

KGK

技術分野

小学校家庭

家庭分野

2023 / 通巻411号
Vol.58-2

ジャーナル

特集

学習評価の考え方



Contents

教育点描	食卓から教室、そして博物館へ	真鍋 真	2
学習評価の基本的な考え方 Q&A			3
特 集	授業づくりに活きる学習評価	佐藤 真	4
教育の目	技 主体的に学習に取り組む態度の評価について	渡邊 茂一	6
	家 個人の発想を大切に、多様性を育む授業づくり	小林 美礼	8
実践事例	小家 授業づくりのためのマトリクス図 活用術	日景 佐和子	10
	技 地域の課題を情報の技術で解決しよう ー「主体的に学習に取り組む態度」の評価と「ふるさと意識」の醸成に寄せてー	小原 直也	12
	家 住生活の学習における「主体的に学習に取り組む態度」の 評価のあり方	千田 満代	14
インフォメーション			16

QRコードから、
冊子の詳細を
見ることができます！



本資料は
「教科書発行者行動規範」に則り、
配布を許可されているものです。

開隆堂



私が子どものころは、恐竜は大きくなり過ぎて、ゆるやかな環境の変化にも対応できずに絶滅してしまったとされていた。1970年代から、恐竜の一部は鳥類になり、現在も鳥類として進化を続けていると考えられるようになった。現代のニワトリやハトは鳥類であるとともに、恐竜という大きなグループの一員でもあるのだ。私は講演会では、大島英太郎さんの『とりになったきょうりゅうのはなし』（福音館書店）という絵本などを読み聞かせて、恐竜から鳥類への進化を解説するようにしている。

恐竜の体の中で、化石になるのは骨や歯のような硬組織で、筋肉や内臓のような軟組織の化石はめったにない。私たち恐竜学者は、骨の形や、骨の表面にかすかに残る筋肉や腱などの付着痕を手がかりに、恐竜の姿勢や体の動かし方を推定していく。現代の爬虫類や鳥類の骨と腱、筋肉など

との関係を調べて、進化上、爬虫類と鳥類の間に存在した恐竜について、その両方から挟み込むように、追い詰めていくのである。

2022年12月に出版された『きみも恐竜博士だ！ 真鍋先生の恐竜教室』（岩波書店）は、2020年の春から夏にかけて、新型コロナウイルスの感染対策のために学校が休校になったり、博物館が休館してしまったりしていたなか、ご家庭の小学生たちと私をオンラインで結んで実施した6回の授業の

記録である。オンライン講座はどうしても一方通行になりがちなので、毎回宿題を出すようにした。たとえば、骨付きの手羽先の鶏肉を調理して、ご家庭で鶏肉を食べながら骨と軟組織との関係を観察してもらう。食べ終わったら骨をきれいにし、骨格標本にしてもらった。次の回の授業では、子どもたちは自作の骨格標本を手で持ちながら、私の恐竜の解

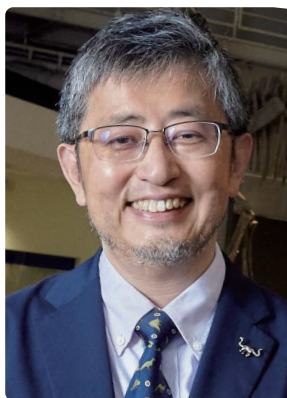
説を聞くようになった。このように書くと、子ども用にニワトリを使っていると思われるかもしれないが、恐竜の研究論文にニワトリの手羽先の骨格が恐竜との比較のために図示されたりすることもあるのだ。ニワトリの骨格作りが楽しくなった子どもたちの中から、なかなか手に入らないニワトリの足（もみじ）を入手して、足の骨格標本を製作するご家庭まで出てきた。

『とりになったきょうりゅうのはなし』は現在、光村図書出版の小学校3年生の国語の教科書に採用されている。これは本から得た知識を周囲のみんなと共有するという学習である。

私は自分が翻訳した『わたしはみんなのおばあちゃん』（岩波書店）という魚から哺乳類への進化の絵本を解説する時、原著の英語と日本語を比較して、英語の学びの時間にすることもある。恐竜という理科の学習のように思われがちだが、技術・家庭、国語、英語とさまざまな教科に関連させることができる。そしてそのような学習をしたら、学びの場は学校や家庭だけでなく、博物館や動物園にもつながっていくだろう。



食卓から教室、そして博物館へ



© 与古田松市

まなべ まこと
真鍋 真

国立科学博物館 副館長・研究調整役
群馬県立自然史博物館・特別館長

『恐竜学』（学研、2020）、「真鍋先生の恐竜教室」（岩波書店、2022）など著書多数。

2023年3月から6月まで国立科学博物館で開催されている「恐竜博2023」を監修。

学習評価の 基本的な考え方

Q&A

“評価って難しく感じるけど”



指導と評価の一体化って、どういうこと？



指導と評価は教育活動の中核となるものだから…

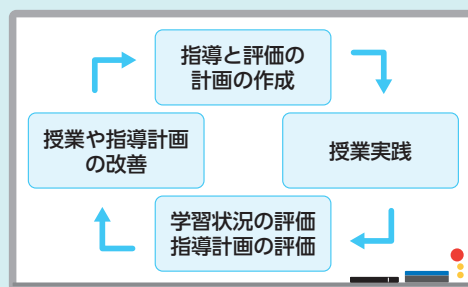
評価の目的

- ・学習状況をとらえ子どもの学習改善につなげること
- ・教師の指導改善に生かすこと
- ・教育活動を見直していくこと

子どものつまずきを把握して手立てを講じたり、指導計画や評価方法を見直して指導の改善に反映させたりすることで、指導と評価が一体化していくと思うよ。

評価は、どうすすめるの？

評価は計画的にすすめるんだね…



教師の指導の改善に生かすためには、指導のあり方を見直したり、指導計画を評価し、授業や指導計画を改善したりするなど計画的な取り組みが大切なんだ。

「思考・判断・表現」や「主体的に学習に取り組む態度」は、どう評価するの？

評価の観点

知識・技能	思考・判断・表現	感性・思いやりなど
・概念の形成につながっているか ・活用できる技能かどうかを評価する。	・知識・技能を活用して考える力 ・問題解決的な学習過程にそって評価する。	・よい点や可能性、進歩の状況について積極的に伝える。
		主体的に学習に取り組む態度
		・粘り強さ・自己調整力・実践的態度の側面から評価する。
	評価	個人内評価

● 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
・知識は、なぜそうするのか、手順の根拠等を確認テスト、ワークシート等で評価する。 ・技能は、行動観察、自己評価、相互評価、端末による動画・写真、技能の上達の記録等を活用して評価する。	①課題設定 ②計画 ③実践 ④評価・改善 の過程において、図や計画表、実習記録、レポート、言語活動等で評価する。	①粘り強く取り組む面 ②自らの学習を調整しようとする面 ③実践しようとする態度について、ワークシート、計画表、実践記録、ポートフォリオ、行動観察、学習前後の変容等で評価する。

毎回すべての観点を評価するのではなく、内容や時間のまとまりなど実現状況が把握できる段階で評価を行うといいよ。

観点別評価のポイントは…



● 学習の改善につなげるには

・子どもに「何が身についたか」を的確に把握することが大切だね。

・指導に生かすためには形成的評価も有効よ。例えば、実習を計画する場合、1回目は形成的評価でつまずき等の指導を行う、2回目は記録に残す評価を行うなど、工夫する。

子どもの関心や経験などを把握しておく診断的評価も大切よね。

● 指導の改善につなげるには

ポイント

- ・指導計画に評価規準を設定する。
- ・活動や評価場面に応じて評価方法を設定する。
- ・指導計画や評価方法について改善する。

授業づくりに活きる学習評価

秋田県生まれ。東北大学大学院教育学研究科博士後期課程単位取得退学。兵庫教育大学大学院講師・助教授・教授などを経て、現職。中央教育審議会専門委員、中央教育審議会「児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ」委員、文部科学省「学習指導要領等の改善に係る検討に必要な専門的作業等」協力者、文部科学省「教育研究開発企画評価会議」委員、文部科学省「研究開発学校」運営指導委員、文部科学省「道徳教育に係る学習評価の在り方に関する専門家会議」委員、国立教育政策研究所「総合的な学習の時間における評価方法等の工夫改善に関する調査研究」協力者、独立行政法人大学入試センター「全国大学入学者選抜研究連絡協議会企画委員会」委員などを歴任。



関西学院大学教授・
放送大学客員教授
佐藤 真
(さとう しん)

1 これからの学習評価の重要性

平成31（2019）年1月21日に中央教育審議会教育課程部会「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」、平成31（2019）年3月29日に文部科学省「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善について（通知）」が示された。新学習指導要領が育成を目指す「資質・能力の三つの柱」を生徒に着実に育むためには、新しい「指導と評価の一体化」の充実とその実質化は欠かせないものである。

しかしながら、いまだに学期末や学年末における事後的な評定のみに終始している等の評価と評定の課題や問題が散見される。学習評価は、生徒の学習改善につながるものにしていくこと、かつ教師の指導改善につながるものにして

いくことが肝要である。

本稿では、「主体的に学習に取り組む態度」の評価を中心に、授業づくりに活きる学習評価について述べてみたい。



2 観点別学習状況評価の新3観点を精確に理解する

（1）「知識・技能」

「知識・技能」の評価は、各教科等における学習の過程を通して個別の「知識・技能」の習得状況について評価を行うこととともに、それらを既有の「知識・技能」と関連づけたり活用したりするなかで他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解したり技能を習得したりしているのかを評価するものである。

とりわけ「知識」は、個別の知識の習得状況という「事実的な知識」に加え、それらを既有の知識・技能と関連づけたり活用したりするなかで、他の学習や生活の場面でも活用できるという「概念的な理解」も評価するものである。したがって、「理解」がなくなった

ということではない。

また「知識」には、「宣言的知識」と「手続き的知識」があるが、「技能」は行為に関する知識ともいえ、反復練習等によって意識せずに秩序だった行動が可能になる知識をも含むものである。このことから、技能は、「手続き的知識」と捉えられる。したがって、言葉によって説明可能な知識としての「宣言的知識」とともに一体的な観点として「知識・技能」とされたのである。

新しい知識が既得の知識と関係づけられて構造化されたり、知識と経験が結びつくことで身体化されたりすることによって、さまざまな場面で活用できるものとして構造化され、転移可能で汎用性のある概念が獲得される。ぜひ探究的な学習や試行錯誤しながらも意味ある活動に関わる学びを多く取り入れた授業を展開してほしい。

（2）「思考・判断・表現」

「思考・判断・表現」の評価は、生徒が「知識・技能」を活用し、課題を解決する等のために必要な「思考力、判断力、表現力」等を身につけているのかを評価するも

のである。ただし「知識・技能」を活用し、課題を解決する等には、以下の三つの「知識・技能」を活用して課題を解決する過程があることを理解し、運用することが必要である。

すなわち、

ア 事物の中から問題を見だし、その問題を定義して解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげていく過程。

イ 精査した情報をもとに自分の考えを形成し、文章や発話によって表現したり、目的や場面、状況等に応じて互いの考えを適切に伝え合い、多様な考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程。

ウ 思いや考えをもとに構想し、意味や価値を創造していく過程、の三つである。

なお、(3)「主体的に学習に取り組む態度」は、次項で詳述する。

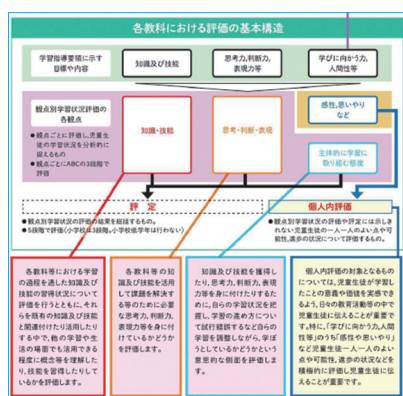


図1 各教科における評価の基本構造

3 「主体的に学習に取り組む態度」は2側面で評価する

「主体的に学習に取り組む態度」

の評価は、第一に、生徒の「メタ認知」を重視して学習を行う過程で学びを自己調整する機能を発揮していることを見取り、評価する。

すなわち、生徒が「知識及び技能」を獲得したり、「思考・判断・表現」等を身につけたりするために、学習状況をモニタリングし、学びの進め方について試行錯誤したり自己調整したりする等、学習の自己調整を図って、よりよく学ぼうとしているかという意思的な側面を見取り、評価する。

第二に、「知識・技能」を獲得したり「思考・判断・表現」等を身につけたりすることに向けて粘り強い取り組みを行おうとしているかという意思的な側面を評価する。すなわち、生徒が自己調整を行いながらより良く学ぼうとする意思的な側面と粘り強い取り組みを行おうとする意思的な側面の、二つによって評価するのである。

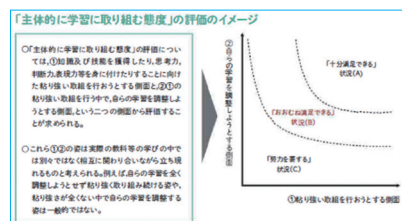


図2 主体的に学習に取り組む態度のイメージ

4 生徒の自己学習能力の育成に資する学習評価をする

現在の学習評価は、形成的評価 (formative assessment) として授業過程における評価を重視している。とりわけ「主体的に学習に取り組む態度」の評価では、学びのプロダクトだけではなく、学びのプロセスを重視する。

特に、授業づくりに活かすためには、「生徒を伸ばそうとする評価(評定ではなく)」として、コミュニケーションを重視した対話型評価 (interactive assessment) を充実させることである。認知能力とともに非認知能力をも重視し、自己肯定感をもって前を向いて学び続ける「活力ある学力」を評価するのである。そこでは、「生徒の真価(「知識・技能」を獲得したり、「思考・判断・表現」等を身につけたりしているか)を認め、励ます」評価である「アプリケーション (appreciation) 評価」をしたい。

すなわち、今後は「主体的に学習に取り組む態度」の評価によって、生徒の学習が粘り強く継続して学び続け、その学びの過程で自己の探究を自覚的に捉え自己調節をしていくという、自己学習能力の根幹にある「自己評価能力」の形成こそが重要である。ぜひ「アプリケーション評価」で、生徒の真価を認め励まし、自己学習能力の形成につながる「自己評価能力」を育む授業になることを期待したい。

<引用・参考文献>

佐藤真「連続講座・新しい評価がわかる12章」、『学校教育・実践ライブラリ、Vol.1-12』ぎょうせい、2020年。



◀ Web版はこちらへ



主体的に学習に取り組む態度の評価について

1

技術分野の目標における評価のあり方

学習評価の観点「主体的に学習に取り組む態度」は、技術分野の目標 (3)「学びに向かう力、人間性等」のうち「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、振り返って改善したりして、技術を工夫し創造しようとしている状況」について次の三つの学習評価の側面から行う。すなわち、

- ①粘り強い取り組みを行おうとしている側面
- ②自らの学習を調整しようとする側面
- ③技術を工夫し創造しようとする側面

の三つである。評価を行うにあたって、「感性や思いやり」などの観点別学習状況の評価や評定には示しきれない状況を除くこととする (図1参照)。

2

三つの側面から見る評価

「①粘り強い取り組みを行おうとしている側面」と

は、生涯にわたり学習する基盤を培うため、知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身につけたりするために、粘り強い取り組みを行おうとしている側面のことである。

評価の方法としては、行動を観察することや、ワークシート、レポート等の記載から、進んで学習対象の技術と関わろうとする姿、主体的に技術の仕組みを理解したり、技術による問題解決の工夫を読み取ろうとしたりする姿を見取る等が考えられる。例えば、数時間分の学習を振り返って感想を記入する欄をワークシートに設け、その記述内容から「今まで興味はなかったが…」「もっと知りたい」といった意欲を読み取る方法がある。

「②自らの学習を調整しようとする側面」とは、自らの学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤するなど自らの学習を調整しながら、学ぼうとしている側面のことである。

評価の方法として、行動観察やワークシート、レポート等の記載から、自らの学習を振り返り、技術による問題の解決がよりよいものとなるよう改善・修正しようとしている姿を見取る等が考えられる。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価のイメージ

○ 「主体的に学習に取り組む態度」の評価については、①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身につけたりすることに向けた粘り強い取り組みを行おうとする側面と、②①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面、という二つの側面を評価することが求められる。

○ これら①②の姿は実際の教科等の学びの中では別々ではなく相互に関わり合いながら立ち現れるものと考えられる。例えば、自らの学習を全く調整しようとせず粘り強く取り組み続ける姿や、粘り強さが全くない中で自らの学習を調整する姿は一般的ではない。

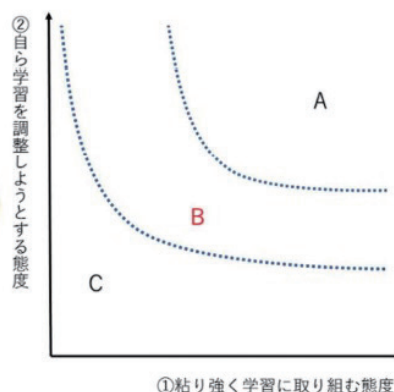


図1 「①粘り強い取り組みを行おうとしている側面」「②自らの学習を調整しようとする側面」のイメージ

例えば、生徒が記載済みの設計・計画のワークシートと製作・制作・育成中のものを比較して、目的のために機能や構造、環境調節や情報処理の手順等を改善・修正している姿を観察したり、作業の振り返りをノートやレポートに記述させ、その内容から自己調整などをはかってきたか読み取ったりする方法がある。

「③技術を工夫し創造しようとする側面」は、技術の優れた点や問題点を見極めたり、技術によって問題を解決しようとしたりしようとする側面のことである（図2参照）。

評価の方法として、題材の終末のワークシートやレポート等への記載から、技術の見方・考え方を働かせ、技術による問題の解決を行い、持続可能な社会を実現しようとする姿を読み取る等が考えられる。例えば、ワークシートに内容の技術と今後どのように向き合うかといった意欲の傾向を文章などで表現したり提言させたりして、その記述内容から「技術の優れた点や問題点を見極めようとしている」「技術を積極的に用いて生活や社会の問題を解決している」といった態度を読み取る方法がある。

3

まとめ

技術の学習を通して涵養された主体的に学習に取り組む態度が適切に評価され、生徒に伝えられることで、次の題材、次の学年、そして義務教育終了後の社会において、技術の見方・考え方を働かせ、技術を工夫し創造しようとする生徒が一人でも多く育成されることを期待している。

参考文献

文部科学省「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」（2019）、
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2019/04/17/1415602_1_1_1.pdf

神奈川県相模原市立中学校で技術・家庭科技術分野の教諭、相模原市教育委員会指導主事。2022年4月より国立教育政策研究所教育課程調査官。

渡邊 茂一（わたなべ しげかず）

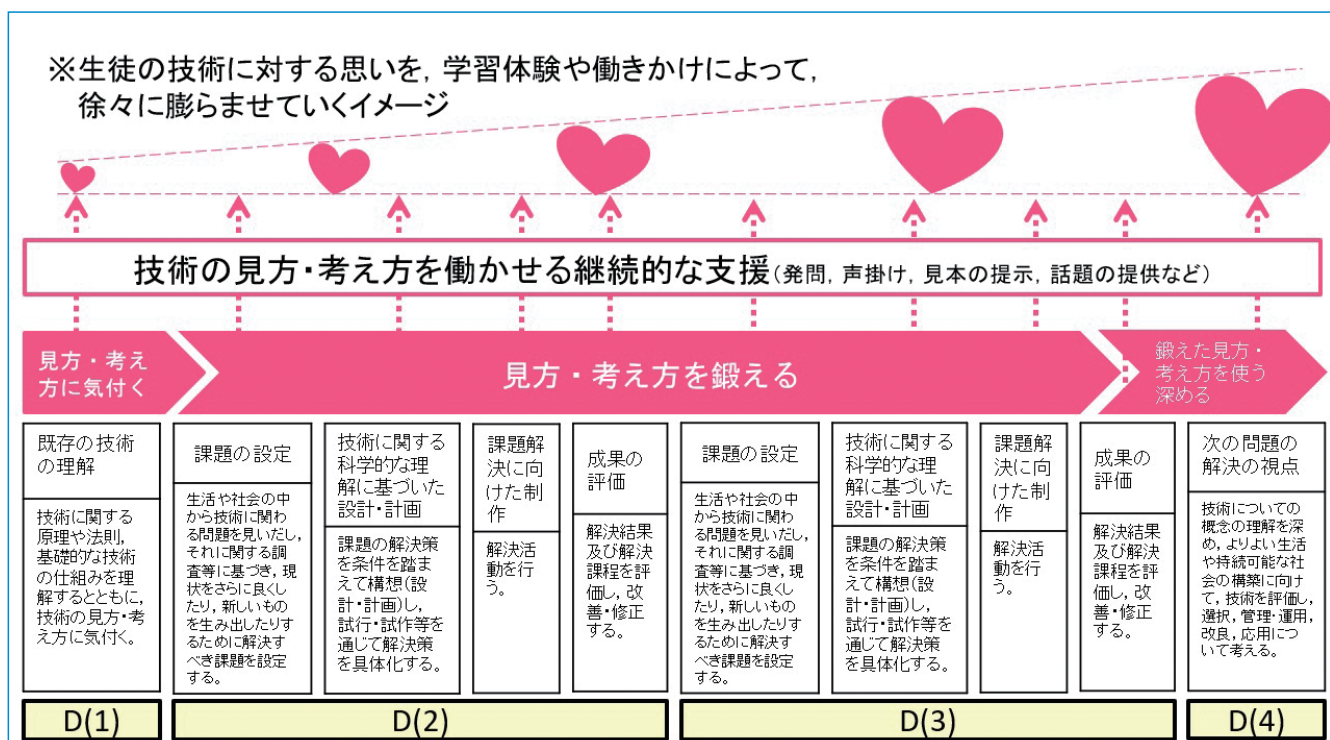


図2 情報の技術の題材を例にした「③技術を工夫し創造しようとする側面」のイメージ

個人の発想を大切にし、 多様性を育む授業づくり

1

コロナ禍から見てきたもの

この3年間、コロナ感染症の対応に追われ、学校の授業は激変しました。自宅と学校を結んで遠隔授業ができるようになり、授業中も学習クラウドシステムを活用して児童・生徒はタブレットを使いこなしています。教育のパラダイムシフトが始まっています。

このように指導方法は急激に変容を遂げましたが、再認識したのは、どのように教育のメソッドが進化しても、直接人と対面し交流・協働することは、決しておろそかにできないということです。

2

求められる授業とは

ユニセフのイノチェンティ研究所のレポート(2021)によると、日本の子どもの幸福度は、38か国中で身体的健康は1位でありながら、精神的幸福度は37位でした。一方経済産業省の資料によると、OECD加盟国の従業員のワークエンゲージメント(熱意溢れる社員の割合)は5%、と先進国の中では最も低い国になっています。

このような状況において、経済産業省の「未来人材ビジョン」(2022)は、教育や産業界が一つになって、これからの社会を形づくる若い世代に対しては、次の4つの根源的な意識・行動面に至る能力や姿勢が求められているとしています。

次の社会を形づくる若い世代に対しては、

「常識や前提にとらわれず、

ゼロからイチを生み出す能力

「夢中を手放さず一つのことを掘り下げていく姿勢」

「**グローバルな社会課題を解決する意欲**

「**多様性を受容し他者と協働する能力**」

図1 経済産業省「未来人材ビジョン」PDF版2022 P16

そこで、これから求められる能力や姿勢を培う授業とは、個人の発想を大切にする自由度を高めたり、多様性を受容し協働性を重視したりする方向に転換していく必要があると考えます。これは現在の学習指導要領の方向性と矛盾するものではありません。

次にこれらを踏まえた授業の実践例を2つ紹介します。

3

個人の発想を大切にして 自由度を高める

中学生に「なぜ日本の子どもは幸福度が低いのか」と尋ねると、「自由がない」「未来が明るくない」「やることをこなすのに精一杯」と答えます。じっくりと自分のやりたいことや将来を考える時間が必要です。そこで授業では、自分の人生に関わる大切なことを、自分でじっくりと掘り下げ、考えをまとめるような指導計画を立てました。

指導事例1

題材：「18歳成年まであと5年、金融リテラシーを育むためにはどうする？」(中学1年)

今や大人も子どももインターネットを通して多くの情報と接することができます。見えないお金のツールは刻々と変化しています。

生徒は嬉々としてタブレットや本に向かい、自分の興味のあることを調べ出します。自分で考え探究し、生徒相互の間で自発的に生じる自然な対話や協働を伴いながら展開します。さらに一部の生徒は将来こうあって欲しいという仕組みやアイデアも考え始めます。

この課題には1つの正解はなく、人と同じである必要はありません。そして発表会をして学び合います(図2参照)。

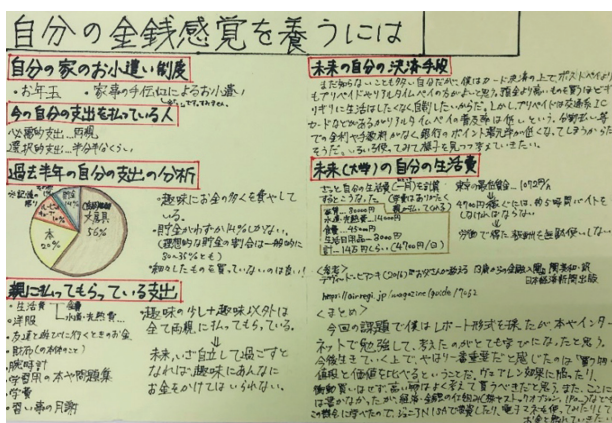


図2 生徒の作品

4

多様性を受容し協働性を育む

多くの子どもたちは学校と家庭が生活の中心です。その中で人間関係の在り方がきわめて大きな影響を与えます。いじめや虐待を受けた経験は、健全な成長に影響を及ぼすことが分かってきました。家庭科は、家族やさまざまな人々との関わりを通して学ぶことを重視しています。積極的に他者に関わる機会を作り、「相手の心を察する力」や「人への信頼感」、そして「自己効力感」を育むことが必要です。少子高齢化し多様化する家族、人間関係が希薄化する社会といわれて久しいですが、人と関わらなければ「共生意識」や「グローバルな課題を解決する意欲」を育むことは難しいと考えます。

指導事例2

題材：「身近な高齢者と交流し、その後手作りのプレゼントをしよう」(中学1年)

高齢者と交流する計画を立てて実践し、その後「ふれあい報告」をグループで共有し、自分たちが高齢者にできることを考えプレゼントを製作する(図3参照)。

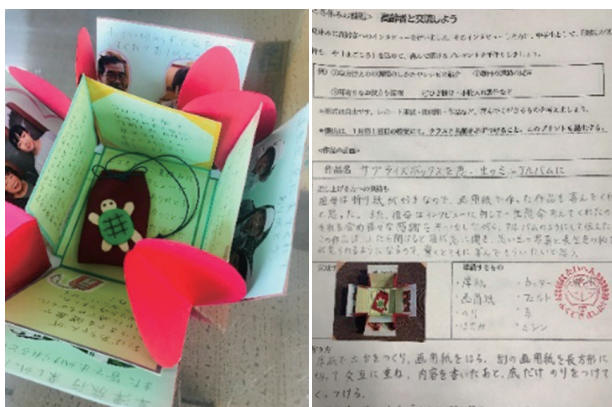


図2 大好きな祖母に「思い出の箱」(お守りつき)

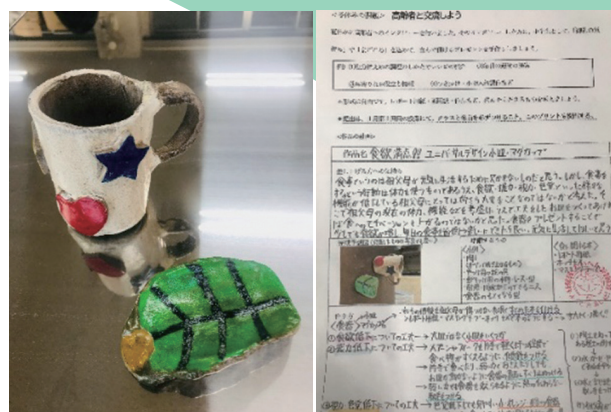


図3 大好きな祖母に「思い出の箱」
指が不自由な方に「ユニバーサルデザインの食器」

5

子どもの学習改善につながる評価を

授業が目指す児童・生徒の姿(目標)を明確にしたなら、同時に評価の視点も明らかにしていくことが大切です。個人の発想を大切に自由度を高める題材も、多様性を受容し協働性を育む題材も、3観点の評価は可能であり、3観点を支える資質・能力の下位概念*を加味しながら評価規準を明確にし、説明責任を果たせるようにすることが大切です。授業実施後は、児童・生徒の学習改善や、教師の指導改善につながるものにしていくことを基本として、評価は児童生徒の可能性への支援と励ましの気持ちを根底に、子どもの個性に寄り添い、更なる学びと希望に繋がるよう、タイミングも考慮して行います。

*例えば道徳科の22の指導内容項目や前述の未来人材ビジョン「56項目から成る人の能力」p18.20

引用・参考文献

- 1 日本ユニセフ協会「イノチェンティ研究所レポートカード16」2021
- 2 経済産業省「未来人材ビジョン」PDF版2022年5月、P77に筑波大学附属中学校の「ベジミート(植物肉)の探究教材」掲載

元筑波大学附属中学校副校長。その間教育者協会中学校部会会長、全国国立大学附属学校連盟中学校副校長部会会長を経て、現在は、日本女子大学、鎌倉女子大学、筑波大学附属中学校にて非常勤講師。

小林 美礼 (こばやし みれい)



◀ Web版はこちらへ

授業づくりのための マトリクス図 活用術

東京都世田谷区立
深沢小学校主任教諭
日景 佐和子
(ひかげ さわこ)

1 はじめに

授業を組み立てるにあたり、どのような場面でのように評価するか、悩むことは多い。今回は授業づくりと学習評価について、マトリクス図を用いた授業構築の手法を紹介したい。

2 評価マトリクスの例「考えよう！持続可能な暮らしのためにわたしたちのできること」

ここでは、5年生の「消費者としてお金や物の使い方を学ぶ」題材を例に説明したい。「持続可能な暮らしのために、わたしたちにできることは何だろうか？」と、学習題材の初めと終末に同じ発問をする。意見は様々出ることと推測される。しかし、児童が主体的に学んだ結果、どの程度のレベルの意見や思考が働くようになってほしいのか、どう変容してほしいのか、明確にしておく必要がある。

次のマトリクス図（図1）にある通り、評価Aの意見や思考は、教師が目指したい学習の到達点でもある。我々がどこまで意識して、どの程度まで学んでほしいと思うのかを、ここでしっかり意識化・言語化する。そうすると、児童からAの意見が出たり、Aの思考が働いたりするためには、教師がどんな教材を用意すべきか、抑えたい知識は何か、最後に書かせたいレポートの重要視点は何か、が明確になる。同時に、内容が指導要領から逸脱していないか、アンコンシャスバイアスが働いていないか、など、教師としての見落としとしてはいけない部分のチェックもできる。評価したい項目があるときは、こうした図を用意しておくことで評価の軸もぶれにくく、児童の変容にも気付きやすい。

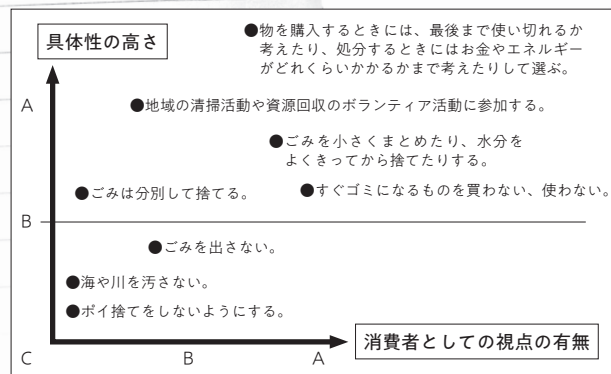


図1 マトリクス図

○予め児童から出そうな意見・考えを座標上に書き出しておく。メモ程度でもよい。

○児童から出てほしい意見や考え、育ってほしい思考なども入れておく。

図1の通り、A方向の意見は学習活動を経てより高次の思考が働き、消費者や生活者としての視点が児童に育っていると予測できる。そして我々教師はC～Bに位置する児童をいかにAに近いところまで思考させることができるかを意識し、指導に臨みたい。よく出る意見の「ポイ捨てをしない」は、人として当たり前のことなので、評価としては低い。我々が学習到達点として求めているレベルではない。「ごみを出さない」は現代の生活において無理な話であり、こうした具体性のない意見や考えに対して「どのようにごみを減らすか」を考えるように児童を支援・指導することが求められる。予め書き出しておくことで、このC～Bに位置する児童へどのような声かけを行うのか、あるいは学習後の変容を期待してどのような仕掛けを行う必要があるのか、そこを検討し授業づくりに生かしたい。

私の場合はこの図をもとにごみ処分や分別の内容も学習に入れ、より消費者としての意識を高めるようにした。まとめにミニレポート「環境によい暮らし方を提案しよう」を児童に書かせる授業を行った。

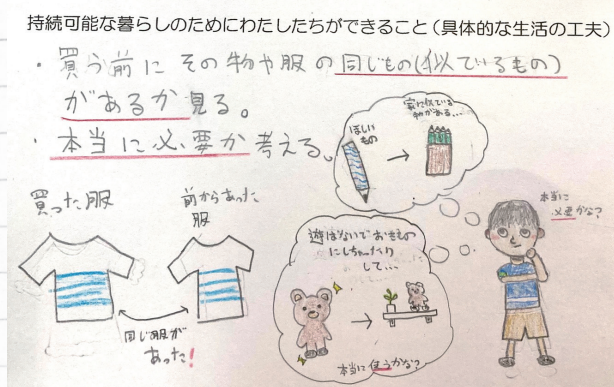


図2 ミニレポート記入例

3 その他の活用例

マトリクス図は「作品の工夫」の見取りにも活用できる。例えば、裁縫の学習でミニトートバッグを製作したとする。「これまで学習したことを活用して工夫しよう」という課題に、児童が取り組むと、作品にししゅうを施す、アイロン接着ワッペンを付ける、ポケットを作って縫いつける、などの様々な工夫が出てくることが予想される。それらの予測される活動を、技能の高低軸と機能性や装飾性の軸で分類する。結果として他にも様々な工夫があることがわかり、事前にどのような掲示が必要か気付いたり、どこまで指導するのか再検討したり、道具・用具や資材の準備にも考えが及ぶようになる。

ちなみに、児童がどのような考えをもっているのか、どの程度のレベルの知識を得ているのか、学習当初に把握しておく、早い段階で授業内容を検討し直し展開の予測を立てることができる。その際に役立つのが、「児童の変容を見とるカード」である。これは集約しやすくするため、タブレット端末を活用して配布、記入、回収を行う。本校では学習アプリ「ロイロノート」を活用している。

1枚のカードの中に、発問と2つから3つの回答枠を用意する。発問に対して、学習初めと学習後に児童が回答を記入して教師に提出する。例えば、前述のミニトートバッグ製作において、「学習したことを生かしてどのような工夫をするか考えてみよう」と発問する。児童の学習初めの回答は「ワッペンをつけたい」「ポケットがほしい」などの回答がある。まずは全員でどのような回答があるかを共有し、友達の考えから工夫のヒントを得る機会とする。

その後、児童が気づかない工夫や様々な技法を教師が紹介する。先に教え込むのではなく、児童自身が「知りたい」「何かしてみたい」と自ら望んでいる状態を作り出すのがポイントである。なので、この初発の回答欄に何も書けない時こそ、児童が変容するチャンスととらえ、どのような手法でどう魅力的に提案するかをあらかじめ検討しておきたい。「何をしたらいいかもわからない」という児童のためにも、工夫のレベルを技能の高低差で分けておくと「ファスナーの縫い付けは難しいし時間もかかる」「アイロンワッペンは簡単につけられる、フェルトでつくるオリジナルワッペンは時間もかかるけれど世界にひとつしかないし、評価も高い」と、難易度と評価規準も明示できる。

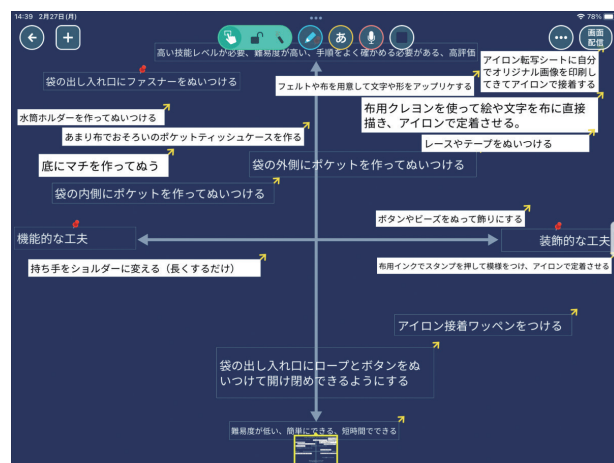


図3 マトリクス図活用例



図4 製作見本を観察しロイロノートに考えを入力する場面

4 おわりに

児童の思考や視野を広げ主体性を高めるためには、教師自身が様々な方面で情報を収集し、スキルアップを図るようにしたい。私も自分のアップグレードを怠らないよう、日々努力していく所存である。



◀ Web版はこちらへ

地域の課題を情報の技術で解決しよう

—「主体的に学習に取り組む態度」の評価と「ふるさと意識」の醸成に寄せて—

兵庫県西宮市立
深津中学校教諭
(※所属は2022年度時点)
小原 直也
(おはら なおや)

1 はじめに

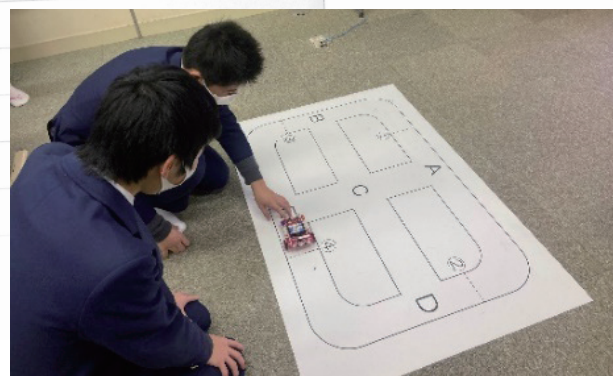
兵庫県にはかつて摂津、播磨、但馬、丹波、淡路の五国があった。それぞれの地域に多様な風土や歴史、産業等があり、今もなお受け継がれている伝統や文化が存在する。大都市から農山村、島しまでさまざまな地域で構成されており、まさに日本の縮図ともいわれている。



図1 兵庫県8地区

兵庫県中学校技術・家庭科研究会は県内8地区(図1参照)に支部を置く。2019年度には全日本中学校技術・家庭科研究大会が42年ぶりに兵庫県で開催され、県内各地の特色を生かし研究を進めてきた。しかしながら、地区によっては教員の免許状保有率の低下や、研究機会の減少等、技術・家庭科に携わる教員を取り巻く環境に課題がみられる。

現任校は西宮市の中心部に位置し、神戸や大阪まで電車で15分程度場所にある。幹線道路の混雑や狭幅員の市道による道路構成等、地域の交通課題が見られる。身近な生活に生かされている技術と関連づけ、以下に、自動車を模したロボットとプログラミングを活用して地域の交通課題を解決することをねらいとした授業例を紹介する。



2 実践内容

<順次型>

左右のモータの回転数や回転時間を変化させ、デバッグを繰り返し、最適解を見つけ、コースをクリアする。

<分岐型・反復型>

事故や混雑の防止を目的とした衝突回避や落下防止、車線はみ出し防止、自動追従システムの実現をめざす。追加のセンサを用いてさらに高度なプログラミングを行うことも可能である。

3 学習評価

「主体的に学習に取り組む態度」は、1時間ごとの評価だけをするのではなく、題材を通して全時間を総括した(長期的な変容を見取る)評価をしていくことも必要である。学習の流れと評価のポイントを図2に示す。

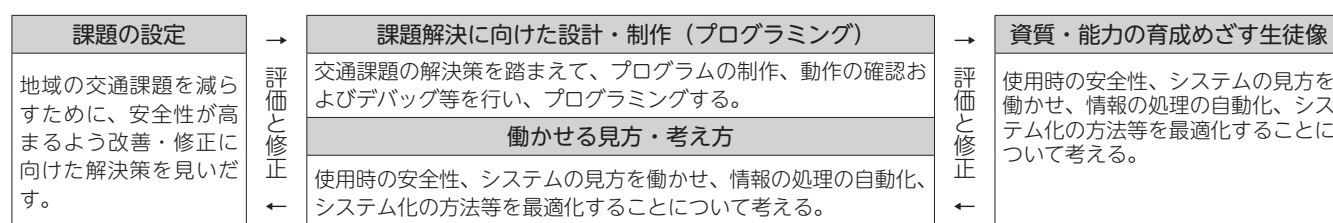


図2 学習の流れ

1. 制作したプログラムの内容を改善・修正する前後で書きましょう。

個人で工夫した案
壁に衝突しそうになると、少し後退して切り返した後、再度進む。少し後退することで巻き込みを防止することにつながる。

改善
修正
→

班で話し合い改善した案
壁に衝突しそうになると、速度を緩め、センサの感度を上げることで、より衝突しにくく安全性が高まるプログラムになる。

グループ活動を行う場合、下線部の場面で評価を行う。
①課題を個人で考える→改善案を班で考える
②課題を班で考える→学習後に発展課題を個人で考える

班で改善案を考える等、個人で考えていない意見は評価の対象としない。

2. あなたが考えた社会に生かせるような使用時の安全性やシステム等を書きましょう。

より安全で安心な社会のために、技術面の進歩で運転者をサポートすると同時に、歩行者に車両接近を知らせるようなシステムが必要であると考えている。自動車の安全性についての視点だけでなく歩行者の目線にも立ち、バリアフリー化された道路環境の形成によって歩行者保護を推進すること等、社会からの要求についても考えるべきだ。

グループで考えた意見のみ問いかけず、個人を評価できる問いかけや活動を入れる。

技術の見方・考え方をより多角的な視点から捉えることができているか。最適化の考え方に気づくことができているか。

図3 計測・制御のプログラミングによる問題の解決 ワークシート (例)

回数	授業日	ねらい	振り返り(見方・考え方・最適化・課題発見)	点検
例	○/□(△)	本時のねらいを記入する。	授業で解決した課題や、見方・考え方を働かせ最適化できたこと、次時への接続を意識して、新たに発見した課題等を記入する。	指導者から評価やコメントを記入する。
1	○/☆(▽)	情報処理の手順とプログラムを理解しよう	センサの反応が、安全性が高まることにつながると分かった。次はより精度が高まるように、最適な値を見つけプログラムを作成したい。	課題①はデバッグを繰り返して最適化できるようにしよう。

図4 計測・制御のプログラミングによる問題の解決 学習記録シート (例)

(1) ワークシートについて

評価規準に適した問いかけを行い、調べたことや自分の考えを書かせ、技術の捉え方や、最適化の考え方に気づくことができているかを評価する。一つのワークシートで、複数の観点から評価を行うための発問・解答欄を設けることもできる(図3)。

(2) 学習記録シート(学習の足あと)について

学習記録を残して振り返ることで、問題解決できたか、新たな課題発見があったか、どんな最適化の考え方に気づいたか等を授業ごとに残していく。定期試験だけでは測ることができない発想力や構想力、学習の過程を評価する。毎時間の記録と提出を積み重ね、「主体的に学習に取り組む態度」における「粘り強い取組を行おうとする側面」と「自らの学習を調整しようとする側面」を記述の内容によって見取り、問題解決に対する思考の過程や、新たな課題発見等を通して、「思考・判断・表現」の観点の評価する方法としても活用する(図4)。

念されるため、無理のない評価場面を設定したい。

事後の授業として、通学路が安全で快適になるための工夫を考え、校区のセーフティマップを作成した(図5)。自分たちの住む地域に目を向け、ふるさと意識を醸成することもねらいとしている。多様な地域がかかわり合い、発展してきた県だからこそ、それぞれの地域に目を向け、ふるさと兵庫を愛する心と誇りに思う気持ちを育てていきたい。



図5 セーフティマップ

参考文献

- 1) 文部科学省：『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 技術・家庭編』開隆堂出版、2018
- 2) 国立教育政策研究所教育課程研究センター：『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する資料【中学校 技術・家庭】』東洋館出版社、2020



◀ Web版はこちらへ

4 おわりに

「主体的に学習に取り組む態度」は、多様な評価方法を取り入れることが大切になる。しかし、評価方法を増やすことで、評価に時間がかかることが懸

住生活の学習における「主体的に学習に取り組む態度」の評価のあり方

岩手県八幡平市立
西根第一中学校副校長
千田 満代
(ちだ みちよ)

1 はじめに

本題材は「A 家族・家庭生活」と「B 衣食住の生活」との関連を図っている。幼児の身体的な特徴や高齢者の身体機能の低下などを理解した上で、家庭内で家族の安全を考えた住生活はどうあればよいか自分たちで課題を設定し、その課題を解決するための計画を立てて実践し、評価・改善する構成とした。なお、この実践は令和3年度の岩手県立総合教育センターのICT活用の研究を参考に、今年度は学習評価に焦点をあてて実践したものである。

2 本題材の「主体的に学習に取り組む態度」

本題材における、学習活動に即して具体化した「主体的に学習に取り組む態度」の評価規準は以下の表のとおりである。

①家族の安全を考えた住空間の整え方について、課題の解決に向けて主体的に取り組もうとしている。
②家族の安全を考えた住空間の整え方について、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。
③家族の安全を考えた住空間の整え方について工夫し創造し、実践しようとしている。

以降の項目は①～③の評価事例について説明する。

3 課題設定とその解決に向けた取り組み

～主体的に学習に取り組む態度①～

家庭内事故と自然災害における安全な住まい方を学ぶため、実際にあった具体的事例を活用した。

家庭内事故は「STOP! 子どもの事故」「STOP! 高齢者の事故」(東京消防庁)を参考にし、自然災害は近年の地震災害の状況(新聞記事等)を参考に

した。前時までに学習した高齢者と幼児に関する知識を踏まえ、生徒それぞれが自分の家族の実態と現在の住空間を考え、課題を設定した。



(東京消防庁ホームページより)

主体的に学習に取り組む態度①は、前述の表のとおり、「家族の安全を考えた住空間の整え方について、課題の解決に向けて主体的に取り組もうとしている。」である。

次の記述例は、学習を振り返る場面で「おおむね満足できる」状況(B)と判断したものである。

記述例①

今までの自分

高齢者の人が、段差につづくことに気をつけていた、特に私の祖母は、あふみと思えば、その声をかけて、教えるようにしていた。
カーペットなどの敷きものが、滑りやすくて、これには気が付かなかった。

これまでの自分を振り返り、家庭内事故の要因についてさらに知ろうと取り組んでいる。

(記述例② Web版参照)

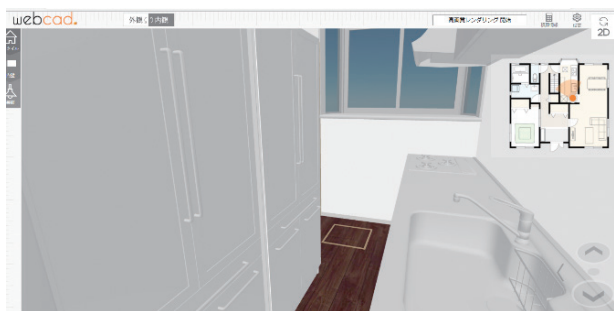
「十分満足できる」状況(A)と判断する内容は、他の生徒のアドバイスを参考にした取り組みが記述されている場合などである。

「努力を要する」状況(C)と判断される生徒には、高齢者や幼児の身体の特徴の具体例を示し、安全な住生活と結びつけて指導する。

4 課題解決に向けた活動の振り返りと改善

～主体的に学習に取り組む態度②～

モデル家族の住空間を提示し、高齢者と幼児にとって危険箇所を話し合う活動を行う。その際、教材として、タブレット端末で同一の住空間を探索することができるクラウド型住宅図面作成ツール(WebCAD)を用いた。



(株式会社マリエッタ「マイホームクラウド」より)

グループを4人で構成し、「高齢者」と「幼児」に分け、それぞれの視点で家庭内事故や自然災害の視点で危険箇所を確認した。その後、グループ内で危険箇所を発表し合い、解決策をまとめる学習を行った。



主体的に学習に取り組む態度②は、前述の表のとおり、「家族の安全を考えた住空間の整え方について、課題の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。」である。学習前に見通しを持ったり、学習後に振り返ったりすることで自らの学習を調整することがポイントとなる。

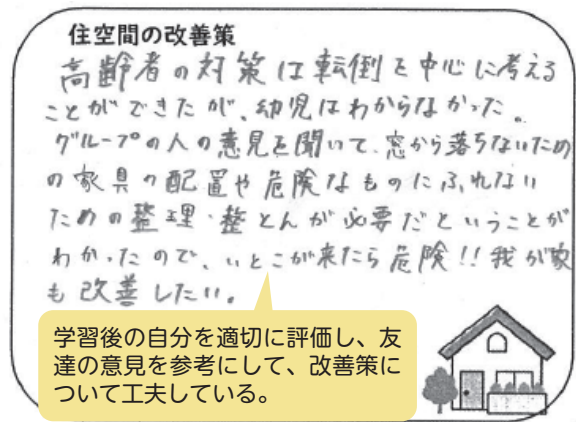
次の記述例は、改善策をまとめる場面で「おおむね満足できる」状況(B)と判断したものである。

「十分満足できる」状況(A)と判断する内容は、他の生徒のアドバイスを参考に具体的な改善策が

記述されている場合などである。

「努力を要する」状況(C)と判断される生徒には、グループの意見を参考にして考えるよう指導する。

記述例



5 工夫し創造し、実践しようとする態度

～主体的に学習に取り組む態度③～

題材のまとめの時間となる。グループ内で検討した内容を学級全体で発表する。生徒は他のグループの発表から新たな気づきを得たり、改善点を検討したりして、自分の家族の住空間の整え方について見直す。そして自分が家族の安全を考えた住まい方についてまとめる。その後「衣生活についての課題と実践」として各自が長期休業中に取り組む。

主体的に学習に取り組む態度③は前述の表のとおり、「家族の安全を考えた住生活の整え方について工夫し創造し、実践しようとしている。」である。

これまでの学習を通して、日常生活において実践しようとする態度が見取れることがポイントである。

(記述例 Web版参照)

「十分満足できる」状況(A)と判断する内容は、新たな課題を見つけるとともに、改善に向けた意欲だけでなく、これからの活動についても記述されている場合などがある。

「努力を要する」状況(C)と判断される生徒には、他の生徒の記述を参考にしながら考えるよう指導する。



◀ Web版はこちらへ

インフォメーション

商品案内

好評
発売中

小学校 資質・能力を育む

家庭科の授業づくりと評価

■筒井恭子 編著 ■B5判 144 ページ

■定価 2,200 円 (本体 2,000 円)

- 小学校家庭科の内容や主体的・対話的で深い学び、ICT (1人1台端末) の活用、学習評価等について、わかりやすく解説しています。
- ページ右上のQRコードからは、1人1台端末でも活用できるワークシートなどの資料をダウンロードできるので、すぐに活用することができます。
- 現代的な諸課題に対応した実践や、SDGs との関連を図った取り組みを3例紹介しています。

■構成

第1章 家庭科の学習指導と評価の改善

- 1 節 家庭科で育成を目指す資質・能力
- 2 節 家庭科の授業づくり
- 3 節 家庭科の学習評価

第2章 家庭科の授業実践

- 1 節 実践事例 15
- 2 節 現代的な諸課題に対応した実践事例 3

好評
発売中

小学校家庭科

授業のヒント 33

■伊東智恵子 編著 ■小野寺泰子 監修

■B5判 80 ページ

■定価 1,650 円 (本体 1,500 円)



- 家庭科の授業がもっとおもしろくなります。
- 小学校家庭科のエキスパートが 33 の授業の事例を示しています。
- 授業のイメージをもちやすい写真やイラストを、オールカラーで多数掲載しています。
- はじめて家庭科を受け持つ先生にもわかりやすい内容です。

■構成

- 1 家庭科ガイダンス
- 2 子供の「やりたい!」を引き出そう
- 3 秘密の指令書
- 4 生活を科学する
- 5 作品づくりホップ・ステップ・ジャンプ
- 6 子ども発信 SDGs
- 7 みんなを引き込む授業のヒント
- 8 評価活動で子どものやる気アップ!
- 9 広がれ! 空間軸・時間軸
- 10 日々の備えが子供を守る
- 11 かるたで覚えよう・伊達坂 46
- 12 関連資料

KGKジャーナル

Vol.58-2 (通巻 411 号)

非売品

令和 5 年 3 月 31 日印刷 令和 5 年 4 月 5 日発行 編集兼発行人 岩塚 太郎
 発行所 開隆堂出版株式会社 〒113-8608 東京都文京区向丘 1-13-1
 ☎ (03)5684-6121 (営業)、5684-6118 (販売)、5684-6116 (編集)
<https://www.kairyudo.co.jp/>



開隆堂出版株式会社

本社 〒113-8608 東京都文京区向丘1-13-1 ☎ 03 (5684) 6111

北海道支社 〒060-0042 札幌市中央区大通西 11-4-21 52 山京ビル 7 階
 東北支社 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4-3-10 仙台 TB ビル 4 階
 名古屋支社 〒461-0004 名古屋市東区葵 1-15-18 オフィスサンナゴヤ 9 階
 大阪支社 〒550-0013 大阪市西区新町 2-10-16
 九州支社 〒810-0075 福岡市中央区港 2-1-5 FYC ビル 3 階

☎ 011 (231) 0403
 ☎ 022 (742) 1213
 ☎ 052 (908) 5190
 ☎ 06 (6531) 5782
 ☎ 092 (733) 0174