| 学校番号 | 119 |
|---|---|

# 平成 31 年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 地学基礎 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「改訂　地学基礎」　（東京書籍） | | | | | | |
| 副教材等 | ニューステップアップ地学基礎　（東京書籍） | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

地学は、私たちの生活の場である自然環境に関する科目であり、物理的側面・化学的側面および生物的な側面も含まれています。これらは自然環境を構成する要素であって、このさまざまな要素が組み合わされて、自然環境ができています。地学は、実生活でなじんでいる自然環境を扱う科目なので親しみやすい。また、防災の基盤になることもあり、単に抽象的な知識として憶えるだけではなく、自分の生活に関連させて学習することが大切です。地学で学習したことは、理系・文系を問わず、将来、実生活に役立つはずです。

## 2　学習の到達目標

１．日常生活や社会との関連を図りながら，宇宙の誕生から現在の地球に至るまでを時間的・空間的な広がりの中でとらえる。
２．地球や地球を取り巻く環境に対して目的意識をもって観察・実験を行い，地学的に探究する能力と態度を育てる。
３．地学の基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，地学的な見方や考え方を養う。

## 3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 日常生活や社会との関連を図りながら地学や地学現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、興味・関心をもっている。科学的な見方や考え方を身に付けている。 | 地学や地学現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 | 地学や地学現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。 | 地学や地学現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>自己評価アンケートの結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 第1学期 | 1編　私たちの宇宙の進化 | ビッグバンと宇宙の誕生 | ○ | | | ○ | a：宇宙や太陽系の誕生に関心を持ち，地球の特徴を知ろうとする意欲を持っている。<br>宇宙の始まりから現在までの時間の中で宇宙の膨張，ビッグバン，銀河の分布，太陽系の誕生について把握し，これらに関心・意欲を持っている。<br>b：天の川銀河をはじめ，銀河が分布している宇宙の広がりと構造を統合的に把握しようとしている。<br>恒星としての太陽の進化を考えることができている。<br>太陽系の誕生および生命を生み出す条件が把握できており，地球の特徴を考えることができている。<br>c：宇宙や天体を探る実習・観察・探究活動を通じて科学的な見方や考え方を理解・習得できている。<br>d：太陽系→天の川銀河→銀河団→超銀河団という階層の中でそれぞれの構造が理解できている。<br>宇宙の始まりからの時間の中で水素やヘリウムの原子核がつくられたことをとらえることができている。<br>太陽系の誕生，太陽の表面の現象および地球の特徴が理解できている。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>自己評価アンケートの結果<br>定期考査 |
| | | 天体の誕生 | | | | ○ | | |
| | | 恒星としての太陽の進化とその最後 | | ○ | | ○ | | |
| | | 銀河と天の川銀河 | | | | ○ | | |
| | | 銀河の集団と大規模構造 | | | | ○ | | |
| | | 探究❶　宇宙の大きさを調べる | | | ○ | | | |
| | | 太陽系の誕生 | | ○ | | ○ | | |
| | | 太陽系天体の特徴 | ○ | | | ○ | | |
| | | 太陽 | ○ | ○ | | ○ | | |
| | | 探究❷　太陽表面を観測する | ○ | | ○ | | | |
| | | 探究❸　簡易分光器を用いた身近なスペクトルの観察 | | | ○ | | | |
| | | 太陽の活動と地球への影響 | ○ | | | ○ | | |
| | | 太陽系の広がりと地球 | | ○ | | ○ | | |
| | 2編　私たちの地球の変遷と生物の進化 | 地層の形成 | | ○ | | ○ | a：地層が形成される仕組みに興味・関心を示している。<br>観察や実験をもとに地質構造を調べることから，地殻変動を推定することに興味・関心を示している。<br>地層や岩石の観察，実験などに興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。<br>地球環境の移り変わりについて興味・関心を示している。<br>b：地層が形成される仕組みについて考えることができている。<br>観察・実験から地球の歴史 | |
| | | 探究❹　地層の観察 | | ○ | ○ | | | |
| | | 地質構造 | | ○ | | ○ | | |
| | | 変成岩 | | ○ | | ○ | | |
| | | 地層と古環境 | | ○ | | ○ | | |
| | | 探究❺　足跡のパズル | | | ○ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 地球史の最初期 | ○ | | | ○ | を推測することができている。<br>地殻変動，地質構造，変成岩との関連を推測することができている。<br>地層や岩石の観察，実験から地層が形成される仕組みと地質構造について推測することができている。<br>c：地層や岩石の観察，実験を通じて過去におこった出来事やその形成などに関することを調べることができている。<br>化石の観察を通じて地質時代の区分を調べることができている。<br>d 地層や岩石の観察，実験から地層が形成される仕組みを理解できている。<br>地質構造や不整合が過去の地殻変動を推定する手掛かりとなることが理解できている。<br>地球環境の移り変わりと古生物の変遷が関連付けられて整理・理解できている。： | |
| | | 探究❻　地質時代カレンダーをつくる | | | ○ | | | |
| | | 先カンブリア時代 | | ○ | | ○ | | |
| | | 古生代 | ○ | ○ | | ○ | | |
| | | 中生代 | ○ | | | ○ | | |
| | | 新生代 | | | | ○ | | |
| 第2学期 | 3編　私たちの大地 | 地球の形と大きさ | | ○ | | ○ | a：地球の形・大きさ・内部の構造について興味を示している。<br>地震の発生と火山活動の仕組みについて興味を持ち，そのしくみ・原因をプレートの運動と関連付けて知ろうと意欲的に取り組んでいる。<br>火成岩について興味を示し，その観察に意欲的に取り組んでいる。<br>b：エラトステネスの方法を通して地球の大きさを求めることができている。<br>地球内部に層構造があり，その状態や構成物質などを説明・判断することができている。<br>地震発生と火山活動の仕組みについてプレートの運動と関連付けて説明・推論できている。<br>c：地震・火山の存在については、地球内部に原因があることを実習などを通じて調べることができている。<br>火成岩の観察・実習を通じて鉱物や組織を調べ，火成岩を分類することができている。<br>d：地球の形の特徴や大きさについて理解できている。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート･ワークシート<br>観察・実験<br>自己評価アンケートの結果<br>定期考査 |
| | | 探究❼　地球楕円体を確認する | | | ○ | | | |
| | | 地球の構造 | | | | ○ | | |
| | | 地球内部の動き | | ○ | | ○ | | |
| | | プレートの境界 | | | | ○ | | |
| | | 地震のメカニズム | | ○ | | ○ | | |
| | | 探究❽　地震の震源を求める1つの方法 | | ○ | ○ | | | |
| | | 海溝の地震 | ○ | | | ○ | | |
| | | 活断層の地震 | ○ | | | ○ | | |
| | | 火山ができる場所 | | | | ○ | | |
| | | 探究❾　ハワイ諸島の火山とプレート運動 | | ○ | ○ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 火山活動の多様性 | ○ | ○ | | ○ | 地球内部に層構造があり，その状態や構成物質が異なることが理解できている。<br>震源・火山が特定の地域に分布していることが，プレートの運動と関連付けて理解できている。<br>火成岩の色調の違いについて整理されて理解できている。 | |
| | | 火成岩の観察 | | ○ | | ○ | | |
| 第3学期 | 4編 私たちの空と海・地球のこれから | 地球の大気 | ○ | | | ○ | a: 大気と海洋について興味・関心を示している。<br>日本の自然環境が，人間生活と深くかかわっていることに気づき，興味・関心を示している。<br>地球環境の変化に気づき，興味・関心を示している。<br>b: 大気の大循環や海水の運動を緯度による太陽放射の受熱量と関連付けて考えることができている。<br>日本の自然環境について，人間生活と深くかかわっていることと関連付けて考えることができている。<br>地球環境の変化を人間生活と関連付けて科学的に考えることができている。<br>c: 自然環境の変化をデータを用いて科学的に考察することができている。<br>d: 大気の構造と地球全体の熱収支について整理され，地球規模で熱が輸送されていることが理解できている。<br>日本の自然環境が，人間生活と深くかかわっていることが理解できている。<br>地球規模の自然環境の変化が科学的に理解できている。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>自己評価アンケートの結果<br>定期考査 |
| | | 地球の熱収支 | | ○ | | ○ | | |
| | | 大気の大循環 | | ○ | | ○ | | |
| | | 探究⓫ 太陽光のエネルギーを測定する | | | ○ | | | |
| | | 海水とその運動 | | ○ | | ○ | | |
| | | 探究⓬ エルニーニョ現象と降水量 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 日本の自然環境の特徴 | | | | ○ | | |
| | | 自然の恵み | ○ | | | ○ | | |
| | | 地震による災害と防災 | ○ | | | ○ | | |
| | | 火山による災害と防災 | ○ | | | ○ | | |
| | | 気象災害と防災 | ○ | | | ○ | | |
| | | 災害と人間のかかわり | ○ | | | ○ | | |
| | | 地球環境の考え方 | | ○ | | ○ | | |
| | | 自然環境の変化 | | | | ○ | | |
| | | 人間活動がもたらす自然環境の変化 | | ○ | | ○ | | |
| | | 探究⓭ 地球温暖化を考える | | ○ | ○ | | | |
| | | 世界の取り組み | ○ | | | ○ | | |
| | | 探究⓭ 海面上昇に関する実 験 | | ○ | ○ | | | |
| | | 代替エネルギー | ○ | | | ○ | | |
| | | 持続可能な発展へ | ○ | ○ | | ○ | | |

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c:実験・観察の技能 d:知識・理解

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。