

- ③ 3人1組でコンピュータを使った地震事象の探究をさせ、結果や考察をテキストに記入させる。(35分)

教師は机間を巡回し、指導助言にあたる。画面の指示を読み取れない班や誤操作でコンピュータの作動が停止した班に正しい使用方法を指導する。

- ④ メニュー4のグラフから各班の初期微動や主要動の伝わる速さなどを発表させながら、本時のまとめをする。(5分)

5 指導結果

- (1) 事前・事後のアンケート調査による生徒の意識の変容

- ① コンピュータ学習への関心(事前)と実施後の意識変容(事後・おもしろかったか)

	多い	ある	少ない	ない
(事前)	43%	41%	13%	2%
(事後)	46%	41%	12%	1%

<資料-1> 生徒に配付した学習テキスト

地震のコンピュータ学習テキスト

3年__組__番(男・女)氏名_____

(コンピュータを操作しながら用紙に記入する)

メニュー1 「地震波の伝わり方とその波形」

第1画面

A B

X

(1) Xの震源をどこに移しましたか。赤鉛筆等で記入しなさい。

(2) 震源の深さは何kmでしたか。
_____ km

(3) A、Bの地点に地震が到着した時間は何秒後でしたか。
A ____秒 B ____秒

第2画面

A

B

(1) 振幅の小さい波の名称は。

(2) 振幅の大きい波の名称は。

(3) 地震のゆれ始めはA点とB点とではどちらが早かったですか。
_____ 点

メニュー2 「初期微動継続時間と地震波の伝わる速さ」

第1画面

A B C

X

(1) Xの震源をどこに移しましたか。赤鉛筆等で記入しなさい。

(2) A～C地点から震源までの距離はいくらでしたか。
A ____ km B ____ km C ____ km

(3) A、B、Cの場所に地震波が到着した時間は何秒後でしたか。
A ____秒 B ____秒 C ____秒

(4) 観測地ABCに地震波が到着する時間が違うのはなぜですか

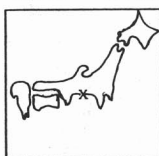
第2画面

(1) ①～③の初期微動継続時間は何秒となっていますか
① ____秒 ② ____秒 ③ ____秒

(2) 初期微動の波形の長さが違うのは何の違いによるものですか。

(3) 波の伝わる速さはいくらでしたか。
P波 ____ km/θ S波 ____ km/θ

(4) ③の波は①の波より振幅が大きいのはなぜですか。



メニュー3 「地表上の地震波の伝わり方と震央の求め方」

(1) X地点は何ですか。

(2) X点を中心に輪状に広がっているのは何をあらわしていますか。

(3) X地点で地震が発生してもしばらく輪が出ません。なぜですか。

(4) 2つの円の交点を結ぶ線はどこを通過していますか。(高校)

(5) 3つの円を描き、それぞれの交点を結ぶと何が求められることになりますか。(高校)

メニュー4 「震源距離と初期微動継続時間の関連表とそのグラフ」

テキストの最後のページのデータを入力してください。

終わったらグラフを作成してみてください。

波の速さはいくらでしたか。(単位も記入すること)

P波の速さ _____ S波の速さ _____

* 本時の反省・感想 _____