※令和３年度以前入学生用

| 学校番号 | 1017 |
|---|---|

# 令和５年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 地学 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「地学」（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | なし | | | | | | |

１担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考える能力を養います。
・実験を通して、「仮説を立てる」→「仮説を基に検証する」→「結果を考察する」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・プリントでの授業が多くなりますが、まずは自分で解くようにしてください。そして、答えを聞いて、自分がどこでつまずいたかを知るようにしてください。

２学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら地学の現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科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 | 地球や宇宙の事物・現象について関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。 | 地球や宇宙における事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 観察・実験を行い、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、地球や宇宙における事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。 | 地球や宇宙における事物・事象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。 |
| 評価方法 | 授業態度<br>プリント提出<br>発問評価<br>実験レポート | プリント提出<br>レポート提出<br>発問評価 | 確認テスト<br>レポート提出 | レポート提出<br>定期考査 |

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。

※令和３年度以前入学生用

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 | | |
| 1 | 第1編地球の構成と内部のエネルギー第1章地球の概観 | 第１節<br>地球の形と重力 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:エラトステネスの方法を使った地球の大きさの計算に興味をもって取り組める。<br>地球上にはたらく力として重力に興味をもっている。<br>b:真の地球の形はどのようなものかジオイドの意味を理解して考えることができる。<br>c:緯度を利用し、エラトステネスの方法で地球の大きさを求めることができる。<br>重力加速度を測定することができる。<br>d:地球の形として地球だ円体、ジオイド、地球の大きさの求め方を理解するとともに、地殻がマントルに浮かんでいることを理解する。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |
| | | 第２節<br>重力異常 | ○ | ○ | | ○ | a:重力の補正に興味をもっている。<br>b:各々の補正の意味を知ることができる。<br>d:重力を正しく理解し、考える。 | |
| | | 第３節<br>地球の磁気 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:地磁気の変化に興味をもっている。<br>b:過去の地磁気の変化とはどのようなものか考えることができる。<br>c:岩石が磁化されていることを確認できる。<br>d:地磁気の三要素を知り、地磁気の分布について理解する。 | |
| | 第2章地球の内部 | 第1節<br>地球の内部構造 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:地震波の性質を理解し、地球の内部構造の探究に興味をもっている。<br>b:固体地球の層構造を推定する方法を理解できる。<br>c:走時曲線の折れ曲がり地点の震央距離の違いにより、地殻の厚さを推定できる。<br>d:地震波のＰ波とＳ波について理解する。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |
| | | 第2節<br>地球内部の状態と構成物質 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:固体地球の構成物質の化学組成に興味をもっている。<br>b:地球内部の地震波の速さ・密度・圧力のグラフから、地球が層構造をなしていることが推測できる。<br>c:グラフの連続等から不連続面を理解する。<br>d:地球が、金属からなる内核、外核、岩石からなるマントル、地殻の 4 つの層構造で成り立っていることを理解する。 | |

※令和３年度以前入学生用

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第3節<br>地 殻 熱 流 量 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:地球の中から、熱が出ていることに興味をもつ。<br>b:放射性同位体により、地球内部に熱源があることを推測する。<br>c:日本列島の地温勾配の違いにより、地下がどのようになっているかを考える。<br>d:地殻熱流量から地下の様子を推察できることを理解する。 | |
| 2 | 第2編地球の活動第1章プレートテクトニクス | 第1節<br>プレートテクトニクス成立の歴史 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:プレートテクトニクスの理論に興味をもっている。<br>b:プレートの考え方のもとになった諸説を理解できる。<br>c:作業によって得られた大陸の年代を推定することができる。<br>d:ウェゲナーの大陸移動説と海洋底拡大説の違いを明確に答えられるか。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |
| | | 第2節<br>プレートテクトニクス | ○ | ○ | ○ | ○ | a:プレートテクトニクスに興味をもっている。<br>b:リソスフェアとアセノスフェアで覆われている。<br>c:プレートの動きを見る。<br>d:プレートの実体より、プレートの分布、運動を知る。 | |
| | | 第3節<br>プルームテクトニクス | ○ | ○ | | ○ | a:スーパープルームに興味をもっている。<br>b:地球の深層部の構造からプレートの動きを知ることができる。<br>d:プルームテクトニクスを発展事項も含め理解しているか。 | |
| | 第2章地震と火山 | 第1節<br>地震 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:地震活動とプレートテクトニクスの関係に興味をもっている。<br>b:地震がどうして起こるのかが理解できる。<br>c:地震の震源分布より、ﾌﾟﾚｰﾄが沈み込んでいるようすを理解できる。<br>d:地震に伴う地殻変動を知る。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |
| | | 第2節<br>火成活動 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:火山活動とプレートテクトニクスの関係に興味をもっている。<br>b:マグマの発生とその成因について考える。<br>c:火成岩に含まれている鉱物の色、形を観察する。<br>d:火山の分布から、プレートテクトニクスと関連していることを理解する。 | |
| | 第3章変成作用 | 第1節<br>変成作用 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:変成作用、変成岩に興味をもっている。<br>b:プレートの境界付近で起こっている現象を理解できる。<br>c:変成作用を調べる。<br>d:変成作用とは何か、どうして起こるのかを理解する。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |

※令和３年度以前入学生用

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第2節<br>造山運動 | ○ | | ○ | ○ | a:造山帯、造山運動に興味をもっている。<br>c:造山帯、安定地塊の分布を確認する。<br>d:世界には、造山帯、安定地塊が分布していることを確認する。 | |
| 3 | 第3編地球の大気と海洋第1章大気の構造と運動 | 第1節<br>大気の構造 | ○ | ○ | | ○ | a:大気圏の構造、地球の熱収支に興味をもっている。<br>b:地球のエネルギー収支を理解する。<br>d:大気が４層に分かれていることを理解する。<br>地球のエネルギー収支が成り立っていることを理解する。 | 小テスト<br>レポート<br>定期考査 |
| | | 第2節<br>大気の大循環 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:エネルギーの移動に興味をもっている。<br>b:エネルギー移動により、大気の大循環が起こって、熱収支のバランスをとっていることを理解する。<br>c:大気の大循環を実験室内で再現できる。<br>コリオリの力を確認する。<br>d:大気の大循環のようすが低緯度地域と高緯度地域で違っていることを理解する。 | |
| | | 第3節<br>大気中の対流と水蒸気の役割 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:雲の発生に興味をもっている。<br>b:空気中に含まれる水蒸気が雲の発生と関わることを理解できる。<br>c:断熱冷却により、雲を発生させることができる。<br>d:条件付き不安定、フェーン現象を理解する。 | |
| | | 第4節<br>日本付近の気象の特徴 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:日本周辺の天気の移り変わりについて興味をもっている。<br>b:日本の天気に偏西風がどのように影響しているか、考える。<br>c:気象衛星画像を利用し、雲の様子を確認できる。<br>d:各季節の天気図を理解し、その特徴を指摘できる。 | |
| | | 第5節<br>世界の気象と気候 | ○ | ○ | | ○ | a:世界の気象と気候に興味をもっている。<br>b:前見返しの図を利用し、世界の気候区の確認とともに、どうしてそのように分布しているのかを推察する。<br>d:世界の気候帯を確認し、各気候区の特徴を知る。 | |

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