

理 科

1 学習指導と評価の工夫・改善

基礎・基本の確実な定着を図るとともに、個性を生かす教育を充実させるという学習指導要領のねらいを実現するためには、発展的な学習や補充的な学習などの個に応じた指導を工夫・改善するとともに、学習指導要領に示された内容の実現状況を的確に把握する評価の工夫・改善が必要である。

また、指導と評価は別なものではなく、評価を指導の工夫改善に生かすなど指導と評価の一体化を図ることも大切である。そのためには、教師間で指導内容・指導方法等についての共通理解を十分図り、その上で、「年間指導計画」や「評価計画表」を作成するなど、計画的な指導と評価の取組を学校全体として進めることが必要である。

本手引においては、「評価計画表」の作成や評価計画に基づく具体的な評価方法などについて説明する。

2 評価方法の改善・充実

(1) 評価計画の作成

ア 作成上の留意点

- 中項目程度の大まかな観点別評価の枠組みを決め、主な評価方法だけを示すこと。
評価を計画するに当たっては、毎時間の授業について、4 観点のうちどの観点到重点を置いて評価するかを決めておくことが必要である。しかし、年度当初にすべての授業について、評価規準や評価方法を決めておくことは難しいため、学校においては、主な評価方法だけを示す簡略化した「評価計画表」の作成など、計画的な評価の実施に取り組みやすいよう工夫することが大切である。
- 「評価計画表」に示す評価規準は、学習の実現状況が「おおむね満足できると判断される」状況（評価B）を表すものであること。
この状況を実現していなければ、評価C（「努力を要すると判断される」状況）とする。さらに、評価Bの生徒について、質的な高まりや深まりがあると判断されるときは評価A（「十分満足できる」状況）とする。

イ 評価計画表の例

「理科総合A」及び「理科総合B」について、大項目ごとに作成した「評価計画表」の一部を、例として次に示す。この計画表では、まず2つの単元を含む中項目全体の大まかな観点別評価の枠組みを決めており、次に、各単元（＝小項目）の評価規準に照らして、主な評価方法を定めている（※1～8）。学校においては、このような簡略化した「評価計画表」をまず作成した上で、授業を進めながら、毎時間の具体的な学習活動に応じた「毎時間の評価規準と評価方法」を決定するなどの工夫が大切である。

なお、授業においては、机間指導などを通して、生徒の誤りを見つけ（評価）その都度指導していくなど、毎時間の評価を評定に総括するための資料としないこともある。そのため、次に示す「評価計画表」の例では、評定に総括するための資料とする評価は◎印で表し、総括するための資料としない評価は○印で表すこととした。

科目名	理科総合A						
大項目名	(2) 資源・エネルギーと人間生活						
大項目の目標	人間生活にかかわりの深い化石燃料、原子力、水力、太陽光などの利用の際見られる現象は、エネルギーという共通概念でとらえられることを理解させる。						
内容のまとめりと評価規準(大項目)	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解			
	・人間生活とかかわりの深い資源・エネルギーに関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとする。	・人間生活とかかわりの深い資源・エネルギーの中に問題を見いだし、観察、実験、調査などを行うとともに、実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断する。	・人間生活とかかわりの深い資源・エネルギーについて、観察、実験、調査などの技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験、調査などの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	・人間生活とかかわりの深い資源・エネルギーについて、観察、実験、調査などを通して、化石燃料、原子力、水力、太陽光などの利用の際に見られる現象は、エネルギーという共通概念でとらえられることを理解し、知識を身に付けている。			
評価規準の具体例(小項目)	ア 資源の開発と利用・蓄積型の化石燃料と原子力、非蓄積型の水力や太陽エネルギーなどに関心をもち、その特性や有限性及びその利用などについて意欲的に探究しようとする。	ア 資源の開発と利用・蓄積型の化石燃料と原子力、非蓄積型の水力や太陽エネルギーなどについてその特性や有限性及び、分析的・総合的に考察する。	ア 資源の開発と利用・化石燃料、原子力、水力、太陽エネルギーなどに関する観察、実験、調査の過程や結果を整理し、そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	ア 資源の開発と利用・蓄積型の化石燃料と原子力、非蓄積型の水力や太陽エネルギーなどについて観察、実験、調査などを通して、その特性や有限性及びその利用について理解し、知識を身に付けている。 ・原子力に関連して、天然放射性同位体の存在や放射線の性質について理解し、知識を身に付けている。			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">ア、イは中項目である。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;">各「評価規準の具体例」は、各中項目に対応して示している。</div>	・金属資源や非金属資源に関心をもち、その特性や有限性及び資源探査の方法や開発、再利用などについて意欲的に探究しようとする。	・金属資源や非金属資源の特性や有限性について考察するとともに、資源探査の方法や開発及び再利用について、分析的、総合的に考察する。	・金属資源や非金属資源に関する観察、実験、調査の技能や探究の方法を習得するとともに、観察、実験、調査の過程や結果及び集めた情報を整理し、そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	・金属資源や非金属資源について、観察、実験、調査などを通して、その特性や有限性、資源探査の方法や開発、再利用について理解し、知識を身に付けている。			
	イ いろいろなエネルギー ・電流による発熱や仕事など、熱と仕事を中心としてエネルギーの基礎について意欲的に探究しようとする。	イ いろいろなエネルギー ・電流による発熱 ^{*1} や仕事など、熱と仕事を中心としてエネルギーの基礎について実証的、論理的に考えたり、仕事と熱や電気エネルギーが相互に変換されることについて分析的・総合的に考察する。 ^{*1}	イ いろいろなエネルギー ・電流による発熱 ^{*2} や仕事など、熱と仕事を中心としてエネルギーの基礎に関する観察、実験の技能を習得するとともに、その過程や結果を的確に表現する。 ^{*2}	イ いろいろなエネルギー ・観察、実験などを通して、電流による発熱や仕事など、熱と仕事を中心としてエネルギーの基礎について理解し、知識を身に付けている。 ^{*4} ・力と仕事の基礎概念や、熱が仕事に変わる際の不可逆性も含めた仕事とエネルギーとの関係を理解し、知識を身に付けている。 ^{*4}			
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content;">中項目全体(いろいろなエネルギー)の大きな観点別評価の枠組</div>	・太陽エネルギーが仕事に変えられたり生物のエネルギー源になることや、エネルギーの変換と総量の保存について関心をもち、それらを意欲的に探究しようとする。	・太陽エネルギーが仕事に変えられたり生物のエネルギー源になることについて考察するとともに、 <u>エネルギーの変換と総量の保存について、分析的・総合的に考察する。</u> ^{*3}	・太陽エネルギーが仕事に変えられたり生物のエネルギー源になることや、エネルギーの変換と総量の保存に関する観察、実験の技能や探究の方法を習得するとともに、その過程や結果を的確に表現する。	・観察、実験などを通して、太陽エネルギーが仕事に変えられたり生物のエネルギー源になること及びエネルギーは変換されるがその総量は保存されることを理解し、知識を身に付けている。 ^{*4}			
主な評価方法							
中	小項目	評価方法	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解	
イ	(ア) 仕事と熱(8時間)	実験レポート		◎ ^{*1}	◎		
		ワークシート	◎			○	
	(イ) エネルギーの変換と総量の保存(8時間)	生徒観察	○		○	◎ ^{*2}	○
		定期テスト			◎		◎
		小テスト			○ ^{*3}		◎
	ノート記述	◎					
	自己評価				○	○ ^{*4}	

注) ※1～4の具体例については、(2)のイの(ア)～(イ)に示す。

科目名	理科総合B					
大項目名	(3) 多様な生物と自然のつり合い					
大項目の目標	地球上の様々な自然環境は、変化するとともに、その過程で平衡が保たれ、そこで多様な生物が生活していることについて理解させる。					
内容のまとめと その評価規準 (大項目)	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解		
	・地球上の様々な自然環境や多様な生物について関心的にそれらを探ろうとする。	・地球上の様々な自然環境や多様な生物の観察、調査実験などを通して、科学的に考察し、問題を解決し、事実を科学的に判断する。	・地球上の様々な自然環境や多様な生物の観察、実験、調査などを通して、科学的に探究する。観察、実験、調査などの過程や結果を自ら表現する。	・多様な生物と自然のつり合いについて、観察、実験、調査などを通して、地球上の様々な自然環境は、変化するとともに、その過程で平衡が保たれ、そこで多様な生物が生活していることについて、知識を身に付けている。		
評価規準の具体例 (小項目)	ア 地球の姿と大気、海洋底などの特徴について関心的にそれらを探ろうとする。 ・景観の成因について太陽エネルギーと地球内部エネルギーの関連について探究しようとする。	ア 地球の姿と大気、地球の景観の成因について太陽放射エネルギーと地球内部エネルギーの成り立ちについて判断する。	ア 地球の姿と大気、地形や地質を詳しく観察、記録し、その特徴を的確に表現する。 ・地形や地質の特徴を把握し、その結果を的確に表現する。	ア 地球の姿と大気、海洋底などの特徴について理解し、知識を身に付けている。 ・景観の成因について太陽エネルギーと地球内部エネルギーの関連について理解し、知識を身に付けている。		
	・地球規模の大気と水の循環や運動について関心をもち、意欲的にそれらを探ろうとする。 ・地球上では熱の移動が行われ、熱的平衡が保たれていることについて探究しようとする。	・地球規模の大気と水の循環や運動によって、熱の平衡が保たれていることを見いだす。 ・日本付近の大気の動きと気象変化とを関連付けて考察する。	・天気図、地球観測衛星による雲画像を参考にしながら、空の観察を行い、天気の変化を把握し、その特徴について表やグラフなどを用いて的確に表現する。 ・天気の変化の特徴を調べた結果を考察し、その結果を的確に表現する。	・地球規模で大気と水の循環や運動が生じていることについて理解し、知識を身に付けている。 ・地球上では熱の移動が行われ、熱的平衡が保たれていることについて理解し、知識を身に付けている。		
各「評価規準」の具体例の中の各小項目に対応している。	イ 生物と環境 ・多様な生物の存在とその生活の多様性に関心をもち、生物がどのように環境に適応しているかを意欲的に探究しようとする。 ^{※8}	イ 生物と環境 ・生物に見られる多様な形や性質の違いが生活の多様性に関連している共通点や相違点を段階的に関係付け、その結果を的確に表現する。	イ 生物と環境 ・動物や植物の形態観察の方法を習得し、観察、記録に基づいて、その共通点や相違点を段階的に関係付け、その結果を的確に表現する。	イ 生物と環境 ・多様な生物が様々な環境との関わりの中で生活していることについて理解し、知識を身に付けている。 ^{※7}		
	・生態系における生物と環境のかかわりに関心をもち、意欲的にそれらを探ろうとする。 ^{※5,6}	・地球上の生物は自然環境と相互に密接な関係をもち、それを分析的・総合的に考察する。 ・自然のつり合いを大きくとらえ、地球そのものが一つの大きな生態系と見なせることを総合的に考察する。	・生物とそれを取り巻く環境を生態系というまとまりとしてとらえ、それを図などを用いて的確に表現する。	・生態系が生産者、消費者、分解者から構成されていることを理解し、知識を身に付けている。 ・生態系におけるエネルギーの流れや物質の循環について理解し、知識を身に付けている。 ・地球そのものが一つの大きな生態系であり、人間を含めた生物と地球の環境は、相互に影響しあっていることを理解し、知識を身に付けている。		
主な評価方法						
中	小項目	評価方法	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解
イ 生物 と 環境	(ア) 生物の多様性 (6時間)	実験レポート		◎	◎	
		ワークシート	◎ ^{※5}			○
		生徒観察	○ ^{※6}		○	○
	(イ) 生物と環境のかかわり (7時間)	定期テスト		◎	◎	◎ ^{※7}
		小テスト		○		◎
		ノート記述	◎ ^{※8}			◎
		自己評価	○		○	○

注) ※5～8の具体例については、(2)のイの(オ)～(ク)に示す。

(2) 観点別評価の進め方

ア 考え方

観点別評価を進めるに当たっては、評価規準として評価Bの状況を定めるとともに、評価Aとなる具体的な状況や、評価Cの生徒に対する指導の手だてをあらかじめ決めておくことが必要である。また、評価Cの生徒については、その評価を評定に総括するための資料としないで、授業の中で随時指導したり、放課後の補習や補助プリントなどの課題を与えるなどの補充指導を行ったりすることで、評価Bにすることも考えられる。次に示す「評価方法の具体例」では、評価Aとなる具体的な状況や評価Cと評価された生徒への指導内容を例として示すこととする。

イ 評価方法の具体例

(7) 「1 実験レポート」による評価の具体例

〔評価規準〕
 水中に入れたニクロム線に電流を流して水の温度を上昇させる実験のレポートにおいて、実験結果から、ニクロム線の電力量と水が得た熱量を求め、その関係について考察することができる。【思考・判断】

〔留意事項〕
 ○ 評価Aとなる具体的な状況：結果から電力量や熱量を求めることができるとともに、仮説と結果との関係について実験条件等から考察することができる。
 ○ 評価Cと評価された生徒への指導：電力量や熱量を求める計算方法について、理解度に応じて指導し、計算に取り組みせ、再度提出させる。

〔実験レポートの具体例〕

実験 電流による発熱

目的 水中に入れたニクロム線に電流を流した時の水温の上昇を測定し、ニクロム線の消費電力と水温上昇の関係から、ニクロム線の電力量と水が得た熱量との関係を調べる。

方法 ① サーモカップに100gの水を入れ、ニクロム線を底に近いところにおく。
 ② ニクロム線に10ボルトの電圧をかけ、かき混ぜ棒で水をかき混ぜながら2分ごとに水温と電流を測定する。(10分間)

留意点等 (指示した留意点などを書かせる)

仮説 ニクロム線の電力量と水が得た熱量との関係はどのようになると考えられるか、書きなさい。【思考・判断】

結果 実験結果を次の表にまとめなさい。

時間(分)	0	2	4	6	8	10	10分間の水温上昇と電流の平均値
水温(℃)							水温上昇(℃)
電流(A)							電流の平均値(A)

考察 ① 10分間のニクロム線の電力量(J)を求めなさい。ただし、電流は10分間の平均値を用いること。【思考・判断】

(式) (答)

② 10分間の水温の上昇から、水が得た熱量(J)を求めなさい。ただし、水の比熱は4.2J/g・Kとする。【思考・判断】

(式) (答)

③ ①と②の結果から、ニクロム線の電力量と水が得た熱量の関係はどのようになっていると考えられるか。また、結果が仮説と一致しない場合は、その理由を、実験を行った際の条件や指示された留意点など参考にして考えなさい。【思考・判断】

気が付いたこと・興味をもったこと

(イ) 「2 生徒観察」による評価の具体例（評定に総括する資料とする例）

〔評価規準〕
水中に入れたニクロム線に電流を流して水の温度を上昇させる実験において、実験器具を安全かつ適切に操作し、ニクロム線の電力量と水の得た熱量を測定することができる。【観察・実験の技能・表現】

〔留意事項〕
○ 班ごとに実施する実験においても、評価は生徒一人一人に対して行う。
○ 評価Aとなる具体的な状況：実験器具を安全かつ適切に操作するとともに、測定誤差を少なくする工夫をしている。
○ 評価Cと評価された生徒への指導：安全に配慮した適切な実験器具の操作をその場で直接指導する。

〔座席表を用いた生徒観察用のチェックシートの具体例〕

生徒観察用チェックシート（実験室用）					
(No. 35)	(No. 36)	(No. 37)	(No. 38)	(No. 39)	(No. 40)
(No. 05)	(No. 07)	(No. 13)	(No. 15)	(No. 21)	(No. 23)
A・C	A・C	A・C	A・C	A・C	A・C
(No. 02)	(No. 04)	(No. 10)	(No. 12)	(No. 18)	(No. 20)
A・C	A・C	A・C	A・C	A・C	A・C
(No. 01)	(No. 03)	(No. 09)	(No. 11)	(No. 17)	(No. 19)
A・C	A・C	A・C	A・C	A・C	A・C
教 卓					

日 時	年 月 日 ()	時間目	4. 特記事項	
クラス	年 組		生徒氏名	内 容
1. 単元	イ	いろいろなエネルギー (7) 仕事と熱	(No. 02)	器具の操作方法を工夫している
			(No. 19)	測定方法を工夫している
2. 授業内容		電流による発熱	(No. 21)	安全への配慮が不足している
3. 評価規準 (評価B)		(評価規準を記入)		

※ No. 01～No. 40には生徒氏名が入る。
※ 評価Aまたは評価Cの生徒にだけ、○を付けるようにした。

(ウ) 「3 小テスト」による評価の具体例

ここでは、点数に応じた評価を行うのではなく、【思考・判断】について、正答すれば評価A（評価B）とする問題で小テストを構成し、評価する例を示す。

なお、次の例では、生徒全員が【思考・判断】について評価B以上となるよう、生徒の学習活動を支援するために行っており、評定に総括する資料とはしていない。

〔評価規準〕
物体の運動における力学的エネルギーについての小テストにおいて、運動の様子と力学的エネルギーの変換と保存との関係について考察することができる。【思考・判断】

〔留意事項〕
○ 評価Aとなる具体的な状況：評価Aとなる問題を含め2問以上正答している。
○ 評価Bとなる具体的な状況：評価Bとなる問題を2問または評価Aとなる問題のみ正答している。
○ 評価Cとなる具体的な状況：全問誤答または評価Bとなる問題を1問のみ正答している。
○ 評価Cと評価された生徒への指導：個別に指導し、同程度の問題を再度実施し、定着を図る。
○ Cと評価された生徒が多い場合は、運動の様子と力学的エネルギーの変換・保存との関係について図示するなど、指導方法を工夫・改善し、再度全員に説明する。

〔小テストの具体例〕

<p>小テスト1 力学的エネルギーの保存【思考・判断】</p> <p style="text-align: right;">年 組 氏名 _____</p> <p>次の下線部の物体の運動において、力学的エネルギーが保存されるとするとき、それぞれの物体の運動について、運動エネルギーや位置エネルギーはどのように変化していると考えられるか書きなさい。 (解答例：時間とともに、運動エネルギーが減少し、位置エネルギーが増加している。)</p> <p>問1 滑らかな斜面を<u>ドライアイス</u>が滑り降りている。【正答すれば評価B】</p> <p>問2 真上に投げ上げた<u>ボール</u>が上昇し、最高点に達した後、落下してきた。【正答すれば評価B】</p> <p>問3 振り子の<u>おもり</u>がゆれている。【正答すれば評価A】</p>
--

(イ) 「4 自己評価」による評価の具体例

ここでの自己評価は、生徒が「おおむね満足できると判断される」状況（B）以上となるよう、生徒の学習活動を支援するために行っており、評定に総括する資料とはしていない。また、自己評価の客観性を得るため、自己評価票に【知識・理解】の問題を入れて、生徒に自己評価の結果と比較させることも大切である。

〔評価規準〕
エネルギーの基礎について理解するとともに、エネルギーの変換と保存、仕事とエネルギーの関係について理解し、知識を身に付けている。【知識・理解】

〔留意事項〕

- 生徒には、自己評価の結果を成績にかかわらず知らせないことを明らかにする。
- 生徒が自らの学習状況を顧みて改善できるよう、自己評価票の項目や評価後の指導を工夫する。
- 自分の力を把握させるために単元のはじめに行ったり、単元の終わりにまとめとして行ったりするなど、目的に応じて自己評価を行う。
- 自己評価の実施回数が多いと、自分を一層厳しく評価しようとして、否定的な評価が多くなるため、他教科における自己評価の実施状況も考慮しながら、自己評価の実施回数が多くなるようにする。

〔自己評価票の具体例〕

自 己 評 価 票

年 組 氏名 _____

次の各項目について（ ）内に、A（十分理解できている）、B（おおむね理解できている）、C（理解できていない）の3段階で自己評価を記入してください。また、下の問いにも答えてください。

- 1 エネルギーとは何かを理解することができた。 ()
- 2 エネルギーの変換について理解することができた。 ()
- 3 仕事とエネルギーの関係について理解することができた。 ()
- 4 エネルギー保存の法則について理解することができた。 ()

問 次の（ ）に適語を入れなさい。……自己評価の客観性を得るための問題例
力学的エネルギーには、運動する物体がもつ（ ）エネルギーや、高いところにある物体がもつ重力による（ ）エネルギーなどがあり、摩擦力や空気抵抗などが無視できる場合、その総量は（ ）である。

(オ) 「5 ワークシート」による評価の具体例

〔評価規準〕
生態系における生物どうしのつながりに関心を持ち、身近な生態系のなかに食物連鎖や食物網の例を見つけだそうとする。【関心・意欲・態度】

〔留意事項〕

- 評価Aとなる具体的な状況：多くの食物連鎖を取り上げている。あるいは食物網を取り上げている。
- 評価Bとなる具体的な状況：食物連鎖の例を1～2つ取り上げている。
- 評価Cと評価された生徒への指導：個別指導により、ワークシートを完成させる。

〔ワークシートの具体例〕

生物ワークシート（食物連鎖）

年 組 氏名 _____

1 次の生物は、森林の生態系に生息する代表的な生物である。それぞれの生物の食性などを調べ、例にならって、これらの生物の間に見られる食う－食われるの関係を示す図をできるだけ作りなさい。なお、三次消費者がいない場合もあるので注意すること。【関心・意欲・態度】

生物 モズ、キタキツネ、エゾアカガエル、エゾリス、ミズナラ（木の实）、ススキ、アオダイショウ、フキバツタ、アキタブキ、クマタカ、エゾノウワミズザクラ、カナヘビ、エゾシロチョウ、イナゴ

(例) 生産者 → 一次消費者 → 二次消費者 → 三次消費者

アキタブキ → フキバツタ → エゾアカガエル → アオダイショウ

食う－食われるの関係

(カ) 「6 生徒観察」による評価の具体例（評定に総括する資料としない例）

〔評価規準〕
 身近な環境に生息する生物についての授業において、生物とそれぞれの生息環境とのかかわりについて関心をもち、意欲的に探究しようとする。【関心・意欲・態度】

〔留意事項〕
 ○ 人物を評価するのではなく、学習活動やその成果を客観的に評価する。この【関心・意欲・態度】の評価の例では、「自然に対する関心・意欲・態度」であって、「授業に対する関心・意欲・態度」ではない。
 ○ 積極的に取り組んでいる場合は＋、取り組んでいない場合は－を、気付いたときに一覧表に記入する。
 ○ 評価Aとなる具体的な状況：＋が3つ以上付いている場合
 ○ 評価Bとなる具体的な状況：＋が1つでも付いている場合
 ○ 評価Cと評価されそうな生徒への指導：その都度、授業中に指導し、指導と評価の一体化を図る。

〔生徒観察一覧表の具体例〕

単元名：生態系内の物質循環とエネルギー

_____月 _____日（ ） 時間目 _____年 組

〔生徒観察のポイント〕
 ① 身近な環境に生息する生物についての説明を、興味を持って聞いているか。
 ② グループ討議でテーマに沿った発言をしているか。
 ③ 発問に対して身近な生物と関連付けて答えようとしているか。
 ④ 討議の要点や理解したことなどについてノートに記入しているか。

グループ討議の内容：大気中の二酸化炭素を減少させる方法について討議する。
 発問：生物の活動にかかわる炭素の移動には、どのようなものがあるか。（呼吸や光合成、食物連鎖など）

No	氏名	①	②	③	④	評価
1	Sさん	＋	＋		＋	A
2	Tさん	＋	－			B
3	Wさん	－	－			C

(キ) 「7 定期テスト」による評価の具体例

ここでは、点数で観点別評価を行うのではなく、正答すれば評価A（評価B）とする問題を観点ごとに用意し、評価を行う例を示す。また、テストの合計点をテスト全体の評価として総括するのではなく、単元や学期のまとめりごとに、他の観点別評価と併せて総括を行うことが大切である。

なお、次の例は、【知識・理解】について評価を行う問題の一部である。

〔評価規準〕
 地球上の生物に見られる共通性と多様性について理解し、主な特徴に基づいて分類する知識を身に付けている。【知識・理解】

〔留意事項〕
 ○ 観点ごとに、評価Aまたは評価Bの問題をいくつ正答すれば、評価A～Cとするか決めておく必要がある。
 ○ 評価Cと評価された生徒への指導：個別指導や補習を行い、同程度のテストを再度実施し、定着を図る。

〔定期テストの具体例〕

第1問 次の文を読み、以下の問いに答えなさい。【知識・理解】
 地球上に生活する生物は、からだの形や働き、生活の仕方などにさまざまな特徴をもっている。しかし、これらの生物は、ある基準によって整理すると、共通な特徴をもつ、いくつかのグループに分けることができる。生物を大きく分けると、まず、**原核生物**が1つのグループとしてまとめられる。また、**植物**も1つのグループとしてまとめられる。その他に、キノコやカビのなかま、多細胞の動物のなかま、これらの4つのグループに入らない原生生物のなかまに分けられる。

問1 文中の**原核生物**、**植物**のまとめりとしての特徴を、それぞれア～オから選びなさい。
 【正答すれば評価B】
 ア 光合成によって生活に必要な有機物をつくる イ 有機物を食物として取り入れる
 ウ 生物やその遺体などから有機物を吸収する エ 膜に包まれた核をもつ
 オ 膜に包まれた核をもたない

問2 次の生物の中から光合成を行う生物をすべて選びなさい。【正答すれば評価B】
 ① ワカメ ② スギゴケ ③ シイタケ ④ ワラビ ⑤ ゴウリムシ

問3 次の生物群を5つのグループに分け、次の表の空欄に書き入れなさい。【正答すれば評価A】
 生物群：納豆菌、マッシュルーム、ダイコン、サケ、コンブ、ジャガイモ、酵母菌、ブタ、乳酸菌

原核生物のなかま	
原生生物のなかま	
キノコ・カビのなかま	
植物のなかま	
多細胞の動物のなかま	

(ク) 「8 ノート記述」による評価の具体例

ノートの記述を評価する場合、ノートにどのような内容を記載させるのかを事前に指導しておく必要がある。例えば、授業中に気付いた内容のほか、興味をもったことや疑問に思ったことについて調べた内容などが考えられる。

〔評価規準〕
動物の環境への適応についてのノート記述において、板書事項を正確に記入するとともに、授業中に気付いたことを記入する。【関心・意欲・態度】

〔留意事項〕

- 評価Aとなる具体的な状況：チェックシートの①～③のすべてに該当している。
- 評価Cとなる具体的な状況：チェックシートの①と②のどちらかが該当していない。
- 評価Cと評価された生徒への指導：授業中の板書事項と授業中に気付いたことをノートに記入するよう指導するとともに、書きもれた内容を書き加えさせて、再度提出させる。

〔ノート記述のチェックシートの具体例〕

ノート記述チェックシート

単元：生物と環境とのかかわり 年 組 月 日 ()

〔ノートチェックのポイント〕

- ① 板書事項を正確に記入しているか。
- ② 授業中に気付いたことを記入しているか。
- ③ 関連する事項について調べた内容を記入しているか。

No	氏 名	①	②	③	評 価
1	L さん	レ	レ		B
2	M さん	レ	レ	レ	A
3	N さん		レ		C

(3) 観点別評価の総括

ア 観点別評価の集計

単元または学期ごとに、観点別評価を総括する際は、表計算ソフトウェアなどで作成した集計表を用いると簡便である。ここでは、理科総合Aの「イ いろいろなエネルギー」における観点別評価の集計表の例を示す。

No	氏 名	実験レポート1※1		ワークシート		生徒観察※2		小テスト		ノート記述		定期テスト		観 点 別 評 価 の 総 括			
		思考判断	技能表現	関心意欲態度	技能表現	知識理解	関心意欲態度	思考判断	知識理解	関心意欲態度	思考判断	技能表現	知識理解	関心意欲態度	思考判断	技能表現	知識理解
1	Eさん	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
2	Fさん	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B
3	Gさん	C	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	C	C	C	B

イ 総括についての考え方

観点別評価の総括は、上表のように評価A～Cで表す場合と、点数に直して表す場合（評価Aが3点、評価Bが2点、評価Cが1点など）がある。

また、総括する場合、4つの観点を単純に総括するのではなく、観点や評価方法に重みをつけて、総括することも考えられる。例えば、上表の「技能表現」の観点においては、「生徒観察」より「実験レポート1」の評価を重視して、総括している。そのため、「技能表現」について、Eさんの評価がBと総括されているのに対して、Fさんの評価はAとなっている。このような総括の具体的な方法については、「平成15年度高等学校教育課程編成・実施の手引」の40ページを参考にすること。