

令和5年度教育課程研究集会
中学校 理科

理科における「指導と評価の一体化」 を進める授業改善

－「主体的に学習に取り組む態度」の評価の充実－

令和5年8月
奈良県教育委員会事務局
学ぶ力はぐくみ課教育統計係
指導主事 山本昌智子

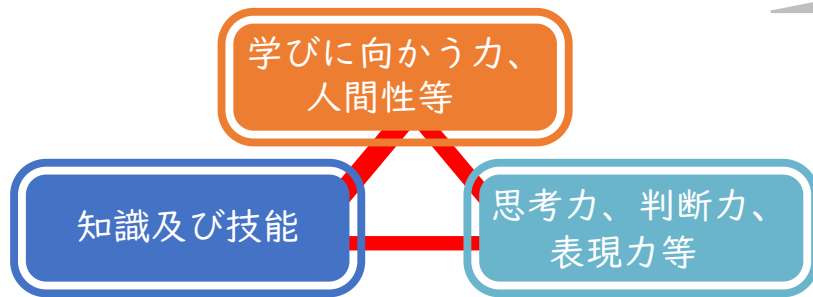
中学校学習指導要領（平成29年告示）

目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な**資質・能力を次のとおり育成することを目指す**。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。【知識及び技能】
- (2) 観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
【学びに向かう力、人間性等】

育成を目指す資質・能力の三つの柱



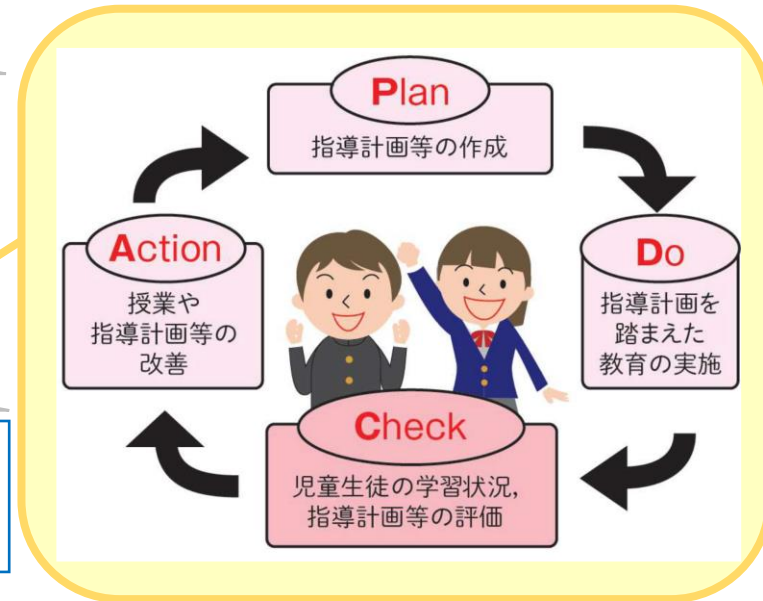
資質・能力の育成



授業改善

主体的・対話的で深い学び

学習指導要領 総則
第3 教育課程の実施と学習評価



- ・ 「知識及び技能」

自然の事物・現象に対する概念や原理・法則の理解、科学的に探究するために必要な観察・実験等の技能

- ・ 「思考力、判断力、表現力等」

科学的に探究する力

- ・ 「学びに向かう力、人間性等」

科学的に探究しようとする態度

興味・関心ではなく、学びに向かう力を育成すること。

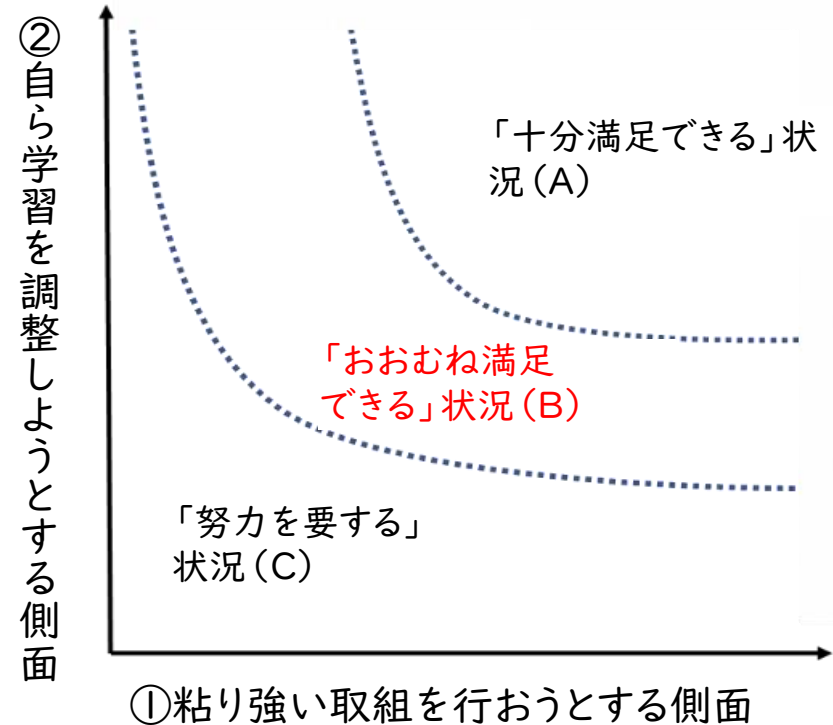
「主体的に学習に取り組む態度」の評価について

「主体的に学習に取り組む態度」については、知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組の中で、自らの学習を調整しようとしているかどうかを含めて評価する。

「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、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組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、という二つの側面から評価することが求められる。

○これら①②の姿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。

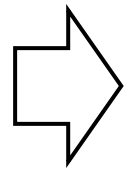


「主体的に学習に取り組む態度」の評価について

生徒が自己の変容（自己調整の過程）を表現できるようにする。

例えば・・・

単元や授業（観察、実験など）の中で「試行錯誤した学習の状況を振り返る場面」を設定することが考えられる。



- ① 粘り強く学習に取り組む態度
- ② ①の中で、自ら学習を調整しようとする態度

①、②の2つの側面から評価する必要があり、それらを評価できる課題を設定する。



客観的な評価ができるように、ワークシート等の中に振り返りの視点を入れておくことが考えられる。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価について

○振り返りの視点を入れた例



【中学校理科「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】

①

①「遺伝」という言葉を中心に、イメージする言葉をつないでイメージマップをつくろう。

(学習前は黒で記入し、学習後は赤で書き加える)

②学習後に書き加えたイメージマップを使って、自らの学習を振り返り、自己の成長について考えたことや思ったことを記述しよう。

(P93～95)

単元を振り返る。
(単元の終わりに)

②

振り返りシートの一部

1 「どのような知識及び技能を活用したか」

(この時間の活動について、課題を説明するために
あなたが手がかりにしたことや意識したことなど)

2 「誰とどのような対話をしたか」

・自分の考え

・班で話し合った後の考え

3 「何に気付いたか」

(課題を設定し解決する学習を行い、大切だと感じたことや学習を進める上で気付いたポイントなど)

(P64～66)

探究の過程を振り返る。
(実験の中で)

「主体的に学習に取り組む態度」の評価について

○振り返りの視点を入れた例



【高等学校理科「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】

①

振り返り

・張力や加速度の大きさについて考察する過程で、「これまで学習した内容」や「他者の視点」などを基に、どのように課題を解決しようとしたか。学習前後の考えを比較して記述しましょう。

(P62～65)

探究の過程を振り返る。
(実験の中で)

③

体内環境の維持の仕組みについて、今までの学習を振り返って、次の①と②に答えよ。

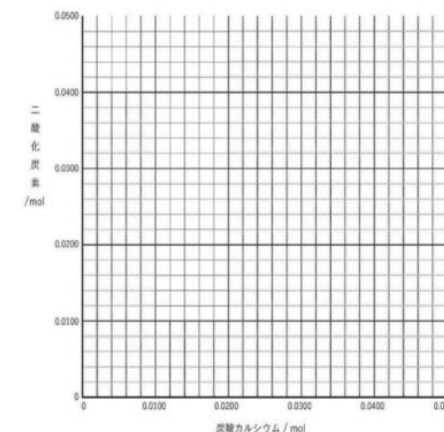
- ① 分からなかったこと、あるいは、新たに疑問に思ったことは何か。また、それらをどのように解決したか。
- ② 次の単元での学習に向けて、自分の学習方法について感じた課題は何か。また、それをどのように改善していくか。

(P95、96)

単元を振り返る。
(単元の終わりに)

②

●結果



●考察

- 振り返り(学習の前後を振り返って、実験の結果を基にどのように課題を解決しようとしたか記述しなさい。)

探究の過程を振り返る。
(実験の中で)

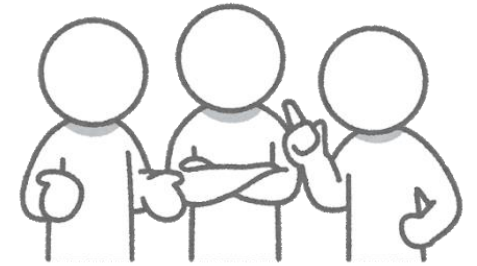
(P78～80)

実践発表について

- ・ 実験計画の立案、実験の準備物の用意まで生徒が主体的に行っている。
→ 様々な方法を考えることにつながり、科学的に探究する活動が充実していた。



- ・ 実験計画を立案する場面で、ICT端末を使って調べたり、班で話し合いをしたりするなど、計画を調整する機会を設定し、それを踏まえて実験計画を立てている。
- ・ 実験結果から再度計画を調整する機会を設定している。
→ 試行錯誤することで、自分の考えを深めたり広げたりすることにつながっていた。
→ 根拠を示しながら考察がしっかり書けていた。
→ 振り返りで課題を見つけたり、新たな気づきを得たり、次に生かそうとする姿が見られた。



「指導と評価の一体化」を進める授業改善

- ・ 資質・能力を育成するためのものであること。



- ・ 日々の授業において 教員が自らの指導のねらいに 応じて生徒の学習を振り返り、生徒の学習や教員 による指導の改善の充実を図ること。



「主体的に学習に取り組む態度」の評価について
「試行錯誤した学習の状況を振り返る場面」を設定する
など、生徒が自己の変容（自己調整の過程）を表現できる
ようにすること。