

理 科

理科においては、理科の学習過程の特質を踏まえ、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の、科学的に探究する学習活動の充実を図ることが大切です。

◆ 「内容のまとめり」の考え方

理科における内容のまとめりは学習指導要領の「第2 各分野の目標及び内容」「2 内容」に次のように示されています。

〔第1分野〕	〔第2分野〕
2 内容	2 内容
(1) 身近な物理現象	(1) いろいろな生物とその共通点
(2) 身の回りの物質	(2) 大地の成り立ちと変化
(3) 電流とその利用	(3) 生物の体のつくりと働き
(4) 化学変化と原子・分子	(4) 気象とその変化
(5) 運動とエネルギー	(5) 生命の連続性
(6) 化学変化とイオン	(6) 地球と宇宙
(7) 科学技術と人間	(7) 自然と人間

◆ 内容のまとめりごとの評価規準の作成

①学習指導要領に示された教科及び分野の目標を踏まえて、「評価の観点及びその趣旨」が作成されていることを確認します。

※「評価の観点及びその趣旨」は、巻末の「学習評価等に関する参考資料のリンク集」に掲載している「改善等通知（別紙4 11ページ）を参照してください。

②理科における「内容のまとめり」と「評価の観点」との関係を確認します。

③観点ごとのポイントを踏まえ、「内容のまとめりごとの評価規準」を作成します。

※「主体的に学習に取り組む態度」については、学習指導要領の「2 内容」に育成を目指す資質・能力が示されていないことから、巻末の「学習評価等に関する参考資料」に掲載しているリンクから「改善等通知（別紙4）」の「分野別の評価の観点の趣旨」を参照してください。

※「観点ごとのポイント」は、巻末の「学習評価等に関する参考資料のリンク集」に掲載している「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「中学校理科（31ページ）を参照してください。

【「運動の規則性」の内容のまとめりごとの評価規準（例）】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、力のつり合いと合成・分解、運動の規則性、力学的エネルギーを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	運動とエネルギーについて、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力のつり合い、合成や分解、物体の運動、力学的エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。	運動とエネルギーに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 ※分野別の評価の観点の趣旨のうち「主体的に学習に取り組む態度」に関わる部分を用いて作成します。

◆ 単元（中項目）の評価規準の作成

中学校理科においては、「内容のまとめりごとの評価規準」を基に、分野別の評価の観点の趣旨を踏まえて単元の評価規準を作成することができます。

○「知識・技能」のポイント

・「内容のまとめりごとの評価規準（例）」を基に、該当の中項目名や小項目名を記載し、分野別の評価の観点の趣旨を踏まえて、評価規準を作成します。

○「思考・判断・表現」のポイント

・「内容のまとめりごとの評価規準（例）」を基に、分野別の評価の観点の趣旨を踏まえて、評価規準を作成します。

○「主体的に学習に取り組む態度」のポイント

・「内容のまとめりごとの評価規準（例）」を基に、評価規準を作成します。

【「運動の規則性」の単元（中項目）の評価規準（例）】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
運動の規則性を日常生活や社会と関連付けながら、運動の速さと向き、力と運動についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	運動の規則性について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、物体の運動の規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。	運動の規則性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
<p>各分野ともに、作成した評価規準を、指導計画に基づく授業（「学習指導」）の中で生かしていくことで、「学習評価」の充実を図り、教育活動の質を向上させることが大切です。</p>		

【評価規準の設定における基本的な考え方】

評価規準を設定する際は、評価の観点の趣旨を踏まえ、単元の指導のねらい、教材、学習活動等に応じて適切な単元の評価規準を設定することが大切です。

◆ 学習評価に関する事例

1 単元名

「運動の規則性」

2 内容のまとめ

第3学年第1分野(5) 「運動とエネルギー」(全9時間)

3 単元の目標

- (1) 運動の規則性を日常生活や社会と関連付けながら、運動の速さと向き、力と運動を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- (2) 運動の規則性について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、物体の運動の規則性や関係性を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。
- (3) 運動の規則性に関する事物・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こと。

4 単元の評価規準

※前ページ【「運動の規則性」の単元(中項目)の評価規準(例)]を参照

5 指導と評価の計画(9時間)

※網掛けは、評価したことを記録に残す場面

時間	ねらい・学習活動	知	思	態	評価方法
1	○身の回りの物体の運動の様子を詳しく観察し、物体の運動の要素を調べる。 ○運動している物体の速さは、単位時間に移動する距離で表されることを理解する。	○			
2	○身近な物体の運動の様子を調べる実験を行い、記録タイマーの正しい操作と物体の運動の様子を定量的に記録する技能を身に付ける。	○			行動観察 記述分析
3	○物体の運動の様子を調べた実験結果を分析して解釈し、運動の規則性を見いだす。		○		
4	○水平面上で、おもりを糸でつないだ力学台車を運動させる実験を行い、問題を見いだして課題を設定する。			○	記述分析
5	○傾きを変えた斜面などを使って、力学台車の運動の様子を調べる実験を行い、実験の結果を分析して解釈し、水平面に対する斜面の傾きと速さの変わり方の規則性を見いだす。		○		記述分析
6	○エアトラックなどを使って、物体の運動の様子を観察し、力が働かない運動では物体は等速直線運動をすることを見いだす。 ○物体に力が働かないときや、力が働いていてもそれらがつり合っているとき、物体は静止し続けることを理解する。		○		記述分析
7	○物体に力を働かせると、2つの物体が互いに力をおよぼし合う(作用・反作用)ことを理解する。	○			
8	○水平面上で、おもりを糸でつないだ力学台車が運動するときの様子について、力が働くときと力が働かないときの運動の規則性と関係付けて、課題を解決する。			○	記述分析
9	○運動の規則性に関する学習を振り返り、概念的な知識を身に付けているかどうかを確認する。	○			ペーパーテスト

【POINT】
観点別の学習状況についての評価は、毎回の授業ではなく原則として単元の内容や時間のまとめごとに、それぞれの実現状況を把握できる段階で行うなど、その場面を精選します。

【POINT】
単元の学習を進める過程で繰り返し記録タイマーを使って実験し、確実に身に付けるようにすることが大切です。このため、第5時、第6時での実験においても技能の習得状況を確認して、総括的な評価に生かすようにします。

【POINT】
評価したことを記録に残す場面のない授業においても、教師が生徒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】
力が働き続けるときと力が働いていないときの物体の運動に関する知識及び技能を活用して、第4時で設定した課題を解決しようとしているかを、本時の「振り返りシート」の記述を基に評価します。