

Ⅲ 開発した地震教材ソフトの試行授業

1 ソフト名

「コンピュータによる地震事象の探究」

2 試行授業実施校及び期日等

- 平成5年12月10日～23日
- 対象 福島市立福島第一中学校
第3学年152名（4クラスで実施）
- 地震の小単元を終了した後、まとめの段階として1時間を活用した。なお、理科指導でのコンピュータ使用は初回である。



(写真-13 コンピュータを使った授業風景)

3 生徒の実態（アンケート調査結果）

(1) コンピュータに関心がありますか

多い	ある	少ない	ない
43%	41%	13%	3%

(2) 授業でコンピュータの使用は賛成ですか

賛成	よい	あまり	反対
61%	28%	7%	4%

(3) 家で自由に使えるコンピュータがありますか

ある	26%	ない	74%
----	-----	----	-----

(4) コンピュータの操作はできる方ですか

大変	できる	少し	できない
5%	32%	47%	16%

(5) コンピュータの使用回数が多い方ですか

多い	多少	少ない	ない
6%	37%	45%	12%

(6) キーボードのリターンキーの役目は？

正答	40%	誤答	60%
----	-----	----	-----

(7) あなたは理科が好きですか

好き	好きな方	嫌いな方	嫌い
21%	53%	23%	3%

上記のデータから見ると大部分の生徒はコンピュータに関心を持ち、技術・家庭科などで実習しているので多少はコンピュータの使い方が分かるかと答えている。

しかし、家などで自由にコンピュータを使用できる生徒（26%）に比べて、コンピュータを自由に操作・活用できるという生徒（5%）は少ないことや、授業でのコンピュータの使用が反対と言う生徒（4%）も見られる。

4 本時の指導の概要

(1) 準備等

- ① コンピュータ室使用（生徒用13台）
- ② 3人1台のコンピュータ使用とし、男女別グループ編成
- ③ 次ページからの資料-1のテキストと資料-2「震源距離と初期微動継続時間のデータ表」を生徒に配付。
- ④ 教科書、ノート、理科資料集等を各自持参

(2) 指導過程

- ① 前時までの復習と本時の課題確認する。（3分）
- ② 本ソフトを用いたコンピュータの使用法の説明する。（7分）
 - メニュー画面を出し、次に「1 地震波の伝わり方とその波形」の画面を出して震源の移動の仕方や地震波の出し方を簡単に演示・説明する。また、テキスト（資料-1）の記入法を指導する。
 - 次に「4 震源距離と初期微動継続時間の関連表とそのグラフ」の画面を出し、資料-2「震源距離と初期微動継続時間のデータ表」のデータを入力する方法や訂正の仕方、次の画面への移動の仕方などを演示・説明する。（操作を中心、深入りはしない）