

SS地学 カリキュラムマップ

単元名	探究の問い Inquiry questions	DP Chemistry, Physics, Biology の単元名				学習指導要領との対応		
				赤字は発展的学習内容		単元	内容	
地球の構成と内部エネルギー	地球の内部はどのようなになっているのだろうか？	Circular motion and gravitation 円運動と万有引力	物6.2	Newton's law of gravitation ニュートンの万有引力の法則	万有引力、遠心力、重力	地学 (1)ア(ア)	地球の形と重力	地球の形状と重力とのかかわりを理解する。
			物5.4	Magnetic effects of electric currents 電流と磁場から受ける力	地磁気とその働き	地学 (1)ア(イ)	地球の磁気	地磁気の特徴とその働きを理解する。
						地学 (1)イ(ア)	地球の内部構造	地震波の伝わり方に基づいて地球内部の構造を理解する。
						地学 (1)イ(イ)	地球内部の状態と物質	地球内部の温度、密度、圧力及び抗生物質の組成について理解する。
地球の活動	プレートの運動によってどのような地学現象が起こるのだろうか？					地学基礎 (2)ア(ア)	プレートテクトニクス	プレートテクトニクスとその成立過程を理解する。
						地学基礎 (2)ア(イ)	地震と地殻変動	プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて理解する。
						地学 (2)ア(ウ)	火成活動	マグマの発生と分化及び火成岩の形成について理解する。
						地学 (2)ア(エ)	変成作用と変成岩	変成作用や変成岩の特徴及び造山帯について理解する。
地球の大気と海洋	大気や海水の運動はどのようにして起こるのだろうか？					地学 (3)ア(ア)	大気の大気構造	大気組成と構造を理解する。
						地学 (3)ア(イ)	大気の大気運動と気象	大循環と対流による現象及び日本や世界の気象の特徴を理解する。
						地学 (3)イ(ア)	海洋の海洋構造	海水の組成と海洋の構造を理解する。
						地学 (3)イ(ウ)	海洋の海洋運動	海水の運動や循環及び海洋と大気の相互作用について理解する。
地球表層の水の動きと役割	地層はどのように形成されるのだろうか？					地学 (2)イ(ア)	地層の地層の変化	風化、侵食、運搬及び堆積の諸作用による地層の形成について理解する。
						地学 (2)イ(イ)	地層の地層の観察	地層に関する野外観察や実験などを通して、地質時代における地球環境や地殻変動について理解する。
地球の環境と歴史	地球環境はどのように変化してきたのか？		化C.2 生5.1 生5.2 生5.3 生5.4	Fossil fuels化石燃料 Evidence for evolution進化の証拠 Natural selection自然選択 Classification of biodiversity生物多様性の分類 Cladistics分岐分類学	石炭と石油の形成 化石から探る進化 ダーウインの自然選択説 リンネの二名法 分岐分類学による生物の分類	地学 (2)イ(ウ)	地球環境の地球環境の変遷	大気、海洋、大陸及び古生物などの変遷を基に地球環境の移り変わりを総合的に理解する。
						地学 (2)イ(エ)	日本列島の日本列島の成り立ち	島嶼としての日本列島の地学的な特徴と形成史を理解する。

実験	実験デザインを含む実験	ICT	評価課題と【評価規準】
重力加速度の測定		2.Graph plotting software	単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
磁場の観察		5.Computer models/simulation	
P波とS波の再現実験			
日本の地温勾配		2.Graph plotting software	
	大陸の移動を再現する	5.Computer models/simulation	単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
スライムによるプレートの動き 日本付近の震源分布		5.Computer models/simulation	
偏光顕微鏡による鉱物の観察			
石灰岩と大理石の比較			
偏西風波動のモデル実験		5.Computer models/simulation	単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
過冷却水滴と水の粒 空に見えた積乱雲を衛星画像で確認する	コリオリの力がはたらくことを確かめよう	5.Computer models/simulation	
気温と海面水温の季節変化		2.Graph plotting software	
海洋の深層循環のモデル実験		5.Computer models/simulation	
岩石の物理的風化			単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
露頭線の作図			
	二酸化炭素濃度はどのように変化してきたか	2.Graph plotting software	単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
日本列島の地質分布			

SS地学 カリキュラムマップ

単元名	探究の問い Inquiry questions	DP Chemistry, Physics, Biology の単元名			学習指導要領との対応		
				赤字は発展的学習内容	単元	内容	
宇宙の構造	宇宙はどのような構造をしているのだろうか？				地学 (4)ア(ア)	太陽の表面の現象と太陽のエネルギー源及び恒星としての太陽の進化を理解する。	
					地学 (4)ア(イ)	太陽系の天体とその運動	太陽系天体の特徴と惑星の運動を理解する。
		物7.2 物12.2 物A.1 化C.3 化C.4	Nuclear reactions核反応 Nuclear physics原子核物理学 The beginnings of relativity相対性理論の始まり Nuclear fusion and fission核融合と核分裂 Solar energy太陽エネルギー	水素原子核融合反応 原子核、電子 エネルギーと質量の等価性 核融合と核分裂 太陽定数	地学 (4)ア(ウ)	太陽の活動	太陽の活動と内部構造を理解する。
		物D.1 物D.2 物D.4	Stellar quantities恒星にまつわる物理量 Stellar characteristics and stellar evolution恒星の性質と進化 Stellar processes星における物理過程	天文学における距離、年周視差、等級 HR図、質量光度関係 超新星、重元素の生成	地学 (4)イ(ア)	恒星の性質と進化	恒星の性質と進化について理解する。
		物D.3 物D.5	Cosmology宇宙論 Further cosmologyより高度な宇宙論	渦巻銀河、棒渦巻銀河 銀河系の質量	地学 (4)イ(イ)	銀河系の構造	銀河系の構成天体とその分布について理解する。
		物D.3 物D.5	Cosmology宇宙論 Further cosmologyより高度な宇宙論	銀河群、銀河団 泡構造、ダークマター、ブラックホール	地学 (4)ウ(ア)	様々な銀河	様々な銀河の存在や銀河の後退運動を理解する。
		物D.3 物D.5	Cosmology宇宙論 Further cosmologyより高度な宇宙論	ビッグバン、宇宙背景放射 ニュートリノ、ヒッグス粒子、超弦理論	地学 (4)ウ(イ)	膨張する宇宙	現代の宇宙像の概要を理解する。

実験	実験デザインを含む実験	ICT	評価課題と【評価規準】
恒星の日周運動から地球の自転周期を求める			単元テスト・ワークシート【規準A:知識と理解】 実験レポート【規準B:探究、規準C:実験観察の技能、規準D:データ処理、規準E:評価】 エッセイ・グループ討論【規準F:科学による影響の振り返り】
惑星の観察		5.Computer models/simulation	
太陽スペクトルの観察			
恒星のスペクトル撮影			
球状星団の分布		5.Computer models/simulation	
	後退速度の算出とハッブルの法則の検証	2.Graph plotting software	