

昭和 18 年 9 月 10 日

鳥取地震概報

附

3 月 4 日 5 日の地震概報

天候予報気象台

昭和 18 年 11 日

中央気象

目 次

昭和18年3月4日、5日の2回の鳥取県下の地震
並に9月10日の鳥取地震概報

序	1
昭和18年3月4日、5日の2回の鳥取地震概報	本間 寧 . . . 2
9月10日鳥取地震概況	井上 宇胤 . . . 15
地震断層に関する報告	平野 烈介 . . . 28
海岸附近及び断層附近の調査概報	本間 正作 . . . 31
昭和18年9月10日の強震被害調査概報	岡山 測候所 . . . 33
鳥取地震踏査概報	坂岸 昇吉 . . . 35
昭和18年9月10日鳥取地震被害調査	鷲坂 清信 . . . 39
鳥取地震踏査報告	高木 聖 . . . 41
昭和18年3月4、5日鳥取市附近の地震の餘震	鷲坂 清信 . . . 43
鳥取地方地震に伴ふ断層の磁氣的調査	湯村 哲男 . . . 46

鳥 取 地 震 概 報

昭和 18 年 3 月 4 日、5 日の 2 回の鳥取縣下の地震並に 9 月 10 日の鳥取地震概報

中央氣象臺地震課	技師 井上宇胤	技師 鷺坂清信	
	技師 本間正作	技師 本間 寧	
	技師 高木 聖		
大阪管區氣象臺	技手	坂岸昇吉	
神戸海洋氣象臺	技手	酒井乙彦	
米子地方氣象臺	技師	平野烈介	
鳥取測候所	技師	西毛品夫	
岡山湖候所	技手	原 眞一	
豊岡測候所	技師	山崎兵次郎	
柿岡地磁氣觀測所	技師	湯村哲男	

9 月 10 日午後 5 時 37 分頃鳥取市附近に烈震が発生し東西 30 軒、南北 12 軒の版圖に倒潰家屋を生じた。内務省警保局の報告によれば 14 日正午迄に判明した被害は死者 1005 名、全潰家屋 7527 戸、全焼家屋 254 戸を出した。人体感覚のあつた範圍は中國、四國、近畿地方の全部から九州の北部、中部地方の西南部及び關東地方の一部に亘り半徑 450 軒に及ぶ廣版圖のものであつた。

當地方は 3 月 4 日 19 時 13 分頃と 5 日 4 時 50 分頃との 2 回に亘り賀露、濱村附近に被害を生じたる局部的烈震を発生した。

中央氣象臺に於いては 3 月及び 9 月の烈震に依る被害並に地變の實地踏査を施行したので此處に各地測候所からの檢震報告、並に地方氣象管署に於ける實地踏査の報告と合せて地震調査の概報を記する次第である。

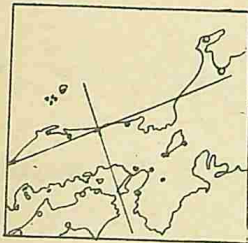
3 月の地震に關しては本間寧技師が擔當し、9 月の地震に關しては震災地の東部は主として大阪管區氣象臺、神戸海洋氣象臺が分擔し、西部は米子地方氣象臺が分擔した。岡山縣下の情況は岡山湖候所にて調査し、兵庫縣下の情況は豊岡測候所にて調査した。

昭和18年3月4日・5日の鳥取地震踏査報告。

技 師 本 間 寧

昭和18年3月4日19時14分頃に鳥取縣賀露附近に震源を有する可成の地震が起つて、震央に近い鳥取市及び近接村落に多少の被害が起つた。引き続き多数の余震が観測されて居たが、翌5日4時50分頃、濱村の沖合にまたまた相當の地震が起り、前の地震で被害を免れた處にも亦新しく被害を生じた。筆者等は中央氣象臺長の命を受けて被害地の實地踏査を行つたので其の概要を報告する。4日19時14分頃の地震と5日4時50分頃の地震とは略々同規模のものであつて何れを本震とするかは議論の余地があらうが、今假りに前者を本震、後者を其の餘震と呼ぶ事にする。本震の震央は鳥取縣賀露附近で第一近似として東徑 $134^{\circ}.2$ 、北緯 $35^{\circ}.6$ で震源の深さは約20軒。4時50分頃のは鳥取縣濱村の沖合でやはり第一近似として東徑 $134^{\circ}.1$ 、北緯 $35^{\circ}.7$ で震源の深さは同じく約20軒と推定せられる。兩者の規模の比較を試みて見るに本震の有感範圍は東は甲府市で輕震を感じ、西は熊本市で微震を感じて居て、有感半徑は約400軒であつた。此の地震のエネルギーは鷺坂技師⁽¹⁾に従へば約 10^{20} エルグのエネルギーを有する事になる。東京に於ける地動の最大振幅は470マイクロンであつた(第1表参照)。第二の地震は規模に於いては心持小さいか、東は静岡市、西は大分市で夫々微震を感じて居り有感半徑は390軒、其のエネルギーは矢張り大約 10^{20} エルグとなり、東京に於ける最大動振幅は428マイクロンであつた。但し本震では熊本縣人吉で弱震、水戸市で微震、余震の方では水戸市及び柿岡で微震を感じて居るが、これ等は何れも異常的に有感である事は明かであるので(例へば本震の場合甲府と水戸との間には相當数の測候所、又は区内觀測所があるのだから其の何れでも無感である)有感半徑の測定にはこれ等は

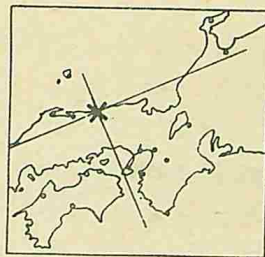
第 1 圖



4日19時14分頃の地震の初動分布

○ 押し ○ 引き

第 2 圖



5日4時50分頃の地震の初動分布

○ 押し ○ 引き

問題にしなかつた。各地の觀測結果の概要は本震を第1表、余震を第2表として震度分布の概要と共に掲げた。初動分布の概要は第1圖は本震を、第2圖に余震を掲げた。

此處數年間の此の方面に於ける地震活動の大体を眺めて見ると第3表に表示する様になる。但し此の表は單に中國地方のみでなく、内地に起つた特筆すべき大地震はのせてある。

(1) 鷺坂清信 地震のエネルギー。 驗震時報 第10卷 3, 4號。

これを見ると北但馬・北丹後を除いては昭和10年に濱村附近に稍々顯著な地震があつたのみである。

さて次に踏査した状況について述べる事にする。踏査記事中には4日と5日との地震を明確に分離する事の出來ぬ場合も相當にある。又記述の順序は必ずしも一定でない。

湖山村 震度IV 4日19時14分頃に發震し、体感は約2分間位續いた。最初の強烈な震動の後に第二、第三の余震に入れるべきか、或は主震動に入れるべきか迷ふやうなドスンと云ふ地鳴りを伴つた震動が續續した。丁度近くで大きな崖崩れが2、3箇所も起つて居る様であつて、其の音の來る方向はNW(測候所を基として)の海の方と言ふ者と丁度その反對だと云ふものとあつた。主な振動方向は体感ではWNW-ESEであつた。その後引續いて余震が起りその大部分がドスンと云ふ地鳴りを伴ふ非常に週期の短い振動で、初期微動時間は極めて短く、3秒以下であつた。鳥取測候所では構内の東側に崖崩れがあつた他は大した事はなく、箱に入れてあつた自記寒暖計、自記湿度計等は殆ど全部西側の側壁に寄せつけられ、塔上のダインス風壓計は時計廻りに約20度廻轉して居た。

5日4時50分頃の地震では震動状況は略々全様であるか、人体感覺のあつた時間は前より一寸長かつた。主な振動方向はNW-SEの如くであつた。前と全様にドスンと云ふ地鳴りを伴つた余震に入れるべきかどうか判定に迷ふ様な地震が續いて二、三回起つた。蒸發計内の水は箱内外共NW-SE方向に散つて飛び出し約70糎程にもしぶきが溢して居た。

湖山村一帯には取立て、云ふ程の被害はなく北方賀露港に沈下した家屋が見られ、又護岸の崩壊があつた。附近一帯の道路上には多數の龜裂を生じたが大部分は道路と平行に走るのであつた。道路に直角な割目も多少あつたがそれらは川に近い處で、割目と川とは平行に走つて居る。

松崎温泉 震度はIVと推定せられる。吊下物は落下し、器物は倒れ、窓ガラスの破損した家もあつた。附近の東郷池には異常が認められない。此の邊りの震動状況は本震では始めドンと音を聞き、少し経つてガタガタと大きく來たと云ふ。5日の余震ではゆつくり長く大きくゆれたと云ふ。

泊村 松崎より泊に至る間から次第に地割れが目立つて來て、原と云ふ部落の南北に架つて居る鹹橋の手前10米から橋を越して北方へ約70米に亘る地割れが出來て居る。鹹橋の橋臺は兩側も北側も石垣を崩してめり込んで居る。泊村一帯は松崎よりも幾分か震度は烈しく、IVの強い方で古い家や非住家では傾いて居るものもある。泊驛構内の14ポイントが約15米程崩れた。これは盛土をした上に線路が敷いてあるのだが、その盛土が崩れたのである。此の種の被害は各所に見られる。

青谷町 これより青谷町の方に向ふに、地割れは可成り目に付き、井手部落では幅5〜7糎のものが30米許り南東に走り、道路の南西側に沿うて20糎程の沈下が見られる。青谷驛を隔てる

約1.5軒程の處には軌道の約250米が10~15程沈下し、築堤の下部が盛上つて、その部分の砂か水と共に流出、舌状地を作つて居た。舌状地は踏めば水がにじみ出る、横の擴りは最大約16米、縦の擴りは最大19米、砂の厚さは先端で27程、後端で48程であつた。さて青谷町では、家屋が8軒程大きく傾き、それらの炊事場や風呂場の土間は沈下して柱と一緒にめり込んだり、床が離れたりして居る。道路には水を吹き出し(震害地では砂混りの水を吹き出した處が極めて多かつた)。戸障子が挫折し、硝子戸が破れ、舗装道路に龜裂が入つて居る。墓石は約7割が北へ倒れて居る。但し山沿ひの方は柱時計が止る位で推定震度はIII位であつた。

濱村 此處は震害が最も甚しい場所である。海岸には砂丘が発達し家屋の大部分は沼を埋めた處に立つて居るのださうであるが、東西につらなつて居る盛道裏手の家々が殊にひどくやられ、地面からは多量の水が浸出し、恰も浸水家屋を見るが如き觀のある被害家屋もあつた。ある家屋では堂と同一の高さにあつた石の切火爐が(約10貫目程で家屋とは獨立した木柱で支へてある。)家屋の沈下の爲約45程程浮上つた様に見えて居た。此處では本震の際は大した事はなかつたさうだが、5日朝の余震の際には余震と思へない程大きく長くゆれたので家屋が大破したのと云ふ。もつとも本震後は余震が頻發する故全村民は安全場所に避難して夜を明したので、被害の割には死傷者を出さなかつた。

寶木村 沿道にさしたる被害もなく昔からの部落地たる寶木村では窓硝子の破損程度であるが、寶木驛附近では橋内入口に長さ2.30米の地割れがあり、そこから水を吹き出したさうである。此處より約1.5軒程にある水尻池は約2町歩程擴つた。これは水を吹き出した爲か、水田が沈下した爲か、或は其の兩方によるかともかく村民は約2町歩の水田を失つたわけである。

末恒驛 末恒でも驛附近は特に被害が多く、地割れ其の他が目立つて居る。末恒驛のプラツトホームは崩壊した。

鳥取市 家屋の傾いたものが少々あり、窓硝子の破損もある。千代川に架つて居る八千代橋の橋桁の繼目が離間して居る。此の橋より約1軒余南の川上にある千代橋は、兩側のコンクリート製の欄干の中兩岸に近い3.40米を除きあと100余米全部がつまみ倒した様に橋の上に倒れて居た。

津ノ井村 さほどの被害はない。所々に見られた地割れも小さいもので、家屋の倒壊等も無いたゞ郵便局傍の土橋が落ち裏手の土塀が南へ倒れて居た。

岡本、鹿野町方面 岡本附近では墓石の倒壊が認められた。鹿野町附近の震度 IVと思れた。吉岡では温泉の温度が稍上昇したさうであるが詳細は不明で、震度はIII位であつた。

福井、三津 震度 IV位と思れる。

岩井町 地震直前風聲に依る山鳴の如き地鳴があつて、南西方の空が一面に光つた。被害は少く、石地藏や燈籠は主に北西へ倒れた。

本村庄村 西方よりド - と云ふ地鳴りを聞く。土蔵の壁の剝落は北面に多く、隅の崩れは北西又は南東に多い。

浦富町 西南西から地鳴りが聞え、石燈籠は雨々東へ倒れた。壁の龜裂は北西と南東の面に多く、且皆水平割れである。倒壊家屋もある。

大谷村 西方にド - と音を聞き殆ど同時に發震した。民家三軒ほど南側の土中にめり込んで居る。

以上を通覽するに此の地方の家屋の被害の大部分は柱や床の不同沈下によると考へられる。上述の濱村に於ける切火燻浮上りの如きは其の好例である。踏査や中特に目立つた事は家屋全体が剛体的横這りを行つて居るものが見當らなかつた事で、被害の大部分は上述の如く沈下によつて居る事は特に種々の點で注目すべきであらう。又被害は概ね鳥取縣下東部の鳥取市、岩美、八頭、氣高の一市三郡に止り、又其の全壊家屋並びに大破家屋の分布状態を見るに浦富より青谷に至る長さ約20杆の細長い海岸に平行の帯の上に分布して居り、其の狀は特異性を有して居る。山沿ひの部落では被害は一般に著しく少い。被害地の地勢は山が迫り、海岸附近の平地は砂地厚く覆ひ、海岸には又砂丘が發達して居る。従つて上述の如き不同沈下の現象を示すには甚だ都合のよい地勢である。他に千代川流域にも鐵道其の他の被害があり、被害地は大体此の兩方の帯の上に限られて居る。

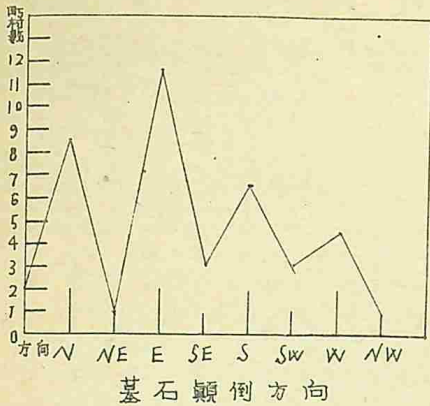
地割れ地下水等 此の地震では斷層は見當らなかつた。地割れはよく目につき、各町村別の處でのべてあるが、鮫橋の約70米のものか最長と云へる位で、上下の喰違ひは震害の一番ひどい濱村で16種。賀露では桑島の中に25種のものか認められたが、これらは大きな方である。地割れの中には砂混りの水を吹きだした處が多数あり、上でも一寸述べたが、濱村では地面から水が滲み出し一時川の様になつた處もあつたさうである。

地下水は地震直後増加し、2、3日を経て次第に通常に戻つて居る。地震後井戸水や温泉が白く濁つたと云ふ事だが、これは震動の爲と思れる。温泉の温度が低下したのも二、三あつた様であるが、何れも大したものではない様であつた。

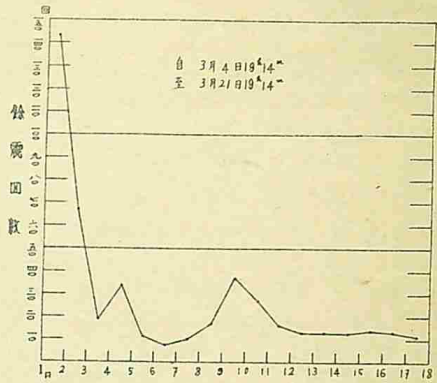
墓石の倒れ方等 縣下各町村に亙り、墓石の倒れ方、發光現象、地鳴り等に就き質問を發して回答を求めたが、121箇町村中墓石の倒れたのは57箇町村で、方向は第3圖に示す様に東方が最も多い。海岸部と山間部は山腹に當る地帯に南北向のもの多く、其の中間の平野部は殆ど東向きである。時計廻りの回轉をしたのは3箇町村あつたが、内二つは南北向地帯と東西向地帯との接觸點であり、残りの一つは鳥取市南方の倉田村で此處は土木の被害が最も大きかつた。

殆ど全縣下で地鳴りを聞いたが(廣島縣に近い日野郡南部を除く)鳥取市の南部を中心に半徑約10~15杆の範圍がド - 、ドンと云ふ様な短い音を聞き、他はド - 、ゴ - と云ふ様な稍長い音を聞いて居る。

第 3 圖



第 4 圖



余震 4日19時より21日の19時に至る17日間の余震の減衰状況を第4圖に示す。12日より13日に至る間(圖では9日目より10日目に至る處)に極めて顯著な山があるが、これは賀露附近に震源を有する稍顯著地震の後引續き余震が増加した事による。此の地震は13日0時24分頃に起つたもので震央は東經134.2北緯35.6で本震の震源の極めて近くに起つたものと考へられる。震源の深さは矢張り2.0軒と推定される。中國、近畿地方の全部から四國地方の大部分で有感であつた。此等以外には主な余震としては4日19時35分頃即ち本震發震後約22分許りして本震と略々同一地點に顯著。地震が5日22時26分頃には矢張り略々同一地點に小區域地震が起つて居る。前者は中國、四國、の全部から九州、中部地方の一部に互つて有感であり、後者は鳥取で弱震、豊岡、宮津、神戸で微震を感じて居る。以上が3月中に起つた主な余震であつた。

最後に縣下の被害を以下の表にして示す。

人畜の被害	死者	なし
	輕傷者	11名
家屋の被害	家畜	異常なし
	倒壊	69箇所(非住家、塀を含む)
被害見積額	半壊	5,94箇所(全)
	縣有建物	5,5528圓
	土木關係	6,8768 "
	耕地關係	13,0000 "
	林務關係	5307 "
	警察電話	6500 "
	其他	91,4412 "
計	118,0515 "	

第 1 表 震 度

強震 鳥取、(豊岡區内)村岡、福知山、網野、伊根、(神戸區内)佐用、

中震 (米子區内)賀露、吉成、本庄、鹿野、國英、青谷、大茅、角瀬、日下、倉吉、社、穴鴨、逢東、矢送、古布庄、三朝、(豊岡區内)西谷、香住、濱坂、八鹿、上夜久野、海部、野間、與謝、(高松區内)西村、土庄、(神戸區内)神戸村、西宮、上郡、高砂、鴨川、佐治、八幡、三木、北條、(福井區内)鯖江、

弱震 豊岡、米子、松江、境、宮津、神戸、高松、多度津、京都、敦賀、福井、龜山、松山、伊吹山、岐阜、大阪、津山、(米子區内)蒲生、若櫻、智頭、大山寺、御來屋、御嶽、入郷、根雨、法勝寺、黒坂、日野上、多里、(豊岡區内)出石、和田山、綾部、河守、中上林、(廣島區内)吉田、竹原、小國、庄原、壬生、津田、大竹、市、甘日市、三原、河内、廣谷、布野、海田市、(下關區内)須佐、御堀、徳山、徳佐、平生、高森、(敦賀區内)高濱、小濱、十村、愛發、八村、(濱田區内)三隅、川本、大田、志學、大森、市山、(京都區内)園部、周山、(津區内)拓植、四日市、白子、(徳島區内)鳴門、福原、板西、芝生、岩倉、(高松區内)端岡、坂出、觀音寺、美合、津田、鍋島、引田、大角鼻、瀧宮、普通寺、豐濱、財田大野、(彦根區内)坊、佐目、上山、愛知川、長濱、吉槻、木之本、西庄、北小松、堅田、今津、(松江區内)廣瀬、玉湯、惠曇、大東、三成、平田、出雲、掛合、大社、赤尾、美保、關(福井區内)丸岡、松岡、武生、今庄、西田中、四ヶ浦、河野、下一光、大河内、(神戸區内)柏原、龍野、赤穂、高平、山崎、尼ヶ崎、中町、富島、阿彌陀、姫路、社、淡河、西脇、有馬、明石、篠山、(岡山區内)田口、奥津、林野、(八木區内)高山、(廣島區内)松永、(松山區内)道後、(大阪區内)茨木、長野、上之郷、境、喜和田、八尾、(岐阜區内)高須、大垣、關ヶ原、揖斐、北方、八幡、土岐津、(宮崎區内)小林、

輕震 西郷、洲本、和歌山、徳島、樞原、彦根、名古屋、津、甲府、廣島、岡山、波止濱、(岐阜區内)東横山、美濃、白鳥、黒川、岩村、中津、大井、(大阪區内)天王、深日、(洲本區内)沼島、灘、福良、市、都志、郡家、富島、志筑、假屋、岩屋、(潮岬區内)新宮、(神戸區内)福住、田原、王子、中谷、(岡山區内)下皆部、(松山區内)川上、角野、三島、丹原、今治、四坂、津倉、瀬戸崎、菊間、難波、伊臺、三津、中島、郡中、(福井區内)三國、勝山、石徹白、北谷、(彦根區内)竹生島、市場、(高松區内)鹽江、(徳島區内)川井、鴨島、穴喰、神野、(津區内)阿下喜、大松谷、(京都區内)比叡山、愛宕山、木津、大河原、田邊、宇治田原、宇治、伏見、向日町、山科、東九條、下鴨、雲ヶ畑、大原、龜岡、西別院、富山、楡山、知井、下知知、(濱田區内)津和野、日原、(尾鷲區内)大本、(敦賀區内)中名田、北西郷、熊川、東郷、(名古屋區内)名古屋、鍋田、(金澤區内)和倉、小松、大聖寺、九谷、白峰、(和歌山區内)湯淺、(下關區内)宇部、廣瀬、(廣島區内)大朝、三次、吉和、井原、加計、西條、(福岡區内)若松、直方

微震 濱田、伏木、高知、宇和島、大分、下關、佐賀、濱松、水戸、飯田、(潮岬區内)江住、(神戸區内)網平、(樞原區内)王寺、(松本區内)富士見、上諏訪、(彦根區内)大津、雲井、政所、(津區内)山田、荻原、奥津、波瀬、(濱田區内)匹見、(濱松區内)金指、(尾鷲區内)鶴殿、(熊本區内)入吉、(名古屋區内)豊濱、坂下、田原、(宇和島區内)城邊、岩松、野村、宇和町、八幡濱、伊方、神松名、横林、泉、吉野、下鎌山、玉津、(長野區内)和田、(和歌山區内)南部、(廣島區内)三津口、江田島、福山、尾道、

第 1 表 (其 一)

観測所	發震時	最大動振幅			週 期			初 動			初期微動時間
		N	E	Z	N	E	Z	N	E	Z	
		μ	μ	μ	秒	秒	秒	μ	μ	μ	
豊岡	19 13 56.7	4200	2000	2420	-	-	-	-10.6	-110.7	-126.4	07.0
岡 山	14 00.7	562	586	-	-	-	-	-	-	-	12.0
米 子	00.9	-	-	-	-	-	-	-70.0	+185.0	-	09.5
松 江	02.1	-	-	-	-	-	-	-4.0	+108.0	-	11.7
西 郷	04.4	-	-	-	-	-	-	-72.0	+80.0	-	14.0
宮 津	04.8	+1524	+1200	-	-	-	-	-14	-	-	10.9
神 戶	05.9	1000	1200	1150	1.5	1.3	1.2	+101.0	-75.0	-120.0	14.6
高 松	06.5	1180	>1500	-	-	-	-	-132.0	-4.0	-	15.5
多 度	07.1	880	1480	-	-	-	-	-70.0	-12.0	-	17.8
洲 本	10.9	2000	2260	487	3.4	2.9	3.8	-	-	-	16.9
大 阪	11.3	692	1021	692	2.7	3.3	2.2	+12.9	-11.1	-14.4	19.7
濱 田	11.4	559	244	163	-	-	-	+2.9	+6.0	-4.4	26.6
京 都	13.4	1140	462	605	-	-	-	+30.0	-113.0	-74.0	17.8
和 歌 山	13.1	900	790	182	1.0	1.4	1.7	+23.1	-14.2	-	19.3
飯 塚	13.4	-	-	-121	-	-	4.5	-	-	-	53.6
德 島	14.0	1650	3000	-	2.0	2.0	-	-	-	-	17.4
榎 原	14.1	823	1113	-	4.4	4.1	-	+26.7	-30.0	-	23.6
彦 根	14.8	2000	1750	1000	1.0	1.0	1.0	-15	-59	-	24.6
敦 賀	15.0	-	-	-	-	-	-	+45.0	+135.0	-	10.3
福 井	15.3	2800	1900	700	-	-	-	-	-	-	19.6
龜 山	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.1
伏 木	20.1	751	1107	-	0.3	0.4	-	-	-	-	28.6
松 山	20.6	491	318	-	1.8	3.6	-	-	-	-	40.3
高 知	20.8	438	599	324	-	-	2.7	-39	-36	+23	25.1
室 戸	21.1	239	470	155	11.2	14.5	2.6	-11.0	-13.0	+7.3	26.8
伊 吹	21.2	217	782	-	4.3	5.1	-	-	-	-	27.7
岐 阜	22.6	110	328	-	1.4	2.0	-	-	-	-	23.4
尾 鷲	22.7	528	568	394	-	-	-	-	-	-	28.8
名 古 屋	23.2	377	164	105	-	-	-	-	-	-	33.0
金 澤	24.0	432	463	-	1.2	1.1	-	-	-	-	33.1
高 津	25.1	-	936	-	-	8.3	-	-	-	-	30.4
高 山	25.5	392	510	208	2.5	1.9	1.7	-	-	-	30.8
富 山	27.4	400	140	-	2.4	2.4	--	-	-	-	38.2
宇 和 島	29.0	1593	1650	-	1.7	2.3	-	-	-	-	24.7
清 水	29.1	427	305	1342	3.1	2.1	3.4	-	-	+7	41.3
輪 島	30.4	374	642	-	-	-	-	-6	-1	-	47.0
大 分	31.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.3
下 野	32.9	415	350	143	1.0	1.1	-	+11	+12	+4	53.0
長 門	39.7	480	450	-	-	-	-	-	-	-	48.0
三 府	39.8	587	237	-	2.2	2.2	-	-	-	-	42.6
甲 斐	41.4	273	179	-	1.7	1.7	-	-	-	-	53.8
福 島	42.2	386	319	188	3.0	3.2	3.2	-	-	-	47.8
三 島	43.7	1700	-	-	2.5	-	-	+14	-4.3	-4.5	53.0
福 岡	46.0	368	336	227	3.2	1.7	2.1	-	-	-	1 01.2
岡 岡	47.5	451	695	266	1.3	2.2	1.5	-	-	+2.3	55.6

第 1 表 (其 二)

観測所	発震時 時 分 秒	最大動振幅			週 期			初 動			初期微 動時間 時 分 秒
		N	E	Z	N	E	Z	N	E	Z	
		μ	μ	μ	秒	秒	秒	μ	μ	μ	
熊本	47.6	396	433	174	2.1	2.2	2.1	-2.6	-2.7	+2.9	1 00.1
佐賀	49.6	850	902	-	2.2	2.2	-	-	-	-	1 00.5
濱松	49.7	562	528	-	2.6	5.0	-	-28	12	-	32.3
松本	50.0	290	202	-	4.0	2.6	-	-	-	-	38.0
相川	50.4	37	23	-	4.3	4.1	-	-	-	-	1 05.6
前橋	50.8	191	189	133	3.4	3.4	3.1	-	-	-	1 05.5
大島	53.1	205	125	60	3.0	2.6	2.0	-	-	-	1 02.1
原分	54.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.3
追分	52.1	500	520	-	1.1	1.7	-	-	-	-	1 05.9
熊谷	55.4	442	283	120	3.8	3.4	3.0	-	-	-	56.2
輕井澤	55.6	262	227	-	1.9	3.0	-	-	-	-	49.2
宮崎	59.7	-	145	50	-	1.1	3.2	-	-	-	1 01.5
柿崎	15 02.	108	63	12	1.2	1.3	0.8	-	-	-	1 17.
秩父	04.2	213	150	-	3.5	2.4	-	-	-	-	49.9
東京	04.8	470	400	263	2.8	2.7	2.9	-	-	-	59.7
白河	05.7	30	40	-	2.7	2.7	-	-	-	-	1 20.8
横濱	06.1	465	368	269	-	4.1	4.5	-	-	-	1 06.2
新潟	07.9	200	73	-	11.0	4.7	-	-	-	-	1 09.1
宇都宮	09.5	370	183	220	2.2	2.2	2.1	-	-	-	45.6
山形	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
富崎	13.3	211	262	113	4.4	6.5	2.2	-	-	-	49.8
八丈島	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 57.3
小名濱	14.8	106	111	94	2.3	2.5	2.8	-	-	-	1 26.4
水戸	15.0	160	218	-	2.0	2.0	-	-	-	-	1 18.9
福屋久島	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 36.3
仙台	17.0	28	32	-	2.2	2.9	-	-	-	-	1 18.
酒田	20.1	118	117	-	3.0	3.5	-	-	-	-	1 25.1
鹿兒島	22.8	280	297	107	2.2	2.2	2.1	+16.2	+10.4	+17.07	1 03.8
水城	27.0	53	24	-	4.1	2.4	-	-	-	-	1 26.
京師	30.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 28.2
盛岡	31.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 31.0
秋風嶺	31.3	20	-	-	2.8	-	-	-	-	-	1 16.6
飯田	36.7	1034	541	-	2.3	1.7	-	+10.0	+14.0	-	36.7
青森	37.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
秋田	22.6	15	28	-	3.0	3.4	-	-	-	-	1 23.8
八戸	39.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 36.
宮古	47.8	13	13	-	-	-	-	-	-	-	41.9
森町	49.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 48.1
釜山	54.0	47	-	-	3.4	-	-	-	-	-	47.2
大邸	59.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 05.8
仁川	59.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 20.8
札幌	16 08.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 57.3
温泉	14 55.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 07.4
富江	16 21.1	69	76	-	2.9	2.0	-	-	-	-	1 10.0

第 2 表 震 度

強震 鳥取。(神戸區內)上郡,佐治,(豊岡區內)伊根,福知山,
中震 宮津,多度津,(米子區內)賀露,逢東,吉成,御來屋,日下,國英,蒲生,社,大茅
 倉吉,(神戸區內)高砂,佐用,鴨川,姫路,三木,井條,(廣島區內)八鎗,小國,土生,御野
 壬生,(豊岡區內)香住,西谷,濱坂,上夜久野,網野,與謝,野間,(高松區內)土庄,(福井
 區內)鯖江。

弱震 豊岡,彦根,京都,西郷,松江,神戸,高松,福井,敦賀,松山,高知,伊吹山,大阪
 松永,(米子區內)古布庄,大山寺,御嶽,八郷,法勝寺,多里,鹿野,若櫻,(岐阜區內)高須
 大垣,關ヶ原,東横山,北方,土岐津,中津,(大阪區內)長野,八尾,深日,岸和田,天王,堺
 茨木,上之郷,(橿原區內)五條,奈良,榛原,尾山,高山,(德島區內)福原,板西,岩倉,
 (福井區內)松岡,丸岡,勝山,武生,河野,大河内,下一光,北谷,(下關區內)須佐,德佐,徳山,
 平生,(岡山區內)上長田,長島,林野,加茂市場,矢掛,行方,久世,津山,周匝,(神戸區內)
 赤穂,福住,西宮,高平,山崎,尼崎,中町,家島,社,八幡,神戸村,柏原,西脇,有島,明石
 篠山,(敦賀區內)高濱,小濱,十村,愛發,八村,(京都區內)向日町,東九條,大原,團部,
 (彦根區內)竹生島,坊,八幡,佐目,大津,雲井,土山,水口,愛知川,長治,吉槻,木本,西
 庄,北小松,堅田,政所,今津,(濱田區內)市山,川本,三隅,大森,大田,(松江區內)赤尾
 廣瀬,玉湯,惠曇,三成,平田,出雲,掛合,大社,赤名,大東,木次,美保ヶ關,(高松區內)
 西村,大角鼻,豊濱,善通寺,財田大野,鍋島,引田,坂出,觀音寺,端岡,瀧宮,津田,美合,
 (津區內)拓植,幸名,四日市,松阪,相可,阿下喜,(廣島區內)竹原,大竹,津田,三原,庄
 原,市,生桑,廿日市,布野,海田市,加計,(松山區內)道後,(高知區內)長岡,夜須,(宮
 崎區內)小林,(豊岡區內)八鹿,出石,和田山,村岡,綾部,海部,中上林。

輕震 米子,境,德島,洲本,和歌山,橿原,津,濱田,龜山,岐阜,飯田,岡山,波止濱,
 住友四阪島,(和歌山區內)御方,湯淺,南部,(岐阜區內)揖斐,美濃,黒川,岩村,大井,八
 幡,徳山,(橿原區內)丹波市,郡山,曾爾,南之庄,王寺,(德島區內)宍鳴,(福井區內)朝
 日,今庄,西田中,四ヶ浦,石徹石,(下關區內)廣瀬,仙崎,高森,(岡山區內)宇野,(洲本
 區內)沼島,灘,福良,市,都志,郡家,富島,志筑,假屋,岩屋,(神戸區內)阿彌陀,龍野,
 (金澤區內)九谷,天聖寺,小松,白峰,新保,(敦賀區內)中名田,北西郷,熊川,東郷,(京
 都區內)比叡山,愛宕山,木津,大河原,田邊,宇治田原,宇治,伏見,山科,下鴨,雲ヶ畑,龜
 岡,西別院,富本,周山,下和知,(彦根區內)市場,(濱田區內)日原,津和野,(高松區內)
 鹽江,(津區內)名張,與津,川口,白子,(松山區內)川上,角野,三島,丹原,今治,四坂,
 津倉,瀬戸崎,菊間,難波,伊奈,三津,中島,郡中,(廣島區內)吉和,吉田,三次,大朝,井
 原,八幡,西條,河内,(名古屋區內)鍋田,(豊岡區內)河守

微震 伏木,靜岡,下關,宇和島,大分,柿岡,水戸,濱松,(岐阜區內)太田,(橿原區內)
 岡,(宇和島區內)城邊,岩松,野村,宇和町,八幡濱,伊方,神松名,泉,吉野,下鍵山,玉津
 橫林,(福井區內)三國,(下關區內)宇部,防府,(岡山區內)田口,(尾鷲區內)吉津,鷓殿
 (津區內)山田,萩原,大杉谷,(名古屋區內)舉田,豊濱,坂下,(濱松區內)三ヶ日,金指,
 (廣島區內)三津口,江田島,袖山,尾道。

有感 (廣島區內)常釋,上下,(京都區內)檜山,知井,(神戸區內)王子,淡河,龍野,
 (潮岬區內)田邊,新宮,勝浦。

第 2 表 (其 一)

観測所	發震時 時分秒	最大動振幅			週 期			初 動			初期微動時間 P~S 時分秒
		N μ	E μ	Z μ	N 秒	E 秒	Z 秒	N μ	E. μ	Z μ	
米子	4 50 15.7	360	-	-	1.2	-	-	-35	+130	-	08.4
境	17.7	25	100	-	-	-	-	-	-	-	08.5
豊岡	18.9	2000	3650	2360	-	-	-	-	-	-	06.6
彦根	22.8	3000	2000	1350	1.0	1.0	1.0	-	-	-	22.5
宮津	24.0	-	-	-	-	-	-	+8	+14	-	09.9
西郷	27.7	1040	900	-	1.6	1.2	-	-136	+96	-	14.1
松江	28.5	758	879	-	2.0	...	-	-2	+66	-	11.6
神戸	29.1	1000	>800	>900	1.0	1.2	1.3	+205	-153	-243	15.3
高松	30.4	1900	2000	-	?	?	?	-320	-16	-	15.8
多度津	30.9	1400	1750	-	0.9	-	-	-170	-32	-	17.6
徳島	32.6	3150	6350	1050	1.7	1.7	1.7	-	-	-	18.3
福井	32.7	-	1633	-	-	2.1	-	-	-	-	-
大洲	34.1	807	1000	680	2.6	2.1	2.1	+27.5	-23.8	-31.7	-
和歌山	34.6	590	1024	517	3.2	2.9	1.7	-21.2	+27.1	-41.6	17.1
歌山	35.3	2000	2200	318	?	?	1.4	+52.0	-29.7	-18.2	19.6
敦賀	35.6	2200	1300	-	-	-	-	-	-	-	19.6
富江	37.0	71	79	-	2.0	2.0	-	-	-	-	1 16.4
樞原	37.1	457	460	-	3.8	-	-	+16.7	-20.0	-	23.0
津	40.0	1413	1578	-	1.5	1.1	-	-	-	-	28.4
輕井澤	41.0	278	311	-	1.5	2.0	-	-	-	-	1 25.5
濱田	41.3	568	286	182	-	-	-	+1.4	+2.7	-4.0	26.7
龜山	42.3	842	-	592	0.2	-	0.2	-	-	-	27.6
松山	42.7	618	-	264	2.1	-	2.1	-82	-75	+65	26.9
空戸	43.6	362	-	164	4.8	-	3.0	-4.1	-	(+)	24.1
高知	43.7	227	559	204	9.5	9.6	2.6	-14.0	-2.9	+10.1	27.5
尾鷲	44.3	232	210	234	3.8	5.2	-	-	-	-	30.2
飯塚	43.6	289	-	-	4.4	-	-	-	-	-	51.6
飯田	44.6	425	390	-	0.7	0.7	-	-	-	-	39.9
岐阜	44.7	-	-	-	-	-3.7	+2.8	-	-	-	28.3
伊吹山	44.8	119	231	-	2.4	2.4	-	-	-	-	26.0
潮岬	47.3	409	225	462	1.3	1.8	2.7	-	-1.3	-1.4	31.
金澤	47.9	867	1380	-	4.0	7.6	-	-	-	-	33.
名古屋	47.9	370	474	-	1.6	1.9	-	-	-	-	31.7
富山	50.3	321	337	230	2.1	3.6	2.5	+4	+2	-	41.8
岡山	51.5	812	750	-	-	-	-	-	-	-	12.0
輪島	54.1	480	400	103	-	-	0.9	-	-	+7.8	55.4
清水	54.7	240	190	154	1.8	1.7	1.8	-	-	-	37.3
高山	55.9	300	120	-	2.5	2.5	-	-	-	-	34.3
銚子	57.0	153	-	-	2.3	-	-	-	-	-	56.7
伏木	57.5	500	363	-	5.3	3.2	-	-	-	-	35.4
福岡	51 02.3	535	528	233	1.5	2.2	1.5	-	-	-2.3	54.1
靜岡	02.8	318	140	165	3.1	1.8	2.3	-	-	-	53.9
下關	04.9	508	263	-	1.9	3.2	-	-	-	-	40.3
松本	04.9	306	244	-	6.2	3.6	-	-	-	-	42.6
長野	05.4	316	290	134	2.6	3.0	2.7	-	-	-	47.8

第 3 表

	種別	發震時	震央	東經	北緯	記 事
大正14年	顯	月日時分 V.23.11.09	津居山 港沖合	134.7	35.7	圓山川沿岸及津居山港沿岸小區域ニハ被害激甚ニシテ豊岡町ハ震後ノ火災ニテ全町ノ約 ⁵ 分ノ2ハ全燒セリ。城崎町ハ全町燒失セリ。此ノ外津居山田結ノ諸部落モ燒失又ハ壞滅セリ。
〃15年	稍	VI.10.17.56	京 都 北 方	135.8	35.3	有感半徑200軒。
昭和2年	顯	III.7.18.28	丹後福田 川流域	135.1	35.7	西及南ハ九州ヨリ東ハ關東地方ニ亙リテ人身感覺アリ。近年稀ニ見ル激震ナリ。尙被害甚大ナリ。
〃3年	稍	II.20.12.02	高梁川 上 流	133.4	34.9	山陰、山陽ヨリ近畿、四國ニ亙リテ人身感覺アリ。同地方トシテハ近年稀ニ見ル強震ナリ。
〃4年	顯	V.22.01.35	日向灘	131.8	31.8	九州ノ大部。四國ノ過半及山陽、山陰道ニ亙リテ人身感覺アリ。震央地ニ近キ宮崎市及北郷、青島、七折ノ各町村ニテハ煉瓦煙突ノ倒壞、崖崩レ、壁ノ龜裂等小被害アリタリ。
〃5年	顯	VI.1.02.58	那珂川 下流域	140.4	36.4	關東地方ノ全般、東北地方、本州中部地方ノ大半部ニ亙リテ人身感覺アリ。震域ノ長半徑ハ實ニ500軒ニ亙ル。震央地域ニ於テハ壁ノ龜裂、墓石轉倒、煉瓦塀崩壞、屋根瓦崩落等多少ノ被害アリ。
〃5年	顯	V.17.06.36	石川縣大 聖寺附近	136.3	36.3	前震後僅カニ4分ニシテ發現セシモノニテ、震域可成ニ廣ク、北陸、近畿ノ大部分、中部地方ノ西半、中國地方ノ東半ヨリ四國ノ北東部ニカケテ人身感覺アリ。震央附近ニ多少ノ被害アリ。
〃5年	顯	XI.26.04.03	北伊豆 烈 震	139.0	35.1	北伊豆地方ニ多大ノ被害ヲ生ジタリ。
〃5年	顯	XII.20.23.02	廣島縣三 次 附近	132.9	34.8	中國全般、四國ノ大半、九州北東部、近畿地方ノ大部分、本州中部地方西部、北陸道西部ニ亙リテ人身感覺アリ。尙震央地域ニテハ、石垣崩壞等些少ノ被害アリ。
〃5年	顯	XII.21.21.14	廣島縣三 次 附近	132.9	34.8	震域ハ中國地方ノ全般四國ノ北部、九州ノ北東部、近畿地方ノ北半部、本州中部地方ノ西半部、北陸道ノ西部ニテ人身感覺アリ。尙震央地域ニテハ石垣崩壞等些少ノ被害アリ。
〃6年	顯	I. 6.12.23	北海道 新冠川 上流域	142.8	42.4	北海道ノ南半部カラ東北地方、關東地方ノ北東部ニ亙リ太平洋岸各地ニ人身感覺アリ。震央附近ニハ多少ノ被害アリタリ。
〃6年	顯	II.17. 3.48	浦 河 附 近	142.6	42.3	北海道全島東北地方ノ大部分カラ關東地方ニ亙ツテ人身感覺アリ。浦河デハ大部分デ家ノ壁ニ龜裂ヲ生ジ、襖ヲ障子等ハサケタ。又余震モ續發シタ。

	種別	發震時	震央	東經	北緯	記 事
昭和 6年	顯	月日時分 Ⅴ.21.11.20	埼玉-仙 元山附近	139.3	36.0	群馬, 埼玉, 栃木, 茨城, 東京デ強震 震央 附近ニテハ倒潰家屋ヲ生ジ, 相當ノ被害ヲ伴フ
" 6年	顯	Ⅴ. 2.19.03	日向灘	132.1	32.4	九州全般, 四國大半, 山陽, 各地ニ於テ人身 感覺アリ, 震央地域ニハ多少被害アリ.
" 6年	顯	Ⅵ 4. 1.20	岩手- 小岩	141.7	39.5	東北地方ノ全般ヨリ, 關東北部, 北海道南西 部ニ亘リ人身感覺アリ. 震源極淺ニシテ壁ニ 龜裂等小被害ヲ伴ツタ. 余震モ續發
" 7年	顯	Ⅴ.26.13.24	新冠川 河口	142.3	42.4	震央ニハ多少ノ被害アリ.
" 7年	稍	Ⅶ.9.13.19	北丹後- 海部附近	134.9	35.6	京都, 兵庫, 福井, 石川, 岡山, 滋賀, 鳥取 長野等ノ各縣下ニテ人身感覺アリ.
" 8年	顯	Ⅲ. 3. 2.31	三陸冲 強震	144.7	39.1	北海道及本州ノ大部分デ有感震後大津波來襲 被害甚大, 死者及行方不明 3000.
" 8年	稍	Ⅱ.18.17.17	兵庫- 千種川 上流域	134.4	35.0	山陽, 山陰, 近畿, 四國等ノ各地ニ亘リ人身 感覺アリ.
" 9年			ナ	シ		
"10年	稍	Ⅶ.24.03.00	鳥取-濱 村附近	134.1	35.5	中國, 四國及近畿地方ノ大部分デ有感.
"11年	顯	Ⅱ.21.10.08	河内大 和強震 (大阪府 ト奈良縣 トノ境ニ 上山附近)	135.68	34.52	震源ノ深サ10杆内外ノ淺發 コノ地方トシ テハ稀ナ著シイ地震.
"12年	顯	Ⅱ.27.23.42	山口縣室 津半島沖	132.1	33.7	中國, 四國ノ全般, 九州近畿地方大部分及ビ 中部地方ノ一部分ニテ有感震央附近ハ中震程 度
"13年	稍	I. 2.16.54	岡山縣 阿哲郡 南西部	133.22	34.53	中國地方ノ大部分, 近畿地方四國地方ノ一部 等デ有感, 震源ノ深サ .10數杆以内.
"13年	顯	Ⅴ. 2.16.54	福島縣 東方沖	141.65	37.10	大規模地震デ, 東北, 關東, 中部ノ大部分ヨ リ北海道, 近畿等ニ至ル廣範圍デ有感. 福島 宮城, 茨城等ノ諸縣下デ多少ノ被害アリ.
"14年	顯	Ⅶ. 1.14.58	秋田縣男 鹿半島	139.49	39.57	
"14年	顯	Ⅶ. 1.15.00	秋田縣男 鹿半島	139.49	39.57	
"15年	顯	Ⅶ.14.00.36	隱岐島 西方沖	132.1	36.1	中國地方ノ全部, 四國ノ大部分, 九州ノ北部 及ビ畿原, 畿原島デ有感.
"16年	顯	Ⅳ. 6. 1.50	山口縣 阿武郡 須佐附近	131.65	34.6	中國地方, 四國地方ノ大部分及近畿地方, 九 州地方ノ一部デ有感, 震央附近デハ強震乃至 中震程度デ輕微ナル被害ヲ生ジタ.

9月10日の鳥取地震概況

技師 井上宇風

緒言

9月10日17時37分頃鳥取市附近に烈震が発生した。此の地方は所謂日本海地震帯に屬する處であるが、古來大地震の記録の少ない處であつて震災豫防調査會報告に掲載された地震は僅に次の1回のみである。即ち紀元2371年3月19日（正徳元年2月1日）に美作、因幡、伯耆に於いて潰家500戸死者4名を生じた地震である。其の後の調査に依ると此の地震の167日前即ち寶永7年閏7月11日倉吉附近に烈震があつたとの事である。最近では昭和10年7月24日に濱村附近に稍々顯著地震があつたにすぎない。3月の2回の地震は今回の震源地の北方に接して海岸附近及び沖合に発生したものであるが、今回の地震の前震であつたと見做す可きであつたかも知れぬ。例へば時と共に餘震回数の減少する情況にも多少の異常があつたと考へられぬ事も無い。即ち2回の烈震の震源地附近に餘震が発生したばかりでなく隣接地域に地震群を誘發してゐたのではないかと考へられる。此の點は酒井乙彦技手が調査中である。

檢震結果

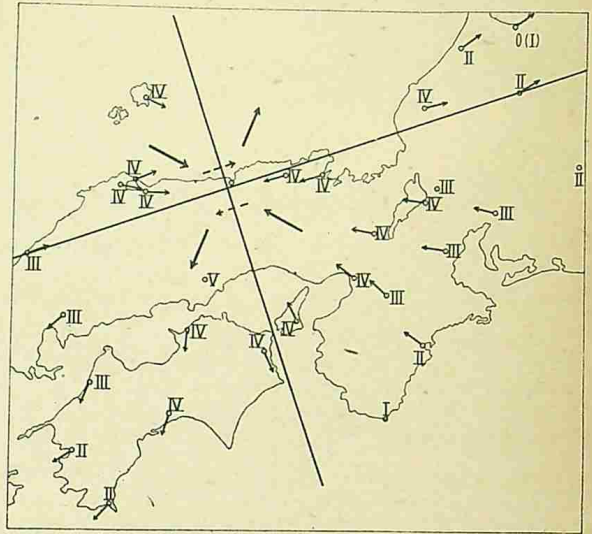
各地の測候所に於ける地震計に依る觀測結果を整理すると震源地は鳥取市西南約8軒の野坂川中流域の地下約10軒の箇所と推定される。但し此の位置は暫定的なものであつて此後の精査の結果多少は移動するものと考へられる。勿論相當の大きさを有するものであつて各地の地震記象に依ると地震動の初めから數秒及び20秒以上緩い振動を伴つて居り、初期微動中に於いて振幅が順次著しく増加してゐる。之は淺い地震の型であつて振幅が後程増大するのは地表面に於ける反射波に依るものと考へられる。3月の2回の地震は今回のよりも多少深かつた事と規模が小さかつた爲に緩い波を伴つてゐない様である。尙初期微動中の振幅の増加も著しくなかつた。各地の初期微動繼續時間と發震時から震源に於ける發震時は大略9月10日17時36分57秒と求められた。

初動の押し引きの分布は所謂四象限型であつて東北東—西南西の方向と北々西—南々東の方向を境として東北部と西南部が押し波で東南部と西北部が引き波と成つてゐる。東北東—西南西なる節線が斷層線に相當してゐるとすれば北側が南側に對して東へ這つた事となる。後述する如く今回の地震に伴つて發現した地震斷層は以上の方向を取り北側が下つて東へ這つてゐて以上の發震機構と一致してゐる次第である。今回の地震の餘震及び3月の2回の烈震並に其の餘震の發震機構も全く以上と同一であつた。

尙各地測候所よりの報告に依る初期微動繼續時間は遠方の測候所では殆ど全部長すぎてゐたが之

は地震記象が海底地震の型の様であつてS相が不分明であつた爲と思はれる。震源地の近くの測候所にては豊岡、岡山、西郷等短かすぎる様であるが、之は或は震源の大きさが相當大きなものであつたとするか或は又震源附近では波の傳播速度に異常があるとして説明されるものかも知れぬ。目下各地の地震記象を取寄せて調査中である。各地の測候所に於ける驗震結果は表に示してある。

第1圖 9月10日鳥取地震の各地の震度及び初動分布圖



(←→断層の運動方向を示す)

震災地附近の地質と温泉

商工省地質調査所發行の20萬分の1地質圖に依ると、千代川、河成川、勝谷川、勝部川、蒲生川、吉田川等の流域及び海岸の砂丘地帯は沖積層であり夫れに接して洪積層の丘陵地があり夫れに續き第三紀層、花崗岩、石英粗面岩の山地がある。尙震災地の東部と西部には輝石、安山岩が見られ西南部の毛無山は玄武岩である。震害は以上の沖積層に著しく山地にては可成り軽減されてゐる。尙沖積地に取殘された第三紀層の小丘に於ける震害は附近に比較して著しく輕少であつた。

次に此の地方はラヂウム温泉に富んで居り、三朝温泉は本邦唯一のラヂウム温泉である。石川成章氏の調査に依れば此の地方の温泉は泉源列の配列、岩脈の方向、節理の方向等は局部的には東北—西南、南北、西北—東南の方向を取るが全體として見れば海岸に平行せる地質構造線に沿うて配列して居る。即ち湯村、岩井、吉方（鳥取市）、吉岡、山田、三朝、關金を結ぶ線と濱村、勝見、東郷、松崎、淺津を結ぶ線である。今回の断層は以上の構造線に沿うて鹿野の南から吉岡の東迄發現したと考へられるのは興味深い事である

尙以上の線と直角の方向にも温泉が配列されてゐると考へられる。即ち吉岡と湯谷を結ぶ線と淺津、三朝、奥津を結ぶ線である。

・初動の押し引きの節線が吉岡の南を中心とする以上の2本の互に直角の線に略々一致して居るのも興味ある事である。

實地踏査概報

9月11日夜行にて震災地に向ひ、筆者は山陰本線にて豊岡に立寄り居組より徒歩にて13日夜

9月10日の鳥取地震概況——井上

17

10日17時37分頃の鳥取地震観測表 (其の1)

観測所	発震時 h	最大動振幅			週期			初動			初期微 動時間 P-S
		N	E	Z	N	E	Z	N	E	Z	
豊岡	17 ^分 37 ^秒 03.5	>33500	>35000	12000	-	-	0.9	-14.6	-55.6	-88.6	04.9
米子	07.6	-	-	15000	-	-	1.8	-100	+410	-450	08.4
岡山	08.5	30000	130000	-	-	-	-	-	-47.5	-	07.5
境西	09.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	09.5
郷津	09.2	>22000	>22000	-	-	-	-	-	-	-	11.5
宮松	09.6	64250	-	-	4.1	-	-	-12	-70	-	12.8
江高	11.4	33500	27500	9000	6.1	4.9	3.1	-8	+74	-	11.9
福井	15.4	-	-	-	-	-	-	-236	-2	-	15.3
州本	15.0	-	-	-	-	-	-	+5	+15	-	10.9
京都	17.8	15000	36000	116000	8.5	8.2	3.7	+18.1	-16.2	-24.4	20.0
大阪	18.6	18000	8100	11500	4.3	-	3.4	+6.7	-26.6	-9.0	22.8
吹田	20.4	11519	12700	6731	2.7	2.5	2.9	+16.1	-17.7	-186.7	22.2
伊吹	21.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.9
濱田	22.6	23000	10000	6030	4.9	-	3.9	+1.3	+4.2	-2.4	21.9
原根	24.0	2170	2170	-	-	-	-	+33.3	-36.7	-	28.1
彦根	24.4	12100	16800	9800	-	2.8	3.1	+2.7	-30.3	-7.7	32.0
松山	26.4	700	935	900	-	-	-	-84	-68	+93	-
廣島	27.6	12250	10750	7450	2.5	3.3	4.3	-0.3	-0.5	+0.2	25.1
龜山	27.9	-	-	-	-	-	-	+1	-2	-1	-
高知	28.3	4230	15100	1210	5.4	8.0	1.9	-12.0	-3.1	+11.1	27.3
徳島	30.0	25000	23000	9000	1.3	1.3	2.2	-	-	-	21.0
飯田	31.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.1
潮岬	31.4	4650	7500	3200	2.6	3.8	3.1	-	-	-	33.9
古屋	32.7	9825	7975	5900	2.8	2.8	3.7	+2.5	-3.4	-3.2	35.2
金澤	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7
尾鷲	-	-	-	-	-	-	-	+149.4	-152.9	-27.7	22.6
高山	36.5	1000	1400	-	2.4	2.4	-	-	-	-	49.6
宇知	40.4	1750	1425	-	-	-	-	-75	-100	-	35.8
輪島	40.4	7500	2000	1300	-	-	-	+3.6	+7.4	+4.4	57.3
清水	40.8	681	-	996	2.7	-	1.7	-1	-2	+1	37.2
下關	43.9	2580	2500	-	4.5	4.5	-	+3	+5	-	40.8
大分	48.0	21000	13000	10000	-	-	-	-	-	-	47.0
松本	49.3	1528	1528	-	-	-	-	-	-	-	48.0
静岡	50.9	2315	2200	665	3.1	3.2	2.5	-	-	-	58.4
阿蘇山	52.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.8
富山	52.8	17500	11667	10000	6.4	8.3	7.3	-	-	-	29.6
三島	55.1	1900	1475	1370	4.0	4.2	4.0	-	-	-	57.7
甲府	55.8	22000	15000	6000	2.2	2.3	-	-10	-15	-	104.0
熊本	56.7	-	-	-	-	-	-	-6.3	-8.0	+10.0	59.9
御前崎	38 -	19100	39100	2187	9.5	7.3	2.2	-	-	-	44.4
前橋	00.4	2500	2750	4750	2.6	1.8	2.6	-	-	-	108.7
原野	01.3	1186	1504	-	-	-	-	-	-	-	102.9
長野	01.5	2250	3400	1300	2.9	2.9	2.6	+1.3	+6.7	+4.5	102.0

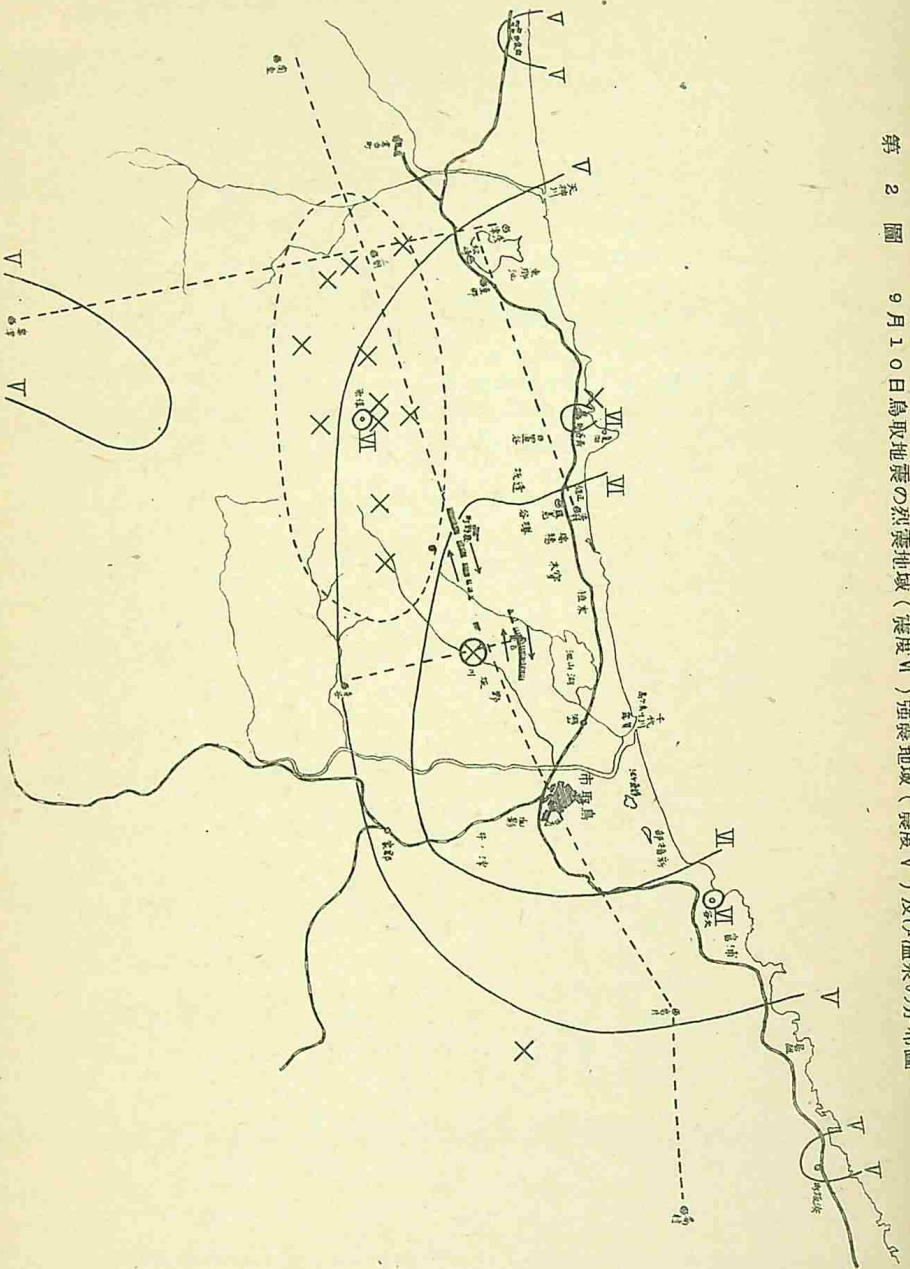
(其の2)

観測所	発震時 h	最大動振幅			週期			初動			初期微 動時間 P-S
		N	E	Z	N	E	Z	N	E	Z	
大島	01.8	3500	1600	-	2.5	2.5	-	-	-	-	1 12.5
佐賀	05.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.5
熊谷	05.1	2165	1180	718	-	-	-	-	-	-	1 10.2
東京	09.0	2500	5100	2370	-	-	-	-	-	-	57.1
新潟	09.8	1896	1980	-	6.2	-	-	-	-	-	54.5
柿岡	10.-	710	110	150	3.0	4.0	2.5	-	-	-	1 21.-
富崎	10.6	3400	3100	1450	-	-	-	-	-18.7	-15.9	1 22.5
横濱	10.8	24500	3950	700	7.2	3.3	1.9	-	-	-	1 17.4
宇都宮	13.1	2350	3800	300	-	-	-	-	-	-	1 17.1
筑波山	13.1	272	226	-	-	-	-	-	-	-	1 16.7
八丈島	15.0	4400	5800	2420	-	-	-	-	-	-	1 14.5
白河	18.9	14024	5184	-	13.0	11.1	-	-	-	-	1 30.0
水戸	20.1	3500	3900	602	3.5	7.0	2.0	-5.8	-5.4	-5.9	-
秋風嶺	21.5	1177	5500	-	-	-	-	-	-	-	1 13.5
福島	24.9	460	480	377	1.9	1.2	1.0	-	-	-	1 16.2
酒田	25.9	1735	1293	-	-	-	-	-	-	-	1 33.8
仙台	26.4	4500	3500	920	-	-	-	+6.9	+19.4	+9.2	-
水	38.-	-	-	-	-	-	-	+40	+15	-	1 31.-
盛岡	40.0	254	434	496	5.3	5.6	6.6	-	-	-	1 36.7
青森	46.5	670	523	298	-	-	-	-	-	-3	1 46.0
八戸	54.1	341	700	341	-	-	-	-	-	-	1 42.7
宮古	55.0	267	232	438	17.2	8.6	12.4	+8	+9	+15	2 37.2
網走	38 56.4	1850	890	1107	-	-	-	-	-	-	-
勝浦	57.6	960	1170	-	2.2	2.5	-	-	-	-	1 22.0
函館	39 01.1	1816	1238	-	11.4	10.1	-	-	-	-	1 53.6
富江	07.1	6238	4867	-	2.2	2.5	-	-	-	-	1 22.0
札幌	15.1	1460	1000	980	-	-	-	-	-	-	2 04.8
帯広	28.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
那覇	37.3	90	85	70	9.7	9.7	9.0	-	-	-	3 02.7
青島	46.9	-	-	-	-	-	-	+18	-	-	2 13.7
宮古島	40 02.7	599	1373	696	8.8	11.9	10.0	-	-	-	1 42.6
輕井澤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
相川	—	450	570	—	4.8	4.0	—	-32.9	-21.1	+13.9	I 12.9

鳥取市に達した。一方本間寧技師及び高木聖技手は因美線にて13日朝鳥取市に達した。以下に各地の地震の状況を報告する。

12日豊岡測候所に立寄る。此處では地震は雷雨中に起つた爲、地鳴の有無は不明であつた。初め上下動と共に家屋南北にゆさゆさと揺れ、5、6秒位にて東西に揺れた。餘震は既に2、30

第 2 圖 9月10日鳥取地震の烈震地域(震度VI)強震地域(震度V)及び温泉の分布圖



(---) 新断層及び其の運動 ⊙ 鳥取地震の震源地 × 9月10日の餘震の震源地)

同感じ、記録されたものは100回を超えてみた。初期微動継続時間は4.7秒程度のものと10秒程度のものと二組あつた17時37分の主震の振動が止まぬ内に47分に微少の餘震、48分に中程度の餘震、53分に小餘震が記録されてみた。局部的烈震では10分程して第1餘震が発生する場合がよく見られるが今度も其の例にもれない。

此處では石本式傾斜計にて地表面の傾斜變化を觀測してみた。南北成分は比較的平靜であつたが東西成分は西へ積年變化をしてみた。此の積年變化は時々止まつて多少東へ傾斜する事があつたが3月の地震の時は1月頃から西への積年變化が止まつてゐたか地震の發生と共に再び西へ傾き始めた。今回の地震の前は8月15日頃より西への傾斜が止まつて居た。以上の傾斜變化は記録を取寄せて何の程度地震と關係があつたか調査する豫定である。

鳥取驛にて地震を経験した豊岡測候所員の談に依ると、驛待合室に坐つて居たが列車の入り来る様な振動と共に激しく搖れた。急いで立上りたるも倒れ、起上つて走つたが又倒れた。餘震毎に焼けた家崩れて火の手が上つた。家が倒れて道路をふさいだ爲消防自動車通れず、防空演習の時の如くバケツ送りをやつた。尙雷雨中なるも特別の光りを見た者があるとの事であつた。

香住 地鳴は微かにあつた。時計止まり、棚のものが轉がつた程度であつた。海岸異常なし。

居組 驛の東方の隧道の出口で鐵道の小屋の屋根瓦落ちたのを見て震災地に入りたる感があつた。居組迄の途中は家屋の被害認められず。居組の家屋被害輕微、木羽葺の屋根に載せた石落ちず。海岸異常認められず。

陸上 家屋被害輕微。井戸濁る。海岸異常なし。陸上より小羽尾に至る海岸道路の南側の崖より落石所々あり。

小羽尾 海岸異常なし。小羽尾の西方の隧道の出口附近で鐵道築堤崩れ修理中。震度V。

浦富 家屋小破損す。川沿ひの道路に小龜裂あり。震度V。

新井 被害輕微

本庄 橋の欄干破壊す。土藏の壁の脱落及び家屋小被害あり。鐵道線路が築堤の沈下の爲に曲つた所あり。浦富も本庄も家の壁が剝脱し、極めて粗悪の家が少し傾斜し、塀が倒潰した程度である。震度V。

馳馳峠 崖崩所々あり。

新福部村 細川より道路龜裂あり。川や田に沿ひて迂り落ちた爲の龜裂、或は兩側が低濕地に迂り落ちる爲に生じた道路に平行の龜裂多し。道路に直角の龜裂はまれであつて坂道で兩側が田の場合に見られた。其の様な場所では陥没した穴も見られた。

海士 家屋倒壊著し。水流の縁の家屋の被害は特に著しい。之は崖や土地が崩れたり、龜裂を生じたりする爲である。小學校も川に沿つて建つて居たが著しく破損してゐた。

多餘ヶ池 池の東部と西部に崖崩著しく道路をふさぐ。

姫新線沿線 余部、東苜崎間 被害なし。震度 1.1-1V。

播磨新宮、西栗栖間 所々農家及び土蔵の壁剝脱す。震度 1V。

三日月 壁に可成りの龜裂あり。震度 V。

播磨徳久、美作江見間 震度 1V。

林野、勝間田、津山間 壁の剝脱各處にあり。傾ける家屋あり。津山では瓦の脱落あり。

因美線沿線 津山、智頭間 家屋の屋上の石顛落せず。震度 1V。

智頭、因幡社間 墓石 5個中 1個倒る。震度 1V。

用瀬、國英間 瓦は大部分剝脱。震度 V。

郡家、津ノ井間 郡家驛事務室の外部コンクリート壁は木部より全落す。路線寄りのホーム敷石は路線上に大部分顛落す。郡家にては地鳴なし。郡家を過ぎて家屋の傾斜、瓦の剝脱所々にあり。

煉瓦造りの煙突上部 3分の1落つ。墓石 9割倒る。震度 V。

津ノ井 鐵道線路の東側の家屋殆ど全壊。山手方面は被害少く、路線に近い平坦地に多い。地鳴あり。

面影 被害輕し。震度 V。

鳥取市 戸數 10444 戸中全潰 5690 戸、半潰 2919 戸であつた。市内 12ヶ所より火を發した爲に全焼 247 戸、半焼 16 戸を生じた。死者は男 287 名、女 561 名で合計 847 名であつた。日本家屋の倒潰に依つては普通全潰 11 戸に對して 1 名の死者を生ずる割合であり。男女に依る死者數の差は無いのであるが、今回は火災を發したとは云へ全潰 7 戸に對して 1 名の死者を生じ且女の死者數が男の死者數の 2 倍に及んだのは家屋の倒潰が極めて早かつた爲と思はれる。今回の激震地に當る氣高郡では全潰 1137 戸、半潰 1901 戸、全焼 7 戸を出したが、死者は全潰 13 戸に對して 1 名の割で男女に依る差異はなかつた。即ち男の死者 40 名、女の死者 48 名、計 88 名であつた。

鳥取市内でも久松山（花崗岩）の麓の山手方面では家屋の被害は下町に比較して著しく輕少であつた。即ち下町の家屋は 8 割方全潰してみたが、山手方面は 2 割程度の全潰家屋を生じたに過ぎぬ。

下町に於いては東品治町は完全に破壊して巾 2 間程の道路を兩側から塞いで倒れてゐて 1 部は全焼してゐた。家屋は道路に面して柱や壁が少ない爲に強度が弱く成つてゐて道路側に倒れたものと思はれる。電柱も倒潰家屋の爲に道路の兩側から倒れ傾いてゐた。此の道路の向きは N 60° W - S 60° E である。市内を流れる袋川は南東より北西に流れてゐるが、此の沿岸に沿つた粗悪な家屋は全滅してゐた。一般に北西-南東方向の道路に沿つて家屋被害甚しく、北東-南西方向の道路に沿つては被害が多少輕い様である。後者の例として瓦町より縣廳に向ふ家並には全壊家屋が比較

的少なかつた。屋根の上の不安定な看板も無事であつた。従つて鳥取市に於ける振動方向は北東—南西であつたと云ふ人もあるが、袋川の流れの方向からも推察される様に低濕を較弱地の方向及び地下の状流の方向が北西—南東方向であらうと思はれるので、家屋の被害状況から全般的な振動方向を推定するには充分な注意が必要であると考へられる。尙下町では大型建築物、コンクリート壁を使用した剛構造の家屋及び土蔵等は比較的無事であつた。吉方温泉の泉源井は深さ85尺乃至90尺で硬い岩盤に達してゐるとの事であるから下町の沖積層の厚さは30米程度と考へられる。従つて地震動の振動は比較的緩かであつて二階建の家屋が共振して被害が著しかつたと考へられる。尙鳥取市は出水多き爲二階建の家が多かつたとの事である。

山の手の龍峯寺の墓地に於ける墓石は水平加速度250ガル程度で倒れると思はれるものは皆倒れてゐたが400ガル程度で倒れるものは倒れなかつた。山の手の縣社長田神社の花崗岩の鳥居は柱の高さ5米で2柱を連ねた方向はN30°Wであつたが、笠木はN60°Eの方向に2米程離れて落ちてゐた。之から柱の上端に於ける水平速度を求めると2 m/secと成る。

市の西部を流れる千代川にかゝつてゐる千代橋及び八千代橋附近の堤防並に河床には地割れが著しく右岸の畑地の龜裂及び八千代橋の東口附近の河床の龜裂からは水と砂とを噴いた。尙千代橋の西口の川下の川岸に2、3條の長さ200米、幅40—50程程度の龜裂から盛に水と砂とを噴出したとの事である。千代橋の手摺は高さ83程長さ154程の小區劃が10個づゝ大區劃を作つてゐるが此の區劃が顛倒方向を互に交替させてゐたのは興味を引いた。又その河床に顛落したものの、中で最も遠くへ飛んだのは北方へ3米程であつた。橋脚の高さは約7米であるから橋の上部の水平速度を求めると2.5 m/secと成る。八千代橋は兩岸が崩れた爲に橋脚が1部傾斜して基部に龜裂を生じた。

市内の井戸は濁つた程度であつたが、縣廳裏の井戸の水位は平常は地表面下2米程であつたのが震後地表面上50程に上昇したとの事である。

鳥取驛の南東500米程の地點で鐵道線路が3箇所水平に屈曲してゐた。波形の波長は20米程度で半振幅は最大127程であつた。此の線は單線であるが、驛構内に於いても屈曲した箇所がある。夫れに沿つた構内線には異常が無かつた。従つて此の種の屈曲は遠方よりの線路沿ひの壓縮に依るものと思はれる。

鳥取市、湖山間 湖山に至る鐵道線路は數箇所上下に屈曲してゐた。之は川岸の崩壊築堤の沈下に依るものと思はれるが、鐵橋や灌漑用の小川に掛つてゐるアーチの上は必らず持ち上つて居た。線路全體の水準から見ると橋の方が上昇してゐる様に見えるが築堤の方が全般的に沈下したものと思はれる。築堤の兩側は大部分水田であつた。橋の附近の線路の上下の移動は20—30程程度であつた。之は岸が沈り落ちた爲であつて其の爲に橋脚の基部の川寄りの面(岸に面した部とは反對

側)に龜裂を生じて居た。

湖山 測候所は建物の外觀は大體異常なきも、屋根瓦は剝落し天井の漆喰は盡く落下した。發震後所員一同戶外に避難し終りたる直後天井の漆喰が落下した。崖が崩れ、晴雨計取附用柱が南方へ傾斜して13日午后も尚傾斜を續けていた。

賀露 棧橋附近海岸異常なし。家屋の被害多少輕し。

濱村 砂丘に龜裂多し。濱村は砂丘の麓にあり家屋の被害は相當にある。勝見の被害も同程度である。

浜村、上井間 青谷町を除き被害輕し。壁の龜裂さへ見えぬ所も多かつた。川岸、水田の縁の道路には龜裂生じ家屋の半壊もあつたが水流より離れた所及び小高い所では壁に龜裂が入るのがせいぜいであつた。100ガル程度で倒れそうな石碑の立つてゐる所もあつた。

鹿野町 今市、橋向、鹿野町の被害は同程度で全潰2割程度。鹿野町の井戸にて地震の数日前よりゴ-ゴ-音が聞えた。

俵原 三朝川の上流の俵原は7戸程しかないが全滅した。

東郷川 松崎の南方東郷川に沿ひて崖崩れ著しく川を5米の厚さに埋めて一時上流に池を生じた。小鹿川にも崖崩があつた。

倉吉町 工場の煙突破損して中途が落ちて上部が直接下部に載つてみた。

岩美鎮山 鎮山の沈澱物積積場が決潰して行方不明47名を出した。

斷層及び附近の被害

斷層は二條發見された。一つは鹿野町の南々西2軒の山中より東北東に延長7.5軒に及ぶものであつて、水平には北側が東へ亘つて居り、上下には西部の5軒程は北落ちであるが東部は逆に南落ちと成つて居る。上下の喰違ひは20-30糎であるが水平には140糎に及ぶ移動が見られた。鹿野町の東南の未用に於ける道路は切斷される事なく9米程の漸移帯があつて結局140糎の横じりが見られた。未用の家で斷層の直上に當つたものもねじれてはゐるが倒潰してゐなかつた。未用附近の橋及び1軒程北方の橋も共に斷層附近であるのに被害が無かつた。従つて斷層運動は地下數軒に於いては激しくとも地表面に現れた部の運動は比較的緩かであつたと考へられる。第二の斷層は吉岡の西南1軒の地點より東方に延長5軒程に及ぶものであつて鹿野斷層と同様北側が東へ最大40糎に及り、上下には北落ちで最大變位15糎である。鹿野斷層の東半部及び上記の吉岡斷層は地震研究所の調査に依るものである。尚吉岡斷層に接した三山口の被害は比較的輕少であつたとの事は地盤が良かつた爲でもあるが地表面での斷層運動が緩かであつた事にも依るものと考へられる。斷層では無いが正條村の砂丘には東西に1000米、南北に600米の二條の著しい龜裂があつた。

温泉の異常

三朝温泉、松崎温泉は異常が無かつた。吉岡温泉は温度が上昇したとの事である。鳥取市の吉方温泉は鑿井により吸上げてあるものであるが地震後は水位が20尺程低下し温度も低下してある様である。兵庫縣下では城崎温泉は變化が無かつた。湯村温泉に就いては豊岡測候所の調査に依ると地震と共に湧出停止したが12日正午より湧出を始め段々と舊状態に恢復してゐると考へられるとの事である。向岡山縣の奥津温泉は地震前の泉温は40.5度であつたが地震後1度上昇して湧出量は2倍と成つたとの事である。

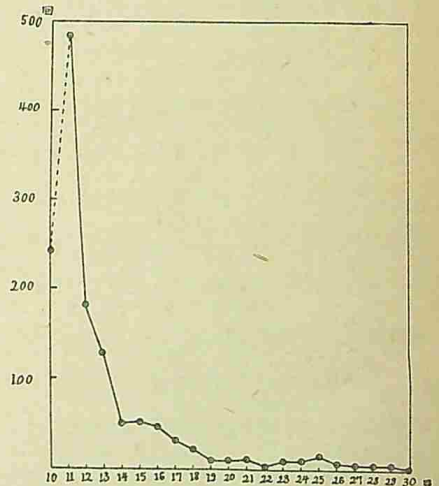
海岸線の異常

海岸線の異常即ち隆起沈降等は認められなかつた。青谷町附近の岬に於いて過去に3米程上昇した跡が見られたが今回の地震に伴つた異變は無かつた。賀露港の北方の鳥ヶ島に於いても上昇沈降の跡はなかつた。津波は何處でも認められなかつたが、宮津観測所の検潮儀記録にも津波の跡は認められなかつた。

餘震

12日夜豊岡にて経験した餘震は震度1.1程度であつたが、一寸と上下動があつて南北に緩く數回揺れてばたつと止まつた。地鳴は伴はなかつた。13日夜木庄附近にて北方の海の方からどんと云ふ地鳴を2回聞いたが海士附近では東方の空から3回雷鳴の如き地鳴を聞いた。同日鳥取市の瓦町にては有感地震極めて少なく地鳴を聞かなかつた。之は下町の軟弱地であつた爲と思はれる。14日湖山の測候所にては有感餘震數回あり地鳴を伴つた上下動が2秒程續き數回水平に揺れて止んだ。震源が極めて近い事を思はせた。單に地鳴のみのものも數回あつた。湖山より鳥取市に至る間の平地では北方の海の方から2回地鳴を聞いた。鳥取市山手の龍峯寺にては20分に一回程の割で餘震あり、1-2秒間地鳴を聞いて短週期の振動があつた。

第3圖 鳥取測候所に於ける9月中の有感餘震回数



湖山にある鳥取測候所には地震計の設備が無かつたので震後直に體感に依る餘震観測を行つた。

10日の餘震数は243回、11日の回数は484回、12日は169回、13日は127回、14日は50回と減少して9月中の總数は1325回であつた。

次に10日18時より18日迄の1時間毎の地震回数を表示する。

尙9月中の1日毎の餘震回数は圖示してあるが之に依ると餘震は順調に減衰してゐる。

鳥取測候所に於ける毎時有感餘震回数表

	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日
0時		106	5	5	2	7	0	3	0
1		42	4	3	3	2	2	3	3
2		29	19	7	2	4	3	4	0
3		41	16	7	2	11	4	1	0
4		41	18	6	4	6	3	2	5
5		5	10	5	6	1	0	3	1
6		4	3	2	1	1	0	0	0
7		4	6	4	1	3	2	0	0
8		13	6	10	1	0	4	0	0
9		26	2	12	3	0	4	1	0
10		19	7	5	2	1	6	0	0
11		11	4	5	3	2	5	3	0
12		20	5	15	2	0	1	3	2
13		18	2	5	4	0	5	3	0
14		11	2	1	1	1	2	2	0
15		11	7	5	1	1	0	2	1
16		7	4	2	2	1	3	0	4
17		4	3	2	1	0	1	1	1
18	27	12	10	1	0	1	0	0	3
19	a2	9	4	0	1	3	0	0	0
20	57	12	10	0	3	1	2	2	0
21	35	20	7	4	1	1	3	0	4
22	26	11	8	11	2	6	1	0	0
23	56	8	14	10	2	1	0	0	3

各地の地震観測を総合すると9月中の餘震は總計1590回であつた。有感地震は顯著地震2回、稍々顯著地震2回、小區域地震29回、局發地震1291回で合計1325回であり、他は無感地震であつた。其の内主な地震の發震時及び概略の震源地は次表に示してある、餘震の震源地は可成り廣範圍に分布してゐるが、主として本震の西南西方面に發生してゐる。即ち野坂川の上流域及び天神川の上流の三朝川、小鹿川、加茂川、竹田川の流域に發生してゐる。其の他に青谷町附近、倉吉町附近及び鳥取市附近にも發生してゐる。附圖には10日

に發生した主な餘震の概略の位置を主として附近測候所の初期微動時間から推定して示してある。

地鳴

主震に伴つた地鳴は震災地では殆ど認められなかつた。之は地動が比較的緩やかで短週期の振動が少なかつた爲と思はれる。震災地を離れて岡山、廣島、島根、兵庫、福井、滋賀、奈良、三重の各縣下及び大阪、京都の各府下等にて地鳴を聞いた箇所がある。地鳴を聞いた箇所の分布は短週期振動の傳播並に發生に關聯して興味ある事と考へられる。

發光現象

今回の地震は雷雨中に發生した爲に發光現象の有無は殆ど不明であつた。只一つ鳥取市の南2軒の面影に於いて光を見たと言ふ人が3名あつた。始め赤色であつたが

種別	發震時 日 時 分	震央地名	北緯	
			東經	度
顯(主震)	10. 17. 37	鳥取-氣高郡野坂川中流域	134.2	35.5
稍	10. 18. 05	鳥取-三朝川上流	134.0	35.4
稍	10. 18. 32	鳥取-小鹿附近	133.9	35.4
顯	10. 22. 36	鳥取-小鹿川上流	134.0	35.4
顯	11. 10. 17	鳥取-倉吉附近	133.8	35.4
小	10. 18. 03	鳥取-岩井附近	134.4	35.5
小	10. 18. 23	鳥取-青谷附近	134.0	35.5
小	10. 18. 25	鳥取-泊附近	133.9	35.5
小	10. 23. 23	鳥取-三朝附近	133.9	35.4
小	11. 00. 24	鳥取-泊附近	133.9	35.5
小	11. 01. 29	鳥取-河原附近	134.2	35.4
小	11. 01. 36	鳥取-三國山附近	134.1	35.4
小	11. 01. 46	鳥取-鹿野附近	134.1	35.5
小	11. 02. 35	鳥取-野坂川中流域	134.2	35.5
小	11. 07. 24	鳥取-小鹿附近	133.9	35.4
小	11. 08. 00	鳥取-濱村附近	134.1	35.5
小	11. 08. 43	鳥取-小鹿附近	133.9	35.4
小	11. 08. 47	鳥取-鹿野附近	134.1	35.5
小	11. 09. 01	鳥取-小鹿川上流域	134.0	35.4
小	11. 09. 53	鳥取-小鹿附近	133.9	35.4
小	12. 05. 40	鳥取-三國山附近	134.0	35.4
小	12. 09. 32	鳥取-小宛川上流域	133.9	35.4
小	12. 10. 40	鳥取-泊附近	133.9	35.5
小	12. 10. 44	鳥取-倉吉附近	133.8	35.4
小	12. 22. 17	鳥取-八東	134.3	35.4
小	12. 23. 20	鳥取-青谷附近	134.0	35.5
小	13. 09. 25	兵庫-温泉附近	134.6	35.5
小	14. 04. 38	鳥取-青谷附近	134.0	35.5
小	15. 15. 22	鳥取-三國山附近	134.1	35.4
小	15. 19. 31	鳥取-岩井附近	134.4	35.4
小	21. 14. 50	鳥取-河原附近	134.2	35.4
小	23. 21. 51	鳥取-倉吉附近	133.8	35.4
小	24. 03. 16	鳥取-河原附近	134.2	35.4
小	28. 07. 18	鳥取-天神川河口	133.9	35.6

北方へ飛んで海に入る際は黄色になつたとの事である。発光現象に関しては意見區々であつて確たる事は分らぬ状態である。

地方氣象管署の報告

測候所及び管内観測所に於ける地震動に関する記事中の主なるものを次に列記する。

米子地方氣象台 市内の各所に石燈籠の轉倒商店の窓硝子の破損、電信混線、電柱支線切斷等があつた。尙市内の一部に壁及び瓦の落下があつた。

松江測候所 器内の水溢出し、一部に壁に龜裂を生じた所があつた。座り悪い器物（本箱）は倒れた。

豊岡測候所 電話、電信、電燈線一部切斷した。

岡山測候所 地震前遠雷の様な地鳴があつた。土蔵の壁剝落した。水桶の水大半溢出した。

彦根測候所 井戸水の湧出量の増加が各所にあつた。本所の井戸水は特に著しかつた。地鳴は風聲の様であつた。

洲本測候所 防火用水は溢出し、壁に龜裂の入つた所もある。

高松測候所 器物の轉倒及び屋根瓦の落ちたもの、柱の傾斜したもの、石燈籠の上部が轉落したもの等一部にあつた。

津山測候所 鶴山城石垣が崩壊した。

岡山測候所区内に於ける主なる事項

行方区内観測所 土地の龜裂、石垣の崩壊があつた。遠雷の様な地鳴を伴つた。

奥津区内観測所 土地の龜裂、山崩があつた。遠雷の様な地鳴があつた。

松江測候所区内に於ける主なる事項

平田区内観測所 南方に面してゐる粗造な障壁に龜裂を生じた。屋根瓦數枚落ちた。煙突折れた。

惠曇区内観測所 座りの悪い器物南へ倒れた。南方へ面した石碑南方へ倒れた（20基）。石燈2箇北方へ倒れた。煙突上部南方へ潰倒した。

安來区内観測所 座り悪い器物東方へ倒伏。液體東西方溢出。南北方へ面した粗造の壁に横に龜裂が生じた。どんと云ふ強い地鳴が東方から聞えた。

地震概況

倒潰家屋を生じた烈震區域は海岸に沿つて長く延びてゐて、東は大岩村から西は青谷町に至る30軒の範圍であり南方は鹿野町、津ノ井村に及ぶ南北12軒の範圍であつた。以上の烈震地内での震度は家屋の倒潰、墓石の轉倒の状況等より200-300ガル程度であつたと考へられる。鳥取市の下町は軟弱地盤の爲に400ガル程度であつたと考へられる。各市町村の被害の概況を次に表

示す。

地表に現れた断層は鹿野町
附近の延長7.5軒のものと
吉岡町附近の延長5軒のもの
と二條であつて雁行してゐる
震源地は之等の断層に接した
野坂川中流域の地下10軒程
の箇所と推定される。結局震
源地を中心として直径10軒、
深さ10軒程度の地殻が可塑
性變形の生ずる 10^{-4} 程度
の弾性歪を生じてゐたものが
断層運動に依つて歪力を開放

市町村名	戸數	全潰家屋	半潰家屋	全燒家屋	死者	傷者
鳥取市	10444	5690	2919	247	847	
鹿野町	550	78	287		6	35
勝谷村	250	95	109		4	10
瑞穂村	216	10	60			11
逢坂村	315	42	193		2	2
日置谷村	250	2	113			1
青谷町	718	53	200		8	9
明治村	375	7	230			
吉岡村	300	109	65			
正條村	500	21	245		3	8
湖山村		52	250	1	7	53
末恒村		34	140			

して地震を発生したものと思考する次第であるが、有感範圍の半径が450軒である事からも大過
無き事と考へる次第である。尚柿岡地磁氣觀測所に依頼して震災地の磁氣測量(垂直磁力偏差計を
使用)を施行した。其の結果に就いては湯村技師の報文を参照せられた

地震斷層に關する報告

技師 平野烈介

今同の地震に關し鳥取縣氣高郡の北西部に重點あるを感じ其の地域の踏査を命じたる技手岡田貞男より鹿野町地内に斷層ありとの出先報告ありしを以て直に現地踏査せしに別紙略圖の如き地震斷層發現し居るを確認せり。

即ち鹿野町街地區の南方1杆を横切つて西微南より東微北に走るものにして其線の北側が1尺内外低下し且つ2, 30 程東へのずれをも露呈し居り其裂線は山峽, 山腹, 丘岡, 水田, 道路, 峠, 河の護岸等を貫きて延長4杆の直線をなす。附近地域の家屋又は地物の倒れ, 又は振向きは圖に記示するが如く概ね南に向ひ居れり。

而して鹿野町の北々西2杆餘の勝谷村官方なる勝谷國民學校附近の地物は, 其の震跡が地動方向を明瞭に説明するものゝ如し。

即ち該校に隣接する加知彌神社境内なる花崗石造りの新らしき石燈籠は底面7尺正方高さ5尺頂面3尺正方に構築したる堅固なる礎石上に底面3尺正方高さ3尺頂面1尺正方の整形安定の脚石を立て其上に3尺正方(厚さ6寸)の托盤石と1尺5寸立方の燈盒を載せ其上に3尺5寸正方の屋形天蓋を伏せ其頂上に約4-5貫目の坐り良き石寶珠を載せたるものなるが此雄大なる石燈籠は先づ寶珠を南々東へ約8尺拋出し次に之と直角方向(西南西乃至南西)へ天蓋及燈盒を振落し其次に托盤石を其反對北東方へ振落し, 其次に重心極めて低き脚石を約45度右廻動せしめつゝ南西へ1尺餘も滑動せしめたり此廻動は南西動が脚石を倒す最易操作なり。

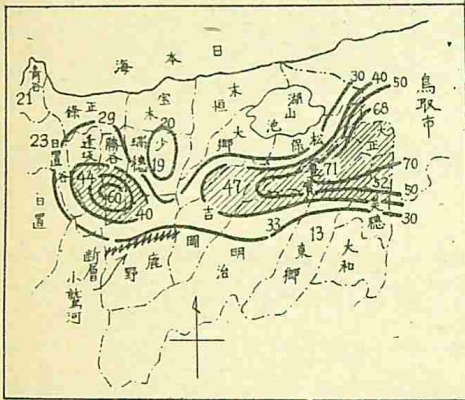
右は一見明瞭に此地震の最初の衝撃が南々東に向つて強く起り次の瞬間に現れたる主要大動搖が南西-北東なりしことを示す證跡なり添附の寫眞は其南北兩面より撮りしものなり。

思ふに此重き寶珠を8尺も南方へ拋出する爲には發震最初に地盤が南へ急激傾動し, 珠の底面を含む水平軸に大なる偶力が作用するか或は北方より射出する上動(第一動とは限らず)に依るの外なかるべし。北方よりの下動や南方よりの上動ならば拋出ならず轉落に過ぎざるべし。而して急激傾動なりしと考ふるに都合よき別例あり。

即ち斷層の東端, 洞谷奥へ越す峠上の斷層より北約50米に石佛あり。之は等身大の座像にして重心甚だ低く其褥は直正方形の石盤なり此石佛は元北東に向ひ居たるに褥諸共左に45度くらゐ廻動しつゝ南方へ尺餘も滑動後退せり。之は斷層の低落地に近き場所なるが故ならんも地盤の急激傾動を明示す

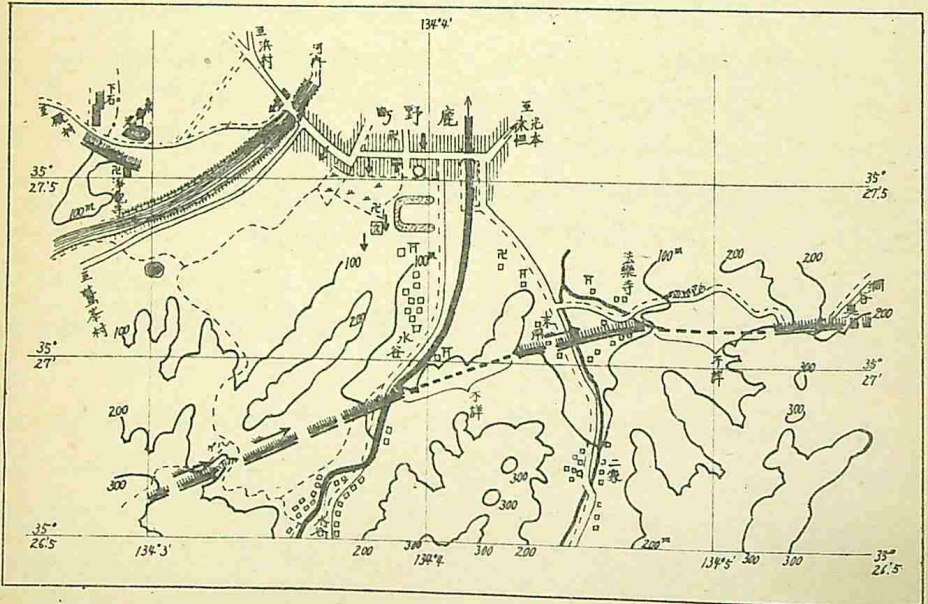
鹿野町の家屋や地物の傾倒振向きが皆南なるは此急傾動に依るものならんか・之に比し2杆も北に寄れば主要大動搖は東西又は北東-南西なりしこと前記勝谷村のみならず之に隣接する瑞穂村も逢坂村も皆撲を一にするを見たり・勝谷小學校庭の忠魂碑の如きは底面半米平方高さ3米餘の角石柱にして臺石は自然石なるが故重心高く不安定にして主要大搖れを待たず、初動により先づ南へ倒るゝこと明かなり加之も幾分拋出形跡あり・

別に技手泉善養をして鹿野町西方の探索を命じたるに殿村部落の東地區(鹿野町街地區の西1杆)なる淨電寺裏の小山(地拔50米樹木密生す)を截りて大なる地裂あり・其割目の北側は5寸程低くなり、裂線は山の兩裾に達し水平には約350米の長さを有し其東端に當る寺院の倉庫は北に傾き居れりと復命せり・之と前記の断層との關係は詳かならず・



← 第 1 圖
家屋倒潰率圖

↓ 第 2. 圖
鹿野断層略圖
↑ 印倒壊方向



斷層附近の震災状況は下の如し。

	戸數	全潰家屋	半潰家屋	死	傷	潰家率
鹿野町	550	78	287	6	35	40
勝谷村	250	95	109	4	10	60
瑞穂村	216	10	60	-	11	19
逢坂村	315	42	193	2	2	44
日置谷	250	2	113	-	1	23
青谷町	718	53	200	8	9	21
明治村	375	7	230	-	-	33
吉岡村	300	109	65	6	6	47
正條村	500	21	245	3	8	29

左表の潰家率は全潰數に半潰數の半分を加へたものの全戸數に對する百分率にして之を圖示すれば勝谷村と吉岡村の多災地中間に少災地瑞穂村を介在すること注目を引く大災地鳥取市は吉岡村の東方に當る・東方は軟弱地にあれど多災地が帶狀をなして東西に亘ること注目に値す。

海岸附近及び断層附近の調査概報

技師 本間正作

青谷附近

井出方面 橋の破損は兩岸の土崩れし爲なり。井出附近の鐵道北側の道路龜裂及び崩壊（東寄り程著しく西寄りでは崖下の家も被害なき程なり）。又鐵道の盛土（延長約600米の砂質度）が南側の田の中に沁り出してゐる。附近の絶壁は往時3米位上昇跡（貝や蟲の孔の如きものによる）あるも今回の地震に關係せる異變なし。

井出北方砂濱中にも龜裂等なし。

切通し附近や青谷西側の山の麓にても上昇崖崩れ等を見ず。

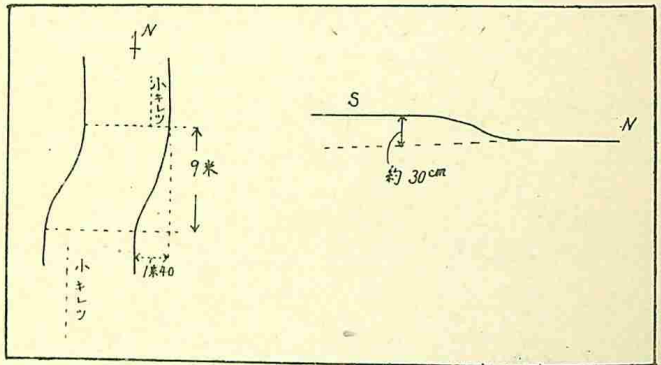
青谷方面 町内の破損極めて著し。墓地の墓石は東西に倒れしもの多き模様なり。しかるに半島部に入るや被害全くなく夏泊漁村にても崖端の極めて粗末な土臺上に作りし家屋にても全然被害なし。又附近の断層上の墓石も殆ど倒れたるものなし。其の他上昇、沈下の跡も全くなし。

鹿野附近

濱村 - 加知彌神社間は中園、

木梨附近にて小川沿ひに道路の小龜裂、橋の破損（兩岸崩れし爲）あるも大したことなくし。加知彌神社の石燈の倒れ方等については平野氏の報告ある筈。この附近の國民學校役場、住家には被害なく、附近の石碑に東及び西に倒れしもの各1臺あり。

第 1 圖 鹿野断層 未用の道路に於ける狀況



西方、下原、會下、田仲、上原、飯里等は何れも西方に山をひかへ、その麓なる爲、道路に面して傾ける家ある程度。又田が低き爲道路に小龜裂ある處も處々にあり。

但し飯里にて極めて輕き納屋の如きものにして北方に傾きたるものあり。

逢坂村附近は道路が新開のものなる爲處々龜裂あり。

山室附近に傾斜家屋は主に道に面し東西なり。

今市は北は割合破損程度小にして橋向ふに近づくと急に被害大となり、満足なる家なし。橋向は

満足な家殆どなし。

鹿野町にて注目すべきは東側の川の東岸は被害すつと少く、木橋2つも被害なきことなり。

之に反し西側鹿野大橋(コンクリート)は被害を受けたり。この橋の両端にて道路の龜裂を見ざる事も珍らしい。(護岸施行良好なるか?)

橋の脚に對し臺が約15程上流側に移動し、川下の脚には破損せぬものあれども、川上方面は全部上端が破損せり。其の他橋の南側の柱の廻轉が注目されたり。

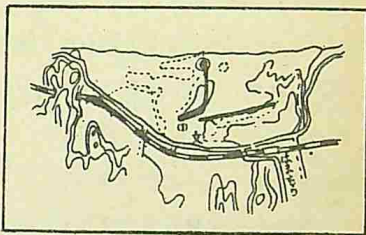
下石附近

飯里南部より下石に向ふ道路は異常なきも、その東端は道路の龜裂及び崩壊あり。こゝは時々崩壊した形跡あり。このすぐ東方に切通しあり、その南側に大きな崖崩れの跡あり。之は今回の地震に關係なきものなり。これより東に溜池ありて、その岸に對し道路がすつと高くなつてゐるが、斯様な時に起り易い土の崩れがない。又道路龜裂もなし(赫土なり)。こゝは斷層の疑ひありとのことと精査せるなり。

第2圖 正條村の砂丘の龜裂

正條村の砂丘龜裂

(1)の西側の部は數段になつて中央が陥没し、一段の落差は大なるものは90程位ありたり。陥没地の幅はこの邊にて10數米あり。之と直交する部分と延長の部分(1)より北へ向ふものと東へ向ふもの)は大體1條乃至數條の龜裂又は陥落にして北に向ふものは略々砂丘の脊に沿ひ、東に向ふものは之より大きく地形に無關係に直線的に畑中を走れるものなり。



濱村附近 勝見にては道路に面した方東西に傾きたる家あるも濱村は道路東西に走り、大破せる家多きも道路方面に傾ける家少し。

鳥ヶ島 上昇沈下の跡なし。

賀露村 海岸だけ被害少く一寸内に入ると傾斜家屋多し。之は海岸は岩石にて内部は砂丘性なる爲か?

以上を要するに鹿野斷層に直交する斷層ありとしても之は濱村の方ののびたるものに非ざるなり。又海岸の上昇沈下及び津浪らしきもの認められたるものなし。

昭和18年9月10日の強震被害調査概報

岡山測候所

昭和18年9月10日17時37分08秒5岡山地方に近來稀なる強震發現せり。「ドド」と云ふ異様な地鳴の直後急激な水平、上下の衝動を感じ家屋鳴動して安定の悪き棚上の物体は墜落し家屋の上塗り壁に龜裂を生じ、又は剝落し人々戶外に飛び出せり。當市内に於ては被害と認むるもの殆ど無く唯縣下北東部の鳥取縣境附近に於いて規模小なる山崩、崖崩、地割、墓石の變位又は顛倒、岩石の墜落等の現象ありしのみにて人畜家屋等の損害は皆無なりき。

依命11日より被害の實地踏査に出張調査を行へり。次に其の狀況を記すれば下記の通りである。

1 山崩

苫田郡久田村大字久田下原字市場

縣道北側斜面の道路面上4米70釐の所よりS3°-Eの方向へ幅2米長さ4米20釐、深さ70釐の土砂崩潰し縣道上に落下堆積す。崩潰部の松樹(直徑24釐)1本倒伏せり。

2 崖崩

津山市山下

鶴山城址の北東隅梁積槽跡石垣の兩側3米平方S(180度)の方向に崩潰石垣の基部に岩石、土砂堆積し尚崩潰部の上に樹立せし電柱1本を倒伏せり。

苫田郡上齋原村大字遠藤字一本杉

日本發送電平作原發電所遠藤水路第3號水道(暗渠)のN20°WよりS20°Eに連なる土止裸築石垣(花崗岩)崩潰せり。全長60米、高さ2米80釐に及ぶ石垣の北端より12米60釐を起點としSへ幅平均44釐、長さ34米崩潰せり。最も崩潰著しき箇所は崩潰部北端より18米60釐の所にありて石垣南より東側へ61釐の幅を以て崩潰せり。尚崩潰石垣と並行に東側へ3米60釐の箇所即ち暗渠水道圓心直上にN20°WよりS20°Eの方向に走る。長さ39米70釐、幅7釐乃至11釐、深さ60釐(即ち暗渠水道のコンクリートの外面)に達する龜裂あり。此の龜裂の西側は4釐乃至9.2釐の沈下を示し、最大沈下9.2釐を示せる箇所は龜裂の北端より21米60釐の箇所にして前記崩潰著しき箇所と一致せり。

勝田郡豐並村大字關本

部落中央部の人家に接したる畑地南東側の土止め石垣(全長10米30釐、高さ2米80釐)の中央部を長さ8米60釐幅1米55釐乃至70釐に亘りE38°Sに向ひ崩潰し、崩潰土砂は殆ど

人家の基石附近に迄達せり。

勝田郡豊並村大字關本

部落南西部の豊並國民學校校舍裏手の畑地東側にある高さ2米85檜の土止め石垣を長さ6米、幅1米35檜、高さ1米50檜に亘りE6°Sに向ひ崩潰し、崩潰土砂は校庭に堆積せり。尙崩潰部にありし桐一本倒伏せり。

苫田郡芳野村大字吉原

部落中央を南北に通ずる縣道東側にある土蔵の基盤をなす高さ2米50檜の石垣（裸築にして方位はN10°E-S10°W）の東面を長さ4米08檜、高さ1米50檜、幅約1米90檜に亘りE10°Sに向ひ崩潰し其の爲石垣に平行に建てある土蔵（間口4米26檜、奥行5米30檜、棟迄の高さ4米95檜、東西兩側軒下迄の高さ3米75檜）を軒下迄の高さに於いては10°Eへ12°Eへ10°Sへ2.5檜傾斜せしめ尙上塗り壁を小部分剝落せり。

3 地割

苫田郡小田村大字小座、羽出村大字羽出、奥津村大字奥津川西字小畑、上齋原村大字本村、上齋原村大字石越、勝田郡豊並村大字關本に長さ數米より十數米に及ぶ地割あり。

4 落石

苫田郡奥津村大字大釣、上齋原村大字平作原に落石あり。

5 墓石の回轉並に顛倒

苫田郡上齋原村大字石越、大字遠藤、勝田郡豊並村大字關本字高圓等にあり。

鳥取地震踏査概報

技手 坂岸昇吉

緒言

9月10日鳥取市を中心として約20軒の地域は烈震に依り相當の被害があつた。筆者等は此の地震の實地踏査を命ぜられ、同11日から16日にかけて、主として鳥取市以東の地區の調査を擔當した。その結果を簡単に報告する。

踏査地域

11日因美線にて鳥取市に向つたが、鐵道不通箇所復舊せざる爲鳥取驛から2驛手前の郡家驛にて下車、郡家、津の井、鳥取、小山の四驛を歩き12日午後鳥取測候所到着、13日鳥取市内の調査をなし、14日及15日の二日間を費して、山陰本線沿ひに鳥取から居組驛迄約26軒の間を調査した。

概報

郡家 小山 間 郡家驛附近部落には倒壊家屋は見なかつた。簡易家屋少々傾く程度。小規模の地割、道路上にあり、走行は道路と平行。道路上地割は、道路兩側が低地で水田となつてゐる處に多い。即ち盛土をして造つた所に地割生じ、その方向は盛土がくづれる爲道路と平行を走行を持つと云ふ事になる。水田地帯内部に地割はない墓所あり、墓石倒壊状況を見るに、坐りの悪い自然石にて造つたもの大半倒る。底面四角形のミガキのかけたるものは不倒。轉倒方向は一定してゐないが、大体の傾向として道路方向即ち高地より低地に向つて轉倒してゐる。附圖番號1參照

津の井附近 郡家、鳥取中間津の井驛は鳥取南々東約4軒の處に有り、この附近の部落に足を入れると、初めて倒壊家屋ありしかも軒並全壊半壊で惨狀は目に余る。不倒倉庫あり南北兩側の壁脱落してゐる。又半壊家屋内障子紙の裂けてゐるのが目を引く。

正蓮寺 津の井を抜けると道の兩側は又水田地帯となる。水田地帯がつきると正蓮寺と云ふ部落に入る。こゝは鳥取市南々東約2軒の所、部落は右手に續く高台の左端に位し地盤は固い。山地を切り開いて造つた道の兩側に家が立並んでゐて、左側屋並を超えると一段落ちて水田に續く。正蓮寺部落には倒壊家屋を見ない。棚の物が落ち、せいぜい木屏が倒れる程度。津の井を出て正蓮寺に入ると一見奇異の感に打たれる。津の井は周圍水田地帯であり地盤軟弱であるのに對し正蓮寺は高台地で地盤強固である。從來も云はれて來たか、確に地盤堅固の處に立つ家は地震に對して強い。正蓮寺台地を下ると又倒壊家屋續出す。鳥取市南側を東西に流れる新袋川を渡り鳥取市に入る。

鳥取市 筆者等は鳥取市の南東部を見て廻つた。概して家屋密集して道路が非常にせまい。地震に際し表へ飛出したが、道せまく倒壊家屋が道路を覆ひたる爲あたら人命を損じたと云ふ事を屢々耳にした。家屋倒壊状況を見るに、木造も土造も同じく被損してゐる様に見受けた。一般に家屋古い、新しいものは簡易なもの多し。従つて新しいのも古い家も共に損害を受けて居る。倒壊方向は一定してゐないが、南北に通じてゐる道に沿うた家は、東西のものに比して倒壊少い様に思つた。

眞上から一撃に押し伏せられた如くつぶれた家、回轉を交へて一方に倒れた家、一方向のみに變位した、例へば左右兩側屋並方向へは變位せず道路面上へ倒れた家等倒壊の仕方は種々であつた。寺院は殆ど倒壊してゐない。又學校、縣廳とか云ふ比較的大型の木造建築物の被害も余り大きくない。土蔵は相當倒壊してみた。コンクリート建のビルは勿論倒壊してゐないが、数は少い。鳥取市内の家屋は大部分千代川々沿ひ東側低地にあり、地盤は軟弱である。市東部は山地となつてゐるが、この山端にある家は大半都市膨脹に依り生じた貧弱な建物である。軟弱な地盤と強固な地盤の境界地區は普通平野と山地の境であり従つて傾斜地帯をなす。この境界地區に於いては建物等の震災大であると云はれてゐる。此度の場合、その様な事も關係してゐるに違ひないか、それよりも最近新築された簡易な建物が多いと云ふ事が、地盤の強固な山端地區に倒壊家屋の多い原因と考へられる建物の比較的強固な地帯は地盤の軟弱な爲に、地盤の固い地區は建物の貧弱な爲に、鳥取市全体が一様に相當の震災を受けたものと考へる。時間が夕食の5時36分と云ふに拘らず、火災少くしてすんだと云ふ事は不幸中の幸と云へる。火災少かつた事は地震直後猛烈な雷雨性降雨が有つた事に大いに關係してゐる。この降雨が雷を伴つてゐた事は、本地震に際して光物の調査を殆ど不可能ななした。

次に鳥取、湖山兩驛間の鐵道線路の異常現象に就いて一言する。先づ鳥取驛構内に於いて線路S字型に曲つてゐるのが目につく。線路は枕木と一体をなして居るので、枕木も共に變位してゐる。

併し地面はその様なずれをしてゐない。かゝる水平變位は鳥取、湖山間では他に著しい例はない。著しいのは線路が上下に波を打つてゐる事である、即ちこの附近一帶は水田地帯で、所々線路の下を灌溉用小川が流れてゐる。この小川の兩岸は、コンクリートブロックで築いた土台をなして居り、この上に鐵路が架設されてゐる。これは普通何處でも見られるものである。地震前はこの架橋部分と地上に附設された部分とは同一平面上に有り凸凹はない。所が地震後、筆者等の見た所、架橋部分は地上面に対して著しく凸起してゐた。この垂直變位量は場所に依り違ふが10—30程程度である。今の所この架橋部分が地面から上昇せるものか、地面が一般に沈下して架橋部分が取残された爲凸起して見えるものか、何とも決定出来ない。とにかく土台がコンクリートである部分はすべて地面より隆起してゐるので、ある點から線路を見渡すと、所々上下に波を打つてゐる様が奇異の感を起さしめる。橋にも同じ様な現象がある。即ち橋のコンクリート通路面とそれに接した地面と

が喰違ひを生じて居り、地面に對して橋の通路面が隆起してゐる。家屋内「みろり」の隆起も之と同斷と考へる。

鳥取 居組 兩驛間 鳥取市街地を離れると家屋損傷は激減する。勿論人家密集の無い爲でもあるが、それを考慮に入れても、割合から云つて倒壊家屋は少い。カヤキ屋根を持つた家が多い事なども原因して居ると思ふが、第一には震央から遠くなる事、第二に鳥取市一帯の沖積層地帯から山地即ち岩盤地帯に入る爲と思ふ。この區間所々に山崩れあり、崖崩れあり、或はそれ等に依り川が堰止められて池を生じた箇所もある。勿論道路上には巾10種内外、全長20—30米に及びり、併し此等が直接地震に依つてのみ惹起されたものと考へるのは早計である。地震直後及び以降数日に渡り殆ど毎日の様に午後猛烈な降雨の有つた事を考慮せねばなるまい。地震に依る小地割及び地盤のゆるんでゐる所に多量の雨が降れば、山崩れ、崖崩れは當然豫期される處である。

又道が海岸近くを通る様な場所に於いては、津浪の有無、或は海岸線の異狀即ち隆起酒没等の有無を調査したが、その様な變動形跡は見聞しなかつた。

家屋人畜の被害等は鳥取を離れるに従ひ激減するが、たゞ一箇所鳥取を去る12軒(直線距離にて)、日本海に面した一漁村大谷村字大谷部落の災害は周圍村落と飛び離れて大きい。全壊5割半壊2割程度、割合から云つて鳥取市に劣らぬと思ふ。津浪の形跡は皆無。道路は東西に通じ北は海南は水田。家屋は道路沿ひに軒を並べて居り細長い部落である。鳥取市近傍とこの附近とが、吾々の踏査區間に於ける沖積層地帯であることからみて原因は地盤の軟弱以外に考へられない。この部落を過ぎて川を一つ超えると網代村に入る。こゝは被害殆どない、地盤は海に突出した岩盤地帯である。墓石倒壊も、極坐りの悪い自然石のみである。こゝより南方約12軒の山中、石見銅山に於いてはダムの決潰ありたる由、地震と雨と相互の影響の重つた爲と思ふ。網代村以東は家屋損害は殆どない。石見、居組兩驛間に鐵道線路の崩壊か有つたが、周圍は濕地帯で通常も汽車は徐行する場所との事である。

結語

以上甚だ簡単な報告であるが、更に要約すると

- 1 今回の地震に於ける吾々の調査範圍では、震源或は震央は鳥取市以西であらう。
- 2 津浪、海岸線の異狀等の形跡ない事から、震央は陸地であらう。
- 3 鳥取市及大谷部落等の家屋倒壊の多かつたのは、地盤沖積層であり極度に軟弱なりし事に依らう。
- 4 鳥取市以東にて、山崩れ、崖崩れ、鐵道線路損傷の比較的大きかつたのは、震後に猛烈な降雨の有つた事が考慮されねばならぬであらう。

以上の如きものであらうか。尙吾々の踏査範囲では土砂、地下水等の噴出は見なかつた。光物は見たと云ふ人は幾人かあつたが、電光との區別不明瞭の爲調査を断念した。浦富村配給主任三浦氏談に依れば、西方鳥取市方面にて地震寸前大砲の如き音を聞いたとのこと。温泉湧出量に變化ありし事時折耳にした。豊岡測候所長山崎技師の調査に依つても、鳥取、兵衛縣境湯村温泉に於いては地震直後湧出量激減漸次舊に復しつゝ有りとの事である。その後判明せる處に依れば鳥取南々西15軒鹿野町山中に大体東西5軒に及ぶ斷層發見されたる由附記する。今回の調査に當り公私各方面から多大の御厚情を賜つた。特に鳥取測候所々長泉技師、豊岡測候所々長山崎技師、鐵山監督局技師大熊太郎氏等には、或は調査の便宜に與り、或は貴重なる寫眞資料の惠與を受ける等益する所甚大であつた。以上の方々に厚く御禮申上げる次第である。

昭和18年9月10日 鳥取地震被害調査

技師 鷺坂清信

1 人及び家屋の被害

内務省警保局の調査による該地震の被害状況を次に表示する。

(9月14日12時現在)

2 道路、橋梁の被害

道路損壊 55個所
 修理費見積 15000圓、
 橋梁損壊 19個所
 修理費見積 128575圓、
 河川損壊 42個所
 修理費見積 51125圓、

尙此の外被害大なる
 小規模工場20あり、
 全壊70棟に達す。

3 尙隣接縣たる兵庫
 縣の西北部濱坂附近に
 家屋半潰程度の被害あ
 るも僅少なり。

4 9月10日17時
 37分頃地震勃發する
 や前表の如き大被害を
 生ずる程なれば鳥取市

市 都 別	人 的 被 害			家 屋 被 害			
	死 者	重 傷 者	輕 傷 者	全 潰	半 潰	全 燒	半 燒
鳥 取 市	男	287	229	1009			
	女	561	317	979			
	計	847	546	1988	5690	2919	247 16
氣 高 郡	男	40	37	182			
	女	48	48	223			
	計	88	85	405	1137	1901	7
東 伯 郡	男	3	0				
	女	1	2				
	計	4	2		20	329	
岩 美 郡	男	11	10	7			
	女	26	5	18			
	計	37	15	25	658	1030	
八 頭 郡	男	13	6	6			
	女	15	4	2			
	計	28	10	8	22	32	
計	男	354	282	1204			
	女	651	376	1222			
	計	1005	658	2426	7527	6211	254 16

尙此の外國民學校全潰5，半潰2，中等學校全潰1，半潰4を生ぜり。

を中心とする鳥取縣東半部の人心恟々たる混亂状態は想像以上であつたと思ふ。此處に其の概要を記す。

鳥取附近の鐵道は全部不通となる。即ち山陰線は濱坂以西赤坂まで不通となり因美線は智頭まで不通となつた。又支線の倉吉線も上井一關金間が不通となつた。逓信電信電話も市内の一部を除き市外は全部不通となり、僅かに鐵道電話の米子直通のもののみが外部との唯一の連絡となつた。無線のアンテナも切斷され、警察電話等も容易に復舊出來ぬ程度に破損した。

前表の如く死者1005名、重軽傷者3084名、全潰家屋7527戸、全焼254戸を生じ、鳥取市内だけでも全潰5690戸あり、12箇所より出火し、軍隊、消防隊並に警防團が出動し鎮火に勉めた。が倒潰家屋のため道路を閉塞し或は水道管破裂等のため消火意の如くならず、一時は大火となる事が大いに憂慮されたが11時45分頃漸く鎮火の兆を見、11日午前3時30分には完全に鎮火せしむる事を得た。

應援に關しては陸軍の中部部隊、海軍の舞鶴鎮守府、並に隣接縣よりの派遣員等の活動により、或は火災の延焼を防ぎ或は傷者その他の罹災者の救護に大いに勉めたが尙救護の萬善は期し難かつた。最後に復舊状況につき一言するに、11日夕刻に至り岡山市と鳥取市との間の遞信電信電話復舊した。故に岡山縣廳に於いて鳥取市附近の被害の全貌を知ることを得たのは震後一晝夜の後のことである。水道は各所で導管が破裂せるのみならず水源地の鐵管が故障し完全復舊は困難であるが低地域に限り11日夕刻より炊事用水を得るに至つた。電燈の一部もその頃より復舊した。因美線は12日午後6時より開通したが山陰線は復舊に1週間も要した。

鳥取地震踏査報告

技師 高木 聖

昭和18年3月4日 - 5日の地震に於いては小官たまたま宿直にて地震の急報に接したるも地震としては然程大規模のものとも思はれず中には倒れたる家もあるかと思考致したる次第なり。しかれども発光現象がありたるやう報告ありたれば今度こそ何物ならんか決定すべく鳥取地方へ乗込みたるものにして主として発光現象及び音響現象を調査したり。

鳥取市より放射状に出でたる四街道（雨瀬街道、若櫻街道、智頭街道、鹿野街道）及び国道に沿ひて訊ね歩きたるに、光に於いてはいづれも鳥取市方向にしてその色や形に到つては種々まちまちなりき。しかれども賀露、湖山附近は少しくその方向は亂れ海岸方向に多く見たる様子なり。その時間關係に到つては地震前と言ふあり、地震中と言ふありまちまちなり（詳しくは驗震時報を見られたし）。これらは如何なる光ならんかと考ふるに世に流布して高壓線のスパークと言ふ。果してしかるかどうか鳥取電燈會社を訪ねてそのスパークせる箇所を詳しく調査せるに鳥取市附近にはスパークせる所多くはつきりと識別するは困難なりき。

音響に至つては震央に對し何等統計的現象認められず、やはり地表面の影響多きかと思はる（詳しくは驗震時報参照）。

地震被害に就いては他に詳しく調査があるかと思はれる故、小生の特に主張したきことは、千代川の舊流路上に建ちたる家が震害特に甚しかりしことなり。これは今後建築物を建てる際に非常に注意せざるべからざる事かと考へらる。

9月10日の地震に於いては小官の家郷も齊しく震害を蒙りあまりのことになすべきすべもなけれど、強ひて氣を強う致し出来るだけの調査は致したり。

今度の震害は目もあてられない大慘事にてこゝに喋々すべくもないが、家屋は全て街路上に折り重なりて倒れ居たり。その倒れ方が非常にひどく殆ど最初の震動にて倒れたるものゝ如し。元來市街は非常に綺麗にして立派な家のみ多かりしことを考ふればかなり強くゆすりたるならんと思はる。しかれども中に二、三残りたる家ありたればそれ等の家構を調べみるにいづれも熨丈に作りたる家なりき。即ち材木の太きもの多し。又家屋の倒れざる家の者は皆無事なりしことを考へ合はすれば家は丈夫に作るべきものなる事をつくづく教へられたり。

又鐵道線路上を急ぎ歸郷せる兄に教へられ路線蛇曲現場にかけつたるに鳥取驛構内にて山陰線と因美線の分岐するあたりに連續 2, 3 箇所珍らしくもこの現象あらはれ居たり。これは昭和10年臺灣一嘉義の地震に於いて顯著に現はれた現象なり。詳しく觀察せるに一往復にて完成せるもの

の如し（詳しくは驗震時報参照）。この現象を究明する事により地震動は明らかになるものと思ふ。

發光現象については詳しく調査する暇を得ざりしなり。その後家郷より申し越しし所によれば前晚ピカピカと光るものを見たる様なり。

その後父の申し越ししに市中の久松山は從來市中より見たる時は西側が急傾斜にて東側はこれに比し少しく緩やかなりしが、地震後どちらも同じ傾斜度に變つたやうに思はれる由。地形變動もかなりあるやうなり。

昭和18年3月4, 5日鳥取市附近の地震の餘震

技師 鷺坂清信

昭和18年9月10日の鳥取地震の前震と見做すべきものゝ有無を知る爲に本年1月以來の該地域の地震を調査した。3月4日及び5日に鳥取市附近に僅少の被害を生じた地震が勃發した。此の兩日に引續いて起つた2つの強震は其の震度及び規模に於いて殆ど同程度のもので全部で約20戸程の倒潰家屋を生じた。之が前震と見るべきものは全くなかつた。之等は湖山池附近に震央を有するものであつて今回の大災害を生じた鳥取地震の震源域と同じ場所と見做される。此の地震を今回のものゝ前震と見るべきかどうかは前震の定義によるもので各自の判断に委すこととし、此處には該地震の活動の消長を今回の地震に至るまでの期間につき次に記すこととする。

鳥取市附近に起つた有感地震即ち湖山池を中心として約半徑10軒以内に起つたと見做さるべき地震、換言すれば3月4日、5日の地震の餘震を10日毎に區分して表示すれば第1表の如くなる(4日と5日の地震の何れを本震と見るべきかは不明で次表には其の二つも數に入れた。又鳥取市附近に地震計がないため無感地震は考へられない)。

此の表から見るに餘震は順調に減衰 第1表 旬次別餘震回數(本震も含めてある)

し6月下旬から9月10日の鳥取地震までの期間は10日に1回位の割合にしか起つてゐない。即ち3月4日、5日の地震は順調に一群の餘震を完了した譯で、此の餘震群の中に今回の地震の前震と直接に見做さるべきものを含まない。尤もこの地震群全體を前震と見るか否かは別問題である。

次に之等の地震が如何なる地域に起つたかを見るために此の地域を取り巻く観測所の初期微動時間を第2表に記

旬次	震度					計
	I	II	III	IV	V	
3月4日-13日	284	43	19	2	3	351
14 -23	70	16	7			93
24 - 2	21	1	-			22
4月3 -12	15	1	-			16
13 -22	8	1	-			9
23 - 2	2	-	1			3
5月3 -12	7	5	6			18
13 -22	3	-	-			3
23 - 1	1	1	3			5
6月2 -11	4	-	-			4
12 -21	6	-	-			6
6月23日-8月31日	5	1	-			7
計	426	69	37	2	3	537

す。此の表に關して當然豫期されることは震源の西方にある米子と東方の豊岡とに就いてP-Sが反對に増減さるべきであるが明確にそれを認めることは出来ない。豊岡と神戸とは共に震源の東側にあり大體並行的にP-Sが増減してゐる。京都は観測値の數が少ないが其の増減の傾向は神戸に類似が認められる。岡山のP-Sは常に12秒程であり之を信ずれば南方の方向には震源は移動しない

ことになる。之には地震計の精

第 2 表 初期微動時間

	月	日	時分	米子	豊岡	岡山	神戸	京都	濱田	
度の問題もあるから單に一箇所 の観測では確言出来ないが兎も 角も南北の方向には餘震源の移 動は少ないと推測される。米子、 豊岡、神戸等の P-S のフレは 何れも約 1 秒であることが同表 から見られる。之から考察する に此の地震群の震源は湖山池あ たりを中心にして半徑約 5 軒内 外の範圍に起つた。而して東西 に長く南北に短かく又深さも 2. 3 0 軒を越えないと推定される。 次に初動方向の驗測値の相當 ある地震は極めて小數であつて、	1	3	4	19 14	9.5	7.0	12.0	14.6	17.8	26.6
	2			19 33	9.3	6.9	12.0	14.6	18.2	
	3			19 35	9.3	6.6	12.0	14.9	18.6	
	4		5	4 50	8.4	6.7	12.0	15.3	20.5	26.7
	5			5 38	9.2	6.8	12.0	15.0		
	6			5 55	9.2	7.1	12.0	14.7		
	7			5 59	9.4	6.5	12.0	14.4		22.4
	8			7 33	9.3	6.5	12.0	14.4		
	9			22 26		6.8		15.1		
	10		6	3 03			12.0	15.3		
	11		8	11 16		7.0	12.0	15.4		
	12		11	12 36		6.9	12.0	15.0	17.2	
	13		12	2 14	9.3	6.7		14.4	15.9	
	14			9 05		6.0	12.0	14.8		
	15		13	0 24	9.0	7.0	12.0	15.4	17.4	23.8
	16	4	2	12 56	9.4	6.8		15.4		
	17	5	4	11 53	8.8	6.9	11.0	14.8		
	18		11	4 31		7.1	10.8	16.2		
	19	7	10	14 21		7.1	12.0	15.1		

第 3 表 初動方向

第 3 表に掲げた位のもの

月日	時分	米子	豊岡	神戸	京都	濱田
3 4	19 14	N -70.0	-10.6	+101.0	+30.0	+2.9
		E+195.0	-110.7	-75.0	-113.0	+6.6
		Z —	-126.4	-120.0	-74.0	-4.4
	19 35	N -30		+72	+33	
		E+120		-50.0	-95	
		Z —		-85.0	-56	
	5 4 50	N -35	+31.0	-205	+122	+1.4
		E+130	+6.6	-153	-344	+2.7
		Z —	+67.9	-243	-221	-4.0
13 0 24	N -75	-2.0	+70	+6	+3.6	
	E —	-11.2	-54	-143	+8.3	
	Z —	-11.2	-92		-3.9	

である。第 3 表に掲げた
 ものは震央に近い観測所
 のみであるが、之によ
 り各観測地の初動のフレ
 を見るに地震別に震央位
 置を決定することは困難
 であるがそれ等のフレが
 小さいことから震源域の
 範圍が小さい事だけは推

定される。尙神戸では第 2 表に掲げた 1 9 回の地震に関して殆ど全部に就いて初動が驗測されたが、それ等の方向は皆一定してある。之から見ると地震の發震機構は主震餘震共に殆ど全部が同一である事が言へる。

結 語

3 月 4 日に勃發した鳥取市附近の地震は全々前震を伴はなかつた。而してその翌日同程度の地震が起つた。此の餘震は總數 5 3 5 回で順調に減衰し 5 月下旬には殆ど終熄しその後は極めて稀に起

り、今回の鳥取地震の前は10日に1度位の割合にまで減じた。之等地震は湖山池を中心とする半径5軒程度の範囲内に起り深さも2.30軒を越えないものと推測さる。即ち今回の烈震地域と全く一致する。之等地震の一群を今回の鳥取地震の前震と見做すべきやの問題は前震の定義によるもので各自の意見に従ふ外はない。又此の1群の地震の發震機構は同一なりと推測される。

鳥取地方地震に伴ふ断層の磁氣的調査

技師 湯村 哲 男

緒言

昭和18年9月10日鳥取市を中心として突如起つた地震に際し、地表面に現はれた吉岡町南方約300米及び鹿野町南方約1杆を何れも略々東西に通る2本の断層(前者を吉岡断層、後者を鹿野断層と命名す)に就き、筆者は中央氣象臺地震課の委託により磁氣的調査を試みた。是等断層に關する肉眼的觀察は他に譲るとして筆者は此處に磁氣的調査の結果のみを報告する事とする。

調査方法としては Adolf Schmidt の鉛直分力用磁氣偏差計を用ひ断層に交る數本の路線及び断層の現はれてゐない路線上に約1杆毎に測點を選び鉛直分力のみを測定した。即ち断層を横切るものとしては、吉岡、鹿野兩断層を横切る吉岡—矢矯間、鹿野断層のみを横切る鹿野—二ツ家間を吉岡断層を横切る野坂—松上間を横切らない路線としては古海—高路間の道路上を觀測した。

断層を横切る路線上に於いては上記1杆毎の測點の他に、地表面に現れた断層線の兩側20~30米附近の2點をとつて觀測した。

觀測結果

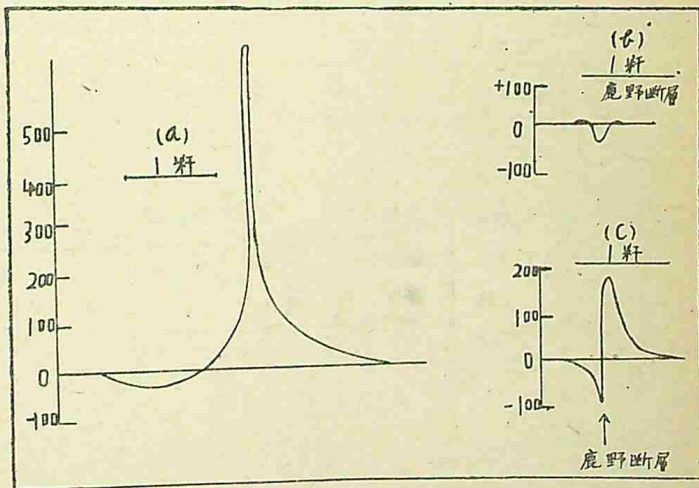
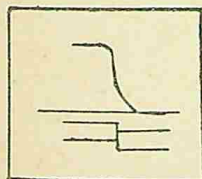
觀測結果を綜合的に圖に示すには未だ測點が不足してゐるから、此處には路線別に測點の値を表示し、且つ各路線上の測點は略々直線上に配列してゐると見做し得るからその線上の断面圖のみを示す。

結果に對する考察

第 1 圖

(I) 先づ吉岡、鹿野兩断層を横斷せる吉岡—矢矯断面に就いて考へて見よう。此の断面圖を概觀するに、全体としては岩盤の影響に

第 2 圖



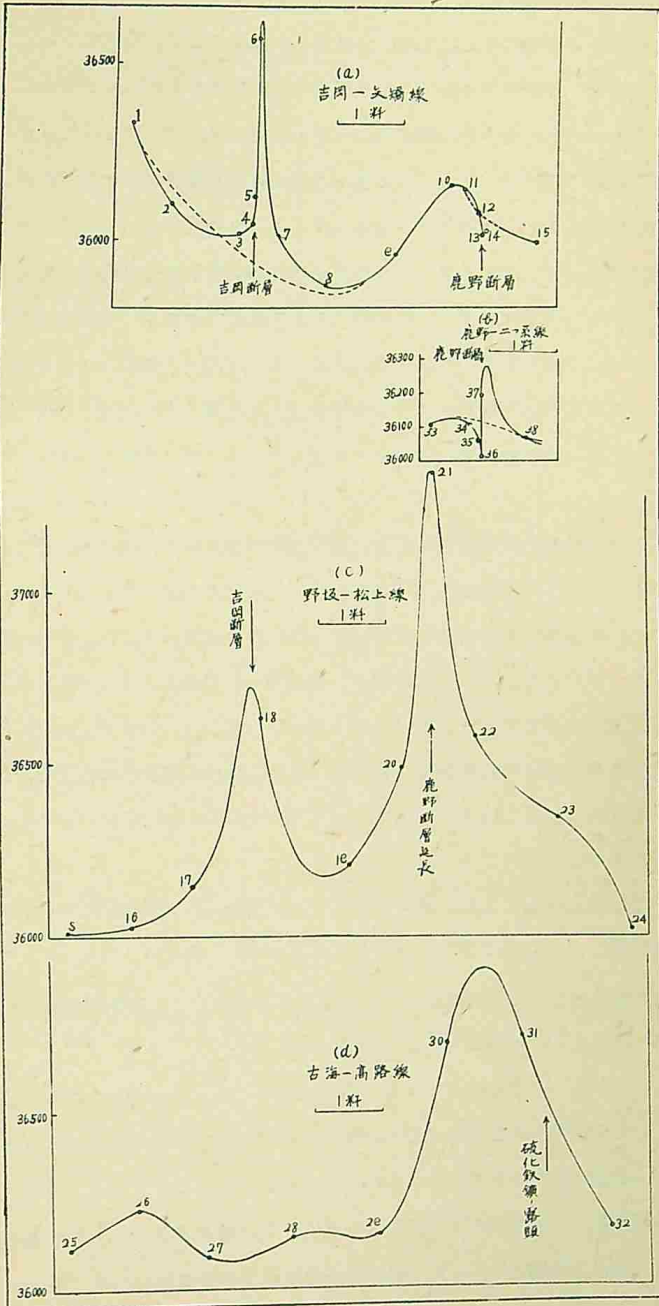
吉岡一矢矯線		
測點 番號	観測値	備考
1	36330 ^T	
2	100	
3	012	
4	042	斷層より 北約20米
5	116	斷層上
6	570	斷層より 南約30米
7	006	
8	35864	
9	953	
10	36152	
11	119	
12	074	斷層より 北約40米
13	009	斷層上
14	019	斷層より 南約40米
15	35990	

野坂一松上線		
測點 番號	観測値	備考
8	36010 ^T	
16	032	
17	152	
18	635	吉岡斷層
19	207	
20	497	
21	37347	鹿野斷層延長線
22	36581	
23	348	
24	024	

鹿野一二ツ家線		
測點 番號	観測値	備考
33	36101 ^T	
34	096	
35	049	斷層より 北約30米
36	001	斷層上
37	174	斷層より 南約20米
38	048	

古海一高路線		
測點 番號	観測値	備考
25	36114 ^T	
26	224	
27	090	
28	144	
29	150	
30	696	
31	714	黄鐵鑛, 黄銅鑛 の露顯あり
32	167	

第 3 圖



依る異常の起伏を示し、斷層附近に於いてのみ斷層による異常を呈してゐるのが見られる。

今岩盤のみに依る異常は第3圖に於ける點線にて表されるものとして、斷層のみに依る異常を圖示すれば、吉岡斷層は第1圖(a)に示した様になり、鹿野斷層は同圖(b)に示した様な異常断面となる。第2圖に依つて吉岡—矢矯路線上に現はれた兩斷層の性質を推定して見やう。

(i) 吉岡斷層 本斷層の北約20米に於いて觀測した4番測點、斷層上に於て觀測した5番斷層より南約30米で測定した6番の測定値を見ると北より南に行くに従つて次第に異常値は増加し、斷層より1杆距れば平常値となる。これより推定すれば本斷層のこの部分に於いては斷層面の北側が低く南側が高くなつた様な斷層であらう。而して若し斷層の兩側が無限に水平ならば第2圖に示す様な異常断面を呈するのである。然るに斷層兩側の異常値が急激に減少してゐる所より見れば、南翼は水平と或る角度を保つて下方に傾斜してゐる様に思はれる。それと同時に斷層面も水平と或る銳角をなす様に思はれるが、これ等の數値は鉛直分力のみで測定では理論的に導く事は出来ない。然し今下方無限に伸びる磁氣的物質の斷層を考へれば第1圖(b)の如き異常を生ぜしむ可き斷層面が水平北となす角は90度より小さく、45度より大きくなければならぬ事が理論上推論され得る。

(ii) 鹿野斷層 此の斷層に於いても前述の吉岡斷層に於ける場合と同様に於て斷層の北、上、南にて測定した結果、異常値は吉岡斷層の場合と異り第1圖(b)に示した如く、北より南の方が小さくなつて居る。此の異常断面より推定すれば、此の部分に於いては北より南の方が低くなつてゐる様に思はれる。然し斷層の喰違ひの程度は吉野斷層の場合に比して遙かに小さい様である。

(II) 次に鹿野斷層のみを横斷する鹿野—二ツ家断面を見るに、第3圖(b)の點線で示したものは岩盤の起伏に依る異常と推定されるから、斷層のみによる異常は第1圖(c)に示した様になる。同圖より斷層の状態を推察すれば、北下りの斷層にして、且つ前述(iii)に於ける部分に比較すれば、上下の喰違ひは大きい様に思はれる。

(III) 斷層が地表面に現れてゐない路線として、先づ野坂—松上間の断面を見るに測點が少い爲判然たる事は云ひ得ないが、第3圖(c)の測點18附近は著しく異常値が大きく出てをり、且つ此の測點が吉岡斷層の延長線より稍々南に位してゐる事より考へれば、吉岡斷層が此の附近まで延び且つ(i)の場合と同様に北下りの斷層であると想像せられる。

測點20、21、22附近にも相當大なる異常域が見られる。これは鹿野斷層の延長線上に相當してはゐるので、地下に伏在する斷層による影響ではないかと考へられるが、或は後述の如く黄鐵鑛に關聯してゐる磁性母岩に依る異常であるかも知れぬ。

(IV) 古海—高路線 此の線には吉岡斷層の延長方向に當る測點26に於て僅に異常らしきものが見られる。尚高路附近測點30、31に於て相當廣範圍の異常域が見られる。これは測點31

の少し南に黄鐵鏽、黄銅鏽の露頭が見られるが其の母岩が磁性を有し且つ廣版圖に賦存してあるものならば此の爲に前述(III)の20、21、22と共に、此の附近に中心を有する異常域を形成してゐるとも考へられる。或は此の附近が震源と推定されるが、其れに關聯した地質構造の異常が地下深所に潜在する爲かも知れぬ。

結言

以上述べ來つた如く、吉岡斷層の東方限界は測點18附近か或は多少東方へ延長してゐるものであつて此の斷層は全線に亘り北落ちの斷層と推定せられる。

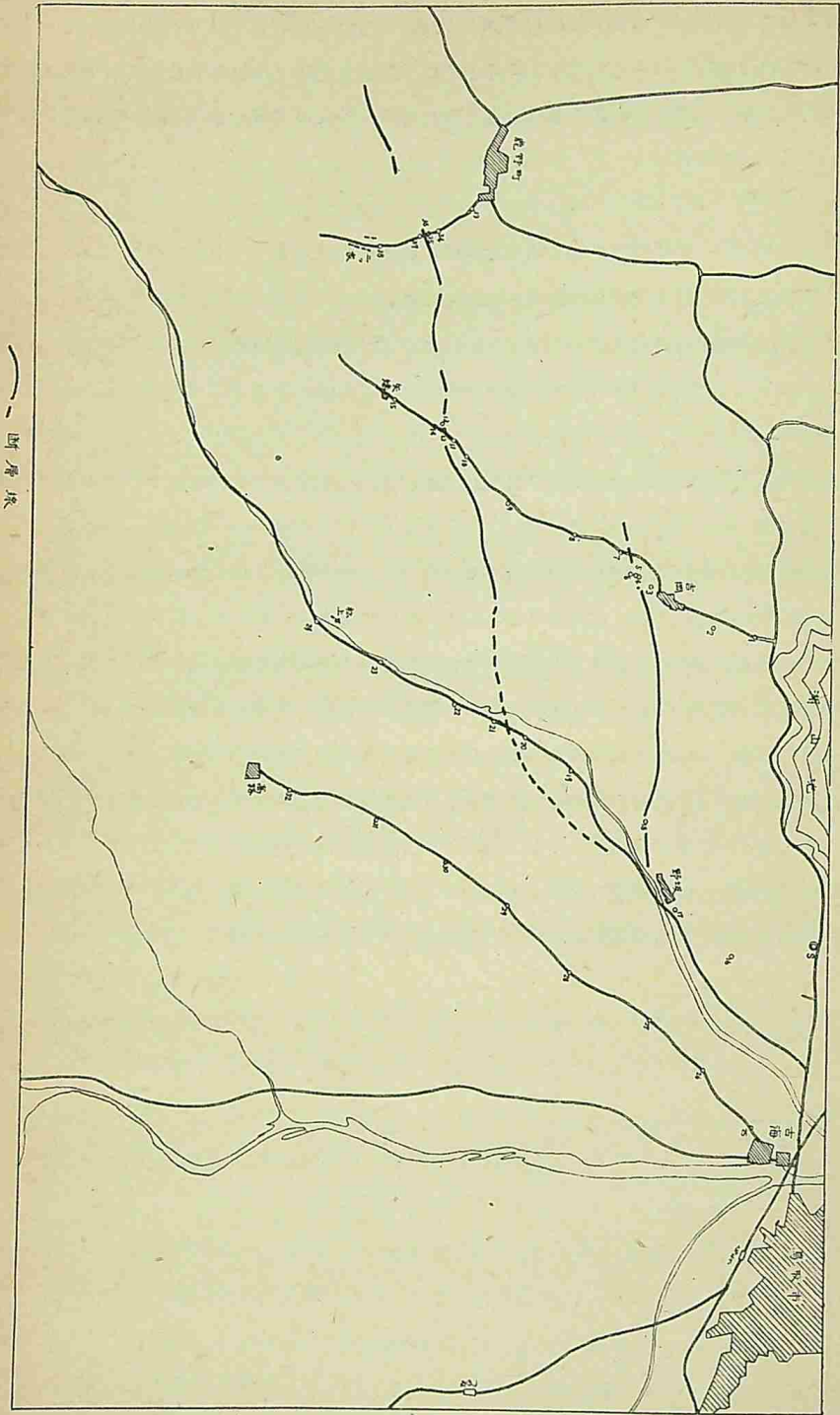
鹿野斷層の東西の範圍は決定する事が出来なかつたが、此の斷層は鹿野附近では北落ち、これより東方に行くに従つて次第に斷層兩翼の喰違ひが小となり、矢矯附近に於いては遂に南落ちの斷層となる様に推定される。

これ等斷層の量的考察は三成分の測定に俟たねばならない。三成分の測點は後日機會ある時實施する計畫である。

尙、今回觀測された異常値全体が今回の地震に伴つて生じた斷層による影響ではなく、地震に伴ふ斷層による異常は此の觀測された異常値の中の一小部分に過ぎず大部分は以前存在した斷層によるものと考へられる。吉岡—矢矯間の測線に於て吉岡斷層の北側に玢岩質臺性岩が存在する事は注意すべき事である。地震前後に於ける斷層の磁氣的效果を知るには發震前の觀測値を必要とするものである。筆者は斯かる目的にも即應する爲、數年に亘り東北地方の磁力微細測量を施行して來たが、最近は時代の推移と共に自動車の使用困難となりたる爲、一時斷念するのやむなきに到つた。然し何れは日本全國の磁氣微細測量をなし、今回の如き不測の自然現象に對して準備する積りである。然し乍ら斯かる大規模な測量は現在望めないまでも、可能な方法により必要と思はれる地方、少くとも地震頻發域に於ける微細測量を實施しておくことも強ち無駄ではないと思ふ。

(於柿岡地磁氣觀測所)

第 4 圖



昭和18年11月15日 印刷

昭和18年11月20日 發行

編輯兼

發行者

中央氣象臺

印刷者 中央氣象臺
東京都麴町區大手町一丁目七番地

印刷所 中央氣象臺オフセット係
東京都麴町區大手町一丁目七番地