

|               | 小1  | 小2  | 小3   | 小4  | 小5   |
|---------------|---|---|--|---|--|
| 基礎的・基本的な知識・技能 | <p><b>長さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長さについての基礎的な意味や感覚を身に付け、比較や任意単位による測定の方法を理解する。</li> <li>直接比較や間接比較、任意単位による測定などによって、長さを比べることができる。</li> </ul> <p><b>かたち</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにあるものの形の特徴をとらえることを通して、中空のものも中実のものと同じように見られることを理解する。</li> <li>色板や棒を並べて、いろいろなものの形を作ることができる。</li> </ul> | <p><b>三角形と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三角形や四角形、直角、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を理解する。</li> <li>紙を折って直角を作ったり、長方形や正方形などを作図したりすることができる。</li> </ul> | <p><b>円と球</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>円や球の中心、半径、直径について知り、円や球について理解する。</li> <li>コンパスを用いて円をかいたり、等しい長さをはかり取ったりすることができる。</li> </ul> <p><b>三角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>角について知り、二等辺三角形や正三角形の意味や性質について理解し、三角形についての豊かな感覚をもつ。</li> <li>定規とコンパスを用いて、二等辺三角形や正三角形を作図することができる。</li> </ul> | <p><b>角の大きさ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>角の大きさを回転の大きさにとらえ、その単位と測定の意味を理解し、角の大きさについて豊かな感覚をもつ。</li> <li>分度器を用いて角の大きさを測定したり、必要な角のおおきさをかいたりすることができる。</li> </ul> <p><b>垂直・平行と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>垂直な2直線や平行な2直線及び、台形、平行四辺形、ひし形の意味や性質について理解し、図形についての豊かな感覚をもつ。</li> <li>垂直な2直線や平行な2直線及び、台形、平行四辺形、ひし形をかくことができる。</li> </ul> | <p><b>合同な図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図形の合同の意味や合同な図形の性質について理解する。</li> <li>必要な、対応する辺の長さや角の大きさを用いて、合同な図形を弁別したりかいたりすることができる。</li> </ul> <p><b>図形の角</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三角形の内角の和が<math>180^\circ</math>であることや、四角形の内角の和は三角形に分かることによって求められることを理解する。</li> <li>三角形や四角形の内角を用いて、未知の角度を計算で求めることができる。</li> </ul> <p><b>正多角形と円周の長さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正多角形の意味や性質を理解する。</li> <li>円周率の意味や直径、円周、円周率の関係及びその用い方を理解する。</li> </ul>                                     |
| 思考力・判断力・表現力   | <p><b>長さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身のまわりにあるものの長さに関心をもち、直接比較や間接比較、任意単位による測定などの方法を考えることができる。</li> </ul> <p><b>かたち</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>色板などをずらしたり回したり裏返したりすることを通して、いろいろな形を構成・分解することを考えることができる。</li> </ul>  | <p><b>三角形と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>辺や頂点などの構成要素に着目して、三角形や四角形、長方形や正方形などの特徴を見いだすことができる。</li> </ul>                                   | <p><b>円と球</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>円は中心から等距離にある点の集まりであることを見出し、円は半径の長さによって決まることについて考え、表現することができる。</li> </ul> <p><b>三角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>辺の長さに着目して三角形の特徴をとらえたり、角の大きさに着目して三角形の性質を見出したりして、表現することができる。</li> </ul>   | <p><b>角の大きさ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>角の大きさの表し方について、既習の量の学習から類推して、単位の大きさのいくつ分と数値化して考え表現することができる。</li> </ul> <p><b>垂直・平行と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>辺の位置関係や構成要素を基に、各四角形の性質を見出し表現したり、各四角形の対角線の性質を統合的にとらえたりすることができる。</li> </ul>   | <p><b>合同な図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>合同という観点から、図形の形や大きさを決める要素について考え、図形の性質としてまとめたり統合的にとらえたりすることができる。</li> </ul> <p><b>図形の角</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三角形の内角の和が<math>180^\circ</math>になることを三角形の性質としてとらえ、それを基に、四角形の内角の和について演繹的に考え、四角形の性質としてとらえることができる。</li> </ul> <p><b>正多角形と円周の長さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>円と組み合わせることで、正多角形の性質や特徴を見出し、それを基にかき方を考えることができる。</li> <li>円周の長さは直径の長さに比例していることや、円周の長さに対する直径の長さの割合が常に一定であることをとらえ、円周、直径、円周率の関係についてまとめることができる。</li> </ul> |
| 関心・意欲・態度      | <p><b>長さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにあるものの長さに関心をもち、比較の方法を工夫しようとし、長さを数値化することのよさに気付く。</li> </ul> <p><b>かたち</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにあるものの形に関心をもち、色板や棒を並べて、いろいろな形を作ろうとする。</li> </ul>  | <p><b>三角形と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにあるものの形の中から、三角形や四角形、長方形や正方形などを見付けようとする。</li> </ul>   | <p><b>円と球</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>円や球に関心をもち、身の回りから円や球を見つけ、それらが使われる場面について考えようとする。</li> </ul> <p><b>三角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二等辺三角形や正三角形の敷き詰めによって模様的美しさや平面の広がり気付くとともに、身の回りから二等辺三角形や正三角形を見付けようとする。</li> </ul>  | <p><b>角の大きさ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>角の大きさについて関心をもち、角の大きさに着目して身の回りにある図形をとらえ、生活や学習にいかそうとする。</li> </ul> <p><b>垂直・平行と四角形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りから垂直な2直線や平行な2直線及び、台形、平行四辺形、ひし形などを見つけ、それらが使われている場面について考えようとしている。</li> </ul>   | <p><b>合同な図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>合同という観点で、図形の性質を見直したり、対角線に着目してできる図形をとらえたりして、学習にいかそうとする。</li> </ul> <p><b>図形の角</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>筋道立てて考えることのよさを認め、三角形の内角の和が<math>180^\circ</math>であることを基に、四角形や他の図形の性質を調べようとする。</li> </ul> <p><b>正多角形と円</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正多角形的美しさに関心をもち、その意味や性質について、構成要素や円との関係に着目してとらえようとする。</li> <li>円周率に興味をもち、その歴史や数の並びを調べたり、円周率を生活や学習に用いたりしようとする。</li> </ul>   |
| 啓林館(中)ページ     | <p>【どちらがながい】</p> <p>p. 81～</p> <p>【かたちづくり】</p> <p>p. 146～</p>   | <p>【形をしらべよう】</p> <p>上巻 p. 94～</p>   | <p>【円と球】</p> <p>上巻 P. 38～</p> <p>【三角形のなかまをしらべよう】</p> <p>下巻 p. 30～</p>  | <p>【角の大きさの表し方を調べよう】</p> <p>上巻 P. 14～</p> <p>【四角形をつくろう】</p> <p>上巻 p. 52～</p>   | <p>【形も大きさも同じ図形を調べよう】</p> <p>上巻 P. 60～</p> <p>【図形の角を調べよう】 下巻 p. 2～</p> <p>【多角形と円をくわしく調べよう】</p> <p>下巻 p. 74～</p>   |

| 小6   | 中1   | 中2  | 中3   |
|--|--|---|--|
| <p><b>対称な形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線対称、点対称な図形の意味や性質について理解する。</li> <li>線対称、点対称な図形をかくことができる。</li> </ul> <p><b>拡大図と縮図</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>拡大図、縮図の意味や性質を理解する。</li> </ul>                     | <p><b>平面図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直線、線分、角の意味や表し方を理解するとともに、垂直、平行などについて理解する。</li> <li>図形の移動の意味と、その性質について理解する。</li> <li>基本的な作図のしかたについて理解する。</li> <li>円やおうぎ形についての基本的な用語の意味を知り、その表し方を理解するとともに、おうぎ形の中心と弧の長さ、中心角と面積の関係について理解する。</li> <li>おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができるようにする。</li> </ul>  | <p><b>図形の調べ方</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対頂角、同位角、錯角の意味と対頂角の性質、平行線の性質、平行線になる条件について理解する。／・三角形の内角・外角、多角形の内角・外角について理解し、それらを求める方法を理解する。／・合同な図形の性質や三角形の合同条件を理解する。／・証明の意味や、仮定、結論、証明の道筋について理解する。／・証明の進め方を理解する。</li> </ul> <p><b>図形の性質と証明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三角形の合同条件を使って、二等辺三角形の性質を証明し、図形の性質の調べ方を理解する。／・直角三角形の合同条件を導き、その使い方を理解する。／・平行四辺形の性質や平行四辺形になる条件について理解する。／・長方形、ひし形、正方形と平行四辺形の関係、平行線による等積変形などについて理解する。</li> </ul>   | <p><b>図形と相似</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平面図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解する。</li> <li>三角形の相似条件を知り、それを使って図形の性質を見出し、それを活用することができるようにする。</li> <li>三角形の midpoint 連結定理を理解する。</li> <li>基本的な立体の相似の意味と、相似な図形の相似比と面積比および体積比の関係について理解する。</li> <li>相似な図形の性質を、さまざまな場面で活用することができる。</li> </ul> <p><b>三平方の定理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三平方の定理が証明できることを理解する。</li> <li>三平方の定理とその逆の意味を理解する。</li> <li>三平方の定理を用いて考察したり、具体的な場面で活用したりできるようにする。</li> </ul>   |
| <p><b>対称な形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対称という観点から既習の図形を見直し、その性質をとらえて、図形に対する見方を深める。</li> </ul> <p><b>拡大図と縮図</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>合同の意味や比の考え方を基に、拡大図、縮図の意味や性質、作図の仕方について考え、表現することができる。</li> </ul> | <p><b>平面図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>身の回りにある図形を、直線や角、多角形などで見ることができる。</li> <li>平行移動、回転移動、対称移動の基本的な性質を操作などを通して、見出すことができる。</li> <li>ひし形の対角線の線分が垂直に等分線、角の二等分線、垂線の作図の根拠となっていることに気付く。</li> <li>円が線対称な図形であることをもとにして、円の接線の性質を考えたり、一つの円で中心角の等しい二つのおうぎ形は合同であることから、中心角と弧の長さ・面積との関係を考えたりすることができる。</li> <li>おうぎ形の弧の長さ、面積の公式を円全体との比較から考えることができる。</li> </ul> | <p><b>図形の調べ方</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「対頂角は等しい」などのことがらを帰納的な推論や類推を用いて予想し、帰納的な推論や類推を用いて予想することができる。／・多角形の内角の和、外角の和を帰納的に考えることができる。／・2つの三角形が合同かどうかを合同条件を用いて考えることができる。／・すでに正しいことがらを根拠にして、仮定から結論を導く証明の筋道を考えることができる。／・三角形の合同条件を使って証明する手順を考えることができる。</li> </ul> <p><b>図形の性質と証明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二等辺三角形の性質を調べ、その証明について考えることができる。／・三角形の合同条件をもとにして、直角三角形の合同条件を導き、それを使った図形の性質の証明をすることができる。／・平行四辺形の性質について考えることができる。／・平行四辺形になる条件を平行四辺形の性質の逆として考えることができる。／・長方形、ひし形、正方形が平行四辺形の特別なものであるとみることができる。／・平行線と面積の関係について考えることができる。</li> </ul> | <p><b>図形と相似</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>相似な2つの図形を観察して、相似な図形の性質を考えることができる。</li> <li>三角形の相似条件を、合同条件をもとにして考えることができる。</li> <li>見出した図形の性質などを、三角形の相似条件を用いて証明することができる。</li> <li>平行線と線分の比についての性質を、平行線の性質や三角形の相似条件を用いて考えることができる。</li> </ul> <p><b>三平方の定理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係について、考えることができる。</li> <li>長さを求める線分を1辺にもつ直角三角形に三平方の定理を用いて、平面図形の性質を考えることができる。</li> <li>長さを求める線分を1辺にもつ直角三角形に三平方の定理を用いて、空間図形の性質を考えることができる。</li> </ul>   |
| <p><b>対称な形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対称な図形の美しさに気づき、身の回りから対称な図形を見付けようとする。</li> </ul> <p><b>拡大図と縮図</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>拡大図や縮図を用いることよき気づき、拡大図や縮図をかいったり、測定などに用いたりしようとする。</li> </ul>            | <p><b>平面図形</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決場面から、そこに現れる図形の性質に関する垂直や平行、角などの用語に関心をもつ。</li> <li>平行移動、回転移動、対称移動に関心を持ち、ある図形を移動させた図をかこうとする。</li> <li>定規とコンパスだけを使って、垂直二等分線、角の二等分線、垂線を作図しようとする。</li> <li>円と直線の交わるようすやおうぎ形の中心角と弧の長さ・面積との関係を明らかにしようとしている。</li> <li>おうぎ形の弧の長さや面積の公式を導きだそうとしたり、弧の長さや面積を求めたりしようとしている。</li> </ul>                              | <p><b>図形の調べ方</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「対頂角は等しい」など、直感的にわかることがらを、筋道を立てて説明しようとしている。／・多角形の内角の和や外角の和などを求めようとしている。／・二つの三角形がどんな場合に合同になるかを考えようとしている。／・仮定から結論を導く証明の仕組みに関心を持ち、証明の筋道を調べようとしている。／・三角形の合同条件を使って、簡単な図形の性質を証明しようとしている。</li> </ul> <p><b>図形の性質と証明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>観察、操作などを通して、二等辺三角形の性質を見出そうとしている。／・直角三角形の合同条件を使って証明しようとしている。／・平行四辺形の性質を見付けようとしたら、それを証明したりしようとする。／・四角形の辺や角などがどのような条件になれば平行四辺形になるかを考え、証明しようとしている。／・長方形、ひし形、正方形が平行四辺形の性質をもつことに関心を持ち、それぞれの性質をまとめようとしている。／・ある図形と面積が等しい図形をかこうとしている。</li> </ul>          | <p><b>図形と相似</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対頂角、同位角、錯角の意味と対頂角の性質、平行線の性質、平行線になる条件について理解する。</li> <li>三角形の内角・外角、多角形の内角・外角について理解し、それらを求める方法を理解する。</li> <li>合同な図形の性質や三角形の合同条件を理解する。</li> <li>証明の意味や、仮定、結論、証明の道筋について理解する。</li> <li>証明の進め方を理解する。</li> </ul> <p><b>三平方の定理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三平方の定理に関心を持ち、直角三角形の性質を調べようとしている。</li> <li>正三角形の高さ、弦の長さ、2点間の距離などが、直接測らずに三平方の定理を利用して求められることに関心を持ち、定理を活用しようとしている。</li> <li>実際には見えない直方体の対角線の長さや正四角錐の高さなどが、三平方の定理を利用して求められることに関心を持ち、定理を活用しようとしている。</li> </ul> |
| <p>【形の特ちょうを調べよう】上巻 p.48～</p> <p>【拡大図と縮図】上巻 p.72～</p>   | <p>【平面図形】 p.126～</p>   | <p>【図形の調べ方】 p.82～</p> <p>【図形の性質と証明】 p.108～</p>  | <p>【図形と相似】 p.106～</p> <p>【三平方の定理】 p.158～</p>   |

理科 課題改善カリキュラム 身に付ける力【A区分・第一分野「粒子」】

|                     | 小3  | 小4  | 小5   | 小6  |
|---------------------|---|---|--|---|
| 基礎的・基本的な知識・技能       | <p><b>物と重さ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○物は、形が変わっても重さは変わらないことがわかる。</li> <li>○物は、体積が同じでも重さは違うことがあることがわかる。</li> <li>□加熱器具を安全にしようすることができる。</li> </ul>  | <p><b>空気と水の性質</b></p> <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がわかる。</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がわかる。</li> </ul> <p><b>金属、水、空気と温度</b></p> <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、その体積が変わることがわかる。</li> <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がわかる。</li> <li>○水は、温度によって水蒸気や氷に変わることがわかる。</li> <li>○水が氷になると体積が増えることがわかる。</li> <li>□加熱器具を安全に使用することができる。</li> </ul> | <p><b>物の溶け方</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○物が水に溶ける量には限度があることがわかる。</li> <li>○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がわかる。</li> <li>○物が水に溶けても、水と物を合わせた重さは変わらないことがわかる。</li> <li>□物を溶かす前と後でその重さは変わらないことについて、定量的な実験を行うことができる。</li> <li>□液量計やはかり、ろ過器具、温度計などの器具を安全に適切に操作することができる。</li> </ul> | <p><b>燃焼の仕組み</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○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がわかる。</li> <li>□燃焼実験の際に、加熱方法、気体検知管の扱い方を安全に正しく行うことができる。</li> </ul> <p><b>水溶液の性質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のものがあることがわかる。</li> <li>○水溶液には、気体が溶けているものがあること。</li> <li>○水溶液には、金属が溶けているものがあること。</li> <li>□保護眼鏡を使用するなど、薬品を安全に取り扱うことができる。</li> <li>□廃液など、中和処理を行うなど環境に配慮し適切に処理することができる。</li> </ul> |
| 思考力・判断力・表現力         | <p><b>【自然の事象・現象の差異点や共通点に気付いたり、比較したりする能力】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・体感を基にしながら物の形や体積、重さなどの性質の違い</li> <li>○てんびんを用いたり、自動上皿はかりを用いたりして、身の回りにあるいろいろな物の重さを比較することができる。</li> <li>○算数科での機器の使用や重さの単位について、学習したことを生かす。</li> </ul> | <p><b>【自然の事象・現象の変化とその要因とを関係付ける能力】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度の変化と金属、水及び空気の温まり方や体積の変化</li> <li>○見えない水蒸気の存在温度の変化と関係付けてとらえることができる。</li> <li>○生活の中の熱膨張による現象と学習したことを結び付けて考えることができる。</li> <li>□実験の結果をグラフで表現することができる。</li> </ul>  | <p><b>【変化させる要因と変化させない要因を区別しながら、観察・実験などを計画的に行っていく条件制御の能力】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水の量を増やす際の水の温度</li> <li>○水の温度を一定にするなど変える条件と変えない条件を制御して事件を行うようにする。</li> <li>□物の溶け方について、図や絵を用いて表現するなどして考察し、適切に説明することができる。</li> </ul>   | <p><b>【自然の事象・現象の変化や働きについてその要因や規則性、関係を推論する能力】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物の燃焼と空気の変化</li> <li>・水溶液の性質や金属の質的变化</li> <li>○物の燃焼と空気の変化とを関係付けて、物の質的变化について推論する。</li> <li>○二酸化炭素が石灰水を白濁させる性質を利用して、植物体が燃える前後の空気の性質を調べることができる。</li> <li>□物が燃える際に、酸素が使われ二酸化炭素ができることを調べ、その結果を図や絵、文を用いて表現することができる。</li> <li>□水溶液の性質や金属の質的变化について、推論したことを図や絵、文を用いて説明することができる。</li> </ul>   |
| 関心・意欲・態度            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○身の回りにある物の重さについて興味・関心をもつ。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○金属、水及び空気の性質について興味・関心をもつ。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○物の溶け方について、興味・関心をもつ。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○物の燃焼の仕組みについて興味・関心をもつ。</li> <li>○いろいろな水溶液の性質や金属を変化させる様子について興味・関心をもつ。</li> </ul>  |
| 大日本図書(小)・東京書籍(中)ページ | <p><b>【物と重さ】</b><br/>P, 96～P, 104</p>   | <p><b>【物の温度と体積】</b><br/>P, 24～P, 33</p> <p><b>【物のあたたまり方】</b><br/>P, 34～P, 43</p> <p><b>【すがたをかえる水】</b><br/>P, 64～P, 76</p>   | <p><b>【物のとけ方】</b><br/>P, 40～P, 56</p>  | <p><b>【物の燃え方】</b><br/>P, 8～P, 22</p> <p><b>【水よう液の性質】</b><br/>P, 26～P, 42</p>  |

| 中1   | 中2  | 中3  |
|--|---|---|
| <p><b>物質のすがた</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○物質には固有の性質と共通の性質があることがわかる。</li> <li>○気体の種類による特性がわかる。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/>加熱の仕方や実験器具の操作、実験結果の記録ができる。</p> <p><input type="checkbox"/>気体を発生、捕集できる。</p> <p><b>水溶液</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水溶液では溶質が均一に分散していることがわかる。</li> <li>○水溶液から溶質を取り出すことができることがわかる。</li> </ul> <p><b>状態変化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○状態変化による体積や質量の変化についてわかる。</li> <li>○融点や沸点を境に状態が変化し、沸点の違いによって物質の分離ができることがわかる。</li> </ul> | <p><b>物質の成り立ち</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○化学変化として物質の分解がわかる。</li> <li>○物質は原子や分子からできており、原子は記号で表されることがわかる。</li> </ul> <p><b>化学変化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○化学変化として化合の反応がわかる。</li> <li>○化学式、化学反応式がわかる。</li> <li>○酸化や還元が酸素の関係する反応であることがわかる。</li> <li>○化学変化には熱の出入りが伴うことがわかる。</li> </ul> <p><b>化学変化と物質の質量</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○化学変化の反応物と生成物の質量の総和が等しいことがわかる。</li> <li>○化学変化で反応する物質の質量の間には一定の関係があることがわかる。</li> </ul> | <p><b>水溶液とイオン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水溶液の電気伝導性がわかる。</li> <li>○イオンの生成が原子の成り立ちに関係することがわかる。</li> <li>○電気質水溶液と金属で電池になり、エネルギーが交換していることがわかる。</li> </ul> <p><b>酸・アルカリとイオン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○酸とアルカリの特性がわかる。</li> <li>○中和反応によって水と塩が生成することがわかる。</li> </ul> <p><b>エネルギー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○多様なエネルギーとその変換及びその資源の活用がわかる。</li> </ul> <p><b>科学技術の発展</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○科学技術の発展がわかる。</li> </ul> <p><b>自然環境の保全と科学技術の利用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○自然環境の保全と科学技術の在り方がわかる。</li> </ul> |
| <b>【観察・実験の結果を分析して解釈し表現する能力】</b>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○物質の性質について、目的に沿った実験を計画する。</li> <li>○実験結果を根拠に基づいて考察する。</li> <li>○溶質を粒子モデルで表し、溶質が均一になっている様子を説明する。</li> <li>○状態変化を粒子モデルに関連付けて考察する。</li> <li>○融点や沸点の測定により未知の物質を推定する。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/>観察・実験のレポートの作成や発表を適宜行う。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○分解して生成した物質からもとの物質を推定する。</li> <li>○化合して生成した物質を調べる方法を考える。</li> <li>○分解、融合、酸化、還元の化学変化について原子や分子のモデルを用いて考察し、説明する。</li> <li>○化学変化と物質の質量について規則性（質量保存の法則、定比例の法則）を見いだす。</li> <li>○実験結果をグラフ化し、化学変化で反応する物質の質量の日を見いだす。</li> <li>○第一学年「(2)身の回りの物質」で学習した物質の調べ方や物質の性質を活用する。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/>観察・実験のレポートの作成や発表を適宜行う。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○電池の電極での電子の授受や中和反応をイオンで表して考察する。</li> <li>○化学電池について実験方法を自ら考えレポートにまとめる。</li> <li>○酸やアルカリの性質とイオンの関係を見いだす。</li> <li>○エネルギーの変換や有効利用、科学技術の発展や利用を日常生活や社会と関連付けて考察する。</li> <li>○科学技術の発展と人間生活、自然と人間の関わり方についてテーマを設定して調査し、科学的な根拠をもって推論し判断して、分析して解釈する。</li> </ul> <p><input type="checkbox"/>観察・実験のレポートの作成や発表を適宜行う。</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○身の回りの金属やプラスチック、食塩、砂糖等を用いて物質の性質に興味・関心を高める。</li> <li>○みりんや赤ワイン、石油等からの物質の分離の事例から沸点の利用について興味・関心を高める。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○小学校での学習及び日常生活や社会を考慮したものを扱い、物質や化学変化に対する興味・関心を高める。</li> <li>・重曹、水、さび、カイロ、アルコールの燃焼等</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○日常生活や社会の中で見られる事象を通して物質や化学変化に対する興味・関心を高める。</li> <li>・PH測定、河川・土壌の中和</li> <li>○科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて、科学的に考える態度</li> </ul>   |
| <p><b>【物質のすがた】</b></p> <p><b>【状態変化】</b></p> <p><b>【水溶液】</b></p> <p>P, 65～ P, 126</p>   | <p><b>【物質の成り立ち】</b></p> <p><b>【化学変化】</b></p> <p><b>【化学変化と物質の質量】</b></p> <p>P, 7～ P, 74</p>  | <p><b>【水溶液とイオン】</b></p> <p><b>【酸・アルカリとイオン】</b></p> <p><b>【エネルギー】</b></p> <p><b>【科学技術の発展】</b></p> <p><b>【自然環境の保全と科学技術の利用】</b></p> <p>P, 131～ P, 182</p>  |