



草津白根山が突然噴火しました

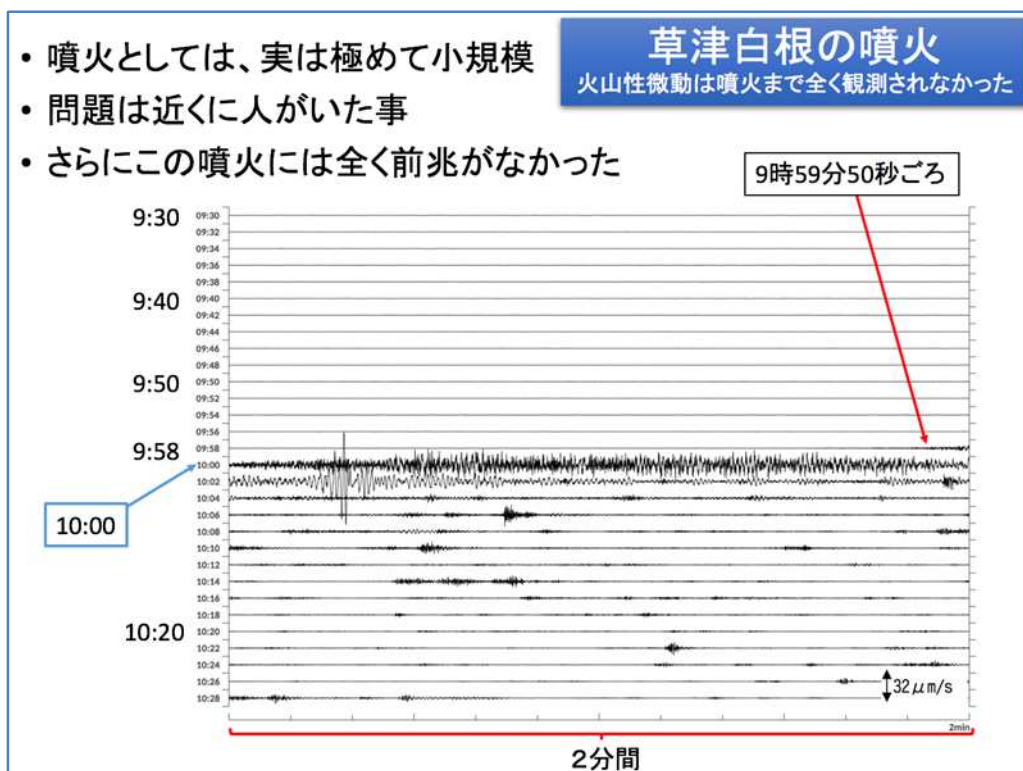
1月23日午前10時ごろ、草津白根山が突然噴火しました。現在、日本の活火山は111がリストアップされています。そのうちの50の火山で「火山防災のために監視・観測体制の充実が必要な火山」として常時観測を24時間体制で行っています。

草津白根山もこの常時観測を行っている火山で、特に東京工業大学は観測スタッフを現地に常駐させています。ただ監視の中心は湯釜と呼ばれる強酸性の火口湖を中心とした領域で、今回噴火した本白根山には観測装置はほとんどありませんでした。

今回の噴火は、現時点では規模そのものは噴火としては極めて小規模であったのですが、近くにスキーコースがある等、御岳と同じように噴火のタイミングが最悪でした。もし噴火が深夜であれば、死傷者はゼロだったはずですが。

また各種報道でも言われていますが、この噴火は数kmの差とは言え、真に“想定外”の場所であったという事と、本当に前兆現象も無かったと思われるのです。

下の図は気象庁が公表した直前の火山性微動の発生状況です。1本の線が2分間を示しています。最初のノートの罫線のような部分は、微動(=地震)が全く無かった事を示しています。少なくとも9時59分50秒ごろまでは、一切の火山性微動が観測されず、10時頃にまさに突然の噴火となったのです。ただでさえ前兆現象が小さく、予測が難しい水蒸気噴火がたとえ数kmといえども、全く監視していなかった場所で発生し、地震予知と違い、場所はすでにわかっていると考えていた火山噴火予知にとって実に大きな問題を投げかける事になりました。



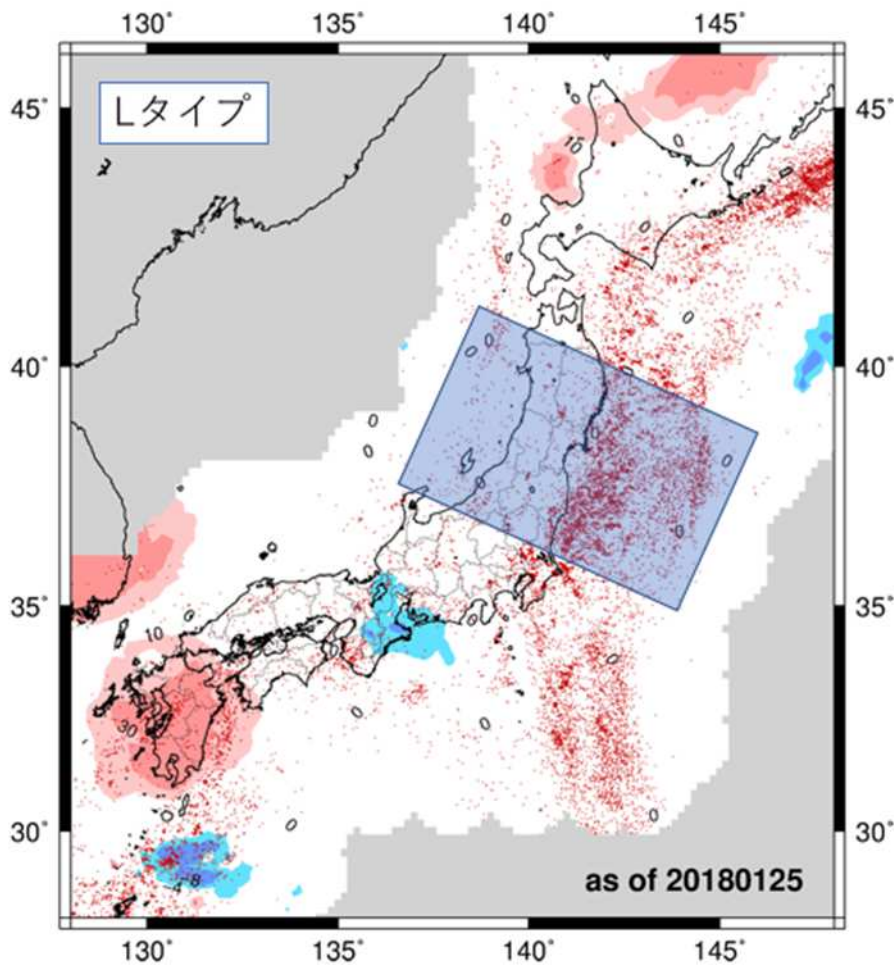


海域の M7 クラスの地震をターゲットとした地下天気図®解析

12月18日のニュースレターに引き続き、海域の長期間（2000年以降の17年間）の地震データを用いた地下天気図解析です。前回の同地域の解析から、この地下天気図における解析対象範囲を明確にするために、東日本大震災の影響で、やや精度の劣る東北地方全域にハッチをかけさせて頂きました。東北沖につきましては、別途東北沖に特化した解析を行って情報提供を行っています。

また今回から、Lタイプ、Mタイプの2種類をこの日本全体の海域の解析でもお示しするように致しました。

下の地下天気図は最新の1月25日時点のLタイプのものです。



LタイプとMタイプの違いは前回も述べましたが、

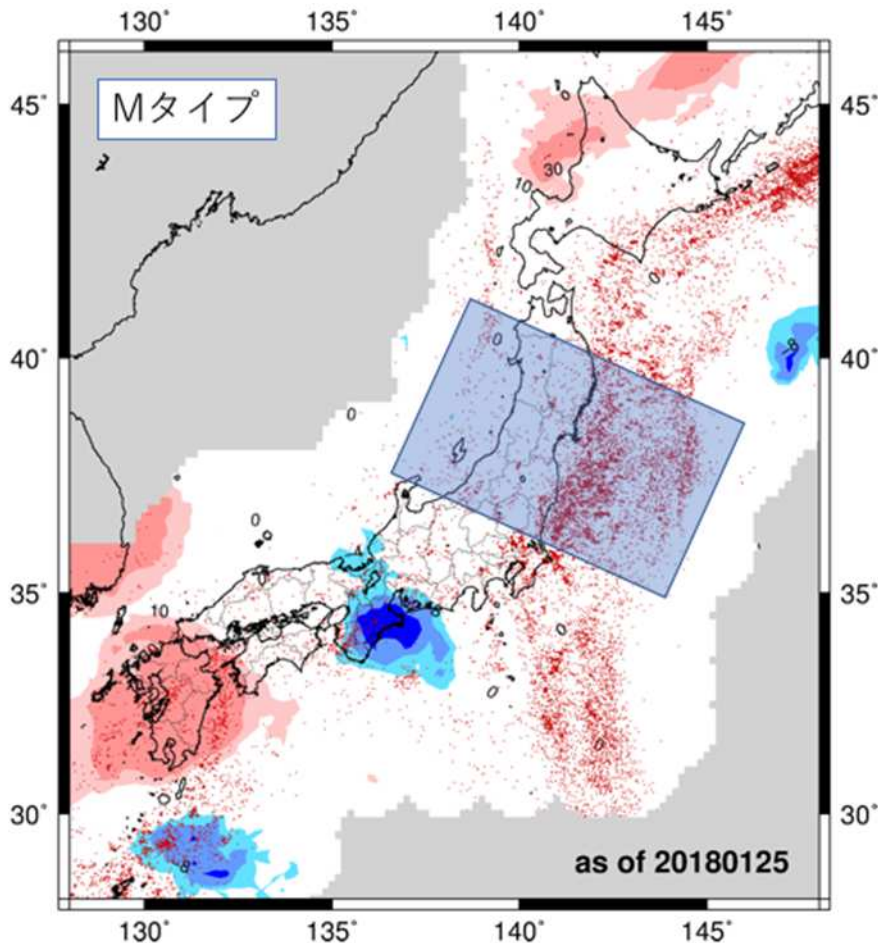
RTL アルゴリズム(Lタイプ):異常の抽出感度は少し落ちるが狼少年(異常があった後に地震が発生しない)になりにくい。ただし地震発生が予測できない事(不意打ち)もありうる。

RTMアルゴリズム(Mタイプ):異常の検出能力が高い、従って誤った異常(狼少年)を検出してしまう事もある。結果として将来の地震発生の見逃しは少ない。

と言う事ができます。



下の地下天気図は最新の1月25日時点のMタイプのものです。



いずれのタイプでも紀伊半島周辺と南西諸島の異常（地震活動静穏化の異常）を見る事ができますが、Lタイプではまだそれほど青色が濃くありません。これは、まだ静穏化の異常がそれほど顕著ではない事を示しています（Mタイプはオーバーエスティメーションの可能性はある）。

また地震は異常が消えてから発生する可能性が高い事が経験則から知られています。従って、過去の地下天気図との比較から、現在海域でハッチをかけた場所以外（東北沖以外）ではM7クラスの地震がすぐに発生する可能性は小さいと考えられます。ただ東北沖につきましては、茨城沖ないし岩手沖では、東北沖に特化した解析で異常が現在進行中である事を1月8日のニュースレターでお知らせしています。

気象の天気図でも、地表の天気図と高層天気図が同じ日に存在するように、地下天気図も同じ地域の同じ日に複数の地下天気図が存在します。そのため、地域ごとに最適なパラメータを用いた地下天気図をDuMAでは提供していきたいと考えています。