

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Ⅲー学びを豊かにする授業の探究ー
.....山崎 敬人・桑田 一也・浜岡 恵子・伊達 正貴・天野 秀樹・青谷 章弘
龍岡 寛幸・松前 良昌・永山 良子・柿手 祝彦・堤 健人・浦上 千歳・鈴木 悦子
井長 洋・西 勉・向井 紋子・野口 慶子・井上 美由紀・伊藤 友美子..... 1
2. 詩の創作を通して思考力を高める指導法の研究ー『詩人の時間』を実感する学習ー
.....浜岡 恵子・池田 匡史・山元 隆春..... 9
3. 学びを豊かにする授業を実現する要件に関する一考察
ー数学的な見方・考え方に着目した授業デザインの提案ー
.....天野 秀樹・青谷 章弘・下村 哲・寺垣内 政一..... 17
4. 既習の科学的知識を活用させる探究的授業実践ー「化学変化と電池」における展開例ー
.....龍岡 寛幸・越智 拓也・磯崎 哲夫..... 25
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
ー音楽科合唱指導における授業デザインの提案ー
.....松前 良昌・三村 真弓・濱本 恵康..... 31
6. 豊かな発想を生み出す題材に関する考察
.....永山 良子・三根 和浪..... 39
7. ベースボール型体育授業における「主体性」の育成を意図した実証研究
ー『学び合い』に基づく守備場面の活動に着目してー
.....柿手 祝彦・濱本 想子・岩田 昌太郎..... 47
8. 製品の分解を通して製作者の工夫に気付く授業づくり
.....堤 健人・伴 修平・谷田 親彦..... 53
9. 「学びを豊かにする」授業の事例研究ー動機づけに重点をおいてー
.....浦上 千歳・伊藤 圭子..... 59
10. 協働的学習による表現力・発信力を育む授業づくり
.....鈴木 悦子・井長 洋・兼重 昇..... 65

11. 中学校外国語科の授業におけるジグソー法の使用に関する一考察
 ー役割の違いが与える影響についてー
 ・ ・ ・ ・ ・ 井長 洋・鈴木 悦子・兼重 昇 ・ ・ ・ ・ 73
12. 中学校特別支援学級における学びを豊かにする授業づくり
 ー話し合い活動を取り入れた「作業学習」の実践研究ー
 ・ ・ ・ ・ ・ 西 勉・川合 紀宗 ・ ・ ・ ・ 81
13. 学びを深める単元間の繋がりを意識した授業
 ー「何を」「なぜ」「いつ」に着目した授業デザインの提案ー
 ・ ・ ・ ・ ・ 向井 紋子・船橋 篤彦 ・ ・ ・ ・ 89
14. 中学校特別支援学級における『主体的な学び』を育むための事例研究
 ー「主体的な思考活動の手順」をさぐるー
 ・ ・ ・ ・ ・ 野口 慶子・船橋 篤彦 ・ ・ ・ ・ 93
15. 特別支援学級における学びを豊かにする授業に関する事例研究
 ー小集団の「関わり合い方」に影響を与える実践を通してー
 ・ ・ ・ ・ ・ 井上 美由紀・若松 昭彦 ・ ・ ・ ・ 99
16. 自己の多様性に気づかせる授業実践ー“自己との対話”をとおしてー
 ・ ・ ・ ・ ・ 伊藤 友美子・中條 和光 ・ ・ ・ ・ 109

「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Ⅲ

－ 学びを豊かにする授業の探究 －

I はじめに

平成 26 年 8 月豪雨による広島土砂災害や平成 29 年 7 月の九州北部豪雨は、私たちに大きな衝撃を与えた自然災害として記憶されている。こうした未曾有の災害からの復興に向け、1 人ひとりが相互に協力するとともに、科学的知識を適切に習得し、積極的に民主社会に参加する態度をもつことが必要であることを強く認識させられた。図 1 は、50 年先までの我が国における 15～64 歳の人口推計である（国立社会保障・人口問題研究所，2012）。日本の 15～64 歳の人口が 50 年後にほぼ半減することを考えると、現在以上に外国人労働者に頼る未来が予想され、国内でも外国の方々とは協働して豊かな生活を創りあげることが必要になる。

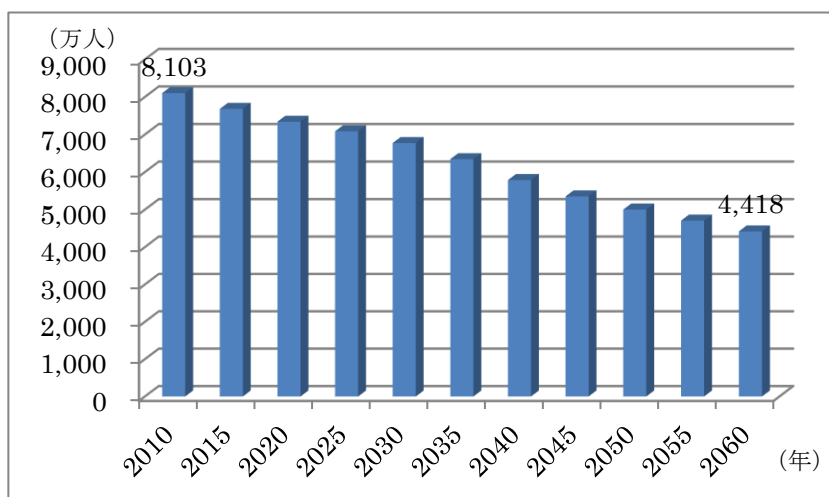


図 1 日本の将来推計人口（15～64 歳）

また、環境に配慮した新エネルギーの開発などを考えてみても、世界各国・各地域において共通認識を図ったうえで行動するほかに解決の道がないことに気づかされる。これらのように、我々を取り巻く諸課題の解決に向けて必要とされる他者との協働、適切な知識の習得、民主社会に参画する態度は国内外を問わず、地球規模で育成すべき資質・能力であろう。まさに、我々はグローバル時代¹⁾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では、資質・能力の育成を重視する必要性が叫ばれるようになってきている。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）。なお、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、「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」と定義している。これまでの研究においては、協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして実践を積み重ねてきた。その結果、導き出した協働的問題解決を実現する授業づくりの視点（一部）を、次の表 1 に示す（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校，2016）。地域の教育モデルの拠点校として、教師の意識改革の視点から資質・能力を育成する授業について、日々の実践レベルで提供している。

表1 協働的問題解決を実現する授業づくりの視点 (平成28年度版)

<p>I. 授業前の構想 に関する視点</p>
<p>1 問題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 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 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>2 学習方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 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 ⑤ 問題解決に向けて多人数の前での発表を目的とすること 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 ⑦ ジグソー学習法を用いること <p>3 その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 ④ わ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>II. 対話の仕方 に関する視点</p>
<p>1 対話の視点</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, 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, 根拠に基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 <p>2 対話の進行</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>III. 教師の介入 に関する視点</p>
<p>1 教師の基本的な姿勢</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 子どもの考えがまとまりそうなとき, 「でも, ○○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 「○○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 <p>2 意見がまとまらないグループに対して</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

Ⅱ 学びを豊かにする授業

平成28年12月に中央教育審議会から次期学習指導要領の答申が出された(中央教育審議会, 2016)。この答申では、学びについて次のように言及している。

- ・ 現行の学習指導要領では、一つひとつの学びがどのような力を育むのか明確でなかったため、各教科等の指導改善の工夫を妨げてきた。
- ・ 国語科における言語活動や社会科において課題を追究し解決する活動、理科において観察・実験を通じて課題を探究する学習、体育において運動課題を解決する学習、美術において表現や鑑賞する活動など、各教科等の学習をさらに改善・充実させる必要がある。
- ・ 主体的・対話的で深い学びを実現することが改善の方向性である。
- ・ 各教科等の学習を改善する鍵は、各教科等の特質に応じた見方・考え方である。
- ・ 子どもたちの発達段階を考慮し、すべての学習基盤となる言語能力や問題発見・解決能力などを、各学校で工夫して体系的に育むことも重要である。

また、多田(2016)は、グローバル時代において様々な人々と共生し、協働して問題解決する要件として、学びを深め、探究することを提言している。

このような現況において、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について、次のような研究を進めてきた(広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2014ほか)。

- ・ 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し、各教科等において展開される授業によってどのような力を育むのかを明らかにしてきた²⁾。
- ・ 国語科における話す・聞く活動や理科において観察・実験を通じて課題を探究する学習、図画工作・美術科において表現へ向けた協働的発想を促す活動など、各教科等で学習を改善してきた。
- ・ 各教科等で体験的活動を充実させ生活的概念を発達させる課題、科学的概念の発達を促す課題、科学的概念と生活的概念を行き来しながら思考力・判断力・表現力を高める課題を開発してきた。
- ・ 子どもたちの発達段階を考慮し、小・中学校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、系統的な指導を進めてきた。
- ・ すべての学習基盤となる言語能力や協働的問題解決能力を体系的に育む研究を進めてきた。

これらの研究は、これから東雲小学校・東雲中学校で、学びを豊かにする授業研究を進める基盤となっている。

Ⅲ 研究の動機と目的

1 研究の動機

平成22年度より、小・中学校9年間の学びがつながる授業について研究を進め、初等・中等教育を見通して各教科等において系統的に育む能力や指導法を明らかにしてきた。その反面、現在の研究テーマとしている、グローバル時代をきりひらく資質・能力そのものについてさらに研究を進めることが課題として残った。

平成27年度より、グローバル時代をきりひらく資質・能力を培う授業について、資質・能力を協働的問題解決ができる力に焦点化し、協働的問題解決を実現する指導法を明らかにしてきた。表2に、平成28年度の各教科等でまとめた研究成果と平成29年度への取り組みの概要を示す。

表2 平成28年度 教科等の研究の成果と平成29年度への取り組みの概要

教科等	成 果	平成29年度への取り組み
国 語	協働的問題解決をめざした「話す・聞く」活動を実現する教師の支援に関する授業デザインを明らかにできた。	発達段階や個々の実態を考慮に入れ、自分の考えを形成し、深めていく授業の実現に向けた研究を進めたい。
社 会	社会科としてグローバルな資質・能力を育む授業開発の視点や系統的な手立てを整理するとともに、授業デザインについて模索できた。	社会の見方・考え方の深化や学び合う方法について検討を進め、社会科における授業デザインの構築につなげたい。
算数・数学	不確定事象にかかわる教材について、協働的問題解決を実現する授業デザインを明らかにできた。また、その手立てを見い出すこともできた。	子どもたちの多様な考えを、統合的に深める授業デザインを考案したい。
理 科	協働的問題解決を生起させる場面を設定し、子どもたちの発話や行動から協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を見い出すことができた。	学習内容の本質的な理解に関わる主要な概念を、科学的な思考の過程で深められるような学習方法を明らかにしたい。
生 活	協働的問題解決を実現するために長期スパンの単元構成、探検活動としての教材設計ができた。また、目的意識を明確にした授業も実践できた。	対話で学びを深める授業展開や2年間を見通した単元構成を探っていききたい。
音 楽	教材・教具の工夫、対話や体験を重視した表現活動等の視点から協働的問題解決を実現する授業デザインの視点を見い出すことができた。	タブレット端末等を活用することによる音楽活動における子どもたちへの効果的な指導法を開発したい。
図工・美術	協働的発想（創造）の能力を引き出し、高めるため、発想マトリックスを開発して協働的な学びを実践できた。	個の主題追求と協働的な学びとのつながりを明らかにして授業を設計したい。
体育・保健体育	豊かなスポーツライフの獲得をめざし、協働的問題解決を通して主体性を育む授業実践が実現できた。	技能の習得を中心として、子どもたちが学びたいと思うしかけを模索したい。
技術・家庭	ジグソー法やマンダラートを使った探究活動により、協働的問題解決を生起させる授業を開発できた。	他の領域についての協働的問題解決を実現する授業を開発したい。
外国語活動・英語	創造力・思考力・メタ言語能力・コミュニケーション力・コラボレーション力の育成をめざし、協働的問題解決を実現する発問と教材を開発した。	小・中9年間を見通した協働的問題解決を実現する授業を設計したい。
特別支援	異年齢との交流等により協働的問題解決を生起させる授業を設計することで、自覚を促し主体的・対話的な学びが実現できた。	深い学びの構造を検討し、「自分らしい進路を考える力」を身につける授業づくりを検討したい。
学校保健	協働的問題解決を生起させる授業の基盤となる学習環境デザインについて、特に自己のコミュニケーションや表現についての授業を実践できた。	すべての子どもたちにとってアサーティブなコミュニケーションを生みだせる集団につながる実践を検討したい。

表 2 の成果から、各教科等において協働的問題解決を生起させる授業実践を公開し、協働的問題解決を生み出すための授業デザインの視点を明らかにするとともに深めてきたことがわかる。平成 29 年度への取り組みから、各教科等において協働的問題解決ができる子どもの育成も 1 つの柱としながら、「主体的・対話的で深い学び」を意識して、初等・中等教育を見通して系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を育む研究を進めて行くことが課題として残った。

これらのことを踏まえて、協働的問題解決を生起させることを重視してきたこれまでの研究を発展させて、各教科等において学びを豊かにする指導法を明らかにすることで、初等・中等教育を見通して系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を培うことができると考えた。なお、東雲小学校・東雲中学校がめざす「学びの豊かさ」は、「子どもたちの主体性・協働性・多様性が相互に影響しながらめざす子ども像に迫っていく状態」と定義した。また、「学び」は「知らない自分との出会い」と読み解いた。

2 研究の目的

本研究の目的は、グローバル時代をきりひらく資質・能力を培う授業のあり方について実践研究を進め、広島市や広島県はもとより、教育モデルの拠点校として、日々の実践レベルで提言することである。

そこで今年度は、次の 2 点を研究目的とした。

- ① 各教科等において学びを豊かにする指導法を提案し、系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を培うことができるようにする。
- ② 各教科等において学びを豊かにする授業内容を提案する。

IV 研究の方法

平成 22 年度より、小・中学校 9 年間の学びがつながる授業について研究を進めるうえで設定した、中学校卒業時の理想とする生徒像をもとに、各教科等でグローバル時代をきりひらく資質・能力を踏まえた中学校卒業時にめざす子ども像を設定する。その子ども像の実現のために、各教科等において学びを豊かにする授業を考案して、その検証を行う。

平成 29 年 5 月の授業観察 Week

平成 29 年 5 月に小・中学校教員で相互に授業観察を行った。それぞれの見とりの中で、各教科等において抽出できた学びを豊かにする手立てをもとに、グローバル時代をきりひらく資質・能力を踏まえた中学校卒業時にめざす子ども像を各教科等で設定した（表 3）。

表3 各教科等における中学校卒業時にめざす子ども像

教科等	中学校卒業時にめざす子ども像
国語	豊富な語彙をもち、場や相手に応じて適切な言葉や効果的な表現を選択できる知識や技能を備えた子ども。社会生活において自分の思いや意見を伝えたり、相手の考えや意見を理解しようとしたりする資質・能力や態度を身につけた子ども。
社会	学習を通して身につけた社会の見方を、日常の社会生活の事象や問題に照らし合わせて考えながら、学習する意味や価値を実感できる子ども（狭義）。 学習を通して身につけた社会の見方・考え方を総動員し、身近な日常生活の問題や社会問題を考え解決しようとする子ども（広義）。
算数・数学	さまざまな事象に対して、可視化や数値化することなどを通して、パターン（法則）を探し求めようとする子ども。また、これらの数学的活動において、たえず自分の考えや判断を批判的に考察しようとする子ども。
理科	自然事象について科学的に探究する能力・意欲がある子ども。自然事象についての理解が深まっており、科学的概念が形成されている子ども。多様な事象に対して、これらを総合的に活用して協働的に問題を解決することができ、主体的にかつ科学的な視点を持って新たな問題を見つけることができる子ども。
生活	自分から対象（人・もの・こと）と個人・友だちと一緒にどんどん関わろうとしている子ども。疑問？発見！をたくさん見つけている子ども。わからないこと、うまくいかないことに対して、何とかしようとして試行錯誤しながら取り組んでいる子ども。
音楽	音楽を愛好し、音楽の多様性について理解するとともに、自分の思いや意図を豊かに表現でき、身に付けた技能などの活用の仕方を自ら判断し、他者と協働しながら創意工夫を生かして表現できる子ども。
図工・美術	自分らしい感性に基づいた審美眼をもち、身の回りのさまざまな対象や環境に主体的にはたらきかけながら美的体験を享受し、表現することを楽しむ子ども。
体育・保健体育	運動を楽しみ、課題に向かって進んで取り組む子ども。他者の意見や考えを受容し、違いを認められる子ども。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子ども。
技術・家庭	技術や生活の営みにかかわる見方・考え方を働かせ、よりよい生活や持続可能な社会の実現に向けて、進んで協力し、工夫・創造できる子ども。
外国語活動・英語	初歩的な英語を用いて積極的にコミュニケーションを図ることができ、他者と協働して課題に取り組むことができる子ども。 （外国の文化を理解し、他者と英語によるコミュニケーションを積極的に行おうとする態度を身につけている / 英語に関する知識・技能を身につけ、4技能を駆使して、状況や相手に応じて適切に英語を使うことができる / 英語学習に対する動機づけが強く、卒業後も継続して主体的に英語学習に取り組もうとする意欲がある）
特別支援	自分らしい進路を考えることができる子ども。
学校保健	生涯にわたって自らの心身の健康をすすんで保持増進しようとすることができる子ども。日常生活の様々な場面における他者とのかかわりにおいて、自他を尊重しながら主体性、協働性を発揮し、多様性を認め合える子ども。

*生活科については、小学校3年生以降の他教科等につながる子ども像を設定

V おわりに

本研究の目的は、次の2点であった。①各教科等において学びを豊かにする指導法を提案し、系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を培うことができるようにする。②各教科等において学びを豊かにする授業内容を提案する。これらの目的について、東雲研究発表会の実際の授業で提案していく。これらの授業実践を蓄積して、さらに検討することで、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) 「グローバル時代」とは、ますますグローバル化が加速している昨今のことを示している。国家戦略室のグローバル人材育成推進会議(2012)によると、「グローバル化」とは、情報通信・交通手段等の飛躍的な技術革新を背景として、政治・経済・社会等あらゆる分野でヒト、モノ、カネ、情報が国境を越えて高速移動し、金融や物流の市場のみならず人口、環境、エネルギー、公衆衛生等の諸課題への対応に至るまで、全地球的規模で捉えることが不可欠となった時代状況を指すとしている。
- 2) 各教科等において小・中学校9年間で育む力を、これまで様々な形式で表してきた。例えば、算数・数学科においては、関数学習における数学的な内容段階として、「相1：日常の事象の中から集合を見いだしたり、順序関係を見いだしたりする。」「相8：日常の事象の中にある二つの数量の関係を見だし、変化や対応の様子、活用の仕方に着目して、数学的な推論の方法を用いて論理的に考えたり、表現したり、その過程をふり返って考えを深めたりする。」などがある。

引用・参考文献

- 国立社会保障・人口問題研究所：日本の将来推計人口，2012.
- グローバル人材育成推進会議：グローバル人材育成戦略（審議まとめ），2012.
- 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.
- 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Ⅱ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，2016.
- 中央教育審議会：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（答申），2016.
- 多田孝志：グローバル時代の国際教育の基層の考察，文部科学省，中等教育資料，学事出版，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.

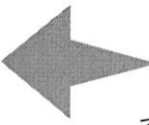
東雲授業づくりプラン

0歳

小・中学校はこの部分（人生の初期の一部分）

50歳

100歳



- 近視眼的な指導にならないように。
- 小学校に入学したときの子どもの実態は様々であることを忘れないように。
- 中学校を卒業するときの子どもの出口も様々であることを忘れないように。

中学校卒業時のめざす力

- ① 課題が何かを的確に判断し、いくつかの解決方法を考え、選択・決定する力
- ② 様々な情報や意思、思想、態度などを正しく受けとめ、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
- ③ 社会の中で自分の良さを大切にし、お互いの違いを違いとして認めながら共に高め合う力

	I期 (小1～小4)	II期 (小5～中1)	III期 (中2～中3)
【自主性を重んじる指導】	・興味・関心から手だてや支援を考える	・興味・関心を喚起し、児童・生徒の追究を支援する ・達成感（充実感）を味わえる課題を設定する	
【科学的概念を深化させる指導】	・ゆったり構えて「待つ」 ・学習課題への取り組みが難しい子どもに配慮する（抽象的表現や否定的表現を避ける、視覚支援の重視 など） ・子ども同士でコミュニケーションがとれるようにする（小グループでの「話し合い」の導入、「誰に何を話しているのか？」を問う など） ・小学校と中学校の学習内容の両方を見て授業案をつくる（小・中学校の教科書を読んでから授業案をつくる など）	・適切な足場作りを行う ○聞いている人にわかるような表現にさせる ※よい表現を伝え表現機会をくり返す	○学習内容と生活経験を結びつけさせる ○表現を洗練させる ※洗練された表現に触れる機会を増やす
【科学的概念を発達させる指導】	○思いをふんだんに表出（話す／書く）させる ※まず表現できるようにさせる	○口出しせずに取り組ませる ※修正可能な範囲の失敗は取らせてさせる	○口出しせずに取り組ませる ※相談されたときに対応する
○あまり口出しせずに取り組ませる ※「自分で決めて自分でやる」下地をつくる	○書くことの質を高めさせる ※文章を吟味させ、表現機会をくり返す	○書くことの質をさらに高めさせる ※学外からの評価を受ける機会を取り入れる	
○たくさん書かせる ※書き言葉を探ることができるようになる	○「聞く」「待つ」「譲る」ができるようにさせる ※双方向的なコミュニケーションを成立させるための大切なスキル	○双方向的なコミュニケーションができるようにする ※小グループ内を中心に対話の機会を保障する	○書くことの質をさらに高めさせる ※学外からの評価を受ける機会を取り入れる
○新たな視点や価値観に自然に出会わせる ※例えばゲーム	○新たな視点や価値観に自然に出会わせる ※例えば対話型鑑賞などのカテゴリー		
「遊び」「楽しみ」の姿（例） ・カタツムリのお世話を毎日する ・学校のたんけんをする ・基地をつくる	「遊び」「楽しみ」の姿（例） ・自分で野菜を工夫しながら育てる ・大勢の前でパフォーマンズをする	「遊び」「楽しみ」の姿（例） ・美しい合唱をつくりあげる ・レベルの高い作品を仕上げる	

詩の創作を通して思考力を高める指導法の研究

—『詩人の時間』を実感する学習—

浜岡恵子・池田匡史*・山元隆春**

I. はじめに

「『詩人の時間』を体験する」は山元・中井の実践である¹。この実践を、「豊かなことばのつかい手」を育成する単元の一つとして、今年度中学1年から3年まで全学年に設定した。詩を教材とした指導は、小学校及び中学校の各学年において必ず行われている。詩は、発達段階に応じて、言葉遊びとして響きやリズムを楽しんだり、自分の感じたことを率直に表現したりするのに適した形式である。しかし、「書くこと」の学習においては、学年が上がるにつれて、報告文や意見文等論説的な文章の学習が優先され、授業の中で詩を創作する機会は多くない。その一因として「学校現場において実践経験の少ない『詩の創作』に関しては、どうやって授業を作るのかという指導の問題以前に、『詩を創作すること』そのもののイメージを指導者が明確に持てない」(山元・中井, 2013, p. 64)ことが挙げられるだろう。その結果、詩の授業は鑑賞を中心としたものになりがちである。しかし、論説的な文章のように構成や内容に型があるものに比べて、詩にはそういった制約がない。その分だけ表現するにあたって、自分の言葉と向き合わざるを得ない場面を作り出すことができる単元と言える。

広島大学附属東雲中学校1年から3年までの生徒に読書傾向を調査したところ、各学年共に、小説・物語のジャンルをしばしば読む生徒であっても、詩集を読むのが好きだと答えた非常に少なかった。詩集を読まない理由としては、「特に読みたいと思う本がないから」「理解するのが難しいから」「作者の世界についていけないから」ということを挙げていた。ここから、読むことですら生徒自身が詩に触れようとする機会は少なく、特別なジャンルとして距離を感じていることがわかった。一方、J-POP等、生徒の日常には詩があふれており、詩人の優れた言葉選びや卓越した表現に触れる機会が増えることでかえって、自分で詩を書かなくても、さまざまな場面で感じる気持ちや想像が満たされた感覚になっている実態もある。

II. 研究の目的

今回、詩の創作にあたって、次の二点に重点をおいた指導を行う。一つ目は、詩の創作を通して、詩に親しみ、自分を表現する方法が増えたことを実感できるようにすることである²。二つ目は、発想を広げていくための言葉を選ぶ作業を通して、自分の語彙を見つめ直すことができるようにすることである。さまざまな「書くこと」の学習を積み重ねながら、生徒自身が「豊かなことば」を獲得することで、学びを豊かにする指導を行う。その成果や実態を、実際の学習者の創作物、記述物から明らかにすることを通して、この学習指導方法の価値や留意点を検討することを目的とする。

III. 授業実践

1. 指導目標

○詩の創作を通して、詩に親しむことができるようにする。

○発想を広げていくための言葉を選ぶ作業を通して、自分の表現を見つめ直すことができるようにする。

* 兵庫教育大学

** 広島大学大学院教育学研究科

Keiko HAMAOKA, Masahumi IKEDA, Takaharu YAMAMOTO

The study aim for increasing thinking abilities through teaching poetry writing :
to experience "The time of the poet"

2. 指導計画 (全5時間)

	学習活動	指導の手立て
第1時	<ul style="list-style-type: none"> ○自分にとって「良い・好きな詩」とはどのような詩か, 自分の詩に対するイメージを明確にする。 ○自分の想像の世界を広げる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 詩人がもつ世界を表現するさまざまな言葉 ・ 効果的な表現技法 ・ 新たな気づき 	<ul style="list-style-type: none"> ○これまでの学習体験を想起させる。 ○「詩」とは? 「詩人」とは? というイメージをふくらませ, 自分の「めざす姿」を明確にできるようにする。 ○発想が広がる「詩」を例示する。
第2時	<ul style="list-style-type: none"> ○詩のテーマにするメモを1枚作る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1枚目・・・「形が変わらないもの」 ○メモをボウルに集め, 全員が1枚ずつ引く。 ○引いた言葉を詩のテーマとして, マインドマップを書く。 ○マインドマップをもとに詩を書く(下書き)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○創作手順を理解させる。 ○マインドマップを書く時間をしっかり確保する。
第3時	<ul style="list-style-type: none"> ○詩のテーマにするメモを1枚作る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2枚目・・・「形が変わるもの」 ○メモをボウルに集め, 全員が1枚ずつ引く。 ○今回引いた言葉を前回の言葉と合わせ「『2枚目のテーマ』の『1枚目のテーマ』」を詩の題名として, マインドマップを書く。 ○マインドマップをもとに詩を書く(下書き)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○第2時よりも, イメージするのは難しいと予想されるので, マインドマップを書く時間をしっかり確保する。
第4時	<ul style="list-style-type: none"> ○創作した詩(1枚目と2枚目)をグループで, 読み合う。 ○読み上げられた詩について, 1枚目と2枚目を比べ, どれだけ想像の世界が広がっているか一人ずつコメントをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○4人グループとする。 ○コメントをする際は「大切な友人」となるよう心がけ, 良いところを見つめるよう伝える。 ○固定概念に縛られず, 発想がどんどん広がっているかを評価する。
第5時	<ul style="list-style-type: none"> ○詩を仕上げる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ グループでのコメントをもとに推敲し, 清書する。 ○創作について振り返る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1枚目と2枚目の創作について違いがあったか。 ・ 自分のイメージをもてたか。 ・ 表現しようと思った言葉が見つけれられたか。 ・ 効果的に表現技法を用いることができたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○単元のはじめに確認した「めざす姿」にどのくらい近づけたかを振り返らせる。

IV. 結果と考察

以降では本実践の2年と3年の成果を, 量的分析, 質的分析の順に検討し, 本実践の価値やそこから導かれる留意点を明らかにする。

1. 量的分析

本実践では単元のまとめの時間において, 学習者は以下の設問に対し, 5から-5の間の整数, 計11段階で答えている。ここではその回答を量的に分析することで, 本研究の成果を考察することとする。

- ①一作目から二作目で, どのくらい発想が広がったと感じましたか。
 ④一作目から二作目で, どのくらい発想が広がったと感じましたか。

- ⑤自分が表現したいと思う言葉を見つけることはできましたか。
 ⑥自分が表現したいと思うことが伝わっていましたか。

上記①と④の設問は一作目と二作目の比較の観点であり, 同一のものであるが, ①は班内での他者評価, ④は自己評価の項目という点に違いがある。⑤は, 題名決定後に, ふせんを用いたり, イメージマップを作成したりして詩に使用したい言葉を探ったことの価値が表れる設問, ⑥は, 交流を踏まえた自身の創作作品の出来の評価が確認できる設問である。なお, ④の自己評価の後に班内での交流を行い, ①の他者評価を行っている。また, 枠内に示していない②, ③の設問はそれぞれ, その詩の良い点と改善点を班内の他者が自由記述するものである。①, ④~⑥の設問の結果が以下である。

学年\項目	①	④	⑤	⑥
2年生	<i>M</i> 3.190 <i>SD</i> 2.513 (<i>n</i> =63)	<i>M</i> 0.947 <i>SD</i> 2.833 (<i>n</i> =75)	<i>M</i> 1.773 <i>SD</i> 2.037 (<i>n</i> =75)	<i>M</i> 1.797 <i>SD</i> 2.118 (<i>n</i> =74)
3年生	<i>M</i> 2.750 <i>SD</i> 1.709 (<i>n</i> =60)	<i>M</i> 1.338 <i>SD</i> 2.150 (<i>n</i> =65)	<i>M</i> 2.121 <i>SD</i> 1.332 (<i>n</i> =66)	<i>M</i> 2.123 <i>SD</i> 2.229 (<i>n</i> =65)
全体	<i>M</i> 2.976 <i>SD</i> 2.169 (<i>n</i> =123)	<i>M</i> 1.129 <i>SD</i> 2.546 (<i>n</i> =140)	<i>M</i> 1.936 <i>SD</i> 1.751 (<i>n</i> =141)	<i>M</i> 1.950 <i>SD</i> 2.177 (<i>n</i> =139)

なお, 各設問の回答について2年と3年の平均の値をそれぞれ Welch の *t* 検定により検証したが, 非有意であった (① $t(110)=1.132, n.s.$ ④ $t(136)=0.922, n.s.$ ⑤ $t(129)=1.205, n.s.$ ⑥ $t(133)=0.873, n.s.$)。そのため以降では, 学習者の学年段階および授業者による差を特に考慮せず, 取り扱うこととする。

全体的な傾向として, すべての項目において平均値が正の数を示していることは, 本実践が学習者に好意的に捉えられていることを表している。これは, 詩創作における題名を決める手続きの価値と, そこからイメージを特定し, 言語化していく過程でイメージマップやふせんによるメモを作成したことへの肯定的評価, さらに, 一連の展開によって創作された作品に対する満足度の高さなどを示しているものと考えられる。

また学習者の創作物に見られる発想の広がりに対する評価は, 自己評価④よりも他者評価①の方が高い。①と④の平均の値の差について, Welch の *t* 検定により検証すると有意差が見られた ($t(261)=6.327, p<.05$)。この結果は, 交流による他者評価に触れることによって, 自身が気づかなかった自身の創作物の良さに気づくことができるということを示唆している。

2. 質的分析

ここでは, 具体的な創作物や, 単元のまとめに「今回の学習を通じて感じたこと」として学習者が自由記述した内容などを踏まえながら, 本単元の成果と課題を検討する。

まず, 創作の過程や単元のまとめにおける記述が多く明確であった, ある学習者を典型的な例として取り上げ, 各ワークシートの記述などから本単元の学習の実際を示す。

この学習者(3年女子 0M)は, 事前アンケートにおいて, 詩はめったに読まないとし, 「リズムのある詩」, 「分かりやすく納得する or 新しい発見になるような共感できる詩」を良い, 好きな詩であるとしていた学習者である。

一作目でこの学習者は「ハサミ」という題名が巡って来た。これに対して, 次の文言を記した四枚のふせんメモを作成した。

「1人1人ちがう」, 「チョキチョキ」, 「はさみにも音楽がある。」, 「もしも楽器になりたいと思ったら」

その結果, 創作されたのが以下の詩である。

ハサミ

チョキ チョキ チョキ
チョキ チョキ チョキ
ジョキ ジョキ ジョキ
ジョキ ジョキ ジョキ

あ～あ
今日もだめだったな
ピアノみたいに, 人に感動を与えたいな
あ～あ
ヴァイオリンみたいにきれいな音色を奏でたいな

楽器になったらどんな気持ちなんだろう
楽器になったら注目されるのかな
はさみだと家にいるだけでつまんないよ

だけど
僕はモノをきることができる
楽器はすてきだけどモノはきれない
僕はきれいな音はでないけどモノをきる

一人一人ちがうこと
それってすてきなことなんだよ

この創作の後に行う二作目においてこの学習者は, 「ヒト」という単語が巡って来た。つまり「ヒトのハサミ」という題名で創作が行われることに決まった。この題名に対するふせんメモは次の 10 枚になっている。

「～ヒトのハサミ～」, 「ヒトのハサミってなに?」, 「簡単かも, 意外と」, 「人間のきょうきは口→言葉」, 「言葉は人を傷つけることができる」, 「手や足があることで暴力も可」, 「体にあとが残らない, 残ることもある」, 「でも, 手足や言葉があるのは自分を守るため」, 「どちらとも一生のきずを与えている」, 「だけど, あるからこそいいこともある。」

一作目よりもふせんメモの数が多くなったのは, 「ヒト」と「ハサミ」との組み合わせが学習者の想像をふくらませたためと捉えられる。これらの言葉をそのまま, またはその捉え方を生かし, 詩として創作されたものが以下である。

ヒトのハサミ

ヒトにはハサミがある。
ヒトのハサミって何だろう。

あ, 口だ。
口があるから, みえない相手の心を
知らぬうちにきりつけてしまう。
あ, 手足だ。
手足があるから, 暴力をふるってしまい,

相手の大切な体に傷をつけてしまう。

どちらも見えなかったり、治ったりしたら
「大丈夫だ」と思うかもしれないけど、
相手の心はズタズタかもよ。

でも口があるから、「ありがとう」「ごめんなさい」が言える。
手足があるから、歩いたり、握手したりできる。

ヒトにはハサミがたくさんある。
だから、ヒトがヒトを傷つける。
だけど使い方をかえれば
幸せを増やすキーワードになる。

「ヒトのハサミ」という題名となった表現を、「言葉」を喩えたものと捉え、詩を創作することができている。「ヒトのハサミ」というものが、現実的な発想では存在しえないものと捉えられるからこそ、比喩表現を用いた詩を生み出すことができたのだと言える。これら二作品の創作を終えてこの学習者は、以下のような感想を示している。

最初詩をつくることは難しいと思っていたけど、実際にやってみると思っていたよりも楽にすることができた。でも、それは詩をかくテーマが決まっていたからかもしれない。詩人の人はふと思ったことなどを詩にするんだなと考えるとすごいなと思った。

詩を書く際は自分の気持ちやふと思ひ浮かんだことをふせんに書いておいて、その後取捨選択し、文章をつくっていくと簡単に、そして自分の考えが自然に入っている詩ができると分かった。いろんな有名な人の詩をみて読んだ人には理解できなくてもいいから詩人の人(ママ)の気持ちを入れることが大切だと知った。

この記述からは、一連の創作活動が持つ様々な価値を垣間見ることができる。

まず、テーマ設定に関してである。詩創作という学習活動において、学習者は自由にテーマを設定することに対し難しさを感じる人が多いと考えられる。またそれは、良い詩を創作しようという想いが強いほど、感じるハードルは高くなるであろう。その際に、現実的ではないテーマが、運によって手元に巡ってくるということは、必然的に創作のしやすさにつながってくると言える。

次に、イメージマップやふせんメモの作成が、詩創作へとつながるスモールステップとして機能していることが言える。つまり、詩というまとまりのあるものを作成するという意識を一旦留保し、テーマとして巡ってきたものから言葉を生み出すということをまず行うことが、創作のしやすさにつながるのである。

これらのことから、この学習者は、詩に対する見方、価値観を新たにするに至っている。特にこの「読んだ人には理解できなくてもいいから詩人の人の気持ちを入れることが大切だ」という価値観は、現代詩人最果タビが以下のように述べているように、世の詩人が持つ価値観とも軌を一にする重要なものと言うことができるのである。

小説や新聞の言葉が、物語や情報を伝えるために書かれるのに対し、詩にはそうした目的がない。そして、だからこそ私は、言葉によって切り捨てられてきたものを、詩の言葉でならすくいだせると信じている。詩の言葉は、理解されることを必要としていない。人によっては意味不明に見えるだろうけれど、でも、だからこそその人にしか出てこない言葉であればあるほど、その人はその人だけの人生を生きてきたんだと、はっきりと知ることができるから。(最果, 2016, p. 90)

ところで、詩創作に対する肯定的態度を示すに至った学習者が、その要因として挙げた事柄は他にも認められる。その例として、以下に二人の学習者の、単元のまとめにおける記述を引用する。

初めて「『詩人の時間』を体験しよう」というのをきいたとき、私はとても難しそうだと感じました。

でも、詩について図書室などで調べていくうちに、詩とは、自分の気持ちを自由に表現することができるすごく面白いものなんだと感じました。詩をかくときに「なかなかかけないな」と思っても、自分の思ったことをかいて、自分の世界観をちゃんともってあげればいいと自信をもつこともできたと思います。(3年女子 DM)

詩をつくる前に、自分が気になる詩を見つける時間が授業内でとられたとき、自分は何かを物に例えるのが好きなのが分かり、今回詩をつくるときに、「例えてみよう。」と思ってたけど、なかなか難しく出来なかった。今回の学習を通じて、発想を広げることの大変さや難しさを知り、同時にとても大切で重要なことなんだと分かった。(3年女子 SR)

これらの学習者はどちらも単元導入時の調査において、詩を「全く読まない」としていた学習者である。これらの記述からは、詩を創作する前段階に、学校図書館において様々な詩に触れることで、全く読まない「詩」というものに対するイメージを明確に持つこと、また、自分の「詩」観をメタ認知することが可能となったことがわかる。これにより、創作のしやすさや、学習者内で自主的に設定した目標が生み出されたものと言える。

また以下の学習者の記述からは、創作後に他者との交流がなされたことも、学習者の中で学びを生み出した要因として挙げることができる。

最初は、詩とかなんなんって感じで、詩に対してマイナスな気持ちしかなかったけど、自分で思い思いに書いて、友達と交流するうちに、詩の表面に描かれた世界や裏側に隠された作者の思いなどが一枚の紙を通じて知ることができる、良いものだと思った。誰かの価値観を否定するのではなく、自分の価値観と異なった他人の価値観を受け入れ、自分の中の世界を広げることが大事なんだと思った。(2年女子 OM)

ところで、量的分析でも扱ったまとめの段階における設問において、学習者が自身の創作に対し、数値的には否定的な値を回答しているものも見受けられた。その一例である学習者の自由記述が以下である。

この世に存在する1つのものについて詩を作るのは想像をふくらませればできるけど、2つの言葉の組み合わせたら(ママ)この世に存在しないものになって詩を作るにはかなり想像をふくらませないとできないので難しい。でも、上手く言葉を見つけ出していけばできるので“想像力”が大切だと思いました。(2年女子 TT)

この学習者は、上記のように二つの言葉の組み合わせによる二作目の創作に難しさを感じていた。この学習者が創作した二作目の題名は、「憲法の DNA」である。ただ、創作したもの自体が学習者にとって満足のいくものとなっていなくても、詩に対する認識を深められたことが確認できる。また、評価を行うことになる実践者にとっても、イメージマップやふせんメモを確認することによって創作の過程を捉えることができる。

しかし、この一連の創作活動にはいくつかの留意事項や課題も残っている。以下に示すものは、自由記述において活動の難しさに言及していた複数の学習者が創作した詩の題名とその創作に対する感想である。

「言葉の聖母マリアの銅像」…「詩は、範囲がしぼられるほど作りやすく、意味不明な内容になった。」(3年男子 NS)

「友達のコンバースのハイカット」…「一作目の方が書きやすかった。理由は、そこまで、範囲が広くなかったし、2つのワードがあると、その二つを組み合わせると、考えなければならぬので、

共通点や相違点を同時に考えるのが大変だった。」(3年女子 SR)
「上司の機嫌の一万円札」…「題名が詳しく(具体的に)なった二作目になって発想はふくらまなかった」(2年女子 MS)

これらの学習者は、④の発想の広がりに対する自己評価の項目にも、マイナスの値で回答している。これらに共通しているのは、題名として使用する、巡って来た「形が変わるもの」、または「形が変わらないもの」が一語でなく二語を「の」で繋いだ名詞句となっていることである。つまりこのことは、想像が広がらない原因になってしまうと考えられるのである。また、「理想のいす」という題名の詩を作成した学習者(3年女子 AC)のように「形が変わるもの」と「形が変わらないもの」との意味的な関係が自然である場合にも、発想のひろがりを生み出せなかったという声が見受けられた。

これらの事例からは、題名の候補であり、後にシャッフルさせることになる「形が変わるもの」、または「形が変わらないもの」を書かせる際に、より丁寧な指導を心がける必要がある。

V. 終わりに

以上、本実践の成果、価値、留意点を検討してきた。「詩を考えているときに詩人の時間だと思えます。」(3年男子 AT)と学習のまとめで述べた学習者がいたように、本実践は学習者にとっても有意義な時間であったと言える。

最後に、本単元のまとめとして書かれた自由記述の中で、詩創作に関して、学習者側からあった、本単元の次に行われるべき活動としての提案の声を示しておく。

詩を書くときには、いきなり詩を書くのではなく、言葉を集めてから書くと意外にすんなり書けました。だから、また詩を書くような機会があれば今回と同じ方法で書こうと思いました。また、言葉を集めるとき、自分で集めた言葉だけでなく、他の友達が思いついた言葉をもっと使って詩をつくってもおもしろいのではないかと、思いました。(3年女子 KY)

ここで示されていることは、詩創作のカリキュラムを考える際の示唆のように思われる。つまり、多様な活動へと発展し得る可能性を有しているのである。ただ、自由記述や、班内での交流において表現技法などへの言及は見受けられたが、創作された作品自体をどう評価するのかは、今後に残された課題である。

【註】

¹ この指導法が開発された詳しい文脈は中井悠加(2016)で述べられている。

² 中井悠加(2017)は、日本における児童詩教育の課題として「作品主義からの脱却の必要性」(中井, 2017, p. 94)を指摘し、「創作プロセスをふまえた指導法の解明」(中井, 2017, p. 94)を提唱する。このことは中学校段階における課題としても言えるだろう。

【参考・引用文献】

山元隆春・中井悠加, 『詩人の時間』を体験する, 月刊国語教育研究, 第498集, pp. 64-65, 2013.

中井悠加, ワークショップ型詩創作指導による学びの形成—Arvon Foundationの取り組みの検討から—, 学校教育実践学研究, 第22巻, pp. 65-77, 2016.

中井悠加, 小学校国語科における児童詩教育の課題と展望—歴史的変遷と教科書教材の検討から—, 人間と文化, 第1号, pp. 89-96, 2017.

最果タヒ, きみの言い訳は最高の芸術, 河出書房新社, 2016.

学びを豊かにする授業を実現する要件に関する一考察

— 数学的な見方・考え方に着目した授業デザインの提案 —

天野 秀樹 ・ 青谷 章弘 ・ 寺垣内 政一* ・ 下村 哲*

1. 学びを豊かにする授業

広島大学附属東雲中学校(以下,本校と略記)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て研究を進めてきた(2015, 広島大学附属東雲小学校・東雲中学校)。今年度の本校における研究目的は,グローバル時代をきりひらく資質・能力を子どもたちの主体性・協働性・多様性から捉え,学びを豊かにする授業内容を明らかにすることである(2017, 広島大学附属東雲小学校・東雲中学校)。

本稿では,数学科の授業で重要視したい「数学的な見方・考え方」を授業計画の段階でどのように位置づけるか,また,実践授業においてどのように伸長されたかを考察することから,数学科において学びを豊かにする授業デザインの視点を論述する。

2. 研究の目的と方法

新しい学習指導要領によると,主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して,子どもたちに生きる力を育むことをめざしている(2017, 文部科学省)。これらの文部科学省が指向する教育は,子どもたちの主体性・協働性・多様性から学びを豊かにする授業内容を追究する本校の研究活動に類似している。

本稿における研究の目的は,数学科において学びを豊かにする授業デザインの視点を,「数学的な見方・考え方」に着目して提案することである。そのために,2つの方法で研究を進める。その一つは,授業設計において授業デザインの視点を抽出することである。具体的には,先行研究をもとにした授業設計の方針と若手教員が作成した学習指導案との比較検討をより所として,新たな学習指導案を再構成することから授業デザインの視点を考察する。もう一つは,実践授業を通じた事例研究(関口, 2013)から授業デザインの視点を抽出することである。具体的には,ある若手教員が本校の生徒に実施した実践授業において,焦点をあてた生徒の思考が推移する様相とその要因を特定することから授業デザインの視点を考察する。

以上のことをもとにして,本研究の目的及び方法をまとめると,図1のように表すことができる。

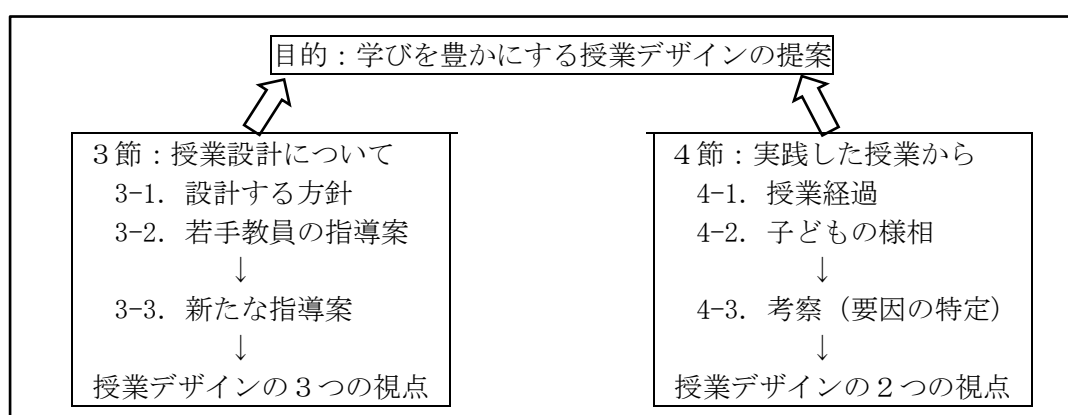


図1 研究の目的と方法

* 広島大学大学院教育学研究科

Hideki AMANO, Akihiro AOTANI, Masakazu TERAGAITO, Tetsu SHIMOMURA

A Study on the Factor to Promote the Learning of the Students :

Focusing on the Mathematical Thinking of the Competency

3. 授業設計における学びを豊かにする授業デザイン

本節ではまず、先行研究をもとにして、数学科において学びを豊かにする授業を設計する方針を示す。次に、従来型の授業設計を検討するために、若手教員が作成した学習指導案を分析して学びを豊かにする授業に向けた課題点を抽出する。そして、その課題点と授業設計の方針をもとにして、新たな学習指導案を再構成することによって、授業設計における学びを豊かにする授業デザインの視点を3つ提案する。

3-1. 数学科において学びを豊かにする授業設計の方針

新しい学習指導要領において、数学的な見方・考え方を働かせながら、知識・技能を習得したり、習得した知識・技能を活用して探究したりする授業設計の必要性が指摘されている(2017,文部科学省)。西村(2012)による子どもたちの活用力向上のための授業設計における4つの教材開発の視点は、それを具体化したものである。

- 〔西村-1〕 題材を見だし、問題場面をつくり出す。
- 〔西村-2〕 価値をもつ結論を得られる問題場面か検討する。
- 〔西村-3〕 解決過程で現れる数学的な考え方を明確にする。
- 〔西村-4〕 問題場면을授業の課題におきかえる。

これらの主張のうち本稿では「数学的な見方・考え方」に着目する視点から考察するため、3つ目の「解決過程で現れる数学的な考え方を明確にする」を援用して、授業設計において「解決過程で現れる数学的な見方・考え方を明確にすること」を取りあげる。

“The Teaching Gap”(Stigler & Hiebert, 1999)を契機とした授業研究の議論の中で、Watanabeほか(2008)は、学習指導案を作成するまでに教材研究をする視点として、次の4項目について考察する必要があると述べている。

- 〔Watanabe ほか-1〕 教育課程の系列の理解
- 〔Watanabe ほか-2〕 数学の理解
- 〔Watanabe ほか-3〕 適切な課題・活動の探究
- 〔Watanabe ほか-4〕 子どもの数学の理解

これらの主張のうち本稿では、子どもたちの思考に着目するため、2つ目「数学の理解」と4つ目「子どもの数学の理解」を援用して、学習指導案を作成する際に「子どもたちの数学的な見方・考え方を向上させる手立て」を取りあげる。

風間(2016)は、授業前に子どもたちの表層的な活動を詳細に議論することより、子どもたちの思考を細部、そして大局的にも捉えることの方が重要であると述べている。そのうえで、授業を設計するうえで授業者がもつべき視点として、次の2つをあげている。

- 〔風間-1〕 学習者が順序立てて分析できる仕組み(順序思考)
- 〔風間-2〕 学習者が全体を見て相互の関係を見いだせる仕組み(俯瞰思考)

本稿では子どもたちの思考に着目するため、これらの主張を援用して、授業設計において「順序思考と俯瞰思考の視点からの場面設定」を取りあげる。

以上のことをふまえて、数学科において学びを豊かにする授業設計の方針を、次の表2の3点として、「数学的な見方・考え方」に着目した新たな学習指導案を追究する。

表2 数学科において学びを豊かにする授業設計の方針

- | |
|--|
| 〔授業設計の方針-1〕 解決過程で現れる数学的な見方・考え方を明確にする。
〔授業設計の方針-2〕 学習指導案に数学的な見方・考え方を向上させる手立てを組みこむ。
〔授業設計の方針-3〕 順序思考と俯瞰思考の双方を円滑に進める授業場面を設ける。 |
|--|

3-2. 従来型の学習指導案の検討

本小節では、教員歴3年目である若手教員が、本校で公開授業をする際に作成した学習指導案を検討する。この若手教員は、広島県内の教育委員会より推薦されて本校の公開授業の授業者になった。本研究には携わっていないため、本研究を意識することなく指導案が作成されている。したがって、検討する従来型の学習指導案として分析するのに適切と判断した。この若手教員が作成した学習指導案は、図3の通りである。

〔本時の目標〕 変数として文字を捉えられることがわかる。		
学習過程	学習活動	指導上の留意点（◆評価）
導入	○文字式の計算（5問）を復習する。	○解答も配り、不十分なところを確認させる。
展開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%; text-align: center;"> $2a + 4$ は正の数？ </div> ○正の数と思うかどうか手を挙げる。 ○計算プリントの裏に課題「 $2a + 4$ は正の数？」を書く。 ○課題を考える。 ○全体で考えを発表する。	○間をとり、個人で考えさせる。 ○生徒の「負の数にもなる」、「どちらにもなる」などの考えを取りあげる。 ○周りの仲間からアイデアをもらうことは認めるが、できるだけ自分で考えるよう伝える。 ○分かった人は、考えを整理して、自分の意見の理由を伝えられるようにさせる。 ◆A 正・負がかわることが分かる。 B 文字にいくつかの値を代入できる。 ○C 生徒への手立て・・・文字に数を代入できない・ $2a + 4$ を、 $2 \times \square + 4$ にかえて考えさせる。
発展	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%; text-align: center;"> $(-x) \times (-x)$ は正の数？ </div> ○課題を考える。 ○ペアで考えを伝え合う。 ○全体で考えを発表する。	

図3 若手教員が作成した学習指導案

図3の学習指導案には、めざす方向として本時の目標があり、達成度の判断として評価基準（◆）がある。また、活動を進める教材「 $2a + 4$ は正の数？」、「 $(-x) \times (-x)$ は正の数？」が2つあり、個人やペア・全体発表などの活動を進める方法も示されている。これらのことより、授業は滞りなく進行していくことが予想される。

しかしながら、「数学的な見方・考え方」に着目した見地で考察する場合、子どもたちが課題を解決する過程で現れる数学的な見方・考え方が示されていない。したがって、数学的な見方・考え方を向上させる手立ても組みこまれていない。さらには、授業者が統制して学習者に順序立てて分析させる順序思考のみの場面設定で、俯瞰思考を進める場面が設けられていない。

以上のことをふまえて、次の小節で数学科において学びを豊かにする学習指導案を作成することによって、授業設計における学びを豊かにする授業デザインを提案する。

3-3. 学びを豊かにする授業デザイン①～数学的な見方・考え方を現出させた学習指導案


本小節では、数学科において学びを豊かにする授業設計の3つの方針「〔1〕解決過程で現れる数学的な見方・考え方を明確にする」、「〔2〕数学的な見方・考え方を向上させる手立てを組みこむ」、「〔3〕順序思考と俯瞰思考の双方を円滑に進める授業場面を設ける」をもとにして、前の小節で示した若手教員が作成した学習指導案(図3)を修正し、再構成する。

[本時の目標] 変数として文字を捉えられることがわかる。

学習過程	こどもの思考	指導上の留意点 (◆評価)
導入	□文字式の計算(5問)を復習する。	○解答も配り, 不十分なところを確認させる。
展開	□5番の答え: $2a+4$ の値は正の数か考える。 (予想) Yes , No (予想) 正の数にならない時がある □ $2a+4$ の値は正の数/負の数/両方か考える。 (予想) 正の数 , 負の数 , 両方 (予想) 用語「代入」を使って説明する	○気楽に考えついたことから, Yes/No で挙手させる。 ○生徒が個々につぶやいている“間”を大切にす。 ○生徒の「負の数にもなる」, 「どちらにもなる」などの考えを取りあげる。 ○理由まであえて丁寧に取あげない。 ○3択で挙手させる。 ○挙手した理由を中心に問答する。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $2a+4$ の値 は 正の数 _____ について考えよう！ </div>		
	□ $2a+4$ の値の符号について考える。 (予想) [C] ・何となく正の数 ・無記入 ・ $2a$ も 4 も正だから正の数 [B] ・ a に正の整数のみ代入して正の数 ・ $a=1$ のとき6 ・ $a=2$ のとき8 ・ $a=3$ のとき10だから正の数 ・ a に負の数も代入するが正の数 ・ $a=-1$ のとき2 ・ $a=0$ のとき4 ・ $a=1$ のとき6だから正の数 [A] ・ a に負の数も代入して正の数/0/負の数 ・ $a=-3$ のとき-2だから負の数 ・ $a=-2$ のとき0 から0 ・ $a=2$ のとき8だから負の数 [A'] ・ $a=-2$ を境として正の数/0/負の数となる ・ a に代入する値を1ずつ増やせば $2a+4$ は2ずつ増える	○プリント裏に記入させ, 本時のめあてをおさえる。 [机間指導] ○周りの仲間からアイデアをもらうことは認めるが, できるだけ自分で考えを進められるよう伝える。 ○ a に「…つ数を代入している」とか「…を代入している」etc 生徒が「代入」して考える様子を全体に紹介する。 ○複数考えた内容に関する個々のまとめ方を見とる。 ○式の値の計算ミスは, 素早く指摘する。 ○ a に負の数を代入することを考え始めた生徒には, 授業者から「何でそんなことするの?」と問う。 ~ 介入 ~ ○見通しをもって考えようとしている生徒 ・・・・介入しない ○少し記入している段階で考えている生徒 ・・・・それまでの記入内容を尋ね, それをふまえた次の活動について問いかける ○考えているが書きすすめられない生徒 ・・・・何を考えているかを授業者が聞いて話させ, 記入できるように介入する。 ○C 生徒への手立て・・・文字に数を代入できない ・ $2a+4$ を, $2 \times \square + 4$ にかえて考えさせる。 ・文字はいろいろな数のかわりに使用していることを確認する。

	<p>□ $2a + 4$ の値の符号を考える際の考えのまとめ方について考える。</p> <p>□ $2a + 4$ の値の符号を見通しをもって考える。</p> <p>□ $2a + 4$ の値の符号の発表を聞き, 検討する。 ・ a に代入できる数の範囲を考える ・ $2a + 4$ の値の推移を考える</p> <p>□ $2a + 4$ の値の符号を考える際の, 自分より優れた着眼点やまとめ方を見つける。</p>	<p>○ 個々人の考えを中断させ, それまでの生徒の活動を紹介する形で, 前に注目させる。</p> <p>○ (関数) 表を使ったまとめ方を紹介する。</p> <table border="1" data-bbox="863 264 1406 383"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">a</td> <td style="padding: 5px;">- 3</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$2a + 4$</td> <td style="padding: 5px;">- 2</td> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">8</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td style="padding: 5px;">負</td> <td style="padding: 5px;">正</td> <td style="padding: 5px;">正</td> </tr> </table> <p>○ a にはいろいろな数が代入できることをおさえる。</p> <p>○ 個々の考えを整理させ, 自分の意見として発表できるように呼びかける。</p> <p>◆ A' $a = -2$ を境に正・負が変わることが分かる。</p> <p>◆ A 正・負が変わることが分かる。</p> <p>◆ B 文字にいくつかの値を代入することができる。</p> <p>○ B 生徒への手立て・・・文字に負の数を代入していない・a に代入してよい数の範囲を考えさせる。</p> <p>○ 最初から大きく考えを変えた生徒に発表させる。</p> <p>○ (関数) 表を使って, すべての数を代入せずにして結論づけてよいのか, 生徒にゆさぶりをかける。</p> <p>○ a にはいろいろな数を代入できるから, 【結論】「$2a + 4$ の値は正/0/負になり得ること」をおさえる。</p> <p>○ 4 人組で【思考過程】を交流させる。 [机間指導]</p> <p>○ 生徒の視線や手の動きに注目して, 仲間の活動から気づきがあった生徒の気づいたことを把握する。</p> <p>○ 新たな気づきがあった生徒に発表させる。</p>	a	- 3	1	2	$2a + 4$	- 2	6	8		負	正	正
a	- 3	1	2											
$2a + 4$	- 2	6	8											
	負	正	正											
探 究	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">(1) から (4) 番の 符号はどうなるか</div>	<p>○ 自由に探究する雰囲気を大切にする。</p>												

図 4 数学的な見方・考え方を現出させた学習指導案

図 4 の学習指導案では, 学習活動を示す欄を「こどもの思考」とした。この欄を設けたことにより, 子どもたちが思考する事柄が顕在化するので, [1] 解決過程で現れる数学的な見方・考え方が明確になっている。また, 顕在化した子どもたちの思考にアプローチする方策を  で示した。この方策を示したことにより, [2] 数学的な見方・考え方を向上させる手立てを組みこんでいる。さらには, 順序思考だけでなく, 俯瞰思考を推進する意図から授業の後半場面で, 「文字式の符号はどうなるのか」といった探究を促す発問を設定した。このことにより, 学習者が文字式全般を捉えて関係を見いだせるようにして, [3] 順序思考と俯瞰思考の双方を進める授業場面を設けている。

以上のことから, 授業設計における学びを豊かにする授業デザインの視点を, 表 5 に示す。

表 5 授業設計における学びを豊かにする授業デザインの視点

<p>授業デザイン①. 子どもの思考の推移を明らかにする。</p> <p>授業デザイン②. 子どもの思考を向上させる方策を明らかにする。</p> <p>授業デザイン③. 大局的に捉え, 俯瞰思考を推進する場面を設定する。</p>
--

4. 実践授業を通じた事例研究による学びを豊かにする授業デザイン

本節ではまず、実際の授業の経過を示したうえで、その実践授業において焦点をあてた生徒にかかわる授業記録を提示する。次に、それらの授業記録をもとにして焦点をあてた生徒の思考の推移を考察することによって、学びを豊かにする授業デザインの視点を2つ提案する。

4-1. 実践した数学科授業の経過

本小節では、教員歴3年目である若手教員が、平成29年7月15日(土)13:30~14:20に本校で1・2組の生徒24名(男子12名,女子12名)に対して実践した授業の経過を、次に示す。

実際の授業は、第1学年「文字式の計算」の最後の授業として位置づけられており、本時の目標は、「変数として文字を捉えられる」である。

[授業の経過]

□ 文字式の計算(6題)の答えを、フラッシュカード(6枚)で確認する。

□ [主発問] 6枚のカードを大きい順番に並べよう。

$3x$	x^2	$x+2$
$2x+3$	$2x+8$	-4

- (1) 「 -4 が一番小さい」を検討する。
- (2) 「 $2x+3$ の値より $2x+8$ の値が大きい」を検討する。
- (3) 「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する。
- (4) 「 $3x$ の値と -4 の大小」を検討する。

4-2. 実践授業における焦点をあてた生徒の思考の様相

実践授業における生徒の思考の様相を明らかにするために、まず、焦点をあてる生徒を特定した。そして、その焦点をあてた生徒には、活動する様子をVTR撮影してプロトコルすることにより、授業全体における思考の流れを把握した。また、焦点をあてた生徒が発話した内容を、筆者がフィールドノートに記録し、その都度思考した様子をつかめるようにした。

焦点をあてた生徒はOくんである。この生徒に焦点をあてた理由は、実践授業における(1)「 -4 が一番小さい」を検討する場面で、授業者による「6枚のカードの中で、 -4 が一番小さいと思う人？」の問いかけに対して、挙手した生徒である。この挙手した行動は誤答であるが、後の検討場面や授業者からの支援を通して、本時の目標である「変数として文字を捉えられる」を達成した様子が見られたからである。

次に、実践授業における(3)「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する場面の一部を、表6(前半)、表7(後半)としてあげる。

表6 「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する場面(前半)

42	Oくん	$x+2$ と $2x+3$ は $2x+3$ の方が大きいでしょ
43	KOさん	うん、えー? でも、 x と $2x$ で違うけどー
44	Oくん	x は $1x$ なので、 $2x$ は、だから、 $1x$ より $2x$ の方がデカくて $+2$ と $+3$ は3の方がデカイから、両方デカイから $2x+3$ の方が大きいでしょ
45	KOさん	あー、そういうことね、でも、Yくんはプリントに両方とかって書いているね、 それ、どういうこと?
46	Yくん	x にはいろいろな数を当てはめられるから、どちらも大きくなる時があるということ
47	Oくん	あっ、 x に数字を当てはめて良いのね、なら、 x に1を入れて $x+2$ は3で、 x に 2を入れて $2x+3$ はどうなるっけー
48	KOさん	x に1入れて、2入れても良いかいねー
49	Yくん	それはダメ、左の x も右の x も同じ x の文字だから、1なら両方に1を入れないと いけないので、 $2x+3$ にも(x に)1を入れたら、 2 かける1たす3で5
50	Oくん	あっ、なるほど、それで3と5だから、やっぱり $2x+3$ の方が大きいじゃん
51	Hさん	いろいろな数を文字には入れられるから、もっと他の数も入れてみたら良いでしょ
52	Oくん	じゃー、10とか
53	Hさん	まあ、そうだけど、そうよねー
54	Oくん	じゃー、2とか
55	T(授業者)	どんどん、いろいろ考えてごらん
56	Hさん	これ、すべての数を当てはめることはできないけど、すべての数を考えることは できるのかねー

(※ 下線は筆者)

表7 「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する場面(後半)

70	T(授業者)	KOくんが、(関数)表を書いていたので、みなさんが考えたことを、この表を使って、まとめていきたいと思います、KOさん、 x に何を入れて考えましたか
71	KOさん	えっ、私は1です
72	T(授業者)	1を入れたら、 $x+2$ と $2x+3$ はどうになりましたか
73	KOさん	はい、 $x+2$ に1を入れたら3で、 $2x+3$ は5です
74	T(授業者)	はい、ありがとう Hさんは、何を入れて考えましたか
75	Hさん	はい、2です
76	T(授業者)	2を入れたらどうなったか、教えてください
77	Hさん	はい、 $x+2$ は4で、 $2x+3$ は7です
78	T(授業者)	はい 他には、みなさん、どんな数を入れましたか
79	MIZさん	私は0を入れました
80	T(授業者)	じゃー、それを教えてください ちょっと待って、表の左側に書かないといけないね ちょっと待ってよー、はい、どうぞ
81	MIZさん	えっと、 $x+2$ は2で $2x+3$ は3です
82	Oくん	<u>あっ、もしかして、もしか xが-1だったら$2x+3$の方が大きくなるっていうこと?</u> $x+2$ の x に-1を入れたら-、-1たす2で1になって- $2x+3$ の x に-1を入れたら-、-2たす3だから-、1になって-、あっ、わかった と言うことは、 x に-1とか入れたら $2x+3$ の方が大きくなる時があるっていうことだ-、なるほど-
83	T(授業者)	わかりましたか?
84	Oくん	わかりました

(※ 下線は筆者)

4-3. 学びを豊かにする授業デザイン②～数学的な見方・考え方が伸長された要因

本小節では、表6と表7の授業記録における焦点をあてた生徒の思考を考察することにより、学びを豊かにする授業デザインの視点を抽出する。

(1) 第1学年「文字式の計算」では、適宜文字に数を当てはめる経験をさせる

まず、表6(「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する前半場面)におけるOくんの発言「44. $1x$ より $2x$ の方がデカくて、 $+2$ と $+3$ は3の方がデカいから、両方デカいから $2x+3$ の方が大きいでしょ」は、文字に数を当てはめて考えた発言ではない。 x の係数である1、2や定数項である $+2$ 、 $+3$ を比較して考えた発言である。したがって、Oくんはこの時点では、文字に数を当てはめて考えていないと解釈できる。次に、Yくんの発言「46. x にはいろいろな数を当てはめられるから、どっちも大きくなる時があるということ」に対して、Oくんが「47. あっ、 x に数字を当てはめて良いのね、なら、 x に1を入れて・・・」と発言している。それまでに文字に数を当てはめる発言がなかったOくんは、Yくんの発言(46)以降、文字に数を当てはめる発言をしている。したがって、Oくんの発言「47. あっ、 x に数字を当てはめて良いのね」が、文字に数を当てはめて考え始めた瞬間であり、その要因は、文字には数を当てはめられることを指摘したYくんの発言(46)であったと解釈できる。

中学校数学科において文字を使った学習は、第1学年「文字式の計算」が初出である。したがって、文字に数を当てはめることも、文字を文字のまま処理して計算することも、多くは経験していない。実際にOくんは、最初は文字を文字のまま考えようとしていたが、Yくんの発言によって文字に数を当てはめて考えるように移行している。

以上のことにより、第1学年「文字式の計算」では、文字を文字のまま処理する経験に加え、適宜文字に数を当てはめて考える経験を積むことが、数学的な見方・考え方を伸長することにつながる。

(2) 計算領域の学習場面において、関数表を使う

表7(「 $x+2$ の値より $2x+3$ の値が大きい」を検討する後半場面)における授業者の発言「70. KOくんが、(関数)表を書いていたので、みなさんが考えたことを、この表を使って、まとめていきたいと思います・・・」によって、それまでに考えたことを、関数表を使って整理する学習展開になった。そして、Oくんが「82. あっ、もしかして、もしか x が-1だったら $2x+3$ の方が大きくなるっていうこと? $x+2$ の x に-1を入れたら-、-1たす2で1になって- $2x+3$ の x に-1を入れたら-、-2たす3だから-、1になって-、あっ、わかった・・・」と発言している。この時に筆者は、フィールドノートに「この「もしかして」と言っている意味は、Oくんが黒板の関数表を波打つように指さしながら言っているから関数法則に気づいて言っている、文字に数を当てはめてはいない」と記録している。この記録によると、Oくんは下線の発言の時点で、関数表を見ることで法則に気づき、 $x+2$ の値より $2x+3$ の値の方が常に大きいわけではないと考え始めたことになる。すなわち、Oくんの発言「82. あっ、もしかして、もしか x が-1だったら $2x+3$ の方が大きくなるっていうこと?」が、 $x+2$ の値と $2x+3$ の値の大小関係は複数の場合があると考え始めた瞬間であり、その要因は、関数表を使って学習を展開することを呼びかけた授業者の発言(70)にあると解釈できる。

以上のことにより、計算領域の学習場面において適宜関数表を使うことは、数学的な見方・考え方を伸長することにつながる。

天野秀樹・青谷章弘・下村哲・寺垣内政一(2018),「学びを豊かにする授業を実現する要件に関する一考察—数学的な見方・考え方に着目した授業デザインの提案—」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 17-24.

上述した 2 つの内容から, 事例研究による学びを豊かにする授業デザインの視点を, 表 8 に示す。

表 8 事例研究による学びを豊かにする授業デザインの視点

授業デザイン④. 第 1 学年「文字式の計算」では, 適宜文字に数を当てはめる経験をさせる。
授業デザイン⑤. 計算領域の学習場面において, 関数表を使う。

5. おわりに

本稿では, 数学科において学びを豊かにする授業デザインの視点を, 「数学的な見方・考え方」に着目して提案することができた。

まず, 授業設計における学びを豊かにする授業デザインの視点として, 次の 3 点を抽出した。

授業デザイン①. 子どもの思考の推移を明らかにする。

授業デザイン②. 子どもの思考を向上させる方策を明らかにする。

授業デザイン③. 大局的に捉え, 俯瞰思考を推進する場面を設定する。

次に, 事例研究によって学びを豊かにする授業デザインの視点として, 次の 2 点を抽出した。

授業デザイン④. 第 1 学年「文字式の計算」では, 適宜文字に数を当てはめる経験をさせる。

授業デザイン⑤. 計算領域の学習場面において, 関数表を使う。

今後は, 他学年や他領域の実践授業を積みあげることから, 子どもたちの学びを豊かにする授業のあり方について, さらに探究していきたい。また, 新しい授業設計に基づいた実践授業についての事例研究も進めていきたい。

【 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—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.

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Ⅲ—学びを豊かにする授業の探究—, 東雲教育研究会実施要項, 2017.

文部科学省: 中学校学習指導要領, 2017.

関口靖広: 教育研究のための質的研究法講座, 北大路書房, 2013.

西村圭一: 数学的モデル化を遂行する力を育成する教材開発とその実践に関する研究, 東洋館出版, 2012.

Stigler, J & Hiebert, J: *THE TEACHING GAP~Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*, New York: Free Press, 1999.

Watanabe, T, Takahashi, A & Yoshida, M: Kyozaikenkyu~A critical step for conducting effective lesson study and beyond, F.Arbaugh, P.M.Taylor(eds.), *Inquiry into Mathematics Teacher Education*, 139-142, 2008.

風間喜美江: 視点「順序思考」・「俯瞰思考」からの指導法の改善, 数学教育学論究, 第 98 巻, 43-46, 2016.

既習の科学的知識を活用させる探究的授業実践

— 「化学変化と電池」における展開例 —

龍岡 寛幸 ・ 越智 拓也 ・ 磯崎 哲夫*

1. はじめに

2015 度より, 広島大学附属東雲中学校(以下, 本校と略記)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」を研究テーマに設定し実践研究を始めた。先行研究や先進校の取り組み, 本校の教育目標との共通点を探った結果, 「グローバル時代をきりひらく資質・能力」として主体性・協働性・多様性という3つの共通性を見いだすことができた。本校では, 「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, 子どもたちの主体性・協働性・多様性が実現されることが, 子どもたちの「グローバル時代をきりひらく資質・能力」が育った姿であると捉えた。その主体性・協働性・多様性を育成する学習方略として, 2016 度までは, 協働的問題解決を取り上げた。協働的問題解決(collaborative problem solving)は, 21 世紀型スキルの学びと評価プロジェクト(Assessment and Teaching of Twenty-First Century Skills Project(ATC21))で注目された2つの大きなスキル領域のうちの1つであり, 1人ひとりがわかっていることを持ち寄り, 全員の見方や考え方を積極的に取捨選択することを繰り返して, はじめより納得できる解に到達することを目指すものである。

本年度は, これまでの研究を発展させて, 学びを豊かにする授業を考案し提案する。本校がめざす「学びの豊かさ」を「子どもたちの主体性・協働性・多様性が相互に影響しながらめざす子ども像に迫っていく状態」と定義している。学びを豊かにする授業として本校理科部では, 既習の科学的概念や知識を活用して子どもが発見したり教師が与えたりする問題に取り組み, 解決して, 新たな問いを発見する授業と定義した。本研究では, 「化学変化と電池」の単元において, 学びを豊かにするための具体的な指導法と授業内容の両方から探った授業実践を報告する。

2. 指導法

学びを豊かにする指導法として, アクティブラーニングの一手法を取り上げた。本研究では, 溝上(2014)が学術的に定義した「一方的な知識伝達型講義を聴くという(受動的)学習を乗り越える意味での, あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には, 書く・話す・発表するなどの活動への関与と, そこで生じる認知プロセスの外化を伴う。」を参考にして, 「内化・内省と外化を繰り返えしながら既習の科学的知識を活用させる学習活動」を指導の中に取り入れた。「内化」と「外化」に関する先行研究には, ヴィゴツキー(Vygotsky, L. S.)によるものがよく知られている。また, 中村・三宅(2002)らは認知科学辞典の中で, 「内化・内省」は「自分自身の考え方ややり方について意図的に吟味するプロセス」であり, 「外化」は「内部で生じる認知過程を観察可能な形で外界に表すこと」と定義している。

3. 既習の科学的知識を活用させる探究的授業の位置づけ

一般に, 中学校理科の授業は, それぞれの単元を系統的に学習する。また, それぞれの単元末には, それぞれの単元をまとめるような探究活動や単元に関係するようなトピックが取り上げられ完結する構成になっている。ここでは, 既習の科学的知識を活用させる探究的授業実践を紹介する。探究的学習活動の課題を, さまざまな単元と関連付けられるものに設定する(図1)。例えば, 既習事項の単元Aの▲および単元B, 未習事項の単元Cおよび単元Dの▲に関連する探究学習の課題を設定し, 学習

* 広島大学大学院教育学研究科

Tomoyuki TATSUOKA, Takuya Ochi, Tetsuo ISOZAKI

Inquiry-Based learning to make use of already learned scientific knowledge :

the case example of chemical reactions and electrical cell

活動を行う。この学習活動を通して、既習事項の総括的な復習と発展的な理解を支援できると考えられる。また、未習事項の導入や既習事項とのつながりを深めることが期待される。

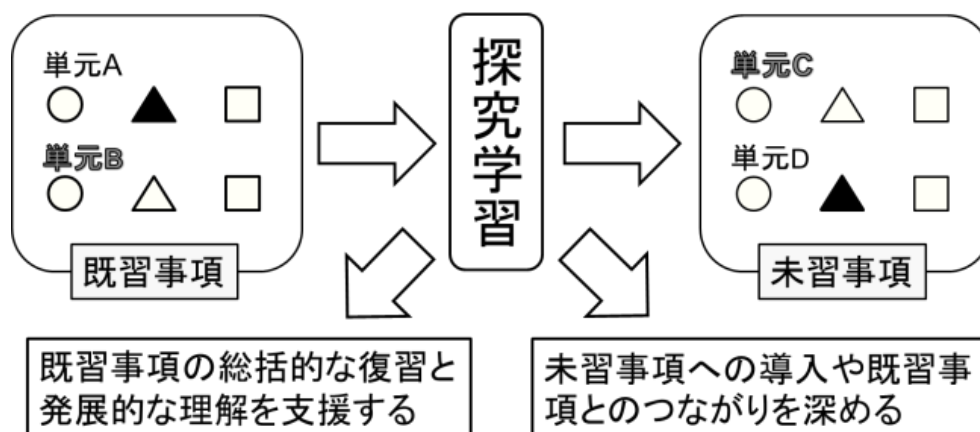


図 1 探究的授業の位置づけ

4. 概要

図 2 に、単元の全体像を示す。本研究で扱う「化学変化と電池」では、現行の学習指導要領の解説において、「電解質水溶液と 2 種類の金属などを用いて電池をつくる実験を行い、電極に接続した外部の回路に電流が流れることを見いださせるとともに、電池においては化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを理解させることがねらいである。」と記載されている。そこで、今回の探究的授業のテーマを「どうしたら銅板と亜鉛板を使った電池の一極を決定できるか」に設定した。

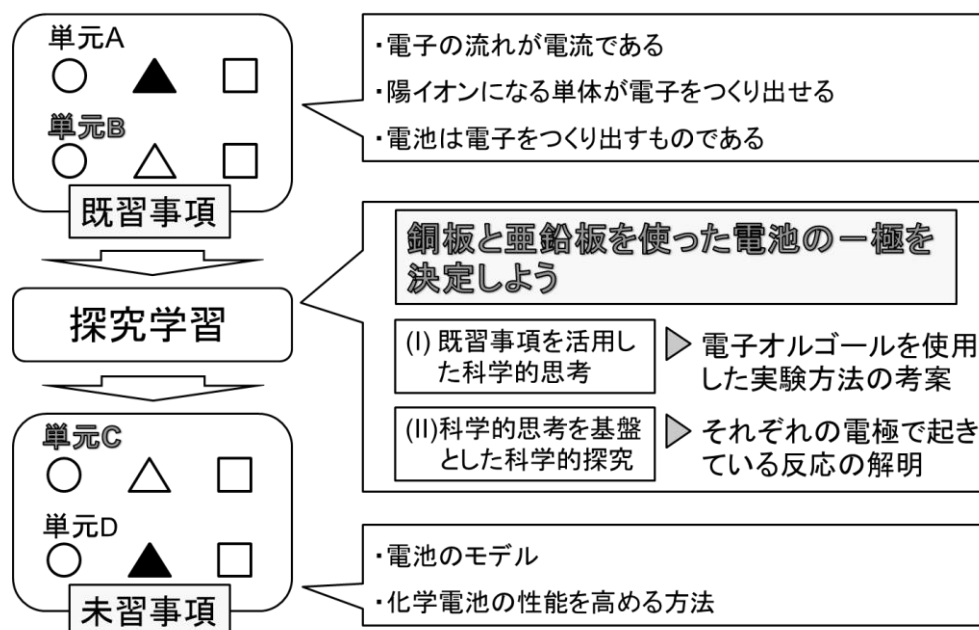


図 2 概要

まず、既習の科学的知識として、電池を回路に組み込むことで電流が流れることから、第 2 学年で学習した電子の流れが電流であることを想起させて、電池は電子をつくるものと定義した。ここでは、備長炭とアルミニウム箔を使った電池を取り扱い、電子をつくる物質を予想させて実験に取り組みさせた。その際、前単元の「原子の成り立ちとイオン」で学習したイオンのでき方から、電子をつくり出せる物質は陽イオンになりやすいことを想起させた。アルミニウムがイオンになるとアルミニウムイオンになる ($Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^{-}$) という既習の科学的知識からアルミニウム箔が一極になることを予想させて実験に取り組みさせた。実験には電子オルゴールを用いて、極性を確かめさせて、前述の一極での反応を考えさせた。

次に、今回の探究的授業のテーマである「どうしたら銅板と亜鉛板を使った電池の一極を決定できるか」を提示して、実験方法を考えさせて取り組ませた（詳細は次節を参照）。さらに、その実験結果

を用いて電池のモデルを考えさせた。

5. 「化学変化と電池」における展開例

本授業は本校第3学年 77 名に、本年度 4 月に実施した。「どうしたら銅板と亜鉛板を使った電池の一極を決定できるか」を探究的授業のテーマとした場合の学びを豊かにする授業の展開例を示す。電解質には、野菜ジュースを湿らせた脱脂綿を使用した。

5-1. 学びを豊かにする手立て

今回の授業における学びを豊かにする手立ては、①銅版と亜鉛板を使った電池の一極を決定する実験方法をまず個人で考案（内化）させて、班で討論（外化）する過程で、電流の流れる向きが判別できればよいことを個人で理解（内化）させて、説明（外化）できるようにすること、②考案した実験に班で取り組ませて（外化）、結果から一極を決定させるとともに、各電極での反応を説明（内省と内化）させる。これらに関して、基本的には班内での話し合いを重視して、必要に応じて適宜教育的介入をする。また、他の班の実験方法や結果をクラス全体で交流させることで、お互いの班の実験の工夫に着目できるようにする。

5-2. 展開例

本時の目標

- ・銅版と亜鉛板を使った電池の一極を決定する実験方法を考案できる。
- ・結果から一極を決定させるとともに、各電極での反応を説明できる。

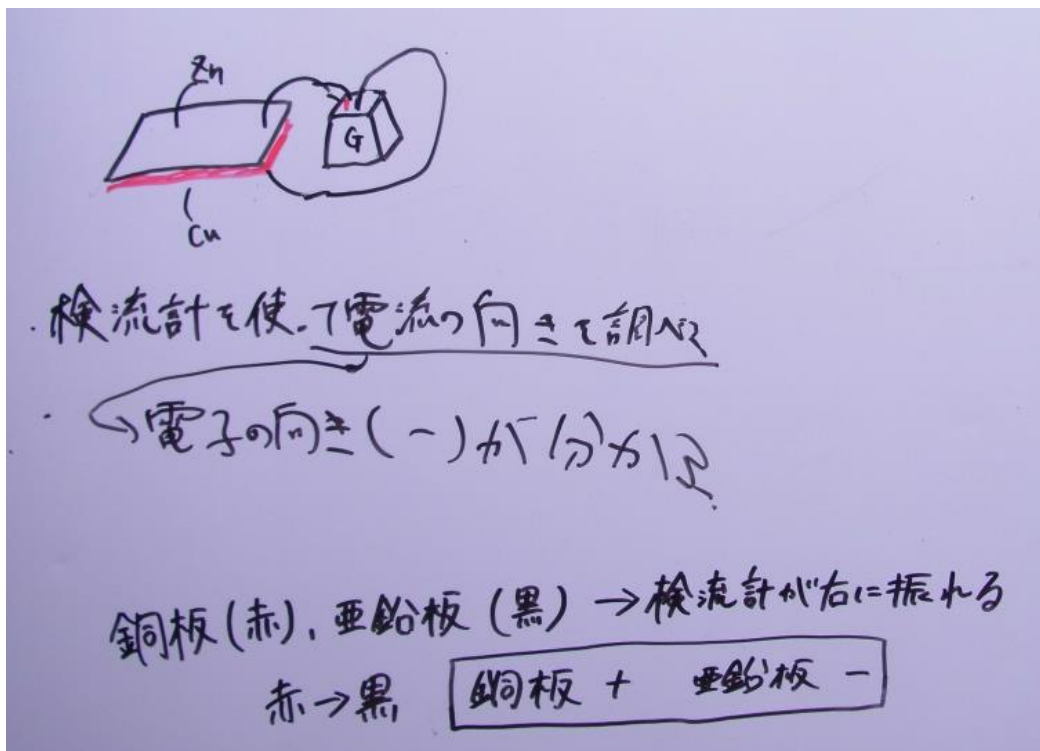
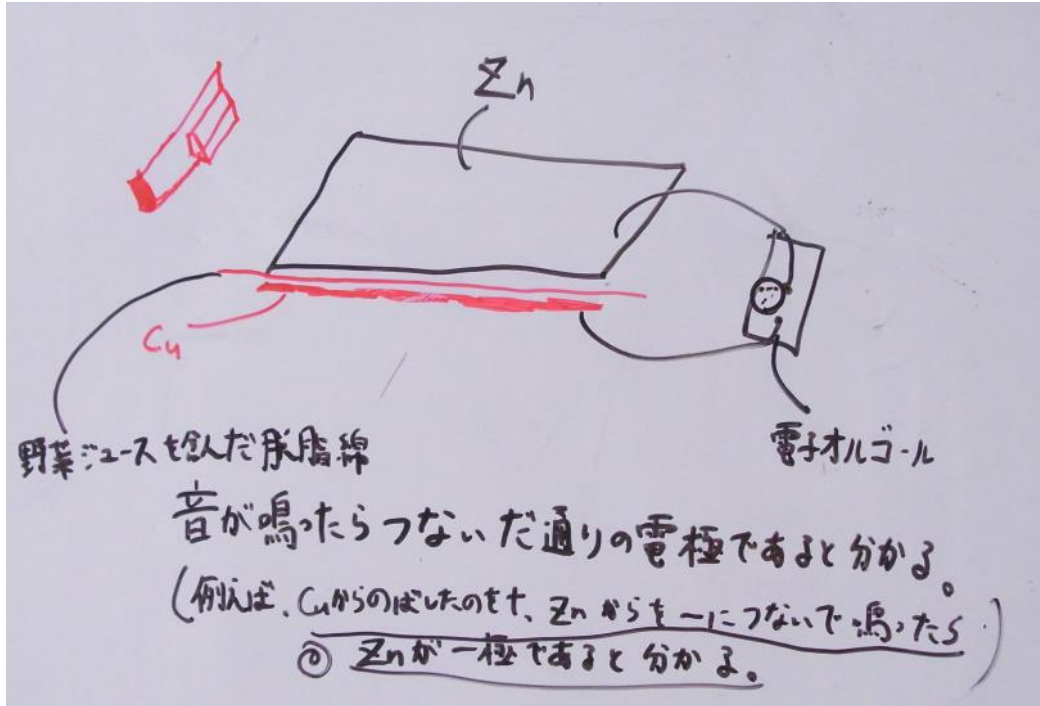
学習の展開

学習活動と内容	指導上の留意点（◆評価）
1. 導入（5分） <input type="checkbox"/> 前時の学習内容を整理する。	<input type="checkbox"/> 電子をつくる電極が一極であることを確認させる。
【課題】 どうしたら銅板と亜鉛板を使った電池の一極を決定できるか？	
2. 展開（40分） <input type="checkbox"/> 個人で実験方法を考える。 <input type="checkbox"/> 班で討論して実施する実験方法をホワイトボードにまとめる。 <input type="checkbox"/> 考案した実験に取り組む。 <input type="checkbox"/> 結果をもとに一極を決定する。 <input type="checkbox"/> 班の実験方法と結果を個人でノートにまとめる。 <input type="checkbox"/> 各班の意見を全体で共有する。 <input type="checkbox"/> 異なる実験をした班の方法と結果をまとめる。	<input type="checkbox"/> 前時の実験方法を想起させて、必要な道具や簡単な実験のイメージ図をノートに描かせる。 <input type="checkbox"/> 話し合いを通して、実験方法を整理させて、ホワイトボードにまとめさせる。 <input type="checkbox"/> 机間巡視しながら安全に実験が進められる計画か確認する。 ◆銅版と亜鉛板を使った電池の一極を決定する実験方法を考案できるか。【観察・実験の技能】 <input type="checkbox"/> 机間巡視しながら安全に進められているか確認する。 <input type="checkbox"/> ホワイトボードに記載されていることを書き写す作業にならないように指導する。 <input type="checkbox"/> 各班での意見を発表させる。 <input type="checkbox"/> 他の班の実験や結果の意味を班で考えさせながらノートにまとめさせる。

<p>3. まとめ (5分)</p> <p><input type="checkbox"/> 一極での反応を個人でまとめる。</p> <p><input type="checkbox"/> +極でどのような反応が進みそうか考える。</p>	<p>○前時の一極での反応を参考に考えさせる。</p> <p>○回路内の電子の流れをもとに, 班で+極の反応を考えさせる。</p> <p>◆結果から一極を決定させるとともに, 各電極での反応を説明できるか。【科学的な思考・表現】</p>
---	--

6. 結果と考察

図3に, 各班で考案された代表的な実験方法を示す。前時に使用した電子オルゴールには極性があることを利用して実験方法を考えられた班がほとんどであった。また, 電子オルゴールの代わりに, 第2学年の電流の測定で使用した電流計や電磁誘導の実験で使用した検流計を使用する班もみられた。



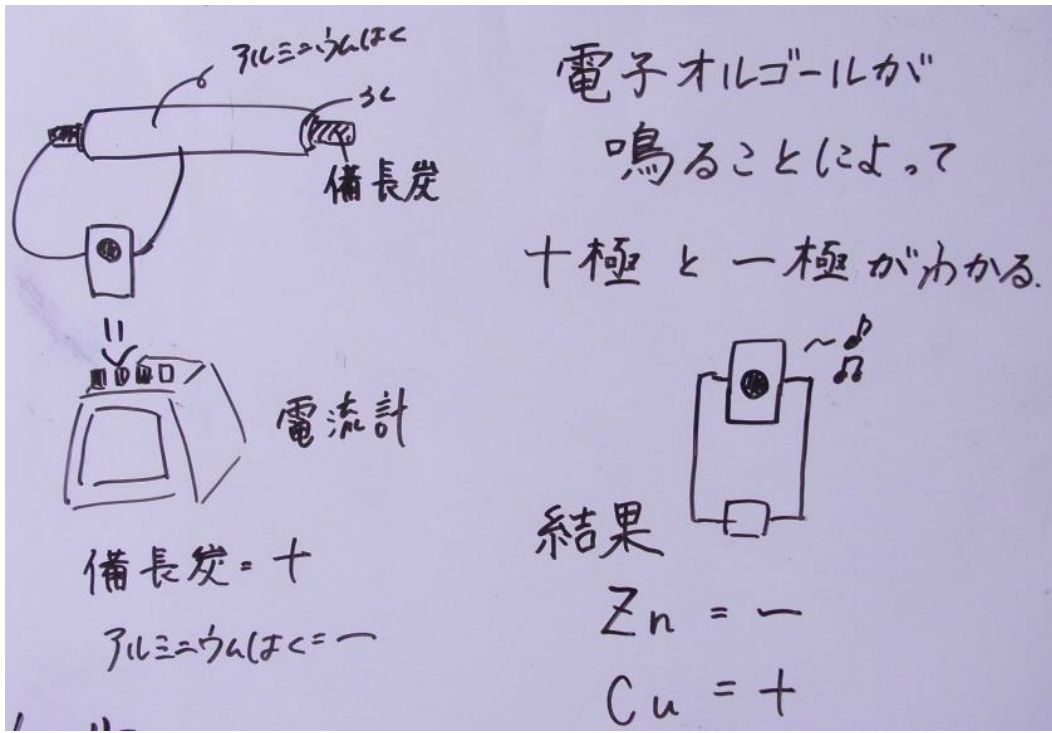


図3 各班の実験方法

4/22 亜鉛板と銅板の電池
 ↳ どうして電子を作る?

4/25 電池のしくみ

原理

一極(負極)
 $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$

二極(正極)
 $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$

電解質
 $(H_2SO_4 + aq) \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$

電池... 化学エネルギーから電気エネルギーを取り出す装置
 (電子をつくるもの)

電子オルゴール → 音がなった時に、-に付いている方が陰極 = 電子を作る

検流計 → 針が振れた方から電流が流れるので、その反対から電子が流れる = 陰極

針が振れた方からその反対へ電流が流れるので、前者が+後者が-になる

銅板からの導線の方に検流計がふたつなので電流は銅板から亜鉛板へ流れることがわかる。よって銅板が+極亜鉛板が-極。

電子を作るのは一極なので亜鉛板

備長炭電池を長時間使用するとアルミニウムはく...

ホロボロ、質量が減る

★ アルミニウムはアルミニウムイオンに変化して、電子をつくるので、ホロボロになる。

$Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$

図4 生徒のノート

龍岡寛幸・越智拓也・磯崎哲夫(2018),「既習の科学的知識を活用させる探究的授業実践
—「化学変化と電池」における展開例—」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 25-30.

図 4 に、生徒がまとめたノート例を示す。自分の班で行った実験と他の班から出された実験を自分の言葉でいねいにまとめることができている。例示した生徒に限らず 9 割近い生徒が同様にまとめられていた。残りの生徒についても、班で実施した実験については自分なりの言葉や図でまとめることができている。

以上のことから、授業者がその単元の中で深めたいと思う学習内容を明確にして、毎時間の授業をそのテーマに誘導することができるように設定することで、生徒に既習の科学的知識を活用させながら、新たな学習内容を理解させられるのではないかとと思われる。また、器具の使用方法は誤っているが、電流計を回路に電流の向きとは逆に接続させたときの経験から電流計を実験に用いたり、電磁誘導で使用した検流計を想起したりと授業者が予想しなかった方法を考え付く班もあり、「内化・内省」と「外化」を繰り返したことで、より発展的に学習内容を理解することもできたのではないかとと思われる。このように、「内化・内省」と「外化」を繰り返すことが学びを豊かにする一手法として有効であると考えられる。

7. おわりに

各単元で、既習の科学的知識を活用させる探究的授業のテーマ設定し、実践を繰り返すことで本校理科部がめざす学びを豊かにする授業が展開できるようになると考えられる。そのためには、教師がそれぞれの単元について熟知し、何を考えさせたいのか明確にすることで、教師が考えさせたい内容を生徒からの問いとして共有できるようにならなくてはならないと考えられる。

【 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 (3 年次) —学びを豊かにする授業の探究—, 東雲教育研究会実施要項, 2017.

溝上真一, 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.

中村和夫, 「内化」日本認知科学会編, 認知科学辞典, 共立出版, 625, 2002.

三宅なほみ, 白水始, 「内省」日本認知科学会編, 認知科学辞典, 共立出版, 626, 2002.

三宅なほみ, 白水始, 「外化」日本認知科学会編, 認知科学辞典, 共立出版, 105, 2002.

文部科学省, 学習指導要領解説 理科編, 2008.

Tomoyuki Tatsuoka, Kana Shigedomi, and Nobuyoshi Koga, Using a Laboratory Inquiry with High School Students To Determine the Reaction Stoichiometry of Neutralization by a Thermochemical Approach, *J. Chem. Educ.*, 92 (9), 1526-1530, 2015.

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

一 音楽科合唱指導における授業デザインの提案 一

松 前 良 昌 ・ 三 村 真 弓* ・ 濱 本 恵 康*

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,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。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,平成29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,合唱指導における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,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年度版)

<p>I. 授業前の構想 に関する視点</p> <p>1 問題の設定</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>2 学習方法</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>3 その他</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>II. 対話の仕方 に関する視点</p> <p>1 対話の視点</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>

*広島大学教育学研究科

Yoshimasa MATSUMAE, Mayumi MIMURA and Yoshiyasu HAMAMOTO ; Case study on the way to realize collaborative problem solving lessons, Proposal of lesson design in music class chorus instruction

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

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。そこで、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、自己を表現する体験を創出させたいと考えている。

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、通常音楽科合唱指導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を取りあげる。次に、その授業を観察・分析した資料を示す。そのために授業分析チームを結成した。メンバーは本校研究部員1名と広島大学教育実習生2名からなる観察者および授業者である。



3-1. 音楽科の授業～合唱コンクールへ向けた取り組み

授業について

本時は合唱コンクールへ向けて、最後の仕上げの段階である。授業の流れは①パート練習のポイント
 を助言、②生徒によるパート練習、③全体練習（本時は教師の指揮・指導が中心）、④クラスでの練習に
 向けた助言となる。詳細については学習の展開に記載する。

次にパート練習の状況（全般、詳細な動き）であるが、本校1学年はソプラノ・アルト・テノールの
 混声三部で、アルトには変声期前の男子を含む。各パートとも、パートリーダーが中心となり、音取り
 は鍵盤ハーモニカ係がおこなう。また、必要に応じて、タブレット端末で撮影して確認することもある。
 合唱責任者は、クラス練習のリーダーであり、練習計画をはじめ、運営的にも技術的にもクラス全体を
 取りまとめる重要な役割である。パート練習中の指揮者・ピアニストは、自分たちで練習、もしくはパ
 ート練習に参加する。

そして、教員の関わりであるが、パート練習では出来るだけ事前に助言するようにしている。これま
 での練習で、方法は理解しているので、途中であまり指導することはない。ただし方法が良くなかった
 り、発声に問題があったりなど、今すぐ指導した方がいいことはタイムリーに助言することを心がけて
 いる。全体練習の際は、授業では教師主導で指導している。助言の内容は、はじめは抽象的なイメージ
 で伝え、自分たちでその解決方法を考えるようにさせる。それが難しいようであれば次第に具体的な解
 決方法を教えるようにしている。また、教師が指揮をして完成度の高い合唱を体験させることで、自分
 たちで演奏する際のゴールイメージをもたせるようにしている。

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。
- 比喻表現を用いて歌い方をわかりやすく伝えたいので、自分で工夫して歌うように促す。

日 時	平成29年10月5日(木) 第5校時(13:40~14:30)
年 組	中学校第1学年2組 計40名(男子20名, 女子20名)
場 所	音楽教室
題 材	合唱表現を工夫しよう! ~自分たちで高め合いながら(混声三部合唱) 課題曲「大切なもの」 山崎朋子 作詞・作曲 自由曲「11ぴきのネコ」合唱版より 十一ぴきのネコが旅に出た 魚見えたか節 魚の子守唄 ノラネコ天国ソング 井上ひさし 作詞 / 青島広志 作曲 / 混声三部編曲: 松前良昌(校内用)

本時の目標

1. 自分の声の状態を理解し、音程・リズムなどの音楽的技能を活用して歌唱することができる。
2. 曲想や声部の役割や全体の響きの調和を感じながら、表現を工夫して歌唱することができる。

学習の展開

学 習 活 動 と 内 容	指 導 上 の 留 意 点 (◆評価)
1. パート練習 <input type="checkbox"/> 発声や音程、リズムなどに注意して、パート別に活動する。 <input type="checkbox"/> パートリーダーが中心となって活動する。 <input type="checkbox"/> 必要に応じてタブレット端末を活用する。	○表現を工夫する“術”を助言する。 ・腹式呼吸になっているか。 ・出だしの音からきちんと歌っているか。 ・息の流れがしっかり意識できているか。 ・発声法を意識して歌っているか。 ・口の開け方などは適切か。 ・発音を適切にしようとしているか。 ・音程を正しく歌おうとしているか。 ・リズムを正しく歌おうとしているか。 ・強弱などを考えて歌おうとしているか。 など ◆自分の声の状態を理解しながら、音楽的技能を活かして歌うことができるか。 <div style="text-align: right;">【音楽表現の技能】</div>

<p>2. 全体練習</p> <p><input type="checkbox"/>主として生徒指揮, 後に教師が指揮をする。</p> <p><input type="checkbox"/>発声や音程・リズムなどに注意して歌う。</p> <p><input type="checkbox"/>お互いの演奏を聴き合い, 曲にふさわしい表現になっているかどうかを発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ローテーション形式 など <p><input type="checkbox"/>歌詞の内容をもとに, 協働して曲想に合った合唱表現を工夫する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒指揮の指示 ・パートごとに生徒個々の曲のイメージなどを意見交換 <p style="text-align: right;">など</p> <p><input type="checkbox"/>部分ごとに曲想の変化をつけて歌う。</p>	<p>○演奏の状態に応じて音楽的技能を活用した“術”を助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸法や発声法に気をつけているか。 ・音程, リズム, 強弱などに気をつけているか。 ・子音の発音を工夫しようとしているか。 ・パートの声を揃えることを意識しているか。 ・他のパートを聴いて, ハーモニーやバランスをよくしようとしているか。 ・言葉の意味を伝えようとしているか。 ・曲想を考えて歌おうとしているか。 ・聴衆を意識して歌おうとしているか。など <p>○生徒の状況を常に把握することを意識する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめは, あえて抽象的に指示して, 自分でどう工夫するかを考えさせ, 徐々にわかりやすく簡潔で具体的な指示をする。 ・生徒に最も適切な指示を選択する。 <p>◆歌詞の内容や曲想を考えながら, 表現を工夫して歌唱することができるか。【音楽表現の創意工夫】</p>
<p>3. まとめ</p> <p><input type="checkbox"/>通して歌う。</p>	<p>◆自ら考えた表現の工夫をいかして歌唱することができるか。 【音楽表現の創意工夫】</p>

3-2. チームで作成した資料

取りあげる対象 1年2組 ※インタビューは男子生徒1名, 女子生徒1名の計2名

取りあげた理由

① 1年2組の様子

全体として合唱コンクールに向けて, 努力し続けている。授業中も, 多くの生徒がメモを取ったりしながら練習する様子が見られた。ただ, 初めてのことで, どうがんばればよいのか, 技能的にどのくらいのレベルをめざせばよいのか, ゴールイメージがつかめていない。そのため, 集中力が続かない生徒がいたり, 小さなトラブルが起きたりした。しかし, 責任者がリーダーを集めて相談したり, 授業で先生が言ったことをきちんと守って練習しようとしたりして, 数々の困難を克服しつつある。これらのように, 意識や技能の面での課題がある中で, メモを取るなど具体的な手立てを施し, 難局を乗り越える様子が顕著に現れたためである。

② 1年2組の全体の取り組み進行状況

合唱責任者の指示のもと, 計画的に練習しようとしている。音程は比較的良く, 順調に音を取ってきている。しかしながら, 発声については, やや発展途上であり, すぐ地声になる男子が多い。全体として元気のいいクラスである。

③ 取り上げた生徒2名

〇くん…課題曲指揮者であり, テノールパートの鍵盤ハーモニカ係を兼任している。パート練習では実際にアドバイスを一番出している生徒である。音楽的にも知識・技能が高い。

Kさん…合唱責任者であり, 自由曲ピアニストでもある。合唱責任者会で連絡したことをきちんと把握できており, 行事運営の意図を理解している。また, 日頃から, 的確な指示を出して, 練習を運営している。さらには音楽的にも知識・技能が高い。

クラス全体が少しずつやる気を出して頑張ろうという雰囲気になっているが, 様々な課題の解決方法を知らない状況にある。そこで, リーダーに解決方法を伝えることで, 出来るだけ生徒の力で問題解決していけるのではないかと考えている。このことからクラス合唱をよりよいものにしたいという強い意欲をもつリーダー2名を取り上げることにした。

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、音楽科合唱指導におけ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、授業前に広島大学教育実習生が1年2組の取り上げた2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、授業後にも同様に2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「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、広島大学教育実習生がフィールドノートに記入し、後日プロトコルを作成した。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。

4-2. 結果

生徒2名（Oくん・Kさん）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Oくんのインタビュー記録]

授業前

1	インタビュアー	「これからの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	Oくん	「声のトーンが合っていないし、テンポがワンテンポ遅れているから、そこを合わせたいです。」
3	インタビュアー	「他に考えていることはありますか。」
4	Oくん	「クラスがまとまって、やる気になるようにしたい。」
5	インタビュアー	「クラスがまとまるというのは、例えばどんなことですか。」
6	Oくん	「クラスがまとまるってというのは、テンポを合わせるっていうのもあるけど、けんかとかもあったので、クラスみんながまとまるようにしたい。気持ちがまとまるようにしたいです。」
7	インタビュアー	「わかりました。他に考えていることはありますか。」
8	Oくん	「先生が言ったことをさらっと流してしまっているんで、受け止めて、言われたことを実行できるようにしたいです。」
9	インタビュアー	「わかりました。他に考えていることはありますか。」
10	Oくん	「全体だけじゃなくて、一人ひとりが声を出して届けるようにしたいです。」
11	インタビュアー	「わかりました。他に何か考えていることはありますか。」
12	Oくん	「一人ひとりの頑張る差があるので、全員が意識を高めるようにしたいです。」
13	インタビュアー	「わかりました。他に考えていることはありますか。」
14	Oくん	「いえ、それぐらいです。」
15	インタビュアー	「わかりました。これで終わります。ありがとうございました。」

授業後

1	インタビュアー	「音楽の授業を受けて、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	Oくん	「声が出る高さや低さが人それぞれで違うので、低い声が出る人は低い音を、高い声が出る人は高い音を頑張って出すというのができるようになってきた気がします。」
3	インタビュアー	「なるほど。それは、どうしてできるようになったのですか。」
4	Oくん	「はい。それは、先生に教えてもらったから、できるようになりました。」
5	インタビュアー	「なるほど。他に考えていることやできるようになったことはありますか。」
6	Oくん	「先生に発声ができていると言われていたので、頑張っていきたいと思いました。」
7	インタビュアー	「なるほど。その、発声ができているというのは、どういうことですか。」
8	Oくん	「もっと一つひとつの音を丁寧に出すようにした方がいいと言われました。」
9	インタビュアー	「なるほど。その他で今考えていることはありますか。」
10	Oくん	「練習が始まる前にざわざわせずに、スッと練習に入れるようになってきていると思います。」
11	インタビュアー	「なるほど。それは、どうしてスッと入れるようになってきているのですか。」
12	Oくん	「うん。えーっと、それは、みんなの気持ちが高まってきているからじゃないかと思います。」
13	インタビュアー	「なるほど。その他で今考えていることはありますか。」
14	Oくん	「自分はけんハモだから、音取りで歌っていないときもあるから、自分だけはずれているという感じがあるので、もっと自分も入って頑張りたいと思いました。」
15	インタビュアー	「なるほど。その他で今考えていることはありますか。」
16	Oくん	「いえ、だいたいそれぐらいです。」
17	インタビュアー	「わかりました。考えを色々教えてくれてありがとうございました。これで終わります。」

〔生徒Kさんのインタビュー記録〕

授業前

1	インタビュアー	「これからの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	Kさん	「まず、課題曲の完成度が低いので高められるように頑張りたいと思っています。それから自由曲のほうは、民謡に変わったので、しっかり練習していきたいと思っています。」
3	インタビュアー	「他に考えていることはありますか。」
4	Kさん	「時間があれば自由曲の最後のところを練習したいと思っています。」
5	インタビュアー	「なるほど。自由曲の最後のところを練習したいのはどうしてですか。」
6	Kさん	「あ、それは、自由曲は4曲で編成されていて、4曲目の最後のところは盛りあがれるようにしたいからです。」
7	インタビュアー	「わかりました。他に考えていることはありますか。」
8	Kさん	「いえ、特にありません。」
9	インタビュアー	「わかりました。これで終わります。ありがとうございました。」

授業後

1	インタビュアー	「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	Kさん	「全体についてですか。」
3	インタビュアー	「あっ、全体についてもいいですし、個人やパートのことについてもかまいません。」
4	Kさん	「はい、じゃあ、全体としては、始めたころより係の人が良く動いていると思っています。そのおかげで練習時間が長くなって、上達できるようになっていると思います。あと、アルトパートについてなんですけど、アルトパートだけ、まだ課題曲ができてなくて遅れてしまっていて、ちょっと焦っています。」
5	インタビュアー	「わかりました。その他で何か思っていることはありますか。」
6	Kさん	「あっ、自由曲についてなんですけど、指揮と歌が合っていないくて、それでテンポが合わなくなってしまうんです。なので、そこを優先して修正していきたいです。」
7	インタビュアー	「なるほど。わかりました。その他に考えていることはありますか？」
8	Kさん	「うーん、あっ、この前までは真剣にとりかかれていなかったのですが、最近はわりとまじめに取り組めるようになってきたと思います。」
9	インタビュアー	「なるほど。この前とはいつくらいでしょうか。」
10	Kさん	「あっ、それは、先週くらいは一、まだ真剣ではなかったと思います。」
11	インタビュアー	「わかりました。どうして、最近まじめに取り組めるようになってきたのですか。」
12	Kさん	「あっ、それは、本番が近づいてきて、私もみんなで頑張っていきたい思いをみんなに伝えたりとかしたし、パートごとに全員が頑張りたい思いを確かめ合ったりしたし、あの一、それぞれがだいぶん自覚してきたのもあるのだと思います。」
13	インタビュアー	「そうなのですね。わかりました。その他に考えていることはありますか。」
14	Kさん	「いえ、特にありません。」
15	インタビュアー	「わかりました。考えをいろいろ教えてくれてありがとうございました。これで終わります。」

4-3. 考察

生徒2名（Oくん・Kさん）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、Oくんのインタビュー記録（授業後）における「2（Oくん）. 声が出る高さや低さが人それぞれで違うので、低い声が出る人は低い音を、高い声が出る人は高い音を頑張ってお出すというのができるようになってきた気がします。」の発言である。このOくんの発言は、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、授業者が男子生徒の変声期における音域の狭さを考慮して、出しやすい部分（音域）は責任をもってしっかり声を出し、音域的に難しい部分は無理せず歌うよう指示したことによる。お互いの状況を理解しつつ、自分の役割をしっかり果たそうとすることの重要性を理解した発言と考えられる。これらの発言から、音楽科合唱指導における授業デザインの視点を、“授業者が生徒実態に応じた具体的な解決方法を示すこと”とした。

第二に、Kさんのインタビュー記録（授業前）における「6（Kさん）. 自由曲は4曲で編成されていて、4曲目の最後のところは盛りあがれるようにしたいからです。」の発言である。このKさんの発言からは、合唱責任者として、4曲構成の自由曲をどう歌うか全体像をイメージしていることがうかがえる。そして、Kさんのインタビュー記録（授業後）における「4（Kさん）. 始めたころより係の人が良く動いていると思っています。」「6（Kさん）. 指揮と歌が合っていないくて、それでテンポが合わなくなってしまうんです。なので、そこを優先して修正していきたいです。」「12（Kさん）. 本番が近づいてきて、私もみんなで頑張っていきたい思いをみんなに伝えたりとかしたし、パートごとに全員が頑張りたい思

松前良昌・三村真弓・濱本恵康(2018),「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
ー音楽科合唱指導における授業デザインの提案ー」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 31-37.

いを確かめ合ったりしたし、それぞれがだいぶん自覚してきたのもあるのだと思います。」の発言である。授業前から考えていた曲の完成度を高めていくためには、合唱責任者として全体を把握し、練習計画を考えていこうとする意欲が感じ取られる。そして、自分だけでなく仲間とともに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。これらの発言から、音楽科合唱指導におけ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. おわりに（成果と今後の展望）

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、これまでに音楽科合唱指導における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) 授業者が生徒実態に応じた具体的な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。



参考文献

文部科学省「中学校学習指導要領」, 2017.

文部科学省「中学校学習指導要領解説 音楽編」, 2017.

松前良昌・天野秀樹「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」広島大学附属東雲中学校, 2017.

松前良昌・濱本恵康・三村真弓「生徒が主体的・協働的に学ぶ音楽科授業の実践ータブレット端末を利用したパート練習の試みー」広島大学附属東雲中学校, 2016.

松前良昌・濱本恵康・三村真弓「基礎的な音楽的技能の効果的な指導法ー3年間継続した発声指導の効果の検証ー」広島大学附属東雲中学校, 2015.

松前良昌・濱本恵康・三村真弓「高次の学力を支える音楽的技能の効果的な指導法Ⅳー比喩的表現を用いたキーワードによる発声指導の効果の検証ー」広島大学附属東雲中学校, 2014.

松前良昌・濱本恵康・三村真弓「高次の学力を支える音楽的技能の効果的な指導法Ⅲー比喩的表現を用いたキーワードによる発声指導の実践研究ー」広島大学附属東雲中学校, 2013.

三村真弓・松前良昌他『中学校・高等学校音楽科における聴取力育成プログラム開発のための基礎的研究ー聴取力に着目した音楽科学力調査をとおしてー』学部・附属学校共同研究紀要No. 39, 広島大学学部・附属学校共同研究機構, 2010.

豊かな発想を生み出す題材に関する考察

永山 良子 ・ 三根 和浪*

I はじめに

美術の「表現」と「鑑賞」の活動に共通して不可欠な資質・能力,それは「発想や構想の能力」である。「表現」においても「鑑賞」においても,その具体的な活動の出発点は「何を表そうか」「どうやって表そうか」「何が表されているのか」「どんなふうに表されているのか」と考え,アイデアを生み出すことである。

平成29年3月に公示された新学習指導要領では,「知識及び技能(何を理解しているか・何ができるか)」「思考力,判断力,表現力等(理解していること・できることをどう使うか)」「学びに向かう力,人間性等(どのように社会・世界と関わり,よりよい人生を送るか)」の3つの資質・能力を育成することが目標として掲げられた。これらは,現代あるいは今後の予測不能な時代に,一人一人が世の中の様々な物事を理解し思考し,よりよい社会や豊かな未来を作りだしていくために必要な資質・能力である。美術科の目標は,これら3つの資質・能力に対応して次のように示されている(表1)。

表1 中学校学習指導要領(平成29年3月) 美術編 目標

知識及び技能	対象や事象を捉える造形的な視点について理解するとともに,表現方法を創意工夫し,創造的に表すことができるようにする。
思考力,判断力,表現力等	造形的なよさや美しさ,表現の意図と工夫,美術の働きなどについて考え,主題を生み出し豊かに発想し構想を練ったり,美術や美術文化に対する見方や感じ方を深めたりすることができるようにする。
学びに向かう力,人間性等	美術の創造活動の喜びを味わい,美術を愛好する心情を育み,感性を豊かにし,心豊かな生活を創造していく態度を養い,豊かな情操を培う。

美術の活動を通して,これら3つの資質・能力とその中核となる「造形的な見方・考え方(感性や想像力を働かせ,対象や事象を,造形的な視点で捉え,自分としての意味や価値を作り出すこと)」を育むことが求められている。

このように,現行学習指導要領では記されなかった「造形的な見方・考え方」や「主題を生み出すこと」が新学習指導要領では教科の目標として明示され,今後の美術科教育においては「思考力,判断力,表現力等」,すなわち「発想や構想の能力」の育成が今日的課題として一層重視されることがわかる。

確かにここ数年,生徒の発想・構想の能力に課題を感じるが増えてきた。授業で表現活動をする際,生徒から「何を作れば(描けば)いいですか」「何色で塗ればいいですか」という質問を受けることが頻繁にあった。「作品づくりの大枠や条件については確認できているが,何をどう表していいかわからない」というのである。こうした生徒は条件の中で自分が表したいものや表す方法を選ぶことが難しく,具体的な方向性を指導者に求めようとする。「思いつかないから」と参考作品や友達の作品,既製のキャラクター商品の模倣にはしる生徒もよく見られる。また,作品としてある程度形になればそれで満足で,さらに豊かな表現を目指して自ら追求しようとする生徒も少しずつ減っているように思う。こうした生徒実態に向き合う中で,考えること(=発想や構想)に対する姿勢やその能力を育てることの必要性を感じ,本研究に至ることとなった。

* 広島大学大学院教育学研究科

II 研究の目的・方法

本研究は、生徒の「思考力、判断力、表現力等」の育成を目指し、豊かな発想を生み出す題材開発及び授業デザインのあり方を探るためのものである。

「発想マトリクス(後述)」を活用した題材分析、授業実践の後、授業ワークシートの記述、授業アンケートの回答、授業中の活動の様子等から、手立ての効果について考察する。

III 先行研究より

広島大学附属東雲中学校(以下、本校と略記)美術科は、同東雲小学校図画工作科と共に、平成28年度より「発想や構想の能力」にスポットを当てた授業づくりについて取り組んでおり、「発想や構想の能力」について次のように定義している。

＜発想の能力＞

○心に浮かんだ想いやアイデアをビジュアルイメージ(色、形、構造など具体的なフォルムをもった可視的なイメージ)へと高める力

＜構想の能力＞

○表現のために必要な方法や手順、材料・用具などを自己選択、自己決定する力

また、学部・附属共同研究『図画工作科・美術科における教科固有の能力に関する検討ー発想プロセスの可視化を手がかりに』(天野紳一ほか,2017)には、表現題材の学習過程と発想の生起との関係について次のような知見を得たことが記されている。

- ・中学生では学習過程が進み、題材への理解が深まるに連れて徐々に発想が高まる傾向が見られた。
- ・発達段階に関わらず新たな素材や用具、技法などとの出会いが大きく発想を高める要因となっている。
- ・発想を促す意図で導入時に鑑賞した美術作品の作風や表現手法からの影響は、いくつもの完成作品から窺うことができた。
- ・材料や道具に直接働きかけながら試行錯誤する中で新たな発想が生まれ、そこで生み出されたものがさらに次の発想につながっていく「発想の連鎖」が見られた。
- ・中学校の実践では、制作途中の他者との交流が新たな発想の展開に繋がったことがわかった。個人の制作がある程度進んだ段階で設定された交流であったこと、目的や手順が明確であったこと、つまり参加者にとって必然性のある交流であったために、発想の喚起を促す対話が成立したものである。

これらの先行研究より、豊かな発想を生み出す題材には、「想いやアイデア(主題)をもつ」「ビジュアルイメージに置き換える」「自己選択、自己決定する」ための手立てが必要であり、「新たな材料・技法等との出会いと関わり」「他者との交流」は発想を生み出す手立てとして有効であることが分かる。

IV 題材分析・授業デザイン

1 題材「見える化!私の中の〇〇の世界」について

本題材は、「自分が愛する事物」を主題として設定し、自分らしく表す表現方法等を選択し、造形的に表す活動を行うものである。「私の中の世界」を正しく認識できるのは「私」だけであり、他者がそれと同じように捉え、表すことはできない。表したい作品像の自分なりの正解を求めて、表現を追求することができる題材として設定した。対象生徒は本校第2学年生徒80名である。

作品制作においては、用いる材料・技法、表現スタイル(平面・立体、具象・抽象など)を制限せず、生徒に自己選択させることとした。本題材では、イメージする世界やその表現方法が生徒によって全く異なったものになることが予想される。よって、生徒一人ひとりの多様なイメージに迫る造形活動を支援するためには、様々な材料・技法を扱える状況設定が必要と考えた。そして多様な材料・技法を扱うことによって、それらから誘発されて生徒の発想が連鎖し、イメージがさらに豊かに広がっていくことも期待できた。

また、様々な材料・技法等との出会いがビジュアルイメージの獲得に繋がるよう、本題材の学習に先駆けて、表現技法と抽象画の学習をおこなった。表現技法の学習では、資料集『感じる 表す 美術』に掲載されている多様な表現技法を試技してカタログ(サンプル集)を作り、技法の理解・習得を図った。さらに抽象画の学習では、身の回りの具象物の特徴を抽出して抽象的に描く方法と、感覚や感情など元々形象をもたないものを形や色などを用いて抽象的に描く方法を体験した。これらの学習を経ることで生徒は多様な表現方法についての知識・技能を事前に獲得でき、表したい自分の世界についてより豊かにイメージしながら表現を追求できると考えた。

2 「発想マトリクス」をもとにした題材分析

表2は、本題材の発想マトリクスである。「発想マトリクス」とは、学習過程を横軸に、発想喚起要素を縦軸に取り、学習のどの段階でどのように発想が生み出されてくるかを具体的に把握するための表である。発想マトリクスの作成を通して本題材の全体像を捉えてみると、題材の特性としての「主題設定」と「イメージづくり」の活動に、各学習過程を跨ぐ形での活動の連鎖が見える。すべての発想の起点となる「主題設定」とビジュアルイメージを獲得するための「発想・構想」の活動場面に発想喚起のための手立てを講じることで、生徒は作品の完成に至るまで自分らしい表現を追求し続けることができるのではないかと考えた。したがって本題材では、第1・2次の発想段階と第3次後半・第4次の構想段階での手立てを特に重視し、授業を実践した。

表2 発想マトリクス 『見える化！私の中の〇〇の世界』

発想喚起要素		学習過程(全8時間)						
		1	2	3	4	5・6・7	8	
		発想		鑑賞	構想		制作	鑑賞
テーマ設定		テーマ設定	テーマ深化 ※制作の条件(A3ケントボード・モダンテクニック、抽象表現)	多様な表現方法による作品の鑑賞	構想(モチーフ・形・色・質感など)	構想(構図・技法・手順) ・試作による構想 ・スケッチ交流	作品制作 ・試作	振り返り ・相互鑑賞
題材の特性に関わる要素	主題設定(「〇〇の世界」)	偏愛マップ→心の中の世界を見る化	マインドマップ→「〇〇の世界」の深化(見えるものと見えないもの)		「〇〇の世界」のイメージ(ストーリー)の明確化	「〇〇の世界」のイメージ(ストーリー)の揺らぎと明確化		
	イメージづくり(発想・構想)		見えるもの・見えないものをどのように見える化するか→技法	制作につながる技法	主題を表すためのモチーフ・形・色・質感・構成	アイデアスケッチ→主題を表すための構成・技法・制作手順など	主題のイメージに立ち返るより主題に迫る表現方法	多様な表現の可能性に気づく
	制作(多様な表現方法)					モダンテクニック試作	主題に迫る表現方法を試行錯誤・創意工夫適切な制作手順	
	鑑賞			多様な表現方法を用いた作品との出会い		作例鑑賞 相互鑑賞・批評→多様な表現の可能性を考える	他者の表現に学ぶ	自他の作品の主題と表現の関連を味わう
	価値観・自己理解	好きなものの認識 心の開放	価値意識をもつ			心の世界の認識	より質の高い表現を目指す	自他の作品のよさ・個性を認める
技能的要素	材料・技法					モダンテクニック 抽象表現	モダンテクニック 抽象表現 様々な描画材	
	構成			レイアウト 構成要素	レイアウト 構成要素			

(1)「主題設定」のための手立て

①偏愛マップ

第1次の授業では、「偏愛マップ」を作成し、主題を決める活動をした。「偏愛マップ」とは、他者とのコミュニケーションを円滑にするために開発されたツールで、A4用紙に自分の好きなものを書きだしたものである。本題材では「偏愛マップ」にコミュニケーションツールとしての役割はもたせず、自分の好きなものを見つめ、主題となりうる要素を引き出すために活用した(図1)。「好き」という肯定

永山良子・三根和浪(2018),「豊かな発想を生み出す題材に関する考察」,
 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第49集」,39-46.

的価値を感じるものを主題設定の要件にしたのは、「自分にとって追求する価値がある」主題として設定し、よりよい表現を追求し続けることに繋がると考えたからである。数多く書き出された好きなものの中から、アートとして表現したいと思うものを選び、主題として設定させることとした。

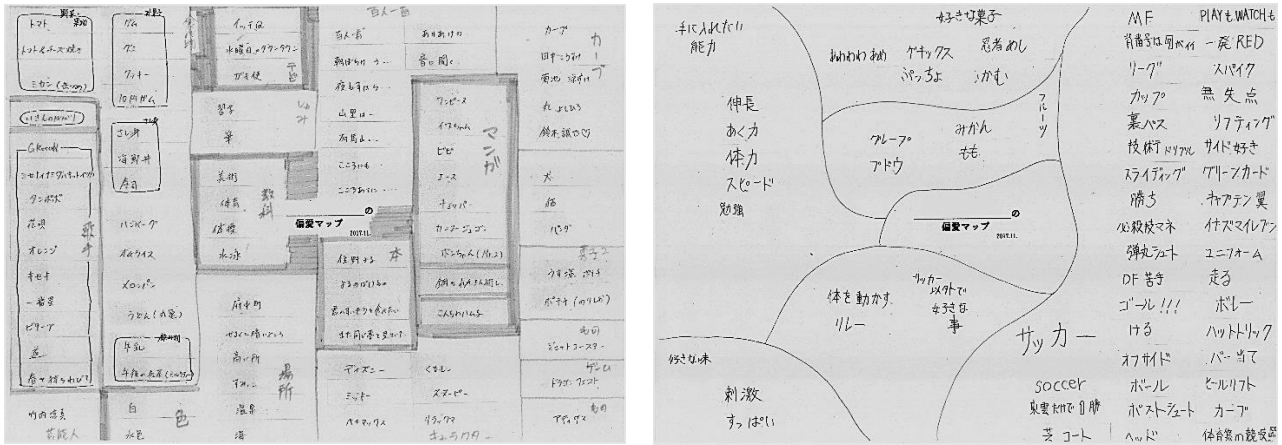


図1 生徒の作成した『偏愛マップ』

②「見えないもの」を考えるマインドマップ

第2次の授業では、「見えるもの」「見えないもの」と領域分けをしたマインドマップを用いて、偏愛マップから生み出した主題を深める活動をした(図2)。「私の中の世界」をより豊かに表すためには、主題として掲げた事物の視覚的な要素を再現的に表現するだけでなく、その事物が包含する視覚以外の要素(「見えないもの」)を視覚に置き換えて表現することが必要である。音やにおい、感情や感覚などの「見えないもの」は、主題を深めて考えなければ発想できない要素であり、そこには主題に対する作者の価値意識が色濃く表れてくる。「見えるもの」の姿かたちの美しさに加え、「見えないもの」も表現することによってこそ、他者とは異なる「私の中の世界」をつくりだすことができ、中学生らしい価値の深まりのある表現が生まれてくると考えた。

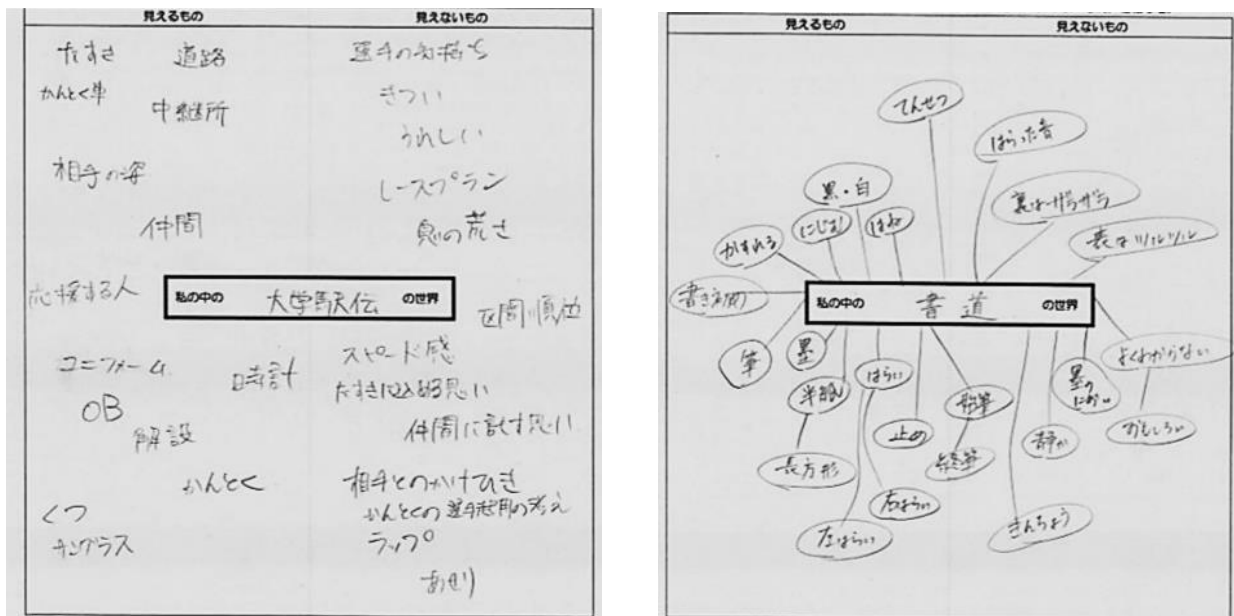


図2 生徒の作成したマインドマップ

(2)「発想・構想」のための手立て

①見える化する方法を考えるワークシート

第3次では、美術作品の鑑賞と、「見えないもの」に見える化するための表現方法についてワークシートを用いて考える活動を行った(図3)。作品鑑賞にあたっては「作者が主題に迫るために表現を工夫していることを理解する」ことを狙いとし、生徒の発想を偏らせないように作品選びに配慮した。またワークシートでは、「見えないもの」(実体のないもの)を「見えるもの」として表すために、どのような形や色に置き換えればよいか、どのような方法でそれを描く(つくる)かを、抽象画や表現技法の授業を振り返りながら考えさせた。

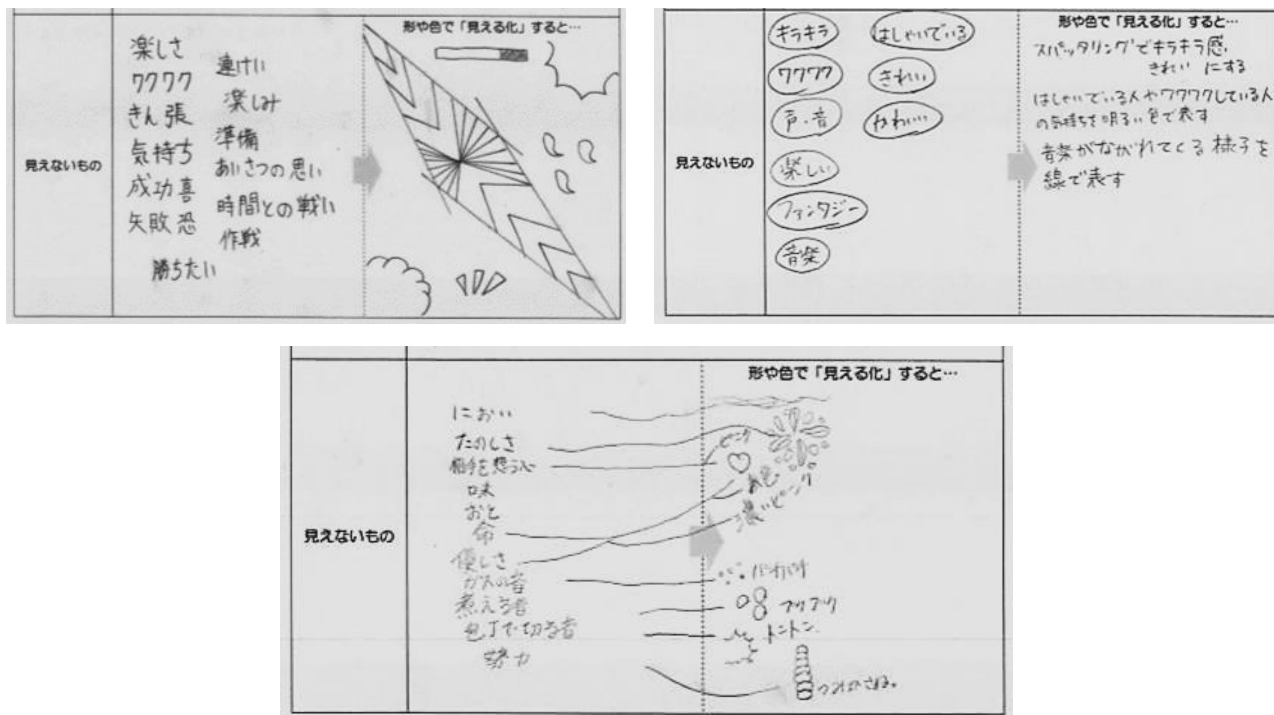


図3 ワークシート(「見えないもの」に見える化する)

②試作・試技

第4次の授業では、本制作のための試作・試技をし、構想を練る活動を行った。作品像をイメージすることとそれを形にして実際に作品化することの間には、時に隔たりがある。それはイメージを実現するだけの技術が身につけていなかったり、形や色などの性質と感情効果を結び付けてイメージすることができていなかったりするからである。作品サイズに近い8つ切画用紙に試作をすることで、イメージする表現に近づくことができるか、その効果等を確認めたり新たな表現方法を発想したりできると考えた。そして、その後の作品制作の段階でも試作を並行して行い、求める表現を追求し続けることができるようにした。

③相互鑑賞

第4次以降の制作過程において適宜作品交流できるようにした。相互に鑑賞することで、友達の意見や作品から新たな発想の手がかりを得たり、自らの表現のあり方を確認めたりすることができる。本題材では、自らの表現活動に没頭しているタイミングで鑑賞活動を無理やり行わせることのないように、制作中の相互鑑賞については特別に時間を設けず各人の必要に応じて適宜行わせた。

V 実践の結果と考察

第5次の授業終了段階で本題材についてのアンケート調査を行った。対象生徒80人中、78人から回答を得られた。アンケートの回答と授業ワークシートの記述、授業中の活動の様子等から、以下、手立ての効果について考察する。

1 「主題設定」について

テーマ(主題)を決定した段階についてアンケートしたところ(表3),『偏愛マップ』をもとに主題を選ぶ段階(第2次前半)を回答した生徒が最も多かった(図4)。また、『偏愛マップ』を作成する段階(第1次)や「見えるもの・見えないもの」を考える段階(第2次後半)回答した生徒も多く、全体の75%の生徒が題材序盤の「発想」過程の中で主題を生み出し、制作の指針としていることがわかる。

表3 アンケート項目2

表現テーマを決定したのはどの段階でしたか。	
1	題材名「見える化!私の中の〇〇の世界」を聞いた (第1次)
2	『偏愛マップ』で自分の中の世界を見つめた(第1次)
3	アートで表現したい「〇〇の世界」を選んだ (第2次前半)
4	「見えるもの・見えないもの」について考えた (第2次後半)
5	表現の工夫が見られる作品鑑賞をした(第3次前半)
6	「見えないもの」を見える化する方法を考えた (第3次後半)
7	試作しながら、イメージを形にする方法を考えた (第4次)
8	表したい世界を制作している (第5次~)

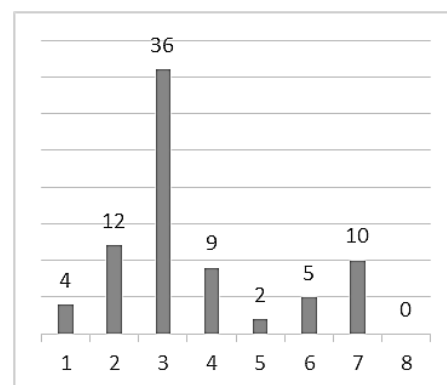


図4 アンケート項目2の結果(人)

偏愛マップの作成では、生徒は24~140個(平均76個)の好きなものを書き出すことができた。授業の振り返りやアンケートの自由記述には、「自分の好きなものを絵に描くのは面白い」、「発想が膨らみやすくて良い」、「この題材は、自分の愛するものについて考える機会を与えてくれるものになった」など、好きなものを主題に取り上げることへの肯定的意見が多く見られ、活動の動機付けにもなっていることが分かる。またマインドマップで「見えないもの」を考え際には、「主題の新たな価値に気付けた」、「見えないものを表すのが楽しみ」など、次の発想に繋がることを予期させる振り返りが見られた。生徒の活動の実態やアンケート項目2の結果から、本題材で活用した2種類のマップは、主題について広く深く発想させる役割を果たし、生徒が自ら主題を生み出す一助となったと考えられる。

一方、いったん決めた主題を途中で変更した生徒も22人いた。彼らが現在の主題を決めた時期は、試作段階(第4次)が8人と最も多く、次いで多いのは偏愛マップをもとに主題を選ぶ段階(第2次前半)で5人であった。変更の理由を問うたところ、主に「主題を表す方法が思いつかない」、「思ったように主題に迫る表現ができない」、「主題を適切に選択できなかった」の3つの理由が挙げられた。

主題を表す方法が思いつかない生徒はビジュアルイメージの獲得に、思ったように主題に迫る表現ができない生徒は技能の習得に、それぞれ課題があったと考えられる。また、主題を適切に選択できなかった生徒は、限られた時間内に選ばなければならないという制約の中で、熟考なく主題を選択せざるを得なかったと推察される。これらの課題に対しては、主題の選択を第2次以降にずらすとか、第3次以降の学習過程にて既習事項の丁寧な振り返りや材料・技法等の試技・試作、参考作品等の鑑賞をするなどの手立てにより、解決の機会があった。しかし、結果的に主題を変更したのは、つまずきを感じたことによって主題の追求に対するモチベーションが下がったためではないかと考えられる。このことから、「自分にとって追求の価値がある主題」を確実に見出させる点では、マップの活用だけでは手立てとして不十分であったといえる。

2 「発想・構想」について

表4 アンケート項目5

	「〇〇の世界」の具体的な作品像をイメージし始めたのはどの段階でしたか。
1	題材名「見える化！私の中の〇〇の世界」を聞いた（第1次）
2	『偏愛マップ』で自分の中の世界を見つめた（第1次）
3	アートで表現したい「〇〇の世界」を選んだ（第2次前半）
4	「見えるもの・見えないもの」について考えた（第2次後半）
5	表現の工夫が見られる作品鑑賞をした（第3次前半）
6	「見えないもの」に見える化する方法を考えた（第3次後半）
7	試作しながら、イメージを形にする方法を考えた（第4次）
8	表したい世界を制作している（第5次～）

具体的な作品像をイメージし始めた段階についてのアンケート（表4）の回答は、試作段階（第4次）が最も多く、次いで「見えないもの」に見える化する方法を考える段階（第3次後半）、「見えるもの・見えないもの」を考える段階（第2次後半）であった（図5）。試作段階に入る前に作品像がイメージできた生徒は全体の5割であった。

やはり、材料等との直接の関わりが生徒の発想をより豊かにするという事は明らかである。第4次の授業において生徒の活動は活発で、積極的に様々な材料に触れ、技法を試し、作品イメージを豊かにする様子が見られた。一方で、考えるだけの段階でも作品像をイメージできているのは、これまでに積み重ねてきた様々な経験を知識として蓄積し、想像力によってそれを引き出すことができているからであろう。特に、試作段階で表現技法を試す生徒が大半であったことから、本題材の前に学習した表現技法は作品イメージを発想する大きな手がかりとなったと言えよう。さらに制作に取りかかるまでの発想・構想の段階に十分な時間を充てたことも、生徒のイメージを支える要件であったと考える。

表5 アンケート項目6

	「〇〇の世界」像がどのくらい明確にイメージできていますか。
1	表したい形を完全にイメージできている
2	ややあいまいな部分もあるが、だいたいイメージできている
3	はっきりしていない部分のほうが多いが、作り始めるための手がかりとなる大まかなイメージはある
4	ばらばらのイメージは浮かぶが、作品全体としてまとめることができていない
5	ほぼイメージが浮かばず、作りはじめることができない

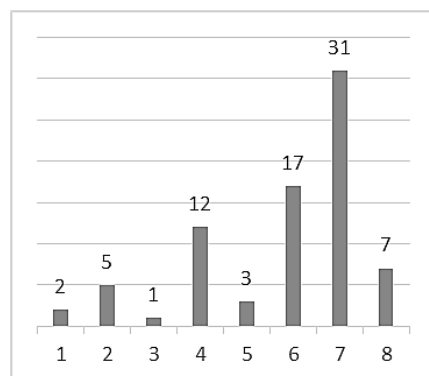


図5 アンケート項目5の結果(人)

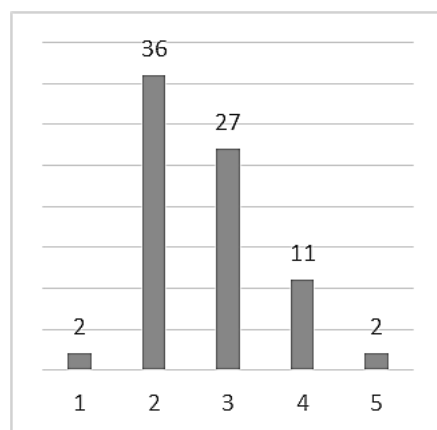


図6 アンケート項目6の結果(人)

作品像のイメージの明確度について（表5）は、完全にイメージできている、あるいはほとんどイメージできていない生徒は2人ずつであった（図6）。9割以上の生徒はイメージをもって制作に取り掛かることができているが、多かれ少なかれ作品像に不明瞭な部分を残しているということである。しかしその不明瞭な「自分の世界」をうやむやに放置するのではなく、イメージや表現方法を追求し、納得できる形で表そうと模索し続けていることが、次のような自由記述から窺える。

生徒の自由記述（一部抜粋）

- ・自分の好きなものを表現するので、とても楽しく活動ができます。どんな表現技法を使うか悩みます。
- ・自分の世界を形や色で表すのはとても面白く、抽象画なのでたくさん考えていこうと思う。
- ・難しいけれど、いろんな人にきいていろいろ思いついたから、いいものを作り上げたいです！
- ・自分の中にあるイメージをしっかりと具現化し、良い作品を作り上げようと思います。
- ・なかなか難しい。けどやりがいがあるから楽しいから…。
- ・難しそうだし、失敗するかもしれないけれど頑張りたいと思います。
- ・いろんな表現とかを使ってやっていこうと思うし、そうできたらよい作品になるんじゃないかと思いました。
- ・自分がイメージしたものを描くのはすごく難しいです。でもいろんな技法とかを使って表したいです。
- ・自分の好きなものにこれほど真正面から向き合っただけで具現化したことはないので、作品の出来が楽しみです。

この記述からは、「発想・構想」という難しい活動に継続して取り組めるのは、主題が「自分の（好きな）世界」であるからだということも分かる。発想の連鎖を生み出すためには、自らが追求の価値を感じるだけの「主題」を設定することが必要だと考える。

またアンケートでは、63人の生徒が「友達の活動が自分の発想のヒントになった」とし、それはどの場面での活動であったか尋ねたところ、試作段階を回答した生徒が多数（41人）であった。授業中に特別に相互鑑賞の機会を設けたわけではないが、生徒は自然と仲間の制作の様子やその作品に目を向け、自ら発想のヒントを吸収していることが分かる。また、自分から進んで先生や友達にアドバイスを求めた生徒も54人に上り、アイデアが浮かんでくるのを待つのではなく、自ら引き出そうとしている姿が見えてきた。

Ⅶ おわりに

豊かな発想を生み出す題材のあり方について、授業実践を通して研究を進めた。

発想の原点となる「主題」を生み出させるためには、拡散的な思考を促す工夫と、価値ある主題へと思考を収束させるための適切な手立てを仕組むことが必要である。本研究では、マップの活用によって、拡散的な思考を促すことができた。しかし、数多くの主題となりうる要素の中から「自分にとって価値ある主題」を選び取らせるための手立てについては、改めて考えるべき課題となった。

また、授業実践では、発想を促すために様々な環境（もの・人・場）を与えた結果、材料等との直接の関わりが最も発想の喚起・連想に繋がるということが実証できた。さらに、生徒の中に発想の連鎖が生まれてくるときには、こちらが喚起要素を与えなくとも生徒はそのきっかけを求めて自ら環境と関わり、自らと対話し始めることが分かった。

今後は学習集団全体だけでなく個人の変容にも着目しながら、主体的な発想が生み出されるような題材・授業のデザインとその効果について探っていきたい。

本稿を執筆している今、本題材の授業は完結しておらず、生徒は「自分の中の世界」と向き合い続けている。残りわずかではあるが、生徒が最後まで「自分の世界」を追求し続け、イメージする世界をよりよく表現できるよう支援したい。

【引用・参考文献】

- 文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』平成20年9月
文部科学省『中学校学習指導要領解説 美術編』平成29年6月
中央教育審議会教育課程部会『次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ』2016.8.26
広島大学附属東雲小学校・中学校『平成29年度東雲教育研究会実施要項』2017
天野紳一ほか『図画工作科・美術科における教科固有の能力に関する検討—発想プロセスの可視化を手がかりに』広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要 第45号 2017.3
浜島書店編集部『感じる 表す 美術』2015年3月

ベースボール型体育授業における「主体性」の育成を意図した実証研究

— 『学び合い』に基づく守備場面の活動に着目して —

柿手 祝彦 ・ 濱本 想子 ・ 岩田 昌太郎*

1. 研究の背景

今日、グローバル化、情報化、少子・高齢化が急速に進展する中で、社会構造の変化に伴い、我々のライフスタイルも変化していくことが予想される。今後、我々のライフスタイルを鑑みたとき、文化としての運動・スポーツをより主体的に享受する重要性が高まっていくであろう。このような情勢の中、これまで以上に、生涯にわたって豊かなスポーツライフを実現する基礎を培うことが保健体育科の授業に求められる。

ところで、東雲小学校・中学校では、一昨年度より、「『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」を研究テーマと設定して実践研究を始めた。本研究における「グローバル時代をきりひらく資質・能力」とは、「主体性(自律的な活動・チャレンジ精神)」、「多様性(さまざまな文化に対する受容)」、「協働性(コラボレーション)」の3つである。体育科・保健体育科における「主体性」は課題に向かって進んで取り組む姿、「多様性」は他者の意見や考えを受容し違いを認める姿、そして「協働性」は他者との対話や意見交換を通して課題解決に向かう姿とした。また、「主体性」、「多様性」、「協働性」を発揮しながら学習課題の解決に向けて取り組んでいる子どもの様子を「学びを豊かにしている状態」と捉えることにした。なお、本研究では、この3つの要素のうち「主体性」の育成に着目することとした。それでは、一体、どのように体育科の中で「主体性」に着目するのか。

生涯スポーツを考えると、ベースボール型ゲームは楽しさや人気の面から見て、日本人に馴染み深いスポーツといえる(立木, 2011)。特に、広島県では、広島東洋カープのリーグ2連覇やカープ女子など、ベースボール型ゲームが生活の中に溶け込んでいる傾向が窺える。しかし、ベースボール型の体育授業は、ルールが複雑で高度な技能が要求され、男女差や運動量、施設や設備等の問題といった多くの課題も散在する(岩田, 2017)。しかも、なかなか全員の子どもの楽しさを味わい、深めることが難しい現況にある。このような現況に対して、岩田(2011)は「守備で進塁を阻止する役割行動や技能的発展の視点から子どもたちの主体性を促進すれば、ベースボール型ゲームの楽しさを獲得できる」と指摘している。また、同様な指摘や報告(例えば、竹内・岩田, 2006; 南島, 2010)もあり、生徒たちの「課題に向かって進んで取り組む姿」の育成には適した種目といえるであろう。

一方、このような「主体性」の育成に関して、西川(2010)が提唱する『学び合い』がある。西川(2014)は、『学び合い』について、「一言で言うと、一人も見捨てないということを毎日の教科学習の時間に求め続ける授業」と提言している。また、三崎(2010)は『学び合い』は考え方(文化)なので、学習者観、授業観、学校観の3つの考え方を教師が持ってそれを子どもたちに伝えることによって、子どもたちがその考え方を享受することができれば、『学び合い』の現象は自然に現れる」と述べている。さらに、三崎(2010)は『学び合い』は、この3つの考え方を学習者全員が享受することによって、学習者が自由に相互に聞き合ったり教え合ったりして情報交換しながら目標を達成する現象であると述べている。つまり、『学び合い』では、教師と子どもがともに『学び合い』で大切にされている考え方を共有していくことが「主体性」の育成につながっていると考えられる。

したがって、本研究では、『学び合い』に基づくベースボール型授業の実践に着目して、生徒の「主体性」の育成を意図した一連の授業の成果を実証していきたい。

* 広島大学大学院教育学研究科

2. 研究の目的

そこで本研究では、『学び合い』に基づくベースボール型体育授業の守備場面の活動に着目し、授業前後における生徒の主体性の変容を明らかにすることを目的とする。具体的には、(1) 守備場面に関する学習課題の達成度の変化と、(2) 生徒の自己評価の記述の変容、の2点から授業実践の検証を行うこととする。

3. 授業設計

(1) 単元計画

表1は、本授業実践の単元計画を示している。本単元は、中学校3年生(男女共習)を対象として、1時間目をレディネス調査、2時間目から4時間目を基本的技術を習得する授業とした。そして、5時間目から10時間までを『学び合い』の実践を適用した。

表1 ベースボール型ゲームの単元計画

体育科・保健体育科の醍醐味		①個人差(多面的価値観)が大きいことが一番の価値である。その中で主体的、協働的に学習を進めることができること。 ②一人も見捨てないことをあきらめない集団に育てることができること。										
ベースボール型の醍醐味		攻守のバランスの良いゲーム性の発展。「進塁」を突進とした攻守の戦術的課題がイタチごっこのように発展していくのが球技の醍醐味であると考え。そのゲーム性の発展の中で打つ楽しさやアウトを取る楽しさなどが味わえる。また、技能やルールの必然性にも気づくことができると考える。										
単元目標		・技術の名称、練習の方法、守備の役割分担、失点を防ぐための送球方法に関する知識テストで80%以上の得点をとることができる。【知識】 ・基本的な捕球動作から状況に応じた送球ができる。【技能】 ・「失点を防ぐために、ランナーと打球の状況を考えて適切な塁に送球する力」の自己評価と他者評価を適切に行うことができる。【思考力・判断力・表現力等】 ・フェアなプレイを大切にし、互いに助け合い教え合うことができる。【学びに向かう力、人間性等】										
時間	1校時	2校時	3校時	4校時	5校時	6校時	7校時	8校時	9校時	10校時	11校時	
導入	挨拶	準備 集合、挨拶									挨拶	
	課題の説明	キャッチボール				自主的に考えてウォーミングアップを行う						課題の説明
		学習課題										
	単元目標と計画を 理解することができる。	全員が正しい送球・捕球フォームを理解できるように助け合うことができる。	全員が正しいバットイングフォームを理解できるように助け合うことができる。	全員が練習の方法を理解できる。	全員が、失点を防ぐために、ランナーと打球の状況を考えて適切な塁に送球する力を身につけることができる。							全員が、自己評価と他者評価を適切に行うことができる。
展開	単元目標 単元計画 の説明	送球、捕球のポイント説明	バットイングのポイント説明	練習①説明	『学び合い』の実践							知識テスト
	知識テスト	キャッチボールの説明	トスパットイングの説明	練習①実施								アンケート
	アンケート	キャッチボール	トスパットイング	練習②説明								自己評価 他者評価
				練習②実施								
終末	生徒による振り返					生徒による振り返					生徒による振り返	
	教師による振り返					教師による振り返					教師による振り返	
評価	知識	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント					○知識テスト	
	技能							○観察		○観察	○プリント	
	思考						○観察、プリント		○観察、プリント		○観察、プリント	
	人間性	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント	○観察、プリント		○観察、プリント		○観察、プリント		

(2) 実際の授業(10時間目の事例)

日時 平成29年11月18日(土) 第2校時(11:05~11:55)

年組 3年1組 計38名(男子17名,女子21名)

本時の目標 失点を防ぐために、ランナーと打球の状況を考えて適切な塁に送球できる。

学習の展開

学習活動と内容	指導上の留意点(◆評価)
□学習カードで前回の成果と課題を確認する。	○目的を再確認させ、意欲を高めさせる。
失点を防ぐために、クラスの全員がランナーと打球の状況を考えて適切な塁に送球できる。	
□学習課題の全員達成に向けた練習を行う。	○学習課題に意識が向いていない生徒には、他の生徒に呼びかけるよう促す。

<input type="checkbox"/> 振り返りを行う。	<input type="radio"/> 効果的に課題解決に向けて行動している生徒に気づかせる。 <input checked="" type="radio"/> 課題達成に向けて工夫できたか(思考・判断) <input type="radio"/> 成果と課題を確認させる。
-----------------------------------	---

4. 研究の方法

(1) 学習課題の達成度についての調査

学習課題の達成度を把握するために、「課題達成度は何点ですか?」という問いで、単元の前(3時間目)と後(11時間目)に、生徒による自己評価(5件法)を実施した。評価規準は表2の通りで、この規準の妥当性は、西川(2017)を利用することで確保した。なお、本調査は、全授業に出席した36名の生徒を対象にした。

表2 守備で進塁を阻止する場面に関する評価規準

5…ランナーと打球の状況を自分で考え、適切な塁に送球できる。 4…ランナーと打球の状況をたまに指示してもらいながら、適切な塁に送球できる。 3…ランナーと打球の状況を常に指示してもらいながら、適切な塁に送球できる。 2…ランナーと打球の状況を常に指示してもらいが、適切な塁に投げられないことが多い。 1…ランナーと打球の状況を常に指示してもらいが、ほとんど適切な塁に投げられない。
--

(2) 「主体性」についての意識調査

「主体性」についての意識を把握するために、以下の2点の方法で調査を行った。第1に、クラス全体の「主体性」への意識を把握するため、表3のような調査を行った。

表3 主体性についての意識調査問題Ⅰ(1~10時間目)

1. 全員達成に向けての自分の貢献点 (5 4 3 2 1) 2. 全員達成に向けてのクラスの得点 (5 4 3 2 1) 3. 感想

具体的には、授業の終末5分間で、学習プリントの中に表3の質問項目を与えて記述させた。ただし、1時間目から4時間目については、「3. 感想」のみを記述させている。また、11時間目は、教室で授業を行い、表4のような質問項目を与えて記述させた。

表4 「主体性」についての意識調査問題Ⅱ(11時間目)

全員が課題を達成するために、よかったと思う <u>具体的なエピソード</u> や、 ダメだったと思う <u>具体的なエピソード</u> を書いてください。
--

第2に、「主体性」の育成において、顕著な変容が現れた生徒を事例的に取り上げた。抽出の方法としては、表3・表4のすべての記述の変容過程と、学習課題を達成する割合が低かった生徒で、運動に苦手意識を感じている生徒である。しかも抽出された生徒Kは、運動への苦手意識から、仲間の前で体を動かすことに対して消極的であった。したがって、そのような生徒Kに焦点をあててながら、どのように「主体性」についての意識が変容したのかを分析することとした。

5. 結果

(1) 学習課題の達成度について

図1は、単元前後の学習課題の達成度を示している。分析の結果、単元後には、自己評価が4以上に到達した生徒が33名(91.6%)に増加した。また、自己評価が3以下にとどまった生徒が3名(8.4%)いた。なお、生徒Kは、この3名に含まれていた。

学習課題の達成度

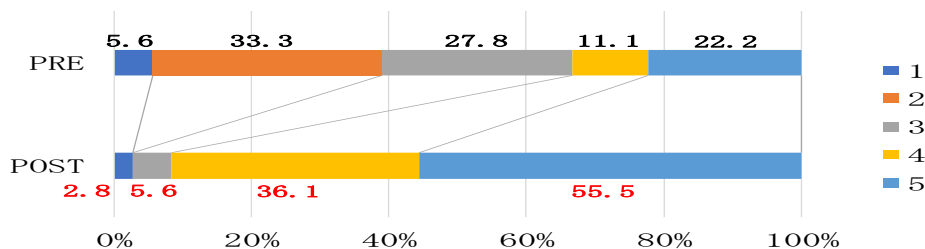


図 1. 単元前後の学習課題の達成度

(2) 主体性について

表 5 は, 生徒 K の単元における学習プリントの記述内容の変容過程を示している。単元の前半では, 自己の課題について気づくのみである。しかし, 単元の中盤から後半にかけて, 自己やチームの課題について積極的に解決しようと行動している様子が窺えた。

表 5 生徒 K の学習プリントの記述内容の変容

〔1 時間目〕	ルールやボールの投げ方などの技術面に関して, なにも知らないことが多すぎる。また, <u>野球ができる人との差が大きすぎる。ソフトボールを普段全くやっていないと, ほとんど何もできないのでおもしろくない。ソフトボールは自分がやるのではなく, 人がしているのを見るほうが楽しい。</u>
〔2 時間目〕	未記入
〔3 時間目〕	いろいろな指示をだしてくれた。どのような練習をするのかなどの指示を出してくれた。また, ルールを教えてくれた。
〔4 時間目〕	打者が打つ前に, どこで守ればいいのか指示してくれた。また, 守備する場所を決めてくれた。
〔5 時間目〕	<u>友達からもらったアドバイスを活かせるように努力している。わからないところは友達にきくようにした。しかし, アウトをとることはできなかった。試合の中でボールをとることができなかった。みんなが誰かにアドバイスをしたりアドバイスを求めたりして, 全員達成できるような雰囲気を作っているから。また, 練習時に各チームだけで判断するのではなく 1 組でまとまって判断しているから。</u>
〔6 時間目〕	<u>前回よりもチームリーダーに多くのアドバイスをききにいくことができた。また, 練習中, 球をとってベースの人に投げるのが初めてできた。次回はもっとスムーズに失点を防ぐための動きをするようにしたい。前回よりチームのリーダーがたくさんアドバイスをしてくれたのでスムーズに練習をすることができたと思う。また, 前回よりも発言が増えたり, 男女の差は小さくなったと思うけど, 無駄な時間があったと思う。</u>
〔7 時間目〕	今回, <u>チームの人から打撃についてのアドバイスをもらうことができた。また, あまりボールが来ない場所にいたら, チームの人がボールが来やすい位置でやらせてくれた。アドバイスをしたり, されたりする人が多かったのはいいことだと思う。しかし, 試合をやっている横で遊んでいた?人は自分のチームをしっかり見てアドバイスをしあげればよかった。</u>
〔8 時間目〕	<u>ボールをうまくキャッチする方法をいろいろな人に教えてもらうことができた。グローブが開いていないことに気付くことができなかったので本当にありがたいアドバイスだった。いろいろな人がアドバイスをしあっているし, 失敗しても特になにもないのはうれしい。また, 時間を決めたり, 効率の良い練習ができていると思う。</u>
〔9 時間目〕	<u>人からアドバイスをたくさんもらっているけど, あまり向上していない気がする。打球をとることができないので, ボールをとる練習をもっとやりたい。みんな指示がでたらはやくその指示に従うことができていると思う。無駄な時間が少ないと思う。また, 試合中にアドバイスをしている人が多い。</u>
〔10 時間目〕	<u>今日はあんまり練習できなかったけれど, チームの人からアドバイスを少しもらうことができた。けれど, ボールをあまりとることができなかった。いつもと場所が違ったけれど, できるだけみんなが練習しやすいようにと考えてくれた人が多かった。また, 全員で練習したときの雰囲気がとてもよかった。</u>

〔11 時間目〕

自分が、どこに送球するかわからないときにチームリーダーがすぐに「〇〇に送って」とアドバイスをしてくれた。その後、塁に人がいないときは、1 塁に、2 塁にいるときは…などのアドバイスをしてくれた。また、自分がボールをうまくとれずにいたら「グローブをもう少し開いて」とか「腰をかがめて」などいろいろなアドバイスをチームリーダーがしてくれた。今日は具体的にどうやって練習するか、リーダーが中心となって考えてくれた。自分は、あまりボールをとったり、打ったりすることが簡単にはできなかったけれど、自分からアドバイスを求めようとは、あまりしなかった。たいてい、同じチームの人が「グローブはもう少し開いて」などと声をかけてくれるのを待っていた。自分がみんなからアドバイスや助言をもらうばかりで、自分は、他の人にあまり話しかけていなかった。

(表中の 下線 : 課題への気づき, 波線 : 課題に向かって進んで取り組む姿)

6. 考察

(1) 学習課題の達成度について

ベースボール型の体育授業において、守備場面における学習成果を確認することは重要な要因である(岩田, 2011)。その点について、幸坂(2011)は、守りの魅力を主体的に探る学習展開から「ゲームを通じて関係プレーや中継プレーなど仲間と連携した守備のよさや重要性を認識した上で、基本技能の習得を図ろうとする子どもたちの姿が多く見られた」と報告している。『学び合い』に基づく本授業実践においても、生徒同士が対話をしながら、守備場面における技能を発揮する様子がみられたことから、幸坂(2011)と類似した傾向が得られた。

したがって、本実践では、「主体性」の育成を意図した『学び合い』の実践を通して、一定の守備場面に関わる技能の成果が得られたと考えられる。

(2) 「主体性」について(生徒Kに焦点をあてて)

周知の通り、体育は主体性の育成に最適な教科であり、運動集団を媒介にし、技術習熟や技能達成を目指しながら、努力や協力等の人格を陶冶する契機を内包した人間形成に欠くことのできない貴重な経験を提供できる場をもっている(白川ら, 2010)。

今回の実践を通して、生徒の「主体性」はどのように培われたのか。生徒の自由記述を分析した結果、生徒Kを事例から、「主体性」の育成に関して転機となる2つの場面を確認することができた。

1つ目は、6時間目にみられる「主体性」の転機である。表5における6時間目の記述から、5時間目の授業よりも積極的に仲間にアドバイスを求める様子が窺えた。また、実際の授業においても、仲間同士の学び合いの中で、生徒Kの捕球・送球する技能が向上する様子が見られた。しかも、7時限目には、打撃についての課題も言及している。石塚(2011)は、誰もが主体的に参加できるベースボール型の授業実践において、打者の傾向から守備側の主体的な対策が生まれることの重要性を指摘している。そのように考えると、守備を中心的な課題としつつも、打撃あつての守備であり、その両面の課題を往還する中で、守備の重要性を再認識していることが窺える。しかし一方で、アドバイスを求めに行く生徒は限定されており、一部の生徒同士のみ限定されているという様子も見受けられた。

2つ目は、8時間目にみられる「主体性」の転機である。表5における8時間目の記述から、ボールの捕球動作に磨きをかけようとする様子が見られた。具体的な授業場面において生徒Kは、「グローブが開いていない」と仲間からアドバイスを受けて以降、さらに前向きに取り組もうとする様子が見られた。しかも、11時間目の記述になると「グローブが開いていない」という仲間からのアドバイスに言及していることから、生徒Kの分岐点となった場面であると解釈することができる。

しかしながら、表5における9時間目の記述にあるように、仲間からのアドバイスが捕球技能の向上にあまり役立っていないことに気づいている。そして、基本練習に取り組みたいという思いを抱くが、それを友達に伝えることに躊躇する様子が窺えた。さらに、実際の授業での生徒Kは、アドバイスを聞くことに徹し、実戦形式の練習を行い続け、グループの仲間に基本練習に取り組みたい思いを伝えることはできなかった。

7. 結論

成果としては、生徒たちの一定の守備場面に関わる技能の成果が得られたことである。また、焦点をあてた生徒Kを分析することで、守備場面の活動における「主体性」の転機にかかわる記述を確認できた。

柿手祝彦・濱本想子・岩田昌太郎(2018),「ベースボール型体育授業における「主体性」の育成を意図した実証研究
—『学び合い』に基づく守備場面の活動に着目して—」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 47—52.

一方, 課題としては, 運動を苦手としている生徒の「主体性」を向上させる手立てを開発することである。西川(2014)は, 仲間の力を借りる能力の大切さを述べている。本実践では, 「できないから教えて」と積極的に質問できる雰囲気づくりが必要であったと考える。具体的には, 生徒 K が練習中に球をとってベースの人に投げるのが初めてできた成功体験の活用などの励ましを教師が汲み取り, それをグループやクラス全体にフィードバックするような指導も必要であった。

〔註記〕

本稿は, 広島大学学部・附属学校共同研究プロジェクト(平成 29~30 年度: 整理番号 83-01)の助成を受けている研究の一部である。

〔引用・参考文献〕

- 立木正(2011):「ベースボール型ゲーム」の今までとこれから. 体育科教育, 59(5): 9.
- 岩田昌太郎(2017)「投」が追加される陸上運動をどう展望するか—「THROW」の視点から—. 体育科教育, 65(7): 40-43.
- 岩田靖(2011): ベースボール型ゲームの教材の系統性を探る. 体育科教育, 59(5): 10-14.
- 竹内隆司・岩田靖(2006): 小学校体育における守備・走塁型ゲームの教材づくりとその検討—特に, 守備側の戦術的課題を誇張する視点から—. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要(7): 81-90.
- 南島永衣子(2010): ベースボール型ゲームの教材づくり. 新版体育科教育学入門: pp. 210-218.
- 西川純(2010): クラスが元気になる! 『学び合い』スタートブック, 明治図書.
- 西川純(2014): 気になる子への言葉がけ入門(THE 教師力ハンドブック), 明治図書.
- 三崎隆(2010): 『学び合い』入門これで, 分からない子が誰もいなくなる!. 大学教育出版.
- 西川純(2017): アクティブ・ラーニングの評価がわかる!. 学陽書房.
- 幸坂浩(2011): 相手に得点させないことを核にした球技の楽しさを探るベースボール型授業の開発, 福井大学教育実践研究(35), 191-196.
- 白川由貴・友添秀則・吉永武史(2010): 学校体育における「主体性」の育成に関する一考察, 日本体育学会大会予稿集 61(0), 259.
- 石塚諭(2011): 誰もが主体的に参加できるベースボール型ゲームの実践を考える, 体育科教育 59(5), 26-29.

製品の分解を通して製作者の工夫に気付く授業づくり

堤 健人 ・ 伴 修平* ・ 谷田 親彦**

1. はじめに

広島大学附属東雲中学校（以下、本校とする）では、一昨年度より「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。その中で、本校では「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。そのうえで、上記の資質・能力を焦点化し、子どもの主体性・協働性・多様性の伸長を目指してきた。本校では、それら3つの特性を育むための手法として協働的問題解決を取り上げ、各教科でこれを実現する授業づくりの視点を導き出した。その際、技術・家庭科（技術分野）（以下、技術科とする）では、現行の中学校学習指導要領で示される「B.エネルギー変換に関する技術」、「C.生物育成に関する技術」、「D.情報に関する技術」において、知識構成型ジグソー法を用いる題材を実践し、授業づくりの視点を提案してきた。今年度からは、協働的問題解決に捉われず、より各教科の特性を活かし、「学びの豊かさ」を追求している。本校では、「学びの豊かさ」を「子どもたちの主体性・協働性・多様性が相互に影響しながらめざす子ども像に迫っていく状態」と定義している。また、技術・家庭科ではめざす子ども像を「技術や生活の営みにかかわる見方・考え方を働かせ、よりよい生活や持続可能な社会の実現に向けて、進んで協力し、工夫・創造できる子ども」と捉えている。

上記を実現する授業づくりで欠かせない事項が、2017年3月告示の中学校学習指導要領で示されている「主体的・対話的で深い学び」である。技術科ではこの学びについて以下のように書かれている。

「技術分野では例えば、直接、他者との協働を伴わなくとも、既製品の分解等の活動を通してその技術の開発者が設計に込めた意図を読み取るといったことなども、対話的な学びとなる。」

つまり、技術科では時間・空間、もしくは直接的な音声のやりとりがなくとも対話的な学びが可能であり、既製品を通して設計者や製作者の多様な思考や工夫にふれることができると考えられる。表1では、学習指導要領に示される各内容の指導項目と「学び」の対応を示しており、それぞれの学習内容の(1)が「対話的な学び」に対応しており、活動例として「調べる活動」があげられている。そこで、本稿では「調べる活動」の具体として「分解」に着目し、授業実践について報告する。

表1 各内容項目と「学び」の対応（授業例で読み解く新学習指導要領（開隆堂），p12 表3）

内容項目	学習指導要領における活動の示し方	学び
A (1)	生活や社会を支える材料と加工の技術について調べる活動などを通して	対話的な学び
B (1)	生活や社会を支える生物育成の技術について調べる活動などを通して	
C (1)	生活や社会を支えるエネルギー変換の技術について調べる活動などを通して	
D (1)	生活や社会を支える情報の技術について調べる活動などを通して	
A (2)	生活や社会における問題を、材料と加工の技術によって解決する活動を通して	深い学び
B (2)	生活や社会における問題を、生物育成の技術によって解決する活動を通して	
C (2)	生活や社会における問題を、エネルギー変換の技術によって解決する活動を通して	
D (2)	生活や社会における問題を、ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して	
D (3)	生活や社会における問題を、計測・制御のプログラミングによって解決する活動を通して	主体的な学び
A (3)	これからの社会の発展と材料と加工の技術の在り方を考える活動などを通して	
B (3)	これからの社会の発展と生物育成の技術の在り方を考える活動などを通して	
C (3)	これからの社会の発展とエネルギー変換の技術の在り方を考える活動などを通して	
D (4)	これからの社会の発展と情報の技術の在り方を考える活動などを通して	

ABCDで書き方が揃えられている点に注目

* 広島大学大学院教育学研究科 院生, ** 広島大学大学院教育学研究科

Kento TSUTSUMI, Shuhei BAN, Chikahiko YATA

Technology lesson aimed to notice engineering idea through disassembly products

2. 提案教材

まず、本稿で扱う教材を図 1 に示す。図 1 の機器は LED センサライト (DAISO JAPAN 製, LED ライト・21 ドアを開けたらピカッと光る LED センサーライト) であり, ①の直方体には磁石が, ②の直方体にはリードスイッチが入っている。分解に必要な工具は, ねじ回しのみである。この LED センサライトは, 表 2 の部品を用いて図 2 の回路で構成されている。一般的に生徒が使用する照明機器は, スイッチが ON のときに明かりが点灯し, スイッチが OFF のときに明かりが消灯するものが多い。しかし, 本教材はリードスイッチに電流が流れているときには LED が消灯し, リードスイッチに電流が流れなくなったときに LED が点灯する。今回の授業実践では, なぜこのような仕組みになっている, どのようにこの動作を実現させているのかという疑問を起点にスタートする。さらに, 分解する活動を通して, 電子回路の構成と製作者が製品に込めた工夫に触れ, 技術の見方・考え方に気付かせることをねらいとする。

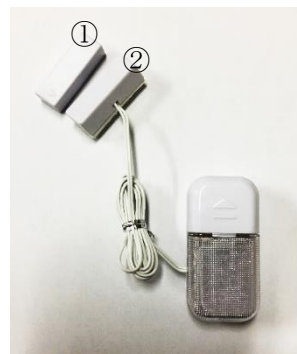


図 1 LED センサライト

表 2 LED センサライトの構成

構成部品	個数
アルカリボタン電池 (LR44)	3 個
白色 LED	1 個
抵抗器 (62 Ω)	1 個
抵抗器 (5.1 MΩ)	1 個
トランジスタ (NPN 型)	2 個
リードスイッチ	1 個

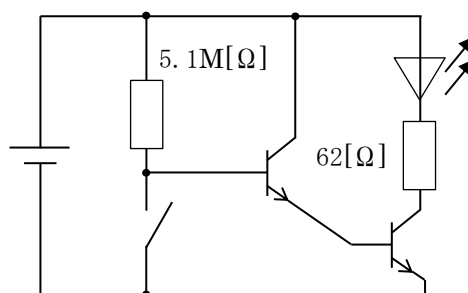


図 2 LED センサライトの回路図

次に, 授業で用いるワークシートを図 3 に示す。赤で記入しているところは生徒が記入する欄である。

技術科 No.15 ワークシート ~エネルギー変換~ 月 日 名前

1. 分解する製品の構成

○ スイッチの種類 [リードスイッチ]

(磁石が近いとき)

電流が 流れる

⇒ LED は 消灯

(磁石が離れたとき)

電流が 流れない

⇒ LED は 点灯

○ 電子回路の構成

<回路図>

<回路基板>

[メモ]

2. LED センサライトの工夫

○ 部品の工夫

リードスイッチを使うことによって, 磁石の距離で電流の ON・OFF を制御できる。

J6 の部品を使うことによって, 小さな電流で大きな電流を流すことができる。

○ 2つの電子部品を使った電気回路や製品の工夫

扉を開いても暗く, ライトがあると便利なところで, 扉を開使用方法・場所: いたときに, LED が点灯する。

工夫: (どのような場所でリードスイッチが機能するか, リードスイッチが機能してドラジスタがどう働くかを考えさせる)

リードスイッチを使うことによって,

①2点の距離が大きくなったことを検知することができる。扉の閉閉でスイッチを ON・OFF できる。

②スイッチに電流が流れているときは LED が消灯しており, スイッチに電流が流れなくなったときに, LED が点灯する回路ができる。

そのために, トランジスタを使っており, トランジスタによって小さな電流で大きな電流を制御することができる

ボタン電池を使うことによって, 筐体を小さくすることができ, 取り付け場所の自由度があがる。

図 3 授業で用いるワークシート (左が表面, 右が裏面)

る。生徒は LED センサライトを分解することによって使用している部品を把握し、回路の構成を回路図にまとめていく。回路図にまとめていく作業は、迷路とパズルの2段階で考えさせる。まず迷路の段階として、ワークシートの中央付近にある<回路基板>の欄に電気の流れを考えさせる。この製品では、電源の+から-への電気の流れが3通りある。授業では例として、電源(+) \rightarrow 電気抵抗(5.1 M Ω) \rightarrow リードスイッチ \rightarrow 電源(-)の流れを示範し、残りの2通りを考えさせる。次にパズルの段階として、<回路図>の欄に3通りの電気の流れに沿った構成部品をあてはめさせる。なお、本校の技術教室は黒板の右側に電子黒板がある。授業時は電子黒板に<回路基板>の図を投影し、黒板に回路図を板書するため、ワークシートの位置関係も教室の環境に揃えてある。ただし、対象生徒は技術科の授業で回路用図記号を学習していないため、ここで正確な回路用図記号で回路図をかくことは求めない。本時の学習の評価は、ワークシート裏面の「2つの電子部品を使った電気回路や製品の工夫」で行う。

3. 授業実践

3-1. 実践期間と対象者

提案授業は、2017年11月の第3週に実践した。また、学習内容の定着状況を把握するため、授業後のテストを2回行った。授業の対象は、本校2年生、2クラス80名(男子37名、女子43名)とした。技術・家庭科の授業では、1クラスから2つのグループを作り20名で展開するため、各クラスの出席番号前半グループを統制群、後半グループを実験群とした。統制群では、LED センサライトの分解は行わず、写真や資料を用いて仕組みや工夫を考える指導展開とした。なお、対象生徒は、1年生で材料と加工に関する技術について学習し、DL材でマルチラックを製作した。さらに、2年生でエネルギー変換に関する技術の題材として動力伝達の仕組みについて学習し、アイデアロボットを製作している。技術科では電気回路に関して学習していないが、理科では電流とその利用の単元で、電流と電圧の関係を調べる観察・実験を行い、導き出されたオームの法則について学習したところである。

3-2. 本時の目標と評価基準

本時の目標： 製品の分解(統制群は静止画の観察)を通して、電気回路の仕組みと開発者が込めた工夫について考えることができる。【生活を工夫し創造する能力】

評価基準： [A] リードスイッチとトランジスタの特徴と性質を踏まえ、製品を使用する場所や方法と関連させて電気回路の意図・工夫を考えることができる。


[B] リードスイッチとトランジスタの特徴と性質を踏まえ、電気回路の意図・工夫を考えることができる。

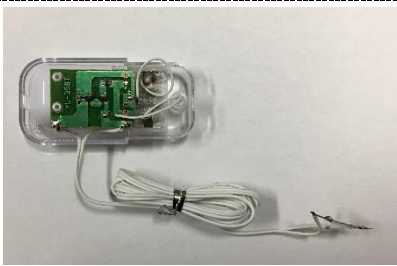



[C] [B] 基準に達していない。

3-3. 授業展開

本時の授業展開を実践の様子とともに表3に示す。

表3 学習の展開

学習活動(統制群)	学習活動(実験群)	指導上の留意点(◆評価)
<input type="checkbox"/> LED センサライトを動作させ、点灯の条件を考える。 <input type="checkbox"/> 本時のめあてを確認する。		<input type="checkbox"/> 2つの白い直方体を遠ざけるとLEDが点灯し、近づけるとLEDが消灯することを確認させる。
【めあて】LED センサライトの分解を通して、回路の仕組みと工夫を調べよう		
<input type="checkbox"/> センサ部を分解した写真を見て、磁石とリードスイッチによってLEDに流れる電流を制御していることを知る。	<input type="checkbox"/> センサ部を分解し、磁石とリードスイッチによってLEDに流れる電流を制御していることを知る。	<input type="checkbox"/> リードスイッチの仕組みを取り上げ、LEDライトの点灯には、磁石とリードスイッチの距離が関係していることを説明

		<p>する。</p> <p>○回路基板のパターンは導線と同様のはたらきをすること、面実装の素子の下は見えないがパターンが離れていることを伝える。</p>
<p>□回路部を分解した写真を見て、電源と接続された基板のパターンを確認する。確認後、ワークシートの基板のパターンに、4.5[V]と GND の場所は色を塗る。</p>	<p>□回路部を分解し、電源と接続された基板のパターンを確認する。確認後、ワークシートの基板のパターンに、4.5[V]と GND の場所は色を塗る。</p>	
<p>□ワークシートの基板の図に、3通りの電気の流れを矢印でかく。(迷路の考え方)</p>		<p>○搭載されている部品を黒板の隅に書き出しおき、回路図を考える材料にする。</p> <p>○リードスイッチを流れる電気の流れを例示し、他の2通りを考えさせる。</p>
<p>□3通りの電気の流れに部品をあてはめ、回路図を完成させる。(パズルの考え方)</p>		<p>○トランジスタは3つの電極があるため、電気の流れを考えにくい。そのため、はじめに LED を通る回路の概略図を作成させ、パズルのように、残りの部分を考えさせる。</p>
<p>□リードスイッチの ON/OFF それぞれの場合の回路に流れる電流を考える。そこから、LED の点灯に必要な電流について考え、トランジスタのはたらきを予想する。</p> <p>□リードスイッチのはたらきとトランジスタのはたらきをまとめる。</p>		<p>○リードスイッチだけでは、LED の点灯に必要な電流を確保できないため、大きな電流を流すための部品がトランジスタであることに気付かせる。</p> <p>○リードスイッチを使うと、磁石の距離で電流の ON/OFF を制御できること、トランジスタによって小さな電流で大きな電流を流すことができるようになるという2点を確認させる。</p>
<p>□LED センサライトに込められた電子部品の工夫を考える。</p> <p>□本時の学習を振り返りとして、LED センサライトの仕組みと工夫を確認する。</p>	<p>□LED センサライトに込められた電子部品の工夫を考える。</p> <p>□分解した LED センサライトを組み立て、本時の学習を振り返りとして、LED センサライトの仕組みと工夫を確認する。</p>	<p>◆製品の分解を通して、電気回路の仕組みと開発者が込めた工夫について考えることができたか。【生活を工夫し創造する能力】</p>

3-4. 本時の評価と考察

授業後に集めたワークシートから、評価した結果を表4にまとめ、A評価とB評価の代表的な記述を図4に示す。統制群と実験群の評価を比較したところ、C評価に大きな人数差はなかった。この結果から、分解する活動を伴わなくともLEDセンサライトの観察を通して、ある程度対話的な学習が可能であるといえる。しかし、実験群のA評価の人数は統制群の人数の2倍となった。このような結果になったのは、実験群が実際に製品の分解を行ったことが影響していると考えられる。生徒は分解する活動を通して、実際の部品に触れたり、正確な大きさを把握したり、様々な角度から観察したりすることができた。それらの経験が、製品の仕組みや製作者の込めた意図を多くの生徒が理解することにつながったと考えられる。

表4 評価の比較

評価	統制群	実験群
A	8人	16人
B	21人	15人
C	11人	9人

○ ふたつの電子部品を使った電気回路や製品の工夫

使用方法・場所: 冷蔵庫の扉の開閉

工夫: リードスイッチを使うことにより、扉を開けると磁石同士が離れて電気が流れて、LEDが点灯し、閉めると近づくと電気が消灯する。しかし、その間もずっと電気が流れているため、流れる電気を最小限にした。(=電気の節約) そのために、小さい電流で大きい電流に換えられる「JG」を使う。

○ ふたつの電子部品を使った電気回路や製品の工夫

使用方法・場所: ドアが開くとLEDが点く

工夫: リードスイッチは小さい電流なので、それをトランジスタを使って大きな電流に変化させる。
ON/OFFがあるため、リードスイッチを使って、リードスイッチは磁石が離れた電気が流れるという仕組みがある。ドアが開くとLEDが点く。しかし、電気が流れていない。
トランジスタを使うことで、電流を変化させることができる。これにより、開いた。

○ ふたつの電子部品を使った電気回路や製品の工夫

使用方法・場所:

工夫: リードスイッチは磁石との距離でON/OFFを切り替えることができるけど、流れる電流がとて少なくなってしまうので、それを補うためにJGの部品で電流を増幅させて、LEDが明るくさせる。

工夫: リードスイッチを使うことにより磁石との距離でON/OFFを切り替えることができる。だが、小さい電流になってしまうので、JGの部品を使い、大きな電流を流す。

図4 生徒の記述 (上: A評価, 下: B評価)

3-5. 事後テストの結果

学習内容の定着状況を把握するために、2017年の11月28日と12月19日に実物の回路基板から回路図をかき事後テストを実施した。内容は図5のように授業で使用したワークシートの一部を切り出して使用した。評価は授業の流れと同様に、①電気の流れ(図5の右側)と回路図(図5の左側)がともに正解、②電気の流れ(図5の右側)まで正解、③正解なしの3段階で行った。その結果を表5にまとめる。

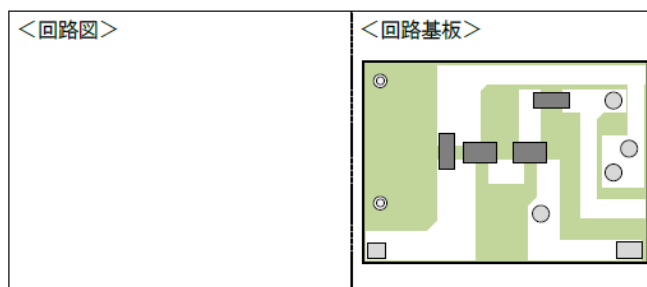


図5 事後テスト

表5 評価の比較

到達状況	統制群		実験群	
	11月28日	12月19日	11月28日	12月19日
①電気の流れと回路図がともに正解	13人 (32.5%)	6人 (15.0%)	16人 (40.0%)	14人 (35.0%)
②電気の流れまで正解	24人 (60.0%)	28人 (70.0%)	22人 (55.0%)	23人 (57.5%)
③正解なし	3人 (7.5%)	6人 (15.0%)	2人 (5.0%)	3人 (7.5%)

統制群の事後テスト結果は、11月のものと比較して12月では①の生徒が17.5%減となり、③の生徒は7.5%から15.0%に倍増した。しかし、実験群では1回目と2回目に大きな変化はなかった。ここでも、製品の分解を通して実物を見ながら試行錯誤し、回路図を作成した効果があったと考えられる。

4. おわりに

本稿では、2017年3月に告示された新しい中学校学習指導要領に対応した授業を実践し、その効果について検証した。技術科における調べる活動の1つの方法を分解する活動と捉えることで、生徒は製品との対話を実現することができ、設計者が製品に込めた思いをくみとることができた。また、本校には身の回りの製品を分解したことのない生徒が多く、興味をもって主体的に活動そのものに取り組む様子や、互いに意見を交流しあって製品の構成を考える様子も見られた。さらに、授業には参加していない第三者（製作者）の思考にふれることができ、生徒の多様性の伸長につながると考えることができる。今後は、本校のめざす学びの豊かさにつながったかを定量的に評価する指標について研究するとともに、他の学習内容についても題材を提案していきたい。

【 引用・参考文献 】

- 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.
 ジョンソン,D.W.著, 【改訂新版】学習の輪—学び合いの協同教育入門—, 二瓶社, 2010.
 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—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.
 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(2年次)—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, 2016.
 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(3年次)—学びを豊かにする授業の探究—, 東雲教育研究会実施要項, 2017.
 竹野英敏編著, 授業例で読み解く新学習指導要領, 開隆堂, 2017.
 古川稔編著, 平成29年版 中学校新学習指導要領の展開 技術・家庭 技術分野編, 明治図書, 2017.
 日本産業技術教育学会, 21世紀の技術教育(改訂), 2012.
 文部科学省, 学習指導要領解説 技術・家庭編, 2017.

「学びを豊かにする」授業の事例研究

— 動機づけに重点を置いて —

浦上 千歳 ・ 伊藤 圭子*

1. 広島大学附属東雲中学校における「学びを豊かにする」視点

広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略記）では、一昨年度より「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。昨年度は、協働的問題解決を生起させる授業デザインの視点を模索してきた。今年度は、これらのことを踏まえ、さらに発展させ、各教科において学びを豊かにする指導法を明らかにすることとした。なお、本校がめざす「学びの豊かさ」は、「子どもたちの主体性・協働性・多様性が相互に影響しながらめざす子ども像に迫っていく状態」と定義している。また、「学び」は「知らない自分との出会い」と読み解いている。

2. 家庭科における「豊かな学び」のための視点

次期学習指導要領の改訂において、アクティブラーニングがうたわれており、本校の目指す「豊かな学び」のためには、深い学習を組み込んだディープアクティブラーニングが起こる手立てを考えていく必要があると考えた。著書『ディープアクティブラーニング』の中で、「深さ」の第3の系譜として関与における「深さ」をあげ、『今日の授業は面白くて時間がたつのが速く感じられる』といった主観的な時間感覚は、関与の深さを示す1つの指標であり、この『関与』を動機づけとアクティブラーニングの相互作用とし、アクティブラーニングを「頭がアクティブに関与しているということ」と書かれている。

そこで、授業中での動機づけに着目し、「豊かな学び」となる授業デザインを考えた。これまでの研究において、動機づけの部分の授業展開が、その後の活動（学びの深さ）に大きく影響している事は少なからず実感している。ここで言う動機づけとは、単に何を課題とするか、どんな問い方にするかだけでなく、その課題をいかに「追求したくなる自分の問いにさせるか」という点を重視し、そのための授業展開を考えた。

本年度の研究の目的は、昨年度までの研究をふまえ、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「東京 2020 大会」という。）が、生徒自身が追求したくなる課題を生む動機づけとなるか明らかにし、「豊かな学び」を生む動機づけとなる新たな教材を開発するための視点を解明することである。

3. 授業の実際と考察

本項ではまず、動機づけ部分の授業の一場面を取り上げる。次に、授業前後の生徒アンケートを分析した資料を示す。

3-1. 家庭科の授業～動機づけ部分の授業の一場面

動機づけ部分の授業の指導案を表1、授業の様子を図1、動機づけ場面で生徒があげた「東京 2020 大会に関する食生活」の視点を表2に示す。

*広島大学大学院教育学研究科

Chitose URAGAMI, Keiko ITO
Case study of class “Enrich learning”
—Emphasis on motivation—

学びを豊かにするための手立て

生徒自身が十分意識しているとは言えない, 「東京 2020 大会」を題材として取り扱ったことが, 第一の手立てである。また, 調べ学習の場面で, タブレットを各班 2 台準備して活動させる。教室内で x Sync とインターネットを活用することで時間を短縮でき, 発表では写真も示すことができる。いろいろな機器を活用することで, グループワークを円滑にして, 生徒の学びを深めることができるように環境整備していることが, 第二の手立てである。

表 1 動機づけ部分の授業の指導案

日時	平成 29 年 9 月～10 月	第 1 時
年組	中学校第 2 学年 1, 2 組 計 80 名 (男子 37 名, 女子 43 名)	
場所	中学校家庭教室	
単元	「地域の食材と食文化」	
指導計画 (全 3 時間)	1. 東京 2020 大会について知ろう 世界の主食を知ろう〔ネット検索&発表・交流〕…………… 2 時間 (1 / 2 本時) 2. トルティーヤを使った給食メニューを考えよう…………… 1 時間	

本時の目標

「東京 2020 大会」と関わるため, 食文化に興味を持って調べることができる。

学習の展開

学 習 活 動 と 内 容	指導上の留意点 (◆評価)
<input type="checkbox"/> 「東京 2020 大会」への関心度を確認する。	<input type="checkbox"/> (事前に) 簡単なアンケートを記入させる。 <input type="checkbox"/> 質問ごとに挙手させ, 多くが関心が薄いことを確認させ, 安心感を与える。
<input type="checkbox"/> オリンピックミニクイズにチャレンジする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東京大会は, 第何回目? ・ 前回の日本での開催はいつだった? ・ 参加国数は? 参加人数は? ・ 東京大会で広島を合宿地にする国は? <input type="checkbox"/> 「東京 2020 大会」に向けた社会の動きを知る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 衣生活に関わる動き シンボルマークと日本の伝統文化 (江戸小紋) の関係について ・ 住生活に関わる動き 大会会場の建設や合宿地などについて ・ 消費生活に関わる動き 大会マスコット, コラボグッズ, 記念イベントなどについて <input type="checkbox"/> 「東京 2020 大会」に関わって, 食生活の面から予想されることを出し合う。 <写真 1 > <input type="checkbox"/> 世界の主食分布を知り, その食べ方を調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 つのグループで, 割り当てられた国について調べる。 <写真 2 > (主食は何か? どのようにして食されているか?) 	<input type="checkbox"/> オリンピックに関する知識が少ないことを自覚させる。 <input type="checkbox"/> オリンピックが世界規模の大きい行事である事に気づかせる。 <input type="checkbox"/> 写真や新聞記事など, 自分たちの生活にあることで生徒が気づいていない事を紹介する。 <input type="checkbox"/> 衣生活について知らせる。 <input type="checkbox"/> 住生活について紹介する。 <input type="checkbox"/> 消費生活について紹介する。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 第 2 時に, 班ごとにそれぞれが得た情報を, 集めた写真を示しながら発表して, 全体で共有する。 <写真 3 > </div>	<input type="checkbox"/> 日本に来た外国人が, 困りそうなことや気遣いできることなどを想像させる。 <input type="checkbox"/> 各班に, オリンピック参加国を割り当てる。 <input type="checkbox"/> 各班 2 台ずつタブレットを使用させ, 国別記入カードを作成させる。 <input type="checkbox"/> 国の分担をあらかじめ穀物別に振り分けておくことで, 内容が深まるようにする。 ◆興味を持って調べることができている。 【生活や技術への関心・意欲・態度】



図1 第1時・第2時での授業の様子

表2 動機づけ場面で生徒があげた「東京2020大会」に関する食生活の視点

すし・てんぷら・そば・おでん・うどん・すき焼き・和食の飲食店を増やす・メニューの英語表記・豚を使わない料理・特産品・箸・経済効果・作法（「いただきます」など）・値段が上がる・旬のもの・各国の伝統料理・安全性・品質・米・和菓子・多言語対応メニュー・特産品・懐石料理の美・お茶漬け・外国の人が快適に食事ができる・宗教にあった食べ物・フォークとナイフの準備・職人技・調理台が見えるようにする・漆器・和食

※班ごとに、マンダラートを使用して考えさせて出てきた内容

3-2. 授業前後の生徒アンケートに関する資料

授業前後の生徒アンケートを表3, 質問Iに関する結果を図2・図3・図4, 授業後の生徒記述を表4に示す。

表3 授業前後の生徒アンケート

I	東京で開催されるオリンピックは楽しみですか？
1	とても楽しみ 2 まあまあ楽しみ 3 そうでもない
II	前回のリオでのオリンピックに比べて、楽しみですか？
1	リオより楽しみ 2 リオと同じ程度 3 そうでもない
III	オリンピックに何らかの形で、関わりたいと思いますか？
1	とてもそう思う 2 まあまあ思う 3 思わない

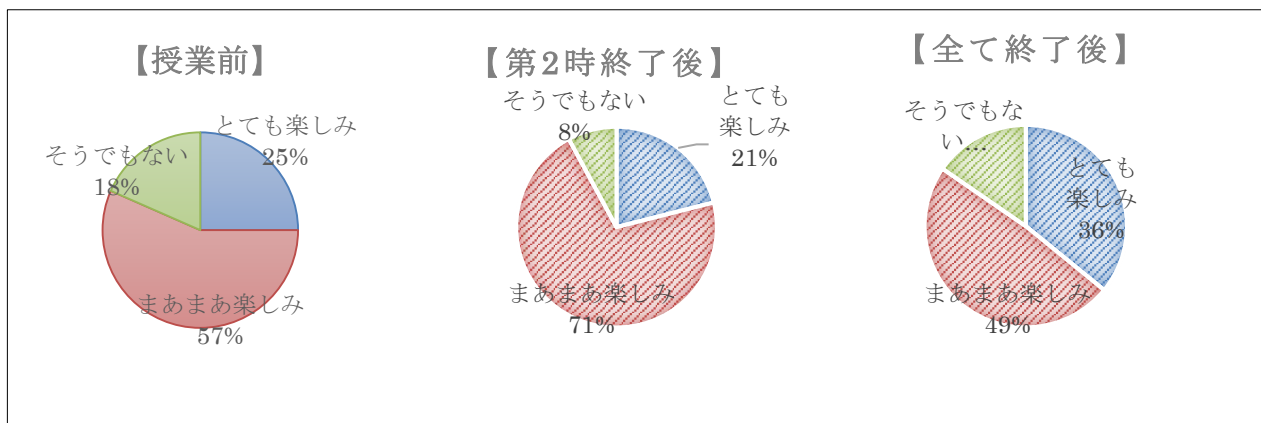


図2 質問Iに関する結果

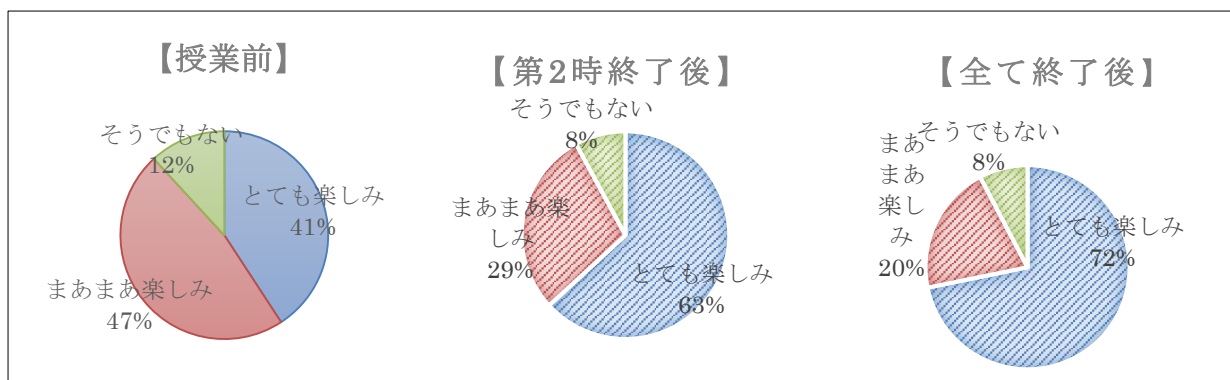


図3 質問Ⅱに関する結果

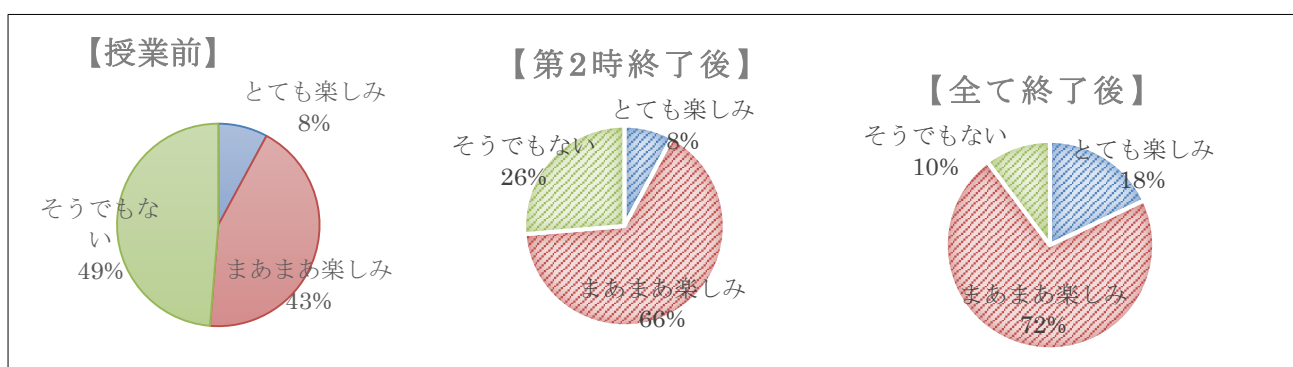


図4 質問Ⅲに関する結果

表4 授業後の生徒記述 ～私の東京オリンピック～

- ・今回、メキシコの料理を作ってみて、他国の文化と触れることで、自分の中で国際交流ができたと思う。
- ・メキシコの人々が来たら、自分が考えた日本食とのコラボメニューを作って食べてもらいたい。
- ・東京オリンピックが手に届く感じ。海外の主食も知ることができると思うので、いろいろな国と交流ができると思う。もっといろいろな国の衣食住について知りたい。
- ・他の主食も食べてみたいと思った。
- ・その国の人と言葉がわからず話せなくても、食を通じて仲良くなれると思った。
- ・東京オリンピックに出る外国の食をいろいろ食べてみたい、その国のことを調べたりしたい。
- ・新しい国の文化について知ることができるといいチャンスにしたい。また広い国々へ日本の良さ(和食・観光等)を、自分も出来る限り発信できたらいいと思う。
- ・他の国の食べたことのない料理を食べてみたい。
- ・いろいろな国の人々が来るので、その国の食を知りたいと思った。また、日本食も食べてもらいたい。
- ・他にも衣や住(建物)に関しても、たくさんの文化を受け入れてもらえるよう、また、受け入れるようになると思った。
- ・日本ならではの食べ物を使って歓迎したり、食だけじゃなく衣・住も学んで、少しでも外国の人たちのことを理解できるようにしたい。
- ・オリンピックを見に来た外国の人の役に立てるように、困っていたりするのを見つけたら声をかけるなど、見に来た人のために、何か出来るようになりたい。
- ・自国の文化を知るチャンスだと思う。

・ささいなことでもオリンピックに関わることができたらいいと思った。今回の学習を通して、オリンピックだけでなく、世界の他の国々の文化にも関心を抱くことができた。

・選手が広島に来るということを思うと、何かおもてなしをして、今後、その国と関わりが深くなっていければとても良いことだと思う。

・相手の国の料理も紹介してもらおう事で、スポーツだけでなく文化の面でも交流できると面白いと思う。

・メキシコの人が、メキシコと日本のコラボ料理を食べれるように、メニューとかを考えて作ってみたい。外国人観光客とかの“食”についてのことにかかわったり、助けたり教えたりしたい。

・今回の“食”の学習を通して、異文化の国の食べ物は、かなりなじみにくいということがわかった。それは、日本に来た外国人でも一緒だと思うので、その人たちでも食べやすいような日本食を紹介し、オリンピックをきっかけにして日本の食文化についての、理解を深めてもらえるようなことをしてみたい。

・今回の授業で、いろんな国を調べてみて、知らない国の食べ物を知ることができ、日本とは違う食べ物に興味をもった。スポーツだけでなく、観戦をしに来た外国人と食べ物でも関わることができたらなと思います。

4. 考 察

家庭科では、これまで授業で得た知識や技能をいかに活用させてアウトプットさせるかを課題として授業に取り組んできた。今回教材として「東京2020大会」を扱ったのは、東京都教育委員会の取組に出会ったからである。東京都においては、都内全ての幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校、高等学校および特別支援学校を対象に2016年9月から「東京都オリンピック・パラリンピック教育」を実施している。この取組は全ての教科で行われており、家庭科では、1年生では、環境教育として風呂敷を教材にした授業、2年生では、和食や和服、3年生では、伝統文化ということから茶道体験を取り入れた授業を展開している。どれも日本の文化を学ぶという発想からの授業であるが、今回提案した授業は、他国文化を学ぶことから自国に目を向ける授業展開とした。そのため、他国にいかに関心関心を抱かせるかが、最大の課題となった。広島を合宿地に決定したメキシコを取り上げ、メキシコの主食を試食しメニューを考えさせたことは大変効果的であった。「私とオリンピック」をテーマとした生徒の記述からも、東京2020大会を扱った今回の授業は、「豊かな学び」を生む教材となり、動機づけになったことがわかる。また、今回の研究で明らかになった新たな教材を開発するための視点は、次の3点である。

- (1) 知らないことに対して知識を獲得させる時、その動機づけがとても大切であること。
- (2) 最終的に、獲得した知識や技術を活用したいと思わせるためには、アウトプットできる場面が、普段の生活の中に存在すること。
- (3) より生徒を引きつける動機づけとなる教材は、少し知っているが、深くは知らないものがよい。今後も、生徒をとりまく周囲の環境や社会情勢などを意識して動機づけを考慮し、教材開発していきたい。

【 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—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.
松下佳代著,ディープ・アクティブラーニング,勁草書房,2015.
東京都教育委員会,「東京都オリンピック・パラリンピック教育」実施方針,2014.

協働的学習による表現力・発信力を育む授業づくり

鈴木 悦子 ・ 井長 洋 ・ 兼重 昇*

1. 広島大学附属東雲中学校における、協働的問題解決を実現する授業づくりのための視点

広島大学附属東雲中学校(以下、本校と略記)では、「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」と定義している。これまでの研究においては、協働的問題解決ができる子どもの育成をめざして実践を積み重ねてきた。その結果、導き出した協働的問題解決を実現する授業づくりの視点(一部)の中から、英語科授業における「表現力を育む授業を実現するための視点として」重点をおくものを抜粋したものを、次の表1に示す(広島大学附属東雲小学校・東雲中学校,2017)。

表1 協働的問題解決を実現する授業デザインの視点の抜粋(平成28年前期)

I. 授業前の構想 に関する視点
1 問題の設定 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 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 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 ④ 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 2 学習方法 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 ⑤ 問題解決に向けて多人数の前での発表を目的とすること 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 3 その他 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 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 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
III. 教師の介入
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

2. 技能統合型授業における表現力を高める英語科指導のとりくみ

これからの社会は、系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を育むための「主体的・対話的で深い学び」を意識した指導を行うことで、自らの課題を問題解決することができる子どもを育成する必要がある。併せて、異なる価値観や文化をもったもの同士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も重要である。

英語科では、姉妹校との国際交流プログラムを通して、自国の文化や習慣について、理解や価値観を深めると共に、海外への発信をめざした、表現活動“Show and Tell”を表2のように、定期的に行っている。この活動は、ライティング・スピーキング・リスニングを含む技能統合型授業である。

* 広島大学大学院教育学研究科

Etsuko SUZUKI, Hiroshi ICHO, Noboru KANESHIGE

A Study of improving students' ability of properly expression and outgoing --through Collaborative work-

表2 “Show and Tell” による表現活動計画

第2学年	内容(Show and Tell)	備考
4月	”My Treasure”	身近な題材でチャレンジ
5月	”My Favorite Place in Japan”	Odyssey 生徒(カリフォルニア州)に向けての日本紹介(パンフレット作成)
9月	”Sign”	地域を違う視点から調査し,ユニークな看板を紹介
11月	”My favorite Japanese Movie or Anime”	EMS(バージニア州)生徒に日本のお勧めの映画やアニメを紹介する目的(プレゼント用冊子作成)
1月	”My Favorite place in Hiroshima”	EMS 生徒に広島滞在中に訪れてほしい場所を紹介
3月	”Traditional Japanese Events”	EMS 生徒に向けてプレゼン発表

2-2 研究方法と目的

本研究は,本校2学年2クラス(80名)を対象として,1年間を通して定期的に行った。研究の目的は,技能統合型授業において,協働的問題解決場面を設定した授業を取り入れることで,生徒の意欲や表現力の深まりについての効果を検証することである。研究方法は,4月に行った,第1回の”My Treasure”と,8か月後の1月に行った第4回の”My Favorite place in Hiroshima”をテーマとする”Show and Tell”の活動後に生徒が記述したワークシートの分析とする。

2-3 生徒の振り返りについての分析

NEW HORIZON English Course 2(東京書籍)では,初めに大切なものを発表する題材について学習する。その学習後,自分の宝物について発表する Show and Tell の活動を取り入れた。初めての,”Show and Tell”の授業実践後の生徒の振り返りでは,ライティングに対する難しさと,人前で発表することへの緊張感や準備不足など,多くの課題を挙げられていた。また,first draft をグループで推敲して,グループのメンバーのアドバイスを取り入れ,final draft を書いたことに対して,原稿がより適切な表現になったと効果を感じている生徒がいた。これは,表1のI-1-④「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」に関わる。今回の題材が,自分の宝物についてという身近な題材であったことが,生徒への意欲や興味につながっていることも読みとることができた。これは,表1のI-1-①「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」に関わる。以下に生徒の感想の一部をまとめる。

- 小さいころからのお気に入りでたくさんの思い出がつまっているものを語るのに,英語ではうまく言い表せなくて苦戦した。だけど,何回もすいこうして,いい文章にはなれたと思う。
- とても楽しかったです。でも本番で発音がおかしくなったり,早口になってしまった。そこが課題です。その課題を次の発表で克服したいです。そのためにもっと練習します。
- 最初は意欲が出ませんでした。けれど,みんなの頑張りに押されて,僕も頑張ることができました。
- 原稿を作るのは難しかったが,辞書で調べたりするうちに楽しくなってきた。一つのことを完成させるのは面白いと思った。
- 原稿を作るのに Google の英語訳を使ったらよくわからなくて困った。
- 自分の宝物についてしっかり整理し,昔のことをよく思い出して懐かしい感じだった。みんなの宝物を見ることができたのですごく楽しかった。また,原稿を考えるのは大変だった。
- 緊張していたので話すのが速くなってしまった。だから,聞き取りにくかったと思う。前で話すときは,ゆっくり,はっきりと話した方がやっぱり聞く人にとってはいいと思った。
- 英語で宝物を紹介するときにわかるように,やさしい言葉で書くのが難しかった。発表中ではみんなが何を言っているのかよくわからなかったの,聞き取る力をつけられたらなと思います。
- グーグル翻訳を最初に使っていたけど,みんなに伝わりにくいと思い,少しやわらかい表現にかえて発表した。発表するときは緊張した。正直どんな感じだったか覚えてない。
- 友達や先生に原稿を見てもらい,原稿はとても良いものができた。しかし,発表はつまってしまい,納得いかなかった。
- 思うようにスラスラと発表ができなかった。思い通りにするのは難しい。また機会があったらリベンジしたい。でも自分の宝物を英語で紹介できたのはとてもうれしかった。

次に、1月の“My Favorite place in Hiroshima”をテーマとした活動についてである。今回は3月に広島を訪問するEMS生徒に広島滞在中に、ぜひ訪れてほしい場所を紹介する原稿を書いてくることを冬休みの課題とした。これは、表1-1-①「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」、I-3-①「問題解決が何につながる知識なのかを意識させること」、I-2-⑥「操作活動や実験（ここでは調査活動）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」に関わる。それぞれの発表を4人班で聞き合い、相手にその場所の魅力がよりの確に伝わる表現になるよう、直した方がいい語句や表現を指摘し合い、アドバイスを取り入れて推敲させる活動を取り入れた。これは、表I-1-④「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」に関わる。協働的学習の生徒の発言には、よくできている肯定的なことに意識が偏りがちになるため、「よくできているのは、わかっている。この交流では、お勧めの場所の魅力がより深く伝わるように、改善したしたらいいと思うことに注目して意見交流する」よう「教師の介入」を行った。これは、表1のⅢ-1-②「教師の介入は、介入するポイントを限定すること」に関わる。また、表1のⅢ-1-①「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」としたことで、生徒たちは協働的学習パターンに慣れ、教師に頼らずにじっくり考えることができるようになった。

また、発表の際には、相手を意識して、特に伝えたいことはゆっくりとはっきり話すこと、魅力を伝えたいという気持ちで話すことをめざすよう示した。これは表2-⑤「問題解決に向けて多人数の前での発表を目的とすること」に関わる。

授業実践後の生徒の振り返りでは、Show and Tell（技能統合型活動）について肯定的意見が多くあった。以下はその一例である。

- 今日は、ゆっくりスピーチして、クラスメートの人が聞きやすいようにした。今までは分量が多く速く読まないといけないと思い、クラスの人でも何を言っているんだろうという感じだった。今日のShow and Tellでは自分が納得できたものだったので良かった。次回のShow and Tellの時は笑顔でこやかにやりたい。
- 内容を考えて書けたのはとても良かったと思う。しかし、声が小さかったかなと思った。せっかくしっかりと考えたスピーチでも伝わらなければ意味がないので、今度は自分が話を聞かせたい相手を意識してスピーチをしようと思った。
- だんだん英作にも慣れてきて、ワード数が増えても、辞書を片手にすらすら書けるようになりました。発表の時は緊張してしまい、強弱などをつけることができませんでした。次は完ぺきになるまで練習して本番ももっとうまくなるようにしたいです。
- みんないろいろな表現の仕方、その場所の魅力を伝えていたのでとても面白かった。文は良いのに、発表の仕方がだめだと先生が言っていたので、その通りだと思った。私は次はもっと良い発表を意識してスピーチを楽しもうと思った。良い経験になった。
- 今日はいつもと違って、聞いている人に分かりやすいように説明することが目標だったので、1回正しい文を書いてから、そこから直していくのが大変だった。しかし、発表をするときに覚えて言うことを意識しすぎて伝えきれなかった部分があるので、次回に向けて改善していきたい。
- レベルの高いスピーチばかりだったけど、聞き取りやすい言葉で上手く文章をまとめていたのでわかりやすかった。自分はかなり早口になったのが反省です。
- 普段行っている所について調べたらいろんなことが分かっておもしろかった。また、他の人との交流で自分のスピーチに足りない所を補ったりすることができたので良かった。

3. 教科書を活用した発信力・表現力を高める授業実践

本節では、“Show and Tell”（技能統合型授業）に向けて、その土台となるライティングによる発信力・表現力を高めることをねらいとする授業実践を紹介する。

3-1 単元について

NEW HORIZON English Course 2（東京書籍） Unit7: The Movie *Dolphin Tale*

本学級の生徒に9月に実施したアンケートでは、次のような結果が見られた。例えば、「英語の勉強

は好きだ」という問いに、肯定的に回答した生徒は62%であった。しかし、英語で自分の思いを話したり、書いたりすることが好きだ」という問いに対しては、約60%の生徒が否定的回答であった。さらに、「英語で自分の思いを書くことは難しい」と感じている生徒が80%もいた。このことから、英語で自分の思いを表現することに苦手意識を持っていることが考えられる。

表3 英語に関するアンケート 2017年9月実地 (%)

	英語の勉強は好きだ	英語を聞くことは好きだ	英語で自分の思いを話すことは好きだ	英語の物語や長文を読むことは好きだ	英語で自分の思いを書くことは好きだ	英語で自分の思いを書くことは難しい
肯定的回答	62	60	38	38	40	80
否定的回答	38	40	62	62	60	20

本単元の本文内容理解後の最終活動は、自分のお気に入りの映画や本について紹介する原稿を書くことを設定した。その際に、比較表現を取り入れることをタスクとする。これは中学校学習指導要領の、「エ 書くこと」の指導項目「(ウ)身近な場面における出来事や体験したことなどについて、自分の考えや気持ちなどを書くこと。」に位置づけられる。その際に、比較表現を活用することで、自分の興味を持った作品の魅力を表現させた。ライティング活動ではマッピングを利用し、伝えたいことや情報を収集・整理することで、まとまりのある文章を書くことが苦手な生徒にもスムーズに書く作業に取りかからせるよう促した。また、グループで原稿の推敲を行うことで、文章構成の特徴を意識しながら一貫性のある表現力を深める活動を取り入れている。なお、既習の英語的知識や技能の習得が不十分であるために課題をスムーズにすすめることが困難な生徒へは、ライティングフォームを活用できるよう提示したり、個別に英語表現についての技能や考え方を支援するようにしている。

本時の目標

文構成を意識して、日本の映画やアニメについて、相手に分かりやすく表現することができる。

学習の展開

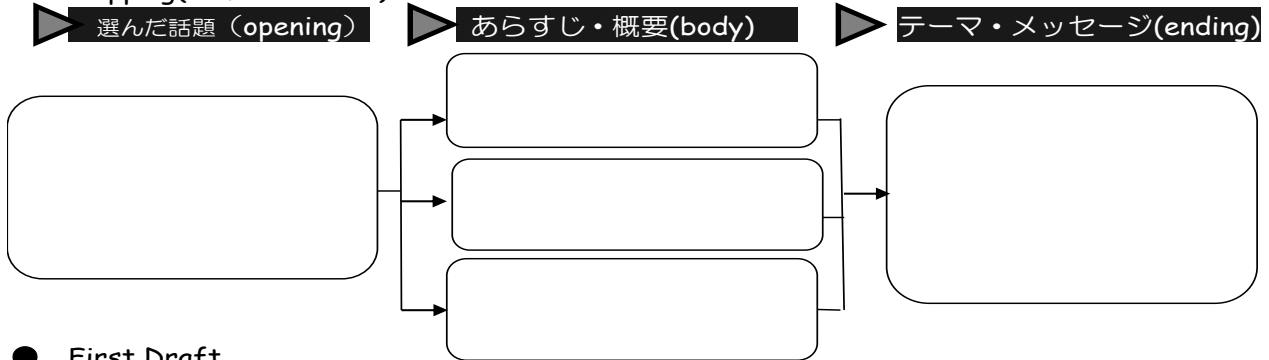
学 習 活 動 と 内 容	指導上の留意点 (◆評価)
1. Greetings (5分) <input type="checkbox"/> Today's teacher ・教師役の生徒があいさつ、曜日・日付・天気の確認をする。 ・” My favorite thing ” についてスピーチをする。 ・生徒2名に質問をさせ、それに対する応答をする。	○話し手と聞き手の役割を意識するよう促す。 (アイコンタクト, あいづち)
2. Warm-up (3分) <input type="checkbox"/> 1-minute talk (ペア活動) ・” My favorite Japanese movie or Anime ” についてトークする。	○本時の内容につながる題材を提示する。
3. Review (10分) <input type="checkbox"/> Summary of 'Dolphin Tale' ・ストーリーの概要を振り返る。 <input type="checkbox"/> Reading ALT's favorite movie	○ライティング活動の手本となるポイント提示する。参考になる例を示す。 ○まとまりのある文のモデルを示す。
4. Writing activity (30分) <input type="checkbox"/> Mapping ・opening, body, ending について構想する。 <input type="checkbox"/> Writing ・相手を意識しながら紹介文を書く。 <input type="checkbox"/> Peer reading for revision	○書く内容の構成を考えることで、まとまりのある内容になるよう意識させる。

<ul style="list-style-type: none"> ・グループで原稿を読み, アドバイスをする。 ・アドバイスをもとに紹介文を再考する。 <p>5. Consolidation (2分)</p> <p><input type="checkbox"/>ふり返り</p>	<p>○適切な文構成になっているかグループでアドバイスさせる。</p> <p>◆自分の考えや気持ちについて, 文のつながりや構成を意識した文章を書くことができる。【外国語表現の能力】</p>
--	---

まとまりのある文を書くときは, できるだけ Show and Tell のフォーマットを使うようにした。
 今回使用したワークシートを次に示す。

Writing: "My favorite Japanese movie or Anime"

● Mapping(日本語でも OK)



● First Draft

● Final draft

More than
60
Words

Words

● Thought

次のように、ワークシートの裏面には、英文を書くのが苦手な生徒のために、ガイドとなるよう授業の前半で確認した Writing form や例文を示した。

Hints Side

Writing form!

① You should see the movie " _____ " .	
② It is (my favorite)	
The most interesting (exciting)(impressive)....	理由
Morethan	
③ First, _____	
④ Then, _____	ストーリーの内容を3つ
⑤ Finally, _____	
⑥ Also, don't miss (the ending)(the.....scene). It's my favorite part	気に入っているところ
⑦ This movie is (about)(a story about)(a ~ story about)	
_____	テーマを1文で

★ Task

EMS の生徒のみんなは、日本に来るずっと前から日本に興味をもっています。EMS の先生から、日本の中学生の皆さんがどんな映画やアニメに興味をもっているのかを教えてくださいというお願いがありました。みなさんの好きな日本の映画やアニメの魅力や見所作者からのメッセージを伝え、EMS のみんなを “I want to watch it!” と思わせるような記事を書こう。

★ 目ざす Writing

Opening, Body, Ending の文構成を意識して、まとまりのある記事を書く。

John sensei's favorite movie

You should see the movie "Toy Story". It is the most moving CG animated movie. **First**, Buzz Lightyear joins all the toys in Andy's house. **Then**, Woody gets jealous and pushes Buzz out the window. **Finally**, the toys have to go rescue Buzz. **Also**, don't miss the scene in Sid's backyard. It's my favorite part this movie is a great story about becoming friends and being friends.

このように、教科書の単元の最終活動としてライティングをするときは、まとまりのある文を意識するようリーディングを行い、フォーマットや例文を示すことで、スムーズに英作文にとりかかれるよう手立てをしている。また、グループでお互いの英文を読んで推敲することで、読み手に伝わるライティングを心掛けるようになると思う。これは、表1の3-②「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」に関わる。

また、グループで、推敲する際には、次のようなチェック表を基に、まとまりのある文になるような手立てを示している。

表4 協働学習によるチェック表

【英作文ピアチェック】(※4人グループで互いにチェックする)			
1. いいなあと思う表現に赤線、理解しにくいと感じる英語表現に青線を引く。			
2. 前後の文がうまくつながらない箇所に△を記入する。			
3. 次の項目についてチェックする。確認ができた項目には✓をつけなさい。			
文構成チェック項目	名前	名前	名前
① 話題文(opening)を読んで、書き手が一番伝えたいことが分かるか。			
② Body(メインアイデア)はどれか分かるか。			
③ 指示文はBodyを適切に説明しているか。			
④ 全体がスムーズに流れるように必要な「つなぎ語句」を使用しているか。			
⑤ 結びの文(ending)は明確に書かれているか。			

4. まとめ

昨年度からの研究を踏まえて、生徒自身が、英語で発信することに興味をもち、相手に伝えたい気持ちで、意欲的に取りくむ授業づくりをめざした。そのために、本校の国際交流を通して、身近なところにある魅力手的なものを再確認し、世界に視野を広げ、相手意識をもって英語学習に取りくむ子どもたちの活動の姿から、将来グローバル時代を切り開く担い手になるだろうと期待を抱いている。

【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
 —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, 2017.
 文部科学省中学校学習指導要領解説 外国語編 平成29年7月
 NEW HORIZON English Course 2 東京書籍 平成28年2月

中学校外国語科の授業におけるジグソー法の使用に関する一考察

— 役割の違いが与える影響について —

井 長 洋 ・ 鈴 木 悦 子 ・ 兼 重 昇*

1. 研究の背景

平成 29 年 3 月に改訂が公示された次期学習指導要領では、「何を学ぶか」、「どのように学ぶか」、「何ができるようになるか」の 3 点が軸となっており、その中の「どのように学ぶか」については、「主体的・対話的で深い学び」(アクティブ・ラーニング)の視点に立った授業改善を行うことが明記されている。

アクティブ・ラーニング(以下, AL)とは, 文部科学省によると「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり, 学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」と定義され, 「学修者が能動的に学修することによって, 認知的, 倫理的, 社会的な能力, 教養, 知識, 経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習, 問題解決学習, 体験学習, 調査学習等が含まれるが, 教室内でのグループ・ディスカッション, ディベート, グループ・ワーク等も有効な AL の方法である。」と説明されている。近年教育現場でも大きな注目を集めており, その実践例もいくつか報告されるようになってきているが, その教育的効果を実証的に研究したものは少ない。そこで本研究では中学校外国語科(英語)の授業において, AL の活動を用いた指導を行い, その効果について考察することとした。

2. アクティブ・ラーニングの効果

アクティブ・ラーニングを推進する議論の中でよく目にするのが以下の「ラーニングピラミッド(知識の定着率)」である。

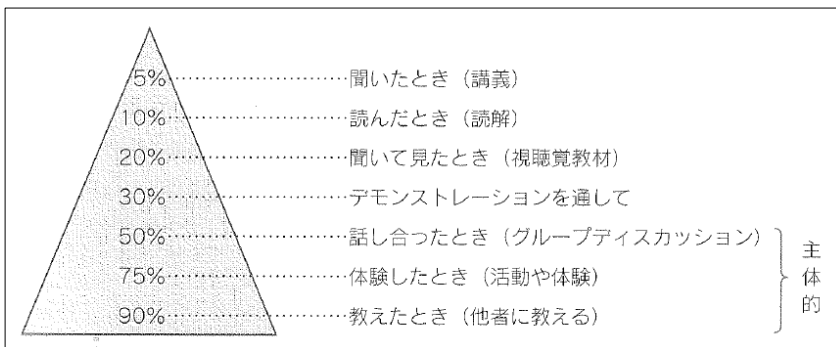


図1 ラーニングピラミッド(知識の定着率)(上山, 2016より引用)

この図はアメリカの National Training Laboratories が発表したものとされているが, 「データに裏付けられていない」とか, 「数値に根拠がない」などの指摘も多くされている。しかしながら, この図が多くの書籍や発表で引用され続けているのは, やはり多くの教師の経験と合致し, 納得できる部分が多いからであると思われる。仮にこの図で示されている内容が正しいと考えれば, アクティブ・ラーニング型の授業を行うことで, 授業内容の定着が高まるなどの効果が期待できる。

*広島大学大学院教育学研究科

Hiroshi ICHO, Etsuko SUZUKI, Noboru KANESHIGE

A Study on the Use of the Jigsaw Method in Junior High School English Classes:

Focusing on How the Students' Roles Affect Their Learning

3. ジグソー法

ジグソー法とは、1971年にエリオット・アロンソンによって提案された手法であり、アクティブ・ラーニング型授業で用いられる指導法の1つとして挙げられる(上山, 2016)。グループ活動を通して資料の読解・理解を目指す活動であるが、やり方としてはまず、学習者は「ホームグループ(ジグソーグループ)」と「エキスパートグループ」という2種類のグループを作る。ホームグループでは皆が同じ資料を読むのではなく、各々のメンバーが異なる部分を読み、それをグループで総合することで各自の学習を進めていく。例えば、ある物語を読む場合、その物語を①, ②, ③, ④の4つのパートに分け、各々についての英文が渡される。それをグループ(ホームグループ)のメンバーで分担して読むが、その前に、①を読む生徒による別のグループ(エキスパートグループ)を作り、そこで①についての理解を深めておく。②③④についても同様で、エキスパートグループで自分の担当部分について学んでおき、それをホームグループで他のメンバーに伝える仕組みである。現在、日本の学校現場で紹介されている「ジグソー法」の主流は「知識構成型ジグソー法」と呼ばれ、「生徒に課題を提示し、課題解決の手がかりとなる知識を与えて、その部品を組み合わせることによって答えを作りあげるといった活動を中心にした授業デザインの手法」(三宅ほか, 2015)をとるものであるが、本研究における「ジグソー法」は、英文の読解・理解を目的としたアロンソンの「ジグソー法」の手法に沿ったものを指す。

高等学校コミュニケーション英語Ⅱの授業において、ジグソー法を用いて、生徒同士による教え合いを実践し、その効果を検証した石原(2016)によると、教えることで生徒の学習が深まることや、生徒同士の教え合いにより、生徒が学習に対してより積極的になることが確認された。また、その後の定期テストでもある程度の学習効果があったことが報告されている。しかしながら、生徒の中に「理解できない部分が多く残った」ことや、「自分が教えない部分は、理解がおろそかになる」といった意識が高かったことも同時に指摘されている。このことから、英語の授業においてジグソー法を用いることは、授業内容の定着においてある程度の効果があるが、演じる役割(教える側、教えられる側)によって、その効果に差異が生まれる可能性があることも推察される。そこで本研究では、ジグソー法で教え合いの活動をする際に、「教える側」と「教えられる側」という役割の差によって、授業内容の定着に差が生まれるのかに注目して研究を行うこととした。

4. 研究の目的

本研究は、中学校外国語科(英語)の授業においてジグソー法を活用する際、生徒が演じる役割によってどのような影響が生じるのかを調べることを目的として行う。具体的には以下のリサーチ・クエスチョン(以下、RQ)を明らかにすることを目的とする。

RQ1: ジグソー法を用いて英文を読む学習を行った後、教える側(以下、教師役)と教えられる側(以下、生徒役)で、クローズテストによる英文再生テストの結果にどのような差が生じるのか。

RQ2: ジグソー法を用いた英文を読む学習を行った後、教師役と生徒役で、ジグソー法を用いた授業に対する意識にどのような差が生じるのか。

5. 研究の方法

5.1 被験者

広島大学附属東雲中学校3年1組38名(男子17名、女子21名)のうち、欠席した男子1名、女子1名を除いた36名(ただし、英文再生テストは、女子1名がさらに欠席したため、被験者が35名となっている)。

5.2 教材

New HORIZON English Course 3 (東京書籍) の Let's Read 2 "The Green Door" を用いた。この教材は O'Henry の著作を中学生用にリライトしたものであり, Part 1 ~ 5 の 5 つのパート (教科書本文ではパート分けされていないが, 指導の都合上筆者がページを区切りとして 5 つに分けた) から構成されている。

5.3 授業の内容

2017 年 12 月中旬に 4 時間 (通常授業で行う帯活動と組み合わせて行ったため, 実際に使った時間は 15~20 分×4 次) かけて授業を行った。

第 1 次において, 被験者は筆者が配布した Part 1 の教師用資料を読み, 場面設定や内容を理解した。その後, ホームグループ (各 4~5 名, H1~H8 の 8 班) に分かれ, その中で Part 2~5 の割り当て (E2~E5) を決めた。そして同じパートの担当者ごと (エキスパートグループ, E2~E5 の 4 班) で集まり, 担当パートの内容理解や文法・語法の確認など, ジグソー・ティーチングの準備を行った (担当パートは表 2 のとおり)。その際, 各パートには筆者が作成した教師用指導資料を渡した。第 2 次において, ホームグループ内で, 各パートの担当者が教師役となり, 10 分程度の授業を行った。第 3 次ではエキスパートグループごとに集まり, 自分の担当パートについて 25 点分のテストを作成した。テスト内容は内容を問うもの, 文法・語法を問うものなど, 各グループの裁量とした。第 4 次ではホームグループで各パートの担当者が作成したテストを実施し, 作成者が採点ならびにフィードバックを行った。最後に授業のまとめとして, 教材の日本語訳を渡された。全 4 次の流れを表 1 に示す。

表 1 単元計画

次	内容
1	Part 1 内容理解, 担当決定 (ホームグループ), 授業準備 (エキスパートグループ)
2	Part 2~5 の授業 [10 分×4 パート] (ホームグループ)
3	Part 2~5 のテスト作成 (エキスパートグループ)
4	Part 2~5 のテスト解答, 採点, フィードバック, 授業のまとめ, アンケート

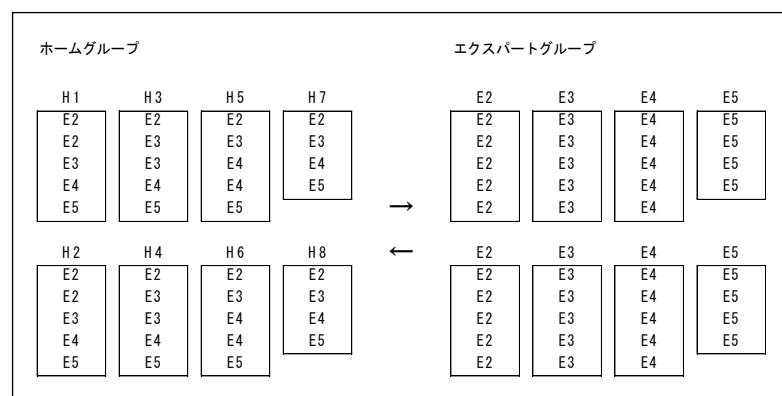


図 2 ホームグループとエキスパートグループのイメージ

表 2 ジグソー法における割り当て

教材	教師役	生徒役
Part 1	なし	なし
Part 2	E2	E1, 3, 4, 5
Part 3	E3	E1, 2, 4, 5
Part 4	E4	E1, 2, 3, 5
Part 5	E5	E1, 2, 3, 4

5.4 調査

授業実施から約 2 週間後の 2018 年 1 月初旬に, 教材の英文の内容がどれくらい記憶に残っているかを測るテスト(以下, 英文再生テスト)を実施した。テストは教材の英文各パート(全 5 パート)につき 5 つ(約 20 語につき 1 つ)の空欄を設け, 空欄に入る語を記述するクローズテスト形式(25 問)とした。該当する単語を書いているであろうと判断されるような軽微な綴りミスは正答と判定した。また, 終了後にジグソー法を用いた授業に対するアンケート(以下, アンケート)を実施した。アンケートは教師役をしたことに関する内容が 6 問, 生徒役をしたことに関する内容が 7 問の計 13 問で, 5 件法(5:あてはまる, 4:どちらかといえばあてはまる, 3:どちらとも言えない, 2:どちらかといえばあてはまらない, 1:あてはまらない)で答えるものとした。また, 自由記述欄も設け, 授業を通して気付いたことを書かせた。

5.5 分析の方法

パート(5 点満点)ごとに, 教師役と, 生徒役の得点を t 検定で比較した。また, アンケートの結果も集計して分析した。

6. 調査結果

6.1 テスト

テストの結果を表 3 に示す。

表 3 英文再生テストの記述統計量

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Part 1	35	1.63	1.33	0	5
Part 2	35	2.26	1.50	0	5
Part 3	35	1.86	1.22	0	4
Part 4	35	2.11	1.39	0	5
Part 5	35	0.40	0.65	0	3
合計	35	8.26	4.53	0	18

まず, ジグソー法を行っていない Part 1 について, 教師役のグループ間の比較を行った(表 4)。

表 4 教師役グループごとの Part 1 得点の比較

教師役	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
E2	10	1.30	1.34	0	3
E3	10	1.20	1.03	0	3
E4	8	1.88	1.25	0	4
E5	7	2.43	1.62	0	5

分散分析の結果, 5%水準で有意な差はなく($F(3, 31)=1.558$, $p>.05$), 各教師役グループ間に統計的な差は無いものと考えられる。

次に, Part 2 ~ Part 5 のパートごとに, 教師役と生徒役のテストの結果を比較した(表 5)

表 5 教師役と生徒役の英文再生テスト比較

	役割	グループ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Part 2	教師役	E2	10	2.50	1.65	0.60	33	0.55
	生徒役	E3, 4, 5	25	2.16	1.46			
Part 3	教師役	E3	10	2.10	0.88	0.74	33	0.46
	生徒役	E3, 4, 5	25	1.76	1.33			
Part 4	教師役	E4	8	3.38	1.06	3.33	33	0.00 *
	生徒役	E2, 3, 5	27	1.74	1.26			
Part 5	教師役	E5	7	0.57	1.13	0.77	33	0.44
	生徒役	E2, 3, 4	28	0.36	0.49			

*: $p < .05$

全てのパートにおいて、教師役のグループが生徒役のグループを平均点で上回ってはいるが、Part 2, 3, 5 では、教師役グループと生徒役グループの間に有意な差は見られず、Part 4 のみ 5%水準で有意な差が見られた ($t(33)=3.33$, $p < .05$)。

6.2 アンケート

アンケートの結果を表 6 に示す。

表 6 アンケート結果

教師役やテスト作成をしたことで		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	いつもより積極的に英文を読んだ	36	4.44	0.72
2	いつもより英文の理解が深まった	36	4.25	0.76
3	いつもより英文の内容をよく覚えている	36	4.22	0.82
4	担当パート以外の英文の理解がおろそかになった	36	3.33	1.03
5	いつもの授業よりためになると感じた	35	3.74	0.94
6	いつもの授業よりも楽しいと感じた	36	4.22	0.71
生徒役をしたことで		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
7	いつもより積極的に英文を読んだ	36	4.03	0.87
8	いつもより英文の理解が深まった	36	3.86	0.95
9	いつもより英文の内容をよく覚えている	36	3.64	0.98
10	いつもの授業よりも質問がしやすかった	36	4.31	0.88
11	いつもより分からない部分が増えた	35	2.77	0.99
12	いつもの授業よりためになると感じた	36	3.67	0.97
13	いつもの授業よりも楽しいと感じた	36	4.36	0.63

「いつもより積極的に英文を読んだ」(教師役平均 4.44, 生徒役平均 4.03), 「いつもの授業よりも楽しいと感じた」(教師役平均 4.22, 生徒役平均 4.36) の項目では、教師役、生徒役ともに比較的高い数値を示している。「いつもより英文の理解が深まった」(教師役平均 4.25, 生徒役平均 3.86), 「いつもより英文の内容をよく覚えている」(教師役平均 4.22, 生徒役平均 3.64) の項目では生徒役より教師役の方が高い数値を示している。「担当パート以外の英文の理解がおろそかになった」(平均 3.33) や「いつもより分からない部分が増えた」(平均 2.77) の項目は、比較的低い数値を示した。「いつもの授業よりためになると感じた」(教師役 3.74, 生徒役 3.67) の項目は、教師役、生徒役共に、比較的低い数値を示した。自由記述の内容については、(資料 1) に示す。

7. 考察

英文再生テストの結果, 全てのパートで教師役ของกลุ่มが生徒役ของกลุ่มを平均点で上回ってはいたが, 4つのパートのうち, 3つのパートでは統計的に有意な差はなく, Part 4では教師役が生徒役を有意に上回っていた。このことから, 学習内容の定着において, ジグソー法で果たす役割が教師役か生徒役かは, たいていの場合それほど影響はないが, 教師役であることが, 生徒役よりも有利に働く場合があると言える。

アンケートの「いつもより英文の理解が深まった」, 「いつもより英文の内容をよく覚えている」の項目では, 生徒役より教師役の方が高い数値を示しており, 学習者の意識の面では, 教師役の方が生徒役よりも有利に働くと感じているようである。

教師役のアンケート項目である「担当パート以外の英文の理解がおろそかになった」や, 生徒役のアンケート項目である「いつもより分からない部分が増えた」は, 比較的数値が低かった。これまで先行研究で指摘されていたようなジグソー法のデメリットは, 本研究においては学習者には感じられていなかったようである。

「いつもより積極的に英文を読んだ」, 「いつもの授業よりも楽しいと感じた」の項目は, 教師役, 生徒役共に高い数値を示しており, ジグソー法は, 役割に関わらず学習者の主体的な学習に貢献するものと考えられる。「いつもの授業よりためになると感じた」の項目は, 教師役, 生徒役共に, 比較的数値が低く, 役割に関わらず, 学習者は教師による説明や解説を求めていることが伺える。

8. まとめ

本研究は, 中学校外国語科(英語)の授業においてジグソー法を活用する際, 生徒が演じる役割によってどのような影響が生じるのかを調べることを目的として行った。

1つ目のRQである「ジグソー法を用いて英文を読む学習を行った後, 教師役と生徒役で, クローズテストによる英文再生テストの結果にどのような差が生じるのか。」については, 4つのパートのうち, 3つのパートでは教師役と生徒役の間に統計的に有意な差はなく, Part 4では教師役が生徒役を有意に上回っていた。このことから, ジグソー法で果たす役割が教師役から生徒役かは, 学習内容の定着においてたいていの場合それほど影響はないが, 教師役であれば, 生徒役よりも有利に働くこと場合もあることがわかった。今回の研究では, どのような場合に教師役の方が有利に働くのか, どのような場合に生徒役の方が不利に働くのか, その条件や要因までは特定できていない。これがわかれば, 中学校外国語科の授業においてジグソー法を活用することのデメリットを解消することにつなげることができると考える。今後の研究において, それを明らかにしていきたい。

2つ目のRQである「ジグソー法を用いた英文を読む学習を行った後, 教師役と生徒役で, ジグソー法を用いた授業に対する意識にどのような差が生じるのか。」については, ジグソー法で果たす役割が, 自分たちの学習の定着にある程度の影響を与えると教師役, 生徒役ともに感じていることがわかった。また, 担当パート以外の英文の理解がおろそかになったり, いつもより分からない部分が増えたりといったデメリットは, 教師役, 生徒役ともにあまり感じていないことも分かった。さらに, 教師役, 生徒役ともに, ジグソー法によって主体的に学習に取り組むようになり, 動機づけも高まることや, 教師役, 生徒役ともに, ジグソー法による学習だけでは不十分で, 教師による説明や解説を求めていることも伺えた。ジグソー法を授業に活用する際, 学習者のこのような意識に配慮する必要がある。

アクティブ・ラーニング型の授業を目指す上で, ジグソー法は有益な手法の1つであると考えられる。本研究で得られた示唆をもとに, 学習者にとって有益となるようなやり方でジグソー法を活用していくことが必要であると思われる。

井長洋・鈴木悦子・兼重昇(2018),「中学校外国語科の授業におけるジグソー法の使用に関する一考察
ー役割の違いが与える影響についてー」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 73-80.

[引用・参考文献]

- 上山晋平, 授業が変わる! 英語教師のためのアクティブ・ラーニングガイドブック, 明治図書, 2016.
- 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 協調学習 授業デザインハンドブック ー知識構成型ジグソー法を用いた授業づくりー, 東京大学 高大接続研究開発センター 高大連携推進部門 大学発教育支援コンソーシアム推進機構, 2015.
- 石原義文, 英語科におけるアクティブ・ラーニング型の授業を目指して(実践報告) ー高校 2 年コミュニケーション英語Ⅱにおける, 互いに教えあい学びあう授業の試みー, 広島大学附属中・高等学校中等教育研究紀要, 63, 67-74, 2016.

資料1 アンケート 自由記述

●教師役をしての気付き

- ・問題として成り立っていない問題がいくつかあった。逆に、どうしたら成り立つ良い問題を作れるか考えたら英語の力も上がると思った。
- ・いつもより積極的に取り組めてよかった。
- ・楽しかった。問題を作ることで、理解できたと思う。
- ・担当したパートはよく分かったけれど、他のパートの理解がおろそかになった気がしました。
- ・テストを作るのは楽しかった。
- ・テスト前にすると効果的だと思う。
- ・いつもの授業でやっているのと時間がないけれど、長文理解には良いと思った。
- ・先生の大変さがわかった。
- ・細かい部分がそんなに分からなかったし、自分のパート以外の部分はおろそかになっているかもなと感じた。
- ・楽しい。
- ・わかりやすかったです。
- ・先生は大変だなと思いました。いつもありがとうございます。
- ・自由記述の部分で自分の思っていたような答えが出てこなかった。
- ・グループごとで少し解釈が異なったりして、少し大変だと思った。
- ・難しい(問題つくること)。
- ・自分のパートはある程度わかるけど、他パートが全く覚えられなかった。でも楽しかった。
- ・人に教えるという活動をする中で、理解していないと教えることができないので、いつも以上に理解しようとするのができた。
- ・いつもより深く考えられた。
- ・問題を考えることで、より英文を読もうとした。人が分かりやすいように言うことで、自分も分かりやすく、英文がすっと入ってきた。
- ・テスト作成が意外と難しかった(配点や難易度など)。でも、英文の理解は深まったと思う。
- ・採点するのがとても難しかったです。
- ・自分の担当パートを伝えるときに、どう伝えたらよいかを考えることができ、勉強になった。特に担当パートの理解が深まった。
- ・テストを作るのは難しいなと思った。
- ・問題をつくるために、ちゃんと内容を理解しようとするのができた。
- ・座席を移動する時に失敗したのか、班に誰も答えを知らない問題があった。

- ・他(パート以外の英文)の理解がおろそかになるかもしれない。
- ・自分で作ったテストは、すごく分かった。
- ・問題を考える時に、いつも以上によく英文を読んだ。よく内容を覚えられた。

●生徒役をしての気付き

- ・質問はしやすかった。
- ・テストが難しかった。
- ・人によって説明のレベルが違っていて、パートごとの理解に差が生まれた。
- ・テストを解いたのが少し楽しかった。
- ・テストの時間がもう少しほしかった。
- ・人によって差があります。
- ・友達同士で教え合うことで、気軽に質問などができてよかった。
- ・とても問題が難しかった。みんなの性格が問題にあらわれていておもしろかった。
- ・内容がよく分かった。
- ・自分だけがわからないような質問でも、少人数だから質問しやすかったです。理解が深まりました。
- ・「ran out」の二通りの意味をしっかりと教えてくれた。
- ・グループ内でしっかり話し合えてよかった。
- ・難しい(問題解くこと)。
- ・メモ用紙があれば、分かりやすかったかもしれない。
- ・班の人に質問をするときに、同級生だからか、よく質問をすることができた。
- ・質問するのが楽しかった。
- ・人によって、分かりやすさが違うので、皆わかりやすくなったらもっと質がよくなると思った。
- ・自分の担当の英文を理解するのが精いっぱいだった。
- ・声が聞き取りにくく分からなかったことがあった。
- ・楽しかったが、生徒同士だけでは分かりにくいところもあった。
- ・理解するのに苦労した。
- ・グループの中でも自分のパートをちゃんと理解している人としていない人の差があるなと思った。
- ・同じ目線なので話しやすかった。
- ・よくわからない先生がいた。
- ・楽しくできた。
- ・テストが難しすぎて、多分ためになってないと思った。自分たちの考える答えが間違っていたことに気づけた。

中学校特別支援学級における学びを豊かにする授業づくり

ー話し合い活動を取り入れた「作業学習」の実践研究ー

西 勉 ・ 川合 紀宗*

I. はじめに

「作業学習は、作業を学習活動の中心にしながら、児童生徒の働く意欲を培い、将来の職業生活や社会自立に必要な事柄を総合的に学習するものである。」(特別支援学校学習指導要領解説ー総則等編ー平成21年6月:文部科学省)とあるように、特別支援教育では、生徒の社会自立を目指していく上で必要な力を作業学習の中で指導している。作業学習は、学校の設備や生徒の実態によって特色があり活動内容が多岐にわたっている。そのため形態として作業での活動を積み重ね経験していくことが多い。特別支援学校高等部では社会での自立をめざし、生徒のキャリア学習の中心的な学習として取り組んでおり、卒業後の生活にスムーズに移行できることを目指した内容を取り扱う場合が多い。また中学部においても高等部での作業学習につながるような、ものづくりを中心とした活動を行ってきた。生徒は、高等部を卒業すると何らかの形で社会に出ていくことになる。そのため中学校の段階から自分の将来を考えていくうえでも、意欲的に仕事に向き合い、働くことについて学び、「働くって楽しい」「働いてみたい」と思える経験をかさねていくことが大切だと考える。「中学部段階では心身ともに成長・発達の著しい時期であり、この時期にこれまでの自分を振り返り、今の生活が将来に続いていることに目を向け、将来の生活に対する夢や働くことに対する憧れの気持ちを持てるようにしていき、正しく、主体的に行動できる自分を実感し、他者から認められる経験を積み重ねることは、卒業後の「働く生活」の実現をするために重要である。」(菊地一文:2013)とのべられている。そのことから生徒が意欲を持ち主体的に行動し学習にとりくむ事ができる授業作りが重要であり、新学習指導要領でも取り上げられている「主体的・対話的で深い学び」を視点に持つことが大切であると感じている。そこで作業学習においても、ものを作る活動を行う中で関わりやコミュニケーションを通した思考を深める授業づくりをおこなうことが、自発的な意欲の高まりを育み自らの進路を考える力につながるのではないかと考えた。

II. 研究の目的および方法

1 目的

広島大学附属東雲中学校(以下、本校とする)での、作業学習にあたる「しごと」の取り組みを通し、働くことへの意欲を高める取り組みを行う。学習意欲を高めていくためには、自尊感情を高めていくとともに自己肯定感をそだてることが大切である。これまでの本校の取り組みの中で、自己肯定感を高めるためには、様々な体験を通して成就感や達成感を味わい他者から認められる中で自分への肯定的な気付きを促すことが大切である事がわかっている。これまでの作業学習では商品づくりを行う中で、正確さや丁寧に早くできることなどの技術を高めることで学習意欲を育てていくことが多かった。深い学びの実現をはかるためには、作業や実習など体験的な活動と知識を相互に関連付けてより深く理解できるようにする事が重要である。そこでこれまでの商品を制作する行程を中心とした学習に、何を作り、何を販売するのか、それぞれの段階で一人ひとりの考えを交流しあう場面として話し合い活動を加えることにした。生徒が関わり作りあげていく活動そのものが、生徒の思考を深め、意欲の高まりにつながる事ができるのではないかと考えた。

* 広島大学大学院教育学研究科

Tsutomu Nishi, Norimune Kawai

Creating lessons to enrich learning in junior high school special support classes : Practical study of active learning with discussion activities in "work learning"

2 研究の方法

本校の領域・教科をあわせた指導「しごと（作業学習）」（以下「しごと」）において、商品をつくりあげる活動を中心にしていき、自分たちが話し合い考えながら取り組む場面を設定してく。意欲の高まりの確認については、授業内の生徒の見取りを丁寧に進めるとともに、日々使う学習シートや言動を分析していく。

Ⅲ. 授業実践

1 期間と対象

本研究の期間は平成 27 年 9 月から 12 月の間に実施した。対象者は、本校特別支援学級（知的障害学級）生徒 4 名（1 年生 2 名，2 年生 1 名，3 年生 1 名）である。「しごと」は学年を越えた縦割り活動である。生徒の実態としては、経験の浅い 1 年生においては、経験が少ないことから作業に対してのイメージが持てないため、消極的になる場面も多いが、2 年 3 年と学年が進むにつれ、これまでの経験をいかし活動の進め方や販売についても見通しを持つことができている。

2 授業実践の概要

(1) 単元について

本校の「しごと」の時間では、特別支援学級を 3 学年縦割りのグループで行っている。その中には、食品・クラフト・情報サービスの 3 つの作業種がある。生徒はそれぞれの作業種を学期ごとにローテーションして行う。また 3 つの活動を一つの会社「東雲コーポレーション」として取り組んでいる。そのため情報サービスは会社の一部門のような位置づけとして活動を行っている。授業は隔週 4 時間連続、午前中に行っている。学習単元計画については（表 1）に示す。情報サービスでの作業内容は主に、パソコンやタブレットを操作しイラストや文字の入力などを中心にした商品づくりを行っている。個々での作業が多く、協働で行う活動はあまり多くない。実際の作業場面に於いては、ソフトの操作についても基礎的な事は行うが操作の習熟に重きをおくのではなく、商品をつくりあげる活動を中心に、個々の生徒の実態に応じて、ソフトを使い分けることやタブレットを使用することで生徒が活動しやすいようにしている。そこで生徒間で商品について話し合う場面を設定してくことで、仲間とのやり取りを行いながら作業を進めるように指導した。

表 1 情報サービスの授業時数

情報サービス PC を使った商品作り	全 25 h
活動目標をめる	1 h
商品開発 アイデアを出しあう	3 h
試作品の作り方を考える	2 h
試作品を実際に制作する	8 h
商品作り 東雲ショップ（販売） まとめ	10 h

(2) 授業実践の内容と生徒の様子

①活動目標づくり

この時間は、グループの活動の最初の活動になる。この単元でのグループ目標決めとリーダーを決定することを伝え、生徒らに任せ活動をおこなった。まずリーダーの決定から行うことになった。リーダーは 3 年生と 2 年生から立候補があった。2 年生の生徒は、はじめ「私はリーダーをやりたい。」と言っていたが、3 年生の生徒が「これまでの経験を活かして活動したい。」「3 学期は、卒業してしまうのでリーダーをすることができない。」などの話を伝えた。3 年生の話を聞くことで、2 年生の生徒は、2 学期はサブリーダーとして頑張り、リーダーをサポートすることを決意することができた。

目標決めでは、だれに何を作り販売するのかなどの視点を確認して話し合いを行わせた。生徒は 1 学期の反省や他のグループからのアドバイスをもとにし、それぞれの生徒が思いついた目標を付箋に書き出しあった（図 1）。それぞれが考えた目標の意味を確認しながら全体の目標を作っていく作業をおこ



図 1 付箋に書き出し、話し合いを行っている様子

なった。その結果,「お客さんのために,協力して話し合い,失敗を恐れずに仕事に挑戦する!!」に決まった。これは1学期に自分たちが食品加工において,お客さんを意識した目標で商品づくりをおこなっており,「協力する」についても自分たち反省の中で「みんなで協力」といった項目が挙がっていた。このことから自分たちのことを振り返りそれを活かした目標にすることができた。

②商品開発 アイデアを出しあう

どんなものを作って商品にしていくのかを考えていく活動である。ここでは,販売会の時期や,誰を対象にした販売なのかなどを確認した。商品開発の話し合いでは,これまでの商品サンプル等の提示も控えた。これはこれまでのサンプルを見せると生徒の意見が,それらの物に意見が引っ張られてしまうため最低限の情報を提示するのみとした。できるだけ生徒から販売したいものが沢山出ることを期待した。生徒らは意見をホワイトボードに書き出しながらその商品のイメージを伝え出し合っていた。(図2)写真立て,しおり,磁石,鉛筆,消しゴム,ノート,カレンダー,キーホルダー,ペーパークラフトなどが出来た。これまでに販売した事もある商品だけでなく今までにない商品もあった。

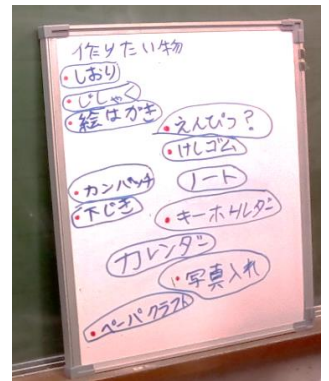


図2 書き出された意見

③試作品の作り方を考えよう

実際に商品化する前に試作品を作り検討することになった。そこでアイデアとしてだされた物について,作り方を確認していった。以前作ったものについては,なんとなく説明できる物もあったが,これまでに作ったことの無いものについてはパソコンを使って検索しようと生徒から意見がでた。そこでそれぞれの生徒に商品の作り方を調べる担当を決めた。全員でイメージを共有するために,調べた結果を説明していくようにした(図3)。その後,販売に向けて商品化できそうなものを「作りやすさ」や「材料」,「道具」などの視点を提示することで,生徒は焦点を絞り分ける話し合いを行った。そして試作品を作り実際に販売できそうなものを4種類に絞った。生徒らは一つひとつの作り方を確認していくことで,情報サービスのグループでつくるより,クラフトグループが作るほうが良いものがあることや,商品にすることが難しい物などがある事に気がついた。



図3 作り方を説明している様子

④ 試作品を実際に作ってみる

キーホルダー,写真立て,ノート,ペーパークラフトの試作をおこなった。(図4)できあがった試作品について感想をだしあった。そこではデザインや大きさなどを工夫していく必要がある事がわかった。また自分たちが作る時に難しいと感じた部分について他のグループにも見てもらい,作ってみた時の問題点についてアドバイスを貰うこともあった。商品化については総合的に判断していくことにした。試作品の中から商品化ができそうであり,お客さんが喜んで購入してもらえそうなものを選ぶことにした。すると生徒から「東雲ショップ(販売会)は年末なので来年のカレンダーがついている方が良い」「ノートだけの物よりもお客さんが喜んでくれる」といった意見がでた。それを受けて,生徒たちはカレンダー付のノートを作ることにした。またペーパークラフトについては,展開図が複雑なものにならなければ商品化が簡単のため販売することに決めた。

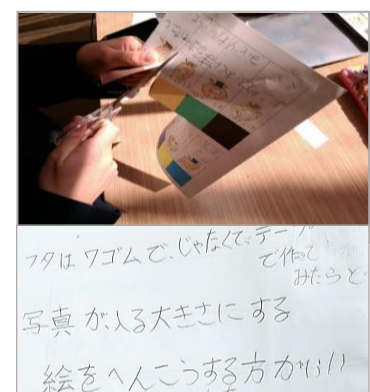


図4 試作品づくりと,試作品へのアドバイス

⑤ 商品作り

カレンダー付のノートのグループとペーパークラフトづくりに分かれて作業に取り掛かった。ペーパークラフトのグループでは、イラストを書くことが得意な生徒が中心になり作成することにした。作業内容や役割を明確にして活動した。1日の振り返りでは生徒を中心に改善点やその日の活動の気づきについて交流するようにした。よりよい商品にしていくために商品仕上げやラッピングも気を遣うような意見もだされた。(図5)



図5 商品化された商品 右側のペーパークラフトはラッピングされている。

⑥ 東雲ショップ(販売)

各授業の振り返りの時間に記入している作業日誌への記述を、本単元の学習内容ごとに、生徒のコメントをまとめ表にしたものが「作業日誌の生徒記述 一覧」である。(表2)

表2の「生徒の記述一覧」より、活動内容「目標を決める」～「試作品づくり」までの項目に対する生徒の記述については「話し合い」や「意見が言える」などのコメントが多くみられた。このことから生徒は話し合いの中で意見を交流していると実感できていることがわかる。本単元では商品開発を中心にして、自分たちがアイデアを出し、その試作品を作り、本当に商品として販売できるもの考えた。一方これまでの作業学習の活動とほぼ同じ内容である活動内容「商品づくり」の項目では、「丁寧に作業できた、集中して作業できた。」等の記述が多くなっている。これは生産を中心にした取り組みでは、自分の役割をはたし集中して活動する事が求められるため、このような記述が多くなる。本単元の振り返りにあたる「グループのまとめ」では「試作品を何回も作って、良い商品ができたことが良かった。」と、これまでの活動に対して肯定的な振り返りとなった。これは製品づくりを中心とした商品作りに、生徒の意見を反映させていくための話し合いを設定したことにより、「自分たちが作っている」と実感できたことが大きいと考えている。



図6 販売会と商品化された商品

IV. 結果および考察

1. 生徒の記述より

各授業の振り返りの時間に記入している作業日誌への記述を、本単元の学習内容ごとに、生徒のコメントをまとめ表にしたものが「作業日誌の生徒記述 一覧」である。(表2)

表2の「生徒の記述一覧」より、活動内容「目標を決める」～「試作品づくり」までの項目に対する生徒の記述については「話し合い」や「意見が言える」などのコメントが多くみられた。このことから生徒は話し合いの中で意見を交流していると実感できていることがわかる。本単元では商品開発を中心にして、自分たちがアイデアを出し、その試作品を作り、本当に商品として販売できるもの考えた。一方これまでの作業学習の活動とほぼ同じ内容である活動内容「商品づくり」の項目では、「丁寧に作業できた、集中して作業できた。」等の記述が多くなっている。これは生産を中心にした取り組みでは、自分の役割をはたし集中して活動する事が求められるため、このような記が多くなる。本単元の振り返りにあたる「グループのまとめ」では「試作品を何回も作って、良い商品ができたことが良かった。」と、これまでの活動に対して肯定的な振り返りとなった。これは製品づくりを中心とした商品作りに、生徒の意見を反映させていくための話し合いを設定していくことは、「自分たちが作っている」と実感することができた結果として現れている。

表 2 作業日誌の生徒記述 一覧

活動内容	作業日誌の生徒の記述
活動目標を決める	いけんをみんなが出せた。
商品開発 アイデアを出しあおう	楽しみです。つぎをしたいです。
	パソコンでしおりと写真入れー生懸命探した。
	キーホルダーの作り方をいっぱい見れたのが良かった。
	楽しくできたことです。
試作品の作り方を考えよう	1年生がパソコンとタブレットを使って探していたのがすごいと思った。
	絵が入っている資料を作っている人がいてすごいと思った。
	みんなで話し合っ、できたことです。
試作品を実際に制作する	絵が上手に書けた可愛いキーホルダーができた。
	仲間が真剣にせつめいしてくれたから。
	今日みんなで商品を決めたところが良かった。
	みんなで意見を言えたことが良かった。
商品作り	ていねいにさぎょうできたこと。
	集中が切れている人がいた。
	丁寧に作業できた 集中して作業できた。
	カレンダーの日にちを早く打てたこと。
	季節の絵を考えるのがむつかしかった。
	作るものの意見が言えたのが良かった。
	時間がかかったけど完成できた。
	ライブをつくろう。かれんだーをつくりました。
東雲ショップ (販売)	全部売れてよかった。早く売れてよかった。
	カレンダーをつけたことで商品が売れた
	お客さんに喜んでもらえた。
	もうちょっと商品説明をしたほうが良かった。
	商品をいっぱい作りたい。
	販売の支払いがちょっとむつかしかった。
全体を振り返って	みんな協力して意見が言えたり、試作品づくりを何回もして、みんなで決めたことです。
	もうすこし、商品説明をしたほうが良かった。
	カレンダーを付けたことで商品が売れたお客さんに喜んでもらえた。
	今度は妖怪ウォッチが好きだけ見ないようにする
	意見をいっぱい言えてペーパークラフトをきめました。
	さぎょうをがんばりました。
	商品をもっといっぱい作りたいです。商品が可愛くできて売れたことです。
	商品開発の話し合いがみんなでした。
グループのまとめ	試作品を何回も作って良い商品ができたことが良かった。
	仕事が続かない人がいたのでさんねんだった。
	たくさん試作品をつくり種類を増やしたほうが良いのができると思う。
だれかに話したいことはありますか	妹にみせてあげたい。(試作品づくり時)
	試作品を作るものが決まったことをみんなに話す。(試作品づくり時)
	小学生のともだちあげたいです。(試作品・商品づくり時)
	みんなに商品を買ってもらいたいと、はなしたい。(商品づくり時)

2. 生徒の様子

事例1 カレンダー付のノートの製作

カレンダー部分の入力作業が計画より遅れてしまったため販売までの行程に余裕がなくなった。そこで生徒に対して商品変更を提案したことがあった。現在ノート部分のデータがなく制作が間に合わない、東雲ショップの準備ができないことからノート部分を諦めこのままカレンダーとして販売するものだった。すると、普段あまり自己主張をするタイプではなく穏やかである生徒が、その提案は納得できないと、「どうしてもカレンダー付のノートを作成したい。」と、ゆずらなかつた。この生徒は話し合いの中でカレンダーとノートを一体化して販売したいと最初に提案した生徒でもあった。最終的には担当作業が終わった他の生徒が手伝うことで商品として完成することができた。

事例2 販売時における生徒の様子

商品作りが遅れたこともあり販売会「東雲ショップ」の準備は最低限のものになった。そのため接客については全く指導できていなかった。生徒は、自分の作った商品について、お客さんに興味を持ってもらえるように、作った時に工夫したことや、商品の種類など、商品を手にとってもらえるように話しかけている姿があった。生徒記述 一覧には「もうちょっと商品説明をしたほうが良かった。」とあるが、これについては生徒自身がより良い説明がしたいと感じて記入しているためである。こうした自己評価についても安易に「良かった」といった評価をするのではなく、今後の活動を意識した評価として捉えることができる。これらの事例は、生徒たちが、自ら考え話し合い決めた商品だからこそ、「作りたい」「説明したい」といった意欲が行動として現れた場面となった。また自分を振り返り、よりよく活動したいといった意識面にも変化としてあらわれた。

3. まとめ

これまでの作業活動を中心とした「しごと」の時間に話し合い活動を取り入れたことは、生徒が思考を深め学習への意欲を高めるための取り組みとして有効であった。その中で生徒が自ら考え、主体的に行動しようとする姿として注目すべき点を以下で記述する。

・試作品づくりまでの前半での話し合いを行った結果として、生徒たちは、仲間の意見や活動を認めることができた。

振り返りの記述には、自分の活動や意見だけでなく「みんなで話し合って、できたことです。」や「絵が入っている資料を作っている人がいてすごいと思った。」また「1年生がパソコンとタブレットを使って探していたのがすごいと思った。」など下級生の活動も認めることができています。

・試作品づくり製品化までの話し合いを行った結果として、生徒たちは、他者を意識して商品を決めるための合意形成をおこなうことができた。

製品決めでは、仲間の意見を取り入れよりよい形にしていくことができた。また、それぞれが納得して商品を決定することができた。

・まとめでの話し合いを行った結果として、生徒たちはまとめの評価として適切に判断する事ができていることから評価力が伸長した。

生徒自身がより良い活動にしたいと、次に繋がるような記述があるなどの意識面の変化も見られた。

以上のことから、単元内の場面に応じて話し合いの効果が違う事が読み取れる。これらの場面ごとの生徒の主体的な行動や、仲間からの認められる経験を積み重ねることが、その後の活動における意欲的で主体的な活動の場面につながっている。

日		12月7日		天気	
活動内容		商品作り(メモ帳つきカレンダー) (ペーパークラフト)			
グループの目標		お客さんのために、協力して話し合い、 失敗を恐れずに仕事に挑戦する!!			
自分の分担や仕事		カレンダー、イラスト			
がんばりたいこと 目標		集中して商品を作る			
自己評価	1	決意の誓いができました。	😊😊😊😊😊		
	2	話しよく聞くことができました。話を聞いて活動できました。	😊😊😊😊😊		
	3	今日の活動で、うまくできたり、自信のあることがあった。	😊😊😊😊😊		
	4	自分の意見や発表をうまく伝えることができました。	😊😊😊😊😊		
自分がうまくできたこと、よかったこと		イラストを書くのに時間がかかって しまったけど、2月まで完成したことです。			
もつかりましたこと、がんばったこと		なし			
仲間のおかげでよかったこと		集中して作業ができました。			
今日の活動で、誰かに話したいこと、伝えたいこと、学びましたこと		だれにも話さず、みんなに商品を買ってもらいたいことを			
決意をむけて		ラッセルンク			

図7 実際の作業日誌

西勉・川合紀宗(2018),「中学校特別支援学級における学びを豊かにする授業づくりー話し合い活動を取り入れた「作業学習」の実践研究ー」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 81-87.

作業活動を中心とした授業の中に話し合う場面を取り入れることで, 生徒の意欲に効果があることが明らかになった。しかし単元内の場面に於ける話し合いの効果のちがいについて内容分析をするまでには至っていない。どの場面での話し合いが効果的なのか, 生徒の発話がどのように関連しているのかなど明らかにしていく必要があると考えられる。これらを分析していく事で, より効果的な取り組みが可能になると考えられることから, 今後の課題として取り組んでいきたい。

【 引用・参考文献 】

中央教育審議会：今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について（答申），2011

菊地一文：実践キャリア教育の教科書ー特別支援教育をキャリア発達の視点で捉え直す，学研教育出版，2013

学びを深める単元間の繋がりを意識した授業

－ 「何を」「なぜ」「いつ」に着目した授業デザインの提案 －

向井 紋子 ・ 船橋 篤彦*

1. 学びを豊かにする授業

広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略記）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て研究を進めてきた（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2015）。今年度の本校における研究目的は、グローバル時代をきりひらく資質・能力を子どもたちの主体性・協働性・多様性から捉え、学びを豊かにする授業内容を明らかにすることである（広島大学附属東雲小学校・東雲中学, 2017）。

本稿では、「何を」、「なぜ」、「いつ」に着目し、単元間の繋がりを意識した授業を提案し、「自分らしい進路を考える力」を身につけられるように、学びを深める授業の構造を検討する。

2. 研究の目的と方法

次期学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、子どもたちに生きる力を育むことをめざしている（宮崎, 2017）。今後、我が国で求められる教育の在り方は、子どもたちの主体性・協働性・多様性から学びを豊かにする授業内容を追究する本校の研究活動に合致するものとする。

研究の目的は、特別支援教育における学びを豊かにする授業デザインの視点を、「何を」、「なぜ」、「いつ」の視点から提案することである（渡邊, 2014）。そのために、既習内容から学びを深める単元間を意識した授業を考察する。この研究は、主体性・協働性・多様性を育むことで、自己肯定感の高まりやより主体的な学習態度を育成することにつながる研究である。

3. 学びを深める単元間の繋がりを意識した授業

中学校卒業時に生徒につけたい力として、「自分らしい進路を考える力」を考えた（渡邊, 2013）。そこで、年間指導計画の「進路に関する学習」を見直した。

年度初めに行っていた自己紹介の学習を 2 学期に設定し、「自分の取扱説明書」を作成させた。その意図は、「自分の取扱説明書」を作成させることで、その後の面接練習の学習に繋げていくことを狙ったからである。

次に、単元「自己紹介」における指導目標（表 1）と学習内容（表 2）をあげる。

表 1 「自己紹介」の指導目標

従来の指導目標	新設した指導目標
○一年間の目標を考え、実現しようとする意欲を高めさせる。	○進路を切り拓こうとする意欲を高めさせる。

* 広島大学大学院教育学研究科

Ayako MUKAI, Atsuhiko FUNABASHI

Deepening learning Class conscious of ties among units :

Proposal of a lesson design that went to “what” ,”why” and “when”

表 2 「自己紹介」の学習内容

従来の学習内容	新設した学習内容
1 年間目標を考える。	1 「自分の取扱説明書」を作成する。
2 目標を紙に書いて掲示する。	2 交流する。
3 仲間に決意表明する。	3 再度、「自分の取扱説明書」を作成する。
	4 面接練習の学習を見通す。

単元「自己紹介」を2学期に設定することは、入試の面接での受け答えや、上級学校で新しい仲間と出会う際に自分をアピールする場面を想定しやすいので、進路を切り拓こうとする意欲を高めやすい。また、進路希望が明確になってきている時期で、自分がどうなりたいのか、そのために自分の良さをどう生かすのか、自分に難しいことを他者にどのように伝え、どのように支援（サポート）を引き出すのか、自己分析できはじめているこの時期に作成することで、より詳しい「自分の取扱説明書」の作成を目指そうとし、主体性をもって取り組むことができる。さらに、次の面接練習学習で、作成した取扱説明書（以降、トリセツと呼称）を元に、面接練習に望ませることができる。

4. 「トリセツ」作成上の工夫点

「トリセツ」を作成するに当たって、工夫した点は次の2点である。

①「トリセツ」（図1）の項目を10項目とする。

- ア. 自分の写真（自分らしい場面を撮影させる。）
- イ. ニックネーム
- ウ. わたしの基本性格
- エ. 血液型
- オ. 星座（児童図書の血液型占いの本と、星座占い本を参考にさせた。）
- カ. わたしが輝くとき
- キ. わたしが困ること
- ク. お手伝いをお願いしたいこと
- ケ. わたしのリフレッシュ方法
- コ. わたしの未来

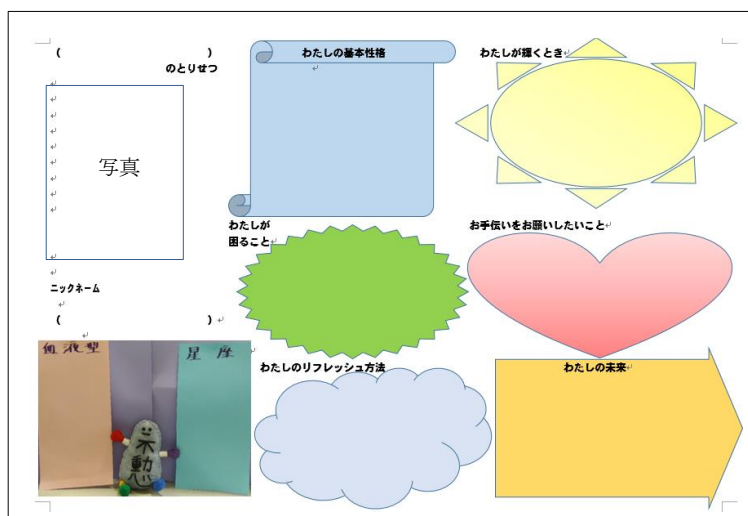
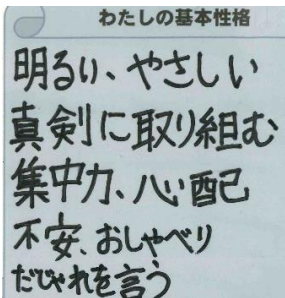
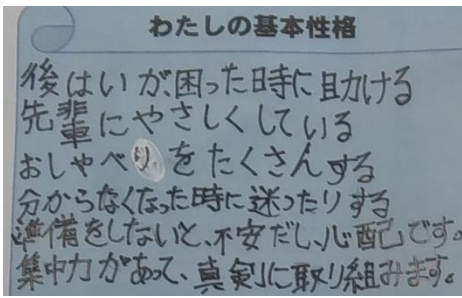
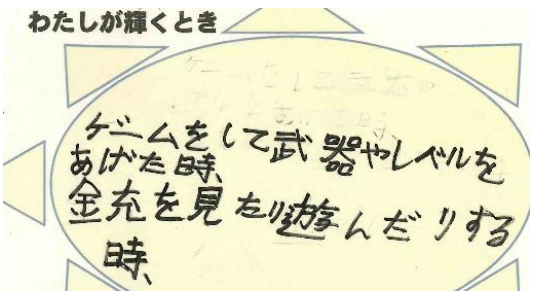
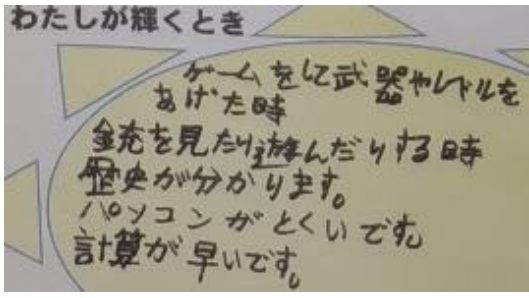
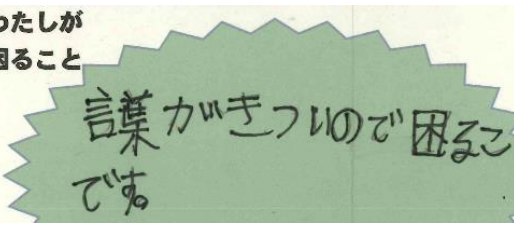
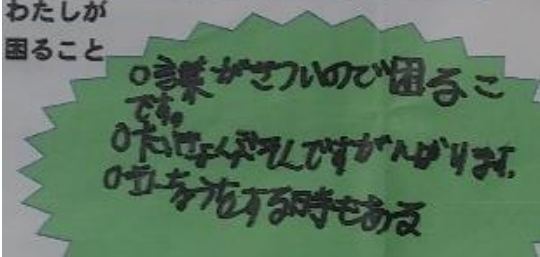


図 1 生徒に配布した「トリセツ」教材

②トリセツを再度作成させる。

仲間からのアドバイスを踏まえて、再度トリセツを作成させた。その結果、表3に示す通りトリセツの記載事項の増加や表現内容の深化が確認された。また、生徒自身も「たくさん書けた。」と喜ぶ様子が見られた。また、アドバイスをやる際、トリセツ説明者の説明に対して、同意できる場合は「なるほどシール」を貼り、さらにアドバイスを考えさせたことで、「まずは仲間の思いを受容する」「自分の意見を認めてもらえた」という雰囲気を作ることができた。アドバイスする方は、仲間の説明を聞きながら、「うん、たしかに〇〇さんにしてあげていたから優しさはいいと思うよ。」など、仲間の姿を思い出すことにもつながり、関連したことやさらに自分の思いついたアドバイスを考え、発表しやすかった様子がうかがえた。

表 3 生徒たちが作成した「トリセツの変化」

最初に書いたトリセツ	アドバイス後のトリセツ
	
	
	

5. 成果と課題

本実践を通して、単元構成や学習時期の変更を行うことで、生徒たちが主体的に学習に取り組むことが確認できた。特に、その後に取り組んだ面接練習の授業での生徒の学習に取り組む姿勢に成果があらわれた。当初、面接練習で自己紹介の項目を書く場面で、「〇〇中学校 名前は△△です。」と書いていた。本校では、アメリカの姉妹校との交流が盛んで、自己紹介をする機会が多い。その際「〇〇中学校 名前は△△です。」を英語で話すことが多い。生徒にとって自己紹介は「〇〇中学校 名前は△△です。」と捉えていることがわかったが、入試の場面での自己紹介はこの内容では足りない。そこで「トリセツ」を利用する有効性をアドバイスすると、どの生徒も「私の性格」と「私が輝くとき」を参考に、文章を書き直すことができた。また、冬期休業の宿題に、個人面接練習を出題した。その際、生徒から必要な準備物として、「トリセツを持って帰っていいですか？」と質問があった。既習内容を活用して、自分の学習に活かし、主体的に取り組む姿勢の現れである。これらの生徒の様子からも、学習時期を変更し、指導目標を新設したことの学習効果は大きいと考えられる。

学習事項の順位性の変更は、①自分と向き合ううえで、積極的に取り組みやすくなったこと、②自分のこれからの学習に生かしていける内容（生きて働く学習内容）になったこと、③お互いを理解した関係性で仲間にアドバイスする経験ができたこと、に繋がったと考える。

指導目標を新設したことで、①自分を知ることの学習にとどまらず、自分を知ったうえでこれからどうしていきたいか考える学習になったこと、②自分の良さを仲間が知ってくれていたことから自己存在感を味わうことができたこと、③仲間にアドバイスできたことの役立ち感を実感できたことなどが成果としてあげられる。

課題は、次の面接練習の学習指導法を明確にすることである。作成したトリセツを活用して、新たに単元を開発する必要がある。

6. おわりに

本稿では、「何を」、「なぜ」、「いつ」に着目し、単元間の繋がりを意識した授業計画を提案し、「自分らしい進路を考える力」を身につけられるように、学びを深める授業の構造を検討した。

今回、学習事項の順位性の変更をすることで、単元間の繋がりができ、生徒が主体的に学習に取り組める授業を設定することができた。また、協働的な学習を展開したことで、生徒に新しい自分像ができ、そのことに生徒自身が喜びを感じることができたことも成果である。

本研究は、中学校卒業段階に実施したことに大きな意味があると考えられる。また、生徒実態が様々である特別支援教育では、生徒が「自分らしい進路を考える力」を身につける授業づくりとして、「何を」、「なぜ」、「いつ」に着目し、単元間の繋がりを意識した授業提案することの意義をとらえなおすことができた。生徒の実態把握に努めるとともに、更なる実践授業についての事例研究も進めていきたい。

【 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―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.

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Ⅲ―学びを豊かにする授業の探究―, 東雲教育研究会実施要項, 2017.

渡邊昭宏：教科の授業 de ライフキャリア教育, 明治図書, 2014.

渡邊昭宏：みんなのライフキャリア教育, 明治図書, 2013.

宮崎英憲：平成 29 年度版 学習指導要領改訂のポイント, 明治図書, 2017.

中学校特別支援学級における『主体的な学び』を育むための事例研究

— 「主体的な思考活動の手順」をさぐる —

野口 慶子 ・ 船橋 篤彦*

1. はじめに

近年、特別支援教育は、幼児児童生徒等への教育に限定されるというわけではなく、「障害の有無にかかわらず、一人ひとりが相互に人格と個性を尊重して支えあう共生社会の実現」の基礎となるものであり、現在及び将来の社会にとって重要な意味をもっているといわれている。また、将来の生活を考える上でライフキャリア（仕事をはじめ、家庭生活、地域社会とのかかわり、個人の活動《自己啓発・趣味》など、生活全般において生涯に果たす役割や経験の積み重ねのこと）の観点も重要とされている。このような取り巻く社会の現状の中で、広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略記）の研究テーマでもある「グローバル時代をきりひらく資質・能力」を培う教育の創造は、本校の特別支援教育においても日々の授業づくりにおいて追求するべきものであると考える。本校特別支援学級では、これまでの研究でグローバル社会をきりひらく資質・能力の観点として本校が挙げた主体性、多様性、協働性を中学校特別支援学級の生徒の具体的な姿、育む具体的な場面より整理している（広島大学附属東雲小学校・中学校、2017）。その結果、主体性、多様性、協働性のどれにも「人とのかかわり」が必要であることがわかった。本校では「学びを豊かにする授業」を「主体性、協働性、多様性が複数の視点から繰り返し表出する授業」と定義づけている。また新学習指導要領（2017）でも育成を目指す資質・能力が、「生きて働く知識・技能」、「思考力・判断力・表現力」、「主体的に学びに向かう力」の三つの柱に整理されている。本稿では特別支援学級において知的障害のある生徒の「主体的な思考活動の手順」をさぐる実践授業の事例研究を行い「主体的な学び」を育む授業についての授業デザインを提言する。

2. 研究の目的と方法

本稿では「主体的な思考活動の手順」を、生徒が自分で理解できることを自分で選び、それを使って自分で考え判断し、自分で納得して行動することと定義する。本研究では、中学校特別支援学級における子どもたちの具体的な姿から、生徒の「主体的な思考活動の手順」を探る実践授業を行い「主体的な学び」が育まれる場面を生徒の学習意欲の持続、身に付けた知識及び技能等の観点から整理する。その考察から「主体的な学び」を育む授業についての授業デザインを提言する。

方法

- (1) 生徒の「主体的な思考活動の手順」が表出されると想定する指導を計画し、構想前の授業デザインを整理する。
- (2) 「修学旅行に向けて」の授業実践から、「主体的な学び」が育まれる授業デザインについて考察する。

* 広島大学大学院教育学研究科

Keiko NOGUCHI, Atsuhiko FUNABASHI

A case study of promoting learner Autonomy in a class for special needs students in junior high school: Procedure for activities of thinking faculty based on learner autonomy

3. 授業の実際

3-1. 対象

中度の知的障害をもつ特別支援学級で第2学年(女子4名)を対象とした。




3-2. 単元について

本単元「修学旅行に向けて」は、関西の四地域(大阪, 滋賀, 三重, 和歌山)から研究テーマを決めて、グループで行先を決定し旅行計画を立てる。生徒が「何を理解しているか, 何ができるか」に着目した教材の工夫を行い, 生徒の「主体的な思考活動の手順」を明らかにするための授業計画を実践し, それが出表する場面を整理する。

3-3. 指導計画

「主体的な思考活動の手順」を育むための授業デザインの視点を想定し次に示す。(表1)

表1 主体的な思考活動の手順を育むための授業デザインの視点

	学習活動 (□)	授業デザインの視点 (●) 指導上の留意点 (○)
第一次 1時間	[研究テーマ・行程計画の決め方を知る] □研究テーマ・行程計画の決め方, 実施, 発表まで, 見通しをもたせる。	●「身近で切実な題材」を設定する。 ○先輩の発表を聞いたことを, 思い出させイメージをもたせる。
第二次 4時間	[観光ガイド調べ] □四地域それぞれの観光ガイドを自分で見て探す。(一地域1時間) □自分で決めた場所名を自分で書き写す。写真を見て絵も書く。 □各自が選んだ場所を地図に貼り四地域の「知りたい・やりたい発見マップ」完成。 	●調べる時間を実態に合わせて適切にする。 ○個別の時間差を考慮し, 課題を増減できる。 ○マップづくりをとおして, 思考活動の軌跡を残す。 
第三次 4時間	[自分の行きたい場所プレゼン] 3-4の授業実践。 □各地域プレゼンを聞いて「自分もやってみよう理由」を交流する。 □仲間の話を聞いて, 自分の共感できる場所をひとつ選ばせる。	●他者の説明を参考にして思考を深める ●課題解決のための話し合いをすすめる手がかりとなるように, 共感する理由を交流させる。 ○生徒がプレゼンの司会をすることで授業に主体性をもたせる。 ○プレゼンをすることで, 生徒の思考を整理する。
第四次 1時間	[行先を決める] □一地域へ決定のための話し合い。 □四地域の自分や仲間の意見がまとめられた表の前で, 自分のもっとも研究したいテーマ(行先)にマグネットを貼る。 □行先について折り合いをつけるための話し合いを行う。	●課題を協働で解決する。 ○今まで行った思考活動の記録を掲示して, 主体的に話し合いに参加できるようにする。 

[プレゼン記録ワークシートを四地域・掲示]

3-4. 授業の展開例～修学旅行の行先を自己決定する授業の一場面～

主体的な学びを育むための手立ては、次のとおりである。

- 前時までに生徒は自分の関心のある複数の場所から、自分の「知りたい・やりたい」場所を2か所選び、プレゼンの発表原稿を準備している。
- 本時では、仲間の「知りたい・やりたい」を聞いて「自分もやりたい」を考え、その「理由」を発表する場面を設定する。したがって、一人だけの興味ではなく新たに仲間の意見を付加し、さらに、第四次で一地域に決める話し合いのための手がかりや参考にもなるようにする。
- 授業者は4人が発言を交流する際に、生徒と対話しながら生徒個々の思考を言葉で意味づけすることで授業者の視点を付加し、思考の深まりを促す。またプレゼン記録ワークシートの掲示用に発言や対話の深まりを記録する。

その手立てに基づいて実施したのが、次の授業である。

日 時 平成 29 年 11 月 18 日 (土) 第 2 校時 (11:05～11:55)



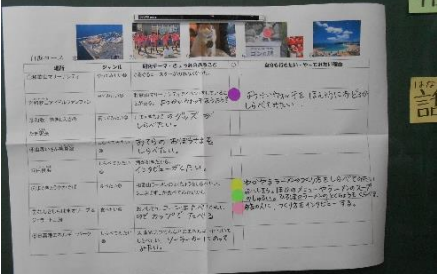

年 組 中学校第 2 学年 3 組 計 4 名 (女子 4 名)

場 所 中学校第 2 学年 3 組 教室

単 元 修学旅行に向けて (第三次の 3 時間目)

- 本時の目標**
- ・自分の行きたい場所の研究テーマ・見所について、仲間に伝わるように説明できる。
 - ・仲間の研究テーマを聞いて「自分もやってみたい」ことを考え「理由」を説明できる。

学習の展開

	学習活動 (□) と評価 (◆)	指導上の留意点 (・) と支援 (■)
導入 4 分	□本時の学習について、目標・流れを確認する。 前時までに「知りたい・やりたい発見マップ」の中から、二つを選び発表原稿を準備する。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の目標・ながれを提示する。 ・司会はその週の日直が行う。書記は教師がすることを伝える。 ・「知りたい・やりたい発見マップ」を掲示しておく。
展開	□プレゼンテーション 司会の進行で、説明する。 発表者 (4 人) の話を聞く。  ◆自分の「知りたい・やりたい」ことを理解し相手に伝わるように説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン記録ワークシートを配布し記入のしかたを説明する。  ■司会マニュアルの準備。 ■プレゼン記録用ワークシートへの記録の個別支援。
40 分	□発表を聞いて記入したワークシートの中から、「自分も行きたい」を一つ決め、その理由を考える。 □進行にしたがい、挙手をして前にシールをはりに行く。「自分もいきたい理由」を説明する。  [プレゼン記録ワークシート・掲示用] ◆仲間の説明を聞いて「自分も行きたい理由」を発表できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン記録ワークシートを掲示用に拡大して提示する。 ・進行は授業者が行う。 ・生徒の発言を板書しながら、生徒の思考を整理し生徒の言葉を意味づける。  ■「自分も行きたい理由」のキーワードやポイントを板書する。

ま と め	□本時の振り返りをする。	・今日の発表交流の中で、生徒からの意欲が引き出せる言葉がけを行う。次時にすることの確認をする。
-------------	--------------	---

4. 授業実践から

本節では(表 1)の第一次から第四次の授業の生徒の様子から「主体的な思考活動の手順」を整理する。

4-1. 第一次 研究テーマ・行程計画の決め方を知る

修学旅行に行った3年生の研究発表を聞いた後、3年生が行った場所を記録する担当を決めてワークシートにまとめていった。すると、3年生が行った場所の漢字の書き方やおすすめ体験を聞きに行く姿が見られた。また日程をすぐに覚え、行先のコース名「鳥羽」「長浜」「白浜」などの漢字の読み仮名を何度も聞いたり、それが何県のコースなのかを理解する生徒もいた。このことから、「身近で切実な題材」が興味をもち自ら探究しようとする行動につながることや、知識を定着させることがわかった。

4-2. 第二次 観光ガイド調べ

1時間毎に観光ガイド雑誌一冊という設定をし、3つのジャンル[やってみよう(体験)、知りたい(歴史)、食べたい]を調べることが目標としておこなった。生徒は自分で興味のある写真を選び、わからない時は教師を呼んで尋ねていた。教師はその解決法を伝えるとともに、その内容を聞いた生徒は「いいね」「これはやめる」などの判断をした。また、教師は余計な介入をせず集中して学習できる環境設定を工夫した。その結果1時間に1か所は確実に「知りたい・やりたいワークシート」に書き込むことができ、多い生徒は8か所を選んで書くことができた。このことから「自分で理解できることを自分で選ぶ」という視点や教師は余計な介入はしないことが大切であることがわかった。また「知りたい・やりたいワークシート」では写真を見て絵を描かせ、それをマップに貼り付けた。仲間の行きたい場所も貼り付けてある「知りたい・やりたい発見マップ」が完成した。どの地域を自分が調べていないかを確認するときに、生徒が「見てくるね」とマップを見て判断していた姿から、「思考活動の軌跡を残すための記録を行う」ことが思考の深まりを促す手立てとなると考えることができる。

4-3. 第三次 自分の行きたい場所プレゼン

プレゼン地域を二つまでと限定したところ、複数調べた「知りたい・やりたい」の中から、もっとも興味のある二つに取捨選択する活動をし「どうしようかな」「まよっているのよ」「これに決めた」などの主体的な思考活動をする姿がみられた。また、1時間に1つしか発表できなかった生徒がもう1つ発表するために空き時間に自ら調べる姿が見られた。このことは仲間を意識し、「私もやってみよう」といった主体的な学びにつながる気持ちの表出と見取れた。また、発表を聞いてその中から自分が興味をもった場所1か所へシールを貼った。理由を言う話型を準備することで発話をうながすことを期待したが、「私も〇〇へ行きたいです」以上の新しい「知りたい」につながる言葉はでなかった。そのことから、理由を言う話型だけでは、新しい「知りたい」を引き出すことは難しく、教材や授業計画に工夫が必要であることがわかった。

4-4. 第四次 行先を決める

行き先を決定する際の課題は「4人で行く」ということ、「行ける地域は一か所」とした。最初に生徒たちはマグネットを自分の一番行きたい場所に置く活動を設定した。行きたい場所が四地域にわかれて、話し合いが創出されると考えていたが、それぞれが仲間の置いた地域を見て、話し合いをせずに一か所にまとまっていった。話し合いを創出できる課題設定には、さらなる教材の工夫が必要であることがわかった。しかし、生徒が自分の中で納得しながら、仲間と同じ地域に少し時間をかけながらマグネットを置いた姿は、4-2.4-3などで、それぞれが個別に自己選択・自己決定する主体的な思考手順をくりかえしていたためと考えられる。

5. 構想前の授業デザインの整理と主体的な学びが育まれる授業デザインについての考察

5-1. 「身近で切実な題材」の設定は、主体的な学びを育むことにつながる(4-1.4-2.より)

難しい漢字を読もうとする姿や、3年生の先輩に行った場所や見どころと研究方法を聞く姿から「身近」な題材の設定が主体的な学びを引き出すのに大切な視点であることが考えられる。また、研究テーマ・行程計画の決め方、実施、発表まで、見通しをもたせることや、自分たちの研究テーマを決めるために広範囲にわたる地域しらべは4時間にわたったが、毎時間、意欲が途切れない姿からも自分たちの修学旅行の行先という「切実」な題材が主体的な学びを育むことにつながったと考えられる。

5-2. 「主体的な思考活動」を保障するための「適切な時間配分」の設定は、主体的な学びを育むことにつながる(4-2.より)

ワークシートを実態に合わせて課題を増減でき、1時間に1枚が完成できる量に工夫して生徒の集中できる適切な時間を配分することで、それぞれの生徒が自分のペースに合わせて落ち着いて思考できたことから、「主体的な思考活動」を保障するための「適切な時間配分」の設定が主体的な学びを育むことにつながると考えられる。

5-3. 「他者の説明を参考にして思考を深める」の設定は、支援が適切ではなかった(4-3.より)

他者の発表回数に関して、競う姿は見られたが、他者の説明内容を参考にして新しい「知りたい」につながる言葉や姿を引き出すことは容易ではなかった。このことから他者の説明を参考にして思考を深めるための支援や工夫が必要であることがわかった。

5-4. 「課題解決のための話し合いをすすめる手がかりとなるように、共感する理由を交流させる」設定は、支援が適切ではなかった(4-3.より)

他者のプレゼン場所を聞いて、自分の共感して行きたい場所を選ばせ、その理由を話型をつかって引き出そうとしたが、説明内容以外の言葉を引き出すことはできなかった。このことから、共感する理由を示す言葉の学習が課題であることがわかった。

5-5. 「課題を協働で解決する」設定による話し合いの創出はできなかったが、自分の思考活動の軌跡の記録と仲間の行きたい場所を手がかりにして、課題を協働で解決することができた(4-4.より)

4人で行く場所を一か所に絞り込む、という課題設定で話し合いや意見交換の思考活動の創出は容易ではなかった。ただし、活動的には仲間の様子を見ながら、自分の研究内容を見ながら、自分の納得する一か所にみんなと同じ行く先をゆずりあう姿が見られたことは、主体的な思考活動の手順をすべての地域でくりかえしていたためと考えられる。

6. まとめ

この研究の成果は、生徒の「主体的な思考活動の手順」を生徒が自分で理解できることを自分で選び、それを使って自分で考え判断し、自分で納得して行動することと定義し、その構想前の授業デザインと「修学旅行に向けて」という単元の実践授業から、生徒の「主体的な思考活動の手順」と「主体的な学び」が育まれる授業デザインを整理したことである。

具体的な成果としては「主体的な思考活動の手順」を以下の3点に整理した。

- ①自ら理解できる活動であること。
- ②思考活動の軌跡を残すための記録を行う。
- ③記録をもとに再度思考する。

また、「主体的な学び」が育まれる授業デザインについて以下の5点を示す。

- ①「身近で切実な題材」の設定
- ②「主体的な思考活動」を保障するための適切な時間配分
- ③「自分で納得して行動する」ための「思考活動の繰り返し」の適切な分量
- ④「他者の説明を参考にして思考を深める」設定の工夫と支援
- ⑤「課題を協働で解決する」ための課題設定の工夫と支援

野口慶子・船橋篤彦(2018),「中学校特別支援学級における『主体的な学び』を育むための事例研究
ー「主体的な思考活動の手順」をさぐるー」, 広島大学附属東雲中学校研究紀要「中学教育第 49 集」, 93-98.

また, ④「課題解決のための話し合いをすすめるように, 共感する理由を交流させる」設定や, ⑤「課題を協働で解決する」ことで話し合いを創出させることには, 共感する理由をあらゆる語彙を増やす学習の授業計画や教材の工夫が必要であることが明らかになった。このことより, 多様性や協働性の観点から「主体的な学びが育まれる授業」を表出させる計画や教材の工夫を行い, 実践の積み上げと整理をすることが課題であることがわかった。今後は, 他の教科や単元においても今回の研究の成果を踏まえて事例研究を進めていきたい。

【 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
ー学びを豊かにする授業の探究ー, 東雲教育研究会実施要項, 2017.

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Ⅲ
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.

文部科学省, 特別支援学校学習指導要領等, 特別支援学校小学部・中学部学習指導要領(平成 29 年 4 月 公示)

特別支援学級における学びを豊かにする授業に関する事例研究

— 小集団の「関わり合い方」に影響を与える実践を通して —

井上 美由紀 ・ 若松 昭彦*

1. 学びを豊かにする授業

広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略記）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て研究を進めてきた（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2015）。今年度の本校における研究目的は、グローバル時代をきりひらく資質・能力を子どもたちの主体性・多様性・協働性から捉え、学びを豊かにする授業内容を明らかにすることである（広島大学附属東雲小学校・中学校, 2017）。

本稿では、特別支援学級における小集団の「関わり合い方」に影響を与える実践を通して、生徒の主体性・多様性・協働性がどのように伸長したかを考察する。このことにより、特別支援学級における学びを豊かにする授業について論述する。

2. 研究の目的と方法

次期学習指導要領によると、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、子どもたちに生きる力を育むことをめざしている（文部科学省, 2017）。これらの文部科学省が指向する教育は、子どもたちの主体性・多様性・協働性から学びを豊かにする授業内容を追究する本校の研究活動と一致するものである。

本稿における研究の目的は、特別支援学級における学びを豊かにする授業を、小集団の「関わり合い方」に影響を与える実践を通して、生徒の主体性・多様性・協働性に着目し、学ぶ姿の変容を明らかにすることである。

そのために、2段階の方法で研究を進める。まず、生活単元学習の単元「折り紙カレンダー」に焦点を当て、同じパターンの学習過程の中で、月毎に「関わり合い方」に影響を与える授業を設計し、「関わり合い」の中での主体性、多様性、協働性の評価規準を設定する。次に、実践授業から、生徒の学ぶ姿やその変容を分析する。

以上のことを基にして、本研究の目的及び方法を、図 1 に表す。

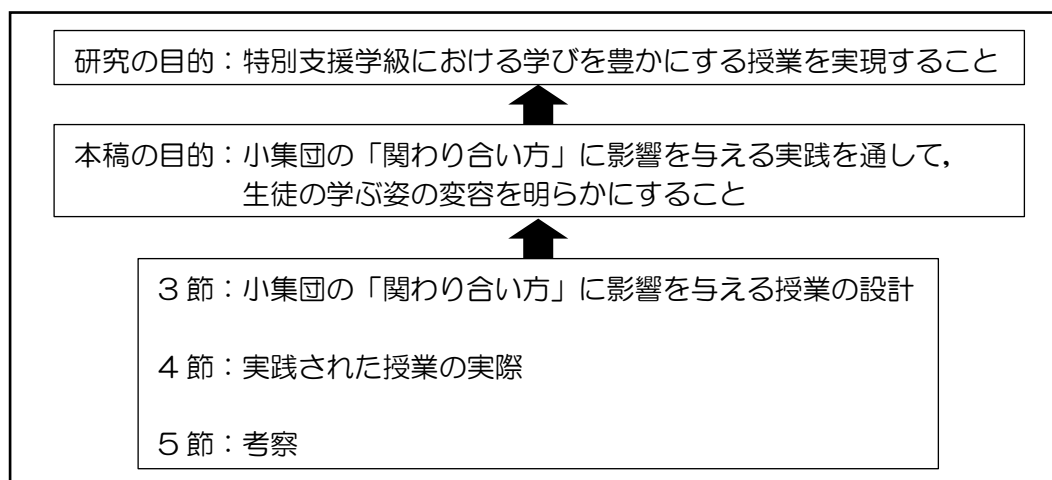


図 1 研究の目的と方法

* 広島大学大学院教育学研究科

Miyuki INOUE, Akihiko WAKAMATSU

Case study on classes promoting learning in special support class :

Through practice to change "relationship" in small group

3. 小集団の「関わり合い方」に影響を与える授業の設計

本節ではまず、「関わり合い方」に影響を与える授業の設計方針を示す。次に、その方針に沿って立てた単元「折り紙カレンダー」の年間計画を示す。そして、月毎の学習過程における具体的な「関わり合い方」の変容や変容させる方針を示す。最後に「関わり合い」の中での評価規準を設定する。

3-1. 「関わり合い方」に影響を与える授業方針

国立教育政策研究所(2016)や今年度の本校特別支援教育(知的障害)の研究計画(広島大学附属東雲小学校・中学校, 2017)等を参考にし、本研究推進に適する「関わり合い方」に影響を与える授業方針を立てた。

- (1) 生徒が自ら考えたいくなる課題,あるいは考えざるを得ない課題を提供する。
- (2) 教師が有効な動機づけをする。
- (3) 関わり合う場面を設定する。
- (4) 少しずつ作成のポイントを変化させる。
- (5) 少しずつ「関わり合い方」の工夫を変化させる。

3-2. 単元「折り紙カレンダー」の年間計画

生活単元学習の単元「折り紙カレンダー」について、同じパターンの学習過程の中で、月毎に「関わり合い方」に影響を与える授業の年間計画を表1に示す。

表1 単元「折り紙カレンダー」の年間計画

	作成のポイント	「関わり合い方」の工夫
4月	カレンダーの価値づけをし、作り方の見通しをもたせる。	知識の習得
5月	選択の場面、協働する場面を設定し、作成させる。	知識の活用 新たな関わり合い方
6月	5月同様の手順で作成し、選択の場面に変化をもたせる。	知識・経験の活用 新たな経験
7・8月	6月同様の手順で作成させる。	知識・経験の活用
9月	行事の見つけ方をおさえ、7・8月同様に作成させる。	知識・経験の活用 新たな知識の習得
10月	自分たちで行事を見つけさせ、10月にちなんだ折り紙を本やインターネットで調べさせ、作成させる。	知識・経験の活用 新たな関わり合い方
11月	10月同様の手順で作成させる。	知識・経験の活用
12月	12月の台紙の色を、根拠をもって意見を出し合って決めさせ、11月同様に作成させる。	知識・経験の活用 新たな関わり合い方

3-3. 学習過程の工夫

まず、月毎の学習過程における具体的な「関わり合い方」の変容や工夫点を、表2に示す。次に、「関わり合い方」の工夫を変容させる具体的な方針について図2に示す。

表 2 学習過程の変容

学習過程の変容 (4月を基本とし、変容させた部分を太字で示す。)					
4月	5～8月	9月	10月	11月	12月
<p>1. 導入</p> <p>□完成品の見本を見せ、本時の内容と目標を確認する。</p>	<p>1. 導入</p> <p>□前時のふりかえりをし、本時の内容と目標を確認する。</p>				
<p>2. 展開</p> <p>※T が手順を示し、リードしながら作成する。</p> <p>□カレンダーの色の理由を知る。</p> <p>□行事カードを日付順に貼る。</p> <p>①行事を知る。</p> <p>②行事の中から、自分の担当をルールに沿って決める。</p> <p>③日にちを確認し、カードに書く。(個別)</p> <p>④日付順に並べ、貼る。(集団)</p> <p>□折り紙を折り、貼る。</p> <p>①2種の完成品(チューリップ、葉)を見て、折るものを知る。チューリップが一人で折れた生徒は、葉に挑戦することを伝える。</p> <p>②折り方や手本を見て、一人で折れることを目指し、それぞれの生徒が折る。(個別)</p> <p>③完成品を貼る時のポイントを知り、貼る。(集団)</p>	<p>2. 展開</p> <p>※T は手順やヒントを示しSが考えながら作成する。</p> <p>□カレンダーの色を予想する。</p> <p>□行事カードを日付順に貼る。</p> <p>①行事を見つけ発表する。</p> <p>②行事の中から、自分の担当をルールに沿って自分たちで決める。(集団)</p> <p>③日にちを確認し、カードに書く。(個別)</p> <p>④日付順に並べ、貼る。(集団) 5, 6月: 貼る位置の線有→7・8月: 無</p> <p>□折り紙を折り、貼る。</p> <p>①5月2種の完成品(こいのぼり、かぶと)を知る。6月, 7・8月難易度を示した数種の完成品を知る。</p> <p>②どれを折るか、選んで決める。</p> <p>③手順表を見て、一人で折れることを目指し、それぞれの生徒が折る。(個別)</p> <p>④完成品を貼る時のポイントを全員で確認し、考えながら貼る。(集団)</p>	<p>□行事カードを日付順に貼る。</p> <p>①9月の行事数を示し、月間行事予定表から3組行事を見つける。(個人)⇒4人でどれが適切な3組行事かを考えさせる。(集団)</p> <p>④日付順に並べ、貼る。(集団) 貼る位置の線は引かず、どうしたら、分かりやすい貼り方になるか、4人で考えながら貼る。</p>	<p>□折り紙を折り、貼る。</p> <p>①本やインターネットから、10月や10月の行事にふさわしいものを選んで、自分たちが折れそうなものを探す。(個人)</p> <p>②探したものを出し合い、どれを折るか選んで決める。(集団)</p>	<p>※11月カレンダーの学習過程は、10月カレンダーと同様に行う。</p>	<p>□カレンダーの色を、根拠を発表し合い、話し合って決める。(集団)</p>
<p>3. まとめ</p> <p>□完成品を鑑賞し、感想を発表する。</p> <p>□目標の振り返りをする。(自己評価, 他者評価)</p>					

課題①	台紙の色を考える。 色の決め方を知る。 ↓ 月の色を予想する。 ↓ 色の決め方をもとに、全員で意見を出し合い決める。	
方針 変容させる		
課題②	3組行事を書いて貼る。 3組行事になる条件を知る。行事分担する。 ↓ 行事予定ボードから探す。話し合って行事分担をする。 ↓ 月間予定表から探す。全員で確認し合い行事分担する。	
課題③	折り紙を折って貼る。 手順を見て折る。貼るルールを知り、貼る。 ↓ 難易度の示された数種の中から折るものを選ぶ。 ↓ その月にふさわしい折り紙を探し、伝え合い選ぶ。	
方針 変容させる		折り紙カレンダー (例: 4月)

図2 「関わり合い方」の工夫を変容させる具体的な方針

3-4. 「関わり合い」の中での評価規準

本研究の対象となる生徒は、第1学年の生徒4名(男子2名, 女子2名)である。4名とも知的障害を有, その内3名は, それぞれがダウン症, ADHD, 自閉症を併せもっている。また2名は, 東雲小学校特別支援学級から入学している。4人とも自分の思いを言葉で伝えることができる。しかし, 他者の思いへの関心は薄く, 促せば相手の思いを聞こうとすることはできる。このような生徒の実態から, 若松・水野・陰 (2016), 若松・川原・熊田・鏡原 (2017) 等を参考にして, 次のような「関わり合い」の中での評価規準を設定した (表3)。

表3 「関わり合い」の中での評価規準

評価規準	自分の意思を表している【主体性】	他者の思いを理解した言動をしている【多様性】	課題解決に向かって協力し遂行している【協働性】
ステージ III	<p>根拠をもって相手に伝わるように話すことができる。</p> <p>「(理由は) ~だから, 「~に書いてあるように~, 「前は~だったから, 「絵で説明すると~」 「比べてみると~」 等</p>	<p>他者の意見をくみ取り, つながりのある思考ができる。他者を認め, 励ます言動ができる。</p> <p>「~さんと同じで (ちがって) ~と思います, 「付け加えると~, 「がんばって」 「~さんを助けます, 他者の発言後の拍手等</p>	<p>課題解決のため, 折り合いをつけようしたり, 独創的な意見や発想を思いついたりできる。</p> <p>「(A+B=A' B', C, A→B) 案はどうですか, 「~という条件なら賛成です, 「~するとみんなが楽しくなると思っています」 等</p>
ステージ II	<p>進んで自分の思いを伝えようとする事ができる。</p>	<p>他者の意見を聞き, 同意や質問, 要求を示す言動ができる。</p>	<p>課題解決に向かって, 自他の役割を理解し, みんなで課題遂行しようとする。</p>

	具体例	「わかりました」, 「聞いてください」, 挙手して自分の思いを伝える等	「いいね」, 「なるほど」, 「～は、どういうことですか」, 「もう一度言って下さい」, 「時間をください」等	「いっしょにしよう」, 「いっしょにがんばろう」, 「手伝おうか(手伝って)」, 「ゆずります」等
ステージ I	評価基準	表情や動作で意思表示をしたり, 意見を聞かれて自分の考えを伝えたりできる。	促されて, 他者の意見を聞くことができる。	課題解決に向かって, 自分の役割を理解し課題遂行できる。
	具体例	笑顔, 頷く, 困った表情, 首を横に振る, 聞かれて「～と思います」等	周囲からの声掛けなどにより, 他者の意見を聞いて理解する等	任されたことを進んで行う, 順番が待てる等

4. 実践された授業の実際

本節では, 評価規準(表3)に基づいて, 実践授業における生徒の逐語記録の一部を評価する。次に評価した「関わり合い」の中での学ぶ姿の変容を挙げる。

4-1. 実践授業における逐語記録

実践授業における逐語記録のうち, 表4, 表5, 表6として, その一部を示す。なお, 生徒の言動における主体性・多様性・協働性の評価を, 評価基準のステージ(表3)で示した。生徒の言動の評価は, 授業者1名で行った。下線は, 5. 考察のポイントにした箇所を示している。

表4 9月折り紙カレンダー逐語記録(一部抜粋)

場面		難易度を示した数種類の折り紙の見本から選択して折り紙を折って貼る課題に入る場面			
生徒	No	生徒(A, B, C, D)の言動と教師(T)の支援	主	多	協
C	1	(手を挙げて)先生思ったんだけどさー, <u>みんな2個か3個のほうがいいと思う。</u>	II		III
D	2	(Cの話に割り込み) うち, <u>きのこがいいなあ。</u>	II		
B	3	(Cの話に割り込み) ぼく, <u>どんぐりときのこ作ったことあるけえ分かります。でもウサギは分かりません。</u>	II		
C	4	ちょっと, <u>みんな聞いてください!</u>	II		
T	5	聞いてくださいって言っているよ。みなさん聞いてくださいって。	/		
C	6	<u>えーっと, 4月から6月とか7月とか8月とか, 折り紙を普通に作っとたら, ケンカになった時があったから, (折り紙を) いっぱい置く人と, ちょっとなら置けなかった人があったから, 2個か3個くらいの方がいいと思います。</u>	III		III
T	7	みなさん, どう思いますか?	/		
B	8	<u>OK! 2個にしよう。</u>	I	II	
A	9	<u>オレ10個。</u>	I		
D	10	<u>うち, 3つ。</u>	I	II	

表5 10月折り紙カレンダー逐語記録(一部抜粋)

場面		行事カードの分担時, 担当したい行事が重なった時の場面(以前は譲り合いが難しかった)			
生徒	No	生徒(A, B, C, D)の言動と教師(T)の支援	主	多	協
T	1	重なっているところは…	/		
D	2	BさんとAくん	II		
C	3	です。		II	

B	4	二人でやろう!			II
A	5	いいね!		II	
B	6	はや, 早く終わるじゃん。	II		
A	7	いいねー! (二人とも笑顔)	I	II	
B	8	イエーイ! (ハイタッチをしようとする)	I		II
A	9	ブルゾンちえみ, ウィズ B! (二人でポーズを決める)	I		II
B	10	じゃ, やりましょ, 二人で。			II
A	11	うん! (二人とも笑顔)		II	

表6 11月折り紙カレンダー逐語記録(一部抜粋)

場面		カレンダーの色を予想し当てる場面			
生徒	No	生徒(A, B, C, D)の言動と教師(T)の支援	主	多	協
T	1	それでは早速カレンダーの色を当てていきたいと思います。自分が考えたこと, 理由を言って, この色だと思います, と言ってみましょう。	/		
D	2	はいはい! (手を挙げる)			
T	3	Dさん	/		
D	4	はい, 私は色と言えば, 赤だと思います。理由はもみじが赤っぽくて, 紅葉も赤だからです。			
T	5	ああ, なるほど, 分かりました。他には… (D以外の3人が手を挙げる) Cさん。	/		
C	6	はい。Dさんは, 赤だと言ったけど, 私は白です。			
T	7	ほう。	/		
A	8	えーっ! (驚いた表情)			
B	9	白? (疑問をもった様子)	II	II	
D	10	(ニヤツとして笑っている)	I		
C	11	理由は, 寒くなってきたから, 白は寒っぽくなってきたから。 私は12月が赤だと思うから, 11月は白だと思います。	III		
T	12	なるほど, 寒っぽいから	/		
B	13	はい, はい! (手を挙げる)			
T	14	Bくん	/		
B	15	Dさんと一緒に, あ, 赤色だと思います。色は一緒だけど, 理由はちょっと違います。			
T	16	いいねえ。	/		
B	17	えっと, 赤色の理由は, えー11月は赤だと思います。それは, えーっと, (言葉に詰まり, 周りを見渡しながら) 赤い…もみじだから…			
T	18	それは, Dさんと似ていますよ。 (Bはニヤニヤ恥ずかしそうにする。) はい, Aくんは何色だと思いますか。	/		
A	19	オレはね, たぶん黄色と思う。 理由はね,			
B	20	(Aの発言途中で) 黄色あるよ, もう。(9月カレンダーを見て言う。)	II		
A	21	11月はねー	II		
B	22	(再び, Aの発言途中で) あるよ, でも, もう。	II		
A	23	えーもう, 話聞けよ, お前。(不機嫌そうに, 顔をしかめる。)	II		
T	24	最後まで話聞いて欲しいよね。はい。(静かになる。)	/		
A	25	ぼくねー…			
C	26	(Aの発言途中で, 横を向いていたDに向かって) 前向く!			II

A	27	月見団子は、味がおいしくて、みたらしだんごとかー	II		
T	28	今、黄色と言ったよね。黄色の理由を教えてください。			
A	29	えっとねー、秋は、まーん月で、うさぎがあつて、満月のお月でなんか、お餅をつけて、なんか月見団子食べている。(身振りをつけて話している。)			
T	30	あー、お月見の月のイメージなのかな？ では、先生が選んだ色はー ジャン！（生徒全員、戸棚に注目する。）			
D	31	あっ！茶色かー、あー惜しかったなあ、私ね、ホントは赤だったよねー			

4-2. 「関わり合い」の中での学ぶ姿の変容

評価規準(表3)を基にして、「関わり合い」の中での主体性、多様性、協働性の変容を、評価基準のステージで示し、表7に表す。評価は、授業記録に基づいて授業者が行い、続いて東雲中研究部員とともに3名で実施した。

表7 「関わり合い」の中での学ぶ姿の変容

生徒	A			B			C			D		
	主	多	協	主	多	協	主	多	協	主	多	協
4月	I	I	I	II	I	I	II	I	I	II	I	I
5月	I	I	II	II	I	II	II	II	II	II	I	II
6月	II	II	I	II	I	I	II	II	I	I	II	II
7・8月	II	II	I	II	II	I	II	II	I	II	II	II
9月	II	I	I	II	I	I	III	II	III	II	II	II
10月	I	I	I	II	III	II	III	II	II	III※	II※	II※
11月	II	II	II	III	II	II	III	III	II	III	II	II
12月	III	I	I	III	I	I	III※	II※	III※	III※	I※	I※

表中の※は、「関わり合い」の中で、クールダウンのため退室した場面があったことを示す。

(退室後は教室に戻って話し合いに参加している。)

太枠は、5. 考察のポイントにした箇所を示している。

5. 考察

特別支援学級における学びを豊かにする授業について、学ぶ姿の変容(表7)、年間計画(表1)・学習過程の変容(表2)、逐語記録(表4, 表5, 表6)を基に考察する。

5-1. 学ぶ姿の変容(表7)と年間計画(表1)・学習過程の変容(表2)からの考察

5-1-1. 生徒が見通しをもつことは、関わり合いを促進することにつながる

月毎の変容を見ると、4月はカレンダー作りの方法を理解し見通しをもって活動することを目標としたため、教師の介入が多い協働的作業が多く、評価が低い。5月は、4月カレンダー作成時期から間もない時期に作成し、新たな関わり合い方をルールとして明確に示したことで、ルールを守ろうという意識の高まりで評価が上がったと考えられる。6, 7・8月は、教師の介入を控え、ルールを掲示し、前月までの生徒の知識・経験を活用させる授業を行った。生徒は互いに自分の役割を明確にし、自分の役割を遂行しようとしていたため、評価が徐々に上がってきたと考えられる。2学期も、それまでの知識・経験を活用させながら9月、10月には、新たな知識の習得や新たな関わり合い方を加えた。11月は前

月と同様の学習過程であったため評価が高くなったと考えられる。これは1学期の7・8月にも見られた傾向である。このことから、生徒が授業の大まかな流れを理解し、見通しをもっている状況で、興味・関心をもたせながら、少しずつ関わり合い方に工夫を加えることが学びを豊かにすることにつながると考えられる。

5-1-2. ジャンプアップしすぎる課題を提示することは、関わり合いの促進につながらない

一方、12月には、話し合いの中で自分の意見を出し合うことができても、まとめることができなかつたり、生徒が話し合いの途中で退室する場面があつたりし、評価が下がっている。これは、これまでは教師が選んだカレンダーの色を、選んだ理由を考え予想し当てるという学習から、生徒一人一人が12月らしい色を考え、意見を出し合い合意形成し、色を決めるという「新たな関わり合い方」をもたせた課題にしたことによると考えられる。合意形成する方法をスモールステップで学習したり、話し合いの内容や流れを視覚化し、生徒一人一人が理解でき話し合いに参加したいと思えるようにしたりする支援が必要であつたと考えられる。

5-2. 学ぶ姿の変容(表7)と逐語記録(表4, 表5, 表6)からの考察

5-2-1. 自分の思いを伝える場面を増やすことが、主体性を高めることにつながる

学ぶ姿の変容(表7)から、「主体性」は、個人差はあるが4人とも高まっている傾向が見られた。表6(11月逐語記録_____線部分)にあるように、一人一人が理由をつけて自分の考えを伝えようとしていた。意思を表す場面を設定し、自分の思いを伝える場面を増やしたり、「理由は～」の話し型を使って話すことをいろいろな場面で活用したりしたことで、成果が見られたと考えられる。

5-2-2. 他者の思いを意識させる問かけが、多様性を高めることにつながる

「多様性」は、12月の評価を除くとB, C, Dは高まっている傾向がうかがわれる。話し合つて決める場面で、他者の思いより自分の思いを押し通し、相手が嫌な思いをする場面が何度か起こつた。その場面で、「もし自分が○○だったら、どんな気持ちになる?」と客観的に考えさせたり、「今、○○さんは、どんな気持ちか分かる? 聞いてみようか。」と相手の思いに気付かせたりすることで、他者の思いを意識するようになった。次の話し合いでは、前回の話し合いの雰囲気悪さを反省し、お互いの思いを聞き合おうという意識が芽生え始めてきた。Aは、作業処理に時間がかかり、マイペースで自分の課題をやり遂げ、他者の言動への意識・関心は低いと考えられる。また表4(9月逐語記録)を見ると、Cの提案(C6)を聞き、A, B, Dとも答えている。しかし、Aは「オレ10個」(A9)と答えており、内容を理解できていないか、注目行動だと考えられる。表6(11月逐語記録___線部)では、他者の意見につながりをもたせた言動や他者を尊重した言動が見られるようになった。「○○さんと同じで(ちがって)」の話し型を取り入れ話し合いを重ねていく中で、話し型を身に付け、他者を意識した言動ができるようになったと考えられる。

5-2-3. 多様な関わり合いの積み重ねが、協働性を高めることにつながる

「協働性」は、多様性と同様に、12月の評価を除くとB, C, Dは高まっている傾向がある。4人とも始めは自分の思いを重視する場面が多く、怒つたり、泣いたり、教室から逃げ出す場面もあつたが、カレンダーがひと月毎に増え、それを見ながら失敗や成功を自分たちで振り返つたり比較したりしながら、次はこんな風なカレンダーを作りたいと話し合えるようになってきた。Aは、ほとんど変容は見られないが、自分の役割を理解し取り組んでいた。また、行事分担でAとBの希望が重なつた時に、Bが進んで自分たちで解決しようとする場面があつた(表5:10月逐語記録, B4~A11)。他にも、机に伏せているAにBが近づき、言葉ではなくそつと行事カードを渡し、一緒に貼りに行こうと手を取る場面も見られた。他者への関心が低く自分中心のことが多かつたBの変容は、2学期過ぎてから見られることが増えた。4月からの学習や学校生活の中での多様な関わり合いの中で他者へ意識や関心が高まり、協働性も高まってきたと考えられる。Cは、2学期以降に自分の行動を振り返り改善しようという姿が見られるようになった。話し合いで司会をした時にはみんなの意見を聞こうとしたり、よりよくカレンダーを作ろうと新しい提案をしたりするようになった(表4:9月逐語記録, C1, C6)。また自分の意見や提案が認めてもらえない時には、不機嫌になるが、次の機会は譲ってほしいと条件を付けて譲ることができていた(12月の色決めの時)。課題解決の方法を、繰り返しの学習の中で振り返つたり、先

の見通しをもったりしながら探ることができるようになってきていると思われる。Dは、同じパターンの学習過程により完成までの見通しがもて、早く完成させたい思いが強く見られた。そのため、話し合っていて決める場面で時間がかかると、先に進めないことで情緒不安定になることがあった。また自分の意見を伝えるが、他者の意見と異なる場合は、早く課題を進ませようと、すぐ譲ることが多かった。他者と協力して課題遂行はできるが、課題解決に向けて提案をする姿は見られなかった。Dは「話し合いが苦手」と言う。話し合う内容を、Dにとって価値のあるもの、理解しやすいもの、みんなで話し合っていて良かったと思えるものとなるように工夫改善したり、見通しが持てるように、話し合い・作業等の時間を予め決めて明示する、タイマーを使う等の支援をしたりする必要があると考えられる。

6. まとめ

この研究の成果は、同じパターンの学習過程の中で、月毎に「新たな関わり合い方」や「新たな知識」、「新たな経験」を少しずつ加え、工夫しながら年間計画を立てることで、生徒はそれらに対応しながら、主体性、多様性、協働性を高められたことである。

具体的な成果として、次の5点を示すことができた。

- ①生徒が見通しをもつことは、関わり合いを促進することにつながる
- ②ジャンプアップしすぎる課題を提示することは、関わり合いの促進につながらない
- ③自分の思いを伝える場面を増やすことが、主体性を高めることにつながる
- ④他者の思いを意識させる問いかけが、多様性を高めることにつながる
- ⑤多様な関わり合いの積み重ねが、協働性を高めることにつながる

課題は、課題解決に向かう話し合いでの合意形成が難しかったことである。他者の意見をくみ取ったり認めたりする多様性や、課題解決のために折り合いをつけようとする協働性が、生徒によって偏りがあった。生徒一人一人が課題解決することに価値を見出したり、合意形成の方法を身に付けたり、課題を理解し自分にも関わることとして考えられるようにしたりする支援が必要であった。

今後は、魅力ある課題設定、合意形成の方法を習得する学習計画、個々の特性に応じた理解を促す支援（視覚支援等）を開発し、生徒の主体性、多様性、協働性を高めていきたい。そして、生徒自身が自分たちで課題を見つけ、自分たちで話し合いながら課題解決し、共に達成感や成就感をもち、互いに尊重し合うことの大切さに気付ける視点を盛り込み、更なる研究推進に取り組みたい。

【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—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.
- 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Ⅲ—学びを豊かにする授業の探求—, 東雲教育研究会実施要項, 2017.
- 文部科学省, 中学校学習指導要領, 2017.
- 国立教育政策研究所, 国研ライブラリー 資質・能力 [理論編], 2016.
- 若松昭彦・水野遥・陰菜穂子, 配慮が必要な児童をインクルーシブする学級活動の実践—学級という「小社会」を創造する資質・能力の育成—, 広島大学大学院教育学研究科紀要, 第一部, 第65号, 103-111, 2016.
- 若松昭彦・川原陽子・熊田信一郎・鏡原崇史, 小学校通常の学級における学級活動の実践—「話し合い活動」での言動分析を通して—, 学校教育実践学研究, 第23巻, 131-138, 2017.

自己の多様性に気づかせる授業実践

— “自己との対話”をとおして—

伊藤 友美子 ・ 中條 和光*

I. はじめに

広島大学附属東雲中学校（以下、本校と略称）では、東雲小学校とともに平成 27 年度から「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ている。「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、協働的問題解決を実現する授業づくりの視点について、各教科等の授業実践を通して探ってきた。平成 28 年度においては、授業前の構想、対話の仕方、教師の介入等の観点から、協働的問題解決を実現する授業づくりの視点について、まとめた（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2016）。今年度は、中央教育審議会答申の提言等を受け、これまでの研究をさらに発展させ、「学びを豊かにする授業の探究」を取り上げた。東雲小学校・東雲中学校がめざす「学びの豊かさ」を「子どもたちの主体性・協働性・多様性を相互に影響しながらめざす子ども像に迫っていく状態」と定義し、研究の目的を①各教科等において学びを豊かにする指導法を提案し、系統的にグローバル時代をきりひらく資質・能力を培うことができるようにする、②各教科等において学びを豊かにする授業内容を提案する の 2 点とした（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2017）。

学校保健においては、子どもたちの学習および日常生活の場面における基盤の形成を研究の方向性としている。今年度は、本校の研究テーマと学校保健の関わりについて図 1 のように捉えた。



図 1 本校の研究テーマと学校保健の関わり

子どもたちは、日々の学びや経験から自分の考えを持ち（主体性）、その考えを表現し交流する（協働性）過程において他者の意見や考え方に会う（多様性）。それらの根本にあるのは子どもたちが自己理解や他者理解を深め、コミュニケーションスキルを身につけることだと考えている（広島大学附属東雲小学校・東雲中学校, 2017）。新学習指導要領（文部科学省, 平成 29 年 3 月公示）においても、学級経営の充実を図ることが小学校のみならず中学校においても明記されており、子どもたちの学習や生活の基盤となる学級づくりがより一層重要であることが示されている。これらを踏まえ学校保健においては、今年度の研究目的を「学びが豊かになる子どもの生活・学習基盤形成へのアプローチを探る」とした。

* 広島大学大学院教育学研究科

Yumiko ITO, Kazumitsu CHUJO

Teaching practice to let students notice diverse attributes of themselves: Through interactions with classmates using Johari Window.

学校保健の研究方針をもとに、本校では昨年度、コミュニケーションにおける自己分析法の一つである「ジョハリの窓」を用い、自己理解と自己表現をテーマとする授業実践を行った。生徒にとっては自己の捉えを見直したり、自己表現の良さに気づいたりする機会となった反面、少数ではあるが、自己理解や自己表現に対して消極的な姿を示す生徒もおり、青年期に入る生徒として、自己と向き合うことの重要性がより一層感じられた。

そこで、今年度は、昨年度と同様「ジョハリの窓」の自己認知のモデルを通して自己理解を促すとともに、自己との対話を目指した表現活動に重点をおき、授業実践を試みた。

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して、生徒一人一人がありのままの自己と向き合うことで自己の多様性に気づき、表現することができる手立てについて探ることである。

III. 授業実践

1 授業の実施について

昨年度と同様、特別活動（学級活動）の授業内で実施した。指導者は養護教諭である。

2 教材について

昨年度と同様、自己理解を促す手立てとして「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ある。対人関係における自己の在り方を示しており、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）。保健体育科の教科書においても、自己の客観視によって気づく様々な自分の例として同様のモデルが掲載されていることから、「ジョハリの窓」は生徒にとって自己を客観的に捉えやすく、保健学習（保健体育科保健分野での学習内容）と本研究との関連を深めることができるという点において適した教材であると考えられる。

生徒の自己との対話を促す手立てとしては、自身が作成したもののほかに、「自己表現ワークシート」（諸富祥彦監修 大竹直子, 2005）から「自分のなかのいろんな自分」「どんなとき?!」を取り上げて使用した。教室での集団指導の場だけではなく、保健室や相談室等での個別指導においても使用できるように作成されているため、自己表現に消極的な生徒にとっても取り組みやすいと考えた。「自分のなかのいろんな自分」については毎時間、継続して取り組むことで、生徒が自己の心の変容を捉えやすくした。

授業の終盤には、ファンレターを書く活動を取り入れた。様々な活動を通して捉えたありのままの自己に向けて「ファンレター」という前向きな自己表現をすることにより、生徒が自己を肯定的に捉えられるようにした。

3 研究方法

授業では「ジョハリの窓」、自己との対話を促したりファンレターを作成したりするためのワークシートを用い、各授業の最後にはふり返しシートにより授業での気づきや自己評価を記述させた。これらの記述内容や授業での生徒の様子から生徒の変容や授業実践での手立ての効果について考察する。

4 対象

第 1 学年 1 組（男子 20 名、女子 20 名） 第 1 学年 2 組（男子 20 名、女子 20 名）

5 教材名

「ありのままの自分を見つめよう」

6 指導目標

1. 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. ありのままに自己を認め、自己を肯定的に評価することができるようにする。

7 指導経過

第1次 既習事項(「ジョハリの窓」)の確認, 自己との対話①

第1学年2組 平成29年10月27日(金)

第1学年1組 平成29年11月10日(金)・平成29年11月13日(月)

第2次 自己との対話②

第1学年2組 平成29年10月31日(火)

第1学年2組 平成29年11月18日(土)

第3次 自分自身へのファンレターづくり

第1学年2組 平成29年11月6日(月)

第1学年1組 平成29年11月22日(水)

8 学習の展開

	学 習 活 動 と 内 容	指 導 上 の 留 意 点
第一次	<p>○本時のテーマを知る。</p> <p>○「ジョハリの窓」の概要を知る。</p> <p>○「自分のなかのいろんな自分」ワークシートを記入し, 今日自分の心の動きを捉える。</p> <p>○「Open the window」トークをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">ありのままの自分を見つめよう</p> </div> <p>進め方</p> <p>①じゃんけんをして順番を決めます。勝った人(Aさん)の「窓」から順に開けていきます。</p> <p>②Aさん: □に「ぼく・私」と入れ, それに続く言葉をワークシートに簡潔に書きます。</p> <p>他の人: □にAさんの名前を入れ, それに続く言葉を付箋に簡潔に書きます。</p> <p>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。</p> <p>④残りの3人についてもAさんのときと同じ手順で窓を開けましょう。</p> <p>⑤1つのお題について全員の窓を開けたら次のお題に進みましょう。</p> <p>注意点・自分や相手を傷つける表現は避けよう!</p> <p>・他の人のトークに反論するのはダメ!</p> <p>・「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>テーマの例</p> <p>□のいいなと思うところは…/□を漢字1文字で表すと…/□を色で表すと…</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の感情の動きを捉える。 <ul style="list-style-type: none"> ・「どんなとき?!」ワークシートに、どのようなときに、どのような感情が生起するのにかについて記入する。 ・班ごとにワークシートに書いた内容を交流する。 ○「なりたい自分」について考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・「未来予想図」ワークシートに「今の自分」, 「なりたい自分」, 「なりたい自分」を目指すために取り組みたいことを記入する。 ・隣同士で交流する。 ○ふり返りをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○内容や書き方に正解はないこと, ネガティブな感情に関する記入について, 交流したくない場合には, 「パス」してもよいことを伝える。 ○友だちの意見に共感した場合は, ワークシートにメモしておくよう伝える。 ○教師の例を示す。 ○「なりたい自分」については, 進路や職業だけでなく, 「どのような人になりたいか」を考えさせ, 具体的に書かせる。 ○内容や書き方に正解はないことを伝える。
<p>第三次</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○前時の学習内容を想起する。 ○「自分のなかのいろんな自分」ワークシートを記入し, 今日の自分の心の動きを捉える。 ○自分自身に向けてファンレターを書く。 ○授業のまとめを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○日々の出来事の中で, 心は様々な動きをすることに触れる。 ○シェアリング (表現した内容の交流) はしないことを伝える。 ○机間指導を行い, 何を書こうか困っている生徒には書き方の例を示す。

IV. 結果

自己との対話や自己の多様性を表現する様子について, 授業中の活動やワークシートから検討する。

1 「Open the window」トークの活動から

相手に自己を表現し, 相手からみた自己をフィードバックしてもらい, ジョハリの窓の「開放の窓」を広げ, 「秘密の窓」や「盲点の窓」を狭める活動として取り入れた。

①いいなと思うところ, ②漢字1文字で表すと…, ③色で表すと…の順でトークを行ったところ, 最初はお互いに恥ずかしさやためらいがあり, 付箋に書くのに時間がかかったり, あまり深く考えずに髪形などの外見に関することを書いたりする生徒もいたが, トークを進めるにつれ, お互いのことを考え, 真剣に取り組む様子が見られるようになった。

多くの生徒はすすんでトークを行い, 指定したテーマ以外にも, 歴史上の人物や動物, 食べ物などのテーマで時間いっぱい取り組んでいた。授業後のワークシートからも, トークを通して自己や他者に対して様々なことを考えた様子が見られた (図2・3) が, 中には他者に関する表現はできるが, 自己に関する表現はしていない (ワークシートに記入がない) 生徒も数名いた。

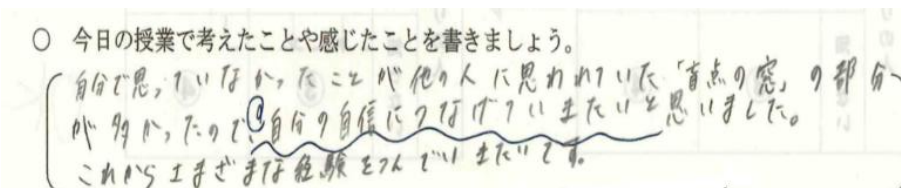


図2 生徒が書いたワークシート①

○ 今日の授業で考えたことや感じたことを書きましょう。

「自分がまわりの人からどう思われているか、自分が思っていた
自分とどうちがいのかわかると、面白いなと思いました。」

図3 生徒が書いたワークシート②

2 「自分のなかのいろんな自分」の活動から

自己を客観的に見つめ、ジョハリの窓の自分の知っている自分（「開放の窓」あるいは「秘密の窓」）を広げる活動として取り入れた。

毎時間、継続して取り組んだり、前時の自己と比較させたりすることにより、気持ちの変化を捉えることができていた。活動を通して、自己の気持ちを書き出すことの良さや楽しさを感じた生徒もいた。また、前時と比べて気持ちが変化した理由について、自己をふり返って考えることができていた生徒も多かった。図4は生徒の書き込みの一部である。

前回（や前々回）の「自分」と比べると・・・

○ 心の動きに変化は？ あった ・ 少しあった ・ なかった

○ 気付いたことを書いてみよう。

「リストが少なくなった。部活やアジビなどの制限が
出て来たりしたから、普段からできる事もよみに
したくなった。」

図4 生徒が書いたワークシート③

3 「どんなとき!？」の活動から

自己の感情の動きを捉え、ジョハリの窓の自分の知っている自分（「開放の窓」あるいは「秘密の窓」）を広げる活動として取り入れた。

楽しいとき、嬉しいときなど12項目について、どのような場面で感情が生起するか、具体的に書いている生徒もいたが、場面が思い浮かばない様子の生徒もいた。個人で記入した内容をグループで交流する活動は、個人での活動がなかなか進まなかった生徒にとって、自己の感情に気づくきっかけになっていた。また、人によって同様の場面でも生起する感情が異なることについて驚く様子もみられた。

4 「未来予想図」の活動から

ジョハリの窓の「未知の窓」について考える活動として取り入れた。

①なりたい自己、②現在の自己、③なりたい自己を目指すために取り組みたいことについて記述させた。1年2組で実施した際には、書きづらそうにしている生徒が何人もいたため、1年1組で実施した際には指導者の例を示してから活動をさせた。例示があることでどの生徒も具体的に記入することができていたが、その反面、記述内容が指導者の例に類似した生徒もおり、内容の深まりが十分ではなかった。

5 「自分自身へのファンレター」の活動から

「ジョハリの窓」の概念を踏まえ、様々な活動から捉えた自己に対して前向きな自己表現をする活動である。

細かい指定をしなかったため、はじめは戸惑った様子の生徒も多かったが、机間指導の中でワークシートやこれまでの活動をふり返らせたり、書く内容について例を示したりし、最後には生徒全員が各々の言葉で手紙を綴ることができた。

6 授業でのふり返りから

生徒には、毎時間のおわりに、自分自身について考えることができたかについてふり返らせた。また、

授業終了時には, ①新しい自分を発見することができたか, ②自分を表現することはできたかについて 2 件法で, ③自分自身に対する見方・考え方が変わったかどうかについて 4 件法 (変わった・少し変わった・あまり変わっていない・変わっていない) でアンケートを行った。肯定的な回答 (欠席者等を除いて「はい」と回答した生徒) の割合は, 図 5~7 のとおりである。

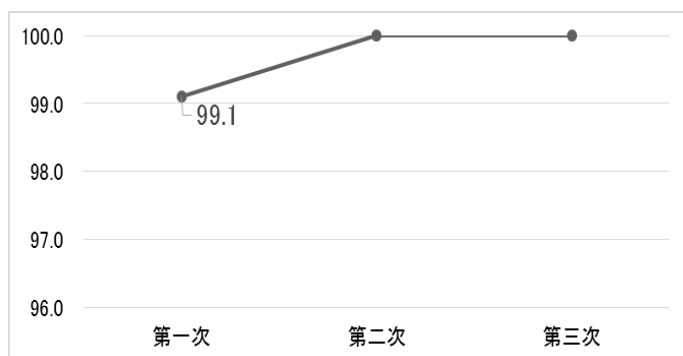


図 5 「自分自身について考えることができたか」という問における「はい」という回答の割合 (%)

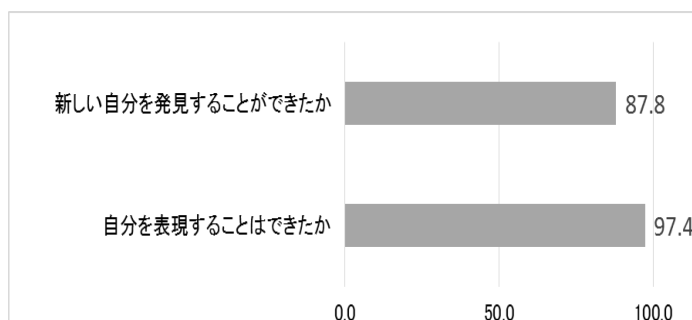


図 6 授業終了時に実施したアンケート結果 (%) (それぞれの問いにおける「はい」の割合)

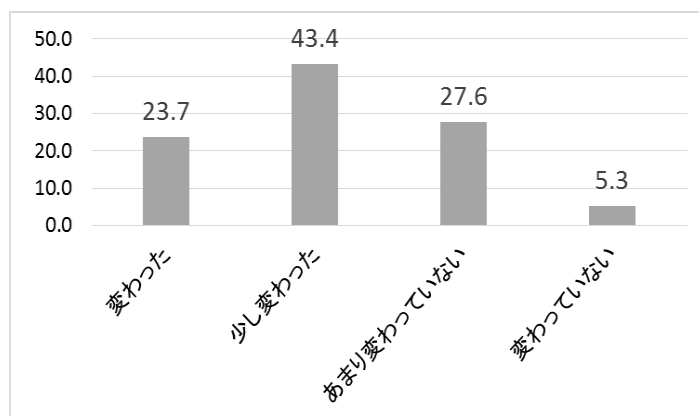


図 7 授業終了時に実施したアンケート結果 (%) (「自分自身に対する見方・考え方が変わったか」に対する回答)

毎時間の授業は生徒にとって, 自己と向き合う機会となっていたようである。また, グループでの活動やワークシートによる自己との対話により, 多くの生徒は自分の新たな一面を見つけたり, 自分の考えや気持ちを表現したりすることができたと感じている。自分自身に対する見方・考え方について変わった・少し変わったと回答した生徒にどのように変わったのかをたずねたところ, 「プラス思考になった」, 「自分に対して興味をもつようになった」, 「自分にはよいところがあるとわかった」などの記述があった。

V. 考察

本授業実践から得られた, 生徒が自己の多様性に気づき, 表現することができるための手立てについて, 以下に 3 点示す。

1 生徒にとって身近で具体的な場面を取り上げる

生徒は学校生活をはじめ, 日々のできごとにより, 様々な考えや感情が生起しているが, それらを気に留めていない場合も多い。授業中の生徒の活動の様子や「どんなとき?!」のワークシートの記述から, 生徒への指導や支援の際には, 生徒の発達課題や学校の実態に応じ, 具体的な場面を取り上げて生徒に自己の考えや感情を想起させることにより, 生徒にとって表現しやすく, また, 指導内容と生活が結びつくため, 生徒が後に同様の場面に遭遇したときにも, 自身の感情を意識しやすくなると考えられる。

2 生徒にとって簡単な活動を繰り返し行う

「自分のなかのいろんな自分」のように自己の心にあることをありのままに書き出す活動は, 生徒にとって簡単に自己表現することができるとともに, リストアップすることで自己の多様性を客観視することができるため, 効果的である。さらに, 本授業実践においては, リストアップした内容に順位づけや数値化をさせたり, そのような考えや感情が生じている理由についてメモしたりするようアドバイスしたことにより, より有意義な活動となったことが生徒のふり返りから感じられた。繰り返し行うことにより, 授業内だけでなく, 生徒にとって自己の気持ちを整理するツールの一つとして今後も生かされることが期待される。

3 活動や活動前後の教師の声かけにより, 多様であってよいということを生徒に実感させる

生徒は, 日々の学習においては正解を求めることが多いため, 自己の在り方という多様な“正解”があってもよいことについても, ひとつの正解を求めようとしたり, 身近な他者を“正解”だと思いこんだりすることがあるように感じる。指導する教師自身がまずは多様性を受容する姿勢をもち, 活動前後の全体への声かけだけでなく, 机間指導, 授業後のワークシートへのコメント記入など, 個人への支援を通して, 生徒の多様性と向き合う必要がある。本授業実践においては, 授業終了後, 生徒が書いた「自分自身へのファンレター」に指導者から生徒へのファンレターを添付して返却することで, 授業後においても継続して支援するという思いを一人一人に伝えた。

VI. おわりに (成果と課題)

本研究での成果は, 生徒にとって仲間と関わり合いながら自己と向き合い, 自己の多様性に気づく機会となったことである。また, 昨年度の授業実践を踏まえ, どの生徒にとっても, 各々のペースで活動することができ, また, 他教科 (本授業実践においては保健体育科) との関連や指導後に生徒自身が活用できることを念頭におき, 指導方法等について改善することができたと考えられる。

その一方で, 学級の全生徒と毎日関わりをもつ学級担任との連携については課題がある。授業を通して見えた生徒の実態についての情報共有や学級担任が行う学級活動等との関わりについて再考する必要がある。また, 本授業実践が指導者 (養護教諭) だけでなく, 他の教員にとっても実用的なものになるよう, 検討していきたい。

本研究は, 生徒のみならず, 指導者自身にとっても生徒一人一人の多様性について改めて感じる機会となった。今後も生徒のありのままを受け止め, 心に寄り添える養護教諭を目指し, 努力していきたい。

【 引用・参考文献 】

- 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 (2年次) —協働の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, 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 (3年次) —学びを豊かにする授業の探究—, 東雲教育研究会実施要項, 2017.
文部科学省: 中学校学習指導要領, 2017
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.
大竹直子・諸富祥彦監修: 自己表現ワークシート, 図書文化, 2005.