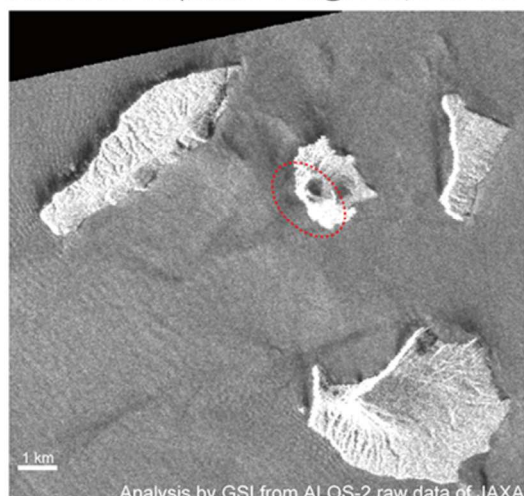


火山噴火に起因する津波

インドネシアのクラカタウ火山で12月22日に噴火が発生し、結果として山体崩壊が発生し、火山噴火が原因となる津波が発生し、少なくとも420名を超える死者を出す災害となってしまいました。

通常、津波は東日本大震災のような地震が原因となり発生します。クラカタウ火山は1883年にも大噴火を起こしており、その時にも山体崩壊が発生し、やはり津波で少なくとも3万6千人の死者を出しています。

噴火前 2018/08/20
(Before Eruption Aug. 20, 2018)



噴火後 2018/12/24
(After Eruption Dec. 24, 2018)



クラカタウの山体崩壊。国土地理院の解析では地球観測衛星「だいち2号」(ALOS-2)に搭載された合成開口レーダー(PALSAR-2)により、クラカタウ火山(Anak Krakatau)の山体の南西部に明瞭な地形変化が認められたとの事です。24日17時頃(UTC)までに2km四方の島の南西部が崩壊したと考えられ、これが大きな津波被害を沿岸にもたらしたものと推定されます。

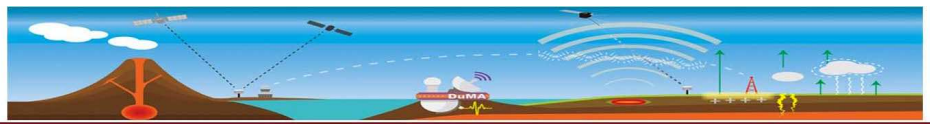
<http://www.gsi.go.jp/cais/topic181225-index.html>

火山が原因となる津波には、このような山体崩壊や、それに付随して発生した海底地滑りが原因となります。つまり海底で大きな地形の変動が発生した場合に、海面が変動(変形)し、それが津波となるのです。

日本でも火山噴火に伴う津波として1741年の北海道西方の渡島大島(おしまおしま)の噴火に伴う津波があります。この時の津波では、北海道西岸で1,500名近くの死者を出しています。

また日本で記録が残っている範囲では、1792年の九州・島原半島の普賢岳の噴火に伴う眉山の崩壊による有明海の津波が最大の火山が原因となる津波災害となっています。これは「島原大変肥後迷惑」と後に呼ばれるようになりました。有明海の対岸の熊本側(肥後側)では、10メートルを超える津波が襲来しました。結果としてこの山体崩壊関連で15,000人を超える死者が出るという事になってしまいました。

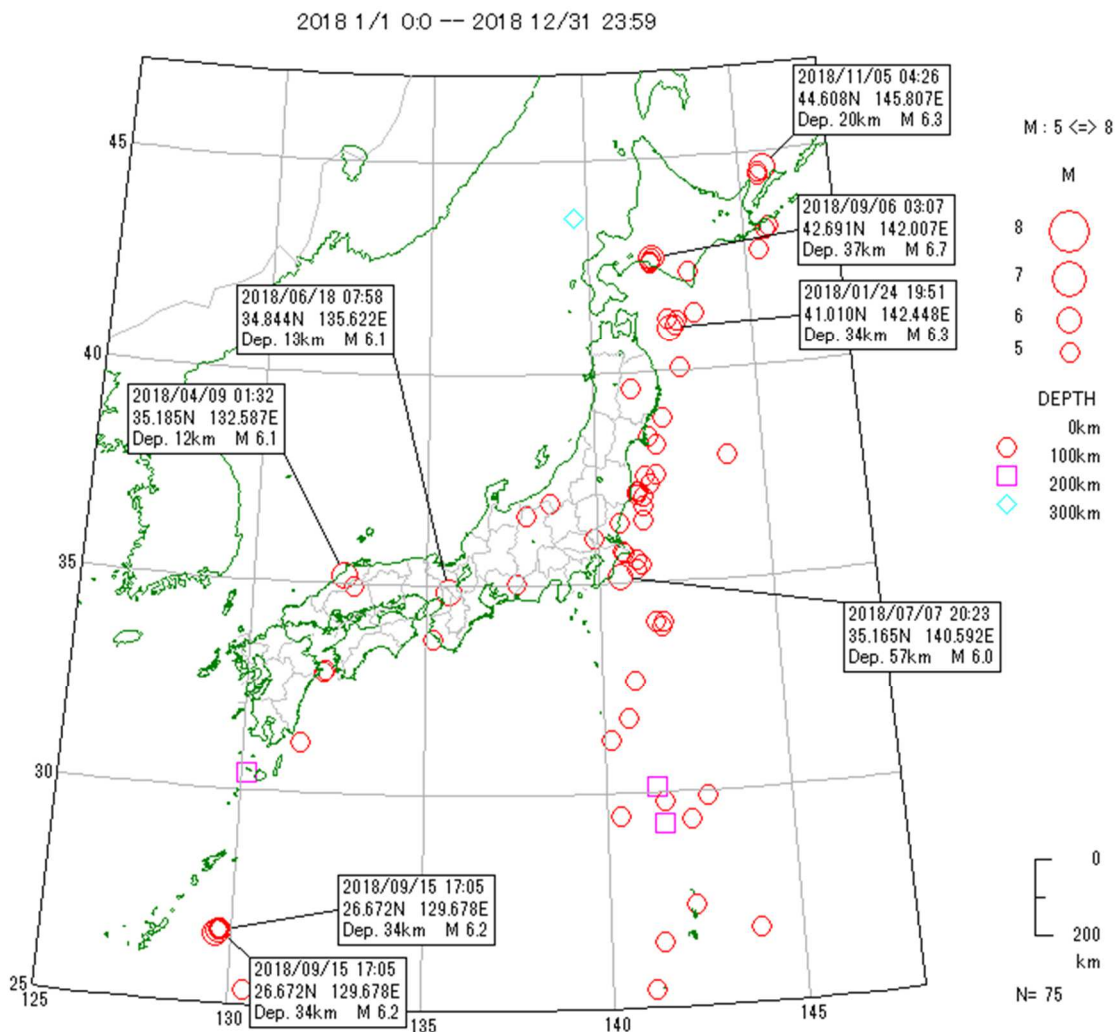
日本の火山はそのほとんどが海沿いとも言えますし、近くに湖があれば、そこでも津波が発生する可能性があります。この山体崩壊等に起因する津波は残念ながら現在の科学では予測不可能

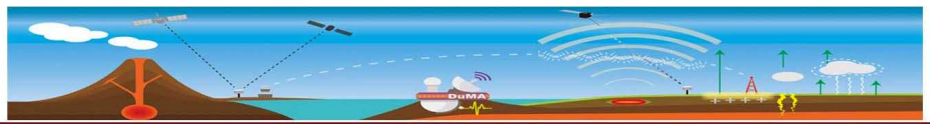


な現象です。我々出来る事は、色々な意味で過去（の災害）を知る事と、火山は山体崩壊の危険が常に存在し、それが近くの海や湖に到達すると大きな津波災害を引き起こす可能性があるという知識を持つ事だと思います。

2018年の日本の地震活動

2018年は日本周辺でマグニチュード5以上の地震は75個（2017年は67個）発生しました。その中で最大の地震は9月6日に発生した北海道胆振東部地震（M6.7）で、マグニチュード7を超える地震は発生しませんでした。マグニチュード7を最後に超えたのは、2016年11月22日に福島沖で発生したM7.4の地震で、311以降で最後に津波警報が発表された地震となっています。





東北地方海域の地下天気図®

11月26日のニュースレターに引き続き、東北地方沖合の海域に特化した解析です。

下に示します地下天気図は1月2日時点のLタイプです。Mタイプもほとんど同じパターンを示しています。現在地下天気図では、地震活動静穏化の異常は出ていません。岩手県沖の海溝軸付近では、2018年3月ごろまで静穏化の異常が続いていました。その異常が解消してからすでに10ヶ月ほど経過しており、我々としては静穏化が解消してから1年以内に対応する地震が発生しなかった場合には誤報と判断する事といたしました。従いまして岩手県沖での津波を伴うような地震発生の予測は3月末までの有効期間とさせていただきます。

東北沖では、東日本大震災の最大余震がまだ発生していない可能性が指摘されており、アウターライズにおける地震が最大余震の候補となります。ここでM7後半からM8クラスの地震が発生しますと沿岸には10mクラスの津波が到来すると考えられています。また余震というものは本震から10年経過したから安心という事はありません。

実は、1896年の明治三陸地震の余震（対となるアウターライズ地震）が1933年の昭和三陸地震と考えられており、30年以上の間隔を置いて発生しているのです。いずれの地震も巨大な津波を伴った事は皆様もよくご存知かと思えます。

地震というものは、このように我々の生活時間と異なったスケールで発生いたします。これが対策だけでなく予測が難しい理由の一つと考えています。

