

## はじめに

平野富雄<sup>1</sup>

平成7年1月17日早朝、兵庫県南部地震が起き、阪神淡路地方に未曾有の大災害をもたらした。明石海峡を震央とするマグニチュード7.2の内陸の直下型地震であった。

地震による殞死者は6,308人に達し、倒壊したり火災の発生で被害を受けた家屋の総数は20万棟（全壊：93,775棟、半壊：106,972棟、全焼：7,136棟）以上にも上った。

地震が起きた翌日、淡路島に急行した研究者によって、島の北部の野島断層で大地に亀裂が走っていることが発見された。震源での岩盤のずれが地表に達して道路や水路、燈台への石段等を壊し、田圃を引きさいたのである。この地割れの帯は淡路島の北端部から、10km南の北淡町まで続いていた（写真1）。

地表に現れた地割れの形態は、ところによって違いがあったが、どこでも土地は右へずれていた。最大の右横ずれは2m、上下の動きも所によっては1m程度あった（松田、1995）。兵庫県南部地震で、地表に断層が現れたのである。地質学では、地震により地表に現れた断層のことを地震断層と呼んでいる。地表に現れたといういみで、地表地震断層とも呼ばれるが、これが我々が目にすることの出来る活断層の姿である（図1）。



写真1 淡路島北淡町小倉の空中写真（アジア航測提供）  
地表にあらわれた地震断層（野島活断層、矢印）が住宅を横切っている。

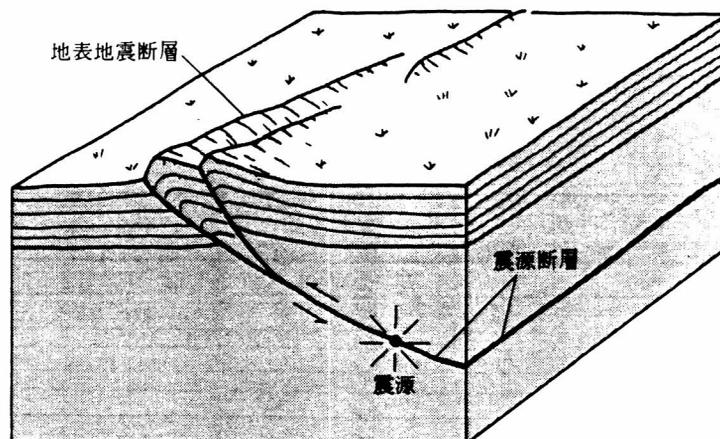


図1 震源と震源断層の関係（松田、1992）

震源は最初の地震波の出発したところ。震源断層は地震をおこして、そのときずれ動いた地下の断層のこと。震源断層が地表に達した場合、その地表で観察された断層は地表地震断層とよばれる。

<sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所 小田原市入生田586 〒250

神奈川県温泉地学研究所報告 第27巻、第1・2号、1-4、1996

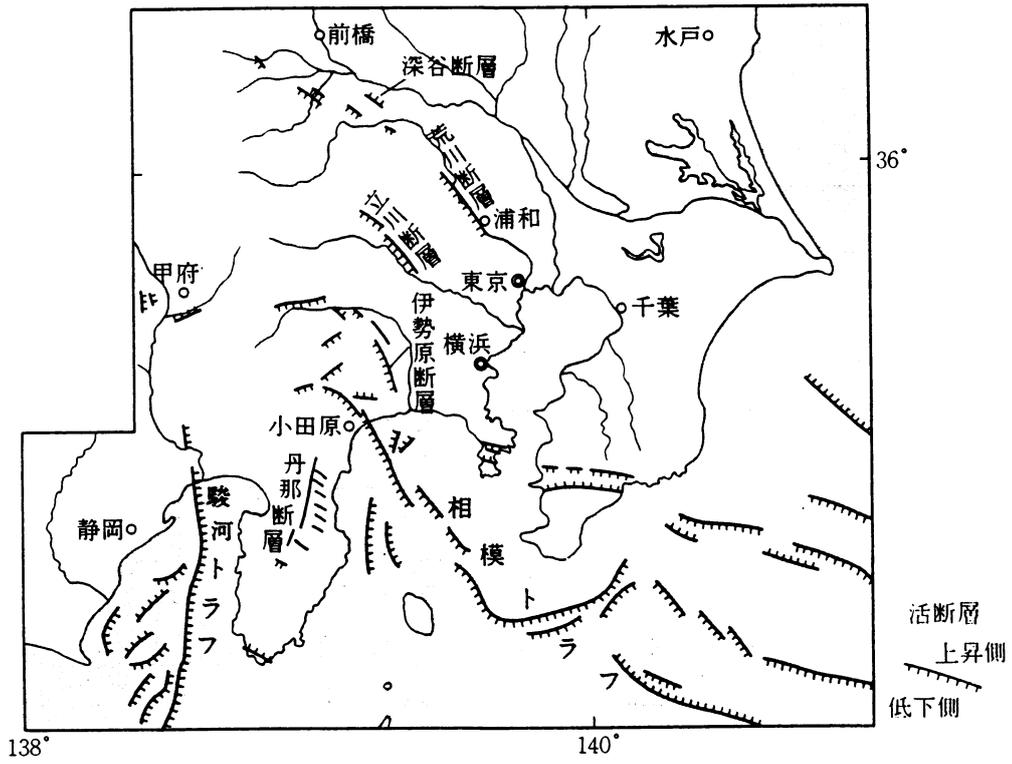


図2 神奈川県および周辺地域の活断層  
(主として活断層研究会による、1980) (中村ら、1987)

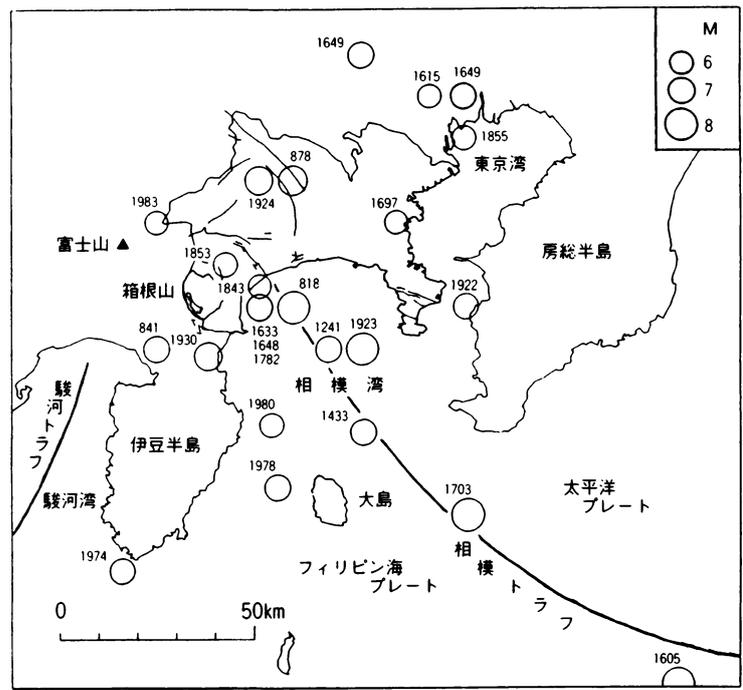


図3 神奈川県および周辺地域の被害地震分布  
(○の大きさはマグニチュード (M) を、  
数字は地震発生年を示す)

表1 神奈川県および周辺地域に発生した被害地震（理科年表、1995）

西暦年 月 日	日本歴 年 月 日	M	地震名	地域	被害状況
818 — —	弘仁 9 7 —	7.5以上		関東諸国	山崩れあり
841 — —	承和 8 — —	7		伊豆	死者あり
878 11 1	元慶 2 9 29	7.4		関東諸国	相模・武蔵に被害
1241 5 22	仁治 2 4 3	7		鎌倉	津波あり、由比ヶ浜大鳥居内拝殿流失
1433 11 7	永享 5 9 16	7以上		相模	大山仁王の首落ちる
1605 2 3	慶長 9 12 16	7.9	慶長地震	東海・南海・西海諸道	連続地震、津波の被害大
1615 6 26	元和 1 6 1	6 $\frac{1}{4}$ ~6 $\frac{3}{4}$		江戸	家屋倒壊
○1633 3 1	寛永 10 1 21	7.0	寛永小田原地震	相模・駿河・伊豆	小田原城 倒壊
1648 6 12	慶安 1 4 22	7	慶安小田原地震	相模・江戸	〃 破損
1649 7 30	慶安 2 6 21	7.0		武蔵・下見	江戸城石垣破損
1649 9 1	慶安 2 7 25	6.4		川崎・江戸	民家 倒壊
1697 11 25	元禄 10 10 12	6.5		相模・武蔵	鶴ヶ岡八幡宮の鳥居倒れる
○1703 12 31	元禄 16 11 23	7.9~8.2	元禄地震	江戸・関東諸国	小田原城 焼失、津波あり
○1782 8 23	天明 2 7 15	7	天明小田原地震	相模・武蔵・甲斐	〃 傾く、津波城中に至る
1843 3 9	天保 14 2 9	6.5	天保小田原地震	足柄・御殿場	〃 破損
○1853 3 11	嘉永 6 2 2	6.7	嘉永小田原地震	小田原付近	〃 破損
1855 11 11	安政 2 10 2	6.9	江戸地震	江戸および付近	下町で被害
1922 4 26	大正 11 4 26	6.8		浦賀水道	東京湾沿岸に被害
○1923 9 1	大正 12 9 1	7.9	関東大地震	関東南部	小田原城跡の石垣大破
1924 1 15	大正 13 1 15	7.3		丹沢山塊	神奈川県中南部に被害
1930 11 26	昭和 5 11 26	7.3	北伊豆地震	伊豆北部	箱根被害多し、丹那断層動く、死者272人
1974 5 9	昭和 49 5 9	6.9	伊豆半島沖地震	伊豆半島南端	伊豆半島南端に被害、死者・不明38人
1978 1 14	昭和 53 1 14	7.0	伊豆大島近海地震	伊豆大島近海	伊豆半島東岸に被害、死者25人
1980 6 29	昭和 55 6 29	6.7	伊豆半島東方沖地震	伊豆半島東方沖	伊豆半島で家屋全壊1、死者なし
1983 8 8	昭和 58 8 8	6.0	山梨県東部地震	神奈川・山梨県境	丹沢山地で落石

兵庫県南部地震で地表に現れた地震断層のことが、「とつぜん活断層が動いた」という見出しで新聞や雑誌などで報道されたので、「活断層」と言う聞きなれない地学用語は、にわかに人々の関心と呼んだのである。

活断層とは「第四紀（200万年前以降、最近では170万年前以降という説もある）に繰り返し活動して地震を起こした形跡があり、将来もまた活動を繰り返して地震を起こすと思われる断層」のことである。だから、人々の住む地域に活断層が存在するということは、将来その断層が動いて地震が起き、災害をもたらす可能性があることを意味している。そのため、自治体を始め、多くの人々が活断層分布図によって、あわててその存在を確かめようとしたのである。

我が国の活断層分布図は、すでに活断層研究会の手によって、「新編日本の活断層」として出版されている。県内には、有名な国府津—松田断層を筆頭に、数多くの活断層が存在しているのである（図2）。

しかし、これまで神奈川県内に分布する活断層について、総合的にまとめたものは発行されていなかった。そ

こで、県内の活断層に関する既存資料と、これまで当所が調べた活断層に関する知見を合わせてまとめ、研究所報告の特集号として発行することにした。

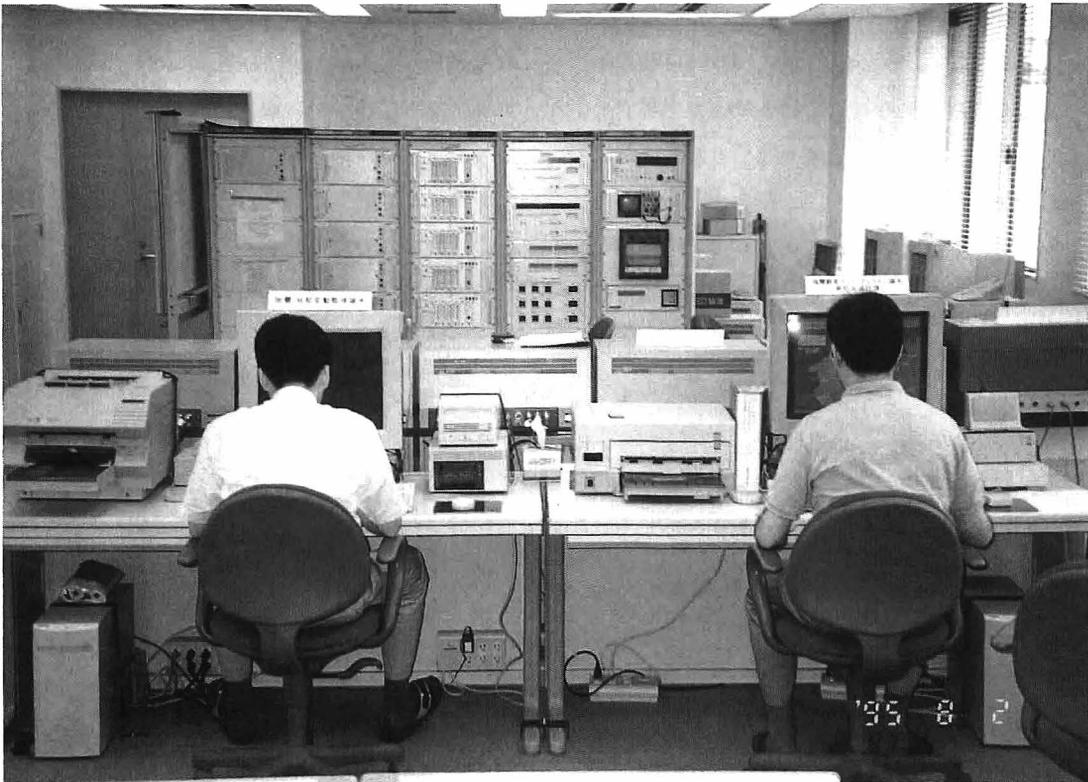
神奈川県および周辺地域では、これまでに数多くの被害地震が起きている（表1、図3）。大正12年の関東大地震からすでに73年が過ぎ、神奈川県西部地震の切迫性が高まっているように思える昨今である。そのため、この特集号には近年の県内および、その周辺地域の地震活動の特徴についてもまとめて加えてある。この特集号が、日頃の地震防災対策や、その啓蒙活動に多少とも役立つことを願っている。

#### 参考文献

- 松田時彦（1992）動く大地を読む、（岩波書店）  
 松田時彦（1995）活断層、（岩波書店）  
 中村一明、松田時彦、守屋以智雄（1987）火山と地震の国（日本の自然、1）、岩波書店  
 理科年表（1995）日本付近のおもな被害地震年代表、丸善。



新しくなった温泉地学研究所の地震観測室  
平成7年4月に新築移転した研究所における新装された地震観測室



#### 地震観測テレメータシステム

神奈川県西部地域における地震活動、地盤の伸び縮みや傾き、地下水位変化のデータが、この部屋に集まってきます。これらのデータは集中管理され、大地（あしもと）からの信号を総合的に読み取ります。また、県防災消防課の強震観測テレメータシステムともネットワークを組んでいます。