

P-7 東北地方太平洋沖地震津波の痕跡

—逃げ足を鍛えるには—

東北地方太平洋沖地震（2011年3月11日 日本時間 14:46発生，マグニチュード：9.0）によって発生した**大津波**は関東～東北地方の太平洋岸を襲い，この地域の沿岸で約2万5000人にのぼる死者・行方不明者を出した大災害となった．日本は地震・津波防災先進国であるにもかかわらず大きな被害がでてしまった．このような災害に巻き込まれないように，私たちは地震や津波についてもっとよく学び，その知識を生かして，いざというときにどう行動すべきか適切に判断して身を守る能力を身につけなければいけない．

地震と津波発生

地震が起こったときに津波が発生するのは・・・

1. 地震発生にともなって，海底に達するような断層が動く
2. 動いた海底が海水を押して（引っ張って）海面を変形させる
3. 海面の変形が波紋のように四方八方に伝わる

これが津波だ．

海溝発生型で浅発地震に要注意

津波はジェット機の速さでやってくる

- ・ 津波が伝わる速さは $c = (gh)^{0.5}$ であらわされる．

c ：波速， g ：重力加速度， h ：水深

例えば，太平洋を伝わる波の波速は時速700km以上になり，日本で発生した津波は翌日には南米チリの沿岸に到達することになる．海の向こうの遠くで巨大地震が起こったときは，地震の揺れを全く感じなくても津波だけが伝わってくることもある．

津波が間近に見えてから逃げても，とうてい間に合わない．地震発生時に津波が起きるような地震か判断

津波は何回もやってくる

津波は地震をきっかけにして発生した大波が，数時間～数日かけて振動しながら減衰する現象だ．その間にはいくつもの波が発生する．池に石を投げたときの波紋が収まっていくのとよく似ている．

1波で終わりではない．第2波，第3波の方が大きいこともある

津波は狭いところほど遡上する

津波の波長は長い．1波に含まれる海水量は膨大で，1回の波でも大量の海水が押し寄せるといふことだ．陸地に進入した津波は河口部や谷地形をした場所では流れが集中して，数10mの高さにまではい上がることがある．

河口や谷のような低くて狭いところでは波の高さが増幅する

逃げ足を鍛えるには・・・

ただ速く走れても津波からは逃げられない。上記のような地震と津波の性質を理解し、地震が起きたら個人個人がすばやく状況を分析・判断して、次の行動を選択していくべきである。逃げ足を鍛えるにはまず頭を鍛えよう。

茨城・千葉県沿岸の地震・津波の被害状況（2011年5月）



東海村原研前（茨城）。断層でガタガタになったテニスコート。家の屋根や塀は崩れていた。



久慈川低地。用水路を逆流した津波の堆積物（左）。水田では液状化した砂が噴砂していた（右）。



砂丘や台地など自然の地形は比較的強い（左：鹿島灘）。海に面した家はことごとく全壊（右：飯岡）。