

地震の計算の問題の解き方

【言葉を覚えよう】

初期微動 地震における最初の小規模な揺れのこと
P 波によって起きる揺れ ※P 波の P は Primary(初期) の P

主要動 地震における中盤の大規模な地震動のこと。
S 波によって起きる揺れ ※S 波の S は secondary の S

初期微動継続時間
初期微動が継続する時間のこと
P 波が到達してから S 波が到達するまでの時間

【重要事項を覚えよう】

- ①P 波が先に到達する。
- ②P 波も S 波も速度は一定（時間と距離は比例する）
- ③P 波のほうが速い。

これらから派生してわかること

- ①初期微動継続時間は震源からの距離に比例する。
- ②地震発生から P 波が到着した時間と S 波が到着した時間の比は一定

【よくある問題の解き方】

①初期微動継続時間と震源からの距離の比で解く問題

| 地点 | 初期微動開始時刻 | 主要動開始時刻 | 震源からの距離 |
|----|----------------|----------------|---------|
| A | 13 時 45 分 32 秒 | 13 時 45 分 47 秒 | 75Km |
| B | 13 時 45 分 38 秒 | 13 時 46 分 2 秒 | ? |

ステップ1 初期微動継続時間を求める

ステップ2 初期微動継続時間と距離の比は一定により求める

②P 波開始時刻または S 波開始時刻と震源からの距離より、地震発生時刻を求める問題

ステップ1 2点間の距離と時間を求める

ステップ2 距離／時間で秒速を求める

ステップ3 震源からの距離／速さ 地震発生時からの時間を求める

ステップ4 開始時刻－地震発生時からの時間 で地震発生時刻を出す