

PHP新書「地震予報」読者の皆様へ No.1778長期継続大型地震推定前兆 原稿校了後の前兆変化についての続報

続報 No.289

2020.07/18 (土曜) 17:00 発表

ハケ岳南麓天文台 Yatsugatake South Base Observatory 山梨県北杜市大泉町谷戸8697-1 研究室 FAX 0551-38-4254

参考

昨年はNo.1778長期継続前兆変動の前兆変動出現数も現在より多く、また前兆変動検知地震数も少ない状況でしたが、本年は4月上旬以降にNo.1778前兆群の中で、高知観測点K6BFが終息したことから別地震前兆変動が識別できるようになりましたため、本年1月～6月の半年期間の予報結果をまとめてみました。結果は左図1のとおりです。地震予報の3要素は、①時期 ②場所 ③規模 です。予報を出せず発生した地震はNo.1778長期前兆変動との識別に失敗したもので、発生後には識別できました。

2020年1月～6月 半年間の予報結果

M5.0以上または火山性活動数	= 43		
前兆変動検知可能地震または火山性活動数	= 11		
前兆変動出現数	= 11		
	予報数	= 10	
予報を出せず地震発生	1		9.1%
予報を出したが対応活動なし	0	0%	0%
3要素とも失敗	0	0%	0%
1要素予報成功	0	0%	0%
2要素予報成功	2	20%	18.2%
3要素予報成功	8	80%	72.7%

3要素予報成功率=72.7%
2要素成功を含めた予報成功率=90.9%

図1

※群発地震活動では活動期間中にM5以上地震が複数発生した場合でも前兆変動検知可能地震・活動数は1つとしてあります。
※予報及び結果は日々E-mail.又はFAXで配信提供しています「地震前兆変動検知観測情報・公開実験」で配信提供済

1要素失敗(2要素成功)は、予報発生日を1日越えて発生した地震、規模が予報規模誤差をM0.5超えて発生した地震の計2地震が含まれています。

3要素とも予報成功が72%でしたが、これを90%以上に上げる必要があります。まだまだである結果を踏まえ、今後さらに予報精度をあげるべく努力する所存です。重要なことは前兆変動検知可能地震に対し、1:1で前兆変動が出現していること、また予報を出したが対応活動無しがないことは非常に重要です。この2点は成功と言えます。

※前兆変動検知可能地震は、前兆変動が減衰しない場合、M5以上規模です。前兆変動が減衰する地震では減衰補正を行ったあとM5を明確に越える地震は検知可能となります。前兆変動が減衰する理由は2つ。1) 海深減衰 減衰値=ΔM±M0.3 (減衰・補正マグニチュード) 海深=WDkmとしたとき、減衰値=ΔM (±M0.3) =WDkm+0.4 (経験式) 例: 海深200m±=M0.6±0.3 海深500m±=M0.9±0.3 海深1,000m±=M1.4±0.3 海域地震が推定された場合は海深領域に応じて補正します。2) 引っ張り応力地震: プレート内で発生する様な正断層メカニズム地震は圧縮応力ではなく引っ張り応力で破壊が生じるようで、この場合はM0.8±0.3減衰します。

No.1778 長期継続前兆 続報

No.1778長期継続前兆の続報です。右図2のとおり、1年以上前より観測電圧値上限の50mVを超えて振り切れ状態の特異を示していたハケ岳南麓天文台のCH07が、07月03日から観測電圧値上限値以下になる変化が観測されだしました。現在日々、

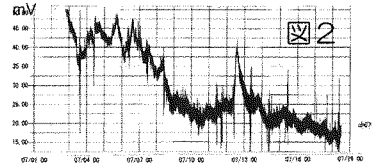


図2

電圧値は下降傾向にあり、現在の電圧値は17mV±で推移しています。CH07の正常基線電圧値は-2mV±です。現在までの下降勾配からは08月上旬～08月中旬頃には正常基線電圧値に戻る可能性も示唆されます。この変化も12月以前に発生となる可能性を示唆しています。

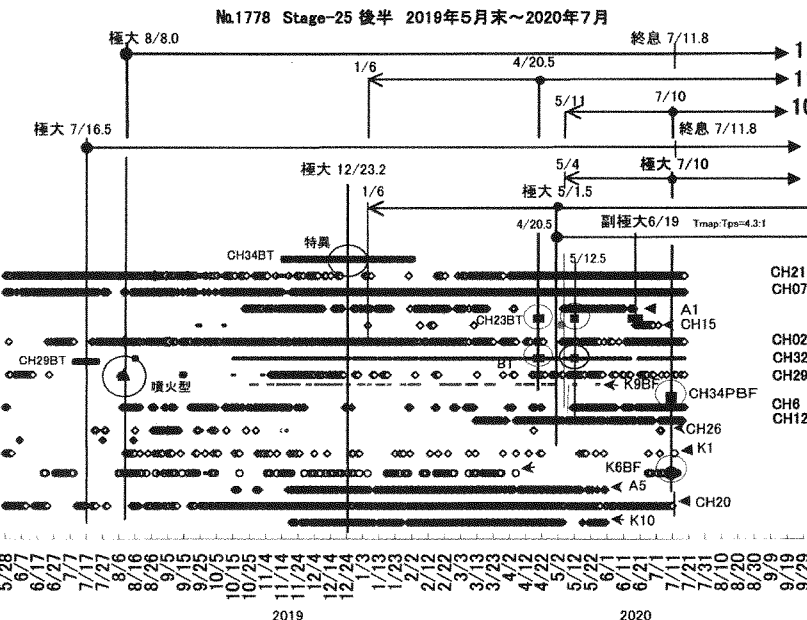


図3

12月の可能性も考えられることを観測情報で報告) 現在3種の発生時期の可能性が考えられますが、以下の前兆変動予想終息時期のいずれかで終息変化が観測されるかを確認し、発生時期を計算したいと考えます。

終息時期	
11/03±の場合	12/23極大→08/14± 07/10極大→10/05±
11/13±の場合	12/23極大→08/22± 07/10極大→10/12±
12/02±の場合	08/08極大→08/01± 12/23極大→09/05± 07/10極大→10/26±