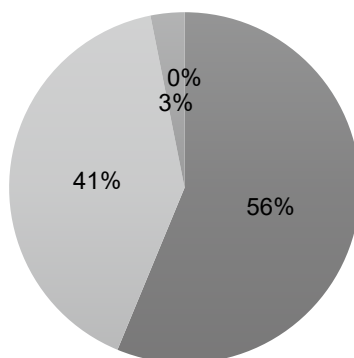
- ・一番勉強になったエピソードは、太平洋戦争の授業の際に、英語が記入されている資料の読み解きで時間を割いてしまっていた様子です。ジグソー法は総合的なまなびが可能であるからこそ、授業のポイントを考えて、生徒のレベルにあわせた適切な教材や設問を十分に考察しなくてはならないことに気が付くことができたからです。
- ・最初授業を行う前の段階で、教員や私たち学生が予想するようなこたえがそのまま出てきていたが、その後ジグソー活動やクロストークを重ねるうちに、こちらの予想以上に答えや、さらに深読みした答えを導き出させていることがあったため、中学生

の思考や理解度をきちんと理解したうえで授業を構成する必要があると感じました。

そして、授業動画などの ICT を活用することで、普通に参観する場合と比べて「授業研究」をする際の視点がどう変わっていたと思うか、という質問に対しては、以下の記述例のように、子どもたちの学びの様子をより詳細に見とることができること、時間や空間を超えての授業研究の可能性などを指摘していた。

- ・スムーズに進行しているか、生徒につまずきがないかという視点を重視していたが、ジグソー法では生徒が躓いても、また話し合いを重ねて生徒自身で躓きを修正している場面が幾つもありました。その軌道修正のプロセスも生徒たちにとって重要であり、その視点は新たな気づきでした。
- ・ICT を用いた授業研究は、普通の参観で見られる目の前にいる限られた生徒や、全体像だけではなく、クラスにいる様々な生徒一人一人の言葉や行動、表情、反応、関わり合いをよく見て、確認することができると感じました。普通の参観では、リアルタイムのその場の一回限りになりがちなのですが、ICT の活用により、あとになって、それぞれの生徒や生徒同士の対話、グループ活動の様子を観察し分析したり、より深く、広く見ることができたりして、丁寧に授業研究ができると思います。生徒の反応を取りこぼしにくく、ギャップも見えやすく、よいと思いました。
- ・参観の場合はひとつのグループしか観察できないが、ICT を活用すれば複数のグループ活動を比較することもできると感じた。また、オンラインで授業研究ができるので、地域格差の是正に繋がるのではないかと考えた。

最後に、「今回の ICT も活用した授業研究を通じて、自分の授業デザインや見とりの力が上がったと感じかどうかについて」の回答結果が図3である。これよりほとんどの学



■ そう思う ■ ややそう思う ■ あまりそう主合わない ■ そう思わない  
図3：自分の授業デザインや見とりの力が上がったと感じたかの回答結果 (n=32)

生が、ICT を活用した授業研究の体験を通じて、自分の授業デザインや子どもたちの学びを見とる力が上がったと感じているようであり、効果があったと言えるのではないだろうか。