授業評価

授業評価			
	良かった点	課題	改善点
指導案	・復習→今日のテーマ→鉱物→岩 石の流れが良い。 ・時間配分にメリハリがあった。	・内容と時間を整理する。	・あらかじめ鉱物の鑑定方法を与え、岩石の種類を個人で鑑定させ、岩石名について議論する方が深い。 ・偏光顕微鏡での見え方や仕組みを前時に説明しておくと活動に時間をかけられた。
導入	・情報機器を効果的に活用しており、視覚的に理解できる。	・手順が多い。 ・へき開や消光角は発展なのでやるなら詳しく。干渉色について簡単に説明するべき。 ・本時の目的をはっきりと示す。	
展開	・鉱物鑑定のポイントが押さえられていた。 ・鉱物薄片と岩石薄片の両方があれたのが良い。 ・班活動を取り入れることで、とないをでいた。 ・班活動を取り入れることで、とないをはいた。 ・班でとにも達成感がわく。 ・班でとに鉱物の特徴を観定がらいますではおもしろいあり、できるようにしたの班にも枚のプレパラーとで、知ばするなどして。 ・1つの班にち枚のプレパラーと意見をされていた。 ・2トップウォッチで時間を区切ることで、現が生まれていた。 ・3トップウォッチできる。・専門用語ではなく「モヤモヤ」などに表で、大トップウォッチできる。・専門用語ではなく「モヤモヤ」が感できる。・専門用語ではなく「モヤモヤ」が感できる。・専門のなきできる。・専門のなきできる。・専門のなどに表現を用いることできる。	・何の鉱物を見れば分かるのか、先に考えさせる。 ・岩石鑑定の際、一つの班で同じサンプルを見る方が良い。 ・表現の仕方。モヤモヤ→ゆっくり、パッと→一瞬で、など。 ・鉱物の特徴をまとめる際、文字にしずらい生徒が多かった。途中でるべき。 ・生徒の発表の機会がもっとほしかった。 ・生徒の発表の機合がもっとほい。・ビニールテープを付箋にする。・シャーレの安定性が低い。がずれる。シャーレを回転させている生徒がいなかった。	・岩石を分かりやすいものにする。 ・白板にへき開を記入したが、赤色 の方が見やすい。 ・ステージの回転はあらかじめ動画 を撮っておく。 ・鉱物を肉眼で観察したことがある のか。 ・一人2つ机があると作業しやすい。 ・岩石の種類を減らす。 ・大きな偏光板2枚を用意し、偏光 のしくみを説明する。そうするとニコ ルの固定などの意味が分かる。 ・長のしたうが 良かった。 ・鑑定書を各班の代表に選ばせる。
全般的	・顕微鏡の工夫 ・顕微鏡が一人一台準備されていた。 ・シールをはがすと答えがあるなど 丁寧に作り込まれていた。	・工夫も大事だが、授業に必要な設備、物品をそろえてもらいたい。 ・光源装置を使う。	
まとめ	・「岩石を見ることは地球の歴史を 見ること」→興味・関心がわく。 ・岩石の美しさ、知らなかった世界と いう思いが伝わったと思う。	・岩石が多種多様であることを生徒が感じるための工夫。 ・最後の部分がALの本質的な部分なので、ここに時間を割くべき。	・最後のまとめで前を向いていない 生徒がいた。