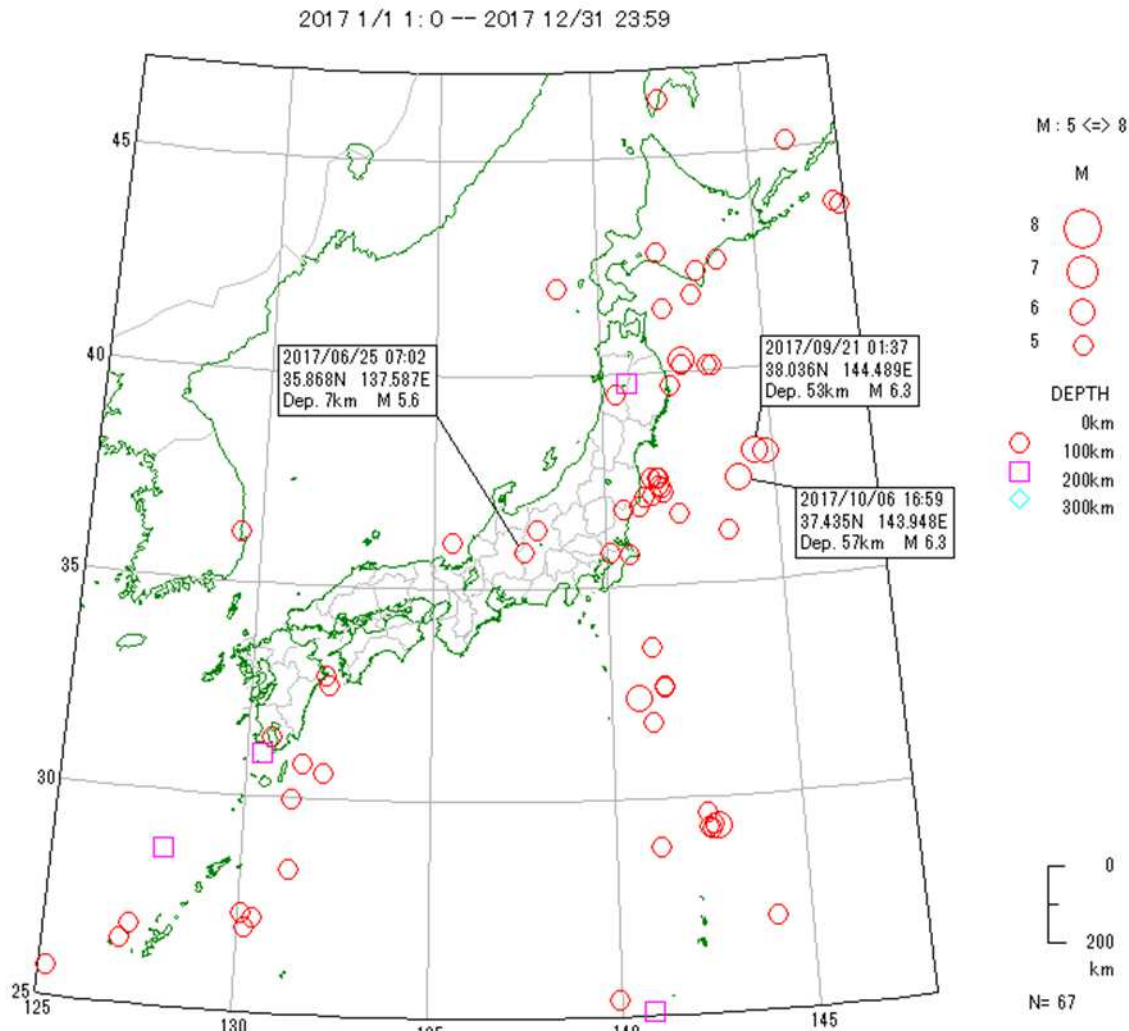


**2017年の地震活動概観**

2017年の地震活動は、2016年と比較して、極めて低調であった事がデータからも確認されました。下の図は2017年のマグニチュード5以上の全ての地震を図示しています。1年間で、総計**67個**発生しました。



2017年のマグニチュード5以上の全ての地震。1年間で**67個**発生

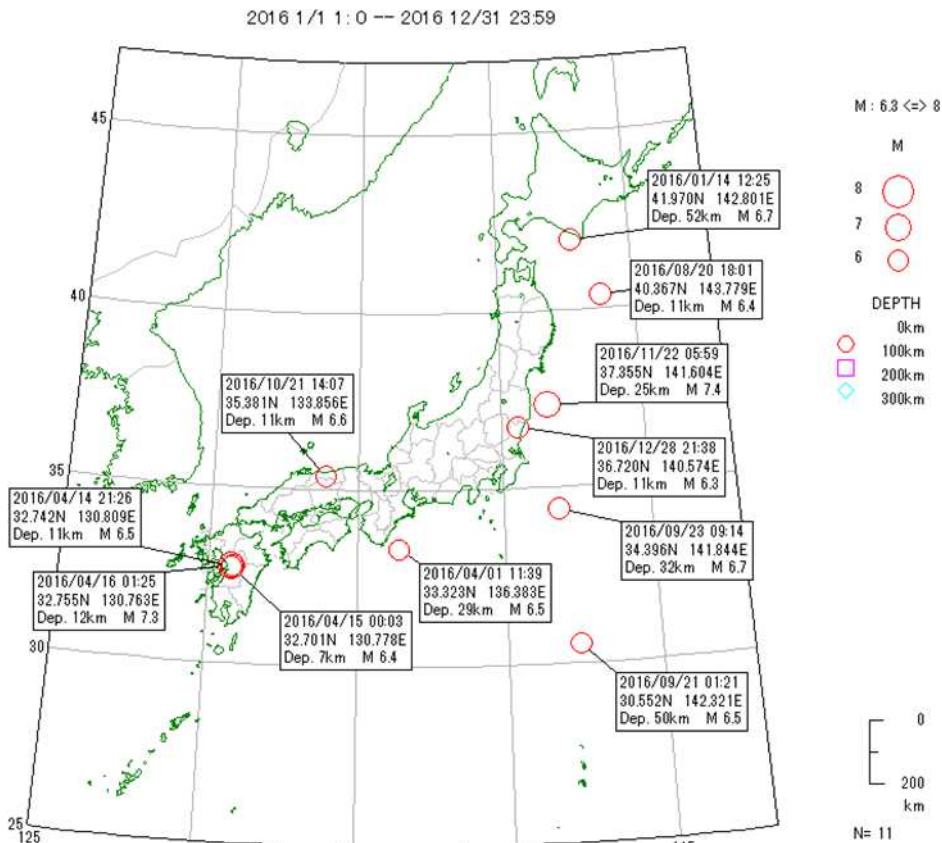
この中で最大の地震は9月21日と10月6日に東北沖で発生したマグニチュード6.3の地震で、陸域では6月25日に長野県西部で発生したマグニチュード5.6の地震が最大でした。

DuMAでは、予測対象地震は被害地震であると考えています。そのため、陸域ではマグニチュード6.5以上、海域ではマグニチュード7以上の地震を対象として考えています。2017年はそのような地震は幸運な事に1個も発生しませんでした。

それでは2016年はどうだったでしょうか。2016年は記憶に新しい熊本地震を始め、海域でもマグニチュード7を超える地震が発生していました。次の図は2016年1年間に発生したマグニチュード6.3を超える地震をすべて図示したものです。ちなみに2016年最大の地震は11月2



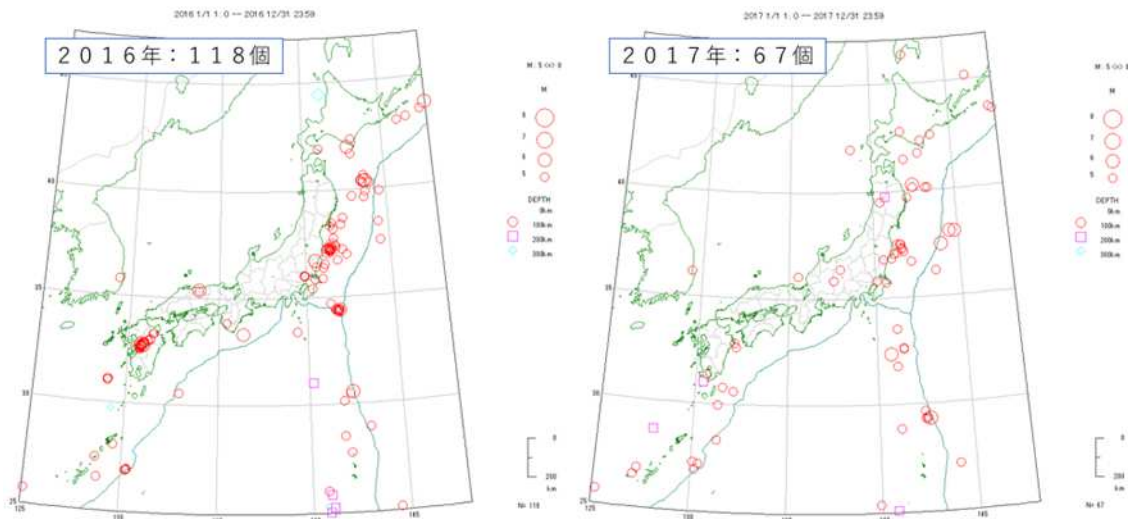
2日に津波警報も発令された福島沖の地震（M7.4）でした。陸域ではもちろん4月16日に発生した熊本地震（M7.3）でした。M6.3を超える地震だけで2016年は11個も発生していたのです。



2016年1年間に発生したマグニチュード6.3を超える地震(11個, 去年は2個のみ)

マグニチュード5以上の地震は2016年には118個発生していました。それに対し2017年は前述のとおり67個でした。

下の図は2016年と2017年の地震活動の比較です。東北沖での地震活動が2017年は低調だった事、そして熊本地震が非常に大きな活動であった事などがわかります。結論として2017年は地震活動が極めて低調な1年でした。

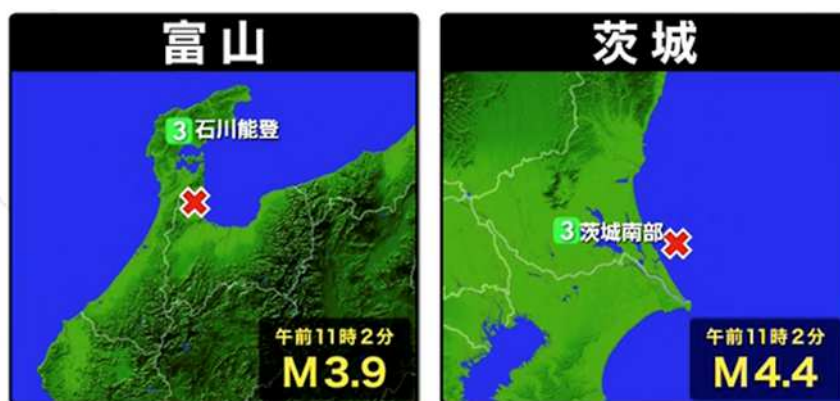




緊急地震速報の誤報について

1月5日朝、緊急地震速報が関東地方の広域と福島県に流れ、驚かれた方も多かったのではないのでしょうか。実はこれは誤報であったのですが、なぜこのような誤報が生じるのでしょうか。これは緊急地震速報が原理的にこの種の誤報を防げないしくみであるのです。もちろん今後ソフトウェアの改善で誤報はより少なくなるとは思われますが、原理的な問題なのです。

それは、緊急地震速報はいくつかの地震計で揺れを感じた時にその最初の小さな揺れで最終的な地震の規模を推定しているのですが、小さな地震(2個とは限りません、3個同時という事もありえます)がほぼ同時に発生すると、それらが小さな別々の地震なのか、大きな一つの地震なのかをその段階で判断する事は困難なためです。今回は下の日本テレビのキャプチャ画面に示すようにほぼ同時に富山と茨城で地震が発生したため、これらを大きな一つの地震と判断して(この判断は地震動観測後1-2秒で自動的に行われています)、速報が流れたのです。



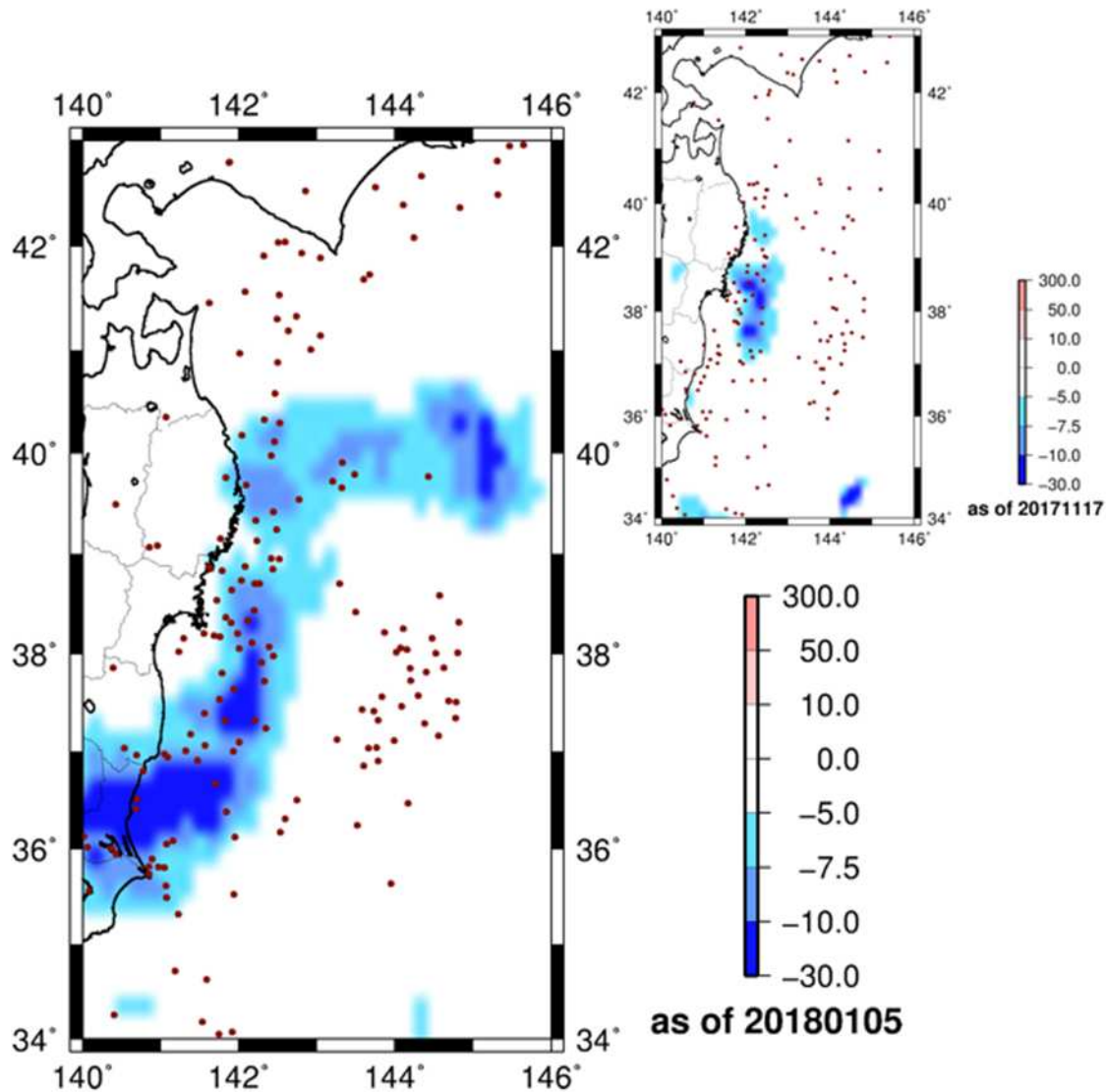
ソフトウェアの改良で、誤発令は少なくなるとは思いますが、今回のような茨城と富山というような離れた場所ではなく、たとえば茨城と千葉といった、もっと近い距離で同時に2つの地震が発生した場合には、やはり一つの大きな地震と判断してしまうと思います。緊急地震速報にはこのような原理的な限界がある事を知っておくことも大切な事でしょう。

東北沖にターゲットを絞った地下天気図®

11月20日のニュースレターに続き、東北沖の状況です。10月の時点では、岩手沖・宮城沖・福島沖・茨城沖の広い範囲に地震活動静穏化異常が広がっていました。それが11月末の段階では、かなり静穏化が解消(つまり地震発生が近い可能性が高い)してきたのですが、**再び大きく静穏化が進行(地震発生が先送りされた可能性が高い)している事が確認されました。**

文章でまとめますと、
8月：地震活動静穏化の異常が岩手沖、宮後沖を中心に大きくなる
→ 9月：岩手沖、宮城沖で静穏化が残るが、異常が収束傾向に見えた
→ 10月：東北沖全域に静穏化が再び大きく広がった
→ 11月：岩手沖の異常がかなり小さくなり、宮城沖の異常が現在は残っている
→ 2018年1月初頭：再び東北沖(特に茨城県周辺)で静穏化が進行、という事になっています。

次のページに最新の地下天気図を示します。



最新の2018年1月5日時点と昨年(2017年)の11月17日時点の地下天気図。明らかに茨城、福島沖で地震活動静穏化領域(図中の青い領域)が広がってきている事が確認された。

現時点で(関東地方北部を含む)東北沖でのM7クラスの発生は少し先送りされたと考えていますが、2018年は2017年と違い、地震の話題が多くなる年になる可能性が高いと考えています。