

## 実 習 地震計の記録から、地球の内部構造を推定する

〔目的〕

地球の内部構造を調べる方法は、地球の内部を伝わる地震波の観測である。地球の内部は層構造をなし、地かく、マントル、外核、内核に大別される。実際に観測された地震の資料をもとにして、これらの境界面の深さを求めてみる。

〔準備〕

グラフ用紙、トレシングペーパー、コンパス、分度器

〔実 習〕

(1) モホ面の深さを求める。

実習の表1のデータを用いる。使用するグラフ用紙は、 $350\text{mm} \times 250\text{mm}$ の大きさで横にして使う。表1の震央きより( )を横軸に、P波の走時をたて軸にとって各観測点のデータをプロットする。横軸の場合の目盛りのしかたは、 $10\text{mm}$ を震央きより( )  $10\text{km}$ とし、原点は $0\text{km}$ とする。また、たて軸(P波の走時)は $4\text{mm}$ を1秒としてとるとよい。また出発点(原点)は48分28秒からはじめるとよい。全体の傾向をつかんで走時曲線を描く(図1)。

モホ面の深さ  $d$  を求めるには次の式を用いる。

$$d = \frac{X_0}{2} \sqrt{\frac{V_2 - V_1}{V_2 + V_1}}$$

$V_1$ 、 $V_2$ 、 $X_0$  は図1から求まる。 $X_0$  は走時曲線が折れ曲る地点の震央きよりである。

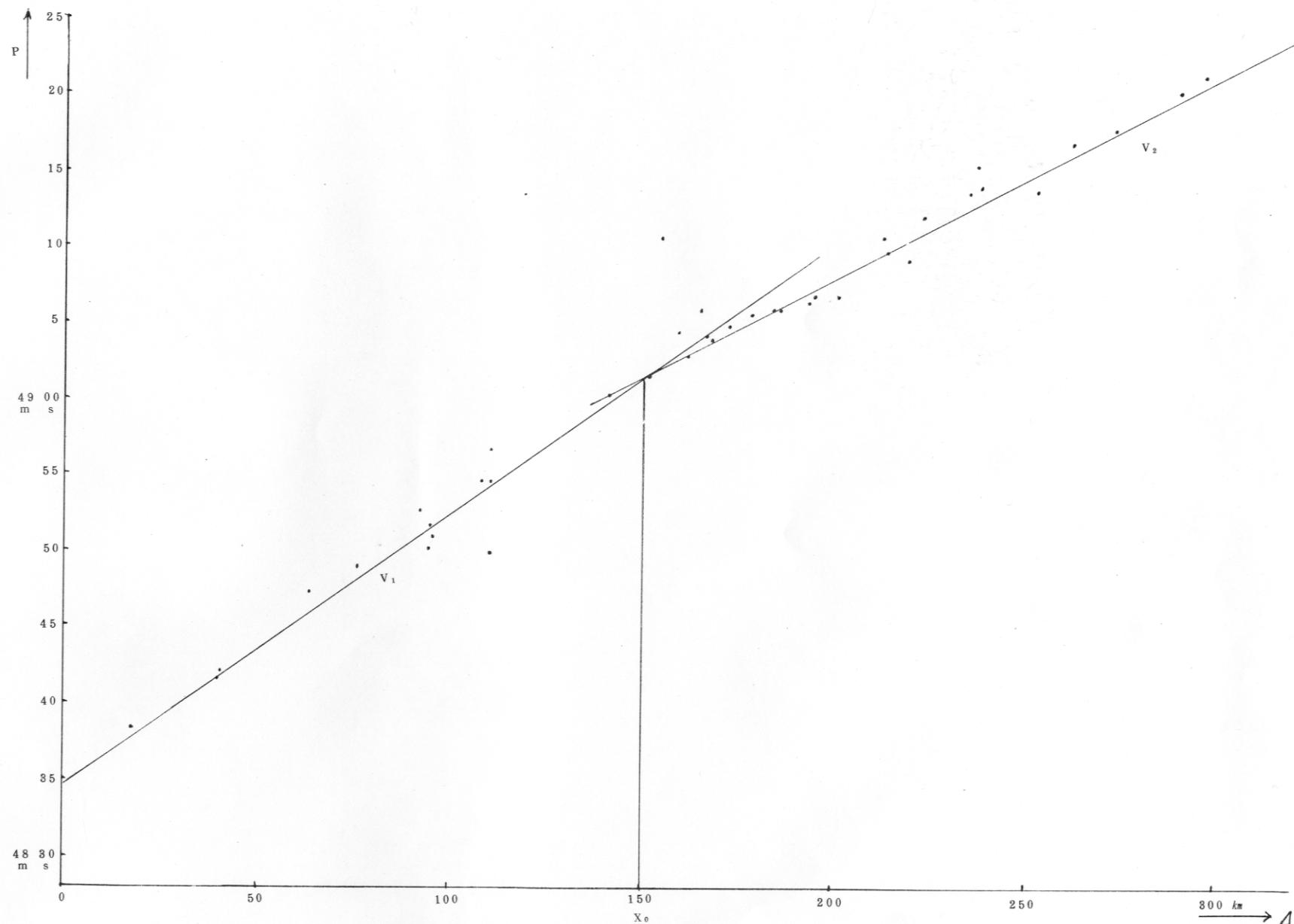


図 1 走時曲線 ( データは実習の表1 )

年	組	席	氏名
---	---	---	----