

2学年理科・学習方法

○用意するもの
教科書(1年生) ノート

○学習の順序

- ①スライドを見る
- ②板書をとる
- ③確認テストに取り組む

今日学習すること

(2)地震の揺れ方 (教科書P227-230)

- 地震の揺れの広がり方
- 地震による地面の揺れ方
- 地震による地面の揺れをおこす波
- 地震の揺れが伝わる速さ
- 地震計でみる地震

頑張ろう!!!

(2)地震の揺れ方(教科書 P.227-228)

●地震の揺れの広がり方

【特徴】

- ・ 震源からどの方向に向けてもほぼ同じ速さで広がる
- ・ 震源から遠い地点ほど揺れ始めるまでには時間がかかる

《見てみよう》

教科書 P.228 図23 「波紋の広がり」

地震の揺れの広がり方がイメージしやすいよ

！チャレンジ！ やれる人は教科書P.227 実習1に取り組もう！！

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震による地面の揺れ方

⇒2段階の揺れがある！！！！

①はじめの小さな揺れ・・・初期微動

②あとに続く大きな揺れ・・・主要動

揺れが起こる原因→地震によって発生する波
つまり…

2段階の揺れがある = 2つの波が発生している！！！！

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震による地面の揺れをおこす波

- ①初期微動をおこす波・・・**P波**
- ②主要動をおこす波・・・**S波**

★ポイント 2段階の揺れとその原因となっている2つの波を覚えよう!!!

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震の揺れが広がる速さ

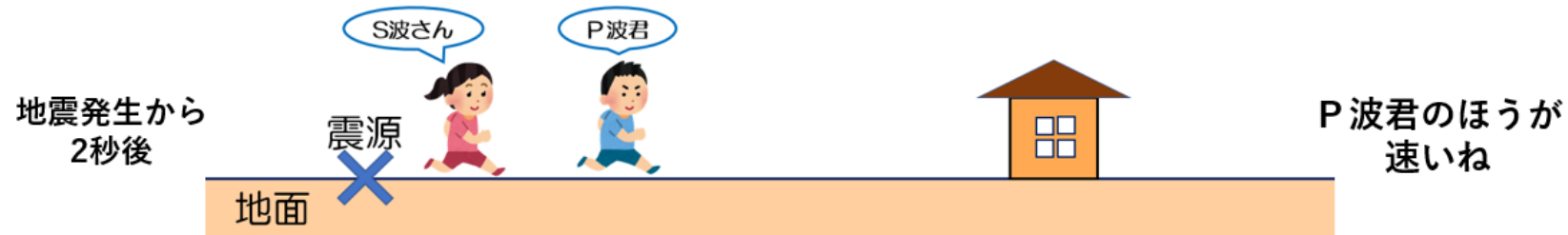
- ・一般的に、主要動を感じる前に初期微動を感じる
⇒初期微動の原因であるP波のほうが
主要動の原因であるS波よりも伝わるのが早い
つまり…

P波の速さ > S波の速さ

★ポイント P波の速さはS波の速さよりも速いことをお
さえよう!!!

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震の揺れが広がる速さ



**家にP波が到着してから
S波が到着するまでに
時間差がある!!!**

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震の揺れが広がる速さ

▶前の図により

- ・ P 波が到着・・・地震発生から 5 秒後
- ・ S 波が到着・・・地震発生から 10 秒後

⇒ P 波が到着してから S 波が到着するまでに

$10 - 5 = 5$ 秒の差が生じている

この差を、**初期微動継続時間**という！！！！

★ポイント 初期微動継続時間について理解しよう！

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震計でみる地震

??地震計とは何だろう??

《見てみよう》

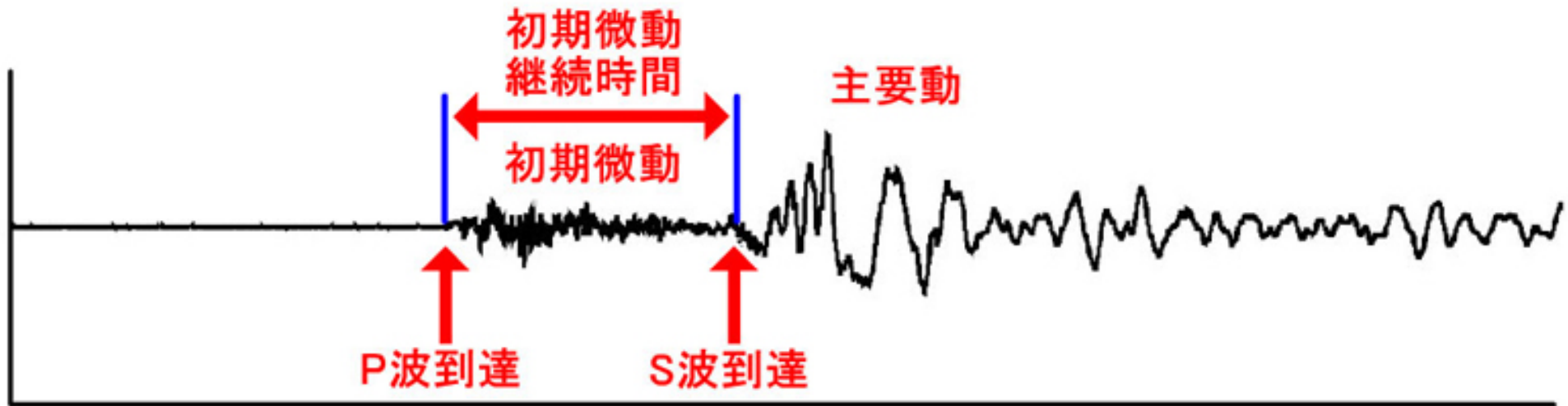
教科書 P.229 図24 「地震計のしくみ」

図25 「地震計による地面の揺れの記録」

地震計による地面の揺れの記録を見て、
今日の学習した内容がどこに当たるか確認しよう！

(2)地震の揺れ方(教科書 P.229-230)

●地震計でみる地震



資料協力:気象庁

★ポイント 地震計の図を見て2つの波がついた時間、初期微動と主要動、初期微動継続時間がどこに当たるかわかるようになるろう！

今日の板書内容 (2)地震の揺れ方

学習課題 地震の揺れ方

◎地震の揺れ方の特徴

- ①震源からあらゆる方向に向けてほぼ同じ速さで広がる
- ②震源から遠い地点ほど揺れ始めるまでには時間がかかる

◎地震の揺れ方

- 最初の小さな揺れ→初期微動
- あとからくる大きな揺れ→主要動

次が続くよ！！

今日の板書内容 (2)地震の揺れ方

◎P波とS波・その速さ

- P波：初期微動を起こす波
- S波：主要動を起こす波

S波よりもP波のほうが伝わるのが早い！！

2つの波が届くまでの時間の差…初期微動継続時間

(2)地震の揺れ方(教科書 P.227-230)

～本日の確認テスト～ 何問正解できるかな？

◆かっこの中に適切な言葉を入れてみよう

- ・地震が起こって地面が揺れるとき、最初の小さな揺れのことを(①)といい、あとに続く大きな揺れを(②)という。
- ・初期微動は速さの速い波(③)による揺れであり、主要動は速さの遅い波(④)による揺れである。
- ・P波とS波が届くまでの時間の差を(⑤)という。

(2)地震の揺れ方(教科書 P.227-230)

本日の確認テスト 解答

①初期微動

②主要動

③P波

④S波

⑤初期微動継続時間

わからなかった人はもう一度復習しよう！

★今日学んだポイント★

- 1.初期微動、主要動の揺れの原因となる波(P波とS波)
- 2.P波、S波の速さの違い(P波 > S波)
- 3.初期微動とは何かを理解する
- 4.地震計で観測した揺れの記録