

「地震について」



鳥取地方気象台

気象庁の仕事

1. 気象の観測

2. 気象の予報

3. 地震・火山

4. 気候・海洋



今日のお話



- 地震・火山とは

地震・津波発生のおくみ

火山監視について

震度について

- 緊急地震速報

1990年から2000年までの地震発生場所

地震が多い場所はどこ？



世界のプレート



地球の表面はいくつかのプレートによって覆われている。プレートは板状の岩盤で、数10km~200kmの厚さをもつ。

日本で発生する地震のタイプ



図1、2 地震調査研究推進本部 地球キッズ探検隊 HP

図3 地震被害0をめざして HP

1. プレート境界型地震(例: 東南海・南海地震)
2. 陸のプレート内部で起こる浅い地震
(例: 阪神・淡路大震災、鳥取地震)
3. 海洋プレート内部で起こる地震
4. 火山性地震

地震はなぜ発生する？

地球内部の岩石には周囲から絶えず力が加えられている。

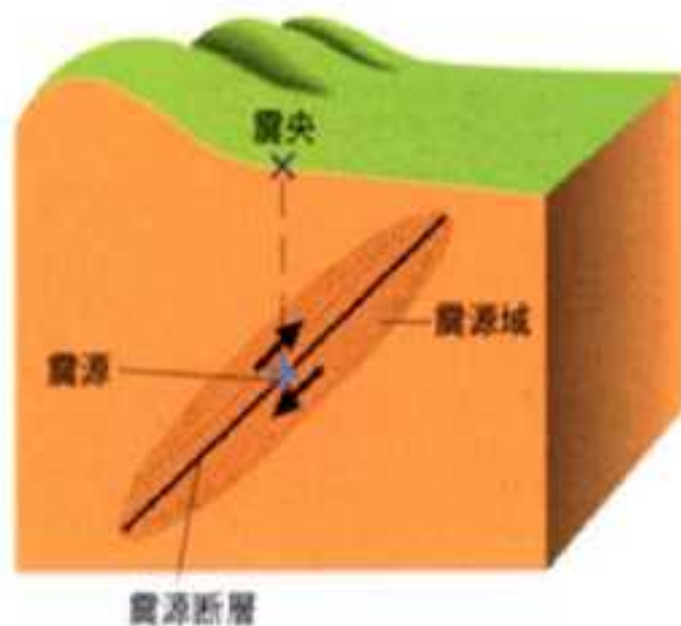


岩盤に加えられる力に耐えられなくなると限界を超え、岩盤がずれる。



地震発生!!
断層の形成

・今後もずれると考えられている断層 → **活断層**



日本で発生する地震のタイプ



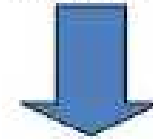
図1、2 地震調査研究推進本部 地球キッズ探検隊 HP

図3 地震被害0をめざして HP

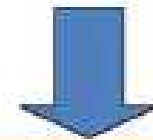
1. プレート境界型地震(例: 東南海・南海地震)
2. 陸のプレート内部で起こる浅い地震
(例: 阪神・淡路大震災、鳥取地震)
3. 海洋プレート内部で起こる地震
4. 火山性地震

地震はなぜ発生する？

地球内部の岩石には周囲から絶えず力が加えられている。

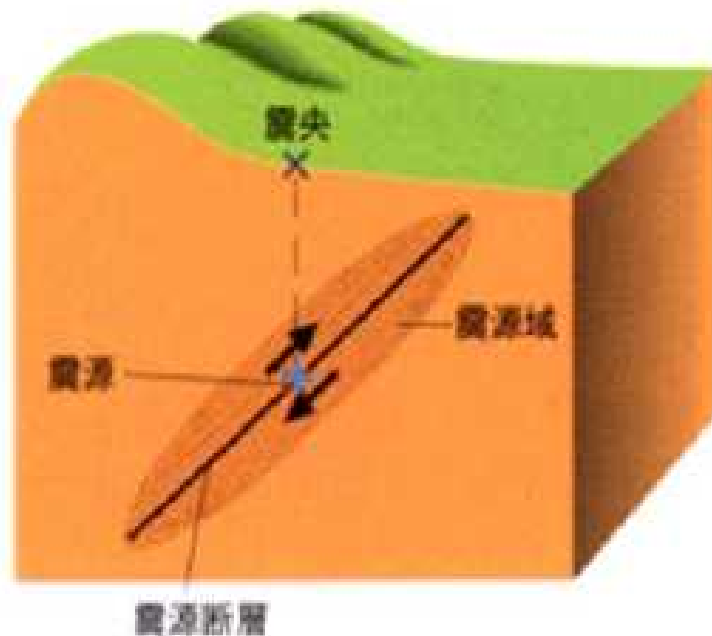


岩盤に加えられる力に耐えられなくなると限界を超え、岩盤がずれる。



地震発生!!
断層の形成

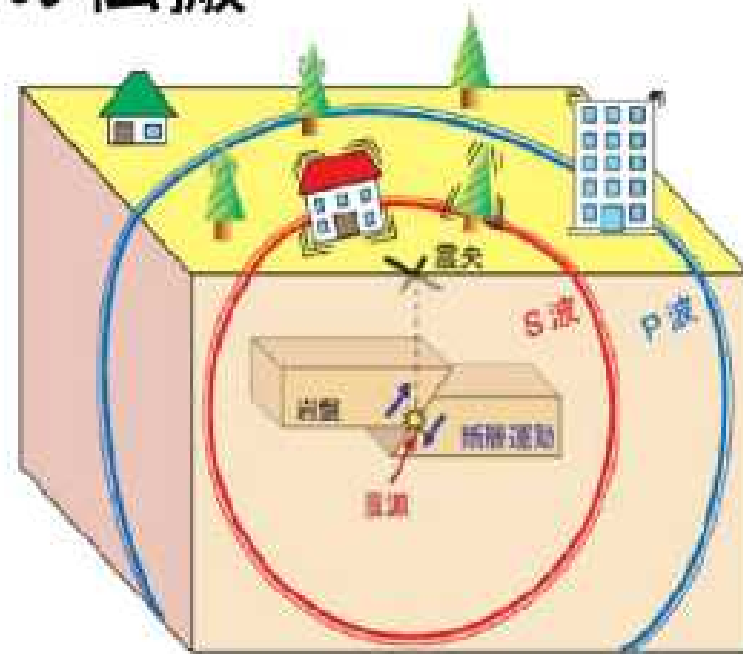
・今後もずれると考えられている断層 → **活断層**



地震波の伝搬

①地震発生(岩盤が急激に壊れる)

②震源を中心に地震波が四方八方に伝わっていく



③地震波が地表面に達した時、人は揺れを感じる

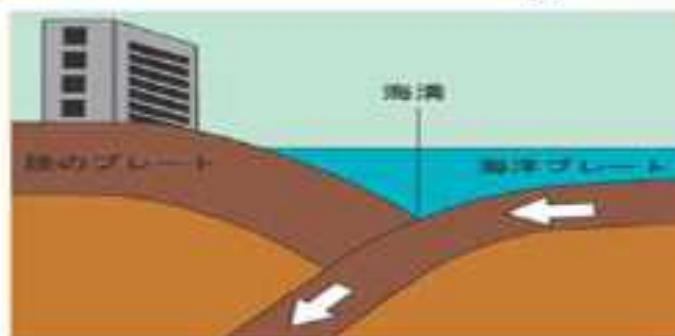
④震源から離れるにつれ地震波のエネルギーは減衰していく

震源から2種類の波が放射されている

プレート境界型地震発生の模式図

プレート同士がぶつかった所
プレート内の浅い所や深い所

①海側のプレートが
陸側のプレートの下に
沈み込む



②陸側のプレートが
引きずりこまれる



③陸側のプレートが
跳ね上がり地震発生



地震の発生メカニズムを探る
発生のしくみと地震調査研究推進本部の役割HPより

現地観測

実際に火山に行き、観測します。

温度が上がってきた。
キケンだぞ！



日本には108の活火山があり、平均して年に5つ程度の火山が噴火しています。

常時監視

いろいろなデータを見ながら、火山の様子を24時間見守ります。

遠望カメラ

火山をカメラで監視します。夜でも昼間のように明るく見えます。

地震計

火山で起こる地震を観測します。

GPS

地面のほんのわずかな変形をとらえます。

傾斜計

マグマの上昇によって山がふくらんだり縮んだりするのを観測します。

次に、少しだけ震度・震
度計の話をしてします



震度と揺れ等の状況(概要)

震度と揺れ等の状況(概要)

<p>0</p>  <p>【震度0】 人は揺れを感じない。</p>	<p>1</p>  <p>【震度1】 室内で寝か にしている 人の体に揺 れを感じ、 揺れまわす かに感じる 人がいる。</p>	<p>2</p>  <p>【震度2】 室内で寝か にしている 人の大半が、 揺れを感じる。</p>	<p>3</p>  <p>【震度3】 室内にいる 人のほとんどが、揺れを感 じる。</p>
<p>4</p>  <p>【震度4】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ほとんどの人が驚く。 ● 電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ● 座りの悪い置物が、倒れることがある。 	<p>6弱</p>  <p>耐震性が低い</p>  <p>耐震性が低い</p>	<p>【震度6弱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 立っていることが困難になる。 ● 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることもある。 ● 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 ● 耐震性の低い木造建築物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。 	
<p>5弱</p>  <p>【震度5弱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大半の人が、恐怖を感じる。物につかまらな いと感じる。 ● 棚にある食器類や本が落ちることがある。 ● 固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。 	<p>6強</p>  <p>耐震性が低い</p>  <p>耐震性が低い</p>	<p>【震度6強】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● はわないと動くことができな い。飛ばされることもある。 ● 固定していない家具のほとん どが移動し、倒れるものが増える。 ● 耐震性の低い木造建築物は、傾くものや、倒れるものが増える。 ● 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。 	
<p>5強</p>  <p>【震度5強】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 物につかまらな いと多くることが多い。 ● 棚にある食器類や本で落ちるものが増える。 ● 固定していない家具が倒れることがある。 ● 補強されていないブロック塀が倒れることがある。 	<p>7</p>  <p>耐震性が低い</p>  <p>耐震性が低い</p>	<p>【震度7】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 耐震性の低い木造建築物は、傾くものや、倒れるものがさらに増える。 ● 耐震性の高い木造建築物でも、おれに傾くことがある。 ● 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。 	

震度計はみなさんの 目の前にあります



後で実験してもらいます。



震度計はどこにあるの？



鳥取県内の震度計は？



鳥取県には46個計測震度計があります。