

単元の内容と観点別評価規準例 1年

【令和2年9月18日版】

※ ねらいや配当時間、評価規準、評価例などは今後変更される可能性があります。

単元1 生物の世界

単元のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察と分類の仕方、生物の体の共通点と相違点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。</p> <p>身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する。</p> <p>生命に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができる。</p>	<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察と分類の仕方、生物の体の共通点と相違点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。</p>	<p>身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現している。</p>	<p>いろいろな生物とその共通点に関する事物・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>

出典：国立教育政策研究所『「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章 身近な生物の観察（4時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだして理解するとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方などの技能を身に付ける。</p> <p>・いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解するとともに、分類の仕方の基礎を身に付ける。</p>	<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察、生物の特徴と分類の仕方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。</p>	<p>生物の観察と分類の仕方についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>生物の観察と分類の仕方に関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 <項の目標>	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
3	<p>1 校庭や学校周辺の生物</p> <p>◆2分野（1）ア（ア）㉞、イ</p> <p>〈さまざまな環境の中にそれぞれ特徴がある生物が生活していることを見だし、適切な観察器具の扱い方や観察記録のとり方を身に付ける〉</p>	<p>【観察1】校庭周辺の生物の観察 「校庭周辺の生物を観察して、生物の特徴を調べる」</p>	規 準	<p>★ルーペや双眼鏡、双眼実体顕微鏡の操作、スケッチの仕方や観察記録のとり方を身に付けている。</p> <p>★生物の生活は環境と深く関わっているということを理解し、その知識を身に付けている。</p>	<p>・身のまわりの生物について見通しをもって観察し、いろいろな生物の特徴をとらえ、共通点と相違点を見いだして表現している。</p> <p>・いろいろな生物の生活や特徴と、生活環境を関連付けてとらえている。</p>	<p>★学校の周辺に生活している生物の観察を行い、生物の生活を自然環境と関連させてみようとしている。</p>

			方法	行動観察, レポート, スケッチ	行動観察, レポート	行動観察, レポート
			A基準	・ルーペや双眼鏡, 双眼実体顕微鏡の特徴を理解し, 目的に合った器具を用いて手際よく操作して観察し, 正確にスケッチしている。 ・生育環境のちがいをおおまかに意識しながらデータを集め, 結果を環境のちがいに関連付けながらわかりやすく示している。	・観察した生物の特徴を適切にまとめ, 共通点と相違点を根拠を示して見だし, 表現している。	・多くの種類の生物を観察したり, 細部まで観察しようとしたりするなど, 科学的な探究を主体的にしようとしている。
			B基準	・ルーペや双眼鏡, 双眼実体顕微鏡を操作して観察し, 正しい手法でスケッチしている。 ・データを集めながら, 生育環境のちがいに気付き, 区分している。	・観察した生物の特徴をいくつか書き出し, 共通点と相違点を見だし, 表現している。	・多くの生物を観察し, 科学的に探究しようとしている。
			支援	・特徴がわかるような観察記録のとり方を助言する。 ・観察器具はくり返し操作させ, 注目すべき特徴を助言しながらスケッチをさせる。	・漠然と数種の動植物について書きとめるのではなく, ポイントを助言・指摘して工夫してまとめさせる。	・視線の高さを変えるなど自分の感覚を使って観察するようにさせる。注目すべき細部の特徴などを伝え, 見通しをもって観察できるようにする。
1	2 生物の分類 ◆2分野(1)ア(ア)④, イ 〈観察した生物を比較して見いだした共通点や相違点をもとに, 生物が分類できることを理解し, 分類の仕方の基礎的な技能を身に付ける〉	【実習1】生物の分類 「生物を分類する」	規準	★いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を相互に関係づけて分類できることを理解し, 分類の仕方の基礎を身に付けている。	★色, 形, 大きさ, 生息場所, 繁殖え方, 養分のとり方などの特徴に基づいた観点で分類の基準を設定し, 観点や基準を変えると分類の結果が変わることを見いだしている。	・生物の特徴に興味をもち, 生物の分類に進んで関わり, 観点や基準をいろいろと変えて分類を試してみるなど, 科学的に探究しようとしている。
			方法	ワークシート	行動観察, ワークシート, 発表	行動観察, ワークシート
			A基準	・いろいろな生物を比較して, 見いだした共通点や相違点を踏まえた分類の観点や基準を多数あげて, いろいろな分類の仕方ができることを理解している。	・さまざまな観点や基準を検討し, それぞれの生物を当てはめて分類し, 結果をわかりやすくまとめ, 表現している。	・自ら課題を設定して話し合い, 観点や基準をいろいろと変えて主体的に分類している。
			B基準	・分類の観点や基準を複数あげて, 分類の結果を図や表にしている。	・いくつかの観点や基準で, それぞれの生物を当てはめて分類し, 結果をまとめ, 表現している。	・課題に沿って話し合い, 観点や基準を変えて分類している。
			支援	・話し合いを振り返り, 分類の観点になりそうな特徴についてを考えさせる。	・いくつかの生物を異なった観点で分類させて, 観点や基準を検討させる。	・色, 形, 大きさ, 生息場所などの観点をあげさせ, いくつかの生物を当てはめてみるなど, 見通しをもたせる。

2章 植物のなかま (9時間)

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・身近な外部形態の植物の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、花のつくりを中心に扱い、種子植物が被子植物と裸子植物に分類できることや、胚珠が種子になることを理解する。また、被子植物が単子葉類と双子葉類に分類できることや、種子をつくらない植物が胞子をつくることを理解する。</p> <p>・植物の共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解する。</p>	<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、植物の体の共通点と相違点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。</p>	<p>植物の体の共通点と相違点についての観察、実験などを通して、いろいろな植物の共通点や相違点を見いだすとともに、植物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>植物の体の共通点と相違点に関する事象・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 <項の目標>	観察・実験	観点別評価例				
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
6	<p>1 種子をつくる植物</p> <p>A 花のつくり</p> <p>B めしべと果実のつくり</p> <p>C 葉や根のつくり</p> <p>D マツやイチヨウのなかま</p> <p>◆2分野 (1) ア (イ) ㊦, イ</p> <p>〈いろいろな植物の花の観察を行い、その観察記録に基づいて、花の基本的なつくりの特徴を見いだすとともに、葉や根のつくりの観察を行い、植物の体の基本的なつくりを理解し、共通点や相違点に基づいて植物を分類できることを理解する〉</p>	<p>【実習2】花のつくり 「花に共通するつくりを見つかる」</p> <p>【観察2】果実のつくり 「花のどの部分が果実や種子になるか調べる」</p> <p>【観察3】植物の葉や根のつくり 「植物の葉や根のつくりの共通点や相違点を調べる」</p> <p>【やってみよう】 「マツの花のつくりを調べてみよう」</p>	規	<p>★花の基本的なつくりについて理解し、知識を身に付けている。</p> <p>★被子植物と裸子植物の特徴を理解し、その知識を身に付けている。</p> <p>★ピンセットなどを用いて花を解体し、花のつくりの標本を作っている。</p>	<p>★身近な花や、葉や根のつくりの共通点や相違点を見だし、植物の基本的なつくりをまとめて表現している。</p> <p>★裸子植物と被子植物を比較して、相違点を見いだしてまとめ、表現している。</p>	<p>・身近な花のつくりに興味を持ち、いろいろな花のつくりを科学的に調べようとしている。</p> <p>・葉脈や根のようすを芽生えのようすと関連付けて科学的に探究しようとしている。</p>	
			方	行動観察、レポート、ペーパーテスト	レポート、ペーパーテスト		行動観察、質問紙
			A	<p>・被子植物の特徴を一般化してとらえ、裸子植物の特徴との相違点を理解している。</p> <p>・ピンセットで注意深く花を解体し、花のつくりを工夫しながら正確にまとめている。</p>	<p>・身近な花のつくりの配列の規則性を見だし、相違点についてもことばで表現しながらまとめている。</p>		<p>・さまざまな花の相違点に気付く、共通するつくりについて主体的に科学的な探究をしようとしている。</p>

				<p>B基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被子植物と裸子植物を比較して、特徴の相違点を理解している。 ・ピンセットで花を解体し、花のつくりをまとめている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な花のつくりの相違点を見だし、まとめている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな花の相違点や共通するつくりについて科学的に探究しようとしている。
				<p>支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被子植物と裸子植物の花の基本的なつくりと名称を確認させながら、共通点をあげさせる。 ・図などを用いて、花のつくりを確認させながら、解体させていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・花のつくりの共通点を確認させ、ちがいに気付かせて、まとめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーペを使い、花のつくりの形や数などに注目しながら調べさせる。
3	<p>2 種子をつくらない植物</p> <p>3 植物の分類</p> <p>◆2分野 (1) ア (イ) ㊦, イ</p> <p>〈種子をつくらない植物は胞子をつくることを知る。また、植物の特徴をもとにさまざまな植物を分類し、その結果をまとめて活用している。〉</p>	<p>【やってみよう】 「胞子のうを観察してみよう」</p> <p>【やってみよう】 「植物を分類してみよう」</p>	<p>規準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物のつくりや形状などの共通点や相違点を理解し、植物を分類するための知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物のつくりや形状などの共通点や相違点に基づいて植物を分類できることを見だし、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ★習得した知識を活用して、植物のつくりや形状などの共通点に基づいた分類表や検索表を作成に向け、科学的に探究している。 	
			<p>方法</p> <p>行動観察、レポート、ペーパーテスト</p>	<p>レポート、ペーパーテスト</p>	<p>行動観察、レポート</p>	
			<p>A基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな植物について、多くの共通点や相違点を適切に示し、植物を分類するための知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物を分類していく過程で、例えば花弁の数や葉の形状などが、同じなかまの分類の観点となることなどを見だし表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学習してきた植物について、どの植物も例外なく分類できる図や表を主体的に作成しようと、さまざまな観点を試行錯誤している。 	
			<p>B基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物のもつ共通点や相違点をあげて、植物を分類するための知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・観点となる特徴をあげ、植物を分類し、まとめて表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学習してきた植物について、分類できる図や表を作成しようとしている。 	
			<p>支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学習したいろいろな植物の共通点や相違点をあげさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分類の観点として考えられるものをいくつかあげさせ、適切なものを考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バラ科のさまざまな果実やアブラナ科のさまざまな野菜について、共通する花のつくりや葉の形状などを調べさせ、探究のきっかけにさせる。 	

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準 (十分満足できる。) B基準 (おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

3章 動物のなかま (8時間)

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 身近な動物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、動物の体の基本的なつくりを理解する。 動物の共通点や相違点に基づいて動物が分類できることを見いだして理解する。 	<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、動物の体の共通点と相違点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。</p>	<p>動物の体の共通点と相違点についての観察、実験などを通して、いろいろな動物の共通点や相違点を見いだすとともに、動物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>動物の体の共通点と相違点に関する事象・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
3	<p>1 動物の体のつくり</p> <p>2 脊椎動物</p> <p>A 脊椎動物の特徴</p> <p>B 体のつくりと食物</p> <p>◆2分野 (1) ア (イ) ④, イ</p> <p>〈脊椎動物の5つのグループの体のつくりやふえ方などの特徴を、それぞれの生活の場所や生活の仕方と関連付けてとらえる。また、哺乳類は食性によって体のつくりや相違点があることを理解する〉</p>	<p>【やってみよう】 「イワシとエビの体のつくりを調べよう」</p> <p>【やってみよう】 「脊椎動物の特徴をまとめてみよう」</p> <p>【やってみよう】 「哺乳類の体のつくりを比較してみよう」</p>	規	<p>★脊椎動物の5つのグループの分類の観点を理解し、体の表面などの特徴が、それぞれの生活の場所や生活の仕方と密接に関わっていることを理解している。</p> <p>★身近な動物についても、どのグループにあてはまるか分類するための知識を身に付けている。</p>	<p>★脊椎動物の5つのグループの特徴を表などに整理し、それぞれの生活の場所や生活の仕方と関連付けてまとめ、表現している。</p>	<p>・いろいろな脊椎動物に興味をもち、それらの動物の特徴に進んで関わり、科学的に探究しようとしている。</p> <p>・いろいろな動物の生活の仕方や体のつくりに基づいて分類しようとするとともに、日常生活においても習得した知識・技能を活用して動物との関わりを深めようとする。</p>
			方	ワークシート、ペーパーテスト	ワークシート、発表、ペーパーテスト	行動観察、レポート
			A	<p>・5つのグループの特徴を理解し、それらが生活の仕方と関わっていることを理解している。</p> <p>・各グループの特徴を過不足なく示し、あてはまる動物の例をいくつもあげながら表にまとめている。</p>	<p>・5つのグループの特徴を表などに工夫して整理し、陸上生活に適応した特徴などと関連付けてまとめて表現している。</p>	<p>・脊椎動物を分類できる観点をみだし、観点ごとの特徴について主体的に表にまとめ、科学的に探究をしようとしている。</p>
			B	<p>・5つのグループの特徴と生活の仕方を理解し、知識を身に付けている。</p> <p>・各グループの特徴を整理し、動物を表にあてはめている。</p>	<p>・5つのグループの特徴が生活の仕方などに関連していることを指摘しながらまとめている。</p>	<p>・脊椎動物の特徴を調べて表にまとめ、科学的に探究しようとしている。</p>

			支援	・各グループにあてはまる動物の例をあげ、共通する特徴を考えさせて整理させる。	・それぞれの動物がもつ特徴がどのような生態に合うか考えさせ、まとめさせる。	・生活場所や体表のようすなど、写真で分類の特徴を確認させる。
3	3 無脊椎動物 ◆2分野(1)ア(イ)④, イ (ザリガニやアサリなどの観察を通して無脊椎動物の特徴を知り、無脊椎動物がさらにいくつかのなかまに分類できることを理解する)	【観察4】無脊椎動物の観察 「無脊椎動物の体のつくりや行動を調べ」	規準	★節足動物や軟体動物の体のつくりの特徴を理解し、知識を身に付けている。 ★無脊椎動物の観察結果をわかりやすく記録している。	★脊椎動物と節足動物や軟体動物の共通点や相違点を見だし、観察結果をまとめ、表現している。	・無脊椎動物の体の特徴や運動のようすに興味をもち進んで関わり、科学的に探究しようとしている。
			方法	行動観察、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート	行動観察
			A基準	・節足動物に共通する特徴、軟体動物に共通する特徴、そのほかの無脊椎動物の特徴を理解している。 ・体のつくりや運動を細部までとらえて観察し、結果を図や文章で適切に記録している。	・脊椎動物と、節足動物や軟体動物の共通点や相違点を根拠を示して見だし、観察結果を適切にまとめ、表現している。	・無脊椎動物について、自ら課題を設定して観察し、科学的な探究を主体的にしようとしている。
			B基準	・節足動物、軟体動物、そのほかの無脊椎動物の相違点を示している。 ・観察結果を図や文章で記録している。	・脊椎動物と、節足動物や軟体動物の共通点や相違点を見だし、観察結果をまとめ、表現している。	・無脊椎動物について、課題に沿って観察し、科学的に探究しようとしている。
			支援	・節足動物ではバッタやカブトムシ、軟体動物ではマイマイやイカなどを図や写真で例示して共通点を考えさせる。	・外骨格・えら・外とう膜など特徴的なものを中心に、特徴的なつくりを確認させる。	・ザリガニやアサリの体のつくりから、捕食や運動のようすについて考えさせて興味をもたせる。
2	4 動物の分類 ◆2分野(1)ア(イ)④, イ (さまざまな動物をその特徴をもとに分類し、結果をまとめて活用している)	【やってみよう】 「動物を分類してみよう」	規準	・生活の仕方や体のつくりの特徴など、動物の共通点や相違点を理解し、動物を分類するための知識を身に付けている。	・動物の共通点や相違点に基づいて動物を分類できることを見だし、表現している。	★習得した知識を活用して、動物の共通点に基づいた分類表や検索表を作成に向け科学的に探究している。
			方法	行動観察、レポート、ペーパーテスト	レポート、ペーパーテスト	行動観察、レポート
			A基準	・さまざまな動物について、多くの共通点や相違点を適切に示し、動物を分類するための知識を身に付けている。	・まとめていく過程で、例えば脚の数や体節などが、同じなままの分類の観点となることを見だし表現している。	・これまでに学習してきた動物について、どの動物も分類できる図や表を主体的に作成しようと、さまざまな観点で試行錯誤している。

			B基準	・動物のもつ共通点や相違点をあげて、動物を分類するための知識を身に付けている。	・観点をおさえて、動物の分類についてまとめて表現している。	・これまでに学習してきた動物について、分類できる図や表を作成しようとしている。
			支援	・これまでに学習した動物の特徴をあげさせる。	・分類の観点として考えられるものをいくつかあげさせ、適切なものを考えさせる。	・2章で植物を分類したときに図を作成したときのことを振り返らせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

探究活動 植物の分類を活用する（2時間）

ねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・これまでに学習してきた植物の分類を活用して、自分だけの植物図鑑をつくり、いろいろな植物の共通点によって図鑑が整理されていることを理解する。	いろいろな生物の共通点に着目しながら、植物の体の共通点と相違点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、植物図鑑を作るために分類する観点を整理するなどの基本的な技能を身に付けている。	植物図鑑を作る活動を通して、いろいろな植物の共通点や相違点を見いだすとともに、植物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	植物の分類に関する事象・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 <項の目標>	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	植物の分類を活用する ◆2分野（1）ア（イ）㉞、イ くさまざまな植物について、これまでに学習した特徴をもとに、共通点や相違点からなま分けをする検索カード作りによって、知識を活用する）	【探究活動】 「植物の分類を活用して植物図鑑をつくる」	規準	・カードに、分類の観点である共通点や相違点を記述している。	★植物の分類の観点や基準を複数あげて、カードにまとめて表現している。	★多様な植物に興味をもち、図鑑や情報機器などを用いて探究しようとしている。
			方法	行動観察、完成したカード	完成したカード	行動観察、完成したカード
			A基準	・カードに多くの共通点や相違点を正しく記述し、植物図鑑にまとめている。	・植物の特徴をもとにカードや表にして、複数の植物を分類し、検索できるように工夫して表現している。	・多様な植物について調べ、多くのカードを作り、詳しくまとめ、分類しようとしている。
			B基準	・カードに複数の共通点や相違点を記述し、植物図鑑にまとめている。	・植物の特徴をもとにカードや表にして、同じ特徴で検索できるように表現している。	・いくつかの植物について調べ、カードを作り、分類しようとしている。
			支援	・カードを比べて共通点や相違点をあげさせる。	・例えば葉脈についてはどのカードでも同じ位置にかくなど、検索しやすい工夫を考えさせる。	・果実や野菜など、身近な題材についてあげさせ、調べてカードを作らせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

単元の内容と観点別評価規準例 1年

単元2 物質のすがた

単元のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質のすがたおよび状態変化、水溶液のこと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。</p> <p>身のまわりの物質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現する。</p> <p>身のまわりの物質に関する事物・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とともに、自然を総合的に見ることができるようになる。</p>	身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質のすがた、水溶液、状態変化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。	身のまわりの物質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現している。	身のまわりの物質に関する事物・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。

出典：国立教育政策研究所『「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章 いろいろな物質（5時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>身のまわりの物質の性質を様々な方法で調べる実験を行い、物質には密度や加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを見いだして理解するとともに、実験器具の操作、記録のしかたなどの技能を身に付ける。</p>	身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、身のまわりの物質とその性質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。	物質のすがたについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	物質のすがたに関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
3	<p>1 身のまわりの物質</p> <p>A 物質とは何か</p> <p>B 物質の性質を調べる方法</p> <p>◆1分野（2）ア（ア）㊦、イ</p> <p>〈身のまわりの物質の性質に着目して物質を分類できることを見いだして理解する。加熱のしかた、実験器具の操作、記録のしかたなどの技能を身に付ける。また、身のまわりの物質は有機物と無機物に分けられることを知る。〉</p>	<p>【基本操作】 「化学実験に使う主な器具」</p> <p>【基本操作】 「化学実験に使う主な器具の使い方」</p> <p>【やってみよう】 「身のまわりのものがどのような物質でできているか例をあげてみよう」</p> <p>【実験1】白い粉末の区別</p>	規準	<p>・有機物と無機物の性質のちがいを理解し、知識を身に付けている。</p> <p>・薬品や器具の使い方、ガスバーナーなど加熱器具の基本操作を身に付けている。</p> <p>・実験結果を整理し、自分の考えを表などにまとめることができる。</p>	<p>★身のまわりの物質とその性質に関する事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって実験を行い、物質の固有の性質と共通の性質について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	<p>・身のまわりの物質に興味をもち、物質の性質を利用して区別しようとするとともに、事象と日常生活との関係について調べようとしている。</p>
				方法	<p>行動観察、レポート、パフォーマンステスト、ペーパーテスト</p>	

		<p>「3種類の白い粉末A, B, Cの性質を調べて区別する」</p> <p>【やってみよう】 「身のまわりの物質を有機物と無機物に分けてみよう」</p>	<p>A基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果が正しいかを判断した上で、調べた物質が何であるかを正しく理解している。 ・ガスバーナーの仕組みを理解し、正しく安全に操作している。 ・実験結果を整理し、自分の考えをわかりやすく表などにまとめることができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・見た目が似ている物質を見て、どのようにしたら区別できるかという問題を見いだして、性質のちがいに着目して課題を設定している。 ・白い粉末の物質を調べる方法を複数あげて、見直しをもって計画を立て、物質固有の性質と共通の性質があることを見いだして、自らの考えを導いたりまとめたりしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの物質を調べる方法について、既習の知識や他者の考えをとり入れながら、さまざまな物質を進んで調べている。
			<p>B基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果から、調べた物質が何であるかを理解している。 ・ガスバーナーを正しく操作している。 ・実験結果を整理し、自分の考えをまとめることができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・見た目が似ている物質を見て、どのようにしたら区別できるかという問題を見いだして、課題を設定している。 ・白い粉末の物質を調べる方法について計画を立て、その性質について、自らの考えをまとめている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりのさまざまな物質を調べている。
			<p>支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂糖, 食塩, 片栗粉の性質を確認させる。 ・個別にガスバーナーの使い方を練習させる。 ・レポートの書き方の例を示し、実験結果のまとめ方を確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活の中での砂糖, 食塩, 片栗粉の使っている場面を思い出させ、知っている性質を確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの物質について、目で見てわかる表面の色, 手ざわり, かたさなどについて、実物で示す。
1	<p>2 金属の性質</p> <p>◆1分野(2)ア(ア)㊦, イ</p> <p>〈金属に共通な性質を調べる実験を行い、金属には導電性や金属光沢など共通の性質があることを見いだす〉</p>	<p>【やってみよう】 「金属に共通な性質を調べてみよう」</p>	<p>規準</p> <ul style="list-style-type: none"> ★金属と非金属の性質のちがいについて理解し、知識を身に付けている。 ★金属と非金属を区別する方法を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属に共通な性質を調べる実験を行い、実験結果にもとづいて金属と非金属を区別することができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属が使用されている場面などを考え、金属の性質について問題を見だし、探究しようとしている。
			<p>方法</p> <p>行動観察, レポート, パフォーマンステスト, ペーパーテスト</p>	<p>レポート, ペーパーテスト</p>	<p>行動観察, レポート, 質問紙</p>
			<p>A基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属と非金属のちがいを理解し、具体例をあげて説明できている。 ・金属に共通な性質を調べる実験を安全に正しく行い、実験結果を適切に記録したり、わかりやすく整理したりできている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属に共通な性質を調べる実験の結果が正しいかどうかを判断した上で、調べた金属に共通な性質や非金属とのちがいについて、自らの考えを導いたりまとめたりしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな金属について、観察や手ざわりを調べ、金属の中でもちがいがあることに気がつき、それぞれの金属を区別する方法について考え、進んで話し合いをしている。

			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・金属と非金属のちがいを理解している。 ・金属に共通な性質を調べる実験を行い、実験結果の記録や整理ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属に共通な性質を調べる実験の結果から、調べた金属に共通な性質や非金属とのちがいについて、調べた金属の種類について自分の考えを導いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな金属を区別する方法について話し合いをしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・金属の特徴として、電気を通すこと、金属光沢などの共通の性質があることを説明する。 ・実験の意味を考えさせ、必要に応じて個別に実験方法を習得させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活の中で、金属がどのようなところに使われているか考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな金属について、目で見てわかる表面の色、手ざわり、かたさなどに着目させる。
1	<p>3 密度</p> <p>◆1分野(2)ア(ア)㊦, イ</p> <p>〈同じ体積でも質量が異なるものがあることを知り、物質を区別する手掛かりになることを見いだす。また、公式を使って体積と質量から密度を計算をし、物質の密度を求める技能を身に付ける。〉</p>	<p>【やってみよう】</p> <p>「密度を調べてみよう」</p>	規準	<ul style="list-style-type: none"> ・物質によって密度がちがうことを理解し、密度についての知識を身に付けている。 ・電子てんびんやメスシリンダーの基本操作を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ★物質の体積と質量の関係に着目し、密度のちがいがいろいろな物質を区別することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ★密度が物質を区別する手掛かりになることに関心を持ち、いろいろな物質について調べようとしている。
			方法	行動観察, レポート, パフォーマンステスト, ペーパーテスト	レポート, ペーパーテスト	行動観察, レポート, 質問紙
			A基準	<ul style="list-style-type: none"> ・密度の定義と求め方について説明でき、計算で密度を求めている。 ・電子てんびんやメスシリンダーを用いて、誤差が少なくなるように質量や体積をていねいに測定し、適切な結果を得ている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験結果の誤差を考慮しながら密度を求め、物質の種類を正しく区別することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の体積と質量の関係について考え、いろいろな物質について進んで調べようとしている。
			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・密度の公式を理解し、計算で密度を求めている。 ・てんびんやメスシリンダーを用いて質量や体積を測定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・密度を求め、物質の種類を区別することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の体積と質量の関係について、調べようとしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ体積の金属の質量を比較させる。 ・てんびんやメスシリンダーの使い方を練習させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の密度の一覧表を確認させる。また、密度の公式を示し、密度の計算の方法を理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ体積の物質を渡し、同じ体積でも、鉄とアルミニウム、銅では質量がちがうことを示す。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

2章 気体の発生と性質（4時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・ 気体を発生させてその性質を調べる実験を行い、気体の種類による特性を理解するとともに、気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身に付ける。</p>	<p>身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、気体の発生と性質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つけている。</p>	<p>気体の発生と性質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見だしで表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>気体の発生と性質に関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
3	<p>1 身のまわりの気体 A 気体の性質の調べ方 B 酸素と二酸化炭素の性質</p> <p>◆1分野（2）ア（ア）①、イ</p> <p>＜気体を発生させてその性質を調べる実験を行い、気体の種類による特性を理解するとともに、気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身に付ける＞</p>	<p>【基本操作】 「気体の性質の調べ方」</p> <p>【基本操作】 「気体の集め方」</p> <p>【実験2】身のまわりの気体の性質 「酸素と二酸化炭素の性質を調べる」</p> <p>【やってみよう】 「身のまわりの物質で気体を発生させてみよう」</p>	規	<p>★気体の性質を調べる方法を理解し、知識を身に付けている。 ★発生する気体を予想し、その特性に応じた捕集法を選択することができている。</p>	<p>★身のまわりの気体とその性質に関する事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって実験を行い、それぞれの気体に特有の性質があることを見だしで、表現している。</p>	<p>・身のまわりの気体に興味をもち、意欲的に探究しようとするとともに、日常生活と関連付けて考えようとしている。</p>
			方	<p>行動観察、レポート、ペーパーテスト</p>	<p>レポート、ペーパーテスト</p>	<p>行動観察、質問紙</p>
			A	<p>・酸素や二酸化炭素の性質を理解し、それぞれの気体の集め方と関連付けて理解している。 ・酸素や二酸化炭素を発生させる実験を安全に正しく行い、実験結果を適切に記録したり、わかりやすく整理したりできている。</p>	<p>・それぞれの気体に特有の性質があることや、同じ気体を異なる方法で発生させても、同じ性質であることを見だして表現している。</p>	<p>・大気に含まれている身のまわりの気体について考え、それらの気体について主体的に調べようとしている。</p>
			B	<p>・酸素や二酸化炭素の性質を理解している。 ・酸素や二酸化炭素を発生させる実験を行い、結果の記録や整理ができている。</p>	<p>・それぞれの気体に特有の性質があることを見だして表現している。</p>	<p>・大気に含まれている身のまわりの気体について主体的に調べようとしている。</p>
			支	<p>・酸素や二酸化炭素の性質を再確認させる。 ・気体の捕集法の手順を理解させ、繰り返し練習させる。</p>	<p>・他のグループの実験結果と比較させる。</p>	<p>・小学校6年で学習した酸素や二酸化炭素の性質を思い出させる。</p>

1	2 いろいろな気体の性質 ◆1分野(2)ア(ア)①, イ (いろいろな気体について, それぞれに特有の性質があることを知る)	【やってみよう】 「アンモニアの噴水をつくってみよう」	規 準	・それぞれの気体に特有の性質があることを理解し, 知識を身に付けている。	★いろいろな気体の性質について, 基準を決めてまとめることができ, 気体に関係する現象について原理を説明できている。	★いろいろな気体に興味をもち, それらにどのような性質があるか, 科学的に探究しようとしている。
			方 法	ペーパーテスト	ペーパーテスト, ワークシート	行動観察, ワークシート
			A 基 準	・水素やアンモニア, 窒素などの気体の発生方法や捕集方法をその性質と関連付けて説明できている。	・アンモニアの噴水実験の原理を理解し, 科学的に説明できている。	・水素やアンモニアなどの気体の性質について考え, それらの気体について進んで調べようとしている。
			B 基 準	・水素やアンモニア, 窒素などの気体の発生方法や捕集方法を理解している。	・アンモニアの性質と噴水の原理を関連付けて説明できている。	・水素やアンモニアなどの気体について, 調べようとしている。
			支 援	・いろいろな気体の性質を確認させる。	・アンモニアは非常に水に溶けやすく, 水に溶けてアルカリ性を示すことを確認させる。	・いろいろな気体があることを確認させる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

3章 物質の状態変化(6時間)

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 物質の状態変化についての観察, 実験を行い, 状態変化によって物質の体積は変化するが質量は変化しないことを見いだして理解する。 物質は融点や沸点を境に状態が変化することを知るとともに, 混合物を加熱する実験を行い, 沸点の違いによって物質の分離ができることを見いだして理解する。 	身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら, 状態変化と熱, 物質の融点と沸点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。	状態変化について, 問題を見だし見通しをもって観察, 実験などを行い, 物質の性質や状態変化における規則性を見だし表現しているなど, 科学的に探究している。	状態変化に関する事物・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。

参考: 国立教育政策研究所『「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』

時 数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	1 状態変化と質量・体積 A 固体⇔液体の状態変化 B 液体⇔気体の状態変化 ◆1分野(2)ア(ウ)㉞, イ 〈物質の状態変化について観察, 実験を行い, 状態変化によって物質の体積は変化するが質量は変化しないことを見いだして理解する〉	【実験3】液体⇔固体の状態変化 「ろうの状態が変化するときの体積と質量の変化を調べる」 【やってみよう】 「エタノールで液体⇔気体の状態変化を調べてみよう」	規 準	★状態変化によって, 体積は変化するが質量は変化しないこと, また, その際, 物質の状態が変わるだけで, 物質そのものは変化しないことを理解し, 知識を身に付けている。 ★ガスバーナーや電子てんびんの操作を身に付けている。	・ろうや水, エタノールの状態変化に関する事物・現象の中に問題を見だし, 見通しをもって実験を行い, 状態変化によって, 体積は変化するが質量は変化しないこと, また, その際, 物質の状態が変わるだけで, 物質そのものは変化しないことを見いだして理解し, 表現している。	・物質の状態変化に興味をもち, 状態変化にもなって体積や質量がどのように変化するか, 日常生活と関連付けて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。
			方 法	行動観察, レポート, ペーパーテスト	レポート, ペーパーテスト	行動観察, 質問紙
			A 基 準	・状態変化によって体積は変化するが質量は変化せず, 物質そのものは変化しないことについて, 具体例をあげて説明できている。 ・ガスバーナーや電子てんびんの仕組みを理解し, 正しく安全に使用し, 適切な結果を得ている。	・物質の状態が変化するときの体積と質量の変化について調べる実験を, 見通しをもって行い, 実験結果から, 状態変化が起こるときの体積は変化するが質量は変化しないことを見だし, 適切に表現している。	・物質の状態が変化するときの質量と体積について, 日常生活と関連付けて考え, 見通しをもって学習にとり組もうとしている。
			B 基 準	・状態変化によって体積は変化するが質量は変化せず, 物質そのものは変化しないことを説明できている。 ・ガスバーナーや電子てんびんを正しく使用している。	・物質の状態が変化するときの体積と質量の変化について調べる実験を, 見通しをもって行い, 実験結果から, 状態変化が起こるときの体積は変化するが質量は変化しないことを見だし, 表現している。	・物質が変化するときの質量と体積について, 日常生活と関連付けて考えている。
			支 援	・ろうや水の状態変化を示す。 ・ガスバーナーや電子てんびんの使い方を, 繰り返し練習させる。	・ろうや水, エタノールなどの物質の状態が変化するときの体積や質量がどのようになるかを示す。	・水を加熱するとどのようになるか確認させる。
1	2 状態変化と粒子の運動 ◆1分野(2)ア(ウ)㉞, イ 〈物質の状態変化における規則性を見だし, 粒子のモデルと関連付けて理解する〉	【やってみよう】 「エタノールの状態変化を粒子のモデルで説明してみよう」 【やってみよう】 「粒子の動きを体で表現してみよう」	規 準	・物質の状態変化を粒子のモデルと関連付けて理解し, 知識を身に付けている。	★物質の状態変化では, 粒子のサイズや数に変化せず, 粒子の運動のようすが変化していることを, 粒子のモデルを使って表現している。	★他者との対話を通して, 物質の状態変化を粒子のモデルを使ってどのように表現するかまとめようとしている。
			方 法	ワークシート, ペーパーテスト	ワークシート, 発表	行動観察

	<p>〈状態変化によって粒子の運動のようすが変化していることを知る〉</p>		<p>A 基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・状態変化で体積は変化するが、質量は変化しない現象について、さまざまな例をあげ、粒子モデルと関連付けて理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質は状態変化しても、粒子のサイズや数を変化せず、粒子の運動のようすが変化していることを、さまざまな例について、粒子のモデルを使って表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の状態変化を粒子のモデルを使ってどのように表現するか、主体的に対話し、まとめている。
			<p>B 基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・状態変化で体積は変化するが、質量は変化しないことを粒子のモデルと関連付けて理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質は状態変化しても、粒子のサイズや数を変化せず、粒子の運動のようすが変化していることを、粒子のモデルを使って表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の状態変化を粒子のモデルを使ってどのように表現するか、対話を通してまとめようとしている。
			<p>支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エタノールの液体から気体への状態変化を粒子のモデルを使って示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質は小さな粒子でできていて、状態変化が粒子のモデルを使って説明できることを示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・話し合いのしかたについて説明する。
1	<p>3 状態変化と温度</p> <p>◆1分野(2)ア(ウ)①, イ</p> <p>〈物質は融点や沸点を境に状態が変化することや、融点や沸点は、物質の種類によって決まっていること、融点や沸点の測定により未知の物質を推定できることを理解する〉</p>	<p>【やってみよう】 「エタノールの温度変化をグラフに示してみよう」</p> <p>【基本操作】 「グラフのかき方①」</p>	<p>規準</p> <ul style="list-style-type: none"> ★物質の状態変化が起こっている間は加熱や冷却を続けても温度が変わらないことに着目しながら、物質は融点や沸点を境に状態が変化することや、融点や沸点は、物質の種類によって決まっていることを理解し、知識を身に付けている。 ★物質の状態が変化するときの温度変化をグラフに表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の状態が変化するときの温度変化のグラフから、加熱した時間と物質の温度変化の関係を読みとり、その関係を考察して、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の融点や沸点について、身のまわりの事物・現象を振り返りながら、見直しをもって学習にとり組もうとしている。
			<p>方法</p> <p>行動観察、レポート、ペーパーテスト</p>	<p>レポート、ペーパーテスト</p>	<p>行動観察、レポート</p>
			<p>A 基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物質の状態変化が起こっている間は加熱や冷却を続けても温度が変わらないことに着目しながら、融点は固体から液体になるときの温度、沸点は液体が沸騰するときの温度であること、物質によって融点や沸点が決まっていること、融点や沸点から未知の物質が推定できることを理解しているとともに、純粋な物質と混合物のちがいなどについて、いくつか具体例をあげて説明できる。 ・エタノールの温度変化をグラフに表すことがより正確にできている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな物質について、物質の状態が変化するときの温度変化のグラフから、ある温度で加熱し続けても温度が変わらないことを見だし、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の融点や沸点について、身のまわりの事物・現象を振り返り、状態変化と温度の関係について考え、進んで探究している。

				<p>B基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・融点は固体から液体になるときの温度、沸点は液体が沸騰するときの温度であること、物質によって融点や沸点が決まっていること、融点や沸点から未知の物質を推定できることを理解しているとともに、純粋な物質と混合物のちがいなどについて、具体例をあげて説明できる。 ・エタノールの温度変化をグラフに表すことができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の状態が変化するときの温度変化のグラフから、ある温度で加熱し続けても温度が変わらないことを見だし、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の融点や沸点について、身のまわりの事物・現象を振り返り、状態変化と温度の関係について考え、探究しようとしている。
				<p>支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・状態変化が起こっている間は、加熱を続けても温度が変わらないことを融点と沸点に関連付けて示す。 ・グラフのかき方を確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフの縦軸と横軸が何を示しているか確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水が沸騰するときの温度を示し、小学校で行った実験を思い出させる。
2	<p>4 蒸留</p> <p>◆1分野(2)ア(ウ)①, イ</p> <p>〈沸点のちがいを利用して、2種類の液体の混合物から物質を分離できることを見いだして理解する〉</p>	<p>【実験4】蒸留 「赤ワインを加熱してエタノールをとり出せるか調べる」</p>	<p>規準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沸点のちがいを利用して混合物から物質が分離できることを理解している。 ・蒸留に関する実験操作や、実験の計画的な実施、結果の記録や整理のしかたを身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・混合物を加熱する実験を行い、沸点の違いを利用して物質を分離できることを見いだして表現している。 	<p>★2種類の液体の混合物から沸点のちがいを利用して物質を分離できるか調べる実験に見通しをもってとり組み、日常生活と関連付けて考えようとしている。</p>	
			<p>方法</p> <p>行動観察、レポート、ペーパーテスト</p>	<p>レポート、ペーパーテスト</p>	<p>行動観察、レポート</p>	
			<p>A基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸留が沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離する方法であることを理解しており、具体例をあげて説明できている。 ・蒸留の実験を安全に正しく行い、実験結果を適切に記録したり、わかりやすく整理したりできている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・赤ワインを加熱する実験を行い、沸点の違いを利用して物質を分離できることを見いだして、根拠を示して表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・赤ワインから沸点のちがいを利用してエタノールを分離できるか調べる実験に見通しをもってとり組み、身のまわりで蒸留が利用されているいろいろな例について調べようとするなど、意欲の高まりが十分に見てとれる。 	
			<p>B基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸留について理解している。 ・蒸留の実験を行い、実験結果の記録や整理ができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・赤ワインを加熱する実験を行い、沸点の違いを利用して物質を分離できることを見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・赤ワインから沸点のちがいを利用してエタノールを分離できるか調べる実験に見通しをもってとり組み、身のまわりで蒸留が利用されている例について調べようとするなど、意欲の高まりが見てとれる。 	

			支援	<ul style="list-style-type: none"> 海水を蒸留すると、純粋な水が得られることを説明する。 蒸留の実験方法を理解させ、結果を表にまとめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> エタノール、水、エタノールと水の混合物にそれぞれ火を近づけたときのちがいや、エタノールと水の沸点を確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 赤ワインを加熱した後の液体が透明になることを示し、実験の見通しをもたせる。
--	--	--	----	---	---	---

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

4章 水溶液（5時間）

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 水溶液から溶質をとり出す実験を行い、その結果を溶解度と関連付けて理解する。 	<p>身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、水溶液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。</p>	<p>水溶液について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>水溶液に関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
1	1 物質の溶解と粒子 ◆1分野（2）ア（イ）㊦、イ 〈物質の水への溶解を粒子のモデルと関連付けて理解する〉	【やってみよう】 「コーヒーシュガーが水に溶けるようすをモデルで表してみよう」	規	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液の中では溶質が均一に分散していることを粒子のモデルと関連付けて理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ★物質が水に溶ける仕組みについて、粒子のモデルと関連付けて、規則性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 物質が水に溶ける現象に興味をもち、習得した知識・技能を活用して、見通しをもって学習にとり組もうとしている。
			方	ワークシート、ペーパーテスト	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液、溶質、溶媒などの語句が何を指しているかについて理解しており、水溶液の中では溶質が均一に分散していることを、粒子のモデルと関連付けて正しく説明できている。 	<ul style="list-style-type: none"> コーヒーシュガーや硫酸銅が水にとけるようすから、物質が水に溶けても、粒子のサイズや数が増えたりなくなったりしないことを、粒子のモデルと関連付けて、規則性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 物質が水に溶ける現象に興味をもち、状態変化の学習で習得した粒子のモデルと関連づけて、物質が水に溶けるようすを粒子のモデルで表現しようとしている。
			B	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液の中では溶質が均一に分散していることを、粒子のモデルと関連づけて説明できている。 	<ul style="list-style-type: none"> コーヒーシュガーや硫酸銅が水にとけるようすから、物質が水に溶けても、粒子のサイズや数が増えたりなくなったりしないことを、粒子のモデルと関連付けて表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 物質が水に溶ける現象に興味をもち、物質が水に溶けるようすを粒子のモデルで表現するために試行錯誤している。

			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・水に溶けても粒子が細かく分散するだけで、消えてなくなっているのではないことを説明する。 ・物質が水に溶けたときの色の変化に注目させる。 ・物質の状態変化で学習したことを思い出させ、物質は小さな粒子でできていることを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シュリーレン現象の写真を用いて、水に溶けるとい現象に注目させるとともに、状態変化を粒子のモデルで表現したことを思い出させる。
3	<p>2 溶解度と再結晶</p> <p>◆1分野(2)ア(イ)㊦, イ</p> <p>〈溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験を通して、溶液から溶質を取り出すことができることを溶解度と関連付けて理解するとともに、再結晶は純粋な物質を取り出す方法の一つであることを理解する〉</p>	<p>【基本操作】 「ろ過」</p> <p>【実験5】再結晶 「水溶液から物質を取り出す」</p> <p>【やってみよう】 「塩化アンモニウムの雪を降らせてみよう」</p>	規準	<p>★溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験を通して、溶液から溶質を取り出すことができることを溶解度と関連付けて理解することや、溶解度が物質によって異なることを理解している。</p> <p>★溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験について基本操作を習得するとともに、実験の計画的に行うことや、結果の記録や整理のしかたを身に付けている。</p>	<p>★溶解度と再結晶に関する実験を見通しをもって行い、溶液から溶質を取り出せる理由に溶解度が関係していることを見いだして表現している。</p>
			方法	行動観察, レポート, ペーパーテスト	レポート, ペーパーテスト
			A基準	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液から溶質を取り出す方法について、溶解度と関連付けて、いくつか具体例をあげて説明できている。 ・再結晶の実験を安全に正しく行い、結果を適切に記録したり、わかりやすく整理できている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質が水に溶ける限度の量から、溶液から溶質を取り出す方法を予想して実験を行い、溶液から溶質を取り出せた理由について、いくつかの例について、溶解度曲線を使って正しく表現している。
			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液から溶質を取り出す方法について、溶解度と関連付けて、具体例をあげて説明できている。 ・再結晶の実験を行い、結果の記録や整理ができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液から溶質を取り出す方法を考えて実験を行い、溶液から溶質を取り出せた理由について、溶解度曲線を使って表現している。 ・溶解度と再結晶の実験に興味をもち、物質が水に溶ける限度の量から、どのようにしたら溶液から物質が取り出せるか試行錯誤しようとしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解度のグラフを示し、一定量の水に溶ける物質の量と温度の関係を理解させる。 ・溶質を取り出す方法には、物質の性質によって2つの方法が考えられることを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・硝酸カリウムや塩化ナトリウムの溶解度曲線を示し、実験結果と比較させる。 ・小学校で学んだものが水に溶ける量には限度があり、限度の量は水の温度や量、溶けるものによってちがうこと思い出させる。

1	3 水溶液の濃度 ◆1分野(2)ア(イ)㊦, イ 〈質量パーセント濃度の公式を使って計算をし、水溶液の濃さを求めることができる〉		規準	★水溶液の濃さは質量パーセント濃度で表すことができ、質量パーセント濃度は計算で求められることを理解し、知識を身に付けている。	・水溶液の濃度について問題を見いだして表現している。	・水溶液の濃度の学習に進んで関わり、他者との対話を通して、水溶液の濃さを表す方法について課題を設定しようとしている。
			方法	ペーパーテスト	行動観察、ワークシート	行動観察、質問紙
			A基準	・質量パーセント濃度の定義と求め方について説明でき、いろいろな水溶液の質量パーセント濃度を求めることができている。	・砂糖水の甘さを比べる例などから、水溶液の濃さを表す方法について問題を見いだして適切に表現している。	・溶媒の量も溶質の量も異なる2つの砂糖水の濃さなどについて話し合い、身のまわりの例をあげながら、水溶液の濃さを表す方法について課題を設定しようとして試行錯誤している。
			B基準	・質量パーセント濃度の定義と求め方について理解している。	・砂糖水の甘さを比べる例などから、水溶液の濃さを表す方法について問題を見いだして表現している。	・溶媒の量も溶質の量も異なる2つの砂糖水の濃さなどについて話し合い、水溶液の濃さを表す方法について課題を設定しようとして試行錯誤している。
			支援	・質量パーセント濃度を求める公式を示し、公式の意味を理解させる。	・砂糖を同じ量入れても、紅茶の量がちがっていれば砂糖の濃さ異なることを示し、水溶液の濃さをわかりやすく表す必要があることに気がつかせる。	・紅茶の甘さを比べる例など、具体的な例を示す。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

探究活動 メダルの謎(2時間)

ねらい	観点別評価例		
	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"> 身のまわりにある物質について問題を見だし、問題を解決するために見通しをもって実験を行う。 身のまわりにある物質について興味を持ち、科学的に探究しようとする態度を養う。 	身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、身のまわりの物質とその性質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。	物質のすがたについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	物質のすがたに関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	メダルの材料は何だ？ ◆1分野（2）ア（ア）㊦、イ ＜身のまわりの物質の性質に着目して物質を分類できることを見いだして理解する＞	【探究活動】 「メダルがどのような物質でできているかを調べる」	規 準	・身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、身のまわりの物質とその性質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。 ・身のまわりの物質を区別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。	★身のまわりのものがどのような物質でできているのか問題を見だし、物質を区別するために見通しをもって実験を計画している。 ★物質を性質のちがいに着目して物質を区別し、表現している。	★他者との対話を通して、身のまわりのものがどのような物質でできているか、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。
			方 法	行動観察、レポート、ペーパーテスト	レポート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A 基 準	・メダルがどのような物質でできているかを物質の性質と関連付けて予想し、メダルの性質を調べるのに適切な方法を選ぶとともに、実験結果から物質を正しく推定している。 ・メダルの性質を調べる実験を安全に正しく行い、正確に結果を記録したり、わかりやすく整理したりできている。	・メダルがどのような物質でできているかを調べるにはどのようにしたらよいかという問題を見だし、メダルがどのような物質でできているか調べる実験を計画し、なぜそのように計画したか根拠を示している。 ・実験結果を分析して解釈し、メダルがどのような物質でできているか、根拠を示して表現している。	・これまでに学習した物質の性質を振り返りながら、メダルがどのような物質でできているかについてや、実験の計画について話し合い試行錯誤している。
			B 基 準	・メダルがどのような物質でできているかを予想し、メダルの性質を調べるためにいろいろな方法をためすとともに、実験結果から物質を推定している。 ・メダルの性質を調べる実験を行い、結果の記録や整理ができている。	・メダルがどのような物質でできているかを調べるにはどのようにしたらよいかという問題を見だし、メダルがどのような物質でできているか調べる実験を計画している。 ・実験結果を分析して解釈し、メダルがどのような物質でできているか表現している。	・これまでに学習した物質の性質を振り返りながら、メダルがどのような物質でできているかについてや、実験の計画について話し合い試行錯誤しようとしている。
			支 援	・これまで学習した物質の性質の調べ方を確認させる。	・メダルを持ったときの質感などから、どのような物質でできているか考えさせる。見た目だけでなく密度に注目させる。	・実際にメダルをよく観察させ、手触りや質感に着目させたり、発言をさせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

単元の内容と観点別評価規準例 1年

単元3 身近な物理現象

単元のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら、光と音、力の働き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。</p> <p>身近な物理現象について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現する。</p> <p>身近な物理現象に関する事物・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とともに、自然を総合的に見ることができるようになる。</p>	<p>身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら、光と音、力の働き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。</p>	<p>身近な物理現象について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現している。</p>	<p>身近な物理現象に関する事物・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>

出典：国立教育政策研究所『「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章 光の性質 (9時間)

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射、屈折するときの規則性を見いだして理解する。その際に、光の屈折では全反射が起こることを見いだして理解し、入射角と屈折角の定性的な関係を知る。また、白色光はプリズムなどによっていろいろな色の光に分かれることについて知る。 凸レンズの働きについての実験を行い、物体の位置と実像や虚像のでき方との関係を見いだして理解する。 	<p>光に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、光の反射や屈折、凸レンズの働き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。</p>	<p>光について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働きの規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>光に関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	<p>1 光の進み方ともの見え方</p> <p>◆1分野 (1) ア (ア) ㊦, イ</p> <p>〈光が進む様子を観察し、光が直進することや光源から出た光が目が届くことで見えることを見いだして理解する〉</p>		<p>・空気中、水中、ガラスの中などを光が直進すること、もの見え方について理解している。</p>	<p>・光が進む様子を見通しをもって観察し、光が直進することや、光源から出た光が目が届くことでものが見えることを見いだして表現している。</p>	<p>★光が進むときの事象・現象について進んで関わり、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>
			<p>ペーパーテスト</p>	<p>ペーパーテスト、発表</p>	<p>行動観察、質問紙</p>

			A 基準	・光が直進することともの見え方を関連付けながら説明している。	・光が進む様子を見通しをもって観察し、複数の例から光が直進することや光が目が届くことでものが見えることを見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・身の回りで見られる光の現象から、光が直進することやもの見え方について、自ら進んで関わり主体的に説明しようとしている。
			B 基準	・光が直進することや、もの見え方を説明している。	・光が進む様子を観察し、光が直進することや光が目が届くことでものが見えることを見だし表現している。	・教科書にある例から、光が直進することやもの見え方について説明しようとしている。
			支援	・光が進む現象をデジタル教材や演示実験で提示し、光の進み方を確認させる。	・光が進む現象をデジタル教材や演示実験で提示し、光が進んでいる様子を発表させる。	・光が進む現象をデジタル教材や演示実験で提示する。
2	2 光の反射 ◆1分野(1)ア(ア)㉞, イ 〈光の反射の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射するときの規則性を見いだし理解する〉	【実験1】光の反射 「光を鏡で反射させて反射光の進み方を調べる」 【やってみよう】 「鏡に映る像の位置を調べてみよう」	規 準	★光が反射するときの規則性について理解している。 ★入射角と反射角を調べる技能や、入射光と反射光の道筋と像の位置を作図する技能を身に付けている。	★光の反射について問題を見いだし課題を設定し、光の反射の実験を見通しをもって行い、光の反射の規則性を見いだし表現している。 ★鏡に映った像の位置を、反射の法則と光の直進性から考察して表現している。	・光の反射に関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方法	ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基準	・日常生活での例をあげながら、光の反射の規則性を説明している。 ・実験の課題を理解し、入射角と反射角の大きさを適切な方法で調べ、反射の法則をもとに入射光と反射光の道筋と像の位置を正しく作図している。	・光の反射について自ら問題を見いだし課題を設定し、光の反射の実験を見通しをもって行い、複数の実験結果から入射角と反射角が等しいことを見いだし、根拠を示しながら適切に表現している。	・光の反射について自ら問題を見いだし課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、光の反射の規則性について主体的に課題を解決しようとしている。
			B 基準	・光が反射するときの規則性を説明している。 ・教科書の記述に沿って、入射角と反射角の大きさを調べ、入射光と反射光の道筋と像の位置を作図している。	・光の反射について問題を見いだし、光の反射の実験を行い、実験結果から入射角と反射角が等しいことを見いだし表現している。	・光の反射について問題を見いだし課題を設定し、実験を行い、光の反射の規則性を調べようとしている。
			支援	・光の反射をデジタル教材や演示実験で提示し、入射角と反射角の大きさが等しいことを確認させる。	・入射光と反射光の道筋を線でかき、紙を法線で二つ折りにして、入射角と反射角の大きさを比べさせる。	・小学校3年で学習した光の反射を振り返り、課題を確認させる。

2	3 光の屈折 ◆1分野(1)ア(ア)㊲, イ 〈光の屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で屈折するときの規則性を見いだして理解する〉	【実験2】光の屈折 「光がガラスを通るときの進み方を調べる」 【やってみよう】 「目の模型をつくってみよう」	規 準	★光が屈折するときの規則性や全反射について理解している。 ★入射角と屈折角を調べる技能や、入射光と屈折光の道筋を作図する技能を身に付けている。	★光の屈折の実験を見通しをもって行い、光の屈折の規則性を見いだして表現している。	・光の屈折に関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察、ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基 準	・日常生活での例をあげながら、光が屈折するときの規則性を説明している。 ・実験の課題を理解し、入射角と屈折角の大きさを適切な方法で調べ、入射光と屈折光の道筋を正しく作図している。	・光の屈折の実験を見通しをもって行い、複数の実験結果から入射角と屈折角の規則性を見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・光の屈折について、自ら課題を設定して、見通しをもって進んで実験を行い、光の屈折の規則性を主体的に調べようとしている。
			B 基 準	・光が屈折するときの規則性を説明している。 ・教科書の記述に沿って、入射角と屈折角の大きさを調べ、入射光と屈折光の道筋を作図している。	・光の屈折の実験を行い、実験結果から入射角と屈折角の規則性を見いだして表現している。	・光の屈折について、設定した課題に沿って実験を行い、光の屈折の規則性を調べようとしている。
			支 援	・光の屈折や全反射をデジタル教材や演示実験で提示し、入射角と屈折角の大きさ、全反射が起こる場合を確認させる。	・入射光と屈折光の道筋を線でかき、法線との間の角度を比較させる。	・教科書に例示のある屈折による現象を演示したり、生徒に行わせたりする。
3	4 凸レンズのはたらき ◆1分野(1)ア(ア)㉑, イ 〈凸レンズの働きについての実験を行い、物体の位置と像のでき方との関係を見いだして理解する〉	【実験3】凸レンズによる像 「凸レンズによる像のでき方を調べる」 【やってみよう】 「目の模型をつくってみよう」	規 準	★物体の位置と凸レンズによる像のでき方について理解している。 ★凸レンズによる像の規則性を調べる技能や、凸レンズによる像を作図する技能を身に付けている。	・凸レンズによる像をつくる実験を見通しをもって行い、像のでき方の規則性を見いだして表現している。	★凸レンズの働きに関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察、ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基 準	・像ができるときの物体と像の位置、像の大きさや向きを関係を作図をもとに説明している。 ・実験の課題を理解し、光学台を正しく操作してスクリーンに像を結ばせ、像を正しく作図している。	・凸レンズによる像をつくる実験を見通しをもって行い、実験結果から像の位置や大きさ、向きが物体と凸レンズ間の距離によって決まることを見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・凸レンズによる像のでき方について、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、像のでき方を主体的に調べようとしている。

			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・像ができるときの物体と像の位置、像の大きさや向きを説明している。 ・教科書の記述に沿って、スクリーンに像を結ばせ、像を作図している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・凸レンズによる像をつくる実験を行い、実験結果から像の位置や大きさ、向きが物体と凸レンズ間の距離によって決まることを見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・凸レンズによる像のでき方について、設定した課題に沿って実験を行い、像のでき方を調べようとしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・凸レンズの光軸に平行な光は焦点を通ること、中心を通る光は直進することを確認して作図させる。 ・物体の位置の違いによる像の位置や大きさなどを作図して比較させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・結果の表から、物体を凸レンズに近づけていったときの、像の位置や大きさなどの変化をとらえさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・虫めがねで近くや遠くを見たときの違いを考えさせる。
1	5 光と色 ◆1分野(1)ア(ア)㉞, イ 〈白色光はプリズムによっていろいろな色の光に分かれることについて知る〉	【やってみよう】 「虹をつくってみよう」	規準	<ul style="list-style-type: none"> ★白色光がプリズムによっていろいろな色の光に分かれることを理解している。 ★光をいろいろな色の光に分ける技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光をプリズムに入射させたときのようすを見通しをもって観察し、光の屈折と白色光がいろいろな色の光に分かれることの関係性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・光と色に関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方法	行動観察, ワークシート, レポート, ペーパーテスト	ワークシート, レポート, 発表, ペーパーテスト	行動観察, ワークシート, レポート
			A基準	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光がいろいろな色の光に分かれることを、光の屈折などの現象と関連付けて説明している。 ・分光シートを使って、いろいろな光源の光を分けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光をプリズムに入射させたときのようすを見通しをもって観察し、光の屈折と白色光がいろいろな色の光に分かれることの関係性を見だし、根拠を示しながら適切に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・光と色について、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、主体的に調べようとしている。
			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光がいろいろな色の光に分かれることを説明している。 ・分光シートを使って光の色を分けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光をプリズムに入射させたときのようすを観察し、白色光がいろいろな色の光に分かれることを見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・光と色について、設定した課題に沿って実験を行い、調べようとしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・光が屈折しているところでいろいろな色の光に別れていることを確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・白色光をプリズムや分光シートに通すと、いろいろな色に分かれることを確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・虹など、色と光に関する身近な現象をデジタル教材や演示実験で提示する。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

2章 音の性質 (4時間)

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝えること及び音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを見いだして理解する。 ・音の伝わる速さについて、空気中を伝わるおよその速さを知る。	音に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、音の性質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。	音について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、音の性質の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	音に関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	1 音の発生と伝わり方 ◆1分野 (1) ア (ア) ㊦, イ 〈音がどこを伝わるか調べる実験をし、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝えることを見いだして理解するとともに、空気中を伝える音のおよその速さを知る〉	【やってみよう】 「音がどこを伝わっているか調べてみよう」	規 準	・音はものの振動によって発生し、空気中などを伝えることを理解している。 ・音がどこを伝わるか調べる技能を身に付けている。	・音がどこを伝わるか調べる実験を見通しをもって行い、音はものが振動することによって生じ、空気中などを伝えることを見いだして表現している。	★音の発生と伝わり方について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察, ワークシート, レポート, ペーパーテスト	ワークシート, レポート, 発表, ペーパーテスト	行動観察, ワークシート, レポート
			A 基 準	・音はものの振動によって発生し、波として固体や液体の中、空気中を伝えることを説明している。 ・さまざまな物体を振動させ、音が物体からどこを伝わって耳に届くか適切な方法で調べている。	・音がどこを伝わるか調べる実験を見通しをもって行い、音はものが振動することによって生じ、空気中だけでなく、固体や液体の中を伝えることを見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・音の発生と伝わり方について、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、主体的に調べようとしている。
			B 基 準	・音がものの振動によって発生し、空気中を伝えることについて説明している。 ・物体が振動し、音が伝わる様子を調べている。	・音がどこを伝わるか調べる実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝えることを見いだして表現している。	・音の発生と伝わり方について、設定した課題に沿って実験を行い、調べようとしている。
		支 援	・音が伝わる様子をデジタル教材で提示したり、ばねを使ったりして説明する。	・音源の振動が空気中をどうやって伝わり耳まで届くか、説明する。	・音源の振動の様子をデジタル教材や演示実験で提示したり、音源の振動を体感させたりする。	

2	2 音の大きさや高さ ◆1分野(1)ア(ア)㊸, イ 〈音についての実験を行い、音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを見いだして理解する〉	【実験4】音の大きさや高さ 「弦をはじいたときの音の大きさや高さを調べる」 【やってみよう】 「楽器をつくって演奏してみよう」	規 準	★音の大きさや高さや音源の振動の仕方について理解している。 ★弦を用いて、音源の振動と音の大きさや高さの関係を調べる技能を身に付けている。	★音の大きさや高さについて問題を見いだして課題を設定し、音の大きさと高さについて調べる実験を見通しをもって行い、音の大きさや高さの規則性を見いだして表現している。	・音の大きさや高さに関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察、ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基 準	・音の大きさと振幅、音の高さと振動数の関係について理解し、音の波形表示を用いて説明している。 ・実験の課題を理解し、弦をはじくときの条件と音の大きさや高さとの関係を適切な方法で調べている。	・音の大きさや高さについて自ら問題を見いだして課題を設定し、音の大きさと高さについて調べる実験を見通しをもって行い、実験結果から音の大きさや高さを決める条件を見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・音の大きさや高さについて、自ら問題を見いだして課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、主体的に課題を解決しようとしている。
			B 基 準	・音の大きさと振幅、音の高さと振動数の関係を説明している。 ・教科書の記述に沿って、弦をはじく条件を変えて音の大きさや高さを調べている。	・音の大きさや高さについて問題を見いだして課題を設定し、音の大きさと高さについて調べる実験を行い、実験結果から音の大きさや高さを決める条件を見いだして表現している。	・音の大きさや高さについて、設定した課題に沿って実験を行い、課題を解決しようとしている。
			支 援	・音の波形を用いて、振幅や振動数と音の大きさや高さの関係を説明する。	・オシロスコープなどでのいろいろな大きさや高さの音の波形を示し、波形を比べさせる。	・ギターやウクレレなどの弦楽器で、いろいろな大きさや高さの音を聞かせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

3章 力のはたらき (7時間)

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解するとともに、力は大きさと向きによって表されることを知る。また、ばねに加える力の大きさとばねの伸びとの関係について規則性を見いだして理解する。 力の単位として「ニュートン」を用いること及び重さと質量との違いについて知る。 物体に働く2力についての実験を行い、力が釣り合うときの条件を見いだして理解する。 	<p>力の働きに関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、力の働き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。</p>	<p>力の働きについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>力の働きに関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	<p>1 力のはたらきと種類</p> <p>◆1分野(1)ア(イ)㉞, イ</p> <p>〈物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解する〉</p>	<p>【やってみよう】 「力を探して分類してみよう」</p>	規 準	<ul style="list-style-type: none"> 物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることや、さまざまな力があることを見出して理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 力の働きを分類する活動を行い、物体に力を加えたときの変化を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ★力の働きと種類に関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察、ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 具体的に力が働く場面をあげて、物体に力が働いたときに物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることや、重力や摩擦力などの力の種類などを説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> 力の働きを分類する活動を行い、日常生活や教科書のイラストを例にして、物体に力を加えたときの様子から力の働きを見いだし、根拠を示して適切に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりの例から、力の働きと種類について、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで力の働きを分類するなど、主体的に説明しようとしている。
			B 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 物体に力が働いたときに、物体が変形したり運動のようすが変わったりすること、重力や摩擦力などの力の種類があることを説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> 力の働きを分類する活動を行い、教科書のイラストを例にして、力が働いている例を見い出して表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書にある例から力の働きと種類について、設定した課題に沿って力の働きを分類し、説明しようとしている。
			支 援	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活での力を取り上げ、力の働きや力の種類を説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実際に物体を押ししたり、引いたり、持ち上げたりさせ、力の働きを体験させながら考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活でみられる力が働いている場面を提示したり、さまざまな力を体感させたりする。
1	<p>2 力の表し方</p> <p>◆1分野(1)ア(イ)㉞, イ</p> <p>〈力は大きさと向きによって表されること及び力の単位として「ニュートン」を用いることを知</p>	<p>【やってみよう】 「力の大きさ体感してみよう」</p>	規 準	<ul style="list-style-type: none"> ★力には作用点や大きさ、向きの3つの要素があること、力は矢印で表せることについて理解している。 ★矢印を用い、力を作図する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 力には作用点や大きさ、向きの3つの要素があることを見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 力の表し方について進んで関わり、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。

	る)		方法	行動観察, ワークシート, レポート, ペーパーテスト	ワークシート, レポート, 発表, ペーパーテスト	行動観察, ワークシート, レポート
			A 基準	<ul style="list-style-type: none"> ・力には作用点や大きさ, 向きの3つの要素があること, 力は矢印で表せることを理解し, 具体的な例をあげて説明している。 ・自ら作用点, 矢印の長さ, 向きを決めて力を正しく作図している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活や教科書の例から, 根拠を示しながら力には作用点や大きさ, 向きの3つの要素があることを見だし, 適切に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・力の表し方について, 自ら課題を設定し, 進んで力の大きさを体感するなど, 主体的に説明しようとしている。
			B 基準	<ul style="list-style-type: none"> ・力には作用点や大きさ, 向きの3つの要素があること, 力は矢印で表せることを理解し, 説明している。 ・指示された作用点や矢印の長さで, 力を作図している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の例から, 力には作用点や大きさ, 向きの3つの要素があることを見だして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・力の表し方について, 設定した課題に沿って, 力の大きさを体感して, 説明しようとしている。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ長さで向きが異なる2力の矢印, 向きが同じで長さの異なる2力の矢印を提示して, 力として異なることを説明する。 ・方眼紙を用い, 作用点を明確にして矢印を作図させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おもりなどで1Nの大きさを体験させたり, おもりを引いたり押ししたりして力の向きを体験させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさをばねばかりで測定し, 実感を持たせる。
3	<p>3 力の大きさとばねの伸び</p> <p>◆1分野(1)ア(イ)㊦, イ</p> <p>〈物体に力を働かせる実験を行い, ばねに加える力の大きさとばねの伸びとの関係について規則性を見いだして理解するとともに, 重さと質量との違いについて知る〉</p>	<p>【実験5】力の大きさとばねの伸び 「力の大きさとばねの伸びの関係を調べるとともに, 重さと質量との違いについて知る」</p>	規 準	<ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさとばねの伸びの関係について理解している。 ・重力と質量の違いについて理解している。 ・ばねに加わる力とばねの伸びを調べる技能や, 力の大きさとばねの伸びの関係をグラフで表す技能を身に付けている。 	<p>★力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を見通しをもって立案して行き, 力の大きさとばねの伸びの規則性を見だして表現している。</p>	<p>★力の大きさとばねの伸びに関係する事象・現象について進んで関わり, 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>
			方法	行動観察, ワークシート, レポート, ペーパーテスト	ワークシート, レポート, 発表, ペーパーテスト	行動観察, ワークシート, レポート
			A 基準	<ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさとばねの伸びは比例関係にあることを理解し, 具体的な例を示して説明している。 ・実験の課題を理解し, 立案した方法に沿って装置を組み, ばねに加わる力とばねの伸びの関係を適切な方法で調べ, 目盛りや測定点を正しくプロットして直線のグラフで正確に表している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ばねに加わる力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を見通しをもって立案して行き, 実験結果から力の大きさとばねの伸びが比例していることを見だし, 根拠を示しながら適切に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさとばねの伸びの関係について, 自ら課題を設定し, 見通しをもって進んで実験を立案して行き, 主体的に課題を解決しようとしている。

			B 基 準	<ul style="list-style-type: none"> ばねの伸びは加えた力に比例することを理解し、説明している。 教科書の記述に沿って、ばねに加わる力とばねの伸びの関係を調べ、実験結果を直線のグラフで表している。 	<ul style="list-style-type: none"> ばねに加わる力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を立案して実験を行い、力の大きさとばねの伸びの関係を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 力の大きさとばねの伸びの関係について、設定した課題に沿って実験を行い、課題を解決しようとしている。
			支 援	<ul style="list-style-type: none"> ばねにつるすおもりの数とばねの伸びが比例することを演示して確認させる。 比例するデータの例を提示し、それをもとにグラフを書く練習をさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 算数や数学で学習する比例や比例のグラフを思い出させながら、力の大きさとばねの伸びの関係性を説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 板ばねやピアノ線などにも弾性があることを演示し、力の大きさによって変形の大きさが変わることを実感させる。
1	4 力のつり合い ◆1分野(1)ア(イ)㉞, イ 〈物体に働く2力についての実験を行い、力がつり合うときの条件を見いだして理解する〉	【やってみよう】 「つり合っている2つの力の大きさと向きを調べてみよう」	規 準	<ul style="list-style-type: none"> ★1つの物体に働く2力のつり合いの条件について理解している。 ★2力がつり合うときの力の大きさや向きの関係を調べる技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 物体に2力を加える実験を見通しをもって行い、つり合っている2力の関係性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いに関する事象・現象について進んで関わり、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。
			方 法	行動観察, ワークシート, レポート, ペーパーテスト	ワークシート, レポート, 発表, ペーパーテスト	行動観察, ワークシート, レポート
			A 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いの条件を理解し、さまざまな例について、根拠を示して物体に働く2力がつり合っているか説明している。 実験の課題を理解し、つり合っている2力の大きさや向きの関係を適切な方法で調べている。 	<ul style="list-style-type: none"> 物体に2力を加える実験を見通しをもって行い、複数の実験結果からつり合っている2力の関係性を見だし、根拠を示しながら適切に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いについて、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで実験を行い、振り返ったりしながら主体的に調べようとしている。
			B 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いの条件を理解し、示された例について、物体に働く2力がつり合っているかどうか説明している。 教科書の記述に沿って、2力がつり合うときの大きさや向きを調べている。 	<ul style="list-style-type: none"> 物体に2力を加える実験を行い、実験結果からつり合っている2力の関係性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いについて、設定した課題に沿って実験を行い、調べようとしている。
			支 援	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いの条件が満たされていない場合、どのようなことが起こるかを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 物体に加わる2力を作図させ、力の大きさや向きなどに着目させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 物体に2つの力が加わっていて、物体が動かない例を示す。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

探究活動 全身を映せる鏡 (2時間)

ねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・光の反射の法則と鏡に映る像の位置をもとに、身長と全身を映せる鏡の長さの関係性を見いだす。	光に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、光の反射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。	光について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	光に関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	全身を映せる鏡 ◆1分野 (1) ア (ア) ㉞, イ 〈光の反射の法則と鏡に映る像の位置をもとに、身長と全身を映せる鏡の長さの関係性を見いだす〉	【探究活動】 「全身を映せる鏡の長さを調べる」	規 準	・全身を映せる鏡の長さについて、反射の法則をもとに説明している。 ・全身が映せる鏡の長さを調べる技能や、全身が鏡に映るとき光の道筋を作図する技能を身に付けている。	★全身を映せる鏡の長さについて、問題を見だして課題を設定し、全身を映せる鏡の長さを調べる実験を見通しをもって立案して行い、鏡の大きさを見だして表現している。	・全身を映せる鏡の長さに関する事物・事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりして、習得した知識及び技能を活用しながら課題を解決しようとしている。
			方 法	行動観察、ワークシート、レポート、ペーパーテスト	ワークシート、レポート、発表、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート、レポート
			A 基 準	・全身を映せる鏡の長さについて、反射の法則をもとに作図し説明している。 ・課題を理解し、全身を映せる鏡の長さを適切な方法で調べ、全身が鏡に映るとき光の道筋を正しく作図している。	・全身を映せる鏡の長さについて、自ら問題を見だして課題を設定し、既習事項を振り返って予想を立て、見通しをもって実験を立案して行い、身長と全身を映せる鏡の長さの関係性を見だし、根拠を示しながら適切に表現している。	・全身を映せる鏡の長さについて、自ら課題を設定し、見通しをもって進んで実験を立案して行い、習得した知識や技能を活用して、振り返ったりしながら主体的に課題を解決しようとしている。
			B 基 準	・全身を映せる鏡の長さについて、示された作図をもとに説明している。 ・全身が映せる鏡の長さを調べ、全身が鏡に映るとき光の道筋を作図している。	・全身を映せる鏡の長さについて、問題を見だして予想を立て、実験を立案して行い、全身を映せる鏡の長さを見だして表現している。	・全身を映せる鏡の長さについて、設定した課題に沿って実験を立案して行い、習得した知識や技能を活用して課題を解決しようとしている。
			支 援	・鏡に映る像の位置を作図する学習を振り返らせ、頭とつま先がそれぞれどこに映るか作図させる。	・課題を再確認させ、実験結果から光がどのように進んで鏡で反射し、目に届いたのかを説明させる。	・実際に鏡に近づいたり、離れたりさせ、鏡に映る自分の姿の大きさがどうなるか確認させる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準 (十分満足できる。) B基準 (おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

単元の内容と観点別評価規準例 1年

単元4 大地の変化

単元のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、次のこと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。</p> <p>大地の成り立ちと変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現する。</p>	<p>大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、身近な地形や地層、岩石の観察、地層の重なりと過去のようす、火山と地震、自然の恵みと火山災害・地震災害を理解しているとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けている。</p>	<p>大地の成り立ちと変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現している。</p>	<p>大地の成り立ちと変化に関する事物・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>

出典：国立教育政策研究所『「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』

地形や地層、岩石の観察（1時間）

ねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・身近な地形や地層、岩石などの観察を通して、土地の成り立ちや広がり、構成物などについて理解するとともに、観察器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける。</p>	<p>大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、身近な地形や地層、岩石の観察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。</p>	<p>身近な地形や地層、岩石の観察について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、それらの規則性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>身近な地形や地層、岩石の観察に関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
1	地形や地層、岩石の観察 ◆2分野（2）ア（ア）㊦、イ ＜身近な地形や地層、岩石などの観察を通して、土地の成り立ちや広がり、構成物などについて理解するとともに、観察器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける＞	【やってみよう】 「身のまわりの地形や地層、岩石を観察してみよう」	規準	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、それらのようすや特徴を記録することができる。 ・身近な地形や地層、岩石などの特徴を理解している。	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、それらの規則性などを見いだして表現し、科学的に探究している。	★身近な地形や地層、岩石などに興味をもち、生活との関わりを考えながら、主体的に観察し、科学的に探究しようとしている。
			方法	行動観察、ワークシート	ワークシート	行動観察、質問紙
			A基準	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、それらのようすや特徴を記録することができる。 ・身近な地形や地層、岩石などの特徴を理解し説明することができる。	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、過去の出来事などを推測し、それらの規則性などを見いだして表現し、科学的に探究している。	・身近な地形や地層、岩石などに興味をもち、主体的に観察し、科学的に探究しようとしている。
			B基準	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、記録することができる。 ・身近な地形や地層、岩石などの特徴を理解している。	・身近な地形や地層、岩石などを観察し、それらの規則性などを見いだして表現している。	・身近な地形や地層、岩石などに関心をもち、観察しようとしている。
			支援	・身近な地形や地層、岩石を観察し記録させ、特徴を理解させる。	・身近な地形や地層、岩石などを観察させ、それらの規則性などを理解させる。	・身近な地形や地層、岩石などに興味をもたせ、観察させる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

1章 火山（6時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・火山の形、活動のようす及びその噴出物を調べ、それらを地下のマグマの性質と関連付けて理解する。 ・火山岩と深成岩の観察を行い、それらの組織のちがいを成因と関連付けて理解する。	大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、火山活動や火成岩と地球内部のはたらき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。	火山について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	火山に関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験		観点別評価例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1 火山の活動 A 火山噴出物 B 火山の形と噴火のようすのちがい ◆2分野(2)ア(ウ)㊦, イ 〈火山の形, 活動のようすおよびその噴出物を調べ, それらを地下のマグマの性質と関連付けてとらえる〉	【観察1】火山噴出物の観察 「いろいろな火山噴出物の特徴を調べる」 【やってみよう】 「ねばりけのちがいとできる火山の形との関係を調べてみよう」 【やってみよう】 「マグマのねばりけと火山の特徴を表にまとめよう」	規	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物を観察器具を使って観察し, 特徴を記録している。 火山の形や活動のようすを地下のマグマの性質と関連付けて理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ★火山噴出物の特徴から, 火山噴出物がマグマに由来することについて, 自らの考えを導いたりまとめたりして, 表現している。 ★マグマの粘りけと溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすのちがいを関連付け, 自らの考えを導いたりまとめたりして, 表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物に興味をもち, 火山噴出物が地下のマグマに由来することを探究しようとする。 火山の形や噴火活動のようすについて関連性を考え, 地下のマグマの性質との関係を見いだそうとしている。
			方	行動観察, ペーパーテスト, スケッチ	ワークシート, ペーパーテスト	行動観察, 質問紙
			A	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物を観察器具を適切に使って観察し, 特徴をきめ細かに記録している。 マグマの性質によって溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすがちがうことを理解し, これらの関連性を説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> マグマの粘りけと溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすのちがいを関連付け, 火山噴出物の特徴や資料を総合的に判断し自らの考えを導いたりまとめたりして, 表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物・火山の形・噴火活動に興味をもち, 進んで探究し, 地下のマグマに由来することやマグマの性質と関連付けて意欲的に調べようとする。
			B	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物を観察器具を使って観察し, 特徴を記録している。 マグマの性質による溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすのちがいがわかる。 	<ul style="list-style-type: none"> マグマの粘りけ, 溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすのちがいをまとめ, 表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物・火山の形・噴火活動に関心をもち, 地下のマグマと関連付けて調べることができる。
支	<ul style="list-style-type: none"> ルーベなどの使い方, スケッチや記述による記録の仕方を指導する。 資料を提示しマグマの性質によって溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすがちがうことを理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 資料を提示しマグマの粘りけ, 溶岩の色, 火山の形, 噴火活動のようすのちがいを関連付け, 考えをまとめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物・火山の形・噴火活動に興味をもたせ, 地下のマグマの性質に関係していることに気付かせる。 			

2	<p>2 マグマが固まった岩石</p> <p>A 火山灰などに含まれる粒</p> <p>B マグマが固まってできた火成岩</p> <p>◆2分野(2)ア(ウ)㊦, イ</p> <p>〈火山岩と深成岩の観察を行い、それらの組織のちがいを成因と関連付けてとらえる〉</p>	<p>【観察2】火山灰の観察 「火山灰や軽石に含まれる鉱物の特徴を調べる」</p> <p>【観察3】火成岩の観察 「火山岩と深成岩のつくりのちがいを調べる」</p> <p>【やってみよう】 「結晶をつくって冷え方によるちがいを調べてみよう」</p>	規	<p>★火山灰や軽石に含まれる鉱物を双眼実体顕微鏡などを使って観察し、その特徴を記録している。</p> <p>★火山岩、深成岩をルーペなどを使って観察し、それぞれの組織の特徴をとらえ、マグマの冷え方によって火成岩の組織がちがうことを理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・観察した鉱物の特徴をまとめ分類し、これらがマグマに由来することを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p> <p>・火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方の関係に気付こうとする。</p>	<p>・鉱物や、火山岩と深成岩の特徴を科学的に探究しようとする。</p> <p>・火成岩の結晶の大きさやつくりのちがいとマグマの冷え方に関係を見いだそうとする。</p>
			方	行動観察、ワークシート、ペーパーテスト、スケッチ	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A	<p>・火山灰・軽石に含まれる鉱物や火山岩・深成岩を観察器具を適切に使って観察し、記録することができる。</p> <p>・火成岩を組織のちがいから火山岩、深成岩の判別が正しくでき、マグマの冷え方と組織の関係についても説明することができる。</p>	<p>・観察した鉱物の特徴をまとめ分類し、これらがマグマに由来することを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現することができる。</p> <p>・火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方に関連付け、自らの考えを導きまとめ、表現することができる。</p>	<p>・火山岩と深成岩の特徴が、マグマの種類や冷え方に関係することに興味をもち、主体的に自ら課題を設定し、探究しながら調べようとする。</p>
			B	<p>・火山灰・軽石に含まれる鉱物や火山岩・深成岩を観察し、記録することができる。</p> <p>・火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方との関係について理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・鉱物がマグマに由来することを考えようとする。</p> <p>・火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方に関連付け、考えをまとめ、表現できる。</p>	<p>・火山岩と深成岩の特徴、火成岩の色のちがいに興味をもって調べることができる。</p>
			支	<p>・ルーペなどの使い方、スケッチや記述による記録の仕方を指導する。</p> <p>・火山灰・軽石に含まれる鉱物や火成岩の組織の特徴や火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方との関係について理解させる。</p>	<p>・鉱物がマグマに由来し、マグマの特徴によってちがうことを考えさせる。</p> <p>・火山岩、深成岩の組織のちがいとマグマの冷え方の関係をまとめさせる。</p>	<p>・火山岩と深成岩の組織とマグマの冷え方との関係、火成岩の色のちがいと含まれる鉱物との関係について再確認し、興味をもたせる。</p>

1	<p>3 火山の災害</p> <p>◆2分野(2)ア(エ)㊦, イ</p> <p><自然がもたらす恵み及び火山災害について調べ、これらを火山活動の仕組みと関連付けて理解する></p>	<p>【やってみよう】</p> <p>「火山の災害について調べてみよう」</p>	規 準	<ul style="list-style-type: none"> ・自然がもたらす火山災害について調べ、これらを火山活動の仕組みと関連付けて理解できる。 ・自然がもたらす火山災害について調べ、記録する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害の特徴を調べてまとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ★火山災害を火山活動の仕組みと関連付けて課題を設定して調べ、噴火警戒レベルやハザードマップなど身を守る仕組みに関わろうとしている。
			方 法	レポート, ペーパーテスト	レポート, 発表	行動観察, 質問紙
			A 基 準	<ul style="list-style-type: none"> ・自然がもたらす火山災害についてこれらを火山活動の仕組みと関連付けて理解し、説明できる。 ・課題を理解し、自然がもたらす火山災害について調べ、記録する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害について資料を探し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害に関心をもち、課題を設定して、噴火警戒レベルやハザードマップなど災害から身を守る仕組みについて主体的に関わろうとしている。
			B 基 準	<ul style="list-style-type: none"> ・自然がもたらす火山災害について理解できる。 ・自然がもたらす火山災害について調べ、記録する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害の特徴を調べてまとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警戒レベルやハザードマップなど災害から身を守る仕組みに関わろうとしている。
			支 援	<ul style="list-style-type: none"> ・自然がもたらす火山災害についていろいろな例をあげて具体的に理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害について資料を提供し、まとめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山災害に関する具体的な事例をあげ、噴火警戒レベルやハザードマップなど火山災害から身を守る仕組みについて興味をもたせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

2章 地震 (6時間)

章のねらい	観点別評価例		
	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"> 地震の体験や記録を基に、その揺れの大きさや伝わり方の規則性に気付く。 地震の原因を地球内部のはたらきと関連付けて理解し、地震に伴う土地の変化のようすを理解する。 	大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地震の伝わり方と地球内部のはたらき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。	地震について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、揺れの大きさや伝わり方の規則性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	地震に関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	1 地震の揺れの大きさ A 地震の規模 B 地震とは何か ◆2分野(2)ア(ウ)①, イ 〈地震の記録をもとに、地震の揺れの大きさや規模と地震の発生について理解する〉		規 準	<ul style="list-style-type: none"> 震度とマグニチュードのちがいを理解している。 地震の発生、震源、震央について理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震が発生された際に発表される、震度とマグニチュードに注目し、それぞれのがどのように使われているかを考え、まとめ表現している。 	★日本付近は地震が多く発生することに興味をもち、震度やマグニチュード、地震の発生について課題を設定し説明しようとしている。
			方 法	ワークシート、ペーパーテスト	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 震度とマグニチュードのちがいを説明することができるとともに、地震の発生や震源、震央などの知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震が発生された際に発表される、震度とマグニチュードに注目し、それぞれのがどのように使われているかを考え、まとめ表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震の発生について課題を設定し、震度やマグニチュードがどのように使い分けられているか意欲的に説明しようとしている。
			B 基 準	<ul style="list-style-type: none"> 震度、マグニチュード、地震の発生や震源、震央などの知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震が発生された際に発表される、震度とマグニチュードがどのように使われているかをまとめている。 	<ul style="list-style-type: none"> 震度やマグニチュードがどのように使い分けられているか意見を出している。
			支 援	<ul style="list-style-type: none"> 震度とマグニチュードの使い方や地震の発生や震源、震央について理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 震度とマグニチュードがどのように使われているか映像資料などを提示して考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 日本付近は地震が多く発生することに興味をもたせ、震度やマグニチュードがどのように使われているか考えさせる。

3	<p>2 地震の揺れの伝わり方</p> <p>3 地震の揺れ方の規則性</p> <p>◆2分野(2)ア(ウ)㉠, イ</p> <p>〈地震の記録をもとに、地震の揺れの伝わり方や規則性に気付く〉</p>	<p>【実習1】地震による地面の揺れの広がり方 「地震による地面の揺れの広がり方を調べる」</p> <p>【実習2】地震による地面の揺れの伝わり 「地震計の記録から地面の揺れの規則性を調べる」</p>	規 準	<p>★地震の発生から揺れ始めるまでの時間を地図上に色分けして表すことができ、初期微動、主要動、P波、S波など、地震の揺れの特徴について理解し、知識を身に付けている。</p> <p>★P波とS波の届くまでの時間の差(初期微動継続時間)と震源からの距離との関係を理解している。</p>	<p>★地震の揺れの広がり方や震源からの距離と揺れ始めるまでの時間との関連を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p> <p>★P波とS波の速さや届くまでの時間の差と震源からの距離との関連を考え、まとめ、表現している。</p>	<p>・地震の揺れの広がり方や、揺れの伝わる速さなどについて探究しようとする。</p> <p>・地震計の記録と地面の揺れの伝わり方から、初期微動継続時間と震源からの距離の関係を見いだそうとする。</p>
			方 法	行動観察, ワークシート, ペーパーテスト	ワークシート, ペーパーテスト	行動観察, 質問紙
			A 基 準	<p>・初期微動、主要動、P波、S波など、地震の揺れの特徴、初期微動継続時間と震源までの距離の関係について理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・初期微動を伝えるP波と主要動を伝えるS波が届くまでの時間の差(初期微動継続時間)と震源からの距離との関連を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	<p>・地震が発生したときの揺れの特徴を自分の生活や体験を通して、多くの事例をあげながら、話し合いを進めている。</p>
			B 基 準	<p>・初期微動、主要動、P波、S波、初期微動継続時間について理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・初期微動継続時間と震源までの距離を考えることができる。</p>	<p>・地震が発生したときの揺れの特徴と、生活への影響について、話し合いをすることができる。</p>
			支 援	<p>・初期微動、主要動、P波、S波、初期微動継続時間について説明し理解させる。</p>	<p>・グラフを使い初期微動継続時間が長くなると震源までの距離が大きくなることに気付かせる。</p>	<p>・資料を提示して、地震が発生したときの揺れの特徴について気付かせる。</p>
1	<p>4 地震の災害</p> <p>◆2分野(2)ア(エ)㉡, イ</p> <p>〈自然がもたらす地震災害について調べて理解する〉</p>	<p>【やってみよう】 「地震によって起こる液状化の現象を実験で確かめてみよう」</p>	規 準	<p>・自然がもたらす地震災害について理解している。</p> <p>・自然がもたらす地震災害について調べ、記録する技能を身に付けている。</p>	<p>・地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。</p>	<p>★地震災害に関する具体的な事例や警報など災害から身を守る仕組みについて関わろうとしている。</p>
			方 法	ワークシート, ペーパーテスト	レポート, 発表	行動観察, 質問紙
			A 基 準	<p>・自然がもたらす地震災害について理解し、説明できる。</p> <p>・課題を理解し、自然がもたらす地震災害について調べ、記録する技能を身に付けている。</p>	<p>・地震災害について資料を探し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	<p>・地震災害に関心をもち、警報など地震災害から身を守る仕組みについて主体的に関わろうとしている。</p>
			B 基 準	<p>・自然がもたらす地震災害について理解できる。</p> <p>・自然がもたらす地震災害について調べ、記録する技能を身に付けている。</p>	<p>・地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。</p>	<p>・地震災害と警報など災害から身を守る仕組みに関わろうとしている。</p>

			支援	・自然がもたらす地震災害についていろいろな例をあげて具体的に理解させる。	・地震災害について資料を提供し、まとめさせる。	・地震災害に関する具体的な事例をあげ、警報など地震災害から身を守る仕組みについて興味をもたせる。
--	--	--	----	--------------------------------------	-------------------------	--

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

3章 地層（5時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・身近な地層の観察を通して、土地の成り立ちや広がり、構成物などについて理解するとともに、観察器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける。</p> <p>・地層のようすやその構成物などから地層のでき方を考察し、重なり方や広がり方についての規則性を見いだして理解するとともに、地層とその中の化石を手掛かりとして過去の環境と地質年代を推定できることを理解する。</p>	<p>大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地層の重なりと過去のようす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。</p>	<p>地層の重なりと過去のようすについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>地層の重なりと過去のようすに関する事物・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>

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 ＜項の目標＞	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
1	<p>1 地層のでき方</p> <p>◆2分野（2）ア（イ）㊦，イ</p> <p>＜地層のでき方を考察し、重なり方の規則性を見いだす＞</p>	<p>【やってみよう】 「土砂の堆積のようすを調べてみよう」</p>	規	<p>・れき、砂、泥など、粒の大きさと沈み方の関係を実験で調べ記録している。</p> <p>・地層のでき方の規則性や流水による地形のでき方を理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>★流水のはたらきと堆積物の粒の大きさとの関係や規則性を見だし、流水によっていろいろな地形ができることについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	<p>・地層について興味をもち、地層のでき方や重なり方を探究しようとする。</p>
			方	ワークシート、ペーパーテスト	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、ワークシート
			A	<p>・粒の大きさと沈み方の関係を実験で調べ詳細に記録している。</p> <p>・地層のでき方や規則性を理解し、流水のはたらきや粒の大きさと関連付けて説明することができる。</p>	<p>・流水のはたらきによって、水中でどのように土砂が堆積するか、水の流れや粒の大きさなどを関連付けて考え、規則性を推測し表現することができる。</p>	<p>・地層が水の中でどのようにしてできるかに関心をもち、意欲的に話し合いを進め、実験をしている。</p>
			B	<p>・粒の大きさと沈み方の関係を実験で調べ記録している。</p> <p>・地層がどのようにできるかを理解している。</p>	<p>・地層が水平にできていることに気付き、粒の大きさなどから堆積した環境などを考えることができる。</p>	<p>・地層のでき方について関心をもって実験をしている。</p>

			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・粒の大きさと沈み方の実験し記録の取り方や特徴をを説明する。 ・地層の重なり方や地層の広がりについて資料を提示して理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層にどんな特徴があるか、粒の大きさなどはどのようにになっているかを示し、考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層のでき方について関心をもたせ、実験を行わせる。
2	<p>2 地層の観察</p> <p>◆2分野(2)ア(ア)㊦, イ</p> <p>◆2分野(2)ア(イ)㊦, イ</p> <p>〈野外観察を行い、観察記録をもとに、地層のでき方を考察し、重なり方や広がりについての規則性を見いだす〉</p>	<p>【観察4】地層の観察 「地層のようすを調べ、この地層ができた当時のことを考える」</p> <p>【やってみよう】 「柱状図から地層の広がりを考えてみよう」</p>	規準	<ul style="list-style-type: none"> ★地層を観察し、それらのようすをスケッチし、特徴を記録している。 ★地層が堆積した当時のようすや断層やしゅう曲など大地の変動の影響を理解している。 ★複数の地点の柱状図から地層の広がりを再現しすることができ、地層が広い範囲に広がっていることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・観察結果から、地層の堆積した場所や環境を推測することができる。観察結果をわかりやすくまとめ発表している。 ・複数の地点の地層の柱状図などを比較し、地層の広がりを推定し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ★地層のつくりや重なり方に興味をもち、主体的に野外観察を行っている。 ★観察結果や資料から、地層の広がりや地層のつながりを調べようとする。
			方法	ワークシート、ペーパーテスト、スケッチ	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A基準	<ul style="list-style-type: none"> ・地層を観察し、的確にスケッチし、特徴を文章で適切に記録することができる。 ・地層の重なり方を理解し、複数の地点の柱状図から、地層の広がりや重なり方について説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・観察結果から、その地層がどのようなところで堆積してつくられたか、いろいろな背景を多面的に推測し、考えをまとめることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近に見られる地層に興味をもち、安全性を考えながら野外観察を行い、地層のつくり、重なり方、広がりについて主体的に調べようとする。
			B基準	<ul style="list-style-type: none"> ・観察した結果をスケッチし、特徴を文章で記録することができる。 ・地層の重なり方や柱状図から地層が広がっていることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層が水平にできていることに気づき、粒の大きさなどから堆積した環境などを考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層に関心をもって野外観察を行い、地層のつくり、重なり方、広がりについて調べることができる。
			支援	<ul style="list-style-type: none"> ・観察した結果をスケッチさせ、特徴をまとめさせる。 ・地層の重なり方や地層の広がりについて資料を提示して理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層にどんな特徴があるか、粒の大きさなどはどのようにになっているかを示し、考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層のつくり、重なり方、広がりに興味をもたせる。

2	<p>3 堆積岩と化石</p> <p>A 堆積物が固まってできた堆積岩</p> <p>B 化石</p> <p>◆2分野(2)ア(ア)㊦, イ</p> <p>◆2分野(2)ア(イ)㊦, イ</p> <p>〈地層をつくる岩石とその中の化石などを手がかりにして過去の環境と年代を推定する〉</p>	<p>【観察5】堆積岩の観察 「堆積岩のつくりと構成物質のちがいを調べる」</p> <p>【やってみよう】 「化石を観察してみよう」</p>	規 準	<p>★双眼実体顕微鏡やルーペなどを使って堆積岩や化石を観察し、それらのようすをスケッチし、特徴をまとめている。</p> <p>★堆積岩の特徴、示相化石や示準化石について理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・地層のようす、堆積岩、化石の特徴をもとに地層のできた時代や当時の自然環境について推定し表現している。</p>	<p>・地層をつくる岩石や化石などに興味をもち、堆積した当時の自然環境や年代を探究しようとする。</p>
			方 法	ワークシート、ペーパーテスト、スケッチ	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A 基 準	<p>・観察器具の特徴を理解し、試料に合った観察器具を考えながら使い、堆積岩や化石のようすを的確にスケッチし、詳しく特徴をまとめることができる。</p> <p>・堆積岩の構成物から、堆積した当時の環境や化石は堆積した当時の状況を知る手がかりとなることを理解し説明することができる。</p>	<p>・堆積岩や化石の特徴をもとに、地層のできた時代や当時の自然環境について多面的に考えながら推定し、考えをまとめることができる。</p>	<p>・堆積岩や化石がどのようにしてできるかに関心をもち、意欲的に話し合いを進め、課題を設定し主体的に観察している。</p>
			B 基 準	<p>・観察器具を使って、堆積岩や化石のようすをスケッチし、特徴をまとめることができる。</p> <p>・堆積岩の特徴、示相化石や示準化石について理解し、知識を身に付けている。</p>	<p>・堆積岩、化石の特徴をもとに、地層のできた時代や当時の自然環境について考えることができる。</p>	<p>・堆積岩や化石に興味をもち、観察している。</p>
			支 援	<p>・観察器具を正しく使わせ、堆積岩や化石のようすをスケッチさせ、特徴をまとめさせる。</p> <p>・試料を提示し、堆積岩の特徴、示相化石や示準化石について説明し、理解させる。</p>	<p>・堆積岩の構成物によってどのようなところに堆積したものか、流水のはたらきなどをもとに考えさせたり、化石の役割について理解させる。</p>	<p>・堆積岩や化石について試料を見ながら説明し、興味をもたせる。</p>

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

4章 大地の変動（4時間）

章のねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・火山や地震の原因を地球内部のはたらきと関連付けて理解し、大地の変動のようすを理解する。 ・自然がもたらす恵み及び火山災害と地震災害について調べ、これらを火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解する。	大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、大地の変動と地球内部のはたらきや自然の恵みと火山災害・地震災害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。	大地の変動や自然の恵みと火山災害・地震災害について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	大地の変動や自然の恵みと火山災害・地震災害に関する事物・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	1 火山や地震とプレート A 世界のプレート B 日本付近のプレート ◆2分野（2）ア（ウ）①, イ 〈火山活動や地震がプレートどうしの境界で起こること、日本付近では海のプレートが陸のプレートの下に沈みこんでいることから火山活動や地震が起こることを理解する〉	【やってみよう】 「どのような場所に火山や地震が多いか調べてみよう」	規	★世界の地形図と火山・震央の分布図およびプレートの動きの関係を読みとることができる。 ★世界の地形図と火山・震央の分布図およびプレートの動きの関係を読みとり、火山や地震とプレートの関係を理解している。 ★日本付近の震源の分布の特徴とプレートの動きを関連付けて理解している。	★世界の火山と震央の分布とプレートの動きとの関係を考えることができ、地球内部のはたらきから地震や火山活動の起こる仕組みを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 ★地震の震央と震源の深さの分布から、日本付近では、どこで地震が多く起こっているか立体的にとらえ、その特徴を考えまとめ表現している。	・地震や火山活動とプレートの動きと、地球内部のはたらきとの関わりを調べようとする。 ・日本付近で起こる地震の場所と、地震の原因を地球内部のはたらきと関連付けて調べようとする。
			方	ワークシート、ペーパーテスト	ワークシート、ペーパーテスト	行動観察、質問紙
			A	・日本付近のプレートの特徴を理解し、それらと火山や地震の密接な関係を理解し説明することができる。	・世界の火山と震央の分布とプレートの動きとの関係を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・世界の火山と震央の分布について関心をもち、2つの関係とプレートのかかり合いについて主体的に話し合いをしようとしている。
			B	日本付近にはいくつかのプレートがあり、プレートの運動が地震や火山の原因の1つになっていることを理解している。	・世界の火山と震央の分布の関係を考えることができる。	・世界の火山と震央の分布について関心をもっている。
			支	・日本付近のプレートの動きを説明し、火山や地震の原因を理解させる。	・世界の火山と震央の分布の資料から2つの関係を考えさせる。	・世界の火山と震央の分布についての資料を提示して、2つの関係を調べさせる。

1	2 地形の変化とプレートの動き ◆2分野(2)ア(ウ)①, イ 〈プレートのはたらきとさまざまな地形の成り方を関連付けてとらえる〉		規 準	★プレートの動きなど地球内部のはたらきからさまざまな地形ができる仕組みを理解している。	・プレートのはたらきとさまざまな地形の成り方を関連付けてとらえまとめ、表現している。	・プレートのはたらきとさまざまな地形の成り方を主体的に調べようとする。
			方 法	ワークシート, ペーパーテスト	ワークシート, ペーパーテスト	行動観察, 質問紙
			A 基 準	・地球内部のはたらきによってプレートが動き大陸が動くことやさまざまな地形ができることを理解し、説明することができる。	・地球内部のはたらきによってプレートが動き大陸が動くことやさまざまな地形ができる仕組みを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・さまざまな地形とプレートのかかわりについて話し合いを進めようとしている。
			B 基 準	・プレートの動きによってさまざまな地形ができることを理解できる。	・プレートの動きによってさまざまな地形ができることを考え、表現できる。	・さまざまな地形とプレートのかかわりについて調べようとしている。
			支 援	・プレートの動きを説明し、さまざまな地形ができる仕組みを理解させる。	・プレートの動きを説明し、高い山ができる仕組みを考えさせ、まとめさせる。	・さまざまな地形がプレートの動きに関係していることを、資料をもとに調べさせ関心をもたせる。
1	3 自然のめぐみと火山災害・地震災害 A 自然のもたらす災害 B 自然の恵み ◆2分野(2)ア(エ)②, イ 〈自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について調べ、これらを火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解する〉	【やってみよう】 「自然の恵みや災害について調べてみよう」	規 準	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について調べ、まとめることができる。 ・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について理解している。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。	★自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害に関する具体的な事例に進んでかかわり、それらを科学的に探究しようとする。
			方 法	ワークシート, ペーパーテスト	行動観察, レポート	行動観察, 質問紙
			A 基 準	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について理解し、説明できる。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について資料を探し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害に関心を持ち、主体的に調べようとする。
			B 基 準	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について理解できる。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害を調べようとする。
			支 援	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害についていろいろな例をあげて具体的に理解させる。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害について資料を提供し、まとめさせる。	・自然のもたらす恵みや火山災害と地震災害と私たちの生活との関わりについて考えさせ興味をもたせる。

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準(十分満足できる。) B基準(おおむね満足できる。) 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目

探究活動 震源はどこか (2時間)

ねらい	観点別評価例		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・地震の震源を、複数の地点の地震の記録をもとに特定することができることを理解する。	大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事象・現象と関連付けながら、地震の伝わり方と地球内部のはたらきについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、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。	地震について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	地震に関する事象・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。

参考：国立教育政策研究所『「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』

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	観点別評価例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
2	震源はどこか ◆2分野(2)ア(ウ)①, イ 〈この単元で学習した内容をもとに、課題発見、計画立案、分析解釈、振り返りなどを行い、課題解決の過程を通じた探究活動を身に付け、複数の地点の地震の記録をもとに、震源を特定することができる〉	【探究活動】 「地震が発生した場所(震源)をつきとめる」	規 準	・P波, S波, 初期微動継続時間の特徴をもとに複数の地点での震源までの距離を計算し, 作図によって震源の位置を確かめようとしている。 ・P波, S波, 初期微動継続時間の特徴をもとに震源までの距離を計算し, 作図によって震源の位置を求められることを理解し, 知識を身に付けている。	・P波, S波, 初期微動継続時間の特徴をもとに震源の位置について考えをまとめ, 表現している。	★これまでに学んだP波, S波, 初期微動継続時間の特徴について振り返り, 課題を解決するとともに, 震源を推定する探究活動を主体的に取り組もうとしている。
			方 法	ワークシート, ペーパーテスト	ワークシート, ペーパーテスト	行動観察, 質問紙
			A 基 準	・3つの地点のデータをもとに, 計算や作図によって震源の位置を確認できる。 ・P波, S波, 初期微動継続時間の特徴を理解し, 震源の位置の求め方を説明することができる。	・P波, S波, 初期微動継続時間の特徴をもとに震源の位置について, 自らの考えを導いたりまとめたりして, 表現している。	・課題を設定し, これまでに学んだP波, S波, 初期微動継続時間の特徴を振り返り, 震源の位置を意欲的に調べようとしている。
			B 基 準	・作図によって震源の位置が推定できる。 ・初期微動継続時間から震源までの距離を求め, 震源の位置が理解できる。	・初期微動継続時間から震源までの距離を推定し, 複数の地点から震源の位置を考えることができる。	・課題を設定し, 震源の位置を複数の位置のデータをもとに調べようとしている。

			<p style="text-align: center;">支 援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・震源の位置の求め方を説明し、作図をさせる。 ・初期微動継続時間と震源までの距離の関係を説明し、複数の地点から震源の位置が求められることを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・初期微動継続時間と震源までの距離の関係を説明し、複数の地点から震源の位置を考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を設定させ、震源の位置がどのように求められるか、興味・関心をもたせる。
--	--	--	--	--	--

◆学習指導要領の内容

方法…評価方法 A基準（十分満足できる。） B基準（おおむね満足できる。） 支援…基準に達しない場合の支援 ★…重点評価項目