

学びが深まるALの授業設計

「アクティブラーニングの先進事例を参考に、同じように授業を実施したがうまくいかない」。そんな悩みをよく聞きます。そこで、長年協同学習の研究を行い、日本協同教育学会理事も務める名古屋市立桜台高校・水野正朗先生に、アクティブラーニングの授業設計の考え方をうかがいました。

アクティブラーニングでは、「型」よりも「授業観」が大事

アクティブラーニングを授業に取り入れる先生や学校が増加し、さまざまな手順や手法の研究も進んでいる。そんななかで、水野先生は、授業設計のマニュアル化を危惧している。

「導入し始めは、手順として何をすればいいかがかりが必要です。ただ、そこからさらに、学びの質を高めていく観点をもたないと、授業がマンネリ化し、生徒の学びが深まらない。それですみずく先生も少なくありません」

「元気に活動し始めた生徒の様子がうれしいのもつかの間、次第に話し合いいではなく私語になり、学習効果が高まっている実感を得られなくなるケースも少なくない。そこから脱していくには、技法だけ真似るのではなく、方

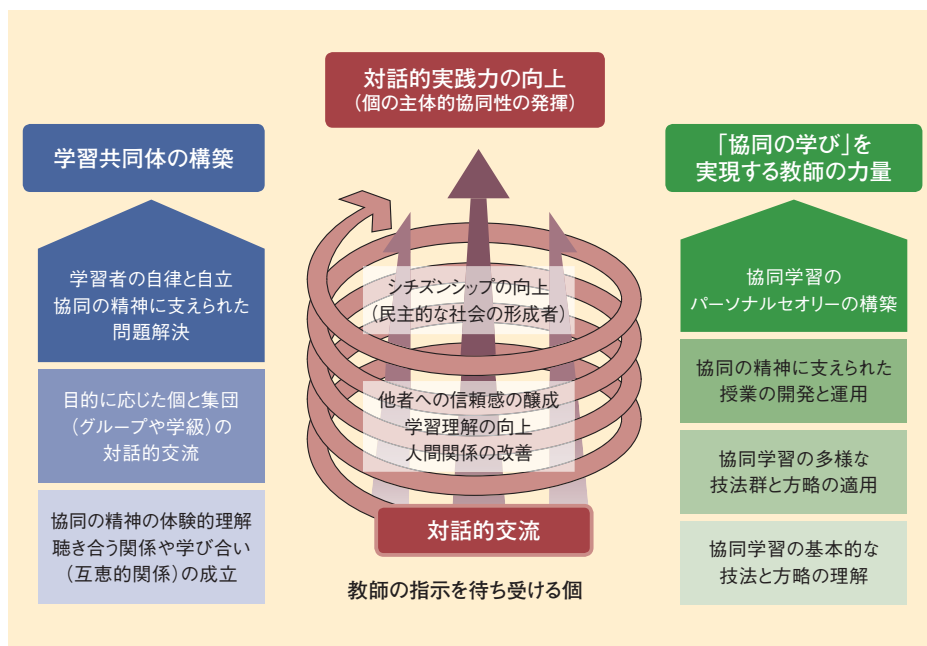
略も大事になるという。

「重要なのは、型ではなく授業観。互恵的な相互関係を成立させることが必要です。協同の精神なくして学び合いは成立しません。生徒の学びをよく見て、自分の授業の質をあげていくためにどうアクティブラーニングを取り入れて授業を組み立てるか。1回の授業で終わりではなく、じゃあ、次にもつとやってみようという学びの発展性をどうつけるか。そんなつながる感覚をもつことが大事です」

その背景にあるのが、アクティブラーニングにおける教師と生徒の関係を示す学習共同体の構築と教師の力量形成のデュアルシステム(図1)。

「右側が教師の力量の推移。まずは

図1：学習共同体の構築と教師の力量形成のデュアルシステム



協同学習とは

協同学習とは、小集団を活用した教育方法。生徒たちがグループになって一緒に課題に取り組むことによって、互いの学習を最大限に高めようとするもの。相互の関係をもとに、協同的な学習活動を進める技法。その技法は、アクティブラーニングのひとつとしてとらえられる。

取材文 / 清水由佳

資料出所：原田信之・水野正朗「『学びの共同体(ラーニング・コミュニティ)』づくりのための授業技法化モデルの解説」を一部修正



名古屋市立桜台高校
教諭

水野正朗先生

名古屋大学大学院教育発達科学研究科博士後期課程修了。博士(教育学)。日本協同教育学会理事。「名古屋・協同の学びをつくる研究会」事務局。協同学習関連の論文、著書多数。主な著書に、『授業研究と授業の創造』(漢水社、共著)など。

4つのステップで 頭の中をアクティブにする

基本的な技法と方略を理解するところから始まり、最終的には協同学習のパーソナルセオリーの構築ができるようになります。一方、左側が生徒の成長段階で、最初は聴き合う関係や学び合う関係づくりから始まり、最終は自律と自立。問題解決型の学習でも、生徒たちが自らテーマを見つけ、学習するなど、学習課題を自分たちで作れるまでに成長します。つまり、

アクティブラーニングの授業設計で大切なことは、生徒同士の「教え合い」にとどまるのではなく、その場できつぎや知識の構成を体験する「学び合い」を目指すということ。グループダイナミズムを生かして生徒同士が互いに深い学びを得るのだ。

アクティブラーニングでは、教師と生徒が一緒に成長していくんです」

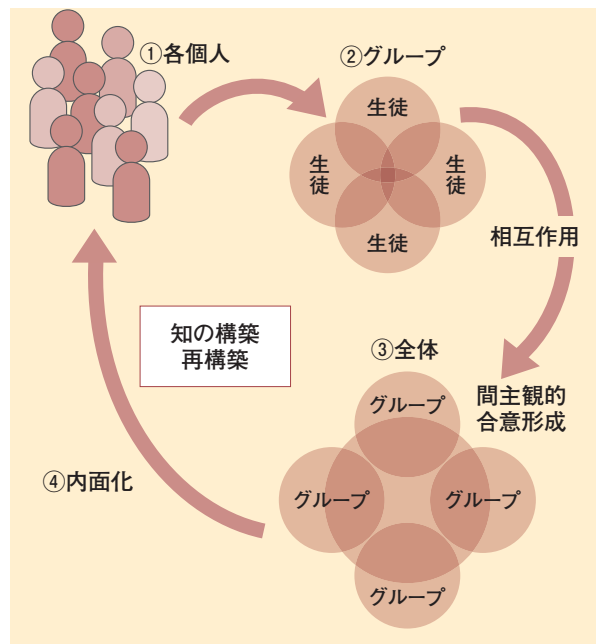
だからこそ、授業計画は生徒の理解度や態度から考えることが大事。「まだ習熟していないければ、最初は入りやすいペアワークから。次第に、全体討論にしてみたり、グループや個人に戻してみたり。知の世界、学びの本質を目指して、方略も徐々に柔軟になっていくものだと思います」

「答えをわかる子がわからない子に教える、学びの結果を共有するのが『教え合い』です。これも確かに効果はあります。けれども、学びの深まりや知識の定着を考えると、学びの過程を共有する『学び合い』のほうがずっといいと思うわけです」

そのプロセスとして、水野先生が勧めるのは、知識構築のサイクル構造モデル(図2)。

「個人で考え、グループワークをし、全体討論をして、もう一度個人で考える。この4段階のサイクルは、知識を自分のものにする過程、知識の内面化に重要なステップです」

図2: 知識構築のサイクル構造モデル



資料出所: 水野正朗「協同的な学びの創造」『授業研究と授業の創造』(漢水社)より

グループは、生徒の状況によって、ペアワークにすることもあれば、4人く

らの少人数のグループにすることも。おとなしい生徒などが、自分の考えを言葉にする機会を、しっかり確保するためのものだ。

「全体討論によって行うのが、『間主観的合意形成』。メンバー全員が納得して導き出した納得解を得ると言ってもいいでしょう。これは、同じ議論をして同じ結論にたどり着いたとしても、個々人の中の理解は同じではありません。一人ひとりが、自分の人生経験と結びつけて理解し、納得しているわけで、背景はさまざま。そこを、改めて個人に戻すことで定着し、次の

学びにつながっていくのです」

この過程のなかでは、想定外の意見が出てくることもある。教室内が、一瞬水を打ったように静かになることもある。水野先生は、それこそが「玉」だという。

「答えが一つに決まっていって、それを出すだけだったらグループワークをする必要はありません。とんでもないことを言ってくれる子がいると、全員が、既存知識のなかで、どうとらえようかと必死で考えます。それこそが、アクティブラーニング。アクティブなのは、教室がにぎやかになることではなく、頭のなかでアクティブになることなんです」

深い学びにつなげるには 学習課題が重要になる

「頭の中がアクティブになる」ためには、学習課題がそれだけ重要になる。特に、教材の本質を貫く学習課題の開発が、大きなポイントになるという。例えば、ある高校の理科担当の先生が、高校1年生を対象にアクティブラーニングを始めようとしたときの問いの事例から、その違いを見てみたい(下図課題例参照)。

「最初の課題の作り方は、従来の知識伝達型の一斉授業のプリントづくりとあまり変わっていませんでした。これらの課題でグループによる話し合いを導入しても、意見の交流から何かを発見し、学び合うことにはつながりません。一方、考え直したあとの学習課題は、観察可能な事象に関する知識や経験を皆がもち寄り、それらを統合することで、生徒自身が『生物多様性』という学習内容の本質を発見するように導いているといえます。このような深く、学習指導の柱となる問いを立てることが大切です」

つまり、このような問いを立てていくとなると、教材研究が不可欠になってくる。

「ただ、いきなり全部をやるうとする

と、あまりにも負担が大きくなりすぎると思います。50分に1回だけ、理解の本質を問うような、今まで学んだ知識を使わないと解けないような高度な応用問題に、グループで立ち向かわせる。それだけでも、授業はガラリと変わります。また、実際にこれまで先生が行っていた授業内容を教材研究として振り返ってみると、実はすでに協同学習を実践している箇所が結構あるものです」

さらに、教科によっては、グループ学習よりもレクチャーをしたほうがいい単元もあるはず。

「そんなときは、レクチャー8割で、その日の肝心の部分だけはみんなアイデアを出しましょう、という形でもいいと思います。肝心な部分は、先生が力を込めて言いたくながちです。でも、そこをぐっと我慢して、生徒に言わせる。それで生徒のなかに、知識が深く定着していきます」

その際、教師が「これが要」と思っていたことと異なる意見を出してくることもありえる。意図していない方向に授業が進む心配はないのだろうか。

「予想どおりにならなくても、まった

高校1年生 理科総合Bの「陸上生物の多様化」単元での課題例

最初の
課題設定

課題1：(始祖鳥の絵とともに)この生物の名前は何か? ドイツで化石発見。
課題2：非常に大食漢で、胃の中に12時間以上食物がないと餓死してしまう生物がいる。
①この生物の名前は何か? ②この生物が生息場所に適した特徴は何ですか?
課題3：(教科書本文のところどころに空欄を設けた文章)以下の空欄に適する語句を入れなさい。

解説

「課題1は、生徒が該当する知識をもっているかどうかだけで、クイズのように、誰かが正解を言ったらそれで終わりになってしまいます。課題2は、推論する手がかりがなさすぎて、生徒はどう考えればいいのか困ります。課題3：教科書を見て書き写すだけの作業になってしまいます。いずれも、学び合いの対話にはつながらない課題といえます」(水野先生)

こんな
課題設定
に変更

課題1：以下の生物(シマウマ、モグラ、ライオン、セミジラ、クモザル)の特徴(生息場所・行動の特性・生物学的特徴)を表にまとめよ。
課題2：どうしてそのような違いが生じたのだろうか、話し合おう。
課題3：野生生物における種の減少の問題について考えよう。

解説

「課題1は、生徒たちはさまざまな動物の生態を調べ、一覧にまとめる過程で、どうして動物はこんなにも多様なのかという問いに直面します。そこで課題2で、さまざまな可能性を検討し、課題3で、生徒の視野は拡大し、学問として得た知識を今を生きる知恵として生かそうとつながっていきます。どの課題も、最初に自分の考えをワークシートに書き込み、グループで相談してさらにまた自分の考えをまとめ、全体に発表。活発な話し合い活動になりました」(水野先生)

く問題ありません。『授業では立ち往生せよ』という言葉もあるくらいで、教師が立ち往生すると、生徒はぐっと集中します。立ち往生した末に、じやあ皆さん、このことについて話をし

てみてついでと、ものすごい勢いで話し始めます。また、深い学びから出てきた意見は、教師にとっても新しい発見になります」



図3: 学習課題から見た「共同性の原理」

学習課題の特性と「間主観性」の成立過程との相互関係

学習課題の特性	分有思考と集団思考との関係
原理A: 根拠に基づいて解釈(認識)を容易に一つに定めることができるもの	分散 → 収束 前提的知識・社会文化的な常識
原理B: 意味が多義的で複数の解釈(認識)が成立可能なもの	分散 → 収束または 並列 相互規定関係の認識
原理C: 自己の体験や認識に関連づけて、発展的に考えることを求めるもの。	並列 → 拡大・発展・深化 共感の広がり・共存の感情・批評

- 原理Aに該当する課題(「既知性の核」: 自然科学的な事実、シンプルな論理学や数学、言語の使用など)は、共通理解できる領域の拡大をはかる。
- 原理Bに該当する課題を授業における学習の中心的課題とし、討論を通して相互の認識(意見)の相互規定関係を認識させるべき。
- 原理Cに該当する課題は、個人または共同体の価値観や精神文化にかかわる問題。異他性と遭遇することで、それと自分に関する主題化が起こる。他者理解と自己認識が深まり、認識世界が拡大する。

教師には認識形成に対する深い理解が必要。枝葉と根幹。どうすれば根幹が育つか。
原理A~Cはステップではなく、相対的なもの。動的に相互間を行き来する。

資料出所: 水野正朗「協同的な学びの創造」『授業研究と授業の創造』(溪水社)を一部修正

一人ひとりの生徒の反応を 予測しながら課題を設定する

問題解決における思考を、心理学

者・ギルフォードは、必ずしも論理的にではなく広げて探る「拡散的思考」と、

論理的に唯一適切な解答や解決に収束させる「収束的思考」の2種類に分類

した。水野先生は、教育で「納得解」が生まれるメカニズムをこの論理のように

「共同性の原理」として説く(図3)。

「学習課題の特性によって、共通認識の形成過程に違いが生じます。教師はこの

特性を理解しておく、学習課題の設定が容易になって、安心して生徒の

議論を導くことができるでしょう」

学習課題の特性は大きく3つ。ひとつ

は自然科学的な事実やシンプルな数学など、確実な理解と知識の習得を求め、収束させていく1のタイプ。2つめ

は、いろいろな解釈や認識が可能なのタイプ。議論を通じてひとつに収束する場合も、並列で分類し納得解となる

場合もあり、「学び合い」のおもしろさはここにあり」と、水野先生は言う。3

つめは、参加者それぞれの体験や認識に関連づけて考えることを求める3の

タイプ。個人や共同体の価値観が問われる課題になるので、意見をひとつに

収束する必要はなく、価値観の違いが

ら相互理解を深めることが大事になる。

このような観点をもって課題設定をすると同時に、授業設計では、生徒一人ひとりの反応をシミュレーションして考

えることも大切だという。

「自分の期待(理想)だけでなく、子どもたちは、こつ反応するかもしれない、

こんな反応かもしれないと、いくつも仮定を指導案に書いておく。小学校では、

座席表に『この子がこつ発言したら、この子がこんな反応をして…』など、矢

印を入れたりする指導案もあります。このシミュレーションもたいいていそのとお

りにはならないのですが、やはり生徒一人ひとりの反応を予測しなければ、学

習課題は作れないと思います」

また、1年に1回でもいいので、生徒の逐語録を元に授業研究するよう、水

野先生はアドバイスする。

「アクティブラーニングをしていると、必ず次のステップとして、子どもたちの頭

の中で何が起きているのかが課題になります。そこで、注目した1つのグルー

プ、ある1人の生徒でもいいので、ビデオに撮り、逐語記録も起こして、細かく検証することをお勧めします。また、リ

フレクシオンシートとも合わせて、子どもたちはこつ反応したよね、こつ話していたよね、この問題にはこつ発言していたよねと、生徒の反応に注目した共同研究をぜひ行ってみてください」

授業設計5つのポイント

1. 教師と生徒が共に成長することを意識する
2. 「個人→グループ→全体→個人」のサイクルを回す
3. 単元の柱となる問いを準備する
4. 生徒理解を深めて、シミュレーション
5. 予想どおりにならないことを楽しむ