

東日本大震災：津波の速度 流された巨岩などから計測

東日本大震災の津波で岩手県宮古市を襲った津波の速さを、筑波大4年の山田昌樹さん(21)や藤野滋弘・同大助教(地層学)らのチームが、押し流された巨岩や構造物の破片を使って突きとめた。秒速約8メートルに達していたと推定され、この手法を応用することで、過去の津波の速さを知ることも可能だという。24日、長崎市で開かれている日本堆積(たいせき)学会で発表する。



岩手県宮古市田老町摂待地区で見つかった重さ約140トンの巨岩。東日本大震災に伴う津波で約500メートル流された。10月12日撮影(山田昌樹さん提供)

宮古市田老摂待(たろうせったい)地区では大震災の際、津波が高さ28メートルまで駆け上がり津波に押し流された1メートルを超す石やコンクリート片が380個見つかった。中でも摂待川近くの休耕田に残された安山岩の巨岩は高さ2.4メートル、幅6.5メートル、奥行き2.5メートルで、安山岩の密度から推定した重量は約140トン。全地球測位システム(GPS)や住民らの証言から、河口から500メートルほど流されたとみられる。

チームは、この岩の重量や津波を受ける表面積から津波のエネルギーを見積もり、他の構造物の調査結果も加味して、津波の流速は少なくとも秒速8メートルだったと試算した。これは平均的な男子高校生が全速力で走る(50メートル走で約7秒)より速く、大半の人は津波に気付いてからでは逃げ遅れることになる。

さらに、津波が運んだ砂や泥などの堆積物は、巨石が多い場所では厚く積もって粒も大きい、巨石が少ない場所では薄く粒も小さいことに着目。今回の調査から割り出した流速と堆積物の形状との関係を解明することで、石や構造物を撤去した後でも、堆積物だけで過去の津波の流速を算出できる可能性があるという。山田さんは「過去に日本各地を襲った津波の姿を明らかにし、防災に生かしたい」と話す。【比嘉洋】

毎日新聞 2011年12月22日 15時00分

【動画】岩手県警が撮影した津波映像