

第2章 各教科等における学習評価

4 (1) 小学校 理科

理科においては、学習指導要領における「内容のまとまり」を「単元」と置き換えることが可能であるため、学習指導要領及び学習指導要領解説等における「内容のまとまり」の記載事項等を踏まえて、「単元の目標」を設定し、「評価規準」を作成することができる。ここでは、

第3学年「B 生命・地球」の「(2) 太陽と地面の様子」

を例として、単元の目標及び評価の例を示す。

① 単元の目標を作成する

小学校学習指導要領解説理科編には、「内容のまとまり」ごとに解説が書かれているが、すべて2段落目に「ここでは・・・」の書き出しで学習のねらいが記述されている。「単元の目標」は、その記述内容を踏まえて作成することができる。

そこで、本単元の「単元の目標」を以下のように設定することができる。

日なたと日陰の様子に着目して、それらを比較しながら、太陽の位置と地面の様子を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

② 単元の評価規準を作成する

以下、ア、イの手順を参考に評価規準を作成する。

ア 学習指導要領の記載事項や学年別の評価の観点の趣旨から作成された、「単元の評価規準（例）」の概要を知る。

第3学年「単元の評価規準（例）」の概要

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・(ア)を理解している。 ・(イ)を理解している。 ・(A)について、<u>器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</u> | <ul style="list-style-type: none"> ・(A)について、<u>差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。</u> ・(A)について、<u>観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</u> | <ul style="list-style-type: none"> ・(A)についての事物・現象に<u>進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</u> ・(A)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。 |

※ (ア)、(イ)は、知識に関する内容を示している。

※ (A)は、内容のまとまりにおける学習の対象を示している。

※ 下線部は、学年によって表現が異なる場合がある部分を示している。

イ 観点ごとのポイントを知る。

観点ごとのポイント

| |
|---|
| 「知識・技能」 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・「知識」についての「単元の評価規準」は、「内容のまとまり」の知識に関する内容である(ア)、(イ)などの文末を「～を理解している」として作成する。 ・「技能」についての「単元の評価規準」は、(A)を内容のまとまりにおける学習の対象に置き換えて作成する。 |

| |
|------------|
| 「思考・判断・表現」 |
| 第3学年～第5学年 |

- ・「思考・判断・表現」についての「単元の評価規準」は、(A)を内容のまとまりにおける学習の対象に置き換えて作成する。

第6学年

- ・「思考・判断・表現」についての「単元の評価規準」は、(A)を内容のまとまりにおける学習の対象に、(B)をその場面で追究する学習内容に置き換えて作成する。

「主体的に学習に取り組む態度」

第3学年・第4学年

- ・「主体的に学習に取り組む態度」についての「単元の評価規準」は、以下の※1～※3の視点を踏まえ、「(A)についての事物・現象に進んで関わり※1、他者と関わりながら問題解決しようとしている※2」「(A)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※3」とし、(A)を内容のまとまりにおける学習の対象に置き換えて作成する。

第5学年・第6学年

- ・「主体的に学習に取り組む態度」についての「単元の評価規準」は、以下の※1～※3の視点を踏まえ、「(A)についての事物・現象に進んで関わり※1、粘り強く※1、他者と関わりながら問題解決しようとしている※2」「(A)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※3」とし、(A)を内容のまとまりにおける学習の対象に置き換えて作成する。

※1 粘り強い取組を行おうとする側面

※2 自らの学習を調整しようとする側面

※3 理科を学ぶことの意義や有用性を認識しようとする側面

上記のア、イを踏まえて、本単元の評価規準を以下のように設定することができる。

第3学年「B 生命・地球」の「(2) 太陽と地面の様子」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 |
|---|---|---|
| I 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の位置の変化によって変わることを理解している。 II 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿りに違いがあることを理解している。 III 太陽と地面の様子について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 | I 太陽と地面の様子について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。 II 太陽と地面の様子について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。 | I 太陽と地面の様子についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 II 太陽と地面の様子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。 |

③ 指導と評価の計画を作成する

指導と評価の計画を作成する際には、児童全員の観点別学習状況を記録に残す場面を精選することが重要である。なお、日々の授業の中で児童の学習状況を把握して指導の改善に生かすことは重要であるため、児童全員の観点別学習状況を記録に残す場面以外においても、教師が児童の学習状況を確認する必要があることに留意する。

| 時 | 主な学習活動など | 重点 | 記録 | 評価規準・評価方法 |
|---|--|----|----|-------------------------------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ・影ふみをするために、影について知っていることを出し合ったのち、屋外に出て影の写真を撮る。 ・班ごとに撮影した写真を比較し、各自が問題を見いだす。 | 思 | | 評価規準：思考・判断・表現 I 評価方法：記述分析 |

| | | | | |
|----|---|----|---|---|
| 2 | ・各自が見いだした問題を基に学級共通の問題を設定する。 ・複数の物を比較しながら調べ、影の形や長さ、向きなどを記録する。 | 知 | | 評価規準：知識・技能 Ⅲ 評価方法：記録分析 |
| 3 | ・影ふみを午前と午後の2回行い体験に基づいて自分なりの問題を見いだす。 ・どのようにしたら影ふみがうまくできるのかについて話し合う。 | 思 | ○ | 評価規準：思考・判断・表現 I 評価方法：記述分析 |
| 4 | ・方位磁針や遮光板を正しく扱いながら、影の動きを観察し、記録する。 | 知 | ○ | 評価規準：知識・技能 Ⅲ 評価方法：行動観察・記録分析 |
| 5 | ・調べたことを基に考察し、学級で結論を導き出す。 | 知 | | 評価規準：知識・技能 I 評価方法：記述分析 |
| 6 | ・影ふみの振り返りを行う。 ・建物によってできる日陰に入ったときに感じたことを発表する。 ・屋外に出て、日なたと日陰の違いを体感する。 | 態 | ○ | 評価規準：主体的に学習に取り組む態度 I 評価方法：行動観察・発言分析 |
| 7 | ・体感した明るさ、暖かさ、涼しさ、湿り具合などについて話し合う。 ・体感した日なた日陰の違いを基に、各自が問題を見いだす。 | 思 | ○ | 評価規準：思考・判断・表現 I 評価方法：記述分析 |
| 8 | ・午前10時と正午の2回に分けて地面の温度を計測し、結果を分かりやすく記録する。 | 知 | ○ | 評価規準：知識・技能 Ⅲ 評価方法：行動観察・記録分析 |
| 9 | ・観察の結果から日なたと日陰の地面の暖かさについて考察し、日なたと日陰の違いについてまとめる。 | 思※ | | 評価規準：思考・判断・表現 Ⅱ 評価方法：記述分析 |
| 10 | ・時間とともに、影はどのように動くのか、日なたと日陰にはどのような違いがあったのかなど、学習したことをまとめ、影ふみのコツを考える。 ・これまでに学習したことを基に、「かげふみブック」を作成する。 | 知 | ○ | 評価規準：知識・技能 I・Ⅱ 評価方法：記述分析 |
| 11 | ・作成した「かげふみブック」を参考に、再度、影ふみをする。 ・「かげふみブック」を見直す。 | 態 | ○ | 評価規準：主体的に学習に取り組む態度 Ⅱ 評価方法：行動観察・記述分析 |

重点：重点的に児童の学習状況を確認する観点

記録：○は評価規準に照らして、児童全員の学習状況を記録に残す（児童全員にA、B、Cいずれかの評価を付ける）場面

知：知識・技能 **思：**思考・判断・表現 **態：**主体的に学習に取り組む態度

※第3学年で主に育成を目指す問題解決の力は、第7時の「思考・判断・表現**I**」で評価する。第9時の「思考・判断・表現**Ⅱ**」については、今後実施する別単元と合わせて、児童全員の学習状況を記録に残す場面を設定するよう計画している。

④ 実際の指導及び評価

指導・評価を行うに当たっては、「おおむね満足できる」状況（B）と判断する状況や「努力を要する」状況（C）への手立て、児童を見取る際のポイント等を考えておく必要がある。

ここでは、本単元の評価規準について、各観点一つずつ児童を見取る際のポイントの例を示す。

| 評価の観点 | 児童を見取る際のポイント |
|--------------------------|--|
| 知識・技能 Ⅱ (第10時) | ○自然の事物・現象についての知識を既習の内容と関係付けて理解しているか。 ・日なたと日陰の暖かさの違いや湿り気の違いについて、理解したことをこれまでの学習内容と結び付けて記述しているか。 |

| | |
|---|--|
| <p>思考・判断・表現 I (第3時)</p> | <p>○働きかけた対象の差異点や共通点を基に、問題を見いだしているか。 ・日なたと日陰の時間による地面の様子の違いなど、自分が働きかけた対象についての差異点や共通点を基に、太陽と地面の様子について問題を見いだしているか。</p> |
| <p>主体的に学習に取り組む態度 II (第11時)</p> | <p>○学習したことを自然の事物・現象や日常生活とつなげようとしているか。 ・学習したことを基にまとめた「かげふみブック」を、実際に影ふみに生かしたり、これまでの記述の更新の際に使ったりしようとしているか。</p> |

⑤ 観点ごとに評価を総括する

ここでは、単元末に観点別学習状況の評価を総括した事例（【事例 D児】）を紹介する。

【事例 D児】

| 時 | 評価規準 | 知 | 思 | 態 | 児童の様子 |
|-------|----------------------------|---|---|---|--|
| 3 | 思考・判断・表現 I | | A | | 実証可能な問題を見いだした |
| 4 | 知識・技能 III | A | | | 方位磁針を使い、影の向きを分かりやすく記録した |
| 6 | 主体的に学習に取り組む態度 I | | | A | 友達と役割分担して、地面の体感の違いを何度も調べた |
| 7 | 思考・判断・表現 I | | B | | 日なたと日陰の地面の様子についての差異点から問題を見いだした |
| 8 | 知識・技能 III | B | | | 放射温度計を使って温度を記録した |
| 10 | 知識・技能 I ・ II | A | | | 既習の内容と関連させて理解した |
| 11 | 主体的に学習に取り組む態度 II | | | A | 学習したことを影ふみだけでなく、植物を置く場所にも結び付けて考え、記述を更新した |
| 単元の総括 | | A | B | A | |

- ・「知識・技能」の「技能」については、4時間目と8時間目の2度の観察記録を基に評価し、「知識」については、10時間目に総括的に評価をした。「知識・技能」の単元の総括は「A」と評価した。
- ・「思考・判断・表現」は、第3時では実証可能な問題を見いだすことができたが、第7時においては自然の事物・現象を基にしているものの、見いだした問題が実証可能なものではなかったため、単元の総括は「B」と評価した。

<参考資料>

『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(小学校、中学校) (国立教育政策研究所)