

—「OECDとの共同による
次世代対応型指導モデルの研究開発」
プロジェクト

—平成 27 ～ 29 年度研究活動最終報告書—

文部科学省機能強化経費
「日本における次世代対応型教育モデルの研究開発」プロジェクト
報告書 Volume6

東京学芸大学次世代教育研究推進機構



目 次

学長ごあいさつ [出口 利定]

ごあいさつ [松田 恵示]

本報告書の概要

第 1 章 プロジェクトの目的とその達成の準備 [岸 学]

- 第 1 節 何をどのように明らかにする研究計画であったか? 8
- 第 2 節 プロジェクトの目的の確認 9
- 第 3 節 育成すべきコンピテンシー（汎用的スキル、態度・価値）とは？
：育成可能性に関する調査研究 9

第 2 章 指導・学習モデル構築のための 6 つの前提条件 [岸 学]

- 第 1 節 前提条件を設定する理由 14
- 第 2 節 6 つの前提条件の内容 14
- 第 3 節 6 つの前提条件は目的達成にどのように貢献するか？
：カリキュラムオーバーロードとカリキュラムマネジメントへの対応 17

第 3 章 教科指導でどのようなコンピテンシーが育成可能か？ （指導・学習モデル構築に向けた前提 #1 と #2） [岸 学]

- 第 1 節 コンピテンシー育成可能性に関する調査 20

第 4 章 教科等授業の分析と効果測定の方法（前提 #3 ～ #5） [柄本 健太郎]

- 第 1 節 はじめに 28
- 第 2 節 各教科等の授業分析の方法 28
- 第 3 節 質問紙調査を用いた効果測定の方法 31
- 第 4 節 まとめ 32

第 5 章 教科等での授業の記録と分析結果 [岸 学]

- 第 1 節 中学校の教科等の授業記録と分析結果 42

[中学校]

- ① 国 語 [森 顕子, 曹 蓮, 中村 和弘, 細川 太輔] 42
- ② 社 会 [上園 悦史, 曹 蓮, 大澤 克美, 荒井 正剛] 47
- ③ 数 学 [本田 千春, 阿部 隆行, 西村 圭一, 中村 光一] 53

④理 科 [高田 太樹, 田邊 裕子, 宮内 卓也, 中野 幸夫, 鎌田 正裕]	58
⑤音 楽 [田川 聖旨, 田邊 裕子, 中地 雅之, 石上 則子]	63
⑥美 術 [栗田 勉, 西村 徳行, 相田 隆司, 阿部 隆行, 山田 一美]	69
⑦家 庭 [菊地 英明, 藤田 智子, 藤川 和俊, 杉浦 なぎさ, 沼田 真美, 大竹 美登利]	74
⑧技 術 [浦山 浩史, 曹 蓮, 大谷 忠]	80
⑨体 育 [谷 百合香, 藤川 和俊, 鈴木 直樹, 鈴木 聡]	85
⑩保 健 [上野 佳代, 藤川 和俊, 朝倉 隆司, 荒川 雅子]	91
⑪道 徳 [宮口 真木子, 永田 繁雄, 松尾 直博, 布施 梓, 元 笑子]	96
⑫特別活動 [柴田 翔, 林 尚示, 布施 梓, 元 笑子]	102

[小学校]

①生 活 [齊藤 和貴, 沼田 真美, 櫻井 眞治]	108
----------------------------------	-----

第2節 育成されるスキル, 態度・価値の様相.....	118
-----------------------------	-----

第3節 単元を通じた児童・生徒の自己評価から何が見えてくるか?	121
---------------------------------------	-----

第6章 指導・学習モデルの提案と授業の手立て

[荒井 正剛, 鎌田 正裕, 鈴木 聡, 柄本 健太郎, 藤田 智子, 西村 徳行, 細川 太輔, 山田 一美]

第1節 資質・能力の関連について.....	134
-----------------------	-----

第2節 資質・能力内の要素について.....	135
------------------------	-----

第3節 資質・能力を育成する手立てについて.....	138
----------------------------	-----

第4節 資質・能力育成の指導・学習モデル.....	144
---------------------------	-----

第7章 映像配信 (21CoDOMoS) の実際 [宮澤 芳光, 柄本 健太郎]

第1節 システムの構築.....	150
------------------	-----

第2節 コンテンツの作成と配信の実践.....	154
-------------------------	-----

第8章 結 論 [柄本 健太郎]

引用・参考文献.....	161
--------------	-----

資 料

担当者一覧.....	164
------------	-----

ロードマップ (日程・議事録など)	168
-------------------------	-----

学長ごあいさつ



東京学芸大学次世代教育研究推進機構は、2015年より「日本における次世代対応型教育モデルの研究開発」プロジェクトを立ち上げました。以来、OECD、文部科学省、東京大学と連携し、これからの新しい時代を切り拓いていく上で必要なコンピテンシー（competency：資質・能力）をどのように育成するかという課題について、本学の総力をあげて取り組み、育成のための新たな教育モデル開発を目標に活動を重ねてきました。

東京学芸大学は日本の教員養成大学・学部の中核として、教育に関連するあらゆる領域で先導的な研究を行い、幼児教育から博士課程での大学教員養成に至るまで、すべての学校種の教員を育成し世に輩出してまいりました。

さらに、幼稚園、特別支援学校、小学校、中学校、中等教育学校、高等学校にわたる12の附属学校園を有し、高度で実践的な教育研究を行うことができる基盤を整えています。すなわち、日本の学校教育をリードし、新しい時代に向かうために必要な資質・能力の育成方法を研究するための最もふさわしい組織・機関であると自負しており、この度のプロジェクトの成果は、まさにこのような期待に応えるものであります。

今回の成果が、今日的教育課題を共有する諸外国における学校教育の革新等に寄与できることを希望し、OECDの「The Future of Education and Skills: OECD Education2030」事業に多大な貢献となること期待しています。

東京学芸大学長
次世代教育研究推進機構 機構長
出口 利定

ごあいさつ



本プロジェクトは、次世代の日本と世界を担うことができる人材を育成するために、学校教育の場でいかなる資質・能力を育成すべきかを調査・研究することを目的にスタートしました。名称は、「OECD との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発プロジェクト (OECD/Japan Joint Research and Development of Next-Generation Teaching Approaches)」で、2015年から2017年までの3年間、新たな教授・学習モデルの開発を実践してきました。

モデルの開発は、コンピテンシー（資質・能力）の育成を小学校・中学校の教科等の指導の中で推進するにはどのような手立てが必要か？を Research Question として進めてきました。特に、資質・能力の中でも従来の学校教育で体系的に育成されてこなかった汎用的スキル（Generic Skills）と態度・価値（Attitudes and Values）の側面について、教科横断的な視点から育成する方法を検討してきました。

研究の結果、スキルや態度・価値は授業を通じて育成可能であり、かつ、多くの教科が連携して教科横断的な視点から育成に取り組むにはどのような手立てが必要かを、多くのエビデンスとともに示すことができました。また、プロジェクトの中では、スキルと態度・価値の評価方法を工夫・開発する部門も設けており、多様な評価方法の比較検討結果が明らかになっています。

これらの成果が、日本と教育問題を共有する諸外国において、コンピテンシー育成を推し進めるために活用されることを願っております。

東京学芸大学副学長
次世代教育研究推進機構 副機構長
松田 恵示

本報告書の概要

本報告書は、2015年から2017年までの3年間、文部科学省機能強化経費によって実施したプロジェクト「OECD との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発プロジェクト (OECD/Japan Joint Research and Development of Next-Generation Teaching Approaches)」の成果を報告するものである。報告書は、2015年11月に東京学芸大学とOECD との間で交わされた研究計画書に基づき、計画書で示した研究目的がどの程度達成されたかに基づいて説明している。

計画書で示した研究目的とは、

- I. コンピテンシーを小中学校の教科指導の中で育成するための指導・学習モデルを構築
- II. コンピテンシー育成の実践例提供のためのビデオ資料の作成と配信システムの構築

の2点である。

この2つの目的を達成するために、本プロジェクトでは、次のようなステップで指導・学習モデル構築および配信システムの構築を進めた。

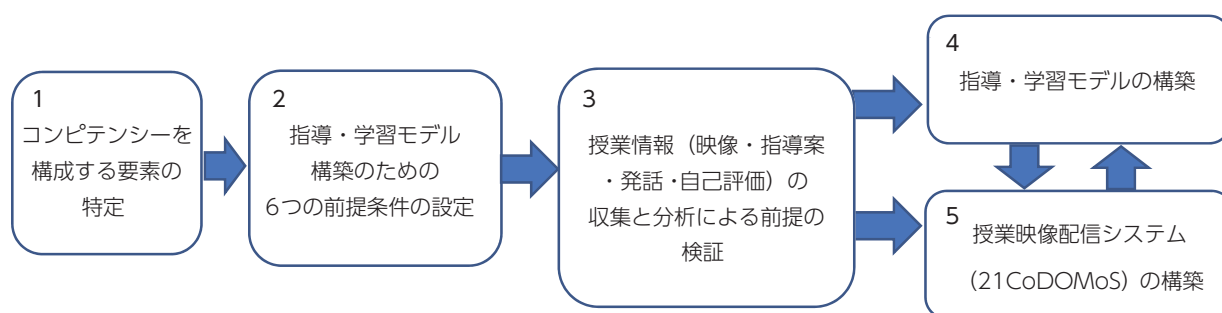


図 0-1. プロジェクトの目的達成までの活動内容の流れ

本報告書は、図 0-1 に示した順序で説明を進めていく。すなわち、

- (1) コンピテンシーを構成する要素 (constructs) の特定
- (2) 指導・学習モデル構築のための前提条件設定
- (3.a) 授業情報（映像・指導案・発話・自己評価）の収集と分析による前提の検証：研究対象とした授業実践の内容
- (3.b) 授業情報（映像・指導案・発話・自己評価）の収集と分析による前提の検証：授業実践から得られた情報・データ群の解説
- (4) 指導・学習モデルの構築
- (5) 授業映像配信システム（21CoDOMoS）の構築

の順である。

第1章 プロジェクトの目的とその達成の準備



第1章 プロジェクトの目的とその達成の準備

第1節 何をどのように明らかにする研究計画であったか？

まず、2015年にOECDと交わした研究計画書の研究目的を確認する。研究計画書に記載した目的は次の通りである。

「本プロジェクトでは、各教科（道徳、総合的な学習の時間、特別活動を含む）の具体的な授業事例をビデオに収録し、それを分析することを通して、特にスキル（現行：汎用的スキル）¹とキャラクター（現行：態度・価値）の育成の観点から、日本の現行の初等中等教育の成果と課題を明らかにする。その上で日本の教育で育成されるコンピテンシーとOECD Education 2030の中で提案される21世紀型コンピテンシーとがどのような関係にあるかを吟味し、その成果をもとにEducation 2030で明確化されるコンピテンシーの育成に必要な要素を構造化した21世紀型の指導モデルを、実践のためのビデオ資料を含めて開発することを目的とする」

要約すると、本プロジェクトの目的は次の2点になる。

- I. コンピテンシーを小中学校の教科指導の中で育成するための指導・学習モデルを構築
- II. コンピテンシー育成の実践例提供のためのビデオ資料の作成と配信システムの構築

Iの目的を達成するためには、まず、OECDのEducation2030によるコンピテンシー概念を明確に定義する必要がある。コンピテンシーを構成する分野（components）には、知識（knowledge）、汎用的スキル（skills）、態度・価値（attitudes and values）があり、それぞれの分野は、下位となる構成要素（constructs）から成っている。これらの分野のうち、知識（knowledge）については、日本では、学校教育の教科等指導の中で、具体的な構成要素、指導体系と内容と方法が相当程度確立しており、今回のプロジェクトとして新たに取り組むべき課題は少ない。一方、汎用的スキルと態度・価値の育成については、Education2030事業の中心的課題であるが、それらを学校教育で具体的にどのように実践するのかについては必ずしも明らかとはいえない。まさに、Education2030事業の枠組みの中で、そして日本の教育システムの中で、本プロジェクトによって解明すべき課題として位置づけられるのである。その際留意すべき点は、日本の教育の特色として、汎用的スキルや態度・価値の育成を特定教科のみで行うのではなく（例：論理的思考力→数学、倫理観→道徳）、多数の教科が協働して、言い換えれば、知識と汎用的スキルと態度・価値とを教科横断的に育成している傾向がみられることである。そして、各教科で育成した力が統合されることにより、教育課程全体として汎用的スキルと態度・価値の育成に繋がるのである。

ただし、このような汎用的スキルと態度・価値の育成は、学校教育がシステムとして意図的に実施しているとは必ずしも言えない面があり、いわば、教科内容の指導の所産として「育成されている」側面があることは否めないであろう。そこで、本プロジェクトは、コンピテンシーの分野（component）のうちの汎用的スキルと態度・価値の育成について、小・中学校の教科指導の中に意図的に組み込むことができるのか、具体的にはどのようにすれば良いのかを検討する。そして、検討の結果を、指導・学習モデルという形で提案し、教員がコンピテンシー育成を意図して授業を行う際にどのような手立て（means）を講じるべきかを明らかにする。

目的IIに関して、研究計画書では、「コンピテンシー育成のために提案する指導・学習モデルを実現するために有効と考えられる授業実践の例について、専門家等の助言を含めたビデオ資料を作成し、それらをインターネット等により国際的に配信する」としている。また、ビデオ資料は、ビデオ素材の映像を選択し組み合わせ「汎用的スキルの育成」と「態度・価値の育成」のような形でまとめ、それぞれの育成にむけた授業の作り方や実施方法が具体的にわかるような内容とすることを目指している。本プロジェク

1) 本報告書では汎用的スキルおよびスキルの語が混在して用いられている場合があるが、どちらも同一の概念を指し示している。

トではこの目的にしたがい、ビデオ資料の内容の体系化と、資料を Web によって国内外に配信するシステム（21CoDOMoS システムと命名）の構築を実施する。

第2節 プロジェクトの目的の確認

研究計画書提出時点での目的に対して、研究進行に伴い、その内容にさまざまな検討を加えた。その結果、次の表 1-1 のように設定した。

表 1-1. プロジェクトの目的

〈目的 1〉

- 児童生徒の汎用的スキルおよび態度・価値が、小・中学校の授業実践や諸活動を通じてどのように育成されるかについて示す
- ⇒ どのように授業を実施するかについての指導・学習モデルを提示する

〈目的 2〉

- 国内外に向けて汎用的スキルおよび態度・価値の育成を促進する手立て、また、そうした手立てを教員養成および現職教員研修へどのように役立てるかについて示す
- ⇒ 動画配信システムを開発し、コンピテンシー育成にかかわる授業を発信する

この目的達成のために、研究のスタートとして、まず、コンピテンシーの3分野のうち、汎用的スキル (skills) と態度・価値 (attitudes and values) は、どのような構成要素 (constructs) からなるかを確定する必要がある。次節ではその調査研究を紹介する。

第3節 育成すべきコンピテンシー（汎用的スキル, 態度・価値）とは？：育成可能性に関する調査研究

（関口・宮澤（2016）を要約）

1) 目的

本プロジェクトを推進するにあたって、最初に取り組むべき研究は、コンピテンシー（資質・能力）の3分野のうち、汎用的スキル (skills) と態度・価値 (attitudes and values) が、どのような構成要素 (constructs) からなるかを確定することである。21世紀を生きるためにどのような資質・能力が必要かについては、さまざまな議論がなされてきた。その中で、例えば「知識・スキル・キャラクター」の考え方 (Fadel et al., 2015)、ATC21S の「21世紀型スキル」、日本の国立教育政策研究所の「21世紀型能力」などさまざまな枠組み (framework) が提案されてきたが、いずれにも共通するのは、知識に関する側面、スキルに関する側面、そして態度・価値に関する側面の3側面を基本構成としている点である。

これら3側面の育成について考えると、知識の育成は学校教育の中で十分な体系と体制のもとで実践されているが、スキルと態度・価値の育成については、必ずしも十分に達成されているとはいえない。また、スキルと態度・価値がどのような下位要素から構成されるのかについては、しばしば国や文化の違い、時代背景や年齢の違いなどで異なっていることが指摘されるが、「異なっている」という認識レベルに留まっている限り、学校教育でどのようにそれらを育成するのかの具体的なアクションを起こすことは

できない。

そこで本プロジェクトでは、まず日本の学校教育（小学校・中学校教育）で育成可能と考えられている構成要素を明らかにする。その上で、それを教科指導を通じて育成する過程や方法を明らかにしていくという順序で研究を進める。

2) 調査対象・方法

東京学芸大学の教科教育学等を専門としている教員 23 名に、「先生方の専門とされる教科等では、今の子ども達が 2030 年の世界で、職業生活や市民生活、文化生活を過ごす上で、よりよく社会や世界と関わり、よりよい人生を送るために、どのような資質・能力の育成が可能だとお考えですか？以下の 2 種類の資質・能力についてお答えください。1. スキル：特定分野によらず利用可能な思考スキル、問題解決スキル、表現スキル、2. キャラクター：人間性、人格特性、態度や振る舞いを規定する内的傾向」という質問を実施し、その回答を集計した。調査対象である教員が専門とする教科等は、「国語」「算数・数学」「理科」「社会科」「音楽」「図工・美術」「体育」「家庭科」「技術」「道徳」「総合的な学習の時間」「特別活動」の 12 教科等であった。

調査の結果、12 の教科等全てに対応した 18 名の教員より汎用的スキルについて 96 件、態度・価値について 90 件の回答が得られた。それらを、教育心理学、教育学などを専門とする 3 名の研究者によって KJ 法によって分類した。その後、教科教育学を専門とする別の研究者 4 名によって分類の妥当性の確認と軽微な調整を実施した。

3) 結果

分析の結果、抽出した構成要素は、スキルでは、①批判的思考力 (Critical Thinking)、②問題解決力 (Problem Solving)、③協働する力 (Collaboration)、④伝える力 (Communication)、⑤先を見通す力 (Foresight)、⑥感性・表現・創造の力 (Sensitivity, Expression, and Creation)、⑦メタ認知力 (Meta Cognition) の 7 つとなった。一方、態度・価値では、①愛する心 (Mind to Love)、②他者に関する受容・共感・敬意 (Acceptance, Sympathy, and Respect)、③協力し合う心 (Willingness to Cooperate)、④より良い社会への意識 (Interests in the Betterment of Society)、⑤好奇心・探究心 (Curiosity and Inquisitive Mind)、⑥正しくあろうとする心 (Sense of Justice)、⑦困難を乗り越える力 (Grit)、⑧向上心 (Aspiration) の 8 つであった。

その上で、それぞれの汎用的スキル、態度・価値がどのような資質・能力であるかを、個々の回答内容をできるだけ含めながら、文献等を参考に定義した。結果を表 1-2 に示す。

表 1-2. 汎用的スキルおよび態度・価値の定義 (関口・宮澤, 2016)

汎用的スキル	定義
批判的思考力	種々の情報に対して、その正しさを根拠にもとづき、客観的、論理的に評価したり、他の見方や考え方はないだろうか?などと多様な視点から考えたりする力のことです。 この力の強い人は、他者の意見や本やテレビで紹介された情報、さらには自分自身の考えや解釈などについても、その正しさを、思い込みを排して冷静に評価することができます。省察的、論理的、多面的な思考の力とも言えます。なお、ここでの「批判的」という言葉に「相手を非難する」という意味はありません。
問題解決力	明らかにすべきこと、知りたいこと、改善すべきこと、達成したいことなど、自分や自分が属する集団にとっての課題や問題を発見し、その解決や目標達成をなしとげる力のことです。 解決すべきことや知りたいことを見つける課題発見力、どのような問題なのかその構造を把握する力、他者や資料から情報を収集し、必要な情報を選びだして活用する力、課題解決や目標達成のためのアイデアや工夫を発想する力、課題解決や目標達成の道筋を計画する力などがこれに含まれます。
協働する力	学びを深めたり、目標の達成を行ったりするために、他者と協力する力のことです。単に仲良くすると一緒に行動するというものではありません。 話し合いで多様な意見を引き出したり、異なる意見を持つ人と建設的に議論を進めたりすることや、それぞれが自分の能力を発揮して目標達成のための役割を果たしたり、助け合ったりすること、立場や背景、専門が異なる人と共通の目標に向かい、調整しながら行動することなどを意味します。集団での活動を効果的に進めるマネジメントの力もこれに含まれます。
伝える力	自分の考えや主張、調べたことなどを分かりやすく、正しく伝える力のことです。 論理的で曖昧さのない表現の力や、図や写真、グラフなどを使って視覚的に伝達する力などが主なものですが、考えたことや理解したことを自分で実感したり、整理したりするための表現力や、感じたことや気持ちを伝える力、他者との双方向的なコミュニケーションの力もこれに含まれます。
先を見通す力	ある行動や出来事、働きかけの結果としてどのようなことが起こるのか、何をどうすればうまくいくのか、何をするとうまくいかないのかななどを予測し、それにもとづき適切な判断をする力です。 そのもとになるものとして、経験したことから法則や決まりを見いだす力も含まれます。リスク(危険性)を認識し、それを回避したり低減したりする上でも大事な力です。
感性・表現・創造の力	音楽や造形物、自然物や身体、形や色、音、触感、言葉や記号などから何かを感じ取ったり、それを通じて表現をしたり、美しさや新しい価値を生み出したりする力のことです。
メタ認知力	今、自分が考えていることや理解の程度、感じていることなどを自分自身で感じ取り、それに応じて思考や学び、行動などをより良い方向にコントロールする力のことです。 こうしたメタ認知の活動(感じ取ることとコントロールすること)をうまく行うためには、「自分は何をよく知っているのか、何が苦手か」「自分はどんな風に考えがちか」「どうすればよく覚えられるのか」「分からない時にはどうしたらよいか」など、自分自身や人間一般の思考、記憶、理解、知識、そして学びなどの性質について正しく知っていることも大事です。自己省察、自己評価、振り返りなども近い概念です。

態度・価値	定義
愛する心	生き物や自然、国や郷土、伝統や文化、家族や友人、そして自分自身について、愛情や尊重する気持ちを持ち、大切にしようと思う心のことです。
他者に対する受容・共感・敬意	人それぞれが多様な考えや意見、価値観を持つことを理解し、それが自分と異なる人も受け入れる態度や、相手の気持ち(喜びや感動、悩み、苦労など)に共感したり、敬意や感謝の心を持ったりすることです。異なる文化の人々や自分と年齢が離れた人々への受容、共感、敬意も含まれます。
協力しあう心	集団の中で積極的に他者と協力したり、関わりを持ったりする態度や、集団において自らの役割を果たそうとする責任感、集団を目標達成に方向づけたり、まとまりを維持したりするリーダーシップなどのことです。
より良い社会への意識	人々の生活や社会の仕組みを見直し、より良いものにしようとする意識や、そのために社会と積極的に関わり、大切なことや良いこと、必要なことを実践しようとする態度などのことです。
好奇心・探究心	知らないことを詳しく知りたいと思う気持ち、身の回りのささいな出来事にも興味・関心を持つ態度、知りたいことや解決したいことを見つけようとする姿勢、なぜだろう? どうなっているのだろう? 何が正しいのだろう?などの疑問に合理的な答えを得たいと思う心などのことです。
正しくあろうとする心	ルールを守ろうとする心、道徳的に正しくあろうとする心、欲望や感情に流されない自制心、公平・公正であらうとする心、悪いことを憎む心などのことです。
困難を乗り越える力	大変なことでも粘り強く取り組んで最後までやり遂げる姿勢や、間違えや失敗にも意欲を失わず、そこから学んで再挑戦する態度などのことです。
向上心	より高いものを目指して、自ら決めた目標に向けて努力したり、一人の人間としてより良い生き方や自分らしさを求めようとしたりする態度などのことです。

4) OECD が示した要素との対応は？

表 1-2 に示した 7 つの汎用的スキル、8 つの態度・価値の構成要素は、教科教育学を専門とする日本の大学教員の調査結果から導き出したものであり、「日本で」「小・中学校の教科教育で育成可能」と考えられている要素群とみなすことができる。では、これらの構成要素は、OECD が提案している要素とどのような対応関係にあるのだろうか？

図 1-1 は、2017 年 5 月に開催された OECD の第 5 回 IWG (Informal Working Group) 会議で示された構成要素 (左側) と、本学調査での構成要素 (右側) との対応関係を示したものである。同一または関連があると思われる構成要素間を赤の矢印で示している。本学の 15 の構成要素のうち 14 が OECD の示した構成要素に含まれており、OECD の示した構成要素群の中から日本の教科教育の特徴を具現するものが選択されているとみなすことができる。

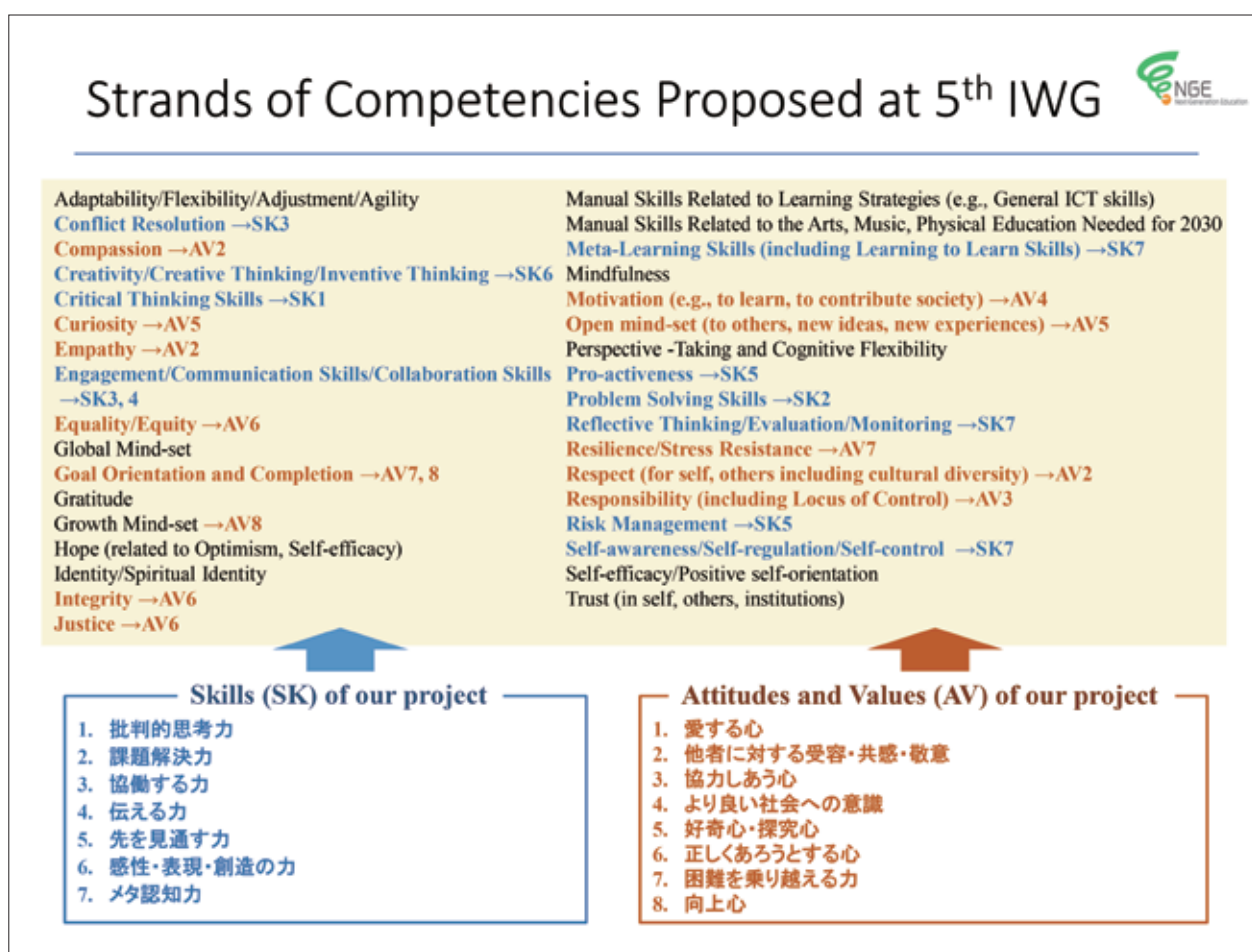


図 1-1. OECD の示した要素との対応

(岸 学)

第 2 章 指導・学習モデル構築のための 6つの前提条件



第2章 指導・学習モデル構築のための6つの前提条件

第1節 前提条件を設定する理由

研究の目的Iは、「児童・生徒の汎用的スキルおよび態度・価値が、小・中学校の授業実践や諸活動を通じてどのように育成されるかについて示す：どのように授業を実施するかについての指導・学習モデルを提示する」である。これを達成するために、プロジェクトでは、「研究の目的を達成するためには何がどのように明らかになっていく必要があるか？」あるいは「授業の中でスキルと態度・価値の育成が可能になった状況とはどのような事態を想定できるか？」について、研究開始当初および進行中に議論を重ねた。その結果、育成が可能になるための6つの前提条件を創出し、この前提を検証・確認することによって、指導・学習モデル構築の基盤になる、との考えに至った。

すなわち、小・中学校の教科の授業でコンピテンシーを育成する方法を具体的に検討しようとする、先行研究や先行事例が無い状況では、授業観察や授業分析や調査データの分析を通じて方法を探るボトムアップ手法のみでは限界がある。そこで、育成が可能になるための必要条件を設定し、それをもとに分析結果を解釈するというトップダウン手法が必須になってくる。

本プロジェクトでは、まず、ボトムアップ手法でさまざまな観察や分析を進め、育成方法の実際に関する情報を集約していった。同時に、小学校・中学校・大学の多くの教員とのディスカッションや意見聴取を行い、それらの情報をまとめて、2016年6月に、教科指導によってコンピテンシーが育成できるための6つの前提条件を設定した。すなわち、トップダウン手法として、これら6つの前提条件がエビデンスによって確認できるかどうかを探究していき、必要に応じて修正を行っていく、という計画で作業を進めた。以下、6つの前提条件とそれぞれを設定した意図と意義を示す。

第2節 6つの前提条件の内容

検討の結果集約された6つの前提条件は表2-1の#1から#6である。

表2-1. プロジェクトの6つの前提条件

1. 汎用的スキルや態度・価値は、全ての教科等が協働して育成できる
2. それぞれの汎用的スキルや態度・価値には、その育成がしやすい教科等とそうでないものがある
3. 育成される汎用的スキルや態度・価値の内容は、同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもつ
4. ある特性の汎用的スキルや態度・価値は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができる
5. 知識、汎用的スキル、態度・価値は、授業の中で単独に育成される訳ではなく、それらの相互作用によって育成されていく
6. 知識、汎用的スキル、態度・価値の育成を展開していくには、深い学び、対話的な学び、主体的な学びが必要である

以下、それぞれの設定理由と内容、そして研究目的との関係を説明する。

1) 汎用的スキルや態度・価値は、すべての教科等が協働して育成できる

この#1は、本プロジェクトの根幹であり、次の#2～#6の必要条件に位置づけられる内容である。すなわち、スキルと態度・価値の育成を学校教育の教科指導の中で進めていくときに、ある特定の教科等（たとえば日本では「道徳」「総合的な学習の時間」「特別活動」）が育成を担うのではなく、あるいは育成のための専用の教科や時間を新たに設けるのではなく（たとえば「批判的思考力」の授業など）、既存の教科等の授業で育成可能かを検討するのである。もし#1が満たされなければ、このプロジェクトの存在理由は無くなる。そこで、本プロジェクトでは、はじめに#1の検討を行った。検討は、小・中学校の教員を対象にアンケート調査を行い、その分析結果に基づいている（3章1節参照）。

2) それぞれの汎用的スキルや態度・価値には、その育成がしやすい教科等とそうでないものがある

#1の前提が満たされたとしても、すべての教科等がすべてのスキルと態度・価値の構成要素の育成に等しく貢献するとは考えにくい。当然であるが、教科指導は教科内容に関する知識の習得が第一義の目的である。そして、教科の内容、単元、学年によって習得を促進するための指導内容や方法は千差万別であり、しかもそれらは高度に組織化・体系化されている。したがって、単元指導や授業において、知識の育成からいろいろなスキルと態度・価値の育成へと展開しようとしても（#5参照）、そもそも授業の出発点の指導目標や知識内容や知識レベルが異なっている状況では、すべてのスキル、態度・価値を同程度に育成できるとは考えられない。そこには、#2に示すように、教科間で、スキルと態度・価値の構成要素ごとに育成のしやすさに違いがあると考えるのが自然である。この点については、アンケート調査の結果分析によって確認する（3章1節参照）。

3) 育成される汎用的スキルや態度・価値の内容は、同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもつ

この前提#3は、指導する教員同士の議論で着目された論点で、たとえば、同じ批判的思考力でも、教科によってとらえ方が異なっている点である。このことは、教科が違えば批判的思考力が違う、という解釈ではなく、批判的思考力自体が多様な側面を持っており、教科の特質や単元内容の特質などに応じて批判的思考力のどの側面がクローズアップされるのか、されやすいのか、に起因していると解釈するべきである。

そして、重要な点は、この#3を確認することによって、たとえば批判的思考力の育成のためは、いろいろな教科が協働して取り組む必要があることを意味しているのである。#1で示したように、特定の教科のみで批判的思考力を育成するという取組は難しい。#3を検証するためには、各教科において、スキルと態度・価値のいろいろな構成要素をどのようにとらえているかを集約し、とらえ方の様相を示す授業場面や発話記録をまとめていくことになる。

4) ある特性の汎用的スキルや態度・価値は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができる

これは、#3と表裏の関係にあり、たとえば学校教育で育成される批判的思考力とは、いろいろな教科等で育成される批判的思考力を統合したものであるという立場である。すなわち、授業で批判的思考力を育成するには、「批判的思考力」という授業や授業時間を単独で設定するのではなく、教科横断的に協働し、連動して育成するような体制とプログラム、学校が一体となって立案する。そして、教科間で指導目標や指導状況を共有しながら進めるのが有効なのである。いわゆる「カリキュラムマネジメント」の取組である。

5) 知識、汎用的スキル、態度・価値は、授業の中で単独に育成される訳ではなく、それらの相互作用によって育成されていく

この #5 は、今回の前提の中でも特に重要なポイントである。すなわち、実際の授業で、ある特定の構成要素を単独で育成するのは難しいことを示す。「では本日の授業では批判的思考力を学習します」という授業は非現実的なのである。授業映像記録や教員・生徒の発話分析結果より、授業の中では、知識・スキル・態度価値の各構成要素に対する働きかけや意識化、焦点化などが、単独ではなく、さまざまな相互作用をなして生起していることが見いだされたのである。たとえば、ある知識をもとに批判的思考を起こす働きかけをし、それを契機に協働で問題解決することを意識させ、その結果新たな知識のリソースに焦点化してみる、のような知識・スキル・態度価値の間の相互作用である。それらの相互作用は、因果関係や時間関係をなして生起の連鎖が起こっている。したがって、ある構成要素、たとえば批判的思考力を育成しようとするならば、どのような知識からどのように働きかけるかのプランを立て、教材を準備するとともに、その後どのような展開が予想されるかを同時に考えるのも有用である。このような特徴をうまく活用することで、一つの授業内でいろいろな構成要素に関わることができるからである。

6) 知識、汎用的スキル、態度・価値の育成を展開していくには、深い学び、対話的な学び、主体的な学びが必要である

授業の中で、スキルと態度・価値の構成要素（たとえば批判的思考力）を育成しようする場合、いろいろな教科で育成のための準備やセッティング、すなわち「手立て（means）」を考える。批判的思考力での手立てには、「複雑なテーマあるいはジレンマを伴うテーマの設定」、「試行錯誤を必要とする状況の設定」、「多様な視点を生徒に具体的に示すこと」、「課題解決の意欲をかき立てる状況の設定」などがあることが明らかになっている（6章3節, p.140 参照）。そして、教員は、これらの手立てを具体化するために、教科の特徴や単元の特徴、指導内容を勘案して、授業場面でどのようなタイプの学習を進めるのかを決めていくのである。その際、日本では文部科学省の指針により、授業内での学びかたの特徴（タイプ）を、深い学び（deep learning）、主体的な学び（proactive learning）、対話的な学び（interactive learning）に分類し、授業の中でスキルや態度・価値の育成を高めるための具体的な方策として示されている。そこで、#6 では、手立てと学びのタイプが確かに機能しているかについて検証していく必要がある。

これらの #1 から #6 は、本プロジェクトの目的である「教科指導を通じてスキルと態度・価値を育成するための指導・学習モデルを構築する」ために積み上げるべきステップを明示したものであり、#1～#6 をエビデンスに基づいて検証することによって、モデルの妥当性・有用性が示されると考える。そこで、第3節以降では、#1～#6 についてエビデンスに基づく検証を行い、これらを確認するプロセスを明らかにする。

第3節 6つの前提条件は目的達成にどのように貢献するか？：カリキュラムオーバーロードとカリキュラムマネジメントへの対応

このプロジェクトは、OECDが進める Education2030 事業の枠組みで 2030 年を生きる子ども達に向けて新たなコンピテンシーを育成すること、及び、日本では、新学習指導要領で示している資質・能力を新たに学校教育で育成することを目標としている。

学校教育、特に小・中学校で育成する場合、重要な論点が2つある。それはカリキュラムオーバーロードの問題とカリキュラムマネジメントの具体化である。これらの論点は、日本特有の検討事項ではなく、多くの国々で共通して論じるべきものである。すなわち、学校教育のなかで、さまざまなスキルや態度・価値を新たに育成しようとする、現在実施しているカリキュラムの中に、さらに多くの教授内容や活動を組み込んでいかなければならない。また、知識主体の育成から、スキルや態度価値などの育成へと方向づけることになれば、学校での学び方や活動のあり方の多様性がますます拡大し、過密なカリキュラム、消化しきれない授業内容、教員の過重負担が当然問題となる。カリキュラムオーバーロード問題である。

では、このような問題の解決を実現しようとする、現在、有力な方策として挙げられるのがカリキュラムマネジメントによる対応である。これは、複数の教科が協働して、共通の育成内容に対応していこうとする取り組みである。たとえば、ある学校で、学校全体としてどのようなスキルや態度・価値の構成要素を協働で育成するかの目標を設定し、複数の教科で連携・分担して育成を実施していこうとするものである。たとえば、「批判的思考力」を育成するためには、複数の教科によって、批判的思考力を構成するさまざまな側面を協働して育成するという考え方である。「批判的思考力」を独立して、別に育成するようなプログラムやカリキュラムは必要としないのである。

しかしながら、これを実行しようとする、そもそも、現行の教科指導の中で、批判的思考力の育成の要素がいつ、どの単元で、どのように含まれているのかの基礎的情報に関する知見が全く不足しており、実際に実践しようとする、現在のままでは無理である。そして、CCM（カリキュラム・コンテンツ・マッピング）の作業をかなり積み重ねなければ、有効な実施は難しい。

この問題を解決する手がかりが、6つの前提条件に示した内容なのである。6つの前提条件、特に#3～#5はカリキュラムマネジメントを実践するための方策であることが了解できると思われる。すると、本プロジェクトの目的を別の観点からとらえると、目的は、カリキュラムオーバーロードの問題に対処するためのカリキュラムマネジメントを実際に実現可能にするための基礎研究知見を明示することであるといえる。そして、その知見を、国内外の多くの先生方が、毎日の授業で実践可能にするために、Webを活用して、スキルと態度・価値を育成する授業実践例を広めるのがねらいである。あらためて目的を、平易な表現で、一言で表明すると、「国内外の先生方、特に経験の浅い先生方からの、『スキルや態度・価値の育成を授業の中でどのように行ったら良いのですか？』という疑問に対して、具体的なヒントや手立てをWebを通じて示すことです」となる。

(岸 学)

第 4 章 教科等授業の分析と効果測定の方法

(前提 #3 ~ #5)



第4章 教科等授業の分析と効果測定の方法（前提 #3～ #5）

第1節 はじめに

本章では、「各教科等の授業分析の方法」と「質問紙調査を用いた効果測定の方法」について記載する。両者は、資質・能力の育成に関する指導・学習モデルを構築するにあたり、分析の結果得られた6つの基本的な考え方のうち、下記の図1の前提 #3, 4, 5に関連している。

- #1 汎用的スキルや態度・価値は、全ての教科等が協働して育成できる。
- #2 それぞれの汎用的スキルや態度・価値には、その育成がしやすい教科等とそうでないものがある。
- #3 育成される汎用的スキルや態度・価値の内容は、同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもつ。
- #4 ある特性の汎用的スキルや態度・価値は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができる。
- #5 知識・汎用的スキル・態度・価値は、授業の中で単独に育成される訳ではなく、それらの相互作用によって育成されていく。
- #6 知識・汎用的スキル・態度・価値の育成を展開していくには、深い学び、対話的な学び、主体的な学びが必要である。

図 4-1. 分析の結果得られた 6 つの前提条件

第2節 各教科等の授業分析の方法

資質・能力の育成について明らかにするために、調査研究¹により得られた7つの汎用的スキルと8つの態度・価値の枠組みを使い、授業分析を行った。汎用的スキルは「批判的思考力」「問題解決力」「協働する力」「伝える力」「先を見通す力」「感性・表現・創造の力」「メタ認知力」であり、態度・価値は「他者に対する受容・共感・敬意」「協力し合う心」「より良い社会への意識」「好奇心・探究心」「正しくあろうとする心」「困難を乗り越える力」「向上心」である。

授業分析の流れとしては、前述の資質・能力の枠組みを基に授業が立案され、その後、授業の収録とデータ測定が行われ、最後に得られたデータを基に教科・領域ごとの分析と、教科・領域を超えた分析の二つが行われた。

具体的には、まず機構所属教員が資質・能力育成を意図した授業を授業者とともに立案した。立案の際は、学習指導案を作成するとともに、学習指導案の内容によって「資質・能力の育成が見込めそうか。見込める場合は特にどのような資質・能力なのか」「学校教育の教育課程の中で現実的に実施・継続可能な授業であるか」が判断・確認された。学習指導案作成の際は、作成マニュアルが事前に用意され、項目が揃えられた（図2）。

1) 資質・能力の枠組みは以下を使用している（本報告書の第1章3節にも記載あり）。

関口貴裕・宮澤芳光（2016）「育成可能な資質・能力に関する調査」、東京学芸大学次世代教育研究推進機構、「OECD との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクト—平成27年度研究活動報告書一、pp.16-25

- ・基本情報：日時，場所，学年，人数
- ・単元名（題材名）
- ・単元について（題材について）
 - 単元の特性（単元設定の理由）
 - (1) 教科からみた特性
 - (2) 汎用的スキルや人間性（態度・価値）育成の観点からみた特性
 - 単元の目標
 - (1) 教科固有の単元目標
 - (2) 新しい教育モデルとして重点的に育成すべき内容
 - ①汎用的スキル
 - ②人間性（態度・価値）
 - 児童・生徒の実態
 - 教材観
 - 指導上の工夫（アクティブ・ラーニング活用方法も含む）
 - 単元の評価計画（評価規準・基準，評価方法）
 - 単元の指導計画（全○時間）
 - 本時
 - 本時の目標，評価規準，前時までの児童・生徒，本時の教材，準備物等の説明と解説
 - 本時の学習指導過程
 - 板書計画

図 4-2. 学習指導案の項目として設定されたもの

立案後，授業が小・中学校において実施された。実施の際は，授業映像が収録されるのと連動して，データのトライアングレーションの観点から多様なデータが測定された。また，データを測定する際は，可能な限り複数時点で測定を行い，資質・能力育成を縦断的・継続的に追えるようにした。時点の設定としては，学習指導案の中で重点的に立案された授業を「本時」とし，前後の授業を「事前授業」「事後授業」とした。

収録授業を表 1 に，測定データの種類を表 2 に，測定データの取得目的を表 3 に示す。

表 4-1. 収録された授業一覧（2017 年 12 月 1 日時点）

	小学校						中学校		
	1 年生	2 年生	3 年生	4 年生	5 年生	6 年生	1 年生	2 年生	3 年生
国語				○	○			○	
社会			○				○		
算数・数学	○			○		○		○	○
理科			○		○		○	○	
音楽				○		○		○	
図画工作・美術				○○				○	
保健					○				○
体育				○	○		○		
技術									○
家庭					○○			○	
道徳			○	○			○		
生活	○								
総合的な学習の時間					○				
特別活動				○		○		○	

表 4-2. 測定データ一覧

	種類							7 大学教員インタビュー	
	1 学習指導案	2a 調査 (単元/題材の効果測定)	2b 調査 (本時授業の効果測定)	3a 映像 (全体)	3b 映像 (抽出)	3c 映像 (教師)	4 ノート等 (抽出)		5 児童・生徒インタビュー (抽出)
単元/題材の開始前	○	○							
事前授業				○	○	○	○		
本時授業				○	○	○	○		
本時授業後			○					○	
事後授業				○	○	○	○		
単元/題材後		○						○	○

※ 「(抽出)」：抽出児童・生徒に実施

表 4-3. 測定データの取得目的

項目	測定の対象	測定の目的
1	学習指導案	・事前に、当該授業がプロジェクトの収録対象であるかを判断する ・事前に、当該授業にて特に育成可能な資質・能力を把握する ・事前に、当該授業における教師の授業作りの意図を把握する
2a	調査 (単元 / 題材の効果測定)	・児童・生徒の単元内における変容を事前事後の間で比較し把握する (現状評価, 伸び評価)
2b	調査 (本時授業の効果測定)	・児童・生徒の本時授業における変容を把握する (活動評価)
3a	映像 (全体)	・単元 (本時含む) の流れ, 育成過程を把握し, 全体の傾向を把握する
3b	映像 (抽出)	・単元 (本時含む) の流れ, 育成過程を把握し, 抽出児童・生徒の傾向を把握する
3c	映像 (教師)	・単元 (本時含む) の流れ, 育成過程を把握し, 教師の動きを把握する
4	ノート等 (抽出)	・事前・本時・事後における抽出児童・生徒の傾向を把握する
5	児童・生徒インタビュー (抽出)	・本時での育成の傾向を把握する ・事後の定着・転移を把握する
6	教師インタビュー	・教師の授業作りの意図と工夫, 育成可能と思われる資質・能力とその育成の手段, 評価方法, 結果として課題と感じた点について把握する
7	大学教員インタビュー	・知識, スキル, 態度・価値との関係や, それらの相互作用による学び等について, 配信ビデオで活用する

※ 「(抽出)」：抽出児童・生徒に実施

教科・領域ごとの分析

データ測定後、教科教育を専門とする大学教員、授業者、心理学や教科教育などを専門とする研究員によって、教科・領域ごとに授業分析が行われた。授業分析の際は、映像を中心に表3のNo.1～6までの多様なデータを基に総合的に検討を行った。総合的に検討を行いつつも、資質・能力の育成の場面を最終的に抽出する際は、授業中とインタビューでの発話をトランスクリプトとして扱い、「資質・能力が育成されたか」「資質・能力が育成された場合、資質・能力同士の相互作用によって育成されていたのか」の考察の根拠とした（前提条件#5の検討）。資質・能力の育成の要因としては、資質・能力の育成に影響を与えたと考えられる「育成の前提となった資質・能力」と「教師の手立て」に着目し分析を行った。なお、ここでの教師の手立てとは、教師による指導技術の工夫、学習目標の工夫、学習内容の工夫、教材の工夫、評価の工夫を指す。

各教科等の分析においては、後述のワーキンググループで生成された「相互作用モデル」が分析枠組み

として使用されている。相互作用モデルでは、「知識・技能の獲得」「7つの汎用的スキル」「8つの態度・価値」の3つの枠が上から並び、資質・能力間の影響関係が矢印で表現されている（詳細は第5章の各分析に図として記載）。資質・能力間のつながりを矢印で表現する際は、トランスクリプト（資質・能力が育成の場面の発話）で支持されているもののみ限定することに加えて、明確なトランスクリプトが得られたものや、質問紙調査の結果等から顕著に資質・能力育成の様子が見られたと判断されたものに焦点化し、可能な限りにおいて矢印の数を3つ程度に絞った。なお、相互作用モデルには一方向の矢印と双方向の矢印の2種類が含まれており、一方向の矢印は片方向の影響関係を示し、双方向の矢印は、資質・能力間の双方向の往還的な影響関係を示している。分析の結果、前提条件#5が得られた（各教科等における分析の詳細は、中学校の実践について、本報告書の第5章に記載）。

教科・領域を超えた分析

教科・領域ごとの分析と並行して、分析を担当した大学教員が集まりワーキンググループが組織され、教科・領域を超えた検討が行われた。教科・領域を超えた分析においては、各教科等の個別の分析結果が持ち込まれ、比較検討されることにより、「育成される資質・能力が同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもっているか」「ある特性の資質・能力は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができるか」が検討された。ワーキンググループでの検討結果として前提条件#3, 4が得られた。また、前述の通り、ワーキンググループでは、資質・能力間の相互作用に関するモデルが初期に生成され、「相互作用モデル」として教科・領域ごとの授業分析に活用された。ワーキンググループによって検討された内容のまとめは、指導・学習モデルの提案として、第6章に詳細が記載されている。

第3節 質問紙調査を用いた効果測定の方法

資質・能力が育成されたかを示す効果測定データとして、発話のトランスクリプトに加えて質問紙調査による結果が使用された。これは、データのトライアングレーションの観点から、単一の種類のデータに依存しないためである。調査のために、汎用的スキルと態度・価値を測定する質問紙が、中学生用と小学生用の2種類作成された。

汎用的スキル、態度・価値の質問紙調査（中学生用）

7つの汎用的スキル、8つの態度・価値の育成状況を測定するため、関口（2018）²で報告されている質問項目を基に、「国語の学びや活動の中で、…」のように領域名を項目文の冒頭に追加し使用した。項目の一覧を表4、表5に示す。調査を行った授業ごとに育成が期待される資質・能力に関する項目を抜粋・選択し、調査を作成した。教示文の例を調査項目一覧の後に示す。

質問紙は測定時期によって、現状評価（単元／題材の開始前に実施）、活動評価（本時授業の効果測定）、伸び評価（単元／題材の終了後）の3つに分かれていた。質問項目の語尾は、汎用的スキルの場合は「～できる」（現状評価）、「～できたと思う」（活動評価）、「～できる」（伸び評価）として、測定時点によって異なるものを使用した。態度・価値の場合も同様に「～と思う」（現状評価）、「～と思った」（活動評価）、「～と思う」（伸び評価）として、測定時点によって異なるものを使用した。これは、調査目的の違いを反映している。本時の授業に対する効果測定である、活動評価の目的は「普段の様子ではなく、授業の中で何ができたのか、何を思ったのかを明確に測定するため」であった。一方、現状評価の目的

2) 関口貴裕（2018）日本の学校教育における各教科等の学びで育成可能なコンピテンシーの関係性 東京学芸大学紀要 総合教育学系Ⅰ, 69.

は「単元／題材を経験する前の初期状態を把握するため」であり、伸び評価の目的は「単元／題材を経験したことによって、資質・能力がどのように変化したのか、もしくはしなかったのかを把握するため」であった。

選択式の問いの後に、「自分が成長できたと思う具体的な場面」を個々に尋ねるため、自由記述回答欄を設けた。教示文は、「(領域名)の最近3か月ぐらいでの授業の中で、自分が成長できたと思う具体的な場面があれば、お書きください。そのとき、上記の1から○の中で、特に関連していると思う番号(複数でもよい)を、右側の欄にお書きください。」とした(○には実際の調査用紙上の項目数を入れた)。

汎用的スキル、態度・価値の質問紙調査(小学生用)

小学生用の質問項目は、関口(2018)の中学生版の項目を基に、小学生用の文言や内容を配し、一部漢字に読み仮名を振り、作成した。各項目では、「国語の学びや活動の中で、…」のように領域名が項目文の冒頭に記載されていた。調査用紙冒頭の教示文とともに、項目の一覧を表6、表7に示す。中学校用と同様に、調査を行った授業ごとに育成が期待される資質・能力に関する項目を抜粋・選択し、調査を作成した。

質問項目の語尾は、中学生用と同様に本時の授業の効果測定のみ変更した。さらに自由記述欄についても、中学校用と同様に、選択式の問いの後に、「自分が成長できたと思う具体的な場面」を個々に尋ねるため設けた。教示文は「最近3ヶ月ぐらいでの(領域名)の授業の中で、自分がよくできたと思ったことがもしあれば、それがどんなことだったかを教えてください。そのとき、1から○の質問の中で、一番近いと思う番号を、右側の番号欄に書いてください。番号は二つ以上書いても大丈夫です。」とした(○には実際の調査用紙上の項目数が挿入された)。

第4節 まとめ

本章では、「各教科等の授業分析の方法」と「質問紙調査を用いた効果測定の方法」について記載した。資質・能力の育成に関する指導・学習モデルを構築するにあたり、前提#3, 4, 5の得られた流れと、授業分析、質問紙調査それぞれの研究方法に言及した。なお、授業分析の結果は5章1節、効果測定の結果は5章3節3項・4項にそれぞれ詳しく記載されている。

表4-4. 調査項目一覧(汎用的スキル 中学生用(関口(2018)を基に作成))

資質・能力	項目文
批判的思考力	1. (領域名)の学びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「それは本当に正しいのだろうか?」と疑問をもち、その正しさや適切さについて考えることができる。
批判的思考力	2. (領域名)の学びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「違う考え方はできないだろうか?」と別の考えや意見、やり方などを探することができる。
批判的思考力	3. (領域名)の学びや活動の中で、「自分自身」の考えや意見、やり方などについて、「それは本当に正しいのだろうか?」といったん冷静になって、その正しさや適切さを考え直すことができる。
批判的思考力	4. (領域名)の学びや活動の中で、「自分自身」の考えや意見、やり方などについて、「違う考え方はできないだろうか?」と別の考えや意見、やり方などを探することができる。
批判的思考力	5. (領域名)の学びや活動の中で、本やインターネットなどで調べたことについて、「これは本当に正しいのだろうか?」「根拠は何だろうか?」とその正しさや根拠の適切さについて考えることができる。
問題解決力	6. (領域名)の学びや活動の中で出会ったテーマについて、調べたいことや、より良くしたいと思うことを自分の力で見つけることができる。

問題解決力	7. (領域名)の学びや活動の中で出された課題や問題に関し、分からないことや知りたいことがあれば、それを調べる方法を自分で見つけて調べることができる。
問題解決力	8. (領域名)の学びや活動の中で出された課題や問題に対し、目標達成の方法や答えをいろいろ考え、その中から一番よい方法を選ぶことができる。
問題解決力	9. (領域名)の学びや活動の中で出された課題や問題に対し、小さな事でも良いので、誰かのマネではない自分独自の考えややり方、答えなどを発想できる。
協働する力	10. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、自分以外の人の意見を聞こうとしたり、自分とは意見が違う人とも、グループの目標達成のために前向きに話し合いをすることができる。
協働する力	11. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、「自分が何をすればみんなの役に立つか」を考えて、その行動をすることができる。
協働する力	12. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、他のメンバーが困っていたり、うまくいっていない場合などに助けてあげることができる。
伝える力	13. (領域名)の学びや活動において、自分の意見や調べたことなどを文章に書く際に、「なぜそう思うのか」「どうしてそうなのか」などの理由と一緒に説明することができる。
伝える力	14. (領域名)の学びや活動において、自分の意見や調べたことなどを他の人や先生に口で説明する際に、「なぜそう思うのか」「どうしてそうなのか」などの理由と一緒に説明することができる。
伝える力	15. (領域名)の学びや活動の中で、自分の考えたことや調べたことなどを他の人や先生に伝える際に、図に描いたり、資料や写真を見せたり、実際にやってみせたりするなど「分かりやすくする工夫」をすることができる。
先を見通す力	16. (領域名)の学びや活動の中で、「こういうやり方をするとうまく行く」「こういうやり方では失敗する」のように、何をどうすればうまくいくのかを予想して、より良く行動することができる。
先を見通す力	17. (領域名)の学びや活動の中で、「こういうことをすると、良くない事になるのではないか」のように、トラブルになりそうなことや危険につながりそうなことに気づくことができる。
感性・表現・創造の力	18. (領域名)の学びや活動の中で出会った、作品や自然、物、人の活動などに対し、その素晴らしさ、奥深さ、美しさ、面白さなどを感じることができる。
感性・表現・創造の力	19. (領域名)の学びや活動の中で、人マネでなく、自分自身の力で表現や作品作り、企画などを行うことができる。
メタ認知力	20. (領域名)の学びや活動の途中、またはそれが終わった後で、「何が分かって、何が分からなかったか」「どれくらいうまくやれているか」など、自分の理解の程度や達成度を自分自身で感じとることができる。
メタ認知力	21. (領域名)の学びや活動の中で、分からなかったり、うまくできないことがあった場合に、教科書を見直したり、その理由を考えたり、違うやり方を試したりなど、良く分かるための工夫や、良くできるための工夫をすることができる。

表 4-5. 調査項目一覧（態度・価値 中学校用（関口（2018）を基に作成））

資質・能力	項目文
他者に対する受容・共感・敬意	22. (領域名)の学びや活動の中で、他の人が自分と違う意見や考えを持っていたとしても、それを否定せず、「そういう考え方もある」として受け入れようと思う。
他者に対する受容・共感・敬意	23. (領域名)の学びや活動の中で、たとえ自分が楽しい気持ちであっても、困っている人がいたら、その気持ちを理解し、何かしてあげたいと思う。
他者に対する受容・共感・敬意	24. (領域名)の学びや活動の中で、自分とは考え方や好きなもの、能力などが違う人でも、一緒に活動することを拒んだり、見下したりしないようにしたいと思う。
協力しあう心	25. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、積極的にみんなと協力したり、意見を交わしたりしたいと思う。
協力しあう心	26. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、自分がすべきことや自分にできることを、責任をもってやり遂げようと思う。
協力しあう心	27. (領域名)における話し合いやグループ活動の中で、みんなが楽しい雰囲気、目標達成にむけてがんばることができるよう、自分から働きかけていこうと思う。
好奇心・探究心	28. (領域名)の学びや活動の中で、今まで知らなかったことを知ったり、理由や仕組みが分かると、それを面白く感じたり、もっと詳しく知りたいと思う。
好奇心・探究心	29. (領域名)の学びや活動の中で、「なぜだろう?」「どうなっているのだろう?」のように疑問や分からないことがあると、その答えを明らかにしたいと思う。
困難を乗り越える力	30. (領域名)の学びや活動の中で、難しかったり、大変だったりする問題や課題、作業などに取り組む時に、粘り強くがんばって、最後までやり遂げたいと思う。
困難を乗り越える力	31. (領域名)の学びや活動の中で、失敗したり、うまくいかなかったりすることがあっても、それを参考にして、もう一度がんばろうと思う。

向上心	32. (領域名)の学びや活動の中で、現状に満足せず、より高い成果や成績をあげられるよう努力したり、工夫をしたりしたいと思う。
向上心	33. (領域名)の学びや活動の中で、もっと自分を成長させたいと思ったり、自分の長所を活かしてもっと活躍したいと思う。
正しくあろうとする心	34. (領域名)の学びや活動の中で、決められたことや指示を守り、ずるいことはしないようにしようと思う。
正しくあろうとする心	35. (領域名)の学びや活動の中で、わがままで自分勝手なふるまいはしないようにしようと思う。
より良い社会への意識	36. (領域名)の学びや活動の中で、多くのことを学んだり、考えたりすることで、人々の暮らしを変えたり、社会をより良くする人になりたいと思う。
より良い社会への意識	37. (領域名)の学びや活動の中で、今までのやり方を見直したり、新しい取り組みを提案したりすることで、学校やクラス、授業をより良く変えていきたいと思う。

表 4-6. 調査項目一覧 (汎用的スキル 小学校用)

資質・能力	項目文
批判的思考力	1. 授業や話し合いの中で、友だちのやり方や意見が、正しいか、よいかどうかを考えることができる。
批判的思考力	2. 授業や話し合いの中で、友だちのやり方や意見に対して、もっとほかのやり方や意見があるかをさがすことができる。
批判的思考力	3. 授業や話し合いの中で、自分の考えとその理由を説明することができる。
問題解決力	4. 授業での学習の課題や問題について、いろいろなやり方や答えを考えて、その中から一番よい方法をえらぶことができる。
問題解決力	5. 授業での課題や問題に対して、考えたり思いついたり工夫したりして、自分なりのやり方をするることができる。
問題解決力	6. 授業の課題や問題に取り組むときに、どのように調べたり進めたりしたらうまくいくかを自分で考えることができる。
協働する力	7. 授業でグループ活動をするときに、他の人の意見をよく聞いて、協力しながら話し合いをすることができる。
協働する力	8. 授業のグループ活動で、「グループがうまくいくためには自分が何をすればよいか」を考えて行動することができる。
協働する力	9. 授業のグループ活動で、他の人がうまくいっていないときに、それを助けてあげることができる。
伝える力	10. 授業や話し合いで、自分が考えたことや意見などをわかりやすく伝えるようにくふうすることができる。
伝える力	11. 授業や話し合いで、自分が考えたことや意見をつた伝えるときに、「なぜなら・・・」などの理由と一っしょに説明することができる。
伝える力	12. 授業や話し合いで、ほかの人の考えや意見をきちんと聞いて、わからないところは質問をすることができる。
先を見通す力	13. 授業でわからないことがあったときに、今までの経験を思い出すことができる。
先を見通す力	14. 授業や話し合いのとき、どういうふうにするとうまくいくかを予想しながら取り組むことができる。
先を見通す力	15. 授業や話し合いの中で、けがや失敗、トラブルになりそうなことを予想して、それをさけるように取り組むことができる。
感性・表現・創造の力	16. 授業で出会う作品や物、活動などについて、面白さや楽しさ、よさや美しさなどを感じることができる。

感性・表現・創造の力	17. 授業で作品をつくりたり活動をするときに、見たこと、聞いたこと、感じたこと、そうぞうしたことをもとに、自分なりに表現することができる。
感性・表現・創造の力	18. 授業で作品をつくる、演そうする、活動するなどのときに、自分らしい表現のしかたや新しい表現のしかたをくふうし、試したりすることができる。
メタ認知力	19. 授業や活動のとちゅうで、いま自分がどのくらいわかっているか、できているかを確認することができる。
メタ認知力	20. 授業や活動で、わからなかったりうまくできないときには、うまくいくようにいろいろくふうをすることができる。
メタ認知力	21. 授業や活動で、うまくできた、わかったと思ったあとでも、それだいたいしょうぶかをもう一度考えなおすことができる。

表 4-7. 調査項目一覧（態度・価値 小学校用）

資質・能力	項目文
他者に対する受容・共感・敬意	22. 授業や話し合いで、友だちの意見や考えが自分とちがっていたとしても、「そういう考えや気持ちもわかる」として受け入れようと思う。
他者に対する受容・共感・敬意	23. 授業や話し合いで、自分がうまくいっているときでも、こまっている友だちがいたら、何かをしてあげたいと思う。
他者に対する受容・共感・敬意	24. 授業や話し合いで、自分がやろうと思って何かをやったとき、まわりの人がどのような気持ちになるかを考えたいと思う。
協力しあう心	25. 話し合いやグループ活動では、すすんでみんなに協力したり、いろいろな意見を言ったりしようと思う。
協力しあう心	26. 話し合いやグループ活動では、自分がやらなければいけないことや自分ができることは、きちんとやろうと思う。
協力しあう心	27. 話し合いやグループ活動では、みんなが楽しいふんいきで、目標にむけてがんばることができるようにしたいと思う。
好奇心・探究心	28. 授業や話し合いで、知らなかったことを知ったり、しくみが分かったりすると、おもしろく感じるが多いと思う。
好奇心・探究心	29. 授業や話し合いで、知らなかったこと、よくわからないことが出てくると、もっとくわしく知りたいと思う。
好奇心・探究心	30. 授業や話し合いの内容について、ぎもんやなっとくできないことがあると、何とかしてその答えを知りたいと思う。
困難を乗り越える力	31. 授業やグループ活動で、何度もくり返し練習したり、めんどろな作業をしなければならぬときでも、最後まできちんとやろうと思う。
困難を乗り越える力	32. 授業やグループ活動で、「とてもできそうにない」と思う課題でも、できるまでがんばろうと思う。
困難を乗り越える力	33. 授業やグループ活動で、失敗したりうまく行かなかったりしたことがあっても、もう一度がんばろうと思う。
向上心	34. 授業やグループ活動で、今の結果に満足せず、もっとよい成績や成果をあげて、よりよいものにするようがんばろうと思う。
向上心	35. 授業や活動をとおして、自分のできることや自分のいいところをもっとのばしたいと思う。
向上心	36. 授業や活動をとおして、自分のやりたい目標に少しでも近づこうと思う。
正しくあろうとする心	37. 授業やグループ活動では、決められたことや指示を守って、ずるいことはしないようにしようと思う。

正しくあろうと する心	38. 授業やグループ活動では、自分勝手はやめて、友達や先生にしんらいしてもらえるようにしたいと思う。
正しくあろうと する心	39. 授業やグループ活動のときには、正しいことを、きちんとはんだんできるようにしていこうと思う。
より良い社会への 意識	40. 授業やグループ活動で、多くのことを学んだり、考えたりすることで、身のまわりや社会をより良くできる人になりたいと思う。
より良い社会への 意識	41. いろいろな授業をうけたりグループ活動をすることで、今までのやり方を変えたり、新しい意見をいったりしたいと思う。
より良い社会への 意識	42. 授業やグループ活動をしたことの中から、自分でもできることがあれば、どんどんやっていきたいと思う。

現状評価

(領域名)の学びの様子についてのアンケート

1. 次の質問は、あなたの(領域名)の授業での学習の様子をおききするものです。
最近3か月ぐらいでの、いつもの学習の様子を思い出して、それに一番近いものを、(1)「非常に当てはまらない」から(6)「非常に当てはまる」の中からひとつ選んで、あてはまる番号に○印をつけてください。なお、アンケートの答えは調査を行う大学の先生がみるだけで、学校の先生が見ることはありません。成績とも関係しませんので、思った通りに普通にお答えください。

- 1.1. あなたのできることについておききします。

	非常に当てはまらない	かなり当てはまらない	少し当てはまらない	少し当てはまる	かなり当てはまる	非常に当てはまる
38. (領域名)の学びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「それは本当に正しいのだろうか？」と疑問をもち、その正しさや適切さについて考えることができる。	1	2	3	4	5	6
※以下、省略						

引き続き、最近3か月ぐらいでの、いつもの学習での様子を思い出して以下の質問にお答え下さい。

- 1.2. あなたの大事にしていることについておききします。
(以下、省略)
2. (領域名)の最近3か月ぐらいでの授業の中で、自分が成長できたと思う具体的な場面があれば、お書きください。そのとき、上記の1から○の中で、特に関連していると思う番号(複数でもよい)を、右側の欄にお書きください。

自分が成長できたと思う場面	番号

3. 最後にお名前などをお書き下さい。これは他のアンケートと組み合わせる時に使うもので、だれがどんな回答をしているかを詳しく見るためのものではありません。
(以下、省略)

活動評価

(領域名)の学びの様子についてのアンケート

1. 次の質問は、あなたの〇月〇日の(領域名)の授業での学習の様子をおききするものです。
 〇月〇日の(領域名)の授業を思い出して、それに一番近いものを、(1)「非常に当てはまらない」から(6)「非常に当てはまる」の中からひとつ選んで、あてはまる番号に〇印をつけてください。
授業内で特に出てこなかった場合は、(X)「授業で出てこなかった」に〇印をつけてください。
 なお、アンケートの答えは調査を行う大学の先生がみるだけで、学校の先生が見ることはありません。成績とも関係しませんので、思った通りに普通にお答えください。
- 1.1. 〇月〇日の(領域名)の授業が進んでいく中で、あなたができたと思ったことをおききします。

	授業で出てこなかった	非常に当てはまらない	かなり当てはまらない	少し当てはまらない	少し当てはまる	かなり当てはまる	非常に当てはまる
1. (領域名)の学びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「それは本当に正しいのだろうか?」と疑問をもち、その正しさや適切さについて考えることができたと思う。	X	1	2	3	4	5	6
※以下、省略							

引き続き、〇月〇日の(領域名)の授業での学習の様子を思い出して以下の質問にお答え下さい。

- 1.2. 〇月〇日の(領域名)の授業が進んでいく中で、あなたが大事にしようと思ったことについておききします。
 (以下、省略)
2. 〇月〇日の(領域名)の授業の中で、自分が成長できたと思う具体的な場面があれば、お書きください。そのとき、上記の1から〇の中で、特に関連していると思う番号(複数でもよい)を、右側の欄にお書きください。
 (以下、省略)
3. 最後にお名前などをお書き下さい。これは他のアンケートと組み合わせる時に使うもので、だれがどんな回答をしているかを詳しく見るためのものではありません。
 (以下、省略)

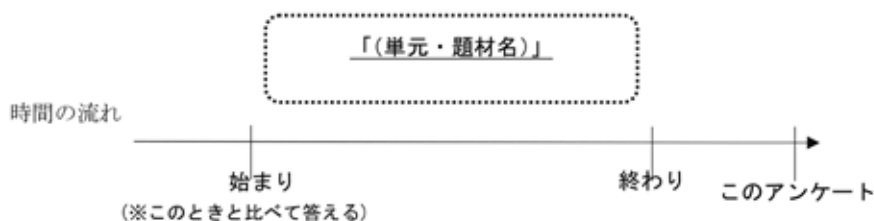
伸び評価

(領域名)の学びの様子についてのアンケート

1. (領域名)の授業で「(単元・題材名)」が終了しました。

「(単元・題材名)」の学びを通じ、その始まりの頃(〇月〇日頃)と比べて、自分ができることや思うことが変化したかどうかを、下のそれぞれについて考えてください。そして、右側の選択肢の中から、該当するものをひとつ選んで、あてはまる箇所の+記号に〇印をつけてください。

なお、アンケートの答えは調査を行う大学の先生がみるだけで、学校の先生が見ることはありません。成績とも関係しませんので、思った通りに普通にお答えください。



1.1. あなたができることについて、「(単元・題材名)」の学びを通じて、その始まりの頃(〇月〇日頃)から自分の状態が変化したかどうかをおききします。

	前よりも、 できなくな った	前よりも、少 しできな くなった	前と 変わら ない	前よりも、少 しでき るようにな った	前よりも、 できるよ うになっ た
1. (領域名)の学びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「それは本当に正しいのだろうか?」と疑問をもち、その正しさや適切さについて考えることができる。	+	+	+	+	+
※以下、省略					

1.2. 引き続き、あなたの大事にしていることについて、「(単元・題材名)」の学びを通じて、その始まりの頃(〇月〇日頃)から自分の状態が変化したかどうかをおききします。

(以下、省略)

2. 「(単元・題材名)」の学びの中で、自分が成長できたと思う具体的な場面があれば、お書きください。また上記の1から〇の中で、特に関連していると思う番号(複数でもよい)を、右側の欄にお書きください。

(以下、省略)

3. 最後にお名前などをお書き下さい。これは他のアンケートと組み合わせる時に使うもので、だれがどんな回答をしているかを詳しく見るためのものではありません。

(以下、省略)

(柄本 健太郎)

第 5 章 教科等での授業の記録と分析結果



第1節 中学校の教科等の授業記録と分析結果

1 国語科

森 顕子（授業者）、曹 蓮、中村 和弘、細川 太輔

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016（平成28）年9月8日（木）第4校時（50分）
- ・場所：東京学芸大学附属竹早中学校
- ・学年：第2学年A組 40名（男子20名、女子20名）
- ・授業者：森 顕子 教諭

1.2 単元名（題材名）

「七夕単元 文化的行事を文学としてたどる」

1.3 単元の目標

- (1) 各教科固有の単元目標（Knowledge）
 - ・当時の日本人のものの見方や考え方
- (2) 汎用的スキル（Skills）
 - ・批判的思考力
- (3) 態度・価値（Attitudes and Values）
 - ・好奇心・探究心、愛する心

1.4 本時の概要

本時の目標は「個人で調べ学習を行った内容をグループで共有し、同じ課題のグループと交流する中で、全体に発表する内容をまとめていく」とし、調べてきたことをグループで交流し、好奇心・探究心が育成できるようにした。評価規準は「伝説が受容された素地を理解し、当時の人々の考えと現在をつなぐことで古典の価値を実感していることが感想に表れている」（伝統的言語文化）とした。

表1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 5分	1. 課題について、個々の調べ学習のレポートを見直す。
展開 40分	2. グループ（男女混合4名）で、3つの課題「昔話」「行事」「和歌」について学習内容を共有する。（10分） 3. 同じ課題のグループ同士で交流し、発表内容を検討する。（10分） <ul style="list-style-type: none">・他のグループのホワイトボードを見に行く。 →質問やアドバイスがあればカードに書いておく。・質問に答えたり、アドバイスについて話し合ったりして、発表準備を行う。（20分）
まとめ 5分	4. ふりかえりを書く。 次時の予告

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

抽出生徒らの分析から、本時におけるコンピテンシーの育成や活用の様子を論じる。

2.1.1 グループ内の共有①

授業者である第一著者は子どもたちに自分たちの班で調べてきたことをホワイトボード1で共有し、全体共有すべきことをホワイトボード2でまとめるように指示を出す。そこで子どもたちは調べてきたことを共有したことにより、好奇心・探究心が高まっている様子が見られた。



図1. 本時の授業様子

トランスクリプトA 「知識→好奇心・探究心の場面」

S2：七夕っていうの？

S1：①そう、これが七夕って言うんだって。俺も初めて知った。

S1は、七夕が行事の名前だと考えていたが、友達が調べたことから女性の名前になっている地方があることを知り、①のように驚くのである。これは自分の知らない知識を知り、もっと知りたいと好奇心・探究心を高めたと考えられる。このように他の友達との共有により知識を知り、そこから好奇心・探究心を高めている場面は多く見られた。

2.1.2 他のグループとの共有

他グループとの交流で、S1は他の考え方はないかと考えて知識を得、そこから好奇心・探究心を高めている姿がみられた。トランスクリプトB、Cは他の班との交流の場面である。

トランスクリプトB 「批判的思考力→知識→好奇心・探究心の場面」

S1：(他の班のホワイトボードを見ながら) 中秋の名月の鑑賞これから始まる収穫期を前にして、収穫を祈る。②すごいね。物語書けてないけど。

好奇心・探究心を高めたS1は他の考え方がないかと他の班のホワイトボードを見に行く。S1は他の考え方はないかという批判的思考力を働かせて知識を探し、その結果下線②のように自分が知らない知識、自分の知っていたこととは違う知識を知り、好奇心・探究心を高めているという流れをみる事ができる。

2.1.3 グループ内の共有②

この交流後S1たちは自分たちのホワイトボードにはられたシールを見る。するとフィンランドについて書いたことを他のグループが興味をもったことがわかった。そしてトランスクリプトCのように自分たちが他の班と共有したいことを話し合う。



図2. 他の班の発表内容を見回る様子

トランスクリプトC 「批判的思考力→知識の場面」S1：だから、あれなんだよ多分。③アジアの方は、ハッピーエンドからのバッドエンド。

S4：ああああああ。

S1：④ヨーロッパは、バッドエンドからのハッピーエンドじゃない。ハッピーエンドというか。

(中略)

S1：⑤思考の違いじゃない。うん。それでいいと思う。OKOK。

下線③、④のようにS1たちはアジアとヨーロッパで物語の展開が逆になること、物語の展開の違いは東洋の思考、西洋の思考の違いであるという深い知識理解まで子どもたちはたどり着いている。このような深い理解に到達できたのには批判的思考力が働いたからであると考えられる。

2.1.4 授業後のインタビュー

このことは生徒のインタビューからも見る事ができる。

トランスクリプトD 「好奇心・探究心→愛する心」

S: やっぱり、日本はもともと、⑥僕昔の詩とかが大好きで、そういうのは全然、残していったほうがいいと思うし、それに加えてちょっとずつ現代化して行って、現代と、昔のものの融合だったりとか、そういうのも、日本はやっぱり和ですから、和を残して行って、日本らしさっていうのを世界に伝えていったほうがいいかなって僕は考えていますね。

⑥のように知識から現代と昔がつながっていることに興味を持ち、それが言語文化を愛する心につながっていくことが示唆される。

2.2 単元を通じた学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性の検討

上記の資質・能力の下位尺度の信頼性を検討するために、Cronbachの α 係数を検討した(表2)。このことから、「批判的思考力」および「好奇心・探究心」を測定する項目の内的整合性はある程度高く、項目群が同一の測定特性を持っていることが考えられる。

現状評価、活動評価、伸び評価のそれぞれにおける生徒たちの自己評価の程度について検討するために、評価得点の平均値を算出した(表2)。

表 2. 資質・能力の下位尺度の平均値

	資質・能力の下位尺度	平均値	SD	N	理論的中間点	Cronbach α
現状評価	批判的思考力	3.90	0.96	40	3.50	.85
	好奇心・探究心	4.35	0.93	40	3.50	.76
	愛する心	4.53	0.99	40	3.50	
活動評価	批判的思考力	3.93	0.86	40	3.50	.78
	好奇心・探究心	4.55	0.95	40	3.50	.62
	愛する心	4.83	1.21	36	3.50	
伸び評価	批判的思考力	3.89	0.61	40	3.00	.81
	好奇心・探究心	4.04	0.72	40	3.00	.71
	愛する心	4.10	1.06	40	3.00	

2.2.2 単元開始前の資質・能力が単元途中の授業活動での資質・能力の活用に与える影響力

生徒たちが持っているどのような資質・能力が、単元途中での資質・能力の活用・変化に影響するのかを検討するために、単元開始前の現状評価における資質・能力が、本時の活動評価の資質・能力に対する効果・影響力を測定したところ表3のようになった。

表 3. 活動評価における資質・能力の活用に影響する現状評価の資質・能力の効果

		活動評価		
		批判的思考力	好奇心・探究心	愛する心
現状評価	批判的思考力	.315 *		
	好奇心・探究心	.501 **	.617 **	.402 *
	愛する心			
	R^2	.567 **	.380 **	.162 *
	調整済み R^2	.543 **	.364 **	.137 *
	N	40	40	36

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数

** $p < .01$ * $p < .05$

この結果より、生徒たちの単元の最初から高かった「好奇心・探究心」が、単元途中の活動評価における様々な資質・能力に強く影響していることが分かった。また、単元開始前に持っていた「批判的思考力」は、単元途中の活動評価における「批判的思考力」の活用・活性化に効果があることが分かった。

2.2.3 単元開始前・途中の資質・能力が単元終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響力

単元開始前に測定した資質・能力の現状評価と、本時の授業後に実施した資質・能力の活動評価を説明変数（原因側）、単元終了後に測定した資質・能力の伸び評価を被説明変数（結果側）とし、ステップワイズ法による重回帰分析を実施した（表4）。

表 4. 伸び評価における資質・能力に影響を与える現状・活動評価の資質・能力の効果

		伸び評価		
		批判的思考力	好奇心・探究心	愛する心
現状評価	批判的思考力			
	好奇心・探究心			
	愛する心			.408 **
活動評価	批判的思考力			
	好奇心・探究心	.531 **	.493 **	.314 *
	愛する心			
	R^2	.282 **	.243 **	.340 **
	調整済み R^2	.261 **	.220 **	.300 **
	N	36	36	36

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数

** $p < .01$ * $p < .05$

この結果より、本時の授業活動において「好奇心・探究心」を高めることによって、単元終了後の「批判的思考力」「好奇心・探究心」「愛する心」などの資質・能力の育成に繋がることが期待できると考えられる。単元開始前の「好奇心・探究心」が本時及び単元終了後の様々な資質・能力の自己評価に影響するだけでなく、本時の授業における「好奇心・探究心」の活動評価も、単元終了後の資質・能力の伸び評価に影響を与えていることから、「好奇心・探究心」は授業の単元を通して多様な資質・能力の活用・活性化に寄与する重要な要素として考えられる。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

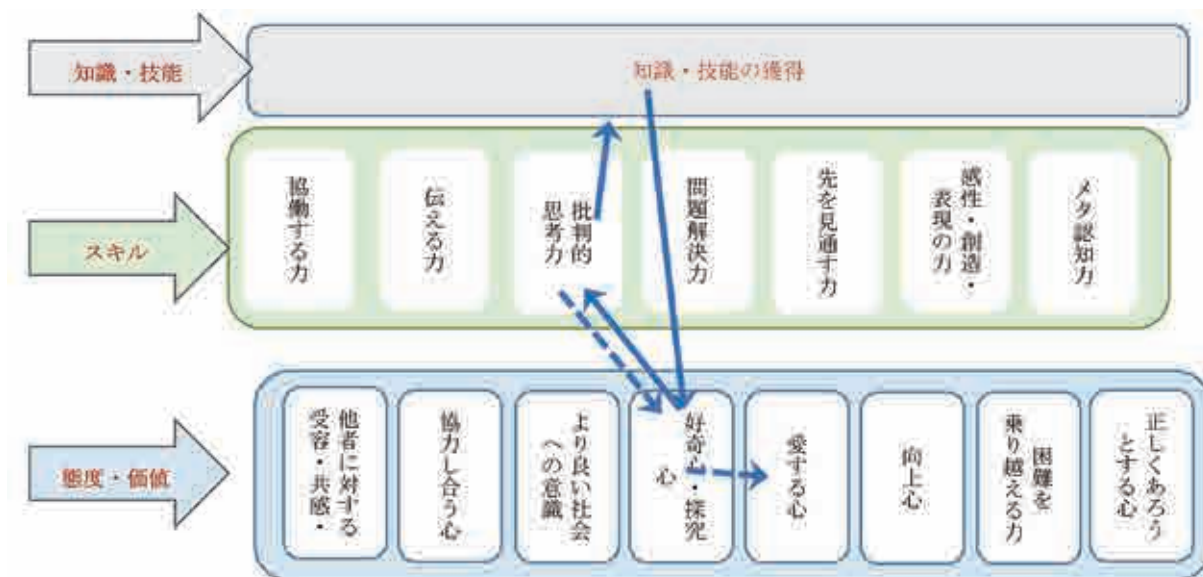


図 3. 本題材を用いた学習における資質・能力育成の相互作用の関係

3.2 授業の手立てについて

この授業では様々な資質・能力が相互作用的に働いていることがわかった。これは授業者である第一著者が2つの手立てを取ったことが大きいと考える。

1つ目は単元同士を関連させることの重要性である。この単元は3年間毎年七夕の時期に行われており、昨年度も七夕の授業を行っている。そのためこの授業では表2のように生徒の「好奇心・探究心」が単元前から単元後まで高い状態であった。それが本時の批判的思考力や好奇心・探究心、愛する心に良い影響を与えたことが考えられる。

2つ目は3つの学び合いを仕組んでいるということである。同じテーマを調べて共有することを決める自分のグループ、同じテーマを調べている異なるグループ、違うテーマを調べているグループがあった。そのことによって常に違う意見を探せる状況になっており、他の考え方はないかという批判的思考力を発揮させる場になっていたと考えられる。

2 社会科

上園 悦史 (授業者), 曹 蓮, 大澤 克美, 荒井 正剛

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016 (平成 28) 年 6 月 17 日 (金) 第 5 校時
- ・場所：東京学芸大学附属竹早中学校
- ・学年：第 1 学年 C 組 40 名 (男子 20 名, 女子 20 名)
- ・授業者：上園 悦史 教諭

1.2 単元名

地理的分野「統合を強めるヨーロッパの国々」

1.3 単元の目標

(1) 各教科固有の単元目標 (Knowledge)

- ・ヨーロッパ州の地域的特色
- ・EU の取り組みと課題

(2) 汎用的スキル (Skills)

- ・EU の課題について、協働して、様々な立場・見解を踏まえて、自分なりの考えを見直す力を養う。

(3) 態度・価値 (Attitudes and Values)

- ・ヨーロッパ州では立場の違いを乗り越えてより良い社会を構築しようとしていることに関心を持ち、他者の意見を共感的に理解しようとする態度を養う。
- ・ヨーロッパ州で起きている試みや諸問題を、自分たち自身の課題として関心を持ち、これからの社会をより良くしていこうとする態度を養う。



図 1. 学級全体での各グループの意見の検討場面

1.4 本時の概要

本時の目標は以下の 3 つ、学習過程の概要は表 1 の通りである。

1. 難民の置かれた状況等の事実を把握し、その対処について対立する意見を分類できる。
2. 難民問題を抱える EU 各国の立場や意見の違いを比較し、グループ内で話し合い、意見交換をして理解を深めることができる。
3. 最大の難民受入国ドイツの難民問題に対する態度を振り返り、より良い対応の仕方を考え、自分なりに意見をまとめることができる。

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入	1. 難民問題が急迫の事態であること。
展開	2. EU 諸国が難民の対応に苦慮していることを理解し、ドイツの状況を通して難民受け入れのメリットとデメリットを考える。 3. EU の中核国ドイツの難民受け入れについて、グループで意見を出し合う。 4. 最もよいと思うアイデアをグループで話し合い、ホワイトボードに記入する。 5. 全部の班の意見を掲示し、検討する。
まとめ	6. 日独の難民受入体制の違いに気付く。

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

2.1.1 グループでの話し合い

抽出生徒 S1 は、教師が提示した写真やビデオに関心を示し、難民問題に対して人道的な見地から受け入れるべきだと考えた。しかし、グループでの話し合いで、自分と異なる意見に出会う。

トランスクリプトA 「他者に対する受容・共感・敬意」→「批判的思考力」の場面

S1：よしじゃあ、どんどん発表していくか。はいじゃあ (S4 を指す)
S4：はい。否定派。
S1：なんで。
S4：EU がばらばらになっちゃうから。
S1：え？
S3：言い方がちょっとどうかと思うけれども、ドイツに得はない。
S1・S5：あーあーあー。
S3：で、ドイツがバラバラになっちゃうから。
S1：ドイツに①メリットがない。ドイツにも、EU にも。
S2：あー。
S3：ええと、私は、受け入れるべきだと思うのですが、理由は、②確かに対立しちゃう可能性はあるかもしれないんだけども、どっかの国がそれをやめるべきだとしたら、他の国もどんどんやめちゃって、その難民の居場所がなくなってEU の、なんていうんだろう、③ EU の評判がよくなっちゃうんじゃないか。

S1 は難民受け入れ否定派の意見に出会い、最初はびっくりするが、①のように、その理由を受容した。それは教師が見せたビデオでも言及されていたことである。肯定派の S3 も、②のように否定派の意見を受け止めながらも、③のように反論している。

2.1.2 学級全体での意見の検討

全部の班がホワイトボードに書いた意見を基に、多様な意見が出された。

トランスクリプトB 「知識」→「協働する力」→「批判的思考力」→「より良い社会への意識」の場面

S6：④シリア国内の問題を解決しないと難民は増える一方だから、その分難民の人たちの生活ができない人がどんどん増えていくっていうのを考えました。あと難民を受け入れないと、もしかしたら難民で命を落としてしまう人も出てしまうかもしれないと思いました。で、受け入れない側でテロリストが入る可能性があるっていうのもあったかもしれないんですけど、そのことは対策を立てて防げばいいと思ったんですけど、⑤私たちなりの対策は武器の販売などを防ぐために政府が管理したり確認すればいいと思いました。
S1：受け入れを止めてしまったら難民が行く場所がなくなってしまうし、居場所がなくなったらどこに行けばいいのっていう状態になってしまうし、条約に加盟している日本でもそんなに受け入れがされていないので、⑥日本とかにもう少し受け入れてもらうとかそういった対策が必要だと思います。
S7：テロ対策を徹底するっていう意見にちょっと似ているんですけど、あの⑦元々テロを起こしたのは、難民が起こしたわけではないので、難民はそのせいで急に受け入れられないって、わざわざ遠いところから来たのに、また居場所がなくなっちゃったらかわいそうだと思うし、だからそのためにテロ対策とかドイツの治安を良くしておけばテロも起きないと思うので、そのせいで難民が受け入れられなくなっちゃうのはちょっとどうかと思います。

抽出生徒 S1 は異なるグループから出された④や⑤を受けて、⑥のようにグループの話し合いで触れた他国の受け入れ協力を提案した。S7 も⑤を受けて、⑦のように他のグループから出た意見に反論した。

このように、同じ意見の異なる根拠からも学び、自分や他者の意見の適切さについてよく吟味している。生徒たちはそれぞれどうしたらより良い社会を実現できそうか模索している。

2.1.3 授業後のインタビュー

以上のことは生徒へのインタビューからもうかがえる。なお、I はインタビュアーである。

トランスクリプトC 「知識」→「協働する力」→「他者に対する受容・共感・敬意」の場面

S1：教えられるんじゃないくて、自分たちで意見を出し合って、⑧自分が考え付かなかった意見とか、そういう見方をする人もいるんだとか、そういうのがいつも授業で起きるので、それが楽しかったです。

<中略>

I：あなたと意見が違う人の中で、この意見面白いなっていう意見ありましたか？

S1: なんか、まず居場所がなくなるっていうのが、まず、私は人道的にとか、自分が難民の立場だったらきっと受け入れてほしいっていう、そういう、⑨否定の立場とかは、あんまり見方としてはなかったのですが、居場所がなくなってしまうとか、実は否定の立場でもドイツに実はメリットがないとか、そういうのも本当は思って良いのかっていう、本当なら受け入れるべきなんじゃないかなって思いますけれども、でもそういうメリットが無いっていうのは、実際は突き詰めて考えてみたらそうなるのかなとか。まあ、⑩否定の立場にも、結構まあ分かるかもっていうのはありました。

I: なるほどね。逆に、あなたと同じ受け入れ賛成意見の中でも、あ、そういう意見もあるのかっていうのはありました？

S1: あそこ（ホワイトボード）に書いてあるのですが、難民の保護がちゃんとドイツとかある、受け入れてくれるところがないと、⑪難民の保護ができないっていう、だから受け入れるべきっていうのは結構納得しました。

I: それで今、あなたの意見は結構変わりました？

S1: 確かに私は受け入れるべきということしか考えてなかったのですが、他の班の子とか、その同じ班のドイツにメリットが無いんじゃないかとか意見聞いて、⑫確かにそうとも受け取れるかなとは思いました。

S1は⑨のように否定意見について考えてこなかったが、⑩⑪のように賛否関係なく他者の意見に自分が考えていなかった視点を教えられ、⑫のように否定派にも耳を傾けることが重要であると知った。そうした経験から、⑧のように意見交換が楽しかったと述べている。このように、授業で得た知識を踏まえて、協働して様々な意見を受容し検討することによって課題を解決しようとしていることがわかる。

もう一人の抽出生徒（S8）も、⑬のように賛否双方とも授業で学んだEUのことを考えているという共通点を見出して、難民受け入れ問題についての探究心を高めている。

トランスクリプトD 「批判的思考力」→「知識」→「好奇心・探究心」の場面

S8: 受け入れるにしても、なんかEUの信用を失うから、失うことになるから、受け入れたほうがいいのか、受け入れなかったらEUがばらばらになってしまうから、受け入れないほうがいいのか。EUが基にしている考えがあって、やっぱり⑬違う立場であっても、そういうEUという一つの共通点があることが、とても興味深かったです。

2.1.4 授業のワークシートから

トランスクリプトE 「他者に対する受容・共感・敬意」→「批判的思考力」→「好奇心・探究心」の場面

「⑭難民は助けてあげるべきだと思うけれど、⑮難民の人たちが自分たちに利益をくれることは少ないと思いました。そのため⑯何百万という単位で受け入れると自分の国が貧しくなったりするのではないかと思います。そして⑰なぜ難民が生まれたのかということに疑問に思いました。」

この生徒は、⑭のように肯定派の意見にも理解を示しつつも、⑮のように自分の根拠の適切さに自信を得ている。それでも⑯のようにたくさんの難民を受け入れたらという条件を付けて主張している。さらに、⑰のように難民が生まれた原因という根本的な問題に関心を持つようになり、探究心を発展させている。

2.2 単元を通した学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性の検討

Cronbachの α 係数が.50以上であることから、資質・能力の全ての下位尺度を測定する項目の内的整合性はある程度高く、項目群が同一の測定特性を持っていると考えられる（表2）。事前と本時の平均値を比べると、全項目で数値が上がっている。特に批判的思考力の上昇が顕著である（ t 検定の結果、 $t(37)=4.97, p<.01$ ）。また、単元終了後でも、全ての資質・能力において「4: 前よりも、少しできるようになった」を超えていることから、資質・能力に対する自己評価は単元を通して高いまま維持されていることが分かる。

表 2. 資質・能力の下位尺度の平均値・人数 (N), 標準偏差 (SD), 理論的中間点および信頼性 (Cronbach α)

	項目	平均値	SD	N	理論的中間点	Cronbach α
事前	批判的思考力	4.08	0.89	40	3.50	.77
	協働する力	4.24	1.00	40	3.50	.71
	他者に対する受容・共感・敬意	4.90	0.89	40	3.50	.68
	好奇心・探究心	4.73	1.19	40	3.50	.86
	より良い社会への意識	4.46	1.18	40	3.50	.52
本時	批判的思考力	4.67	0.90	38	3.50	.77
	協働する力	4.51	1.11	30	3.50	.78
	他者に対する受容・共感・敬意	4.94	1.07	28	3.50	.87
	好奇心・探究心	5.04	1.04	37	3.50	.83
	より良い社会への意識	4.74	1.07	36	3.50	.71
事後	批判的思考力	3.96	0.55	40	3.00	.74
	協働する力	4.06	0.60	39	3.00	.63
	他者に対する受容・共感・敬意	4.08	0.62	39	3.00	.67
	好奇心・探究心	4.38	0.74	40	3.00	.84
	より良い社会への意識	4.06	0.75	40	3.00	.68

2.2.2 単元開始前の資質・能力が単元途中の授業活動での資質・能力の活用に与える影響力

現状評価の得点を説明変数（原因側）、活動評価の得点を被説明変数（結果側）とし、ステップワイズ法による重回帰分析を実施した（表 3）。その結果、本時における各資質・能力の活用・育成を促すために、単元前に以下の資質・能力を高めることが効果的であることがわかった。

- ・「批判的思考力」: 「批判的思考力」と「協働する力」を高めること
- ・「協働する力」: 「好奇心・探究心」と「他者に対する受容・共感・敬意」を高めること
- ・「他者に対する受容・共感・敬意」: 「協働する力」を高めること
- ・「好奇心・探究心」, 「より良い社会への意識」: 両項目を単元前に高めること。両項目の活用・育成は相互関連し、循環的に育成されること。

表 3. 活動評価における資質・能力の活用に影響する現状評価の資質・能力の効果

説明変数(原因側)	被説明変数(結果側)				
	批判的思考力	協働する力	他者に対する受容・共感・敬意	好奇心・探究心	より良い社会への意識
現状評価					
批判的思考力	.453 **				
協働する力	.411 **		.553 **		
他者に対する受容・共感・敬意		.398 **			
好奇心・探究心		.538 **		.415 **	.343 *
より良い社会への意識				.380 *	.557 **
R^2	.616	.675	.306	.493	.663
調整済み R^2	.594	.651	.279	.463	.643
N	38	30	28	37	36

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N: 人数

** $p < .01$ * $p < .05$

2.2.3 単元途中の資質・能力が単元終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響力

上記と同様に重回帰分析を行った結果、表 4 のように単元終了後における「協働する力」を高めるためには、単元の授業を通して生徒たちの「好奇心・探究心」の活用・育成に力点を置いたほうがより効果的であることが示唆される。また、単元の授業を通して生徒たちの「批判的思考力」を高めると、単元終了後の「より良い社会への意識」の伸び評価が高まると考えられる。

表 4. 伸び評価における資質・能力に影響する活動評価の資質・能力の効果

説明変数(原因側)	被説明変数(結果側)				
	批判的思考力	協働する力	他者に対する受容・共感・敬意	好奇心・探究心	より良い社会への意識
批判的思考力	.484 *				.576 **
協働する力					
活動評価					
他者に対する受容・共感・敬意			.418 *		
好奇心・探究心		.452 *		.664 **	
より良い社会への意識					
R^2	.234	.204	.175	.441	.332
調整済み R^2	.199	.166	.136	.416	.302
N	24	23	23	24	24

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数

** $p < .01$ * $p < .05$

2.2.4 生徒の個人内での変化

回答者 A 「好奇心・探究心」→「より良い社会への意識」→「好奇心・探究心」

<現状評価> ^(ア) 自分の分からない所などを家に帰ってからインターネットなどで分かるまで調べていること。

<活動評価> ^(イ) 今回難民問題を通じて、将来人の役に立てるような仕事に就きたいという意識がより強まった。

<伸び評価> ^(ウ) 授業の中で疑問や分からないところがあると、以前よりもインターネットなどで調べようと思うようになった。

回答者 A は、単元開始前において (ア) のように「好奇心・探究心」と判断できる態度を持っていた。本時後の評価では、(イ) のように「より良い社会への意識」と判断できる回答が見られた。また、単元終了後には、(ウ) のように、「好奇心・探究心」がさらに高まったことがわかる。

回答者 B 「好奇心・探究心」→「協働する力」

<現状評価> 他の方の話聞いて、それをイメージしてみたり、自分の意見と比べてみたりすることが多く、それをするのが自分自身も楽しいこと。

<活動評価> みんなで意見を出し合いながら積極的に発言(グループ内で)出来た。そして、^(エ) 今のシリア・ドイツ・日本の状態・考えをもっとくわしく知りたいと思った。

<伸び評価> 今までの社会の授業はノートをとってテスト前に覚えるというような感じだったけど、^(オ) 今回の授業では自ら意見を言ったり、家でもニュースを見て母と議論したりした。

回答者 B は、本時後の活動評価において (エ) のように「好奇心・探究心」が活用されていると判断できる態度を持っている。それが単元終了後になると、(オ) のように他者と協力して解決しようとする「協働する力」と判断できる回答が見られた。すなわち、もっと知りたいと思う気持ちや出来事への興味・関心を持つ態度から、周りの人と協力して解決していく「協働する力」へと繋がっていると考えられる。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

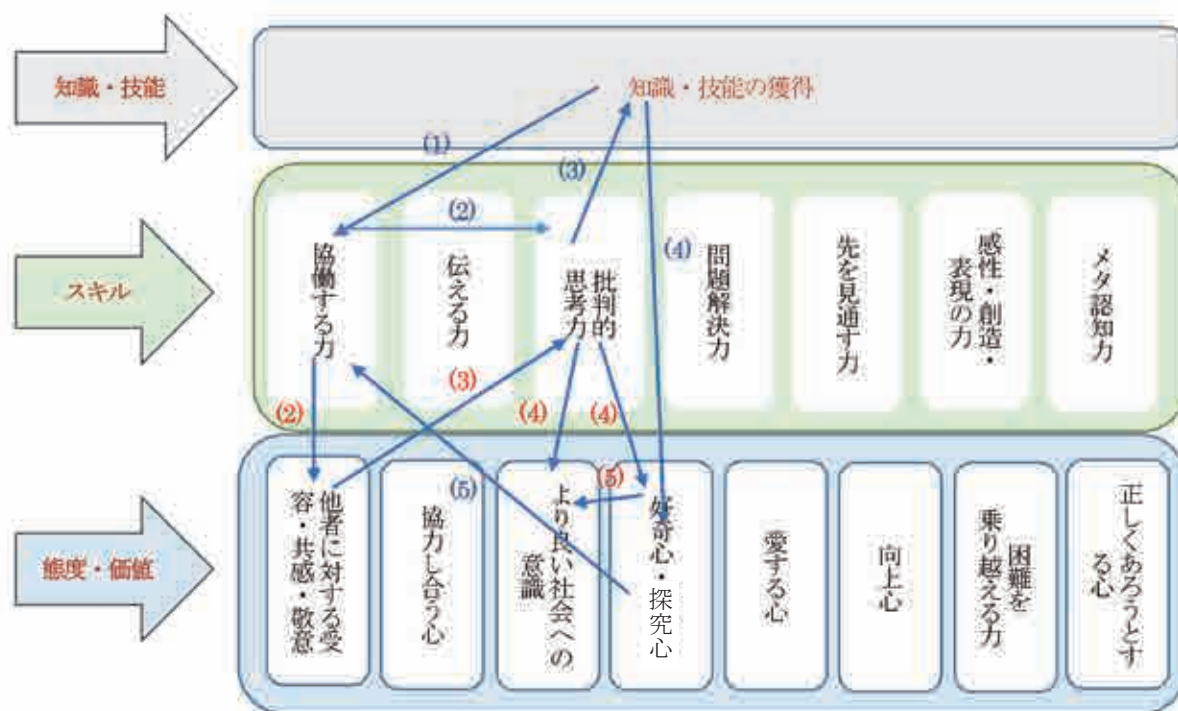


図 2. 本単元における資質・能力の相互作用

(1)生徒は教師が提供した知識を踏まえて、友達の見解に関心を持った。(2)(2)話し合いを通して、自分の意見と同じでも違っていても、意見をまず受け止め、(3)その根拠に注目して自分の考えや友達の見解が適切かどうか検討した。そして、(3)(4)自分自身の考えを確かなものにするために、適切な知識を得ようとして、もっと広く・深く知ろうという気持ちを持ったりして、より良い社会にするためにどうしたらよいか追究している姿を見出せる。以上から、(1)～(3)の循環を見出せる。

また、(4)難民問題についての知識を確かにして、探究し続けている。そして、(5)(5)人道的な問題を通して社会の在り方について考えようとする気持ちが高まったことと、探究心が友達と協働して、難民問題への解決の糸口を探そうとしていることがうかがえる。以上から、(2)～(5)の循環を見出せる。

3.2 授業の手立てと課題

本単元を通して生徒の評価が高まったのは、授業者が以下のような手立てをとったことによると考える。

まず、難民問題という人道問題を、1枚の衝撃的な写真やテレビ番組を活用して、生徒にドイツが抱えるジレンマを自分事として受け止めざるを得ない状況に追い込んだことが大きい。

そして、グループ内での意見交換、さらにその内容をホワイトボードに可視化して学級全員で共有して意見交換するという2段階の協働作業を通して、生徒に多様な意見や価値観を受け止めて自分の考えを見つめ直させたこと、問題を多面的・多角的に考察させて視野を広げたことである。

すなわち、教師の提示した資料が感性に訴えけるとともに、理性的な考察を促したのである。感性を揺さぶられるような知識を得て好奇心を高め、他者の意見を受容するなどして、また、協働的な学習を経て、問題解決の方法、より良い社会の実現のためにどんなことが必要か、多面的・多角的に考察しようとして、批判的思考力が育成されていくことが読み取れる。

時間的に十分ではなかったことや、中学校初期段階であることもあり、グループでの議論は深まるとは言えない。今後は地域性を踏まえた議論や根拠の吟味などといった質的な深まりが求められる。

③ 数学科

本田 千春（授業者）、阿部 隆行、西村 圭一、中村 光一

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2017（平成29）年6月8日（月） 第2校時（50分）
- ・場所：東京学芸大学附属国際中等教育学校 N204 教室
- ・学年：第2学年1組 28名
- ・授業者：本田 千春 教諭

1.2 単元名（題材名）

「AEDで救える命を増やそう」

1.3 単元の目標

(1) 各教科固有の単元目標

- ・複数のグラフからAEDに関わる問題点や問題状況を見いだす。
- ・仮定をおき、それを数学的に適切に表現し、AEDの設置間隔を考える。
- ・住人の年齢構成などのデータに基づきながら、AEDを増設する場所を考える。
- ・ある地点においてどのAEDが近いかを垂直二等分線の性質等を利用して図に表し、増設する場所の妥当性を評価したり、修正したりする。

(2) 汎用的スキル（Skills）

- ・社会の事象を数学の問題として定式化すること。
- ・条件や価値を明確にして、それらをトレードオフしながら、「納得解」を探ること。
- ・価値観や立場を互いに理解して、多面的に議論したり批判的に考察したりすること。
- ・数学的な根拠に基づいて判断や意思決定をすること。

(3) 態度・価値（Attitudes and Values）

- ・社会の事象を数学の問題として定式化し解決したり判断・意思決定したりしようとする態度。
- ・自分たちの力で社会を改善していくことができるという思いをもち、これからの社会をより良くしていこうとする態度。

1.4 本時の概要

前時は、「救命処置の開始時間と救命の可能性」、「全国のAED設置台数と使用件数および心肺停止目撃件数」などのグラフを提示し、設置台数が増えたが、使用回数は増えていないことや、心停止は高齢者が多く、その発生場所の75%が自宅であることなどを捉えさせた。その上で、生徒らが、救える命を増やすことと設置コストとをトレードオフし「3分以内に取りに行行って戻ってくる」という条件を設定し、AEDの適切な設置間隔を「300m」と決めた。

このような前時の活動をふまえ、本時は次の2つの目標を設定した。

1. 身近な地域のAEDが300m間隔で設置されているかを、地図上に円を描く方法を見いだして考察する。
2. 住人や通行人の年齢構成などのデータを読み取りAEDが必要な場所の条件を考える。

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入	1. 前時に設定したAEDの設置間隔「300m」について確認する
展開	2. 練馬区ではAEDが300mごとに設置されているかどうかを調べる。 4. 300mごとに設置されているかどうかを調べる方法を発表・検討する。 5. AED設置箇所に人口の割合や65歳以上の人口の割合を重ねた地図を提示し、増設する箇所を検討する。
まとめ	6. この学習を通してどのようなことを学んだかを振り返る

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

2.1.1 学級全体での問題解決の方法の検討と結果の解釈

練馬区の AED の配置図が配布され、AED が 300m 間隔にあるかどうかを調べる方法を考えた。そして、定規で各 AED 間を測って調べる方法、各々の AED を中心とする半径 300m の円をかく方法が発表された。学級全体でこれに対する検討がなされた。

トランスクリプト A 知識・技能→問題解決⇄批判的思考力⇄より良い社会への意識の場面

S1: …それで、一回で、①2分以内で行ける場所の、150mが、その AED から 150m 以内の場所なんで、そこが、そのひとつの AED につきカバーできる場所だと考えて円で表した。それで、もっといっぱい円ができて、その円が AED がカバーできる (図1)。

T: いいですか、質問ありますか? 大丈夫? 前回の1分150mで取りに行くかと仮定するとなんてよく覚えていてくれましたが、半径150mで、1つのAEDでカバーできる範囲が分かるというふうに言ってくれました。もうちょっと描いてみますか。この円は、このAEDがカバーする範囲。

T: で、今S1さんの発表をみてすぐにS2さんなんてつぶやいた? 覚えてる? つぶやいたこと。

S2: 例えば、この円とこの円が重なってれば、この円も入る2つがみんなカバーできるけど、②円と円が重なってなくて、間があれば、その間の人たちはAEDが使えない、300m以内で戻ってこれない、ということです。

T: …ということも分かるということです。どうでしょう。よろしいですか。では、この学校付近には大体300m以内にはあるんですけども、問題点はないですかね。距離はよさそうだけれども、置かれている場所を見ると…。はい、S3さん。

S3: 左、住宅地にはないので。

T: あ、そうね。住宅地にはないのでこの地図全体でいうとこれも問題。ある方でも問題はないかな。はい、S4くん。

S4: かぶりすぎている。

T: あ、かぶりすぎている。

S4: ③右上のところに3つとか4つの円がかぶっているところがあるから、もう少し離してもいい。

T: あ、もう少し離してもいいんじゃないかということ。かぶりすぎているところあるよ。S5さん、同じ? あ、違う。

S5: ④置かれている場所がどこも学校とか大きい施設共用施設の中にあるので。住宅で、前回…、自宅で起こす人が多かったのに、大きい施設にしかないから、あんまりすぐには使えない。



図1

S1は、AEDを300m間隔で設置するという条件を振り返り、1つのAEDでカバーできる範囲、すなわち、AEDを中心とする半径150mの円を描いたと説明した(①)。前時には、AEDが必要になった地点を始点に2分以内に往復できる距離を考えていたのに対して、ここでは始点をAEDに変更して考えている。

S2, S4, S5はこの図を批判的に考察し、AEDの設置状況に関するより具体的な問題点を見いだした(②③④)。これらの考えの基盤には、よりよい社会を指向する態度があると捉えられる。

生徒らが指摘した問題点をふまえ、授業者は、jSTAT MAP (<https://jstatmap.e-stat.go.jp/gis/nstac/>) を利用すると、小地域ごとの年齢別人口が、地図上に色分けして表示されることを紹介した(図2)。そして、グループで、AEDを増設したい場所を3つ、優先順位をつけて決めるよう投げかけた。グループで考える時間をおよそ15分間とった後、その結果を再びクラス全体で共有した。



図2

トランスクリプトB よりよい社会への意識⇔批判的思考力

- T : はい、それでは 15 分になったので聞きますね。はい、一番に設置したい場所、決まりましたか？ どこかの班に、発表してもらいます。どこか、どうでしょう。はい、じゃあ 3 班どうぞ。代表の人、前に出てきて、これでどこと、理由も言ってください。
- S : えっと、ここの、こちら辺です。で、理由としては、ここは⑤老人も多いし、人口も多いにも関わらず、全然ないの、ここが一番重要かなって思いました。
- T : はい、ありがとう。この辺りってことです。同じ？ あ、みんな同じ。じゃあ一致した意見ですね。練馬区に是非提案したいですね、ここに AED が必要ですよということをね。それで、根拠は、人口も多いし、65 歳以上の人口も多いということ。どちらも多いところで、AED がないところ。では、二番目決まっているところ？ 二番目はここに設置したらいいと決まっている班はありますか？
- S : 二つ。
- T : 二つある？ じゃあ二つあるのも、こういう考えでこことここですというのを言ってくれば……。はい、じゃあどうぞ。1 班が発表します。発表を聞きましょう。
- S : こちら辺に、あんまり AED がなくて、こちら辺にちょっと足すのと、あとここが中心的に多いんで、こちら辺も人口が多いし、65 歳以上の人が多いので、こちら辺にも広げる。
- T : はい。次はこの辺りと、この辺り、だそうです。同じところに目をつけていた班ありますか？ あ、あった。はい。…あと 3 班、どんなこと言っていた？ さっき発表してくれた以外に言っていたことあるのよ。S6 くん、うん、立って。これ、示せる？
- S6 : この辺なんですけど、みんな、この赤の、高齢者の多いところを一番重要でやっているんですけど、⑥この辺も別に高齢者が多くないからって、誰もいないわけではないから、そこでその地域一つもないというのは、なんか少し、どうかおかしいというか……。そこにあるべきではないかなと思いました。
- T : はい、ありがとう。人口で見ると赤くはないのね…この辺は黄色だったりブルーだったりするんだけど、一つもないこの小地域には、設置した方がいいんじゃないか、という意見です。その他何か、これを見ていて話し合ったことありますか？ ないかな？ 4 班、どんなことを言っていた？ どのなところに設置したらいいって？
- S7 : ここにはみのり緑地ってあるんですけど、⑦ここはそんなには 65 歳以上のとか、人口が多かったりはしないんですけど、ぽっかり穴が開いていて、周りからけっこう離れているんで、ここで万が一起こったら、どこにいくか迷うんじゃないかと思えます。

どのグループも、高齢者も人口も多いにも関わらず AED が設置されていない地域を見だし、そこに AED をおくことを最優先した (⑤)。その次にどこに設置するかを考えた際に、高齢者が多くないとはいえ、住人がいるにも関わらず、AED が一つも設置されていない地域があることを問題視する考えが出された (⑥⑦)。これらの考えは、よりよい社会を指向し、現状をデータに基づいて批判的に考察した結果と捉えられる。

2.1.2 学習の振り返りと価値付け

授業後に、生徒へのインタビューを行った。(I: インタビュアー)

トランスクリプトC メタ認知/他者に対する受容→批判的思考力

- I : 今日 2 時間目の授業、私たちも見せてもらったんですが、どうでしたか？ 感想を一言で言うと。
- S : 感想ですか、多分いつもそんな感じでいろんな人が発言していて、特に今回は社会的な問題、AED があんまりないという問題を、なんか実生活にもついてとか、それで自分たちの考えをよく述べていたので、おもしろかったです。
- I : おもしろかった。
(中略)
- I : 途中、後半の方の男子が何人か分かれて出てきて、お年寄りが少なくても、人がそこにいないわけではないから置いた方がいいって、2 番目ぐらい。
- S : はい。
- I : そういう意見についてはどう思いますか？
- S : 私たちも最初、まず、一番目に、優先順位が一番目はまず、AED がなくて、離れているところをまず当てなさいいけないんですけど、地図を見たらそういうところが意外に多くて。で、どれが、どれを一番最初にもっていけばよいかをわからなくて、⑧まず、その中でも一番必要になる場合の高い、高齢者の方が多いところをまず一番にしようとグループで決めました。

(中略)

I: 助けたい、可能性が高いからと。他の人の意見とかも、違う意見もあったんですか。

S: ⑧グループの中で、いろんな候補を挙げていて、私はこっちがいいんじゃないかなみたいな、ちょっと違う意見もあったんですけど、これはこういう理由で、こっちの方がいいんじゃないかなみたいな調整をしていたんで。

I: ちゃんと理由を聞いて、お友達の理由を聞いて、みんなでこう考えていったんだ。そういう勉強は好きですか？

S: 私はとても好きです。前の小学校とか他の小学校の友達とかから聞いたのによっては、学校で授業が面白くないという理由が、先生がただ頭の中に知識を入れようとする、というだけで、それがおもしろくないという意見が多かったんですけど、私たちの学校はいろんな人の意見を聞けたりとかして、でそっちが。

I: いっぱい考えるもんね。

S: 考えるのが、好きです。

I: そうか、一人で考えるのと、みんなで考えるのと、違いはあるよね。

S: はい。

I: どんなところがいいですか？

S: ⑩一人で考えると、やっぱり自分が見たその観点だけの一つの考え、見る立場が一つしかないの、そこから考えたんですけど、他の人たちと意見を話し合うことで、あ、こういう立場からも見れるんだ、みたいな、より広く考えができるんで、面白いと思います。

このインタビューからは、他者と協働しながらトレードオフをして AED の増設場所を選択していたこと (⑧⑨)、また、そのようにしながら問題解決を進めることのよさを明確に認識していること (⑩) がわかる。

2.2 単元を通した学級全体の生徒の変化の分析結果

現状評価、活動評価、伸び評価のそれぞれにおける生徒の自己評価の程度について検討した。伸び評価における資質・能力の平均得点は図3の通りである。その結果、全ての資質・能力において理論的中間点である 3.00 を超えている。汎用的スキルの中では、「問題解決力」「協働する力」が比較的高い値を示し、態度/価値の中では、「より良い社会への意識」など本単元でターゲットとした資質・能力が比較的高い値を示したことから、本時単元における指導の手立てが有効であったことが示唆された。

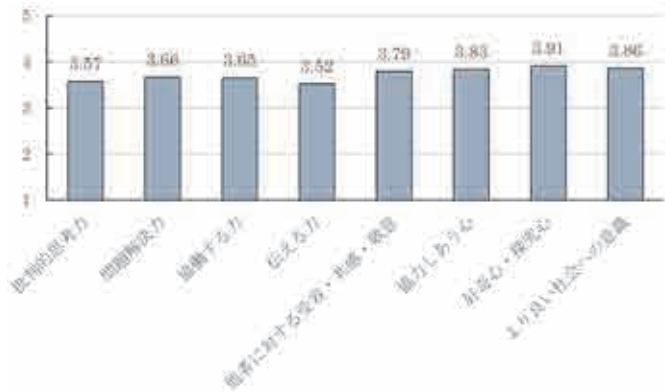


図3. 伸び評価における資質・能力の平均得点

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

図4のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

本実践では、問題解決力、批判的思考力、より良い社会への意識の三つの間の相互作用が確認された。本問題においては、救える命を増やせるよう AED の設置箇所を増やすという、よりよい社会を指向する態度や価値観が、AED の設置条件を考え、それに基づいて問題状況を見いだす際にも、問題解決の結果を互いに批判的に検討する際にも基盤になっている。

また、授業後のインタビューでは、価値観を共有した上で、何を優先するかを話し合い、他者と協働しながら問題解決をしていくことを肯定的に捉えていることもわかった。これは、自分たちの問題解決過程をメタ認知できていることのあらわれであり、これまでの授業において、そのような振り返りを意図的に行っていることの成果と考えられる。

また、本時は中学校2年生で学習する数学の知識の理解や技能の習得ではなく、いわば、数学的に考える資質・能力、汎用的スキルの育成を主目標としている。教科内容と実社会や他教科との関連性を認識し

ていることがうかがえた。従来の数学の授業では、ややもとすると、このような価値観が関わるような問題は扱う必要はなく、あたかも世の中から独立した中立な事象を考察していることが多い。本実践は、これらとは質の異なる算数・数学教育を指向していると言えよう。「AEDで救える命を増やそう」は、そのような数理科学的な根拠に基づく社会的な意思決定プロセスに参画したり、数理を用いて批判的に検討したりできる市民の育成に貢献しうるものである。

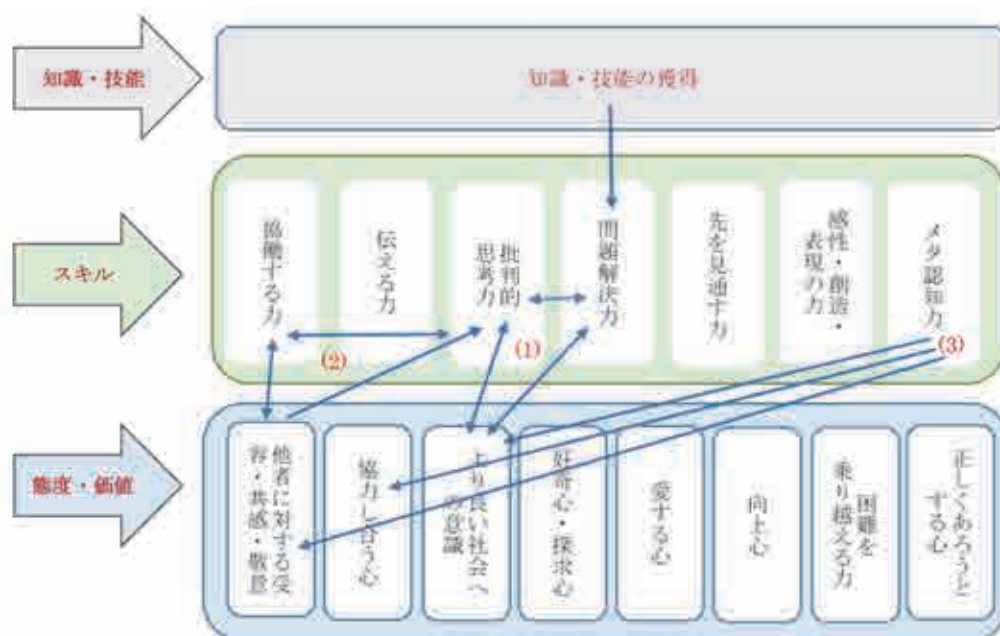


図4. 資質・能力の相互作用

3.2 授業の手立てについて

こうした成果は、授業者が以下のような手立てをとったことによると考える。

第一に、jSTAT MAP等を活用し身近な地域の実データを用いて、AEDの設置について考えさせていることである。第二に、生徒の問題発見・解決のプロセスを丁寧に予測し、個別やグループによる解決活動の後で学級全体で何をどのような検討するかや、どのような資料をいつ提示するかといった設計が的確になされていたことである。

4 理科

高田 太樹（授業者）、田邊 裕子、宮内 卓也、中野 幸夫、鎌田 正裕

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016（平成28）年9月29日（木）第6校時（50分）
- ・場所：東京学芸大学附属世田谷中学校 第2理科室
- ・学年：第1学年B組 40名（男子21名 女子19名）
- ・授業者：高田 太樹 教諭

1.2 単元名（題材名）

「いろいろな物質とその性質」

1.3 単元の目標

- (1) 各教科固有の単元目標（Knowledge）
 - ・いろいろな物質の性質とその調べ方
- (2) 汎用的スキル（Skills）
 - ・先を見通す力、批判的思考力、協働する力
- (3) 態度・価値（Attitudes and Values）
 - ・好奇心・探究心

1.4 本時の概要

プラスチックの性質をもとに、生徒自らが未知のプラスチックを判別するための実験手順を考え、生徒一人一人が個別の実験を行う。その実験結果と既習事項をもとに、未知のプラスチックの正体を探究する。未知のプラスチックとしては、短冊状のプラスチックを用いる。

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

抽出生徒らの分析から、本時における資質・能力の育成や活用の様子を論じる。

2.1.1 実験の計画を考える場面

生徒の話し合いの中で、教師が提示した「手順よく短い時間で」という条件に合致するように、実験方法を協働して考えていた姿が見られる。「浮き沈み（の実験）をやる」というS1の発案に、S4やS3が具体的な液体名を示し、実験の具体化を図った（先を見通す力、問題解決力）。また、S1が提案した手順に関して、班員で疑問を投げかけたり、手順を確認する様子が見られた（批判的思考力）。



図1. 実験計画の立案

表1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 5分	1. 前時に行ったプラスチック（5種類）の性質を確認する。
展開 40分	2. 未知のプラスチック5種類を判別するためにどのような実験操作をどの順番でやればよいかを班で話し合いながら計画する。 3. 班ごとに実験計画をクラス内で発表。 4. 水、食塩水、50%エタノール水溶液への浮き沈み実験や、パイルシュタインテストがそれぞれ各班の机で行えるように準備する。 5. 計画に沿って未知のプラスチックを判別する実験を行う。 6. 結果と判別理由をワークシートへ記入。
まとめ 5分	7. 未知のプラスチック試料やプラスチックの多様性について教師の説明を聞く。 8. ワークシートを回収し、評価する。

トランスクリプトA 協働する力→先を見通す力・批判的思考力・問題解決力

S1：どうすればいいの、ほんとに。早いのでしょ、一番早いなんてある？
 S4：なるべく使うプラスチックを少なくするやつ。
 S1：早いのでしょ、一番。
 (中略)
 S1：燃やしてもいいんだよね。
 S4：いいんだよ。浮き沈みと、さっきやったやつ。
 S1：とりあえず浮き沈みやって、2つに分類して、その2つだけ。
 S4：エタノールに浮くのはPPしかないよ。
 S1：あ、あ、ということは、
 S3：全部いっぺんに水に入れてみる。
 S1：それはそれで面倒くさいことになる気がする。

2.1.2 結果を確認しながら実験を繰り返す場面

バイルシュタインテストの結果に納得ができず、問題点を模索しながら、班員全員が納得するまで実験を続ける姿勢が見られた。試料を変えて実験するとき、条件制御ができているかを確認し合い、何度も繰り返し実験を行った(批判的思考力, 問題解決力)。

トランスクリプトB 協働する力→批判的思考力・問題解決力

S4：え、さっき、(白にも)つけたじゃん。だからそれが反応したかもしれないよ。
 S2：もう一回やり直そう。(銅線だけの炎の色を確認して、再度緑につける。)
 S4：あ、緑。
 S1：緑だ。(銅線だけと比べて緑色の量が)増えたから多分緑だよ。
 S3：緑がPVC。
 S1：ちょっとまって、白やってみて一応、それで増えなかったら一応大丈夫。
 S2：もっかいやってみて。
 S1：緑がPVCでしょ、あ、大丈夫。
 S2：あーOK, OK。
 S1：白がPETだね。

2.1.3 授業後のインタビュー

授業後に抽出生徒に対して、インタビューを実施した。そのときのやりとりの一部を以下に示す。Uは質問者の大学教員、S1は抽出生徒を示している。生徒は、学んだことをプラスチックの分類と結びつけており、環境に負荷をかけるまいとする姿勢を示していた。また、授業で得た知識を基に、自ら調べてみようとする意欲的な姿勢も示し、生活に応用することも考えていた(好奇心, 探究心)。

環境に負荷をかけない姿勢は、「愛する心」にも関係するものと言える。



図 2. 実験計画に基づき実験する様子

トランスクリプトC 知識→好奇心・探究心

U：今日の授業を学んで、今日の授業で教えてもらったことや感じたことをもとに、今後の自分の日常生活に変化があると思いますか？
 S1：あると思います。たとえば、ビニール袋がなんのやつなのか調べたくなったりすると思いますし、これ燃やしたらこうなるのかなとか自分で考えたりとかもすると思う。
 U：今日プラスチックを扱ってもらって、そのビニール袋とかどんなものなのか興味を持ってもらったかと思いますが、それを勉強した上で、プラスチックと環境問題とかって関係あると思いますが、環境に対しての意識が向くようになりましたか、今日の授業を聞いて。
 S1：どれが燃やしたら有害かというのはよくわかったから、それは気をつけようと思います。

2.2 単元を通じた学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性の検討

調査した資質・能力の下位尺度の信頼性を検討するため、クロンバックの α 係数を求めた(表2)。その結果、現状評価・活動評価・伸び評価の全てにおいて α 係数は.50以上であった。測定項目数の少ないことを考慮すると、「批判的思考力」「問題解決力」「協働する力」「先を見通す力」「好奇心・探究心」それぞれの資質・能力を測定する項目の内部一貫性はある程度高く、それぞれで同様の内容を測定していると言える。

表2. 資質・能力の下位尺度の平均値

資質・能力の下位尺度	平均値	SD	N	理論的中間点	Cronbach α	
現状評価	批判的思考力	4.44	0.89	38	3.50	.84
	問題解決力	4.31	0.85	38	3.50	.72
	協働する力	4.45	0.77	37	3.50	.71
	先を見通す力	4.45	0.83	38	3.50	.51
	好奇心・探究心	5.09	0.91	38	3.50	.66
	正しくあろうとする心	5.11	1.18	38	3.50	
	愛する心	5.32	1.04	38	3.50	
活動評価	批判的思考力	4.79	0.57	31	3.50	.67
	問題解決力	4.54	0.81	34	3.50	.76
	協働する力	4.81	0.85	35	3.50	.83
	先を見通す力	4.82	0.86	34	3.50	.69
	好奇心・探究心	4.94	0.74	36	3.50	.78
	正しくあろうとする心	5.11	0.83	35	3.50	
	愛する心	5.29	0.71	35	3.50	
伸び評価	批判的思考力	4.16	0.52	39	3.00	.78
	問題解決力	4.10	0.64	39	3.00	.78
	協働する力	4.23	0.64	39	3.00	.71
	先を見通す力	4.17	0.76	38	3.00	.66
	好奇心・探究心	4.21	0.76	38	3.00	.82
	正しくあろうとする心	4.18	0.93	38	3.00	
愛する心	4.21	0.91	38	3.00		

2.2.2 単元開始前の資質・能力と単元途中の授業活動での資質・能力との比較

図3は、生徒が自己評価した汎用的スキルカテゴリーの現状評価および活動評価の平均得点である。ここからは、現状評価よりも活動評価の平均得点が高くなる傾向が確認できた。また、単元開始前の資質・能力が本時授業終了までにどの程度変化したかを検討するため、 t 検定を実施した。その結果、「批判的思考力」「協働する力」および「先を見通す力」のそれぞれで現状評価と活動評価の平均得点の間に有意差が認められた($t(29) = 2.09, p < .05$; $t(32) = 2.85, p < .01$; $t(32) = 2.538, p < .05$)。

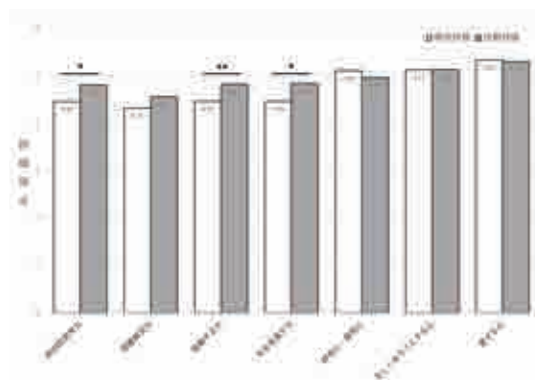


図3. 現状評価および活動評価における資質・能力の平均得点 ** $p < .01$ * $p < .05$

2.2.3 単元途中の資質・能力が単元終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響力

本時授業直後に実施した資質・能力の活動評価を説明変数(原因側)、単元終了後に測定した資質・能力の伸び評価を被説明変数(結果側)とし、ステップワイズ法による重回帰分析を実施した(表3)。分析の結果、単元終了後の態度・価値(「好奇心・探究心」「愛する心」)に影響を与えていたのが、本時授業における「協働する力」であったことが分かった。つまり、本時授業における活動の中で起こった他者との協働的なやり取りを通して、理科的な事柄に対する面白さや興味関心、また本単元の目的のひとつであったリユース・リサイクル等に対する意識や気づきへとつながっていったという影響関係が考えられる。

表3. 伸び評価における資質・能力に影響を与える現状・活動評価の資質・能力の効果

説明変数 (原因側)	被説明変数 (結果側)						
	伸び評価						
	批判的思考力	問題解決力	協働する力	先を見通す力	好奇心・探究心	正しくあろうとする心	愛する心
活動評価							
批判的思考力							
問題解決力		.606 **					
協働する力					.393 *		.387 *
先を見通す力	.511 **		.595 **	.560 **		.513 **	
好奇心・探究心							
正しくあろうとする心							
愛する心							
R^2	.261	.368	.354	.314	.155	.263	.150
調整済み R^2	.234	.344	.330	.288	.122	.235	.117
N	29	29	29	28	28	28	28

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数

** $p < .01$ * $p < .05$

この影響関係は、自由記述からも読み取ることができる。例えば、活動評価において「5種類のプラスチックを分けるための実験方法を考えている時、さまざまな方法を出して班員と共に考え、答えを導き出すことができた」と回答した生徒は、伸び評価において「プラスチックの性質について勉強した時、燃やすと有害なプラスチックと無害なプラスチックがわかり、自然への関心が強まった」と述べている。ここからは、**協働する力（汎用的スキル）→知識→愛する心（態度・価値）**という生徒の内的変化が浮かび上がったと言える。

また、表3の結果から、活動評価における「先を見通す力」が、伸び評価の「批判的思考力」「協働する力」「先を見通す力」「正しくあろうとする心」に強く影響を与えていることも明らかになった。このことは、本単元の当該授業においては「先を見通す力」が発揮されたり引き出されたりする活動によって上述の資質・能力があわせて向上した、あるいは「先を見通す力」の伸長にその他の資質・能力が有機的に寄与していたことを意味すると考えられる。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

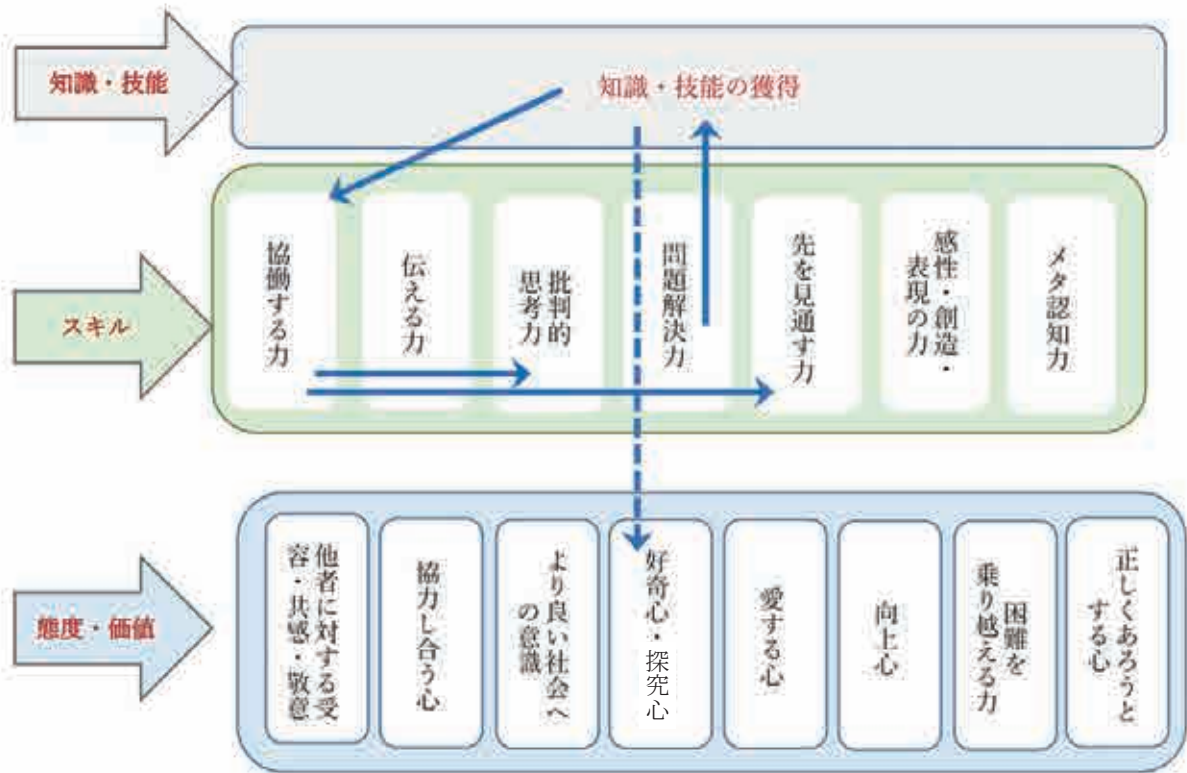


図 4. 本単元における資質・能力の相互作用モデル

3.2 授業の手立てについて

今回の授業の手立ての一つは、全ての生徒が平等に取り組める難易度でかつ生徒の試行意欲を掻き立てる課題の設定であった。もう一つの手立ては「協働する力」を発揮する場面の設定であった。具体的には、実験を計画する場面の設定で、これにより「協働する力」に加えて、「先を見通す力」や「批判的思考力」を発揮する活動場面が表出し、生徒の様々な資質・能力の育成につながったと考えられる。さらに、教師は「合理的・効率的に進めるにはどうすればよいか」ということを何度も発問することで、生徒の創意工夫や思考を引き出すように努めた。それによって生徒は自分や友達の意見を吟味したり、実験の手順をシュミレーションしたりする機会を得た。

5 音楽科

田川 聖旨（授業者）、田邊 裕子、中地 雅之、石上 則子

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016（平成28）年7月7日（木） 第4校時（50分）
- ・場所：東京学芸大学附属小金井中学校 3階 音楽室
- ・学年：第2学年A組 40名（男子20名、女子20名）
- ・授業者：田川 聖旨 教諭

1.2 単元名（題材名）「アルトリコーダーで個性あふれるアレンジ演奏をしよう」

1.3 題材について

1.3.2 題材の目標

(1) 各教科固有の題材目標（Knowledge）

- ・音楽の特徴をつかみ、楽曲や楽器（アルトリコーダー）への理解と技能を深める。
- ・楽曲のアレンジを創意工夫し演奏発表することができる。

(2) 汎用的スキル（Skills）

- ・協働する力、感性・表現・創造の力

(3) 態度・価値（Attitudes and Values）

- ・他者に対する受容・共感・敬意、好奇心・探究心、向上心

1.4 本時の概要

本題材では、生徒の発想を生かし、6曲から選択した曲の一部をアレンジしていく。前時に鑑賞した「きらきら星変奏曲」（W. A. モーツァルト）から発想を得て、どの音楽的要素を変化させるか決定していく。同曲を選択した生徒でグループをつくり、曲の音楽的特徴に関して意見を交換し、アレンジの方法を紹介し、演奏の仕方を教え合い手がかりを得ていく。これらの交流を通じて、友達の発想を認め自分の演奏に取り入れ、表現の高まりを目指していく授業展開となっている。

2.1 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1.1 知識・技能（Knowledge）の共有と深化が見られる協働的な学習

2.1.1.1 自然発生的な協働の場面

始めの一斉指導で教師は、息の使い方やシb（変ロ）の指使いなど、アルトリコーダーを演奏するために必要な知識・技能を、実際に音を出しながら確認している。個別学習において生徒たちは、自身で試したり、近くの席の友人に分からない指使いやア

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 7分	1. 各自が選択した曲の特徴を捉え、アレンジへの見通しを持ち、アルトリコーダーの連指を確認する。 ・前時に鑑賞した「きらきらぼし変奏曲」の変奏の方法をアレンジの参考にする。
展開 35分	2. 各自が選択した曲からアレンジする部分を決め試行錯誤しながら、どのようにアレンジしていくかについて考えをもつ。（15分） ・わからない指使い等、友達に聴いたりどのようにアレンジするかについて考えたりし、試しながら演奏練習をする。 3. 同じ曲を選択した生徒同士でグループになり曲の特徴やアレンジの仕方について意見を交換し工夫について相互に理解を深める。（10分） ・曲の特徴について理解したことを述べ合う。 ・各自で考えているアレンジの方法を提案する。 4. グループごとに話し合った内容を学級全体で共有する。（10分） ・2グループが話し合いの内容を紹介し、友達の考えを認め合う。
まとめ 8分	3. 本時の学習を振り返りながら、自分のアレンジの方向性を確認する。 ・友達の意見を参考にし、演奏しながら自分のアレンジの方法を確認する。 次時の予告



図 1. 各自のアレンジについて意見交換する

レンジの仕方等を訊いたりして、相互に知識を確認し技能を高める協働的な学習を自然に行っている。

トランスクリプトA 知識・技能の定着が見られる自然発生的な協働の場面

S : これテンポが遅いんだよね? リズムが遅いんだよね? (手拍子しながら) これくらいだよ? これ、遅くないよね? 普通?
S1 : テンポ感にしておけば?
S : テンポ感?

2.1.1.2 グループによる話し合いでの協働的な学習

個別練習を経て、グループでの意見交換と共有化が図られた。各自がアレンジの方法や工夫点に関しての意見を交流し、個別の知識・技能を深め、よりよい表現を目指す思いをもっていく。

トランスクリプトB 知識の共有と深化が見られる抽出生徒のインタビューでの発言

S2 : すごいなって思ったのが、一番と二番の終わり方が違うって言うのは、僕気付かなかったし、あと前奏がなくて、その代わりコードがあって、そのコードも、歌詞付きでなんか個性的って言う話を聞いた、(それを)聞いたのが印象的に残っています。

グループの話し合いによって、抽出生徒は、自身では気付かなかった楽曲の特徴を知り、楽曲への理解が深まり曲に対する新たな知識とアレンジの技能を獲得したことがわかる。

2.1.2 スキル (Skills) が育成される協働的な学習

各グループの話し合いの内容を学級全体で報告し合うことにより、選択した曲についての知識が深化し、アレンジを工夫していこうとする創造性の高まりと、協働する意味の深まりが見られた。

トランスクリプトC スキルが育成される全体の発表についての抽出生徒のインタビューでの発言

S2 : えっと、僕はサビしかないって言う、そういう固定概念みたいなのがあったんですけど、そういう ABB とか、構成を気にした上で、サビって言う部分がどうあるべきか、さっきも言ったように、悲しくするべきか、上げていく、楽しい曲にしていくべきか、考えるきっかけになったと思います。

全体→個別→グループ→全体→個別という学習形態の工夫により、音楽の知識・技能を共有して深め、「感性・表現・創造の力」「伝える力」「協働する力」などのスキルを自ら獲得していった。

2.1.3 Knowledge と Skills, Attitudes and Values の育成の相互関係

2.1.3.1 グループでの意見交換における他者に対する受容・共感・敬意

グループ内でそれぞれの楽曲の特徴に関する意見交換の時間が設けられていた。そこで生徒達は、他者の意見を受容してそれに共感し、さらに他者への敬意を見せていた。

トランスクリプトD 他者の意見の受容が見られる抽出生徒のインタビューでの発言

S1 : ... (他のグループの) いくつか休符が ... 多くあるっていう意見から、私たちも (少年時代) で探したら、なんかよく出てくる感じの音符の形があって、ああこれは繋がる場所があるんじゃない、っていう風になりました

他の生徒の多様な考えの受容が行われたことは、ワークシートの内容からも確認できる。(資料)

資料 グループ活動で自他の意見を記入するワークシート

所属校	F3	曲名	活動時間	16分組「〜」	「〜」
この曲を選んだ理由	①この曲が初めて聴いた。②ピアノの音が好き。③リズムが面白い。				
この曲の主な特徴	A...リズムが面白い。B...ピアノの音が好き。C...リズムが面白い。				
この曲を選んだ理由	リズムが面白い。ピアノの音が好き。				
この曲の主な特徴	E...リズムが面白い。F...ピアノの音が好き。G...リズムが面白い。				

トランスクリプトE 意見交換から他者との共感が見られた抽出生徒のインタビューでの発言

S1：私は、ト長調って言う…ファに#がついている楽譜だったので、「ト長調じゃない？」ってみんなに言ったら、「あ、そうかもね」みたいな感じで…

トランスクリプトEは、グループの意見交換の際に他者との共感や同意が見られた例であり、Fは、他のグループの意見に対し、内容や相手・グループに対して敬意を示している例である。

トランスクリプトF グループ発表で他者への敬意が見られる抽出生徒のインタビューでの発言

S2：AABみたいな、そういう構成を発表したところは、よく読み取れているなっていう風にすごいリスペクトしました。…ピアノとかメゾピアノとか、そういうところも意識していたのは、なんか視点が広がって思いました。

2.1.3.2 グループ発表や教師の助言・例示から生じる好奇心・探究心

本授業では、グループの意見をまとめて学級全体に発表し、その発表に関してさらに教師がコメントを加え、ピアノを用いてアレンジの例を示していた。これらの発表やコメントから、生徒は新たなアレンジに関する知識・技能を得て、好奇心や探究心を育んでいた。

トランスクリプトG 他者の意見から好奇心が生じたという抽出生徒のインタビューでの発言

S2：ボクはさびしくないっていう、そういう固定観念見たいのがあったんですけど、そういうABBとか、構成を気にした上で、サビって言う部分がどうあるべきか、…悲しくするべきか、…楽しい曲にしていくべきか、考えるきっかけにはなったと思います。

トランスクリプトGには、旋律の反復と対照による形式(AAB)から、自身の選択曲を新たな視点から捉えようとする抽出生徒の「好奇心」の芽生えが認められる。それが話し合いによって生じたことは、その後の「(しない場合と)全然違う」という生徒の発言から伺うことができる。

2.1.3.3 グループ内の他者、他のグループ、教師の助言から生じた向上心

本授業では、グループ内の他者、他のグループの発言、教師の助言という3つのレベルから、取り組んでいる課題の新たな可能性を探し、さらに工夫しようとする生徒の向上心が見られた。

トランスクリプトH グループでの意見交換から向上心に繋がった抽出生徒のインタビューでの発言

S2：やっぱり、その曲だけをアレンジしようって考えるんじゃなくて、他の曲(に関する意見)とかも取り入れて、他の曲にはこういう特徴があるのか、ならこの曲にもあるんじゃないか、そういう風に考えていくきっかけにはなったと思います。

ここでは、他のグループの意見から、自身の選択曲をさらに多角的に捉えていこうという抽出生徒の姿勢が認められる。このことが授業内に留まらず、日常における音楽の受容にも発展していく可能性があることも、抽出生徒の発言に見られた。

2.2 題材を通した学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性の検討

本題材において質問紙調査対象とした資質・能力の下位尺度の信頼性を検討するために、Cronbachの α 係数を検討した(表2)。その結果、汎用的スキルおよび態度・価値を測定する項目の内的一貫性はある程度高く、それぞれの項目が同一の測定特性を持っていると考えられる。

表2. 資質・能力の平均値・標準偏差・人数・理論的中間点および信頼性

	資質・能力の下位尺度	平均値	SD	N	理論的中間点	Cronbach α
現状評価	協働する力	4.78	0.59	39	3.50	.53
	感性・表現・創造の力	4.63	0.98	40	3.50	.75
	他者に対する受容・共感・敬意	5.13	0.56	40	3.50	.45
	好奇心・探究心	4.71	0.85	40	3.50	.66
	向上心	4.85	0.89	40	3.50	.66
活動評価	協働する力	4.80	0.64	40	3.50	.52
	感性・表現・創造の力	4.65	0.85	36	3.50	.47
	他者に対する受容・共感・敬意	5.16	0.75	34	3.50	.73
	好奇心・探究心	4.76	0.94	37	3.50	.72
	向上心	5.06	1.01	40	3.50	.71
伸び評価	協働する力	4.10	0.69	39	3.00	.83
	感性・表現・創造の力	4.01	0.69	38	3.00	.56
	他者に対する受容・共感・敬意	4.16	0.74	39	3.00	.82
	好奇心・探究心	4.00	0.79	39	3.00	.88
	向上心	4.21	0.77	39	3.00	.78

表2に示した活動評価における各資質・能力の平均得点が4点台以上であった結果から、本時授業において生徒たちが資質・能力をよく発揮することができたと実感していたと考えられる。また、伸び評価では各資質・能力の平均が4点台以上であったことから、本題材を通して、それぞれの資質・能力の伸びを生徒が感じていたことが示唆されたと言える。

2.2.2 題材開始前・途中の資質・能力が題材終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響

単元開始前に測定した資質・能力の現状評価と、本時の授業後に実施した資質・能力の活動評価を説明変数(原因側)、単元終了後に測定した資質・能力の伸び評価を被説明変数(結果側)とし、ステップワイズ法による重回帰分析を実施した(表3)。

分析の結果、本時授業における「協働する力」が題材終了後の伸び評価における「協働する力」および「他者に対する受容・共感・敬意」へ影響を与えていることが分かった。また、活動評価の「感性・表現・創造の力」は伸び評価における「感性・表現・創造の力」と「好奇心・探究心」、「向上心」へそれぞれ影響していた。ここから、本時授業において行ったグループでの意見交換が「協働する力」および「他者に対する受容・共感・敬意」の資質・能力の向上につながったこと、また本題材で行ったアレンジの創意工夫や試行錯誤が「感性・表現・創造の力」や「好奇心・探究心」、「向上心」の資質・能力の伸長に寄与したことが読み取れる。

表 3. 現状評価および活動評価における資質・能力が伸び評価に与える影響関係

説明変数 (原因側)	被説明変数 (結果側)				
	協働する力	感性・表現・創造の力	他者に対する受容・共感・敬意	好奇心・探究心	向上心
現状評価					
活動評価					
R^2	.216	.175	.150	.216	.259
調整済み R^2	.188	.145	.120	.188	.233
N	29	29	29	29	29

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数

** $p<.01$ * $p<.05$

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

本授業においては以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

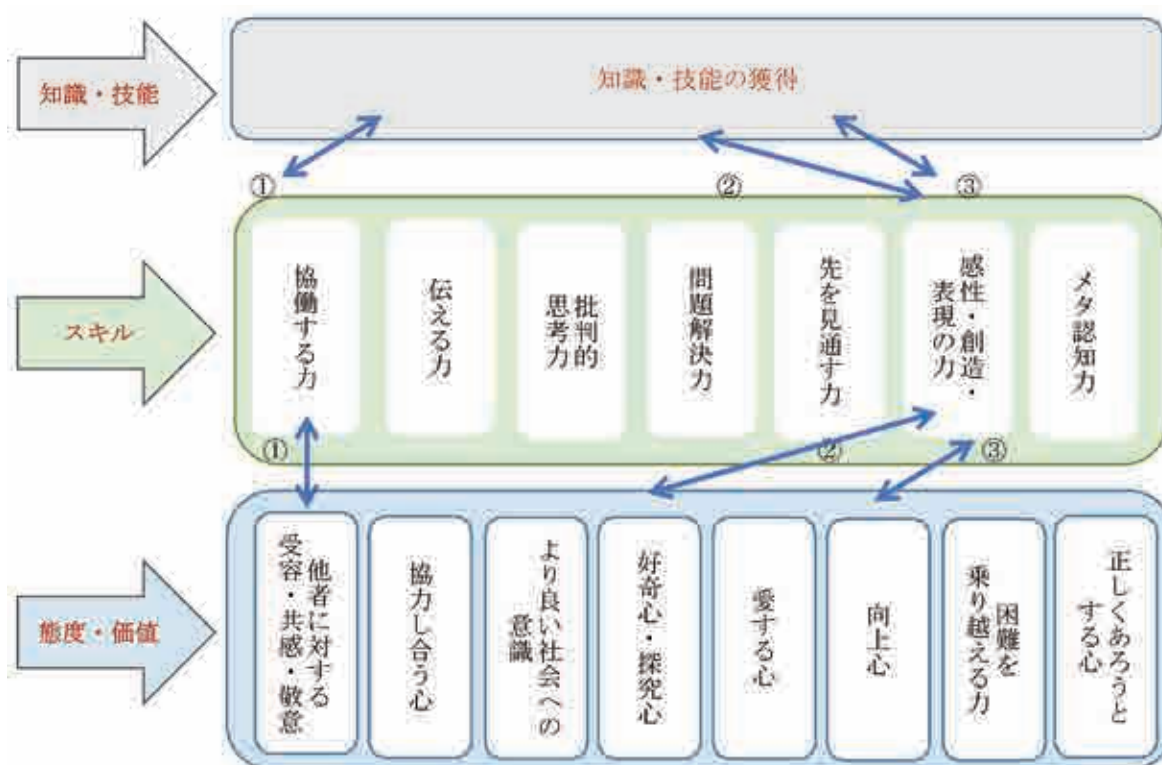


図 2. 相互作用モデル (音楽科)

① 知識・技能の獲得 ⇔ 協働する力 ⇔ 他者に対する受容・共感・敬意

知識・技能に関する意見をグループ内で交換するという協働的な活動において、発言して意見を交換することにより、他者に対する受容・共感・敬意が育成された。

② 知識・技能の獲得 ⇔ 感性・創造・表現の力 ⇔ 好奇心・探究心

他の生徒の発言、教師の助言・例示から得た新たな知識・技能が、感性・創造・表現の力に作用し、新たなアレンジへの好奇心・探究心が生じた。

③ 知識・技能の獲得 ⇔ 感性・創造・表現の力 ⇔ 向上心

グループの意見交換で他者と協働することで得た知識・技能、また教師からの助言・例示による知識・技能から、感性・創造・表現の力が育成され、アレンジをよいものにしようとする向上心が生じた。

3.2 授業の手立てについて

本授業では教師の説明という一斉活動の後に個別学習と選択曲ごとのグループ活動が設定された。主にグループ活動を通じて多角的な視点から知識・技能が共有され、スキルの活用・育成が図られた。グループの検討の内容を全体で共有することや教師の助言から、さらに態度・価値の変容が認められた。即ち全体→個別→グループ→全体→個別という学習形態を工夫によって、各場面での資質・能力の育成が見られたのである。今後、器楽や創作の学習により焦点化した題材でのさらなる授業研究が期待される。本題材でみられた、グループによる意見交換を通じた資質・能力の育成は、他の音楽学習や他教科の学習においても成されるものと考えられる。それらとの研究比較などを踏まえて、本実践から提示された相互作用モデルをさらに検討していきたい。

⑥ 美術科

栗田 勉（授業者）、西村 徳行、相田 隆司、阿部 隆行、山田 一美

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時・場所：2016（平成28）年6月14日（火） 第4校時（50分）東京学芸大学附属世田谷中学校
- ・学年：第2学年 40名（男子20名，女子20名）
- ・授業者：栗田 勉 教諭

1.2 単元名（題材名）

「抽象的な色の構成からステンドグラスを作る～クラス共同制作に向けて～」

1.3 単元の目標

(1) 各教科固有の単元目標（Knowledge）

- ・色彩の重ね・組み合わせの感じ，色彩の感情効果，色彩の視覚効果

(2) 汎用的スキル（Skills）

- ・協働する力，問題解決力

(3) 態度・価値（Attitudes and Values）

- ・好奇心・探究心，他者に対する受容・共感・敬意

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 20分	・グループでセロファンを重ねて様々な色彩をつくりだす。
展開 25分	・8グループの中から数グループが発表する。 ・発表でイメージを広げ，各自ラシヤ紙にセロファンを貼っていく。
まとめ 5分	・次回への見通しをもつ。

1.4 本時の概要

セロファンを重ねて色彩をつくりだし名称をつけるグループ活動によって，色に対するイメージを交流し発表する。他者と試行錯誤する中で発想が生まれることを実感させ，生徒が生まれた色彩を自分のステンドグラス画に生かすことをねらう。



図 1. 授業の様子



図 2. グループ活動の様子

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果（矢印①・②・③・④・⑦のみ）

抽出生徒らの分析から，本時におけるコンピテンシーの育成や活用の様子を論じる。

2.1.1 「感性・表現・創造の力」と「協働する力」について（図1，矢印①）

授業の導入時のトランスクリプト A から，生徒がカラーセロファンを重ねながら色づくりをおこなう様子がうかがえる。生徒は重色を楽しみながらできた色を紹介し，徐々に作りたいと思っている色のイメージを，お互いに伝えるために食べ物の名前に例えて表すことにする。またできた色をお互いに名付け合うなど，関係性を深めながら，色づくりを展開していった。色づくりによって個々の中で高められた「感

性・表現・創造の力」が「協働する力」を高め、また協働的に活動することで、「感性・表現・創造の力」もさらに高まっていく（相関関係あり）。

トランスクリプト A

S5：これはなんていう色？
S2：でも、食べ物が一番作りやすくない？よく見るし。
S4：しそ色。こういうのあるじゃん、こういう色。食べ物で。
S2：しそ？そう、あるある。なんだろう、何色だろうこれ。
S4：あれですね、なんとかだんご。
S1：よもぎ
S2：ちがう、ずんだ！
S4：そう、ずんだ。

2.1.2 「協働する力」と「好奇心・探究心」について（図1，矢印②）

活動評価と伸び評価の相関関係から検討すると、活動評価における「協働する力」は「感性・表現・創造の力」だけでなく「問題解決力」「好奇心・探究心」など、多くの項目との相関関係が見られた。トランスクリプト B から、生徒達は食べ物の色をテーマに、カラーセロファンを様々に重ね合わせながら、新しい色をつくっていく。色の名前を聞いたグループの仲間は、色の組合せなどをアドバイスし合いながら、またセロファンの重なりに着目し、新しい色にチャレンジする。「協働する力」によって高まった「好奇心・探究心」は、「協働する力」にも相互に影響し合いながら、互いに高まっていったことを読み取ることができる（相関関係あり）。

トランスクリプト B

S3：ラズベリーさあ、もうちょっとさあ、色濃くない？もうちょっと、黒っぽくない？もうちょっと、そんなことないか。
S5：（水色のセロファンを持って）ちょっと一回入れてみて、ちょっと濃いか。
S2：こっち？
S5：じゃあ、青一番下、青一番下、ラズベリーっぽくない？

2.1.3 「協働する力」と「他者に対する受容・共感・敬意」「協力し合う心」について（図1，矢印③）

本時後の S2 に対するインタビュー（トランスクリプト C）では、「協働する力」から「他者に対する受容・共感・敬意」「協力し合う心」への流れが伺える。S2 の「イメージどおりにできなくても、他の人とその、なんか、これで良いんじゃないって言ってくれる。」とあるように、作り手の心情を理解して関わる態度が伺える。またそれと同時に、「こういう色を作りたいっていうのを誰かが言ったときに、こっち入れてみればとか言って、そのみんなで話して、試したりすることができた。」とあるように、「他者に対する受容・共感・敬意」が「協力し合う心」も育てている様子が見える。「協力し合う心」は全ての相関において、様々なスキル、態度・価値と関係が深いことがわかっている。「協力し合う心」が育まれることで、「他者に対する受容・共感・敬意」が生まれたことも考えられる。

トランスクリプト C

U（大学教員）：今日なんかグループで特に協力できたっていうことはあるの。
S：うーんとそのなんか、こういう色を作りたいっていうのを誰かが言ったときに、こっち入れてみればとか言って、そのみんなで話して、試したりすることができたので、そういう場面が印象的です。

2.1.4 「問題解決力」と「知識・技能の獲得」「感性・表現・創造の力」について（図1，矢印⑦）

本時後のS1に対するインタビュー（トランスクリプトD）で、S1は黒色のセロファンの特徴をふまえたうえで、色の組み合わせ、重ねる順番に留意したと述べている。知識を踏まえ、何ができそうか試行錯誤し、黒の特徴を生かした色の組み合わせを生み出そうとしていると考えられる。この生徒S1は、自分の知識とグループ活動での経験を活かした問題解決の力が自分の技能（色を組み合わせる順番を吟味すること）に活かされ、それが表現活動へとつながっていったと考えられる。

トランスクリプトD

S1：今まで、あの自分が想像していたよりももっといろいろな色が選択肢として増えたので、使えるなあと思いました。
 U：色を今日いろいろ作る上で、あなた自身はどこか工夫したところがありますか。
 S1：えっと、黒とかだと、もともと色が違う色とつづれちゃうことがあるので、色の組み合わせる順番を気をつけて活かせるようにしました。
 U：例えば暗い色の上に明るい色を乗せるとか、そういう、ちゃんと自分のイメージに合うように色作りをできるようになった。

2.2 単元を通した学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差の検討

現状評価、活動評価、伸び評価における生徒たちの自己評価の程度について検討するために、評価得点の平均値を算出した。

表 2. 資質・能力の下位尺度の平均値

資質・能力の下位尺度	平均値	SD	N	理論的中間点	
現状評価	問題解決力	4.12	0.76	40	3.50
	協働する力	3.95	1.11	40	3.50
	感性・表現・創造の力	4.35	0.79	40	3.50
	他者に対する受容・共感・敬意	4.60	1.16	40	3.50
	協力し合う心	4.51	0.92	40	3.50
	好奇心・探究心	4.16	0.89	40	3.50
活動評価	問題解決力	4.09	0.70	40	3.50
	協働する力	4.04	0.93	39	3.50
	感性・表現・創造の力	4.22	0.78	39	3.50
	他者に対する受容・共感・敬意	4.47	0.97	38	3.50
	協力し合う心	4.11	0.95	40	3.50
	好奇心・探究心	4.27	0.77	35	3.50
伸び評価	問題解決力	3.65	0.55	40	3.00
	協働する力	3.66	0.69	39	3.00
	感性・表現・創造の力	3.83	0.76	39	3.00
	他者に対する受容・共感・敬意	3.63	0.75	40	3.00
	協力し合う心	3.83	0.75	40	3.00
	好奇心・探究心	3.79	0.75	38	3.00

2.2.2 単元開始前・途中の資質・能力が単元終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響力

単元開始前に測定した資質・能力の現状評価と、本時の授業後に実施した資質・能力の活動評価を説明変数（原因側）、単元終了後に測定した資質・能力の伸び評価を被説明変数（結果側）とし、ステップワイズ法による重回帰分析を実施した（表3）。

表 3. 伸び評価における資質・能力に影響を与える現状・活動評価の資質・能力の効果

説明変数 (原因側)	伸び評価					
	問題解決力	協働する力	感性・表現・創造の力	他者に対する受容・共感・敬意	協力し合う心	好奇心・探究心
現状評価	.578 **			.407 *		
活動評価		.565 **	.461 **		.468 **	.453 **
R^2	.334	.320	.212	.166	.219	.205
調整済み R^2	.313	.297	.186	.139	.194	.179
N	33	32	32	33	33	32

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

R^2 : 決定係数 N : 人数 ** $p < .01$ * $p < .05$

この結果より、本時の授業活動において「協力し合う心」を高めることによって、単元終了後の「協力し合う心」「好奇心・探究心」の育成に繋がることが期待できると考えられる。単元開始前の「問題解決力」が単元終了後の「問題解決力」「他者に対する受容・共感・敬意」の自己評価に影響し、本時の「問題解決力」が単元終了後の「協働する力」に影響していることから、「協力し合う心」と「問題解決力」は授業の単元を通して多様な資質・能力の活用・活性化に寄与する重要な要素として考えられる。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

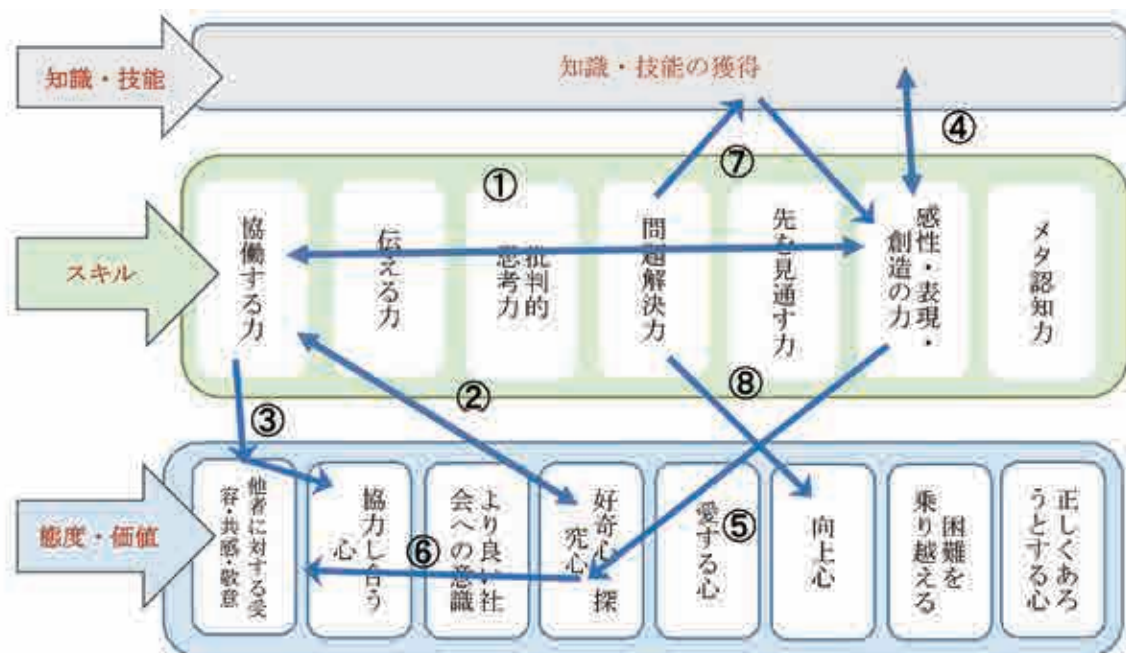


図 3. 本単元における資質・能力の相互作用（「協働する力」に焦点化）

3.2 授業の手立てについて

今回分析対象となった美術科題材「抽象的な色の構成からステンドグラスを作る」は、クラスでの共同制作につながる一連の題材のうちの一つであった。とくに、色の組み合わせとその感情効果や視覚的效果については、生徒たちがその経験や、これまでに保持している知識／イメージ、授業中の感覚体験などをもとに感性を働かせながら受け止めていっている。

本授業では、生徒たち自らが試行錯誤し、創造・表現する中で、知識／イメージ／技能を発見・開発し、好奇心・探究心に支えられてそれらを課題解決していく姿を見ることができた。とくに、本時の指導者は、生徒自らがカラーセロハンを重ねて作り出した「色」について、生徒が命名しやすいように「日本の伝統色」を紹介し、その色名が身近な具体物から付けられていたり、生活の中で使用されたりしていることに気付かせ、命名しやすいように（発想しやすいように）工夫している。抽出グループの生徒たちが、テーマを「食べ物」に設定していったことは、この教師の投げかけが命名を発想する要因として働いている。つまり、教師は、この複雑な過程の中で、今回確認ができた汎用的スキルと態度・価値の相互作用に着目し、それらが活性化する働きかけ（経験や行為、知識からイメージしやすいように発想を刺激する手立て）を行っていた。

⑧ 技術科

浦山 浩史 (授業者), 曹 蓮, 大谷 忠

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016 (平成 28) 年 9 月 27 日 (木) 第 5 校時 (50 分)
- ・場所：東京学芸大学附属竹早中学校 技術室
- ・学年：第 3 学年 D 組 39 名 (男子 20 名, 女子 19 名)
- ・授業者：浦山 浩史 教諭

1.2 単元名 (題材名)

「植物工場によるレタスの水耕栽培」

1.3 題材の目標

- (1) 各教科固有の単元目標 (Knowledge)
 - ・知識理解の習得, 技能の活用, 関心・意欲・態度や創意工夫を高める探究
- (2) 汎用的スキル (Skills)
 - ・協働する力, 問題解決力, 先を見通す力
- (3) 態度・価値 (Attitudes and Values)
 - ・好奇心・探究心, 困難を乗り越える力, 他者に対する受容・共感・敬意, 協力し合う心

1.4 本時の概要

本時の学習では, 植物工場に利用する照射装置を製作するため, プラスチック (アクリル樹脂) を用いたスタンドカバーの製作を行う。スタンドカバーの製作では, アクリルベンダーというプラスチックを熱によって曲げ加工できる機器を用いる。本機器を用いて, 熱可塑性のプラスチックを熱により曲げ加工し, スタンドカバーを加工する。また, 作成した植物工場に使用する照射装置の検査や評価を行うため, 実際に栽培するレタスを前もって育成し, その育成過程における水耕栽培の養液交換と観察を行う。

本時の学習では, 1, 2 年生で学習した材料と加工, エネルギー変換に関する技術の内容を振り返り, 材料に関する知識や安全に留意して実習を行うことができる技能を活用し, 材料にあわせた曲げ加工を行うことができるようにする。また, 製作図を読み取る技能に基づいて, ふさわしい加工法を思考・判断・表現し, アクリル樹脂を曲げ加工する。アクリル樹脂を曲げ加工する活動では, 意欲的に協働しながら, 作業に取り組むことができるようにする。

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

2.1.1 グループ内の共有①

特定の生徒 S は, 教師に加工機器の使用を確認した後, 加工機器の熱の作用を利用して, プラスチックを曲げている。その学習過程で, グループ内のその他の生徒 S1 が, 曲げ加工の様子を観察しており, プラスチックが実際に曲がる様子を捉えている。また②のように, S1 の発話を踏まえ, S は自分が作業している中で, プラスチックが曲がる様子を S1 からの発話を受けて, 気付く様子を伺うことができる。

このようなグループ内における他者との協働学習を通して, プラスチックが熱により変形するという既に学習した知識に関して, 実感を伴いながら確認するとともに, プラスチックを曲げる技能を習得している。さらに, このような知識と技能を他者との関りの中で活用することにより, 協働する力を養い, 植物工場の照射装置に用いるスタンドカバー製作を通じた問題解決力の育成につながる様子を伺うことができる。

トランスクリプトA 「知識・技能の活用」 → 「協働する力」 → 「問題解決力」

S: 使っていいですか？
 S2: いいですよ。
 S: さあ、どうどうとうつるんだよ、ツボイ。
 S: ふう。
 S1: ①曲がる、曲がる、もう曲がる。
 S: うし。
 S: ②曲がる？
 S: すげえ、曲がってきてるこれ。
 S: えっと、いい？あげて、あげて、こう曲げる。よし、曲がった、曲がった、曲がった。それを何回も繰り返して。



図 1. 曲げ加工機器の使い方について説明する様子



図 2. プラスチックを加工している様子

2.1.2 教員との共有

さらに、本時の学習を進める中で、教員との共有の場面における発話を抽出し、育成される資質・能力の詳細について検討してみる。以下のトランスクリプト B では、特定の生徒 S が S1 とグループ内での曲げ加工に関する協働作業を進める中で、教員への質問を投げかけている場面を取り上げる。

トランスクリプトB 「協働する力」 → 「問題解決力」 → 「先を見通す力」

S1: やわらかくなり始めてる。
 S: あと一回、これはもういけるなあ、勝ち確ですわ。
 S1: きてます、きてます。
 S: 二回目以降降げっこうはやいんだね。
 S1: きてる。
 S: きた、終わった。
 S1: なあ、きてるだろ、きてるでしょ。
 S: ③先生これでいいんですか？
 T: ④おまえどうしたら完成だと思っんだよ。
 S: そうですね。
 S: 表裏考えるの？

トランスクリプト B では、曲げ加工の作業を進める中で、プラスチックの性質に関する知識や機器の使い方に関する技能を確かな形で活用できるようにするとともに、課題の解決に向けて問題解決力を育成し、困難を乗り越えようとしている。さらに、作業を完了したことを教員に伝え、③のように、次の課題はどうすればいいかについて尋ねている。

以上の教員との課題の共有を通じた分析結果から、技術科における学習プロセスでは、協働学習を通して実践された課題に対して、教員が課題の共有を図る中で、生徒に課題の評価を促し、問題解決を図る上で重要となる、自ら先を見通す力を育成している可能性がある。

2.1.3 授業後のインタビュー

下記の授業後のインタビューに示すように、チームやグループで協働する学習について取り上げることができる。トランスクリプト C では、技術科における共同作業の場面等を取り上げ、知識や技能の活用場

面における協働する力の重要性を指摘している。このような協働する力の根源には、⑤のように、お互いの細かいところを注意していくことの大切さを取り上げている。さらに、トランスクリプトDにおける発話の抽出結果として、⑥のように、技術科の学習では、生徒が互いに教え、教えられることにより、理解が深まることを感想として述べている。

トランスクリプトC 授業後インタビュー 「協働する力」 → 「他者に対する受容・共感・敬意」 → 「協力し合う心」

U (大学教員):なるほど。それで、じゃあ、えっと大体今日の話の面白かったこと、難しかったこと聞けたんだけど、その一、やっぱりほら友だちの予想見たりってするので、こう友だちとチームでとか、グループでとか、なんか協働したりとかそういうことってというのは、今日の授業の中で自分なりになんか気付いたこととか、こうしたってこととかありますか？

S: えーっと、プラスチック加工で、すみません、えっと器具の名前忘れちゃったんですけど、熱でプラスチックの板を曲げるっていう作業があったんですけど、まあ、その時は結構40人がクラスにいて、その機械自体はそんな全員分あるわけじゃないので、一つの機械で3人分やったりとかいろいろ考えながらやってる時に、誰かが違うことやってたりしたら、そこ違うよとか、あとは例えば、PCBカッターかな、そのプラスチック切る機械の使い方違ったりとか、結構その共同作業のところは今日は無かったですけど、まあそうやって違うことやってる人がいたら、まあその、注意したりとかして、なんだろうな、誰かが、大きな。そのさっき言った通り、一つ間違えて、⑤作り終わったときに、いざ組み上げてみて、全部だめだったみたいになるよりは、事前に見つけたほうが良いかなとか、色々思ってた、細かいところからお互い注意してることが大切かなと思います。

U:なるほどね。そこは、一応今日の授業の中でもちょっとできた感じがするってことだね。

S:はい。

トランスクリプトD 授業後インタビュー 「協働する力」 → 「他者に対する受容・共感・敬意」 → 「協力し合う心」

S:やっぱり、他の人と一緒にやるっていうのは、やっぱり自分より進んでる人もいるし、遅れてる人もいるし、それで、⑥進んでる人からは、自分に教えてもらって、どうやるのかっていうのを知ったりとか、で、遅れてる人に対しては、なんか、こういう風にやるんだよって教えることで、なんか自分ももっと深まるというか、理解が深まるという感じはしますね。

U:やっぱりこう、技術の時間っていうのは、そういうのはやっぱり授業の中で多いのかな？

S:はい、かなり多いと思います。

U:うんうん。なんか他の教科でも似たようなことってあるの？

S:似たような教科。そうですね。話し合いとかはあるんですけど、教えたりっていうのはあんまり。

以上のような、本時の学習における発話内容や授業後におけるインタビューの分析結果から、技術科の学習では、既存の知識や技能を活用して、問題解決力を育成する学習が行われており、このような問題解決の過程で、生徒の教え、教えられる関係が形成され、このような関係性が他者に対する受容・敬意・共感へとつながり、他者と協力し合う心等の態度形成へと進化しているものと考えられる。

2.2 単元開始前の資質・能力が単元途中の授業活動での資質・能力の活用に与える影響力

生徒たちがもっているどのような資質・能力が、単元途中の資質・能力の活用・育成に影響するのかを検討するために、単元開始前の現状評価における資質・能力が、活動評価の資質・能力に及ぼす効果・影響力を測定した。

分析の結果、現状評価の「協働する力」が効果的であった ($\beta > .39, p < .05$)。次に、活動評価の「好奇心・探究心」に対して、現状評価の「協力し合う心」が強く影響した ($\beta = .50, p < .01$)。最後に、活動評価の「より良い社会への意識」に寄与する要素として、現状評価の「他者に対する受容・共感・敬意」が強く影響していることが見られた ($\beta = .52, p < .01$)。

以上の結果より、単元開始前に持っていた「協働する力」「協力し合う心」「他者に対する受容・共感・敬意」などの資質・能力が、単元途中の授業における様々な資質・能力の活用・育成に効果があることが分かった。

表 1. 活動評価における資質・能力の活用に影響する現状評価の資質・能力の効果

説明変数(原因)	被説明変数(結果側)									
	批判的思考力	問題解決力	協働する力	先を見通す力	メタ認知力	他者に対する受容・共感・敬意	協力しあう心	好奇心・探究心	困難を乗り越える力	より良い社会への意識
現状評価										
批判的思考力										
問題解決力										
協働する力		.432 *	.632 **	.390 *		.616 **	.477 *		.491 **	
先を見通す力										
メタ認知力										
他者に対する受容・共感・敬意										.521 **
協力しあう心								.501 **		
好奇心・探究心										
困難を乗り越える力										
より良い社会への意識										
R^2		.187	.399	.152		.380	.227	.251	.241	.272
調整済み R^2		.148	.366	.123		.353	.195	.225	.215	.240
N		23	20	31		25	26	31	31	25

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。

 R^2 : 決定係数 N : 人数** $p<.01$ * $p<.05$

次に、上記のような重回帰分析において見られた効果が、生徒たちの個人内での変化においても同様の効果が見られるのかについて検討するために、自由記述の回答に焦点をあて分析を行った。

回答者 A 「協働する力」 → 「先を見通す力」

<現状評価> 自分はあまり人の話・意見を聞かず、スムーズに進まなかったが、最近はその直す努力をすることで、^(ア) 前よりも人の意見を聞き入れると楽しくグループで意見の出し合いができました。

<活動評価> 授業を受ける上で^(イ) 「安全第一」をモットーに色々なことを学び、実行しました。

<伸び評価> 話し合いの場面で自分から積極的に発表をしたり、意見を言ったりしました。これらが前より成長したなと感じた。

回答者 A は、単元開始前は (ア) 「人の意見を聞き入れると楽しくグループで意見の出し合いができる」のように、目標達成のために自分以外の人の意見を聞こうとしたり、グループの話し合いで多様な意見を引き出そうとする他者との「協働する力」を働かせた経験があると回答している。また、単元途中の活動評価では、(イ) のように安全に関して学んだ知識を活用し、トラブルや危険につながりそうなことについて心がけていたという経験から、授業で学んだ安全知識を元に、リスクや危険性を認識し、それを回避したりする「先を見通す力」が活用されていた。このことから、単元開始前において、学びを深めたり、目標達成のために他者と協力したりする「協働する力」が、単元途中の授業活動における「先を見通す力」の活用・発揮に繋がっていると考えられる。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力を見ることができた。

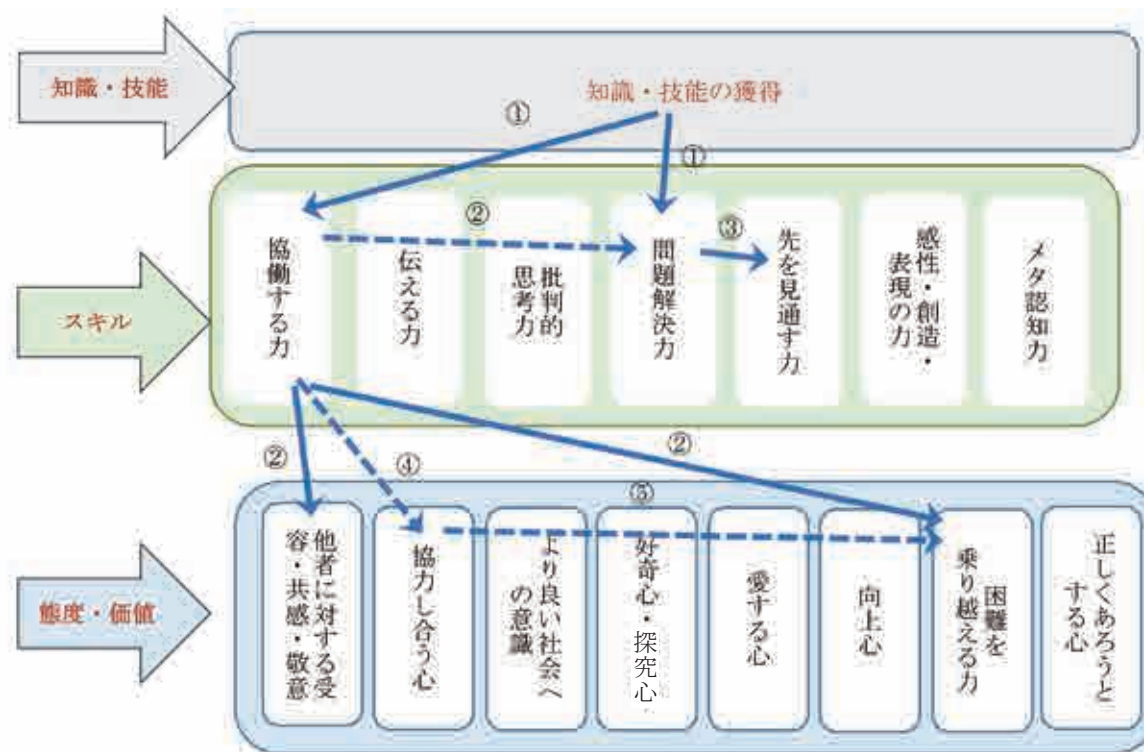


図 3. 本単元における資質・能力育成の相互作用図

3.2 授業の手立てについて

本題材を用いた1点目の授業の手立ての特徴として、このような複合的な題材を最終学年に取り上げることにより、これまで学習した材料の性質に関する知識や工具や機器を利用した技能習得の学習を活用させるように、総合的に題材の構成を検討している点が挙げられる。

さらに、2点目の手立てに関しては、照射装置を製作する本時の学習において、個別の製作学習を取り上げながらも、グループ内における活動を取り入れている点を挙げることができる。このような協働する力を促進させるような手立てを授業者が工夫することによって、授業者が目届かない範囲であっても、他者に対する受容・共感・敬意等が生徒に芽生え、生徒相互の教え、教えられる関係等が構築され、協力し合う心や困難を乗り越える力につながっているものと考えられる。

3点目の手立てに関しては、教員が生徒に協働作業を行わせる中で、全体の授業進行に配慮しながらも、個別の生徒に適切な助言を与える工夫を施している点を挙げることができる。このような適切な助言によって、知識や技能を確かな形で活用させる場面を設定するとともに、生徒の課題に対する評価を行うことによって、問題解決に向けた先を見通す力を主体的に生徒に考えさせる工夫をしている点を挙げることができる。

9 保健体育科 体育分野

谷 百合香 (授業者), 藤川 和俊, 鈴木 直樹, 鈴木 聡

5

教科等での授業の記録と分析結果

体育

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016 (平成 28) 年 6 月 17 日 (金) 第 5 校時 (50 分)
- ・場所：東京学芸大学附属世田谷中学校 体育館
- ・学年：第 1 学年 40 名 (男子 20 名, 女子 20 名)
- ・授業者：谷 百合香 教諭

1.2 単元名 (題材名)

「ソフトバレーボール」(ネット型)

1.3 単元の目標

- (1) 各教科固有の単元目標 (Knowledge)
 - ・課題に対して, 自分の役割において必要な技能や知識を理解することができる。
- (2) 汎用的スキル (Skills)
 - ・問題解決力・協働する力・伝える力・先を見通す力・メタ認知
- (3) 態度・価値 (Attitudes and Values)
 - ・他者に対する受容・共感・敬意・協力しあう心・正しくあろうとする心

1.4 本時の概要

本時では, 自分の役割を意識し, 必要な知識や技能を身につけながらチームに貢献することをねらいとした。評価規準は「自分の役割を理解しようとし, 仲間と協力して, 安全に配慮しながら主体的に動くことができる。(関心・意欲・態度)」, 「課題に対して, ゲームにおける自分の役割を理解し, 課題を見つけ, 状況を判断しながらゲームに参加することができる。(思考・判断)」, 「課題に対して, 必要な技能や知識を理解することができる。(知識・理解)」, 「課題に対して, 必要な技能を身に付けてゲームに参加し, チームに貢献することができる。(技能)」である。



図 1. 本時のゲームの様子

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 14分	1. 準備、ストレッチ、W-up ゲーム。 2. 課題・ルールの確認 (3分)。 3. チームミーティング (3分)。
展開 26分	4. チーム外対戦 3対3 2分×3回 (8分) 5. チームミーティングとチーム練習 (10分) 6. チーム外対戦 3対3 (8分)
まとめ 10分	7. チームミーティング (5分) ゲームを振り返り、チームの課題・作戦を考える。 個人の振り返りをループリックで行う。 8. 各チームから振り返りを挙げる (5分)。



図 2. チームミーティングの様子

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 資質・能力の変化に対する自己評価の分析

2.1.1 単元を通じた学級全体の生徒の変化の分析結果

図3は、事後における自己評価（伸び評価）平均値を示したものである。以下、各資質・能力について、結果を述べていく。

2.1.2 生徒の自己評価にみる資質・能力の変化

(1) 汎用的スキル

①問題解決力

回答分布（図4）をみると、「課題発見」「課題解決」「アイデアや工夫」の3項目において、8割以上の生徒が「前よりも、少しできるようになった」「前よりも、できるようになった」と回答している。一方、「情報の収集」については、5割程にとどまっている。本単元は、特に課題を発見力や、解決に向けアイデアを出したり工夫したりする力の育成に寄与していたと考えられる。

②協働する力

全ての項目において、8割前後の生徒が成長を実感していることがわかる。特に、「自分の能力の発揮」は、「前よりも、できなくなった」と回答した生徒が存在しない一方、6割近い生徒が「前よりも、できるようになった」と回答している。自由記述においても、自分がどうすればチームに貢献できるのかを理解し実践できたことが記されている。

③伝える力

4割前後の生徒が「前と変わらない」とあるいは「前よりも、少しできなくなった」と回答している。一方、「前よりも、できるようになった」と回答している生徒は2割程にとどまっている。自由記述では、図などを用いてチームメイトにわかりやすく説明できたことも記されているが、自分の意見を言葉で伝えることに難しさを感じていた生徒も少なからずいたのではないかと推測される。

④先を見通す力

回答分布（図7）から、2項目とも8割前後の生徒が成長を実感していることがわかる。特に「適切な判断」については、6割近い生徒が「前よりも、できるようになった」と回答する一方、「前よりも、少しできなくなった」「前よりも、できなくなった」と回答した生徒はみられない。また、自由記述から、「身の回りの危険に気づく」といった

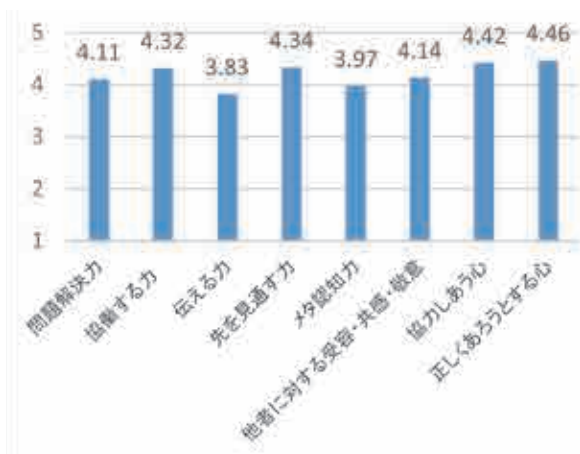


図3. 事後における自己評価（伸び評価）平均値

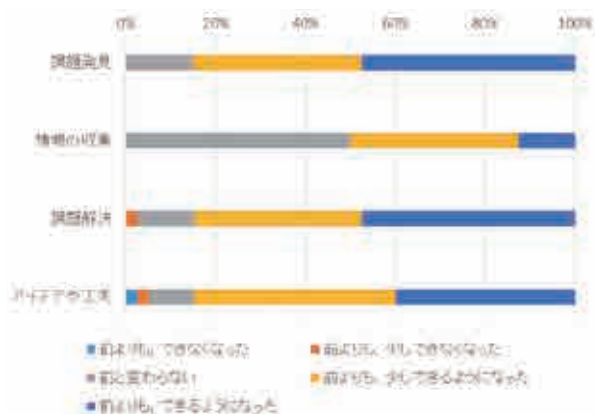


図4. 自己評価の回答分布

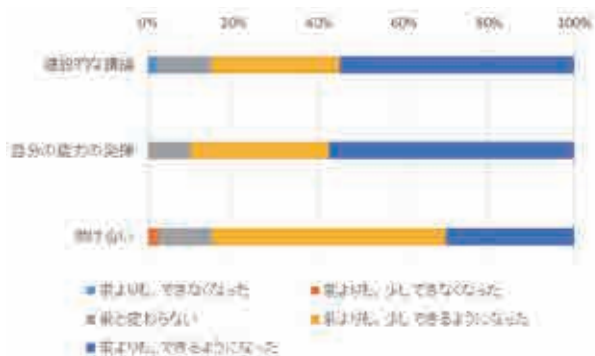


図5. 自己評価の回答分布

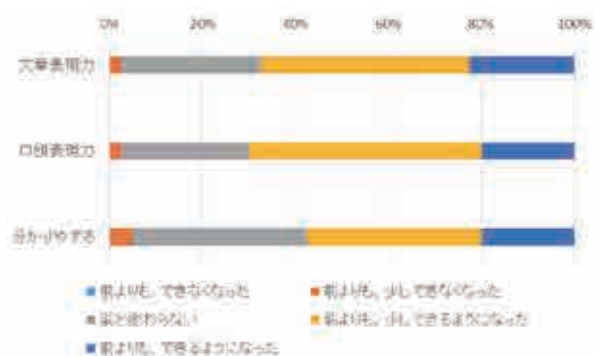


図6. 自己評価の回答分布

記述に加え、ゲームにおいてどうすればうまくいくのかを見通し、行動していたという記述も確認された。

⑤メタ認知力

図8をみると、「前よりも、できるようになった」と回答した生徒は、2項目とも2割程にとどまっている。しかしながら、特に「モニタリング」については、8割以上の生徒が成長を実感しており、少なからず育成に寄与していたと考えられる。自由記述では、自分のプレーについて「何ができて、何ができないのか」を理解することを契機として、自分なりの貢献の仕方をみつけていたことがわかる。

(2) 態度・価値

①他者に対する受容・共感・敬意

図9から、全ての項目で8割前後の生徒が成長を実感していることがわかる。自由記述でも、他者との能力差や意見の違いを受容するようになったことや、相手の気持ちに共感したことが記されている。以上のことから、能力や意見の異なるチームでの活動を通して「他者に対する受容・共感・敬意」を育成できたといえる。

②協力しあう心

回答分布（図10）から、全ての項目において8割以上の生徒が成長を実感していることがわかる。一方で、「できなくなった」「少しできなくなった」と答えた生徒はみられない。本単元は「協力しあう心」の育成に大きく寄与していたと考えられる。

③正しくあろうとする心

両項目とも、8割以上の生徒が成長を実感しており、成長を強く実感していたことがわかる。また、自由記述（表9）をみると、「ずるいこと」をされて嫌な思いをしたため、「自分はやらない」という記述や、仲間と協力してゲームをしたいという思いから、「自分勝手なふるまい」を自制しようとする記述が確認された。生徒はゲームを経験する中で「ルールを守る」ことや「自制心」の必要性に気づいていったことがわかる。

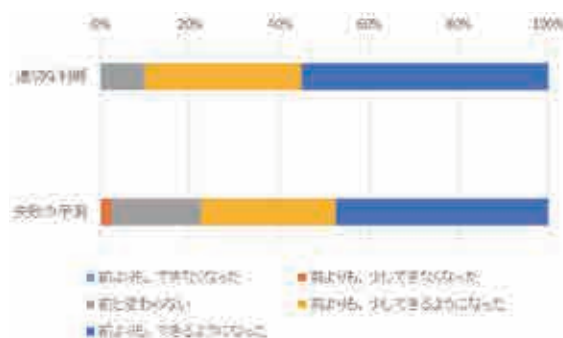


図7. 自己評価の回答分布

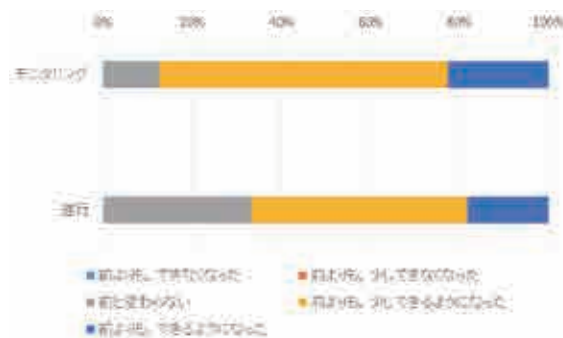


図8. 自己評価の回答分布

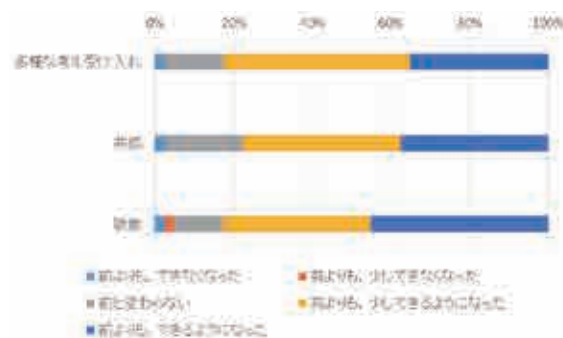


図9. 自己評価の回答分布

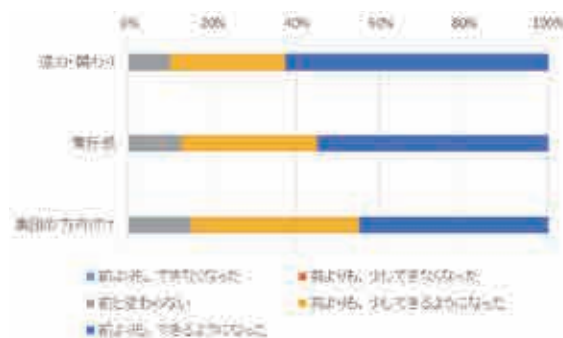


図10. 自己評価の回答分布

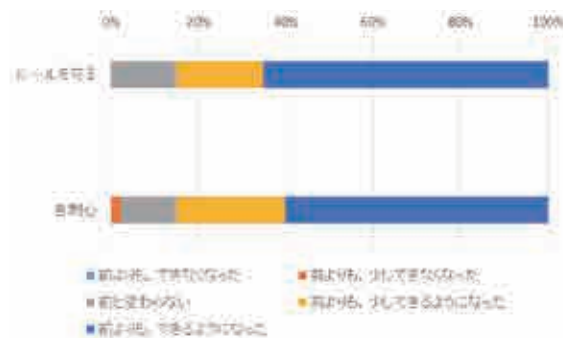


図11. 自己評価の回答分布

2.1.3 生徒の自己評価にみる資質・能力の変化

本単元で対象とした様々な汎用的スキル、態度・価値について、生徒は自身の成長を実感していた。また、自分の技能に対する把握（メタ認知力）が、自分なりのチームへの貢献の仕方（協働する力）を考える契機となり、それがチームに対する責任感（協力しあう心）を高めることにもつながるなど、汎用的スキルや態度・価値が相互作用しながら育成されていることが見出された。

2.2 資質・能力の変化に対する質的な分析

参与観察と抽出生徒へのインタビュー、映像分析によって、資質・能力の変化とそれらの間にある相互作用について明らかにしていく。

2.2.1 基盤となるプレーにおける「他者に対する受容・共感・敬意」と「協力しあう心」

映像から生徒たちは、知識や技術の獲得と同時にそれを道具として活用し、「協働する力」に導かれていることがわかる。例えば、協働しようとするを通して、問題解決を行い、それによってチーム内でボールを送り出す意味やその意味を生かすための技術などを学び、それを使って「協働する力」が発揮されている。その状況についてインタビューで聞いてみると、生徒たちの「他者に対する受容・共感・敬意」と「協力しあう心」の往還的な学びがあると考えられた。

- S：これまではチーム内の戦いで、戦ってそれで、こここうしたほうがいいんじゃないみたいな感じで・・・（他者に対する受容・共感・敬意）。8人でそれを話し合ってたんですけど、チーム外の戦いになって4人に考えが減っちゃったけどそのおかげで一人ひとりが自覚を持ってちゃんと考えを言ってくれる（協力しあう心）。
- S：（チームワークが）よくなりましたね（協力しあう心）。もっと仲良くなって、意見も言えるようになって、すごい何でもこれはこうしたほうがいいよって感じで何でも話せるようになる感じにできたかなって（他者に対する受容・共感・敬意）。
- S：意見をどんどんどんどんいう子が、全員がバシバシこう戦うみたいなのじゃなくて、1個出して、それに補足してって1個なんで、1個できて、そんなまとめるってうか、こうどんどん足してってやる、みたいな（他者に対する受容・共感・敬意&協力しあう心）。
- S：最初は不安そうだった女子が喋りだしてくれた（他者に対する受容・共感・敬意）ことによって喋ってくれるようになったって僕はみんなと協力して意見を引き出した・・・（協力しあう心）。

これらの「他者に対する受容・共感・敬意」や「協力しあう心」をベースにしながら、学びに向かう姿勢ができ、仲間と共に問題解決に向かおうと協働し、知識・技術が構成され、さらに深まりのある協働する力へと変容していることが理解できた。

2.2.2 「メタ認知力」が促す相互作用

インタビューの中で、学習の面白さの中核にあったものや、学習を進展させた要因として位置づいていたものは「話し合い」「振り返り」「作戦会議」「分析」などと表現され、頻繁に語られている。これらは、「メタ認知力」であり、学習の原動力としてメタ認知が位置づいていたことがわかる。話し合いの場面では、「じゃあ、〇〇すればいいね」とか「〇〇すると、××されるからなあ」とか「こんなときは××すれば・・・」というように問題解決をしようとしながら、「先を見通す力」が育まれていくことと解釈でき、探究する行為にはメタ認知が含まれ、行為を通して、「問題解決力」と「先を見通す力」が相互作用しつつ高まっていくといえる。球技でいえば、「戦術的な理解」の高まりとなり、行為が定式化されると「知識や技術となっていく」と考えられる。

ところで、単元前半のゲームでは、プレイヤーの役割行動の固定化により、ゲームへの参加をやさしくしていた。つまり、やることが決められており、それに従ってプレーし、意思決定を伴わないようなプレーである。このような形式的な関わりで進むゲームでは、他者に自らの意思を伝え、他者の意思を考えることは必要とはされず、「伝える力」はプレー中に認められなかった。

しかし、ゲームの中盤や後半になると、トスをあげる人に対して、自分の位置を伝える身体や、トスを

する人が、スパイクを打つ人に対して準備をさせるために、ボールをトスすることを伝える身体が少し見られるようになる。生徒へのインタビューの中でもプレー中に仲間とのかかわり方を選択していくようになったことが理解できる。プレイヤーは声で伝えるのではなく、それぞれの意思決定で動いている。単に仲間を「理解する力」だけでなく、「伝える力」があることによって協力して攻撃するプレイヤーがよりよく攻撃できていると解釈できるのではないか。

「伝える力」は変化してきているにもかかわらず、「理解する力」に比べ、実感しにくい力であり、変容しているにもかかわらず、認識されにくい力であるといえる。ゲームの中で、「理解する力」を顕在的に高めながら、結果的には「伝える力」をゲーム中に発揮している。実際には、「伝える力」にも変容をみせ、身体で語る「こう動いてほしい」「こうやって動くよ」というメッセージが、他のプレイヤーの行動を促している。他のプレイヤーにとっては主体として「理解する力」を発揮する側であるので、「伝える」という視点は持ちにくく、「伝える側」もそれは、自分の行為として存在し、合目的的にプレーする中に、他者との協力関係が存在し、「伝えるメッセージ」が出来上がる。プレーそのものに「伝える力」「関わろうとする力」が作用しているといえる。

2.2.3 学びを抑制する資質・能力の相互作用

「正しくあろうとする心」や「協力しあう心」が仲間との関係の中で強調されすぎると、「原則規準」が強調され、「とるべき行動の制約」につながっている場面が見られた。「こうすべきである」という文脈が、ゲームとは別に育まれることによって、理想形の基準を提示し、そうなることを促してしまい、探究することを減退させてしまうことにつながっていた。結果的に、「問題解決力」や「先を見通す力」などを抑制するような場面が確認された。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

プレー中の適切な意思決定に関する気づきが生まれて「先を見通す力」が高まり、それを解決するために「問題解決力」が活用され、「協働する力」を生み出していった。これらが学びの中で繰り返され、それを改善させることに活用される力が「振り返り」の中で行われた「メタ認知」であった。この力の総体として生まれるゲーム中のノンバーバルなコミュニケーションは高まり、仲間のメッセージを感じながら動けるようになった。また、「問題解決力」や「協働する力」の前提として「他者に対する受容・共感・敬意」があり、これによって協働的な問題解決ができた。授業中で変化をみとることは難しかったが、対象とした生徒たちはすでにこのような力を学んできているため、「問題解決力」や「協働する力」が発揮されて、学びを深めているといえよう。

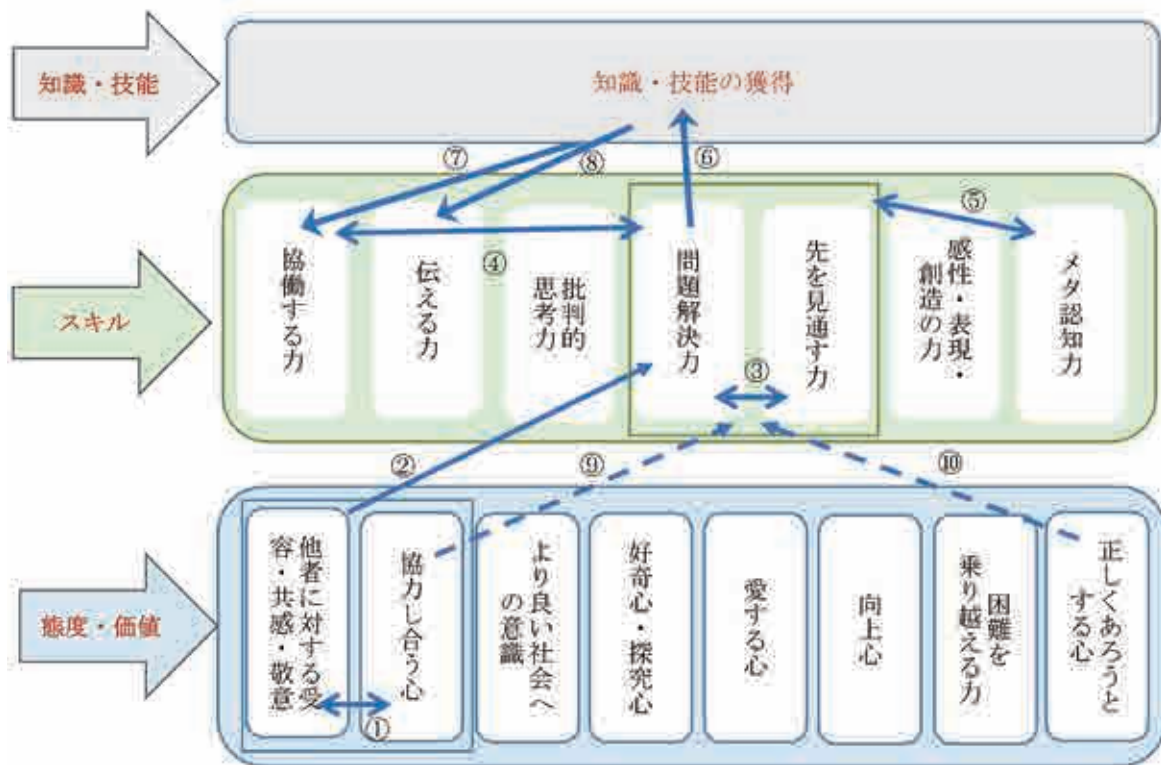


図 12. 本単元における資質・能力の相互作用図

3.2 授業の手立てについて

上記のように資質・能力の相互作用を捉えるならば、作戦の立案場面の仕組みが重要である。ゲームを通して、学習者が、学習課題を明確にし、共有できるようにするとともに、学習者の実態を踏まえて、既に学んできた知識や技術を駆使して全員がゲームに参加できた実感をもてるゲーム作りの工夫が重要である。また、対話を可能にするための人数、運動経験とその場面の構成が非常に適切に行われていた。ゲームでのプレーを動画で振り返ったり、思考場面に作成した図や話し合いを記録し、振り返りに生かしたりすることで、作戦立案と実際のゲームを関連づけやすくなりメタ認知が促された。これらの手立てにより資質・能力の高まりにつながったといえる。

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016 (平成 28) 年 9 月 15 日 (木) 第 6 校時 (50 分)
- ・場所：東京学芸大学附属小金井中学校 3 年 B 組
- ・学年：第 3 学年 B 組 40 名 (男子 20 名, 女子 20 名)
- ・授業者：上野 佳代 教諭

1.2 単元名 (題材名)

「感染症」

1.3 単元の目標

- (1) 各教科固有の単元目標 (Knowledge)
 - ・感染症の発生要因やその予防について
- (2) 汎用的スキル (Skills)
 - ・批判的思考力, 先を見通す力
- (3) 態度・価値 (Attitudes and Values)
 - ・他者に対する受容・共感・敬意

1.4 本時の概要

本時の目標は「感染症の予防三原則を理解し, 具体的な対策として必要なことを考える。」「抵抗力を高めるために今の自分に必要なことやできることを考える。」とし, グループディスカッションと, 発表を通し, 先を見通す力が育成できるようにした。評価規準は「感染症に対する予防法について関心を持ち, 実践する意欲を持つ。」(関心・意欲・態度)「感染症を予防するために必要なことを, 仲間と意見交流しながら考える。」(思考・判断)「感染症の発生要因や予防三原則について, 理解する。」(知識・理解)とした。

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 5分	1. レポート発表 4人が前時に関連したことを発表する。
展開 40分	2. 前時の振り返りから, 感染症の流行の仕方を理解する。(10分) 3. 感染症対策の課題について, グループごとに検討し, 内容をシートに記入してまとめる。 課題「海外にホームステイする時の対策を考えよう。」(20分) 4. グループごとに, シートの内容を発表する。質疑応答やコメントから, 理解を深める。(10分)
まとめ 5分	5. 振り返りをノートに記述する。 次時の予告



図 1. 本時の授業様子

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

抽出生徒らの学習プロセスの分析から, 本時におけるコンピテンシーの育成や活用の様子を論じる。

2.1.1 グループ内の共有

授業者である第 1 著者は子どもたちに, 課題によるグループディスカッションを用いて, 感染症の発生要因である「感染源」, 「感染経路」, 「体の抵抗



図 2. グループディスカッションの様子

力」に関連付けて理解させた。

そこで理解した知識を踏まえ、「海外にホームステイすることになった。感染症対策を考えよう。」という課題でグループディスカッションを行った。グループディスカッションの内容は、班ごとにホワイトボードシートにまとめた。

この場面に対し、授業後のインタビューでは以下の発言が抽出された。

トランスクリプト A 他者に対する受容・共感・敬意→批判的思考力→先を見通す力の場面

S1：今日は、今回は、最近あまり受験勉強で運動していない時が多いんですけど、①今回友達が適度な運動をすることが大切って言ってくれたので、確かに僕もそうだなあと共感しました。僕は一応陸上部なんですけど。

S1：②走ることが好きなので。一時間くらい走るとか、ちょっとしたことをちょっとした時間で、適度な運動をしたと思います。

S1：③食生活で野菜をちゃんと食べたり。野菜だけじゃなく肉を食べたり、炭水化物をとったり、バランスよく食べることの大切さも分かりました。

S1：主に、さっき言ったように食生活や、あとまあ、あまりやったこと無いんですけどワクチンを打ったりとか、適度な運動、気持ちメンタルを強くしたりとか、④いろいろな場面から出てきて、理解が深まりました。

ここで、抽出生徒（S1）は、①のように、運動についての意見に共感し、批判的思考を重ねている。その中で、自分自身の陸上部であるという経験から、さらに発展させて先を見通す力を発揮し、②のように今後の自分の生活で活かせることとして、具体的に走ったり、適度な運動をしたりしようという、先を見通す力へとつながっていく思考過程が明らかになった。またそれ以外にも③のような食生活のバランスなど、様々な方策をあげることができた。そして抽出生徒は、④の発言のように、グループディスカッションをすることによって、色々な観点から考えることができるようになり、批判的思考力が高まった結果、理解が深まったことを実感した。

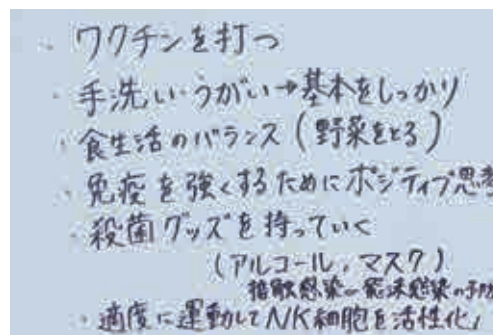


図 3. 抽出生徒（S1）の班のホワイトボードシートの内容

2.1.2 他のグループとの共有

グループディスカッションで班ごとにホワイトボードシートにまとめたものを、班ごとの意見として全体に発表し、各班の意見を全体で共有した。これにより、批判的思考力から、先を見通す力、他者に対する受容・共感・敬意へと資質・能力が形成されていく様子が見られた。

「批判的思考力」「先を見通す力」

トランスクリプト B 批判的思考力→先を見通す力の場面

S1：あと、⑤食生活とかで健康を維持するのに大切ですが、運動をしてNK細胞を活性化するという、別の面での健康を保つという事も大切です。あとはマスク以外にもアルコールとかの細菌グッズとかを持って行ったりとか、対応することも大切です。

この場面では、抽出生徒（S1）が、班の代表として発表している。この際、班のメンバーの意見を受容・共感しながら、批判的思考を経た結果得られた意見として発表している。この場面でこの生徒は、ただ班の意見として発表しているだけでなく、自分自身の中で消化し、具体的な対応について述べることもできた。

この場面について生徒のインタビューでは次のような発言が抽出された。

トランスクリプトC 批判的思考力→先を見通す力の場面

S1：病原、感染症は、食生活とかそういう、よく考えられそうなこと以外にも、⑥普通の生活で気持ちを強くしていくことなど、いろいろな方向から、大切だっということが分かりました。

抽出生徒（S1）は、自分自身の意見を他者の意見に共感させながら批判的思考を重ね、他者に伝わるように伝えたり、いろいろな方向から考えたりすることで、批判的思考力を高め、その結果、先を見通す力が高まっている。この生徒は、グループディスカッションでも、批判的思考から先を見通す力への発展がみられたが、他のグループとの意見の共有においても同様の展開が見られた。

さらに、抽出生徒（S2）は、批判的思考の高まりから他者に対する受容・共感・敬意が再び高まった様子について、生徒のインタビューで次のように語っている。

トランスクリプトD 批判的思考力→他者に対する受容・共感・敬意の場面

S2：⑦他の班の発表では、なんていうんだろう、水道水とかを飲まないとか、なんか結構具体的な発表で、うちの班は予防接種を受けるとか、そういうことだけだったんですけど、より具体的な意見があって、それが非常に心に残りました。はい。

⑦の発言のように、他のグループと意見の共有を行うことで、批判的思考力がさらに高まり、自分自身の考えも深まった。その結果、他者に対する受容・共感だけでなく、敬意の念が高まる様子を「非常に心に残りました。」という言葉から読み取ることができる。

2.2 単元を通した学級全体の生徒の変化の分析結果**2.2.1 分析資料****①自己評価アンケート**

単元終了後、批判的思考力（5項目）、先を見通す力（2項目）、他者に対する受容・共感・敬意（3項目）について、単元開始頃と比べて「(1)前よりも、できなくなった」から「(5)前よりも、できるようになった」の中から一つ選び、回答してもらった。

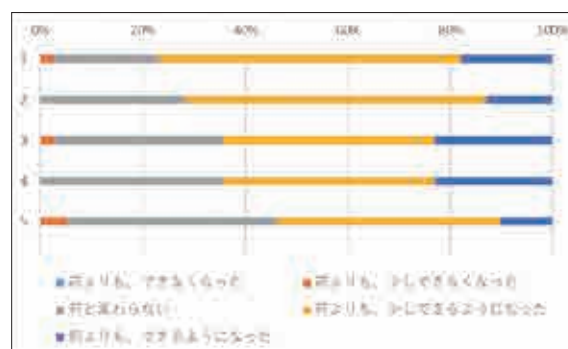
2.2.2 自己評価アンケートの平均値及び回答分布**①批判的思考力**

まず、項目ごとの平均値（表2）をみると、全ての項目において、理論的中間点である3.00を上回っていることがわかる。また、回答分布（図4）をみると、項目1～4において、6割以上の生徒がスキルの高まりを実感している。特に、項目1、2については、8割近くの生徒が高まりを実感しており、特に他者の意見に対して、「正しさの評価」や「他の見方・考え方」ができるようになったと感じている生徒が多かったといえる。したがって、批判的思考力の育成には少なからず寄与していたと考えられる。

表 2. 各項目の平均値（批判的思考力）

N=39 理論的中間点 3.00

項目番号	測定内容	平均値
1	他者の意見に対する正しさの評価	3.92
2	他者の意見に対する他の見方・考え方	3.85
3	自分の意見に対する正しさの評価	3.85
4	自分の意見に対する他の見方・考え方	3.87
5	根拠を持った考え	3.59

**図 4. 各項目の回答分布（批判的思考力）**

②先を見通す力

各項目の平均値（表3）では、2項目とも3.00を超えている。特に7については4.00に近い値を示しており、多くの生徒が高まりを実感していたことがわかる。回答分布（図5）をみても、ともに6割以上の生徒が高まりを実感しているが、特に7については、2割以上が、「(5) 前よりも、できるようになった」と回答し、「(4) 前よりも、少しできるようになった」を合わせると7割以上の生徒が高まりを実感している。本単元では、先を見通す力の中でも特に「失敗の予測」の育成に寄与していたと考えられる。

表3. 各項目の平均値（先を見通す力）

N=39 理論的中間点 3.00

項目番号	測定内容	平均値
6	適切な判断	3.69
7	失敗の予測	3.95

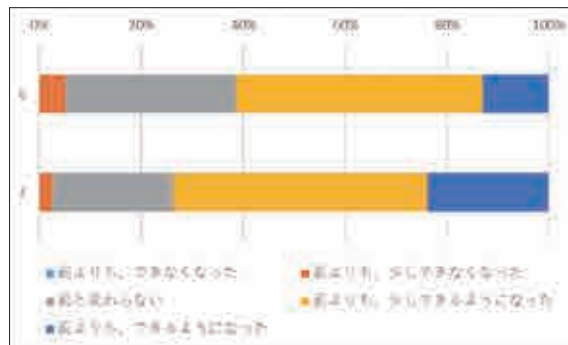


図5. 各項目の回答分析（先を見通す力）

③他者に対する受容・共感・敬意

各項目の平均値（表4）をみると、全ての項目が3.00を超えている。特に項目8と10は4.00に達しており、これらのスキル育成に寄与していたと考えられる。回答分布（図6）をみても、全ての項目で6割以上の生徒が高まりを実感している。特に平均値の高かった項目8と10は、多くの生徒が「(5) 前よりも、できるようになった」、「(4) 前よりも、少しできるようになった」と回答しており、単元を通し、多くの生徒が他者の考えを受容し、敬意をもつことができるようになったと考えられる。

表4. 各項目の平均値（他者に対する受容・共感・敬意）

N=39 理論的中間点 3.00

項目番号	測定内容	平均値
8	多様な考えの受け入れ	4.00
9	共感	3.90
10	敬意	4.00

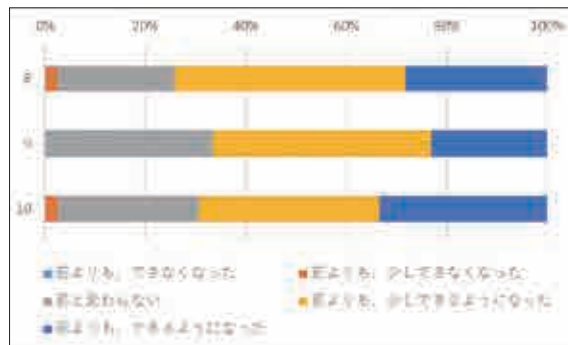


図6. 各項目の回答分布（他者に対する受容・共感・敬意）

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

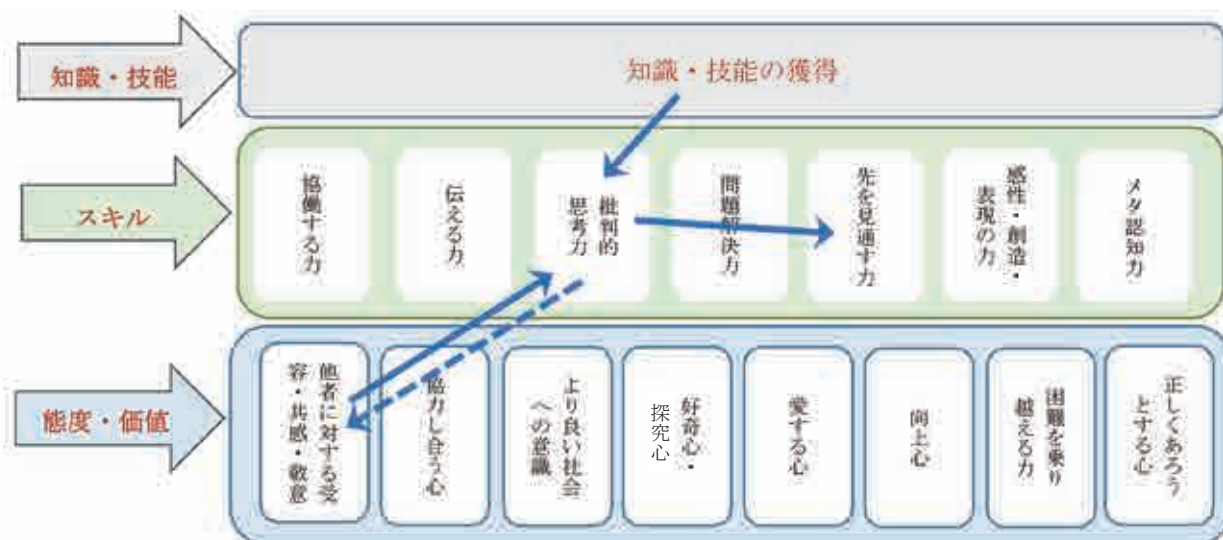


図 7. 本単元における資質・能力の相互作用図

3.2 授業の手立てについて

この授業では様々な資質・能力が相互作用的に働いていることがわかった。これは授業者である第一著者が2つの手立てを取ったことが大きいと考える。

1つ目はグループディスカッションを取り入れたことである。授業者が知識を与えた後、課題を与え、それについてグループディスカッションを行うことで、他者の意見を受け入れながら、その前に与えられた知識と照らし合わせ、批判的思考の中で、グループとしての答えをまとめていくことができた。

2つ目は、グループディスカッションした内容を、各班の発表により共有したことである。各班の中だけで共有するのではなく、それをクラス全体で共有することで、さらに批判的思考が高まり、その結果、感染症に対して具体的にどのようなことを心がければ予防できるのかという、先を見通す力の高まりにつながった。

また、保健の授業は、その内容が、具体的に健康的な生活を送るための手立てについて学ぶことが多く、他教科に比べて、直接生活に関わったり行動変容につながったりするような内容を扱う事が多い。そのため、生徒が自らの生活に当てはめて考え、今後の行動についても先を見通して生活していけるような具体的な手立てを考えることができた。今回の授業でも、感染症という保健領域特有の内容について考えたことが、先を見通す力の育成に寄与した。

11 道徳

宮口 真木子（授業者）、永田 繁雄、松尾 直博、布施 梓、元 笑子

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016（平成28）年9月7日（水） 第5校時（50分）
- ・場所：東京学芸大学附属小金井中学校
- ・学年：第1学年C組 40名（男子20名、女子20名）
- ・授業者：宮口 真木子 教諭

1.2 主題名（題材名）

- 主題名「自主と自立」 〈内容項目A - (1)〉
題材名「アキラの選択」 〈出典名「自分を見つめる」〉

1.3 主題の目標

(1) 各教科固有の主題目標（Knowledge）

- ・他者の考えに流されず自主的に考え、判断することを重んじ、その結果に責任をもつことの大切さについての理解

(2) 汎用的スキル（Skills）

- ・批判的思考力 ・伝える力
- ・先を見通す力

(3) 態度・価値（Attitudes and Values）

- ・他者に対する受容・共感・敬意
- ・正しくあろうとする心 ・向上心

表 1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 5分	1. 精神的な自立という主題に関心を持つ。
展開① 15分	2. 「アキラの選択」を読む。 発問1：『「どうしよう…。』』と言って『頭の中が真っ白になった』アキラの「どうしよう…。』の続きを考えなさい。 発問2：この後、体育と社会に人数の空きが多かったため、希望者は2つの教科のどちらかを希望できることになった。あなたがアキラなら、次の3つの選択肢の中からどれを選択するか。
展開② 20分	3. 選んだ理由を学級全体で発表しあう。
まとめ 10分	4. 本時のまとめ、振り返り。 発問3：あなたがこの時間で発見したことは何か。

1.4 本時の概要

他者の考えに流されず自主的に考え、判断することを重んじ、その結果に責任をもつことの大切さを理解する。本時で用いる中心教材「アキラの選択」では、主人公アキラが選択教科の授業を選ぶ基準に、やりたい教科ではなく、友人リョウタと一緒に受けられる教科を優先しようとする。本時では、その選択の在り方や是非等をめぐって各自の考えを深め合い、共有する。



図 1. 本時の授業様子

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

抽出生徒らの分析から、本時におけるコンピテンシーの育成や活用の様子を論じる。

2.1.1 全体での共有の場面

授業者は、生徒にアキラ（教材の主人公）の気持ちになってどう考えるかを問い、それをワークシートに記入するように指示を出した。その後、各自の考えを



図 2. 本時の授業様子

全体で共有した。

以下に、抽出生徒 S1 について自分の意見を述べる場面を示す。ここでは、「他者に対する受容・共感・敬意」（特に共感という部分）と、さらに自分であればどう考える「メタ認知力」も発揮し、以下の下線部①のように意見を学級全体に述べるという「伝える力」の活用が見られる。

トランスクリプト A 他者に対する受容・共感・敬意の場面→メタ認知力→伝える力

T：なんで自分だけ理科に選ばれたか。（板書：なんで自分だけ理科に選ばれたのか）はい S1 君。

S1：①リョウタと同じ理科だと思ったのに社会になったなんて予想外だ。リョウタになんて言えばいいんだろう。

T：あーリョウタになんて言えばいい。じゃあちょっと後半のせりふをね。リョウタになんて言えばいいんだろう。

（板書：リョウタになんて言えばいいんだろう）

次に、教師がいくつかの選択肢を提示して、アキラだったら何を選ぶか、という問いかけに対して、抽出生徒 S1 が自分の意見を述べている場面を示す。以下の下線部②のように、自分（アキラ）だけではなく、リョウタ（別の登場人物）も共に納得できることを判断基準としていることから、ここは、「正しくあろうとする心」が意識されている場面であると考えられる。

トランスクリプト B 他者に対する受容・共感・敬意→メタ認知力→正しくあろうとする心→伝える力

T：じゃあすごく多かったんですけど、体育を選んだ人どうして？ちょっと理由教えて。お、3人。お、じゃあ、4人行こうか。じゃあ S1 君からどうぞ。

S1：Bの体育だと、リョウタが納得した体育と、自分がやりたかった体育をやるから、②自分がやりたいこともできるし、リョウタも納得がいくと思うから、体育にしました。

同じ場面での抽出生徒 S2 の発言を示す。以下の下線部③の部分から、S2 は他の選択肢も検討しながら考えをまとめていく過程で、それぞれの選択肢について「批判的思考力」が発揮されている。下線部④からは、アキラの選択理由を、苦手なものを克服するチャンス、としており、「向上心」も意識されている。また、下線部⑤は、自分の選択結果を受け止めるという意味で「正しくあろうとする心」に対応する。そして、「伝える力」を発揮して学級に対して発表している。

トランスクリプト C 他者に対する受容・共感・敬意→批判的思考力→向上心・正しくあろうとする心→伝える力

S2：確かに、③Aに行けば仲良しなリョウタとも一緒にのクラスになれるし、Bに行けば好きなバドミントンもできると思うんですけど、でも、せっかく理科に入れたんだし、もともとアキラは理科が苦手だと思うので、④それを克服するチャンスにもなると思うし、これでもし自分が動いて、理科に空きができて、リョウタが入ることができるんだしたら、それは動いたほうが良いと思うんですけど、これが一回きりという話なので、⑤入れなかったリョウタの分も理科にそのまま残って授業を受けたほうが良いと思います。

2.1.2 授業後のインタビュー

次に、抽出生徒の授業後のインタビューと、授業場面の解釈との整合性を示す。

まず、S1 のトランスクリプト A の場面に言及したインタビューのダイジェスト（インタビュアーは I とした）を示すと、この下線部⑥からも S1 はアキラの気持ちになって「他者に対する受容・共感・敬意」を発揮した上で、自分がどう考えるかを考えるという「メタ認知力」を活用していたことを生徒自身も意識していることがわかり、トランスクリプト A との整合性がとれている。

トランスクリプト D (トランスクリプト A と対応)

I：この話の中で、あなたが一番気になったのはどんなところですか。

S1：帰り道に理科を選択したってことをリョウタに話せないままできて、そのまま一週間後に理科を選んだはずのリョウタが社会になってるってところが気になっています。…

I：あれは自分の本心ですか。（中略）アキラはこう考えるだろうなあと思った、どちらですか。

S1：⑥自分がアキラだと例えて考えたことで、もし自分がそうだったら、そういう状態なので何も考えることができずに、どうすればいいんだろうって思うことが思い浮かんだので。

次に、S1のトランスクリプトBの場面に言及したインタビュー部分（要約）を示す。この下線部⑦から、選択の理由を、自分（アキラ）だけではなく、リョウタ（別の登場人物）の気持ちも含めて考慮しており、「正しくあろうとする心」を発揮した解釈との整合性がとれる。

トランスクリプトE（トランスクリプトBと対応）

I：（体育を選んだ）最大の基準は自分のためかリョウタのためか。

S1：最大の基準は、どっちがどっちっていうより、自分のためでもあり、リョウタのためでもあるんですよ。（中略）友達なのに、⑦リョウタが悲しんでるっていうのは、僕としてもそれはだめだって思って、友達だったら友達として、違うけど頑張っているっていうふうにはできるはずなんです。だから僕はそうしました。

次に、S2のトランスクリプトCの場面に言及したインタビュー部分を例示する。

以下の下線部⑧から、S2は選択の場面で、質問における前提条件について変えた場合の検討も行っていたことがわかる。その上で、各質問がもたらす結果を、それぞれ「批判的思考力」を発揮し、自身の選択に結び付けたと考えられる。また、下線部⑨の表現が、「正しくあろうとする心」に対応していると考えられることで、トランスクリプトCとの整合性がとれる。

トランスクリプトF（トランスクリプトCと対応）

I：理科を選んだ最大の基準というか、それを選んだ一番大きな理由ってなんですか。

S2：一番大きな理由は、（中略）選びなおせるのが一回きりってことだったので、これが⑧何度もチャンスがあれば、それはリョウタに理科を譲るべきだと私は思ったんですけど、やっぱり一回きりなのであれば、それは自分が理科になってしまったんだから、⑨それはその分も責任を持って、リョウタの分もしっかりと理科の授業を受けるべきだと、それは思いました。

ここでは記す紙幅はないが、上記の抽出生徒以外にも同様に、「正しくあろうとする心」を基に思考している発言が実際の授業の中では連続してみられ、学級全体での学びの同方向性を見出すことができている。

2.2 主題を通じた学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 調査期間・方法

本主題の実践では、主題の開始前（現状評価）、主題の途中（活動評価）、主題の終了後（伸び評価）として3回の質問紙調査を実施し、生徒の自己評価について測定した。なお、現状評価と伸び評価では、調査の目的に合わせ、「〇〇ことができる」「〇〇したいと思う」「〇〇しようと思う」のように質問項目の語尾を調整した。

2.2.2 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性・*t*検定の検討

上記の資質・能力の下位尺度の信頼性を検討するために、Cronbachの α 係数を検討した（表2）。 α 係数は0に近いと信頼性が低く、1に近いほど信頼性が高いことを示す。分析の結果、現状・活動・伸び評価において「批判的思考力」、「他者に対する受容・共感・敬意」、「好奇心・探究心」、「困難を乗り越える力」と「正しくあろうとする心」の α 係数が.60以上であった。このことから、「批判的思考力」、「他者に対する受容・共感・敬意」、「好奇心・探究心」、「困難を乗り越える力」と「正しくあろうとする心」を測定する項目の内的整合性はある程度高く、項目群が同一の測定特性を持っていることが考えられる。

現状評価、活動評価、伸び評価のそれぞれにおける生徒たちの自己評価の程度について検討するために、評価得点の平均値と標準偏差を算出した（表2）。

表 2. 資質・能力の下位尺度の平均値, 標準偏差 (SD), 人数 (N), 理論的中間点及び信頼性 (Cronbach α)

		平均値	SD	N	理論的 中間点	Cronbach α
批判的思考力	現状評価	4.19	0.62	39	3.50	.73
	活動評価	4.69	0.70	14	3.50	.63
	伸び評価	3.90	0.53	39	3.00	.73
問題解決力	現状評価	4.13	0.67	39	3.50	.52
	活動評価	4.51	0.61	24	3.50	.44
	伸び評価	3.92	0.53	39	3.00	.69
協働する力	現状評価	4.28	0.86	39	3.50	.73
	活動評価	4.38	0.59	16	3.50	.71
	伸び評価	3.99	0.59	39	3.00	.59
伝える力	現状評価	4.20	0.84	39	3.50	.70
	活動評価	4.35	0.70	20	3.50	.27
	伸び評価	3.81	0.70	39	3.00	.80
先を見通す力	現状評価	4.18	0.87	39	3.50	.45
	活動評価	4.50	0.73	30	3.50	.57
	伸び評価	3.76	0.66	39	3.00	.74
感性・表現・創造の力	現状評価	4.14	0.92	39	3.50	.44
	活動評価	4.70	0.92	22	3.50	.41
	伸び評価	3.76	0.70	39	3.00	.69
メタ認知力	現状評価	3.87	0.86	39	3.50	.51
	活動評価	4.42	0.90	31	3.50	.09
	伸び評価	3.68	0.63	39	3.00	.72
他者に対する受容・共感・敬意	現状評価	4.70	0.85	39	3.50	.67
	活動評価	4.80	0.81	33	3.50	.68
	伸び評価	4.01	0.61	39	3.00	.75
協力しあう心	現状評価	4.61	0.83	39	3.50	.74
	活動評価	4.78	0.84	26	3.50	.86
	伸び評価	4.00	0.59	39	3.00	.53
好奇心・探究心	現状評価	4.22	1.34	39	3.50	.90
	活動評価	4.43	0.81	27	3.50	.76
	伸び評価	3.87	0.77	39	3.00	.73
困難を乗り越える力	現状評価	4.29	1.00	39	3.50	.80
	活動評価	4.60	0.96	39	3.50	.71
	伸び評価	4.09	0.72	39	3.00	.71
向上心	現状評価	4.56	0.93	39	3.50	.63
	活動評価	4.79	0.79	34	3.50	.25
	伸び評価	4.13	0.66	39	3.00	.58
正しくあろうとする心	現状評価	5.12	0.81	39	3.50	.78
	活動評価	5.24	0.72	35	3.50	.81
	伸び評価	4.24	0.76	39	3.00	.82
より良い社会への意識	現状評価	4.58	0.86	39	3.50	.71
	活動評価	4.80	0.90	35	3.50	.81
	伸び評価	4.18	0.64	39	3.00	.56

その結果, 活動評価は現状評価より, 質問項目の平均値得点がすべて伸びたことがみられた。さらに, 活動評価と現状評価の t 検定も行った (表 3)。この結果より, 「批判的思考力」「先を見通す力」「感性・表現・創造の力」「メタ認知力」についても, 有意差が見られた。

表3. 活動評価と現状評価のt検定

	t値	df	有意確率 (両側)
Pair 1 本時批判的思考力 - 事前批判的思考力	2.623	13	.021 *
Pair 2 本時問題解決力 - 事前問題解決力	1.980	22	.060
Pair 3 本時協働する力 - 事前協働する力	-.496	15	.627
Pair 4 本時伝える力 - 事前伝える力	.873	18	.394
Pair 5 本時先を見通す力 - 事前先を見通す力	3.566	28	.001 ***
Pair 6 本時感性・表現・創造の力 - 事前感性・表現・創造の力	2.658	20	.015 *
Pair 7 本時メタ認知力 - 事前メタ認知力	2.937	29	.006 **
Pair 8 本時他者に対する受容・共感 - 事前他者に対する受容・共感・敬意	.307	31	.761
Pair 9 本時協力しあう心 - 事前協力しあう心	.000	24	1.000
Pair 10 本時好奇心・探究心 - 事前好奇心・探究心	.700	25	.490
Pair 11 本時困難を乗り越える力 - 事前困難を乗り越える力	.496	29	.624
Pair 12 本時向上心 - 事前向上心	1.610	32	.117
Pair 13 本時正しくあろうとする心 - 事前正しくあろうとする心	.307	33	.761
Pair 14 本時より良い社会への意識 - 事前より良い社会への意識	1.000	33	.325

$p < 0.05$ * $p < 0.01$ ** $p < 0.001$ ***

2.2.3 主題開始前の資質・能力が主題終了後の資質・能力の伸び評価に与える影響力

次に、生徒たちが持っているどのような資質・能力が、主題終了後の資質・能力の活用・変化に影響するのかを検討するために、現状評価の資質・能力の項目を説明変数（原因側）、主題終了後に測定した資質・能力の伸び評価を被説明変数（結果側）とし、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。そのうち、現状評価が伸び評価に与えた影響の解析結果は以下のとおりである。

表4. 伸び評価における資質・能力に影響を与える現状評価の資質・能力の効果

説明変数 (原因側)	被説明変数 (結果側)													
	批判的 思考力	問題解 決力	協働す る力	伝える 力	先を見 通す力	感性・表 現・創造 の力	メタ認知 力	他者に 対する 受容・共 感・敬意	協力し あう心	好奇心 探究心	困難を 乗り越 える力	向上心	正しくあ らうとす る心	より良い 社会へ の意識
現状評価														
批判的思考力													.403 *	.347 *
問題解決力														
協働する力			.375 *							.454 **				
伝える力														
先を見通す力														
感性・表現・創造の力														
メタ認知力					.374 *		.399 *							
他者に対する受容・共感・敬意	.398 *					.404 *	.417 **				.314 *	.383 *		
協力しあう心											.362 *		.320 *	
好奇心・探究心			.346 *				.593 ***		.529 ***					
困難を乗り越える力												.321 *		
向上心														
正しくあろうとする心														
より良い社会への意識														
R^2	.159	.141	.120	.140	.163	.286	.174	.206	.280	.308	.343	.163	.305	
調整済み R^2	.135	.116	.095	.116	.140	.245	.151	.184	.260	.268	.305	.139	.265	
N	38	37	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

注) 表中のデータは標準偏回帰係数を示す。 R^2 : 決定係数 N: 人数 $p < 0.05$ * $p < 0.01$ ** $p < 0.001$ ***

以上のことを生徒の自由記述にも焦点をあてて分析した（記述の実際は略）。その結果、一部の生徒にはその変化が見られたが、必ずしも多くは見られず、課題として残された。

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以上のことから、本授業においては次のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

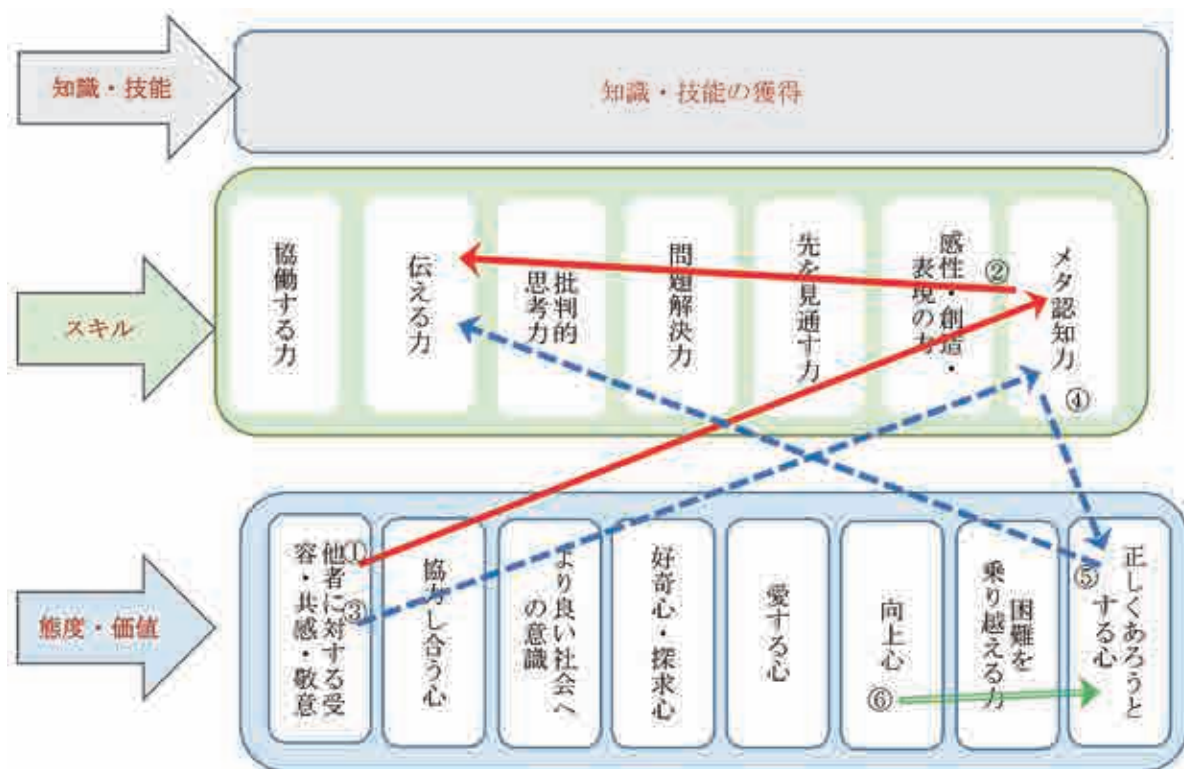


図 3. 本単元における資質・能力の相互作用

3.2 授業の手立てについて

本授業では、授業者の手立ての有効性を授業のいくつかの場面から確認することができた。

1つめの手立ては、教材での主人公の思考の続きを考えさせることで、主人公の立場に生徒を十分に重ねられるようにしたことである。そこでは、主人公の立場での多面的かつ分析的な思考での受容や共感の力が発揮されている。また、2つめは、「自分の選択」をさせ、自分事として考えられるようにしたことである。自己を投影しての多面的かつ選択的な思考としての「メタ認知力が、「正しくあろうとする心」の強化や「他者に伝える力」の高まりにつながっている。さらに、3つめは、上記の選択的な場面において黒板に名前のタグを貼ることで学級全体での問題意識の共有を促したことである。そこでは、生徒一人一人の選択の場が学級の全員に見えることで、互いの立場を明確にした上での意見の交流につながられている。4つめの手立てとしては、ワークシート等で生徒の中で明確に意識させた上の議論の場の工夫である。ここでは、「正しくあろうとする心」を基に思考を深める生徒が多く見られ、それが、「メタ認知力」のスキルや「向上心」などの意識との相互作用が強化されていると受け止められる。

以上の有効性が確認された一方で、意図した相互作用が必ずしも明確に見出すことができない面もあり、ワークシートの記述内容から個人内での変化を読みとることが必ずしも十分にはできなかったりすることなども含め、授業実践の充実のための課題も残している。

12 特別活動

柴田 翔（授業者）、林 尚示、布施 梓、元 笑子

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2016（平成28）年3月14日（月）第4校時
- ・場所：東京学芸大学附属小金井中学校
- ・学年：第2学年C組 39名（男子20名、女子19名）
- ・授業者：柴田 翔 教諭

1.2 単元名（題材名）

「合唱祭を通して最高学年へ（学校行事・学級活動）」

1.3 単元の目標

(1) 教科固有の単元目標（Knowledge）

- ・「2年C組の心の種」を見つけるために、これまでの学級での集団活動を振り返り、班や学級での多様な他者と協働して話し合いをすることの意義を理解できる状態へと導けるようにする。

(2) 汎用的スキル（Skills）

- ・学級目標を振り返る学習を進める中で、年度当初の自分たちの目標としていたものを再確認する。個人での学びやグループでの発表学習を通して、他者と協働する力、次年度に向けた新たな目標を創造する力などの育成を目指す。

(3) 態度・価値（Attitudes and Values）

- ・班での学習の際の自主的、実践的な集団活動を通して、年度当初からの自分たちの学級生活を振り返り、学級での人間関係を重視しつつ各自が行なってきた努力を再確認する。
- ・今後の新しい学級目標を班で検討することにより、集団生活をよりよくし、今後の自己の生き方についての考えを深め、自己実現を図ろうとする。

1.4 本時の概要

本時の目標は「今年度の学級目標を振り返り、来年度に向けて蒔く、『2年C組の心の種』について考えましょう」とし、合唱祭準備や当日の活動などを振り返ってこれまでの学級目標が達成されているかメタ認知力が育成できるようにした。評価規準は話し合い活動の効果的な進め方について理解し、「問題解決力」や「感性・表現・創造の力」を発揮することができることとした。

表1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 5分	1. 合唱祭を振り返る。 2. 活動の確認。 「今年度の学級目標を振り返り、来年度に向けて蒔く、『2年C組の心の種』について考えましょう」。
展開 35分	3. 今年度の振り返り。 4. 出し合う。 多様な意見が出されるように一人一人が考える時間をとる。 5. 比べ合う。 6. まとめる。 『2年C組の心の種』を全体で決める。
まとめ 10分	7. 先生の話。 8. 終わりの言葉。



図1. 本時の授業様子



図2. 各班で発表内容を検討する

（文責 柴田 翔・林 尚示）

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出生徒の本時での学習プロセスに関する分析結果

抽出生徒らの学習プロセスの分析から、本時における資質・能力の育成や活用の様子を論じることとする。

2.1.1 ペアでの共有

授業者は、生徒に対して今年度を振り返り来年度に向けて新たな目標を決めるための話し合いをすることを提案する。はじめに、隣席の生徒とペアで、本年度の学級での出来事を振り返るように指示をする。これは、年度当初の学級目標と、1年間の学級での生活とを比較させ、本時の後半の活動につなげるための工夫である。生徒がペアで、1年間の学級の生活を振り返るというテーマを共有し、ともに記憶を想起し合いながら活動することにより、「協働する力」が活用できている様子が見られた。ここでS1は抽出生徒1、S4は隣席の生徒である。

トランスクリプトA 協力し合う心→協働する力→知識の場面

T：隣の人と、ちょっと今年何があったかなって思い出しながらちょっと話してください。
 S1：①しんみり、しんみり振りかえろ。
 S4：なにがあった？
 S1：校外学習。
 S1：うん。修学旅行も行ったね。5月が修学旅行だ。(中略)
 S4：なんかあっさり終わっちゃって。
 S1：②あーわかる。

S1は、①のように本授業の教師の問い応えようと、隣席の生徒に向かって心を合わせ努力する働きかけをしている。その結果、隣席の生徒も、抽出生徒1と教師からの問いを共有し、ともに力を合わせて1年間の学級生活を回想する活動をしている。その結果、S4の「あっさり」の部分から、複雑なことがなく簡単に1年間が過ぎてしまったということについて同意している。この部分は、ペア学習の成果であり、ペア学習の意義が理解できた場面であると考えられる。

2.1.2 グループ内の共有

グループ内の交流で、S1は教師からの新たな目標設定という課題を話し合って解決するために、グループ内で提案されたラグビー用語に着目する。そして、グループで合意形成が図られている。そこから、グループ活動によって、「問題解決力」、「協力し合う心」、「困難を乗り越える力」を高めている姿がみられた。トランスクリプトBの交流の場面である。S1は抽出生徒1、S2からS4は同一グループの生徒である。

トランスクリプトB 問題解決力→協力し合う心→困難を乗り越える力の場面

S4：③終盤目標みたいなやつなんだっけ？
 S1：終盤目標？(略)
 S4：なんかノーサイドっていうラグビーの用語があって、試合が終わったら敵も味方もない。
 S1：おー。受験の終わりまで頑張ろうみたいな。受験終わったらみんな仲間だよってこと？
 S4：いちおう敵なんだよ(笑)
 S2：そりゃそうだ(笑) 受験戦争。だいたい、受験戦争です。
 S1：書いちゃおう、書いちゃおう。
 S3：英語でなんていう？
 S1：④普通にノーサイドじゃないの？
 S2：ノーサイド。
 S1：(用紙に書きながら) 試合が終わったら敵も味方も？
 S4：敵も味方もないみたいな。
 S2：国境なき世界みたいな。(略)
 S1：たぶんこれ？
 S4：なんかさ面白くないよね？
 S1：⑤いいじゃん。(略)

S4の「③終盤目標みたいなやつなんだっけ？」という問題提起を受けて、S1はこの授業でのこれからの学級生活の目標設定という問題の解決に向かっていく。問題解決（problem solving）とは、過去の知識を総動員して考え、より筋道の立った説明のできる解決を目指すものである。問題解決はグループ内で行なわれ、そのプロセスにおいて、S1は他者の発言を受け「④普通にノーサイドじゃないの？」という応答をしている。この部分は、S1が持つ知識を問題解決のために有効に活用し、目標の再構築という目的に向かって心を合わせようと努力しているため、「協力し合う心」の育成が見とれる場面とした。その結果、グループ内で、スローガンとして「ノーサイド」が提示された。そして、S1は「⑤いいじゃん。」と発言し、グループ内で新たなスローガンが合意形成された。

トランスクリプトC 感性・表現・創造の力→他者に対する受容・共感・敬意→感性・表現・創造の力の場面

S2：⑥ポジティブシンキングはどうですか。
 S1：お？
 S2：え、だめ？⑦明るく前向きに。受験のときも明るく前向きに。
 S4：⑧まあいいよ。(略)
 S2：⑨前向き思考。
 S4：作っちゃえばいいんだよ。(略)
 S2：⑩継続の力だ。

下線⑥、⑦のように抽出生徒S2は学級目標の再構築に向けて、実際に知覚に与えられていない新目標を心の中に思い浮かべ、客観的な形あるものとして表している。この部分は、「感性・表現・創造の力」のスキルが発揮されている場面である。これを受けて、S4は⑧のように、S2の発言を受け入れ、肯定的な反応を示す。この反応は、「他者に対する受容・共感・敬意」と捉えることができる。そして、S4の肯定的な反応によって、S2はさらに⑨、⑩のように、さらに新しい提案をすることになる。この作用は「感性・表現・創造の力」がさらに発揮された場面である。このように、人間関係が形成されている班の他の生徒との相互交流により、抽出生徒S2はよりよい目標を提案する活動に参画できている。そのため、特別活動が重視する社会参画の視点からの成長も同時に見とれる。

2.1.3 クラス内の共有

班活動後、生徒たちは自分たちの班で決めた言葉を班別に発表する。抽出生徒S2は各班の発表に興味をもって様々な発言をしている。そしてトランスクリプトDのように、自分たちの班の決定を越えて、よりよい学級目標を考えるようになる。次のトランスクリプトは抽出生徒S2が班で考案した新しい目標を学級全体に発表する場面から始まる。

トランスクリプトD 感性・表現・創造の力→他者に対する受容・共感・敬意→より良い社会への意識の場面

S2：⑪PK。(略)
 S4：Challenge the top. ちゃんとChallengeって。
 S2：⑫言えば言えば。たぶんその方向のあれだったやつないよ。
 S4：このタイミングで。(略)
 S2：⑬言えば。(略)
 T：えー、1, 2, 3, 4, 5, 6, 6人。Fly to new gate。
 S：(挙手なし)
 S2：⑭Fly to new gate ってさ新しいゲートに飛ぶってことでしょ？新しいゲート開けるんじゃないの？そっちのほうが良くない？

下線⑪のようにS2は、高等学校受験を念頭に、プレッシャーをかけられても負けずにがんばるという意味で、サッカーの用語のPK（penalty kick）という言葉で表現し学級全体に提案している。この部分は、「感性・表現・創造の力」に該当する。その後、班の生徒S4が新たな言葉を思い付き、発言するかどうかためらっていた。その場面で、S2は⑫、⑬のように発言を促す働きかけをしている。この働きかけは「他者に対する受容・共感・敬意」である。そして、全ての班の発表が終わり、学級で合意形成することになる。自分たちの班の提案とは異なったものがより良いと判断し、S2は⑭のように、「より良い社会への意識」を持って発言する。これらの流れで資質・能力の育成が見とれる。

2.1.4 授業後のインタビュー

以上のことは、次のように生徒のインタビューからも見られた。Iはインタビュアーである。

トランスクリプトE（トランスクリプトAと対応） 協力し合う心→協働する力→知識の場面

- I：4人1組でっていう活動が特徴だったと思うんですが、今回の授業。他の人とコミュニケーションをとったりとか、力を合わせていくっていうような場面として、印象に残っているのは、具体的な場面ってありますか。
- S1：⑮やっぱり自分ひとりの意見だけじゃあんまりいっぱい出ないこともあるので、あの、隣の人とちょっと1年を振り返ってってどういうのを書いてるのになっていうのを確認する場面とかは、みんながどういう風に思ったのかを自分とみんなで共有したいなと思うので、やっぱりみんなで隣の人とかといっぱい話して意見を共有したいなと思います。

下線⑮からは、自分ひとりではなく、ペアや4人1組で人と協力することの意義を理解し、その上で協働しているというつながりが見て取れる。そして、他者の意見という知識を共有することに帰結していく様子が分かる。これは、授業トランスクリプトAで抽出した内容とも整合性が取れる。

（文責 布施 梓）

2.2 単元を通じた学級全体の生徒の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・*t*検定の検討

現状評価、伸び評価のそれぞれにおける生徒たちの自己評価の程度について検討するために、評価得点の平均値を算出した。その結果、伸び評価は現状評価より、質問項目の平均値得点がすべて伸びが見られた。さらに、伸び評価と現状評価の*t*検定も行った（表2）。*t*検定の結果と平均値を見ると、全ての資質・能力で、現状活動よりも活動評価の方が平均値は有意に高くなった。

「2自分には問題を解決する力がある」については、次世代教育研究推進機構のコンピテンシーの中では「スキル」の「問題解決力」と対応している。事前実施した現状評価より、事後実施した授業でのコンピテンシーの伸び評価の方が高いことがわかる。つまり、「スキル」の「問題解決力」が授業によって育成されたと解釈することができる。

「3自分には物事を創造する力がある」については、次世代教育研究推進機構のコンピテンシーの中では「スキル」の「感性・表現・創造の力」と対応している。このコンピテンシーも事前と比較し事後調査の数値が有意に高まっている。そのため、この授業で、「スキル」の「感性・表現・創造の力」も育成されたと解釈できる。

「4自分には他の人と協調する力がある」については、次世代教育研究推進機構のコンピテンシーの中では「スキル」の「協働する力」と対応している。このコンピテンシーも事前と比較し事後調査の数値が有意に高まっている。そのため、この授業で、「スキル」の「協働する力」も育成されたと解釈できる。

「9自分は失敗してもすぐ回復する」については、次世代教育研究推進機構のコンピテンシーの中では「態度・価値」の「困難を乗り越える力」と対応している。このコンピテンシーも事前と比較し事後調査の数値が有意に高まっている。そのため、この授業で、「態度・価値」の「困難を乗り越える力」も育成されたと解釈できる。

「19自分は学級の生活づくりに加っている」については、次世代教育研究推進機構のコンピテンシーの

中では「態度・価値」の「より良い社会への意識」と対応している。このコンピテンシーも事前と比較し事後調査の数値が有意に高まっている。そのため、この授業で、「態度・価値」の「より良い社会への意識」も育成されたと解釈できる。

表 2. 資質・能力の下位尺度の平均値

	<i>t</i> 値	<i>df</i>	有意確率 (両側)	
pos01 - pre01 自分には教科の知識がたくさんある	1.190	34	.242	
pos02 - pre02 自分には問題を解決する力がある	0.533	35	.597	
pos03 - pre03 自分には物事を創造する力がある	2.772	35	.009	**
pos04 - pre04 自分には他の人と協調する力がある	4.122	35	.000	***
pos05 - pre05 自分には他の人とコミュニケーションをとる力がある	3.296	35	.002	**
pos06 - pre06 自分は好奇心が強い	1.616	35	.115	
pos07 - pre07 自分には勇気がある	1.862	34	.071	
pos08 - pre08 自分は意欲が高い	0.598	35	.554	
pos09 - pre09 自分は失敗してもすぐに回復する	1.817	35	.078	
pos10 - pre10 自分のことをよく知っている	4.277	35	.000	***
pos11 - pre11 自分で自分を制御できる	5.565	35	.000	***
pos12 - pre12 自分は目標に向かって進んでいる	2.758	35	.009	**
pos13 - pre13 自分は健康に気をつけている	1.681	35	.102	
pos14 - pre14 自分はよい習慣をもっている	2.160	35	.038	*
pos15 - pre15 自分はよい結果をだしている	4.689	35	.000	***
pos16 - pre16 自分は幸せだ	2.188	35	.035	*
pos17 - pre17 自分は集団で活動できる	3.872	35	.000	***
pos18 - pre18 自分は人間関係がよいほうだ	4.422	35	.000	***
pos19 - pre19 自分は学級の生活づくりに加っている	4.353	35	.000	***
pos20 - pre20 自分は自主的だ	2.320	35	.026	*
pos21 - pre21 自分の生活の態度はよいほうだ	1.875	33	.070	
pos22 - pre22 自分はものしりである	2.071	35	.046	*

$p < 0.5$ * $p < 0.1$ ** $p < 0.01$ ***

(文責 元 笑子)

3. まとめ

3.1 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

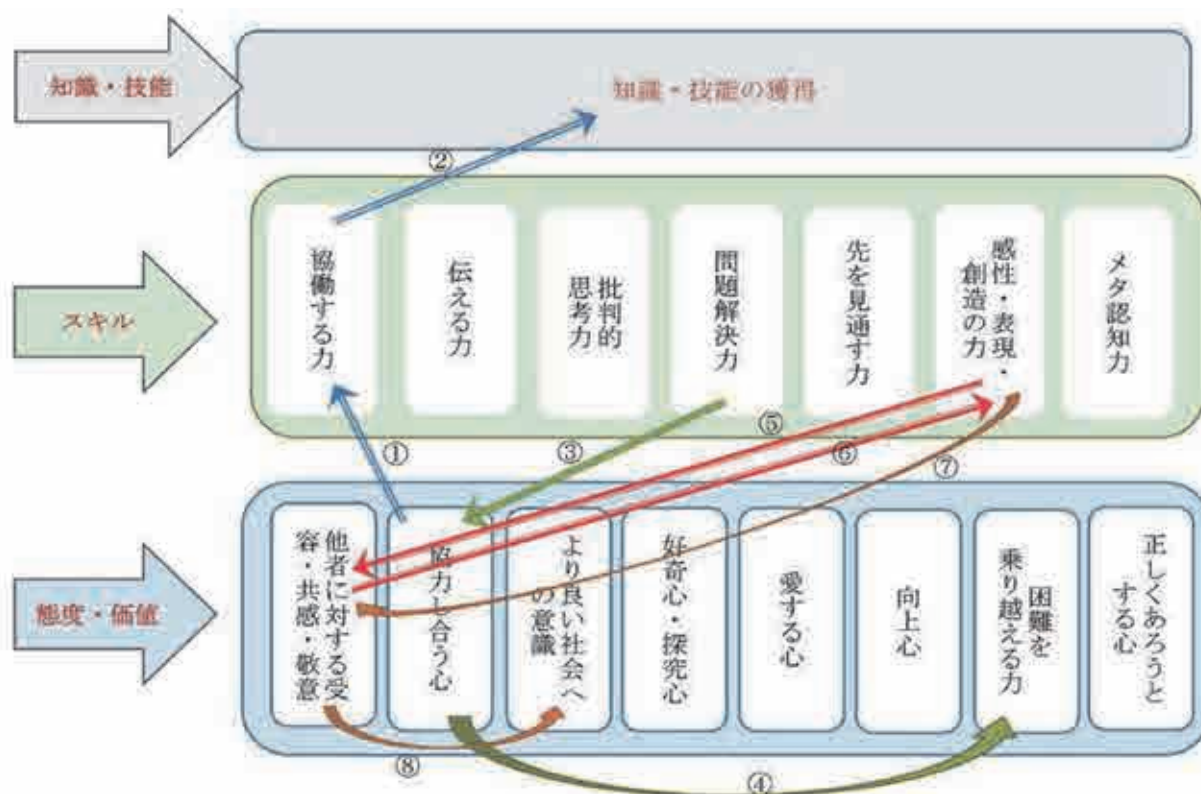


図3. 相互作用モデル

3.2 授業の手立てについて

この授業では様々な資質・能力が相互作用的に働いていることがわかった。これは授業者が3つの手立てを取ったことが大きいと考える。

1つ目は授業導入時の、生徒の主体的な学びを実現する指導である。授業導入時に、教師は1年間の学級での生活について振り返る場面を設定している。このことは、学級活動への興味や関心を持たせて、自己のこれまでの学級生活を考えさせているという意味で、生徒の「主体的な学び」を実現させる指導であった。

2つ目は授業中盤での、生徒の対話的な学びを実現する指導である。ペアやグループでの生徒同士の協働や、その過程での机間指導による教師の対話などを通して、本授業では生徒の考えを広げ深める「対話的な学び」を実現させる指導が効果的に実施されていた。

3つ目は授業まとめの段階での、生徒の深い学びを実現する指導である。それまでの個別学習、ペア活動、班活動での合意形成の成果を発表し合う活動が行なわれた。各グループで合意形成された新しい学級目標を1つにまとめていく話し合い活動となっていた。この授業で教師は生徒に、これまでの学級目標を振り返り、特別活動の特質に応じた見方や考え方を働かせて思考・判断・表現できるように指導していた。そして、生徒に対して今後の自己の生き方につなげる「深い学び」を実現させる指導が効果的に実施されていた。

学級活動で次世代教育推進機構のコンピテンシーを育成する教育内容が展開され、授業時のトランスクリプトからも、事後の抽出生徒2名へのインタビュー調査からも、事前事後のアンケート調査からも根拠に基づく変容が見とれた。これらの変容は、教師の教育方法上の創意工夫と組み合わせられて実現されたものである。

(文責 林 尚示)

① 生活科

齊藤 和貴（授業者）、沼田 真美、櫻井 眞治

1. 授業概要

1.1 基本情報

- ・日時：2017（平成29）年11月17日（金）第3・4校時（90分）
- ・場所：東京学芸大学附属小金井小学校 1年3組教室・オープンスペース
- ・学年：第1学年3組 35名（男子17名、女子18名）
- ・授業者：齊藤 和貴 教諭

1.2 単元名（題材名）

「どきどき、わくわく大学探検」

1.3 単元の目標

- (1) 各教科固有の単元目標（Knowledge）
 - ・大学の施設や自然の様子、友達と協力して探検することの楽しさに気付く
- (2) 汎用的スキル（Skills）
 - ・問題解決力、協働する力、伝える力、メタ認知力
- (3) 態度・価値（Attitudes and Values）
 - ・愛する心、協力し合う心、好奇心・探求心

1.4 本時の概要

前時までに子ども達は、大学構内を全員で一緒に探検することを経て、探検したい場所毎にグループを編成し、探検をしてきている。それを受けて、本時の目標は、「大学探検での発見や驚きを、タブレットPCを使って伝え合ったり、絵カードに書いて場所の説明をまとめたりすることができる」である。オープンスペースには、大学の床地図が置かれている。また、探検グループ毎に、タブレットPCが1台ずつ準備されている。

表1. 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 (10分)	・めあてを確認し、学習活動への見通しをもつ（図1）。
展開 (70分)	・タブレットPCや持ち帰ったものを使って、出来事や発見、人との出会いを伝える（図2）。 ・友達に教えたい見つけたものや驚いたことを、絵カードや吹き出しに整理して書き、探検マップに位置付ける（図3）。
まとめ (10分)	・探検や発表の時の自分の学び方やよさを振り返る（図4）。



図1. 探検マップを囲んで、本時のめあてと見通しを共有する



図2. タブレットPCや持ち帰ったものを使って、友達に発見を伝える



図 3. 発見を探検マップに位置付ける



図 4. 自分の学び方やよさを振り返る

2. 資質・能力の変化や育成に関する分析

2.1 抽出児童の分析結果

本時の授業記録を基にして、育成の様子を論じる。なお、授業記録中の T は教師、C は子ども、S1 と S2 は本時において注目した子どもを表す。

2.1.1 発見したことをもっとわかってもらうために伝える方法を考える

グループでの探検の発表を終えた子ども達に、教師は発見したことをもっとわかってもらうために伝える方法について問いかける。この場面では、伝える力、問題解決力、メタ認知力、他者に対する受容・共感・敬意という表れが見られた。

トランスクリプト A

知識→伝える力、問題解決力・メタ認知力、他者に対する受容・共感・敬意

T : うまく伝えられた？

C : はい。

T : うまく聞き出している人もいたし、お話も上手だった。他の人にもっとわかってもらうために、どうするといい？

S1 : 2 回目にお客さんが来た時に、同じことを言えるかどうか。①前の「はたらく自動車」の時、S2 さんの言ったことを忘れちゃったりしたから、自分で言うことを紙に書いてそれを見ながら言って、司会、パーティーとかの時も、司会さんがこの紙を読んで言うから、それみたいに読んで言うのもいいんじゃないかなって思う。

S2 : ② S1 さんの言ったこと、いいと思った。私もメモしたんですよ。1 回これで (タブレット PC) 映した時に、聞かれちゃって、③そこ (聞かれた所) だけメモしたので、自分の言ったことを、もう 1 回よく考えて書きたいなと思う。

T : 書いたものを持っているだけじゃなくて、向こうに地図があるじゃない？地図に貼っていけば？ (中略)

T : ④ S1 さんが言っていたけど、「はたらく自動車」の学習を生かして、探検していない友達のために書いてみよう。

まず、S1 は、「はたらく自動車」という国語の学習の経験を活用して、他の人にわかってもらうためのよりよい方法について考えている (①)。これは、「メモを作る」ことが「伝える力、問題解決力」につながっている姿である。それに続く S2 は、メモを取るという S1 の考えに共感する (②)。そして、自分のグループでの発表を振り返って、「こうしたい」というめあてを引き出していく (③)。これは、「他者に対する受容・共感・敬意」の表れであり、「メタ認知力」を発揮している姿である。それを受けて教師も、S1 の既習経験の活用を評価し、全体に呼びかけていくのである (④)。

2.1.2 本時の活動を振り返る

この場面では、子ども達が本時の活動を振り返って、カードに記述していった。一人一人の子どもが「マイキャラ」(犬、猫、どんぐり等)を描き、そのマイキャラが自分の活動についてアドバイスするというものである。ここでは、本時で注目した S1 と S2 の記述を考察する。まず、教師の振り返り方の提示と S1 と S2 とのやりとりを見ていく。

トランスクリプトB 知識→メタ認知力

T : テレビを見て。いったん鉛筆を置いて。(子どもの作品を映して) マイキャラが、自分の活動のいい所についてアドバイスしてくれる。⑤今日のみんなは、どうですかね?マイキャラがどう言っているのか?
S2 : よく考えられた。
S1 : そうだ。励ましの声だ。
T : 励ましの声が聞こえてくる?
S1 : 今日は、お疲れ!
T : いい所、アドバイスとは違うなあ。でも、そこからアドバイスが始まるのかな?
S1 : ⑥心の中にマイキャラがいることにすればいいよ。

教師の「マイキャラがどう言っているのか?」という呼びかけ(⑤)は、メタ認知力を育成しようとするものである。そして、S1の「心の中にマイキャラがいる」(⑥)は、メタ認知ということをS1なりにとらえた姿である。S1は、どんぐりをマイキャラにして、次のように語らせた。

トランスクリプトC 知識→伝える力、好奇心・探求心

S1ちゃん!⑦きょうは、うまくいえたね!⑧はじめて、ヤギ(の)本ものを見れてよかったね。ぼくたち、どんぐりを見つけたかな?⑨はっけんをいろんな人に伝えられるかな?
こんど、そのことをかんさつしたら? (S1のマイキャラからのアドバイスにおける記述より)

⑦は、「伝える力」が発揮できたことへの自己評価である。続く⑧は、初めて本物のヤギに出会えた喜びである。友達に発見を伝える場面でも、タブレットPCのヤギの写真を拡大して伝えることに時間をかけていた。また、授業後のインタビューにおいても、「初めて本物のヤギに会えたから。ネットのものは、そうではないけれど。」と語っていた。ここには、大学の生き物に進んで関わり、興味関心を広げていくという「好奇心・探求心」が表れている。また、⑨からは、「いろんな人に伝える、伝えたい」という願いが感じられる。

S2は、クマをマイキャラにして、次のように語らせた。

トランスクリプトD 知識→好奇心・探求心、問題解決力、メタ認知力

⑩よくおもいだせたね。わたしらしいはっけんを、たくさん見つけられたね。アドバイスは、こんどたんけんに行ったら、⑪そのたんけんに行くまえにかんがえたことをわすれずにいったらどうかな。なぞもとけるかもよ。(S2のマイキャラからのアドバイスにおける記述より)

まず、⑩の「わたしらしいはっけん」という言葉には、S2の大学探検へのめあてや価値観が表れている。インタビューでは、「大学探検に行くことで、新しいことを学べる。新しい謎が解ける。齊藤先生が好きなコナンみたいに」と語っており、好奇心・探求心と

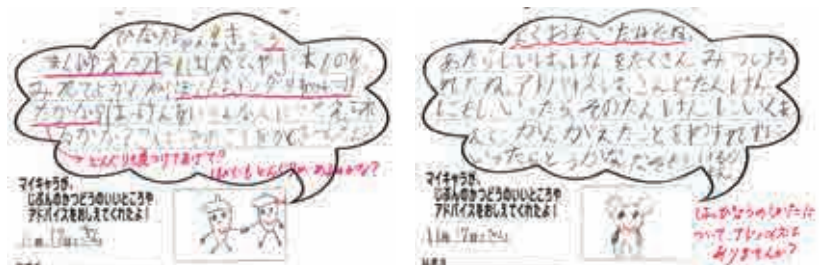


図5. S1とS2のマイキャラから自分へのアドバイス

問題解決力の表れが見られる。また、⑪には、事前に考えた探検のめあてや計画を意識して取り組もうとしていることが表れている。この姿は、単元目標にもあげた「探検の目的を意識しながら活動の仕方を考えたり、人と関わったりする。(メタ認知力)」に関わるものである。

2.1.3 授業後のインタビューに表れている資質・能力

ここでは、S1とS2のインタビューに表れている資質・能力を見ていく。

S1は、大学教員の「タブレットPCを使いながら友達に伝えた時に、心に残っていることはありますか？」という問いかけに応じて、「私の班では、畑の奥の方に池があって、その紅葉がパーッととなった木が周りにあるんだけど、そこをカメラで撮った写真がきれい。」と語った。それに続いて、次のように語り始めた。

トランスクリプトE 知識→批判的思考力

⑩秋しか見られない。夏は夏でしか見られないものがあり、秋は秋でしか見られないものあって、冬は冬だけ見られるものあって、いろいろ、春だけとかあるから。

⑩には、問われなくても、自ら「自分の考えとその理由を説明している」（批判的思考力）を発揮している姿である。また、次のように続けた。

トランスクリプトF 伝える力、メタ認知力

あとは、自分できれいだなと思ったけど、伝えることも難しかった。⑪どうやって言葉に表現して伝えればいいのか、そういうのがなかなか、そういういい言葉が。

⑪には、「自分が考えたことをわかりやすく伝えるように工夫する」（伝える力）と、「今の状況を自分自身で感じ取り、よりよくコントロールしていこうとする」（メタ認知力）が表れている。

S2は、大学教員の「友達の探検の発表を聞きに行った時に、心に残っていることは何ですか？」という問いかけに応じて、次のように語った。

トランスクリプトG 伝える力、メタ認知力、批判的思考力、他者に対する受容・共感・敬意

⑬大学図書館に行ったチームで、説明してくれたのが、よく分かりやすくて。私もそれを使ってやりたいなって思ったし、そのチームは、謎に思ったことをどンドン撮って、それを自分達で予想とかちゃんと聞いていて、すごいなと思いました。

S2は、まず、他のグループの伝える力に注目している。そして、「私もそれを使ってやりたいな」という言葉には、メタ認知力が表れている。「よく分かりやすくて」の根拠を述べる所には、批判的思考力が表れており、全般にわたって、他者に対する受容・共感・敬意が表れている。

2.2 単元を通じた学級全体の児童の変化の分析結果

2.2.1 評価項目の平均値・標準偏差・信頼性の検討

現状評価、活動評価における子ども達の自己評価の程度について検討するために、評価得点の平均値を算出した（表2）。

表2. 現状評価・活動評価・伸び評価における資質・能力の各下位尺度の平均値

	現状評価(理論的中間点:2.50)				活動評価(理論的中間点:2.50)				伸び評価(理論的中間点:3.00)			
	平均値	SD	n	α係数	平均値	SD	n	α係数	平均値	SD	n	α係数
批判的思考力	2.88	0.61	35	.60	2.82	0.66	35	.66	3.43	0.86	33	.72
問題解決力	2.92	0.63	35	.65	2.77	0.74	34	.66	3.76	0.63	34	.56
協働する力	2.94	0.69	35	.60	3.03	0.77	33	.75	3.90	0.89	34	.80
伝える力	2.75	0.72	35	.73	2.76	0.92	34	.84	3.44	0.82	33	.60
感性・表現・創造の	2.97	0.84	35	.79	3.14	0.69	32	.71	3.90	0.91	34	.77
メタ認知力	3.05	0.59	35	.57	3.02	0.72	34	.76	3.80	0.89	34	.79
好奇心・探究心	3.30	0.64	35	.72	3.26	0.76	32	.70	4.08	0.88	33	.83

2.2.2 単元開始前の資質・能力が単元途中の活動での資質・能力に与える影響

子ども達が持っているどのような資質・能力が、単元途中での資質・能力の活用・変化に影響するのかを検討するために、単元開始前の現状評価を説明変数、本時の活動評価を被説明変数とし、ステップワイズ法による重回帰分析を行った（表3）。

表3. 現状・活動評価の資質・能力が活動評価に影響を及ぼす効果（小学校生活科）

説明変数(原因側)	被説明変数(結果側)		
	批判的思考力(β)	伝える力(β)	好奇心・探究心(β)
批判的思考力	.53**		
伝える力		.53**	
現状評価 感性・表現・創造の力			.31*
メタ認知力		.40**	
好奇心・探究心	.40**		.66**
R^2	.64	.69	.73
調整済み R^2	.62	.67	.71
n	33	32	30

*p<.05, **p<.01

この結果により、子ども達の最初から高かった批判的思考力、伝える力、好奇心・探究心が、単元途中の活動評価における様々な資質・能力に強く影響していることが明らかとなった。

3. まとめ

3.1. 資質・能力の相互作用

以下のような資質・能力の相互作用を見ることができた。

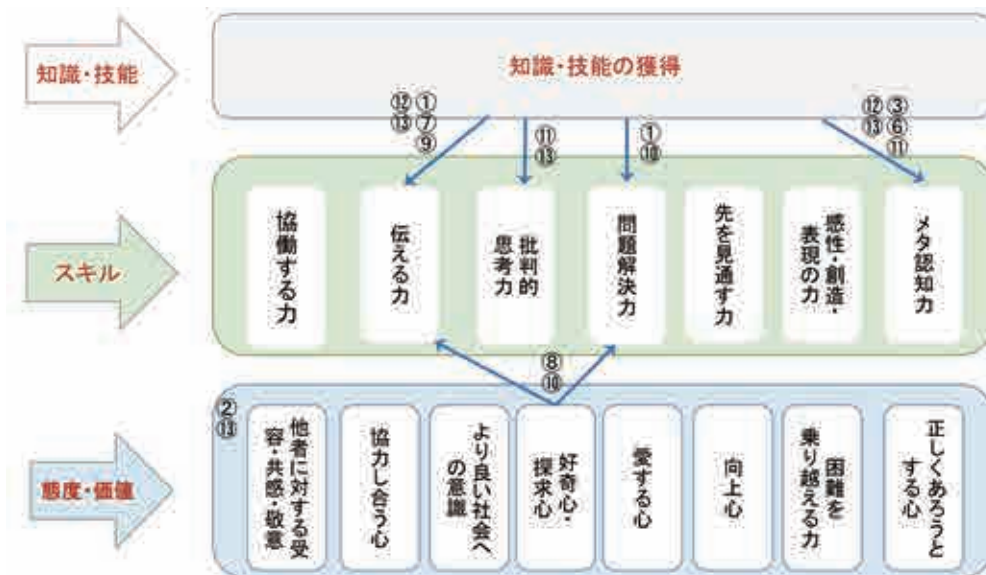


図6. 資質・能力の相互作用

3.2 授業の手だてについて

教師が「表現方法について考える場を設ける」ことが、問題解決力、メタ認知力の発揮に関わっていた。「マイキャラから自分にアドバイスをする」ことによって、メタ認知力の発揮が見られた。また、「大学探検という題材の価値」が、好奇心・探求心を引き出し、それが伝える力と問題解決力の発揮につながっていた。「タブレット PC の活用」は、子ども達の伝える力を引き出すものとなっていた。

第1学年 生活科学習指導案

授業者 齊藤 和貴

1. 基本情報

- ・日時：2017（平成29）年11月17日（金） 第3・4校時（90分）
- ・場所：東京学芸大学附属小金井小学校 1年3組教室・オープンスペース
- ・学年：第1学年3組 35名（男子17名，女子18名）

2. 単元名

「どきどき，わくわく大学探検」（24時間）

3. 単元について

3.1 単元の特性

(1) 教科から見た特性

- ・小金井小が所在する大学キャンパスは，豊かな自然とさまざまな人の存在に恵まれた環境である。そのため，学習指導要領生活科の内容の，3)「地域と生活」，4)「公共物や公共施設の利用」，5)「季節の変化と生活」，6)「自然や物を使った遊び」，そして8)「生活や出来事の伝え合い」につながる学習材を内包し，子供たちの興味や関心に基づいて多様な展開を設定することが可能である。例えば，大学キャンパスを活動場所とすることで，季節の変化を感じながら自然遊びや生き物と触れ合ったり，図書館などの施設を見学したりしながら，その過程で出会った人々と適切に関わり，気付いたことや考えたことを表現し伝え合う活動を楽しむことができる。また，そのような具体的な活動を繰り返すことによって，学校に愛着をもち，地域の自然環境や人との関わり方を考え実践することができる。
- ・本校の生活科カリキュラムでは，学校の環境特性や児童の生活実態に鑑み，第1学年の「学校探検」と第2学年の「まち探検」の間に「大学探検」を位置付けている。それによって，活動空間を児童の発達特性に合わせて徐々に広げるとともに，時期や場所，対象を変えながら探検活動を繰り返し行うことによって，人と関わる力や伝え合う力，問題解決力などの汎用的な力を発揮させたり，経験や身に付けた能力を活用したりする場を設定することができる。

(2) 汎用的スキルや態度・価値（人間性）育成の観点から見た特性

- ・繰り返し行う探検活動は，はじめは学級全体で行うが，子供たちの興味や関心が広がることによって，思いや探検の目的によって小グループを構成して行う。そのため，仲間とともに目的地までのルートや活動の目的などを話し合い，自分たちの活動に必要な道具を考え用意するなど，自分たちで活動をマネジメントしながら問題解決をすることが必要になる。時には仲間との思いがぶつかり合い，互いに調整することも必要になるであろう。
- ・本単元では床地図を活用する。床地図は，表現方法であるとともに，探検の記録であり，教材でもある。探検を通しての気付きをカードに絵や文で表現し貼ることで，自分の経験や考えを伝えたり，探検の見通しを立てるための話し合いに活用したりすることができる。床地図を道具（思考や他者とのかわりを媒介する「メディア」）として取り込み，学び方を工夫する姿が生まれることを期待している。

3.2 単元のねらい

(1) 各教科固有の単元の目標

- （知識・技能）探検を通して，大学の施設や自然の様子，友達と協力して探検することの楽しさに気付くとともに，地図の見方やタブレットPCを使って写真を撮り記録する方法が分かる。
- （思考力・判断力・表現力等）探検を通して楽しかったことや気付いたことなどを絵や文で表現し，大学の施設や自然の様子について小金井小学校と比べながら，似ているところや違い，季節による変

化について考えるとともに、探検マップを使って自分の気づきを伝えたり探検の見通しを話し合ったりすることができる。

- (学びに向かう力・人間性等) 見てみたいものや調べてみたいことを探しながら探検したり、大学にいる人や生き物、自然に進んで関わったりしながら自分の興味・関心を広げ、小金井小学校がある環境に親しみや愛着をもつ。

(2) 新しい教育モデルとして重点的に育成すべき内容

①汎用的スキル (Skills)

- ・諸感覚を働かせながら、自分たちの知りたいことややってみたいことに取り組み、自然の豊かさや活動の楽しさを味わう「問題解決力」。
- ・自分たちで役割を見つけたり、役割に基づいた働きかけをしたりしながら、グループで探検する「協働する力」。
- ・見つけたものや季節の変化、大学の施設などについて、気付いたことや考えたことを、カードに分かりやすく絵や文で表現したり発表したりする「伝える力」。
- ・自分の活動のよさに気付いたり、探検の目的を意識しながら活動の仕方を考えたり、人と関わったりする「メタ認知力」。

②態度・価値 (Attitudes and Values)

- ・探検で見つけた生き物や自然を大切に、学校がある環境への親しみや愛着をもつ「愛する心」。
- ・グループでの探検がよりよくなるように話し合ったり役割分担したりして、楽しく安全に活動する「協力し合う心」。
- ・探検の経験や床地図の情報から、行ったことない場所に行ってみよう、詳しく調べたいといった思いを核にして探検する「好奇心・探求心」。

3.3 児童の実態

本単元は、入学しておよそ6ヶ月が過ぎた子供たちを対象にしている。

探検活動に関わって、本学級の児童は自分たちの関心に基づき、自分たちなりのペースで活動しようとする傾向が強いことが特徴的である。1学期に活動した学校探検では、2年生との活動の後、1年生だけで探検するときには活動の広がりは大きくならなかった。しかし、休み時間には給食準備やたてわり活動でお世話になっている6年生の教室に遊びに行ったり、話をしに行ったりする姿が長く続いていた。2学期になっても、休み時間にバインダーにカードを挟んで学校中を探検する姿があり、主体的な活動として取り組んでいた。それは教師によって設定された活動としてではなく、子供たちの主体性の現れと見ることができる。そのため、人と関わることの喜びや新たな発見をすることの楽しさに気づき、活動的に学ぶことのよさを感じてきている。

また、夏休み明けには、学校内での生き物探しをきっかけに、教育実習生とともに大学グラウンドでバッタやコオロギ、トカゲなどを捕まえる活動をして、はじめて昆虫を捕まえたり触ったりすることができた子どもが多かった。そのため、活動した場所の特徴を捉えて、名前を付けることに興味をもつようになってきた。虫取りをした場所を「虫取り公園」と呼んだり、どんぐりをたくさん見つけた場所を「どんぐり広場」と呼ぶなど、環境への親しみもったり自分自身にとっての意味を捉え直したりする姿が見られる。

3.4 教材観

大学キャンパスは、子供たちにとって魅力的な学習材にあふれている。第一に、生き物を見つけたり落ち葉や木の実で遊んだりできる自然が豊かである。そのような特性を生かして、虫取り活動によって小学校内から大学キャンパスに活動範囲を広げ、探検活動への関心と意欲を高めることができるようにする。探検では学生や大学の職員、地域の人々など、さまざまな人と出会うことも期待することができる。附属幼稚園や保育園児と触れ合うこともでき、大学が自分たちを含めたさまざまな人たちの集まる場所である。

その一方で、大学キャンパスは、小学校が隣接する場所であり、自分たちがお世話になった教育実習生

が学ぶ場所であり、豊かな自然に恵まれ、自然体験や遊びを安全に行うことに適しているため、子供たちには魅力的な場所である。しかし、広域から通学する本校児童にとっては、心理的・空間的には遠く馴染みのない場所でもある。そのため、探検活動を通して自然遊びや人と関わることを楽しみ、環境の豊かさと魅力に気付いて欲しい。

3.5 指導上の工夫（アクティブ・ラーニング活用方法も含む）

・床地図の活用：

大学キャンパスは、子供たちの生活地域でないことから、体験を共有していても環境認知を共有することが難しい。そのため、子供たちの情報を床地図上に集約し共有することによって、話し合いを展開するためのメディアとし、環境認知や情報交流を補完することができるようにする。

・探検活動の繰り返し：

第1学年の「学校探検」と第2学年の「まち探検」の間に「大学探検」を位置付ける。それによって、時期や場所、対象を変えながら探検活動を繰り返し行うことによって、人と関わる力や伝え合う力、問題解決力などの汎用的な力を発揮させたり、経験や身に付けた能力を活用したりする場を設定する。また、本単元の中でも、活動のめあてや内容を子供たちと教師がつくり替えながら活動を繰り返すようにする。

・活動のストーリー化：

子供たちの思いや願いに基づいた活動計画を設定する。それによって、主体性や当事者性を発揮して活動に取り組むことができるようにする。

・教育実習生、大学職員、生協職員、学童保育所など、多様な人との関わり・連携協力：

出会った人と話したり質問したり教えてもらったりすることで、多様な情報を得ることができるようにするとともに、実践的な関わり方を身に付けることができるようにする。

・タブレットPC：

子供たちが撮影した写真画像は、経験の保存に役立つのみならず、子供たちの気付きや経験仲間に伝える際に、画像を互いに見合い共有することができる。それによって、話し手は画像に触発されて経験を思い出したり、話す内容を整理し選択したりしながら伝えることに役立つ。また、床地図に絵カードや看板型・吹き出し型カードを書くときの情報源になる。それは、学習環境デザインのコンセプトの「情報の想起・制作・伝達に生かす」ことを支えるメディアとなる。

・マイキャラを使った振り返りカード：

低学年の子供にとっては、自分自身の活動のよさや課題を振り返るメタ認知は困難である。けれども、自分で考案したマイキャラが、自分自身の活動のよさやアドバイスするという設定で記述することによって、自分で自分の活動を一步引いて見つめ振り返ることが可能になる。

3.6 単元の評価計画（評価規準、評価方法）

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
・大学の施設や自然の様子、友達と協力して探検することの楽しさに気付いている。	・気付いたことなどを絵や文で表現したり、小金井小学校と比べたりしながら考えるとともに、探検マップを使って自分の気付きを伝えたり探検の見通しを話し合ったりすることができる。	・探検を通して自分の興味・関心があるものを見つけながら主体的に働きかけ、小金井小学校がある環境に親しみや愛着をもつ。
評価方法：発言、つぶやき、行動観察、作品分析、振り返りカード		

3.7 単元の指導計画（全24時間）

第0次：大学グラウンドに虫を探しに行こう

第1次：大学探検に行こう（4時間）

第2次：秋の虫の様子を調べに行こう（4時間）

- 第3次：大学図書館や生協，農場を探検しよう（5時間）
- 第4次：落ち葉や木の実を探してつくって遊ぼう（8時間）
- 第5次：大学探検発表会をしよう（3時間）

生活科 学習活動案

単元名

どきどき、わくわく 大学探検

●本時のねらい
 ●大学は緑の風景や草花を、夕
 アリス上代を通じて伝え合ったり
 協力一下に書いて場所の説明をま
 とめたりますことができる。

学習環境や教材のコンセプト

タブレットPCを情報源の想起・制作・伝達に生かす

①：農学部	②：生協A	③：農学部	④：農学部
⑤：農学部	⑥：体育館	⑦：農学部	⑧：農学部

⑨：生協B	⑩：自然遊び	⑪：農学部	⑫：農学部
-------	--------	-------	-------

東京学芸大学次世代教育推進機構

授業の活動

授業の活動

1. 前期の活動の写真から探検の種類を振り分け、本時の活動を知る。
 ・図書館 ・ 生協
 ・ 大ちゃん、瀬川さん（図書館）
2. タブレットPCを使って、出来事や発見、人との出会いを伝える。
 ・ 図書館に江戸時代の本があった
 ・ 生協には本や文房具があった
 ・ 大ちゃん、瀬川さんとはどうやらかつた
 ・ 本や文房具を売って貰ったよ

授業の発見を支援しよう

3. 本週に教えた内容や思い出したことを振り返り、振り返りシートに書く。
 ・ 見つけたもの
 ・ 本、野菜、文字、音
 ・ 大学の図書館
 ・ 大ちゃんも野菜を作ったよ
4. 探検や発見のときの自分の学びやよさを振り返る。
 ・ 大ちゃん、瀬川さんとはどうやらかつたよ
 ・ 本や文房具を売って貰ったよ

⑬：農学部	⑭：農学部	⑮：農学部	⑯：農学部
⑰：農学部	⑱：農学部	⑲：農学部	⑳：農学部

㉑：農学部	㉒：農学部	㉓：農学部	㉔：農学部
-------	-------	-------	-------

東京学芸大学次世代教育推進機構

授業の振り返り

1. 前期の活動の写真から探検の種類を振り分け、本時の活動を知る。
 ・ 図書館 ・ 生協
 ・ 大ちゃん、瀬川さん（図書館）
2. タブレットPCを使って、出来事や発見、人との出会いを伝える。
 ・ 図書館に江戸時代の本があった
 ・ 生協には本や文房具があった
 ・ 大ちゃん、瀬川さんとはどうやらかつた
 ・ 本や文房具を売って貰ったよ

振り返りシート

3. 本週に教えた内容や思い出したことを振り返り、振り返りシートに書く。
 ・ 見つけたもの
 ・ 本、野菜、文字、音
 ・ 大学の図書館
 ・ 大ちゃんも野菜を作ったよ
4. 探検や発見のときの自分の学びやよさを振り返る。
 ・ 大ちゃん、瀬川さんとはどうやらかつたよ
 ・ 本や文房具を売って貰ったよ

㉕：農学部	㉖：農学部	㉗：農学部	㉘：農学部
㉙：農学部	㉚：農学部	㉛：農学部	㉜：農学部

㉝：農学部	㉞：農学部	㉟：農学部	㊱：農学部
-------	-------	-------	-------

第2節 育成される汎用的スキル、態度・価値の様相

1) はじめに

第2章で示した、指導・学習モデル構築の6つの前提条件のうち、育成されるスキル、態度・価値の様相や働きに関係するのは、#3、#4、#5である。あらためてこれらを再掲すると、前提#3は、「育成される汎用的スキルや態度・価値の内容は、同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもつ」、前提#4は、「ある特性の汎用的スキルや態度・価値は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができる」、前提#5は、「知識、汎用的スキル、態度・価値は、授業の中で単独に育成されるわけではなく、それらの相互作用によって育成されていく」である。これら3つの前提を検証・確認することによって、汎用的スキル、態度・価値の育成が実際の授業の中でどのように展開していくのかの様相を明らかにする。その際、次の2つの視点から説明していく。第一は、スキル、態度・価値の育成を教科間で比較し、その特徴を示すこと、第二は、スキル、態度・価値の育成の相互作用の特徴を明らかにすることである。以下、説明する¹⁾。

2) スキル、態度・価値の教科間比較

2.1) 「協働する力」を例にして

スキル、態度・価値を構成している要素は、各教科等ではどのように育成されているのだろうか。たとえば「協働する力」というスキル要素はどの教科等で育成されるのだろうか。実はこれを明らかにするのはなかなか難しい。理由は、「協働する力」の育成がいろいろな教科のいろいろな単元のいろいろな指導の中で生起しており、教科・単元と育成されるスキル要素とが1対1対応をするわけではないためである。また、教員の発問や教材や授業の構成によって、同じ単元でも育成内容がさまざまに変わってくる。さらに、「協働する力」のどの側面に焦点を当てるかによっても様相が異なってくるのである。では、育成されるスキルや態度・価値の要素を教科間で比較するには、どのような視点でまとめていけばよいのであろうか。プロジェクトでは次のような過程で比較を行った。

たとえば、「協働する力」について、まず、授業指導案、授業映像、発話記録などから、各教科等で「協働する力」を育成していると見なすことができる場面や状況を複数の教員が協働し、協議して特定していった。対象は授業を撮影した全ての教科等である。その結果をまとめたのが、表5-1と5-2である。表5-1、5-2は、「協働する力」について、各教科等がどのような授業でどのような経緯から「協働する力」の育成と判断したかをまとめている。表では、教科等ごとに、教科等の名称、単元名、Active Learning (AL)、資質・能力の相互作用、授業を進める上での教師の手立て、を示している。

表5-1は、国語、理科、家庭科、特別活動の授業の例で、それぞれの教科では、育成される協働する力を「相手の受け入れ可能な

表5-1. 各教科での「協働する力」の育成（その1）

教科等	国語	理科	家庭科	特別活動
単元名	1年生 上段算帳帳簿 「動物園は必要か」	3年生 草野遊園地 「もののけ伝説」	3年生 西園遊園地 「おれいしの手付金作り」	3年生 園口延平校 「林昇旗作り」
AL	実践・体験・対話	実践・体験・対話	読書・対話	実践・体験・対話
資質・能力の相互作用	他者に対する尊敬・共感・協働・協働する力	知識・協働する力	知識・協働する力	他者に対する尊敬・共感・協働・協働する力
教師の手立て	・異学年立派のグループのグループ ・相手の立場から考えて聞かせる ・それでよいのかという声かけ	・グループごとの主体的な発表 ・自分と結果を予想させる ・知識や経験から考えさせる	・習字生活部の一時期に集約 ・編み出した方法を家で確認 ・高相対教師からの知識を引継ぎ	・竹屋昇旗の作り方を教習する ・お互いの思いを聞き出す ・近学部の学びに学びを促す

1) なお、本節で事例として取り上げるのは2015年度に撮影した小学校の実践である。これらの実践の分析は、東京学芸大学次世代教育研究推進機構(2017)「OECDとの共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクトー平成28年度研究活動報告書—に詳しい。

合意点を探せる力」「科学的な根拠に基づき、合意形成が図れる力」「多様な考えを集約して知識を獲得し、解決に結びつける力」「意見をまとめてよりよい人間関係を築く力」と説明している。表5-1の4教科に共通するのはいずれも「合意する」ことを目的としているが、その内容は教科や単元の特質に応じて異なっていた。

一方、表5-2は道徳、社会、図画工作、音楽、体育の5教科で、今回の授業では、道徳、社会、図画工作は、協働する力のなかでも「広げ合う」という側面に関わり、音楽、体育は、「高め合う」という側面に関わっていた。

「協働する力」は、その定義から、ここで挙げた「合意する」「広げ合う」「高め合う」の他に「役割を果たす」という側面もあり、これらを総合して「協働する力」を育成することになる。このことは、1つの教科等、あるいは1つの単元のみでは、「協働する力」が持つ多様な側面の育成に対応出来ず、多くの教科の協力によって育成にあたらなければならないことを示している。そして、多くの教科等が「協働する力」の育成に関わるには、同時期に複数の教科等で関わる（教科横断的）、というパターンと、学期や学年をまたいで継続的に育成に関わる（縦断的あるいは発達の視点）というパターンがある。これらを実行していくためには、学校内で教員が一体となって実施計画を立てていく必要がある。すなわち、カリキュラムマネジメントの実践に相当する。言い換えると、スキルや態度・価値の要素を授業内で育成するには、カリキュラムマネジメントの取り組みが不可欠であるといえる。

2.2) スキル、態度・価値のさまざまな要素への適用

ここまでは「協働する力」を例にして、考え方を紹介したが、当然ながら他の要素の場合にも考え方や実践方法は同様である。たとえば表5-3は「好奇心・探究心」の例であり、「好奇心・探究心」には、「他にも試してみたい」「新たな問題を解決したい」「新しい考えを試したい」の側面が見いだされている。

本プロジェクトでは、「協働する力」「好奇心・探究心」のほか、「批判的思考力」「他者に対する受容・共感・敬意」の2つも同様の分析を行っている。分析をもとに、授業をどのようにデザインするのか、カリキュラムマネジメントを進めるための基礎は何か、などについては、第6章「指導・学習モデルの提案と授業の手立て」で詳しく紹介する。

3) スキル、態度・価値育成の相互作用とその分析

3.1) 相互作用の様相

教科等の授業を通じてスキル、態度・価値の育成を進めようとするとき、実際の授業の中で、ある特

表5-2. 各教科での「協働する力」の育成（その2）

教科等	道徳	社会	図画工作	音楽	体育
単元名	4年生 対異文化理解「自分心をつくる」	4年生 小倉健彦参事「みんなが楽しめ地球の未来」	4年生 築地市場参事「食のいのちがめがれ屋をつくる」	4年生 音楽室参事「音楽活動のりんご」	5年生 新井参事「とげはは運動」
力	対異文化理解・対話・共感・敬意	問題解決力・協働する力	実践・活動、対話	実践・活動、対話	実践・活動、対話
育成される協働する力	他者に対する理解・対話・共感・敬意	問題解決力・協働する力	実践・活動、対話	実践・活動、対話	実践・活動、対話
協働の手段	・互いの違いが生き生きする異文化理解 ・学び合いの学び合いになる異文化理解 ・学び合いの学び合いになる異文化理解	・問いを大切にした協働活動 ・相互理解を深める異文化理解 ・子どもの学習体験の共有と協働活動	・子どもで取り組む、まぜる協働活動 ・グループ活動のよさを活かせる ・材料の活用から考えさせる	・グループ活動のよさを活かせる ・協働活動のよさを活かせる ・異文化理解のよさを活かせる	・よりよい環境を創出する ・協働活動のよさを活かせる ・異文化理解のよさを活かせる

表5-3. 「好奇心・探究心」の育成

教科等	道徳	社会	図画工作	音楽	体育
単元名	4年生 対異文化理解「自分心をつくる」	4年生 小倉健彦参事「みんなが楽しめ地球の未来」	4年生 築地市場参事「食のいのちがめがれ屋をつくる」	4年生 音楽室参事「音楽活動のりんご」	5年生 新井参事「とげはは運動」
力	対異文化理解・対話・共感・敬意	問題解決力・協働する力	実践・活動、対話	実践・活動、対話	実践・活動、対話
育成される好奇心・探究心	他者に対する理解・対話・共感・敬意	問題解決力・協働する力	実践・活動、対話	実践・活動、対話	実践・活動、対話
協働の手段	・互いの違いが生き生きする異文化理解 ・学び合いの学び合いになる異文化理解 ・学び合いの学び合いになる異文化理解	・問いを大切にした協働活動 ・相互理解を深める異文化理解 ・子どもの学習体験の共有と協働活動	・子どもで取り組む、まぜる協働活動 ・グループ活動のよさを活かせる ・材料の活用から考えさせる	・グループ活動のよさを活かせる ・協働活動のよさを活かせる ・異文化理解のよさを活かせる	・よりよい環境を創出する ・協働活動のよさを活かせる ・異文化理解のよさを活かせる

定の要素を単独に取り上げて育成しようとするのは難しい。たとえば、「本日の授業では批判的思考力を実践します」というのは非現実的なのである。授業映像記録や教員・生徒の発話を分析すると、結果より、授業の中では、知識・スキル・態度価値の要素に対する働きかけや意識化、焦点化などが、単独ではなく、さまざまな相互作用をなして生起していることが見いだされたのである。たとえば、ある知識をもとに批判的思考を起す働きかけをし、それを契機に協働で問題解決することを意識させ、その結果新たな知識のリソースに焦点化してみる、のような知識・スキル・態度価値の間の相互作用である。あるいは、知識から協働する力、協働する力から、次の予見する力と、一つの単元や45分の授業の中で、ある力の発現が他の力の発現へと連鎖していき、いろいろな力の要素が複雑に絡み合って進行していく形も見いだせた。そのような進行は、授業展開と連動し、たとえば体育授業の例では、グループをどう作るかを考え、ゲームのルールを決め、それを先生が授業目的に合わせて変更し、さらにいろいろなルールを導入し、全員がうまく役割を果たすことができるルールを皆で工夫して、結果として協働する力の育成につながる、という、複雑な流れとなっていた。

このような展開や授業の流れ、すなわち知識・技能とスキルと態度・価値の各要素の間で起こる相互作用は、因果関係や時間関係をなして連鎖している。図5-1は、それらの連鎖を矢印で表現していくつかの授業の様子をまとめたものである。図を見ると、知識・技能、スキル、態度・価値の連鎖あるいは生起が、一方向の順序になるのではなく、実にさまざまなつながりを成していることがわかる。

したがって、ある構成要素、たとえば批判的思考力を育成しようとするならば、どのような知識からどのように働きかけるかのプランを立て、教材を準備するとともに、その後どのような展開が予想されるかを同時に考えるのも有用である。このような特徴をうまく活用することで、一つの授業内でいろいろな構成要素に関わることができると思われる。

3.2) 要素間の相関関係を活用する

授業展開の中で、いろいろな相互作用を活用し、複数の要素に働きかけていくときに、相関関係に関する情報を活用することができる。

表5-4は、行側がスキルの要素、列側が態度・価値の要素で、表内数値は両者の間の相関係数（ピアソンの積率相関係数）である。対象は中学生である。全体に相関係数の値が高く、スキルと態度・価値との間で、ある要素への働きかけが他の要素へ展開しやすいことを予想させる結果となっていた。たとえばスキルの「協働する力」、態度・価値の「好奇心・探究心」「困難を乗り越える力」などは他の要素と関係が強く、いろいろな相互作用を引き起こすトリガーとして機能させることができると思われる。

(岸 学)

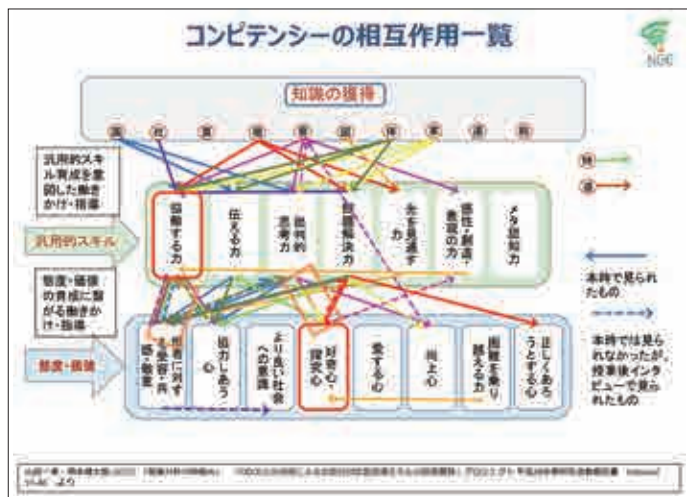


図 5-1. コンピテンシーの相互作用一覧

表 5-4. 資質・能力間の相関分析

資質・技能	協働する力	批判的思考力	問題解決力	予見する力	困難を乗り越える力	正しくある心	より良い社会への意図
批判的思考	.432	.509	.563	.455	.474	.291	.385
問題解決	.433	.470	.616	.583	.495	.385	.448
協働する力	.535	.711	.512	.543	.543	.383	.477
批判的思考	.296	.433	.535	.526	.445	.273	.324
問題解決	.532	.490	.435	.483	.452	.405	.367
予見する心	.521	.511	.506	.474	.522	.461	.538
乗り越える力	.503	.491	.558	.559	.527	.339	.384

・「協働する力」の育成は、様々な態度・価値の育成と関連が強い。
 ・「問題解決の力」は「好奇心・探究心」「困難を乗り越える力」と関連が強い。
 ・「好奇心・探究心」「困難を乗り越える力」は、様々なスキルの育成と関連が強い。
 ・「正しくある心」「より良い社会への意図」は、スキルと結びつけず育成するのが良い？

第3節 単元を通じた児童・生徒の自己評価から何が見えてくるか？

1) 児童・生徒の自己評価を実施する目的

1.1) 位置づけ

第3章および第4章で明らかにしてきたように、プロジェクトでは、汎用的スキルと態度・価値の下位要素を7要素²ずつ計14要素（計37項目）を設定し、それらの程度を、授業単元の前（現状評価）・途中（活動評価）・単元終了後（伸び評価）の3回にわたって、児童・生徒の自己評価によって測定している。

児童・生徒の自己評価は、授業を通じて資質・能力の育成の様子を把握するための重要な手段である。育成の様子は、教員による観察、発問と回答、さまざまな活動など、授業進行の中に現れてくる児童・生徒からの情報で把握できる。それとともに、児童・生徒自身が自己の活動をどのように捉えているのかも当然ながら有力な情報源であり、教員の視点と児童・生徒の視点の双方を統合して様子の把握を進めて行くことができるのである。

1.2) 児童・生徒の自己評価結果の活用

児童・生徒による自己評価の結果は、次の2つの観点から活用することができる。

第一の観点は、自分の資質・能力の状態の自己確認である。児童・生徒は、いろいろな教科等について、ある単元や学期を通じて、自己の資質・能力の状態の変化、とりわけ向上の様子を、質問項目へ回答することによって振り返る機会を得られる。教科等で指導される知識・技能や活動のパフォーマンス（成績や遂行状況）は、学習活動の中で日常的に知ることができる。いわゆる学習の成績の情報である。それに加えて、本プロジェクトでは、学習や活動を促進するための原動力となる資質・能力の諸側面、すなわち汎用的スキルや態度・価値にも児童・生徒自身で関心を向けてもらい、学習のパフォーマンス情報と資質・能力の情報の両方を比べることによって、学習や活動の進め方や方向づけを調整することができると思われる。

第二の観点は、児童・生徒の自己評価結果と教員からみた児童・生徒像との照合がもたらす効果である。自己評価はあくまでも児童・生徒自身の自己像である。そこでは、両者がほぼ一致する場合もあるが、おそらく食い違うこともまた起こりうる事態である。教員から見て過小評価気味、過大評価気味と思われる自己評価が見られた場合には、児童・生徒へのコメントやアドバイスとして自己像を修正できるような見方を伝える必要がある。たとえば、「先生からみて、〇〇〇はもう少しできているよ」「〇〇〇はもう一回見直してみたらどうだろう」などのコメントである。

今回のプロジェクトでは、第一の観点からの結果を中心に検討しているが、それをもとに、実際の授業場面では、第二の観点からの関わりも実践されると思われる。また、自己評価を現状評価、活動評価、伸び評価の3回にわたって実施した成果は、さまざまな視点からの個人内比較が可能であり、横断的個人内評価としてどの側面が「できる／できない」の判断は、児童・生徒の自己認識をかなり反映しているはずであり、縦断的個人内評価は、伸びの実感や手応え感を的確に反映しているはずである。

2) 自己評価用質問紙（中学生版）の作成と信頼性・妥当性の検討（関口，2018より）

生徒の自己評価を質問紙への回答形式で実施するため、自己評価用質問紙を作成した。質問紙作成の過程は、関口（2018）に詳述されており、本項では、その概略を示す。

2) 態度・価値の「愛する心」については、データの関係上、量的分析からは除外した。

2.1) 項目の作成と検討

質問紙の調査項目は、関口・宮澤（2016）で報告されたスキルと態度・価値の定義をもとに作成した（1章3節参照）。定義では、スキルが7つ、態度・価値が8つの構成要素からなっており、それぞれに2～5項目の質問（候補）を予備作成した。質問は、スキルについては授業の文脈の中での「〇〇ができる」程度を、態度・価値については「〇〇しようと思う」程度を、6件法（両側）による自己評定方式で評定する形であった。そして、質問項目の吟味・修正の結果、スキルは7構成要素×3項目の計21項目、態度価値は構成要素「愛する心」を除く7構成要素で16項目（構成要素「協力しあう心」と「他者に対する受容・共感・敬意」は3項目で他は2項目）とした。

2.2) 調査協力者および実施

東京都内の公立中学校1校の第2学年に在籍する生徒224名（女子106名、男子93名、無回答25名）であった。実施は生徒が在籍する中学校で行った。項目は生徒自身が読み各自のペースで回答した。調査は、説明を含めて15～20分で終了した。

2.3) 探索的因子分析による因子の抽出

回答の項目分析結果より、削除すべき項目は無いと判断したので、スキル21項目、態度価値16項目の結果について、それぞれ探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）を実施した。因子分析結果を表5-5および表5-6に示す。表5-5はスキルの結果、表5-6は態度・価値の結果である。また、いずれも表下には因子間相関係数の値も示した。

表 5-5. スキル 21 項目の探索的因子分析結果 (中学 2 年)

因子	番号	スキル	項目	F1	F2	F3	F4	共通性	
F1 創意工夫と良適し ($\alpha = .83$)	16	手を交差する力	授業での字びや活動の中で、「こういうやり方をするとうまく行く」「こういうやり方では失敗する」のように、何をどうすればうまくいくのかを予想し、より良く行動することができる。	0.67	0.08	0.04	0.04	0.61	
	21	メタ認知力	授業での字びや活動の中で、分からなかったり、うまくできないことがあった場合に、教科書を見直したり、その理由を考えたり、違うやり方を試したりなど、良く分かるための工夫や、良くできるための工夫をすることができる。	0.62	0.08	0.09	-0.01	0.54	
	19	感性・表現・創造の力	授業での字びや活動の中で、人々非でなく、自分自身の力で表現や作品作り、芸術などを行うことができる。	0.52	0.28	-0.13	0.03	0.45	
	6	課題解決力	授業の中で出されたテーマについて、調べたいことや、より良くしたいと思うことを自分の力で見つけることができる。	0.46	0.35	-0.06	-0.06	0.44	
	17	手を交差する力	授業での字びや活動の中で、「こういうことをすると、良くない事になるのではないか」のように、トラブルになりそうなことや危険につながりそうなことに気づくことができる。	0.46	-0.21	0.11	0.20	0.31	
	8	課題解決力	授業の中で出された課題や問題に対し、目標達成の方法や考えをいろいろ考え、その中から一番よい方法を選ぶことができる。	0.43	0.24	0.12	-0.08	0.43	
	7	課題解決力	授業の中で出された課題や問題に対し、分からないことや知りたことがあれば、それを調べる方法を自分で見つけて調べるすることができる。	0.36	0.26	-0.09	0.19	0.41	
F2 伝える力 ($\alpha = .85$)	14	伝える力	授業での字びや活動において、自分の意見や調べたことなどを他の人や先生に口で説明する際に、「なぜそう思うのか」「どうしてそうなのか」などの理由と一緒に説明することができる。	-0.08	0.89	0.05	0.05	0.80	
	13	伝える力	授業での字びや活動において、自分の意見や調べたことなどを文章に書く際に、「なぜそう思うのか」「どうしてそうなのか」などの理由と一緒に説明することができる。	-0.02	0.77	0.12	-0.01	0.69	
	9	課題解決力	授業の中で出された課題や問題に対し、小さな事でも良いので、誰かのマメではない自分独自の考えややり方、答えなどを発想できる。	0.32	0.54	-0.01	-0.10	0.52	
	15	伝える力	授業での字びや活動の中で、自分の考えたことや調べたことなどを他の人や先生に伝える際に、関心が高い、資料や写真を見せたり、実際にやってみせたりするなど「分かりやすくする工夫」をすることができる。	0.12	0.43	-0.03	-0.28	0.51	
F3 批判的思考力 ($\alpha = .86$)	2	批判的思考力	授業での字びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「違う考え方はできないだろうか?」と別の考えや意見、やり方などを採ることができる。	-0.07	0.19	0.75	-0.07	0.68	
	3	批判的思考力	授業での字びや活動の中で、「自分自身」の考えや意見、やり方などについて、「それは本当に正しいのだろうか?」といった人論議になって、その正しさや適切さを考え直すことができる。	0.04	-0.04	0.74	-0.07	0.49	
	4	批判的思考力	授業での字びや活動の中で、「自分自身」の考えや意見、やり方などについて、「違う考え方はできないだろうか?」と別の考えや意見、やり方などを採ることができる。	-0.08	0.28	0.65	0.07	0.65	
	1	批判的思考力	授業での字びや活動の中で、他の人の考えや意見、やり方などに対し、「それは本当に正しいのだろうか?」と疑問をもち、その正しさや適切さについて考えることができる。	0.12	-0.05	0.65	0.12	0.60	
	20	メタ認知力	授業での字びや活動の途中、またはそれが終わった後で、「何が分かって、何が分からなかったか」「どれくらいうまくやれているか」など、自分の理解の程度や達成度を自分自身で感じることができる。	0.44	-0.18	0.49	0.02	0.53	
F4 協働する力 ($\alpha = .82$)	11	協働する力	授業での話し合いやグループ活動の中で、「自分が何をすればみんなの役に立つか」を考えて、その行動をすることができる。	0.04	0.00	0.11	0.82	0.74	
	10	協働する力	授業での話し合いやグループ活動の中で、自分以外の人の意見を聞き取り、自分とは意見が違う人とも、グループの目標達成のために前向きに話し合いをすることができる。	0.07	-0.02	-0.05	0.74	0.66	
	12	協働する力	授業での話し合いやグループ活動の中で、他のメンバーが困っていたり、うまくいっていない場合などに助けをあげることができる。	0.06	0.09	-0.05	0.67	0.55	
				因子間相関	F1	F2	F3	F4	
					F2	0.65			
					F3	0.62	0.61		
					F4	0.65	0.59	0.59	
削除した項目									
	5	批判的思考力	授業での字びや活動の中で、本やインターネットなどで調べたことについて、「これは本当に正しいのだろうか?」「根拠は何だろうか?」とその正しさや適切さについて考えることができる。						
	18	感性・表現・創造の力	授業の中で出された作品や自然、物、人の活動などに対し、その素晴らしさ、奥深さ、美しさ、面白さなどを感じることができる。						

表 5-6. 態度・価値 16 項目の探索的因子分析結果 (中学 2 年)

因子	番号	態度・価値	項目	F1	F2	F3	F4	F5	共通性
F1 協力しあう心 ($\alpha = .88$)	4	協力しあう心	授業での話し合いやグループ活動の中で、積極的にみんなと協力したり、意見を交わしたりしたいと思う。	0.91	-0.02	-0.05	0.01	-0.02	0.75
	6	協力しあう心	授業での話し合いやグループ活動の中で、みんなが楽しい雰囲気、目標達成にむけてがんばることができるよう、自分から働きかけていこうと思う。	0.73	0.15	0.03	-0.01	-0.03	0.73
	5	協力しあう心	授業での話し合いやグループ活動の中で、自分がすべきことや自分にできることを、責任をもってやり遂げようと思う。	0.69	-0.10	0.17	-0.01	0.16	0.70
F2 他者や集団への貢献 ($\alpha = .85$)	16	より良い社会への意識	授業での学びや活動の中で、今までのやり方を真直したり、新しい取り組みを模索したりすることで、学校やクラス、授業をより良く変えていきたいと思う。	0.19	0.85	-0.27	-0.04	0.09	0.76
	15	より良い社会への意識	授業での学びや活動の中で、多くのことを学んだり、考えたりすることで、人々の暮らしを良くしたり、社会をより良くする人になりたいと思う。	-0.17	0.79	0.05	-0.03	0.13	0.88
	2	他者に対する受容・共感・敬意	授業での学びや活動の中で、たとえ自分が楽しい気持ちであっても、困っている人がいたら、その気持ちを理解し、助けてあげたいと思う。	0.06	0.54	0.37	0.04	-0.19	0.64
	12	向上心	授業での学びや活動の中で、もっと自分を成長させたいと思ったり、自分の意見を活かしてもっと活躍したいと思う。	0.16	0.50	0.09	-0.05	0.22	0.64
F3 正しさと度量 ($\alpha = .84$)	13	正しくあるとうとする心	授業での学びや活動の中で、決められたことや指示を守り、ずるいことはしないようにしようと思う。	-0.05	-0.07	0.89	-0.03	0.09	0.71
	14	正しくあるとうとする心	授業での学びや活動の中で、わがままで自分勝手なふるまいはしないようにしようと思う。	-0.01	-0.11	0.87	-0.13	0.14	0.62
	3	他者に対する受容・共感・敬意	授業での学びや活動の中で、自分とは考え方や好きなもの、能力などが違う人でも、一緒に活動することを拒んだり、見下したりしないようにしたいと思う。	0.14	0.01	0.63	0.12	-0.09	0.99
F4 好奇心・探究心 ($\alpha = .83$)	7	好奇心・探究心	授業での学びや活動の中で、今まで知らなかったことを知ったり、理由や仕組みが分かると、それを面白く感じたり、もっと詳しく知りたいと思う。	0.03	-0.01	-0.04	0.83	0.05	0.72
	8	好奇心・探究心	授業での学びや活動の中で、「なぜだろう?」「どうなっているのだろう?」のように疑問や分からないことがあると、その答えを明らかにしたいと思う。	-0.04	-0.07	0.01	0.79	0.16	0.70
F5 前に進む力 ($\alpha = .79$)	10	困難を乗り越える力	授業での学びや活動の中で、失敗したり、うまくいかなかったりすることがあっても、それを善後にして、もう一度がんばろうと思う。	0.06	0.01	0.00	0.07	0.79	0.77
	9	困難を乗り越える力	授業での学びや活動の中で、難しかったり、大変だったりする問題や課題、作業などに取り組む時に、粘り強くがんばって、最後までやり遂げたいと思う。	0.02	0.10	0.02	0.13	0.64	0.66
	11	向上心	授業での学びや活動の中で、現状に満足せず、より高い成果や成績をあげられるよう努力したり、工夫をしたりしたいと思う。	-0.10	0.24	0.20	-0.03	0.41	0.39
				固有相関	F1	F2	F3	F4	F5
				F2	0.74				
				F3	0.64	0.63			
				F4	0.66	0.63	0.66		
				F5	0.58	0.57	0.48	0.60	

分析の結果、因子数の検討は、堀 (2005) に基づき、Minimum Average Partial (MAP) と Parallel Analysis (diagonal elements=SMC) で検討した。そして、因子の解釈可能性を加味して、スキルが 4 因子 (「創意工夫と見通し」「伝える力」「批判的思考力」「協働する力」) で、態度価値が 5 因子 (「協力しあう心」「他者や集団への貢献」「正しさと度量」「好奇心・探究心」「前に進む力」) とした。

スキルと態度・価値それぞれの因子軸回転前は、スキルが、8.711, 1.299, 1.255, 1.006 で合計 12.271 (累積寄与率=58.4%)、態度・価値が、8.219, 1.283, 1.070, 0.855 で合計 11.427 (累積寄与率=71.4%) であった。

2.4) 抽出された因子の構造と妥当性および信頼性の検討

まず、抽出された因子の信頼性係数を α 係数によって求めた。結果は表 5-5 および表 5-6 に示す。 α 係数は .79 ~ .88 の間となり、概ね、内的整合性が保たれていると判断した。

因子構造に基づく質問紙の妥当性に関しては、関口 (2018) の考察に基づいて述べる。

まず、スキルに関して、質問紙作成段階では、7つの構成要素 (1章3節参照) に基づいて質問項目を作成しており、分析によって構成要素に対応する 7 因子が抽出されることが想定できる。分析結果は、「伝える力」「批判的思考力」「協働する力」については、そのまま対応する因子として抽出された。また、抽出された「創意工夫と見通し」因子は、主に「問題解決力」「先を見通す力」の要素を包含していると考えられる。このことは、Fadel, et al. (2015) が示した 4 つの C、すなわち、creativity, communication, critical thinking, collaboration の 4 つからなる因子構造を持っているとみなしてよい。今回の質問項目のう

ち、スキルに関する内容は、概ね因子的妥当性を示すことができたと判断した。ただし、7つの構成要素のうち、「感性・表現・創造」「メタ認知」の2つについては抽出できなかった。各構成要素について2項目のみで質問しているという側面が影響していると考えられるが、まず、これらの要素が他のスキルとどのような関係があるかなどを精査する必要がある。

次に、態度・価値に関して、質問紙作成段階では「愛する心」を除く7つの構成要素（1章3節参照）に基づいて質問項目を作成しており、分析によって構成要素に対応する7因子が抽出されることが想定できる。分析結果は、「協力し合う心」「好奇心・探究心」に対応する因子と、複数の態度・価値の共通因子として抽出された「他者や集団への貢献」「正しさと度量」「前に進む力」の計5因子が分析結果に見いだされた。一方、「受容・共感・敬意」「向上心」については対応した因子が抽出されなかったが、「前に進む力」は「向上心」と「困難を乗り越える力」からなっており、「前に進む力」として統合可能な要素であると判断した。

以上より、態度・価値に関しても項目の精査が必要ではあるものの、現段階では態度・価値をある程度測定できる内容であると判断した。

3) 授業での自己評価の実施

研究では、1つの単元の指導を通じて、生徒のスキルと態度・価値の状態がどのように変化するかを知るための一手段として、質問紙による生徒自身の自己評価を実施した。実施は次のような方法で行った。

3.1) 自己評価質問紙の実施内容と回答方法

自己評価質問紙は、4章3節で示した自己評価質問紙（中学生版）（関口，2018）である。質問紙の項目の構成は、スキルが7構成要素で21項目、態度・価値が7構成要素で16項目の37項目である。ただし、各授業での実施は、全構成要素全項目について自己評価を行うのではなく、授業ごとに決定したスキルと態度・価値の育成方針にしたがって、適切な構成要素を選択している。選択は、授業担当教員および大学の教科教育担当教員が行った。選ばれた構成要素は表5-7に示す。

自己評価質問紙は、1つの単元について3回実施した。時期は単元前（事前）、単元の途中（本時）、単元終了後（事後）であり、自己評価内容は、事前が授業に入る前の現状の評価、本時が活動状況の評価、事後が単元を実施したことによる伸びの自己評価である。以下、現状評価、活動評価、伸び評価とする。3回の質問内容は同一だが、回答の観点および評定段階内容が異なる。現状評価時の質問項目は、それぞれの教科等について「最近3ヶ月くらいのいつもの学習の様子」を質問し、「非常にあてはまらない」から「非常にあてはまる」までの6段階評定で回答した。活動評価時の質問項目は、教科授業での学習の様子について質問し、「非常にあてはまらない」から「非常にあてはまる」までの6段階評定し、授業内容に質問内容があてはまらないと判断した場合には「授業に出てこなかった」を選ぶようにした。伸び評価時の質問項目は、単元の学びを通じて、単元始まりの頃と比べて変化したかどうかを質問し、「前よりもできなくなった」から「前よりもできるようになった」までの5段階評定で回答した。

3.2) 結果の処理

生徒による評定結果は、現状・活動・伸び評価について、スキルと態度・価値の構成要素ごとに項目の平均値を算出した。なお、伸び評価は5段階評定であるため、他の現状・活動評価と比較する必要がある場合には、評定値を1.2倍して調整した。これらの結果は、回答の観点や評定段階数が異なっているため、平均値の高低を直接比較対照するのは難しいが、最高の評定値からどの程度低下しているかの目安として解釈することができる。

4) 自己評価の結果と考察

4.1) 教科ごとの構成要素の回答結果 (平均)

表5-7は、中学生を対象に、授業とその分析を実施したすべての教科等の構成要素ごとの平均値 (SD)を示した。表内空欄は調査を実施しなかった構成要素である。

表5-7. 教科の構成要素ごとの平均値一覧 (中学校)^{1, 2, 3}

	【1】国語 (n=33-40) ¹⁾			【2】社会 (n=28-40)			【3】数学 (n=27-29)			【4】理科 (n=31-34)			
	現状	意識	伸び	現状	意識	伸び	現状	意識	伸び	現状	意識	伸び	
教科的認知力	批判的思考力	3.90 (0.96)	3.93 (0.88)	4.87 (0.73)	4.08 (0.80)	4.67 (0.50)	4.75 (0.86)	3.86 (1.07)	4.23 (0.95)	4.28 (0.67)	4.44 (0.89)	4.79 (0.57)	4.95 (0.67)
	問題解決力							3.88 (1.04)	4.09 (0.89)	4.39 (0.72)	4.31 (0.88)	4.54 (0.81)	4.32 (0.77)
	組織する力				4.24 (0.60)	4.51 (1.11)	4.87 (0.72)	4.13 (0.97)	4.13 (1.15)	4.38 (0.74)	4.43 (0.77)	4.81 (0.85)	5.08 (0.77)
	伝える力							4.92 (0.83)	3.81 (1.11)	4.22 (0.76)			
	発表・表現・創造の力										4.45 (0.88)	4.82 (0.86)	4.89 (0.91)
	多才認知力												
他者に対する受容・共感・尊重	他者に対する受容・共感・尊重			4.89 (0.89)	4.94 (1.07)	4.90 (0.74)	4.52 (0.84)	4.91 (1.10)	4.55 (0.77)				
	協力しあう心	4.35 (0.82)	4.55 (0.95)	4.83 (0.88)	4.73 (1.10)	5.04 (1.04)	5.26 (0.88)	4.49 (1.08)	4.53 (1.11)	4.65 (0.74)			
	好奇心・探究心							4.41 (1.19)	4.81 (1.00)	4.69 (0.78)	5.09 (0.93)	4.94 (0.74)	5.05 (0.91)
	道徳を重んずる力												
他者	向上心										5.11 (1.18)	5.1 (0.83)	5.02 (1.38)
	正しくあろうとする心												
	より良い社会への意識												

1) 「自己評価」および「教師評価」は本時授業を想定した授業の中心で、また本時授業終了直後にそれぞれ実施し、主観がとらえられたスキルおよび態度・価値までの程度を「5点」で評価してもらった。「教師評価」は事後終了後に実施し、授業を通じて子どもがどのように成長・進歩しているかを評価してもらった。
 2) セキル・教師・道徳・規範・倫理・行動は、それぞれ【1】～【4】-事業に合わせて実施された。セキル・教師・道徳・規範・倫理・行動は、【1】～【4】-事業に合わせて実施された。セキル・教師・道徳・規範・倫理・行動は、【1】～【4】-事業に合わせて実施された。
 3) 教師評価に関しては、個別授業時点を期したため、表内には記載していない。p.106表2を参照のこと。
 4) 凡例のために、各教科内の構成要素はそれぞれ異なるスキルおよび態度・価値によって異なる。その数は表頭欄に示している。この数は表頭欄に示している。

全体に、平均値推移のパターンに、構成要素間で大きな違いがみられなかったものが多かった。特にスキルでは殆どの教科でほぼ類似した平均値の変動パターンを示していた。一方、態度・価値については、家庭科や美術などの教科で、構成要素間での平均値がいろいろな変動を示していた。また、全体にスキルは伸び評価の段階で平均値が上昇する傾向がみられたが、態度・価値にそのような傾向は顕著ではなかった。

4.2) 全教科での構成要素の回答結果

そこで、スキルと態度・価値の構成要素ごとに全教科についての回答の平均値を求めたのが図5-2 (スキル)、図5-3 (態度・価値) である。平均値を求めるにあたっては、さまざまな教科・学年・单元内容の結果であり、かつ、個々の平均値のデータ数や教科数も異なっている。したがって、あくまでも大まかな傾向把握の目的に限定して解釈しなければならない。

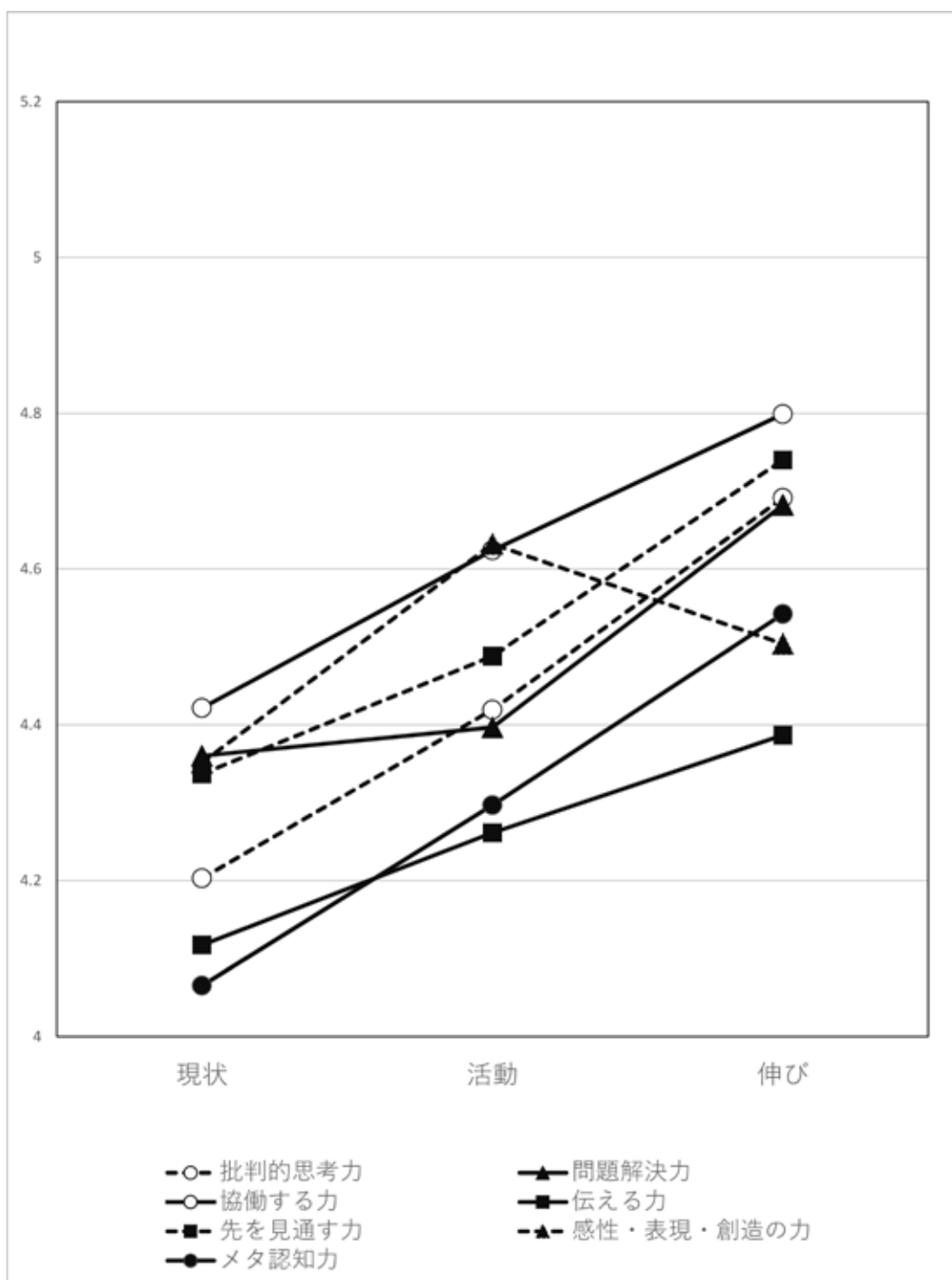


図 5-2. スキルの構成要素の自己評価回答結果 (全教科)

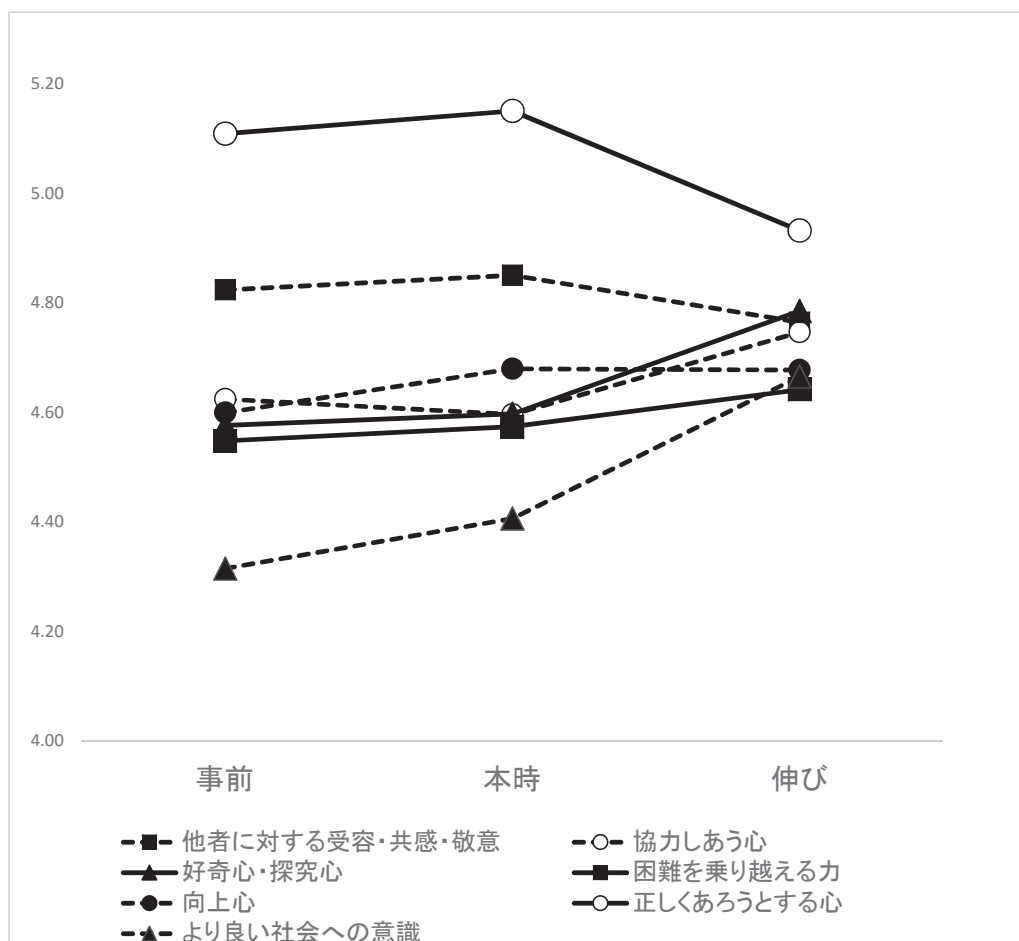


図 5-3. 態度・価値の構成要素の自己評価結果 (全教科)

その上で、着目できるのは、スキルの場合、構成要素「感性・表現・創造の力」以外は、いずれも、現状評価<活動評価<伸び評価の順で平均値が上昇していた。スキルに関しては、全体に、単元を通じて生徒の自己評価の程度が徐々に高まり、育成に関してある一定の効果が見込めそうである。特に、「協働する力」「先を見通す力」に関しては、今回の授業の中では一貫して高い自己評価を示していた。それに対し「伝える力」は低い自己評価を示していた。

一方、態度・価値に関しては、全体に、現状評価と活動評価との間でほぼ同じような評価結果であったのが、伸び評価（事後）の段階で、4.75あたりの値に収斂していく、すなわち、平均値の上下幅が小さくなっていく傾向が顕著にみられた。「正しくあろうとする心」は全体に高評価であったが伸び評価の段階で評価が低下し、反対に、「よりよい社会への意識」は低い評価であったのが伸び評価の段階で大きく上昇していた。態度・価値の自己評価に関しては、単元の進行とともに評価が上昇していくという特徴は明確にみられなかったが、単元終了後の伸びの評価でいろいろなパターンの変動がみられ、スキルとは異なる特徴がありそうであった。

4.3) 活動評価と伸び評価の関係の検討：共分散構造分析による

生徒による3回の自己評価のうち、最後に実施した伸び評価の程度は、単元実施中の活動評価の評価からどのような影響を受けるのかを分析した。伸び評価の程度や様相は単元実施中の活動評価の結果からどのような影響を受けるかを検討するためである。分析は、共分散構造分析の中の交差遅延効果モデルを用いて実施した。図 5-4～5-7は、社会、理科、音楽、道徳のモデル分析結果を示している。

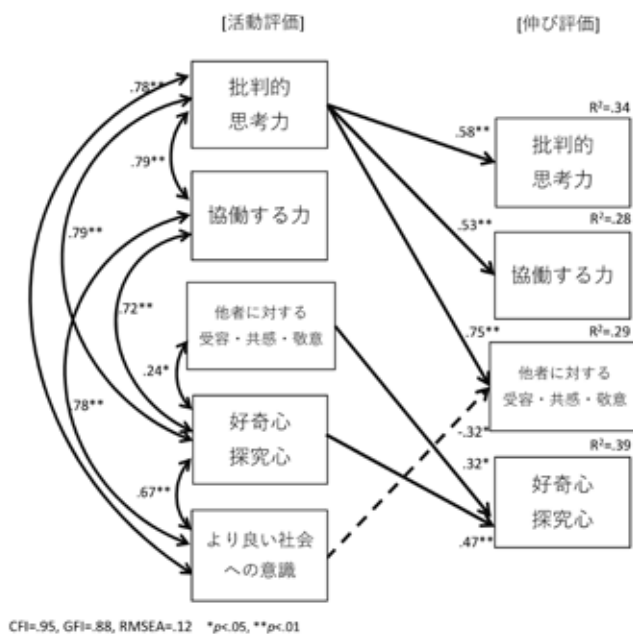


図 5-4. 交差遅延効果モデルによる分析 (社会) (n=36)

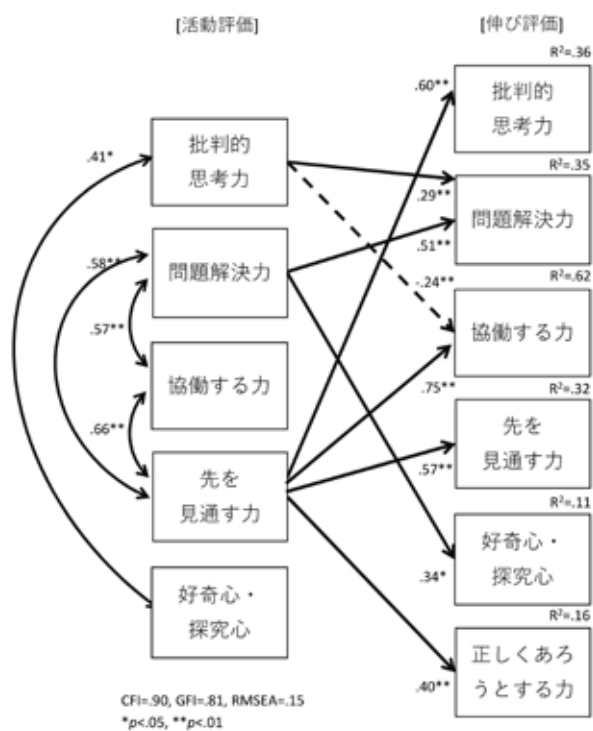


図 5-5. 交差遅延効果モデルによる分析 (理科) (n=36)

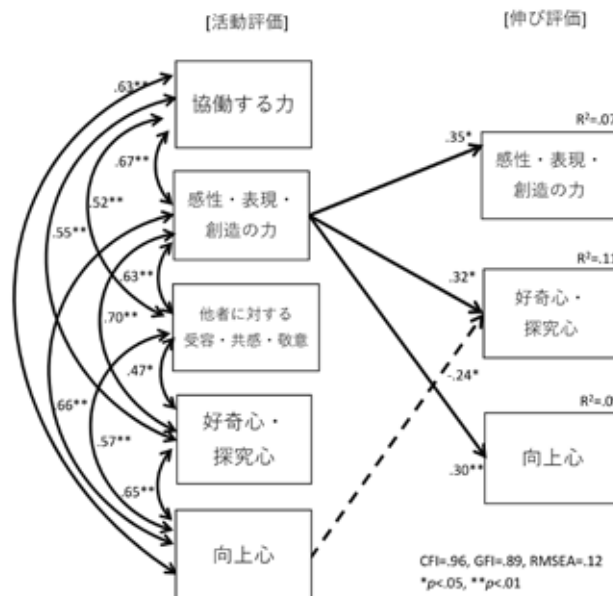


図 5-6. 交差遅延効果モデルによる分析 (音楽) (n=40)

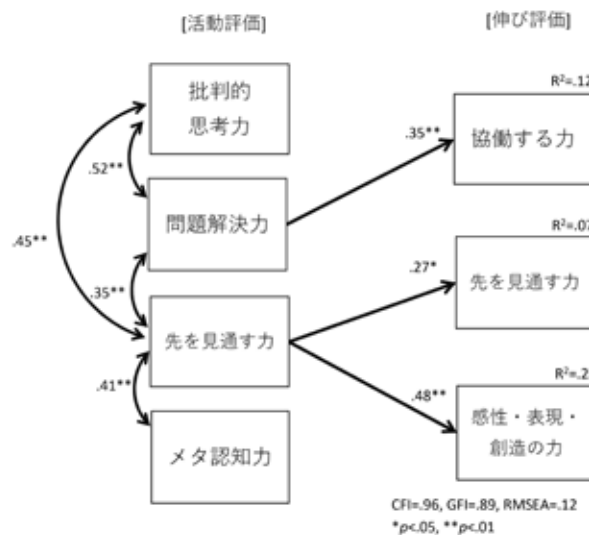


図 5-7. 交差遅延効果モデルによる分析 (道徳) (n=40)

分析はすべての教科等について実施したが、モデルの当てはまりの良さの指標である適合度が概ね基準に達していると判断できたのはこれらの4教科であった。図は、直線の矢印が関係の強さを示すパス(path)、曲線矢印が構成要素間の相関関係を示すもので、いずれも有意な係数が見られたもののみを図示した。有意なパスおよび相関が存在しなかった構成要素は省略した。誤差項および誤差項間の相関関係も記載を省略した。

今回の社会科について特徴的なのは(図5-4参照)、単元活動中の批判的思考力の自己評価が「批判的思考力」だけでなく、「協働する力」「他者に対する受容・共感・敬意」にも影響を及ぼしたことである。「批判的思考力」の育成に対する準備や指導を意識することで、多様な構成要素への関わりが見られてくる、すなわち6章1節で示した相互作用がこの分析結果からも見いだすことができた。また、「協働する力」や「他者に対する受容・共感・敬意」は、活動評価と伸び評価の間でのパスが見いだせず、異なる側面への影響の方が強かったことを示していた。

理科については(図5-5参照)、単元途中の活動における「先を見通す力」への評価の様相が伸び評価

段階で多様な要素に影響を与えていた。この授業では、授業計画の段階で「先を見通す力」の力を積極的に活用するよう意図しており、それが的確に生徒に伝わっていたことがわかった。同様に、「課題解決力」も複数に影響を与えていることが示された。

音楽については（図 5-6 参照）、「感性・表現・創造の力」の要素が伸びの評価に強い影響を示していることがわかり、単元の活動の中でこの要素への働きかけを高めることの有用性が示唆された。また、単元活動段階でほぼすべての構成要素間に有意な関係がみられたことも特徴的である。

道徳については（図 5-7 参照）、活動評価と伸び評価で相互にパスが見られるのは「先を見通す力」のみであり、今回実施した単元内容では、単元途中の活動での評価と伸び評価とがそれぞれ独立するような形で生起する傾向がみられたことになる。

4.4) 今回の検討の制約

今回分析を実施した自己評価調査は、単元の前の現状と単元途中の活動内容と単元終了後の伸びの意識をもとに、それらの量的な変化や関係の様相を検討したものである。単元単位での指導中にどのような変化があるかについてはいろいろな情報が得られたが、あくまでもある学年のある教科の 1 単元の分析であり、スキルや態度・価値の変化が単元指導のみに起因すると考えるには難がある。その意味では結果の解釈や敷衍にはこの点を十分留意すべきである。

ただし、単元指導が大きな変化をもたらすものではないものの、単元を通じて何らかのとらえ方、感じ方の変化を生徒自身が自覚するかどうかを質問している。すなわち、単元の指導が、生徒自身による何らかの変化の気づきを引き起こしたか、という解釈は成果として有用であると考ええる。

「1 回の単元指導で大きく変化や発達を考えても意味がない」という批判はあろうが、では、「全く変化しない状況が続くとみなすのなら、児童生徒は、いったいいつどこでどのように変化すると言えるのか？」と逆に問いたい。わずかな変化、以前とはちょっと違った自分への気づきがあってこそ、その継続が大きな変化につながるからである。

(岸 学)

第 6 章 指導・学習モデルの提案と 授業の手立て



第6章 指導・学習モデルの提案と授業の手立て

以上各教科・領域で資質・能力の関連や手立てについて論じてきた。ここでは指導・学習モデルの提案として、教科・領域をこえた分析を行うこととする。そのために、大きく分けて3つの方向性で分析を行う。1つ目は資質・能力の関連、2つ目は各資質・能力内の要素、3つ目は資質・能力を育成する手立てについてである。

資質・能力の育成

- 資質・能力は関連して育成される。
- 資質・能力が様々な側面を持ち、異なる場面・授業・教科や領域での学習において育成されていく。

資質・能力と手立て

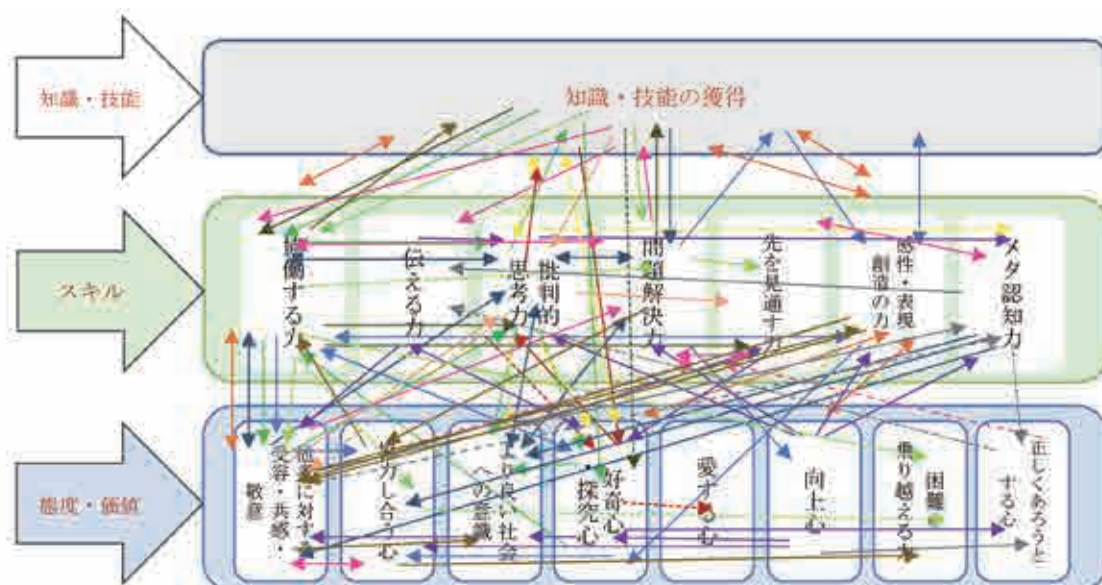
- 資質・能力は授業中の様々な手立てによって育成される。
- 資質・能力を育成する手立ては教科・領域をこえて存在する。
- 一つの手立てで複数の資質・能力が育成できる。

第1節 資質・能力の関連について

指導・学習モデルにおいては、資質・能力は関連して育成されると考える。

分析としては、ここまでの各教科、領域における分析で見られた資質・能力間の相互作用を、一つの図にまとめることで整理した。

相互作用の結果から、例えば「知識」と「協働する力」間や「協働する力」と「他者に対する受容・共感・敬意」間で相互作用が多く見られた。このように、資質・能力が授業内で影響を及ぼし合うことで学習者の中で育成されていくと考えられる。



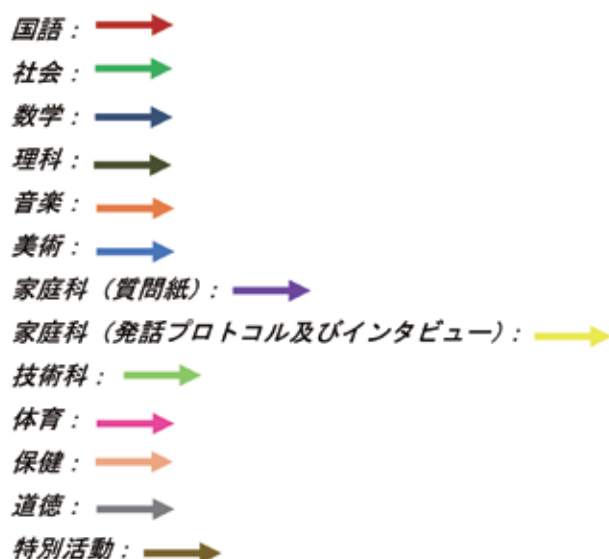


図 6-1. 資質・能力の相互作用図 (各教科・領域を合わせたもの)

第2節 資質・能力内の要素について

指導・学習モデルにおいては、資質・能力が様々な側面を持つこと、そして異なる場面・授業・教科や領域での学習において育成されていくと考える。そこで、分析としては、それぞれの資質・能力内にはどのような要素があるのかを検討した。具体的には2つの分析を行った。1つ目は小学校のデータを用いた予備的な分析である。授業において育成された資質・能力の様相を明らかにするために、また複数の側面が育成されているのかを検討するために、資質・能力を絞って分析を実施した。2つ目は中学校のデータを用いた分析である。小学校での予備的な分析を基に、中学校の授業映像と質問紙調査の結果を用い、小学校のデータから得られた要素がどのように中学校で見られるかを分析した。

以下でそれぞれの分析の詳細な方法と結果を述べる。

1) 小学校のデータを用いた予備的な分析

授業において育成された資質・能力の様相を明らかにするために、また複数の側面が育成されているのかを検討するために、多くの授業映像で育成が確認された資質・能力を選択した。汎用的スキルの中から「協働する力」を選択し、態度・価値の中からは「好奇心・探究心」を選択した。選択された資質・能力に対して、小学校の授業映像を用い、資質・能力が育成されたと考えられる場面を抽出し、資質・能力の分類を行った。場面の抽出と資質・能力の分類は、教科教育学を専門とする大学教員6名と、心理学を専門とする1名の大学教員が行った。

1.1) 「協働する力」の分類

「協働する力」の育成場面は、小学校の国語、社会、理科、音楽、図工、家庭科、体育、道徳、特別活動の授業映像において見られた。育成された「協働する力」の分類を以下に示す。太字は各教科・領域で見られた資質・能力であり、その後に授業における具体的な状況説明がそれぞれ記載されている。

表 6-1. 小学校における「協働する力」の分類

合意する力	広げ合う力	高め合う力
<ul style="list-style-type: none"> ・相手の受け入れ可能な合意点を探せる力 (国語) 動物園が必要かどうかについて話し合っていて埒があかなくなり、どういう動物園にすればよいかについて話すべきだと気づいた。 ・科学的な根拠に基づき、合意形成を図れる力 (理科) 溶解度をはかるために最初何グラムを水に溶かすべきか話し合うが、少ないものから入れるべきだという科学的な根拠をもとに合意を図った。 ・多様な考えを集約して知識を獲得し、解決に結びつける力 (家庭科) にぼしをいくついれて味噌汁を作ったらよいか知らないことに気づき、協力して知識を獲得して合意を図った。 ・意見をまとめて、よりよい人間関係を築く力 (特別活動) みんながより仲良くなるように学校行事である竹早祭を作るためにどうすればよいかを考えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・互いの価値観をもとに多面的に学び合い、各自の考えを確立する力 (道徳) それぞれの価値観を交流した後、自分がどうするかを考えた。 ・仲間と取り組む楽しさや意味を大事にして課題解決に取り組める力 (社会) 小金井市の阿波踊りをどうして続けたかについてクラスで意見をつなぎ合わせて考えた。 ・友達のアイデアから新たな創造し、共同制作に向かえる力 (図工) 色が塗られた紙をもとに作品を作る際に、お互いに見合っって発想を膨らませ合った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・互いに観察して課題を探し、調和した演奏を作り出す力 (音楽) 三宅太鼓のリズムを合わせることに重要だと気づき、みなで口唱歌を歌って合わせた。 ・教え合うことによって互いの技能を高め合える力 (体育) 台上前転ができない友達はどうしたらできるようになるかをグループで考えてできるようになった。

1.2) 「好奇心・探究心」の分類

「好奇心・探究心」は国語、社会、理科、図工、体育の授業で見られた。分類結果を以下に示す。太字は各教科・領域で見られた資質・能力であり、その後には授業における具体的な状況説明がそれぞれ記載されている。

表 6-2. 小学校における「好奇心・探究心」の分類

他にも試してみたい	新たな問題を解決したい	新しい考えを試したい
<ul style="list-style-type: none"> ・よかったことを実感し、それを活用しようとする態度 (国語) 相手の立場から考えることの良さに気づき、今後他の場面でも使ってみようとした。 ・自分の知らない感覚を実感し、より広げていこうとする態度 (体育) 跳び箱の上で前転する感覚を知り、台上前転もやってみようとした。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人々の思いに共感し、問題を解決しようとする態度 (社会) 小金井市の阿波踊りを再開させようとした人々の気持ちを知り、その問題を解決しようとした。 	<ul style="list-style-type: none"> ・他のグループの様子を見て見通しを再考し、あらためて発想・構想してアイデアを膨らませようとする態度 (図工) 他の班の作品を見て、主人公を宇宙人にするのを思いつき、イメージを膨らませようとした。 ・日常生活と学習内容を関連付けようとする態度 (理科) 食塩水の濃度が3%であることを知り、海水がしょっぱいことと結びつけようとした。

2) 中学校のデータを用いた分析

予備的な分析を基に、中学校の授業映像と質問紙調査の両方のデータを用い、汎用的スキルから「協働

する力」と「批判的思考力」、態度・価値から「好奇心・探究心」と「他者に対する受容・共感・敬意」を選択し、これらの4つの資質・能力ごとに育成される側面の分類を行った。4つの資質・能力は、多くの教科・領域で育成されたことを質問紙調査により確認することができたため、分析対象として適切と判断した。中学校の国語、社会、理科、美術、家庭科、体育の授業映像で育成場面が見られた。資質・能力ごとの分類を以下に示す。

表 6-3. 中学校における「協働する力」、「批判的思考力」、「好奇心・探究心」、「他者に対する受容・共感・敬意」の分類

協働する力	批判的思考力	好奇心・探究心	受容・共感・敬意
<ul style="list-style-type: none"> ・合意する力（家庭科） 複数の人数で意見が異なるときに意見をまとめる力である。例えば家庭科で洗剤を決める規準を複数の中から一つ選ぶことなどが考えられる。 ・高め合う力（体育） それぞれが教え合い、学び合い互いに高め合う力である。例えば体育でソフトバレーボールを行い、お互いに技やポジションを教え合い、それぞれの技能を高め合うことが考えられる。 ・広げ合う力（美術） お互いのアイデアを交換しあい、アイデアを広げ合う力である。例えば美術でお互いが作った色や名前を交流したことがきっかけとなり、新たな発想を思いつくことが考えられる。 ・役割を果たす力（体育） 協働する際にそれぞれ違った役割があり、その責任をもって遂行する力である。例えば体育でソフトバレーボールを行う際に、前線でブロックする人、後ろでレシーブする人などのようにそれぞれ分担して責任をもってプレーすることなどが考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・違う視点から考える力（社会） 違う立場から考えて意見をもつ力である。例えば社会科の難民問題で難民の立場だけでなく、難民を受け入れる立場からも考えることが挙げられる。 ・本当かどうか考える力（理科） 自分の意見が本当に正しいかどうか疑う力である。例えば理科の実験で炎色反応が出た際に、それが本当に正しいのかも一度実験してみることが挙げられる。 ・新しい視点を考える力（美術） 今考えていることは新しい視点がないか、試してみる力である。例えば美術でセロハンを組み合わせるときに、新しい組み合わせを作ってみることが挙げられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・もっと知りたいという態度（国語） 自分が知らない知識をより獲得したい、という態度・価値である。例えば国語で自分が調べていないことを調べていた友達と交流してもっと知りたいと子どもが思うことが挙げられる。 ・他にも試してみたいという態度（体育） 自分が獲得した知識や技能を他の場面で活用してみたい、という態度・価値である。例えば体育のソフトバレーボールでうまくいった作戦を他の試合でも使ってみたいということが挙げられる。 ・新たな問題を解決したいという態度（理科） ある問題を解決した後にもまた次の問題も解決したいという態度・価値である。例えば理科でプラスチックの分類を解決してきた際に、新たな他の生活の問題、理科の問題の解決もしたいということが挙げられる。 ・新しい考えを試したいという態度（体育） 新しく思いついた考えやアイデアを実際に使ってみたいという態度・価値である。例えば体育のソフトバレーボールで新しく思いついた作戦をさっそく試してみたいということが挙げられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・苦手な人とも一緒に取り組みたいという態度（体育） チームやグループで取り組む時に苦手な人がいてもその人のことを受け入れ、共に取り組もうという態度・価値である。例えば体育のソフトバレーボールで得意な人が、苦手な人みんなで一緒に取り組むために一緒に練習しようとする態度・価値のことである。 ・助けたいという態度（社会） 苦手な人、困っている人に共感し、助けたいという態度・価値である。例えば社会科の難民問題について困っている人に対して何かしたいと思うことが挙げられる。 ・違う意見を受け入れようという態度（美術） 自分とは異なる意見の人を受け止め合意や問題解決に向かっていこうとする態度・価値である。例えば美術の授業で、自分とは違う命名やアイデアに対してそれも面白いと思って受け止める態度・価値のことである。 ・友達の意見を大切にしようという態度（体育） 相手に敬意を払い、その意見を尊重する態度・価値である。例えば体育で作戦を立てるときに、相手に敬意を払うことで、自分とは違う意見であってもきちんと聞くことなどが挙げられる。

第3節 資質・能力を育成する手立てについて

指導・学習モデルでは、授業において学習を促進するための手段を手立てと呼び、資質・能力の育成に以下のように寄与すると考える。

- 資質・能力は授業中の様々な手立てによって育成される。
- 資質・能力を育成する手立ては教科・領域をこえて存在する。
- 一つの手立てで複数の資質・能力が育成できる。

資質・能力は、単元／題材開始から連続した手立て、ときには単元／題材開始前からの様々な手立てにより育成される。その手立ても複数の教科・領域が含まれており、教科・領域をこえて手立てが存在することが明らかになった。

分析としては、各教科・領域の授業において、資質・能力の育成に寄与した手立てについて検討した。具体的には、まず検討対象として、中学校の多くの授業で活用・育成が見られた「協働する力」、「批判的思考力」、「好奇心・探究心」、「他者に対する受容・共感・敬意」を選定した。次に、教科教育学を専門とする大学教員が、授業の中から各資質・能力の育成場面を抽出した。その上で、育成場面において取られた教師の手立てについて、内容が類似しているものをまとめ、分類した。分類作業は、教科教育学を専門とする大学教員7名と心理学を専門とする大学教員の1名の合計8名で行った。4つの資質・能力の分類で要した時間は各90分、合計約360分であった。

1) 資質・能力を育成する手立ての分類

前述の分析の結果得られた、「協働する力」、「批判的思考力」、「好奇心・探究心」、「他者に対する受容・共感・敬意」の4つの資質・能力を育成する手立ての分類を以下に示す。分類は、「主に単元開始前、単元開始時に使う手立て」（黄緑色）、「主に単元開始して本時の前までに使う手立て」（黄）、「主に本時の中で使う手立て」（橙）ごとに記載した。この結果から、指導・学習モデルにおいては、資質・能力を育成する手立ては教科・領域をこえて存在すると考える。

表 6-4. 資質・能力を育成する手立ての分類

主に単元開始前、開始時に使う手立て	主に単元開始して本時の前までに使う手立て	主に本時の中で使う手立て
<ul style="list-style-type: none">・ 多様な立場から考える必要のあるテーマの設定・ 身近なテーマの設定	<ul style="list-style-type: none">・ 解決したい、よりよくしたいという場の設定・ 事前知識をもたせる・ 問題解決活動の設定	<ul style="list-style-type: none">・ 協働が生まれやすい活動、ルールの設定・ 他者との学び合いの設定・ 子ども同士の信頼関係の構築・ 可視化ツールの用意・ 試行錯誤が可能な場の設定・ 他者との学び合いの設定・ 具体物の配置

2) 様々な「協働する力」の側面を育成する手立て

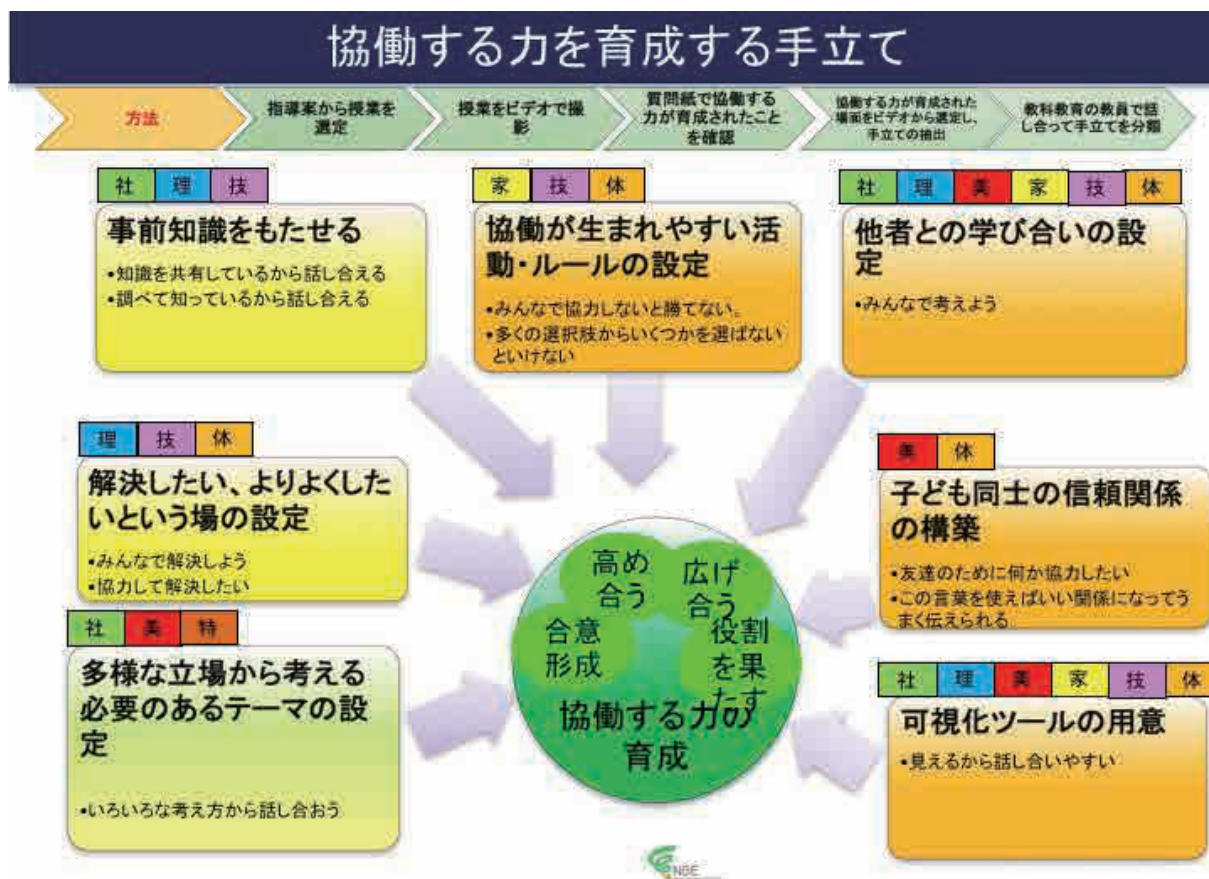


図 6-2. 「協働する力」を育成する手立て

「協働する力」を育成する授業の手立てとして以下の7点を見ることができた。

図 6-2 は様々な「協働する力」の側面とそれを育成する手立てについて説明したものである。中央の円が育成される資質・能力としての「協働する力」を表している。また、円内の小さい楕円が「協働する力」の様々な側面・要素を示している。資質・能力を育成する手立ては、円を取り囲む四角の枠の中に表している。四角の枠内には、小さい文字で子どもの思考を例示した。なお、上記の分析結果はデータとして用いた授業映像で見られたことから得られたものであるため、教科・領域の全てを代表しているわけではない点に注意が必要である。

1つ目は、「多様な立場から考える必要のあるテーマの設定」である。例えば美術の授業では、多様な色を作るといった多様な立場から考える必要があるテーマが設定され、それによって子どもたちは協力して多様な意見を持つ必然性が生まれる。その結果協働が生まれ、「協働する力」が育成されたと考える。特別活動では、来年度のみんなの目標という様々な考え方が必要とされるテーマで話し合うことで、協働が生まれ、「協働する力」が育成されたと考える。

2つ目は、「解決したい、よりよくしたいという場の設定」である。理科の授業では、読めなくなったプラスチックの鑑定書を修復したい、体育では試合に勝ちたいという場が設定されている。その結果子どもたちは問題解決のために協力する必要性が生まれ、「協働する力」が育成されたと考える。

3つ目は、「事前知識をもたせる」ことである。事前知識がないと話し合い協働することは難しい。例えば理科で事前に炎色反応の知識をもっていたり、社会科で難民を取り巻く状況についての知識を共有しておいたりすることにより協働が起これ、その結果「協働する力」が育成されたと考えられる。

4つ目は、「協働が生まれやすい活動・ルールの設定」である。家庭科の授業では、洗剤のよさを選ぶ規準を一つ選ばせたり、体育のソフトバレーボールでキャッチをしても良いルールにしたりすることで、協

働が自然と生まれ、「協働する力」が育成されたと考える。

5つ目は、「他者との学び合いの設定」である。社会、理科、美術、家庭、体育の授業では、グループでの話し合いや活動が設定されており、そこで協働が生まれ、「協働する力」が育成されたと考える。

6つ目は、「子ども同士の信頼関係の構築」である。美術や体育で子ども同士の信頼関係が築けるような言葉を暗に示すことにより、信頼関係が築け、友達のために何かしたいと子どもは思うようになっており、このことが「協働する力」の育成につながったと考える。

7つ目は、「可視化ツールの用意」である。社会、理科、美術、家庭、体育の授業では、子どもの思考や動きをホワイトボードやタブレット PC、作品などで可視化することで話し合いやすくなり、協働が生まれた。このことにより協働する力が育成されたと考える。

3) 様々な「批判的思考力」の側面を育成する手立て

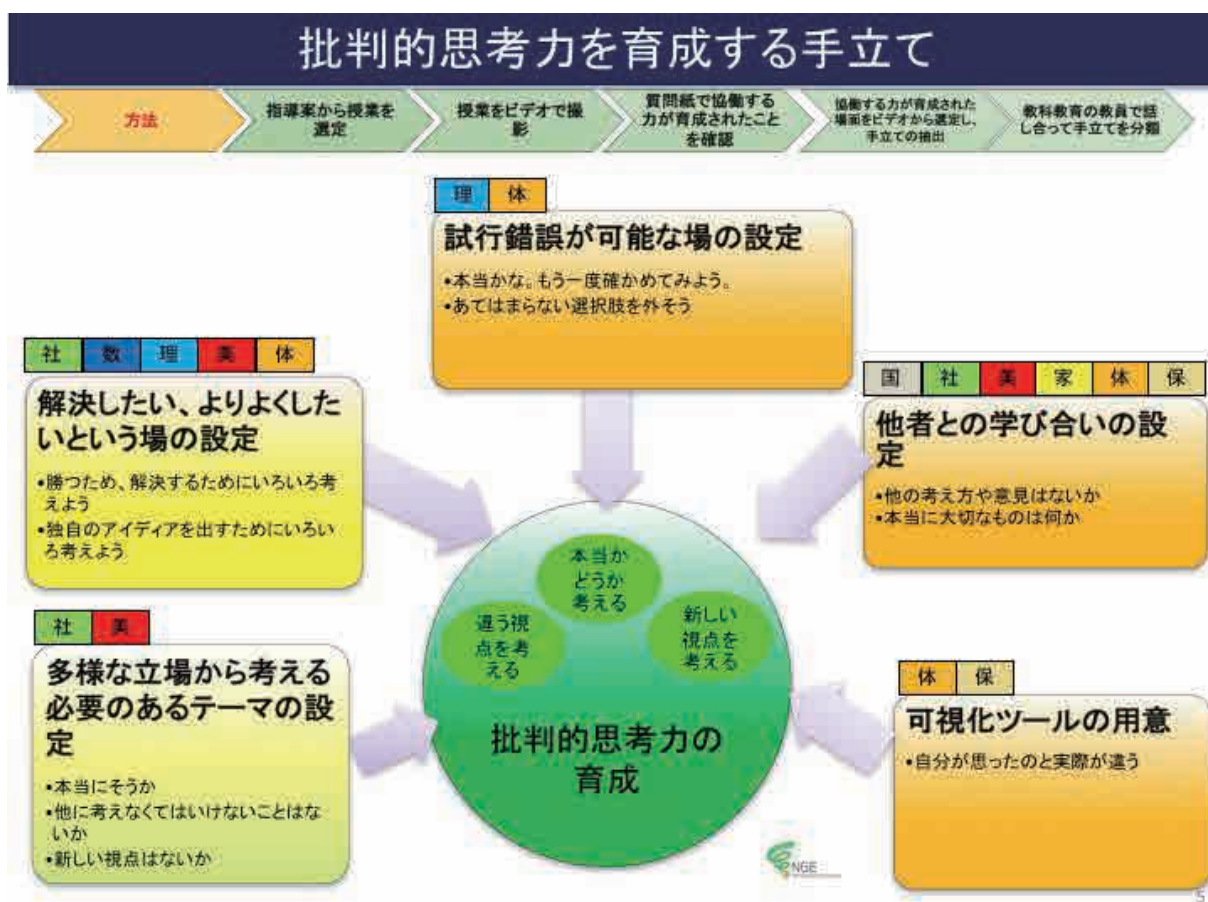


図 6-3. 「批判的思考力」を育成する手立て

「批判的思考力」を育成する手立てとして、以下の5点を見ることができた。

1つ目は、「多様な立場から考える必要のあるテーマの設定」である。社会では難民問題、美術では多様な色を作るといったテーマが設定されていた。多様な立場から考えたり、新しい視点から考えたりする必要があるテーマが設定され、それによって子どもたちは様々な立場から考えることが可能となり、「批判的思考力」が育成できたと考える。

2つ目は、「解決したい、よりよくしたいという場の設定」である。理科では読めなくなったプラスチックの鑑定書を修復したい、体育では試合に勝ちたいという場が生まれ、その結果様々な角度から考える必要が生まれ、本当かどうか確かめたりする「批判的思考力」が育成されたと考える。

3つ目は、「試行錯誤が可能な場の設定」である。理科では、すぐに自分で考えた実験ができるように準

備されており、体育でも自分の考えが正しいかどうかすぐに練習で確かめる場が設定されていた。その結果すぐに自分の考えを検証することができ、そのため本当かどうかを考える「批判的思考力」につながったと考える。

4つ目は、「他者との学び合いの設定」である。例えば国語では、他のことを調べた子どもとの話し合いが仕組みされており、そこで自分とは違う立場を知ることができる。そのため他の立場から考える「批判的思考力」につながったと考える。また保健では感染症対策について4人組で話し合うように設定されており、その結果友達の見解と比較しながら飛沫感染を防ぐ、接触感染を防ぐ、免疫力をつけるといった3つの視点から自分の意見を深めることができた。その結果、「批判的思考力」が育成されたと考えられる。

5つ目は、「可視化ツールの用意」である。例えば体育では自分の動きをビデオで撮ることで、その通り動いているか、確認することができた。そのことにより本当かどうかを考える「批判的思考」につながると考える。また保健では4人組の話し合いの結果をホワイトシートに書き、それを壁に貼ることで多様な意見が子どもにも可視化され、多面的に考える「批判的思考力」が育成されたと考える。

4) 様々な「好奇心・探究心」の側面を育成する手立て



図6-4. 「好奇心・探究心」を育成する手立て

「好奇心・探究心」を育成する授業の手立てとして以下の4つを見ることができた。

1つ目は、「身近なテーマの設定」である。例えば、国語では七夕、理科ではプラスチックという身近な問題を扱うことで、子どもたちは興味をもち、もっと知りたい、他にも試してみたいという「好奇心・探究心」が育成されたと考える。

2つ目は、「問題解決活動の設定」である。例えば、家庭科で洗剤のパッケージデザインをするという問題解決活動を単元に位置づけることにより、もっと知りたい、他にも試してみたいという「好奇心・探究心」が育成されたと考える。理科ではプラスチックの鑑定書を修復という問題解決活動が設定され、それ

によって子どもの意欲が高まり、解決したいという「好奇心・探究心」が育成されたと考えられる。

3つ目に、「他者との学び合いの設定」である。例えば、国語では違うことを調べたグループとの交流により、自分が知らなかったことを知り、もっと知りたいという「好奇心・探究心」が育成されると考える。体育ではチームで勝つためにはどうしたらいいのか作戦を話し合うことでチームが勝つようになり、もっと作戦を考えたいという「好奇心・探究心」が育成されたと考える。

4つ目に、「具体物を配置」である。例えば、家庭科や理科で実験の結果を子どもに見せることで変化が目の前に見えて面白いと感じたり、美術などの共同作品で目の前に具体物としての作品を見せて自分が変化に関わっているという実感をもたせたりすることで、もっと知りたい、新しい考えを試したいなどの「好奇心・探究心」が育成されたと考える。

5) 様々な「他者に対する受容・共感・敬意」の側面とそれを育成する手立て

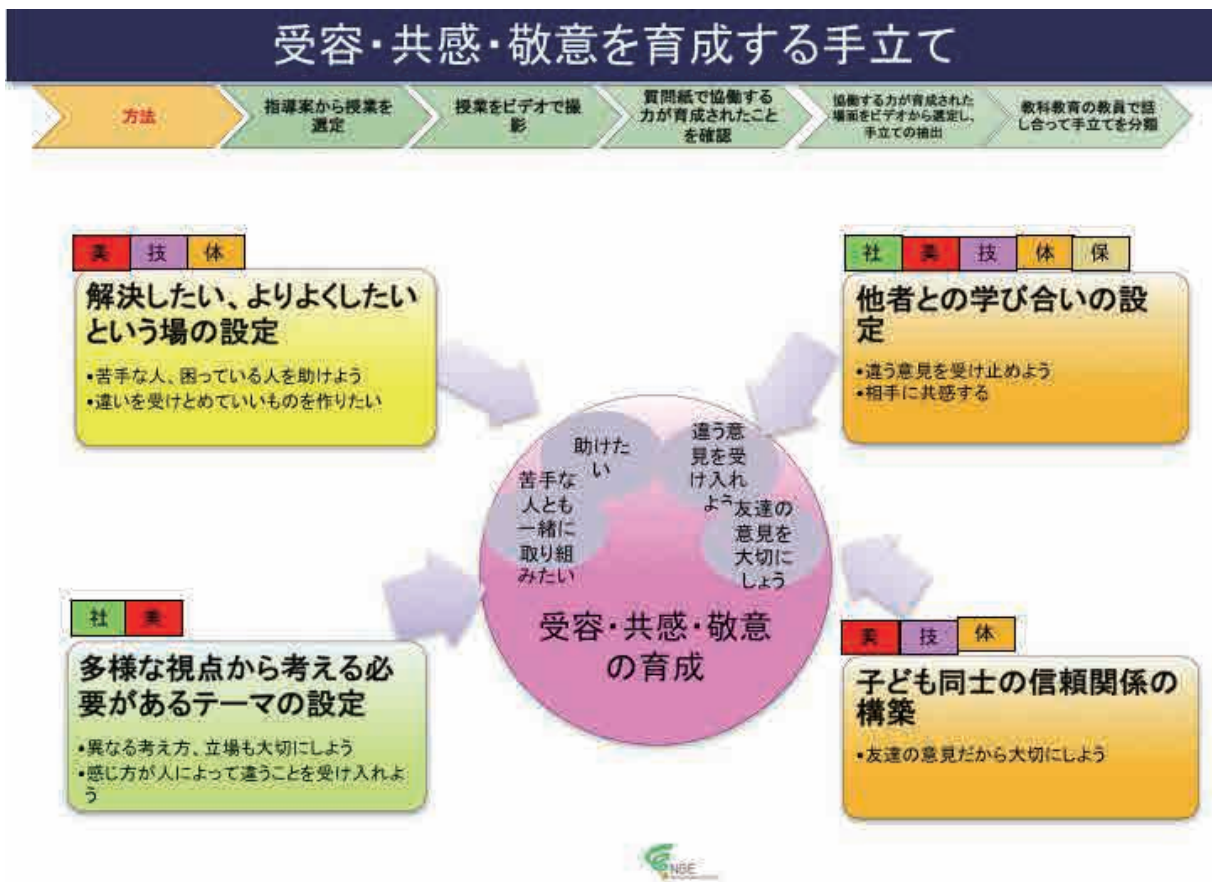


図 6-5. 「他者に対する受容・共感・敬意」を育成する手立て

「他者に対する受容・共感・敬意」を育成する授業の手立てとして、以下の4つを見ることができた。

1つ目は、「多様な視点から考える必要があるテーマの設定」である。例えば、社会科の難民問題のように多様な視点から考える必要のあるテーマを扱うことで、多様な意見が出てくるので、解決するには、その違いを受け止める必要が出てくる。そのことにより、「他者に対する受容・共感・敬意」を育成できると考える。また美術では多様な色の解釈が出て、その違いのよさを共感することができ、「他者に対する受容・共感・敬意」が育成されたと考える。

2つ目は「解決したい、よりよくしたいという場の設定」である。例えば、体育で試合という、よりよくしたいという場を設定する。すると、苦手な子どもに活躍してもらうことが勝利につながることから苦手な子どもに共感して助けたいという気持ちが起こり、「他者に対する受容・共感・敬意」につながると考える。美術でもクラスでスタンドグラスを作るために多様な意見を受け入れよう、違う意見を受け入れ

ようという「他者に対する受容・共感・敬意」が育成されたと考える。

3つ目に、「他者との学び合いの設定」である。例えば、美術で学び合いを設定することで違う意見と出会うことができ、それを受け止めることができ、「他者に対する受容・共感・敬意」につながると考える。また技術ではグループでスタンドカバーを作るため、けがきをしていたが、それがずれていることを友達から指摘され、指摘を受け入れて制作に臨もうとする違う意見を受け入れるという「他者に対する受容・共感・敬意」が育成されたと考える。

4つ目に、「子ども同士の信頼関係の構築」である。例えば、美術で相手にうまく伝える言葉を暗示したり、体育で相手が傷つかないように伝える言葉を指導したりすることで、子ども同士の信頼関係を築き、そのことで子どもが相手を尊重するようになる。それにより「他者に対する受容・共感・敬意」につながると考える。

6) 一つの手立てから複数の資質・能力を育成する

指導・学習モデルにおいては、資質・能力の育成における手立ての寄与として、以下のような結論を得たと前述した。

- 資質・能力は授業中の様々な手立てによって育成される。
- 資質・能力を育成する手立ては教科・領域をこえて存在する。
- 一つの手立てで複数の資質・能力が育成できる。

上記3点目の「一つの手立てで複数の資質・能力が育成できる」について、以下で述べる。

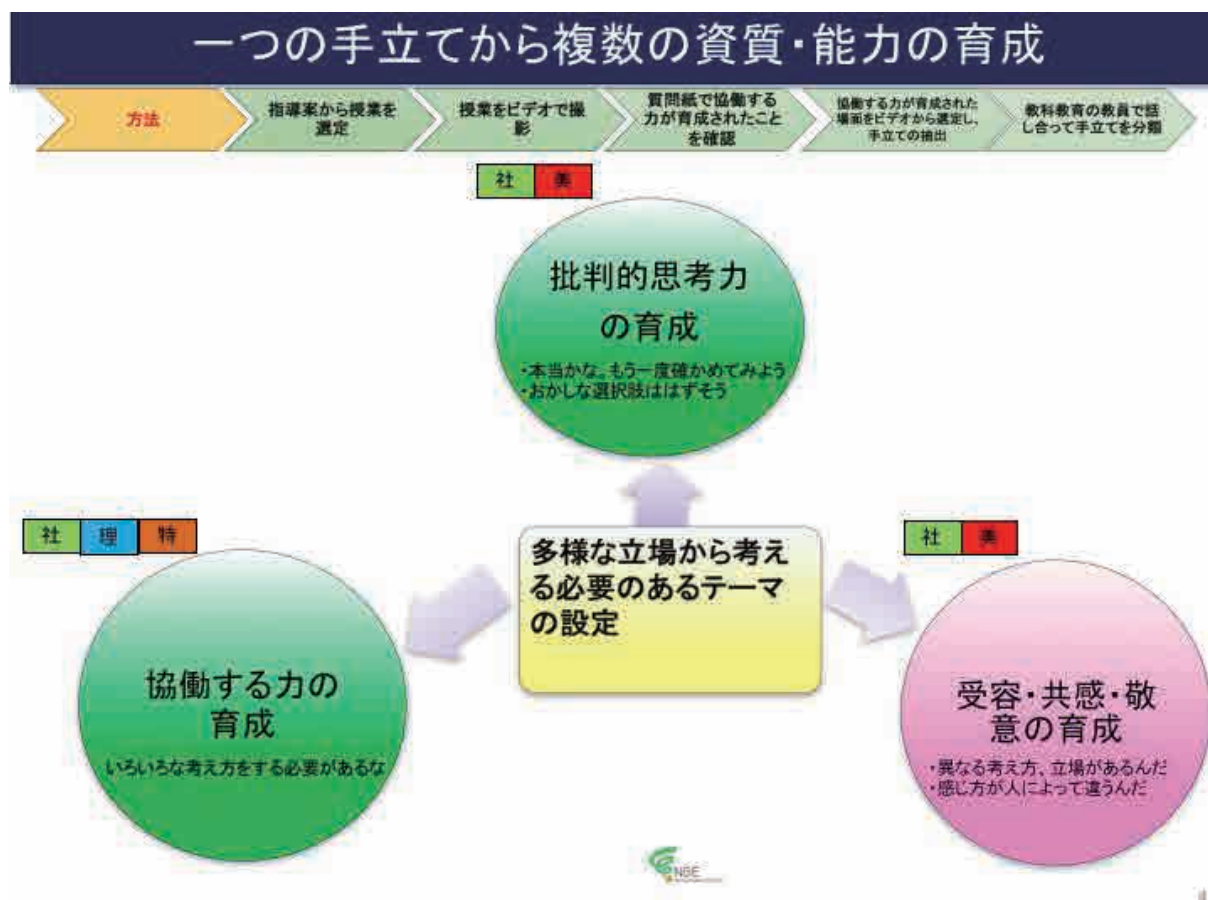


図 6-6. 一つの手立てからの資質・能力の育成

例えば多様な立場から考える必要のあるテーマの設定は、「協働する力」、「批判的思考力」、「他者に対

する受容・共感・敬意の」3つの育成に関わっていた。このように手立ての中には、多くの資質・能力の育成に関わるものがあることがわかった。例えば難民問題のような、「多様な立場から考える必要のあるテーマの設定」を行うことで、子どもは取り組むと様々な立場を考えなくてはならず、そのために「批判的思考力」が身につく、自分ひとりでは様々な考え方ができないため「協働する力」も必要になってくる。また、多様な立場があることを知ることで、自分と違う立場の人を受け入れる必要性が生まれ、「他者に対する受容・共感・敬意」が育成されると考える。このように、手立ては授業において様々な活動・思考を誘発し、その結果、資質・能力の育成につながると考えられる。

ただし、教科・領域によっては取りやすい、もしくは取りにくい手立てがあることも想定される。例えば「批判的思考力」において、授業の中で多様な立場から考える場面を設定しやすい国語、社会、美術のような教科・領域と、ある程度正しいものがはっきりしており本当かどうかを考える場面を設定しやすい理科や家庭科のような教科・領域があり、それぞれにあう手立てがあると考えられる。様々な教科・領域にあわせて手立てを具体化することで、教科・領域の知識だけではなく、汎用的スキル、態度・価値を育成することができると考える。

さらに、手立てを実施するだけで必ず資質・能力が育成されるというわけではなく、手立てと授業・単元／題材とが密接に結びつくことで、資質・能力の育成に至ると考えられる。たとえば、「多様な立場から考える必要のあるテーマの設定」を行っても、教師が自分の考えを押し付ける授業になってしまえば、学びの中で批判的思考や協働が生まれるわけではない。手立てが浮いてしまうのではなく、授業・単元／題材と有効に結びつくことで、資質・能力が育成されると考えられる。

第4節 資質・能力育成の指導・学習モデル

1) 結論



図 6-7. 資質・能力の育成の全体概念図

ここまで、指導・学習モデルとして、資質・能力の育成と手立てについて下記を論じてきた。

資質・能力の育成

- 資質・能力は関連して育成される。
- 資質・能力が様々な側面を持ち、異なる場面・授業・教科や領域での学習において育成されていく。

資質・能力と手立て

- 資質・能力は授業中の様々な手立てによって育成される。
- 資質・能力を育成する手立ては教科・領域をこえて存在する。
- 一つの手立てで複数の資質・能力が育成できる。

資質・能力は関連し合って育成される。汎用的スキルや態度・価値は、教科・領域の知識と関連し合いながら育成される。つまり知識は汎用的スキル、態度・価値の育成に重要な役割を果たすということである。言い換えれば教科・領域の中の知識と結びついて汎用的なスキル、態度・価値が育成されると考える。また汎用的スキル、態度・価値内の要素も複数あり、それを各教科・領域の学習中に手立てによって育成されている。

また、資質・能力は単元の中の複数の手立てによって育成される。一つの資質・能力を育成するのに単元開始前、単元中、本時中の複数の手立てがあり、それによって育成されると考えられる。またその手立ては教科をこえて存在する。

1つの手立てで複数の資質・能力が育成される。1つの手立てによって様々な思考や活動が誘発されるため、一つの手立てで複数の資質・能力が関連して育成されると考える。

指導・学習モデルの全体像として、これらをまとめると図6-7のようになる。この図6-7の構成要素と要点の説明を以下の5点にまとめた。

1つ目は、資質・能力である。コンピテンシーとは「資質・能力」であり、「知識」・「汎用的スキル」・「態度・価値」の三要素を指す。図では、それぞれ教科等の「知識」が獲得された状態が「教科等の知識の獲得」として青い円で表現され、同様に「汎用的スキル」が緑色の円と線、「態度・価値」がピンク色の円と線で表現されている。また、図の上から二番目の層では、学習者の中でスキルと態度・価値が融合し循環的に働いている状態を示している。さらに、図の一番上の層では、「知識」「汎用的スキル」「態度・価値」からコンピテンシーが構成されることを示すために、コンピテンシーにつながる線を伸ばしている。

2つ目は、授業である。授業は、図の各層として断面で表現されており、個人の内面を示す白色の円とともに、「知識」「汎用的スキル」「態度・価値」「手立て」の4要素を含んでいる。獲得された要素同士が次の授業に向かって発達していく様子は、層の間で「汎用的スキル」と「態度・価値」が重なりあっている部分により表現されている。

3つ目は、教師による手立てである。手立ては、図の中で黄色のひし形で表現されている。手立ては、獲得された「知識」「汎用的スキル」「態度・価値」に働きかけると考えられる。例えば、複数の手立てがひとつの資質・能力の異なる側面を育成していたり、ひとつの手立てが複数の資質・能力を育成していたりすることが挙げられる。また、手立ての働きかけの結果、「汎用的スキル」と「態度・価値」の間で相互作用が起きる。相互作用は、図では「汎用的スキル」と「態度・価値」が交差し重なりあう箇所表現されている。

4つ目は、教科等（教科・領域）の知識体系である。教科等の知識体系は、「知識」の獲得や、コンピテンシーの相互作用を支えるものと想定され、図の中では、青い帯の円として表現されている。教科等の知識体系の中から、授業の中で知識を自分のものとして獲得する。知識が獲得された状態は、図の中で青い円として表現されている。なお、獲得される「知識」は、学びが進むことにより、徐々に大きくなっていく。図の中では、青い円の面積が、層が上になるにしたがって大きくなることで表現されている。

5つ目に、OECDにおけるEducation2030事業で検討されているLearning Framework（図6-8参照）との関連である。

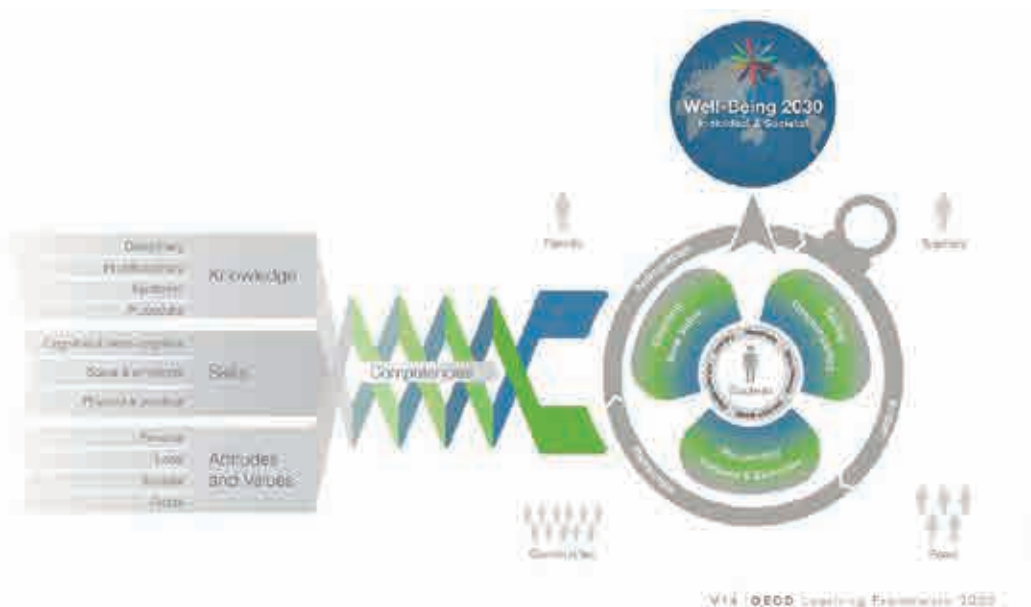


図 6-8. The OECD Learning Framework 2030: Work-in-progress¹
(2018年2月18日時点)

Learning Framework から見ると、「知識」「汎用的スキル」「態度・価値」が相互作用的に育成されている点が共通している。一方、特色としては、(1) 手立ての働きが図の中で表現されていることが挙げられる。例えば、複数の手立てがひとつの資質・能力の異なる側面を育成している。また、ひとつの手立てが複数の資質・能力を育成している。次に、(2) 資質・能力が変容していく様子が表現されていることが挙げられる。例えば、緑とピンクの円がクロスした後に面積が大きくなっている。さらに、(3) 土台となる知識体系の存在を想定していることが挙げられる。例えば、「教科等の知識体系」を示す青い帯の円が、個人の内面を示す白い円やその中の「汎用的スキル」「態度・価値」を含む形で存在している。

2) 展望

本研究では、資質・能力の相互作用や分類、育成のための手立てを具体的に示してきた。今後の展望として、以下に4点を挙げる。

1つ目は、手立てが有効に働くための条件の検証である。本研究で得られた手立ての一覧は、授業を設計し手立てを具体化するための材料となったり、教師が自分の授業を分析する際の道具となったりすると考える。これらの道具としての手立ては、日本の熟練した教師が授業の中で意識的・無意識的に、教科をこえて用いてきた手立てが数多く含まれていると考えられる。その上で、道具としてさらに確かなものとするには、手立てが有効に働くための条件を今後も検証していく必要がある。

2つ目は、さらなる授業の収集、異なる手立てや資質・能力の側面の収集である。本研究では、各教科・領域ごとで分析した授業数が1～3事例であった。教科・領域の独自性の検討や、教科・領域間の比較を行うためには、本研究で得られた手立てや資質・能力以外も含めて検討する必要がある。その意味で、さらなる授業の収集を行い、異なる手立てや資質・能力の側面を分析・収集し、教科・領域ごとの特徴を検討することは重要である。具体的には、各教科・領域によって取りやすい手立て、育成しやすい資

1) Education 2030 Position Paper.

質・能力があるかどうかの検討が挙げられる。また、本研究で得られた手立てや資質・能力以外も含めて検討すること、そのために、さらなる授業の収集が必要であることは、小学校と中学校という学校種間の比較を行うためにも重要である。今後の継続した研究に活用できるという意味で、今回様々な知見が得られたことに意義があったと考えられる。

3つ目は、本研究で得られた知見を基に、長期的な視点から、カリキュラムを具体化していくことである。本研究ではコンピテンシーの相互作用について分析を行った。その上で、相互作用的な資質・能力の学びを、教科・領域等の学習の中でどのように長期的に積み重ねていけばよいのかについては未検討課題として残されている。例えば、「協働する力」で見られた様々な側面は、それぞれが並列的に育成できるものなのか、それとも段階的に順を追って育成すべきものなのかは、まだ明らかではない。また、国語で学んだ「批判的思考力」と数学で学習した「批判的思考力」がどのように関連し合い、「批判的思考力」全体として統合されていくのかという過程についても、今後の検討が必要である。

4つ目は、異なるカリキュラムや、文化的背景を持つ国において、本研究の知見を適用する際の条件や方法論についてである。カリキュラムが異なる場合、求められる資質・能力、授業での育成の様子、手立てが機能する条件が微妙に異なることが推測される。

(荒井 正剛, 鎌田 正裕, 鈴木 聡, 柄本 健太郎, 藤田 智子, 西村 徳行, 細川 太輔, 山田 一美)

第7章 映像配信 (21CoDOMoS) の実際



第7章 映像配信 (21CoDOMoS) の実際

第1節 システム構築

1) はじめに

研究の背景

資質・能力に向けて主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善が求められている。このような授業改善に向けた方略は、一般的に、書籍や指導案、授業動画として公開されている。例えば、Find！アクティブラーナー¹では、「主体的・対話的で深い学び」に向けた授業実践のために、授業映像やニュース、教材を提供するプラットフォームを提供している。また、道徳教育アーカイブ²では、現行学習指導要領下において、改訂の方向性を見据えた工夫がなされていると思われる取組事例を紹介している。しかし、本プロジェクトでは、「主体的・対話的で深い学び」に向けた授業動画の提供には以下の点が課題として残されていると考えている。

1. 教師が児童・生徒の発言や活動に応じた指導をするため、教師の指導のみならず、児童・生徒の様子や、教室全体の様子といった複数の視点で授業を把握する必要がある
2. 教師の指導の様子のみでは、教師がその状況で実践した授業の意図が十分にわからない
3. 授業を閲覧するのみでなく、多くの人との検討が必要である

すなわち、研究授業のような環境が必要であると考えている。

そこで、本プロジェクトでは、研究授業型動画配信システムである 21st century Competency Development Online Moving-image Service（以下、21CoDOMoS と呼ぶ）を開発した。21CoDOMoS は、以下の機能を持つ。

1. 主体的・対話的で深い学びの視点から実践している授業を多視点のカメラで撮影し、それを授業の様々な情報と共に配信。
2. 複数の視点の動画と共に、教師や研究者の解説を同時に聞く事が可能。
3. コンテンツやタイムラインに対してコメントを投稿可能。

本章では、21CoDOMoS のサーバ構成と、その機能について詳述する。

2) システムの機能

(1) 機能の概要

21CoDOMoS は、研究授業のような環境を動画配信システム上で提供するために、大きく3つの機能を持つ。この機能は、(1) 多視点同時視聴機能、(2) 解説動画配信機能、(3) コメント機能である。また、21CoDOMoS の機能を十分に発揮させるため、クラウドサービス上にサーバを設置している。本節では、21CoDOMoS のサーバ構成や機能について解説する。

1) Find！アクティブラーナー：<https://find-activelearning.com/>

2) 道徳教育アーカイブ：<https://doutoku.mext.go.jp/>

(2) サーバ構成

21CoDOMoS は、複数の動画を一括で配信しているため、通常の動画配信システムと比較して多くのネットワーク帯域を使う。21CoDOMoS を学内に設置した場合、他のサーバに影響を与える可能性を考慮し、クラウドサーバに設置した。

- レンタルサーバ
 - ▶ 業者：NTT PC Communications³
 - ▶ 利用サービス：SuitePRO V4

21CoDOMoS は、上記のクラウドサーバに設置し、以下のサーバから授業動画を配信している。

- エンコードサーバ
 - ▶ CPU：4 コア
 - ▶ メモリ：4GB
 - ▶ ディスク容量：100GB
- Web・ストリーミングサーバ
 - ▶ CPU：4 コア
 - ▶ メモリ：8GB
 - ▶ ディスク容量：400GB

配信された授業動画を視聴するクライアント PC の性能要件は以下の通りである。

- ▶ CPU：2 コア以上
- ▶ メモリ：2GB 以上
- ▶ ディスク容量：50GB 以上
- ▶ OS：Windows Vista 以降または、Mac X (10.10 以降)
- ▶ ネットワークの回線速度：2Gbps 以上

授業動画ファイルは、動画形式が MP4、または、FLV でアップロードされた後、配信に適した動画サイズの MP4 形式にエンコードされる。

(3) 利用方法

21CoDOMoS は、まず、システム概要と使い方が書かれたトップページ⁴にアクセスした後、図 7-1 のログインページに進む。利用申込みが済んでいないユーザは、名前とパスワード、メールアドレス、職業、所属等を入力し、アカウントを作成する。アカウントを作成後、メニュー画面でユーザが閲覧したいコンテンツを選ぶと授業動画を閲覧することができる。加えて、メニュー画面では、図 7-2 の通り、育成しているスキルや態度・価値といったキーワードからコンテンツを検索ことができ、検索されたコンテンツの表示順を登録順・授業実施日・視聴回数・五十音順で表示することができる。

(4) 3 画面同時配信機能

21CoDOMoS は、図 7-3 の通り、児童・生徒の様子や、その様子に応じた教師の指導を詳細に視聴できるようにするため、(1) 教師を撮影した授業動画、(2) 児童・生徒を撮影した授業動画、(3) 教室全体を撮影した授業動画を配信している。これらの動画は、1つのタイムライン上で管理されているため、3つの授業動画が同時に再生される。これらの授業動画の音量は、ユーザが任意に変更することができる。さらに、ユーザが注目して見たい授業動画については、その授業動画のサイズを大きくして視聴することができる。

3) NTT PC Communications : <http://www.nttpc.co.jp/>

4) 21CoDOMoS : <http://www.u-gakugei.ac.jp/~jisedai/21CoDOMoS/>

(5) 授業動画の解説機能

21CoDOMoS では、児童・生徒の様子と、その状況で授業実践者が指導した意図を確認できるようにするため、授業実践者自らが授業を解説した動画を閲覧することができる。この解説動画は、3つの授業動画とタイムラインが同じであり、授業動画を閲覧しながら授業実践者の解説動画を視聴することができる。この解説動画については、3つの動画や授業実践者の動画の上の黒い帯上に字幕が表示される。この字幕は、日本語と英語の2つの字幕を登録することが可能である。また、この授業動画で育成されているスキルや態度・価値が何であり、どのように育成されるかについて東京学芸大学の研究者が解説した動画を視聴できる。加えて、授業動画の閲覧の参考資料として、黒板や児童のノート、指導案をダウンロードすることができる。

(6) コメント機能

21CoDOMoS では、授業動画について議論ができるようにするため、ユーザが動画に対してコメントを投稿することができる機能をもつ。コメントは、タイムライン上にコメントをつける方法と、授業動画につける方法がある。タイムライン上へのコメントは、研究者・協力者のコメントの下にある「コメント」から自由記述の形式で投稿ができる。また、そのタイムライン上に「いいね!」をつけることができ、「いいね!」の数に応じてタイムライン上の色が濃くなり、多くのユーザが注目したタイムラインを確認することができる。授業動画へのコメントは、ツリー状の掲示板に、その動画について質問・意見を書き込むことができ、それらのコメントについて他のユーザが返信という形式でコメントを投稿することもできる。

3) まとめ

本章では、本プロジェクトで開発した動画配信システム 21CoDOMoS について解説した。今後、21CoDOMoS の運用を通して、システムの有効性を検証する予定である。



図 7-1. ログインページ

検索条件

サブカテゴリ 単元名

育成しているスキル 育成している態度・価値

キーワード

表示順

登録順 授業実施日 視聴回数 五十音順

図 7-2. 検索画面

動画機能設定 タイムラインコメント表示 「指導者のコメント」字幕表示 「指導者のコメント」動画連動

知識・スキルを育てる場面

相手の考え方が分かった後の、異なる意見の人との話し合い

指導者のコメント

研究者・協力者のコメント

いいねを表示

時間	コメント
025:57	この場面では教科の指導はどのようにすべきか。
027:20	ここでは、どのような指導がよいですか。

投稿: 9 | コメント

026:54 / 049:26

タイトル: 次世代教育研究実践事例集 (一般公開準備中) 2015年小学校-国語-

もっと見る

関連資料ダウンロード

- 原稿 PDF 142KB
- ノート PDF 104KB
- 指導案 PDF 300KB

トピックス

投稿

送信

表示順 投稿順 評価順

[14] サイト管理者 投稿日:2017/12/04 22:01:14 公開 非公開

批判的思考力は、どの場面で育成しているのか?

図 7-3. 授業動画配信の画面例

(宮澤 芳光)

第2節 コンテンツの作成と配信の実践

第2節では、21CoDOMoSのコンテンツとその配信の実践について解説する。

1) 作成コンテンツ

研究授業のように「資質・能力育成の様子を具体的にわかりやすく情報提供し、なおかつ授業について議論ができるまで深く検討できる」場として21CoDOMoSが機能するために、小学校、中学校の授業実践映像、解説等の多面的なコンテンツが作成された（表7-1）。

表7-1. 21CoDOMoSのコンテンツの種類一覧

コンテンツの種類	関連する機能	形式
1. 主に教師を撮影した授業映像	3画面同時配信	動画
2. 主に児童・生徒を撮影した授業映像	3画面同時配信	動画
3. 教室全体を撮影した授業映像	3画面同時配信	動画
4. 授業者による解説映像（授業映像と同期していないもの）	解説	動画
5. 授業者による解説映像（授業映像と同期したもの）	解説	音声と字幕
6. 大学教員による解説映像	解説	動画
7. 学習指導案	解説	PDF
8. 板書	解説	画像
9. 児童・生徒のノート等	解説	画像
10. 分析結果	解説	PDF
11. その他インターフェイス上の情報	解説	テキスト

3画面同時配信のための映像

上記の表の「1. 主に教師を撮影した授業映像」「2. 主に児童・生徒を撮影した授業映像」「3. 教室全体を撮影した授業映像」については、小学校もしくは中学校の授業が開始から終わりまで収録され、21CoDOMoSで公開されている。映像の長さは概ね45分～50分の間の範囲であった。2015年から2017年の間で記録された授業の数は37であった。授業一覧を表7-2に示す⁵。

映像編集⁶として、資質・能力の育成の様子を端的に示すためにテロップが画面に挿入されている。テロップは役割に応じて3種類に分かれている。挿入するテロップの文面は、授業映像の授業者、次世代教育研究推進機構の所属教員等が授業の分析結果に基づき作成した。テロップの種類とそれぞれの役割を表7-3に示す。3画面上の実際のテロップの例を図7-4として示す。なお、3画面上で表示されるテロップの内容は、異なる場合と同一の場合の両者があり、分析担当者によって授業の様子に応じて任意に選択された。

5) 記録後、分析のみに使用される等、コンテンツとして公開されていない授業実践も表には含まれている。また、本節に記載された以外にも、コンテンツは順次追加予定である。

6) 2015年度～2016年度は（株）広報企画社、2017年度は（株）毎日映画社と連携し、映像収録・編集を行った。

表 7-2. 収録された授業一覧 (2017 年 12 月 1 日時点)

	小学校						中学校		
	1 年生	2 年生	3 年生	4 年生	5 年生	6 年生	1 年生	2 年生	3 年生
国語				○	○			○	
社会			○				○		
算数・数学	○			○		○		○	○
理科			○		○		○	○	
音楽				○		○		○	
図画工作・美術				○○				○	
保健					○				○
体育				○	○		○		
技術									○
家庭					○○			○	
道徳			○	○			○		
生活	○								
総合的な学習の時間					○				
特別活動				○		○		○	

表 7-3. テロップの種類と役割

テロップの種類	テロップの役割	画面挿入位置
1. 概要テロップ	育成されている資質・能力を示す	画面左上 (白字, 背景緑)
2. ポイントテロップ	育成のための手立てや授業の流れを示す	中央下 (黒字, 背景白)
3. 発話テロップ	教師・生徒の発話内容を逐語的に示す	中央下 (緑字 or 青字)



図 7-4. 3 画面上のテロップの例

その他の編集としては、映像の画面左上に次世代教育研究推進機構のロゴマークを透かしで入れ、映像の最後にも白背景でロゴマークを画面中央に表示させた。また、著作権処理として、映像の一部へのモザイク処理、場面のカット (例. ニュース映像) も一部映像において実施した。さらに、3 画面同時配信機能を満たすために 3 種の映像の開始と終了のタイミングが揃えられた。

解説映像・音声

授業について深く議論できるように、3画面映像の右側に、「4. 授業者による解説映像（授業映像と同期していないもの）」もしくは「5. 授業者による解説映像（授業映像と同期したもの）」を配置した。収録状況に応じて、インターフェイス上ではいずれかの解説が表示される。

両映像とも、授業者が資質・能力育成に関する手立て、授業の進め方、児童・生徒の様子等について授業者の視点から解説が行われる。両者の違いは、授業映像との同期の有無と提示形式である。すなわち、授業映像と同期していない解説は機構所属教員が授業者にインタビューを行う形で収録され、授業者の解説として映像化された。一方、授業映像と同期した解説は、視聴者が授業映像を見ながら、教師の発言や子ども達の様子について映像に対応した解説を並行して聴けるように作成された。インターフェイス上では動画を再生することで解説の音声と字幕が流れる。

授業者の解説とは異なる視点の解説映像として「6. 大学教員による解説映像」も一部設置されている。機構所属教員が資質・能力育成のポイントについて授業実践に基づく形で解説を行っており、海外への発信を念頭に英語の発話テロップが画面下に挿入されている。

添付資料

3画面映像の右側に、「7. 学習指導案」がPDFとして設置されている。学習指導案は、指導案作成マニュアルを別途作成し、項目立てを揃えた上で、授業者が機構所属教員と連携しながら作成した。PDFとしてダウンロードできる。学習指導案の項目として設定されたものを図7-5に示す。

- ・基本情報：日時、場所、学年、人数
- ・単元名（題材名）
- ・単元について（題材について）
 - 単元の特性（単元設定の理由）
 - (1) 教科からみた特性
 - (2) 汎用的スキルや人間性（態度・価値）育成の観点からみた特性
 - 単元の目標
 - (1) 教科固有の単元目標
 - (2) 新しい教育モデルとして重点的に育成すべき内容
 - ① 汎用的スキル
 - ② 人間性（態度・価値）
 - 児童・生徒の実態
 - 教材観
 - 指導上の工夫（アクティブ・ラーニング活用方法も含む）
 - 単元の評価計画（評価規準・基準、評価方法）
 - 単元の指導計画（全○時間）
 - 本時
 - 本時の目標、評価規準、前時までの児童・生徒、本時の教材、準備物等の説明と解説
 - 本時の学習指導過程
 - 板書計画

図 7-5. 学習指導案の項目として設定されたもの

同じく添付資料としてダウンロード可能なものとしては「8. 板書」の画像、「9. 児童・生徒のノート等」（一部授業のみ）の画像がある。さらに、「10. 分析結果」として、授業映像の授業者、次世代教育研究推進機構の所属教員、専門研究員等が授業の分析を行い、それらが資料として21CoDOMoSの各授業実践にPDFとして添付されている。分析では教師や児童・生徒の発話をトランスクリプトとして引用しつつ、資質・能力の育成方法について検討が行われた。なお、授業の分析結果は報告書から抜粋されたものであり、一部が本報告書（Vol.6）に記載されている他、東京学芸大学次世代教育研究推進機構が発行した報告書（Vol.1, 3, 4, 5）にも記載されている。

インターフェイス上の情報

「11. その他インターフェイス上の情報」として、21CoDOMoSのインターフェイス画面上で「もっと見る」をクリックすることで詳細情報が提示される。具体的には、「タイトル」に映像の所蔵されているプロジェクト名(例、「21CoDOMoS:次世代教育研究推進機構」と教科・領域名が記載され、その他、授業の概要説明、授業実施日、(育成されたと分析された)汎用的スキルと態度・価値、情報更新日等が表示される。詳細情報が表示された状態のインターフェイスの一部を図7-6に示す(インターフェイスの全体画面は本章第1節に提示)。

上記の他、視聴者によるコメント記載内容、「いいね!」へのクリック状況とクリックされたタイミングの情報(本章第1節にて記述)もコンテンツといえる。

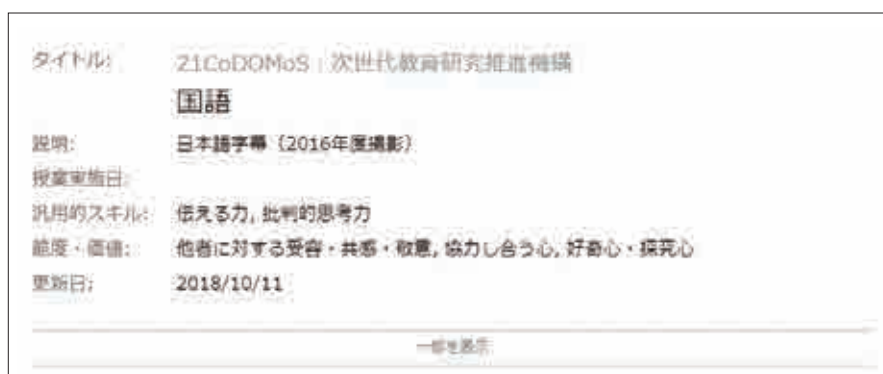


図 7-6. 詳細情報が表示された状態のインターフェイスの一部

2) 配信の実践

21CoDOMoSは、2017年からのテスト公開ののち、2018年3月から一般公開が開始された。今後は、多様な授業実践映像、異なる種類の解説映像(例、資質・能力育成の手立てを教科等でまとめて1本にしたもの)等の情報が追加されていくことが予定されている。さらに、視聴側からのコメントとディスカッション、「いいね!」へのクリックが蓄積されていくことで、資質・能力育成のために教師等が活用できるプラットフォームとして発展していくと考えられる。

(柄本 健太郎)

第 8 章 結 論



第8章 結 論

東京学芸大学 次世代教育研究推進機構では、2015年より「日本における次世代対応型研究モデルの研究開発」プロジェクトを開始し、文部科学省、OECD 日本イノベーション教育ネットワーク（ISN）と連携しながら、OECD の Education2030 事業と共同研究を行ってきた。

指導・学習モデルと21CoDOMoS という成果

コンピテンシー（資質・能力）の育成という時代の要請に応えるために、共同研究では3年間の成果として、6つの前提条件を基に指導・学習モデルを提案し、また同時に21CoDOMoS という研究授業プラットフォームを開発することができた。これらのことにより、国際的な議論を踏まえた上で資質・能力育成を考えるための基本的な枠組みと、議論するための場と材料を提供できたと考えられる。

本報告書の概要、ならびに第1章第1節で示した2点の研究目的について、構築された指導・学習モデルによって目的Ⅰ「コンピテンシーを小中学校の教科指導の中で育成するための指導・学習モデルを構築」が達成され、21CoDOMoS によって目的Ⅱ「コンピテンシー育成の実践例提供のためのビデオ資料の作成と配信システムの構築」が達成された。

カリキュラムを見る教科・領域の視点、教科・領域を超えた視点

また、指導・学習モデルと21CoDOMoS を得る過程では、様々な教科・領域における授業実践と、データが蓄積された。また、それらの蓄積を用い、「教科・領域ごとの分析」と「教科・領域を超えた横断的な分析」が行われた。これらの分析により、教科・領域固有の要素と教科横断的な要素の二つを連携させながら考えていく枠組みが形成された。この枠組みを用い、今後は、「カリキュラムをどのように焦点化し、連携させていくか」、「学校全体でどのようにカリキュラムを解釈し、実施していくか」という課題に対して、教科・領域の視点、教科・領域を超えた視点という両者から、貢献していくことができると考えられる。

国際協働、国内協働と今後

指導・学習モデルを生み出すまでに得られた知見は、ときに映像の形を取り、Education2030 事業による Informal Working Group 会議という国際的な場で発表され、世界の教育関係者が次世代の教育を考える議論の材料となってきた。これに加え、OECD との共同研究の一環として、Education2030 チーム、MEXT、ISN、その他事業に関心を寄せていただいた方からコメントをいただくことは、日本だけでなく世界の枠組み・流れと連動させて指導・学習モデルを作っていく大きな助けとなった。このことに深く感謝申し上げる。同時に、プロジェクトにより OECD、MEXT、ISN、その他の関係機関と連携をさらに強化できたことが、資質・能力に関する国内的な議論と国際的な議論を往還させることや、教育の枠組みを価値のあるものにしていく今後の道筋につながったことを強調しておきたい。

また、授業者の先生方と附属学校との協働により、曖昧であった資質・能力育成の姿を捉える足がかりをつくることができた。多大なる貢献に、厚く感謝申し上げます。今後は、得られた知見を公立学校に拡張する等、さらに発展させていくことが求められる。今後も、東京学芸大学 次世代教育研究推進機構は、国内外と連携しながら、「いかに国内外の教育現場に貢献できるか」をテーマに研究と貢献を継続していく。

（柄本 健太郎）

引用・参考文献

- Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2015). *Four-Dimensional Education: The Competencies Learners Need to Succeed*. Boston, MA: The Center for Curriculum Redesign.
- OECD (2018). “The Future of Education and Skills Education 2030”, [http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf) (accessed on 26 February 2019).
- 関口 貴裕・宮澤 芳光 (2016). 育成可能な資質・能力に関する調査「OECD との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクト—平成 27 年度研究活動報告書一, 15-25.
- 関口 貴裕 (2017). 学校の学びにおける汎用的な資質・能力に関する調査「OECD との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクト—平成 28 年度研究活動報告書一, 15-25.
- 関口 貴裕 (2018). 日本の学校教育における各教科等の学びで育成可能なコンピテンシーの関係性 東京学芸大学紀要 総合教育科学系, 69 (1), 179-189.
- 堀 啓造 (2005). 因子分析における因子数決定法—平行分析を中心にして— 香川大学経済論叢, 77, 35-70.

資 料



第1節 担当者一覧

※ 2017年8月31日時点

【運営会議】

出口 利定	東京学芸大学 学長
長谷川 正	理事・副学長（総務・国際・情報担当）
國分 充	理事・副学長（戦略・評価担当）
中島 裕昭	理事（教育・学生担当），副学長（学生・修士課程担当）
日向 信和	理事・副学長（財務・労務担当），事務局長
佐々木幸寿	副学長（学士課程・教職大学院担当）
松田 恵示	副学長（研究・広報担当）
太田 伸也	副学長（附属学校・現職教育担当）
大石 学	副学長（特命事項担当）
濱田 豊彦	総合教育科学系長
川手 圭一	人文社会科学系長
新田 英雄	自然科学系長
繁田 進	芸術・スポーツ科学系長
金子 一彦	附属学校運営部長
真山 茂樹	センター長協議会議長
岸 学	プロジェクトリーダー
山田 一美	プロジェクト統括教員
佐藤 守	学務部長
石橋 英二	教育研究支援部長
所 昌弘	総務部長
白敷 進	財務施設部長

【教科教育・教科専門チーム】（○は過去の在籍者）

中村 和弘	国語科教育学	准教授	細川 太輔	国語科教育学	准教授
荒井 正剛	社会科教育学	教授	大澤 克美	社会科教育学	教授
藤井 斉亮	数学科教育学	教授○	中村 光一	数学科教育学	教授
西村 圭一	数学科教育学	教授	鎌田 正裕	理科教育学	教授
中野 幸夫	環境科学	准教授	宮内 卓也	理科教育学	准教授
中地 雅之	音楽科教育学	教授	石上 則子	音楽科教育学	准教授
山田 一美	美術科教育学	教授	相田 隆司	美術科教育学	教授
西村 德行	美術科教育学	准教授	大谷 忠	技術科教育学	准教授
大竹美登利	家庭科教育学	特任教授○	藤田 智子	家庭科教育学	准教授
萬羽 郁子	住居学	講師	鈴木 聡	体育科教育学	准教授
朝倉 隆司	養護教育	教授	鈴木 直樹	体育科教育学	准教授
永田 繁雄	道德教育	教授	荒川 雅子	養護教育	講師
櫻井 眞治	授業研究, 教育実習指導	教授	松尾 直博	臨床心理学	准教授

林 尚示	学校教育学 准教授	上田 真也	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭
小倉 勝登	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭	大塚健太郎	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭 (前 世田谷小学校 教諭 収録時点)
高橋 丈夫	前 東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭	小野健太郎	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭
草野 健	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭	加固希支男	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭
栗原 正治	東京学芸大学附属 世田谷小学校 教諭	齊藤 豊	東京学芸大学附属 世田谷小学校 教諭
松井 直樹	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭	西岡 里奈	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭
杉本 遼	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭	竹井 秀文	前 東京学芸大学附属 竹早小学校 教諭
堀口 純平	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭 (前 竹早小学校 教諭 収録時点)	三田 大樹	新宿区立 大久保小学校 教諭
葛貫 裕介	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭	茅野 政徳	東京学芸大学附属 竹早小学校 教諭
久保賢太郎	東京学芸大学附属 世田谷小学校 教諭	大櫃 重剛	東京学芸大学附属 世田谷小学校 教諭
杉本 遼	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭	倉澤 順子	東京学芸大学附属 大泉小学校 教諭
森 顕子	東京学芸大学附属 竹早中学校 教諭	齊藤 和貴	東京学芸大学附属 小金井小学校 教諭
上園 悦史	東京学芸大学附属 竹早中学校 教諭	川村 栄之	東京学芸大学附属 小金井中学校 教諭
本田 千春	東京学芸大学附属 国際中等教育学校 教諭	宮内 卓也	前 東京学芸大学附属 世田谷中学校 教諭
高田 太樹	東京学芸大学附属 世田谷中学校 教諭	田川 聖旨	東京学芸大学附属 小金井中学校 教諭
栗田 勉	東京学芸大学附属 世田谷中学校 教諭	菊地 英明	東京学芸大学附属 国際中等教育学校 教諭
浦山 浩史	東京学芸大学附属 竹早中学校 教諭	谷 百合香	東京学芸大学附属 世田谷中学校 教諭
上野 佳代	東京学芸大学附属 小金井中学校 教諭	宮口真木子	東京学芸大学附属 小金井中学校 教諭
柴田 翔	東京学芸大学附属 小金井中学校 教諭		

【教育科学チーム】

杉森 伸吉	社会心理学 教授	梶井 芳明	教育評価 准教授
関口 貴裕	認知心理学 准教授	森本 康彦	教育工学 教授

【専任教員チーム】（○は過去の在籍者）

柄本健太郎	学校心理学 講師	鄭 谷心	教育評価 助教
宮澤 芳光	教育工学 助教	阿部 隆行	体育科教育学 専門研究員
内野 駿介	英語教育学 専門研究員	元 笑予	教育心理学 専門研究員
下島 泰子	教育社会学 特命講師（専門研究員）	曹 蓮	社会心理学 特命助教（専門研究員）
谷川 夏実	幼児教育学 特命助教○（専門研究員）	田邊 裕子	音楽科教育学 特命助教（専門研究員）
藤川 和俊	体育歴史学 特命助教○（専門研究員）	布施 梓	理科教育学 専門研究員
沼田 真美	社会心理学 専門研究員		

【総務部 次世代教育推進担当課】

鈴木 悦夫	課長	草薨ゆりか	事務補佐員
保田 美香	事務補佐員○		

【研究協力者】（○は過去の在籍者）

藤原 裕	教育実践研究支援センター 特命教授	小関 瑠奈	学生（大学院生）○
林 晃之介	学生（大学院生）○	椎名 遥真	学生（大学院生）
吉田 知生	学生（大学院生）○	菊池 夢二	学生（大学院生）○
丹波 拓也	学生（大学院生）○	土河 真波	学生（学部）○
野田 健一	学生（大学院生）	小林 祐子	学生（大学院生）
小林 諒子	学生（大学院生）	李 慧婷	学生（大学院生）
山田 篤史	学生（大学院生）	柳 玲	学生（大学院生）
伊藤 優汰	学生（大学院生）	王 冉	学生（大学院生）
濱 孝寛	学生（大学院生）	張 心怡	学生（大学院生）

【撮影協力者】（○は過去の在籍者）

(株) 広報企画社○	撮影・編集
(株) 毎日映画社	撮影・編集

【外部評価委員】

Mr. Charles K. Fadel	カリキュラム開発 (米国, Center for Curriculum Redesign)
陸 璟 教授 (Prof. Jing, Lu.)	教育評価 (中国, Shanghai Institute for Basic Education Research, Shanghai PISA centre)
奈須 正裕 教授	教育方法 (日本, 上智大学総合人間科学部)
西岡加名恵 教授	教育測定 (日本, 京都大学大学院教育学研究科)
平本 正則 校長	教育政策 (日本, 横浜市立浦島小学校)

【 OECD の Education2030 チーム 】 (○は過去の在籍者)

田熊 美保	シニア・アナリスト
Lars BARTEIT	アナリスト
Esther CARVALHAES	アナリスト
Kevin GILLESPIE	アシスタント
Laura-Louise FAIRLEY	アシスタント
Marco CENTURIONI	インターン
白井 俊	アナリスト ○
Rasmus BIERING-SØRENSEN	アナリスト ○
Katja ANGER	コンサルタント ○
Michaela HORVATHOVA	コンサルタント ○
Funda GORUR	アシスタント ○
Sandrine MEIRELES	アシスタント ○
Sara GOUVEIA	アシスタント ○
Yeasong KIM	インターン ○

【 Japan Innovative Schools Network (ISN) supported by OECD 】

鈴木 寛	ISN 代表 (東京大学 公共政策大学院 教授)
三浦 浩喜	ISN 共同代表 (福島大学 理事・副学長)
秋田喜代美	ISN 研究統括責任者 (東京大学 大学院教育学研究科 教授)
白水 始	ISN 共同研究統括責任者 (東京大学 高大接続研究開発センター 教授)
小村 俊平	ISN 事務局長 (東京大学 公共政策大学院客員研究員)

(曹 蓮)

第2節 ロードマップ（日程・議事録など）

1) これまでの活動内容

2015年

月 日	学外連携	内 容
1月22日(木)		プロジェクトスタッフの事務体制に関する副学長室での会議
2月20日(金)	○	岸, 山田, 梶井, 小熊が文部科学省 (MEXT) にて会議
3月 3日(火)	○	第1回 日本・OECD 政策対話
3月18日(水)		第1回 機構会議
3月23日(月)	○	日本教育新聞社説に取り組みが紹介される
3月30日(月)		国際算数数学授業研究プロジェクト (IMPULS) との協議
4月 1日(水)		次世代教育推進機構スタート
4月14日(火)	○	第1回 附属学校研究推進委員会
	○	ISN 発足記念シンポジウム出席
4月15日(水)		東京学芸大学 全学フォーラムにて説明
4月22日(水)	○	第1回 附属学校研究会 (教科等) 部会
		第1回 部門代表等会議
4月28日(火)		プロジェクトのキックオフ・ミーティング
4月30日(木)		第2回 部門代表等会議
5月 8日(金)		第1回 部門2 会議
5月13日(水)		第3回 部門代表等会議
5月14日(木)		開所式
		第2回 機構会議
		第1回 部門1 会議
5月19日(火)		第2回 部門2 会議
5月22日(金)	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
		第4回 部門代表等会議
5月25日(月)	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
5月26日(火)	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
5月27日(水)		第5回 部門代表等会議
5月28日(木)		第3回 部門2 会議
5月30日(土)	○	附属竹早小 特別活動 授業撮影
5月31日(日)	○	附属竹早小 特別活動 授業撮影
6月 1日(月)	○	MEXT で, MEXT, 国研, 東大の関係者との打ち合わせ
6月 3日(水)		第6回 部門代表等会議
6月 6日(火)	○	第2回 附属学校研究推進委員会
6月10日(水)		第7回 部門代表等会議
		第2回 部門1 会議
	○	第1回 OECD・MEXT・NGE・ISN 情報交換
6月15日(月)	○	第1回 Education2030 チームとの協議会
6月16日(火)	○	第1回 ISN・学大協議会
	○	前川審議官への報告
	○	鈴木寛大臣補佐官への報告
6月19日(金)		第8回 部門代表等会議
6月20日(土)	○	京都大学 西岡先生との協議
6月22日(月)	○	第2回 Education2030 チームとの協議会
6月24日(水)	○	第3回 附属学校研究会 (全体会)

月 日	学外連携	内 容
6月26日(金)		第9回 部門代表等会議
6月29日(月)	○	第2回 日本・OECD 政策対話, 専門家会合
7月1日(水)	○	第3回 Education2030 チームとの協議会 (フォローアップ・ミーティング)
	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
7月3日(金)		第10回 部門代表等会議
7月7日(火)	○	第1回 Informal Working Group 会合
7月8日(水)	○	朝日新聞から取材
7月10日(金)		第3回 部門1会議
7月13日(月)		第1回 部門1ワーキンググループ会議
		第11回 部門代表等会議
7月15日(水)		第3回 機構会議
7月24日(金)		第12回 部門代表等会議
7月28日(火)	○	第4回 Education2030 チームとの協議会
		第4回 部門2会議
7月31日(金)		第13回 部門代表等会議
8月7日(金)		第14回 部門代表等会議
8月17日(月)		第15回 部門代表等会議
8月24日(月)		第16回 部門代表等会議
8月31日(月)		第5回 部門2会議
9月7日(月)	○	第2回 ISN・学大協議会
9月10日(木)		第17回 部門代表等会議
9月11日(金)		第4回 部門1会議
9月14日(月)	○	福島大学往訪
9月17日(木)		第18回 部門代表等会議
9月18日(金)	○	第5回 Education2030 チームとの協議会
		第6回 部門2会議
9月28日(月)		第7回 部門2会議
9月30日(水)		第19回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
10月1日(木)		第2回 部門1ワーキンググループ会議
10月2日(金)		第5回 部門1会議
10月6日(火)	○	MEXT への報告会
10月10日(土)	○	日本教材学会 シンポジウム
10月18日(日)		東京学芸大学 IMPULS 国際シンポジウムの共催
10月21日(水)	○	第1回 ISN 学校ネットワーク Webinar 打ち合わせ
10月23日(金)		第3回 部門1ワーキンググループ会議
10月26日(月)		第6回 部門1会議
	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
10月27日(火)	○	附属小金井小学校 家庭科 授業撮影
		第8回 部門2会議
	○	第1回 OECD School Network Webinar 会議
10月28日(水)	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
10月30日(金)	○	附属大泉小学校 国語 授業撮影
	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
11月1日(日)	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
11月5日(木)	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
	○	附属大泉小学校 校内研究会
11月6日(金)		第20回 部門代表等会議
11月9日(月)	○	附属竹早小学校 家庭科 授業撮影

月 日	学外連携	内 容
11月10日(火)	○	附属小金井小学校 算数 授業撮影
	○	附属小金井小学校 家庭科 授業撮影
	○	附属小金井小学校 算数 授業撮影
11月11日(水)	○	附属竹早小学校 道徳 授業撮影
11月12日(木)	○	附属小金井小学校 家庭科 授業撮影
	○	附属世田谷小学校 図画工作 授業撮影
11月13日(金)	○	附属小金井小学校 算数 授業撮影
11月16日(月)	○	附属大泉小学校 体育 授業撮影
	○	附属小金井小学校 家庭科 授業撮影
	○	附属世田谷小学校 音楽 授業撮影
11月17日(火)	○	附属小金井小学校 家庭 授業撮影
11月20日(金)	○	附属世田谷小学校 音楽 授業撮影
		第21回 部門代表等会議
11月25日(水)		第9回 部門2会議
11月26日(木)	○	MEXTにて白水統括研究官への報告
11月30日(月)		第7回 部門1会議
		第22回 部門代表等会議
12月1日(火)	○	附属小金井小学校 社会 授業撮影
12月2日(水)	○	附属小金井小学校 社会 授業撮影
12月4日(金)	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
	○	附属世田谷小学校 図画工作 授業撮影
12月7日(月)	○	附属大泉小学校 校内研究会
12月8日(火)	○	附属世田谷小学校 図画工作 授業撮影
	○	第6回 Education2030 チームとの協議会(研究会議と懇談会)
	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
12月9日(水)	○	ISN 研究会議
12月10日(木)	○	第18回 OECD/JAPAN セミナー
12月11日(金)	○	第2回 Informal Working Group 会合
12月14日(月)		第23回 部門代表等会議
12月16日(水)	○	附属小金井小学校 社会 授業撮影
12月25日(金)		第10回 部門2会議

2016年

月 日	学外連携	内 容
1月13日(水)		第4回 機構会議
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
1月15日(金)		第24回 部門代表等会議
1月18日(月)	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影
1月22日(金)	○	附属世田谷中学校 理科 授業撮影
	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影
		第11回 部門2会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
1月23日(土)	○	附属大泉小学校 校内研究会
1月25日(月)		第25回 部門代表等会議
1月26日(火)	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影
1月27日(水)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
		梶井先生との打ち合わせ
1月29日(金)		第8回 部門1会議
	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影

月 日	学外連携	内 容
2月 1日 (月)		梶井先生との打ち合わせ
2月 2日 (火)	○	附属大泉小学校 校内研究会
2月 3日 (水)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
2月 4日 (木)		第 26 回 部門代表等会議
2月 6日 (土)	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影
2月 8日 (月)	○	第 2 回 ISN 学校ネットワーク Webinar 打ち合わせ
2月 11日 (木)	○	第 7 回 Education2030 チームとの協議会 (OECD 往訪)
2月 22日 (月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
2月 23日 (火)		第 27 回 部門代表等会議
3月 1日 (火)	○	附属小金井中学校 特別活動 授業撮影
3月 2日 (水)		第 10 回 部門 1 会議
3月 7日 (月)	○	附属大泉小学校 校内研究会
3月 11日 (金)		第 28 回 部門代表等会議
		第 12 回 部門 2 会議
3月 14日 (月)	○	附属小金井中学校 特別活動 授業撮影
3月 16日 (水)		第 5 回 機構会議
3月 17日 (木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
3月 22日 (火)	○	第 3 回 ISN 教員研修会への参加
3月 24日 (木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
3月 28日 (月)	○	附属大泉小学校でのミーティング
3月 29日 (火)		第 4 回 部門 1 ワーキンググループ会議
		第 29 回 部門代表等会議
4月 1日 (金)	○	第 2 回 OECD School Network Webinar 会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月 4日 (月)	○	NHK 取材
4月 7日 (木)		第 5 回 部門 1 ワーキンググループ会議
4月 12日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月 13日 (水)		第 30 回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月 15日 (金)		第 11 回 部門 1 会議
4月 19日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月 25日 (月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月 26日 (火)	○	附属大泉小学校 校内研究会
4月 27日 (水)		第 13 回 部門 2 会議
		第 31 回 部門代表等会議
5月 3日 (火)	○	第 3 回 Informal Working Group 会合
5月 6日 (金)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 10日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 11日 (水)		第 12 回 部門 1 会議
	○	文部科学省訪問
5月 16日 (月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 17日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 18日 (水)		第 6 回 機構会議
		第 32 回 部門代表等会議
5月 19日 (木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 20日 (金)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 23日 (月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月 24日 (火)	○	附属大泉小学校でのミーティング
5月 27日 (金)		第 14 回 部門 2 会議

月 日	学外連携	内 容
6月 1日 (水)		第 33 回 部門代表等会議
6月 2日 (木)	○	附属小金井中学校 アンケート予備調査
6月 3日 (金)	○	附属世田谷中学校 体育 授業撮影
		附属大泉小学校 校内研究会
6月10日 (金)	○	文部科学省国際課との打ち合せ
	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
6月14日 (火)	○	附属世田谷中学校 美術 授業撮影
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
6月15日 (水)		第 13 回 部門 1 会議
6月17日 (金)	○	附属竹早中学校 社会 授業撮影
	○	附属世田谷中学校 体育 授業撮影
	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
	○	第 8 回 Education2030 チームとの協議会
6月22日 (水)		平成 28 年度 附属学校研究会全体会
		第 34 回 部門代表等会議
6月24日 (金)	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
	○	附属大泉小学校 校内研究会
6月27日 (月)		第 15 回 部門 2 会議
6月28日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月 1日 (金)	○	附属学校フォーラム
	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
7月 2日 (土)	○	カリキュラム学会第 27 回大会での研究成果発表
7月 5日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月 6日 (水)		第 35 回 部門代表等会議
7月 7日 (木)	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
7月 8日 (金)	○	MEXT 初中局打ち合せ
	○	ベネッセ新井理事長・白水教授を訪問
7月11日 (月)	○	動画配信システムへの意見聞き取り
7月12日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月14日 (木)		自己評価ループリック作成ワークショップ
7月15日 (金)		第 14 回 部門 1 会議
7月20日 (水)		第 36 回 部門代表等会議
7月21日 (木)		自己評価ループリック作成ワークショップ
7月27日 (水)		第 16 回 部門 2 会議
7月29日 (金)		動画配信システム打ち合わせ
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月 2日 (火)	○	ベネッセ新井理事長を訪問
	○	日本型教育の海外展開推進事業キックオフシンポジウム
8月 4日 (木)		第 37 回 部門代表等会議
		自己評価ループリック作成ワークショップ
8月 9日 (火)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
8月10日 (水)	○	第 9 回 Education2030 チームとの協議会 (田熊シニア・アナリスト)
8月11日 (木)	○	第 4 回 ISN 教員研修会への参加
8月17日 (水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月18日 (木)		自己評価ループリック作成ワークショップ
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月19日 (金)		動画配信システム意見交換会
8月23日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月24日 (水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング

月 日	学外連携	内 容
8月25日(木)	○	附属大泉小学校 全体研究会
	○	附属大泉小学校 教師インタビュー撮影
	○	附属大泉小学校でのミーティング
8月27日(土)	○	特別活動学会全国大会 シンポジウム
8月31日(水)		中学校理科撮影打ち合わせ
9月5日(月)	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
		第38回 部門代表等会議
9月7日(水)	○	附属小金井中学校 道徳 授業撮影
	○	附属小金井中学校 保健 授業撮影
9月8日(木)	○	附属竹早中学校 国語 授業撮影
9月9日(金)	○	附属小金井中学校 音楽 授業撮影
	○	附属竹早中学校 国語 教師・生徒インタビュー撮影
9月13日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
9月15日(木)	○	附属小金井中学校 保健 授業撮影
		第15回 部門1会議
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
9月16日(金)		日本教育工学会での研究成果発表
9月20日(火)		第17回 部門2会議
		第39回 部門代表等会議
9月27日(火)	○	附属竹早中学校 技術 授業撮影
9月28日(水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
9月29日(木)	○	附属世田谷中学校 理科 授業撮影
	○	第3回 ISN・学大協議会
10月3日(月)	○	附属国際中等 家庭科 授業撮影
10月4日(火)		動画配信システムワーキンググループ
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月11日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月12日(水)		第1回 部門1指導・学習モデルワーキング
10月14日(金)		第40回 部門代表等会議
10月15日(土)	○	日本教育大学協会研究集会での研究成果発表
10月17日(月)	○	附属国際中等 家庭科 授業撮影
10月18日(火)		動画配信システムワーキンググループ
		第18回 部門2会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月20日(木)		第16回 部門1会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月21日(金)		第2回 部門1指導・学習モデルワーキング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月24日(月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月25日(火)		現職教員研修推進機構会議
	○	第3回 ISN 学校ネットワーク Webinar 打ち合わせ (IWG 発表関連)
		第7回 機構会議
	○	附属大泉小学校 校内研究会
10月26日(水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月27日(木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月28日(金)		第41回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月31日(月)		第3回 部門1指導・学習モデルワーキング
	○	附属大泉小学校校内研究会

月 日	学外連携	内 容
11月1日(火)		附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月2日(水)		動画配信システムワーキンググループ
	○	附属大泉小学校 授業撮影
11月7日(月)		部門3会議
11月8日(火)	○	第4回 Informal Working Group 会合
	○	家庭科 教師インタビュー撮影
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月11日(金)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月14日(月)		第42回 部門代表等会議
11月16日(水)		第8回 機構会議
		第17回 部門1会議
11月17日(木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月18日(金)		第4回 部門1 指導・学習モデルワーキング
11月21日(月)		動画配信システムワーキンググループ
11月22日(火)	○	附属竹早小学校 アンケート予備調査
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月26日(土)	○	日本教育目標・評価学会での研究成果発表
11月29日(火)		第19回 部門2会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月5日(月)	○	附属世田谷小学校 音楽 授業撮影
		部門3会議
12月6日(火)	○	附属大泉小学校 道徳 授業撮影
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月8日(木)	○	NHK 取材
		動画配信システムワーキンググループ
12月9日(金)		第43回 部門代表等会議
12月13日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月14日(水)	○	第4回 ISN 学校ネットワーク Webinar 打ち合わせ
12月15日(木)	○	附属世田谷小学校 国語 授業撮影
	○	附属世田谷小学校 音楽 授業撮影
	○	CRET/Benesse シンポジウム 2016 にてパネリストとして登壇
12月16日(金)	○	附属竹早小学校 特別活動 授業撮影
12月20日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月21日(水)		第18回 部門1会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月22日(木)		部門3会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月26日(月)		第44回 部門代表等会議
12月27日(火)		第5回 部門1 指導・学習モデルワーキング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月28日(水)		動画配信システムワーキンググループ
12月29日(木)		ISN 国際会議実行委員会準備会議

2017年

月 日	学外連携	内 容
1月5日(木)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
1月6日(金)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
1月10日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
1月13日(金)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング

月 日	学外連携	内 容
1月16日(月)		部門3会議
		第19回 部門1会議
1月17日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
1月18日(水)		第45回 部門代表等会議
1月19日(木)		動画配信システムワーキンググループ
1月20日(金)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
1月24日(火)		大学教員解説 国語 撮影
		第20回 部門2会議
1月25日(水)	○	文部科学省国際課 訪問
	○	附属小金井小学校 理科 授業撮影
1月27日(金)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
1月30日(月)		第46回 部門代表等会議
1月31日(火)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
2月3日(金)	○	第1回 ISNのICCミーティング
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
2月6日(月)		部門3会議
		指導・学習モデルワーキンググループ
	○	附属世田谷小学校 体育 授業撮影
2月7日(月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
2月14日(火)		指導・学習モデルワーキンググループ
		第47回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
2月15日(水)	○	附属世田谷小学校 図画工作 授業撮影
2月17日(金)	○	附属小金井小学校 家庭科 授業撮影
		第20回 部門1会議
2月21日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
2月22日(水)		部門間交流研究会
2月23日(木)		第48回 部門代表等会議
2月24日(金)	○	附属大泉小学校 保健 授業撮影
2月27日(月)		部門3会議
2月28日(火)		動画配信システムワーキンググループ
3月1日(水)		第9回 機構会議
3月2日(木)		第1回 中学校自由記述分類ワークショップ
		第2回 中学校自由記述分類ワークショップ
3月6日(月)	○	第2回 ISNのICCミーティング
3月7日(火)		第49回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
3月10日(金)		第3回 中学校自由記述分類ワークショップ
3月11日(土)	○	NGEシンポジウム
3月13日(月)		第21回 部門1会議
3月14日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
3月23日(木)		国際関係プロジェクト意見交換会
		自己評価ルーブリック作成ワークショップ
3月29日(水)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
3月30日(木)		第50回 部門代表等会議
4月3日(月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月4日(火)	○	ISNの臨時ICC関連ミーティング
4月11日(水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング

月 日	学外連携	内 容
4月12日(木)		第21回 部門2会議
4月17日(月)		第22回 部門1会議
4月18日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月19日(水)		第51回 部門代表等会議
4月21日(金)	○	広島県指導主事等研究協議会 講演
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
4月24日(月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
4月25日(火)	○	附属大泉小学校 校内研究会
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
5月1日(月)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月8日(月)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月9日(火)	○	第4回 ISNのICCミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月10日(水)	○	OECD, ISN 担当者打ち合わせ
5月12日(金)		第52回 部門代表等会議
5月16日(火)	○	第5回 Informal Working Group 会合
		第22回 部門2会議
5月17日(水)		第10回 機構会議
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
5月18日(木)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
5月22日(月)	○	附属小金井中学校 数学 授業撮影
5月23日(火)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
5月24日(水)		全学フォーラム
5月25日(木)		現職教員研修推進機構会議
		第6回 部門1 指導・学習モデルワーキング
5月26日(金)		第23回 部門1会議
		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
5月30日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
6月2日(金)		第53回 部門代表等会議
		附属学校フォーラム
6月5日(月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
6月6日(火)	○	第5回 ISNのICCミーティング
6月8日(木)	○	附属国際中等 数学 授業撮影
	○	附属大泉小学校 フリータイム学習 授業撮影
	○	附属大泉小学校 ルーブリックを用いた授業実践
6月12日(月)	○	附属大泉小学校 フリータイム学習 授業撮影
6月13日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
6月14日(水)		第7回 部門1 指導・学習モデルワーキング
6月20日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
6月21日(水)		第8回 部門1 指導・学習モデルワーキング
6月23日(金)		第24回 部門1会議
		第54回 部門代表等会議
		第1回 NGE 概算要求ワーキンググループ
6月27日(火)		ICT機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月1日(土)	○	第19回 OECD/JAPAN セミナー

月 日	学外連携	内 容
7月 2日 (日)	○	ISN 研究会議 (OECD, ISN 情報交換)
7月 3日 (月)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月 5日 (水)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
7月10日 (月)		第 2 回 NGE 概算要求ワーキンググループ
	○	次世代教育研究推進機構へのインタビュー
		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
7月12日 (水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月14日 (金)		第 55 回 部門代表等会議
7月18日 (火)	○	ISN とのミーティング
7月19日 (水)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月21日 (金)		第 25 回 部門 1 会議
		部門 1 ワーキンググループ会議
		自己評価ループリック改定ワークショップ
7月25日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
7月27日 (木)		第 23 回 部門 2 会議
		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
7月28日 (金)	○	ISN とのウェブミーティング
	○	School networks/Social partners webinar
		自己評価ループリック改定ワークショップ
7月31日 (月)		自己評価ループリック改定ワークショップ
8月 1日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月 2日 (水)	○	OECD/ISN/NGE 打ち合わせ
	○	生徒国際イノベーションフォーラム 2017
8月10日 (木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
8月22日 (火)	○	附属大泉小学校 授業実践に向けたミーティング
8月25日 (金)	○	附属大泉小学校 校内研究会
8月29日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
9月 4日 (月)		ループリック作成・運用上の困難感の分類ワークショップ
	○	附属大泉小学校でのミーティング
9月 5日 (火)		第 26 回 部門 1 会議
9月 7日 (木)		第 56 回 部門代表等会議
9月 8日 (金)		第 2 回 現職教員研修推進機構会議
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
9月12日 (火)		第 24 回 部門 2 会議
		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
9月14日 (木)		現職教員研修推進機構主催シンポジウム
9月21日 (木)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
9月26日 (火)		部門 1 ワーキンググループ会議
9月28日 (木)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
9月29日 (金)		第 57 回 部門代表等会議
10月 2日 (月)		第 27 回 部門 1 会議
10月 3日 (火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月10日 (火)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
10月13日 (金)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月16日 (月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
10月17日 (火)		第 25 回 部門 2 会議
10月19日 (木)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
10月20日 (金)		部門 1 ワーキンググループ会議

月 日	学外連携	内 容
		第 58 回 部門代表等会議
		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
10月23日(月)	○	第 6 回 Informal Working Group 会合
10月24日(火)		部門 1 ワーキンググループ会議
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践に向けたミーティング
10月25日(水)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
10月26日(木)	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
10月27日(金)	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
10月28日(土)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
10月31日(火)		第 3 回 現職教員研修推進機構会議
11月 4日(土)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
11月 6日(月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
11月 7日(火)		第 59 回 部門代表等会議
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
11月 8日(水)		動画配信システムワーキンググループ
11月10日(金)		第 28 回 部門 1 会議
		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
11月13日(月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
11月15日(水)	○	APEC での発表
11月17日(金)	○	附属小金井小学校 生活 撮影
11月20日(月)		自己評価ループリック改定ワークショップ
11月21日(火)		第 60 回 部門代表等会議
		第 26 回 部門 2 会議
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
11月22日(水)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
11月24日(金)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
		自己評価ループリック改定ワークショップ
11月27日(月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践
11月28日(火)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
		自己評価ループリック改定ワークショップ
11月29日(水)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
11月30日(木)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
12月 1日(金)	○	文部科学省訪問
	○	附属大泉小学校 ICT 機器を用いた授業実践に向けたミーティング
12月 2日(土)		道徳教育スキルアップセミナー
12月 4日(月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
12月 5日(火)		第 29 回 部門 1 会議
12月11日(月)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング
12月12日(火)	○	附属大泉小学校での研究に向けたミーティング
12月14日(木)		ICT 機器を用いた自己評価システムに関するミーティング

(田邊 裕子)

文部科学省機能強化経費
「日本における次世代対応型教育モデルの研究開発」プロジェクト
報告書 Volume6
「OECDとの共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクト
—平成27～29年度研究活動最終報告書—

発行者 東京学芸大学次世代教育研究推進機構

発行日 2019年3月27日