

昭和20年
1月13日

三河烈震地域踏査報告

廣野卓藏*・本間正作*・岩井保彦*
野依一郎*・關口宇一郎*

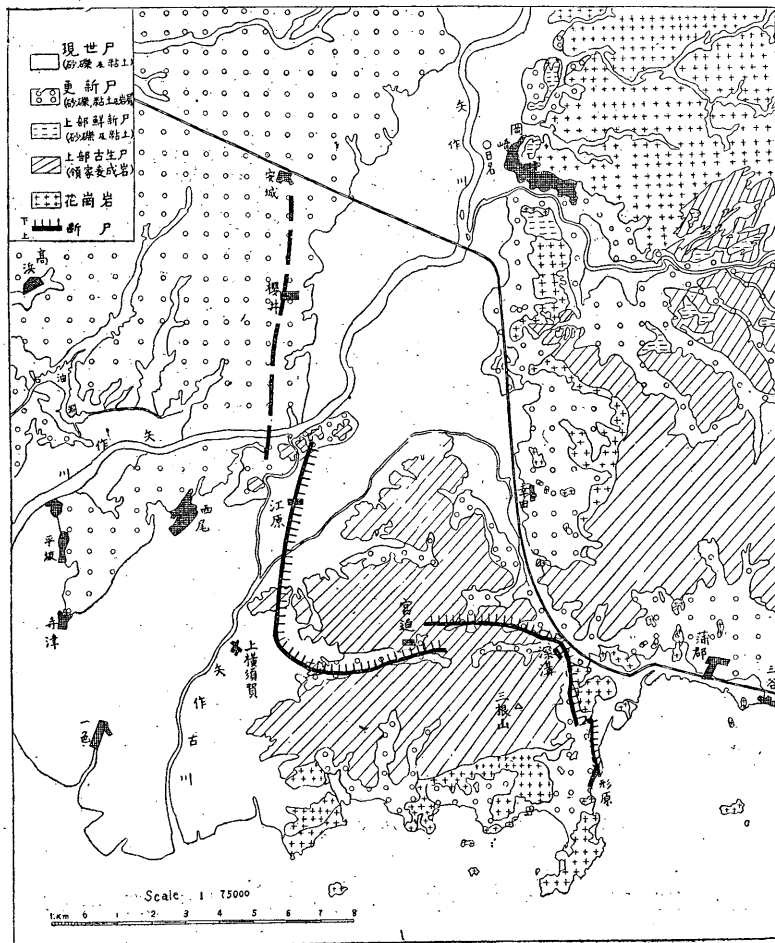
§ 1. 緒 言

本地震調査に当りまず念頭に置かなくてはならぬ事は、本烈震が昭和19年12月7日の東南海大地震の余震とも言うべきもので時間的に余り距つていない事、および本震の際も当地方が強震地区に属していた事である。前回の地震による被害はさ程ではなかつたとしても、その影響と今回のものとの間に稍もすると混乱し易く、そのいづれによるものかの判別に苦しむ事が多かつた。特に墓石等の移動がそうであつた。また家屋の被害状況も前回の地震の影響が加はつている事が明瞭に観取された。たとえば前回の地震で多少破損した家屋では、補強施設を施したか否かによつて、その破壊の運命を決した例が多かつた。また両地震による振動の性質が当地方において全く異つていた事も悪條件に数へられるであらう。すなわち前回の地震では長週期の比較的長時間の振動が主体をなし家屋を破損せしめやすかつたが、今回は短週期の激烈なもので破壊的であつたからである。勿論これは震央距離に大部分を帰する事ができよう。これらの事実を斟酌する時に初めて、比較的小規模にもかかわらず本地震によつて前回の地震の約2倍にも及ぶ死者を出した事が、うなづかれると思ふ。ことに就寝のままの姿で圧死した場合は家屋倒壊のいかに急激であつたかを⁽¹⁾ほうふつさせる。なお発震時が拂曉であつたため火災は唯1件のみで、それもただちに消火された事は不幸中の幸であつた。なおまた当地方全般にわたり住民は、地震後しばらくはいわゆる地震小屋なるものを設け、家の外に寝起している事は、折から嚴寒の候とて保健上ゆゑしき問題を呈していた。概して農村は四面もわらぶき、土間にもわらで覆つた、やや住むに耐えたものを造作していたが、町内では戸板、ふすま等で四方と天井を囲んだだけの気の毒なものかなりあつた。本台井上地震課長および宮部名古屋大学教授等の講演ならびに新聞記事等により、本地方に関する限り当分大なる地震はない事を發表したにもかかわらず、また当地方何年振りの嚴寒にもかかわらず、その効果の徹底しないのは、補強施設に要する資材難もあるが、むしろ現に頻々と起る余震による影響であり、人情として無理からぬところである。我々の視察中も頻々と余震を感じ、大きくても震度II程度だが性質急なるため、人心を不安ならしむるに充分である事を経験した。地震小屋は一種の流行のごとくになり、被害皆無に等しき豊橋のごとき、やや遠隔の地方にも散見された。被害分布状態は

* 中央気象台地震課（昭和20年）

(1) 本地震による死者 1961, 東南海地震による死者 998.

この地方の地質と地形の特徴とに極めて密接なる関係のあることは、既往の大地震におけると同様であつた。第1図は三河地方の地質図を示す。被害の大なるは矢作古川を軸とする沖積層地帯上の

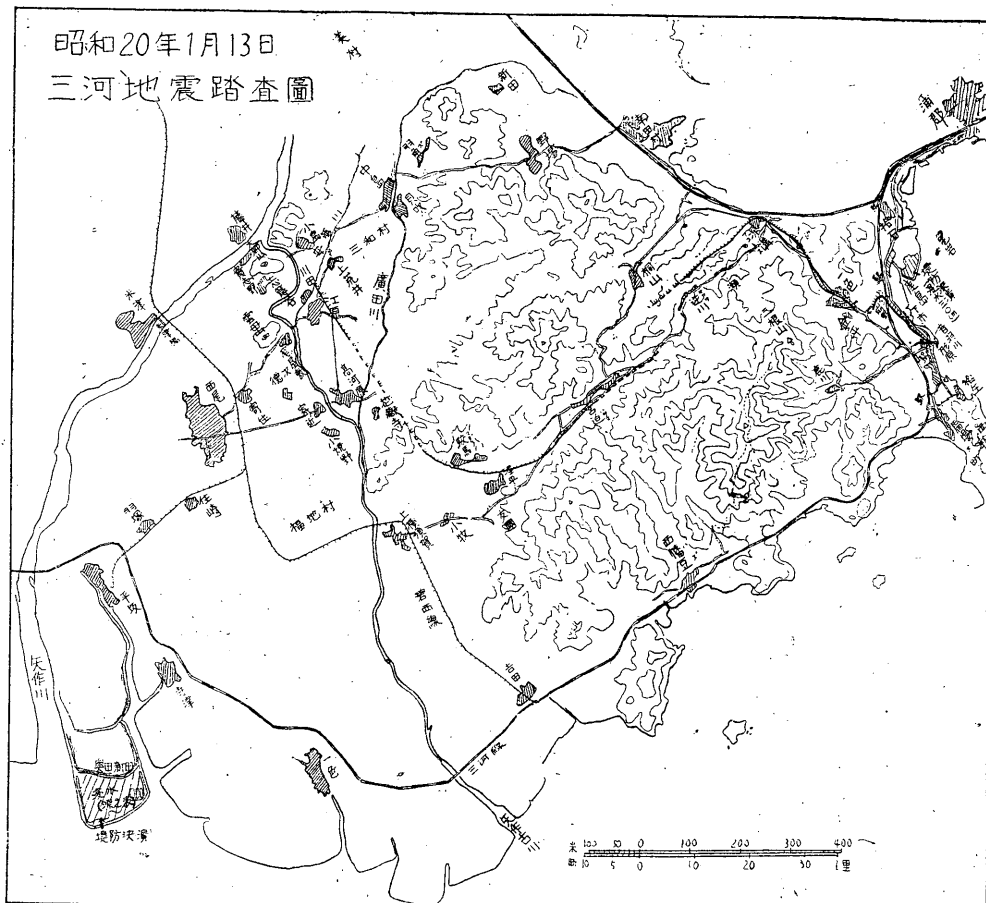


第1図 三河地方地質図

部落、すなわち上横須賀、福地、吉田、一色等であつた。(なお愛知県警備課の調査にかゝる被害地一覽表は井上宇胤博士の報告、驗震時報14卷3~4号参照)。本地震の特徴は被害状況というよりもむしろ地変の特異性と、地方民が異口同音に認めた発光現象にあると思う。もちろん地変現象は被害と密接なる関係があることは後述のごとくであるが地球物理学的にもきわめて興味ある問題を呈している。

§ 2. 踏 査 日 記 (第2図参照)

1月21日、東京—浜松；22日、浜松(測候所訪問)—岡崎(市役所訪問)；23日、岡崎—西尾(幡豆地方事務所および西尾警察署訪問) 町内被害視察—三和村江原断層調査—岡崎；24日、岡崎—平坂—平坂村奥田新田—寺津—



第2図 三河地震踏査圖

吉田(村役場訪門)―岡崎; 25日, 岡崎―幸田(村役場訪門)―^{フコー}深溝(小学校訪問)―蒲郡; 26日, 蒲郡(町役場訪門)竹島―拾石―鹿島―蒲郡(朝日新聞通信員岸間氏訪門); 27日, 蒲郡―形原(町役場訪門) 同地附近の断層追跡―西浦村稻生(検潮儀記録寫)―蒲郡; 28日, 蒲郡―形原(前日の断層の続きを追跡)―深溝―桐山―幸田―蒲郡; 29日, 蒲郡―形原―鹿川―三ヶ根山頂―西幡豆町(町役場訪門); 30日, 幡豆―幸田―桐山(先日の断層の続きを追跡)―^{ミヤハヤマ}宮迫―津平―安城―幸田; 31日, 幸田―三和村―西尾―名古屋。以下記述の順序も大体この調査コースの順に従う。又第2図にもコースを明示し記述中に出て来る地名物件を示したから参考されたい。

§ 3. 構造物被害

岡崎市(市役所防衛課長談)被害僅少。矢作川沿ひの日名にて傾いた家あり。此の附近は普段でも矢作川の湧水がすこぶる多い低湿地である。同じ日名町でも北部の某大工場は、工事がきわめて堅固なので有名だが、被害がなかつた。その他羽根町にある市設火葬場が半壊し練瓦づくりの爐が

12坪崩れた。なお岡崎市は矢作川沿ひを除き極めて固い岩盤の上に建っている。地震小屋なし。

三河平野

西尾町 町の西部に比し東部被害大。東部でも別に倒壊家屋は見当らなかつたがほとんど内部が全壊。西部は良い建築物が多いためもあるが、一見してわかるごとき被害なし、地質図により当町は沖積層（東側）と洪積層（西側）の境界上にあり、被害分布もそれに対応する分布を示している事は注目に値する。東部に地震小屋多数。

寄近 西尾より東進して寄近に向へば、農家の倒壊せるもの多数あり、同地尼寺は山門、本堂および観音堂が倒壊したが庫裏は残っていた（写真2参照）。前三者は頭部の重い建築である。本堂と庫裏とは連続していたが本堂だけが分離して東に倒れていた、ただし同寺内の比較的小型の古い墓石が全部南に倒れていたのは旧臘地震によるものであるという。しかるに道路よりやや離れた墓地の新しい墓石の一群は変化ないものようであつた。尼寺談によると寄近、徳次、小野附近の部落は全滅に近く、すべて地震小屋に住んでいるとゆう。

高河原 倒壊家屋および地震小屋が所々に望見された。

江原 断層附近は倒壊家屋はなはだしく、南に倒れたものに気づいた。

尾屋敷 倒壊家屋多数。附近の矢作古川に懸る古い木造橋は橋脚折れその場に墜落した。橋板に土、砂利等が厚く固りついて上部の重量が増加しているのを示している。これより西尾に至る道路沿ひに北方雲母山麓の家並びには変化が見られなかつた。総じて、この道路沿ひ、寄住北方迄は、さして倒壊のなかつたのは此の附近が洪積層上にあるためであろうか。

安城、櫻井、米津西尾間 三河電鉄沿線を電車中より望むに、安城附近はさして気付かなかつたが、櫻井附近より倒壊家屋次第に増加し、矢作川左岸は殆んど倒壊し、あたり一面破壊物の小山をなし荒涼を極めていた。此の附近の米津橋は落ちたが翌日復旧した。

西尾、平坂間 同じく電車中より望見すると沿線の住崎、羽塚の洪積層台地は被害顕著ならず、多少斜に軒下に支柱を用いたものある程度であつた。平坂附近に至ると倒壊家屋急増し駅の本屋はつぶれ改札口のみ残つていた。平坂町内には倒壊家屋が所々に見られた。特に気付いたのは、煙突の破損で接近して立つ5本のうちで煉瓦作り3本は地上より殆んど三分の一の所で折れている。しかるに煉瓦作りおよびコンクリート作り、各1本は折れなかつたが共に3分の2の附近が多少破壊し、前者は上部が南に少し傾き、後者は唯表面剝離による白い線が水平についていた。高さはいづれも15~20mであつた。他に3本煉瓦作り煙突の破壊を町内に見たが、いづれも約3分の1のところまで折れていた。なお平坂町は洪積、沖積二層の境界上にあつた。

平坂村奥田新田 平坂村は矢作川口の洲上の村で南方海上へ次第に範囲を拡張している。最近では約60年前と大正元年の二回に亘つて堤防を築いて新田を作つた。地勢は極めて平坦且低地

の畠地で、海、川および新田の境は約 5m 高の堤防でかこんでいる。此の東境の松並木のある堤を南下して行く。初め水際を見るも沈下又は上昇の跡、判然せず。ところどころ石崖が崩れている程度。堤上にはこれに平行な小亀裂がある程度であるが、行くに従つて亀裂大となり、遂にはその片側崩壊し、2m も陥没せる所あり、路面は波を打ち、めちやめちやに破壊され、松並木は右往左往列を乱し、根を出して倒れかゝるものもあつた。各新田に石疊のすこぶる頑大な水門があるが、はじめの水門は外見では左程壊れて居らず、堤面との喰違ひも目立ぬが、先の水門（奥田新田）は天井が陥落し破壊されており、このため“砂のう”を流路に積み上げて浸水を防いでいた。堤路面は水門と 70cm も差がついていた。此の種の沈下は勿論広範囲の沈下を意味せず、ゆすり込み、沈没、側面への膨出を示すことは明かである。堤のすぐ内側沿ひは水路になつていて畠地に接しているが、堤を南下するに従つて次第に水辺の畠地に浸水しているのが見える。畠地（特に堤寄りの部分）は沈下をしている。しかるに南端最新の新田にいたると、俄然大浸水し、堤防内全部一面海となる。深さ約 1 間、水面には点々と家の屋根のみが浮ぶ様に散在し、はるか西方の堤防約 10 間も切れ外海と連つているのが望見された。破壊口の左右の堤も極めて沈下し、殊に左手は水際すれすれに松並木が見える。6 尺位低下したという。此の部分は水尾に当り新田構築の際も 1 度切れたことがあり、又 12 月の地震でも 1 尺程沈下した所で、その時は直ちに土のうで固めたが、充分でなかつたため今回の大事に至つたとのことである。此の辺の農家は新田間の堤（東西に延長）上にあるもの多く、南北の堤上には少い。そのためか、想像した程被害は壊滅的なものでない。但し堤の交叉点附近は倒壊していた。

寺津村 村の西部に傾いた家が可成あつたが倒壊したものはなかつた。傾いたものは材木で倒壊を支へたものが多かつた。

寺津、一色、吉田間 車内より望見すると、一色より吉田にいたる間矢作古川を挟み、倒壊家屋はなほだし。吉田駅附近は倒壊したものはすくなかつたが、ほとんど内部が全壊していた。なほ危険なる為どんどん破壊していた。村役場談によれば、矢作川西方は被害はなほだしい。

上横須賀 荒廢を極む、橋が落ちたが翌日復旧したそうである。

幸田村 駅前埋立地に傾斜した家が二三あつたが、別に補強施設を要せず、住み得る程度であつて、被害は僅少であつた。

深溝 断層が部落を貫通していたが、その東側あるいは北側は被害輕微であつた。しかるに断層にきわめて接近したところ、すなわち断層の西あるいは南側に潰家あり。しかし三河平野のごときことはなかつた。断層を横断する電柱列にいささかの乱れも認められず。深溝小学校は断層に密接せる西側の高台にあり、校庭に断層線に平行した多数の割目を見る。断層にきわめて接近した 2 棟倒壊し、約 10 間離れた棟は半壊し、壁の亀裂より断層に直角に振動したことがわかつた。さらに断

層より約10間遠ざかつた棟は屋根瓦が少しすべり落ちた程度であつた。断層より離れると急激に被害は減少している。断層北側の神社境内の角石燈籠（一辺の方向N60°Eのもの）は10度回転しN50°Eになつた。又2本の丸石燈籠は夫々NおよびSに倒れていた。

深溝小学校長談、此の辺の土は小石混りの赤土である。ここから逆川まで90戸位の家屋は被害大で倒壊がその内40戸以上ある。家全体を持ち上げて置いてストーンと落したために潰れた様な感じである。Eよりや、Nよりに倒れている様に思う。地震時の振動の感じは断層のいづれの側でも、初めは持ち上げる様な上下動で、次には掻き廻す様な感じであつた。

逆川、一ノ瀬 幡豆地方事務所談によれば被害軽微。

蒲郡 全く被害なし。ただし地震小屋に起居するもの多し。

同町岸間氏談、地震はユライ音（艦砲射撃かと思つた）を伴い凄い衝撃であつた。障子が倒れ外へ出ようと思つてもなかなか戸が動かない。それを押しのけてやつと外へ出たが、まだずつとゆれつづけており振動は衰へなかつた。12月の地震（東南海地震）の時は屋根が1尺もゆれ、7分間もつづき、部屋の道具が大部分倒れたが今度はあまり倒れなかつた。三ヶ根山西方へ降りた地方では地震動はコンニャクのふるえるやうであつた。

蒲郡西方漁師談、震動は下よりもち上げる様な感じで、ドン、ズシンと来て終りは短かかつた。かへつて余震中に長いものがある。なお町長談によれば、蒲郡は花崗岩質岩盤がきわめて厚く60~70尺までボーリングしたが、貫通しなかつたという。

蒲郡、拾石、鹿島間 全く被害なし。拾石駅長談によれば、振動激烈をきわめ、家具ことごとく倒る。

形ノ原 断層線の一方の端である。南部海岸沿ひの漁師町に最も被害多し、断層西側の一列は殆んど倒壊した。東側は地面傾斜のため一様に東へ傾斜し、軒並に支柱を張り、数町見事に並んでいた。さらに道路を越した東よりすでに異常なし。駅より海岸に向ひただらと低くなつている。駅より上手は倒壊家屋まれで、海岸に近づくに従ひ全壊、倒壊と次第にひどくなる。ただし西側と南側で異り、西側には海岸に向つて傾斜した家あり、また全然被害のなかつた家もあつたが、後者の建築には特別の特徴はなかつた。北側（断層に近き側）の小学校で全壊の棟あり。また商店家並殆んど全壊。

形ノ原、出屋敷、稻生間 前記のごとく、形ノ原南海岸に沿ひ、漁師町算を乱して倒壊しているが、さらに少し南によれば急に被害減少していた。前者は断層に近い故もあるが、一寸低地をなすところより見れば局部的沖積層であることを知る。元來この地方は花崗岩層の堅固なる地盤である。形ノ原より南行してこの地盤の露出したところにくれば、殆んど被害なし。

形ノ原、前野、金平、一色、深溝間 山間にして断層線に沿う部落である。後述のごとく断層と

いつでも唯地面の盛り上り傾斜のみ見られるところは、それにつれて傾斜し、傾斜がはなはだしきときは破壊し、あるいはすべり落ちたものもある。傾斜の少い時は断層上にあるも被害を受けないのがある。やはり断層の西側において被害はなはだし。

形ノ原、鹿川、三ヶ根山頂、西幡豆間 形ノ原より鹿川に向ふにつれ被害減少す。鹿川被害なし。三ヶ根山頂の観音堂は異常なかつたが、堂守の家がつぶれた。西幡豆被害なし。

深溝、桐山間 此の間の断層は全断層中最も顕著なるものであるが、やゝ山中にある。部落はこれより数丁北側の谷間にあつて、被害ほとんどなし。

幸田、桐山、宮迫、津平、上横須賀間 幸田、宮迫間被害なし。宮迫より西方の次第に沖積層の拡がる山間地帯の山沿ひの部落、駿馬附近まで被害なし。南側の山沿ひの部落は、道路に沿ふ断層に近いので、倒壊家屋多し。しかし道路が津平山中に入ると俄然被害減少す。地質の相異による。断層は少し手前から沖積層地帯を北に迂廻す。要するに断層線も被害線も沖積層と岩盤との境をえらんで走る。津平、友国、小牧、上横須賀と再び沖積層地帯を西進すれば、進むにつれ被害大となる。友国では道路の交叉点附近は内部の全壊した家屋はあつたが倒壊は見られなかつた。上横須賀附近に至れば全壊、倒壊数知れず、崩壊物とところどころに山のごとく堆積していた。

幸田、野場、三和村、川田 幸田、野場さらに三和村の^{ハノ}羽角、島、貝吹等の断層より遠距離の山沿ひの部落は被害殆んどなし。これより西進し、上荒井、川田附近と断層に近づくに従ひ倒壊家屋続出し、断層附近もつともはなはだし。安藤川と断層の交叉点附近は東側が沈下した部分の畠地に川水が浸入したところが可成あつた。

以上被害分布の特徴は全く地質に左右され沖積層と洪積層との差でも非常な相異がある。沖積層は埋立地のごとく極く薄いものでも著しい影響があつた。又断層の影響は局部的にとどまり、その両側は同程度に震動激烈をきわめたが、その西あるいは南側は反対側にくらべ被害は大であつた。くわしくいへば断層線に密接せる部分よりもやゝ離れたところが最大であつた。ただし家屋の種類によつても多少異なるところがあつたに違いないことは、吉田、三和では寺院が全滅しているが、一色(幡豆郡)ではこのやうなことがなかつた点からも、うかがはれる。

§ 4. 地 変

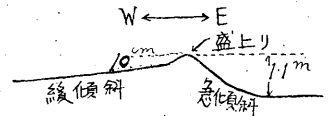
(1) 断 層

本地震で最も特徴とするところは、断層線の現れ方であつて、従來の断層の概念とかなり異なつている様に思はれる。それは全体としてみると断層線が々のごとく三段になつている点と、断層線の片側(東或は北側)が常に沈下し逆に西側が隆起している点である。従來の断層の概念によると主断層に沿うて裂け目を生じ時には主断層に直角に副断層を生ずることもある。主断層は、いわゆ

る蝶番型でその両端において上下の関係が逆になる。また中間部分では上下変位よりも水平変位が卓越する。また主断層線は地震波初動分布の節線の一つと一致する。われわれが断層を視察した時には、まず以上の概念を頭に置いていたので実物を視るにおよんでまごつかざるを得なかつた。まず従來のごとく、地表に確然と一線を劃し、その西側にて上下、あるいは水平の相互変位をしめす個所はきわめてまれであつた。

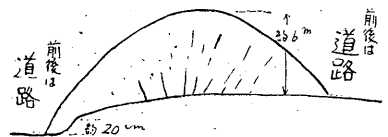
断層の一端は形ノ原港先端（音羽川口南岸）でこれより眞北に走る。しかし初めは顯著ならず左右になだらかに傾斜し、たまたまその上にあつた家も、それにつれて傾斜しているのが見られた。形ノ原港より断層線は鹿島に向う道路の西側に出る。道路を横断する点は、いまだ緩傾斜であるが、これより次第に急となる。傾斜が緩なところで、家が立混んで家屋の傾斜の判然としないところでも、屋根を見ると棟が途中で折れ曲り、瓦が乱れているのでそれとわかる。この程度ならば被害も少であるが、傾斜急なるに従い家屋がすべり落ちたり、倒壊したりして被害大となる。しかし詳しく見ると断層の直上よりもむしろ、西側に離れた地帯に沿い、はなはだしい。下市で測つた断層の落差は約1.1mであつた。地割なく、中央が盛り上り、左右に傾斜し、特に東側が大なるため、結局東側が沈下していることが認められる。盛り上りは約10cm位であつた。

かくて断層は形ノ原より北上し、次第に上下の差が大となり、前野部落に至り最大1.8mとなる。電車線路が、これを横ぎる所ではレールが著しく屈曲し、鳥蛙を2つも飛び越えていたという。



第3図

前野よりほぼ直角に西へ曲り金平へ向う。断層の端より屈折点まで約1.8kmである。前野より金平に至ると落差は急激に減少し、金平深溝道路には、ほとんど達しないものゝ様であつたが、この道路に沿い再び北進する断層が現れた（鳥田）。やはり緩慢な盛上りで北上するに従い次第にはつきりして來たが、地形により所々連絡が不明な所があつた。しかしその特徴はやはり地表の盛上りと傾斜であつて、明らかに西側が高くなつている。例へば金平附近の断層を横断する切通しを見るに第4図のごとく切通しの端に10~20cmの段差を生ずるのみであるが、切通し両側露出面には放射状の割目が入つているから、上に彎曲したことがわかる。しかし田畠を通過しているところは地面が乱れたり落ちたりして、



第4図

比較的明瞭に線狀の段差が見られる。また、崖の様なところは土砂が崩壊しているので見易い。森の中に入ると地ずれや、地割れなどが不規則にあつて、非常にわかりにくかつた。一色より深溝に至る間に、径約30m位の小池を断層が横断しているところでは、水がほとんどなかつた。金平断層端点より深溝まで約2.9kmである。深溝附近で落差は最もはなはだしい。学校前の断層の

験 震 時 報

垂直差 60cm, 東西ずれは 50cm, であつた。小学校裏の断層に密接して、畠地に巾 8 尺位の地割があり、深さ 2 m 位あつたが、すでに大部埋つていた。地震直後には老婆にも跨げる程であつたが、後に開き湯気が立つていたという。

これより断層は小学校のある台地の北側を迂回して山腹に沿ひ西進すること 1.5km で、山腹より斜に田圃に入つたところは、見事な上下段差を示す(寫眞参照)。これが貯水池を横断し、反対側の山地に入る附近は落差が最大であつたが、これより急激に衰へ逆川西北方附近で遂に消滅した。深溝からの距離は 2.8km である。この貯水池は地震前は一杯水をたたへていたが、地震後に次第に水がもれ、極く僅か残つていた。堤は崩れていない。池の底は断層に向つて傾斜し、一方に水がたまつていた。

これより断層は山中に這入るが、次第に不明瞭になつて消えてゐる。

ついで宮迫南方より別の断層が道路と不即不離の形で山側を西に走つているのを発見した。これは深溝断層とほぼ平行で、その南約 800m の所にある。土地の人によれば、その東端は逆川、宮迫中間の峠より発しているという。やはり明瞭な喰違ひは見られず盛上りが多く、北側が下つている。道路が之を横断している所は、北側がゆるい坂となつている。又田圃では畝が多少乱れている程度である。断層は津平東方から沖積層に入り、次第に北に迂廻して北上す。土地の人によれば(3ヶ所、別人の證言)これにより駿馬を通り花藏寺、高河原の東を通り江原に至り、小島附近に達す。小島附近では片麻岩丘陵地帯にぶつかる。これより約 600 m 西の志籠谷附近より再び断層は北上し、前記丘陵地西端の大郷山を西に迂廻して、志貴野から矢作川を渡つて更に藤井へ延びて櫻井に達しているとのことであつた。津平より小島まで約 5.2km でその間江原附近の喰い違いが最大である様である。一面梨畑の中で断層に直角な道路が傾斜し、ほとんど割目を見ず、むしろ断層附近が多少盛上つている。落差は約 1.5m で、その坂の部分の長さは 75m であつた。安藤川は両側に高さ 5 m 程の堤があり、その断層が横切つている点は土砂が多少崩れているのでそれとわかる程度で、全く外形を崩していないが、前記の池に見られたと同様河水が逸出してまわりの畠地に水があふれていた。浸水地は断層より東側 60~70m 程離れた点から始まり断層線に近づくに従つて深さを増しており、最深は 30cm 程度であつた。この附近の道路も断層線附近に傾斜をなし段がついていた。櫻井より北方の延長は明らかではないが、人の話によれば安城まで達するとゆう。第 5 図の東海道線の故障箇所は、丁度その延長と思はれる点に路盤沈下 1~1.8 m, 通り狂い 15cm あり、通り狂いとしては、此の附近が最大量を示している。これより見ると断層は安城あるいはそれ以北に達するものかも知れない。以上断層線を通覽すると

- (1) 断層の割目が殆んどなく、むしろ盛り上つて全面的に側圧によることを示している。
- (2) 主に上下の喰い違いで、水平の喰い違いは顕著でない。

- (3) いづれが主断層で、いづれが従断層であるか、不明である。
- (4) 地層の異なる境あるいは、旧断層線とおぼしき所を多く走っている。
- (5) 断層変化量は地質に全く依存し、堅い層程顕著でなく、沖積層が最も顕著である。従つて沖積層上に見る落差が眞のものを示すかは疑問である。

(ロ) 隆起および沈降

本地震にもとなつて、生じた隆起は、極めて顕著であつた。海岸線に沿つて形ノ原より出屋敷、西尾にかけて1m以上の隆起があつた。例へば西浦村稻生の検潮儀によれば1.1mであり、形ノ原では町役場談によれば1.5mであつた。この附近の漁港では港内が干上り、舟が出られなくなりやむを得ず舟の側を港口まで溝を掘る始末であつた。隆起地区は海岸に沿い西方に向つて次第に少となり、幡豆村を経て吉田に到る附近で不明となつている。それより西方は沈下したといはれているが、不詳である。形ノ原より逆の北方の海岸は土地の人の言によれば沈下したといはれているが、不詳である。鹿島の新田および拾石の塩田は浸水(約30cm)していたが、堤防決壊によるもので必ずしも沈下を意味しない。蒲郡西部の漁師によれば、地震の翌日の方が潮が高くなつたし、また浅蜆取りの竿を長くする必要を生じたといひまた別の人の言によれば、蒲郡は2~3尺沈下し、また亀岩も沈下したという。西浦稻生、壁谷悦次郎氏によれば、形ノ原より稻生、幡豆にかけて隆起し、また御前崎の海岸も隆起したという。

次に局部的な沈下について云へば道路が山地より沖積地帯に出るところとか、谷間を通るところは沈下しているのがよくわかる。例へば宮迫より津平に至る間、谷間を通る道路の堤が吊橋のごとく沈下し、両端に横の亀裂が数本入つていた。要するに沖積層または埋立地は、きわめて沈下したり破壊しやすい。

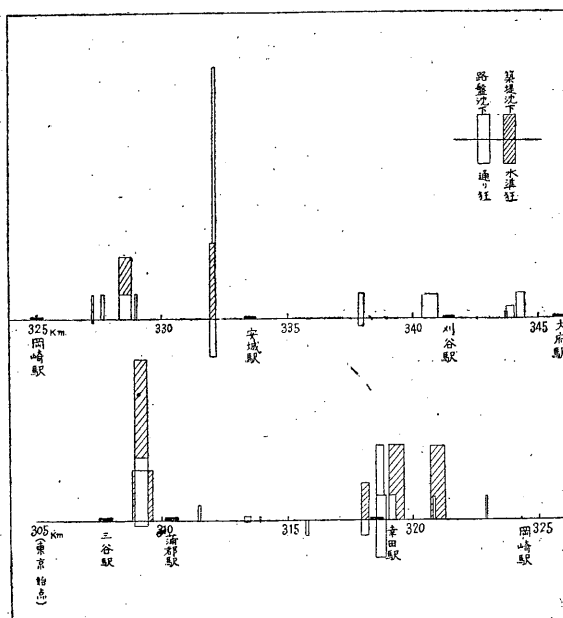
鉄道の被害を図にしめさせ第5図のごとくになる。

§ 5. 海水および地下水

(イ) 海水の混濁

幡豆では前年12月7日の地震以來海水が濁つていたので次の地震を警戒し漁船は出漁しなかつた。本地震以來海水も清澄に戻つたという。

蒲郡漁師談、海水は濁らない。一般に西風



第5図 鉄道被害図 (右上側は各10種の長さ)

が強いと、このあたりの海は濁るから特に地震で濁つたということはない。漁獲については、元來冬期は海が浅いので魚はとれない。西浦の壁谷氏も海水は風が吹く時でも濁るから、わからないといつている。また吉田町役場でも海水は濁つた様ではなかつたと答へていた。これ等の点からみて海水の混濁の事實はやゝ疑わしい。

(ロ) 津波⁽¹⁾

本地震により小規模の津波が起つた、これは震源域が陸上のみに止まらず、海中にも可成り拵がつてゐることを示す。検潮儀にも明瞭な初動押し of 最大全振幅約 45cm 継続時間 5 時間の津波を観測している。その他の場所では蒲郡竹島附近の海岸の船大工の談によれば津波は 3 尺か 4 尺位あつた。

蒲郡漁師談、地震後 20 分になるかならぬうちに、高さ 2 尺位 (夏の大潮より 1 尺位高い) の津波が一回來た。この時は津波が來はせぬかと用心して海の方を警戒していると、眞白くなつて 20 町位の波がザクザクとやつて來た。地震後 2 日位は潮が異常で時々 1 尺位の波が寄せては引いて行つた。

蒲郡岸間氏談、形ノ原では潮の干満に異常あり、1 週間も前から地震小屋に入つていた位である。11 日には潮が特に異常の干満をなし、満潮時でもないのに潮がよせた。

拾石でも津波が來たらしく、近所の 2 間幅位の川が増水し上流の方までごみが流れ込んでゐる。

(ハ) 川水および井戸水

幸田村役場談、広田川は 12 月の地震の時と同様に水量を増し大いに濁つた。新田 (戸数 26 戸) では井戸は濁つて一時涸水したが、5~6 日後よりぼつぼつ出て來た。井戸は深さが大体 50~60 尺のものが多いが、パイプ (竹製) が噴泥水の土で埋つたためのものもあるらしい。

形ノ原村役場談、六美ではかへつて増水し井戸から水が流れ出たところもあつた。深溝では濁つたが増減なし。

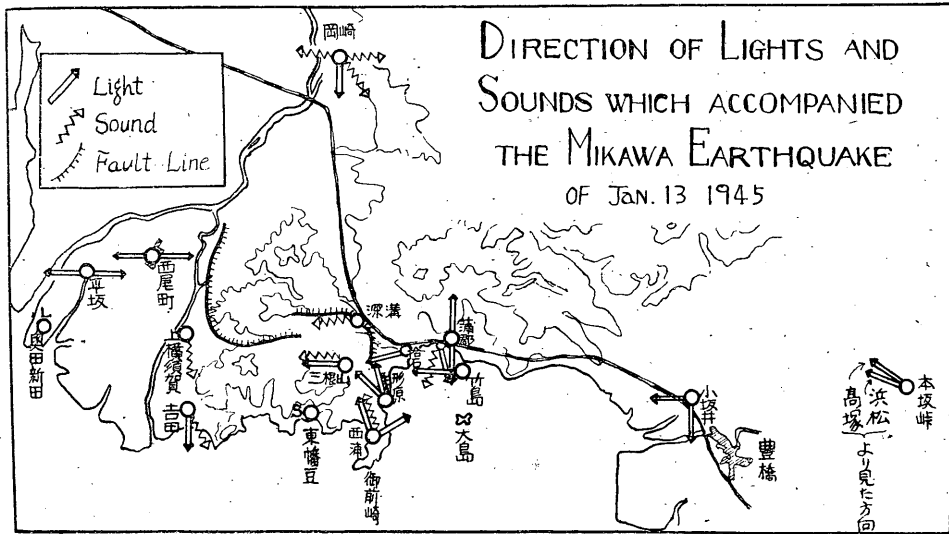
深溝小学校長談によれば、隆起地域では井戸が減水または涸水した。地方事務所談によれば、西尾町では井戸は濁つて増水した。又パイプの抜き出たところもあつた。

岡崎市役所談によれば上横須賀では地中より湯を噴いたということであつた。西浦では土地の人の談によると井戸水は大そう濁り、当時は赤くて飲めなかつた。

蒲郡西方漁師談、井戸は濁つたものも濁らぬものもある。私の家の 3m 位の浅い竹パイプの井戸は濁つたが海水が入つたり崩れたりはない。裏の方も 3m 位のが濁つた。浅くても濁らぬ家もある。鉄パイプの抜き出た事實はない。拾石附近も駅長の談によると井戸は一般に浅く、水が濁つた家もあり濁らぬ家もあつた。地震 2~3 日前蒲郡の宿では井戸は濁らず増減なし。ただし附近の銭湯では水が濁つたといつていた。

(1) 井上博士報告参照 (前掲)

吉田町役場談、1月の地震では12月と同様堀抜き井戸が出なくなつたり減水したりした。井戸は深さ25間から18間の間で3寸径の竹パイプでその連結部が切れたためらしい。パイプに故障のない井戸はかへつて出がよくなつたものもある。水の濁りは2~3間いているが一般には小さい模様である。形ノ原では水が変化したところとしないところがまちまちである。



第 6 図

§ 6. 音 響 (第 6 図参照)

小坂井 (豊橋), 井上浜松測候所員談によれば西方よりドンという音がして 2~3 秒で地震を感じた。

岡崎, SE (蒲郡方面), S または W の方向でドンという音を聞く。

深溝, 余震の音は主に W 方向からであつた。

西浦稻生, 全部三ヶ根山方面から聞えた。

奥田新田, 大砲を打つた様なドンという音がした。

吉田町, ダダダダツ, ダダダダツと聞えた, 初めの内は S S E に聞えたのが多かつた。

蒲郡竹島附近, 音は御前崎方面に聞えた。

蒲郡西方, 音はいつでも西浦, 御前崎方面に聞えた。

三ヶ根山頂, 真下および W。

形ノ原, 大島および三ヶ根山方面。

我々も踏査中ひんぴんと余震を感じたが, 音をともなつたものが多かつた。また音のみのものもあつた。方向は岡崎ではむしろ S E 方向で速くきこえたが, 幡豆附近では下からきこえる様に思えた。

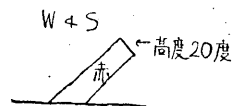
又上横須賀附近では南方海上から来るようであつた。

§ 7. 発 光 現 象 (第 6 図 参 照)

浜松, 浜松測候所定夫談, 地震後 1~2 分して外へ飛び出し, 本坂峠 (WNW) 方向に赤色の光を見た。

高塚, 浜松測候所女子職員談, 町内に同じく本坂峠方向に光を見た人あり。

小坂井, 井上浜松測候所員談 WおよびSに見ゆ, 色赤し第7図のごとき斜めの光, 高度 20° 位幕電のごときものであつた。当時の天気晴。



第 7 図

岡崎, 光をみた人あり, 方向S (三ヶ根山方向)。

西尾, WおよびE方向に見た。

西浦, 三ヶ根山の方面でパーッと一様に明るく光つた, E方向で大島よりむしろNにそれた方向に当る。

蒲郡, 山の方も海の方も見えた。本震では赤かつた。余震のときはN方向全体が光つた。

形ノ原, 三ヶ根山裏の方向および三ヶ根より稍Eよりの方向にも青い色をみた, すべて余震によるものである。

奥田新田, 赤い火柱が立つた。大きい余震の時でも光つた。

吉田, S方向に見えたという。当時は西風強く晴天であつた。

蒲郡竹島附近, 光は三ヶ根山の麓で青くパツと光つた。

蒲郡漁師談, 余震のときに光をみた。丁度大島方向に当り青い光が瞬間的に光つた。当時は晴天であつた。13日の本震では赤い光だつた。NやWに光を見た人はない。これは皆が海の方に注意していた故かも知れない。

拾石, 一色, 金平方面に当る山間附近で光つた, 色は赤色で遠方の火事を見るようであつた。

三根山頂, W方向

福地, 光が数回みえた。

平坂, WおよびEに数回みえた。

これ等を要約すると, (1) 本震による光は赤くあたかも遠方の火事を見るごとく, また暫時継続したらしきものであつた。(2) 余震のものは青白いスパークのごとく瞬間的なものであつたことがわかる。

§ 8. 前 兆

一週間前位からドンドンという音がしきりにきこえた。三ヶ根山の南の幡豆町にいた人は11日ドンドンという大砲のごとき音三発をきき新兵器の試射かと思つたということである。すなわち前震が約一週間前位から始まり11日頃最大で12日は減少し13日に本震が起つた。また海況の異常も一週

間位前からはじまつていた。

§ 9. 余 震

名古屋地方気象台における有感地震回数表は金沢茂夫氏；三河地震の験測結果報告，験震時報14卷 3~4 号参照。なほ 13 日~17 日までの毎時の値は表に示す。なお蒲郡岸間氏談によれば余震の大きいのは満潮から干潮にかけての間に多かつたように思うとのことである。

名古屋地方気象台に於ける有感地震回数表

昭和 20 年 1 月

日	時																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
13					8	15	6	5	2	3	1	0	4	1	0	2	1	1	1	2	1	1	0	0
14	0	2	1	4	0	0	1	2	1	4	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	5
15	7	1	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2
17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1