

驗 震 時 報

第 9 卷 第 2 號

昭和 10 年 7 月 11 日 靜岡強震驗測概要

中央氣象臺地震掛

去る 7 月 11 日午後 5 時 25 分頃本州中部地方及關東地方の大部分から近畿地方の東半部にかけてかなりの地震を感じた。靜岡市の南東部及清水市の一部等では震動特に強烈で著しい被害を生じ、其の他隣接町村にも被害が少くなかつた。次に取敢えず各地測候所よりの報告、及び沼津測候所及三島支臺と協力して行つた震災地踏査結果に基く此の地震の調査結果の概要を記す。何分匆忙の間に行つた調査であるから種々の數値等には精測の上追加訂正を要するものもある。詳細の點に就ては後日刊行せられる詳報を参照されたい。

震度分布 各地測候所よりの報告に依ると各地の震度は

強震(弱き方)(Ⅳ)：—沼津、三島、船津、横濱、甲府。

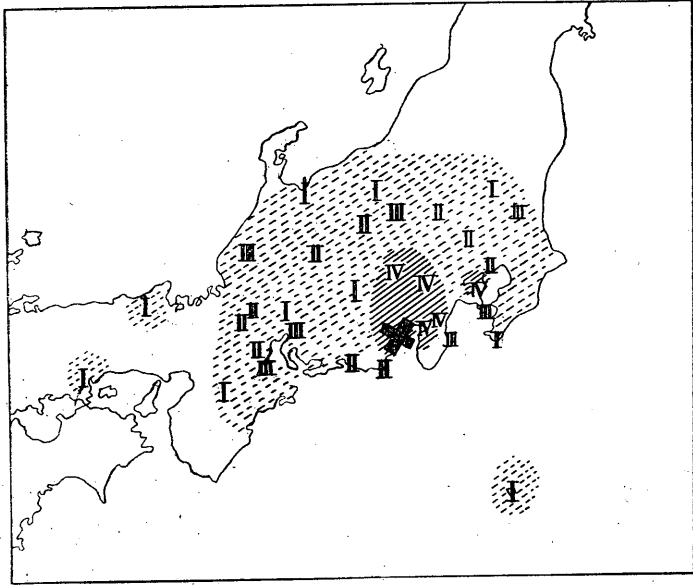
弱震(Ⅲ)：—御前崎、伊東、津、追分、横須賀、柿岡、名古屋、福井、飯田。

弱震(弱き方)(Ⅱ)：東京、濱松、松本、高山、龜山、彦根、熊谷、前橋。

微震(Ⅰ)：—長野、岐阜、富崎、宇都宮、八木、豊岡、富山、八丈島、岡山、松山、白河、敦賀。

で第 1 圖に示す様に有感覺區域は本州中部地方及關東地方の大部分から近畿地方の東半部、其の他に互り震央の靜岡附近から大體半徑約 300 軒の範圍に及んでゐる。後に實地踏査の項に述べる様に震源地域の靜岡市南東部の大谷、高松附近、清水市及兩市の中間地域の一部等では多數の倒潰家屋を生じ震度は烈

第 1 圖 震 度 分 布 圖



震となつてゐる。斯く震央附近の狭い地域で震動がかなり強烈であつたにかゝはらず有感覺區域が震央から僅か 300 軒にも及ばぬ事は震源の深さの極めて浅い事を示すものである。

震央及震源の深さ 本地震が突發すると本臺では直ちに（午後 6 時 10 分頃）震央の極概略の位置として取敢えず静岡附近（又は安倍川河口附近）と發表した。其の後各地測候所に於ける驗測結果の詳細なる報告に基き更に詳しく此の地震の震央を求めると、大體東經 $138^{\circ}26'$ 、北緯 $34^{\circ}57'$ 、静岡市の南東部で有度山、久能山等を含む山塊の西部に當る。此處に震央とは云ふ迄もなく、地震波傳播の取扱の便宜上定められたものであつて、此の地點が今回の地震勢力の原動點となつたと云ふ様な意味のものではない。強いて云へば静岡、清水兩市及其中間を含む地域を中心として突發した地殻變動が即今回の地震である。

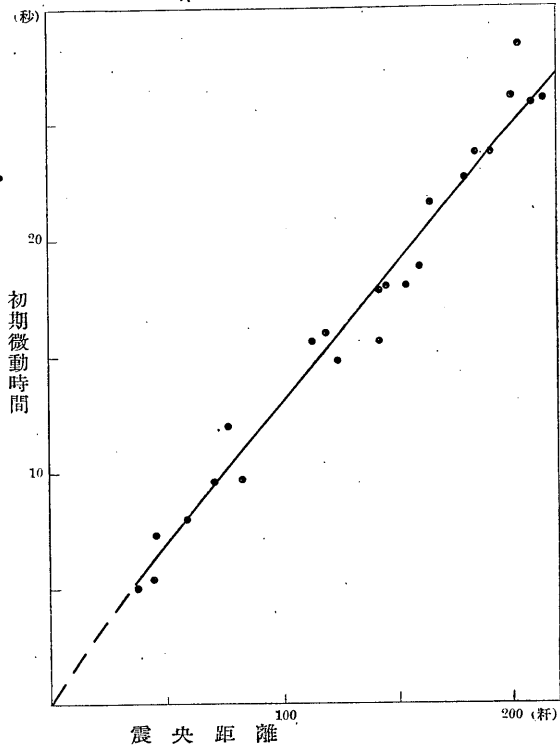
第 2 圖横軸には震央距離を、縦軸には各地に於ける初期微動時間を示す。同圖中の曲線は氣象常用表（新刊）に依る震源の深さ零の場合に相當する値を示したもので、圖に示した震央距離 220 軒以内では觀測値によく一致すると見て

第 2 圖

よい。此の事實から今回の地震の震源の深さは極めて浅く精々 6, 7 軒以内と推定され、震源に於ける發震時は午後 5 時 24 分 46 秒と求められる。

次に震央附近の數ヶ所に於ける地震計に依る驗測結果を表示する。

發震機構 各地に於ける地震 P 波初動の水平成分の方向を地圖上に記入し第 3 圖に示す。一目してわかる通り、震央を過り、略々北 20 度西の線と之に直角な線との二つで全地域が 4 象限に分

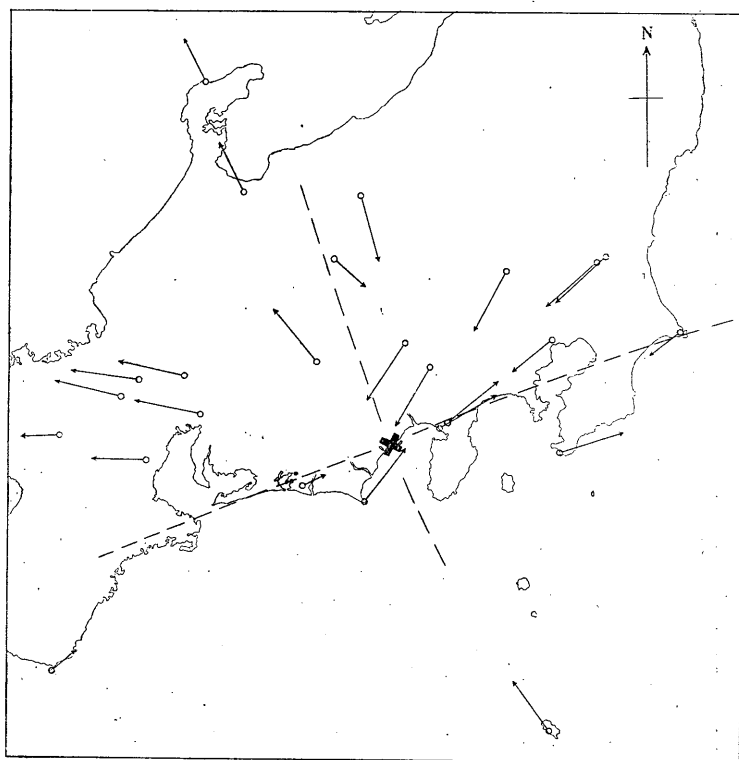


静岡強震驗測略表

観測所	發震時	最大動振幅			週期			初動			初期微動時間 P~S
	17h+	M _N	M _E	M _Z	T _N	T _E	T _Z	N	E	Z	
沼津	24 56.1	-13,750	+11,400	+5,000	2.0	2.0	2.0	+ 694	+ 1,214	- 619	5.0
三島	57.4	-19,000	-7,200	+3,900	1.7	1.4	1.6	+ 800	+ 1,000	+ 400	5.4
御前崎	56.7	-8,800	+12,000	+2,000	1.5	1.4	2.5	+ 1,180	+ 900	- 2,200	6.7
濱松	25 00.0							+ 3	+ 5	- 29	9.6
名古屋	10.9	+3,600	-3,150	± 550	2.5	2.5	1.8	+ 87	- 473	+ 205	15.6
東京	11.9	+4,500	-3,600	± 1,450	3.7	2.5	2.7	- 41	- 46	- 272	17.8
岐阜	13.7		-500	+520				+ 55	- 222	+ 195	18.8
前橋	15.2	+600	-650	+600	2.0	1.9	1.4	- 33	- 10	- 145	21.6
龜山	16.6	-2,700	+2,100	+1,100	2.7	3.7	1.7	+ 3	- 51	+ 48	22.6
筑波山	18.2	+340	-340	-190	3.9	3.9		- 26	- 30	- 31	23.4
長野	18.3	+1,440	+2,270	-940	1.8	4.1	2.2	- 78	+ 24	- 88	23.7

観測所	発震時 17h+	最大動振幅			週期			初動			初期微動時間 P~S	
		M _N	M _E	M _Z	T _N	T _E	T _Z	N	E	Z		
銚子	^m 22.5 ^s -	^μ 550 ⁺	^μ 230 ⁻	^μ 230 ⁺	^s 2.3 ^s	^s 2.3 ^s	^s 2.3 ^s	-	^μ 12 ⁻	^μ 15 ⁻	^μ 43 ⁺	^m 27.2 ^s
潮岬	23.5 ⁺	600 ⁻	650 ⁻	150 ⁻	2.8	2.4	1.6	+	3 ⁺	3 ⁻	2 ⁻	32.6
彦根	26.2 ⁻	2,470 ⁻	1,360 ⁻	700 ⁻	1.3	1.3	1.0	+	14 ⁻	63 ⁺	26 ⁻	26.1
輪島	31.9 ⁻	570 ⁻	510 ⁺	100 ⁺	3.0	1.6	2.0					42.8

第3圖 P波初動分布圖



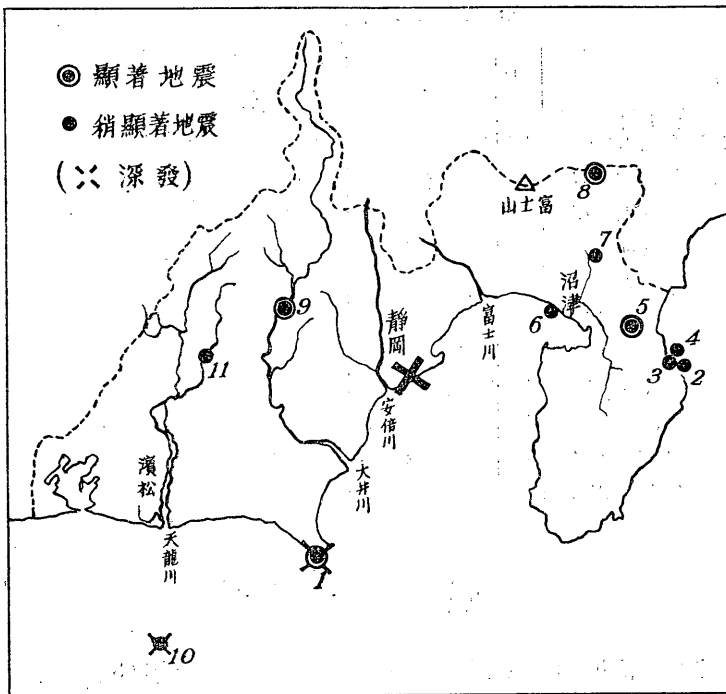
たれ、北東象限の船津、甲府、東京、熊谷、長野、銚子等及び南西象限の御前崎、濱松、潮岬等では初動はすべて震央の方へ向き所謂疎波となつてゐる。之に反して南東象限の沼津、三島、富崎等及び北西象限の飯田、輪島、岐阜、名古屋、京都等では初動はすべて震央とは逆の方に向き所謂密波である。

震源の深さが 10 軒以内と云ふ様に極めて浅く、且つ P 波初動の水平成分が斯様に 4 象限に分れる型式は大被害を生ずる程の地震には最も屢々起るものである。例へば最近我が國に起つた著しい破壊的地震の昭和 2 年 3 月の北丹後烈震、昭和 5 年 11 月の北伊豆烈震、近くは本年 4 月の臺灣烈震等と發震機構は全く同一の型式に屬してゐる。

口繪の沼津、三島等の地震計記象は P 波及表面波は小さく、S 波の部分に最大の振幅を示してゐる。之は此等觀測所の位置が丁度 P 波初動分布の節線附近に當る爲で、しかも S 波の初動が大體南々西に向いてゐるのは從來震源の浅い地震の研究から得られた結果とよく一致する。

餘震 餘震回数は比較的少く、震央附近でも人體に感ずる程度のもは僅か一回であつた。三島支臺に於ける觀測に依ると、餘震は

第 4 圖



11 日 20 時 06 分, 23 時 46 分, 23 時 47 分
 12 日 1 時 22 分(微震), 3 時 56 分, 4 時 24 分, 4 時 29 分, 4 時 53 分
 等に起つてゐる。

附 最近 10 年間に於ける静岡縣下の地震活動概況

大正 14 年より今日に至る約 10 年間に於て、静岡縣下に震央を有する著しい地震を拾ひ出して下表に示す。顯著地震と云ふのは大體有感覺區域が震央から 300 軒以上に及んだもの、稍顯著地震とは 300 軒未滿 200 軒以上に及んだものを意味する。此の中最も著しいのは昭和 5 年 11 月伊豆北部に起つた地震で死者 270 餘名を生じたものである。第 4 圖に此等地震の震央位置を示す。調査に用ひた期間も短く、地震も少數であるから判然とは云ひかねるが、兎に角最近 10 年間に静岡縣で最も頻繁に地震の起つたのは同縣の北東部、次は西部で、今回の強震の起つた縣中部の静岡附近には地震は餘り起つてゐない様である。

(顯; 顯著地震. 稍; 稍顯著地震)

番 號	發 現 時 年 月 日 時 分	種 別	地 名	震 央		記 事	
				東 經	北 緯		
1	大正 14. IV. 20. 0.46	顯	御 前 崎 附 近	138.2	34.6	震源の深さ極めて深く約 400 軒 伊東強震	
2	昭和 5. III. 9. 19. 54	稍	伊 豆 — 汐 吹 崎 沖	139.1	35.0		
3	III. 22. 17. 50	稍	同 上	139.1	35.0		
4	V. 17. 05. 14	稍	同 上	139.1	35.0	伊豆北部及相模南西部で被害 激甚, 死者 272 名全潰家屋 2165 戸を生ず	
5	XI. 26. 04. 03	顯	伊 豆 北 部	139.0	35.1		
6	6. III. 7. 01. 13	稍	狩野川河口沖	138.8	35.1		
7	7. 01. 53	稍	愛 鷹 山 東 麓	138.9	35.2		
8	VI. 11. 15. 16	顯	富 士 山 東 麓	138.9	35.4		
9	VIII. 10. 23. 34	顯	大 井 川 中 流 域	138.1	35.1		
10	8. IX. 6. 23. 05	稍	濱 松 南 々 東 沖	137.8	34.4		震源の深さ特に深く約 250 軒
11	10. IV. 9. 17. 19	稍	天 龍 川 中 流 域	139.9	35.0		

静岡強震に依る被害

今回の地震に依り震災地を通じての死者 9 名, 住家の全潰 363 棟, 非住家の全潰 451 棟を生じ, 其の他道路, 橋梁及清水港の岸壁の破損等かなりの巨額に

上つた。

被害は静岡、清水兩市及其の中間地域を含む長さ12-3軒、幅7-8軒の狭い範圍内に限られてゐる。而かも此の地域内でも被害分布はかなり不規則である。静岡平野の南東部が久能山、有度山等を含む山地と接するあたり、大谷川河口に近い大谷と高松では震動最も強く、多數の倒潰家屋を生じ慘狀を極めた。静岡平野東部の片山、小鹿等及び東海道國道に沿ふ古庄、栗原等にも倒潰家屋稍多く、巴川河口に位する清水市でも家屋の被害稍多く、殊に清水港の岸壁、倉庫等の破壊されたのは大損害であつた。

次に内務省警保局調査(7月15日正午)に依る此の地震の被害概表を示す。

静岡強震被害概表 内務省警保局調査(7月15日正午)に依る

市郡町村別	被害別		世帯		家屋(棟數)			損害見 積價格 圓
	死	傷	全潰	半潰	區別	全潰	半潰	
静岡市 (安倍郡)	8	218	297	1,548	住家	237	1,412	1,056,505
	—	—	—	—	非住家	372	1,042	350,335
有度村	—	8	73	151	住家	73	151	57,704
	—	—	—	—	非住家	47	97	19,235
清水市 (庵原郡)	1	68	69	313	住家	53	263	145,974
	—	—	—	—	非住家	28	103	282,591
飯田村	—	—	—	—	住家	—	1	200
	—	—	—	—	非住家	—	—	—
庵原村	—	—	—	—	住家	—	—	—
	—	—	—	—	非住家	2	2	300
高部村	—	—	—	—	住家	—	—	—
	—	—	—	—	非住家	1	—	10
西奈村	—	—	—	—	住家	—	1	150
	—	—	—	—	非住家	1	1	150
西河内村 (志太郡)	—	—	—	—	住家	—	2	300
	—	—	—	—	非住家	—	1	100
志太郡 廣幡村	—	—	—	—	住家	—	—	—
	—	—	—	—	非住家	—	1	20
東益津村	—	—	—	—	住家	—	—	—
	—	—	—	—	非住家	—	—	—
岡部村	—	—	—	—	住家	—	—	—
	—	—	—	—	非住家	—	—	—
合計	9	299	439	2,020	住家	363	1,830	1,260,833
	—	—	—	—	非住家	451	1,247	652,741
					計	814	3,077	1,913,574

備考 1. 外に静岡市に家屋全焼1, 半焼2, 損害17,500圓, 面積139坪,
2. 道路, 橋梁, 港灣其他の被害莫大なる見込

静岡強震地域踏査報告

中央氣象臺 和達清夫、本多弘吉、杵島磨、
川瀬二郎、森田稔

中央氣象臺三島支臺 川野昌美、村瀬正一

1. 序 言

昭和 10 年 7 月 11 日 17 時 25 分頃に静岡縣下静岡市附近に勃發した強震は、震央地域に於て家屋全潰住家、非住家合計 814 棟に及び死者 9 名を生じたもので、大地震としては寧ろ小規模のものに過ぎないが、從來大地震の殆んど無かつた地域であり、且又近來の精密地震観測結果からも、この方面には小地震も少ない所であるだけに、注目すべきものである。加之、激震地域は東海道の人口稠密なる所であつて、殊に被害甚大の所は、静岡市（新市域全體を指すのであつて舊市域の近接町村を廣く含む廣大な地域である）及び清水市なる事に於て地震規模の小さい割合には被害は甚大である。

この地域は静岡縣下の駿河灣に面し、安倍川、巴川の兩河流域に發達した平野で、其の間有度山、久能山を含む徑五料程の山城あり、海に迫り、久能山附近に於て特に急峻にして海に面して居る。この山城は最高有度山の 308 米であり、平野に孤立して存在し、一つの地塊を形成するものと見られる。以後本文中この山城を有度山塊なる名稱を以て呼ぶこととする。一言にして言へば今回の地震は有度山塊を中心として活動したるものにて其の縁邊の地盤惡しき所に震害を與へたもので、特に西南縁邊の大谷川流域は震動強く被害激甚にて、次いで山塊西部縁邊の低地より西北部縁邊に及ぶ。而して山塊の東北部清水市にも、地盤震動の關係上相當の被害を生じたものである。

中央氣象臺にては地震後直ちに震害地に前記 7 名を派し、地元の沼津測候所と協力しそれぞれ實地踏査をなさしめた。以下其等の調査を纏め此處に發表する次第である。尙其の任に當つたのは和達である。

2. 實地踏査報告

大體に於て北東より南西に向ふ順序にて述べる。

I. 富士郡 富士郡は全體として殆んど被害なしと云ふことが出来る。鈴川吉原等には被害を見受けず、大宮町に於ても瀬戸物屋の商品が最大二割程度の破損にて、ガラス窓が時に破損した程度のものである。

大宮町農學校内沼津測候所附屬大宮觀測所の地震計記象によれば、發震時は 17 時 25 分 55.5 秒にて初動は南西方向（南へ 468 ミクロン、西へ 346 ミクロン）であつた。

II. 庵原郡 ○岩淵—興津間 岩淵、蒲原、由比町共に被害と云ふ程のものなく、時に壁落ち石燈籠の倒れるものありと云ふ程度である。薩埵峠を越え南下すれば被害漸く輕微に現はれ、興津町にては屋根瓦に多少の被害を認める所もある。同町西端の波多打川尻に埋立地の沈下（喰違最大 20 糎位）があつた。西園寺公別莊の被害は誤傳で別に異状もない。この邊の墓石は轉倒するに到つてない。

○興津清水間 袖師村にては興津より少しく被害が増し、庵原川を南へ渡れば屋根瓦のずれ或は家屋の傾き等が明瞭に看取出來る場合が多い。鈴木島部落の道傍に石燈籠の倒壊があり、其の方向は南 70° 西である。村民の話によれば此の邊の石碑や石燈籠は殆ど全部倒れたと云ふ。又家屋は軒並に南々西方向に傾き、同部落の南端の一劃は特に甚しい。又川尻部落なる同村小學校にては屋根瓦のずれ、窓ガラスの破損（1 割程度）を見る。清水市北端の辻町に於ては、水道管に故障を生じ水の地表に滲み出した所あり、同町内の 15 米程の土管煙突は約南 45° 西に圓弧狀をなして曲つた。

III. 安倍郡（静岡市、清水市）○清水市 同市は有度山塊の北東部に於ける唯一とも云ふべく被害の相當にあつた所で、特に巴川流域の地盤の悪い所に限られて被害の著しいのは注目に値する。清水市役所の 12 日迄に於ける調査に據れば

死者 2, 重傷 18, 輕傷 85, 全潰家屋 111, 半潰家屋 472, 破損 6582
尙警察署の調査では

死者 1, 傷 59, 全潰 70, 半潰 176

と其の數は少ない。家屋に對する被害の程度の基準が兩者で異なる爲である。尙

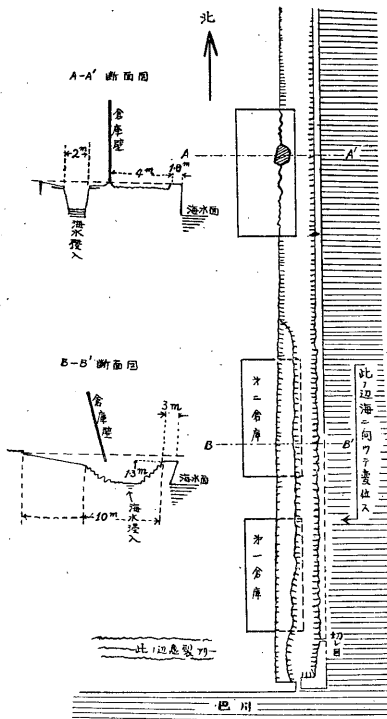
同市には火災はなかつた。

先づ清水驛にては、壁に龜裂もなく、たゞ陳列棚の物品が激しく散亂して居る。而して驛前待合所の東西向きの白壁には水平の割目が約 15 厘の間隔に表はれて居るが、南北向きの壁にはこの様な割目なく斜又は縦のものであつた。

巴川に近い警察署附近の家屋の被害は最も著しい様であるが、潰盡すると云ふ程の激しさは見當らない。巴川西岸には川に平行に小龜裂があり、其の約 100 米西方にも之と平行な龜裂を見る。川に沿ふ工場は東向きに傾き、東岸の水神社境内の石燈籠 1 基は東 30° 北に倒れた。

清水市江淨寺では古い鐘樓が全潰し、樓門の柱の下部が北方に數廻ずれて居た。墓石の轉倒は約 2 割である。主として東方に倒れ、南、北に倒れたものは同數である。木起神社では石燈籠の上部轉落し、下部は 5 厘許り北 30° 東の方向に

第 1 圖 清水港岸壁の大龜裂見取圖



移動し、時計向きの僅かな廻轉をして居る。全體として清水市街の被害は古く弱い建築物に限られて居る様である。地震當夜は變電所が壞れ全市暗黒なりしと云ふ。尙郊外山麓の龍華寺に於ては建築物には殆ど被害なく、墓石は古いものが全體の數%許り轉倒して居る。其の方向は區々であるが南 30° 東位のものが多し。

清水港岸壁 の被害は、今回の震害中最も顯著なもの、一つである。巴川河口を挟む岸壁(特に北側)は、南北方向にある爲に此度の地震の最大動向が東向きである影響を甚しく受け、海に向つて 1 米(以内?)位變位し、且上部が海の方に傾いた爲に岸壁に平行に其の内部埋立地に大龜裂とも云ふべき陥没地帯を生じた。其の長さは 300 米程である。この陥没地帯は海岸より 1 米乃至 4 米離れた所より

始まり、其の幅は 12 米位である。この陥没は南北に走つて居るが、南方に到る程甚しく、爲に其の上に建つて居る縣倉庫、鈴與商店倉庫等は被害を蒙つた。其等大倉庫三棟の内最北のものは陥没 1 米位、最南のものは數米となり、其の當時の海水面よりも 1, 2 米低き爲倉庫は傾き其の中に海水が浸入して居た。南端巴川に境されて居る岸壁の端は海の方に 1 米程移動したことを示し、其處で岸壁が裂けて居る(寫眞第 47 圖參照)。勿論この岸壁に沿ふ大龜裂は地質的斷層では全然ない。岸壁の走向が今回の地震動に對して不運であつたこともあるが將來この種の土木工事に對するよき參考資料を與へるものであらう。尙清水港埋立地の海岸近くには、上記の外の所にも大小の龜裂が多く存在して居る。又海岸の割目にて噴砂をなして居る所があつた。

○三保 三保岬は被害殆ど無いと云つてよい。三保飛行觀測所では壁が落ちた程度である。村人の話にてはこの邊の墓石は一つも倒れなかつたとのことである。

○有度山塊東邊諸村 清水より南部に行けば、村松、宮加三(ミヤカサ)、駒越等の村々にては家屋の被害等は外見上殆んど見當らず。概して地盤の良好なる爲と考へられる。

○有度山塊南邊(東部) 駒越より西の増(ゾウ)、蛇塚、根古屋、安居、古宿の諸部落では想像以上に被害は輕微と云つてよい。即ちこの間一帯の莓栽培用の石垣(混凝土製の厚さ 3 纏、面積 30×15 纏位のものを表面に積む)は想像外に崩れ落ちることが少く、時に多少崩壞して居る程度である。其の石垣の面する方向が南であることが餘程崩壞を少くしたものと思ふ。石垣の東端は少し宛崩れることが多い様である。尙このあたりに於ては小規模の山崩れが所々に見られる。

増の龍源寺に於て墓石は僅か 1 % 程度の轉倒にて、多くは東 25° 北程度の方向である。

○久能山東照宮 久能山登り口の諸家には被害らしきものは殆んど認められないが、上り口の右手の寺の古き朱門が東に傾き、門内の石燈籠は 2 基共東微北方向に轉倒して居る。石段には何等の被害なく、たゞ上に近き所の石垣が 5 纏程ずれて居る程度である。頂上の神社の建物には何等の損傷もない様である。

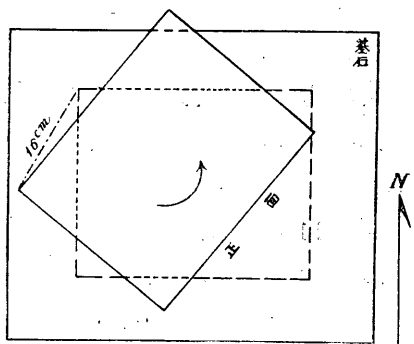


第2圖 久能山東照宮社前石燈籠の倒壊方向

たゞ社前の石燈籠は數十基の中殆んど數基を残すのみにて皆倒壊した。其の轉倒の大體の有様は第2圖に示す如くである。

○有度山塊南邊(西部) 中平松に於ては内部に於ては相當に被害あるにせよ、外見上殆ど被害無き有様であるが、西平松に入るに及んで俄かに家屋の傾斜、障子紙が歪みの爲に張力で破れて居るのが目に附く。この邊の山地は隨處に小山崩れあり、爲に莓栽培の石垣が甚しく崩れ落ちた所が2ヶ所ある。この地の山際大谷川河口の北に當る怡泉寺に於ては本堂の壁脱落し、水槽は移動し外見内部共に相當の被害である。堂前面

の廣場(一部盛土)には龜裂多く、堂裏の墓地に於ては墓石8割(と云ふ、調査時は大半整頓した後であつた)以上は轉倒し然らざるものは甚しくずれ廻轉し、甚しきものは180°廻轉即ち裏向きとなつたと云ふ。第3圖に墓石廻轉及びずれの一例を示す。この廻轉は例外なく全部同一で時計と反對方向に廻轉し、多く東にずれて居る。倒れた方向は東微北最も多く、もし南北に倒れ易き場合には北側に倒れて居る。この墓地の墓石が全部殆ど同様の廻轉の有様を示して居る所は興味がある。



第3圖 西平松怡泉寺墓石廻轉の一例 墓石は正面32纏、横25纏、高さ53纏

此の寺より西するに従ひ家屋の傾き方甚しくなり、東大谷の煉瓦垣根の南北方向(道路に直角)のものが東に倒れ、道路に平行のものが無事であつた。其處迄約800米程である。それより200米位迄は戸毎に全潰に近い有様にて、交番の手前にて多少輕減し、それより100米程にて(西大谷)再び東大谷の最被害箇所と同様或は以上の激しき被害を受けた所となり、大谷より静岡行、高松より静岡行のバスの通する2道の間の400米の間は今回の地震の最被害地と

見なすことが出来る。但し此の邊の家屋は地震に對し堅牢な構造少なく、且倒壊の有様が一撃の下に激しく行はれたと云ふ程ではない。今回の強震が北伊豆の時に比して最激震區域の震度はそれ程の強さは到底なかつたことが察せられる。

以上は大谷川の北岸に沿ふ道路に面するか又は之に近い所であるが、一度川を渡つて南岸（即ち海と川との間、南岸の方が北岸より一帯に1,2米高い）に到れば被害は割合に少く、外見上家屋少しく傾き、瓦の脱落も甚だ少ない有様である。而して川を離れ海岸に近付く程家屋の損傷は益々輕微となる。但し南岸にても小墓石20個ばかり全部北に倒れたる所を見れば、震度は相當に強いことは疑ひない。龜裂はこの邊の道路傍等に諸所に見受けられるも、本通りは交通盛の爲其の跡を時に認めるのみである。最も著しいものは東大谷の大谷川南岸の川縁りの道路に川岸より1米位離れて小龜裂が300米程連つて居る。又高松方面の南岸の同様の所にも小龜裂が見受けられた。この附近は本通りより北方に行く小徑或は本通りに平行なる小徑面にても、地形上地割れを生じ易き所には屢々小龜裂が存在して居る。又大谷の北部の山地に登れば、大谷は一眸の中にあるが、この畑を作つて居る山地に於ても、畑の作り方、道のつけ方によつては、屢々小龜裂を生ぜしめて居る。大谷附近海岸より北部山地にかけて、上記の様な地形的の小龜裂の外、所謂斷層と思はれるものは見當らなかつた。

尙大谷射的場西の大正寺に於ては本堂前の石燈籠2基 東 16° 北、東 22° 北に投げ出されて居り、同寺裏の墓石は大半同様の方向に倒れ、稀に西南（南 30° 西位）に倒れたものもあり、廻轉せるものは反時計廻りである。轉倒率は8割程度と推定される。大正寺西の小學校に於ては校舎（東西に長き棟）の玄關が破壊され窓硝子もかなり破れて居る。この小學校前の東西の道路には100米程の道路に平行の龜裂あり、又大谷の町に通ずる南北の道路にも龜裂がかなりあるが皆道路を作つた時の盛土、其他の地形的影響によつて生じたと思はれるもののみである。

大谷川は地震直後にも濁らなかつた由である。又井水が地震時に溢出した所もあると云ふ。大谷高松の最激震地域に於ても、火災を起したものは僅かに西大谷の1箇所にて全焼2戸、半焼數戸を生じたのみである。静岡署管内死傷者

及び全潰家屋の大部分は此の大谷及び高松に含まれて居ると云つてよい位である。

○高松以西、宮竹、敷地、下島、西島 の方面は、高松より西するに従つて被害は激減して居る。即ち大谷川が高松の西に於て急に方向を變へ、上流は海岸線に直角に内陸に向いて居るため、この川の沿岸に當らぬためである。併し宮竹などは尙相當の被害ありと云ふことが出来る。有度山塊西邊の小鹿等と同じ位であらう。大濱公園も異常は認められなかつた。

○有度山塊西邊 大谷より有度山塊西邊に沿ふて麓の低地を北上する道路に沿ふて南より北原、伊庄、宮川、片山、堀之内、小鹿、池田、聖一色、栗原、古庄、長沼の諸部落が存在するが、之等はそれぞれ案外に被害を受けて居る。

先づ宮川、伊庄は輕微な被害あり、伊庄にては道路上の2本の龜裂が認められる。宮川は相當に被害あり、人家の傾きが目立つ。道路傍の高さ1米程の石垣(セメントで固着したもの)は下から $\frac{2}{3}$ 位の所に水平の龜裂が生じて居る。佐藤市藏氏宅前のコンクリート土臺に北 10° 西の方向に6本の龜裂が平行して生じて居る。其の他此の邊の人家の庭等には無數の龜裂が生じたとのことである。

宮川から静岡一高松道路へ連絡する西南西に走る聯路を200米程行つた所に灌漑用の小川(現在水なし幅1米位)が略北北西に位置して居る。之に沿つて北へ1000米程龜裂が生じて居る。小川が小丘の西側を横切る處では、其の兩側にコンクリートの厚さ15糎、高さ2~3米、の護岸壁があるが、その西側ものは異狀なく東側のものが西側に倒れて居る。龜裂は小川の傍路上によく顯はれ、大きいもので幅60糎位である。土地の人によれば之より西300米位の大谷川邊にも龜裂は相當に生じて居るとのことである。

聖一色、池田、小鹿 は相當の被害ありと云ふことが出来る。この邊は一見して傾き家多く、壁脱落し屋根瓦の破壊等が目立つ。池田の本覺寺の墓石は大部分倒れその方向は南東多く、東、又は東北も少くない。時計廻りに 30° 程廻轉したものもある。本堂前の石燈籠は2基共北東方向に轉倒して居る。小鹿巡查派出所の調査によると之等部落の全戸數380戸の中、

全壊(住家26, 非住家59), 半壊(住家238, 非住家282)

死者 2 (1 名は負傷後 3 時間にて死亡), 重傷 2, 軽傷 5 となつて居る。人家の 7 割以上が半壊以上となつて居る事はこの邊の被害も相當なものであつたことが知られる。小鹿附近の人家の傾きは多く東微北であることは他の場所と同様である。

○**曲金** 附近は外見上被害は輕微であるが時に大破の家屋を見ることがある。此處の静岡農學校の校舎が傾斜し、屋根瓦が崩壊せるのが眼に付く。校内の各建物は全部眞北向きであるが、それ等は何れも北及東の方向に傾斜した。其の傾斜量は玄関で東へ 10° , 北へ 9° , 銃器庫で東へ 9° , 北へ 3° であつた。又校舎内部の損害は相當大きく、器具散亂してゐる。静岡放送局では壁に小龜裂を生じ、玄関寄りの地盤が約 3 糎低下した。この邊の東若松町四丁目の東洋モス會社では幅 6 間長さ 40 間の大食堂(煉瓦の腰廻り瓦屋根の木造)が倒潰した。同社の金庫は東北東向きに倒れたが南東に向いた書棚は倒れなかつた由である。

○**静岡舊市内** 現在静岡市は頗る廣大な地域を包含し、今回の激震地域の大部分を含むものであるが、最も人家稠密なる舊市域は被害甚だ少ないのは幸であつた。静岡舊市内では南東寄り程被害が多く見受けられたが、新市域程の被害は見當らず、壁に龜裂を生じ、弱い石垣、煉瓦塀等が破壊された程度である。

縣廳前の石垣が十數米の幅で、本震の爲に著しく歪み遂に午後 10 時過崩壊した由である。同正門の煉瓦柱は 2 本共上部が折損して危険の爲に取り拂はれた。煉瓦造本廳舎の煙突の破損したのもある。警察署の横の方で煉瓦 1 枚の厚さに積み重ねた煉瓦塀が崩潰した。市の南東部に位する停車場の倉庫で大破したものもある。森下町二丁目の煉瓦工場の高さ 25 米位の煙突が上から 3 米位の所で折れ上部は東北東方へ崩れ落ちてゐた。下部にも著しい龜裂が入つてゐるが、2, 3 米おきに設けられてある鐵枠の爲辛うじて崩壊を免かれてゐる。同工場東側の住家 1 戸も全潰した。又静岡停車場の南西方に當る寶臺院の煉瓦塀は北々東に倒れた。

○**八幡** の八幡宮では社務所の壁に龜裂を生じた位で建築物には餘り被害はない。鳥居は上部の石が少しずれた丈で倒れなかつた。石燈籠は入口のもの 1 基北方へ、拜殿の前のは 3 基東へ、本社前のは 2 基共北方へ倒れた。拜殿

前の地面には北々西一南々東の向きに數條の小龜裂があつた。

○静岡清水間國道（有度山塊北邊）

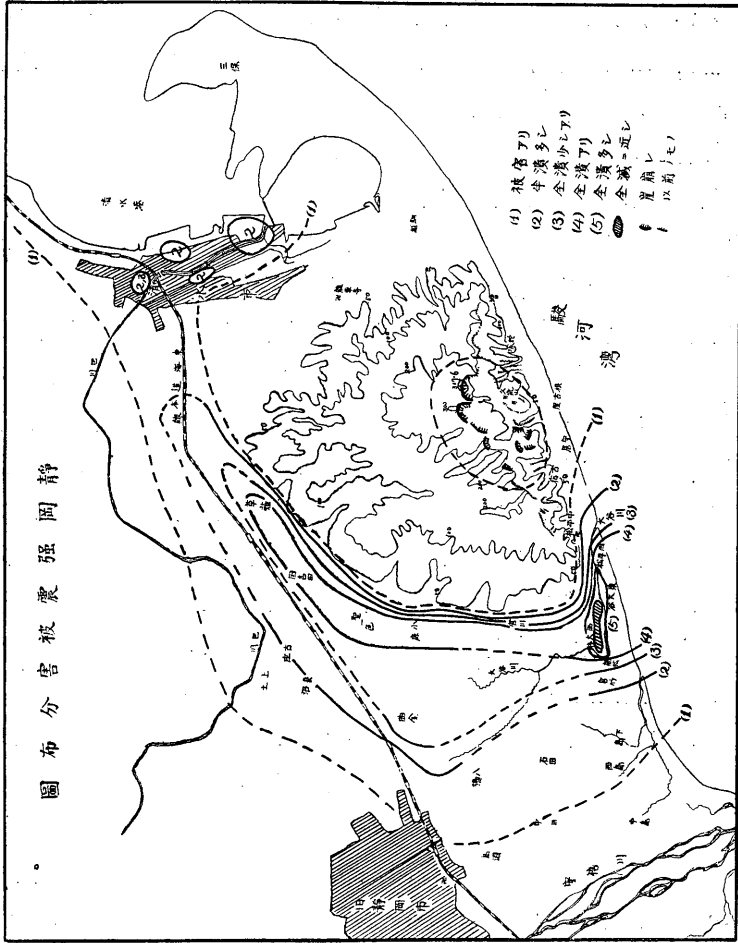
柚ノ木 附近にてコンクリート道路の繼目の所に道路と直角に破損あり、最廣部1米位。**長沼**、**古庄**附近の沿道の家は皆清水に向ふ方向に傾斜した。古庄の最東端後久川添ひの潰家は東及び北へのめつて倒れて居た。**國吉田**、**中吉田**、**中の郷**、**草薙**の各部落は間々潰家を見るも、多くは傾斜程度に止まつた。草薙の南東約1軒、**向屋敷**部落なる草薙神社では土藏の白壁の南北向きのものは殆ど完全に崩落したが、東西向きのものは左程でなかつた。但し土藏は東西7米、南北4米位である。境内にある5基の石燈籠は何れも東 10° ~ 20° 北の方向に倒れた。拜殿には屋根瓦の一部が崩落したのと、其他多少の被害があつたのみである。尙向屋敷部落には殆ど被害は見なかつた。草薙部落内の或る墓地では50個位の墓石が殆ど全部倒れた。其の方向は大部分草薙神社の場合と同様で、その中2割位はそれと正反對であつた。又何れも最大 10° 位づゝ時計方向に廻轉して居た。清水市西部**元追**分部落に入るや家は皆一齊に大きく東方へ傾斜し、内部の障子、襖等の破壊甚しく沿線中最も多く被害を被つて居る。沿道兩側の家々は補強工事をせねば再び住むに堪へまいと思はれる。尤も家は皆相當に古い様である。**入江町**に入れば傾斜は幾分少くなり、潰家も餘り見えない。但し土藏の崩壊が顯著であつた。

○**有度村** 有度村役場では壁に龜裂を生じた程度で、有度村地内では住家全潰73、半壊151、非住家全潰47、半潰96、負傷8（内重傷3）、有度村小學校では殆ど被害も認められず平常通り授業が行はれて居た。

○**日本平方面** 龍華寺より日本平に向ふ自動車道路にて、龍華寺より1軒餘登つた所に小龜裂あり、爲に自動車不通となつたがすぐ修繕した由である。頂上の日本平に於ては西南方向に激しい崖崩れが見られる。即ち久能山の裏、有度山との間あたりの甚だ深い廣範圍の谷間とも云ふべき所の四圍の絶壁状の山側から、激しい山崩れが到る所にあり大變物凄かつた。13日には尙時々物凄き音と共に少し宛崩壊して居る危険状態にあつた。日本平の西南端の斷崖も甚しく山崩れをなし、爲にこゝの茶店2軒は危険に瀕して居た。このあたりは地圖面に記入されて居る地震前の山崩れの上皮が崩れ落ちたと見るべきである。久

第 4 圖

靜岡強震被害分布圖



能山の裏山（俗にとうふ山）の崩れるのを目撃した人の談に依れば、初めのふた拵りで土塊が引つくり返つて落ち初めた由である。この山崩れは離れ離れに數ヶ所、有度山より南西に延びた方向（大谷へ方向）の山崩れのありさうな山の斜面に散在して居た。山崩れのために日本平より久能の方面に行く山道は二つながら危険となり、通行不可能であつた。

○**静岡→用宗** 静岡市本通三丁目の交叉路の一部にある赤煉瓦塀が南々西側に倒壊してゐる、其の他被害は見當らない。安倍川を渡り手越、廣野に於ても一見被害とするものは甚だ微弱である。**用宗** 巡查派出所小林氏によれば本管轄内に於ては死者なく輕傷者が4名であつた。此の内2名は大崩海岸の崖崩れにより、1人は地震で屋外に飛び出す折竿に突かれ、他の1人は荷物の下敷となつたのである。人家の被害は潰家なく、壁の龜裂や剝脱の程度である。尙地震直前直後海は殊の外静かであつた由。用宗驛前の大雲寺では墓石の倒れたのは一つもない。但し用宗、廣野の海岸附近では古い墓は全部倒れたさうである。

○**石部** ここに於ても特別の被害と云ふ程のものはない。齋藤氏宅前の庭にて地震直後地割れが出来てやがて見えなくなつたと云ふものあり、幅は精々1糎にも足らず、其の方向は北々東一南々西（北東一南西?）で長さ2間のもの2本と云ふ。石部を南に少しく下つた**大崩海岸**は今回の地震で崖崩れが數ヶ所に起り、此等は小規模ではあつたが、爲に負傷者2名を生じた。

○**志太郡、焼津、藤枝**等の町々には被害殆んどなし。

○**其他、鐵橋被害**

後久川（静岡草薙間）（川幅約 15m）草薙驛保線掛の話によれば輕微なる被害があつた由。

逆川（草薙清水間）（川幅約 8m）

元鐵橋と其の兩側と同一水準面に在つたものが、鐵橋に相對的に其の兩側が130m 位宛最大10糎沈下した。鐵橋の基部を見るに河床深くより築いた橋臺と然らざる部分との間に相對運動が行はれ、前者は後者に相對的に線路に沿ふて清水の方へ30糎、それに直角に北方へ3~4糎移動した。

巴川（草薙清水間）（川幅約 70m）逆川と同性質の損害であるが、規模は小だつた由である。

地震の際の地鳴, 其他 地鳴に就て2,3の人に聞くに; 大谷, 高松; 舊静岡市内で地鳴は, 地震前2,3秒前, 或ひは同時に聞えたと云ふ, 併し又舊静岡市に於ては地鳴を聞かなかつたと云ふ人もあり明確には判らない。尙發光現象其他特別の異常現象はない。

○**駿河灣内海水の動搖** この地震に於て, 地盤の大なる變動のなかつたらしいことは, 駿河灣内に津浪又は靜振と云つたものが殆ど起らなかつたことによつても推察される。即ち, 三津, 狩野川河口, 清水港に於ける驗潮儀自記紙に於て(清水港のものは地震のため時計が止まつたから詳細は不明であるが)駿河灣の海水がそれ程動搖したとは認められないからである。此處に驗潮儀自記紙を見せて下さつた狩野川河口, 清水港の内務省出張所の方々に感謝の意を表する。

3. 概 括

實地踏査の結果を概括すれば凡そ次の如くである。

(1) 大體の被害分布は第4圖に示す如きものである。之は精確な統計で書かれたものでなく, 踏査結果から大體の情勢を示すに止まる。之によつても有度山塊西部縁邊に特に激しかつたことが判る。

(2) 今回の地震のための物體の移動, 轉倒, 家屋の傾き等は激震區域にて殆んど大部分東方乃至東北東であつた。たゞ清水市以北(東)に於ては南西方に移動して居る。物體の廻轉は山塊の北西, 北東邊は時計廻り多く, 南西, 南邊は反時計廻りである。

(4) 最も激しい地動は大谷川下流域にて重力の加速度の $\frac{1}{4}$ 位の加速度があつた様に推定された。

(5) 揺れ方は短時間で, 餘震は甚だ少なかつた。震央地域にて有感餘震は僅か1回であるらしい。

(6) 斷層と稱すべきものは格別見當らなかつた。地割れ龜裂等は各所に無數にあつたが, 悉く地形的のものと思はれた。山崩れは久能山附近, 殊に日本平の南西方に激しかつた。

(7) 西大谷に火災が起り數戸が焼けた。

(8) 鐵道, 道路, 送電線, 通信機關等の故障は甚大なるものは無かつた。

(9) 地震に伴ふ地鳴は普通の程度であつた。

(10) この地震に基く駿河灣の海水の動搖は認められなかつた。

要するに今回の地震は淺發性强震であつて、昭和6年9月の西埼玉強震と同程度のものである。有度山塊縁邊の軟弱なる地盤の所のみ被害を伴つたもので實地踏査から推定される地震勢力の中心は有度山塊の西部の地表より餘り深からざる所にあり、有度山塊を中心とした地塊運動の結果と見られる。

終に臨み今回の踏査に際し種々便宜をお與へ下さつた各位特に沼津測候所島村所長、濱松測候所清水所長並びに兩所員諸氏及沼津測候所附屬大宮觀測所長濱、大高兩氏に厚く御禮申上げる。尙静岡市、清水市の市役所並びに警察署に感謝する次第である。

静岡強震地域踏査報告

沼津測候所長 島 村 鼎

激震地域實地踏査の爲12日早朝沼津出發、鐵路静岡に向ふ。列車は静岡行きの旅客にて満員の狀況を呈す。興津を過ぎ清水附近から静岡に近づくにつれ屋根瓦の剝脱、壁の龜裂等家屋の破損が目につく。静岡に下車し驛前に出れば人人の雜沓するのみにて昨夕地震被害の跡方とも見るべきものは更にない。御幸通りを縣廳に行くと崖崩壊し縣廳舎屋上の煙突傾き内部の壁は所々に龜裂を生ずる程度にて著しい被害はないが、逆行して曲金に至ると家屋の傾斜せるもの續出し、尙南に行くと田圃を通る道路の一部に龜裂が見られる。愈々静岡市南部の高松、大谷に入ると小區域ではあるが東西數百米に亘り家屋は大抵軒を並べ倒壊して地面に被ふさり、實に慘憺たる光景を呈し、昭和5年の北伊豆地震當時の函南地方に於ける被害の狀況に彷彿たるもので思はず目を背けしめた。二階建の悉くが階下のみ潰れ居るを見て階上の安全が首背出来る、又西大谷では火災を惹起したが間もなく消し止めたのは何よりであつた。東大谷に行くと被害の程度が減つて来る。久能では殆んど被害の見るべきものがなく、久能山も山體に異常はなき模様である。此所から日本平に至る通路は有度山が大崩壊し

て不通となつた爲に道を轉じて日本平に登れば、南側は恰も鋭利な刃物で削り取つた如く崩れ落ちて谷底を埋め、樹木は根こぎせられ或は打ちひしがれて山は赤肌を現はし、恰も屏風を立てたるが如く物凄く崖縁には所々に龜裂を生ず。此處の旅館につき當時の状況を聴取するに最初にゴーといふ恐ろしい地鳴が聞えたかと思ふ間もなく激動して家諸共突き上げられた感じがした。後で氣が付いて見るとあたりの青山は禿山になつて居つたといふ。元來有度山は切り立つた山で溪谷に臨み加ふるに土質は軟弱なれば地震に對しては抵抗が弱く、頂上の建物を破壊するには至らなかつたが特殊の山だけに崩壊した事かと考へられる。

清水市に至ると清水港海岸の道路に龜裂を生じ岸壁の大半は無慘にも原形を留めぬ迄に破壊せられ、中央部は陥没して海水を湛へ倉庫は其の中に傾斜して半壊となれるも、此附近は別に倒壊家屋なく被害は殆んど岸壁のみに限られて居つた。

以上により今回の地震の最も烈しかりしは静岡、清水兩市の一部で大部分は強震に屬すべきものと推考せられ、沼津、三島、大宮、御殿場は強震の弱き方で伊東、吉奈は弱震であつた。尙此の地震に關係して本所吉奈温泉觀測所の温泉湧出量が稍増加し 11 日午前 10 時には 1 分間 25.5 立であつたが、地震直後の觀測では 27.3 立に増し、午後 6 時には更に 27.9 立となり、同 30 分には同様なりしが、12 日から 13 日にかけて稍減じたるも尙 27 立以上を示し漸次平常に復せんとする傾向がある。