

小学校理科

1 学習評価で大切にしたいこと

学習評価の基本的な考え方

学習評価は、「児童にどういった力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、教師が指導の改善を図るとともに、児童自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにするために重要です。

「教師の指導改善」と「児童の学習改善」

育成を目指す資質・能力を評価する計画の作成

理科では、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力の育成を図ります。学習評価を進めるに当たり、まずは単元の目標や評価規準を作成し、評価場面や評価方法等を計画することが大切です。

2 理科における内容のまとめ

小学校理科では、学習指導要領の特徴から「内容のまとめ」をそのまま「単元及び題材」と捉えることができます。ただし、光と音の性質では、教科書が「光の性質」と「音の性質」に分けて扱っている場合もあり、学習指導要領の「内容のまとめ」と教科書の単元が一致していない場合もあります。

3 3観点を評価する上での留意点

知識・技能

「知識」とは、自然事象に対する基本的な性質、規則性等の理解、「技能」とは観察実験を行う際の基礎的な技能（器具などの操作、データの記録等）のことです。知識と技能は、発言、記述内容、行動観察、パフォーマンステスト、ペーパーテスト等見取る場面を分け、総括して評価を行います。

思考・判断・表現

4年間を見通し発達段階に応じて問題解決の力を育成します。児童の問題解決の過程の中で、自然事象に対して比較して、関係付けて、条件制御しながら、多面的に調べる活動を通して、それぞれの学年で育成を目指す思考力・判断力・表現力等を児童が身に付けているか、授業内の発言やレポート、ペーパーテスト等から状況を把握し、評価を行います。（参照：学習指導要領解説P26 図3）

主体的に学習に取り組む態度

下記の3つの視点を踏まえ、単元の目標や学習内容に応じて評価規準を設定します。

- ・粘り強さ（例：積極的に、進んで、粘り強く等）
- ・自らの学習を調整（例：他者と関わりながら、これまでの学習を生かして、問題解決しようとしている等）
- ・理科を学ぶ意義や有用性（例：学んだことを学習や生活に生かそうとしている）

第5学年 B (3) 「流れる水の働きと土地の変化」

評価規準の例

- ① 流れる水の働きと土地の変化についての事物・現象に**進んで関わり、粘り強く、**
粘り強さ
他者と関わりながら問題解決をしようとしている。
自らの学習を調整
- ② 流れる水の働きと土地の変化について、**学んだことを学習や生活に生かそうとしている。**
理科を学ぶ意義や有用性

上記の評価規準に沿って、児童の発言や行動の観察等から評価します。また、授業外でも児童の姿として表出していた場合は評価します。

□「おおむね満足できる」状況(B)の児童の例

これまでに、大雨による増水によって身近な地域でも洪水が起こっていたことを学んだ。
運ばれた土砂によって、家が壊れたりして、すごいエネルギーだと思った。

□「十分満足できる」状況(A)の児童の例

実験で確かめたように、大雨による増水によって土砂が多量に運搬され、大きな災害が起こっていることが分かった。自分がいるところで雨が降ってなくても河川の増水が起こる可能性もあるので、気象情報に注意するようにしたい。

POINT

○評価規準の例②の児童の「おおむね満足できる」状況(B)「十分満足できる」状況(A)を想定して、実際に書いてみましょう。どこをどのように指導して評価していくのが明確になります。



3 単元における学習評価の進め方

事例 第5学年単元名B(3)「流れる水の働きと土地の変化」(全10時間計画)

□単元の目標

流れる水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら、流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通じて、それらについて理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

□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流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり体積させたりする働きを理解している。 ②川の上流と下流によって川原の石の大きさや形に違いがあることを理解している。 ③雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化することを理解している。 ④観察、実験などの目的に応じて器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。	①流れる水の働きと土地の変化について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②流れる水の働きと土地の変化について、観察、実験などを行い、得られた結果をもとに考察し、表現するなどして問題解決している。	①流れる水の働きと土地の変化についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②流れる水の働きと土地の変化について、 学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

□指導と評価の計画

時	学習のねらい	重点	記録	評価規準・評価方法等
1	○北上川の様子の写真や河原の石に触れたりすることを通して、流れる水のはたらきについて興味関心を持ち、単元の問題を作る。	思		【思考・判断・表現①】記述分析 ・北上川の上流や下流の様子の差異点や共通点を基に、問題を見いだすことができているか 確認 する。
2	【問題】流れる水のはたらきと土地の変化には、どのような関係があるか、調べていこう ○実験を通して、流れる水の働きを理解する。	知		【知識・技能①】記述分析 ・流れる水には、地面を侵食したり石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解しているか 確認 する。
3	○北上川の上流と下流の情報を集め、全体の様子や石の特徴について、考察することを通して、瓦の石の大きさや形に違いがあることを理解する。	思		【思考・判断・表現②】記述分析 ・上流や下流それぞれの石の特徴について資料を基に考察し、表現するなどして問題解決しているか 確認 する。
4	○雨が短時間に大量に降ったり、長時間降り続いたりしたときの水の速さや量の変化、災害について資料を活用して調べることを通じて、雨の降り方と川の水量の関係について理解する。	態		【主体的に学習に取り組む態度①】観察、記述 ・流れる水の働きと土地の変化についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しているか 確認 する。 【指導に生かす評価】
5	○流れる水の量と速さと流れる水の働きの関係について調べる計画を立てることを通じて、実験への見通しをもつ。	思	○	【思考・判断・表現③】記述分析 ・流れる水の働きについて、 自分の予想を確かめる適切な実験方法を考え、表現しているか評価 する。
6 7	○水量が増した場合のモデル実験を行うことを通じて、流れる水の量や速さと流れる水の働きの関係について理解する。	知	○	【知識・技能②】記述分析 ・モデルを用いて、流れる水の働きについて調べ、結果を分かりやすく記録しているか 評価 する。
8 9	○【現地学習】流れる水の働きと土地の変化についてまとめ、実際の北上川でも流れる水の働きによって、土地の様子が変わっていることを理解する。	知	○	【知識・技能③】記述分析 ・流れる水には、地面を侵食したり石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることや増水により土地の様子が大きく変化する場合があることを理解しているか 評価 する。
10	○復興副読本「いきる かかわる そなえる」を活用して、「強い風」「強い雨」よって発生する災害を調べるとともに、自分たちでできる備えについて考えたことをまとめる。	態	○	【主体的に学習に取り組む態度②】観察、記述 ・流れる水の働きと土地の変化について、学んだことを生活に生かそうしているか 評価 する。 【記録に残す評価】

POINT 1

単元を通して、育成すべき資質・能力を明確にして、具体的に評価規準を作成します。

○[知識・技能]、[思考・判断・表現]の目標は、基本的に、指導事項の文末を「～している。」として示します。

○「主体的に学習に取り組む態度」は、いずれの単元においても、3つの視点を含めて評価規準を作成します。

POINT 2

各時間の具体的な学習活動を構想し、単元のどの場面でどの評価規準に基づいて評価するかを決定します。

POINT 3

記録に残す評価場面の精選とともに、日々の授業における指導に生かす評価と、それを踏まえた働きかけや指導改善が重要です。

○ここでは、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する例から考えてみましょう。

・4時間目では、「確認をする。」とし、指導に生かす評価を行います
・10時間目では、いわての復興教育副読本を資料として活用するとともに、これまでの学習内容を生かす学習活動を設定し、「主体的に学習に取り組む態度」を評価するために、記録に残す評価を行います。



【指導に生かす評価】では、児童の学習状況を見取り、必要があれば教師が指導、支援するなどして、その改善を図ります。

【記録に残す評価】では、目標の実現状況が児童の反応から顕著に見られる場面を精選します。評価したことを指導に生かしつつ、評価したことを記録し、評価情報を総括します。

POINT 4

記録の欄に○が付いていない授業においても、教師が児童の学習状況を把握し、指導の改善に生かすことが重要です。

POINT 5 「児童の学習改善へ向けた評価の実施」

児童自身に学習の見通しをもたせるために、学習評価の方針を事前に生徒と共有したり、評価の結果をフィードバックする際に、どのように評価したかを改めて児童と共有したりすることで、児童の学習改善へつなげることが大切です。