

地震

【地球の構造】

- ・地球は半径6,370kmの球体に近い形で、外側から地殻・上部マントル・下部マントル・外核・内核に分けられる。
- ・地殻・・・上層部は花こう岩、下層部は玄武岩からなる。
- ・マントル・・・かんらん石からなる。固体であるが、可塑性がある。
- ・核・・・非常に重く、鉄やニッケルのような物質からなり、外殻は液体、内核は固体と考えられている。

【プレート】

- ・太平洋プレート(東)とフィリピン海プレート(南)が北米プレート(北)とユーラシアプレート(西)の下に潜り込んでいる。

【地震の名称】

- ・震源・・・地震において岩盤の破壊が始まった点。
- ・震源域・・・地震派が発生し、岩盤破壊が広がった震源以外の領域。
- ・震央(震源地)・・・震源の直上の地表の地点。
- ・活断層・・・今後も活動する可能性がある断層。

【地震波】

① P派

- ・最初に到達する小さな縦波(毎秒6～7 km)
- ・進行方向に対して同じに揺れる。

② S派

- ・二番目に到達する大きな横波(毎秒3.5～4 km)。
- ・進行方向に対して直角に揺れる。

③ 表面派

- ・地球の表面近くだけが運動し、内部は静止しているような振動状態の波。

【震度とマグニチュード】

震度

- ・ある地点における地震の揺れの尺度。
- ・日本独自の基準
- ・0・1・2・3・4・5弱・5強・6弱・6強・7の10段階ある。

マグニチュード

- ・震源域で生じた断層運動によって放出される地震波エネルギーの大きさを表す尺度。
- ・マグニチュードが1大きいと地震エネルギーは約30倍になる。

【前震と余震】

前震・・・本震の数日前からその前触れとして起こることがある地震。

本震・・・一連の地震のうち最も大きい地震。

余震・・・本震の後に生じる地震。

- ・余震の数は本震直後に多く、時間とともに次第に減少する。
- ・10日後に約10分の1に、100日後には約100分の1になる。
- ・最大余震は多くの場合、内陸では本地震から約3日以内に、海域では約10日以内に発生する。

地震

【長周期地震動】

- ・通常の地震よりも長い周期で揺れる振動。
- ・高層ビルや石油タンクなどの長大構造物で影響が大きい。

【液状化】

- ・地下水の高い砂質地盤に地震の振動が加わると砂が流動化する現象。
- ・亀裂や小孔から噴砂・噴水を生じ、地表の構造物の沈下、道路の亀裂、地中のガス管・水道管・マンホールなどに被害が発生する。

【緊急地震速報】

- ・気象庁が発信する地震の発生直後に、各地での主要動の予測到達時刻や震度を、可能な限り素早く知らせる警報。

【津波】

- ・海底下で大きな地震が発生すると、断層運動により海底が隆起または沈降する。これに伴って海面が変動し、大きな波となって周囲に伝播するもの。
- ・海が深いほど高速で伝播する。津波が陸地に近づくほど後から伝播して来る波が前の波に追いつき、重なることから波高が高くなる。

【津波警報・注意報】

- ・気象庁は津波による災害の発生が予想される場合に、地震が発生してから約3分を目標に津波警報・注意報を発表する。