

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

No.1778前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

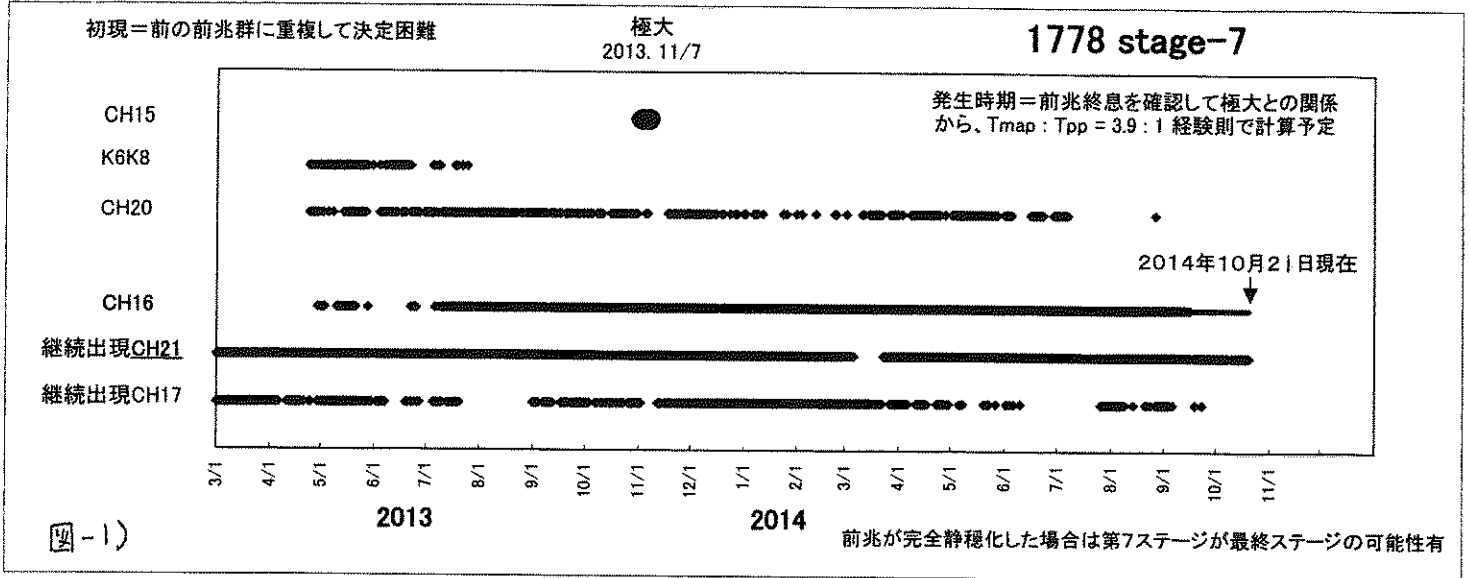


図-1)

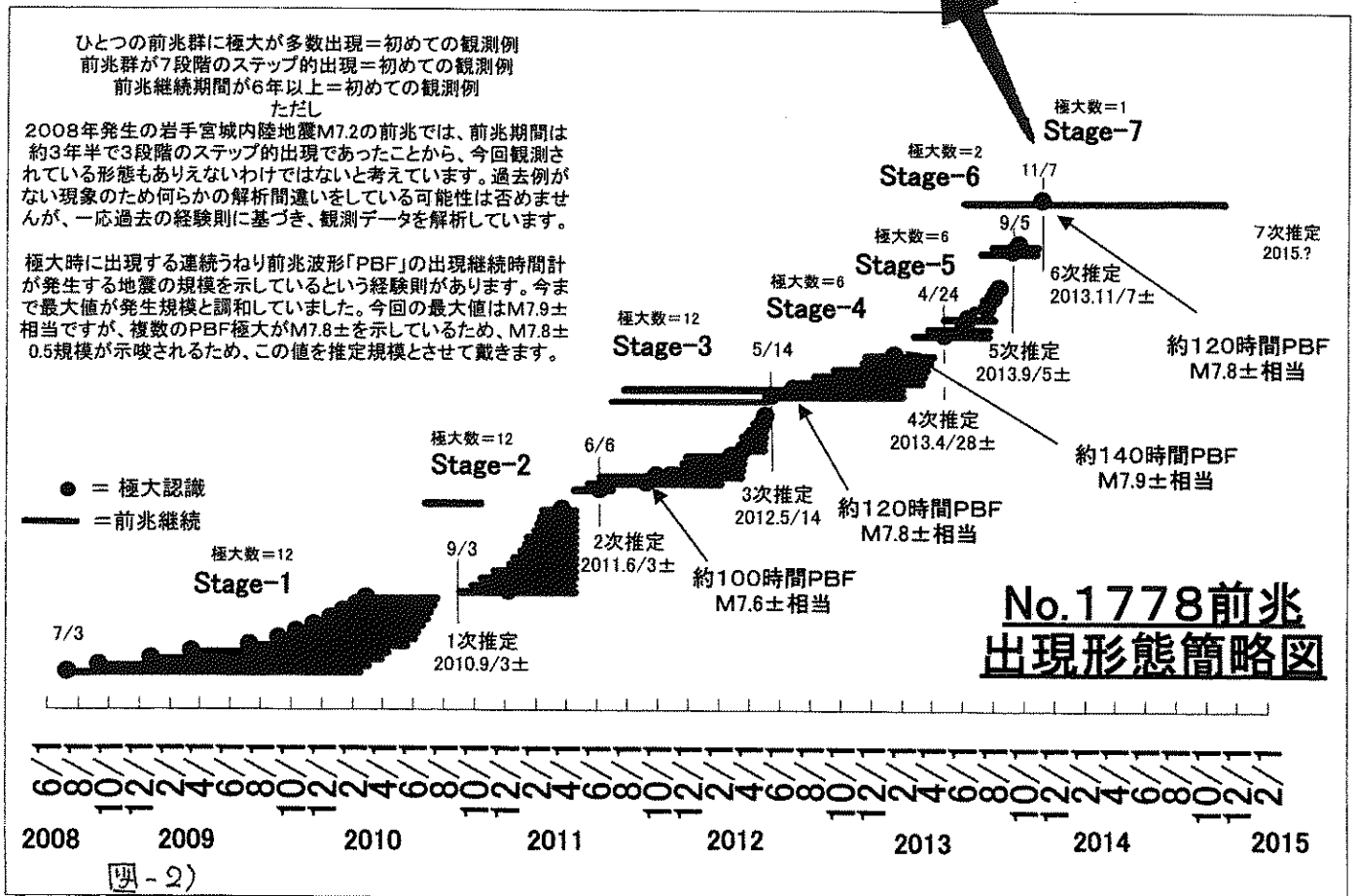


図-2)

図-2) は2008年07月から継続出現しだし7段階のステップ的前兆群が現れたNo.1778前兆の全体像。上図-1) は第7ステージの前兆出現状況を示した図。図-2) の前兆継続を示した — も多数前兆出現を簡略化して表示したもの。最大では30基以上の観測装置に前兆が出現していたが、現在は2基のみ。解説は次頁No.070~を参照下さい。 C) Copyright 2014 YSBO 八ヶ岳南麓天文台

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 1996

No.1778前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

No.1778長期前兆についての現段階までの経過報告と現況について続報させていただきます。最近のTV等で小生の近畿圏地震の可能性についてお知りになられた方が、本HPを参照頂いても理解できないことが多々あることをまずお詫び申し上げます。

八ヶ岳南麓天文台では1995年からVHF (FM) 電波の伝播モニター観測による地震前兆検知実験を行っていますが、どこからも資金援助は無いため、観測データの公開と解析からの推定内容をFAXで公開し、観測研究維持費の支援をお願いする「地震前兆検知公開実験」を実施しています。現在赤字状態で観測研究を維持していますので、FAXによる地震前兆検知実験観測情報配信希望の皆様=公開実験参加者の方を広く募集しております。被害が予想される大型地震については、本来有料等ではなく、どなたでもが簡単に入手できる情報であるべきと私は考えています。従って、本来は被害が予想される大型地震発生の可能性が観測データから示唆された場合は全てを全公開するべきと考えます。個人のどなたか、もしくは企業の皆様がスポンサーになって観測研究費を援助戴けたら、全てを広く公開することは可能です。しかし先にも記しましたとおり、現状は、公開実験の参加者の皆様の参加支援費のみで観測研究を維持しているため、全ての地震前兆データや発生推定内容を広く公開してしまいますと、公開実験が成り立たなくなり、観測研究が維持できなくなってしまいます。誠に残念でなりません。そのような中、2012年に執筆させて頂き、発刊されたPHP新書「地震予報/串田嘉男著」の中に、M7を大きく上回る規模の大型地震の可能性が示唆される地震前兆について詳しく書かせて戴きました。この地震前兆がNo.1778前兆、つまり近畿圏での大型地震の可能性が示唆される地震前兆です。推定される地震は、兵庫県南部地震や新潟中越地震、岩手宮城内陸地震と同じタイプの震源が浅い地殻地震です。浅い地殻地震は日本列島の場所によって、前兆期間が大きく異なっている様です。

例えば1995年発生の兵庫県南部地震では3日、2000年10月発

生の鳥取西部島根東部地震M7.3の前兆期間は約12日。しかし、2004年10月発生の新潟中越地震M6.8の前兆期間は約8ヶ月、2008年06月発生の岩手宮城内陸地震M7.2の前兆期間は何と約3年半と云う長期間が観測されました。規模に関係なく、日本列島の場所によって、力のかかりかた(歪み速度)に違いがあるためか、地震発生までに至る前兆期間に、数日から数年と云う大きな違いがあることは、実際に長年、地震前兆を観測して、初めて明らかとなった事実です。

さて、問題のNo.1778前兆=近畿圏地震の可能性推定前兆の前兆期間は、より長く、現時点で既に6年3ヶ月以上前兆が継続しています。2012年11月に刊行されたPHP新書「地震予報」の段階で、4年以上前兆が観測され続けていました。この本が出版されたあとの観測状況を読者の皆様に報告するために、公開実験の参加者の方が好意で、本HP「PHP新書、地震予報読者の皆様へのフォローページ」を作成して下さいました。2014年10月下旬現在、実は二つのM7以上の地震が推定される前兆を観測中なのですが、広く公開できる情報としては、地震予報に書かせて戴きましたNo.1778前兆=近畿圏推定地殻大型地震の可能性のみであることを、どうかご理解、お許し戴きたくお願い申し上げます。(FAXでの公開実験・実験観測情報ではもうひとつの大型地震の可能性前兆No.2443についても詳しく報告していますし、推定領域の地方自治体にも報告しています)

その様な訳でNo.1778長期前兆のみしか発生前の情報はHP上で公開できませんが、この長期前兆は初めて体験する特殊前兆でもあることから、できるなら、図書館で借りて戴いても結構ですが、PHP新書「地震予報」をお読み戴いた上で、本HPをお読み戴けたらと切に願うものであります。また、2014年春段階までの本観測の概要をまとめました38頁のパンフレット「2014A」も観測方法や経験則、地震発生内容推定根拠等についての簡単な資料になりますので、参照して戴きましたら幸いです。お持ちでない方は当方まで是非ご請求下さい。

(概要2014A 資料請求方法は別にあります)

前頁No.069 図の解説

発生時期の推定

No.069の図は地震前兆の出現形態を簡単に模式化して表した図です。下側の図-2)は2008年07月から2014年10月下旬現在の全体像です。全体で7段階のステージの様な出現形態が見えます。通常地震前兆の出現の形は、時間軸を横軸、前兆の強さを縦軸にしますと、前兆初現~極大~終息迄の形は山型となります。しかし、前兆期間が長い地震前兆の場合では、この基本形となる山型前兆が繰り返り現れたりする場合もあります。

ただし、今回のNo.1778長期前兆の場合は、ひとつのステージに12の極大、つまり12の山が現れ、ある時期を示しました。そのしめされた時期に地震発生となる場合には、必ず前兆が終息する筈ですが、今回は終息せずに、ひとつのステージ(12の山からある日が示された)が示した日に、次のステージの前兆が出現したり、次のステージの前兆極大が現れたりと云う、形で、現在まで7段階のステージが現れていると理解しています。第1ステージから第3ステージまでは、各々12の極大(12の山)が現れましたが、第4、第5ステージの極大は6個でし

た。第6ステージの極大は2で、現段階認識の第7ステージでは、昨年2013年11月07日の極大ひとつと認識されています。

地震前兆の出現形態には初現~極大~終息~発生の各期間に一定の比率が観測されています。現在の第7ステージの前兆は前頁No.069の上図-1)のとおりで、高知観測点のK6、K8及び八ヶ岳南麓のCH16、CH20の各前兆が2013年04月から出現したことから、2013年04月を初現、2013年11月が極大である可能性も考えました。この場合は本年2014年08月中旬頃に前兆が終息することが計算でき、これが観測されれば本年11月中を示すことが計算されていました。しかし既に報告のとおり、08月に前兆終息は認められませんでした。従って現在の第7ステージの初現は第6又は第5ステージの前兆と重複して出現していた可能性が示唆されることとなります。こうなりますと、第7ステージが示す時期を求めるためには、2013年11月07日を極大として、現在継続中の前兆がいつ終息するのかを観測して、求める以外に方法はありません。(次頁No.071に続く)

C) Copyright 2014 YSBO 八ヶ岳南麓天文台

原稿校了後の前兆変化について

ハヶ岳南麓天文台 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

No. 1778 前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

(No.070 からの続き)

No.069 の図-2) を見て戴きますと、現在の第7ステージ認識前兆群が、それ以前と比べても形状が異なっている様にみえます。2013年11月07日の極大以外、現在までに顕著な極大が認識されていないこと(もうひとつのM7以上の可能性が推定される前兆No.2443の前兆が別地震である認識が正しい場合)、ステージ1~3段階では、前兆出現観測装置数が30を越える顕著な状態であったのが、現在の第7ステージ前兆は前兆出現観測装置数も激減し、10月下旬現在継続出現している前兆は、2基のみとなっています。これらの状況から、実際の全前兆終息を確認しなければ言い切れませんが、少なくとも現状が最終段階に近づいている可能性が示唆されます。勿論、現在の第7ステージから、示す日が求められても、その時期に極大が出現する様な形で第8ステージが出現し、実際の地震発生はより先となる可能性も完全否定は困難です。(この様な前兆形態は初めて体験する形であるため、予測は難しい)

そのため、現在継続中のCH16, CH21 の前兆が完全終息するのを確認することが最も重要なこととなります。終息確認ができれば、2013年11月07日極大~前兆終息日の間隔日数から比率経験則使用で、第7ステージが示す日を計算できます。示された日が近づいても、前兆が再出現し、長期間継続しなければ、現在の第7ステージが最終段階となり、示された日が、No.1778前兆の対応地震の推定発生日である可能性が高いこととなります。

現在までの各種報道の中で、小生の観測しているNo.1778前兆=近畿圏地震の可能性推定前兆について、〇〇月〇〇日発生などと云う報道があったとしましたら、それは報道の仕方が間違っています。私は、取材があった場合(取材なく報道されているものもある様です)、例えば11月発生の可能性につきましても「08月中旬までに前兆が消えれば」と云う条件を必ず言ってきました「消えなければ、より先になり、前兆が消えたら発生時期を計算できます」と必ず言って参りました。〇〇月〇〇

日発生と言い切ったことは一度たりともありません。

現状、この様な前兆段階でありますため、一番重要なことは現在の継続前兆の終息を確認することです。仮にこの前兆終息が現れた場合で、第7ステージが最終段階であった場合の第7ステージが示す時期については、下に仮計算結果を記します。

別の大型地震

の可能性前兆No.2443の前兆出現観測装置に影響する放送局が、本前兆No.1778と重なるものがあるため、両前兆の識別が難しい部分もあり、仮に識別認識が間違

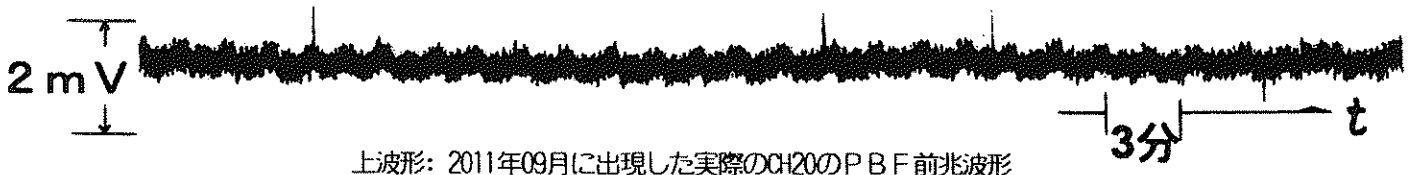
【2013.11/7 極大認識が正しい仮定で】

2014.10/26前兆終息の場合=2015. 2/24±
10/30前兆終息の場合=2015. 3/02±
11/04前兆終息の場合=2015. 3/08±
11/08前兆終息の場合=2015. 3/14±
11/12前兆終息の場合=2015. 3/19±
11/16前兆終息の場合=2015. 3/25±
11/20前兆終息の場合=2015. 3/30±
11/24前兆終息の場合=2015. 4/04±

違っていた場合には、両地震の発生時期を間違える可能性も否定はできません。一応識別する様に努力はしていますが、間違った場合には平に謝罪申し上げます。現状の識別が正しい場合、本日現在No.1778前兆の第7ステージの前兆は継続中であると認識されますので、少なくとも来年2015年2月中旬以前に、対応地震が発生する可能性は否定できることとなります。

第5ステージ前兆の初現が2013年02月中であることから、第7ステージの初現が、それ以前である可能性は少々考えにくい。11月中旬に現在の前兆が終息する可能性も考えられるとは思いますが、しかし、実際の前兆終息を確認しない限り決定はできませんので、今後の前兆終息を観測確認することが極めて重要です。終息が観測された場合は、その後一週間程度再出現がないかを確認して、本HP上に続報をアップさせて戴きます。11月下旬に前兆がまだ継続していた場合も状況を報告予定です。

規模の推定



上波形: 2011年09月に出現した実際のCH20のPBF前兆波形

発生する地震の規模を推定する根拠となる前兆は、極大時期に集中出現する基線の連続周期的なウネリ変動「PBF」前兆(Periodic Baseline Fluctuation)です。現在までの19年以上の観測で、この連続ウネリ変動=PBF前兆の極大時期の出現継続時間の合計(時間で表す)値が、発生する地震の規模と綺麗な直線関係を示しています。PBFの継続出現時間計をPH(h)とし、発生する規模をM(マグニチュード)とした場合、

Log PH=0.5 M-1.8 式で相関が認められています。

この式は断層長L kmと規模Mとの相関を表した地震学の宇津先生の示された式の断層長Lの代わりに、PBFの出現継続時間計PHを代入したものです。つまり理由は明らかではありませんが、PBF前兆の極大時の出現継続時間計が断層長と一致していることを示しています。

さて、今回のNo.1778前兆では、極大が多数観測されていますが、第3ステージ以降に出現したPBFで極大となったものを測定しますと、100時間以上の継続出現が測定できました。主立ったPBF極大と各継続時間計はNo.069の図-2)中に記載。上波形は2011年09月にハヶ岳のCH20観測装置に出現したPBF前兆波形の実際のコピーです。過去例では複数極大PBFが観測されたケースもありますが、最大値が実際発生規模と調和していました。今回の最大値は140時間でM7.9±が示唆されますが、120時間出現が複数観測されています。測定誤差も考えられますので、複数観測された120時間継続出現PBFからの値=M7.8±0.5を推定規模としたいと考えます。以前の続報ではM7.9±0.5を推定規模としていましたが、修正させて戴きます。C) Copyright 2014 YSBO ハヶ岳南麓天文台

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

No.1778前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

(No.071からの続き)

参考：発生時刻の推定

観測される地震前兆変動としては、基線がウネリ変動=BF・PBF前兆。基線が通常状態より太くなる基線幅増大変動=BT前兆。そして基線幅が糸状態となったり、ランダムな変動となる特異状態などがあります。

この前兆変動の中の基線幅増大変動であるBT前兆が長期間出現した場合について極めて興味深いことが明らかとなっています。

右は今回のNo.1778前兆として観測された基線幅増大BT前兆、異なる時期に出現した3基の観測装置の各々の基線幅増大BTの日々の出現の様子を簡単にスケッチした図です。横軸一本の左端が0時、中心が昼12時、右端が深夜0時を示し、横軸一本が一日を表しています。各々の観測装置の基線が基線幅増大BT前兆が出現し、どの様に太く変化し、終息したのかを、オーバーに判りやすく記録紙から読み取って、グラフ用紙にスケッチしたものです。

右図を見ますと、連日BTが継続出現している場合もありますが、一日の中で、ある時間になるとBTが出現したり、終息したりと云う変化が認められます。どの観測装置のBTを見ましても、出現開始又は終息の時間帯が、ある程度一定に見え、右図を見ましても、この二つの変化時間帯が一定のため、縦に線を引くことができます。右図の場合は、午前9時頃と午後6時頃に变化時間帯が見えます。

過去例では、同様に求められた2本の時間帯のどちらかが、地震発生時刻と数十分程度の誤差で一致しておりました。

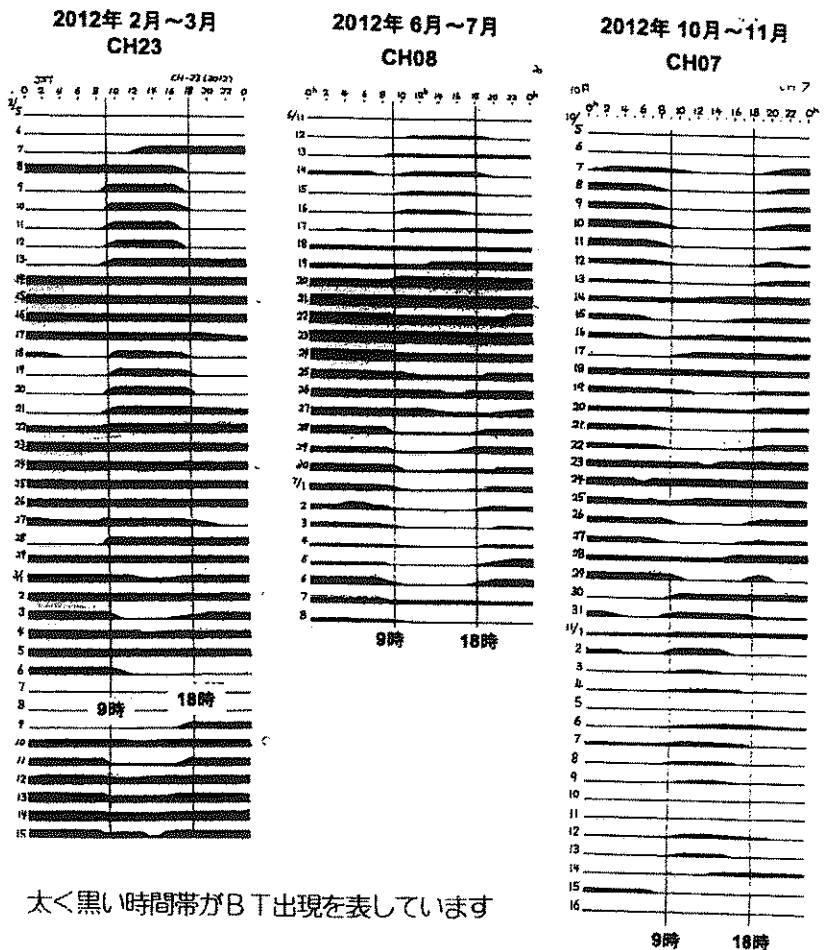
原因はまだ不明ではありますが、この観測事実と実際の発生地震との相関から、震源断層付近では、一日中のべつまくなしに力がかかり続けているのではなく、一日の中で、ある時間帯に力(応力)がかかりだし、ある時間になると力がかかりにくくなっている可能性も示唆されます。

この仮説が仮に正しい場合には、地震によって時刻は異なりますが、ある時刻になると応力が高まったり、小さくなる変化があり、この時間帯の微小破壊に対応してリアルタイムに近い状態で前兆=BTが観測され、徐々に微小破壊が成長し、最終的な大破壊である地震発生時刻も、同様に応力変化の時間帯となることとなります。これは直観的には考えやすい現象なのではないかと思われます。

さて、今回のNo.1778前兆では、多数の基線幅増大BTが観測されてきましたが、全て右上スケッチと同様に、午前9時頃と午後6時頃に变化が確認できます。

過去例を参考にしますと、今回のNo.1778前兆に対応する発生地震の発生時刻は、午前9時頃または午後6時頃の可能性が示唆されることとなります。

勿論、BTのスケッチ誤差、変化時刻の認識誤差もあり得ますので、各々の推定発生時刻に対して誤差は1時間程度はある可能性はあります。海域地震では誤差が大変大きくなりますが、



太く黒い時間帯がBT出現を表しています

上図：No.1778前兆群の中で出現した基線幅増大BT前兆の日々の出現スケッチ

陸域地震での誤差は少ないのが過去例です。一応参考までにこの報告させて戴きます。一応誤差は±2時間程度と致します。しかし例外もあり得ますので、これは、あくまでも参考情報です。

発生時刻も求まっていないのに発生時刻が先に推定できることを不思議に思われる方も多いと思います。これは地震前兆として観測される変動の種類と、変動の何を見るかによって、地震推定内容が異なることによります。下を参考にして下さい。

- ①領域の推定=観測された前兆がどこの放送局電波で出現しているのかを識別し、経験則に基づき局電波出力に伴う検知領域ドーナツ円を描き、各放送局からのドーナツ円の重複領域から求める。
- ②規模の推定=前兆の極大時期のPBF前兆の継続出現時間計またはBF前兆の変動値から規模を求める。
- ③時期の推定=前兆の初現、極大、終息の変化による時間変化比率経験則から求める。
- ④発生時刻の推定=BTの日々の変化時刻から求める。

と云う様に、ひとつの前兆を詳しく解析していくと徐々に発生地震の内容が判ってくるというのではなく、前兆変化の異なる部分が発生する地震の異なる内容(要素)を示していると理解されます。(No.073に続く)

No.1778前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

(No.072からの続き)

領域の推定 福井県・岐阜県を含む近畿圏の可能性

本観測法では、地震前兆は、出力100w~250wのFM放送局電波によって良好に出現します。地震前兆は、放送局近傍の周辺領域では出現せず、また放送局から、ある距離離れると出現しなくなります。放送局位置を中心に取り囲むドーナツ型の領域内で地震が発生する場合に、前兆変動が観測されると言う観測事実があります。ドーナツ円の内側検知限界円と外側検知限界円は局の出力によって変わります。100w局より250w局のドーナツ円の方が大きくなります。複数の放送局電波で同じ地震の前兆が観測されれば複数の放送局位置からドーナツ円を描くことができます。全てのドーナツ円が重複する領域内に、これから発生する地震の震央=震源地が求められることとなります。

観測専用の放送局が設定されていれば、この作業は極めて簡単ですが、現状は既存のFM放送局電波を利用しているため、困難な作業となる場合があります。我が国では同じ周波数に異なる地域のFM局が設定されているため、場合によっては、どちらの局で前兆が出現しているのか判定することが困難となる場合があります。

当該No.1778前兆は、2008年07月より多数の観測装置に前兆出現が観測されてきました。その中で伊豆長岡局100wによる前兆出現は簡単に決定できましたが、他方、複数の観測装置に出現した前兆が、北海道函館局250wと四国新居浜局100wのどちらで出現しているのかの判定が困難でした。他の前兆出現影響局も複数あるため、伊豆+函館⇨東北領域と伊豆+新居浜⇨近畿領域の2種の可能性領域に各々対応する局があり、初期の頃は、No.1778前兆の推定領域は、東北領域と近畿領域の2種の可能性としていました。

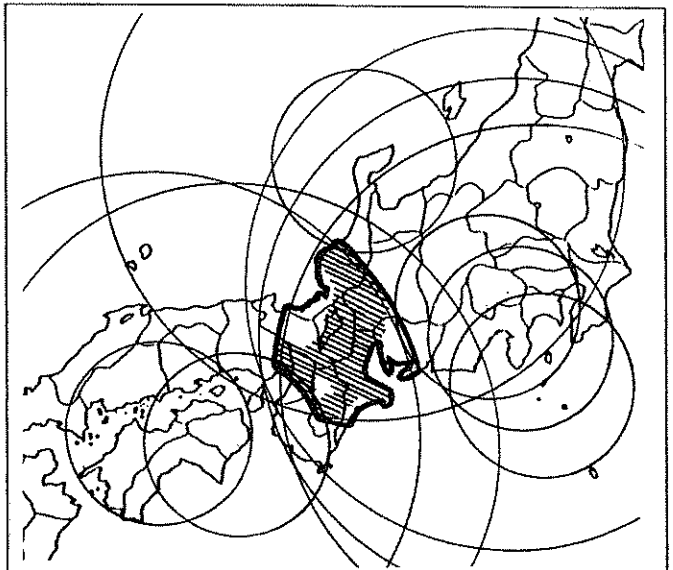
しかし、その後、徳島県日和佐局100wで出現していると認識されるPBF前兆が観測され、東北領域では辻褄が合わなくなり、現在の近畿圏の領域が推定領域である可能性が高くなりました。

右上図は、No.1778前兆として多数の観測装置に出現した地震前兆から推定影響局を求め、その中で主な各影響放送局位置から、地震前兆検知ドーナツ円を描いて求めた重複領域図です。右上図の太線領域内がNo.1778前兆の推定領域、つまり「予測震央領域」である可能性を示しています。

近畿圏と言う表現をしていますが、右上図に示したとおり、岐阜県、福井県、愛知県を含む琵琶湖を中心とした領域の可能性が示唆されることとなります。

本観測では推定される規模と前兆出現観測装置数の関係から、震源が海域下か陸域下かの判断も、ある程度可能です。右上図の検知ドーナツ円重複領域を見ますと、海域も含まれています。今回のNo.1778前兆は、推定される規模がM7.5を上回る可能性が示唆されますが、前兆出現観測装置数は30基を越えており、過去例からも、No.1778前兆から推定される地震は、明らかに陸域下に震源がある地震の可能性が強く示唆されるため、推定領域としては、陸域のみを太線で囲みました。

地震の種類としては、海洋プレート内地震、海洋プレートと日本列島地殻との境界面で発生するプレート境界地震、そして日本列島地殻自体の浅い震源の地殻地震(他に火山性地震もあります)の3種が大別されます。19年以上の観測では、前兆



上図: 各前兆影響局から検知ドーナツ円を描き、求めた重複領域=太線内領域が推定領域。斜線領域は参考 本文参照

●推定領域: 上図太線領域内

斜線領域は歪み速度を参考にした参考推定領域(参考)です。あくまでも推定領域は太線領域内です。

●推定規模: M7.8 ± 0.5 震源浅い地殻地震の可能性

●推定時期: 現在の継続前兆が終息した時点で計算予定  
現状2015年02月中旬以前発生の可能性は否定

○推定発生時刻: これはあくまでも参考です。

午前9時±2又は午後6時±2の可能性

期間が1年を越えるプレート境界地震やプレート内地震はありませんでした。前兆期間が1年近くから数年かかって発生した地震は全て、震源が浅い日本列島の地殻自体の地殻地震でした。No.1778前兆は、既に6年以上も前兆が継続する過去例に無い最長継続が観測されています。このため、推定される地震種も、震源が浅い地殻地震である可能性が強く示唆されます。

以上の様な観測事実と過去例との比較から、上に示した図中の太線領域内陸域での浅い地殻地震の可能性が示唆されることとなります。上図の太線領域内で斜線で示した参考領域は、過去観測例と国土地理院の三角点測量からの歪み速度分布を小生が独自に判断して作成した図を参考に、前兆期間が長く出現する可能性領域を斜線で示したものです。東北太平洋沖地震発生で日本列島の地殻全体が東方向へ移動したこともあり、現在この過去例が参考になるか否か判りませんので、あくまでも参考です。上図の太線領域内でも白抜き領域は安全と云うことでは決してありません。現状考えやすい推定領域は上図の太線領域内付近である可能性が示唆されると云う内容でご理解下さい。

この他に、より領域を狭く絞れる可能性のある前兆が観測されてはいますが、推定領域を狭くすることは危険なため、現状はやや広範囲ではありますが、上図の太線領域内の可能性と推定致します。

(No.074に続く)

原稿校了後の前兆変化について

ハヶ岳南麓天文台 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

No.1778前兆=近畿圏地殻大型地震の可能性推定前兆 現段階までの経過報告と現況

(No.073 からの続き)

現状までのまとめと補足

今回観測されているNo.1778前兆(前兆のNoは、前兆観測又は解析内容を報告したFAXによる実験観測情報のNoを冠しています)は、過去に経験が無い6年以上も前兆が継続する形態で、全体の形も現在までに7段階のステージの前兆群が現れている他、各前兆群(ステージ)に、極大と認識されるピークが多数観測されるなど、過去に経験が無い特殊な前兆形態です。

初めて体験する現象の解析では、失敗も多々ありました。その都度、新たな知見を得る結果とはなって参りましたが、今回も何らかの推定内容に間違いがある可能性は否めません。但し、6年以上も続く前兆の長期継続も、2008年の岩手宮城内陸地震では約3年半と云う観測例がありますし、前兆出現の基本形である山型が複数重複出現した過去例もあります。今回のNo.1778の様に顕著な例は初めてということです。従いまして、基本的には過去に観測された例や、現時点までに明らかとなって参りました各種経験則や経験式を使用して、現在まで継続して出現しているNo.1778前兆を解析している状況です。その結果として、前頁にまとめましたとおりの領域・規模・地震種等が示唆される結果となっています。この様な大型地震発生の可能性が否定できないと云う状況であることをご理解下さい。

領域も規模も、基本的には数年前から大きく変わってはいません。発生推定時期だけが、特殊な前兆出現形態のために、早

い段階から推定できないと云う状況です。

現在が絶対に最終段階であると断定することも困難です。今後の観測データを見て判断していくしかありません。前にも記しましたが、もうひとつ、M7以上規模が示唆される地震前兆No.2443があります。この前兆と現在のNo.1778前兆が識別できていけば問題は無いのですが、この点は注意深く観測データを解析する様、努力致します。No.2443前兆に対応するM7以上規模の地震の方が、No.1778前兆よりも先に発生する可能性もあります。このNo.2443前兆も、前兆期間が1年半以上継続しているため、震源が浅い地殻地震の可能性が示唆されます。No.2443前兆対応地震が先に発生した場合は、ご報告したいと考えます。

この様な被害が推定される大型地震前兆について、FAXによる地震前兆検知公開実験の実験観測情報での公開のみで、広く一般公開できない現状を極めて残念に思います。但し、小生の観測研究もわずか19年しかありません。まだまだ不明点多々あります。まだまだ失敗も多くあると思います。但し、その失敗は、解析している小生の問題(人為的問題)であり、本方法による地震前兆検知が間違っている訳ではないと考えます。

現在のNo.1778前兆の完全終息がいつになるのか? は現状段階で推定することは困難ですが、終息まで、本続報を更新していきたいと考えますので、どうか宜しくお願い申し上げます。

No.1778前兆とは全く関係ありませんが、参考までに「火山前兆」についてもご報告させていただきます

2000年に発行されたPHP新書「地震予報に挑む」の中で、有珠山噴火に関係する火山前兆について触れましたが、2012年発行のPHP新書「地震予報」の285頁及び、2014A 地震予報概要の6頁にも「火山前兆」を掲載しています。火山前兆は、通常の地震前兆とは全く異なる特殊な変動で簡単に識別可能。顕著な火山前兆は、ハヶ岳南麓だけでなく、秋田観測点や高知観測点の複数の観測装置にも、時刻が同期した同様な変動として観測されます。火山前兆出現が1日のみの場合や弱い場合は、対応活動としては、弱い群発地震や複数の小規模地震等が火山帯で発生していますが、遠隔観測点を含む全観測点に同期出現する火山前兆は、ある程度大きな規模の地震活動となったり、顕著な群発地震となるケースが観測されて参りました。但し、全観測点に同時に出現する火山前兆が数日に渡って出現した場合には、噴火活動に至っていました。

火山前兆については、地震前兆の様な各種経験則も明らかではなく、不明点多々あります。その中で一番大きな問題は、火山を特定できないと云うことがあります。全観測点に同時出現した火山前兆が、例えばハヶ岳南麓が一番顕著である場合はハヶ岳に近い本州の火山、秋田観測点の変動が一番顕著である場合には、東北～北海道領域の火山であると云う一致は認められますが、火山を特定することは現在まだ成功しておりません。富士山、箱根、伊豆領域も、富士山～伊豆領域とは識別できて(2000年の富士山低周波地震や2001年の箱根群発地震の前兆は顕著でした)それ以上細かく推定することは現状は困難です。

本年春以降に観測された全観測点同期火山前兆と対応認識活動を参考に右上に記させて戴きます。

出現	前兆観測点	レベル	最大継続の日	対応活動
05/01	ハヶ岳南麓	大	2日	5/3 ~岐阜飛騨顕著群発地震
07/01	秋田観測点	大	7日	7/8 北海道樽前山M5.6地震
07/10	ハヶ岳南麓微弱	微弱	14日	7/24~伊豆大島小規模群発
09/01	ハヶ岳南麓	大	3日	9/4 ~栃木県日光M5.1地震

7/8の北海道樽前山M5.6や9/4~の栃木県M5.1他の地震は通常の地震前兆は観測されず、火山前兆として観測されました。

そして、9/7 から次頁に波形を示すとおり、複数日及び長期に渡ってハヶ岳南麓データが優位に火山前兆が観測されました。一番顕著と認識される9/11から16日後の9/27から、ご存じのとおり御嶽山の水蒸気噴火が始まりました。戦後最大の火山災害となりました。多くの犠牲者の皆様に哀悼の意を表します。次頁の顕著な火山前兆変動と出現形態からはハヶ岳に近い本州火山での噴火の可能性が示唆され、御嶽山噴火が対応活動の可能性がります。通常、活動が始まると火山前兆も終息しますが、今回は活動後も火山前兆が出現していたため、実験観測情報では、御嶽山の火山活動は数日程度で収束する訳ではなく、暫く継続する可能性も報告致しました。

水蒸気噴火であっても噴火に至る火山活動が、火山性前兆からある程度示唆されるデータが現れていますことから、気象庁の火山性地震や火山性微動等の観測データと併せて解析すれば将来は活動火山を特定することも可能なのではないかと考えます。水蒸気噴火であっても、噴火の可能性として火山前兆には現れていることから、今後も観測を続け、火山活動についても観測解析研究を重ねて、少しでも予報に貢献できればと思います。

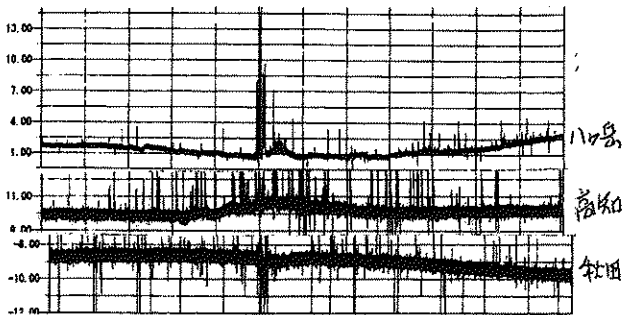
原稿校了後の前兆変化について

ハヶ岳南麓天文台 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

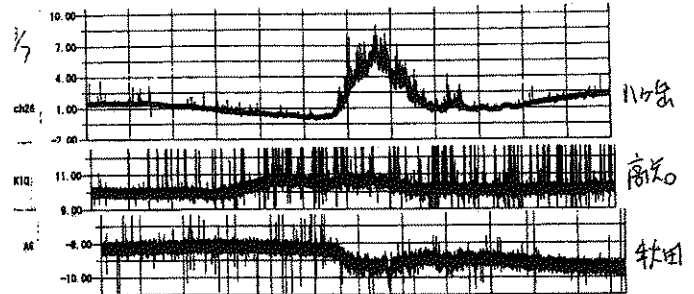
No.1778前兆とは全く関係ありませんが、参考までに「火山前兆」についてもご報告させて載せます

(No.074 からの続き)

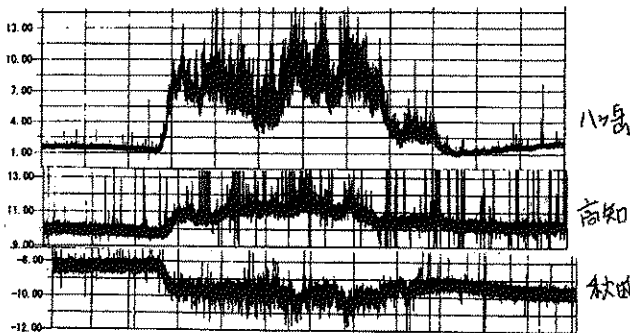
9月7日



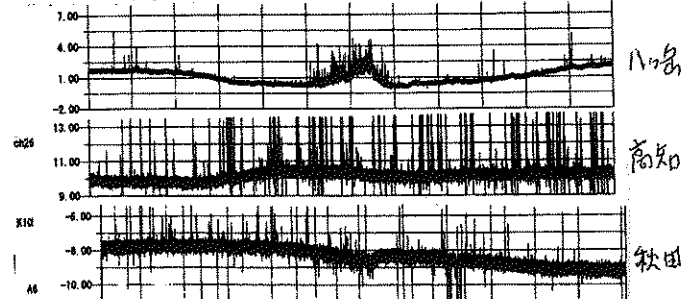
9月14日



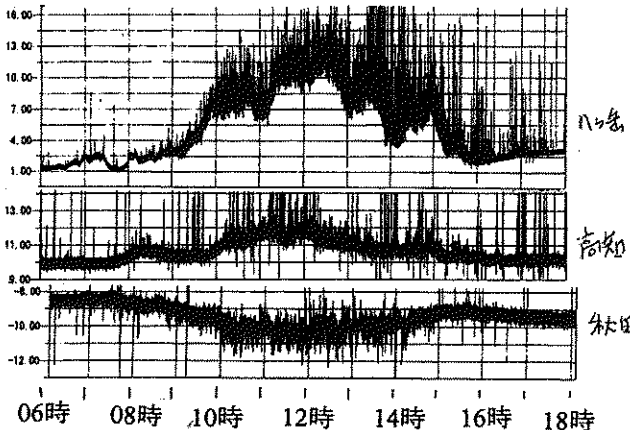
9月9日



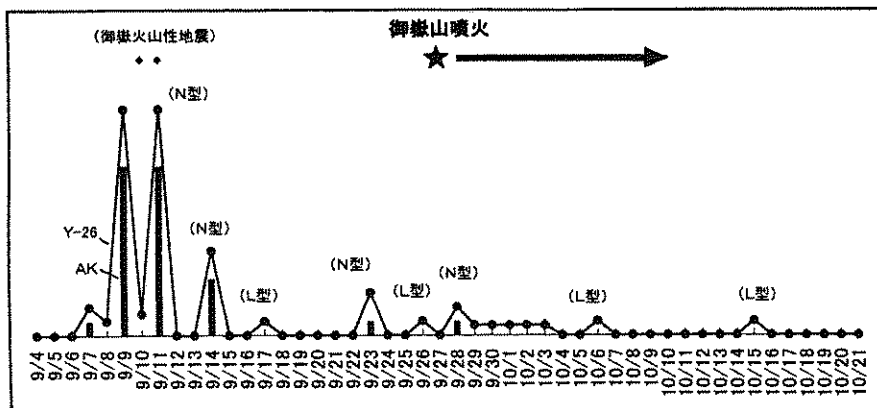
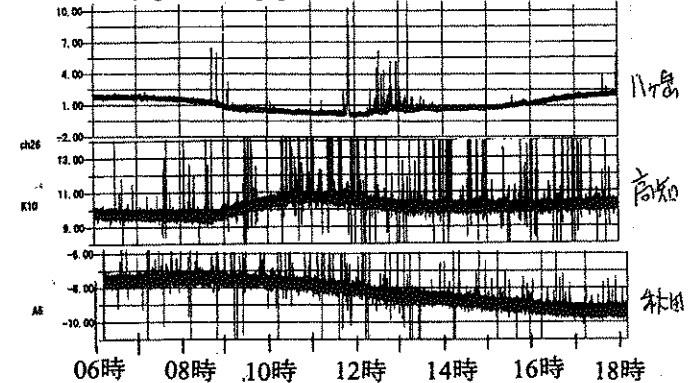
9月23日



9月11日



9月28日



※上の各波形は、各観測所の複数観測装置に出現した火山前兆の中から各1台の波形を示したものです。9/11が最も顕著に見えます。

左図の折れ線 Y=ハヶ岳南麓の火山前兆棒の AK=秋田高知にも出現した火山前兆であることを示す。今回はハヶ岳のみに出現した前兆も多い。