

最近の火山活動

6月15日には浅間山で小規模噴火が発生し、18日には口永良部でも再び噴火がありました。浅間の場合、過去に噴火の記録が多く（100年間で50回以上）ありますので、火山性地震と噴火との間に、ある程度の経験則が判明しています。実はこのような火山は桜島や有珠山などごく限られた火山で、ほとんどの火山は近代的な計測機器が設置されてから、経験を積めるほど噴火記録が存在していません。そのため、一度活動レベルが上昇しますと、警戒レベルを引き下げづらいという事になってしまいます。

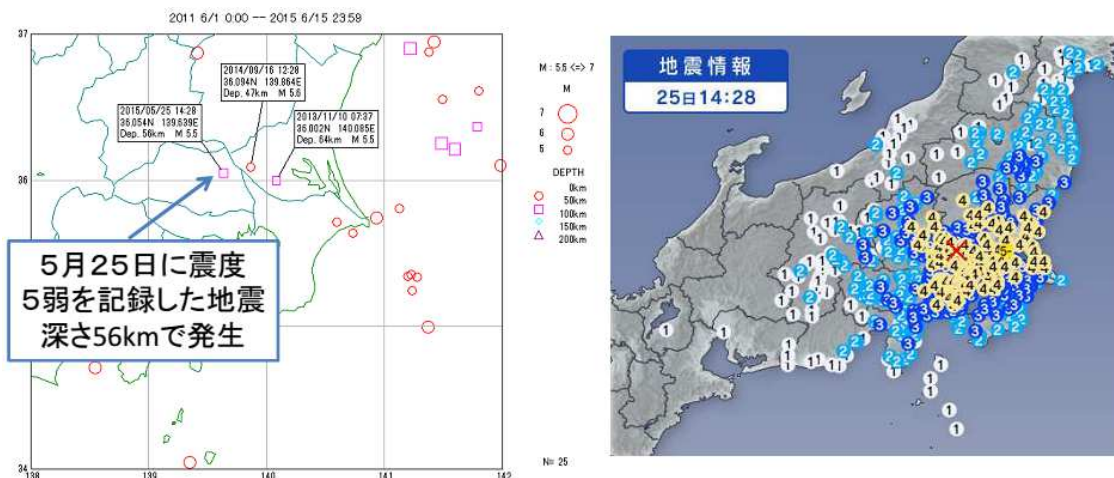
現在、火山に各種観測機器を気象庁が配備しようとしています。林野庁の許可を取るのに時間がかかって設置工事が順調に進んでいないという声も聞こえてきます。まさに縦割り行政ですね。

2015年5月25日の地震（関東地方で震度5弱を記録）

首都圏は世界でも最も地下構造が複雑な（深く沈み込む太平洋プレートの上に、やはり沈み込んでいるフィリピン海プレートというものが存在する）地域です。そこに世界の経済の中心の一つが位置しているのです。そのため、首都圏直下型地震での被害想定は一説には300兆円とも言われています。

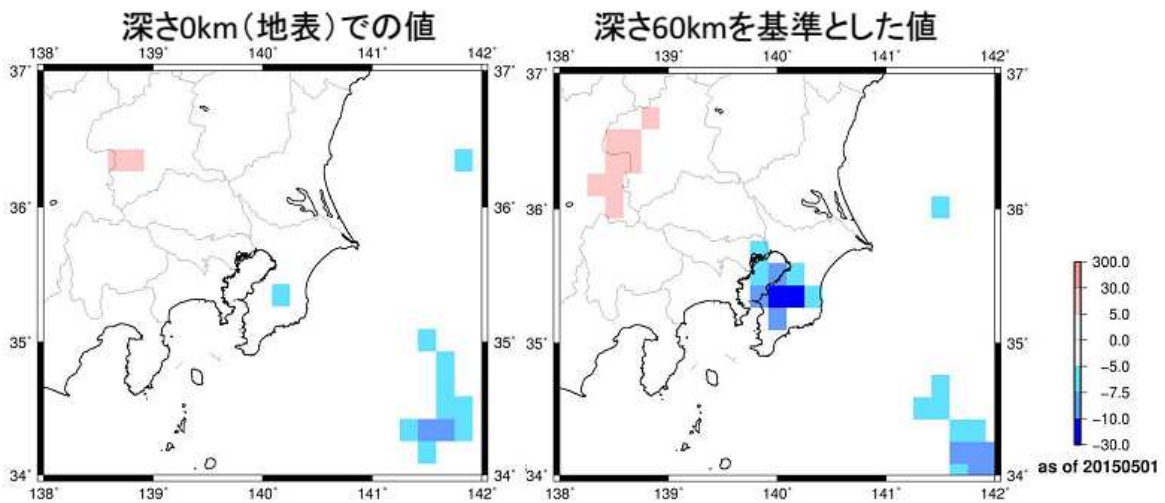
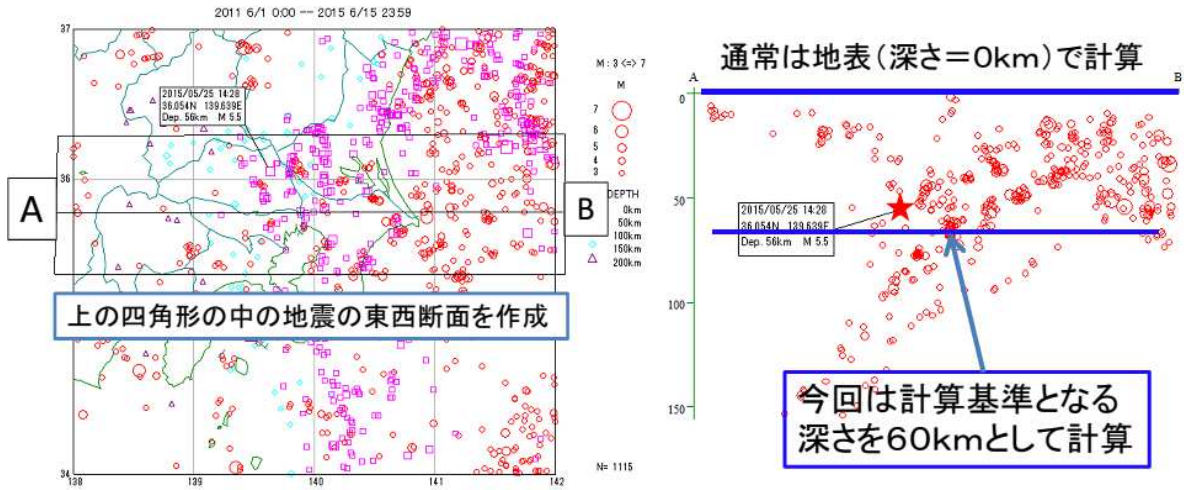
この複雑な地下構造に加え、さらに311の影響で過去の地震活動の経験則も使えなくなっており、首都圏の地震発生予測というのは極めてチャレンジングなのです。

2015年5月25日に埼玉県北東部の深さ56kmで茨城県で震度5弱を記録する地震がありました。このような中規模の地震を経験する事で今後の首都圏の地震発生予測のための経験則を探求していきたいと考えています。



地下天気図は過去の地震活動を可視化し、現在の地下の地震活動の状況、つまり天気予報における天気概況に相当するものです。天気予報ができるためには、まず『現在の状況』を的確に知る事が重要なのは言うまでもありません。我々は地下天気図は将来の予知に向けた強力なツールと位置づけています。

この地下天気図の作成には、解析半径や、どれくらいの時間遡って解析するかなど、複数のパラメータが必要です。特にほとんどの地震活動は深さ30km程度までで発生する事が多いため（実は関東地方はそうではありません）、通常は地表（＝深さ0km）を計算の基準としています。しかし関東地方は今回の地震のように深さ50kmを超える事も珍しくありませんし、100kmを超える深さでも多くの地震が発生します。次のページの図の右側は関東地方の地震活動の東西断面です。深さ160kmまで示しています。また左側にはどこの断面をしめしたかを示しています。



計算の基準面の深さを変更する事で、地表を基準とした場合には検出できなかった房総半島の異常が地震発生前の3週間前には観測されていました。今後もさらに解析を続けていきたいと考えています。

また下の図は6月15日時点の地表面を基準とした最新の地下天気図です。房総沖の静穏化領域(青い領域)はまだ出現してから1ヶ月ほどで、期間的には短いですが、比較的領域が大きく、今後注視していきたいと思えます。

