

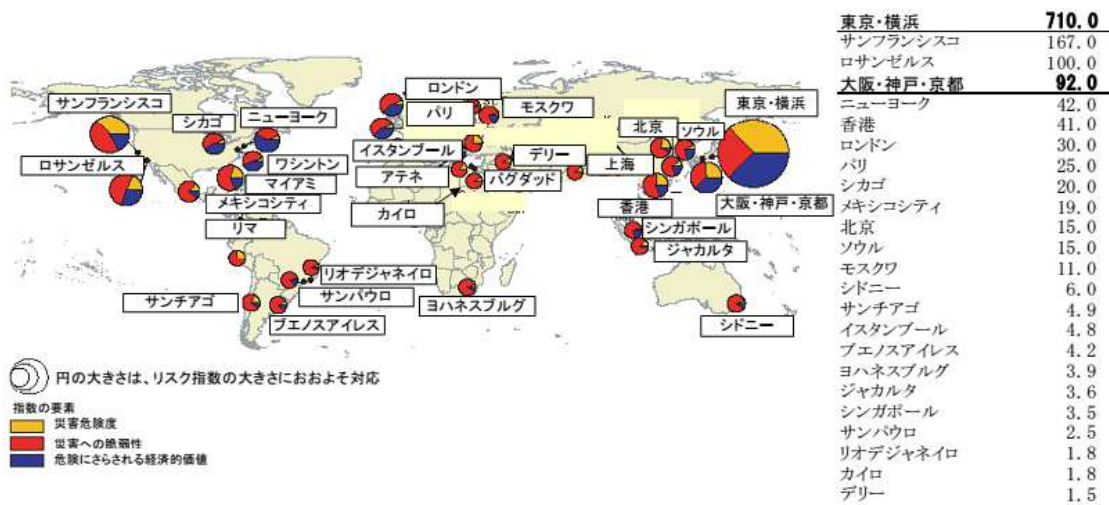


首都圏の地震活動の特徴

首都圏はこれまでも繰り返し述べていますが、太平洋プレートとフィリピン海プレートという2つのプレートが沈み込むその真上に位置しており、世界でも有数の複雑な地殻構造の地域となっています。そのため世界でも最も地震災害によるリスクが高いと判断されています。

以下の図はミュンヘン再保険会社による世界の大都市の災害リスクですが、東京・横浜が地震の危険性のために圧倒的に大きな値となっている事がわかります。

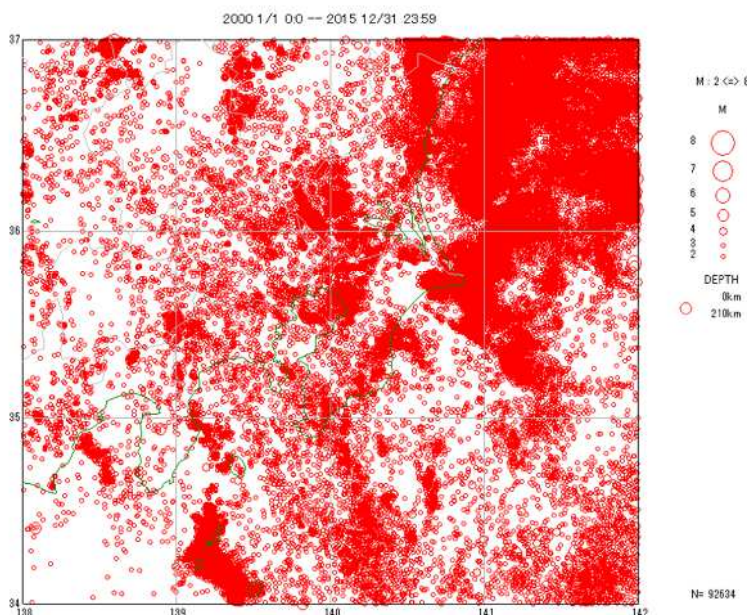
ミュンヘン再保険会社によれば、東京・横浜の災害リスク指数は、他国に比して格段に大



(出典)ミュンヘン再保険会社アニュアル・レポートより作成

今週は首都圏ではどの程度の地震が発生しているのか、深さ別の図を作ってみました。

2000年から2015年までのマグニチュード2以上の地震活動
9万個以上の地震が発生している！(深さ0-210km)



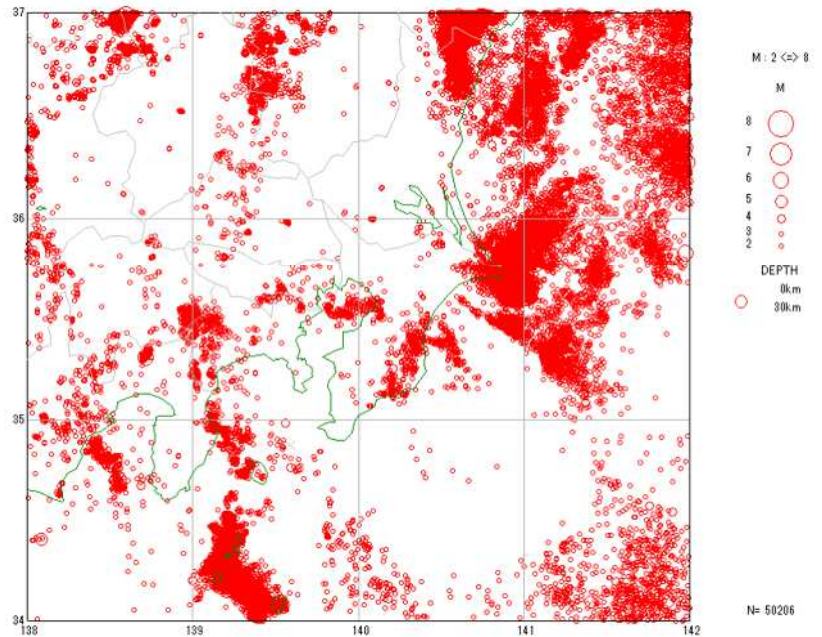
なんと16年間で9万個以上のマグニチュード2以上の地震が発生しており、海岸線の位置もよくわからない程です。



次に深さごとの地震発生の特徴です。まずは地下0 kmから30 kmという“地殻内”で発生した地震です。

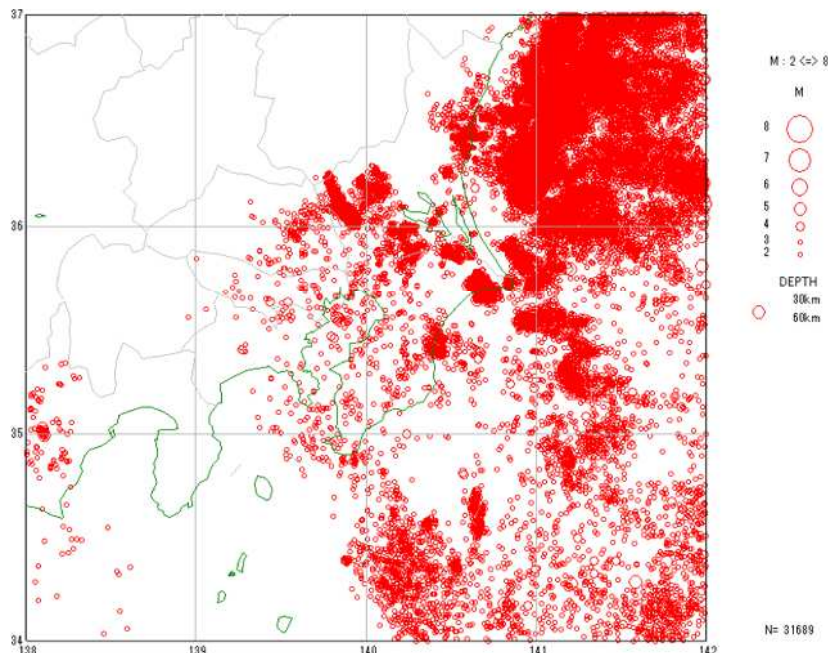
地殻については、機会を改めて詳しく解説したいと思います。日本周辺では陸域では深さ30 km程度(大陸地殻)まで、海域では深さ10 km程度(海洋地殻)までの深さとなります。大陸地殻はほとんどが花崗岩(御影石)で出来ています。海洋地殻は主に玄武岩で構成されています。地球の最表層を構成する部分です。

2000年から2015年までの深さ0-30kmで発生した地震
ようやく海岸線の位置がわかるようになった。
半数以上の約5万個の地震がこの深さで発生



次にお示しするのが、その下の深さ30 kmから60 kmで発生した地震です。

2000年から2015年までの深さ30-60kmで発生した地震
この深さでは約3万個の地震が発生

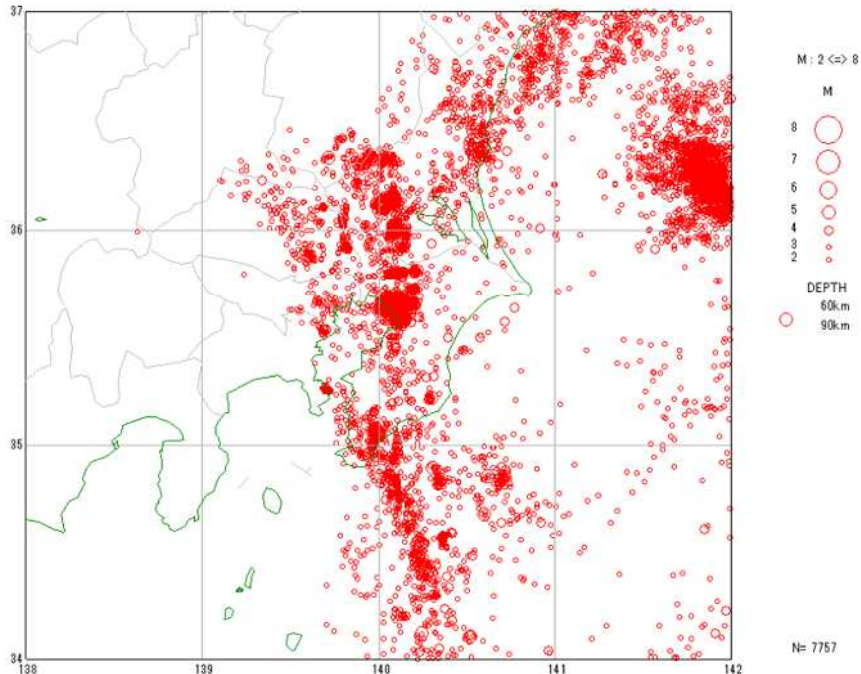


実は東京23区の下では、この深さで発生する地震が多く、東京で震度3とか4になる地震は実はこの深さで発生する地震が多いのです。特に筑波山の近傍で発生する地震が多く、ここは“**地震の巣**”と呼ばれています。



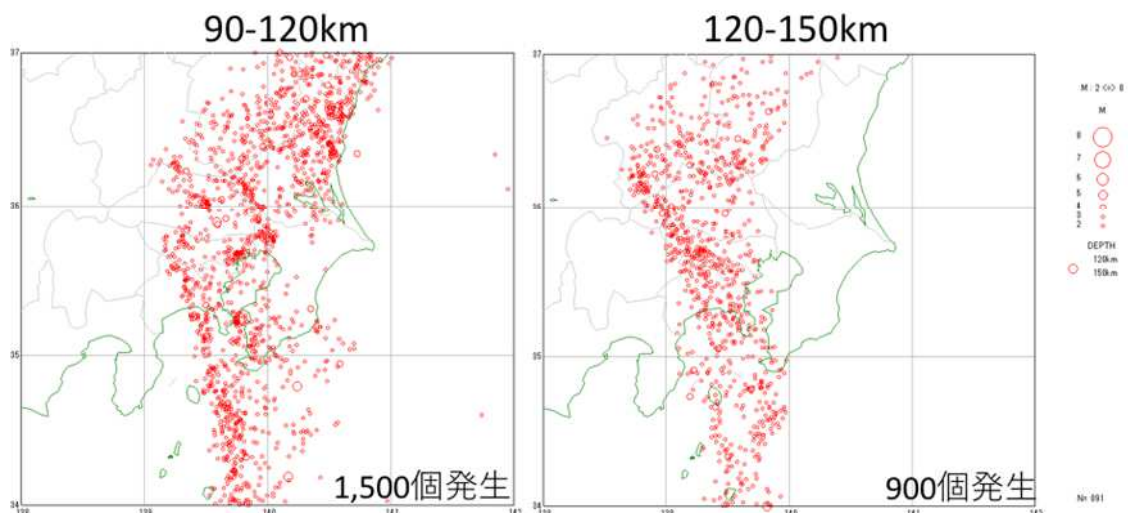
さらに深くを見てみましょう。次は深さ60kmから90kmで発生した地震です。内陸で“く”の字型の分布に見えますが、ここに沈み込む太平洋プレートがあるのです。

2000年から2015年までの深さ60-90kmで発生した地震
この深さでは約8千個の地震が発生



さらに深い所を見てみますと、同じく“く”の字型の分布を確認する事ができます。しかしこれらの深さで発生する地震の数はそれより浅い部分と比較すると、極めて数が少なくなっている事がわかります。

2000年から2015年までの深さ90-120kmおよび
120-150kmで発生した地震



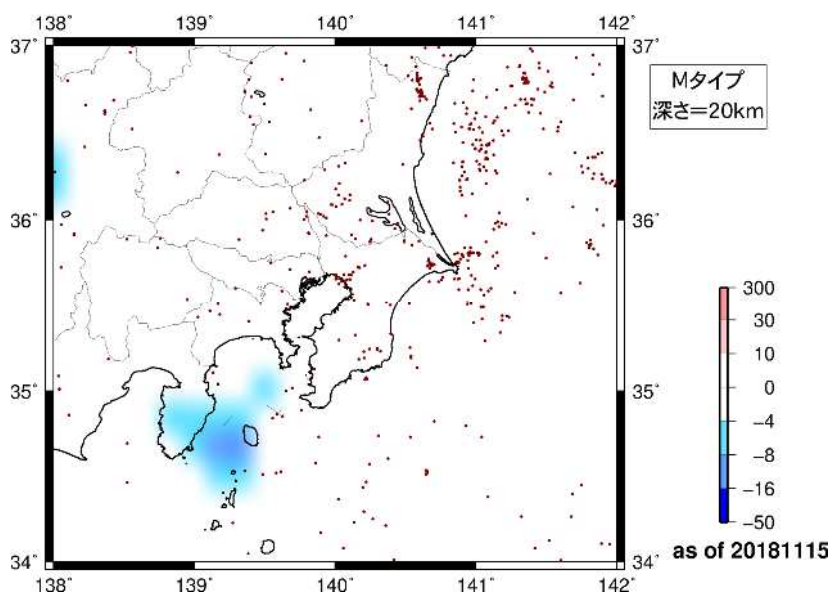
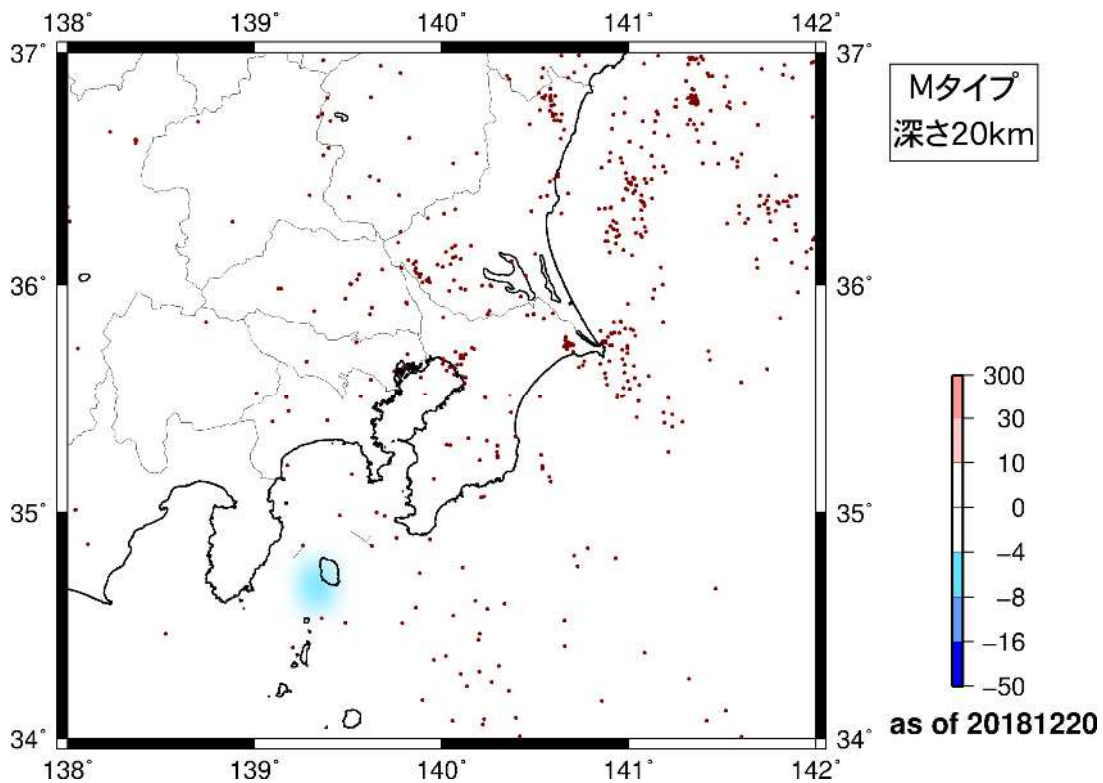
このように首都圏というのは、世界でも有数の複雑な地下構造の上に数千万人の人が暮らしているという極めて特殊な地域だという事を認識して頂ければと思います。



首都圏の地下天気図®

11月19日のニュースレターに引き続き、12月20日時点の首都圏の地下天気図をお示しします。今週は2枚のMタイプの地下天気図を掲載します。首都圏では、前述のように非常に深い所まで地震が発生していますので、通常の地下天気図では地下0kmの深さ(つまり地表面)で計算を行っていますが、首都圏では、深さ20kmですとか、60kmという深さを基準として計算を行っています。これはより深い部分で発生する地震をより重要視(計算の重みが大きいと表現します)しています。

今回は深さ20kmで計算したMタイプの地下天気図です。一番下は前回解析を行った11月15日時点のものです。





ご覧のように、伊豆半島東部に先月見られた異常がずいぶん小さくなっている事がわかります。この静穏化異常に対応する地震が発生するかもしれませんが、深刻なものでは無いと考えています（異常の大きさが小さく、継続時間も短いため）。

幸い首都圏には地下天気図解析からは、被害が発生するような地震発生の可能性は現時点では極めて小さいと考えられます。