

令和2年度 理数科

教科	理数	科目	理数地学	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	改訂版「地学基礎」 (啓林館)						
副教材等	スクエア最新図説地学 (第一学習社)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

地学は、私達人類の生活の場である地球についての科学であり、身の回りの岩石、鉱物などから、雲や雨に関わる気象、そして、広大な宇宙について、身近なところから宇宙へと広がっていく夢のある、好奇心をくすぐる学問です。授業では、地学の専門用語がたくさん出てきますので、その意味を理解するようにしてください。ただし、用語の暗記だけでなく、自然現象のメカニズムを正確に理解できている必要があります。どうしてそのような現象が起こるのか、ということを考えながら授業に取り組んでください。

2 学習の到達目標

地球とはどういうものなのか、私達はどのような場所に生きているのか、その生まれや形・動き・構造を概観する。その後地球の過去の46億年を通じて、絶え間なく変化してきた地形や生物の姿を知り、理解する。また、私達を取り巻く環境、すなわち大気や海洋についてその構造や太陽からのエネルギーとその恵み、そして人類の活動が地球に及ぼす影響を学ぶ。そして新しいデータに基づいた宇宙の構成とその姿や変化を知り、科学と人間生活、特に環境や防災・減災について学び、知識だけでなく、社会の発展に貢献できる強い力を身につける。

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:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	自然と人間の関係を常に意識して事物、環境に対して興味を持っている。身近な現象に対して生じた理由について地学的な考え方からのアプローチを試みている。	学習を通じて得た地学に対する情報と方法を元に地学的事象の理解に努めている。地学現象を探究することにより過去の現象のみならず、未来の現象をも予測しその内容を報告、表現している。	地学現象を研究対象として観察、実験するための方法や器具の基本的操作を習得する。また、得られた結果を自ら理解できる形で的確に記録・整理ができており、探究するための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 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録	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 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	地球の概観と内部構造	○				a: 地球の概観と内部構造の解明に関心を持ち, どのような事実から明らかになっていったかを意欲的に探究する。 b: プレートテクトニクスは地球進化のアイデアとしてどのような証拠と考え方から生まれたかを考察し, それが導き出された過程を表現している。 c: 火成岩や堆積岩に関する観察を行いその形成過程と分類方法を習得し, その観察過程と結果を的確に記録、整理している。 d: 火山・地震災害と社会について現実に関わりうる現象とそれによって引き起こされる可能性がある災害について理解し、防災と減災についての知識を身に付けている。	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
		プレートテクトニクスと地球の活動		○				
		地震と火山活動	○					
		火山・地震災害と社会				○		
		堆積岩と地層	○					
2学期	移り変わる地球／大気と海洋	地球の歴史の区分と化石			○		a: 地球の進化や大気・気象現象について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 太陽放射と大気・海水の運動との関連についてその仕組みを考察し、気象現象の生じる理由を導き出した考え方や方法を表現している。 c: 化石を通じて地球の歴史や生物の進化に関する研究活動を行い、地学的のみならず生物学的にも探究する器具の操作や方法を習得するとともに、習得や観察の過程や結果を的確に記録、整理している。 d: 気象現象によって引き起こされる災害についてその関連性を理解し、理解し、知識を身に付けている。	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
		地球と生命の進化	○					
		大気・気象の構造		○				
		太陽放射と大気・海水の運動				○		
		日本の天気・気象災害と社会			○			

3学期	宇宙の構成／自然との共生	太陽系と太陽		○			a: 宇宙の構造や進化や人間生活と地球環境について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	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		○			b: 太陽系と太陽の現象や地球が引き起こす災害に関して探究活動を行い、事象や結果を考察し、それらを導き出した考えを表現している。	
		銀河系と宇宙				○	c: 望遠鏡による天体や太陽の黒点観測、防災に関する実験や資料収集などを行い、装置の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、整理している。	
		人間生活と地球環境の変化		○			d: 銀河系や宇宙の姿を観察、資料収集し、宇宙の変化とその証拠について理解し、知識を身に付けている。	
		防災マップを使用した探究活動			○			

※ 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

※ 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。

令和2年度 理数科

教科	理数	科目	理数地学	単位数	1単位	年次	3年次
使用教科書	改訂版「地学基礎」(啓林館)						
副教材等	スクエア最新図説地学(第一学習社)						

1 担当者からのメッセージ(学習方法等)

2年次の復習を中心に、より深く地学基礎を学んでいきます。また、発展的な内容も扱うことで、自然現象のメカニズムを正確に理解することを目指します。2年次と同様に、どうしてそのような現象が起こるのか、ということを考えながら授業に取り組んでください。また、後半は大学入学共通テスト対策として、問題演習を中心に授業を行います。そのため、必ず自分で復習する習慣を身に付けてください。

2 学習の到達目標

2年次に学習した内容について理解を深める。実物を観察することでイメージとともに各分野の知識を習得させる。また、問題演習を行い、センター試験「地学基礎」および大学入試に対応できる力を習得する。さらに環境や防災・減災などについても学び、自ら考え動くことのできる力の育成を目指す。

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:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	2年次に詳しく学んだ自然と人間の関係を基盤にして事物、環境に対しての興味をより高める。身近な現象に対してその発生した理由について地学的な考え方からのアプローチを試みている。	学習を通じて得た地学に対する情報と方法を元に地学的事象の理解に努めている。地学現象を探究することにより過去の現象のみならず、未来の現象をも予測しその内容を報告、表現している。	地学現象を研究対象として観察、実験するための方法や器具の基本的操作を習得する。また、得られた結果を自ら理解できる形での確に記録・整理ができており、探究するための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 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録	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 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	地球の概観と内部構造	○				a: 地球の概観と内部構造の解明および地球の進化や大気・気象現象に関心を持ち、意欲的に探究する。 b: プレートテクトニクスは地球進化のアイデアとしてどのような証拠と考え方から生まれたかを考察できる。また、太陽放射と大気・海水の運動との関連についてその仕組みを考察し、気象現象を説明できる。 c: 火成岩や堆積岩に関する観察を行いその形成過程と分類方法を習得している。また、化石を通じて地球の歴史や生物の進化に関する研究活動を行うことができる。 d: 火山・地震災害および気象現象とそれらによって実社会で引き起こされる可能性がある災害について理解し、防災と減災についての知識を身に付けている。	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
		プレートテクトニクスと地球の活動		○				
		地震と火山活動	○					
		火山・地震災害と社会				○		
		堆積岩と地層	○					
	移り変わる地球／大気と海洋	地球の歴史の区分と化石			○			
		地球と生命の進化	○					
		大気・構造		○				
		太陽放射と大気・海水の運動				○		
		日本の天気・気象災害と社会			○			
2学期	宇宙の構成／自然との共生	太陽系と太陽		○			a: 宇宙の構造や進化や人間生活と地球環境について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。演習の際には、既習内容を確認しながら問題に取り組もうとする意欲がある。 b: 太陽系と太陽の現象や地球が引き起こす災害に関して探究活動を行い、事象や結果を考察し、それらを導き出した考えを表現している。問題演習においては、既習内容を組み合わせながら、地学現象を説明して問	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	○					
		銀河系と宇宙				○		
		人間生活と地球環境の変化	○					
		防災マップを使用した探究活動			○			

	地学基礎演習	地学基礎範囲の総合演習	○	○		○	<p>題を考えることができる。</p> <p>c: 望遠鏡による天体や太陽の黒点観測, 防災に関する実験や資料収集などを行い、装置の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、整理している。</p>	
		大学入学共通テスト対策演習	○	○		○	<p>d: 銀河系や宇宙の姿を観察, 資料収集し, 宇宙の変化とその証拠について理解し, 知識を身に付けている。問題演習においては、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けており、解答することができる。</p>	
3学期	地学基礎演習	大学入学共通テスト対策演習	○	○		○	<p>a: 既習内容を確認しながら問題に取り組もうとする意欲がある。</p> <p>b: 既習内容を組み合わせながら、地学現象を説明して問題を考えることができる。</p> <p>d: 基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けており、解答することができる。</p>	学習状況 確認テスト

※ 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

※ 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。