令和5年度　第１学年　理科　年間指導計画

月	題材名	時数	目標	学習指導要領	観点別学習状況の評価規準	評価方法	育成を目指す「資質・能力」との関連
4月	自然観察のポイント	1	・身近な生物に興味をもち、問題を見いだすことができる。	（1）いろいろな生物とその共通点	身近な生物に関心をもち、問題を見いだしている。	観察 ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	身近な生物に関心をもち，生命の営みや不思議について，積極的に発言したり，考えを表現している。	観察 ワークシート	
	身のまわりの生物の観察	4	・ルーペを正しく使って観察することができる。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア （ア）	観察対象に応じて，適切なルーペの使い方で観察している。	観察 ワークシート	表現力
			・どのような場所にどのような生物がすんでいるかなど，見通しを立てて野外調査に臨むことができる。		どのような場所にどのような生物がすんでいるかなど，見通しを立てて野外調査に臨んでいる。	観察	
			・安全面などに気をつけて，野外観察を行うことができる。		野外観察の意義や野外観察をするときに注意すべき点を理解して，安全に観察を行っている。	観察	
			・正しくスケッチなどで観察結果を記録することができる。		観察対象の特徴をつかんで，スケッチと文章で正しく記録をしている。	ワークシート	
			・観察から得られたことから，環境と生物の関係を指摘することができる。		環境と生息する生物の種類の関係だけでなく，同じ生物でも環境によってその生育状況が違うことを指摘できている。	ワークシート	
			・代表的な生物が生息する環境を説明することができる。	主体的に学習に取り組む態度	環境条件ごとに生息している生物名を，体の特徴などと関連づけてあげることができている。	観察 ワークシート	
	生物のなかま分けのしかた	4	・野菜の特徴を比較し，共通点や相違点を見いだし，説明することができる。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア （ア）	野菜の特徴を比較し，複数の観点で，共通点や相違点を見つけ，説明している。	観察 ワークシート	表現力
			・生物をなかま分けするときには，客観的なちがいに着目すればいいことを理解する。		生物をなかま分けするときには，客観的なちがいに着目すればいいことを理解し，具体的に説明している。	テスト	
			・自分なりの仮説を立てて，なかま分けの観点を考えることができる。		自分なりの仮説を立てて，なかま分けの観点を考えている。	観察 ワークシート	
			・生物のなかま分けについて，粘り強く探究しようとしている。		生物のなかま分けについて，自分の仮説を検証するために，図鑑などで生物の特徴を調べたり，考えた観点でいろいろな生物をなかま分けしようとしたりしている。	観察	
			・分類では，観点や基準が変わると結果が変わることを見いだすことができる。		分類について，自分の結果や人の結果を比較しながら，観点や基準が変わると結果が変わることを見いだし，分類の目的に応じて観点を変えるとよいことを説明している。	観察 ワークシート	
			・分類の仕方を理解し，目的に応じて多様な分類の仕方があることを理解する。	主体的に学習に取り組む態度	分類をするときには，共通点や相違点に注目するとよい事や，目的に応じて多様な分類法があることを理解し，具体例をあげて説明している。	テスト ワークシート	

5月	いろいろな生物とその共通点	1	・単元の学習内容に興味をもち，課題を見いだしている。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	単元の学習内容である生物の形態やその共通点や相違点について，課題を見いだしている。	観察	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	単元の学習内容である生物の形態やその共通点や相違点について，課題を見いだし，自分の考えを表現している。	観察	
	花のつくり	4	・分解した花のつくりを，各部分に分けて順番にテープで貼り，特徴を記録することができる。 ・観察記録にもとづいて，花のつくりの規則性や，共通点と相違点を見いだすことができる。 ・被子植物の花の基本的なつくりを理解する。 ・果実や種子のでき方を，花のつくりと関連づけて，考察することができる。 ・受粉後，花では胚珠が種子に，子房が果実になることをなることを理解する。 ・マツの花のつくりの特徴を見いだし，被子植物との共通点と相違点を，見いだすことができる。 ・被子植物と裸子植物の特徴の共通点と相違点を理解する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	花の各部分の分類・整理を適切に行い，特徴や各部の名称を正確に記録している。	ワークシート	表現力
					観察結果から，花のつくりの規則性や，共通点と相違点を見いだし，他の花にもあてはまるかなど一般化して説明している。	ワークシート	
					被子植物の花のつくりの位置と名称を正しく示すことができる。	テスト	
					果実や種子のでき方を，花のつくりや受粉と関連づけて見いだし，説明している。	テスト	
					果実や種子のでき方を，花のつくりや受粉と関連づけて理解している。	テスト	
					花粉や種子の存在場所からそれぞれの役割を考え，被子植物と比較しながら共通点と相違点を見いだし，マツの花のつくりの特徴を説明している。	ワークシート テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	裸子植物の特徴を一般化し，被子植物の特徴との共通点と相違点を示すことができる。	テスト	
	子葉、葉、根のつくり	1	・葉や根のようすを観察し，結果を表などにまとめて記録することができる。 ・単子葉類と双子葉類の特徴の違いを理解する。	生物の体のつくりと働き　ア（イ）	いろいろな植物の根や葉を観察し，結果を表などにまとめて，双子葉類，単子葉類の特徴のちがいを適切に記録している。	ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	単子葉類と双子葉類の特徴のちがいを，図や表などを用いて示しながら適切に説明している。	観察 テスト	
	種子をつくらない植物	1	・種子をつくらない植物にはシダ植物やコケ植物があり，胞子でふえることを理解する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	シダ植物・コケ植物のような種子をつくらない植物を種子植物と比較しながら，胞子によってふえることを説明している。	テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	種子をつくらない植物を既習事項と比較しながら，胞子によってふえることを説明している。	観察	
	植物の分類	1	・学習した，植物のなかまごとの特徴の違いを手掛かりに，種類のわからない植物を観察し，どのなかまに分類されるかを，推論することができる。 ・これまで学習してきた植物の特徴をふり返り，植物の分類について，探究する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	植物の体の特徴や，気づいたことを記録し，複数の図鑑を使って確認しながら考察している。	観察 ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	植物の分類について，学習したことを活用し，例示された植物以外についても，自ら課題を設定したり，特徴を調べるなどして粘り強く分類しようとしている。	観察	

	動物の特徴と分類	9	・動物の体のつくりと生活について，自分の考えを表現することができる。 ・動物の体のつくりと生活について興味をもち，進んで体のつくりと生活の関係を調べようとする。 ・身近な動物について，体のつくりや生活のようすなどについて調べ，適切に記録することができる。 ・体のつくりの特徴がその動物の生活のしかたと深い関係があることを，草食動物と肉食動物の例などから見いだすことができる。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	動物の体のつくりと生活について，既習内容や日常経験などをもとに，さまざまな動物の例をあげて説明している。	観察 ワークシート	表現力
					動物の体のつくりと生活について興味をもち，進んで観察に取り組んだり，調べるなどして，体のつくりと生活の関係を説明しようとしている。	観察	
					身近な動物の体のつくりや生活のようすなどについて，さまざまな観点をもとに，スケッチしたり表にまとめるなどして記録している。	観察 ワークシート	
				主体的に学習に取り組む態度	体のつくりなどの特徴が，その動物の生活のしかたと深い関係があることを，草食動物と肉食動物の体のつくりなどから見いだし，例をあげて具体的に説明している。	ワークシート	
6月	背骨のある動物	3	・動物が背骨の有無によって脊椎動物と無脊椎動物に分けられることを，理解している。 ・脊椎動物の分類について，分類の観点をあげることができる。 ・脊椎動物を特徴にもとづいて，５つのなかまに分類できることを理解する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	背骨の部位や役割を理解しながら，背骨をもつものと，もたないものに分類している。	ワークシート テスト	表現力
					いくつかの脊椎動物の共通点や相違点を考えながら，多くの動物にあてはめられるような分類の観点を複数あげることができる。	観察 ワークシート	
				主体的に学習に取り組む態度	いろいろな脊椎動物を観点や基準にもとづいて，分類することができ，分類の根拠を説明している。	観察 ワークシート	
	背骨のない動物	2	・昆虫類や甲殻類の形態的特徴をもとに，節足動物に共通する特徴を見いだすことができる。 ・無脊椎動物には，節足動物や軟体動物などさまざまななかまがいることや，節足動物や軟体動物のおもな特徴を理解する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	昆虫の観察結果などをもとに，脊椎動物の体などと比較しながら，節足動物に共通する特徴を見いだし，具体的に説明している。	テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	観察結果などをもとに，節足動物と軟体動物のおもな種類をあげながら，それぞれの特徴と共通の特徴について，脊椎動物との違いも比較しながら説明している。	ワークシート テスト	
	動物の分類	1	・学習した，動物のなかまごとの特徴を手掛かりに，種類のわからない動物がどのなかまに分類できるかを推論することができる。 ・これまで学習してきた脊椎動物と無脊椎動物の特徴をふり返り，動物の分類について，探究する。	（1）いろいろな生物とその共通点　ア（イ）	学習した，動物のなかまごとの特徴を手掛かりに，種類のわからない動物がどのなかまに分類できるかを推論することができる。	観察 ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	動物の分類について，学習したことを活用し，例示された動物以外についても，自ら課題を設定したり，特徴を調べるなど粘り強く分類しようとしている。	観察	

	身のまわりの物質	1	未知のメダルの材料を調べる観点をあげ，調べる方法を自ら考えて表現している。	（２）身のまわりの物質　ア（ア）	未知のメダルの材料を調べる観点をあげ，どのように調べたらよいかについて，自分の考えを表現している。	観察 ワークシート	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	未知のメダルの材料を調べる観点をあげ，どのように調べたらよいかについて，根拠をもとに自分の考えを表現している。	観察 ワークシート	
7月	いろいろな物質とその性質	7	見た目の似ている物体について，それぞれを物質として区別する方法を考え，説明している。 白い粉末状の物質を区別するための適切な方法を計画することができる。 ガスバーナーを正しく安全に使用することができる。 白い粉末状の物質を区別する実験を，見通しをもちながら，正しく安全に行うことができる。 有機物と無機物の違いについて理解する。 金属と非金属の違いについて理解する。 白い粉末状の物質を区別するという課題の解決に向けて，他者との対話を通して，自らの学習を調整しようとする。	（２）身のまわりの物質　ア（ア）	見た目の似ている物体について，それぞれの性質の共通点や相違点に着目しながら，区別する方法を考え，説明している。	観察 ワークシート	表現力
					白い粉末状の物質を調べる方法を複数あげて，適切に計画している。	ワークシート	
					ガスバーナーの構造を理解し，正しく安全に使用している。	観察 実技テスト	
					白い粉末状の物質を区別する実験を，結果を予想しながら，正しく安全に行い，適切な結果を得ている。	観察 ワークシート	
					有機物と無機物の違いについて理解し，具体例をあげて説明している。	テスト	
					金属と非金属の違いについて理解し，具体例をあげて説明している。	テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	探究の過程をふり返って，他者との対話を通して，実験計画の妥当性やほかの班と異なる結果が生じた原因などを検討している。	観察 ワークシート	
	重さ・堆積と物質の区別	2	質量の定義について理解する。 密度の定義について理解し，てんびんやメスシリンダーを用いて物質の質量や体積を測定することで，実際に密度を求めることができる。 実験レポートを作成することができる。 ある物質が液体に浮くか沈むかについて，密度の違いから判断し，説明することができる。	（２）身のまわりの物質　ア（ア）	質量の定義を，重さとの使い分けや単位も含めて説明している。	テスト	表現力
					密度の定義について理解し，てんびんやメスシリンダーを用いてさまざまな物質の質量や体積を正しく測定することで，密度を計算で求めている。	ワークシート テスト	
					実験レポートの書き方にならった実験レポートを作成しており，チェックリストにすべてチェックがついている。	ワークシート	
				主体的に学習に取り組む態度	ものの浮き沈みについて，具体的な密度のデータを用いて，論理的に説明している。	テスト	

9月	◎いろいろな気体とその性質	5	気体の捕集法について理解する。 実験結果から，異なる方法で発生させた気体の性質が，同じ性質か異なる性質かを判断できる。 酸素や二酸化炭素の性質について理解する。 アンモニアの噴水実験の結果や原理を，アンモニアの性質と関連づけて説明することができる。 アンモニアや水素，窒素の性質について理解する。 卵を食酢に入れたときの変化について，問題を見いだす。	（２）身のまわりの物質　ア（ア）	水上置換法，上方置換法，下方置換法について理解しており，気体の性質と関連づけて説明している。	テスト	表現力
					実験３の結果から，異なる方法で発生させた気体の性質が，同じ性質か異なる性質かを判断し，その気体に特有の性質を理解している。	ワークシート テスト	
					酸素や二酸化炭素の性質を理解した上で，それらの性質は発生方法に関係ないことを説明している。	テスト	
					アンモニアの噴水実験の結果や原理を理解しており，論理的に説明している。	ワークシート テスト	
					アンモニアや水素，窒素の性質について理解し，その性質を確かめる方法についても理解している。	テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	卵を食酢に入れたときの気体の発生に着目し，その気体の正体は何かという問題を見いだしている。	観察	
	身のまわりのものから発生した気体の発生	2	習得した知識・技能を活用して，未知の気体を区別する実験を計画し，課題を解決しようとする。 未知の気体を調べる実験を正しく安全に行い，実験結果からその気体の正体を判断することができる。	（２）身のまわりの物質　ア（ア）	未知の気体を区別する実験方法を，他者の意見を参考にしながら工夫して計画を立て，粘り強く課題を解決しようとしている。	観察 ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	未知の気体を調べる実験を正しく安全に行い，実験結果からその気体の正体を根拠を示して判断している。	ワークシート	
	水溶液の性質	6	水溶液の性質，および溶質，溶媒について理解し，溶質を水に溶かしたとき，全体の質量は変わらないことを実験方法とともに理解する。 水に物質が溶けているようすを粒子のモデルで考えることができる。	（２）身のまわりの物質　ア（イ）	溶質，溶媒について理解しており，溶液では溶質が一様に分散していることを説明している。また，その際に全体の質量は変わらないことを,実験方法も含めて理解している。	テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	水に物質が溶けているようすを粒子のモデルで考え，適切に表現している。	テスト	
	濃さの表し方	1	質量パーセント濃度の定義と求め方について理解する。	（２）身のまわりの物質　ア（イ）	質量パーセント濃度の定義と求め方について説明している。	テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	質量パーセント濃度の定義と求め方について説明でき，濃度の計算方法を身につけている。	ワークシート テスト	
	溶質のとり出し方	4	一定量の水に溶ける物質の量は，何によって変わるか理解する。 水溶液から溶けている物質を取り出す実験の技能や，観察の記録方法を身につけている。 溶解度曲線より，水溶液に溶けている物質の析出方法を見きわめることができる。 飽和水溶液，溶解度，再結晶の意味について理解する。 純物質と混合物の違いについて理解する。 習得した知識・技能を活用して，混合物から純物質を取り出す方法を見きわめることができる。	（２）身のまわりの物質　ア（イ）	一定量の水に溶ける物質の量は，物質の種類や温度によって変わることを，例をあげて説明している。	テスト	表現力
					水溶液から溶けている物質を取り出す方法を理解しており，正しく安全に実験を行いながら，観察結果を適切に記録している。	ワークシート	
					溶解度曲線より，水溶液に溶けている物質の析出方法を見きわめ，理由を説明している。	テスト	
					飽和水溶液や溶解度，結晶や再結晶の意味を，例をあげて説明している。	テスト	
					純物質と混合物の違いを理解しており，具体例をあげて説明している。	テスト	
					２種類の溶質の温度による溶解度の違いに着目して，純物質を取り出す方法を理由とともに説明している。	テスト	

			一定量の水に溶ける物質の量は何に関係するのかという問題について進んで関わり，見通しをもつなど，科学的に探究しようとする。	主体的に学習に取り組む態度	一定量の水に溶ける物質の量は何に関係するのかについて疑問をもち，対話を通して，見通しをもちながら科学的に探究しようとしている。	観察	
10月	★物質のすがたとその変化	6	身のまわりの物質の状態変化について問題を見いだし，水と比較しながら，共通点と相違点を表現する。 状態変化では，物質そのものは変化しないことについて理解する。 状態変化では，体積は変化するが質量は変化しないことについて，粒子のモデルを用いて適切に表現し，説明することができる。 状態変化を適切にモデル化するために，他者の考えを取り入れながら，自分の考えをまとめようとする。	（2）身のまわりの物質　ア（ウ）	身のまわりのさまざまな物質の状態変化について，水が温度によって氷，水，水蒸気と状態変化することと比較しながら，共通点と相違点を表現している。	テスト	表現力
					状態変化では，物質そのものは変化しないことを具体例をあげて説明している。	テスト	
					状態変化では，体積は変化するが質量は変化しないことについて，実験結果との整合性をふまえて，粒子のモデルを適切に表現し，説明している。	ワークシート テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	状態変化を適切にモデル化するために，対話を通して自分と他者の考えの違いに気づき，他者の参考になる考えを取り入れながら，自分の考えをまとめようとしている。	観察	
		2	沸点の測定の実験を，正しく安全に行うことができる。 エタノールを加熱したときの温度変化をグラフで表し，関係を見いだすことができる。 融点と沸点について理解する。	（2）身のまわりの物質　ア（ウ）	沸点の測定の実験を，正確に時間と温度を測定しながら安全に行っている。	ワークシート	表現力
					エタノールを加熱したときの温度変化をグラフで表し，ある温度で平らになる関係を見いだしている。	ワークシート	
				主体的に学習に取り組む態度	融点と沸点について理解しており，物質の量に関係なく，物質の種類によって決まっていることを具体例をあげながら説明している。	テスト	
	混合物の分け方	2	水とエタノールの混合物の温度変化のグラフより，エタノールの多い液体を取り出す方法を計画することができる。 蒸留によって得られた液体のおもな成分を判断することができる。 蒸留の原理が社会でも広く活用されていることに関心をもち，自ら調べようとする。	（2）身のまわりの物質　ア（ウ）	エタノールの多い液体を取り出す方法を，沸点と関連づけて計画している。	ワークシート	主体性
					蒸留して得られた液体にエタノールが多く含まれていることを理由をつけて判断している。	ワークシート テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	蒸留の原理について理解し，その原理が石油の蒸留などにも活用されていることに関心を示し，進んで調べようとしている。	観察	
	光・音・力による現象	1	光・音・力に関する現象について，光・音・力に関する既習事項や日常における経験から，問題を見いだしたり，原理を考えたりする。	（1）身近な物理現象　ア（ア）	光・音・力に関する現象について，積極的に話し合い活動をするなどして，自分なりに課題を設定し，現象が生じる理由を考え，表現している。	観察	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	光・音・力に関する現象について，積極的に話し合い活動をするなどして，自分なりに課題を設定し，現象が生じる理由を考え，根拠を明確にして表現している。	観察	
	光の進み方	2	光源装置や鏡，分度器を使って，入射角を変えたときの反射角を測定することができる。 実験１の結果をもとに，入射角と反射角の関係を考察することができる。 鏡で光がはね返るときの規則性を理解する。	（1）身近な物理現象　ア（ア）	光源装置や鏡，分度器を使って，入射角を変えたときに反射角がどのように変化するのかを，くり返し行うなど詳しく調べている。	観察	表現力
					光を鏡で反射させたとき，入射角と反射角がどのような関係にあるか，自分以外のデータも使うなどして詳しく考察している。	ワークシート	
					鏡で光がはね返るとき，反射の法則が成り立ち，入射角と反射角が等しいことを理解し，いろいろな光の反射の場合についても説明している。	テスト	

			物体が見えるしくみを理解する。	主体的に学習に取り組む態度	光源からの光や物体で反射した光が目に届くと，物体が見えることを理解し，光の道すじや像の位置を詳しく説明している。	テスト	
11月	光が通りぬけるときのようす	3	異なる物質の境界面における光の進み方に着目し，理由を考えて表現する。 光が空気中から水中へ，また，水中から空気中へ進むとき，境界面で屈折する角度を，入射角を変えながら測定することができる。 実験２の結果をもとに，入射角と屈折角の関係を考察することができる。 光が空気中から水中などへ進むときの規則性を理解する。 光が水中などから空気中へ進むときの規則性を理解する。 白色光にはいろいろな色の光が混ざっていることを理解する。	（１）身近な物理現象　ア（ア）	水によってコインの見え方が変わる現象が生じる理由を考え，根拠を明確にして表現している。	ワークシート テスト	主体性
					小型光学用水槽を使うなどして，光が空気中から水中へ，また，水中から空気中へ進むとき，境界面で屈折する角度を，入射角を細かく変えながら詳しく調べている。	ワークシート	
					光を空気と水の境界面で屈折させたときの入射角と屈折角の関係を，自分以外のデータも使うなどして詳しく考察している。	ワークシート	
					光が空気中から水中などに進むと，境界面で入射角＞屈折角となるように光は進み，一部は反射することを理解し，身近な現象に適用して説明している。	テスト	
					光が水中などから空気中に進むと，境界面で入射角＜屈折角となるように光は進み，一部は反射するが，入射角がある角度をこえると全反射が起こることを理解し，身近な現象に適用して説明している。	テスト	
					白色光にはいろいろな色の光が混ざっていて，プリズムを使うと白色光が色ごとに分かれることを理解し，身近な現象に適用して説明している。	テスト	
			水によってコインの見え方が変わる現象について，問題を見いだそうとする。	主体的に学習に取り組む態度	水によってコインの見え方が変わる現象について，光の道すじを考えるなどして，水がある場合とない場合で比較しながら調べ，問題を見いだそうとしている。	観察	
	レンズのはたらき	3	凸レンズを使ったときのものの見え方について調べ，問題を見いだそうとする。 凸レンズによるさまざまな現象を観察する過程で，凸レンズを通る光の進み方に着目し，像ができる理由を考え，表現している。 凸レンズを通る光の進み方をもとに，どの位置にどのような像ができるのかを作図によって求めることができる。 凸レンズによってできる像を調べる実験を行い，物体と凸レンズの距離によって像の位置や大きさ，向きが変わることを調べることができる。 実験３の結果をもとに，実像と虚像のできる条件を見いだすことができる。 凸レンズによる像のでき方の規則性を理解する。	（１）身近な物理現象　ア（ア）	凸レンズを使ったときのものの見え方について詳しく調べ，規則性を考えながら問題を見いだそうとしている。	観察	主体性
					凸レンズによって像ができる理由を考え，根拠を明確にして表現している。	テスト	
					凸レンズを通って光が進むときの規則性をもとに作図して，像ができる位置と大きさ，向きを正確にかき表している。	ワークシート テスト	
					物体やスクリーンの位置を変えながら，物体と凸レンズの距離によってスクリーン上に映し出される像の位置や大きさ，向きがどのように変わるか，誤差などを考えながら調べている。	ワークシート	
					凸レンズによってできる像を観察した結果から，凸レンズによって実像や虚像ができる条件を，ほかの班のデータも使うなどして詳しく考えている。	ワークシート	
					物体と凸レンズの距離とスクリーン上の像の大きさや向きの関係を踏まえて，実像と虚像のでき方を理解し，身近な現象にも適用して説明している。	テスト	

			凸レンズのはたらきについてふり返り，凸レンズを通る光の進み方と像のでき方について，科学的に考えようとする。	主体的に学習に取り組む態度	凸レンズのはたらきについて，見通しをもったり，ふり返ったりするなど，自分なりの意見をもち，科学的に考えようとしている。	ワークシート	
	音の伝わり方	3	図39の実験を演示して見せたり，生徒に行わせたりして，音の伝わり方について仮説を立て，それを確かめる方法を計画する。 図40の結果から，音は空気を振動させて伝わっていることを考察することができる。 音は音源の振動が波としてあらゆる方向に伝わることを理解する。	（1）身近な物理現象　ア（ア）	音さAの振動がどのようにして音さBに伝わったのか，根拠を明確にして説明し，それを確かめるための方法を計画することができる。	ワークシート	主体性
					空気を抜いていくと音が小さくなっていくことから，音は空気を振動させて伝わっていくと考察し，ほかの現象にもあてはめて考えている。	テスト	
					音が空気中を伝わるとき，空気そのものが移動するのではなく，空気の粗密が波として伝わることを理解している。	テスト	
			音は空気中だけでなく，液体や固体などの中でも伝わることや，音が伝わる速さは音が伝わる物質によって異なり，空気中では約340m/sであることを理解している。	主体的に学習に取り組む態度	音は空気だけでなく液体や固体中も伝わり，空気中では約340m/sの速さで伝わることを理解し，身近な現象に適用して説明している。	テスト	
	音の大小と高低	2	音の大きさや高さの違いについて問題を見いだし，探究しようとする。 振動と音の関係を調べる実験を行い，音の大小や高低と振動のしかたの関係を調べることができる。 振幅が大きいほど音は大きくなり，振動数が多いほど音が高くなることを理解する。	（1）身近な物理現象　ア（ア）	音の大きさや高さの違いについて問題を見いだし，ねばり強く探究しようとしている。	観察	主体性
					モノコードなどを使って音を出し，振動のしかたと音の大きさや高さの関係を，詳しく条件を変えながら調べている。	ワークシート	
					振幅が大きいほど音が大きくなり，振動数が多いほど音が高くなることを理解し，身近な現象にも適用して説明している。	テスト	
			習得した知識および技能を活用して，音の大きさや高さの違いを，振動数や振幅の違いと関係づけ，課題を解決しようとする。	主体的に学習に取り組む態度	習得した知識および技能を活用して，音の大きさや高さの違いを，振動数や振幅の違いと関係づけ，試行錯誤しながら課題を解決しようとしている。	観察 ワークシート	
12月	力のはたらき	2	物体に力がはたらくと物体はどうなるか，説明することができる。 物体に力がはたらくと，物体は変形したり，動きが変わったり，支えられたりすることを理解する。	（1）身近な物理現象　ア（イ）	物体に力がはたらくと物体はどうなるか，理由を含めすじ道を立てて説明している。	観察 ワークシート	表現力
					物体に力がはたらくと，物体は変形したり，動きが変わったり，支えられたりすることを理解し，身近な現象にも適用して説明している。	テスト	
			いろいろな種類の力があることを理解する。	主体的に学習に取り組む態度	力には，弾性力(弾性の力)，重力，磁力（磁石の力），電気力などいろいろな種類があることを理解し，実際にはたらいている力に適用して説明している。	テスト	
	力の大きさのはかり方	3	力の大きさとばねののびの関係について問題を見いだし，ばねを使って力の大きさを測定する方法を考えて探究することができる。 おもりやばねなどを使って，力の大きさとばねののびの関係を調べることができる。 実験結果を誤差を踏まえながらグラフに表し，ばねののびは力の大きさに比例することを見いだすことができる。	（1）身近な物理現象　ア（イ）	力の大きさとばねののびの関係について問題を見いだし，ばねを使って力の大きさを測定する方法を考えてねばり強く探究することができる。	観察 ワークシート	表現力
					おもりやばねなどを使って，ばねに力を加えたときのばねののびの変化を，誤差を小さくする方法を考えるなどしながら調べている。	ワークシート	
					実験結果を誤差を踏まえながらグラフに表し，自分以外のデータも使うなどして，ばねののびは力の大きさに比例することを見いだしている。	ワークシート	

			力の大きさはばねの変形の大きさで表すことができることを理解する。		ばねは力を加えるとフックの法則にしたがってのび，力の大きさはばねの変形の大きさで表すことができることを理解し，身近な現象にも適用して説明している。	テスト	
			他者と関わりながら，力の大きさとばねののびの関係について主体的に探究しようとする。	主体的に学習に取り組む態度	力の大きさとばねののびの関係について，他者と相談したり協力したりしながらねばり強く探究しようとしている。	観察 ワークシート	
1月	重さと質量	1	重さと質量の違いを理解する。	（1）身近な物理現象　ア（イ）	重さは物体にはたらく重力の大きさでばねばかりではかることができる量，質量は場所によって変わらない上皿てんびんではかることができる量であることを理解している。	テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	重さは物体にはたらく重力の大きさでばねばかりではかることができる量，質量は場所によって変わらない上皿てんびんではかることができる量であることを理解し，重さと質量の違いを原理から説明している。	テスト	
	力の表し方	1	物体にはたらく力を見つけ，力の表し方にしたがって，矢印を使って表現することができる。 力の表し方を理解する。	（1）身近な物理現象　ア（イ）	物体にはたらく力を見つけ，力の三要素を踏まえて，物体にはたらく力を力の矢印を使って，丁寧に表現している。	ワークシート テスト	表現力
				主体的に学習に取り組む態度	力の三要素を踏まえて，物体にはたらく力を力の矢印を使って表現できることを理解し，身のまわりの物体にはたらく力に適用して説明している。	ワークシート テスト	
	１つの物体に２つの力がはたらくとき	2	厚紙やばねばかりを使って実験を行い，2力がつり合う条件を調べることができる。 実験６の結果をもとに，2力がつり合う条件を考察することができる。 2力がつり合う条件を理解し，摩擦力や垂直抗力に適用して説明することができる。 力がはたらいているのに物体が動かない条件について予想し，探究しようとする。	（1）身近な物理現象　ア（イ）	2力がつり合う条件を，穴の位置や力の大きさ，力の向きを変えながら工夫して詳しく調べている。	観察 ワークシート	主体性
					2力がつり合うとき，2力の大きさ，向き，位置関係がそれぞれどうなっているか，すじ道を立てて説明している。	テスト	
					2力がつり合う条件を理解し，摩擦力や垂直抗力などによる身近な現象にも適用して説明できている。	テスト	
				主体的に学習に取り組む態度	綱引きやスクラム以外に，力がはたらいているのに物体が動かない例をあげ，それをもとに主体的に2力がつり合う条件を予想して探究しようとしている。	ワークシート テスト	
	活きている地球	1	プレートの動きや地球内部の高温の熱が，地表で見られる地形などと関連していることを理解する。	（2）大地の成り立ちと変化　ア	ヒマラヤ山脈の形成，ハワイ諸島の火山の形成・移動に，プレートの動きや地球内部の高温の熱が関連していることを理解している。	テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	ヒマラヤ山脈の形成，ハワイ諸島の火山の形成・移動に，プレートの動きや地球内部の高温の熱が関連していることを，根拠となる自然事象をあげて理解している。	テスト	
	身近な大地の変化	1	地形や大地の構成物などの特徴は，大地の変化と関連していることを理解する。	（2）大地の成り立ちと変化　ア	地形や大地の構成物などを調べることによって，大地の変化を推測できることを理解している。	観察 テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	地形や大地の構成物などを調べることによって，大地の変化を推測できること，およびそれらを調べる視点を理解している。	観察 テスト	
	地域の大地の観察		大地を観察する方法や記録のしかたを身につける。	（2）大地の成り立ちと変化　ア	危険などを具体的に予測しながら安全に観察したり，岩石などを採取したりする方法や，観察後にスケールや全体・部分の関係のようすなどがわかる記録のしかたを身につけている。	観察	

		2	地域の大地の観察結果から，大地の成り立ちや変化を推測するとともに，それらに関する問題を見いだすことができる。		観察結果から，大地の成り立ちや変化を多面的に考察し，わかったこと，わからなかったことや疑問を説明している。	観察 ワークシート	主体性
			観察をふり返り，見いだした問題を今後の学習によって解決する見通しをもとうとする。	主体的に学習に取り組む態度	観察をふり返り，わからなかったことや疑問を整理して，これから学ぶべきことを具体的にあげて，いくつかの解決案を考えようとしている。	ワークシート	
	ゆれの発生と伝わり方	4	地震のゆれの特徴を，地震計の記録と関連づけて理解する。	（２）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	地震計の記録から，初期微動・主要動，初期微動継続時間を理解し，初期微動・主要動が始まった時刻や初期微動継続時間を読み取っている。	テスト	主体性
			震源距離と初期微動継続時間の関係を見いだすことができる。		震源における初期微動継続時間が0秒であることも考慮しながら，震源以外の地点における震源距離と初期微動継続時間を読み取り，グラフに表してその関係を説明している。	テスト	
			震源距離と初期微動継続時間の関係が成り立つ理由を考えようとする。	主体的に学習に取り組む態度	図14からP波やS波が震源で同時に発生してそれぞれ一定の速さで伝わることを踏まえた上で，震源距離と初期微動継続時間の関係が成り立つ理由を，P波とS波の速さの違いに着目して精緻に考えようとしている。	テスト	
	ゆれの大きさ	1	過去の地震例から，観測点によって地震のゆれの強さに違いが生じる要因を見いだすことができる。	（２）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	震度やマグニチュードを示した過去の地震例を比べて，観測点によって地震のゆれの強さに違いが生じる要因を見いだしている。	テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	震度やマグニチュードを示した過去の地震例を比べて，観測点によって地震のゆれの強さに違いが生じる要因を筋道を立てながら見いだしている。	テスト	
	日本列島の地震	1	日本列島付近で起こる地震の特徴を，プレートの動きと関連づけて理解する。	（２）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	日本列島付近の震央・震源の分布の特徴を，海洋プレートの沈みこみと関連づけて理解している。	テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	日本列島付近の震央・震源の分布の特徴を類型化し，海洋プレートの沈みこみと関連づけながら理解している。	テスト	
	火山の噴火	2	火山噴出物の特徴を理解する。	（２）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	成因と関連づけながら，溶岩，火山灰，火山れき，火山弾，軽石などの特徴を理解している。	テスト	主体性
			同じ種類の火山噴出物であっても，特徴に多様性があることを見いだし，その原因を推測することができる。	主体的に学習に取り組む態度	鉱物の種類や量の違いによって，火山灰の色が違っていることを見いだし，火山灰以外の火山噴出物の多様性にも着目しながら，その原因がマグマの性質の違いに起因することを推測している。	ワークシート テスト	
2月	マグマの性質と火山	2	マグマの性質と火山の形の関係について，仮説を立てることができる。	（２）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	３つ以上の火山の噴火のようす，火山の形を複数の方法で比べ，それらを関連づけながらマグマの性質の違いが火山の形に関係していることを推測し，仮説を立てている。	ワークシート テスト	表現力
			モデル実験の結果から，マグマの性質と火山の形の関係を見いだすことができる。		モデル実験の結果から，仮説を検証し，マグマの性質と火山の形の関係を明らかにするとともに，その関係を具体的な火山に適用して考察を深めている。	ワークシート	
			他者と関わりながら，実験計画をもとにマグマの性質と火山の形の関係について調べる実験を，粘り強く取り組もうとする。	主体的に学習に取り組む態度	他者と関わりながら，実験計画をもとに見通しをもち，正確な操作に心がけながらマグマの性質と火山の形の関係について調べる実験を行おうとしている。	ワークシート	

	マグマからできた岩石	2	火成岩の特徴を見いだし，記録することができる。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	さまざまな火成岩を比べて，鉱物の種類，大きさ，集まり方に着目して記録し，違いや共通点がわかるように整理している。	観察 ワークシート	主体性
			火山岩と深成岩の組織の違いができるしくみを推測することができる。	主体的に学習に取り組む態度	マグマの冷え方の違いを時間的・空間的な変化と関連づけて把握し，火山岩と深成岩の組織の違いができるしくみを推測している。	ワークシート テスト	
	日本列島の火山	1	日本列島付近に火山が多い理由を，プレートの動きと関連づけて理解する。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（ウ）	日本列島付近に火山が多い理由を，海洋プレートの沈みこみによるマグマの発生と関連づけて理解している。	テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	日本列島付近に火山が多い理由を，火山の分布にも着目しながら，海洋プレートの沈みこみによるマグマの発生と関連づけて理解している。	テスト	
	地層のでき方	1	地層のでき方を，時間的，空間的な変化にもとづいて理解する。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（イ）	地層のでき方を，風化から侵食・運搬・堆積までの一連の中で捉え，水中に流れこんだ土砂の広がり方の違いと関連づけて理解している。	テスト	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	地層のでき方を，風化から侵食・運搬・堆積までの一連の中で捉え，水中に流れこんだ土砂の広がり方の違いや重なり方の規則性と関連づけて理解している。	テスト	
3月	地層の岩石	1	堆積岩の特徴を見いだし，記録することができる。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（イ）	粒の大きさ，かたさ，塩酸との反応などに着目して，堆積岩の特徴を調べて記録している。	観察 ワークシート	主体性
				主体的に学習に取り組む態度	粒の大きさ，かたさ，塩酸との反応などに着目して，堆積岩の特徴を調べて記録し，表などに違いや共通点がわかるように整理している。	観察 ワークシート	
	地層・化石と大地の歴史	2	地層に含まれる化石をもとに，地層が堆積した当時の環境や形成された時代を推測できることを理解する。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（イ）	化石の名前をあげて，その生物の生息環境を現在見られる環境と関連づけて推測したり，地層が形成された地質年代を推測したりできることを理解している。	テスト	主体性
			地層の特徴を見いだし，記録することができる。		地層の特徴を，厚さや重なり方，各層の構成物やその種類，層内の状況など多岐にわたって観察し，その特徴を詳細なスケッチと文章によって記録している。	観察 ワークシート	
			地層の特徴から，地層の広がりを捉えたり，地層が形成された過程を推測したりすることができる。	主体的に学習に取り組む態度	地層の特徴から，鍵層に相当する地層を意識しながら各場所の地層をつないで広がりを示したり，過去の環境のようすや変化などを時間の経過に沿って推測したりしている。	ワークシート	
	大地の恵みと災害	2	プレートと大地の活動の関連を見いだすことができる。	（2）大地の成り立ちと変化 ア（エ）	プレートの境界付近で地震や火山活動が多く起こり，巨大な山脈が形成されていることなどを見いだし，それらをプレートの動きと関連づけて捉えることができる。	テスト	主体性
			他者と関わりながら，大地の恵みと災害を調べようとする。		大地の恵みと災害について，学習したことを相互に関連づけたり，さまざまな視点から多面的に捉えて調べようとしている。	観察 ワークシート	
			さまざまな大地に関する事物・現象が起こるしくみと関連づけて，大地の恵みと災害を理解する。		地震や火山活動などが起こるしくみと関連づけながら，地震や火山活動などが人間生活にもたらす影響を，恵みと災害の視点から整理し，防災・減災の取り組みも含めて理解している。	テスト	
			日本列島で発生する可能性がある地震をあげ，その地震による災害を想定することができる。	主体的に学習に取り組む態度	日本列島では海溝型地震，内陸型地震のいずれも発生する可能性が高いことを示し，それぞれのタイプ別に地震によって起こる災害を複数想定している。	テスト	