学校番号	１１５

平成３１年度　理科

教科	理科	科目	地学	単位数	２単位	年	２年
類型等	文型（選択）　文理型（選択）　理型（選択）						
使用教科書	「地学」　（啓林館）						
副教材等	センサー地学　（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。地学では地学基礎の内容に加え、地球の形状に関しては幾何学的な見方から物理的な見方を紹介し、固体地球では内部構造にかかわって、地震波・重力・地磁気・地殻熱流量といった物理量について深く掘り下げて話を展開します。地球内部エネルギーによる大地の変化と太陽エネルギーによる大気・海洋・地表面の変化等それぞれ別個に説明した後、それらの相互作用についても話を進めていきます。宇宙では、太陽系にかかわる内容を越えて恒星や銀河の構造等にも詳しく説明していきます。

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

海洋・気象・天文の一部は 3 年次に行います。基礎的な知識の定着に加え、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、得られた結果からの考察と定量的な課題（計算問題）にも対処できるようにする。

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	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様々な物理量の変化に反映され、それらの解析によってメカニズムが解明されている。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、岩石鉱物化石のプレパラート作成から細部の観察を行い、組織と構造について、体験や経験をふまえた理解を深める。 形状・内部の諸要素・地史分野では、得られたデータや資料等を用いた実習によって理解を深める。 様々な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	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	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
2学期	第1部固体地球の概観と活動 第1章地球の概観	地球の観測	○				a:内部調査の方法について感心を深める b:様々な物量量の変化が意味することを地球内部と絡めて考える。 c:物量量の変化を示すグラフの読み取りと考察。 d:諸要素から判断される今の段階での地球の内部構造についての理解と問題点の確認。	授業態度 発問評価 定期考査 実習レポート
		重力で探る地球の内部		○				
		地震波で探る地球の内部		○				
		熱で探る地球の内部		○				
		地磁気で探る地球の内部		○				
	第2章プレートテクトニクス	地球表面を覆うプレート			○		a:プレートという概念への考え方の変化について興味を深める。 b:プレート運動からの地学現象の説明について様々な地域でどう成り立つか判断する。 c:汎地球的な諸要素変化の図などの読み取り d:大陸移動からプルームテクトニクスへの変遷過程の理解	
		地球観の変遷				○		
		プレートテクトニクスとマントルの動き			○			
	第3章地球の活動	地震				○	a:災害等も意識しながら地震火山との向き合い方を考える。 b:地震火山の発生メカニズムから今後の動きを考える。 c:今まで起きた地震火山に関するデータの解析 d:知識として確認した内容を客観的に理解する。それを今後の行動につなげていく。	
		地殻変動		○				
		火山と火山活動				○		
	第2部地球の歴史 第1章地表の変化と地層	地表の変化と堆積物	○				a:地形の変化からそこで起きた現象等を問う。 b:地質構造を読み解き、過去の環境を推定する。 c:岩石・化石のプレパラート製作と観察 d:地形・地層・岩石・鉱物それらを総合することで、過去に起きた事柄が推測されることを理解する。	
		地層の連続とその分布	○					
		地質構造と変成岩			○			
		地質時代の組み立て				○		
3学期	第2章地球・生命・環境の歴史	地殻の変化		○			a:地球がどう変化して今に至ったのか、について興味を引き出す。 b:地質構造、化石、過去の物理量のデータから生物や環境の変化について偶然か必然か？考えさせながら今を見る。 c:過去から現在に至る様々な小要素に関する変化グラフの読み取り d:今の私たちの存在について地史の知識から理解する。	授業態度 発問評価 定期考査 実習観察 ビデオレポート
		生命の変化	○					
		長期の気候変動		○				

	第３章私たちの日本列島	島弧としての日本列島	○				ａ：日本列島がどのようして誕生したのか。今まで学んだ知識から答えを模索する中で興味を引き出す。 ｂ：地質構造を古地磁気等の結果から列島で過去に起きたことを判断する。 ｃ：今の地質図からの解析 ｄ：最終的に日本列島の歴史と地球規模のテクトニクスの概念を重ねて理解する。	
		日本列島の歴史				○		
	第３部大気と海洋 第１章大気の構造	大気圏	○				ａ：上空の変化を調べた歴史等を交えて他の地球型惑星と異なる地球大気の構造に興味を深める。 ｂ：上昇気流の発生から雲の発生へ。雲から雨の発生へ。それに至るプロセスを考える。 ｃ：室内での雲の発生実験 ｄ：最終的に全地球的にエネルギー収支がつりあっていることの理解と緯度による偏りが気象現象等に影響していることを理解する。	
		雨と雲		○				
		地球のエネルギー収支				○		

１学期と２学期前半は地学基礎を履修する。

※　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。