

**B-1 単元計画**

平成17年度 白峰中学校 1年理科 年間指導計画及び評価規準

月	時	ねらい	学習活動・内容	指導上の留意点 ★支援	評価の観点				おおむね満足できると判断される状況 ☆ (評価の方法)
					関	思	技	知	
6月		単元及び総時数	<b>活きている地球</b> 20時間						
	1 2	1-1 ・砂防という身近な地域の重大な課題とこの地域の地質や、地層、岩石、地形などとの関連について学習することで、この単元での学習内容に興味関心を持たせる。	<b>生きている白山に学ぼう</b>  ・砂防会館で展示物を観察したり、体験したり説明を聞いたことをワークシートにメモしたり、疑問や質問事項を考えたり質問したりする。	・砂防会館の方に、館内の展示物などを利用してこの単元で学ぶ事柄を中心に学ばせてもらう。 ・2時間続きの授業で、ワークシートに途中にわかったことの記入や、質問事項をまとめさせる。 ・質問を行う。  ★ワークシートは多めに準備する(字の大きい生徒、熱心な生徒) ★まとめの時間をとり疑問や質問を記入させる。(発言の少ない生徒) ★1人最低1回質問する(発言が苦手な生徒) ★関連質問を促す(人の話を聞く態度、質問の仕方の経験)  *施設利用2時間授業	○				・展示物や、説明を興味を持って観察したり聞いたりし、ワークシートに記入することができる。  ☆行動観察(観察態度、聞く態度、ワークシートへの記入の様子、質問の様子)
	3	・風化、侵食でできた砕屑物が流水のはたらきによって運ばれた積りやがて硬いたい積岩になっていく過程を理解する。	<b>地層をつくるれきや砂はどのようにしてできるのだろうか</b> ・風化、侵食でできた土砂が運搬され海や湖で堆積するときの特徴を理解する。たい積岩ができることを理解し、そのつくりや特徴を調べる。	・風化の著しい岩石と、新しい岩石を比較する。 ・風化が水や空気、熱のはたらきによっておこることにふれる。 ・流水の力によって、堆積物の大きさが変化することに注目させる。  ★発表と補説(記入してない生徒)			○	・たい積岩がどのようにしてできるのか説明できる。 ☆行動観察(ワークシートの記入の様子)	
	4	・地層の成因やたい積当時の環境と堆積岩の特徴との関係を調べる。	<b>海や湖まで運ばれたれきや砂や泥はどうなるのだろうか。</b> ・たい積岩を観察し、その特徴から成因やたい積当時の環境を知り、岩石標本を、環境と合わせ、分類する。	・身近にあるたい積岩(手取川の岩石)も観察を行う。  ★図示と補説(記入してない生徒) ★ポイントの再確認(堆積岩の分類に悩んでいる生徒)			○	・たい積岩を観察し、その特徴を調べることができる。 ☆行動観察(実験観察に取り組む様子、ワークシート記入の様子)	
	5	・数地点の柱状図から地層の広がりを図に表すことができる。	<b>地面の下の地層はどのようにになっているのだろうか。</b> ・寒天でつくった地層から地層の広がりを調べる。 ・数地点の柱状図から地層の広がりを図に表す。	・直線的に寒天の地層を最小限にボーリングして広がりを調べる。 火山灰の層や鍵層に注目させる。  ★資料採取の本数を増やす(広がりを感じられない生徒) ★鍵層をつなげさせる(問題が解けない生徒)			○	・数地点の柱状図から地層の広がりを1次元的に書き表すことができる。 ☆行動観察(ワークシート記入の様子)	
	6 7	・地層及び、これを構成する堆積岩の野外観察を行い、その様子や特徴を図や文章で表す。	<b>地層の特徴を調べよう</b> ・地層のスケッチや各層の特徴を的確に記録し、その要点をレポートにまとめる。 (グランド横手取川右岸)	・観察したことや特徴をレポートとして作成させる。 ・侵食、堆積をダム湖上流部を利用して理解させる。 ・桑島化石壁の観察  ★スケッチのポイント指導(スケッチが進まない生徒) ★地層を観察しながら質問形式の会話(文章表現のない生徒) *野外観察2時間授業			○	・地層を観察しながら、スケッチや特徴をワークシートに記入していくことができる。 ☆行動観察(観察の様子、ワークシート記入の様子)	

	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>観察記録をもとに、重なり方の規則性、地層をつくる岩石やその中に含まれる化石を手がかりとして堆積環境や生成年代を推定できる。</li> </ul>	<b>観察した地層からどのようなことがわかるか。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>観察記録をもとに、地層から分かる白峰の地質時代の歴史を考察し、まとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>砂岩、れき岩、泥岩、炭化した層を中心に白峰のこの地層ができた当時の環境を考えさせる。</li> <li>★考え方のポイントや、振り返る場所を支援（考え方がわからない生徒）</li> </ul>	◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な化石とたい積した時代や当時の環境を説明できる。</li> <li>☆行動観察（ワークシート記入の様子）</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な示相化石・示準化石を学び、地層の重なりや化石から地質時代の歴史が推定できることを理解する。</li> </ul>	<b>いろいろな化石からわかること</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>資料集をもとに、代表的な示相化石、示準化石と年代、環境を学び、地層の歴史を説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な化石と特徴をまとめる。模式図から、地層のできた年代や環境を考えさせる。</li> <li>★個別指導（記入できない生徒）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>地質時代をもとに、地球の誕生から現在までの時間における生物の繁栄と衰退の歴史を理解し、ワークシートに記入することができる。</li> <li>☆行動観察（資料の活用の様子、ワークシート記入の様子）</li> </ul>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの火山によって、火山の形や噴火の様子が異なることに気づき、その原因がマグマの性質の違いであることを理解する。</li> </ul>	<b>火山の形の違いの原因は何か</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの火山の形や噴火の様子が異なることがマグマの性質の違いにあることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VTR教材を用いて動的な火山活動を観察し、溶岩の様子と粘りけの関連に着目させる。</li> <li>★着目するポイントを支援（関連を見いだせない生徒）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>VTRや写真などの火山の噴火の様子や、形、色について興味をもち、その特徴を見つけ、ワークシートに記入しようとしている。</li> <li>☆行動観察（資料の活用の様子、ワークシート記入の様子）</li> </ul>
7月	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山噴出物を調べ、噴出物の特徴と火山の形、マグマの性質と関連づけてとらえる。</li> </ul>	<b>マグマはどのようなものからできているのだろうか。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの火山の火山灰に含まれる鉱物を調べ、マグマの性質や、火山の特徴との関連を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>双眼実体顕微鏡を使い、2種類の火山灰に含まれる鉱物について、実習・観察を行う。</li> <li>結晶の形、無色鉱物・有色鉱物の割合について注目させる。</li> <li>★資料の交換や顕微鏡の個別支援（鉱物を見つけられない生徒）</li> <li>★着目するポイントを支援（関連を見いだせない生徒）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山灰から、鉱物の結晶を取り出すことができ、火山をつくっている岩石の成分と火山の形や色、マグマの性質についてまとめることができる</li> <li>☆行動観察（観察・実習の様子、ワークシート記入の様子）</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>石川県の火山岩の鉱物を調べることによって、どの種類の火山に近いかわき出すことができる。</li> </ul>	<b>石川県の火山にあった岩石を調べてみよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>石川県の火山岩の鉱物を調べ、どの種類に近い火山が導き出すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安山岩を砕いて鉱物標本をつくり、双眼実体顕微鏡を使い、鉱物を標本をつくる。鉱物の種類をと割合に着目させ、どのような形をしているか推定させる。</li> <li>★資料の交換や顕微鏡の個別支援（鉱物を見つけられない生徒）</li> <li>★関連ページやプリント番号の指示（着目ポイントを見いだせない生徒）</li> <li>★発表や補説（火山の形とその理由を記入できない生徒）</li> </ul>	◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山岩から、鉱物の結晶を取り出すしたり、有色鉱物と無色鉱物の割合を調べ、石川県の火山がどの種類の火山に近いかわき出すようとしている。</li> <li>☆行動観察（観察・実習の様子、ワークシート記入の様子）</li> </ul>
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>火成岩を観察を行い、それらの組成の違いを成因や造岩鉱物の種類や割合と関連づけてとらえる。</li> </ul>	<b>岩石のつくりや色が異なるのはなぜだろうか。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>安山岩と花崗岩を観察し火成岩のつくりや鉱物の様子を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>結晶の大きさに着目させる。</li> <li>6種類の鉱物を2グループに分ける。</li> <li>★岩石を観察しながら質問形式の会話で個別支援（特徴を図や文章で表せない生徒）</li> <li>★比較する岩石をしぼる支援（2グループに分けられない生徒）</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山岩と深成岩の組織の違いを指摘することができる。</li> <li>☆行動観察（観察の様子、ワークシート記入の様子）</li> </ul>
	14 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>身近な地域の地層・岩石</li> <li>火山など関心を持ったことを、学んだ調べ方を基本にさらに深く調べ、レポートにまとめる。</li> </ul>	<b>白山ってどんな山？みんなの住んでいる地面にはどのような歴史があるのだろうか？</b> <p>私のレポート</p> <p>* 2時間 + 宿題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまで学習してきたことを中心に白山と白峰の地学的な分野についてまとめさせる。</li> <li>テーマは毎時間毎に記入しておいた疑問に思ったことや調べたいことから選ばせる。</li> <li>調べ学習か、再実験を1つ入れるように指導する。</li> <li>★用意したテーマから選ばせる（テーマが見つからない生徒）</li> <li>★振り返る場所を支援（調べ方や実験の方法がわからない生徒）</li> <li>★振り返る場所を支援（考察やまとめに苦労している生徒）</li> </ul>	◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>白山や白峰について学習したことを元にレポートを作成することができる。</li> <li>☆行動観察（レポート作成の様子、実験・観察、調べ学習の様子）</li> </ul>

9月	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による災害のモデルを観察し、地震と災害について関心を持つ</li> </ul>	<b>地震ってどんな現象？</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>体育館の床を震度させ建物を倒壊させたり、津波の実験を行ったり写真、ビデオを通して地震の災害について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震の災害について体験や写真ビデオで学習し、地震が振動であるということに気づかせ、災害が震動によって起きていることに興味関心を持たせる。</li> <li>次時につながるように波紋のようすを観察する。</li> </ul> <p>★着目する点を支援（1つの地震で、津波や倒壊、土砂崩れなど災害が場所の特徴によって異なることが見つけられない生徒）</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>体育館の床を震動させ建物を倒壊させる体験や、津波が押し寄せる様子の実験に興味を持って取り組んだり、写真やビデオを見てワークシートに地震と災害についてその様子をワークシートに記入することができる</li> </ul> <p>☆行動観察（観察の様子、ワークシート記入の様子）</p>
	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震の体験や記録をもとに、そのゆれの大きさや伝わり方の規則性に気づくとともに、防災について考えることができる。</li> </ul>	<b>地震のゆれの伝わり方を調べよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震のゆれの大きさや伝わり方の規則性に気づき、地震を地球内部のはたらきと関連づけて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水の波紋の伝わり方を踏まえて等発進時曲線を描き、地震のゆれの伝わり方の特徴を見つけさせる。</li> </ul> <p>★作業しやすい点を個別支援又は、グループ内での教え合い（等発進時曲線がうまくかけない生徒）</p> <p>★会話をしながら個別支援（伝わり方の特徴を文章で表現できない生徒）</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震計の記録と、震源距離との関係やゆれの伝わり方の規則性を指摘することができる。</li> </ul> <p>☆行動観察（ワークシート記入の様子）</p>
	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本や世界の震央・震源の分布から、日本が地震の起きやすい所であることを実感し、日本付近の地震がプレートの沈み込みと関連していることを3次的に理解する。</li> </ul>	<b>地震の大きさと、分布の様子をまとめよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>震度とマグニチュードについてその意味を理解し、過去の地震災害の概要を知る。</li> <li>日本付近の震央・震源の分布の特徴をとらえ地震の起こりやすい所をプレートの動きと関連づけて考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>震度とマグニチュードの違いと災害・防災について考えさせる。</li> <li>地球上の中で日本が地震が多い国であることを実感させる。</li> </ul> <p>★資料もとに会話をしながら個別支援（文章で表現できない生徒）</p> <p>★発表内容を記入させておく（防災について発表できない生徒生徒）</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>震度とマグニチュードの意味の違いを理解し、過去な大地震と災害をもとに一般的な防災について考えるようとする。</li> <li>日本付近の地震の発生する場所を指摘できる。</li> </ul> <p>☆行動観察（ワークシート記入の様子、全員発表）</p>
	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>地層や地形に見られる土地の変化に、プレートの動きと関係しているものがあることを知る。</li> </ul>	<b>大地に残された記録から大地の変動を考えよう。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>大地の変動が、断層や地形として大地に記録されることがあることを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>断層や地形に大地の変動が記録されていることに気づかせ、地震との関連を考えさせる。</li> </ul> <p>★パズルをキーワードとして用いて個別指導（順序を見つけれない生徒）</p>	◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の地震での土地が動きが、断層や段丘として残されていることに興味をもち、地震と防災について考えようとする。</li> </ul> <p>☆行動観察（ワークシート記入の様子）</p>
	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球上の大山脈、海溝などの大地形などは、地震や火山活動と密接な関係があり、それがプレートの動きと関係していることを理解する。</li> </ul>	<b>プレートの動きと地形、火山・地震の関係をまとめよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>地球上の大地形の分布と大地の変動との関係を調べ、地球規模的なプレートの動きと関連して理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>写真やVTR教材を利用して大きな地球の変化を考えさせるようにする。</li> </ul> <p>★会話をしながら個別指導（分布の特徴やプレートとの関連を見つけれない生徒）</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>大山脈、海嶺な大地形とプレートの動きとの関連を理解できる。</li> </ul> <p>☆行動観察（ワークシート記入の様子）</p>