

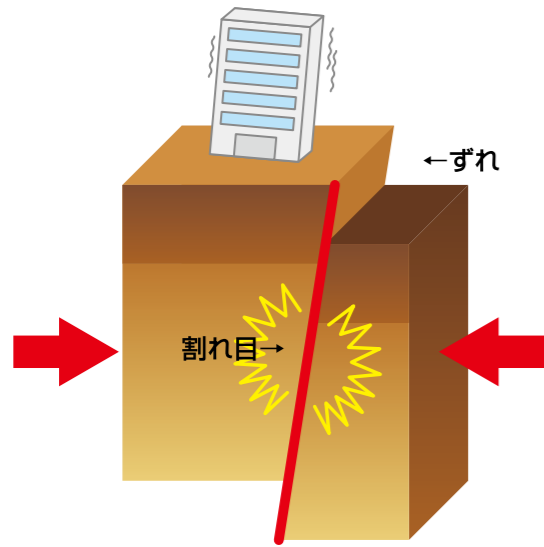
地震はどのようなしくみで起こるのでしょうか。

調べてみよう

地震の起こり方には、「直下型」と「プレート境界型」があります。それぞれの地震が起こるしくみを調べてみましょう。

直下型

いわて みやぎ ないりく じしん
岩手・宮城内陸地震
(2008年)



出典：独立行政法人 産業技術総合研究所「活断層データベース」

プレートの引きずり込みなどで「大きな力」(図の赤矢印)が加わると、割れ目がこわれてずれてしまいます。こわれてずれることによって、地震(断層運動)が発生します。

地震は、どこでも発生する可能性があるんだね。



知って おこう

複合災害ってなに?

複合災害とは、2つ以上の災害が、ほぼ同時または時間をおいて発生することで起こる災害のことです。

岩手・宮城内陸地震では、地震により山が崩れ、さらに大きな被害をもたらしました。

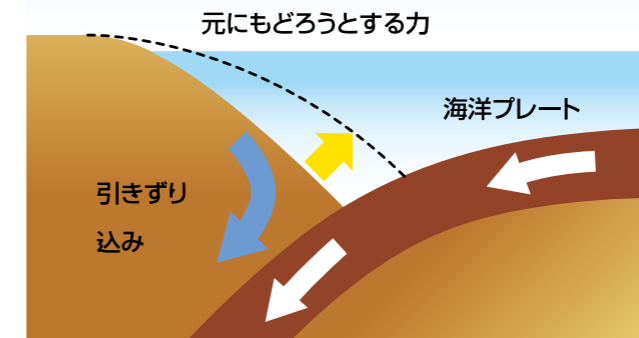
また、東日本大震災では、大きな地震により津波が発生し、さらに原子力発電所の事故が起きてしまいました。

プレート境界型の地震は津波を引き起こすんだ。



プレート境界型

ひがしにほんだいしんさい
東日本大震災
(2011年)



海洋プレート(こげ茶色)は、白い矢印の方へゆっくり動いています。この動きのせいで、陸のプレートは青い矢印の方へ引きずり込まれています。そのため、陸のプレートが元にもどろうとする力がたまり、はね上がると(黄色矢印)地震が発生します。



参考：広島大学 片山郁夫著「プレート収束帯の地震発生について」東京大学地震研究所 瀬野徹三著 公開講義「プレートテクトニクスと日本列島付近の地震」

知って おこう

「マグニチュード」ってなに?

東日本大震災では、仙台市で約3分間も揺れが続いたんだ。



マグニチュードとは、地面の下の岩石を割るエネルギーの大きさのことです。割れた面積が広いほど、マグニチュードは大きく、揺れが長くなります。(マグニチュードはMで表します)

震災名	地震で割れた岩石の大きさ(赤い四角の大きさ)
①【阪神・淡路大震災】 マグニチュード7	約50km×20km
②【関東大震災】 マグニチュード8	約130km×60km
③【東日本大震災】 マグニチュード9	約480km×150km

東日本大震災では、阪神・淡路大震災の約1,000倍のエネルギーで地震が起きました。

参考：大木聖子著「家族で学ぶ地震防災はじめての一步」東京堂出版 2014年2月刊