

教授用資料

# 小学校理科

現行・新学習指導要領  
新旧対照表

## 〔理 科〕

下線部は、対照する現行の内容との  
主な変更箇所を示しています。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p><b>第1 目標</b></p> <p>自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。</p>	<p><b>第1 目標</b></p> <p>自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。</p> <p>(3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p>	<p><b>【変更】</b></p> <p>教科の目標の示し方が変更。</p> <p>前文と資質・能力の3つの観点（「知識及び技能」，「思考力，判断力，表現力等」，「学びに向かう力，人間性等」）に合わせ、それぞれの具体目標を記載。</p>
<p><b>第2 各学年の目標及び内容</b> <b>〔第3学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 物の重さ，風やゴムの力並びに光，磁石及び電気を働かせたときの現象を比較しながら調べ，見いだした問題を興味・関心をもって追究したりものづくりをしたりする活動を通して，それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。</p> <p>(2) 身近に見られる動物や植物，日なたと日陰の地面を比較しながら調べ，見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して，生物を愛護する態度を育てるととも</p>	<p><b>第2 各学年の目標及び内容</b> <b>〔第3学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 物質・エネルギー</p> <p>① 物の性質，風とゴムの力の働き，光と音の性質，磁石の性質及び電気の回路についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>② 物の性質，風とゴムの力の働き，光と音の性質，磁石の性質及び電気の回路について追究する中で，主に差異点や共通点を基に，問題を見いだす力を養う。</p> <p>③ 物の性質，風とゴムの力の働き，光と音の性質，磁石の性質及び電気の回路について追究する中で，主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p> <p>(2) 生命・地球</p> <p>① 身の回りの生物，太陽と地面の様子についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p>	<p><b>【変更】</b></p> <p>学年目標の示し方が変更。</p> <p>①「知識及び技能」， ②「思考力，判断力，表現力等」， ③「学びに向かう力，人間性等」 で構成。</p>

に、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかわり、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方を養う。

## 2 内容

### A 物質・エネルギー

#### (1) 物と重さ

粘土などを使い、物の重さや体積を調べ、物の性質についての考えをもつことができるようにする。

ア 物は、形が変わっても重さは変わらないこと。

イ 物は、体積が同じでも重さは違うことがあること。

#### (2) 風やゴムの働き

風やゴムで物が動く様子を調べ、風やゴムの働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 風の力は、物を動かすことができること。

イ ゴムの力は、物を動かすことができること。

② 身の回りの生物、太陽と地面の様子について追究する中で、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力を養う。

③ 身の回りの生物、太陽と地面の様子について追究する中で、生物を愛護する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

## 2 内容

### A 物質・エネルギー

#### (1) 物と重さ

物の性質について、形や体積に着目して、重さを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 物は、形が変わっても重さは変わらないこと。

(イ) 物は、体積が同じでも重さは違うことがあること。

イ 物の形や体積と重さとの関係について追究する中で、差異点や共通点を基に、物の性質についての問題を見だし、表現すること。

#### (2) 風とゴムの力の働き

風とゴムの力の働きについて、力と物の動く様子に着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 風の力は、物を動かすことができること。また、風の力の大きさを変えると、物が動く様子も変わること。

(イ) ゴムの力は、物を動かすことができること。また、ゴムの力の大きさを変えると、物が動く様子も変わること。

イ 風とゴムの力で物が動く様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、風とゴムの力の働きについての

## 【変更】

内容項目の示し方が変更。  
アには、「知識及び技能」を提示。

イには、「思考力、判断力、表現力等」を提示。

## 【変更】

風とゴムの力の大きさと物が動く様子の関係についての文言追加。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>(3) 光の性質</p> <p>鏡などを使い、光の進み方や物に光が当たったときの明るさや暖かさを調べ、光の性質についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 日光は集めたり反射させたりできること。</p> <p>イ 物に日光を当てると、物の明るさや暖かさが変わることを。</p> <p>(4) 磁石の性質</p> <p>磁石に付く物や磁石の働きを調べ、磁石の性質についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 物には、磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。また、磁石に引き付けられる物には、磁石に付くと磁石になる物があること。</p> <p>イ 磁石の異極は引き合い、同極は退け合うこと。</p>	<p>問題を見いだし、表現すること。</p> <p>(3) 光と音の性質</p> <p>光と音の性質について、光を当てたときの明るさや暖かさ、音を出したときの震え方に着目して、光の強さや音の大きさを変えたときの違いを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 日光は直進し、<u>集めたり反射させたりできること。</u></p> <p>(イ) 物に日光を当てると、物の明るさや暖かさが変わることを。</p> <p>(ウ) <u>物から音が出たり伝わったりするとき、物は震えていること。また、音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを。</u></p> <p>イ 光を当てたときの明るさや暖かさの様子、音を出したときの震え方の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、光と音の性質についての問題を見いだし、表現すること。</p> <p>(4) 磁石の性質</p> <p>磁石の性質について、磁石を身の回りの物に近づけたときの様子に着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。また、磁石に<u>近づけると</u>磁石になる物があること。</p> <p>(イ) 磁石の異極は引き合い、同極は退け合うこと。</p> <p>イ 磁石を身の回りの物に近づけたときの様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、磁石の性質につい</p>	<p>【新設】 「音の性質」が新設。</p>

(5) 電気の通り道

乾電池に豆電球などをつなぎ、電気を通すつなぎ方や電気を通す物を調べ、電気の回路についての考えをもつことができるようにする。

ア 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。

イ 電気を通す物と通さない物があること。

B 生命・地球

(2) 身近な自然の観察

身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつことができるようにする。

ア 生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと。

イ 生物は、その周辺の環境とかがわって生きていること。

(1) 昆虫と植物

身近な昆虫や植物を探したり育てたりして、成長の過程や体のつくりを調べ、それらの成長のきまりや体のつくりについての考えをもつことができるようにする。

ア 昆虫の育ち方には一定の順序があり、成虫の体は頭、胸及び腹からできていること。

イ 植物の育ち方には一定の順序があり、その体は根、茎及び葉からできていること。

ての問題を見だし、表現すること。

(5) 電気の通り道

電気の回路について、乾電池と豆電球などのつなぎ方と乾電池につないだ物の様子に着目して、電気を通すときと通さないときのつなぎ方を比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。

(イ) 電気を通す物と通さない物があること。

イ 乾電池と豆電球などのつなぎ方と乾電池につないだ物の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、電気の回路についての問題を見だし、表現すること。

B 生命・地球

(1) 身の回りの生物

身の回りの生物について、探したり育てたりする中で、それらの様子や周辺の環境、成長の過程や体のつくりに着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあること。また、周辺の環境と関わって生きていること。

(イ) 昆虫の育ち方には一定の順序があること。また、成虫の体は頭、胸及び腹からできていること。

(ウ) 植物の育ち方には一定の順序があること。また、その体は根、茎及び葉からできていること。

【変更】

(1)は、現行 3年B「(1)昆虫と植物」と「(2)身近な自然の観察」が統合。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>(3) 太陽と地面の様子 日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、太陽と地面の様子との関係についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きによって変わること。 イ 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気に違いがあること。</p> <p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、3種類以上のものづくりを行うものとする。</p> <p>(2) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。 ア ア及びイについては、飼育、栽培を通して行うこと。 イ イの「植物の育ち方」については、夏生一年生の双子葉植物を扱うこと。</p> <p>(3) 内容の「B生命・地球」の(3)のアの「太陽の動き」については、太陽が東から南を通して西に動くことを取り扱う</p>	<p>イ 身の回りの生物の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、身の回りの生物と環境との関わり、昆虫や植物の成長のきまりや体のつくりについての問題を見だし、表現すること。</p> <p>(2) 太陽と地面の様子 太陽と地面の様子との関係について、日なたと日陰の様子に着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の<u>位置の変化</u>によって変わること。 (イ) 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気に違いがあること。 イ 日なたと日陰の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、太陽と地面の様子との関係についての問題を見だし、表現すること。</p> <p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、3種類以上のものづくりを行うものとする。 (2) 内容の「A物質・エネルギー」の(4)のアの(ア)については、<u>磁石が物を引き付ける力は、磁石と物の距離によって変わることにも触れること。</u> (3) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。 ア アの(イ)及び(ウ)については、飼育、栽培を通して行うこと。 イ アの(ウ)の「植物の育ち方」については、夏生一年生の双子葉植物を扱うこと。 (4) 内容の「B生命・地球」の(2)のアの(ア)の「<u>太陽の位置の変化</u>」については、東から南、西へと<u>変化すること</u>を取り</p>	<p>【新設】 「磁石の引き付ける力と、磁石と物の距離」が新設。</p>



ものとする。また、太陽の動きを調べるときの方位は東、西、南、北を扱うものとする。

扱うものとする。また、太陽の位置を調べるときの方位は東、西、南、北を扱うものとする。

## 〔第4学年〕

### 1 目標

(1) 空気や水、物の状態の変化、電気による現象を力、熱、電気の働きと関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究したりものづくりをしたりする活動を通して、それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。

(2) 人の体のづくり、動物の活動や植物の成長、天気の様子、月や星の位置の変化を運動、季節、気温、時間などと関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、人の体のづくりと運動、動物の活動や植物の成長と環境とのかかわり、気象現象、月や星の動きについての見方や考え方を養う。

### 2 内容

#### A 物質・エネルギー

##### (1) 空気と水の性質

閉じ込めた空気及び水に力を加え、その体積や<sup>お</sup>押し返す力の変化を調べ、空気及び水の性質についての考えをもつことができるようにする。

## 〔第4学年〕

### 1 目標

#### (1) 物質・エネルギー

① 空気、水及び金属の性質、電流の働きについての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

② 空気、水及び金属の性質、電流の働きについて追究する中で、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を養う。

③ 空気、水及び金属の性質、電流の働きについて追究する中で、主体的に問題解決しようとする態度を養う。

#### (2) 生命・地球

① 人の体のづくりと運動、動物の活動や植物の成長と環境との関わり、雨水の行方と地面の様子、気象現象、月や星についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

② 人の体のづくりと運動、動物の活動や植物の成長と環境との関わり、雨水の行方と地面の様子、気象現象、月や星について追究する中で、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を養う。

③ 人の体のづくりと運動、動物の活動や植物の成長と環境との関わり、雨水の行方と地面の様子、気象現象、月や星について追究する中で、生物を愛護する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

### 2 内容

#### A 物質・エネルギー

##### (1) 空気と水の性質

空気と水の性質<sup>お</sup>について、体積や押し返す力の変化に着目して、それらと<sup>お</sup>圧す力とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

### 【変更】

学年目標の示し方が変更。

- ①「知識及び技能」,
  - ②「思考力、判断力、表現力等」,
  - ③「学びに向かう力、人間性等」
- で構成。

### 【変更】

内容項目の示し方が変更。

アには、「知識及び技能」を提示。  
イには、「思考力、判断力、表現力等」を提示。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>ア 閉じ込めた空気を<sup>お</sup>すと、体積は小さくなるが、<sup>お</sup>し返す力は大きくなること。</p> <p>イ 閉じ込めた空気は<sup>お</sup>し縮められるが、水は<sup>お</sup>し縮められないこと。</p> <p>(2) 金属、水、空気と温度 金属、水及び空気を温めたり冷やしたりして、それらの変化の様子を調べ、金属、水及び空気の性質についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、その体積が変わること。</p> <p>イ 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。</p> <p>ウ 水は、温度によって水蒸気や氷に変わること。また、水が氷になると体積が増えること。</p> <p>(3) 電気の働き 乾電池や光電池に豆電球やモーターなどをつなぎ、乾電池や光電池の働きを調べ、電気の働きについての考えをも</p>	<p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 閉じ込めた空気を<sup>お</sup>すと、体積は小さくなるが、<sup>お</sup>し返す力は大きくなること。</p> <p>(イ) 閉じ込めた空気は<sup>お</sup>し縮められるが、水は<sup>お</sup>し縮められないこと。</p> <p>イ 空気と水の性質について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、空気と水の体積や<sup>お</sup>し返す力の変化と<sup>お</sup>す力との関係について、根拠のある予想や仮説を<sup>お</sup>発想し、表現すること。</p> <p>(2) 金属、水、空気と温度 金属、水及び空気の性質について、体積や状態の変化、熱の伝わり方に着目して、それらと温度の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、<u>それらの体積が変わるが、その程度には違いがあること。</u></p> <p>(イ) 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。</p> <p>(ウ) 水は、温度によって水蒸気や氷に変わること。また、水が氷になると体積が増えること。</p> <p>イ 金属、水及び空気の性質について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、金属、水及び空気の温度を変化させたときの体積や状態の変化、熱の伝わり方について、根拠のある予想や仮説を<sup>お</sup>発想し、表現すること。</p> <p>(3) 電流の働き 電流の働きについて、電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子に着目して、それらと関係付けて調べる活</p>	



つことができるようにする。

ア 乾電池の数やつなぎ方を変えると、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わる。

イ 光電池を使ってモーターを回すことなどができること。

## B 生命・地球

### (1) 人の体のつくりと運動

人や他の動物の体の動きを観察したり資料を活用したりして、骨や筋肉の動きを調べ、人の体のつくりと運動とのかわりについての考えをもつことができるようにする。

ア 人の体には骨と筋肉があること。

イ 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。

### (2) 季節と生物

身近な動物や植物を探したり育てたりして、季節ごとの動物の活動や植物の成長を調べ、それらの活動や成長と環境とのかわりについての考えをもつことができるようにする。

動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 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。

イ 電流の働きについて追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子との関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

## B 生命・地球

### (1) 人の体のつくりと運動

人や他の動物について、骨や筋肉のつくりと働きに着目して、それらに関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 人の体には骨と筋肉があること。

(イ) 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。

イ 人や他の動物について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、人や他の動物の骨や筋肉のつくりと働きについて、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

### (2) 季節と生物

身近な動物や植物について、探したり育てたりする中で、動物の活動や植物の成長と季節の変化に着目して、それらに関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

## 【移行】

現行(3)イは、第6学年A「電気の利用」に移行(第6学年「3 内容の取扱い」(2)参照)。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>ア 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。</p> <p>イ 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。</p> <p>(3) 天気の様子</p> <p>1日の気温の変化や水が蒸発する様子などを観察し、天気や気温の変化、水と水蒸気との関係を調べ、天気の様子や自然界の水の変化についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあるこ</p>	<p>(ア) 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。</p> <p>(イ) 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。</p> <p>イ 身近な動物や植物について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、季節ごとの動物の活動や植物の成長の変化について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。</p> <p>(3) 雨水の行方と地面の様子</p> <p>雨水の行方と地面の様子について、流れ方やしみ込み方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさとを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) <u>水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること。</u></p> <p>(イ) <u>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。</u></p> <p>イ 雨水の行方と地面の様子について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、雨水の流れ方やしみ込み方と地面の傾きや土の粒の大きさとの関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。</p> <p>(4) 天気の様子</p> <p>天気や自然界の水の様子について、気温や水の行方に着目して、それらと天気の様子や水の状態変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがある</p>	<p>【新設】 「雨水の行方と地面の様子」が新設。</p>

と。

イ 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。

#### (4) 月と星

月や星を観察し、月の位置と星の明るさや色及び位置を調べ、月や星の特徴や動きについての考えをもつことができるようにする。

ア 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。

イ 空には、明るさや色の違う星があること。

ウ 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。

### 3 内容の取扱い

(2) 内容の「A物質・エネルギー」の(3)のアについては、直列つなぎと並列つなぎを扱うものとする。

(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。

(3) 内容の「B生命・地球」の(1)のイについては、関節の働きを扱うものとする。

(4) 内容の「B生命・地球」の(2)については、1年を通して動物の活動や植物の成長をそれぞれ2種類以上観察するものとする。

こと。

(イ) 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。

イ 天気や自然界の水の様子について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、天気の様子や水の状態変化と気温や水の行方との関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

#### (5) 月と星

月や星の特徴について、位置の変化や時間の経過に着目して、それらに関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 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。

(イ) 空には、明るさや色の違う星があること。

(ウ) 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。

イ 月や星の特徴について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、月や星の位置の変化と時間の経過との関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

### 3 内容の取扱い

(1) 内容の「A物質・エネルギー」の(3)のアの(ア)については、直列つなぎと並列つなぎを扱うものとする。

(2) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。

(3) 内容の「B生命・地球」の(1)のアの(イ)については、関節の働きを扱うものとする。

(4) 内容の「B生命・地球」の(2)については、1年を通じて動物の活動や植物の成長をそれぞれ2種類以上観察するものとする。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p><b>〔第5学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 物の溶け方，振り子の運動，電磁石の変化や働きをそれらにかかわる条件に目を向けながら調べ，見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して，物の変化の規則性についての見方や考え方を養う。</p> <p>(2) 植物の発芽から結実までの過程，動物の発生や成長，流水の様子，天気の変化を条件，時間，水量，自然災害などに目を向けながら調べ，見いだした問題を計画的に追究する活動を通して，生命を尊重する態度を育てるとともに，生命の連続性，流水の働き，気象現象の規則性についての見方や考え方を養う。</p> <p><b>2 内容</b></p> <p>A 物質・エネルギー</p> <p>(1) 物の溶け方 物を水に溶かし，水の温度や量による溶け方の違いを調べ，物の溶け方の規則性についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ウ 物が水に溶けても，水と物とを合わせた重さは変わら</p>	<p><b>〔第5学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 物質・エネルギー</p> <p>① 物の溶け方，振り子の運動，電流がつくる磁力についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>② 物の溶け方，振り子の運動，電流がつくる磁力について追究する中で，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力を養う。</p> <p>③ 物の溶け方，振り子の運動，電流がつくる磁力について追究する中で，主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p> <p>(2) 生命・地球</p> <p>① 生命の連続性，流れる水の働き，気象現象の規則性についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>② 生命の連続性，流れる水の働き，気象現象の規則性について追究する中で，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力を養う。</p> <p>③ 生命の連続性，流れる水の働き，気象現象の規則性について追究する中で，生命を尊重する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p> <p><b>2 内容</b></p> <p>A 物質・エネルギー</p> <p>(1) 物の溶け方 物の溶け方について，溶ける量や様子に着目して，水の温度や量などの条件を制御しながら調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 物が水に溶けても，水と物とを合わせた重さは変わ</p>	<p><b>【変更】</b> 学年目標の示し方が変更。 ①「知識及び技能」， ②「思考力，判断力，表現力等」， ③「学びに向かう力，人間性等」 で構成。</p> <p><b>【変更】</b> 内容項目の示し方が変更。 アには，「知識及び技能」を提示。 イには，「思考力，判断力，表現力等」を提示。</p>

ないこと。

ア 物が水に溶ける量には限度があること。

イ 物が水に溶ける量は水の温度や量，溶ける物によって違うこと。また，この性質を利用して，溶けている物を取り出すことができること。

## (2) 振り子の運動

おもりを使い，おもりの重さや糸の長さなどを変えて振り子の動く様子を調べ，振り子の運動の規則性についての考えをもつことができるようにする。

ア 糸につるしたおもりが1往復する時間は，おもりの重さなどによっては変わらないが，糸の長さによって変わることを。

## (3) 電流の働き

電磁石の導線に電流を流し，電磁石の強さの変化を調べ，電流の働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 電流の流れているコイルは，鉄心を磁化する働きがあり，電流の向きが変わると，電磁石の極が変わること。

イ 電磁石の強さは，電流の強さや導線の巻数によって変わることを。

らないこと。

(イ) 物が水に溶ける量には，限度があること。

(ウ) 物が水に溶ける量は水の温度や量，溶ける物によって違うこと。また，この性質を利用して，溶けている物を取り出すことができること。

イ 物の溶け方について追究する中で，物の溶け方の規則性についての予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現すること。

## (2) 振り子の運動

振り子の運動の規則性について，振り子が1往復する時間に着目して，おもりの重さや振り子の長さなどの条件を制御しながら調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 振り子が1往復する時間は，おもりの重さなどによっては変わらないが，振り子の長さによって変わることを。

イ 振り子の運動の規則性について追究する中で，振り子が1往復する時間に関する条件についての予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現すること。

## (3) 電流がつくる磁力

電流がつくる磁力について，電流の大きさや向き，コイルの巻数などに着目して，それらの条件を制御しながら調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 電流の流れているコイルは，鉄心を磁化する働きがあり，電流の向きが変わると，電磁石の極も変わることを。

(イ) 電磁石の強さは，電流の大きさや導線の巻数によって変わることを。



現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>B 生命・地球</p> <p>(1) 植物の発芽, 成長, 結実 植物を育て, 植物の発芽, 成長及び結実の様子を調べ, 植物の発芽, 成長及び結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 植物は, 種子の中の養分を基にして発芽すること。 イ 植物の発芽には, 水, 空気及び温度が関係していること。 ウ 植物の成長には, 日光や肥料などが関係していること。 エ 花にはおしべやめしべなどがあり, 花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり, 実の中に種子ができること。</p> <p>(2) 動物の誕生 魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりして, 卵の変化の様子や水中の小さな生物を調べ, 動物の発生や成長についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 魚には雌雄があり, 生まれた卵は日がたつにつれて中の様子に変化してかえること。</p>	<p>イ 電流がつくる磁力について追究する中で, 電流がつくる磁力の強さに関係する条件についての予想や仮説を基に, 解決の方法を発想し, 表現すること。</p> <p>B 生命・地球</p> <p>(1) 植物の発芽, 成長, 結実 植物の育ち方について, 発芽, 成長及び結実の様子に着目して, それらに関わる条件を制御しながら調べる活動を通して, 次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 植物は, 種子の中の養分を基にして発芽すること。 (イ) 植物の発芽には, 水, 空気及び温度が関係していること。 (ウ) 植物の成長には, 日光や肥料などが関係していること。 (エ) 花にはおしべやめしべなどがあり, 花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり, 実の中に種子ができること。</p> <p>イ 植物の育ち方について追究する中で, 植物の発芽, 成長及び結実とそれらに関わる条件についての予想や仮説を基に, 解決の方法を発想し, 表現すること。</p> <p>(2) 動物の誕生 動物の発生や成長について, 魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりする中で, 卵や胎児の様子に着目して, 時間の経過と関係付けて調べる活動を通して, 次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 魚には雌雄があり, 生まれた卵は日がたつにつれて中の様子に変化してかえること。</p>	



イ 魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていること。

ウ 人は、母体内で成長して生まれること。

### (3) 流水の働き

地面を流れる水や川の様子を観察し、流れる水の速さや量による働きの違いを調べ、流れる水の働きと土地の変化の関係についての考えをもつことができるようにする。

ア 流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。

イ 川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあること。

ウ 雨の降り方によって、流れる水の速さや水の量が変わり、増水により土地の様子が大きく変化する可能性があること。

### (4) 天気の変化

1日の雲の様子を観測したり、映像などの情報を活用したりして、雲の動きなどを調べ、天気の変化の仕方についての考えをもつことができるようにする。

ア 雲の量や動きは、天気の変化と関係があること。

イ 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

(イ) 人は、母体内で成長して生まれること。

イ 動物の発生や成長について追究する中で、動物の発生や成長の様子と経過についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。

### (3) 流れる水の働きと土地の変化

流れる水の働きと土地の変化について、水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。

(イ) 川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあること。

(ウ) 雨の降り方によって、流れる水の量や速さは変わり、増水により土地の様子が大きく変化する可能性があること。

イ 流れる水の働きについて追究する中で、流れる水の働きと土地の変化との関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。

### (4) 天気の変化

天気の変化の仕方について、雲の様子を観測したり、映像などの気象情報を活用したりする中で、雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 天気の変化は、雲の量や動きと関係があること。

(イ) 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

### 【移行】

現行(2)イは、第6学年B「(3)生物と環境」へ移行(第6学年「3 内容の取扱い」(4)イ参照)。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。</p> <p>(2) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アの「種子の中の養分」については、でんぷんを扱うこと。</p> <p>イ エについては、おしべ、めしべ、がく及び花びらを扱うこと。また、受粉については、風や昆虫などが関係していることにも触れること。</p> <p>(3) 内容の「B生命・地球」の(2)のウについては、受精に至る過程は取り扱わないものとする。</p> <p>(4) 内容の「B生命・地球」の(4)のイについては、台風の進路による天気の変化や台風と降雨との関係についても触れるものとする。</p>	<p>イ 天気の変化の仕方について追究する中で、天気の変化の仕方と雲の量や動きとの関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。</p> <p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。</p> <p>(2) 内容の「A物質・エネルギー」の(1)については、<u>水溶液の中では、溶けている物が均一に広がることにも触れること。</u></p> <p>(3) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アの(ア)の「種子の中の養分」については、でんぷんを扱うこと。</p> <p>イ アの(エ)については、おしべ、めしべ、がく及び花びらを扱うこと。また、受粉については、風や昆虫などが関係していることにも触れること。</p> <p>(4) 内容の「B生命・地球」の(2)のアの(イ)については、<u>人の受精に至る過程は取り扱わないものとする。</u></p> <p>(5) 内容の「B生命・地球」の(3)のアの(ウ)については、<u>自然災害についても触れること。</u></p> <p>(6) 内容の「B生命・地球」の(4)のアの(イ)については、台風の進路による天気の変化や台風と降雨との関係及びそれに伴う自然災害についても触れること。</p>	<p><b>【移行】</b></p> <p>(2)は、現行 中学校理科第1分野(2)イ「(ア)物質の溶解」より移行。</p> <p><b>【新設】</b></p> <p>自然災害について触れることが追加。</p> <p><b>【新設】</b></p> <p>自然災害について触れることが追加。</p>
<p><b>〔第6学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 燃焼，水溶液，てこ及び電気による現象についての要因や規則性を推論しながら調べ，見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して，物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。</p>	<p><b>〔第6学年〕</b></p> <p><b>1 目標</b></p> <p>(1) 物質・エネルギー</p> <p>① 燃焼の仕組み，水溶液の性質，てこの規則性及び電気の性質や働きについての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p>	<p><b>【変更】</b></p> <p>学年目標の示し方が変更。</p> <p>①「知識及び技能」， ②「思考力，判断力，表現力等」，</p>

(2) 生物の体のつくりと働き，生物と環境，土地のつくりと変化の様子，月と太陽の関係を推論しながら調べ，見いだした問題を計画的に追究する活動を通して，生命を尊重する態度を育てるとともに，生物の体の働き，生物と環境とのかかわり，土地のつくりと変化のきまり，月の位置や特徴についての見方や考え方を養う。

## 2 内容

### A 物質・エネルギー

#### (1) 燃焼の仕組み

物を燃やし，物や空気の変化を調べ，燃焼の仕組みについての考えをもつことができるようにする。

ア 植物体が燃えるときには，空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

② 燃焼の仕組み，水溶液の性質，てこの規則性及び電気の性質や働きについて追究する中で，主にそれらの仕組みや性質，規則性及び働きについて，より妥当な考えをつくりだす力を養う。

③ 燃焼の仕組み，水溶液の性質，てこの規則性及び電気の性質や働きについて追究する中で，主体的に問題解決しようとする態度を養う。

#### (2) 生命・地球

① 生物の体のつくりと働き，生物と環境との関わり，土地のつくりと変化，月の形の見え方と太陽との位置関係についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

② 生物の体のつくりと働き，生物と環境との関わり，土地のつくりと変化，月の形の見え方と太陽との位置関係について追究する中で，主にそれらの働きや関わり，変化及び関係について，より妥当な考えをつくりだす力を養う。

③ 生物の体のつくりと働き，生物と環境との関わり，土地のつくりと変化，月の形の見え方と太陽との位置関係について追究する中で，生命を尊重する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

## 2 内容

### A 物質・エネルギー

#### (1) 燃焼の仕組み

燃焼の仕組みについて，空気の変化に着目して，物の燃え方を多面的に調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 植物体が燃えるときには，空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

イ 燃焼の仕組みについて追究する中で，物が燃えたときの空気の変化について，より妥当な考えをつくりだし，

③「学びに向かう力，人間性等」で構成。

### 【変更】

内容項目の示し方が変更。アには，「知識及び技能」を提示。

イには，「思考力，判断力，表現力等」を提示。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>(2) 水溶液の性質</p> <p>いろいろな水溶液を使い，その性質や金属を変化させる様子を調べ，水溶液の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 水溶液には，酸性，アルカリ性及び中性のものがあること。</p> <p>イ 水溶液には，気体が溶けているものがあること。</p> <p>ウ 水溶液には，金属を変化させるものがあること。</p> <p>(3) てこの規則性</p> <p>てこを使い，力の加わる位置や大きさを変えて，てこの仕組みや働きを調べ，てこの規則性についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>イ 力を加える位置や力の大きさを変えると，てこを傾ける働きが変わり，てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があること。</p> <p>ア 水平につり合った棒の支点から等距離に物をつるして棒が水平になったとき，物の重さは等しいこと。</p> <p>ウ 身の回りには，てこの規則性を利用した道具があること。</p>	<p>表現すること。</p> <p>(2) 水溶液の性質</p> <p>水溶液について，溶けている物に着目して，それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 水溶液には，酸性，アルカリ性及び中性のものがあること。</p> <p>(イ) 水溶液には，気体が溶けているものがあること。</p> <p>(ウ) 水溶液には，金属を変化させるものがあること。</p> <p>イ 水溶液の性質や働きについて追究する中で，溶けているものによる性質や働きの違いについて，より妥当な考えをつくりだし，表現すること。</p> <p>(3) てこの規則性</p> <p>てこの規則性について，力を加える位置や力の大きさに着目して，てこの働きを多面的に調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 力を加える位置や力の大きさを変えると，てこを傾ける働きが変わり，てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があること。</p> <p>(イ) 身の回りには，てこの規則性を利用した道具があること。</p> <p>イ てこの規則性について追究する中で，力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係について，より妥当な考えをつくりだし，表現すること。</p>	

#### (4) 電気の利用

手回し発電機などを使い、電気の利用の仕方を調べ、電気の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができること。

#### 【第4学年A(3)】

イ 光電池を使ってモーターを回すことなどができること。

イ 電気は、光、音、熱などに変えることができること。

ウ 電熱線の発熱は、その太さによって変わること。

エ 身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があること。

#### B 生命・地球

##### (1) 人の体のつくりと働き

人や他の動物を観察したり資料を活用したりして、呼吸、消化、排出及び循環の働きを調べ、人や他の動物の体のつくりと働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていること。

イ 食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されること。

#### (4) 電気の利用

発電や蓄電、電気の変換について、電気の量や働きに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができること。

(イ) 電気は、光、音、熱、運動などに変換することができること。

(ウ) 身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があること。

イ 電気の性質や働きについて追究する中で、電気の量と働きとの関係、発電や蓄電、電気の変換について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

#### B 生命・地球

##### (1) 人の体のつくりと働き

人や他の動物について、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていること。

(イ) 食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されること。

#### 【変更】

手回し発電機についての記載は、「3 内容の取扱い」(2)へ移行。

#### 【移行】

現行 第4学年A「(3)電気の働き」イより移行、統合。

#### 【移行】

現行 (4)ウは、中学校1分野(3)ア(ア)「㊦ 電気とそのエネルギー」へ統合。



現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>ウ 血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいること。</p> <p>エ 体内には、生命活動を維持するための様々な臓器があること。</p> <p>(2) 植物の養分と水の通り道 植物を観察し、植物の体内の水などの行方や葉で養分をつくる働きを調べ、植物の体のつくりと働きについての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。 イ 根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散していること。</p> <p>(3) 生物と環境 動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。</p> <p>ア 生物は、水及び空気を通して周囲の環境とかわって生きていること。</p>	<p>(ウ) 血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいること。</p> <p>(エ) 体内には、生命活動を維持するための様々な臓器があること。</p> <p>イ 人や他の動物の体のつくりと働きについて追究する中で、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。</p> <p>(2) 植物の養分と水の通り道 植物について、その体のつくり、体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。 (イ) 根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出されること。</p> <p>イ 植物の体のつくりと働きについて追究する中で、体のつくり、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、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。</p> <p>(3) 生物と環境 生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。 (ア) 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。</p>	



イ 生物の間には、食う食われるという関係があること。

【第5学年B(2)のイ】

イ 魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていること。

(4) 土地のつくりと変化

土地やその中に含まれる物を観察し、土地のつくりや土地のでき方を調べ、土地のつくりと変化についての考えをもつことができるようにする。

ア 土地は、<sup>れき</sup>礫、砂、泥、火山灰及び岩石からできており、層をつくって広がっているものがあること。

イ 地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってでき、化石が含まれているものがあること。

ウ 土地は、火山の噴火や地震によって変化すること。

(5) 月と太陽

月と太陽を観察し、月の位置や形と太陽の位置を調べ、月の形の見え方や表面の様子についての考えをもつことができるようにする。

(イ) 生物の間には、食う食われるという関係があること。

(ウ) 人は、環境と関わり、工夫して生活していること。

イ 生物と環境について追究する中で、生物と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

(4) 土地のつくりと変化

土地のつくりと変化について、土地やその中に含まれる物に着目して、土地のつくりやでき方を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 土地は、<sup>れき</sup>礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって広がっているものがあること。また、層には化石が含まれているものがあること。

(イ) 地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできること。

(ウ) 土地は、火山の噴火や地震によって変化すること。

イ 土地のつくりと変化について追究する中で、土地のつくりやでき方について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

(5) 月と太陽

月の形の見え方について、月と太陽の位置に着目して、それらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する

【移行】

(イ)は、現行第5学年B「(2)動物の誕生」イより移行し、統合。

【新設】

人の生活と環境との関わりが新設。

【移行】

ア(ア)の化石の扱いは、現行(4)イより移行。

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>ア 月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わること。</p> <p>イ 月の表面の様子は、太陽と違いがあること。</p> <p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【第6学年A(4)】</b></p> <p>(4) 電気の利用 手回し発電機などを使い、電気の利用の仕方を調べ、電気の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。</p> </div> <p>(2) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア ウについては、心臓の拍動と脈拍が関係することにも触れること。</p> <p>イ エについては、主な臓器として、肺、胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、心臓を扱うこと。</p> <p>(3) 内容の「B生命・地球」の(3)のアについては、水が循環していることにも触れるものとする。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【第5学年B(2)】</b></p> <p>イ 魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていること。</p> </div>	<p>る技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること。</p> <p>イ 月の形の見え方について追究する中で、月の位置や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。</p> <p><b>3 内容の取扱い</b></p> <p>(1) 内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては、2種類以上のものづくりを行うものとする。</p> <p>(2) 内容の「A物質・エネルギー」の(4)のアの(ア)については、<u>電気をつくりだす道具として、手回し発電機、光電池などを扱うものとする。</u></p> <p>(3) 内容の「B生命・地球」の(1)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アの(ウ)については、心臓の拍動と脈拍とが関係することにも触れること。</p> <p>イ アの(エ)については、主な臓器として、肺、胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、心臓を扱うこと。</p> <p>(4) 内容の「B生命・地球」の(3)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アの(ア)については、水が循環していることにも触れること。</p> <p>イ アの(イ)については、水中の小さな生物を観察し、それが魚などの食べ物になっていることに触れること。</p>	<p><b>【変更】</b> 現行(5)イは、項目削除。</p> <p><b>【変更】</b> 現行 解説文より手回し発電機の扱いが移行。</p> <p><b>【移行】</b> 現行 第4学年A「(3)電気の働き」より光電池の扱いが移行。</p> <p><b>【移行】</b> 現行 第5学年B「(2)動物の誕生」イより移行。</p>

<p>(4) 内容の「B生命・地球」の(4)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アについては、岩石として礫岩、砂岩及び泥岩を扱うこと。</p> <p>イ イの「化石」については、地層が流れる水の働きによって堆積したことを示す証拠として扱うこと。</p> <p>(5) 内容の「B生命・地球」の(5)のアについては、地球から見た太陽と月の位置関係で扱うものとする。</p>	<p>(5) 内容の「B生命・地球」の(4)については、次のとおり取り扱うものとする。</p> <p>ア アの(イ)については、<u>流れる水の働きでできた岩石として礫岩、砂岩、泥岩を扱うこと。</u></p> <p>イ アの(ウ)については、自然災害についても触れること。</p> <p>(6) 内容の「B生命・地球」の(5)のアの(ア)については、地球から見た太陽と月との位置関係で扱うものとする。</p>	<p>【新設】 自然災害について触れることが追加。</p>
<p><b>第3 指導計画の作成と内容の取扱い</b></p> <p>1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(1) 第2の各学年の内容を通じて観察、実験や自然体験、科学的な体験を充実させることによって、科学的な知識や概念の定着を図り、科学的な見方や考え方を育成するよう配慮すること。</p> <p>(4) 第1章総則の第1の2に示す道德教育の目標に基づき、道徳科などとの関連を考慮しながら、第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について、理科の特質に応じて適切な指導をすること。</p> <p>2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。</p>	<p><b>第3 指導計画の作成と内容の取扱い</b></p> <p>1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(1) <u>単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、理科の学習過程の特質を踏まえ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどの、問題を科学的に解決しようとする学習活動の充実を図ること。</u></p> <p>(2) <u>各学年で育成を目指す思考力、判断力、表現力等については、該当学年において育成することを目指す力のうち、主なものを示したものであり、実際の指導に当たっては、他の学年で掲げている力の育成についても十分に配慮すること。</u></p> <p>(3) <u>障害のある児童などについては、学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと。</u></p> <p>(4) 第1章総則の第1の2の(2)に示す道德教育の目標に基づき、道徳科などとの関連を考慮しながら、第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について、理科の特質に応じて適切な指導をすること。</p> <p>2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。</p>	<p>【新設】 「各学年で育成を目指す思考力、判断力、表現力等」が新設。</p> <p>【新設】 障害のある児童などの指導について新設。</p>

現行学習指導要領	新学習指導要領	備 考
<p>【1の(2)】</p> <p>(2) 観察，実験の結果を整理し考察する学習活動や，科学的な言葉や概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動が充実するよう配慮すること。</p> <p>(1) 観察，実験，栽培，飼育及びものづくりの指導については，指導内容に応じてコンピュータ，視聴覚機器などを適切に活用できるようにすること。また，事故の防止に十分留意すること。</p> <p>(2) 生物，天気，川，土地などの指導については，野外に出掛け地域の自然に親しむ活動や体験的な活動を多く取り入れるとともに，自然環境を大切にし，その保全に寄与しようとする態度を育成するようにすること。</p> <p>(3) 個々の児童が主体的に問題解決活動を進めるとともに，学習の成果と日常生活との関連を図り，自然の事物・現象について実感を伴って理解できるようにすること。</p> <p>【1の(3)】</p> <p>(3) 博物館や科学学習センターなどと連携，協力を図りながら，それらを積極的に活用するよう配慮すること。</p>	<p>(1) <u>問題を見だし，予想や仮説，観察，実験などの方法について考えたり説明したりする学習活動，観察，実験の結果を整理し考察する学習活動，科学的な言葉や概念を使用して考えたり説明したりする学習活動などを重視することによって，言語活動が充実するようにすること。</u></p> <p>(2) <u>観察，実験などの指導に当たっては，指導内容に応じてコンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に活用できるようにすること。また，第1章総則の第3の1の(3)のイに掲げるプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う場合には，児童の負担に配慮しつつ，例えば第2の各学年の内容の〔第6学年〕の「A物質・エネルギー」の(4)における電気の性質や働きを利用した道具があることを捉える学習など，与えた条件に応じて動作していることを考察し，更に条件を変えることにより，動作が変化することについて考える場面で取り扱うものとする。</u></p> <p>(3) 生物，天気，川，土地などの指導に当たっては，野外に出掛け地域の自然に親しむ活動や体験的な活動を多く取り入れるとともに，<u>生命を尊重し，自然環境の保全に寄与する態度を養う</u>ようにすること。</p> <p>(4) <u>天気，川，土地などの指導に当たっては，災害に関する基礎的な理解が図られるようにすること。</u></p> <p>(5) <u>個々の児童が主体的に問題解決の活動を進めるとともに，日常生活や他教科等との関連を図った学習活動，目的を設定し，計測して制御するという考え方に基づいた学習活動が充実するようにすること。</u></p> <p>(6) 博物館や科学学習センターなどと連携，協力を図りながら，それらを積極的に活用すること。</p>	<p>【新設】 プログラミング教育について新設。</p> <p>【新設】 災害に関する基礎的な理解を図ることが追加。</p>

【2の(1)】

(1) 観察, 実験, 栽培, 飼育及びものづくりの指導については, 指導内容に応じてコンピュータ, 視聴覚機器などを適切に活用できるようにすること。また, 事故の防止に十分留意すること。

3 観察, 実験などの指導に当たっては, 事故防止に十分留意すること。また, 環境整備に十分配慮するとともに, 使用薬品についても適切な措置をとるよう配慮すること。

本表は、現行「学習指導要領解説 理科編」掲載の表をもとに、大日本図書にて作成したものです。  
 ■は、新規項目。■は、移行・統合項目。下線は、表記の変更。

粒 子			
粒子の存在	粒子の結合	粒子の保存性	粒子のもつエネルギー
空気と水の性質 ・ 空気の圧縮 ・ 水の圧縮		物と重さ ・ 形と重さ ・ 体積と重さ	金属、水、空気と温度 ・ 温度と体積の変化 ・ 温まり方の違い ・ 水の三態変化
燃焼の仕組み ・ 燃焼の仕組み		物の溶け方 ・ 重さの保存 (「水溶液の均一性」中1より移行) ・ 物が氷に溶ける量の限度 ・ 物が氷に溶ける量の変化	
物質の仕組み ・ 身の回りの物質とその性質 (「プラスチックの性質」中3へ移行) ・ 気体の発生と性質	水溶液の性質 ・ 酸性、アルカリ性、中性 ・ 気体が溶けている水溶液 ・ 金属を変化させる水溶液	水溶液 ・ 水溶液 (「物質の溶解」小6へ移行)	状態変化 ・ 状態変化と熱 ・ 物質の融点と沸点
物質の成り立ち ・ 物質の分解 ・ 原子・分子 (「元素、元素記号」の扱い含む)	化学変化 ・ 化学変化 ・ 化学変化における酸化と還元 ・ 化学変化と熱	化学変化と物質の質量 ・ 化学変化と質量の保存 ・ 質量変化の規則性	
化学変化と電池 ・ 金属イオン ・ 化学変化と電池 (ダニエル電池を含む)	水溶液とイオン ・ 原子の成り立ちとイオン (同じ元素でも中性子の数が異なる原子を含む) ・ 酸・アルカリ ・ 中和と塩		
用 (第2分野と共通)			



# 小学校・中学校理科「エネルギー」「粒子」を柱とした内容の構成

		エネルギー				
校種	学年	エネルギーの見方	エネルギーの変換と保存	エネルギー資源の有効利用		
小学校	第3学年	<p><b>風やゴムの力の働き</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>風の力の働き</li> <li>ゴムの力の働き</li> </ul>	<p><b>光と音の性質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光の反射・集光</li> <li>光の当て方と明るさや暖かさ</li> <li>音の大小と伝わり方</li> </ul>	<p><b>磁石の性質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>磁石に引きつけられる物（磁力と物の距離を含む）</li> <li>異極と同極</li> </ul>	<p><b>電気の通り道</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電気を通すつなぎ方</li> <li>電気を通す物</li> </ul>	
	第4学年		<p><b>電流の働き</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>乾電池の数とつなぎ方</li> <li>「光電池の働き」小6へ移行</li> </ul>			
	第5学年	<p><b>振り子の運動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>振り子の運動</li> </ul>		<p><b>電流がつくる磁力</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄心の磁化、極の変化</li> <li>電磁石の強さ</li> </ul>		
	第6学年	<p><b>てこの規則性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>てこのつり合いの規則性</li> <li>てこの利用</li> </ul>		<p><b>電気の利用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電・蓄電</li> <li>「光電池の働き」小4より移行</li> <li>電気の変換（光、音、熱、運動などへの変換）</li> <li>「電気による発熱」中2へ統合</li> <li>電気の利用</li> </ul>		
	中学校	第1学年	<p><b>力の働き</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>力の働き（力のつり合い）中3より移行</li> </ul>	<p><b>光と音</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光の反射・屈折（いろいろな色の光を含む）</li> <li>凸レンズの働き</li> <li>音の性質</li> </ul>		
		第2学年	<p><b>電流</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回路と電流・電圧</li> <li>電流・電圧と抵抗</li> <li>電気とそのエネルギー</li> <li>静電気と電流（放射線の性質と利用の一部）中3より移行</li> </ul>	<p><b>電流と磁界</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電流がつくる磁界</li> <li>磁界中の電流が受ける力</li> <li>電磁誘導と発電</li> </ul>		
第3学年		<p><b>力のつり合いと合成・分解</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水中の物体に働く力（中1より移行）</li> <li>力の合成・分解</li> </ul>			<p><b>エネルギーと物質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーとエネルギー資源</li> <li>様々な物質とその利用（「プラスチックの性質」中1より移行）</li> <li>科学技術の発展</li> </ul>	
		<p><b>運動の規則性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運動の速さと向き</li> <li>力と運動</li> </ul>			<p><b>力学的エネルギー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仕事とエネルギー</li> <li>力学的エネルギーの保存</li> </ul>	
					<p><b>自然環境の保全と科学技術の利</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境の保全と科学技術の</li> </ul>	

本表は、現行「学習指導要領解説 理科編」掲載の表をもとに、大日本図書にて作成したものです。  
 ■は、新規項目。■は、移行・統合項目。下線は、表記の変更。

地球			
環境のかかわり	地球の内部	地球の表面	地球の周辺
		<b>太陽と地面の様子</b> ・日陰の位置と太陽の位置の変化 ・日なたと日陰の地面の暖かさや湿り気の違い	
	<b>雨水の行方と地面の様子</b> ・地面の傾きによる水の流れ ・土の粒の大きさと水のしみ込み方	<b>天気の様子</b> ・天気による1日の気温の変化 ・水の自然蒸発と結露	<b>月と星</b> ・月の動き ・星の明るさ、色 ・星の動き
	<b>流れる水の働きと土地の変化</b> ・流れる水の働き ・川の上流・下流と川原の石 ・雨の降り方と増水 (自然災害を含む)	<b>天気の変化</b> ・雲と天気の変化 ・天気の変化の予想 (自然災害を含む)	
空気とのかかわり による生物の関係 小さな生物」小5よ	<b>土地のつくりと変化</b> ・土地の構成物と地層の広がり (化石を含む) ・地層のでき方 ・火山の噴火や地震による土地の変化 (自然災害を含む)		<b>月と太陽</b> ・月の位置や形と太陽の位置
<b>と分類の仕方</b> 察 徴と分類の仕方	<b>身近な地形や地層、岩石の観察</b> ・身近な地形や地層、岩石の観察 <b>地層の重なりと過去の様子</b> ・地層の重なりと過去の様子 <b>火山と地震</b> ・火山活動と火成岩 ・地震の伝わり方と地球内部の働き (津波発生の仕組み) 含む 〔地球規模でのプレート運動〕中3より移行 <b>自然の恵みと火山災害・地震災害 (中3より移行)</b> ・自然の恵みと火山災害・地震災害		
		<b>気象観測</b> 〔圧力・大気圧〕中1より移行 ・気象要素 ・気象観測 <b>天気の変化</b> ・霧や雲の発生 ・前線の通過と天気の変化 <b>日本の気象</b> ・日本の天気の特徴 ・大気の動きと海洋の影響 <b>自然の恵みと気象災害 (中3より移行)</b> ・自然の恵みと気象災害	
つり合い (「気候変動」、 の調査と環境保 自然災害	「外来生物」含む		<b>天体の動きと地球の自転・公転</b> ・日周運動と自転 ・年周運動と公転 <b>太陽系と恒星</b> ・太陽の様子 ・惑星と恒星 ・月や金星の見え方
<b>保全と科学技術の利用</b> の保全と科学技術の利用 (第1分野と共通)	保全と科学技術の利用 (第1分野と共通)		

# 小学校・中学校理科「生命」「地球」を柱とした内容の構成

校種	生 命			生物と		
	生物の構造と機能	生物の多様性と共通性	生命の連続性			
小学校	第3学年	<b>身の回りの生物</b> ・身の回りの生物の様子と環境とのかかわり ・昆虫の成長と体のつくり ・植物の成長と体のつくり				
	第4学年	<b>人の体のつくりと運動</b> ・骨と筋肉 ・骨と筋肉の働き	<b>季節と生物</b> ・動物の活動と季節 ・植物の成長と季節			
	第5学年			<b>植物の発芽, 成長, 結実</b> ・種子の中の養分 ・発芽の条件 ・成長の条件 ・植物の受粉, 結実	<b>動物の誕生</b> ・卵の中の成長 ・母体内の成長 (「水中の小さな生物」へ移行)	<b>生物と環境</b> ・生物と水, ・食べ物に (「水中のり移行」 ・人と環境)
	第6学年	<b>人の体のつくりと働き</b> ・呼吸 ・消化・吸収 ・血液循環 ・主な臓器の存在	<b>植物の養分と水の通り道</b> ・でんぷんの働き ・水の通り道			<b>生物の観察</b> ・生物の観察 ・生物の特性
	第1学年			<b>生物の体の共通点と相違点</b> ・植物の体の共通点と相違点 (「葉・茎・根のつくりと働き」の一部 中2へ移行) ・動物の体の共通点と相違点 (「動物の体」の一部 中2より移行)		
	第2学年	<b>植物の体のつくりと働き</b> (中1より移行) ・葉・茎・根のつくりと働き  <b>動物の体のつくりと働き</b> ・生命を維持する働き ・刺激と反応			<b>生物と細胞</b> ・生物と細胞	
中学校	第3学年		<b>生物の種類の多様性と進化</b> (中2より移行) ・生物の種類の多様性と進化	<b>生物の成長と殖え方</b> ・細胞分裂と生物の成長 ・生物の殖え方	<b>生物と環境</b> ・自然界の ・自然環境 ・地域の自然環境	
				<b>遺伝の規則性と遺伝子</b> ・遺伝の規則性と遺伝子	<b>自然環境の</b> ・自然環境	