学校番号	１１５

平成３１年度　理科

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	２単位	年	２年
類型等	文型（選択）　文理型（選択）						
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 改訂版（啓林館）　スクエア最新図説地学七訂版（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「私たちはどこからやってきて、どこに向かっているのか？」哲学的な命題ですが、これを観測・観察・実験を通じて、科学的に調べ、解明していこうという姿勢で取り組むのが地学です。「ヒト」に限らず生物はどうやって誕生したのでしょうか？進化の方向性は？生命を守り育む地球。地震火山など、内部のエネルギーが時に爆発するあらぶる地球。大地、海、大気の相互作用は多様な環境を生み出します。太陽の存在も大きい。太陽エネルギーがもたらす恩恵と破壊。太陽系、銀河、宇宙という空間は？宇宙の始まりは？「私たちはどこから来たのか？」

次に未来に目を向けます。地球の未来は？周期的に来る氷河時代。惑星地球の運動が引き起こす変化。天体との遭遇。太陽活動の変化。彼方の宇宙で起きたことによる影響。今日、私たちは地球の環境を大きく変化させるだけの力を持ちました。人為的な活動が引き起こす現象。温暖化。大気海洋放射能汚染。「私たちはどこへ向かっているのでしょうか？」これらの問いに対して科学の手法で切り込んでいきます。地学は「地球の科学」を縮めた言葉ですが、地球に関する事象を調べることだけで完結しません。私たちのルーツを知り未来を模索することがメインテーマなのです。

授業は地学講義室で行います。講義の話をしっかりと聞き、板書を書き写すのはもちろん話の内容もメモすること。予習の必要はありません。授業を積極的に受けて下さい。復習は、次の授業までにノートに目を通し、きちんと理解できているか確認しておいてください。

2　学習の到達目標

地学基礎の内容について、まず基礎的な知識の定着を行う。次に様々な現象がどのような経緯で起きたのかを理解する。そして最後に、得られた結果から何を汲み取れるのかを問いかけていきたい。

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	地球でおこる自然現象について、身近な日常生活での体験をふまえた形で、科学的に考察できる。地球内部エネルギーと太陽エネルギーによって形成された今の環境と、われわれ生物の存在等のかかわりについて、意欲的にそれらを探求しようとする姿勢をみる。	地球で起こっている現象が基本的な物理法則によって導き出せること。つまり、複雑な自然現象も科学的に見ればきわめて必然的に起こることへの理解をみる。さらに、今後地球の自然環境等がどう変化するのか、予想し、その結果どのような仮説をたてられるか等をみる。	固体地球分野では、岩石鉱物化石の観察をおこない、組織について、体験や経験をふまえた理解を深める。形状・内部構造・地震火山・気象現象分野では、得られたデーターや資料等を用いた実習によって理解を深める。生物進化や天文分野では視覚教材を用いて定着を図る。	教科書記載の内容については、言葉の意味やその歴史的背景等を交えながら説明を行い、理解を深めていく。問題集や図表等を用いながら、グラフや式の見方・使い方・解き方を説明し理解を図る。
評価方法	授業での発言等、学習状況を観察する。 ノートやレポートの記述 探究活動の記録及び発表	授業での発言等、学習状況を観察する。 ノートやレポートの記述 探究活動の記録及び発表 定期考査の結果	学習状況を観察する。 ノートやレポートの記述 観察・実習の記録及び発表 定期考査の結果	授業での発言等、学習状況を観察する。 ノートやレポートの記述。 探究活動の記録及び発表。 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 a	B	c	d	単元（題材）の評価規準	評価方法
1学期	第1部固体地球とその変動 第1章地球	地球の概観	○				a:地球に形大きさを持ち、歴史的な背景を含めて意欲的に探求しようとする。 b:見えない領域へ調べ方としてどんな手段があるか。様々な研究方法を思考する。 c:星の見え方によるゆがみ観察。地震の伝わり方等による内部の構造観察の実習 d:物質の物理的性質から内部構造を理解する。	授業態度 発問評価 定期考査 実習観察 ビデオレポート
		地球の内部構造				○		
	第2章活動する地球	プレートと地球の活動		○			a:地球の大地形。地震や火山分布の偏りはなぜ起こるのか。興味を持って取り組む。 b:プレート運動が引き起こす現象を考える。 c:地震の震央分布日本付近の火山分布からいえることを実習で確認する。 d:深発地震面やホットスポット等の言葉を知識として共有し、その言葉の意味を理解する	
		地震	○					
		火山活動と火成岩の形成			○			
	第2部移り変わる地球 第1章地球史の読み方	堆積岩とその形成			○		a:様々な地形がどのようにして形成されるのか。興味関心を引き出しながら問う。 b:水流の流れによって起こる現象等イメージを膨らませて結果を導き出す。 c:地層を観察することでわかることを確認させる。 d:岩石や地形の名称とその意味を関連付けて覚えさせる。	
		地層と地質構造			○			
		地球の歴史の組み立て		○				
	第2章地球と生命の進化	先カンブリア時代	○				a:太古の地球について思いをはせる展開を行い、有機物や生命の誕生について興味を引き出す。 b:過去の地球環境から推測される生物の進化について考えさせる。 c:古生物標本の観察と考察 d:地質年代とその境界で起きた事柄について理解させる。	
		顕生代				○		
	第1部章大気と海洋造 第1章大気の構造	大気圏				○	a:上空へ行くほど何がどう変化するのか。イメージを膨らませる。 b:温度変化の要因や水の三態変化によって引き起こされる現象について考えさせる。 c:露点温度や過飽和による現象の観察。 d:大気圏の構造と名称を関連付けて覚える。	
		水と気象		○				
	第2章太陽放	地球全体のエネルギー収支				○	a：循環している海水の役割などについて考えさせる。 b：大気の循環が複雑な理由等を考えさせる。	
		大気の大循環		○				

		海水の循環	○				ｃ：日射量の観測等 ｄ:海水の表層での循環と深層循環のちがいについて理解を深める。	
	第３章日本の気象	冬から春の気象	○				ａ:天気変化に関することわざ等を紹介するなどして関心を持たせる。 ｂ:気団と天気の関わりについて考察させる。 ｃ：天気図を読み取る実習 ｄ：特徴的な天気用語の理解	
		夏から秋の気象	○					
	第１章太陽系と太陽 第４部宇宙の構成	太陽系の天体			○		ａ：惑星・衛星探査のデータなどから、関心を引き出し、生物の存在等にも興味を持たせる。 ｂ：惑星・衛星探査のデータなどから、その環境となりうる科学的根拠の追求を考える。 ｃ：探査機のデータを観察 ｄ:太陽系の特徴についての知識を蓄積し、今ある姿を理解する。	
		太陽系の誕生		○				
		太陽				○		
２学期	第２章恒星としての太陽の進化	太陽と恒星				○	ａ:星座の星と太陽が仲間であることから興味を引き出す。。 ｂ:恒星までの距離と明るさの関係などから恒星や宇宙の大きさを考えさせる。 ｃ：オリオン座の画像等から、星の進化を体感させる。 ｄ：太陽が構成の仲間であり、距離と明るさの関係とに	授業態度 発問評価 定期考査 実習観察 ビデオレポート
		太陽の誕生と進化		○				
	第３章銀河系と宇宙	銀河系とまわりの銀河	○				ａ：宇宙のはじめと終わり、広がり等について考えさせる。 ｂ:遠い銀河の視線速度などから宇宙の変化を考えさせる。 ｃ:銀河のスペクトル写真からいえることの実習 ｄ:今わかっている宇宙の姿についての理解と定着。	
		宇宙の姿		○				

２期後半から専門地学を履修する。

※　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

※　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。