

## 中学1年理科 大地の変化

### 2 動き続ける大地 ① 地震のゆれの伝わり方（前編）



小学校では、大地がゆれることを地震といい、地震が起こると、大地のようすが変化することや災害が生じることを学びました。

今回は、地震のゆれの伝わり方について学んでいきましょう。

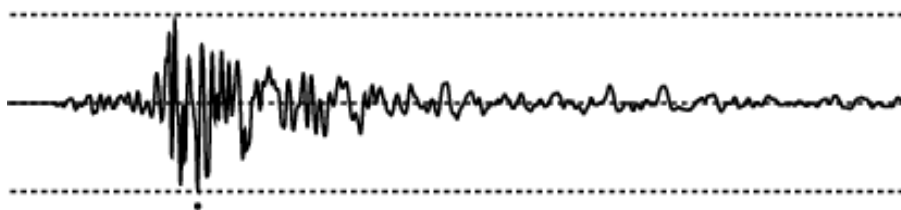
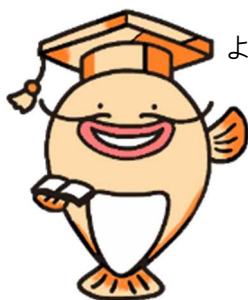
?

#### 地震のゆれは、どのようにして伝わるのだろうか？

音の学習では、振動が波として広がりながら伝わることを学んだよ。  
地震のゆれも音と同じように波として伝わるのかな？



地震のゆれは、震源で発生する2種類の波で伝わるんだよ。地震計で記録すると下図のようになるんだよ。それぞれの波はどのように伝わるのか、実験装置で確かめてみよう！



#### P波・S波の再現実験

<方法> 実験装置を使って、P波・S波を再現します。

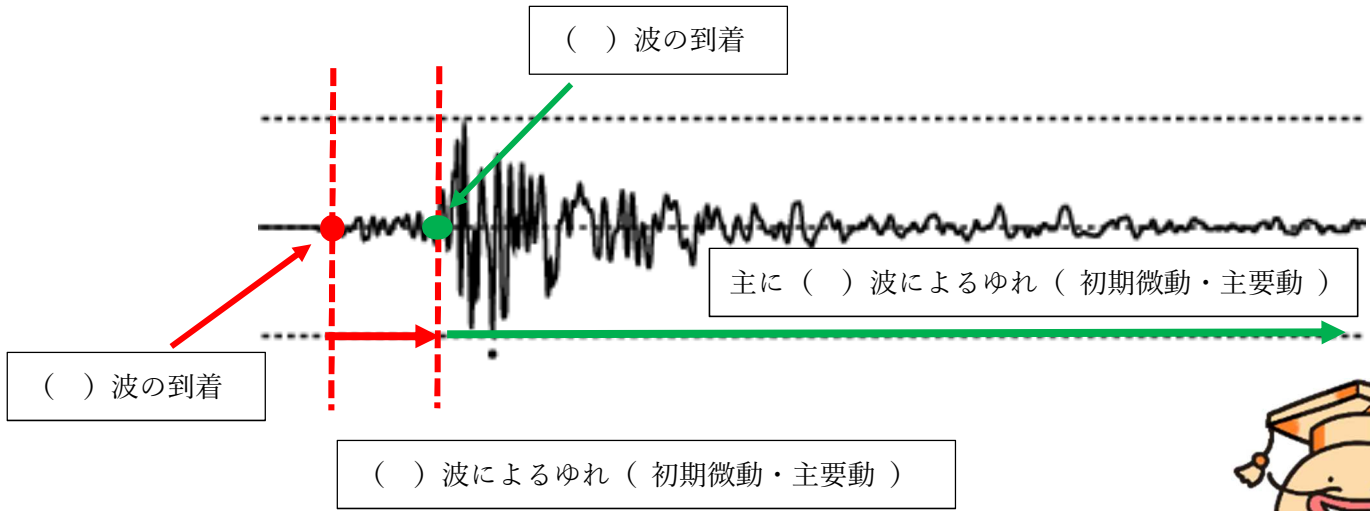
#### <結果からわかること>

- ・P波は、波の伝わる方向と（同じ・直角）方向に振動する。
- ・S波は、波の伝わる方向と（同じ・直角）方向に振動する。
- ・地震が起きてP波とS波が同時に発生すると、建物はまず（小刻みに・大きく）ゆれ、その後、（小刻みに・大きく）ゆれ始める。
- ・たて波のP波は、横波のS波よりも（速く・遅く）進む。
- ・横波のS波は、たて波のP波よりも（大きい・小さい）ゆれを起こすという特徴がある。

#### <まとめ>

- ・地震のゆれは（ ）種類の波がゆれを伝える。
- ・それぞれの波は、ゆれ方や伝わる速さが（ ）。
- ・P波は、（ ）のゆれを伝え、S波は（ ）のゆれを伝える。
- ・P波は、S波よりも伝わる速さが（ ）。
- ・（ ）は、P波とS波の速さのちがいを利用している。

・地震計の記録



・初期微動が始まってから主要動が始まるまでの時間を、( ) という。