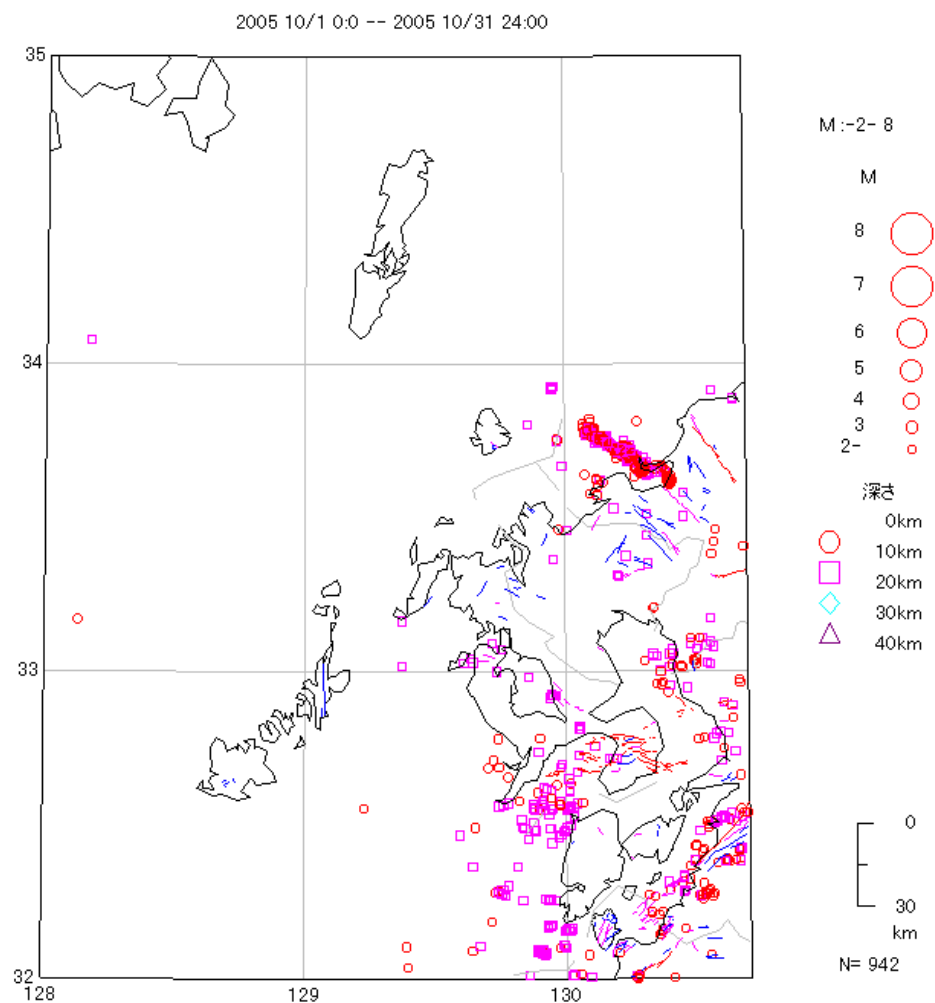


長崎県の地震活動概況 (2005 年 10 月)

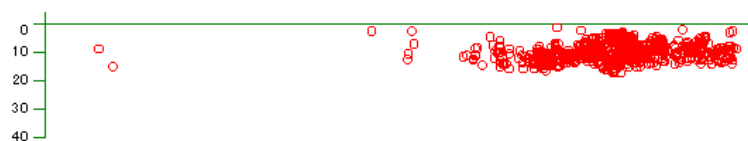
平成 17 年 11 月 7 日

長崎海洋気象台

震央分布図 (2005 年 10 月 1 日 ~ 31 日、深さ: 40km 以浅、総数: 942)
長崎県とその周辺で 10 月に発生した地震の震央を示した図です。地震の規模(マグニチュード、以下M)は記号の大きさで、震源の深さは記号と色で表しています。



断面図 (2005 年 10 月 1 日 ~ 31 日 深さ 40 km 以浅)
震央分布図を南の方から見た断面図です。



この資料は東京大学 京都大学 高知大学 九州大学 鹿児島大学、独立行政法人(防災科学技術研究所 海洋研究開発機構)及び気象庁のデータを基に作成しています。

地震活動の概況(2005年10月)

10月中旬に長崎県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震はありませんでした(9月は1回、今年計79回)。今月は福岡県西方沖を震源とする一連の余震活動で県内で震1以上を観測した余震もなく、1ヶ月を通して震度1以上の地震がなかったのは2004(平成16)年8月以来です。

火山概況(2005年10月)

(火山名:雲仙岳)火山活動に大きな変化は認められず、引き続き静かな状態でした。

火山活動度レベルは、レベル1(静穏な火山活動)でした。

噴煙を時々観測し、高さの最高は20mでした(9月:噴煙は観測されませんでした)。

地震発生回数は、5回(9月:5回)でした。このうち震源は1個求まり、橘湾でした。

また、火山性微動の発生はありませんでした(9月:なし)。

10月の火山性地震、微動等の観測回数は下表のとおりです。

火山性地震、火山性微動の観測回数の表

10月	上旬	中旬	下旬	月合計	前月
火山性地震(有感を含む)	3	0	2	5	5
火山性微動	0	0	0	0	0

注1) 雲仙岳に設置している地震計で観測された回数です。

注2) 資料は速報値であり、後日の調査で変更されることがあります。

地震情報に使用する情報用市町村名称、震度観測点名称の変更について

(17年10月3日より)

情報用市町村名称	震度観測点名称
「長崎大島村」	「平戸市」「長崎大島村前平」「平戸市大島村」
「生月町」	「平戸市」「生月町里」「平戸市生月町」
「田平町」	「平戸市」「田平町里」「平戸市田平町」

*「地域名称」は、「長崎県北部」で変更なし

(17年10月11日より)

情報用市町村名称	震度観測点名称
「長崎国見町」	「雲仙市」「長崎国見町多比良」「雲仙市国見町」
「長崎瑞穂町」	「雲仙市」「長崎瑞穂町西郷」「雲仙市瑞穂町」
「長崎吾妻町」	「雲仙市」「長崎吾妻町牛口」「雲仙市吾妻町」
「愛野町」	「雲仙市」「愛野町役場」「雲仙市愛野町」
「小浜町」	「雲仙市」「小浜町雲仙」「雲仙市小浜町雲仙」
「小浜町」	「雲仙市」「小浜町北本町」「雲仙市小浜町北本町」
「南串山町」	「雲仙市」「南串山町役場」「雲仙市南串山町」

*「地域名称」は、「長崎県島原半島」で変更なし

津波に関する基礎知識

はじめに

2004(平成16)年12月26日、インドネシアのスマトラ島沖で発生した地震に伴う津波は、インド洋沿岸諸国に甚大な被害をもたらしました。

長崎県では、過去の津波災害はほとんど知られていませんが1983年5月の日本海中部地震(M7.7)では、対馬市の沿岸部で高さ29cm、1993年7月の北海道南西沖地震(M7.8)では、対馬市の沿岸部で高さ21cm、壱岐市の沿岸部で高さ15cmの津波が観測されています。

今年7月には気象庁が発表する津波予報、津波情報について解説しましたので、今回は津波に関する基礎知識について解説します。

津波発生の仕組み

海底の浅い所で大きな地震が発生すると、断層の運動により海底の地盤が隆起したり沈降したりします。この海底の変形に伴って海面が変動し、あたかも池に石を投げ入れた時のように波となって四方へ広がっていきます。これが津波です。右に津波発生の模式図を示します。

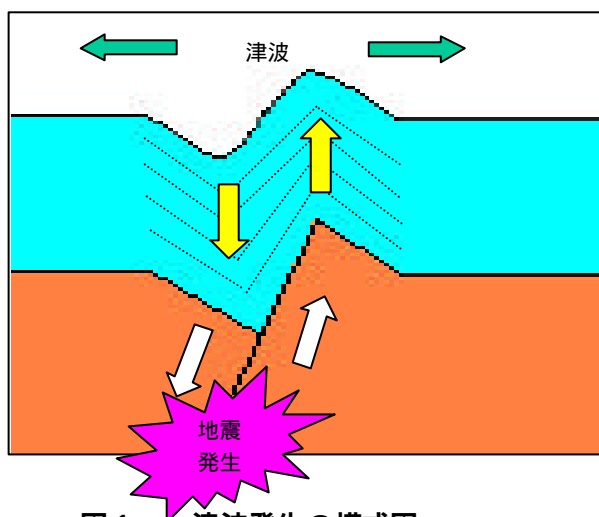


図1 津波発生の模式図

海底下の断層運動(地震)の結果として、海底には図1のような地殻変動が発生し、その上の海水を押し上げたり押し下げたりします。この変動が津波の源であり四方に広がっていきます。

津波と風浪の違い

風浪とは海上を吹く風によって発生するもので、水面が風にあおられて発生する海面の短い波長の波が連続して発生する運動で、その波長は数メートルから長くてもせいぜい数百メートルです。しかし、津波は海底から海面までの海水の全てが変動する運動であり、また、その波長は数kmから時には数百kmにもおよび、周期は数十分から、長いときでは数時間におよぶ

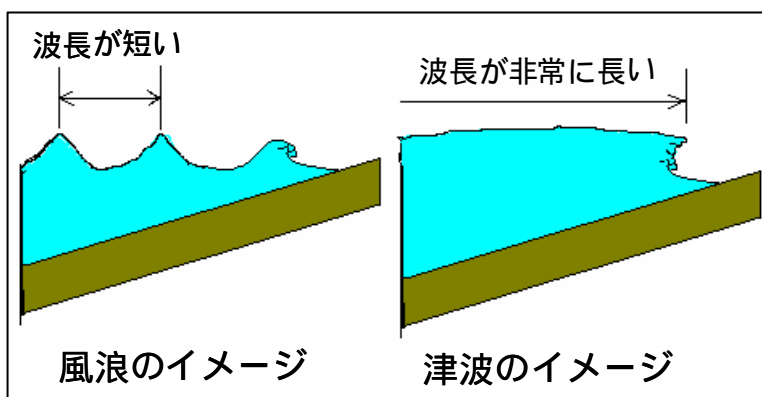


図2 風浪と津波のイメージ

非常に長い波長の波が発生し、そのエネルギーは膨大なものとなります。

さらに津波は、陸地に近づき水深が浅くなると、波の高さは急に高くなります。また、前述したように津波の周期は非常に長いことから、一度津波が押し寄せるとしばらく引かない場合があります、いわば、津波は「波」というよりも、「海面の上昇」そのものと言えます。

一方、沖合いにいる船舶等は、たとえ津波が通過しても、ゆっくりとした海面変動のため津波に気づかない場合があります。

津波の伝わる速さ

津波の伝わる速さ（伝播速度）は、水深の深いところでは速く、浅いところでは遅いという性質があります。水深が 4000m の海を津波が伝わる速さは時速約 720km で、ジェット機並の速度、水深 100m では時速約 100km になり、水深 10m の海岸にきた時は時速 36km と遅くなります。しかし、このように津波は陸地に近づくと伝播速度が遅くなるものの、沖合いを伝わってきた速い波がこの遅くなった波に追いつき、津波の高さを高くします。とくに遠浅の海岸ではこの効果が出やすくなります。また、入り組んだ海岸や港などでは津波の集中効果や、港内での津波の共振により、津波がより高くなりやすいので、これらの場所では特に注意が必要です。

津波の高さ

「津波の高さ」は津波がなかった場合の海面の高さと、津波によって変動した海面の高さの差で、津波予報では、長さ 20～30km の海岸線における平均的な津波の高さを予測し、発表します。

津波が陸地を駆け上がり、最奥地まではい上がった高さを「遡上高」と言います。遡上高は地形や津波の周期等の要因により、一般的に海岸における津波の高さの 2～4 倍になります。

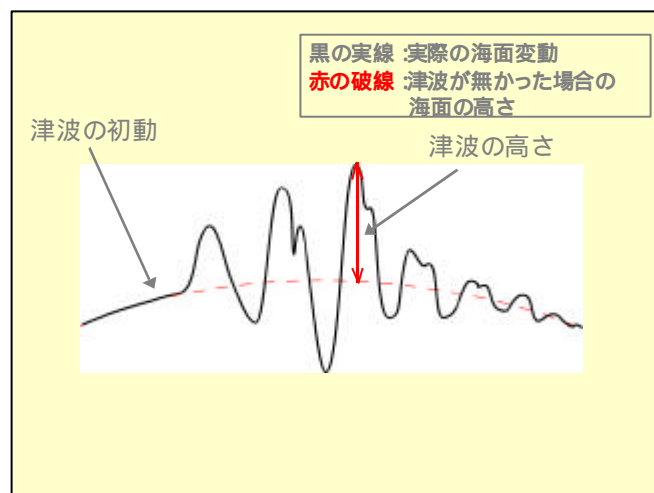
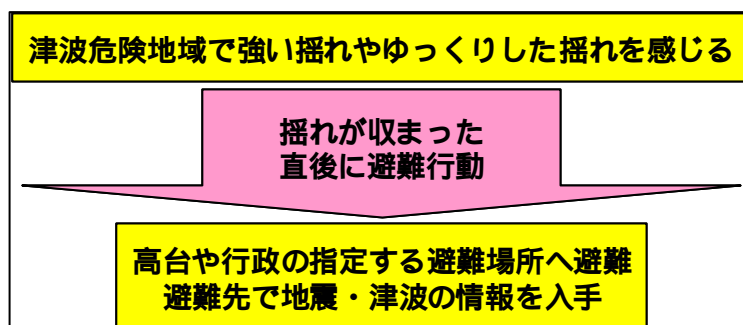


図3 津波の高さ

避難行動

気象庁は津波予報を地震後、およそ 3 分程度で発表しますが、震源域が陸に近い沿岸の場合、津波の来襲はきわめて早く、津波予報が発表される前に津波が到達する場合があります。1993（平成 5）年の北海道南西沖地震では、地震の 5 分後に津波警報を発表しまし

たが、同時刻に奥尻島に大津波が来襲しています。このような地震の直後に来襲する津波には、避難するかどうかを判断する時間的余裕はありません。したがって、強い揺れや長い時間ゆっくりとした揺れを感じたら、揺れが収まった直後に避難するようにしましょう。



津波に対する心得

- 1．強い地震（震度4程度以上）を感じたとき、または弱い地震であっても長時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所へ避難する。
- 2．地震を感じなくても、津波警報が発表されたときには、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所へ避難する。
- 3．正しい情報をラジオ、テレビ、広報車などを通じて入手する。
- 4．津波注意報でも、海水浴や磯釣りは危険なので行わない。
- 5．津波は繰り返し襲ってくるので警報、注意報解除まで気をゆるめない。