

研究紀要

# 中学教育

第 48 集

JOURNAL OF JUNIOR HIGH SCHOOL EDUCATION

Hiroshima University  
Shinonome Junior High School

2017

広島大学附属東雲中学校

# 目 次

1. 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造2  
ー協働的問題解決ができる子どもの育成をめざしてー  
.....朝倉 淳・桑田 一也・小田 啓史・浜岡 恵子・迫 眞也・  
天野 秀樹・青谷 章弘・龍岡 寛幸・松前 良昌・山本 英美・  
堤 健人・浦上 千歳・鈴木 悦子・井長 洋・西 勉・  
藤井 朋子・向井 紋子・野口 慶子・伊藤 友美子..... 1
2. 広島大学附属東雲中学校の授業研究（平成28年度）  
ー授業デザイン提案型の授業研究を通してー  
.....天野 秀樹・龍岡 寛幸・鈴木 悦子・藤井 朋子・西 勉..... 9
3. 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究  
ー国語科における授業デザインの提案ー  
.....浜岡 恵子・西 勉・青谷 章弘・迫 眞也・野口 慶子..... 13
4. 数学科における問題づくりを取り入れた授業の一考察  
ー協働的問題解決を生じさせる4つの要因ー  
.....天野 秀樹..... 19
5. 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究  
ー音楽科における授業デザインの提案ー  
.....松前 良昌・天野 秀樹..... 27
6. 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究  
ー美術科における授業デザインの提案ー  
.....山本 英美・龍岡 寛幸・浦上 千歳・井長 洋・向井 紋子..... 33
7. 協働性を高めるためにジグソー法を取り入れた体育授業の単元デザイン  
ー第1学年のマット運動の授業実践を通してー  
.....小田 啓史..... 41
8. 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究  
ー技術科における授業デザインの提案ー  
.....堤 健人・鈴木 悦子・松前 良昌・藤井 朋子・天野 秀樹..... 47
9. 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究  
ー家庭科における授業デザインの提案ー  
.....浦上 千歳・龍岡 寛幸・井長 洋・向井 紋子・山本 英美..... 53
10. 中学生のコミュニケーションに関する授業実践 ー自己理解と自己表現に着目してー  
.....伊藤 友美子・中條 和光・森田 愛子..... 61
11. グローバルマインドを培う広島大学附属東雲中学校の取り組み実績  
ー東雲憲章を基軸に協働的問題解決をする教育実践を通してー  
.....天野 秀樹・龍岡 寛幸・鈴木 悦子・藤井 朋子・西 勉..... 69
12. アクティブ・ラーニングによりグローバルマインドを培う広島大学附属東雲中学校の取り組み実績  
ー総合的な学習の時間における「SMARTプログラム」を通してー  
.....天野 秀樹・龍岡 寛幸・鈴木 悦子・藤井 朋子・西 勉..... 75

# 〔 キーワード集 〕

日 本 語	英 語
グローバル時代	global society
資質・能力	competency
協働的問題解決	collaborative problem solving
広島大学附属東雲中学校	Hiroshima University Shinonome Junior High School
小中連携	the education that cooperated in an Elementary and Junior High School
授業デザイン	the lesson plan for improving the learning of children
授業研究	teaching study , class study
わかりやすい説明	a clear explanation
文章の構造	sentence structure
問題づくり	question making
三角形の合同	congruent triangle
合唱コンクール	chorus contest
比喩表現	figurative expression
コラージュ	collage
発想と鑑賞	mindset and appreciation
ジグソー法	jigsaw learning
マット運動	mat exercise
ロボットコンテスト	the robot contest
試行錯誤	trial and error
自立	self-reliance
円滑なコミュニケーション	smooth communication
自己を多面的に捉える	explore the various sides of the self
グローバルマインド	global mind
東雲憲章	Shinonome charter
国際交流活動	international exchange activities
SMART	Search learning program to achieve the training trip (Shinonome Mission Action Tour)
アクティブ・ラーニング	active learning
総合的な学習の時間	comprehensive learning period

## 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造2

### ー 協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして ー

広島大学附属東雲小学校・東雲中学校

#### 1 はじめに

20世紀後半から科学技術が飛躍的に進歩する一方で、地球の持続可能性の危機が叫ばれている。この現代社会の変化は、地球温暖化問題や原子力発電に関する問題等、専門家ですら答えをもたない、複雑で世界規模な問題を生じさせている。このような時代を生き抜く子どもたちにとって、何を知っているかではなく、知っていることを基に何ができるか、いかに問題を解決できるか、自らの意思をどのように形成していくかが重要である（国立教育政策研究所，2016）。まさに我々は、知識基盤社会、グローバル時代に生きているのである。

このような現代社会の変化に応じて、教育界にも変化が見られる。資質・能力の育成を重視した教育への変化である。東雲小学校・東雲中学校では、平成22年度より「小・中学校9年間の学びがつながる授業づくりのあり方」を研究主題として、小・中学校教員が協働して実践研究を行い、各教科、特別支援教育、学校保健、食育について得られた知見を「東雲授業づくりプラン」として提案した（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校，2014）<sup>1)</sup>。この東雲小学校・東雲中学校の全教員が協働して進めてきた各教科等の学びのつながりに関する研究を基盤とし、東雲小学校・東雲中学校では、平成27年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし、研究を進めてきた（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校，2015）。研究1年目となる平成27年度には、国内最先端の学習科学研究者から「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成するための学習方法論の1つである協働的問題解決の基盤となる理論についてワークショップを通して学んだ。また、東雲小学校・東雲中学校において、協働的問題解決を実現する授業デザインに関するワーキンググループと協働的問題解決の評価に関するワーキンググループを編成し、先行研究を概観した。その結果、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」には、学習への主体性・協働性・多様性が重要であるという知見を得た。それらの知見を基に、東雲小学校・東雲中学校では、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成するための協働的問題解決を実現する授業をめざして実践を行い、その成果と次年度への取り組みを各教科等においてまとめた。その概要を表1に示す。

表1 平成27年度 教科等の研究の成果と次年度への取り組みの概要

教科等	成果	次年度への取り組み
国語	インタビュー名人になろう、後輩へ修学旅行のTask案を作ろう等、「話す・聞く」の目標や内容を整理して教材を作成し、その実践において子どもたちの学習への意識の変容を明らかにできた。	アクティブ・リスニングの視点から「話す・聞く」に焦点をあてた授業を展開したい。
社会	環境保全や過疎化が進む地域等について、昔の暮らしとの比較や役場・地域住民といったロールプレイ等の教材を作成し、その実践において主体性・協働性・多様性からの考察を深められた。	協働的に価値判断する課題を設定するとともに、資質・能力を育む授業デザインの視点を明らかにしたい。
算数・数学	ESDに関するテーマや問題づくり等、答えが1つに定まらない教材を作成し、その実践において協働的問題解決を生じさせる課題設定の視点を得ることができた。	子どもたちの活動場面における教師の介入方法や時期等に関する授業デザインの視点を明らかにしたい。
理科	タブレットの利用や知識構成型ジグソー法等、子どもたちが協働しやすい場を設定する視点から教材を作成し、その実践において主体性・協働性・多様性からの考察を深められた。	子どもたちの話し合いを促進し、考察を深める授業デザインの視点を明らかにしたい。

生活	通学路を通した町探検の教材を作成し, その実践において子どもたちに「こだわり」をもって追及させる場面を設定し, 学習への意欲の向上を分析できた。	子どもたちの意欲の高まりに関するエピソードの記述を検討し, 実態を詳細に明らかにしたい。
音楽	お囃子や民謡, タブレットによるリフレクションをもとにした合唱等, 音感やリズム感を高める教材を作成し, その実践において協働的問題解決を生じさせる視点を獲得することができた。	音感やリズム感などをつかみやすい教材・教具の活用とその効果的な授業デザインの視点を開発したい。
図画工作・美術	アートゲームやギャラリートーク等, 「鑑賞」の目標や内容を整理して教材を作成し, その実践において子どもたちの自然発生的な気づきを引き出すことができた。	「創造」に焦点をあて, 多元的価値観に基づく自由なやりとりを促進する授業デザインの視点を明らかにしたい。
体育・保健体育	鬼遊びやバレーボールを, 作戦ボードやタブレットによるリフレクション等をもとに, 子どもたちに協働して探求できる場を設定させ, その実践においてスポーツへの参画意欲を高められた。	スポーツへの参画意欲の高揚を捉えやすい教材の改善とその効果的な授業デザインの視点を明らかにしたい。
技術・家庭	モン族に贈る布おもちゃの製作や知識構成型ジグソー法等, 「ものづくり」を通して子どもたちの主体性・協働性・多様性からの考察を深める教材の選定や指導法の改善ができた。	複数領域をまたぐ教材選定やエキスパート活動等, 技術・家庭科で未開発の教材を開発したい。
外国語活動・英語	推理小説の展開の予想等, 協働を介して子どもたちの思考を深めさせる教材を作成し, その実践において子どもたちの思考が広がる様相を明らかにできた。	英語の活用と協働的問題解決の関連を整理し, グループ構成等の効果的な授業デザインの視点を明らかにしたい。
特別支援	自分の考えで選択し表現すること, 他者の考えを聞く・見ることを意識した授業を日々繰り返し実践できた。その結果, 子どもたちが主体的にかかわり合う場面を多く捉えることができた。	子どもたちのかかわりの質を高めていく授業デザインの視点を明らかにしたい。
学校保健	子どもたちに自身のコミュニケーション傾向を把握させるための授業や質問紙調査を実施できた。その結果, コミュニケーション傾向を改善させる視点がいくつかの発達段階で明らかになった。	集団傾向を把握するとともに, 個々の現状から改善可能な効果的な授業デザインの視点を明らかにしたい。

表1の成果からは, 各教科等において協働的問題解決が生じていた際の具体的な子どもの姿や, それを生み出すためのいくつかの授業デザインの視点が明らかとなってきたことが分かる。次年度への取り組みからは, 各教科等における協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点の集約・整理が本研究の大きな課題として残されたことが分かる。

## 2 研究の目的

平成27年度の研究を通して明らかになってきたことは, 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成するための協働的問題解決を実現する授業デザインの視点の存在である。単元や領域, 教科が異なっても協働的問題解決を実現するために同じ授業デザインの視点が適用できる場合もあれば, 同じ単元内でも, 全く異なる授業デザインの視点が必要な場合もあることが見えてきた。そこで今年度は, 次の2点を研究目的とした。

- ① 各教科等において, 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する協働的問題解決の授業を実践的に模索する。
- ② 小・中学校全体として, 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する協働的問題解決の授業デザインの視点を提案する。

### 3 研究方法

研究方法はデザイン研究を用いる。デザイン研究は、近年教育学研究において注目され始めてきている質的な研究方法の1つである(例えば, Cobb et al, 2003)。デザイン研究とは、研究者と教師が協働し、理想とする革新的な学習環境を考え、デザインし、実践を繰り返すことで新たな学習理論の仮説構築を行う研究方法である。本研究では、授業デザインの視点が仮説にあたる。そして、その構築した授業デザインの視点を適用した実践をさらに繰り返すことで、授業デザインの視点を加除修正し続けていくというサイクリックな研究方法である(益川, 2012)。

デザイン研究では、これまでの疑似実験的研究のような統制された状況下による授業デザインの視pointsの検証ではなく、学習目的に達するための条件を、現実の複数回の実践データから授業デザインの視点として構築する、もしくは、その授業デザインの視pointsを修正していくことに大きな特徴がある。つまり、デザイン研究で目指す授業デザインの視pointsとは、すべての授業に適用できる一般性のある視pointsではなく、視pointsを構築した学習状況と似たような学習状況において、適用できる可能性のある視pointsである。デザイン研究では、①実践準備、②授業実践、③事後評価、という3つの段階が複数回実施される(益川, 2012)。本研究では、この3段階のサイクルを何度も回し、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する授業デザインの視pointsを提案していく。

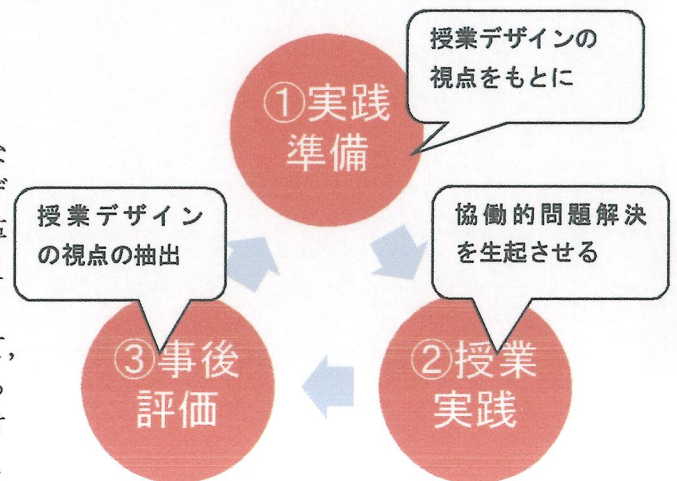


図1 デザイン研究のサイクル

### 4 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」と協働的問題解決

#### (1) 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」の特性と定義

「グローバル時代をきりひらく資質・能力」の育成に関して、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」そのものを定義する必要がある。本校では研究1年目となる平成27年度に、OECD、国際教育推進検討会、ATC21S、グローバル人材育成推進会議、国立教育政策研究所、国内の先進校等の先行研究を概観し、その共通点について協議した(広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2015)。その結果、自律的な活動・チャレンジ精神(主体性)、コラボレーション(協働性)、さまざまな文化に対する受容(多様性)、という3点の共通点を見いだした。そこで「グローバル時代をきりひらく資質・能力」の特性を、子どもの主体性、協働性、多様性、と捉え、本校における「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を、「さまざまな文化や価値観を理解し多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。

#### (2) 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」と協働的問題解決の関係

「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成するには、学習時の子どもの姿に、子どもの主体性・協働性・多様性が表れるような学習方法を用いて学習をデザインする必要がある。そのような学習方法の1つに協働的問題解決がある<sup>2)</sup>。協働的問題解決では、学習に参加している子どもに次のような姿が見られるとされる(三宅ほか, 2016, p.18)。

- ① (学習への)参加者が共通して「答えを出したい問い」を持っている
- ② 問いへの答えを、一人ひとりが、少しずつ違う形で、最初から持てる
- ③ 一人ひとりのアイデアを交換し合う場がある、言い換えれば、みんな自分の言いたいことがあって、それが言える
- ④ (学習への)参加者は、いろいろなメンバーから出てくる多様なアイデアをまとめ上げると「答えの出したい問い」への答えに近づくはずだ、という期待を持っている
- ⑤ 話し合いなどで多様なアイデアを統合すると、一人ひとり、自分にとって最初考えていたのより確かだと感じられる答えに到達できる
- ⑥ 到達した答えを発表し合って検討すると、自分なりに納得できる答えが得られる
- ⑦ 納得してみると、次に何が分からないか、何を知りたいか、が見えてくる

この協働的問題解決の姿には、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」の特性である子どもの主体性・協働性・多様性が数多く表出されている。学習において、子どもの主体性・協働性・多様性が表出するということは、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を使用している可能性が高い。この資質・能力の使用は、資質・能力自身の質を高めることにつながると考えられる(国立教育政策研究所, 2016)。本校では、授業で協働的問題解決を実現することを重視し、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成するための手立てとして用いる。つまり本校では、授業で協働的問題解決を用いることによって、子どもたちに主体性・協働性・多様性を表出させ、その表出による資質・能力の使用によって、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」が育成されると仮定し、研究を進めた。

## 5 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する授業デザインの視点

### (1) 平成27年度のデザイン研究(小学校:6年理科,5年算数,中学校:2年数学)

平成27年度は、小学校と中学校の研究部員がデザイン研究を3度行った。小学校では6年理科と5年算数科で、中学校では2年数学科で行った。この3度のデザイン研究を通して、協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点が表2の9点抽出された。これらの視点を、どの教科等でも適用できそうな「共通する視点」と教科等で「固有の視点」という2種類に分類して整理した。

表2 協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点 Ver.1

各教科等に共通する視点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入時に、子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</li> <li>・ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現できるようにすること</li> <li>・ 自らの生活経験や既習の学習内容から発言できる活動を設定すること</li> <li>・ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループの思考を促進すること</li> <li>・ 意見がまとまらない場合、まず1つ暫定的な同意を得るための話し合いの方向性を示すこと</li> <li>・ 教師の介入は、子どもの話し合いに積極的に介入するよりも、見守ることを基本とすること</li> <li>・ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること</li> </ul>
各教科等の固有の視点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 式の意味を明らかにするために、連続した問いが生まれる発問をすること(算数・数学)</li> <li>・ 式の意味を多面的に説明する活動を設定すること(算数・数学)</li> </ul>

### (2) 平成28年6月のデザイン研究(中学校:1年国語)

平成28年6月に小・中学校教員で中学校1年国語「わかりやすく説明しよう」での授業を基にデザイン研究を行った。本時の学習の概要を表3に示す。

表3 平成28年6月のデザイン研究で考察した授業の概要

実施日時	平成28年6月
実施学級・単元	中学校1年2組 国語科「わかりやすく説明しよう」(光村図書)
単元計画	1. 課題の把握, 解決のための手順の確認 … 1時間 2. 「わかりやすく説明するための法則」の発見 … 1時間(本時) 3. 表現活動, 評価 … 1時間
本時の目標	自分たちが考えた「わかりやすく説明するための法則」がなぜわかりやすいと言えるのか、「わかりやすい説明」の構造を考える
協働的問題解決を生起させる手立て	前単元で学習した三段落構成を活用させる。また、話し合いにおいて話し手と聞き手の立場を互いに往還させる。
学習活動	<p>&lt;学習活動①&gt; 三段落構成による説明文「ゴーヤスープの作り方」と、簡条書きの連絡・報告文「保健委員会からのお知らせ」を読み、わかりやすい説明文になっているか4人グループで見直す。</p> <p>&lt;学習活動②&gt; 紹介分(スピーチ文)「私の大切な場所～近所の〇〇公園を紹介します～」を4人グループでわかりやすく書き換える。</p> <p>&lt;学習活動③&gt; 説明文, 連絡・報告文, 書き換えた紹介文(スピーチ文)を比較して、「わかりやすい説明」の共通点を4人グループで見つける。</p> <p>&lt;学習活動④&gt; 「わかりやすい説明」の共通点を学級全体で交流する。</p>

我々は、教室内の全10グループのどれか1つのグループを固定的に観察し、発話記録を作成した。授業後に小・中学校教員でその発話記録を分析した。本時の目標の達成を視点とし、協働的問題解決が生起していたグループとあまり生起していなかったグループを特定した。そして両グループ内での発話記録を比較し、その比較から協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点を抽出した。図2にその様子を示す。また協働的問題解決が生起していたグループの発話記録の一部を表4に、抽出された授業デザインの視点を表5に示す。なお表5には、表2の視点も加えて統合的に示している。

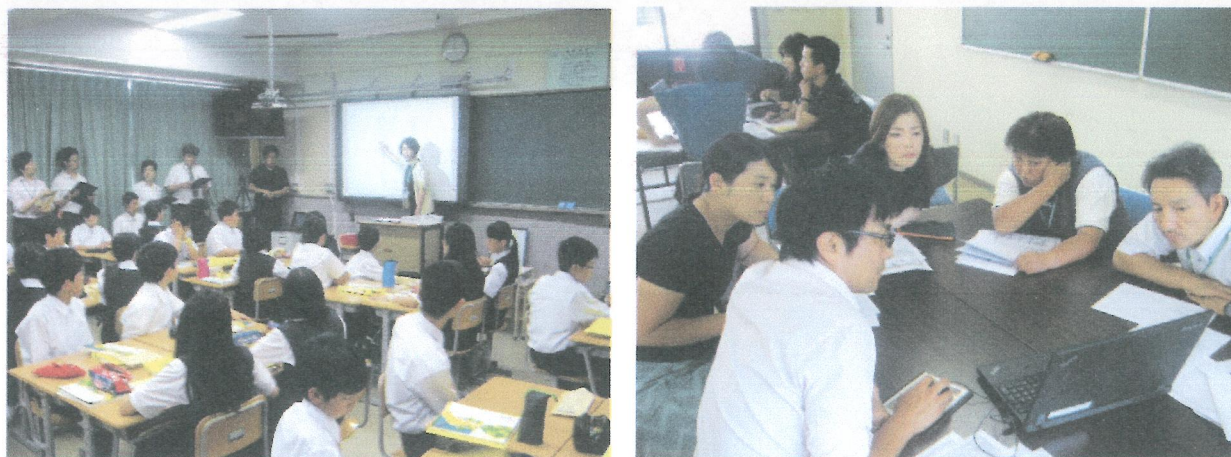


図2 6月のデザイン研究での授業の様子(左)と授業デザインの視点の抽出の様子(右)

表4 協働的問題解決が生起していたグループの発話記録(一部)

番号	発話者	発話内容
504	B	結論で。
505	A	えっと。
506	B	結論で、まとめのことを書いていく。
507	A	まとめじゃなくて、結論で、えっと、そのあの、この、何て言うの。説明を完成させる。こう、何て言うのかな。
508	B	Cさん、ち、近い。
509	C	ごめんね。
510	D	ごめんね。
511	B	いいよ。
512	A	結論で話を。
513	D	まとめる？
514	B	まとめる。
515	A	まとめる。
516	教師	いろんな意見が出始めてるんだけど、その時に、なんでって聞くグループがありました。とってもいいことじゃね。なんでそう思うのって聞くと、ね、さらにいいアイデアが出てくるかもしれんね。
517	C	これはなぜ？
518	D	なぜそう思うの？
519	B	あ、はい。
520	A	結論で、結論で、何て言うんかね。
521	D	えっと、最後のまとめ？ みたいな。
522	A	まとめじゃないんだよな。
523	D	うん。
524	C	仕上げ。調味料。
525	A	いや、まとめじゃないんだ。だって、最後まで説明しとるじゃん。だって、最後なんて。
526	C	最終の仕上げ。
527	A	卵焼きだったらさあ、例えば、ボールの中にちょっと少量を入れ、その中に砂糖、しょうゆを加える。で、溶いた卵をフライパンに入れて、お皿を取りに行つて。
528	C	言いたいことをまとめる。
529	A	切つて、完成まで書いてまとめだったら、ここに、これで完成ですつて、こっちにくるんじゃん。
530	C	うん。
531	A	だいたい。全部をここでやるじゃん。でも、ここまでも全部説明になつとるわけじゃん。
532	B	うん。



表5 協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点 Ver.2

各教科等に共通する視点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入時に本時の課題を確認し合う活動を設定すること</li> <li>・ 次の発話者に, 学習内容がつながる発話を数多く実現できるようにすること</li> <li>・ 自らの生活経験や既習の学習内容から発言できる活動を設定すること</li> <li>・ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに, グループの思考を促進すること</li> <li>・ 意見がまとまらない場合, まず1つ暫定的な同意を得るための話し合いの方向性を示すこと</li> <li>・ 教師の介入は, 子どもの話し合いに積極的に介入するよりも, 見守ることを基本にすること</li> <li>・ 教師の介入は, 子ども同士の意見を整理し, 次の方向性を示す程度にとどめること</li> <li>・ よい考えを学級全体で共有化する活動を設定すること</li> <li>・ 1つの視点に焦点化した話し合いにすること</li> <li>・ 問題解決に関する自分の思いや考えを伝えたいと思う意欲を高める活動を設定すること</li> <li>・ 自分の考えをもつために, 話し合いの前に自分の考えをまとめる時間を十分設定すること</li> <li>・ グループ内のすべての子どもが自分の意見を述べること</li> <li>・ グループ内での話し合いの役割に固執せず, 多くの立場で意見を述べること</li> <li>・ 男子と女子が混合した話し合いにすること</li> <li>・ 複数の課題から共通点を見つけるための話し合いをさせること</li> <li>・ 話し合いの時間を十分に設定すること</li> <li>・ 子ども同士で認め合う雰囲気をつくっておくこと</li> <li>・ 相手の立場や思いをふまえて関わる活動を重視すること</li> <li>・ 失敗したことを言えたり, 自分の代わりに発言をお願いできたりする雰囲気をつくること</li> <li>・ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め, 子どもの意見を重視すること</li> <li>・ 子どもから「なぜ」「どうして」といった言葉が出るようにすること</li> </ul>
各教科等の固有の視点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 式の意味を明らかにするために, 連続した問いが生まれる発問をすること (算数・数学)</li> <li>・ 式の意味を多面的に説明する活動を設定すること (算数・数学)</li> <li>・ 文章を読み返すように促すこと (国語)</li> </ul>

### (3) 平成28年前期のデザイン研究 (全教員)

平成28年6月の全教員でのデザイン研究での方法論を基に, 平成28年前期では, 全教員が日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業について, なぜ協働的問題解決が生じたのかをメモし, 集積した。全教員で集積した協働的問題解決を生起させるための授業デザインの視点は, 重複もあるが, 延べ87個である。これらの授業デザインの視点を, I. 授業前の構想, II. 対話の仕方, III. 教師の介入, IV. 各教科等の内容, V. 学習集団づくりの基盤, の5点から整理したものが表6である。なお表6は, 表2と表5の視点も統合し, 再編成した。

表6 協働的問題解決を生起させる授業デザインの視点 (平成28年前期)

I. 授業前の構想 に関する視点
<b>1 問題の設定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 身近な問いや切実感のある問い, 社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</li> <li>② 1つの概念について, 多様な考えが出せる問題を設定すること</li> <li>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</li> <li>④ 導入時に, 子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</li> <li>⑤ 個人の問題解決から, 集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</li> </ul>
<b>2 学習方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</li> <li>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり, すべての子どもが考えをもてるようにすること</li> <li>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</li> <li>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し, 自分の表現・活動をメタ的に考察させること</li> <li>⑤ 少人数での対話を目的とはせず, 問題解決に向けて多人数の前で自分の考えを発表することを目的とすること</li> <li>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</li> <li>⑦ ジグソー学習法を用いること</li> </ul>
<b>3 その他</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</li> <li>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</li> <li>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを適度な度合いとし(見守り基本姿勢), 子どもの意見を重視すること</li> <li>④ 分かったつもり状態をつくらないため, よく考えたグループの発表を最後にすること</li> </ul>

## II. 対話の仕方 に関する視点

### 1 対話の視点

- ① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること
- ② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること
- ③ 自分のもっている考えを基に、一段階抽象的な問題について対話させること
- ④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと
- ⑤ 根拠とは何かを示し、根拠にもとづいた対話をさせること
- ⑥ 同じ体験や活動を基にすることで、同じ土台に立って対話させること

### 2 対話の進行

- ① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと
- ② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること
- ③ グループ内で役割分担をさせないこと
- ④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと
- ⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること
- ⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること
- ⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること
- ⑧ よい考えを共有させること
- ⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること
- ⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること

## III. 教師の介入 に関する視点

### 1 教師の基本的な姿勢

- ① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること
- ② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること
- ③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること
- ④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと
- ⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと
- ⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること
- ⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと
- ⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること
- ⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなき、**「でも、〇〇と考えると…」**と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること
- ⑩ 問題解決の結果について、**「どうしてわかったの?」「どうやって調べたの?」**と問い、解決方法を子ども自身に自覚させること
- ⑪ **「〇〇くんは、…したんだって」「□□さんは、△△を見つけたらしいよ」「その疑問は〇〇くんも知ってたそうだったよ」**等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと

### 2 意見がまとまらないグループに対して

- ① まず1つの暫定的な同意を得るようにさせること
- ② 対話の視点を確認すること
- ③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること

## IV. 各教科等の内容 に関する視点

- 1 **国語** ○文章を読み返させること
- 2 **社会** ○社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること
- 3 **算数・数学** ○式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること  
○式の意味を多面的に説明させること  
○**「いつでもその方法で解決できるのか?」**という視点で対話させること
- 4 **理科** ○**「いつでもその方法で解決できるのか?」**という視点で対話させること  
○子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること
- 5 **英語** ○談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること

## V. 学習集団づくりの基盤 に関する視点

- ① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること
- ② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること
- ③ 失敗しても失敗したと言え、自分の代わりに発言をお願いできる雰囲気をつくること
- ④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気をつくること
- ⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気をつくること

## 6 おわりに

本研究の目的は、次の2点であった。

- ① 各教科等において、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する協働的問題解決の授業を実践的に模索する。
- ② 小・中学校全体として、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する協働的問題解決の授業デザインの視点を提案する。

目的①は、東雲教育研究会(2016年11月19日)で授業提案した。目的②は、表6をさらに検討し、グローバル時代をきりひらく資質・能力を高めるための授業のあり方を模索し続けていく必要がある。

### 【註】

- 1) 「小・中学校9年間の学びがつながる授業づくりのあり方」(広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2014)では、小中9年間をⅠ期(小学1年～小学4年), Ⅱ期(小学5年～中学1年), Ⅲ期(中学2年～中学3年)の3つの期間に分けて研究を進めた。この研究では、ヴィゴツキーの科学的概念と生活的概念の理論(ヴィゴツキー, 2001)を重視した。Ⅰ期では、体験的活動の充実による生活的概念の発達を重視した。Ⅱ期では、生活的概念を基盤として、授業の足場づくりを行うことで、科学的概念の発達を促すことを重視した。そしてⅢ期では学習する対象に関する科学的概念と生活的概念を行き来しながら、学習対象について思考・判断・表現することで、科学的思考の深化と思考力・判断力・表現力の高まりを重視した。今年度の研究においても、この3つの期間に重視すべき資質・能力を基に研究を進めている。なお、「東雲授業づくりプラン」は添付資料として示す。
- 2) 三宅ほか(2016)では、協調学習が生じている際の子どもの姿として上記の7点の子どもの姿を示している。協調学習とは「学習が起きる原理、構成概念の1つであって、教育改革運動や特定の教育メソッドの名前ではない」(三宅ほか, 2016, p.13)。本校が実現を目指す協働的問題解決は、この協調学習の原理を子どもに生じさせるための学習方法論である。

### 引用・参考文献

- ヴィゴツキー著, 柴田義松訳, 新訳版 思考と言語, 新読書社, 2001.
- 国立教育政策研究所, 国研ライブラリー 資質・能力 [理論編], 東洋館出版社, 2016.
- 広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 小・中学校9年間の学びがつながる授業づくりのあり方, 東雲教育研究会実施要項, 2014.
- 広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造ー協働的問題解決ができる子どもの育成をめざしてー, 東雲教育研究会実施要項, 2015.
- 益川弘如, 第10章デザイン研究・デザイン実験の方法, 清水他編著, 教育工学研究の方法, ミネルヴァ書房, 177-198, 2012.
- 三宅なほみ, 東京大学 CoREF, 河合塾, 協調学習とは 対話を通して理解を深めるアクティブラーニング型授業, 北大路書房, 2016.
- Cobb, P., et al., Design Experiments in Educational Research, *Educational Researcher*, 32(1), 9-13, 2003.

### [Author]

Atsushi ASAKURA, Kazuya KUWATA, Hirofumi ODA, Keiko HAMAOKA, Shinya SAKO, Hideki AMANO, Akihiro AOTANI, Tomoyuki TATSUOKA, Yoshimasa MATSUMAE, Fusami YAMAMOTO, Kento TSUTSUMI, Chitose URAGAMI, Etsuko SUZUKI, Hiroshi ICHO, Tsutomu NISHI, Tomoko FUJII, Ayako MUKAI, Keiko NOGUCHI, Yumiko ITO

## 広島大学附属東雲中学校の授業研究（平成28年度）

### ― 授業デザイン提案型の授業研究を通して ―

広島大学附属東雲中学校研究部

天野 秀樹 ・ 龍岡 寛幸  
鈴木 悦子 ・ 藤井 朋子  
西 勉

#### 1. 授業デザイン提案型の授業研究の方向性

広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略記）では、本年度の授業研究を、授業デザインの視点を提案することを成果物として出す研究とした。

そこで本節では、まず、授業研究の目的が授業デザインの視点の提案であることを述べる。次に本校では、授業を主体性、協働性、多様性から捉える3つの視点を設定していることを述べる。

なお、本稿であげる「授業デザイン」の理念は、授業のplan-do-seeの中で、子ども一人ひとりの学びのストーリーを編み上げたシナリオ作り（秋田・佐藤，2006）である。このような理念をふまえたうえで、本校が捉える「授業デザイン」は、「子ども一人ひとりの学びを考えて授業を設計・実行・反省する中で、さらに授業を創りあげる一連の活動」としている。その際に授業を創りあげる方法は、デザイン研究の手法を用いる。これは、まず、理想とする学習を考え、実践することで学習仮説を立てる。次に、その学習仮説をもとに、さらに実践をくり返して新たな学習仮説を立てる方法である（益川，2012）。

##### 1-1. 授業デザイン提案型の授業研究の目的

昨年度の研究を通して本校では、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点の存在を明らかにしてきた。単元や領域、教科が異なっても協働的問題解決を実現するために同じ授業デザインの視点を適用できる場合があれば、同じ単元内でも、全く異なる授業デザインの視点が必要な場合もあることが見えてきた。そこで、今年度における授業研究の目的を、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を提案することとした。なお、本稿ではこのことを、授業デザイン提案型の授業研究と呼ぶ。

##### 1-2. 授業を捉える視点

本校では、5つの先行研究〔DeSeCo（ライチェン，サルガニク，2006），国際教育推進検討会（初等中等教育における国際教育推進検討会，2005），ATC21S（グリフィン，マクゴー，ケア，2014），グローバル人材育成推進会議（グローバル人材育成推進会議，2012），国立教育政策研究所（国立教育政策研究所，2016）〕や3つの先進校への学校視察〔東京学芸大学附属国際中等教育学校（平成27年1月，28年6月に視察），神戸大学附属中等教育学校（平成27年3月に視察），広島大学附属小学校（平成27年，28年2月の研究会に参加）〕によって得られた知見，そして，本校職員による校内授業研修会における対話の内容から，学習時における子どもの主体性，協働性，多様性の視点を設定した。そして，これらの視点に関連した意思決定力，多元的価値観を受容する力，表現・コミュニケーション力の3つの力の総体として，中学校卒業時にめざす子ども像を，共生社会をたくましく生き抜く人間力豊かな子どもと掲げている。

協働的問題解決を実現している授業では，子どもの主体性，協働性，多様性が多く表出されている。したがって，日々の授業を，子どもの主体性，協働性，多様性の3つの視点から捉えることにした。

#### 2. 授業デザイン提案型の授業研究の方法

本節では、まず、本校の授業研究が、授業デザインの視点の抽出を中心に計画していることを述べる。次に、本校における授業デザイン提案型の授業研究は、授業そのものを対象として、本時の目標に迫る要因を複数特定するチーム研究であることを述べる。

## 2-1. 年間の研究活動計画

授業研究は、各交流授業から協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を取りあげ、それらを積み重ねていくことを主な活動とした。年間の研究活動計画を、次の図1に示す。

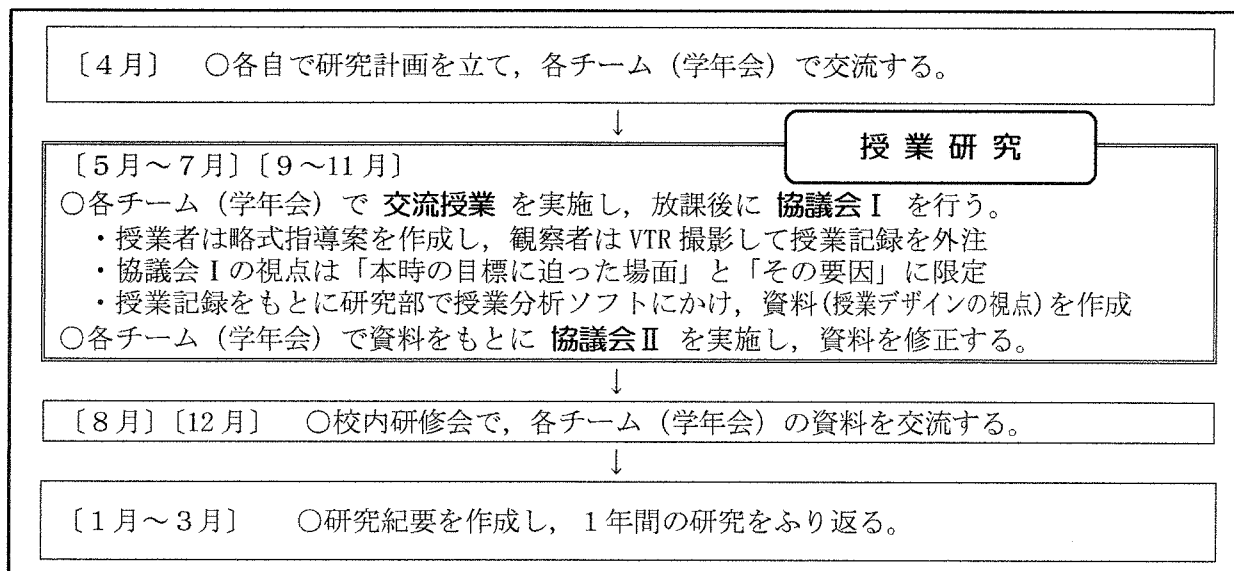


図1 年間の研究活動計画

図1に表したように、各チーム（学年会）の交流授業と協議会Ⅰ、協議会Ⅱを中心に実施している。授業デザインの視点を抽出することに焦点をあてた年間計画である。

## 2-2. 授業デザイン提案型の授業研究の特徴

この授業研究は、授業デザインの視点を取りあげるなど様々な特徴を有している。次に、授業研究の特徴を、3つにわけて述べる。

### （1）授業そのものに焦点をあてた事例研究である

研究の対象を授業そのものに焦点を絞っている。意図して実践した授業において、子どもが見せた姿を分析する。また、その一連の活動を通して、教師が獲得した授業観や手立てについても研究の対象にする。したがって、研究の成否は、学力検査やアンケート調査などをもとに考察するのではない。実際の授業で現れた子どもの様相をもとに、次に実践する授業に活用できる手立てを導き出せたか、また、それらの検討を重ねる過程で、われわれ教師が授業を捉える視点を成長させることができたかを考察する。

### （2）授業デザインの視点を取りあげる質的チーム研究である

最終的にグローバル時代をきりひらく資質・能力の育成を見据えて（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2015）、実際の授業から協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を取りあげようとしている（国立教育政策研究所, 2016）。そこで、観察した授業を起こしたり、授業分析ソフト（グリフィンほか, 2014）にかけたりするなど、教師が実際の授業を捉えた視点をエビデンスとともに提示できるように質的研究法を用いている（関口, 2013）。また、教師相互で協働して授業を捉える視点を成長させられるようにするために、教科混合の小グループ―チームで研究を進めている。

### （3）本時の目標に迫る要因を複数特定する研究である

実際の授業における本時の目標に迫った場面とその要因を複数選定しようとしている。例えば、グループ学習を設定したときに、その設定自体に効果があったとは必ずしも言えない。グループ学習を設定する前段階での教師の発問が影響していたり、グループで話し合いをしている途中段階での1人の子どもの発言が影響していたり、その要因は場面ごと、グループごとに様々である。そこで、それらの場面やグループで実際に起こっている事象に目を向け、その要因を考察する。これらの研究の意義は、他の実際に起こっている授業を捉える指標になり得るところに、有用性と提案性がある。

天野秀樹・龍岡寛幸・鈴木悦子・藤井朋子・西勉(2017),「広島大学附属東雲中学校の授業研究(平成28年度)―授業デザイン提案型の授業研究を通して―」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第48集」, 9-11.

### 3. おわりに

本稿では広島大学附属東雲中学校で取り組んできた授業デザイン提案型の授業研究の概要を示した。この授業研究は、次の3つの特徴がある。

- (1) 授業そのものに焦点をあてた事例研究である。
- (2) 授業デザインの視点を取りあげる質的チーム研究である。
- (3) 本時の目標に迫る要因を複数特定する研究である。

今後は、授業デザイン提案型の授業研究が、各々の教員に及ぼす影響について検討していきたい。

#### 【引用・参考文献】

- ライチェン, サルガニク (2006), キー・コンピテンシー―国際標準の学力をめざして―, 明石書店.
- 初等中等教育における国際教育推進検討会 (2005), 国際社会を生きる人材を育成するために.
- グリフィン, マクゴー, ケア (2014), 21世紀型スキル―学びと評価の新たなカタチ―, 北大路書房.
- グローバル人材育成推進会議 (2012), グローバル人材育成戦略 (グローバル人材育成推進会議 審議まとめ).
- 国立教育政策研究所 (2016), 国研ライブラリー 資質・能力 [理論編], 東洋館出版社.
- 秋田喜代美, 佐藤学 (2006), 新しい時代の教職入門, 有斐閣アルマ.
- 益川弘如 (2012), デザイン研究・デザイン実験の方法, 清水康敬他編著, 教育工学研究の方法, 177-198, ミネルヴァ書房.
- 広島大学附属東雲小学校・中学校 (2015), グローバル時代をきりひらく資質・能力を培う教育の創造―協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして―, 東雲教育研究会実施要項.
- 関口靖広 (2013), 教育研究のための質的研究法講座, 北大路書房.

# 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究

## — 国語科における授業デザインの提案 —

浜岡 恵子 ・ 西 勉 ・ 青谷 章弘 ・ 迫 眞也 ・ 野口 慶子

### 1. 広島大学附属東雲中学校における授業デザインの視点

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)では,昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし,研究を進めてきた。本校ではまず,グローバル時代をきりひらく資質・能力を,子どもの主体性・協働性・多様性の3つの特性から捉えることとして,「さまざまな文化や価値観を理解し,多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。次に,本年度の研究の目的を,グローバル時代をきりひらく資質・能力を育成するための協働的問題解決授業を実現する手立てを明らかにするために,授業デザインの視点を提案することにした。

今年度6月の授業研修会をもとに,前期に全教員が,日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業の要因をあげた。それらを整理したものが表1である。

表1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点 (平成28年前期)

<p><b>I. 授業前の構想 に関する視点</b></p> <p><b>1 問題の設定</b></p> <p>① 身近な問いや切実感のある問い,社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</p> <p>② 1つの概念について,多様な考えが出せる問題を設定すること</p> <p>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</p> <p>④ 導入時に,子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</p> <p>⑤ 個人の問題解決から,集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</p> <p><b>2 学習方法</b></p> <p>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</p> <p>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり,すべての子どもが考えをもてるようにすること</p> <p>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</p> <p>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し,自分の表現・活動をメタ的に考察させること</p> <p>⑤ 問題解決に向けて多人数の前で考えを発表することを目的とすること</p> <p>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</p> <p>⑦ ジグソー学習法を用いること</p> <p><b>3 その他</b></p> <p>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</p> <p>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</p> <p>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め,子どもの意見を重視すること</p> <p>④ 分かったつもりの状態をつくらないため,よく考えたグループの発表を最後にすること</p>
<p><b>II. 対話の仕方 に関する視点</b></p> <p><b>1 対話の視点</b></p> <p>① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること</p> <p>② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること</p> <p>③ 自分のもっている考えを基に,一段階抽象的な問題について対話させること</p> <p>④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと</p> <p>⑤ 根拠とは何かを示し,根拠に基づいた対話をさせること</p> <p>⑥ 同じ体験や活動を基にすることで,同じ土台に立って対話させること</p>

<p><b>2 対話の進行</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと</li> <li>② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること</li> <li>③ グループ内で役割分担をさせないこと</li> <li>④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと</li> <li>⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること</li> <li>⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること</li> <li>⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること</li> <li>⑧ よい考えを共有させること</li> <li>⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること</li> <li>⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること</li> </ul>
<p><b>Ⅲ. 教師の介入 に関する視点</b></p> <p><b>1 教師の基本的な姿勢</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること</li> <li>② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること</li> <li>③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること</li> <li>④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと</li> <li>⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと</li> <li>⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること</li> <li>⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと</li> <li>⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること</li> <li>⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなとき、「でも、〇〇と考えると…」と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること</li> <li>⑩ 問題解決の結果について、「どうしてわかったの？」等と問い、解決方法を自覚させること</li> <li>⑪ 「〇〇くんは、…したんだって」等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと</li> </ul> <p><b>2 意見がまとまらないグループに対して</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① まず1つ暫定的な同意を得るようにさせること</li> <li>② 対話の視点を確認すること</li> <li>③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること</li> </ul>
<p><b>Ⅳ. 各教科等の内容 に関する視点</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 国語</b> ①文章を読み返させること</li> <li><b>2 社会</b> ①社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること</li> <li><b>3 算数・数学</b> ①式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること ②式の意味を多面的に説明させること ③「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること</li> <li><b>4 理科</b> ①「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること ② 子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること</li> <li><b>5 英語</b> ① 談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること</li> </ul>
<p><b>Ⅴ. 学習集団づくりの基盤 に関する視点</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること</li> <li>② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること</li> <li>③ 失敗しても失敗したと言え自分の代わりに発言をお願いできる学級の雰囲気を作ること</li> <li>④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気を作ること</li> <li>⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気を作ること</li> </ul>



## 2. 国語科における授業デザインの視点

グローバル化する社会の中で、われわれは均一化・同一化することをめざしているのではない。国語科の授業を通して、異なる価値観や文化をもったものどうしが柔軟な発想や相手を尊重する態度をもちながら向き合うことが重要になると考える。

国語科では昨年度、「友だちのことを紹介しよう」、「聞き方名人になろう」、「我が母校我が一首を作ろう」、「後輩への修学旅行のTask案を作ろう」等、「話す・聞く」目標や内容を整理して教材を作成し、その実践において子どもたちが協働的問題解決できるような学習をデザインしてきた。

本年度の研究の目的は、昨年度までの研究をふまえ、協働的問題解決を実現する国語科における授業デザインの視点を提案することである。

## 3. 授業の実際と考察

本節ではまず、わかりやすい説明の構造を考える授業の一場面を取りあげる。次に、その授業を本校研究部員が観察し、作成した資料を示す。

### 3-1. 国語科の授業～わかりやすい説明の構造を考える授業の一場面

#### 協働的問題解決を生起させるための手立て

- 前単元で学習した三段落構成を活用できる題材にしたこと
- 「わかる」を具体的に理解できるように、話し合いで話し手と聞き手の立場を往還させたこと

日 時 平成28年6月8日(水) 第6校時(15:00~15:50)

年 組 中学校第1学年2組 計39名(男子18名, 女子21名)

場 所 中学校第1学年2組教室

単 元 わかりやすく説明しよう(国語1, p36~39, 光村図書)

本時の目標 自分たちが考えた「わかりやすく説明するための法則」がなぜわかりやすいと言えるのか、「わかりやすい説明」の構造を考えることができる。

#### 学習の展開

学 習 活 動 と 内 容	指導上の留意点(◆評価)
[全 体] <input type="checkbox"/> 本時の課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">わかりやすく説明するための法則をみつけよう。</div>	○「わかりやすい」とはどういうことか確認させる。 相手 が 簡単に理解できる 1回でわかる ○この視点から課題文を書き換えるよう促す。
[4人班] <input type="checkbox"/> 課題① 説明文「卵焼きの作り方」, 課題② 連絡・報告文「保健委員会からのお知らせ」 について、わかりやすい説明文になっているか見直す。  <input type="checkbox"/> 課題③ 紹介文・スピーチ原稿「○○公園を紹介する」 について、わかりやすく書き換える。 ・例文から伝える内容を選び、三段落で書く。 ・段落ごとに緑(はじめ)・青(中)・ピンク(終わり)の付箋に書く。  <input type="checkbox"/> 書き換えた文章①~③を比較して、「わかりやすい説明」の 共通点[法則]を班で見つける。 (例)・聞き手の立場に立つ(相手意識) ・一文を短くする(簡潔な文章) ・全体→部分, 大→小, 重要→補足(構成)	○話し手と聞き手に役割を分け、聞き手の立場で わかりやすいか判断させる。  ○クラスでスピーチをする場面設定を確認させる。 ○色別に書いた文を入れ替えながら、どのように 伝えるのがわかりやすいかグループで検討させる。  ○書き換えた文章①~③が、本当にわかりやす くなっているのか見直しをさせる。 ○わかりやすくなる理由も考えさせる。 ○話し合いが終わった班には、他に共通点はない か、例文①~③の相違点はないか考えるよう促す。 ◆自分の意見を積極的に表現できているか。
[全 体] <input type="checkbox"/> 「わかりやすい説明」の共通点[法則]を交流する。	○出てきた意見をどれも肯定的に評価する。 ○一般的な法則なのか迫る。

### 3-2. チームで作成した資料

- 取りあげる場面** 書き換えた文章①～③を比較して、「わかりやすい説明」の共通点を班で見つける場面  
**理由** 書き換えた文章を比較する活動において、本時の目標にせまる様相が見られたから  
**取りあげる対象** E-group (4名), F-group (4名)  
**理由** どちらのグループも本時の目標に迫ることができたと判断できたが、話し合いにおいて、お互いの意見をやり取りする方法に違いが見られた。このことから2つのグループを比較することで、協働的問題解決を実現する国語科における授業デザインの視点を提案することができると考えた。

表2 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点

<p>F-group「307.D えっ, そんな疑問? あと1分しかない, やばい。はい。書いて, 書いて。」                  この授業記録からもわかるように, 時間がないことで仕上げることに意識がとられてしまっている。それに対するE-groupでは, 時間内にまとめることができていたことから, 課題についての発話が終始されていた。                  [ 授業デザインの視点① ]話し合いにおいて, 考えをまとめる時間を十分とること</p>
<p>F-groupの発話記録から, 「429.B:俺, 青書こうとしよったら, 君たちが勝手に。」「430.D:えっ, 私, 青書いてないよ。あ, 書いた。」「431.B:書いた。」「432.C:書いとるじゃん, これ。」「433.D:いいじゃん, べつに。」「434.B:じゃけえ, 俺がこうやって書こうとしよるのに。」「435.D:分かったけえ, もう」など, 発言内容の深まりにつながらないような会話が見受けられる。一方E-groupでは, 「376.A:じゃけえ, これは赤なんよ。嘘で一す。はい。」「377.C:これ, スティック, これに……。」「378.D:はい, 何……。」「379.B:ふざけちゃいけんよ。」「385.B:俺, 今日, 真面目にやる。」「386.A:いつもと同じで……。」「387.C:端的に書く。」「388.A:は?」「389.C:端的に書く。」「390.A:はい?」「391.C:短い文章で要約する。」「392.A:ああ。簡潔?」「393.C:うん。」「394.B:簡潔にでかく。」「395.A:でかくって, ほいじゃけえ, そっからふざけるとるじゃんか。」などの会話のように, Aの行動を注意しながらもAの疑問に自然と答えている。                  [ 授業デザインの視点② ]相手の立場や思いを踏まえたかわりをさせること</p>
<p>E, F-groupとも, 発話記録のなかに課題の目的や考えを確認する発言がある。この行動がお互いの考えを共有することにつながり, よい考えについて焦点化した話し合いとなっている。                  [ 授業デザインの視点③ ]1つの視点に焦点化してよい考えを共有させること</p>
<p>「516.Tいろいろな意見が出始めてるんだけど, その時に, なんてって聞くグループがありました。とってもいいことじゃね。なんでそう思うの?って聞くと, ね, さらにいいアイデアが出てくるかもしれんね。」の発話をうけE-groupでは自分たちの答えに疑問をいただき, 再度考えていききっかけとなっている。                  [ 授業デザインの視点④ ]授業者が仲間に「なんで」「どうして」と聞くように促すこと</p>

表3 授業記録

E-group			F-group		
全部で513の発話内容が記録されている。一部を示す。			全部で657の発話内容が記録されている。その一部を示す。		
発話者	発話内容		発話者	発話内容	
授業デザインの視点①					
243	A	いいじゃん, いいじゃん。	305	C	ど, どちらの…がいい?
244	C	まあね。	306	B	私の大好きな〇〇公園は。
245	A	字がおつきいけえ。はい, 読め。	307	D	えっ, そんな疑問?あと1分しかない, やばい。はい。書いて, 書いて。
246	B	上げる? 上げる? もう, これ。	308	C	あの, 大好きなって書いてある大切な場所って。
247	D	うん, いいよ。	309	A	それも一緒だろう。
248	A	上げて, 上げて。	310	C	えっ, 大好きな場所って。大好きな。
249	C	読んで上げて。	311	B	この, ここに人のこと書いてあるので。
250	D	読んで。	312	D	じゃあ, いいじゃん, もう, そっちでも。
授業デザインの視点②					
376	A	じゃけえ, これは赤なんよ。嘘で一す。はい。	422	B	書いとるよ, これ。
377	C	これ, スティック, これに……。	423	D	一個だけ, ふふふふ, じゃけえこれにしよう。

378	D	はい, 何……。	424	A	一個だけでしょう?
379	B	ふざけちゃいけないよ。	425	D	ちょっと待って, じゃあ, どっか一個で。
380	A	ふざけてないし。	426	A	違う, 俺らが書こうとしたら, なんかいきなり入ってきて。
381	B	まじめにやらにゃあ。	427	B	そうそうそうそう。
382	A	まじめにやっどるよ。いつもより真面目よ, 俺。	428	A	紙取って, なんか勝手に書いて。
383	B	真面目ちゃん。俺, 今日, 真面目にやっどる。	429	B	俺, 青書こうとしよったら, 君たちが勝手に。
384	A	おまえ, いつも真面目じゃなかった。	430	D	えっ, 私, 青書いてないよ。あ, 書いた。
385	B	俺, 今日, 真面目にやる。	431	B	書いた。
386	A	いつもと同じで……。	432	C	書いとるじゃん, これ。
387	C	端的に書く。	433	D	いいじゃん, べつに。
388	A	は?	434	B	じゃけえ, 俺がこうやって書こうとしよるのに。
389	C	端的に書く。	435	D	分かったけえ, もう。
390	A	はい?	436	C	ごめん。
391	C	短い文章で要約する。	437	D	分かったけえ, もう。
392	A	ああ。簡潔?	438	C	ごめん, もうちゃんと, 今書きよるって。
393	C	うん。	439	D	移ろう, 話, 話移ろう。
授業デザインの視点③					
429	B	俺ら, 何, 何, 何のために要約するん。	566	B	これ, 違う。
430	A	黄緑で, 黄緑でかるーい説明して。	567	A	まずい。
431	C	序論, 何だったっけ, 序論, 本論, 結論。	568	D	じゃあ, 出しましょう。
432	B	これ最初に, まずって書いてあったら, まずって。	569	C	ふふふ。序論も本論も全て駄目なん。
433	A	序論, 本論, 結論。	570	A	一文で表す。
		……………	571	C	うそー。
450	C	えっ, どうやって書けばいいん。	572	D	えー。
451	A	えっとね, 序論で軽い説明をして。	573	B	これは違うじゃろう。これがここに。
452	C	えー, あ, ちっちゃいね, ごめん。ちっちゃい。	574	C	ちょっと見せて, 比べてみよう。比べる, 比べる。間違えた。
453	B	あ, いいよ, 消す。	575	D	それ, えっ?
454	C	はいはい, 消して。	576	C	なんか違うよ。
455	A	かるーい説明を。軽い。	577	B	これ, だって卵焼きじゃもん。
456	C	何なんこれ。あ, 消えるかも, ごめん。序論?	578	C	順番が違う。えっ。
457	A	序論で軽い説明。	579	D	フライパン, 今, 青と緑しかないじゃん。
458	D	あー, 寄せすぎてる。	580	B	違う, これはこの順番なんだって。
459	C	ごめん。で, 軽い説明。モモちゃん, 書くところがないじゃん。	581	D	皿に移して切る?
460	D	いやいやいや。	582	B	これだって。
461	A	全部赤で行った。	583	C	これだ, これだ, これ。
462	C	そういうこと。オッケー, で, 軽い説明, 消して。	584	B	これ, 違う, 卵焼きだもん。
463	A	でかい。	585	C	いや, これ, するけえ, するけえいけんのんじゃないん。
464	C	はい。	586	A	皿, 皿に移して切る。
465	A	なんだろう, あと。えー。	587	C	序論, 本論, 結論じゃ駄目じゃん。それで……なってもいいや。
466	B	で, かるっかるっ。	588	D	何事も。
467	C	軽い説明。	589	T	うん。序論, 本論, 結論の順にまとめようとしたのね。うん。それは, まあ説明する順番かね。それは大事っていうことに気付いたら, どんどん書こう。
468	A	なんだろうな。	590	C	えっ?
469	C	本論で具体的な説明?	591	B	あ, そういうこと。
授業デザインの視点④					
516	T	いろんな意見が出始めてるんだけど, その時に, なんでって聞くグループがありました。とっもいいことじゃね。なんでそう思うの? って聞くと, ね, さらにいいアイデアが出てくるかもしれんね。(F-group 607)			
517	C	これはなぜ?	608	D	はい, 次。
518	D	なぜそう思うの?	609	A	下ごしらえ。
519	B	あ, はい。	610	D	下ごしらえ。
520	A	結論で, 結論で, 何て言うんかね。	611	C	分かった, 分かった, 行動, 行動。
521	D	えっと, 最後のまとめ? みたいな。	612	A	歯ブラシ, 下ごしらえ。用意。
522	A	まとめじゃないんだよな。	613	D	行動?
523	D	うん。	614	C	持参すると, そこへ持ってくる。
524	C	仕上げ。調味料。	615	B	ちょっと待って, 卵焼きは?
525	A	いや, まとめじゃないんだ。だって, 最後まで説明しとるじゃん。だって, 最後なんて。	616	A	用意, 下ごしらえ。

527	A	卵焼きだったらさあ、例えば、ボールの中にちよつと少量を入れ、その中に砂糖、しょうゆを加える。で、溶いた卵をフライパンに入れて、お皿を取りに行って。	618	D	用意、はい。用意。
528	C	いいたいことをまとめる。	619	B	用意じゃないな。えー。
529	A	切って、完成まで書いてまとめたら、ここに、これで完成ですって、こっちにくるじゃん。	620	D	用意じゃないん。
530	C	うん。	621	B	いや、いいよ、それで。
531	A	だいたい。全部をここでやるじゃん。でも、ここまでも全部説明になつとるわけじゃん。	622	D	はい、じゃあ次。

E-group	F-group
<p>キーワードをもとにした発話のつながりを下図に示す。課題①：説明文、課題②：連絡・報告文、課題③：紹介文・スピーチ原稿の「わかりやすい説明」の共通点を見つける活動であったため、キーワードを「わかりやすい」、「同じ」、「長い」、「短い」、「無駄」、「省く」、「省略」、「簡潔に」、「要約」、「大事」、「三段落」、「構成」、「順番」、「序」、「本」、「結」、「相手」、「自分」、「聞き手」、「心」、「これ」の21語を設定した。なお、実際の発話内容はキーワードと異なっても、文脈からキーワードに対応していると解釈できる発話内容は、キーワードに置き換えて図に表している。</p>	
<p>【キーワードのつながり】</p> <p>【生徒（教師）間のつながり】</p>	<p>【キーワードのつながり】</p> <p>【生徒（教師）間のつながり】</p>

図1 発話のつながり

#### 4. 所感と今後取り組んでみたいこと

昨年度からの研究により、課題によって学習意欲が喚起されること、話し合う事柄・内容をしっかりと蓄積させること、そして課題を解決するために話し合う必然があることが重要であることがわかった。本単元においてもこれを踏まえて、生徒自身が実感できるような授業づくりを目指した。

今回の学習でEグループのメンバーが、事後のアンケートで「(良い考えを生み出すには) 分からないとあきらめない。疑問がでたらみんなで考える。」「(意見がなかなか出ないときは)『自分は～と思うんだけど、どう思う?』と言ってみる」と答えていた。ここに、メンバーを信頼し、自分たちで課題を解決しようとした姿勢を強く感じた。

今後「話し合い」を深化させていくために、ファシリテーターの役割を指導すること、話し合うことによって得られた成果を共有していくこと等を柱とした授業研究を行っていきたい。

【文責】 2節, 3節, 4節・・・浜岡

1節, 3節・・・西, 青谷, 迫, 野口

## 数学科における問題づくりを取り入れた授業の一考察

### — 協働的問題解決を生じさせる4つの要因 —

天野 秀樹

**要約:** 本研究の目的は、数学科の問題づくりを取り入れた授業において、他者と協働して解決する過程で生徒個々の思考を促進する要因を明らかにすることである。そのために、生徒が授業実践で作成した問題や授業記録、授業記録からの診断ツールを用いて事例研究を行った。その結果、自分たちで課題を確認し合うこと、次の方向性を示す教師の介入、多面的な捉えを述べる生徒の発言、まともなくとも group 内の同意を1つずつ得ることの4つを、協働的問題解決を生じさせる要因として同定した。

**キーワード:** 問題づくり, 協働的問題解決, What If Not アプローチ

#### I. はじめに

21世紀型能力の育成が教育目標として議論されるようになってきている(ライチェン, サルガニク, 2006; グリフィン, マクゴー, ケア, 2014ほか)。その21世紀型能力の一つとして、未知の問題に積極的に立ち向かう態度が提唱されている(日本学術会議数理学委員会, 2014)。また、他者と協働して問題解決する力の必要性も指摘されている(西村圭一, 2015)。これらのことから、これからのグローバル時代をきりひらく教育を考えるうえで、答えが一つに定まらない問題を他者と協働して解決する能力を育成することが必要といえよう。

これまでの数学教育において、答えが一つに定まらない問題を扱った研究は多くなされてきている。その中でも、本研究では、「問題づくり」を取り扱う学習方法を援用する(竹内, 沢田, 1984ほか)。それは、What If Not アプローチなど、問題づくりを取り扱うことで、生徒の思考を促進することが示されているからである(Walter, Brown, 1969)。しかしながら、これまで行われてきた問題づくりを取り扱う研究は、個の思考に限定した研究が多い。そのため、学習集団の中で他者と協働して解決する過程で、生徒個々の思考を促進する要因を明らかにする研究は稀少である。

そこで本研究では、問題づくりを取り入れ、他者と協働して解決する過程において生徒個々の思考を促進する要因を探る。このことによって、授業づくりの新たな視点を見いだすことを試みる。

#### II. 研究の目的と方法

本研究の目的は、数学科の問題づくりを取り入れた授業において、他者と協働して解決する過程で生徒個々の思考を促進する要因を明らかにすることである。

研究方法は、生徒が授業実践で作成した問題、VTR撮影による授業記録、授業記録からのディスコース診断ツール「Knowledge Building Discourse Explorer (以下, KBDeXと略記する)」(益川, 2015)を用いて事例研究を行った。

#### III. 授業実践の概要

##### 1 実施時期

平成28年1月18日(月)第2校時(9:45~10:35)

##### 2 対象

第2学年1組 計39名(男子18名, 女子21名)

##### 3 授業者

筆者(教職経験16年目)

##### 4 単元

三角形の合同条件の利用

##### 5 教材設定の意図

What If Not アプローチによる「問題づくり」を取り入れることで、三角形の合同条件を利用して筋道立てて証明する生徒の思考を促進できると考えたからである。また、4人班で協働して取り組ませ、仲間のアイデアを聴きあうことで生徒の思考をさらに促進できると考えた。これらの経験により、今後図形を見たとき、What If Not アプローチにより図形を自ら変形させて捉えるといった相乗効果も生まれると考えた。

## 6 本時の目標

作成した問題の解決過程を、三角形の合同条件をもとに見通しを立てることができる。

## 7 実践授業の流れ

### [前時の活動]

原題(図1)から生徒が変更して問題を作成する。

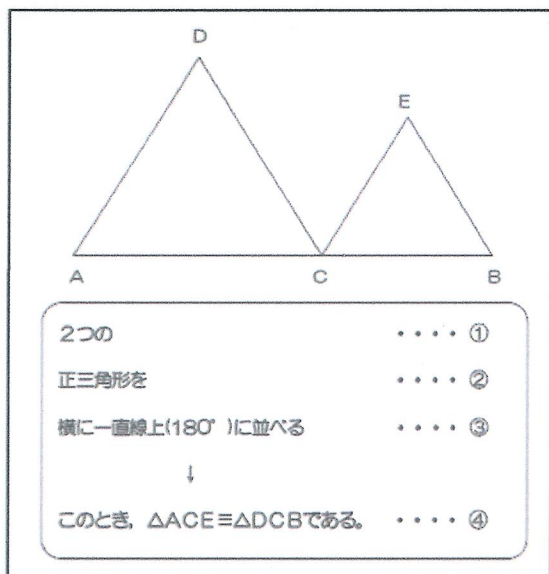


図1 原題

### [本時の活動]

- (1) 前時に作成したお互いの問題を交流する。(5分)
- (2) 問: ①~④のいくつかを変更し問題を作成しよう  
[班] オリジナル問題を作成する。(15分)
- (3) [全体] 作成した各班の問題を交流する。(20分)

## IV. 結果

本節では、本実践の前半である各班での問題作成場面15分間を取りあげる。この場面を取りあげた理由は、各班で問題を作成する過程において、他者と協働して本時の目標にせまる様相が見られたからである。

また、A-groupとB-groupについて、作成した問題、授業記録、授業記録からのKDeXによる診断結果をあげる。本実践の後半場面では、各班が作成した問題の独自性を生徒全員に拍手の大きさで表させた。そこで、この2つのグループは、拍手の度合いが総じて大きく、どちらのグループも本時の目標を達成したように見えたため、取りあげた。

## 1 A-groupについて

A-groupは、AKA, SHI, OGA, YAMの4名である。

### (1) 作成した問題

A-groupが作成した問題を、図2に示す。

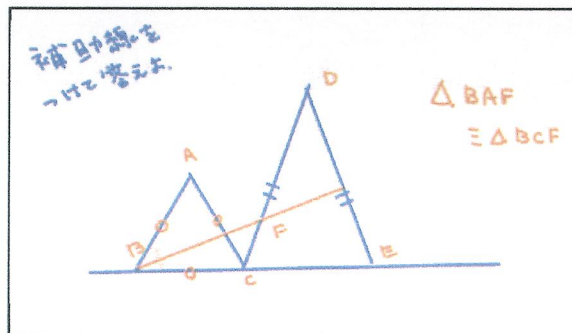


図2 A-groupが作成した問題

A-groupは、最初の段階からSHIが前時に作成した3つの三角形を用いた問題を、2番の正三角形をもし他の三角形にすればといった視点など、シンプルに作成し直す対話がなされた。その結果、図2の問題が作成された。図2における橙色の線は、角Bの二等分線であり、正確に作図できていれば、 $\triangle BAF$ と $\triangle BCF$ は合同であることが見てわかりやすい図になる。

### (2) 授業記録

A-groupの授業記録は、全部で96の発話内容が記録されている。その一部を、表1に示す。A-groupは、SHIが前時に作成した問題を作成し直す対話から始まり、後半に合同な三角形に目を向けた対話がなされた。また、授業者が途中に介入する場面が2度あった。

表1 A-groupの授業記録

時刻	発話者	発話内容
4	AKA	俺、SHIの問題をもとにするのがいいと思うんよね
5	SHI	うん、俺も結構良いと思っとるよ
6	OGA	ふうん、なるほど、でもさ、SHIの問題、結構変えてない?
7	YAM	うん、2番とか
8	OGA	でもさー、ここが、3番が変えてないんだ
9	SHI	あー、3番変えてないねー
10	YAM	え、1番は?
11	OGA	4つ変えちゃダメっていうことは
12	SHI	あー、4つ変えちゃダメなんだ
13	OGA	うん、ということは、最低3つまで変えていいっていうことだよ
14	YAM	うん、うん
15	AKA	じゃけー、(4番を指さして)記号を変えんかったらいいじゃん

16	YAM	はは、なるほど
17	OGA	はい、うん、最悪ね、最悪そうじゃね
18	AKA	うん
19	SHI	あー、そういうことね
20	OGA	でも、わからんじゃん、合同に本当にいつでもなるか
21	SHI	まー、ものさしで書いてちゃんとした直線引かにゃー、合同かどうかもわからんけー、ものさし使おうや
22	YAM	あー、ものさしあるよ、はいどうぞ、使って
23	SHI	これ、合同できるんかね
24	OGA	え?
25	YAM	まー、ちょっとずつ(書いていって)
26	OGA	これ、書けるかね
27	AKA	大丈夫、いいから書いてみて
28	T(候補)	今4人で、どこまでしようか決めましたか
29	OGA	えっと、3番
30	YAM	そう、3番
31	T(候補)	あー、なるほど、3番を変えるところまで決めたの?
32	OGA	あつ、違う、3番を変えないで、あとを変えようか、まで決めた
33	T(候補)	なるほど、1番、2番、4番を変えようまで決めたの?
34	AKA	うん、はい、そう
35	T(候補)	じゃー、1番、2番、4番をどう変えようまで決めた?
36	SHI	それは、はっきりとは(決めていない)
37	T(候補)	じゃー、今度はそれを頑張ってくださいね
38	AKA	図を変えよう
39	OGA	うん、やっぱりちょっと変えよう
40	YAM	うん、うん
41	SHI	いいよ、変えよう
42	AKA	うん、そうしよう
43	OGA	SHIの問題に(補助)線を引きたい
44	SHI	線を引いたら(1番が)3つの三角形じゃなくなるよ
45	OGA	でも、もとの問題も線引いてないけど、三角形勝手に作ってるよ
46	YAM	合同はいっぱいできるよ
47	SHI	あー、なるほど
48	AKA	やっぱり、4番変えよう
49	YAM	うん、4番変えよう
50	OGA	やっぱ、4番はね(変えよう)
51	YAM	結局どうする?
52	AKA	やっぱ、右の三角形は二等辺三角形でいいんじゃない
53	SHI	うん、いいよ
54	OGA	いいんだ
55	AKA	で、Bから線を引こう
56	YAM	どんな感じに?
57	AKA	じゃけー、角Bの二等分線みたいな感じで
58	SHI	うん、二等分でね
59	OGA	三角形は?
60	AKA	右は二等辺で、片方は二等辺三角形でいいですよ
61	YAM	うん、それで(合同は)できるよね
62	T(候補)	うん、形は決定したんじゃね
63	AKA	はい
64	YAM	はい
65	T(候補)	で、4番の何をどうして欲しいっていうことは決めた?

66	YAM	だから、(三角形) FABと(三角形) FCBなら(合同に)なるよね
67	OGA	うん、それは合同になる
68	AKA	えー、見た目はなるけど、なんで合同?
69	SHI	2組の辺(とその間の角)で合同でしょ
70	AKA	あー、そういうことか
71	YAM	ここ(BA)とここ(BC)が一緒で(角Bが)二等分だから合同でしょ
72	AKA	なるほど、合同になるよね
73	SHI	間(BF)が共通だし
74	YAM	うん、絶対合同
75	OGA	だから、絶対合同になるでしょ

### (3) KBDeXによる診断結果

A-groupの授業記録を、KBDeXを用いて診断させた。以下、発話回数、発話者のつながり、キーワードをもとにした発話のつながりの順に、その結果をあげる。

#### ① 発話回数

A-groupの発話回数を、表2に示す。

表2 A-groupの発話回数

発話者	発話回数
AKA	21
SHI	20
OGA	26
YAM	22
T(授業者)	7
合計	96

#### ② 発話者のつながり

A-groupにおける発話者の対話のつながりを、図3に示す。この図は、つながりが強い2者は太線で結ばれ、近くに配置される。

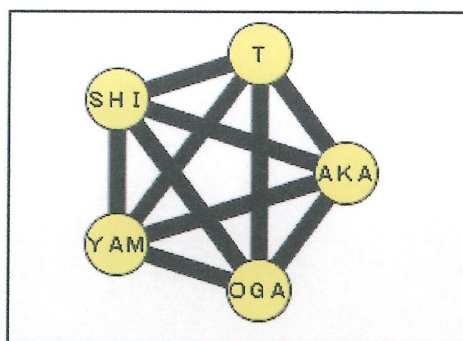


図3 A-groupにおける発話者のつながり

#### ③ キーワードをもとにした発話のつながり

A-groupにおいてキーワードをもとにした発話のつながりを、図4に示す。キーワードは、まず、本時が1

番から4番のいくつかを変更して問題を作成する活動であったので、「1番」、「2番」、「3番」、「4番」、「変」（変更するという意味）の5語を設定した。次に、本時は三角形の合同条件をもとに見通しを立てることを目指す活動であったので、「合同」、「3組の辺」、「2組の辺」、「1組の辺」、「その間の角」、「両端の角」の合同条件にかかわる6語を設定した。なお、実際の発話内容はキーワードと異なっているが、文脈からキーワードに対応していると解釈できる発話内容は、キーワードに置き換えて図に表している。

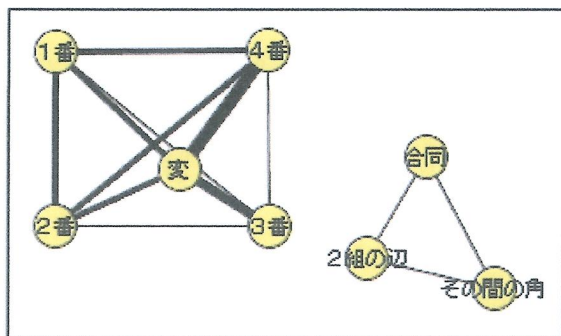


図4 キーワードをもとにした発話のつながり(A-group)

## 2 B-groupについて

B-groupは、SAK, TAK, KAW, NAKの4名である。

### (1) 作成した問題

B-groupが作成した問題を、図5に示す。

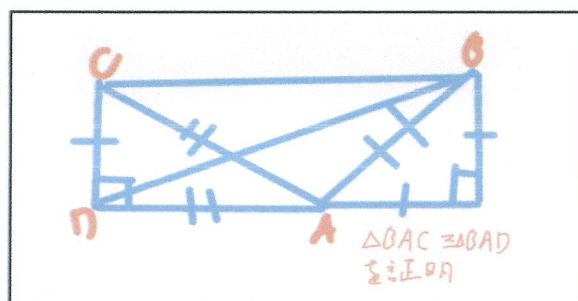


図5 B-groupが作成した問題

B-groupは、まず、どんな三角形に変更するかの検討から直角三角形にする対話がなされた。そして、さまざまな合同な図形を検討した結果、図5の問題が作成された。対話の途中で検討していた図形は合同であったが、最終的に作成した $\triangle BAC$ と $\triangle BAD$ は合同ではない。

## (2) 授業記録

B-groupの授業記録は、全部で71の発話内容が記録されている。その一部を、表3に示す。B-groupは、正三角形を二等辺三角形に変更する対話から始まり、途中で二等辺三角形をさらに直角三角形に変更する対話がなされた。そして、その後合同な三角形に目を向けた対話がなされた。また、授業者が途中に介入する場面は2度あった。

表3 B-groupの授業記録

番	発話者	発話内容
11	TAK	まず、2番を二等辺三角形にして2つ書くね
12	NAK	うん、その二等辺三角形でいいよ
13	SAK	二等辺三角形の長さが等しい印をつけたら
14	TAK	こんな印でいいよね
15	NAK	うん、それでいいよ
16	TAK	そして、頂角を60度にして
17	KAW	おー、なるほど
18	NAK	でも、そしたら正三角形になるじゃん
19	KAW	ほんまじゃー
20	SAK	それはダメだろ
21	TAK	やり直したね
22	T <small>教師</small>	ちょっと待って、この図、1番2番3番4番のうちどこを変えようって決めてる？
23	NAK	何にも (決めていません)
24	TAK	これは、とりあえず、一からやろう
25	NAK	自分ら何にも考えずにやりよるよね
26	T <small>教師</small>	三角形2つまでは決まったってということ？
27	NAK	そうです
28	SAK	はい
29	KAW	四角でも別にいいんじゃないん
30	TAK	みんなで決めて作ろう
31	SAK	何作る？
32	TAK	①で三角形をまず、何個にするか(決めよう)
33	NAK	1番は2個
34	TAK	うん
35	SAK	じゃー1番は2個ね
36	KAW	うん、正三角形じゃーないね
37	SAK	何三角形？どうする？
38	NAK	2番は直角か二等辺の三角形かいいんじゃない
39	SAK	2番は直角三角形にする
40	KAW	2つの直角三角形ってどうなるん？
41	SAK	まー、1つ書いてみよーか
42	NAK	で、どうするん？
43	SAK	で、2つ目(の直角三角形)を書こう
44	NAK	私を書く
45	SAK	こことこの長さを等しくしよう
46	KAW	それで？
47	NAK	こっちの長さと等しくすれば合同ができるんじゃない？
48	SAK	あー、そして、ここに補助線引くと良くない？
49	NAK	あ、うん、いいかもねー
50	KAW	わー、すごい、いいねー



51	NAK	いいね
52	KAW	で、どこどこが合同?
53	NAK	ここまでは良かったんよ
54	SAK	ここで何を求めるかよね
55	NAK	そう、ここで何をどうやって求めるかなんよね
56	SAK	合同な三角形はまだ1個もないんよね
57	NAK	1個もないよねー
58	SAK	ここにも補助線を引くといいんじゃない
59	NAK	あー、複雑になるねー

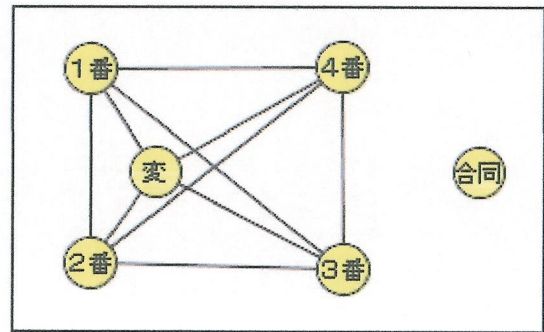


図7 キーワードをもとにした発話のつながり(B-group)

(3) KBDeXによる診断結果

B-groupの授業記録を、KBDeXを用いて診断させた。以下、発話回数、発話者のつながり、キーワードをもとにした発話のつながりの順に、その結果をあげる。

① 発話回数

B-groupの発話回数を、表4に示す。

表4 B-groupの発話回数

発話者	発話回数
SAK	20
TAK	12
KAW	16
NAK	20
T (授業者)	3
合計	71

② 発話者のつながり

B-groupにおける発話者の対話のつながりを、図6に示す。この図は、つながりが強い2者は太線で結ばれ、近くに配置される。

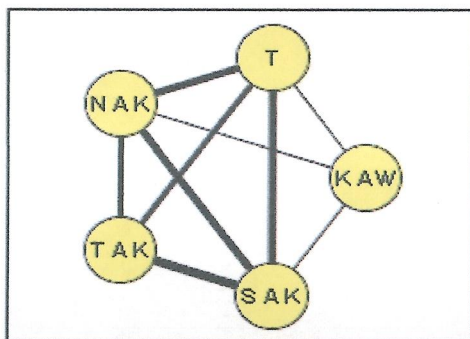


図6 B-groupにおける発話者のつながり

③ キーワードをもとにした発話のつながり

B-groupにおいてキーワードをもとにした発話のつながりを、図7に示す。キーワードは、A-groupと同様に、「1番」、「2番」、「3番」、「4番」、「変」の5語及び「合同」、「3組の辺」、「2組の辺」、「1組の辺」、「その間の角」、「両端の角」の6語を設定した。

V. 考察

本節では、A-groupとB-groupにおける作成した問題、授業記録、授業記録からのKBDeXによる診断結果をもとに、協働的問題解決を生じさせるための基盤が存在していたか、協働的問題解決過程においてどのような思考が働いていたか、協働的問題解決を生じさせる要因は何か、の3点について考察する。

1 A-groupについて

(1) 協働的問題解決を生じさせる基盤

表2の発話回数及び図3の発話者のつながりから、4名それぞれの生徒が十分に発話し、発話者が相互に強く結びついている様子がわかる。したがって、協働的問題解決を生じさせる基盤が存在していたといえよう。

(2) 協働的問題解決過程における思考の様相

図4のキーワードをもとにした発話のつながり及び表1の授業記録、図2の作成した問題から、変更する意識、とりわけ、4番をどのように変更するかという思考が強く働いている様子がわかる。また、合同条件を意識して合同な三角形に注目する思考が働いている様子もわかる。したがって、A-groupの生徒は、SHIの問題を変更する際に、合同条件を意識して合同な三角形に注目しながら対話を進めていた様子が見えてくる。

(3) 協働的問題解決を生じさせる要因

図3の発話者のつながり及び図4のキーワードをもとにした発話のつながりをKBDeXで時系列に診断させた。その結果、次の3つの場面を契機として発話のつながりが強くなったことが特定された。

①「12. SHI : あー, 4つ変えちゃダメなんだ」

表1の授業記録における「6. OGA」では, SHI が前時に作成した問題はたくさん変更していることを発言している。それを受けて「12. SHI」が, 4つ全てを変更することは, 本時の課題であるいくつかを変更するに反することを確認している。そして, この発言以降「19. SHI」に至るまで4名の生徒全員が, SHI が前時に作成した問題をもとにして, 具体的に本時の課題を理解した発言をしている。

以上のことにより, 協働的問題解決を生じさせる要因を, 次のように表す。

〔要因①〕

最初の段階で, 生徒が自分たちで本時の課題を確認し合う活動は, その後の問題解決を円滑に進める。

②「28. T(授業者): 今4人で, どこまでしようと決めましたか」

表1の授業記録における「28. T(授業者)」から, A-groupの活動に授業者が介入し, それまでの意見を整理するとともに, どのように変更するか決めようと, 次の方向性を示している。そして, この授業者の介入以降「45. OGA」に至るまで4名の生徒全員が, 2番をどう変更するか検討し始めた。

以上のことにより, 協働的問題解決を生じさせる要因を, 次のように表す。

〔要因②〕

生徒どうしの意見を整理し, 次の方向性を示す教師の介入は, 有効な場合がある。

③「46. YAM: 合同はいっぱいできるよ」

表1の授業記録における「45. OGA」までは, 何番をどう変更するか1つずつ検討する発言だった。それが「46. YAM」のように, 本時の課題を多面的に捉える発言以降, 「61. YAM」まで柔軟に思考を働かせようとする発言が多く見られた。

以上のことにより, 協働的問題解決を生じさせる要因を, 次のように表す。

〔要因③〕

多面的な捉えを述べる生徒の発言は, グループの生徒の思考を促進する。

2 B-groupについて

(1) 協働的問題解決を生じさせる基盤

表4の発話回数及び図6の発話者のつながりから, 4名それぞれの生徒が発話し, 発話者が結びついている様子がわかる。また, 授業者の発話回数が3回しかないことや生徒TAKとKAWのつながりがなくともわかる。

したがって, 協働的問題解決を生じさせる基盤が多少とも存在していたといえよう。

(2) 協働的問題解決過程における思考の様相

図7のキーワードをもとにした発話のつながり及び表3の授業記録, 図5の作成した問題から, 特に2番と3番を変更する思考が働いている様子がわかる。したがって, B-groupの生徒は, 三角形を二等辺三角形にするか, 直角三角形にするか, そして, それらをどのように並べると合同ができるかに注目しながら対話を進めていた様子がうかがえる。

(3) 協働的問題解決を生じさせる要因

図6の発話者のつながり及び図7のキーワードをもとにした発話のつながりをKBDeXで時系列に診断させた。その結果, 場面「32. TAK: ①で三角形をまず, 何個にするか」を契機として, 発話のつながりが強くなったことが特定された。

表3の授業記録によるとB-groupは, 1番, 2番, 3番ともに変更する発言が出ている。しかし, どの変更も同意されるには至っていない。そこで, まず「30. TAK」が, みんなで決めようと呼びかけた。そして, 「32. TAK」は, 1つずつグループで同意できる考えをまとめようとする発言をした。この発言以降「45. SAK」に至るまで4名の生徒全員が, 1番, 2番, 3番の順に1つずつ同意事項を決めようとする発言がなされた。

以上のことにより, 協働的問題解決を生じさせる要因を, 次のように表す。

〔要因④〕

ある程度意見を出し合ってもまとまらない場合, まず1つ同意を得ることが, 問題解決につながる。

## VI. おわりに

本研究では、中学校第2学年の図形分野において、問題づくりを他者と協働して行う授業実践を分析した。その結果、協働的問題解決を生じさせる要因として、次の4つを明らかにした。

### 〔要因①〕

最初の段階で、生徒が自分たちで本時の課題を確認し合う活動は、その後の問題解決を円滑に進める。

### 〔要因②〕

生徒どうしの意見を整理し、次の方向性を示す教師の介入は、有効な場合がある。

### 〔要因③〕

多面的な捉えを述べる生徒の発言は、グループの生徒の思考を促進する。

### 〔要因④〕

ある程度意見を出し合ってもまとまらない場合、まず1つ同意を得ることが、問題解決につながる。

OECDのPISA2015調査では、新科目「協働型問題解決能力」が加わった(情報活用能力調査に関する協力者会議, 2012)。協働して社会とかかわり合いながら問題を解決する教育がますます期待されているといえる。

今後も協働的問題解決を生じさせる授業研究を継続していきたい。

## 引用・参考文献

- ライチェン, サルガニク: キー・コンピテンシー—国際標準の学力をめざして—, 明石書店, 2006.
- グリフィン, マクゴー, ケア: 21世紀型スキル—学びと評価の新たなかたち—, 北大路書房, 2014.
- 日本学術会議数理科学委員会: グローバル化社会における日本の算数・数学教育への提言に向けて, 2014.
- 西村圭一: 「一人一人の子どものために」をスローガンに, 教室の窓, 第44巻, 38-39, 2015.
- 竹内芳男, 沢田利夫: 問題から問題へ—問題の発展的な扱いによる算数・数学科の授業改善—, 東洋館, 1984.
- M. I. Walter, S. I. Brown: What If Not?, Mathematics Teaching, No. 46, 38-45, 1969.
- 益川弘如: ICTを活用した21世紀型の新たな授業と評価, 視聴覚教育, 6月号, 6-22, 2015.
- 情報活用能力調査に関する協力者会議: 海外におけるICTリテラシーに関する学力調査の動向, 2012.

## 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究

### ー 音楽科における授業デザインの提案 ー

松 前 良 昌 ・ 天 野 秀 樹

#### 1. 広島大学附属東雲中学校における授業デザインの視点

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)では,昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし,研究を進めてきた。本校ではまず,グローバル時代をきりひらく資質・能力を,子どもの主体性・協働性・多様性の3つの特性から捉えることとして,「さまざまな文化や価値観を理解し,多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。次に,本年度の研究の目的を,グローバル時代をきりひらく資質・能力を育成するための協働的問題解決授業を実現する手立てを明らかにするために,授業デザインの視点を提案することにした。

今年度6月の授業研修会をもとに,前期に全教員が,日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業の要因をあげた。それらを整理したものが表1である。

表1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点(平成28年前期)

<p><b>I. 授業前の構想 に関する視点</b></p> <p><b>1 問題の設定</b></p> <p>① 身近な問いや切実感のある問い,社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</p> <p>② 1つの概念について,多様な考えが出せる問題を設定すること</p> <p>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</p> <p>④ 導入時に,子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</p> <p>⑤ 個人の問題解決から,集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</p> <p><b>2 学習方法</b></p> <p>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</p> <p>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり,すべての子どもが考えをもてるようにすること</p> <p>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</p> <p>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し,自分の表現・活動をメタ的に考察させること</p> <p>⑤ 問題解決に向けて多人数の前で考えを発表することを目的とすること</p> <p>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</p> <p>⑦ ジグソー学習法を用いること</p> <p><b>3 その他</b></p> <p>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</p> <p>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</p> <p>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め,子どもの意見を重視すること</p> <p>④ 分かったつもりの状態をつくらないため,よく考えたグループの発表を最後にすること</p>
<p><b>II. 対話の仕方 に関する視点</b></p> <p><b>1 対話の視点</b></p> <p>① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること</p> <p>② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること</p> <p>③ 自分のもっている考えを基に,一段階抽象的な問題について対話させること</p> <p>④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと</p> <p>⑤ 根拠とは何かを示し,根拠に基づいた対話をさせること</p> <p>⑥ 同じ体験や活動を基にすることで,同じ土台に立って対話させること</p>

## 2 対話の進行

- ① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと
- ② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること
- ③ グループ内で役割分担をさせないこと
- ④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと
- ⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること
- ⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること
- ⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること
- ⑧ よい考えを共有させること
- ⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること
- ⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること

## Ⅲ. 教師の介入 に関する視点

### 1 教師の基本的な姿勢

- ① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること
- ② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること
- ③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること
- ④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと
- ⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと
- ⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること
- ⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと
- ⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること
- ⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなとき、「でも、〇〇と考えると…」と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること
- ⑩ 問題解決の結果について、「どうしてわかったの？」等と問い、解決方法を自覚させること
- ⑪ 「〇〇くんは、…したんだって」等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと

### 2 意見がまとまらないグループに対して

- ① まず1つ暫定的な同意を得るようにさせること
- ② 対話の視点を確認すること
- ③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること

## Ⅳ. 各教科等の内容 に関する視点

- 1 国語 ①文章を読み返させること
- 2 社会 ①社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること
- 3 算数・数学 ①式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること  
 ②式の意味を多面的に説明させること  
 ③「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること
- 4 理科 ①「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること  
 ② 子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること
- 5 英語 ① 談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること

## Ⅴ. 学習集団づくりの基盤 に関する視点

- ① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること
- ② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること
- ③ 失敗しても失敗したと言え自分の代わりに発言をお願いできる学級の雰囲気を作ること
- ④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気を作ること
- ⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気を作ること

## 2. 音楽科における授業デザインの視点

グローバル化する社会の中で、音楽のグローバル化も進み、様々な国の音楽の要素を取り入れた昨今のポピュラー音楽を通して、多様な音楽に親しむことができるようになってきている。一方で、生活の中で他者とかかわりながら音楽を楽しむ機会は減少している。音楽の授業を通して、他者とかかわりながら多様な考えや表現の価値を認め、自己を表現することができるように考える。

音楽科ではこれまで、学年の発達段階を考慮して、身につけた表現方法を選択し活用できる生徒を育てる指導を行ってきた。そのために、指導者が適切な場面で支援することによって、身につけた音楽的表現や技能などを曲のどの部分でどのように利用するかを自ら判断させ、創造的に表現させることができるような学習を企画してきた。

本年度の研究の目的は、通常の音楽科授業から協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を提案することである。

## 3. 授業の実際と考察

本節ではまず、2学期に合唱コンクールへ向けて取り組んだ音楽科の授業の一場面を取りあげる。次に、その授業を本校研究部員が観察し、作成した資料を示す。



### 3-1. 音楽科の授業～合唱コンクールへ向けた取り組みの一場面

#### 協働的問題解決を生起させるための手立て

- パートリーダーを中心にして声をかけ合う方法について適宜指導しておく。
- 歌詞に関わる歌がもつ意味をあらかじめ伝えておく。
- 比喩表現を用いて歌い方をわかりやすく伝えようとして、自分で工夫して歌うように促す。

**日時** 平成 28 年 9 月 27 日 (火) 第 3 校時 (10:45~11:35) のうち、最後の 15 分間  
**年組** 中学校第 3 学年 1 組 計 39 名 (男子 18 名, 女子 21 名)  
**場所** 音楽教室  
**題材** 合唱  
**本時の目標** 曲想 (音程やリズム等) をつかむとともに、自信をもって歌うことができる。  
**学習の展開**

	学習活動と内容	指導上の留意点 (◆評価)
導入 (5分)	(全体) □コンクールに向けた心構えを確認する。	○合唱台での立ち振る舞いについて指導する。 ○自分たちで取り組む姿勢について指導する。 ○発声、声の響かせ方について指導する。
展開 (10分)	□最初の部分から合わせて合唱する。 ・適宜、授業者の話を聞く。 ・適宜、パート内で声をかけ合う。  □今後の見通しを立てる。	○発声、強弱、息づかい等を、比喩表現を用いてわかりやすく伝える。 ○冬景色等、想いをこめて歌うように呼びかける。 ○仲間の声を聞きつつ、仲間を待たずに自分から声を出すように指導する。 ◆曲想 (音程やリズム等) をつかむとともに、自信をもって歌うことができているか。  ○特に練習が必要な部分を確認させる。 ○練習の計画や心構えを確認させる。



### 3-2. チームで作成した資料

**取りあげる対象** テノール・パート9名のうちの男子生徒2名

#### 取りあげた理由

テノール・パートを取りあげた第一の理由は、授業前の時点で、学級全体の中でも、テノール・パートが最も曲想をつかめていなかったからである。第二の理由は、授業の前半で、テノール・パートのパートリーダーが、パート内のメンバーに自分から積極的に声を出すように呼びかけており、パートのメンバーの意識の高揚が期待できると判断したからである。

男子生徒2名に焦点をあてた理由は、パートリーダーの呼びかけに対してうなずき、その後の活動を表情よく歌い、変化の様相が見られたからである。

**表2 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点**

インタビュー記録における生徒Bの「4. A先生がわかりやすく言ってくれたからです。」「6. 『ライオンになったつもりで歌え』のところです。」「8. ライオンのように大きく息を吸い込んで、声を出すところでもいきり仲間を信じて自分から声を出すという意味だからです。あと、声を出す方向も、下を見るのではなく、ライオンみたいに勇敢に、遠くに響かせる方が良いからです。」の発言にあるように、授業者が適切に比喻表現を用いて指導したことによって、子どもが解決の見通しを立て、協働的問題解決を促進したと思われる。

〔授業デザインの視点①〕 授業者が比喻表現を用いて解決方法を示すこと

インタビュー記録における生徒Cの「4. 入りができるように何度も練習してくれたからです。」「6. 入りの練習をしてくださっている時に、自分で自信をもって、いい加減声を出していかないと、・・・と思った」の発言にあるように、問題解決に向かうために必要な時間を十分に確保したことによって、子どもが意識を変え、協働的問題解決を促進したと思われる。

〔授業デザインの視点②〕 問題解決に向かう十分な時間を確保すること

### 4. 授業デザインの視点を抽出する方法

本節では、まず、実施したインタビュー調査の方法と実際のインタビュー記録を示す。そして、そのインタビュー記録をもとに、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点について考察する。

#### 4-1. 調査の方法

まず、授業前に研究部員がテノール・パート9名の生徒に対して、インタビュー調査を実施した。質問内容は、主発問を「これから音楽の授業を受けるにあたって、今考えていることを教えてください。」とした。この発問を選んだ理由は、生徒に負荷をかけることなく、自然に考えていることを表出させるためである。

そして、授業後に研究部員がテノール・パート4名の生徒に対して、インタビュー調査を実施した。4名にしぼった理由は、授業中にパートリーダーの呼びかけに対してうなずき、その後の活動を表情よく歌い、変化の様相が見られたと研究部員が判断したからである。質問内容は、主発問を「音楽の授業を終えて、今考えていることやできるようになったことを教えてください。」とした。この発問を選んだ理由は、生徒から率直に考えていることや自分で捉える変化の様相を表出させるためである。実際には、この発問の他に、生徒が回答した内容について詳細に尋ね返す発問も行った。

インタビュー調査の内容は、研究部員がフィールドノートに記入し、後日プロトコルした。そして、フィールドノートをもとに、インタビュー調査の発話記録を作成した。なお、本稿では、テノール・パート4名の生徒のうち、男子生徒2名に対する発話記録を示す。

#### 4-2. 結果

テノール・パートの男子生徒2名(生徒B・生徒C)について、順にインタビュー調査の発話記録をあげる。

[生徒Bのインタビュー記録]

##### 授業前

1	研究部員	「これから音楽の授業を受けるにあたって、今考えていることを教えてください。」
2	生徒B	「テノールは、全体の中で、とにかく声が小さいので、声量を大きくしていきたいです。」
3	研究部員	「その他に考えていることはありませんか。」
4	生徒B	「いえ、特にありません。考えているのは、とにかくこの授業はそれ(テノールの声量)です。」

##### 授業後

1	研究部員	「音楽の授業を終えて、今考えていることやできるようになったことを教えてください。」
2	生徒B	「えーっと、そう。まず、最後の『あー』が出るようになりました。」
3	研究部員	「それは、どうして出るようになったのですか。」
4	生徒B	「A先生がわかりやすく言ってくれたからです。」
5	研究部員	「A先生はどのようにわかりやすく言われたのですか。」
6	生徒B	「『ライオンになったつもりで歌え』のところです。」
7	研究部員	「『ライオン』で、どうして出るようになったのですか。」
8	生徒B	「えーっと、それは、ライオンのように大きく息を吸い込んで、声を出すところでおもいっきり仲間を信じて自分から声を出すという意味だからです。あと、声を出す方向も、下を見るのではなく、ライオンみたいに勇敢に、遠くに響かせる方が良いからです。」
9	研究部員	「わかりました。」「その他で、この授業でできるようになったことを教えてください。」
10	生徒B	「はい。テノールは、全体的に今日の授業でだいぶ出るようになってきたと思います。」
11	研究部員	「Bくんが最後の『あー』が出るようになって、そして、テノールもだいぶ出るようになって、良かったですね。」
12	生徒B	「はい。授業前に、とにかくテノールの声量が気になっていて、自分も頑張っって全体の歌声を良くしようと思っていたので、いい感じになってはきていると思います。」
13	研究部員	「全体の歌声とは、学級全体ということですか。」
14	生徒B	「はい。」
15	研究部員	「わかりました。」「その他で、この授業でできるようになったことを教えてください。」
16	生徒B	「強弱のつけ方が少しわかるようになりました。」
17	研究部員	「それは、どうしてわかるようになったのですか。」
18	生徒B	「周りの人、特にパートリーダーのDくんが教えてくれたからです。」
19	研究部員	「Dくんはどのように教えてくれたのですか。」
20	生徒B	「ここからやさしく歌う、というところを一つひとつ教えてくれました。」

[生徒Cのインタビュー記録]

##### 授業前

1	研究部員	「これから音楽の授業を受けるにあたって、今考えていることを教えてください。」
2	生徒C	「自信をもって歌えるようにすることです。」
3	研究部員	「その他に考えていることはありませんか。」
4	生徒C	「えー、歌詞のイメージを声で表現していくことです。」
5	研究部員	「その他にありませんか。」
6	生徒C	「いえ、ありません。」

##### 授業後

1	研究部員	「音楽の授業を終えて、今考えていることやできるようになったことを教えてください。」
2	生徒C	「えー。自信をもって入りができるようになりました。」
3	研究部員	「それは、どうして自信をもって入りができるようになったのですか。」
4	生徒C	「えー。最初の30分間実習の先生が僕たちに、入りができるように何度も練習してくれたからです。」
5	研究部員	「実習の先生が、入りができるように何度も練習してくれたから、自信をもって入りができるようになったのですね。」



6	生徒C	「はい。あと、実習の先生が入りの練習をしてくださっている時に、自分で自信をもって、いい加減声を出していかないと、みんなに悪いと思ったからです。」
7	研究部員	「みんなとは、誰のことですか。」
8	生徒C	「えっ、みんな？ それは、クラスのみんなです。」
9	研究部員	「わかりました。」「その他で、この授業でできるようになったことを教えてください。」
10	生徒C	「えー。雪の白さとかで白い色を表現したりー、みたいなことができたことです。」
11	研究部員	「それは、どうして雪の白い色とかを表現しようとしたのですか。」
12	生徒C	「それはー、えー、担任の(先生の)時間とかでー、E先生が歌詞の意味をいろいろ教えてくれたからです。」
13	研究部員	「なるほど。E先生がいろいろ教えてくれたんですね。」
14	生徒C	「はい。そこから、できるだけ歌詞の意味をできるだけ表現したいと思いました。」

#### 4-3. 考察

テノール・パートの男子生徒2名(生徒B・生徒C)におけるインタビュー調査の発話記録の中で、学級全体で曲想をつかもうとしたり、自信をもって響かせようとしたりすること、すなわち、協働的問題解決を実現している場面が、2点取りあげられる。

第一に、生徒Bのインタビュー記録(授業後)における「12(生徒B)．授業前に、とにかくテノールの声量が気になっていて、自分も頑張って全体の歌声を良くしようと思っていたので、いい感じになってはきていると思います。」の発言である。この生徒Bの発言は、自分を含めたテノール・パートの工夫によって、学級全体が問題解決に向かっていることを自己評価している発言と捉えることができる。また、その要因は、生徒Bの「4(生徒B)．A先生がわかりやすく言ってくれたからです。」、「6(生徒B)．『ライオンになったつもりで歌え』のところです。」、「8(生徒B)．ライオンのように大きく息を吸い込んで、声を出すところでもいっけり仲間を信じて自分から声を出すという意味だからです。あと、声を出す方向も、下を見るのではなく、ライオンみたいに勇敢に、遠くに響かせる方が良いからです。」の発言にあると捉えることができる。これらの発言から、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を、“授業者が比喩表現を用いて解決方法を示すこと”とした。

第二に、生徒Cのインタビュー記録(授業後)における「6(生徒C)．実習の先生が入りの練習をしてくださっている時に、自分で自信をもって、いい加減声を出していかないと、みんなに悪いと思ったからです。」の発言である。この生徒Cの発言は、自分で意識を変えることによって、学級全体が問題解決に向かうことを意味する発言だと捉えることができる。また、その要因は、生徒Cの「4(生徒C)．入りができるように何度も練習してくれたからです。」、「6(生徒C)．入りの練習をしてくださっている時に、自分で自信をもって、いい加減声を出していかないと、…と思った」の発言にあると捉えることができる。これらの発言から、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を、“問題解決に向かう十分な時間を確保すること”とした。

#### 5. 所感と今後取り組んでみたいこと

本校で取り組む協働的問題解決授業は、音楽科としてずいぶん前から取り組んできているつもりであった。したがって、今年度は、通常の授業過程から授業デザインの視点を抽出することを試みた。その結果、これまでに授業をデザインするうえで必要だと感じていた次の2点を明らかにできた。

- (1) 授業者が比喩表現を用いて解決方法を示すこと
- (2) 問題解決に向かう十分な時間を確保すること

今後は、合唱コンクールに向けたパート練習における学びの様相について考察していきたい。

〔文責〕 2 節, 3 節, 5 節 …… 松前  
 1 節, 3 節, 4 節 …… 天野

## 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究

### — 美術科における授業デザインの提案 —

山本 英美 ・ 龍岡 寛幸 ・ 浦上 千歳 ・ 井長 洋 ・ 向井 紋子

#### 1. 広島大学附属東雲中学校における授業デザインの視点

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)では,昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし,研究を進めてきた。本校ではまず,グローバル時代をきりひらく資質・能力を,子どもの主体性・協働性・多様性の3つの特性から捉えることとして,「さまざまな文化や価値観を理解し,多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。次に,本年度の研究の目的を,グローバル時代をきりひらく資質・能力を育成するための協働的問題解決授業を実現する手立てを明らかにするために,授業デザインの視点を提案することにした。

平成 28 年度 6 月の授業研修会をもとに,前期に全教員が,日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業の要因をあげた。それらを整理したものが表 1 である。

表 1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点 (平成 28 年度前期)

<p><b>I. 授業前の構想 に関する視点</b></p> <p><b>1 問題の設定</b></p> <p>① 身近な問いや切実感のある問い, 社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</p> <p>② 1つの概念について, 多様な考えが出せる問題を設定すること</p> <p>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</p> <p>④ 導入時に, 子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</p> <p>⑤ 個人の問題解決から, 集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</p> <p><b>2 学習方法</b></p> <p>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</p> <p>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり, すべての子どもが考えをもてるようにすること</p> <p>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</p> <p>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し, 自分の表現・活動をメタ的に考察させること</p> <p>⑤ 問題解決に向けて多人数の前で考えを発表することを目的とすること</p> <p>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</p> <p>⑦ ジグソー学習法を用いること</p> <p><b>3 その他</b></p> <p>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</p> <p>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</p> <p>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め, 子どもの意見を重視すること</p> <p>④ 分かったつもりの状態をつくらないため, よく考えたグループの発表を最後にすること</p>
<p><b>II. 対話の仕方 に関する視点</b></p> <p><b>1 対話の視点</b></p> <p>① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること</p> <p>② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること</p> <p>③ 自分のもっている考えを基に, 一段階抽象的な問題について対話させること</p> <p>④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと</p> <p>⑤ 根拠とは何かを示し, 根拠に基づいた対話をさせること</p> <p>⑥ 同じ体験や活動を基にすることで, 同じ土台に立って対話させること</p>

## 2 対話の進行

- ① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと
- ② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること
- ③ グループ内で役割分担をさせないこと
- ④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと
- ⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること
- ⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること
- ⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること
- ⑧ よい考えを共有させること
- ⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること
- ⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること

## Ⅲ. 教師の介入 に関する視点

### 1 教師の基本的な姿勢

- ① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること
- ② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること
- ③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること
- ④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと
- ⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと
- ⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること
- ⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと
- ⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること
- ⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなとき、「でも、〇〇と考えると…」と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること
- ⑩ 問題解決の結果について、「どうしてわかったの？」等と問い、解決方法を自覚させること
- ⑪ 「〇〇くんは、…したんだって」等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと

### 2 意見がまとまらないグループに対して

- ① まず1つ暫定的な同意を得るようにさせること
- ② 対話の視点を確認すること
- ③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること

## Ⅳ. 各教科等の内容 に関する視点

- 1 国語 ①文章を読み返させること
- 2 社会 ①社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること
- 3 算数・数学 ①式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること  
②式の意味を多面的に説明させること  
③「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること
- 4 理科 ①「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること  
② 子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること
- 5 英語 ① 談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること

## Ⅴ. 学習集団づくりの基盤 に関する視点

- ① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること
- ② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること
- ③ 失敗しても失敗したと言え自分の代わりに発言をお願いできる学級の雰囲気を作ること
- ④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気を作ること
- ⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気を作ること

## 2. 美術科における授業デザインの視点

グローバル化する社会の中において, 美術科の授業を通して, 様々な試行錯誤を楽しみながら, 自分にとって価値あるものをつくり出していく創造的なプロセスを通して感性を開拓し, 磨きをかけ, さらに豊かな情操へと高めていくことが重要になると考える。

美術科では昨年度, 学習者自らが疑問や課題意識をもって主体的にのめり込むことのできるようなアクティブ鑑賞を実現する教材を作成し, その実践において子どもたちが協働的問題解決できるような学習をデザインしてきた。

本年度の研究の目的は, 発想や構想の能力育成を重要視し, 協働的問題解決を実現する美術科における授業デザインの視点を提案することである。

## 3. 授業の実際と考察

本節ではまず, コラージュを題材にして表現活動に取り組んだ美術科の授業の一場面を取りあげる。次に, その単元の中で個々人の作品がどのように影響を与えたのか作品の変遷をたどりながら示す。

### 3-1. 美術科の授業～コラージュを通じた表現活動の取り組みの一場面

#### 協働的問題解決を生起させるための手立て

美術科では, 他者の表現との出会いが新たな発想を引き出すきっかけになると考えている。本時のような個々の表現活動において生徒が直面する問題として, 「何も思いつかない」, 「イメージ像が浮かばない」, 「イメージ像はあるが形にする技法がわからない」などが考えられる。そこで, 発想を練る試行錯誤の過程において, 相互鑑賞できる時間を設けることにした。美術科の学習では, 他者の表現に触れさせることを通して, 個々の発想のスイッチを入れさせること, 停滞した発想に新たな展開の可能性を引き出させることおよび発想を形にするための技能的なヒントを得させたい。

日 時	平成 28 年 7 月 15 日 (金) 第 3 校時 (10 : 45～11 : 35)
年 組	中学校第 3 学年 1 組 計 40 名 (男子 18 名, 女子 22 名)
場 所	中学校美術教室
単 元	もう一つのピレネーの城～ピレネーの城の世界観を表現しよう～
本時の目標	自分で用意した素材や配布された素材 (ピレネーの城の一部), 他者の表現に触れることを通して発想を広げ, 創造的な表現の構想を練ることができる。

#### 学習の展開

	学習活動と内容	指導上の留意点 (◆評価)
導 入 (10 分)	□コラージュの技法についてふり返る。 ・色と形の組み合わせの意外性や意味づけ, 面白さについて考える。	○前時に作った作品を電子黒板に提示する。 ○技法よりタイトルとの関係性に注目させる。
展開 I (15 分)	□コラージュの制作①～アイデアを練る ・ピレネーの城の世界観と結びつけながら写真を選ぶ。 ・画面にとけこむよう, 工夫して写真を切りとる。 ・自分の思うピレネーの城の世界観に合うように写真を組み合わせる。	○自由に試行錯誤できるよう環境を整える。 ○レイアウトを変えられるよう A3 フィルムを用意する。 ○ピレネーの城の世界観を深めるために大きさの違う 3 種類の図版を用意する。 ○自己評価と作品の記録のために一人一台タブレットを用意する。 ○素材の不足時に備え雑誌や図版を用意する。
展開 II (20 分)	□作品の写真を撮る。 □友達作品を見て様々な発想に触れる。 □コラージュの制作②	◆ピレネーの城の世界観を表現できているか。 ○5 人班でお互いの作品を見る場面をつくる。
まとめ (5 分)	□作品の写真を撮る。	◆創造的にピレネーの城の世界観を表現できているか。

### 3-2. チームで作成した資料

- 取りあげる場面** 「導入～展開Ⅱ」における作品の交流
- 理由** 他者の作品を交流することで、本時の目標にせまる様相が見られたから。
- 取りあげる対象** Aさん , B君 , X班 (C君, D君, Eさん, FさんおよびGさんの5名)
- 理由** 他者の表現との出会いが新たな発想を引き出すきっかけになっていると思われるから。また、単元終了時の作品から本時の目標を達成したと判断できたから。さらに、この学習の展開の問題点がわかりやすいから。

**表2 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点**


<p>Aさんの制作過程から、協働的問題解決を生じさせるデザイン原則を、次のように表す。 自分の作品に対するイメージをより明確に表現するための技法について深く学ぶことができていると思われる。</p> <p>〔授業デザインの視点①〕授業前に制作に関するイメージをもった状態で相互鑑賞を行うことで、作品の構想に合う表現の技法に気づける。</p>
<p>B君の制作過程から、協働的問題解決を生じさせるデザイン原則を、次のように表す。 何も思いつかない生徒にとって作品のイメージ像を作ったり、そのイメージを形にする技法を習得したりすることができると思われる。</p> <p>〔授業デザインの視点②〕何も思いつかない生徒に相互鑑賞を行うことで、作品に対するイメージや表現技法に気づける。</p>
<p>X班の制作過程から、協働的問題解決を生じさせるデザイン原則を、次のように表す。 制作手法についての知識はもっているがイメージ像が浮かばない生徒にとって作品のイメージをもたせ、制作にとりかかるきっかけを与えることができると思われる。ただし、周囲の生徒と使用するモチーフが似てしまったり、作品そのものが似てしまったりという状態が見られることから、本当に出来あがった作品が表現したいものなのか疑問も残る。また、作品の多様性も失われると思われるため、何らかの手立てが必要となる。</p> <p>〔授業デザインの視点③〕制作手法についての知識はあり、イメージ像が浮かばない場合に相互鑑賞を行うことで、作品に対するイメージや表現技法に気づける。</p>

**表3 授業記録 (本校研究部員のフィールドノートより)**

<p>〔Aさん〕 持参したモチーフ (手の写真) を切る作業から開始したことから、授業開始前の準備段階から作品のイメージがあったと考えられる。また、前時の作品で不規則に切ったり、モチーフを切り刻んだりが見られないことから、下に示した作品等にヒントを得ることで、作品の構想に合う表現の技法に気づいたのではないかとと思われる。</p>		
<p>前時の作品</p> 	<p>影響を受けていると思われる事項および作品</p> <p>○導入で提示された前時の作品例</p> 	<p>完成品</p> 

〔B君〕

前時の作品を白紙で提出しているため、「何も思いつかない」状態であったと考えられるが、題材となっている作品や班員が持ってきたモチーフおよび作成過程からヒントを得ることで、イメージ像を浮かべてそれを形にする技法を学習したと考えられる。

前時の作品	影響を受けていると思われる事項および作品	完成品
白紙で提出	<ul style="list-style-type: none"> <li>○題材となっている「ピレネーの城」</li> <li>○班員のモチーフ</li> <li>○班員の制作過程</li> </ul> 	

〔X班〕

前時の作品から表現技法が似ていると感じられる。そのため、イメージがわからない場合は日ごろから周囲からヒントを得ているのではないかと考えられる。特に、宇宙の写真や空・海など青系のモチーフを選んで制作していることから無意識のうちに相互に影響し合うことで、作品の表現が似てくるのではないと思われる。

前時の作品	影響を受けていると思われる事項および作品	完成品
C君	<ul style="list-style-type: none"> <li>○題材となっている「ピレネーの城」</li> <li>・海と空が描かれている</li> <li>・背景の色は青・白を基調としている</li> </ul> 	
D君		<ul style="list-style-type: none"> <li>○班員のモチーフ</li> <li>・授業者が準備した学術雑誌「Natsure」の宇宙のイメージ図</li> <li>・動物の写真</li> </ul> 

<p>Eさん</p> 		
<p>Fさん</p> 		
<p>Gさん</p> 		

表4 生徒のふり返り

<p>&lt;Aさん&gt; 作品名「崩壊」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>崩れたピレネーの城の破片を拾う手を入れることで、より崩れさるピレネーの城を強調しようとした。また、崩れる城を救うような手という対照的な2つを組み合わせ、背景を宇宙にすることで神秘的な独自の感じを出そうとした。また、破片の形や大きさをバラバラにして崩れていく動きを出したかった。</li> <li>背景の色が暗めで、全体的に色が同じような地味な感じになってしまった。もう少しインパクトを出して、さし色になるような何かを入れればもっと力強い印象になったのではないかと思った。また、破片が自然に落ちていくような配置がとても難しかった。</li> </ul>
<p>&lt;B君&gt; 作品名「アルプスの少女ハイジの国へ」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックを海と青空と砂浜にして、さわやかなイメージにした。ピレネーの城の部分を青空の上に突き出して貼ることで、立体的なイメージや壮大観を表した。</li> <li>ハイジたちを主役にするために下に大きく貼ったが、上に青と黄色のドラゴンと小物をいろいろ貼ってしまい、あまり目立たなくなった。</li> </ul>

<p>&lt;C君&gt; 作品名「刺客」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「刺客」がピレネーの城を襲っているというものを作ろうとしたので、それに合った「刺客」のイメージとしてイグアナの舌を出しているところを入れました。また、「刺客」の背景が他の背景と切れているところから異世界から来たというところを表して、その恐ろしさなどを伝えられるようにしました。</li> <li>・「刺客」をどのようなものにするかというところで素材選びに苦労しました。また、それが決まった後もその登場するものの特徴をより引き立ててくれるような背景を選ぶのにもかなり時間がかかりました。失敗したところとしては、そのストーリーの中に宇宙飛行士はいらなかったと思っています。</li> </ul>
<p>&lt;D君&gt; 作品名「異世界」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイトルが「異世界」なので、普通の世界と違う世界観を表現させるために変わったものを入れました。また、そのために背景も宇宙空間の中にあるような感じにしてミステリアス感を表現した。男の人たちがダークホールに吸い込まれている感じを、最もミステリアス感を出せました。</li> <li>・ピレネーの城の後ろから女の人をのぞかせるようにしたかったが、あまりうまくいなくて難しかった。また、背景も丁度におさめたかったが、良いサイズがなくて白いところが出て失敗した。人の配置も近すぎずに調整をするところも難しかった。</li> </ul>
<p>&lt;Eさん&gt; 作品名「いむのくに」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・犬を積み重ねてタワーを作ったことを工夫した。ピレネーの城の中の犬と左端の犬は同じで、左端の方が大きいので、そっちが真の王みたいになるようにした。</li> <li>・背景の空はもう少し丁寧にしたら良かったなと思った。あと、切ったり貼ったりするのを丁寧にしたかった。統一感がもう少しほしかった。</li> </ul>
<p>&lt;Fさん&gt; 作品名「夢」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最初からタイトルは「夢」にしようとしていました。宇宙と花、空、ピレネーの城などの美しいものを合わせて幻想的な世界を作ろうと思いました。できるだけ左右対称になるようにしました。けれど、左右対称だけでは面白くないので、少し位置をずらしました。ピレネーの城が花の上ののっているという華やかなピレネーの城を表してみました。</li> <li>・宇宙の色を統一したかったけれど、素材が足りなくて違うものを組み合わせてしまった。ただ、組み合わせただけで重ねたところがあまりなかったのもう少しそこら辺を工夫したかった。あと、もう少しいろんな大きさや種類の素材を使いたかった。</li> </ul>
<p>&lt;Gさん&gt; 作品名「ピレネーの城+ハムスター=かおす。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ハムスター（現実のもの）+魔法陣とか剣とか魔導書（架空のもの）=よくわからない世界”ができた。和やかになったかは定かではないが、狂った世界にはなったと思う。まあ、つまりは現実のものとは架空のものを使って個性的（？）に表現することにこだわりました。</li> <li>・背景がわりと難しかった。大きな画像はあまりないし、白でもよいのではないのかと少し思ったが、味気なかったのもう少しいろんな大きさや種類の素材を使いたかった。あと、もう少し色々な大きさや種類の素材を使いたかった。</li> </ul>

#### 4. 所感と今後取り組んでみたいこと

作品のイメージ像やそのイメージを形にする技法が思いつかない生徒にとって、発想を練る試行錯誤の過程において相互鑑賞できる時間を設けることは、協働的問題解決を生じさせる授業を実現する一つ的手段として有効であると思われる。

今後は、【デザイン原則③】で懸念されるような作品の多様性を失う状態を生まないための手立てを考えていきたい。例えば、今回は作品を制作して、その作品にタイトルをつけるという学習の展開にしたが、先に作品のタイトルとイメージを考えさせて交流させることで、作品そのものの多様性を失わせない学習の展開も試行してみたい。

〔文責〕 2 節, 3 節, 4 節 . . . 山本  
1 節, 3 節 . . . 龍岡, 浦上, 井長, 向井



# 協働性を高めるためにジグソー法を取り入れた 体育授業の単元デザイン

— 第1学年のマット運動の授業実践を通して —

小 田 啓 史

**要約:** 本研究は、第1学年のマット運動の授業実践において知識構成型ジグソー法を取り入れた単元をデザインし、授業実践の成果と課題を考察することで、協働性を培う授業のあり方の可能性を探ることを目的とした。授業実践の成果としては、指南書を作成する課題に対して、多くの生徒に技の習得過程での身体感覚の発揮に伴う技の概念変化が確認できた。また、単元前後のアンケート調査において、「他者とのかかわり」の記述が増加し、「協働性」を発揮する活動を展開することができた。このことから、協働性を培う可能性があることがわかった。しかしながら、本実践では約3割の生徒しか倒立前転とロンダートの技を習得することができなかった。技能面へのアプローチに課題が残った。

**キーワード:** 知識構成型ジグソー法, マット運動, 指南書

## I. はじめに

新しい時代に自立した人間として、多様な他者と協働しながら創造的に生きていくために必要な資質・能力を育成するための学習・指導法はどうあるべきか、模索されは始めている。

広島大学附属東雲中学校(以下、本校と略記)保健体育科においてもこの資質・能力を育成すべく、思考しながら運動・スポーツを実践し、仲間と協力して課題を解決する授業を創造してきた。例えば、昨年のバレーボールの授業において、協働的な学びを促進する手立てとして、タブレット端末を使用して得たゲーム記録を、ふり返り場面で活用する授業実践を行った。その結果、タブレット端末を利用して得たゲーム記録(今回は返球率、返球数)のデータは、ふり返りの視点となり、話し合いのきっかけになることが明らかとなった。このように、保健体育科では、「協働性」を他者との対話や意見交換を通して課題解決に向かって考えをもつこととし、「協働性」を高めるためには、生徒が「協働性」を発揮する授業場面、つまり、協働的問題解決が生起する授業を多く経験することが重要であると考え研究を推進している。

ところで、近年、学習者中心の協働的な学習法として知識構成型ジグソー法が注目されている。知識構成型ジグソー法とは、ある学習課題解決のプロセスにおいて、すべての学習者が仲間に伝えたい考えをもち仲間の考えを聞き、それを自分の考えと統合することによって課題の答えを出せることを自覚できる活動を通して学ぶ、協働的な学習方法の一つである。

埼玉県教育委員会では、未来を担う生徒に、コミュニケーション能力、課題解決能力、情報活用能力など、これからの時代を主体的に生きるために必要な能力を育成することを目的に、平成22年年度から東京大学・大学発教育支援コンソーシアム推進機構(CoREF)と連携して一つの課題について、生徒が自ら考えグループによる対話で考え方を統合しながら、自分なりの新たな考え方を導き出す「協調学習」の手法を活用した授業の研究と実践に取り組んでいる。

2016年6月に筆者は、埼玉県の高등학교を2校視察し、保健体育科の教諭2名にインタビューを行った。保健体育科の授業において、体育理論や保健分野で知識構成型ジグソー法を用いた実践が予想以上に多く試行されていることを確認した。また、現在の研究対象としては、体育実技の授業においても知識構成型ジグソー法を用いた教材開発と授業実践を蓄積することとし、実践で用いた資料を共有し合い、個々が持ち帰って自校の生徒実態にあわせて、教材を工夫し実践する指導者を増やすよう取り組んでいることがわかった。視察を通して、生徒が協働しながら考える姿や、資料を説明する姿から、この手法の可能性を感じ、さらに教材開発をしようとする指導者の熱意が伝わってきた。

沖縄県の中学校においても同様で、保健分野の学習材開発に加え、ハードル走やバスケットボールなど実技教材にも知識構成型ジグソー法を取り入れた授業実践が試みられていた。

このように、教師主導から学習者中心へと新しい授業

のあり方が模索されはじめているのは自明のことではある。しかしながら、保健体育科の体育実技における知識構成型ジグソー法を活用した実践研究はまだ少ない。今後の実践研究の成果と課題の蓄積が求められているといえる。

そこで、本研究では、協働的問題解決できる生徒の育成をめざして、知識構成型ジグソー法を取り入れた単元をデザインし、授業実践の成果と課題を考察することで、協働性を培う授業のあり方の可能性を探ることを目的とする。

## II. 研究方法

### 1 調査対象及び単元デザイン

本研究は、2016年11月～12月に、本校第1学年1組(男子17名、女子21名、計38名)を対象とした。

知識構成型ジグソー法を取り入れた授業実践を構想するにあたっては、器械運動(マット運動)の教材を研究対象とした。その理由は、体育授業における知識構成型ジグソー法を活用した器械運動(マット運動)実践がみられなかったからである。

また、マット運動は、技が「できる・できない」は個人のレディネスや技能レベルと大きく関係するため、特定の一つの技を目標として設定し、これをクラスの全員の共通課題として学習させる方法では、全ての生徒に

「できる」喜びを味わわせることは難しい。技の達成に向けては、「できる」までの段階、「できた」段階、

「上手にできる」段階に分かれて、個に応じた学習が求められる。そのため、生徒同士の協働性を発揮する場面は球技の授業に比べて少ない。教師主導の授業展開が多い教材であるため、個人の運動課題であるが「みんながみんなのできるようになる」ことをめざして、技を習得、習熟する過程で、生徒の協働性や主体性を表出する学習過程の工夫が必要であると考えたからである。

### 2 協働的問題解決が生起するための手立て

中学校第1学年のターゲットの技を倒立前転とロンダートと設定し、「みんながみんなのできるようになる」ことをめざすこととした。そのための手立てとして、習得をめざす技の指南書(レシピ)を作成する課題を知識構成型ジグソー法という手法を用い、グループで協働的に解決する活動を仕組んだ。グループは、「できる」までの段階の生徒、「できた」段階の生徒、「上手にでき

る」段階の生徒など、様々な技能段階の生徒で構成されているため、作成場面において自分とは違う感覚や技術ポイントを交流することができると考えた。そのため、生徒は技の習得に向けて知的理解を高め、「できるような気がする」という見通しをもって練習に取り組むのではないかと予想した。また、練習過程では、共通のレシピを共有しているため、教え合い、学び合いが活性化するのでないかと考えた。

## 3 授業実践の概要

### (1) 指導計画(全12時間)

指導計画は、次の通り全12時間とした。

第1次	オリエンテーション	…1時間
第2次	身体感覚づくりと既習技の習熟	…3時間
第3次	倒立前転の指南書づくりと技の習得	…4時間
第4次	ロンダートの指南書づくりと技の習得	…4時間

### (2) 第3次の学習展開例

第3次に実施した4時間の学習の流れを表1に示す。また、倒立前転の指南書づくりと技の習得の学習を5人の男女混合グループで行った。エキスパート活動で使用した資料は次の4種類である。

第4次の学習展開も第3次と同じような学習の流れを設定して、授業を展開した。

資料A: 倒立前転のよい例の映像と失敗例の映像を見比べて、その原因を考える
資料B: 映像を見てどのようにすればこのような動きができるのか、動きのコツを予想する
資料C: 運動学習の仕方について理解する
資料D: 練習方法を実際に体験し、どのような順番で練習するのが効果的か、つまずきに対してどの練習を選択したらよいかを考える

## 4 資料の収集と分析

授業実践の成果と課題を考察するにあたっては、技能の習得状況と各自が作成した指南書のPreとPostの変容を分析した。また、知識構成型ジグソー法を用いたマット運動の授業実践が協働性を高める可能性があるかについては、PreとPostのアンケート調査を比較し、その変容を分析し、指導した内容をふり返ることとした。

表1 第3次の学習の流れ

時間	取り扱う内容・学習活動	到達してほしい目安
これまで	○体づくりの運動や基本的な技の練習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倒立や回転など非日常的な動きに慣れている。</li> <li>・既習の技をより安定して滑らかに行うことができている。</li> </ul>
1時	<p>[エキスパート活動]</p> <p>○倒立前転に関する複数の資料にわかれて、担当した資料を理解する。また、実際に身体を動かしながら習得や上達のポイントを考える。</p> <p>[ジグソー活動]</p> <p>○担当していた資料を説明し合い、様々な視点を参考にレシピをつくる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倒立前転でのつまずきや正しい動作、練習の仕方などを資料や実技を通して理解している。</li> <li>・様々な視点からの情報を集約し、どの技能段階の生徒にも有効なレシピをつくることができている。</li> </ul>
2時	<p>[クロストーク活動]</p> <p>○ジグソー活動で生み出したレシピを視察し合い自グループにあったレシピに修正する。また、そのレシピを元に技能の習得に向けて練習する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作成したレシピとその意図を説明することができている。</li> <li>・レシピを参考に、自己の課題にあった練習方法を選択することができている。</li> </ul>
3～4時	<p>○「まだできていない」段階から、「できた」段階へ、「できた」段階の人は「より上手にできる」段階をめざして練習する。</p> <p>○自分なりの倒立前転のレシピをまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協働的問題解決の経験を活かして、お互いの動きを分析し合い、上達のポイントを自ら見つけ出すことができている。</li> <li>・グループの仲間同士で教え合いながら取り組もうとしている。</li> <li>・事前に作成したレシピよりも、記述の質量とも向上している。</li> </ul>

また、知識構成型ジグソー法を体験した生徒の記述内容から、指導内容との関連を考察することとした。

したとはいえない。

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1 授業実践の成果と課題について

##### (1) 技能の習得状況

第1学年のターゲットとして指定した技は倒立前転とロンダートであった。表2は倒立前転、表3はロンダートの技能の習得状況を示したものである。習得の状況を評価するための指標としてルーブリックを設定し、B以上を到達してほしいラインとした。評価の客観性・妥当性を高めるために複数の教員で評価を行った。

その結果、倒立前転では38人中22人、ロンダートでは38人中18人の生徒がB以上の評価であった。また、2つの技のどちらもB以上の評価であった生徒は12人、どちらもC以下だった生徒は、10人であった。約3割の生徒しかターゲットに指定した技を習得することができなかった。本単元における技能面の到達目標を十分達成

表2 倒立前転の習得状況

評価	ルーブリック (子どもの姿)	人数 (人)
A	真っ直ぐな倒立姿勢から、ゆっくり前転に移行し、腰角を大きく開いてなめらかに順次接触して立ち上がることができる	8
B	倒立から前転への移行がスムーズにでき順次接触して立ち上がることができる	14
C	倒立に補助を要すれば、倒立から前転への移行がスムーズにでき順次接触して立ち上がることができる	9
D	自力で足を振り上げられない。倒立から前転への移行のタイミングがでず、スムーズにまわれない	7

表3 ロンダートの習得状況

評価	ループリック (子どもの姿)	人数 (人)
A	着手すると足の位置が一直線上にあり倒立を經過して両足をそろえて立ち上がることができる	7
B	倒立姿勢が少し斜めに傾くが, 両足をそろえて立ち上がることができる	11
C	側方倒立回転にとどまっている	11
D	倒立經過が不十分。手を突き放せず立ち上がれないときがある	9

(2) 指南書のプレとポストの変容

表4は倒立前転, 表5はロンダートの指南書の記述内容についてPreとPostの変容を示したものである。記述内容を評価するための指標としてループリックを設定し, B以上を到達してほしいラインとした。評価の客観性・妥当性を高めるために複数の教員で評価を行った。倒立前転ではB以上の評価が38人中10人から36人へと, ロンダートでは38人中22人から32人へと増加していた。

これは, 記述の内容が体験的理解に基づき体の動かし方や意識などを表す言葉を用いて, より具体的に表現できるようになったことを意味している。技能面の到達目標の達成は不十分であったものの, 技術のポイントやコツを理解することにおいて向上が見られたのは, 多くの生徒に技の習得過程での身体感覚の発揮に伴う技の概念変化があったとらえることができ, 学習活動の成果といえる。

表4 倒立前転指南書の記述内容の変容(数字:人数)

評価	ループリック (子どもの姿)	Pre (人)	Post (人)
A	技術ポイントに加え, 体の動かし方, コツと行った記述が複数記入されている	3	14
B	技術ポイントに加え, 体の動かし方, コツと行った記述が1つは記入されている	7	22
C	技術ポイントのみ記入されている	25	2
D	適切な内容の記述はない	3	0

表5 ロンダート指南書の記述内容の変容(数字:人数)

評価	ループリック (子どもの姿)	Pre (人)	Post (人)
A	技術ポイントに加え, 体の動かし方, コツと行った記述が複数記入されている	5	19
B	技術ポイントに加え, 体の動かし方, コツと行った記述が1つは記入されている	17	13
C	技術ポイントのみ記入されている	15	5
D	適切な内容の記述はない	1	1

2 知識構成型ジグソー法を用いたマット運動の授業実践が協働性を高める可能性について

表6は本単元前後のアンケート調査において, 技ができるようになるために, 上手になるために大切なことを3つ以内で自由に記述させ, それらを分類したものである。「他者とのかかわり」, 「技術面」の Kategorii の記述が増加していることがうかがえた。「他者とのかかわり」, 「技術面」それぞれの具体的な記述内容については, 表7と表8に示す通りである。「他者とのかかわり」の分類では, 「アドバイス」が増え, 単元前にはなかった「他の人に見てもらおう」, 「情報交換」などの記述がみられた。仲間と協力しながら, 試行錯誤を重ね課題を解決していく活動になったことを実感していることがうかがえ, 「協働性」を発揮する活動を展開することができたと推察する。

また, 「技術面」の分類では, 「どうやったらよいか考える」が増え, 単元前にはなかった「技に応じた具体的な体の動かし方」, 「練習方法の工夫」, 「課題に気づく」などの記述がみられた。これらは, 技を習得, 習熟する過程において学び方や思考, 工夫など認知面に關することの重要性に気づいた生徒が増えたことを示すものであり, 課題に向き合って取り組んだ様子が見えがえる。

表6 大切なことについての自由記述

記述のカテゴリ	単元前	単元後
外発的動機付け	1	0
内発的動機付け	13	1
情意面	25	20
他者との関わり	12	26
安全面	3	0
技術面	34	59
計	88	106

表7 「他者とのかかわり」の記述内容

他者との関わり	単元前	単元後
できる人に聞く	4	3
アドバイス	3	8
助け合い	3	2
先生に聞く	1	1
みんなと楽しく	1	1
他の人に見てもらおう		4
練習法・コツ・出来栄え・つまづきの情報交換		3
協力		1
コツを伝える		1
補助をしてもらう		1
周りを見る		1
小計	12	26

表8 「技術面」の記述内容

技術面	単元前	単元後
練習する・繰り返す	11	13
努力する	6	2
W-up	4	1
どうやったらいいか考える	2	7
まねをする・手本をみる	2	3
柔軟性	2	1
体を上手に動かす	2	
基礎練習	2	
ポイントに注意する	2	
ポイントを見つける	1	1
技に応じた具体的な体の動かし方		6
練習方法の工夫		5
課題に気づく・見つける		5
ダイナミックに演技する		4
自分の姿を見る(タブレット)		3
ポイントを理解する		2
補助具を上手につかう		2
普段から体を動かす		1
イメージを持つ		1
上手な人と自分を比べる		1
コツをつかむ		1
小計	34	59

今回の体育実技における知識構成型ジグソー法の授業は、第1学年の生徒にとっては初めての経験であったので、知識構成型ジグソー法という学習方法を体験して、どのように感じたかについても単元終了後に記述させた。知識構成型ジグソー法を用いたマット運動の学習に対して38人中32人が肯定的な回答をしていた。その主な記述は次に示す通りであった。意図的に「相手の話を聞く」、「仲間にわかるように説明する」、「いっしょに考えアイデアを表現する」といった協働する仕組みを利用する学習方法ではあるが、生徒は仲間と協力しながら試行錯誤を重ね課題を解決していくこの方法を好意的にとらえ、楽しみながら学習したことがうかがえ

る。

しかしながら、エキスパート活動が必要なのか、自分が担当したテーマを伝えることの難しさ、できるようになるには話し合いより練習が大事という否定的な意見もあった。これらの意見は、到達目標としていた技を十分達成できなかった生徒の発言であり、マット運動であれば、技の習得を確かな実感として経験させるために、教師も学びの参加者として、生徒が求めるときに応じて、適切な情報(基礎的な知識、技術の高め方、経験、出来栄えに対するフィードバック等)を提供する必要がある。

肯定的な回答の主なもの

- ・この方法でやると、自分の考えもつこと、その考えを人に伝えること、他人の意見を聞くこと、それらを実行すること全てができるので、習得しやすかった。
- ・たくさんの意見がでて、とてもわかりやすかったです。練習方法など、エキスパートの人に聞くだけでなく、やってみせてもらえるという点がわかりやすかったです。
- ・短時間でいろいろな知識が高められるのでいいことだと思います。人に説明するために、頑張ることができるので、そこもいいことだと思います。
- ・自分たちでは思いつきもしないような方法や発想を約1時間かけてじっくり学べたので、練習内容が充実したものになって効率が良くなった。
- ・先生に全部教えてもらうのではなく、班で欠点をみんなで探しだし、それをみんなで改善していった、班全員でレベルアップをすることができたのでとてもいい方法だと思います。
- ・グループがABCDと分かれてエキスパート活動することによって効率よく知識を増やすことができたと思う。また、班で協力して知識を増やすことができた。
- ・エキスパート活動で学んだことをみんなに教えたりすることができて、色々な考えを共有することができた。
- ・エキスパート活動で自分の担当する内容をみんなで体験しては班の人にきちんと説明できるになるまで繰り返しやっていると、そのことについてとても詳しくなれた気がした。
- ・これは楽しかった。

否定的な回答の主なもの

- あんまり意味ないと思った。別にわざわざグループに分かれてしなくても、班でしたほうがそれぞれの弱点とかを知っているから練習しやすく、理解しやすいと思う。
- 1人がみんなのためにしっかりとそのテーマを学んで人に教えるということを難しいなと思いました。
- ジグソー法の長所は自分の得意な学び方で学ぶことができるところがいいと思います。短所はみんなで共有する時に説明不足なところですよ。
- 僕の場合、話し合ったりするよりも何回も実際にやったほうがいいと思った。

#### IV. まとめ

本研究は、第1学年のマット運動の授業実践において知識構成型ジグソー法を取り入れた単元をデザインし、授業実践の成果と課題を考察することで、協働性を培う授業のあり方の可能性を探ることを目的とした。

授業実践の成果としては、指南書を作成する課題に対して、多くの生徒に技の習得過程での身体感覚の発揮に伴う技の概念変化が確認できた。また、単元前後のアンケート調査において、「他者とのかかわり」の記述が増加していた。さらに、知識構成型ジグソー法を取り入れた授業に対する生徒の肯定的な回答が多かった。これらの結果から「協働性」を発揮する活動を展開することが

できたことが確認された。しかしながら、本実践では約3割の生徒しか倒立前転とロンダートの技を習得することができず、技能面へのアプローチを工夫するという課題が確認された。

今後はさらに、別の教材で授業実践研究を積み重ね、知識構成型ジグソー法を取り入れた体育授業の可能性を模索していきたい。

本研究は平成28年度科学研究費助成事業(奨励研究課題番号16H00133)の助成を受けたものである。

#### 引用・参考文献

- 小林一久：「体育の授業づくり論」, 明治図書, 1985.
- 三木四郎, 加藤澤男, 本村清人：「中・高校器械運動の授業づくり」, 大修館書店, 2006.
- 三宅なほみ, 飯窪真也, 杉山二季, 齊藤萌木, 小出和重：自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト, 平成26年度活動報告書「協調が生む学びの多様性 第5集 一学び続ける授業者へ」, 2014.
- 文部科学省：「中学校学習指導要領解説 保健体育編」, 東山書房, 2008.
- 高橋健夫, 三木四郎, 長野淳次朗, 三上肇：「器械運動の授業づくり」, 大修館書店, 1992.
- 山内基広：「大好きになる体育の授業」, 日本標準, 2007.

# 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究

## — 技術科における授業デザインの提案 —

堤 健人 ・ 鈴木 悦子 ・ 松前 良昌 ・ 藤井 朋子 ・ 天野 秀樹

### 1. 広島大学附属東雲中学校における授業デザインの視点

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)では,昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし,研究を進めてきた。本校ではまず,グローバル時代をきりひらく資質・能力を,子どもの主体性・協働性・多様性の3つの特性から捉えることとして,「さまざまな文化や価値観を理解し,多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。次に,本年度の研究の目的を,グローバル時代をきりひらく資質・能力を育成するための協働的問題解決授業を実現する手立てを明らかにするために,授業デザインの視点を提案することにした。

平成28年度6月の授業研修会をもとに,前期に全教員が,日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業の要因をあげた。それらを整理したものが表1である。

表1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点(平成28年度前期)

<p><b>I. 授業前の構想 に関する視点</b></p> <p><b>1 問題の設定</b></p> <p>① 身近な問いや切実感のある問い,社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</p> <p>② 1つの概念について,多様な考えが出せる問題を設定すること</p> <p>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</p> <p>④ 導入時に,子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</p> <p>⑤ 個人の問題解決から,集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</p> <p><b>2 学習方法</b></p> <p>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</p> <p>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり,すべての子どもが考えをもてるようにすること</p> <p>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</p> <p>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し,自分の表現・活動をメタ的に考察させること</p> <p>⑤ 問題解決に向けて多人数の前で考えを発表することを目的とすること</p> <p>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</p> <p>⑦ ジグソー学習法を用いること</p> <p><b>3 その他</b></p> <p>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</p> <p>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</p> <p>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め,子どもの意見を重視すること</p> <p>④ 分かったつもりの状態をつくらないため,よく考えたグループの発表を最後にすること</p>
<p><b>II. 対話の仕方 に関する視点</b></p> <p><b>1 対話の視点</b></p> <p>① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること</p> <p>② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること</p> <p>③ 自分のもっている考えを基に,一段階抽象的な問題について対話させること</p> <p>④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと</p> <p>⑤ 根拠とは何かを示し,根拠に基づいた対話をさせること</p> <p>⑥ 同じ体験や活動を基にすることで,同じ土台に立って対話させること</p>

## 2 対話の進行

- ① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと
- ② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること
- ③ グループ内で役割分担をさせないこと
- ④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと
- ⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること
- ⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること
- ⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること
- ⑧ よい考えを共有させること
- ⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること
- ⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること

## Ⅲ. 教師の介入 に関する視点

### 1 教師の基本的な姿勢

- ① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること
- ② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること
- ③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること
- ④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと
- ⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと
- ⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること
- ⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと
- ⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること
- ⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなとき、「でも、〇〇と考えると…」と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること
- ⑩ 問題解決の結果について、「どうしてわかったの？」等と問い、解決方法を自覚させること
- ⑪ 「〇〇くんは、…したんだって」等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと

### 2 意見がまとまらないグループに対して

- ① まず1つ暫定的な同意を得るようにさせること
- ② 対話の視点を確認すること
- ③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること

## Ⅳ. 各教科等の内容 に関する視点

- 1 国語 ①文章を読み返させること
- 2 社会 ①社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること
- 3 算数・数学 ①式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること  
②式の意味を多面的に説明させること  
③「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること
- 4 理科 ①「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること  
② 子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること
- 5 英語 ① 談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること

## Ⅴ. 学習集団づくりの基盤 に関する視点

- ① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること
- ② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること
- ③ 失敗しても失敗したと言え自分の代わりに発言をお願いできる学級の雰囲気を作ること
- ④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気を作ること
- ⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気を作ること



## 2. 技術科における授業デザインの視点

グローバル化する社会の中で、技術教育のめざす方向は、変化の激しい社会状況と多様な価値観、社会的要求などを総合的に考慮して、技術的課題の解決や実用品の設計・計画と製作・制作に挑む点にあり、その成果は生活、経済、産業、環境、学術、文化などの広範囲に波及することが期待できる。すなわち、生涯学習全体における技術開発と価値創造によるイノベーションへ結びつく創造性を育成する。

技術科ではこれまで、情報セキュリティの構築とアイデアロボット製作の2つの題材を取り扱い、その実践において子どもたちが協働的問題解決できるような学習をデザインしてきた。

本年度の研究の目的は、昨年度までの研究をふまえ、協働的問題解決を実現する技術科における授業デザインの視点を提案することである。

## 3. 授業の実際と考察

本節ではまず、2学期に実施されるロボットコンテストの作品製作に向けて取り組んだ技術科の授業の一場面を取りあげる。次に、その授業を本校研究部員が観察し、作成した資料を示す。

### 3-1. 技術科の授業～ロボットコンテストに向けた取り組みの一場面

#### 協働的問題解決を生起させるための手立て

- すべての歯車の組み合わせを試せば正解にたどりつくが、時間を制限したこと
- 部品の準備や組み立てなど、協力して作業させたこと

**日 時** 平成28年6月30日(水) 第5・6校時(13:40~15:30)  
**年 組** 中学校第2学年2組後半 計19名(男子8名, 女子11名)  
**場 所** 中学校技術教室  
**題 材** アイデアロボットの製作～回転速度とトルクのトレードオフに関する課題  
 黄色の歯車(歯数:60)5枚, 青い歯車(歯数:40)2枚, 赤い歯車(歯数:20)5枚を組み合わせ、  
 「300mlのペットボトルを最も速く30cm持ち上げられるギヤシステム」を製作する。

**本時の目標** 回転速度とトルクの間関係を踏まえ、最適な速度伝達比のギヤシステムを製作しようとする。  
**学習の展開**

学 習 活 動	指導上の留意点 (◆評価)
<input type="checkbox"/> 歯車を利用した動力伝達について振り返る。 ・速度伝達比 ・原動車と従動車  <input type="checkbox"/> トルクと回転速度の関係について知る。 ・トルクの定義 ・ギヤシステムによるトルクと回転速度の変更 <input type="checkbox"/> 本時の課題を確認する。	<input type="checkbox"/> ロボットを製作する4人班で座らせる。 <input type="checkbox"/> 速度伝達比が大きくなると、回転速度が遅くなることを全体で確認させる。  <input type="checkbox"/> トルクと回転速度は反比例の関係にあることを理解させる。
<b>【課題】 300mlのペットボトルを最も速く30cm持ち上げることができるギヤシステムは？</b>	
<input type="checkbox"/> 速度伝達比を考慮しながら製作する。 <input type="checkbox"/> 各班の製作した速度伝達比を計算させ、全体で交流する。 <input type="checkbox"/> 速度伝達比の異なるギヤシステムを動かし、課題に対する時間を計測する。 <input type="checkbox"/> 自分の班で製作したギヤシステムを評価する。	<input type="checkbox"/> 必要に応じてタブレットの動画による製作マニュアルで手順を確認させる。 ◆速度伝達比を根拠に最適な歯車を選別し、ギヤシステムの製作に取り組んでいるか。 【生活を工夫し創造する能力】

### 3-2. チームで作成した資料

取りあげる場面	各班で課題に取り組む30分間のうちの後半場面
対象	I-group (E, F, G, Hの4名), II-group (A, B, C, Dの4名)
理由	他者と協働して本時の目標にせまる様相が多く見られたから

表2 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点

<p>① I-group 「210. E: よし。どうする? まずみんな, なんかない?」</p> <p>発話記録における「210. E」では, 思いつきで何かやってみようという発言が見られる。この発言以降, 思いつきでとにかくチャレンジするために, 多様な意見を出し合おうとする発話が見られてきた。また, 失敗した結果を班で考察し, 根拠をもってチャレンジしながら解に近づかせようとする発話も見られてきた。</p> <p>以上のことにより, 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を, 次のように表す。 〔授業デザインの視点①〕 課題解決に向け, 自分たちで思考錯誤しながら対話すること</p>
<p>② I-group 「214. T(授業者): そうそう, 使っている枚数がある。」</p> <p>発話記録における「214. T(授業者)」では, I-group の活動に授業者が介入し, 課題解決に向けて, 枚数といった1つの視点に注目させることによって, どのように枚数を変更するかに絞った議論が展開されるようになった。</p> <p>以上のことにより, 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を, 次のように表す。 〔授業デザインの視点②〕 試行錯誤しているグループに, 教師が焦点化する問いかけをすること</p>
<p>③ I-group, II-group 両方に見られた発言「なんかない?」「どうする?」「かえたら?」「ここは?」「どこ?」</p> <p>司会役を担い, まわりの生徒に問いかける生徒が出てくることにより, 1つの事柄について考えや思いを発言する状況が生み出される。また, そのことにより, それぞれの意見が表面化するので, その後, 班での意見をつくりあげようという流れになる。</p> <p>以上のことにより, 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を, 次のように表す。 〔授業デザインの視点③〕 司会役として, まわりの生徒に意見を出させるように問いかけること</p>

表3 授業記録

I-group			II-group		
全部で918の発話内容が記録されている。その一部を示す。E, F, G, Hが課題をクリアするシステムを開発するため, 実際に部品を組み立てながら思考錯誤している。また, 授業者が途中に介入する場面は2度あった。(※Tは授業者を示す。)			全部で1379の発話内容が記録されている。その一部を示す。A, B, C, Dが課題をクリアするシステムを開発するため, 実際に部品を組み立てながら思考錯誤している。		
208	E	オッケー。これでくみ上げ方を考え。	585	A	え, でもあれ, めっちゃ遅くない? それならなんか。
209	G	これ, つないでもさ, なんか変わらん。	586	C	あれやって, 最後だけ青にしようや。
210	E	よし。どうする? まずみんな, なんかない?	587	A	ああ, そういうことね。
211	F	なんだっけ。	588	D	最後, 青になったら, どうなるん?
212	E	試したいやつ, 黄色6が駄目だ, だって, 黄色6が駄目なの, 遅いの。青を入れんといけんのでしょ, 要するに。	589	B	へい。
213	G	青がこっち。	590	D	ちょっと速くなるん?
214	T	そうそう, 使っている枚数がある。	591	A	なんて?
215	E	青が2つ。赤が5つ, 黄色が5つ。はい。赤と青を使うべきでしょう。速いのは, 黄色に赤?	592	C	ちょっと。
216	F	ああ。	593	A	原動機が大きいほうが速いん? どっちが速い?
217	E	黄色で, 赤, そしたら赤が回るけど, トルクが遅いみたいよ。	594	B	原動機が小さいほうが速いんじゃないん?
218	G	トルクはカット。	595	A	原動機が小さいほうが速いけー, え, そしたら。
219	E	それまず, 速さ重視でいく? 重さ重視でいく? 両方いきたい?	596	D	え, そうなん?
220	F	速さ。	597	B	違う違う, 原動機が大きいほうが速くて, 原動機が小さいほうが重いものを持てるんよ。
			598	C	そうなん?

221	H	アイデア。	599	A	そしたら最後を, 青赤にすればいいんかね?
222	E	速さ重視にしても, トルクが足りなかったら, あれが持ち上がらん。	600	B	ああ, そうなんよ。
223	G	トルクじゃけえ。	601	C	入らん。
224	E	トルク重視でやったら。	602	D	最初, 黄色にして。
225	G	トルクってさ。	603	B	最初, 黄色になった。
226	E	あれがトルクの最終形態, トルク重視の。	604	C	最初。
227	F	力があり過ぎたら, 速くないってことでしょ。	605	A	最後を赤で終わればいいんじゃないん?
228	E	そうそう, めっちゃ遅いやつ。	606	C	なんで?
229	F	じゃあさ, 先に速さをやって。	607	A	そしたら大きい小さいで速くなるんじゃないん?
230	E	うん。	608	B	あ, そうのことね。
231	F	そこから, それで持ち上がるんだったら, だんだん換えていけばいいじゃん。	609	C	そうなん?
232	G	赤いやつを, 青に換えていけばいいじゃん。	610	A	わかんない。
233	E	これが一番バランスいいかなと思う。5個しか使えんのんならね。	611	B	一応そういうことねって言ったけど, 違うかも。
234	G	赤を青に換えていったら?	612	A	ふふふ。
235	E	赤を青に換えていく? 黄色を青に換えるもあり。取りあえず, 入れます?	613	B	待って, これ, ドラえもん描ける。
236	F	取りあえず入れてみる?	614	C	でも, そしたらさ, 持ち上げられるん?
237	E	入れます? これ, 足りないかな。これか。	615	A	でも, めっちゃ遅かったじゃん, あれ。
238	F	あるある。	616	B	まあね。
239	E	ゴム, 出てきた。	617	A	あんなに, いらんのじゃないん。
240	F	小さいやつのほうがいい。	618	B	なんかドラえもんの目みたい。ドラえもん作れる。
241	E	これは小さい。やるか。じゃあ, どうする? 次の, じゃあ, 赤の2番目に入れるの, 何がいい?	619	C	ここは? ほっしゅん。
242	G	赤の2番目。	620	D	あ?
243	F	赤の2番目。	621	C	どれで。
244	H	赤の2番目。	622	D	それで, なんか。
			623	B	ああ。
			624	D	そのさ次を, 黄色にせずに青にしたらどうなん?
			625	C	どこ?
			626	D	赤, 黄色になつとるところを。
			627	C	これ?
			628	D	赤, 青にしたら。
			629	B	これ? 青, 青, 青。
			630	D	わからんけど。
			631	A	そしたら速くなる。
			632	D	そう。
			633	C	それじゃ, あれと一緒にじゃん, あの。
			634	D	え?
			635	C	銀のやつと一緒にじゃん。
			636	A	銀?
			637	D	銀ってどれ?
			638	C	あれ。
			639	D	あれ, 青使ってない?
			640	C	体制的に。
			641	B	あ, そうのことね。
			642	A	ん? 赤黄, 赤青, 赤青, 赤青にしたらちよっと速くなるじゃん。
			643	B	する?
			644	C	青? ここ。
			645	A	うん。
			646	C	ここが青?
			647	A	うん, やってみる。
			648	D	ああ, そうのことね。なんか, 意味がわかった。
			649	B	じゃあ, この赤, ああ, いるんか。
			650	C	その, おれもBの言っていることがわからん。
			651	B	へへへ。
			652	A	1人1人の会話が自分しかわからんみたい。へへへ。
			653	B	へへへ。B。
			654	D	Aのは, かるうじてわかった。
			655	A	ああ, いい。
			656	C	Aのはわかる。
			657	B	そう。
			658	C	Bのは, わからん。
			659	B	Bのはね, もうね, 座敷言でしかない。
			660	C	挿さらん。
			661	B	え, うそ?

I - group	II - group
<p>キーワードをもとにした発話のつながりを下図に示す。キーワードは、まず、本時が赤, 黄, 青の歯車を使ってギヤシステムを作成する活動であったので、「赤」, 「黄」, 「青」の3語を設定した。次に、本時は最も速く持ち上げるギヤシステムをねらいとしているので、「速度」, 「速い」, 「速く」, 「トルク」の4語を設定した。なお、実際の発話内容はキーワードと異なっても、文脈からキーワードに対応していると解釈できる発話内容は、キーワードに置き換えて図に表している。</p>	

図 1 発話のつながり

#### 4. 所感と今後取り組んでみたいこと

技術科ではこれまで、ロボットコンテストの作品製作に向けた授業に取り組んできた。その過程において、生徒のアイデアをいかに現実化させるかに着手してきた。その中で、技能とともに生徒のアイデアの質を高める必要があることがわかってきた。本稿における回転速度とトルクのトレードオフに関する課題は、その最初の段階の取り組みで、協働的問題解決を実現させる過程で、生徒たちのアイデアの質を高めさせようとした取り組みであった。そこで明らかにできた協働的問題解決を実現する授業デザインの視点は、次の3点である。

- (1) 課題解決に向け、自分たちで試行錯誤しながら対話すること
- (2) 試行錯誤しているグループに、教師が焦点化する問いかけをすること
- (3) 司会役として、まわりの生徒に意見を出させるように問いかけること

今後は、ロボット製作の過程で生徒のアイデアの質を高めさせる他の課題を開発していきたい。

〔文責〕 2 節, 3 節, 4 節 . . . 堤  
 1 節, 3 節 . . . 鈴木, 松前, 藤井, 天野

## 協働的問題解決授業を実現する手立てについての事例研究

### — 家庭科における授業デザインの提案 —

浦上 千歳 ・ 龍岡 寛幸 ・ 井長 洋 ・ 向井 紋子 ・ 山本 英美

#### 1. 広島大学附属東雲中学校における授業デザインの視点

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)では,昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマとし,研究を進めてきた。本校ではまず,グローバル時代をきりひらく資質・能力を,子どもの主体性・協働性・多様性の3つの特性から捉えることとして,「さまざまな文化や価値観を理解し,多様性を認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」と定義した。次に,本年度の研究の目的を,グローバル時代をきりひらく資質・能力を育成するための協働的問題解決授業を実現する手立てを明らかにするために,授業デザインの視点を提案することにした。

平成 28 年度 6 月の授業研修会をもとに,前期に全教員が,日々の実践において協働的問題解決がうまく生じた授業の要因をあげた。それらを整理したものが表 1 である。

表 1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点 (平成 28 年度前期)

<p><b>I. 授業前の構想 に関する視点</b></p> <p><b>1 問題の設定</b></p> <p>① 身近な問いや切実感のある問い,社会や地域に貢献できる問題を学習題として設定すること</p> <p>② 1つの概念について,多様な考えが出せる問題を設定すること</p> <p>③ 問題解決の結果が複数存在するようなオープンエンドの問題を設定すること</p> <p>④ 導入時に,子どもが本時の課題を確認し合う活動を設定すること</p> <p>⑤ 個人の問題解決から,集団の問題解決へ変化させなければならない状況を設定すること</p> <p><b>2 学習方法</b></p> <p>① 自らの生活経験や既習の学習内容に基づく発言を数多く実現させること</p> <p>② 対話の前に考えをまとめる時間を十分とり,すべての子どもが考えをもてるようにすること</p> <p>③ 子どもの中から「なんで」「どうして」といった言葉を生み出させるようにすること</p> <p>④ 子どもたちの表現・活動を動画で撮影し,自分の表現・活動をメタ的に考察させること</p> <p>⑤ 問題解決に向けて多人数の前で考えを発表することを目的とすること</p> <p>⑥ 操作活動や実験を設定して自分の考えを伝えたいと思う意欲を高めさせること</p> <p>⑦ ジグソー学習法を用いること</p> <p><b>3 その他</b></p> <p>① 問題解決が何につながる知識なのかを意識させること</p> <p>② 問題解決の鍵となる考え方を繰り返し指導しておくこと</p> <p>③ 問題解決に向けた教師の働きかけを弱め,子どもの意見を重視すること</p> <p>④ 分かったつもりの状態をつくらないため,よく考えたグループの発表を最後にすること</p>
<p><b>II. 対話の仕方 に関する視点</b></p> <p><b>1 対話の視点</b></p> <p>① 1つの視点に焦点化した話し合いをさせること</p> <p>② 複数の考えの共通点を見つける対話をさせること</p> <p>③ 自分のもっている考えを基に,一段階抽象的な問題について対話させること</p> <p>④ 問題解決の評価の視点を子どもに与えておくこと</p> <p>⑤ 根拠とは何かを示し,根拠に基づいた対話をさせること</p> <p>⑥ 同じ体験や活動を基にすることで,同じ土台に立って対話させること</p>

## 2 対話の進行

- ① 対話を単なる考えの報告会にさせないこと
- ② グループ内のすべての子どもに自分の意見を述べさせること
- ③ グループ内で役割分担をさせないこと
- ④ 男子と女子に分かれた話し合いをさせないこと
- ⑤ 対話の時間を長すぎない程度の適切な長さに設定すること
- ⑥ 次の発話者に、学習内容がつながる発話を数多く実現させること
- ⑦ 多面的な考えを発言する子どもの考えをもとに、グループ全体の思考を促進させること
- ⑧ よい考えを共有させること
- ⑨ 同意や提案ができるような、建設的な対話にさせること
- ⑩ 付箋を活用して、対話における考えのグルーピングの変化の過程を可視化させること

## Ⅲ. 教師の介入 に関する視点

### 1 教師の基本的な姿勢

- ① 子どもの対話には積極的に介入せず、見守ることを基本とすること
- ② 教師の介入は、介入するポイントを限定すること
- ③ 教師の介入は、子ども同士の意見を整理し、次の方向性を示す程度にとどめること
- ④ 介入が必要なポイントには、繰り返し介入し、少しずつ介入の回数を減らしていくこと
- ⑤ 理由をたずねあっているグループには介入しないこと
- ⑥ よい対話の進め方をしているグループを褒め、認め、そのよさを共有すること
- ⑦ 言葉だけでなく、図・操作・動き・記号を対応させた説明を促すこと
- ⑧ 子どもの思いに寄り添い、一緒に驚いたり喜んだりして、子どもの考えを価値づけること
- ⑨ 子どもの考えが1つにまとまりそうなとき、「でも、〇〇と考えると…」と教師が反論して、子どもの思考を揺さぶること
- ⑩ 問題解決の結果について、「どうしてわかったの？」等と問い、解決方法を自覚させること
- ⑪ 「〇〇くんは、…したんだって」等、子ども同士の関わり合いを生む声かけを行うこと

### 2 意見がまとまらないグループに対して

- ① まず1つ暫定的な同意を得るようにさせること
- ② 対話の視点を確認すること
- ③ 子どもの思いや考え、発言や活動の理由を尋ねること

## Ⅳ. 各教科等の内容 に関する視点

- 1 国語 ①文章を読み返させること
- 2 社会 ①社会的な見方・考え方について話し合ってから、対話させること
- 3 算数・数学 ①式の意味を明らかにするために連続した問いを生成させること  
②式の意味を多面的に説明させること  
③「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること
- 4 理科 ①「いつでもその方法で解決できるか？」という視点で対話させること  
② 子どもたち自身が考えた観察・実験をさせ、興味・関心を高めること
- 5 英語 ① 談話の流れや文脈を考える、行間を読む、話者の意図を理解する等の単に読むだけでは理解できないような問いを設定すること

## Ⅴ. 学習集団づくりの基盤 に関する視点

- ① 対話を日常的に行い、子ども同士で認め合う雰囲気をつくること
- ② 相手の立場や思いをふまえたかわりをさせること
- ③ 失敗しても失敗したと言え自分の代わりに発言をお願いできる学級の雰囲気を作ること
- ④ 友達のよい考えをまねることができる雰囲気を作ること
- ⑤ 自分の考えについて意見を求め、分からないことは分からないと言える雰囲気を作ること

## 2. 家庭科における授業デザインの視点

グローバル化や情報化等の変化が加速度を増す中で、子どもたちが生活を営むうえで、何を身につける必要があるのかを明確にすることは重要なことである。家庭科の授業を通して、生活者の立場から何ができるようになるか、という観点でこれからの家庭科の学びを考える必要がある。

家庭科では昨年度、発展途上国に住むモン族とのものづくりを介した交流を行い、その実践において子どもたちが協働的問題解決できるような学習をデザインしてきた。

本年度の研究の目的は、本校の総合的な学習の時間で取り組む SMART(修学旅行を活かした探究学習)と関連させた授業を構想し、協働的問題解決を実現する家庭科における授業デザインの視点を提案することである。

## 3. 授業の実践と考察

本節ではまず、第1学年の生徒に対して中学校の家庭科として初めて行われた授業を取りあげる。次に、その授業を本校研究部員が観察し、作成した資料を示す。



### 3-1. 家庭科の授業～自立について考える授業の一場面

#### 協働的問題解決を生起させるための手立て

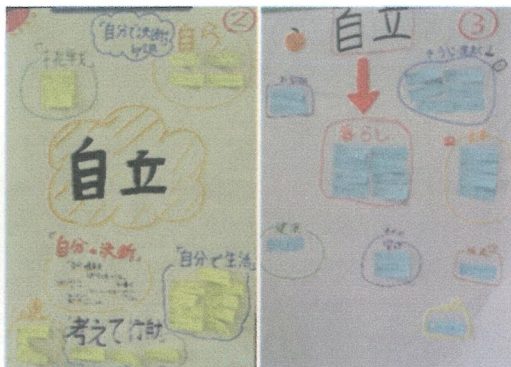
- 小学校の学習をふり返らせる場面を設定し、今の自分の状態をイメージしやすくさせる。
- 自立のイメージを付箋に書かせ、班でグルーピングさせる場面を設定し、意見交流しやすくする。
- 各班の発表を聞かせた後に自分の目標を書かせることで、自分の考えを明確にさせる。

日時 平成 28 年 5 月 24 日 (火) 第 3・4 校時 (10:45~12:35)  
 年組 中学校第 1 学年 2 組 計 20 名 (男子 10 名, 女子 10 名)  
 場所 中学校家庭科教室  
 単元 ガイダンス

本時の目標 “自立” について理解し、自分の目標を設定することができる。

#### 学習の展開

	学習活動と内容	指導上の留意点 (◆評価)
導入 (25分)	□小学校の学習をふり返る。	○小学校家庭科の 4 つの領域ごとに考えさせる。 ○中学校家庭科の 4 領域も示す。
展開① (45分)	□“自立” について考える。 (4人班) □“自立” のイメージをまとめる。	○1人に付箋5枚を渡し、イメージを書かせる。 ○付箋1枚に1つの内容を書くよう指示する。  ○模造紙に付箋を貼る。 ○グルーピングさせながら、グループごとにタイトルを書かせる。 ○発表の準備もするよう指示する。
展開② (30分)	(全体) □班ごとに発表する。  □“なりたい自分” を考え、家庭科を学ぶ上での自分の目標を設定する。	○付箋を読まないように呼びかける。 ○他の班の発表で気になった言葉をメモさせる。  ◆自分の理想とする自立した姿をイメージして、目標を設定できているか。



### 3-2. チームで作成した資料

**取りあげる場面** 「展開①」における 4 人班での意見交流

**理由** 他者と意見交流することで、本時の目標にせまる様相が見られたから

**取りあげる対象** I-group (5名), II-group (5名)

**理由** 両班とも自らの考えをもとに交流し、自立についての深まりの違いが見られたから

**表 2 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点**

<p>“自立”という生徒にとってわかりやすいテーマにしたことで、各個人が思いつくことを付箋に書くことができた。また、それを交流したことで意見を発言できない生徒がいなかったため、全体を通して発言数が多くなり、活発に話し合いが行われたと思われる。</p> <p>〔授業デザインの視点①〕各個人が何かしらの考えをもって話し合いができるテーマであること</p>
<p>他の人の意見の意味がわからないときに、「どういうこと？」や同意見に対する同調、「いいね。」のように意見を肯定する発言が随所に見られた。これらの発言によって、話し合い中の発言者以外に傾聴姿勢があったと判断でき、発言者が意見を言いやすい雰囲気できていたと思われる。</p> <p>〔授業デザインの視点②〕他者から出された意見を傾聴させ、出された意見を否定させないこと</p>
<p>授業記録の「182. E」から後の発言でドリームについての内容が出てきた。このキーワードは他の班には見られないことから、自立が将来の夢へつなぐと考えている生徒が存在していたと言える。これにより、他の班より多様性が生まれ、発展的に“自立”を定義できたと思われる。</p> <p>〔授業デザインの視点③〕テーマに対して多様性を生むような考えをもつ生徒が存在すること</p>

**表 3 授業記録**

I-group		II-group			
意見交流の前半・後半合わせて約 40 分の活動で、I-group では 831, II-group では 1107 の発話が得られた。その一部を以下に示す。(※Tは授業者を示す。)					
意見交流 [前半]					
17	T	はい、ちょっと交流です。はい、友達がどんなことを書いてるか、お互いに見せてもらって。	1	T	はい、ちょっと交流です。はい、友達がどんなことを書いてるか、お互いに見せてもらって。
18	A	全員違う。	2	D	ちよい待って、つなげれとん。何、それ。はい。
19	E	小さいけど、小さいけど大。	3	B	はい。
20	B	俺、がながんって書いてこう。	4	D	はい。
21	D	ふふふふ。	5	A	お金掛けとるね。どうする？
22	E	小さいけど大？	6	B	はい、モッチ。
23	D	ちゅうか、遅くて書いてく？	7	D	はい、が、モッチ、モッチ、モッチ。
24	A	こっちに名前書いてとくけえ。	8	A	俺から？
25	T	名前書いてかんでいいよ、別に。	9	T	はい、ちょっと交流してみましよう。ちょっと時間取ります。
26	B	いや、グループ。	10	A	えー、じゃあ、みんな一つずつ言っていこうや。
27	A	いや、グループごとに分けたいんで。	11	B	ええよ。
28	T	ああ、はいはい。はい。	12	D	ええよ。
29	E	1人暮らしができるって。	13	A	はい、自分で作ったものを食べる。
30	T	はい、ちょっと交流してみましよう。ちょっと時間取ります。	14	C	えっ？
31	E	「1人暮らし」と「親元離れる」、一緒だよ。	15	B	はい、オッケー。
32	A	俺もある、そんなやつ。もう一個あった。家族に頼らない。	16	C	食べることだったっけ。
33	E	人に頼らないがあるけえ、ほかの場所に入れとこうや。	17	D	はい。じゃあ次、いい？ 自分で決めて行動できる。
34	A	ああ。	18	B	俺、モッチと一緒に。
35	D	リュウセイ、何でも親に頼らない、ここか。	19	A	ねえ、自分で作ったのを食べたほうがいいね、やっぱり。
36	E	自らやりたいことに挑戦する。取りあえず分けとこう。	20	D	はい。じゃあ、ほ。
37	D	自分で考えて行動する。	21	C	自分で、自分で満身に食事が作れるって書いた。
38	B	みんな、そんなのなんじゃ。	22	D	あ、同じじゃ。
39	E	何事も自分でできる。	23	A	同じじゃん。同じようなもんじゃん。
40	D	自分で掃除ができるってことは家事ができるっていう。	24	D	同じじゃん。
41	B	あ、掃除？ 掃除？	25	T	いいよ、いいよ。大丈夫、大丈夫。
42	D	掃除と家事ができる。	26	E	自分のことは自分でできる。
43	E	掃除、じゃあ、これもそこに。	27	D	あ、じゃあ、同じ同じ。



44	D	あと1人暮らしができる。一人で何、一人で何かをやる？ 考えて行動する？
45	E	自らやりたいことに挑戦する。
46	D	じゃあ1人暮らし。
47	A	一人で何かをやるとうとする姿。
48	E	ああ。
49	B	ああ。ねえねえなんか、なんか、風呂掃除とかするのかね。
50	E	自分で考えて行動する。
51	B	そういうのなん？
52	E	だって、具体的に書くて書いてある。
53	D	質問力を高めるってどこ？
54	A	後ろ。
55	E	自分で考えて。
56	A	自分で考えてって、大人の立場で。
57	C	自分で調理できるってある？
58	A	社会で生きていける。
59	C	調理, 調理。
60	A	社会で生き、親元よね、社会で生きていく。
61	E	自分で考えて行動する、あ、これで、これ一緒にじゃん。
62	B	そうなん？
63	E	一緒にじゃん。自分で考えて行動する。
64	B	あ、そうか、そうか、そうか、そうか。
65	E	これは、これも一緒にじゃん。
66	A	はい、これ、たぶん1人暮らしだと思う。社会の・・・。
67	D	決断力は？ 決断力。
68	C	家族の一員として働くとかは？ て、手伝い系というか。
69	E	で、これ。
70	D	決断力。これじゃない？
71	C	これこれ、そうだ、これだ。
72	A	一緒によね。
73	E	これ別だよね。
74	T	はい、交流しながら、先生まだ言ってなかったんだけど、 同じ、こうね、似たようなものを集めてるグループも、もうあ るようです。ちょっとじゃあ、そこまでいけたらやっごら ん。はい、これとこれは同じ意味かなというのを。
75	B	自分の夢をかなえ、意志を貫き通す。すごいこと考えるね。
76	A	これ何かね。
77	E	それは分かる、これじゃん。
78	B	あ、これこれ、これこれこれ。
79	D	決断力を高める。物の大切さを理解する。
80	E	決断力はまた別。
81	B	あ、また別か。あ、別、別、別。
82	E	物の大切さも別だよね。よし、できた。
83	D	できたー。
84	B	これは、これは？
85	D	ちょっと、もうちょっときれいに貼らない？
86	B	他人の意見を聞く、賛成、反対、難しい。あ、決断力。
87	C	これも決断力じゃない？
88	B	なんで？ そんなん、決断力じゃん、これ。
89	E	結局、一緒にじゃんか。
90	C	自分の意見をしっかり、決断力でいい？
91	B	ああ、俺、これ、数書いとる。
92	D	ふふふ、これ一緒にじゃん、ははは。
93	E	ふふふ、さん、3人、カガワ君、おるんかな。
94	A	しっかりと判断ができる、自分の意見をしっかり持つて。
95	E	はい。こ、交流をしましょう。
96	D	交流ー。
97	E	じゃあまず、こ、こっちから。向かって、自分から。
28	A	みんな食べること。
29	T	似たようなんでもいいよ。
30	D	自分で、はい。はい、次。
31	A	はい、掃除ができる。
32	B	掃除書いてない。
33	D	ないない、しゃあない。
34	E	ヒナリちゃん。
35	D	えっ、自分でお金を稼げるようになる。
36	C	おおー。
37	A	俺も同じこと書いとる。
38	C	現実的。
39	A	正式社員になるって書いとる。
40	D	同じ。
41	B	えっ、1人暮らしができる。
42	D	あ、出た出た出た。はい、自分も同じ。はい。
43	B	ちょっと待つて。し。
44	D	はい、はい、どこ？
45	C	自分は1人暮らしができる。1人暮らしができるレベル。
46	A	俺、ここがいい。
47	C	えっ、じゃけえ、まだ、まだ言ってないじゃん。
48	A	正式社員だったら給料上がるけえ。
49	B	いいんよ、別に。
50	C	言ってから貼れればいいじゃん。
51	D	えっ、1人暮らし。
52	B	いいよ、別に。
53	D	あ、いいん。
54	E	掃除、なんでも自分で・・・。
55	A	はい、洗濯ができる。
56	C	あ、自分も。洗濯ができる。
57	A	洗濯を毎日するでしょう？ で、それは詳しく。はい。
58	B	はい。
59	A	じゃあ次？
60	C	ミナミ、これ貼ったけえ、言わんでいいんよ1回。
61	D	オッキー。
62	B	何でも自分でできる。
63	T	はい、交流しながら、先生まだ言ってなかったんだけど、 同じ、こうね、似たようなものを集めてるグループも、もうあ るようです。ちょっとじゃあ、そこまでいけたらやっごら ん。はい、これとこれは同じ意味かなというのを。ちょっと 交流しながら。
64	C	これじゃない？ これじゃろう、これ、これ、これ、これ。こ れだって。
65	B	日本語が。
66	C	自分、洗濯ができる。
67	D	汚い、クラモト君。
68	E	栄養バランスを考えて料理を作ることにする？
69	C	うん、それだね。
70	D	はい、じゃあモッチー。
71	C	モッチー。
72	A	俺終わった。
73	D	えっ、親に頼らず生きていける。
74	C	すげー、すげー。もっちゃんの、これと同じだな。
75	T	すてきですね、全部が。
76	D	はい、言って。
77	C	はい。
78	A	洗濯一人で2枚出しとるけえ。俺やっば洗濯大切だわ。
79	B	ちょっと待つて。
80	C	えっ、全然、うん。・・・消さんでいいけえ。

98	B	まあまあまあまあ、待ち待ち待ち待ち。	81	E	うん。
99	E	自分から向かって右側から。	82	A	いいよ。
100	A	3, 4列目で出た意見は。	83	C	何を消しよるん。
101	E	じゃあ、はい。これは。	84	D	自分でね。
102	B	でも、俺もうこんなだったら、じじばっかり。	85	T	別にいいよ、消して書かんでも。あの、グループ、同じものがなかったら、一つのグループでいいんじゃないかえね。一枚だけでもね。
103	E	聞けや。これは、えっと、人に頼らないっていうのは。	86	D	じゃけえ。
104	T	はい、じゃあ、交流はちょっと終わったような。	87	B	あー、日本語がおかしい。
			88	A	自分で言うね。自分でいいことか悪いことか判断できる。
			89	T	だいたい、み、いや、お互いにどんなことを書いてるかは分かった？ それは大丈夫？
			90	C	自分の服の支度などが調節できる。なんつった？
			91	D	なんて？
			92	A	何？
			93	T	いい？ じゃあ、はい、ちょっと全員前を向いて。ちょっと交流やめて、こっち向いてください。

意見交流 [後半]

175	A	自分です、家事。自分で、全部自分でじゃん。	290	T	うん？ これはどう、どういう意味なん。
176	D	人の物を駄目にしてしまうかもしれん。黒でいいよ。	291	A	自立イコールみたいなの。
177	B	自分で生活。	292	B	イコール。
178	C	そう。あ、でも、自分で生活が入るとる。	293	A	何か、イコールじゃないですか。
179	A	いいね。よし。	294	T	イコール？
180	C	これ。自分で生活だ、これ。絶対、自分で生活じゃ。	295	D	イコール。
181	B	これ、意思でいい？ 意思でいい？	296	A	イコールというか、同じこと。何か自立を何か言葉に何か。
182	E	ドリームってこれよね？	297	T	何か、これにふさわしい、何か言葉、考えてよ。
183	A	はあ？	298	A	自立。
184	B	ドリームカムトゥルー。	299	T	自立じゃ、それ言ったら、全部これじゃない。それ言ったら全部こうなんだけど。
185	A	なんでドリームって書くん。	300	A	じゃあ、もう全部矢印でつなげる？
186	T	付箋、付箋も入れていってよ、この紙の中にね。いい？ こうやって。うん。	301	T	この、このお金、で、掃除、洗濯でしょう。で、食事、同じような言い方したら、これは何かいい言い方はない？
187	B	やばくねえ？ 付箋を。	302	A	自分。
188	T	この「自ら」はどれのタイトルなん？ これ？ じゃあ、これ、ここ貼ればいいじゃん。これを。	303	C	自分のこと。
189	A	えっ、これ、これ、こういうのにしたらどうなるんですか。	304	T	何かいい言い方はない？
190	T	えっ、どういうこと？	305	A	一人暮らしができるようになる、なることって何なん。
191	A	じゃけえ。	306	E	自分のこと？ 結局ね。
192	T	あ、全部書きだしてるっていうこと？ いいよ、書かんでいい、書かんでいい、時間ないけえ、そんな。たぶん時間、間に合わないから、もうこうして貼ればいい、貼ればいい、貼ればいい。そのグループのものを貼ればいいよ。こうやって。うんうん。	307	T	うん、結局何なん。そこそこ、いいね。うん。結局、何ができることなんっていう。ちょっと考えてみ。そしたら、この辺で、なんかいいタイトルが出てきそうじゃもん。
193	A	あ、そのほうが……	308	A	いいタイトルね。
194	T	かき出すと時間かかるでしょう？	309	D	うん。
195	A	確かに。	310	T	何かいい言葉が出てきそうだよ。
196	T	うん。そういう時間はいいから、しっかりタイトル考えて。	311	A	グッドタイトル、出てこないよね。
197	A	はい。	312	D	うん。
198	T	それぞれの。	313	T	この、この一人暮らしっていうのをもうちょっと突き詰めて考えたらいい。
199	A	はい。俺のどれ？ これ？	314	B	一人暮らしは何をする。
200	T	これはもう貼らんでいいけえ。	315	A	一人で暮らす。
201	B	はい。	316	E	自分のこと、一人でできる。
202	T	書いたけえね。はい。	317	A	で、で、でしょうね。でしょうね、みたいな。
203	C	で、家族に頼らないってなるので。	318	C	俺の声が、みんなに全然……ない。
204	A	これ誰？ これ誰？ 俺いっていい？ 先。えーと、自分で買い物ができる。自分で住まいを考える。	319	E	……ありがとう……。
205	B	自信を持って、自信でいいかな。	320	C	何でそんな高い声、出せるん。
206	A	あ、いいね。それいいわ。自信を持って。	321	A	ふふっ。録音しとることを忘れるという。
207	B	ねえ、いい？	322	C	なんだよ。
			323	B	さあ、どうする。
			324	A	ありのままの姿。

208	A	いいと思うよ。	325	C	え, 何, 何, ありのままの・・・。
209	B	僕, 自身でいいですか。	326	A	一人暮らしができるようになる。
210	E	べつに自分がいいと思ったらいんじゃないん。	327	B	あれ, 相当時代過ぎたよね。
211	B	リョウセイ, もう面倒だし生活でいい?	328	C	もう相当, 相当ね。
212	A	は?	329	D	もう2年ぐらい過ぎとる。
213	B	自分で。	330	A	そんな過ぎた?
214	A	生活, 自分で生活, 自分で生活。	331	D	2年よ。2014 年になった。
215	B	あ, 勇気でもいい?どっちでもいい?勇気と自信, 勇気。	332	A	うそつ。
			333	E	一人暮らしのできるレベル。
			334	C	俺が5年のころだったよ。
			335	A	え, うそつ。
			336	C	家事スキルみたいな。

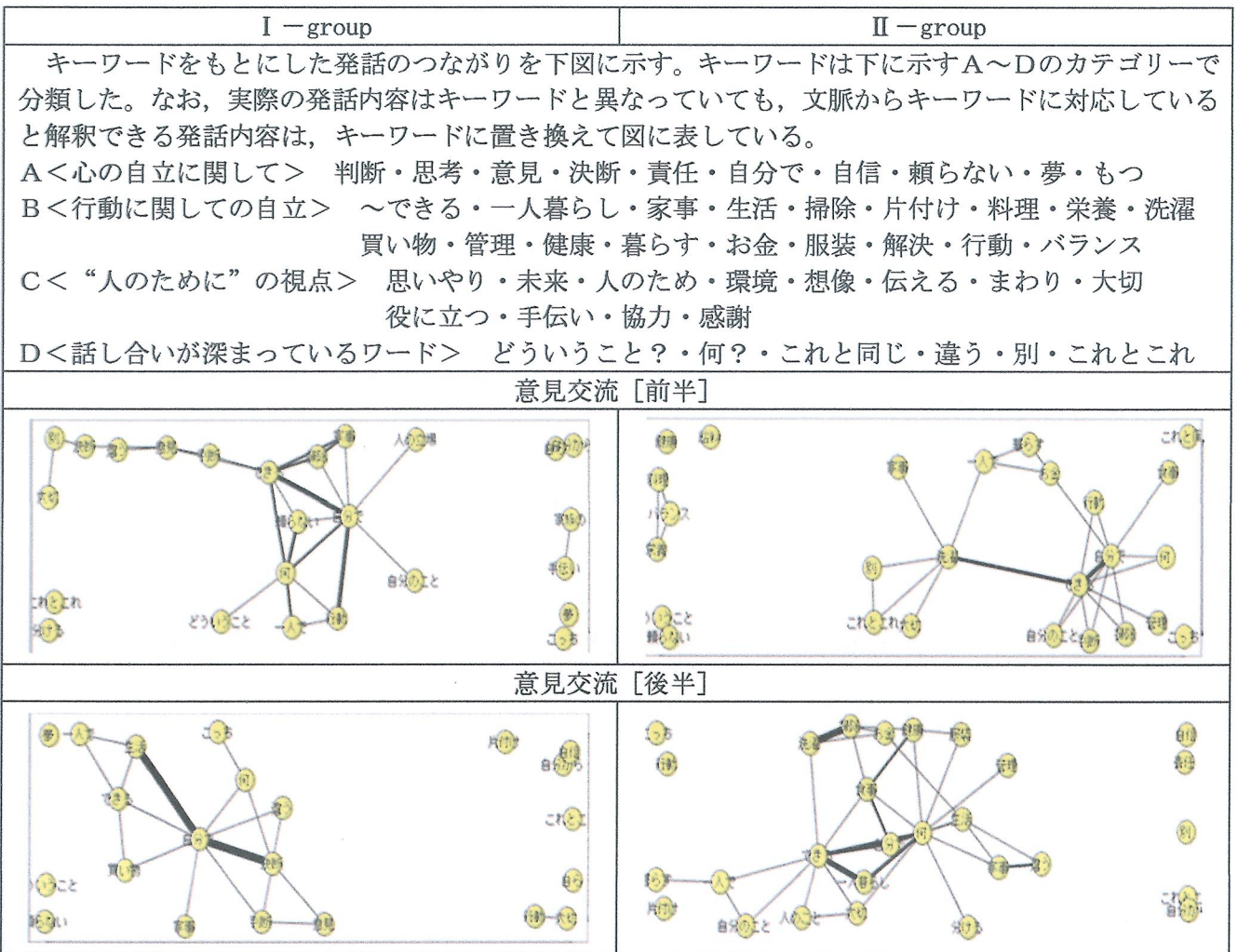


図1 発話のつながり

#### 4. 所感と今後取り組んでみたいこと

生徒たちは小学校での学習事項やこれまでの生活体験をもとに「自立」に対してさまざまなキーワードに関する用語を使用していたので、その後の中学校での家庭科学習の意識を高めるのに、とても良い活動になったと感じる。

今後は、課題発見させる場面を、衣生活・住生活・食生活・消費生活の各視点に絞って行わせるとともに、課題解決したことを聴いてほしい対象者に発信できるような授業をしていきたい。この発信場面を大切にすることで、生徒たちの実践力を高めていきたい。

〔文責〕 2 節, 3 節, 4 節 … 浦上  
1 節, 3 節 … 龍岡, 井長, 向井, 山本

# 中学生の円滑なコミュニケーションを促す授業実践

—自己理解と自己表現に着目して—

伊藤 友美子 ・ 中條 和光\* ・ 森田 愛子\*

**要約:** コミュニケーション能力は、社会において他者と関わる上で必要な基礎的能力と位置づけられ、その育成への取り組みが求められている。本稿では、中学校1年生を対象とし、生徒に自己を多面的に捉え表現することを促す授業実践について報告する。また、同授業実践における自己の捉えの推移を分析したところ、自己への捉えを見直したり、自己を表現することの良さに気付いたりする機会となること、他者理解においても有効であることを示す。

**キーワード:** ジョハリの窓, 自己理解, 自己表現

## I. はじめに

コミュニケーション能力は、社会において他者と関わる上で必要な基礎的能力と位置づけられ、その育成への取り組みが求められている。文部科学省(2011)は、コミュニケーション能力が求められる背景として、多様な価値観が存在する中で、自分とは異なる文化や歴史に立脚する人々とともに生きる21世紀において、「積極的な「開かれた個」(自己を確立しつつ、他者を受容し、多様な価値観を持つ人々と共に思考し、協力・協働しながら課題を解決し、新たな価値を生み出しながら社会に貢献することができる個人)であることが求められる。」としている。広島大学附属東雲中学校(以下、本校と略称)では、昨年度より「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造を研究テーマに掲げ、各教科等において協働的問題解決を生起させる授業を実践的に模索し、協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を抽出することを目的として研究を進めている。上掲の文部科学省(2011)は、21世紀を「知識基盤社会」の時代であるとともに、グローバル化が一層進む時代とし、コミュニケーションに関する能力の育成を求める社会的要請が高まっているとしている。コミュニケーション能力、あるいは「自己を確立しつつ、他者を受容し、多様な価値観を持つ人々と共に思考し、協力・協働しながら課題を解決する」という「開かれた個」は、協働的問題解決を実現する授業実践の前提であるとともに、授業実践を通して形成すべき資質・能力であると言

えるだろう。そこで、学校保健においては、本校がめざすグローバル時代をきりひらく資質・能力を培う教育活動の基盤形成の一助を担うことを目的とし、数年来、「自己意識」、「他者とのかかわり」をキーワードとして、「開かれた個」の育成を目指して研究を進めている(広島大学附属東雲小学校・中学校, 2016)。また、保健室での執務から見えてくる、児童生徒の自分自身への関心の低さや、ありのままの自己を受け止めることができていない等の本校生徒の課題、他者との関わりの中で悩みや不安を抱え、それらが身体的不調となって保健室に来室する者がいるといった生徒の実態を踏まえ、小・中学校のつながりも考慮しつつ、研究内容を決めてきた。

昨年度、学校保健では、学業における自己効力感と学校生活でのコミュニケーションの関係を明らかにし、よりよいコミュニケーションの指導について検討した。その結果、実際に自分ができているかどうか(「習熟」に関する自己効力感)よりも他者から見えてきているかどうか(「承認」に関する学業自己効力感)という視点が生徒のコミュニケーション傾向と関係しており、生徒が日ごろからまわりの他者を強く意識していることが示唆された。また、よりよいコミュニケーションを促すための方策として、①自分自身を適切に評価させる、②生徒に自己表現の場を持たせる、③学習以外の取り組みや努力を評価するという3点が必要であると考えた(広島大学附属東雲小学校・中学校, 2015)。

そこで、今年度は、自分自身について適切な評価

伊藤友美子・中條和光・森田愛子(2017),「中学生の円滑なコミュニケーションを促す授業実践—自己理解と自己表現に着目して—」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第48集」, 61-67.

を促す自己の振り返りや, 他者との関わりから自己を理解し, さらに, ありのままの自己を自在に表現するという2つに視点をおいた実践を試みた。

## II. 研究の目的

本研究の目的は, 中学校1年生を対象とする授業実践を通じて, 生徒に自己を多面的に捉え表現することを促すこと, また, 実践を通して自己の捉え方の変容を分析することである。

## III. 授業実践

### 1 教材について

自己理解の手立てとして, 「ジョハリの窓」を用いた。「ジョハリの窓」は, アメリカの心理学者 Joseph Luft と Harry Ingham によって提唱された自己認知のモデルで, 人の心には「開放の窓」(自分も他者もよく知っている), 「秘密の窓」(自分は知っているが, 他者に隠している), 「盲点の窓」(自分は知らないが, 他者は気付いている), 「未知の窓」(自分も他者も知らない) の4つの窓があるという考え方である(久瑠, 2012)。このモデルを活用すれば, 主観的なイメージと他者からみたイメージの両面から自己を捉えさせることができるため, より深い自己理解が可能となると考えた。また, 生徒が自己表現するための手立てとして, 自己の“取説”(取扱説明書)を作成する活動を取り入れた。(なお, この“取説”は, 筆者が独自に考案したものである。)生徒たちの世代から人気のある歌手の歌に類似のものがあリ, 生徒がイメージしやすく, 関心を持ちやすいと考え, 教材として選んだ。正解がなく, 自在に表現しやすいテーマである点において生徒が自己表現をするのに適した教材である。また, 前述の「ジョハリの窓」での気づきをふまえた自分の“取説”を作成することで, 長所も短所も含めてありのままの自己を客観的に表現できること, “取説”を交流することで, 他者の多くの考えにも触れることができる利点もある。

### 2 研究方法

授業では, 多面的な自己理解の促進を目的として, 「ジョハリの窓」を用いたワークシート, また, 取説(取り扱い説明書)を作成するためのワークシ

ートを用いた。また, 授業終了時に振り返りシートで授業の目標等に関する達成度の段階評定を行わせた。振り返りシートの段階評定の分析, 及び授業においてワークシートに生徒が記述した内容に基づいて, 考察する。

### 3 対象

第1学年1組(男子19名, 女子21名)  
第1学年2組(男子18名, 女子21名)

### 4 教材名

「自己表現をしよう! ~自己を多くの視点で捉えるために~」  
(「ジョハリの窓」を用いた自己探求②“取説づくり”で用いたワークシートを参考資料として示した。)

### 5 指導目標

- (1) 「ジョハリの窓」の活動を通して, 自己をより多くの視点から捉えられるようにする。
- (2) ありのままに自己表現をできるようにする。

### 6 指導経過

第1次 「ジョハリの窓」を用いた自己探求①

第1学年1組 平成28年10月31日(月)  
第1学年2組 平成28年11月15日(火)  
平成28年11月18日(金)

第2次 「ジョハリの窓」を用いた自己探求②,  
“取説”づくり

第1学年1組 平成28年11月4日(金)  
第1学年2組 平成28年11月19日(土)

第3次 全体交流, 振り返り

第1学年1組 平成28年11月7日(月)  
第1学年2組 平成28年12月2日(金)

7 学習の展開

	学 習 活 動 と 内 容	指 導 上 の 留 意 点
第1次	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本時のテーマを知る。</li> <li>○「私は・・・」に続く文章を考える。</li> <li>○「ジョハリの窓」の概要を知る。</li> <li>・自分について記述した内容を, 自分の「ジョハリの窓」に分類して記述する。</li> <li>・「Open the window」トークをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○第2時(1年2組実施時は第2・3時)は席替えをする。</li> <li>○ワークシート等は毎時間回収し, 一人ひとりの取り組みの様子について確認し, コメントを記入する。</li> </ul>
第2次	<p style="text-align: center;"><b>自己表現をしよう! ~自分を多くの視点で捉えるために~</b></p> <p>進め方</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①じゃんけんをします。勝った人(Aさん)の「窓」から順に開けていきます。</li> <li>②Aさん: □に「ぼく・私」と入れ, それに続く言葉をピンクの付箋に簡潔に書きます。他の人: □にAさんの名前を入れ, それに続く言葉を黄色の付箋に簡潔に書きます。</li> <li>③Aさん以外の人から順番に付箋の内容を読み, 付箋をAさんにプレゼントしてください。</li> <li>④残りの3人でジャンケンをして, Aさんのときと同じ手順で窓を開けましょう。</li> <li>⑤1つのお題について全員窓を開けたら次のお題に進みましょう。</li> </ol> <p>注意点・自分や相手を傷つける表現は避けよう!          ・他の人のトークに反論するのはダメ!          ・「ない」はナシ!(あなたが気づいていないだけ。この機会に見つけてみよう!)</p> <p>テーマ①□のいいなと思うところは・・・          ②□を動物にたとえると・・・ ※その動物を選んだ理由も伝えよう!          ③□を漢字1文字で表すと・・・ ※その漢字を選んだ理由も伝えよう!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○書いた内容については, 発表させることはないため, 安心してありのままを書くように伝える。</li> <li>○書くことが思いつかない生徒には, 自分の長所や短所, 好きなことなどを思い浮かべて書くよう促す。</li> <li>○多義図形(だまし絵)を見せ, この絵と同様に, 人に対しても様々な見方ができることに触れる。</li> <li>○どちらに分類してよいかわからない場合は, 隣の人に(自分が記入したことについて知っているかどうか)聞いてもよいことを伝える。</li> <li>○グループトークの進め方, トークのルールについて説明する。</li> </ul>
第3次	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループトークで使用した付箋を自分の「ジョハリの窓」の「開放の窓」, 「秘密の窓」, 「盲点の窓」に分類する。</li> <li>・「未知の窓」に自分の今後の展望を記入する。</li> <li>○自分の“取説”の文章を考える。</li> <li>・作成した“取説”を班で交流する。</li> <li>○授業のふり返りをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○机間指導し, 分類に困っている生徒への支援を行う。</li> <li>○書き方の例を示し, 進路や職業ではなく, 「どのような人になりたいか」について具体的に書かせる。</li> <li>○3種類の用紙(白紙, 見出し入り, 穴埋め式)から選んで作成させる。(見出し入り, 穴埋め式のワークシートを参考資料に示した。)</li> <li>○自分の「ジョハリの窓」を参考にするよう伝える。</li> <li>○交流の仕方について説明する。</li> <li>○自分自身に関心を持ち, ありのままの自分を知ることの重要性について触れる。</li> </ul>

#### IV. 結果

自己の捉えや表現の様子, その推移について, ワークシートや生徒が作成した自己の“取説”から検討する。

##### 1 「ジョハリの窓」の活動から

第1時の導入では, 「ぼくは」, 「私は」のあとに続く言葉が思い浮かばない生徒や「中学生です」, 「野球部です」というような所属や抽象的な言葉にとどまる生徒が多かった。はじめのうちは, 自己を表現することにためらう生徒も見受けられたが, 「Open the window」トーク(以降, トーク)を進めていくうちに, 生徒の活動が積極的なものになっていった(図1)。トークが早く終了した班の生徒から「もう1周していいですか」, 「他のテーマでやってもいいですか」という声が, どちらのクラスからもあがったのは, その一例である。

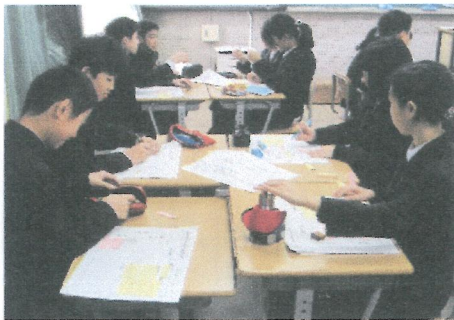


図1 トークの様子

また, トークのテーマを「いいなと思うところ」という直接的なものや「動物に例えると…」, 「漢字に例えると」という普段は考えないようなものを取り入れたところ, 生徒からは様々な気づきが見られた(図2, 図3)。

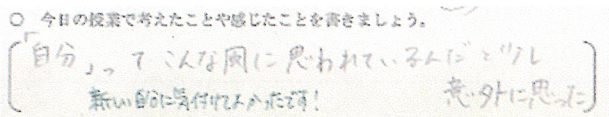


図2 生徒が書いたワークシート①

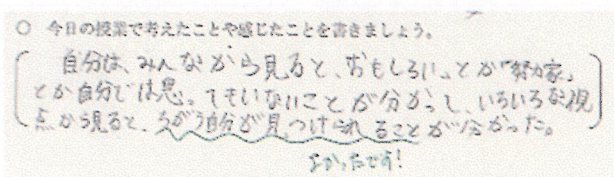


図3 生徒が書いたワークシート②

##### 2 “取説”づくりの活動から

“取説”づくりは, 生徒に自己表現をさせることを目

的として取り入れた活動である。3種類の用紙(白紙, 見出し入り, 穴埋め式)から自由に選んで“取説”を作成できるようにしたため, どの生徒も意欲的に取り組んでいた。はじめに見出し入りや穴埋め式に言葉を入れたあと, それを参考に白紙に個性あふれる取説を作成している生徒や, 自分の“ジョハリの窓”を真剣に眺めながら作成している生徒など, 各々のペースで楽しく自己表現をしている姿が見られた(図4)。



図4 “取説”づくりの様子

##### 3 授業でのふり返りから

生徒には, 毎時間のおわりに①「自分ってどんな人だろう?」と考えることができたか, ②トークを通して, 新しい自分を発見できたか, ③自分のことを“取説”に表現できたか(できそうか)について2件法でのアンケートをとった。また, 授業で考えたことや感じたことについての自由記述により, ふり返りを行った。アンケートにおいて肯定的な回答(欠席者を除いて「はい」と回答した生徒)の割合は, 図5のとおりである。なお, 1年2組の第2時については, ワークシートの構成上, アンケートを見落としている生徒が多かったため, 除外した。

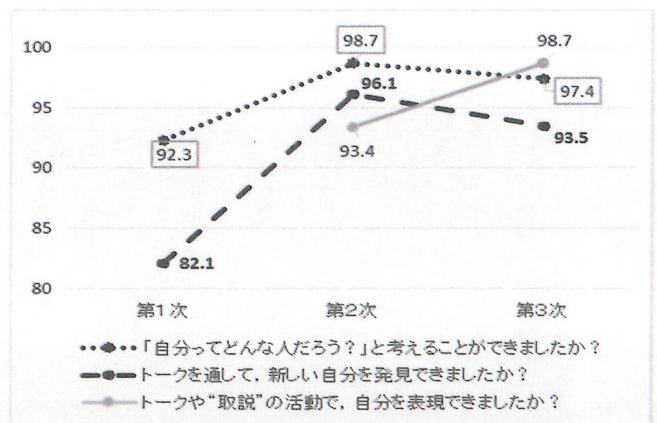


図5 ふり返りで肯定的な回答をした生徒の割合(%)

多くの生徒が、第1時から真剣に自己と向き合おうとしていた。授業の中で、多くの生徒が、新しい自分を発見できたと回答している。また、自己理解だけでなく、トークを通して、友だちの意外な一面を知ったり、自分のもっていた相手へのイメージが相手にとって意外なものであったりと、他者理解の機会になったと感じている生徒も多くいた(図6)。中には、同じクラスにもかかわらず、座席が近くになったことがないなどの理由から、これまであまり関わる機会がなかった友だちについて知ることができたと記述している者もいた(図7)。自己表現についても、98.7%の生徒が自己表現をすることについて「できた」と回答している。

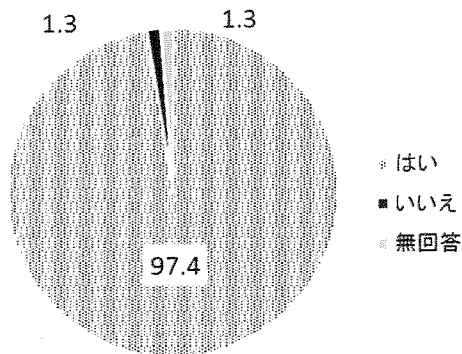


図6 「友だちの“新しい一面”を発見できた」と回答した生徒の割合(%)



図7 生徒が書いたワークシート③

## V. 考察

本授業実践における生徒の様子や結果から得られた、中学生の円滑なコミュニケーションを促す方策について、以下に5点示す。

### 1 「ジョハリの窓」の活動から

トークは自己理解を促すだけでなく、自己を表現するのにも適している。

トークを進める中で、「自分のことを表現しても良い」という雰囲気がクラスの中に感じられるようになったことが、生徒の楽しみながらも真剣に自己と向き合う姿勢につながったように思われる。さらに、トークをして友

だちからもらった付箋を自分の「ジョハリの窓」に分類して貼りつけることにより、開放の窓にある自分について再認識したり、盲点の窓にあった自分について発見したりすることができ、自己の「見える化」につながったと考える。

### 2 “取説”づくりの活動から

“取説づくり”は自己理解を深める手段としても有効である。

表現が得意な生徒は白紙から自在に作成することができ、話すことが苦手な生徒にとっては、“取説”を見せながら、または読み上げることにより表現することができ、書くことが苦手な生徒には穴埋めすることで完成させることができるといったように、口頭による自己紹介ではなく、自己の“取説”を作成するという方法が、様々な個に応じた手立てとなっており、功を奏したと思われる。“取説づくり”は生徒にとって、自己表現することの楽しさや難しさ、他者に思いを伝えることの大切さなどを感じる機会となっていたようだ(図8)。また、自分を知ることの難しさ、自分について知らなかったことを知る機会にもなっており、自己理解を深める手立てとしても有効な活動であったと考える(図9)。

最初は何も言えなかったけれど、取説を作ることで、自分のことを伝えることができた。とても楽しかった。

図8 生徒が書いたワークシート④

今日の授業で学んだことや感じたことを書きましよう。

自分のことを伝えることができた。とても楽しかった。自分のことを伝えることができた。とても楽しかった。

図9 生徒が書いたワークシート⑤

伝える意欲がコミュニケーションを促す。

コミュニケーションの前提として、「伝える」という行為やその内容が“自分のもの”である必要があると考える。例として、本授業実践においては、生徒は自身の“取説”を書いたことにより、自身のことを相手に「伝えたい」という意欲を引き出したと推察する。場面設定、内容、対象等を考慮し、生徒が自分の意思の元に伝えられるようにする必要がある。



### 3 授業でのふり返りから

安心感がコミュニケーションを促す基盤となる。

他者に考えや気持ちを伝えたり, 自己をさらけだしたりすることは, 少なからず勇気のいることである。特に自己表現を苦手とする生徒や過去に何らかの失敗をしたことのある生徒にとっては, 他者からの反応や評価を強く意識し, 他者に同調したり, 自己を抑えたりしがちである。導入で場の空気を和らげる, ルールや注意点を明確に示す, 教師がはじめに自身の例を挙げる等の工夫や配慮により, 生徒が「他者に受け止めてもらえる」という安心感をもって, 自己の考えや思いを伝えられる学習環境を醸成することが不可欠である。

教師の肯定的な評価が, 次のコミュニケーションの動機づけとなる。

特にコミュニケーションに苦手意識を感じている生徒には, 他者に伝えた内容以上に「伝えた」という行為そのものについて認め, 肯定的な評価をすることにより, 達成感や伝えることの楽しさを味わえることができる。そのような教師の姿勢は, まだ一步踏み出せていない生徒に対しては, 伝える勇気を与えることができ, 自己の考えや思いが結果として受け入れられなかった場合には, 生徒をフォローする言葉かけとしても有効である。生徒の伝えることへの向上心とコミュニケーションの活性化を図るうえで重要であると考え。

### VI. おわりに (成果と課題)

本研究での成果は, 生徒にとって「自分には, 意外と自分では気づかない良いところや, 逆に, 人を傷つけていることがあった」, 「自分のことを出してみると良いことがあった」というような自己への捉えを見直したり, 自己表現の良さに気付いたりする機会となったことである。また, 「友だち一人ひとりにもたくさん良いところがあることがわかった」というように, 相互の自己表現により, 他者理解の機会にもなったこと, さらに, 「友だちのよいところを探して教えてあげたい」, 「未知の自分がどんなものなのか知りたい」, 「本当の自分を出していきたい」といった今後に向けた前向きな言葉が多く見られたことも本研究の成果として挙げておきたい。

その一方で, 自己理解や自己表現に対して消極的な姿を示す生徒が少数いた。授業実践がそのような生徒を傷つけることのないよう, 指導内容や方法について, より一層慎重に検討する必要があると感じ, 今後の課題とする。

本研究を通じて, 生徒一人ひとりに個性があり, 無限の可能性をもつ存在であることを改めて感じた。今後も教員, また, 養護教諭として, 個に応じた支援や指導を行い, ありのままの自己を受け止め, 大切にできる生徒を育てていきたい。

### 引用・参考文献

文部科学省 子どもたちのコミュニケーション能力を育むために ～「話し合う・創る・表現する」ワークショップへの取り組み～ コミュニケーション推進会議 審議経過報告, 2011.

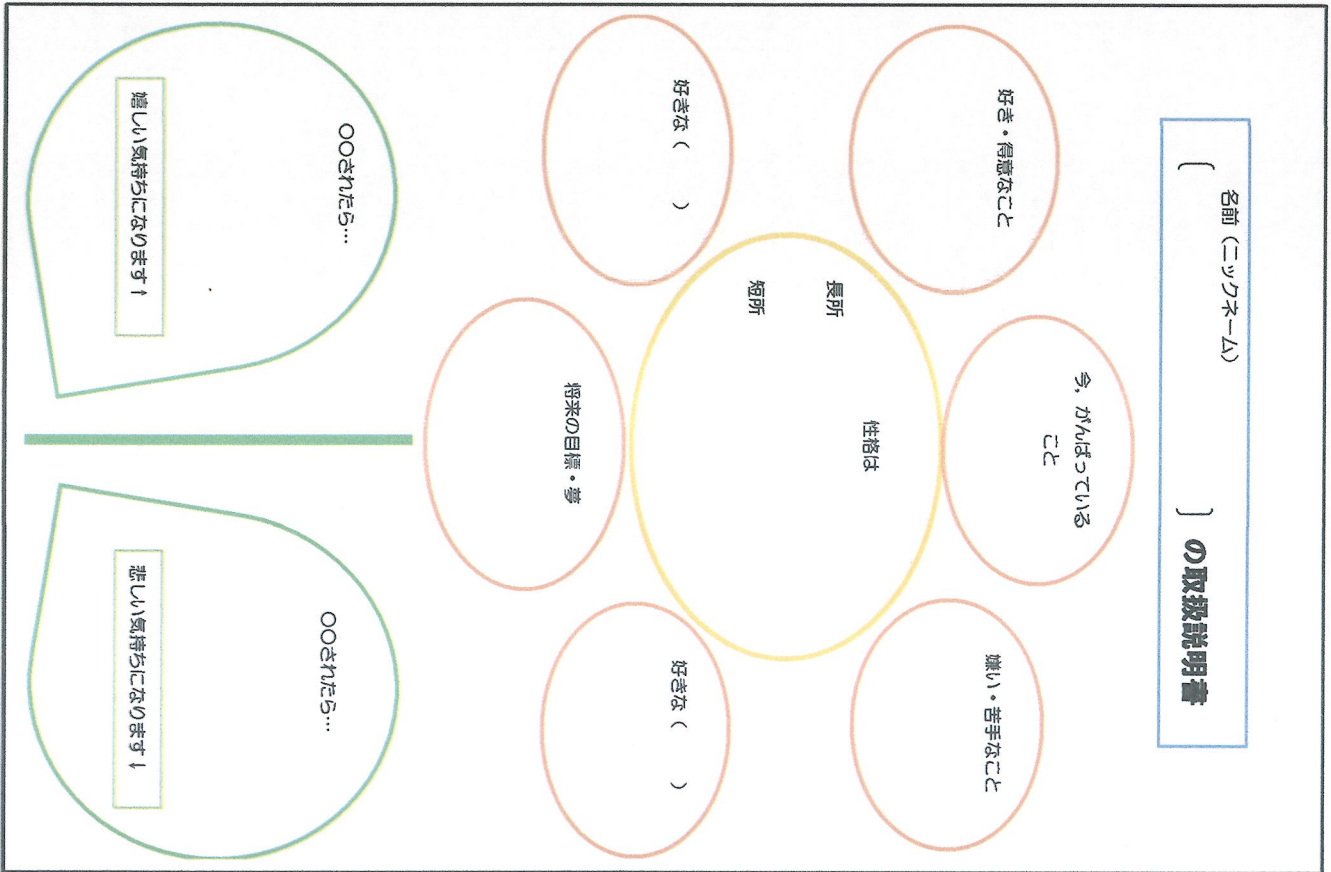
([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/commu/1294421.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/commu/1294421.htm), 閲覧日 2017, 1, 7)

広島大学附属東雲小学校・中学校:「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造—協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして— (2年次), 東雲教育研究会実施要項, 2016.

広島大学附属東雲小学校・中学校:「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造—協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして—, 東雲教育研究会実施要項, 2015.

久瑠あさ美: ジョハリの窓 人間関係がよくなる心の法則, 朝日出版社, 2012.

参考資料 < “取説づくり” で使用した見出し入りワークシート >



< “取説づくり” で使用した穴埋め式ワークシート >

名前 (ニックネーム)

の取扱説明書

私の名前は \_\_\_\_\_ です。人からは \_\_\_\_\_ と呼ばれることが多いです。

私の性格をひとことでは \_\_\_\_\_ で、自分では、長所は \_\_\_\_\_ など  
 ころで、短所は \_\_\_\_\_ などと認めています。人にはよく \_\_\_\_\_  
 人だと言われますが、ときどき \_\_\_\_\_ 人だと言われて驚くこともあります。

学校では \_\_\_\_\_ 私ですが、家では \_\_\_\_\_ 一面もあります。

ときどき \_\_\_\_\_ なこともあります。

好きな (得意な) ことは、 \_\_\_\_\_ と \_\_\_\_\_ で、嫌いな (苦手な) ことは、  
 \_\_\_\_\_ です。好きな \_\_\_\_\_ は \_\_\_\_\_ で、好きな \_\_\_\_\_  
 は \_\_\_\_\_ です。最近、 \_\_\_\_\_ にハマっていて、今、一番したいこと  
 は \_\_\_\_\_ です。

私の今の目標は、 \_\_\_\_\_ で、 \_\_\_\_\_ を頑張っています。私の  
 あこがれの人は \_\_\_\_\_ で、将来は、 \_\_\_\_\_ な人になりたいと思っていま  
 す。将来の夢は、 \_\_\_\_\_ になることです。

私は \_\_\_\_\_ されたら \_\_\_\_\_ してもらえたりすると、嬉しい気持  
 ちになります。逆に、 \_\_\_\_\_ されると嫌つので、 \_\_\_\_\_ するのはや  
 めてください。それから、 \_\_\_\_\_ ときは \_\_\_\_\_ してほしいと思っ  
 ています。これからもどうぞよろしくね

## グローバルマインドを培う広島大学附属東雲中学校の取り組み実績

### — 東雲憲章を基軸に協働的問題解決をする教育実践を通して —

広島大学附属東雲中学校研究部

天野 秀樹 ・ 龍岡 寛幸

鈴木 悦子 ・ 藤井 朋子

西 勉

#### 1. はじめに

広島大学附属東雲中学校（以下、東雲中学校と略記）が教育実践において大切にしてきたものは、「東雲憲章」である。

そして、2001（平成13）年より東雲中学校では、グローバル時代をきりひらく資質・能力の原動である「グローバルマインド」を培う教育を模索し、実践してきた。本稿では、国際交流活動、SMART（修学旅行をいかす活動）、教科等の授業、の3つの活動から協働的問題解決を通してグローバルマインドを伸長させる取り組みについて論述する。

#### 2. グローバル時代をきりひらく資質・能力

OECD が「Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)」においてキー・コンピテンシー（ライチェン、サルガニク、2006）を示して以来、21世紀を生き抜く資質・能力について世界中で議論されるようになってきている。

グローバル化に関して、中央教育審議会答申（2016）の「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」では、次のように述べられている。

「グローバル化は我々の社会に多様性をもたらし、また、急速な情報化や技術革新は人間生活を質的にも変化させつつある。こうした社会的変化の影響が、身近な生活も含め社会のあらゆる領域に及んでいる中で、子供たちの成長を支える教育の在り方も、新たな事態に直面していることは明らかである。」

このことは、社会情勢の変化に応じた人間を育成する必要性を謳ったものである。

このようにグローバル時代を生き抜く人間の育成が社会的に要請されている中で経済産業省（2010）は、グローバル人材に必要な資質・能力として、社会人基礎力（アクション・シンキング・チームワーク）、外国語でのコミュニケーション、異文化理解・活用力の3点を挙げている。また、グローバル人材育成推進会議（2012）では、グローバル人材の定義について以下の項目を挙げている。

要素Ⅰ：語学力・コミュニケーション力

要素Ⅱ：主体性・積極性、チャレンジ精神、協調性・柔軟性、責任感・使命感

要素Ⅲ：異文化に対する理解と日本人としてのアイデンティティー

以上のような経済産業省とグローバル人材育成推進会議の定義をみると、グローバル時代を生き抜く人間に必要な資質・能力はほぼ共通しており、国をあげてこのような資質・能力を培う方向性であることがわかる。

そこで東雲中学校では、グローバル時代をきりひらく資質・能力の原動となるグローバルマインドの伸長をめざし、総合的な学習の時間や教科等の授業を活用して、上述したグローバル人材の要素Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを網羅したカリキュラムについて協議を重ね、実践してきている。

### 3. 東雲中学校の教育理念

#### 3-1. 東雲憲章を基軸とした教育実践

東雲中学校では、「東雲憲章」で謳われている精神を基軸にして、すべての教育実践を展開している。生徒たちがこの憲章をもとに教育活動を実践するときに、協働的に問題解決をする姿が現れると、本校では捉えている。

#### ～ 東 雲 憲 章 ～

私たちは 東雲で学び合う者として この憲章をうたい 共に歩みます

- ー 自他の生命・人権を尊重し 心身ともに健康な生活を送る
- ー 人間・自然・環境・時間を大切にし 愛のある生活を送る
- ー 物事に真剣に取り組み 振り返ることによって みんなが 共に高め合う生活を送る

#### 3-2. めざす生徒像

東雲中学校は、卒業時にめざす生徒像を「共生社会をたくましく生き抜く人間力豊かな子ども」と設定し、そのために必要な力を、次の3つとしている（広島大学附属東雲中学校, 2015）。

##### ①多元的価値観を受容する力

社会の中で自分のよさを大切にし、お互いの違いを違いとして認めながら共に高め合う力

##### ②表現・コミュニケーション力

様々な情報や意思、思想、態度等を正しく理解し受けとめ、

さらに自分の意見を論理的に伝える双方向的なコミュニケーション力

##### ③意思決定力

課題が何かを的確に判断し、いくつかの解決方法案を考え、選択・決定する力

#### 3-3. 協働的問題解決を通じた教育実践

協働的問題解決とは、2人以上の行為者が解に迫るために必要な理解と努力を共有し、解にいたるための必要な知識とスキル、労力を出し合うことによって問題を解決しようと試みることである(OECD, 2013)。本校では、生徒たちが東雲憲章を基軸に教育実践を展開するとき、協働的に問題解決をする姿が現れ、その結果、グローバルマインドが培われ、めざす生徒像に近づいていくという捉えである。なお、本校において「協働 (collaboration)」は、知識を学習者全体で構築することを重視する場合の用語であり、「協同 (cooperation)」は、知識を個人で構築することを重視する場合の用語と捉えている(溝上, 2014; グリフィンほか, 2014などを参照している)。したがって、学校教育における集団での学びを研究の対象としているため本校では、「協働 (collaboration)」の用語を使っている。

### 4. 東雲中学校の取り組み実績① ～国際交流活動

#### 4-1. 国際交流活動について

東雲中学校では、2001（平成 13）年よりアメリカ合衆国ノースカロライナ州の Exploris Middle School, 2007（平成 19）年よりカリフォルニア州の Odyssey School, 2010（平成 22）年よりインドネシアの MENDOYO 第 4 中学校と国際交流活動を行っている。毎年、これら 3 校から生徒数名が本校を訪れ、授業交流や文化交流、ホームステイなどを行っている。また、Exploris Middle School が来校する際には Shinonome 国際ミーティング、MENDOYO 第 4 中学校が来校する際にはフラワーフェスティバルでのパレードを行い、特色ある国際交流を展開してきた。さらに、毎年 8 月には本校からも 6～8 名の生徒が Exploris Middle School や Odyssey School を訪問し、日米文化の共通点や相違点を学んできている。

次の表1は、国際交流活動に関する主な年間スケジュールである。

表1 国際交流活動に関する主な年間スケジュール

時期	内容	備考
5月 第1週	<u>MENDOYO SMP4 来校 (2日間)</u> ・文化交流活動 ・フラワーフェスティバルパレード合同参加	生徒4名 教師5名 来校
5月 第3週	<u>Odyssey School 来校 (3日間)</u> ・通常授業への参加 ・意見交流会 ・ホームステイ体験	生徒8名 教師2名 来校
8月 第3週 ～ 第4週	<u>Odyssey School 訪問 (3日間)</u> ・通常授業への参加 ・ホームステイ体験 ・フィールドワーク*1 参加 <u>Exploris Middle School 訪問 (1週間)</u> ・通常授業への参加 ・文化紹介活動 ・ホームステイ体験	生徒8名 教師2名 訪問
3月 第3週	<u>Exploris Middle School 来校 (1週間)</u> ・通常授業への参加 ・文化紹介活動 ・Exploris の教師による授業 ・ホームステイ体験 ・Shinonome 国際ミーティング*2 開催	生徒8名 教師2名 来校

\*1 「フィールドワーク」は、Odyssey School が取り入れている教育プログラムの一つである。生徒がグループごとに様々なミッションを協働で達成していく内容である。これまでサンフランシスコの町中でのミッションを行っている。

\*2 「Shinonome 国際ミーティング」は広島県内の公立中学校も招待し、各校生徒会のメンバーがそれぞれの学校活動の取り組みを紹介する。お互いの紹介を通して自校の良さや他校の良さを感じることができる。

東雲中学校の国際交流活動の特徴は、学校間の交流やホームステイなどを通じた異文化理解にとどまらず、Shinonome 国際ミーティングのように国境を越えて、それぞれの立場や状況を踏まえながら、グローバルな問題を考えていく教育活動を取り入れていることである。ここでは、質の高い異文化理解だけでなく、国際社会における日本のスタンス、ひいては、日本人としてのアイデンティティーをも必要とする。なお、昨年度より V-cube を取り入れるなど、ICT を活用して活動が促進されるように実践を展開している。

#### 4-2. 実践の成果

アンケート調査の結果（浜岡ほか，2011）から東雲中学校で実施する国際交流活動は、グローバルマインドを培う一助になっていると判断できる。

平成26年3月に実施した Exploris Middle School 来校後に、本校生徒に実施したアンケート調査の結果によると、「英語を話せるようになることは自分にとって必要である」と回答した生徒が約8割、「言葉に関係なく誰とでもコミュニケーションをとれるようになることは自分にとって必要である」と回答した生徒は約9割いた。

これらのことから、東雲中学校の生徒は要素Iである語学力・コミュニケーション力の必要性を強く感じながら学校生活を送り、多くの国際交流の活動を行っている様子がうかがえる。

平成26年8月に Odyssey School と Exploris Middle School へ訪問した生徒へのインタビュー調査によると、「言葉に関係なく誰とでもコミュニケーションをとれるようになること」の重要性について、8名全員が「とても重要である」と回答した。このことから、実体験によりコミュニケーションの重要性を痛感している様子がうかがえる。また、平成26年3月に本校生徒に実施したアンケート調査の結果によると、「相手の国の文化や考え方をよく知ることは自分にとって必要である」、「日本の文化や考え方をよく知ることは自分にとって必要である」と回答した生徒は、ともに約7割いた。

これらのことから、東雲中学校の生徒は国際交流活動を通して要素Ⅲである異文化に対する理解の必要性を感じている様子がうかがえる。平成26年8月にOdyssey SchoolとExploris Middle Schoolへ訪問した生徒は、渡米の感想として次のように記している。

私はこの渡米中に、アメリカの生徒は自分の意見を貫こうとする意志があることを自身の目で見てきました。日本の生徒は他の人と異なる意見や考えをもつことに消極的で、自分が正しいと思っていることもひかえて大多数の意見に流されてしまう傾向にあると思います。しかし、今回お互いを認め合うという形は国や地域によって異なることがわかったので、日本の場合は信頼関係が存在すれば日本人として積極的に意見を出してもわかり合えるということを実感しました。

この感想から、渡米の経験が異文化に対する理解に加え、さらに、日本人としてのアイデンティティを強く意識する機会になったと解釈できる。実際にこの生徒は、平成26年10月に本校で実施した「渡米報告会」において、全校生徒に日本人としてのアイデンティティをもつことの重要性を主張する報告を行った。

東雲中学校で展開している国際交流活動は、Shinonome国際ミーティングのように、それぞれの立場や状況を踏まえながら、グローバルに問題を捉える活動を取り入れている。そのため、渡米した生徒のみにとどまらず、全校生徒で協働して1つの問題を解決する実践を展開している。その基軸となる精神は東雲憲章であり、今後も全校生徒のグローバルマインドに働きかける本校の実践を継続していく。

## 5. 東雲中学校の取り組み実績② ～SMART（修学旅行を利用した取り組み）

### 5-1. SMARTについて

東雲中学校では、2013(平成25)年度より「東雲中学校(Shinonome)の生徒は、自らの使命(Mission)を自覚し、問題発見したことを現地で探究(Research)し、その過程において見通しをもった行動(Action)をとる修学旅行(Tour)―SMART―」を行ってきている。

これは、問題を発見し、その解決に向けて見通しをもち、仲間と協働してミッションを遂行していく力の育成を図った教育プログラムである。また、このSMARTは、旅行の行程を予算や安全性に考慮しながら自分たちでデザインする。したがって、必然的にプロジェクトマネジメント能力も求められる。例えば、野球部に所属するHくんは、部活動の際に手にするロジンバックの肌触りや臭いに関心を示したことから、人の体にやさしいロジンバックの開発をテーマとした。そして、紀州備長炭に着目し、現地での取材をもとに仲間と協働して新たなロジンバックの開発プランを作成するような一連の研究活動を行った。

リーダーシップ育成のための教育プログラムを実践しているシンガポールのTemasek Junior Collegeのように、東雲中学校では、グローバル社会のリーダー育成という視点も重視している。プロジェクトマネジメント能力の育成が期待できるSMARTは、グローバルマインドを培ううえで重要な位置づけとなる。次の表2は、SMARTに関する教育プログラムである。

表2 SMARTに関する教育プログラム

時 期	内 容
第1学年 前 半	自分の興味・適性について Pre Task Trip (広島市近郊)
第1学年 後 半	Pre Research Tourに向けた 研究テーマ・内容・方法の作成及び行程の計画 & 報告会
第2学年 前 半	Pre Research Tour (呉市近郊, 尾道市近郊ほか) 研究のまとめ・提案及び交流
第2学年 後 半	SMARTに向けた 研究テーマ・内容・方法の作成及び予備調査

第3学年 前半	SMARTに向けた 研究の再考・行程の計画
SMART (7月)	Task Trip・・・京都近郊で行うミッションが朝発表され、 それに向け京都に向かいながら行程を計画し、協働して遂行する。 Research Tour・・・紀伊半島を中心として各人の研究テーマを 遂行できるように、協働して現地調査を行い、探究活動を展開する。
第3学年 後半	研究のまとめ・提案 研究の報告・交流～成果発表会(全校)～

なお、SMARTに関する教育プログラムは、朝倉淳・池本よ志子・広島大学附属東雲中学校(2010)における新時代に協働して問題解決をする教育デザインの手法や鈴木敏恵(2006)氏が提唱するプロジェクト学習など、東雲中学校の教員が研修会を開催して、生徒への支援を充実させるように研鑽を重ね、その結果、できあがったプログラムである。

## 5-2. 実践の成果

今年度の全国学力・学習状況調査の生徒質問紙において、「総合的な学習の時間の授業で学習したことは、普段の生活や社会に出たときに役に立つと思いますか」という質問に対する結果は、次の表3のようになった。

表3 「総合的な学習の時間の内容は社会で役立つか」(全国学力・学習状況調査)

	1(当てはまる)	2(どちらかといえば、 当てはまる)	3(どちらかといえば、 当てはまらない)	4(当てはまらない)
本校	39.7%	43.6%	10.3%	6.4%
全国	26.0%	48.5%	18.7%	6.7%

また、「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか」という質問に対する結果は、次の表4のようになった。

表4 「総合的な学習の時間ではPDCAサイクルで活動しているか」(全国学力・学習状況調査)

	1(当てはまる)	2(どちらかといえば、 当てはまる)	3(どちらかといえば、 当てはまらない)	4(当てはまらない)
本校	59.0%	29.5%	10.3%	1.3%
全国	18.2%	39.7%	30.1%	11.8%

以上の生徒質問紙の調査結果から、東雲中学校で実施しているSMARTの活動は、普段の生活や社会に出たときに役に立つという視点において、グローバルマインドを培う一助になっていると判断できる。さらに、昨年度のSMARTの活動後に、本校第3学年の生徒に実施したアンケート調査の結果によると、「自分の判断で行動する力に関する自信」に対して61%の生徒が肯定的な回答をした。また、「さまざまな考えを受け入れる柔軟性に関する自信」に対して62%の生徒が肯定的な回答をした。

これらのことから、東雲中学校の生徒はSMARTの活動を通して、要素IIであるチャレンジ精神や柔軟性にかかわる自信を高めていった様子が見えてくる。

東雲中学校で展開しているSMARTは、全学年において組織的・計画的・継続的に協働して問題解決をするプログラムが設定されている。その基軸となる精神は東雲憲章である。また、タブレットを取り入れるなど、ICTを活用して活動が促進されるような実践をはじめ、今後もさらなる内容の充実を目指して、本校の実践を継続していく。

## 6. 東雲中学校の取り組み実績③ ～東雲授業づくりプランⅡに向けて

東雲中学校と東雲小学校では、2010（平成 22）年度より「小・中学校 9 年間の学びがつながる授業づくりのあり方」を研究主題として、小・中学校教員が協働して実践的研究を行ってきた。9 年間の各発達段階をふまえた知見は、昨年度、東雲授業づくりプランⅠとして東雲教育研究会において提示した（広島大学附属東雲中学校, 2014）。

本年度より東雲中学校と東雲小学校では、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造ー協働的問題解決ができる子どもの育成をめざしてーを研究主題に掲げ、引き続き小・中学校教員が協働して実践的研究を行ってきている。そのねらいは、各教科等で日々行う授業においても協働的に問題解決ができるようにする視点から、すべての教育活動を通して子どもたちのグローバルマインドの伸長に寄与できるようにすることにある。

今年度は、各教科等で「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する授業を実践的に模索することを通して、グローバルマインドを伸長させる授業デザインを構築することに取り組んでいる。そのために、われわれは、昨年度より小中合同研修会や先進校視察、日々の授業交流や授業研修会、ワークショップや講話などへの参画、広島大学の先生との協働や教科等での協議会、研究代表者会や研究ワーキングなど、数々の研鑽を重ねてきている。最終的には、9 年間の各発達段階をふまえた「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を育成する東雲授業づくりプランⅡの提案をめざしている。

## 7. おわりに

本稿では、東雲憲章を基軸として東雲中学校がこれまでに実践を積み重ねてきたグローバルマインドを培う教育活動を報告した。その活動は、国際交流活動、SMART（修学旅行をいかす活動）、教科等の授業、の 3 つの活動である。これらの活動は、どれも協働的問題解決を通してグローバルマインドを伸長させる取り組みであり、東雲憲章の精神が根本にある。これからも地域、日本、世界で積極的に挑戦し活躍できる人間を培うために東雲中学校の実践を継続しながら、発展させる。

### 【引用・参考文献】

- 朝倉淳, 池本よ志子, 広島大学附属東雲中学校: 問題解決の基礎的能力を育成する新時代の総合的な学習, 溪水社, 2010.
- 中央教育審議会答申: 幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について, 2016.
- グリフィン, マクゴー, ケア: 21 世紀型スキルー学びと評価の新たなカタチー, 北大路書房, 2014.
- グローバル人材育成推進会議: グローバル人材育成戦略(グローバル人材育成推進会議 審議まとめ), 2012.
- 浜岡恵子ほか: 中学校における国際交流の在り方ーExploris Middle School・Odyssey School・MENDOYO SMP4 との交流を通してー, 広島大学学部附属共同研究紀要第 40 号, 59-64, 2011.
- 広島大学附属東雲中学校: 小・中学校 9 年間の学びがつながる授業づくりのあり方, 東雲教育研究会実施要項, 2014.
- 広島大学附属東雲中学校: 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造ー協働的問題解決ができる子どもの育成をめざしてー, 東雲教育研究会実施要項, 2015.
- 溝上慎一: アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換, 東信堂, 81-101, 2014.
- OECD: PISA 2015 draft collaborative problem solving framework, 6-8, 2013.
- ライチェン, サルガニク: キー・コンピテンシーー国際標準の学力をめざしてー, 明石書店, 2006.
- 産学人材育成パートナーシップ〜グローバル人材育成委員会: 報告書〜産学官でグローバル人材の育成を〜, 2010.
- 鈴木敏恵: ポートフォリオ評価とコーチング手法, 医学書院, 2006.



## アクティブ・ラーニングによりグローバルマインドを培う広島大学附属東雲中学校の取り組み実績

### － 総合的な学習の時間における「SMARTプログラム」を通して －

広島大学附属東雲中学校研究部

天野 秀樹 ・ 龍岡 寛幸  
鈴木 悦子 ・ 藤井 朋子  
西 勉

#### 1. はじめに

広島大学附属東雲中学校(以下、東雲中学校と略記)では、2012(平成24)年度よりグローバル時代をきりひらく資質・能力(東雲小学校・東雲中学校, 2015)の原動であるグローバルマインドを培うために、アクティブ・ラーニングによる教育活動を模索し、実践してきた。そのうち、本稿では、総合的な学習の時間に展開してきた「SMART(修学旅行をいかす活動)」の取り組みについて論述する。なお、東雲中学校ではグローバルマインドを、「自分とは異なる考え方や価値観をもつ世界中の人たちに対して、相手の気持ちを理解し、その上で自分自身のことを伝えたいと思える気持ちや伝えようとする意欲、態度」と捉えている。

#### 2. SMARTプログラムについて

SMARTプログラムは、アクティブ・ラーニング(溝上, 2014)を通してグローバルマインドを培うために、2012(平成24)年度より東雲中学校で実践してきた教育プログラムである。

本節では、全体方針やプログラムの概要、カリキュラムの作成方法について述べる。

##### 2-1. SMARTプログラムの全体方針

SMARTは、「東雲中学校(Shinonome)の生徒は、自らの使命(Mission)を自覚し、問題発見したことを現地で探究(Research)し、その過程において見通しをもった行動(Action)をとる修学旅行(Tour)」のことである。また、SMARTプログラムは、第1学年から第3学年までの修学旅行をいかした総合的な学習の時間における教育プログラムである。

実践においては、アクティブ・ラーニングを通してグローバルマインドを培うことを目指して、「国際人になろう!」をキーワードとして取り組んできている。

以上のことは、SMARTプログラム構想図として、図1のように表すことができる。

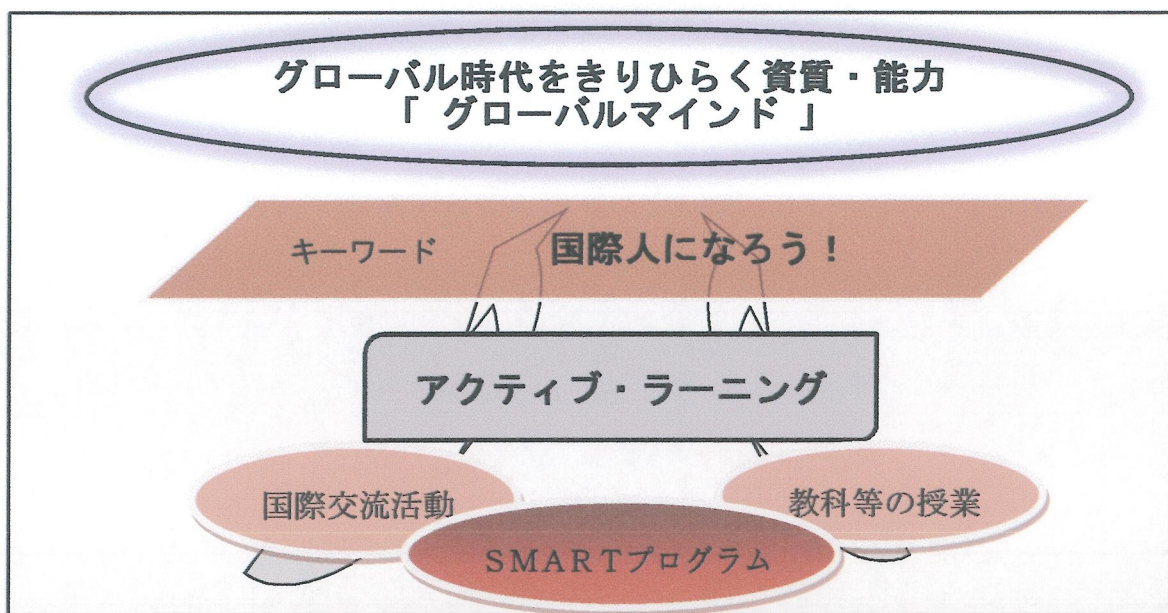


図1 SMARTプログラム構想図

## 2-2. SMARTプログラムの概要

アクティブ・ラーニングを通してグローバルマインドを培う教育プログラムを確立するための東雲中学校が実践してきたSMARTプログラムは、次の表2である。

表2 SMARTプログラム

時 期	内 容
第1学年 前 半	自分の興味・適性について, 研究テーマについて Pre Task Trip (広島市近郊)
第1学年 後 半	Pre Research Tourに向けた 研究テーマ・内容・方法の作成及び行程の計画
第2学年 前 半	Pre Research Tour (呉市近郊, 尾道市近郊ほか) 研究のまとめ・提案及び交流
第2学年 後 半	SMARTに向けた 研究テーマ・内容・方法の作成及び予備調査
第3学年 前 半	SMARTに向けた 研究の再考及び行程の計画
SMART (7月)	Task Trip・・・京都近郊で行うミッションが朝発表され, それに向け京都に向かいながら行程を計画し, 協働して遂行する。 Research Tour・・・紀伊半島を中心として各人の研究テーマを 遂行できるように, 協働して現地調査を行い, 探究活動を展開する。
第3学年 後 半	研究のまとめ・提案 研究の報告・交流 ～成果発表会(全校)～

また、このプログラムを時系列に並べると、SMARTプログラム系統図として、図3のように表すことができる。

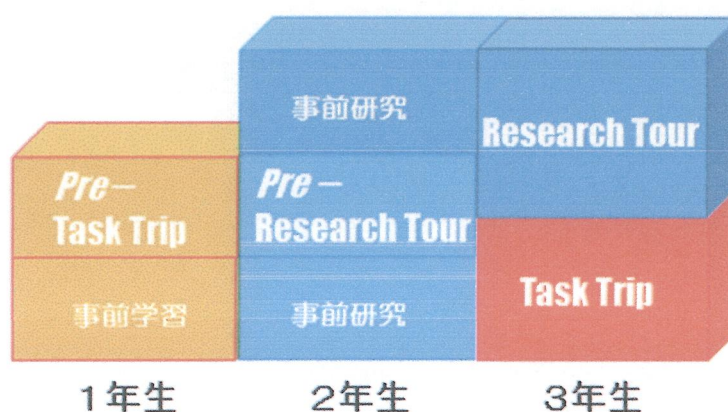


図3 SMARTプログラム系統図

## 2-3. SMARTプログラムの作成にあたって

上述したSMARTプログラムを実践するにあたって、東雲中学校では、今年度は「ICTの有効活用について」、「パーソナル・ポートフォリオの有効活用について」の研修を行っている。

また、このSMARTプログラムを作成するにあたっては、数々の研鑽を重ねてきている。その主たるものは、次の3つである。

第一は、「プロジェクト学習」(鈴木, 2006)によるアクティブ・ラーニングの実現である。東雲中学校では、鈴木氏の文献研究を進めるとともに、3度招聘して研修を行っている。その結果、アクティブ・ラーニング型学習イメージを、東雲中学校では、図4のように捉えている。

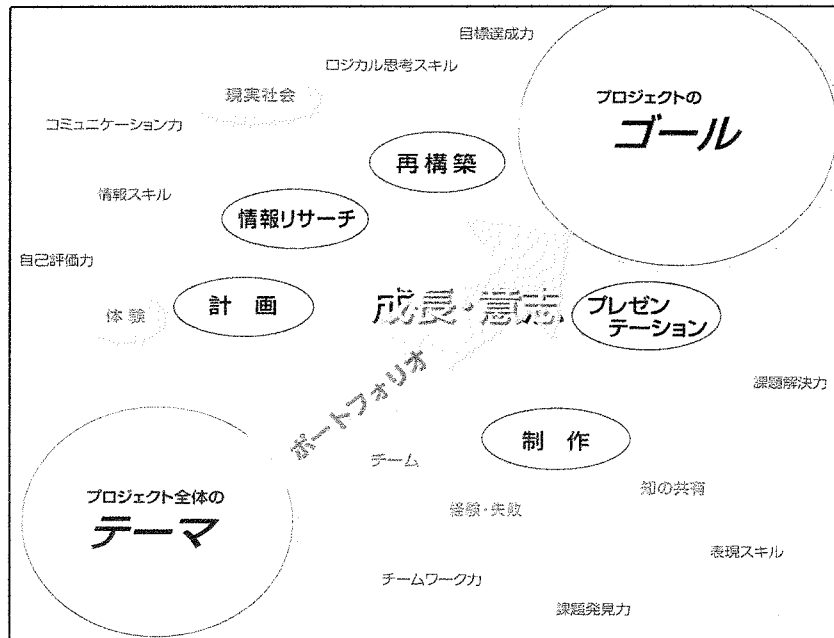


図4 アクティブ・ラーニング型学習イメージ (東雲中学校)

第二は、「時代の要請に応じた協働学習」(朝倉・池本・東雲中学校, 2010)によるアクティブ・ラーニングの実現である。東雲中学校では、朝倉[2015(平成27)年度より、東雲中学校の校長に着任]の指導のもと、新時代を見通した教育をデザインする手法を取り入れるとともに、東雲中学校の生徒に適した活動にする視点からSMARTプログラムが完成している。

第三は、「グローバルリーダー」(東雲中学校, 2014)育成の視点によるアクティブ・ラーニングの実現である。先進的な教育を展開しているシンガポールの Temasek Junior College では、英語力や学力の育成だけでなく、グローバルリーダー育成のための教育プログラムを実践している。東雲中学校においても、グローバルリーダー育成の視点からプロジェクトマネジメント力の伸長が期待できるプログラムを作成している。SMARTは、問題を発見し、その解決に向けて見通しをもち、仲間と協働してミッションを遂行する活動である。また、旅行の行程を予算や安全性に考慮しながら自分たちでデザインする活動でもある。したがって、必然的にプロジェクトマネジメント力が求められる。プロジェクトマネジメント力の育成は、グローバルマインドを培ううえで重要な位置づけとなる。

### 3. SMARTプログラムにおける各学年の取り組み

SMARTプログラムは、第1学年から第3学年までの修学旅行をいかした総合的な学習の時間における教育プログラムである。

本節では、各学年における取り組みの概要を、順に述べる。

#### 3-1. 第1学年の取り組み

##### (1) 目標

お互いの考え方を尊重して、協働して課題解決できるようにすることを通して、国際人になるための基盤をつくる。

##### (2) 学習内容

内容は、①研究テーマにかかわること、②研究方法にかかわること、③研究発表にかかわること、④Pre Task Trip、の4つに大きく分けることができる。次に、これらの概要をあげる。

##### ①研究テーマにかかわること

「広島」にかかわることで研究テーマを設定することを通して、自分の興味や適性を知る学習である。そのために、イメージマップの作成やインターネット検索による情報収集、通学地域でのインタビュー、お好み焼きづくり体験などを行ってきた。これまでに設定されたテーマの例をあげる。

(テーマ例) 村上海賊, 厳島, 帝釈峽, 夾竹桃, 原爆資料館, 大久野島, 広島造幣局, はっさく大福, 三次ピオーネ, 尾道ラーメン, ワニ料理, カキ, 旧市民球場, サンフレッチェの歴史, 綾瀬はるか, Perfume, マツダ車 etc

#### ②研究方法にかかわること

研究を進めるうえで必要な基礎的なスキル学習である。これまでに行われた活動内容をあげる。

(活動内容) インタビューの仕方, プレゼンテーションの仕方, 情報収集・処理の仕方, アンケートのとり方, 電話対応の仕方, グラフの作り方, レポートの作り方, リスニング, 礼儀・マナー, タブレットの使い方, 携帯電話の使い方 etc

#### ③研究発表にかかわること

「すごい! 広島」をテーマに2回, 学年発表会を実施している。1回目の発表会は, 保護者の方にも視聴していただき, すべて手作りで準備をさせた。その後, 第3学年の発表会を視聴し, 2回目の発表会を実施した。2回目は, 練習時からタブレットで撮影しながらリハーサルすることを通して, プレゼンテーションスキルの向上をねらった。また, タブレットや電子黒板によるICTを活用した発表も取り入れさせた。

#### ④Pre Task Trip

広島駅に集合し, 4人グループそれぞれに複数のTaskが課せられ, その解決を目指して広島市内をお互いの考えを付き合わせながら探究するTripである。

Taskの内容は, 例えば, 「平和公園を訪問している外国人の方に関する広島の印象を調べなさい!」である。

### 3-2. 第2学年の取り組み

#### (1) 目標

自分とは異なる考え方をもつまわりの人たちに対して, 相手の気持ちを理解し, その上で自分自身のことを伝えたいと思える気持ちを養う。

#### (2) 学習内容

内容は, Pre Research Tour とその準備(事前学習), 報告(事後学習)が主たる活動である。次に, これらの概要をあげる。

Pre Research Tour は, 尾道市近郊などを探究活動の拠点として, 自分が設定したテーマを解決するために, 現地調査などを実施するTourである。これまでに設定されたテーマは, 例えば, 「千光寺から見る人と猫の関係」である。実際には, 竜王山や因島など, 広範囲での活動となるため, 探究地域ごとに4人グループを構成して取り組む。

### 3-3. 第3学年の取り組み

#### (1) 目標

自分とは異なる考え方や価値観をもつ人たちに対して, 相手の気持ちを理解し, その上で自分自身のことを伝えたいと思える気持ちや伝えようとする意欲, 態度を養う。

#### (2) 学習内容

内容は, 「Task Trip」と「Research Tour」などで構成される「SMART」とその準備(事前学習), 発表会(事後学習)が主たる活動である。次に, これらの概要をあげる。

「Task Trip」は, 広島駅に集合し, 4人グループそれぞれに京都近郊で行う複数のTaskが発表され, その解決を目指して京都に向かいながら行程を計画し, 協働して遂行するTripである。Taskの内容は, 例えば, 「金閣寺を訪問している外国人の方に関する日本の印象を調べなさい!」である。

「Research Tour」は, 紀伊半島(伊勢, 白浜, 長浜など)を探究活動の拠点として, 各人が設定したテーマを遂行できるように, 協働して現地調査を行い, 探究活動を展開するTourである。

例えば、野球部に所属するHくんは、部活動の際に手にするロジンバックの肌触りや臭いに関心を示したことを研究動機として、「紀州備長炭を利用した人の体にやさしいロジンバックの開発」を研究テーマに設定した。そして、現地での取材や体験活動をもとに仲間と協働して新たなロジンバックの開発プランを作成するような一連の研究活動を行った。

#### 4. SMARTプログラムによる実践の成果

アクティブ・ラーニングを通じたSMARTプログラムによる実践の成果を、本節では、最終段階である第3学年に焦点をあてて述べる。

昨年度の全国学力・学習状況調査の生徒質問紙において、「総合的な学習の時間の授業で学習したことは、普段の生活や社会に出たときに役に立つと思いますか」という質問に対する結果は、次の表5のようになっている。

表5 「総合的な学習の時間の内容は社会で役立つか」(全国学力・学習状況調査)

	1 (当てはまる)	2 (どちらかといえば、当てはまる)	3 (どちらかといえば、当てはまらない)	4 (当てはまらない)
東雲中	39.7 (34.6)	43.6 (44.9)	10.3 (14.1)	6.4 (6.4)
全国	26.0 (23.1)	48.5 (48.1)	18.7 (20.7)	6.7 (7.9)

※ 表の数値は百分率 (%) であり、( ) 内の数値は一昨年度の結果である。

また、「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか」という質問に対する結果は、次の表6のようになっている。

表6 「総合的な学習の時間ではPDCAサイクルで活動しているか」(全国学力・学習状況調査)

	1 (当てはまる)	2 (どちらかといえば、当てはまる)	3 (どちらかといえば、当てはまらない)	4 (当てはまらない)
東雲中	59.0 (47.4)	29.5 (38.5)	10.3 (11.5)	1.3 (2.6)
全国	18.2 (16.2)	39.7 (38.5)	30.1 (31.4)	11.8 (13.7)

※ 表の数値は百分率 (%) であり、( ) 内の数値は一昨年度の結果である。

以上の生徒質問紙の調査結果から、東雲中学校で実施しているSMARTプログラムの実践は、5年目となる今年度さらに充実度を増しながら、普段の生活や社会に出たときに役に立つという視点において、グローバルマインドを培う一助になっていると判断できる。

また、昨年度のSMARTの活動後に、第3学年の生徒は、国語科の授業の中で「後輩へ贈る修学旅行のTaskを作ろう!」という学習活動に取り組んだ。生徒は、安全、時間、学習の意義・楽しさ、予算の観点から自分たちで考えた修学旅行のTask案を吟味する過程で、自らの経験や興味・関心を織り交ぜながら意見を出し合い、分析することができていた。さらに、昨年度の第3学年の生徒に対する事後アンケート調査の結果によると、「自分の判断で行動する力に関する自信」や「さまざまな考えを受け入れる柔軟性に関する自信」の項目について、6割以上の生徒が肯定的な回答をしていた。

これらのことから、東雲中学校の生徒がSMARTプログラムによる実践を通して、チャレンジ精神や柔軟性にかかわる自信を高めていった様子がうかがえる。SMARTプログラムによる実践が、グローバルマインドを培う一助になっていると判断できよう。

天野秀樹・龍岡寛幸・鈴木悦子・藤井朋子・西勉(2017),「アクティブ・ラーニングによりグローバルマインドを培う広島大学附属東雲中学校の取り組み実績  
ー 総合的な学習の時間における「SMARTプログラム」を通してー」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第48集」, 75-80.

## 5. おわりに

本稿では、東雲中学校が2012(平成24)年度よりグローバル時代をきりひらく資質・能力の原動であるグローバルマインドを培うために、アクティブ・ラーニングによる「SMARTプログラム」の実践を論述した。この実践は、グローバル人材育成推進会議(2012)で定義されたグローバル人材の要素とも密接に関連した意義深い実践だと考えられる。また、全学年において組織的・計画的・継続的に協働して探究するプログラムを実践できているところにも大きな価値を感じている。今後もさらなる内容の充実を目指して、東雲中学校の実践は継続しながら、発展していく。

### 【引用・参考文献】

- 広島大学附属東雲小学校・東雲中学校:「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造  
ー協働的問題解決ができる子どもの育成をめざしてー, 東雲教育研究会実施要項, 2015.
- 溝上慎一: アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換, 東信堂, 2014.
- 鈴木敏恵: ポートフォリオ評価とコーチング手法, 医学書院, 2006.
- 朝倉淳, 池本よ志子, 広島大学附属東雲中学校: 問題解決の基礎的能力を育成する新時代の総合的な  
学習, 溪水社, 2010.
- 広島大学附属東雲中学校: 社会のグローバル化に対応した初等中等カリキュラムの開発Ⅱー大学と  
連携した研究開発システムの構築に向けてー, 平成25年度広島大学附属学校園研究推進委員会報告書,  
33-38, 2014.
- グローバル人材育成推進会議: グローバル人材育成戦略(グローバル人材育成推進会議 審議まとめ),  
2012.

# 授業研究を通じた教師の実践力の向上

－ 授業観の変容に着目して －

広島大学附属東雲中学校 天 野 秀 樹  
広島大学附属東雲中学校 龍 岡 寛 幸  
広 島 大 学 朝 倉 淳

本稿の目的は、広島大学附属東雲中学校で展開されている授業研究を通して、その研究に携わる教師の実践力が向上する様相を考察することである。そのために、まず、東雲中学校で展開されている授業研究は、本時の目標に迫る要因を複数特定する研究であることなどを述べた。そして、教師の実践力のうち、授業を前提とした教材に関する知識に視点をあてて、エピソード分析により8つの要素を抽出・構造化して、東雲中学校のA教諭の授業観が変容する様相を示すことにより、授業研究を通して教師の実践力が向上したことを明らかにした。

**キーワード** : 授業研究, 教師の実践力, 教師知識, 授業を前提とした教材に関する知識, エピソード

## 1. はじめに

中学校における30歳未満の教師数の割合は、平成16年度は8.7%、19年度は9.6%、22年度は11.8%、25年度は14.3%と年々上昇している。また、全年齢別の教師数の割合は、次の図1のように40歳未満は36.5%を占めており、この割合は今後上昇していくことが予想される（文部科学省学校教員統計調査、2013）。このような傾向は、広島県の中学校における教師数においても同様である（広島県教育委員会公立学校基本数、2015）。

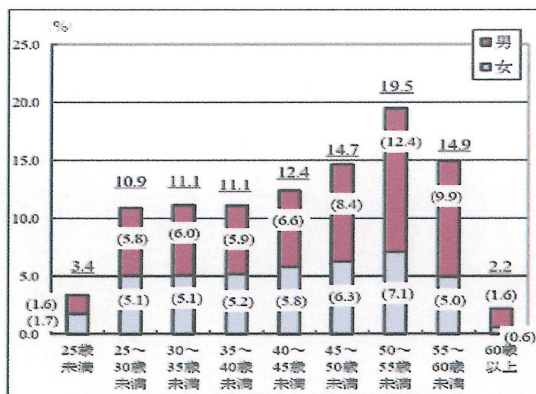


図1 年齢別教師数の割合

今後20代や30代の教師数が増加するにともなう、40歳以上の教師と40歳未満の教師が協働して学校教育をマネジメントすることが必然と要求される時代になっていくことがわかる。このことから、教師教育の必要性がますます注目されるようになるであろう（Shulman, 1987ほか）。

一方、教師の実践力の向上に関して、“The Teaching Gap”（Stigler&Hiebert, 1999ほか）を契機として、全国で授業研究の重要性が意識されるようになってきている。現在では、多くの中学校において何らかの授業研究を実施し、教師の実践力の向上を目指している実態がある。

これらの現況において、日々の授業そのものに焦点をあて、その後の授業に役立てる視点から実践力の向上を目指す授業研究はあまり多くない。さらには、その授業研究の効果について、現在の教師教育研究の大きな潮流となっている教師知識の視点から検証している研究は稀少である（Lederman&Lederman, 2015ほか）。

これらの問題意識により本稿では、広島大学附属東雲中学校（以下、東雲中学校）で展開されている授業研究を通して、その研究に携わる教師の実践力について考察することを目的とする。

## 2. 授業研究の概要

本節では、東雲中学校で展開されている授業研究の概要を示すため、授業研究の進め方や特徴について述べる。

### 2-1. 年間の研究活動計画

授業研究は、交流授業と協議会を主な活動とした。年間の研究活動計画を、次の図2に示す。

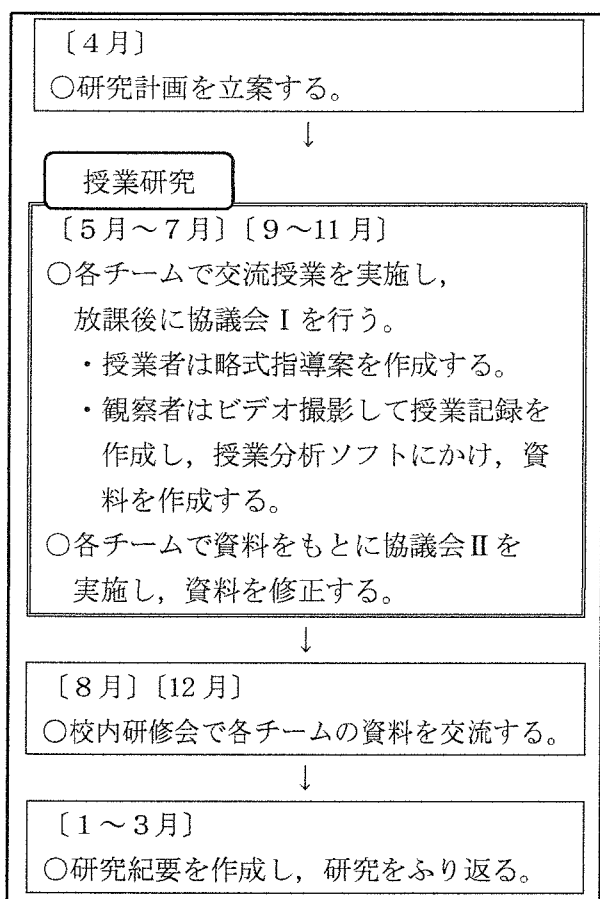


図2 年間の研究活動計画

### 2-2. 授業研究の特徴

授業研究における特徴を、3つにわけて述べる。

#### 2-2-1. 授業に焦点をあてた事例研究である

授業づくりの方法は、デザイン研究の手法を用いている。この方法は、まず、理想とする学習を実践することで学習仮説を立てる。次に、その学習仮説をもとに、さらに実践をくり返して新たな学習仮説を立てる(益川, 2012)。つまり、研究の対象を授業そのものに焦点を絞っている。意図し

て実践した授業において、子どもが見せた姿を分析する。また、その一連の活動を通して、教師が獲得した授業観や手立てについても研究の対象にする。

#### 2-2-2. 質的研究である

観察者が授業記録を作成したり、授業分析ソフト(グリフィンほか, 2014)にかけたりするなど、教師が実際の授業を捉えた視点をエビデンスとともに提示できるように質的研究法を用いている。

#### 2-2-3. 本時の目標に迫る要因を複数特定する

実際の授業における本時の目標に迫った場面とその要因を複数選定しようとしている。例えば、グループ学習を設定したときに、その設定自体に効果があったとは必ずしも言えない。グループ学習を設定する前段階での教師の発問が影響していたり、グループで話し合いをしている途中段階での1人の子どもの発言が影響していたり、その要因は場面ごと、グループごとに様々である。そこで、それらの場面やグループで実際に起こっている事象に目を向け、その要因を考察する。

## 3. 教師の実践力の検証方法

本節では、教師の実践力を検証する方向性を示したうえで、教師の実践力を分析するもととなるエピソードの抽出方法を示した。

### 3-1. 検証の方針

教師の実践力については、エピソード分析により検証する(関口, 2013)。教師が参加する協議会などでの発話記録や、それらの発言内容に応じて意図して実施したインタビュー調査における発言をエピソードとして綴り、それらの発言からそれぞれの教師における価値観の変容を考察する。

考察する観点は、次のように定めた。第1に、教師知識にかかわる事柄に焦点をあてた。その理由は、教師知識の視点は現在の教師教育研究の大きな潮流となっているからである(Lederman & Lederman, 2015)。第2に、教師知識を7つの枠組みから捉えた。その7つは、内容に関する知識、一般的方法に関する知識、カリキュラムに関する



知識、授業を前提とした教材に関する知識、学習者とその特性に関する知識、教育の文脈に関する知識、教育の目的、目標、価値、哲学的歴史的基盤に関する知識である (Shulman, 1987)。7つの枠組みで捉える理由は、教師教育研究における一般的な枠組みであり、この枠組みを利用することによって教師の価値観の変容を捉えられると考えたからである。第3に、7つの教師知識のうち、授業を前提とした教材に関する知識に焦点をあてた。その理由は、授業を前提とした教材に関する知識を豊かにすれば、教師の実践力の向上につながる多くの研究者によって指摘されているからである (徳岡, 1995 ほか)。これらの根拠のもとづいて本研究では、教師の「授業を前提とした教材に関する知識」にかかわる要素の変容を考察することとした。

また、本稿では、美術科教師のエピソードをあげる。この美術科教師は、30代のA教諭で、東雲中学校での勤務は2年目となる。この教師に焦点をあてた理由は、本校での勤務年数が短いために、授業研究により価値観が揺さぶれる様相の表出可能性が高いと考えたからである。また、日々の授業における教材づくりに熱心に取り組まれており、授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素の変容についても分析できると考えたからである。調査にあたっては、調査参加への同意を得ており、調査内容を研究に使用することに対する承諾も得ている。

### 3-2. 実際の分析

本小節では、まず、交流授業後に実施した協議会の発話記録と交流授業の前日と翌日に実施したインタビュー調査の発話記録をエピソードとすることを示した。次に、抽出したエピソードのうち、授業を前提とした教材に関する知識にかかわる発言のみを、本研究の対象であるエピソードとして取りあげる方法を示した。

#### 3-2-1. 調査のデザイン

第一に、交流授業後に実施した協議会の発話記録を作成した。この発話記録は、まず、それぞれの教師が発言した内容を、研究部員がフィールド

ノートに記入した。そして、協議会をボイスレコーダーに記録し、プロトコルした。次に、フィールドノートとプロトコルの両方の内容を考慮して、協議会の発話記録を作成し、協議会におけるエピソードとした。

第二に、インタビュー調査を研究部員が実施した。調査は、それぞれの交流授業の前日と翌日に実施した。質問内容は、主発問を「協働的問題解決を実現する授業について、今思っていることを話してください。」とした。その理由は、本校の授業研究の目的が、協働的問題解決を実現する授業づくりの視点を提案することだからである。また、この発問の他に、本時の目標に迫った場面や教師が発言した内容について詳細に尋ねる発問も行った。調査方法は、まず、質問される教師が発言した内容を、研究部員がフィールドノートに記入した。そして、インタビューの内容をボイスレコーダーに記録し、プロトコルした。次に、フィールドノートとプロトコルの両方の内容を考慮して、調査の発話記録を作成し、インタビュー調査におけるエピソードとした。

#### 3-2-2. 分析のデザイン

第一に、上述した協議会におけるエピソードとインタビュー調査におけるエピソードを、研究部員3名それぞれが、7つの教師知識 (Shulman, 1987) における授業を前提とした教材に関する知識にかかわる発言だと捉えた箇所に下波線を引いた。次に、あるエピソードから研究部員が下波線を引いた資料の一例を、図3に示す。

4月25日(月)協議会での発話記録  
司会：協働的問題解決を実現する授業について今思っていることを話してください。  
A教諭：小学校のB先生が、協働的問題解決の授業は、美術の授業ではやりにくいと日々言われていますが、美術科としては1つの作品を見ても、生徒個々で感じ方が違うので、協働的に問題解決していくのは、とても難しいと思っています。

図3 あるエピソードから研究部員が下波線を引いた資料の一例

第二に、研究部員3名が下波線を引いた資料を持ち寄り、すり合わせミーティングを実施した。このミーティングでは、研究部員3名が授業を前提とした教材に関する知識にかかわる発言だと捉えられる箇所について議論し、授業を前提とした教材に関する知識にかかわる発言を特定した。

これらの方法により、授業を前提とした教材に関する知識にかかわる発言であることを確認したエピソードのみを、本研究の対象とするエピソードとした。

#### 4. 結果と考察

本節では、エピソードをもとに授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素を示し、それらの要素を構造化する。

##### 4-1. 結果

本小節では、美術科教師の授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素を、エピソード①～⑤をもとに8つ示す。なお、8つの要素には、A-i からA-viiiの記号をつけている。

##### 4-1-1. エピソード①から抽出された要素 i

美術の授業で、協働的に問題解決する教材設定はとても難しい。(A-i)

次に示すエピソード①のように、協働的問題解決を実現する授業について、1つの作品を見ても、生徒個々で感じ方が違うといった理由から、美術の授業では協働的に問題解決する教材設定はとても難しいというA教諭の捉えが抽出された。

エピソード① - 4月25日(月)

協議会での発話記録(特別支援教育の交流授業後)司会「協働的問題解決を実現する授業について、今思っていることを話してください。」A教諭「小学校のB先生が、協働的問題解決の授業は、美術の授業ではやりにくいと日々言われていますが、美術科としては、1つの作品を見ても、生徒個々で感じ方が違うので、協働的に問題解決していくのは、とても難しいと思っています。」

##### 4-1-2. エピソード②から抽出された要素 ii

自分が知っていることを自由に表現できる教材は良い。(A-ii)

次に示すエピソード②のように、交流授業で本時の目標に迫った場面について、自分が知っていることを記入させる際の付箋教材は、自由に表現できるので良いというA教諭の捉えが抽出された。

エピソード② - 5月24日(火)

協議会での発話記録(家庭科の交流授業後)司会「授業で本時の目標に迫った場面や気になる場面はありましたか。」

A教諭「途中で授業者のC先生が付箋に「～できるようにする」と書き方を全体に指定した発問をされました。その発問の影響で生徒は自分たちが考えたことを表現するようになったと思いました。この(付箋を使用した)教材は、自分とは関係なくても自分が知っていることであれば自由に付箋に書けば授業が進められるから良いと思いました。」

##### 4-1-3. エピソード③から抽出された要素 iii・iv・v

子どもが自由に考えられ、その考えを素直に表現できる教材は良い。(A-iii)  
目的を多くの生徒が達成しやすい教材は良い。(A-iv)  
生徒がイメージしやすい美術教材が良い。(A-v)

次に示すエピソード③のように、5月24日(火)協議会での発言を受けて実施したインタビュー調査で、A教諭が交流授業において、C先生の発問により生徒Dが考えていたことを素直に表現し始めた様子を捉えていたことがわかった。また、インタビューの別の質問から、目的を多くの生徒が達成しやすい教材が良い教材であることや、協働的問題解決を実現する授業について、生徒がイメージしやすい美術教材が良い教材であるというA教諭の捉えも抽出された。

エピソード③ - 5月25日(水)

インタビュー調査(放課後)

インタビュー「協議会の時に、C先生の「～できるようになる」と付箋の書き方を指定した発問で生徒の反応は変わったと言っておりましたが、どんな場面からそのように感じたのですか。」

A教諭「私が注目していた生徒Dは、手が止まって何か考えている風だったのですが、C先生の指示でわかった表情をして、書き始めたからです。」

インタビュー「先生が思われる良い教材とは、どのような教材ですか。」

A教諭「えー、私が思う良い教材とは、子どもが自由に考えて、その考えたことを素直に表現できる教材です。そして、目的を多くの生徒が達成しやすい教材です。」

インタビュー「協働的問題解決を実現する授業について、今思っていることを話してください。」

A教諭「今回のC先生の授業での「自立」という言葉のように、生徒がイメージしやすく、みんなまで共有しやすい事について話し合わせると広がりがあると思います。イメージがない生徒がいなくなる状態になる美術教材を考えたいと思っています。」

#### 4-1-4. エピソード④から抽出された要素vi

生徒が作品を作るうえでイメージをもてる教材が必要である。(A-vi)

次に示すエピソード④のように、協働的問題解決を実現する授業について、5月24日(火)に実施した家庭科の交流授業を観察したことを契機として、例えば、1つ美術作品を見せ、その作品が作られた時代の背景を情報として示すなど、作品制作にあたって生徒にある程度イメージをもたせることが必要といったA教諭の捉えが抽出された。

エピソード④ - 6月7日(火)

インタビュー調査(放課後)

インタビュー「協働的問題解決を実現する授業について、今思っていることを話してください。」

A教諭「前、C先生の授業を見てから多く考え

るようになってきたのですが、美術の作品を制作させる前に、ある程度生徒個々が、作品を作るうえでのイメージをそれまでの経験などをもとにもてるように、持って行かないといけないということを、すごく考えるようになってきました。そのための教材の方向性として、例えば、1つ美術作品を見せて、その作品が作られた時代の背景を情報として示してあげるとかです。まー、とにかく、生徒はイメージなしで、「はい、やって!作って!」と言われたところで、困るだろうと考えるようになりました。」

#### 4-1-5. エピソード⑤から抽出された要素vii・viii

生徒の問題理解が、問題解決における第一の条件となる。(A-vii)  
生徒がイメージしやすい教材が良い。(A-viii)

次に示すエピソード⑤のように、グループの話し合いを円滑にさせる条件について、生徒が問題を理解することが第一の条件であることや、そのためにも生徒それぞれがイメージをわかせる教材提示をする方が良いというA教諭の捉えが抽出された。

エピソード⑤ - 6月8日(水)

協議会での発話記録(国語科の交流授業後)  
司会「グループの話し合いが息詰まったときは、どうやったらアクティブになるのでしょうか。」

A教諭「今回の授業でいうと、わかりやすさとは何かのように、問題を理解することが第一の条件だと思います。」

司会「今日の授業を観察されて、改善案はありますか。」

A教諭「今日は3つの資料の共通点を探す授業だったと思いますが、わかりやすい説明という授業の目的からすると、3つの資料がもつそれぞれの良さを追究していく方が資料といった教材の良さが生かされると思うし、子どもたちもイメージがわきやすいのだと思います。」

## 4-2. 考察

本小節では、東雲中学校における美術科教師の授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素の構造を示し、授業研究を通じた教師の実践力の向上について考察する。そのために、前小節で示した8つの要素の関連や序列を考慮して、美術科教師がもつ要素の構造について図式化する。

### 4-2-1. 教師の前提となる捉え

A-i では、「協働的に問題解決する教材を作ることは難しい。」と否定的な捉えをしている。しかし、同僚の家庭科の交流授業に参会したことを契機として、教材を肯定的に作ろうとする捉えが現れてくる。それは、エピソード③における「今回のC先生の授業での「自立」という言葉のように、生徒がイメージしやすく、みんなで共有できやすい事について話し合わせると広がりをもてると思いました。イメージがない生徒がいない状態になる美術教材を考えたい。」やエピソード④における「前、C先生の授業を見てから多く考えるようになってきたのですが、美術の作品を制作させる前に、ある程度生徒個々が、作品を作るうえでのイメージをそれまでの経験などをもとにもてるように、持って行かないといけないということを、すぐ考えるようになってきました。」といった発言からわかる。

### 4-2-2. 教師の教材に関する捉え

A-ii と A-iii は、「自由に表現できる教材は良い」という捉えは同じであり、エピソード③における「私が思う良い教材とは、子どもが自由に考えて、その考えたことを素直に表現できる教材です。」の発言から、自由に表現できることによって「多くの生徒が目的を達成しやすい」という A-iv の捉えにつながっていると考えられる。また、A-v と A-vi, A-viii は、「生徒がイメージしやすい教材が良い」という捉えは同じであり、エピソード③における「生徒がイメージしやすく、みんなで共有できやすい事について話し合わせると広がりをもてると思いました。」の発言から、イメージしやすくと自由に表現できる(A-ii, A-iii)ことにつながると捉えていることが伺われる。

### 4-2-3. 美術科教師の授業観

これまでに上述したことをもとにして、美術科教師がもつ要素の構造を、図4に示す。

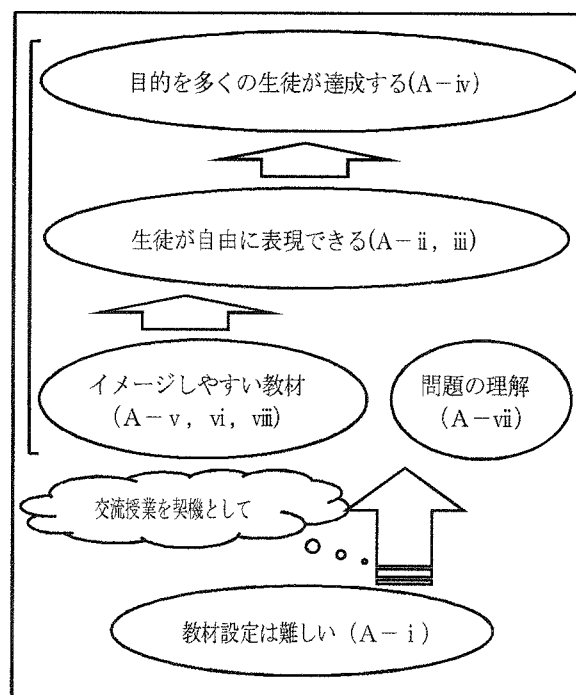


図4 美術科教師の授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素の構造

図4のように、東雲中学校における美術科教師の前提となる授業に関する捉えは、交流授業を契機として否定的捉えが肯定的に変容している。そして、その後教材に関する捉えは、多くの生徒が目的を達成できるようにするために、生徒がイメージしやすい教材を提示して、生徒に自由に表現させることを考えるようになっていく。

### 4-2-4. 授業研究を通じた教師の実践力

教師の実践力について授業観に着目した場合、まず、本稿において美術科教師の授業に関する否定的捉えが肯定的に変わる様相が見られたように、授業研究を通して教師の実践力は変容することがわかる。次に、本稿において美術科教師の教材に関する捉えが授業の目的だけではなく、その目的に到達するための子どもたちの思考や表現の仕方にまで及んでいる様相が見られたように、授業研究を通して教師の授業を前提とした教材に関する捉えは、具体性を増していくことがわかる。

## 5. おわりに

本稿では、東雲中学校で展開している授業研究において教師の実践力が向上する様相を明らかにするために、エピソードを分析した。その結果、美術科教師の授業を前提とした教材に関する知識にかかわる要素を構造化でき、授業観が変容する様相を示すことができた。

今後の課題は、東雲中学校の授業研究をさらに充実・発展させることや複数の教師について授業観の変容を分析することなどがあげられる。

## 引用・参考文献

文部科学省(2013),平成25年度学校教員統計調査。  
広島県教育委員会(2015),平成27年度公立学校基本数。  
Shulman, L (1987), Knowledge and Teaching :  
Foundations of the New Reform, Harvard  
Educational Review, 57(1), 1-22.  
Stigler, J&Hiebert, J (1999), THE TEACHING  
GAP : Best Ideas from the World's Teachers  
for Improving Education in the Classroom,  
New York : Free Press.

Lederman&Lederman (2015), The Status of  
Preservice Science Teacher Education :  
A Global Perspective, Journal of Science  
Teacher Education, 26, 1-6.

益川弘如 (2012), デザイン研究・デザイン実験  
の方法,清水康敬他編著,教育工学研究の方法,  
177-198, ミネルヴァ書房。

グリフィン, マクゴー, ケア (2014), 21世紀型  
スキルー学びと評価の新たなかたち, 北大路  
書房。

関口靖広 (2013), 教育研究のための質的研究法講座,  
北大路書房。

徳岡慶一 (1995), pedagogical content knowledge  
の特質と意義, 教育方法学研究, 21, 67-75.

Study on the Teaching Execution Abilities of Instruction through Lesson Study :

Focusing on the Lesson Sense

by

Hideki AMANO

Hiroshima University Junior High School, Shinonome

Tomoyuki TATSUOKA

Hiroshima University Junior High School, Shinonome

This study aimed to observe improvement of the teaching execution abilities of instruction through lesson study.

Therefore we introduced to that end, through analyzing the episodes rely on the point of view to the PCK, it showed how to improve the lesson sense of the teacher.

Key words : lesson study, the teaching execution abilities of instruction,  
teacher knowledge, pedagogical content knowledge, episode