

## 教材名「けずれた甲、くずれる六甲」

### 目標

- ・ 堆積岩、化石、火成岩などのなりたちを知り、それらを観察し、意欲・関心を深めさせる。
- ・ 甲山や六甲山のなりたちから、大地は長い年月と大きな空間的広がりの中でつくられてきたという見方や考え方を育てるようにする。

### コンピュータを活用する利点

- ・ 窓から見える風景が数千年前は大きく違ったことをあつかった甲山と六甲山についてのプレゼンテーションが、具体的に年月の長さや空間の大きさを想像させるのに有効であった。
- ・ 身近な風景についての変化やそこにある岩石の様子を知ることが、大地の作りや大地の変化をより身近なものとして興味・関心を持つのに有効であった。
- ・ 日本規模や地球規模の大地の変化の様子を俯瞰的にとらえる視座を持たせるのに有効であった。

### 授業の流れ

大地のつくりと変化について学習全体をつかむ

堆積岩のでき方と観察  
 化石の観察  
 阪神間の化石検索

火成岩、深成岩のでき方と観察

大地の変化をとらえる  
 甲山と六甲山のなりたち

大地の変化をとらえる  
 日本のフォッサマグナ

大地の変化をとらえる  
 おしよせるプレート

土砂の堆積実験

大地の変化調べ学習  
 ノートまとめ

見学（甲山・蓬莱峡）  
 （人と自然の博物館）

### ICT 活用場面

#### 阪神間の化石検索

チャートに含まれる微生物の存在（丹波礫層の存在と甲山の丹波礫）や人と自然の博物館の化石講座、大阪大学総合学術館のワニの化石などの情報を見つけることができた。地域の情報を検索させるため、キーワードを工夫させ、検索数を絞り込ませるようにした。

#### 甲山と六甲山のなりたち

たった一つの岩石標本や化石標本から、大地の広がりや成り立ちの長い年月を想像することは難しい。見本の他に、地層などの見学がなければ学習は深まらない。宝塚には残念ながら地層を見学できる場所はない。そこで六甲山や甲山の成り立ちを写真や資料のプレゼンテーションにした。窓から見える広大な景色の変化を知らせ、大地のつくりの規模をイメージさせた。また、甲山は（死）火山、六甲山の隆起や蓬莱峡が断層帯にあることなどを明らかにし、身近な所にも長い年月をかけた大地の変化があること、そして具体的にみる事ができる場所であることを理解させた。また、見学に行く意欲を高めるように現地の石なども資料として用意した。



#### おしよせるプレート

糸魚川 静岡構造線について、学習し、大地の変化の力の源であるプレートについて、ホームページを参考に学習した。甲山や六甲山の時間でも意識した、大きな視座で見ることができ、地図や衛星写真なども使用するようになった。





#### 写真説明（上より）

景色を見ながら学ぶ児童

噴火した甲山の様子

（甲山青年の家資料）

甲山に堆積する丹波のチャート

安山岩と花崗岩の捕獲岩

蓬莱峡と昭和初期の砂防ダム

大阪城石垣に切り出された石

### 成果と課題

目の前にある標本に始まり、窓の外の大きな景色に至る中で、実物や写真、それらを組み合わせたプレゼンテーションを効果的に活用することで、児童はズームからワイドに切り替えるように、物を見る視座を変えていく事ができた。児童は標本を観察する時も、プレゼンテーションでの話も意欲・関心を持って、学習に取り組めた様子であった。授業の評価では、プレゼンテーション内の実物の写真についての評価が高く、視覚的な情報と教師の説明が融合された授業を今後も続けてほしいという意見が寄せられていた。

甲山や六甲山については、甲山が火山だったことや六甲山がどんどん崩れたり、断層があったりすることなど、認識を新たにしたりが多かった様子である。また、大地の変化が人々の生活にも影響した（秀吉が甲山の石を切り出したり、小浜小学校から蓬莱峡、有馬温泉へと通ったりした）ことがわかり、社会とも関連した学習にもふれることができた。

ノートまとめでは、プレゼンテーションの写真を小さく印刷して配布した。文字だけのまとめではなく、写真を利用して知識を関連付けながらまとめを構成する児童もおり、精度の高いまとめとなった。

見学については、花崗岩や安山岩、チャートを拾いたいという意見が多く、知識や考えを眼で確かめ、大地のつくりの規模を体感できたと思われる。

ICTを活用することは、児童によりわかりやすい資料を提供するといった意味からも、教師の授業改善につながった。地域の素材を教材化する過程もICTを活用することでスムーズに資料として準備することができたと考えている。

一方で課題は、小学生が学ぶ領域を大きく超えた学習になっていることがあげられる。児童の中にはまとめで、知識が整頓できなくなり、ある部分の写真を貼るだけで終わってしまう場合があった。地域素材を開発する時に、小学生に適した内容に精選することが必要であった。

また、大地の空間的な広がりはかなり実感できたものの、時間的には話しになると、イメージがつかみにくくなっていた。紙テープなどを黒板に貼るなどで視覚化してみたが、相対的にとらえることは難しい様子であった。

### ICT 活用環境等

使用周辺機器	ノートパソコン1台・プロジェクター パソコン教室のパソコン デジタルカメラ
使用ソフト名	パワーポイント・インターネットエクスプローラー スカイメニュー・グーグルアース ペイントショップ
使用教室	普通教室・コンピュータ教室

注釈：プレゼンテーション作成にあたり、西宮市甲山青年の家より、甲山についての展示資料を活用させていただいている。