※令和４年度以降入学生用

学校番号	3018

令和５年度　理科

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	２単位	年次	２年次（福祉ボランティア科）
使用教科書	東京書籍　科学と人間生活　（科人 701）						
副教材等	（使用予定）　東京書籍　ニューサポート科学と人間生活						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・『科学』は『わからないことに再現性（ルール）を探す』学問です。これまでに先人たちが見つけてくれたルールをしっかり理解してください。
・「なぜ？」「どうして？」という疑問を、身近な現象に向けて考えることが大切です。そしてそれを自分で調べてみるように心がけてください。
・実験・実習では、結果・気づいたこと・行った操作・まわりの人との意見交換など、みなさんがヒントにつながると感じたことなどを常に記録に残していく姿勢が大切です。

２　学習の到達目標

・自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する技能を身に付ける。
・観察，実験などを行い，人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。
・自然の事物・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，科学に対する興味・関心を高める。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。また、観察、実験を行い、基本操作を習得するとともにそれらの過程や結果を的確に記録, 整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見つけ出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	序章　科学技術の発展					
	科学技術の発展	○科学技術の歴史と発展 ○エネルギーや情報技術の発展 ○持続可能な未来のために	・日常生活や社会，未来と，科学がどのようにつながっているのかを考える。 ・科学技術の進歩が人間生活にどのような影響をもたらしたかを考え，科学技術が人間生活を豊かで便利にしてきたことや，人間生活に不可欠であることを理解する。 ・エネルギーや情報技術の発展について調べ，それらと科学技術との関わりについて理解する。 ・科学技術の発展が今日の人間生活に貢献してきた反面，それによってもたらされた課題があることを知り，持続可能な社会をつくるための取り組みや自分たちにできる活動について調べ，レポートを作成したり発表したりする。	【知技】科学技術の発展が人間生活を豊かで便利にしてきたことや現代の人間生活に科学技術が不可欠であることを理解している。[発言分析・記述分析]	【思考】科学技術が人間生活に果たす役割について，調べたことを基に考察し，表現している。［発言分析・記述分析］	【態度】科学技術と人間生活との関わりに関心をもち，資料を調べたり，友達と対話したりしながら，科学技術が果たす役割や課題について考えようとしている。［発言分析・行動観察］
	１編　生命の科学　　１章　微生物とその利用					
	1　さまざまな微生物	A　身のまわりの微生物 ・身のまわりの微生物 ・さまざまな微生物	A　身のまわりの微生物 ・カビは微生物であることを知り，微生物とはどのような生物かに問題を見いだす。 ・身のまわりにさまざまな微生物が存在することを知る。 ・食品中，水中，空気中の微生物を観察し，それぞれの細胞の大きさや形について考察する。 ・細菌，アーキア，原生生物，菌類に属するさまざまな微生物について理解する。 ・学んだことを生かして，食品を保存する際の注意点を考える。	【知技①】光学顕微鏡を正しく操作して観察し，観察した微生物の細胞について，スケッチや文章で適切に記録している。［行動観察・記録分析］		【態度①】微生物はいろいろな場所に存在するはずだという見通しを基に，光学顕微鏡を用いて主体的にさまざまな試料を観察しようとしている。［発言分析・行動観察］
		B　生態系における微生物のはたらき ・生態系のなかでの微生物の役割 ・微生物のはたらきと炭素の循環	B　生態系における微生物のはたらき ・生態系における微生物の役割について考え，微生物は有機物を分解する分解者としての役割を果たしていることを理解する。 ・土壌微生物の分解者としてのはたらきを調べ，確かめる。 ・生態系における微生物のはたらきと炭素の循環について理解する。 ・学んだことを生かして，微生物の有機物を分解するはたらきについて考える。	【知技②】土壌中の微生物のはたらきについて，器具や薬品を正しく扱うとともに，条件を制御して調べ，得られた結果を適切に記録している。[行動観察・記録分析] 【知技③】生態系の中での炭素の循環における微生物の分解者としての役割について理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】土壌微生物のはたらきについて調べた結果を基に，それぞれの条件に着目して科学的に考察し，表現している。［発言分析・記述分析］	
		C　窒素と微生物のはたらき ・大気中の窒素と微生物のはたらき <観察・実験 3> 根粒の観察 ・微生物のはたらきと窒素の循環	C　窒素と微生物のはたらき ・根粒菌が大気中の窒素から窒素化合物を合成していることを理解する。 ・根粒を観察し，根粒菌の存在を確認する。 ・生態系における微生物のはたらきと窒素の循環について理解する。 ・学んだことを生かして，田畑における肥料の重要性について考える。	【知技④】生態系の中での窒素の循環における微生物の役割について理解している。［発言分析・記述分析］		【態度②】既習の内容を振り返ったり，友達と対話したりしながら，窒素の循環における微生物の役割について考え，説明しようとしている。[発言分析・行動観察]
		D　水中の微生物のはたらき ・水の浄化 ・微生物を用いた環境の浄化	D　水中の微生物のはたらき ・微生物が，分解者として水の浄化に関係していることを理解する。 ・微生物を利用して環境の浄化が行われていることを理解し，その利点を考える。	【知技⑤】環境の浄化に微生物が利用されていることについて，人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］	【思考②】水中の微生物と人間生活との関わりについて，資料を基に科学的に考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	

※令和４年度以降入学生用

1学期	2 私たちのくらしへの微生物の利用	A　微生物の発見の歴史 ・微生物の発見 ・自然発生説を否定したパスツールの実験 ・ウイルスの発見	A　微生物の発見の歴史 ・レーウェンフックの顕微鏡の写真を見て，どのようにして微生物が発見されたのかについて問題を見いだす。 ・自然発生説を否定した方法について考え，理解する。 ・微生物やウイルスの発見の歴史を理解する。	【知技⑥】顕微鏡などの発展による微生物やウイルスの発見の歴史について理解している。[発言分析・記述分析]		
		B　食品と微生物 ・発酵と腐敗 ・発酵食品の利点 ・発酵食品と微生物の種類	B　食品と微生物 ・発酵や腐敗が微生物のはたらきによって起こることを理解する。 ・発酵食品にはどのような物があるかを考え，微生物のはたらきによって，さまざまな発酵食品がつくられることを理解する。	【知技⑦】身のまわりにはさまざまな種類の発酵食品があり，それらには酵母，カビ，細菌などの微生物が関わっていることを理解している。[発言分析・記述分析]		【態度③】発酵食品にはどのような物があるかを探したり，友達と対話したりしながら，それらに使われる微生物や原材料，生成物などの共通点や相違点を見いだそうとしている。[発言分析・行動観察]
		C　発酵のしくみ ・酵母による発酵を調べる実験 ・アルコール発酵とその利用例 ・乳酸発酵とその利用例	C　発酵のしくみ ・酵母による発酵はどのような反応で，どのような温度条件のときに盛んに行われるかを調べ，酵母によって糖がエタノールと二酸化炭素に分解されることを捉える。 ・アルコール発酵の仕組みとそれによって酒類やパンができることを理解する。 ・乳酸発酵の仕組みと乳製品や漬け物の製造に利用されていることを理解する。	【知技⑧】酵母による発酵の反応について，条件を制御して調べ，得られた結果と調べた条件との関係がわかりやすいように表に整理している。[行動観察・記録分析] 【知技⑨】酵母によるアルコール発酵や乳酸による乳酸発酵の仕組みについて理解している。［発言分析・記述分析]	【思考③】酵母による発酵の反応について，根拠を明確にして仮説を立てるとともに，得られた結果を基に科学的に考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	
		D　医薬品と微生物 ・抗生物質の発見 ・微生物からつくられるさまざまな医薬品	D　医薬品と微生物 ・微生物によってつくられる抗生物質の発見の歴史について理解する。 ・抗生物質以外にも，微生物を利用して有用な医薬品がつくられていることを理解する。 ・バイオテクノロジーを用いた，新たな医薬品の開発などが期待されていることについて考える。	【知技⑩】抗生物質の発見の歴史や医薬品の開発と微生物との関わりについて理解している。［発言分析・記述分析]		【態度④】資料などを調べたり，友達と対話したりしながら，バイオテクノロジーの利点と課題について多面的に考えようとしている。［発言分析・行動観察]
		まとめ		【知技⑪】生態系での物質循環における微生物のはたらき，発酵食品や医薬品への微生物の利用について，人間生活と関連付けて理解している。[発言分析・記述分析]		
	1編　生命の科学　　2章　ヒトの生命現象					
	1 ヒトの視覚と生活への影響	A　視覚とは何か ・光の受容と視覚の成立 ・なぜ錯覚が起こるのか	A　視覚とは何か ・生まれたばかりの赤ちゃんはまぶしいと感じるのかを考え，どのようにして視覚が生じるかについて問題を見いだす。 ・眼の網膜で受容した光の刺激を脳で処理することにより視覚が生じることを理解する。 ・錯覚，錯視について知る。	【知技①】ヒトの視覚が生じる仕組みについて理解している。[発言分析・記述分析]		

※令和４年度以降入学生用

1学期		B　眼の構造とはたらき ・ヒトの眼球の構造 ・遠近の調節 ・２種類の視細胞 ・周囲の明るさと瞳孔の大きさの変化 ・体内時計	B　眼の構造とはたらき ・ヒトの眼の構造を理解する。 ・ブタの眼球を解剖し，眼の構造を調べる。 ・近くを見るときと遠くを見るときの調節の仕組みを理解する。 ・２種類の視細胞のはたらきを理解する。 ・周囲の明るさと瞳孔の大きさの変化との関係について理解する。 ・１日を周期とした生活リズムについて考え，体内時計と眼との関係について理解する。	【知技②】安全面や衛生面に留意して実習に取り組み，ブタの眼球について，スケッチや文章で適切に記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技③】眼の構造，遠近や明るさによる眼のはたらきの調節，体内時計について理解している。［発言分析・記述分析］		【態度①】日常生活を振り返りながら，学んだことを生かして，体内時計を維持するための規則正しい生活の重要性について考えようとしている。［発言分析・行動観察］
	2　血糖濃度を調節するしくみ	A　血糖とは何か ・炭水化物の消化と吸収 ・血糖濃度 ・体内におけるグルコースの流れ	A　血糖とは何か ・ふだんの食事のメニューを想起し，エネルギー源である炭水化物は体内でどのように利用されているかについて問題を見いだす。 ・デンプンの消化と吸収のしくみについて理解する。 ・血糖濃度とそれを維持するための体内でのグルコースの流れについて理解する。 ・学んだことを生かして，血糖濃度が低下したときの体への影響を考える。	【知技④】炭水化物の消化と吸収や吸収されたグルコースの体内における流れ，血糖濃度について理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】既習の内容や生活経験を基に，活動するためのエネルギー源として炭水化物に着目し，体内での炭水化物の利用に問題を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
		B　血糖濃度の調節 ・ホルモンによる血糖濃度の調節 ・血糖濃度の調節のしくみ ・糖尿病	B　血糖濃度の調節 ・血糖濃度を調節するためにインスリンやグルカゴンがはたらいていることを知る。 ・食事の前後の血糖濃度，インスリン濃度，グルカゴン濃度のデータから，それらのはたらきについて考察する。 ・血糖濃度を調節するための仕組みについて理解する。 ・糖尿病について理解する。 ・学んだことを生かして，糖尿病と人間生活との関わりについて考える。	【知技⑤】ホルモンによる血糖濃度の調節の仕組みや糖尿病と人間生活との関わりについて理解している。［発言分析・記述分析］	【思考②】血糖濃度に対するインスリンとグルカゴンのはたらきについて，データを基に科学的に考察し，表現している。［発言分析・記述分析］	【態度②】日常生活を振り返ったり，友達と対話したりしながら，糖尿病を防ぐための生活習慣の重要性について考えようとしている。［発言分析・行動観察］
	3　体を守る免疫のしくみ	A　感染症から体を守るしくみ ・免疫を支えるリンパ球 ・B 細胞の飛び道具としてはたらく抗体 ・抗原抗体反応の特徴 ・次回の感染への備えとしての免疫記憶	A　感染症から体を守るしくみ ・うがいや手洗いの重要性について考え，病原体から体を守るための仕組みについて問題を見いだす。 ・免疫とリンパ球のはたらきについて理解する。 ・抗原抗体反応の仕組みと特徴について理解する。 ・免疫記憶について理解する。 ・一次応答と二次応答の血液中の抗体濃度の変化のデータを基に，免疫記憶の利点について考察する。	【知技⑥】免疫の仕組みとしての抗原抗体反応や免疫記憶，それらを利用した治療法について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考③】一次応答と二次応答の血液中の抗体濃度の変化のグラフを読み取り，科学的に考察して，免疫記憶の利点を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
		B　免疫のしくみと日常生活 ・予防接種で感染症を予防するしくみ ・免疫反応によって起こるアレルギー	B　免疫のしくみと日常生活 ・予防接種の意味を考え，予防接種で感染症を予防する仕組みについて理解する。 ・免疫反応によってアレルギーが引き起こされることがあることを理解する。	【知技⑦】予防接種で感染症を予防する仕組みや免疫反応によるアレルギーについて理解している。[発言分析・記述分析]	【思考④】はしかの予防接種の効果について，データを基に科学的に考察して見いだし，表現している。[発言分析・記述分析]	
	4　生命現象の大もとになる遺伝子のはたらき	A　遺伝子と DNA ・DNA の構造 ・遺伝子と DNA の関係	A　遺伝子と DNA ・親の形や性質などの特徴が子や孫に現れることがあることを想起し，遺伝について問題を見いだす。 ・DNA の構造や遺伝子と DNA との関係について理解する。 ・動物，植物，菌類などから DNA を抽出する。	【知技⑧】安全面や衛生面に留意して実験を行い，抽出した DNA について，スケッチや文章で適切に記録している。[行動観察・記録分析] 【知技⑨】DNA の構造や遺伝子と DNA との関係について理解している。［発言分析・記述分析］		

※令和４年度以降入学生用

1学期		B　DNA の遺伝情報からタンパク質へ ・タンパク質をつくるアミノ酸 ・転写と翻訳	B　DNA の遺伝情報からタンパク質へ ・タンパク質はアミノ酸がつながってできていること，タンパク質によってアミノ酸の並び方は決まっていることを理解する。 ・DNA の塩基配列からタンパク質がつくられる過程について考え，理解する。 ・転写と翻訳について自分なりの表現で説明する。	【知技⑩】DNA の塩基配列を基にヒトの体内でタンパク質がつくられ		【態度③】学んだことを生かして，転写と翻訳を経て体内でタンパク質がつくられる過程について，自らの言葉で表現しようとしている。［発言分析･行動観察］
		C　体内ではたらくタンパク質 ・体内ではたらくさまざまなタンパク質	C　体内ではたらくタンパク質 ・ヒトの体内には多くの種類のタンパク質があり，それぞれ，さまざまなはたらきをもっていることを理解する。	【知技⑪】ヒトの体内には多くの種類のタンパク質があり，それぞれ，生命活動に重要な役割を果たしていることを理解している。[発言分析・記述分析]		
		まとめ		【知技⑫】視覚，血糖濃度の調節，免疫，遺伝子のはたらきについて，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析･記述分析］		
2学期	２編　物質の科学　　１章　材料とその再利用					
	1　リサイクルとは何か	A　資源の再利用と 3R ・ガラス瓶を再利用するにはどのような方法があるだろうか ・マテリアルリサイクル以外の方法はあるだろうか	A　資源の再利用と 3R ・ガラス瓶とペットボトルの比較を基に，資源を再利用するための方法について問題を見いだす。 ･循環型社会を目指す必要性と 3R について理解する。 ・ガラス瓶における 3R について理解し，それぞれの利点について考える。	【知技①】ガラス瓶における 3R やそれぞれの利点について理解している。[発言分析・記述分析] ２　金属の性質とその再利用		【態度①】学んだことや生活経験を生かして，ガラス瓶の再利用における物質循環について，自分なりのモデルで表現しようとしている。［発言分析･行動観察］
	2　金属の性質とその再利用	A　金属の性質 ・金属と非金属との違い ・金属が電気を通すのはなぜだろうか	A　金属の性質 ・金属と非金属の性質の違いを比較して，金属の構造について問題を見いだす。 ・金属に特有の性質について理解する。 ・金属の構造について理解し，それを基に金属特有の性質について考える。	【知技②】金属特有の性質とそれらを生み出す金属の構造について理解している。［発言分析･記述分析］		
		B　異なる金属の区別 ・性質の違いによる金属の分類 ・金属を区別するにはどのような方法があるだろうか	B　異なる金属の区別 ・金属の分類について理解する。 ・金属を区別するための方法を考えて実験を計画し，アルミニウム，鉄，銅の性質をさまざまな方法で調べる。 ･実験結果を基に考察し，金属の種類による物理的な性質および化学的な性質の違いについて理解する。	【知技③】器具や薬品を正しく扱いながら金属の分類の実験を行い，得られた結果を表に整理して記録している。[行動観察・記録分析] 【知技④】金属の種類による物理的な性質や化学的な性質の違いについて理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】金属を区別する実験の計画を立てるとともに，得られた結果を基に，金属の種類による性質の違いについて科学的に考察して見いだし，表現している。［発言分析･記述分析］	
		C　金属の製錬と人間生活 ・銅の製錬と利用 ・鉄の製錬と利用 ・アルミニウムの製錬と利用 ・「さびる」とは何か ・さびを防ぐ方法	C　金属の製錬と人間生活 ・銅の精錬方法と用途について理解する。 ・銅の酸化物から銅を取り出すことができることを確かめる。 ・鉄やアルミニウムの精錬方法と用途について理解する。 ・さびについて理解するとともに，さびを防ぐ方法と利用について考え，理解する。	【知技⑤】銅や鉄，アルミニウムの製錬やさびについて，人間生活と関連付けながら理解している。[発言分析･記述分析]		

※令和４年度以降入学生用

2学期		D　金属の再生利用 ・金属の再生利用（リサイクル）の基本 ・スチール（鉄）缶の再生利用（リサイクル） ・アルミニウム缶の再生利用（リサイクル）	D　金属の再生利用 ・金属の再生利用の基本と，リサイクルマークについて理解する。 ・スチール缶の再生利用の方法について理解する。 ・アルミニウム缶の再生利用の方法を理解し，その重要性について考える。	【知技⑥】スチール缶やアルミニウム缶の再生利用の方法やその利点について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考②】スチール缶やアルミニウム缶の再生利用の利点について，資料などを基に科学的に考察して見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
	3　プラスチックの性質とその再利用	A　プラスチックの性質と分類 ・プラスチックの種類	A　プラスチックの性質と分類 ・プラスチックと金属を比較して，プラスチックの性質や種類について問題を見いだす。 ・プラスチックの種類や特徴，用途について理解する。 ・プラスチックを区別する方法を考え，いろいろなプラスチックの性質を調べる。 ・実験結果を基に，ポリエチレン，ポリ塩化ビニル，フェノール樹脂の性質を比べ，それぞれの特徴を考える。	【知技⑦】ガラス器具や加熱器具を正しく扱いながらプラスチックの分類の実験を行い，得られた結果を表に整理して記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技⑧】プラスチックの種類とそれらの性質や特徴について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考③】プラスチックを分類する実験の計画を立てるとともに，得られた結果を基に，プラスチックの性質について科学的に考察して見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	【態度②】既習の内容を想起したり，友達と対話したりしながら，実験の計画を立てたり，実験結果を分析してプラスチックを分類したりしようとしている。［発言分析・行動観察］
		B　プラスチックはどのようにつくるのか ・プラスチックの構造 ・さまざまな機能をもつプラスチック	B　プラスチックはどのようにつくるのか ・プラスチックの原料について理解する。 ・モノマーとポリマー，重合（付加重合，縮合重合）など，プラスチックの構造について理解する。 ・尿素樹脂を合成する。 ・さまざまな機能をもつプラスチックが開発，利用されていることを知り，それらと人間生活との関わりについて考える。	【知技⑨】プラスチックの構造について理解している。また，さまざまな機能をもつプラスチックについて，人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］		【態度③】学んだことを生かして，ポリマーが合成される過程について自分なりのモデルで表現しようとしている。［発言分析・行動観察］
		C　プラスチックの再生利用 ・プラスチックの再生利用（リサイクル）の基本	C　プラスチックの再生利用 ・プラスチックの再生利用の重要性について考えるとともに，プラスチックのマテリアルリサイクル，ケミカルリサイクル，サーマルリサイクルについて理解する。	【知技⑩】プラスチックの再生利用について，人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］		【態度④】資料などを調べたり，友達と対話したりしながら，プラスチックやその再生利用と人間生活との関わりについて多面的に考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		まとめ		【知技⑪】金属やプラスチックの種類，性質および用途と資源の再利用について，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析・記述分析］		

※令和４年度以降入学生用

2学期	２編　物質の科学　　２章　衣料と食品					
	1 衣料の科学	A　繊維の種類と性質 ・繊維の種類 ・繊維を見分ける ・染色のしくみ ・燃え方と酸やアルカリとの反応	A　繊維の種類と性質 ・身のまわりで繊維を利用している物を探し，繊維にはどのような種類があるかに問題を見いだす。 ・繊維の種類とそれぞれの用途について理解する。 ・多繊交織布を用いた繊維の燃焼試験，染色試験，酸やアルカリとの反応実験などから，それぞれの繊維の特徴を理解する。 ・染色の仕組みを理解する。 ・多繊交織布の実験結果を基に，繊維を見分ける。	【知技①】繊維の特徴について，加熱器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い，得られた結果を適切に記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技②】繊維の種類や用途，性質について，人間生活と関連付けながら理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】多繊交織布を用いた実験結果を基に，白い布の素材が何であるかを科学的に考察して推論し，表現している。［発言分析・記述分析］	【態度①】実験を丁寧に行い，実験結果を比較したり，友達と対話したりしながら，白い布の素材が何であるかを見いだそうとしている。[発言分析・行動観察]
		B　生物からつくられる天然繊維 ・植物繊維 ・動物繊維	B　生物からつくられる天然繊維 ・植物繊維がセルロースから，動物繊維がタンパク質からできていることを理解する。 ・さまざまな天然繊維の特徴と用途について理解し，それぞれがなぜその用途で利用されているのかを考える。	【知技③】天然繊維の種類とそれらの特徴や用途について理解している。[発言分析・記述分析]		【態度②】生活経験を想起し，友達と対話しながら，学んだことを生かして，日常生活における繊維の利用について考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		C　石油からつくられる合成繊維 ・石油からつくられる合成繊維 ・再生繊維・半合成繊維	C　石油からつくられる合成繊維 ・合成繊維は石油を原料とすることや，モノマーとポリマー，重合（付加重合，縮合重合）について理解する。また，さまざまな合成繊維のモノマーとポリマー，性質と用途について知る。 ・再生繊維や半合成繊維の原料と用途について理解する。 ・ナイロン 66 を合成する。	【知技④】器具や薬品を正しく扱いながらナイロン 66 の合成の実験を行い，適切に記録している。[行動観察・記録分析] 【知技⑤】合成繊維の種類とそれらの特徴や用途について理解している。[発言分析・記述分析]		
	2 食品の科学	A　体に必要な栄養素 ・エネルギーとカロリー カロリーとは何だろう ・無機質（ミネラル）とビタミン ・三大栄養素はどのようにして体内に取り込まれるのだろうか	A　体に必要な栄養素 ・ふだんの食事にはどのような栄養が含まれているかを考え，体に必要な栄養素について問題を見いだす。 ・栄養素やカロリーについて理解する。 ・ピーナッツの熱量を測定し，脂質は熱量が大きいことを確かめる。 ・無機質とビタミンのはたらきやそれらが含まれる食品について理解する。 ・三大栄養素の体内への取り込まれ方について理解する。	【知技⑥】体に必要な栄養素の種類とそれらの特徴やはたらき，体内への吸収のされ方について，人間生活と関連付けながら理解している。[発言分析・記述分析]	【思考②】既習の内容やふだんの食事の内容を想起するなかで，体に必要な栄養素について問題を見いだし，表現している。[発言分析・記述分析]	
		B　脂質の性質 ・油脂の構造と性質 ・油脂の分解	B　脂質の性質 ・油脂の構造と性質について理解する。 ・エステルの加水分解と油脂のけん化について理解する。	【知技⑦】油脂の構造と性質，エステルの加水分解と油脂のけん化について理解している。[発言分析・記述分析]		

※令和４年度以降入学生用

2学期		C　炭水化物の性質 ・デンプンの分子と検出 ・炭水化物の種類 ・マルトースやグルコースの検出	C　炭水化物の性質 ・デンプンは多数のグルコースが連なった高分子化合物であること，ヨウ素デンプン反応で検出されることを理解する。 ・炭水化物は糖類ともよばれ，単糖類，二糖類，多糖類に分類されることを理解する。 ・マルトースやグルコースはフェーリング液の還元反応で確認されることを理解する。 ・デンプンの消化の進行を，ヨウ素デンプン反応やフェーリング液の還元反応で確かめる。	【知技⑧】デンプンの消化について，器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い，得られた結果を正しく読み取り，適切に記録している。[行動観察・記録分析] 【知技⑨】炭水化物の種類と性質について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考③】デンプンの消化の進行について，結果を予想したうえで実際に調べ，得られた結果を基に，デンプンと糖の存在の有無から科学的に考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	
		D　タンパク質の性質 ・タンパク質の構造とはたらき ・アミノ酸の構造とペプチド結合 ・タンパク質の検出 ・タンパク質の変性	D　タンパク質の性質 ・タンパク質は多数のアミノ酸分子が結合してできていることや，必須アミノ酸について理解する。 ・アミノ酸はペプチド結合で縮合することを理解する。 ・タンパク質はビウレット反応やキサントプロテイン反応で検出できることを理解する。 ・タンパク質の変性について理解する。 ・豆腐をつくる。	【知技⑩】タンパク質の構造とはたらき，タンパク質の変性について理解している。[発言分析・記述分析		【態度③】学んだことを生かして，友達と対話しながら，日常生活におけるタンパク質の変性の利用について多面的に考えようとしている。[発言分析・行動観察]]
		まとめ		【知技⑪】繊維の種類や性質，用途および食品中の主な成分の性質について，人間生活と関連付けて理解している。[発言分析・記述分析]		
	３編　光や熱の科学　　１章　光の性質とその利用					
	1　光の進み方とその基本的な性質	A　光の進み方とその見え方 ・境界面（水面）における光の進み方（反射・屈折） ・透明なものが見える理由 ・屈折角が 90°になる境界面（全反射）	A　光の進み方とその見え方 ・プールや海で水深が実際よりも浅く見えることがあることを想起し，物質の境界面での光の進み方について問題を見いだす。 ・異なる物質の境界面で光が反射・屈折するときの法則を理解する。 ・透明な物が見える理由について理解する。 ・全反射について理解する。	【知技①】物質の境界面での光の進み方に関して，反射や屈折，全反射について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考①】生活経験を基に，水底が浅く見える現象などに着目し，物質の境界面での光の進み方に問題を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
		B　光の波としての性質① ・光の分散とスペクトル ・光が分散するのはなぜだろうか ・偏光とは ・偏光の応用	B　光の波としての性質① ・光の分散とスペクトルについて理解する。 ・光の波長とスペクトルとの関係について理解する。 ・偏光について理解する。 ・偏光板を用いて物体のひずみを観察し，それを応用してペットボトルの品質管理などが行われていることを知る。	【知技②】偏光板を通して光を観察した結果について，スケッチや文章で適切に記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技③】光の分散や波長とスペクトルとの関係，偏光などの光の性質について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考②】偏光板を通して光を観察した結果を基に，物体のひずみと光の関係について考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	【態度①】偏光板を通していろいろな物を見て，友達と対話したりしながら，光の波としての性質を見いだそうとしている。［発言分析・行動観察］
		C　光の波としての性質② ・波の回折と光の回折 ・波の干渉と光の干渉 ・ヤングの実験	C　光の波としての性質② ・光は，回折と干渉という波特有の性質をもつことを理解する。 ・光が回折と干渉という波特有の性質をもつことを確かめたヤングの実験について知る。	【知技④】光の回折，干渉などの光の性質について理解している。［発言分析・記述分析］		

※令和４年度以降入学生用

2学期	2 目に見える光と色の見え方	A　さまざまなスペクトル	A　さまざまなスペクトル ・白熱電球と電球色蛍光灯の写真を基に，光源によって光のスペクトルはどのように違うかについて問題を見いだす。 ・簡易分光器を通して，さまざまな光源のスペクトルを観察し，光源によってスペクトルに違いがあることを捉える。	【知技⑤】光のスペクトルには連続スペクトルと線スペクトルがあり，光源によってスペクトルに違いがあることを理解している。[発言分析・記述分析]	【思考③】さまざまな光源のスペクトルの観察結果を基に，光源による光のスペクトルの違いを見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
		B　光の３原色と色 ・光の３原色と人の視覚 ・物体の色を決めるもの	B　光の３原色と色 ・物体の色がどのようにして生じているかについて，光の３原色や人の視覚と関連付けて理解する。 ・物体の色は何によって決まるのかを考え，物体から目に届く光には透過光と反射光があることを理解する。	【知技⑥】物体の色の生じ方について，光の３原色や人の視覚と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］		
	3 目に見えない光とその利用	A　電磁波の利用① ・電磁波の種類と性質 ・赤外線とその利用 ・紫外線とその利用	A　電磁波の利用① ・太陽光をプリズムで分散させてスクリーンに当てたときの現象を基に，見えない光のなかまについて問題を見いだす。 ・電磁波という広い概念で，可視光線や赤外線，紫外線，電波，X 線などの関係を理解する。 ・テレビなどのリモコンを使って，赤外線を調べる。 ・赤外線の性質とその利用について理解を深める。 ・ブラックライトを当てて，紫外線に反応する物質を調べる。 ・紫外線の性質とその利用について理解を深める。	【知技⑦】安全面に留意して紫外線を観察し，得られた結果を適切に記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技⑧】赤外線や紫外線などの電磁波の種類と性質，それらの利用について人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］		【態度②】学んだことを生かして，友達と対話しながら，赤外線や紫外線の日常生活への利用における長所と短所について多面的に考えようとしている。[発言分析・行動観察]
		B　電磁波の利用② ・電波とその利用 ・X 線とガンマ線	B　電磁波の利用② ・電波や X 線，ガンマ線の性質とその利用について理解を深める。 ・放射線の一種としての X 線やガンマ線の生物への影響について理解するとともに，科学技術のあり方について判断するために必要な態度を身につける。	【知技⑨】電波や X 線，ガンマ線の性質とそれらの利用について，人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］		【態度③】学んだことを生かして，友達と対話しながら，科学技術のあり方や日常生活への利用について多面的に考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		まとめ		【知技⑩】光の進み方とその基本的な性質，目に見える光と色の見え方，目に見えない光とその利用について，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析・記述分析］		
	３編　光や熱の科学　　２章　熱の性質とその利用					
	1 熱とは何か	A　原子や分子の熱運動 ・ブラウン運動と熱運動 ・熱運動による現象 ・温度の表し方	A　原子や分子の熱運動 ・温度による水の状態変化を基に，温度による物質の状態変化と原子や分子の動きとの関係について問題を見いだす。 ・ブラウン運動を観察する。 ・原子や分子の熱運動と温度との関係について理解する。 ・温度の表し方であるセ氏温度や絶対温度について理解する。	【知技①】原子や分子の熱運動は温度が高いほど激しくなることや，温度の意味，表し方について理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】既習の内容や生活経験を基に，温度による物質の状態変化に問題を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	

※令和４年度以降入学生用

2学期		B　熱容量と比熱 ・温度の異なる物体間での熱の移動 ・物体の温度変化に必要な熱量 ・物質による温まりやすさ（比熱） ・水の比熱と人間生活 ・熱量の保存	B　熱容量と比熱 ・熱平衡，熱量，熱容量について理解する。 ・水と鉄を用いて物質の温まりやすさを調べる。 ・実験結果を基に，物質の種類や質量によって温まりやすさに違いがあることを捉え，比熱について理解する。 ・水の比熱が大きいことと人間生活との関わりについての理解を深める。 ・熱量の保存について理解する。	【知技②】物質の温まりやすさについて，安全面に留意して実験を行い，温度変化の様子を温度計を使って測定し，適切に記録している。[行動観察・記録分析] 【知技③】熱平衡や熱量の保存，比熱について理解している。[発言分析・記述分析]	【思考②】物質の温まりやすさを調べた結果を基に科学的に考察し，物質による温まりやすさの違いを見いだし，表現している。[発言分析・記述分析]	【態度①】実験を丁寧に行い，実験結果を比較したり，友達と対話したりしながら，物質による温まりやすさの違いを見いだそうとしている。[発言分析・行動観察]
		C　熱の伝わり方 ・熱伝導 ・対流 ・放射 ・日常生活での断熱の工夫 （魔法びんのしくみ）	C　熱の伝わり方 ・熱の伝わり方には，熱伝導，対流，放射があることを理解する。 ・魔法瓶の仕組みなど，熱伝導，対流，放射と人間生活との関わりについて考え，理解を深める。	【知技④】熱伝導や対流，放射とそれらの性質の利用について人間生活と関連付けながら理解している。[発言分析・記述分析]		【態度②】生活経験を想起し，友達と対話しながら，学んだことを生かして，日常生活における熱伝導や対流，放射の利用について考えようとしている。[発言分析・行動観察]
	2　エネルギーの利用と私たちのくらし	A　力学的エネルギーと熱エネルギー ・力学的エネルギーから熱エネルギーへ	A　力学的エネルギーと熱エネルギー ・自動車の車体から火花が出ている様子の写真を基に，力学的エネルギーから熱エネルギーへの変化について問題を見いだす。 ・力学的エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解し，熱現象とエネルギーとの関係について考える。 ・力学的エネルギーが熱エネルギーに変わることを実験を通して確かめる。	【知技⑤】力学的エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解している。［発言分析・記述分析］		【思考③】力学的エネルギーによる熱の発生について調べた結果を基に，どのような仕組みで温度が上がるのかを考察し，表現している。[発言分析・記述分析]
		B　ほかのエネルギーから熱エネルギーへ ・化学エネルギーから熱エネルギーへ ・電気エネルギーから熱エネルギーへ	B　ほかのエネルギーから熱エネルギーへ ・化学エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解する。 ・発熱反応と吸熱反応の実験を行い，化学変化による発熱と吸熱を確かめる。 ・電気エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解する。	【知技⑥】発熱反応や吸熱反応について，器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い，得られた結果をグラフに整理している。[行動観察・記録分析] 【知技⑦】化学エネルギーや電気エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解している。［発言分析・記述分析］		
		C　熱エネルギーから仕事への変換 ・熱エネルギーから運動エネルギーへ ・熱機関と熱効率 ・可逆変化と不可逆変化	C　熱エネルギーから仕事への変換 ・熱機関と熱効率について理解するとともに，熱機関の熱効率とエネルギーの有効利用について考える。 ・熱現象の可逆変化と不可逆変化について理解する。	【知技⑧】熱機関と熱効率，熱現象の可逆変化と不可逆変化について理解している。[発言分析・記述分析]		
		D　エネルギーの有効利用 ・エネルギーの有効利用 ・太陽エネルギーの利用	D　エネルギーの有効利用 ・エネルギーの有効利用に興味をもち，さまざまな事例を基に理解を深める。 ・太陽エネルギーの特徴について考え，太陽光発電などへの理解を深める。 ・地球環境を保全するためのエネルギーの有効利用について調べ，科学技術のあり方について判断するために必要な態度を身につける。	【知技⑨】エネルギーの有効利用について，人間生活と関連付けながら理解している。[発言分析・記述分析]		【態度③】学んだことを生かして，友達と対話しながら，持続可能な社会の実現のための科学技術の活用や人間生活との関わりについて多面的に考えようとしている。[発言分析・行動観察]

※令和４年度以降入学生用

2学期		まとめ		【知技⑩】熱の性質，エネルギーの変換と保存および有効利用について，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析・記述分析］		
3学期	４編　宇宙や地球の科学　　１章　太陽と地球					
	1　太陽と月がもたらすリズム	A　太陽と月がつくる暦 ・太陽がつくる１日，そして１年 ・月がつくるひと月	A　太陽と月がつくる暦 ・同じ時刻に太陽や月が見える方位は日によって変化するのかを考え，太陽や月の日周運動について問題を見いだす。 ・地球の自転と公転によって，１日や１年が定義されていることを理解する。 ・月の見え方とひと月，暦の関係を理解する。	【知技①】日，月，年という時間単位の定義や意味について，月や地球の運動と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］	【態度①】学んだことを生かして，地球の自転や公転と月の公転によりどのように日，月，年がつくられるか，自分なりの図や言葉で表現しようとしている。［発言分析・行動観察］	
		B　海水面の変動と潮の満ち干をもたらす力 ・潮の満ち干と月 ・潮位の変動と周期性 ・潮位の変動と災害	B　海水面の変動と潮の満ち干をもたらす力 ・潮位の変化による現象を知り，どのようにして起きるのかに興味をもつ。 ・潮位のデータを基に，潮位の変化の規則性について考察する。 ・潮の満ち干と月の引力との関係について考え，理解する。 ・太陽，地球，月の位置関係と潮位の変動との関係について考え，潮位の変動の周期性について理解する。 ・大潮と高潮が重なると，災害をもたらすことがあることを理解する。	【知技②】潮位の変化のデータを正しくグラフに整理している。［行動観察・記録分析］ 【知技③】潮の満ち干と月の引力との関係や太陽，地球，月の位置関係による潮位の変動の周期性，高潮による被害について理解している。［発言分析・記述分析］	【思考①】潮位の変化のデータを基に，科学的に考察して，潮位の変化の周期性を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	【態度②】潮位の変化のグラフを分析したり，友達と対話したりしながら，潮位の変化に周期性があることに疑問をもったり，その理由を考えたりしようとしている。［発言分析・行動観察］
	2　太陽が動かす大気と水	A　太陽の放射エネルギー ・太陽のエネルギー源 ・太陽活動の変動 ・太陽定数と地球が受け取る太陽の放射エネルギー ・太陽の放射エネルギーの利用 ・地球に入る熱，出ていく熱 ・温室効果	A　太陽の放射エネルギー ・太陽のエネルギー源，太陽活動の変動，太陽の放射エネルギーについて知る。 ・太陽の光エネルギーを利用した太陽光発電の利点と課題について考え，理解する。 ・太陽放射の熱収支について理解する。 ・温室効果ガスと温室効果の仕組みを理解し，地球温暖化について考える。	【知技④】鏡を安全面に留意して扱うとともに，温度計の数値を正しく読み取り，記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技⑤】太陽活動や太陽の放射エネルギー，温室効果による地球温暖化について，人間生活と関連付けながら理解している。［発言分析・記述分析］	【思考②】既習の内容や生活経験を基に，太陽の放射エネルギーに着目し，太陽の放射エネルギーと大気や気候との関わりに問題を見いだし，表現している。［発言分析・記述分析］	
		B　太陽がつくる大気と海洋の循環 ・大気の構造 ・空気の性質と対流圏 ・太陽がつくる大気の大循環 ・風がつくる海洋の循環 ・大気と風がつくる気候	B　太陽がつくる大気と海洋の循環 ・大気の構造や対流について理解する。 ・緯度による太陽の熱の入射量の違いと地球の自転によって大気の流れができることを理解し，大気の大循環を理解する。 ・海流は風によって生じることを理解する。 ・大気と海水の移動によって低緯度の熱を高緯度に運び，その結果として気候が形成されることを理解する。	【知技⑥】大気の大循環や海流が生じる仕組み，それらによって気候が形成される仕組みについて理解している。［発言分析・記述分析］		【態度③】貿易風や偏西風などの風と人間生活との関わりに関心をもち，主体的に調べて，考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		C　１年を通じた大気の運動と気象災害 ・地球の公転による四季の変化 ・季節による世界の気圧分布と日本への影響 ・停滞前線のつくる長雨 ・台風 ・集中豪雨	C　１年を通じた大気の運動と気象災害 ・地球の公転と自転軸の傾きによって季節が生じることを理解する。 ・気圧分布や大気の流れと各季節の気象との関係を理解する。 ・熱帯低気圧の経路図を基に，台風の発生場所と移動経路の特徴について考察する。 ・台風や集中豪雨などによって災害が起こることがあることを理解する。	【知技⑦】地球の公転と四季との関係，気圧分布や大気の流れと各季節の気象との関係および停滞前線や台風が発生する仕組みについて理解している。［発言分析・記述分析］		【思考③】熱帯低気圧や海水面の温度などの資料を基に，台風の発生場所や移動経路の特徴について科学的に考察し，表現している。［発言分析・記述分析］

※令和４年度以降入学生用

3学期		まとめ		【知技⑧】太陽と月，地球の運動と潮汐との関係，太陽の放射エネルギーが大気や海洋に及ぼす影響について，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析・記述分析］		
	４編　宇宙や地球の科学　　２章　自然景観と自然災害					
	1　身近な自然景観の成り立ち	A　移り変わる地球の景観 ・プレート運動と地表の景観 ・長い時間をかけて景観は移り変わる	A　移り変わる地球の景観 ・ヒマラヤ山脈でとれたアンモナイトの写真を基に，地球規模の地形のでき方について問題を見いだす。 ・プレート運動により，プレート境界に海嶺や海溝，山脈などができることを理解する。 ・地表の景観は常に変化し続けており，長い時間をかけて少しずつ移り変わることについての理解を深める。	【知技①】プレート運動により海嶺や海溝，山脈ができ，地表の景観は変化し続けていることを理解している。［発言分析・記述分析］		
		B　山地や低地のでき方 ・断層がつくる山地と低地 ・断層地形はかつての地震の痕跡	B　山地や低地のでき方 ・断層運動によって山地と低地ができることを理解する。 ・断層運動によってできた地形が見られる場所は，過去に地震が繰り返し発生した場所であることを理解し，防災のための取り組みの必要性に気づく。	【知技②】断層運動によって山地と低地ができること，断層運動によってできた地形が見られる場所は，過去に地震が繰り返し発生した場所であることを理解している。[発言分析・記述分析]	【思考①】地形図と活断層分布図から，断層運動によってかかる力の向きについて科学的に考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	
		C　火山がつくる景観 ・マグマの性質と火山の姿 ・山脈も火山も地球内部の熱がもたらす	C　火山がつくる景観 ・マグマの性質とそれによる火山の姿や噴火の形態について理解する。 ・山脈や火山をもたらす原動力は地球内部の熱であり，その熱が地表に放出される過程でプレートが動いていることを理解する。	【知技③】マグマの性質によって火山の姿や噴火の形態に違いがあること，山脈や火山をもたらす原動力は地球内部の熱であることを理解している。［発言分析・記述分析］		
		D　太陽のエネルギーがつくる景観 ・地表は徐々に崩れていく ・流水が地表にもたらす作用 ・海水や氷河，風も景観をつくる	D　太陽のエネルギーがつくる景観 ・地表は徐々に風化してもろくなり，地すべりや土砂崩れ，土石流などが起こることがあることを理解する。 ・斜面崩壊や土石流のモデル実験を行う。 ・流水の三作用について理解する。 ・太陽のエネルギーがもたらすさまざまな地形や景観について理解する。	【知技④】斜面崩壊や土石流のモデル実験について，得られた結果を適切に記録している。[記録分析] 【知技⑤】太陽のエネルギーによって流水や風が生じ，それらによってさまざまな地形や景観がもたらされていることを理解している。［発言分析・記述分析］		【態度①】学んだことを生かして，友達と対話しながら，太陽のエネルギーが地表に及ぼす作用と身近に見られる自然景観とを関連付けて考え，表現しようとしている。[発言分析・行動観察]
	2　自然災害と防災	A　自然災害とは ・自然災害とは ・自然災害は対策によって軽減できる ・被災後も困難は続く	A　自然災害とは ・自然災害と人間生活について考え，自然災害やそれらに対する対策について問題を見いだす。 ・自然災害と自然現象との違いについて理解する。 ・自然災害と人間生活との関わりについての理解を深める。	【知技⑥】自然災害と自然現象との違いや被害軽減のための方法について理解している。[発言分析・記述分析]		

※令和４年度以降入学生用

3学期		B　地震による災害 ・プレート境界で起こる巨大地震と東北地方太平洋沖地震 ・海溝で起こるプレート境界の地震はときに連動する ・規模のわりに被害の大きい内陸の地震 ・地震災害と防災	B　地震による災害 ・プレート境界で起こる地震と内陸で起こる地震のメカニズムと特徴について理解する。 ・液状化のモデル実験を行う。 ・地震災害への対策の必要性を理解し，防災・減災のための具体的な取り組みについて知り，自分たちにできることはあるか考える。	【知技⑦】プレート境界の地震や内陸で起こる地震の仕組みと特徴，それらによる災害について理解している。[発言分析・記述分析]	【思考②】液状化のモデル実験の結果を基に考察して，液状化の仕組みについて見いだし，実際に起こる現象と関連付けて表現している。[発言分析・記述分析]	【態度②】学んだことを生かして，友達と対話しながら，地震による被害を少なくするためにできることを具体的に考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		C　火山による災害 ・さまざまな噴火のようすと火山災害 ・噴火の監視とハザードマップ	C　火山による災害 ・火山の噴火によるさまざまな災害について理解する。 ・火山の噴火に対する防災・減災のための取り組みについて知り，自分たちにできることはあるか考える。	【知技⑧】火山の噴火の特徴とそれらによる災害について理解している。[発言分析・記述分析]		
		D　気象災害・土砂災害と防災 ・大雨，洪水，土砂災害 ・暴風，雷，大雪など ・気象災害を軽減する対策	D　気象災害・土砂災害と防災 ・台風や低気圧などの大雨によるさまざまな災害について理解する。 ・暴風や雷，大雪などによっても気象災害が起こることを知る。 ・ハザードマップと地形図を比較して水害や土砂災害が起こりやすい地形を調べ，それらが起こりやすい地形の特徴を捉える。 ・気象災害に対する防災・減災のための取り組みや課題について知り，自分たちにできることはあるか考える。	【知技⑨】ハザードマップや地形図などの資料を調べ，水害や土砂災害が起きやすい地形について適切に記録している。［行動観察・記録分析］ 【知技⑩】台風や低気圧などの大雨による災害，気象災害に対する防災・減災のための取り組みについて理解している。［発言分析・記述分析］	【思考③】ハザードマップや地形図などの資料を基に考察し，水害や土砂災害が起きやすい地域とその地域の地形との関係について見いだし，表現している。[発言分析・記述分析]	
		E　自然災害との付き合い方 ・天気予報はどのようにしてできるのか ・地球を監視する「目」の発達 ・人々に行動を促す注意報と警報 ・火山の噴火は直前に予知できることがある ・地震波や津波の到達に先回りするシステム ・自然災害に対する取り組みの整理 ・自然災害から生命や社会を守るために	E　自然災害との付き合い方 ・自然災害を軽減するために自分たちにできることについて問題を見いだす。 ・天気予報の仕組みや気象観測の発達について理解する。 ・気象に関する注意報と警報について理解し，それらが発令された際の行動について考える。 ・火山の噴火を予測したり，地震波や津波の到達に先回りしたりするためのシステムについて知る。 ・自然災害に対する防災・減災のための取り組みへの科学技術の重要性と限界について理解し，自分たちにできることを考える。	【知技⑪】自然災害に対する防災・減災のための取り組みにさまざまな科学技術が利用されていることを理解している。［発言分析・記述分析］	【思考④】自然災害から生命を守るために自分たちにできることについて，学んだことを基に科学的に考察し，表現している。[発言分析・記述分析]	【態度③】自然災害に対する防災・減災のための取り組みへの科学技術の重要性と限界や自分たちにできることについて，友達と対話しながら多面的に考えようとしている。［発言分析・行動観察］
		まとめ		【知技⑫】身近な自然景観の成り立ちと自然災害について，人間生活と関連付けて理解している。［発言分析・記述分析］		

・学習内容と進度については、生徒の学習状況を考慮して取捨選択・調整する予定である。

・評価方法　（a）知識・技能　定期考査・小テスト
（b）思考・判断・表現　定期考査・行動の観察（ノート・提出物・発表・授業態度など）
（c）主体的に学習に取り組む態度　定期考査・行動の観察（ノート・提出物・発表・授業態度など）