

読売新聞

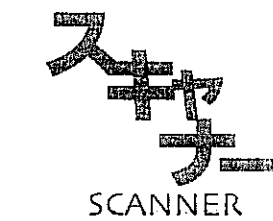
震源周辺 複数の活断層

ひずみ集中帯存在

メカニズム

東北地方で震度6強を記録した14日の岩手・宮城内陸地震は、1995年の阪神大震災や先月に中国西部を襲った四川大地震と同様に内陸直下の浅い場所が震源だった。東日本の広範囲を揺らし、山の斜面をまるごと崩すほどの破壊力は、内陸地震の恐ろしさを改めて印象づけた。

（科学部 原田信彦、本間雅江）



広範囲な地滑りが起きた荒砥沢ダム上流の道路。横転したトラックが取り残されている（14日午後0時57分、宮城県栗原市上空で、本社機から）＝大久保忠司撮影

岩手・宮城内陸地震の発生メカニズムについて、専門家はプレート（板状の岩石）に押し込まれて内陸部の岩石の変形が進む「ひずみ集中帯」の存在を指摘する。国内では、阪神大震災や新潟県中越地震の震源域がある「新潟―神戸ひずみ集中帯」が知られている。東北地方でもひずみ集中帯の存在が確実視されており、文部科学省では今年度から5か年計画の研究事業を開始したばかりだった。

東北地方に存在すると思われるのは奥羽山脈を中心とする同地方を縦に貫く「東北脊梁山脈ひずみ集中帯」。この地域では太平洋プレートが、日本列島が乗る北米プレート

深層地滑り 土砂根こそぎ

山崩壊

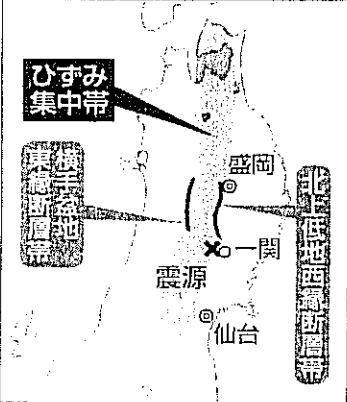
今回の地震では、宮城県栗原市の荒砥沢ダム上流部で山をえぐるような大規模な地滑りが起こり、道路寸断などの被害が出た。土砂災害に詳しい佐々恭

二・国際斜面災害研究機構会長によると、荒砥沢ダム付近で崩れた土砂の規模は1000万立方メートル以上とみられ、同じ山間部で被害が出た新潟県中越地震（2004年）の最大規模の地滑りや四川大地震で発生した地滑りに匹敵するとい

は、今回の土砂災害について「斜面の深い部分から大規模な土砂が根こそぎ崩れ、深層地滑りが起きたのではないかとみる。深層地滑りでは、下から突き上げるような地震の揺れで地下水の水圧が上がり、その上の地盤が浮いたような状態になることで、山の斜面が

一気に崩れる。佐々さん

東北のひずみ集中帯（東北大のデータをもとに作成）



東北の地震活動に詳しい気象庁は、余震の震源分布などから、今回の震源付近には北上低地西縁断層帯と別に、北東―南西方向に長さ約40キロメートルの活断層が存在するとみている。この断層が原因で発生した可能性が強い地震が、発生した可能性がある。

今回の地震については未解明の点が多く、今後も慎重に見守る必要がある。気象庁は「今後数日は余震が活発になる」として、注意を呼びかけている。

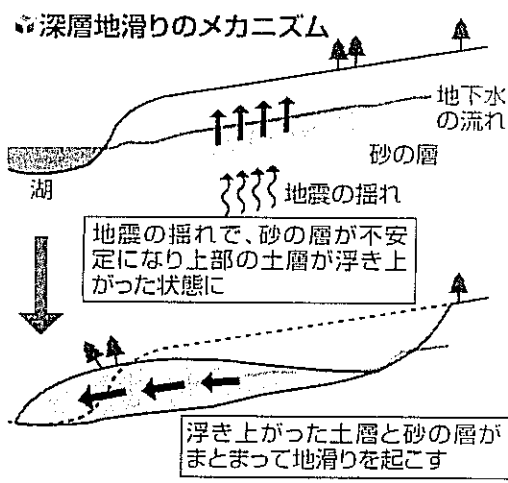
様々な揺れ

気象庁が今回の地震の揺れを詳しく分析したところ、周期（振動が1往復する時間）が2秒前後の揺れが特に強かった。

今回の地震で気象庁が観測した揺れの強さは、震度6強を記録した岩手県奥州市衣川区の1816・5ガル（ガルは加速度の単位）だった。

中越地震で観測された2515・4ガル、03年7月の宮城県北部地震の2037・1ガルに次ぐ大きな値で、地上の重力の1・8倍に達している。

深層地滑りのメカニズム



地震の揺れで、砂の層が不安定になり上部の土層が浮き上がった状態に

浮き上がった土層と砂の層がまとまって地滑りを起こす

（藤田勝、野依英治）