

原稿校了後の前兆変化について

八ヶ岳南麓天文台 Yatsugatake South Base Observatory 山梨県北杜市大泉町谷戸8697-1 研究室 FAX 0551-38-4254
Astronomical Observatory: SINCE 1985 Earthquake Forecast Observation & Research: SINCE 1995

参考：No.1778推定領域内火山 浅間山の噴火活動と前兆

下図-1) 典型的な火山噴火前兆

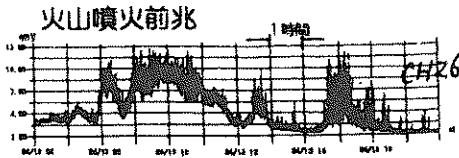
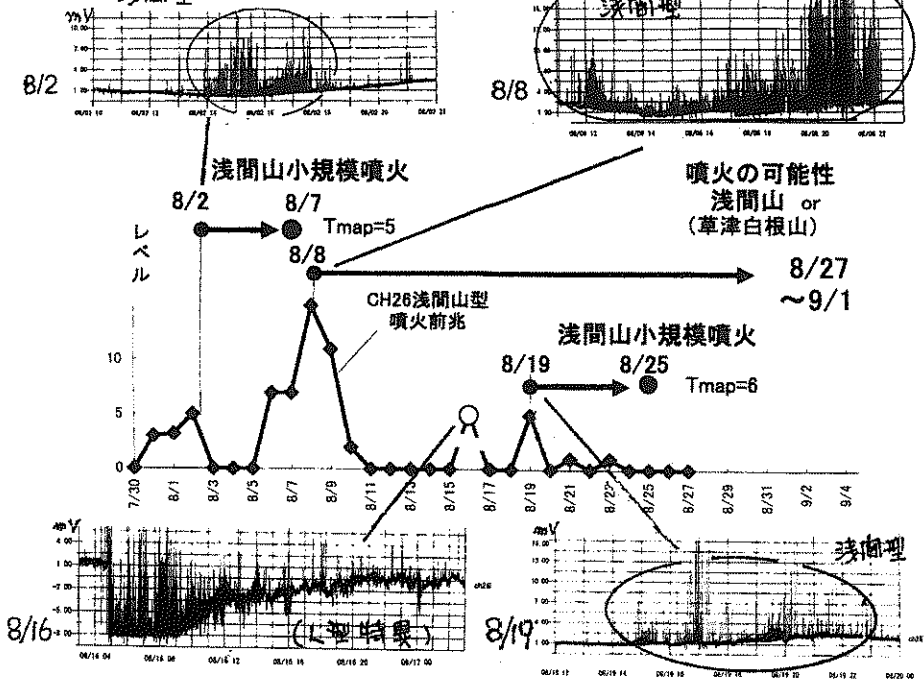
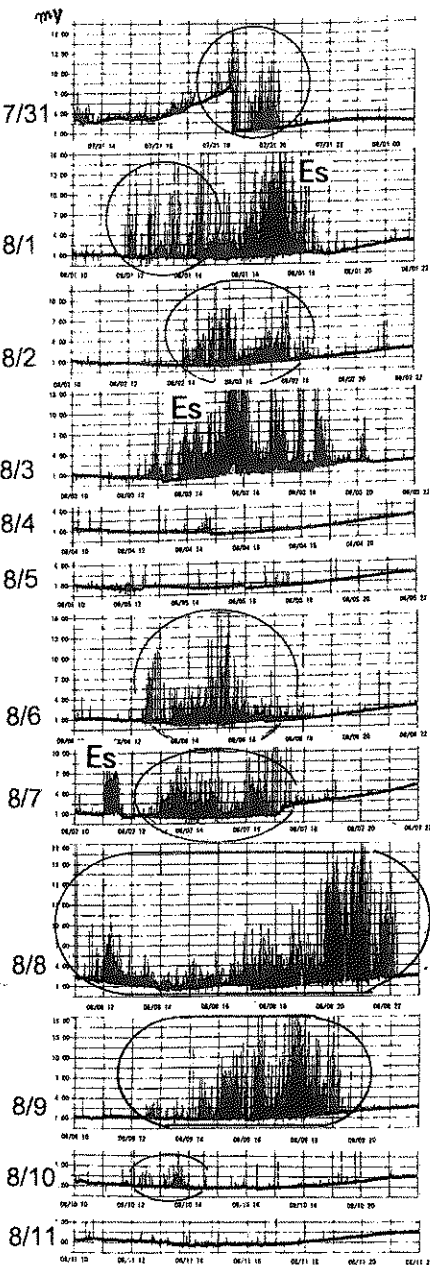


図-3) 浅間型



下図-2)

2019年7~8月に観測の浅間型噴火前兆



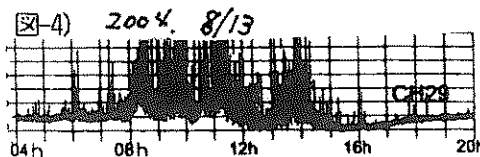
本観測ではPHP新書「地震予報に挑む」「地震予報」にも著しましたが、地震前兆とは全く異なる変動として、火山活動に関連すると認識される前兆変動が観測されています。火山前兆は一日だけ出現の場合は、火山近傍での非常に震源が浅い地震活動が発生していますが、複数日出現の場合は、全て噴火活動（水蒸気噴火も含む）に至っています。

左上図-1) は典型的な火山噴火前兆波形です。基線から盛り上がる様な変動が認められ、変動部に細かな変動が加わります。（火山近傍地震前兆の場合は細かな変動が認められない場合が多い）但し、平成12年発行のPHP新書「地震予報に挑む」の中にも波形入りで著しましたが、噴火火山が観測点に近い場合は、細かな変動が優位に現れます。

左の一連の波形は本年7月～8月に観測された八ヶ岳南麓のCH26の基線です。Esと記した部分の変動は、電離層の電子密度が急激に上昇するスポラティックE（以下Esと記す）による変動です。Esは多数の観測装置に同時刻に出現（遠隔観測点にも出現）しますので、識別できます。Esと記してなく、Oで囲んだ変動は、浅間山火山特有の噴火前兆変動です。以前の噴火活動前兆も同型でした。下図-4) は2004年8/13に観測された極大時の噴火前兆です。19日後の9/1に浅間山で噴火活動が発生致しました。

浅間山の噴火前兆はEs変動に非常に似ています。浅間山は八ヶ岳南麓天文台に近いためと、通常から噴気が上がっている火山のためか（頻りに活動している火山では熱のためか前兆が観測されません）基線から盛り上がる様な変動は認められず、基線から上向きにクバクバとした細かい変動が特徴です。

今回の左波形も同型で、8/2極大で3日間観測され、5日後の8/7に浅間山で小規模噴火が発生致しました。8/8を中心として5日間観測された大きな噴火前兆がありますが、これは前兆期間が長いため、発生まで19日以上かかる可能性とみています。その後8/19に極大の断続的3日間観測された小さな噴火前兆に対し、6日後の8/25浅間山で小規模噴火が発生。前兆波形が過去例と酷似している点、八ヶ岳南麓天文台のみに前兆が観測されていること



から八ヶ岳南麓天文台に近い火山が示唆されること等から、今回の一連の火山前兆は浅間山の噴火前兆の可能性が高いと考えられます。8/8 極大の一番顕著な噴火前兆に対しては、今月末前後に、より大きな噴火活動が示唆されることとなります。（次頁へ続く）

原稿校了後の前兆変化について

八ヶ岳南麓天文台 Yatsugatake South Base Observatory 山梨県北杜市大泉町谷戸8697-1 研究室 FAX 0551-38-4254
Astronomical Observatory: SINCE 1985 Earthquake Forecast Observation & Research: SINCE 1995

～前頁続報No274 からの続き～

前頁のとおり、E s変動に酷似した浅間山型噴火前兆は、今回の2度の浅間山の小規模噴火に対応したものである可能性が非常に考えやすい状況です。

前頁図-3)に浅間山型噴火前兆の出現状況(CH26)と噴火の関係を図示致しました。その中で、8/16に浅間山型噴火前兆とは異なる変動が観測されたことを波形を入れて示してあります。この8/16は、No1778長期継続大型地震推定前兆の現在の第25ステージ中に複数観測装置に小極大が観測された同日です。短にCH26にも特異前兆が出現したと当初は見ましたが、CH26の8/16の変動は、基線がガタンと下がり、徐々に正常基線電圧値まで復帰していく変動に見えますが、電圧値が下がった部分に浅間山型噴火前兆と酷似した変動が見えます。この時間帯にE sは出現しておりません。

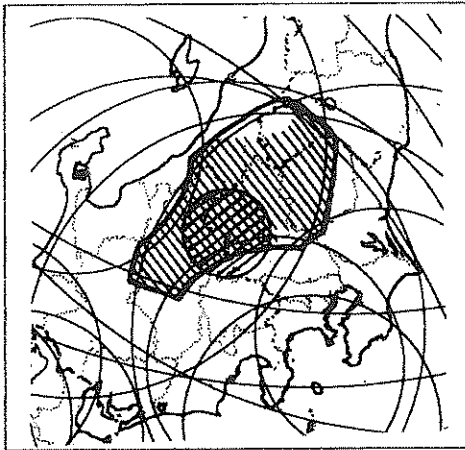
No1778大型地震推定前兆は、火山近傍地殻地震前兆が多数観測されたことから、火山近傍領域での大型地震発生の可能性があることは報告済みです。浅間山はNo1778大型地震推定前兆から推定される推定領域の中心に位置します。そして今回 8/8極大で観測された浅間山型噴火前兆は、前後に観測された噴火前兆より大きい変動値で、より長期間の出現です。

過去例と今回の認識が正しい場合は、今月末前後頃より顕著な浅間山での噴火活動の可能性が示唆されることとなります。間違っていた場合は平に陳謝致します。

今月末はNo1778大型地震前兆から現状推定される地震発生時期でもあります。浅間山が推定領域内火山であり、同時期での活動の可能性が示唆される等から、No1778推定地震が発生し、合前後して浅間山が噴火する可能性も否定はできません。その場合、No1778推定領域は浅間山に近い領域の可能性となります。

※浅間山噴火前兆観測及び細かな報告 はE-mail又はFAX で日々配信しております
「地震前兆検知 観測情報・公開実験」参加者の皆様には既に詳しく報告済みです。また下記は本日8/27配信の観測情報の一部を転載させて頂きました。ご了承下さい。

No.1778長期継続大型地震推定前兆 多くの前兆関係は8/31±を示す
但し8/27.0に小ピーク有 8/30迄前兆継続の可能性有



	(初現)	(極大)	(終息)	(直特)	推定発生	(使用経験則)
右はNo1778長期前兆現状第25ステージの主な前兆関係認識です。各前兆関係が正しいか否かは全ての前兆終息が確認できず不確定です。但し仮にこの関係が正しい場合には多くの前兆関係が8/31±発生の可能性を示します。	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	1/20	12/12.5	6/15	7/25	8/31±	Tmap:Tpp=3.9:1
	6/21	7/16	7/16	8/19.6	8/31±	Tfap:Tpp=6:1
	7/11	7/29	7/16	8/23.5	8/31±	Tmap:Tpp=20:13
	8/8	8/16	7/16	8/26	8/31±	Tmap:Tpp=3.9:1
		8/27	?	?	8/31±	Tmap:Tpp=6:1
					8/31±	Tfap:Tmap=20:13
					?	Tmap:Tpa=6:1

(CH2, CH7, CH20, CH21)

◆推定領域：上図斜線域(複斜線域=参考)

◆推定規模：M7.8±0.5

◆推定時期：早い場合：8月31日or9月1日
(誤差：8月31日～9月3日)

(※8/31時点で前兆顕著継続の場合は再考)

◇推定地震種：震源浅い陸域地殻地震(火山近傍域)
(推定領域内火山(浅間山の可能性有)で地震発生)
(と合前後して噴火が発生する可能性も示唆される)

◇推定地震発生時刻：午前9時半±1時間半
(又は 午後4時±3時間)

正常基線に近い状態まで静穏化していたCH21が8/27.0に糸状特異を示し、他の複数観測装置にも特異が認められたため、8/27.0に小ピークがあったと認識されます。仮に8/31に発生となる場合でも8/27ピークに対する前兆終息は8/30±となるため地震発生直前まで確認がとれないこととなります。現在前兆が継続出現中の観測装置は「CH2, CH7, CH20, CH21」の4観測装置。現時点で4観測装置にまだ前兆が認められることは8/31±発生は考えにくく、上の関係が正しくない可能性も若干示唆されますが、多くの関係が8/31±を示しているため、否定はできず、最大限の注意が必要です。※8/23.5にK6に両局B有。7/16極大に対する直前特異の可能性としましたが、別の場合はM5地震の可能性有。※その他、別の大型地震が推定される前兆は観測されておりません。

©Copyright 2019 YSBO 八ヶ岳南麓天文台

9/3迄に対応地震発生なく、前兆が継続出現していた場合は再考し、続報させて頂きます。