

第 68 回
中学校教育研究発表会

研 究 紀 要

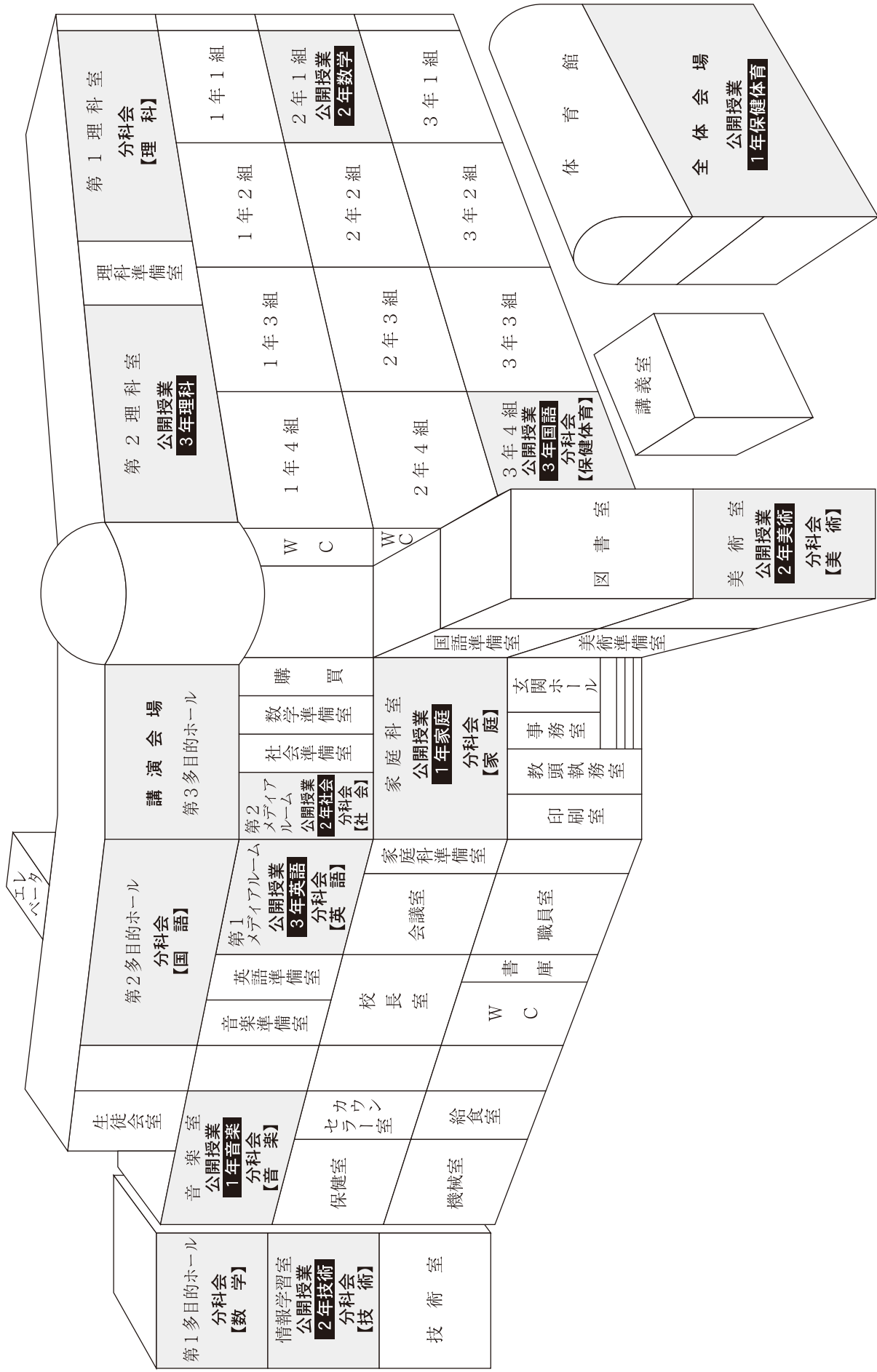
各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善
一個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通して一

2026. 7. 3 (金)



鳴門教育大学・鳴門教育大学附属中学校

徳島県教育委員会
後援 徳島県市町村教育委員会連合会
徳島県中学校長会
公益社団法人 徳島県教育会



序

本格的な夏を前にすでに猛暑が始まっておりますが、皆様方におかれましては、ますますご清栄のことと拝察いたします。日頃は本校の教育・研究活動に対しまして深いご理解とご協力を賜り、心よりお礼申し上げます。

さて、社会の変化が激しく、将来の予測が困難な時代を迎える中、学校教育に求められる役割も大きく変化しています。知識や技能を身に付けることにとどまらず、それらを活用し、自ら考え、他者と協働しながら課題を解決していく力の育成が、これまで以上に重要となっています。

本校では、令和５年度より、各教科や総合的な学習の時間において、STEAM教育（本校ではI（Inclusive）とC（Citizenship）を加えてSTEAMIC教育として取り組んでいます）を推進するために、探究的な学習に取り組んでまいりました。生徒が課題と向き合い、自ら問いを持ちながら学びを深めていく実践を重ねる中で、探究的な学習を支えているのは、各教科において培われる資質・能力であることを改めて認識するようになりました。特に、総合的な学習の時間においては、各教科で身に付けた知識及び技能や思考力、判断力、表現力等が、生徒の思考や探究の基盤として生かされていることの重要性を実感しました。そのような研究実践を積み重ねる中で、本校では、子どもの実態に即した研究の在り方の見直しを図るとともに、研究内容だけでなく、研究体制についても改善を重ねました。また、附属学校の使命である、教育界における課題の解明に努めることはもちろん、関係機関との連携を図りながら、本県中学校教育推進の一翼を担う研究づくりを目指して取り組んできました。

このような経緯を経て、令和７年度からは、各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善を研究の軸として位置付け、「令和の日本型学校教育」において示されている「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を通して、主体的・対話的で深い学びの実現を目指した研究を進めています。各教科の特質に応じた学びの在り方を大切にしながら、生徒一人一人が主体的に学びに向かい、多様な他者との関わりを通して考えを深めることができる授業づくりについて、日々の教育実践を重ねながら改善に取り組んでいます。昨年度は、本校初の試みとして、各教科における公開研究授業を分散開催したことで、例年以上に多くの先生方を県内外から迎えて研究協議を行うことができました。各教科の授業実践をもとに議論を深めることで、資質・能力の育成に向けた授業改善や、そのための手立てとなる「個別最適な学び」と「協働的な学び」をどのように一体的に充実させていくかについて、多くの示唆を得る貴重な機会となりました。ご参会いただいた皆様には、貴重なご意見と温かいご支援を賜りましたことに、心より感謝申し上げます。

本研究紀要は、こうした研究実践の成果と課題を整理し、今後の教育活動のさらなる充実につなげることを目的としてまとめたものです。本紀要が、校内における実践の共有にとどまらず、皆様にとって、これからの教育を考える一助となれば幸いです。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたり、上智大学教授 奈須正裕先生、白鷗大学教授 上野耕史先生（元文部科学省視学官）、鳴門教育大学大学院特命教授 藤村裕一先生をはじめ、多くの先生方よりご指導・ご助言を賜りましたことに深く感謝申し上げます。また、徳島県教育委員会をはじめ、関係各位より温かいご支援とご協力をいただきましたことに、心よりお礼申し上げます。

令和８年７月３日

鳴門教育大学附属中学校
校長 岩佐 宣之

1 主 題

各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善

— 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通して —

2 日 程

13:00	13:20	13:25	13:50	14:00	14:50	15:00	15:50	16:00	16:50
受 付	移 動	全 体 会	移 動	公 開 授 業	移 動	分 科 会	移 動	講 演	

3 全 体 会 13:25～13:50

4 公 開 授 業 14:00～14:50

教科・学年	単 元 ・ 題 材	授 業 者	授 業 教 室	頁
国 語 科 3 年	心が動いた理由を言葉にしよう — 表現の工夫と意図を読み解く —	平 岡 彩 乃	3 年 4 組 教 室	
社 会 科 2 年	日本の諸地域 — 九州地方 —	小 林 真 衣	第2メディアルーム	
数 学 科 2 年	連立方程式を利用しよう	高 曾 根 雄 也	2 年 1 組 教 室	
理 科 3 年	電池とイオン — よりよい電池を設計する —	渡 邊 公 星	第 2 理 科 室	
音 楽 科 1 年	民謡とは — 土地の音楽をたどって —	脇 坂 幸 菜	音 楽 室	
美 術 科 2 年	版画の探究 — 点・線・面で表そう —	栗 岡 良 平	美 術 室	
保 健 体 育 科 1 年	球技：ネット型 バレーボール	大 岩 誠	体 育 館	
技術・家庭科 (技術分野) 2 年	エネルギーの伝達に必要な 部品を考え、設計・製作しよう	佐 野 勝 規	情 報 学 習 室	
技術・家庭科 (家庭分野) 1 年	衣服を大切にする 手入れと生活	乾 沙 知	家 庭 科 室	
英 語 科 3 年	日本の文化を魅力的に紹介しよう — Stage Activity 1 —	天王寺谷 圭司	第1メディアルーム	

5 分 科 会 15:00～15:50

教科・学年	会 場	助 言 者	司 会 者
国 語 科 3 年	第2多目的ホール	鳴門教育大学 教授 幾 田 伸 司 総合教育センター 指導主事 齋 藤 裕 恵	松茂中学校 教諭 城 所 克 弥
社 会 科 2 年	第2メディアルーム	鳴門教育大学 教授 伊 藤 直 之 総合教育センター 班長 高 崎 英 和	川内中学校 教諭 久 樹 拓 矢
数 学 科 2 年	第1多目的ホール	鳴門教育大学 准教授 早 田 透 徳島県教育委員会 指導主事 石 川 和 義	上板中学校 教諭 瀬 尾 智 陽
理 科 3 年	第1理科室	鳴門教育大学 准教授 寺 島 幸 生 徳島県教育委員会 指導主事 萩 賢 明	北井上中学校 教頭 土 壁 直 樹
音 楽 科 1 年	音 楽 室	鳴門教育大学 教授 鉄 口 真 理 子 総合教育センター 係長兼指導主事 笹 野 潤	藍住中学校 教頭 安 友 孝 宣
美 術 科 2 年	美 術 室	鳴門教育大学 教授 山 田 芳 明 総合教育センター 班長 森 裕 二 郎	阿南中学校 指導教諭 小 浜 か お り
保 健 体 育 科 1 年	3 年 4 組 教 室	鳴門教育大学 准教授 齋 藤 祐 一 徳島県教育委員会 指導主事 八 木 保 臣	藍住東中学校 教頭 木 下 臣 仁
技術・家庭科 (技術分野) 2 年	情 報 学 習 室	鳴門教育大学 教授 伊 藤 陽 介 総合教育センター 指導主事 森 伸 樹	加茂名中学校 教諭 富 浦 節
技術・家庭科 (家庭分野) 1 年	家 庭 科 室	鳴門教育大学 教授 速 水 多 佳 子 総合教育センター 指導主事 平 田 聡 美	富田中学校 教諭 七 條 悠 子
英 語 科 3 年	第1メディアルーム	鳴門教育大学 教授 山 森 直 人 徳島県教育委員会 班長 石 崎 雄 一	富田中学校 教頭 福 池 美 佐

【全 体 会】 13：25～13：50

(メモ)

目 次

序

公開授業案内・日程等

研究概要

各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善
— 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通して —

1	研究主題・副主題	1
2	研究概要	1
3	研究の背景	1
4	令和7年度当初の各教科の課題及び1年間を通して得た成果と課題	2
5	公開研究授業の様子	8
6	各教科における実践事例	11
	• 国語科	13
	• 社会科	31
	• 数学科	45
	• 理科	57
	• 音楽科	71
	• 美術科	87
	• 保健体育科	95
	• 技術・家庭科（技術分野）	105
	• 技術・家庭科（家庭分野）	117
	• 英語科	129
	研究同人	143

1 研究主題・副主題

各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善 — 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通して —

2 研究概要

本校では、令和7年度の教育研究実践として、各教科が目指す資質・能力を確実に育成する授業づくりの実現に向けて研究を推進した。その上で、各教科において具体的な学習の手立てや学習過程の工夫を図るにあたり、中央教育審議会答申『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して』（令和3年1月）に示された趣旨を踏まえ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実、ICTの効果的な活用に重点を置き、全教科で授業改善に取り組んだ。

本研究の目的は、各教科が目指す資質・能力の育成にある。そのためには、学習指導要領が示す「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指した授業改善を進めることが不可欠である。そこで、令和7年度当初に、生徒の実態や各教科が育てたい資質・能力を踏まえ、教科ごとに具体的な目標を設定した。これを実現するために、個別最適な学びと協働的な学びが往還する学習環境を整え、ICTの効果的な活用を授業改善における手立ての一つとして位置づけた。そして年間を通して、授業を構想・実践し、その過程で得られた成果や課題を明らかにした。さらに、年度末には生徒の実態を捉え直し、今後特に育成すべき資質・能力を明確にした。これらを踏まえ、令和8年度以降の更なる授業改善に生かしていくことを目指している。

3 研究の背景

本校では、令和5年度より「STEAM教育の推進に向けた教育の創造」を研究主題として掲げ、各教科において探究的な学習の充実を図ってきた。「総合的な学習の時間」でも、S・T・E・A・Mの視点を取り入れ、（これらに加え、I（Inclusive）：多様性の包摂）とC（Citizenship）を加えてSTEAMIC教育と称している）社会・自然・生活に関わる現実世界の課題に向き合う探究的な学習活動を継続して実施している。

令和6年5月に開催した第67回研究発表会での実践では、生徒が学習内容の有用性を実感し、見方・考え方を広げる姿や、各教科が定める目標をよりよく達成して学びに満足感をもつ姿、学習の過程を振り返り、自分の成長を自覚し、次の学習に向けて意欲を高めている姿など、探究的な学びの意義を示す多様な生徒の姿が見られた。一方で、情報の整理・分析の場面におけるつまづき、思考の過程の可視化の不足、見方・考え方を働かせるための指導上の工夫などが課題として明らかになった。

さらに、同年度に開催した「総合的な学習の時間」の研究発表会を通して、総合的な学習の時間における探究的な学びを深めるためには、各教科で身に付ける資質・能力が確かなものであることが重要であると再確認した。すなわち、総合的な学習の時間で扱う課題に向き合う際には、各教科での学びが生徒の思考の基盤として生かされているかどうかの大切であるという認識を共有した。これらの成果や課題等を踏まえ、翌年の令和7年度の本校の重点目標（実践事項）を「学びを豊かにする授業の創造」とし、

①ICTと生成AIを効果的に活用した、個別最適な学びと協働的な学びの充実

②振り返りを通した自己調整力の育成による、自立した学習者の育成

を基盤に据えた。研究の方針としては、学習指導要領に基づき各教科が目指す資質・能力を確実に育成する授業づくりを進めるため、教科ごとの公開研究授業（分散開催）、授業後の研究協議を全教科で実施した。各公開研究授業には県内外から多くの参観者を迎え、教科の学びを中心とした実践的な交流が一層深まった。

多様な生徒一人一人が主体的に学び、他者との関わりを通して思考を深める姿を大切にしながら、これまでの成果と課題を踏まえ、各教科が目指す資質・能力の育成に向けた授業改善をさらに推進していく。

4 令和7年度当初の各教科の課題及び1年間を通して得た成果と課題

令和7年度の研究を推進するにあたり、主題に掲げた「資質・能力の育成」をより確かなものとするため、年度当初に各教科で指導上の課題を整理した。また、1年間の実践から得られた成果に加えて、各教科が目指す資質・能力の育成に向けて重点的に改善を図りたいと考えた課題を次に示す。

	令和7年度当初の課題	1年間の実践から得られた成果と課題
国語科	- 対話を通して、意味を再構築しながら批判的に思考を深める力の育成 - 情報や概念を整理し、構造的に解釈する力の育成 - 根拠に基づいて筋道を立てて表現し、考えを更新する力の育成 - 言語事項を文脈・社会と結び付けて理解し、活用する力の育成 - 自らの学びを振り返り、言葉の見方・考え方を問い続けようとする態度の育成	対話を通して意味を再構築しながら批判的に思考を深める力の育成を目指し、文学的文章を中心に、問いをもって読む学習と、自分の考えを相手に伝わりやすく言語化する学習を位置付けた。問いをもって読む学習では、個人で立てた問いを班や学級で整理・再構成し、本文の描写を根拠に考えを交流することで読みを深めていった。また、自分の考えを言語化する学習では、文学的文章と説明的文章を往還しながら、他者の視点を取り入れて考えを更新し、自分の価値観を根拠とともに表現しようとする姿が見られた。一方で、問いの妥当性を見極めたり、自分の価値観を十分に伝えきれなかったりする生徒も見られる。今後は、問いを評価・再構成する場面を単元全体に位置付けるとともに、語彙の習得を意識した指導を充実させ、思考の深化を支えていきたい。

社会科	• 社会的事象を多面的に捉え、自ら考え、判断し、根拠をもって表現するとともに、単元を通して主体的に学習に取り組む力の育成 • 班活動やディスカッションを通して意見を共有し、多面的な視点から深い議論へと発展させる力の育成 • 獲得した知識を実生活や実社会の課題と結び付ける力の育成	ICTの活用によって「個別最適な学び」と「協働的な学び」の往還が実質化し、生徒の主体的・対話的で深い学びが着実に進展した。生徒はタブレットを用いて情報を自ら収集・整理し、興味・関心に応じて学習を調整するなど、学習の自己調整が促進された。また、共有アプリによる意見交流やデジタル資料の比較検討を通して、社会的事象を多面的・多角的に捉える力も育成された。一方で、思考の可視化や学び方の選択肢の拡充、社会的事象に対する自分の考えの吟味を促す協働的な学習の構成、振り返りの蓄積と活用など、ICTを学習の質の向上へ確実に結び付けるための課題も明らかとなった。今後は、ICTを媒介とした学習プロセスをより精緻に設計し、生徒が学びを更新し続けられる授業づくりを追究する必要がある。
数学科	• 事象を数学化し、数学的に解釈・表現・処理する力の育成 • 性質を見いだし、統合的・発展的に考察する力の育成	生徒は日常の事象を数学化したり、数学的に解釈・表現したりする力に課題がある。また既習事項を統合・発展させることに困難さを感じている現状がある。そこで既習事項と関連付けて問題を解決する活動を充実させ、形式的な処理で終わらず、式の意味や図形の関係性を捉えることを重視して授業改善を行った。また、1時間単位ではなく単元・小単元で見通しをもたせた授業構成とし、「どこまで分かったのか」「なぜそう考えたのか」「次にどうしたいか」といった問いかけを通して、既習事項とのつながりを意識できるようにした。それらにより、既習事項を基に、式や図形の意味、関係性等に着目し、問題を見いだす場面は設定できたが、生徒自身がその視点を自発的に活用するには至っていない。今後、比較・説明・一般化等を促す活動を継続的に単元内に位置づけ、生徒自身が見通しをもって数学的な見方・考え方を働かせる学習を行う必要がある。

理科	• 複数の実験結果を基に比較・条件制御するなど、理科の見方・考え方を働かせながら考察する力の育成 • 知識を統合し、身近な自然現象を科学的に説明できる力の育成 • 自分や他者の考えを吟味したり、論理の妥当性を検証したりする姿勢の育成	単元を貫く問いを設定した授業構成・実践に取り組んだ。問いを明確に示すことで、生徒が各時間の学びを単発の知識としてではなく、単元全体の理解へつなげようとする姿が見られた。一方、生徒自身が問いを設定すれば、より主体的な学びにつながる可能性も感じた。しかし、一人一人が異なる問いを設定した場合の学びの保障や、単元全体を結び付ける問いの在り方などの課題も明らかになった。今後も単元を貫く問いの研究を継続したい。また、生徒が実験方法を考え実施できる環境づくりにも取り組んだ。結果の共有を通して多面的な考察の深まりが見られた。しかし、単元によって実施状況に差があり、継続的に行えたとは言い難い。今後は単元特性を踏まえ、実践の再現性や持続可能性を高める工夫が必要である。
音楽科	• 音楽の特徴や曲の背景を手がかりに、作品の構造や表現意図を読み取り、音楽的に解釈する力の育成 • 声部の役割や全体の響きを捉え、表現を創意工夫する力の育成 • 習得した知識・技能を生かし、音楽的な見方・考え方を働かせ、音楽活動を楽しみながら主体的に取り組む力の育成 • 他者との対話を通して自他の表現について吟味し、よりよい音楽やその価値を見いだす姿勢の育成	技能面でのつまずきや興味・関心の偏りが見られたため、まずは生徒が音楽活動そのものを楽しみ、主体的に学習へ向かうことを重点に取り組んだ。創作活動では、自己の経験や情景と関連付けて音を選び、他者との対話や試奏を通して旋律を磨く姿が見られた。音楽を自分ごととして受けとめ、表現したい内容を探る場面が増えたことは大きな成果である。また、音楽的な見方・考え方を働かせながら、自他の作品と丁寧に向き合い、よりよい表現へと高めていく過程も育ちつつある。一方で、リコーダーアンサンブルでは声部の役割を理解し響きを整えようとする姿は見られたものの、他者の音を聴き取り、全体の響きの中で自分の役割を調整する「聴く力」には課題が残る。今後は、表現・鑑賞領域を柔軟に往還しながら、聴く力を基盤とした学びをさらに深めていきたい。

- 複数の実験結果を基に比較・条件制御するなど、理科の見方・考え方を働かせながら考察する力の育成
- 知識を統合し、身近な自然現象を科学的に説明できる力の育成
- 自分や他者の考えを吟味したり、論理の妥当性を検証したりする姿勢の育成

単元を貫く問いを設定した授業構成・実践に取り組んだ。問いを明確に示すことで、生徒が各時間の学びを単発の知識としてではなく、単元全体の理解へつなげようとする姿が見られた。一方、生徒自身が問いを設定すれば、より主体的な学びにつながる可能性も感じた。しかし、一人一人が異なる問いを設定した場合の学びの保障や、単元全体を結び付ける問いの在り方などの課題も明らかになった。今後も単元を貫く問いの研究を継続したい。また、生徒が実験方法を考え実施できる環境づくりにも取り組んだ。結果の共有を通して多面的な考察の深まりが見られた。しかし、単元によって実施状況に差があり、継続的に行えたとは言い難い。今後は単元特性を踏まえ、実践の再現性や持続可能性を高める工夫が必要である。

- 音楽の特徴や曲の背景を手がかりに、作品の構造や表現意図を読み取り、音楽的に解釈する力の育成
- 声部の役割や全体の響きを捉え、表現を創意工夫する力の育成
- 習得した知識・技能を生かし、音楽的な見方・考え方を働かせ、音楽活動を楽しみながら主体的に取り組む力の育成
- 他者との対話を通して自他の表現について吟味し、よりよい音楽やその価値を見いだす姿勢の育成

技能面でのつまずきや興味・関心の偏りが見られたため、まずは生徒が音楽活動そのものを楽しみ、主体的に学習へ向かうことを重点に取り組んだ。創作活動では、自己の経験や情景と関連付けて音を選び、他者との対話や試奏を通して旋律を磨く姿が見られた。音楽を自分ごととして受けとめ、表現したい内容を探る場面が増えたことは大きな成果である。また、音楽的な見方・考え方を働かせながら、自他の作品と丁寧に向き合い、よりよい表現へと高めていく過程も育ちつつある。一方で、リコーダーアンサンブルでは声部の役割を理解し響きを整えようとする姿は見られたものの、他者の音を聴き取り、全体の響きの中で自分の役割を調整する「聴く力」には課題が残る。今後は、表現・鑑賞領域を柔軟に往還しながら、聴く力を基盤とした学びをさらに深めていきたい。

美術科	• 自己の経験や記憶をもとに表したい内容を発想する力の育成 • 色彩の美しさや形の面白さから、表現したいことを広げていく発想力の育成 • AIやインターネットを活用して情報を収集し、イメージや概念を組み合わせで新たな発想へとつなげる力の育成 • 素材や道具との対話を通して、偶然性を生かした発想へと広げる力の育成	3年生の自画像を描く題材では、『自分を〇〇に例える』という手法を取り入れた。書籍やインターネットを活用して情報を収集し、動物や植物、身近なものに自分を投影することで発想を促し、自画像の制作につなげた。自分を何かに例えて表現することで、人物の性格や特徴が作品に強く表れ、生徒の制作意欲も高まった。1年生の自分を表すマークをデザインする題材では、抽象的な表現故の難しさがあった。好きなもの、基本的な図形や文字の形、家紋などを手がかりに発想を促した。その上で、水性木版という技法を通して、偶然性なども生かしながら表現を深めさせたいという狙いがあった。色彩の面ではぼかし刷りや重ね刷りの効果が、形の面では彫り跡の効果が生かされた、生徒にとって唯一性を伴う愛着ある作品に仕上がった。今後の課題は、鑑賞を中心として活動で、生徒が主体的に見方や感じ方を深められるような授業を目指したい。
保健体育科	• 自己の技能や動きを振り返り、課題や目的を明確にして、自ら練習内容を選択し、主体的に学習に取り組む態度の育成 • 個別練習とチーム練習を往還し、個々の技能向上を戦術的な動きにつなげる力の育成 • 技能動画の視聴や自己の動きの確認を通して、課題に応じた情報を選択して思考や対話に生かす力の育成 • 習得した技能や気づきを状況判断や仲間との連携に生かす力の育成	本年度は、ICTの活用を授業改善の柱の一つとし、生徒一人一人の学びと仲間との学びが相互に高まり合う授業づくりに取り組んだ。タブレット端末を活用した資料の収集や技能動画の確認、自己の動きの振り返りを通して、生徒が自ら課題を見だし、学習の進め方を工夫しようとする姿が見られるようになった。また、意見共有や話し合いの場面では、他者の考えを手がかりに思考を広げる様子も見受けられた。一方で、自分の課題を具体化して練習を選択する力や、身に付けた技能をゲームやチームの動きに十分生かす点には改善の余地がある。今後は、ICTを思考や対話を深める手立てとしてより効果的に位置付け、個と集団の学びが有機的に結び付く授業を追究する必要がある。

技術・家庭科 (技術分野)	• 社会の問題に関心をもち、課題の設定・計画を立て、技術の見方・考え方を働かせながら解決策を構想する力の育成 • 習得した知識・技能を適切に選択し、思考力・判断力を深めながら個別に課題を解決しようとする態度の育成 • 製作及び制作した作品を生徒同士で多面的・多角的な視野で評価し、改善・修正をしながら、主体的に生活をよりよくしていこうとする態度の育成	身の回りや社会の問題に関心をもち、その中から問題を発見し、解決するための課題設定をするためにどんな知識・技能（シーズ）が必要かを調べ、その知識・技能の基礎の定着を図るところからスタートした。知識・技能の定着を図るために、作業を通した実験的な内容も多く取り入れた。基本的な知識・技能を少しずつ生徒が身に付けることで、課題設定に広がりをもたせることができた。反省点としては、電気回路の設計やプログラミングの試行錯誤の場面において、生徒が自らのアイデアを実現するために、高度な技術を要するものもあり、その実現に必要な知識・技能を調べたり身に付けたりする時間が十分でなかったことが挙げられる。生徒がこれまでに身に付けることのできた技術と、新たに実践してみたいと考える技術を無理なく融合させ、時間内に解決が期待できる課題を設定できるよう、技術の見方・考え方を考慮する場面において、生徒に伝えていく必要があると感じた。
技術・家庭科 (家庭分野)	• 習得した知識・技能を日常生活に結び付け、主体的に実践しようとする態度の育成 • 日常生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなど課題を解決する力の育成	1年間を通して、習得した知識・技能を日常生活に結び付け、主体的に実践しようとする態度の育成を目指してきた。各題材の導入ではアンケート等を活用し、生活を振り返って問題を見いだしやすい仕掛けを取り入れた。また、なりたい自分と現状との差に着目し、その差を埋める課題を自ら設定できるよう支援した。調理実習の献立等も生徒と共に考えることで、主体的に取り組む姿が見られた。知識及び技能の習得後は、自分に合った学習方法を選択して解決策を構想し、実践・評価へとつなげることができた。一方で、学習の進め方が分からず行き詰まる生徒もいたため、課題解決の手順や支援の求め方を具体的に指導し、学習方法を定着させる必要がある。

英 語 科	• 実際のコミュニケーションの場面において、簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり、伝え合ったりする技能の育成 • 目的や場面、状況等に応じて、簡単な語句や文を用いて表現し伝え合う力の育成	生徒には英語で話すことや書くことに苦手意識が見られるため、技能の向上と、見方・考え方を働かせてコミュニケーションを図る資質・能力の育成を重視して実践した。帯活動では学年の実態に応じて「話すこと」「書くこと」の重点を調整し、継続的な取組により単元末の言語活動や定期テストで成果が確認できた。また、「ALTに冬休みの過ごし方をわかりやすく伝える」（１年）、「職場体験を控える後輩の不安を軽減できるようにメッセージを書く」（２年）、「エシカルな商品を初めて知る先生にわかりやすくプレゼンする」（３年）など、目的・場面・状況等を明確に設定した単元末の言語活動を単元始めに共有したことで、生徒が見通しをもって学習に臨む姿が見られた。一方で、単元途中の学習では目的・場面・状況等を十分に意識できていたとは言えず、生徒の意欲を高める言語活動の工夫について今後も検討が必要である。
-------------	---	---

5 公開研究授業の様子

数 学 科 3 年生 [式の展開と因数分解]

2025.06.04



英 語 科 2 年生 [Unit3 What kind of job are you interested in?]

2025.06.27



理 科 1 年生 [光による現象]

2025.07.09







6 各教科における実践事例

【注】

- 1) MetaMoji Classroom：学習支援アプリケーション
- 2) Padlet：オンライン掲示板型ツール

国語科における授業実践について

辻 貴美子・平岡 彩乃・北原 一世

1 本単元の内容（2年生：ヒューマノイド（光村図書））

本単元は、文学的文章「ヒューマノイド」（伊坂幸太郎）と説明的文章「弱いロボット」だからできること」（岡田美智男）を重ねて読むことを通して、弱さ・強さ・共存といったテーマに対する考えを、自分の価値観と結び付けて作り上げることをめざした学習である。単元前半では、「ヒューマノイド」を通して、本文の描写を根拠に登場人物の変化や価値観を読み取り、自分の読みを練り上げていく。単元後半では、「弱いロボット」だからできること」を補助教材とし、タクジの語る「人間らしいロボット」という価値観と「弱いロボット」という考え方との往還を図る。ロボット開発をめぐる異なる立場の考えを比べ、単元の終結では、開発者に宛てた手紙を書く活動へとつなげた。

本単元では、「問いをもって読む」ことを学習活動の中心に据えたことも特徴である。問いの生成・整理・再構成を通して、文章の構造や人物像への理解を深めることをねらった。また、班での比較検討や全体交流を通じて、多様な視点を取り込みながら解釈を広げる協働的な学びを位置付けた。

これらを通して、「問いをもって読む力」「本文に根拠を求めて考える力」「自分の考えを他者に伝え、他者の考えを取り入れて考え直す力」の育成を目指した。言葉を根拠として考えを構築し、他者の考えと照らし合わせながら読みの成果を自分の言葉で表現する力を育てたい。

2 単元の目標

- 単語の活用、助詞や助動詞などの働き、文の成分の順序や照応など文の構成について理解するとともに、話や文章の構成や展開について理解を深めることができる。〔知識及び技能〕〔(1)オ〕
- 意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係について理解することができる。〔知識及び技能〕〔(2)ア〕
- 根拠の適切さを考えて説明や具体例を加えたり、表現の効果を考えて描写したりするなど、自分の考えが伝わる文章になるように工夫することができる。〔思考力、判断力、表現力等〕〔B(1)ウ〕
- 目的に応じて複数の情報を整理しながら適切な情報を得たり、登場人物の言動の意味などについて考えたりして、内容を解釈することができる。〔思考力、判断力、表現力等〕〔C(1)イ〕
- 文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の考えを広げたり深めたりすることができる。〔思考力、判断力、表現力等〕〔C(1)オ〕
- 登場人物の言動の意味を粘り強く考え、人間らしさの価値を見つめながら、自分の思いや考えを伝え合おうとする。〔学びに向かう力、人間性等〕

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①単語の活用、助詞や助動詞などの働き、文の成分の順序や照応など文の構成について理解するとともに、話や文章の構成や展開について理解を深めている。(1)オ) ②意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係について理解している。(2)ア)	①根拠の適切さを考えて説明や具体例を加えたり、表現の効果を考えて描写したりするなど、自分の考えが伝わる文章になるように工夫している。(B(1)ウ) ②目的に応じて複数の情報を整理しながら適切な情報を得たり、登場人物の言動の意味などについて考えたりして、内容を解釈している。(C(1)イ) ③文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の考えを広げたり深めたりしている。(C(1)オ)	登場人物の言動の意味を粘り強く考え、人間らしさの価値を見つめながら、自分の思いや考えを伝え合おうとしている。

4 指導と評価の計画（9 時間）

時	主たる学習活動	評価する内容	評価方法
1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6	○ 本文を通読し、内容を確認する。 ○ 個人で出した問いを班で分類し、観点ごとの問いを立てる。 ○ 問いについて考察し、考えをまとめる。 ○ まとめたことを発表する。 ○ レビューを書く。	〔知識・技能〕 ① 〔思考・判断・表現〕 ②	ワークシート ワークシート 観察
7 ・ 8 ・ 9	○ 「「弱いロボット」だからできること」（岡田美智男）を読み、作中「タクジ」の考えと比較する。 ○ 「強いロボット」の事例を紹介する。 ○ 手紙の差出人と宛先を決める。 ○ 手紙を書く。 ○ 手紙の発表をする。	〔思考・判断・表現〕 ③ 〔知識・技能〕 ② 〔思考・判断・表現〕 ①	ワークシート 観察 ワークシート ワークシート

○ 単元全体を振り返り、「人間らしさ」や「弱さの価値」について考えたことをまとめる。	〔主体的に学習に取り組む態度〕	ワークシート 観察
--	-----------------	--------------

【単元の流れ】

時	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法
1	○ 社会で役に立っているロボットの事例を知り、ロボットの違いに関心をもつ。 ○ 「ヒューマノイド」を通読し、内容を確認する。	- ロボットの事例（「弱いロボット」「強いロボット」など）を紹介し、学習への興味と見通しをもつことができるようにする。 - 物語の出来事をカードにしたものを並び替えることで、時系列を意識し、構成を把握することができるようにする。	〔知識・技能〕① <u>ワークシート</u> 文章の展開を理解し、時系列順に本文の出来事を示したカードを並び替えているかを確認する。
2	○ 個人で印象に残ったことや疑問に思ったことをもとに、自分の問いを立てる。 ○ 班で問いを出し合い、問いを整理・分類する。	5 W 1 Hや問いの型を提示することで、多様な問いを引き出すことができるようにする。 「調べたらわかる」「すぐに答えが出る」問いはその場で解決させ、深める価値のある問いに焦点を絞ることができるようにする。 「僕／タクジ／描写／その他」の観点で整理する活動を設定することで、「タクジ」への着目の多さに気付かせるとともに、物語を構成する「タクジ」以外の要素も意識することができるようにする。	
3	○ 「タクジ」に関する問いを学級全体で分類し、「学級全体で考える問い」と「班ごとに考える問い」を決める。	「タクジ」に関する問いを集約し、学級全体で具体と抽象の観点から分類することで、具体的な問いの重要性を理解できるようにする。	

	○ 「タクジ」以外の観点から、班ごとにもう一つ問いを立てる。	• 「学級全体で考える問い」につながる班ごとの問いを立てさせることで、問いの方向性をそろえることができるようにする。 • 本文の描写から考えられる具体的な問いを立てさせ、読みを深める問いを選ぶことができるようにする。	
4 (本時)	○ 「タクジ」に関する各班の問いを共有し、問いの発表順を話し合い、意見交流の流れを決める。 ○ 選んだ問いについて、本文の描写を根拠に考察し、考えをまとめる。 ○ 学級で決めた順に班ごとに発表し、他班の発表を聞いて比較したり、深めたりする。	• 「時系列順」や「同じ観点順」などの視点を示し、生徒が学びを深められる順番を考えることができるようにする。 • 着目するポイントを示すことで、登場人物の心情や構成の理解を深めることができるようにする。 • 他班から意見や質問を促すことで、対話的に学び合うことができるようにする。	
5	○ 他班の意見を基に、学級全体で考える問いについて考え、交流する。	• 発表で出た「タクジの人間らしさ」「恥」「転ぶこと・起き上がること」の捉え方を整理することで、全体の議論を踏まえて自分の考えを再構成することができるようにする。 • 「意見〔答え〕」「根拠」「理由」の三段構成を示すことで、生徒が考えを筋道立てて表現することができるようにする。	〔思考・判断・表現〕② ワークシート・観察 • 本文の描写を基に、立てた問いの解決に向けて、登場人物の言動の意味や描写の仕方などについて考えながら、内容を解釈できているかを確認する。

6	○ 班ごとに立てたタクジ以外の観点の問いについて、本文の描写を根拠として考察し、考えをまとめる。 ○ 班員で分担して他班の発表内容を収集するための計画を立てる。 ○ 他班の発表内容を収集し、班内で共有する。 ○ これまでの探究を踏まえて、教材のレビューを書いて、交流する。	● 着目するポイントを示すことで、登場人物の心情や構成の理解を深めることができるようにする。 ● 情報収集の目的を共有させることで、生徒が自班の問いを深化させるとともに、他班の問いを通して物語の新たな面に気付くことができるようにする。 ● ICTを活用して、効率的に他班の発表を収集することができるようにする。 ● 自班の問いや他班の問いから得た学びを生かし、自分の考えをまとめることができるようにする。	
7	○ 「「弱いロボット」だからできること」を読み、作中の「タクジ」の考えと比較する。 ○ 「強いロボット」の事例を紹介する。 ○ 手紙の差出人と宛先を決める。	● 筆者の主張を捉え、タクジが製作したヒューマノイドの機能や考え方と関連付けて、共通点や相違点を捉えることができるようにする。 ● 参考資料を活用し、ロボットの在り方に関する多様な価値観に触れることができるようにする。 ● 手紙の差出人と宛先を「自分」「タクジ」「岡田さん」など複数の選択肢から選ばせることで、立場によるものの見方の違いに気付くことができるようにする。	〔思考・判断・表現〕③ ワークシート・観察 ● 文章を読んで、どのようなロボットが人間社会に求められるかについて、自分の経験と関連付けながら考えられているかを確認する。

8	○ 自分の考えを根拠とともに整理し、手紙の内容を考える。 ○ 考えたことを基に、手紙を書く。	• 差出人が「自分」の場合は、意見を支える根拠や具体的な事実を明確にすることで、主張と根拠の関係を意識しながら内容を考えることができるようにする。 • 差出人が「タクジ」の場合は、作中の描写を根拠にすることで、タクジの考えを再構成することができるようにする。 • ICTを活用して文章を共有し、語句の使い方や構成を相互に確認することができるようにする。	〔知識・技能〕② ワークシート • 意見と根拠、根拠に関連する具体的な出来事や事実を書けているかを確認する。 〔思考・判断・表現〕① ワークシート • 意見と根拠を踏まえて、自分の考えが伝わる文章になるように工夫しようとしているかを確認する。
9	○ 書いた手紙を発表し、友達の考えと比較して自分の考えを見直す。 ○ 単元全体を振り返り、「人間らしさ」や「弱さの価値」について考えたことをまとめる。	• 手紙の読み合いや意見交流を通して、立場や考え方の違いを比較することで、自分の考えをより明確にすることができるようにする。 • これまでの学びを関連付けることで、学びの過程を振り返り、自分の考えを深めることができるようにする。	〔主体的に学習に取り組む態度〕 ワークシート・観察 • 単元全体で探究してきたことを基に、人間らしさの価値を見つめながら、自分の思いや考えを伝え合おうしているかを確認する。

5 本単元における手立て

本単元で、生徒は「問い」を通して「ヒューマノイド」の登場人物の価値観の変化を捉え、「「弱いロボット」だからできること」と往還しながら、自分自身の価値観を言葉にしていく。その過程を通して、生徒には、「問いをもって読む力」「本文に根拠を求めて考える力」「自分の考えを他者に伝え、他者の考えを取り入れて考え直す力」を育てたいと考え、次のような支援を行うこととした。

単元前半（第1～4時）では、ロボット開発における価値観への関心を高めつつ、「問い」を手がかりに読む土台をつくることを重視する。第1時では、強いロボットと弱いロボットの動画を提示し、「なぜこのようなロボットが作られているのか」「開発者は何を大切にしているのか」といったことを授業者が問うことを通して、生徒一人一人の関心を「開発者の思いや意図」に向けていく。そのうえで、MetaMoJi Classroomを用いて物語の出来事の流れを時間軸に沿って整理したり、Padletによる初発

の感想を交流したりすることを通して、「どこに違和感や疑問があるのか」を自覚させ、問いづくりにつながる読みの入口を共有するようにしている。第2・3時では、個人で問いを出し、班で分類し、学級で「学級全体で考える問い」を選び取るという流れを設ける。「個人の問い」から「班ごとに考える問い」「学級全体で考える問い」へと絞り込んでいくことで、主体的に問題解決に向かう動機付けにしたいと考える。「班ごとに考える問い」を作る際には、「学級全体で考える問いの解決につながりそうな問い」という観点を示し、全体を見通して問いを取捨選択したり、問いの役割や射程を見通したりする力を育てたい。その際、授業者は、「僕／タクジ／描写／その他」といった分類の枠組みや、「本文に根拠があるか」「作品全体に関わるか」といった評価の観点を示し、生徒が自分たちの問いを比べたり、問いの働きに目を向けたりできるように働き掛ける。また、第4時では、全体交流を行う際の問いの順序を学級全体で検討することで、問い同士の共通点や関係性、さらに問いが物語のどの部分と結び付いているのかを生徒が改めて捉えられるようにしたいと考える。「班ごとに考える問い」は物語の部分に焦点を当てたものが多いので、問いを並べ替える過程そのものが、物語の構造を捉える視点を育て、登場人物の心情や価値観の変化をどのように読み解くべきかを生徒自身が考える契機になる。授業者は、時系列・対象・問いの意図などの視点を必要に応じて提示し、問いの構造に目が向くよう支援する。

単元中盤（第5・6時）では、第5時で扱った「学級全体で考える問い」に対する各班の考えを共有したのち、第6時ではその読みを土台に、より自由な観点から多面的な読みへと広げていく流れを設ける。第5時では、班ごとの発表を前時の問いの順に沿って行わせ、授業者が「その根拠はどの場面か」「他の班の考えとどのようにつながるか」と問い返すことで、各班の説明を学級全体の読みへと結び付ける。さらに、交流の後には「自分たちの問い・考察がどの程度学級全体で考える問いの解決に寄与しているか」を5段階評価で振り返らせ、自分の問いの位置付けを自覚させる手立てとする。第6時では、「僕／タクジ／描写／その他」の観点から自由な問いを立て、ギャラリートーク形式で交流することで、自分では気付かなかった心情や描写の意味に出会えるようにする。その後、交流で得た視点をもとに「ヒューマノイド」のレビューを書かせることで、個々の読みを再整理し、物語理解を自覚的に深めることをねらいとする。

単元後半（第7～9時）では、「「弱いロボット」だからできること」を補助教材として、「弱いロボット」「強いロボット」「人間らしいロボット」という三つの概念を比較しながら、タクジの価値観の変化をロボット開発の文脈に位置付け直す。授業者は、「どのようなロボットと生活したいか」「ロボットとの共存には何が大切か」といった問いを投げかけ、生徒が自分の生活や価値観と結び付けて考えられるようにする。終末の手紙作成では、差出人と宛名を生徒が選べるようにし、「タクジとして岡田さんに書く」「自分としてタクジに書く」といった立場の違いを意識させることで、自分の考えをどこに立脚させるのかを内省させたいと考える。

6 展開（第4／9時間目）

(1) 目標

本文の描写を基に、立てた問いの解決に向けて、登場人物の言動の意味や描写の仕方などについて考えながら、内容を解釈しようとすることができる。

(2) 展開

学習活動	指導上の留意点と評価
1 「タクジ」に関する各班の問いを共有し、問いの発表順を話し合い、意見交流の流れを決める。	「時系列順」「同じ観点順」「対照的な視点」などの整理の規準を提示することで、問いのつながりを意識して順番を考えることができるようにする。 - 発表順決定の理由を問うことで、自分たちの発表の位置付けを意識して考察できるようにする。
2 選んだ問いについて、本文の描写を根拠に考察し、考えをまとめる。	「根拠となる描写を引用して説明する」モデルを提示することで、本文の描写をもとに自分の考えを筋道立てて表現できるようにする。 - 複数の場面や「僕」の言動と関連付け、着目するポイントを示すことで、登場人物の心情や構成の理解を深められるようにする。 - 根拠とした箇所が異なる班を紹介することで、生徒が多様な読みの可能性に気付くことができるようにする。
3 学級で決めた順に班ごとに発表し、他班の発表を聞いて比較したり、深めたりする。	- 他班への質問や意見を促し、自班との共通点・相違点や根拠の有効性について着目しながら聞くことができるようにする。 - 質問に答える際に本文に立ち返って根拠を確かめるよう促すことで、生徒が自分の考えを本文の記述に基づいて説明できるようにする。 - 授業者が異なる意見をあえて投げかけることで、生徒が根拠に基づく論理的な説明の必要性を実感できるようにする。

(3) 評価及び指導（手立て）

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	- 登場人物の言動や描写の仕方を根拠として、自分の考えを筋道立てて説明している。 - 他班の発表や意見を踏まえて、自分の考えを再構成したり新たな視点を加えたりしている。 - 発表や意見交流の際に、他者の根拠や視点をもとに自分の読みを深めている。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	根拠が抽象的な生徒には、本文の「どの場面・どの言葉を手がかりにしたか」「なぜそう思うのか」を明示するよう問い返す。

	• 他班との比較が表面的な場合には、「どちらの根拠がより有効か」「どの描写に焦点を当てているか」を対話的に整理して示す。 • 意見が対立した場面では、双方の根拠を黒板上で可視化し、根拠の妥当性を生徒自身が判断できるよう支援する。 • 発表を聞く生徒には、ワークシートに「共感できる意見」「異なる視点」を記録させ、自分の考えを見直す材料にさせる。
--	--

7 本単元における授業の実際

【第1時】

第1時では、ロボット開発における価値観への関心を高め、問いづくりの基盤を形成することをねらいとした。導入として、強いロボット（Pepper・カレイド）と弱いロボット（ゴミ箱ロボット・ムー）の動画を視聴し、開発者の意図を考えた。「強いロボットは人を助けるためだが、弱いロボットはなぜ作られたのだろう」「弱いロボットはかわいいから癒しのためにつくっているのかな」など、ロボットの性質と目的の違いに着目するなかで、開発者の思いへの疑問や関心が生まれていった。そこで、単元のゴールとして、両者の価値観を踏まえて開発者に手紙を書くことを提示し、その準備として文学的文章「ヒューマノイド」を読んでいく見通しを共有した。

初読後、MetaMoJi Classroomを用いて出来事の順序を整理したうえで、初読の感想を交流した。生徒は「タクジが転ぶことを大切にする理由」「僕が誘いを断った心理」「最後の一文の効果」など多様な関心点をもつとともに、他者の視点に触れることで自分の読みの偏りや不足にも気付く様子が見られた。本時を通して、どこに疑問が生まれるのかを自覚し、次時以降の問いづくりにつながる基盤が形成されたといえる。

【第2時】

第2時では、個人の問いづくりと班での問いの整理・分類を通して、読みの視点を広げることをねらいとした。生徒は問いづくりシートを手がかりに本文を読み返し、疑問を複数書き出した。続いて個人で考えた問いを班で共有し、それらを「僕／タクジ／描写／その他」の観点に分類し、似た問いをまとめた。

分類作業を通して、生徒は問いの共通点や差異に気付き、問いが複数の観点と結び付くことを理解し始めた。また、他者の問いに触れることで、自分にはなかった読みの可能性に気付き、視点が広がる様子が見られた。以下に、生徒の振り返りの一部を示す。（（ ）内は筆者加筆）

- 自分はタクジの行動ばかり見ていたけど、描写の問いを見て、そんなところにも意味があるのだと思った。
- 同じ場面でも、「僕」の気持ちを考えている人と、タクジの考えを考えている人がいて、読み方が一つじゃないことが分かった。
- 自分では思いつかなかった問いがたくさんあって、問いを見るだけでも読みが深まると思った。
- 問いを分けてみたら、どれも少しずつつながっていて（別々の問いが同じ人物や場面に関わっていると分かり）、一つの問いだけでは足りない気がした（十分に考えきれないと感じた）。

その後、特に数が多かった「タクジ」に関する問いを、「調べたらわかる問い」「想像するしかない問い」「本文を手がかりに答えが考えられそうな問い」の三つに区別し、さらに「中学生時代」「大人時代」「その他」という時間的な軸でも整理した。分類自体は取り組みやすく、問いの構造を意識する第一歩となった。一方で、「想像するしかない問い」と「本文を手がかりに答えが考えられそうな問い」の境は明確でない場合もあり、どちらに分類すべきか迷う姿も見られた。

ヒューマノイド② ロボットの開発者は誰だっけ

問いの分類② 「タクジ」に関する問いを3つに分けよう

学級全体	調べたらわかる問い (例) 「いそがある」とはどういう意味?	想像を働かせるしかない問い (例) どうせみんなは今までどこで暮らしていたのがあるの?	本文を手がかりに答えを考えられそうな問い (例) どうせみんなはなぜ僕に手紙を送ったの?
	タクジは僕が原因でこけたのだろうか。 タクジが僕に絡まれて30分経った時にしようかといったのはなぜか。	美術の時間に、僕がタクジを責めず保護をせざるを得なかった時、タクジはどんな気持ちだったのか。 なぜタクジは僕が言い間違いをしたとき「連続反応です。」といったのか。	なぜタクジは6月10日に僕をイベントに誘ったのか。 なぜタクジはヒューマノイドロボットに恥かしいという気持ちを持てなかったのだろうか。
	なぜタクジはロボットはキャッチボールをしていないのだろうか。 なぜタクジは僕に気が付いたのだろうか。	なぜタクジはヒューマノイドロボットをこけないのだろうか。 タクジが「皆さん、友人が来てくれました」といった時のタクジの気持ちは?	タクジは僕に「僕がロボットを作るとしたら、転ばないようにするね。」と言っていたにもかかわらず、30分経たなかったのは「大事なものは、起き上がることで」と言うことを言っていたのはなぜか。
大人時代			
その他			

図1 タクジに関する問いの分類

【第3時】

第3時では、班で整理した問いをもとに、物語を読み解く中心となる学級全体で考える問いを作成し、その解決につながりそうという視点で班の問いを再構成した。この活動を通して、問いの役割を理解したり、問いを構造的に捉えたりできるようにすることをねらいとした。

まず、授業者が集約した全ての班の問いを全員で比較し、どの問いが作品全体の理解に有効かを検討した。その際、「本文に根拠があるか」「作品全体に関わってくるか」などの基準を確認し、「恥ずかしい機能をつけなかった理由」のように本文の裏づけが弱い問いや「タクジが僕を何度も誘った理由」のように中学生時代にしか関わらない問いは、物語全体を踏まえた問いとしては弱いことを確認した。その結果、学級全体で考える問いとして「タクジは転ばないことが大事と言っていたのに、なぜ転んでも起き上がることが大事と考えるようになったのか」を設定した。

続いて、生徒は「学級全体で考える問いの解決につながりそうか」という観点から、自班の問いを再構成した。その際、授業者は、学級全体で考える問いを細分化し、「タクジが転んだ場面」「転ばないというタクジの発言の場面」「タクジにとって、起き上がるということが持つ意味」「それぞれの心情・行動の理由・僕との関係」といった視点を提示した。これは、学級全体で考える問いが物語のどの部分と結び付いているのかを意識しやすくし、再構成する問いの焦点化を促すことをねらったものである。しかし、「どの問いがタクジの考えの変化に迫っているのか」を見極めるには、物語全体を見渡して考えることが求められる。実際、この時点では、「自分たちの問いがどの程度核心に近づいているのか」「この場面が関係すると思うが、その場面の何を問えば全体の問いにつながるのか」といった点がつかみにくく、自分たちの問いの再構成に迷う姿も見られた。

生徒たちは、タクジの変化に関わる問いの他に、班の興味に応じて「僕／タクジ／描写／その他」の中から、もう一つ問いを選定している。これらの問いはタクジをめぐる物語の展開とは直接関わらないが、描写や伏線など、登場人物以外の多様な物語の面白さに触れる可能性を残した。

こうした活動を通して、全体として物語をどのように追究するかという方向性が定まり、問いを構造的に捉える視点が育ち始めた一方、「どの問いが学級全体で考える問いと結び付くのか」を判断するための支援を今後さらに工夫していく必要性も示された。

並び替えの基準を共有しにくくなる場面もあった。もともと、答えが分からないから問いになっているのであって、その問いの答えが全体の読み深めにつながるか、答えに十分な根拠があるかを見通すのは、無理がある。一方で、答えが分からなくても見通しを持って計画を立てることも、答えの見えない問題に向き合うためには必要な力である。「問いの質」自体の問題もあるが、それ以上に、問いそのものの同士の関係性や問いがどのような考えにつながるのかという見通しをもつ力を育てたい。

並び替えの後、生徒は班で再構成した問いの答えを本文に基づいて考察した。ここでは、「転ばないようにすること」がなぜ「転んでも起き上がること」に変化したのかというタクジの価値観の変化に着目し、転倒場面の描写を根拠として、失敗経験がタクジの価値観の形成に影響したと考える読みが見られた。

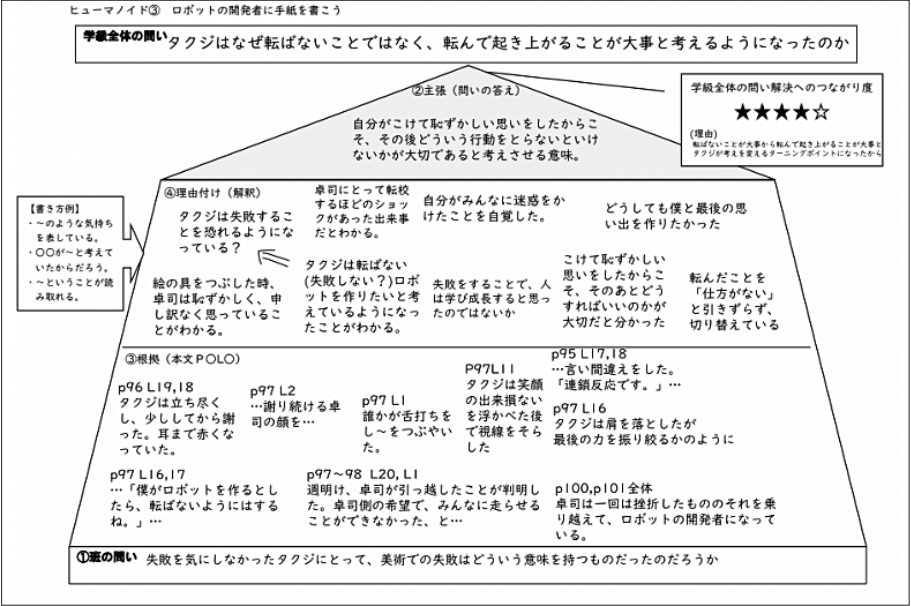


図3 班の問いについて考えている様子

最後に、各班は自分たちの問いと答えが、学級全体で考える問いの解決にどの程度つながりそうかを5段階で自己評価した。この活動は、自班の問いや答えを単独で扱うのではなく、学級全体で考える問いとの関係で捉えさせることをねらいとしたものである。生徒は「タクジの価値観の変化を考えることにつながるか」を振り返りながら、自班の問いの位置付けを再認識していた。これにより、単に「答えが出たから良かった」ではなく、問いの妥当性や射程を捉え直す姿が生まれ、問いの構造理解を促す手立てとして機能したと考えられる。

総じて、第4時は、問いの並び替え・問いの答えの考察・問いの自己評価という一連の活動を通して、生徒が物語を構造的に読むための基盤を形成した時間であった。生徒は問いを働かせながら読みを深めようとする姿勢を獲得しつつあり、本文に根拠を求めて考察する姿が見られた。一方で、問いの意図や構造を捉える力には個人差が見られたため、これらを支援する手立てを今後計画的に組み込む必要がある。

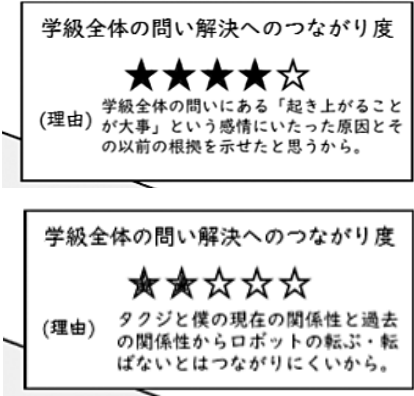


図4 班の問いに自己評価している様子

【第5時】

第5時では、前時に整理した各班の問いの答えを全体で共有し、学級全体で考える問いの解決に向けて読みを深めることをねらいとした。班ごとの発表は、前時に並び替えた問いの順に沿って進められ、各班は本文の根拠をもとに、タクジの心情や価値観の変化について自分たちの考えを説明した。授業者は発表の合間に「その根拠はどの場面か」「他班の発表のどの点とつながるのか」といった問い返しを行い、個々の説明を学級全体の読みへとつなげていった。

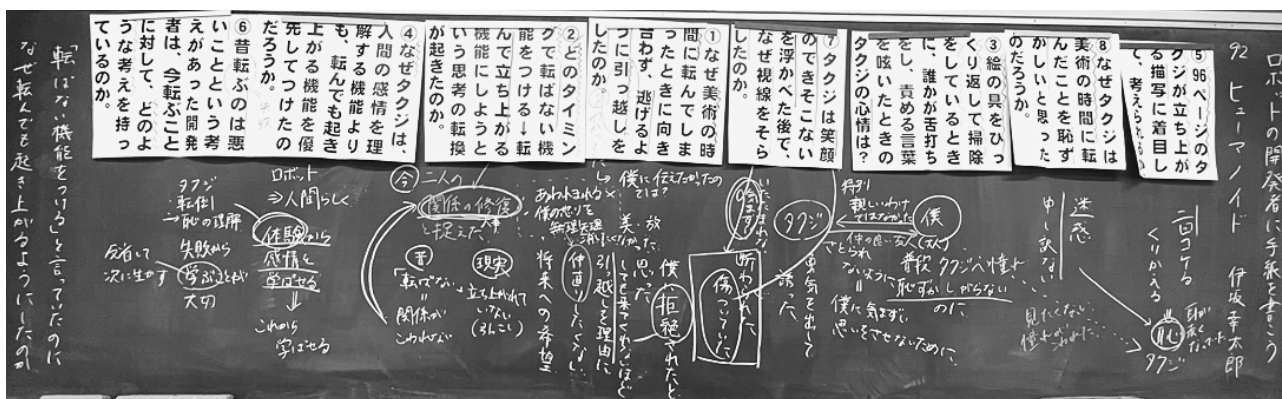


写真2 班の問いの答えを共有している様子

交流では、とりわけタクジが転倒した場面の意味に注目した読みが多く見られた。生徒は、転倒によってタクジが抱いた恥ずかしさや負い目、僕との関係の悪化、そのときのタクジの内面の揺れを本文から拾い上げ、それらが「転ばないこと」から「転んでも起き上がること」へと価値観が変化する契機になったと考察していた。また、「僕との関係を修復しよう」と誘い続けたタクジの思い「転倒によって生じた僕との関係の変化」など、自班にはなかった視点に触れる場面も多く、読みが多面的に広がっていく様子が見られた。

発表後、生徒は他班の問いの答えが学級全体で考える問いの解決にどれほど寄与しているかを5段階で評価した。他者の問いを評価する中で、自分たちが扱った問いの位置付けや役割を、相対化して捉え直す姿が見られた。とはいえ、当然のことであるが、各班が考えた問いの価値に高低があるわけではない。そこで、授業者は最後に、直接的に結論に結び付かない問いであっても、タクジの人物像や価値観の変容を理解するための手がかりとなり、結果として学級全体で考える問いの解決を支える土台になっていることを伝えた。

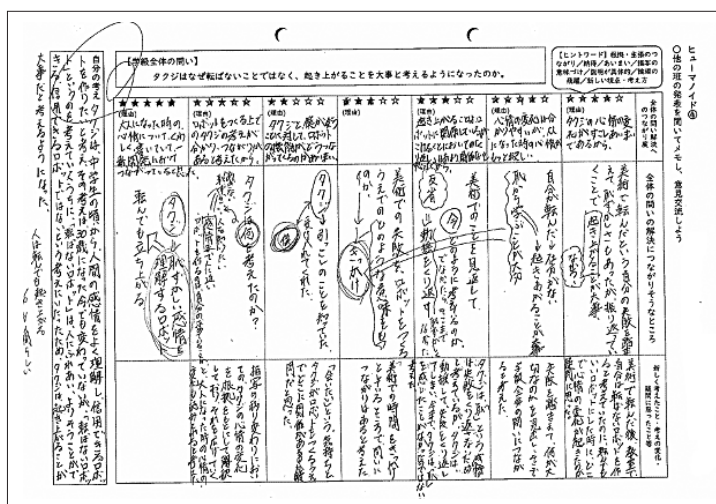


図5 共有を聞いて自らまとめている様子

本時のように、班ごとの読みを持ち寄り、互いの考察を照らし合わせながら学級全体で考える問いに迫る過程は、一人一人が自分の考えを吟味する個別最適な学びと、他者の視点を取り込みながら解釈を更新していく協働的な学びとが往還する場となっていた。こうした相互作用の中で、生徒は問いを働かせながら読みを深め、多面的かつ立体的に物語を捉えようとする姿を見せていた。

【生徒の感想抜粋】

- 自分の班の問いは大人のタクジではないから答えに直接は関係ないと思っていたけど、前の部分を説明するために必要なんだと分かった。
- 自分の班の問いからは気持ちは分かるけれど、価値観が変わった理由までは説明できないと思った。他の班の問いと合わせて考える方がよいと思った。
- 自分の問いは結論に関係ないと思っていたけれど、先生に「タクジを理解するための問いになっている」と言われ、そういう意味があるんだと思った。
- 他の班は細かい描写を根拠にしているのが驚いた。うちは大まかな場面しか見ていなかったのだから、根拠で問いの意味が変わるんだと思った。
- タクジだけでなく、“僕の感じ方”や“語り方”も見ないと分からないと思った。他班の発表を聞いてそう感じた。
- タクジの気持ちばかり考えていたが、「僕の側の変化を見る」という意見を聞き、新しい視点だと思った。

【第6時】

第6時では、前時までに扱った内容を踏まえ、学級全体で考える問いの答えを共有した後、「タクジ」「僕」「描写」「その他（人間らしさ・人間の機能など）」を観点とする自由な問いについて班ごとに交流し、物語理解を多面的に広げることをねらいとした。本時の交流は、班の一人が説明役として残り、他のメンバーが各班を巡るギャラリートーク形式で行った。そこで生徒は、他班の考察を聞く中で、自分では着目していなかった登場人物の心情や描写の意味に気づき、自らの読みを再考し物語をより広く捉え直そうする姿を見せていた。

振り返りには次のような記述が見られ、交流によって読みが深まったり、読みの方法そのものを得たりしていることがうかがえる。

- 最初の会議の場面の意味が分かった。今まで気にしていなかったが、物語の伏線としてだけでなく、「僕」の人物像をつかむためにも重要だと思った。
- 描写を比べると気持ちが変わっているのが分かったと聞いて、自分ももっと比べて読んでみたいと思った。
- “僕／自分”という呼び方の違いが心の距離を表していると知って、語りの見方が変わった。

その後、生徒は交流で得た視点をもとに作品レビューを作成した。生徒は、問いの再構成や他班の考察に触れることを通して深めた読みを基盤に、作品の魅力や価値を自分の言葉で整理しようとしていた。多様な観点に触れたうえで自らの読みを再構成し、言語化するという一連の過程が、生徒一人一人の物語理解をより自覚的なものにしていったといえる。

対比を生かした面白さ

印象に残っている場面は、「自宅とは逆方向に行く列車に乗り込んでいた。」という場面です。改行されていることで、より強調されているように思えました。

この場面で一番重要視したのは、対比関係です。絵の具が出てくる2つの場面や、自宅に戻る「僕」と反対方向に向かう「僕」、怒る「僕」と寂しげなタクジなどの対比がとても面白く感じました。しかし、タクジの心情が掴みにくく、不思議なキャラクターに思え、しっくりこなかったです。また、続きが気になってしまふ終わり方で、続編が欲しいと思いました。

作品の評価

★★★★

人生の教科書

この物語で一番印象に残ったことは、タクジの心情の変化だ。心情の変化を、「僕」視点から伏線をちりばめつつ表現しており、最後に綺麗に回収された。その爽快感、何度も読む事で理解が深まる構成に技巧を感じ、★5にした。私は、「僕」と同じように失敗をするとひどく恥ずかしく、長く気にしてしまう。しかしタクジが、いかに失敗から立ち直り、成功に繋げるかが大切、と解釈できる表現をしており、生き方の参考となった。だから、人生の教科書と表現している。人の絆と、失敗の意味を考えさせられる物語だった。

作品の評価

★★★★★

僕とタクジ

自分の中で僕の人物像がすごく自分に似ていたので、感情を入れ込みながら読むことができた。なぜ評価を★5にしたのかというと、この物語はふわっと思ひ浮かんだ疑問がすべて何度も繰り返し読むことで解決できるからだ。本文の中にたくさんの仕掛け、伏線、興味深い描写が多くあり班で立てた問いも学級全体の問いも最後には解決できた。ロボットの話でなく人間関係の話も含まれている所にも面白さを感じた。中学生が読むべき作品だなと感じた。

作品の評価

★★★★★

タクジの考え方の変化

僕が一番印象に残った場面は美術室でタクジがこけたところです。美術室で二回こけたタクジは恥ずかしい思いを知ることと恥ずかしいや失敗に対する考え方が変わるのが印象的でした。そして最後の場面でタクジが作ったロボットが恥ずかしいという思いを理解できないときには物語全体がつながった気がしました。タクジの心情が変わった理由などを学ぶことによって最初読んだときは全然違う考え方になって面白く感じただため★4にしました。

作品の評価

★★★★

図6 Padletに入力した作品レビュー

【第7～9時】

第7～9時では、第1時の導入で生まれた「開発者の思いや意図への関心」を再び喚起し、文学的文章と説明的文章を往還しながら、自分の価値観を言語化することをねらいとした。補助教材として「「弱いロボット」だからできること」（岡田美智男）を扱い、生徒は「弱いロボット」「強いロボット」、そしてタクジの語る「人間らしいロボット」という三つの概念を比較しながら、ロボットと人との関わりや共存の在り方を多角的に考えた。

岡田氏が述べる「弱いロボット」は、能動的に働くのではなく、人の“助けたい気持ち”を引き出す存在として位置付けられている。一方で、タクジが述べる「転ばないロボット」は、効率性や強さを重視したロボットであるといえる。それに対して、物語の中で彼が本来追究していたのは、人の感情を理解し関わり合おうとする「人間らしい」ロボットであると捉えられる。生徒は、タクジが最終的に語った「転んでも起き上がることが大事だ」という価値観を岡田氏の論と照らし合わせながら読み、両者のロボット観を比較しようとしていた。その過程で、「ロボットの弱さとは何か」「人とロボットの関係をどのようにデザインするべきか」といった視点が生まれ、生徒は自分自身の考えを組み立てていった。

さらに、手紙の作成にあたっては、差出人（タクジ／自分）と宛名（タクジ／岡田氏）を生徒自身が選択できる形式とした。誰の立場に立つか、誰に向かってどのような考えを伝えるかを意識させたことで、読みの深化だけでなく、自らの価値観をどこに立脚させるかという内省が促された。生徒は「タクジとして岡田さんに語る」「自分としてタクジに語る」といった立場の違いを意識しながら、自分の思考を構造化し、言葉にしていっていった。

生徒の記述には、弱さ・強さ・人間らしさといった価値観を自分事として捉えようとする姿勢が多く見られた。

- 弱いロボットの良さも分かるけれど、私は生活では強いロボットがほしい。弱さには魅力があるけれど、安全とか仕事の面で困ると思った。
- 私はこれまで強いロボットが便利だと思っていたけれど、弱さがあるから人と関わる余地が生まれることを知り、考えが変わりました。

- タクジが自分の失敗から価値観を変えたように、ロボットの弱さも人が成長したり助け合ったりするきっかけになるのではないかと思います。

このように、単に弱い・強いという二分法ではなく、弱さの魅力と不便さのあいだで揺れたり、これまで当然視してきた価値を見直したりといった、生徒自身の葛藤や判断の変化を伴う記述が特徴的であった。

こうしたプロセスを経て書かれた手紙には、文学的文章「ヒューマノイド」で追究してきたタクジの価値観の変化と、説明的文章で扱ったロボット観が結び付き、生徒一人一人の言葉として「開発者に伝えたい思い」が表れていた。特に、「弱いロボット」「強いロボット」「人間らしいロボット」という三つの概念を往還しながら、自分がどのようなロボットと共に生きたいか、ロボットとの共存には何が大切かを考え抜こうとする姿が印象的であった。

総じて、第7～9時では、生徒は文学的文章の読みで捉えたタクジの価値観の変化を、ロボット開発者の意図や人間らしさをめぐる視点と照らし合わせながら、自分自身の考えとして再整理する姿が見られた。生徒たちは、第1時の導入で生まれた関心を、手紙という形で改めて問い直す中で、弱さ・強さ・人間らしさといった概念を自分の生活や価値観と結び付けて考えようとしていた。こうしたプロセスから、学級全体で考える問いで扱った価値観の問題を、より広い文脈で捉え直そうとする姿勢が育ちつつあると捉えられる。

手紙作成の過程では、自分自身の価値観を丁寧に掘り下げる個別最適な学びと、他者や社会的文脈への視点を取り入れて考えを広げていく協働的な学びが往還し、その両者が統合されていった。生徒は、タクジの価値観の変化と岡田氏のロボット観を往還させながら、自分の言葉でロボットとの共存について応答しようとしており、単元全体を通して学びが一体的に深まった様子がうかがえた。

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

- 生徒は単元を通して「問い→根拠（描写）→解釈→主張」という読みの構造を自然に用いるようになり、感想にとどまらず本文へ立ち返ろうとする姿勢が安定的に見られた。特に第4・5時では、問いの答えを探す際に複数の描写を比較し、根拠の妥当性を吟味する思考が多く確認できた。

こうした「自分の問い」を手がかりに学びを進めたことは、学習の当事者意識を高めるとともに、個別最適な学びの「学習の個性化（自分が何に疑問をもち、どこを深めたいのか）」を実質的に支えていた。

- 班内外の交流では、一人の発言が他者の視点を拡張する場面が随所に見られた。例えば第5時では、ある班が「僕とタクジの関係の変化」を指摘したことで、他の生徒が「転倒場面の意味」を読み替えるなど、協働による認識の更新が生じていた。また、第6時のギャラリートークでは、他者の読み方に触れたことで「描写比較で気持ちの変化が読めることを知った」「語りの呼称の違いに気付いた」といった気付きが複数見られた。これらは協働的な学びが“形式的”ではなく、実質として生徒の思考を動かす力をもった結果だと考えられる。

- 第1時のロボット導入で生まれた疑問が、第7～9時の手紙作成で再び立ち上がり、文学的文章と説明的文章を往還して自らの価値観を言語化する姿に結実していた。タクジの語る「人間らしい

ロボット」と岡田氏の「弱いロボット」を比較しながら、自分の生活に引き寄せて考える過程は、学習内容を“再構成する学び”へとつながっていた。これは「協働的な学びと個別最適な学びの往還」が、単元設計を通して自然に働いた成果と考える。

- 班での対話により思考が大きく動く場面は多かったが、「誰のどの発言に影響を受けて考えが変わったのか」を生徒自身が明確に言語化する仕組みは十分ではなかった。このため、協働的な学びが個の学びにどう還元されたかを可視的に示す材料が限定的になっていた。今後は、対話の影響関係を記述する振り返り様式の改善が求められる。

- 第2～4時で問いを精査する活動は行われたものの、

- 問いの妥当性を評価し直す
- 問いの射程の違いを比較する
- 「答えが出なかった問い」をどう扱うか

といった問いの循環的な学びは単元全体で弱めの設計であり、単元として十分に位置付けていたとは言い難い。「問いを起点とする学び」をさらに深化させていくためには、問いを解決、評価して終わるのではなく、そこから改めて問いを再考・修正・位置付け直す場面を単元の複数箇所に意図的に組み込む必要があると考える。

- 生徒が関心に沿って問いを立てる「学習の個性化」は十分に成立していた。一方で、到達手段の選択や表現方法の選択など「学習の個別化」に関わる要素は第7～9時の言語活動に集中しており、単元前半では生徒が自分の学び方を選択する場面が相対的に少なかった。協働的な学びと個別最適な学びのバランスを学習者自身が自覚できるよう、前半の設計にも選択性をもたせる改善が今後の課題である。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成二十九年告示）解説 国語編』東洋館出版社
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 国語】』東洋館出版社
- 岡田美智男（2020）『「弱いロボット」だからできること』『新しい国語5』所収 東京書籍

社 会 科

社会科における授業実践について

大谷 啓子・横田 真衣・増村 裕子

1 本単元の内容（2年生：地理的分野 北海道地方）

本単元は、中学校学習指導要領（平成 29 年告示）に示された地理的分野内容 C(3)「日本の諸地域」において、「空間的相互依存作用や地域などに着目して、地域の特色ある事象を他の事象と関連付けて多面的・多角的に考察し、表現すること」を主なねらいとしている。

本単元では、生徒の既有知識や経験において矛盾が生じたり、一般的に知られている社会的事象に対して違和感をもったりするような単元を貫く問いを意図的に設定し、生徒の学習意欲を高める工夫を取り入れることにした。また、生徒が協働的に解決する必要がある課題の設定を行うことで、課題解決に必要な知識を身に付け、見方・考え方を働かせ、生徒が自己内対話を行いながら学習を進めていくことができるようにした。さらに、「振り返りシート」の活用により、生徒が単元全体の見通しをもって学習に臨むことができると同時に、単元末では自らの学びを客観的に振り返ることができるようにすることで、社会的認識力の育成を図る（図 1）。

北海道地方は広大な面積をもち、自然を生かした農業や観光業が発展している。一方で、少子高齢化による人口減少が早く進み、札幌市への一極集中や地域間の経済格差などが課題として見られる地域でもある。本単元では北海道地方の自然環境に焦点を当て、地域の農業や工業など産業に関する特色ある事象を中核としながら、前単元までに身に付けた地理的な見方・考え方を働かせて、北海道地方の地域的特色を捉える学習を展開する。これらを通して主体的に社会に参画し、社会における諸課題を解決し、よりよい社会の実現を目指し、豊かに生きる生徒の育成を図っていきたいと考えた。

【単元を貫く問い】 北海道地方は魅力的な地域なのだろうか？	
【問いについての学習、解決方法など】 わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ 富める ・ 富まない ＞と考える。 なぜなら、	
時	学習課題に対する答え
1	
2	
3	
【単元での学習を振り返る問いに対する答え】 わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ 富める ・ 富まない ＞と考える。 なぜなら、＜ 富める ・ 富まない ＞からみると	
4	
5	

図 1 「振り返りシート」

2 単元の目標

- 北海道地方の地域的特色を、妥当性のある資料を自ら収集したり、読み取ったりする活動を通して、既有知識と結び付けながら理解する。（知識及び技能）
- 北海道地方の人々の生活や産業における地域的特色を、多面的・多角的に考察し、表現する。（思考力、判断力、表現力等）
- 単元を貫く問いに基づき、着目点に気付き、問いを立てて資料を収集したり、他者と自らの主張や論拠等を比較したりしながら、主体的に探究しようとしている。（学びに向かう力、人間性等）

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
北海道地方の地域的特色について、既有知識と関連付けながら、理解しようとしている。	北海道地方の地域的特色について、多面的・多角的に考察し、表現しようとしている。	北海道地方の現状に関心をもち、それらに対する資料を収集し、多様な視点から考察することで、諸課題を解決しようとしている。

4 指導と評価の計画（5時間） ○：評定に用いる評価 ●：指導に生かす評価

時間	学習活動 単元を貫く問い：北海道地方は、「魅力的な地域」だろうか。	評価の観点		
		知	思	態
1	北海道地方の自然環境と人々の生活 <u>学習課題</u> 北海道地方の自然環境と人びとの生活には、どのような特色が見られるのだろうか。 - 北海道地方の気候の特徴について理解する。 - 北海道地方の気候と暮らしの関連性を考察する。	●		
2	厳しい自然環境を克服した農業 <u>学習課題</u> なぜ、北海道地方は厳しい自然環境にもかかわらず、生産量が全国1位の農産物が多いのだろうか。 - 北海道地方で稲作がさかんになった経緯を理解する。 - 北海道地方で行われている畑作、酪農、漁業の特徴と抱えている課題について考察する。	○	●	
3	自然環境を生かした観光とその影響 <u>学習課題</u> 北海道の人々は雄大で豊かな自然環境をどのように生かしているのだろうか。 北海道地方の観光と地域経済の関連性を考察する。		●	
4	北海道地方の魅力とは？①（1/2） <u>学習課題</u> 北海道地方は、「魅力的な地域」だろうか。 各自で必要な情報を収集する。			●
5 （本時）	北海道地方の魅力とは？②（2/2） <u>学習課題</u> 北海道地方は、「魅力的な地域」だろうか。 北海道地方の地域的特色について、複数の資料から多面的・多角的に考察し、自らの主張を明確な根拠を示して表現する。		○	○

【単元の流れ】

時	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法
1	○ 北海道地方の地形と気候の特徴を理解する。 ○ 単元を貫く問いに対する予想を立てる。	• 九州地方と比較しながら、北海道地方の地形と気候、人びとの暮らしを関連付けて理解できるようにする。 • 既習知識や生活経験を踏まえて、記入するように伝える。	• 北海道地方の山地や山脈、平野などの自然環境の特徴と、厳しい冬の寒さや雪に対する備えについて記述できたか。 〔知識・技能〕 <u>振り返りシート</u>
2	○ 北海道地方の第一次産業の特徴を理解する。	• 北海道地方の第一次産業の特色をより捉えやすくするために、過去・現在（未来）という2つの軸からまとめる。 • 北海道地方の第一次産業の現状と課題についても考察する。	• 北海道地方では、屯田兵による開拓や泥炭地の土地改良によって、農業や酪農・畜産業、漁業が盛んになったことや、第一次産業が盛んになった理由を、冷涼な気候や沖合の海流をふまえて記述できたか。 〔知識・技能〕 <u>振り返りシート</u>
3	○ 北海道地方における自然環境を生かした観光とその影響について考える。 ○ 単元を貫く問いに対する現段階での予想を立てる。	• 北海道地方の観光業を＜歴史・文化・自然環境＞の3つの視点から考察するために、Y字チャートを活用する。 • 立場については指定せず、生徒自身が選択し記入できるようにする。 • 接続詞を使って記入することで、事象を多面的・多角的に捉えやすいことを伝える。	• 北海道を訪れる外国人観光客が増加している理由を自然環境の面から捉え、環境を保全しながら観光業を発展させるための取り組みについて記述できたか。 〔思考・判断・表現〕 <u>振り返りシート</u>

4	○ 単元を貫く問いをよりよく解決するための情報を収集する。 ○ 収集した情報を相互評価する。	- 情報収集の方法については、教科書、資料集、タブレット端末などから生徒自身が選択する。 - 新しく得た情報のみならず、これまでに学習した内容も踏まえてワークシートにまとめるように伝える。 - 既に収集している情報について、不足している観点を指摘するように伝える。	単元を貫く問いの答えを得るために必要な資料を、自らの選んだ手段で視点に基づき、収集することができたか。 〔主体的に学習に取り組む態度〕 <u>振り返りシート</u> <u>観察</u>
5 (本時)	○ ゲストスピーカーの話を聞く。 ○ 前時に収集した情報を班内で共有する。 ○ 「北海道地方はどんな地域だろうか。」に対する自分の考えを記入する。	- 新たな気付きは、ワークシートに記入するように伝える。 - 情報を共有する際には、構造化（因果関係・共通点など）をしてまとめるように伝える。 - 他地域にも共通していることに着目して記入するように伝える。	北海道地方の地域的特色や課題を、複数の資料を多面的・多角的に考察し、自らの主張を明確な根拠を示して、記述できたか。 〔思考・判断・表現〕 <u>振り返りシート</u> <u>観察</u>

5 本単元における手立て

本単元の手立ては2点である。1つ目は、課題解決の動機付けや方向付けの場面で、追究の視点や学習方法について、生徒自身が選択できる場を意図的に設定することである。このことによって、生徒は課題に対して自分が選択した学びに見通しをもち、自分の意思に基づき学習を進めることができると考える。2つ目は、各時間において班での学習や全体共有を取り入れ、互いに学んだことを比較・分類したり、関連付けたりすることである。そうすることによって、自分が学んでいない追究の視点についても、社会的認識力が高められると考える。このように「個別最適な学び」が充実することで、「協働的な学び」を行えば集団の学びの質が高まり、一人一人の学びもより深まっていくと考える。

第1～3時では地形や気候、第1・3次産業など基礎的な内容を指導する。第4時では、教科書や資料集、タブレット端末などから自分で選んだ方法で、単元を貫く問いをよりよく解決していくために必要な情報を収集する。その際には、北海道内や北海道外の人々といった立場を意図的に設定しないことで、「学習の個性化」を図る。第5時では、導入部において北海道庁の職員の方をゲストスピーカーとして、居住者・行政の立場から見た北海道地方の現状について話を伺う機会を設ける。その内

容を踏まえ、前時まで個人で獲得してきた知識を班員やクラス全体で共有する場面を設定する。そうすることで、前時までよりも北海道地方の地域的特色について多面的・多角的な視点から捉え直すことができ、北海道地方の地域認識をより深められると考える。

また、ICT機器を主に「収集した多様な情報を整理・分析する」場面と「整理・分析した情報を共有し、まとめる」場面において、有効活用していく。第4時の単元を貫く問いを追究する場面において、タブレット端末で情報を収集した後、問いの解決に必要な情報の整理・分析をする。また、個別に集めた様々な情報をキーワード化し、思考ツールを活用して分類していくことで、情報を関連付けて整理・分類する。第5時では、整理・分析した情報を各自が持ち寄りMetaMoJi Classroom上で共有する。「変化」や「推移」という資料を分析する視点を基に、グループ内で北海道地方の特色や課題、それらの要因について議論しまとめていくことにより、社会的事象をより多面的・多角的に考察することにつながると考える。あわせて、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の『一体的な充実』を図り、ICTを効果的に活用することで、主体的・対話的で深い学びを実現し、社会科における資質・能力の確実な育成を目指す。

6 展開（第5／5時間目）

(1) 目標

- ① 北海道地方の地域的特色について、多面的・多角的に考察し、表現することができる。
(思考・判断・表現)
- ② 北海道地方の現状に関心をもち、単元を貫く問いに対しての自らの主張を資料に基づき、表現することができる。
(主体的に学習に取り組む態度)

(2) 展開

学習活動	指導上の留意点と評価
1 前時までの学習を振り返る。	- MetaMoJi Classroom上の振り返りシートを読み返し、単元を貫く問いとこれまでに自分が捉えてきた内容を確認するよう指示する。 「魅力的な地域」を構成する要素について再度確認する。
学習課題 北海道地方は、「魅力的な地域」だろうか。	
2 本時の学習課題を把握する。	- 意図的指名を行い、現時点での自分の考えを発表する場面をつくる。 - ネームプレートを黒板に貼り、自分の立場を可視化する。
3 ゲストスピーカーの話を聞く。	北海道庁の職員の話は、メモを取りながら聞くように伝える。

4 前時までに収集した情報を 班内で共有する。	• 情報を可視化し、共有しやすくするため、MetaMoJi Classroomを使用するよう指示する。 • 共有時の視点（「変化」や「推移」など）を提示することで、社会的事象をより多面的・多角的に考察することにつなげる。 【評価①】 話し合いでの生徒の様子を観察する。 (観察)
5 全体で共有をする。	• 意図的指名を行うことで、新たな気づきを生み出し、それらを自らのワークシートに記入するように指示する。
6 単元を貫く問いに対する考 えを再度確認する。	• 自分の考えをネームプレートで再表示させた後に、考えが変化した生徒に理由を尋ねる。
7 学習のまとめと本時の振り 返りをする。	• 全体共有したプラス面・マイナス面を総括的に捉え、他地域とのつながりを意識して記入するよう伝える。 • 可能なら数人に意図的指名を行う。 【評価②】 複数の資料を多面的・多角的に考察することを通して、北海道地方の地域的特色を記述することができたか。 (振り返りシート)

(3) 評価及び指導（手立て）

「十分満足できる」状況 (A)にあると判断される具 体的な例	北海道地方の地域的特色について、現状と課題の両面から捉え、表現することができている。 (例1) 冷涼で広大な自然環境を生かした産業が発達している地域である。しかし、地方中枢都市への一極集中や周辺都市での過疎など、他の地域でも見られるような課題も抱えている側面がある地域ともいえる。 (例2) 自然環境と人々が共生するための取り組みを先進的に行っている地域である。また、他地域にはない自然環境や食文化、歴史的背景をもとに発展してきた魅力的な地域でもある。
「おおむね満足できる」 (B)状況を実現するための 具体的な指導（手立て）	• MetaMoJi Classroom上で、他者参照ができるようにすることで、自らの考えをより構築しやすくする。 • 机間指導を行い、必要な視点について助言を行う。また、因果関係や社会的事象の背景について問いかける。

7 本単元における授業の実際

【第1時】

第1時では、九州地方と比較しながら北海道地方の自然環境と人々の生活の特色について捉えることをねらいとした。学習前に北海道地方に対してもっているイメージや知っていることについてMicrosoft Formsを活用し、アンケートを行った（図2）。気候に関することや生活経験から知り得た情報を記入しているものが多く、概ね肯定的な意見が多いことがわかった。その後、北海道地方の地形と気候の特徴について学習を進めた。

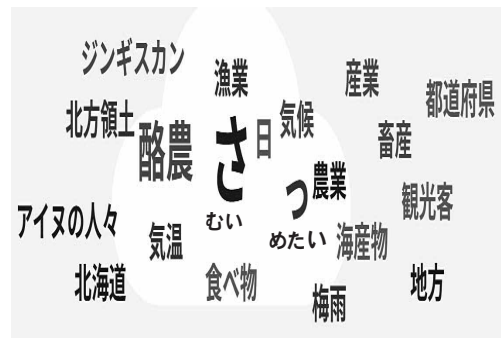


図2 学習前アンケートの結果

また、「厳しい気候ならではの生活の工夫とは？」という問いを立て、北海道地方の気候と暮らしとの関連性を考察するなかで、他地域には見られない北海道地方ならではの生活上の工夫や課題があることを捉えた。そして、ブランド総合研究所が実施している都道府県魅力度ランキング（2025年）を紹介し、本調査における魅力度の構成要素を確認した。地域のブランド力を、消費者が各地域に抱く「魅力」で数値化し、各地域の「魅力」について観光意欲、居留意欲、産品購入意欲などの視点から評価したものである。最後に単元全体の学習計画を確認し、単元全体での見通しを共有したのちに、単元を貫く問いに対する考えをまとめる時間を設けた。

本時を通して、既有知識や経験に矛盾が生じたり、一般的に知られている社会的事象に対して違和感をもったりする生徒の姿が見られ、本単元の問いを明らかにしたいという生徒の学習意欲を高めることにつながった。

＜第1時段階での単元を貫く問いに対する生徒の考え＞

わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ **言える** ・ 言えない ＞と考える。

なぜなら、観光客の立場から見ると、自分の県にはないようなたくさんの特産品があり、北海道ならではの食文化が発展しているから。東京などの都市も豊富な種類の物が集う場所ではあるが、北海道にはそれにも勝るような亜寒帯の地ならではの景観ともに食文化においての魅力を持っているように感じた。

【問いについての予想、解決方法など】

わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ 言える ・ **言えない** ＞と考える。

なぜなら、あまり交通網が発達していない地域の目線の人から見るとは都市に出るのも一苦勞である。また、一極集中により、人口は減っていくし、北海道へのアクセスも少し不便でもし大規模な災害が起こったときに救助の手が回らないことが予想されるから。

第2時では、厳しい自然環境を克服してきた北海道地方の農業の特色を過去と現在の2つの軸から捉えることをねらいとした。北海道地方で稲作がさかんになった経緯を理解し、北海道地方で行われている農業や酪農・畜産業、漁業の特色と抱えている課題について考察した(写真1・2、図3)。

また、広大な農地を生かしたスマート農業の導入や環境に配慮した農業形態の推進などについてもふれた。そのなかで、本時で学習したことに加えて、これまで学習してきた地域との共通点や北海道地方の第一次産業の課題を捉えた記述をする生徒の姿が見られるようになった。以下に、生徒の振り返りの一部を示す。(下線及び括弧内の記述は筆者加筆)

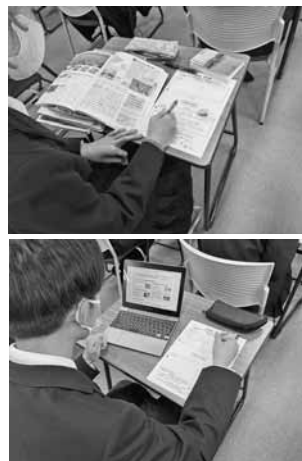


写真 1・2 各自で選択した方法で、
情報収集している様子

- 北海道は江戸時代から屯田兵や石狩川の整備、客土を行うことで長い年月をかけて農業がさかんな地域になった。…（中略）…また最近はスマート農業やグリーン農業などのインターネットや機械を使った農業に取り組んでいる。（他地域との共通点について述べた記述）
- 北海道地方では広大な土地を生かすために、屯田兵として土壌の改良や河川の位置変更を行った。また、現代ではスマート農業として従業者の高齢化に備え、ロボットの導入などを進めている。その結果、若年層の働き手の増加や環境負荷の軽減につながっている。（他地域との共通点について述べた記述）
- 北海道では、これまで北海道ならではの気候や土地の状態を生かし、農業をしていった。また、農業の担い手の高齢化や若年層が少ないことが現在の課題となっている。このような現状を踏まえ、未来に向けて、若年層の働き手の増加や環境負荷の低減を目指している。（第一次産業における課題について述べた記述）

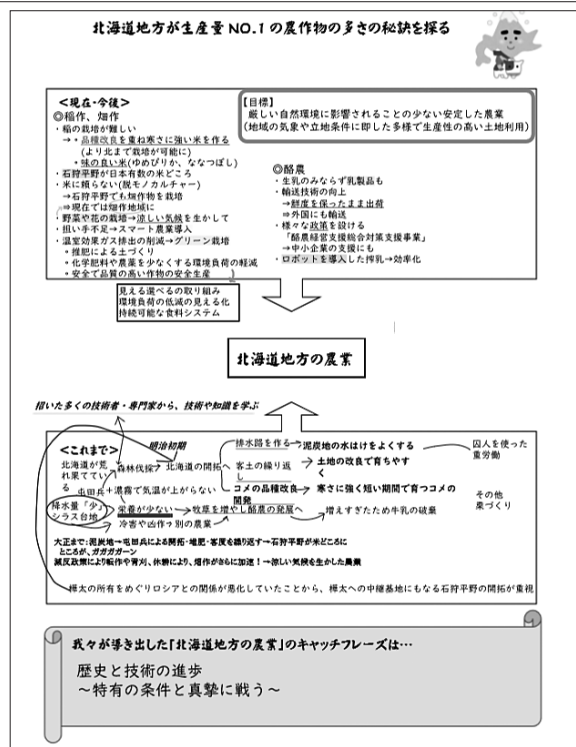
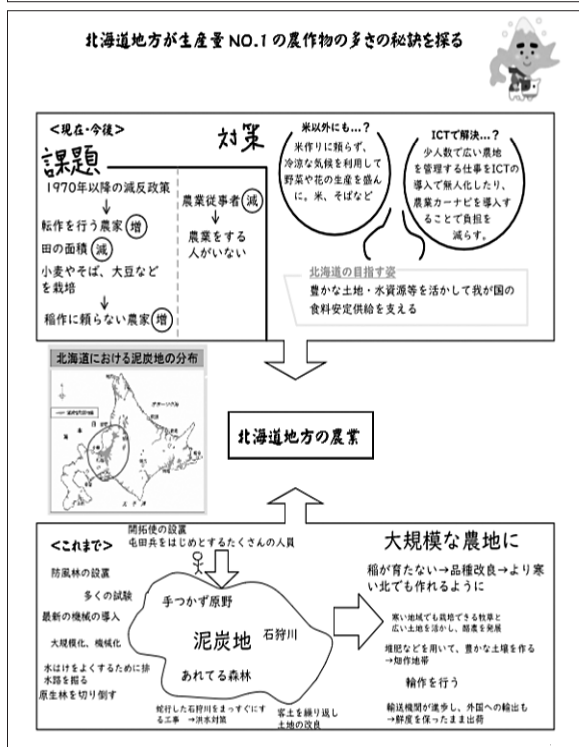


図3 第2時で使用したMetaMoji Classroomのワークシート

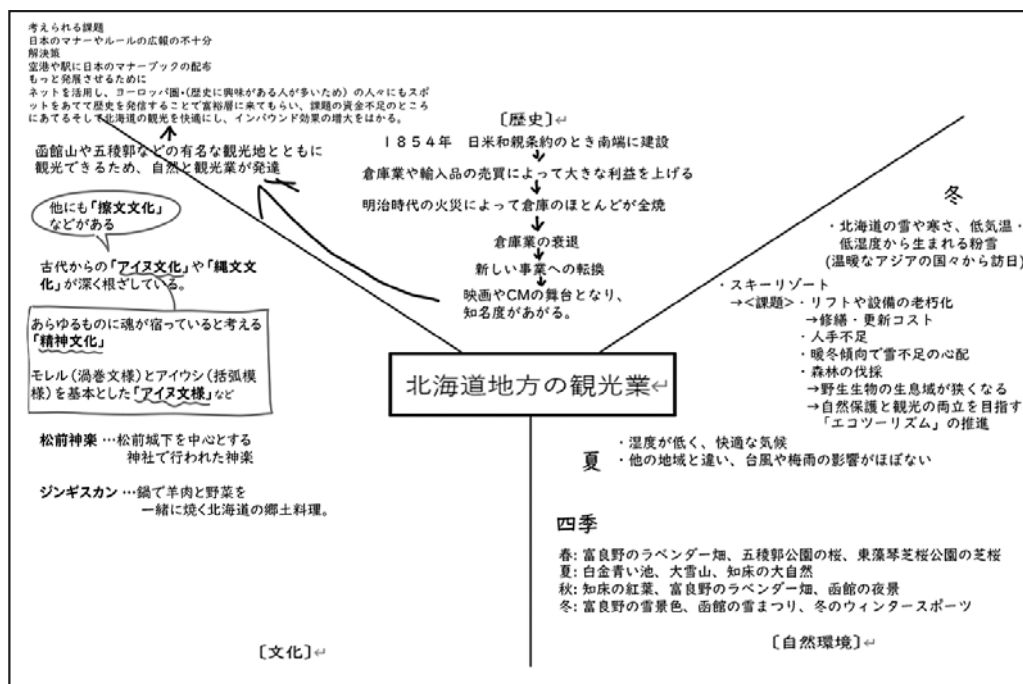
【第3時】

第3時では、北海道地方における自然環境を生かした観光とその影響について捉えることをねらいとした。その際には、北海道地方の観光業を〈歴史・文化・自然環境〉の3つの視点から考察するために、Y字チャートを活用した（図4）。そのなかで、生徒は北海道地方の観光と地域経済の関連性を考察し、道内における地域格差について捉え始めた。しかし、考察するための3つの視点に分類することが難しい事象も多く存在し、分類に困っている生徒の姿があった。そのため、視点やまとめる思考ツールについては、生徒に委ねることも必要であったと考える。

本時終了時に現段階での単元を貫く問いに対する自分の考えを記入する時間を設けた。単元の最初に記入した内容よりも、立場を明らかにして記入したものや学習した内容を踏まえて記入できているものが多くなっていた。生徒たちが設定した立場としては、北海道に暮らす人々、観光客（国内外）、行政などが挙げられた。以下に、生徒の振り返りの一部を示す。（下線及び括弧内の記述は筆者加筆）

＜生徒の振り返りより＞

- 北海道ではアイヌ独自の文化や美しい自然を生かした観光業が盛んである。しかし、観光客によって自然を破壊されてしまったり観光施設を建設することで地価が高騰したり、観光を優先してしまって自然や現地の人々の生活を配慮できていないといえる。自然と観光の両立を目指しエコツーリズムが広まっているが、住民の生活や北海道のアイデンティティなど、今までの地域の学習を踏まえるとまだまだ考慮するものはたくさんあるはずだ。（立場性を明らかにした記述）
- 北海道は自然環境の豊かさを生かした観光業が盛んである。歴史を踏まえたうえでの文化の発展に加え、自然環境の豊かさから、他の地域と比べると日本の文化よりも北海道独自の文化と感じられる。しかし、外国人観光客の増加などのインバウンド効果によるオーバーツーリズムが増えているため、エコツーリズムなどの取り組みを積極的に行おうとしている。（学習内容を踏まえた記述）



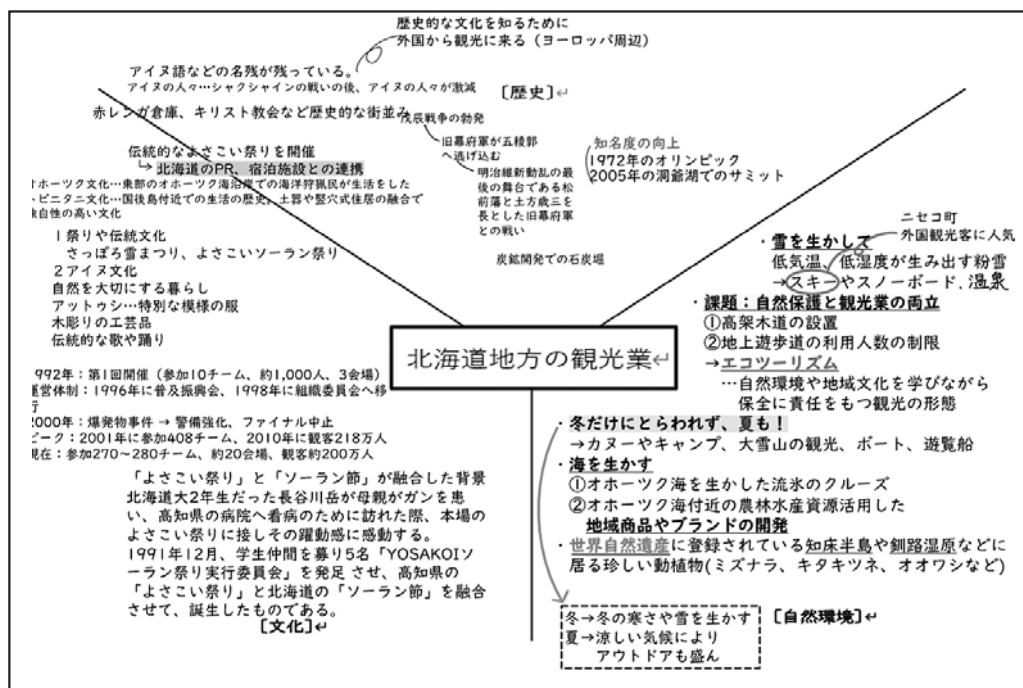


図4 第3時で使用したMetaMoji Classroomのワークシート

【第4時】

第4時では教科書や資料集、タブレット端末など自分で選んだ方法で、単元を貫く問いをよりよく解決していくために必要な情報を収集することをねらいとした。最初に前時までに学習してきたことをワークシートにまとめ、次に自ら選んだ方法で情報収集を行った。また、MetaMoji Classroom上に授業者が収集した北海道新聞の記事を掲載することで、情報収集の参考となるようにした(図5)。北海道新聞の記事では、既習事項をより深めたり、他視点から捉えたりした資料を精選し、掲載した。また、授業の途中で個人で収集した情報を生徒同士が相互評価する時間を設けた。その際には、良い点を伝えるだけでなく、既に収集している情報について異なる視点から見たアドバイスを具体的に記入するように伝えた。この活動により、自身が収集した情報の妥当性を見直したり、情報をより多面的・多角的に捉える重要性に気付いたりしている生徒の姿が見られた。以下に、生徒の振り返りの一部を示す。(下線及び括弧内の記述は筆者加筆)

＜生徒の振り返りより＞

- 北海道内の人々のデメリットの面から考えて「一極集中」・「亜寒帯」の2つの観点から関連付けて考えた。「一極集中」は都市と地方の経済格差から広げていき、「亜寒帯」は気候だけでなく、交通や物流の面から考えた。2つのまとまりで考えると、(北海道)道内も道外も関連付けるとつながると思った。(多面的・多角的に捉える記述)
- 北海道外の人々がマイナスに捉える点を考えると、メリットの裏にはデメリットがあることに気づいた。具体的に、観光資源として自然環境を保全していることの裏にはクマ被害の深刻化などがあることを学んだ。また、札幌への一極集中が起こっているのはなぜか疑問に思った。(情報の妥当性を見直そうとした記述)

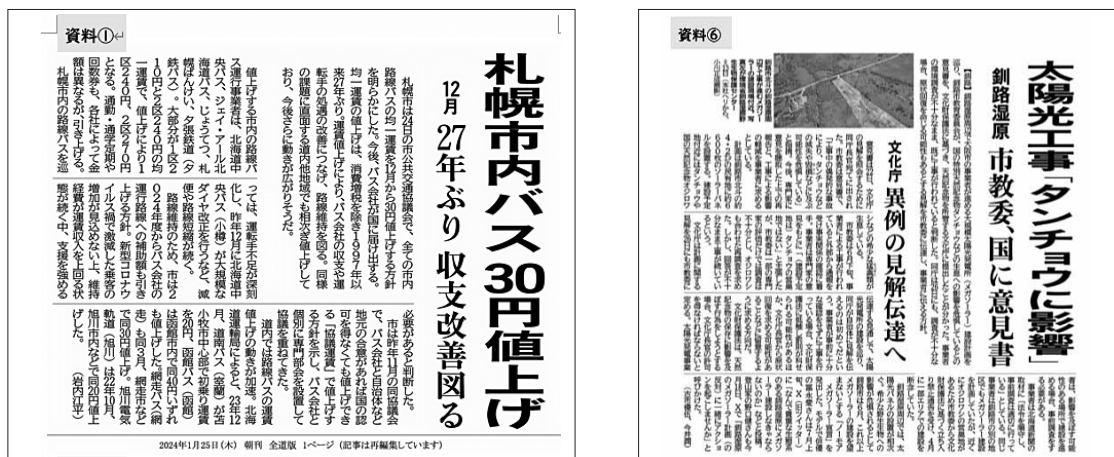


図5 北海道新聞の記事をまとめた資料

【第5時】（本時）

導入場面では、本単元における魅力的な地域の定義（住む人にとっては心地よく、訪れる人にとって惹きつけられる「暮らしやすさ」と「地域らしさ」が調和している地域）を確認した。立場を変えることで捉えが変わることを確認するために、2人の生徒の前時までの振り返りを全体共有した。立場を変えることで、北海道地方を捉える面が変わってくることを確認した（図6）。

【現段階での単元を貫く問いに対する考え】
 わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ 言える ・ 言えない ＞と考える。

なぜなら、＜観光客＞からみると
 北海道は、ほかの県にないような寒さで雪が多くてスキー場も多く、楽しみやすいからです。また、北海道はオホーツク文化などのアイヌの人々の歴史や文化を知ることができたり、野生動物の保護も行って自然環境に配慮している。歴史的建造物を生かして観光資源としたり、自然を生かして楽しめる場を設けていて観光客は北海道らしさを感じることができるので魅力的だといえます。

【現段階での単元を貫く問いに対する考え】
 わたしは、北海道地方は魅力的な地域だと＜ 言える ・ 言えない ＞と考える。

なぜなら、＜住民の視点＞からみると
 ほかの地域と比べると寒く、雪の影響があるので生活に様々な支障（雪が積もって自動車が出せない、家を暖かくする工夫が必要など）が出る。また、広大な自然があり、動物と共生しやすいという利点もあるが、生活にはあまり利はなく、火山などの自然災害や動物「熊」に襲われる可能性があるなど様々なリスクがあること。観光業が盛んなことで物価の上昇、観光公害（オーバーツーリズム）など様々な問題があることなど住民が住みやすいと思う地域としてはかけ離れていると思うから。

図6 授業で使ったスライド

その後、北海道庁総合政策課の職員の方をゲストスピーカーにお招きし、北海道地方の魅力と抱えている課題についてスライドを用いて説明していただいた。具体的には、北海道地方は日本の食糧基地で、多くの観光資源が存在している一方で、人口減少やそれに伴う経済衰退、地方自治の行き詰まりが見られることを説明していただいた。その際、新たな気付きについては個人でまとめているワークシートに記入するよう伝えた（写真3）。



写真3 ゲストスピーカーの話を聞く様子

次に、前時まで個人で収集した情報を班内で共有した。その際にはMetaMoJi ClassRoomを活用し、構造化してまとめるように伝えた（写真4）。班内で共有している際に、収集した情報が北海道地方の中でも地域によって大きな差が見られるため、1つのシートに共有する難しさを話している班もあった。マイナス面からプラス面へと全体共有した後に、最終判断の時間を設けた。マイナス面では人口の偏在・減少、交通網の未整備地域など地域格差について着目

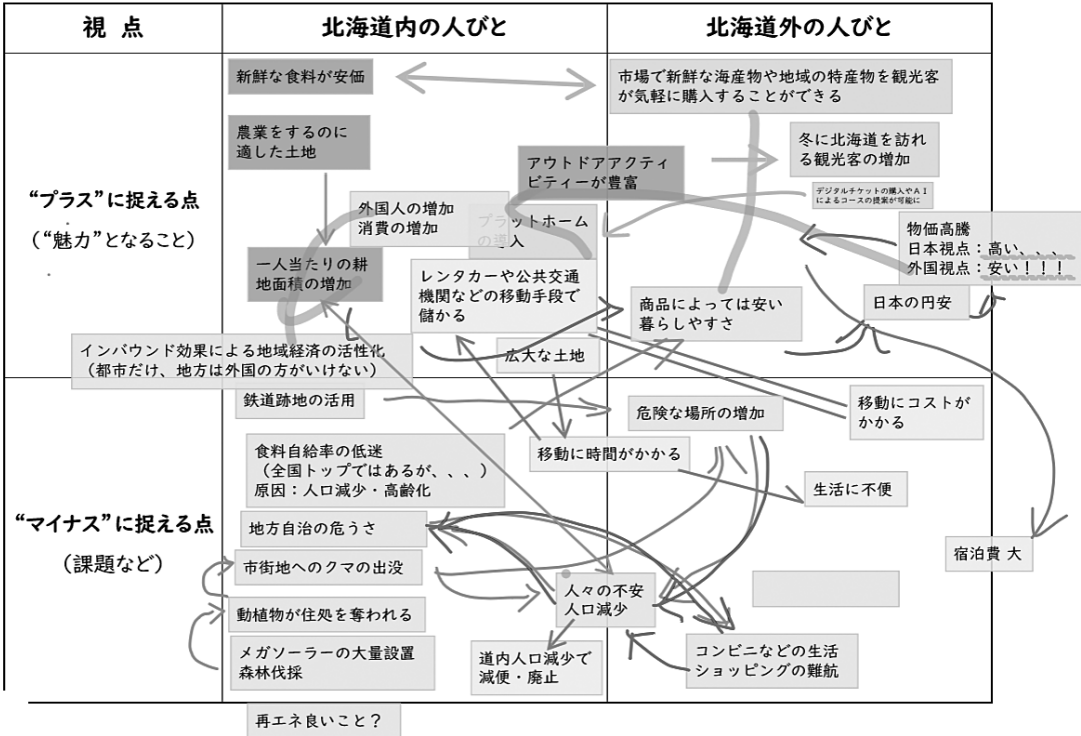
している記述が多かった。一方、プラス面では再生可能エネルギーの普及率や穀物をはじめとする食料生産量の多さ、観光業の繁栄などを挙げているものが多くあった。これらの学習内容を踏まえた最終判断では、第3時の終盤で行った時の判断と変化したと挙手した生徒も多数いた。そこで、意見の変容の理由を共有し、北海道地方の現状と課題を多面的・多角的に捉えなおすきっかけとした。最後に、「北海道地方はどのような地域だろうか。」に対する自身の考えをまとめる時間を設けた。多くの記述は北海道地方の現状と課題の両面から捉えたものへと変化していた。以下に、生徒の記述の一部を示す。（下線及び括弧内の記述は筆者加筆）



写真4 班内で情報共有している様子

＜生徒の振り返りより＞

- 北海道地方は観光とそれによる課題に向き合っていかなければならない地域だと思う。…（中略）
…だが、他地域とも共通して言えることは都市部への一極集中により経済格差が大きくなり、結果地域の発展に悪影響があることだ。（北海道地方の現状と課題を捉えた記述）
- 北海道地方は暮らしやすくするために取り組んでいる地域である。北海道地方は観光資源が多く、発展している地域に思えるが、その裏には観光客への対応やインフラ整備、都市部と地方の経済格差など、様々な課題を抱えている。また、農業や観光などの第一・二次産業に依存しているため、経済が不安定になってしまう可能性がある。そこで、自然環境を守り、観光客にも地元の人にもメリットのある地域にする取り組みが行われている。（他地域との共通点に着目した記述）



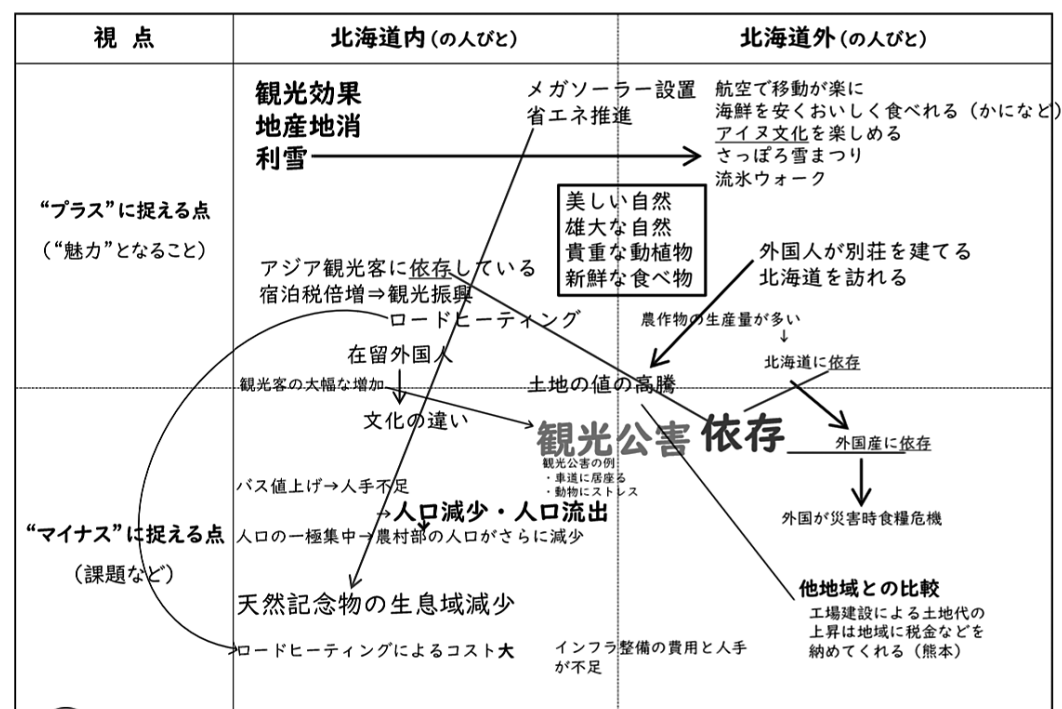


図7 第5時で使用したMetaMoji Classroomのワークシート

8 成果と課題 (○…成果、●…課題)

- 「単元を貫く問い」において立場を意図的に明示しなかったことが、学習の当事者意識を高め、個別最適な学びの「学習の個性化」を実質的に支えていた。
- 第5時のゲストスピーカーによる北海道地方の現状についての説明は、行政側の立場という視点は生徒からはなかなか出づらいため、北海道地方を多面的・多角的に捉えるきっかけになっていた。
- 立場や北海道地方のプラス面・マイナス面に分けて情報収集したことで、より多くの情報を精査することができ、地域認識につながった。
- タブレット端末を活用した情報共有の場面では、各班の学びの様子が可視化され、生徒のつまずきに気づきやすいため、効果的な机間指導をスムーズに行うことができた。
- 地域的特色を捉えやすくするためには、各時間の問い及び単元を貫く問いの質をより高める必要がある。
- 自分の学び方を選択する場面が少なかった。本実践では1人のゲストスピーカーの話を全体で聞く時間を設けたが、複数のゲストスピーカーの話を生徒自身が選択し、聞く機会を意図的に設けるなどの工夫が考えられる。個別最適な学びと協働的な学びのバランスを生徒自身が調整できるよう、より選択性をもつことができるような改善が今後の課題である。
- 単元を貫く問いから北海道地方の地域的特色を捉えるための手立てが限定的であった。地域的特色を捉えることができるための手立てをさらに拡充していく必要性がある。
- 情報共有の場面において、タブレット端末を活用することで、操作することに集中してしまい、内容の深まりが見られない班も見られた。そのため、共有する際のポイントなどをより詳しく明示しておくなどの支援が考えられる。

- 物事を多面的・多角的に捉えた深い学びを実現するためには、他者からの批判的な意見にも価値を見見いだすことができるようにする必要がある。そのために、授業者が相互評価の視点を提示し、尚且つ物事を吟味する力を育成できるようにすることが重要である。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成二十九年告示）解説 社会編』東洋館出版社
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 社会】』東洋館出版社

数学科における授業実践について

篠原 周作・藤岡 佑梨・高曽根雄也

1 本単元の内容（3年生：式の展開と因数分解）

第2学年では、文字を使って数量の関係や法則について考察する力を養うとともに、簡単な整式の加法・減法や、単項式の乗法・除法の計算について学習している。また、数量やその関係を説明する際に、文字を用いた式が活用できることや、目的に応じて簡単な式を変形することについても学習している。第3学年では、これらの学習内容を基盤として、単項式と多項式の乗法、多項式を単項式で割る除法、そして簡単な一次式の乗法の計算について学習する。さらに、公式を用いた簡単な式の展開や因数分解を取り扱いながら、文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え、説明する力を養っていく。

2 単元の目標

- ・式の展開や因数分解についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。

(知識及び技能)

- ・文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。

(思考力、判断力、表現力等)

- ・式の展開や因数分解について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を身に付ける。

(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算をすることができる。 ② 展開及び因数、因数分解の意味を理解している。 ③ 簡単な一次式の乗法の計算及び乗法の公式を用いて簡単な式の展開や因数分解をすることができる。	① 既に学習した計算の方法と関連付けて、式の展開や因数分解をする方法を考察し表現することができる。 ② 文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができる。	① 式の展開や因数分解についての必要性和意味及びその方法を考えようとしている。 ② 式の展開や因数分解について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ③ 文字を用いた式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。

4 指導と評価の計画（18 時間）

本単元「式の展開と因数分解」を、内容のまとまりである4つの小単元と単元のまとめで構成し、それぞれの授業時間数を下のように定めた（説明は後述）。

小単元等	授業時間数	
1. 式の乗法、除法	2 時間	18 時間
2. 乗法の公式	4 時間	
3. 因数分解	6 時間	
4. 式の計算の利用	5 時間（本時 4 / 5）	
単元のまとめ	1 時間	

小単元「4. 式の計算の利用」における各授業時間の指導のねらい、生徒の学習活動及び重点、評価方法等は次の表のとおりである。

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備 考
1	数や式の値の計算をすることを通して、式の展開や因数分解を利用して、その計算ができるようにする。	思		思①：行動観察 ノート
2	連続する3つの自然数のうち、一番大きい数の平方と一番小さい数の平方の差について考察することを通して、数の性質について文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができるようにする。	思	○	思②：行動観察 ノート
3	正方形のまわりの道の面積を考察することを通して、図形の性質について文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができるようにする。	思		思②：行動観察 ノート
4 (本時)	前時の内容を発展させ、他の図形の性質について文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができるようにする。	思		思②：行動観察
5	第4時でそれぞれが考えた説明を、グループや全体で共有し、自らの説明を修正・改善できるようにする。	思 態	○ ○	思②：ノート 態②③：ノート

5 第3時間目から第5時間目における手立て

小単元「式の計算の利用」の第3時から第5時では、図形のまわりの道の面積について考察することを通して、文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え、説明する力（思考力、表現力、判断力等）の育成に重点を置いた指導を行う。その際、生徒が一度説明した内容を振り返りながら、その命題の条件を変えて新たな問題を見だし、その解決に主体的に取り組む活動を設定することが重要である。生徒自身が条件を変えて問題を見いだすことで、学習への関心や意欲が高まり、より深い理解につながると考えられる。また、前の説明の方針や式処理の手順を振り返り、それを新たな問題の条件に応じて再び活用する過程を経ることで、既習内容を基に考え直すという学習の深化が促される。その結果、数量及びその関係を文字を用いた式でよりの確に捉えられるとともに、論理的に説明する力を高めることができる。以上のような指導方針に基づき、第3時から第5時までの授業を次のように構想した。

第3時では、正方形のまわりの道の面積について考える。この時間は協働的に学ぶ展開とし、「(道の面積) = (道幅) × (中央線の長さ)」という関係が成り立つことを理解し、文字を用いた式でその関係を説明できるようにする。さらに、多様な方法を取り上げることで、生徒全員が既習内容を活用しながら数量の関係を構造的に捉え、この関係の成り立ちを説明できるようにする。

第4時では、個別的に学ぶ展開とする。生徒の主体性を重視し、三角形や円など、各自が条件を変えて新たな問題を見だし、図形のまわりの道の面積について考察する。第3時の学習を基に、「(道の面積) = (道幅) × (中央線の長さ)」という関係が他の図形にも成り立つかを検証し、文字を用いた式でその関係の成り立ちを説明することを目指す。生徒が自ら条件を変えて問題を見いだすことで、多様な考えが生まれることが期待される。その一方で、授業中にすべての生徒に即時に対応することが難しくなることや、個別に取り組む中で孤立してしまう生徒が出てくる可能性もある。そこで、予想される生徒の考えやつまずきのポイントを事前に想定し、それぞれに応じた具体的な支援を準備しておく。また、MetaMoJi Classroomの座席表共有ファイル（図1）を活用し、生徒同士が互いの考えを閲覧できるようにすることで、同じような問題に取り組む仲間を見つけやすくなり、質問や相談がしやすくなる。これにより、必要に応じて他者の考えを部分的に参照しながら、自らの学びを進めることができる環境が整う。

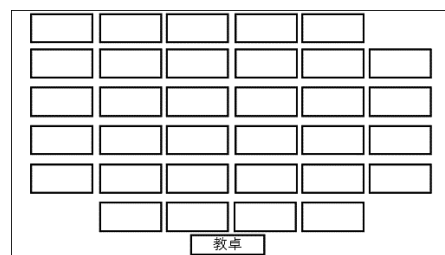


図1 座席表の共有ファイル

第5時では、協働的に学ぶ展開とする。第4時で生徒が考えた説明をグループや全体で共有し、相互評価を行う。評価の観点は、「数量の関係の捉え方」「式の処理」「説明のわかりやすさ」などと明確に示し、生徒が互いの説明を建設的に評価できるようにする。生徒は他者の考えに触れることで、自らの説明を修正・改善できるようになると考える。

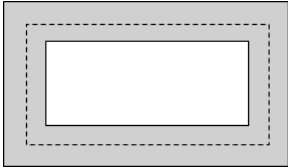
このように、第3時から第5時において、ICTを活用しながら、協働学習の成果を個別学習に還元し、個別学習の成果を協働学習に生かす。このように個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実、そのためのICTの効果的な活用重点を置くことで、主体的・対話的で深い学びを実現し、数学的に考える資質・能力の育成を目指す。

6 展開（第4／5時間目）

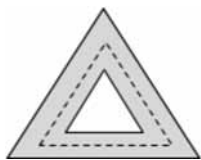
(1) 目標

前時の図形の性質の証明を基に、他の図形においても $S = al$ が成り立つことを文字を用いて証明することができる。（思考力、判断力、表現力等）

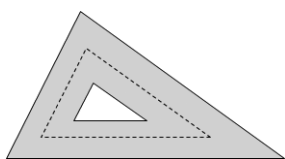
(2) 展開

学習活動や生徒の反応・様子など	指導上の留意点と評価
1 本時の問題を見いだす。 問題 道幅が一定の様々な図形において $S = al$ の関係が成り立つかどうか確かめ、その理由を説明しなさい。	- 前時の板書の写真を、MetaMoJi Classroomで配付し、前時の内容について全体で共有する。 「他の図形においても $S = al$ の関係は成り立つか」と問いかける。その際、生徒は様々な図形を思い出すことが想定されるので、その考えを尊重し、それに則って自身の問題解決を進めてほしいことを伝える。 - 数名の生徒を指名し、着想に至った考えを全体で共有することで、生徒が自ら問題を見だし、目的意識をもって問題解決を進めることができるようにする。
2 個々に問題に取り組む。 〈予想される生徒の考え〉 S 1：正方形で成り立ったので、隣り合う辺の長さの異なる長方形で調べてみる。問題「長方形で $S = al$ は成り立つか」をつかった。 	- どのような図形について考えるのか決まった生徒には、MetaMoJi Classroomの座席表に各自が考えた図形の名前や図を書くよう指示する。その際、それぞれの考えをいつでも閲覧できるようにし、相談や教え合いがしやすい環境をつくっておく。 - 適宜、前時の内容を振り返ることを促す。 - 文字は必要に応じて増やす必要が見込まれること、及び工夫をして文字の個数を減らした方が、計算が煩雑にならないことにも触れる。 - S 1の図形については、前時の正方形に比べて、縦と横の長さが2種類となるため、それぞれの長さを文字で置く際に文字を増やす必要があることに触れる。

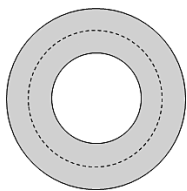
S 2：辺の長さの等しい四角形(正方形)で成り立ったので、頂点が1つ少ない正三角形で調べてみる。問題「正三角形で $S = a l$ は成り立つか」をつくった。



S 3：正方形、正三角形で成り立ったので、今度は辺の長さが異なる図形で考えてみたいので、3辺の長さの異なる三角形で調べてみる。問題「3辺の長さが異なる三角形で $S = a l$ は成り立つか」をつくった。



S 4：直線で囲まれた図形で成り立ったので、曲線である円で調べてみる。問題「円で $S = a l$ は成り立つか」をつくった。



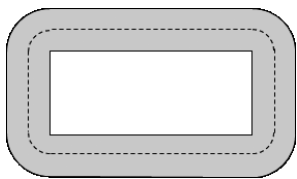
S 5：前の授業で正方形について考えたが、厳密には道幅一定でない。だから、角を含めて道幅一定になるような図形で調べてみる。「角が丸い、どこも道幅一定である次の図形で $S = a l$ は成り立つか」をつくった。

- S 2の図形については、合同な台形に分ける考えが有効である。未習の三平方の定理を使おうとしている生徒には、必要に応じて、使わずにできそうだと助言したり、前時の正方形の多様な方法から類推を促したりして、台形に分ける考えにつなげられるようにする。

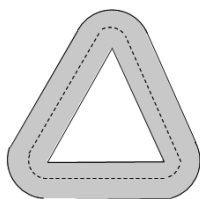
- S 2、S 3の図形については、内側の三角形と外側の三角形とで一辺の長さが道幅の2倍分異なると誤解する生徒が多いと予想される。実際に実測させるなどしてその誤解を示すとともに、どのように文字で表せばよいかを問いかける。

- S 4の図形については、大きい円から小さい円の面積をひく方法が有効である。必要に応じて、前時の方法を振り返ることを促したり、文字を用いると図形の中の長さはどのように表すことができるのかを問うたりする。

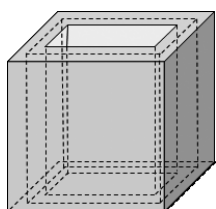
- S 5の図形については、角の部分の処理の仕方について、必要に応じて前時の方法を振り返るように促す。



S 6 : 角を含めて道幅一定になるような四角形でも成り立ったので、中の図形が三角形では成り立つか調べたい。「角が丸い、どこも道幅一定である次の図形で $S = a\ell$ は成り立つか」をつくった。



S 7 : 2次元である正方形で成り立ったので、3次元にしても成り立つかどうか調べてみる。中央線をどう解釈するか考え中。問題「立方体で $S = a\ell$ は成り立つか」をつくった。



- S 6 の図形については、角の部分を理由なく 3 つ合わせると 1 つの円になると捉えている生徒に、本当にそのことがいえるかどうか問いかける。

- S 7 の図形については、底面にあたる正方形に高さが加わるので、2次元における中央線を3次元では「中央面」として捉え直す必要がある。「中央面」と捉えられない生徒には、この立方体が底面にあたる正方形を垂直方向に平行移動させてできた図形であることに気付かせ、そのときに中央線の移動の軌跡がどうなっているのかを問いかけるなどして、「中央面」として捉えられるようにする。
- 他にも、星形五角形のような凹みのある図形、ハート型のような曲線と線分を組み合わせた図形、アルファベットの S のような記号を見立てた図形、辺構造の空間図形などをつくることが予想される。
- 1 つの図形について説明できた生徒には、他の図形についても説明することを促す。

【評価】

前時の図形の性質の説明を基に、他の図形においても $S = a\ell$ が成り立つことを文字を用いた式で説明することができているか。(思・判・表)

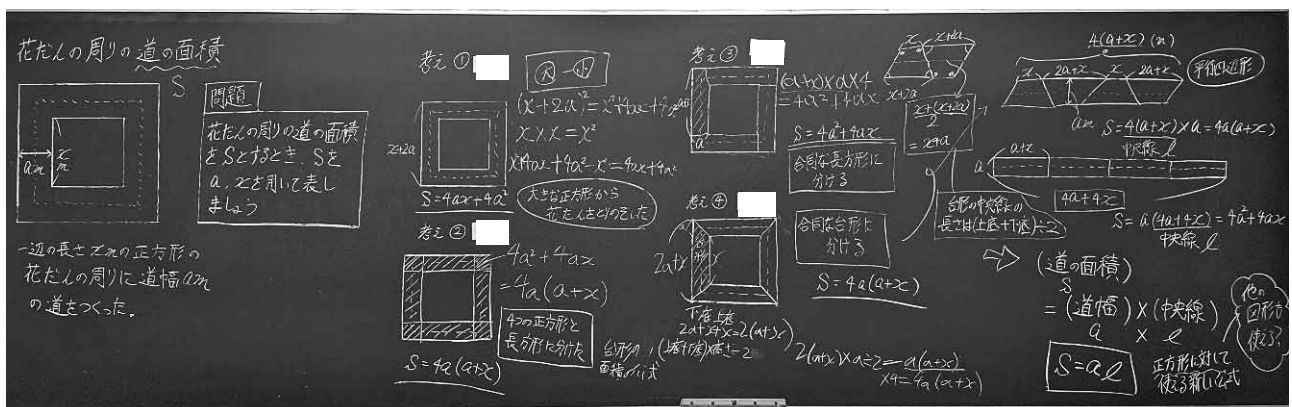
(3) 評価及び指導（手立て）

思③

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	いくつかの図形において $S = al$ が成り立つことを、文字を用いて証明することができ、この関係が成り立つ図形を推測し、それが成り立つ理由について、図形と文字式を関連付けながら、証明することができる。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	これまでのノートを見て前時の面積を求める多様なアプローチや証明の方法を振り返らせながら個別に指導したり、MetaMoJi ClassRoomを確認して自分と同一あるいは類似の図形について考えている他の生徒と相談することを促したりする。

7 第3時間目から第5時間目における授業の実例

【第3時】



第3時では、一辺 x の正方形のまわりに幅 a の道がある場合の道の面積 S を、文字を用いた式で表すことを目指した。授業では、まず「(道の面積) = (道幅) × (中央線の長さ)」という関係に着目し、その意味や成り立ちを協働的に考察した。生徒の多様な考えを取り上げながら、既習内容を活用して数量関係を言葉や式で筋道立てて説明する力の育成をねらいとした。授業の中では、合同な長方形や台形に分けて考える方法を紹介し(写真1)、特に台形を用いた考え方に注目した。台形を2つつなげると平行四辺形になるかどうか迷う生徒もいたが、等しい角に印を付けたり、互い違いにつなげたりすることで、図形の性質を確かめながら理解を深めた(写真2)。また、台形の中央線の長さが上底と下底の平均になることに気付いた生徒の発言を共有し、中央線の長さを l としたとき、道の面積が $S = al$ で表せることを全体で確認した。すると、「この公式は他の図形でも成り立つのではないかな?」「長方形や円でも使えそう」といった生徒のつぶやきも生まれ、学びが次時への問いへとつながる形で授業を終えた。

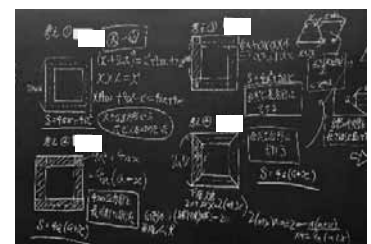


写真1 生徒の様々な考え

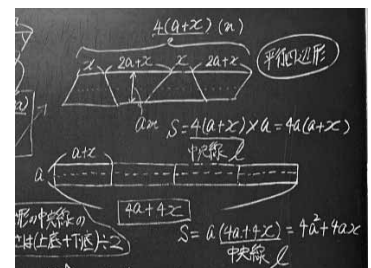


写真2 並べ替えてつなげる考え

【第4時】（本時）

第4時では、個別的に学ぶ展開とし、生徒の主体的な学びを重視した。前時に学習した『(道の面積) = (道幅) × (中央線の長さ)』という関係が、正方形以外の図形にも成り立つのか』を探究課題とし、生徒各自が図形や条件を工夫して新たな問題を見だし、考察することをねらいとした。

授業の導入では、前時の板書の写真をMetaMoJi ClassRoomで配付・提示し、図形の分割方法や文字を用いた立式の多様な視点を振り返った。その上で、「正方形以外でこの関係が成り立つ図形はあるか」という問いを投げかけ、全体で意見を交流した。授業者が「道幅一定の花だんの周りの道の面積が $S = a\ell$ となるのは、正方形だけかな？」と問いかけると、生徒からは「円」「長方形」「ひし形」

「正七角形」など多様な図形が挙がり、それらの図形を板書した。さらに授業者が「なぜその図形で成り立つと思ったのか」と理由を問うことで、「図形の性質や構造に着目した考察」が生まれ、「ひし形は正方形に近いから」「正七角形は円にも長方形にも近いから」といった、図形の類似性に基づく見通しが共有された。その後、図形は自由に選んでよいが、道幅が一定であるという条件は共通であることを確認し、板書した図形をもとに、道幅の位置や角の部分の長さの違いなどにも注意を向けさせたうえで、個別学習に取り組ませた。

どの図形について考えればよいか思いつかない生徒や、図形を決めた後に考察が進まない生徒への支援として、MetaMoJi ClassRoomの座席表共有ファイル（図1）を活用した。このファイルにかき込んだ内容は、各自のタブレット端末や教室前方の大型スクリーン上で、他の生徒のかき込みも含めて自由に閲覧することができる。そこで本時ではこの特性を生かし、生徒が自身の座席に対応する枠内に自分が選んだ図形の名前や図をかき込むよう指示した（写真3）。これにより、生徒は他者の考えを参考にしながら考える図形を決めたり、共通の図形に取り組む仲間を見付けたりすることが可能となった。生徒が設定した図形は正三角形、円、長方形、ひし形、正多角形など多様であったが、共有ファイルを用いることで、似た図形に取り組む生徒同士が自然と集まり、相談や話し合いを行う姿（写真4）が見られた。これにより、生徒は必要に応じて他者の考えを部分的に参照しながら、自らの学びを進めることができていた。

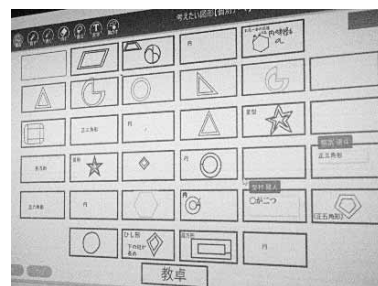


写真3 共有ファイルの様子



写真4 話し合いの様子

また、授業者は机間指導の中で、個人でじっくり考え続けている生徒と、グループで意見を交わしている生徒の両方に目を配りながら、思考の方向性を整理したり、図形の性質に着目させたりするなど、それぞれに応じた助言や支援を行った。以下に、個別学習の時間に生徒が取り組んだ図形ごとの①つまずきと、②それに対する手立てを示す。

【長方形・平行四辺形におけるつまずきと手立て】

① 長方形や平行四辺形は縦と横の長さが異なるため、文字を2種類用いる必要があるが、縦の長さ

を文字で表した後に、横の長さを表すことができない。

- ② 扱う文字の種類を増やすことができない生徒に「縦の長さを表している文字で横の長さを表すことはできるかな。」と問いかけ、正方形との違いを意識させた。縦の長さとは関係性がないことから、縦の長さを表した文字とは異なる文字で横の長さを表す必要性に気付くことができていた。

【円におけるつまずきと手立て】

- ① 具体的な数のみで考えてしまい、道幅の半分の長さが $\frac{a}{2}$ で表されることや、中央線の長さは半径が $(r + \frac{a}{2})$ の円の周の長さになることが理解できていない。
- ② 図の中の長さを同時に考えるのではなく、長さを文字で表したい部分を教室の板書やホワイトボードに拡大してかくことを促したり、「この部分の長さだけ求めてみたら？」と段階的に問いかけたりすると、それぞれの長さを文字で表すことができていた。

【三角形（正三角形、一般の三角形）、台形におけるつまずきと手立て】

- ① それぞれの長さを正しく文字で表すことができていない。具体的には、内側の正三角形の一辺の長さを x 、外側の三角形の一辺の長さを $x + 2a$ と捉えてしまっていた(写真5)。同様のつまずきは台形を選んだ生徒の考えにおいても見られた。平行四辺形やひし形などの図形で、 $S = al$ の関係を証明した生徒にこのつまずきが多く、すべての図形において内側の図形に道幅2本分の長さを加えると外側の図形の辺の長さになると考えていた。

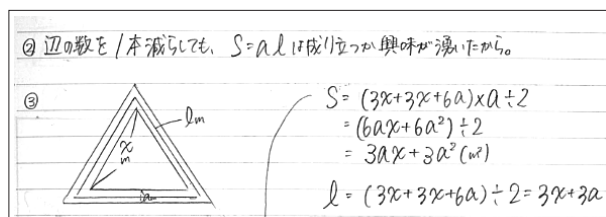


写真5 長さを正しく表せていないことが分かる記述

また、円と同様の考えで、全体から内側の三角形を取り除いて、道の面積を求めようとするが、既習事項では面積を求めることができない。

- ② 外側の三角形の一辺の長さを実測させ、 $x + 2a$ で表すことができるか問いかけると、外側の三角形の一辺の長さは別の文字を用いて表す必要があることに気付き、その後の解決を進めることができていた。このことを基に、どのような図形であれば、内側の図形に道幅2本分の長さを加えると外側の図形の辺の長さといえるのかについて、話している生徒もいた。また、面積を求めようとしている生徒には、前時のノートや板書を振り返ることを促し、違った視点で道の面積は考えられないか問うと、道を台形に分割することに気付くことができた。

【正多角形（正五角形、正六角形）におけるつまずきと手立て】

- ① 道の分割の仕方が分からず、解決を進めることができていない。
- ② 前時の板書やノートを振り返ることを促し、正方形の場合の図の分割方法を類推させた。前時の考え方を使えないかどうか一つ一つ検証する中で台形に分ける考え方が有効であることに気付き、その後の解決を進めた。

【角を丸くした多角形におけるつまずきと手立て】

- ① 内側の図形を四角形とした場合には、4つの角の部分の合わせると円になることを根拠として、解決を進めることができているが、内側の図形を三角形として、角の部分を3つ合わせると円になることを根拠なく示している。
- ② 実測や図示を通して、3つの角のおうぎ形の中心角を合わせると中心角は 360° となることの理解を促したが、角のおうぎ形を正しくかけておらず、角度を正しく求められないため、再度進捗状況を確認した際にも困り感は解消されない様子だった。

【その他（凹みのある多角形や星形）におけるつまずきと手立て】

- ① 図形が複雑になったため、道を正しく分割することができていなかったり、台形に分割したときに中央線が一直線につながることが理解できなかったりしている。
- ② 道を分割するために内側の図形と外側の図形の頂点を結ぶ線の引き方について、他の図形の証明を確認することを促し、どのように分割すればよいか、これまでの証明が活用できそうかについて考えさせた。すると、台形に分割すればよいことに気付き、解決できた。また、道を合同ではない台形に分割した場合に、その台形をつなげると正方形と同じことがいえるかどうかを問い、等しい角に印をつけることを促した。平行線の錯角を根拠として中央線が一直線になることを説明することができた。

【第5時】

第5時では、協働的に学ぶ展開とし、第4時で生徒が考えた説明をグループや全体で共有し、相互評価を行った。評価の観点を「数量の関係の捉え方」「式の処理」「説明のわかりやすさ」と設定した。4人グループでの発表では、それぞれが設定した図形について、自分の考えやその過程を説明し合った。自分の説明と他者の説明を比較しながら、図形の条件や証明の違いに着目したり、他者の着想に至った理由に興味をもって耳を傾けたりする姿が見られた（写真6）。また、図形の長さを工夫して文字で表し、式と図形の対応関係を明確にしながら説明するなど、相手に伝わるように工夫する様子も見られた。さらに、第3時で共有した図形の分割の仕方や考え方を根拠に、順序立てて式をつくり、変形し、その意味を丁寧に説明するなど、これまでの学びを生かして論理的に説明しようとする姿が多く見られた。授業の最後には、「どのような図形で $S=al$ の関係が成り立つのか」「どのような図形では成り立たないのか」について全体で整理した（写真7）。

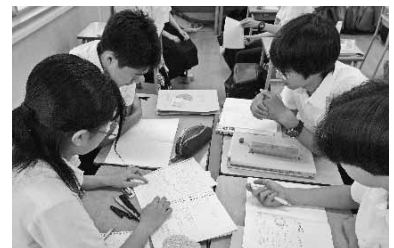


写真6 各自の考えを発表している様子

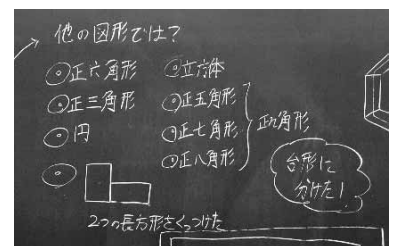


写真7 成り立つかどうか整理しているときの板書

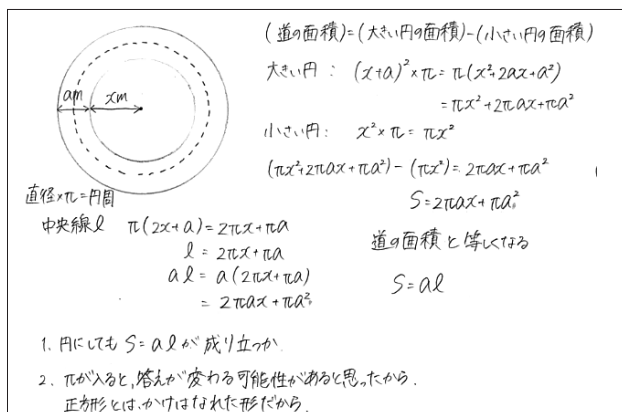


写真8 円について説明したノート

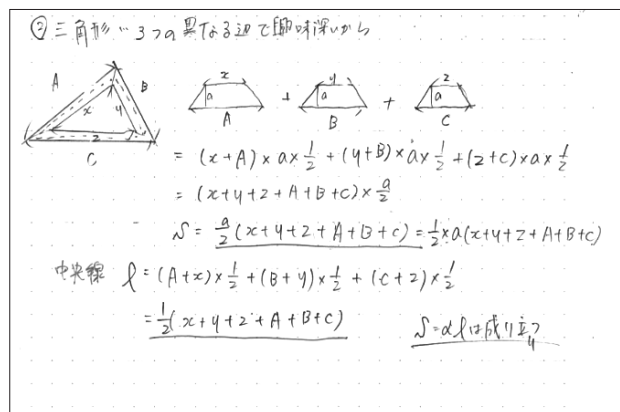


写真9 三角形について説明したノート

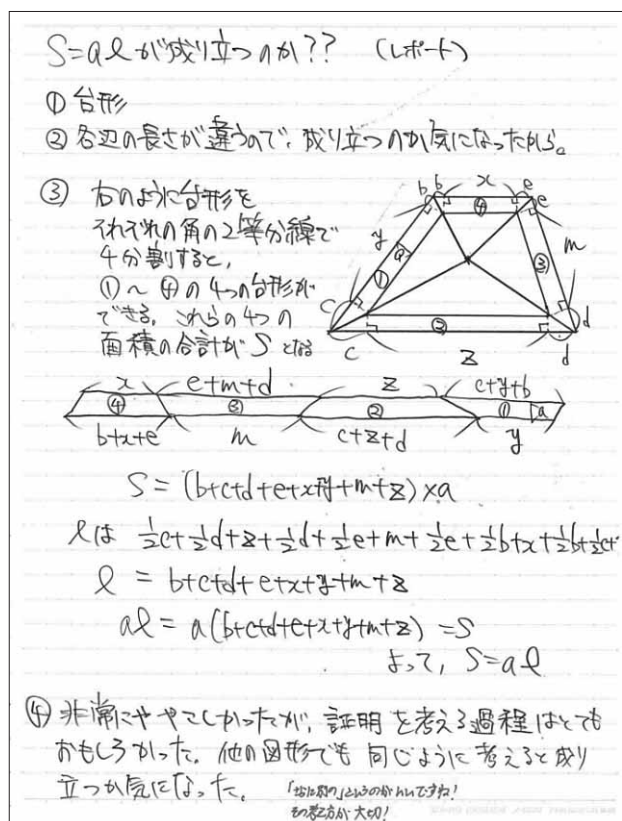


写真10 台形について説明したノート

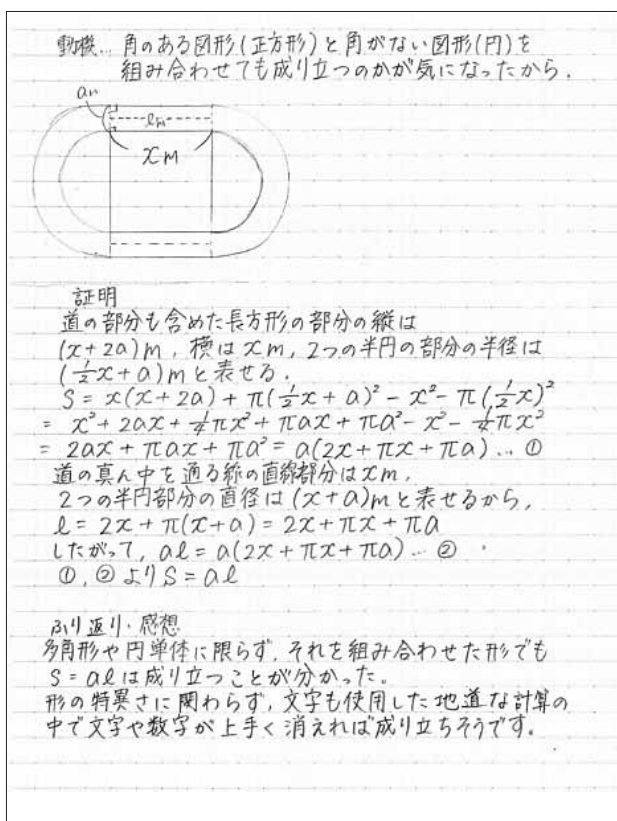


写真11 組み合わせた図形について説明したノート

8 成果と課題 (○…成果、●…課題)

- ICTを活用しながら、第3時と第5時の協働的な学びと第4時の個別的な探究活動を往還させることで、生徒は自らの考えを深めたり、他者の考えを取り入れたりしながら学びを深めることができた。その結果、生徒は、「(道の面積) = (道幅) × (中央線の長さ)」という関係をもとに、図形の構造を捉えながら、文字を用いた式で数量の関係を説明する力を高めることができた。特に、第5時では、他者の説明と比較しながら、自分の説明を見直し、より論理的に伝えようとする姿が多く見られた。
- 第4時において、「学習の個性化」を十分に図ることができた。その結果、正方形に限らず、円や三角形、正多角形、複雑な図形にまで思考を広げ、図形の構造や性質に着目しながら、道の面積を

求める方法を自ら工夫し、文字を用いた式で数量及び数量の関係を的確に捉えようとする生徒の姿が多く見られた。

- 第4時において、生徒が自由に図形を選ぶことで主体性は高まったが、図形の難易度によっては考察が進まない生徒もいた。生徒のつまずきは多様であり、特に図形の構造を正確に捉えることや、文字での表現において困難を感じる場面があった。図形の例やヒントを段階的に提示するなど、思考の入り口を広げる工夫が今後の課題である。
- 第5時において、相互評価を通して学びを深める姿が見られたが、評価の観点をより具体的に共有したり、ルーブリックなどを活用して評価の質を高めたりすることで、説明の改善がさらに促進されると考えられる。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編』東洋館出版社
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 数学】』東洋館出版社
- 文部科学省（2025）『個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのサポートマガジン「みるみる」』東洋館出版社
- 藤原大樹（2018）「数学科 遠隔・対面学習指導 実践報告」お茶の水女子大学附属学校園「教材論文データベース」<https://kyozai-db.fz.ocha.ac.jp/downloadpdfdisp/2085>（2025年8月20日アクセス）
- 池田敏和、藤原大樹（2016）『数学的活動の再考』学校図書
- 藤原大樹（2018）『「単元を貫く数学的活動」でつくる中学校数学新授業プラン』明治図書
- 加固希支男（2023）『小学校算数「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実』明治図書
- 藤原大樹（2025）『中学校数学授業づくりの教科書』明治図書

理科における授業実践について

浅野 欣史・萩 賢明・渡邊 公星

1 本単元の内容（1年生：光による現象）

本単元では、理科の見方・考え方を働かせ、光についての観察、実験などを行い、身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら理解し、それらの観察、実験などに関する技能を身に付け、思考力、判断力、表現力等を伸ばすことが主なねらいである。ここでは、「虹ができるのはなぜか」という単元を貫く問いを軸に据え、学習の過程を通して光の性質に関する理解を深めていく。この問いに答えるためには、光の直進、反射、屈折といった複数の性質を関連付けて考える必要があり、学びを統合的に深める上で非常に有効である。生徒はこの問いを手がかりに、理科の見方・考え方を働かせながら、光の性質について主体的に探究していく。

2 単元の目標

身近な物理現象に関する事物・現象に進んで関り、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見るようになる。（知識及び技能）

- (1) 光に関する事象・現象を日常生活や社会と関連付けながら、光の反射や屈折、凸レンズの働きを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- (2) 光について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働きの規則性や関係性を見いだして表現すること。（思考力、判断力、表現力等）
- (3) 光に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり、振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養うこと。（学びに向かう力、人間性等）

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
光に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、光の反射や屈折、凸レンズの働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	光について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働きの規則性や関係性を見いだして表現している。	光に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり他者と関わりながら振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

4 指導と評価の計画（10 時間）

本単元「光による現象」における各授業時間の指導のねらい、生徒の学習活動及び重点、評価方法等は次の通りである。

時間	学 習 活 動	重点	記録	備 考
1	「学習の手引き」を用いて、単元を貫く問いを解決することを目標に単元内自由進度学習に関するガイダンスを聞き、学習計画を立てる。	態		自ら学習計画を立て、進めようとしている。
2	光を鏡に当てる実験やシミュレーション実験を通して光の道筋を記録し、入射角と反射角には規則性があることを見いだす。	思		実験結果から反射の規則性を理解し、説明できる。
3	物体を鏡に映し、その物体との位置関係を調べる。	知	○	観察結果をもとに位置関係を理解している。 [ワークシート、記述分析]
4	光が空気からガラスに入るときやガラスから空気へ出るときの光の進み方を実験やシミュレーション実験の結果をもとに規則性を見いだす。	思	○	実験やシミュレーションの結果から、光の進み方に規則性があることに気づき、図や言葉で表現できる。 [ワークシート、記述分析]
5	光が屈折することによって、どのように進むかを作図し、屈折の規則性を見いだす。	思		屈折の規則性を理解し、図や言葉で説明できる。
6	- プリズムを用いて、白色光が様々な色に分かれることを知る。 - 虹ができるときの光の進み方についてモデル実験を用いて理解する。	知		光の性質として分光を理解している。
7 (本時)	虹ができるしくみについて、これまで学習したことを根拠にして説明する。	思	○	虹ができるしくみについて、これまで学習したことを根拠にして説明している。 [ワークシート、記述分析]
8	凸レンズを通る光の道筋を作図することで、物体と凸レンズの距離による像の大きさや向きの変化を理解する。	知	○	作図を通して像の性質を理解している。 [ワークシート、記述分析]

9	光源の位置を変えたときの凸レンズによる像のでき方を調べ、表にまとめ考察する。	思		実験結果を表にまとめ、関係性を分析・考察している。 [ワークシート、記述分析]
10	単元全体の学習内容を振り返り、光の直進・反射・屈折に関する概念的な知識を身に付けているかどうかを確認する。	知	○	光の性質に関する概念的な知識を身に付けている。 [ペーパーテスト]

5 本単元における手立て

本単元は、「虹ができるのはなぜか」という単元を貫く問いを軸に学習を構成する。これまでの授業では、一単位時間ごとに扱う学習内容が相互に関連付けられにくかったり、日常生活で見られる科学的な現象と結び付けて考える機会が限られていたりするという課題があった。そこで、本単元ではこの問いを軸に据えることで、光の反射・屈折・分散といった個々の内容を単なる知識として扱うのではなく、自然現象を科学的に説明するための一連の手がかりとして位置づけることをねらいとする。また、生徒が光に関わるさまざまな現象を、自分の言葉や表現で説明できるようになることを目標とする。

また、これまでの授業では、安全確保を理由として、授業者が実験方法や手順を細部まで指示しすぎる傾向が見られた。その結果、「なぜこの実験を行うのか」「どのように確かめればよいのか」といった本質的な問いに、生徒自身が向き合う機会が十分に確保されていなかった。手順が与えられすぎること、生徒は“与えられた作業を正確にこなすこと”に意識が向きやすくなり、本来大切であるはずの試行錯誤や考察のプロセスが形骸化してしまっていた。観察・実験を通して概念を自ら構築する学習が十分に行われず、主体的・対話的で深い学びにつながりにくい状況を生み出している。しかし、本授業実践における光による現象の単元では、安全性の高い実験が多く、生徒が主体的に観察・操作を行いやすい内容が含まれている。そこで本単元では、観察・実験に必要な最低限の準備事項をワークシート上で明確に示すとともに、授業者がすべての器具をそろえて配付するのではなく、生徒が自ら必要だと判断した道具を選び取ることができる環境を整える。これにより、生徒は「何を確かめたいのか」「どの道具が必要なのか」と目的意識をもって実験に臨み、一人ひとりの理解やペースに応じて学習を進めることができる。

また、本単元では観察や実験結果を基に概念形成を行う場面が多く、生徒間で理解の深まりや思考の速度に差が生じやすい。一斉指導では個々の違いに十分対応できず、理解が不十分なまま学習が進行してしまう課題がある。そこで、生徒一人ひとりの理解状況や進度に応じた学びを保障するため、自由進度学習を導入する。個別の学習を基本とすることで、「自分で考え、選び、進める」という主体性を育み、実験が単なる作業で終わらないよう、「何を明らかにするのか」「条件や操作の意味は何か」を考える場面を意図的に設定する。実験結果や考え方を他の生徒に説明したり、意見を交流したりする協働の場面が発生することが予想され、思考を言語化し、対話を通して理解が深まることが期待できる。さらに、協働の学習の場面では「教え合い、支え合う」対話力が育まれ、意見を共有し合うこ

とで、「理解を深め、応用する」深い学びへとつながる場面も設定する。自由進度学習に取り組むことで、「主体的・対話的で深い学び」を実現するための力の育成をはかる。今回は、限られた単元で行う、「単元内自由進度学習」を導入し、特に以下の3つの要素を重視する。

(1) 見通しと振り返りの充実

授業者が作成した「学習の手引き」を活用し、生徒自身が単元全体の計画を立てたり、毎時間「単元を貫く問い」を意識して学習に取り組んだりすることで、学習内容を自己に関連付けて捉える機会を設ける。また、評価規準を明示し、学習後に目指すべき変容を明確に意識させ、主体的な学びを促進する。

授業後の振り返りでは、単なる感想にとどまらないように、「本時の学習内容や理解したこと」「新たに生じた疑問」「自身の考え方や価値観の変容」「単元を貫く問いとの関連性」など、具体的な視点を与え、それらを記述に反映させることを重視する。生徒が自らの思考の変化を実感できるよう工夫する。

(2) 自己選択や自己決定の場面設定

授業の中で「時間」「方法」「場所」「進度」「誰と学ぶか」の5つのうち、少なくとも1つを生徒自身が選択できるようにする。可能な限り多くの自己決定の場面を設けることで、主体的な学びを促す授業設計を目指す。具体的な内容として、本単元（全10時間）のうち、2～5時間目においては、学習者が自分に合った内容を選べるように、2つのコースを用意した。コースⅠでは、「光の反射」から学び始め、後に「光の屈折」を学ぶ。一方、コースⅡでは、「光の屈折」から学び始め、後に「光の反射」を学ぶ。1時間ごとの学習は、授業者が準備したワークシート（マスト課題と発展課題）をもとに進めていく。また、計画した進度が予定通りいかない場合は、計画表を修正するという調整を毎時間行う。

(3) 他者参照の活用

オンラインの共有ファイルや掲示板型アプリを活用し、生徒同士が文章や画像などを共有できる環境を整備する。ペア学習やグループ学習の形態やタイミングも生徒に委ね、教室内の他者の思考過程をリアルタイムで参照できるようにする。これにより、生徒は自分のペースで学習を進めつつ、必要に応じて他者の考えを参考にしながら協働的に課題を解決する力を育成することができる。

以上のように、単元を貫く問いの設定と自由進度学習を組み合わせることで、生徒が主体的に課題と向き合い、光の働きについて探究的に理解を深められると考える。

6 展開（第7／10時間目）

(1) 目標

虹ができるしくみについて、これまで学習したことを根拠にして説明する。

(2) 展開

学 習 活 動	指導上の留意点と評価
1 前時の振り返りをする。 - 前時までの学習を振り返り、本時の学習計画を見通す。必要に応じて、計画の見直しや修正を行う。 - 他者の振り返りを参照する。	- クラスメイトの振り返りを参照することで、学習の進捗や振り返りの視点を参考にし、本時の学習につながるようにする。 「光」の学習に関する振り返りを確認し、本時の学びにつなげられるようにする。
2 人工的に虹をつくる実験など7種の体験（実験や作図）コーナーをまわりながら復習をする。 - 太陽のモデルにスポットライト、雨の水滴のモデルにプラスチックの小球を用い、教室内に虹を作成し観察する。 - 虹をつくる実験の他にも課題解決につながる実験や作図を行い、これまでの学習を再確認する。	- 人工的な虹を作成することで、太陽、観察者、水滴の位置関係を明確にする。 - これまでの学習の成果と本時の観察や実験結果を比較することで、虹のしくみを説明できるようにする。
3 虹ができるしくみについて、これまで学習したことを根拠に説明する。 10分程度個人で考え、その後の活動では、生徒が個別で進めるか、協働で進めるかを選択する。 〈予想される生徒の例〉 S1：一人で考え続けたい生徒	- 本時の学習と既習事項を関連付け、課題の解決へとつながられるようにする。 - 机間指導を通して一人一人の学習状況を把握し、課題解決に向けた手法やヒントを提示する。 - 説明を作成するために必要な学習の時間を20分程度と想定し、その中間点（約10分後）で、掲示板型アプリに説明を記述したワークシートの画像を投稿させ、説明内容やその進捗状況を可視化・共有する。 S1のような場合 - 個人での学習を尊重しつつ、孤立した学びに陥らないよう、教員がこまめに様子を見て声をかける。 - 必要に応じて、近くの生徒との対話や、クラウ

S 2：協働をしているが、他の生徒の解答に依存している生徒 S 3：多様な方法を試しているが、解決に至っていない生徒 • 掲示板型アプリに投稿されたワークシート画像を拡大しながら、発表を視覚的に共有する。	ド上の掲示板のデータを用いて、協働的な学びを取り入れるようにする。 S 2のような場合 • 自らの考えをもつことの大切さを伝え、自分の力で考えることができるようにする。 • 他者の意見を参考にする前に、自分の考えを整理するよう促す。 S 3のような場合 • 課題解決の糸口となるような視点や選択肢を提示し、思考の方向性を整理できるよう支援する。 • 試行錯誤の過程を肯定的に捉えつつ、必要に応じて個別指導や協働の機会を提供する。 • 自発的な発表を促し、発表できる生徒を見取り、全体で共有できる場を設定する。 • 発表を通して他者の考えに触れ、自分の意見や表現を見直し、改善できるように支援する。 • 発表を聞く際の視点を与え、「どのような点が参考になったか」「自分の考えにどう生かせそうか」などを意識させることで、受け身にならない参加を促す。
4 本時の振り返りをする。 • 単元を貫く問いに対して、既習事項を活用した取り組みができたかどうかを自己評価する。 • 学習前の自分と現在の自分を比較し、理解の深まりや考え方の変化に気付く。 • 新たに生まれた疑問や、さらに探究したい内容があれば、それについても記述する。	• 振り返りの視点（内容・方法・変容・探究・問いとの関係）を明示し、生徒が多面的に内省できるようにする。 • 単元を貫く問いに対して、既習事項をふまえた取り組みができたかどうかを問いかける。 • 必要に応じて、他者の振り返りを共有する機会を設け、学びの多様性や他者の視点に気付く機会をつくる。

(3) 評価及び指導の手立て

思

「十分満足できる」状況(A)と判断される具体的な例	- 光の屈折・反射・分散といった複数の既習事項を関連付け、「太陽—水滴—観察者」の位置関係を含めて、筋道立てて説明している。 - 図やモデルを用いながら、「水滴内で光が屈折し、内部反射し、再び屈折して出てくることで色が分かれて見える」といった因果関係を明確に表現している。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	「どの実験が説明に使えそうか」「どの現象と関係しているか」など、既習事項を想起させる問いかけを行う。 「光はどう進むか」「水滴の中で何が起こるか」といった段階的な問いで思考を整理させる。

7 本単元における授業の実際

(1) 第1時間目～第6時間目までの概要

1時間目では、単元を貫く問いを設定するために、生徒の光に対する興味・関心を把握するアンケートを実施した。アンケートの結果、「虹のしくみ」に最も多くの関心が集まったことから、これを本単元の中心的な学習課題とすることに決定した。なお、他には「映像のしくみ」「色」「反射」などの項目が挙がっており、生徒の関心の多様性も確認できた。学習の進め方については、「学習の手引き」(図1)をもとに、生徒自身が単元全体の学習計画を立てた。図1、図2は(2～5時間目)の一例であり、単元の流れや学習の見通しをもて

学習の流れ

コースⅠ 光の()	教科書・PC	マスト課題	体験課題	その他
① つながる学び QRコード確認	p200 QRコード	A		
② 【実験】光が鏡ではね返るときの進み方	p203	A	あ	
③ 光が鏡で跳ね返るときの進み方(シュミレーション)	PC			
④ ものが見えるしくみ(鏡に映る物体、物体の表面で反射する光)	p205～206	A	い	
⑤ 作図にチャレンジ		B		
⑥ 教科書精読	p201～206			
⑦ 動画で確認	PC			
⑧ マスト課題の仕上げ	マスト課題	A、B		
⑨ 発展課題チャレンジ(全身を映すことができる鏡とは?)	PC 発展		う	

図1 学習の手引きの例

コースⅡ 光の()	教科書・PC	マスト課題	体験課題	その他
⑩ コインの不思議① 図13	p207	C	え	
⑪ コインの不思議② 図14	p207	C	お	
⑫ 【実験】空気とガラスの間の光の進み方	PC		か	
⑬ 空気とガラスの間の光の進み方(まとめ)		C		
⑭ 作図にチャレンジ	p201～206	D		
⑮ 教科書精読				
⑯ 動画で確認	PC			
⑰ マスト課題の仕上げ	マスト課題	C、D		
⑱ 発展課題チャレンジ	PC 発展		き	

図2 学習の手引きの例

るように構成されている。すべての生徒が取り組むべき課題として、「マスト課題」と名付けたワークシートをAからアルファベット順に用意し、それぞれのワークシートには①から順に課題を設定した。各課題には、参考となる教科書のページや、PCの使用有無なども明記し、生徒が自ら学習項目や進度を調整できるよう配慮した。

マスト課題には、光の道筋や鏡に映る像の作図、観察者に届く光の経路を教科書の例題をもとにかかせる課題などを設定し、視覚的・論理的に理解を深める構成とした。

また、生徒が自立して課題に取り組めるよう、マスト課題の解答編には授業者のコメントや囲み、下線などを加え、読むことで理解が深まるような工夫を施した。さらに、マスト課題を早く終えた生徒に向けては、より深い学びを促すための「発展課題」も用意し、思考を広げたり掘り下げたりできるよう工夫した。実験が必要な課題については、可能な限り自由に実験できる環境を整備し、器具の不足が想定される場合には、類似の実験を体験できるシミュレーションサイトを活用するなどの代替手段も準備した。学習計画の立案にあたっては、自由進度学習における重要なポイントをガイダンスで全体に伝え、生徒全員で確認を行った。これにより、生徒が自らの学びに責任をもち、見通しをもって学習に取り組む土台を築いた。

本単元では、生徒の興味や理解の進度に応じた学びを実現するため、学習のスタート時に2つの学習コースを設定した。

- コースⅠは「光の反射」から学び始める構成で、マスト課題A・Bに取り組む。
- コースⅡは「光の屈折」から学び始める構成で、マスト課題C・Dに取り組む。

生徒はどちらのコースから学習を始めるかを自ら選択し、選択したコースの学習が終了次第、もう一方のコースに進むことで、最終的に両方の内容を学習する流れとした。実験活動においては、生徒同士が道具の扱い方や記録方法について対話を重ねながら進める姿が見られ、協働的な学びが自然に生まれていた。疑問が生じた場合には、まず仲間と相談し、それでも解決が難しい場合に授業者へ質問するという流れが定着していた。

コースⅡを先に選択した生徒も、コースⅠと同様に、実験とシミュレーションを組み合わせたマスト課題に取り組み、問題演習を通して理解を深めた。課題の中には、二次元コードを読み取って視聴するショート動画や、教科書の精読、語句の記述を通じた確認活動などを取り入れ、多様な学習スタイルに対応した。

両コースの学習には、合計で4時間を充てる生徒が多く、個々のペースに応じた進度で学習を進めることができた。第6時間目の学習では全員がマスト課題Eに取り組むことができた。マスト課題Eでは、「白色光の正体」についてプリズムを用いた実験を行い、実際に太陽光をプリズムを通して地面に虹を映し出す体験を通して、光の分散を視覚的に確認した（写真1）。また、水滴に入射する光の進み方を理解するために、ペトリ皿と水、レーザー光を用いたモデル実験を行い、太陽光が水滴に照射される際の光の経路を具体的にイメージできるようにした（写真2）。



写真1 プリズム通過後の太陽光

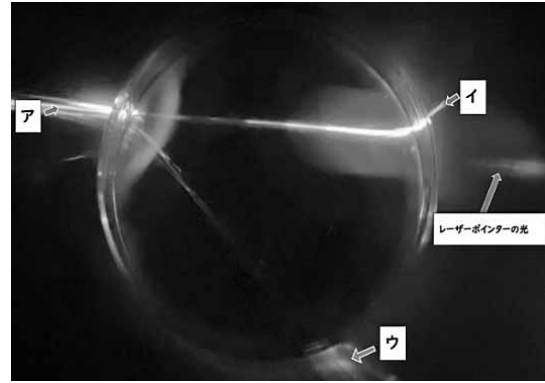


写真2 レーザー光の進み方

(2) 第7時間目の概要

① 導入時に、前時までの振り返りを行い、学習計画と学習状況の確認を行った。必要の場合は学習計画の修正を行った。また、他者参照の機能を用い、クラスメイトの学習状況や振り返りの記録を閲覧する時間を設けた。この取り組みは本単元を通して継続的に行っており、生徒は自らの学習計画表を確認することで、見通しをもつことができていた。

② 学習への興味関心を高めるために、「EXPO (Enjoy × Playing Optics) = 光学を楽しもう」というテーマを掲げ、関西万博になぞらえた「レインボー万博」と題した復習コーナーを教室内に設置した。これは、これまでの学習内容を体験的に振り返る取り組みである。それぞれの復習コーナーを用いて、単元を貫く問いの解決を図った。

この「レインボー万博」では、7つの復習ポイントを「パビリオン」として設定し、生徒は10分間の中で、個別または協働のいずれかを自分で選択し、自由な順序とタイミングで回る形式とした。これにより、自己選択・自己決定の場面を多く取り入れ、生徒の主体性を重視した学習活動を構成した。

【レインボー万博】～7つのパビリオン（復習コーナー）～

a. 白色光の分光確認

LED白色光源をプリズムに通し、色ごとに屈折角が異なることで、光が複数の色に分かれて見える現象を観察した。

b. ペトリ皿とレーザー光を用いたモデル実験

段ボールで作成した簡易暗室を使用し、ペトリ皿の有無による光の進み具合を比較した。ペトリ皿は水滴のモデルとして使用し、水滴に入射した光が一度屈折し、内部で反射し、再び屈折して出ていく様子を観察した（写真3）。



写真3 簡易暗室をのぞく生徒

c. 水滴への光の進み方の確認

パビリオンbで体験した現象と光の進み方を図示したもの（図3）。

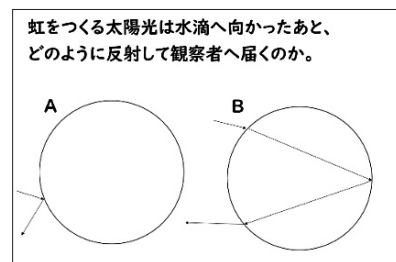


図3 太陽光が水滴に反射するモデル

d. 図2における光の道筋を実際に入射角や屈折角、反射角の関係を意識しながらの作図

水滴の中を光がどのように進むか、2～4時間目の学習と結び付けた（図4）。

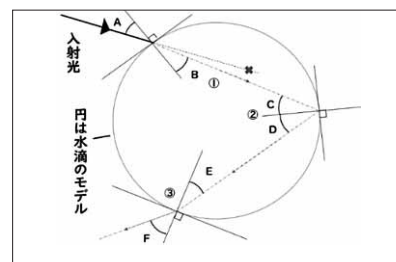


図4 水滴に入射する光の進み方

e. 虹の7色が観測者に届くイメージ図の作図

色によって屈折の仕方が違うことを把握した。

その光が同じ人の目に届く様子から、7色の見える様子を理解しやすくした（図5）。

※水滴の中での屈折や反射した光を正確に描く必要はないことを指示し、簡易的な作図を目指した。

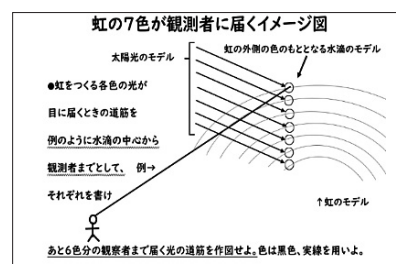


図5 各色の光が観測者に届く様子を作図

f. ヒントカードを参考に、虹の外側と内側の色を確認（図6）（図7）

虹をつくる色の順序をワークシートの図や空欄補充、ヒントカードをもとに考えた。

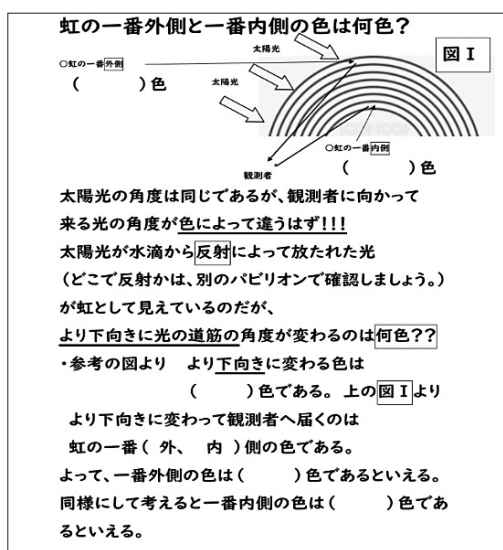


図6 虹の外側と内側の色のしくみの確認

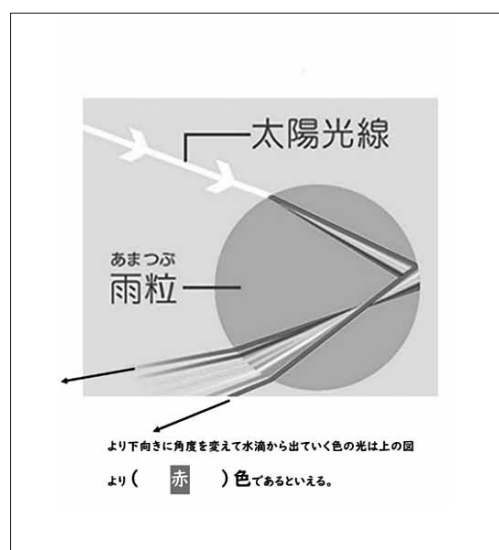


図7 ヒントカード

g. 虹ができるときの位置関係（太陽－観測者－水滴）をモデルで再現

太陽のモデルであるスポットライト照明（写真4）、水滴のモデルである黒色のプラ板に貼り付けた透明のビーズ（写真5）で虹を再現する実験により、虹ができるときの位置関係（太陽－観測者－水滴）を把握した。

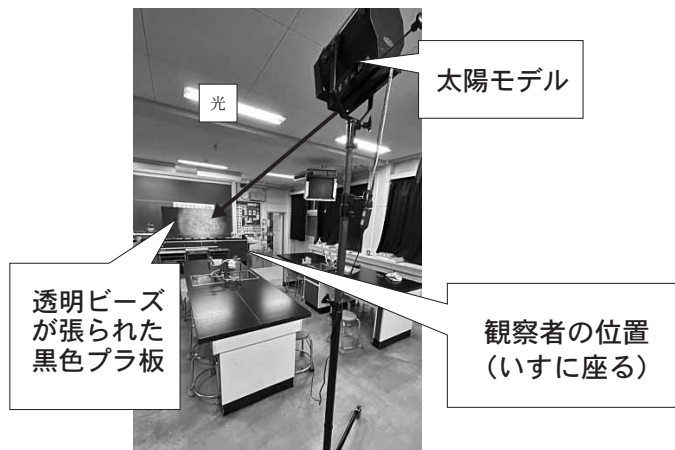


写真4 太陽モデルと観測者の位置関係



写真5 透明ビーズでできた虹

④ 単元を貫く問い「虹ができるのはなぜか」について、個別に考える時間を設けた。生徒はこれまでの学習内容や実験結果をもとに、自分なりの考えをワークシートにまとめた。

⑤ 中間報告として設定した時間で、生徒は自分のワークシートをカメラで撮影し、掲示板アプリに投稿した（写真6～8）。他者の記録を参考にする姿が多く見られ、他者参照により、課題を解決するための糸口となる視点や図を用いた説明、反射や屈折といったキーワードをどのように用いて説明すべきのかなど、自分のワークシートの説明の改善につながる学びの広がりが見られていた。

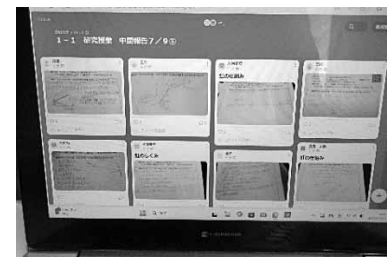


写真6 掲示板アプリの画面

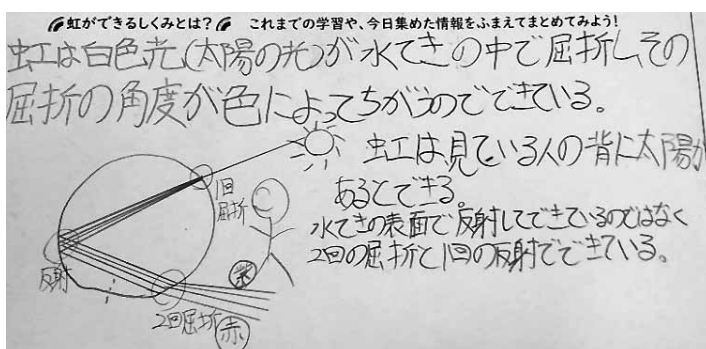


写真7 屈折の仕方と反射の位置を図示した説明



写真8 位置関係を図示した説明

⑥ 「課題解決のために、個別で取り組むか、協働で取り組むかは自分で選んでよい」という指示を出し、生徒は自らのタイミングで仲間と集まり、対話を通して考えを深めていった（写真9）。このように、個別と協働の往還を柔軟に行える環境を整えることで、生徒は自分にとって最適な学び方を選択しながら考えをまとめた。

- ⑦ 全体共有の場面では、自分の考えに自信をもって発表する姿が見られた（写真 10）。発表を聞きながら、自分のワークシートにメモを取り、よりよい表現へと改善しようとする生徒の姿も見られ、協働の場面による思考の深化が促されていた。



写真 9 協働的に学ぶ生徒たち

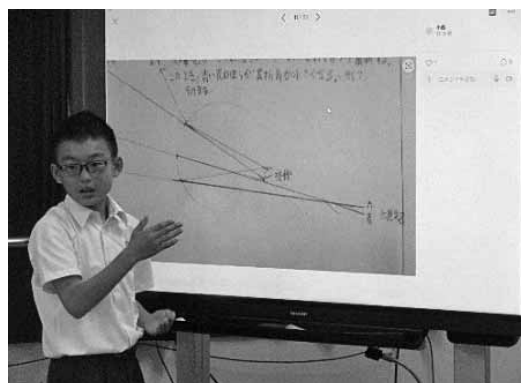


写真 10 全体共有をしている様子

- ⑧ 本時の学習活動を振り返りながら、単元を貫く問い「虹ができるのはなぜか」と照らし合わせ、自分の学びがどのように問いに迫っていたかを確認した。これにより、生徒は学習の全体像を再構成し、次の学びへの意欲を高めることができた。（図 8、図 9）。

今日は、やっと虹のできる仕組みについて理解できました。虹は、屈折と反射が中心となっていてできていることも分かりました。虹の一番内側の色が紫色で、一番外側の色が赤色であることも知ることができました。これまで行ってきた実験が役に立ち良かったです。

図 8 授業後の振り返りの例

今日は、これまでの授業で学んできた光の屈折や反射のことについて、パビリオンをまわることでしっかりと振り返ることができました。そのあと、虹の仕組みを説明しました。自分の言葉で虹の仕組みをわかりやすく説明することは難しかったけど、今までの学びを生かして自分の中、虹の仕組みをしっかりと書くことができたと思います。これまで虹といえば、きれいなものと思わなかったけど、今日までの学習で虹の仕組みについて知ることができ、虹への印象が変わりました。これから虹を見るときは、授業で書いた説明のことや学んだことを思い出したいなと思いました。これまで、光のことについて何も知りませんでした。水の中ではコインが浮いて見えたり、鉛筆がずれて見えたりする現象が光の働きで起きていることも知りませんでした。でも、授業でそれらの現象が光の働きで起きているものだということを知り、すごいなと思いました。協力の中で得られたものもたくさんありました。これからもわからないことがあれば、友達と協力して学習を進めていきたいです。虹の大きさがいろいろあるのはなぜだろうと思いました。空にできる虹は大きいけれど、実験でつくった虹は小さかったので、そのことが疑問に残りました。気になるので、また調べてみます。

図 9 授業後の振り返りで新たな疑問が湧いてきている例

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

課題を「マスト課題」と「発展課題」に分け、誰一人取り残さない学びを目指した。

マスト課題では、実験・演習・作図・動画視聴を通して基礎理解を深め、発展課題では「色の順序」や「屈折と反射の位置関係」に挑戦した。

- 実験では、試行錯誤や協働的な議論を通して理解を深めようとする姿が見られた。進度の早い生徒が「先生役」となって仲間の理解を支援する場面もあり、学び合いの広がりが確認できた。
- 授業者は進行役に徹するのではなく、必要に応じて最小限の助言を行うことで、個別の理解を支援する場面が増え、個別に応じた指導上の配慮が可能となった。
- 時間の確保が十分にできず、発展課題をあまり扱うことができなかった。そのため、発展内容に充てる学習時間の確保が今後の課題である。

アンケート結果を基に単元を貫く問いを設定し、ICTを活用して学習計画を立てた。互いの計画を参照したり、振り返りを通して調整したりできるようにした。毎時間の冒頭と後半に振り返りの時間を設け、次時への見通しと学習内容の定着を促した。

- 生徒は計画の調整や問いとのつながりを意識しながら学習を進める姿を示し、学びを自己と関連付けて捉える傾向が強まった。
- 単元を貫く問いを設定したことで、反射・屈折などの個別の学習内容が、問いを解決するうえでのつながりをもっているものとして位置づけられ、自然現象を統合的に理解する力の育成につながった。
- 単元を貫く問いをどのように生徒から抽出し、決定していくかということが時間と労力が必要である。
- 学習の様子を的確に捉える評価計画がまだ十分でなく、今後は評価方法をよりきめ細かくしていく必要がある。

学習場面に応じて学習形態を生徒自身が選択できるようにし、自分のペースで学習を進めた。また、掲示板アプリを用いた中間報告を通して他者の考えを共有した。

- 協働の場面では自然な対話や教え合いが活発になり、他者の考えを取り入れて解答を改善する姿が見られた。特に公開研究授業では、選択した学習形態が尊重され、安心して学びに取り組む様子が確認できた。
- 友好関係を優先したグループ編成になりがちで、学びの質を高める視点からの再検討が必要である。

授業者は教えすぎない姿勢を意識し、生徒自身の気づきや対話を引き出すように関わった。

- 実験の場面では、道具の使い方を試行錯誤したり、友達に質問したり意見を交換したりする中で実験の理解を深め、納得した瞬間には「なるほど」「そうだったのか」などのつぶやきを漏らす姿が多く見られた。
- 生徒同士の自然な対話や教え合いが活発になり、自立的に学ぶ雰囲気が生まれた。
- 自由進度学習では、個別で学習することが基本となり、生徒に委ねることが基本となるが、授業者がしっかりと生徒を見取り、指示をすべき場面では、一斉に指示を行うという、ハイブリッド型

の授業展開が時には必要である。

- 学習者の孤立や学習の停滞、偏りがあった場合、必要に応じて授業者が手立てを考える必要がある。
- 授業全体を通して生徒の学びの深まりを客観的に把握し、評価に結び付ける仕組みをよりきめ細かくしていく必要がある。

〔引用・参考文献〕

- 青山雄太（2023）『自由進度学習の課題から考える「自立型往還学習」のススメ』明治図書出版
- 岩田かおり（2022）『自分から学べる子になる 戦略的ほったらかし教育』明治図書出版
- 岩本歩（2021）『イエナプラン教育 自由進度学習』学事出版
- 小山儀秋（監修）・竹内淑子（著）（2020）『新装版 教科の一人学び「自由進度学習」の考え方・進め方』東洋館出版社
- 栗田潤平（2024）『いまからはじめる自己調整学習 自由進度学習』明治図書出版
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 理科】』国立教育政策研究所
- 堀田龍也（監修）・佐藤和紀・泰山裕・大久保紀一郎（編著）（2022）『これでできる！個別最適な学びと協働的な学び』明治図書出版
- 奈須正裕（2021）『個別最適な学びの足場を組む。』東洋館出版社
- 奈須正裕・伏木久始（編著）（2022）『個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を目指して』東洋館出版社
- 難波駿（2022）『自由進度学習 超効く！言葉かけ』明治図書出版
- 難波駿（2023）『超具体！自由進度学習はじめての1歩』明治図書出版
- 鳴川哲也・塚田昭一（編著）（2021）『小学校理科と個別最適な学び・協働的な学び』東洋館出版社
- 樋口万太郎（編著）（2023）『その自由進度学習、間違っていないですか？失敗しない進め方』明治図書出版
- 丸岡慎弥（2021）『夢中を仕掛ける「教えない」授業』明治図書出版
- 文部科学省（2017）『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編』東洋館出版社
- 文部科学省（2025）『個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのサポートマガジン「みるみる」』東洋館出版社
- 山口晃弘（編著）（2022）『中学校理科の個別最適な学び・協働的な学び』東洋館出版社
- 若松俊介（2021）『授業者の知らない授業の作り方』東洋館出版社
- 若松俊介・宗實直樹（2022）『子どもの見方が変わる！「見取り」の技術』東洋館出版社
- 西川純（2019）『『学び合い』でできる！今日からはじめる自由進度学習』学陽書房

音楽科における授業実践について

脇坂 幸菜

1 本題材の内容（2年生：表現領域 創作分野「響きを感じて、メロディーをつくろう」）

教材

- 鑑賞 《カノン》 パッヘルベル作曲
- 創作 カノン進行（C－G－Am－Em－F－C－F－G）

本題材では、カノン進行に沿った旋律づくりに取り組み、響きの移り変わりを味わいながら、自分の思いや意図を音楽で表現することを目指す。カノン進行は情緒豊かな和音が連続するため、日常の楽曲にも多く用いられており、親しみやすく創作意欲を高める素材である。導入では、パッヘルベル作曲《カノン》を鑑賞し、その和音進行の特徴を体感したうえでコードネームを確認する。さらに、音のつながり方（順次・跳躍・反復・変化など）に着目し、表したい場面や感情を手がかりに旋律の構想を進める。

創作活動では、教育芸術社が提供するアプリ「カトカトーン」（写真1）を活用し、音の配置や再生を通して直感的に試行できる環境を整えることを重視する。また、作品をPadletで共有し、仲間の作品に触れながら気付きを交換することで、視野を広げつつ表現をブラッシュアップする取り組みを行う。ICTの活用を通して、生徒が自分のペースで試行しつつ、仲間の表現に触れて考えを深める学びを支えることを大切にする。これらの工夫は、生徒一人一人が自分に合った方法で探究しつつ、仲間の表現にも触れて学びを広げていくために欠かせない手段である。

さらに本題材では、修学旅行の思い出を創作のテーマとして位置付け、生徒自身の経験と学習内容を関連付けた。このように、自分の経験や感情を音楽に重ねることで、活動そのものを楽しみながら音楽的な見方・考え方を働かせ、音のつながり方と表現意図を結び付けて考える力を育成したいと考えた。こうした構想のもと、創作活動を単なる音並べに終わらせず、音楽科における資質・能力の育成につながる表現力の深化を目指して実践を行った。

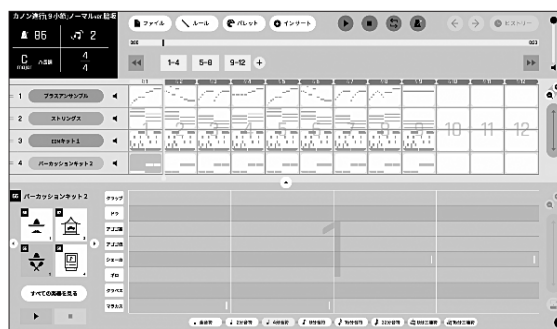


写真1 カトカトーン

2 題材の目標

- 音階や言葉などの特徴及び音のつながり方の特徴について表したいイメージと関わらせて理解するとともに、創意工夫を生かした表現で旋律や音楽をつくるために必要な、課題や条件に沿った音の選択や組み合わせなどの技能を身に付ける。（知識及び技能）
- 旋律、テクスチャを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、知覚したことと感受したこととの関わりについて考え、どのように音楽をつくるかについて思いや意図をもつ。（思考力、判断力、表現力等）

- 旋律、テクスチャによって生み出される雰囲気や表情などの変化に関心をもち、音楽活動を楽しみながら主体的・協働的に創作の学習活動に取り組むとともに、音楽に対する感性を豊かにする。
(学びに向かう力、人間性等)

3 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
知 音階や言葉などの特徴及び音のつながり方の特徴について表したいイメージと関わらせて理解している。 技 創意工夫を生かした表現で旋律や音楽をつくるために必要な、課題や条件に沿った音の選択や組み合わせなどの技能を身に付けている。	思 旋律、テクスチャを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、知覚したことと感受したこととの関わりについて考え、どのように音楽をつくるかについて思いや意図をもっている。	態 旋律、テクスチャによって生み出される雰囲気や表情などの変化に関心をもち、音楽活動を楽しみながら主体的・協働的に創作の学習活動に取り組もうとしている。

4 指導と評価の計画（3 時間）

時	◆ねらい ○学習内容 ・学習活動	知・技	思	態
		〈 〉 内は評価方法		
1	◆カノン進行の特徴を捉え、自己の経験と結びつけて、音楽で表現したい思いや場면을構想する。			
	○パッヘルベル作曲《カノン》を鑑賞し、音楽の特徴を捉える。 - 音楽の響きや雰囲気を味わい、聴いて感じたことを自由に話し合う。 - 自分たちにとって身近な楽曲にカノン進行が使用されていることに気付く。 - カノン進行のコードネームを確認し、ワークシートへの記譜を通して構造的に捉える。 ○音楽で表現したい一場面を選び、カノン進行の響きと結び付けながら、旋律創作の活動に向けて関心をもち。 - 修学旅行の思い出から、印象的な場面を選ぶ。 - その場面に合う音のイメージ（音の高さ、動き、雰囲気）を言葉で表現する。	知 〈観察〉 〈ワークシート〉		

時	◆ねらい　○学習内容　・学習活動	知・技	思	態
		〈　　　　　〉内は評価方法		
2 (本時)	◆自己の思いや場面を音楽で表現するために、響きの変化を感じ取り、音のつながり方を選択しながら、カノン進行の流れに沿って旋律を構成する。 ○創作表現に関わる知識や技能を得たり生かしたりしながら、どのように音楽をつくるかについて思いや意図をもつ。 ・第一時で構想した「表現したい場面・感情」を振り返る。 ・どのような旋律にしたいかを構想する。 ・音のつながり方の特徴（反復・変化・対照・順次・跳躍・上行・下行等）を活用し、カノン進行に沿って工夫して旋律をつくる。 ・カトカトーンや電子ピアノなどを使って音を確認する。 ・旋律に込めた思いや意図をワークシートに記入する。 ・互いにつくった作品を仲間と共有し合い、音のつながり方や表現の意図に注目しながら、気付いたことを伝え合う。 ・仲間の作品から得た気づきをもとに、自分の表現を見直したり、新たな工夫を加えたりする。		思 〈観察〉 〈パドレット〉	
	◆創意工夫を生かした表現で旋律をつくるために、必要な課題や条件に沿った音の選択や組み合わせなどの技能を身に付け、それを創作に生かして表現する。 ○表したいイメージと関わらせながら、創意工夫を生かして旋律を創作する活動に関心をもち、本題材の集大成として、互いの作品を聴き合い、音楽的な気づきや表現のよさを共有する。 ・自己のイメージと旋律、テクスチャを関わらせながら、仲間の作品から得た気づきを生かして、さらに創意工夫を加えた旋律をつくる。 ・適切な速度や音色等を選択し、カトカトーンで再生させながら作品を完成させる。 ・修学旅行の同じ班の仲間、違う班の仲間と作品を発表し合い、それぞれのよさについて意見交換を行う。	技 〈観察〉 〈作品〉		態 〈観察〉 〈ワークシート〉

時	◆ねらい ○学習内容 ・学習活動	知・技	思	態
		〈 〉内は評価方法		
	○本題材の振り返りを行う。 - 自分の作品に込めた気持ちや、工夫を振り返る。 - 仲間の作品を聴いて感じたことや、表現の違いを振り返る。 - 最後に、「旋律を創作する活動を終えて、あなたは音楽ってどんな役割をもっていると感じましたか？」という問いを通して、音楽の意味や力について考える。			

5 本題材における手立て

第1時では、題材への導入としてカノン進行に親しみをもつことができるよう、パッヘルベル作曲《カノン》を鑑賞する。続いてカノン進行のコードネームを提示し、ワークシートに記譜させることで構造的な理解を促す。階名を明記することで、各和音の響きの違いを言葉で捉えやすくする。また、身近な楽曲にカノン進行が使われていることを紹介し、既存の音楽経験と教材を関連付ける。さらに、修学旅行の思い出から心に残っている場面を選ぶように伝え、イメージと言葉を結び付ける問いを投げかけることで、表現の構想をもつことができるようにする。最後に Padlet を用いて振り返りの時間を設け、学習状況を把握できるようにする。

第2時では、カトカトーンを活用し、創作過程で試行錯誤できる環境を整える。授業者による模範例と改善例を提示し、議論する時間を設けたうえで、ピアノ・電子ピアノ・リコーダー・五線紙など複数の手段から自分に合った学習手段や方法を選択できるようにする。また、仲間同士で作品を聴き合って活発な意見交換を行うことができるよう、伝え方・聴き方のポイントを示す。最後に Padlet に振り返りと作品を添付し、音源や楽譜を共有できるようにする。

第3時では、協働的な学びから得た気付きをもとに音の動きと場面・感情の関係を再確認し、創意工夫を促す。速度や音色を調整すると雰囲気に変化することを伝え、作品の仕上げを支援する。また、発表活動の時間を設定し、互いの作品を聴き合いながら良さを認め合う雰囲気をつくる。最後に本題材全体を振り返り、音楽の意味や力について考える時間を設ける。

これらの手立ての中心となるのは、ICTの効果的な活用を図ることである。これにより、創作における試行錯誤や作品の共有を支援し、表現を具体化する力や他者の視点を取り入れる力を育むことができる。また、自分に合った学習手段や方法を選択しながら主体的に取り組む姿を支援、仲間との対話を通して音楽的な視点を広げていくことにもつながる。こうした環境を整えることは、生徒が自分のペースで探究しつつ、仲間の表現に触れて考えを深めていく学びを生み出すために重要である。その過程で、個別最適な学びと協働的な学びが往還しながら相互に作用し、創作活動が音の動きと表現意図を結び付けながら深まっていく学びへと発展すると考える。結果として、題材の目標をよりよく達成すること、ならびに主体的・対話的で深い学びの実現につながると捉えている。

6 展開（第2／3時間目）

(1) 目標

旋律やテクスチャを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、どのように音楽をつくるかについて思いや意図をもち、表現したいイメージを考えて旋律を構想する。

(2) 展開

学 習 活 動	○指導上の留意点	◇評価規準 ◆評価方法
1 前時の学習を振り返るとともに、音のつながり方の特徴について確認する。	○音のつながり方の特徴が、どのような雰囲気や印象を生み出すかを、生徒自身の体験や感受と結び付けて捉えられるようにする。	
カノン進行にのせて、思いを旋律で表現しよう		
2 どのような旋律にしたいかを構想し、音のつながり方の特徴を活用しながらカノン進行に沿って旋律をつくる。	○生徒の実態に応じて適切な課題や条件を設定し、旋律づくりの例を提示するなどして、生徒が見通しをもって取り組むことができるようにする。 ○例を提示するだけでなく、あえて誤りがある例を示し、生徒に修正箇所がどの部分で、どのように修正すれば良いかを問う。 ○表現したい場面や気持ちに応じて、音の動き（反復・変化・対照・順次・跳躍・上行・下行等）をどう使うかを生徒が個別に考えられるよう、ワークシートや声かけを通して支援する。 ○音の確認には、カトカトーンや電子ピアノなど、使いやすい手段を選べるようにする。操作の自由度を保障することで、創作への意欲を高める。	◇旋律やテクスチャを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、表現したいイメージと関わらせ、自分の思いや意図を込めた旋律を構想している。 ◆作品（カトカトーン・padlet）【思】
3 創作途中の旋律を仲間と聴き合い、音のつながり方やテクスチャ、表現の意図に注目して、気付いたことを伝え合う。	○対話の目的が「評価」ではなく「気付き合い」であることを伝え、安心して表現を出し合える雰囲気をつくる。 ○「この音の動き、どんな感じがする？」「なぜここで跳躍を使ったの？」などの問いかけを通して、音のつながり方と表現の意図に自然と目が向くようにする。	

学 習 活 動	○指導上の留意点	◇評価規準 ◆評価方法
4 仲間の作品に触れて得た 気付きを振り返り、自分の 表現に生かせそうな視点を まとめる。	○気付きの記入では、音楽的な特徴 (音のつながり方・テクスチャ など)と表現の意図(場面・感情) を結び付けて考えられるよう支援 する。 ○「よかった点」だけでなく、「自分 との違い」「取り入れてみたい工 夫」など、改善のための具体的な 視点で振り返られるようにする。	

(3) 評価及び指導（手立て）

〈思考・判断・表現〉

A 「十分満足できる」と判断される 具体的な状況	• 旋律やテクスチャを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、知覚したことと感受したこととの関わりについて考えているとともに、曲全体において、カノン進行のコードに沿って、表現したいイメージと音のつながり方の特徴（反復・変化・対照・順次・跳躍・上行・下行等）を結び付け、自分の思いや意図などの明確な根拠を伴った旋律を構想している。
B 「おおむね満足できる」状況を実現するための具体的な指導（手立て）	• 音のつながり方の特徴が生み出す雰囲気や印象について、既習曲や仲間の作品を手がかりにして考えられるよう支援する。 • コード進行表や音域の制限などを提示し、構造的な支援を行う。 • ICTを活用し、音の確認や思考の記録を通じて、表現の根拠を明確にできるようにする。

7 本題材における授業の実際

題材に入る前に、以下の内容で事前アンケートを行った。（回答した生徒数 126 名）

(1) 音楽で自分のアイデアを表現することに興味がありますか。

- はい 65%
- いいえ 4%
- どちらでもない 31%

(2) 音楽を創ることは楽しいと思いますか。

- はい 69%
- いいえ 7%
- どちらでもない 24%

(3) 他の人にアイデアを聞いたり自分の考えを伝えたりすることは創作に役立つと思いますか。

- はい 94%
- いいえ 3%
- どちらでもない 3%

(4) 創作の授業を通してどんなことができるようになりたいですか。(自由記述)



- 音符などについて知り、楽譜をすらすらと読めるようになりたい
- コードなどを理解し、楽譜を作れるようになりたい。せめて一小節。
- メジャーコードやマイナーコードを使い分けていろんな雰囲気の曲を創作してみたい。
- 今までではどのような旋律やリズムで作られているのかがわからなかったのをそれを学んでいきたい。また、コードについても深く知っていききたい。
- 分からないことがあったら友達や先生に聞き、協力して創作できるようになりたい。
- 自分の表現したい感情などを音楽の要素を使ってうまく表現できるようになりたい。
- 自分の想像力を育むことができたらいいな。
- 音楽の進行について知り、感情は音に出ると思うので作者の心情を感じ取れるようになりたい。
- 旋律や音をどう組み合わせで作ったらいいのか全く分からないので難しいので理解し、コードは分かったけれどそれを使ってリズムを作れるようになりたい。
- 自分の表現したいことをそのまま表現できるようになりたい。
- 人が聞いてきれいなリズムや音はどんなものかわかるようになりたい。
- 想像性豊かに一歩でもいいので近づきたい。

など

以上の結果から、生徒は音楽で自分のアイデアを表現することや創作活動に対して高い意欲を示していることがわかった。また、他者との交流が創作活動に役立つと考える生徒がほとんどであり、意義のある協働的な学びを取り入れていく必要があることも明らかになった。自由記述では、「コード理解」「楽譜作成」「表現力」「想像力」など多様な課題が挙げられた。同じ活動をしていく中でも、個々の課題は様々であり、個別最適な学びを保障する工夫も求められる。

これらのことを踏まえながら、授業者は様々な手立てを講じながら授業実践を行った。

【第1時：鑑賞と構想の導入】

第1時では、題材の導入として、パッヘルベル作曲《カノン》を鑑賞した。多くの生徒の中で卒業式の思い出が蘇るとともに、メジャーコードとマイナーコードが交錯する情緒的な音楽の流れに感動を抱いていた。鑑賞後、J-POPや洋楽など、日常で耳にする楽曲にもカノン進行が使われていることを紹介することで、既存の音楽経験と教材を結び付けて理解を深めていた。自分たちにとって身近な楽曲にもカノン進行が使用されていることに気付き、カノン進行に対して親しみをもつきっかけとなった。

さらに、創作活動に向けて、本題材に入るまでの既習事項である「音のつながり方」の特徴（反復・変化・対照・順次・跳躍・上行・下行等）と「表現したいイメージ」を結び付けることをねらいとした。また、修学旅行の思い出をテーマとして取り上げることで、生徒が身近な生活経験と音楽表現を関連付け、主体的に学びへ向かうことを重視した。

(1) 《カノン》の鑑賞とカノン進行の響きの特徴を共有

授業の導入では、まず《カノン》を通して聴かせ、音楽の広がりや重なりによって生まれる響きの変化を味わわせた。生徒は「卒業式だ」「だんだん厚みが出てくる」「静かだけど前に進む感じがする」「感動的」など、自由な言葉で感じたことを表現し、音楽の雰囲気をも自分の感受と結び付けて捉える姿が見られた。

続いて、カノン進行のコードネームを提示し、ワークシート（写真2）に三和音とともに記譜する活動を通して、構造的に理解できるようにした。読譜や記譜が苦手な生徒にも配慮し、階名を明記したうえで5つの和音の響きを丁寧に確認し、コード進行に沿った旋律づくりに欠かせない条件をアナログで達成できるようにした。また、和音が進行していくことで生まれる雰囲気の違いに気付くことを重視し、「明るい」「切ない」「落ち着く」「緊張感がある」などの言葉を手がかりに、授業者や仲間との対話を交えながら和音の響きを感じ取った。

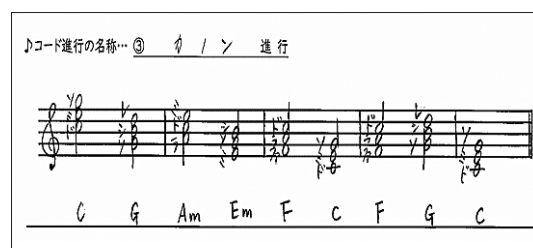


写真2 カノン進行の記譜

(2) 身近な楽曲との関連付け

鑑賞後、J-POPや洋楽など、日常で耳にする楽曲にもカノン進行が使われていることを紹介した。生徒は「この曲もそうなんだ」「名曲ばかりで興味深いな」など、既存の音楽経験と教材を結び付けて理解を深めていた。この活動は、創作への親近感を高めるとともに、「自分にもできそうだ」という見通しをもつことにつながった。

(3) 修学旅行の思い出から表現したい場面を選ぶ

次に、創作のテーマとなる「修学旅行の思い出」を振り返り、印象的だった場面を一人一人が選んだ。授業者は「その場面はどんな雰囲気だった？」「どんな動きの音が合いそう？」と問いかけ、場面のイメージと音の特徴（音の高さ、動き、雰囲気など）を結び付けて考えられるよう支援した。

(4) 音のイメージを言語化し、創作への構想をもつ

最後に、選んだ場面に合う音のイメージをワークシートに記入した。「飛行機で離陸する場面から始まるので音がゆっくり上がる感じにしたい」「テンションが上がって急に音が高くなり、最後は旅が終わる寂しさをいろいろ試しながら工夫して表現したい」「同じ音やリズムが続くと落ち着いた感じになるのかどうか試したい」などが挙げられた。音の動きと感情を関連付けて表現する様子がある一方で、イメージを音にする感覚はまだ曖昧であり、試行錯誤を通して具体化していこうとする段階にある生徒もいた。

(5) 振り返り

本時を振り返り、何が理解できたか、また次時に向けての自分の課題は何かをPadlet（写真3）に記入した。振り返りを丁寧に行うことで、個々の学習状況の把握ができ、いつでも参照できるので次時の学習へのつながりを意識できていた。

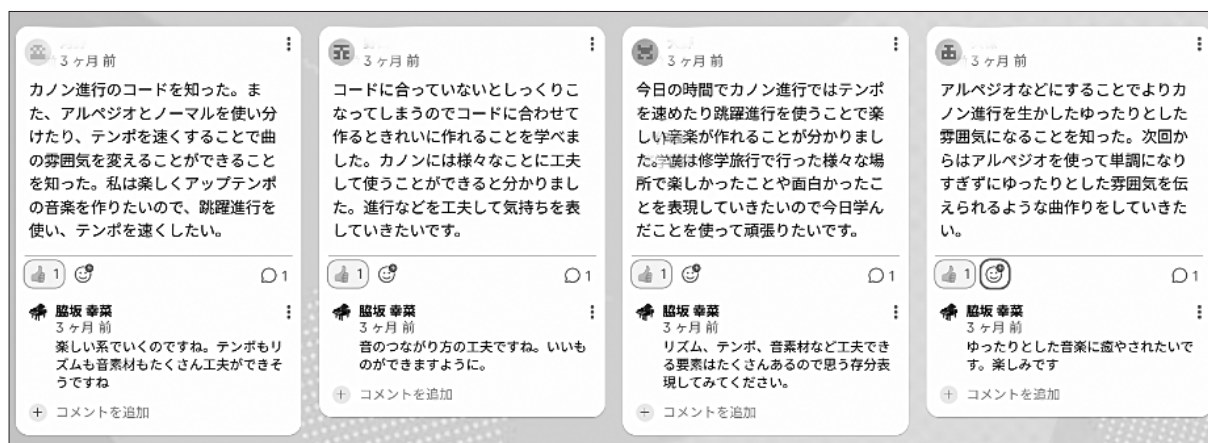


写真3 Padletでの振り返り

【第2時：旋律の創作と共有】（本時）

第2時では、修学旅行の思い出の場面に合う音楽表現を構想し、カノン進行に沿って旋律を創作することをねらいとした。前時で選んだ場面とイメージを再確認し、音の動き（反復・変化・対照・順次・跳躍・上行・下行等）や和音の響きを踏まえながら旋律を構成していった。

創作にあたっては、カトカトーンを中心に、ピアノや五線譜など、多様な学習手段や方法を選択できるようにし、個別最適な学びを保障した。また、途中段階では必要に応じてペアでの聴き合いを促し、他者の視点を取り入れながら表現を高める協働的な学びを位置付けた。最後に、作品の途中経過と本時の学びを Padlet にまとめ、次時に向けた課題と見通しをもつことができた。

(1) 条件に合った創作をするために

創作に入る前に、条件を再確認する時間を設けた。授業者による模範例を示すだけでなく、和音の構成音に沿わない旋律を並べたものや、順次進行のみの音が並び、どこか盛り上がり欠けている作品を提示して、どうすればよりよくなるかを議論した。「和音と合っていない音があって不安定に聞こえる」「ずっと同じ動きで単調になっている」などの意見が挙げるとともに、「もっと和音の構成音を中心にする」と安定しそう」「場面に合わせて上行形や跳躍を入れると気持ちの変化が出せる」など、改善の方向性についても考える姿が見られ、よりよい旋律づくりに向けた視点を共有した。

(2) 個別最適な学びを保証

創作の中心には、カトカトーンを位置付けつつ、生徒が自分に合った方法（写真4）を選択できるようにし、その意思を尊重した。ピアノや電子ピアノで音を確認しながら進める方が理解しやすい生徒、デジタルではなくアナログで五線譜に記譜することから始める方が安心して取り組める生徒もいる。また、仲間と並んで創作することでアイデアが広がり、思いを音にしやすくなる生徒もいれば、できるだけ静かな環境で一人で集中することで創作が進む生徒もいる。このように、生徒一人一人が「自分にとっての学びやすさ」を大切に、それらを自分自身で選びながら学べるよう、学習環境を柔軟に整えた。



写真4 自分に合った学習方法の選択

そして授業者は、カノン進行の伴奏を入れたカトカトーン専用ファイルをタブレットに配付し、和音の形態（ノーマルVer./アルペジオVer.）や小節数（5小節／9小節）を選択できるようにした（写真5）。これにより、生徒は「アルペジオにした方がよりしっとりした雰囲気が出るね」「5小節だと物足りないから9小節にしよう」など、自分の表現意図に応じて主体的に選択し、作品の方向性を自ら決めていく姿が見られた。こうした選択の自由度が、創作への意欲や自己表現の幅を広げることにつながった。

5小節 ノーマル ver.



9小節 アルペジオ ver.



写真5 和音の形態や小節数の選択

(3) 意義のある協働的な学びへと発展するために

仲間と作品を共有し、音のつながり方や表現の意図に注目して気付きを伝え合う時間を設定した。生徒は互いの作品を聴きながら、「ここ、同じ音形が繰り返されていて落ち着いた感じが出ているね」「もっと動きを出したいなら跳躍を入れてみたら?」「速度や音色を変えたら雰囲気変わるよ」「楽しい思い出の場面なのに音が濁っているから、もっときれいにならないかな」など、具体的な音の

動きとイメージを関連付けた助言を交わしていた。こうした対話を通して、自分では気付かなかった視点に触れたり、他者の工夫を自分の作品に取り入れたりする姿が見られた。

授業者は、意見の伝え方や聴き方のポイントを示しながら、互いの良さを認め合い、改善点を前向きに共有できる雰囲気づくりを意識した。また、対話の中で生まれた気づきをその場で試せるよう、タブレットやピアノなどの環境を整え、協働的な学びが創作の質を高める経験となるよう支援した。これにより、振り返りの中で、生徒は「仲間の意見を取り入れたらイメージに近づいた」「他の人の工夫を聴いて、自分も挑戦してみたくなった」など、創作に対する意欲や視野を広げることができていたことが確認できた。

【第3時：作品の完成と発表・本題材のまとめ】

第3時では、これまでに培ってきた「音のつながり方の理解」「和音の響きの活用」「イメージと言葉の結び付き」や、仲間との協働的な学びを生かして、自己の意図に沿って音を選択・修正しながら旋律を構成することをねらいとした。旋律を完成させる過程を通して、音の高さや動き、響きを確認しながら試行錯誤し、表現をよりよいものへと練り上げる力を育てるとともに、他者の意見を取り入れて作品をよりよくしていく姿勢を養い、音楽で自己を表現することの楽しさや達成感を味わえるようにした。また、本題材の集大成として互いの作品を聴き合い、音楽的な気づきや表現のよさを共有する活動を位置付けた。

(1) 創意工夫を加えた旋律の仕上げ

まず、前時までに作成した旋律を振り返り、表したいイメージと旋律・テクスチュアの関係性を再確認した。生徒は仲間から得た助言を踏まえ、「ここはもっと動きを出したいから跳躍を入れてみよう」「落ち着いた場面だから音形をそろえてみよう」など、意図に応じて音の選択を見直していた。授業者は、「その音の動きはどんな気持ちを表している？」「速度や音色を変えると雰囲気はどう変わる？」と問いかけ、音の選択に理由をもたせながら創意工夫を深められるよう支援した（写真6）。

続いて、適切な速度や音色を選択し、カトカートーンで再生しながら作品を完成させた。生徒は「音色を変えたら場面に合う感じになった」「テンポを少し遅くし、アルペジオの伴奏にしたらしっとりした雰囲気になった」など、音楽的要素の調整によって表現が変化することを実感していた。

(2) 作品の発表と共有（写真7）

作品が完成した後、修学旅行での同じ班の仲間、さらに違う班の仲間とも作品を発表し合った。生徒は互いの作品を聴きながら、「この上行形の動きと打楽器のリズムがワクワク感を表しているね」

「音色の選び方が場面に合っていて素敵」「ここはもっと静かにしたい気持ちが伝わる」など、音の動きやテクスチュアとイメージの関係に着目して意見交換を行っていた。授業者は、良い点を認め合いながらも、疑問点や改善点を率直に伝え合う姿勢を大切に、音楽的な視点を共有する場として発表活動を位置付けた。生徒は他者の表現に触れることで、自分の作品を相対的に捉え直し、音楽表現の多様性に気付く姿が見られた。



写真6 生徒への問いかけの場面

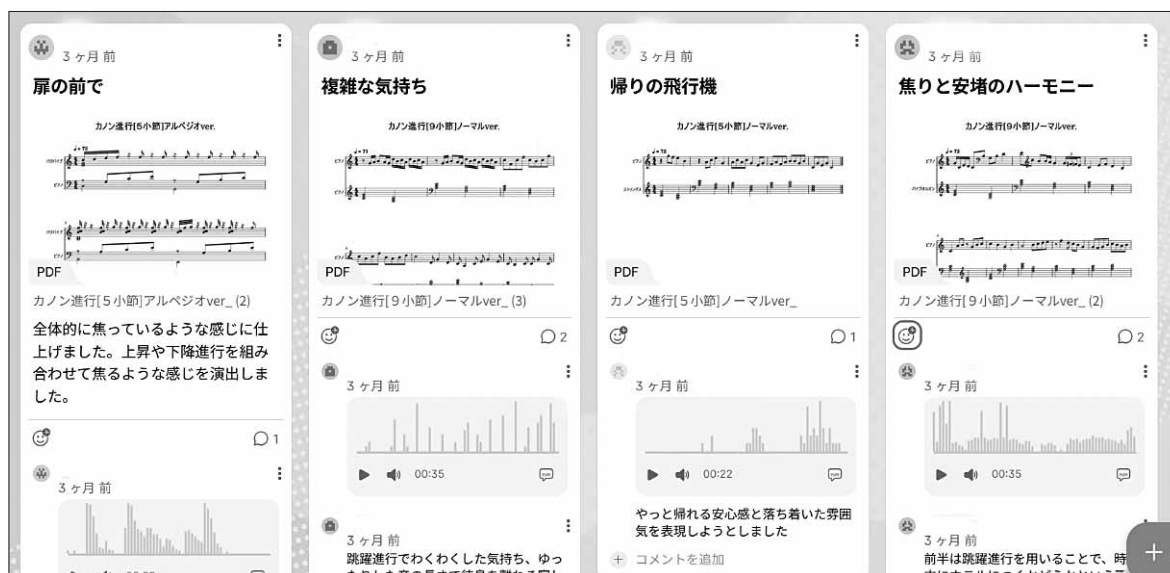


写真7 生徒の作品をPadletで共有

(3) 本題材の振り返り

最後に、本題材全体を通しての学びを振り返った。生徒は「自分の作品にどんな気持ちを込めたか」「どんな工夫をしたか」「仲間の作品を聴いてどんな違いに気付いたか」をワークシートに記入した。

さらに、「旋律を創作する活動を終えて、あなたは音楽ってどんな役割をもっていると感じましたか?」という問いを通して、音楽の意味や力について考える時間を設けた。生徒からは、「気持ちを音で表せるのが面白い」「同じ場面でも人によって表現が違うのが音楽の魅力」「言葉にできない思いを伝えられる」など、音楽の価値に気付く言葉が多く挙がった。

8 成果と課題

題材を終え、次の内容で事後アンケートを行った。(回答した生徒数 128 名) このアンケート結果も踏まえ、成果と課題を示す。

(1) 自分に合った方法で、主体的に創作活動に取り組むことができましたか。

- | | |
|---------------------------------|-----|
| ☐ よくできた | 91% |
| ☐ できなかった | 2% |
| ☐ どちらとも言えない | 7% |

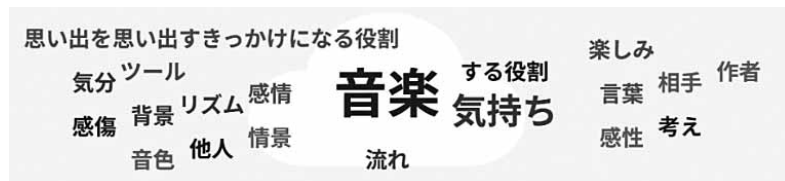
(2) カトカトーンを使うことで、自分のイメージにあった音楽を創ることができましたか。

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| ☐ とてもそう思う | 68% |
| ☐ どちらかと言えばそう思う | 30% |
| ☐ どちらかと言えばそう思わない | 2% |
| ☐ そう思わない | 0% |

(3) 他者の作品に触れることで、自分の作品をブラッシュアップすることにつながり、よりよいものを創ることができた。

- | | |
|---------------------------------|-----|
| ☐ そう思う | 94% |
| ☐ そうは思わない | 0% |
| ☐ どちらとも言えない | 6% |

(4) 創作活動を終えて、あなたは、音楽はどんな役割をもっていると感じましたか？



- 生活を豊かにする。
- 言葉に表せない感情や絶妙な情景をアレンジを加えて聞いている人に直接届けられること。
- 音楽は作った人の感情や思いを込めるのに最適なツールだ。
- 創作しているときに自分の想像しているイメージと違う雰囲気に聞こえることもあったので、そこも面白い点だ。
- 音楽は人と人をつなげてくれるものだ。
- 言葉で伝えるのが難しくても、音楽を通してその時の自分の気持ちや情景を相手に伝えることができる。
- 自分の感情や感性を表したり、いろいろな人の表現の仕方について発見したりできる。
- 心を豊かにするもの。
- 聞く人を感動させたり勇気づけたりする役割の物もあれば、自分の趣味嗜好を満たすために作られることもあるので、人それぞれに合った様々な役割を持っていると思う。

など

(5) 音楽活動を楽しみながら学ぶことができましたか。

- | | |
|---------------------------------|-----|
| ☐ とてもできた | 77% |
| ☐ できた | 22% |
| ☐ あまりできなかった | 1% |
| ☐ できなかった | 0% |
| ☐ どちらとも言えない | 0% |

(6) 創作の授業を通してどのようなことができるようになりたいかを事前に個々で記入しましたが、授業を終えてそれを達成することはできましたか。

- | | |
|---------------------------------|-----|
| ☐ とてもできた | 32% |
| ☐ できた | 63% |
| ☐ あまりできなかった | 3% |
| ☐ できなかった | 0% |
| ☐ どちらとも言えない | 2% |

(○…成果、●…課題)

- 生徒が学習方法を自ら選択し、席の移動やICTの活用によって学習環境を調整する姿が見られた。例えば、タブレットでカトカトーンを使う生徒、ピアノで音を確認する生徒、五線譜に記譜する生徒など、それぞれが自分に合った方法を選んでいた。こうした行動は「主体的に表現する力」や「自己調整力」の育成につながっている。

- Padletで作品を共有し、**生徒作品①**のように仲間の作品を聴いて改善点を取り入れる場面や、カトカトーンで音色やテンポを調整しながらイメージに近づける姿が見られた。これはICTを単なる便利ツールとしてではなく、編集を通して表現の質を高めるための手段として捉え、音や旋律の記録・共有・編集に活用し、資質・能力の向上につながる深い学びを実現できたと考える。

生徒作品①



全体的にゆったりと柔らかな雰囲気を表すためにメロディーをハープを使って表現した。修学旅行でいろいろあったことと無事に終えれた安心を順次進行や反復、跳躍進行などで表した。また、コーラスを使っている人の曲を聴いて自分の曲にもあっているのではないかと思い使ってみた。

- 仲間との聴き合いで、意図が表現に出ていない場合に率直な意見を伝えたり、それを受けて改善したりする場面が見られた。「これでどう？もう一回聴いて」というやり取りや、「もっと跳躍を入れたらあなたの気持ちが出るよ」という助言は、音楽科学習指導要領が示す「他者と協働しながら音楽表現を生み出したり、音楽を聴いてそのよさや価値等を考えたりしていくこと」を具体的に示していると考えられる。
- 修学旅行の思い出をテーマにした創作活動により、自己との関連付けが促され、ほとんどの生徒が意欲的かつ主体的に取り組む姿が見られた。「飛行機が離陸する瞬間を音で表したい」「旅の終わりの寂しさを切ない音で表現したい」など、個々の経験を音楽に重ねようとする発想が随所に表れていた。**生徒作品②**では、6つの音を重ねることで旅の盛り上がりや帰路の静けさを描き分け、テクスチャの変化にこだわりながら、自分の感情を最大限に表現しようと試行錯誤する様子が見られた。

生徒作品②



ハンドクラップを付けることによって最初は楽しくしたけれど、途中からなくすことによって徳島に帰ってきたという落胆を表現した。最初の音を高くしてだんだんと下げていくことによって楽しかった修学旅行が終わっていく気持ちを表現している。

- 得意・不得意に関係なく、偶然性や即興性を含む音楽づくりを通して、全員が音楽活動を楽しむことのできる授業が展開された。カトカトーンの操作や音の試行錯誤は、音楽経験の少ない生徒にも「できる」「楽しい」という感覚をもたらしていた。
- 「知識・技能」（和音進行やコードの理解）と「思考・判断・表現」（意図や感性を音楽に込める力）を分けて評価する仕組みが必要である。ゴールイメージを明確にし、条件を満たすことと表現の質をどのように両立させるかが課題となった。例えば、コード進行に沿って旋律を作ることではできても、意図が十分に反映されていない場合の評価の在り方を検討する必要がある。

- 「意図→音楽づくり」の順番が逆になる生徒への問いかけや意味付けをどのようにするかが検討事項として挙げた。偶然性や即興性を価値付ける教師の言葉がけを工夫し、感覚的な表現を肯定する必要がある。例えば、「偶然できた音の並びも面白いね、どんな気持ちに合うと思う？」と問いかけるなど、意味付けを支援する工夫が求められる。
- 今回は自己との関連付けがうまくいったが、次回以降も生徒の感性を引き出す題材をどのように構想するかが課題である。生活経験や季節感、社会的テーマなど、音楽と結び付けやすい素材をさらに検討していく必要がある。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2017）『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 音楽編』
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料【中学校音楽】』東洋館出版社
- 文部科学省（2025）『個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのサポートマガジン「みるみる」』東洋館出版社
- 山下薫子（2025）「特集：音楽の授業づくり—個別最適な学びと協働的な学び—」『季刊 音楽鑑賞教育』60、公益財団法人音楽鑑賞振興財団

美術科における授業実践について

栗岡 良平

1 本題材の内容（1年生：刷るっとプリント Myマーク ～版画でデザイン～）

本題材では水性木版による色彩のもつ美しさや版表現の面白さを体験し、その効果を生かして自分だけのマークをデザインすることを目指す。そして、その経験を生かして、色彩や構成に関しての考えを深め、豊かに発想し表現の構想を練る力の育成を図りたい。

日本の伝統文化である浮世絵に代表される水性木版の技法を用いてロゴマークの印刷を行う。水性木版は材料や用具の準備が容易ではないが、独特な色彩の美しさやぼかし刷りの効果、環境への優しさが魅力である。版画の技法を用いて印刷までを自らの手で行うことで、制作の達成感が得られ、同じ版を使って複数の配色を試したり、版を修正したりすることも可能になる。また、印刷したロゴマークは最終的に缶バッジに加工する。透明フィルムでカバーすることで耐水性が高まり、保存性が向上する。また、日常生活で使用することで、作品への愛着も一層深まると考えた。

2 題材の目標

- 形や色彩、構成や配置などが見る人に与える効果や造形的な特徴をもとに、ロゴマークを全体のイメージで捉えることを理解し、意図に応じて材料や用具を工夫し、制作の順序を考えて見通しをもって表す。
(知識及び技能)
- 表す対象のイメージや見る人に与える効果をもとに主題を生み出し、調和のとれた美しさを考えて構想し、ロゴマークの造形的な効果を感じ取り表現の意図を考えながら見方や感じ方を広げる。
(思考力、判断力、表現力等)
- 美術の創造活動の喜びを味わいながら、楽しく印象に残るロゴマークをつくる表現の学習活動や、ロゴマークに込められた表現の意図や工夫を感じ取る鑑賞の学習活動に主体的に取り組む。
(学びに向かう力、人間性等)

3 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 形や色彩、構成や配置などが見る人に与える効果や、造形的な特徴をもとに、ロゴマークを全体のイメージで捉えることを理解している。	① 表す対象のイメージや見る人に与える効果などをもとに主題を生み出し、調和のとれた美しさなどを考え、表現の構想を練っている。	① 美術の創造活動の喜びを味わい、楽しく印象に残るロゴマークをつくる表現の学習活動に取り組もうとしている。

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
② 意図に応じて、材料や用具を工夫し、制作の順序を考え、見通しをもって表している。	② ロゴマークの造形的な効果と美しさの調和などを感じ取り、デザインに込められた表現の意図や工夫について考えるなどして、見方や感じ方を広げている。	② 美術の創造活動の喜びを味わい、楽しくロゴマークに込められた表現の意図や工夫を感じ取る鑑賞の学習活動に取り組もうとしている。

4 指導と評価の計画（10 時間）

学 習 活 動	知・技	思	態	評価方法
1 アイデアスケッチ（2 時間） 企業のロゴマークや家紋を鑑賞し自分のマークを考える。具体的なものの形、抽象的な図形、文字の形から発想する方法を学ぶ。		発	態表	発 【ワークシート】 態表 【活動の様子、Padlet】 ※ 1 ～ 9 時を通して評価する
2 ぼかし刷りの練習（1 時間） 水性木版を理解するために、ぼかし刷りの練習をする。材料や道具の使い方を体験し、色彩の美しさを感じ取る。				
3 彫りの工程（2 時間） 彫刻刀の扱い方や、凸版の仕組みを学ぶ。	技			技【作品】
4 刷りの工程（2 時間）本時（1/2） 水性木版でマークを刷る。色彩の美しさやぼかし刷りの効果を生かす。複数の配色を試したり、加筆修正したりする。	技			技【作品】
5 缶バッジへの仕上げとレポートの制作（2 時間） 缶バッジに仕上げる。作品についてのレポートを MetaMoJi Classroom でつくる。		発	態表	発【作品、レポート】

学 習 活 動	知・技	思	態	評価方法
6 鑑賞会（１時間） ・完成作品をグループで鑑賞し、代表作品を全体で鑑賞する。	知	鑑	態鑑	知 【ワークシート】 鑑 【ワークシート】 態鑑 【ワークシート、活動の様子、Padlet】

5 第6時間目から第7時間目の授業における手立て

(1) 材料や用具の準備

水性木版の刷りの工程では、版木、絵具、和紙、バレン、刷毛など多様な材料や用具を扱う。生徒が制作に専念できるように、あらかじめ環境を整備しておく。和紙の湿しは、水入りのスプレーと新聞紙とカッターマット（重し）を使い、素早く行えるようにする。また、でんぷんのりはあらかじめ水で薄めたものをプラスチック製のボトルに入れておくことで、適量を容易に取り出せるようにする。

(2) 刷りの工程の説明方法

「ぼかし刷り」や「ベタ刷り」の工程説明においては、視覚資料を活用することで、生徒の理解をより深められるようにする。具体的には、あらかじめ書画カメラで撮影した動画を再生することにより、言葉だけでは伝えにくい制作工程や道具の使い方を、視覚的に理解できるようにする。このような手立ては、生徒が工程を具体的なイメージとして理解することを可能にし、作業への見通しを持たせる効果があると考えられる。

さらに、刷りの工程を黒板に掲示するとともに、工程説明の動画を二次元コードとして配布することで、生徒が必要に応じて個別に手順を確認できる環境を整える。これにより、生徒は自らの理解の状況に応じて学習を調整することができ、活動の停滞を防ぐことが期待される。また、視覚資料を充実させることは、全体説明に要する時間の短縮にもつながり、その結果として、生徒の制作時間を十分に確保できると考える。

一方で、生徒は工程の理解だけでなく、水の量の調整や彫刻刀による版の修正など、制作過程において個別の課題を抱えることが予想される。そこで本時では、授業者の机間指導を、生徒一人一人の状況に応じた支援へと重点化することを図り、学習の質の向上を目指す。

(3) 参考作品の展示と鑑賞

参考作品としては、歌川広重『名所江戸百景 亀戸梅屋敷』（復刻版）、平木美鶴氏による現代的な多色刷り作品、原田裕子氏による伝統技法を用いた作品を選定した。作品の選択にあたっては、本単元で扱う「ぼかし刷り」および多色刷りの技法理解を支えることを主たる観点とした。

歌川広重『名所江戸百景 亀戸梅屋敷』（復刻版）は、ぼかし刷りによって生み出される赤から白へのなめらかなグラデーションが際立っており、生徒に対してぼかし刷りの魅力を直感的に伝えることができる作品である。

また、平木美鶴氏による現代的な多色刷り作品は、伝統技法が現代においても継承・発展されていることを示す資料として位置付けた。これにより、生徒は木版画の技法を過去の表現に限定されたものとしてではなく、現代的な表現活動とも接続するものとして捉えることができると思う。

さらに、原田裕子氏による伝統技法を用いた作品は、用いられている技法や作品のサイズ感が、本単元において生徒が実際に扱う技法や制作規模と共通している点を重視した。そのため、生徒が作品を鑑賞することで、技法の到達点や完成形のイメージを持ちやすくなると考える。

平木美鶴氏の作品は、授業の導入においてスライド資料として生徒に提示する。その他の作品は、教室の後方に実物を展示し、生徒が必要に応じて随時鑑賞できる環境を整えた。これにより、視覚的理解を補完するとともに、表現への関心や制作意欲の喚起につながることを期待した。

(4) まとめと相互鑑賞

Padletを活用し、作品画像と振り返りを共有できるようにする。本単元の特徴である、実際に材料を使い、試行錯誤していくことをより生かすためには、毎時間の学びや気づきを蓄積していくことが大事だと考える。そのため、振り返りでは、次時の活動に生かすために本時の作品画像と、試みたことや改善点などを記録していく。また、作品や振り返りに対して相互にコメントを行う。他者にコメントをするときは、色彩の美しさや色彩から受ける印象、ぼかし刷りの効果に着目し、他者の作品を肯定的に分析することを促す。そのようにすることで、色彩に基づく想像力を培ったり、次時における自分の作品をより良くする方法を見付けたりできるようにすることをねらいとする。また、コメントを受け取る側も、自分の作品を客観的に見つめ直したり、制作意欲を高めたりすることができると思う。

6 展開（第6／10 時間目）

(1) 目標

水性木版の色彩の美しさやぼかし刷りの効果を生かして表現することができる。

(2) 展開

学 習 活 動	指導上の留意点と評価
<u>1 導入（10 分）</u> - 水性木版でマークを刷る工程を知る。 - 色彩の美しさやぼかし刷りの効果を生かした参考作品を鑑賞する。	- 材料や道具の使い方について黒板に掲示し、分からないときに確認できるようにする。 - 絵具の濃度や混色などで、発色が変わることを参考作品で示す。
水性木版の色の美しさやぼかし刷りの効果を生かして表現しよう	
<u>2 展開（30 分）</u> 絵具の濃度や混色、ぼかし刷りの効果を生かしてマークを刷る。	- イメージ通りに刷ることができなくても面白い効果が出ていることや、加筆修正することで完成度が高まることについて、例を示しながら伝える。 - 複数の配色を試したり、加筆修正したりするなど制作の進め方を提示することで、自分の意図に応じて制作を進められるようにする。
<u>3 まとめ（10 分）</u> - 作品の写真をタブレット端末で撮影し Padlet にアップロードする。本時の自己評価をコメントに書く。 - Padlet の画面を電子黒板に映し、生徒作品を全員で鑑賞する。友達の作品を鑑賞して感じたことや気付いたことなどを発表する。	本時の目標に対して、どこまで到達できたかを自己評価するように伝える。 【評価】 水性木版による表現の特徴である色彩の美しさやぼかし刷りの効果を生かして表現することができたか。 （作品）

(3) 評価および指導（手立て）

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	• 絵具の濃度や混色、ぼかし刷りの効果を十分に生かして表現することができている。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	• イメージ通りに表現することができなくても、面白い効果が出ていたり、加筆修正することで完成度をあげることができたりするなど作品を価値づけるよう助言する。 • 生徒が納得いくまで試行錯誤して制作できるように環境を整える。

7 第6時間目から第7時間目における授業の実際

【第6時】（本時）

(1) 導入

ぼかし刷りの工程を動画で説明し、刷りの効果を生かした参考作品や平木美鶴氏の色彩豊かな多色刷り作品などを鑑賞した。本時の目標を電子黒板に示し、予定通り短時間で導入の説明を終えることができた（写真1）。グループごとに材料や用具を事前に準備することで、生徒はすぐに刷りに取り掛かることができた（写真2）。



写真1 刷りの工程の説明



写真2 刷りに取り掛かる様子

(2) 展開

絵具に混ぜるのりや水の量が多すぎて鮮明に刷れていない生徒がみられた。筆や刷毛を洗う際にしっかりと水がきれていないことが原因だった。しかし、刷りを繰り返すことで、適当な水分量に調整できていた。調整を繰り返すことで刷りをよりよくしていけることは版画の面白さである。

ぼかし刷りの効果についても、版上で絵具のグラデーションをつくり、それを和紙に刷りとるという仕組みを理解して進めることができていた。美しくぼかし刷りができると、生徒は充実した表情をしたり、満足した感想を言うことができていたりしていた。

個別学習用の二次元コードを配付したが、不具合で動画をみることができなかったのが残念だった。実物の参考作品については、教室後方に並べて展示していたが、生徒は制作に集中しており、鑑賞する余裕はないようだった（写真5）。



写真3 版に絵の具を置いている様子



写真4 バレンで刷っている様子



写真5 参考作品の展示



写真6 机間指導する様子

(3) まとめ

Padletでの振り返りは、生徒は端末の操作に慣れており、短時間でふり返りを記録することができた。授業の最後には、Padlet上の一人の生徒作品を電子黒板に映し、振り返りを共有することができた。

【第7時】

第7時は、導入の時間を持たず、すぐに制作に取り掛かった。第6時の経験を生かして、材料や用具の準備などを手早く行うことができた。それぞれが主体的に考えながら、主題をよりよく表現するために配色を試したり、彫刻刀を使って版を修正したりすることができていた。また、美しい刷りを目指して、試行錯誤を繰り返し粘り強く制作することができていた。鮮明な刷りだけでなく、ぼやけたり滲んだりした刷りの美しさも感じ取っていた。



写真 7 完成作品 1



写真 8 完成作品 2



写真 9 完成作品 3

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

- 刷りの仕組みを理解し、絵の具・でんぷんのり・水分の調整を繰り返すことで、水性木版の面白さを体感できていた。
- 刷りが上手くいかなくても、粘り強く制作に取り組む姿が見られた。
- 授業者の指示を待たずに配色を試行したり、彫刻刀で版を修正したりするなど、主題をよりよく表現するための最適な表現方法を主体的に追及することができた。
- 導入を短時間に収め、事前の用具準備を十分にすることで、生徒が試行錯誤するための十分な制作時間を確保できた。
- 制作に没頭していたため、制作中に他の生徒の作品や参考作品を鑑賞することができていなかった。また、鑑賞する必要があるのかどうか検討する必要性がある。
- 個別最適な学びを実現する手立てとして、ICT をどのように活用するか、特に、インターネットや生成 AI をどこまで生徒が活用してよいのかについて、授業者が明確な考えをもっておく必要があった。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成二十九年告示）解説 美術編』日本文教出版
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 美術】』東洋館出版社
- 光村図書出版（2025）『中学校美術学習指導書 1』光村図書出版
- 京都市立芸術大学美術教育研究会編（2022）『美術資料』秀学社
- 竹笹堂 原田裕子（2019）『基本のテクニックからデザインのコツまで詳しく解説！手作りがうれしい木版画年賀状』誠文堂新光社

保健体育科における授業実践について

大岩 誠・田中 直人・東尾 歌乃

1 本単元の内容（1年生：球技 ゴール型 「タグラグビー」）

タグラグビーはゴール型に含まれる。タグを付けた選手が二つのチームに分かれて、ボールを手で持って相手をかかわして走ったり、パスでつないだりしながら、ゴールラインまでボールを運べた回数（トライによる得点）を競い合う運動種目である。タグラグビーは、他の球技に比べて、ボールを持って運ぶことができる等、ゲームに必要な個人的技能が比較的簡単であるため、ゲームへの参加がしやすい運動種目といえる。また、「仲間との協力」によってゲームが展開されるという運動特性から、仲間と教え合ったり、助け合ったりして、互いの学習を深めることができる。こうした学習を通して、基本的な技能の習得に加え、仲間と連携しながら作戦に応じてプレイを組み立てる力を養い、戦術理解を深め、自己の成長を実感できるようにしたい。

2 単元の目標

- 次の運動について、勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、球技の特性や成り立ち、技術の名称や行い方、その運動に関連して高まる体力などを理解するとともに、基本的な技能や仲間との連携した動きでゲームを展開することができるようにする。（知識及び技能）
 - ア ゴール型では、ボール操作と空間に走り込むなどの動きによってゴール前での攻防をすることができるようにする。
- 攻防などの自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにする。（思考力、判断力、表現力等）
- 球技に積極的に取り組むとともに、フェアなプレイを守ろうとすること、作戦などについての話し合いに参加しようとする、一人一人の違いに応じたプレイなどを認めようとする、仲間の学習を援助しようとするなどや、健康・安全に気を配ることができるようにする。（学びに向かう力、人間性等）

3 単元（題材）の評価規準

知識・技能		思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
○知識	○技能		
①球技には、集団対集団、個人対個人で攻防を展開し、勝敗を競う楽しさや喜びを味わえる特性があることについて、言ったり書き出したりしている。	①有利に攻撃しやすい空間にいる味方にパスを出すことができる。	①提供された練習方法から、自己やチームの課題に応じた練習方法を選んでいる。	①練習の補助をしたり仲間に助言したりして、仲間の学習を支援しようとしている。
②球技の各型の各種目において用いられる技術には名称があり、それらを身に付けるためのポイントがあることについて、学習した具体的な例を挙げている。	②ゴール方向に守備者がいない位置でパスを受けることができる。	②仲間と協力する場面で、分担した役割に応じた活動の仕方を見付けている。	②一人一人の違いに応じた課題や挑戦及び修正などを認めようとしている。
	③パスを受けるために、ボール保持者の後方かつ守備者がいないスペースに走り込む動きができる。	③仲間と話し合う場面で、自己やチームの課題に応じた有効な手立てを見付け、仲間に伝えている。	③健康・安全に留意している。

4 指導と評価の計画（10 時間）

時		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	授業づくりのポイント
学習の流れ	0	オリエンテーション	健康観察・本時のねらい確認・準備運動									- 三つの資質・能力をバランスよく指導する。 - 知識と技能の関連や、運動と関連して高まる体力について理解できるようにする。 - 個人や集団の課題が明確になり、解決に向かえるように、人数・コート・用具・プレイに関する条件を工夫する。 - 常に自己や仲間の安全に留意できるように指導する。
	10		ボール操作 ・パス ・キャッチ ・ラン	個別練習時間 ・パス ・キャッチ ・ラン 個人の課題に応じて、練習方法を選択する						最終ゲーム ・4対4		
	20	ボールに慣れる運動		チーム練習時間 ・3、4時間目（2対1、2対2） ・5、6時間目（3対2、3対3） ・7～9時間目（2対1、2対2、3対2、3対3） チームの課題に応じて、練習方法を選択する							単元のまとめ	
	30											
	40	学習の振り返り・次時の確認										
50												
評価機会		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	評価方法
	知	①	(②)		②						総括的な評価	ワークシート・観察
	技					①	②	③				観察
	思						②		①	③		ワークシート・観察
	態		③	①		②						ワークシート・観察

単 元 の 評 価 規 準	知	①球技には、集団対集団、個人対個人で攻防を展開し、勝敗を競う楽しさや喜びを味わえる特性があることについて、言ったり書き出したりしている。 ②球技の各型の各種目において用いられる技術には名称があり、それらを身に付けるためのポイントがあることについて、学習した具体的な例を挙げている。
	技	①有利に攻撃しやすい空間にいる味方にパスを出すことができる。 ②ゴール方向に守備者がいない位置でパスを受けることができる。 ③パスを受けるために、ボール保持者の後方かつ守備者がいないスペースに走り込む動きができる。
	思	①提供された練習方法から、自己やチームの課題に応じた練習方法を選んでいる。 ②仲間と協力する場面で、分担した役割に応じた活動の仕方を見付けている。 ③仲間と話し合う場面で、自己やチームの課題に応じた有効な手立てを見付け、仲間に伝えている。
	態	①練習の補助をしたり仲間に助言したりして、仲間の学習を支援しようとしている。 ②一人一人の違いに応じた課題や挑戦及び修正などを認めようとしている。 ③健康・安全に留意している。

5 本単元における手立て

本単元では、生徒が自分のペースで技能を高めるとともに、仲間と協力して戦術を考え実践する活動を通して、個別最適な学びと協働的な学びが相互に支え合うことで基本的な技能の習得に加え、仲間と連携しながら作戦に応じてプレイを組み立てる力を身に付ける授業の展開を目指す。また、保健体育科体育分野の特質である「実技—思考—振り返り」を往還する学びを重視し、技能の習得にとどまらず戦術的理解の深化や自己の成長を実感できる授業の構築を図る。その実現に向けて ICT を効果的に活用し、個々の学びを深めながら仲間との対話を通して学びを広げる姿を育成し、こうした積み重ねによって「主体的・対話的で深い学び」を実現し、保健体育科における資質・能力の育成につなげるための支援を行う。

まず、生徒が自分に合った学習方法を選択する場面を複数設定し、主体的な学びを促す。授業後の振り返りでは、単なる感想にとどまらず、「理解した技能や戦術」「新たに生じた疑問」「自分の考え方の変化」などの具体的な視点を示して記述できるようにすることで、実技と思考を往還しながら自己の成長を実感できるようにする。さらに、一人一台端末や Padlet 等の ICT を活用し、チームごとの戦術メモやプレイ動画を共有できる環境を整備する。生徒が課題を感じた際に、他者の記録や思考を即時に参照できるようにすることで、協働的な学びの質の向上を図る。

具体的には、1～2時間目において、ボール操作に慣れる運動やパス、キャッチ、ランなどの基本的な技能の説明した上で練習を行った。3～9時間目の個別練習では、前時までの自己の課題を基に、パス練習やタグ回避練習などの練習メニューを生徒自身が選択できるようにした。また、7～9時間目のチーム練習では、チーム編成の検討や試合形式（人数・ルール）の調整を行えるようにし、学び方を選択できる機会を意図的に設定した。これにより、生徒は自身の運動能力や課題に応じて学習を進めることができ、運動への積極的な関与が期待される。

以上のように、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実と、そのための ICT の効果的な活用に重点を置いた授業づくりを通して、主体的・対話的で深い学びの実現を図り、育成すべき資質・能力の確実な育成を目指す。

6 展開（第8時間目）

(1) 目標

提供された練習方法から、自己やチームの課題に応じた練習方法を選ぶことができる。

（思考・判断・表現）

(2) 展開

学習活動や生徒の反応・様子など	指導上の留意点と評価
1 本時の目標、流れを確認し、準備運動を行う。	• 本時の目標と学習の流れについて説明する。 • 健康観察を行う。
自己やチームの課題を見つけ、課題解決のために適した練習方法を選び、取り組もう。	
2 選択した場所で個別練習を行う。 S：前時の自己の課題から、ラン、パス、キャッチのそれぞれの練習を選び、取り組む。	• 前時で発見した自己の課題を解決するための練習を選ぶことができるように、複数の場を設定する。 • 同じ課題を持つ生徒同士で動画を撮り合い、互いにアドバイスし合いながら課題解決を図れるように促す。 • 生徒がいつでも動きのポイントや模範となる動きを確認できるように、各練習場所に動画資料を二次元コードにして掲示する。 【評価】 思・判・表① 観察
3 チーム練習を行う。 S1：前時のチームの課題から、課題を解決するための練習を選択する。 S2：作戦ボードを活用して、チームごとで話し合った作戦を試す。 S3：他チームの作戦を参考にし、自チームの課題と照らし合わせながら、新たな作戦を考える。	• 前時で発見したチームの課題を解決するための練習を選ぶことができるように、各練習のねらいを伝える。 • 意図をもって練習に取り組むために、前時までに立てた作戦を Padlet で振り返るように促す。 • Padlet を活用して他チームの戦術や工夫を可視化し、互いの学びを共有するなかで、新たな自チームの課題を見だし、改善に繋げられるよう助言を行う。 【評価】 思・判・表① 観察
4 本時の振り返りをする。	• 前時に設定した自己やチームの課題に応じた練習ができていたかを振り返るとともに、本時の課題を考えられるように促す。 【評価】 思・判・表① ワークシート

(3) 評価

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	○攻撃時にスペースを生かすために、自己やチームの課題を的確に捉え、以下のように課題に応じた練習方法を理解し、意図をもって選択して取り組んでいる。 ・パスでは、有利に攻撃しやすい空間にいる味方にパスを出す練習を選んでいる。 ・キャッチでは、ゴール方向に守備者がいない位置でパスを受けるための練習を選んでいる。 ・ランでは、ボール保持者の後方かつ守備者のいないスペースに走り込む練習を選んでいる。 ○自己やチームの課題を的確に捉え、提供された練習方法を応用している。 (思考力、判断力、表現力等)
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	○前時に発見した自己やチームの課題に対応できるように、複数の練習場所を設け、各練習のねらいや目的を明示し、生徒の課題に応じた練習の選択を支援する環境づくりを行う。 ○PadletなどのICTを活用することで、他チームの戦術や工夫を可視化・共有する。また、同じ課題をもつ生徒同士で動画を撮影し合い、動きを客観的に見ながら互いにアドバイスをを行うことを促す。

7 授業の実際

(1) 第1時～第7時

第1時および第2時では、ラグビーの特性やルール、安全面について理解を深めるとともに、パス・キャッチ・ランといった基本的な技能の習得を目的とした学習を行った。ボールに慣れる運動やペア・グループでの練習を通して、走りながらボールを扱う動きに親しみ、今後の攻防につながる基礎的な技能を身に付けた。

第3時から第7時にかけては、自己とチームの課題をもとに、合理的な解決に向けて学習を進めた。個別練習では、パス・キャッチ・ランの中から自己の課題に応じた練習を選択し、繰り返し取り組むことで技能の向上を図った。チーム練習では、2対1、2対2、3対2、3対3といった練習形態を段階的に設定し、数的有利の生かし方やスペースの使い方、サポートの動きについて理解を深めた。

また、動画資料を二次元コードとして掲示した（写真1）。他にも作戦ボードやPadletを活用した話し合いや振り返りの活動を通して、チームの戦術や工夫を共有し、他チームの考えを参考にしながら自チームの課題を捉え直すようにした（写真2、3）。これにより、生徒は個人の技能面だけでなく、チームとしての動きや連携の重要性に気付き、次時の学習につながる具体的な課題を明確にすることができた。これらの積み重ねが、第8時における自己やチームの課題に基づいた練習選択と改善的な学習へとつながっていきだろうと生徒の活動の様子からうかがうことができた。

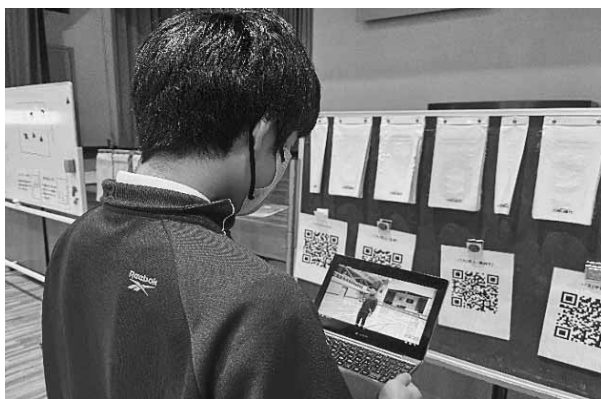


写真 1 二次元コードを読み取り動画資料を視聴している様子



写真 2 Padlet 上に投稿された他チームのサインプレイを確認している様子



写真 3 考えたサインプレイを教師に伝えている様子

【第 8 時（本時）】

【導入の場面】

導入では、前時の振り返りの記述を全体で共有した。共有する振り返りとして、個人の気付きと課題については、同一のプレイにおける上手くいった一面と課題となった一面の両面が表れている記述を選んだ。以下は、共有した振り返りの記述である。

個人の気付き：以前は後ろに下がらずそのまま前進していたが、後ろに下がってからのほうがスペースが空きやすいので、トライしやすいと思った。

個人の課題：後ろに下がってしまい、タグを取られてしまった。

気付きと課題の違いが生まれた理由について尋ねることで、生徒は、周囲の状況や判断の違いによって結果が変わることに気付き、プレイを振り返る視点をもつことができた。また、チームの課題としては、「ボールを持っている人のサポートに回り、もっとパスを回す」という意見を共有し、「サポートとはどのような動きをすべきか」という問いを投げかけた。このようにすることで、生徒は、チームとしての動きや連携を具体的にイメージし、本時の課題を捉え直すことができた。そこで、本時のめあて「自己やチームの課題を見つけ、課題解決のために適した練習方法を選び、取り組もう。」を確認し、改めて前時の個人の課題を明確にするよう促した。その上で、本時の個別練習に取り組むよう促した。

【展開の場面】

個別練習の時間は、練習場所をパス・キャッチ・ランの三か所に分けた。生徒は自分の技能や課題に応じて練習場所を選択し、練習に取り組む様子が見られた(写真4)。苦手な技能を重点的に練習する生徒や、一定時間ごとに練習場所を移動しながら複数の技能の向上に取り組む生徒もあり、それぞれが自分の意図をもって活動していた。活動時には、生徒が練習の仕方や意識するポイントを自分の



写真4 個人の課題ごとの練習に取り組んでいる様子

のタイミングで確認できるよう、各練習場所に動画資料を二次元コードとして掲示していた。しかし、本時においては動画を活用して練習内容を確認する生徒はほとんど見られなかった。むしろ生徒は、これまでの学習経験や仲間からの助言をもとに、自分の感覚を頼りに技能練習を進めているように見られたことから、自己の課題を理解し、解決する方法を選択する力の伸長がしていると考えられる。

個別練習を行った後、ワークシートに「前時の課題から選択した練習と個人の気付き」を記入させた。「前回考えた作戦のためのパス方法で、指の力を使って速く強く投げることが大切だと思った。」「カットインをしたかったけど、スワープになってしまう。切り返しの時の踏ん張りが大事だと気付いた。」などの記述が見られた。

次に行ったチーム練習では、前時に明らかになった自チームの課題を解決するために、2対1、2対2、3対2、3対3の中から練習方法を生徒たちがチームごとに話し合って選択し、取り組んだ。生徒は作戦ボードを使いながら、「数的有利を生かす」「スペースを作る」といった課題に応じた練習形態を検討する姿が見られた。練習中は、声を掛け合ったり動きのタイミングや立ち位置を確認したりするなど、試行錯誤しながら活動を行っていた。授業者が、プレイ動画を撮影し、動きを客観的に見ながら互いにアドバイスをを行うよう生徒に助言したところ、映像を見て「パスが遅れている」「サポートが足りない」といった具体的な気付きが生まれ、改善点を共有する様子が見られた(写真5)。



写真5 チーム練習時のプレイを撮影している様子

また、作戦ボードを用いて考えたサインプレイを Padlet 上に投稿させ、チームの枠を超えて戦術や工夫を共有することができるようにした。

その結果、他チームの投稿を参考にしながら自チームの課題を再認識し、新たな改善点を見いだそうとするなど、次の練習につなげようとする意欲的な態度がうかがえた（写真 6、7）。



写真 6 作戦ボードでサインプレイを考えている様子



写真 7 生徒が Padlet に投稿したサインプレイ

振り返りでは、「前時の課題から選択した練習とチームの気付き」「今回新たに出た個人とチームの課題」について、ワークシートに書かせた。以下は、生徒の振り返りの記述である。

個人の課題：移動しながら、パスやキャッチをするときの腕のブレを減らす。

チームの気付き：クロスをコートの手前ですることでディフェンスが偏る事に気付いた。

チームの課題：クロスを素早くしないと抜けない。素早く動きながらパスをもっと丁寧にしないといけない。個人で考えた後、チーム内で伝え合うことで、チーム練習において発見した課題の解決について、考えを深めさせた（写真 8）。



写真 8 課題を共有している様子

8 成果と課題

【成果】

- 個別練習時に身につけた技能を、チーム練習時に生かすことができた生徒がいた

個別練習の時間に重点的に取り組んだ技能を、協働的なチーム練習の中で意識的に活用しようとする生徒の姿が見られた。例えば、味方がキャッチしやすいパスやディフェンスを引きつけるための動き出しなど、プレイの質を高めようとする様子が確認できた。このことから、個別の学びが協働の場面へとつながっていることが確認できた。

- 往還的な学びを通して、基礎的な技能面から戦術的な視点への気付きと思考が変容した

個別練習とチーム練習を行き来する学習過程を通して、当初は「キャッチはできるけどパスは難しい」「真っ直ぐ突っ込んででも意外とトライできた」など、基礎的な技能面に意識が向いていた生徒が、次第に戦術的な視点へと目を向けるようになった。具体的には、「高く柔らかいボールではなく、低く強いけど相手の胸にすっと入るボールがいいと気づいた」「ボールを持っている人が逆サイドに走ると DF が動いてスペースが空くことがわかった」といった気付きが見られた。技能の習得と戦術理解が相互に関連しながら深まっていく様子が見られ、往還的な学びが思考の質を高めることにつながったと考えられる。

- 生徒が自主的に練習環境を調整し、対話を通して学びを進める姿が見られた

生徒は、コートの広さの調整や練習相手の選択など、練習環境を自ら工夫しながら学習を進めていた。また、個別練習の場面においても、「どの練習を行うべきか」「今の自分には何が必要か」といったことを仲間と対話しながら確認し、それぞれの課題に応じた練習に取り組む姿が見られた。

【課題】

- 個別練習時に練習の選び方が分からない生徒への支援、手立て

個別練習の時間を設定したものの、自身の課題や目標を明確に捉えきれず、「何を練習すればよいかわからない」と戸惑う生徒が一部見られた。技能の自己評価や課題の言語化が不十分な場合、自由度の高い学習形態が、かえって学習の停滞につながる可能性があることが明らかになった。

今後は、技能チェックリストやモデル映像の提示、教師による声かけなどを通して、生徒が自分の課題を把握し、練習内容を主体的に選択できるような支援の在り方を検討する必要がある。

- 活動の妥当性を振り返る仕組みの確立

生徒が主体的に練習内容を選択していたとしても、その活動が技能の向上や戦術理解につながっていたのかを検証する視点が十分ではなかった。活動の「楽しさ」や「主体性」だけでなく、技能面・思考面においてどのような変容が見られたのかを捉える評価の在り方が課題として残った。

今後は、授業前後における技能や思考の変容を捉える評価規準を明確にし、生徒自身が活動の妥当性を振り返る仕組みを整えることで、より適切な学習活動の設計につなげていきたい。

● 生徒のニーズに応じたICTの活用の仕方

ICT を活用して技能動画の視聴や振り返りを行ったが、活用の頻度や効果には生徒間で差が見られた。自ら課題意識を持って ICT を活用できる生徒がいる一方で、どの情報をどのように活用すればよいか分からず、十分に学習に生かしきれない生徒も存在した。今後は、生徒の理解度や技能段階に応じた ICT 活用の選択肢を提示するとともに、ICT を「見るだけ」に終わらせず、思考や対話につなげる活用方法を工夫していく必要がある。

● 個別練習時のスキルがチーム練習でうまく反映されない

個別練習で獲得した技能や気づきが、協働的なチーム練習の場面で十分に発揮されない生徒が見られた。個人の技能向上と、集団での戦術的な動きの関連を意識できていない場合、学びが分断されてしまうことが要因として考えられる。個別の学びと協働的な学びを往還させるためには、個人の成果を共有する場や、チーム内で役割や意図を伝え合う時間を意図的に設定する必要があると考えられる。

〔引用・参考文献〕

- 文部科学省（2018）. 中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 保健体育編. 東洋館出版社
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）. 「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 [中学校 保健体育]. 東洋館出版社
- タグラグビーオフィシャルウェブサイト
<https://www.tagrugby-japan.jp/middle-school/>（2025 年 10 月 10 日アクセス）
- 鳴門教育大学附属中学校（2024）. 「第 67 回中学校教育研究発表会 研究紀要」

技術・家庭科（技術分野）における授業実践について

佐野 勝規

1 本題材の内容（3年生：計測・制御におけるプログラミング）

本題材では、プログラミングによる計測・制御が可能な「micro:bit」を活用し、情報の技術に関する科学的な原理や法則、基本的な仕組みを理解し、技術の見方・考え方を働かせながら問題発見から課題設定をし、それを解決する活動を行った。

はじめに、生徒が自分の身の回りの生活を振り返ることや、インターネットを利用して関係するニュースを調べる活動を通して、世の中の情報の技術に関する様々な問題について知る時間を設けた。そして、その問題を解決するために、既に多様な自動化が行われていることを知るだけでなく、その自動化には多くの情報の技術が利用されていることにも気付かせた。次に、計測・制御の基本的な仕組みについて、「micro:bit」を活用しながら体験的に学んだ。具体的には、温度センサや光センサ、音センサなど、周囲の状況を判断する部分と、実際に仕事をする機械的な部分を、適切にコントロールするためにプログラミングを利用することにより、世の中の様々な問題を、自動化によって解決を試みる課題を設定するようにした。この活動の中では、社会からの要求、安全性、経済性や環境負荷の視点を踏まえて課題を設定し、評価・改善を行った。これらの学習活動においては、プログラミング技術に関する知識・技能の習得をねらいとするだけでなく、自分なりの新しい考え方や捉え方によって解決策を構想しようとする態度や、それまでの学習を振り返り、技術の概念の理解を深め、技術を評価し、適切に選択し、管理・運用する力と社会の発展に向けて技術を工夫し創造しようとする態度を育成した。

本題材で生徒が取り組んだ内容は次のとおりである。

題材 社会の問題を解決できる自動化モデルを作るためにはどうしたらいいだろう

問題発見・課題設定の場面では、生徒が生活や社会における自動化をテーマに問題を見だし、情報の技術に関する見方・考え方を働かせながらプログラミングを利用して解決できる課題を設定した。問題をみいだす場面では、社会のニュースに目を向けることによって、自分が問題だと感じることを学びの活用シートにリストアップし、どのようなことに配慮が必要かを学級の中で考えさせた。例えば、どのような人が対象で、どのようなときに、どのようなことができるものを製作したいかなどを挙げ、それを学びの活用シートに記録させた。それをもとに、それはどのような仕事の流れか、その仕事をさせるためにどのようなセンサやプログラムが必要かを具体的に準備し、計画を記録するようにした。「社会からの要求」「安全性」「環境負荷」「経済性」の観点にも着目させることによって、制限のある中でのプロトタイプ製作のための準備を視野に入れて進めた。

コンテンツ制作では、「make code」を用い、ブロック型でのプログラミングを行った。小学校でも経験している「scratch」と似た形でプログラムを組み立てていくことが可能であるためである。センサ個別のブロックについては、説明をしたり自ら調べさせたりすることで対応した。ブロック型でのプログラミングが完成した後、高等学校における「情報I」への接続についても加味し、テキスト型プログラムである「Python」でのプログラムを経験させた。エディタは、「Pythoneditor V3」を利用した。「Pythoneditor V3」は、センテンスの調整を自動で行い、構文のエラーを示すことができる

機能を有しており、初めてテキスト型プログラムを体験する生徒にとって、スタートしやすいエディタであると考えたためである。このように、生徒が主体的に学ぼうとするために必要な基礎的・基本的な知識を伝え、思考力・判断力を深めながら課題を解決するために必要な試行錯誤を個々に進めていくことのできる授業の形を目指し、実践を行った。

2 題材の目標

- 計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。(知識及び技能)
- 問題をみいだして課題を設定し、入出力されるデータの流れを元に計測・制御システムを構想して情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えることができる。(思考力、判断力、表現力等)
- よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善しようとしたりすることができる。(学びに向かう力、人間性等)

3 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。	① 技術の見方・考え方を働かせて、問題をみいだして課題を設定し、解決できる。 ② 入出力されるデータの流れを元に計測・制御システムを構想して情報処理の手順を具体化できる。	① 自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。 ② 自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。

4 指導と評価の計画（14 時間）

時間 指導 事項	・ 学習内容	○：評価規準と◇：評価方法		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 D (3) ア	・情報の技術の工夫を読み取る。 ・自動的に目的の処理をこなす自動化の技術は、プログラミングが大切であることを知る。	○用途に応じてプログラムの種類が多くあることを知る。 ◇ノート		○どのような場面でプログラムが利用されているかを積極的に調べようとする。 ◇ノート
2 D (3) イ	・プログラムの手順の表現方法を知り、実行できる。 ・基本的な処理のパターンについて知る。	○アクティビティ図やフローチャートが描ける。 ○順次、反復、分岐、処理が理解できる。 ◇ノート	○基本的な3つの処理のパターンを組み合わせて、仕事の流れを考えることができる。 ◇ノート	

時間 指導 事項	• 学習内容	○：評価規準と◇：評価方法		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
3 D (3) イ	• 情報処理の仕組みや手順を理解する。	○センサが計測した値が仕事をする部分に伝わる信号の流れを理解する。 ◇ノート	○どのようなセンサがあるか主体的に調べて記録しようとしている。	
4 D (3) イ	• 情報の技術の見方・考え方を働かせて、生活や社会の問題を見いだし課題を設定する。	○情報の技術に関係する社会の問題について挙げることができる。 ◇学びの活用シート	○社会からの要求や安全性、情報モラルやセキュリティ、経済性に着目している。 ◇学びの活用シート	○自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。 ◇学びの活用シート
5 D (3) イ	• プログラムの構想を練る。 • 自動化の流れを図式化し、考えを整理する。 • 必要なセンサやアクチュエータをリストアップする。	○構想のためのフローチャートを描くことができる。 ◇学びの活用シート	○各自でかいた図に対して、矛盾がないかを試行錯誤しながら仕上げようとしている。 ◇学びの活用シート	
6 D (3) イ	• 例に倣って回路を完成させ、通電しているかの有無を試験する。 • センサ専用ブロックの使用法を知り、実際に反応するか試験する。	○超音波センサや温度センサ、土壌水分センサ、サーボモータを接続した回路を作ることができる。 ◇ブレッドボード	○回路の接続方法を想起しながら、センサや電子部品の接続の仕方をよく確認して接続しようとしている。 ◇ブレッドボード	
7、 8、 9 D (3) ア	• ブロック型プログラムを用いて計測・制御システムのモデルを制作する。 • 制したプログラムを実行し、目的とする動作が実現できるように何度も試行する。	○「make code」を利用してプログラムの制作ができる。 ◇MetaMoJiClass Room (make code で制作したプログラムをスクリーンショットで保存したもの)	○プログラムが構想したとおりに動作するように改善、修正案を考えている。 ◇MetaMoJiClass Room	○プログラムが構想したとおりに動作するように自ら調べたり周囲に相談したりしている。 ◇学びの活用シート

時間 指導 事項	• 学習内容	○：評価規準と◇：評価方法		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
10 D (3) イ	• 設定した課題が解決できたかを評価する。		○問題解決とその過程を振り返り、社会からの要求を踏まえ、評価、改善及び修正を考えることができる。 ◇学びの活用シート	○自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。 ◇学びの活用シート
11 D (3) ア	• テキスト型プログラムについて知る。	○テキスト型プログラムは、細かな命令を作成したり多くのデータを扱ったりする処理に適していることを知る。 ◇ノート	○どのようなプログラムを制作するときにテキスト型プログラムが適しているかを考えようとしている。 ◇ワークシート	
12 D 本時 (3) ア	• テキスト型プログラムを用いた計測・制御システムを制作する。	○基本的な順次、反復、分岐処理の構文のパターンを理解し、テキスト型プログラムを制作できる。 ◇「Python editor V3」	○想定外の動作をする場合の理由を考え、改善案を試行しようとしている。 ◇ワークシート	○目的の仕事をさせるために、自ら調べたり、もらったアドバイスを記録したりして作業に生かしている。 ◇ワークシート
13 D (3) イ	• 問題解決の評価・改善・修正 • 設定した課題が解決できたかを評価する。		○問題解決とその過程を振り返り、社会からの要求を踏まえ、評価、改善及び修正を考えることができる。 ◇ワークシート	
14 D (4) アイ	• 自動化のメリット・デメリットについて意見を出し合う。 • 情報の技術の最適化について考える。		○社会からの要求や安全性、経済性、環境への配慮について考慮しながら最適化について考えをまとめることができる。 ◇ワークシート	○自動化についてのメリット、デメリットについて積極的に考え、学級で意見交換をし、自分の考えをまとめることができる。 ◇ワークシート

5 本題材における手立て

第1時では、身の回りにある自動化の技術には、プログラムが多く活用されていることを知る活動を行う。生活を振り返ることや、インターネットで調べる活動を取り入れ、生徒がプログラミングの技術が広く身の回りで活用されていることに気付くことができるようにする。

第2時では、プログラムを制作するために、仕事の流れを図式化して分かりやすくすることが大切であることを、フローチャートやアクティビティ図を実際に描いてみることで理解を深める活動を行う。プログラムを制作する上で、順次処理、反復処理、分岐処理の大きく3つのパターンがあることを紹介し、それらが組み合わされていることに気付けるようにする。

第3時では、センサが計測した値が仕事をする部分に伝わる信号の流れを理解する活動を行う。教科書やノート、動画などを活用し、実際には見えない信号を視覚的に理解しやすい方法で、生徒に伝える。

第4時では、生活や社会のニュースから問題をみだし、自動化することで解決が期待できる課題を設定する活動を行う。この時間では、インターネットのニュースを検索することや自分の身の回りの生活を振り返る時間を設け、学びの活用シートを配布して調べたり考えたりしたことを記録できるようにする。

第5時では、設定した課題の解決策を構想し、計画を立てる活動を行う。解決するためにどんなコンテンツにするかイメージ図を描き、どんな機能やどんな仕事の流れにするかを考えるよう指示する。また、想定した機能を実現するために準備が必要なセンサ（第3時に調べたセンサの種類など）や部品等の使用例を紹介したり、調べたりする時間を設ける。加えて、回路設計をするためにセンサの接続方法や配線の例を紹介したり、自分で調べたりする時間を設ける。

第6時では、自ら考えた必要な準備物をもとに回路を設計し、プログラミングをする活動を行う。社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性に着目して改善しながら行う。制作中に起こりうるプログラムのエラーに対応するため、プログラムの例を紹介し、参考にするプログラムをインターネットで探すことを促したり、生成 AI に質問をする際の質問の仕方を説明したりする。また、基本的な構文を掲示し、生徒が確認しやすい環境を作る。

第13時では、実践の成果を評価し、各自のプログラムを改善したり、よりよくするためのアイデアを記録したりすることで、今後の学びにつなぐ活動を行う。制作後にコンテンツを班員で試行する場面で「社会からの要求」「安全性」「環境負荷」「経済性」の評価の観点を明確にして評価し合うよう指示する。評価を踏まえて、社会で生かされるためには、どのような改善・修正が必要か意見を伝え合い、記録しておくよう指示する。

第14時では、情報の技術の最適化について考える時間とする。世の中のニュースを例示し、情報の技術の光と影の部分をよく理解した上で、社会からの要求や安全性に考慮しながら情報の技術が活用されていることに気付くことができるようにする。

6 展開（第12／14時間目）

(1) 目標

これまで学習したブロック型プログラムの技術を基に、「Python」の構文を照らし合わせながら必要な構文を選択、入力し、テキスト型プログラムを正常に動作させようとすることができる。

(2) 展開

学習活動	指導の手立て	評価規準・評価方法
1 これまで学習した順次処理、反復処理、分岐処理の確認をし、それを「Python」で書き表すとどのように表現されるかを知る。	3つの処理の基本を板書に示す。 ①順次処理（命令を上から順に記述） ②反復処理 「while True:」が書き始めで、繰り返す内容は while の以下4つ半角スペースを入れるルールがある。 ③分岐処理 if の文の例を示す 「if button_a.was_pressed():」など	
テキスト型プログラムでLEDを点灯させるにはどうしたらいいだろう。		
2 プログラムを記述していくために、どのような構文が必要か選択し、組み立てる。	- プログラムに間違いがあれば、エラーが返されるので、その指示の通り修正すれば改善されることを伝える。 () や _ といった記号や半角スペース入力方法、全角文字を使わないようにするなどの周知を行う。	
3 プログラムを制作する。	- プログラミングエディタ「Python editor V3」の利用方法を伝える。 - 制作したプログラムに表示されるエラーを参考にするよう伝える。	○提示された課題を解決できたか。 【知識・技能】 ◇「Python editor V3」
4 制作したプログラムを班や学級で交流し、改善・修正を行う。	- 始めは個人で改善の努力を行い、解決が難しい場合は周囲のアドバイスをもらってもよいことを伝える。 - アドバイスを記録するよう伝える。 - すべて達成できている生徒には、まだできていない班員を補助するように伝えたり、応用的な課題を提示したりする。 - 自分の制作物のスクリーンショットを撮影し、記録に残すように伝える。	○目的の動作が実現できるように、自分で調べたり、周囲にアドバイスをもらったりしながら、改善・修正の努力ができているか。 【思考・判断・表現】 ◇ワークシート
5 制作したプログラムをまとめ、学級内で交流する。	「micro:bit」を提示しながら、修正が必要だった部分、アドバイスをもらってよかった部分を紹介する時間を設ける。	

(3) 評価および指導（手立て）

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	• 示されるエラーを自分で理解し、修正を行いながらプログラムを完成させることができる。 • どの部分にどのような構文を入力すればよいかを自ら考えて試行錯誤しながら作業を進めることができる。 • 基本のプログラムを生かして、プログラムを修正・改善したり、新しいアイデアを形にしようとしていたりしている。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	• 示される構文のエラーの説明をし、どの部分をどのように修正すればよいかを助言する。 • 事前に考えたフローチャートを確認しながら、どのような順番でどのような構文を使えばよいかのヒントを与える。 • 例示したものを模倣できるように助言する。

7 本題材における授業の実際

第1時では、教科書やノートを参考に、どのような場面でプログラムが活用されているかを調べる活動を取り入れた。生徒たちは、普段気に留めることもなく利用している様々な機器が動作する仕組みを知ることができ、ノートに記録することができていた。

第2時では、ノートの例を参考に、フローチャートやアクティビティ図を描く時間を設けた。この体験をすることで、一つの仕事をするために大変細かい指示が必要であることや、状況に応じて異なる動作を行わせるために複数のプログラムを予め制作しておく必要があることに気づくことができていた。

第3時では、ノートを活用し、センサが感知した情報を、コンピュータがどのように判断して仕事を行わせるかといった信号の流れを確認した。センサ自体の種類も非常に多くあることから、どのようなセンサがあるのかを調べる時間も設けた。多くの生徒が約20種類ほどのセンサを調べることができており、機器の動作を開始させるために必要な「感知する」ことの重要性をよく理解できている様子だった。

第4時では、身の回りや社会の問題を発見するため、学びの活用シートを活用し、調べたことを記録し、意見交換をする活動を設けた。少子高齢化社会の問題や環境問題、人権問題などに関する問題を様々な視点から挙げることができ、その中から個人で実現できそうなことを課題として設定することができていた（図1、図2）。

第5時では、前時で設定した課題をフローチャートに図式化する活動時間を設け、実際のプログラミングに必要な詳細な仕事を、視覚的に整理できるようにした。図は、学びの活用シートに描くように指示した。生徒の中には、「人が近づいてきた場合」といったように、大まかな仕事の記述に留まる生徒もいたため、「人が～cm以内に入ったとセンサが感知した場合」のように、より具体的な数値を用いて記述しておくように追加で説明を加えた。そのことで、より細かい動作が必要なことに気づき、少しずつフローチャートを詳しくしていくことができるようになってきていた。

第6～11時では、実際にブロック型プログラムの制作ができる「make code」を利用してプログラミングの活動を行うこととした。インターネットや生成 AI を利用して自分で調べて進めることができる方法も説明したが、それでも想定した動作を実現することが難しい生徒もいた。そのため、それぞれのセンサを使うためにどのブロックをどのように接続すればよいか、また、センサやアクチュエータ（仕事をする部分）をどのようにブレッドボードに接続すればよいかなど、個々の生徒に必要なアドバイスをを行うことを中心に支援を行った。共通した部分のある課題設定を行った者は、生徒どうしで教え合いも進み、粘り強く開発を進めることができていた。そして、完成したものの記録を「MetaMoJiClassRoom」にアップロードした学びの活用シート（まとめ用）に記録するようにした（図3、図4）。

計測・制御分野 学びの活用シート(まとめ用)

【1】制作物の名称 3年()組 名前()

はたらく母お助けプログラム

【2】何を自動化する製作物の説明

ドアの開閉

【3】製作物の写真(配線などが分かるように)

【4】クラスメイトに紹介してみよう

・母らにとってのバリアフリーでよい
・一つ目のドアをくぐり抜けてからの負担が大幅に減り重そう
・プログラムの使用に、使いやすさと効率性が重視されておりよい
・STEAMのAの視点が組み込まれており次世代的な制作物

【5】製作物のプログラムのスクリーンショット

【6】作って、もっと時間があれば追加したかったこと、改善したかった事など

家の鍵を開ける動作を追加したかった。特定の文字やパスワードを打つ、また顔認証で鍵が施錠され、扉が開閉するシステムは、より高額の負担を和らげるものになると思う。
ドアの開閉があったことの知らせ方について、音だけでなく光による点滅も同時に用いれば、もしイヤフォンをしていて聞き取れなかった場合など、複数の状況に対処できたい。

図3 生徒Bの学びの活用シート（まとめ用）

計測・制御分野 学びの活用シート(まとめ用)

【1】制作物の名称 3年()組 名前()

スーパークリティカルエッセンシャルエクストラハイパー植物育テール

【2】何を自動化する製作物の説明

植物を育てる際に、その植物は水、土を必要としているかどうかを自動で感知して、植物に水を与えるべき時は音を出したりLEDを点灯させて知らせる。そうすることで、植物に水を適切に与えて、育てやすくなると思う。

【3】製作物の写真(配線などが分かるように)

【4】クラスメイトに紹介してみよう

なるべく簡単な配線で自動化できるように工夫した。
文字を出さなくても、音を出したり点灯させたりして視覚的にも理解しやすくなっているところ良かった。
水のたりない程度(～mm足りません)などを表すと、もっとより良いプログラムになるのではないかと。

【5】製作物のプログラムのスクリーンショット

【6】作って、もっと時間があれば追加したかったこと、改善したかった事など

クラスメイトに紹介してアドバイスをもらったことを参考にして、水が足りない場合には、具体的にどの程度足りないのかを明確に表すことで、植物に水を与えるように機械が音を出したり文字を点灯したりした時でも、管理者が具体的な水の量をわからずに水をやりすぎるのを防ぐことができると思う。そのために、温度センサなどを使って土壌の湿度具合を調べて、そこから分析するなど改善できると思う。

図4 生徒Cの学びの活用シート（まとめ用）

第12時では、これまで学習したブロック型プログラムの制作の経験を生かし、テキスト型プログラム「Python」を利用してプログラミングを行った。目標はLEDをプログラムした通りに点灯させることである（図5）。生徒はテキスト型プログラム「Python」を初めて経験することになるため、ブロック型プログラムと構文を対応させながら、プログラムの基本パターンである順次処理、反復処理、分岐処理の3つを紹介した（図6）。それぞれの処理のパターンを生徒にも同時に試行させながら、基本的な知識、技能を体験的に学習できるようにした。

個別に学びを進める手立ての一つとして、この3つ処理のパターンをまとめたワークシートを配付した（図7）。ワークシートを参考にしながら授業者が準備した実際の信号の動きに近い課題を解決していくという形をとることで、各自で試行錯誤をしながら学習を進めていくといった目標を達成できた。生徒にインターネットや生成 AI を利用して個別に解決するように指示し、個別での作業の時間が経過した後、班員にアドバイスを求めたり、与えたりすることを促すことによって、個々での学び

が活かされた協働的な学びを実現させた。課題の解決を個別で試みることで、得た知識をどのような箇所に使えばよいかを個人で深めることができ、それをもとに班員と相談するなど、個別最適な学びと協働的な学びを往還させながら目標の達成に向かうことができたのではないかと考える。

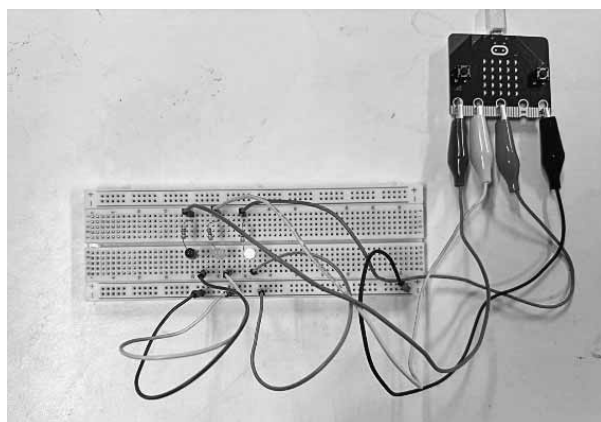


図5 使用した信号機モデル



図6 ブロック型プログラムとテキスト型プログラムを並列に並べた説明の様子

テキスト型プログラム python で led を点灯させてみよう (プログラム例答)

(1) LED を 5 秒間点灯させる
・ブロック型プログラム (make code)

最初だけ

デジタルで出力する 端子 P0 値 1

一時停止 (ミリ秒) 5000

・テキスト型プログラム (Python)

```
from microbit import *
pin0.write_digital(1)
sleep(5000)
```

(2) LED を 0.5 秒間隔で 5 回点滅を繰り返す
・ブロック型プログラム (make code)

くりかえし 5 回

デジタルで出力する 端子 P0 値 1

一時停止 (ミリ秒) 500

デジタルで出力する 端子 P0 値 0

一時停止 (ミリ秒) 500

・テキスト型プログラム (Python)

```
from microbit import *
for i in range(5):
    pin0.write_digital(1)
    sleep(500)
    pin0.write_digital(0)
    sleep(500)
```

(3) LED を 0.5 秒間隔でずっと点滅を繰り返す
・ブロック型プログラム (make code)

ずっと

デジタルで出力する 端子 P0 値 1

一時停止 (ミリ秒) 500

デジタルで出力する 端子 P0 値 0

一時停止 (ミリ秒) 500

・テキスト型プログラム (Python)

```
from microbit import *
while True:
    pin0.write_digital(1)
    sleep(500)
    pin0.write_digital(0)
    sleep(500)
```

(4) もし A ボタンが押されたら LED が 0.5 秒点灯して消える
・ブロック型プログラム (make code)

ボタン A が押されたとき

デジタルで出力する 端子 P0 値 1

一時停止 (ミリ秒) 500

デジタルで出力する 端子 P0 値 0

一時停止 (ミリ秒) 500

・テキスト型プログラム (Python)

```
from microbit import *
if button_a.was_pressed():
    pin0.write_digital(1)
    sleep(500)
    pin0.write_digital(0)
    sleep(500)
```

☆課題が早く解決できたら、他の課題を設定して試してみてください

試してみようとする課題 (日本語で OK)

プログラム

図7 ブロック型プログラムとテキスト型プログラムを並列に並べたワークシート

第13時では、実践の評価をする時間を設けた。班員で評価し合うときに、ただ機能的な部分を取り挙げるだけでなく、「社会からの要求」「安全性」「環境負荷」「経済性」の評価の観点を明確にして評価し合うよう指示することで、生徒の視点がより広がったと感じた。

第14時は、社会の中のニュースを例示し、情報の技術の光と影の部分をよく理解した上で、社会からの要求に応じたものづくりの重要性について意見を出し合うように伝えた。そうすることで、これからのものづくりに必要な見方・考え方を意識した意見交換ができた。

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

- 情報の技術に関する問題を発見するためにインターネット上のニュースを調べる時間を設けたことで、課題設定をスムーズに行うことができた。また、課題を設定するにあたり、どのようなことに配慮しなければならないかも生徒から発言させることで、「何のために」「どんな人が」「どんな時に」「どのようにして」など、より具体的な部分まで考えることができた。
- 基礎的な知識・技能を身に付けるために、センサを使った実験や、回路設計やプログラムの例を模倣する時間を設定することで、自分の考えた課題を解決するための設計をほとんどの生徒が自身の力でできるようになった。
- テキスト型プログラムの制作では、既習の学習内容を生かしてブロックと構文を並列に並べながらプログラミングを行うことで、どの構文がどのブロックに対応するかを確認しながら作業ができていたので、ほとんどの生徒が LED を点灯させるという目標を達成することができた。
- 課題設定時に、生徒が解決したいと考えたアイデアは大切にしたいかったが、学校にあるセンサで対応できないものがあった。学校にあるセンサでどのようなことができるかを先に紹介してから課題設定に入ること、授業内で実現可能なモデル作成の計画を立てることができると考える。
- 回路設計の場面では、「micro:bit」に内蔵されていないセンサなど、使用するものによって接続が複雑になるので、参考になる Web サイトや書籍を十分に準備して時間短縮を図りたいと考える。
- 使用したテキスト型プログラム言語「Python」の構文というより、ライブラリから読み込んだ「micro:bit」のモジュール関数が主な構文であったので、「Python」の構文の基礎をさらに体験する時間を設けることができればよかったと考える。
- ブロック型プログラムと比較して、テキスト型プログラムの最大のメリットは変数の扱いやすさが挙げられるが、本時では触れていなかった。変数の便利さがはっきりと体感できる多種多様な構文の紹介の仕方についても、今後は準備していきたい。

〔引用・参考文献〕

- ・文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成二十九年告示）解説 技術・家庭科編』東洋館出版社
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校 技術・家庭】』東洋館出版社

技術・家庭科（家庭分野）における授業実践について

乾 沙知

1 本題材の内容（2年生：安全と衛生に配慮して肉の調理をしよう）

本題材は、1食分の調理についての課題解決に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、それらを活用して、健康・安全の視点から食品の選択や調理の仕方、調理計画を工夫できるようにすることをねらいとする。

本題材では、肉の調理を取り上げ、食品の選択や調理の仕方、調理計画に関する問題を見いだし、課題を設定する。その課題解決に向けて、肉の調理上の性質や加熱による変化を理解するとともに、安全と衛生に留意した取扱い方について学習する。具体的には、肉の部位等によって調理法が異なることや加熱方法によってたんぱく質が変性・凝固することを踏まえ、調理の目的に合った加熱方法が必要であることや、肉などの生の食品については、加熱し中心まで火を通すことで衛生的で安全になることを理解できるようにする。また、習得した知識及び技能が生活に結び付くよう、日常の1食分の調理について、実践的・体験的な活動を取り入れる。

その学習の中で、調理に関する書籍やインターネット、掲示物など多様な情報源を活用できる環境を整える。また、授業者自作のワークシートを参考資料として用いることで、調理のポイントについて生徒一人一人が自分に適した方法で学習できるようにする。さらに、調べた内容を班で共有し、根拠をより明確にした具体的な調理計画を作成する活動を取り入れ、設定した課題の解決に向けた一連の活動について論理的な説明や発表ができるようにする。

本題材を通して、自ら調理することへの意欲を高め、食生活への関心を深めるとともに、日常生活において主体的に実践しようとする態度を育成したいと考え、授業改善を行った。

2 題材の目標

- 材料に適した加熱調理の仕方について理解するとともに、基礎的な日常食の調理に係る技能を身に付ける。（知識及び技能）
- 日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について問題を見い出して課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付ける。（思考力、判断力、表現力等）
- よりよい生活の実現に向けて、日常食の調理について課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し創造し、実践しようとする。（学びに向かう力、人間性等）

3 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
材料に適した加熱調理の仕方について理解しているとともに、基礎的な日常食の調理が適切にできる。	日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。	よりよい生活の実現に向けて、日常食の調理について、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し創造し、実践しようとしている。

4 指導と評価の計画（5時間）

- (1) 肉の調理を見つめてみよう…………… 1時間
- (2) 肉の調理にチャレンジしよう…………… 3時間（本時2／3）
- (3) 肉の調理をマスターできたかな…………… 1時間

時間	○ね ら い ・学習活動	評価規準（評価方法）		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 B(3) イ	○今までの自分の調理経験や授業実践をもとに、食品の選択や調理の仕方、調理計画に関する問題を見いだして課題を設定することができる。 ・アンケートや生活経験から、個々の課題を設定する。		①日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について問題を見いだして課題を設定している。 （活用シート）	①よりよい生活の実現に向けて、日常食の調理について課題の解決に主体的に取り組もうとしている。 （活用シート） （ワークシート）
		安全で衛生的に調理ができるようになろう		

時間	○ね ら い ・学習活動	評価規準（評価方法）		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
2 3 B(3) ア(ウ) イ	○肉を主菜とした調理の仕方を理解し、安全面・衛生面を考慮した調理計画を立てることができる。 ・肉を主菜とした1食分の献立を考える。 ・安全面・衛生面を考慮した調理計画を考え、工夫する。 ・食品の選択や調理の仕方、調理計画について根拠を示して検討する。 ・これまでの実習を振り返り、できなかったところを改善できるように計画を考え工夫する。	①材料（肉）に適した加熱調理の仕方について理解し、基礎的な日常食の調理が適切にできる。 （ワークシート） （行動観察）	②日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について考え、工夫している。 （ワークシート） （活用シート）	②よりよい生活の実現に向けて、日常食の調理について課題解決に向けた一連の活動を振り返って改善しようとしている。 （活用シート） （行動観察）
4 B(3) ア(ウ)	○肉についての調理の仕方を理解し、適切に調理することができる。 ・安全と衛生に留意して調理する。 ・実習について、評価・改善する。		③日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について、実践を評価したり、改善したりしている。 （ワークシート） （活用シート）	
5 B(3) イ	○題材を振り返り、考えたことを分かりやすくまとめることができる。 ・これまでの学習を振り返り、今後の実践に向けて考えたことをまとめる。		④日常の1食分の調理についての課題解決に向けた一連の活動について考察したことを論理的に表現している。 （活用シート）	③よりよい生活の実現に向けて、日常食の調理について工夫し創造し、実践しようとしている。 （活用シート）

5 本題材における手立て

生徒が主体的に学習に取り組むことができるよう、本題材では問題解決的な学習を取り入れる。第1時では、家庭での調理経験がほとんどない生徒が現状を認識できるよう、アンケートを実施し、生活やこれまでの学習を振り返って食品の選択や調理の仕方、調理計画についての問題を見いだし課題を設定する。その際、これまでの授業の振り返りシート（以下、活用シート）や、冬休みに題材の導入として取り組んだ家庭実践ワークシートを参考にするよう促す。

第2時では、教科書や技術・家庭（家庭分野）ノートを中心に、肉の調理上の性質や安全と衛生に留意した管理についての基礎的・基本的な知識及び技能を押さえる。その際、これまでに実践した魚の調理にも触れ、たんぱく質を主な成分とする食品は、加熱による変性・凝固や取扱い方などに共通点があることに気付くことができるようにする。調理実習については生徒が主体となって取り組むことができるよういくつかの仕掛けを設定する。一つ目は献立作成である。生徒がこれまでに学習したことを踏まえて1食分の調理の献立を考える。二つ目は、どのような料理が作りたいかを考える時間を設ける。これにより、生徒が学習に必要性を感じ、見通しをもつことができると考える。最後に、食品の選択を擬似的に行う。実習で扱うひき肉について条件を設定し、原産地や期限、保存方法などの視点から選択できるようにする。

第3時では、これまで学習したことを生かし、肉を主菜とした1食分についての調理計画を考える。その際、前時で生徒から挙げられた意見を基にキーワードを設定し、そのキーワードに分けて考えることで、ポイントが整理しやすいようにする。また、調理に関する書籍やインターネット、掲示物などを活用できる環境を整えたり、ワークシートを参考にしたりすることで生徒一人一人が自分に適した学習方法を選択することができるようにする。書籍については、日常的に教室や家庭科室に置き、誰もが自由に閲覧できるようにしておく。さらに、MetaMoJi Classroom を活用し、各自が調べて考えた内容を班で共有し、対話を通して調理手順を一つにまとめ、調理の仕方について根拠を明確にした具体的な調理計画を作成するよう促す。その後、クラス全体で共有し、他の班の考えを取り入れて調理計画を個別に見直す活動を設定する。これらの個別最適な学びと協働的な学びの往還により、次時の調理実習で生徒が根拠をもって主体的に取り組むことができると考える。

第4時では、第3時に班で作成した調理計画を基に調理実習を行う。計画表は調理実習までに授業者がプリントアウトし、計画に補足するところはないかを確認して返却しておく。実習中には授業者が、気付いたことを問いかけながら生徒の様子を撮影し、次時の振り返りにつなげることができるようにする。

第5時では、教師が撮影した写真を参照しながら、調理の方法や調理計画について、生徒各自が設定した課題の解決に向けて実践した内容を振り返り、活用シートに記入する場面を設ける。その後、考察した内容を発表し合い、他者の意見を踏まえて解決策を検討する活動を取り入れることで、学びを生活につなげることができるように考える。

また、本題材では ICT の効果的な活用を図り、生徒の思考を整理しやすいようにする。ICT は、活動の手順を把握するだけでなく、自分に合った学習を支援する手段の一つにもなる。また、各班の考えを自由に見ることができるようにすることで、調理計画がより具体的に根拠のあるものとなり、実践しようとする態度を養うことができると考える。このような取組により、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図り、技術・家庭（家庭分野）における資質・能力の確実な育成につながると捉えている。

6 展開（第3／5時間目）

(1) 目標

ハンバーグを主菜とする1食分の調理実習に向けて、これまでの学習や実習を振り返り、安全面・衛生面を考慮した調理計画を立てることができる。 【思考力、判断力、表現力等】

(2) 展開

学習活動	指導の手立て	評価規準・評価方法
1 本時の学習課題を確認する。	○ハンバーグをつくることを確認する。	日常の1食分の調理における食品の選択や調理の仕方、調理計画について考え、工夫している。 【思考・判断・表現】 ※ワークシート ※活用シート
安全で衛生的にハンバーグをつくるための調理計画を立てよう		
2 日常食の調理における調理の仕方、調理の計画について考える。	○前時で学んだ肉の調理上の性質等の知識を活用し、調理計画について考えるように助言する。 ○掲示物や料理本、1人1台端末、これまでのワークシートなども参考にするよう助言する。 ○調理する過程において、具体的な作業内容や根拠を書き加えることで実習をイメージできるようにする。 ○グループでの話し合いや各班の発表により、調理のポイントについて気付くことができるようにする。	
3 本時を振り返り、次時につなげる。	○各自のワークシートに気付いたことを加筆することができるようにする。	

(3) 評価及び指導（手立て）

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	これまでの学習を振り返り、調理の仕方について根拠をもって具体的に考えるとともに、環境への配慮や作業台の片付けなども含め、これまでの調理実習でできなかったことを改善する視点を加えた、効率的な調理計画を立てることができる。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	- 調理の仕方のワークシートや調理の手順、集めている資料等から、計画の根拠となる内容を一緒に確認する。 - 他班の発表を参考に改善するよう促し、ICTにまとめた内容について注目するポイントを伝える。

【第1時：課題設定】

[illegible]

写真1 家庭で取り組んだワークシート

これらの問題を基に生徒が設定した課題を次に示す。

- 肉のうま味をひき出すために、火加減を調節できるようになりたい。
- 安全に肉を調理できるように、中まで火が通っているか確認できるようになりたい。
- 生肉の扱い方をきちんと理解できていないので、理解してできるようになりたい。
- 冬休みに作ったときは、うま味が流れてしまっていたのかパサパサとしていたので、今回はその原因を探りつつ、うま味を閉じ込めたおいしい肉の調理ができるようになりたい。
- テキパキ作業をするのが苦手なので、おいしい肉の調理をするために素早く正確に調理ができるようになりたい。
- 安全面・衛生面を意識するために、机のスペースを常に広くとって調理ができるようになりたい。
- 生肉を使うときの安全管理と手際をレベルアップして、使用した調理器具の片付けなどを素早くできるようにしたい。
- 前回、手順がわからなくて時間がかかったので早くできるようにしたい。
- 肉汁をたっぷり残す方法や火が通っているのかを確かめられるようになりたい。

【第2時：肉の調理についての基礎的・基本的な知識及び技能の習得、献立の決定、食品の選択、ハンバーグの作り方の確認】

(1) 肉の調理についての基礎的・基本的な知識及び技能の習得

肉の調理について、教科書やノートを中心に調理上の性質や肉の安全で衛生に配慮した取扱い方を学習した。特に、安全面・衛生面については、食中毒についての内容を振り返り、中心まで火を通すことの重要性を再確認した。二次汚染に気付くことができるような写真を提示したことで、生徒は生の肉に触れた手や器具は速やかに洗うことやまな板や包丁を使い分けることに気付き、クラスでも共有することができた。また、主成分であるたんぱく質と脂質には、うま味をひき出すための重要な役割があることを説明し、生姜焼きやローストチキン、スープ等を例に挙げて加熱方法の違いについてポイントを整理した。

(2) 献立の決定

一つ目の仕掛けとして、これらの学習を体験的に学ぶことができる献立を生徒主体で考えた。生徒は、冬休みに家庭でハンバーグの調理に挑戦している。その中で感じた反省点や家族から様々なアドバイスをもらったことや、肉の調理上の性質の知識及び技能を習得している状態で改めてハンバーグをおいしく作りたいという生徒の思いなどから、ハンバーグを主菜とした1食分の調理



写真2 ICTを活用した献立作成の様子

を取り上げるようになった。1食分の調理を考える際には、イメージしやすいようにICTを活用して配膳図を提示した(写真2)。生徒は、主食を米飯、副菜を生野菜サラダに決めた。また、2群が不足していることに気付き、汁物はわかめスープにするなど、これまでの学習を活用して献立を考える様子が見られた。その後、二つ目の仕掛けとして「どのようなハンバーグを作りたいか」と問いかけ、「焼き加減」「おいしさ」「その他」に分類し、様々な観点から理想のハンバーグについて考える時間を設けた。次に生徒の意見の一部を示す。

《焼き加減》

- 外はカリッとしていて中はふっくらやわらかくなるように焼きたい。
- しっかりと焼き色が付き、中まで火が通っている。
- 硬くなりすぎないように焼きたい。
- 焦げていない。

《おいしさ》

- 肉の臭みを消しながら肉の味も残したい。
- 肉汁を閉じ込めたジューシーなハンバーグにしたい。
- 肉のうま味とたまねぎの甘みを感じるようにしたい。

《その他》

- 衛生面に気を付けて、食欲がわき立つような盛り付けにしたい。
- 無駄なく時間を使い、温かい出来立ての状態で食べたい。

(3) 食品の選択

ハンバーグの材料であるひき肉を取り上げ、授業者が作成したちらしを用いて模擬的に食品の選択を行った（写真3）。比較する条件として学習指導要領に記載されている価格や調理の能率、環境、期限等を設定したため、生徒は多角的な視点で根拠を持って食品を選択していた。クラスで共有した際には、「肉屋で購入すると新鮮でおいしく、量も指定できるので余らせることもない。包装が紙なので、環境にもよい。」



写真3 食品の選択（ちらし）

「馴染みのあるスーパーで買うのがよい。トレーの方が保存しやすいし消費期限も安心できる。」といった意見が挙がり、食品を選択する際の観点を広げることに繋がった。

(4) ハンバーグの作り方の確認

ICTを活用して、ハンバーグの作り方を押さえた。その際、ポイントとなる点については「なぜそうするのか」を生徒に問いかけながら確認した（写真4）。その後、生徒は調理計画を立てる際に参考になりそうな情報を得るため、料理本やインターネット等を1人1台端末で撮影し記録した。また、料理本は、日常生活の中で調理に関心をもったり、知識を広げたりできるよう、教室に常設し、自由に見ることができる環境を整えた。これにより、休み時間や朝の読書などに積極的に目を通し、生徒同士で意見交換をする様子も見られた（写真5）。

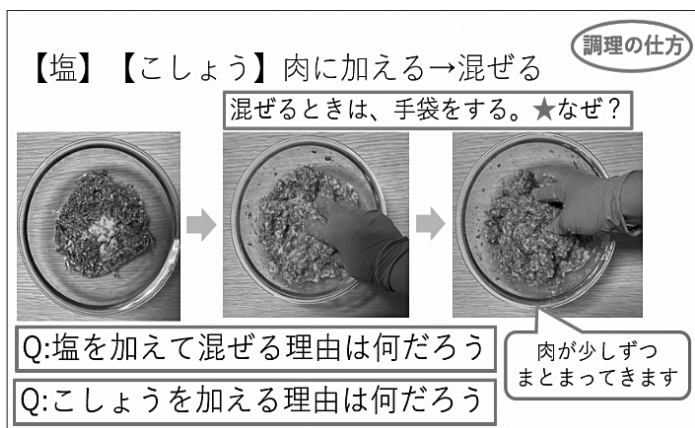


写真4 ハンバーグの作り方を押さえるスライド



写真5 料理本を見る様子

【第3時：調理計画】（本時）

第2時で学習したことを基に調理計画を考えた。生徒が考えた作りたい理想のハンバーグの条件を基に「安全面・衛生面」「おいしさ」「手際」をキーワードとし、それぞれの内容に分けて計画表に記入した。ワークシートには、その調理工程で具体的にどのようなことをするのか、留意することとは何か、なぜそのようなことをするのか、書かれていること以外にしていた方がよいことは何かについて記入するようにし、根拠のある計画表にすることを目指した。考える際の参考資料として、料理本、インターネット、前時に記録した資料、教科書、活用シート、掲示物などを適宜活用できる状態にした。生徒がこれらの中から自分に適した学習方法を選択できるようにすることで、個別最適な学びを保障した（写真6）。掲示物には、冬休みに家庭で取り組んだハンバーグ調理のワークシートを掲示し、ポイントとなる記述に線を引くことで、生徒が着目しやすいようにした。また、いくつかの失敗例を載せたヒントカードを準備し、手がかりを必要とする生徒がイメージしやすいように声を掛けて支援した（写真7）。



写真6 個別最適な学びをする様子



写真7 個別に支援する様子

その後、個別で考えた調理計画を班で共有した。ICTを効果的に活用することで協働的に考えをまとめた。具体的には、MetaMoJi ClassRoomを用いて、班の調理計画を作成した。基本的には1人が入力を担当したが、入力が困難な場面では共同で書き込むなど、状況に応じて柔軟に活用した。対話を重視したことで、「あ、そうか」「なるほど」といったつぶやきが自然と生まれ、対話を通して思考を深めている姿が見られた。さらに、班で話し合ったことを発表し、全体で共有した後、授業者が適切なタイミングで問い返し、大切なポイントを押さえることで、生徒は学びを確かなものにしていった（写真8）。授業の最後には、生徒それぞれが自分の調理計画を見直し、協働的な学びによって得られた新たな気づきを自分のワークシートに赤ペンで加筆することで、より根拠のある調理計画にすることができた（写真9、10）。



写真8 協働的な学びの様子



写真9 気づきを加筆する様子

ハンバーグを成功させるためのポイントを書き込みましょう！



第3時で作成した計画表を授業者が事前に確認し、不足箇所や修正点にコメントを付けて前日まで返却した。生徒はそのコメントを基に各班で再検討し、計画表に追記・修正を加えた。こうした過程を経て、理想のハンバーグをより具体的に思い描き、その達成に向けた調理工程や根拠を明確にした上で本時に臨んだため、生徒は全体を通して意欲的に取り組んでいた。また、前回の調理実習の反省を踏まえ、生徒は授業前にワークシートを用いて手順や留意点を再確認した。この事前確認が、安全面・衛生面への意識向上につながり、生肉が触れた調理器具をすぐに洗浄する、手袋や肉の食品トレーを速やかに廃棄して調理台を整理するなど、衛生管理を徹底しようとする姿につながった。授業者の指示を待つのではなく、自ら判断して行動する様子から、安全面・衛生面への意識の高まりと知識及び技能の定着がうかがえた。

さらに、作業の見通しをもって取り組んでいたため動きに迷いがなく、ひき肉（肉だね）をこねる工程も迅速かつ丁寧に行うことができていた。肉のうま味を逃さないよう、温度やこね方に配慮する姿も見られ、計画段階での学習内容が実践へと確実に結び付いていた（写真 11）。



写真 11 根拠のある調理計画に基づいて実習をする様子

授業者は、調理実習の様子を写真で記録し、振り返りの場面で提示した。生徒は、写真を基に自分たちの調理の様子を客観的に見直した。衛生面に配慮し、調理台や調理器具を常に整理し清潔に

保ちながら作業していた班の様子が共有されると、「整理整頓をすることは、衛生面に気を付けて調理することにつながる」「役割分担は大事だ」といった意見が出された。一方で、「次は手順を確認してから調理に入るようにしたい」と今後の改善点を具体的に見いだす生徒もいた。

また、ひき肉（肉だね）をこねる時間や加熱の仕方を意識して実践した班の振り返りを聞き、「火加減は火を直接見て判断しないとイケない」「成形し始めたときにフライパンを熱し始めると、焼くころにはフライパンが温まり、手際もよくなり肉汁も閉じ込められる」といった発言があった。生徒は、科学的根拠に基づいて調理をすることの有効性を実感しており、中には「理由を考えながら調理をすることで、これほど仕上がりが変わることには驚いた」と述べる生徒も見られた。

その後、本題材を通して何を理解し、どのような資質・能力が身に付いたのかを振り返った。生徒は、題材の導入時に設定した課題に立ち返り、課題に対する具体的な解決策を考え、活用シートにまとめた。主な記述内容を以下に示す。

- 衛生的に調理をするために、班で肉や器具を置く場所を決めてから取り組んだ。そうすることで安心して調理を進めることができたし、調理台の整理もしやすかった。
- 最初にフライパンを温めておいてジューという状態で焼き始められたらよかったけれど、温めが足りなくて肉汁がたくさん流れてしまった。また、成形するときにたたきつけるのが少なくて一つ割れてしまい、思い通りの仕上がりでなかった。私の課題は、やはり前回と同じで火加減だと気付いた。
- 冬休みに作ったときは何度もひっくり返してしまい形が崩れてしまった。今回、「焼く」という調理法にこだわって、ひっくり返すのは一回にして加熱したので見た目がきれいに仕上がって嬉しかった。
- 私は形を均一にして肉汁を閉じ込めて焼くことを課題としていたので、先に均等にしてほしいの形を作っておき、焼く寸前に成形した。焼くときも中火で加熱してから弱火で中まで火を通したので、お箸で割ったときに肉汁が出てきて感動した。
- 前回、手順やポイントが理解できていなくてスムーズにできなかったのも、今回は確認した。最初に作ったときとかかった時間が全然違うので、やっぱり手順を覚えて見通しをもちながら取り組んだ方がよいと思った。
- 美味しそうな見た目になるように、しっかり空気を抜いて割れを防いだ。また、蓋をして蒸し焼きにすることで中まで火が通り、時間短縮にもなった。蓋をせずに焼いたときよりもふっくら仕上がったと思う。
- 安全面・衛生面を意識して、生の肉に触れた調理器具は使用後調理台の上に置かず、流しに入れすぐに洗った。

上記のように、なぜうまくいったのか、どうすべきであったのかなどの要因を具体的に考えることができていた。また、学習した知識及び技能が、実践的・体験的な活動を通して生活と結び付き、自分のものとして定着していく様子が見られた。

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

- 前時に行った魚の調理やアンケートでの振り返りにより、生徒が今の自分の現状を把握し、なりたい自分との差を埋めることができる適切な課題を設定することができた。それにより、学習を自分事として捉え、見通しをもって取り組むことができた。

- 1食分の献立を生徒主体で考え、理想の自分の姿を想像することができる仕掛けを取り入れたことで、生徒は学習に必要性を感じながら主体的に取り組むことができた。
- 個別最適な学びを充実させるため、授業者が日常的に料理本を閲覧できる環境を整えたことで、朝の読書や休み時間等に手に取る生徒の姿が見られた。各自で料理本や1人1台端末を活用して調べる時間を確保したことは、ICTの効果的な活用につながるとともに、生徒が自分に合った方法で調理に必要な知識を主体的に得ることにつながった。
- 生徒が事前に各家庭でハンバーグを調理して気付いたことなどを記録したワークシートについて、ポイントとなる箇所には線を引いて注目しやすいように掲示した。この掲示物を見るよう授業者から促す前に、生徒が自ら見たいと思い、休み時間に読み、内容を理解していたことは、自ら学びに向かう姿の現れであり、大きな成果であると考えられる。
- ヒントカードを準備し、生徒への個別の支援にも活用したことで、計画が進んでいない生徒も調理の仕方を理解し、調理計画を考えることができ、「おおむね満足できる状況」に引き上げることができた。
- 適切なタイミングで、調理の仕方について「なぜそうするのか」と問い、その理由を全体で共有する時間を設けることで、正しい知識を押さえることができた。
- これらの仕掛けや手立てに加え、個別に得た知識や考え方を班で対話しながら共有し、ICTを活用して調理実習の計画を共同編集し、より具体的で根拠のある計画に仕上げるという協働的な学びを一体的に充実させることができた。
- 協働的な学びを取り入れることで、個別で考えたことがより確かなものとなり、具体的で根拠のある調理計画を完成させることができた。これにより、次時の調理実習では、授業者からの指示や促しがなくとも、生徒が班の計画を基に見通しをもって主体的に調理を進める姿が見られた。その結果、授業は時間に追われることなく、生徒一人一人の動きを注意深く観察することができた。
- 題材の振り返りでは、自分が設定した課題に対する解決策を自分なりに考えてまとめ、学習したことを生活に生かそうとする態度を育むことができた。
- 個別最適な学びでは、生徒一人一人が自分に適した学習方法を選択する姿が見られたが、一方で、自身の学びの状況を客観的に捉えて判断できていたかについては、検討すべき点である。選択した学習方法が、適切であったかを振り返る活動を取り入れ、自己理解を深めるための手立てを講じていく必要がある。
- 料理本やICTの活用を通して得た情報について、教科書と異なる記述を含む資料の扱いを検討し、複数の情報を比較・検討して目的に応じ整理・活用できる力を育む指導の在り方を検討していく。
- ワークシートの構成において「安全面・衛生面」「おいしさ」「手際」の項目で内容が重複し、生徒が記入に迷う場面があったため、生徒が思考を深めやすく記入しやすい形式へと改善を図る。
- 食品の選択において、「新鮮であれば安全」という誤解を生まないよう配慮し、目的に応じて自分が納得して選択することができるよう、基礎的・基本的な知識及び技能の確実な定着を図る必要がある。

〔引用・参考文献〕

- ・文部科学省（2017）『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 技術・家庭科編』開隆堂出版株式会社
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『『指導と教科の一体化』のための学習評価に関する参考資料【中学校技術・家庭科】』東洋館出版社

英語科における授業実践について

天王寺谷 圭司・青木 望・吉村 理玖

1 本単元の内容（2年生：Unit 3 What kind of job are you interested in?）

本単元では、登場人物が職場体験で保育園を訪れ、子どもたちに絵本を読み聞かせたり、保育園の先生にお礼の手紙を書いたりする場面が設定されている。タイトル「What kind of job are you interested in?」を通して、生徒が後述する言語材料を用いて言語活動に取り組むことができるようにするとともに、自身の将来や夢について考える契機とすることをねらいとしている。

中学校英語科では、基礎的な英語の知識・技能を活用し、目的や場面に応じて自分の考えを判断・整理し、他者と伝え合うことができる資質・能力の育成を目指している。本単元で扱う言語材料は、不定詞（副詞的用法・形容詞的用法）および It is … to ～. の文構造である。そこで、本学年の生徒が今後職場体験を控えていること、また毎年2年生が職場体験を実施している実態を踏まえ、単元終末の学習活動を以下のように設定し、本単元で扱う言語材料を活用して自己の考えや思いを英語で表現する力の育成を図ることとした。

学習活動：「後輩に職場体験での学びを伝えるためのメッセージを書こう」

Share your Career Day experience with next year's second-year students!

場面：毎年、2年生では職場体験が実施されており、来年度の2年生（後輩）も同じ教科書を用いて、同時期に Unit 3 の学習を行う予定である。

目的：後輩が職場体験に臨むにあたって不安を軽減し、大切なことを理解できるよう、自身の体験をもとに学んだことを伝えるメッセージを作成する。これにより、職場体験の具体的なイメージをもちやすくし、前向きな気持ちで取り組めるよう支援することを目的とする。

状況：後輩は職場体験に行く前に、2年生が書いたメッセージを読む予定である。職場体験を終えた2年生のメッセージは、後輩の不安を和らげたり、期待感を高めたりすることが期待されている。また、後輩の Unit 3 の学習がより深まるよう、英語科の教員もこの学習活動に期待を寄せている。

本学習活動が円滑に展開できるよう、まず教科書本文の内容理解や音読活動を通して、十分なインプットを行う。その上で、本文中に示された文や表現を活用しながら自己表現ができるよう、段階を追った学習活動を設定する。

こうした学習過程を通して、生徒が英語科における見方・考え方を働かせながら、主体的に学習に取り組むことをねらいとする。

2 単元の目標

後輩に職場体験での学びを伝えるために、教科書の登場人物が職場体験での学びをまとめた文章や、職場の方へのお礼を書いた手紙を読んだり、職場で体験したことや自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いてまとまりのある文章を書いたりすることができる。

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 不定詞を用いた文の形・意味・用法を理解している。 ② 不定詞を用いた文の理解をもとに、何かをする目的や感情の原因、すべきことや大切なことなどについて、情報を整理して書く技能を身に付けている。	後輩に職場体験での学びを伝えるために、職場で体験したことや自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いてまとまりのある文章を書いている。	後輩に職場体験での学びを伝えるために、職場で体験したことや自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いてまとまりのある文章を書こうとしている。

4 指導と評価の計画（10 時間）

時間	ねらい（■）、言語活動等（丸数字）	評価			備考
		知	思	態	
1	■単元の目標を理解するとともに、単元を通して達成したい自己目標を設定する。 ①単元終末の学習活動と同様の活動に取り組む。 ②①で感じた難しさを基にして、自己目標を設定する。 ③「発信活動のための語彙」の発音を練習する。				記録に残す評価は行わない。ただし、ねらいに即して生徒の活動の状況を確実に見届けて指導に生かすことは毎時間必ず行う。活動させているだけにならないよう十分留意する。
2	■動作や行為について、それをする目的を理解したり書いたりする。(Part 1) ①帯活動として、本単元で扱う言語材料を用いたトピックや本文内容に関連するトピックで Small Talk をする。 ②教科書の内容理解を通して、不定詞（副詞的用法）を用いた文の構造と意味を確認し、動作や行為について、それをする目的を理解したり書いたりする。 ③（該当ページの英作文のトピック）自分が体験したい仕事について書く。				
3	■うれしい・悲しいなどの気持ちとその原因について理解したり書いたりする。(Part 2) ①帯活動として、ペアで「発信活動のための語彙」の相互チェックをする。 ②教科書の内容理解を通して、不定詞（原因を表す副詞的用法）を用いた文の構造と意味を確認し、うれしい・悲しいなどの気持ちとその原因について理解したり書いたりする。 ③（該当ページの英作文のトピック）体験したい仕事について、その理由を書く。				

時間	ねらい (■)、言語活動等 (丸数字)	評価			備考
		知	思	態	
4・5	■後輩に対して、職場体験に向けてすべきことがあることを書く。(Read and Think 1) ①帯活動として、第4時は本単元で扱う言語材料を用いたトピックや本文内容に関連するトピックで Small Talk をする。第5時はペアで「発信活動のための語彙」の相互チェックをする。 ②教科書の内容理解を通して、不定詞(形容詞的用法)を用いた文の構造と意味を確認し、後輩に対して職場体験に向けてすべきことがあることを書く。(第4時) ③(該当ページの英作文のトピック)好きなことや興味のあることについて書く。(第5時)				
6 (本時) ・ 7	■大切なこと、または必要があることなどについて、文章から理解したり書いたりする。(Read and Think 2) ①帯活動として、第6時は本単元で扱う言語材料を用いたトピックや本文内容に関連するトピックで Small Talk をする。第7時はペアで「発信活動のための語彙」の相互チェックをする。 ②教科書の内容理解を通して、It is … to ～. を用いた文の構造と意味を確認し、職場体験に関連して大切なこと、または必要があることなどについて書く。(第6時) ③(該当ページの英作文のトピック)将来の夢のために取り組んでいることや取り組もうとしていることについて書く。(第7時)				
8	■本単元で学習した言語材料を用いて、自分の考えを書く。(Grammar for Communication 3) ①学習した言語材料(不定詞の副詞的用法と形容詞的用法、It is … to ～. の文)の構造や意味を再確認する。 ②①の言語材料を使い、行ってみたい国やそこでしたいことについて、自分の考えを書く。				
9・10	■後輩に職場体験での学びを伝えるために、職場で学んだことや自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いてまとまりのある文章を書く。(Unit Activity) ①職場体験で学んだことや自分の考えについて、まとまりのある文章を書く。 ②自己目標の達成状況を振り返り、次の単元の学びに生かす。(第10時)	○	○	○	活動の観察及びメッセージの記述内容によって評価する。
後日	ペーパーテスト - 主に「知識」を評価する問題で、文脈に応じて本単元で学習した言語材料を正しく選択したり書き換えたりすることができるかを評価する。 - 主に「技能」を評価する問題で、条件に従って本単元で学習した言語材料を使いながら複数の文を正しく書くことができるかを評価する。	○			

5 本単元における手立て

授業者は、昨年度の授業実践から得られた成果と課題を踏まえ、授業の基本的な展開パターンとして JCDCR サイクル（表 1）を構想した。そして、本サイクルに基づき、前単元から継続して授業実践を行ってきた。

本サイクルに沿って授業を構想し、ICT を効果的に活用しながら個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図ることで、学習目標の達成に向けた学びを進めることができると捉えている。なお、表の右端に示した「個別・協働・ICT」は、各学習活動が「個別最適な学び」または「協働的な学び」のいずれに該当するか、また ICT を活用しているかどうかを示したものである。

本サイクルは、教科書を用いて新出文法を学習したり、新出語句や本文の発音練習を行ったりする授業場面を想定した展開である。そのため、「4 指導と評価の計画」における第 2 時、第 3 時、第 4 時、第 6 時（本時）は本サイクルに基づいた授業として位置づけた。

表 1 JCDCR サイクル

Stage	学 習 活 動	個別、協働、ICT
Join	1 帯活動 Small Talk / Vocabulary Check（各回交代で実施） ※授業によって省略する場合あり 2 MetaMoJi Classroom で Reflection Sheet を他者参照して前時の復習	協働 個別、ICT
Check①	3 Today's Grammar と Today's Aim の共有 ①文法の〔形〕〔意味〕〔用法〕について知る。 ②①のことからの Today's Aim の共有をする。	
Design	4 教科書本文の内容理解と音読 ①本文の場面や状況設定を確認する。 ②リスニングをして、問いかけに対して答える。 ③リストに基づいて、学習者用デジタル教科書等を活用しながら、個別に新出語句の発音練習や本文の音読トレーニングをし、レベル式音読練習シートを活用して音読ができることを目指す。 ④ペアでレベル読みのチェックをする。	個別、ICT 協働
Check②	5 新出文法を使った学習活動や、Activity Sheet への記入 ①指定された課題（教科書の Activity の英作文等）に対して、Padlet に自身のアイデアを投稿したりコメントを入れたりする。 ②授業者からのフィードバックで文法事項等の確認をする。 ③①の英作文と Activity のトピックに対しての英作文を、MetaMoJi Classroom の Reflection Sheet に書く。	協働、ICT 個別、ICT
Reflect	6 本時の振り返り 「学習内容の振り返り」「学び方の振り返り」の 2 項目を MetaMoJi Classroom の Reflection Sheet に書く。 →次時の Join のステージで他者参照ができるようにする。	個別、ICT

6 展開（第6時間目）

(1) 目標

職場体験に臨むにあたって、大切なこと、または必要があることなどを後輩に伝える文を書くことができる。

(2) 展開

学 習 活 動	指導上の留意点と評価
1 前時の振り返りをする。 • MetaMoJi ClassRoom にある Reflection Sheetを見て、前時の学習を振り返る。	• クラスメイトの振り返りや英作文を共有できるようにすることで、自身の理解度の確認や学習方法の見直しにつなげる。
2 本時に扱うページの新出文法（It is … to ～. の文）の構造や意味を確認し、本時の目標（Today's Aim）を確認する。 • 事前アンケート「日々の生活で大切なことは？」の回答結果と授業者の話から、新出文法の構造や意味を推測する。 その上で、この新出文法が本時の目標を達成するためのポイントになることを確認する。	• 文法の構造を板書したり、授業者が発話したり、生徒が英文を話す機会を設定したりして、未習の文法事項であっても、生徒がその構造や意味を推測しやすくなるように配慮する。 • It is … to ～. の文を教科書本文で学ぶことで、Today's Aim の達成につながることを生徒が意識できるようにする。
Today's Aim 職場体験に臨むにあたって、大切なこと、または必要があることなどを後輩に伝える文は、どのような表現を使って書くことができるのだろうか。	
3 教科書本文の内容を理解したり音読練習をしたりする。最後にペアで音読チェックをする。 • Checklist を基に、学習者用デジタル教科書やデジタルコンテンツ、レベル式音読練習シートなどを使いながら各自で学習活動を進める。 • 音読チェックの際は、レベル式音読練習シートを使い、自分の学習状況に合ったレベルでの音読に挑戦する。	• Checklist を使うことで、生徒が自分の学習状況に応じて学びに取り組めるようにする。 • 学習者用デジタル教科書で利用できる機能を確認することで、生徒の学習活動が円滑になるようにする。 • 生徒の取組の様子を観察し、必要に応じて個別に支援したり、全体にフィードバックを行ったりする。

4 Today's Aim の英作文をする。 • 職場体験学習に臨むにあたって大切、または必要があると思うことについて英作文をして、Padlet に投稿する。 • 自分の英作文を投稿した後は、クラスメイトの投稿を読み、コメントを書く。 • 授業者のフィードバックも参考にして、Reflection Sheet に英作文を書く。	• 共通する誤りなどについてフィードバックを行い、生徒が Reflection Sheet に記入する英作文の正確さを高められるようにする。 • 他者の記述を参照できるようにすることによって、英作文に不安を感じる生徒が、必要に応じてクラスメイトの記述を参考にできるようにする。 【評価】 職場体験に臨むにあたって、大切なこと、または必要があることなどを後輩に伝える文を書くことができています。[知識・技能]（後日ワークシート、ペーパーテスト）
5 本時の振り返りをする。 • 「学習内容の振り返り」「学び方の振り返り」の2項目を、Reflection Sheet に書く。	• 生徒が MetaMoJi ClassRoom の Reflection Sheet に振り返りを記入することで、他者の記述を参照できるようにする。

(3) 評価及び指導（手立て）

「十分満足できる」状況(A)にあると判断される具体的な例	○ワークシートの場合 • 職場体験で学んだことや自分の考えについて、適切な語彙や文法を用いて、内容に一貫性のあるまとまりのある英文で表現している。また、「どのようなことが大切であったか」「どのようなことが必要であったか」について、具体的な経験や理由を交えて、読み手にとって分かりやすく伝える工夫が見られる。 ○ペーパーテストの場合 • 文脈に応じて to 不定詞や It is … to ～. の文を正しく選択したり書き換えたりすることができている。 • 条件に従って to 不定詞や It is … to ～. の文を使いながら複数の文を正しく書くことができている。
「おおむね満足できる」(B)状況を実現するための具体的な指導（手立て）	本単元で扱う基本文や語彙については、繰り返し練習を行い、生徒が実際の英作文に活用できるようにする。また、学習者用デジタル教科書や教科書会社のデジタルコンテンツ、MetaMoJi ClassRoom の Reflection Sheet などの ICT ツールを活用し、復習や他者の記述の参照を通して、自身の英作文に取り入れられる表現を見つけられるよう支援する。これにより、生徒が自分の考えを英語で表現する際の語彙や文構造の幅を広げ、より伝わりやすい文章を書く力を育成する。

7 本単元における授業の実際

前述のとおり、本時（第6時）までの第2時、第3時、第4時において、JCDCR サイクルに基づいて授業を実践してきた。特に、次の3点について述べる。

まず、生徒は学習者用デジタル教科書や教科書会社が提供するデジタルコンテンツを活用し、生徒は自らの学習状況に応じて個別最適な学びを実現できる環境となっていた。また、授業者は生徒の学習の進捗を観察しながら、個別の支援や全体へのフィードバックを適宜行うことが可能となった。特に、教科書本文の内容理解や音読の場面において、これらの ICT の活用は効果的であった。

次に、生徒が苦手意識をもっている「書くこと」に関しては、継続的な学習活動の確保を目的として、デジタル掲示板アプリの Padlet を活用し、英作文の投稿を行った。個別最適な学びの成果を、このアプリを通じて協働的な学びへとつなげることがねらいである。生徒は、自分の英作文をクラスメイトに読んでもらい、コメントを受け取ることで、「書くこと」への意欲の高まりが感じられる様子が見られた。授業者にとっても、生徒の英作文を一覧で確認できるため、共通する誤りを把握しやすく、効果的なフィードバックにつなげることができた。このような協働的な学びを通して、生徒がより正確な英文を書くことにつながった。

そして授業の最後には、その時間の学びの成果を英作文でまとめたり、「学習内容の振り返り」「学び方の振り返り」の2項目に分けて記述したりする活動を行った。これらを MetaMoJi Classroom 内の Reflection Sheet（詳細は後述）に記入させることで、他者の記述を参照できるようにした。また、次時の授業冒頭では、クラスメイトの振り返りを読むことで前時の学習内容を再確認することができた。このような ICT の活用により、生徒同士が相互に学び合い、学びをより深められる環境を整えた。しかし、次時の授業冒頭で十分にクラスメイトの振り返りを読む時間が確保できなかったこともあった。

これまで述べてきたような実践からの改善点を踏まえ、本時の授業を行った。

本時も毎回の授業と同様に、第1時で生徒と共有した単元全体の目標と、最後の学習活動における目的・場面・状況等（「1 本単元の内容」参照）の掲示物をホワイトボードに掲示して授業を開始した（写真1）。このことにより、生徒が常に「見方・考え方」を働かせ、本時の学習内容と単元最後の学習活動とのつながりを意識して学習に取り組めるようにした。

本時では帯活動を省略し、前時の振り返りから授業を開始した。ICT を用いることで他者の記述を容易に参照できる利点を生かし、クラスメイトの Reflection Sheet（図1）を読み合う時間を設定した。これにより、授業者の言葉による振り返りに依存するのではなく、生徒同士で学びを共有しながら振り返ることを可能にした。

また、授業者は事前に特に参照すべき記述を行っている生徒を抽出し、どの点を参考にするとよいかを生徒に示した。抽出した生徒の Reflection Sheet には、取り組んだ内容だけでなく、その活動によって何ができるようになったと感じたか、またできなかったことに対してどのような点を意識して改善すべきかといった具体的な振り返りが記されていた。これらの記述を他者参照することで、各生徒が本時の学び方をより具体的にイメージできるようにし、学習活動に主体的に取り組むことにつながることを意図した。



写真1 ホワイトボードの掲示物

Unit 3 What kind of job are you interested in?
Class() No.() Name()

UQ	What kind of job are you interested in?		Performance	後章に職場体験での学びを伝えるために、職場で体験したことや自分の考えを整理し、メッセージを書く。
GOAL	将来像や夢などについて考え、取り組んでいきたいことについて説明することができる。			

単元開始時	目標設定：これからの学習で、さらにできるようになりたいことは何ですか？	
	目標達成のための工夫：自己目標を達成するために、何に努力したり意識したりすればよいですか？	
単元終了時	実習の自覚：これまでの学習でできるようになってきたことは何ですか？	
	実習の理由：なぜできるようになったと思いますか？	

学習のページと目標		Unit	学習内容の振り返り	学び方の振り返り
Part 1 Activity 1	体験したい仕事は何かについて本文を参考にして書くことができる。	/		
英作文				
Part 2 Activity 2	なぜ、Activity 1で選んだ仕事を体験したいのか。また、その仕事につくために必要なことは何かについて、本文を参考にして書くことができる。	/		
英作文				
Read and Think 1 Activity 3	好きなことや興味のあることについて、本文を参考にして書くことができる。	/		
	英作文	/		
英作文				
Read and Think 2 Activity 4	将来の夢のために取り組んでいることや取り組もうとしていることについて、本文を参考にして書くことができる。	/		
	英作文	/		
英作文				
Performance (単元全体)	後章に職場体験での学びを伝えるメッセージを書くことができる。	/		

図 1 Reflection Sheet

Unit 3 What kind of job are you interested in?
Class() No.() Name()

★完了したり、できるようになったりしたら、自分で□にチェックをしていきましょう。

★チェックリスト①の項目は、基本的に家で取り組むことです。各授業までに「予習」（新出単語の意味を調べる）、各授業後に「復習」（日本語を見て英文を書く）を継続していきましょう。ペーパーテストで点数を取るためには、正しく書かなければなりません。

★チェックリスト②の項目は、授業時間に限らず、家で取り組んでももちろんかまいません。例えば、家で取り組んで、わかりにくかったことを学校で先生や友達に質問するというようにできると、学びが効率的・効果的に進みますね。自分の学習状況を考えて、学びをデザインしましょう。

チェックリスト①											
対象	予習	復習									
Part 1	☐	☐									
Part 2	☐	☐									
Read and Think 1	☐	☐									
Read and Think 2	☐	☐									

チェックリスト②													
対象	新出単語	新出単語	本文	本文	本文	本文	本文	本文	本文	本文	単元全体	単元全体	単元全体
クリアの内容	英語を見て英語を発音できる。	日本語を見て英語を発音できる。	本文を読み、レベル式音読シートの日本語訳と同様の日本語訳が書ける。	リピーティングをして、正しく発音できる。	オーバーラッピングで、リズム、スピード、イントネーションを合わせて発音できる。	シャドウイングで、遅れず発音できる。	レベル式音読シートで、自分の選んだレベルで音読ができる。	booklet Listening & Reading 内容理解シート	booklet Speaking & Writing シート	問題を解き、答え合わせをして納得ができる。	Q & Aシート	単元確認テスト	Performanceにに向けた準備や練習ができてい
使う教材例	デジ教	デジ教	教科書レベル式音読シート	デジ教	デジ教	デジ教	デジ教教科書レベル式音読シート	booklet教科書MetaMojiiの正答例	booklet教科書MetaMojiiの正答例	問題を解き、答え合わせをして納得ができる。	Q & Aシート教科書MetaMojiiの正答例	単元確認テスト教科書MetaMojiiの正答例	Performance Testに必要なもの
Part 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Part 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Read and Think 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Read and Think 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
単元全体	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

チェックリスト③ ①・②以外のことで、家庭学習で取り組んだ学習があれば書きましょう

図 2 Checklist

教科書本文の音読練習をする場面では、生徒が学習者用デジタル教科書を活用し、自らの学習状況に応じて学習活動に取り組めるように、Checklist（図2）を用いた。Checklistには、例えば新出語句の発音については「日本語を見て英語を発音できる」や、本文の音読については「シャドウイングで、遅れず発音できる」のように、生徒に到達してほしい姿を示しており、各自が自分の学習状況に合ったペースで学びを進める様子が見られた（写真2）。また、このChecklistをMetaMoJi ClassRoomで共有することで、授業者は生徒の進捗状況を把握しやすくなり、個別の支援が行いやすくなった（写真3）。これらのことにより、個別最適な学びを実現する環境を整えた。さらに、全体で共通して指導すべきことも、適宜フィードバックを行うことが容易になった（写真4）。



写真2 学習者用デジタル教科書で練習している様子

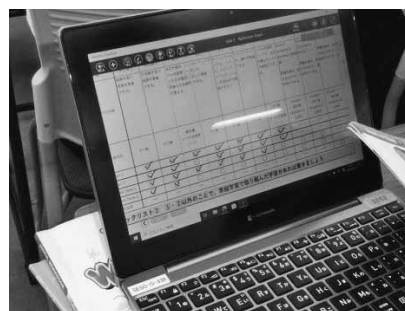


写真3 Checklistに記入している様子

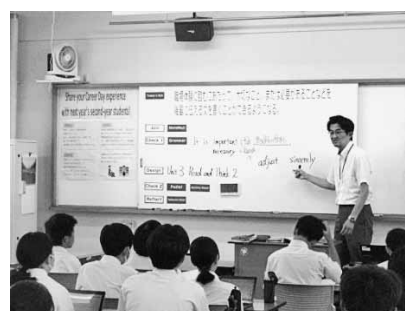


写真4 全体で発音の確認をしている様子

個別での音読練習後には、杉本（2025）の「レベル式音読練習シート」を用いて、生徒が自ら挑戦するレベルを選択し、ペアで互いの音読を確認し合う時間を設定した。このように、個別に取り組んだ音読練習の成果を協働的な学びの場で確認するという一連の流れは、生徒の音読練習への意欲を高める点においても、正確な音読技能の向上という点においても有効であったと考える。さらに、この流れを本単元以降も継続して実施した後に行ったアンケートで、音読練習に関する生徒の記述が概ね肯定的であったことから、その有効性が裏付けられた。

音読練習をし、本時に扱った文法の It is … to ～. を用いた文に慣れた段階で、Today's Aim に対する英作文を書き、デジタル掲示板アプリの Padlet に投稿するようにした。Padlet に書き込むコメントとして、これまでは短い英語でよいのでコメントを書くことを生徒に伝えてきた。しかしそれでは、授業者が時間内に指摘できないミスがあった。そのため本時は上記に加えて、修正を促すコメントを書いてもよいことを伝えた。そうすると、写真5のように、これまでどおり内容に対するコメントの投稿に加えて、写真6のように文法や綴りに対して指摘するコメントの投稿も見られた。そのため、この後に行った授業者からのフィードバックは、生徒の相互チェックでカバーできることではなく、本時の目標達成に向けたことや、どのように言い換えれば英語で表現しやすくなるのかということなど、生徒による相互チェックでは難しいことについて話す時間をより長く確保することができた。

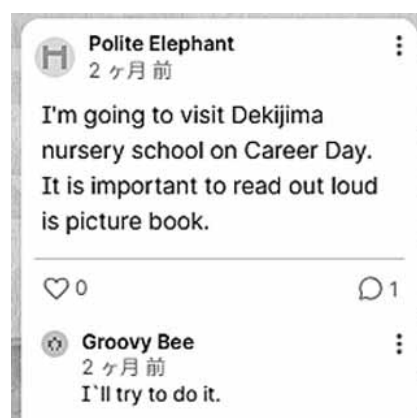


写真5 Padletのコメント①

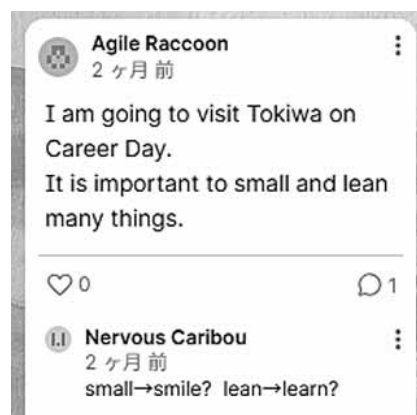


写真6 Padletのコメント②

最後に授業の振り返りを記入した Reflection Sheet には、次のような記述が見られた。

- デジタル教科書の日本語訳を読むことで、その英文の意味を理解しながら読むことができた。
- 本文の内容が難しかったので、(学習者用デジタル教科書で本文の音読を再生する) スピードを遅くして発音することで、より本文の内容を理解することができた。
- デジタル教科書のマスク機能やスラッシュ機能を使って文のまとまりを意識したり、新出語句を効率よく覚えたりすることができた。レベル式音読シートをすらすらと最後まで読むことができなかったため家で復習したい。
- 今日は新出語句が多かったため、発音練習をいつもより多くした。さらに、Padlet を通して間違った文を指摘してくれたため、より学びが深まった。
- Padlet を使うことで自分のしていた間違いに気づくことができた。そのため、うまく Today's Aim を達成することができたと思う。
- 今回の Padlet ではほかの人に間違いを正してもらえたので、やはりみんなとやることは重要だと思った。

これらの記述から、学習者用デジタル教科書を活用した個別最適な学びや、Padlet を使った協働的な学びの両面において、本時の学習において効果的に働いたと考えられる。

第7時以降も「4 指導と評価の計画」に基づいて授業を進め、本単元の学習を終えた。生徒は、Reflection Sheet の冒頭部分において、単元開始時の目標と単元終了時の振り返りを、設定した質問項目に沿って記述した。以下に、3名の生徒による単元終了時の記述を示す(下線は加筆)。

質問項目

単元開始時	目標設定：これからの学習で、さらにできるようになりたいことは何ですか？
	目標達成のための工夫：自己目標を達成するために、何に努力したり意識したりすればよいですか？
単元終了時	変容の自覚：これまでの学習でできるようになってきたことは何ですか？
	変容の理由：なぜできるようになったと思いますか？

【生徒A】

単元終了時	変容の自覚	to を使って大切なことやできるようになったことなどを書くことができるようになりました。また、自分の感情も to を使うことで豊かに表現できるようになりました。
	変容の理由	日本語を英語に訳して to の正しい使い方を知り、多くの単語も覚えたから。また、 <u>リピーティング</u> や <u>シャドウイング</u> をして何回も音読したから。

【生徒B】

単元終了時	変容の自覚	「to + 動詞の原形」を使うことで「…するために」「…して」「…すべき、するための」という不定詞を使って文を作ることができた。
	変容の理由	<u>Padlet を活用したことで、自分の間違いを誰かが指摘してくれたから、間違えて覚えることがなかったのができるようになった一つの大きな理由だと思う。</u>

【生徒C】

単元終了時	変容の自覚	白紙の状態から英作文をすることで、 <u>その文章をどんな目的で書くのかということ</u> を自分の中で明確化して、教科書のものを英借文※することが重要でできるようになった。
	変容の理由	教科書の本文を意識するようになったからだと思う。なぜなら今回は、 <u>後輩へのメッセージを書くという目的があったため、使える表現をできるだけ見つけようとしたから。</u>

※教科書本文等の正しい英文から表現を借り、自己表現の英文に生かして作文をすること。

3人とも単元開始時に設定した目標を達成できたという振り返りをしている。その理由としては、前述した本時の振り返りと同様に、学習者用デジタル教科書や ICT の活用、見方・考え方を働かせるための手立てが奏功したことが下線部からうかがえる。

8 成果と課題（○…成果、●…課題）

- 公開授業では、「個別、協働、ICT の配分が適切だった。ICT を活用することにより、一斉授業より多く英語に触れられることにつながっていた」「個別最適な学びに留まることなく、ペア活動や ICT を活用した他者参照の機会を設けることにより、偏った考えに陥ることなくミスにも気付き、さらにより解答を全員でつくることが可能になっていた場面が最後まで見受けられた」のように、ICT の活用について好評をいただいた。これらのことから、ICT を活用した個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実が、今回の授業実践において有効であることが示唆された。
- 前項で述べたように、生徒の振り返りからも、ICT を効果的に活用した個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実が成果を上げていることがうかがえる。このような学びの積み重ねが、本単元の最終活動である英作文において、より質の高いアウトプットにつながったと考えられる。
- Checklist については、参観された多くの先生方から好評をいただいた。生徒が自らの学習状況に合わせて学びを進めるための拠り所となるということであった。昨年度は Checklist を使用していなかったが、学習内容のよりよい定着を目指して今年度から導入した。そして、多くの生徒から「Checklist があることで、何をすべきかがわかりやすい」という声を聞いている。
- 本単元全体の成果としては、主に次の2点が挙げられる。
 - 音読練習に関する成果
 既述のとおり、個別に取り組んだ音読練習の成果を「レベル式音読練習シート」を用いて協働的な学びの場で確認するという一連の流れは、生徒の音読練習への意欲を高める点においても、正

確な音読技能の向上という点においても有効であったと考えられる。本単元以降も継続して同様の流れを実施し、その後に行ったアンケートにおいて音読練習に関する生徒の記述が概ね肯定的であったことから、この取り組みの有効性が裏付けられた。

● 単元終末の学習活動の設定における成果

本時を参観した先生からは、単元終末の学習活動が目的・場面・状況等を明確に設定しており、生徒の意欲を喚起する内容であったとの評価を得た。実際に、生徒たちが職場体験学習後に当該活動へ取り組む際には、どのような内容をどのような英語で伝えることが適切であるかを試行錯誤する姿が多く見られた。これは、次年度に自分たちの英文が実際に後輩に読まれることを意識したことが一因であると考えられる。このような状況のもと、生徒は英語科における見方・考え方を働かせながら学習に取り組むことができたと考えられる。

- 参観者から、生徒たちは Checklist を見ながら活動をしていたが作業的になっていて、何のために「読む」活動をしていたのか不明確だったという指摘があった。単元全体の目的・場面・状況は写真 1 のように常に掲示しているが、本時で扱う教科書本文に焦点を当てて読む目的を明確に示すことで、より主体性を伴った個別最適な学びにつながり得ると考える。

- 本時の目標が十分に達成されていなかったのではないかと、との指摘も参観者から寄せられた。言語活動が十分に行われなかったことにより、生徒によっては授業者の指示や Checklist に合わせて学習活動を進めていただけであり、主体的で対話的な学びの姿が授業中に十分に見られなかったとの意見であった。今後は、コミュニケーション能力の育成につながる言語活動を意図的に取り入れた授業実践をする必要がある。

- 各学習活動および授業全体において、生徒が ICT を活用する際に、学習の進め方における、生徒に委ねる部分と、授業者が設計・指導する部分のバランスについては、昨年度より継続して試行錯誤を重ねている。今回の授業で寄せられた意見も踏まえながら、今後もこのバランスの在り方について検討を続けていく必要がある。

〔引用・参考文献〕

- 国立教育政策研究所（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【中学校外国語】』東洋館出版社
- 杉本義美（2025）「NEW HORIZON ワークシート 技能統合型（ラウンド制）指導」
https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/ten_download/2025/2025047278.htm
（2025 年 8 月 20 日アクセス）
- 文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説外国語編』開隆堂出版

【分 科 会】 15：00～15：50 予定

(メモ)

【 講 演 】 16 : 00 ～ 16 : 50

○講 師 上智大学 総合人間科学部教育学科
教授 奈須 正裕 先生

「次期学習指導要領が求める学力論と授業づくり」

研 究 同 人

岩 佐 宣 之

福 田 幸 司

浅 野 欣 史

天王寺谷 圭司

佐 野 勝 規

乾 沙 知

栗 岡 良 平

脇 坂 幸 菜

名 山 元 大

篠 原 周 作

大 岩 誠

小 林 真 衣

三 浦 由 祐

平 岡 彩 乃

藤 岡 佑 梨

渡 邊 公 星

高曾根 雄 也

板 東 真 央

北 原 一 世

岡 田 成 美

原 健太郎

吉 村 理 玖

横 田 恵里佳

横 川 侑 星

松 原 空

辻 貴美子

大 泉 計

大 谷 啓 子

青 木 望

萩 賢 明

田 中 直 人

増 村 裕 子

東 尾 歌 乃

佐 野 博 美

研 究 紀 要

令和 8 年 6 月 19日 印刷
令和 8 年 6 月 24日 発行

編集・発行 徳島市中吉野町1丁目31番地
鳴門教育大学
附属中学校
代表者 岩佐宣之

印 刷 徳島市万代町6丁目20-15
グランド印刷株式会社
