

## はじめに

### 1. 使い方ガイド

「協調学習 授業デザインハンドブック—知識構成型ジグソー法の授業づくり—」は、子ども達一人ひとりが主体となって学びながら、他者との関わりを通じて自分の考えをよくしていく協調学習を教室の中で引き起こすための授業デザインについて、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（以下、CoREF）の研究者及び CoREF と連携している教育委員会、学校の先生方とで5年間取り組んできた知識構成型ジグソー法の型を用いた授業づくりの実践研究から見えてきたことを整理して、共有することを目的としたハンドブックです。

ハンドブックの中では、なぜ今子ども達が主体的に学ぶ授業が求められているのか、「協調学習 collaborative learning」とはどのような学びを指すのか、こうした学びをどのように捉え、評価していくことができるのか、といった理論的な背景から、「知識構成型ジグソー法」という型を使った授業づくりについて、原理的に、あるいは経験の積み重ねの中で研究者や現場の先生方に見えてきたことをまとめています。また、巻末に付属したDVDには、「知識構成型ジグソー法」の型を用いて、小中高、さまざまな教科で実践された711の授業の授業案、教材、実践者の振り返りや CoREF と自治体による協調学習授業づくり研究連携の過去の年次報告書などが収録されています。

#### （1）各章の構成

第1章「授業づくり導入編」では、協調学習の授業づくりに関するベーシックな内容を読み物としてまとめたものを収録しています。中でも第1節「背景となる考え方」は、CoREFで研修を行う際に一番初めにお話することが多い内容をテキスト化したものです。初めて知識構成型ジグソー法の授業づくりに取り組まれる方には、まずこの部分をご一読いただきたいと思います。続く第2節「授業づくりのポイント」は、「では、実際に具体的に授業をつくってみよう」と考えられたときに湧いてくる先生方の疑問に対する、私たちの現在の考えをまとめました。ここでの回答は、「ジグソーの型を使って引き起こしたい学習とはこういうものだから」という原理的な視点、「実践を繰り返しているうちに確からしく見えてきた」という経験則的な視点から構成された現時点の暫定解です。第3節「新しい学びのゴールと評価」では、新しい形の授業、新しい学びのゴールに対応して変わることを迫られつつある評価のあり方について、私たちの基本的な考えを整理したテキストです。

第2章「CoREFによる実践事例の分析」は、実際に知識構成型ジグソー法の型を用いて協調学習が引き起こされた授業で起こっていたことを、研究者の目線で分析したテキストです。授業を通じて子ども達にどのような解の表現の変化が生まれたか、その間のプロセス、グループでの対話の中身はどのようなものだったか、を手がかりに子ども達の学びのプロセスとそこに教材がどのように関わっていたかを分析しています。初めて取り組んでみられる先生方には目指す授業のイメージの参考として、ある程度経験を積まれた先生

方には、ご自分が実践を見る際の視点の参考としてもご活用いただけるかと思います。

第3章「教科部会での研究から見えてきたこと」は、CoREFと継続的に協調学習の授業づくり研究連携を行ってきて下さっている市町教育委員会等による「新しい学びプロジェクト」(小中学校)、埼玉県教育委員会「未来を拓く『学び』推進事業」(高等学校)の研究推進(委)員の先生方による各教科での授業づくり研究から現時点で見えてきている成果と課題をまとめていただいたテキストです。「ご自分の教科で先行して実践されている先生方にはどのようなことが見えてきているのか」を参考にいただければ幸いです。

第4章「実践者の体験談」では、協調学習の授業づくりに継続的に携わっていただいている先生方の生のお声を記名原稿の形で収録しています。どのような点で悩まれて、どのような気づきがあったのか、何をもって子どもの学習の成果を捉えているのか、第3章のまとめとはまた違ったお一人おひとりの実感と第2章とはまた違う実践者目線での実践の記録を読んでいただくことができます。

第5章「データ編」では、巻末付属DVDに収録した内容を一覧にして示しています。このハンドブックの中心的なリソースはこのデータ編とDVDであると言っても過言ではありません。特にこれまでの先生方の実践については、小中高あわせて769の授業について、授業案、教材、授業の振り返りシートを収録しています。

特に、初めて知識構成型ジグソー法の授業に挑戦される方、ご自分で取り組んでみているがこれでよいのかとお悩みの方、まずは本DVDに収録されている既存教材を試してみるところからスタートされることをお勧めします。もちろん、子どもが変われば授業は変わりますので、いつでもどこでも同じ教材が同じように機能するわけではありません。また、授業を実践された先生の事後の思いとして、「もっとこの点を改善したかった」というものもあります。是非、授業案、教材だけでなく、収録されている振り返りシート(授業者コメント)を参考にされながら、「この学校の児童生徒の様子はこうだったのか、うちの児童生徒なら…」、「この教材はもっとこうしたほうがよかった、という振り返りもあるな」といったあたりも検討しつつ、少しアレンジしてチャレンジしてみただけるとよりよいかと思います。実際に授業を試してみられて、そこから見えてきた疑問からまた第1章以降に帰っていく、そんな使い方も推奨しているハンドブックになっています。

## (2) ハンドブックの先に

私たちの目指しているのは、実践者、研究者が学びあい、継続的に実践の質、実践についての考えの質をあげていくサイクルをつくることです。このハンドブックもその過程での暫定的な成果物であり、ゴールや決定版ではありません。このハンドブックを手にとって頂いて、使っていただいた先生方からいただいた考えなども次のリソースにしなごうら、私たちの考えを前に進めていきたいと思っています。

また、「試してみたら面白くなってきた。もっと知りたい、直接つながりたい」という先生方、CoREFホームページ(<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>)には年次報告会や研究会のご案内もごございます。こうしたチャンスもあわせてご活用いただけましたら幸いです。

## 2. 学び続ける先生方に向けて（三宅なほみ）

このハンドブックは、学習科学と呼ばれる研究分野で見えてきていること、実際試してみたら確からしいことを柱に、私たち一人ひとりが実践的な授業改革を進めて行くための一助となることを願って作成したものです。広く一般的に良い授業というよりはもう少し限定して、「協調学習 collaborative learning」と呼ばれる理念と形を持った授業を、「知識構成型ジグソー法」という型に基づいて実践しながら自分の授業のレパートリーを増やして頂くことをねらっています。協調学習は理念としては次期学習指導要領に出てくるアクティブ・ラーニングの一種で、この理念が教室でうまく働くと、子どもたちは主体的に（砕けた言い方をすれば勝手に）「自分なりにもっとも納得の行く答えを作りながら」学んで行くようになります。そういう「勝手に学ぶ子どもたち」を追いかけ、引っぱり、時に一緒に走り出せる先生になるには「学び続ける先生」像が求められます。このハンドブックを（読まれるだけではなく！）実際まずは使って試してみる実践から始めて、そのうちご自分で書き直したくなれるような実践の積み上げを期待させて頂きたいと思っています。

\*\*\*\*\*

学習科学と呼ばれる研究分野は、ここ 30 年程の間に大きな変貌を遂げてきました。それは、一言で言うなら、「理論の科学」から「実践の科学」への変貌です。一昔前は、実験結果からなんとか人一般に関わる理論を求めようとする研究が盛んだったのですが、人の記憶や理解、問題の解決の仕方や、もっと長期にわたる賢くなり方は人により、文化により、またその時々々の社会の在り方によって千差万別で、しかもそれぞれこれまで実験で取り出せると思われていたよりずっと多数の要因が複雑に絡み合っていて実現されていることがわかってきました。「人はいかにして賢くなるか」に共通して語れるような理論は、おそらく未来永劫存在しないだろうし、そこから直接良い授業が生まれるわけではないと考えられるようになってきたのです。こういう考えは、先生方にとっては当たり前、という感想をお持ちになるのではないかと思います。一回の授業を丁寧に組み上げていざ教室でやってみると、必ず、こちらの予想とは違う反応をする子どもの姿がみられます。何回かやってみて「これはかなり安定していつでも、どこでもやれる」と思っていた授業が、去年と同じ学校で、たいして雰囲気が変わった訳でもないと思っていた新入生からこれまで全く見たこともない反応を引出したという経験は、したことのある先生の方が確実に多いと思います。そういう学校現場での一人ひとりの学びを一つひとつ、丁寧に支援しながら学びとは何かを確認して、次の授業を拓いて行く研究の土壌ができ上がりつつあります。この項では、まず実践の科学を目指す新しい授業づくりの大枠をご紹介します。

### （1）学びは自然に起きる

人は、学校でも、また普通の生活の中でも、たくさんのことを経験してそこからたくさんのことを学んでいます。まずは、そうやって普通に起きる学びの姿をもう一度さまざまな角度から確認してみると、私たちは、私たちがどれほど賢いか、また同時にいろいろなことを学んでしまっているせいでどれほど（ある一つの考え方にとらわれてしまったりし

て)賢くないか、自分の考えをどう変えて、新しく学んでいけるものかが見えてきます。こういった見方、考え方が、人に働きかけて人を賢くしようとする研究、つまり実践的な学習科学の基礎になっています。

長期的にみると、人の自然な学びは大きくいって2段階で起きるとも言えます。まず人は、自分自身経験したことから学びます。ここで何を「学び」と言っているかという、「自分が試してみてもうまくいったことを、まだ試していないことにも適用して、結果を得ることができる」ということです。経験からの学びが溜まって来ると、それを元に今度は他の人からも学ぶことができるようになります。まだうまくできなくて苦労していると人が助けてくれるということもあります。話だけでヒントになることもあります。つまり人は、小さい頃から大人になってもずっと、日常的な生活の中で、経験を積んだり、見つけた問いに答えようとしたり、人と対話したりする中で自らの賢さを育て続けて行くものということです。この中でも特に重要なのは、人が他人から「話を聞いただけ」でもその人の経験を想像して納得できれば、その人しかしていない経験を自分の経験のように扱って「他人から学ぶ」という事実です。そうすると「賢さ」というのは、先の適用範囲を広げること、一つのことを広い範囲にわたっていろいろな角度から考え直して、自分の考えを変えていけることだと言えるでしょう。今世の中で一般に「科学的真実」と呼ばれていることは、たくさんの人がほんとうにたくさんの視点や角度から、「こんなことはあり得ないだろう」ということが本当にないのかも含めて慎重に検討を重ねた結果、「これは大丈夫だろう」と認めるようになったこと、それを現実の世界に戻して新しい適用範囲を選んで試してみると、ある程度予想通りにうまくいくこと、そういった考え方やものの見方、ものやり方の集合体なのだと考えられます。その中でもこれは絶対大丈夫、という「基礎的な」ことがらが厳選されて、ある順序で教科書に出て来ることになっているようです。

## (2) 自然に起きる学びの観察から、人を賢くする支援の仕方が見えてくる

こういった学びを注意深く観察したハリスという研究者によると、小さい子は「信頼できる他者」が言うことからなら学ぶけれど、信頼できなそうな人のいうことは本気にしない、という面白い結果もありますが、これは案外大人でもそうかも知れません。ただ、こういう他人の経験や他人の考えを自分の納得に取り込むためには、一度聞いたくらいではわからないので、「え、どういうこと？もう一度説明して？」と頼むなど、学ぶ側からも積極的に「納得できる表現」を取りに行く必要があります。こういった私たちの身の回りで自然に起きている「賢さの育つ」様子を詳しく観察し、その中から学校の教室でも使えそうな仕組みを抽出できれば、それを使って学びをデザインできそうです。

例えば「人は対話から学ぶ」と簡単に言いましたが、参加した人が「学ぶ」のに都合の良い対話とそうでない対話はそれぞれデザイン次第かも知れません。同じ問題を一人で解くより二人か三人で解くと、それこそ文殊の知恵が働いて、二人か三人の方が絶対いい答えが速く出るだろうと思いたいところですが、実際はそうでもありません。二人や三人それぞれ考え方が違うので却って面倒になることもありますし、そもそも合意を取ろうと

するだけ無駄な時間がかかることもあります。それでもこういうケースをたくさん集めて、一緒に解いてもらう問題の質や、人の組み合わせや、使える手段などを少しずつ変えながら、そのケースごとに参加する人がどんなやり取りを通して問題を解くのか、またその経験から一人ひとりの参加者のものの考え方なり見方、問題の解き方の「適用範囲が広がる」のかを詳しくみて行くと、学びを引き起こしやすい対話のデザイン原則がおぼろげながら見えて来ます。つまり、人を学びに導く対話の場には共通する条件があります。「参加するみなぎ答えを出したい問い（あるいは対話のゴール）を共有していること」、「互いの考えていること、特にその違いが『見える』こと」、「それぞれの考え方の違いが大事にされて、違いを『見せ』合ったり、一人ひとりが自分なりに納得できる答えをみつけたりすることの自由度が高いこと」などです。これを授業の場で実現するなら、大事なものは

- (a) みんなで解きたい問いの設定
- (b) 互いの考えの『違い』の見せ方
- (c) 一人ひとりが納得するまで考えられる自由度の保証の仕方

の三つくらいでしょうから、このそれぞれを

- (a)' 先生による、その（一連の）授業でみんなに答えを出して欲しい「問い」の提示
- (b)' 答え作りにアプローチする視点の違いをはっきりさせ、分担する仕組み
- (c)' 異なる視点を統合して、一人ひとりが納得の行く答えを「考えながら話せる」雰囲気として実現することができれば、「対話から学ぶ授業」が作れそうです。このハンドブックで解説する知識構成型ジグソー法は、これを実現しようとしています。

\*\*\*\*\*

ここまで紹介して来たことは、学習科学がまだ「理論の科学」に近かった頃考えられてきたことです。これを「実践の科学」に近づけて学習科学そのものを私たちみんなのものにするには、授業をやってみて、起きたことを振り返って、次の授業につなげてゆく私たち一人ひとりの心意気が必要です。何を「学びの成果」だと思ってそれをどう評価するかも、今私たちは授業中に子どもたちが自然に発する表現を頼りに新しい評価手法を作ろうとしています。私たち一人ひとりがこれから実践を通して作り上げ、磨き上げ、少しずつ作り変え続けて行くべきものだと思っています。

あなたの目から見て、ここで解説される学びの場は、人が本来持っている学ぶ力をどこまで活用できているでしょうか？何度も実践してみて「ここはうまく行かないからこう変えたい」ところはどこ、でしょうか？そもそも人は、他にも自ら学ぶ強い力を持っている可能性があるはずで、それも一人ひとり異なるでしょう。そういった「人が賢くなる仕組み」を見つけて、それを最大限に活かして人を学びに導けるかどうか、実際実践して試してみるのが私たちの仕事です。最後にもう一つ、「学び続ける先生」の一人になって頂くためには、こういう紙媒体では直接体験して頂くことができないのですが、先生方ご自身が「互いに他から学び合う」協調的な活動を繰返して頂くのが一番だろうと思います。その意味でも、このハンドブックが先生方の話合いの材料になればと願っています。