

令和3年度「理科の資質・能力」表

※□は、資質・能力の取り扱い学年、■は、定着学年を示す。

内容		学習指導要領との関連内容	3年	4年	5年	6年	
理科の学びに向かう力・人間性等	ア1	アイデアを生かしたり、試行錯誤を繰り返したりしながら、納得がいくまで問題解決に挑戦する。	全般	■	■	■	■
	ア2	自然に親しみ、生命を尊重する。	全般	■	■	■	■
	ア3	観察、実験に主体的に取り組み、科学することの面白さを実感する。	全般	□	■	■	■
	ア4	知識・技能を実際の自然事象や日常生活などに適用し、豊かに解釈する。	全般	□	■	■	■
	ア5	観察、実験、ものづくりなどの安全性を意識し、事故防止に努める。	全般	□	■	■	■
	ア6	観察、実験、ものづくりなどに使用した素材や道具、資料などを、責任をもって片付ける。	全般	□	■	■	■
	ア7	先入観にとらわれず、多面的、総合的な視点から、自分の考えを改善する。	全般	□	□	□	■
理科の各領域の 付けたい力 エネルギー	イ1-1	風の力の強さやゴムを引く長さ、ゴムの本数を変えると物が動く距離も変わることを知り、風やゴムの力の働きについての考えをもつ。	3A(2)アイ	□	■	■	■
	イ1-2	平面鏡を使って日光の進む向きを変えたり、複数の鏡を使って日光を重ねたり、虫眼鏡を使って日光を集めたりすることを通して、集めたり反射させたりできる日光の性質についての考えをもつ。	3A(3)ア	□	■	■	■
	イ1-3	日光の重ね方を変えたときの物の明るさや暖かさの違いを比較し、日光の当たり方と明るさや暖かさとの関係についての考えをもつ。	3A(3)イ	□	■	■	■
	イ1-4	音の大きさを変えたときの現象の違いを比較し、音の大きさと物の震え方との関係についての考えをもつ。	3A(3)イ	□	■	■	■
	イ1-5	磁石の性質を利用して、磁石に引き付けられる物と引き付けられない物を比較し、磁石に引き付けられる物の共通点や磁石を利用している道具のよさについての考えをもつ。	3A(4)アイ	□	■	■	■
	イ1-6	電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方や、電気を通す物と通さない物の違いを比較し、電気の回路についての考えをもつ。	3A(5)アイ	□	■	■	■
	イ1-7	乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わることについての考えをもつ。	4A(3)アイ		□	■	■
	イ1-8	振り子が1往復する時間を制御する条件として、おもりの重さ、振り子の長さ、振れ幅などに着目して調べ、振り子の運動の規則性についての考えをもつ。	5A(2)アイ			□	■
	イ1-9	電磁石の強さを制御する条件として、電流の大きさや導線の巻数などに着目して調べ、電流がつくる磁力についての考えをもつ。	5A(3)アイ			□	■
	イ1-10	実験用てこがつり合うときの規則性を手掛かりにして、力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係を多面的に調べ、てこの規則性を利用した身の回りの道具の支点・力点・作用点の位置やそのつくりの特長についての考えをもつ。	6A(3)アイ				□
	イ1-11	手回し発電機や光電池を使って電気をつくりだしたり、蓄電器(コンデンサー)を使って電気を蓄えたり、電気を光、音、運動などに変換したりする活動を通して、電気の量と働きとの関係を多面的に調べ、電気の性質や働きを利用した身の回りの道具の利便性についての考えをもつ。	6A(4)アイ				□
理科の各領域の 付けたい力 粒子	イ2-1	同一物の形を変えたときや、違う物の体積を同じにしたときの物の重さを比較し、物の形や体積と重さとの関係についての考えをもつ。	3A(1)アイ	□	■	■	■
	イ2-2	空気銃や注射器に閉じ込めた空気や水に力を加えたときの体積や圧(お)し返す力の変化を、それらの手応えと関係付けながら調べ、体積や圧(お)し返す力の変化と圧(お)す力の関係についての考えをもつ。	4A(1)アイ		□	■	■
	イ2-3	金属、水、空気の体積や状態の変化、熱の伝わり方を、温度の変化と関係付けながら調べ、金属、水、空気と温度の関係についての考えをもつ。	4A(2)アイ		□	■	■

	イ2-4	食塩やミョウバンなどが水に溶ける量や様子について、水の温度や量などの条件を制御しながら調べ、物の溶け方の規則性についての考えをもつ。	5A(1)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ2-5	気体検知管の数値や石灰水の状態の変化を手掛かりに、植物体が燃えるときの空気中の酸素や二酸化炭素の変化を多面的に調べ、燃焼の仕組みについての考えをもつ。	6A(1)アイ				<input type="checkbox"/>
	イ2-6	水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のものがあること、気体が溶けているものがあること、金属を変化させるものがあることについて考えをもつ。	6A(2)アイ				<input type="checkbox"/>
理科の各領域の 付けたい力 生命	イ3-1	身の回りの生物を、色、形、大きさなどに着目して比較し、それぞれの姿の違いについての考えをもつ。	3B(1)ア	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-2	身の回りの生物の食べ物やすみかななどを比較し、それぞれの生物と周辺環境との関わりについての考えをもつ。	3B(1)イ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-3	自分たちが飼育しているモンシロチョウ(幼虫)と身の回りの昆虫の育ち方や体のつくりを比較し、昆虫の成長のきまりや体のつくりについての考えをもつ。	3B(1)ア	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-4	自分が栽培しているホウセンカと身の回りの植物の育ち方や体のつくりを比較し、植物の成長のきまりや体のつくりについての考えをもつ。	3B(1)イ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-5	人や他の動物の骨や筋肉のつくりと働きを関係付けながら調べ、人や他の動物の体のつくりと運動についての考えをもつ。	4B(1)アイ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-6	動物の活動や植物の成長を、季節の変化と関係付けながら調べて記録し、季節ごとの動物の活動や植物の成長の変化についての考えをもつ。	4B(2)アイ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-7	植物の発芽と成長の様子やそれらに関わる条件について、種子のつくりや発芽後の変化を観察したり、水、空気、温度、日光、肥料などの条件を制御したりしながら調べ、植物の発芽や成長についての考えをもつ。	5B(1)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-8	植物が結実するための条件として受粉に着目し、受粉しためしべと受粉していないめしべの様子を比較する実験を行い、植物の結実についての考えをもつ。	5B(1)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-9	メダカを飼育し、水草に生み付けられた卵の様子の変化を時間の経過と関係付けながら調べ、魚の発生や誕生についての考えをもつ。	5B(2)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-10	映像や模型、その他の資料を活用して、母体内での胎児の様子の変化を時間の経過と関係付けながら調べ、人の誕生についての考えをもつ。	5B(2)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ3-11	自分の吸気や呼気に含まれる酸素と二酸化炭素の割合や、でんぷんに対するだ液の働き、心臓の拍動数と脈拍数の比較などを手掛かりに、生命を維持する働きを多面的に調べ、人や他の動物の体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きについての考えをもつ。	6B(1)アイ				<input type="checkbox"/>
	イ3-12	色水を吸わせた根、茎、葉の断面の観察結果や、葉に袋を被せたときに袋の内側に現れる水滴、日光が当たった葉と当たらなかった葉をヨウ素液に浸したときの反応の違いなどを手掛かりに、植物の体のつくりや体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きについての考えをもつ。	6B(2)アイ				<input type="checkbox"/>
	イ3-13	動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりして得た情報を手掛かりに、生物が水及び空気を通して周囲の環境に関わって生きていることや、生物の間には食う食われるという関係があることについての考えをもつ。	6B(3)アイ				<input type="checkbox"/>
	イ3-14	理科で学んだことを手掛かりに、生物と環境との関わりを多面的に調べ、地球環境を守るためにできることについての考えをもつ。	6B(3)アイ				<input type="checkbox"/>
理科の各領域の 付けたい力 地球	イ4-1	太陽の位置と日陰の位置を比較したり、時間の経過に伴うそれらの変化を調べたりして、太陽と日陰の関係についての考えをもつ。	3B(2)ア	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ4-2	日なたと日陰の地面の暖かさや湿り気の違いを比較し、太陽と地面の様子との関係についての考えをもつ。	3B(2)イ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	イ4-3	雨水の流れ方や地面へのしみこみ方について、地面の傾きや土の粒径との関係についての考えをもつ。	4B(3)アイ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

イ4-4	晴れ、くもり及び雨の日について、それぞれの1日の気温の変化を記録して比較し、天気の様子と気温の変化との関係についての考えをもつ。	4B(4)ア		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
イ4-5	覆いをしていない容器と覆いをした容器に入れた水を数日放置してそれぞれの水位を比較したり、冷蔵庫で冷やした物を取り出してしばらく放置したときの結露の様子を、冷やしていない物の表面の様子と比較したりしながら、自然界での水の状態変化と水の行方との関係についての考えをもつ。	4B(4)イ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
イ4-6	毎日の月の形や時刻による月の位置の変化、星の明るさや色の違い、星の集まりの並び方と時刻による位置の変化を調べ、月や星の特徴についての考えをもつ。	4B(5)アイ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
イ4-7	流れる水の侵食、運搬及び堆積の働きについて、それらを制御する条件として流れる水の量や速さに着目して調べたり、川の上流と下流の石の大きさや形の違いについて、その要因を調べたりすることを通して、流れる水の働きと土地の変化との関係についての考えをもつ。	5B(3)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
イ4-8	天気の変化の仕方を、雲の量や動きと関係付けて調べたり、映像などの気象情報を用いて予想したりすることを通して、天気の変化の仕方と雲の量や動きとの関係についての考えをもつ。	5B(4)アイ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
イ4-9	学校建設時のボーリング試料や土地のつくりに関するその他の資料から読み取った情報を手掛かりに、土地のつくりやでき方を多面的に調べ、土地のつくりやでき方についての考えをもつ。	6B(4)アイ				<input type="checkbox"/>
イ4-10	火山の噴火による溶岩流や火砕流、地震による地割れや断層、地滑りなどによる土地の変化の映像資料から得た情報やモデル実験の結果を手掛かりに、火山の噴火や地震によって土地が将来的に変化する可能性についての考えをもつ。	6B(4)アイ				<input type="checkbox"/>
イ4-11	月に見立てたボールに光を当てるモデル実験の結果を手掛かりに、月と太陽の位置関係を多面的に調べ、地球から見た月の位置や形と太陽の位置との関係についての考えをもつ。	6B(5)アイ				<input type="checkbox"/>

※ 思考力・ 判断力・ 表現力等	4 領域 共通	ウ1	(比較しながら調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現する。	全般	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		ウ2	(関係付けて調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現する。	全般	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		ウ3	(条件を制御しながら調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現する。	全般	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		ウ4	(多面的に調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現する。	全般	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

〈理科の学びを深める「見方・考え方」〉

- a 自然事象に働きかけて感じたことをこれまでの経験や知識と結び付け、ずれに着目して気付きや疑問をもつ。
- b 自然事象に対する気付きや疑問を、グループや学級全体で共有しながら、それらを整理したり集約したり類型化したりすることを通して、問題点を明確にし、問題を設定する。
- c 生活経験や既習事項を根拠にして、問題に対する予想や仮説を設定する。
- d 予想や仮説を証拠付ける事実やデータを集積するための観察、実験などの計画を立案し、科学的な手続きを進める見通しをもつ。
- e 検証計画に基づいて、観察道具や実験器具を適切に安全に取り扱い、明確な視点をもって観察したり、条件を整えて実験したりする。
- f 観察、実験などを通して得た結果(事実やデータ)を、目的に応じて描画したり、図示したり、計算したり、表やグラフに整理したりしながら、適切に処理する。
- g 観察、実験などの結果を自分の予想や仮説と照らし合わせたり、学級全体の共通性や傾向性に着目したりしながら、結果から何が言えるのかを考察する。
- h 観察、実験などの結果から考察したことをもとに、問題に対する答えを導き、結論を文章でまとめる。
- i 学んだきまりや性質を自然現象や実際の生活場面に当てはめて考えたり、ものづくりをしたりする。

〈各領域の学びを深める「見方・考え方」〉

- エネルギー j 自然の事物・現象を主として量的・関係的な視点でとらえる。
- 粒子 k 自然の事物・現象を主として質的・実体的な視点でとらえる。
- 生命 l 生命に関する自然の事物・現象を主として多様性と共通性の視点でとらえる。
- 地球 m 地球や宇宙に関する自然の事物・現象を主として時間的・空間的な視点でとらえる。