

6 年		令和5年度 理科評価規準 大杉第二小学校			
月	単元名		評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
4	1 ・ ものが燃えるしくみ	主体①	ものの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、燃焼のしくみを調べようとしている。	ものの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、燃焼のしくみを空気の動きに着目して調べようとしている。	友達の考えを紹介するとともに、まきの置き方による燃え方の違いに気づかせたり、あたためられた空気の動きを思い出させたりして、ものが燃えるしくみを調べる意欲をもたせる。
		思・表①	ものの燃え方と空気の動きについて、問題を見だし、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。	ものの燃え方と空気の動きについて、問題を見だし、空気の入口や出口の位置と関係づけて予想や仮説をもち、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。	割りばしがよく燃え続けるのはどんなときだったかを確認させ、空気の出入りがあることに着目させる。
		知・技①	線香やろうそくなどを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、空気の動きを調べ、適切に記録している。	線香やろうそく、集気瓶などを適切に使って、ろうそくの燃え方と空気の流れを関係づけながら、くふうして計画的に実験を行い、適切に記録している。	燃え方を見やすくするには透明なものを使う必要があることに気づかせて、底のない集気瓶を紹介し、瓶の口や底の開け方・閉じ方をどう組み合わせるかを計画的に実験できるようにする。
		思・表②	実験結果から、気体の種類によるものを燃やすはたらきの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	実験結果から、気体の種類によるものを燃やすはたらきの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、酸素中では空気中よりも激しく燃えることも考察しながら、表現している。	酸素中でもものを燃やしたときは、空気中で燃やしたときと比較して激しく燃えたことから、酸素にはものを燃やすはたらきがあることに気づかせる。
		知・技②	気体検知管や石灰水などを安全に正しく使って、ものが燃える前と後の空気の変化を調べ、結果を適切に記録している。	気体検知管や石灰水などを安全に正しく使って、ものが燃える前と後の空気の変化について詳しく調べ、結果を整理し、適切に記録している。	気体検知管の使い方や目盛りの読み方を再度確認させる。また、石灰水は二酸化炭素があると白く濁る性質を確認してから調べさせる。
		知・技③	ろうそくや木などの植物体が燃えると、空気中の酸素が使われ二酸化炭素ができることを理解している。	ろうそくや木などの植物体が燃えると、空気中の酸素が使われ二酸化炭素ができることをもとに、空気が入れ替わるとよく燃えることを理解している。	ろうそくが燃える前と後で酸素と二酸化炭素の割合の変化を再度比較させたり、石灰水の白濁を見せたりして、その変化を確認させる。
		主体②	ものの燃焼のしくみについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	ものの燃焼のしくみについて学んだことを学習や生活に生かし、身の回りの現象を見直そうとしている。	日常生活・社会に生かされている場面を紹介する。
5	2 ・ ヒトや動物の体	主体①	ヒトや動物の体のつくりとはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。	ヒトや動物の体のつくりとはたらきに興味をもち、自分や友達の発言や疑問を整理して学習問題にまとめ、進んで調べようとしている。	ヒトや動物が生きていくために、何が必要かと問いかけることで、これまでの飼育や生活経験を振り返り、調べる意欲をもたせる。
		思・表①	だ液によるでんぷんの変化について考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。	だ液によるでんぷんの変化について、実験を通して、食べ物は体の中でどのように消化され、養分として吸収されていくのかを考察し、自分の考えを表現している。	だ液と混ざったことで食べ物に変化したととらえられるように、だ液を加えたでんぷんがヨウ素反応せず、でんぷんではなくなったことを確認する。
		知・技①	口から取り入れられた食べ物は、消化管を通る間に消化、吸収され、吸収されなかったものは排出されることを理解している。	口から取り入れられた食べ物は、胃、腸など消化管を通る間に消化され、養分は小腸で吸収されて肝臓に蓄えられ、吸収されなかったものは排出されることを理解している。	よくかむ、おなかがすく、排便をするなど、自分の生活経験をもとに考え、ヒトの消化器官の図を指でなぞりながら、消化・吸収を1つずつ順に確かめる。
		知・技②	気体検知管や石灰水を正しく扱い、吸気と呼気の違いを調べている。	これまでの学習経験から、気体検知管や石灰水を正しく扱い、吸気と呼気における酸素と二酸化炭素の濃度変化を詳しく調べている。	呼吸において、空気中の酸素・二酸化炭素が関係している事実を押さえ、「1.ものが燃えるしくみ」の学習を想起するなどして、調べ方に気づくよう助言する。
		知・技③	ヒトや動物は、呼吸によって酸素を取り入れ、二酸化炭素などを出すことを理解している。	ヒトや動物は呼吸によって肺などで酸素を取り入れ、二酸化炭素や水分を出しているが、動物によって呼吸のしくみに違いがあることを理解している。	どの動物も呼吸によって酸素を取り入れ、二酸化炭素を出していることを理解させるために、実験結果と資料の読み取りを併用するよう助言する。
		思・表②	血液の循環を、消化・吸収や呼吸のはたらきと関係づけて追究し、予想や仮説を発想して、自分の考えを表現している。	養分や酸素を取り入れた血液は、心臓のはたらきで全身に送られ、二酸化炭素などを運び出していると考え、心臓の拍動と脈拍との関係も踏まえて自分の考えを表現している。	養分や酸素が、血液でどのように運ばれていくか、各器官と関係づけて考えられるよう、これまでの学習を振り返らせるなどして支援する。
		知・技④	資料などを目的に応じて選択し、血液の流れや腎臓のつくりとはたらきを調べ、結果を適切に記録している。	血液の流れや腎臓のつくりとはたらきについて、これまでの学習と関連づけて調べ、工夫を加えて結果をまとめている。	映像資料や模型を使って、血液中の養分や酸素、二酸化炭素や不要なものが、どのように運ばれていくかを調べることができるように支援する。
		知・技⑤	血液は心臓のはたらきで体内を巡り、養分、酸素および二酸化炭素などを運んでいることを理解している。	血液は心臓のはたらきで体内を巡り、養分、酸素および二酸化炭素などを運んでいることを、体に必要なもの・不要なものを運ぶ役割として、整理して理解している。	血液が養分や酸素を全身に送ったり、不要なものを運び出したりすることをとらえるため、図などを用いて考えられるよう助言する。
		知・技⑥	体内には生命を維持するためのさまざまな臓器があることを理解している。	各臓器のつながりやはたらき、生命を支えるしくみを、消化・吸収や循環など、これまでの学習と関連づけて理解している。	各臓器のつながりやはたらきを理解できるように、ヒトや動物の体の学習の記録を振り返るよう助言する。
		主体②	ヒトや動物の体のつくりとはたらきについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	ヒトや動物の体のつくりとはたらきについて学んだことから、生命のたくみさや多様性を見つけるなどして、身の回りの生命をとらえ直そうとしている。	映像資料や模型などを紹介し、体のつくりとはたらきについて、とらえ直す視点をもたせる。

6	3 ・植物のつくりとはたらき	主体①	植物の体のつくりとはたらきに進んでかわり、粘り強く、他者とかわりながら調べようとしている。	身近な植物と水との関係のさまざまな例を考えながら、根から取り入れた水の通り道を進んで調べようとしている。	これまでの学習を振り返るなどして、根や茎、葉など植物の体の中のものづくりに興味をもたせ、水の通り道について考えるよう助言する。
		知・技①	植物には、根から取り入れた水の通り道があることを調べ、結果を適切に記録している。	植物の水の通り道を染め、根や茎、葉それぞれの水の通り道のように観察し、特徴をとらえながら結果を適切に記録している。	セロリなど短時間で水を吸い上げるようすのわかる植物の断面を観察させ、水の通り道をとらえさせる。
		思・表①	葉まで運ばれた水がその後どうなるかについて予想や仮説を発想し、表現している。	葉まで運ばれた水がその後どうなるかについて、生活場面や既習内容など、幅広い根拠から予想や仮説を発想し、表現している。	前時の観察を振り返ったり、植物の水の通り道について図で説明したりしながら、葉まで運ばれた水がどうなるかについて予想できるようにする。
		知・技②	根や茎、葉には水の通り道があり、根から吸い上げられた水はおもに葉から蒸散により排出されることを理解している。	蒸散を理解し、また、植物が生きていくためには、水を取り入れる必要があることを理解している。	葉の表面の気孔を観察させ、その閉じ開きなどに着目させながら、この穴から蒸散が行われていることを実感できるようにする。
		知・技③	気体検知管などを正しく使って、植物と空気の間を調べている。	気体検知管などを正しく使って、植物と空気の間を「2. ヒトや動物の体」の学習と比較しながら詳しく調べている。	日光を当てる前後の酸素と二酸化炭素の濃度変化を調べられるように、気体検知管などの操作方法や目盛りの読み方をもう一度確かめる。
		知・技④	日光と葉のでんぷんについて、実験の目的に応じて材料を用意し、正しく扱いながら調べている。	実験の目的に応じて、日光を当てた葉と当てなかった葉などを用意し、比較しながら詳しく調べている。	結果がうまく出ないときは、ヨウ素液が古くなっていないか、薄めたヨウ素液の濃さは適切か、葉を十分にたたき出しているかなどを確認する。
		思・表②	日光と葉のでんぷんについて、実験の結果から考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。	葉に日光が当たると、でんぷんができることから考察し、植物は自分で養分をつくっていることなど、植物のはたらきについてより妥当な考えをつくり出し、表現している。	日光を当てた葉にはでんぷんがあり、当てなかった葉にはでんぷんがないのはなぜか、「日光」に着目しながら予想と比べて考えるよう助言する。
		知・技⑤	植物の葉に日光が当たると、でんぷんができることを理解している。	これまでの学習を通して、植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることや、二酸化炭素を取り入れて酸素を出すことを結びつけながら、植物と養分の間について理解している。	日光を当てたことによってヨウ素液に反応した葉や、ヨウ素液に反応したジャガイモを観察し、日光と養分について考えられるよう支援する。
		主体②	植物の体のつくりとはたらきについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	植物の体のつくりとはたらきについて学んだことを、動物についての学習と結びつけたり、生活に生かす例を調べようとしたりしている。	教科書の資料などをもとに、具体的な例を紹介する。
		主体①	生物どうしのつながりに進んでかわり、粘り強く、他者とかわりながら調べようとしている。	これまでの学習から、食べ物を通しての生物どうしの関係に興味をもち、いろいろな資料を活用して意欲的に調べようとしている。	身近な生物の食べ物について興味をもたせ、それぞれの生物のつながりについて考えられるように助言する。
7	4 ・生物どうしのつながり	知・技①	ヒトは、植物や動物を食べ、動物の食べ物をたどっていくと植物に行きつくことを理解している。	食べ物のもとが植物であり、植物は自分で養分をつくることができるが、動物はほかの動物や植物を食べることで養分を取り入れていることを理解している。	給食の材料を話し合わせ、食べ物のもとを図に表して、その関係について考えられるように助言する。
		思・表①	自然の中の生物も、食物連鎖でつながっていることについて、予想や仮説を発想し、表現している。	これまでの学習と関連づけて、生物が、植物を始まりとした食物連鎖で、網の目のようにつながっているという仮説を立て、表現している。	これまで観察した身近な生物の食べ物をたどり、食べ物を通したつながりについて考えられるように助言する。
		知・技②	顕微鏡を正しく使って、水中の小さな生物を観察し、結果を適切に記録している。	顕微鏡を正しく有効にを使って、水中の小さな生物を詳しく観察し、結果を適切に記録している。	顕微鏡の操作方法を再度確かめる。実際に見える映像を提示するなどして、観察対象を探させる。
		知・技③	メダカなどの魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていることを理解している。	池や川のメダカなどの魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていて、食物連鎖でつながり合っていることを理解している。	育てているメダカに小さな生物を与え、食べるようすを観察させながら、理解させる。
		思・表②	動物と植物が空気を通してかわり合っていることについて、調べたことから考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。	植物に日光が当たると二酸化炭素を取り入れて酸素を出し、動物は呼吸して酸素を取り入れていることや、生物と水について考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。	植物と空気や、ヒトや動物の呼吸のはたらきの学習結果から、図に当てはめて考えるよう助言する。また、水の出入りについても、具体的に考えさせる。
		知・技④	生物は、空気や水を通してかわり合って生きていることを理解している。	これまでの学習を総合的に関係づけて、生物の空気や水を通したかわり合いについて理解している。	動植物の空気や水を通したかわり合いをとらえられるよう、これまでの学習を想起させる。
		主体②	生物どうしのつながりについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	生物どうしがかわり合ったり、周囲の環境の影響を受けたりして生きていることに、生命のたくみさを感じ、自然界のつながりを大切にしようとしている。	具体的な例を紹介する。
		主体①	身の回りの水溶液に進んでかわり、粘り強く、他者とかわりながら、水溶液の性質を調べようとしている。	身の回りの水溶液に興味をもち、使われる場面やその理由など、水溶液の性質について意欲的に考えようとしている。	5年の学習を振り返ったり、身の回りの水溶液を持ち寄ったりして、身の回りにあるいろいろな水溶液への興味から、水溶液の性質に目を向けられるようにする。
		思・表①	5種類の水溶液の区別のしかたについて予想や仮説をもち、自分の考えを表現している。	5種類の水溶液の区別のしかたについて、既習事項や経験を生かした予想や仮説をもち、自分の考えを表現している。	教科書の5種類の水溶液をじっくり観察させたり、実際に何かわからない水溶液があったときに、どんなことをするかをイメージさせたりして、考えを引き出す。

8・9	5 ・ 水 よう 液 の 性 質	知・技①	水溶液や器具を目的に応じて用意し、安全に正しく使って、いろいろな水溶液の違いを調べている。	いろいろな水溶液やビベット、ガスコンロなどを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、水溶液の違いを手際よく調べている。	においかぎ方の練習をさせたり、水を使ってビベットの使い方の練習をさせたりする。
		知・技②	水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。	水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解し、固体が溶けているものとの違いなどを理解している。	炭酸水から二酸化炭素が出ていき、逆に二酸化炭素をふきこんで水に溶かすことができることから、気体も水に溶けることを確認する。
		知・技③	リトマス紙などを正しく使って水溶液の性質を調べ、結果を適切に記録している。	リトマス紙などを正しく使って水溶液の性質を調べ、比較しやすいように適切に記録しながら、3つの性質に仲間分けしている。	リトマス紙の使い方の練習してから実験を行う。実験結果を比較しやすいように、一覧表に書きこめるようなワークシートの工夫をする。
		知・技④	水溶液は、酸性・中性・アルカリ性の3つに仲間に分けられることを理解している。	水溶液は、酸性・中性・アルカリ性の3つの仲間に分けられることを理解し、リトマス紙などの色の変化と水溶液の性質との関係を理解している。	酸性・中性・アルカリ性とリトマス紙の色の変化の関係を、順に理解させてから、おもな水溶液について1つ1つ分類していくことができるように支援する。
		知・技⑤	水溶液や器具を安全に正しく使って、金属が変化しようすを調べている。	薄い塩酸やビベットなどを安全に正しく使って、金属が薄い塩酸によって小さくなって泡が出たり、あたたくなったりするようすなどを詳しく調べている。	金属の大きさの変化や金属から出てくるもの、水溶液のようすなど、観察の視点を助言する。
		思・表②	金属に薄い塩酸を加えたときのようなすから、金属に起こった変化について予想や仮説をもち、解決の方法を発想している。	金属に薄い塩酸を加えたときのようなすから、金属に起こった変化について予想や仮説をもち、どんな実験をすれば解決できるかを具体的に表現している。	予想の根拠になるので、前時の実験結果を丁寧に振り返る。計画では、「どうすれば予想を確かめられるか」を考えるように支援する。
		知・技⑥	見えなくなった金属がどうなったのかを調べ、結果を適切に記録している。	ガスコンロや溶液を安全に正しく使って実験を行い、水を蒸発させて出てきた固体に着目し、特徴を適切に記録している。	実験1で、水溶液から水を蒸発させて溶けているものを調べた経験から、実験の操作や結果の記録のしかたを、もう一度確認する。換気には十分注意する。
		知・技⑦	蒸発皿に残ったものの性質を調べ、結果を適切に記録している。	蒸発皿に残ったものの性質を詳しく調べ、結果を適切に記録している。	蒸発皿に残ったものの性質を、もとの金属と比較して、表などに整理して記録させる。
		思・表③	蒸発皿に残ったものの性質を調べた結果から考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。	蒸発皿に残ったものの性質を調べた結果と既習事項を関係づけて、薄い塩酸によって金属が別のものに变化したと結論づけ、表現している。	考察させる前に、再度めあてを明確にし、何に対しての結論を導くのかを強調する。表現させる際は、結論を先に述べさせ、その後で理由を示せるように支援する。
		知・技⑧	水溶液には、金属を変化させるものがあることを理解している。	水溶液には、金属を変化させるものがあり、食塩などが溶けるとときは違うことや、水溶液と金属の組み合わせで反応が違うことを理解している。	5年生で学習した食塩などが溶けるときの違いをあらためて確認し、水溶液が金属を変化させたことを理解させる。
10	6 ・ 月 と 太 陽	主体②	水溶液の性質やはたらきについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	水溶液の性質やはたらきを適用し、自ら例を探そうとして、身の回りの事物や現象をとらえ直そうとしている。	具体的な例を紹介する。
		主体①	月の形の見え方に進んでかわかり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。	月の形の見え方に進んでかわかり、既習内容を生かしながら、粘り強く、意欲的に他者とかかわり、調べたい問題を整理している。	月の形の見え方が変化することに興味をもてるように、4年で月を観察した経験や、ふだん、月を見て気づいたことを丁寧に聞きだす。
		思・表①	月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見だし、予想や仮説をもとに解決方法を発想し、表現している。	月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見だし、予想や仮説をもとに具体的なモデル実験としての解決の方法を発想し、思考を整理しながら実験を計画している。	月の形や位置が日ごとに変化していることがとらえられるように、観察結果を提示するなど考えやすい工夫をする。
		知・技①	月の形の見え方を調べるモデルの意味を理解して、ボールなどを目的に応じて用意し、正しく扱いながら調べ、適切に記録している。	ボールの位置による見える形の変化を予想しながら、ボールを適切な位置に移動させて調べ、適切に記録している。	丸い形の月が、太陽からの光に照らされて三日月や半月、満月などの形に見えることを説明し、月の形の見え方が変化するわけについて、自分なりの予想や仮説をもって実験できるようにする。
		思・表②	モデル実験や観察をもとに、月の形の見え方が変化する理由について、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	モデル実験や観察の結果から、月の位置によって、太陽に照らされた部分の見え方が変わっていくことを予想しながら、いろいろな形の月に当てはめて説明している。	月の位置が変わると、月の形の見え方が変わることを見いださせる。
		知・技②	月の形の見え方は、地球から見た太陽と月の位置関係によって変わることを理解している。	月の形の見え方は、地球から見た太陽と月の位置関係によって変わることを理解し、月は、太陽との位置関係を毎日少しずつ変え、約1か月で変化を繰り返すことをとらえている。	例えば、いつも月の右側に太陽があれば、月はいつも右側が光って見えるはずだが、実際には、約1か月で見え方が変化していくことなどを取り上げて、月と太陽の位置関係が変わっていることを説明する。
		主体②	月の形の見え方の変化や月の表面のようすなどの学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	月の形の見え方の変化や月の表面のようすなどの学んだことから、天体の不思議さや規則性に興味をもち、調べる内容を広げ、深めようとしている。	天体のしくみを知ることでわかる科学の楽しさを実感させ、天体への興味・関心を喚起させる。
		主体①	大地のつくりと変化に進んでかわかり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。	大地のつくりと変化に進んでかわかり、既習内容や生活経験を生かして、調べようとしている。	地層が見られる場所について、身近な地域の写真や、岩石の標本などを示し、大地のつくりやでき方に興味をもたせる。
		思・表①	地層のようすや構成物について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。	構成物の違いから地層がしま模様に見える予想し、地層のようすを調べる適切な方法について、自分の考えを表現している。	化石の標本などを示し、大地の歴史について調べていくことを伝え、地層の構成物や、その調べ方への意識を高める。
		知・技①	地層のようすを調べる器具などを目的に応じて用意し、正しく扱いながら観察し、適切に記録している。	地層のようすを空間的にとらえ、調べる器具などを正しく扱いながら観察し、適切なスケッチなどととも記録している。	ボーリング試料などのサンプルを使って構成物の違いが層になって見えることをとらえさせてから観察を行う。
		知・技②	地層の構成物と、地層に重なりや広がりがあることを理解している。	地層の構成物と、地層に重なりや広がりがあることを、いくつかの地点の層を結びつけて考えることで理解している。	教科書p.127の右下の地層の広がりの写真などを使って、地層が横にも奥にも広がっていることを実感させる。

7
・大地のつくりと変化

思・表②	地層のでき方について問題を見いだし、解決の方法を発想し、表現している。	地層のでき方について、既習内容をもとに問題を見いだし、水のはたらきとの関連で、繰り返し堆積することで積み重なることを予想して、堆積の場を調べる実験を計画し、表現している。	「侵食・運搬・堆積」という言葉が定着していないことも考えられるため、この言葉を使わずに、流れる水が地面を削って土を運び、流れが遅い所では、土が積もっていたことを思い出させる。
知・技③	堆積のモデルを運搬・堆積の場としてとらえ、地層のでき方を調べている。	堆積のモデルを運搬・堆積の場としてとらえ、ペットボトルでの方法の経験を生かし、地層のでき方を粒の大きさの違いの視点で調べている。	堆積のモデルの「とい」には「川」というラベルをはり、「水槽」には「海」というラベルをはり、実際の川と海をイメージしやすくする。
思・表③	地層が固まってできた岩石や化石を調べ、長い時間の経過と合わせて考察している。	地層が固まってできた岩石や化石を調べ、長い時間の経過と合わせて考察し、岩石や化石が当時のようすを知る手がかりになることも見いだしている。	地層が固まってできた岩石を、実際に手で触れながら、そのようすや特徴について尋ね、そのことを記録するように促す。
知・技④	双眼実体顕微鏡などの器具を正しく操作しながら、火山灰を観察し、その特徴を適切に記録している。	双眼実体顕微鏡などの器具を正しく操作しながら、火山灰を観察し、海岸の砂粒とも比較しながら、水のはたらきによる地層の構成物との違いを適切に記録している。	噴火による降灰や、火山灰でできた地層の写真を、観察の前に示し、火山灰で地層ができることをイメージさせてから、観察に取り組ませる。
知・技⑤	地層は、れき、砂、泥や火山灰などからできており、層となって広がっていることを理解し、長い年月をかけて変化していることをとらえている。	地層は、れき、砂、泥や火山灰などからできており、層となって広がっていることを理解し、長い年月をかけて岩石に変わったり、水のはたらきで侵食されたり、堆積したりしていることをとらえている。	これまでの学習を振り返り、地層のでき方、構成物、広がりについて再確認する。また、流水による地面の侵食・運搬・堆積を1段階ずつ確認し、これが長い時間をかけて繰り返されることで、層になることに気づかせる。
知・技⑥	資料などを目的に応じて選択し、火山活動や地震による大地の変化について、多面的に調べている。	資料などを目的に応じて選択し、火山活動や地震による大地の変化について、多面的に調べ、集めた資料や情報を適切に整理している。	過去の新聞記事やニュース映像などを活用し、集める資料の視点を与える。ただし、資料の収集や扱いは、PTSDに配慮し、設定した範囲で行うようにする。
知・技⑦	大地は、火山の噴火や地震によって変化することを理解している。	大地は、火山の噴火や地震によって変化し、その変化によって起こる災害についても理解している。	視聴させるなど、資料を活用させる。
思・表⑤	火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、自分なりの考えをもっている。	火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、地域の特徴をもとに、自分なりの考えをもっている。	防災マップづくりを行い、自分たちの地域ではどんな取り組みが必要かについて考えさせる。
主体②	大地のつくりと変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	大地のつくりと変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	5年で学んだ「流れる水のはたらき」を、大地の変化や成り立ちという見方で整理するなど、これまで学んだ内容の関連づけをさせる。
主体①	てこのしくみやはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかわりながら調べようとしている。	てこのしくみやはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかわりながら、既習内容や生活経験を生かして、規則性を調べようとしている。	図工などでのボールを使った経験を想起させたり、実際にボールを使って、持つ位置を変えさせたりして、てこのしくみやはたらきへの関心を高める。
思・表①	てこを使って重いものを小さな力で持ち上げる方法について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。	てこを使って重いものを小さな力で持ち上げる方法について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。	棒を使ったことボールなどの道具の支点・力点・作用点の対応関係の認識を補助するために、それぞれの点に印をつけるなどして確認できるようにしておく。
知・技①	力点・作用点の位置を変え、てこを使うときの手ごたえを調べ、結果を適切に記録している。	変える条件と同じにする条件を明確に区別しながら、力点・作用点の位置を変え、てこを使うときの手ごたえを調べ、結果を適切に記録している。	教科書p.156の結果例を参考に、変える条件と同じにする条件、実験結果（手ごたえ）を対比して整理させる。
思・表②	てこの手ごたえと支点・力点・作用点の位置関係について考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	てこの手ごたえと支点・力点・作用点の位置関係について考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、支点・力点・作用点の言葉を的確に使いながら表現している。	支点から力点・作用点までの距離に着目しながらもう一度実験させたり、結果の表を振り返りながら考察させたりする。
知・技②	実験用てこを使って、左右のおもりの重さや位置を変えながら、てこの規則性を計画的に調べている。	実験用てこを使って、左右のおもりの重さや位置を変えながら、実験1での経験を生かして、てこがつり合うときの規則性を予想し、調べている。	表の枠をかけたワークシートを示し、左のうでの距離やおもりの重さは固定し、右のうでの距離やおもりの重さを順序よく変えて実験するように支援する。
思・表③	実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、算数で学習した反比例を用いながら、自分の考えを表現している。	実験結果の表にマークなどを入れて、着目させたい結果だけを強調し、まずは支点からの距離が2倍になると、おもりの重さが半になるということに着目させる。その後、「算数のまど」で反比例について復習させる。
知・技③	てこがつり合うときの規則性や、支点から等距離でつり合うときはおもりの重さも等しいことを理解している。	てこがつり合うときの規則性や、支点から等距離でつり合うときはおもりの重さも等しいことを理解し、実験結果をもとに、その関係を説明できる。	（おもりの重さ）×（支点からの距離）をよく確認して計算し、つり合うことを確かめさせる。
知・技④	てこを利用した道具を目的に応じて用意し、安全に正しく使いながら、支点・力点・作用点について調べている。	てこを利用した道具を目的に応じて用意し、安全に正しく使いながら、道具のはたらきと関連づけて、支点・力点・作用点について調べている。	調べる道具の1つを使って、支点・力点・作用点の位置や、道具のしくみやはたらきなどを説明し、調べ方の見通しをもたせる。
知・技⑤	身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを理解している。	身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを、支点・力点・作用点の位置関係と道具のはたらきとを関連づけて理解している。	支点が真ん中にあるものや、外側にあるものなど、さまざまな道具を例に、支点・力点・作用点の位置がつかめるように支援する。
思・表④	てこの規則性と道具のしくみやはたらきとの関係を多面的に調べ、考察し、自分の考えを表現している。	てこの規則性を利用した道具の支点・力点・作用点の並びには3タイプあり、それとはたらく力の関係について、それぞれの共通点や差異点に着目して、自分の考えを表現している。	各自で調べた道具の結果をグループ化して、それぞれの特徴をあげさせるところから、はたらく力が大きくなっているのか小さくなっているのかを考えられるようにする。

8
・てこのはたらき

		主体②	てこの規則性について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	てこの規則性について学んだことを生かして、ものづくりをしたり、自ら例を探すなどしたりして、日常生活に使われているてこの規則性を利用した道具を見直そうとしている。	日常生活・社会に生かされている例を紹介する。
2	9 ・ 発電と電気の利用	主体①	発電と電気の利用に進んでかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。	発電と電気の利用に進んでかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、幅広く生活経験を想起したり、既習内容を生かしたりして調べようとしている。	実際に電気を使った道具を見せて、生活の中で電気が使われていることの実感をもたせ、その電気がどのように発電されているか興味をもたせる。
		思・表①	発電について問題を見だし、乾電池と比較した予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。	発電について問題を見だし、豆電球やモーターを使うことで電流の向きや大きさを調べられることを発想し、手回し発電機を使った実験を計画している。	実験を考える前に、4年での学習を思い出し、乾電池に豆電球などをつないだ回路で見られた乾電池のはたらきを表にまとめさせる。
		知・技①	手回し発電機などを正しく扱いながら、発電のようすを調べ、適切に記録している。	手回し発電機などを正しく扱いながら、発電のようすを条件を制御して調べ、手回し発電機の条件と器具のようすの結果を記録し、表などで適切に整理している。	手回し発電機を使った活動を繰り返すとともに、ハンドルを回す向きや速さを変えると、何が変わるのかが意識できるように助言する。
		知・技②	光電池や鏡などを目的に応じて用意し、正しく扱いながら実験を行い、適切に記録している。	光電池や鏡などを正しく使って、手回し発電機での経験をもとに条件を適切に制御しながら実験を行い、結果を表などに記録している。	光電池を、手回し発電機につなぎ変えて、光電池が手回し発電機と同じように発電していることを確認させる。
		思・表②	光電池のはたらきについて考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	光電池の発電について、手回し発電機での発電や乾電池と比較しながら考察し、いろいろな発電方法での結果を整理しながら、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	光電池とモーターの回路に簡易検流計もつなぎ、電流の向きや大きさが変わることを簡易検流計で確認させる。
		知・技③	コンデンサーを正しく扱いながら、そのはたらきを調べ、結果を適切に記録している。	豆電球と発光ダイオードを比較する条件に着目して、コンデンサーを正しく扱いながら、そのはたらきを調べ、結果を適切に記録している。	コンデンサーの使い方を動画で見せるなどの方法で、使い方を習熟させる。
		思・表③	実験結果をもとに、豆電球と発光ダイオードの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	発光ダイオードは豆電球に比べ、長く明かりがついたことから、発光ダイオードのほうが電気を使う量が少なく、効率的であることを考察し、表現している。	身の回りの電球も発光ダイオードに切り替わっていていることなどを例にあげ、妥当な考えをつくりだすことができるように支援する。
		知・技④	身の回りには、電気の性質やはたらきを利用した道具があることを理解している。	身の回りには、発電したり、電気を蓄えたり、変換したりするなどの電気の性質やはたらきを利用したさまざまな道具があることを、いろいろな例に当てはめて理解している。	科学館などの施設を利用できると児童が理解しやすい。
		思・表④	電気をむだなく使うための工夫について問題を見だし、予想した条件や動作の組み合わせをもとに、解決の方法を発想し、プログラミングしている。	電気をむだなく使うための工夫について、自動的に電球の明かりがつく以外の例でも、問題を見だし、予想した条件や動作の組み合わせをもとに、解決の方法を発想し、プログラミングしている。	人感センサーのみを使った場合のプログラムやシミュレーション結果を見せるなど、なるべく、シンプルなもので例示し、操作方法を習得させる。
		主体②	発電と電気の利用について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	発電と電気の利用について学んだことを生かして、ものづくりをしたり、自ら例を探すなどしたりして、日常生活に使われている電気を利用した道具を見直そうとしている。	日常生活・社会に生かされている例を紹介する。
3	10 ・ 自然とともに生きる	主体①	身の回りの環境に進んでかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。	身の回りの環境に進んでかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、既習内容や生活経験を生かして、意欲的に調べようとしている。	日常生活での水の使い方などを例にしたり、生物が呼吸をするときに空気が必要としていることを学習したことを思い出させたりして、ヒトやほかの生物と水や空気とのかかわりに気づかせる。
		知・技①	ヒトは、環境とかかわり、工夫して生活していることを理解している。	ヒトは、環境とかかわり、工夫して生活していることを、空気・水・食べ物の視点で整理しながら、身近な環境とも関連づけて理解している。	教科書をもとに、ヒトの活動（例えば調理）とほかの生物や環境とのかかわりを具体的に説明して、環境とかかわりがあることを理解させる。
		知・技②	資料などを目的に応じて選択し、ヒトの活動と環境が互いに与えている影響について調べている。	資料などを目的に応じて選択し、ヒトの活動と環境が互いに与えている影響について調べ、環境を守る取り組みについても関連づけて記録している。	調べやすい本やホームページを紹介するとともに、「水・空気・食べ物」という視点をもって調べ、調べたことの中から大切と思う部分を抜き出してまとめることができるように、具体例を示して支援する。
		思・表①	身近な環境とのかかわりや与えている影響などの調べたことをもとに、より妥当な考えをつくりだし、自分たちの生活を見直そうとしている。	身近な環境とのかかわりや与えている影響などの調べたことをもとに、より妥当な考えをつくりだし、自分たちの生活を見直して、保全のための取り組みを行っている。	ヒトのくらしが自然環境に対してどのような影響を与えているか、ヒトが自然とどのようににかかわり合っているか、具体例を示しながら前時までの学習を思い出させる。