

第2章 「協調学習」を目指した授業づくり

本章では、今年度 CoREF が研究連携にあたって使用してきたスライドを使いながら、協調学習とジグソー法の基本的な仕組み、CoREF が拠って立つ学習科学の基礎的な知見、協調学習を引き起こすための授業デザインについて紹介する。研究連携による「協調学習を引き起こす授業づくり」の試みは、このスライドをベースにスタートしている。

1. 協調学習の目的と方法

「協調学習」って？

一言で言うと…

ひとりひとりの
「**わかり方の違い**」を活かす学習

**「わかり方の違い」を活かす
協調学習を引き起こす手法**

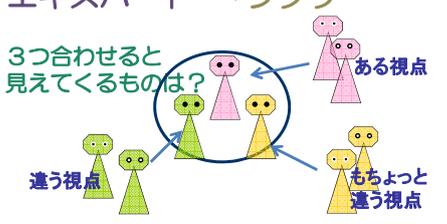
CoREF推進機構は「ジグソー法」を提案

協調学習を引き起こす手法は色々あるが、
「ジグソー法」は、型が明確、簡単、多様な
展開が可能。
⇒協調学習を目指した授業づくりの導入に適
している

「ジグソー法」って…？

エキスパート →ジグソー

3つ合わせると
見えてくるものは？



ある視点

違う視点

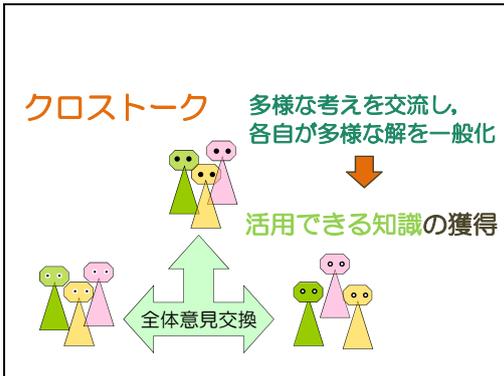
もちよつと
違う視点

「協調学習」という考え方の基礎には「1人ひとりのわかり方は多様だ」という学習観がある。このわかり方の多様性を活かすことで、深い納得を求めて自分のわかり方を見直す活動が起き、充実した学習が可能になる、というのが「協調学習」の考え方である。

しかし、私たちはふつう、「わかり方の多様性」をあまり意識しない。「同じものを見れば（聞けば）誰もが同じように考えるだろう」と思っている。「わかり方の多様性」に気づけるようにし、それを活かす「協調学習」を引き起こすには、方法が必要になる。その方法の1つが「ジグソー法」である。

ジグソー法は左図のように展開する。

- ① エキスパート活動：
グループにわかれて、資料を読んだり活動したりして、1つの課題についていくつかの異なる視点から学習する。
- ② ジグソー活動：
学習したことを持ち寄って新しいグループをつくり、持ち寄った知識を組み合わせる新しい課題を解く。



「わかり方の違い」を活かす
協調学習が起こると、

- ・他者の多様な考えを統合して自分の考えを深め、自分なりの納得を獲得する。

⇒「活用できる知識」を身につける。

協調学習が目指すのは、「一時的に詰め込んでその後忘れてしまうような知識」ではなく「活用できる知識」の獲得

「活用できる知識」—3つの要素—

- ・学んだ場以外に持ち出せて(Portable)
- ・必要な時に使え(Dependable)
- ・作り変えつつ維持できる(Sustainable)

ような知識。

2. 知識獲得の仕組みと協調学習の意義



③ クロストーク：

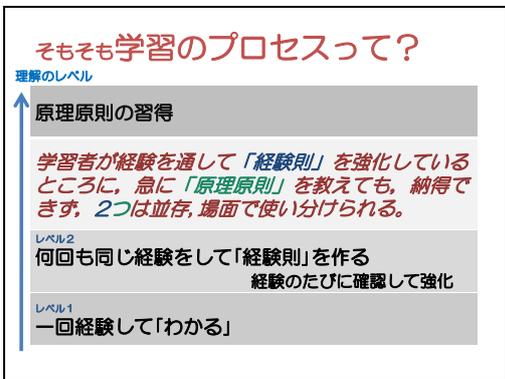
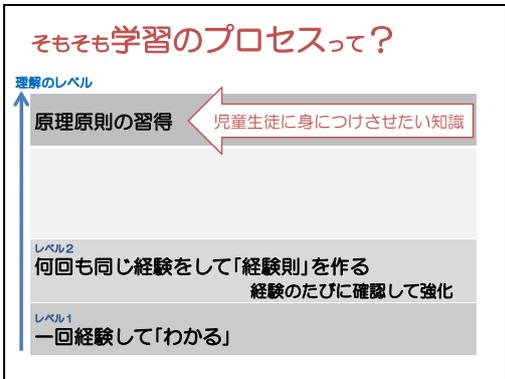
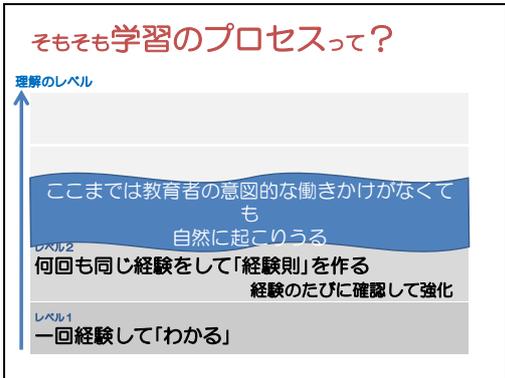
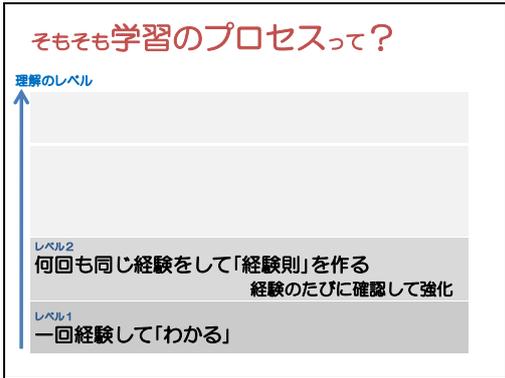
ジグソー活動で見えてきた多様な「解」を教室全体で交流させ、各自が多様な「解」の共通点や差異を考えることで、課題についての理解を深め、自分が考えていた所より、少し適応範囲の広い「活用できる知識」の獲得を目指す。

ジグソー法のような活動で協調学習が起きると、1人ひとりの学習者が他者の多様な考えを統合して自分の考えを深め、自分なりの納得を獲得することができる。言い換えれば、1人ひとりの学習者が「一時的に詰め込んでその後忘れてしまうような知識」でなく、「後から必要に応じて活用できる知識」を獲得できるということである。

「活用できる知識」は、左のような要素を含んだ知識である。平たく言えば、教室の外に持ち出して日々の生活で次々に出会う問題に使い、絶えず問い直しながら深めて、一生役立つような知識である。1人ひとりの子どもたちがこのような知識を獲得することが協調学習の目的である。

では、子どもたちが「活用できる知識」を身につけるのはどのようなときだろうか。＜人間が知識を獲得する仕組み＞に立ち戻って考えてみよう。ここからの説明は、「概念変化」と呼ばれる研究分野の成果を基にしている。

私たちが知識を得るとき、その知識には抽象度の段階でいうと4つのレベルがある



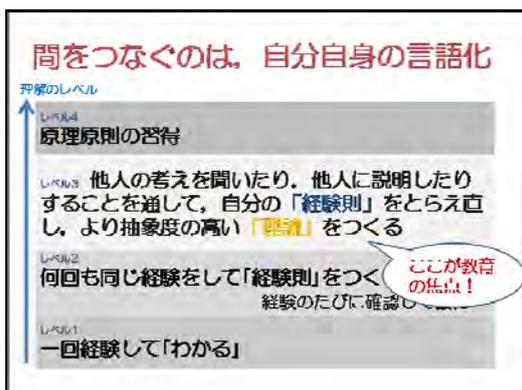
と考えることができる。まずは「1回経験してわかる」知識である。これをレベル1とする。たとえば、「寒い日は暗くなるのが早いなあ」といった、経験を直接言葉にしたような知識がこれにあたる。

レベル1の知識は経験のたびに積み重ねられる。そして似たような経験が増えてくると、複数の経験を一般化した「ルール」（経験則）が形成される。これがレベル2の知識である。上の例で言えば「冬は日が短い」といった知識がこれである。私たちは、日々、経験を通してこのような経験則をつくり、強化しながら生きている。

しかし、知識には日常の経験から直接には導きにくいレベルのものもある。先ほどの例で言えば、「季節によって日照時間が変わるのは、地球が地軸を傾けたまま太陽の周りを1年に1回公転しているからだ」というような知識がそれにあたる。これは、太陽の動きをいくら毎日見ても、なかなか自然には獲得されにくい知識である。このような知識をレベル4の知識とする。学校で子どもたちに身につけさせたい知識はこのレベル4が多いと言える。

では、子どもたちに、レベル4の知識を身につけさせたい場合どうすればよいだろうか？

子どもに、教室で「季節によって日照時間が変わるのは、地球が地軸を傾けたまま太陽の周りを1年に1回公転しているからだ」という知識を教え込めば、その場では正しく覚えることができるかもしれない。しかし、人はなかなか経験と結びつかない知識を「活用」できるようにはならないものである。そうすると、いざ「(たとえば旅行に行こうとして) 白夜っていつ頃見られ



るのだろうか？」というような新しい問題状況に出会うと、教室で習ったことを活用して自分なりの答えを出すことはできないという事態が起きてしまう。

最近の学習科学の研究では、レベル4の知識を「活用できる知識」として身につけさせるには、その裏づけとなる「説明モデル」を獲得させる必要があることが明らかになってきた。先ほどの例で言うならば、

「地動説」が、レベル4の知識の裏づけとなる。この知識は、原則的な知識を説明する枠組みという意味で、「説明モデル」と呼ばれ、レベル3の知識にあたる。

学習科学の知見によれば、レベル3の知識を獲得するのに重要なのは、「言語化」である。他人の考えを聞いたり、他人に説明したりする過程を繰り返すことにより、人が自分の「経験則」をとらえ直し、異なる経験則を持った他者をも説得できるような抽象度の高い「説明モデル」を獲得しうることが明らかになってきた。そしてその裏づけを持って知識が獲得されるとき、知識は初めて「活用できる知識」として身につくというわけである。

こう考えてみると、先ほど提示した「協調学習が起こると『活用できる知識』を獲得できる」という考え方について少し納得していただけるのではないだろうか。

3. 協調学習を引き起こすための授業デザイン

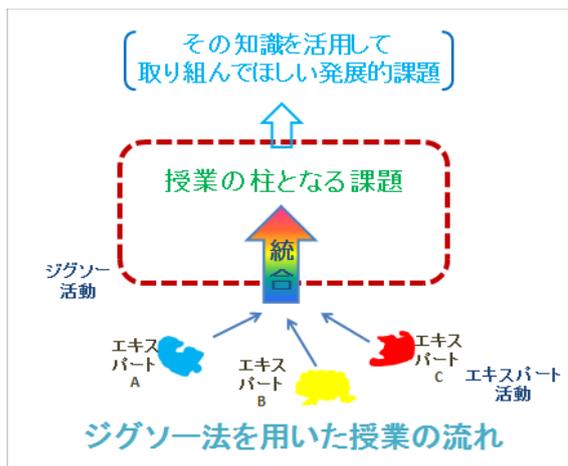
さて、それでは「協調学習」を学校の授業で引き起こすには、どのような活動を用意すればよいだろう。端的に言えば、仲間との関わり合いを中心とした授業を通して子どもたちが「活動的(active)」、「構成的(constructive)」、「対話的(interactive)」に学べるように授業をデザインすることが、協調学習を引き起こすための基本的な方針である。

「ということは、グループ活動をさせればよいのか？」とお考えになるかもしれない。確かに、グループ活動を取り入れることで、子どもたちが活動的、構成的、対話的に学べる機会は増えるだろう。とはいえ、ここで本当に起こってほしいのは、子どもたちが「経験則」をとらえ直し、異なる経験則を持った他者をも説得できるような抽象度の高い「説明モデル」を獲得することである。この「説明モデル」の獲得を促す協調学習を引き起こすには、ただグループで話し合わせるだけではなく、いくつか条件が必要になる。

それには、当面、

- ・1人ひとりの「少しずつ違った理解」を明示化する状況をつくること、
- ・「違った理解」を統合することで答えられる問いを準備すること、
- ・「答え」を活用してチャレンジできる発展的課題を用意すること

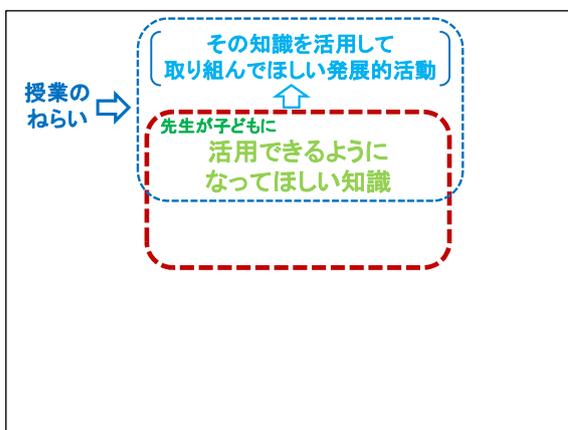
が必要である。このような条件が整えば、子どもたちは、多様な理解を統合して考えを深め、1人ひとりが仲間とのかかわりの中で他の誰でもない自分なりの納得を獲得することができるだろう。これが「協調学習が起こっている」ということである。その意味では、協調学習は1人ひとりの学習者に多様な学び方を保証する、学習者を中心とした学習だということもできる。



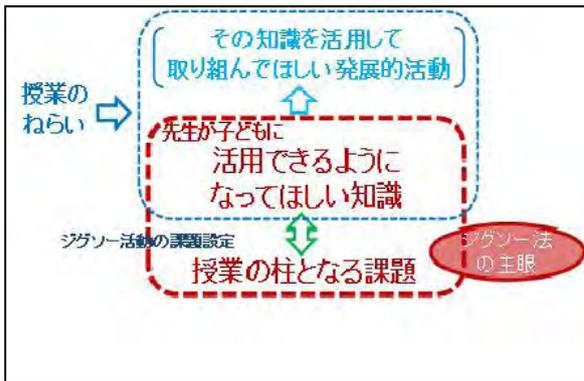
実は、はじめに紹介した「ジグソー法」には、左の図に示すように、このような条件を整え、協調学習を引き起こす仕組みが隠されている。まず、エキスパート活動でグループごとに別々の資料や異なる活動によって「グループごとに持っている知識が違う」状況をつくる。そしてジグソー活動でこの別々の知識を持ち寄って、1つの知識だけでは解けない課題に取り組みさせることにより、異なる

知識を統合することを促す。ジグソー活動によって授業の柱となる課題に答えを出し、その課題で出した答えを活用して取り組む発展的な課題を用意しておけば、ジグソー活動はより活発化し、多様な理解を統合して考えを深めさせることができるだろう。

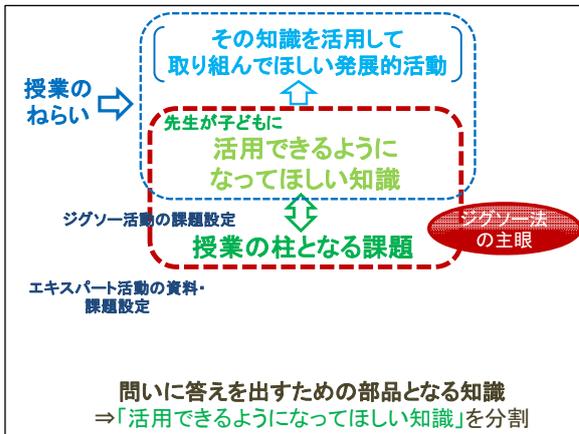
ジグソー法のこの仕組みをうまく機能させるために、＜ジグソー活動でどんな課題に取り組みせ、どんな知識を身につけさせるか＞を決定することが、授業をデザインする際のカギとなる。私たちは、この授業をデザインする際にカギとなるジグソー活動の課題を「授業の柱となる課題」と呼んでいる。まずこの課題を設定したうえで、＜合わせれば課題に答えが出る＞部品、すなわちエキスパート活動の資料や課題づくりに取り組む。「ジグソー課題の設定からエキスパート活動の資料づくり」へと進むジグソー法の授業デザインは、ある意味、「エキスパート活動からジグソー活動」という授業の流れと逆に進むとも言える。授業デザインの手順はおおむね次のように段階的に図式化できる。



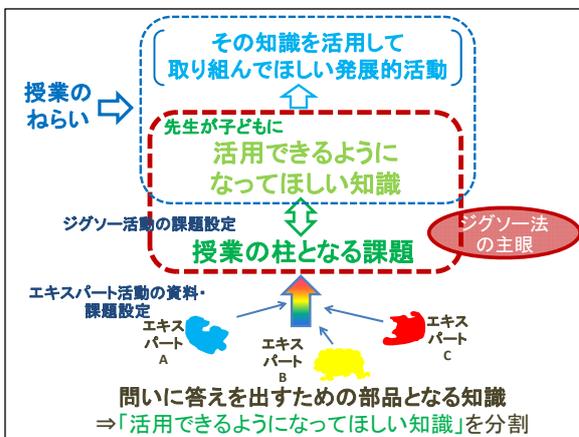
●まずはじめに、子どもに「こんなことができるようになってほしい」という漠然とした＜ねらい＞を、その授業で＜活用できるようにしてほしい知識＞と、＜その知識を活用して取り組んでほしい活動＞のかたちに具体化する。



●設定した「知識」を獲得するためには、どのような課題に取り組ませればよいかを考える。すなわち、＜授業の柱となる課題＞（＝ジグソー活動の課題）を設定することである。これは、「授業の最後に子どもたちに何を答えてほしいか」を明確にすることでもある。ここがジグソー法の授業デザインにおいて最も重要な部分である。



●＜柱となる課題＞に答えを出すためにはどのような知識が必要かを考え、いくつかの部品にまとめる。すなわち＜活用できるようにしてほしい知識＞を分割してエキスパート活動の資料・課題のテーマを設定するわけである。



●テーマに即して情報を取捨選択し、＜柱となる課題＞に答えを出すための部品に着目できるように留意して、エキスパート活動の資料や活動を工夫する。

今年度の自治体との連携では、このような教材づくりを、さまざまな先生方とともに積み重ねてきた。先生方と教育研究者、ときには産業界や学会の専門家が異なる知識や考えを出し合いながら教材づくりに取り組むことは、授業や子ども、ひいては社会についての各自の理解を発展させることでもあった。換言すれば、子どもたちがそれぞれの多様性を活かしながら、自分なりの賢さを育てられるような学習環境をデザインしながら、大人もともに育ち合えるようなコミュニティを作ってきた。ここで説明した「協調学習の基本的な考え方」は、授業デザインの基礎であると同時に、連携の枠組みの基礎にもなっている。