



世界各地で火山活動が活発です

石川県と岐阜県にまたがる白山については後述しますが、先週は火山活動の活発化に関するニュースがメディアで多く取り上げられました。

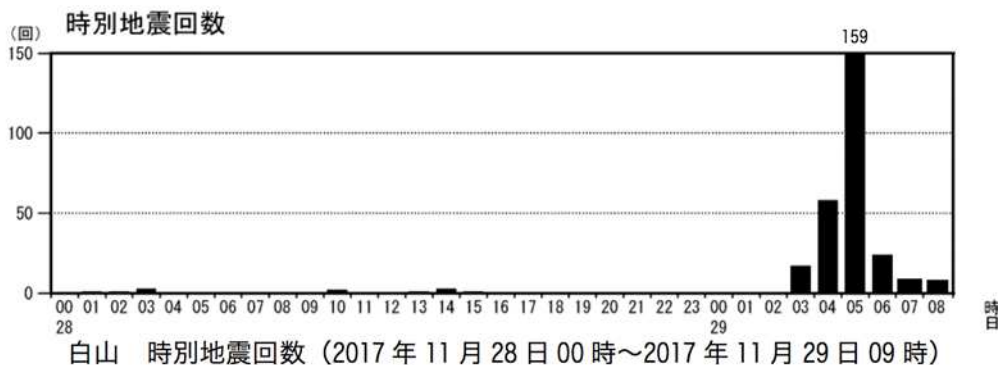
インドネシアのバリ島・アグン山については空港の閉鎖など、観光に大きな影響が出ている事はご存知かと思えます。一つ気になる報道は、NASA のコメントで、アグン山の活動がもう少し活発化すると、火山ガス中の二酸化硫黄等が熱帯低気圧などの影響で上空高くまで広がると、気候に影響を及ぼすかもしれないとの懸念を示しています。例えば20世紀最大の噴火とも考えられているフィリピンのピナツボ山の噴火（1991年）では、放出された大量の火山灰が成層圏まで達し、世界中に拡散しました。その結果、長期間に渡り日射量が極端に減少して世界中で異常気象が多発したのです。日本でも戦後最悪の冷夏で、米など農作物の収穫に大きな影響を及ぼしました（1993年の「平成の米騒動」と言われています）。

またメキシコシティの南東50キロに位置しますポポカテペトル山（標高5,426m）も29日には爆発的噴火を4回起こしました。

日本でも、九州の霧島連山・新燃岳（標高1,412m）で火山性微動が発生し、火山性地震も増加しており、活動が10月の噴火以降、再び活発化しているようです。

白山で火山活動が活発化

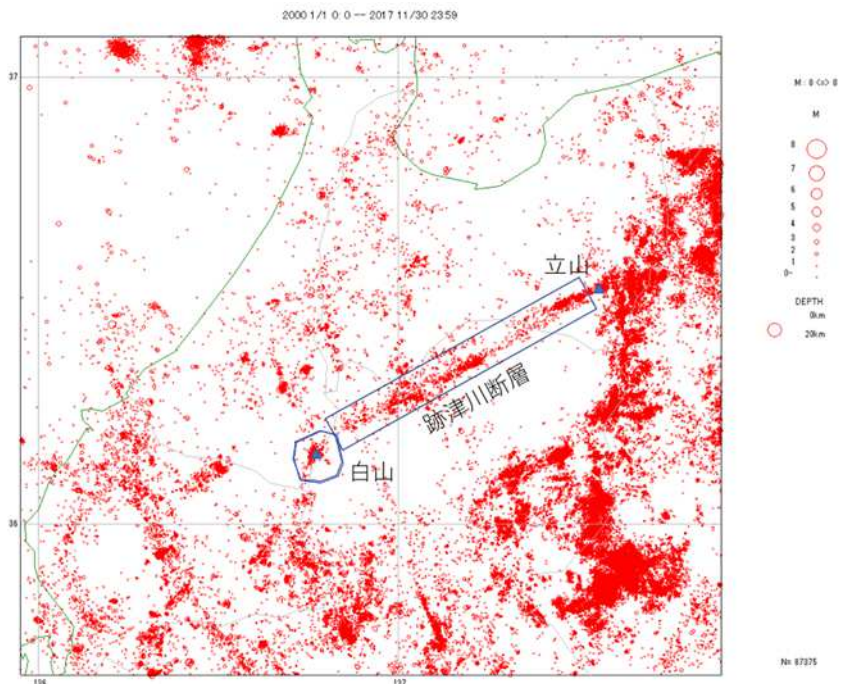
石川県と岐阜県にまたがる白山（標高2,702m）で、11月29日に火山性地震が急増しました。このような現象は白山で詳細な火山監視のための地震観測が開始された2005年以降、初めての事でした（それまでは気象庁や防災科学技術研究所の広域的な一般の地震を対象とした観測網しかありませんでした）。もちろん噴火が切迫している状況ではありませんが、このような情報が今後気象庁から多く発表される事になろうかと思えます。下の図は気象庁が発表した臨時火山情報で、11月28日から29日の午前9時までの31時間の地震発生数です。結果として29日には300回以上の地震が観測されました。最も最近の噴火が1652年で、すでに350年以上沈黙している事から、白山が活火山である事をご存知無い方も数多くいらっしゃると思えます。しかし白山はれっきとした活火山なのです。



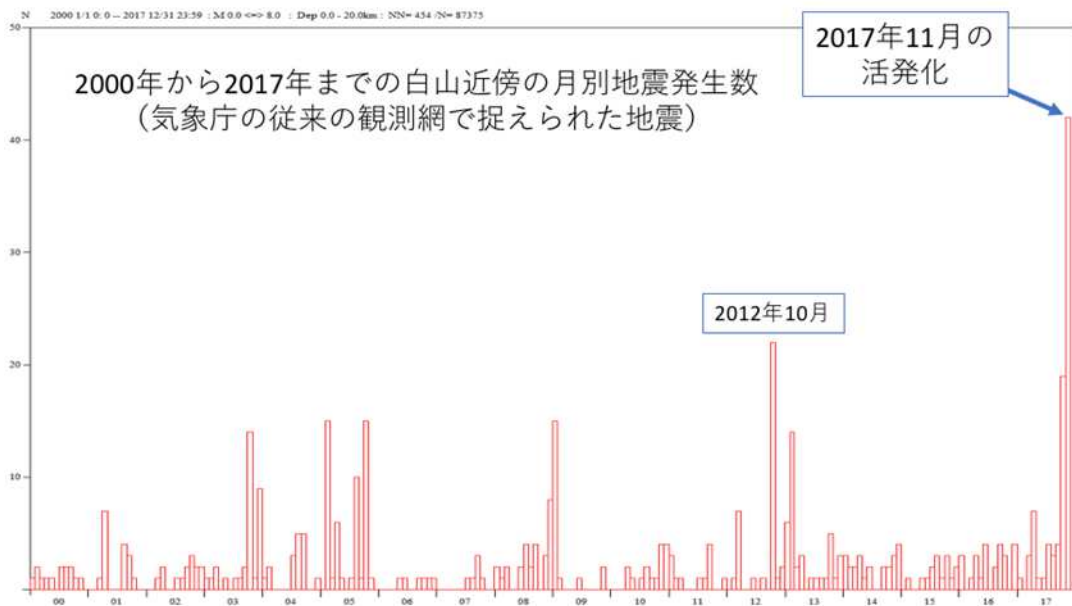
白山 特別地震回数 (2017年11月28日00時~2017年11月29日09時)



下の図は石川県、富山県、岐阜県、福井県にまたがる地域の地震活動(赤い点)です。2000年から2017年11月までの約18年間のマグニチュード0(ゼロ)以上の地震を図示しています。この図には87,000個を超える地震がプロットされています。右側の赤い点が沢山存在するのが、北アルプスおよびその周辺での地震活動です。跡津川断層系の部分を四角で囲ってありますが、地震が断層に沿って並んで発生しているのがよくおわかりになるのではないのでしょうか。



下の図は同じく2000年以降の多角形で囲んだ白山周辺での地震活動です。今回の活動がこの期間で最大のものであった事がわかります。普段白山を活火山と認識する事はありませんが、改めて日本でも火山活動が活発化している事を認識すべき時期かもしれません。



東海地震についても、この11月から警戒宣言が出されなくなり、今後は駿河湾を中心とした“想定東海地震”だけでなく、広く南海トラフ沿いの巨大地震に関連した情報が出される事になりました。

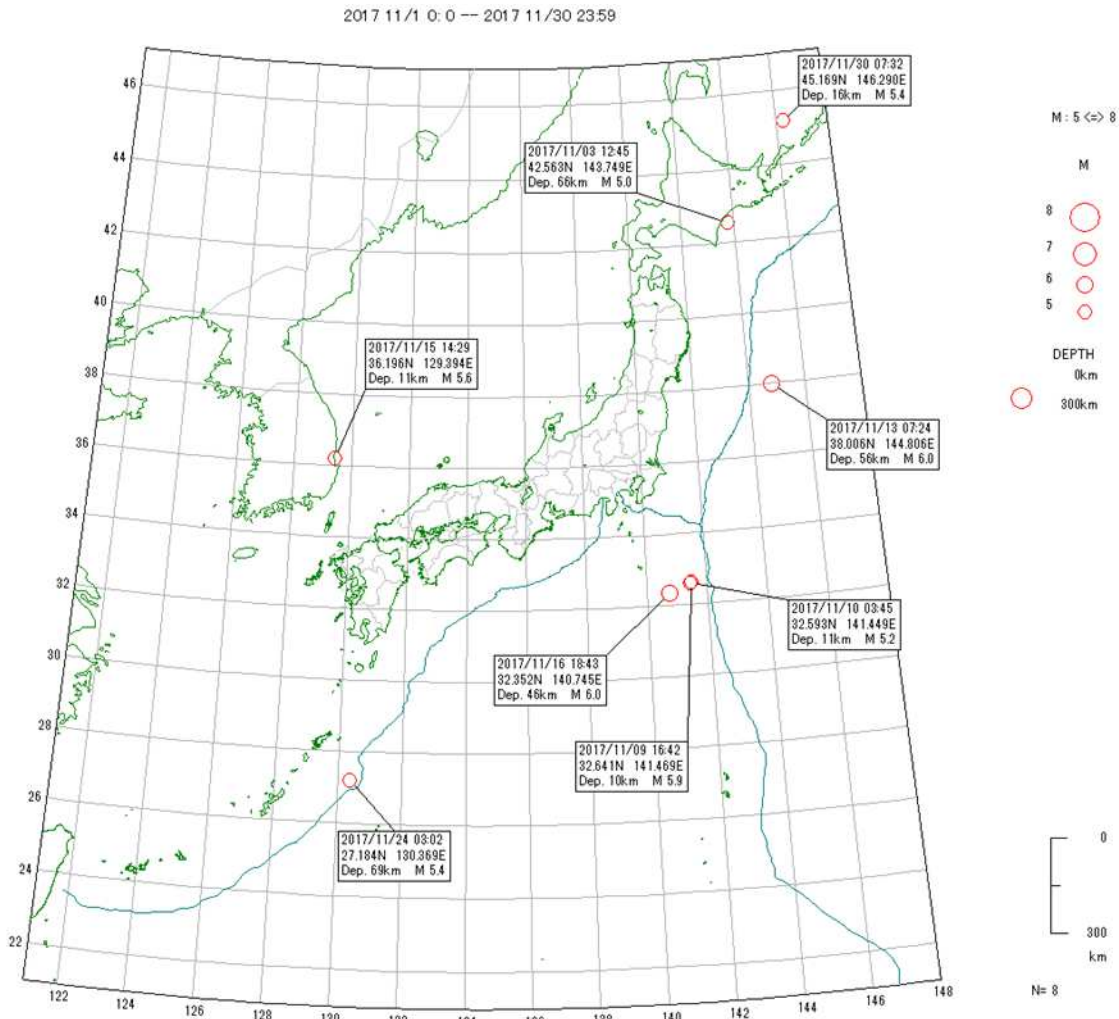
今後はこのような“予知ではない”各種情報に対し、“自分で判断する”という事が求められる時代になったのです。正確な地震予知や火山噴火予知が難しい事は事実ですが、「今何が起きているのか」についての情報を発信するシステムはかなり整ってきました。



2017年11月の地震活動概観

11月に日本列島およびその周辺で発生した地震のうち、図中の範囲でマグニチュード5を超える地震は8個発生しました。10月は6個、9月は10個、8月は7個、7月は11個、6月は6個と推移しており、特に地震活動が活発であったという事はありません。

ただ、15日には韓国南部で、マグニチュード5.6（当初5.4と発表された）の地震も発生しました。11月20日のニュースレターでも触れましたが、この近くには原発も多数あり、今後の地震活動推移にも注意を払う必要があると思います。



また今月の地震活動で少し目立ったのが、伊豆七島の南東方面で少しまとまった地震活動が発生したことです。

ロシア/UCLA で開発された全世界のマグニチュード8クラスの地震予測について

東海大学/DuMAは、ロシア科学アカデミーとUCLA（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）が開発した、全世界のM8クラスの地震を5年間という期間で予測するM8 algorithm 開発者グループと共同研究を行っています。この情報は半年ごとに更新されます。しばらくこの情報をお知らせしていませんでしたので、久しぶりにお伝えしたいと思います。

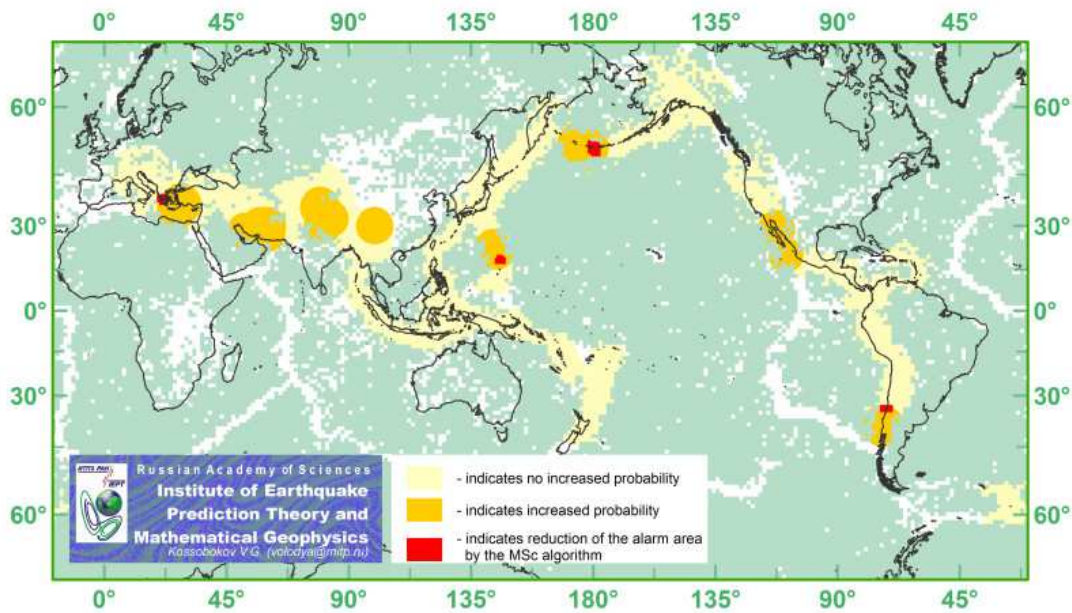
M8 algorithm につきましては、<https://www.duma.co.jp/m8> に解説があります。



この M8 algorithm の元になっているのは、アメリカが全世界に展開している地震観測網から得られる地震カタログです。地震カタログとは地下天気図®でも使用しているデータと同じもので、地震が、いつ、どこで、どれくらいの大きさを発生したかが記録されているデータです。

幸い、最新の情報である 2017 年 7 月の時点のものでは、日本列島近傍にはマリアナ諸島南部を除き、マグニチュード 8 を超える予測は出ておりません。

**Regions of Increased Probability of Magnitude 8.0+ Earthquakes
as on July 1, 2017 (subject to update on January 1, 2018)**



ただ、発生規模をマグニチュード 7.5 クラスと小さくした予測では、東北地方 (特に東北南部) で地震発生の可能性が高くなっているという予想が出ております。これは DuMA の予測とも整合的と考えています。

**Regions of Increased Probability of Magnitude 7.5+ Earthquakes
as on July 1, 2017 (subject to update on January 1, 2018)**

