

今後の考察に参考とするために、専門家、地震学者の発言、意見を抜粋し下記に列挙した。 谷 通 好

阪神・淡路大震災の発生日時 1995年平成7年1月17日午前5時46分

阪神・淡路大震災のデータ

◎神戸海洋気象台 南北方向NS 8.18ガル東西方向EW 6.17ガル上下方向3.32ガル。パンブねじれ揺れ現象と約30秒間続いて揺れたうち、大きな揺れは初期の2回。水平、上下の動きが重なった揺れが、すべてを決めた。マグニチュード7.2 本邦初の震度7。

◎神戸大学工学部 東西方向で55.1cm 南北方向で31cm(40cm以上は激震 震度7)。

(1)大阪湾の海底に、海底下数十米の地層から計8ヶ所で巨大な海底断層が確認された。

大阪湾断層は基盤の落差が千米にも達する大逆断層で、千年に一度の地震の度に西側は隆起し、東側は沈下。このため六甲山は高くなり、大阪湾東部は淀川などから大量の土砂が流れ込んでも、浅くならない。

(海上保安庁測量船海洋550トン、大阪市大名營教授 藤田和夫氏)

(2)近畿地方では、約500年前の摂津地震から、五つの大地震が大阪周辺で時計回りの円を描くように順番に連鎖発生が起きている。

①1,510年(室町時代)生駒山地の西が動いた摂津地震。

②1,596年(安土桃山時代)有馬、高槻構造線などが動き、京都に大被害が出た伏見地震。

③1,882年(江戸時代)琵琶湖西岸活断層系が動いた寛文2年の地震。

④1,819年 同上 彦根地震。

⑤1,854年 同上 伊賀上野地震。

※今後は、河山、八島、和歌山の北の断層、京都の有馬、高槻構造線が動き、地震を起こす可能性がある。

(通産省地質調査所地震化学課長 棚 栄吉氏)

(3)活断層を一つ一つ見るより、巨視的にとらえる必要がある。有史以来、記録に残るマグニチュードM6.4以上の大規模地震の震央を地図に重ねると、隠れたラインが浮かび上がった。花折、金剛活断層、敦賀湾、伊勢湾構造線から東へ糸井川、静岡構造線まで数本の断層帯がほぼ並行に走っている。長い静穏期のあと活動期に入ったとみられる16世紀以降、敦賀湾、伊勢湾構造線で地震が起ると、ほぼ30年以内に花折、金剛断層線が後を追いつき、さらに10~45年後に紀伊半島沖の海底を走る南海トラフ(海溝)で地震を発生させている。律義なまでのサイクル性だ。敦賀湾、伊勢湾構造線上で始まる地震活動は、1,586年以來4組、12回を記録。現在、5巡目に入っており、1,963年、越前沖地震が起こったため、続く花折、金剛断層線が心配される。予測は1993年ごろ京都~大阪間でM6.5だった。結果は2年遅れ、震源もやや西にずれたもののは局的中。地震空白地域の活断層が動くことも、過去千年記録がなかった六甲断層帯で起こったことで証明される。

敦賀湾、伊勢湾構造線	花折、金剛断層線	南海トラフ
①	1,510年 → 10年 →	1,520年
② 1,566年 ⇒ 30年 ⇒	1,596年 ⇒ 9年 ⇒	1,605年
③ 1,666年 ⇒ 4年 ⇒	1,882年 ⇒ 45年 ⇒	1,707年
④ 1,802年 → 28年 →	1,830年 ⇒ 24年 ⇒	1,854年1月
	24年 ⇒	1,854年11月
⑤ 1,906年 ⇒ 30年 ↘		
1,909年 ⇒ 27年 ⇒	1,936年 ⇒ 8年 ⇒	1,944年
	10年 ⇒	1,946年
⑥ 1,963年 ⇒ 30年 ⇒	1,993年 ⇒ 8年 ⇒	※2,001年予想
		※2,038年予想

敦賀湾、伊勢湾構造線に沿う活断層が動いて発生した地震が、西の花折、金剛断層線へと乗り移り、最後は紀伊半島南方海底の南海トラフで起こって締めくくるサイクル。敦賀湾、伊勢湾構造線と花折断層線に挟まれる近畿南部と中央構造線以南の四国、九州南部を、独立したマイクロ(微小)プレートとみなす。西南日本北部が乗るアムールプレートと東北日本が乗る北アメリカプレートに挟まれ、常に東西からの圧力を受け続ける。やがてエネルギーがたまり、飽和状態になると敦賀湾、伊勢湾構造線と花折金剛の二つの断層群で相次いで地震を発生させる。大阪マイクロプレートは南にせり出し、北へ圧力を掛けているフィリピン海プレートとぶつかり合う。こうして南海トラフで地震を発生させると想定する。阪神大震災を引き起こした六甲断層帯が花折、金剛断層線の延長とすれば、※今度は南海地震の番である。次の発生は2,003年~2,040年の間となる。

(岐阜大学地震学教授 金折裕司氏)

(4)重力の変化は、地殻構造の不均一性を示す。重力がプラス異常なら周囲より多くの質量があり、マイナス異常

だと質量不足を表す。つまり、地下にも圧力を受けて詰まった部分と、逆にまばらになった部分がある。2/3 のだ。完成した重力異常図に、淡路島、洲本市沖から神戸市和田岬の先端をかすめながら北東方向へ走る帯が見受けられ、まさに大阪マイクロプレートの境界ではないか。
(名古屋大学火山地震予知センター助教授 志知龍一氏)

(5)昨年、平成6年相次いだ小地震は、まず1月末から春にかけて、京都府美山町でM3～2の地震が発生。次いで、京北町でも3月頃から小地震が続き、6月にはM4.6の地震が起きた。10月には亀岡市でM4.3、大阪府能勢町でも地震活動があった。11月には兵庫県猪名川町で群発地震が発生、同時期、神戸市須磨区でも小地震が起きた。活動地域は南西方向に並んでおり、地殻のストレスが徐々に南下したのかもしれない。阪神大震災の前触れの可能性がある。阪神大震災自体の前震活動は地震前日の16日午後6時半頃ごろからスタート。震源地の明石海峡付近で午後11時50分頃までに、M3からM1.5の地震が計4回発生している。
(京都大学防災研究所教授 田中寅夫氏)

昨年11月から12月にかけて、兵庫県川辺郡猪名川町周辺で起きた群発地震以降、六甲山の地下岩盤にかかる東西方向の圧縮力が弱くなっていった。圧縮力が緩むと活断層がずれやすくなるため、猪名川町の群発地震による圧縮エネルギーの部分的解放が、阪神大震災を引き起こすきっかけになった可能性もあるという。六甲山の地下岩盤には常に東西方向の圧縮力がかかり、1,993年9月ごろからその力が強まっていた。猪名川で群発地震が起きる11月始めから、圧縮力が弱まり、坑道内の湧水量も増加、地盤にかかる圧縮力が低下したことで、地下水水路が広がったことが考えられる。今回動いた淡路から北東方向に延びる活断層群が、神戸、阪神間北部を東西に走る有馬、高槻構造線と交差するポイントに猪名川町があることを重視、猪名川町の群発地震で周辺の圧縮力が弱まり、淡路から阪神間にかけての北東方向の活断層群がずれやすくなったのではないかと分析している。
(京都大学理学部教授 藤森邦夫氏、元教授 田中巖氏)

(6)今回の阪神淡路大地震は西日本が地震の活動期に入った兆しと見る。西日本の地震に大きな周期性があることは、古文書などの地震の記録から分かってきている。プレートのぶっかかり合いで南海トラフにはエネルギーがたまり、8クラスの巨大地震が100年から150年の周期で起きる。これが南海地震で、最近では1,946年と1,854年(安政南海地震)に発生した。南海地震が起きる前後数十年間、西日本の内陸部に直下型地震の活動期がやってくるのがわかってきた。トラフにたまったエネルギーの影響と見られ、前回の南海地震では、北岸後や北但馬、鳥取、福井で大地震があった。その前の安政の活動期には1,854年の伊賀上野地震M7.3や1,830年の京都地震M6.5などが知られている。次の活動期が既に始まり、阪神大地震が起きた。本来なら次の南海地震は2,050年ごろで、活動期に入るのが少し早過ぎる。が、南海地震の津波は、安政の地震の津波より、かなり小さかった。南海トラフにたまったエネルギーを全部引き出さなかったためらしい。その分、次の地震が早く起きる可能性が高い。これに伴い、西日本の活動期も早まったらしい。一方、東日本は既に地震の活動期に入っているらしい。釧路沖のあと、北海道南西沖、北海道東方沖、三陸はるか沖と、わずか2年に4回も大地震が起きた。釧路沖地震が引き金となって、連鎖反応を起こした可能性がある。

※今後仙台沖などさらに南部に波及するかも知れない。

(京都大学理学部教授 尾池和夫氏、京都大学防災研究所教授 安藤雅孝氏)

(7)科学技術庁は5月25日までに、兵庫県加東郡淡町(平木鉱山)で、県南部の地下深部に、どれくらいの地震エネルギーがたまっているかを探る応力ストレス測定を始めた。平木鉱山では、1,978年から応力が増加。それに比例して、すべり破壊(地震)の危険性を示す摩擦係数も上昇。当初は0.2だった係数が、最後に測定した1,993年には0.5前後まで増加していた。0.6になると地震が起きるとされ、兵庫県南部に東西圧縮による歪みエネルギーが蓄積し、地震が起きたことが数値の上でも証明された。通常は、大きな地震が起きると、その周辺地域では応力が下がるため、※平木鉱山の応力も低下していることが予想されるが、もし応力値が下がっていないときは、まだその地域の歪みエネルギーが解放されていないことになり、山崎断層などの動きが注目される。
(科学技術庁)

(8)近畿では、地震の原因となる地殻にかかる力が、北東向きと北西向きのごとく通りがあり、4年ごとに交代。阪神大震災は北東に力が加わった典型で、今後2～3年は、京都府折、金剛断層線や大阪生駒断層などの方向の活断層の動きが活発化する危険性があることが、明らかになった。1,938年以来、東からの力は一定しているが、南からの力は4年ごとに強弱を繰り返し、その度に北東か北西に力の向きが変わっていた。北東向きのときは過去に動いた北東方向の活断層が、再びずれて地震を起こしやすい。最近の観測結果では、1,993年から北東むきの力が加わり、今回この方向に活断層が集中している淡路から神戸、阪神間にかけての断層がずれ、市街地の直下とあって大きな被害を及ぼした。

※今は花折、金剛断層や大阪湾断層など北東の断層で地震の危険がある。1,998年から続く4年間(平成10年から14年 3～7年先)は、山崎断層など北西方向の断層が心配だ。

(9) 阪神大地震で活動した六甲断層群が、山崎断層と明石海峡でX字形に交わり、相互に強く影響し合う共役関係にあり、1,948年の山崎地震が千年以上にわたって保たれた二つの断層間のバランスを崩して今回の地震の引き金となった。「再び山崎断層側が動く可能性もある」と、山崎断層周辺での観測強化を訴えている。今回の地震の活断層は、まず淡路の野島断層が動き、明石海峡で淡路東岸から延びる仮屋断層と合流、神戸側の須磨断層に、さらに、会下断層を経て五助橋断層系に乗り移り、有馬・高槻構造線でストップしたとする。個々の活断層ではなく、こうした断層群として巨視的にとらえ、淡路から北東方向に延びる六甲断層群と、姫路北方も兵庫県中央部を北西-南東方向に延びる山崎断層とが共役関係にあるとの結論に達した。山崎断層は、1968年に同教授が発見した左横ずれ断層で、確認部分だけでも長さ60kmにわたる大きな活断層。「明石海峡を中心に、山崎断層と六甲断層群が交差し、この地帯には、東西から強い圧縮力がかかり、千年以上何とか均衡を保ってきた。しかし、M5.6の先の山崎地震で均衡が破れた」と分析。さらに、約50万年前から顕著になった六甲周辺の断層運動は、初期に六甲山地を隆起させた後、横ずれ変異に転じた、と指摘し、阪神大地震は「まさにこのような転換を示している」という。

※今後の断層活動については「前回の山崎地震の規模は断層の大きさに比べて小さすぎるとの意見もある。その動きは今後十分に監視する必要がある」と警告している。

(大阪市大名誉教授 藤田和夫氏)

私の考察 [行政からの地震予知情報は、現在のところ全く期待できない] (JA3WGL 谷 通好)

①地震再発の可能性 (地震が起きないことを祈念しつつ、... 備えあれば憂いなく、被害を最少に)

地震の周期性と、阪神大震災以降、全国各地で地震が多発している(1月以降、カレンダーに地震の記録をメモしているが、殆ど毎日各地で地震が起きている)地震の活動期に入った模様で、阪神間でどれだけ揺れるか? いつ、どこで起きるか? 起きて見ないと分からないが、地震の再来はあると推測判断する。

②地震の予想地域 (悪戯にデマを飛ばさないでください。むしろ、オオカミ少年である方が良い)

1. 神戸は、釜みのエネルギーはある程度放出されたと想定され、阪神大震災の震度7クラスの激震はないと予想する。周辺に地震が発生しても、震度5程度までくらいか?

北神戸は、有馬・高槻構造線の動きにより、周辺は要警戒か?

2. 大阪は、地震学的に神戸よりも先に地震予想が取沙汰されていたが、上町台地から千里山に延びる上町断層(直下型地震)、これに伴う汐見橋撓曲、大和川撓曲、生駒断層、念仏寺山断層など要警戒か?

3. 大阪南部は、次期の南海トラフ地震と中央構造線の因果関係がとれほど作用するか、要警戒か?

4. 京都は、琵琶湖西岸を走る花折、金剛断層と有馬・高槻構造線の台流点に近く、敦賀湾、伊勢湾構造線の動きにも関連するかも、要警戒か? 本年中に比叡山に京都市内偵察用震災カメラ3~4台設置決定。

5. 姫路、西播磨は、山崎断層の釜みの発生程度と阪神大震災とのバランス相互作用の相関性。

時計回りに連鎖発生、北西方向の断層など、西の岡山県などとの周辺は要警戒か?

③地震の対応策と対策 (そなえよ つねに)

地震の恐怖に慄き、慌てるだけでは、明日に向かって生きてゆくことはできない。

国、県、市町村及び行政関係は、阪神大震災の経験と反省に立った対策を十二分にしなければならない。

また、地震予知技術の向上と観測網の強化、そして市民に対して予告と正確な情報を提供すること。

個人の対策としては、阪神大震災の被災経験を生かした生活態度で、地震再発生時に対処する。

1. 衣 最少の衣料の持ち出し準備。冬季は防寒用毛布、防寒コートを手近に置く。

屋内で陶磁器、ガラスなどが破損飛散するので履き物を手近に置く。

2. 食 せめて一週間分の、加熱調理をしなくても食べられる食料と飲料水を確保し保存する。

ガス供給が長期不可、電気は早く回復する。ガスコンロ、電気釜、電熱器、電気ジャーは有効。

食器はプラスチック製品が破損しないが良い。貴重品、写真、VTRテープなど持ち出し準備。

3. 住 二階建ての住宅では、一階居住者に家屋倒壊の下敷き被害が多く、二階居住の方が安全。

地震で出入口の扉が開閉困難となるので、軍手、鉄棒、バールなど扉、窓破壊用具を手近に置く。

避難所が満員で入れないことがあるので、出来ればベッドの用意が欲しい。

4. 情報 地震発生と同時に停電するので、携帯ラジオ、懐中電灯(予備の乾電池と共に)を手近に置く。

電話も不通になるので、通常から親戚、知人の連絡網を準備する。(阪神大震災の際、芦屋、大阪、神戸市内は不通、仙台東京よりの遠距離電話は受信可能で、仙台から近距離へ中継して貰った)

5. 自家用車 幅員6米以下の道路では、家屋倒壊のため走行不能になる。もし、余裕があれば、余震、火災に備えて、大通りへ避難移動し、避難用に駐車しておく。出来れば、食料、毛布、衣料、救急薬品、飲料水を搭載する。

6. 無線機 車載通信機は電源、アンテナ常備で最高に有効。但し、常時燃料満タンにしておくこと。

固定局は発動発電機と十分な燃料(火災予防上困難)が必要。携帯無線機(予備乾電池付き)有効

関連地震の記録（阪神、淡路大震災発生の前触れ地震と警告について）

データの出所 神戸新聞掲載記事より引用、作図はJ A 3 W G L 谷が作成しました。

①～⑦発生順位地点

①京都府美山町

発生年月 地震強度を記入

平成6年1～4月 地震M3～4

方位

②京都府京北町

北

平成6年3～6月 地震M4.3

↑

西←→東

↓

南

③京都府亀岡市

(京都)

平成6年10月 地震M4.3

北東から南西への動き

↘↘

④兵庫県猪名川町

平成6年11月 群発地震

(大阪)

揺れ戻し

↗↗

⑤兵庫県神戸市須磨区、明石海峡

平成6年11月 小地震

(兵庫)

↓

⑥兵庫県淡路島北淡町、一宮町

平成7年1月16日(大地震の前日)18:30～23:50 地震M3～1.5

※【このような事前現象があったのに、予告できなかったのは痛恨の極み!!!】

↗ ↗ ↗ ↗ ↗

川西市、池田市、

宝塚市、伊丹市、

⑦兵庫県淡路島、明石市、神戸市、芦屋市、西宮市、尼崎市、大阪市北部、西部、

平成7年1月17日05:46 大地震M7.2直下型地震 震度7(日本地震史上初の激震)

神戸海洋気象台観測データ

南北方向NS818ガル、東西方向EW617ガル、上下方向UD332ガル。一回の揺れて北西NWから南東SE方向に35～40cmも動いた。上下の揺れは、約10cm、30秒間続いた揺れのうち、大きな揺れは初期の2回。水平、上下の動きが重なった激しい揺れが、大被害を発生した。

直下型地震の記録と警告（行政と市民の無関心：対策と地震の啓蒙がされていなかった）

- (1) 淡路島北淡町の野島新層は、「約1、100年前の仁和3年(887年)7月に野島が大地震の為、溺没した」と、江戸期の郷土誌「淡路味知草みちくさ」(幕末の安政4年1857年に小西友直・錦江親平著)に記載されている。〔887年京都、摂津で被害大、官舎民家多数倒壊。大阪湾津波発生〕
- (2) 大阪市大名誉教授 池辺展生氏(82才) 神戸市の委託を受けて1972～3年調査、1974年研究報告。21年前、神戸で、直下型地震の発生を警告!
- (3) 元神大理学部教授 三東哲夫氏(75才) 過去千年の間に兵庫県内で起こった震度5以上の地震が計19回あり、うち神戸市周辺が最も頻度が高く10回。過去400年間は特に頻繁ではぼ50年に一回、計8回も記録。しかも大正5年を最後に、その後は神戸市周辺に被害のある地震はなかった。昭和34年、兵庫県に対し「兵庫県震災対策調査報告書－地震被害の潜在危険度」と題して提出された。「震度5の地震で、神戸、芦屋、西宮は大きな被害を生じる弱点がある」と警告した。
- (4) 昨年、1994年7月断層研究資料センター理事長 藤田和夫氏 「関西の活断層特集」で警告発表。「大阪湾断層の活動は津波の発生につながる可能性が大きい。この場合の湾内の挙動も、特異なものになるであろう。大阪湾にM6以上の地震が発生したとき、はたしてどこか地震警報をだしてくれるのか?)

01. 地震観測による最大振幅の分布

(1)最大水平加速度		最大加速度/最大速度
神戸六甲台	岩盤サイト	305 gal / 55 kine (= 0.55 m/sec) ※1
神戸海洋気象台	地盤サイト	818 gal / 92 kine
葦合	沖積地盤	833 gal
鷹取	同上	616 gal
西宮今津	同上	792 gal
大阪上野押倍野	硬質地盤	226 gal / 25 kine
大阪福島	沖積低地	212 gal / 31 kine
大阪此花区北港	埋立軟弱地盤	266 gal

(2)神戸ポットアイランドの深度別最大加速度値

地下深度	NS 南北	EW 東西	UD 上下
GL-00m ※3	41.2 gal	284.3 gal	555.9 gal ※高周波成分が脱落
GL-12m	564.9 gal	543.2 gal	789.5 gal しており、液状化
GL-28m	543.6 gal	461.7 gal	200.0 gal などのせん断剛性
GL-79m	678.8 gal	302.6 gal	186.7 gal の低下が予想され

地震の変位波形を見ると、わずか5秒の内に、二つのパルス、さらに、やや周期の長い波の合計三波がみられ、地震動の継続時間はほぼ20秒程度である。これは独立した三つの断層破壊がそれぞれのパルスに対応していると考えられ、変位でみると第1波、第2波ともやや南に振れた後、北に大きく振れているが、第1波の北への振れが最大で約15cm揺れた後、第2波は、北へ10cmさらに南へ約10cm揺れ戻している。地盤サイトの神戸海洋気象台での最大地動は約20cmであった。

六甲台地点での波の到達時間は、5時46分56.3秒であったので、P波が約4.3秒後に到達したことになり、第1波を送り出した断層断層の破壊の始まった位置は、六甲台から約20~25km程度離れた断層上、即ち、ほぼ明石海峡付近に一致する。(=P4, 3sec x 0.55m/sec)

上下動では、神戸海洋気象台で332gal が記録されているが、断層直上の六甲山では、大きな岩が浮き上がっていることが確認されて、上下動の加速度が1gを越えたことを暗示しており、上下動も相当に強かったのである。(岩崎好規氏 財 大阪土質試験所)

地震波には、P波(縦波 primary wave 最初に到達する波で、地震波の中で最も早く伝わる)、S波(横波 secondary wave 震源からそれぞれの状態が地球内部を伝わる横波で振動方向は波の進行方向と直角になり、二番目に到達する波)、表面波(surface wave)がある。縦波P波と横波S波は、地球の内部を伝わって行くため、実体波(body wave)というが、表面波は地球の表面を伝わって行く。P波とS波は震源を同時に発し、波の経路にある物質の密度や構造の条件で反射、屈折しながら伝わるが、その速さは媒質が硬いほど大きく、また、密度が小さいほど大きい。普通の岩石中ではP波の速度はS波の約1.7倍で、地殻を伝わる時の速さは毎秒約6kmである。P波は固体中、液体中を伝わるが、S波は液体中は伝わらない。震央付近ではS波が表面波より優勢だが、遠方では表面波がS波に代わり最大動になる。P波は約22分で地球の反対側に届くが、S波は地下約2,900km以深で溶融状態にある地球の核中を通過できず、一旦縦液に変わって核を通り、再び横波に変わって反対側に届くので約27分かかり、表面波は約2時間半で地球表面を一周する。

02. 阪神大震災による地殻変動

須磨断層を挟んで上下変動に不連続線が見られるので、地震断層は淡路の野島断層の北東延長線ではなく、すなわち、須磨断層が神戸側では震源断層であることがわかる。路線は甲陽断層を横切るが、上下変動に不連続は見られず、甲陽断層とその延長部は動かなかったと判断できる。

神戸側の水平変動から、六甲断層系(少なくとも2本以上)が動いたことが分かる。変位ベクトルの長さから断層変位量は大体1.2~1.3米程度と推定される。(多田 邦氏 国土院野島地殻調査部)

03. 六甲山地東南部の断層の活動と変位地形 (我家周辺に被害をもたらした活断層!!) 2/5

神戸市街地部分で10cmのオーダーの横ズレをとむなう変位部分(広義の変位地形)が随所に認められとくに、六甲山地東南部の主要な断層は活動し、それにそって被害が集中し、かつ広義の変位地形が認められる。ここでいう、広義の変位地形とは、芦屋断層、五助橋断層と渦ヶ森断層、甲陽断層、城山断層と門戸断層、などの北東から南西に走る断層またはその一部に沿って認められ、右ズレ変位が顕著である。また、共益断層も活動していて、被害を大きくしている。断層の活動という点について、例外的なのは諏訪山、布引断層である。これについて、顕著な変位地形は認められず、目下ののところ、活動したという明確な証拠はない。

A. 右横ズレ断層系

(1) 芦屋断層 東灘区内の魚崎南町、山手幹線から甲南女子大学正門、森北町6丁目住宅地、高橋川橋詰め、芦屋公園、三条町までの区間内で、線上に宮地南院、灘神戸生協リビングコープがある。

(2) 五助橋断層と渦ヶ森断層 東灘区住吉山手9丁目付近で雁行しつつ変位が乗り移るような形となるが、一連のものと考えられ、その東北部では五助橋断層が活動し、南西部では、渦ヶ森断層が活動している。渦ヶ森断層は東灘区御影山手5丁目に顕著な変位地があって、右横ズレが認められ、それはさらに南西に市街地を横切って灘区岩屋交差点まで延びる。御影山手:渦ヶ森断層上では、御影山手5丁目など市街地内で路面の損傷がひどく、建造物の被害が集中する傾向が認められるが、極めて複雑な破損状態を示すため、変位量の確定には至らない。今後の詳しい調査が必要である。近くの運動場では地割れの発達が認められ、道路にも段差も生じている。さらに南西側の桜ヶ丘町では、マンションが傾き、一般家屋および墓地の被害も大きく、石屋川の護岸も一部破壊している。被害地域はさらに一王山町、高羽町、楠丘町、高德町、永手町、稗原町、深田町、琵琶町一帯からJR六甲道駅に延びる。駅舎、高架線橋、駅前周辺の建造物を大破壊し、阪神電鉄西灘駅東方では線路の右横ズレが見られる。JR灘駅より岩屋交差点に達する。

山地内では五助橋断層に沿う山道の損傷箇所も多く、地割れや斜面崩壊も多発している。ただし、山道の破損や地割れは、断層と住吉川が平行しているため路肩の破損という形をとり、断層変位を直接示すものとはいえない。

(3) 甲陽断層 とくに東北端付丘では、変位部分は地質図に記された断層線より若干西側にくる。西室市上ヶ原では畑ののりとんどすべての畝が系統的に5cm右横ズレを示し、その延長は駐車場の側壁を切って、それも右横ズレ変位させている。さらにその北西延長上にある上ヶ原浄水場のなかで右横ズレ変位を示す雁行状破損がみられ、その周辺一帯の損傷はおびただしい。南西延長は、大池から高塚町にいたり破損状況は顕著である。道路側溝の右ズレ変位は約30cmである。その南西の阪急電鉄の線路も変形している。断層はさらにJR芦屋駅をへて南西に延び、東灘区深江北町の青少年センターの南の白井池のある公園では、池を横きる橋の北の取り付け部分で、約35cmの右横ズレが認められる。その周辺には右ズレを示す雁行状地割れも発達している。さらに南西延長上に、深江付近の阪神高速道路の橋脚破損部分がある。

(4) 城山断層と門戸断層 阪急電鉄宝塚線の甲東園駅の東側に被害集中感あり、新幹線の高架橋の破損が著しい。推定断層は門戸厄神付近を経て、西宮広田町に延びる。これと雁行してその北西側に、西宮市城山町に顕著な変位が認められ、右横ズレ30cmである。そして北西方向には高槻町の新池の東側に延び、池割れが道路を横切る部分で右ズレ変位が認められる。南西側には、大社小学校の南から阪急神戸線の洲崎駅東側の高架側溝部分を通り、阪神高速道路芦屋ゲート付近を経て、さらに芦屋市沢町付近に延びる。これを城山断層とする。

(5) 諏訪山断層・布引断層 それの直上での変位地形は認められない。また、柚谷と神戸高校付近、さらに追谷墓地では墓石はほとんど倒壊せず、深度は4以下ということになる。しかし、そのやや南に平行して、路面の損傷のひどい部分と、ときに変位地形が存在して、家屋の被害が集中する場所があり、それは傾斜変換線の上でもある。ただし、そこは池を埋め立てた場所であるといひ、変位地形の詳細には今後の精査が必要である。北野町、山本通周辺、NHK神戸放送局など。

- (6) 須磨断層 右ズレ変位地形の存在がすでに、神戸大学の宮田教授により指摘されている。 3/5
 (7) 大月断層 石切道の工事用道路のアスファルト路面が切れている。

B 共役(左横ズレ)断層系

- (1) 岡本断層 住吉山手8丁目で左ズレ変位地形を示す。路側帯が切られ、家屋被害が集中する。ただし、急斜面で、被害そのものは主として地すべりによる。その南東延長上に、住吉左岸の崩壊多発地を経て、西岡本の地すべりがあり、そこから甲南大学北端をかすめるようにしてさらに東南東にのび、JR摂津本山駅付近に至る可能性がある。阪急電鉄線路被害。
 (2) 住吉断層 左横ズレを示す明確なものが、住吉川左岸の灘高校グラウンドの南側の墓地の西北隅で認められ、墓地の塀とその西側の石垣が約10cm左横ズレしている。墓石の台座は、これより北東側では東にズレ、南西側では、西にズレている。これの北西延長部では、住吉川の護岸が甲さね大きく破損している。断層はさらに、JR住吉駅付近に続き、多くの鉄筋コンクリートのビルが倒壊している。
 (3) 三宮断層 諏訪山公園から神戸女子短大付近を経て、三宮付近に延びる。ただし、三宮東公園の地割れは、旧年田川河道ということであり、噴射現象によるものであろう。この断層はさらに南東方向に延びて海岸部に達している可能性がある。(大阪市大 平野昌繁教授、神戸大学 渡田重 教授)

04. 阪神地区の被害分布と微地形区分 (縄文海進説と関連か)

阪神地区の地形は、基本的には六甲山麓の直線的な崖地形の全面に形成された扇状地と海岸に形成された三角洲、および河道沿いの自然堤防と海岸の浜堤で構成される。扇状地と扇状地の間、扇状地と自然堤防もしくは浜堤との間には、比較的細粒で軟弱な堆積物が堆積している後背湿地が分布する。扇状地は縄文海進以降も成長していると考えられる全新世扇状地で、JR六甲道駅から石屋川で被害の集中が見られるが、この地域は低位扇状地段丘を崩折した浅い谷と、扇状地と石屋川の自然堤防および浜堤の間の後背湿地に概ね一致する。

一王町、寺口町、高羽町、楠丘町、高德町東部隣匠中学の東、弓木町、大和町、中郷町、徳井町、記町、浜田町、御影塚町。(地質調査所地質部、近畿地域地質センター、近畿環境地質部、大阪土質試験所)

05. 余震回数と震度4以上の記録 (気象庁)

日別回数	有感回数	地震回数	震度4以上の余震活動
平成7年1月17日	62回	644回	① 7日0546 本震 (7) 神戸洲本
18日	17	113	② " 0549 (4) 神戸
19日	13	59	③ " 0552 (4) 神戸
20日	6	74	④ " 0733 (4) 奈良
21日	5	66	⑤ " 0854 (4) 神戸
22日	2	48	⑥ 21日2112 (4) 北淡町
23日	4	58	⑦ 23日0033 (4) 北淡町
24日	1	54	⑧ 25日2316 (4) 神戸西宮西淀川
25日	6	53	
26日	13	48	
27日	7	37	
28日	5	27	
29日	4	18	
30日	1	10	
31日	4	11	
2月 1日	2	15	
2日	3	21	
3日	3	8	
計	158回	1,364回	

11. 摩耶山山頂(899米)が9cm北へ動く。人工衛星を利用して地殻変動を測定する汎地球測位システムGPSで、地震後に、摩耶山の位置を計測した結果、山頂が北へ約9cmずれていた。(神戸大学教授寺島氏)

・震度7激震を記録した神戸市では、上下方向に10~20cm動いていた三角点が、4、5ヶ所見つかった。三角点は、道路や港湾など公共測定の基本となる基準点。(国土地理院)

12. 地震前日の16日、定置網にマダイが1、200kgもかかった。普段は平均50kgで24倍もの大豊漁。地震後も4日間は1、000kg台が続き、26日に50kgに落ち着いた。(三原郡南淡漁協)

・16日朝、垂水港の離岸堤でガシラ、アブラメなどの大物が一人で40匹も釣れた。(垂水港)
・地震の5日前、この時期にはとれないはずの4kgもの大マグロが二匹が網にかかった。(楠磨町沖)
・水槽のカメが水に滞り、動かなかったのに、地震の二日はど前から壁に腹をくっつけて、二本足で立っていた。池の魚が百匹ほど同じ方向を向いて泳いでいた。
・須磨水族園で16日、イルカが異様に騒ぎ、ショーができなかった。

13. 16日午後5時半頃、神戸新聞会館の地下水が泥水のように濁っていた。(神戸新聞会館施設課社員)
・自宅の井戸水が13日夕刻から泡立ち、濁った。(藤森邦夫氏)

・六甲自動車トンネルで、地震の約2ヶ月前から湧水が徐々に増加。直後は10倍に急増(京大理学部助手)
・有馬温泉高温泉の御所泉源と妬泉源いずれも地下160~180米含有鉄分の金泉は、昨年10月から1~5%減少気味だったが、地震後、前回測定の日10日を約6%上回った。一方、減ったのは市温泉会館前の「銀泉」。飲用できる無色の炭酸水素温泉で、泉源は地下約60米。2月1日現在で地震前の1月13日より20%少なく、この傾向が続いている。湯量は季節や降雨量で変化する。(兵庫県業務課)

14. 螢光灯がジリジリ鳴った。(本震の前に地下で微小な破壊が起こり、電磁波が出る)

・テレビのリモコンが使えにくくなった。勝手にテレビがついた。

15. 17日午前5時半すぎ、飼い犬と6年来のお決まり散歩コースでの途中で犬が突然、引き返し、間も無く激震。(垂水区松原昌男氏) 地震の直前、ふだんは抱かれるのを嫌がる猫が膝の間に頭を突っ込み、震え始めたときにドーンときた。(垂水区主婦) 地震の直前に、飼い主に向かって犬が吠え立てた。

16. 地震予知の研究を続けて、ケヤキの木で観測。普段、電位差線は約10~20ミリボルト間を往復し、24時間で水平線を描くが、大きな地震が近付くと、くしの歯形を連続的に刻み始める。阪神大震災では、約半月前から異常波形が、断続的に観測されている。(東京女子大植物生理学名誉教授鳥山英雄氏)

17. 地震雲を見た。月が赤く見えた。地震の5時間前に、月が異常なオレンジ色に輝くのを見た。地鳴りが聞こえた。青と白が混じった光の筋が、雷のように一瞬、天から地に向かって走った。数時間前に背中が痛くなったり、激しいどろきがあった。

18. 地震の4日前に写した数枚のレントゲン写真に火花のようなキズが着いた。

19. 地震は岩盤が大規模に崩壊して起きるが、その直前に多数の亀裂が岩盤に入り、電気を帯びた粒子が空気中に放出されるために、超長波が発生すると考えられている。超長波の発生は通常一日500回未満だったが地震発生の数日前から、地震発生に至る一週間がピークで3、000回近く観測された。

(京都大学理学部教授尾池和夫氏)

・1976年、中国唐山地震の際、中国軍の無線機が使えなくなった。

・木星観測用の電波受信装置で、地震前後に天体からのものとは明らかに違う波形をキャッチ。耕一(福岡)地震発生の40分前から約20分間、地震発生後45分間記録。(佐用町西はりま天文台兵衛兵衛大前田)

・地上1.3米の大気中と地面との二点間の電圧変化を測定。地震の約1時間前から、急にくし形の波形が連続的に刻まれ、地震による停電まで続いて記録されていた。16と類似の観測記録。

(元通産省電気試験所技官藤谷泰資氏 東灘区青木2)

20. 福井県敦賀半島では、動力炉の新型転換炉「ふげん」と日本原電の「敦賀1、2号機」のはぼ真下に、活断層があることが分かっている。この活断層は長さ3kmで敦賀市、底浦湾から半島北端部を北西にはしている。南西3kmには、試験運転中の勳燃、高速増殖炉「もんじゅ」もある。(原子力安全委員会)

21. 重力異常急変帯は、地質調査で分かっている活断層と一致するものが約10%あった。また既知の活断層と並行して走っているのも目立った。重力異常急変帯を「地下5km以内に埋まっている断層構造」と推定した。日本列島の地盤に重力異常急変帯を重ねると、既知の活断層の数倍に上回る。地震の傷痕の活断層より、びっしりと列島を覆う。活断層が相対的に知られていない北海道、東日本、九州で特に多い。もっとも、重力データも万能ではない。古くても活動していない断層と活断層との区別がつかないし、断層の側面の密度が同じ場合は、分からないからだ。それでも、地質調査に加え、地下の活断層が疑われる地域は、人工地震やボーリングなどで詳細に調査する意味はありそうだ。(金沢大学理学部地球物理学対河野芳輝氏)

今後の地震についての私の考察(その2)

(1995年平成7年8月15日現在)

◎ 自称 にわかアマチュア地震研究家 ◎ JA3WGL 谷 通 好

阪神淡路大震災の被害を受けた我々は、更なる地震の再来を懸念している。

現在、巷の風説では ①人工島を作ったので地震が起きた。 ②9月に震度6の地震がやってくる。

③最近神戸で地震雲を見た地震の予告では? などの噂話があるようだ。

『 前回5月23日付の『地震に対する私の考察』を書いたが、それ以降に得たデータをまとめてみた。

(1) 第11回 神戸大学理学部公開講座 平成7年8月7日～9日3日間 一番前席でVTRも撮影しました。

テーマ: 地球科学の新しい流れ 地地震、大陸変形—

1. プレート沈み込み帯の変動学 神戸大学理学部助教授 (東京大学理学博士) 前川 寛和 先生
2. 大陸の変形現象について 神戸大学理学部助教授 (京都大学理学博士) 乙藤 洋一郎 先生
3. 兵庫県南部地震 神戸大学理学部助手 (東京大学理学博士) 大内 徹 先生

いろいろと教えられることがありましたが、地震に関して耳新しいこと(2)を記録します。

1. マスコミでは、活断層が原因で地震が引き起こされているように報じられているが、誤解されている。

1) トラフで発生する海溝地震は、中央海嶺で生まれた海洋プレートが、海嶺の両側に徐々に移動しやがて海溝に沈み込んでしまう。海洋プレートが海溝に沈み込むと、沈み込まれる側で火山活動が始まり、噴出した火山岩や地下深くできた花崗岩によって特有の地殻(島弧性地殻)が形成される。

海溝で起こる地震は、海洋プレートに沈み込まれた側が弾反して地震を起こすと言われている。

※沈み込み帯の変動学(テクトニクス)

2) 内陸性の地震の発生は、地球内部のマントルからマグマが、地殻を破って地表へ出てくる時や地殻の中で流動するときに地震を発生させる。その地震の結果により断層が生じるのであって、断層がずれて直接に地震を起こす場合もあるが、それよりも、他の大きなエネルギーによって地震が発生している。

(一般的に活断層が、地震原因の元凶と報じられているが、誤解されている)

地震の原因は、地殻中にマグマが貫入される時に発生すると考えられる。(マグマ貫入説)

地震発生条件として、水、気温、気圧、月の引力などの影響が考えられる。

3) 地震予知の研究については、研究が進んでいないのか先生は言及されなかった。

(私見) 『(阪神大震災の余震震央が徐々に北東へ移動し、有馬-高槻構造線周辺地域が揺れてきている!)

大内先生に私が収録・作成した資料について、ご意見を求めるため下記レポート3件を提出した。

① 活断層上での被害について、東灘区の渦ヶ森会館周辺の高層住宅倒壊及び16米道路破壊と、灘区丸山公園掘削破壊の事実について、断層地図にて破壊箇所を説明。 大内先生はコピーを取られ、現地視察に行くとのことのお返事があった。

② 阪神大震災以降の余震について、私が収録した『記録のある全日本地震の歴史』と『平成8年より地元の地震の動き(有馬-高槻構造線、中央構造線、山崎断層、花折金剛断層、敦賀断層関連?)』の二件のデータを示し、先生のご意見を伺う。 先生は一瞥され、③の資料(余震震央の淡路明石海峡⇨大阪湾西部⇨大阪湾⇨宝塚⇨大阪府北部⇨高槻と、北東へ徐々に移動している事実のデータをチャート化してある)について『先生自身も気が付かなかった。この資料が欲しい』と要求された。谷の質問「余震震央が北東へ移動して行き、有馬-高槻構造線周辺で揺れ始めたのは阪神大震災の余震だけでなく、続震の前兆に注意をしなければならぬのではないのでしょうか?」大内先生は『もしそのようなことであれば、一番気になっていることですわ!』と話された。私の観測が当たらないことを祈念したい。

③ 過去の大地震における続震の実例	(谷 通好 収録)	発生MG	余震、続震MGの減衰率
A. 745年6月5日	美濃	MG7.9	100%
762年	17年経過 美濃	MG7.0	88% *
B. 830年	出羽	MG7.5	100%
850年	20年経過 出羽	MG7.0	93% *
C. 1096年12月17日	畿内東海南海	MG8.4	100%
1099年	2年経過 畿内南海	MG8.3	98% *
D. 1360年	摂津和歌山	MG8.0	100%
1361年8月3日	1年経過 畿内東海河波	MG8.4	105% *
E. 1763年	陸奥八戸	MG7.4	100% 100%
1763年	同年 陸奥八戸	MG7.3	94% 98%
1763年	同年 陸奥八戸	MG7.0	95% 94%
1766年	3年経過 津軽	MG7.3	104% 94% *

F.	1833年		越後	MG7.7	100%	
	1833年	同年	羽前羽後	MG7.0	90%	*
G.	1854年7月9日		安政東海伊賀上野地震	MG8.4	100%	
	1854年11月4日	4ヶ月経過	南海東海道地震	MG8.4	100%	
	1854年11月5日	4ヶ月経過	安政南海地震	MG8.4	100%	*
H.	1896年8月15日		明治三陸沖地震津波	MG7.6	100%	100%
	1896年8月13日	2ヶ月経過	陸羽地震	MG7.5	98%	98%
	1897年明治30年	1年経過	仙台沖	MG7.4	98%	97%
	1897年明治30年	1年経過	仙台沖	MG7.7	104%	101%
	1898年明治31年	2年経過	宮城県沖	MG7.2	93%	94%*
I.	1899年11月25日		日向灘	MG7.1	100%	
	1899年11月25日	同日	日向灘	MG6.9	97%	*
J.	1901年明治34年		青森県東方沖	MG7.4	100%	
	1902年明治35年	1年経過	三戸地方	MG7.0	94%	
	1906年明治39年		三重県沖	MG7.6	100%	
	1909年8月14日	3年経過	滋賀岐阜江濃姫川地震	MG6.9	90%	*
K.	1918年大正7年		長野県大町	MG6.5	100%	
	1918年大正7年	同年	長野県大町	MG6.1	93%	*
L.	1923年9月1日		関東大震災	MG7.9	100%	
	1923年大正12年	同年	千葉勝浦付近	MG7.3	92%	*
M.	1925年5月23日		北相模地震城崎町	MG7.0	100%	
	1927年3月7日	2年後	北丹後地震新山町	MG7.4	105%	*
N.	1930年11月26日		北伊豆地震	MG7.0	100%	
	1931年昭和6年	翌年	西埼玉地震	MG6.9	98%	*
O.	1933年3月3日		三陸地震津波	MG8.3	100%	
	1933年昭和8年	同年	宮城県沖	MG7.1	85%	*
P.	1936年昭和11年		金華山沖	MG7.5	100%	100%
	1937年昭和12年	翌年	金華山沖	MG7.1	94%	94%
	1938年昭和13年	2年経過	潮陸崎沖	MG7.0	98%	93%*
	1940年昭和15年	4年経過	福島県東方沖地震	MG7.5	107%	100%
Q.	1961年昭和36年		北美濃	MG7.0	100%	
	1961年昭和36年	同年	北美濃	MG7.0	100%	*
R.	1963年3月27日		エトロフ島沖	MG8.1	100%	
	1965年昭和40年	2年後	国後島	MG7.1	87%	*
S.	1968年2月21日		えびの地震	MG6.1	100%	
	1968年4月1日	2ヶ月後	日向灘高知愛媛	MG7.5	122%	*
T.	1968年5月16日		1968年十勝沖地震	MG7.9	100%	100%
	1969年昭和44年	翌年	北海道東方沖	MG7.8	98%	98%
	1971年昭和46年	3年後	浦河沖	MG7.0	88%	88%*
U.	1972年12月4日		八丈島東方沖	MG7.2	100%	100%
	1974年5月9日	1年半後	伊豆半島沖	MG6.9	95%	95%
	1978年昭和53年	5年後	伊豆大島付近	MG7.0	101%	97%*
V.	1981年昭和56年		日高支庁西部	MG7.1		
	1982年昭和57年	翌年	浦河沖	MG7.1	100%	*
W.	1985年10月4日		茨城千葉	MG7.0	100%	
	1987年12月17日	2年後	千葉県東方沖	MG6.7	95%	*
X.	1990年9月24日		八丈島	MG6.6	100%	
	1990年9月24日	同日	八丈島	MG8.0	30%	*
Y.	1992年8月12日		帯広	MG6.3	100%	100%
	1992年10月30日	2ヶ月後	釧路	MG6.1	96%	96%*
	1993年1月15日	2ヶ月後	釧路沖	MG7.8	127%	123%
	1993年7月12日	6ヶ月後	北海道南西	MG7.8	100%	123%
	1993年10月4日	3ヶ月後	北海道東方沖	MG7.9	101%	125%

統震M0減衰率の単純計算の算出 *印を集計 2,390% ÷ 25件例 ≠ 平均95%

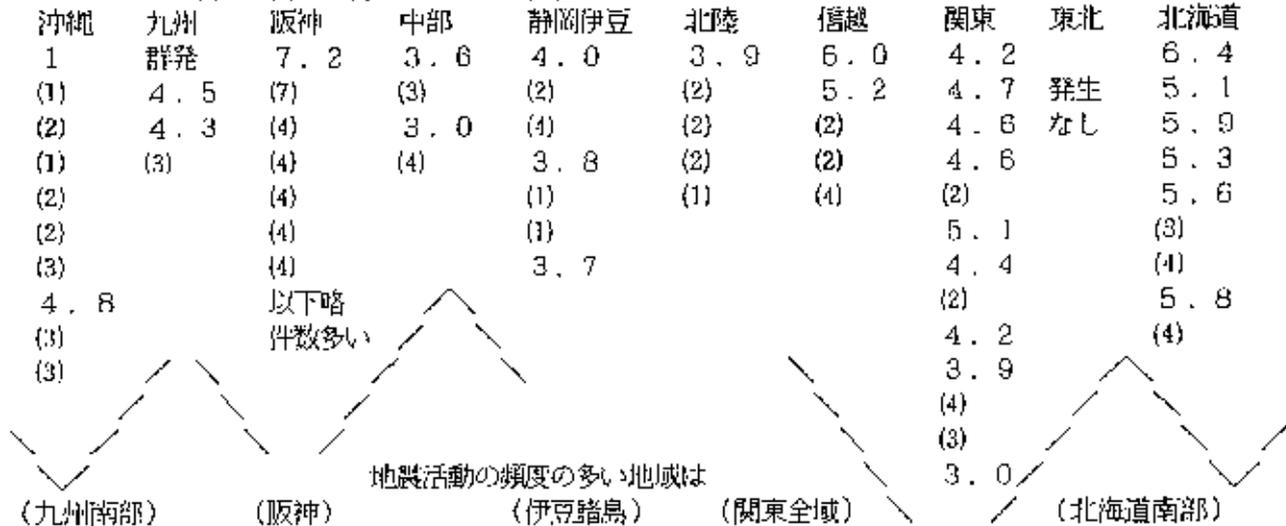
試算: 阪神淡路大震災 MG7.2 x 余震の減衰率 90%~95% =

≠ 起こっても不思議のない余震のMG6.4~6.8 震度6くらいか?

(私見) 『阪神大震災の本震以降8月13日現在まで、最大の余震はMG4.9 震度4しか発生していない。このままで終息してくれれば、有り難いことであるが、果たしてその様になるか私は懸念をしている。』

(私見) 『1995年平成7年に入ってから集中的に地震の発生している地域 (谷 通 好 収録)』

1月~8月13日まで集計 (数値はMGと()震度を表示)



上記の地域で地震活動が頻発している原因は、なぜなのか? 専門家のデータを収集したい。

(2) 通産省工業技術院地質調査所の大阪地域地質センターは、8月4日『大阪平野を北東に走る活断層「有馬-高槻構造線」の活動歴や正確な位置を探るため、発掘調査を実施する』と発表した。

阪神大震災後の緊急調査の一つで、地震予知や防災に役立てる。同構造線の本格的な調査は初めて。

8月7日から同構造線が走る川西市栄根2の栄根遺跡を手始めに調査に入る。同構造線は淡路島から京阪神にかけて北東に延びる活断層群の東半分にあたり、延長約50kmが確認されている。しかし、住宅密集地にあるため、これまでは航空写真や地盤にずれを見るなど、表面的な調査だけ。川西市が1986年(昭和61年)に実施した同遺跡の発掘調査で、大地震があったと見られる地層のずれが確認され、1596年に京都・伏見を震源とする「慶長の京都伏見大地震」(比 安土桃山時代、花折金剛断層と有馬-高槻構造線が動いたと言われている)との関連が指摘されたが、正確な活動歴や分布は明らかではない。

今回の調査は同構造線のうち、活動が活発な宝塚市から高槻までの約30kmを対象に、川西市と大阪府内の計三ヶ所で今年度末までに実施。栄根遺跡では掘削によって地層のずれや地割れを確認し、最近の地震の時期を推定する。遺跡を使った活断層調査は遺物から時代の特定がしやすく、日本初の試み。同センターの寒川旭研究官は「慶長の大地震で動いたかどうかを確かめ、活動層にストレスがたまっているかどうかを調べることは防災面で重要で、地震の周期もさぐりたい」と話している。(通産省工業技術院地質調査所)

(3) ビル建設に先だって行われてきたボーリング調査の多数の詳しい資料から、こうした調査の過程で、神戸市の現在の海岸線から数百米も北には入った所で、表層に点在する玉石が途切れることなどから、今から六千年前の縄文時代、ピークに達した当時の海岸線が現在の海拔4米付近であることを突き止めた。昭和57年のことだ。阪神大震災の被害地域は、ほとんどがひどい軟弱地盤に集中、さもないと断層上か二つの断層に挟まれた地域、これまでの断層図は、地表に現れにくいため市街地のラインは推定されていなかった。

大阪湾を取り巻く断層群を六甲変動という近畿地方の大きな地殻変動により、大阪湾が沈下すると同時に六甲、生駒山系が隆起した結果ととらえる。そして主断層同士は一連の繋がりをもち、市街地に派生した断層は地表に現れなくてもこれらの主断層とつながっていると確言。今震災の分析を基に九本の断層線を確認させた。その根拠として、ボーリングによる地下深くの土質構成の急激な変位をはじめ、地下水流動状況の変位や湧水池と集水池の違い、旧河川敷の状況、凹型河床の成因などから導いた。中でも、くっきりと見える土質構成の急変は活断層の存在を何よりも雄弁に語っているという。その上で、軟弱地盤の成り立ちを縄文海岸にまでさかのぼり、後に六甲山からの流出土で河川の流路が移動しながら現在の地形を形成していった様子や

、長く溜池帯だった所などを河川や地域毎に細かく区切って解説、地震だけでなく崖くずれや土石流などの水害面での危険地帯も指摘している。埋立地の安定度は極めて低い。いわばへドロの上に乗った浮き島のようなもの。液状化と地盤沈下は宿命的で避けられない。液状化は地震で観察されなくても、埋立地ならアスファルトの下では間違いなく起きているだろうし、市街地でも瀬文海岸以南の砂や粘土層地帯では可能性が十分ある。(神戸高等工業土木科；現神戸大学工学部卒 神戸市都市整備公社技官〇B 岩見 義男氏 現住所：東灘区 ☎078-841-7090 調査書入手済み)

- (4) 被災地の地層や断層を総合的に研究する「阪神淡路地域活断層調査委員会」が5月25日、大阪市西区の大阪科学技術センターで発足した。1年をかけて調査を進め、地層の構造などをまとめた「地盤図」を作成して被災地の復興に役だたせる。同委員会は兵庫県が主催し、足立紀尚、京大教授(地盤力学)や高田至郎、神大教授(耐震工学)、田中泰雄、神大助教授(土質工学)ら11人の専門家が参加する。

阪神間では活断層の位置が一部不明な点もあり、地層や土質の状態とともに、ボーリングや振動探査法により調査。結果は図上に詳細に示し、公共建築物などの建物の構造や耐震性を決めるうえでの検討材料として提供する。(兵庫県の阪神淡路地域活断層調査委員会)

今後の活動方針について、堆積層に覆われた複雑な地盤構造を示す「地盤図」を作成し、公共建造物の立地選定や耐震設計に活用する方法などを確認した。さらに地震に備えた地域防災計画の策定にも反映させたいとしている。調査の手法は、今回の震災に関するデータや既存の資料を一元的に整理。さらに過去に行われていない深度によるボーリング調査や反態を解析する。平成8年3月に結果をとりまとめる予定。

- 11人の委員が互選した結果、委員長に藤田和夫、大阪市大名誉教授、副委員長に足立紀尚、京大教授を選任。理学(地質、活断層)と工学(地盤、土質)の二部会に分けて専門的な研究を進める。(兵庫県の阪神淡路地域活断層調査委員会)

- (6) 昨年、平成6年10月4日発生した北海道東方沖地震M6.8、1の震源域から南西約400kmの太平洋で、海底近くの海水中の鉄やマンガンが、地震直後に通常の10~100倍に増加したことが、調査で分かった。地震で海底の堆積層にできた割れ目に海水が入り、堆積層中の鉄やマンガンが流出したとみられる。地震前から同様の現象が続いている可能性が強く、地震予知に向けて機器の開発などを進めている。

中山教授らは、地震後6日目に、船の上から海中に入れた採水機で深さごとに海水を採取し分析した。その結果、深さ7、400mの海底付近で、鉄は通常の50~100倍に、マンガンは10~20倍に増加していることが分かった。海水中の鉄やマンガンが多い場所として、深海底の熱水鉱床などが知られているが、ここはそうした場所ではない。震源域からの距離や時間経過をからみて、地震前の地盤の割れで流出したものが海底の緩やかな流れに乗って来た可能性が強いという。

1989年に伊豆半島沖で起きた海底火山の爆発の際にも、同様の現象を観測している。中山教授は、「定点観測をすれば前兆現象としてできた割れ目を捕らえることができ、予知につながるのではないか。(滋賀県立大環境科学部海洋化学：中山 英一郎助教授)

- (7) 神戸大学は、阪神大震災の被害や復興について多角的に調査、研究する全学プロジェクト「兵庫県南部地震に関する総合的研究」を6月にスタートさせた。被災地の大学として、震災の影響を調査し、情報提供や提言をするのが目的で、期間は3年間。すべての学部と大学院研究科が参加する。

プロジェクトは西塚泰美学長が提案し、文部省も支援する。研究は大きく三分野に分かれ、

- ① 活断層の動きや振動のメカニズム、地下街など地下建造物への影響などを探る。
「活断層と地盤の動きの研究」
 - ② 建物や鉄道など地上物の被害から、工学的な側面で防災都市づくりを考える。
「都市機能を構成する建造物の研究」
 - ③ 経済復興や新産業育成、震災の心理的影響などを探る。「社会学、経済学的研究」
- 別に、医学的なアプローチも検討している。それぞれ三年後をめどに報告書をまとめる。(神戸大学：西塚泰美学長)

- (8) 地震のバンプ現象(結合わせ現象) 垂直波動と水平波動が衝突して東灘区深江地区の被害を大きくした。「なぎさ現象」(岡山大学環境理工学部防災工学：竹宮宏和教授)

- (9) 地震波の共振現象：地表を掘り下げていくと、粘土と泥の沖積層、次に粘土中心の大坂層群、そして最下部の堅い花崗岩などと続く。この粘土と泥の層は、地震波の周波数を変える。地下十数kmの地点で発生した地震波は、50hzと高いが、大坂層群を通ると数hzに、さらに沖積層では、0.5~1hzに変換されてしまうという。高架橋が落下した山陽新幹線の伊丹-西宮間、六甲道の地盤は沖積層。地震波は0.5hzに変換され、0.4hzという高架橋の揺れの周期とほぼ一致し、大被害を招いたことを確認している。(岡山大学環境理工学部防災工学：竹宮宏和教授)

阪神淡路大震災の震源地分布：平成7年1月16日以降の余震を記録（平成7年08月15日現在） 谷 通刊録

発生日	淡路島	明石海峡	大阪湾西部	大阪湾	兵庫県南東部	兵庫大阪県境	大阪府	和歌山	京都中南部
01.17	7.2	7.2							
"		4.9	4.9						
"		4.9	4.9						
"		4.9					4.9		
"							4.5		
01.21	(4)								
01.22	(4)						(3)		
01.23	(4)						(4)		
01.24							(3)		
01.25							4.7		
01.26							(2)		
01.28							(2)		
01.31	(3)						震源 深度10km		
"	(2)								
02.02	(3)						(3)		
02.11							震源 深度10km	2.6	
02.17	(2)						震源 深度10km		
02.18	4.9						震源		
02.19	(1)						震源 深度10km		
"	"						震源 深度20km	(1)	敦賀 (3) (1)
"	(1)								京都府中部
02.20	(1)						震源		
02.25				3.7			震源 深度20km		
02.27								3.0	
"								2.7	
"								2.5	
"								2.5	
03.01							震源 深度20km		
03.02							震源 深度10km		
03.05							(1) 震源 深度10km		
"							(1) 震源 深度10km		
"							(1) 震源 深度10km		
"							(1) 震源 深度10km		
03.09							震源 深度10km		
03.11							震源 深度10km	北部	2.8
03.12							震源 深度10km	3.0	
"							震源 深度10km	3.0	
"							震源 深度10km	3.0	
03.23							震源 深度20km		京都府中部 (2)
03.28							震源 深度10km		
03.31							(1) 震源 深度10km		
04.03	3.0						震源 深度10km		
04.04							震源 深度10km		
04.05							(1) 震源 深度10km		京都府中部
04.06	1						震源 深度10km		(1)
"							(3) 震源 深度10km		
04.07	(1)						(1)		
04.07	(1)						(1)		
04.10	3.3						震源 深度20km		
04.11	(1)						震源 深度10km		
04.12							(1) 震源 深度10km		
04.13							震源 深度10km	2.6	
04.14							震源 深度10km	3.0	
04.15							震源 深度10km		
04.22							(2) 震源 深度10km		
04.23							(1) 震源 深度20km		
"							(1) 震源 深度10km		
"							(1) 震源 深度10km		
04.26							(2) 震源 深度20km		
05.03							3.0 震源 深度10km		北部 2.2
							震源 深度10km		(1/2)

発生日	淡路島	明石海峡	大阪湾西部	大阪湾	兵庫県南東部	兵庫大阪県境	大阪府	和歌山	京都中南部
05.04			4.3	3.3		深度20km			
"				2.6		震源			
"					3.3	深度10km			
05.05				3.2		深度20km			
"					2.9	深度10km			
05.06					3.0	深度10km			
"				3.1		深度10km			
05.14				3.4		深度10km			
05.15				3.5		深度10km			奈良県南部 3.6
"						深度50km			
05.16				2.7		深度10km		(2)	福井県北部 3.4
05.18	播磨灘 (1)					深度10km			
"						深度10km			
05.19					(1)				
発生日	淡路島	明石海峡	大阪湾西部	大阪湾	兵庫県南東部	兵庫大阪県境	大阪府	和歌山	京都中南部
05.19				4.0		深度10km			
05.28				徳島	3.2	深度10km			
05.30				2.8		深度10km			南部 3.5
"						深度20km			
05.31						深度10km	3.2		南部 3.1
06.01						深度10km			南部 3.1
"				(1)		深度10km			
06.03			(1)						北部 3.6
06.07						深度10km以下			(4)
"									(4)
"				2.6		震源			
06.09					3.5	深度10km			
06.10				2.0		深度10km			三重県北部 3.0
06.14						深度10km			
発生日	淡路島	明石海峡	大阪湾西部	大阪湾	兵庫県南東部	兵庫大阪県境	大阪府	和歌山	京都中南部
06.14					2.5	深度10km			
06.15				2.9		深度10km			
06.16					3.8	深度10km			
06.18					3.2	深度10km			北部 3.6
06.19						深度20km			
"					3.4	深度10km			
06.20					2.0	深度10km			
"					2.0	深度10km			
"					2.0	深度10km			
06.21				3.2		深度10km			
06.22						深度10km	3.0		
06.23					3.8	深度10km			
06.24	播磨灘 3.1			3.2		深度10km			
"						深度10km			
"				3.1		深度10km			京都府南部 (1)
07.01						深度10km			
発生日	淡路島	明石海峡	大阪湾西部	大阪湾	兵庫県南東部	兵庫大阪県境	大阪府	和歌山	京都中南部
07.07				2.5		震源			
07.09					2.8	深度10km			
07.18					3.2	深度20km			
07.22					2.3	深度10km			
07.23					3.0	深度10km			北部 4.2
07.24						深度10km			3.1
"						深度10km			
07.26				2.4		深度10km			北部 3.0
07.28						深度10km			2.0
07.29						震源			
08.04				3.0		深度50km			
"				3.4		震源			京都府南部 3.2
08.14					(2/2)	深度10km			

地震の歴史II (記録できた震度()とMG) (1995年平成7年 8月15日現在) 谷 通 好 収 録

〔西暦 年号〕 \ 地元と阪神大震災の余震) \ 日本国内の地震) \ 海外の地震) 5/15の続きを記載

1995年平成7年	1月16日	1830~2350	明石海峡付近	3~1.5	計4回	
	◎◎1月17日	0546	阪神淡路大震災	秒速EW55.1cmNS31cm	震度(?) 7.2MG	死者6,055人 余震4,9(4)計3回, 南北方向NS818ガル, 東西方向EW617ガル, 上下方向UD332ガル #1回本震. 震源地は淡路島北端と大阪湾.
〔このページ以降は 1995年年頭よ り, 記録する〕	同	"	"	"	"	"
17日有感	62,664	"	"	"	"	"
18日	17回	113回	"	"	"	"
19日	13回	59回	1月21日	2112	北淡町(4)	淡路島 (数値はMGマグニチュード, ()震度, D震源深度を表示する)
20日	6回	74回	1月22日	2112	北淡町(4) 神戸(3)	大阪湾西部, 淡路島
21日	5回	66回	1月23日	0033	神戸, 北淡町(4)3回	大阪湾西部, 淡路島
22日	2回	48回	1月24日		神戸(3)2回 (延々有感)10回	無感1,100回)
23日	4回	58回	1月25日	2316	神戸(4)	4.7 大阪湾西部 (余震活動観測(4)以上計8回)
24日	1回	54回	1月26日		神戸(2)2回	大阪湾西部
25日	6回	53回	1月27日	1500	神戸	(1月17日以降MG4.9を最大として有感131回)
26日	13回	48回	1月28日	1955	神戸(2)	大阪湾西部
27日	7回	37回	1月31日	0143	北淡町(3)	2.9 淡路島 D10km (D震源の深さ)
28日	5回	27回	"	"	1141	北淡町(2) 淡路島
1995年平成7年	2月02日	1604	北淡町, 神戸(3)			大阪湾西部, 淡路島
29日	4回	18回	2月03日	2037	神戸(3)	上下動UD
30日	1回	10回	2月06日	0751	JST	⇒ ニュージーランド北島沖7.5
31日	4回	11回	2月09日	0343	JST	⇒ コロンビア中部6.4 死者27人
1日	2回	15回	2月11日	0734	猪名川(1)	2.6 大阪, 兵庫県境 D10km
2日	3回	21回	2月15日	0855		⇒ 釧路(4)4.7 釧路沖 #1回
3日	3回	8回	"	"	0956	⇒ 釧路(3) エトロフ島沖 #2回
計	158回	1364	2月17日	0309	洲本(2)	3.1 淡路島 D10km
4日	0回	"	"	"	0622	⇒ 八丈島(3)4.1 八丈島近海
5日	3回	2月18日	0443			⇒ 十勝, 然別湖, 樺(3) 3.5
合計	161回	"	"	"	2137	洲本(4) 4.9 (震度(4)以上記録は8回目)
\	1,397回	2月19日	0551	洲本市, 北淡町(1)		淡路島 D10km
	"	"	"	"	1401	京畿3数質, 奈良, 猪名川(1) 京都市中部 D20km
	"	"	"	"	2027	北淡町(2)垂水(1) 淡路島
	2月20日	1441	北淡町(1)			淡路島
	2月23日	1600~24日	0100			⇒ 桜島 火山性群発地震
	"	"	"	"	"	JST ⇒ コロンビア北東部 5.2
	2月24日	JST				⇒ キプロス 5.2
	2月25日	0059	淡路島, 神戸(2)	3.7		大阪湾西部 D20km
	2月27日	2217	宝塚市, 伊丹市(1)	3.0		大阪, 兵庫県境 #1回
	"	"	2245	宝塚市, 伊丹市(1)	2.7	同上 #2回
	"	"	2327	宝塚市, 伊丹市, 川西市(1)		同上 #3回
	"	"	2339	宝塚市, 伊丹市, 川西市(1)		同上 #4回
	3月01日	1156	垂水(1)	2.9		大阪湾 #1回 D20km
	3月02日	0624	北淡町(3)垂水(2)	3.7		大阪湾 #2回 D10km
	3月04日	0823	JST			⇒ コロンビア南西部5.1
	3月05日	0716	北淡町(1)			淡路島 #1回 D10km
	"	"	1004	神戸(1)		兵庫県東部 #2回 D10km
	"	"	1514	西宮市(1)		同上 #3回 D10km
	"	"	1629	北淡町(1)		同上 #4回 D10km
	3月07日	0853				⇒ 長野県飯田(2) 3.6 長野県西部
	3月08日	(1月17日以降延々有感)	196回, 無感	1,607回)		
	3月09日	2032	神戸(1)			大阪湾 D10km
	3月10日	0226				⇒ 東京, 横浜(1) 4.2 千葉県北部
	3月11日	0024	和歌山(2)	2.8		和歌山市付近 D10km
	3月12日	1514	猪名川, 京都(1)	3.0		大阪湾北部 #1回 D10km
	"	"	1755	猪名川(2)	3.0	同上 #2回 D10km
	"	"	2017	猪名川(1)	3.0	同上 #3回 D10km
	"	"	2339			⇒ 銚子(3)水戸, 東京, 横浜, 千葉(1)4.7 千葉県東方沖

3月14日 (1月17日以降延〜有感203回, 無感1, 712回)
 " " 1500神戸(2) (数値はMGマグニチュード, ()震度, D震源深度を表示する)
 3月17日0008 → 長野県飯田(3)名古屋(2)
 3月23日0723 → 熊谷(4)東京, 水戸, 宇都宮(3)静岡, 横浜(2)4.6茨城県南西部
 " " 1926京都2奈良, 猪名川, 彦根(1)4.2京都府中部 D20km
 3月28日0930 → 伊豆神津島(3) 4.0 伊豆半島南方沖
 " " 1156猪名川(2) 3.3 兵庫県東部 D10km
 3月29日0050 → 鳥取県米子, 境(2) 3.5 島根, 鳥取県境
 3月31日0510神戸(1) 3.0 大阪湾 D10km

1995年平成7年

4月01日0049 → 新潟県北蒲原郡佐和田(5) 6.0 #1回
 4月02日1029 → 同上(4)新潟市, 佐渡相川(3) 5.2 #2回
 " " 1810 → 新潟(2) #3回
 " " 2153 → 新潟(2) #4回
 4月03日2242淡路島(2) 3.0 淡路島 D10km
 4月04日0250神戸, 芦屋(1)2.7 大阪湾 D10km
 4月05日0212宝塚(1)兵庫県東部 D10km
 " " 1325 → 新潟県佐和田(4)白河, 新潟市(2) 新潟県北部
 4月06日0942京都(1) 京都府中部 D10km
 " " 1050尾崎, 伊丹, 西宮, 宝塚, 川西(3)神戸(2) 4.1 兵庫県東部 D10km
 4月07日0109明石(1) 淡路島とその付近の大阪湾 #1回 \1100 同上3.4
 " " 0434神戸(1) 同上 #2回
 4月10日2117淡路一宮(2) 3.3 淡路島 D20km
 " " 1016 → 宮崎県津久喜(3)都賀(2) 4.5 日向灘
 4月11日0738明石, 北淡(1) 淡路島 D10km
 4月12日1423 → 水戸(4)小名浜(3)白河, 日光(2) 4.6 茨城県中部
 " " 2302神戸灘区(1) 兵庫県東部 D10km
 4月13日2248 → 石川県加賀(3)富山, 立山, 金沢(1) 3.9 加賀地方
 " " 2329猪名川(1) 2.6 兵庫県南東部 D10km
 4月14日1633神戸灘区, 宝塚(1)3.0 兵庫県南東部 #1回 D10km
 4月15日1920神戸灘区(1) 3.0 震源地瀬区 #2回 D10km
 4月17日0301 → 小笠原群島(2)
 4月18日2026 → 静岡, 小笠原(4) 5.1 #1回 静岡県駿河湾
 " " 2036 → 静岡(2) 4.4 #2回 同上
 4月22日0819神戸東灘区, 芦屋2宝塚(1) 大阪湾 D10km
 4月23日0843神戸灘区(1) 大阪湾 #1回 D20km
 " " 0900淡路一宮(1) 大阪湾 #2回 D10km
 " " 1810神戸西区, 明石2垂水, 淡路(1) 兵庫県南東部 D20km
 4月26日0048淡路島(1) 3.0 大阪湾 D10km
 4月29日0130未明〜昼まで4回⇒ 釧路(3) 6.4 昨年10月の北海道東方沖 #1回
 " " 0155 → 釧路(3) 5.1 川震の余震 同上 #2回
 " " 0209 → 釧路(3) 5.9 同上 #3回
 " " 1335 → 釧路(3) 5.3 同上 #4回
 " " 2005 → 沖縄県西表島(1) 石垣島近海

1995年平成7年

5月03日0759和歌山県高野山(1)2.2 和歌山県北部 D10km
 5月04日1742神戸, 北淡町, 明石3芦屋, 洲本(2) 4.3 大阪湾 D20km
 " " 0307淡路島(2) 3.3 大阪湾 #1回
 " " 0309淡路島(2) 2.6 大阪湾 #2回
 " " 0553神戸灘区(3)須磨2西宮(1) 3.3 兵庫県南東部 #1回 D10km
 5月05日1750淡路一宮(3)淡路北淡(1) 3.2 大阪湾 #2回 D20km
 " " 2024猪名川(2)宝塚(1) 2.9 兵庫県南東部 #3回 D10km
 5月06日0109猪名川(2)宝塚, 川西(1) 3.0 兵庫県南東部 #4回 D10km
 " " 0240北淡町(2)垂水, 明石(1) 3.1 大阪湾 #5回 D10km
 5月08日1347 → 石川県羽咋市(2)輪島, 富山(1) #1回 能登半島沖
 " " 1621 → 石川県加賀(2) #2回 加賀地方
 " " 1814 → 石川県羽咋市(2)輪島, 富山(1) #3回 加賀地方
 5月13日0249 → 八丈島(2) 八丈島近海
 " " 1200JST → キリシヤ北部 6.6
 " " 2027 → 三宅島阿志(4)大島(2) 三宅島近海
 5月14日0806北淡町(2)神戸, 明石(1) 3.4 大阪湾 D10km

" " 2006 JST ⇒ 東ティモール強地震
 " " 1733和歌山県南紀(1) 3.6 奈良県南部 D50km
 5月15日0733神戸2芦屋, 西宮, 宝塚, 淡路(1) 3.5 大阪湾 D10km
 " " 2104神戸西部(1) 2.7 大阪湾
 5月16日1829和歌山市(2) 和歌山県北部 D10km (数値MGマグニチュード)
 5月18日0210敦賀(1) 3.4 福井県南紀地方 D10km (震度, D震源深度を表示)
 " " 0244淡路一宮(1) 摺巻 10km
 5月19日1242宝塚(1) 兵庫県南東部 /D10km
 " " 2035神戸長田(3)神戸, 芦屋, 西宮, 宝塚, 淡路, 明石, 姫路(2) 4.0 大阪湾
 " " 2100? ⇒ 飯田, 甲府(3)
 5月23日1901 ⇒ 北海道雨竜郡北竜町(5) 5.6 負傷4人神戸市東灘区十津川町(5)空知支庁
 " " 2156 ⇒ 伊豆諸島の神津島, 三宅島(2) 3.8
 5月24日0048 ⇒ 北海道北竜(3) 計8回 #1~8
 " " 1432 ⇒ 北海道北竜(留萌(2)) 4.0 #9
 5月25日1400 ⇒ 釧路(3) 5.8 北海道東方沖 #10
 5月27日2200 JST ⇒ 53N143E サハリン北部 7.6
 6月15日現在死者1, 988人
 5月28日 ⇒ 同上, 地震発生から36時間で
 約40回の余震5.2が発生。
 " " 1003 ⇒ 奄美諸島喜界ヶ島(1) #1回 /D10km
 " " 1034神戸灘区, 長田, 須磨(2)東灘, 芦屋, 西区, 明石(1) 3.2 兵庫県南東部
 " " 1537 奄美諸島喜界ヶ島(2) #2回
 " " 1647 ⇒ 同上 (1) #3回
 " " 1728 ⇒ 同上 (2) #4回
 " " 1816 ⇒ 同上 (2) #5回
 5月30日1257徳島(1) 2.8 徳島県北部 D10km
 " " 1416京都(2)大阪東淀川(1) 3.5 京都府南部 D20km

(注記) ※印は、有馬-高槻構造線、中央構造線、山崎断層など関連あると思慮される周辺の要注意の地震!!

※高 ※中 ※山 ※花=花江金剛断層 ※敦=敦賀断層

" " 1725 ⇒ 北海道北竜(留萌, 小樽(1)) 空知支庁

※高5月31日1730猪名川(1) 3.2 大阪府地方 D10km

1995年平成7年 6月01日0110淡路東瀬川(1) 大阪湾 #1回

" " 1157淡路~島(2) 3.0 大阪湾 #2回

※高 " " 1950京都(1) 3.1 京都府南部 D10km

6月03日0839淡路東瀬川(1) 淡路近くの大阪湾 D10km

6月05日0529 ⇒ 伊豆諸島神津島, 三宅島(1) #1回 伊豆半島南方沖

" " 0716 ⇒ 同上 (1) #2回 同上

※中6月06日1735和歌山市(2) #1回 群発地震 ~9回発生, 和歌山市付近

※中 " " 1741 同上 (1) #2回 和歌山地区の有感地震 3.5

※中 " " 1808 同上 (3) #3回 平成5年 41回 3.5

※中6月07日0052和歌山県北部(4) #4回 平成6年 37回 3.5

※中 " " 0059 同上 #5回 平成7年 21回 (7月まで)

※中 " " 0212和歌山市(3)笠野山(1) #6回 和歌山県北部 3.6 D10km以下

※中 " " 0219 同上 (2) #7回 3.5

※中 " " 0355 同上 (2) #8回 3.5

" " 1948淡路東瀬川(1) 2.6 大阪湾 D10km

6月09日0844猪名川町, 宝塚(2)東灘, 川西(1) 3.5 兵庫県南東部 D10km

6月10日0100 ⇒ 北陸(1)

" " 0111北淡町(1) 2.0 大阪湾 D10km

6月11日1941 ⇒ 小笠原, 水戸(2)白河, 川内(3) 4.7 鹿島灘沖

6月13日 JST ⇒ キリシヤ北部(7) 6.6

6月14日1004 ⇒ 四日市市(1) 3.0 三重県北部 D10km

" " 2247猪名川町(2) 2.5 兵庫県南東部 D10km

6月15日現地時刻未明 ⇒ キリシヤ パトラス 6.1 6月15日現在 死者17名

" " 1417神戸, 明石(1) 2.9 大阪湾 D10km /D10km

6月16日0755伊丹, 宝塚, 西宮, 東灘(3)豊中, 尼崎, 灘(2)大阪淀川(1) 3.8 兵庫県南東部

" " 0850灘, 伊丹, 宝塚(3) 2.9 兵庫県南東部 D10km

6月17日1331 ⇒ 宮崎県北部木城(3)日向, 宮崎(2)熊本(1) 4.3 日向灘

6月18日0352伊丹, 宝塚(2)芦屋, 尼崎, 神戸(1) 3.2

(8/15)

※高6月19日0834猪名川、川西2大阪、神戸1) 3.6 大阪府北部 D20km
 " " 0839瀬3東灘、長田、北区、宝塚2西宮、須磨、芦屋、伊丹、川西1) 3.4/
 6月20日0907宝塚1) 2.0 兵庫県南東部 #2回/兵庫県南東部 #1回D10km
 " " 1003宝塚1) 2.0 同上 #3回 D10km (数値はMGマグニ
 " " 1226宝塚2) 2.0 同上 #4回 D10km チュード、(1度度
 6月21日1736明石市、北淡町、一宮、東浦1) 3.2 大阪湾 D10km D震源深
 ※高6月22日1553高槻市1)3.0 大阪府内 D10km (度を表示する)
 6月23日1593 " " 小名浜、水戸、都陸太田2)白河、日光、足利1)4.2
 ※高 " " 2219伊丹、宝塚、東灘3)豊中、尼崎、西宮、芦屋、瀬、長田2)高槻、明石1)
 6月24日0450東浦2)北淡町、明石(1) 3.8 大阪湾 #1回 兵庫県南東部D10k
 " " 0626淡路一宮1) 3.1 播磨灘 #2回 D10km 3.8
 " " 0756北淡町、東浦、明石1) 3.1 大阪湾 #3回 D10km
 6月25日0400JST " " ⇒ 台湾北東蘇澳6.5 死者1名
 6月30日2100JST " " ⇒ メキシコ、ラパス1)6.1

1995年平成7年※7月01日0525京都1) 京都府南部 ※高 D10km
 7月07日1115 " " ⇒ 日光3)水戸、足利1) 栃木県北部 3.9
 " " 2309東灘区(1) 2.5 大阪湾 (瀬区自宅にて南方向でバースと地鳴りがした)
 7月09日1320 " " ⇒ 奄美大島名瀬3) 奄美大島近海 \D10km
 " " 1959北区、芦屋1) 2.8 兵庫県南東部 D10km
 7月12日0653JST " " ⇒ ミャンマー北東部 シャン州7.1
 7月16日1550 " " ⇒ 伊豆大島 神津島4)三宅島(2) 近海 3.7
 7月17日1947 " " ⇒ 長野県北安曇郡白馬村(4)
 7月18日0352伊丹、宝塚2)西宮、東灘、瀬、長田、尼崎、芦屋1) 兵庫県南西部 3.2
 " " 2013 " " ⇒ 栃木群馬、日光(3)足利2)六合1) \D20km
 7月22日2356瀬区1) 兵庫県南東部2.3 #1回 D10km /D10km
 7月23日1610瀬区1) 兵庫県南東部3.0 #2回 /※(有馬、高槻市、高槻線上で要注意)
 ※敦※花※高7月24日0400高槻、寝屋川、宝塚、川西3)京都、神戸、奈良、西宮、豊中、八尾、尼崎
 明石、芦屋、伊丹2)敦賀、四日市、彦根、舞鶴、大阪、豊岡1) 大阪府4.2
 ※高 " " 0430高槻、寝屋川1) 大阪府北部 3.1 D10km \D10km
 7月26日0505明石1) 大阪湾 2.4 D10km
 ※中7月28日0017赤松山1) 和歌山県北部 3.0 #1回 D10km
 ※中7月29日1606和歌山1) 和歌山県北部 2.9 #2回
 7月30日0324 " " ⇒ 水戸、銚子、千葉3)東京、横浜2) 茨城南部5.0
 " " 1410JST (7月31日午後5時頃⇒ #1チリ北部アントファガスタ7.8
 " " 1425JST 日本太平洋沿岸各地で⇒ #2回 同上 6.9
 " " 1445JST 300mの津波観測)⇒ #3回 同上 6.1
 " " 2051 " " ⇒ 名瀬、喜界島(4)奄美3)中之島、徳之島(2)奄美近海4.8

1995年平成7年 8月01日1634 " " ⇒ 宮崎県木城3)入吉、宮崎、都成1)宮崎県北部D50k
 8月04日0738神戸灘、芦屋2)東灘、伊丹、宝塚1) 3.0 大阪湾 #1、#2/3.4
 " " 0948神戸灘3)東灘、芦屋2)神戸、長田、北区、西区、尼崎、伊丹、宝塚1)大阪湾
 " " 2351 ⇒ 横浜2)水戸、茨城八郷、日光、宇都宮、足利1) 千葉県北西部3)4.0
 8月05日2252 " " ⇒ 沖縄県久米島(3)久米島山(城1) 沖縄本島近海D90k
 8月09日0256 " " ⇒ 松山、倉橋1) 3.7 松山市沖伊予灘 D50km
 " " 0427 " " ⇒ 輪島、山形2)新潟、相川1) 4.2 新潟県沖 D30km
 8月10日0649 " " ⇒ 名瀬3)喜界島(2) 奄美大島付近 #1 3.9 D30km
 " " 0722 " " ⇒ 名瀬3)喜界島(2) 奄美大島付近 #2 3.9 D30km
 8月12日0157 " " ⇒ 水戸2)八郷1) 4.0 茨城県沖 D40km
 8月14日1312猪名川1) 3.2 京都府南部 D10km

地震の歴史Ⅲ(記録できた震度()とMG) (1995年平成7年10月15日現在) 谷 通好 収録

※海洋観測による警戒日 (月齢) = 新月29, 30, 《1》, 2, 3 ↔ 満月13, 14, 《15》, 16, 17

(西暦, 年号) \ 地元と阪神大震災の余震) ⇒ 日本国内の地震) ⇒ 海外の地震) 9/15の続きを記載

1995年08月23日0435	平成7年	⇒ 山梨県 山梨県東部	震源深度30km
神戸の海洋	"	0608	⇒ 日光, 河口湖(2) 栃木県南部 震源深度ごく浅い
月齢 潮汐	08月24日0702	⇒ 長野, 名古屋(2) 京都, 豊岡, 豊中, 尼崎(1) 長野県南部	4.3
↓ ↓	"	河川湖, 松本, 諏訪, 飯田, 岐阜, 彦根(2)	震源深度1km以下
28 5時	"	0703彦根(2) 京都(1)	震源地大坂府北部 3.5 震源深度10km
29 19時	08月25日2240	尼崎(2) 長田, 灘, 東灘, 宝塚, 川西, 西宮, 芦屋, 西淀川豊中, 高槻, 奈良(1)	
平成7年	"	"	⇒ 霧島山 火山性群発地震 震度0(無感)
220時	08月28日1446	和歌山(1) 南河内(2)	和歌山県北部 3.3 震源深度50km
	08月29日	震度0 最大振幅3.2マイクロm	⇒ 霧島山 火山性群発地震 震度0 約80回
	08月30日午前	"	⇒ 霧島山 火山性群発地震 (25日以降420回)
421時	"	1802淡路一宮(2) 洲本(1)	震源地淡路灘 3.3 震源深度10km
	09月02日0243	"	⇒ 広島県呉, 倉橋(1) 震源地安芸灘 震源深度約50km
716時	"	0719猪名川, 宝塚(1)	兵庫県南東部 3.1 震源深度10km
816時	09月03日0551	舞鶴, 京都, 猪名川(1) 京都府南部	3.7 震源深度20km
	09月04日1401	"	⇒ 高田, 珠州(2) 上越中ノ俣, 輪島(1) 能登半島沖4.0 深度20km
14 5時	09月07日0252	神戸北区(1)	兵庫県南東部 3.0 震源深度20km
月齢 満潮	09月09日0039	和歌山, 南部川, 神戸, 徳島(3) 芦屋, 神戸北区須磨, 明石(2) 灘, 尼崎, 宝塚, 潮岬(1)	大阪湾満潮0625 震源地紀伊水道 4.8 震源深度60km
14 7時	"	0111相生, 徳島(1)	紀伊水道 3.6 震源深度60km
14 7時	"	0354淡路東浦(1)	大阪湾 3.0 震源深度10km
14 7時	"	0406灘(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
14 7時	"	0409灘(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
14 7時	"	1300神戸, 和歌山, 徳島(3) 紀伊水道	有感2回 無感7回 半日で9回も発生例がない。
15 7時	09月11日0319	東灘, 芦屋(3) 宝塚(2) 灘, 西宮, 尼崎, 伊丹(1)	大阪湾 3.4 震源深度10km
16 20時	"	2334東灘, 芦屋(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
17 9時	09月12日0630	灘, 京灘, 芦屋, 長田, 須磨, 北区, 西区(3) 加西, 明石, 伊丹, 宝塚(2) 美方, 洲本, 奈良, 猪名川, 豊中, 八尾, 尼崎, 四宮, 垂水(1)	兵庫県南東部 3.9 震源深度約10km
17 9時	"	0648明石(1)	大阪湾 2.8 震源深度約20km
"	"	0817	⇒ 水戸, 八郷(2) 小名浜日光(1) 茨城県北部 4.5 70km
月齢 満潮	"	11月0700頃より1年半振	⇒ 伊豆半島東部 1059最大2.6 群発地震186回 深度10km7~13km分布。平成6年2~3月群発地震計287回発生
18 21時	09月13日1850	和歌山(2)	和歌山県北部 2.7 震源深度10km
"	"	2115	⇒ 日光(1) 栃木県北部
19 21時	09月14日0211	淡路北淡(2)	大阪湾 2.8 震源深度10km
19 21時	"	1838灘, 東灘, 宝塚(1)	2.7 震源深度 km 自宅下から突き上げドン
"	"	1943	⇒ 高田, 上越中ノ俣(4) 上越市付近 3.6 深度10
"	"	2304 JST	" ⇒ メキシコ南部ゲレロ州 7.3 4人死亡
"	"	2253?	⇒ 伊良湖崎, 四日市(2) 津(1)
21 19時	09月16日0020	神戸北区(1)	兵庫県南東部 2.7 震源深度10km
"	"	0852	⇒ 帯広, 釧路(3) 中標津, 厚岸(2) 苫良野, 盛岡(1) 釧路5.1 深度120km
"	09月17日0447	"	⇒ 下田, 石廊崎(1) 伊豆地方 震源深度 極く浅い
22 18時	"	1014淡路北淡町(3)	大阪湾 3.7? 震源深度10km
"	"	1054	⇒ 八戸, 宮古(1) 岩手県沖
22 18時	"	1056淡路北淡町(3) 一宮, 京浦(2) 明石, 西区(1)	大阪湾 3.6 震源深度10km
22 18時	"	1100淡路北淡町, 一宮(1)	大阪湾 2.9 震源深度10km
"	"	※超大型台風12号935hps 関東方面半径800km 自宅998hps 15m/s	
"	"	1102	⇒ 八戸, 宮古, 江野(1)
09月18日	1600 JST	"	⇒ インドネシア, モルッカ 5.8
"	"	1730 JST	⇒ オーストラリア, ダーウィン 6.4
"	"	1959	⇒ 伊豆諸島(3)
09月20日	0606	"	⇒ 八戸, むす(3) 苫小牧, 浦河, 青森(2) 青森県東方沖5.1
29 6時	09月24日2358	垂水, 明石, 北淡, 東浦(1)	大阪湾3.0 震源深度20km
"	09月26日0617	"	⇒ 伊豆大島津高(3) 伊豆大島3.0 震源深度ごく浅い。
"	"	1700?	⇒ 北海道 (3)
"	"	2045	⇒ 千葉, 槻兵, 槻須(2)
1995年 平成7年10月05日作成			(111/200)

2 8時09月27日0353猪名川(1) 兵庫県南東部2.6 震源深度約10km
 " " 0608 ⇒ 日光(1) 栃木県南部 震源深度約10km
 " " 0843 ⇒ 北海道浦河(3) 登別(2) 浦河沖4.4 震源深度60km
 平成7年 09月28日0954 ⇒ 千葉館山(2) 房総半島南東沖4.0 震源深度50km
 09月29日0537 ⇒ 鉦路、根室(1) 根室半島南東沖 震源深度80km
 " " 0700 ⇒ 伊豆半島東岸(吹崎2) 2.8~3.2 ~群発地震10時1.408回
 09月30日0911 ⇒ 網代(3) 根山と北伊豆断層系の交差地点 震源深度5km 累計2,500回
 1995年10月01日1142 ⇒ 網代、伊東市(4) 1200~2100伊東市(3)7回4.8
 1989年7月海底噴火 1993年9月11~19日群発地震
 " " 1800~2200 ⇒ 北海道松前沖 1158津軽海峡3.3 群発地震80回
 10月02日0100 → トルコ南西部6.4x2 イスタンブール死者68人負傷240人
 " " 0706 ⇒ 伊東市(4)網代(3) 伊豆半島東方沖3.7 震源深度10km
 0時~10時有感地震8回計442回, 9月29日より有感地震92回計5,175回
 1時~2時計163回, その後14時間に数十回ずつ。震源深度5kmと極めて浅い。
 " " 0207 ⇒ 小笠原諸島父島(2)横浜(1) 鳥島近海5.2 震源深度約480km
 " " 1306 ⇒ 伊東市(4) 計5,500回 3.7
 0時~23時有感地震11回計1,006回 9月29日から有感95回計5,739回
 10月03日0時~24時 ⇒ 伊豆群発地震有感地震5回計714回 累計有感101回計6,463回
 M5クラスの地震が発生する恐れあり、地殻変動や火山性微動の有無注意
 10月04日1700~2200 ⇒ 伊東市 M4以上5回 (群発地震発生以来M4以上10回)
 4日, 6日0042周期の長い地震波形10数回続いた。
 10 3時10月05日0422東灘3芦屋(2)灘(1) 大阪湾3.0 震源深度約10km
 10月05日0432 ⇒ 伊東市(4) 3.8 GPS測定初島~伊東市11.8kmで
 " " 0526 ⇒ 伊東市(3) 4.1 9月28日~10月5日8日間 7cm開く。
 10月05日1705 ⇒ 伊東市(4)網代(3)伊豆大島(2)横浜, 横須賀(1) (4)~(3)断層的に発生
 約1週間で12,000回 震源深度3~6kmに集中。マグマ噴出微動
 10月06日 ⇒ 伊豆地震 重力観測, 空気震動観測を測定開始。
 " " 2143 ⇒ 神津島(3)三宅島(4)横浜, 静岡(2)横浜(1) 神津島南方10km5.6
 10月07日0309 → スマトラ島ベンクル州7.0 震源地同南西約170km
 死者78人 重軽傷者1,000人 AMDAより医師3人現地へ
 10月08日1501 ⇒ 網代(1)
 ⇒ 神津島(2)x3回, (1)x7回
 10月09日0944 ⇒ 伊豆大島津倍付(2)大島(1)
 " " 0952 ⇒ 伊豆大島津倍付(2)大島(1)
 " " 1022 ⇒ 神津島(3)三宅島(2) 3.7 震源深度約10km
 " " 1054 ⇒ 伊豆大島津倍付(1)
 10月10日0035 ⇒ メキシコ中部7.5 正午まで5~4x2:回 AMDA
 死者54人 日本津波注意報観測13時3cm 医師3人
 " " 1700 ⇒ 伊東市(4)5回計4.6 震源深度約10km 9月29日以降8832
 (6 9時) 10月11日1157川原(1) 2.0 兵庫県南東部 震源深度約10km 回有感地震146回
 10月12日2119 ⇒ 神津島(2)三宅島(1) 伊豆南東南方沖 震源深度約10km
 10月13日0150 → メキシコ6.1 震源地コリマ州マンサニョ沖40km
 " " ⇒ 神津島(3)三宅島(2) 伊豆半島南方沖 4.6 震源深度約10km
 " " ⇒ 大分県九重山鼻生山1.762米11日から13日連続噴煙。
 1810時 " " 1441明石(1) 2.9 大阪湾 震源深度約10km
 1920時 10月14日0204淡路北側半分, 明石, 灘区(1)東区(4), 東灘, 芦屋(3)西宮, 尼崎(2) 大阪湾西部 4.8

SSN太陽黒点推移と地震発生の関係

JA3WGL 谷 通 好 調 査

周期	西暦年	(記号説明 <は11年周期の最大期、>は11年周期最低期を示す)	発生地震	周期	西暦	発生地震
0<	1901	青森、奄美7.5	三戸地方7.0	1	1935	静岡地震6.4
1	1902			2	1936	河内大和6.4
2	1903			3	1937	金華山沖7.1
3	1904			4	1938	福島県東方沖7.5
4	1905	芸予地震6.7		5	1939>	男鹿地震7.0
5	1906>	三倉島沖7.6		6	1940>	神威岬7.5
6	1907>	(太陽黒点衰退期)		7	1941	日向瀬7.2
7	1908			8	1942	
8	1909	江濃市川地震6.9		9	1943	鳥取地震7.4
9	1910			10	1944	東南海道8.0
10	1911	鹿野島喜界島8.2		11<	1945	三河地震7.1
11<	1912	(太陽黒点活動期)		1	1946	南海地震8.1
1	1913			2	1947	
2	1914	秋田仙台北部7.1		3	1948	福井地震7.3
3	1915	三陸沖7.5		4	1949	今市地震6.7
4	1916	房総沖7.0		5	1950>	(太陽黒点衰退期)
5	1917>	(太陽黒点活動期)		6	1951>	
6	1918>	ウルフ島7.9		7	1952	十勝沖地震8.1
7	1919			8	1953	房総沖地震7.4
8	1920			9	1954	
9	1921	茨城県龍ヶ崎7.0		10	1955	(太陽黒点活動期)
10	1922	長崎千石湾6.5		11<	1956	(太陽黒点活動期)
11<	1923	関東大震災7.9		1	1957	
1	1924	相模中部7.3		2	1958	エトロフ沖8.1
2	1925	北相馬地震7.0		3	1959	
3	1926	沖繩北西沖7.5		4	1960	三陸沖7.2
4	1927	北丹後地震7.4		5	1961>	北相馬地震7.0
5	1928>	(太陽黒点衰退期)		6	1962>	宮城県北部地震6.5
6	1929>			7	1963	越前沖地震6.9
7	1930	北伊豆地震7.0		8	1964	新潟地震7.8
8	1931	西埼玉地震6.8		9	1965	長野県外郎半地震
9	1932	北海道新十川7.0		10	1966	
10	1933	三陸地震津波8.3		11<	1967	(太陽黒点活動期)
11<	1934	(太陽黒点活動期)				
				11<	2000	(太陽黒点活動期)

(私見) 17 ※太陽黒点の増減と地震との因果関係について、週刊誌等に関係があるように記事が掲載されているが、太陽こくてんの増減、最大、最低など間接的な影響はあるかも知れないが、上記のデータからは、地震との直接的な関係があるか？ さらに検討をしたい。関東大震災、阪神大震災は黒点活動期と衰退期に発生をしているか？

SSN Sun spot number (約1.1年周期)

JA3WGL 谷 通 好 収 録

	↑最低		↑最低		↑最低		↑最低		↑最低	
	-3年<	-2年<	-1年<	0年>	1年>	2年>	3年>	4年>	5年>	6年>
	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
1月	(11)	30	34	138	164	130	126	84	45	22
2月	(10)	13	(40)	148	(170)	127	124	82	(40)	21
3月	(10)	15	44	157	179	125	123	79	37	(19)
4月	9	19	(49)	165	140	124	123	72	(35)	18
5月	9	18	53	171	(140)	124	124	66	(33)	17
6月	8	19	57	175	(140)	123	122	62	(31)	17
7月	(8)	(22)	60	⊙182	141	123	119	58	(30)	16
8月	8	25	101	⊙182	137	127	117	56	(28)	(16)
9月	3	(28)	(107)	179	(139)	125	(110)	55	25	15
10月	(5)	30	114	178	140	128	103	(54)	(24)	24
11月	5	(30)	(120)	175	135	128	95	(52)	(24)	
12月	↑4	31	(130)	171	130	127	88	(50)	(23)	

※ 太陽黒点：形が不規則で、小さいものは直径数千kmで寿命数時間~1日。大きいものは最大直径十数万km寿命十数ヶ月で数百~数千ガウスの強い磁場を持つ。黒点の出現度はウォルフ黒点数で示される。太陽活動の盛衰を示す指標となる。黒点の多いときは太陽からの紫外線、X線、微粒子線の放射もかつばつで、磁気嵐やオーロラなどが発生しやすい。短波、気候、雨量、樹木成長、湖水水位変動等にも相関関係があるといわれている。
太陽黒点の成因：渦巻き説(Vピヤーク)、磁気流体力学説(アルフェン)、磁力線の管説(パーカー)等定説無し。

1995年平成7年(1)月日(2)計測時刻(3)気圧hps(4)天候/観測地点L34.42.54N/G135.14.16E

(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候
9月10日	1800	1010	晴	9月25日	0950	1008	曇	10月			
"	2133	1011	雨	"	1114	1009	曇	"			
11日	0319	1010	雨	"	フエーン現象	気温28度		"			
"	0319	*M3.4	発生勝16	"	1530	1014	晴	"			
"	0714	1012	曇	"	2220	1016	晴	"			
"	2015	1017	曇	26日	0600	1015	曇	"			
12日	0630	*M4.3	発生勝17	27日	1007	1017	曇	"			
"	1915	1019	晴	"	1800	1016	曇	"			
"	1945	1020	晴	"	2140	1018	曇	"			
"	2324	*M3.0	発生勝17	28日	0552	1021	晴	"			
13日	0640	1020	晴	29日	2120	1022	晴	"			
"	1442	1016	晴	30日	0945	1025	晴	"			
"	1620	1016	曇	10月01日			雨	"			
"	2230	1016	曇	02日	1735	1016	晴	"			
14日	1111	1016	曇	03日	1730	1016	曇	"			
"	1139	1016	曇	04日	1010	1015	雨	"			
"	1526	1016	曇	"	1350	1013	雨	"			
"	1840	*震度1	勝19	大阪湾05日	0422	*M3.0	勝	"			
15日	0038	*震度1	勝19	"	0830	1007	曇	"			
"	0553	1012	雨	06日	1345	1022	晴	"			
"	1210	1014	曇	07日	0600	1025	晴	"			
台風12号伊豆大島南西925hps				08日	1025	1022	晴	"			
50m/s	1928	1013	晴	09日	0635	1020	晴	"			
16日	0906	1009	曇	"	1705	1019	晴	"			
"	1120	1009	雨	10日	0600	南方印30地震雲		"			
"	1323	1008	雨	"	0630	1023	晴	"			
"	1721	1007	曇	"	1010	1024	晴	"			
"	1855	1005	曇	"	2025	1025	晴	"			
"	2307	1000	雨	11日	0645	1025	晴	"			
17日	0048	999	曇	兵庫南部	1157	*H2.0	勝16	"			
"	0905	998	曇	"	2000	1023	晴	"			
関西空巷	0910	996	曇	12日	0600	1022	晴	"			
25kt	1021	1000	曇	"	1600	1024	晴	"			
台風12号房総沖NEへ935hps				13日	0909	1021	晴	"			
大阪湾	*1056	M3.6	発生勝22	大阪湾14日	0204	M4.8	発生勝19	"			
大阪湾	*1100	M2.9	発生勝22	"	0210	1019	晴	"			
超台風12号南東暴風圏50m/s				"	1135	1018	晴	"			
"	1354	1005	晴								
台風12号銚子SE30kmNN3へ											
"	1424	1006	晴								
"	1937	1011	晴								
18日	1111	1016	晴								
"	1339	1015	晴								
"	2040	1016	晴								
19日	1830	1015	晴								
20日	0626	1015	晴								
"	2230	1016	曇								
21日	0918	1018	曇								
"	2030	1018	曇								
22日	1940	1021	曇								
台風14号沖繩西NEへ945hps											
23日	0812	1021	曇								
"	1000	1021	曇								
"	1430	1017	曇								
24日	0630	1009	雨								
台風14号広島付近Nへ975hps											
"	0740	1004	雨								
"	0755		雷								
台風14号0800日本海へ985h											
大阪湾	*2358	M3.0	発生勝29								
25日	0615	1009									

学術データ 兵庫県内地震一覧表(神戸海洋気象台記録より) 1995年平成7年8月18日現在 谷 通好 収録

発生年月日	平成	時刻	北緯	東経	震源深度	MAG	神戸震度
1995年7年01月16日		1828	34.36.3N	135.20.6E	15km	3.5	
1995年7年01月17日		0546	34.36.4N	135.20.6E	14km	7.2	6阪神大震災
		0548	34.39.4N	135.70.4E	10km	4.7	4
		0550	34.39.8N	135.80.0E	7km	5.2	3
		0553	34.40.7N	135.80.9E	8km	4.9	4
		0605	34.41.4N	135.80.9E	11km	4.0	2
		MAG3.9以下の記録を省略する2件(以下略2件と略記する)					
		0628	34.31.4N	135.54.8E	11km	4.8	
		0633	34.41.4N	135.10.8E	11km	4.0	
		略1件					
		0642	34.45.5N	135.24.8E	11km	4.8	
		0654	34.33.0N	134.56.3E	12km	4.4	
		0700	34.28.4N	134.51.6E	11km	4.4	
		略4件					
		0738	34.46.9N	135.26.3E	11km	5.0	3
		0747	34.34.3N	135.59.4E	6km	4.3	
		0757	34.32.0N	134.55.3E	12km	4.1	
		0815	34.41.7N	135.90.5E	13km	4.0	
		0821	34.33.0N	134.57.2E	14km	4.1	
		略1件					
		0830	34.34.7N	135.00.4E	10km	4.5	
		略1件					
		0848	34.36.0N	135.20.9E	14km	4.2	
		0858	34.35.2N	135.00.4E	19km	4.7	
		0901	34.31.4N	134.53.8E	8km	4.2	
		略3件					
		0958	34.30.6N	134.54.0E	13km	4.3	
		略6件					
		1134	34.34.2N	134.59.9E	9km	4.3	
		略1件					
		1232	34.42.5N	135.11.3E	18km	4.2	
		略3件					
		1305	34.41.3N	135.10.3E	15km	4.7	3
		略6件					
		2218	34.28.5N	135.51.8E	12km	4.5	2
		略3件					
01月18日		0006	34.29.9N	134.54.2E	6km	4.1	1
		略1件					
		0051	34.40.6N	135.10.3E	18km	4.5	3
		0235	34.29.7N	134.53.3E	10km	4.1	1
		略3件					
		0525	34.41.8N	135.10.9E	15km	4.5	3
		略3件					
		0650	34.41.0N	135.10.2E	14km	4.5	3
		略3件					
		1334	34.41.3N	135.10.5E	15km	4.0	-
		1736	34.26.8N	134.51.8E	8km	4.3	-
		2203	34.27.8N	134.50.1E	10km	4.2	-
01月19日		0100	34.47.8N	135.19.7E	14km	4.0	2
		略6件					
		1036	34.43.3N	135.16.7E	10km	4.1	3
		略9件					
		1859	34.32.2N	134.54.1E	15km	4.2	2
		略8件					
01月20日		1149	34.27.3N	134.50.0E	8km	4.4	2
		略19件					
01月21日		2112	34.33.9N	134.59.7E	15km	4.3	3
		略8件					
01月23日		0033	34.33.3N	134.57.1E	9km	4.1	2
		略2件					
		0602	34.31.8N	134.54.4E	15km	4.5	3
		略5件					

発生年月日 平成	時刻	北緯	東経	震源深度	MAG	神戸震度
1955年7年01月23日	2144	34.47.6N	135.19.1E	16km	4.3	3
		略4件				
01月25日	1658	34.26.0N	134.39.8E	11km	4.2	-
		略3件				
	2315	34.47.4N	135.18.8E	17km	4.7	4
		略37件				
02月02日	1604	34.34.9N	135.20.4E	12km	4.1	2
	1619	34.41.7N	135.90.0E	18km	4.2	3
		略25件				
	2137	34.26.7N	134.48.4E	13km	4.9	3
		略26件				
03月17日	0008	35.18.0N	137.30.0E	10km	5.2	2
03月23日	1928	35.04.4N	135.47.5E	15km	4.0	
		略9件				
04月06日	1005	34.47.2N	135.19.4E	13km	4.1	2
		略20件				
05月04日	1742	34.32.2N	134.54.0E	16km	4.3	2
		略14件				
05月19日	2036	34.35.9N	135.10.5E	21km	4.0	2
		略30件				
07月24日	0400	34.55.2N	135.32.3E	15km	4.2	2

月の引力と潮汐と地震について (1995年平成7年8月20日現在) JA3WGL 谷 通 好 収 録

- 月の直径は 3,500kmで、地球の直径の約1/4。
 月の地質は 地球の約1/81。
 月の表面重力は 地球の約1/6で、地球上で60kgの人も、月面では10kgしかないことになる。
- 月までの距離は 約38万kmで、光は約1.3秒で月に到達する。
 1959年9月12日、ソ連で打ち上げた月ロケット、ルーニク2号は、月面まで約37時間。
- 月の満欠は 太陽の光があたる月面が、地球からみて変わるからである。
 月の自転と公転 月は自転しながら、地球の回りを公転している。また、月はいつも同じ側を地球に向けているので、地球上からは、月の裏側は見ることができない。月がいつも同じ側を向いているのは、月の公転周期と自転周期が全く同じだからである。しかし、実際には、月の自転軸と公転軸は並行ではなく北極周辺と南極周辺を交互に地球に向き、また公転速度も一定でないため、月の表面の約59%をみることができる。月が地球を1周するのに約27.32日かかり、新月から新月になるには約29.53日かかる。
- 月の引力 潮の満ち干きも月の引力に関係があり、満月と新月のときは大潮で潮差が大きく、上弦、下弦のときは小潮で潮差は小さい。
- 気象庁 神戸海洋気象台 神戸関係 より潮汐時刻を調査引用した。

◎◎

仮説： 阪神大震災発生以降における 月の引力：潮汐による地震発生想定の警戒日

1995年	〔新 月〕				〔満 月〕				最終月齢	結果	
	日付	午前	午後	月齢	日付	午前	午後	月齢			
(説明)	上段	暦日 新月における大潮の予想時刻				暦日	満月における大潮の予想時刻				
	下段	〔実際に発生した地震時刻とMAG〕					〔実際に発生した地震時刻とMAG〕				
1月	2日	0802	1857	0.7	17日	0752	1900	15.7/28.7	3回		
		〔1309 MAG4.4発生〕					〔0646 阪神、淡路大震災発生〕				同日
	31日	0742	1852	0.2						発生	
		〔1141 北湖町2発生〕									
2月					15日	0721	1854	15.2/29.2	1回		
						〔17日0309 MAG3.1発生〕				同日	
3月	2日	0735	1926	0.6	17日	0715	1928	15.6/28.6	3回		
		〔0624 MAG3.7発生〕					〔0008 MAG5.2発生〕				同日
	31日	0658	1919	0.0						発生	
		〔0510 MAG3.0発生〕									
4月	30日	0646	1951	0.4	15日	0639	1921	15.0/29.0	2回		
		〔5月3日0759 MAG2.2発生〕					〔14日1633 MAG3.0発生〕				日ズレ
5月	30日	0648	2012	0.7	14日	0600	1915	14.4/29.4	2回		
		〔1416 MAG3.5発生〕					〔0806 MAG3.4発生〕				同日
6月	28日	0623	1958	0.1	13日	0608	1955	14.7/28.7	2回		
		〔7月1日0525 MAG3.0発生〕					〔14日2247 MAG2.5発生〕				日ズレ
7月	28日	0649	2003	0.5	12日	0553	1938	14.1/29.1	2回		
		〔0017 MAG3.0発生〕					〔9日1959 MAG2.8発生〕				日ズレ
8月	27日	0717	2000	0.9	11日	0633	1049	14.5/29.5	2回		
		〔28日 1446 MAG3.3発生〕					〔14日1312 MAG3.2発生〕				日ズレ
9月	25日	0709	1010	0.4	9日	0625	1911	13.9/28.9	1回	日ズレ	
		〔24日 2352 MAG3.4発生〕					〔0029 MAG4.8発生〕他3回発生				
10月	25日	0748	1914	0.9	9日	0704	1900	14.4/29.4			
							〔11日 1157 MAG2.0発生〕				
11月	23日	0741	1840	0.5	7日	0623	1755	13.9/28.9			
12月	22日	0732	1833	0.0	7日	0725	1828	14.5/28.5			

☞ 潮汐、新月、満月の大潮と実際に発生した地震の対象表は、偶然か兎事に大潮前後に地震が発生している。この理論が正しいければ、地震発生の特定日周辺を予知できるかも知れない。

地震予知 Earthquake prediction.

地震の前兆現象をとらえて地震が発生する前にその規模、発生時期、場所を予知すること。

- ☞地震予知が我々の身の回りの種々の事象で捉えることができれば、地震による被害の防止と心の備えが準備出来る。
- (1) **超長期予測** 歴史的に見てもたびたび大地震が起り、今でも地殻の歪みが蓄積していると思われるのに近年地震が起っていない地域(第1種空白域)に対し、その大きさを検討をつけるもので、1973年の根室半島沖地震はこのような考えで予測された、その発生時期は予測しにくい。
 - (2) **長期予測** ある地域において歪みが増加し、小規模の破壊や滑りが起こるとに伴う現象が現れた場合に行われ、大地震が近付きつつある目安を得ることを目的としている。長期予測の検討は地震予知連絡会で行われている。
 - (3) **短期予知** 小規模が連続したり滑りの速度が増加したりすることに伴う様々な直前の前兆をとらえて地震発生時期を予知することであり、そのためには常時監視が必要である。東海地震を対象にMAG8クラスの巨大地震に対処する短期予知の体制が組まれている。MAG7クラスの中規模直下型地震を対象とした地震予知については基礎的研究が行われている段階であり、1995年(平成7年)1月17日阪神、淡路大震災が発生してしまった。

地震の前兆 Precursory phenomenon of earthquake.

地震が発生する前に起こる現象をいう。事象別に分類すると次の通りで、文献と私見を交えて記載する。

- (1) 地盤の昇降、水平歪み、傾斜。
- (2) 地震活動の異常(前震、空白域など)、地震活動域の変化。
- (3) 地震波速度の変化。
- (4) 地磁気、地電流、電気抵抗の変化。
- (5) 井戸水の変化(湧水量、汚濁、細砂の混入など)トンネル内の湧水量の変化。
- (6) 地下水中のラドン濃度、含有塩素濃度の変化。
- (7) 電磁波放射の異常、発光現象。
- (8) 人間、動物、鳥獣、昆虫の異常行動。
- (9) 天象(気温、気圧、天候、潮汐、土圧、水圧、降雨量、局地的な重力変化) 人工による起因を含む。
(記号の説明) # 「動物が地震を予知する」 Apr., 20, 1985. 朝日新聞社発行 Ik Helmut Tributsch (ヘルムート・トリブツ) ベルリン自由大学教授
渡辺 正 東京大学工学部助手を経て東京大学生産技術研究所宿務前フリッツ・ハーバー研究所 訳者共著
☞ (私見) 「JA3WGL 谷 通好」の考察を記録。

- (1) 地盤の昇降、水平歪み、傾斜。
- (2) 地震活動の異常(前震、空白域など)、地震活動域の変化。
☞ 1. 私の考察は平成7年8月5日作成で既に観察記録したが、8月9日に神戸大学理学部大内徹先生に資料を提出し、8月1日に神戸海洋気象台にて私の作成資料と気象庁のデータを照合、私の作成資料に間違いのないことが分かった。10日後の8月21日になって、地震予知連から「沈静化していた丹波地方で、再び地震が起き始め、現在も活発な活動が継続しており、要注意」と報告され新期発表となった。
東門家の先生より半月も早く、地震の動きを察知していたことは、「にわかアマチュア地震研究家もまんざら捨てたものではない。少し誇らしく思う。」(地震震央が明石海峡→淡路島→大阪湾西部→大阪湾→兵庫県南東部→大阪府北部→京都府中部→琵琶湖東部と北東へ移動している) ※ 北緯、東経の位置リストあり。
- (3) 地震波速度の変化。
1. 福島の幾野浦に地震ノイズが発生。1975年に「証言」、西側地震学者は、それまでは完全に疑問視。
- (4) 地磁気、地電流、電気抵抗の変化。
1. 地震予知の研究でケヤキの木で観測、電位曲線が地震に近付くと、くし型の波形を記録(東京女子大島田教授)
2. 地上1、3米の大気中と地面との二点間の電圧測定で、1時間前から、くし型の波形が連続的に刻まれた。
- (5) 井戸水の変化(湧水量、汚濁、細砂の混入など)トンネル内の湧水量の変化。
1. 地下浸水が地震を誘発。ギリシア、中国、イタリア、南米、西側の地震学者。
2. 1月16日午後5時半、神戸新聞会館の地下水が泥のように濁っていた。
3. 有馬温泉の御所泉と姫泉の湧水量が6%増加した(深層160~180米)銀泉は20%減量(深さ60米)
4. 六甲トンネルの中央部で地下水の湧水が2ヶ月前から多く、直後は10倍に急増トンネル内を多量に流れに。
- (6) 地下水中のラドン濃度、含有塩素濃度の変化。
1.

(7) 電磁波放射の異常、発光現象。

- #1. 発光現象は日本、中国、ヨーロッパ、ベネズエラ。西側地震学者は、作り話として扱視。
- 2. 阪神大震災直前、螢光灯がジリジリ鳴った。テレビリモコンが使えなくなった。テレビが勝手についた。
- 3. 同上、ポートアイランドを走行中のタクシー運転手が神戸の背山で、発光を見た。
- 4. 同上、明石海峡で操業中の漁師が海上神戸方面で発光現象を見た。(大阪市大震災学術調査団が同現象を)
- 5. 同上、地震の4日前に写した数枚のレントゲン写真に火花のようなキズがついた。1300通集めた。
- 6. 同上、地震の11時間前0440東灘から三宮方向夜空裂く光の筋を撮影。生物異常行動5.0%空大也4.0%
- 7. 同上、ケヤキの幹と枝の電位が半月前から電位曲線が、くし型の線形を刻んだ。
- 8. 同上、木星観測用電波受信装置で、地震前後に天体からではない、明らかに違う波形を受信(はりま天文台)
- 9. 超長波の発生は通常500回/日未満1994年10月4日、北海道東方沖地震数日前から3000回/日。
- 10. 1976年中国唐山地震の際中国人民軍の無線通信が使用不能になった。
- 11. 1930年(昭和5年)北伊豆地震、伊豆半島箱根で稲妻のような放射線計が長い光を見た。
- 12. 1965年(昭和40~44年)長野県宮川地震のとき、発光は96秒間続き、写真撮影された。

(8) 人間、動物、鳥獣、昆虫の異常行動。

- ①#1. 過敏な人は地震を予感。ポルトガル、イタリア、チリ、日本、ソ連、
- 2. 阪神大震災発生の数時間前に背中が痛くなったり、激しいどろきがあった。

②# ヨーロッパの記録

- 1. ヘリケ(ギリシア) BC373, 2日前 ネズミ、ヘビ、イタチ、ムカデ、ミミズなどヘリケ市から逃げる。
- 2. ケルンテン(オースト) 1749以前30分前ウマが吠え、いなき逃げる。イヌが吠え、ネズミが逃げ出す。
- 3. リスボン(ポルトガル) 1755, 11, 1 地面を土から追い出したミミズがびっしりと覆い尽くす。
- 4. リグリア(イタリア) 1783, 2, 5 揺れの前イヌ、ガチョウ、ニワトリなど興奮、イヌの射殺命令が出た
- 5. ナポリ(イタリア) 1805, 7, 26 前夜イナゴの大群が路上を海の方へ通って行く。
数時間前 アリが混乱して穴から逃げ出す。
数分前 ウシ、ヒツジが鳴き、イヌが吠え、ニワトリ大騒ぎ、ウマが立ち止まる。
- 6. ピエモンテ1808, 4, 2 10分前 動物興奮、ウマがいきり立ち、足蹴りしたり地面に倒れる。
- 7. リグリア(イタリア) 1831, 5, 26 直前ニワトリ、ネコ、ラバが吠える。
- 8. ナポリ(イタリア) 1851, 8, 14 10日前 動物が不安そうな様子になる。ブタが互いに噛み合う。
揺れの前 ロバが異様な鳴き声を出す。
- 9. ロクリス(ギリシア) 1870? 数秒前 ネコが異様な鳴き声を出す。
- 10. ログリア(イタリア) 1887, 2, 23 12時間前 ニワトリ吠え、ウシが異常な行動をする。
8~9時間前 イヌ、ニワトリ、ロバが鳴き始める。
3~5時間前 オウムが奇妙な行動をする。
10~30分前 小鳥が興奮し始める。
- 11. ピエモンテ(イタリア) 1892, 3, 5 揺れの前 動物たちが興奮する。
- 12. カラアブリア(イタリア) 1894, 11, 18 前夜 イヌが吠えたり唸ったり。
揺れの前 ウマが興奮して物を蹴りつける。
直前 ヤギが鳴き続ける。
- 13. ランツベルク(ドイツ) 1910, 7, 13 約2時間前 ミツバチ興奮逃げだし、震後15分たって帰巢。
- 14. ケファロニア(ギリシア) 1954, 4, 30 数日前 イヌが吠え、イヌ、ネコ、ヤギが家から逃げる。
- 15. フリウリ(イタリア) 1976, 5, 6 2~3時間前 ノロシカ群れをなす。ネコ、ニワトリ家から逃げ出す
M6.5 15~20分前 ウシ興奮し鳴き声を出す。イヌが吠える。
5~10分前 小鳥が籠の中で飛び回る。ニワトリがパニック状態。

③# 中国の記録

- 1. 銀川-平羅 M8.0 1739, 1, 4 揺れの前 イヌが一斉に吠える。
- 2. 大関 M6.5 1917, 7, 31 1ヶ月前 魚が海面に浮かび上がる。
数日前 おびただしい数の魚が岸に跳び上がる。
- 3. 海原 M8.5 1920, 12, 16 揺れの前 ウシ、イヌ、オオカミ、ニワトリに異常行動。
- 4. 邠台 M6.8 1966, 3, 8 3~5日前 ネズミが穀物倉や農家から逃げ出す。
数日前 ヘビが灌野原に逃げ出す。
- 5. 渤海 M7.4 1969, 7, 18 2時間前 天津人民動物園でドジョウ、ヒル、カメが異様な泳ぎ
パンダが金切り声、ヤク草をたべず、白鳥が水を避ける。
- 6. 通海 M7.7 1970, 1, 5 揺れの前 魚が浅瀬へ集団移動、水車を飛び回る。
- 7. 唐山 M7.7 1970, 5, 25 10時間前 ウシ、ウマ小屋に入らず、草を食べなくなる。
- 8. 揚子江河口 M4.8 1971, 12, 30 2週間前 植物黄芽菜、青菜が花をつける。
- 9. 康定 M5.8 1972, 9, 27 揺れの前 ニワトリがパニック、ブタが外園に入らない。
ウマ、ヒツジが狂ったように走り回る。
- 10. 海城 M7.3 1975, 2, 4 1, 5月前 ヘビが積雪の地面に逃げ出す。ネズミがパニック。
(2/10)

10. 海保	M7.3	1975.2.4	2日前 1~2日前 1日前 8時間前 20分前 直前	ブタが攻撃的になり、互いに噛み合う。 ブタが畑を食いつくなり、壁をよじ登ろうとする。 ウシが凶暴化して、喧嘩を始める。 シカが飼育場の柵を破り出る。 カメが暴れ出し、鋭い鳴き声をあげる。 メンドリが木の梢まで飛び上がる。ガチョウが騒ぐ。
11. 唐山	M6.2	1976.7.28	数分前	イヌが激しく吠える。
④# 日本の記録				
1. 東海道沖	M8.4	1854.12.23	揺れの前	深海魚が浜に打ち寄せられる。
2. 江戸	M6.9	1855.11.11	2~3ヶ月前 10日前 3日前 2日前 数時間前	スズメが定住地に姿を見せなくなる。 ニワトリが興奮して、ねぐらに入らない。 カラス、トビが大騒ぎする。 ヘビが穴から出てのろのろ這い回る。 ナマスカリで暴れる。
3.	M7.9	1891.10.28	3~4日前 数日前 1日前 地震の前夜 揺れの前	おびたしいドジョウが水田に現れる。 ハネアリが飛び去る。 野良ネコが鳴き騒ぎ、ハトが巣から逃げる。 名古屋の刑舎「ねずみ屋」からネズミが姿を消す。 カラス、スズメが集場所からいなくなる。ネズミ興奮
4. (明治)三陸	M7.1	1896.6.15	3ヶ月前 数日前 地震当日 6時間前 20分前	宮城、岩手沿海でマグロ不漁、南の磯地島方面豊漁。 ナマコが姿を消す。 多数のマスが川を逆上る。(岩手県下閉伊郡) カラスなど野鳥が集場所を逃げ去る。 野鳥が鳴き騒ぐ。
5. 陸羽	M5.5	1896.8.31	1日前 1時間前	イタチ、ネズミがしきりに走り回る(秋田県大町町) ニワトリが一斉に鳴き出す。(秋田県五条目町)
6. 福岡	M6.5	1898.8.10	数分前	魚の群れが波の上を跳ねる。
7. 大町(信濃)	M6.1	1918.11.11	直前	人を乗せたウマがとっぜん地面に倒れ込み、起きない
8. 関東大震災	M7.9	1923.9.1	3ヶ月前 1カ月前 1週間前 5~6日前 数日前 1~2日前 1日前 数時間前 直前 揺れの前	時期はずれのサバ、カマス、サンマが獲れる。 それまで見かけたことのないウナギ、ウグイが群集。 おびたしいウナマスが繁殖(川崎市の水田、小川) エビがおびたしく現れる(鎌倉材木座海岸) 川の水が濁って大量の死魚が浮く(横浜市) ネズミが姿を消す(品川) 深海魚が海面浮上(三浦半島) 多くのカニが陸に向かって移動(横浜市瀬田沖) イワシの大群が押し寄せる(横浜湾) 無数のボウが岸上 ナマスカリで暴れ回る(東京湾島) アナゴ多獲(荒川) おびたしい魚が死んだり苦しがりたりする(横浜市の河筋) カツオが海岸近くに群集(東京湾中の島) タラ深海魚死魚浮上 多くのコイが獲れる。(山中湖) ナマスカリがおびたしく現れる(埼玉県川口市付近) ウナギが姿を消す(千葉県姉崎町の堀) カツオ、マグロが異常に不漁となる(相模湾)
9. 北丹後	M7.5	1927.3.7	地震当日の朝	深海魚のアカエビ、ミミイカがイワシ用の手繰り網へ
10. (昭和)三陸	M8.3	1933.3.3	1ヶ月前 15~16日前 2~3日前	ナマスカリが姿を消す(岩手県鶴田村、宮城県二戸町) 珍しいアシタカガニが獲れる(岩手県鶴田村) ネズミ、ネコが異常に静かになる(岩手県釜石) イワシの腹に泥が詰まっている(石巻付近)
11. 男鹿半島	M7.0	1939.5.1	直前 揺れの前	おびたしいウナギが海岸に押し寄せ、子供達が採取 ウミネコが常住の地を離れる(八戸市中島島) イワシの腹に産卵プランクトンが詰まっている(三浦 カモメがいつもの集場所を嫌がる(岩手県大船渡) マグロが海岸に群集(秋田県湯沢町)
12. 東南海	M8.0	1944.12.7	揺れの前	多くのタコが酔ったようになり浜辺に(秋田県八幡村)
13. 南海	M8.1	1946.12.21	2~3週間前 1日前 地震当日	カツオが異常に多獲される(三重県尾鷲町) ナマスカリが異常に多獲される(高知県長浜川) イワシの稚魚が多獲される(高知県安芸市) イワナが多獲される(富山県小矢川上流)

13. 南海	M8.1	1946.12.21			エビ、イカが珍獲された(同上) 直前 多くのイルカが海岸近くに現れる(高知県三里)
14. 福井	M7.3	1948.6.28	4~5日前	ナマズが川の真中や岸辺に群集(九頭竜川)	
			2日前	大型のナマズが湖川で獲れる(福井市意興川)	
			数時間前	アユがいっつもの3倍釣れた(九頭竜川)	
15. 伊豆新島	M6.3	1957.11.11	数日前	体長623cmの深海魚リュウグウノツカイ獲れる。	
16. 新潟	M7.5	1964.4.16	約2週間前	ナマズが氷面で騒ぎ多獲(富山県上市町、山形県)	
			2~3日前	かつてなくイカが平漁となる(福井沖)	
			2時間前	イルカの大群が富山方面に移動する(親不知海岸)	
17. 十勝沖	M7.9	1968.5.16	8日前	体長1.4米の深海魚ミズウオが獲れる(小田原海岸)	
			3日前	深海魚シギウナギが深度350米で獲れる(釧路沖)	
			2日前	体長6米の深海生ダイオウイカが獲れる(三浦海岸)	
18. 宇和島湾	M6.6	1968.8.6	3ヶ月前	深海魚リュウグウノツカイが獲れる(宇和島小池)	
			1ヶ月前	同上(八幡浜魚市場)	
			地震の前夜	淡水魚が氷面で騒ぐ(伊予大洲)	
19. 阪神大震災	M7.2	1995.1.17	1日前	定地網でマダイが増産の2.4倍1200kgもかかった	
(阪神淡路大震災)			地震後4日間	2.0倍の1000kg獲れた(兵庫県南淡町漁協)	
			2日前	カメが池に腹をくっつけて、二本足で立っていた。	
			1日前	須磨水族館でイルカが異様に騒ぎ、ショーができない。	
			1日前	垂水港でガシラ、アブラメなどの大物が30匹も釣れた	
			5日前	龍野町でこの時期には獲れない大マダコが2匹網で捕獲	

⑤# 南北アメリカの記録

1. クマナ(ベネズエラ)	1799		揺れの前	イヌ、ヤギ、ブタが鳴き騒ぐ。
2. ニューマドリッド	1811.12.16		直前	人を乗せたウマが鼻を垂らし、後足で立ち上がる。
3. カラカス(ベネズエラ)	1812.3.28		揺れの前	スペイン産の種馬が外屋を破り逃げた。
4. チリ	1822.11.19		揺れの前	海鳥が大群して内陸に飛ぶ。
5. チリ	M8.3	1835.2.20	100分前	カモメなど海鳥の大群が内陸へ飛ぶ。イヌが逃げる
6. サンチャゴ	1853.		揺れの前	ベットのヘビが園内の巣から戸外に逃げ出す。
7. チリ	M	1868.8.19	数時間前	カモメなど海鳥が鳴き騒ぎ、内陸へと飛ぶ。
8. サンフランシスコ	8.3	1906.4.18	前日	ラバ幼畜を食べない。
			地震の前夜	イヌが吠える。
			直前	ウマが興奮してウシと共にパニック状態になる。
			揺れの前	牧場のウマとウシが丘の上から低地に降りる。
			10秒前	イヌが興奮して走り回り、2階の窓から跳び出る。
9. サンファン	1942		数時間前	イヌが悲しげになる。多くのイヌが軒から逃げ出す
10. アラスカ	M7.9	1958.7.10	2~3分前	アシサシなどの野鳥が興奮して鳴き騒ぎ飛び回る。
11. モンタナ州	M7.1	1959.8.17	6~12時間前	水鳥が湖から完全に姿を消す。

(9) 天象(気温、気圧、天候、潮汐、土圧、水圧、降雨雪、局地的な重力変化) 人工による起因を含む。

- # 1. 震前に特別な霧が発生。ギリシア、ベネズエラ、チリ、イタリア、日本。
 # 2. 神戸沖に埋立した大人工島、ポートアイランドと六甲アイランドを造るとき、土割れ石のため淡路島を削り、神戸沖の海中に投入したため、バランスが崩れ地震が発生した仮説。(以下阪神大震災の記録)
 3. 阪神大震災発生前、東灘区で地震雲の撮影をした。地震雲を見た。
 4. 月が赤く見えた。地震の5時間前夜、月が異常なオレンジ色に輝くのを見た。
 # 5. (私見) 月の引け即ち地球上の潮汐(新月=大潮→上弦→満月=大潮→下弦と約29.53日で周期する) 阪神大震災以降の潮汐、特に大潮の新月と満月について地震の発生状況を対比する。潮汐の時刻は気象庁の気象暦より引用し、実際発生した地震と対比したところ、余震期か、地震の活動期であるのか偶然にも大潮前夜に必ず地震が発生している。この理論が正しいければ、地震発生の際に日周辺を予知特定できるかも知れない。 ◎◎

F (私見) 仮説 潮汐による地震発生想定の日週警戒日 (平成7年8月26日現在)

〔 新 月 〕				〔 満 月 〕			
1995年	日付	午前	午後	日付	午前	午後	最終月齢
(説明)	上段	暦日	新月における大潮の予想時刻	暦日	満月における大潮の予想時刻		
	下段	\ (実際に発生した地震時刻とMAG)		\ (実際に発生した地震時刻とMAG)			
1月	2日	0802	1857	17日	0752	1900	15.7/28/7
		\ (1309 MAG4.4発生)		\ (0546 MAG7.2 阪神大震災発生)			

1月	31日	0742	1852	0.2				
								\ (1141 MAG2.8発生)
2月					15日	0721	1854	15.2/29.2
								\ (17日0309 MAG3.1発生)
3月	2日	0735	1926	0.6	17日	0715	1928	15.6/28.6
								\ (0624 MAG3.7発生) \ (0008 MAG5.2発生)
	31日	0658	1919	0.0				\ (0510 MAG3.0発生)
4月	30日	0646	1951	0.4	15日	0639	1921	15.0/29.0
								\ (5月3日0759 MAG2.2発生) \ (14日1633 MAG3.0発生)
5月	30日	0646	2012	0.7	14日	0600	1915	14.4/29.4
								\ (1416 MAG3.5発生) \ (0806 MAG3.4発生)
6月	28日	0623	1958	0.1	13日	0608	1955	14.7/28.7
								\ (7月1日0525 MAG3.0発生) \ (14日2247 MAG2.5発生)
7月	28日	0549	2003	0.5	12日	0553	1938	14.1/29.1
								\ (0017 MAG3.0発生) \ (9日1959 MAG2.8発生)
8月	27日	0717	2000	0.9	11日	0833	1049	14.5/29.5
								\ (28日1446 MAG2.7発生) \ (14日1312 MAG3.2発生)
9月	25日	0709	1941	0.4	9日	0625	1911	13.9/28.9
								\ (24日2338 MAG2.0発生) \ (0039 MAG4.0発生) (13日1416)
10月	25日	0748	1914	0.9	9日	0704	1900	14.4/29.4
								\ (11日1157 MAG2.0発生)
11月	23日	0741	1840	0.5	7日	0623	1755	13.9/28.9
12月	22日	0732	1833	0.0	7日	0725	1828	14.5/28.5

※ 以下同文献より

- 1976年9月15日フリウリを二度目の地震が襲った。アドリア海の岸側の潮騒が突然やんだ。海面はみるみる間に鏡の域になった。地面が動け始めた。地震のP波が海水の波を相殺して減衰させた。
- 1793年2月15日イタリアのピッコの沖合の海は、全くの無風で嵐の気配もないのに、海面がひどく波打っていた。岸近くの海は、完全に穏やかだった。やがて海が岸から後退を始めた。数時間後に大地震が襲ってきた。
- 1793年(寛政5年)2月8日西津軽地震で青森県津ヶ沢で地震後、避難先から戻った漁民が後の大津波に、
- 1802年(享和2年)佐渡地震、小木湊が干満になる。
- 1872年(明治5年)3月14日鳥根県津田地震で本震の20分前に海が後退、間もなく大津波が襲う。
- 1927年(昭和2年)北丹後地震でも、数時間前に海面が1米ほど低下した。
- 1963年10月9日北イタリアで建設後3年を経過したヴァイアント、ダムへ2億トンの岩塊が落下し洪水、ダムに貯水が完了した直後の3日間で、400回の群発地震が発生。貯水の再開された65年以降に群発再発。
- 1963年竣工のフランスのモンティナール、ダムに貯水開始から4年間に64回の地震が発生M5と4.3。
- 1962年3月19日中国の新豊江ダムで貯水の水深に比例して地震活動、12年間に25万回最大M6.2。貯水の地震を誘発する原因は、水の重量のせいで地下の岩盤に歪みがかかること。岩盤の透き間に浸み込んだ水が潤滑剤になる。岩盤の種類や透水性によっては、貯水直後に地震が発生することもある。長時間たってやっ発生することもある。
- 帯電粒子説(帯電エアロゾル、磁力が弱える) 静電現象(ピエゾ電気効果、電荷、電波放射) 地震霧(太陽にかかると、地気、大地震は気象を変える。地震どき、震前の雲と霧) 地震発光現象(揺れのさなかの発光、地震の前の発光、球状発光の科学) 地震と気象変化(嵐と地震の共通点、天候と地震を予知する人)

地震予知と前兆 II (1995年 平成7年08月26日現在) JA3WGL 谷 通好 収録

(1) 天候変化を予知するひと 井

老人や病人が自分の体長をみて、口にする「天気予報」は、たいいていよく当るものである。

人体の気候過敏症は、ひとつのかなり複雑な一生理現象である。1980年調査の研究によると、症状としては、

① 傷や傷痕の痛み、骨痛、頭痛、リュウマチなど主に組織の反応。

② イライラ、不安感、疲労感、不眠症などの神経障害。

③ 息切れ、嘔吐感、腸や胆嚢や肝臓の不通、喘息、狭心症、心不全、偏頭痛のような機能不全。

気候過敏症の原因は、

④ 空中イオンの作用は、偏頭痛、吐き気、神経過敏、呼吸器系疾患を伴うシヤラフ病(中近東でシヤラフ風が吹くと住民の30%が訴える)が神経ホルモン、セロトニンの分泌過多に関連していることが分かった。シヤラフやフエーンの中に大量に含まれているプラスの空中イオンなのである。このほか高山病-酸素欠乏-セロトニン症候群-高山病ほど紫外線が強いのでプラス空中イオンの濃度も高い。

⑤ 大気電場と低周波電磁波の作用は、例えば大気電場が弱れると、肢端切断患者が幻肢疼痛を、また傷害患者が傷跡の痛みを訴えるようになる。不安定な気象前線が発達しつつあるときには、空中の低周波電磁波が強まり、このとき、脳や内臓に損傷をもつ患者の苦痛と、精神患者の出血とかひどくなる。慢性頭痛、坐骨神経痛、リュウマチなど、長期療養を要する組織損傷をもつ患者も気象変化に敏感だ。こういう患者は、天候がじつさじつとくずれる6~15時間も前から苦痛を訴えはじめる。さらに、空中の低周波電磁波が強まると心筋梗塞や肺動脈閉塞症、急性冠動脈死、重度虚脱器系障害などの発生率が上がり、同時に、出生率、死亡率、交通事故件数なども増える。プラスの空中イオンが増え、空中電場が変動し、低周波電磁波が強くなると、随所に障害のある人達の症状が悪化。

(2) 地震を予知するひと 井

地面が揺れる1~数分ほど前、あたりに何かおかしい気配がして、全身の神経がびんと張りつめた。

ヨーロッパ史上最大の地震となった1755年のリスボン地震の前には、多くの人々が神経の不調を訴えた。

1808年4月2日、イタリアのピエモンテ地震でも同じことがみられた。

1887年リグリア地震2月23日0620発生、22日夕刻から多くの住民が全身の不快感を覚えた。病気とか中毒で心身が衰弱している人は、地震を遠近を鋭敏に察知するらしい。例えば1887年のリグリア地震で、神経障害者の症状が、地震発生に拘かって次第に悪化し、震後には元に戻ったとの記録がある。アルコール中毒のある教師が「まもなく大異変が起って此の世の終わりが来る」と口走った。翌朝になって本当に地震が来たとき、彼は怒から身を投げて息絶えたという。

1948年ソ連とイランの国境アシハバートの内科医たちは、心臓の不調を訴える人が急増するのに気付いた。

患者の心電図に異常はまったく認められなかった。ほどなくこの地をMAG7.3の破壊的な地震が襲った。

余震は2ヶ月間も続いて、おびただしい死傷者が出た。地震が収まると、心臓疾患の訴えも嘘のように途絶えた。

1976年6月6日、フリウリ地震の前にも、たくさんの村人が不快感、脱力感、神経の不調を感じた。

たいいてい人は、吐き気とか神経不調など、「地震病」とでもいうべき現象が存在することは認めながらも、その原因を、地面の揺れか、地震に襲われたときの精神ショックだと思っているようだ。しかし、そうではないことをはっきり示している記録がいくつかある。例えば、1908年4月18日のカリフォルニア地震の公式報告書によると、こうした疾患の発生件数は、農産地区よりもむしろ居住地区のほうが多かった。震後かなり長期間にわたって多数の住民が頭痛、吐き気、めまい、船酔いを訴え、翌日いっぱい体調がよかしくなかった人もいた。このような「地震病」の症状が「気候病」の症状に驚くほどよく似ている。動物がパニックを引き起こしたものと同じ、空中の電気現象である

(3) 自然界のいろいろな現象

① 地殻内部のプロセスに関係したもの

井地鳴り、地下水位の昇降、地下水の濁り、地下浸水など。

井大規模な人造湖ダム、人工島の建設、山の掘削、局地的な重力異常など。

② 大気の状態に関係したもの

井動物異常、霧の発生、気象変化、太陽の変色、発光現象、地震天気、地震病、磁力の消失、帯電エアロソルの発生(とくにプラス帯電のエアロソルは、非常に強力な病理学的作用をもち、動物のパニック行動や人体の不調-セロトニン症候群を引き起こす)

(4) 地震予知について、今後の測定は何をすれば良いか? 井

① 地震の前兆に直中から帯電エアロソルが出てくるはずである。帯電エアロソルのうちでも、動物にセロトニン症候群を引き起こすプラス帯電の小イオンを、特に厳しく監視する必要がある。

② 空中電場や空中イオン電流、低周波電磁波、地震流、水中電位など地震に先だって変動する。

③ 震前の動物異常を解剖し、統計学的にきちんと評価可能な観察実験をすること。

④ 中国の海城地震の予知成功は、中国の地震予知プロジェクトのうち、何と言っても画期的だったのが、数千人のアマチュア観測グループを作りあげたことである。このおかげで、多額の予算を使うことなく、広域にわたって震前の異常現象をキャッチすることができた。観測グループの内訳構成も、グループ間の連絡網も、じつに手際よく組織されている。

阪神、淡路大震災に於て多くの「前兆現象を体験した報告例」があった。

〒595-0201 大阪府 豊中市

大阪市立大学阪神大震災学術調査団、前兆現象調査グループ (団長大阪市立大学理学部教授理学士 弘原海 滝氏)

(1) 空と大気の異常 (490ケース) 29%

- ① 地震雲 44% 1. 大地から黒い渦雲となって上空に舞い上がる (人間、動物にストレス、刺激)。
2. 晴れた空にはほぼ水平に、飛行雲より太く滞空時間が長いもの。
- ② 月 25% 1. 赤色黄色オレンジ色黒ずんだ灰色、色の笠、複数に分離した月。
2. 放射状の光の放出 (上空の大気の異常)
- ③ 空の状態 10% 1. 全体が霧につつまれる。黄色のフィルターがかかったような黄色の夕暮れ。
2. 空気が限りなく澄み切り、淡路島も周辺の山の牙が手の届くようなく見える。
3. 地平線上に一直線の地震雲、空は限りなく深いブルーであった。
- ④ 発光、稲妻 8%
- ⑤ 朝焼け、夕焼け 7% 大気の状態が日常と著しく異なるときは、異常な朝焼け、夕焼けを見たことになる
- ⑥ 虹 2% 雨前によらない微粒子による散乱現象である。
- ⑦ その他 4%

証言 1. 306件 1本かしの月、2地震雲、3両空から朝焼け、4、252火事のような夕焼け、5、97、136、146、147、152、163、154、155、160、170、171、173、182、184、199、220、272、299恐ろしい大きな雲、7黄砂を撒いたような空、8ウロコ雲、9早い朝焼け、10怪しげな月、11帯状の黒雲、12真っ黒な空、13流星、14ヘッドライトのような月光、15、116、120、276すじ雲、16カラフルな雲、17空に青白い光、18火事のように明るく西空、19、206オレンジと青白い不思議な空、20異常に接近しあう星、21コルネ状の雲、22細長い雲、23、297稲妻、24、286、29稲光、25、239黄金色の月、26オレンジの月、27西が砂焼け東が空、28月に光の輪、29黒幕が効かなくなった夕焼け、30、31、70、78、149、180、256すじ雲、32戦闘機の轟音のような地鳴り、33白い輪の満月、34、225、234、265、287渦巻き雲、35満月の周りの楕円状の青空、36異常に明るい深夜、37季節外れの積乱雲、38、233直線的な空、39サーチライトのような光、40夜空を流れる明るい光、41大きな黄金色の月、42、189、215紫の空と竜の雲、43雲間から射す黄金色の光、44早い朝焼け、45濃いオレンジ色の月、46ガス臭い、47、259明るすぎる月、48、76、125、137、187、200、249、145、187、200オレンジ色の月、49、174、235稲妻、50、68、71、249オレンジ色の満月、51イワシ雲、52ナマズ雲、53、274、298血を染めたような夕焼け、54地震雲、55早朝の西空に太陽のような発光体、56濡焼きの皮のような縮れた雲、57空一面の夕焼け、58一部分だけが異様に明るい、59、139楕円の月の輪、60、63青空と雲に分断された空、613倍もある月、62オレンジの空から降る雨、64、69、74、121、126、22、293不思議な直線雲、65虹い帯雲、66、112、143、161、211、283真っ赤な月、67縦光だけの月、72雨でもないのに大きな虹、73色鮮やかな夕焼け、75満月の偏光、77月と太陽に光柱、79海面までかかる赤灰の雲、80、240大きめの一筋の雲、81富士山にすじ雲、82光輝くような朝焼け、83真っ赤とオレンジの月、84虹より太めの雲、85、140キラキラ光る月、86昼のように明るい夜空、87たなびく流れ雲、88、138昼のように明るい深更の綿雲、89空も海も真っ黒、90、296青空に垂れ下がる帯雲、91満月から落ちる直雲、92地震活動区にFーナツ円、93低空に光る横長雲、94襦袢の空にX印のジェット雲、95月にかかる青みの雲、96燃えるような真っ赤な夕日、98季節外れの梅雨雲、99、183、212、227季節外れの入道雲、100異方向に2つの虹、101連夜の赤色の雲、102赤紫色の夕焼け、103赤灰色の夜空、104雲の十字架、105、255オ、ロラみたいな奇妙な雲、106放射状の月光、107熱帯色の夕焼け、108、230、231、273、275帯状の太い雲、109、219気味悪い夜の雲、110、198帯状に広がる雲、111直線状の雲、113沈む太陽のようなかすんだ月、114、195光る空、115走るオレンジ色の光、117扇雲、118、284変な満月、119月に2重の虹の輪、122、175、213、292分断された空、123ジェット機墜落のような雲、124、237、238真っ黒な大きな川のような雲、127真っ暗な明け方、128分断された夕焼け空、129下から突き上げるような雲、130、226色とりどりの空、131、188オレンジ色の流星、132水銀灯の十字架の光、133三つの月、134青緑色の月の軌、135文字が読める夜明けの明るさ、140V字雲、142早い夜明け、148月光のハーレーション、150半月形の雲、151黒雲から出るビーム光線、156関東大震災と似た空、157二つの月、158、202通道の虹、150凜とした大気、162異常な空、163閉空の朝焼け、164放射状の雲、165空を二分する雲、166襲って来るような真っ黒い雲、167赤と黒のまがら雲、168、203夕日のように大きな月、169、178、210昼のような明るい月夜、172巨大なプラスチックの中から見上げた月、176櫛列のような雲、177天まで届く白い雲、179黒雲の下からスポットライトの光、181樹雲、185黄金色の月の同心円、186赤黒い月、190空から晒しのようなもの、191月の周りの巨大な雲、192二股になった直線の雲、193竜巻状の雲、194明るく透明な深夜の空、196虹色の雲、197鉛色の濁りした雲、201赤紫の夕日、204厚く水平に伸びる雲、207、216灰白色の太い雲、208月の直径の20~40倍もある輪、209一直線に走る火の玉、214コ字型の雲、217スターキ状の雲、218山火事のように染まった (125/200)

空。221短く白い動かない雲。222オレンジと茶の大きな満月。223鳥取大地震と同じ夕焼け。224山から上がる湯煙。229火の玉の満月、火色の樹氷。232はっきりと幾重にも見える山。236フリルのついた丹の傘。241街が一瞬暗くなる。242山並みのような樹灰色の雲。243満月からもうもうとした光。244動かない羽着雲に似た雲。245流星のような閃光。246異常な雲彩と空の色。247、2693本の細長い雲。248細長い雲と地鳴り。250空一面の巨大雲。251黄フィルターの夕暮れ。253黄褐色のばら雲。254五線符のような雲。257巨大な短冊雲。258山から生えた垂直雲。260陶器の彩色のような雲と山。261巻き上がる棒雲。262空の発光現象。263和歌山地震より大きな地震雲。264真黄色の月。266赤桃色の異常に大きい月。267朱肉で染めた夕焼け。268不気味な空。270月の周囲に虹。271赤紫、黄、たいげいの夕焼け。277真っ赤な細長い雲。278巨大な曇気楼。279、304 UFOのような光る月。280帽子雲。281朱赤と黄の2層の夕焼け。282直線雲の両側にハゲ雲。285輪郭のぼやけた大きな月。289みぞれが降ったような月。290ナイフで切ったような月。294びっくりするような雲。295低く大きい濁った月。300、306異常な暖かさ。301一本が三本に見えたサーチライト。302怪しげな朝焼け。303洗濯物の乾きが悪い。305落下しそうな真暗な月のリング。

2 大地の変化 (189ケース) 11%

- | | | |
|-----------|-----|---|
| ① 地鳴り | 27% | 1. "ピカッ"と発光, "ゴォーカシュー"低音の響きの直後に激しい揺れが襲来。
2. 数ヶ月前からの微小地震でも、本震後の余震でも揺れの直後地鳴りが良く聞こえる
平成6年中頃より年末にかけて、滋賀県中部、京都府中部、大阪府北部、兵庫県東部に群発地震が連続的に発生し、平成7年正月に完全に活動を停止した。日本の被害地震には前震が不思議に一致停止した直後、主震が襲う傾向が観察される。 |
| ② 地震。群発地震 | 19% | |
| ③ 前震 | 13% | |
| ④ 井戸水 | 10% | 1. 井戸水や湧き水が涸れた。川や池の水がなくなった。
2. 水量が増え、水温が上昇し、温泉が噴きに湧き出した。雨も降らないのに御阿波の水が突然あふれ出した。地震に先行して目立ち始めた。(左観異常グループ) |
| ⑤ 海 | 6% | 貝の腐ったような海底の臭気とヘドロがひどかったなど。 |
| ⑥ 湧き水 | 3% | 温泉が湧き出した。 |
| ⑦ 河川 | 2% | |
| ⑧ ラドン | 1% | 1. 湖の高水の機器計測。別の目的で継続的に観測されていて偶然検出された。
2. 岡山県三石のトンネル内の大阪市の宇宙線研究所の湧き水の機器計測。同上。 |
| ⑨ その他 | 19% | 腐ったような地区の臭気など。 |

1言2: 127件 1池の水が透明。2、19、23井戸水が涸る。3地下水が上昇。4二十cmの穴が開く。5、3凹みができる。6、11、12、22、26、27、29、35、43、44減る。7水道管が破裂。8、49井戸のラドンが乱高下。9風呂場が臭い。10ポンプが空転する。13川塘れが起きる。14地ずれが起きる。15、4海水が臭い。ヘドロが増える。16、107水道水が黄変。17、30温泉が湧き出る。18海面に砂が浮く。20、18六甲の湧き水の涸れる。21、36水温が上がり水量が増える。23汚物のようなガス臭がする。24炊事場にもや立ち込める。25海が中から濁り始める。28石垣から砂が落ちる。32水場の水が一滴も無くなる。33海中から泳ぎ出する。37川原に突然の湧き水が起きる。39潮の干涸に異常が出る。40池の湧き水が極端に減る。41鍍金が経遊するように進む。45麦わら水が止まらない。46奥山が盛り上がる。47トンネル内ラドン濃度が2倍になる。48ガラス戸が鳴る。50、63、80、93揺れずにドドンと音がする。51、54、57頻りに上下動がある。52、53、67、70、79、89、97、109、115、117、119、120微震と地鳴りがある。55ビニールシートが鳴る。56ボンと音がする。58小石や砂が落ちる。59河鳴りのような音がする。60奇妙な音が続く。61ハネアリが羽ばたく音がする。62天井からかすかな音がする。64天井や壁がミシッと鳴る。56六甲ライナーの通過音がおかしい。66ピチピチはじける音がする。68、88、111、116ドンと身体が下る。69重量車面の響きかする。70、121飛行機と風の音がする。72電気鍋とオーブントースターが鳴る。7、90、110、124、127ズシーンと音がする。74叩き付けられる振動がする。75、81、100、10ゴォーと水が流れる音がする。75火山とは違う大音響かする。77瀬川が雨もないのに流れ始める。78、8、84雨音がする。83防波堤が液状化する。85擁壁の水抜き穴から水が溢出する。86、114ポーッと音がする。87鉄管がピョーと鳴る。91電干音のアラームが鳴る。92カーンと音がする。94ゴミ箱がカタカタ鳴る。5大きな物がぶつかる音がする。96水洗トイレの水溜りが空になる。98ギョギョッと不可解な音がする。99がうなる音がする。101ヒューッと音がする。102建物全体が乾いた機になる。103、108、118、12ドアがビリビリと揺れる。104船盤が下がるような揺れがある。105強風が吹き続ける。112ミシミンと音する。113海に緑色の帯ができる。122猪名川がゴォーと鳴る。123猪名川地震の頃に微震。126ライルが落ちる。

動物にみる前兆現象

自然現象の異常と動物の異常とを結ぶものは何か? (前兆現象) ヘルムート・トリブッチ博士の(真参照)
(126/200)

- ① 聴覚の可能性：比較的規模な岩石の破壊の際にも各帯音波、低周波、中間周波、高周波、超高周波が発生する
- ② 電場に対する感度：水棲動物が敏感に感知する。鮫、ナマズ、エイ、鰻など1mにつき1マイクロボルトで興奮
- ③ 磁場に対する感度：ハト、ミツバチ、シロアリ、カブトムシ、100ガンマ程度の磁場の変化を感知。
- ④ 臭覚による刺激：イヌ、カイコのメス、鮭などの回避角。
- ⑤ 電磁波に対する感度：低周波（ラジオ波）気象条件で電磁波の強いときに生物に影響を与える（『私見＝岩石が破壊されるとき、223kHz付近が共振されるといふ。最も感度の高い前兆で地震予知に役立ちそうに思う）

「帯電エアロゾル説（空中の静電化）」を支持できる多くの証言が見いだされる。

動物がなぜ予知したかについて「地中の岩盤破壊によって増加した帯電エアロゾル（空中イオン）が動物を刺激するのではないか」異常を起こす要因には、聴覚や磁場、嗅覚、電磁波などが考えられるが、地震雲などの大気異常との関連性も含めて、帯電エアロゾルが有力。エアロゾルは土ほこり、水滴、花粉など大気中の微粒子で、その濃度や帯電量は広範囲に変化する。地震前の岩盤破壊で大量に放出されたイオンが大量の帯電エアロゾルを生成。一部は渦巻状の地震雲となり、周囲に拡散した高濃度のイオンが動物を刺激する。とくに、大地に接する池や川でなく、室内水槽の金魚が異常行動を示した事実は「地電流でなく、隙間から入った帯電エアロゾルが水中で帯電となって強い刺激を与えた」と考えられる。中国の自然現象の観察を地震予知に利用、異常現象のピークは24時間以内と、今回の証言とも共通している。今後イオン濃度計の活用。「地震予知と前兆」参照のこと」

① 人間(91ケース) 5%

証言3. 58件 1穏やかな海と岩壁。2ナマズがのたうつ。3. 55鼻ずまりが続く。4部屋が激しく揺れる。5高い上手から車が次々落ちる。6. 13鋭い叫び。7名状し難い暑苦しさと不快感。8身体中が回転する。9背中をマグマが通り抜ける。10巨大な地面が私の上でぶっかる。11. 30. 53. 56耳鳴りと突き上げられる圧迫感。12. 35高熱を發する。14耳たぶの腫れと偏頭痛。15コールドタオルの臭と胸騒ぎ。16天災が来る予感。17父が重傷。18頭がふらつく19脚の片側が痛み始める。20異常な暑さ。21仏壇の中がぐちゃぐちゃになる。22頭から首に亀の鱗。23頭痛が続く。24原因不明の鼻血。25. 34. 54突然のめまい。26千紙が書けない。27耳鳴り。28身体が熱くなる。29悪いことが起こる予感。31静寂が落ちる。32奇妙な気配。33突き刺さるような寒さ。36. 40幼児が興奮。37. 49. 50幼児が大声で泣く。28. 52眠りが浅い。39頭の縁側で寝る音。40幼児が突然「エライコッチャ」。43VTRテープが壊れる。44突然の頭痛。45環状にばかり打つ。46目差しがきつ。47淡路の空が何となく嫌。48激しい動悸。51家の壁が割れる。57自分中心に揺れる。58頭に刺すような光と音。

② 獣類(324ケース) 19%

1. イヌ35%, ネズミ25%, ネコ25%, イタチ3%, モグラ、ウサギ、ハムスター、リスの各2%, イノシシ、イルカが各1%, その他2%。
2. パニック状態、凶暴性、失足、歩行困難など地震直前に自発的又は逆に。

証言4. 動物 265例 《猫》1. 13. 35. 55. 83. 84. 133. 180. 211. 214. 217. 220. 240. 261居なくなる。2. 149. 233階段を駆け降りる。3柱を駆け昇る。19. 56. 223うづくまる。22台所前と同じ行動をする。28. 31. 37. 43. 52. 60. 88. 97. 130. 144. 187. 196異常に鳴く。42外に出たがらない。44. 140家の中を走りまわる。49毎日ねずみを捕る。68在団の周りを走る。70まつわり着いて離れない。85天井に向かって鳴く。96. 227在団に入出入りする。102口角炎になる。107調音から10匹出てくる。67. 115ネコが私を起こす。120人声で喋るように鳴く。125空を見上げる。134賢いネコがぐるぐる回る。179テレビに上がる。184穴を掘る。202. 230駆け回る。204. 219. 224. 238外に出たがる。205. 242興奮する。213. 239ベッドの下に逃げ込む。225孫を起こそうとする。250涙を溜める。255. 262呼びあって出て行く。

《鼠》3毛を逆立てる。8. 15. 75. 80. 89. 91. 111. 123. 129. 146. 148. 162. 164. 166. 177. 178. 181. 183. 185. 208. 209. 218. 236. 243. 246異常に騒ぐ。9ハムスターが走り回る。10. 23. 26. 32. 59. 62. 77. 81. 131. 136. 141. 153. 159. 161. 189. 199. 210. 260居なくなる。14. 126山崎地震と同じ行動をする。20ハムスターがしきりにコマをまわす。21異常に鳴く。34. 124急に静かになる。46. 69ハムスターが音声を發する。47マウスの体内時計が狂う。71鼠に掃りたがる。78. 175ハツカネズミが人影を気にしない。99ハムスターが殺し合う。100トイレから出てくる。101異常に食べ出す。106会社に急増。127工場を止める。128極大ネズミが現れる。155. 186増える。169うづくまる。171ハムスターが暴れて死ぬ。173米俵に入る。194植木鉢で死ぬ。203ハムスターが餌を溜め出す。232六匹も捕れる。263千ネズミが現れる。

《犬》5家人に噛みつく。7. 18. 24. 27. 29. 30. 33. 36. 50. 51. 57. 64. 94. 98. 106. 109. 122. 139. 147. 151. 157. 172. 199. 191. 197. 207. 216. 234. 241. 252. 257異様に吠える。12. 41. 158食欲がない。17. 54. 82. 121. 150. 235落ち着かない。45. 152. 154. 222. 223震えだし牙を剥く。48連絡を取り合う。58. 150小屋の外で寝る。65しゃつくりを始める。66. 86. 90. 93. 137. 193. 195. 198. 212吠える。73耳を立てて曇を見続ける。74. 92. 165. 167. 168. 174. 253空を見ながら遠吠えする。

(127/200)

76, 135, 188 野鳥をあげる。79, 264 逃走用の穴を掘る。95, 143 居なくなる。110 ベッドで一緒に寝たがる。112 雨戸を叩く。114 三階に駆け上がる。116, 182 苦悶し仮死。145, 私を連れ出す。160 柵を飛び越そうとする。163, 254 異常行動をとり続ける。206 玄關に座り込む。221 毛か抜ける。226, 237 玄關に体当たりする。228 土を食べる。249 進もうとしない。251 私をしきりになめる。258 散歩に行かない。259 外に出たがる。

《リス》6, 25 冬眠中リスが騒ぎ出す。16 殺し合いをする。39 猛烈に食べる。258 硬直してしかみつく。

《イタチ》40, 112, 170, 176, 201, 247 駆け回る。136 居なくなる。

《猪》38, 72 現れる。53 人を襲う。103 出てこない。138 居なくなる。

《狸》走り回る。《モグラ》63, 87 墓を荒らす。105 出てくる。113 庭を掘り返す。117 路上を走る。216 死ぬ。《コウモリ》265 入り込む。《ウサギ》104 寝みかを移す。200 殺し合う。231, 248 金網を噛む。《ニワトリ》騒ぐ。《アライグマ》119 人を噛む。《虎とライオン》142 吠え合う。

《蛇》天井で何かを引っ張る。《イルカ》244, 245 初経がかわいい。

③ 鳥類(281ケース) 16%

1. カラス35%, 分類不明の鳥21%, スズメ14%, カモメ5%, ハト4%, インコ3%, ヒヨ2%, キジ2%, その他14%。
2. カラスが異様な鳴き声と騒ぎながら数十kmも逃飛する。地震1~2週間前。

証言5, 241例

《カラス》5 二羽飛ぶ。6, 52 集団が飛び去る。10, 16, 19, 26 数羽の騒音がしく鳴く。11, 43, 59, 69, 88, 98, 110, 131 異様な大群がいる。12, 141, 145 一羽もいない。14 何十羽の太った鳥が電線に止まる。18, 36, 79, 107, 125, 135, 136, 137, 142, 176, 17

7夜中に鳴く。21, 70, 89, 158, 159 群れて飛ぶ。23, 57 生ゴミを奪い合う。24 鳥の大群が消えカラスが残る。30, 76, 99 大群が東北を目指す。31, 42, 58, 101, 102, 104, 105, 163 異様なすごい鳴き方をする。34, 109, 146 無数から林から水へ飛ぶ。35, 100, 103 戻って来ない。49 ベランダに来る。50 集団が円をなす。55 多数が自衛隊上空を飛ぶ。61 朝鳴きをする。62, 68 大群が屋上を埋める。63, 74 千羽も西から来る。66, 82, 133, 150 東へ飛ぶ。84 集団が林の実を食べる。85, 108 大群が西南西へ飛ぶ。90 集団が土産物屋を襲う。92 鳥の大群が吉野川上流を目指す。95 数千羽が金峰山に飛ぶ。116 ガードレールにカラスが帯をなす。124 竹藪に集まる。141 深夜に騒ぐ。154 海から山へ飛ぶ。155 大群が町を荒らす。156 深夜徘徊する。157 寺を埋める。162 田んぼに集まる。164 竹藪にいない。

《ハト》1, 60, 118, 161 居なくなる。20, 83, 87 騒ぎする。40, 54, 140 多数が群がる。

《スズメ》2, 15, 38, 53, 72, 127, 138, 143 数十羽が電線に群がる。7 群れを成す。8 鳥の大群が飛び去る。16, 130, 147, 165, 174 居なくなる。17, 25 無数の小鳥が鳴き続ける。28 百羽以上が集まる。33 せわしく動く。47, 75, 114, 149 居なくなる。51 庭に降りて来ない。64, 128 屋根や木を埋め尽くす。117 怯える。122 円陣をつくる。123 親鳥が小鳥を置いて飛び去る。126 小鳥が花の蕾を食べる。166, 168, 169 数羽羽が集まる。171 ベランダに群がる。172 千羽が津名へ飛ぶ。178 メ飾りを食べない。

《カモメ》3, 120 団まって飛ぶ。39 大群が海を目指す。65 多数が公園に来る。77 激減する。91 居なくなる。152, 170, 173 群が集まる。

《サギ, シギ》129, 134 飛んで来る。《ウコッケイ》132 メスがオスの声を出す。

《メジロ》4, 37, 180 居なくなる。48 二羽だけ来る。《モズ》29, 44, 153 集団で来る。4

5 ガラス戸をつつく。《ジュウシマツ》9 狂う。《セキスイインコ》22 毛か抜ける。96 騒ぐ。

《ゴイサギ》13 ベランダに来る。《ウグイス》真冬に来る。《ニワトリ》27, 71, 113, 139 騒ぐ。

175 毛か抜ける。《ツル》413 羽飛来する。《ムクドリ》48 集団がやって来る。《ハクセキレイ》56 数千羽が消える。

《文鳥》67, 86 騒ぐ。94 水浴びしない。《コリカモメ》73 何千羽がいる。

167 攻撃的になる。179 居ない。《ヒヨドリ》78 柵を覆う。80, 119 大群が柵に止まる。81 野鳥の糞

が無くなくなる。121 避難する。《シラサギ》一団がいる。《フクロウ》97 鳴く。《ツグミ》108 無数

が鳴き騒ぐ。《キジ》111 鳴き騒ぐ。《トビ》112, 115 乱れ飛ぶ。《ムクドリ》148 数百羽が水を飲む。

④ 魚類(93ケース) 5%

1. 名前がわからない魚17%, ナマズ13%, イカ10%, 金魚9%, ボラ8%, グッピー5%, ドジョウ5%, コイ4%, カレイ4%, その他29%。
2. 大阪海遊館の水族館で異常を示したのは唯一ナマズだった。
3. 高槻市立芥川自然史資料館では、魚が飛び跳ねて水槽から飛び出す。
4. イワシやボラが大群をなし川を溯上した。

証言68例 1, 5, 28, 68 ボラの大量。2, 8, 24, 44 多量の魚。3, 61 アジ不漁。4 明石浜路近海豊魚。7, 33 鮭が同じ方向に泳ぐ。10, 26 鮭を食べない。9, セイゴ不漁。12, 22, 59, イワシ海面を泳ぐ。(128/200)

13 ブレコが暴れて死ぬ, 14, 18, 19, 60 アオリイカが豊漁, 15, 51 グッピーが底で動かない, 20, 61, 46, 63 絶対日和に釣果なし, 21 爆弾池は水浸し, 24 季節外れの魚が捕れる, 27 釣り掘りは当り無し, 29 シマドジョウが狂う, 30, 52, 35 魚や貝が自殺する, 31 魚が見えず海が味かしい, 32 何百匹のコノシロ, 34 ヤマトヌマエビが飛ぶように泳ぐ, 36 ナマズもドジョウも金魚も変, 37 ナマズが水槽を割る, 38, 41 ナマズが暴れ回る, 39 池中央にナマズが40匹, 40 ナマズが捕れる, 42 金魚が暴れ出す, 43 熱帯魚が固まって泳ぐ, 44 魚の大群が堀を埋める, 45 龍宮の使いが網にかかる, 47 熱帯魚が味かしい, 48 スマトラカサネ, 49, 62, 67 ナマズが水面を泳ぐ, ハゼが水槽を飛び出る, 53, 66 クーリーローチが暴れ出す, カニが消える, 52 ドジョウが暴れて死ぬ, 55 金魚が体当たり, 56 金魚が氷でジャンプ, 57 カレイが糞を吹き飛ばす, 58 金魚が糞を見せて泳ぐ, 63 カレイが釣れない, 64 ナマズとドジョウが糞を消す, 65 大型マスが35匹も釣れる,

⑤ 爬虫類(40ケース) 2%

1. カメ34%, ミミズ30%, ヘビ18%, カエル8%, ナメクジ5%, その他5%.
2. 1月は冬眠中の最中で、ヘビ、カエル、ミミズなどは通常見かけない。
3. カメ、サンショウ魚は、地震の1ヶ月前から人前で活動を始めた。

証言22例 1 イグアナが穴を掘る, 2 マムシが越冬に出る, 3 イモリが動かない, 4 ゼニガメが腹を見せつつ立つ, 5, 9, 17 冬眠期のたくきんのヘビ, 6, 7, カメが冬眠しない, 8 アカウミガメが水槽を引っ掻く, 10, 11, 13, 14, 20 カメが暴れる, 12 ゼニガメが懸崖に立つ, 15 カメが台所をうろつく, 16 アマガエルが鳴く, 18, 21 カエルが起き出す, 22 ネコがヘビの子をくわえる。

⑥ 昆虫など(43ケース) 3%

1. ゴキブリ19%, アリ19%, チャウチュウ, ハチ, クモ, ムカデ各9%, クワガタ5%, 名前のわからない虫5%, その他16%.
2. チャウチュウ, ハチ, ムカデ, クワガタが真冬に出没は驚きである。

証言44例 1 秋の虫が木の葉の上で鳴く, 2, 38 ゴキブリが動かない, 34 ゴキブリとナメクジ, 35 ゴキブリが居なくなる, 3 ムカデが山に向かう, 29 ムカデが出る, 4, 9 アメアリが密集する, 10 アリが群れミミズが凍死する, 33, 36, 41 アリが侵入する, 8, 43 大量のミミズの死骸, 9, 44 季節外れの大きなミミズ, 5 虫が固まって糞をこする, 7 クモがおかしい行動, 12 ハエが電灯に群がる, 13 アンテナガハチが網に群がる, 14 青虫が糞をはい上がる, 15 連日の虫のフン, 16 ミツバチが弱る, 17 大量のミミズと鳥のフン, 18 アリが来ない, 19, 26 ブヨが集団で舞う, 20 アリが姿を見せない, 21 アリが蜂で動かない, 22 クワガタが寝た, 24 アンテナガハチが歩く, 25 チャウが震えている, 27 カナブンの幼虫がバタバタする, 30 クモが消えた, 31, 37 カイツボが 1列に並ぶ, 32 ミミズが這う, 37, 39 ミミズが寝る。

! 植物, その他にみる前兆異常

① 植物(11ケース) 1%

1. タケバナ, 山ボウシの花, 椿の花, 生体電位, イネ科の葉の縮み。
2. 中国ではヨシタケ(イネ科)が花を咲かせた後で枯れたため、パンダが飲食で死んだ。果樹が実を付けたまま開花し、花が2度咲き、2度実がなつた。イネ科植物で地震予知を10年間続けている舞鶴市の山本勲氏の子知カレンダーは、6ヶ月以前の先行日が記載されている。

証言13例 1 ツバキの花が300個も咲く, 2 山ボウシが咲く, 咲く, 3 山モモが実を着けない, 4 デンドロビウムが咲かない, 5 カニサボテンの蕾が落ちる, 6 アサガオが冬の咲き続ける, 7 タケバナだけが咲く, 8 ツバキが蕾をつけない, 9 アロエの花が咲く, 10 植物が群がる, 11 エピデンドラムの花が群がる, 12 ケヤキの生体電位が異常を示す, 13 松が枯れる。

② その他(149ケース) 9%

1. テレビ, ラジオ等の電波障害28%, テンビの画像障害16%, リモコンの故障14%, その他42%.
2. 近代工業の産物, ハイテク機器のハード, ソフトの障害である。
3. 直線的な電磁波の障害でなく, 帯電エアロゾルの強い静電気は電子機器を強く電荷させ, 重大な障害を起こす可能性がある。例えば情報処理コンピューターや自動車, エアコンの家庭用コンピューターの一時的な障害, レントゲン写真の電子火花像は静電気による可能性が高い。

証言65例 1 ビデオの画像の流れ, 2 第二チャンネルが突然変わる, 6 ビデオ画面に砂嵐, 10, 11, 14, 27, 36, 40, 54 リモコンの不調, 13 第3チャンネルに雑音と乱れ, 18 テレビ画面に真っ赤な帯, 19 テレビ画(129/200)

面の預め、21. 45テレビゲーム画面に乱れ、23テレビが突然に不調、24突然チャンネル表示、26テレビに色ムラ、29グラウン管に横線、32第2チャンネルが写らない、37ビデオ、テレビ、冷蔵庫に変調、39衛星放送が写らない、43. 55消したテレビが写っている、59テレビ大阪に二本の線、64テレビに波形変動。

3短波放送に連続スパーク音、5中波放送がFMなみの音、9. 28ラジオにノイズ、49国際電話にエコー、50ラジオが鳴り出す、57最大ボリュームのニュースが流れる。

オナビゲーションシステムの矢印が逆を向く、22ギヤが入らない。

7換気扇に唸り音、16. 48. 63冷蔵庫が唸り出す、24ステンレスよくそうに漏電、30エアコン不良、31電線にバチバチ音、33インターホンに雑音、35盗難防止装置が自動作動、43エレベーターと無線不調、44低音音のモータ音、46掛時計の針が勝手に進む、47時針が十数分進む、51水銀柱がすぐ下がる、52静電気、56置時計の遅れが目立つ、61時計が毎日遅れる、65弱電気の発生。

B電波干渉時に高波電波放射、17送信モードが切り替わる、20アマチュア無線に新型ノイズ、34聞こえるのは短波だけ、38北波方面から破線ノイズ、41VHF電波が異常伝搬、62携帯電話が作動しない。

12ヨーグルトの変質、53ロックに火がつかない、58湯沸かしボットの湯が臭い、60ブレーカーが何度も落ちる。

(アマチュア他、無線電話の異常証言)

1. 前日16日の22時から430MHz FMで約1時間強烈なノイズが入感。無線機20年初めてのタイプのノイズ (大阪市淀川区、男)
2. 前日16日の21時頃、強制的な雑音でいつもの交信が全然聞こえない、そして送信モードに切り替えしないうちに勝手に送信モードになった。 (堺市、会社員)
3. 前日16日朝から大阪豊能郡御所山660m/hへ移動運用、50MHz SSB 10W 2ele YAGI-ANT 4m/h 13:30大阪宇佐郡50W 700m/h RS59QSO。DX交信済み (茨木市、男)
4. 1ヶ月前より150MHzの消防無線の入感が悪くなり、地震発生前日16日には聞き取れないような状態になっていた。また、特定小電力のトランシーバーでも同じように雑音が多くなり、聞き取りにくくなっていった。地震後には完全ではないが元に戻っていた。 (神戸市中央区、消防士)
5. 前日16日神戸市西区周辺で複数の携帯電話が送受共作動せず、NTTに確認したところ原因不明とのことであった。翌朝大地震が発生した。また、2月15日にも携帯電話の送受共作動せず、翌16日地震が再発した。(私見⇒ 谷の記録では2月17日0309洲本で震度2の地震が発生している) (吹山市、会社員)

(5) 前兆・異変異常の出現割合の分布、変化 (阪神、淡路大震災について)

- ① 提供者の分布 兵庫県から586通39%、(神戸市235通)、大阪府497通33%、(大阪市160通)、西宮市86通、明石市36通、戸畑市35通。
- ② 被災地の中心部 体験割合約30%
- ③ 被災地の周辺部 体験割合約12%
- ④ 被災地の近郊部 体験割合約2%
- ⑤ 前兆異常予知の段階
 1. 第1段階(30日~10日前) 10件程度
 2. 第2段階(10日~1日前) 50件程度
 3. 第3段階(24時間以内) 368件 合計428件
- ⑥ 前兆異常予知の種類

月109件、カラス83件、イヌ99件、ネズミ72件、ネコ65件、
 鳥類小型40%、鳥類野鳥34%、鳥類淡水11%、鳥類海水8%、
 蛇、トカゲ4%、鳥類家禽2%、鳥類大型1%。

(6) 阪神、淡路大震災発生日 1995年1月17日5時46分の前夜の気象暦(神戸海洋气象台監修)

日次(曜日)	1月15日(日)	16日(月)	※17日(火)※	18日(水)	19日(木)
日出	時刻 0706	0706	0706	0705	0705
日入	時刻 1710	1711	1712	1713	1714
月出	時刻 1557	1652	1749	1848	1948
月入	時刻 0528	0611	0652	0731	0807
月齢	13.7	14.7	15.7満月	16.7	17.7
気温	平均 度 4.7	4.6	4.5	4.5	4.4
	最高 度 8.4	8.3	8.2	8.2	8.1
	最低 度 1.4	1.3	1.3	1.3	1.2
満潮	1回目 時刻 0730	0720	※0752※	0820	0857
	潮位 116cm	125cm	130cm大潮	134cm大潮	134cm大潮
	2回目 時刻 1744	1822	1900	1942	2020
	潮位 120cm	125cm	129cm大潮	130cm大潮	125cm
干潮	1回目 時刻 0016	0049	0018	0154	0224
	潮位 6cm	-2cm	-9cm	-12cm	-10cm
	2回目 時刻 1207	1244	1317	1357	1437
(130/200)	潮位 85cm	78cm	70cm	65cm	62cm

1995年平成7年(1)月日(2)時刻(3)気圧(4)天候/観測地点,34.42.54N/G135.14.16

(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候
9月10日	1800	1010	晴	9月25日	0950	1008	曇	10月27日	0800	1024	晴
"	2133	1011	雨	"	1114	1009	曇				
11日	0319	1010	雨	"	フェーン現象	気温28度					
大阪湾	0319M3.4	発生	階16	"	1530	1014	晴				
"	0714	1012	曇	"	2220	1016	晴				
大阪湾	2334M2.6	発生	階16	26日	0600	1015	曇				
大湾	12日0630M4.3	発生	階17兵衛	27日	0353M2.6	発生	階2				
大阪湾	0648M2.8	発生	階17	"	1800	1016	曇				
"	1915	1019	晴	"	2140	1018	曇				
"	1945	1020	晴	28日	0552	1021	晴				
13日	0640	1020	晴	29日	2120	1022	晴				
"	1442	1016	晴	30日	0945	1025	晴				
和歌山	1850M2.7	発生	階18T0	01日			雨				
"	2230	1016	曇	02日	1735	1016	晴				
大湾	14日0211M2.8	発生	階19	03日	1730	1016	曇				
"	1139	1016	曇	04日	1010	1015	雨				
"	1526	1016	曇	"	1350	1013	雨				
大阪湾	1838*	震度1	階19	大阪湾	05日0422M3.0	発生	階6				
15日	0500	1012	雨	"	0830	1007	曇				
"	0553	1012	雨	06日	1345	1022	晴				
"	1210	1014	曇	07日	0600	1025	晴				
台風12号伊豆大島南西925hps				08日	1025	1022	晴				
50m/s	1928	1013	晴	09日	0635	1020	晴				
16日	0020M2.7	発生	階21	"	1705	1019	晴				
"	1120	1009	雨	10日	0600	南方13C	地震				
"	1323	1008	雨	"	0630	1023	晴				
"	1721	1007	曇	"	1010	1024	晴				
"	1855	1005	曇	"	2025	1025	晴				
"	2307	1000	雨	11日	0645	1025	晴				
17日	0048	999	曇	兵衛	11日057M2.9	発生	階16				
"	0905	998	曇	"	2000	1023	晴				
関西空港	0910	996	曇	12日	0600	1022	晴				
25kt	1014M3.0	発生	階22	"	1600	1024	晴				
台風12号房総沖北西905hps				大阪湾	13日1441M2.9	発生	階18				
大阪湾	*1056M3.6	発生	階22	大阪湾	14日0204M4.8	発生	階19				
大阪湾	*1100M2.9	発生	階22	"	0210	1019	晴				
"	1200	1003	晴	"	1135	1018	晴				
超台風12号関東霧状50m/s				兵衛	15日0132M2.7	発生	階20				
"	1354	1005	晴	16日	1300	1014	晴				
台風12号銚子SE80kmNNEへ				"	2205	1016	晴				
"	1424	1006	晴	17日	0605	1019	晴				
"	1937	1011	晴	"	1310	1019	晴				
18日	1111	1016	晴	"	1735	1020	晴				
"	1339	1015	晴	19日	0600	地震?4.5度					
"	2040	1016	晴	"	0600	1019	晴				
19日	1830	1015	晴	"	1510	1018	晴				
"	200626	1015	晴	"	2315	1023	晴				
"	2230	1016	曇	20日	1000	1020	晴				
21日	0918	1018	曇	21日	1050	1019	晴				
"	2030	1018	曇	22日	0630	1017	晴				
22日	1940	1021	曇	"	2200	1020	晴				
台風14号沖繩西NNEへ945hps				23日	0810	1023	晴				
23日	0812	1021	曇	"	1830	1021	晴				
"	1000	1021	曇	福岡	*1902M3.1	発生	階28				
"	1430	1017	曇	24日	0945	1020	曇				
24日	0630	1009	雨	和歌山	*1030M2.4	発生	階29				
台風14号佐島付近Nへ975hps				和歌山	*1033M2.6	発生	階29				
"	0740	1004	雨	"	1630	1015	雨				
"	0755		雷	25日	0600	1015	晴				
台風14号0800日本海へ985h				"	2100	1021	晴				
大阪湾	2358M3.0	発生	階29	26日	0935	1023	晴				
25日	0645	1009		27日	0640	1025	晴				
平成7年9月10日~10月			日まで				(1/25)				

地震の歴史(記録できた(震度)とMG) (1995年平成07年10月26日現在) 谷 通 好 収 録

〔西暦(年号)〕	〔地元と阪神大震災の前震, 余震〕	⇒〔日本国内の地震〕	⇒〔海外の地震〕
599年推古7年 5月28日	1. 大和地震7.0記録に残る最古の地震	(数字はMGを表す)	
679年天武7年 月 日	⇒ 筑紫	6.5~7.5	
684年天武12年11月29日	2. 白鳳南海地震 土佐, 東海, 南海, 西海道	8.4 死者多数	
701年大宝01年03月26日	3. 舞鶴沖冠島水没, 地震3日間	7.0	
715年靈龜1年 月 日	⇒ 遠江	6.5~7.5	
734年天平06年04月07日	4. 畿内七道諸国, 民家倒壊, 圧死, 山崩れ	不明	
745年天平17年 6月05日	5. 摂津余震20日間⇒美濃 根尾谷沿岸層	7.9 正倉院被害イ1891	
762年天平宝字6年 月 日	⇒ 美濃, 飛騨, 信濃	7.0	
818年弘仁9年旧暦7月 日	(1923関東大震災(関東連) ⇒ 関東諸国	7.9 死者多数山崩れ 口	
827年天長04年07月12日	6. 京都6.5~7.0 倉屋多く倒壊, 余震	6.5~7.0	
830年天長7年 月 日	⇒ 出羽	7~7.5 死者15人	
841年承和8年旧暦6月 日	(1930北伊豆(関東連) ⇒ 伊豆	7~7.5 死者あり ハ	
850年嘉祥3年 月 日	⇒ 出羽	7.0 死者多数	
856年斎衡03年03月 日	7. 京都および南方, 屋舎倒壊, 仏塔傾斜	6.0~6.5	
864~5年貞観7~8年	⇒ 富山(大爆發) ニ		
868年貞観10年07月08日	8. 播磨, 止代7.0 山崎折衝が激しく?直下型	7.0以上姫路, 加古川, 高砂	
869年貞観11年07月13日	⇒ 陸奥, 三陸沿岸	8.6 死者1,000人	
878年元慶2年 月 日	⇒ 関東諸国	7.4 死者多数	
880年元慶4年 月 日	⇒ 出雲	7.0 民家等倒壊多数	
881年 " 01月13日	9. 京都 官庁, 民家の多くが破損, 余震が翌年8.4まで続いた		
887年仁和3年 8月26日	10. 京都, 五畿七道 死者多数, 淡路島野島水没	8.6 中央構造線直下 ホ	
890年寛平2年 07月10日	11. 京都 家屋傾く倒壊寸前多い	6.0	
938年天慶1年 05月22日	13. 京都, 紀伊	7.0 宮中の内膳司が倒壊死者4人, 台屋, 堂瓦倒	
973年天延4年 07月22日	14. 京都強震, 地震のため年号を改元 MG不明		
976年貞元1年 月 日	15. 山城, 近江	6.7 死者50人以上	
1038年長暦1年 01月30日	16. 高野山	6.7 伽藍, 院宇が多数倒壊	
1041年長久2年 08月25日	17. 京都 法成寺の種蒔塔倒壊	6.4	
1070年延久2年 12月01日	18. 京都の宇治付近	6.0~6.5 奈良東大寺の巨鐘落ちる	
1091年寛治4年 09月28日	19. 大和の吉野付近	6.2~6.5 金剛山の金剛蔵王堂殿が破損	
1093年寛治7年 03月19日	20. 京都各所の塔が倒壊	6.0~6.3	
1096年永長1年 12月17日	21. 畿内, 東海, 南海道	8.4 死者多数, 東大寺など被害東海(中部)大地震	
1099年承徳3年 02月22日	22. 南海道, 畿内	8.0~8.3 潮岬南々西50km 南海トラフ	
" " 09月20日	23. 河内, 大阪府東部	6.4 小松寺の講堂倒壊	
1177年治承1年 11月26日	24. 奈良付近	6.0~8.5 東大寺の巨鐘落ち, 京都強震	
1185年元暦2年 08月13日	25. 近江, 山城, 大和	7.4 村寺家屋の倒壊多数, 死者多数	
1245年寛元3年 08月27日	26. 京都 各地家屋倒壊	6.2	
1257年正嘉1年 月 日	*マーク(棟梁震) ⇒ 関東中部	7~7.5	
1293年永仁1年 月 日	を表す。 ⇒ 鎌倉	7.0 死者数千~23,024人建長寺炎上	
1317年正和6年 01月03日	27. 京都強震	6.5	
1317年正和8年 02月24日	27. 京都大津付近	6.5~7	
1325年正亨2年 12月05日	28. 琵琶湖北端付近, 京都	6.5 竹生島の一部水没, 敦賀気比御堂倒壊	
1331年元徳3年 08月15日	29. 紀伊山辺の西の海底	7.0以上 田辺の北遠千湯が隆起し陸地になる	
1350年正平5年 07月06日	30. 京都(園社)石塔倒壊	6.0	
1360年正平15年11月22日	31. 紀伊, 摂津, 尾鷲	7.5~8.0 潮岬東海底30km人馬多数死傷	
1361年正平16年08月01日	32. 畿内(諸国), 京都	7.0	
1361年正平16年08月03日	33. 畿内, 東海道, 阿波, 土佐	8.4 死者多数 津波, 南海トラフ巨大地震	
1369年正平24年09月07日	34. 京都東寺の講堂傾く	6.1	
1408年応永14年01月21日	35. 新宮の南80k海底	7.0~8.0 熊野本宮の温泉湧出80日間停止	
1425年応永32年12月23日	36. 京都付近, 終日余震	6.0 京都で築垣が多く崩れた	
1433年永享5年 月 日	⇒ 相模	7.0	
1449年文安6年 05月13日	37. 京都の西15km	5.75~6.5 10日から地震, 洛中堂塔被害	
1466年文正1年 05月29日	38. 京都	不明 天満社や糺社の石灯籠倒壊	
1494年明応3年 06月19日	39. 大和郡山付近	6.0 大和の諸寺など倒壊, 予震が翌年まで及んだ	
1498年明応7年 月 日	⇒ 日向(薩) 7~7.5	南海トラフ	
1498年明応7年 09月20日	40. 静岡県掛川の南70km海底⇒東海道全般	8.6 死者31,000人	
1500年明応9年 月 日	花井余震(断層線)		
1502年文龜1年 月 日	⇒ 越前(西部)	6.5~7	
1995年平成7年10月26日現在	(101/200)		

1510年永正7年	09月21日	41	(室町摂津地震)生駒川地の西	河内地震	7.1	菅田山古墳の1.8米崩壊
1520年永正17年	04月04日	42	潮岬南々東50kmの海底	紀伊、京都、熊野	7~7.75	南海トラフ
1579年天正7年	02月25日	43	大阪付近	6.0	四天王寺の鳥居崩れ、余震3日間続く	
1586年天正14年	01月18日	44	敦賀湾伊勢湾構造線	東海、東山、北陸道	7.9	死者多数、大垣大火
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1596年慶長2年	09月04日					
1596年文禄5年	09月05日	45	(安土桃山時代 京都伏見地震)花折金剛断層線と有馬	高槻構造線へ関連?		
1605年慶長9年	01月31日	46	南海トラフ	東海、南海、西海道	7.9	死者5,000人
1605年慶長9年	02月03日	46	潮岬の西70kmの海底、静岡の南150kmの海底	7.9	大津波	
						(二つの地震がほぼ同時に発生した説と、一つの地震だとする説とがある)
1611年慶長16年	12月02日					
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1614年慶長19年	11月26日					
1633年寛永10年	"	"	"	"	"	"
1648年慶安1年	06月16日	*				
1649年慶安2年	06月21日	*				
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1659年万治2年	"	"	"	"	"	"
1662年寛文2年	06月16日	47	花折金剛断層線と善湖西岸系断層	寛文2年の地震	7.6	死者1,100人
1662年寛文2年	10月31日					
1664年寛文3年	01月04日	48	京都	5.9	二条城、伏見の諸邸、吉田神社、下賀茂神社の灯籠倒壊	
1665年寛文5年	06月25日	49	京都	6.0	二条城の石垣崩壊	
1666年寛文6年	"	"	敦賀湾伊勢湾構造線			
1677年延宝5年	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1678年延宝6年	"	"	"	"	"	"
1683年天和3年	6月18日	*				
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1686年貞享2年	"	"	"	"	"	"
1686年貞享3年	"	"	"	"	"	"
1684年元禄7年	"	"	"	"	"	"
1684年元禄7年	12月12日	50	丹後高津	6.1	高津川崩れ、泥噴出	
1700年元禄13年	"	"	"	"	"	"
1703年元禄16年	12月31日		(元禄地震) 関東一円江戸から東海道	8.2	死者6,700人小田原大火	
1704年宝永1年	"	"	"	"	"	"
1707年宝永4年	10月28日	51	南海トラフ(宝永地震) 東海畿内南海道東山陽海道	8.4	最大級死者2万人	
1710年宝永7年	8月11日	*				
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1711年宝永8年	03月19日	52	鳥取県倉吉付近	6.5	倉吉、大山、鳥取被害、死者多数。	
"	"	"	鳥取県福山付近	6.25	因幡、鳥取、美作家屋倒壊380死者4人	
"	"	"	高松付近	6.7	高松付近家屋倒壊1713死者1000人小津波	
1717年享保2年	5月13日					
1718年享保3年	"	"	"	"	"	"
1729年享保14年	"	"	"	"	"	"
1733年享保18年	09月18日	55	広島県北部で発生	6.6	鳥取県でも揺震。京都、讃岐でも有感	
1751年寛延4年	03月28日	58	京都	5.5~6.0	諸社寺、町屋が倒壊	
1751年宝暦1年	"	"	"	"	"	"
1762年宝暦12年	"	"	"	"	"	"
1763年宝暦13年	1月29日	*				
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1766年明和3年	"	"	"	"	"	"
1768年明和5年	9月08日	*				
1769年明和6年	6月19日	*				
1771年明和8年	"	"	"	"	"	"
1772年安永1年	"	"	"	"	"	"
1778年安永7年	02月14日	57	安芸から備前、広島の前西40km付近	6.5		
1789年寛政1年	05月11日	58	阿波剣山付近	7.0	阿波、土佐で寺院、町屋、土蔵で被害	
1792年寛政4年	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"
1995年平成7年	10月26日	現在				

1793年寛政5年	月 日		⇒ 陸前, 陸中, 磐越, 仙台8.4 死者12人
1796年寛政7年	01月03日	5.9. 鳥取県岩美付近	5.0~6.0 倉, 塔御堂, 地下水異常
1802年享和2年	11月18日	6.0. 名古屋の西30km	6.5~7.0 敦賀湾伊勢湾造緑 名古屋で被害
1802年享和2年	月 日		⇒ 佐渡小木 地震騒起
1804年文化1年	月 日		⇒ 羽前, 羽後, (象潟地震) 7.0
1819年文政2年	08月02日	6.1 琵琶湖西岸系断層 (彦根地震)	伊勢, 美濃7.3 琵琶湖東岸から木曾川下流
1828年文政11年	月 日		⇒ 越後 6.9 死者1,443人
1830年文政13年	08月19日	6.2 京都付近 花折金剛断層	6.5 御所, 二条城, 市内土蔵倒壊死者280
1833年天保4年	月 日		⇒ 羽前, 羽後, 越後, 佐渡, 庄内7.5 死者42人
1843年天保14年	月 日		⇒ 釧路, 根室, 7.5 死者46人
1847年弘化4年	3月24日	2100 (善光寺地震)	⇒ 善光寺地震 山津波 7.4 死者8,000人
"	5月13日	*	⇒ 越後頸城郡 6.5
1854年安政1年	11月04日	南海トラフ 32時間後↓	南海道地震, 東海東山羽海道8.4 死者3,000人
"	11月05日	(安政南海地震)	近畿地方とその周辺
"	07月09日	6.3 奈良の北東20km	7.25 南海トラフ 安政東海伊賀上野地震, 伊勢海から九州東部8.4 死者3,000人伊賀上野付近で家屋倒壊2000断層南側1.5米沈下
"	12月23日	6.4. 潮州東南東200kmの海底伊予西部	8.4 関東から近畿, 大津波 翌日↓
"	12月24日	6.5. 潮州南西60km	北陸, 南海, 山陰, 山陽道 8.4 (安政南海地震) ←
1855年安政2年	08月18日	6.6. 山陰米子 M不明	米子の城内崩れ, 地湧り.
1855年安政2年	10月02日	(安政江戸地震)	⇒ 6.9 江戸下町直下型地震死者4,741人
"	11月07日	6.7. 浜松沖20kmの海底遠州	7.0~7.5 (前年の安政東海地震の余震)
"	月 日		⇒ 陸前 7.3
1857年安政4年	月 日		⇒ 伊予, 安芸 7.3
1857年安政4年	月 日	.IST	⇒ イタリア ナポリ付近
1858年安政5年	04月09日	6.8. 丹後の宮津M不明	⇒ 飛騨, 越中, 越前, 加賀, 7.1 死者203人
"	月 日		⇒ 八戸, 三戸 7.0~7.5
"	08月24日	6.9. 紀伊田辺M不明	紀伊田辺で瓦が落ち, 壁が崩れた
1864年元治1年	03月06日	7.0. 加古川上流村原谷	6.25 家屋多数倒壊. 田畑崩落
1872年明治5年	03月14日		⇒ 石見, 出雲, 浜田 7.1 死者600人
1881年明治14年	月 日		⇒ 国後島沖 7.0
1889年明治22年	07月28日	*	⇒ 熊本県 6.3 死者20人
1891年明治24年	10月28日	0638 (濃尾地震) 最大級	美濃, 尾張8.4 死者7,275人根尾谷大活断層イ 7.1. 大垣の北30km 仙台以南の全国で有感 建物全壊14万戸
1892年明治25年	06月03日	*	⇒ 東京湾北部 6.7
1893年明治26年	月 日		⇒ 千島南部
1894年明治27年	06月20日	*	⇒ 東京湾北部地震 7.5 死者24人
1894年明治27年	10月22日	(庄内地震)	⇒ 庄内土沢 7.3 死者726人 大火災発生
"	08月08日	*	⇒ 熊本県中部 6.8
"	月 日		⇒ 根室南西沖 7.9
1895年明治28年	月 日		⇒ 釧路沖付近 7.2 死者6人
"	08月27日	*	⇒ 熊本県中部 6.8
1896年明治29年	6月15日	(明治三陸沖地震津波)	⇒ 三陸沖7.6 死者27,122人
1896年明治29年	8月13日	(陸羽地震)	⇒ 陸羽, (羽後, 陸中) 7.5 死者209人
1897年明治30年	月 日		⇒ 仙台沖 7.4
"	月 日		⇒ 仙台沖 7.7 小津波あり
"	1月17日	*	⇒ 長崎県北部 #1 6.3
"	4月30日	*	⇒ 長崎県北部 #2 6.3
1898年明治31年	月 日		⇒ 宮城県沖 7.2 小津波あり
"	月 日		⇒ 八直上津島 7.0
"	8月10日	*	⇒ 福師付近 #1 6.5
"	8月12日	*	⇒ 福師付近 #2 6.0
1899年明治32年	03月07日	7.2. 大台力原山 紀伊半島南東部	7.0 木の本, 尾鷲死者7人大阪, 奈良
"	11月25日		⇒ 日向灘 7.1
"	11月25日		⇒ 向上 6.9
1900年明治33年	月 日		⇒ 宮城県北部 7.0 死者13人
"	月 日		⇒ 根室沖 7.1
1901年明治34年	月 日		⇒ 奄美大島付近 7.5
"	08月09日	*	⇒ 青森県東方沖7.4 死傷者18人 小津波あり
1902年明治35年	01月30日	*	⇒ 三戸地方 7.0 死者1人
1905年明治37年	10月26日	現在	(103/200)

1905年明治38年	06月02日	7.3. 呉の南20km (芸予地震)	7.25	広島県芸予地方で地震多発
1906年明治39年	月 日	敦賀湾伊勢湾構造線, 三重県沖	7.6	
1906年明治39年	月 日	JST		→ 米サンフランシスコ大地震 断層440
1909年明治42年	月 日	敦賀湾伊勢湾構造線		km
1909年明治42年	08月14日	7.4 滋賀県長浜市川6.9 (江濃市地震)		滋賀, 岐阜県死者41人 琵琶湖底沈
"	"	03月13日		⇒ 房総半島南東沖 7.5
"	"	月 日		⇒ 日向灘 7.6
1911年明治44年	06月15日			⇒ 鹿児島県喜界ヶ島 8.2 死者12人
"	"	月 日		⇒ 樺太南方沖 7.1
1913年大正2年	06月29日	*		⇒ 鹿児島西方 6.4
"	"	06月30日	*	⇒ 鹿児島西方 7.2
1914年大正3年	03月15日	(秋田山北地震)		⇒ 秋田, 山北北部 7.1 死者94人
"	"	01月12日		⇒ 桜島大噴火 7.1 死者35人
"	"	03月28日	*	⇒ 秋田県平鹿郡 5.9
1915年大正4年	月 日			⇒ 石垣島北方沖 7.4
"	"	月 日		⇒ 広尾沖 7.0 死者2人
"	"	月 日		⇒ 三陸沖 7.5 小津波あり
1916年大正5年	月 日			⇒ 房総沖 7.0
"	"	11月26日	7.5. 取石海峡付近6.1	神戸死者1人 有馬温泉の泉温1度上昇
1918年大正7年	09月08日			⇒ ウルップ島7.9 死者24人 沼津まで有感 潮
"	"	11月11日	*	⇒ 長野県大町 6.1
"	"	11月11日	14.58*	⇒ 同上 6.5
1921年大正10年	12月08日	*		⇒ 茨城県龍ヶ崎付近 7.0
1922年大正10年	4月26日	*		⇒ 浦賀水道 6.9
1922年大正11年	12月08日			⇒ 長崎県千石湾6.5 死者27人
1923年大正12年	月 日	7.6.		⇒ 種ヶ島付近 7.1
"	"	09月01日	11.58① (関東大震災)	⇒ 7.9 死者142, 807人 大火災576, 262戸
"	"	"	*	⇒ 山梨県 6.7
"	"	02日	11.46*	⇒ 千葉県勝浦沖 7.3 関東地震の余震
"	"	26日	17.24*	⇒ 伊豆大島 7.3
1924年大正13年	01月15日	7.7.		⇒ 相模中部7.3 死者19人 関東地震の余震
1925年大正14年	05月23日	11.10 (北但馬地震)	7.0	死者428人 神奈川大火災 焼失家屋2, 180戸
1926年昭和1年	月 日			⇒ 沖繩本島北西沖7.5
1927年昭和2年	03月07日	18.27 7.8 (北河津地震)	7.5	死者2, 925人 脚置, 崎山町大火災!
1933年昭和5年	2~5月	*		⇒ 伊豆地震群発
"	"	11月26日	04.03 (北伊豆地震)	⇒ 北伊豆地震7.0 死者272人 前糸織兵に似て
"	"	"	*	⇒ 網代地震群発 8.41年
1931年昭和6年	月 日			⇒ 青森県南東方沖7.6
"	"	09月21日	(西埼玉地震)	⇒ 埼玉西部 6.9 死者16人
"	"	月 日		⇒ 日向灘 7.1
1932年昭和7年	月 日			⇒ 北海道新冠川流域7.0
1933年昭和8年	03月03日	02.30 (三陸地震津波)	⇒ 三陸沖地震8.3 死者3, 064人 津波高2.9m	
"	"	月 日		⇒ 宮城県沖 7.1
1935年昭和10年	07月11日	(静岡地震)		⇒ 静岡6.4 死者9人
1936年昭和11年	02月21日	7.9. 石折金剛断層線 (河内大和地震)	河内, 大和6.4	死者9人 全半壊148戸
"	"	月 日		⇒ 金華山沖 7.5
1937年昭和12年	月 日			⇒ 金華山沖 7.1
1938年昭和13年	月 日			⇒ 温厚崎沖 7.0
"	"	月 日	(福島県東方沖地震)	⇒ 福島県東方沖 7.5
"	"	01月12日	8.0. 田辺の南西20km 6.8	規模の害に被害僅少, 家屋小破
1939年昭和14年	05月01日	(男鹿地震)		⇒ 男鹿半島 7.0 死者27人
1940年昭和15年	月 日	JST		⇒ 米インペリアルバレー地震
"	"	月 日		⇒ 神威沖沖 7.5 死者10人
1941年昭和16年	月 日			⇒ 日向灘 7.2
1943年昭和18年	03月04日	8.1. 鳥取市付近6.2	7.0	負傷11人 全半壊583戸
"	"	03月05日	8.1. 同上 6.4	
1943年昭和18年	09月10日	17.37 8.2. (鳥取地震)	7.4	死者1, 083人 全半壊13600 鹿野川
1944年昭和19年	12月07日	01.36 南海トラフ (東南海道地震)	東南海道8.0	死者998人 全壊2613
1995年平成7年	10月26日	現在	(104/200)	

1944~1945年昭和19年~20年	*	⇒ 昭新断山生成	\864年ニ
1945年昭和20年01月13日0338	83 (三河地震)	三河屋美湾7.1 死者1, 180人地鳴りを伴う前震	
" " " " " "	"	⇒ 八戸北東沖 7.1	
1946年昭和21年12月21日0419	84 (南海地震)	東海道8.1 死者1, 416人全壊11591	
1947年昭和22年 " " " "	*	⇒ 石垣島 7.4 死者5人	\864年ニ
1948年昭和23年06月15日	85	和歌山山田辺6.7 死者2倒壊60道路水道被害	
1948年昭和23年06月28日1715	86 (福井地震)	福井平野7.3 死者3, 769人 全壊36184	
1949年昭和24年12月26日	(今市地震)	⇒ 栃木県今市地震6.7 死者10人	
1952年昭和27年03月04日1023	(十勝沖地震)	⇒ 十勝沖地震8.1 死者33人	
" " " " 03月07日	(大聖寺地震)	⇒ 大聖寺沖地震 6.5 死者7人	
" " " " 07月18日	87 (吉野地震)	奈良県中部 6.9 死者9人全壊20	
1953年昭和28年11月26日		⇒ 房総沖地震 7.4	
1955年昭和30年07月27日	88	徳島市南西40km 6.4 死者1負傷8山崩れ道路崩壊	
1958年昭和33年 " " " "	"	⇒ 八重山群島沖 7.2	
1960年昭和35年05月23日	JST		⇒ エトロフ島沖 8.1 ⇒ チリ8.5死者142人日本津波
" " " " " " " "	"	⇒ 三陸沖 7.2	
1961年昭和36年08月19日	"	⇒ 北美濃地震 7.0 死者3人	
" " " " " " " "	"	⇒ 日向灘 7.0 死者2人	
" " " " " " " "	(北美濃地震)	⇒ 美濃北部 7.0 死者8人	
1962年昭和37年 " " " "	"	⇒ 三宅島噴火	
1962年昭和37年04月30日	"	⇒ 宮城県北部地震 6.5 死者3人	
" " " " " " " "	"	⇒ 広島沖 7.0	
1963年昭和38年03月27日	教習湾伊勢湾青森線	⇒ 越前沖中地震 6.9	
" " " " " " " "	"		⇒ エトロフ島沖 8.1 ⇒ アラスカ 8.5
1964年昭和39年03月28日	"		
1964年昭和39年06月16日1300	(新潟地震)	⇒ 新潟, 山形 新潟7.8 死者26人石油タンク火災	
1965年昭和40年8月3日~44年~1970年12月		⇒ 長野県松代群発地震 有感62, 82i回64万回	
" " " " " " " "	"	⇒ 国後島沖 7.1	
1966年昭和41年 " " " "	JST		⇒ 台湾東方沖7.8
1968年昭和43年02月21日	\(5)9(4)50(3)419	⇒ えびの地震6.1死者3人	\(2)4, 706(1)6万回
" " " " " " " "	(1968年日向地震)	日向灘地震7.5高知, 愛媛被害大	
" " " " " " " "	0949	(1968年十勝沖地震, 89年より地震予知連絡会)	7.9死者52人
1969年昭和44年 " " " "	"	(北海道東方沖地震)	7.8
1971年昭和46年 " " " "	"	⇒ 浦戸沖 7.0	
1972年昭和47年12月04日	"	(1972年12月4日八丈島東方沖地震)	7.2
1973年昭和48年06月17日	"	(1973年6月17日根室半島地震)	(第1種空白域)7.4
1974年昭和49年05月09日0833	"	(1974年伊豆半島沖地震)	6.9 死者30人
1974年昭和49年 " " " "	JST		⇒ アフガニスタン北東部
1975年昭和50年 " " " "	JST		⇒ チリ中部沖, 北大西洋
1976年昭和51年 " " " "	JES		⇒ イタリア東北部, 中国河北, トルコ, ニュージランド
1976年昭和51年 " " " "	JST		⇒ 中国唐山地震7.8
1977年昭和52年 " " " "	JST		⇒ ルーマニア南東部, イラン南東部
1978年昭和53年01月14日1224	(伊豆大島近海地震)	7.0 死者25人	
" " " " " " " "	06月12日1714	(宮城県沖地震)	7.4 死者29人
" " " " " " " "	JST		⇒ イラン東北部
1979年昭和54年 " " " "	JST		⇒ ユーゴスラビア南部
1980年昭和55年06月24日	"	⇒ 伊豆半島東方沖群発地震 6.7	
" " " " " " " "	JST		⇒ アルジェリア北東部, イタリア南西部
1981年昭和56年 " " " "	"	⇒ 日高支庁西部 7.1	
" " " " " " " "	JST		⇒ イラン南東部, キリシヤ南東部
1982年昭和57年03月21日	"	⇒ 浦河沖地震 7.1	
1983年昭和58年05月26日1200	(日本海中部地震)	日本海中部群発地震沖7.7秋田, 村つ, (5死者104人	
1984年昭和59年09月14日0848	(長野県西部地震)	⇒ 木曾王滝村6.8(6)河野, 飯田, 舞鶴4死者29人	
" " " " " " " "	"	⇒ 鳥島近海 7.9 死者1人	
" " " " " " " "	"	⇒ 日向灘 7.1	
1985年昭和60年09月19日0717	JST		⇒ メキシコ地震8.1死者約1万人
1985年昭和60年10月04日	"	⇒ 茨城, 千葉県境(5)	
1995年平成7年10月26日現在	(105/200)		

地震の歴史(記録できた(震度)とMG) (1995年平成07年10月26日現在) 谷・通好 収録

(西暦年号)	(地元と阪神大震災の前震・余震)	⇒(日本国内の地震)	⇒(海外の地震)
1987年昭和62年12月17日		⇒ 千葉県東方沖地震6.7 死者2人 全壊10	
1989年昭和64年 月 日 JST			⇒ 米ロマブリーター
1990年平成2年	8月10日1036	⇒ 宇都宮 6.6	
	8月11日1159JST		⇒ エクアドル5.2 死者4
	8月20日0904	⇒ 蒲河 6.0	
	9月09日1150	⇒ 無感 6.0	
	9月24日0813	⇒ 八丈島 6.6	
	" 0709	⇒ 八丈島 6.0	
	9月27日0808JST		⇒ 南アフリカ共和国5.5 死者5
	10月01日0405	⇒ 石垣島 6.1	
	10月25日1354JST		⇒ ヒンズークシ山崩れ死者11人
	11月07日0345JST		⇒ イラン南部6.9 死者20人
	" 0514JST		⇒ ソ連コマンドル諸島7.0
	11月13日1135	⇒ 宗谷海峡 6.1	
	12月07日1838	⇒ 長野 5.4	
	12月13日0924JST		⇒ シチリア島5.1 死者19人
	" 1201JST		⇒ 台湾6.0 死者2人
	12月21日1557JST		⇒ キリシヤ8.0 死者1人
	12月23日0227JST		⇒ コスタリカ5.3 死者2人
	12月25日2330JST		⇒ 台湾6.2
	12月31日0414JST		⇒ ニューブリテン7.0
1991年平成3年	1月05日2357JST	数字はMG	⇒ ミャンマー7.1 土砂崩れ
	2月01日0803JST		⇒ アフガニスタン6.4 死者400人
	2月14日0049JST		⇒ フランス南部6.1 雪崩死者9人
	4月05日1319JST		⇒ ベルギー北部5.8 死者100人
	4月14日1700	⇒ 沖縄近海	6.0
	4月18日1818JST		⇒ アフガニスタン5.4 死者1人
	4月23日0656JST		⇒ コスタリカ7.3 死者80人
	4月29日1812JST		⇒ グルジア共和国7.0 死者100人
1992年平成4年	5月03日1114	⇒ 父島 6.7	
	5月07日2210	⇒ 三陸よるか沖 6.0	
	6月13日0511	⇒ 北海道の内陸地震	6.0
	6月15日0959JST		⇒ グルジア共和国6.3 死者8人
	6月20日1418JST		⇒ N122.8E 7.1
	6月21日1527JST		⇒ エルサルバドル5.4 死者1人
	6月28日2343JST		⇒ 南カルフォルニア5.9 死者1人
	7月04日2049JST		⇒ チモール島6.4 死者23人
	" " ~8月31日	⇒ 西表島群発地震(無感130回有感24回)	
	7月24日0444JST		⇒ ベルギー南部5.0 死者12人
	" " 1845JST		⇒ イラン、イラク国境5.6 死者20人
	8月07日2011	⇒ 輪島、諏訪、鶴代	6.2
	8月12日0014	⇒ 八丈島東方沖	6.2
	8月19日1104JST		⇒ キルギスタン7.5 死者74人
	8月24日1550	⇒ 帯広	6.3
	8月28日0950JST		⇒ パキスタン 5.6 死者3人
	8月30日0419	⇒ 横浜、東京	6.6
	9月01日0916JST		⇒ ニカラグア 7.2 死者105人
	9月02日0141	⇒ 四喜島	台湾付近 6.1
	9月05日0938JST		⇒ イラン 5.2 死者1人
	9月11日1257JST		⇒ ザール 6.7 死者8人
	9月28日2306	⇒ 同上、与那国島	同上 6.0
	10月12日2209JST		⇒ エジプト 5.9 死者541人
	10月19日0011JST		⇒ コロンビア北部 7.2 死者1人
	10月24日0819JST		⇒ コーカサス東部 6.6 死者1人
	10月30日1149	⇒ 父島、立山、東京 鳥島付近	6.8
	12月07日1111	⇒ 根室、釧路	北海道東方沖 6.1
	12月12日1429JST		⇒ フロレス海 7.5 死者2,200人

		12月18日2021 JST		→ 雲南省 4.8 死者45人
1992年平成4年		12月27日1117	⇒ 新潟県津南町	4.0
1993年平成5年		1月10～18日	⇒ 伊東市川奈中数キロ(1)24回, (2)12回, (3)2回	
		1月15日2006	⇒ 釧路沖地震	7.8 死者2人負傷928人
		1月17日0532 JST		→ 中国ミヤンマー国境 5.6
		1月19日2339	⇒ 小名浜	6.9
		2月07日2227	⇒ 輪島	6.6
		3月20日2352 JST		→ チベット 6.0 死者1人
		3月26日2058 JST		→ キリシヤ南部 5.1 死者1人
		4月18日1816 JST		→ ベルー中部 6.2 死者5人
		5月17日1739	⇒ 西表島	3.8
		6月08日2203 JST		→ カムチャッカ東部沿岸 7.2
		7月11日0541 JST		→ コスタリカ 5.4 死者1人
		7月12日2217 北海道南西沖⇒ 寿部, 江差, 小樽, 深浦		7.8 死者28人奥尻島津波
		花折金剛断層帯線		
1994年平成6年		1月01日0153 京都府中部		3.4
	k	1月08日0928 和歌山(1)	大阪府南部	2.4
		1月17日 JST (奇しくも阪神)年前)	⇒ 米ノースリッジ	6.7/1, 744ガル
kマークは	k	1月20日2003 和歌山(1)	和歌山市	3.6
神戸海洋気象台	k	1月31日2010 尾鷲, 徳島(2)神戸, 奈良, 上野(1)	和歌山県中部	4.3
のデータより	k	2月01日0158 京都府美(町3)～(2)舞鶴(1)	京都府中部	3.4
転記する。	k	2月04日1600 和歌山(1)	和歌山市	2.4
	k	2月11日0441 和歌山(1)	紀伊水道	3.5
	k	2月16日2238 和歌山(1)	和歌山市	3.2
	k	2月20日1910 和歌山(1)	和歌山市	3.0
	k	2月28日1940 和歌山(1)	和歌山市	2.2
		2月 JST		→ スマトラ島南部ランブン死者136人
	k	3月20日1546 和歌山(1)	和歌山市	2.6
	k	3月24日1511 和歌山(1)	和歌山市	3.2
		3月 日 京都府京北町外地震		日本の有感地震500～1,000回/年
	k	4月02日0907 奈良(1)	京都府南部	3.2
	k	5月08日1702 和歌山(3)洲本(2)徳島, 神戸(1)	紀伊水道	4.8
		5月22日2045 福井県		4.9 東京 25～65回/年
	k	5月28日0524 和歌山(1)	和歌山市	3.2 大阪 0～20回/年
	k	5月29日1332 京都, 彦根(1)	滋賀県中部	3.8 札幌 0～15回/年
	k	6月10日1143 和歌山(1)	紀伊水道	3.2
	k	6月17日1113 徳島(4)すもと(1)	徳島県東部	4.0
	k	6月28日1308 京都府京北町4.6 京都(4)奈良, 津(3)大阪, 神戸(1)	京都中部	4.8
		8月 日 JST		→ ジャワ島パニェワン半州死者200人
	k	7月02日1432 和歌山(1)	大阪府南部	2.8
		7月20日0340 京都府中部		3.0
	k	7月27日0201 京都, 奈良(1)	兵庫県東部	
	k	7月28日1001 奈良, 和歌山(2)別府, 大阪(1)	大阪, 和歌山県境	4.0
	k	7月28日2322 京都, 奈良(1)	大阪, 兵庫県境	3.6
	k	8月22日1305 徳島(2)神戸(1)	紀伊水道	4.7
	k	9月03日1537 多度津(1)	徳島県中部	3.6
		10月24日2151 京都府龜岡市4.3 京都(3)	大阪	0～20回/年
		10月 日 大阪府龍野町外地震	札幌	0～15回/年
		10月04日2223	⇒ 北海道東方沖地震	7.9 宮後など北方四島被害
		11月08日2348 奈良県中部 4.3 京都(2)		
		11月09日2027 兵庫県猪名川町群神地震		4.0
		11月10日0038 神戸市須磨区小地震		4.0 奈良(2)
		12月28日2119	⇒ 八戸(6)湖沼(5) 三壁はるか沖地震	7.5 死者2人
1995年平成7年		1月03日1309 和歌山(3)洲本(1)	和歌山県北部	4.4 神戸の海洋潮汐月齢2 9時
月齢15 18時)		1月07日1122 和歌山(1)	和歌山市	2.5 同上 6 11時
震源深度15 km		→ 1月16日1828～2350 明石海峡付近3～1.5	計4回 神戸(1)	大阪湾 3.6
34.36.4N◎◎		1月17日0548 阪神線大震災砂速E W55.1 cm NS31 cm 震度(7)死者6.05		
135.20.6E		5人, 余震4.9(計3回 南北方向NS818ガル東西EW817ガル上下UD332ガル		

地震の歴史(記録できた(震度)とMG) (1995年平成07年10月26日現在) 谷・通好収

(西暦 年号) \ 地元と阪神大震災の余震) →日本国内の地震) →海外の地震) P107の続きを記す

1995年平成7年	1月16日	1830~2350	明石海峡付近	3~1.5	計4回	神戸の月齢18	潮汐18時		
月齢	海洋潮汐	◎◎1月17日	0548	阪神淡路大震災	秒速EW55.1cm	NS31cm	震度7) 7.2MC		
16	7時52分			死者6,055人	余震4,9(4)計3回	南北方向NS818ガル	東西方向EW		
このページ以降は				617ガル	上下方向UD332ガル	#1回本震。震源地は淡路島北端と大阪湾。			
1995年年頭よ	"	"	0549	神戸(4)	#2回1回	六甲への地震波到達時刻は5時46分56.3秒			
り、記録する)	回	"	0552	神戸(4)	#3回2回	(P波は約4.3秒後に到達した。地震6km/秒)			
17日有感	62,664	"	0738	奈良(4)	#4回1	いずれも4.9			
18日17回	113回	"	0858	神戸(4)	#5回3回	(数値はMGマグニチュード、()震度、			
19日13回	59回	1月21日	2112	北淡町(4)		淡路島	D震源深さを表示する)月齢20		
20日6回	74回	1月22日	2112	北淡町(4)	神戸(3)	大阪湾西部	淡路島 21 22時		
21日5回	66回	1月23日	0033	神戸	北淡町(4)3回	大阪湾西部	淡路島 22 11時		
22日2回	48回	1月24日		神戸(3)2回	(延々有感110回	無感1,100回)	23 11時		
23日4回	58回	1月25日	2316	神戸(4)	4.7	大阪湾西部	(余震活動震度4以上計8回) 2時		
24日1回	54回	1月26日		神戸(2)2回		大阪湾西部	25 13時		
25日6回	53回	1月27日	1500	神戸	(1月17日以降MG4.9を最大として有感131回)		15時		
26日13回	48回	1月28日	1955	神戸(2)		大阪湾西部	27 17時		
27日7回	37回	1月31日	0143	北淡町(3)	2.9	淡路島	D10km (D震源の深さ) 8時		
28日5回	27回	"	1141	北淡町(2)		淡路島	0 8時		
1995年平成7年	2月02日	1604	北淡町	神戸(3)		大阪湾西部	淡路島 2 9時		
29日4回	18回	2月03日	2037	神戸(3)	上下動UD		3 20時		
30日1回	10回	2月06日	0751	JST			→ ニュージーランド北島沖7.5		
31日4回	11回	2月09日	0343	JST			→ コロンビア中部6.4 死者27人		
1日2回	15回	2月11日	0734	猪名川(1)	2.6	大阪	兵庫県境 D10km		
2日3回	21回	2月15日	0855			→ 釧路(4)4.7	釧路中 #1回		
3日3回	8回	"	0956			→ 釧路(3)	エトロフ島沖 #2回		
計158回	1364	2月17日	0309	洲本(2)	3.1	淡路島	D10km 17 8時		
4日0回		"	0622			→ 八丈島(3)4.1	八丈島近海		
5日3回		2月18日	0443			→ 十勝	然別湖、樺平(3) 3.5		
合計161回		"	2137	洲本(4)	4.9	(震度4以上記録は8回目)			
\	1,397回	2月19日	0551	洲本市	北淡町(1)	淡路島	D10km 19 9時		
神戸の	"	"	1401	京都市3塊(貨)	奈良	猪名川(1)	京都市中部 D20km 19 9時		
月齢	海洋潮汐	"	2027	北淡町(2)垂水(1)		淡路島	19 21時		
20	10時	2月20日	1441	北淡町(1)		淡路島	20 10時		
		2月23日	1600~24日	0100	⇒ 桜島	火山性津波地震	(以下左側に記載)		
		"	"	JST			→ コロンビア北東部 5.2		
		2月24日	JST				→ キプロス 5.2		
25	6時	2月25日	0059	淡路島	神戸(2)	3.7	大阪湾西部 D20km		
27	17時	2月27日	2217	宝塚市	伊丹市(1)	3.0	大阪	兵庫県境 #1回	
27	17時	"	2245	宝塚市	伊丹市(1)	2.7	同上	#2回	
27	17時	"	2327	宝塚市	伊丹市	川西市(1)	同上	#3回	
27	17時	"	2339	宝塚市	伊丹市	川西市(1)	同上	#4回	
29	7時	3月01日	1156	垂水(1)		2.9	大阪湾 #1回 D20km		
1	7時	3月02日	0624	北淡町(3)垂水(2)		3.7	大阪湾 #2回 D10km		
月齢	海洋潮汐	3月04日	0823	JST			⇒ コロンビア南西部5.1		
4	9時	3月05日	0716	北淡町(1)		淡路島	#1回 D10km		
4	9時	"	1004	神戸(1)		兵庫県東部	#2回 D10km		
4	9時	"	1514	西宮市(1)		同上	#3回 D10km		
4	21時	"	1629	北淡町(1)		同上	#4回 D10km		
		3月07日	0853			⇒ 長野県飯田(2)	3.6 長野県西部		
		3月08日	(1月17日以降延々有感196回	無感1,607回)					
8	8時	3月09日	2032	神戸(1)		大阪湾	D10km		
9	8時	3月10日	0226			⇒ 東京	横浜(1) 4.2 千葉県北部		
10	7時	3月11日	0024	和歌山(2)		2.8	和歌山市付近 D10km		
11	15時	3月12日	1514	猪名川	京都(1)	3.0	大阪府北部 #1回 D10km		
11	15時	"	1755	猪名川(2)		3.0	同上 #2回 D10km		
11	15時	"	2017	猪名川(1)		3.0	同上 #3回 D10km		
		"	2339			⇒ 銚子(3)水戸	東京	横浜	千葉(1)4.7 千葉県東方沖

1955年平成7年	3月14日	(1月17日以降延有感203回, 無感1, 712回)	
13 17時	" "	1500神戸(2)	(数値はMGマグニチュード, ()震度, D震源深度を表示する)
神戸の	3月17日	0008	⇒ 長野県飯田(3)名古屋(2)
月齢 海洋観少	3月23日	0723	⇒ 熊谷(4)東京, 水戸, 宇都宮(3)静岡, 横浜(2)4, 6茨城県南西部
22 0時	" "	1926京浜(2)奈良, 猪名川, 彦根(1)	4, 2 京都府中部 D20km
	3月28日	0930	⇒ 伊豆神津島(3) 4, 0 伊豆半島南方沖
27 6時	" "	1156猪名川(2)	3, 3 兵庫県東部 D10km
28 6時	3月29日	0050	⇒ 鳥取県米子, 境(2) 3, 5 鳥根, 鳥取県境
0 7時	3月31日	0510神戸(1)	3, 0 大阪湾 D10km
1995年平成7年	4月01日	0049	⇒ 新潟県北蒲原(5) 6, 0 #1回
	4月02日	1029	⇒ 同上(4)新潟市, 佐渡相川(3) 5, 2 #2回
	" "	1810	⇒ 新潟(2) #3回
	" "	2153	⇒ 新潟(2) #4回
3 21時	4月03日	2242淡路島(2)	3, 0 淡路島 D10km
4 22時	4月04日	0250神戸, 芦屋(1)	2, 7 大阪湾 D10km
5 23時	4月05日	0212宝塚(1)	兵庫県東部 D10km
	" "	1325	⇒ 新潟県笹神(4)白河, 新潟市(2) 新潟県北部
6 9時	4月06日	0942京都(1)	京都府中部 D10km
6 9時	" "	1050尼崎, 伊丹, 西宮, 宝塚, 川西(3)神戸(2)	4, 1 兵庫県東部 D10km
7 7時	4月07日	0109明石(1)	淡路島とその付近の大阪湾 #1回 \1100 同上3, 4
7 7時	" "	0434神戸(1)	同上 #2回
10 18時	4月10日	2117淡路一宮(2)	3, 3 淡路島 D20km
	" "	1018	⇒ 宮崎県串(3)宮崎, 都府(2) 4, 5 日向灘
11 5時	4月11日	0738明石, 北淡(1)	淡路島 D10km
	4月12日	1423	⇒ 水戸(4)小名浜(3)白河, 日光(2) 4, 6 茨城県中部
11 5時	" "	2302神戸灘区(1)	兵庫県東部 D10km
	4月13日	2248	⇒ 石川県加賀(3)富山, 立山, 金沢(1) 3, 9 加賀地方
13 18時	" "	2329猪名川(1)	2, 6 兵庫県南東部 D10km
14 18時	4月14日	1633神戸灘区, 宝塚(1)	3, 0 兵庫県南東部 #1回 D10km
15 19時	4月15日	1926神戸灘区(1)	3, 0 震源地難区 #2回 D10km
	4月17日	0301	⇒ 小笠原群島(2)
	4月18日	2026	⇒ 静岡, 小笠原(4) 5, 1 #1回 静岡県駿河湾
	" "	2036	⇒ 静岡(2) 4, 4 #2回 同上
22 3時	4月22日	0819神戸東灘区, 芦屋(2)宝塚(1)	大阪湾 D10km
23 4時	4月23日	0843神戸灘区(1)	大阪湾 #1回 D20km
23 4時	" "	0900淡路一宮(1)	大阪湾 #2回 D10km
23 4時	" "	1810神戸西区, 明日(2)垂水, 淡路(1)	兵庫県南東部 D20km
26 5時	4月26日	0048淡路島(1)	3, 0 大阪湾 D10km
	4月29日	0130未明~昼まで4回	⇒ 釧路(3) 6, 4 昨年10月の北海道東方沖 #1回
	" "	0155	⇒ 釧路(3) 5, 1 地震の余震 同上 #2回
	" "	0209	⇒ 釧路(3) 5, 9 同上 #3回
	" "	1335	⇒ 釧路(3) 5, 3 同上 #4回
3 6時	" "	2005	⇒ 沖縄県西表島(1) 石垣島近海
1995年平成7年	5月03日	0759和歌山県高野山(1)	2, 2 和歌山県北部 D10km
4 22時	5月04日	1742神戸, 北淡町, 明石(3)芦屋, 洲本(2)	4, 3 大阪湾 D20km
4 8時	" "	0307淡路島(2)	3, 3 大阪湾 #1回
4 9時	" "	0309淡路島(2)	2, 6 大阪湾 #2回
4 8時	" "	0553神戸灘区(3)須磨(2)西宮(1)	3, 3 兵庫県南東部 #1回 D10km
5 9時	5月05日	1750淡路一宮(3)淡路北部(1)	3, 2 大阪湾 #2回 D20km
3 23時	" "	2024猪名川(2)宝塚(1)	2, 9 兵庫県南東部 #3回 D10km
6 ---	5月06日	0109猪名川(2)宝塚, 川西(1)	3, 0 兵庫県南東部 #4回 D10km
6 ---	" "	0240北淡町(2)垂水, 明石(1)	3, 1 大阪湾 #5回 D10km
	5月08日	1347	⇒ 石川県羽咋市(2)輪島, 富山(1) #1回 能登半島沖
	" "	1821	⇒ 石川県加賀(2) #2回 加賀地方
	" "	1814	⇒ 石川県羽咋市(2)輪島, 富山(1) #3回 加賀地方
	5月13日	0249	⇒ 八丈島(2) 八丈島近海
	" "	1200JST	⇒ ギリシャ北部 6, 6
	" "	2027	⇒ 三宅島阿古(4)大島(2) 三宅島近海
14 6時	5月14日	0806北淡町(2)神戸, 明石(1)	3, 4 大阪湾 D10km
1995年平成7年10月26日現在		(109/200)	

1955年平成7年	5月14日	2006 JST		→ 京ディモール強、地震	
14	19時	"	1733和歌山県南部(1)	3.6 奈良県南部 D50km	
15	7時	5月15日	0733神戸(2)芦屋、西宮、宝塚、淡路(1)	3.5 大阪湾 D10km	
15	20時	"	2104神戸西(1)	2.7 大阪湾	
16	20時	5月16日	1829和歌山(2)	和歌山県北部 D10km (数値MGマグニチュード、	
18	23時	5月18日	0210敦賀(1)	3.4 福井県嶺南地方 D10km ()震度、D震源深度を表示、	
18	23時	"	0244淡路一宮(1)	播磨灘 D10km	
19	9時	5月19日	1242宝塚(1)	兵庫県南東部 /D10km	
19	23時	"	2035神戸長田(3)	神戸、芦屋、西宮、宝塚、淡路、明石、姫路(2)	
↑	↑	"	2100?	→ 飯田、甲府(3)	
神戸の		5月23日	1901	⇒ 北海道雨竜郡北竜町(5)	
月齢	海洋潮汐	"	2156	⇒ 伊豆諸島の神津島、三宅島(2)	
↓	↓	5月24日	0048	⇒ 北海道北竜(3) 計8回 #1~8	
		"	1432	⇒ 北海道北竜(4)留萌(2)	
		5月25日	1400	⇒ 釧路(3)5.8北海道東方沖 #10	
		5月27日	2200 JST	→ 53N143E サハリン北部7.6	
				6月15日現在死者1,988人	
		5月28日		⇒ 同上、地震発生から36時間	
				約40回の余震5.2が発生。	
28	6時	"	1003	⇒ 奄美諸島喜界ヶ島(1) #1回 /D10km	
		"	1034	神戸灘区、長田、須磨(2)東灘、芦屋、西区、明石(1)	
		"	1537	奄美諸島喜界ヶ島(2) #2回	
		"	1647	⇒ 同上 (1) #3回	
		"	1728	⇒ 同上 (2) #4回	
		"	1816	⇒ 同上 (2) #5回	
1	7時	5月30日	1257	徳島(1) 2.8 徳島県北部 D10km	
1	7時	"	1416	京都(2)大阪東淀川(1)	
				3.5 京都市南部 D20km	
(注記) ※印は、有馬-高槻構造線、中央構造線、山崎断層など関連あると思慮される周辺の要注意の地震!!					
		"	1725	⇒ 北海道北竜(4)留萌、小樽(1) 空知支庁	
1	20時	※高	5月31日	1730	猪名川(1) 3.2 大阪湾地方 D10km
1995年平成7年	6月01日	0110	淡路東浦町(1)	大阪湾 #1回	
3	8時	"	1157	淡路一宮(2) 3.0 大阪湾 #2回	
3	21時	※高	"	1950	京都(1) 3.1 京都市南部 D10km
5	9時		6月03日	0839	淡路東浦(1) 淡路近くの大坂湾 D10km
			6月05日	0529	⇒ 伊豆諸島神津島、三宅島(1) #1回 伊豆半島南方沖
			"	0716	⇒ 同上 (1) #2回 同上
8	12時	※中	6月06日	1735	和歌山(2) #1回 群発地震 ~9回発生、和歌山沖付近
8	12時	※中	"	1741	同上 (1) #2回 和歌山地区の有感地震 3.5
8	12時	※中	"	1808	同上 (3) #3回 平成5年 41回 3.5
9	2時	※中	6月07日	0052	和歌山県北部(4) #4回 平成6年 37回 3.5
9	2時	※中	"	0059	同上 #5回 平成7年 21回 (7日まで)
9	2時	※中	"	0212	和歌山(3)高野川(1) #6回 和歌山県北部 3.6 D10km以下
9	2時	※中	"	0219	同上 (2) #7回 3.5
9	2時	※中	"	0355	同上 (2) #8回 3.5
9	15時	"	"	1948	淡路東浦(1) 2.6 大阪湾 D10km
11	4時		6月09日	0844	猪名川町、宝塚(2)東灘、川原(1) 3.5 兵庫県南東部 D10km
			6月10日	0100	⇒ 北陸(1)
12	4時		"	0111	北淡(1) 2.0 大阪湾 D10km
↑	↑		6月11日	1941	⇒ 小名浜、水戸(2)白河、川内(1)4.7 鹿島灘沖
神戸の			6月13日	JST	→ キリシャ北部コザニ6.6
月齢	海洋潮汐		6月14日	1004	⇒ 四日市(1) 3.0 三重県北部 D10km
15	21時		"	2247	猪名川(2) 2.5 兵庫県南東部 D10km
			6月15日	現地時刻未明	⇒ キリシャ バトラス6.1 6月15日現在 死者17名
16	7時		"	1417	神戸、明石(1) 2.9 大阪湾 D10km /D10km
18	8時		6月16日	0755	伊丹、宝塚、西宮、東灘(3)豊中、尼崎、灘(2)大阪淀川(1)3.8 兵庫県南東部
18	8時		"	0850	灘、伊丹、宝塚(1) 2.9 兵庫県南東部 D10km
			6月17日	1331	⇒ 宮崎県北部(1)中城3回、宮崎(2)熊本(1)4.3 日向灘
20	9時		6月18日	0352	伊丹、宝塚(2)芦屋、尼崎、神戸(1) 3.2
1995年平成7年10月26日現在					(110/200)

1955年平成7年	高6月19日	0834	猪名川, 川西(2)大阪, 神戸(1)	3.6	大阪府北部	D20km	
21	11時	"	"	0839	瀬3東灘, 長田, 北区, 宝塚2西宮, 須磨, 芦屋, 伊丹, 川西(1)	3.4	
22	12時	6月20日	0907	宝塚(1)	2.0	兵庫県南東部 #2回 / 兵庫県南東部 #1回	D10km
22	12時	"	"	1003	宝塚(1)	2.0	同上 #3回 D10km (数値はMGマグニ)
22	12時	"	"	1226	宝塚(2)	2.0	同上 #4回 D10km チュード, ()震度
23	2時	6月21日	1736	明石市, 北淡町, 一宮, 東浦(1)	3.2	大阪湾 D10km	D震源深
24	3時	※高6月22日	1553	高槻市(1)	3.0	大阪府内	D10km 度を表示する)
		6月23日	1503				⇒ 小名浜, 水戸, 常陸太田(2)白河, 日光, 足利(1)
25	20時	※高	"	2219	伊丹, 宝塚, 東灘3豊中, 尼崎, 西宮, 芦屋, 灘, 長田(2)滝槻, 明石(1)		
26	4時	6月24日	0450	東浦2北淡町, 明石(1)	3.8	大阪湾 #1回	兵庫県南東部D10km
26	4時	"	"	0626	淡路一宮(1)	3.1	播磨灘 #2回 D10km 3.8
26	4時	"	"	0756	北淡町, 東浦, 明石(1)	3.1	大阪湾 #3回 D10km
神戸の↑		6月25日	0400	JST			⇒ 台湾北東蘇澳6.5 死者1名
月齢 海洋潮汐		6月30日	2100	JST			⇒ メキシコ, ラバスタ6.1
1995年平成7年	※7月01日	0525	京都(1)	京都府南部	※高	D10km	
3	8時	7月07日	1115			⇒ 日光(3)水戸, 足利(1) 栃木県北部 3.9	
10	1時	"	"	2309	東灘区(1)	2.5	大阪湾 (灘区自宅にて南向向でバーンと地鳴りがした)
		7月09日	1320				⇒ 奄美大島名瀬(3) 奄美大島近海 \D10km
11	18時	"	"	1959	北区, 芦屋(1)	2.8	兵庫県南東部 D10km
		7月12日	0653	JST			⇒ ミャンマー北東部 シャン州7.1
		7月16日	1550				⇒ 伊豆大島 神津島(4)三宅島(2) 近海 3.7
		7月17日	1947				⇒ 長野県北安曇郡白馬村(4)
20	24時	7月18日	0352	伊丹, 宝塚2西宮, 東灘, 灘, 長田, 尼崎, 芦屋(1)	3.2	兵庫県南西部	3.2
		"	"	2013			⇒ 栃木群馬, 日光(3)足利(2)六合(1) \D20km
24	21時	7月22日	2358	灘区(1)	兵庫県南東部	2.3	#1回 D10km /D10km
25	20時	7月23日	1610	灘区(1)	兵庫県南東部	3.0	#2回 /※(有馬, 高槻南造線上で要注意)
		※敦※花※高7月24日	0400	高槻, 寝屋川, 宝塚, 川西(3)堺都, 神戸, 奈良, 西宮, 豊中, 八尾, 尼崎			明石, 芦屋, 伊丹(2)敷賀, 四日市, 彦根, 舞鶴, 大阪, 豊岡(1) 大阪府4.2
26	4時	※高	"	0430	高槻, 寝屋川(1)	大阪府北部	3.1 D10km \D10km
28	5時	7月26日	0505	明石(1)	大阪湾	2.4	D10km
1	20時	※中7月28日	0017	和歌山(1)	和歌山県北部	3.0	#1回 D10km
1	20時	※中7月29日	1606	和歌山(1)	和歌山県北部	2.9	#2回
		7月30日	0324				⇒ 水戸, 銚子, 千葉(3)東京, 横浜(2) 茨城南部5.0
		"	"	1410	JST	(7月31日午後5時頃)	⇒ #1チリ北部セントファガスタ7.8
		"	"	1425	JST	日本太平洋沿岸各地で	⇒ #2回 同上 6.0
		"	"	1445	JST	30cmの津波観測	⇒ #3回 同上 6.1
		"	"	2051			⇒ 名瀬, 喜界島(4)奄美(3)中之島, 徳之島(2)奄美近海4.8
1955年平成7年	8月01日	1634					⇒ 宮崎県木城(3)人吉, 宮崎, 都城(1)宮崎県北部D50km
5	9時	8月04日	0738	神戸灘, 芦屋(2)東灘, 伊丹, 宝塚(1)	3.0	大阪湾 #1. #2	/3.4
5	9時	"	"	0948	神戸灘3東灘, 芦屋(2)神戸, 長田, 北区, 西区, 尼崎, 伊丹, 宝塚(1)大阪湾		
		"	"	2351		⇒ 横浜(2)水戸, 茨城八郷, 日光, 宇都宮, 足利(1) 千葉県北西部4.0	
		8月05日	2252				⇒ 沖縄県久米島(3)次米島(1) 沖縄本島近海D90km
		8月09日	10256				⇒ 松山, 倉橋(1) 3.7 松山市沖伊予灘 D50km
		"	"	0427			⇒ 輪島, 出雲(2)新湯, 相次(1) 4.2 新潟県沖 D30km
		8月10日	0649				⇒ 名瀬(3)宮界島(2) 奄美大島付近 #1 3.9 D30km
		"	"	0722			⇒ 名瀬(3)宮界島(2) 奄美大島付近 #2 3.9 D30km
		8月12日	0157				⇒ 水戸(2)八潮(1) 4.0 茨城県沖 D40km
18	9時	8月14日	1312	猪名川(1)	3.2	京都府南部	D10km
		8月15日	1408				⇒ 四日市, 彦根(2)加賀, 福井, 敦賀, 美浜, 岐阜, 名古屋(1) 滋賀県北部 4.0 D40km
		"	"	2132			⇒ 敦賀, 四日市, 彦根(2)岐阜, 名古屋, 多賀, 豊岡, 奈良(1) 滋賀県地方 3.7 D30km
		8月16日	1827	JST			⇒ ニューギニア, ブーゲンビル島 7.8 D30km
		8月17日	0818	JST			⇒ 同上 6.0N 154.0E 7.2

↓ 月齢→海洋潮汐大潮警戒日→29→30→《新月1》→2→3 → 13→14→《満月15》→16→17
 月齢のアンダーラインは、大潮警戒日に一致して発生した地震を表示する。

↓ 満潮時刻→大阪湾神戸港の満潮時の前後7時間以内で発生した地震を表示する。
 1995年平成7年10月26日現在 (111/200)

地震の歴史Ⅲ(記録できた(震度)とMAG) (1995年平成07年10月26日現在) 谷 通好 収録

※海洋観測による震度日(月齢)=新月29,30,《1》,2,3 ⇨ 満月13,14,《15》,16,17
 満月11 月齢の 1 は上記の震度日に発生した地震。海洋観測の 1 は満潮予定時刻と7時間以内に発生した地震。

(西暦, 年号) \ 地元と阪神大震災の余震) ⇨日本国内の地震) ⇨海外の地震) P111の続きを記載

1995年08月23日0435	平成7年	⇨	山梨県 山梨県東部	震源深度30km
神戸の海洋	" "	0608	⇨	日光, 河口湖(2) 栃木県南部 震源深度ごく浅い
月齢	満潮	08月24日0702	⇨	長野, 名古屋(2)京都, 豊岡, 豊中, 尼崎(1) 長野県南部 4.3
↓ ↓				河口湖, 松本, 諏訪, 飯田, 岐阜, 彦根(2) 震源深度1km以下
28 5時	" "	0703	彦根(2)原部(1)	震源地大阪府北部 3.5 震源深度10km
29 19時	08月25日	2240	尼崎(2)長田, 灘, 東灘, 宝塚, 川西, 西宮, 芦屋, 西淀川豊中, 高槻, 奈良(1)	
平成7年	" "		⇨	霧島山 火山性群発地震 震度0(無感)
220時	08月28日	1446	和歌山県南部(1)	和歌山県北部 3.3 震源深度50km
3	08月29日			震度0 最大振幅3.2マイクロm ⇨ 霧島山 火山性群発地震 震度0 約80回
3	08月30日			午前 ⇨ 霧島山 火山性群発地震(25日以降420回)
4 21時	" "	1802	淡路一宮(2)洲本(1)	震源地也摩灘 3.3 震源深度10km
6	09月02日	0243		⇨ 広島県, 倉橋(1) 震源地安芸灘 震源深度約50km
7 16時	" "	0719	猪名川, 宝塚(1)	兵庫県南東部 3.1 震源深度10km
8 16時	09月03日	0551	舞鶴, 京都, 猪名川(1)	京都府南部 3.7 震源深度20km
9	09月04日	1401		⇨ 高田, 珠洲(2)上越中ノ俣, 輪島(1) 能登半島沖4.0 深度20km
12 5時	09月07日	0252	神戸北区(1)	兵庫県南東部 3.0 震源深度20km
14 7時	09月09日	0039	和歌山, 南部川, 神戸, 徳島(3)芦屋, 神戸北区須磨, 明石(2)灘, 尼崎, 宝塚, 潮岬(1)	大阪湾満潮0625 震源地紀伊水道 4.8 震源深度60km
月齢	満潮			
14 7時	" "	0111	相生, 徳島(1)	紀伊水道 3.6 震源深度60km
14 7時	" "	0354	淡路東浦(1)	大阪湾 3.0 震源深度10km
14 7時	" "	0406	灘(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
14 7時	" "	0409	灘(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
14 7時	" "	1300	神戸, 和歌山, 徳島(3)紀伊水道	有感2回 無感7回 半日で9回も発生例がない。
16 7時	09月11日	0319	東灘, 芦屋(3)宝塚(2)灘, 西宮, 尼崎, 伊丹(1)	大阪湾 3.4 震源深度10km
16 20時	" "	2334	東灘, 芦屋(1)	大阪湾 2.6 震源深度10km
17 9時	09月12日	0630	灘, 東灘, 芦屋, 長田, 須磨, 北区, 西宮(3)加西, 明石, 伊丹, 宝塚(2)夙方, 洲本, 奈良, 猪名川, 豊中, 八尾, 尼崎, 西宮, 垂水(1)	兵庫県南東部 3.9 震源深度約10km
17 9時	" "	0648	明石(1)	大阪湾 2.8 震源深度約20km
17	" "	0817		⇨ 水戸, 八潮(2)小浜日光(1) 茨城県北部 4.5 70km
17	" "	1100	0700頃より1年半振	⇨ 伊豆半島東部 1059最大2.6 群発地震186回 深度10km 7~13km分布。平成6年2~3月群発地震計287回発生
月齢	満潮			
18 21時	09月13日	1850	和歌山(2)	和歌山県北部 2.7 震源深度10km
18	" "	2115		⇨ 日光(1) 栃木県北部
19 21時	09月14日	0211	淡路北淡(2)	大阪湾 2.8 震源深度10km
19 21時	" "	1838	灘, 東灘, 宝塚(1)	2.7 震源深度 km 自宅下から突き上げドン
" "	" "	1943		⇨ 高田, 上越中ノ俣(4) 上越市付近 3.6 深度10
" "	" "	2304	JST	⇨ メキシコ南部グレロ州 7.3 4人死亡
" "	" "	2253	?	⇨ 伊良湖崎, 四万十(2)群(1)
21 19時	09月16日	0020	神戸北区(1)	兵庫県南東部 2.7 震源深度10km
" "	" "	0852		⇨ 帯広, 釧路(3)中標津, 厚岸(2)富良野, 盛岡(1) 釧路5.1 震度120km
月齢	満潮	09月17日	0447	⇨ 下田, 石廊崎(1) 伊豆地方 震源深度 極く浅い
22 18時	" "	1014	淡路北淡町(3)	大阪湾 3.7? 震源深度10km
" "	" "	1054		⇨ 八戸, 宮古(1) 岩手県沖
22 18時	" "	1056	淡路北淡町(3)一宮, 東灘(2)明石, 西宮(1)	大阪湾 3.6 震源深度10km
22 18時	" "	1100	淡路北淡町, 一宮町(1)	大阪湾 2.9 震源深度10km
" "	" "			※超大型台風12号935hps(関東方面半径800km)自宅998hps15m/s
" "	" "	1102		⇨ 八戸, 宮古, 田野畑(1)
" "	09月18日	1600	JST	⇨ インドネシア, モルッカ 5.8
" "	" "	1730	JST	⇨ オーストラリア, ダーウィン 6.4
" "	" "	1959		⇨ 伊豆諸島(3)
月齢	満潮	09月20日	0606	⇨ 八戸, むつ(3)苫小牧, 浦河, 青森(2) 青森県東方沖5.1
29 6時	09月24日	2358	垂水, 明石, 北淡, 東浦(1)	大阪湾3.0 震源深度20km
1	" "	09月26日	0617	⇨ 伊豆大島津宮付(3) 伊豆大島3.0 震源深度ごく浅い。
1	" "	1700	?	⇨ 北海道 (3)

1	09月26日2045	⇒ 千葉, 横兵, 横須賀(2)
2	8時09月27日0353猪名川(1)	兵庫東南東部2.6 震源深度約10km
2	満潮 " " 0608	⇒ 日光(1) 栃木県南部 震源深度約10km
2	" " 0843	⇒ 北浦首浦(3) 登別(2) 浦河沖4.4 震源深度60km
3	09月28日0954	⇒ 千葉道(2) 房総半島南東沖4.0 震源深度50km
4	09月29日0537	⇒ 釧路, 根室(1) 根室半島南東沖 震源深度60km
4	" " 0700	⇒ 伊豆半島東岸(2) 2.8~3.2 ~群発地震10時1.408回
5	09月30日0911	⇒ 網代3津根山と北伊豆新層系の交差地点 震源深度5km累計2,500回
1995年	10月01日1142	⇒ 網代, 伊東市(4) 1200~2100伊東市(3)7回4.8
平成7年		1989年7月海底噴火 1993年9月11~19日群発地震
6	" " 1800~2200	⇒ 北海道松前沖 1158津軽海峡3.3 群発地震80回
	10月02日0100	⇒ トルコ南部B, 4x2 イスタンブール死者68人負傷240人
7	" " 0106	⇒ 伊東市(4)網代(3) 伊豆半島東方沖3.7 震源深度10km
		0時~10時有感地震8回計4.42日, 9月29日より有感地震92回計5.175回
		1時~2時計163回, その後1時間に数十回ずつ, 震源深度5kmと極めて浅い。
7	" " 0207	⇒ 小笠原諸島父島(2)横兵(1) 鳥島近海5.2 震源深度約480km
7	" " 1306	⇒ 伊東市(4) 計5,500回 3.7
		0時~23時有感地震11回計1,006回 9月29日から有感95回計5.739回
8	10月03日0時~24時	⇒ 伊豆群発地震有感地震5回計714回 累計有感101回計6.463回
		M5クラスの地震が発生する恐れあり, 地殻変動や火山噴動の有無注意
9	10月04日1700~2200	⇒ 伊東市 M4以上5回 (群発地震発生以来M4以上10回)
月齢	満潮	4日, 6日0042周期の長い地震波形10数秒続いた。
10	3時10月05日0422	東灘3芦屋(2) 大阪湾3.0 震源深度約10km
	10月05日0432	⇒ 伊東市(4) 3.8 GPS測定初島~伊東市11.8kmで
	0526	⇒ 伊東市(3) 4.1 9月28日~10月5日8日間 7cm開く。
	10月05日1705	⇒ 伊東市(4)網代(3)伊豆大島(2)横兵, 横須賀(1) (4)~(3)連続的に発生
		約1週間で12,000回 震源深度3~6kmに集中。マグマ噴出微動
12	10月06日	⇒ 伊豆地震 重力観測, 空気震動観測を測定開始。
12	" " 2143	⇒ 神津島(5)三宅島(4)那珂方, 静岡(2)横兵(1) 神津島南方10km5.6
12	10月07日0309	⇒ スマトラ島ベンクル州7.0 震源地同南西約170km
月齢		死者78人 重軽傷者1,990人 AMDAより医師3人現地へ
13	10月08日1501	⇒ 網代(1)
13	" " "	⇒ 神津島(2)x3回, (1)x7回
14	10月09日0944	⇒ 伊豆大島津倍村(2)大島(1)
14	" " 0952	⇒ 伊豆大島津倍村(2)大島(1)
14	" " 1022	⇒ 神津島(3)三宅島(2) 3.7 震源深度約10km
14	" " 1054	⇒ 伊豆大島津倍村(1)
15	10月10日0035	⇒ メキシコ西部7.5 正午まで6~4x21回 AMDA
		死者54人 日本津波注意報13時30分 医師3人
15	満潮 " " 1700	⇒ 伊東市(4)5回目4.6 震源深度約10km 9月29日以降883%
16	9時10月11日1157川原(1) 2.0	兵庫東南東部 震源深度約10km 回有感地震146回
16	" " 1326	⇒ 神津島(3)
16	" " 1331	⇒ 神津島(2)
17	10月12日2119	⇒ 神津島(2)三宅島(1) 伊豆南東南方沖 震源深度約10km
	10月13日0150	⇒ メキシコ6.1 震源地コリマ州マンサニョ沖40km
月齢	満潮	⇒ 神津島(3)三宅島(2) 伊豆半島南方沖 4.6 震源深度約10km
18	10時 " " 1441(明石市(1)) 2.9	大坂湾 震源深度約10km
19	20時10月14日0204淡路北側半分, 明石, 瀬田以西, (4)芦屋, 宝塚, 八尾 (3)姫路, 西宮, 柏崎, 京淀川	
		川西, 高槻, 豊中, 徳島(2)福井, 敦賀, 伊良湖, 京都, 上野, 津山, 猪名川, 高松(1)
		大坂湾4.8 震源深度約10km 震度4以上は1月17日以降10回目神戸だけで5回目, 有感297回 JR芦屋~西明石線踏切点検のため, 始発~0710運休
20	18時10月15日0132明石市(1) 兵庫東南東部 2.7	震源深度約10km
	" " 1215	⇒ 茨城県南部(2) 震源深度約50km
22	10月17日早朝より	⇒ 大分県九重連山屋生山の噴火活動マグマ噴出の可能性低い。
23	10月18日1937	⇒ 奄美大島(5)津波注意報(気象庁警報ミス) 6.5
24	10月19日10時まで	⇒ 有感地震109回計309回 \群発地震
	10月19日1141	⇒ 喜界島(5)150cm 名瀬(1)津波警報 奄美大島近海6.7
25	10月20日0006	⇒ 喜界島(3)
1995年	平成7年10月26日	(113/200)

1995年10月20日0909	⇒ 神津島(3)三宅島(2)
平成7年 10月20日1206	⇒ 喜界島(3)名瀬(2)奄美大島北部5.4 震源深度40km
" " 1314	⇒ 喜界島(4) 奄美大島北部5.4 震源深度30km
26 10月21日1059	⇒ 喜界島(3)計9回前日より減少、午後非常食千食、浄水装置1台到着
28 10月23日0633	⇒ 喜界島(3)名瀬(2)奄美大島(1)奄美大島近海4.8 震源深度50km
28 " " 0804	⇒ 神津島(2)三宅島(1)伊豆半島南方沖3.7 震源深度20km
28 読朝 10月23日0843	⇒ 神津島(1)伊豆半島南方沖 震源深度約10km
28 18時 " " 1902	姶摩(1) 播磨灘3.1 震源深度約20km
29 10月24日0747 JST	⇒ 中国雲南省昆明市北北西95km 6.4
29 7時 10月24日1030	和歌山県(1) 和歌山県北部2.4 震源深度約10km
29 7時 " " 1033	和歌山県(2) 和歌山県北部2.6 震源深度約10km
3 10月27日0812	⇒ 水戸、八郷(2)白河、日光(1) 茨城県北部4.3 震源深度50km

1995年平成7年(1)月日(2)時刻(3)気圧hps(4)天候/観測地点L34.42.54N/G135.14.16E

(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候	(1)月日	(2)時刻	(3)気圧	(4)天候
9月10日	1800	1010	晴	9月25日	0950	1008	曇	10月27日	0800	1024	晴
"	2133	1011	雨	"	1114	1009	曇	"	29日0630	1019	雨
11日	0319	1010	雨	"	フェーン現象気温28度			"	1500	1016	曇
大阪湾	0319M3.4	発生階16		"	1530	1014	晴	"	2200	1015	曇
"	0714	1012	曇	"	2220	1016	晴	"	30日0615	1013	雨
大阪湾	2334M2.6	発生階16		26日	0600	1015	曇	和歌山	31日0910M3.1	発生階7	
大阪湾	12日0630M4.3	発生階17	黒潮	27日	0353M2.6	発生階2		"	01日1912	1015	曇
大阪湾	0648M2.8	発生階17		"	1800	1016	曇	"	02日0830	1017	晴
"	1915	1019	晴	"	2140	1018	曇	"	2100	1017	曇
"	1945	1020	晴	28日	0552	1021	晴	和歌山	03日0219M	1発生階9	
13日	0640	1020	晴	29日	2120	1022	晴	和歌山	1635M3.2	発生階9	
"	1442	1016	晴	30日	0945	1025	晴	"	2100	1017	晴
和歌山	1850M2.7	発生階18		10月01日			雨	04日	1530	1019	晴
"	2230	1016	曇	02日	1735	1016	晴	05日	0624	1023	晴
和歌山	14日0211M2.8	発生階19		03日	1730	1016	曇	"	2100	1025	曇
"	1139	1016	曇	04日	1010	1015	雨	06日	0900	1025	晴
"	1526	1016	曇	"	1350	1013	雨	"	1800	1023	晴
大阪湾	1838*	霧(1)	階19	大阪湾	05日0422M3.0	発生階6		07日	0600	1020	晴
15日	0500	1012	雨	"	0830	1007	曇	"	1400	1011	曇
"	0553	1012	雨	06日	1345	1022	晴	"	1830	1005	雨
"	1210	1014	曇	07日	0600	1025	晴	"	2020	1002	雨
台風12号伊豆大島南西925hps				08日	1025	1022	晴	08日	0605	1007	晴
50m/s	1928	1013	晴	09日	0635	1020	晴	08日	0810	1017	晴
16日	0020M2.7	発生階21		"	1705	1019	晴	09日	0610	1014	晴
"	1120	1009	雨	10日	0600	霧(30)観測地雲雲(霧)霧		09日	1424M2.0	発生階16	
"	1323	1008	雨	"	0830	1023	晴	09日	2209M3.4	発生階16	
"	1721	1007	曇	"	1010	1024	晴	10日	1100	1016	晴
"	1855	1005	曇	"	2025	1025	晴	"	1930	1010	晴
"	2307	1000	雨	11日	0645	1025	晴	11日	0550	1012	晴
17日	0048	999	曇	"	1157M2.0	発生階16		"	1710	1017	晴
"	0905	998	曇	"	2000	1023	晴	和歌山	12日0530M2.7	発生階19	
和歌山	0910	996	曇	12日	0600	1022	晴	"	0600	1022	晴
"	1014M3.0	発生階22		"	1600	1024	晴	13日	1520	霧(40)観測地雲雲(霧)	
台風12号房総沖NEへ935hps				大阪湾	13日1441M2.9	発生階18	大阪湾	"	1531M2.7	発生階20	
大阪湾	*1056M3.6	発生階22	大阪湾	14日0204M4.8	発生階19		"	1545	1025	晴	
大阪湾	*1100M2.9	発生階22		"	0210	1019	晴	14日	0600	1020	曇
"	1200	1003	晴	"	1135	1018	晴	"	0845	1018	曇
和歌山	12号関東霧(1)50m/s		和歌山	15日0132M2.7	発生階20		"	1245	1018	雨	
"	1354	1005	晴	16日	1306	1014	晴	"	1845	1014	雨
18日	1111	1016	晴	"	2205	1016	晴	15日	0600	1019	晴
"	1937	1011	晴	17日	0605	1019	晴	"	1200	1022	晴
"	1339	1015	晴	"	1310	1019	晴	16日	0615	1025	曇
"	2040	1016	晴	19日	0800	霧(45)観測地雲雲(霧)		"	0700	霧(45)観測地雲雲(霧)	
19日	1830	1015	晴	"	0600	1019	晴	"	0705	霧(45)観測地雲雲(霧)	
20日	0628	1015	晴	"	1510	1018	晴	"	0932	1025	晴
"	2230	1016	曇	"	2315	1023	晴	17日	0830	1025	曇
21日	0918	1018	曇	20日	1000	1020	晴	18日	0530	1028	曇
"	2030	1018	曇	21日	1050	1019	晴	19日	0600	1027	晴
22日	1940	1021	曇	22日	0630	1017	晴	20日	0625	1015	雨
台風14号州瀬西NEへ945hps				"	2200	1020	晴	"	1825	1017	曇
23日	0812	1021	曇	23日	0810	1023	晴	21日	0610	1021	晴
"	1000	1021	曇	"	1830	1021	晴	22日	0830	1025	晴
"	1430	1017	曇	和歌山	*1902M3.1	発生階28		23日	0600	1019	晴
24日	0630	1009	雨	24日	0945	1020	曇	大阪湾	*1701M2.5	発生階1	
台風14号佐島付近Nへ975hps				和歌山	*1030M2.4	発生階29		24日	0704	1013	晴
"	0740	1004	雨	和歌山	*1033M2.6	発生階29		紀伊水道	1448M4.1	発生階2	
"	0755		雷	"	1630	1015	雨	24日	0704	1013	晴
台風14号0800日本海へ985hps				25日	0600	1015	晴	25日	0600	1015	晴
大阪湾	2358M3.0	発生階29		"	2100	1021	晴	兵頭峠	1637	霧(1)発生階3	
"	25日0615	1009		26日	0935	1023	晴	26日	0630	1018	晴
25日	0615	1009		27日	0640	1025	晴				

平成7年9月10日～11月14日までの観測値記録 (166-1/200)

SSN太陽黒点推移と地震発生の関係

JA3WGL 谷 通好 謹

周期	西暦年	(記号説明 <は11年周期の最大期、>は11年周期最低期を示す)	周期	西暦	発生地震	周期	西暦	発生地震
0<	1901	青森、奄美7.5	1	1935	静岡地震6.4	11<	1967	(太陽黒点活動期)
1	1902	三戸地方7.0	2	1936	河内大和6.4	1	1968	えびの地震6.1
2	1903		3	1937	金華山沖7.1	2	1969	北海道東方沖7.8
3	1904		4	1938	福島県東方沖7.5	3	1970	
4	1905	雲予地震6.7	5	1939	>男鹿地震7.0	4	1971	浦河沖地震7.0
5	1906	>三重県沖7.6	6	1940	>村威岬7.5	5	1972	>八丈島東方沖7.2
6	1907	>(太陽黒点衰退期)	7	1941	日向灘7.2	6	1973	>根室半島地震7.4
7	1908		8	1942		7	1974	伊豆半島沖6.9
8	1909	江濃市川地震6.9	9	1943	鳥取地震7.4	8	1975	
9	1910		10	1944	東南海道8.0	9	1976	
10	1911	鹿児島喜界島8.2	11<	1945	三河地震7.1	10	1977	(太陽黒点活動期)
11<	1912	(太陽黒点活動期)	1	1946	南海地震8.1	11<	1978	伊豆大島近海
1	1913		2	1947		1	1979	
2	1914	秋田仙台北部7.1	3	1948	福井地震7.3	2	1980	
3	1915	三陸沖7.5	4	1949	今市地震6.7	3	1981	山高支庁西部7.1
4	1916	房総沖7.0	5	1950	>(太陽黒点衰退期)	4	1982	浦河沖地震7.3
5	1917	>(太陽黒点衰退期)	6	1951	>	5	1983	>日本海中部7.7
6	1918	>ウルフ島7.9	7	1952	十勝沖地震8.1	6	1984	>長野県西部6.8
7	1919		8	1953	房総沖地震7.4	7	1985	茨城、千葉県夷5
8	1920		9	1954		8	1986	
9	1921	茨城早龍ヶ崎7.0	10	1955		9	1987	千葉県東方沖6.7
10	1922	長崎千石湾6.5	11<	1956	(太陽黒点活動期)	10	1988	(太陽黒点活動期)
11<	1923	関東大地震7.9	1	1957		11<	1989	◎米ロマンブリーター
1	1924	根室中部7.3	2	1958	エトロフ沖8.1	1	1990	宇都宮6.6
2	1925	北相馬地震7.0	3	1959		2	1991	沖繩近海6.0
3	1926	沖繩北返沖7.5	4	1960	三陸沖7.2	3	1992	三陸はるか沖8.0
4	1927	北丹後地震7.4	5	1961	>北茨城地震7.0	4	1993	銚子沖地震7.8
5	1928	>(太陽黒点衰退期)	6	1962	>岩城早北部地震6.5	5	1994	>三陸はるか沖7.5
6	1929	>	7	1963	越前沖沖地震6.9	6	1995	>阪神大震災7.2
7	1930	北伊豆地震7.0	8	1964	新潟地震7.8	7	1996	(太陽黒点活動期)
8	1931	西埼玉地震6.9	9	1965	長野県公代郡地震	8	1997	
9	1932	北海道釧路川7.0	10	1966		9	1998	
10	1933	三陸地震津波8.3	11<	1967	(太陽黒点活動期)	10	1999	
11<	1934	(太陽黒点活動期)				11<	2000	(太陽黒点活動期)

(私見) 〇 ※太陽黒点の増減と地震との因果関係について、過去の記事に開解があるように記事が掲載されているが、太陽くくてんの増減、最大、最低など間接的な影響はあるかも知れないが、上記のデータからは、地震との直接的な関係があるか？ さらに検討をしたい。 関東大震災、阪神大震災は黒点活動期と衰退期に発生をしているが？

SSN Sun spot number (約11.1年周期) JA3WGL 谷 通好 謹

	↑最低 ↓最低 ↑昇 ↓降									
	-3年<	-2年<	-1年<	0年>	1年>	2年>	3年>	4年>	5年>	6年>
	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
1月	(11)	30	34	138	164	130	126	84	45	22
2月	(10)	13	(40)	148	(170)	127	124	82	(40)	21
3月	(10)	15	44	157	179	125	123	79	37	(19)
4月	9	19	(49)	165	140	124	123	72	(35)	18
5月	9	18	53	171	(140)	124	124	66	(33)	17
6月	8	19	57	175	(140)	123	122	62	(31)	17
7月	(8)	(22)	60	⊙182	141	123	119	58	(30)	16
8月	8	25	101	⊙182	137	127	117	56	(28)	(16)
9月	6	(28)	(107)	179	(139)	125	(110)	55	25	15
10月	(5)	30	114	178	140	128	103	(54)	(24)	24
11月	5	(30)	(120)	175	135	128	95	(52)	(24)	
12月	↑4	31	(130)	171	130	127	88	(50)	(23)	

※ 太陽黒点：北極は不規則で、小さいものは直径数千kmで寿命数時間~1日。大きいものは最大直径十数万km寿命十数ヶ月で数百~数千カウスの放射線放射線を持つ。黒点の出現度はウォルフ黒点数で示される。太陽活動の盛衰を示す指標となる。黒点の多いときは太陽からの紫外線、X線、微粒子線の放射もかつばつて、磁気嵐やオーロラなどが発生しやすい。短波、気候、雨量、樹木成長、湖水水位変動等にも相関関係があるといわれている。
 太陽黒点の成因：渦巻き説(Vビヤーク)、磁気流体力学説(アルフェン)、磁力線の管説(バーカー)等定説無し。

I. 1995年 平成7年1月17日 阪神、淡路大震災のときの初期行動、動作分析。

〔経過時間〕 〔現在時刻〕 〔周囲の状況と行動、動作の内容〕

- 01時間00分*05時46分56.3秒*神戸市灘区の自宅二階で就寝中、強烈な上下動連続3回、続いて前後左右のまるで8の字を描くような約20秒間余の猛烈な揺れ、震度7の激震!ととも起き上がって更衣はできない。布団の中で手足を縮めて左横になり揺れの収まるのを待った。
 ↓
 (当時の音響:スズズシーン又はガガガーン! ユッサユッサユッサ! バリバリバチ! ドシーン!)
- 01時間01分 05時48分 地震の発生と同時に即時停電。枕元に置いてあった懐中電灯を点灯し更衣する。
 ↓
 (更衣中、寝ボケか? 揺れか? 少し頭がフラ付く感じがする)
- 01時間02分*05時49分*本震後第1回目の震度4, MAG4, 7の余震が揺れる。(心境:又揺れた!)
- 01時間04分*05時50分*同上 第2回目の震度3, MAG5, 2の余震が揺れる。(又揺れた大きく来るか!)
- 01時間04分 05時50分 停電による、テレビ受信不能のため携帯ラジオのスイッチ、オン。地震の情報はまだ放送していない。(当時の心境:大きな地震で揺れたかどこか震源地だろうか? 近いのか? 遠いのか? 自宅寝室の天井は異常ないが、大きなドシーンという音が聞こえたが、何か倒れたのかな?)
- 01時間05分 05時51分 雨戸を開いて南側視界140度展望確認。南方約300~400米位の距離で、猛炎、猛煙が見える。(当時の心境:これは大変! 飛び火が心配! 避難の準備?)
- 01時間06分 05時52分 夜明け前のうす暗い月光で、南側の隣家が屋根が落ち、壁が大きく割れているのが見える。(揺れの終わる頃、女性の悲鳴が聞こえた様だったが、聞き耳を立ててもシーンとして何も聞こえてこない。北側の激しい火が、ときどきキャンキャン吠えている)
- 01時間07分*05時53分*本震後第3回目の震度4, MAG4, 9の余震が揺れる。(屋外へ出たほうが良いか)
- 01時間08分 05時54分 エライコッチャ! 家の被害はどうか? 1階に降りて各部屋の点検に行こうとしたが、廊下には除湿機、無線室の中から揺れ出してきた携帯用アンテナポール、図書などが散乱して通行困難。それを乗り越え、奥の部屋に入る。寝具、テレビ、本棚が転倒し部屋の中で揺れ回っている。蛍光灯が天井の吊り金具が抜け落ち、配線を引きちぎって落下している。一部窓ガラス、カメラ収納機ケース、ステレオCDケースが転倒ガラスが割れて危ない。食堂の食器がはみでて、割れている。施設戸締まりをしていた西側の窓、雨戸が3分の1程度閉まっている。襦袢が数層から外れて中へ入り込んでいる。
- 01時間14分 06時00分 ラジオがニュースで神戸淡路で大きな地震があったことを放送し始めた。しかし詳細不明。(当時の心境:エッ! 神戸が震源地だったんだ! 神戸各区の被害状況はどうだろうか?) 室内点検を終わり、屋外へ出て自宅の外観目視検査。組置は分からないが西壁と北壁に被害がある。幸い屋根、天井、アンテナは落ちていない。
- 01時間19分*06時05分*本震後第4回目の震度2, MAG4, 0の余震で揺れる。(大きな余震対策避難用意)
- 01時間19分 06時05分 隣家の落ちかかった瓦がズリ落ちる。屋外に出れば危ない。ヘルメットを被ろう。
- 01時間19分 06時05分 東方向(南東傾斜距離約1kmで発震2カ所確認)北方向異常なし。
 西方向(約500米に猛煙1ヶ所確認)風向NNE微風確認。(当時の判断:東、南、西の三方向の火災に囲まれているが、NNE微風が変わらなければ暫く大丈夫と判断)
- 01時間24分 06時10分 自宅周辺100米の隣家を巡視。隣家3軒倒壊、住人に異常なし、住人の一部路上で、「恐ろしさと寒さに震えながら」地震被災の立話で、友人の女生業用がいる。気温3度
 草庫、自家用自動車は全く異常なし。もしも風向きが変わり、火災延焼を恐れも、さらに大きな余震が来て、家が倒壊し道を塞いで通行不能になる場合を想定し、手当たり次第に食料、毛布、衣服などを車に放り込み、100米離れた12米道の家の前までの場所へ移動駐車。他の車は一台も来ていなかった。
- 01時間29分 06時15分 *06分~24分*本震後第5~6回目の震度2~3, MAG3, 5の余震で揺れる。
 車載UHF433MHzのスイッチ、オン。モバイル局から被災の要請と道路倒壊などワッチ。(当時の心境:エッ 本当かな? 冗談かな? だけと地震のこんなときに、まさか? 大変なことになった! 家から固定局で非常通信をしよう!)
- 01時間34分 06時20分 車を駐車したまま、走って帰宅。
 アンテナ異常なし。シャックはひっくり返って散乱し足の踏み場もない。滑り込みUHFのリグを引かずだし、比較的被害の少なかつた2階に設置。玄關に置いていた移動通信に使用する発動発電機800wにリール式キャプタイヤケーブル2本を流路管内に仮配線接続する。(無線機等と照明用、電気釜または電熱器用)

0時間42分*06時28分*本震後第7回目の震度2~3, MAG4.8の余震で揺れる。(また揺れてきたな)
 0時間47分*06時33分* " 第8回目 " 2~3, MAG4.0 " (ひっこく揺れるな)
 0時間53分*06時39分* " 第9回目 " 2, MAG3.0 " (小さくなってきたな)
 0時間56分*06時42分* " 第10回目 " 2~3, MAG4.6 " (まだ揺れているな)
 1時間04分 06時50分 433MHz F3で運用開始。以下、非常通信運用の頁を参照してください。
 ↓ (自宅に被害がなく、商用電話が確保されていたならば、もっと早く無線運用ができたと思うが、当時としてはこれがせい一杯だった)
 1時間08分*06時54分*本震後第11回目の震度2~3, MAG4.4の余震で揺れる。(震度2~3は馴れてきて、恐くない)
 1時間13分*07時00分* " 第12回目 " 2~3, MAG4.4 " ラジオ放送で、淡路、神戸(特に長田、兵庫の西地区)の情報が多かった様に記憶する)各地の被害状況を放送し始めた。無線電話交信中の即座に静めた被害ニュース。
 ↓ ①市内で20ヶ所程度の火災が発生している。
 ②姫取駅、摂津本山駅その他で車両脱線。JRが運行ストップしている。
 ③東灘区で高速道路高架が落下し、数台の車が滑り落ちている。
 ④関西空港の滑走路、航空関係施設の点検を実施している。
 1時間以降 *07時~ *本震後第13回目~第20回目、計7回の余震発生。(地震の揺れの中での交信は、
 2時間以降 *08時~ * " 第21回目~第27回目、計7回の余震発生。強い揺れが来て、家が倒壊
 3時間以降 *09時~ * " 第28回目~第38回目、計11回の余震発生。しないかと心細かった)
 5時間以降 *11時~ * " 第39回目~第40回目、計2回の余震発生。
 6時間以降 *12時~ * " 第41回目~第44回目、計4回の余震発生。
 7時間以降 *13時~ * " 第45回目~第51回目、計7回の余震発生。
 15時間以降 *22時~ * " 第52回目~第55回目、計4回の余震発生。
 24時間以降 * *01月18日以降は省略する。(地震のデータは気象庁神戸海洋気象台より)

II. 1995年 平成7年10月14日 9ヶ月ぶりの余震、震度4が発生のとき

1月17日兵庫県南部地震発生。3月31日無線ボランティアによる「非常通信」を終了後、有志による「緊急通信」に入ることを約束済み。その内容は、次の条件の場合に有線電話で呼び出した後無線電話で情報交換する。

- ① 台風、大雨、洪水など気象庁、行政などから、「避難勧告が発令されたとき」。(必ずメイン、チャンネルを
 ② 地震でテレビ、ラジオで、「震度4以上で揺れたとき」。(必ずメイン、チャンネルを
 ↳ ワッチすることを打合せ済み)

経過時間	現在時刻	【行動、動作分析の説明】
0時間00分	*02時04分	*余震、神戸灘以西淡路まで震度4、周辺地域で震度3, MAG4.8発生。 ↓ (当時の音響: ドドーン 上下動なし、水平動のみ)
0時間01分	02時05分	停電なし。テレビのスイッチ、オン(画面はポツポツ泡状) NTK 2チャンネル。
0時間04分	02時08分	NTK 2チャンネル ウォーミング、アップ開始(画面が真っ白になる)
0時間06分	02時10分	" " 地震地域 震度3以上、速報大略の地図放映。
0時間10分	02時14分	当地を含め、震度4の地区が広く発生あり。日本海、伊良湖崎までの震度情報放映。 ↓ 商用電話停電なし。直ちに起床更衣し、無線機のスイッチ、オン。
0時間11分	02時15分	震度4地区の神戸市須磨区JR3XTYより約束の有線電話が応答。被害の有無連絡。
0時間12分	02時16分	同崎市JQ3NVKに有線電話をしようとしたが、震度3地区で混雑のため通話中止。 ↓ 433MHz F3メイン、チャンネルでワッチの各局に聞こえる様と「閉局宣言」発信
0時間18分	02時22分	地震情報局約束済みの伊丹市のJQ3TYLより応答あり。特に被害異常なし。
0時間18分	02時22分	同上 神戸市灘区JI3OZEより応答あり。同上
0時間19分	02時23分	同上 大阪府河内長野市JR3LVPより応答あり。同上 (サブ、チャンネル) ↓ NHK 2チャンネルで地震地区別震災情報引き続き放映中。
0時間39分	02時43分	走行中のJH3XWGより「点検のため、神戸北有料道路閉鎖」の道路情報入電。
0時間41分	03時00分	連続ワッチするも被害情報入電なし。『閉局宣言』再放送へ。 ↓

↓
→

*自宅に被害がなく、停電のない場合、計画通りの通報と通信体制が達成できた、今後も、この基本体制で行動したい。UCが2件発放していた。
 緊急事態に協力して下さる各局を誉めたい。

Ⅲ. 通言開始までのモデルケースと関連、連携通言先へのアプローチ。(標準作業サンプル)

※ 自家の被災の有無、程度により、当然行動パターンが変動しますが最善の迅速な行動実施！！

(経過時間)	(状況)	(行動)	(参考事項、記事)
0時間00分	非常事態発生	家族の安否確認。	→ (安全の確保が最優先。 負傷の手当)
0時間10分	テレビ、ラジオ聴取。正確な状況を把握	周辺の安否確認。 周辺の火災確認。 家屋の被害確認。 園内の被害確認。 ガス元栓締め確認。 電気ブレーカー遮断。	→ (余震でたびたび揺れる。 近隣の緊急救助、救助作業) → (延焼の警戒(風向、風力観測)) → (ガラスの破片あり、手足を保護する) → (水道が断水していなければ、飲料水を確保する。最重要) → (ガス供給設備の折損も含めて点検する) → (停電後、再送電で二次火災が頻発した！)
0時間20分		安全確保避難の要否。 最低必需品搬出要否。	→ (窓、扉、扉破損用工具、ロープ、靴、軍手など居間に用意) → (冬季は保温に留意する。室外、露天に避難！)
0時間30分	通報(有線)	110 警察署。 119 消防署、救急。 各市区町村役所。 災害対策本部。 日本赤十字社地方支部。 ガス供給会社。	→ (一般家庭用電話よりも、公共電話が優先通話できる。ただし、停電すればカードの使用不能、コインのみ！) → (通線は勿論、正確な情報が入電することができます)
		親戚、知人、友人。	→ (地震被害区域以外の知人から、各宛先へ連絡を代行勤務先。して貰えば、スムーズに通報できる。(安否情報など)
		日本アマチュア無線連盟各地方事務局。(ボランティア募集、特別開設、(災害支援、同上 各府県支部長、	→ (アマチュア無線局は、通常電源オフにしている)
0時間30分	通報(無線)	機器、アンテナ点検。 電源確保点検。 スイッチ、オン。 メイン、チャンネル聴取。 サブ、チャンネル確保。 情報の収集。 情報の確認。 情報の整理、分類。 正確な情報の伝達。 プライバシーの保全。	→ (揺れによる断線懸念あり、携帯無線機の使用) → (商用電源、発動発電機起動、仮設電線架設、バッテリー…) → (最も普及している433、145MHzをメイン、チャンネル聴取。デュアル、ワッチするのが良い) → (メイン、チャンネルの信託が、『非常通信』への理解と協力度が良好であった) → (間違った情報や誇張されたデマが入電します。選別要す) → (通報毎に時刻、発信局名、送信者名、通報事項、番号を回答事項を記入して分類保管する) → (通報事項に、個人名、住所、電話番号等があるときは、その件について、有線電話で別途通報すること。要秘密)

Ⅳ. JARI支援による『災害通信設備が開設されたら』役に立つヒント (私の経験)

- (1) 被災地で『非常通信』を成功させることは、被災者である地元局が中核となって運用し、ボランティアに来てくださる応援局に助けを借りることです。全てを他の地域より来られたボランティア局に委ねれば、土地感がなく、比較的短期で入れ替わりもあり、連絡、申し送り不十分で、トラブルが発生したり、空で分厚くしてしまいます。
- (2) 地元局、応援局、無関係の方、医療関係の方など混成の集団となることもあり、決断や判断をしなければなりませんので、その局のリーダーと複数のサブ、リーダーを任命して、その指揮により通信業務を推進すること。リーダーの選任は、合議よりも社会的な経験者がバックアップして指名すれば良い。
- (3) 参加局、参加者の中には、通信術、特技、有力な知人縁故先、運搬車両所有、単車持参、携帯電話所持、パソコンインターネット、ワープロ、医療関係者、薬剤関係者、事務整理、調理などの技術所持者がいます。それらの才能、特徴を引き出して作業を分担すれば、参加者も行動し易く、大きな成果が望めます。
- (4) 他地区よりの参加者の心理を分析すると(倫理的ながら)『野次馬的心情とお役に立ちたい』との思いで参加をされている方もあると推察しますが、被災地、避難所などを3日間も巡り、被災者の喜ぶ姿に接するとボランティアをして良かったと感じられる様です。リーダー達は『運動に注意して、帰られる際には丁寧に礼を述べること』。
- (5) 携帯電話と違って、アマチュア無線電話は「一斉に同報が通報できます」が秘話性はありません。
- (6) 近距離の交言が取れなくても、意外と中距離の位置にある局で受信できることがあります。
- (7) 携帯無線機用の電源、乾電池の確保をする。商用電源が使用できる場所では安定化電源が有効です。
- (8) 行政のクラブ局は信用がありますが、有事のとき公務に就きますので、アマチュア無線をする余裕はありません。
- (9) 特別局は、行政の傘下ではやり易いですが、当然ながら自由な情報の取材、送受が制限をうけるとは思います。

I. 地震発生直後 (433MHz F3呼び出しメインチャンネルにおいての状況)

- (1) 自動車移動局 → 道路破損による道路案内を求める。救急要請。火災消防車出動要請。
- (2) 携帯移動局 → 救急要請。火災消防車出動要請。(固定局、自動車移動局に混信され了解度不良)
- (3) 被災地の神戸市、芦屋市、西宮市、明石市の固定局 → 停電のため全て停波。
- (4) 周辺地区の固定局、移動局 → 被災地区に電波を譲らず、多大の混信の迷惑を与えた!! (協力度最低) NG

II. 初期の通報事項 (地震発生直後から一週間)

- (1) 人の安否情報 知人の生死、行方、避難先など。→ (問い合わせられても調査できず、回答ほとんど不能)
- (2) 地区、町、駅周辺の被害状況の問い合わせ。→ (振動の被害状況全壊、半壊、軽微地区を回答できた)
- (3) 他地域よりの救援、応援者よりの道路案内。→ (道路破壊、家屋倒壊による閉鎖、混雑状況など非常事態)
- (4) 停電、地震破壊による自動車燃料給油不能。→ (ガス欠車同多発、不法駐車、車両放棄など)
- (5) 救援者よりの避難所への道案内。→ (初期、避難所のリストがなく困った)
- (6) 救援物資の届き先問い合わせ。→ (奈良、大阪方面からの救援物資は通行困難で西宮どまり)
- (7) 行政(神戸市灘区役所)へ無線電話による応援を申し出た。→ (大混乱、今やっていることで、せい一杯です)
- (8) 給水施設。→ (自衛隊他による給水は避難所へは2日目から、私宅間5日目の午後から自衛隊により給水)
- (9) 医療情報。→ (近所の避難所となった中学校に日本赤十字社の支分部より輪番で救急所開設、周辺の町売薬店)

III. 中期の通報事項 (一週間経過から一ヶ月間)

- (1) 救援物資の届き先。→ (生活物資、機材、日用品を失って、この情報を期待していた)
- (2) 炊き出し。→ (電気、ガス、水道のライフライン寸断のため、炊事不能、長蛇の列)
- (3) 屋根を覆うビニールシートの配布、張り。→ (屋根瓦の崩落家屋が多く、降雨に備えて貴重品)
- (4) チェンソー、工具の要求。→ (倒壊家屋の家材撤出道路閉塞と倒壊木材を碎断し廃房用へ)
- (5) 被災家屋からの家材撤出手伝い要請 → (崩壊の恐れなど、危険のある場合は専門業者に依頼させること)
- (6) 同上 家材撤出、整理の要請 → (家材整理のため、ダンボール箱の要求があった)
- (7) 発電機、川水汲み上げポンプ貸与要請 → (停電、断水による生活用水確保のため)
有線電話、携帯電話、仮設トイレ設置要請 → (仮設トイレは手配できたが、事後汲取り作業まで手配のこと)
石油ストーブの手配要請 → (数百台手配できたが、行政より弁償による二次災害、灯油供給困難理由で中止)
- (8) 安否情報 → (避難所リストによる案内と仮設有線電話番号を知らせて、直接問い合わせをして貰った)
→ (避難所にはNITにより避難人員に応じて2~5台の全国無料の仮設電話が新設された)
- (9) 生活情報 → (開業の病院、薬局、食料品店、日用品店、浴場、市場、仕事の求人、高齢者、子供の世話など)
→ (電気、ガス、水道などライフラインの地区別別出番段)
- (10) 娯楽、イベント情報。→ (各地より被災地入りした慰安グループによるイベントの時刻、場所、内容など)

IV. 後期の通報事項 (一ヶ月経過から三ヶ月目、3月末の非常通信終了まで)

- (1) 炊き出し → (避難所の冷たい給食弁当、パン食に飽いて暖かい他のメニューを要求していた)
- (2) 娯楽、イベント情報 → (観客の範囲は、その避難所収容者がごく近所の人だけで、出かけて行かなかった)
- (3) 生活情報 → (中期の生活情報と同じであるが、援助物資からむしろ精神的援助の混信問い合わせ相談が増えてきた)
 - ① 家屋解体撤去 → (災害対策本部で相談するよう情報提供)
 - ② 医療相談。→ (日赤支部診療所または開業医の所在地情報提供)
 - ③ 「たまごママ、ひよこママ」妊産婦、新生児母親教室開催 → (行政の保健所では、避難所の老人世話、衛生保健指導など、多忙なため、母親教室まで実施出来なかった。そこで、近所の産婦人科、小児科医師、助産師、看護婦の協力をお願いして母親教室を2回開催した)
 - ④ 法事相談。→ (立ち上がっていた弁護士会ボランティアグループを紹介)
 - ⑤ 税務相談。→ (確定申告の時期が近づいており、震災被災による税務減免申請をするように案内)
 - ⑥ 求職情報。→ (職場被災による失業、雇用保険の延長申請手続きなどの案内)
- (4) 3月31日 非常通信を終了、無線電話によるボランティア「災害援助通信特別局8J3AMJ」を閉局するに先立ち、「どこに電話、FAXをすれば情報が取れ、相談して貰えるのか容易にわかる」「相談窓口電話&FAXサービス情報」を編集し、各避難所、他のボランティア、グループに配布して感謝されました。

災害発生時の緊急連絡先一覧表(1995年平成07年10月26日現在) JA3WGL 谷 通 好
 兵庫県災害対策本部 078-362-3169. 神戸市災害対策本部 078-322-5121.

神戸市灘区871-5101. 東灘区841-4131. 中央区232-4411. 兵庫区511-2111
 北区593-1111. 長田区579-2311. 須磨区731-4341. 垂水区708-5151
 西区929-0001.

芦屋市0797-38-2099. 西宮市0798-35-3546. 尼崎市06-489-6820.
 伊丹市0727-83-1234. 宝塚市0797-71-1141. 川西市0727-40-1111.
 明石市078-912-1111. 三木市0794-82-2000. 洲本市0799-22-3321.

灘消防署 882-0119. 東灘消防署 843-0119. 葦合消防署 241-0119.
 神戸海上保安部 緊急専用 331-6742. 警備救難 331-2027, 5611.

(緊急、非常事態発生時において通報に協力し、通信能力を有し拠点となるアマチュア無線局)
 通信開始条件: (1)震度4以上の地震発生時、(2)大雨洪水など避難勧告発令時、(3)その他、緊急、非常に対処する時。

★マークは主局を表し、まず被災地域に有線電話し、または無線呼び出し周波数で連絡する。

日本アマチュア無線連盟大阪 06-779-1676, FAX06-779-0489. 出川卓一郎事務長

赤穂市★JA3SHL 秋田政広07914-2-2493 FAX岸澤良-4727. PO30-948-8505

灘区 ★JA3WGL 谷 通好 851-0759 FAX
 JR3RUB 鈴木嘉和 881-0641 ★JI3OZE 木村さとる851-0624
 JN3QZZ 岩崎達也 981-7301, 861-8751.
 東灘区★JG3QX1 宮崎利光 857-8904 JG3OLZ 前畑 周 821-4898.
 JK3LFO 富安大輔 435-2213. JJ3JIQ 南宮典昭 822-0967.
 中央区 JH3JJD 足立孝行 302-4618. JI3WQQ 杉田 博 303-3069
 須磨区★JR3XTY 沢井清澄 741-3247.
 垂水区 JR3ELH 福淵雅俊 707-8589.
 西区 JK3OQK 岡本清嗣 791-1171

三木市★JO3CCW 中 昭二 07948-4-1078

尼崎市★JQ3NVK 小中学雄 06-419-5808 ★JK3BIY 小中信子 06-419-5808
 JH3GXF 我孫子達 06-493-6081. \ FAX
 JI3WVN 森田孝輔 06-416-1728. JN3KPK 山本富男 06-429-8248
 JG3AVX 山口 勉 06-411-9038.

伊丹市★JQ3TYL 三津昭一 0727-83-2374

宝塚市 JJ3UNX 長沢道一 0798-54-0908

千里 ★JN3JLP 小坂雄二 06-339-3021. FAX

大阪市★JQ3WGD 石山 進 06-478-0718.

↗ FAX

泉北 ★JG3QQR 西川一男 0725-21-2598. JQ3GDE 佐邊吉伸0722-35-3159
 河内長野★JR3LVP 高安繁彦 0721-54-4816. → 河内長野市役所 0721-33-1111
 JH3BUZ 北口祐尚 0722-44-5551.
 富田林市 JJ3NTI 悦 博志 0721-29-6482
 橋本市★JL3DJL 浜崎直也 0736-37-2634

1995年平成7年7月6日、神戸市東灘区、灘区に発令された『大雨洪水による避難勧告』時の無線通信状況

通報ならびに記録報告者 神戸市灘区在住 JA3WGL 谷 達 好 ☎078-851-0759 FAX
避難勧告発令 神戸市災害対策本部 0820発令 東灘区の約740世帯2,000人 ⇒ 1720避難勧告解除
同上 1100発令 灘区の 55世帯 55人 ⇒ 1720避難勧告解除
(7月6日木曜日) 計 約800世帯2,200人 (避難場所5ヶ所)

降雨状況 7月2日の降りをはじめからの総雨量は6日午前10時現在、神戸市内で228ミリ、六甲山で246ミリに達し、継続雨量が200ミリを超えていることに加え、7日の午前6時～7時迄の1時間雨量が13ミリ以上を記録したため発令された。六甲山系では地震で約450カ所の土砂崩れが発生。土砂崩れがある危険場所は2,000ヶ所以上がある。兵庫県南部では、6日朝までに約100ヶ所で土砂崩れが相次ぐ状況であった。

通報、通信の記録

7月4日 近畿一円、2日より集中豪雨様の雷雨が連続し、兵庫、大阪、和歌山、奈良で『緊急通報、要請』が発信されていないか? 時間のある限り、51, 145, 433MHzで聴取する。(緊急の通報は入っていない)

7月5日 0611 JR3LVP 河内長野 高安氏と交信「大雨災害時の通報打合せ、行政の電話番号等確認」

7月6日 無線継続聴取中、並行して視聴中のTVより『神戸市災害対策本部よりの避難勧告発令』を確認。

0822 JARL大阪 へ有線電話。不在(出勤定刻前と知りつつも、誰か居ないか? 留守録でも?)

0830 J6810C 東灘 富安氏宅へ有線電話。本人不在、夫人へ避難勧告発令を通報。(地響時協力局)

0840 JJ3JIQ 東灘 雨宮氏宅へ有線電話。同上(同氏は地震以後の交信で、次回災害時約戻済)

0845 東灘居住の知人(無線関係以外)3件へ有線電話。避難勧告(2件通報、1件不在)

0900 JR3XTY 須磨 沢井氏宅へ有線電話。通信の聴取協力依頼。快諾!(同氏は地震時の協力局)

0905 JQ3NVK 尼崎 小中氏宅へ有線電話。不在、留守録。(同氏は地震時協力局で災害通信に前向き)

0910 JQ3WGD 大阪 石山氏宅へ有線電話。使用していないとの電話局応答。(地震時の協力局)

0911 JARL大阪 へ2回目の有線電話。不在(出勤定刻ま10時?) *早期通報のため秋田支部長へ

0912 赤穂 秋田支部長宅へ有線電話。(避難勧告発令と現況通報) *JARL大阪への通報不能のため

0920 433MHzメイン「呼び出しチャンネルクリア」協力要請の発放。3回実施。

「各局 各局 各局 こちらは JA3WGL 神戸灘区です。只今、神戸東灘区で洪水にたいする避難勧告が発令されています。交信はサブチャンネルでして下さるよう、協力をお願いします。こちらは JA3WGL 神戸市灘区です。よろしく お願いします」(できるだけ、丁寧に、低姿勢の口調で喋った)

当局の呼び掛けに際し、同局のコールサインは耳になかったが「協力しよう」という自動変調2局とラジオ放送の避難勧告を電波にのせて発放2回、「やましまわい!」と文句を付けた2台で荷物を降ろす打合せをやっていた無コールサイン車。しかし、一回文句を言っただけで、メインチャンネルから立ち退いた。

0935 JS3VAO 東灘 久保氏へ有線電話。(無線聴取を依頼、同氏は地震時の協力局)複数局が有利。

1015 JARL大阪 出川事務長へ有線電話。(先刻、秋田支部長より通報が入ったとのこと)重複通報可。

1100 東灘区に続いて、灘区にも『避難勧告発令』TV視聴により確認。現在までに緊急通報入電なし。

1101 JR3RUB 灘区 鈴木氏宅へ有線電話。不在。(同氏は地震時の協力局で、避難勧告地区)

1102 JARL大阪 広川氏へ有線電話。(続いて、灘区にも避難勧告が発令された。事務長に伝言依頼)

1105 灘区の避難勧告地区の知人へ有線電話2件。(TVで只今、知ったとのこと)

1110 赤穂 秋田支部長宅へ有線電話。(続いて、灘区にも避難勧告が発令された。JARLへ有線電話済)

1115 JR3RUB 灘区 鈴木氏宅へ再度、有線電話。不在。(本当に不在? 避難勧告済み?)

1156 兵庫県南部 「大雨、雷、洪水、濃霧、注意報」発令。(メインチャンネル クリア 継続協力良好)

1330 赤穂 秋田支部長より有線電話。(現在の降雨状況と非常通報なし。メインチャンネル 協力良好)

1500 433MHz呼び出し周波数、0930より驚くほど静かであったが、無電波の入感始まる。

1720 神戸市災害対策本部より『避難勧告解除』発令。TV視聴で確認。情報即復旧作業に入る。

1730 東灘区役所341-4131 灘区役所871-5101へ有線電話して、避難勧告解除を確認。

1735 433MHzにて、『神戸市東灘区、灘区の避難勧告解除とメインクリア協力感謝』通話終了を発放。
「各局 各局 各局 こちらは JA3WGL 神戸灘区です。只今、神戸市災害対策本部から、東灘区と灘区の避難勧告が解除されました。長い間、ご協力有難うございました。こちらは JA3WGL 神戸灘区です」

1745 JARL大阪へ有線電話。(避難勧告解除の通報と緊急通報なし。協力を感謝します)

1747 赤穂 秋田支部長へ有線電話。(同上とメインチャンネルの協力良好を報告)

1750 JR3XTY 沢井氏宅へ有線電話。(同上と今後の協力体制依頼のお願い、快諾!)

2000 以降 当直配備、連絡聴取を解き、時間のあるかぎり、断続的復旧体制に入る。

TVニュースよりの被害、緊急事態の報道なし。幸運だった。ホットする。2300 閉局。

(特記) (1)秋田支部長の対応は早かった。JARL大阪に留守録装置が必要(勤務時間外でも通報を送っておける)

(2)災害支援協力局を多く、予約しておくこと。有線電話しても、時刻によって半数以上が不在だった。

(3)アマ無線では、呼び掛け聴取行動に入って貰うのに、有線電話に頼るしかない。(常時フッチしてない)

1. 在宅確率? 2. 誰に協力を依頼するか? 3. 行政との情報交換なし。情報源TVから。

1995年 平成7年8月20日(日) 遭難通信(救助連絡)について

記録者 JA3WGL 谷 通好 神戸市灘区八幡町2丁目3-19 ☎078-851-0759 FAX
 聴取の日時 平成7年8月20日 13:00~15:30 JST
 使用周波数 145.00Mhz F3
 発信者 遭難救助中の奈良県釈迦岳山頂移動の岩本氏(コールサインなし) 奈良県吉野郡天川村
 遭難者 大阪府泉南郡熊取町山の手台3会社員 坂元賢枝氏 48才男性 (8月13日~8日:5) 生存救出)
 状況

1. 阪神、淡路大震災の発生時、433/145Mhz周波のF3で、有効な災害救助通信ができた。それ以来、全く運用をしていなかった145Mhz F3を12:50頃からスイッチオン(朝刈)に入る。
 2. 145Mhzの呼び出し周波数は、いつもの通り大混信で半分以上がコールサインを言わないUC局。
 3. 13:00『こちらは釈迦岳岩本 沢村パーティ どうぞ』の信号が59で入感。聴取していると、山岳救助活動をしているらしい? が、混信で聞き取れず何度も応答を繰り返している。発信地点を地図で確認。奈良県の中南部、大台ヶ原の南西側、大峰山上岳の南側、南北の連山、北から弥山八剱山1915m、仏生岳1805m、孔雀岳、釈迦岳1,800m大日岳、天狗岳1537mと続く。
 4. 「聞くに聞きかねて」谷『釈迦岳岩本さん こちらは JA3WGL神戸です。この周波数は混信が多いので、他の周波数に移って通信をしたほうが良いですよ。よろしければ通信でお手伝いします。救急、警察へも電話をします』 釈迦岳岩本氏『有難うございます。1週間前から行方不明の遭難者を捜しています。地元の警察へは連絡済みです。私はコールサインを持たずに無線機を使って連絡をしていますのが、他の周波数への切り替え操作は分かりません。できるだけ短く使いますので、宜しくお願いします』 谷『了解 何か困ったことがありましたら、こちらは無線を聞いていますので、呼んで下さい。以上 こちらは JA3WGL神戸谷です』
 (状況判断) 急速編成の救助で、携帯無線機はあるが、登山のできる無線従事者が間に合わなかった。人命の救助。145Mhz呼び出し周波数の大混信。 など...
 5. 相変わらずの大混信、13:05無駄な混信を整理するため発放、谷『各局 各局 各局 こちらは JA3WGL神戸 只今遭難者救助のための通信を行っています。交信は他の周波数で行って下さい、各局の協力をお願いします。こちらは JA3WGL』 2度繰り返し。西宮の局『遭難通信か出ている。静かにせんとあかんぜ』あれだけ大混信であった145.00Mhzが静かになった。びっくりした局と、興味しんしんの局があったと推察する。これで釈迦岳の救助隊は通信がしやすくなった。時々、このような通信法を体験させたら良い。
 6. その後の通信。釈迦岳の岩本氏、沢村救助パーティ、釣橋、3局間の連絡繰り返し。メインで呼び出して、サブCHへ移っていった局7~8局、5項の送信、繰り返し1回実施。
 7. 13:12『釈迦岳と孔雀岳の中間尾根東側下の斜面で、生存遭難者発見』
 13:40『沢村救助パーティ センキ(前鬼?)へ向かう』
 8. 15:00 釈迦岳の岩本氏は移動したのか全く入感しなくなった。谷『各局 各局 各局 こちらは JA3WGL神戸谷です 長い間ご協力有難うございました。どうぞ 通信を始めて下さい。こちらは JA3WGL さようなら』 西宮の局コールサインを言ったか聞き取れず『JA3WGL ご苦労さん 有難う 西宮から』
 9. 15:05 いつものように、ガヤガヤUC局も出てくる。
- ※ 感想: 地震の際の通信は、広範囲で集中して多数の局が緊急通報。道路状況問い合わせを一斉に発放したので、大混信でコントロールが困難であった。今回は、限定された局だけであり、コントロールしやすかった。訓練では、なかなかこのようにスムーズに協力してくれないと思うが、コントロールする局の[文言、発放態度、理由、目的を堂々とはっきり分かり易く]送信すれば、各局はUCも含め協力してくれた。登山者、山岳救助者へのアマチュア無線のPR、教育を推進すれば、「登山の安全性が高まる」と思う。
 ♥ 8日間を経過して生存救助されたことは誠に喜ばしい。救助に尽力された方々ご苦労様でした。
 * (神戸新聞8月22日朝刊4頁記事)

A49-22-94-47

大分県社会員の日常の生活

奈良の 会社員の日々の生活

<p>奈良県吉野郡天川村の大峰山系(釈迦岳、八剱山、下山、予定日の十三日早朝に山小屋を出たまま行方不明となった大阪府泉南郡熊取町山の手台3 会社員坂元賢枝さん(48才)が十三日、捜索して、大峰山の会社員により救助されたこと、</p>	<p>坂元氏の登山は、大峰山系(釈迦岳、八剱山、下山)の予定日の十三日早朝に山小屋を出たまま行方不明となった。捜索して、大峰山の会社員により救助されたこと、</p>	<p>大峰山系(釈迦岳、八剱山、下山)の予定日の十三日早朝に山小屋を出たまま行方不明となった。捜索して、大峰山の会社員により救助されたこと、</p>
--	--	--

地震雲の撮影成功! 撮影者JR3LVP 高安繁雄氏 河内長野市☎0721-54-4816

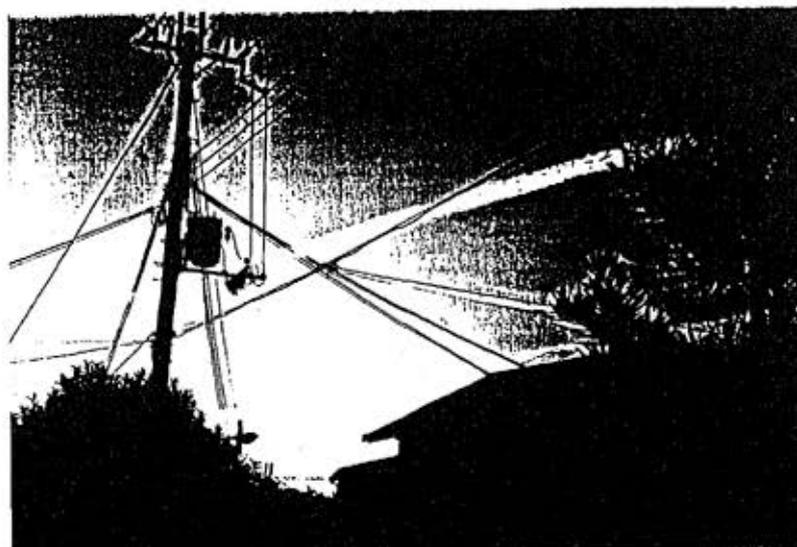
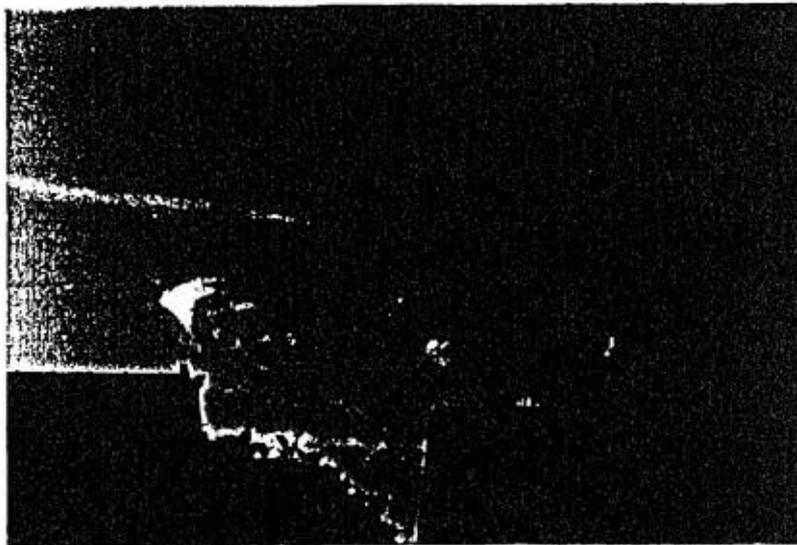
撮影の状況: 1995年平成7年10月10日午前6時神戸市北区JR3JBQ谷 正俊氏より通報。

午前6時02分神戸市灘区JA3WGL谷 道敏宅で、方位100度~200度(有効視界範囲全角)一杯に仰角約30度で、飛行雲より太い並行した二条の雲を視認。広い視野のため20mmの広角レンズで撮影。結果的に小さく写りNG。午前6時15分、無線電話で大阪府河内長野市のJR3LVP高安氏へ通報。即時、高安氏宅前で仰角45度で視認される地震雲を午前6時20分頃撮影、見事に映像をキャッチ成功された。

当日の天候は晴れ、日の出は5時59分で太陽の光度が明るくなるとともに、薄くなり見えなくなった。

地震雲の撮影30時間後、10月11日午前11時57分兵庫県南東部を震源としてMag2. 震度1の地震が発生した。私の感想:地上から上空へと湧き上がる雲、気流が撮影されているが、岩盤破壊の際、発生するという雷電エアロゾル(土ほこり、水滴、花粉など大気中の微粒子空中イオン)ではないだろうか?

撮影後当日の午前9時30分、神戸海洋気象台へ電話した。係官の回答は「地震雲があるとしても、いつ、どこで、どんな規模で地震が起こる、というデータが得られなければ、予報、予知として採用ができない。地震雲の報告があったと記録をしておきます」。



地震雲の観測、観察、観測記録 (1995年平成7年12月18日午前12時現在) JA3WGL 谷 通 好

使用カメラ: コーワSW-19mmレンズ, キヤノンRF 20mmレンズ, 35~135ズームレンズ
 使用フィルム: さくらASA100, FUJI ASA400
 使用フィルター: 19mmレンズは第3回以降はPL常着, 35~135mmレンズはスカイライト常着。

第1回 地震雲の観測 (11時現在 気圧不明 天候晴)

平成7年9月9日11時神戸市灘区口の山田沢の鶴西造資料館前から北方、方位角150度

1月17日阪神、淡路大震災による被災記録写真を撮影するため、灘区の南側海岸地帯を数ヶ所を巡回撮影をした。当時、地震雲について興味も知識もなく、撮影した中にたまたま東西方向に地震雲が写っていた。

(撮影: 19mm超広角レンズ コニカフィルムASA100)

1回目	2日後	9月11日03時13分	大阪湾	M3.4	月齢15.9	満月
2回目	2日後	9月11日23時34分	大阪湾	M2.6	月齢15.9	満月
3回目	3日後	9月12日06時30分	大阪湾	M4.3	月齢16.9	
4回目	3日後	9月12日06時48分	大阪湾	M2.8	月齢16.9	
5回目	4日後	9月13日18時50分	和歌山	M2.7	月齢17.9	
6回目	5日後	9月14日02時11分	大阪湾	M2.8	月齢18.9	
7回目	5日後	9月14日18時38分	大阪湾	震度1	月齢18.9	

第2回 地震雲の観測 (6時30分現在 気圧1023hpa 天候晴)

平成7年10月10日午前6時神戸市北区のJR3JBQ谷正俊氏より有線電話で「南方に地震雲らしきものが東西に大きく出ている」と連絡をしてくれる。早速自宅から観測開始。東西方向に視界一杯に仰角30度で、上下二条に白い筋雲が下弦状にカーブを描いている。広い範囲に見えているので20mmレンズで撮影。毎朝定時連絡をしている河内長野市のJR3LVP高安繁彦氏に無線電話で通報。高安氏も同時撮影。結果、私が撮影した写真は超広角レンズで撮影したため小さく写ってしまい見難い。高安氏が撮影された写真には、二条の白い筋雲と地上から潮き上がるような雲が海平面に写っている。この地震雲の観測をしてから地震雲に興味を持つようになり、神戸大学理学部の大内先生を母体雑誌と地震発生実態経過報告と地震雲の写真提出と観測をする。先生より「これが地震雲だ: 藤田忠三郎著」の図書を借用する。

(撮影: 20mm超広角レンズ)

1回目	1日後	10月11日11時57分	兵庫県南部	M2.0	月齢16.4	満月
2回目	3日後	10月13日14時41分	大阪湾	M2.9	月齢18.4	
3回目	4日後	10月14日02時04分	大阪湾	M4.8	月齢19	神戸西部震度4 9ヶ月ぶり
4回目	5日後	10月15日01時32分	兵庫県南部	M2.7	月齢20.4	

第3回 地震雲の観測 (6時現在 気圧1019hpa 天候晴)

平成7年10月19日06時00分自宅より南方仰角45度全視野で地震雲が観測される。

(撮影: 前回のレンズ選定失敗を反省し、35~135mmのズームレンズで撮影)

1回目		10月23日19時02分	播磨灘	M3.1	月齢28.4	
2回目		10月24日10時30分	和歌山	M2.4	月齢29.4	新月
3回目		10月24日10時33分	和歌山	M2.6	月齢29.4	新月

第4回 地震雲の観測 (15時45分現在 気圧1025hpa 天候晴)

平成7年11月13日15時20分自宅より南々東仰角40度

(撮影: 35~135mmズームレンズ)

1回目	当日	11月13日15時31分	大阪湾	M2.7	月齢19.9	
-----	----	--------------	-----	------	--------	--

第5回 地震雲の観測 (6時15分現在 気圧1025hpa 天候曇)

平成7年11月16日07時00分自宅より南東~南仰角45度日の出を中心に放射状の気味悪い地震雲を撮影。

同上 07時05分自宅より北仰角30度(本日はワロコ雲が多い)

(撮影: 19mm超広角レンズ, 35~1mmズームレンズ, カメラ2台使用)

1回目	7日後	11月23日17時01分	大阪湾	M2.5	月齢0.5	新月
2回目	8日後	11月24日14時48分	船伊水道	M4.1	月齢1.5	
3回目	9日後	11月25日16時37分	兵庫県南東部	震度1	月齢2.5	

第6回 地震雲の観測 (6時現在 気圧1021hps 天候曇)

平成7年12月7日07時00分自宅より南東に地震雲撮影。

(撮影: 35~135mmズームレンズ使用 ASA400F UJ1フィルム)

1回目	当日	12月07日14時13分	岐阜	M4.6	月齢14.5	満月
2回目	1日後	12月08日17時15分	兵庫県南東部	震度1	月齢15.5	満月
3回目	2日後	12月09日04時33分	播磨灘	震度1	月齢16.5	

第7回 地震雲の観測 (13時現在 気圧1024hps 天候晴)

平成7年12月13日12時~16時30分(長時間繰り返し)

神戸市西区に居たJR3JBC谷正俊氏より通報あり、雲は雲雨上空より現れ、東へ移動し六甲山の上空へそして大阪北部へ徐々に移動していった。平山さんも別場所から撮影。

(撮影: 19mm超広角レンズ, 35~135mmズームレンズ カメラ2台で連続撮影)

① 形状は縦上下S形(方位: 南西仰角45度)、東西に伸びる5~6本の横白筋雲、十字に交差する十字雲(方位: 北西から北方向)など青空をバックに大空に異常な雲の大ページントが繰り返し広がった。
この際、私から下記の方々に連絡し、同時目撃をして貰った。

② 目撃者: 神戸新聞社(社会部直通電話が関係記者不行のため在席の記者)、古田内科医院(古田先生と看護婦3人)、
滝本歯科医院(滝本先生と歯科技工士)、前山光夫氏夫人、ガソリンスタンドの主人馬場清氏、話しかけた通行人
2人、藤原川町の平山さん、私の家内。そして、神戸大学理学部の大内先生へ4回電話するも不在。

③ 14日早朝6時の定時無線電話による交信で、河内長野市JR3LVP高安氏へ「昨日の異常な雲の様子を通報した
ところ、高安氏も夕刻に目撃をされていたとのこと。『私の直感では(雲が西から移動していたため)九州から九州
南方が揺れるような気がします』と伝えた。(これについてはデータなし。直感のみ)

1回目	1日後	12月14日07時54分	北海道訓路	M4.4	月齢21.5
2回目	2日後	12月15日17時40分~	鹿児島トカラ	群発地震	月齢22.5
3回目	2日後	12月15日20時43分	鹿児島	M5.0	月齢22.5
4回目	3日後	12月16日04時49分	大阪湾	震度1	月齢23.5
5回目	4日後	12月17日00時10分	鹿児島トカラ	M4.4	月齢24.5
6回目	4日後	12月17日19時08分	茨城県北部	M4.7	月齢24.5

第8回 地震雲の観察 (12月18日10時現在 気圧1027hps 天候晴 雲量3/8雲あり)

平成7年12月18日10~11時 北方向白筋二段交差雲 南方向全視野同二段アーチ形白筋雲。

11時08分南方向に全視野東西に六段重ねの白色筋雲と灰色筋雲が観測される。

目撃者: 私と家内、古田内科(医師と看護婦)。

連絡者: 谷倫さん、以下不在(中井氏、平山さん、大内先生)。

観測中JK3S3J富永氏より有線電話入道「緊急ネット入会申し出あり、雲が見えること通報」観測一時中断。

(撮影: 超広角35mm, 35~135mmズームレンズ カメラ2台使用)

※以降、各地において地震が発生しないように願わつつ、ここで一度データをコピーする。

被害情報、住民や行政に

神戸 応答200局 拡大中

災害時に生かせ アマ無線ネット



阪神大震災で、被害状況や生活情報をいち早く把握し、被災者の避難生活を支えた神戸や大阪などのアマチュア無線愛好家が、災害時の非常通信ネットワークづくりを進めている。震度4以上の地震や避難勧告発令直後に、メンバーが直接目にした状況を自宅や車内の無線で報告し合い、周囲の人や公的機関に知らせる仕組みで、すでに十半月の余震時などに連絡を取り合っている。現在、ネットは約二百局に広がり、全国の無線愛好家から問い合わせが相次いでいる。

震災では、多くの電話が交信できる無線の利点を生使用不能となり、情報不足が被災地の混乱に拍車をかけた。このため無線愛好家は、不特定多数と一度にアマチュア無線による非常通信ネットワークづくりを進める各通好さん(神戸市灘区)

震災では、多くの電話が交信できる無線の利点を生使用不能となり、情報不足が被災地の混乱に拍車をかけた。このため無線愛好家は、不特定多数と一度にアマチュア無線による非常通信ネットワークづくりを進める各通好さん(神戸市灘区)

の二週間は、車で通行中の報は谷さんら代表が集計無線愛好家から建物や道路し、地域内に掲示するほか、の被害状況を聞き、まとめ警察や行政機関へつなげた情報を他の無線局や行政る。情報より有効活用するため、公的機関との連携機関などに送った。

二月初めには、日本アマチュア無線連盟が避避に設置したサブセンター局で活動。メーカーから提供を受けた無線機計二百六十台を避難所などに置き、救護物資の数量調整や仮設トイレの調達、医療情報の提供などに当たった。同局は三月末まで設けられ、全国の計百二十七人の愛好家が、被災各地に散って非常通信に当たった。

拉致した男逮捕

川西の高校生
監禁ひき逃げ

犯行「被害者が飛び出した」
自供

連れ込み、逮捕監禁した疑い。

同容疑者は、因縁をつけた際、松井さんと同級生の一人が逃げたため、逃げ遅れたもう一人の同級生を車に乗せて追跡。松井さんを自宅近くで見つけ、同級生の代わりに乗せた。

になって倒れていたところを別の乗用車にひき逃げされ死亡した。

調べに対し、同容疑者は「松井さんの自転車が、車の通行の邪魔になったので、かっとなった。荷してやろうと思い、車内に連れ込んだ。二十分ほど走った

震災経験 組織化を急ぐ

ため、大げなをしたと思ひ、車内で何度も謝ったが、同怖くなって逃げたと供述。容疑者は監禁をやめなかった、松井さんと同級生は、たという。

比首脳が緊急捜索

水死偽装 保険金詐欺 対日関係悪化

「CQ、CQ…」 震度4すわ

震災の直後、アマチュア無線が、電
の機ネットワーク」として大きな役
割を果たした。試行錯誤の中で活動
したその経験を生かそうと、神戸を
中心にアマチュア無線の愛好家たち
が非常時に備えたネットワーク作り
に取り組んでいる。既に参加者は一
百人を超えた。

* * *
「CQ、CQ、CQ」は
J3WGL……」

十月中旬、神戸を八か月
ぶりに震度4（中震）の揺
れが襲った。神戸市灘区の
元銀行員谷通好さん（65）は
すぐに無線機のスイッチを入
れ、開局宣言を発信して
非営用通信に備えた。他のア
マチュア無線家たちも個人
的な通信を控え、電波を傍
受していることを知らせる
ために次々と開局宣言を発
信している。震災時の経験
を教訓にした申し合わせの
通りだ。幸いにも大きな破
害はなかったが、多くのア
マチュア無線家が無線機の
前で待機した。

* * *
大震災の直後、谷さん
は何が起こったのかわらな
うと、無線機のマイクを握
っていた。停電していたが、
谷さんには移動通信用の発
信機があった。電話はもち
ろん不通。ラジオもまた状
況が分かっていない。谷さ



草の根無線ネット芽吹く

んの呼びかけに対し、かろ
うじて教員から応答があっ
た。「高速道路が落ちてい
る」「消防を呼んでくれ」
……。だが、その時点ではどう
することもできない。乏し
い情報を交換するのが精一
杯だった。非常用電源のな
い無線局は交信できない
し、おそろくそれどころで
はないのかもしれない。交
信できたのは、ほとんど
が電源の心配のない自動
車に積んだ無線局だ。一
方で、大阪などから緊急
性のない通信が飛び交っ
ていく。徐々に体制が整うにつ
れ、救援物資の配給情報の
ほか、「倒れた木を燃料に

経験、教訓にマニュアル化

「大災害に備えた体制を
作っておくんだ……」
もし、被災地のアマチュ
ア無線局の何割かでも交信
できていたら、詳しい状況
がたまたまに全国に伝えられ
たはずだ。

* * *
しかし、その後の谷さん
らアマチュア無線家たちの
対応は早かった。翌日から
近隣の無線局が次第に情報
交換のネットワークに加わ
ってきた。一月二十一日に
は、神戸港に入った護衛艦
の強み」（谷さん）だ。今
後、もし警察・消防や報道
機関が災害発生時のネット
ワークに加われば、救助要
請や安否確認の手段にもで
きる。

▲災害に備えたアマチ
ュア無線のネットワ
ークづくりに取り組
む谷さん

* * *
震災後の活動は三月末で
終了したが、なだに谷さ
んらが発起人に「近畿地区
アマチュア無線非常協力
団」が宣言を上げた。震度
4以上の地震や洪水などが
発生した場合は、メンバ
ーがすぐに開局宣言を発信
してネットワークを張る。
停電に備えて携帯無線機や
発電機の必要性など、震災
時の教訓も谷さんがマニ
ュアル化した。

全国にあるアマチュア無
線局の数は百三十二万局。
「どこで災害が起きても
アマチュア無線があるから
情報が途絶える」とほない
「そういう体制を作らな
い」。各地のアマチュア無
線家から問い合わせが相次
いでおり、谷さんたちの取
り組みは全国に広がつつ
ある。

CQ CQ...本日は地震警戒日

無線愛好家が独自の注意報

月の満ち欠けに注目

「CQ CQ!今日は地震警戒日です」。兵庫県や大阪府内のアマチュア無線局間で、今秋から「地震注意報」が交わされている。発信元は神戸の無線愛好家。震災後の独自の調査から、近畿地方で新月と満月の前後数日間に、他の日の二倍強に上る確率で地震が発生しているとして、注意を呼びかけた。また、無線網を利用して複数の場所から同じ地震雲の撮影にも成功。素人ならではの発想と行動力で、地震予知に取り組んでいる。

「注意報」を発信しているのは、震災が集中していることに気配を感じ、満月で、谷さんはこれまでのは、同市灘区の谷通好さん。震災後、災害時の緊急無線ネットワーク作

神戸の谷さん

りを進めるかたわら、地震発生メカニズムや前兆現象に興味を持ち、専門家と交流。余震の発生状況などを新聞記事をもとに記録し始めた。

その過程で注目したのは、海洋潮汐(おようせき)と地震との関係。神戸港の潮位を基準に、大潮となる新



海洋潮汐や地震雲の調査を基に「地震注意報」を発信している谷通好さん＝神戸市灘区

ら「月の引力で引き寄せられた潮の重みが、地震発生」の誘因では」と推論、データをまとめた。

その結果、十一月末までに独自に記録した有感地震二百六回の五三〇％に当たる百九回が、新月と満月の日に発せられた。新月と満月の間は一カ月にはほぼ二回、計十日間で、対象外の期間と比べ、二倍を超える確率で地震が発生していることが分かった。

このため、谷さんは県内や大阪に住む愛好家らとの通信の中で注意期間を知らせ、「期間中だけでも、二階に寝るとか、水をくんでおくなどの自衛策を取って」みては、などと呼びかけ始めた。今では、通信を偶然聞いた他の愛好家からも問い合わせが相次いでいる。

また、地震雲もこれまで四回の撮影に成功。十月にあった震度4の余震の四日前に出た震度5、震度6

地震雲も4回撮影成功

大阪府内で撮った写真が寄せられた。

谷さんは「専門家ではないと予知しようとする確信がない」と予知しようとしなが、一般市民が地震の要注意期間や前兆現象を知ることは必要です。デマにならないように、裏付けや新しい調査を続けながら、より正確な情報を提供していきたい」と意欲をみせている。