

大正七年信州大町地方激震

調査報告

委員 理學博士 大森 房吉

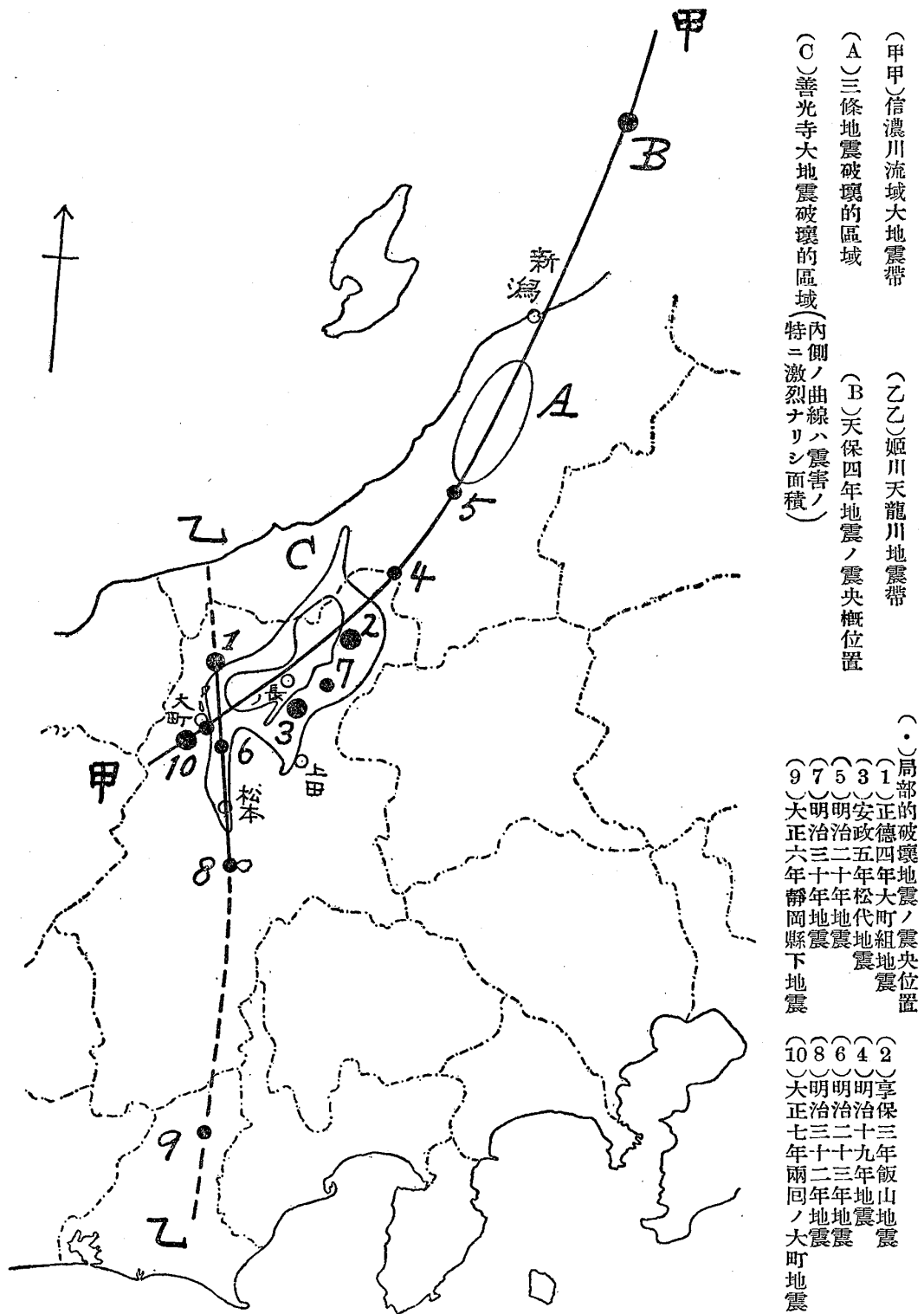
緒言 大正七年十一月十一日信州大町兩回ノ地震ハ弘化四年ノ善光寺大地震及附近地方新舊ノ激震強震ト密接ナル關係ヲ示シ信濃川流域大地震帶並ニ姫川天龍川地震帶ニ關スル極メテ有益ナル研究資料ヲ與ヘタリ。場所ニヨリテハ震動頗ル強カリシモ損害ハ幸ニ激甚ナラズ小破壊の地震ト稱スベキモノニ止マレリ。因ニ大地震若クハ大破壊の地震ト名ヅクベキハ普通木造住家ヲ全潰セシムル程度以上ノモノトス。大町激震ノ概報ハ既ニ大正八年一月二月ノ東洋學藝雜誌並ニ地學雜誌ニ掲載シタリ。

餘震ト大地震トノ關係 大地震ハ地殼中ノ大ナル弱點ヲ除去セルニ等シケレバ同一個處ヨリ大地震ヲ再ビ發生スルコトナシ大地震ニ續キテ發起スル地震ハ餘震ト稱スベキモノニシテ之アルガ爲ニ震原ノ地殼ガ漸次安定ノ狀況ニ復歸スルヲ得ルナリ、最初ノ激震ガ強大ナルニ於テハ餘震ハ非常ニ夥多ニシテ數年若シクハ十餘年ニ亙ルコトアルモ、其性質弱小ニシテ時ト共ニ急速ニ減少スルヲ特徴トス、元來地震ハ其地下ニ積加セル大ナル不安定ナル狀態ヲ除去セルニ等シキモノニシ

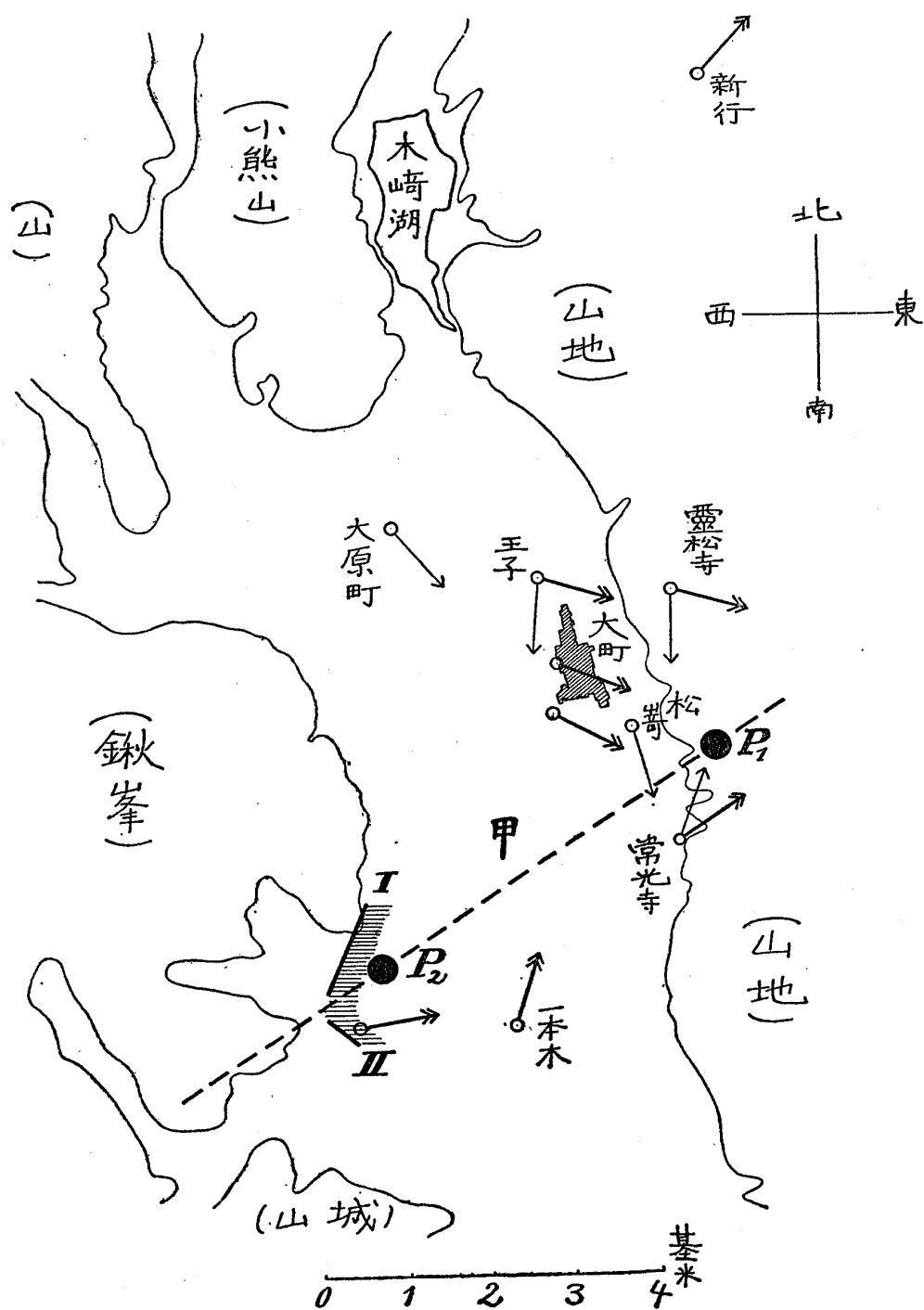
テ、地震發生ノ起原ハ地殼ノ表面ニ近キ部分ニ限リ數十里以上ノ深サニ存セザルモ、大ナル地震ノ震央線ハ數十里若クハ百哩以上ノ水平延長ニモ亙ルモノナレバ同一激震區域内ヨリ更ニ大地震ヲ發生スルコト無カルベク、同一地震帶ヨリ大震ヲ生ズルコトアルモ相當ニ遠ク隔レタル地點ヨリ發生スベキナリ、安政元年十一月四日東海道大地震アリ翌五日南海道大地震アリタルハ此種ノ好例トス

小破壊の地震ノ續發ト餘震トノ關係 小破壊の地震ハ大地震トハ異ナリ屢一、二日ヲ距ダテ、二回ノ強震ヲ近接地域ヨリ發スルコトアリ、例之バ明治二十五年十二月九日午前十時四十分及ビ十一日午前一時三十分ノ兩回激震ハ共ニ能登國西南海底ヨリ發セルモノニシテ、兩者間ノ時差ハ三十八・八時間ナリキ。又タ明治三十一年八月十日午後九時五十七分三十一秒及ビ十二日午前八時三十五分三十四秒ノ兩回激震ハ共ニ福岡縣下糸島郡附近ヲ強ク震動セシモノニシテ、其時差ハ三十五・六時間ナリキ。此等ノ場合ニハ第二回激震ノ方ガ第一回ヨリモ稍強キヲ常トシ、且第一回激震後ニ於テ餘震ノ發生不充分ナルノ特點ヲ示スモノナルガ如シ、例之バ上記福岡縣下ニ就キテ見ルニ、八月十日激震後ハ餘震甚ダ少ナク、僅ニ三回ヲ數フルノミナリシガ、十二日激震後ハ餘震多ク同日中ニ三十四回、同月末迄ニハ六十四回ニ達セリ。蓋シ局部的地震變動ニ際シテ附近一帯ノ地下ニ壓力ノ積加ヲ來シタル場合ニハ

圖帶震地域流川姬川龍天び及方地越信 圖一第

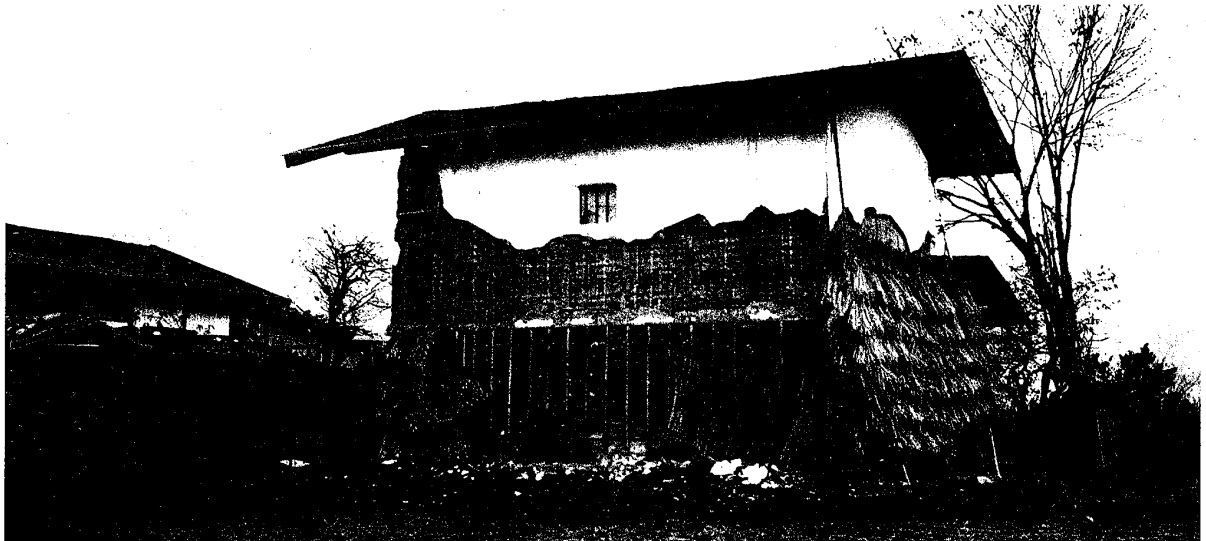


原震ノ震激町大回兩日一十月一十年七正大 圖二第



(P₁) 十一日午前三時激震ノ震原 (甲) 十一日午後四時激震ノ震央軸 (P₂) ハ其ノ中點
 (甲) ハ第一圖信濃川流域地震帶ニ接續ス。
 矢ハ震動ノ方向ニ細クシテ單羽ナルハ午前三時ノ地震ニ關シ
 太クシテ重羽ナルハ午後四時ノ地震ニ關ス。
 (I) 及ビ (II) ハ地裂線ニシテ其ノ東方ニ陰影ヲ施シタルハ地ガ比較的幾分低下
 セルヲ示ス。

第三圖 土蔵ノ破損(常盤村字清水)



第四圖 石燈籠ノ轉倒
(社村字常光寺山下神社)
(×)ハ一尺ノ尺度ニシテ臺石ノ移動ヲ示ス



第五圖 震後大町市街避難小屋ノ狀況



一、二里ヲ距ダテ、互ニ隣接セル地點ヨリ小規模ノ強震ヲ發スルコト、ナルベキナリ。今回ノ大町地震モ即チ此ノ二回強震續發ノ特徵ヲ具ヘタリ。

地震發生ノ順序 大町ヨリ西南一里半ニ當ル常盤村ニテハ十日(十一月)夕食後ニ微震一回アリ、同夜十時頃ニモ一回微震ヲ感ジタリト云ヘルモノアリ、又タ大町北方ノ王子神社附近ニテモ十日午後十時頃ヨリ西々南ニ當リ「雪降」ノ如ク「ドーン」ト音響ヲ數回聞キ、字來見原居谷里ニテモ同日午後四時頃ヨリ西北ニ方リ「ドーン」ト「雪降」ノ如キ音響ヲ聞ケリト云ヘリ、此等ガ果シテ地動ナリシトスレバ「前キ搖レ」ナリシカトモ想像セラル。斯クテ十一日午前二時五十八分四十五秒(東京發震時ヲ示ス以下同ジ)第一回ノ激震アリ、十三・一時間ヲ經テ同日午後四時三十分四十秒ニ至リ第二回ノ激震アリ第一回ヨリハ頗ル強大ナリキ。而シテ長野測候所微動計記象ニヨルニ、第一回地震後ノ餘震ガ割合ニ少弱ナリシハ震原地附近ノ地殼ガ尙不安定ノ狀況ヲ持續セルヲ示セルモノニシテ、其結果第二回ノ激震ヲ發スルニ至レリ、第二回激震後ハ餘震夥シク且ツ稍々強キモノヲモ混ジタルハ、此レニテ震原附近ノ地殼ガ安定狀況ニ復歸シツ、アリト認メ得ベキナリ。要スルニ二回ノ激震ガ別々ニ發起セルハ震害ヲ輕減セル所以ニシテ、今後同一地域内ヨリ更ニ激震ヲ發生スル憂ナキモノト信ゼラル、抑々大地震後ハ四、五日若クハ八、九日毎ニ多少週期的ニ多寡

強弱ヲ繰リ返ヘスヲ例トスルモノナルガ、十一日兩回激震後十二日ヨリハ餘震次第ニ減少シ十四日以後ハ格別強キモノ無キニ至リシガ、初回ヨリ九日七時間ヲ經テ、廿日午前九時四十八分五十五秒ニ及ビ稍々顯著ナル餘震一回アリ、更ニ四日十九時間ヲ經テ同月二十五日午前四時五十六分五十五秒ニ頗ル強キ餘震一回ヲ發シ、次ギテ五日二十三時間ヲ經テ十二月一日午前四時十五分ニ稍々強キ餘震一回アリ、其レヨリ十三日間(四・五日ト九日トノ和ニ等シ)ヲ經テ十二月十四日午後五時三十四分ニ至リテ頗ル強キ餘震一回ヲ發シタリ。此等ノ強キ餘震相互間順次ノ時差ハ四・五日若クハ九日ナル價值ニ接近セルモノナレバ餘震ガ割合ニ強シト雖モ、敢テ異常ナルニ非ズ普通順序時差ニ從ヒ發生セルモノト認メラルベキナリ。震害 震害ハ主トシテ長野縣北安曇郡ノ大町及ビ其附近ノ常盤、社、平、八坂、美麻ノ五ヶ村ニ限リ、就中大町ト常盤、平、社三村ニ於テ最モ多カリキ、大町警察署ノ調査ニヨルニ上記六ヶ所ニ關スル損害價格見積ハ約四十一萬餘圓ニシテ死者ハ一人モ無ク、常盤村、八坂村ニ負傷者男各一名アリタルモ地震ノ際、間接ノ原因ニヨレルモノナリキ。全潰建物ハ住家七棟、非住家四十八棟ニシテ全潰、半潰破損合計數ヲ舉グレバ住家二十一棟、非住家二千三百五十五棟トナル。又タ北安曇郡役所ノ調査ニヨルニ同郡大町、池田町及ビ社村等十ヶ村全般ノ地震損害ハ總計四十七萬一千八百四十八圓ニシテ、居宅全潰

六棟。同半潰破損二千八百五十二棟。附屬建物、土藏等全潰十六棟、同破損二千二百七十三棟。官公署、寺社ノ破損二百九十棟。石垣、石積被害三百三十四個處。道路、河川等ノ崩壊龜裂四千五十一間アリ。負傷者ハ五名ニシテ常盤村、會染村、八坂村ニ各一人、美麻村ニ一人ナリ。全潰セル住家ハ何レモ腐朽セルモノ若クハ土藏ヲ居宅ニ改造セル類ニ限り普通ノ住家ニシテ全潰セルモノトテハ無カリキ。但シ大町地方ノ家屋ハ低キモノ多ク、二階家ト雖モ殆ンド半二階ニ見ユル程ナリ、高キ建築ガ震害ヲ受ケ易キヲ以テ弘化四年大地震後ハ長野市中ニ於テ普通ノ二階家ヲ建ツルヲ禁ジ、平屋式トシテ柱ノ長サハ十一尺ヲ制度トシ後ニ至リ二間半ノ高サ迄ヲ許スニ至リシガ、大町地方ニ於テモ弘化、安政等ノ震災ニ鑑ミ爾後高キ家屋ヲ築造セザリシナランカト推セラル、且ツ太キ堅固ナル柱ヲ使用セル場合多キヲ以テ、地震動ノ強カリシ割合ニハ家屋ノ倒壊少ナカリシモノト思ハル。次ニ各町村家屋ノ震害ヲ摘記ス。

第一表 北安曇郡各町村震害摘要

(北安曇郡役所調査ニヨル)

町村名	住宅	同半潰	同破損	附屬建物	同破損	官公署	石垣石	道路崩壊	河川其他
大町	全潰	同半潰	同破損	等全潰	同破損	損	損	損	損
社村	一	四	二四一	八六七	六	六九二	八四二	三〇二	二五六
常盤村	一	二八	五八五	七	四七六	一一	三七	一二〇	五七〇

計	美麻村	平村	八坂村	廣津村	陸郷村	七貴村	會染村	池田町	松川村
六三〇五二五四七	四	三	九	一	一	二	一	一	一
一六二二七三二九〇	六八	三〇九	六七	一	三七〇	三	七	一	一
三三四一五〇七三三四四	三八	一八八	七一	三	三八六	八	二	四	一
	二〇	二五	二〇〇	六〇	二二六	二〇〇	八	二	二

今回ノ大町地震ニ就キテ顯著ナルハ住家土藏等塗壁ガ夥シク龜裂落下セルニアリテ實際ノ損害上、「土藏壁ノ地震」トモ稱スベキ程ナリ、即チ大町、社村、常盤村等ニ於ケル塗壁ハ粘着力少ナキ砂土ニ粘土ヲ混ジタルモノヲ使用スレドモ粘土ハ他地方ヨリ運搬ニ費用ヲ要スルヲ以テ粘土ノ混用ガ僅カニ一割ニ止マルモノアリト云フ、且ツ塗壁ノ「コマヘ」ニハ全然竹ヲ使用セズ村落ノ土藏ノ如キニ至リテハ徑一寸内外ヨリ二寸ニモ達スル櫓ノ丸棒ヲ蒿繩ヲ以テ結び付ケ其ノ上ヲ厚サ五寸内外ニマデ前記ノ土ヲ以テ被塗スルヲ例トス、故ニ地震ニ際シテハ此ノ脆弱ナル壁土ガ裂罅ヲ生ジ壁ノ大部分ガ全然落

下スルコト極メテ容易ナリトス。但シ厚キ壁土ガ斯ク容易ニ落下シタルハ土藏塗家等ヨリ重量物ヲ離去セル爲メ却ツテ此等建築物自己ノ倒潰ヲ免レシメタル效果ハ有リシナルベシ。十一月十一日、兩回激震ノ比較、十一日午前三時頃及ビ午後四時頃ニ發セル兩回激震ノ震動區域ハ相等シカラズ。午前三時頃地震ノトキハ大町ニ於テハ震動頗ル強ク殆ド午後四時地震ノトキト伯仲セシ程ナリキ。大町ヨリ東北一基米半ナル靈松寺ハ洪積層山腹ニアリ午前三時ノ震動強クシテ石燈籠數個ハ此時全部轉倒セシガ山側ノ砂崖崩壞シテ寺ノ通路ヲ塞ギタルハ午後四時地震ノトキナリキ。大町ヨリ東微南三基米半ニ當ル切久保ニテハ午前三時地震ノ爲メ民家石垣ノ崩壞アリ、又タ小學校分教場ハ幾分傾斜ヲ來タシ、壁土ヲ落トシ窓硝子ヲ破壊シ、梯子段ヲ柱ヨリ拔ケ離レシムル等少ナカラザル損害ヲ與ヘタリ、午後四時ノ地震ハ更ニ幾分強カリシモ格別損害ノ増大ヲ與ヘザリキ。大町ヨリ南東約二基米半ナル社村字常光寺山下明神祠ノ石燈籠モ普通形狀ノモノハ悉ク午前三時地震ノトキ轉倒セリ、而シテ石燈籠臺石ノ移動セルコト十七「センチメートル」ニ及ベルモノアリ、又タ木造鳥居ハ臺石ヨリ外レテ二十「センチメートル」内外移動シタルガ、此等ハ午後四時地震ノ結果ナルベシ。大町ノ南東ニ隣接スル社村字松崎ニ

テハ午前三時頃地震ノトキ屋壁ノ龜裂、石燈籠ノ轉倒アリシガ屋敷地石垣ノ崩落セルハ主トシテ午後四時地震ノ爲ナリキ同地中北林ト稱スル場處ニテハ地盤低濕ナルガ、畠中ニ埋メ置ケル一個ノ大ナル肥桶(徑三尺、深三尺)ハ震動ノ爲メ搖リ出ダサレ地上ニ突き出デタルコト一尺五寸ニ達シタリ、後再ビ自然ニ低落スルコト五寸ニ及ベリ、此ノ附近震動ノ激烈ナリシヲ見ルベシ。大町ヨリ北微東約二基米ナル三日町ニテハ午前三時頃ノ地震頗ル強ク、土藏壁ノ龜裂ヲ生ジタルコト甚ダシカリシガ、午後四時地震ノ爲メ此等ガ落下シタル場合多カリキ、又納屋二棟ハ午前三時ニ幾分傾斜スルニ至リシガ午後四時地震ノ爲メ遂ニ潰倒シタリ。

大町ヨリ南西約一里半ニ當ル常盤村字大崎、清水、一本木等ノ地方ニテハ午前三時ノ地震ハ輕クシテ人民ノ戶外ニ逃出デタルモノ無ク、不安定ナル石碑一本ダモ轉倒セズ何等損害無カリシニ反シ、午後四時ノ地震ハ甚ダ強ク、字清水附近ニテハ石碑臺石ガ移動セルコト三尺二寸ニ及ベルモノアリキ、要スルニ十一日ノ兩回激震ガ其震原地ヲ互ニ異ニセルハ勿論ノコトニ屬シ、第一回激震ハ大町及ビ、其ノ北、東、南東隣接地方徑約一里ノ區域内ニ限リテ強ク感ジ著ルシク損害ヲ生ジタルモ常盤村地籍ニ於テハ震動輕カリキ。第二回激震ハ一層強大ニ

シテ、常盤村地籍ニ於テ震動甚シカリシノミナラズ、前記區域内ニテモ第一回ノトキヨリモ震動更ニ強カリキ。

東京觀測ト震原ノ概位置 今回ノ大町地震ハ東京ニ於テ微感アリタリ、本郷微動計觀測(第六乃至第八圖)ニ依レル結果左ノ如シ、東京ト震原トノ距離(Xトス)ハ初期微動繼續時間(Yトス)ヨリ($X \text{ 基米} = 7.42 Y \text{ 秒}$)ナル公式ニヨリテ計算セリ。

第一回激震(午前二時五十八分四十八秒)

初期微動繼續時間 二五・八秒

震原距離 一九一基米

地震ノ初動 \bigcirc ・一二ミリメートル、震原ニ向フ

初期微動平均方向 北六三・九度西

最大動 三・三ミリメートル

第二回激震(午後四時三分四十秒)

初期微動繼續時間 二六・八秒

震原距離 一九九基米

地震ノ初動 \bigcirc ・五五ミリメートル、震原ニ向フ

初期微動平均方向 北六六・六西

最大動 一一・八ミリメートル

即チ第一回激震ノ震原ハ東京ヨリ北六十三度九西ノ方、百九十一基米ニ當リ第二回激震ノ震原ハ東京ヨリ北六十六度六西

ノ方、百九十九基米ニ當ルベキコト、ナル、此等位置ハ共ニ大町ニ接近シ、且ツ第二回震原ハ第一回震原ヨリモ南西ニ偏スルコト約二里ナルベキヲ示ス(第十一圖參照)。

長野測候所觀測ト震原位置 長野測候所据付ケ簡單微動計(倍率七十五倍)ハ今回ノ大町地震(長野ニテハ強震トシテ感ズ)ニ際シテ能ク判明ナル記象ヲ與ヘタリ(第九第十兩圖)。長野ト震原地間ノ距離僅少ナルヲ以テ、長野觀測ハ頗ル正確ニ震原ヲ指示スルモノトス、西澤長野測候所長ノ好意ニヨリ、此等記象紙ヲ借覽シテ調査セルニ次ノ結果ヲ得タリ。

第一回激震(長野發震時午前二時五十八分十三秒)

初期微動繼續時間 四・七秒

震原距離 三五基米

地震ノ初動 \bigcirc ・一七ミリメートル、震原ニ向フ

初期微動平均方向 南六〇・四度西

第二回激震(長野發震時午後四時三分十二秒)

初期微動繼續時間 五・二秒

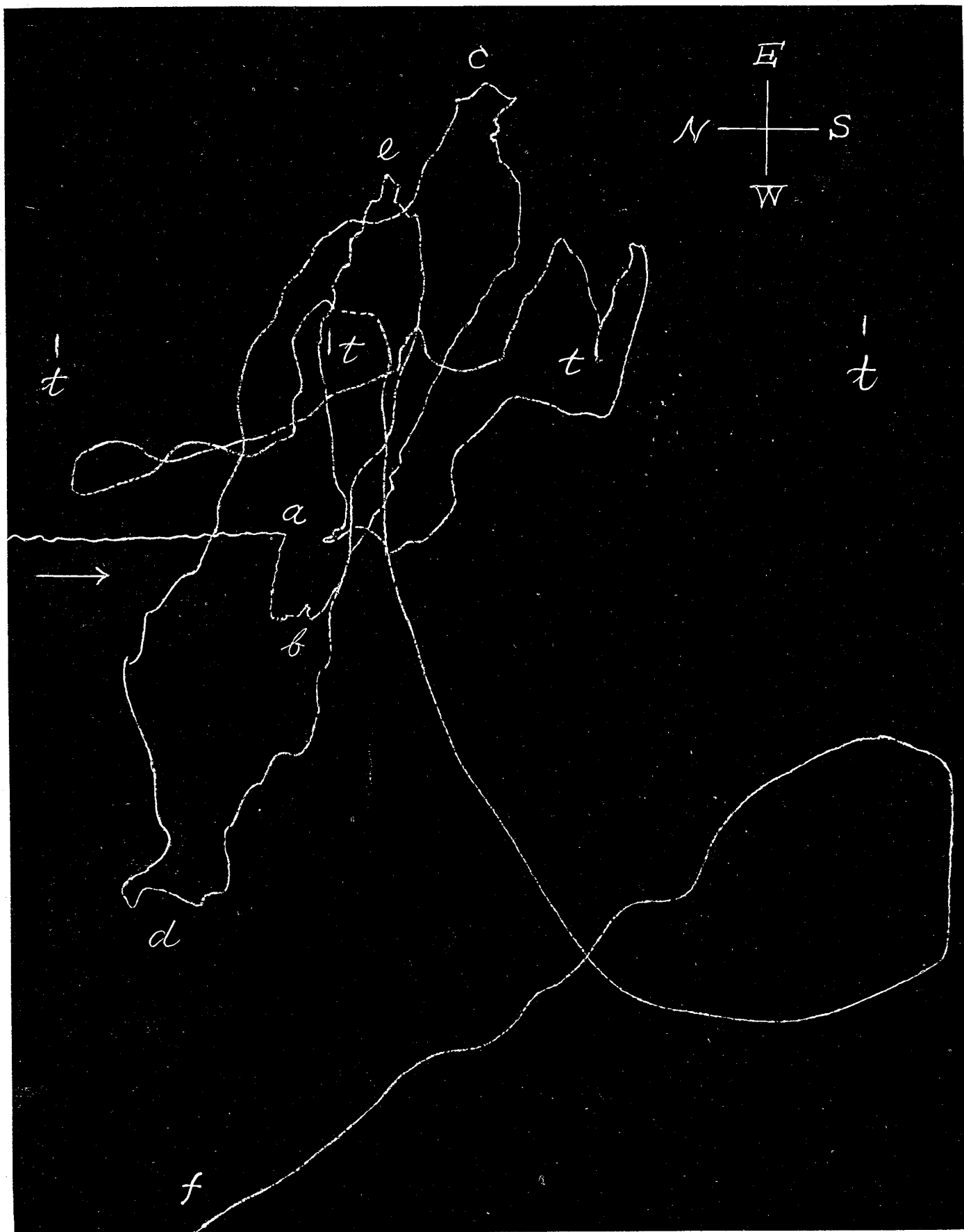
震原距離 三九・三基米

地震ノ初動 \bigcirc ・三二ミリメートル、震原ニ向フ

初動ノ方向 南五五・四度西

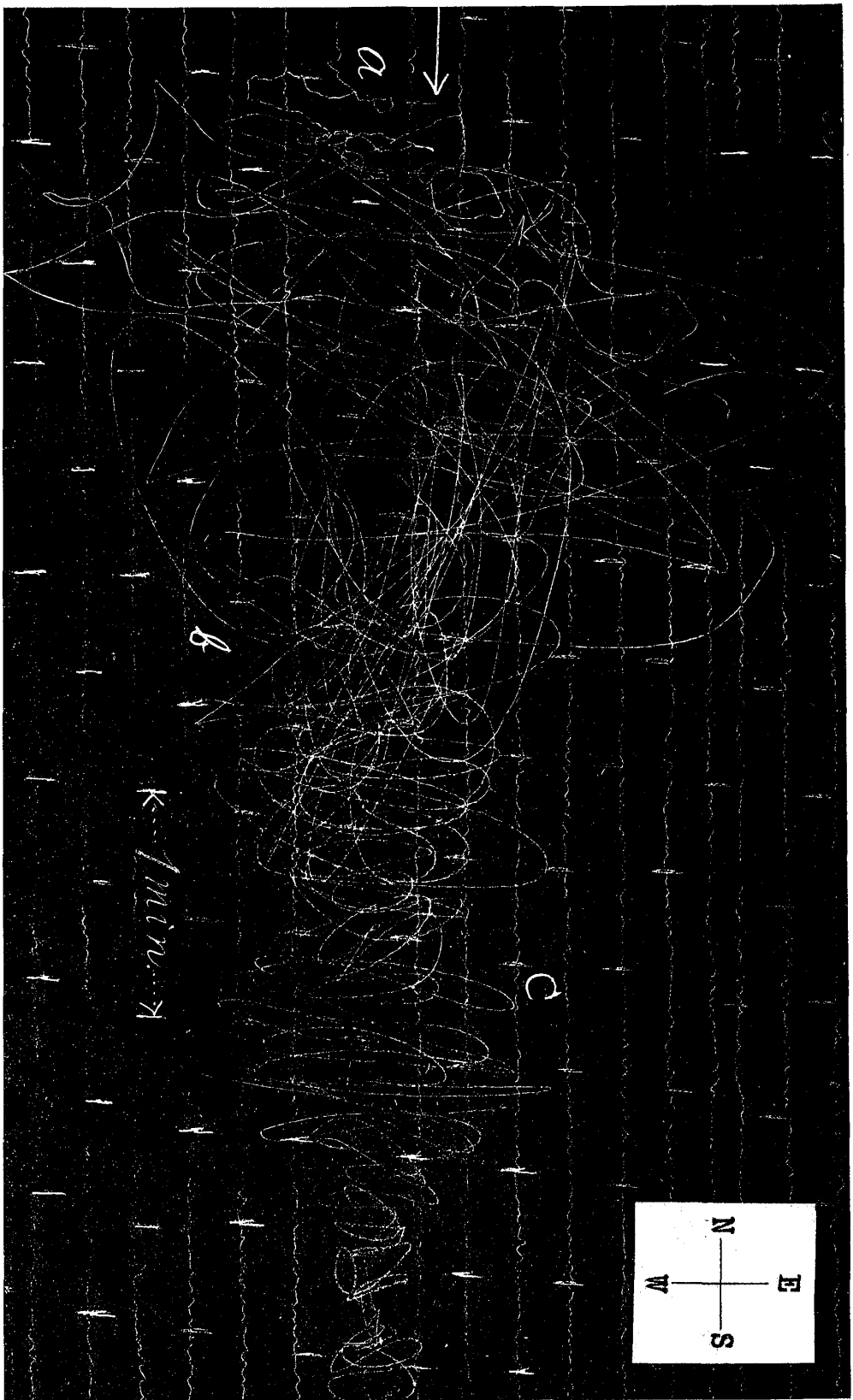
第一回激震ノ震原ハ長野ヨリ南六十度四、西ノ方、三十五基

震激町大同二第時四後午日一十月一十年七正大 圖六第
 ス測觀テ以ヲ計動微子振式複テ於ニ京東

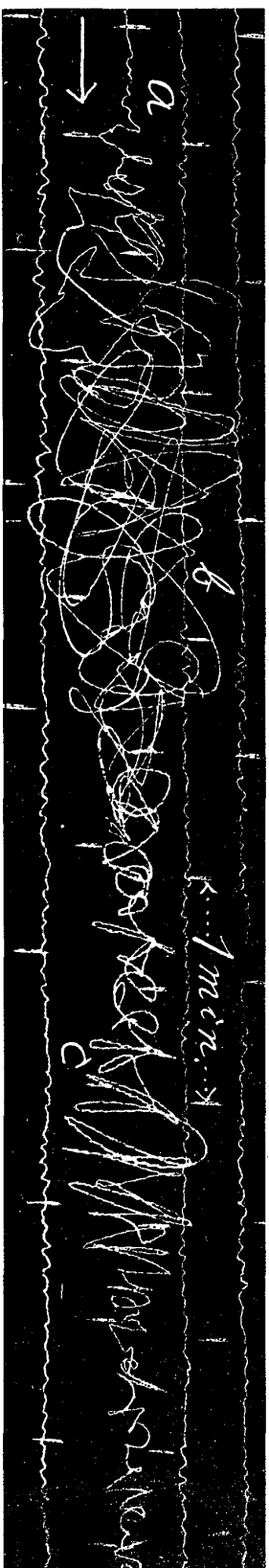


動一第ハ(ab)ハテシニ發初ハ(a) (倍三廿ノ動實)
 動三第ハ(cd) 動二第ハ(cb) ス出逸針描テ於ニ(f)
 動四第ハ(ed)
 ス示ヲサ長ノ間分一次順ハ(t...t)

大町地震ノ東京記録 (複式振子微動計ニテ観測ス) 實動ノ三十倍



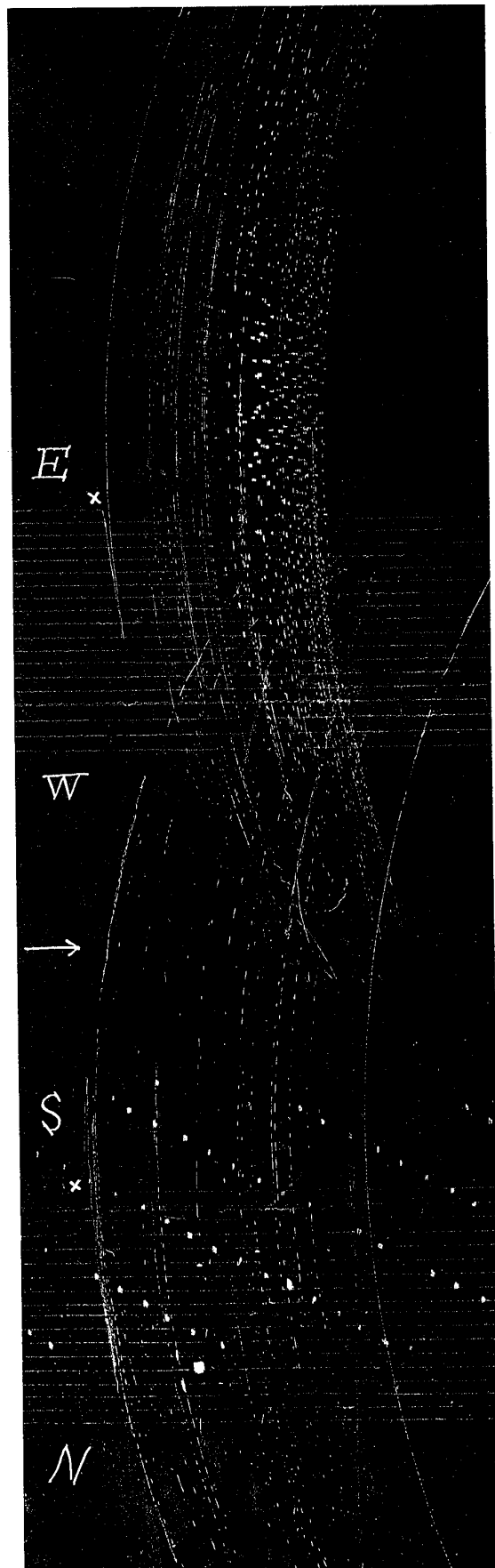
第七圖 大正七年十一月十一日午後二時五十八分ノ第一回激震



第八圖 同日午前二時十六分ノ強震

第九圖 大正七年十一月十一日午後四時三分第二回大町激震記象

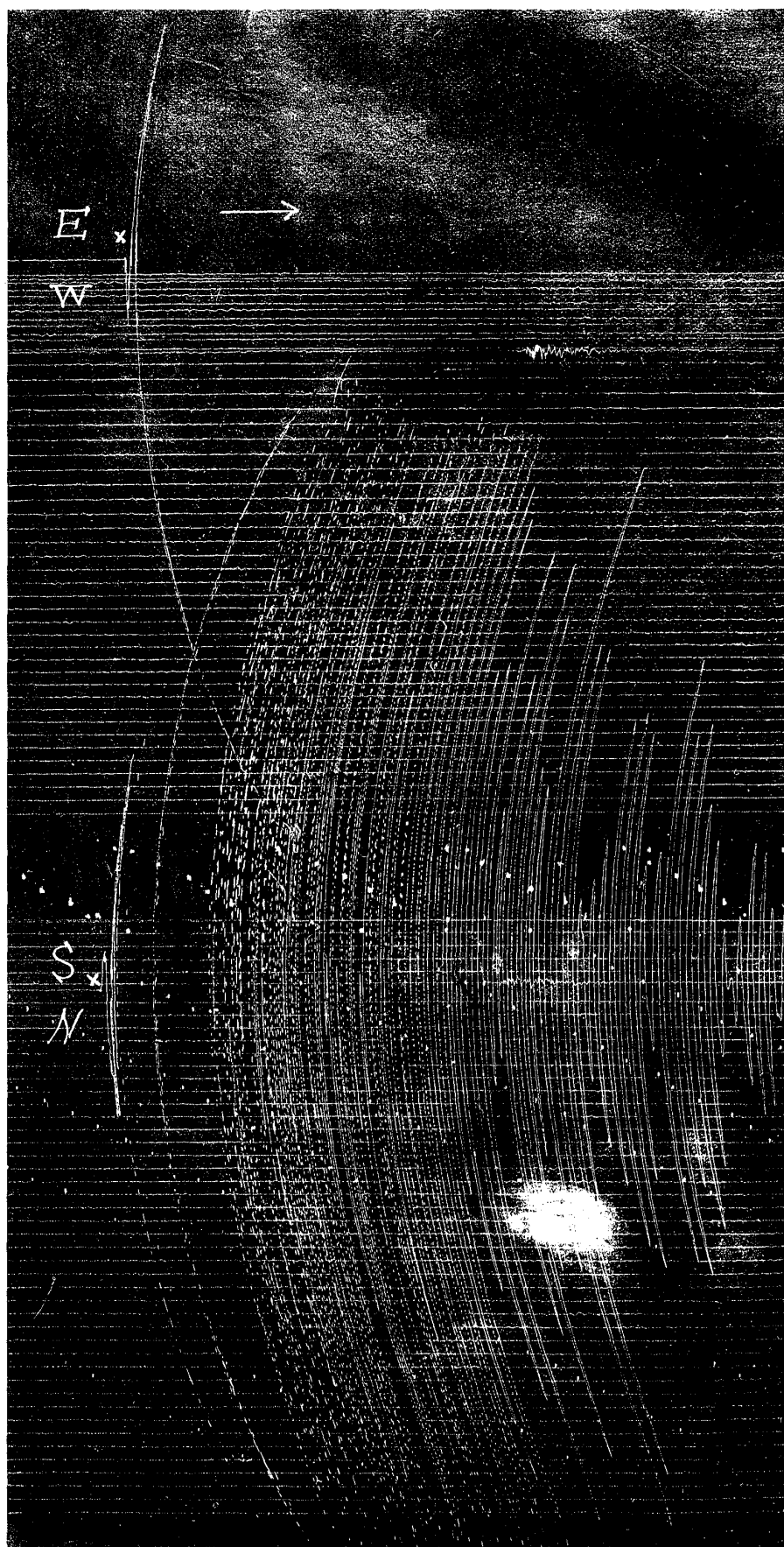
長野測候所微動計觀測(實動ノ六十二倍)



(x)ハ地震ノ初發 小白點ハ時記ニシテ順次二點間ノ水平距離ハ一分ナリ

第十圖 大正七年十一月十一日午前二時五十八分第一回大町激震記象

長野測候所微動計觀測(實動ノ六十倍)



(x)ハ地震ノ初發

小白點ハ時記ニシテ順次二點間ノ水平距離ハ一分ナリ

米ニ當リ、第二回激震ノ震原ハ同ク南五十五度四、西ノ方、三十九・三基米ニ當ル（第十二圖）。但シ此等ノ距離ハ、觀測地タル長野測候所ヨリ地下タル震動發起點迄ノ眞距離ナレバ、震原ノ深サトノ關係上震央迄デノ距離ハ上記セル數ヨリモ一基米内外ヲ減ゼルニ等シキモノナリト知ルベシ、斯クシテ推測セル震原ノ位置ハ後節ニ述ブル震原位置（第二圖參照）ト殆ド全然同一個處ヲ指示スルモノトス、長野及ビ東京觀測ニヨルニ第二回激震ハ第一回激震ヨリハ少クモ二倍大ナルモノナルヲ知ルベシ。

微動計記象圖 第六乃至第八圖ハ大正七年十一月十一日ニ東京帝國大學耐震家屋觀測所内ニ於テ複式振子微動計ヲ以テ觀測セル兩回ノ大町激震及ビ最強餘震一回ノ記象圖ナリ、何レモ地震ノ方向ノマ、水平實動（倍數アリ）ヲ畫ケルモノニシテ第二回ノ激震ニ於テハ（第六圖）震動大ナリシ爲ニ發震後暫時ニシテ描針ハ煤烟紙外ニ逸出セルモ明瞭ニ初期ノ振動ガ震原ニ向ヘルヲ示ス、爾後ノ振動モ概略同方向及ビ反對方向ニアリテ、初期微動ノ平均方向ハ北六十六・六度西ト南六十六・六度東トナル。第一回激震及ビ餘震ノ分ハ振動小ナリシ爲メ描針ガ、紙外ニ逸出スルニ至ラズ完全ニ記錄シ得タリ、第七圖第八圖ニ於テ（a）ハ地震ノ初發ニシテ（a）ヨリ（b）迄デ約一

分五十秒間ハ縱波ニ屬ス、初發ヨリ約四分十二秒ヲ經テ（c）ニ至リ再ビ顯著ナル縱波ヲ現出シタリ、此ノ第二回目ノ縱波ハ明治四十五年七月十六日ノ淺間山強震ノ場合ニモ東京記象ニ其ノ存在ヲ認メタル所ニシテ、初發ヨリ三分三十五秒後ニ現ハレタリ。第二回縱波ノ進行速度ハ極メテ小ニシテ一秒ニ付キ〇・六基米内外ニ過ギザルモノトナル、此種縱波ノ起因ハ不明ナルモ、或ハ地下ノ岩漿層ニ傳ヘラレタル震動ノ波及ニ關スルモノナランカト想像セラル。第九圖、第十圖ニ大町兩回激震ノ長野測候所簡單微動計ノ記象ヲ錄出ス、初期微動ノ初動ガ震原ヲ指セルヲ明カニ認ムベシ。

地盤ノ龜裂低落（小「床違ヒ」） 今回ノ大町激震ニ關シテハ顯着ナル「床違ヒ」即チ所謂斷層ガ地面ニ露出スルニ至ラザリシモ、幾分此種ノ現象ト認メ得ベキモノナキニ非ズ、即チ常盤村字大崎ニ於ケル地盤ノ裂罅ハ桑畑、宅地等ヲ横ギリテ北三十度東ヨリ南三十度西ノ方向ヲ以テ大崎ヨリ字「ブタイ」迄約七町ノ距離ニ延長ス、此ノ裂線ハ細微ニシテ裂罅ノ幅二寸ヲ越ヘザルモ、二三間ノ間ニ數條並行セルコトアリ、大體一直線帶ニ現ハレ、常ニ其ノ東々南側ニ於テ低落ヲ示シ、最大低落ハ五寸ニ達セリ。尙東北ノ方字長畑ノ山崩モ略同一線ニ當レバ總延長ハ約十町トナル（第二圖中I線）且ツ此裂線ヲ南西

圖 一 十 第

置位原震ノ震激町大同兩年七正大ルレヨニ測觀計動微京東

室教學震地學大國帝京東ハ(T)

央震ノ震激回一第ハ(I)

央震ノ震激回二第ハ(II)

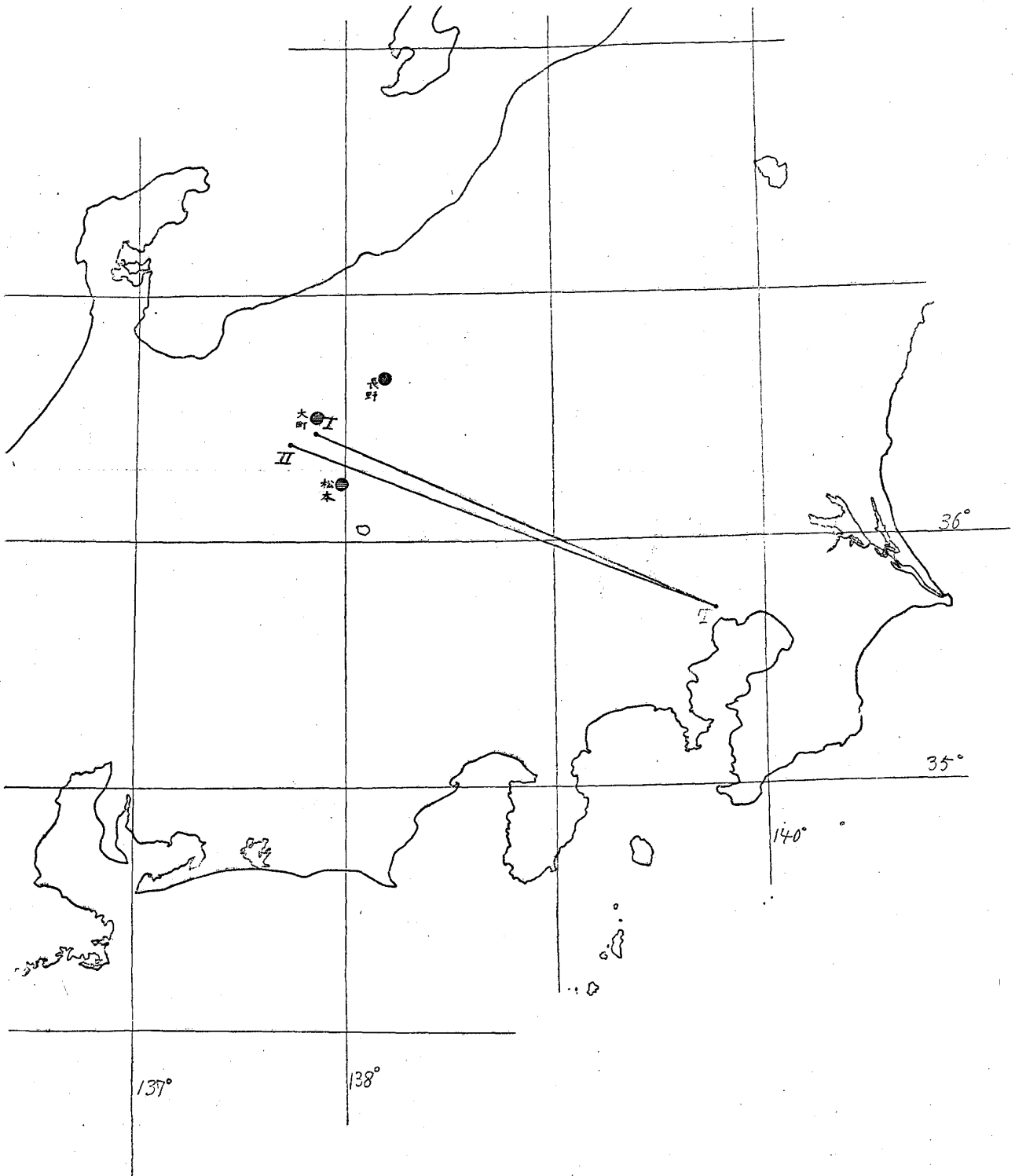


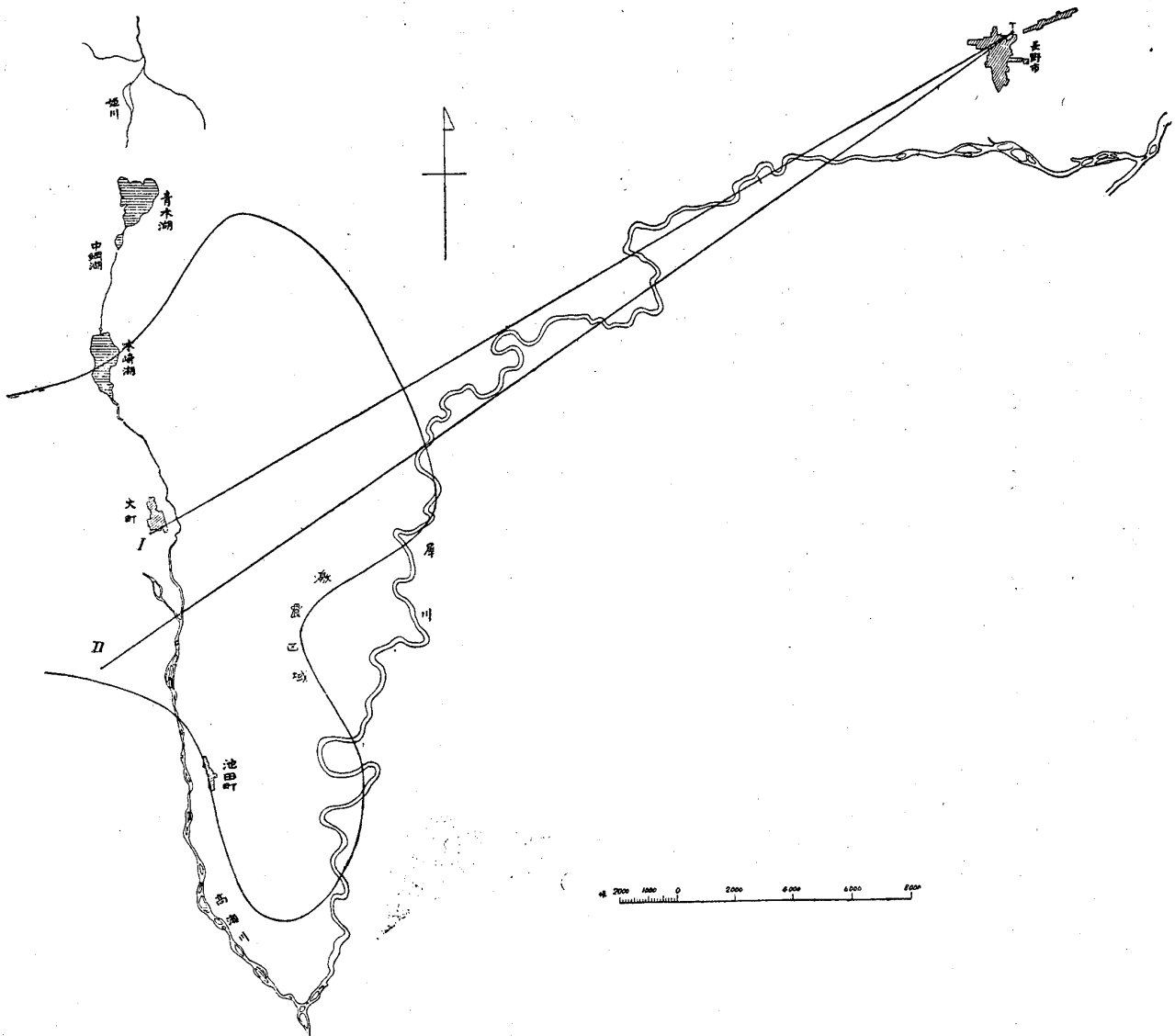
圖 二 十 第

置位原震ノ震激町大同兩年七正大ルレヨニ測觀計動微所候測野長

央震ノ震激回二第ハ(II)

央震ノ震激回一第ハ(I)

ス示ラ積面ルタリア等裂龜ノ地土損破ノ壁屋チ即域區震激ハ線曲



方ニ延長スレバ約二基米ヲ距テタル字山之神附近ヲ指シ、同處ニ於テ二個所(山腹ト川岸)小崩壊ヲ生ジタルモ之ハ果シテ裂線ノ續キト見做ス可キヤ否ヤ判明セザリキ。而シテ又常盤村字清水ノ清水寺南方ノ田地面ヲ横ギリテ現レタル一個ノ裂線アリ、裂線ノ幅ハ僅ニ一寸ナルモ北七十三度西ヨリ南七十三度東ニ向ヒ一直線ニ延長スルコト約四町ニ及ビ其北々東側ニ於テ一二寸ノ低落ヲ示セリ(第二圖中II線)此等兩個ノ裂線ハ相通ジテ低落セル地盤ノ西境ヲ畫スルモノト認メ得ベキナリ、普通ノ道路、河岸、斷崖等ノ龜裂類トハ異ナリ震原ニ關係アル一種ノ「床違ヒ」現象ナルベシト考ヘラル。

激震区域内ニ於ケル震動ノ方向 激震地域中靈松寺及ビ常光寺、山下明神祠等ニ於テハ石燈籠類ノ顛倒セルハ十日午前三時頃第一回激震ノ爲メナルガ臺石、山門等ガ移動セルハ同日午後四時頃ノ第二回激震ニ歸スベキモノナルベシ、又常盤村各字ニ生ジタル顛倒崩壊現象ハ全然第二回激震ノ結果ナリトス、今震災地内各處ニ於ケル、物體轉倒移動ノ平均方向ヲ示セバ左ノ如シ。

第二表 物體轉倒及ビ移動ノ方向

地名	第一回激震 (午前三時五分)	第二回激震 (午後四時三分)
	轉倒ノ方向	移動ノ方向—轉倒ノ方向

靈松寺 (大町ヨリ北東方)	正南	南七十五度東	
大町 (西部、南部)	南三十五度西	東	
大町停車場		南七十五度東	
王子若一宮 (大町ヨリ北方)	南三十五度西		南七十二度東
六角堂 (大町ヨリ南方)	南四十度東		
大原町 (大町ヨリ西北方)	南十四度東		
社村字松崎	北十九度東		
社村字常光寺	北十九度東		
八阪村字切久保		北六十五度東	
常盤村字一本木		北	北四十五度西
同字清水中原等		北八十度東	北々東
美麻村字新行		北四十五度東	南五十八度東

前表ニ基キテ激震區域内各地ニ於ケル震動方向ヲ第二圖ニ畫ケリ、即チ第一回激震ニ關シテハ物體轉倒ノ方向ヲ以テ最大振動ノ方向ヲ示スモノトナセリ。

兩回激震ノ起原地 第一回激震ノ震動方向ヲ見ルニ、大町附近、靈松寺、松崎等ハ主トシテ南若クハ南東ニ向ヘルモ、常光寺ニ至リテハ北々東ニ向ヘリ、此方向ノ變北ト前節ニ述ベタル激動區域ノ位置ヨリ推察スルニ第一回激震ノ起點ハ第二

圖中(P_1)ト記セル邊即チ常光寺ヨリ北、松崎ヨリ南東ニ當リ、大町郡役所ノ位置ヨリ南東ニ基米ニ在ルベシ、之レニ反シテ第二回激震ニ關シテハ各地ニ於ケル振動方向ハ一地點ニ湊合スルノ傾向ヲ示サズ、大體ニ於テ東方ニ向フモノトス、今激震區域各地點ノ震動方向ガ概略互ニ並行ナルカ或ハ一軸線ニ對シテ多少傾斜スルモ尙ホ「シメトリ」ヲ有ストセバ、其ハ斷層地震ノ一特徵ト見做シ得ベキナリ(震災豫防調査會報告第六十八號甲參照)而シテ又タ常盤村清水方面ト東北方一里半ヲ距ツル社村、松崎、常光寺方面モ震動ノ強サニ非常ナル差ヲ示スニ非ラザルノミナラズ、松崎附近激動區域ノ模様ヲ聞クニ主トシテ強キ水平動ナリシガ如シ。此等ノ事實ニヨリテ推スルニ第二回激震ノ起原ハ第二圖(P_1P_2)線ヲ軸トシ地下ニ變動ヲ生ジタルニアルモノナルガ如シ。而シテ震動方向ヨリ推考スルニ大町附近ノ地殼ハ嘗テ次第ニ西南方ニ向ツテ壓縮ヲ受ケツ、アリシガ其ノ限界ニ達スルニ及ビテ遂ニ變動ヲ發シ同方向ニ衝擊ヲ與ヘテ、始メ西南ニ向ツテ震動シ反動トシテ一會強ク東北ニ動ケルモノナルベク、此ノ變動ト同時ニ幾分地盤ノ低落ヲ伴ヒタルハ大崎、清水方面ノ裂線、低落地ノ現象トナレルガ如シ。第一回激震ノ中點(P_1)ハ(P_1P_2)軸線ノ上ニ當リタルモノニシテ第二回激震ハ同軸線

全般ニ互レル變動ナレバ、必ズシモ中心ト稱スベキ點ヲ有セザルベキモ其ノ主點トスベキハ清水方面ノ(P_2)點附近ナルガ如シ、此ノ軸線ハ第一圖ニ示セル信濃川流域地震地帶ノ西端接續ト認メ得ベキナリ(後節地盤垂直變動ノ條參照)。

大町地震ノ舊記 弘化四年三月廿四日ノ善光寺大地震、安政元年十一月四日ノ東海道大地震、安政五年三月十日ノ松代地震ニ際シテハ大町附近モ地方ニヨリテハ多少ノ損害アリ、善光寺地震ノトキハ大町ヨリ東北方半里ヲ距ダツル靈松寺山々腹ノ靈松寺ハ倒壞シテ燒失ノ厄ニ罹レリ、安政元年及ビ同五年震災ノトキモ餘震數十日ニ亙リ大町ニテハ十日以上モ屋外ニ假住居セリト云フ、然レドモ此等ハ何レモ他ノ地方ニ發震セル大震ノ餘響ヲ大町方面ニテモ感ジタルニ止マリ、大町地方固有ノ地震ニハ非ザリシナリ。大町地方ノ激震ト稱スベキハ次記セル正德四年ノ地震ナリトス。

正德四年三月十五日(西歷千七百十四年四月二十八日)大町組ノ激震 大日本地震史料ニヨルニ此ノ日信濃國地震ス、大町ニテ家屋ノ全潰半潰ヲ合シテ三百軒、死者五十六人死牛馬四十六頭アリ、同時松代モ震動強カリシト云フ。更ニ新撰仁科記ニヨルニ、正德四年三月十五日ノ夜亥ノ刻(午後十時頃)大地震アリ、千國村坪之澤上ノ山岳崩壞シテ、人家田畑皆埋沒

シ男女三十人、牛馬八匹死亡ス、同時四ヶ庄（上城、北城、小谷、中土）ノ堀之内ニ於テ人家四十八軒潰レ男女十四人、牛馬三十六匹死亡ス、同時中谷村ノ雨中ニ於テ人家二軒、來馬村ノ雨中ニ於テ人家四軒、同村宮本ニ於テ四軒、土谷村ノ下リ瀬ニ於テ六軒、同村由尾ニ於テ二軒潰レタリ、爾時姫川満水シ潰家多クハ流失ノ災ニ罹レリト云フ。

大町字大原町瀧澤重吉氏所藏ニカ、ル元祿年間ノ松本領地圖ニヨルニ當時ノ大町組ト名ケタルハ現時ノ大町附近ヨリ高瀬川以東、北安曇郡ノ北部全般五十四ヶ村ヲ總稱セルモノニシテ、正徳四年ノ地震モ大町組ニ關スル變災ニ外ナラズ、即チ大町平地、木崎、中綱、青木ノ三湖ヨリ姫川流域ニ互ル峽谷中ニ於テ青木湖ヨリ越後國界ニ及ビテ震災ヲ生ジタルモノナリ、千國村坪之澤ニテ三十人ノ死者ヲ生ジタルハ、山腹崩壊ノ結果ニシテ、人家倒潰ノ最モ多カリシハ堀之内ナリシガ如シ、震原ハ蓋シ青木湖ヨリ北々東約二里半ニ存セシナランカト推セラル。

正徳四年ヨリ四年半ヲ經テ享保三年九月十二日（西歷千七百十八年十月五日）信濃國飯山附近ニ激震アリ城市破損セリ、又タ安政五年三月十日（西歷千八百五十八年四月二十三日）午前八時頃信濃國松代ニ地震アリ、城内ハ別條ナカリシガ城

下町半潰若クハ大破トナレル家アリ、領内諸村落ニ家屋ノ全潰、半潰、人ノ負傷等アリ、山中筋ニハ山崩ヲ生ジタリ。此等兩同地震ノ震央ハ正徳四年大町組ノ地震トハ稍々遠ク距リタルモ後記スル如ク相關聯セル現象ナリシニ相異ナシ。

信濃川流域地震帶ト弘化大地震 信濃川流域ハ大地震發生ノ地帶ニシテ文政十一年ニ越後三條ノ大地震アリ、次ギテ天保四年ニ佐渡庄内ノ地震アリ、其レヨリ弘化四年ノ善光寺大地震トナレリ（本會報告第六十八號參照）、共ニ同一地震帶ニ屬スレドモ善光寺地震ハ非常ニ激烈ナル大變動ニシテ他ノ同一系統地震ヨリハ遙ニ巨大ナリキ。

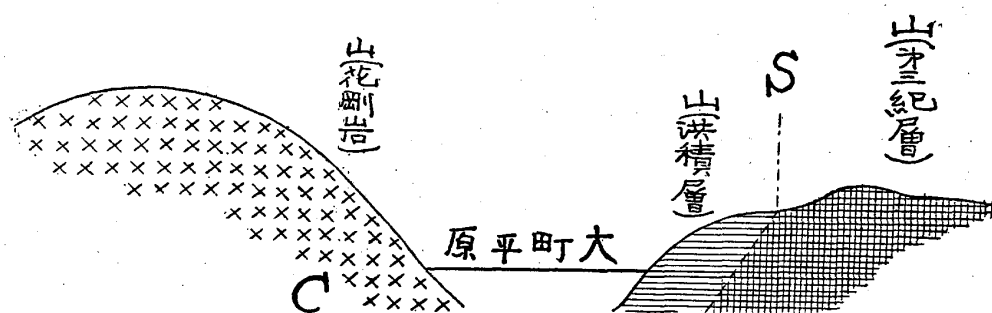
信州局發新舊破壞的地震ト姫川、天龍川、地震地帶 善光寺、三條等ノ大地震以外ニ於ケル信州ノ新舊顯著地震ヲ舉グレバ、（甲）近時ニアリテハ明治十九年七月二十三日水内郡（及ビ越後東頸城郡）。同二十三年一月七日上水内、東筑摩、北安曇、更級四郡。同三十一年一月十七日上高井、上水内兩郡。同三十二年一月二十二日諏訪、上伊那、東筑摩三郡。大正元年八月十七日上田地方ノ地震等ニシテ何レモ多少ノ損害ヲ生ジタリ。（乙）舊時ノ分トシテハ安政五年三月十日ニ松代地震アリ。享保三年（今ヨリ二百年前）九月十二日ニ飯山地震アリ。正徳四年（二百〇四年前）三月十五日ニ大町組北部ノ地震アリ、此

等(甲)(乙)ノ變動ハ今回ノ大町激震ト共ニ何レモ善光寺地震ニ比スレバ勿論微小ナル地震ニシテ局部的破壊地震ノ種類ニ屬ス。正徳ノ大町地震、明治二十三年及ビ同三十二年ノ中信、南信地震ハ大正六年五月十八日ノ天龍川流域靜岡縣下激震ト共ニ天龍川、姫川地震帶ト稱スベキモノニ屬スルモノナリト考ヘラル、此ノ地震帶ハ地變勢力ノ弱小ナルモノトス。

弘化地震トハ關係 弘化四年大地震ガ信濃川流域大地震帶ト天龍川、姫川小地震帶トノ交叉點附近ヨリ發シタルハ其ノ特ニ激烈ナリシ所以ナルベシ。而シテ其レ以外ノ信州地震、即チ前記(甲)(乙)新舊地災ハ悉ク弘化大地震ノ激震區域ノ周圍附近ニ發生シタルモノナリ、換言スレバ(乙)舊時ノ地震ニ對シテモ將タ(甲)近時ノ地震ニ對シテモ弘化地震ハ其中樞的大變動ヲ形成シ、他ノ新舊地震ハ全然其ノ附從的小規模ノ現象ニ外ナラザルヲ見ルベシ。

大町方面地震ノ程度 弘化地震ノ激震區域ニ關シテ考フルニ、地殻内迫壓ヲ輕減セル爲メ其ノ四周ノ地方、例之バ大町附近ヨリ發生スル地震ハ強キモノト雖ドモ局部的小破壊地震ニ止マルベシ大正七年十一月十一日兩回地震ノ如キ即チ是ナリ、而シテ爾後割合ニ強キ餘震ヲ屢々發生スルモ亦同一理由ニ歸スベシト考ヘラル。

音響區域 今回ノ激震後ハ餘震甚ダ多カリシガ大町靈松寺及ビ附近ノ農具川、高瀬川流域地區、即チ社村ノ松崎常光寺、常盤村ノ一本木清水大崎等ノ各部落並ニ北方木崎湖周圍ノ森稻尾等ニ於テハ餘震ハ常ニ著シク地鳴ヲ伴ヒ所謂「鳴動」ノ現象ヲ呈スレドモ、上記大町平原ヨリ東側ノ丘陵地ニ至レバ意外ニモ餘震ガ鳴動ヲ伴ハザル個處多キヲ發見セリ、例之バ大町ヨリ東微南一里ナル八坂村切久保ニテハ餘震中強キ地震ノ際ニノミ「ゴォッ」ト山鳴リアリ、強風吹キ來ルガ如キ音ヲナスコトアリシガ、「ドーン」ト鳴動ヲ伴フコト一回モアラザリキ。同地ヨリ北ニ當レル地捨田、田端、曾山等ニテモ同様ニ鳴動聞コエズ、曾山ヨリ西方大町ヘノ通路ニ當ル靈松寺山ノ南側「乘越峠」ニ至レバ始メテ鳴動ヲ聞クヲ得ベシ、曾山ヨリ北ニ進ミテ大鹽ニ至ルモ鳴動ハ聞コエズ、此レヨリ西北一里半ナル美麻村新行ニテモ鳴動ハ判然セズ、然ルニ其ノ中間ナル宇部部落ニテハ、「ドーン」ト鳴動判然聞キ得ト云ヘリ、此ノ如ク今回ノ大町地震ノ場合ニハ鳴動區域ト無鳴動區域トノ區別分明ニシテ其ノ境界線ハ第十四圖ニ示ス如ク、大體ニ於テ大町平原東方限界ヲ畫スル丘陵ノ西端洪積層ノ部分ト、其ノ東接第三紀層部トノ境界ト一致スルヲ見ルベシ、抑々地震の鳴動ハ火山爆發ノ鳴響ノ如ク空氣中ヲ傳播シ來レル波動



第三十圖 大町附近地質構造式圖

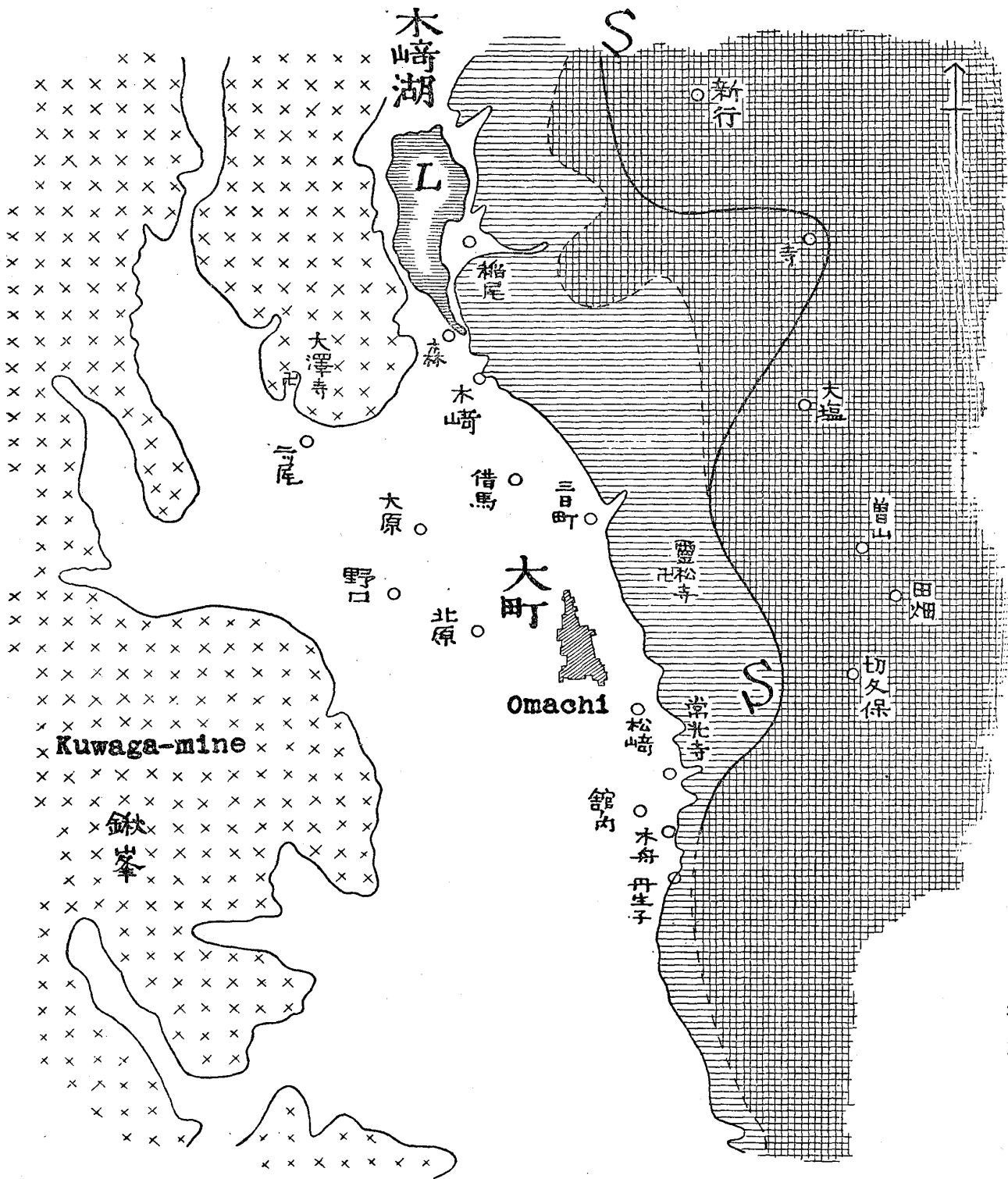
(S) 鳴響區域ノ東方境界線

(C) 餘震ノ主ナル起源地

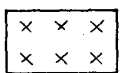
ニ非ズシテ、地盤ノ振動ガ充分急激ナル爲ニ人耳ニ聞コユベキ音聲トナレルモノナルガ、今回ノ餘震ハ首トシテ大町ヨリ南西へ一里内外ヲ距ダツル地域(第十三圖C)ヨリ發セル淺キ震原ヲ有スルモノナレバ、其ノ細微ニシテ有音的ナル波動ハ東方洪積層丘陵ニハ波及シテ幾分鳴動トナルベキモ隣接スル比較的頗ル堅キ第三紀層ノ岩石へハ著シク屈折進入スルコト能ハザル可キヲ以テ鳴動ノ現象ヲ呈スルニ至ラザルナリ。但シ震原ガ東方ノ第三紀層ニ存シタリシナラシニハ同地方ニ於テ勿論

鳴動強カルベキナリ。餘震ノ數 第四表ニ示スハ大正七年十一月十一日午前三時ノ初回激震後長野ニ於ケル毎時餘震回數ニシテ同測候所ノ簡單微動計記錄調査ニヨレル結果ナリ、長野ハ兩回激震震央ヨリ約三十五及ビ三十九基米ノ距離ニアレバ、此等ノ數ハ餘震中極微ナルモノヲ含有セザルモノトス、而シテ長野ニテハ十一月十一日ニハ約百九十回ノ餘震アリ、第三表ニ示スガ如ク次日ハ六十九回、其次ハ五十回ニシテ爾後ハ着ルシク減少シ十回内外トナリシガ、十一日乃至三十日迄デニハ合計四百十六回ニ達シタリ、第三表及ビ第四表中、大町ニ關スル分ハ十一月十五日以後大町警察署ニ於テ書キ止メ於ケル毎日餘震回數ナリ、但シ有感震動ノミノ回數ニシテ脱漏モ素ヨリ少ナカラズ、且ツ單ニ音響ノミニ限レル分ヲ含有セザルモノトス、而カモ十一月十五日乃至十八日ノ四日間ニハ日々二十五回乃至三十五回ヲ算シ、合計百十二回トナル、同期日間長野ニ於ケル微震回數ハ三十五回ニシテ大町回數ノ三分ノ一ニモ及バザルモノトス、故ニ大町ニ於テ微弱ナル地震音響ヲ悉ク數ヘタリシナランニハ十一月十一日ニハ六七百回、十二日ニハ三四百回以上ノ餘震アリシナルベシト考ヘラル。餘震中強キモノニシテ東京微動ガ判明ニ記錄セルモノヲ示セバ第五表ノ如シ。

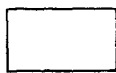
第十四圖 大正七年十一月十一日激震後ニ於ケル大町附近鳴動區域圖



0 1 2 3 4 KM



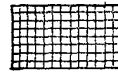
地 山
(岩剛花)



地 平



地 山
(層積洪)



地 山
(層紀三第)

(S) 鳴動境界線
此ノ線ヨリ以東ハ鳴響ヲ聞カズ
以西ハ鳴響著ルシ

第 三 表

大町警察署記録有感地震并ニ長野測候所微動計觀測地震回数

(大正七年十一月ヨリ八年二月ニ至ル) 松本測候所氣壓ヲ添ヘ記ルス

日	松 本 氣 壓 700 ミリメートル+				大町地震回数			長 野 地 震 回 數*			
	XI	XII	I	II	XI	XII	I	XI	XII	I	II
1	20.2	16.9	8.6	15.3		6			2	2	0
2	16.7	15.3	5.0	16.5	7		2		1	2	0
3	12.2	15.9	7.9	13.0	4		2		3	2	0
4	17.1	15.4	9.4	6.0		6	2		2	3	1
5	13.3	14.3	11.5	14.5		3	1		1	1	0
6	6.0	14.5	16.1	20.8		11	1		3	1	0
7	10.1	10.3	18.2	17.5		3			2	0	0
8	12.8	8.5	18.2	14.1		1			0	0	0
9	13.7	11.9	12.8	15.5		4			3	2	1
10	9.3	15.5	13.7	7.5		1			0	2	2
11	14.1	9.2	11.0	8.7	(激震)	1	1	118	1	0	0
12	20.5	4.3	4.4	14.5		9	1	69	2	0	0
13	24.1	9.6	4.7	19.8		3		50	2	0	1
14	12.8	5.3	11.2	9.1		6		12	11	1	0
15	13.3	8.6	11.8	14.8	25	5	3	14	2	1	0
16	17.8	14.5	13.3	16.7	27	0		12	0	0	0
17	14.7	14.0	15.7	12.9	35	0	2	4	0	1	0
18	9.2	16.5	16.3	10.0	25	1		7	1	0	0
19	9.7	17.7	5.3	5.6	17	2		1	0	0	1
20	14.4	12.5	3.0	11.1	15	1		8	0	1	0
21	16.4	17.2	4.3	12.8	18	5	7	3	5	2	0
22	11.7	14.5	7.1	5.1	15	6	1	4	6	1	0
23	8.5	12.4	12.7	3.5	16	—	—	5	1	0	1
24	9.7	16.6	14.5	7.0	17	—	1	3	0	1	0
25	12.7	15.6	9.9	7.3	19	—	—	6	2	0	0
26	14.3	13.0	13.2	11.6	24	—	—	9	0	0	1
27	12.2	10.4	14.8	11.4	15	—	—	8	0	4	0
28	16.7	12.7	14.5	9.2	10	—	—	4	0	0	1
29	22.5	12.2	14.5		15	2	—	4	0	0	—
30	21.6	13.6	12.3		6	6	—	3	2	1	—
31		15.5	12.1		—	1	—	—	0	0	—
合計					310	83	24	344	52	28	9

(*) 長野測候所報告(第十一表)ニヨル。

第 四 表

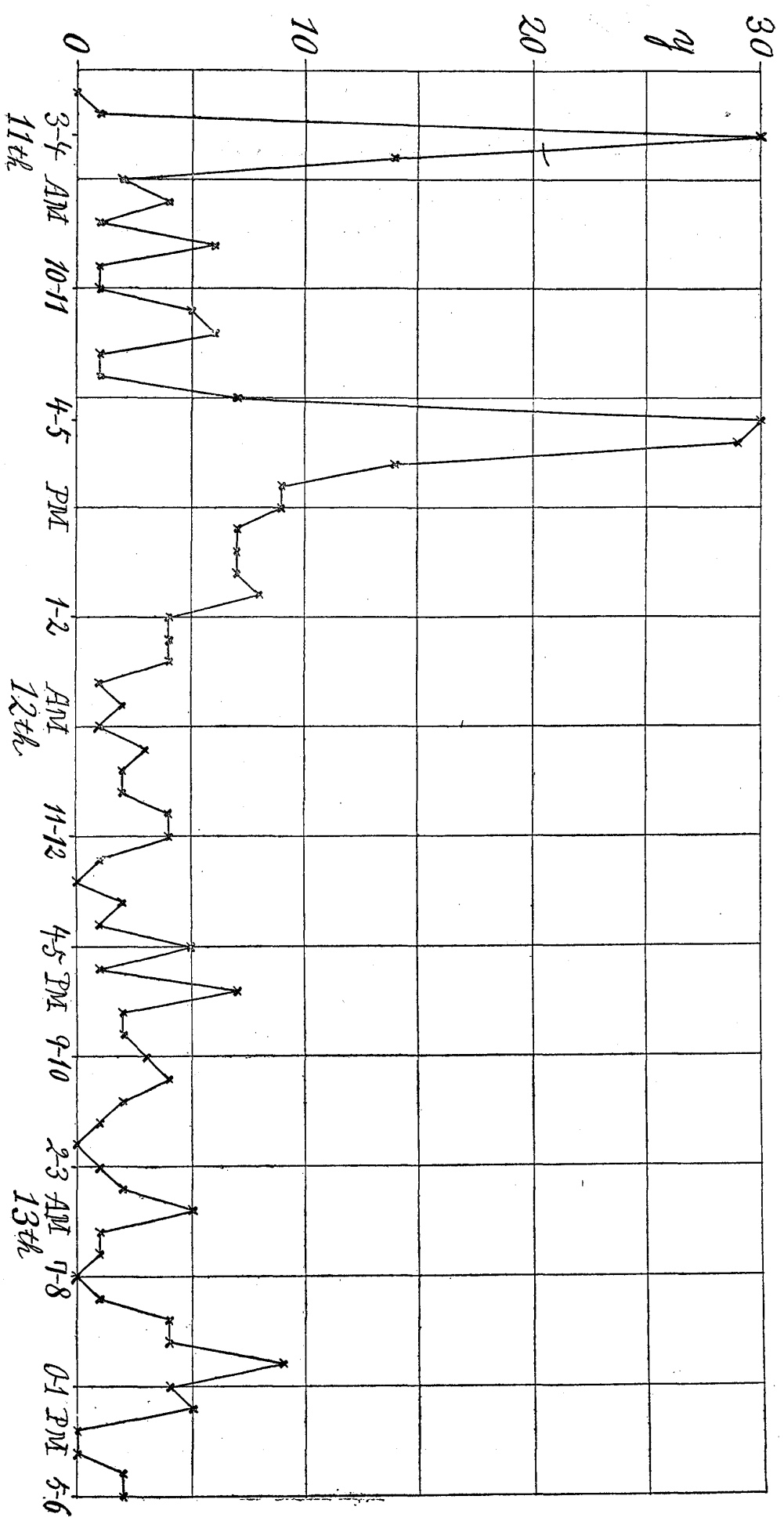
大町激震餘震一日二十四時間ノ分布

時 間	長野測候所微動計觀測		大町警察署調
	大正七年十一月 十一日	大正七年十一月十 二日ヨリ同八年二 月廿八日ニ至ル	大正七年十一月十 五日ヨリ同八年一 月四廿日迄
午前 時 時 0 — 1		15回	18回
1 — 2		11	13
2 — 3	1回	9	14
3 — 4	約29	9	9
4 — 5	14	17	8
5 — 6	2	5	9
6 — 7	4	18	12
7 — 8	1	6	16
8 — 9	6	11	15
9 — 10	1	14	13
10 — 11	1	15	19
11 — 12	5	24	18
午後 0 — 1	6	11	12
1 — 2	1	9	12
2 — 3	1	5	17
3 — 4	7	13	20
4 — 5	約29	17	13
5 — 6	29	15	22
6 — 7	14	21	26
7 — 8	9	11	23
8 — 9	9	9	23
9 — 10	7	13	17
10 — 11	7	11	27
11 — 12	7	7	28
合 計	190	296	403

(*) 長野測候所微動計記象原紙ニ就キ更ニ調査セル結果ニシテ同測候所報告ノ數ヨリモ夥多ナリ

大正七年十一月一日大津地震ノ餘震ノ時問回数變(γ) 第五十圖

大正七年十一月十一日ヨリ至ル (長野野測候所計測ノ結果ヨル)

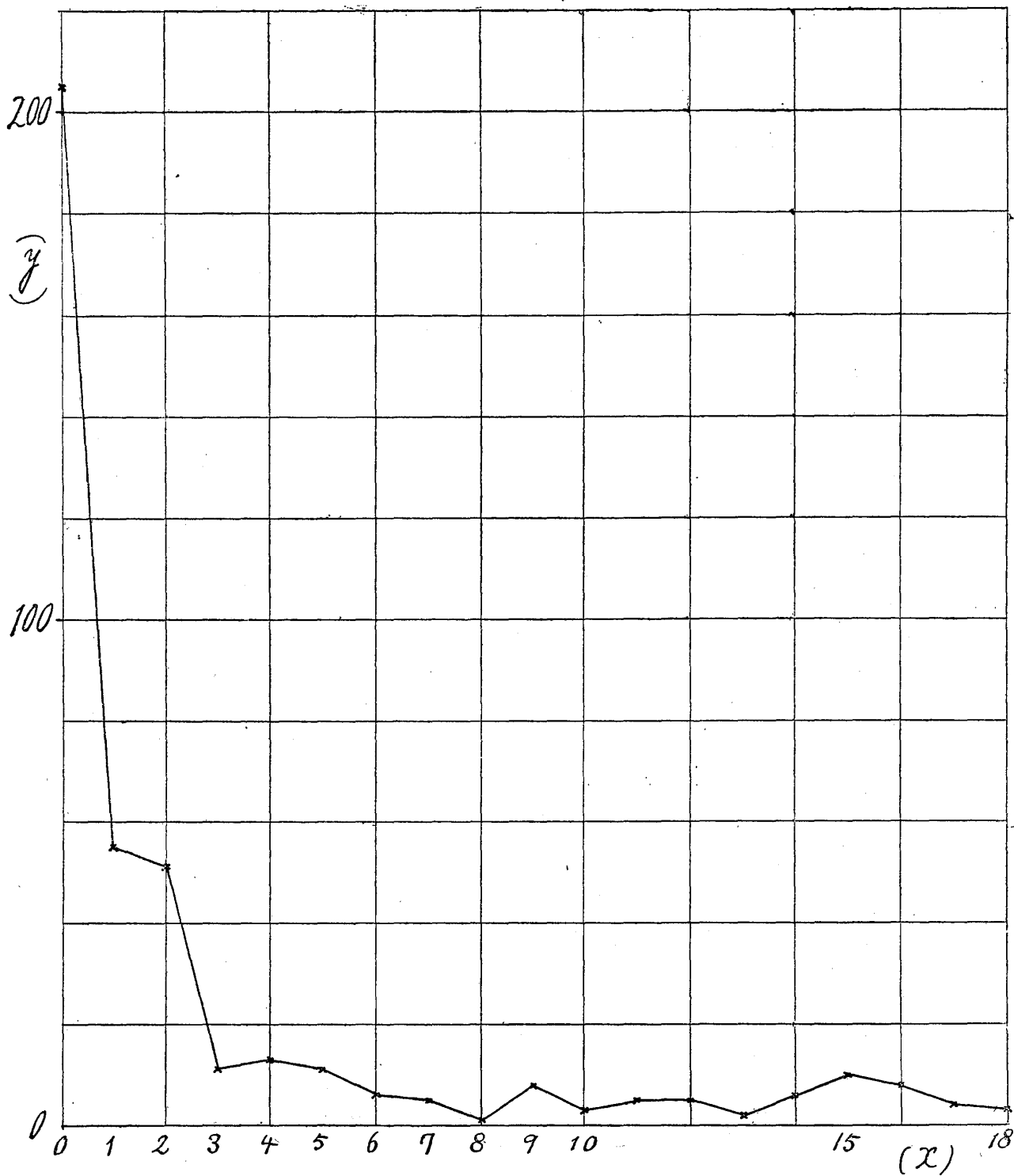


大町餘震每二十四時間數之變化 第六十圖

(ルヨニ果結ノ測觀計動微所候測野長)

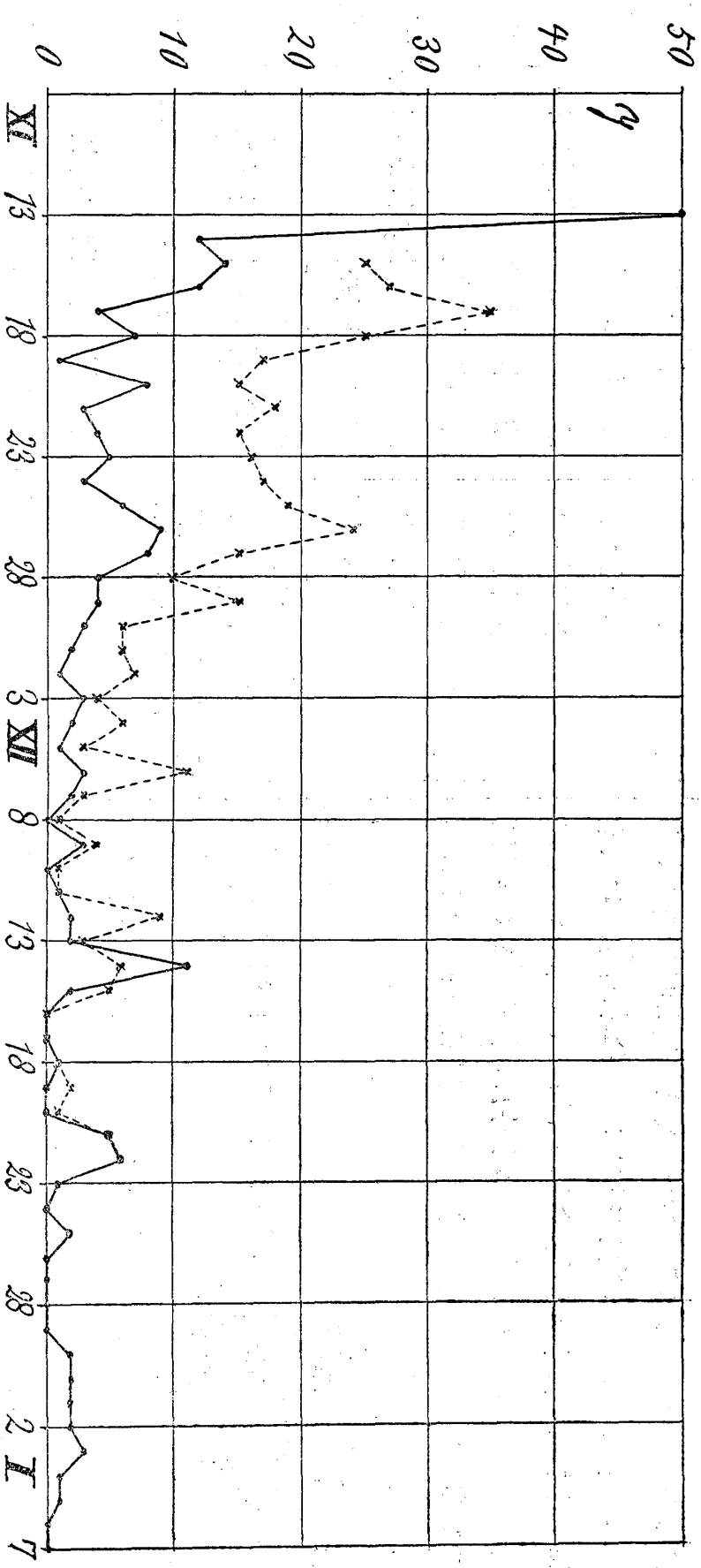
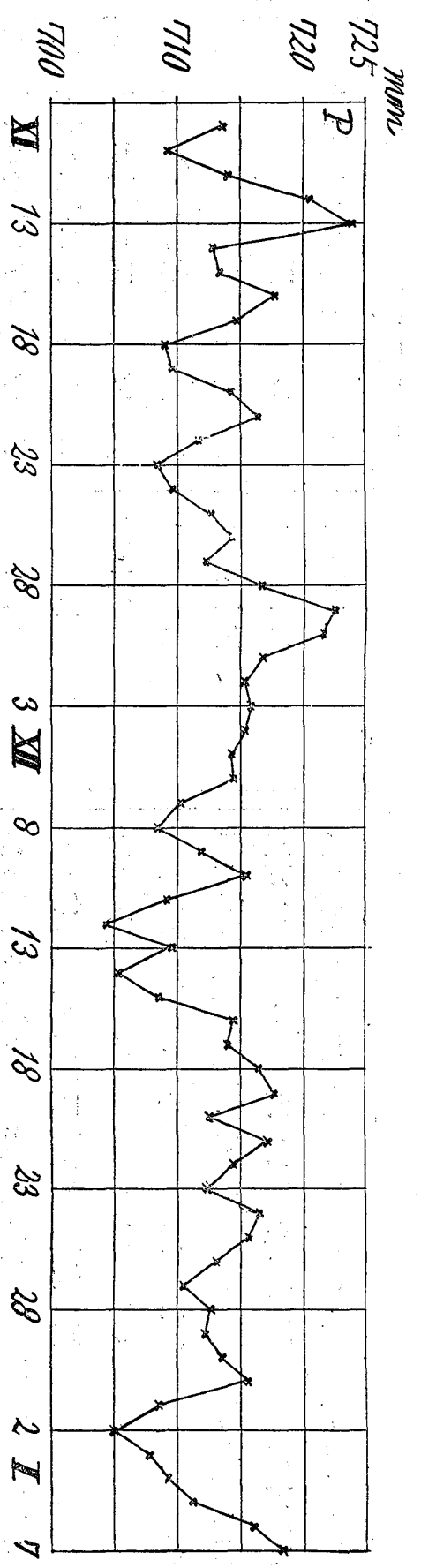
數回震餘ルス當相 = (x)ハ(y)

スト位單ヲ間時四廿テシニ時ハ(x)



(x=0).....大正七年十一月十一日午前三時ヨリ翌十二日午前三時迄 以下之ニ倣フ

第十七圖 長野及び大町ニ於ケル日々ノ餘震回数ト松本ノ氣壓
(大正七年十一月九日ヨリ同八年一月七日ニ至ル)



長野(實線)及び大町(點線)日々ノ餘震回数(γ)
長野ノ分ハ測候所微動計觀測ノ結果、大町ノ分
ハ警察署觀察ニヨル

松本ノ日々平均氣壓(P)

第五表 強餘震表

番號	月 日	東京發震時	東京ニ於ケル最大動
(A) 1	(大正七年)十一月十一日	午前二時五分五秒	三・三(第一回激震)
2 (B)	十一月十二日	午後四時三十分	〇・九二
3	十一月十三日	午後三時三十分	一一・八(第二回激震)
4	十一月十三日	午前〇時〇五分	〇・二二三
5	十一月十三日	午前〇時〇五分	〇・〇〇七
6	十一月十三日	午前〇時〇五分	〇・〇〇六
7	十一月十四日	午前〇時〇五分	〇・〇〇七
8	十一月十四日	午前〇時〇五分	〇・〇〇七
9	十一月十四日	午前〇時〇五分	〇・〇〇七
10	十一月二十日	午前九時四十分	〇・〇〇一四
11	十一月廿五日	午後四時五十分	〇・〇〇二〇
12	十一月廿六日	午後四時五十分	〇・〇〇二〇
13	十二月一日	午前四時三十分	〇・〇〇五二
14	十二月一日	午前四時三十分	〇・〇〇一三
15	十二月一日	午前四時三十分	〇・〇〇一二
16	十二月一日	午前四時三十分	〇・〇〇一九

18	十二月十四日午後五時三十分	〇・二四〇
17	十二月廿一日午後七時三十分	〇・二八〇
16	十二月廿一日午後六時一十分	〇・二八〇

大町ニテハ稍強震ニシテ陶器類ノ破損アリ屋外ニ避難セシムルハ當時脈動アリ、東京ニテハ當時脈動アリ、此地震ノ記象明確ナラザルモ要スルニ(11)(16)(17)等ノ如キ格別大ナル地震ニハ非ズシテ大町直下ヨリ發セルモノナルベシ

前表ニヨルニ(A)第一回激震ニ連續セル(1)ヲ除ケバ、餘震中最強ナリシハ(17)十二月二十一日ノ地震ニシテ初日激震後四十日目に起レリ、ソレニ先キダテル(2)十一月十二日、(11)十一月二十五日、(16)十二月十四日ノ地震ハ何レモ少コシク小ナリキ。但シ此等ノ顯著餘震ハ素ヨリ破壊的ニハ非ザルモ、而モ何レモ「強震」程度ニ屬スルモノニシテ、今回ノ大町激震ノ餘震現象ハ割合ニ強盛ナリトス、蓋シ弘化大地震ノ激震區域ニ對スル關係上、其ノ西南隣接ノ地ガ全般ニ互リ追壓ヲ受ケ、各部分ヨリ強弱ノ餘震ヲ發スルモノナルベシ。

震害區域 建物ニ多少損害ヲ與ヘ、地面ノ龜裂、山側ノ崩壊等アリタル區域(第十二圖)ハ東方木崎湖中部ヨリ青貝ニ至リ東方ハ犀川ニ達シ、南方ハ常盤村、池田町ヨリ東南方陸郷村、會染村ニ及ブ、即チ青木、木崎兩湖、高瀬川ヨリ東方第三紀

層丘陵地ニ於テ南北方向ニ六里半ナル最大ノ延長ヲ示シ、東
西方向ニアリテハ犀川ヨリ大町西方ノ花崗岩山地ニ亘リ四里
以上ニ延長ス。高瀬川以西ハ平地ト雖ドモ、花崗質ノ岩塊、砂
石ヨリ成ルヲ以テ地盤甚ダ堅ク、從テ震央附近以外ノ地ニテ
ハ震動輕微トナレルナリ。

上記區域以外ニアリテハ上水内郡水内村ニテハ屋根瓦、壁土
落チ硝子戸ヲ外ス、字小倉地籍原野ニ長サ三間幅二寸龜裂ア
リ。同郡日里村大字御山里ニ二階建間口二間奥行四間ノ土藏
一棟全潰ス更級郡大岡村ニテハ午後四時地震ノ時斷崖ヨリ岩
石崩落アリシモ建物ニハ被害ナカリキ、水内村日里村地方ハ
今回大町激震震央地ヨリ東北ニ當リ恰モ信濃川地震帶ニ當レ
ルヨリ割合ニ強ク震動ヲ感ジタルナランカ。

震動區域 第二十圖ハ大正七年十一月十一日午前三時頃ノ大
町激震ノ有感震動區域ヲ示ス強震ヲ感ジタルハ直徑約七十五
基米ナル圓形面積ニシテ、北ハ飯山ヨリ南ノ方松本、鹽尻ニ
達シ、東方小諸附近ヨリ西方日本アルプス連山ニ及ブ、然ル
ニ微震ヲ感ジタル區域ハ北方新潟ヨリ南方尾張三河、遠江ヲ
包有シ、大體ニ於テ信濃川、木曾川、天龍川等ノ流域ニ沿ヒ
北々東ヨリ南々西ニ及ビ延長約四百五十基米ニ亘ル狹長ナル
一帯ヲ構成スルハ頗ル顯著ナル現象ト謂フベシ、蓋シ主トシ

テ地震帶トノ關係ニヨリシモノナルベシ。

大正八年一月十二日午後十時頃濱松及ビ静岡ニテ多少震害ヲ
生ジタル強震アリ、震原ハ遠江ノ國中部天龍川流域ニアリテ
恰モ大正六年五月十八日静岡縣下激震ノ南接地ヨリ發シタル
ハ同一地震帶ニ屬スルモノナルベク、即チ今回ノ大町激震ト
相前後シ姫川、天龍川ノ地震地帶全般ニ亘リテ活動ヲ示セル
結果ナルベシ。

餘震、回数、増減 第三表ニヨリ、第十七圖ニ長野及ビ大町ニ
於ケル餘震日々回数ト松本測候所日々平均氣壓トヲ對照シテ
圖解トス、地震ハ寧ロ氣壓高昇ノ際ニ多ク發シ易キ傾向ヲ示
セリ」第十五圖ニ長野ニ於ケル十一月十一日十二日ノ毎時間
地震回数ノ變化ヲ示ス十一月十一日午前三時激震ノ餘震ハ同日午前
七時乃至十一時ノ間ニ於テ大體既ニ最少度ニ達シ、爾後少コ
シク回数増セルハ同日午後四時第二回激震ノ前提ナリシガ
如シ。

第一回及ビ第二回激震後、各七時間ノ餘震回数ハ五十七回及
ビ百〇五回ナレバ、第二回激震ノ餘震回数ハ第一回ノ分ヨリ
モ大凡二倍多カリシト謂フベシ」長野測候所觀測餘震日々回
數ノ變化ヲ第十六圖ニ示ス回数ガ時ト共ニ急速ニ減少スルヲ
見ルベシ。

一日中餘震回数ノ變化 第三表第四表ニ基キ第十八圖第十九圖ニ長野及ビ大町ニ於ケル餘震回数一日中廿四時間ノ配布ヲ圖解トス、大町警察署ノ地震回数表ハ地震計觀測ノ結果ニ非ザレバ、一日中回数變化ノ材料トシテハ正確ナラザルモ、微動計記象ニヨレル長野觀測(大正七年十一月十二日以後ノ分)ハ午後二時三時ノ間ト、午前二時三時頃トニ最小回数アリ、半日間ノ週期ヲ示スモノナルガ如ク、此等最小回数ノ時刻ニ當リ十一月十一日兩回ノ激震ヲ發生セルコトナル。第五表ニ列舉セル東京微動計觀測ニヨルニ、餘震中ノ強震ト稱スベキモノ十八回ノ一日中ノ分布ハ左記ノ如ク、正午頃、夜半頃、午前四時頃、午後五時ニ多カリシコトハ大體長野觀測ト相似タリ。

時 間	午 前		午 後	
	回	分	回	分
0—1	3	0	0	0
1—2	0	0	0	0
2—3	0	0	1	1
3—4	2	2	1	1
4—5	2	2	1	2
5—6	0	0	2	0
6—7	0	0	1	1
7—8	0	0	1	0
8—9	0	0	0	0
9—10	1	1	0	2
10—11	0	0	2	0
11—12	2	0	0	0

餘震鳴動ノ起原地 長野縣知事ヨリノ請求ニヨリ本委員ハ震後直チニ大町ニ出張シ、十一月十四日正午過ギヨリ二十日朝マデ大町及ビ附近ニ於テ調査ニ從事シ、又タ同月二十八日ヨ

リ十二月五日迄デ再度同地方ニ出張シ微動計觀測ヲ施行シタリ、此等數日間震災地即チ大町ヨリ一里内外ノ地域内ニ滯在中ニ餘震鳴動ヲ感ゼルコト百五十五回ニ及ビタルガ第九表ニ其發震時、鳴響ノ狀況、震動ノ繼續時間等ノ觀察ヲ列記シタリ、但シ屋内若クハ野外ニ於テ感ジ得タルモノノミニ關シ脱漏多ク、不完全タルヲ免レザルハ勿論ナリトス、日々ノ回数ハ左ノ如シ。

十一月

十二月

十四日……一五回(午後一時以後ノ分)

一日……二回

十五日……三三

二日……六

十六日……三〇

三日……三

十七日……二四

四日……四

十八日……一八

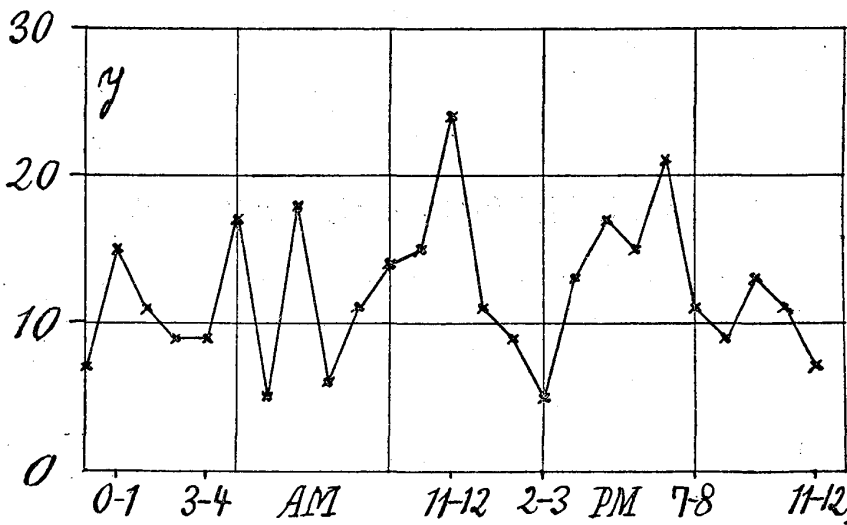
五日……一(午前六時迄ノ分)

十九日……一三

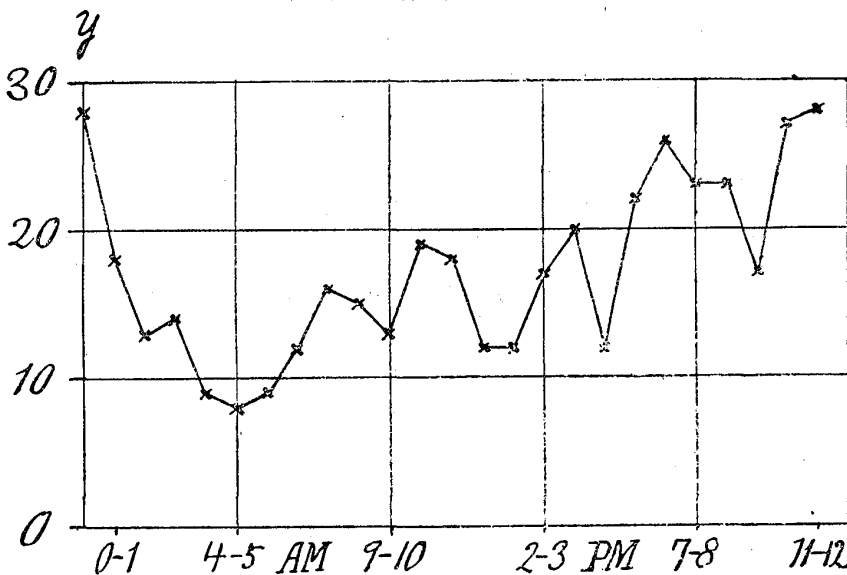
二十日……七

有感餘震ハ何レモ性質極メテ急激ニシテ鳴響アリ、「ドーン」若シクハ「トン」ト重キ物體ヲ附近ノ地面ニ墜落セシメタルガ如キ音、或ハ「ドゥー」ト遠雷ノ如キ場合モアリ、間モ無ク「ビリ」ト地動ヲ感ゼシムルモノニシテ、直接足下ヨリ發起セリト覺ボシク、「ムヅ」ト上下動ヲ示セドモ格別著ルシク水平動ヲ伴ハザルモノモ少ナカラザリキ、最初ノ鳴響ト主要

ルヨニ果結ノ測觀計動微所候測野長 圖八十第



ルヨニ表震地告報署察警町大 圖九十第



振動トノ時差即チ初期微動ノ繼續時間ヲ目測セルニ多數ハ半秒乃至一秒ノ間ニアリ、地震有感部ノ總繼續時間モ甚ダ短ク、

大町激震ノ餘震回数(y)一日中ノ變化

目測ノ結果ハ左記ノ如ク一秒乃至三秒ノコト最モ多カリキ。

震動(有感)ノ繼續時間

一秒以下.....六回

一秒.....十七回

二秒.....十三回

三秒.....十七回

四秒.....三回

五秒.....五回

六秒.....二回

七秒.....二回

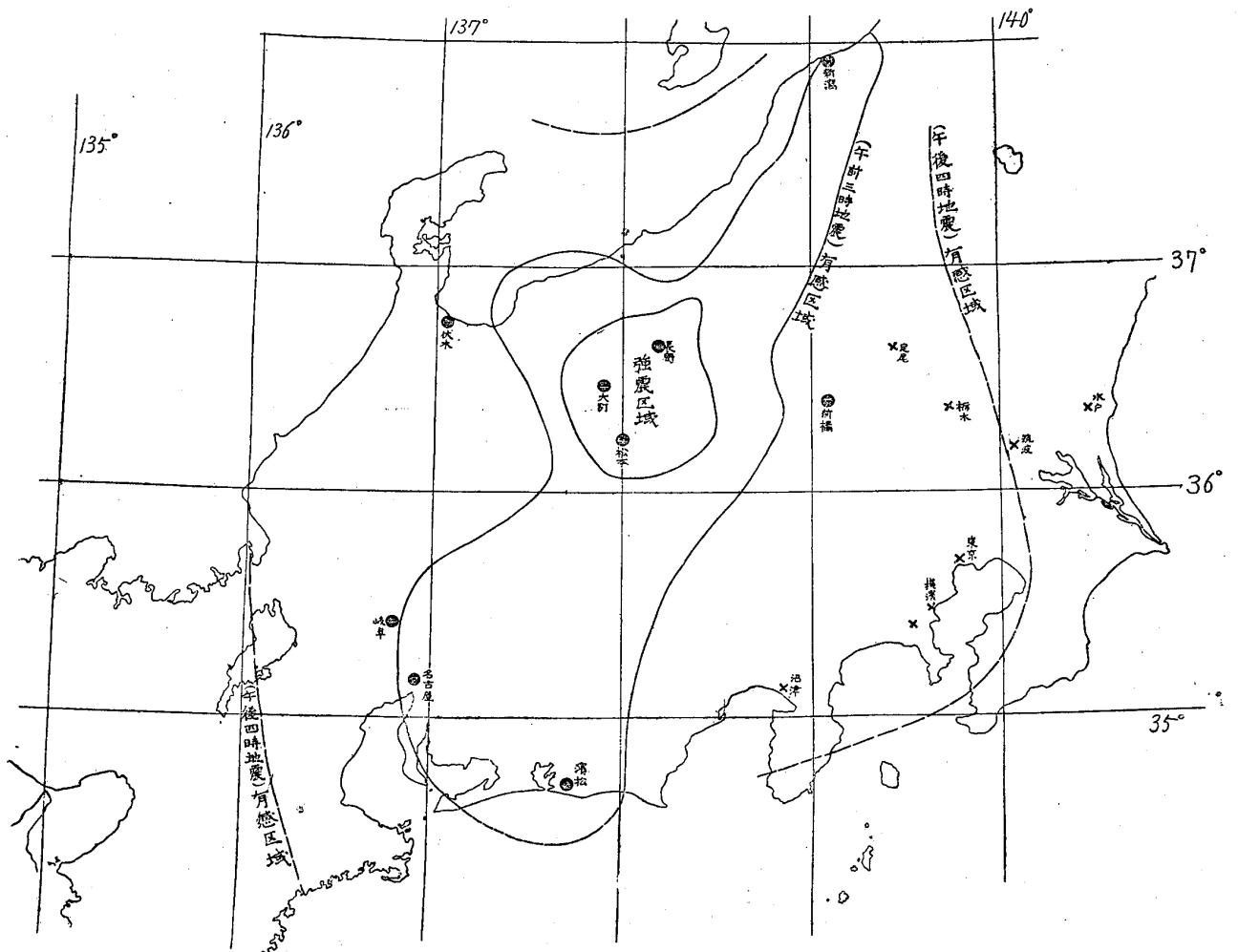
十秒.....二回

第九表ニヨリ、震災区域内各地點ニテ鳴響ヲ聞ケル方向ヲ摘記スレバ、大町ニテハ鳴響ヲ西南方ニ聞クト最モ夥ダシク、大町平原ノ東側山地ナル松崎、常光寺等ニテハ鳴響ヲ南西若シクハ北西ニ聞キ、北方木崎湖附近ニテハ南若クハ南々西ニ聞キ、南方一本木附近ニテハ北西ニ聞キ、大町平原ノ西側山地ナル長畑大崎中原附近ニテハ鳴響ヲ南、南東、北々西ニ聞ケリ左ニ記スルガ如シ。

圖 十二 第

圖域區動震震激町大日一十月一十月七正大

リナ所候測ハク多テシニ所個ルゼ感ヲ震地ノ時三前午テニ地ノ隔遠稍ハ (×)



大町……………南西最モ多シ

大町南方六角堂附近……………南六十度西、西北西、西南西

高瀬橋附近……………北、北西

一本木……………北西

夏期大學……………南十五度西、南十五度西

仁科記念碑附近……………南

大笹……………北ヨリ南へ

平子一ノ宮……………北東、北東、南三十度西、南六十度西

度西

松崎……………南六十度西、南四十度西、南西、北二十度西

常光寺……………北西、北四十度西

長畑……………南、南東

大崎……………南十度東

中原……………北、北西

大原……………北七十度西

要スルニ兩回激震後ノ餘震鳴動ハ主トシテ大町ノ南西ニ接スル地域ヨリ發起セルモノナリ。一般ニ餘震ノ起原ハ初回大震ノ震原トハ一致セズシテ其ノ隣接地域ニアルベキモノトス。大町ニ於ケル微動計觀測 大町激震後十六日ヲ過ギ、大正七

年十一月二十七日午後ヨリ翌十二月五日迄デ、大町北安曇郡役所構内ナル御大典紀念館内ノ混凝土土間ニ描針倍數百倍ノ簡單微動計ヲ据ヘ付ケ餘震ノ觀測ヲ施行シタリ、此ノ觀測ニ從事セルハ本會常備職工高橋安太郎ニシテ、觀測ニ關シテハ西澤長野測候所長、川添同所技手モ盡力セラレタルコト少ナカラズ、茲ニ明記シテ此等諸氏ニ謝意ヲ表ス「觀測ノ結果ハ第六表ニ摘要スルガ如クニシテ、初期微動ノ繼續時間ハ全ク零ナルコトモアレドモ、多クハ一秒内外ノ長サヲ示セリ、即チ觀測地(大町郡役所)ヨリ餘震震原地迄ノ距離ハ三乃至七基米ナルコト最モ多ク平均五基米トナル。而シテ初期微動ノ初動ハ多クハ東北若クハ東々北ニ向ヒタリ、同時ニ上下動ノ觀測ヲ缺キタルモ、前記地震鳴響觀察ノ結果ト合セ考フルニ餘震ハ主トシテ反對ノ方向即チ大町ヨリ西南若シクハ西々南ニ當リ、約五基米ヲ距ダツル鍬峯地方ヨリ發生セルモノナルベシ。

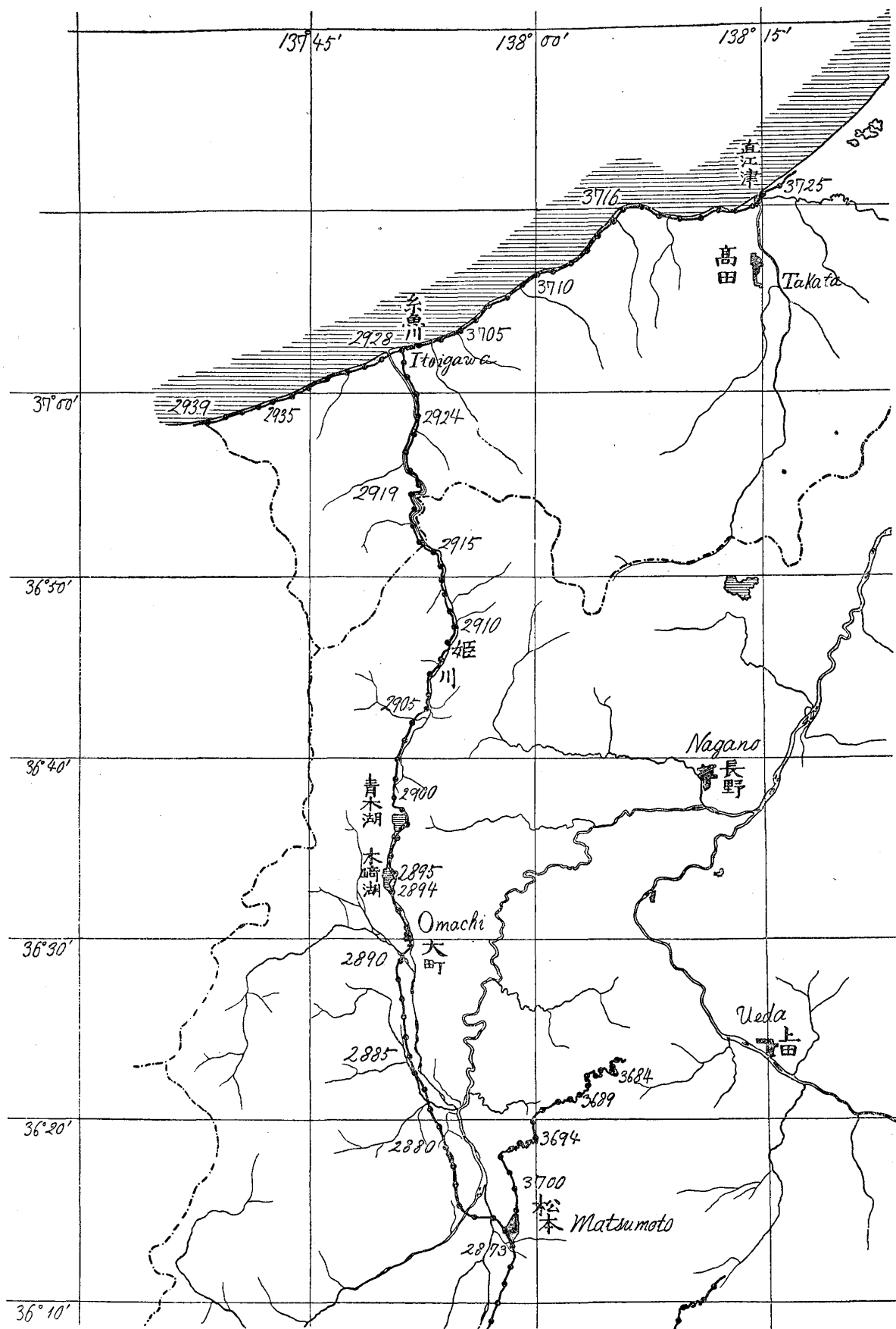
地盤垂直變動調查 明治二十四年ノ濃尾大地震、同四十三年ノ有珠山噴火、大正三年ノ櫻島噴火等ハ何レモ少ナカラザル地盤ノ垂直(並ニ水平)變動ヲ伴ヒタリ、信越兩國ハ古來顯著ナル地震噴火地域ニシテ、淺間山、燒岳ノ破裂、善光寺地震、高田地震等ノ大地變アリ、今回ノ大町地震ノ震原ハ恰モ日本ア

第六表 大町ニ於ケル簡單微動計觀測概略

發震時 (大正七年)	初 期 微 動 繼 續 時 間		X	最 大 動		初 期 微 動 ノ 初 動	主 要 部 ノ 初 動	震 動 時 間 繼 續 時 間	
	E.W.	N.S.		E.W.	N.S.			D	D'
十一月廿九日									
9.30 A.M.	秒 0.9	秒 0.9	基米 5.4	耗 0.066	耗 0.045	耗 0.012→N70°E	——	——	——
11.45 "	——	1.1	6.9	0.044	0.034	——	——	——	——
5.58 P.M.	0?	0?	0?	0.013	0.022	——	耗 0.017→S36°E	——	——
6.30 "	1.0	1.0	6.0	0.044	0.040	微→N45°E	0.030→S45°E	——	——
十一月三十日									
6.57 A.M.	1.3	1.3	8.6	0.017	0.025	0.005→N72°E	0.020→N43°E	秒 2.0	——
7.30 "	1.0	0.9	5.4	0.047	0.034	0.007→N73°E	0.020→N45°W	——	秒 4.0
9.48 "	0.6	0.94	3.6	0.058	0.047	——	——	2.7	——
11.45 "	0	0	0	0.038	0.034	0.016→N45°W	——	1.0	——
十二月一日									
4.10 A.M.	——	0.77	4.6	——	——	0.149→N75°W	(強震)	——	——
5.00 "	0.96	0.70	4.2	0.15	0.13	0.006→N59°E	——	0.7	——
0.15 P.M.	0.93	0.93	5.6	0.055	0.034	0.004→N14°W	0.026→S71°E	2.3	——
6.35 "	1.00	1.00	6.0	0.15	0.13	0.010→N24°W	——	——	——
十二月二日									
2.48 A.M.	0.53	0.53	3.2	0.13	0.12	0.015→S71°E	0.156→N46°W	3.0	9.0
3.00 "	0.80	——	4.8	0.051	0.051	0.012→E	——	1.1	2.5
4.15 "	1.00	0.90	5.4	0.035	0.032	0.014→N69°E	——	——	——
10.38 "	——	0.96	5.8	0.035	0.015	——	——	0.6	——
4.00 P.M.	1.10	1.10	6.9	0.015	0.006	0.010→N82°E	0.015→N71°E	0.3	——
7.00 "	1.40	0.80	4.8	0.020	0.013	0.003→N39°E	——	1.0	——
8.39 "	0.88	0.88	5.3	0.039	0.035	0.012→N66°E	→N45°E	2.0	——
十二月三日									
7.23 A.M.	1.10	——	6.9	0.085	0.082	0.016→N72°E	0.099→N66°E	1.6	3.5
7.41 "	0.31	0.52	3.1	0.272	0.155	0.012→N26°E	——	3.1	11.0
十二月四日									
3.13 P.M.	1.37	1.37	9.0	0.155	0.260	0.020→N41°W	0.178→S29°W	5.5	8.0

Xハ震原距離
Dハ主要部繼續時間
D'ハ全地震繼續時間

第二十一圖 松本糸魚川間及ビ附近ノ水準線圖

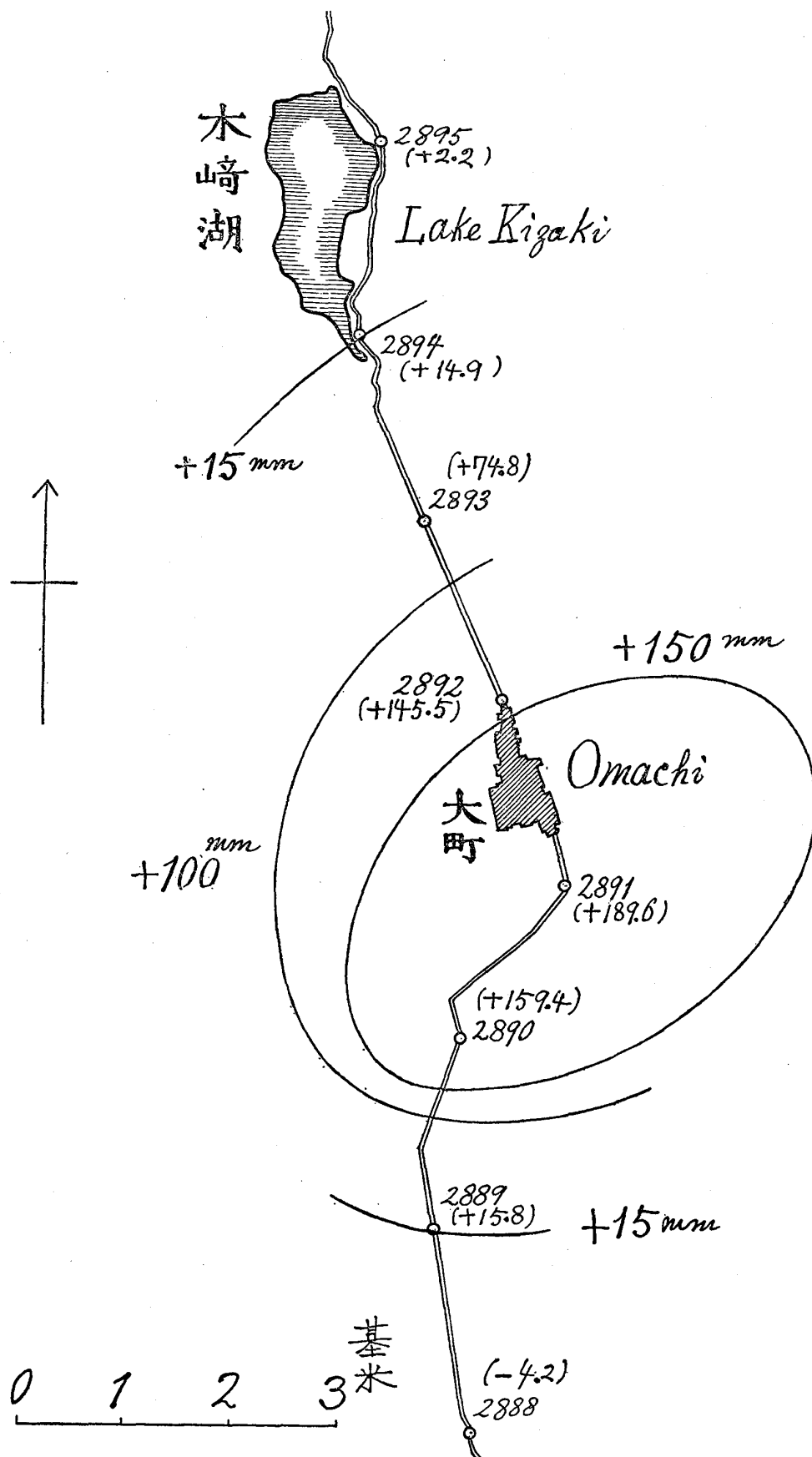


第二十二圖

大正七年大町激震々原地附近ニ於ケル地盤ノ上昇

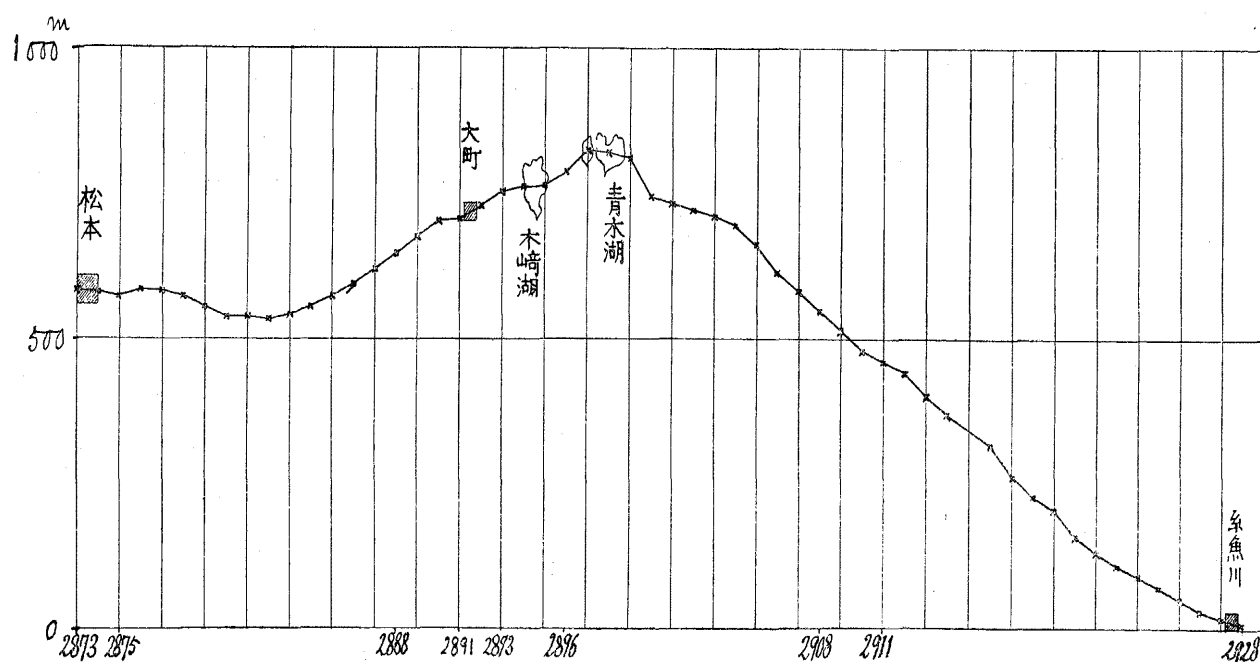
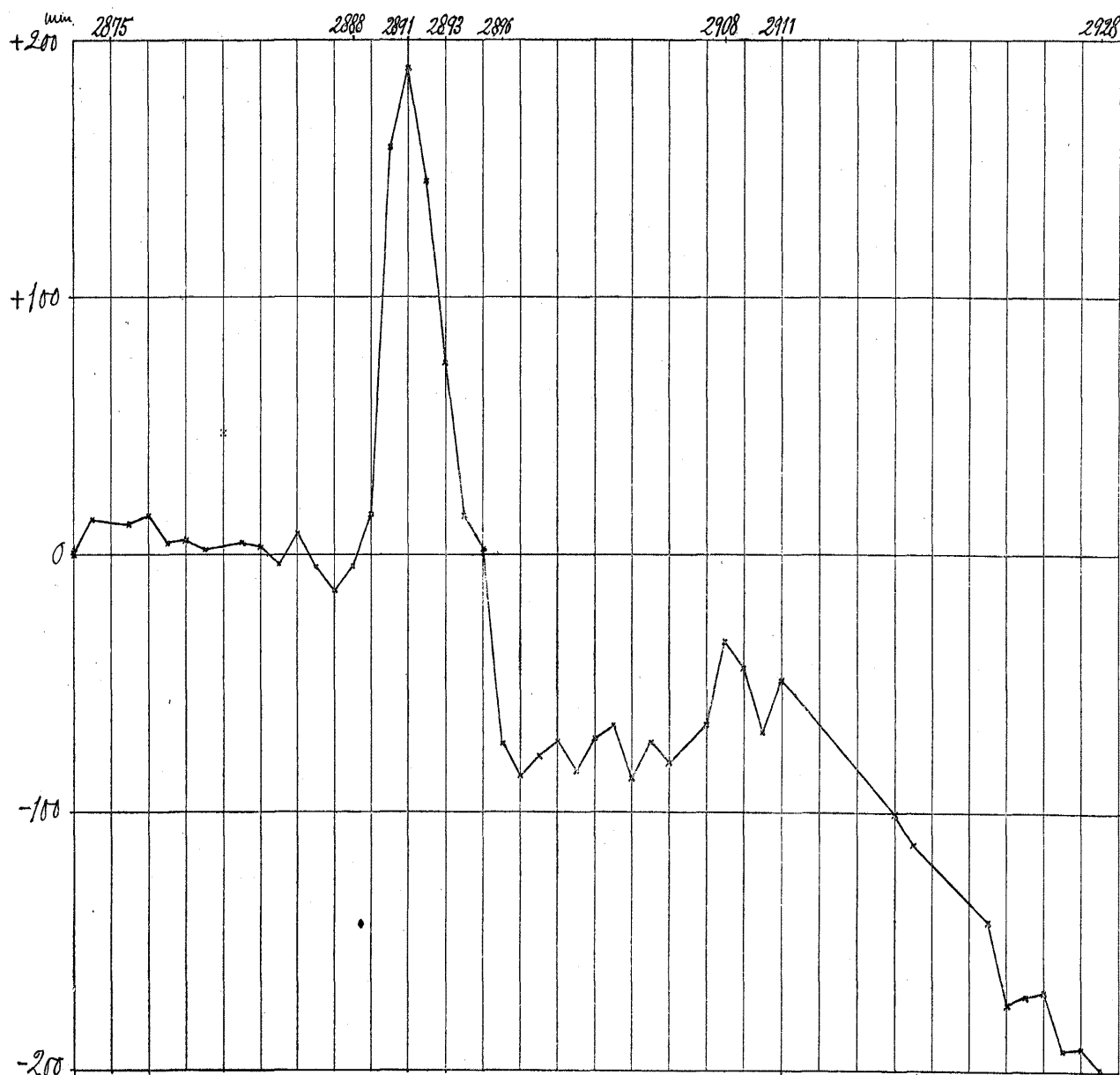
一五〇耗、一〇〇耗、一五耗ノ等昇線ヲ示ス

各水準點(二八八八號乃至二八九五號)ニ附記セル括弧内ノ數字ハ舊時ニ比シ震後ニ於ケル水準點ノ上昇ニシテ耗ヲ以テ示ス



第二十三圖 松本糸魚川間地盤垂直變動圖 大正七年十一月大町地震後ト地震前(明治二十四年乃至二十六年)トノ比較

上圖ハ松本ヨリ起算シ各一等水準點ノ上昇(+)及ビ下降(-)ヲ耗ヲ以テ示ス 下圖ハ松本糸魚川間地盤ノ高サ(米ニテ)ヲ示ス



ルプス連嶺ノ東方直下ニ當リ、地震ト關聯シテ地盤變動ヲ生
ジタリト想像シ得ラルルヲ以テ第一着手トシテ地盤垂直變動
ヲ研究スルヲ目的トシ、帝國學士院ヨリ研究補助費ノ補給ヲ
受ケ、陸地測量部ニ依託シテ松本市ヨリ大町ヲ經テ糸魚川町

ニ至ル迄約三十里ノ距離ニ互リ、一水準點五十六個ノ眞
高ヲ驗測セリ、即チ松本市所在水準點第二八七三號ヨリ始メ
北向シテ日本海岸糸魚川町所在水準點第二九二八號ニ及ビ東
筑摩、南北安曇、西頸城ノ四郡、松本、豐科、穗高、松川、
大町、平、神城、北城、中土、南北小谷、小瀧、根知、大野
及ビ糸魚川ノ一市十四町村ヲ過ギリ、百十一・七基米ニ延長
ス(第二十二圖)、松本平地ヨリ北方ハ犀川ノ支流高瀨川ノ流
域トナリ大町以北迄約十里ニ及ブ、其レヨリ地形狹少トナ
リ、約二里ノ長サニ互リ、木崎、中綱、青木ノ三湖ヲ湛フ、
青木湖ノ北側佐野坂ハ南北分水界ヲ作シ、此レヨリ北面ハ姫
川ノ流域トナル。驗測ニ從事セルハ陸地測量手緒方嘉辰氏ニ
シテ驗測ハ大正九年六月二十日ヨリ九月九日迄八十一日間
ヲ以テ結了セリ。
本驗測事業ニ關シ補助便益ヲ與ヘラレタル穂積帝國學士院長
松村陸地測量部長、寺江三角科長、平木陸地測量師及ビ實測
者緒方測量手ニ對シテ爰ニ深謝ノ意ヲ表ス。

松本糸魚川間諸一水準點最初ノ驗測ハ左記スル如ク明治二
十四年乃至二十六年ニアリ、二九〇六及ビ二九〇八兩號ノミ
ハ其後明治三十九年ニ改埋改測セラレタリ。

水準點

二八七三號(松本)……………明治二十六年
二八七四號……………二十四年
乃至二八九五號……………
二八九六號……………二十五年
乃至二九〇五號……………
二九〇六號(改埋)……………三十九年
二九〇七號……………二十五年

水準點

二九〇八號(改埋)……………明治三十九年
二九〇九號……………三十九年
二九一〇號(改測)……………
二九一一號……………二十五年
乃至二九一三號……………
二九一六號……………二十五年
乃至二九二七號……………
二九二八號(糸魚川交叉點)……………二十六年

水準點ノ故障ハ次ニ列記スルガ如ク第二九〇六號、第二九一
九乃至二九二一號、及ビ二九一二乃至二九一六號ハ流失若シ
クハ埋沒シ、他ノ十九個ハ少シク傾斜或ハ缺損等ヲ受ケタリ。

水準點ノ故障(外形上ノ)狀況 緒方測量手觀察

水準點	故障狀況	點附近ノ地形其他
交叉 二八七三	地面ヨリ六寸下ニ埋沒	市街地、店先キニ在リテ道路盛土ノ 結果埋沒ス、附近一帶ハ元ト水田地 ナリ
二八七四	東側ニ深キ下水溝(約四尺) ヲ帶ビ之ニ向ヒ少シク傾斜 ス	松本市、市街丁字路ノ對側ニ在リ又 約二尺ヲ隔テ電柱アリ
二八七五	火災ノ爲メ標石頂部滅却	—

二八七九	人家入口ニ近接スルコト二尺地上露出一尺八寸ニ及ビ球分鉄損約八「ミリ」	豐科町入口ニアリテ點ノ兩側ハ元ト桑畑ナリシモ今ハ街區ト化シタリ
二八八〇	傾斜約四度	點ニ近ク二尺ノ所ニ肥料溜アリ傾斜ハ地面水平壓力ノ不平均ニ因セン
二八八一	外形上ハ少許ノ傾斜ヲ示スニ過キササルヲ測量上約三「センチ」ノ昂起ヲ示ス	位置不良ニシテ水路ノ中央ニ露出ス位置上測量上本點ハ設定後道路水路等工事ノ爲メ動シタルモノ、加シテ道路ノ東側ニアリ更ニ東方數尺ヲ隔テ一大養魚池アリ地面不平均ヨリ傾斜ヲ生ゼシモノカ
二八八三	傾斜約十一度	道路ノ東側ニアリ更ニ東方數尺ヲ隔テ一大養魚池アリ地面不平均ヨリ傾斜ヲ生ゼシモノカ
二八八五	同 約五度	傾斜原因右同、道路ノ兩側ハ水田地ナリ
二八八六	傾斜約八度、鉄損約五「ミリ」	路面水平壓ノ不平均等ノ原因カ、兩側水田ナリ
二八八八	同上約十度、鉄損約四「ミリ」	右同、兩側宅地
二八九二	地表露出部一尺八寸防衝石全部脱失	大町市街内交叉部ニ在リ道路東西ニ傾斜シ雨水等ノ爲メ道路消耗甚ダシクシテ此故障ヲ生ジタルモノ、如シ路面水平壓ノ不平均、双方水田及用水溝ヲ帶フ
二八九三	傾斜約十度	右同、兩側水田ニシテ路面ト約四尺ノ落差アリ
二九〇三	同上 約八度露出一尺八寸	右同
二九〇五	同上 八度露出右同	右同
二九〇六	流失	小兒ノ惡戯カ
二九一〇	鉄損約四「ミリ」	南方山脚ヲ受ケ北方川ニ臨ム双方落差甚ダシ埋没ハ土砂崩下ノ爲メカ
二九一一	地下埋没約六寸	——
二九一八	道路改修ノ爲メ荒蕪地ニ陰没ス	——
自二九一九至二九二一	流失並埋没	——

二九二二	球分鉄損約四「ミリ」	——
二九二七	傾斜約二十度	地面水平壓力ノ不平均兩側水田ナリ

備考

(1) 流失不明ト爲リタル 自二九一二號ノ五點ハ本期作業ニテ改設セリ
至二九一六號ノ五點ハ本期作業ニテ改設セリ

(2) 故障中鉄損ハ大部分ハ積雪面ト標石面ト相平均スル時期荷馬車ノ轍ニアリテ磨傷シタルモノ、如シ損傷ノ形狀道路ニ沿フテ長ク印スルハ其證ナラン

驗測ノ結果(第七表)ニ依ルニ、在松本市水準點第二八七三號ヲ不變ナリト假定スレバ、大町所在第二八九一號ハ最大上昇百八十九・六「ミリメートル」ヲ示シ、在糸魚川第二九二八號ハ最大下降百九十九・三「ミリメートル」ヲ示ス、若シ又糸魚川ノ地盤ヲ不變ナリト假定スレバ大町ノ地盤ハ三百八十八・九「ミリメートル」上昇セルコト、ナル、何レノ假定ガ正ダシキヤハ次年度ニ於テ糸魚川ト輪島驗潮場トヲ連結シテ水準測量ヲ遂行セル後ニ判定シ得ベキナランモ、第二十三圖ノ解説ヲ考フルニ、松本第二八七三號點ヨリ北方二十六基米ヲ距ダツル第二八八六號點ニ至ル迄殆ド隣接點相互間ニ差異ヲ生ゼザルノ事實ハ同地方ガ格別垂直變動ヲ受ケザリシモノト爲シ得ベキガ如シ。

上記二個ノ假定中、何レガ眞ナリトモ、松本糸魚川間ニ於テ大町附近ヨリ青木湖ノ北部ニ延ビテ顯著ナル地盤ノ昇降アリ

第七表 (一) 大正九年慶一等水準點檢測結果
松本・糸魚川間

觀測者陸地測量手 緒方嘉辰

水準點	檢 測 值	原 值	(檢)-(原)	故障改正值	變 位 值
交叉點 2873	^m 588.4304	^m 588.4304	^{m.m} 0.0	^{m.m} 0.0	^{m.m} 0.0
2874	584.7293	584.7169	+ 12.4	+ 1.0(傾)	+ 13.4
2875(假)	575.8983	575.7687	—	—	—
2876	589.6151	589.6040	+ 11.1	+ 1.0(缺)	+ 12.1
2877	587.0829	587.0688	+ 14.1	+ 1.0(傾)	+ 15.1
2878	576.1629	576.1583	+ 4.6	0.0	+ 4.6
2879	557.0517	557.0541	- 2.4	+ 8.0(缺)	+ 5.6
2880	540.2268	540.2329	- 6.1	+ 8.0(傾)	+ 1.9
2881	539.9017	539.8598	+ 41.9	+ 5.0(缺)	+ 46.9
2882	535.2842	535.2847	- 0.5	+ 5.0(缺)	+ 4.5
2883	542.3566	542.3634	- 6.8	+10.0(″)	+ 3.2
2884	557.8762	557.8799	- 3.7	0.0	- 3.7
2885	575.5190	575.5161	+ 2.9	+ 5.0(傾)	+ 7.9
2886	597.7906	597.8004	- 9.8	+ 5.0(缺)	- 4.8
2887	621.7172	621.7309	- 13.7	0.0	- 13.7
2888	647.9336	647.9518	- 18.2	+14.0(傾)	- 4.2
2889	678.6073	678.5915	+ 15.8	0.0	+ 15.8
2890	704.3609	704.2015	+159.4	0.0	+159.4
2891	707.5931	707.4035	+189.6	0.0	+189.6
2892	729.8287	729.6832	+145.5	0.0	+145.5
2893	754.0815	754.0167	+ 64.8	+10.0(傾)	+ 74.8
2894	765.3263	765.3114	+ 14.9	0.0	+ 14.9
2895	766.4261	766.4239	+ 2.2	0.0	+ 2.2
2896	789.7700	789.8430	- 73.1	0.0	- 73.1
2897	825.5150	825.6007	- 85.7	0.0	- 85.7
2898	823.4081	823.4859	- 77.8	0.0	- 77.8
2899	812.0371	812.1092	- 72.1	0.0	- 72.1
2900	746.7901	746.8737	- 83.6	0.0	- 83.6
2901	736.2585	736.3294	- 70.9	0.0	- 70.9
2902	722.9395	723.0055	- 66.0	0.0	- 66.0
2903	711.4931	711.5878	- 94.7	+ 8.0(傾)	- 86.7
2904	698.0724	698.1449	- 72.5	0.0	- 72.5

第七表 (二) 大正九年度一等水準點檢測結果

觀測者陸地測量手 緒方嘉辰

水準點	檢測值	原 值	(檢)-(原)	故障改正値	變 位 値
2905	664.6884 ^m	664.7772 ^m	- 88.8 ^{m.m}	+ 8.0 ^{m.m} (傾)	- 80.8 ^{m.m}
2906(假)	613.9520	616.0314	—	—	—
2907	583.9508	584.0165	- 65.7	0.0	- 65.7
2908	549.5823	549.6156	- 33.3	0.0	- 33.3
2909	516.6509	516.6947	- 43.8	0.0	- 43.8
2910	482.1895	482.2619	- 72.4	+ 4.0(缺)	- 68.4
2911	461.0680	461.1170	- 49.0	0.0	- 49.0
2912(新)	491.3754	442.9159	—	—	—
2913(〃)	415.9726	400.2620	—	—	—
2914(〃)	383.0582	371.6001	—	—	—
2915(〃)	386.6180	145.7101	—	—	—
2916(〃)	410.7305	317.8007	—	—	—
2917	263.1486	263.2496	-101.0	0.0	-101.0
2918	227.2336	227.3461	-112.5	0.0	-112.5
2919	201.6372	203.9560	—	—	—
2920	164.8008	158.4492	—	—	—
2921	134.4600	130.2411	—	—	—
2922	108.4254	108.5718	-146.4	+ 4.0(缺)	-142.4
2923	89.5664	89.7408	-174.4	0.0	-174.4
2924	71.6212	71.7922	-171.0	0.0	-171.0
2925	50.5236	50.6934	-169.8	0.0	-169.8
2926	31.8143	32.0064	-192.1	0.0	-192.1
2927	18.2487	18.4578	-209.1	+20.0(傾)	-189.1
交叉點 2928	8.8839	9.0832	-199.3	0.0	-199.3

備 考

(1) 表中括弧内ノ文字ハ下記ノ略ナリ

(假)ハ測量上假設セル點

(新)ハ本期作業ニテ新設セル點

(傾)ハ標石ノ傾斜

(缺)ハ標石上要素ノ缺損

(2) 故障改正値ハ各種ノ局部の故障中視認シ得ラル、見掛ケ上ノ故障(標石ノ傾斜、缺損)=對シ「ミリ」尺及ビ分度器ヲ以テ量定シタル値ナリ

見掛上ノ故障以外ニ在リテ殊ニ局部の軟弱地盤ノ關係ヨリ來ルモノ多大ナルベキ見込ナルモ是等ハ量定スルヲ得ズ

(3) 水準點第2881號ハ用水路中ニ露出シー見道路工事等ノ爲メ移動セシメタル疑アリ、尙故障ニ付テハ別紙故障狀況書參照

シハ明ナリ、即チ南端松本市水準點第二八七三號ヨリ大町南方地域水準點第二八八八號迄デ三十基米ニ互ル拾六點ハ相互間ニ格別ノ變動差異ヲ示サズ、又タ北端糸魚川町水準點第二九二八號ヨリ南方四十基米ニ互リ第二九〇八號迄デ二十一個ノ水準點ハ規則正シク連續セル變動ノ狀態ニアリテ、前記距離間ハ南方ニ比較シテ糸魚川町迄デ全部粗ボ同一ノ傾斜割ヲ以テ低下セルコト、ナレリ、然ルニ水準點第二八八九號乃至第二九〇七號間四十基米ノ距離ハ此等南北兩端トハ判明ニ不一致ナル變動ヲ呈シ、就中(甲)大町附近ナル水準點第二八八九號乃至第二八九五號迄約十四基米ノ地盤ハ上昇區域ニシテ、其ノ南接ノ地ニ比シテ隆起セルコト最大約十九「センチメートル」ニ達ス、之ニ反シテ(乙)隆起部北隣地域ハ水準點第二八九六號乃至第二九〇七號迄デ二十六基米間ノ低落アリ、松本以北三十基米ノ地盤ニ比シテ最大下降六・六乃至八・七「センチメートル」ニ及ベリ。(甲)隆起地ト(乙)低落地トガ隣接スルハ相聯關係ニシテ、昇降互ニ補足セルハ、地盤變動ノ全般カ「イソステシー」現象ナルヲ示スニ似タリ、此ノ如キ狀態ハ明治廿四年濃尾大地震ニ伴ヘル變動ニ就キテモ認メタル所ニシテ、濃尾平原ニ於テハ岐阜名古屋ヲ連結セル線以東一帶ノ地域ハ隆起シ、其ノ兩側ニ接スル地域ハ低落シタリ、

而シテ濃尾平原ニ現ハレタル地盤垂直變動ハ一・一九米ニシテ、其ノ内最大隆起ハ〇・七七米ニ及ビ最大低落〇・四二米ヨリモ大ナリキ、大町附近地盤ノ垂直變動ハ昇降合計〇・二七六三米ニシテ、其ノ内、最大隆起ハ最大低落ヨリモ大ナリシコトハ濃尾大震ノ場合ト同一ナリキ。

地盤隆起ノ著ルシカリシ大町附近水準點第二八九〇號乃至第二八九三號ノ位置ヲ第二十二圖ニ示ス、隆起ノ中心ハ大町ノ南ニアル第二九八一號點附近ニシテ、百五十「ミリメートル」及ビ百「ミリメートル」ノ隆起線ヲモ試ミニ畫シタルガ、百五十「ミリメートル」ノ隆起地域ハ北東、南西ノ方向ニ延長スルモノト思ハル、而シテ其ノ長軸ハ今回兩次激震震原線(第二圖)ト概略一致スルモノト認メ得ベシ。

第二圖ニ記セル大町ヨリ南西約一里半ニ當リ常盤村清水地籍ニ二條ノ小「床達」線アリ、其ノ東方地面ガ比較的低落セルハ蓋シ前記隆起地域ノ周圍ニ多少低落セル部分アルガ爲メニシテ、此等小「床達」ノ存在ニヨリテ激震區域ガ全部低落セリトハ素ヨリ推斷シ得ベキ所ニ非ズ、實際ニ却ツテ隆起セルコトハ水準測量ノ結果ニヨリ明白トナレリ。

今マ(甲)大町附近ニ於ケル地盤ノ隆起ト(乙)其ノ北接地域ノ低落トノ何レガ主要現象ナルヤヲ考フルニ、(甲)大町附近ガ

最激震地域ニシテ震原在所地ナレバ、(甲)隆起ガ主要作用ニシテ、(乙)低落ハ其ノ附隨變動ナリト認メ得ベキナリ、即チ震央O點(第二十四、二十五圖)附近ニ於テハ、發震スルニ際シ下方ヨリ急ニ地盤ヲ隆起セル結果、其ノ隣接及ビ遠距離ノ

圖 四 十 二 第

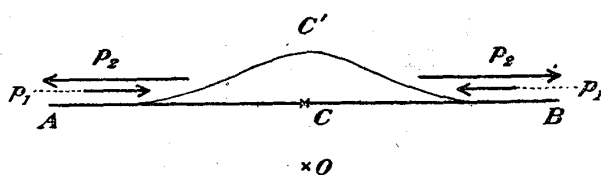
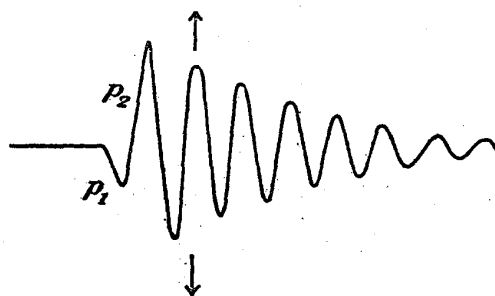


圖 五 十 二 第

Motion away from Origin.



Motion toward Origin.

個所ニアル任意AB等ノ點ニ於テハ初期微動ノ初メニ當リ地ハ先ツP1ノ如ク震央ニ向ツテ動キ、其ノ反動トシテ次ギテP2ノ如ク外方ニ動クベキナリ、是レ長野及ビ東京ニ於テ得タル微動計自記々象ノ示ス所ト一致スルモノトス(第二〇頁參照)前記低落地域(乙)ガ隆起地域(甲)ノ北方ニアリテ、南方ニア

ラザル所以ヲ考フルニ蓋シ(乙)ヨリ日本海ニ達スル迄ノ地盤全般ガ低下セルト同時ニ日本弧内側ヨリ外側ニ向ヒ即チ北方ヨリ南方ヘ水平ニ壓シツ、アルノ結果ナルベキカ。
今回ノ大町激震ト地震地帶トノ關係(第 頁)並ニ震災地方ハ準驗測ノ結果トヲ合セ考フルニ、日本島弧内側ヨリ外側ニ向ツテ壓力ガ働ケル爲メ、信濃川大地震帶ニ沿ヒ、其ノ南西端ニ近キ地點ニ於テ小規模ナル斷層の變動ヲ生ジ、震央附近ニテ地盤ノ隆起ヲ伴ヒ、以テ激震ヲ發生セルモノナラント思ハル。

附 錄

長野縣警察部報告ニヨルニ大正七年十一月十一日兩回激震震央地以外ノ區域ニ於ケル震害ハ左ノ如シ。

上水内郡水内村字小倉地籍原野ニ長サ參間幅貳寸ノ龜裂ヲ生ゼリ。同郡日里村大字御山里久保田吉太郎ノ所有土藏二階建間口二間奥行四間壹棟全潰此損害金壹百圓

長野縣測候所管内地震報告ニヨルニ北安曇郡以外ニ於ケル大正七年十一月十一日ノ震害ハ左ノ如シ。

一。更級郡大岡村(警) 強。上下動(午前三時激震ニ關スル分)障子ヲ外シ糞水半分ヲ入レ地上ニ置キタル肥桶ヲ顛倒ス諸所斷崖ノ岩石等モ多數崩壞シタルガ如シ。

第八表 長野測候所管内地震報告摘要

(大正七年十一月、十二月)

同村 午前三時ト殆下同程度、諸所ノ斷崖ノ岩石等多數崩潰セルヲ見受ケタルモ建物人畜ニ被害ナシ。(十一月一日午後四時ノ分)
上水内郡榮村 棚上ノモノ落下シ器物ヲ被損シ壁ニ龜裂ヲ生ジ或ハ剝落セルヲ稀ニ見ル。(上同)
同郡北小川村 役場ノ壁ニ龜裂ヲ生ジ小學校庭内ノ忠魂碑石ヲ搖リ出セリ(上同)
同郡水内村 屋根ノ瓦壁落チ硝子戸ヲ外シ破壊ス。(上同)

觀測所名	月日	發震時	震動時間	震度	性質	記事
更級郡鹽崎村(學)	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡北小川村ニテハ十一日午後五時頃ヨリ約三十回ノ地震アリタリト(村役場報告)
埴科郡屋代町()	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡水内村字新町ニテハ十一日午前二時三十分ヨリ同日午後四時迄ニ都合四回ノ地震アリタリト云フ(警察分署報告)
上水内郡榮村()	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡水内村字新町ニテハ十一日午前二時三十分ヨリ同日午後四時迄ニ都合四回ノ地震アリタリト云フ(警察分署報告)
上水内郡水内村(警)	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡水内村字新町ニテハ十一日午前二時三十分ヨリ同日午後四時迄ニ都合四回ノ地震アリタリト云フ(警察分署報告)
上水内郡水内村(學)	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡水内村字新町ニテハ十一日午前二時三十分ヨリ同日午後四時迄ニ都合四回ノ地震アリタリト云フ(警察分署報告)
上水内郡水内村(警)	二、二	三時三〇分	三秒	一	水平動	上水内郡水内村字新町ニテハ十一日午前二時三十分ヨリ同日午後四時迄ニ都合四回ノ地震アリタリト云フ(警察分署報告)

上水内郡榮村(學)	二、二	三三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	四九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五〇	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五一	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	五九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六〇	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六一	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	六九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七〇	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七一	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	七九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八〇	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八一	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	八九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九〇	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九一	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九二	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九三	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九四	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九五	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九六	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九七	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九八	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	九九	微	水平動	震動方向西?
上水内郡水内村(學)	二、二	一〇〇	微	水平動	震動方向西?

上水内郡榮村(學)	二、二四	四〇一	弱	水平動緩	震動方向西
上水内郡水内村(警)	"	四〇〇	微	水平動緩	地震中稍々大ナ
上水内郡榮村(學)	二、二六	五〇九	"	水平動	東ニ進行ス
上水内郡榮村(學)	"	一八四九	微	"	
上水内郡榮村(學)	二、二七	一〇三三	微	"	
上水内郡榮村(學)	"	一〇二六	微	"	
上水内郡榮村(學)	二、二〇	二二四	弱	"	震動方向西
上水内郡水内村(警)	"	二四〇	"	水平動緩	地震中稍々大ナ
上水内郡水内村(警)	二、二四	六〇五	微	水平動緩	東ニ進行ス
上水内郡榮村(學)	二、二五	四四	強	水平動	震動方向西
上水内郡水内村(警)	"	五〇〇	"	水平動緩	北東ニ動キビリ
埴科郡屋代町(學)	"	五〇〇	"	水平動	震動方向南東ニ北
下高井郡中野町(學)	"	五〇五	微	"	震動方向南東ニ北
小縣郡上田町(郡)	"	五〇〇	"	"	震動方向南東ニ北
小縣郡浦里村(村)	"	四五四	弱	"	震動方向西
上水内郡榮村(學)	二、二五	二二四	弱	水平動	震動方向西
上水内郡榮村(學)	二、二六	一七二七	弱	水平動	震動方向西
下高井郡中野町(學)	"	三二二	微	上下動	震動方向南東ニ北
上水内郡水内村(學)	二、二〇	二二〇	弱	緩	北東ヨリ動ク
上水内郡水内村(警)	二、二一	四四〇	強	水平動緩	北東ヨリ動ク
上水内郡榮村(學)	二、二四	一八五三	急	急激ナル輕震	急激ナル輕震
上水内郡水内村(警)	"	三三三	弱	緩	水平動ニシテ東北ニ進行ス
上水内郡榮村(學)	"	三三三	微	"	"

上水内郡水内村(警)	二、二四	六八四	弱	水平動緩	北東ニ進行ス
上水内郡榮村(學)	"	一八四	強	"	西方ヨリ動キ來ル
埴科郡屋代町(學)	"	一六四〇	微	"	氣付カザル人多シ
上水内郡水内村(警)	二、二五	二〇一五	弱	水平動緩	北東ニ動ク
上水内郡榮村(學)	"	二〇三	強	"	
埴科郡屋代町(學)	"	二〇〇	微	"	
埴科郡屋代町(學)	二、二二	一九四六	弱	水平動	
上水内郡水内村(警)	"	一九三	"	"	北東ニ進行ス
上水内郡榮村(學)	"	一九四九	強	"	西ニ動ク
埴科郡屋代町(學)	二、二二	一九四二	微	水平動	
上水内郡水内村(警)	"	一九四九	弱	"	
上水内郡榮村(學)	"	一九四	強	"	震アリ
上水内郡水内村(警)	二、二四	六〇五	微	水平動緩	

第九表 有感餘震鳴動記錄

大正七年十一月十四日乃至二十日并ニ十二月一日乃至五日大町震災地方ニ出張中本委員ガ感ジタル餘震鳴動ノ記事ニシテ、繼續時間ハ目測ノ結果ナリ

觀測場所	發震時	初期繼續時間	總繼續時間	記事
北安曇郡役所	午後〇時四分〇六秒 同 一、一七、〇一			弱震、ドーン

北安曇郡役所				松葉旅館二階			大町小學校 (講演中)			松葉旅館二階			同 上		
午後二、二七、二三	同 二、四九、四三	同 三、〇五、二二	同 三、一九、三六	同 四、三二、三八	同 六、一一、〇三		同 七、二四、〇六	同 七、二四、二八	同 七、三二、二八	同 七、五五、一八	同 九、二五、三八	同 九、五四、三三・五秒	同 一〇、〇九、二八	午前〇、四四、四八	同 六、一四、五七・五秒
					三秒									一秒	一秒
強震、高キ音響ドン……ムヅム				微震			強			微小			強		
				微震、ドロ……			ド……			ド……			ド……		
													強		
													ド……		
													ゴ……		
													同 六、三三、三七・五秒		
													同 六、五四、三七		
													同 七、一一、三七・五秒		
													同 八、〇二、四二		
													同 八、三一、〇七		
													同 八、五九、一七		

松葉旅館二階		大町		松葉旅館二階		大町		松葉旅館二階		大町	
午前九、三四、三七	同 九、四〇、五二・七秒 四分三秒	午後〇、一三、〇七	同 〇、二二、五七	午後〇、二九、五二	同 〇、三八、〇七	一、〇四、一七	同 一、一六、二二	一、三四、三七	同 一、三五、三二	一、四〇、三七	同 一、四〇、五二
南方ニ鳴響ヲ聞ク		西南方ニ鳴響ヲ聞ク		強、南西方ニ「ド……」高キ音響ヲ聞ク(キサキニテハ「ド……」)		トーン		ドウ……ト微弱ナル鳴響ヲ南六十度西ノ方ニ聞ク		ドウ……ト微弱ナル鳴響ヲ北四十五度西即チ葛之谷方面ニ聞ク	
ドーン　ビリ……				強、昨日來最モ強シ				ト……ン		西微北方ニ聞ク	
										トト……西々南方ニ聞ク	
										トロ……南西方ニ聞ク	
										トロ……極メテ微弱ナリ南西方ニ聞ク	
										同上	
										極微	
										ド……終リニ近クニ從ヒ震動水平動トナル	
										一秒半	
										二秒	
										一秒半	
										二秒	
										三秒	
										四分	
										五秒	
										六秒	
										七秒	
										八秒	
										九秒	
										十秒	
										十一秒	
										十二秒	
										十三秒	
										十四秒	
										十五秒	
										十六秒	
										十七秒	
										十八秒	
										十九秒	
										二十秒	
										二十一秒	
										二十二秒	
										二十三秒	
										二十四秒	
										二十五秒	
										二十六秒	
										二十七秒	
										二十八秒	
										二十九秒	
										三十秒	
										三十一秒	
										三十二秒	
										三十三秒	
										三十四秒	
										三十五秒	
										三十六秒	
										三十七秒	
										三十八秒	
										三十九秒	
										四十秒	
										四十一秒	
										四十二秒	
										四十三秒	
										四十四秒	
										四十五秒	
										四十六秒	
										四十七秒	
										四十八秒	
										四十九秒	
										五十秒	
										五十一秒	
										五十二秒	
										五十三秒	
										五十四秒	
										五十五秒	
										五十六秒	
										五十七秒	
										五十八秒	
										五十九秒	
										六十秒	
										六十一秒	
										六十二秒	
										六十三秒	
										六十四秒	
										六十五秒	
										六十六秒	
										六十七秒	
										六十八秒	
										六十九秒	
										七十秒	
										七十一秒	
										七十二秒	
										七十三秒	
										七十四秒	
										七十五秒	
										七十六秒	
										七十七秒	
										七十八秒	
										七十九秒	
										八十秒	
										八十一秒	
										八十二秒	
										八十三秒	
										八十四秒	
										八十五秒	
										八十六秒	
										八十七秒	
										八十八秒	
										八十九秒	
										九十秒	
										九十一秒	
										九十二秒	
										九十三秒	
										九十四秒	
										九十五秒	
										九十六秒	
										九十七秒	
										九十八秒	
										九十九秒	
										一百秒	

[illegible]

松葉旅館二階	午前三、〇三、一四	ド……	長畑ニ於テモ感ジタリ
同	同 五、三三、四九	ド……	微弱
同	同 七、四〇、二四	ド……	微弱、南西方ニ聞コユ
松崎山	同 八、四九、〇九	トウ……	極微、南西方ニ聞コユ
長畑	同 九、〇四、〇四	鳴響ノミ	
同	同 一〇、五四、二九	ド……	上下動、直下或ハ南六十度西ヨリ來リシ如シ
同	同 一〇、五六、五〇	〔大町ニ於テハ十七日中ニ於ケル最強ノモノナリキ。〕	社村役場ニ於テ感ジタリ
長畑丘上	同 一一、〇〇、二四	三十度西方ニ聞コユ	極微、北
同	同 一一、〇〇、五四	唐花見ニ於テ緩慢ナル震動ヲ感ジタリ、遠雷ノ如キ微震ニシテ南方ニ聞コユ	極微
同	同 一一、二四、二四	微、南東方ニ聞コユ	
大崎	午後〇、〇〇、五七	ゴロ……	南十度東ニ聞コユ
中原	同 〇、二〇、五三	ト……	極微、北々西方ニ聞コユ
大町停車場	同 一、二九、〇三	強	
松葉旅館二階	同 七、五一、四八	二秒	ド……弱、北方ニ聞コユ
同	同 八、一九、〇七	北側ノ壁一回ドシット微震ス、	極微
同	同 九、二二、二二	同	
同	同 九、二九、〇三	ドウ……	
同	同 九、三二、五三	極微	
同	同 一〇、二六、二四	同	
同	同 一〇、四三、〇三	極微	

松葉旅館二階	午後二、三九、一三	〇六秒	ド……、音高シ、上下動ノミニシテ直下ヨリ起リシ如シ
同	同 一、一九、二七	五秒	障子微力ニ振動ス
同	同 四、一三、一三	微、ドウ……	
大町	同 八、四八、四二	一秒	ド……音高シ、直下或ハ南八十度東ヨリ起リシ如ク見ユ
夏季大學前	同 一一、二七、〇二	ニ聞コユ	ド……遠雷ノ如ク南一五度西方ニ聞コユ
（木崎湖東岸）	同 一一、三八、五二	五秒	ド……稍強ク高シ。強キ震動ヲ明瞭ニ感ジタリ。終リノ方ニ於テ振動南七十度東、北七十度西ニ並行セリ。鳥鳴ク、湖水面ハ動搖セズ。郡役所ニ於テハ建物ミシ……ト動ク
同	同 一一、四二、五二	三秒	ト……
同	同 一一、四九、五二	三秒	ドウ……極遠雷ノ如ク南十五度西方ニ聞コユ
仁科記念碑附	午後一、一二、〇二	三秒	ドウ……微、南方ニ聞コユ
大町	同 二、〇九、〇二	三秒	強キ鳴響及震動
王子若一神社	同 二、五七、五二	三秒	ト……、微、南三十度西方ニ聞コユ
同	同 二、五九、三二	三秒	同、同、南六十度西方ニ聞コユ
松葉旅館二階	同 九、五五、二六	五秒	ド……音高シ、ビリ……強キ上下動、水平動ナシ
同	同 一〇、一一、三七	三秒	グ……弱キ鳴響ヲ北々東方ニ聞ク
同	同 一〇、一七、三〇	三秒	極微
同	同 一〇、五三、四六	三秒	ト……（微、ビリ……（上下動）家少コシクドシット動ク
同	同 一一、二八、四九	二秒半	ト……ト……ン（上下動）、南方ニ聞コユ

[illegible]

松葉旅館二階	四	午前一、五〇、五一	日
同	同	二、〇四、四六	
曾山	午後一、一三、四六		
新行	同	三、一三、四六	
松葉旅館二階	五	午前〇、四八、一五	日
三秒			
ド……上下動、北々東方ニ聞コ			
同、微弱、北東方ニ聞コ			
トーウン、地震ラシ			
輕微ナル音響ドイン並ニ震動			
〔大町ニ於テハ音響ドイン及ビ			
往來セル人體ニ感ゼル程度ノ微			
震アリタリ〕			
四秒			
ド……鋭ク高シ、上下動、北東			
方ニ聞コ			

第十表 有感餘震鳴動記錄(其二)

大正七年十一月廿七日ヨリ十二月六日迄信州大町ニ於テ簡單微動計觀測ヲ施行セリ、左ニ錄スルハ此ノ觀測ニ從事セル高橋職工ノ手記ニシテ觀測中感覺アリシ地震ニ關スルモノトス。

時刻(概略)	記	時刻(概略)	記
十一月		十一月	
二十七日午後五時一分	「トドン」突上グルガ如キ感覺アリ	二十八日午後二時一分	弱(震度強キ方)「トドン」突上グルガ如キ感覺アリ
同 六時四〇分	「トドン」突上グルガ如キ感覺アリ	同 午後一十一時〇六分	同 午後一十一時〇六分
同 七時四十分	地震	同 二時三十四分	地震
同 七時四十七分	地震	二十九日午後三時四〇分	鳴動
二十八日午前四時一分	地震	同 六時〇一分	鳴動
午後三時三〇分	地震	三十日午前六時四十五分	鳴動
	終日樓上ニ於テ徵兵ノ集合アリタル爲メ器械設置場所ノ地ヲ往來ス	同 七時三十五分	鳴動

十一月	三十日午前七時五分	其時ハ取換中強震アリ遺憾ナガラ計
同	午後四時〇八分頃	強震
同	午後一時一七分	稍強キ地震
十二月	一日午後六時三十八分	ドドン
同	六時三十九分	ドン
二日午後七時	「ドン」アリ	
同	七時五五分	ドシン
同	七時五十六分	ドシン
三日午前六時十五分	ドシン	
三日午前	六時五十八分	ドバン
同	七時四十五分	ドバン
同	午後七時三十分	ドン
四日午前	一時五十分頃	地震アリ
午後	三時五十分頃	ドバン
同	二時三十分	ドバン二回
同	二時三十分	ドバンアリ
同	三時十分	ドン
五日午前	〇時五十分頃	地震アリ
午後	五時頃	地震アリ
同	八時五十分頃	小地震アリ

第十一表 長野測候所簡單微動計觀測表

大正七年十一月十一日 (長野測候所報告)
ヨリ八年二月末ニ至ル

番號	年月日	發震時刻	初動	最大動	主要動	距離	記事
一	大正七年十一月十一日	二時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
二	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
三	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
四	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
五	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
六	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
七	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)
八	〃	三時三十分	六秒	不明	不明	不明	極強(キ方)

[illegible]

五七	一六二五、六	一	四二	極微急震	八二	一八、四一〇、五	一	二	同	三	同
五八	一六二六、六	一	四二	同	八三	一八、四六、四	一	二	同	三	同
五九	一六二七、六	一	四二	同	八四	一八、四七、四	一	二	同	三	同
六〇	一六二八、六	一	四二	同	八五	一八、四八、四	一	二	同	三	同
六一	一六二九、六	一	四二	同	八六	一八、四九、四	一	二	同	三	同
六二	一六三〇、六	一	四二	同	八七	一八、五〇、四	一	二	同	三	同
六三	一六三一、六	一	四二	同	八八	一八、五一、四	一	二	同	三	同
六四	一六三二、六	一	四二	同	八九	一八、五二、四	一	二	同	三	同
六五	一六三三、六	一	四二	同	九〇	一八、五三、四	一	二	同	三	同
六六	一六三四、六	一	四二	同	九一	一八、五四、四	一	二	同	三	同
六七	一六三五、六	一	四二	同	九二	一八、五五、四	一	二	同	三	同
六八	一六三六、六	一	四二	同	九三	一八、五六、四	一	二	同	三	同
六九	一六三七、六	一	四二	同	九四	一八、五七、四	一	二	同	三	同
七〇	一六三八、六	一	四二	同	九五	一八、五八、四	一	二	同	三	同
七一	一六三九、六	一	四二	同	九六	一八、五九、四	一	二	同	三	同
七二	一六四〇、六	一	四二	同	九七	一八、六〇、四	一	二	同	三	同
七三	一六四一、六	一	四二	同	九八	一八、六一、四	一	二	同	三	同
七四	一六四二、六	一	四二	同	九九	一八、六二、四	一	二	同	三	同
七五	一六四三、六	一	四二	同	一〇〇	一八、六三、四	一	二	同	三	同
七六	一六四四、六	一	四二	同	一〇一	一八、六四、四	一	二	同	三	同
七七	一六四五、六	一	四二	同	一〇二	一八、六五、四	一	二	同	三	同
七八	一六四六、六	一	四二	同	一〇三	一八、六六、四	一	二	同	三	同
七九	一六四七、六	一	四二	同	一〇四	一八、六七、四	一	二	同	三	同
八〇	一六四八、六	一	四二	同	一〇五	一八、六八、四	一	二	同	三	同

番號	(年月)日	發震時刻	初期微動		最大動		總續時間	震度	記事
			第一	總續時間	東西	南北			
一四三	大正七年十一月一日	七二〇・一五 時分秒	四・八	六・三	〇・〇三四	〇・六	二〇三	I	普通地震計ニハ感ゼズ
一四四	"	七四三・〇	"	"	"	"	二五	"	振幅微小
一四五	"	七五五・三	四・八	六・〇	〇・〇一八	〇・四	五	"	振幅微小
一四六	"	八二七・一	"	"	"	"	三	"	振幅微小
一四七	"	八五四・六	"	六・九	〇・〇一〇	一・三	五	"	震動緩慢ナリ
一四八	"	九三三・元	"	"	"	"	五	"	振幅微小
一四九	"	九三七・〇	"	"	"	"	九	"	同
一五〇	"	一〇〇九・三	"	"	"	"	一三	"	同
一五一	"	一〇二六・四	"	"	"	"	"	"	同

一五二	二日	10,365.04	六〇〇〇三	〇・六	〇・〇一六	〇・九	一、四三	振幅微小	一七六	二日	19,594.04	四	振幅微小
一五三	"	10,340.04						同	一七七	"	20,000.07	四	同
一五四	"	11,040.47						同	一七八	"	20,048.07	三	同
一五五	"	11,350.39						同	一七九	"	21,180.04	三	同
一五六	"	11,480.84						震動緩慢ナリ	一八〇	"	21,195.33	四	同
一五七	"	11,550.18	五・六	〇・〇一〇	一・七	一・七	一、〇〇		一八一	"	21,190.03	六・三	振幅微小
一五八	"	11,390.06	七・〇	〇・〇三三	〇・六	〇・〇三三	一、四六		一八二	"	21,011.33	六・五	同
一五九	"	14,010.31	五・六	〇・〇一四	〇・五	〇・〇〇四	五・五		一八三	"	21,047.23		同
一六〇	"	14,430.09						極微	一八四	"	21,049.16		同
一六一	"	15,440.47					四・九	振幅微小	一八五	"	21,360.70	五・六	同
一六二	"	16,330.35	五・六	〇・〇一六	〇・五	〇・〇〇八	一、一八		一八六	"	21,090.36	七・九	同
一六三	"	16,330.45		〇・〇三三	〇・六	〇・〇〇六	一、一六		一八七	"	21,350.50	五・三	同
一六四	"	16,370.41					三・〇	振幅微小	一八八	二三	〇・五三九		同
一六五	"	16,380.59					三・〇	同	一八九	"	21,640.11		同
一六六	"	16,430.33					四・六	同	一九〇	"	21,010.40	五・八	同
一六七	"	17,290.08					二・九	同	一九一	"	21,530.01	五・五	同
一六八	"	18,120.39					四・四	同	一九二	"	40,000.00		同
一六九	"	18,330.37					五・九	同	一九三	"	40,121.04		同
一七〇	"	18,330.37	五・六	〇・〇一六	一・八	〇・〇一三	一・八	同	一九四	"	40,125.00	五・三	同
一七一	"	18,340.37	六・一						一九五	"	40,141.04	七・二	同
一七二	"	18,350.49	六・四	〇・〇三三	二・四	〇・〇〇〇	二、〇二		一九六	"	40,430.36		同
一七三	"	18,440.18	五・八				四・六		一九七	"	51,140.06	二・三	大町地震
一七四	"	18,560.13	六・三	〇・〇四九	二・〇	〇・〇〇〇	三、〇六	同	一九八	"	63,680.55		振幅微小
一七五	"	19,560.44	六・〇				一、一七	同	一九九	"	82,030.33		同

二〇〇	一	九〇,四〇〇	五・一	七九・〇	〇・〇四	〇・八	〇・〇八	〇・九	二、四	同	振幅微小
二〇一	〃	九二,九二二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二〇二	〃	九三,七二七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	七	同	振幅微小
二〇三	〃	九三,七二七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一〇	同	振幅微小
二〇四	〃	一〇〇,一七二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	元	同	振幅微小
二〇五	〃	一〇〇,四〇二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	四	同	振幅微小
二〇六	〃	一〇四,四三六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二〇七	〃	一〇四,四〇四	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二〇八	〃	一一〇,四三六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	二、六	同	振幅微小
二〇九	〃	一一〇,三三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、〇	同	振幅微小
二一〇	〃	一一九,四七二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	元	同	振幅微小
二一一	〃	一二三,五九六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	五	同	振幅微小
二一二	〃	一二四,四三〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	同	振幅微小
二一三	〃	一二四,四三六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	同	振幅微小
二一四	〃	一二五,一三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、五	同	振幅微小
二一五	〃	一二五,一一一	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三、〇	同	振幅微小
二一六	〃	一二五,八〇〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	四〇	同	振幅微小
二一七	〃	一二〇,五七二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	元	同	振幅微小
二一八	〃	一二〇,三三〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二一九	〃	一二〇,一四四	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、〇	同	振幅微小
二二〇	〃	一二七,一一一	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、〇	同	振幅微小
二二一	〃	一二七,一〇二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、三	同	振幅微小
二二二	〃	一二六,六三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、三	同	振幅微小
二二三	〃	一二三,八七二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	元	同	振幅微小

二二四	二	一三三,三〇三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、四	同	振幅微小
二二五	〃	一三三,八一八	〃	〃	〃	〃	〃	〃	五	同	振幅微小
二二六	〃	一六三,三〇〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二二七	〃	一六三,一七二	〃	〃	〃	〃	〃	〃	二、七	同	振幅微小
二二八	〃	一七二,一三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	元	同	振幅微小
二二九	〃	一七四,三〇七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	七	同	振幅微小
二三〇	〃	一八二,七五七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	四	同	振幅微小
二三一	〃	一八五,八〇四	〃	〃	〃	〃	〃	〃	四	同	振幅微小
二三二	〃	二〇一,六四三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二三三	〃	二〇〇,〇二六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	五	同	振幅微小
二三四	〃	二一〇,一七九	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、〇	同	振幅微小
二三五	〃	二三〇,六四九	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、〇	同	振幅微小
二三六	〃	二二二,三三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二三七	〃	二二二,一一一	〃	〃	〃	〃	〃	〃	五	同	振幅微小
二三八	二	〇七〇,一〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三、三	同	振幅微小
二三九	〃	一四六,二一〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、三	同	振幅微小
二四〇	〃	二四七,四八	〃	〃	〃	〃	〃	〃	五〇	同	振幅微小
二四一	〃	四〇九,六八	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、四	同	振幅微小
二四二	〃	六三三,一七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三、三	同	振幅微小
二四三	〃	六四三,一七	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三、九	同	振幅微小
二四四	〃	八〇〇,二五	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二四五	〃	一六三,三三三	〃	〃	〃	〃	〃	〃	一、八	同	振幅微小
二四六	〃	一六五,三二六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	三	同	振幅微小
二四七	〃	二二一,五二四	〃	〃	〃	〃	〃	〃	二、四	同	振幅微小

二四八	二四九	二五〇	二五一	二五二	二五三	二五四	二五五	二五六	二五七	二五八	二五九	二六〇	二六一	二六二	二六三	二六四	二六五	二六六	二六七	二六八	二六九	二七〇	二七一
二四日	"	一五	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	一六	"	"	"	"	"	"	"
二三,三八,〇三	二三,五二,一〇	一〇,四二,七	一〇,三〇,九	六,一五,五八	六,四四,二八	六,五〇,〇八	六,五〇,三三	六,五八,三三	八,〇六,〇三	九,四一,四九	一二,三三,〇一	一二,三九,〇三	一五,一一,一八	一七,四八,一三	一七,七五,五〇	一八,一九,四〇	五,五〇,四三	五,五八,四七	八,五三,〇七	一三,五九,一三	二五,二〇,〇三	一五,五八,四四	一六,五五,四七
		六〇,〇二,四							六,一	五,五	七,二	〇,〇二,六						六〇,〇〇,八			八,一〇,〇〇,八		
											一,四	〇,六						一,四			一,三		
											〇,〇〇,六	〇,六						〇,〇二,〇			〇,〇〇,六		
											〇,八	一,二						一,四			一,三		
三	四二	一,五	一,三	四	四	九	二	三	三	一,三	八	二,〇〇	四	六	五	四二	元	一,四	三六	三	一,〇〇	六	六
振幅微小			振幅微小	同	同	同	同	同	同				振幅極微	同	同	同	同	同	振幅極微	同		振幅極微	

二七二	二七三	二七四	二七五	二七六	二七七	二七八	二七九	二八〇	二八一	二八二	二八三	二八四	二八五	二八六	二八七	二八八	二八九	二九〇	二九一	二九二	二九三	二九四	二九五
一六日	"	"	"	一七	"	"	"	一八	"	"	"	"	"	"	一九	二〇	"	"	"	"	"	"	"
一八,〇二,五五	一八,五三,六	二〇,三三,二	二二,六八,〇	一〇,四三,〇〇	一〇,五七,一四	一〇,六六,三〇	一六,五二,〇八	一〇,一七,一五	一五,八四,〇	一三,八六,三	一一,四九,九	一一,四九,五	二二,〇六,四	二二,四三,三	二二,四九,二七	六,四五,一五	六,四五,四四	八,〇〇,三三	九,四八,二八	一〇,三三,八	一三,四七,〇三	一七,六二,六	二二,八二,五三
四,五	五,四	五,〇	六,三	三,八	四,六	五,五				四,八	六,二	六,二			六,二			四,八	五,五				
〇,〇二,〇				〇,〇二,六	〇,〇二,六	〇,〇二,六				〇,五	〇,五	〇,五			〇,〇〇,九			〇,二五,三	〇,二五,三		〇,〇三,三		
〇,五				〇,六	〇,六	〇,六									二,四			一,三	一,三		一,八		
〇,五				〇,六	〇,六	〇,六									二,四			〇,八	〇,八		一,八		
二,一六	二,六	元	元	二,〇五	一,四六	三〇	三		五,〇	二,四	六	四	三	三	二,一七	三〇	一,〇〇	一,〇〇	四,四三	四	六	五	元
振幅極微	振幅極微	振幅極微	振幅極微		振幅極微	振幅極微	同	極微		振幅微小	同	同	同	同	同	振幅極微	同	同	I	振幅極微	同	同	同

[illegible]

三七一	三七〇	三六九	三六八	三六七	三六六	三六五	三六四	三六三	三六二	三六一	三六〇	三五九	三五八	三五七	三五六	三五五	三五四	三五三	三五二	三五一	三四九	三四八	三四七	三四六	三四五	三四四	三四月
三	三	三	三	四	三	三	三	三	二	二	二	九	七	七	六	六	五	四	四	三	三	二	二	一	一	一	十二月
一七、六八四	一七、四八八	一四、五七二	一三、五五二	八、五八〇	一、九三三	一、八四三	一、四四四	九、〇七〇	一、五五六	一、六二一	一、三六五	一、一七二	一、九四〇	一、五三二	一、九三二	一、五三〇	一、〇二七	一、六〇八	一、五〇六	一、二五二	七、四二五	七、四二五	二、四八二	一、八五一	四、一〇五	一、九六三	四、九
四、八	四、八						四、六	一、〇	六、三			五、六						四、九	五、六						五、二	六、二	四、九
六、三	六、二						五、四	〇、〇	六、三			六、〇						五、六	六、六						六、四	〇、〇	六、二
〇、二七	一、一〇〇						〇、〇	〇、〇	〇、二二			〇、〇						〇、〇	〇、〇						〇、三	〇、四	〇、二
三、三	三、八						三、三	一、三	一、七			二、三						〇、五	〇、〇						四、三	〇、四	〇、八
三、三	三、八						三、三	一、三	一、七			二、三						一、三	一、三						三、六	〇、八	二、四
		五、〇	三、三	四、二	一、八	三、〇	三、五	一、二	二、五	二、九	三、六	四、一	五、五	一、七	一、七	四、七	三、三	二、五	一、七	四、七	一、九	一、〇	一、六	三、六	三、六	三、六	三、六
	III																									I	
		同	同	同	同	振幅極微			振幅微小				同	同	同	同	同	振幅極微		同	同	振幅極微	同	振幅微小			
三九二	三九三	三九四	三九五	三九六	三九七	三九八	三九九	三八七	三八八	三八九	三八〇	三八一	三八二	三八三	三八四	三八五	三八六	三八七	三八八	三八九	三七七	三七八	三七九	三八〇	三八一	三八二	三八三
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四	五、四
〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	
〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六
〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七	〇、七
五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七	五、七
	同	振幅極微			振幅極微			振幅極微		同	同	振幅極微			振幅極微			I	I		同	振幅極微		振幅極微	同	同	振幅極微

四〇〇	二日	四四八・四	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇一	三	八二四・四	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇二	三	九九四・四	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇三	四	三二八・六	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇四	四	一六四四・〇	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇五	五	一六四四・四〇	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇六	五	九一六・一五	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇七	六	一〇五七・三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇八	九	一五・一八四三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四〇九	一〇	一八〇〇・三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一〇	一〇	二一四・元	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一一	一〇	六〇五・七	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一二	一四	六五五・四八	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一三	一五	二五三・五九	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一四	一七	九〇五・三〇	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一五	二〇	二〇一・九三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一六	二	一八〇九・〇七	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一七	三	一八二八・一八	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一八	三	八三九・四九	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四一九	三	一一四・四七	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二〇	七	三〇七・二五	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二一	七	四二〇・三三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二二	〇	四二二・四四	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二三	〇	一八〇〇・二〇	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二四	〇	二一三・一七	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二五	四	一八四三・三	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二六	九	一六五八・四〇	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二七	一〇	一七三・七四	四九	六・三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微

四二八	一〇日	一九〇・三三	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四二九	一三	一四〇・四五	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四三〇	一五	一四〇・一〇	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四三一	二五	〇一八・一七	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四三二	二六	四三・四〇	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微
四三三	二六	六三〇・四	〇・〇六	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	〇・〇二	〇・六	二・五	振幅極微

備考

(1)極大動ハ單ニ振動ノミニヨラズシテ加速度ニヨリタルモノアリ乃チ主要動終リノ部分ニ當リテ大ナル波動現ハレタル時ノ如シ。(2)振幅ハ全振幅ナリ但シ自己振動ノ影響ヲ避クル爲メ成ルベク主要動ノ初メノ方ニ現ハレタルモノヲ取りタリ。(3)初期微動繼續時間トシテ取りタル第一、第二ノ區別ハ明瞭ナラズ他日精査ノ上更ニ報告スベシ。

震度 — ハ 無惑

I ハ 微

II ハ 弱 (弱キ方)

III ハ 弱

上表中震動ノ方向ニ關スル記事ハ左ノ如シ

番 號	初 動	初 動 ノ 方 向
一	〇・一四耗西	南五九度西
四	〇・〇二耗西	北六一・三度東
三	〇・〇〇三耗北	〇・〇〇一三耗東
四	〇・〇〇〇八耗南	〇・〇〇三〇耗西
五	〇・〇二六七耗西	〇・二〇〇耗南
二九一	(第一初期微動平均方向)	南五三・五度西
三一	同 上	南六二・五度西 — 北六二・五度東
三一	同 上	南五五・七度西 — 北五五・七度東
三一五	同 上	南五五度西 — 北五五度東
三二〇	同 上	南六二度西 — 北六二度東
三二一	同 上	南五六度西
三七〇	同 上	南五八度西 (第二回目ノ動き)

午前	八時〇四分	弱	午後	三時五五分	弱
同	同 〇九分	中	同	七時二五分	中
同	九時三〇分	弱	同	同 五五分	弱
同	同 五〇分	中	同	八時〇三分	中
同	一〇時〇五分	弱	同	同 〇四分	弱
同	同 一二分	弱	同	同 二二分	弱
午後	〇時三九分	中	同	同 三〇分	弱
同	同 四四分	中	同	同 五〇分	弱
同	二時〇〇分	弱	同	九時〇〇分	中
同	二時三〇分	弱	同	同 〇二分	弱
同	三時〇七分	弱	同	同 〇四分	中、弱
同	同 〇九分	弱	同	同 三五分	弱
同	同 一五分	弱	同	同 一〇時五五分	弱
同	六時〇五分	弱	同	同 一時三〇分	弱
同	同 〇六分	弱	同	同 四五分	中
同	七時三〇分	弱			
同	同 一時四三分	弱			
十一月十六日					
午前	三時一五分		午前	一時〇〇分	強
同	六時〇〇分頃中(二回)弱(三回)		同	五時〇〇分	強
同	七時二〇分	弱	同	同 一時五〇分	中
同	九時三〇分	弱	同	同 一時〇八分	強
同	同 一〇時四二分	弱	午後	〇時一五分	中
同	午後 一時五五分	弱	同	同 三八分	弱
同	三時二五分	中	同	二時〇五分	弱
同	四時〇八分	中	同	同 一五分	中
同	同 二〇分	中	同	同 五〇分	弱
同	六時〇二分	中	同	同 四〇一分	弱
			同	五時一〇分	弱
			同	同 一五分	弱
			同	同 三〇分	弱
			同	同 五〇分	中
			同	六時〇五分	中
			同	同 一五分	弱
			同	同 三五分	弱
			同	同 四二分	弱
			同	七時一〇分	弱
			同	八時〇〇分	弱
			同	同 一五分	弱
			同	同 四二分	弱
			同	同 四三分ヨリ	
			同	同 一時四六分迄弱(九回アリ)	
十一月十八日					
午前	〇時〇五分	弱	午前	〇時〇五分	弱
同	同 四〇分	弱	同	同 四〇分	弱
同	一時一五分	弱	同	一時一五分	弱
同	二時五五分	弱	同	二時五五分	弱
同	同 五六分	弱	同	同 五六分	弱
同	四時一〇分	弱	同	四時一〇分	弱
同	七時三五分	弱	同	七時三五分	弱
同	八時五五分	弱	同	八時五五分	弱
同	九時四〇分	弱	同	九時四〇分	弱
同	同 一時一二分	中	同	同 一時一二分	中
同	同 三五分	弱	同	同 三五分	弱
同	同 四二分	弱	同	同 四二分	弱
同	同 五七分		同	同 五七分	
十一月十九日					
午後	一時二〇分	弱	午後	一時二〇分	弱
同	二時二六分	中	同	二時二六分	中
同	三時二五分	弱	同	三時二五分	弱
同	同 三〇分	中	同	同 三〇分	中
同	一〇時〇四分	中	同	一〇時〇四分	中
同	同 一五分	弱	同	同 一五分	弱
同	同 三〇分	中	同	同 三〇分	中
同	同 三四分	弱	同	同 三四分	弱
同	同 一〇時一〇分	強	同	同 一〇時一〇分	強
同	同 二二分	弱	同	同 二二分	弱
同	同 三八分	強	同	同 三八分	強
同	同 五〇分	弱	同	同 五〇分	弱
十一月十九日					
午前	〇時〇五分	強	午前	〇時〇五分	強
同	同 一三分	中	同	同 一三分	中
同	一時〇八分	中	同	一時〇八分	中
同	同 三〇分	弱	同	同 三〇分	弱
同	二時一〇分	中	同	二時一〇分	中
同	同 五二分	強	同	同 五二分	強
同	三時二〇分	中	同	三時二〇分	中
同	四時一〇分	強	同	四時一〇分	強
同	六時〇〇分	弱	同	六時〇〇分	弱
同	同 一〇時一〇分	弱	同	同 一〇時一〇分	弱
午後	〇時三〇分	中	午後	〇時三〇分	中
同	一時〇〇分	中	同	一時〇〇分	中
同	同 一〇分	弱	同	同 一〇分	弱
同	同 二五分	弱	同	同 二五分	弱
同	七時一五分	弱	同	七時一五分	弱

同 五時〇〇分 微	同 五時五十六分 微	同 八時四〇分 微	同 八時四十五分 微
同 一〇時二十四分 同	同 六時四〇分稍強	同 一〇時一四分 同	同 九時〇〇分 微
同 同 四〇分 同	同 七時四十五分 微	午後 四時五五分 同	同 一〇時四三分 同
午後 一時四九分 同	午後 九時一七分 微	同 五時三一分 微	十二月三日
同 四時〇五分 強	同 同 三九分稍強	同 六時〇〇分 同	午前 六時一一分 微
同 同 二〇分 微	同 一〇時一三分 微	同 同 二〇分 同	同 七時〇〇分 同
同 五時三九分 強	同 同 二三分 同	同 八時〇〇分 同	同 同 四五分 同
同 同 四〇分 微	同 一〇時〇〇分 音響	同 一〇時一五分 同	同 九時二五分 同
同 同 四二分 同	同 同 五五分 微		十二月四日
同 同 五五分 同	十一月二十八日	午前 四時三五分 同	午前 二時三〇分 中
同 六時二五分 同	午前 四時四二分稍強	同 六時四五分 同	午後 一時〇〇分 同
同 同 三〇分 同	同 同 四八分 微	同 七時三五分 同	同 二時二五分 微
同 同 三六分 同	同 七時二五分 同	同 九時三〇分 同	同 同 三〇分 同
同 同 五七分 微	同 八時二五分 同	午後 七時四〇分 強	同 三時一二分 同
同 七時一五分 同	同 一〇時三〇分 同	同 一〇時三五分 微	同 八時一〇分 同
同 同 五〇分 同	午後 二時三五分 同		十二月五日
同 八時〇〇分 同	同 同 三六分 同	午前 四時一五分 強	午前 一時〇〇分 中
同 同 三三分 同	同 六時三五分 同	同 五時二〇分 同	午後 九時〇〇分 中
同 九時一五分 同	同 七時一〇分 同	同 一〇時三〇分 同	同 一〇時三〇分 微
同 同 一〇時二〇分 同	同 九時五五分稍強	午後 三時三〇分 同	十二月六日
同 一〇時二〇分 同	十一月二十九日	同 六時三八分稍強	午前 〇時三〇分 音響
同 同 一〇時二〇分 同	午前 一時五五分 微	同 八時一〇分 微	午後 〇時二〇分 同
同 同 一〇時二〇分 微	同 二時五〇分 同		同 三時三七分 中
同 六時〇九分 強	同 三時〇五分 同	十二月二日	同 七時三〇分 音響
同 同 一〇分 微	同 同 二〇分 同	午前 一時二五分 微	同 同 四〇分 中
同 同 一〇時三〇分 同	同 五時〇五分 同	同 二時五〇分 同	同 同 四一分 微
同 同 一〇時三〇分 同	同 六時二〇分 同	同 同 四〇分 同	同 同 四二分 音響
午後 一時四五分 同	同 七時三二分 同	午後 七時五五分 同	

午後一〇時〇〇分	音響
同 同 一〇分	同
同 同 四〇分	中
十二月七日	
午後三時三〇分	微
同 四時五五分	同
同 六時四五分	同
十二月八日	
午後一〇時四八分	微
十二月九日	
午前 三時〇〇分	微
同 七時三二分	同
同 八時〇二分	同
同 一一時三一分	中
十二月十日	
午前 三時〇五分	中
十二月十一日	
午後 四時〇〇分	中
十二月十二日	
午前 〇時四三分	微
同 九時一二分	同
同 一一時〇九分	中
同 同 一八分	微
午後 一時〇三分	同
同 五時一七分	同
同 同 一八分	同
同 一〇時一〇分	中
同 一一時〇五分	微

十二月十三日	
午後 七時一〇分	微
同 同 二〇分	同
同 一〇時四二分	微
十二月十四日	
午前 九時〇五分	微
午後 三時〇五分	同
同 五時四〇分	強
同 同 四五分	中
同 一〇時五五分	微
同 一一時一五分	中
十二月十五日	
午後 〇時〇〇分	微
午後 一時〇〇分	同
同 八時一〇分	同
同 同 一九分	強
同 同 四八分	微
十二月十八日	
午前 八時四七分	微
十二月十九日	
午後 四時二五分	微
同 五時三〇分	同
十二月二十日	
午前 〇時一〇分	微
〔十二月二十四日ヨリ 同 二十八日迄 (記載洩レ)〕	
午後 六時一三分	微 (何等被害ナシ)
同 一二時〇〇分	同

十二月三十日	
午前 〇時二七分	微
同 一一時二〇分	同
午後 二時一二分	微
同 同 一三分	同
同 五時二五分	同
十二月三十一日	
午前 九時五〇分	微
大正八年一月二日	
午前 五時四〇分	微
同 一一時四〇分	同
一月三日	
午前 八時三〇分	微
同 一〇時二五分	同
一月四日	
午前 一時三〇分	微
午後 四時五五分	同
一月五日	
午後 三時一五分	微
一月六日	
午前 一一時〇六分	微
一月十一日	
午後 八時〇三分	微 (音響アリ)
一月十二日	
午後 六時一五分	微
一月十五日	
午前 二時四五分	中 (稍強シ)
同 八時一五分	微

同 同 二〇分	微
一月十七日	
午前 九時四〇分	中
午前 一〇時五〇分	微
一月二十一日	
午後 六時一五分	稍強
同 同 一七分	微
同 同 三七分	同
同 七時三〇分	同
同 九時二〇分	同
同 同 三〇分	同
同 一〇時一三分	同
一月二十二日	
午前 八時四〇分	微
一月二十四日	
午後 四時二〇分	微

大ナル被害ナキ
毛屋外ニ避難セキ
アリ陶器等破損
セルモノ多少アリ
東京地震ニ見ヘ
ズ動アルモ小
震ナルベシ

表 三 十 第

(迄日十三リヨ日一十月一十年七正大) 數回間時每震地査調署察警町大

午後零時ヨリ一時	十一時ヨリ十二時	十時ヨリ十一時	九時ヨリ十時	八時ヨリ九時	七時ヨリ八時	六時ヨリ七時	五時ヨリ六時	四時ヨリ五時	三時ヨリ四時	二時ヨリ三時	一時ヨリ二時	午後零時ヨリ一時	大正七年十一月
十一時ヨリ十二時	十時ヨリ十一時	九時ヨリ十時	八時ヨリ九時	七時ヨリ八時	六時ヨリ七時	五時ヨリ六時	四時ヨリ五時	三時ヨリ四時	二時ヨリ三時	一時ヨリ二時	午後零時ヨリ一時	十一時ヨリ十二時	日一十
三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	日二十
二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	日三十
一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	日四十
四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	日五十
三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	日六十
二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	日七十
一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	日八十
四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	日九十
三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	日十二
二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	日一廿
一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	日二廿
四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	日三廿
三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	日四廿
二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	日五廿
一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	日六廿
四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	日七廿
三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	日八廿
二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	日九廿
一	四	三	二	一	四	三	二	一	四	三	二	一	日十三

表 四 十 第

(十月一十年七正大) 數回震地間時毎測觀計動微所候測野長
(迄日十三リヨ日一)

十一時 ヨリ十二時	十時 ヨリ十一時	九時 ヨリ十時	八時 ヨリ九時	七時 ヨリ八時	六時 ヨリ七時	五時 ヨリ六時	四時 ヨリ五時	三時 ヨリ四時	二時 ヨリ三時	一時 ヨリ二時	午後 零時ヨリ一時	十一時 ヨリ十二時	十時 ヨリ十一時	九時 ヨリ十時	八時 ヨリ九時	七時 ヨリ八時	六時 ヨリ七時	五時 ヨリ六時	四時 ヨリ五時	三時 ヨリ四時	二時 ヨリ三時	一時 ヨリ二時	午前 零時ヨリ一時	大正 七年十一月
七	七	七	九	九	一四	二九	三〇	七	一	一	六	五	一	一	六	一	四	二	一四	三〇	一	一	一	日一十
二	四	三	二	二	七	一	五	一	二	〇	一	四	四	二	二	三	一	二	一	四	四	四	八	日二十
二	一	一	二	〇	二	二	二	〇	〇	五	四	九	四	四	一	〇	一	一	五	二	一	〇	一	日三十
一	一	一	〇	〇	〇	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	二	〇	一	〇	一	一	一	日四十
〇	〇	〇	〇	〇	〇	二	〇	一	〇	〇	二	〇	〇	一	一	〇	五	〇	〇	〇	〇	二	〇	日五十
一	〇	〇	一	〇	二	〇	一	二	〇	一	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	二	〇	〇	〇	一	〇	日六十
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	一	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	日七十
〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	二	〇	日八十
一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	日九十
一	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	一	〇	〇	一	一	一	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	日十二
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	日一廿
〇	〇	〇	〇	一	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	日二廿
〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	一	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	一	日三廿
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	日四廿
〇	〇	二	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	一	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	日五廿
〇	二	一	〇	〇	〇	二	一	〇	〇	〇	〇	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	日六廿
〇	〇	二	〇	〇	一	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	二	〇	〇	一	〇	〇	一	〇	日七廿
〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	一	日八廿
〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	日九廿
〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	日十三