

684  
286

684-286  
1200501578659

昭和十一年  
二月二十一日  
河内大和強震概報  
中央气象台編

# Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

# Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black





684

286

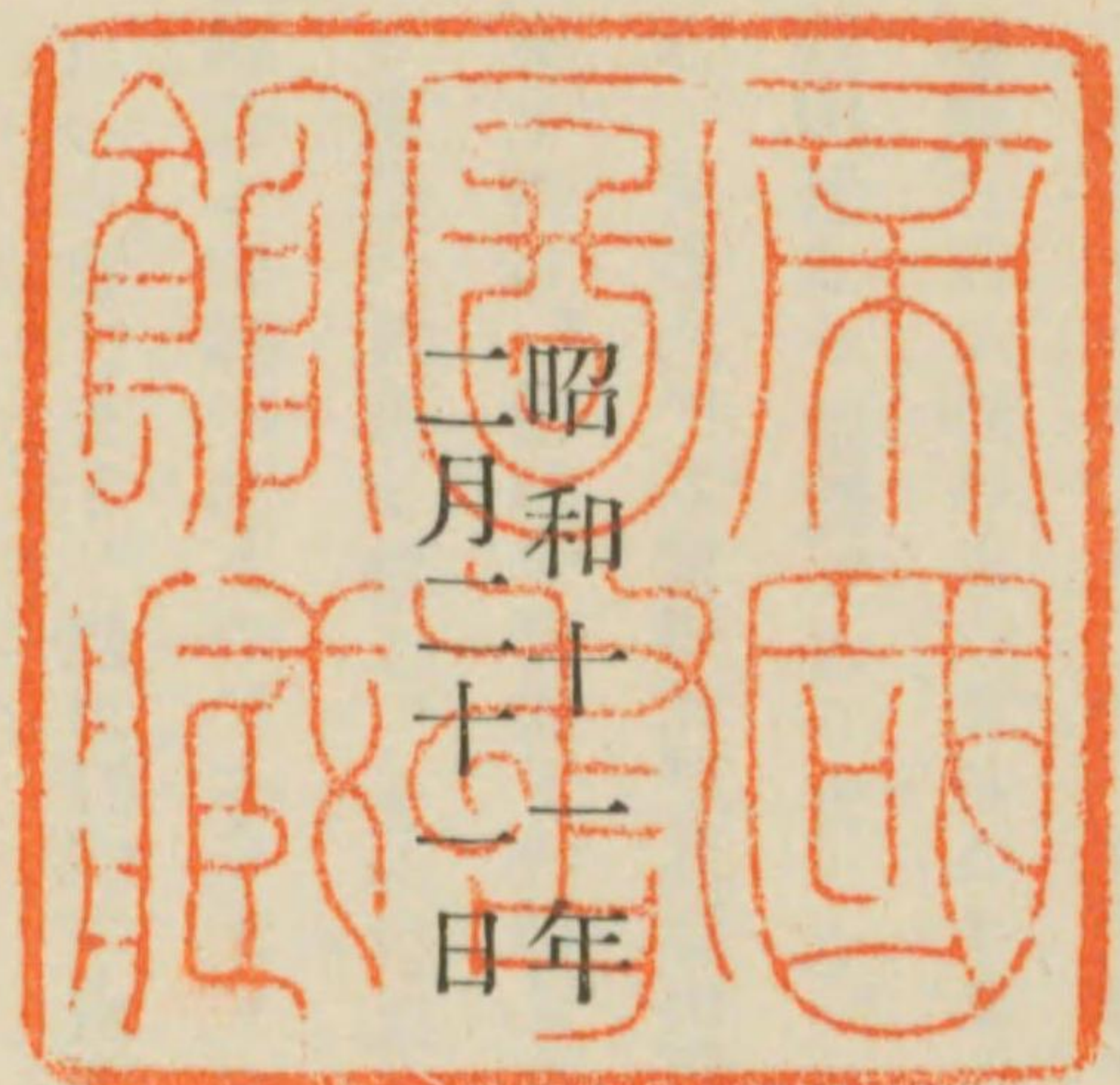
昭和十一年二月二十五日刊

昭和十一年  
二月二十一日

河内大和強震概報

中央氣象臺





河内大和強震概報



發行所寄贈本



684-286

序

昭和十一年二月二十一日午前十時過ぎに、大阪府と奈良縣を主とし、附近の諸府縣にも互り突然起つた強震は、敢て大地震と云ふ程のものではありませんでしたが、諸所に倒壊家屋もあり、死傷者も出た程でありますから、同地方としては近頃稀なる強震でありました、依つて早速臺員理學博士和達清夫及竹花峰夫の兩氏を震災地へ急派し、實地踏査に當らせ、又臺内では鷺坂清信及森田稔の諸氏をして諸方面から資料を蒐集し調査を始めさせて居ります、併し資料が充分集りますのは、尙ほ今後若干の時日が要りますから、急の間には合ひ兼ねます、止むを得ず、現に集まつてゐる材料丈けにより應急の調査を爲し、その結果を記し、河内大和強震概報として之を刊行し、大方の瀏覽に供することゝ致しました、取急いで調べたものでありますから不備の點が少くないと存じます、是等は後日刊行すべき報文に依つて補ふことゝ致したいと存じます。茲に刊行の由來を記して序と致します。

昭和十一年二月二十三日

中央氣象臺長 岡田武松



河内大和強震概報



河内大和強震概報



中央教育出版 岡田 宗 海

# 河内大和強震概報 目次

## 口 繪

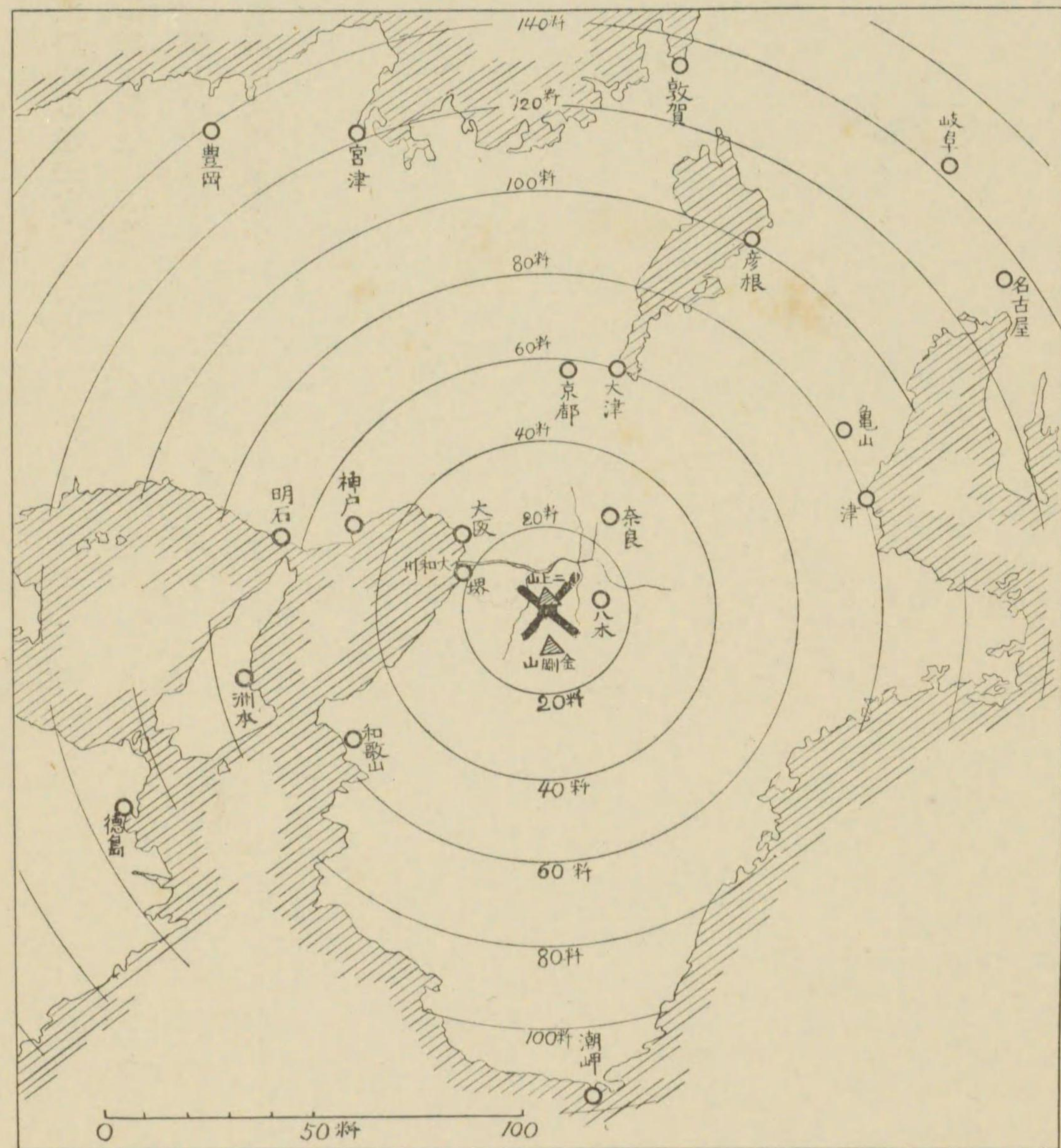
- 河内大和強震震央位置
- 同 踏査報告參考圖
- 同 震度分布圖
- 同 地震計記象
- 同 被害寫眞

## 報 告

- 一、河内大和強震概説……………一
- 二、驗測の結果……………二
- 三、餘震及び前震……………七
- 四、被害……………八
- 五、近畿地方の地震活動……………一〇
- 最近五ヶ年に於ける近畿地方の地震活動……………一〇



河内大和強震震央

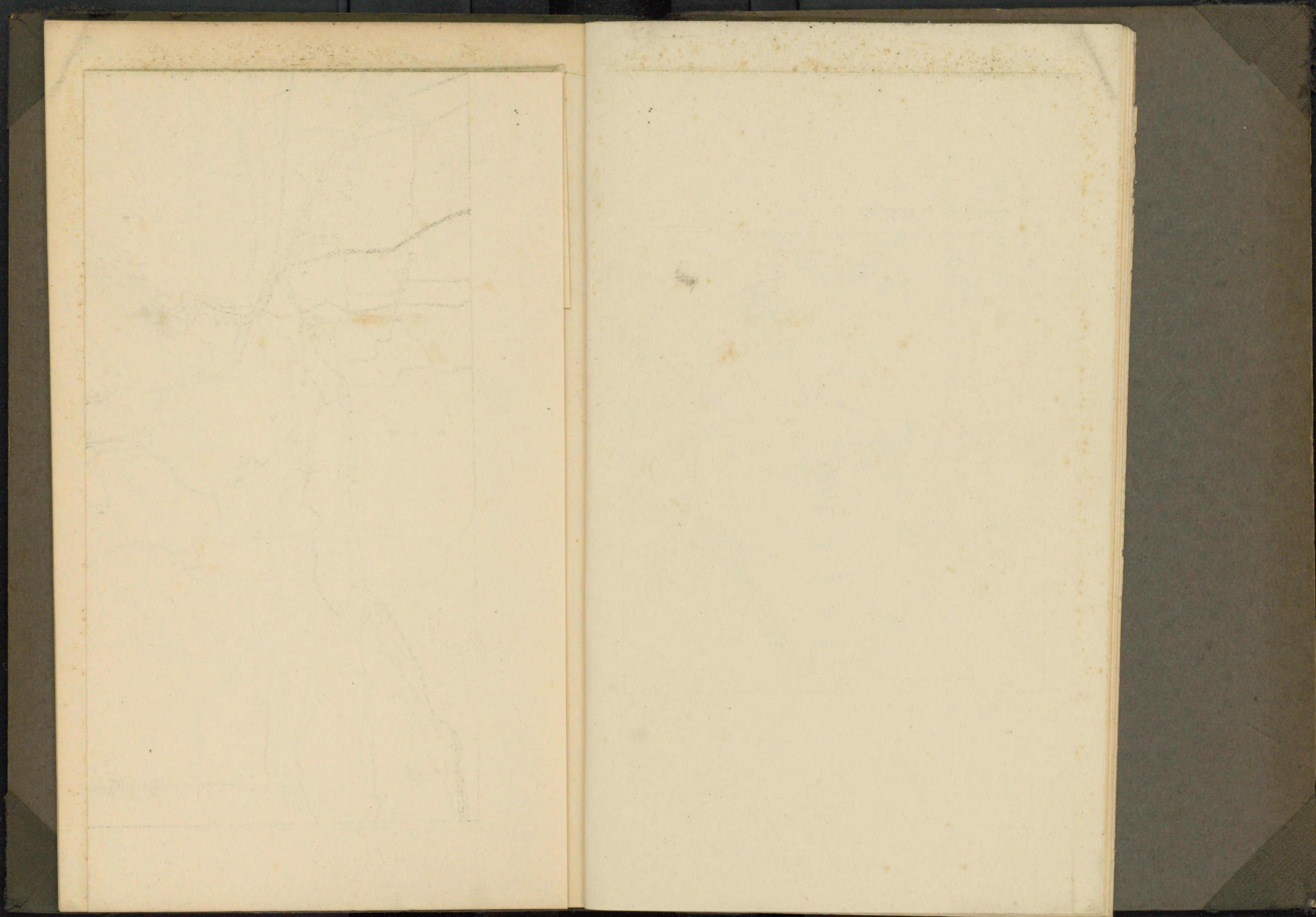


× 震 央

近畿地方に於ける過去の大地震概表  
 和歌山地震群の最近の活動  
 六、大阪府下、堅上村峠區の地じりの經過  
 七、河内大和強震實地踏査報告

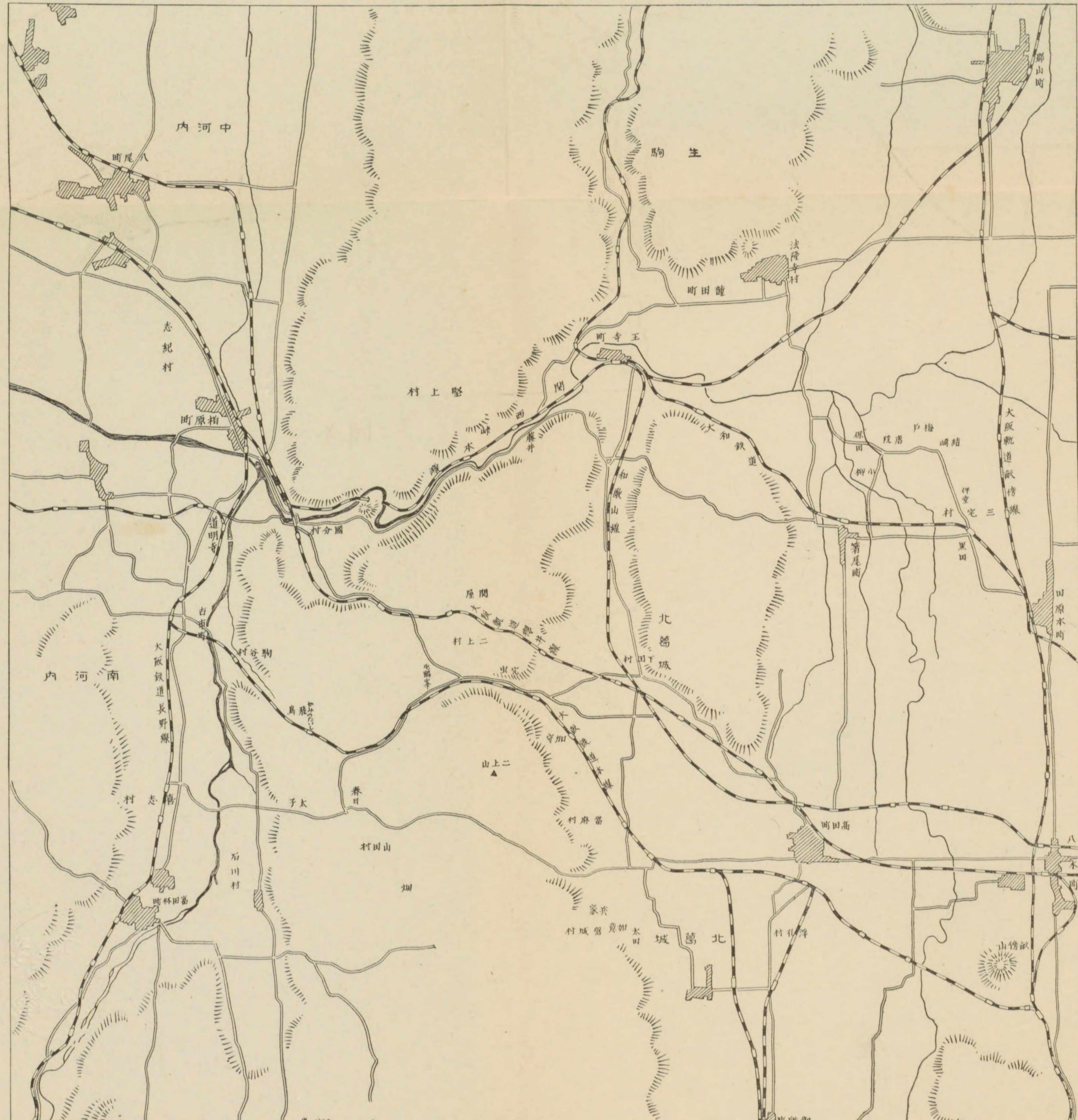
一九



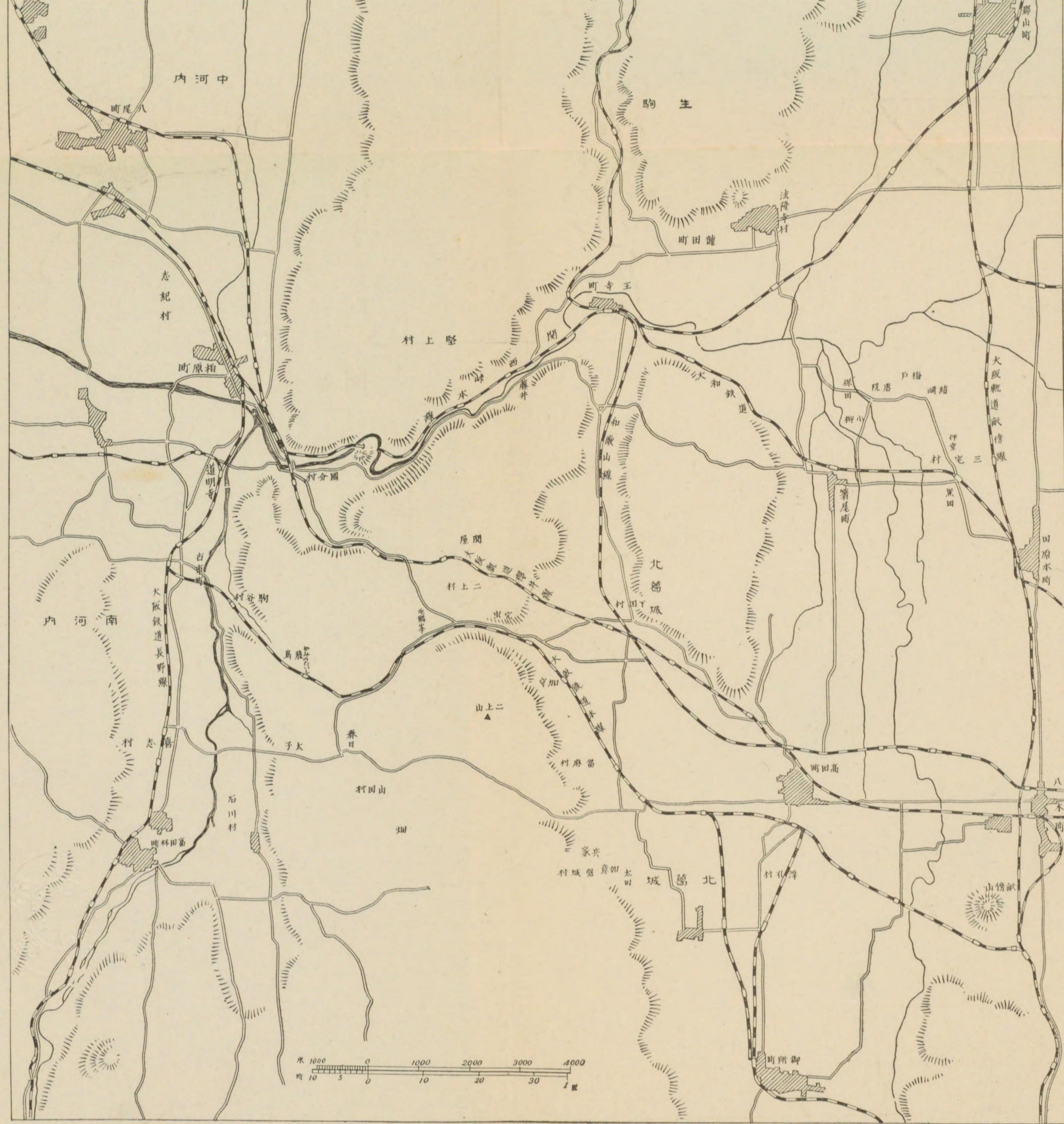




河内大和強震地域圖

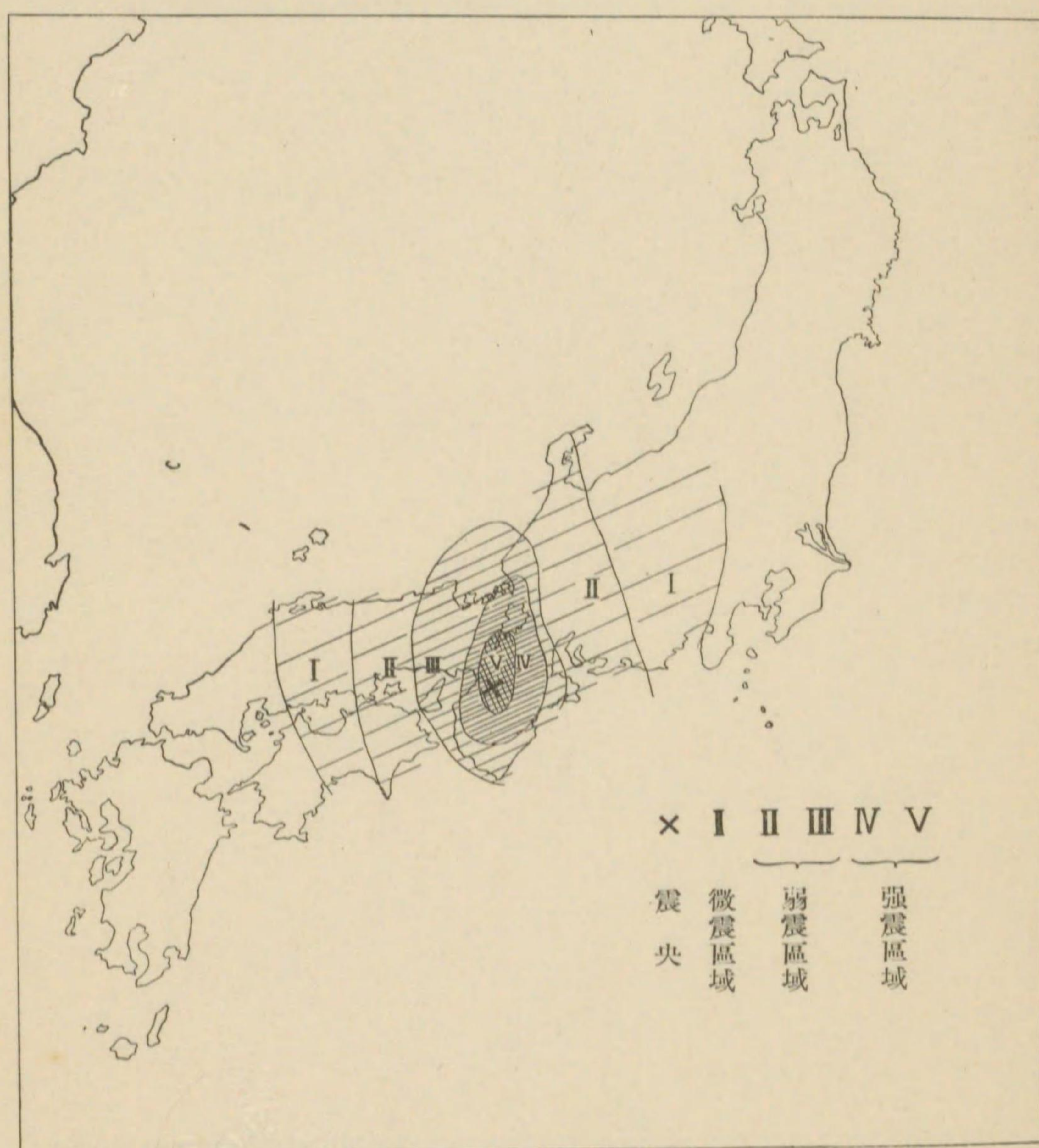






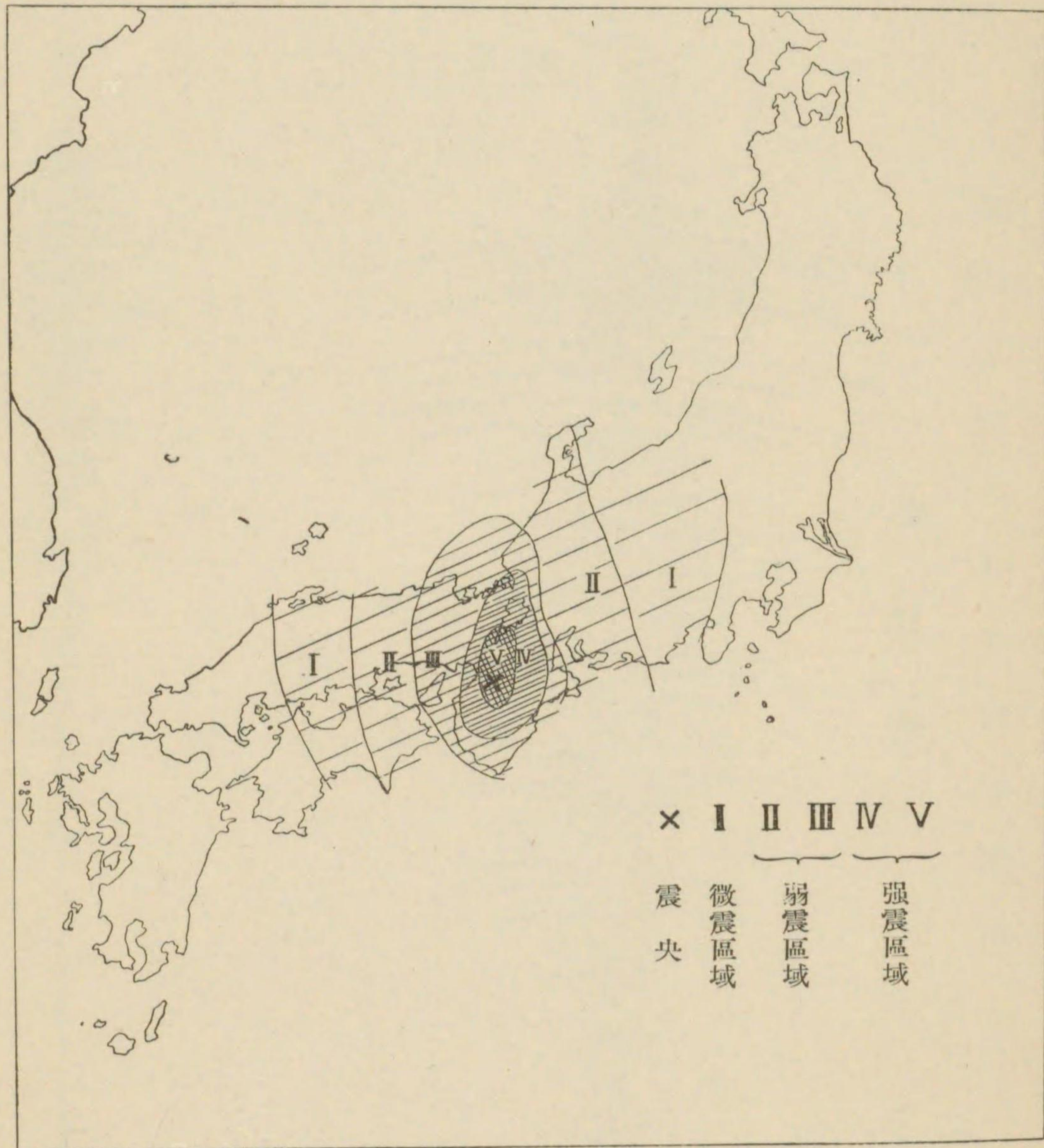


河内大和强震震度分布图



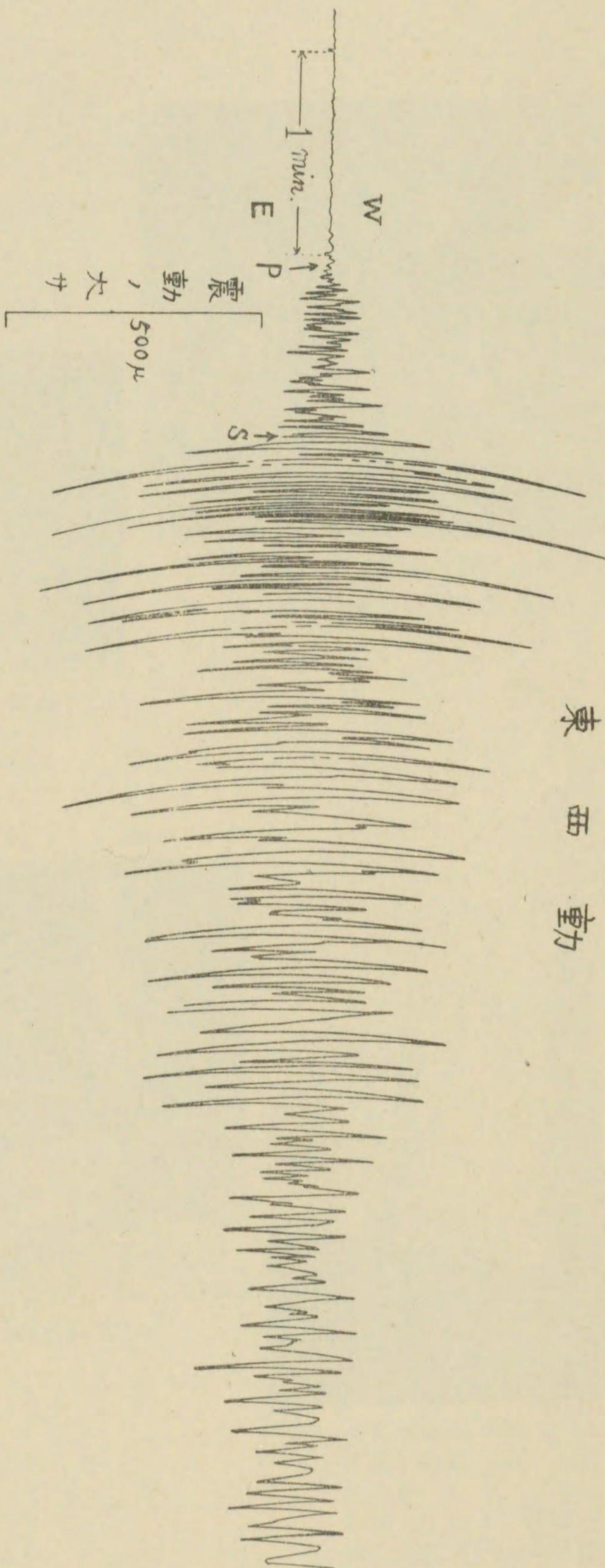


河内大和强震震度分布图

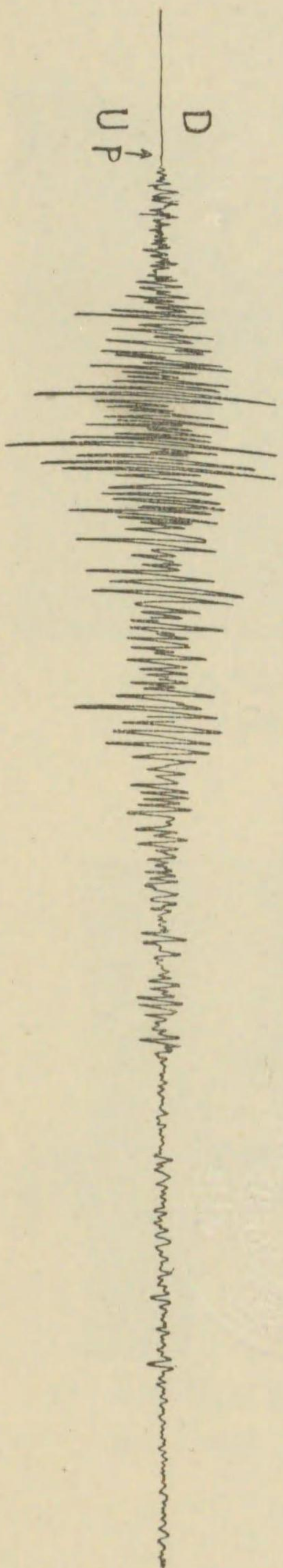




東京に於ける地震計記象  
東西動



上下動



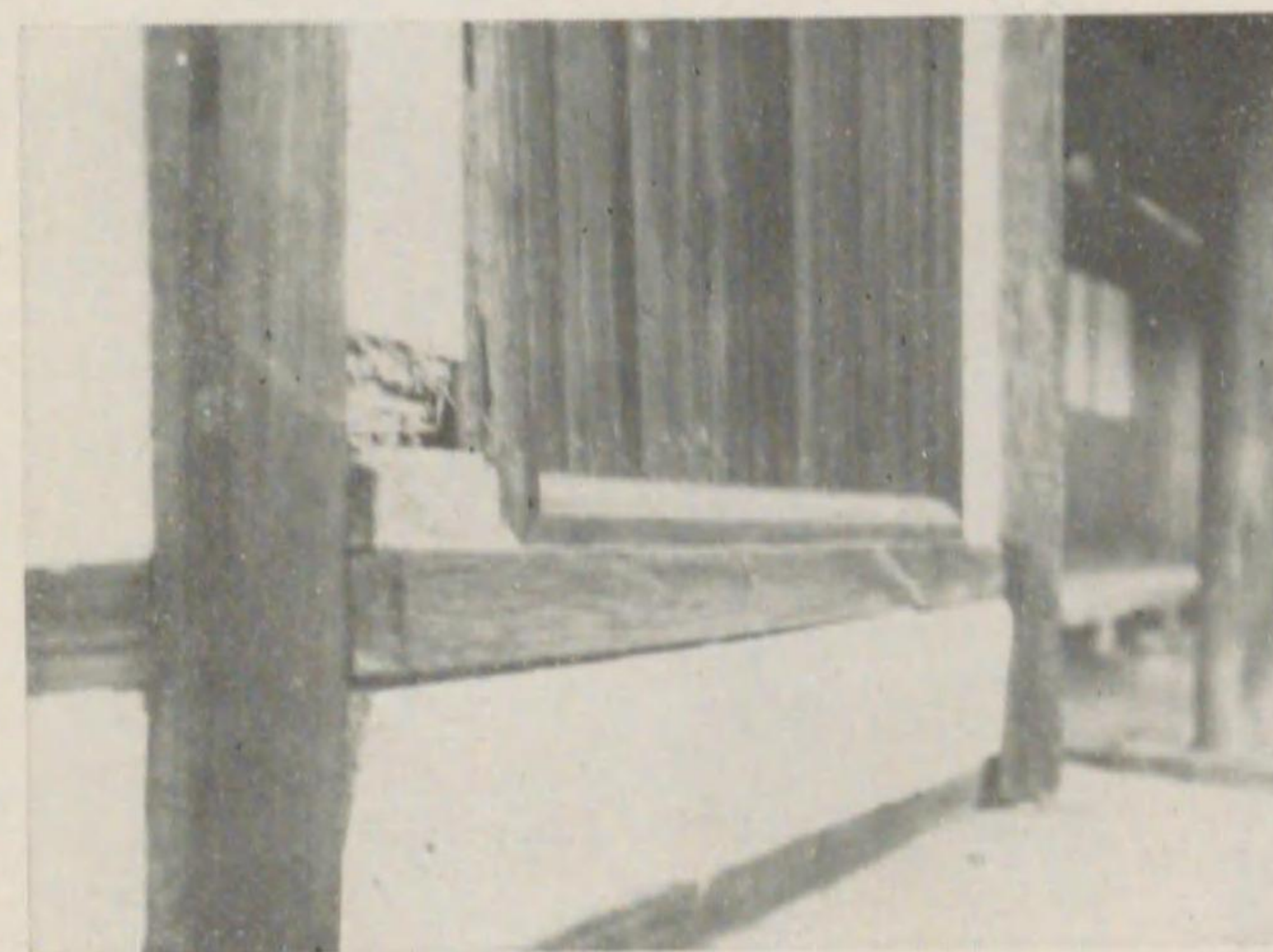




1) 大阪鐵道上大子驛ホームに龜裂を生じ内側沈下す



2) 奈良縣生駒郡都跡村西ノ京藥師寺の土塀の崩壞(塀の厚さ約45厘高さ約2米)

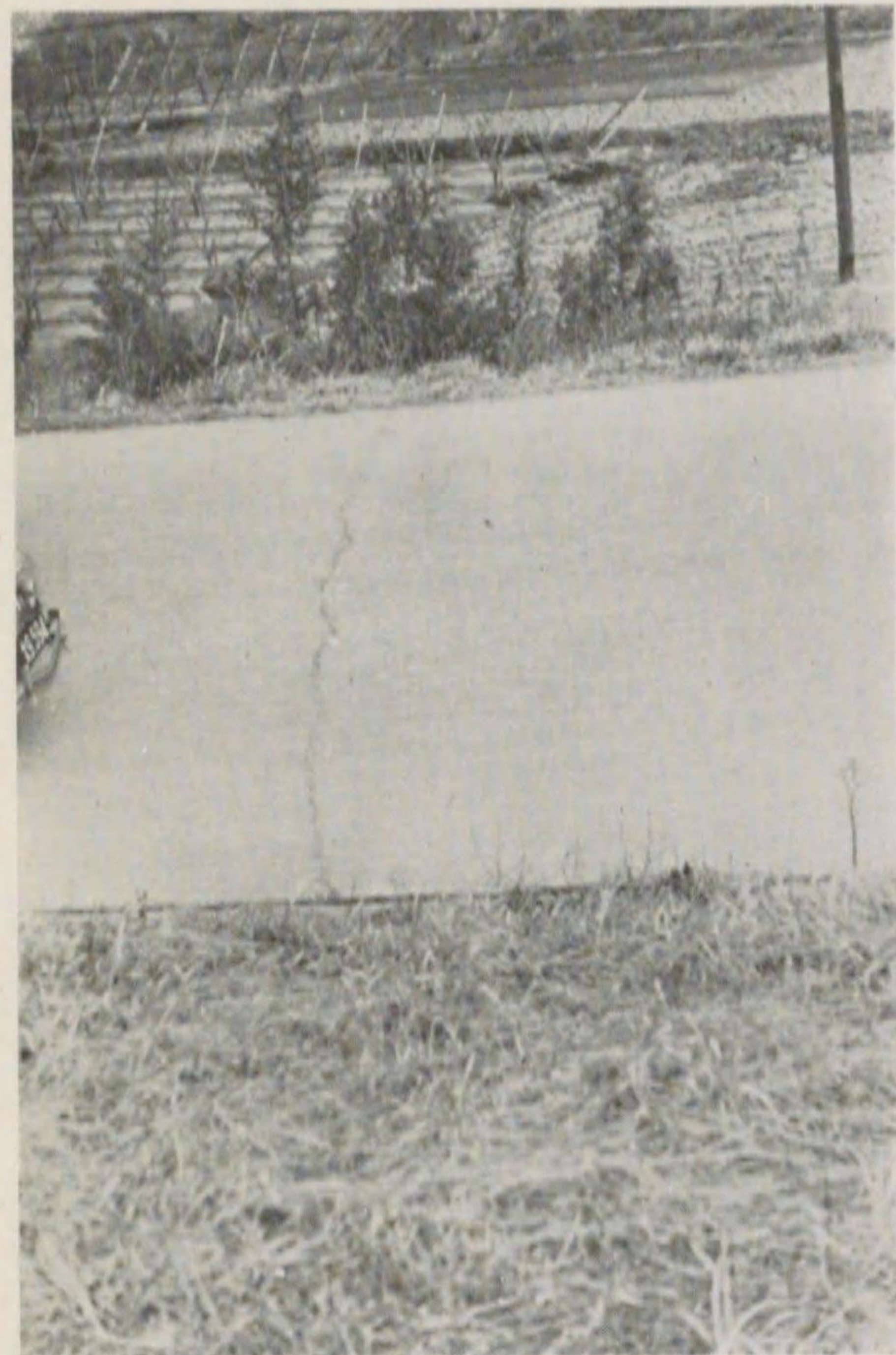


3) 都跡村唐招提寺の建物(鎌倉時代)の側面の破損



4) 奈良縣磯城郡川西村梅戸の膠工場の煙突(基部の徑2.4米、高さ約21米)上部より3米南西方へ崩落し隣接せる工場屋根を破り内部を破損す

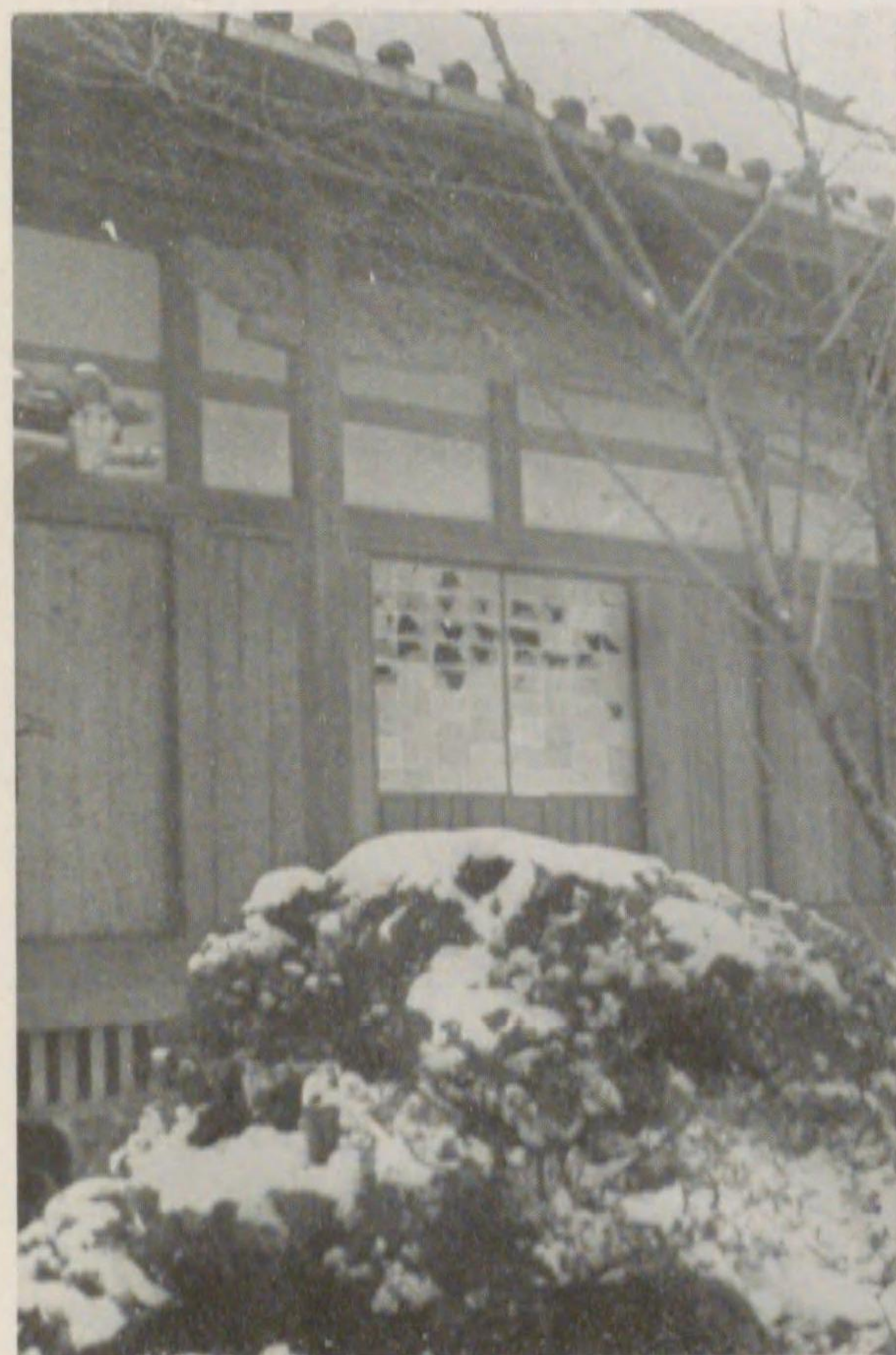




5) 右と略同場所の縦の龜裂



6) 大和川沿ひの奈良街道柏原道明寺間のアスファルト道路上の横の龜裂

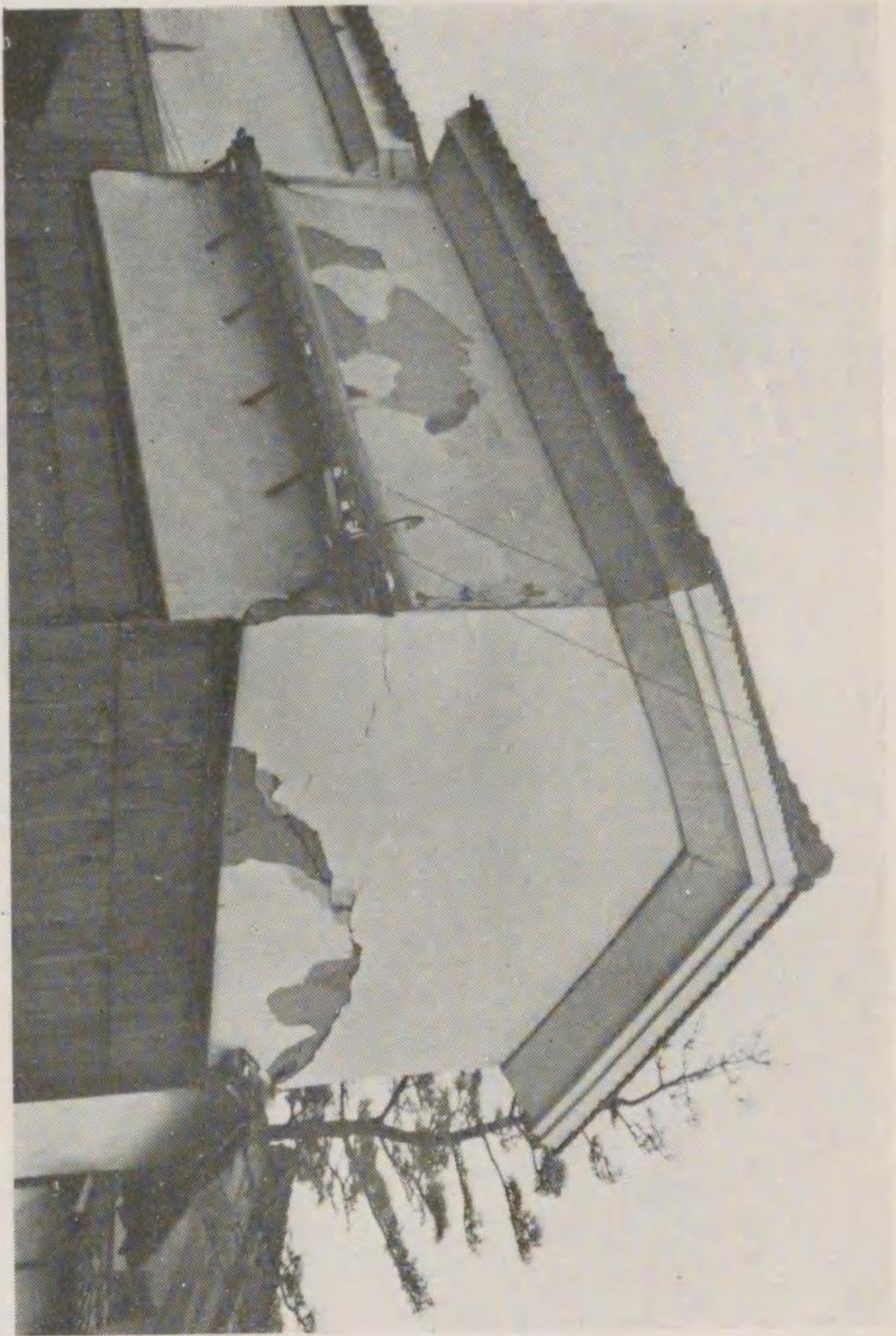


7) 盤城村如意運生院本堂障子紙の破れ

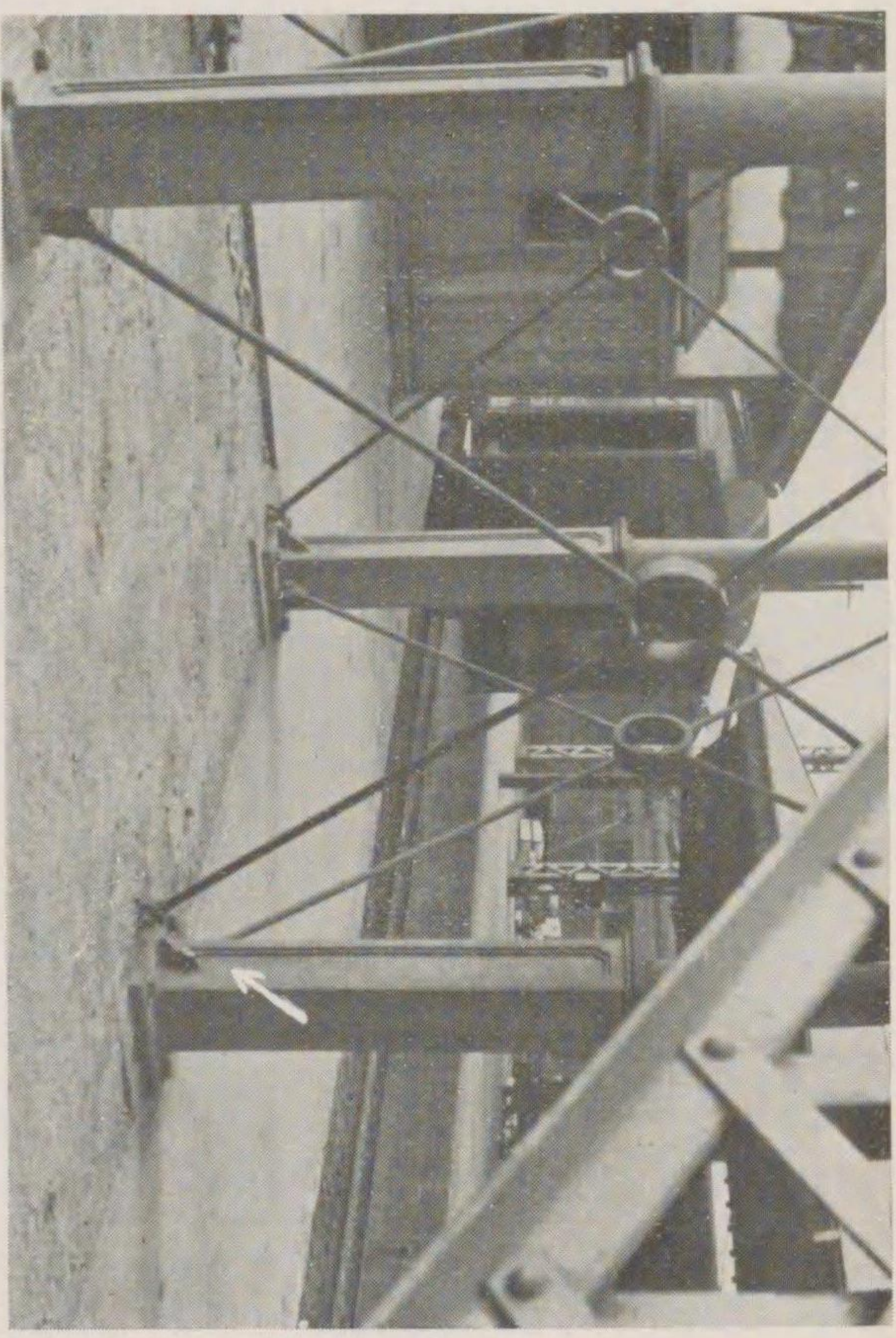


8) 大鐵線上太子驛附近の墓地

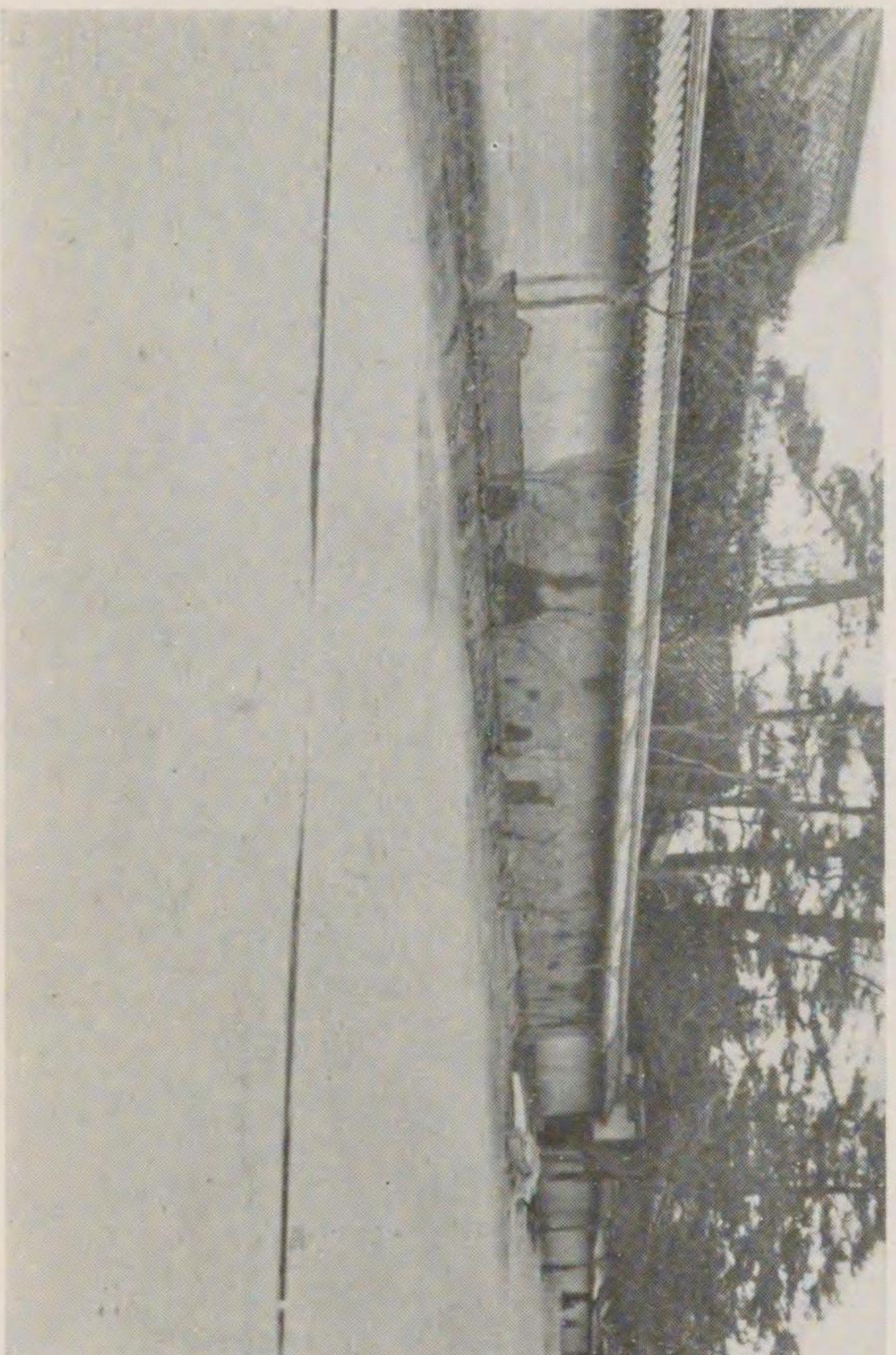




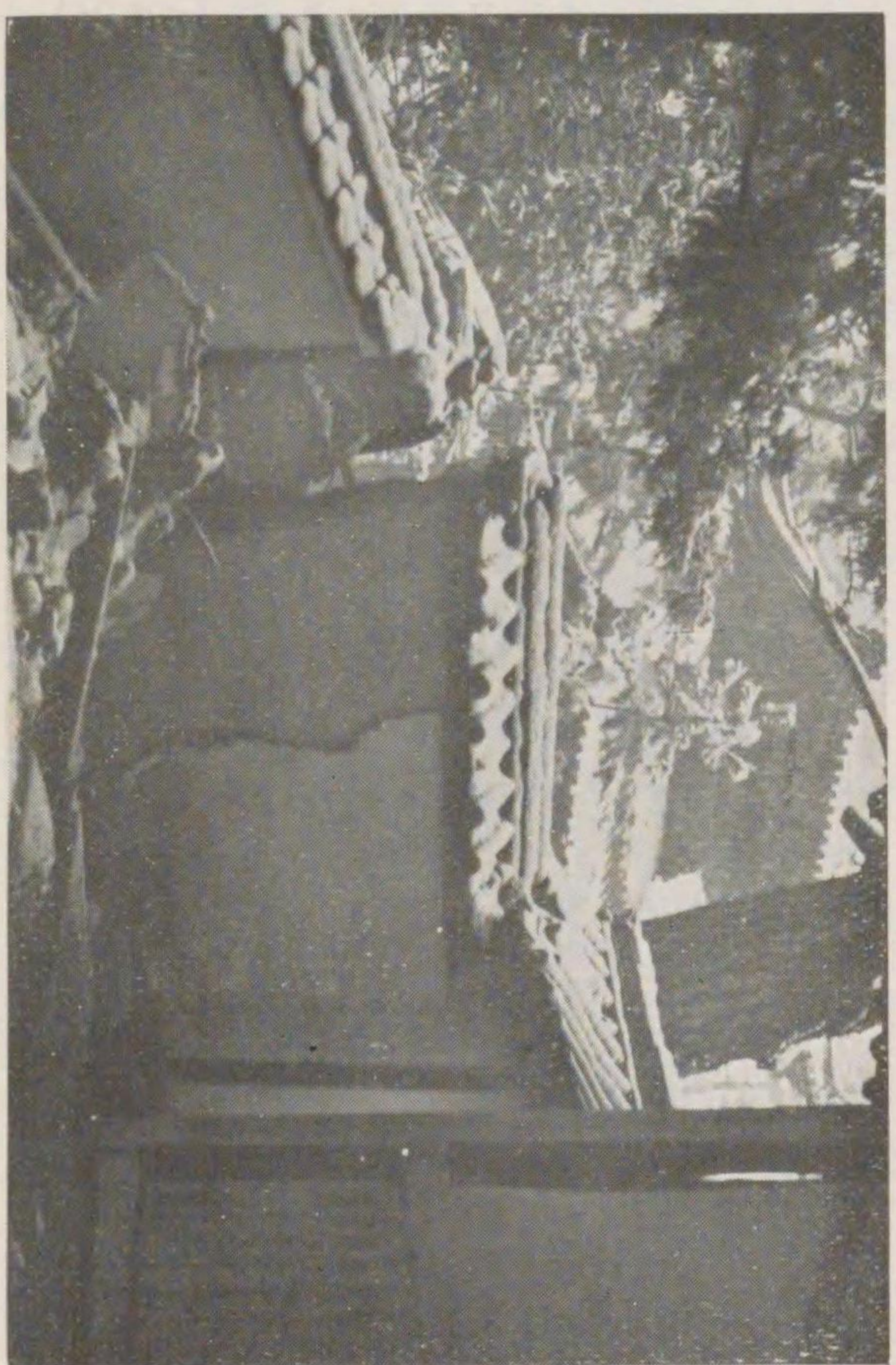
9) 柏原町小川沿ひの土蔵の破損



10) 關西線玉寺驛陸橋下筋違ひ(北側)鐵棒の切斷



11) 法隆寺築地塀(東西)の破損



12) 太子堂の土塀の破損



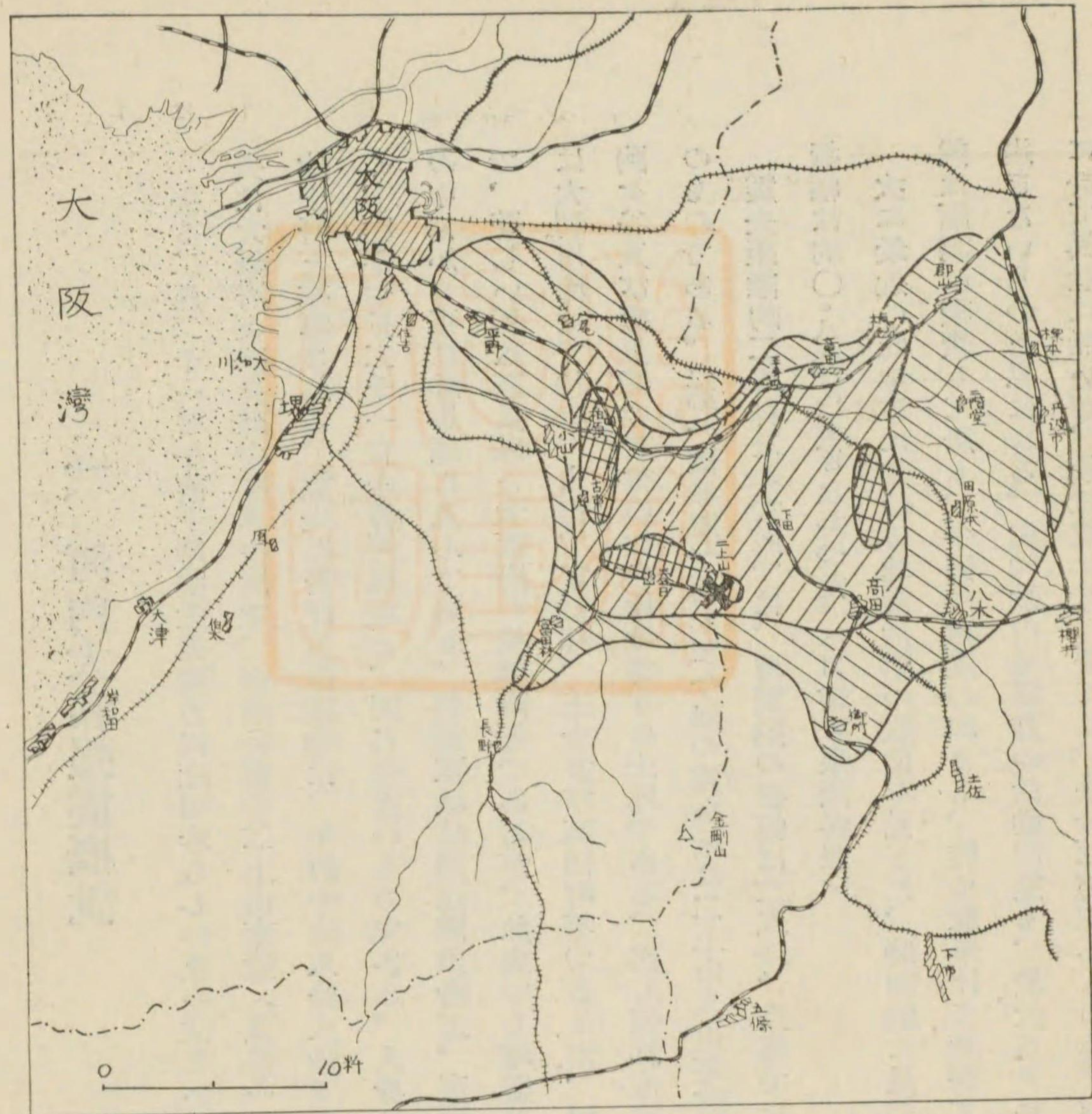
## 一、河内大和強震概説

去る二月二十一日午前十時頃近畿地方に近頃珍らしい程の激しい地震が起り、死者九名全壊家屋二十五戸を出した。震央は大坂府と奈良縣の境界の所で、金剛山脈の二上山南麓（東經一三五度四〇分、北緯三四度三〇分）で、震源の深さは約十軒と推算される、震央に於ける發震時は、午前十時八分八秒である。地震の程度は所謂大地震と云ふ程のものでは無く、昨年七月二十一日の静岡地震と、同じ程度のものである。人身に感じた區域は口繪の圖版に示す様に、西は中國地方の中部から東は群馬縣に及んで居り、弱震區域は西は岡山邊迄、東は濱松邊迄達して居る、強震の區域は近畿地方の大部で、著しい所は奈良縣と大坂府の境界附近であるが、此處でも地盤の強弱に依つて、震度に著しい差があり、被震の多きは大利川流域で柚原、古市、富田林、王寺及び高田町等であるが、地震動の強きは寧ろ二上山附近の盤城、二上、山田、駒ヶ谷及び磯長等の諸村の如き山地寄りの土地である、然し何れも烈震といふ程に至らず、強震としては震度大なる部分のものである。（第1圖參照）而して今回の震央域は二上山火山群附近の一帯である。

震央距離約二五軒なる大阪では、地震動の振幅は二五軒、京都では三・六軒、和歌山では六・二軒である。東京に於ける振幅は約〇・八軒に過ぎなかつた。（口繪記象圖參照）

次に最近の此地方に於ける地震活動の状態を見るに、時間的に見ても、震央位置の配布状態から見ても、地震活動の状態は順調に繼續して居り、今回の地震の如きも、特に取擧げて考察する程のものではなく、此地方の地震活動の一行程に過ぎないものと思はれる。尙和歌山地震群の活動状態も、最近五ヶ年間に於て、毎日地震平均二十三回位を發現し、大體に於て異状は無いが、最近數ヶ月に於ては、幾分は増加してゐる。尙又龜瀨トンネル附近の地沈りは、今回の地震に際し





ては、異變を認められなかつた。

今回の地震活動の主體と考へられる二上山火山群に關し、一言を附記する。金剛山脈は奈良盆地と大坂平野の陥落に依つて生じた地壘山脈で、生駒山脈・二上山火山群及び金剛山塊との三部に分たる即ち金剛山脈が、大和川にて切斷された谷より、北は生駒山脈、南岸に崛起するは二上山火山群である、その南に主峯の金剛山がある、二上山火山群は、大和川陥落の爲生じた斷層線上に噴出した火山で、金剛山脈の地壘上に噴出したトロイデ群であるといふのが、地質家の通説であると考へられる。

上圖は強震區域を三階級に分け陰影を施して示す。

### 二、驗測の結果

一、東京に於ける觀測値 今回の地震は、震央地域に於ては、死傷者を生じ、倒潰家屋もあり、又山崩等の地變を生じた程度の強震であつたに拘らず、其の規模が比較的小であつた爲めに、震央より約四

百軒距つた東京に於ては、何等人身の感覺を生ずるに至らなかつたが、地震計には鮮明な記録を残してゐる、中央氣象臺地震計室に据付けてあるウキヘルト式地震計の記録する所によれば(口繪—記象紙参照)、東京に於ける發震時は、午前四時〇八分四十七秒九、初期微動時間四十五秒五、最大振幅北八百五十マイクロン、東八百マイクロン、上二百六十マイクロン、最大動の週期夫々一・八秒、二・四秒、二・〇秒、總震動時間約三十分であつた。P波初動は、極めて小で、讀取りが困難であるが、初期微動の繼續時間により、震央迄の距離を算定すれば、三百八十八軒となる。上下動記象に特に明瞭に現はれた興味ある現象は、發震時より四・七秒間は、極めて微細なる振幅の震動が続き、次に急に約三倍の振幅を有する波動に移つてゐることである。水平動に於ては、當時幾許の脈動があつた爲め、上下動程には此の現象が明瞭に觀測されない。

二 全国各地の觀測 全国各測候所に於ける震度、發震時、初期微動時間、初動方向其他を纏めて第一表に示す。蒼卒の中に調査し取纏めたもの故是等の大部分は大略の概算値である、詳細のは追つて發表する筈である。表中、初期微動時間が略々其の地點と震央との距離(震央距離)に比例し、初動方向が、大略震央或はそれと反對の方向を向いてゐる(第一圖参照)、又發震時が大約震央距離の順になつてゐるのは勿論である。是等は何れも震央の位置を決定するのに役立つ。

第一表 地震驗測結果略(震度(五)強震(四)強震(弱き方)三)弱震(二)弱震(弱き方)一)微震(〇)無感)

測候所名	震度	發震時	初期微動繼續時間	初動の大きさ(單位マイクロン)或は初動方向	記	事
八木	五	一〇・〇八分	一・六秒	東	最大振幅 二六軒	
京都	五	〇八・〇八	六・三	北、上	最大振幅 三・六軒	
大阪(測候所)	五	〇八・〇五九	三	北、西、上、二八〇		



高知	飯田	三島	金澤	廣島	東京	輪島	伏木	甲府	横濱	前橋	柿岡	銚子	長崎	松山	温泉	盛岡	秋田	大阪	敦賀	
○	一	○	二	○	○	二	○	二	○	一	○	○	○	○	○	○	○	四	四	四
○八三三	○八六	○八四二・〇	○八七	○八七	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八	○八八
三六	二四	四六・四	三一	三一	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二
東北東	南西	南四〇 東六六 下三四	南南西・下	東・下	北九・六 東七・二 上八・四	西北西・上	南西・下													
最大振幅 北八五〇ミクロン 上二六〇ミクロン	最大振幅 東八〇〇ミクロン	最大振幅 南北一、三〇〇ミクロン 上下五二〇ミクロン	最大振幅 東西一、二五〇ミクロン	最大振幅 〇・二糎																

和歌山	神戸	洲本	津山	龜山	彦根	潮岬	宮津	豊岡	名古屋	春照(伊吹山)	徳島	濱松	岐阜	福井	岡山	多度津	高松	室戸岬		
四	三	三	三	四	三	三	三	三	二	三	二	二	二	三	二	二	二	二	二	
○八〇九・一	○八一・一	○八一・一〇	○八一・一五	○八一・二二	○八一・二	○八一・七	○八一・三	○八一・〇・五	○八一・三	○八一・六・八	○八一・三	○八一・四	○八一・四	○八一・四	○八一・四	○八一・五	○八一・五	○八一・二	○八一・二	
七・〇	九	八・八	一一・三	一〇・一	一四	一四	一四・七	一六・三	一八	一四・七	一四	一一	一七	一九	二〇	二二・八	二六	二二	二二	
北三三・三 東三六・二 七下二〇・九	東、下	北三三 東二六 下一五	南二〇〇 西五五〇	南六 西三六 下四	南八五 西四八 下三四	南七 東九 上八	北八六 西五七	南四七 東二〇 下一六・三	西南西・下	南三 西二四	東	南西・下	北五 東六〇	南西	北五 東二一	南	北四 東二			
最大振幅 上下動 六・一八糎	最大振幅 南六糎 東八・三糎 下二・九糎	最大振幅 東西一、二〇〇ミクロン 南北一、三〇〇ミクロン 上八七五	最大振幅 南六糎 東八・三糎 下二・九糎	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン	最大振幅 南六四ミクロン 西六三ミクロン	最大振幅 東三、六〇〇ミクロン 北三、〇〇〇ミクロン

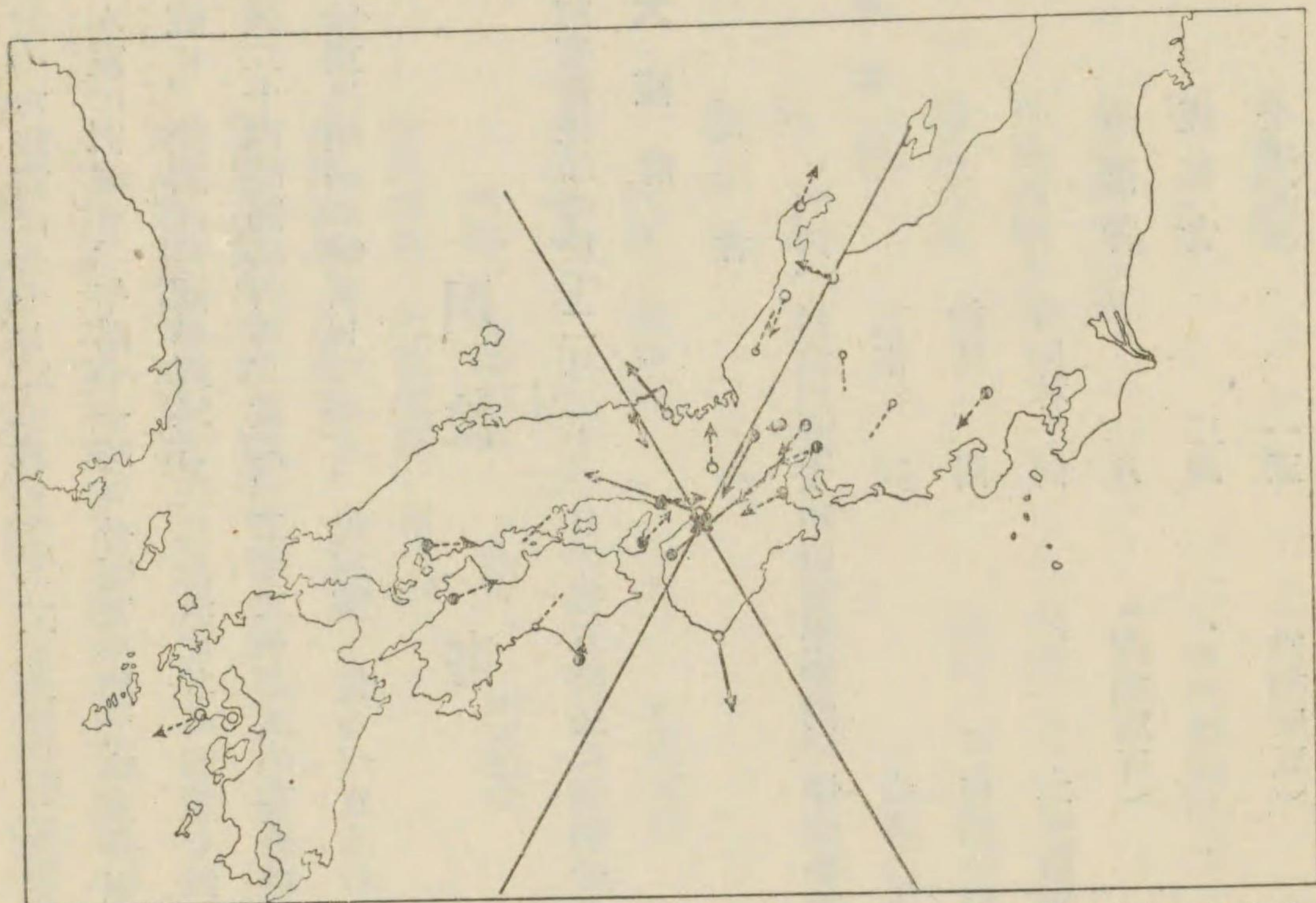


三、震央位置 右表中にある材料を基礎として、震央の位置を定める時は、東經百三十五度四十分、北緯三十四度三十分の地點となる、是は二上山の南麓に當る、斷る迄もなく、地震の實際の發源地となつた地域（震源域）は、決して地圖上一つの點を以て表はし得る様な狭いものではなく、常に或る擴がりを有するものである。従つて震央を示すに、針の先で突いた様な一點を以てすることは、實は合理的でない、故に茲に震央として掲げる二上山南麓の一點點は、勿論實際の震央がこの幾何學的一點なることを示すものではなくて、たゞ地震計による觀測の結果、計算上得られた一點に過ぎないものと解すべきである。但しこの一點が、實際の震央即ち震央地域内に含まれてゐることは勿論である。

かくして求められた震央及其附近は、被害の最大な所であるのが通例であつて、今回の地震に於ても略々さうなつてゐる。併し又兩者の一致しないことも往々あり、今回の場合に於ても、仔細に觀察すれば、被害は主として柏原、古市、雷田林、王寺等の大和川に沿ふ地盤軟弱の地に甚しい。これは地震動が地盤の軟弱な所程大きいといふ法則に従ふものであつて、震央位置とは別な二次的條件に依つて左右されたものである。故に被害の中心と震央とは區別して考へる必要があるのであつて、例へば昭和六年の西埼玉強震に於ては機械觀測から決めた震央は、熊谷の近くであつたに拘らず、被害の最も甚しかつたのはそこからは十數軒も距つた荒川以北の地域で、震央附近では却つて大した被害は無かつた。

四 震源の深さ 實際の地震活動の根源である震源は、震央の直下、或る深さに存在する、震央附近で被害を伴ふ程の地震は、殆ど残らず、地下の極めて浅い所、即ち精々數十料位迄に震源が存在する場合のみであつて、既往の大地震にして此の例に洩れたものはない、今回の地震も亦此の種に屬するもの、如くである。元來震源の深さは、各地の發震時或は初期微動時間等を用ゐて決定し得られるが、今度のものに就ては、未だ是等に關して詳細の報告が集らないから、その決定が困難であつて、正確な數値を求め難いが、現在迄の驗測の結果によれば、十料位と推定される。

第二圖 初動分布圖



上動（押し）實線は初動の大きさ及方向を點線は方向のみを示す  
下動（引き）但し矢印なきものは上下動不明

五、發震機構の推定 發震機構の推定も、初動の詳細な報告がなくては、行ひ得ないが、本地震に就て、各地の概略の報告を基として、初動分布より推定せるものは、第二圖に示せる如く、震央を過り略々北々東—南々西及北々西—南々東に走る二本の節線によつて境せられた象限型に近い機構である、初動は震央の東西側に於て「引き」（下動）、南北側に於て「押し」（上動）なる故、震央に於て東西方向に壓力、南北方向に張力の作用せる場合に當る。而して斯の如き張、壓力の方向は、近畿地方に起る地震の一般の型であつて、昭和二年北丹後烈震の場合も、略々此型で起つてゐる。たゞ現在の場合、二節線の交角が、可なり直交の位置より外れてゐることが目立つが、之に關しては更に詳しく調査を進めることにする。

### 三、餘震

奈良縣八木測候所の觀測によれば、本震後二十四時間



内に起つた餘震は七十七回であり(中二十九回は有感)、その後は回数が急激に減少した。大阪に於ては、相當強度の餘震が、本震に引續き、午前十一時九分頃及午後二時四分頃の二回發現せし爲、同日は人心まだ平靜に歸せざりしと云ふ。一般に、餘震は時間の経過と共に急激に其の回数を減じ、震度も弱くなる、昭和二年三月七日の北丹後烈震の如きは、本震後二十四時間以内に、實に、二百二十二回の有感地震が發現したが、數日後には、一日數回に減少した、今回の地震も、餘震は順調に減衰してゐる、尙前震と見るべきものはなかつた。

### 四、被害

内務省警保局に於て二月二十一日午後五時迄に判明せるものとして發表せられたる被害の状況を次に拔萃する。

#### 大阪府

死者	八
内譚、西淀川區大和田警察管内、煙突修理夫振り落されて死亡	三
古市	同
山崩の下敷となり土工壓死	一
柏原	同
山崩の爲め壓死	二
富田林	同
土塀崩壞に依る子供の死	二
重傷者	八
(内柏原五)	
輕傷者	二四
全壞家屋	一五
(内柏原五)	

半壞家屋 二九

山崩 二

南河内郡駒谷村、同郡國府村(程度調査中)

水道鐵管破裂 七

交通機關不通 三

大鐵 二、南海高野線 一

通信施設

長野、富田林、古市、三ヶ所不通となりたり

#### 奈良縣

死者 一名

北葛城郡

負傷者 八名

内譚、磯城郡 六名、北葛城郡 二名

全潰家屋 一〇戸

内譚、北葛城郡 九戸、生駒郡 一戸

半潰家屋 北葛城郡 四七戸

傾斜家屋 生駒郡 三戸

道路堤防の危険 北葛城郡生駒郡及び南葛城郡内に於て各數ヶ所あり

交通通信機關の破損

宇智郡、北葛城郡より大阪に至る公衆電話は不通

大阪鐵道株式會社線路中北葛城郡二上村停留所以西大阪府に至る間は電車不通、故障個所不明の爲復舊の見



込立たず

屋根瓦、ガラス等の破損橋梁及煙突の倒壊並に石燈籠鳥居等の倒壊は北葛城郡を中心として隣接各郡内に多數あり

火 災 磯城郡櫻井町に於て避難の際火を失したるも直に消止めたり

和歌山縣 被害なき見込

滋賀縣 被害はなし

## 五、近畿地方の地震活動

今回の河内、大和の強震に關聯があるので、近畿地方に於ける、既往の地震活動状況を、茲に記述して見る。先づ最近五ヶ年間に於ける此地方の主な地震を摘出して、第二表に掲げた。表中(小)(稍顯)(顯)とあるは、夫々小區域地震、稍顯著地震、顯著地震の略で、地震の規模の大小を表はす。小區域地震とは、多くは震央附近で弱震を感じ、有感區域が大體震央から百軒以上二百軒未満に限られてゐるもの、稍顯著地震とは、それが震央から二百軒以上三百軒に到るもので被害を生ずる事があるもの、又顯著地震は、三百軒以上に及ぶもので震央地附近では通常被害を伴ふものである。但し深發地(表中(深)とあるもの)は、異常に震源の位置深い爲、震域は廣いが、震度は一般に弱い、尙表中の通常地震は、震源の深さが地表から四五十軒以内のもののみである。

第三圖一四頁は、第二表に掲げた地震の震央分布を示す、圖中震央位置に附記せる數字は、地震發現の順序を示す、今試みに此等數字の順序を辿つて見る時は、隣接する震央位置を結ぶ場合は、極めて稀であつて、飛び飛びに結合される、

即ち時間的に見て、此地方に於いては、相接近せる震央のものが起るものでない事を知る。又直接震央圖より見て、地震は多少偏つて起つてゐるが、大體に於いて、此地方の全範圍に亘つて一様に分布してゐるのであらう。

次に時間的に、地震の頻度を見るに、昭和六年に五回、同七年に六回、同八年に五回、同九年には無く、同十年に四回で、今年に至つて二回である。即ち昭和九年に主な地震が全然無い事は、例外であつて、他の年は、大體一年に五回生じてゐる。

上述の如く、近畿地方は、時間的に見ても、又震央の分布の上から見ても、極めて順調な活動状態を繼續して居るものの如くである。然るに、たま／＼今回の河内、大和強震を發したのである、然れ共此の地震は、陸地に震央を有し、震源の深さが浅いから、被害を生じたが、地震の規模は左程大きいものでは無く、通常の顯著地震である。而して此の程度の顯著地震は、本邦全體から見れば、月一回位は發生するものであるが、是等は多く震央地域が海に存する故に、被害を伴はない場合が多い、斯様に考察し來れば、今回の地震は特に取上げて考察する程のもので無く、此地方の地震活動の一行程に過ぎざるものであらう。

次に第三表は近畿地方に於ける大地震概表である、此表を見るに、此地方は、既往に於て可なり大地震が多く發現したものであることが判る。

最後に、今回の地震の震央域に隣接せる和歌山地震群の活動状態に注目する。今最近五箇年間の和歌山地震群、即ち和歌山市附近、有田川及び日高川流域から紀伊水道に亘る地帯に起る頻發性の地震に就いて、月別有感地震回数を表示して第四表(一六頁)に示す。之を圖示すれば第四圖の如くなる。此圖を見るに此地震群に於いては、毎月二十幾回かの有感地震を間斷なく繼續して居る事が、一目して明瞭である。大體に於て、最近五ヶ年間には、異常なる變化は認められな



いが、此所數ヶ月その活動状態が、幾分旺盛であつた。(鷺坂清信、森田稔稿)

第二表 最近五ヶ年間に於ける近畿地方の地震活動

年 月 日

震 央 地 名 及 記 事

昭和六年

(一)四月九日(小)

日高川中流域 此の地震は紀伊半島西半部四國東半部及山陽南東部に於て所々人身感覺を生じ震央域で弱震程度。

(二)五月三日(小)

三國山附近 近畿地方の全部及び岐阜、福井の兩縣にわたつて人身感覺あり。

(三)六月三十日(稍顯)(深)

熊野灘 此の地震は震源の深き極めて深く約三百五十軒程度。震度は一般に弱かつたが異常震域を呈し關東地方を初め東北及び北海道地方に迄廣く人身感覺があつた。

(四)九月十七日(小)

奈良縣天井岳附近 近畿地方の全般から岐阜、福井の兩縣下にわたり有感。

(五)十一月十四日(小)

琵琶湖附近 近畿地方の北東部、中部地方の西部で有感。

昭和七年

(六)四月二十八日(稍顯)(深)

熊野灘 震源の深さ約百五十軒、異常震域を呈し關東地方にのみ有感。

(七)五月五日(稍顯)(深)

大阪灣 深さ約三百軒の深發地震。震央地附近に於ては無感覺であつたがとび離れて關東地方の所々で微震を感じた。

(八)六月二日(小)

有田川河口附近 和歌山で弱震を感じ、紀伊半島西部及四國東部に於て有感。

(九)七月二十五日(顯)(深)

若狹灣 震源の深さ約三百軒。和歌山にて微震を感じた外震央附近では無感で關東、東北、北海道で感ず。

(一〇)十二月五日(顯)(深)

熊野灘 深さ約三百五十軒の深發地震で關東地方から東北地方の南部にわたり人身感覺あり。

(一一)十二月九日(小)

北丹後海部附近 豐岡、宮津にて弱震を感じ、近畿地方の北部、中部地方の北西部及中國地方の北東部にて有感。

昭和八年

(一二)二月十八日(稍顯)

兵庫縣千種川上流域 近畿、中國、四國の各地方にわたり人身感覺あり。震央域では強震(弱き方)の程度であつた。

(一三)三月七日(小)

和歌浦灣 近畿大部、四國の東部にて有感。

(一四)七月二十九日(稍顯)

紀伊水道 和歌山にて強震(弱き方)を感じ、震源の深き極めて淺く近畿地方の大部分、四國、中國及中部地方の所々に人身感覺あり。

(一五)九月二十日(顯)(深)

熊野灘 深さ約三百三十軒の深發地震で關東地方大部に微震を感ず。

(一六)十月一日(小)

滋賀縣姉川下流域 伊吹山、敦賀にて弱震を感じ、近畿地方の大部分及中部地方の西部で有感。なし。

昭和九年

昭和十年

(一七)四月一日(小)

日高川下流域 紀伊半島及徳島、洲本にて有感。

(一八)四月十七日(稍顯)

三重縣花拔峠附近 近畿地方の大部分及中國地方の一部分で有感。

(一九)九月二十八日(小)

伊吹山西麓 伊吹山にて弱震を感じ、近畿地方の大部、中部地方の西部にて有感。

(二〇)十一月二十五日(小)

日高川下流域 和歌山にて弱震を感じ、近畿地方の大部及徳島、岡山等にて有感。

昭和十一年

(二一)一月八日(小)

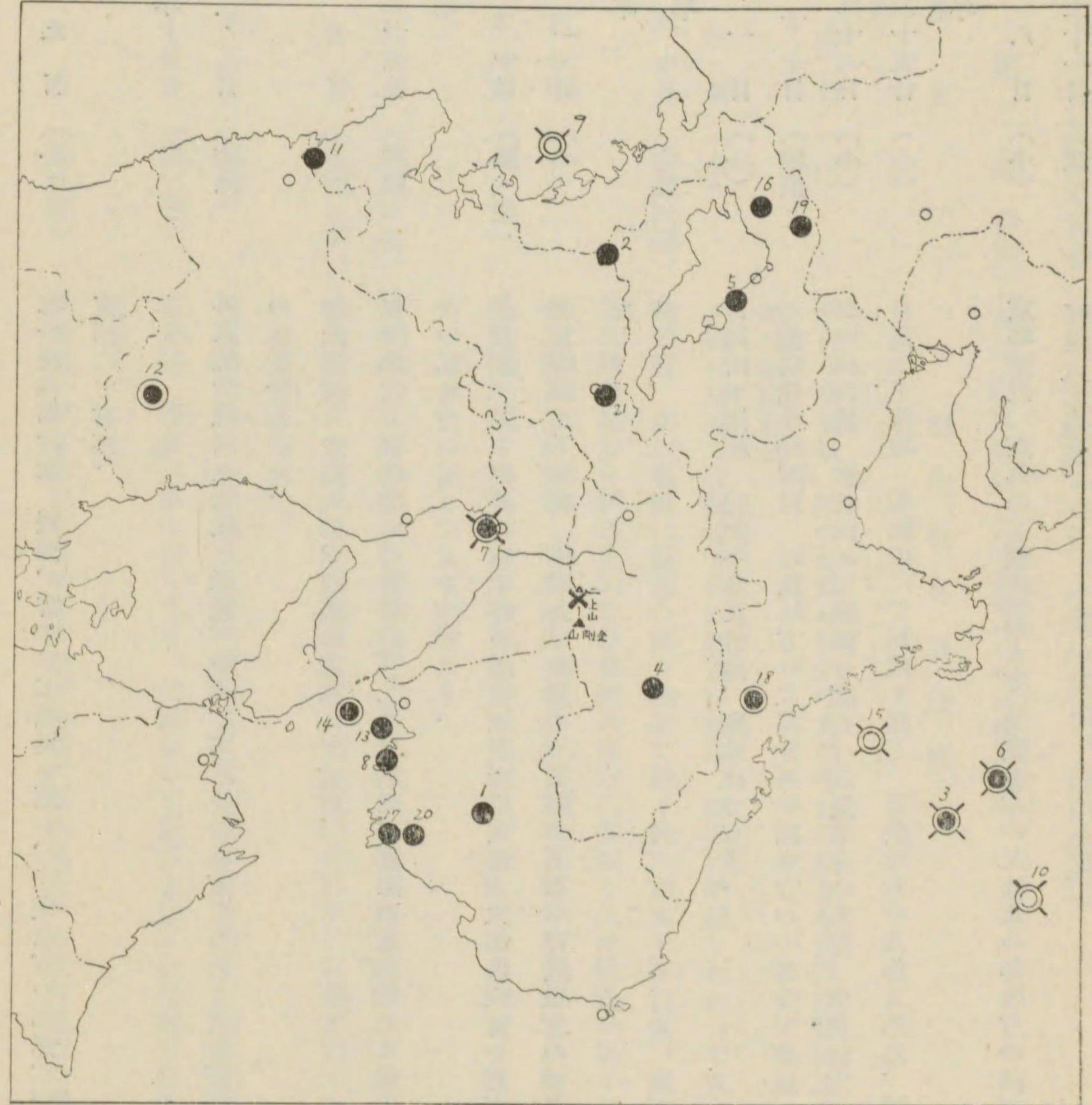
京都附近 京都にて強震(弱き方)近畿地方の大部及中部地方の西部にて有感。

(二二)二月二十一日(顯)

河内大和強震。



第三圖 最近五ヶ年間の近畿地方の主な地震々央分布圖



○ 顯著地震  
 ⊙ 稍顯著地震  
 ● 小區域地震  
 × 河内大和強震々央  
 ⊘ 深發地震

第三表 近畿地方に於ける過去の大地震概表 (年號中括弧内は西曆)

年號	震央地名	被害概要其他
天平 六(七三四)・五・一八日	奈良畿内七道	死者山崩多し
天應 元(九三八)・五・二二	京都山城大和	京中垣墻悉く破壊
元弘 元(一二三三)・八・一五	紀伊附近諸國	千里濱干潟降起
正平 一六(一二六一)・八・三	畿内及南海道一部	攝津阿波に津浪あり流失家屋死者多數
寛文 二(一六六二)・六・一六	畿内及東海東山兩道の一部	各地諸城破壞滋賀唐崎にて潰家一五七〇死者多し。山崩あり
天保 元(一八三〇)・八・一九	京都及隣國	京中潰家約一〇〇〇、死二〇〇、其他死六〇〇
安政 元(一八五四)・七・九	伊賀伊勢奈良畿内及東海北陸兩道の一部	伊賀上野にて死者約九〇〇潰家二二五九、伊勢四日市にて潰家一一三三死一五七、震災地を通じ潰家五〇〇〇
明治 三二(一八九九)・三・七	紀伊大和	家屋倒潰四〇戸死者八名あり
大正 一四(一九二五)・五・二三	但馬	死四二八全潰一二九五
昭和 二(一九二七)・三・七	北丹後	死二、九二五全潰一、二五八四

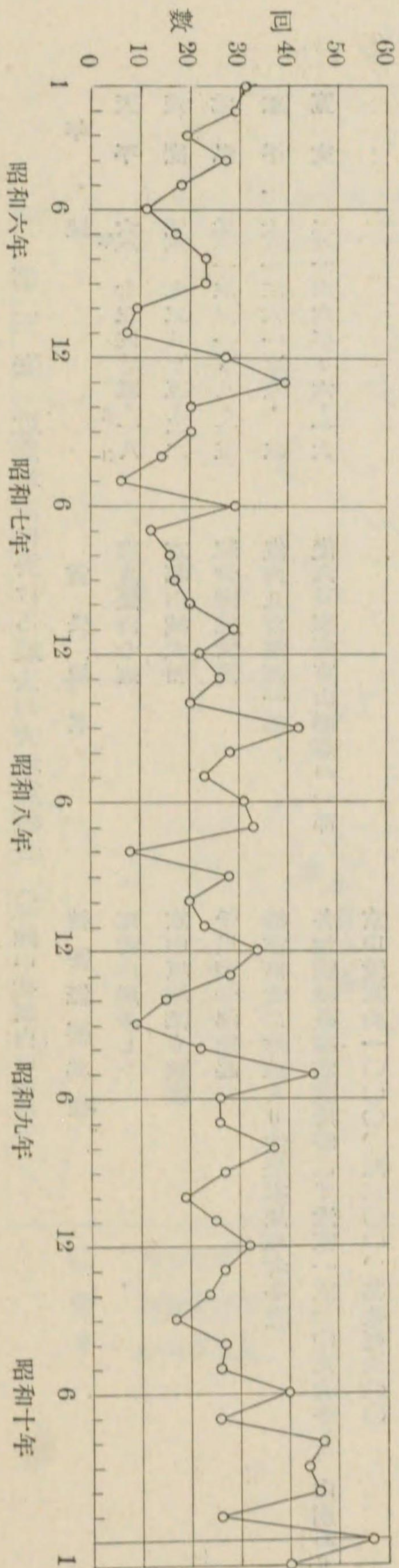




第四表 和歌山地震群の最近の活動

年	月												合計	平均	
	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二			
昭和六年	三	元	一九	二	一八	二	一	三	三	九	二	二	二	二	二
昭和七年	三	二〇	二〇	二〇	五	二	一	一	一	一〇	二	三	三	三	三
昭和八年	三	二	九	三	二	二	八	二	二	二	二	三	三	三	三
昭和九年	三	一五	一	二	四	二	七	二	二	二	二	三	三	三	三
昭和十年	三	三	二	二	六	二	五	二	二	二	二	三	三	三	三
昭和十一年	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三
平均	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三

第四圖 和歌山地震群の頻度曲線



### 六、大阪府下、堅上村峠區地之りの經過

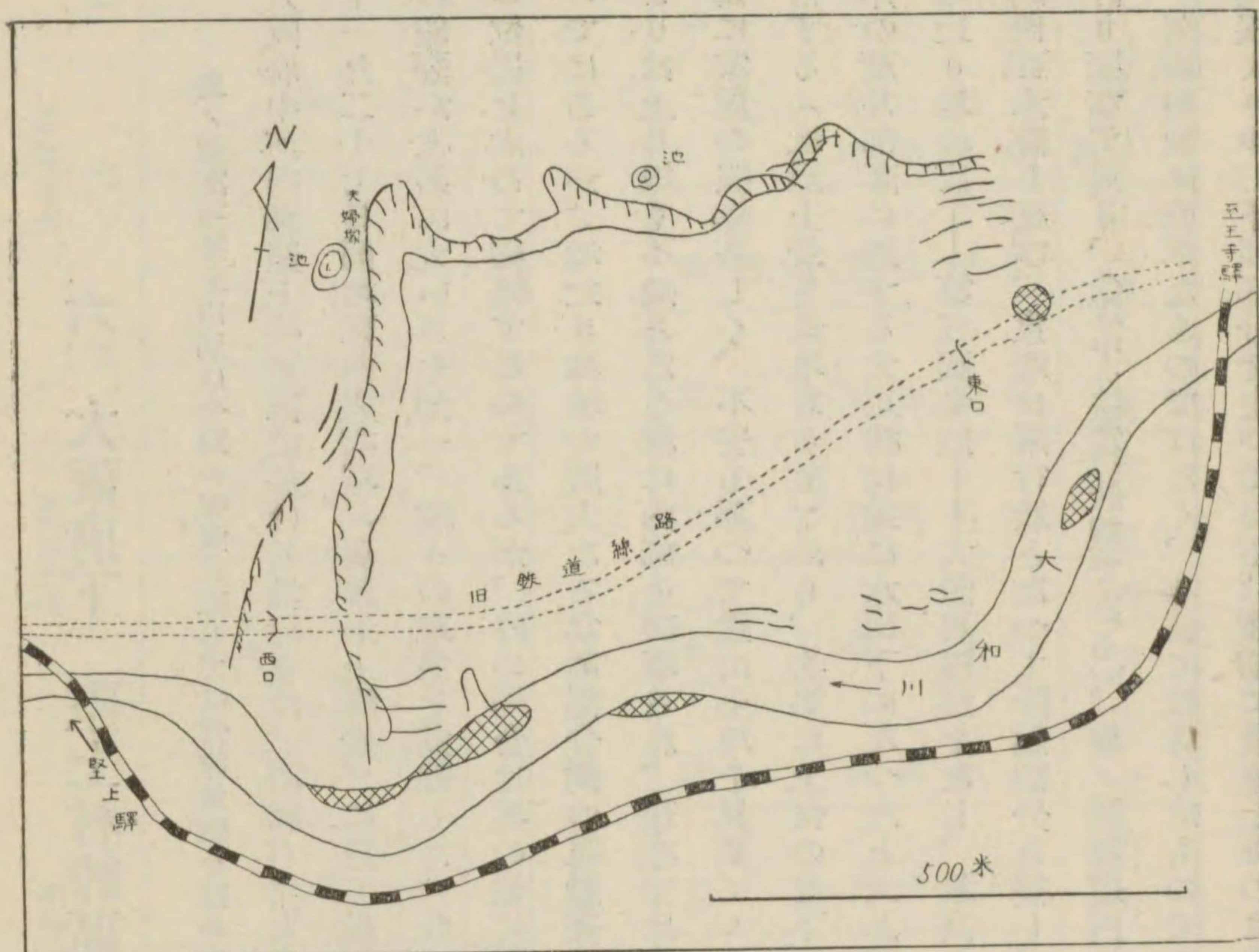
龜ノ瀬隧道附近山崩は今回の強震に際しては何等地變を認めなかつたが参考迄に地之り發生以來の狀況を次に略述する。

大阪府中河内郡堅上村峠區に於ける地之りは、昭和六年九月末、龜ノ瀬隧道内に、其の微候たる隆起を以て始まり、同年十一月二十七日同地區内夫婦塚（馬蹄形上縁邊）に於て遂に龜裂となつて地表に出現したのが村民によつて目撃され、其の龜裂が次第に大いさを加へ、種々の現象を惹起した。此の様な地之りは、其の底面は一般に球形をなし、半球形が平衡の位置を求めて廻轉するのであるが、峠の場合は其の他に種々の運動が行はれた様である、勿論地形によつて支配されるのではあるが。地之り地域の廣大なる爲に部分的の運動甚しく、龜ノ瀬隧道は、七年一月二十二日より下り線、二月一日よりは上り線も不通となる程に内部を破壊され、現在では見る影もない有様である。又峠區の住民は土地の傾斜、龜裂の爲に家屋の損傷甚しく、不安も募つて遂に土地を見棄て、他に移住して了つた。大和川沿岸は地之り地域の隆起部分に相當する（地形上最も低地なる故）から、次第に上部の沈下に從ひ隆起して大和川の流れを止める様になり、雨期には、南岸の藤井部落に通ずる大正橋は遂に水面下になつたと云ふ様な現象さへ生じた。

地之り地域は——第五圖參照——大體馬蹄形をなし、最高の所が海拔約二百五十米の夫婦塚邊で、其所より東方に龜裂が約四百米許り延び、東端は雁行狀となつて隆起部分と接し、夫婦塚より、東へ延びたる龜裂線と直角に、南方へ約二百米許り延びて居り、（途中は雁行狀である）、龜ノ瀬隧道西口の東方上部七八十米の所を通つて大和川の斷崖に終つてゐる。勿論龜裂は簡單なものではなく、非常に複雑したものである。東西線は山合ひの低地を撰んでゐる様に走り、南北線は尾根より少し下の部分を走つてゐる。最初に發達したのは東西線で、南北線は隧道上が最も早く動き始めた様である。



第五圖 大和川沿岸附近地上見取圖



隆起を目撃された地域 龜裂

東西線は龜裂が擴がる様に、南北線は横ずれとなる様に、全體としては南東方に移動し、大和川の對岸の岩塊の下部で隆起となつて現れてゐる。龜裂は夫婦塚では七年一月末迄に水平距離一七〇糎、落差三〇糎、二月末には合成値で十米に近くなつた。三月上旬が移動量の最盛期であつて、一例を挙げれば、夫婦塚の所で一日約三十糎、隧道西口上部の所で約二十糎、東西線中央部では約十糎の移動量の割合で進行して居た。此の位の値が一ヶ月近く續いたが次第に衰へ、現在では、東方の部分は殆んど移動を停止し、南方の部分は降雨の際に多少の移動がある事が白庄司氏によつて報告されてゐる。尙急激な迂りは、隧道西口の上部寄りの所が七年七月五日に小部分に落ちた程度である。

結局、東部は大體安定したが、南西部は未だ平衡の位置に到達せず、今後も多少の運動が繼續する事と思はれる。

(川瀬二郎稿)

## 七、河内大和強震實地踏査報告

理學博士 和達清夫

竹花峰夫

**概説** 今回の河内大和強震は大阪府と奈良縣との境にある山脈の二上山附近を中心として起つたものである。地震活動の主體がかくの如く山地にあつた爲、此の縁邊にあたる大阪府と奈良縣との山裾・或は平野地方の所々に震度の強い所を生じて居る。一般に地震の強さは山地と平野に於て全く性質を異にする爲に、其の強さは互に比較し難いが、大體に於て地震の強度は山地に強いが平野の方が揺れ方が大きい、従つて山地では土塀、藏等の破壊多く平野では弱い家屋の損傷が多いと云ふ風になつて居る。山地では其の地勢が主震動の方向に對して如何に位置するかによつて震度に甚しく差異を生ずるが概して傾斜の急なる方向が主震動方向と一致した、所謂振動の自由端の如き地勢の所にて相當に激しい震動を生じて居る(例、盤城村太田方)。又平野に於ては川に沿ふ軟弱地盤の所が被害を蒙り易い(例、柏原)。概して言へば今回の河内大和強震は昨年七月十一日の静岡強震と其の性質全く相似、地震規模も強度も略等しいと見られる。但し前者の方が山地が稍廣い爲縁邊平野の震度は稍弱く、従つて其の爲の被害も幾分少い。而して今回の強震地域は静岡強震の際に比して海岸より遠く、爲に地盤の軟弱さも後者に於ける程著しいものが少い爲に被害は一般的に静岡強震の場合に比して遙に少いのは幸であつた。但し、震央地域が大阪市に近く、文化開けた所であり且又由緒ある建築物、古蹟等に富む地方で



あるだけに、此の地震は重要視される譯である。

要するに今回の強震は所謂大地震と云ふべき程大規模のものではない。被害と云つても地勢、地盤、建築物等が特別の不利の條件にある場合のみに生じたと云つてよい。次に筆者等が震後急行し實地踏査して調べた大體を次に略述する。

○大阪府（大阪市より南東方大和川方面）

大阪市内 は一見全く強震を受けた後の如き有様が見當らず、石燈籠の如きものも倒れず、たゞ震動は相當に強く上下動を交へたと云ふ。平野町に於ても略同様である。

龍華町 龜井部落の墓地に於て震動模様を検するに坐り悪きもの約一%が廻轉或は轉倒して居る。轉倒方向は東南東にて廻轉方向は順轉（時計の針の廻る方向）である。此のあたりの震動は柵のもの落ち時計止まり屋根瓦僅に落ち液體溢出する程度であつたと云ふ。

八尾町 も震度は同様であるが、關西線八尾驛前の倉庫（木造煉瓦壁、トタン屋根）が倒壊して居る。この町に於ける地震の程度は時計止り、壁に多少の龜裂が入つたが、屋根瓦は殆ど落ちず、石燈籠も倒れない位である。従つて此の倉庫の倒壊は寧ろ不思議と考へられるが、或は同倉庫内に堆高く積み上げられた豆粕袋が地震動のため南東方に崩れ落ちた爲其の力を受けて側壁の破壊を起したのではないかと推定される。

志紀村弓削 に於ては墓地の墓石約五%轉倒し（方向東多く、北もあり）又五%位廻轉（順轉角度二〇—四〇度位）して居る。

柏原町 は此の方面に於て震度が最も強かつた所の一つで、従つて若干の被害を出して居る。この町の家屋多數は川に沿ひ、其の中にて地盤の特に軟弱な所は到る所屋根瓦の剝落あり、土藏、壁等は損傷を蒙る。震度は強震の中にも相當強

い方である。震動は東南—北西と云ひ、又井水が濁つたもの多く川沿には湧水せる所もあつた由である。大和川堤に近い酒造家内にある酒樽（直徑六—七尺高さ六尺）にて殆んど一杯入れてあつたものゝ中もろみは二斗程酒は三斗五升程南西に溢出した。相原警察署に於ける被害調査では

	死者	傷者	家屋全壊	半壊	損害見積
(1) 相原町	〇	三	〇	七	二、二五〇圓
(2) 道明寺村	〇	一	〇	七	二、一五〇圓
(3) 國分村	二	九	三	二	一、〇〇〇圓
(4) 志紀村	〇	三	〇	二	五〇〇圓

柏原の附近大和川に沿ふ街道のアスファルト道路には、道路に平行な大龜裂二本あり、其の中一本は震前よりありしと。又道路に直角的な龜裂もかなりあり、尙大和川の堤には堤に平行な龜裂が所々にある（口繪寫眞参照）。

大阪鐵道柏原—道明寺間の軌道の枕木は東方へ約五糎移動し、柏原—柏原南口線間では土手の一部が崩壊した爲に電車は一時不通となつた。

道明寺 驛前の石の鳥居の最上の横棒は東方に落ちた。其の他被害は大してない。驛附近石川の堤防には龜裂が入つて居る。同地の震動方向は南東—西北で古市では物體の轉倒が相當ある由である。

國分村 では奈良街道にて關西線堅上驛東方に於て、石切場が崖崩れを起し作業中の人夫十一名が埋まり、其中三名は即死した。

堅上村 峠にては、有名なる地沱りの大龜裂等は今度の強震の爲に何等の變動らしいものを見せて居ない。此の附近に



於ては地震動では石燈籠は倒れず、墓石も亦殆んど倒れず、中に僅か南東にずれたものあり、又廻轉して居るものは逆轉であつた。震度は柵のものが落ち柱と壁との間が少しく「すく」程度、轉倒せるものは南に倒れて居る、但し此の區域は古き一尺幅位の土塀に壞れた痕跡がないのを見れば、あまり激しい地震動ではなかつたことが察せられる。震度の強いのは寧ろ對岸奈良縣の山手方面である。

○奈良縣 (藤井、王寺、龍田、郡山、奈良方面)

峠の對岸藤井に於ては小さい瓶倒れ、箆筒類がすり、特に南方の山手方面には塀が倒れたりして震度がつよいと云ふ。但し瓦はあまり落ちて居ない。物體の轉倒方向は一樣に南方である。

龍田神社 では石燈籠二基が北方に轉倒した。王寺にては人家は一見左程に被害を受けて居ない様であるが此の邊の震度はかなり激しかつたらしい。王寺驛長の談によれば鐵道の被害はなかつたが、一大なる地鳴と共に停車場のガラスは約五十枚程破れ、屋根上のモーターサイレンが落ちかゝり、金剛煙突が二三本折れて南に落ちた由、尙同驛の陸橋下部の鐵骨の筋違ひ棒、鐵の厚さ一糎幅五種位の鑄物は切斷した(口繪寫眞参照)。陸橋の方向は南北で、切れた方は北側の下部である。又驛内の機關庫のコンクリート石炭臺は、一邊三十糎餘四角の鐵の柱六十本ばかりで支へられて居るが、其等の柱は地上二十糎程の所に一樣に龜裂が入り又柱の上部、臺に接續した所も大いに損じて居る。之によつても此の地域に於ては震度が相當に強烈で、且南北方向の(特に南へ押す)力が相當に働いたと見られる。

關西本線 には何處も故障なく、たゞ大和川橋(龜ノ瀬の西)附近のコンクリート壁に龜裂が可なり入つたと云ふ。尙和歌山線の吉野口と北内との間に鑛泉が線路傍で湧いて居た所があつたが地震時に七、八尺も噴き上げ、音が盛んにした由であるが詳細不明である。王寺附近の堤防或は新道には龜裂多くあり、特に王寺驛の北東一糎程の所に東西に走る新道

あり其處に道に平行に大なる龜裂が生じて居ると云ふ。龍田町も一見して大した被害はない様であるが少し瓦の落ちた所もあり、王寺と同程度の震度と見られる。法隆寺驛前の南北に互るアスファルト舗裝道路には道路に直角即ち東西に數條龜裂が入つて居る。之れは前述の龜裂と關係があるらしい。

法隆寺驛 前にてバラックの倒壊した所あり、同村安堵にては石塀が倒れて居る。法隆寺村の法隆寺附近の家は所々傾いて居るものあり、壁の剝落の激しいものがある。法隆寺に行けば、築地塀(厚さ基部にて一米程もある厚きもの)が所々損じ、北へ南に走る塀がひどく、東西に走るものは比較的無事である。はな瓦(端のもの)の釘のくさつたものは殆んど全部落ちた。法隆寺の金堂の基壇が二重に角石で積んであるがセメントを入れた所が地震のため口を開いた。漆喰でしめた所にはない。境内石垣の側地に龜裂の入つた所があり、中門(仁王門)にて東側の柱が僅か二分程ずれた。壁畫は無事である。壁畫の裏側の壁は隅々が所々破れたが之は比較的新しい時代のもので、表面の古いものは壁のすみと柱との間に空隙がある爲に震害を受けない由である。又同寺に於て佛像が藥師壺をもつたものがあるが、その壺が西方に投げ出す様に飛ばされた。石燈籠は數基倒れた形跡あり、其の方向は北微西或は北東のものもあつた。築地塀の屋根のあるものは北側に落ちて居る。法隆寺の山手の天満池と云ふ大貯水池は地震時動揺したらしく東側岸で十五糎位水が上昇した様に其の跡がある。其の北東高地の墓地に於ては墓石が轉倒したものは十%位で地形の關係上轉倒方向は一定しないが北西又は南東のものが多い様である。回轉したものは三十度位で一樣に順轉である。ずつたものは東或は北のものもある、尙高い石塔頂上の圓石の落ちた方向は南西であつた。

郡山町 附近は震央から遠い割合に震度強く、郡山警察署の調査によれば同町に於ける神社石燈籠の轉倒少しあり、壁、陳列柵等の損害は約一千圓程度にて郡山東奈良口の秋篠川の柳橋のたもと石燈籠は東北東に轉倒した。附近の被害は矢



田村にては家屋の破損傾斜等數ヶ所、道路の龜裂數條あり一例は長さ百米、幅二〇糎位である。同村では地鳴を南西方に聞き、村中にて中村部落の被害は最も多い。片桐村及び片桐西村では土藏の破損、壁の剝落等が稍ある、北方の都跡村では塀の倒壊したものが數ヶ所あり。

唐招提寺にては相當の被害があつた。即ち土塀（基部の厚さ五五糎、上部四五糎）の破壊數ヶ所、鎌倉時代の建築物の側壁が破壊し中央の伽藍の基臺に龜裂多數入り石燈籠數基北西方向に轉倒した。

藥師寺にて土塀（基部厚さ四五糎）の破損が數ヶ所あつたのみで、五重塔伽藍其他建物には異状ない。

奈良市にては被害と云ふ程のものなく、單に春日神社の夥しき石燈籠中僅に十基程倒れ、二月堂の石燈籠約十基西方に倒れ、東大寺の天蓋門の壁が僅かに落ち屋根瓦の少しく飛んだ程度である。即ち震度は明かに強震の（弱き方IV）である。

#### ○奈良盆地

奈良盆地一帯は震度に大した差異なく一樣に強震程度であつた。其中比較的激しく揺れた所は高田町、今井町、八木町、百濟村、箸尾町、川西村、御所町等であつて、主震動方向は東西である。

高田町内では天神宮の石燈籠十數基中の數基が南西或は南々西方向に轉倒し、正面の南北に並んだ二基の大燈籠は南のもののみ南方に倒れた。同神社後方の小學校の煉瓦塀が倒壊して居る。同町内で地震時に聞いた地鳴は砲聲の如きものであつた由である。同町の墓地の墓石は一%位東に倒れ廻轉したものは順轉にて角度は十度位である。

浮孔村 地内の葛城川の堤防に龜裂が顯著である。

今井町、八木町 は高田町に亞ぎ強震（V）にて今井町の方少しく強く、共に壁に龜裂、屋根瓦の少しく落ちる程度にて、物體の轉倒方向は東である。八木測候所内にてガラス窓一枚破壊し、壁に龜裂を生じ、扉の板が剝れたものがある。

田原本町にては同町警察署の調査によれば家屋倒壊一、酒の溢出鳥居の倒壊各一件、石燈籠の轉倒十二、納屋土塀の倒壊六である。同町内本派本願寺の墓石一%倒れ、其の方向は東微南で廻轉は十%位順轉にて二〇—四〇度、本震時自動車の如き音響を南西方向に聞いた由である。

三宅村 伴堂トモドウ小學校にては校舎の一部分破損し支柱を施して使用し、同校前の杵築神社の石燈籠は東に倒れた。震動の方向は明かに東西であると。同村黒田神社の石燈籠四基の中一基南西に倒れ二基廻轉し、廻轉の方向は順轉にて三〇度及び七〇度に達する。一對の狛犬は片方が西へ轉落した。石の鳥居は振れ、爲に一方の脚が傾いて居る。其の傾く方向は西方即ち回轉は逆轉である。此の神社の地盤は盛土で弱いと思はれる。

箸尾町にては非住家倒壊一、塀の倒壊十五、酒の被害二千五百圓に達する。

保田では神社の石燈籠は六基西方へ、一基東方に倒れ、石鳥居の脚下から一尺ばかりの所に龜裂入り、頭部は西方に僅にずれた。保田橋は少しく破損した。小柳附近には諸川の堤防に小龜裂が可なりあつた。

川西村唐院にては東西方向の石の鳥居（幅三・一米、高さ五・四米）が基部（直徑四八糎）より折れて北方に倒れた。地鳴は自動車の如きものであると云ふ。梅戸にては膠工場の煉瓦の八角形の煙突が上部の三米部分が折れて南西に落下した。其の外周の一辺の長さは一・二米で、高さは約二十米である。落下部分は隣接せる工場の屋根を破り器械を破損した。御所町附近 南部は比較的被害が少い。震動の程度は壁に龜裂が僅か入る位である。但し同町附近の葛城川堤防には諸所に龜裂あり、悉く堤防と平行して居る。主なる振動方向は東西であり、鳴動は西の方向より聞へたと云ふ。墓地の墓石は轉落したものが一%で方向は東又は西である。回轉したものは四%に及び多く逆轉した角度は約二〇度内外である。

○奈良縣二上山塊縁邊地方（二上村、下田村、當麻村、盤城村、新庄町等）



○之等の地は概して地盤左程悪しからず、震度は強烈であるが、家屋の損傷は割合に少い。土塀、土藏、壁等の損害、地割れ等は比較的多い。

**二上山村** に於ては倒壊は納屋一戸で土塀の瓦飛び、道路面所々に龜裂がある。龜裂方向は全部道路と平行で、一例を挙げれば大字穴虫北川大軌線踏切南側で長さ二一九尺幅七寸のものがあつた。

**下田村** は墓地(下田青年佛教團)の墓石の廻轉5%にて方向は順轉逆轉共にあり、角度は二〇度位である。同村の被害としては塀、門柱等の倒れたもの、壁に龜裂の入りたるものある程度にて主な震動方向は南北方向である。井戸水多少濁り、本震の發する時砲聲の如き音響を聞く。

**當麻村** は見た所あまり被害をうけて居ない様である。或は割合に震度が輕かつたとも考へられる。山の手の當麻寺に於ては倉は部分的に破損し屋根瓦少しく飛び、門及び土塀の屋根瓦もかなり落ちて居る。但し大石燈籠は殆んど倒れたものが見えず、たゞ石の十三重塔が傾き上端が東方に飛んだ。墓石は5%位東南或は北東方に倒れ中に回轉して居るものは順轉にて角度は小さい。寺内の三重の塔、其他建築物は殆ど損傷を受けない。概して倒れたものは東方又は東微南方向である。此の邊の山地にて大阪鐵道沿線にて見るに山崩れの如きものは一ヶ所も認められない。

**磐城村** にては南今市にて墓石1%位倒れ、方向は東で、又僅か逆轉して居るものもある。壁の大いに落ちたもの塀の倒れたものを見る。震度は相當に強いらしい。特に宇太田方、如意、は最も震度強いらしく、この地域で始めて障子紙の破れて居るのを見た(口繪寫眞参照)。此の所は地勢が東方が崖の如くなつて眺望のよい臺地であるが、大なる別荘は大破損し、蓮生院なる寺院にては激しき震動を想起せしめるに充分な光景を示して居る。この附近の家の四圍の土塀が殆ど全部崩れたものがあり、墓石は四〇%位倒れて居る。方向は東及び南が多いが、この墓地の地勢は南に倒れ易いものである。

ある。回轉は順轉である。但し木造家にはそれ程の被害は見えない。附近の部落兵家に於ては貯水池の堤防に大龜裂を生じて居ると云ふ。兎も角も此處は今回の強震の中にて最も激しい所の一つである。

**新庄町** に於ては壁の龜裂、倉の壁の剝奪等他と相似た損傷である。石燈籠は南か北に倒れ、役場にてはガラス窓少し破れ、電氣スタンド倒れる程度である。附近にて井戸水の濁つた所多く、地震時に大砲の如き音響を聞いて居る。附近住吉神社の石燈籠は倒れなかつたが頭の圓石が東へ落ちて居る。この地の西方の大屋方面に道路上大龜裂(方向東西)が出來たが、之は道路に平行に位置し、道路を新しく盛土して作つた爲に生じたものと思はれる。

○大阪府二上山塊縁邊地方 (富田林町、山田町、石川村、磯長村、駒谷村、古市町等)

**富田林町** は被害は少なかつた様である。貴志村は之よりややひどいか同程度であらう。主な震動方向は東西である。但し東方に行き山地に近づくに従つて震度は強くなつて行く。石川村は尙震度が強いが併しそれ程ではない。太子に行けばずつと震動の激しさを思はせるものがある。聖徳太子廟の入口の石燈籠は二基共頭を一は東方一は東南東方にそれく六尺及び四尺位飛ばして居る。石段の上の石燈籠は二基共倒れ方向は東微北である。境内の青銅の燈籠は同じく東微北に倒れた。燈籠の類にて不倒は一基のみで、其の回轉は僅か逆轉である。塀は東側に向つて激しく倒壊し、地震時小兒二名を壓死せしめたと云ふ。此の邊一體の民家は屋根、塀共にかなり損傷をうけて居る。

更に東方の山田村は一帶に震度が激しい。畑なる部落の田圃の中で噴水現象があつたと云ふ。山田村にては西の方面が被害多く、倉が倒壊したものがあつた。壁の損傷甚しく石燈籠の類は大部分倒れ、道路の龜裂もかなり多く、中に相當大きいものがある。墓地の墓石は北北西に倒れるもの多く、倒れたものは全體の三、四%に當り、回轉するものは其の數之より遙に多く方向は逆轉である。



磯長村<sup>シナガ</sup> は山田村より震度が強いと云はれ石垣のくずれ藏の損傷等相當にある。塀は殆ど北に倒れ又は傾く、地割れも相當にある。

大阪鐵道線の上の太子驛の附近も相當に強震で驛のホーム、廳舎等に可成損傷があつたが山田村程ではない。飛鳥等、駒ヶ谷村もかなり激しかったらしいが山田村と同程度或はそれ以下であつたであらう。上の太子驛の東方にて三百米程の所にて軌道が三十糎程沈下し、複線の兩線間が前より一米餘も開き一時運轉を休止した。之も土木上の事に屬し、自然の傾斜面の山崩れの様なもののためではない。結局このあたりの震度の激しさは山地性の強震とも云ふべきもので急震動である。それに比すれば古市町に於ては平野性の震動となつて居る。揺れ方の強さは柏原よりやゝ弱く富田林より強かつたであらう。

### ○發光現象

今回の地震は午前十時と云ふ時刻であつた爲に、發光現象を認めた人は少い。盤城村は太田方の山林中にて伐木中の人が大地震襲來と共に青き一面の光が非常な勢で奈良平野を東の方に走り行くのを目撃した由である。又翌日拂曉四時頃の餘震の際に當麻村<sup>カモリ</sup>加守の吉川氏は「二上山の低い方の山より瞬間的に徑一尺程火の柱(色は眞赤)を吹いた」との話を他より聞いたが自身もそれと同じ様な發光現象を見たとのことである。又山田村の淺田氏は同じ餘震の際に山田村より上の太子驛の方向について二回火花の如き黄がかつた色のものが打ち上るものを見たと云ふ。之等は後日の參考の爲に記し置く。其他特別の異常現象を認めた人には遭遇しなかつた。

終りに臨み今回の調査に對し一方ならぬ御便宜を御與へ下さつた、此の地方の各町村役場、警察署、社寺、鐵道等の

方々に深く感謝の意を表したいと思ひます、同時に大阪支臺、大阪、八木、和歌山各測候所長の御厚意に對しても厚く感謝する次第であります。尙この調査は本震のあつた翌朝から始め二日間にて行つたものでありますが、墓石、石燈籠等それ迄に人手を加へられたものがあり、その爲報告中或は間違つた箇所もあるかも知れません。又第二日は該地方に降雪激しく地變等の觀察には甚だ不便でありました。其等を記し杜撰の點をお詫び致し度いと思ひます。(終)



昭和十一年二月二十三日印刷  
昭和十一年二月二十五日發行

(非賣品)

編輯兼  
發行者

中央氣象臺

印刷者

東京市神田區美土代町十六番地

島連太郎

印刷所

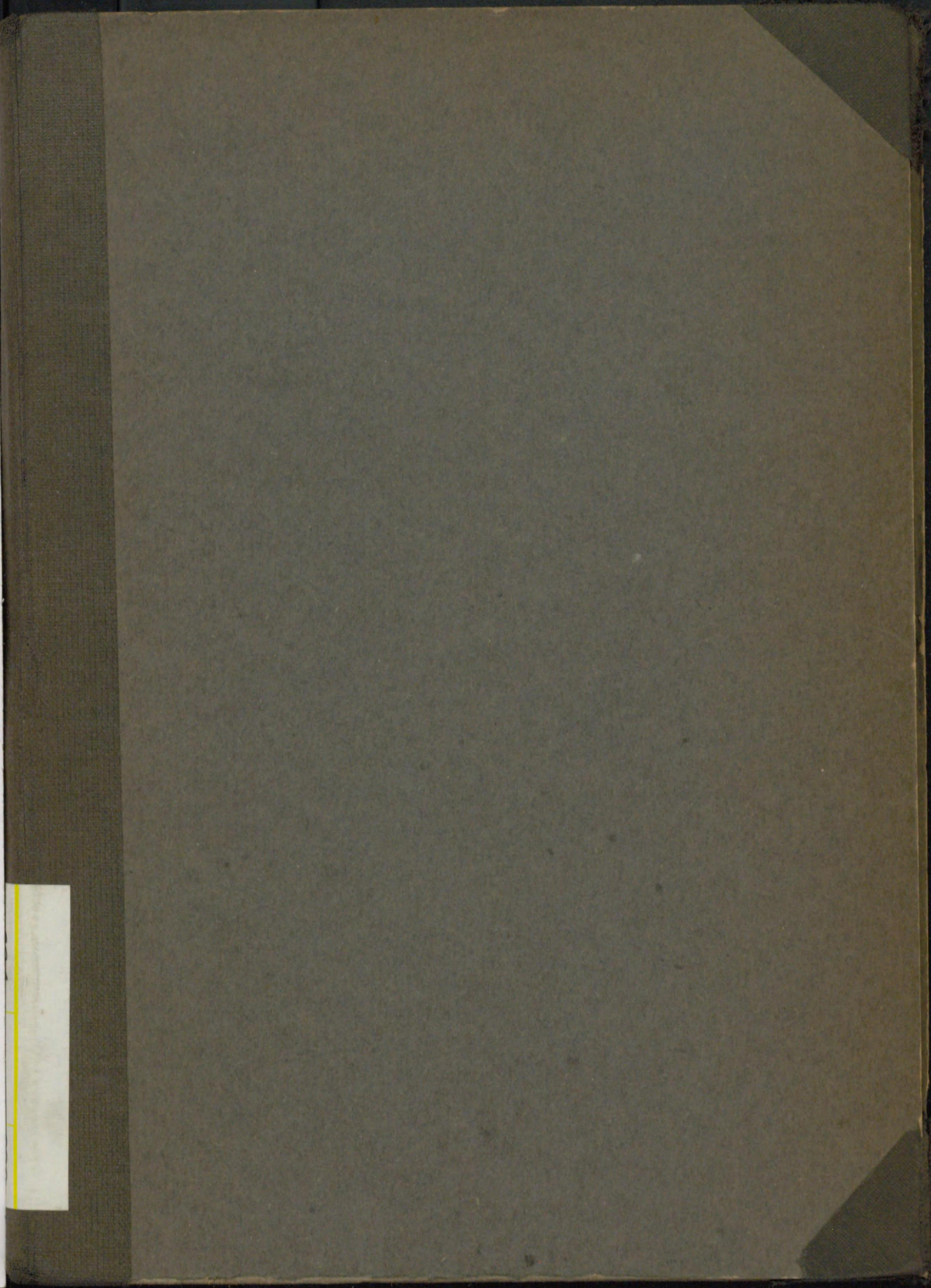
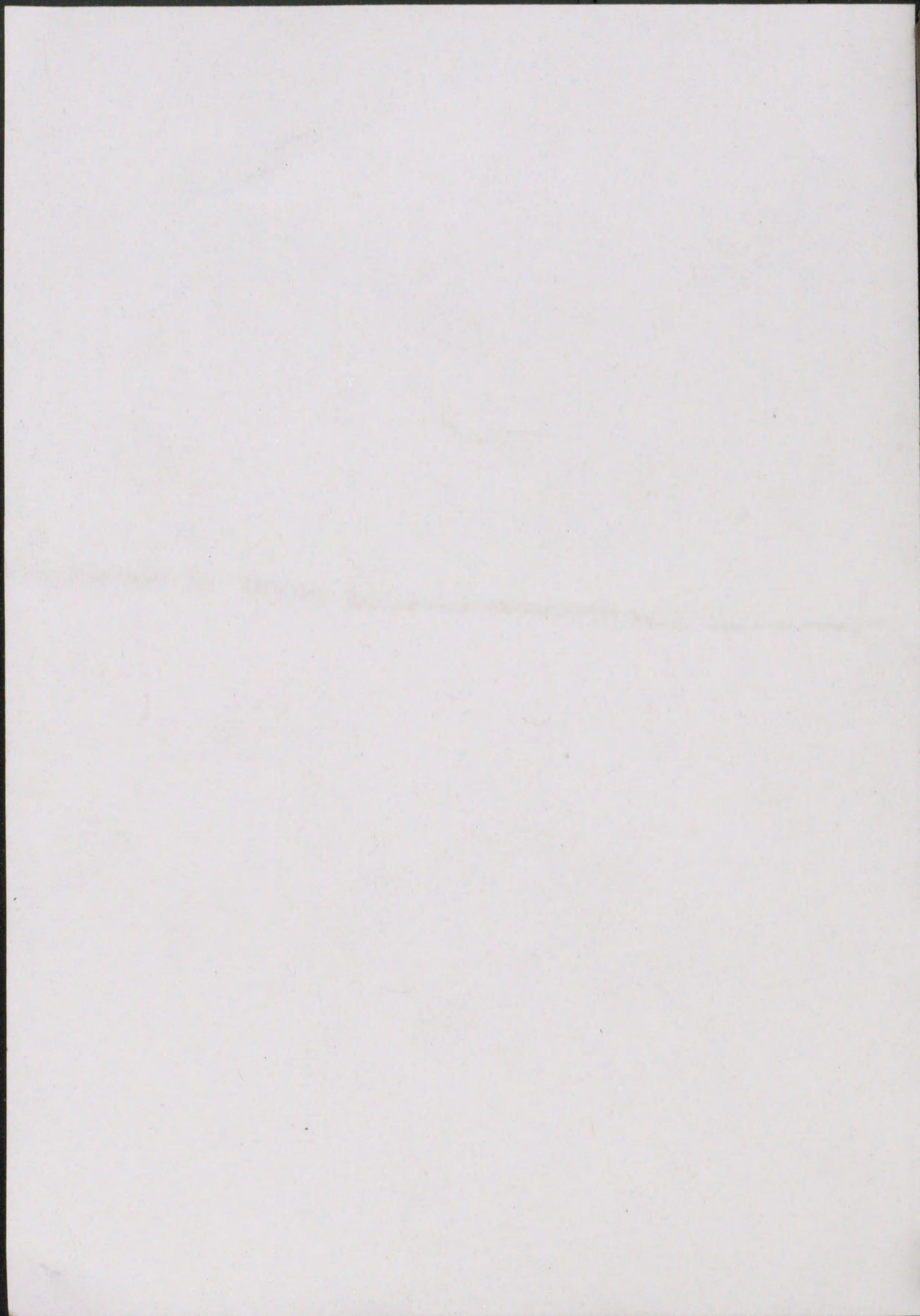
東京市神田區美土代町十六番地

三秀舍



684  
286





A small, light-colored rectangular label is affixed to the spine edge of the book cover. The label is mostly blank, with some faint, illegible markings or text visible, possibly a library or archival identifier.