

津波とは、海底での地震、地滑り、噴火などが引き金となって生じる海面の盛り上がり波として伝わる現象です。津波は同心円状に広がって進行し、そのうち岸に到達するものは浸水災害を引き起こすことがあります。

津波のスピードは水深が深いほど速く、南海トラフ地震を想定した場合、大阪湾では時速約60キロと自動車程度、紀伊水道沖では時速200キロで新幹線並み、水深5千メートルの外洋では時速800キロと飛行機並みの速度になります。

つまり、沖合で発生した津波は岸に近づくにつれて徐々に速度が遅くなります。しかし、その代わりに高さが増幅していきます。波の理論によれば、水深が半分になるとび

### 神戸大学コラム

# 素の安心

23

#### 主な津波標識



津波の高さは約2割ずつ増えます。湾や入り江のように岸に向かって幅が狭くなる場所では、水路幅が半分になるとび

## 津波警報出れば、すぐ避難を

たびに津波の高さは約4割ずつ増えます。そのため、沖合では1層ほどの高さであった津波も、海岸近くに到達するころには数十層の高さにもなり得るのです。

私たちが独自で南海トラフ地震の想定シナリオの一つを用いた津波の数値シミュレーションを行ったところ、津波

が神戸沿岸に到達するのは地震発生から80〜90分後、その高さは3・2層、さらにその約70分後に高さ3・6層の第2波が来襲すると予測されました。これらの値は内閣府中央防災会議の試算結果とほぼ一致しています。

一方で、例えば、高知県の室戸岬では、地震発生からわずか20分で高さ10層の第1波が押し寄せ、その15分後に高さ12層の第2波が、さらにその15分後には高さ18層の第3波が来ると予測されます。つまり震源に近い場所や、津波の進行を妨げる地形などがない場所では高い津波が短時間で来襲することもあるのです。また、津波は河川や運河をさかのぼることもあるので、海から遠い場所にいるからといって安心はできません。

わが国では、地震計が海底地震を感じ、あるいは海上に設置された波浪計が津波をキャッチすると、発生から3分以内に目安に津波警報が気象庁から発令されます。携帯電話各社はこの津波警報をエリアメールとして自動配信する仕組みを持っているので、受信したことがある人も多いでしょう。このとき、揺れを感じなくても津波の危険はゼロではありませんから、自分の勘はほとんど頼りにならないと言えます。

### 工学研究科 市民工学専攻教授 内山 雄介



うちやま・ゆうすけ 1970年、東京都生まれ。東京工業大学工学部卒、同大学院情報理工学研究所修了。工学博士。港湾空港技術研究所などを経て現職。専門は海岸工学、海洋物理学。

わが国では、地震計が海底地震を感じ、あるいは海上に設置された波浪計が津波をキャッチすると、発生から3分以内に目安に津波警報が気象

庁から発令されます。携帯電話各社はこの津波警報をエリアメールとして自動配信する仕組みを持っているので、受信したことがある人も多いでしょう。このとき、揺れを感じなくても津波の危険はゼロではありませんから、自分の勘はほとんど頼りにならないと言えます。