

第 10 講 協働的な学びの ICT デザイン

【学習到達目標】

- ・ 協働学習の考え方について説明できる。
- ・ ジグソー学習について説明できる。
- ・ 協働学習を取り入れた、音楽科の授業デザインができる。

1. 日本における協働学習

チームの中で効果的に働く能力は、様々な職場において極めて重要であると認識されており、21 世紀における学習目標の一つとされてきた。(OECD,2013) 仕事や地域など、社会では、様々な人と協調的に関わり合いながら、複雑な問題を解決し、新しいアイデアを創造している。

日本において「協働学習 (Collaboration Learning)」という言葉や概念は、教育学・認知科学の分野において使用され始め、ICT 環境の整備とテクノロジーによる学習支援が実現されていくと共に、広く知られるようになった。「協働」とは、自らが属する組織や文化の異なる他者と、一つの目標に向けて、互いにパートナーとして働くことである。

この考え方を学習に取り入れた「協働学習」は、単に「問題を一緒に解く」というような活動や形態のことだけではなく、問題を解く場面で「どうしても他人がいないと解決に結びつかない活動」を通じて相互作用を促し、「他人がいることで、自分一人で解くより答えの質が上がる」経験を繰り返すことで、柔軟な解決をめざす、使えるスキルを身につけていくことができる。

2. 協働学習が注目される背景

協働学習は、児童生徒同士や地域の方々など、さまざまな人と協働しながら行う学びである。

令和 3 年の中央教育審議会の答申「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して」で示された「協働的な学び」と一致しており、「探究的な学習や体験活動などを通じ、子供同士で、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働しながら、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成する『協働的な学び』を充



「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申) 令和3年中央教育審議会



文部科学省「新しい学習指導要領の考え方」(H29)

実することも重要である」と、現在の学校教育において、特に重視されている。

さらに、この答申では、「目指すべき『令和の日本型学校教育』の姿を『全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現』とする」と結論しており、学習指導要領がめざす「主体的・対話的で深い学び」の実現に直結しているといえる。

協働学習は、多様性が求められる、今後の社会を生き抜くうえで重要な要素が多く、注力する価値は十分にあるといえる。協働学習の実践においては、子供が主体性をもって学ぶ中で、一人一人の考え方の多様性を認め、学習意欲やコミュニケーション能力、発想力、問題解決能力をのばす中で、一人一人の子供が自己肯定感を向上させ自信を獲得し、学習を保障していくことができる利点がある。反面、教師の力量と児童生徒の能力に応じて、授業の質にばらつきが生じやすいことが欠点となる。教科の特性をふまえ、子供の能力差をカバーする配慮などを意識した上で、協働学習を計画したい。

3. 協働学習と互恵的な相互作用を活用した学習法

人は、もともともっている他人との相互作用を通して、自分自身の考えを少しずつ向上させる能力を顕在化し、その試みを繰り返して、人は社会的に賢くなっていく。この考え方を、パリンサー (A.S.Palincsar) とブラウン (A.L.Brown, 1984) は、相互作用によって発達を促す学習として、相互教授 (互恵的教授法 Reciprocal teaching) の有効性について明らかにした。相互教授法は、他者との相互作用で発達がおこるとしたヴィゴツキー (L.S.Vygotskiy) の社会文化理論をベースとした教授法である。

互恵的な学習法は、学習者同士の教え合い活動を促すもので、子供は学習を進めていくと、世の中には多様な考え方がある、ということが分かってくる。そうすると、「自分はこう考えた」と伝えたいこと、を利用している。こういった活動を通じて、自他の考えの差を比べているうちに、今度は自分の考えを検討し、知識同士が似ていれば関係付けてみるなどの「統合してみよう」という、次の学びの動機付けが生まれやすくなる (ブランスフォード J.D.Bransford, 1999、三宅なほみ、白水始、2003)。このような、自立した能動的な学習をした内容は、時間が経っても定着している、という実践成果が得られている。人は社会的な関わりの中で学び、柔軟な知識を育てていく。このベースとなる考えを、知識の社会的構成主義モデル (三宅なほみ、2011) と呼んでいる。

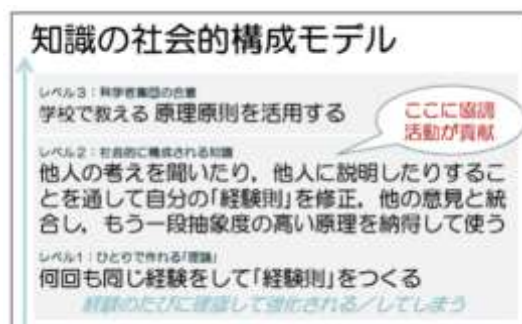


図 10-1 知識の社会的構成モデル

このような相互作用を促す授業の手法として、我が国の教育現場においては、以前から班学習をはじめとするグループ学習が実践されてきた。近年、海外で研究が進められてきた互恵的な関係をより重視する、協働学習の考え方が取り入れられるようになった。

4. 協働学習のデザイン手法

(1) ワークショップにおける手法の具体例

ワークショップは、創造的な問題解決を行うトレーニング手法として、教科指導をはじめ、特別活動や総合的な学習で広く利用されている。

アイスブレイク	学習活動が円滑に行われるように、児童の緊張を事前にほぐすために行う活動全般。
ブ레인ストーミング	印象や知識、アイデアを短時間にできるだけ多く引き出す活動で、独創的で多様なアイデアを発見することができる。質よりも量を重視して思いついたことを次から次へと書き出し、批判せずにのびのびと行う。
KJ 法	グループで話し合いながら情報を項目ごとに分類し、各項目を構造化していく活動。雑多な情報が整理され全体像をつかみやすくなる。また視覚的な理解も容易になる。
ポスターセッション	グループの学習の成果を模造紙などに表現（ポスター）して発表を行うこと。発表者はブースに分かれ、視聴者はブースを回りながら興味のあるグループのポスターを見て質問をしたり、感想を述べたりする。ポスターセッションは、全員が発表をする機会をもつと同時に、全員が他のグループの発表を主体的に聞きに行くことができる。
プランニング	学習したことをふまえて、自分達にできる具体的な活動計画を立てる活動。知識と技能を駆使して、行動に移す意欲を高めることができる。具体的な活動計画（アクションプラン）が決まったら、教室の掲示コーナーを利用して、児童の実践を紹介する場を設けると、より効果的である。

表 10-1 「創造的な問題解決を促すトレーニング手法の例」

（２）互恵的な相互作用を活用した学習法の具体例「ジグソー法」

協働学習には、前述の相互教授法のような数多くの学習法が存在する。我が国でも、「自主協同学習（高旗正人,1978）」「バズ学習（塩田芳久,1989）」「学びの共同体（佐藤学,1996）」などの実践が重ねられてきた。ここでは、最近日本でも企業や社員研修でも用いられている「ジグソー法（Jigsaw）」を紹介する。

「ジグソー法」はアロンソン（E.Aronson,1978）が編み出した方法で、互いが協力しなければならない学習法があれば、どの子も参加できることをねらって、考案されたものである。アメリカで普及した手法であるが、アクティブ・ラーニング（2010）以降、日本でも注目されるようになった。学習者がもつ「外界に働きかけながら、学ぼうとする力」をいかす方法として、教員が全て説明していた個々の知識や原理を学習者に手渡し、学習者自身がそれを統合して、答えを出す学習活動をデザインする学習法で、「知識構成型ジグソー法」と呼んでいる。これは、児童生徒に問いを提示し、いくつかの手がかりを分担させて問いの探究に取り組ませることで、多様な児童生徒の問いから、建設的相互作用を引き起こしやすくする授業手法である。

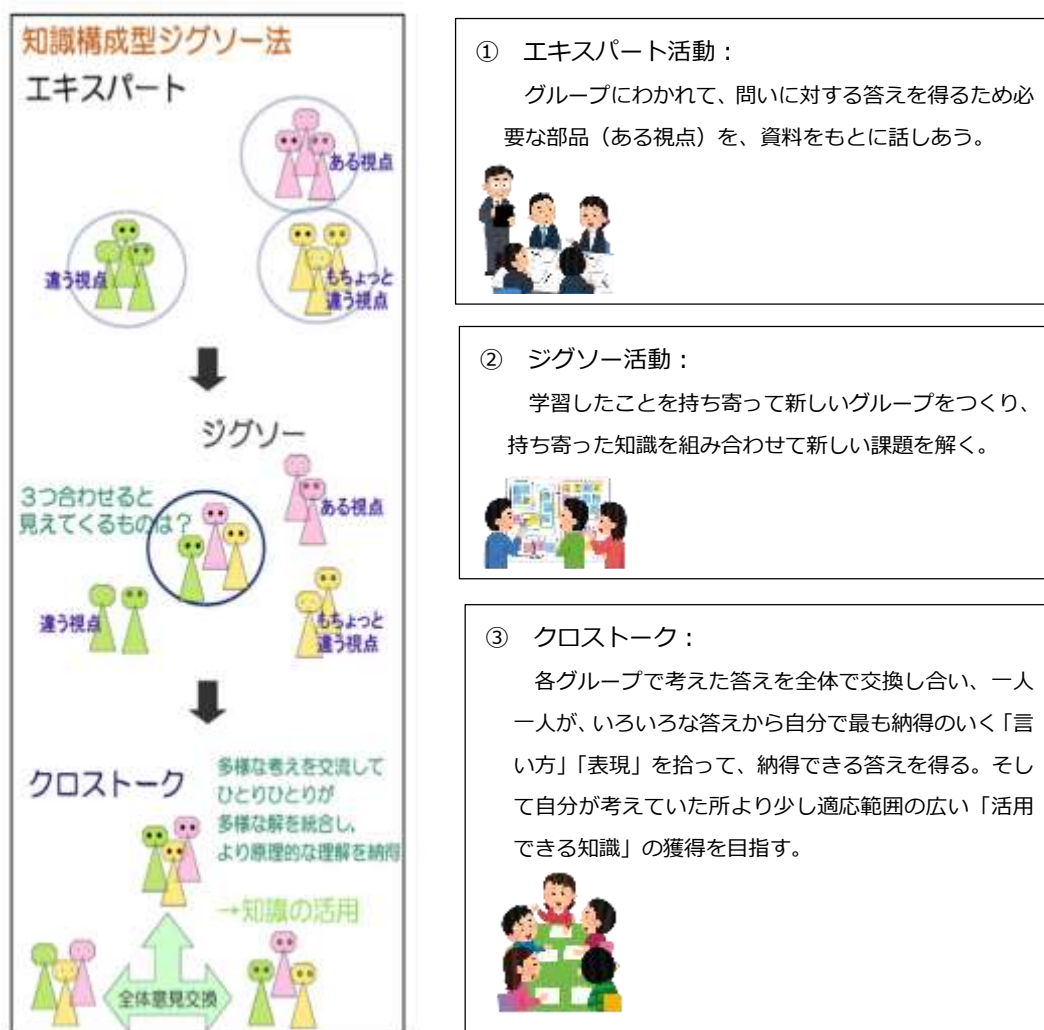


図 10-2 「知識構成型ジグソー法」の3つの活動

(3) 協働的な学びの ICT デザイン

①協働学習に役立つ ICT ツール

協働学習といえば、ICT の機能を活用した学習活動が主流になってきた。EdTech に挙げている Google スライド、Benesse ミライシードのムーブノートやオクリンクなどを活用して、自分の考えや意見、調べたことなどを全員が投稿し、可視化したクラス全員の意見を、共同編集でまとめたり、グループで共有・発表したりしていくことが、すなわち協働学習となっており、普通の授業スタイルになりつつある。ICT の活用が、教師がねらった学びのデザインに沿った個別最適化された学びと協働的な学びを一体化して深めていく、授業の実践につながっている。



図 10-3 文部科学省「教育の情報化に関する手引（追補版）」

②遠隔協働学習



Zoom や Meet などのインターネットを介して、他校や企業と遠隔で、課題・プロジェクト・グループメンバーと共に協働学習する学習環境で、多くの実践事例と成果を上げている。この学習システムでは、学習過程を第三者にも見える形で共有できるため、異なる考え方や知識の比較をやすく、学習を効果的に支援できる。また、教室の外に知識をもち出して積み上げる、実践の場となっている。

5. 音楽科における協働学習 ―教科の本質に即した学びの追究―

協働学習は、友達及び音楽との対話の中で、児童自身も次第に変化しながら、新しい意味を創出していく。うまく機能している協働学習においては、子供同士が互いに影響し合い、自発的な成長を促すことを期待できる。

例えば、小学校 4 年 題材名「日本の民謡を楽しもう」では、まず個別活動として、希望する民謡を担当する。個別で追究する教材の例としては、民謡音階「八木節」「ソー



文部科学省 教育
の情報化に関する
手引の追補版(R2)



独立行政法人教職
員支援機構「児童
生徒の協働的な学
びにおける ICT 活
用」放送大学
教授 中川一史

ラン節」、律音階「木曽節」、呂音階「南部牛追い歌」、都節「よさこい節」、琉球音階「谷茶前節」「ていんさぐぬ花」などを用意しておく。ここでは、地元の音楽を含め、これまでの経験や実態に合わせて音階の異なる数曲を教師が準備し、児童が自分で選ぶようにしたい。自分が選んだ民謡とそのよさを伝えるスライドを作成する。

次に協働学習で、自分が担当した民謡を他の民謡を調べた児童に、動画と調べた地域や音楽の特徴を紹介し、情報交換する。互いに情報を提供し学び合うことによって、それぞれの民謡（音階）の感じ方や理解を深めたり、好きな民謡を探したり、歌ってみて同じ響きをもつ仲間の民謡を見つけたりして、それぞれのゴールを目指す。児童がクイズをつくって、聴き比べをするのもよい。

わかったことや交流の記録は、ジャムボードに挙げて、他のグループの学びの成果を、互いに見ることができるようにしておく。意見は必ずしもひとつにまとめる必要はない。

さらに、新民謡としてブームになった祭りの例として、公式サイト「YOSAKOIソーラン祭り」を紹介する。ここでは、参加している学校（大学、高校など全国からの参加校が多数あり）と遠隔協働学習として、オンラインインタビュー活動を行う。事前準備として、教員が数校に依頼しておく。遠隔協働学習では、インタビューを通して、「人々を夢中にさせる民謡の魅力とは何か」について考えることができるようにする。

最後に、ヨナ抜き音階でできている「演歌」「にんじゃりばんばん」「千本桜」「パブリカ」「恋」を紹介し、現代ももつ日本人の人もつ音感覚について、まとめるよう促す。

協働学習の後には、このような振り返りなどの個別学習を行い、より確かな学びにつなげることが重要である。振り返りによって、自身の変容や成長を自覚するとともに、新たな疑問や関心が生まれる。それが次なる学習意欲を喚起して、学びのサイクルが回っていくと考えられる。教員が、子どもに到達してほしい状態を明確にイメージし、振り返りの際に、子どもに評価規準を子供のことばで示し、「今日はこんな視点で振り返ってみましょう」「比べて書きましょう」などと伝えれば、子どもは何をどうやって捉えればよいか分かり、振り返りの記述がより具体的になる。

このように、取り上げる学習内容としては、答えがひとつでなく、さまざまなアプローチによって内容理解を深めることが可能な内容の学習が適している。そのため、音楽科学習指導においては、協働的な学びの実際は、方法論ではなく、まずは認知プロセスの理解から始め、いかに授業をデザインしていくかを、子どもの学びの姿と結びつけて説明したい。その中でICTの効果的な活用法を伝えられれば、より深く、豊かな学びを実現することができる。

5. 協働学習を支援する「知識構成型ジグソー法」の教材開発

日本における実践研究の拠点の1つとして、2006年に東京大学に大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）が設立された。新しい学びの実践を大学だけでなく自治体・教育委員会など地域と連携して、小中高等学校の学びの質を高めることが目標の1つである。CoREFのサイトでは、協働学習の取り組みや考え方の紹介の他に、実際に授業で利用できる教材が教科別に公開されている。ジグソー法などを実践した教材も集められているため、協働学習の指導案作成の参考とされたい。



教育環境デザイン研究所 協調学習 授業デザインハンドブック 第3版

【小学校音楽科の実践事例】

- その他 A709 威風堂々 福岡県飯塚市立飯塚東小学校
小学校5年「曲想を味わおう」 松岡かおり 増永 純女 渡邊 貴治
- その他 A819 タやけこやけ 福岡県飯塚市立飯塚東小学校
小学校2年「ようすをおもいうかべよう」 原 千恵子 手嶋 展子 松浦 香織
- その他 A902 人形のゆめ 埼玉県久喜市立江面第二小学校
小学校1・2年鑑賞「人形のゆめと目ざめ」 関田 知華
- その他 A910 旋律 福岡県飯塚市立飯塚東小学校
小学校4年「旋律の特徴を感じよう」 手嶋 展子

表 10-2 東京大学高大接続研究開発センター「協調学習 授業デザインハンドブック 第3版」

【第10講 参考文献】

- 1) 全米科学・工学・医学アカデミー編「How people learn ; Brain, mind, experience, and school」人はいかに学ぶのか（北大路書房）2024
- 2) 田村 学「個別学習と協働学習を往還する授業デザインで、知識を構造化・概念化する「深い学び」に導く」（VIEWnext ベネッセコーポレーション）2021
- 3) 熊谷 圭二郎「児童生徒同士の互恵的な相互作用を活用した教授・学習法に関する研究の動向について」（学級経営心理学研究）2017

課題

1. ICT を活用した協働学習を含めた題材を構想し、学習者自身が知識を統合して答えを出す学習活動過程について理解を深め、その効用を検討しなさい。