学校番号	３２５

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	２年次
使用教科書	地学基礎　改訂版　（啓林館）						
副教材等	センサー 地学基礎　（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

地学基礎で扱う内容は，空間的にも時間的にもスケールが大きく，なかなかイメージしにくいことが多いが，身の回りで生起しているいろいろの地学現象に関心をもち，積極的にそれらを探究することで，自然を総合的にとらえる地学的な見方や考え方を身につけてほしい。そのためには，授業に積極的に参加して，目的意識を持って実験・観察を行い，レポ ート作成等を通して，主体的に考える力を養うことを期待している。

2　学習の到達目標

身近な地学現象との関連を図りながら，地球や地球を取り巻く環境への関心を高め，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。宇宙の誕生と地球の形成について観察，実験などを通して探究し，宇宙と惑星としての地球の特徴を理解する。また，変動する地球についての観察，実験などを通して探究し，地球がプレートの運動や太陽の放射エネルギーによって変動してきたこと，さらには地球の環境と人間生活とのかかわりについて理解する。

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	身近な地学現象との関連を図りながら，地学現象に関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，地球の環境と人間生活とのかかわりについても常に意識するなど，科学的な見方や考え方を身に付けている。	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。	地学現象に関する観察，実験などを行い，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 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録，発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録，発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察･実験の記録 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		
1学期	固体地球とその変動	地球の概観	○	○	○	○	a: 地球の特徴に興味をもち,地球の形と大きさ, 地球の内部構造などを調べようとする。 b: 地球の形の特徴と大きさを,観察や測定の結果などから考えることができる。 c: 地球の形と自転について身近な材料で実験することができる。また, 北海道と沖縄の地形図から地球の形と大きさを調べることができる。 d: 地球の形の特徴がわかる。地球の大きさがわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		地球の内部構造		○	○	○	b: 地球内部の層構造とその状態について考えることができる。 c: 岩石や金属の密度を測定し,地球内部の物質と比較することができる。 d: 地球内部の層構造とその状態がわかる。	
	活動する地球	プレートテクトニクスと地球の活動	○	○	○	○	a: プレートの分布と運動,およびプレート運動に伴う大地形の形成について興味をもち, プレート運動に関連する火山活動や地震の発生の仕組みについて調べようとする。 b: 中央海嶺, 海溝, 大山脈のような大地形がプレートの運動によって形成されることについて考えることができる。 c: 地震, 火山などの地球の活動や, 海溝や海嶺などの大地形がプレート境界とどのような対応関係にあるかを調べることができる。 d: ３種類のプレート境界がわかる。プレート運動による大地形の形成ががわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		地震		○	○	○	b: 地震の発生のしくみをプレートの運動と関連づけて考えることができる。 c: 衛星画像を使って断層を探すことができる。 d: 地震の発生のしくみがわかる。	
		火山活動と火成岩の形成		○	○	○	b: 火山活動をプレートの運動と関連づけて考えることができる。 c: 火成岩の組織を観察することができる。 d: プレート境界やプレート内部における火山分布や火山活動の特徴がわかる。組織と造岩鉱物の組成に基づく火山岩の分類がわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

	移り変わる地球	地球史の読み方	○	○	○	○	a：地表の変化の様子に興味をもち，堆積岩や地層，化石について調べようとする。 b：流水のはたらきや，堆積岩がどのように形成されたのかを考えることができる。地層が形成されるしくみについて考えることができる。不整合や，褶曲や断層などの地質構造から，過去の地殻変動について考えることができる。化石を手がかりにして地球の歴史について考えることができる。 c：堆積岩を観察し，粒子の種類や大きさを調べることができる。級化構造のできる様子を実験し観察することができる。地層の露頭を観察し，記録することができる。フズリナの化石を観察することができる。 d：流水のはたらきや堆積岩の形成過程がわかる。堆積岩の分類がわかる。地層が形成されるしくみがわかる。地質構造がわかる。鍵層や化石によって地層の対比ができることがわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		地球と生命と進化	○	○		○	a：古生物の変遷と地球環境の変化について調べようとする。 b：大気と海洋の変化と生命活動との相互のかかわりについて考えることができる。大気の変化と気候の変化，生命活動との相互のかかわりについて考えることができる。 d：地球の誕生から生命の誕生，多細胞生物の出現までの地球の歴史がわかる。生物の変遷による地質時代の区分がわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
2学期	大気と海洋	大気の構造	○	○	○	○	a：大気圏の層構造に興味をもち，雲や降水のような対流圏の気象について調べようとする。 b：気温や気圧の鉛直方向の変化から，大気の層構造について考えることができる。水の循環について考えることができる。雲の発生について考えることができる。 c：真空ポンプで水を吸い上げ気圧について調べることができる。各地の観測データから気温と高度の関係を調べることができる。シャボン玉の中に雲を作り観察することができる。 d：大気の組成と大気圏の層構造がわかる。上昇気流によって雲が生じることがわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

		太陽放射と大気・海水の運動	○	○	○	○	a：地球全体のエネルギー収支に興味をもち，大気の大循環と海水の運動，およびそれらによる地球規模の熱の輸送について調べようとする。 b：地球全体のエネルギー収支について考えることができる。緯度によるエネルギー収支の違いについて考えることができる。大気の大循環による熱の輸送について考えることができる。海水の運動による熱の輸送について考えることができる。 c：日射量の緯度による違いを調べることができる。密度差による水の上下運動について調べることができる d：地球全体のエネルギー収支がつり合っていることがわかる。緯度によるエネルギー収支の違いがわかる。大気の大循環によって低緯度から高緯度へ熱が運ばれていることがわかる。海洋の層構造がわかる。海水の大循環がわかる。	
		日本の天気	○	○	○	○	a：日本の天気について興味をもち，調べようとする。 b：偏西風の位置や，季節風のしくみについて考えることができる。日本で見られる冬から春の天気と気圧配置の関係について考えることができる。日本で見られる夏から秋の天気と気圧配置の関係について考えることができる。 c：天気図を用いて，高気圧や低気圧の移動を調べることができる。気象衛星画像を用いて，雲の動きを調べることができる。 d：季節ごとの偏西風の位置や季節風のしくみがわかる。日本で見られる冬から春の天気の特徴がわかる。日本で見られる夏から秋の天気の特徴がわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

3学期	宇宙の構成	太陽系と太陽	○	○	○	○	a：太陽系の姿に興味をもち，太陽系の天体の特徴と太陽系の誕生について調べようとする。 b：太陽系の各天体の違いについて考えることができる。太陽系の誕生と惑星の成因について考えることができる。生命を生み出す地球の環境について考えることができる。太陽の表面の現象について考えることができる。太陽の活動とエネルギー源について考えることができる。 c：望遠鏡で太陽像を投影し，太陽表面を観察することができる。太陽光などのスペクトルを観察することができる。 d：太陽系の姿と，惑星や太陽系の小天体の特徴がわかる。地球型惑星と木星型惑星の成因の違いがわかる。太陽の表面の現象がわかる。太陽のエネルギー源がわかる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		恒星としての太陽の進化	○	○	○	○	a：恒星としての太陽に興味をもち，太陽の誕生と進化を調べようとする。 b：恒星としての太陽の明るさと色について考えることができる。恒星としての太陽の誕生と進化について考えることができる。 c：オリオン座の星を観察して，星の明るさの違いを調べることができる。 d：太陽の明るさと色がわかる。緯度によるエネルギー収支の違いがわかる。太陽の誕生と進化の過程がわかる。	
		銀河系と宇宙	○	○	○	○	a：銀河について興味をもち，銀河の分布や宇宙の姿について調べようとする。 b：銀河系の構造について考えることができる。膨張する宇宙から宇宙の誕生について考えることができる。 c：すばるを観察して散開星団の様子を調べることができる。銀河系付近の銀河のデータから，局部銀河群の銀河の分布について調べることができる。泡構造の様子を調べ，宇宙の構造について考えることができる。宇宙の膨張と銀河どうしの動きについて考えることができる。 d：銀河系の構造やほかの銀河の存在がわかる。宇宙の誕生と宇宙の構造がわかる。	

	自然との共生		○	○	○	○	a: 自然との共生に興味をもち,自然の恩恵や災害など自然環境と人間生活とのかかわりについて調べようとする。 b: 地球環境の変化の時間･空間スケールについて考えることができる。火山・地震災害と防災への取り組みについて考えることができる。気象災害と防災への取り組みについて考えることができる。人間生活が地球規模の環境の変化に及ぼす影響について考えることができる。人間生活が地域的な環境の変化に及ぼす影響について考えることができる。 c: 気象災害について調べ防災の心構えを考えることができる。ハザードマップを使って，防災に役立つ情報を読み取ることができる。オゾンホールの面積のデータを使って，オゾンホールの面積の経年変化を調べることができる。 d: 人類が自然から受けている恩恵がわかる。火山・地震災害がわかる。火山や地震の監視と防災がわかる。気象災害がわかる。気象の監視と防災がわかる。地球規模の環境の変化がわかる。地域的な環境の変化がわかる。	

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

※　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。