

I 学校の概要

思考力、判断力、表現力等の育成モデル校事業

善通寺市立西中学校

◆生徒数及び教員数

○生徒数

第1学年	第2学年	第3学年	特別支援	全校
3学級 94名	3学級 79名	3学級 86名	3学級 7名	12学級 266名

○教員数 27名

◆学校の特色

本校では、確かな学力の育成を最重要課題として重点目標に掲げている。昨年度までは、あらゆる生徒にとって分かりやすい授業を目指す、ユニバーサルデザインの視点に立った授業改善を行ってきた。その結果、令和元年度の県学習状況調査では、県平均に肉薄する教科も出てきた。しかし、英語を例に挙げるなら、出題のねらいが「英語での対話を聞いて、情報を正確に聞き取れるか」では、県平均を24ポイントも上回るのに対し、「初歩的な英語を用いて、場面にあった文を書けるか」では17ポイントも下回っている。つまり、基礎的な内容は反復練習等で身に付いてきたが、思考力、判断力、表現力等を必要とする問題には対応できていないと考えられる。

II 研究主題等

研究主題

「逆向き設計」論によるパフォーマンス課題の開発と評価指標の作成

◆研究主題設定の理由

新学習指導要領が「知識・技能」だけでなく「思考力・判断力・表現力等」や「学びに向かう力・人間性等」の育成を求めるのは、急激な社会変化の中でも未来の創り手となるために必要な知識や力を確実に身に付けるためである。Society5.0が国の方針となり、「答えの存在しない課題」への対応力が求められている今、知識を暗記し、一問一答形式の問いに答えられる力を身に付けさせるだけの授業では対応できない。

そこで本校では、思考力・判断力・表現力の育成を図るため、教科ごとに「逆向き設計」論に基づくパフォーマンス課題を開発し、実践することとした(図1)。「逆向き設計」論とは、通常の単元設計とは逆に、求める結果からさかのぼってカリキュラムを設計することである(図2)。

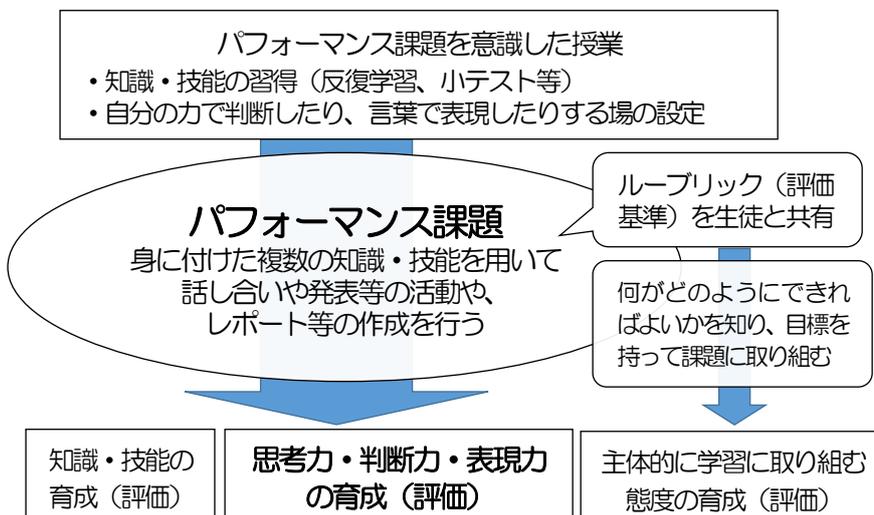


図1

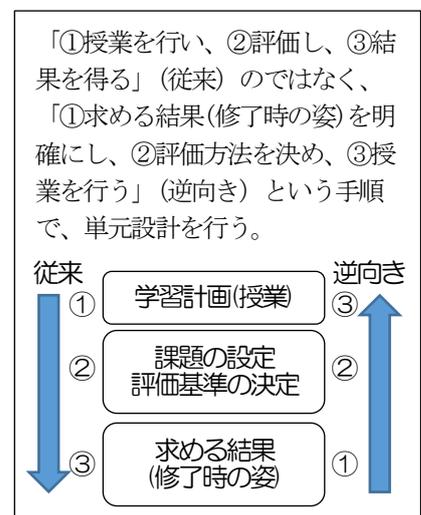


図2 「逆向き設計」の考え方

◆研究内容及び方法

1 「知の構造」にしたがって、パフォーマンス課題を設定する

(1) 単元または題材を決め、目標を定める。

(2) 「本質的な問い」を設定する。

「本質的な問い」とは、一問一答では答えられないような問いであり、探求を触発するような問いである。

(3) 「永続的理解」を明文化する。

「～とは…である」「～するには…するとよい」といった形で、理解の内容を具体的に文章化する。

(4) 単元で身に付けるべき知識・技能を整理する。

単元における「事实的知識」や「個別的スキル」、「転移可能な概念」、「複雑なプロセス」を明確にする。

(5) パフォーマンス課題を作成する。

例えば「(東京の時刻を基準としたときの各都市の時差が示された上で、) ニューヨークで12月15日19時開始のバスケットボールの試合があります。東京でこの試合のライブ中継を見るためには、何月何日の何時にテレビをつければよいでしょうか。答えとその根拠を説明してください。(注1)」など、個別の知識や技能を総合して設定する。

1年数学科 単元「正の数・負の数」

本質的な問い
<ul style="list-style-type: none"> 負の数とは何か。 なぜ負の数が必要なのか。 どのような場面で負の数が利用されているか。

永続的理解『活用できる/使いこなしている』
<ul style="list-style-type: none"> 0より小さい数や、ある基準より小さい数を表すために、負の数を用いる。 数の範囲が広がることで、それまでできなかった計算が可能になる。

転移可能な概念『理解している』
<ul style="list-style-type: none"> 反対の意味を持つことがらは、正の数・負の数を使って表せる。 不等号を用いて、数の大小関係を表すことができる。

複雑なプロセス『応用・適応できる』
<ul style="list-style-type: none"> 様々な数の中から基準となる数を決めて、その基準との違いを正の数・負の数を用いて表す。 仮平均を用いて平均を求める。

事实的知識『知っている』
<ul style="list-style-type: none"> 正の数 負の数 整数 自然数 絶対値 数の大小関係

個別的スキル『できる』
<ul style="list-style-type: none"> 反対の意味を持つ数を、正負の数を用いて表す。 数を数直線上に表す。 四則計算ができる。

【本校で作成した「知の構造」の例】

2 ルーブリックを設定し、評価する

ルーブリックとは、成功のレベルと、それに対応するパフォーマンスの特徴を記した評価基準表である。1つのパフォーマンス課題につき、複数の観点を設定し、それぞれについて3つのレベルと、レベルごとの期待されるパフォーマンスの特徴を設定する(図3)。

レベル	観点1	観点2	観点3
3すばらしい	～できる	具体的に何がどのようにできればよいかを、生徒にも分かるように記述する。	
2普通	～する		
1努力が必要	～しようとする		

図3

ルーブリックはパフォーマンス課題に取り組む際に生徒と共有し、活動の中で具体的に何がどのようにできればよいかを事前に認識させておく。

パフォーマンス課題に取り組む過程で、新学習指導要領の評価の3観点について評価を行う。結果を記録して、その評価が妥当なものであったかどうかを検証する。特に、「思考力、判断力、表現力」と「主体的に学習に取り組む態度」の評価として適切であったかどうかを、筆記テストによる通常の評価・評定と比較しながら吟味する。

<注 釈> (注1) 京都大学大学院教育学研究科 E.FORUM より
 <参考文献> ・西岡加名恵・石井英真編著『教科の深い学びを実現するパフォーマンス評価』日本標準 2019年
 ・西岡加名恵『教科と総合学習のカリキュラム設計』図書文化 2016年

III 研究実践

◆指標設定と達成に向けた取組

1 (生徒質問紙) 話し合う活動を通じて、自分の考えを広げたり深めたりすることができますか。

指標 「①できている+②どちらかといえはできている」の合計



指標の達成に向けた実践

(1) 2年理科(単元「動物の分類」)におけるパフォーマンス課題

【パフォーマンス課題】

あなたは、西中学校の生物部の部長です。ある日、あなたの中学校に謎の生物が迷いこみました。新聞記者がこのことを聞きつけて、取材に来ました。新聞記者にこの動物は何に分類されるか根拠を示しながら説明しましょう。

謎の生物として、カモノハシを扱った。カモノハシは、哺乳類に分類される生物であるが、哺乳類と鳥類(爬虫類)の両方の特徴をもっている。(体表が毛で覆われている、卵生、くちばしがある等)そのため生徒にとっては、体のつくりの特徴や生活場所、呼吸の仕方など、多面的な判断材料から様々な考えを持つことのできる題材であった。

(2) パフォーマンス課題実施の流れ

【単元の学習】

動物の体のつくりの特徴と働きについて、共通点と相違点に着目して学習を重ねる。



iPadで謎の生物(カモノハシ)の写真を見て、特徴を付箋に書き込む



付箋に書いた特徴を班で共有し何類に属するか話し合う

【パフォーマンス課題】(35分程度)

謎の生物の複数枚の写真を見て、何類に属するか考える。

- ① 写真から見つけられる特徴を付箋に書き、何類か予想する。(個人)
- ② 各自が付箋に書いた内容をもとに意見を交流することで考えを深める。(班)
- ③ 他のグループの意見を聞くことで、さらに多くの考えを知る。(全体)
- ④ 最終的な自分の意見を記入する。(個人)

観点 レベル	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
3	複数の体の特徴をもとに根拠を説明しながら、分類している。	話し合いに進んで関わり、根拠を示しながら探究しようとしている。
2	体の特徴をもとに根拠を説明しながら、分類している。	話し合いに進んで関わり、探究しようとしている。
1	体の特徴を根拠として、分類している。	動物の分類についての周りの意見を聞いている。

【生徒と共有したルーブリックの一部】

(3) 生徒の様子

授業では、他者の意見を聞いた上で、何類に属するか真剣に議論する様子が見られた。その結果、最終的には多くの生徒が謎の生物は何類に属するかを根拠も含めてノートに記述することができた。このパフォーマンス課題における「思考力・判断力・表現力」の評価は図4のような結果となった。

【生徒の振り返りより】

- ・ 班によって意見が違っていておもしろかった。初めは鳥類だと思ったが哺乳類という意見の根拠を聞いてなるほどと思った。
- ・ 特徴を書いていたときは何類か分からなかったが、友達と相談しながら判断することができた。

思考・判断・表現の評価

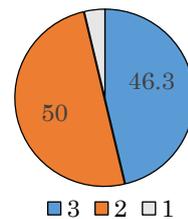


図4

2 (生徒質問紙) 授業中、課題を解決するために、自分でやり方を選んだり、工夫したりしましたか。

指標 「①よく行っている+②どちらかといえば行っている」の合計



指標の達成に向けた実践

(1) 1年数学科(単元「一次方程式」)におけるパフォーマンス課題

【パフォーマンス課題】

あなたは、友達の誕生日パーティを主催することになりました。様々なレシピの中から、できるだけ多くの種類の食事や飲み物を用意したいと考えています。まずは、レシピと家にある食材などのメモを見て、足りない食材を買いに行かなければなりません。自分が決めた料理を作るためには、あと何をどれだけ買えば良いかを比例式を利用して求め、買い物リストを作りましょう。

(レシピとメモの例)

からあげ(4人分) ・鶏肉 280g ・小麦粉 適量	メモ ・からあげは7人分作る。 ・小麦粉は家にあるから買わなくてよい。	ミルクティー 紅茶とミルクを5:2の割合で混ぜる。	メモ ・ミルクティーは全部で560mL作る。
----------------------------------	---	------------------------------	---------------------------

(2) パフォーマンス課題実施の流れ

【パフォーマンス課題】(単元の導入時 10分程度)
パフォーマンス課題への意識付けを行う。

【生徒の姿】

- ・問題に興味を持って取り組んだ。
- ・小学校で学んだ方法を用いて解決しようとした。
- ・既習の方法では解決が難しいものもあった。

【単元の学習】

一次方程式や比例式の解き方を学習した後、「比例式の利用」の学習では、パフォーマンス課題に似た課題を扱い、パフォーマンス課題への意識付けを行う。また、宿題や小テスト等で知識・技能の定着を図る。

【パフォーマンス課題】(単元の終末 25分程度)

上記のレシピとメモの例のような課題を9つ用意した。難易度を示し、簡単な課題から取り組めるようにする。

観点レベル	知識・技能	主体的に学習に取り組む態度
3	比例式を利用、ミスが1つ以下	6つ以上の課題に取り組む
2	比例式を利用、ミスが4つ以下	4つ以上の課題に取り組む
1	比例式を正しく作っている	1つ以上の課題に取り組む

【生徒と共有したルーブリックの一部】

(3) 生徒の様子

情報量が多く、発展的な課題も含まれていたが、興味を持って粘り強く取り組むことができていた。日々の授業でパフォーマンス課題を意識し、段階的に難易度を上げていくような課題や、よく似たシンプルな課題に繰り返し取り組ませることで、生徒はやり方を選んだり工夫したりできるようになってきた。

【生徒の振り返りより】

- ・小学校で習った問題も比例式を使うとより簡単に解くことができた。
- ・比例式を自分で作るのは難しかったけれど、式ができれば解くのは簡単なので便利だと思った。数学は日常でも役に立つと思った。
- ・比例式が作れなかった問題は、比の考え方で解いて、6個の問題に正解することができた。次は比例式が作れるようになりたい。

〈からあげ〉

$$280 \div 4 = 70$$

$$70 \times 7 = 490$$

〈ハンバーグ〉

必要なミンチ肉をxとすると、

$$250 - 200 = x = 300$$

$$4x = 1500$$

$$x = 375$$

〈スコーン〉

必要な生クリームをxとすると、

$$5 \times 4 = 520 \div x$$

$$5x = 2080$$

$$x = 416$$

【生徒の答案の一部】

3 (生徒質問紙) 正解のない問題に対しても、あきらめずに解決しようとしていますか。

指標 「①している+②どちらかといえはしている」の合計



指標の達成に向けた実践

(1) 3年社会科(単元「納税者として経済を考えよう」)におけるパフォーマンス課題

【パフォーマンス課題】

2025年、政府は「消費税を15%に引き上げる」という政策を打ち出しました。そしてある日、世論調査として、(大学生・フリーター・会社員・工場経営者・失業者・高齢者)であるあなたは、増税に賛成か反対かの意見を求められました。あなたの意見は、政府の政策に大きな影響を及ぼす世論の1つです。資料を見て、増税が自分や自分の周囲にどのような影響を与えるのかよく考えて意思決定し、その理由を説明しましょう。

(2) パフォーマンス課題実施の流れ

【単元の学習】

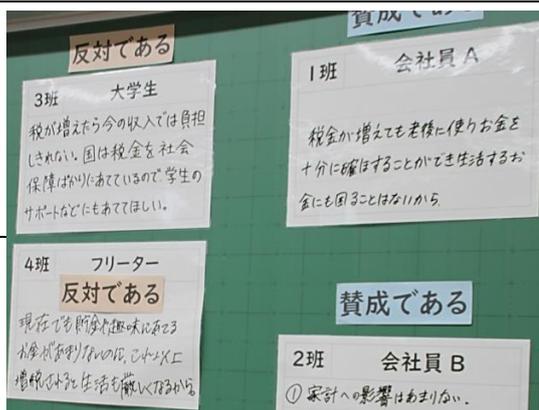
社会保障・社会資本の意義・税の仕組み等について学習し、小テスト等を実施し知識の定着を図る。考える材料となる資料の配布と補足説明を行う。

【パフォーマンス課題(1/2時間)】(40分程度)

- ① 振り分けられた立場で、増税に賛成か反対かという主張を考える。
- ② 班(同じ立場の生徒)で話し合い、考えを深める。

【パフォーマンス課題(2/2時間)】(45分程度)

- ① 各班の主張を発表する。
- ② 他班への質問を記入し、発表する。
- ③ 質問に対する意見を考え、発表する。
- ④ 中学生(現在の自分)としての立場で主張を考える。



【班ごとの意見発表に用いたホワイトボード】

観点 レベル	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
3	増税に対して、生活知とともに、諸資料やデータなどの具体的な数値を用いて価値判断し、説明している。	複数の資料を関連付けて考察した結果を用いて、効率・公正の視点で考えを書くことができる。	日本の財政について課題を見だし、自分なりの具対策を考えようとしている。
2	増税に対して、諸資料やデータなどの具体的な数値を用いて価値判断している。	1つの資料から読み取ったことを用いて、効率・公正の視点で自分の考えを書くことができる。	増税に対する自分の意見を考えようとしている。
1	増税に対して、「小銭が増える」「価格が上がる」等の感情的な生活知で価値判断している。	自分の考えをワークシートに書くことができる。	分けられた立場で増税に対する意見を考えようとしている。

【生徒と共有したルーブリック】

(3) 生徒の様子

正解のない問いに対しても、資料をもとに根拠を持って判断しようとする姿が見られた。他の班に質問をしたり、質問に対する答えを考えたりする時間を設けたことで、さらに深く考えるきっかけとなった。しかし、学習が進み内容が難しく複雑になると、最後まで粘り強く取り組むことをあきらめてしまう生徒が出た(上記指標の一要因)。



判断した理由を班で考える

IV 研究の成果と課題

◆成果

- 生徒がパフォーマンス課題に取り組めるだけの力を付けさせるために、普段の授業で意識的に思考・判断・表現する活動を取り入れようと教員の意識が変わった。その結果、普段の授業においても自分の考えを書いたり、班や全体の場で発表したりする機会を増やすことができ、授業改善が図られた（図5、6）。

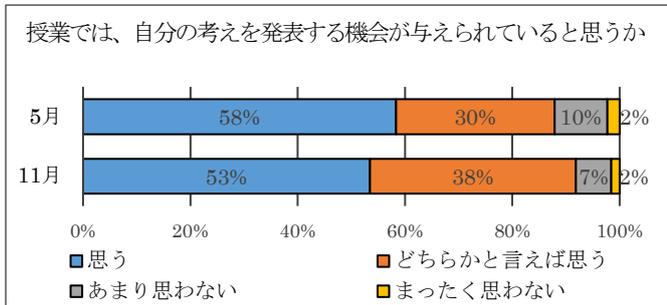


図5

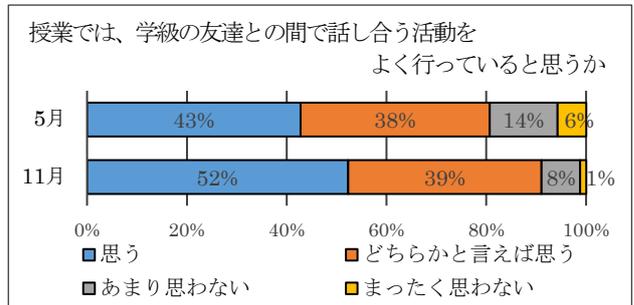


図6

- 興味を持って積極的にパフォーマンス課題に取り組む生徒が多く見られた。生徒にとって身近な生活や社会と結びつくような課題や、挑戦したいと思える課題を設定することで、生徒は発展的な課題にも粘り強く取り組むことができた。

3章の学習を終えて（新しく知ったこと、便利だと思ったこと、気を付けるべきこと、難しかったこと など）
 ・最初は比例式など理解ができていなくて簡単な問題もできませんでした。でもどんどん理解していき、ある程度の問題はできるようになりました。パフォーマンス課題では「☆☆」と「☆☆☆」までは正解でした。最初のパフォーマンス課題よりとけるようになっていて良かったです。

【パフォーマンス課題後の生徒の振り返りより（1年数学科）】

- ルーブリック（評価基準）を生徒と共有することで、生徒は到達目標を知り、少しでもそれを達成しようと取り組んだ（図7）。パフォーマンス課題に取り組む過程で、生徒は何が分かって何が分からないのか自らの学習状況を把握し、ノートを見返したり話し合ったりして解決しようとした。自らの学習を調整し、粘り強く取り組もうする姿が見られたため、主体的に学習に取り組む態度の育成につながるのではないかと考えている。

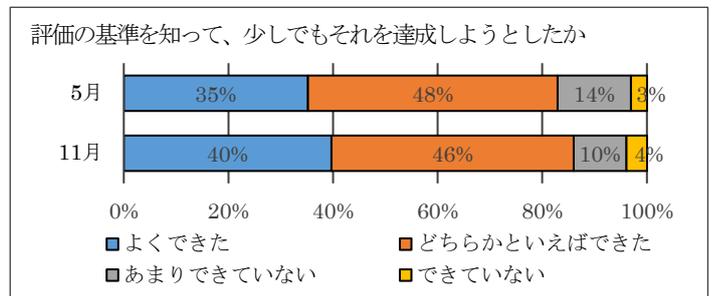


図7

◆課題

- 複数の知識・技能を総合して解決するパフォーマンス課題を作成するのは容易ではない。より良い課題を作成するために、校内研修や教科部会を重ね、教材研究を深める必要がある。
- ルーブリックが複雑で、生徒が到達目標を理解しづらくなることがあった。生徒にとって分かりやすく、かつ評価基準を的確に表記することは難しく、改善が必要である。
- 本校では、ルーブリックを新学習指導要領で示されている3つの観点によって作成したが、これらすべての観点を1つのパフォーマンス課題によって評価することは難しいという意見が多くあった。今後は、観点を絞ってルーブリックを作成するなどの工夫をしていきたい。
- 評価が適切であったかを検証するために、生徒が作成した成果物を複数の教員で再度評価するなど、ルーブリックが適切であったか等の検証を行う必要がある。
- パフォーマンス課題に取り組むためには、生徒自身が基礎的な知識・技能を確実に習得し、活用できるようにしなければならない。限られた授業時間で、知識・技能を習得させるための工夫が必要である。

1 研究主題

「逆向き設計」論によるパフォーマンス課題の開発と評価指標の作成

2 研究の具体

(1) パフォーマンス課題とルーブリック（評価指標）の作成

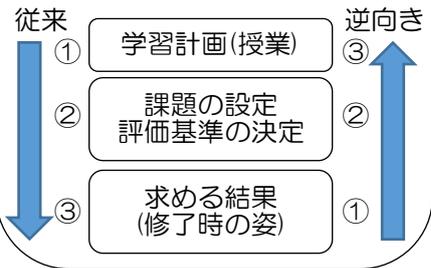
【2年理科（単元「動物の分類」）の課題】

あなたは、西中学校の生物部の部長です。ある日、あなたの中学校に謎の生物が迷いこみました。新聞記者がこのことを聞き、取材に来ました。新聞記者に、この動物は何に分類されるか根拠を示しながら説明しましょう。

【評価に用いたルーブリック】

観点 レベル	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
3	観察を通して得られた複数の体の特徴から、 <u>根拠を説明し、分類している。</u>	動物の分類についての話し合いに進んで関わり、 <u>根拠を示しながら探究しようとしている。</u>
2	観察を通して得られた体の特徴から、 <u>根拠を説明し、分類している。</u>	動物の分類についての話し合いに進んで関わり、 <u>探究しようとしている。</u>
1	観察を通して得られた体の特徴をもとに分類している。	動物の分類についての周りの意見を聞いている。

【「逆向き設計」の考え方】
「①授業を行い、②評価し、③結果を得る」（従来）のではなく、「①求める結果(修了時の姿)を明確にし、②評価方法を決め、③授業を行う」（逆向き）という手順で、単元設計を行う。



(2) 授業

パフォーマンス課題を解決するために必要な知識・技能や、思考力・表現力・判断力を育成する。

水中で生活する生物は〇〇類だ。
〇〇類と△△類の違いは何だろう？
□□が〇〇類に分類される理由は？

(3) パフォーマンス課題の実施

- ・ ルーブリックを生徒と共有する。
- ・ 個人で考えを書く。
- ・ 班や学級で意見交流をする中で、思考を深める。
- ・ 個人で学習のまとめと振り返りを行う。



iPad で謎の生物（カモノハシ）の写真を見て、複数の特徴を付箋に書き込む

(4) 評価

ルーブリックをもとに評価を行う。

付箋に書いた複数の特徴を班で共有し、何類に属するか話し合う



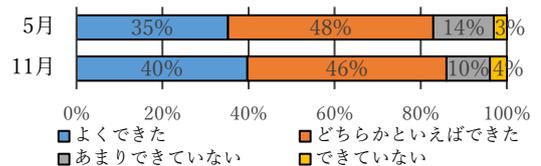
3 研究の検証及び改善の手立て

パフォーマンス課題は様々な知識・技能を総合した課題であり、生徒にとって難易度が高いのではないかと考えていたが、生徒は課題に非常に興味を持ち、粘り強く取り組むことができていた。前時までには、パフォーマンス課題を意識した授業を行い、ルーブリックを生徒と共有したことで、生徒が「何をどれだけ頑張ればよいか」を意識し、目標を持って課題に取り組むことができた結果であると考え。

【来年度に向けて】

- ・ 年間を通して、いつ、どの単元でパフォーマンス課題を行うことが適切かを教科ごとに検討する。
- ・ 主体的に学習する態度を養うとともに、各教科の見方・考え方を働かせながら知識・技能を相互に関連付けてより深く理解し、思考力・判断力・表現力を育成することができるようなパフォーマンス課題の開発を進める。
- ・ ルーブリックの内容やレベルが適切か検討し、生徒にとって分かりやすいものになるよう改善する。

評価の基準を知り、少しでもそれを達成しようとしたか



【R2年度の生徒アンケートより】