

単元 1 いろいろな生物とその共通点 観点別評価基準表例（2 3 時間＋単元末 1 時間＋ゆとり 2 時間）

●単元の目標

- ・身近な生物についての観察、実験などを通して、次の事項を身につける。
 - ア 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つける。
 - イ 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。

●単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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つけている。	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。	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。

1 章 生物の観察と分類（6 時間）

●章の目標

- ・校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物がさまざま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つける。
- ・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もと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つける。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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つけている。	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。	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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 生物の観察 （教科書p. 6～15）	タンポポの花の観察 ↓ ★スケッチのかき方、ルーペの使い方、双眼実体顕微鏡の使い方 ↓ 観察のポイント ↓ 観察カードのかき方 ↓ 観察 1 身近な生物の体の特徴と見られる場所を調べる	○ルーペの使い方やスケッチのかき方を身につける。 B：タンポポの花や身近な生物について、ルーペなどの器具を用いて、スケッチをしている。 A：タンポポの花や身近な生物について、ルーペなどの器具を正しく用いて、基本に基づいて的確にスケッチをしている。 【行】【記】 支援：教科書 9 ページを参考にルーペの使い方を見直させたり、8 ページを参考にスケッチのかき方を見直させたりしたあとで操作やスケッチを再度行わせ、正しい方法を身につけさせる。 ○観察などによって得られた身近な生物の体の特徴や見られる場所について記録して整理する。 B：観察などによって得られた身近な生物の特徴を観察カードに記録して整理している。 A：観察などによって得られた身近な生物の特徴について、着目する点を決め、観察カードに整理して正確に記録している。 【行】【記】 支援：教科書10～12ページを参考に、観察のポイントや観察カードのかき方を見直させ、適切な観察の記録の仕方について指導する。	○身近な生物について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、それぞれの生物の特徴について観察の結果をもとに考察し、表現する。 B：身近な生物について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、それぞれの生物の体の特徴と生活の仕方、周囲の環境との関連を観察の結果をもとに考察し、表現している。 A：身近な生物について、問題を見いだし見通しをもって的確に観察を行い、それぞれの生物の体の特徴と生活の仕方、周囲の環境との関連を観察の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：観察の際の観点を再度例示して、生物の特徴を見いだせるようにするとともに、考察する際の視点を与えて、生物の体の特徴と生物の見られる場所との関係について考察できるようにする。	○身近な生物の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：身近な生物の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：身近な生物の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：タンポポの花の観察を行う際、器具を正しく使っている例や、正しくスケッチできている例を取り上げて紹介し、自身の操作を振り返らせて、操作やスケッチを正しく行えるようにし、主体的に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 生物の特徴と分類の仕方 (教科書p. 16～21)	分類するときの観点と基準 ↓ 実習 1 観点や基準を決めて生物を分類する ↓ 観点や基準の変更による分類の変化 ↓ 分類の示し方の工夫	○生物を分類するためには、分類するための観点を選び、基準を設定することが必要であることを理解する。 B：分類のための観点を選び、基準を設定することで生物を分類でき、分類の観点や基準を変えると、分類のされ方も変わること理解している。 A：分類のための観点を選び、基準を設定することで生物を分類でき、分類の観点や基準を変えると、分類のされ方も変わることの的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書20ページの図 2 や図 3 を参照させながら、観点や基準の設定の仕方によって、分類の結果が変わることを再度指導する。	○いろいろな生物を比較して共通点や相違点を見いだす。 B：観察したり調べたりした複数の生物を比較し、その共通点や相違点を見いだして表現している。 A：観察したり調べたりした複数の生物を比較し、いくつかの共通点や相違点を見いだして、整理しながら表現している。 【言】【記】 支援：最初は、ちがいのわかりやすい2種類の生物で比べさせたり、色、形、大きさなどの小学校第3学年で学習した観点で考えさせたりして、共通点や相違点を見いださせる。共通点や相違点を見いだせるようになったら、少しずつ、生物の数を増やしたり、新たな観点を追加したりして考えられるように指導する。 ○生物の分類について、見いだした共通点や相違点をもとに、生物を分類するために必要な観点や基準を考え、考えた観点や基準で生物を分類し、その結果を表現する。 B：生物の分類について、その特徴に基づいた観点で分類の基準を考え、考えた観点や基準で生物を分類し、その結果を表現している。 A：生物の分類について、その特徴に基づいた観点で分類の基準をいくつか考え、観点や基準で生物を的確に分類し、その結果をわかりやすく表現している。 【言】【記】 支援：例えば、「動き」という観点で生物を分類する際、最初は「自ら動く」「自ら動かない」という基準で分類ができるようにし、次に、「自ら動き飛行できる」「自ら動くが飛行はできない」「自ら動かない」という基準で分類できるようにするなど、段階的な指導を行い、しだいに観点や基準を自身で設定し、その結果を表現できるように支援する。	○観点や基準の設定と生物の分類の関係に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：観点や基準の設定と生物の分類の関係に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：観点や基準の設定と生物の分類の関係に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：異なる観点や基準による分類の結果を発表させるなかで、観点や基準によって分類の結果が変わることに気づかせ、目的によってさまざまな分類の仕方があることを伝える。また、例えば、「自ら動く」生物の体のつくりには何か共通点があるのではないかなど、分類するときに着目した共通点や相違点が新たな疑問につながることを伝え、分類の考え方の有用性を伝える。

2 章 植物の体の共通点と相違点（8 時間）

- 章の目標
- ・身近な植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、植物の体の基本的なつくりを理解し、また、そ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す。
- 章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな植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つけている。	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、いろいろな植物の共通点や相違点から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。	植物の体の共通点と相違点に関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 花のつくりに着目すると (教科書p. 22～28)	花のつくりについての想起 ↓ 観察 2　いろいろな花のつくりを調べる ↓ 離弁花、合弁花 ↓ めしべのもとやおしべの先のつくり ↓ 花弁、柱頭、子房、花柱、胚珠、やく ↓ 花のはたらき ↓ 果実、種子、受粉	○いろいろな植物の花の観察を通して、花のつくりの基本的な特徴やめしべとおしべのつくり、胚珠が種子になることなどについて理解する。 B：花は、花の中心から、めしべ、おしべ、花弁、がく（がく片）の順に構成されていることや、めしべは柱頭、花柱、子房の3部分から成り立っていること、おしべにはやくがあること、子房の中の胚珠が種子になることなどを理解している。 A：花は、花の中心から、めしべ、おしべ、花弁、がく（がく片）の順に構成されていることや、めしべは柱頭、花柱、子房の3部分から成り立っていること、おしべにはやくがあること、子房の中の胚珠が種子になることなどを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書25ページの写真や教科書27ページの図3～4、教科書28ページの図5～6を参照させながら、花のつくりの基本的な特徴や、はたらきについて再度指導する。 ○花のつくりの基本的な特徴について調べる観察を行うために必要な観察の基本操作を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：花のつくりの基本的な特徴について調べる観察を行うために必要な花の分解の操作や整理の仕方を正しく身につけるとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：花のつくりの基本的な特徴について調べる観察を行うために必要な花の分解の操作や整理の仕方について、留意点等も考慮しながら正しく身につけるとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書の手順を再度確認させるとともに、つまずいている箇所について具体的に指導を行い、技能を習得できるようにする。	○花のつくりやはたらきについて、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、花のつくりの基本的な特徴や、花のはたらきとの関係について、観察の結果をもとに共通点や相違点を見つけて考察し、表現する。 B：花のつくりやはたらきについて、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、観察の結果をもとに比較しながら花のつくりの共通点や相違点、花のはたらきの共通点などに着目して考察し、表現している。 A：花のつくりやはたらきについて、問題を見いだし見通しをもつて的確に観察を行い、観察の結果をもとに比較しながら花のつくりの共通点や相違点、花のはたらきの共通点などに着目して考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：必要に応じて観点を具体的に指定しながら、共通点や相違点のそれぞれについて順に考えさせる。	○花のつくりやはたらきに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：花のつくりやはたらきに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：花のつくりやはたらきに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：小学校第5学年で学習した花のつくりやはたらきを想起させ、学習したことをもとに他の花のつくりやはたらきを調べられるようにはたらきかけたり、他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 葉や根のつくりに着目すると (教科書p. 29～31)	葉脈 ↓ 葉脈や根のつくりを観点とした植物の比較 ↓ 網状脈、平行脈、主根、側根、ひげ根 ↓ 双子葉類、単子葉類	○花が咲き、果実ができる植物が、葉脈や根の形状などの共通点によって双子葉類と単子葉類に分類できることを理解する。 B：花が咲き、果実ができる植物は、網状脈で主根と側根からなる根をもつ植物と、平行脈でひげ根をもつ植物に分類でき、それぞれ、双子葉類と単子葉類とよばれることを理解している。 A：花が咲き、果実ができる植物は、網状脈で主根と側根からなる根をもつ植物と、平行脈でひげ根をもつ植物に分類でき、それぞれ、双子葉類と単子葉類とよばれることを、観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書30～31ページの表 1 ～ 3 を参照させながら、双子葉類と単子葉類のそれぞれの特徴や分類上の関係について再度指導する。 ○花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて調べるために必要な観察の基本操作を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて調べるために必要な葉脈や根のつくりの観察や整理の仕方を正しく身につけるとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて調べるために必要な葉脈や根のつくりの観察や整理の仕方について留意点等も考慮しながら正しく身につけるとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書の手順を再度確認させるとともに、つまづいている箇所について具体的に指導を行い、技能を習得できるようにする。	○花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、葉脈や根の形状について、観察の結果をもとに共通点や相違点を見つけて考察し、表現する。 B：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、観察の結果をもとに比較しながら葉脈の形状の共通点や相違点、根のつくりの共通点や相違点などを見つけて分類について考察し、表現している。 A：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりについて、問題を見いだし見通しをもつて的確に観察を行い、観察の結果をもとに比較しながら葉脈の形状の共通点や相違点、根のつくりの共通点や相違点などを見つけて分類について考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書30～31ページの表 1、 3 を参照させ、必要に応じて観点を具体的に指定しながら共通点や相違点を見いださせるとともに、見つけた観点をもとに調べた植物を二つに分類するには、どう分ければよいかを考えさせる。	○花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：花が咲き、果実ができる植物の葉や根のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：小学校第3学年で学習した植物の体のつくりを想起させ、葉や根に着目してより詳しく観察することにより分類を行うことを伝えて見通しをもてるようにするとともに、他者との意見交換を促すなどして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 節 マツのなかまの花と種子 (教科書p. 32～35)	マツの花のつくり ↓ 花粉のう ↓ 裸子植物、被子植物、種子植物	○マツの雌花と雄花のつくりの基本的な特徴や、種子植物が裸子植物と被子植物に分類できることを理解する。 B：種子植物は、胚珠がむき出しになっている植物と、胚珠が子房の中にある植物に分類でき、それぞれ、裸子植物と被子植物とよばれることを理解している。 A：種子植物は、胚珠がむき出しになっている植物と、胚珠が子房の中にある植物に分類でき、それぞれ、裸子植物と被子植物とよばれることを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書33ページの図10や教科書28ページの図6を参照させながら、裸子植物と被子植物のそれぞれの特徴や分類上の関係について再度指導する。 ○マツの雌花と雄花のつくりについて調べる観察を行うために必要なルーペや顕微鏡の使い方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：マツの雌花と雄花のつくりについて調べるために必要なルーペや顕微鏡などの器具の操作を正しく身につけるとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：マツの雌花と雄花のつくりについて調べるために必要なルーペや顕微鏡などの器具の操作を留意点等も考慮しながら正しく身につけるとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書の手順を再度確認させるとともに、つまずいている箇所について具体的に指導を行い、技能を習得できるようにする。	○マツの雌花と雄花のつくりの基本的な特徴について、問題を見だし見通しをもって観察を行い、観察の結果をもとに果実ができる植物の花との共通点や相違点を見つけて考察し、表現する。 B：マツの雌花と雄花のつくりの基本的な特徴について、問題を見だし見通しをもって観察を行い、観察の結果をもとに果実ができる植物の花のつくりと比較しながら共通点や相違点を見つけて、種子をつくる植物の分類について考察し、表現している。 A：マツの雌花と雄花のつくりの基本的な特徴について、問題を見だし見通しをもつて的確に観察を行い、観察の結果をもとに果実ができる植物の花のつくりと比較しながら共通点や相違点を見つけて、種子をつくる植物の分類について考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書33ページの図10と教科書28ページの図6を参照させ、必要に応じて観点を具体的に指定しながら共通点や相違点を見いださせ、種子をつくる植物を二つに分類するには、どのように分ければよいかを考えさせる。	○マツの雌花と雄花のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：マツの雌花と雄花のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：マツの雌花と雄花のつくりに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：これまでに学習した花のつくりやはたらきを想起させ、マツの雌花や雄花のつくりについて見通しをもって比較できるようにするとともに、他者との意見交換を促すなどして、主体的に学習に取り組めるようにする。
4 節 シダ植物・コケ植物 (教科書p. 36～38)	胞子のう、胞子、仮根、シダ植物、コケ植物 ↓ シダ植物・コケ植物の体のつくりや殖え方	○種子をつくらずに子孫を殖やす植物にシダ植物やコケ植物があり、それらの植物は、胞子で殖えることや、シダ植物とコケ植物の体のつくりの特徴について理解する。 B：シダ植物やコケ植物は胞子で殖えることや、コケ植物には、葉や茎と根の区別がなく、根のように見えるものは仮根とよばれることなどを理解している。 A：シダ植物やコケ植物は胞子で殖えることや、コケ植物には、葉や茎と根の区別がなく、根のように見えるものは仮根とよばれることなどを調べた結果や資料と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書36ページの図11や教科書37ページの図12～13を参照させながら、シダ植物とコケ植物の殖え方や、体のつくりのそれぞれの特徴について再度指導する。	○種子をつくらずに子孫を殖やす植物の特徴について、種子をつくる植物と比較した共通点や相違点を見つけて考察し、表現する。 B：シダ植物やコケ植物のつくりの基本的な特徴について、種子をつくる植物との共通点や相違点を見つけて捉え、表現している。 A：シダ植物やコケ植物のつくりの基本的な特徴について、種子をつくる植物との共通点や相違点を見つけて捉え、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書36ページの図11や教科書37ページの図12～13を参照させ、必要に応じて観点を具体的に指定しながら共通点や相違点を見いださせ、種子をつくらぬ植物の特徴について考えさせる。	○種子をつくらずに子孫を殖やす植物に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：種子をつくらずに子孫を殖やす植物に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：種子をつくらずに子孫を殖やす植物に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：これまでに学習した植物の体のつくりや子孫の殖やし方を想起させ、シダ植物やコケ植物のつくりについて見通しをもって比較できるようにするとともに、他者との意見交換を促すなどして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
5 節 植物の分類 (教科書p. 39～41)	植物の特徴と分類 ↓ 植物を分類するための検索表	○身のまわりに見られる植物がどのような植物のなかまなのかを知るためには検索表をつくるとよいことを理解する。 B：身のまわりに見られる植物がどのような植物のなかまなのかを知るためには検索表をつくるとよいことを理解している。 A：身のまわりに見られる植物がどのような植物のなかまなのかを知るためには検索表をつくるとよいことを、これまでの学習を関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書40ページの図14を参照しながら、身近な植物がどのような植物のなかまになるかを具体的に考えさせ、検索表をつくることでさまざまな植物が分類できるようになることを理解できるようにする。	○植物の分類について、問題を見いだし見通しをもって調べ、調べた結果をもとに共通点と相違点を見つけて考察し、表現する。 B：植物の分類について、問題を見いだし見通しをもって調べ、これまで学習した植物の特徴や分け方をもとに、植物を分類するための分類表（検索表）をつくって、表現している。 A：植物の分類について、問題を見いだし見通しをもつて的確に調べ、これまで学習した植物の特徴や分け方をもとに、植物を分類するための分類表（検索表）をつくって、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：これまでに学習した植物の分け方の名称と、それぞれの分け方がどのような観点や基準にあてはまるものなのかを一つずつ確認したあと、教科書40ページの図14の分類の図を上から順に確認していき、どのような検索表をつくればよいかを考えられるようにする。	○植物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：植物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：植物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：他者との意見交換を促したり、自分でつくった検索表を教科書40ページの図14と比較しながら見直させたりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

3章 動物の体の共通点と相違点（9時間）

●章の目標

・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出して、動物の体の基本的なつくりを理解し、また、そ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す。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな動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つけている。	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、いろいろな動物の共通点や相違点から動物を分類するための観点や基準を見い出して表現しているなど、科学的に探究している。	動物の体の共通点と相違点に関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　Ａ：十分満足、Ｂ：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 骨のつくりに着目すると (教科書p. 42～44)	骨格の観察 ↓ 骨格の共通点と相違点 ↓ 脊椎動物、無脊椎動物、外骨格	○身近な動物の骨格の観察を通して、背骨を観点としてその有無を基準とすると、さまざまな動物を脊椎動物と無脊椎動物に分類できることを理解する。 Ｂ：さまざまな動物は、背骨をもつ脊椎動物と背骨をもたない無脊椎動物に分類できることを理解している。 Ａ：さまざまな動物は、背骨をもつ脊椎動物と背骨をもたない無脊椎動物に分類できることを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書42ページの写真や教科書44ページの図1を参照させながら、背骨の有無を基準にした動物の分類について再度指導する。 ○身近な動物の骨格について調べるために必要な観察の基本操作を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 Ｂ：身近な動物の骨格について調べるために必要な、はさみなどの器具の操作を正しく身につけるとともに、調べた結果を記録して整理している。 Ａ：身近な動物の骨格について調べるために必要な、はさみなどの器具の操作を留意点等も考慮しながら正しく身につけるとともに、調べた結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書の手順を再度確認させるとともに、適宜安全指導を行い、技能を習得できるようにする。	○身近な動物の骨格について、問題を見だし見通しをもって調べ、ヒトとイワシやエビの骨格の共通点や相違点について調べた結果をもとに考察し、表現する。 Ｂ：身近な動物の骨格について、問題を見だし見通しをもって調べ、調べた結果をもとにヒトとイワシやエビの骨格の共通点や相違点について考察し、表現している。 Ａ：身近な動物の骨格について、問題を見だし見通しをもって的確に調べ、調べた結果をもとにヒトとイワシやエビの骨格の相違点について考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書43ページ下段のヒトの骨格標本の写真や教科書44ページの図1を参照させ、必要に応じて観点を具体的に指定しながら共通点や相違点を見いだし、背骨をもつ動物と背骨をもたない生物に分類できることに気づけるようにする。	○身近な動物の骨格に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 Ｂ：身近な動物の骨格に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 Ａ：身近な動物の骨格に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書42ページの写真をもとにさまざまな動物の骨格標本に背骨が共通して見られることに気づかせたり、小学校第4学年でのヒトの骨についての学習を想起させたりして背骨の存在を意識させ、さまざまな動物の背骨の有無について、見通しをもちながら主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 脊椎動物の特徴と分類 (教科書p. 45～53)	さまざまな脊椎動物 ↓ 身近な脊椎動物の特徴 ↓ 実習 2 脊椎動物を分類する ↓ 魚類、両生類 ↓ 卵生、胎生、哺乳類 ↓ は虫類、鳥類 ↓ 脊椎動物の分類 ↓ 草食動物と肉食動物 ↓ 草食動物と肉食動物の体のつくりのちがい	○脊椎動物は、その体のつくりの特徴などをもとにして、五つの仲間（魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類）に分類できることを理解する。 B：脊椎動物は、生活場所や動きに関係する体のつくり、呼吸に関係する体のつくり、子の生まれ方や育て方、体の表面の様子などの特徴を分類の観点や基準とすることで、五つの仲間（魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類）に分類できることを理解している。 A：脊椎動物は、生活場所や動きに関係する体のつくり、呼吸に関係する体のつくり、子の生まれ方や育て方、体の表面の様子などの特徴を分類の観点や基準とすることで、五つの仲間（魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類）に分類できることを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書51ページの表 7 を参照させながら、魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類のそれぞれの特徴について、順番に確認できるようにする。 ○哺乳類は、食物によって草食動物と肉食動物に分類できることを理解する。 B：哺乳類は、食物によって骨格などにちがいがあり、草食動物や肉食動物などに分類できることを理解している。 A：哺乳類は、食物によって骨格などにちがいがあり、食べ物によって草食動物や肉食動物に分類できることを、調べた結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書52ページの「話し合おう」の写真を参照させながら、シマウマとライオンの頭部の骨格の相違点を確認できるようにする。	○脊椎動物の分類について、問題を見だし見通しをもって調べ、調べた結果をもとに共通点と相違点を見つけて考察し、表現する。 B：脊椎動物の分類について、問題を見だし見通しをもって調べ、調べた結果をもとに共通点と相違点を見つけて脊椎動物の分類について考察し、表現している。 A：脊椎動物の分類について、問題を見だし見通しをもつて的確に調べ、調べた結果をもとにさまざまな脊椎動物の共通点と相違点を見つけて脊椎動物の分類について考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：生物カードなどを使用し、脊椎動物の生活場所、動きに関係する体のつくり、呼吸に関係する体のつくり、子の生まれ方や育て方、体の表面の順に観点を変えながら分類させていくことで、脊椎動物を五つに分類して考えられるようにする。	○脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：生物カードなどを使用し、まず、自分なりの観点と基準で脊椎動物の分類を考えさせ、魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類に分類する分け方について学習したあと、自分の考えと比べさせるなどして、より科学的に分類できているかどうかを振り返られるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 節 無脊椎動物の分類 (教科書p. 54～60)	節のあるあしをもつ無脊椎動物 ↓ 観察 3 バッタとカニの体のつくりを調べる ↓ 節足動物、昆虫類、甲殻類 ↓ 節足動物以外の無脊椎動物 ↓ イカやアサリの体のつくり ↓ 外とう膜、軟体動物 ↓ その他の無脊椎動物 ↓ 無脊椎動物の分類	○無脊椎動物には、体のつくりの特徴に基づいて分類される、昆虫類や甲殻類などの節足動物や、軟体動物などのなかまがあることを理解する。 B：無脊椎動物には、体が外骨格で覆われていて、節のあるあしをもっているという共通点のある昆虫類や甲殻類などの節足動物や、節のあるあしをもたず、胴部が外とう膜で包まれていて、水中生活をしているものが多い軟体動物などのなかまがあり、この他にもミミズ、クラゲやナマコなどさまざまな動物がいることを理解している。 A：無脊椎動物には、体が外骨格で覆われていて、節のあるあしをもっているという共通点のある昆虫類や甲殻類などの節足動物や、節のあるあしをもたず、胴部が外とう膜で包まれていて、水中生活をしているものが多い軟体動物などのなかまがあり、この他にもミミズ、クラゲやナマコなどさまざまな動物がいることを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書60ページの表 8 を参照させながら、昆虫類や甲殻類などの節足動物や軟体動物、節足動物や軟体動物以外の無脊椎動物のそれぞれの特徴について、順番に確認していく。 ○無脊椎動物の体のつくりなどの特徴について調べる観察を行うために必要な観察の基本操作を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：無脊椎動物の体のつくりなどの特徴について調べる観察を行うために必要なルーペやピンセットなどの使い方を正しく身につけるとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：無脊椎動物の体のつくりなどの特徴について調べる観察を行うために必要なルーペやピンセットなどの使い方を留意点等も考慮しながら正しく身につけるとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書の手順を再度確認させるとともに、つまずいている箇所について具体的に指導を行い、技能を習得できるようにする。	○無脊椎動物の分類について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、観察の結果をもとに共通点と相違点を見つけて考察し、表現する。 B：無脊椎動物の分類について、問題を見いだし見通しをもって調べ、調べた結果をもとに共通点と相違点を見つけて無脊椎動物の分類について考察し、表現している。 A：無脊椎動物の分類について、問題を見いだし見通しをもつて的確に調べ、調べた結果をもとにさまざまな無脊椎動物の共通点と相違点を見つけて無脊椎動物の分類について考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：生物カードなどを使用し、無脊椎動物について、体のつくりや生活場所などの観点を変えながら共通点や相違点を見つけさせ、分類させていくことで、無脊椎動物の分類について考えられるようにする。	○無脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：無脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：無脊椎動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：生物カードなどを使用し、まず、自分なりの観点と基準で無脊椎動物の分類を考えさせ、節足動物や軟体動物などに分類する分け方について学習したあと、自分の考えと比べさせるなどして、より科学的に分類できているかどうかを振り返られるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 節 動物の分類 (教科書p. 61～63)	動物の特徴と分類 ↓ 脊椎動物と無脊椎動物の分類の図	○身のまわりに見られる動物がどのような動物のなかまなのかを知るためには分類の図をつくるとよいことを理解する。 B：身のまわりに見られる動物がどのような動物のなかまなのかを知るためには分類の図をつくるとよいことを理解している。 A：身のまわりに見られる動物がどのような動物のなかまなのかを知るためには分類の図をつくるとよいことを、これまでの学習を関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書62ページの図20を参照しながら、身近な動物がどのような動物のなかまになるかを具体的に考えさせ、分類の図をつくることでさまざまな動物が分類できるようになることを理解できるようにする。	○動物の分類について、問題を見いだし見通しをもって調べ、調べた結果をもとに共通点と相違点を見つけて考察し、表現する。 B：動物の分類について、問題を見いだし見通しをもって調べ、これまで学習した動物の特徴や分け方をもとに、動物を分類するための図をつくって、表現している。 A：動物の分類について、問題を見いだし見通しをもって的確に調べ、これまで学習した動物の特徴や分け方をもとに、動物を分類するための図をつくって、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：これまでに学習した動物の分け方の名称と、それぞれの分け方がどのような観点や基準にあてはまるものなのかを一つずつ確認したあと、教科書62ページの図20の分類の図を上から順に確認していき、どのような分類の図をつくれればよいかを考えられるようにする。	○動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：動物の分類に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：他者との意見交換を促したり、自分でつくった分類の図を教科書62ページの図20と比較しながら見直させたりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

単元2身のまわりの物質 観点別評価基準表例(2 4時間+単元末 1時間+ゆとり 2時間)

●単元の目標

- ・身のまわりの物質についての観察、実験などを通して、次の事項を身につける。
 - ア 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つける。
 - イ 身のまわりの物質について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現する。

●単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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つけている。	身のまわりの物質について、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。

1章 さまざまな物質とその見分け方(8時間)

●章の目標

- ・身のまわりの物質の性質をさまざま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、記録の仕方などの技能を身につける。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質の固有の性質と共通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、それらを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。	身のまわりの物質について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の固有の性質と共通の性質など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。	身のまわりの物質とその性質に関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 物体と物質 (教科書p. 72～73)	物体と物質、混合物、純粋な物質	○物体と物質のちがいについて理解し、物質は、混合物と純粋な物質に分けられることを理解する。 B：物体と物質のちがいについて理解し、物質は、混合物と純粋な物質に分けられることを理解している。 A：具体的な例をもとに、物体と物質のちがいについて理解し、物質は、混合物と純粋な物質に分けられることを分類する観点に着目して理解している。 【言】【記】 支援：教科書72ページの写真や教科書73ページの図1を参照させ、台所にあるものをどのような用途で使うか、どのような材料でできているかを確認させる。		○物体や物質、混合物や純粋な物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：物体や物質、混合物や純粋な物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：物体や物質、混合物や純粋な物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりにあるものを取り上げ、どのような材料でできているかを考えさせたり、他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 似ている物質の 見分け方 (教科書p. 74～81)	物体としては同じだが物質としては異なるものの例 ↓ 料理をするときに使う白い物質 ↓ さまざまな調べ方の例 ↓ ★マッチの使い方 ↓ ★ガスバーナーの使い方 ↓ 実験 1 白い物質の性質を調べる ↓ 有機物と無機物	○炭素を含む物質を有機物といい、有機物以外の物質を無機物ということを理解する。 B：炭素を含む物質を有機物といい、有機物以外の物質を無機物ということを理解している。 A：炭素を含む物質を有機物といい、有機物以外の物質を無機物ということを加熱したときの変化のちがいなどに着目して理解している。 【言】【記】 支援：砂糖、食塩、かたくり粉の性質を考えさせ、どのような性質があるかを整理させる。 ○白い物質の性質を調べる実験を行うために必要なさまざまな調べ方やマッチの使い方、ガスバーナーの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：白い物質の性質を調べる実験を行うために必要なさまざまな調べ方やマッチの使い方、ガスバーナーの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：白い物質の性質を調べる実験を行うために必要なさまざまな調べ方やマッチの使い方、ガスバーナーの使い方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：マッチの使い方やガスバーナーの使い方を繰り返し指導する。	○身のまわりの見た目では判断しにくい物質について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、有機物と無機物の性質を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：身のまわりの見た目では判断しにくい物質について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、有機物と無機物の性質を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：身のまわりの見た目では判断しにくい物質について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、有機物と無機物の性質を実験の結果をもとに、砂糖などの有機物は食塩などの無機物とは異なり、焦げて黒くなったり燃えると二酸化炭素が発生したりすることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、有機物と無機物のちがいについて考えられるようにする。	○身のまわりの見た目では判断しにくい物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：身のまわりの見た目では判断しにくい物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：身のまわりの見た目では判断しにくい物質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：家庭科での経験や小学校での活動を振り返らせたり、砂糖、食塩、かたくり粉の性質について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。
3 節 金属の性質 (教科書p. 82～83)	身のまわりにある金属でできた物体 ↓ 金属の共通の性質を調べてみよう ↓ 金属と非金属	○金属には、金属光沢が出る、電気をよく通す、展性や延性がある、熱をよく伝えるという共通の性質があることや、金属以外の物質を非金属ということを理解する。 B：金属には、金属光沢が出る、電気をよく通す、展性や延性がある、熱をよく伝えるという共通の性質があることや、金属以外の物質を非金属ということを理解している。 A：金属には、金属光沢が出る、電気をよく通す、展性や延性がある、熱をよく伝えるという共通の性質があることや、金属以外の物質を非金属ということを身のまわりでの用途などに着目して理解している。 【言】【記】 支援：身のまわりにある金属の見た目や用途の特徴について考えさせる。 ○金属の共通の性質を調べる実験を行うために必要な金属の性質の調べ方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：金属の共通の性質を調べる実験を行うために金属を磨いたり、電気を通すか調べたりする操作を行うとともに、実験の結果を記録して整理している。 A： 金属の共通の性質を調べる実験を行うために金属を磨いたり、電気を通すか調べたりする操作を正しく行うとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：小学校で、磁石に引きつけられる物と引きつけられない物があることや、電気を通す物と通さない物があることについて学習したことを想起させる。	○金属の性質と非金属について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、金属の共通の性質を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：金属の性質と非金属について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、金属の共通の性質を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：金属の性質と非金属について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、金属の共通の性質を実験の結果をもとに、電気伝導性、金属光沢、展性、延性などがあることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、金属の共通の性質や金属と非金属のちがいについて考えられるようにする。	○金属の性質と非金属に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：金属の性質と非金属に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：金属の性質と非金属に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりにある金属を取り上げ、金属にはどのような特徴があるかを考えさせたり、金属の共通の性質について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 節 質量・体積と物質の見分け方 (教科書p. 84～89)	質量 ↓ 密度 ↓ ★電子てんびんの使い方 ↓ ★メスシリンダーの使い方 ↓ 測定した値と真の値とのずれ ↓ 実験2　1円硬貨の密度を調べる ↓ 物質の浮き沈み	○物質の1立方センチメートル当たりの質量を密度とすることを理解する。 B：物質の1立方センチメートル当たりの質量を密度とすることを理解している。 A：物質の1立方センチメートル当たりの質量を密度とすることを、物質の質量と体積がわかれば、密度を求めることができることに着目して理解している。 【言】【記】 支援：教科書89ページの例題なども活用して、密度の計算の仕方を繰り返し指導する。 同体積の異なる種類の金属の質量をはからせるなどして、密度が物質によって異なることに気づかせる。 ○1円硬貨の密度を調べる実験を行うために必要な電子てんびんやメスシリンダーの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：1円硬貨の密度を調べる実験を行うために必要な電子てんびんやメスシリンダーの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：1円硬貨の密度を調べる実験を行うために必要な電子てんびんやメスシリンダーの使い方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：電子てんびんやメスシリンダーの操作を繰り返し行わせる。	○身のまわりの物質の密度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、密度は、温度によって物質に固有の値を示すことを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：身のまわりの物質の密度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、密度は、温度によって物質に固有の値を示すことを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：身のまわりの物質の密度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、密度は、温度によって物質に固有の値を示すことを実験の結果をもとに、密度を求めるときには、その物質の質量と体積を明らかにする必要があることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、密度は物質に固有の値を示すことや、物質を区別する手がかりになることについて考えられるようにする。	○身のまわりの物質の密度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：身のまわりの物質の密度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：身のまわりの物質の密度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：巻末資料を使って計算方法や単位について考えさせたり、求めた密度からどのような物質と判断できるかについて他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

2章 気体の性質（4時間）

●章の目標

・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つける。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、気体の性質や気体の種類による特性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、それらを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。	気体の発生とその性質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、気体の性質や気体の種類による特性など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。	気体の発生とその性質に関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 身のまわりの気体 (教科書p. 90～94)	空気の組成 ↓ ★気体の性質の調べ方 ↓ ★気体の集め方 ↓ 実験 3 酸素や二酸化炭素の性質を調べる ↓ 酸素の性質、二酸化炭素の性質	○酸素には、物質を燃やす性質があり、二酸化炭素には、石灰水を白くにごらせる性質があることを理解する。 B：酸素には、物質を燃やす性質があり、二酸化炭素には、石灰水を白くにごらせる性質があることを理解している。 A：酸素には、物質を燃やす性質があり、二酸化炭素には、石灰水を白くにごらせる性質があることをそれぞれの気体の種類による特性として理解している。 【言】【記】 支援：身のまわりの気体についてどのようなところで使われているかを考えさせる。 小学校で、植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができることについて学習したことを想起させる。 ○酸素や二酸化炭素の性質を調べる実験を行うために必要な気体の性質の調べ方や気体の集め方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：酸素や二酸化炭素の性質を調べる実験を行うために必要な気体の性質の調べ方や気体の集め方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：酸素や二酸化炭素の性質を調べる実験を行うために必要な気体の性質の調べ方や気体の集め方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：気体を集める操作を繰り返し行わせる。	○身のまわりの気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、酸素や二酸化炭素の性質を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：身のまわりの気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、酸素や二酸化炭素の性質を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：身のまわりの気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、酸素や二酸化炭素の性質を実験の結果をもとに気体の種類によって特性があることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、身のまわりの気体の性質や気体の調べ方、気体を集めるときに適した方法について考えられるようにする。	○身のまわりの気体に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：身のまわりの気体に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：身のまわりの気体に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりの気体として酸素や二酸化炭素を取り上げ、それらがどのような場面で使われているかを考えさせたり、気体の性質の調べ方や気体の集め方について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。
2 節 さまざまな気体 (教科書p. 95～99)	水素の性質 ↓ アンモニアの性質 ↓ 窒素の性質 ↓ 注意が必要な身のまわりの気体 ↓ さまざまな気体の性質 ↓ 身のまわりの物質で気体を発生させてみよう	○水素やアンモニア、窒素など、さまざまな気体の性質を理解する。 B：水素やアンモニア、窒素など、さまざまな気体の性質を理解している。 A：水素やアンモニア、窒素など、さまざまな気体の性質をそれぞれの気体の種類による特性として理解している。 【言】【記】 支援：空気に多く含まれている気体以外にも、空気にはほとんど含まれていないが、さまざまな気体があることや、多様な用途で用いられていることを説明する。	○さまざまな気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水素やアンモニアの性質および、異なる方法を用いても同一の気体が得られることを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：さまざまな気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水素やアンモニアの性質および、異なる方法を用いても同一の気体が得られることを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：さまざまな気体について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水素やアンモニアの性質および、異なる方法を用いても同一の気体が得られることを実験の結果をもとに気体の種類によって特性があることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、水素の性質やアンモニアの性質などについて考えられるようにする。	○さまざまな気体の性質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：さまざまな気体の性質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：さまざまな気体の性質に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：今までに学習した気体の性質や発生・捕集方法を表などに整理させたり、さまざまな気体の性質について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

3章 水溶液の性質(5時間)

●章の目標

- ・水溶液から溶質を取り出す実験を行い、その結果を溶解度と関連づけて理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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つけている。	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、物質の性質や溶解における規則性を見い出して表現しているなど、科学的に探究している。	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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 物質がとけるということ (教科書p. 100～103)	溶解と溶液 ↓ 物質が水にとける様子を調べてみよう ↓ 砂糖が水にとけていく様子とその粒子のモデル	○溶解と溶液について理解するとともに、物質の水への溶解を粒子のモデルを用いて溶質が溶液中で均一になる様子について理解する。 B：溶解と溶液について理解しているとともに、物質の水への溶解を粒子のモデルを用いて溶質が溶液中で均一になる様子について理解している。 A：溶解と溶液について理解しているとともに、物質の水への溶解を粒子のモデルを用いて溶質が溶液中で均一になる様子について溶質や溶媒、溶液と粒子のモデルを関連づけて理解している。 【言】【記】 支援：砂糖水を例にして、砂糖が水にとけても砂糖の粒子が細かくなって均一に散らばっているだけで、なくなっているのではないことを説明する。	○物質の溶解について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、物質が水にとけるときの様子を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：物質の溶解について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、物質が水にとけるときの様子を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：物質の溶解について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、物質が水にとけるときの様子を実験の結果をもとに粒子のモデルで均一になる様子について言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたり、教科書103ページの図5を参照させたりすることで、物質が水にとけるときの様子について考えられるようにする。	○物質の溶解に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：物質の溶解に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：物質の溶解に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：家庭科や日常経験、小学校での学習から、砂糖や食塩（塩化ナトリウム）を水にとかすと、粒子は見えなくても、なくなっているわけではないことに気づかせたり、物質が水にとける様子をモデルで表すことについて他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。
2 節 溶液の濃さを表す方法 (教科書p. 104～106)	砂糖の水溶液の濃さを表した粒子のモデル ↓ 濃度、質量パーセント濃度	○水溶液の濃さを表した粒子のモデルや質量パーセント濃度について理解する。 B：水溶液の濃さを表した粒子のモデルや質量パーセント濃度について理解している。 A：水溶液の濃さを表した粒子のモデルや質量パーセント濃度について溶質の質量と溶媒の質量を関連づけて理解している。 【言】【記】 支援：教科書105～106ページの例題なども活用して、質量パーセント濃度の計算の仕方を繰り返し指導する。	○溶液の濃度について、問題を見いだし、水溶液の濃さについて考察し、表現する。 B：溶液の濃度について、問題を見いだし、水溶液の濃さについて考察し、表現している。 A：溶液の濃度について、問題を見いだし、水溶液の濃さについて粒子のモデルを用いながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：砂糖の水溶液の濃さを粒子のモデルで表すことで、水溶液の濃さは、溶質の質量と溶媒の質量がともに関係していることについて考えられるようにする。	○溶液の濃度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：溶液の濃度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：溶液の濃度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：巻末資料を使って計算方法や単位について考えさせたり、溶液の濃さを調べる方法について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3節 溶解度と再結晶 (教科書p. 107～113)	飽和、飽和水溶液 ↓ 溶解度と溶解度曲線 ↓ ★ろ過の方法と仕組み ↓ 実験4　水溶液から溶質を取り出す ↓ 結晶と再結晶 ↓ ミョウバンの大きな結晶づくりにチャレンジ ↓ 海水から塩を取り出す	○水溶液から溶質を取り出すには、温度による溶解度のちがいを利用したり、水を蒸発させたりするとよいことについて理解するとともに、再結晶を利用すると、いくつかの物質が混ざり合ってできている混合物から、より純粋な物質を得られることについて理解する。 B：水溶液から溶質を取り出すには、温度による溶解度のちがいを利用したり、水を蒸発させたりするとよいことについて理解しているとともに、再結晶を利用すると、いくつかの物質が混ざり合ってできている混合物から、より純粋な物質を得られることについて理解している。 A：水溶液から溶質を取り出すには、温度による溶解度のちがいを利用したり、水を蒸発させたりするとよいことについて理解しているとともに、再結晶を利用すると、いくつかの物質が混ざり合ってできている混合物から、より純粋な物質を得られることについて物質の種類による溶解度のちがいをもとに理解している。 【言】【記】 支援：小学校で、物が水にとける量には限度があること、物が水にとける量は水の温度や量、とける物によってちがうこと、この性質を利用してとけている物を取り出すことができることについて学習したことを想起させる。 ○水溶液から溶質を取り出す実験を行うために必要なろ過の方法や再結晶の方法を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：水溶液から溶質を取り出す実験を行うために必要なろ過の方法や再結晶の方法を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：水溶液から溶質を取り出す実験を行うために必要なろ過の方法や再結晶の方法を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：塩化ナトリウムやミョウバン、硝酸カリウムなどを一定量の水にとかしてみせ、物質の水へのとけ方のちがいに気づかせる。	○溶解度と再結晶について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水溶液の温度を下げたり、水を蒸発させたりすることで水溶液から溶質を取り出すことができることを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：溶解度と再結晶について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水溶液の温度を下げたり、水を蒸発させたりすることで水溶液から溶質を取り出すことができることを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：溶解度と再結晶について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、水溶液の温度を下げたり、水を蒸発させたりすることで水溶液から溶質を取り出すことができることを実験の結果をもとに、物質の種類によって溶解度にちがいがあることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、水溶液から溶質を取り出す方法について考えられるようにする。	○溶解度と再結晶に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：溶解度と再結晶に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：溶解度と再結晶に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：小学校での学習から、物質が水にとける量には、水の量や水の温度が関係していたことを想起させたり、水溶液から溶質を取り出す方法について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

4章　物質の状態変化（7時間）

●章の目標

- ・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が質量は変化しないことを見いだし理解する。
- ・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、沸点のちがいによって物質の分離ができることを見いだし理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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つけている。	状態変化について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見い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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 物質の状態と温度 (教科書p. 114～119)	状態変化 ↓ ★温度計の使い方 ↓ パルミチン酸を加熱して温度の変化を調べる実験 ↓ ★グラフの表し方 ↓ 物質が沸騰して液体から気体に状態変化するときの温度 ↓ 融点と沸点	○物質の状態が変化することを物質の状態変化ということや、物質は、融点や沸点を境にして、固体、液体、気体と状態変化することを理解する。 B：物質の状態が変化することを物質の状態変化ということや、物質は、融点や沸点を境にして、固体、液体、気体と状態変化することを理解している。 A：物質の状態が変化することを物質の状態変化ということや、物質は、融点や沸点を境にして、固体、液体、気体と状態変化することを、純粋な物質の融点や沸点が物質の種類によって決まっていることに着目して理解している。 【言】【記】 支援：水を例にして、水が氷に状態変化するときの温度や、水蒸気に状態変化するときの温度を想起させる。 状態変化しているときは、冷却や加熱を続けても温度が一定であることを関連づけて説明する。 ○物質が状態変化するときの温度を調べるために必要な温度計の使い方や、グラフの表し方を身につける。 B：物質が状態変化するときの温度を調べるために必要な温度計の使い方や、グラフの表し方を身につけている。 A：物質が状態変化するときの温度を調べるために必要な温度計の使い方や、グラフの表し方を正しく身につけている。 【行】【記】 支援：温度計の使い方を繰り返し指導する。 まず表を作成させ、その上でグラフの表し方を確認させる。	○物質の状態変化と温度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化するときの温度は、物質の種類によって決まっていることを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：物質の状態変化と温度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化するときの温度は、物質の種類によって決まっていることを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：物質の状態変化と温度について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化するときの温度は、物質の種類によって決まっていることを実験の結果をもとに、純粋な物質では、状態が変化している間は温度が変化しないことに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、物質が状態変化するときの温度を調べる方法や、物質が状態変化するときの温度と物質の種類との関係について考えられるようにする。	○物質の状態変化と温度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：物質の状態変化と温度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：物質の状態変化と温度に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりにある物質の状態が変化する現象について、状態が変化する前後での温度との関係を考えさせたり、物質が状態変化するときの温度を調べる方法について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2節 状態変化に伴う 物質の体積や質量 (教科書p. 120～125)	エタノールの液体から気体へ の状態変化 ↓ 実験5　物質が状態変化する ときの体積や質量の 変化を調べる ↓ 物質の状態変化と粒子のモデル ↓ 水の状態変化	○物質が状態変化するとき、物質の体積は変化するが、物質の質量は変化しないことを理解する。 B：物質が状態変化するとき、物質の体積は変化するが、物質の質量は変化しないことを理解している。 A：物質が状態変化するとき、物質の体積は変化するが、物質の質量は変化しないことを、粒子のモデルと関連づけ、状態変化によって粒子の運動の様子が変化していることにも触れながら理解している。 【言】【記】 支援：粒子のモデルを使って、物質が状態変化すると、物質をつくっている粒子の並び方や運動が変化するために体積は変化するが、粒子の種類や数は変化しないので質量は変化しないことを説明する。 水は、液体から固体に状態変化すると、例外的に体積が増加することを氷が水に浮かぶことを示すなどして説明する。 ○物質が状態変化するときの体積や質量を調べる実験を行うために必要なロウを状態変化させる方法を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：物質が状態変化するときの温度を調べる実験を行うために必要なロウを加熱したり冷却したりする操作を行うとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：物質が状態変化するときの温度を調べる実験を行うために必要なロウを加熱したり冷却したりする操作を正しく行うとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：電子てんびんの使い方を想起させる。 物質が状態変化するときの体積の変化を調べるときには、状態変化する前後の体積を比べればよいことに気づかせ、体積の増減を調べるために印をつければよいことに気づかせる。	○状態変化に伴う物質の体積や質量について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化すると、物質をつくっている粒子の並び方や運動が変化するために体積は変化するが、粒子の種類や数は変化しないので質量は変化しないことを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：状態変化に伴う物質の体積や質量について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化すると、物質をつくっている粒子の並び方や運動が変化するために体積は変化するが、粒子の種類や数は変化しないので質量は変化しないことを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：状態変化に伴う物質の体積や質量について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、物質が状態変化すると、物質をつくっている粒子の並び方や運動が変化するために体積は変化するが、粒子の種類や数は変化しないので質量は変化しないことを実験の結果をもとに、物質をつくっている粒子の状態変化における運動のちがいに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたり、教科書124ページの図8を参照させたりすることで、物質が状態変化する前後での体積の変化や質量の変化について考えられるようにする。	○状態変化に伴う物質の体積や質量に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：状態変化に伴う物質の体積や質量に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：状態変化に伴う物質の体積や質量に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりにある物質の状態が変化する現象について、状態が変化する前後での体積との関係を考えさせたり、物質が状態変化するときの体積や質量を調べる方法について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3節 混合物の分け方 (教科書p. 126～131)	水とエタノールの混合物からエタノールを取り出すには ↓ 実験6　混合物を加熱して出てくる物質を調べる ↓ 蒸留 ↓ 石油の分留	○液体の混合物を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷却して再び液体として取り出す方法を蒸留といい、蒸留を利用すると、沸点が異なる物質からなる混合物をそれぞれの物質に分けて取り出せることを理解する。 B：液体の混合物を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷却して再び液体として取り出す方法を蒸留といい、蒸留を利用すると、沸点が異なる物質からなる混合物をそれぞれの物質に分けて取り出せることを理解している。 A：液体の混合物を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷却して再び液体として取り出す方法を蒸留といい、蒸留を利用すると、沸点が異なる物質からなる混合物をそれぞれの物質に分けて取り出せることを、物質による沸点のちがいに着目して理解している。 【言】【記】 支援：水とエタノールの沸点を想起させて、教科書131ページの図14のグラフと関連づけて説明する。 ○混合物を加熱して出てくる物質を調べる実験を行うために必要な蒸留装置の使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：混合物を加熱して出てくる物質を調べる実験を行うために必要な蒸留装置の操作を行うとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：混合物を加熱して出てくる物質を調べる実験を行うために必要な蒸留装置の操作を正しく行うとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：蒸留装置の使い方や仕組み、装置内における物質の移動について説明する。	○混合物の分け方について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離できることを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：混合物の分け方について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離できることを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：混合物の分け方について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離できることを実験の結果をもとに、液体の混合物を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷却して液体に状態変化させると、初めに沸点が低い物質を多く含む液体が得られることに言及しながら考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：調べる方法をあげさせたり、実験結果を表に整理させたりすることで、混合物から純粋な物質を取り出す方法や、混合物を加熱して出てくる物質と温度との関係について考えられるようにする。	○混合物の分け方に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：混合物の分け方に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：混合物の分け方に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：身のまわりにある混合物について、混合物の中から特定の物質を取り出す方法についてこれまでの学習をもとに考えさせたり、水とエタノールの混合物からエタノールを取り出す方法を調べる方法について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

単元3 大地の成り立ちと変化 観点別評価基準表例（2 4時間＋単元末1時間＋ゆとり2時間）

●単元の目標

- ・大地の成り立ちと変化についての観察、実験などを通して、次の事項を身につける。
 - ア 大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、身近な地形や地層、岩石の観察、地層の重なりと過去の様子、火山と地震、自然の恵みと火山災害・地震災害について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身につける。
 - イ 大地の成り立ちと変化について、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、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。

●単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、身近な地形や地層、岩石の観察、地層の重なりと過去の様子、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、それらの観察、実験などに関する技能を身につけている。	大地の成り立ちと変化について、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、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。	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。

序章 身近にある地形・地層・岩石を観察しよう（4時間）

●章の目標

- ・身近な地形や地層、岩石などの観察を通して、身近な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つける。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、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つけている。	身近な地形や地層、岩石の観察について、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。	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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
序章 身近にある地形・地層・岩石を観察しよう (教科書 p. 140～147)	露頭 ↓ 身近に見られる地形や地層、岩石の特徴調べ ↓ 地層のでき方 ↓ 地層の広がり ↓ しゅう曲と断層	○身近な地形や地層、岩石の観察について、調べ方を身につけるとともに、調べた結果などを記録して整理する。 B：身のまわりの地形や地層、岩石の観察について、ボーリング資料や岩石標本などを活用して、調べた結果などを記録して整理している。 A：身のまわりの地形や地層、岩石の観察について、ボーリング資料や岩石標本などを活用して、調べた結果などを正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：小学校で学習した地層や岩石についてどのような記録をしたかを振り返らせる。 ○地層のでき方や地層の広がり、しゅう曲や断層について理解する。 B：地層のでき方や地層の広がり、しゅう曲や断層について理解している。 A：地層のでき方や地層の広がり、しゅう曲や断層について、それぞれ正しく理解している。 【言】【記】 支援：地域の特徴的な地形や地層、岩石の見られるところを紹介し、小学校で学習した地形や地層、岩石について振り返らせる。	○身近な地形や地層、岩石の観察について、問題を見いだし、見通しをもって観察を行い、地形の特徴や地層の重なり方や広がり方の規則性、岩石の特徴を観察の結果をもとに考察し、表現する。 B：身近な地形や地層、岩石の観察について、問題を見いだし、見通しをもって観察を行い、地形の特徴や地層の重なり方や広がり方の規則性、岩石の特徴を観察の結果をもとに考察し、表現している。 A：身近な地形や地層、岩石の観察について、問題を見いだし、見通しをもって観察を行い、地形の特徴や地層の重なり方や広がり方の規則性、岩石の特徴を観察の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：地域の地形のでき方、地層のでき方などについて用語を確認しながら振り返らせる。	○身近な地形や地層、岩石の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：身近な地形や地層、岩石の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：身近な地形や地層、岩石の観察に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題に対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：地域の特徴的な地形や地層が、どのようにしてできたのかを、教科書 144～147 ページの記述と対応させるようにして実感させ、身近な地形、地層や岩石について関心をもたせる。

1章 大地の歴史と地層（4時間）

●章の目標

・地層の様子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が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。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、地層の重なりと過去の様子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。	地層の重なりと過去の様子について、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。	地層の重なりと過去の様子に関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 地層をつくる岩石は語る （教科書 p. 148～155）	堆積岩 ↓ いろいろな堆積岩 ↓ 観察 1 堆積岩のつくりを調べる ↓ 堆積岩のつくり	○堆積岩の種類やそれぞれの特徴を理解する。 B：堆積岩の種類やそれぞれの特徴を理解している。 A：堆積岩の種類やそれぞれの特徴を、粒の大きさ、粒の形、硬さなどから正しく理解している。 【言】【記】 支援：堆積岩の粒の大きさや形、硬さなどに着目して、特徴を見つけるとよいことを丁寧に説明する。 ○堆積岩の特徴について調べる観察を行うために必要な岩石の調べ方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：堆積岩の特徴について調べる観察を行うために粒の大きさや形、硬さや塩酸との反応を調べる操作を行うとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：堆積岩の特徴について調べる観察を行うために粒の大きさや形、硬さや塩酸との反応を調べる操作を行うとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：観察の結果は、教科書 154 ページのレポートの表のようにまとめるとよいことを助言する。	○堆積岩の特徴について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、堆積岩の調べ方や堆積岩の特徴を観察の結果をもとに考察し、表現する。 B：堆積岩の特徴について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、堆積岩の調べ方や堆積岩の特徴を観察の結果をもとに考察し、表現している。 A：堆積岩の特徴について、問題を見いだし見通しをもって観察を行い、堆積岩の調べ方や堆積岩それぞれの特徴を観察の結果を堆積物やその種類に着目して考察し、他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：堆積岩の観察において、粒の大きさや形、硬さなどに着目して調べた結果を表に整理させることで、それぞれの堆積岩の特徴について考えられるようにする。	○堆積岩の調べ方や堆積岩の特徴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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：堆積岩の調べ方や堆積岩の特徴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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：堆積岩の調べ方や堆積岩の特徴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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題に対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書 155 ページの表 1 をもとに、堆積岩はその構成物から大きく 3 種類に分けて捉えるとよいことを助言し、堆積岩の種類によるちがいに興味をもたせるようにする。
2 節 化石は語る （教科書 p. 156～161）	化石 ↓ 化石と堆積当時の環境 ↓ 化石と主な地質年代 ↓ 地質年代と主な示準化石 ↓ 日本で産出する大型化石	○化石には、示相化石や示準化石があることおよびそれぞれその代表的な化石について理解する。 B：化石には、示相化石や示準化石があることおよびそれぞれその代表的な化石について理解している。 A：化石には、示相化石や示準化石があることおよびそれぞれその代表的な化石について、それぞれ整理して正しく理解している。 【言】【記】 支援：教科書 157 ページの図 5 や教科書 158～159 ページの「地質年代と主な示準化石」を参照させ、示相化石や示準化石にどのようなものがあるかを確認させる。	○化石について、問題を見いだし、見通しをもって調べ、示相化石と当時の環境や示準化石と地質年代を関連づけながら分析して解釈し、表現する。 B：化石について、問題を見いだし、見通しをもって調べ、示相化石と当時の環境や示準化石と地質年代を関連づけながら分析して解釈し、表現している。 A：化石について、問題を見いだし、見通しをもって調べ、示相化石と当時の環境や示準化石と地質年代を関連づけながら分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：当時の環境を推定することができるのが示相化石であり、堆積した年代がわかるのが示準化石であることを再度確認させる。	○化石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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：化石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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 A：化石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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題に対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書 158～159 ページの「地質年代と主な示準化石」を参照させ、興味をもたせるようにする。

2章 火山活動と火成岩（6時間）

●章の目標

- 火山の形、活動の様子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づけて理解するとともに、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づけて理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、火山活動と火成岩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。	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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 火山の噴火 （教科書 p. 162～163）	噴火の仕組み ↓ 火山噴出物	○噴火の仕組みやいろいろな火山噴出物について理解する。 B：噴火の仕組みやいろいろな火山噴出物について理解している。 A：噴火の仕組みやいろいろな火山噴出物についてそれぞれ整理して正しく理解している。 【言】【記】 支援：噴火に関する用語や火山噴出物にはどのようなものがあるか確認させる。		○火山の噴火の仕組みや火山噴出物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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：火山の噴火の仕組みや火山噴出物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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：火山の噴火の仕組みや火山噴出物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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、新たな問題を見いだしているなど科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：火山について調べることができるように、資料やインターネット環境を整備する。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 マグマの性質と火山 (教科書 p. 164～168)	マグマの粘り気と火山の形 ↓ マグマの粘り気と噴火の様子 ↓ マグマの粘り気と火山噴出物 ↓ 観察 2 火山灰のつくりを調べる ↓ 火山灰を構成する粒	○マグマの粘り気のちがいが火山の形や噴火の様子に関係していることや火山灰を構成する鉱物を理解する。 B：マグマの粘り気のちがいが火山の形や噴火の様子に関係していることや火山灰を構成する鉱物を理解している。 A：マグマの粘り気のちがいが火山の形や噴火の様子に関係していることを鉱物の色や含まれる割合と関連づけて理解しているとともに、火山灰を構成する鉱物にはどのようなものがあるかをそれぞれ理解している。 【言】【記】 支援：マグマの粘り気が大きいほど火山の形がどうなるか、噴火の様子はどうなるかを分けて確認させる。 ○マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子に関係があることを調べるために必要な火山灰の調べ方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子に関係があることを調べるために必要なルーペや双眼実体顕微鏡の使い方や磁石との反応を調べる操作を行うとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子に関係があることを調べるために必要なルーペや双眼実体顕微鏡の使い方や磁石との反応を調べる操作を行うとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：観察の目的を確認させ、火山による火山灰のちがいをどのような観点で見ればよいかを丁寧に説明する。	○マグマの粘り気について、問題を見だし見通しをもって、マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子、火山灰との関係性を観察の結果をもとに考察し、表現する。 B：マグマの粘り気について、問題を見だし見通しをもって、マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子、火山灰との関係性を観察の結果をもとに考察し、表現している。 A：マグマの粘り気について、問題を見だし見通しをもって、マグマの粘り気と火山の形や噴火の様子、火山灰との関係性を観察の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：マグマの粘り気が大きいほど火山の形がどうなるか、また、火山灰の粒の様子はどうなるかを関係づけて考えられるように助言する。	○マグマの粘り気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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：マグマの粘り気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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：マグマの粘り気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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題に対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：火山の形にちがいがあることや火山灰にちがいがあることがマグマの粘り気に関係していることについて他者との意見交換を促すなどして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 節 マグマからできる岩石 (教科書 p. 169～173)	火山岩と深成岩 ↓ 観察 3 火成岩のつくりを調べる ↓ 主な火成岩 ↓ 石基、斑晶、斑状組織、等粒状組織 ↓ 火成岩の分類	○火成岩には火山岩と深成岩があることや、組織と含まれる鉱物の種類や割合によって分類されることについて理解する。 B：火成岩には火山岩と深成岩があることや、組織と含まれる鉱物の種類や割合によって分類されることについて理解している。 A：火成岩には火山岩と深成岩があることや、組織と含まれる鉱物の種類や割合によって分類されることについて具体的に特徴をあげて理解している。 【言】【記】 支援：火山岩のつくりは斑状組織、深成岩のつくりは等粒状組織であることを教科書 172 ページの「やってみよう」の結果と関係づけて捉えられるように丁寧に説明する。 ○火山岩と深成岩のつくりのちがいを調べるために必要な観察の仕方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 B：火山岩と深成岩のつくりのちがいを調べるために必要な観察の仕方を身につけているとともに、観察の結果を記録して整理している。 A：火山岩と深成岩のつくりのちがいを調べるために必要な観察の仕方を確実に身につけているとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：ルーペの使い方を確認し、岩石に含まれる鉱物の大きさや集まり方、色や形を確実に捉えられるようにする。	○火成岩について問題を見いだし見通しをもって観察を行い、火成岩には火山岩と深成岩があること、それらはつくりや含まれる鉱物のちがいによって分類されることなどを見いだして、表現する。 B：火成岩について問題を見いだし見通しをもって観察を行い、火成岩には火山岩と深成岩があること、それらはつくりや含まれる鉱物のちがいによって分類されることなどを見いだして表現している。 A：火成岩について問題を見いだし見通しをもって観察を行い、火成岩には火山岩と深成岩があること、それらはつくりや含まれる鉱物のちがいによって分類されることなどを見いだして他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：安山岩と花こう岩のつくりのちがいができることとミョウバンの結晶のでき方とを関係づけて捉えられるようにする。	○火成岩に関する事物・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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：火成岩に関する事物・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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：火成岩に関する事物・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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察と課題が対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：安山岩も花こう岩もどちらもマグマが冷えて固まってできたものであり、含まれる鉱物の種類が同じであっても、冷え方のちがいで全くつくりがちがってくることに興味をもたせる。

3章 地震と大地の変化（7時間）

●章の目標

- ・地震の体験や記録をもとに、その揺れの大きさや伝わり方の規則性に気づくとともに、地震の原因を地球内部のはたらきと関連づけて理解し、地震に伴う土地の変化の様子を理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、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つけている。	地震について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地震の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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 地震とは （教科書 p. 174～175）	地震によって起こる現象 ↓ 震源と震央 ↓ 地震による土地の変化 ↓ 隆起と沈降	○地震に関する用語を理解するとともに、地震によって起こる現象や地形の変化を理解する。 B：地震に関する用語を知るとともに、地震によって起こる現象や地形の変化を理解している。 A：地震に関する用語を地下と地上での現象を関連づけながら理解しているとともに、地形の変化によって起こる現象について正しく理解している。 【言】【記】 支援：地震によって起こる隆起や沈降など、土地の変化を整理して捉えるように助言する。		○地震による土地の変化に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：地震による土地の変化に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：地震による土地の変化に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察と課題が対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：地震による土地の変化について、教科書の例のような地形について、資料やインターネット等で調べてみたり、地図などを参照させたりして、地震によって起こる現象に興味をもたせる。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 地震の揺れの伝わり方 (教科書 p. 176～184)	地震の揺れの伝わり方 ↓ 初期微動、主要動、初期微動継続時間 ↓ 実習 1a 初期微動が始まる時刻から地震の揺れの伝わり方を調べる ↓ 実習 1b 初期微動継続時間から地震の揺れの伝わり方を調べる ↓ 震度とマグニチュード ↓ マグニチュードと地震のエネルギーとの関係	○地震の揺れの伝わり方について、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係を理解するとともに、震度とマグニチュードのちがいやマグニチュードと地震のエネルギーの関係を理解する。 B：地震の揺れの伝わり方について、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係を理解しているとともに、震度とマグニチュードのちがいやマグニチュードと地震のエネルギーの関係を理解している。 A：地震の揺れの伝わり方について、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係を地震の揺れの伝わり方と関連づけて理解しているとともに、震度とマグニチュードのちがいやマグニチュードと地震のエネルギーの関係を過去に起こった地震の震度やマグニチュードと比較しながら理解している。 【言】【記】 支援：初期微動の始まる時刻が震央から離れるほど遅くなっていること、初期微動継続時間が長いほど、震央から離れていることを確認させる。 ○初期微動が始まる時刻や、初期微動継続時間などのデータから、揺れの伝わり方や P 波と S 波の伝わる速度や震源からの距離の調べ方を身につけるとともに、実習の結果を記録して整理する。 B：初期微動が始まる時刻や、初期微動継続時間などのデータから、揺れの伝わり方や P 波と S 波の伝わる速度や震源からの距離の調べ方を身につけているとともに、実習の結果を記録して整理している。 A：初期微動が始まる時刻や、初期微動継続時間などのデータから、揺れの伝わり方や P 波と S 波の伝わる速度や震源からの距離の調べ方を正しく身につけているとともに、実習の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：教科書 180 ページの P 波の伝わる速度の公式と、教科書 181 ページの生徒の吹き出しや図 7 との関係を丁寧に説明する。	○地震の揺れの伝わり方について、問題を見だし、初期微動が始まる時刻や初期微動継続時間などのデータをもとに、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係や震度とマグニチュードのちがいを考察し、表現する。 B：地震の揺れの伝わり方について、問題を見だし、初期微動が始まる時刻や初期微動継続時間などのデータをもとに、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係や震度とマグニチュードのちがいを考察し、表現している。 A：地震の揺れの伝わり方について、問題を見だし、初期微動が始まる時刻や初期微動継続時間などのデータをもとに、P 波と S 波の伝わる速度や初期微動継続時間と震源からの距離の関係や震度とマグニチュードのちがいを考察し、他者にわかりやすく工夫して表現している。 【言】【記】 支援：初期微動の始まる時刻や初期微動継続時間が震源からの距離に関わっていることをおさえるようにする。	○地震の揺れの伝わり方について、進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：地震の揺れの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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：地震の揺れの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、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察と課題が対応しているか、根拠をもとに結論を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書 177 ページの「緊急地震速報の仕組み」などをもとに、地震波と震源からの距離の関係をわかりやすく説明する。
3 節 地震が起こる仕組み (教科書 p. 185～187)	日本付近の地震の分布 ↓ プレートと活断層 ↓ 地震と火山の分布	○地震の発生場所に偏りがあることをもとに地震が起こる仕組みをプレートの動きや活断層と関係づけて理解するとともに、地震の発生場所は火山の分布にも関わりがあることを理解する。 B：地震の発生場所に偏りがあることをもとに地震が起こる仕組みをプレートの動きや活断層と関係づけて理解しているとともに、地震の発生場所は火山の分布にも関わりがあることを理解している。 A：地震の発生場所に偏りがあることをもとに地震が起こる仕組みをプレートの動きに関係づけたり活断層に関係づけたりして、それぞれ理解しているとともに、地震の発生場所と火山の分布やプレートの動きとを関係づけて理解している。 【言】【記】 支援：教科書 185 ページの図 13 と教科書 186 ページの図 15 を関連づけるように助言する。		○地震が起こる仕組みに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：地震が起こる仕組みに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：地震が起こる仕組みに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、教科書の記述と図解を確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書 186 ページの図 15、187 ページの図 18 などを参照させ、プレートの動きに着目させるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 節 ダイナミックな大地 の変化 (教科書 p. 188～189)	変動を続ける大地	○山脈の形成などに関わる現象がプレートの動きに見られる地球内部の活動によるものであることを理解する。 B：山脈の形成などに関わる現象がプレートの動きに見られる地球内部の活動によるものであることを理解している。 A：山脈の形成などに関わる現象がプレートの動きに見られる地球内部の活動によるものであることを時間の経過と地球内部の変動とを関連づけて理解している。 【言】【記】 支援：教科書 188 ページの図 20 や教科書 189 ページのコラムの図を参照させ、地球規模の大地の変化を捉えられるようにする。		○プレートの動きに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：プレートの動きに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：プレートの動きに進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、教科書の記述と図解を確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書 188 ページの図 20 や教科書 189 ページのコラムを参照させ、ダイナミックな大地の変化に興味をもたせるようにする。

4 章 大地の躍動と恵み（3 時間）

● 章の目標

- ・自然がもたらす恵みおよ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づけて理解する。

● 章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られるさまざまな事物・現象と関連づけながら、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つけている。	自然の恵みと火山災害・地震災害について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、火山活動や地震発生の仕組み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。	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。

● 節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 火山が噴火すると？ 大地震が発生する と？ （教科書 p. 190～195）	火山が噴火すると？大地震が発生すると？ ↓ 火山災害・地震災害の調査 ↓ 日本国内で起こった火山の噴火や地震についてまとめる（レポート）	○火山の噴火や地震の発生に伴う災害や被害について知るとともに、被害を防ぐ工夫について理解する。 B：火山の噴火や地震によりどのような災害が起こり、どのような被害が出るのかを知るとともに、被害を防ぐ工夫を理解している。 A：火山の噴火や地震によりどのような災害が起こり、どのような被害が出るのかを知るとともに、被害を防ぐ工夫を過去の災害や被害の調査、体験談をもとに理解している。 【言】【記】 支援：教科書 194～195 ページのレポートを参考に、起こった現象に伴う被害、防ぐ工夫を分けて捉えるように助言する。 ○火山災害や地震災害ではどのような被害が出るのかを図書やハザードマップなどをもとに調べる調べ方を身につけるとともに、記録して整理する。 B：火山災害や地震災害ではどのような被害が出るのかを図書やハザードマップなどをもとに調べることができ、記録して整理している。 A：火山災害や地震災害ではどのような被害が出るのかを図書やハザードマップなどをもとに的確に調べることができ、わかりやすく記録して整理している。 【行】【記】 支援：教科書 194～195 ページのレポートを参考に、調べるとよい火山の噴火や地震を具体的に示したり、調べる目的を明確にもたせるようにしたりして取り組ませる。	○火山災害・地震災害について、問題を見いだし見通しをもって調べ、火山活動や地震発生の仕組みとの関係性などを見いだして表現する。 B：火山災害や地震災害について問題を見いだし見通しをもって調べ、どのような被害があるのか、また、被害を少なくするためにはどのようなことが必要かなどをまとめ、表現している。 A：火山災害や地震災害について問題を見いだし見通しをもって調べ、どのような被害があるのか、また、被害を少なくするためにはどのようなことが必要かなどをまとめ、他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：被害を少なくするためにはどのようにしたらよいかを考えさせる。	○火山災害や地震災害に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：火山災害や地震災害に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：火山災害や地震災害に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、調査目的と考察が対応しているか、根拠をもとに結論や新たな課題を導いているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：火山の噴火や地震について調べることができるように、資料やインターネット環境を整備し、どのような事例を調べるとよいか助言する。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足 B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 大地の変化と人間の豊かな生活 (教科書 p. 196～197)	自然の恵み ↓ ジオパークと世界自然遺産	○火山活動や地震によって自然の恩恵がもたらされていることを理解する。 B：火山活動や地震によって自然の恩恵がもたらされていることを理解している。 A：火山活動や地震によって自然の恩恵がもたらされていることを日常生活と関連づけて理解している。 【言】【記】 支援：教科書 196 ページの図 7 の他にどのような例があるか、資料やインターネットで調べるよう助言する。	○自然がもたらす恩恵について、火山活動や地震との関係を見だし、表現する。 B：自然がもたらす恩恵について、火山活動や地震に關係がある事例を見だし、表現している。 A：自然がもたらす恩恵について、火山活動や地震に關係がある事例を見だし、他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書 196 ページの図 7 の例は、火山活動や地震とどのように関係しているかを考えさせる。	○自然がもたらす恩恵に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：自然がもたらす恩恵に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：自然がもたらす恩恵に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、教科書の記述と図解を確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：景観や地形、温泉や地熱発電、ジオパーク、世界自然遺産など、テーマをもたせて調べてみるように助言し興味をもたせる。

単元4 光・音・力 観点別評価基準表例（2 2 時間＋単元末 1 時間＋ゆとり 2 時間）

●単元の目標

- 身近な物理現象についての観察、実験などを通して、次の事項を身につける。
 - ア 身近な物理現象を日常生活や社会と関連づけながら、光と音、力のはたらきについて理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身につける。
 - イ 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、凸レンズのはたらき、音の性質、力のはたらきの規則性や関係性を見いだして表現する。

●単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身近な物理現象を日常生活や社会と関連づけながら、光と音、力のはたら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つけている。	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、凸レンズのはたらき、音の性質、力のはたらきの規則性や関係性を見いだして表現している。	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。

1 章 光の性質(11時間)

●章の目標

- 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。
- 凸レンズのはたら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。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
光に関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、光の反射や屈折、凸レンズ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つけている。	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、凸レンズのはたら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。	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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 （★：基礎技能）	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 光の直進 (教科書p. 206～207)	光の進む道筋 ↓ 光の直進、光源 ↓ 光源が見える仕組み	○光は、空気中や水中、ガラスの中でも直進することを理解する。 B：光は、空気中や水中、ガラスの中でも直進することを理解している。 A：光は、空気中や水中、ガラスの中でも直進することを調べた結果などと関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：レーザーポインターから出た光の道筋を調べる際、再実験させたり他者の実験結果と比べたりさせるなどして、光が直進することについて理解できるよう支援する。 ○光源が見えているとき、光源から出た光が直接目に届いていることを理解する。 B：光源が見えているとき、光源から出た光が直接目に届いていることを理解している。 A：光源が見えているとき、光源から出た光が直接目に届いていることを具体的な事象と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：電灯と目を結ぶ直線上を手で遮ると電灯が見えなくなることを実際に体験させる。	○光の直進について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、空気中や水中、ガラスの中を進む光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：光の直進について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、空気中や水中、ガラスの中を進む光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：光の直進について、問題を見いだし見通しをもつて的確に実験を行い、空気中や水中、ガラスの中を進む光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：物体に向けたレーザーポインターの向きと、光の道筋の関係など、観察する際の視点を与えた上で再度実験を行わせる。	○光の道筋に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：光の道筋に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：光の道筋に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：小学校で日光の直進について学習したことを想起させたり、光の進み方について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 光の反射 (教科書p. 208～213)	鏡を使った光のリレー ↓ 光の反射、入射角、反射角 ↓ 実験 1 入射角と反射角の関係を調べる ↓ 反射の法則 ↓ 物体の見え方 ↓ 乱反射 ↓ 像、反射による像	○鏡や物体の表面に当たった光の道筋および、入射角と反射角の関係について理解する。 B：鏡や物体の表面に当たった光の道筋および、入射角と反射角の関係について理解している。 A：鏡や物体の表面に当たった光の道筋および、入射角と反射角の関係について、実験の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：再実験させたり、他者の実験結果と比べたりさせるなどして、光の反射について理解できるよう支援する。また、入射角の大きさを変えたときの反射角の大きさを再度調べさせて、入射角と反射角の関係を捉えさせる。 ○入射角と反射角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や反射角のはかり方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：入射角と反射角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や反射角のはかり方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：入射角と反射角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や反射角のはかり方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：光源装置の操作を繰り返し行わせたり、入射角や反射角を示す位置や、その角の大きさのはかり方について個別に指導を行ったりする。	○光の反射について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、鏡や物体の表面に当たった光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：光の反射について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、鏡や物体の表面に当たった光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：光の反射について、問題を見いだし見通しをもって的確に実験を行い、鏡や物体の表面に当たった光の道筋の規則性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：実験結果を表に整理させ、気づきや疑問をもとに、再実験をさせたり、他の実験結果と比べたりさせることで、入射角と反射角の関係について考えられるようにする。	○光の反射に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：光の反射に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：光の反射に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：鏡を使った光の的当てや小学校での活動を振り返らせたり、入射角と反射角の関係について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 節 光の屈折 (教科書p. 214～219)	透明な物体に当てた光源装置の光の道筋 ↓ 光の屈折、屈折角 ↓ 実験 2 入射角と屈折角の関係を調べる ↓ 屈折による像 ↓ 全反射	○異なる物質の境界面で光が屈折するとき、入射角と屈折角に関係性があることを理解する。 B：異なる物質の境界面で光が屈折するとき、入射角と屈折角に関係性があることを理解している。 A：異なる物質の境界面で光が屈折するとき、入射角と屈折角に関係性があることを実験の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：入射角や屈折角を示す位置について個別に指導を行い、知識を身につけさせる。また、入射角の大きさを変えたときの屈折角の大きさを再度調べさせて、入射角と屈折角の関係を捉えさせる。 ○光が水中から空気中に進むとき、入射角が一定の大きさ以上になると光が全反射することを理解する。 B：光が水中から空気中に進むとき、入射角が一定の大きさ以上になると光が全反射することを理解している。 A：光が水中から空気中に進むとき、入射角が一定の大きさ以上になると光が全反射することを資料などと関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：水中から空気中に入射させる光の入射角を少しずつ大きくしていき、屈折角が90°に達すると全反射することを個別に確認する。 ○入射角と屈折角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や屈折角のはかり方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：入射角と屈折角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や屈折角のはかり方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：入射角と屈折角の関係を調べる実験を行うために必要な光源装置の使い方や入射角や屈折角のはかり方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：光源装置の操作を繰り返し行わせたり、入射角や屈折角の大きさのはかり方について個別に指導を行ったりして、技能を身につけさせる。	○光の屈折について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、異なる物質の境界面に光が当たったときの規則性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：光の屈折について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、異なる物質の境界面に光が当たったときの規則性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：光の屈折について、問題を見いだし見通しをもって的確に実験を行い、異なる物質の境界面に光が当たったときの規則性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：実験結果を表に整理させ、気づきや疑問をもとに、再実験をさせたり、他の実験結果と比べたりさせることで、入射角と屈折角の関係について考えられるようにする。 ○屈折による像について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、空気とガラス・水の境界面で物体がずれて見えたり、短く見えたりする理由を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：屈折による像について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、空気とガラス・水の境界面で物体がずれて見えたり、短く見えたりする理由を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：屈折による像について、問題を見いだし見通しをもつて的確に実験を行い、空気とガラス・水の境界面で物体がずれて見えたり、短く見えたりする理由を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：屈折によって物体がずれて見えたり、短く見えたりする例を実際に見せ、そのように見える理由を、光の道筋で示しながら個別に説明して、屈折のきまりを使って考えられるようにする。	○光の屈折に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：光の屈折に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：光の屈折に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：屈折によって線などがずれて見える現象や透明な物体に当たった光の道筋が曲がる現象を実際に観察させ、入射角と屈折角にはどのような関係があるのか、他者との意見交換も促しながら、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 節 凸レンズのはたらき (教科書p. 220～229)	凸レンズ、光軸 ↓ 凸レンズを通る光の道筋 ↓ 焦点、焦点距離 ↓ 凸レンズを使ったときの物体の見え方 ↓ 実験 3 凸レンズによってできる像を調べる ↓ 実像、虚像 ↓ 凸レンズによる像のでき方	○凸レンズに当たった平行な光は焦点で交わることや焦点距離は凸レンズの膨らみによって異なることを理解する。 B：凸レンズに当たった平行な光は焦点で交わることや焦点距離は凸レンズの膨らみによって異なることを理解している。 A：凸レンズに当たった平行な光は焦点で交わることや焦点距離は凸レンズの膨らみによって異なることを資料と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：小学校で、凸レンズを用いて太陽の光を一点に集めた学習をしたことを想起させたり、膨らみのちがうレンズでは焦点距離がどのように変わるのか実際に例示したりする。 ○凸レンズのはたらきについて、物体の位置と像のでき方との関係を理解する。 B：物体が凸レンズの焦点より外側にあるとき、凸レンズを通して物体を見ると、物体と上下左右が逆の像が見え、スクリーンを立てると、上下左右が逆の実像が映り、物体を凸レンズに近づけるにつれて凸レンズとスクリーンとの距離が凸レンズから遠くなり、実像の大きさが大きくなることや、物体が凸レンズと焦点の間にあるとき、凸レンズを通して物体を見ると、物体と同じ向きで、物体より大きい虚像が見えるがスクリーンには像が映らないことを理解している。 A：物体が凸レンズの焦点より外側にあるとき、凸レンズを通して物体を見ると、物体と上下左右が逆の像が見え、スクリーンを立てると、上下左右が逆の実像が映り、物体を凸レンズに近づけるにつれて凸レンズとスクリーンとの距離が凸レンズから遠くなり、実像の大きさが大きくなることや、物体が凸レンズと焦点の間にあるとき、凸レンズを通して物体を見ると、物体と同じ向きで、物体より大きい虚像が見えるがスクリーンには像が映らないことを実験の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書228ページの図32を参照させ、実験の結果と作図による説明を関連づけて理解できるように、凸レンズによる実像や虚像について再度説明を行う。 ○凸レンズによってできる像を調べる実験を行うために必要な光学台の使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：凸レンズによってできる像を調べる実験を行うために必要な光学台の使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：凸レンズによってできる像を調べる実験を行うために必要な光学台の使い方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：光学台の操作を繰り返し行わせるなど、個別に指導を行って技能を身につけさせる。	○凸レンズによる像のでき方について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、像の向きや大きさの規則性や関係性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：凸レンズによる像のでき方について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、像の向きや大きさの規則性や関係性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：凸レンズによる像のでき方について、問題を見いだし見通しをもって的確に実験を行い、像の向きや大きさの規則性や関係性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：実験結果を表に整理させ、気づきや疑問をもとに、再実験をさせたり、他の実験結果と比べたりさせることで、凸レンズと物体との距離と像の見え方の関係について考えられるようにする。また、教科書227ページを参考に、凸レンズによる像のでき方を作図させ、光軸に平行に入射する光と凸レンズの中心に入射する光の行方を表す光線の交点に像ができることを繰り返し指導する。	○凸レンズによってできる像に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：凸レンズによってできる像に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：凸レンズによってできる像に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：凸レンズや虫眼鏡などで、物体を拡大して観察するためにはどのようにすればよいのかなど、具体的な事例をもとに確かめさせる。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例　A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
5 節 光と色 (教科書p. 230～231)	プリズムを通して出てくる光 ↓ 虹が見える仕組み	○白色光はプリズムなどによってさまざまな色の光に分かれることを理解する。 B：白色光はプリズムなどによってさまざまな色の光に分かれることを理解している。 A：白色光はプリズムなどによってさまざまな色の光に分かれることを調べた結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：プリズムに太陽光などの白色光を当て、さまざまな色の光が見られることを実際に確認させながら、白色光はたくさんの光が混ざった光であることを理解させる。	○光の分散について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、光と色の関係性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：光の分散について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、光と色の関係性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：光の分散について、問題を見いだし見通しをもつて的確に実験を行い、光と色の関係性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：プリズムに白色光を通したときに虹のような模様ができる理由を、光の道筋で示しながら個別に説明する。	○プリズムを通して出てくる光や、光の分散に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：プリズムを通して出てくる光や、光の分散に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：プリズムを通して出てくる光や、光の分散に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：朝焼けや夕焼けのような日常経験を例示することで光の色について想起させたり、虹が見える仕組みについて他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

2章 音の性質(4時間)

●章の目標

・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わることおよ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。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
音に関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、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つけている。	音について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、音の性質の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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 音の伝わり方 (教科書p. 232～237)	音を出している物体の特徴 ↓ 音源、発音体 ↓ 音を伝えるもの ↓ 音が伝わる仕組み ↓ 音の伝わる速さ	○音は物体の振動によって生じ、その振動が空気中や水中などを伝わることを理解する。 B：音は物体の振動によって生じ、その振動が空気中や水中などを伝わることを理解している。 A：音は物体の振動によって生じ、その振動が空気中や水中などを伝わることを調べた結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：音が伝わる仕組みを図で示し、音が波として伝わることを捉えさせる。 ○空気中における音の伝わる速さは約340 m/sであることを理解する。 B：空気中における音の伝わる速さは約340 m/sであることを理解している。 A：空気中における音の伝わる速さは約340 m/sであることを伝わることを調べた結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：距離・速さ・時間の関係を個別に再確認し、具体的な実験をもとに音の伝わる速さを計算させる。	○音を伝える物質について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、音が伝わるためには、空気や水など音を伝える物質の存在が必要であることを実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：音を伝える物質について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、音が伝わるためには、空気や水など音を伝える物質の存在が必要であることを実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：音を伝える物質について、問題を見いだし見通しをもつて的確に実験を行い、音が伝わるためには、空気や水など音を伝える物質の存在が必要であることを実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書235ページのやってみようで、気づきや疑問をもとに、再実験をさせることで、音を伝えるものについて考えられるようにする。	○音を出している物体の特徴、音を伝えるもの、音が伝わる仕組み、音の伝わる速さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：音を出している物体の特徴、音を伝えるもの、音が伝わる仕組み、音の伝わる速さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：音を出している物体の特徴、音を伝えるもの、音が伝わる仕組み、音の伝わる速さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：雷や打ち上げ花火のような日常経験を例示することで、光と音の伝わる速さにちがいがあることを考えさせたり、音の伝わる速さについて他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 音の大きさと高さ (教科書p. 238～241)	★簡易オシロスコープによる音の観察 ↓ 実験 4 音源の振動と音の大きさや高さとの関係を調べる ↓ 振幅、振動数、ヘルツ (Hz) ↓ 音の大きさや高さを変えたときに表示される波形のちがい	○音の大きさは音源の振幅に関係し、音の高さは音源の振動数に関係することを理解する。 B：音の大きさは音源の振幅に関係し、音の高さは音源の振動数に関係することを理解している。 A：音の大きさは音源の振幅に関係し、音の高さは音源の振動数に関係することを実験の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：振幅と振動数について個別に説明し、モノコードの弦のはじき方を変えたとき、振幅と振動数のどちらが変わったのかを捉えさせる。 ○音源の振動と音の大きさや高さとの関係を調べる実験を行うために必要な条件の制御の仕方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：音源の振動と音の大きさや高さとの関係を調べる実験を行うために必要な条件の制御の仕方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：音源の振動と音の大きさや高さとの関係を調べる実験を行うために必要な条件の制御の仕方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：これまでに学習した対照実験を例に挙げ、一つの条件だけ変えることの有用性を捉えさせる。	○音の大きさと高さに関する事象について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、音の大小と振幅の関係性や、音の高低と振動数の関係性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：音の大きさと高さに関する事象について、問題を見いだし見通しをもって実験を行い、音の大小と振幅の関係性や、音の高低と振動数の関係性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：音の大きさと高さに関する事象について、問題を見いだし見通しをもって的確に実験を行い、音の大小と振幅の関係性や、音の高低と振動数の関係性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：音をオシロスコープやコンピュータの画面で表示させ、波の形のちがいから音の大きさや高さのちがいについて考えさせる。また、実験結果を表に整理させ、気づきや疑問をもとに、再実験をさせることで、音の大きさと音源の振幅の関係や、音の高さと音源の振動数の関係について考えられるようにする。	○音の大きさと高さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：音の大きさと高さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：音の大きさと高さに関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：ギターなどの弦楽器を参照させ、音の大きさや高さを変化させるためにはどのようにすればよいかを考えさせたり、モノコードの弦のはじき方を変えたときの音の大きさや高さについて他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

3章 力のはたらき(7時間)

●章の目標

- ・物体に力をはたらかせる実験を行い、物体に力がはたら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、物体にはたらく2力についての実験を行い、力がつりあうときの条件を見いだして理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
力のはたらきに関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、力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つけている。	力のはたらきについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、力のはたら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。	力のはたらきに関する事物・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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 節 力のはたらきによる現象 (教科書p. 242～250)	テニスボールに力を加えたときの現象 ↓ 力の向き、力の大きさ、力のはたらく点（作用点） ↓ 重力、ニュートン（N） ↓ 二つの力のつりあい ↓ 実験 5 二つの力のつりあいを調べる ↓ 張力、垂直抗力、摩擦力、弾性力、磁力、電気の力	○力のはたらきは、力の向き、力の大きさ、力のはたらく点の三つの要素で決まることを理解する。 B：力のはたらきは、力の向き、力の大きさ、力のはたらく点の三つの要素で決まることを理解している。 A：力のはたらきは、力の向き、力の大きさ、力のはたらく点の三つの要素で決まることを調べた結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：日常生活で見られるさまざまな力のはたらきについて、力のはたらきを決める三つの要素を個別に指導を行い、知識を身につけさせる。 ○力の大きさの単位としてニュートンを用いることや、1 Nは、質量が約100 gの物体にはたらく重力と同じ大きさであることを理解する。 B：力の大きさの単位としてニュートンを用いることや、1 Nは、質量が約100 gの物体にはたらく重力と同じ大きさであることを理解している。 A：力の大きさの単位としてニュートンを用いることや、1 Nは、質量が約100 gの物体にはたらく重力と同じ大きさであることを資料などと関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：質量が100 gの物体を用意し、1 Nの力を体感させる。 ○二つの力のつりあいを調べる実験を行うために必要なばねばかりの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：二つの力のつりあいを調べる実験を行うために必要なばねばかりの使い方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：二つの力のつりあいを調べる実験を行うために必要なばねばかりの使い方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：ばねばかりの操作を繰り返し行わせるなど、個別に指導を行って技能を身につけさせる。	○力のはたらきとその表し方に関する事象について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、力のはたらきとその表し方の関係性や二つの力のつりあいの関係性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：力のはたらきとその表し方に関する事象について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、力のはたらきとその表し方の関係性や二つの力のつりあいの関係性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：力のはたらきとその表し方に関する事象について、問題を見だし見通しをもつて的確に実験を行い、力のはたらきとその表し方の関係性や二つの力のつりあいの関係性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：実際に物体をおしたり引いたりして、力のつりあいを体感させる。また、力がつりあっているときとつりあっていないときの二つの力をそれぞれ図示することで、つりあうために必要な条件を考えさせる。	○力のはたらきや力のつりあい、いろいろな力に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：力のはたらきや力のつりあい、いろいろな力に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：力のはたらきや力のつりあい、いろいろな力に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書246ページの図 7 や図 8 を参照させたり、二つの力がつりあっているときの二つの力の関係について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足、B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 節 力の大きさとばねの伸び (教科書p. 251～255)	力の大きさとばねの伸び ↓ 実験 6 力の大きさとばねの伸びの関係を調べる ↓ ★グラフの表し方 ↓ フックの法則 ↓ 重さと質量	○ばねの伸びは、力の大きさに比例することを理解する。 B：ばねの伸びは、力の大きさに比例することを理解している。 A：ばねの伸びは、力の大きさに比例することを、ばねの伸びと力の大きさの关系到着目しながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：ばねの伸びと力の大きさの関係をグラフに表し、その結果から二つの量の関係について捉えさせる。 ○重力と質量は異なることを理解する。 B：重力と質量は異なることを理解している。 A：重力と質量は異なることを、重力と質量のちがいを具体的にあげながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：月面上の重力などを例に挙げ、重力は場所によって異なることを示し、質量とのちがいを捉えさせる。 ○力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を行うために必要なグラフの表し方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 B：力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を行うために必要なグラフの表し方を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理している。 A：力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を行うために必要なグラフの表し方を正しく身につけるとともに、実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：算数や数学で、グラフについて学習したことを想起させる。また、グラフに表す活動を繰り返し行わせる。	○物体の変形について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、ばねに加える力の大きさとばねの伸びの規則性を実験の結果をもとに考察し、表現する。 B：物体の変形について、問題を見だし見通しをもって実験を行い、ばねに加える力の大きさとばねの伸びの規則性を実験の結果をもとに考察し、表現している。 A：物体の変形について、問題を見だし見通しをもつて的確に実験を行い、ばねに加える力の大きさとばねの伸びの規則性を実験の結果をもとに考察し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：おもりの質量を変えたときのばねの伸びを再度調べさせて、ばねの伸びと力の大きさの関係を捉えさせる。また、実験結果を表に整理させ、気づきや疑問をもとに、再実験をさせたり、他の実験結果と比べたりさせることで、ばねの伸びと力の大きさの関係について考えられるようにする。	○物体の変形に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：物体の変形に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：物体の変形に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：力の大きさを調べるために用いたばねばかりについて振り返らせたり、力の大きさとばねの伸びの関係について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。