

令和2年度版

みんなと学ぶ小学校理科

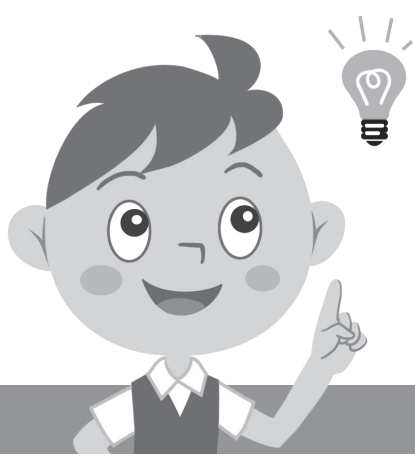
4年

# 年間指導計画作成資料



学校図書株式会社

2019年11月12日現在



令和2年度版

みんなと学ぶ小学校理科

4年

# 年間指導計画作成について

2020年(令和2年)からの新学習指導要領に伴った新しい教科書をご利用いただくにあたり、今回の改訂の内容、「見方・考え方」や「資質・能力」などについてご説明をさせていただきます。


## 1：今回の指導要領の改訂


新学習指導要領では、「見方・考え方」を働かせて、「資質・能力」を育成する、と目標に掲げられております。資質・能力はこれまでの4観点から、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の3つの観点になりました。(「資質・能力」は2、評価については3で記載します。)

## 2：資質・能力について

「みんなと学ぶ小学校理科」では、これらの改訂を受けて、

### 「知識・技能」

知識：本文中の「わかったこと」及び「」マーク

技能：観察、実験などに関する基本的な技能（観察、実験などに関する、器具の使い方や観察、記録の仕方など）

### 「思考力・判断力・表現力等」(図2の技能以外の内容)

- 3年：**(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、表現すること。
- 4年：**(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、表現すること。
- 5年：**(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、表現すること。
- 6年：**(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、表現すること。

となっております。

しかし、学習指導要領にも「主に」とあるように、その他にも学習の中でつけて欲しい力があります。そこで、弊社は、問題解決の流れに沿って、学年で意識してつけたい力(資質・能力)を示し(図1)、更に単元の特性に合わせて、それらの力の中から3つずつ、単元冒頭に示しました(図2)。

### 「学びに向かう力・人間性等」

自然を愛する心や生命尊重する心、粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする態度。

観察・実験後の振り返りや、単元末の「できるようになった」など。

図1 学年冒頭 科学の芽を育てよう

4年	問題を 見つける	結果を 予測する	計画を 立てる	正しく 使う	記録 する	整理し まとめる	表や グラフから 考える	図を 考えを 表す	関係づけて 考える	学びを つなげる
1 季節と生き物の様子		●	●						●	
2 1日の気温と天気		●	●				●			
3 空気と水		●						●		●
4 電気のはたらき		●	●						●	
5 雨水の流れ		●						●		●
6 月と星		●				●			●	
7 自然の中の水	●		●							●
8 水の3つのすがた				●		●	●			
9 もの体積と温度			●						●	●
10 もの温まり方	●					●		●		
11 人の体のつくりと運動		●			●			○	●	

図2 各単元のつきたい力

### 3：評価について

観点別評価は、「めざす学力の質の違いに合わせて多様な評価方法の使用を促す点に主眼があり、1単元や1学期といったスパンで考えるべきもの」です。評価は、以下の2つに分けられます。

- ・ 総括的評価（最終的な学習成果の判定（評定）のための評価）
- ・ 形成的評価（指導を改善し子どもを伸ばすために行われる評価）

思考力・判断力・表現力を形成するために授業過程での子どもたちの活動やコミュニケーションをしっかりと観察（評価）しなければなりません、それは形成的評価として意識するものです。

総括的評価の材料なら、子ども一人一人について、確かな根拠をもとに客観的に評価することが求められますが、形成的評価なら、指導の改善につながる程度の厳密さで、ポイントになる子を机間指導でチェックしたり、子どもたちとやり取りしたりすることを通して、子どもたちの理解状況や没入度合などを直観的に把握するなどが行われる形となります。

今回の評価改革では、**形成的評価と総括的評価とを区別した上で、観点別評価（分析評定）重視の方向性が提起されるとともに、評定以上に教師の指導改善、さらには学習者自身の学習改善につながる評価であることが強調されています。**いかに客観的に測定・評定するかのみにとらわれがちな判定ベースから、いかに子どもを伸ばすかを第一に考えるコミュニケーション（対話）ベースへと評価観の転換が求められているのです。

（石井英真「指導要録改定と評価改革の方向性」TEADA no.26 学校図書）

これらの流れを受け、現段階では、「**内容のまとめり（単元）ごとで大きく評価する**という形で資料を作成しております。「学びに向かう力・人間性」の自然を愛する心のように感性・思いやりの心などは、は個人内評価に留め、粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする態度などを評定するようになりました。

#### ●評価の観点

- ・ 「知識・技能」
- ・ 「思考・判断・表現」
- ・ 「主体的に学習に取り組む態度」

「内容のまとめりごとの評価規準」

令和2年版 教科書の単元冒頭に掲載されているこの単元で主につきたい資質・能力

単元の配当時間、学習活動、準備物と、どの場面で主に力を育むか。

教科書 p.56～57  
■ 単元期間：9月上旬～9月中旬

この単元で主に身につけたい資質・能力

この単元で主につきたい資質・能力

単元の配当時間、学習活動、準備物

図3 年間指導計画作成資料

令和2(2020)年版 年間指導計画(4年)

学期	月	週	単元	時数	ゆとり	目標	
一学期	前期	4	4年生で学ぶこと 導入	1	0		
			1. 季節と生き物の様子 ●あたたかくなって	5	0	動物や植物を探したり育てたりする中で、身近な動物の活動や植物の成長と気温との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力やそれを調べる計画を立てる力、生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
		5	4	2. 1日の気温と天気	5	0	1日の気温の変化に着目する中で、時刻や天気との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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調べる計画を立てる力、結果をグラフ化して考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
				3. 空気と水	7	0	閉じ込めた空気や水の体積と圧したときの様子に着目する中で、圧したときの力と体積との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、図で考えを表す力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
		6	4	4. 電気のはたらき	7	1	電気の働きに着目する中で、電気による現象を電流のはたらきと関係付けながら調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容を基に、根拠のある予想や仮説を発想し調べる計画を立てる力、現象と原因を関係付けて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
				5. 雨水の流れ	5	0	雨水の行方と地面の様子を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
	7	2	●暑い季節	4	0		
			●夏の星	2	0		
			わたしの自由研究	0	1		
	後期	9	3	6. 月や星	7	1	月や星の様子に着目する中で、その様子や動きを調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力、結果を整理しまとめ関係づけて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
				●すずしくなると	5	1	
		10	4	7. 自然の中の水	5	1	自然界の水に着目する中で、その行方や様子を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に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実験計画を立てる力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

学期	月	週	単元	時数	ゆとり	目標	
一学期	10		8. 水の3つのすがた				
	11	4		8	2	温度を変化させたときの水の様子に着目する中で、その状態や体積の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、結果をまとめグラフ化して考える力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
二学期			9. ものの体積と温度				
	12	3		9	2	ものの温度による体積変化に着目する中で、金属、水及び空気の体積と温度との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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実験計画を立てる力、現象と原因を関係付けて説明する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
	後期	1	3	●冬の星	3	0	
				科学者の伝記を読もう	1	0	
				●寒さの中でも	5	1	
	2	4	10. ものの温まり方	9	0	ものの温まり方に着目する中で、金属、水及び空気とそれらの温まり方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、図で考えを表す力、学んだことを整理しまとめる力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
	3	2	11. 人の体のつくりと運動	5	1	人や他の動物の体のつくりに着目する中で、体を動かす仕組みについて調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力、調べた結果を実際のもので関係付けて考える力や生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
		4年生で学んだこと	0	1			
				93	12		

# 1

## 季節と生き物の様子

教科書 p.6 ~ 15

- あたたかくなって (p.8 ~ 15)
- 暑い季節 (p.68 ~ 75)
- すずしくなると (p.102 ~ 109)
- 寒さの中でも (p.154 ~ 161)

- 実施時期：4月上旬～4月下旬
- 7月上旬～7月中旬
- 10月上旬～10月中旬
- 1月中旬～2月上旬

動物や植物を探したり育てたりする中で、身近な動物の活動や植物の成長と気温との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、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する力やそれを調べる計画を立てる力、生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●動物の活動は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。</li> <li>●植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。</li> <li>●身近な動物や植物について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●身近な動物や植物について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●身近な動物や植物について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●身近な動物や植物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●身近な動物や植物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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

かんさつ  
観察したことをもとに、  
次の観察計画を立てます。












気温や生き物について調べた  
けっか  
結果をもとに、次の季節の  
様子を予想します。



生き物の様子の変化と、  
気温の変化との関係を、  
考えます。





配当時間	学習活動		準備物
5 5	<p>① あたたくくなって ◇気温は何℃くらいだろうか。また、植物はどのように育っているだろうか。 ○気温のはかり方 ●植物の育ち方を調べる【1 観察】 ○記録の例 ◇あたたくくなるにつれて、こん虫などの動物の活動の様子は、どのように変わってきただろうか。 ●動物の活動の様子を調べる【2 観察】 ○やってみよう！ ツバメの子育てを観察しよう ◇これから1年間、植物や動物の様子と気温との関係を調べていくには、どのような計画を立てればよいか。 ○作ってみよう！ 季節新聞を作ろう ※資料 5月はじめのころの各地の様子</p>	  	<p><b>活動 (p.8)</b> 温度計 バインダー等</p> <p><b>1,2 観察 (p.9-10)</b> 虫眼鏡 記録用紙・筆記用具 バインダー等 図鑑 ものさし 双眼鏡など</p> <p><b>活動 (p.13)</b> ヘチマの種子 栽培ポット ささえの棒 油性ペン 記録用紙 栽培用具 ものさし等</p>
4 4	<p>② 暑い季節-季節と生き物の様子- ◇観察している植物は、どのくらい育っているだろうか。 ●植物の育ち方を調べる【1 観察】 ※資料 暑い季節と作物の成長 ◇あたたくくなるにつれて、こん虫などの動物の活動の様子は、どのように変わってきただろうか。 ●動物の活動の様子を調べる【2 観察】 ※資料 セミが成虫となり、さかんに鳴く季節 ○作ってみよう！ 季節新聞を作ろう</p>	 	<p><b>活動 (p.69)</b> 温度計 記録用紙 バインダー等</p> <p><b>1 観察 (p.70)</b> 温度計 記録用紙・筆記用具 ヘチマなどの植物 ささえの棒 ものさしやまきじゃく栽培用具</p> <p><b>2 観察 (p.72)</b> 温度計 記録用紙 虫眼鏡 図鑑 水とう バインダー等 双眼鏡等</p>
5 (1)	<p>③ すずしくなると-季節と生き物の様子- ◇すずしくなるにつれて、こん虫などの動物の活動の様子は、どのように変わってきただろうか。 ●動物の活動の様子を調べる【1 観察】 ※資料 アキアカネ(トンボのなかま) ◇観察している植物は、どのくらい育っているだろうか。 ●植物の育ち方を調べる【2 観察】 ※資料 草の実を見つけよう ○作ってみよう！ 季節新聞を作ろう</p>	 	<p><b>活動 (p.103)</b> 温度計 記録用紙 バインダー等</p> <p><b>1 観察 (p.104)</b> 温度計 記録用紙 図鑑 虫眼鏡 バインダー等 双眼等</p> <p><b>2 観察 (p.106)</b> ヘチマなどの植物 ささえの棒 ものさしやまきじゃく記録用紙</p>
5 (1)	<p>④ 寒さの中でも-季節と生き物の様子- ◇寒くなるにつれて、こん虫などの動物の活動の様子は、どのように変わってきただろうか。 ●動物の活動の様子を調べる【1 観察】 ※資料 ツバメの1年 ◇観察している植物は、どうなっているだろうか。 ●植物の育ち方を調べる【2 観察】 ※資料 冬をこす植物をさがそう ○作ってみよう！ 季節新聞を作ろう</p>	 	<p><b>活動 (p.155)</b> 温度計 記録用紙 バインダー等</p> <p><b>1 観察 (p.156)</b> 温度計 記録用紙 図鑑 虫眼鏡 バインダー等 双眼等</p> <p><b>2 観察 (p.134)</b> サクラなどの植物 記録用紙 虫眼鏡</p> <p><b>考察 (p.160)</b> これまでの記録 模造紙 図鑑等</p>

# 2 1日の気温と天気

教科書 p.16 ~ 27

■ 実施時期：5月上旬～5月中旬

1日の気温の変化に着目する中で、時刻や天気との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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調べる計画を立てる力、結果をグラフ化して考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあることを理解している。</li> <li>● 天気について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天気について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>● 天気について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天気についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>● 天気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。</li> </ul>

## この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつきたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

### 調べていこう!!

気温について、かんさつ観察の結果をげっか予想したり、他の人の予想を聞いたりします。

結果を  
予想する



気温について、調べた結果をグラフに表したりくらべたりして、変化の様子について考えます。

表や  
グラフから  
考える






これまでの観察をもとに、調べる方法ほうほうを考え、観察の計画を立てます。

計画を  
立てる





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
5 2	① 1日の気温の変化 ◇晴れの日の1日の気温は、どのように変化するだろうか。 ●晴れの日の1日の気温の変化を調べる 【1観察】 ○折れ線グラフ-①		1観察 (p.19) 温度計 記録用紙 グラフ用紙
5 3	② 1日の気温の変化と天気 ◇雨の日の1日の気温は、どのように変化するだろうか。 ●雨の日の1日の気温の変化を調べる 【2観察】 ○折れ線グラフ-② ※資料 百葉箱 (ひやくようばこ) ※資料 気温の変化と太陽の動き ※資料 春なのに夏日? ※まとめてみよう	  	2観察 (p.22) 温度計 記録用紙 グラフ用紙 記録温度計

# 3

## 空気と水

教科書 p.28 ~ 39

■ 実施時期：5月中旬～6月上旬

閉じ込めた空気や水の体積を圧したときの様子に着目する中で、圧したときの力と体積との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、図で考えを表す力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●閉じ込めた空気を圧すと、体積は小さくなるが、押し返す力は大きくなることを理解している。</li> <li>●閉じ込めた空気は押し縮められるが、水は押し縮められないことを理解している。</li> <li>●空気と水の性質について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●空気と水の性質について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●空気と水の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●空気と水の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●空気と水の性質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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

空気や水について、<sup>じっけん</sup>実験の結果を予想したり、他の人の予想を聞いたりします。



おしちぢめたときの空気の様子について、自分なりの図を使って考え、<sup>せつめい</sup>説明します。



身の回りて、空気のせいしつを<sup>りよう</sup>利用しているものをさがします。



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
7 3	<p>① とじこめた空気のせいしつ</p> <p>◇とじこめた空気をおすと、中の空気はどうなるだろうか。</p> <p>●つつにとじこめた空気の体積と手ごたえを調べる【1実験】</p> <p>○作ってみよう！ 空気でっぽうで玉を飛ばそう</p>	<p>結果を予想する</p> <p>図で考えを表す</p>	<p><u>導入 (p.28)</u></p> <p>ビニルふくろ モール ビニルテープ</p> <p><u>1 実験 (p.31)</u></p> <p>つつ おしぼう 玉 ゴム板</p> <p><u>作ってみよう (p.33)</u></p> <p>つつ おしぼう 玉 水槽</p>
7 4	<p>② 空気と水のせいしつ</p> <p>◇とじこめた水をおすと、中の水はどうなるだろうか。</p> <p>●とじこめた水と空気をくらべる【2実験】</p> <p>○調べてみよう！ 空気のせいしつを利用したもの</p> <p>※資料 空気のせいしつを利用する</p> <p>○やってみよう！ 空気と水を使って調べてみよう</p> <p>※まとめてみよう</p>	<p>結果を予想する</p> <p>学びをつなげる</p>	<p><u>2 実験 (p.35)</u></p> <p>プラスチック注射器 ゴム板</p> <p><u>調べてみよう (p.36)</u></p> <p>ビニルやゴムのボール 気ほうシート 自転車のタイヤ</p> <p><u>やってみよう (p.38)</u></p> <p>ペットボトル めののテープ ストロー 鉛筆等</p>

# 4 電気のはたらき

教科書 p.40 ~ 55

■ 実施時期：6月上旬～6月中旬

電気の仕事に着目する中で、電気による現象を電流の働きと関係づけながら調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容を基に根拠のある予想や仮説を発想し調べる計画を立てる力、現象と原因を関係づけて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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を理解している。</li> <li>●電流の働きについて、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電流の働きについて見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●電流の働きについて、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電流の働きについての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとする。</li> <li>●電流の働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。</li> </ul>

## この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

### しらべていこう!!

電気のはたらきについて、これまで学んだことをもとに、じっけんけっか実験結果を予想します。

結果を  
予想する



かん電池のつなぎ方と、モーターの回る様子について、電気の流れの向きや大きさとの関係を考えます。

関係づけて  
考える








電気のはたらきについて、これまでの実験をもとに、調べる方法ほうほうを考えます。

計画を  
立てる



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
3	<p>① モーターの回る向きと電気の流れ</p> <p>※3年生で学んだね</p> <p>◇かん電池の向きを変えると、モーターの回る向きが変わるのはなぜだろうか。</p> <p>●かん電池の+極と-極を入れかえ、モーターの回る向きを調べる【1実験】</p> <p>○けん流計（かんいけん流計）の使い方</p> <p>※資料 電流の流れる向き</p>	 	<p><b>導入 (p.42)</b></p> <p>モーター プロペラ 乾電池</p> <p><b>1 実験 (p.44)</b></p> <p>モーター プロペラ 乾電池 乾電池ボックス スイッチ 検流計 導線 検流計</p>
7 ① 4 ①	<p>② モーターを速く回す方法</p> <p>◇2このかん電池をどのようにつなげば、モーターが速く回るだろうか。</p> <p>●2このかん電池を使って、モーターを回す【2実験】</p> <p>◇2このかん電池の直列つなぎとへい列つなぎで、モーターの回る速さにちがいがあるのはなぜだろうか。</p> <p>●かん電池の直列つなぎとへい列つなぎで、回路を流れる電流の大きさを調べる【3実験】</p> <p>※資料 かん電池を1こ取り外しても、モーターが回るつなぎ方</p> <p>○やってみよう！ かん電池で走る車を作ろう</p> <p>※資料 回路図</p> <p>※まとめてみよう</p> <p>※資料 生活の中のかん電池</p>	  	<p><b>2 実験 (p.47)</b></p> <p>モーター プロペラ 乾電池 乾電池ボックス スイッチ 検流計 導線</p> <p><b>3 実験 (p.50)</b></p> <p>モーター プロペラ 乾電池 乾電池ボックス スイッチ 検流計 導線 検流計 豆電球 ソケット</p> <p><b>やってみよう (p.52)</b></p> <p>モーター 乾電池 乾電池 ボックス プラスチックだん ボール板 プーリー 輪ゴム 鉄の軸 面ファスナー タイヤ</p>

# 5

## 雨水の流れ

教科書 p.56 ~ 67

■ 実施時期：9月上旬～9月中旬

地面にたまった雨水に着目する中で、水の流れや地面にしみ込む様子を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力や、図で考えを表わす力、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水は、高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解している。</li> <li>●水のしみ込み方は、土の粒の大きさによって違いがあることを理解している。</li> <li>●雨水の行方と地面の様子について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●雨水の行方と地面の様子について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●雨水の行方と地面の様子について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●雨水の行方と地面の様子についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●雨水の行方と地面の様子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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

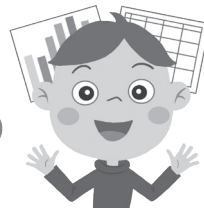
※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつきたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

雨水の流れる様子について、これまで学んだことと関係づけながら、結果を予想し理由を伝えます。



水のしみこみ方について、図で表して伝え合います。







学んだことが身の回りでどのように生かされているか、考えたり調べたりします。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間		学習活動		準備物
5	3	<p>① 雨水の流れ</p> <p>◇水は、高いところから低いところに流れているのだろうか。</p> <p>●地面のかたむきと水の流れを調べる 【1 観察】</p> <p>○かたむきチェッカーの作り方</p>	 	<p><b>1 観察 (p.59)</b></p> <p>かたむきチェッカー (ペットボトル、色水、テープ、油性ペン) バットやビー玉</p>
	2	<p>② 土のつぶと水のしみこみ方</p> <p>◇水のしみこみ方は、土のつぶの大きさによって変わるのか。</p> <p>●土のつぶの水のしみこみ方を調べる 【2 実験】</p> <p>※資料 グラウンドのせいび</p> <p>※まとめてみよう</p> <p>○調べてみよう！ 身の回りの水のたまりやすい場所</p>	 	<p><b>2 実験 (p.62)</b></p> <p>つぶの大きさのちがう土や砂 植木鉢 受け皿 バット め の ペットボトル じょうろ</p>

# 6

## 月と星

教科書 p.90 ~ 101

●夏の星 (p.76 ~ 87)

■実施時期：7月下旬

●月と星 (p.90 ~ 101)

9月上旬～9月下旬

●冬の星 (p.148 ~ 152)

1月上旬～1月中旬

月や星の様子に着目する中で、その様子や動きを調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力、結果を整理しまとめ関係づけて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●空には、明るさや色の違う星があることを理解している。</li> <li>●月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わることを理解している。</li> <li>●星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。</li> <li>●月や星の特徴について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●月や星の特徴について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●月や星の特徴について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●月や星についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●月や星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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

これまでで経験したことや、学んだことをもとに、月や星の動きについて、予想します。

結果を  
予想する



月や星の観察結果を、図に表して整理し、まとめます。

整理し  
まとめる



午前と午後の月の観察結果を、つなげて整理し、太陽の1日の動きとくらべて考えます。

関係づけて  
考える



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間		学習活動		準備物
2	2	<p>■ 夏の星</p> <p>◇夜空に見える星には、色や明るさなどのちがいはあるだろうか。</p> <p>●星の明るさや色をくらべる【1観察】</p> <p>※資料 世界の星の物語</p> <p>※資料 プラネタリウムを見に行こう</p> <p>○星ざ早見の使い方</p> <p>○方位じしんの使い方</p> <p>※資料 プラネタリウムの仕事</p>		<p><b>1観察 (p.78)</b></p> <p>記録用紙 星座早見 方位磁針 時計 懐中電灯 双眼鏡 星の本 地図 タブレット 虫よけスプレーなど</p>
7 (1)	3	<p>① 朝の月の動き</p> <p>◇朝見える月は、時間がたつとともにその位置を変えているのだろうか。</p> <p>●朝見える月の動きを調べる【1観察】</p>	<p>整理し まとめる</p> <p>関係つけて 考える</p>	<p><b>1観察 (p.93)</b></p> <p>記録用紙 方位磁針 ビデオカメラ 三脚 テレビ クリアシート</p>
	2	<p>② 星の動き</p> <p>◇星は時間がたつと、見える位置が変わるのだろうか。</p> <p>●星の動きを調べる【2観察】</p>	<p>結果を 予想する</p> <p>整理し まとめる</p>	<p><b>2観察 (p.95)</b></p> <p>記録用紙 星座早見 方位磁針 時計 懐中電灯 星の本 地図 タブレット</p>
	2 (1)	<p>③ 午後の月の動き</p> <p>◇午後、東の空に見える半月は、時間とともにどのような動き方をするだろうか。</p> <p>●午後の月の動きを調べる【3観察】</p> <p>※まとめてみよう</p>	<p>結果を 予想する</p> <p>関係つけて 考える</p>	<p><b>3観察 (p.98)</b></p> <p>記録用紙 方位磁針 ビデオカメラ 三脚 テレビ クリアシート</p>
3	3	<p>■ 冬の星</p> <p>※資料 星ざ物語 オリオンとさそり</p> <p>◇冬の星も時間がたつと、見える位置が変わるのだろうか。</p> <p>●冬の星の動きを調べる【1観察】</p>		<p><b>1観察 (p.151)</b></p> <p>記録用紙 星座早見 方位磁針 時計 懐中電灯 双眼鏡 星の本 地図 タブレット 防寒具</p>

# 7

## 自然の中の水

教科書 p.110 ~ 119

■ 実施時期：10月中旬～10月下旬

自然界の水に着目する中で、その行方や様子を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に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実験計画を立てる力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと、また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあることを理解している。</li> <li>●自然界の水の様子について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自然界の水の様子について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●自然界の水の様子について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自然界の水の様子についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●自然界の水の様子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。</li> </ul>

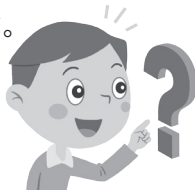
### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### しらべていこう!!

自然の中の水のゆくえやすがたについて、これまでけい験したり学んだりしたことをもとに、問題を見つけます。

問題を見つけ



自然の中の水について、予想したことを調べる方法を考えます。

計画を立てる






自然の中の水について、学んだことと身の回りのことをつなげて考えます。

学びをつなげる



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

担当時間	学習活動		準備物
5 (1)	<p>① 水のゆくえ</p> <p>◇地面やコンクリートなどにたまった水は、どこへいったのだろうか。</p> <p>●水のゆくえを調べる 【1実験】</p> <p>○やってみよう！ 地面の水のゆくえ</p>	 	<p><b>導入 (p.112)</b> 鉢の受け皿等</p> <p><b>1 実験 (p.113)</b> 水 ビーカー ラップ 輪ゴム テープ又はマジック 温度計</p> <p><b>やってみよう (p.115)</b> 水そうやボールなどのとう명한プラスチックの容器</p>
2 (1)	<p>② 空気中の水じょう気</p> <p>◇空気中には、水じょう気があるのだろうか。また、どうすれば調べられるだろうか。</p> <p>●空気中の水じょう気を調べる 【2実験】</p> <p>※資料 わたしたちの身の回りでも</p> <p>※まとめてみよう</p>		<p><b>2 実験 (p.116)</b> 水 氷 ふたのついた容器 かわいたタオル</p>

# 8

## 水の3つのすがた

教科書 p.120 ~ 135

■ 実施時期：10月下旬～11月下旬

温度を変化させたときの水の様子に着目する中で、その状態や体積の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、結果をまとめグラフ化して考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水は、温度によって水蒸気や氷に変わることを、また、水が氷になると体積が増えることを理解している。</li> <li>● 水の性質について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水の性質について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>● 水の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>● 水の性質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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

すがた<sup>か</sup>を変える水について、  
結果<sup>けっか</sup>を表やグラフにし、  
それらをもとに考えます。



水のすがたについて、  
学んだことをもとに整理し、  
まとめます。








加熱器具<sup>かねつきぐ</sup>などの道具を正しく  
使って、安全に実験をします。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※資料

配当時間		学習活動		準備物
8 (2)	4 (1)	<p>① 水を熱したときの様子</p> <p>◇水を熱すると、温度やそのときの水の様子は、どのように変化するのだろうか。</p> <p>●水を熱したときの变化を調べる 【1 実験】</p> <p>●ふっとうした水から出るあわを調べる 【2 実験】</p> <p>※資料 水のすがた (気体とえき体)</p>	 	<p><b>導入 (p.120)</b></p> <p>水 透明のケトルや鍋 コンロ など</p> <p><b>1 実験 (p.123)</b></p> <p>スタンド 実験用ガスコンロ 金網 丸底フラスコ 水 沸騰石 温度計 ひも ストップウォッチ グラフ用紙</p> <p><b>2 実験 (p.126)</b></p> <p>スタンド 実験用ガスコンロ 金あみ 水 沸騰石 ビーカー ろうと ゴムせん ビニルつき はり金 ポリエチレンのふくろ 三脚</p>
	4 (1)	<p>② 水がこおるときの様子</p> <p>◇水が冷えてこおるとき、温度やそのときの水の様子はどのように変化するのだろうか。</p> <p>○二重ビーカーの作り方</p> <p>○試験管のじゅんぴ</p> <p>●水がこおる様子を調べる 【3 実験】</p> <p>○0℃より低い温度の読み方</p> <p>※資料 0℃より低くてもこおらない?</p> <p>※資料 固体・えき体・気体</p> <p>※まとめてみよう</p>	  	<p><b>二重ビーカー (p.130)</b></p> <p>気ほうシート ビーカー (300mL, 500mL) セロテープ</p> <p><b>試験管 (p.130)</b></p> <p>試験管 工作用紙 ビニルテープ 温度計 ゴム管</p> <p><b>3 実験 (p.131)</b></p> <p>水 氷 食塩 試験管 二重ビーカー 温度計 ストップウォッチ</p>

# 9

## ものの体積と温度

教科書 p.136 ~ 147

■ 実施時期：11月下旬～12月下旬

ものの温度による体積変化に着目する中で、金属、水及び空気の体積と温度との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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実験計画を立てる力、現象と原因を関係づけて説明する力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、それらの体積が変わるが、その程度には違いがあることを理解している。</li> <li>●金属、水及び空気の性質について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属、水及び空気の性質について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●金属、水及び空気の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属、水及び空気の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●金属、水及び空気の性質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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつきたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### 調べていこう!!

ものの体積と温度について、これまで学んだことをもとに、じっけんほうほう実験方法を考えます。









実験の<sup>けっか</sup>結果から、体積の<sup>へんか</sup>変化と温度の変化との関係を考え、考えたことを<sup>つた</sup>伝え合います。



これまで学んだことを身の回りのこととつなげて考えます。



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
3 (1)	<p>① 空気の体積と温度</p> <p>◇空気は、温めたり冷やしたりすると、体積は変化するのだろうか。</p> <p>●温度による空気の体積の変化を調べる 【1実験】</p>	 	<p><b>導入 (p.136)</b> 湯 (40～50℃) 水槽 セン ペットボトル 石鹼水</p> <p><b>1 実験 (p.139)</b> 試験管 ビーカー 石けん水 湯 氷水</p>
9 (2) 3	<p>② 水の体積と温度</p> <p>◇水は、温めたり冷やしたりすると、体積は変化するのだろうか。</p> <p>●温度による水の体積の変化を調べる 【2-1 実験】</p> <p>●水の体積のわずかな変化を調べる 【2-2 実験】</p> <p>○やってみよう！ 温度計のしくみ</p>	 	<p><b>2-1 実験 (p.141)</b> 試験管 スタンド ビーカー 水 湯 氷水</p> <p><b>2-2 実験 (p.142)</b> 試験管 スタンド ゴム栓ガ ラス管 ビーカー 水 湯 氷水 マジックやテープ</p>
3 (1)	<p>③ 金ぞくの体積と温度</p> <p>◇金ぞくは、温めたり冷やしたりすると、体積は変化するのだろうか。</p> <p>●温度による金ぞくの体積の変化を調べる 【3-1 実験】</p> <p>●金ぞくの体積のわずかな変化を調べる 【3-2 実験】</p> <p>※資料 のびちぢみするレール</p> <p>※まとめてみよう</p>	 	<p><b>3-1 実験 (p.144)</b> 金属球実験器 ボウル ビー カー 水 湯</p> <p><b>3-2 実験 (p.145)</b> 金属球実験器 実験用ガスコ ンロ 濡れ雑巾</p>

# 10

## ものの温まり方

教科書 p.162 ~ 177

■ 実施時期：2月上旬～2月下旬

ものの温まり方に着目する中で、金属、水及び空気とそれらの温まり方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、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する力、図で考えを表す力、学んだことを整理しまとめる力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。</li> <li>●金属、水及び空気の性質について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属、水及び空気の性質について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●金属、水及び空気の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属、水及び空気の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●金属、水及び空気の性質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。</li> </ul>

### この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されています。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

#### しらべていこう!!

水・空気・金ぞくなどものの温まり方について、これまで学んだことと関係づけながら問題を見つけます。







ものの温まり方について、考えて予想したことを図などに表して、伝え合います。



もののせいしつについて、学んだことを整理してまとめます。



◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
9	<p>① 金ぞくの温まり方</p> <p>◇金ぞくのぼうや板の一部を熱したとき、金ぞくはどのように温まっていくだろうか。</p> <p>●金ぞくの温まり方を調べる 【1実験】</p>		<p><b>1 実験 (p.165)</b></p> <p>金ぞくの棒 金ぞくの板 ろうスタンド 濡れ雑巾 アルコールランプ (実験用ガスコンロ) マッチ 燃えさし入れ</p>
	<p>② 水の温まり方</p> <p>◇水を熱すると、どのような温まり方をするだろうか。</p> <p>●試験管に入れた水の温まり方を調べる 【2-1実験】</p> <p>●ビーカーに入れた水の温まり方を調べる 【2-2実験】</p> <p>※資料 温まった水は、なぜ上にあがるか</p>		<p><b>2-1 実験 (p.167)</b></p> <p>水 試験管 示温テープ 示温インク ガラス棒 スタンド アルコールランプ (実験用ガスコンロ) マッチ 燃えさし入れ 濡れ雑巾</p> <p><b>2-2 実験 (p.169)</b></p> <p>示温インク コーヒーの出しがら 水 ビーカー 三角架 三脚 アルコールランプ (実験用ガスコンロ) マッチ 燃えさし入れ 濡れ雑巾 安全めがね</p>
	<p>③ 空気の温まり方</p> <p>◇空気は、どのような温まり方をするだろうか。</p> <p>●部屋の中の温度を調べる 【3実験】</p> <p>○やってみよう！ 空気の温まり方を見てみよう</p> <p>○やってみよう！ もののせいしつをまとめよう</p> <p>※資料 温まって上へあがる空気</p> <p>※まとめてみよう</p>	 	<p><b>3 実験 (p.171)</b></p> <p>温度計</p> <p><b>やってみよう (p.173)</b></p> <p>線香 アルミニウムはく ビーカー アルコールランプ (実験用ガスコンロ) 濡れ雑巾 三角架 三脚 燃えさし入れ マッチ</p>

# 11 人の体の つくりと運動

教科書 p.178 ~ 189

■ 実施時期：2月上旬～2月下旬

人や他の動物の体のつくりに着目する中で、体を動かす仕組みについて調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に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する力、調べた結果を実際のもものと関係づけて考える力や生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人の体には骨と筋肉があることを理解している。</li> <li>●人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによることを理解している。</li> <li>●人や他の動物について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</li> </ul>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人や他の動物について見いだした問題について、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、表現するなどして問題解決している。</li> <li>●人や他の動物について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</li> </ul>
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人や他の動物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</li> <li>●人や他の動物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。</li> </ul>

## この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書のp.4-5で示したつけたい力（資質・能力）の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

### 調べていこう!!

これまでのけい験をもとに、人の体のつくりについて予想します。

結果を  
予想する



自分の体のほねについて、さわったり観察したりしたことを、正しく記録します。

記録  
する







人の体のつくりについて調べたことと、実さいの体の動きを関係づけて、考えます。

関係づけて  
考える





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間	学習活動		準備物
5 (1)	<p>① わたしたちの体とほね</p> <p>◇わたしたちのうでや手のほねは、どのようになっているだろうか。</p> <p>●うでや手のつくりを調べる</p> <p>※資料 全身のほね</p> <p>○やってみよう！ いろいろな動物のほね</p>	 	<p><b>1 観察 (p.181)</b></p> <p>大きめの紙 ペン シール 記録用紙 ビニル手袋 レン トゲン写真等の資料</p>
3 (1)	<p>② 体が動くしくみ</p> <p>◇わたしたちの体は、どのようなしくみで動いているのだろうか。</p> <p>●うでが曲がる様子を調べる 【2観察】</p> <p>※資料 きん肉とほねをつなぐもの</p> <p>○調べてみよう！ いろいろな動物のほねやきん肉</p> <p>※まとめてみよう</p> <p>○やってみよう！ 体のつくりを説明しよう</p>	 	<p><b>2 観察 (p.185)</b></p> <p>1 観察の記録用紙 ペン</p> <p><b>調べてみよう (p.188)</b></p> <p>動物の骨や筋肉に関する資料 動物園や博物館など</p> <p><b>やってみよう (p.188)</b></p> <p>資料 人骨模型 自分で作った模型など</p>