

○地震ト地磁氣

震災豫防調査會囑託

理學士 本間義次郎

地震ノ及ボス災害ノ猛烈劇甚ニシテ他ニ比類ヲ見ザルコト多
言ヲ要セズ而シテ此怖ルベキ地震ハ其最純天然的ナル本性ト
シテ其出現ヲ人爲的ニ防遏スルガ如キハ恐ラク不能ノ業タル
ベシ故ニ吾人ハ其災害ヲ成ルベク輕減センガ爲メ家屋其他土
木事業ノ耐震建築法ヲ研究シ又ハ地質ノ堅硬脆弱ヲ查別シ以
テ比較的安全ノ地ヲ示スト同時ニ一方ニ於テハ地震ノ性質ヲ
講究シ其原因ヲ探リ天地間他現象トノ關係ヲ搜索シ以テ其來
襲ヲ豫知シ得ベキヤ否ヤヲ研究スルコト亦必要ノ事業トス
地震ノ原因夥多アルベシト雖モ其重ナルモノハ局部地層ノ變
動ニ基クモノナルヲ以テ第一吾人ノ注意ヲ引クハ其破裂ニ先
ツテ豫メ地層ニ多少ノ變化ヲ生シ爲メニ局部ノ地磁氣ニ變化
ヲ起スヤ否ヤノ問題ナリ而シテ磁氣ノ測定ハ磁氣計ヲ以テス
ルモノナルガ之ヲ行フニハ若干ノ學想ト熟練トヲ要スルノミ
ナラズ一回ノ測定ニ多少ノ長時間ヲ要スルヲ以テ多クノ場所
ニ於テ同時ニ測定ヲ行フハ頗ル困難ノ事業ナリ而シテ別ニ自

記磁氣計アリテ一日中ノ狀況ヲ寫眞上ニ表スモ是ハ單ニ關係
値ヲ與フルノミニシテ其絕對値ハ別ニ磁氣計ヲ以テ定メザル
ベカラズ加之自記磁氣計ニハ溫度及ビ濕度ノ影響著大ナルヲ
以テ其整理極メテ困難ナリ故ニ各所ニ於テ磁氣計ヲ測定シ以テ
地震トノ關係ヲ搜索スルハ一朝一夕ニシテ成シ能ハザルモノ
ナリト信ズ

地震ニ伴フ磁氣曲線上ノ振動

事情前説ノ如クナルヲ以テ完全ナル關係ヲ見出スコトハ姑ク
之ヲ措キ他ニ不完全ノ嫌アルモ簡單ニ發見サルベキ關係ヲ摘
出セント欲シ既往數年間東京、名古屋、仙臺等ニ於テ得タル磁
氣曲線ヲ翻閱調査シタルノ結果遂ニ後説ヲ作スニ至レリ
地震ニ遭遇セル磁氣計ノ畫ケル曲線ヲ見ルニ該時刻ニ於テ磁
針ノ急ニ振動セシテ表彰セリ其大ニ振動シタルモノハ該時刻
ニ於テ突然線ヲ中止セリ是レ鏡ノ振動大ナルガ爲メ反射光點
ノ寫眞紙上ニ動クコト急速ナルヲ以テ十分ノ感光作用ヲ紙上
ニ及ホスコト能ハザルニ由ル而シテ數分ノ後漸ク振動ノ遲緩
トナルヤ紙面ニ薄キ印象ヲ示シ漸次著明トナリ終ニ針ノ全ク
靜止スルニ及ビテ再ビ常徑ニ復ス（假リニ此間ヲ斷絶ト名ツ
ク）或ハ初期急ナラズシテ漸ナルモノアリ即チ徐々ト常徑ノ

左右ニ振動ヲ示シ暫クニシテ最大トナリ爾後再ビ減少ヲ示シ終ニ復歸スルモノナリ或ハ若干分間斷絶セズシテ只少シク線上ニ不定ノ跡ヲ示シ以テ磁針ノ小振動ヲ持續セシテ示セルモノアリ通例微小ナル地震ニ際シテハ僅々數回ノ振動ヲ示スモノニシテ斷絶ナク又著シキ不定時間モナキヲ常トス或ハ全ク痕跡ヲモ止メザルアリ今假リニ總テ此等ヲ稱シテ磁力線上ノ振動ト名ツク

振動ノ原因

地震ニ際シテハ絲ニテ懸垂シ若クハ「ナイフエッジ」ニテ支ヘタル磁針ハ器械的震動ヲ受クルコト勿論ナリ然レドモ曲線上ニ表ハレタル振動ハ單ニ器械的震動ノ表彰トスベキカ或ハ然ラザルカ是頗ル研究ヲ要スベキコトナリ磁力計所在地ニテ感覺著大ナル地震ニ際シテハ曲線ニ表ハル、振動モ亦著大ナルコト常ナレドモ感覺微小ナル地震ニ在リテハ振動ハ全ク表レザルコトアリ或ハ頗ル著シク表ル、コトアリ之ニ於テ此振動ノ幾分ハ磁力的作用ニ由ルカノ疑問ヲ生ズ然レドモ其説明トシテ震源地ニ於テ地層ニ非常ノ變動アリシガ爲メ局部ニ磁力的作用ノ變化ヲ生シ遠ク磁力計ニ感ズルモノナラント云フハ蓋シ當ラザルナリ何トナレバ若シ直接ノ磁力作用トスレバ其距

離ノ遠ザカルニ從ヒ其作用ハ速ニ減却スルヲ以テ假令震源小ナリト雖モ若シ磁力計ニ接近スル所ニ在レバ其作用必シモ震源大ニシテ遠キモノニ讓ルノ理ナシ然ルニ事實ニ於テハ磁力計ハ遠隔ナル地方ニ震源ヲ有スル地震ニ對シ甚鋭敏ナリ又若シ直接作用トスレバ殆ト瞬時ニシテ各所ニ傳播セザルヲ得ズ然ルニ今明治三十年六月十二日印度ニ於ケル大震ヲ各所ニ於テ記錄シタルヲ見ルニ左ノ如シ但シ時刻ハ皆グリニツチ平均時ニ改算セリ

一カルカツタ寺院ノ時辰儀ハ午前十一時數分後ニテ止レリ
一東京ノ磁力線ハ水平分力ニ於テ午前十一時十六分ヨリ同
四十六分マテ斷絶セリ

一バルク、サン、モールノ磁力計ハ午前十一時二十八分ニ於テ振動ヲ示ス

一エヂンポローノ二本釣振子ハ午前十一時十八分ヨリ午後

〇時三十三分マテ斷絶ス

一ロカ、ヂ、ババノ水平振子ハ午前十一時三十九分(?)ヨリ

震動ス

一バヂユアノ微震計ハ午前十一時十七分ヨリ震動ヲ示ス

又明治二十九年八月二十六日アイスランドノ地震ニ伴フ各所ノ記錄ヲ擧グレバ左ノ如シ但時刻ハグリニツチ平均時ナリ

一エヂンポローノ二本釣振子ハ午後十一時十分ヨリ同三十分マデ振動ス

一バルク、サン、モールノ磁力計ハ午後十一時二十七分十一時三十三分十一時三十七分ノ三回ニ振動ヲ示ス

一ストラスブルヒノ水平振子ハ午後十一時二十二分九秒ヨリ翌日午前〇時五十八分三十七秒マデ震動ヲ示ス

震動ノ印度ヨリ日本乃至歐洲ノ各所ニ達スルハ少クトモ十分乃至二十分ヲ要スベシ然ルニ磁力作用ハ瞬時ニ達スルモノナレバ磁力計ノ示ス時刻ト微震計ノ示ス時刻トノ間ニ容易ク發見サルベキ定差アラザルベカラズ然ルニ此事ナキヲ以テ見レバ蓋シ直接ノ磁力作用ニ非ザルナリ

予ハ此説明ニ適スルニ左ノ二説ヲ考ヘタリ

第一説、震源近キ地震ハ概シテ急劇ナルヲ以テ人身ニ感覺ヲ與ヘ易キノミナラズ地震計ノ發動器ニモ感ヲ易シ然レドモ其震動時間短少ナルヲ以テ磁力計ニハ著大ノ振動ヲ與ヘズ之ニ反シテ遠隔ナル地方ノ大震ノ波及トシテ表ハル、微震ハ皆緩慢ナルヲ以テ人身ニ感覺ヲ與フルコト少ナキノミナラズ時トシテハ地震計ニモ感ゼザルコトアリ然ルモ其震動時間ハ概ネ長キヲ以テ磁力計上ニハ著シキ振動ヲ與フ

第二説、前説ノ如キハ固ヨリ之アルベシト雖モ尙シ他ニ原因

ノ共働スルモノアルベシ今地殼中ノ一點ニ震源破裂スレバ其ヨリ四方ニ震波ヲ傳播シ其地面ニ向フモノハ發シテ地震トナリ其地面下若干ノ深サニ傳播スルモノハ其地層ノ表面ニアルモノニ比シ比較的彈性ニ富ム所アレバ之ヲ通シテ著シキ變衰ヲ受クルコトナクシテ遠ク傳播スルヲ得ベシ而シテ地下ニ於ケル波動ハ多少磁氣の或ハ電氣的作用ヲ發作シ以テ器械的震動以外ニ磁力計ヲ振動セシムルモノナルベシ

予ハ此二説ノ何レカ能ク當レルヤヲ試驗セント欲シ今其裝置ヲ工夫中ナリ其結果ハ他日ヲ俟テ公ニセンコトヲ期ス

地震ヲ豫知シ得ベキヤ

地磁氣ヲ以テ地震ヲ豫知シ得ルヤ否ヤハ各所ニ於テ精確ナル磁力ノ測定ヲ容易ニナシ得ルニ至ラザレバ確言シ難シ然レドモ今多少ノ不完全ヲ免レザルモ幾分ノ成績ヲ以テ大震丈ニテモ豫知スルヲ得バ實ニ幸ナリト云ハザルベカラズ予ハ之ニ就キテ彼磁力線上ニ表ハレタル振動ハ稍々一考ノ價値アルヲ信ズ何トナレバ若シ地中ノ深所ニ一大震源ノ萌ストキハ其破裂ニ先立ツテ數回ノ小震ヲ發スルヲ例トス而シテ其震動ノ地面ニ發スルヲ見レバ極メテ微少ナルモ磁力計ニハ頗ル著大ノ痕跡ヲ殘スガ如シ故ニ磁力計曲線上ニ若シ如斯異常ノ痕跡アル

トキハ地中深所ニ大震源ノ將ニ活動セントシツ、アルヲ豫想スルヲ得ベシ予ハ此目的ヲ以テ明治二十九年一月以降ノ東京磁力線ニ於ケル振動ト地震トヲ對照シテ以テ下表ヲ作レリ（但シ東京地震ハ中央氣象臺ノ觀測ニ據ル）之ニ由リテ見ルニ明治二十九年四月十九日本州北方ノ大部ニ於ケル弱震ハ同日ノ磁力線上ニ、同八月三十一日羽後ノ烈震ハ同二十三日ノ磁力線上ニ、明治三十年一月十七日本州中部ノ強震ハ同四日ノ磁力線上ニ、同二月二十日本州北部ノ強震ハ同八日ノ磁力線上ニ、同八月十六日本州北部ニ於ケル強震ハ同十四日ノ磁力線上ニ於テ多少ノ前兆ヲ認メ得ルガ如シ

大震ハ常ニ豫知シ得ルヤ

前述ノ結果ハ偶然ノ一致ナルカ然ラザルカハ尙未定ナリ又縱令偶然ナラズトスルモ尙ホ之ヲ以テ總テノ大震ヲ豫知スルコトハ能ハザルベシ即チ若シ震源ニシテ多少ノ前驅者タル小震動ヲ先發スルコトナク俄然破裂スルトキハ到底豫知スルコト能ハズ又大震後ノ後震モ磁力線ニ鋭敏ナルヲ以テ若シ二ツノ大震相接シテ起ルトキハ假令異常ノ表彰ヲ認ムルモ其前者ノ後震ナルカ將又後者ノ前兆ナルカヲ判スルニ苦シムガ如キ場合モナシトセズ例ヘバ明治二十九年六月十五日日本州東北海岸

ニ於ケル地震ノ如キハ海底ニ於テハ非常ノ劇震タリシナルベシト雖モ何等ノ前兆ナシ又明治三十年八月五日本州中部ニ於ケル強震ノ如キモ確實ナル前兆ニ乏シトス

振動ニ誤ラル、ユトナキカ

此法ヲ應用スルニハ極メテ注意ヲ要ス何トナレバ磁力線ニハ時トシテ原因不明ノ振動アリ即チ一器械ノ畫ケル曲線ニ限リ數時間若シクハ一晝夜モ間斷ナク振動ヲ示シ或ハ頻繁ナラズシテ一週乃至數月間ニ亘ルモノアリ是等ハ恐ラクハ地震ニ關係ナク只器械自身又ハ其附近ニ原因ノ存スルモノナルベシ少ナクトモ予ノ翻閱シタル中ノモノハ地震ト伴ハズ加之地震ニ起因スル振動モ又時期ニヨリ磁力計上ノ感度著シク異ナルユトアリ其原因ハ未詳ナレドモ兎ニ角大ニ注意ヲ要ス又非常ニ遠キ地方ニ非常ナル大震アリシ際モ誤ラル、ユトナキヲ保セズ彼ノ本年六月印度大震ノ際ハ東京ニテ磁力線ニ振動アルト同時ニ恰モ新潟ニ於テ僅々二十七分間ニ六回ノ微震アリ彦根青森モ亦各一回ノ微震ヲ報セルヲ以テ單ニ此等ノ報告ト磁力線ノ振動トヨリ判斷スレバ新潟附近一大震源ノ將ニ破裂セントシツ、アルヤヲ想ハシムルノ類ナリ但シ是等ノ微震ハ全ク獨立ノモノカ或ハ印度大震ノ餘波偶々是等ノ地震計

ニ感シタルカ或ハ又地下ニ傳播シ來レル波動ノ地層上ノ關係

ヨリシテ前記各所ノ地面ニ表レタルカ未ダ明ナラズ

表中Hハ水平磁力線、Dハ偏角線、Zハ鉛直磁力線ナリ

地震最大震動ノ右ナルハ水平動、左ナルハ上下動、上ナル數字ハ週期、下ナル數字ハ振幅

明治二十九年	月	日	初發時刻	記事	發震時	震動時間	最大震動	記事	地方地震區域
一月九日	後	十時六分	急著大H二十分 D十分斷絶Z感ズ	後十時十七分十六秒	九分二十三秒 南、北	三二一六三 〇五〇四	強緩		銚子宇都宮甲府秋田(強)横須賀沼津長野新瀉石卷彦根(弱)岐阜名古屋(微)
一月十日	前	零時三十二分	H急十五分斷絶	前零時三十一分四十二秒	二分十五秒 南、北	〇九〇五	弱緩		甲府(弱)銚子(微)
一月十日	前	五時四十八分	H急五分斷絶	前五時五十二分二十秒	二分四十三秒 北西、南東	四一三	弱緩		甲府宇都宮銚子(弱)新潟(微)
一月十日	前	十一時三十分	急著大H十五分斷絶Z感ズ	前十一時二十四分二十九秒	四分二十二秒 南、北	三三二一七	弱緩		宇都宮甲府銚子(弱)名古屋新瀉福島山形(微)
一月十日	後	四時四十分	H十五分斷絶Z感ズ	後四時四十二分四十六秒	四分〇秒 北西々、南東々	一一〇	弱緩		宇都宮甲府銚子(微)
一月十一日	前	五時四十五分	H極微	前五時五十分八秒			微		甲府(微)
一月十一日	前	八時四十六分	H極微	前八時四十九分十二秒			微		甲府宇都宮(微)
一月十二日	後	十一時三十分	H極微	後十一時六分三十七秒	三十六秒 東、西	〇二〇二〇二	弱急		甲府宇都宮銚子福島(微)
一月十九日	後	六時七分	H極長シ	後六時八分二十二秒	二分十秒 南、北	一〇〇三	微		甲府宇都宮銚子福島(微)
一月二十二日	前	四時四十分	急著大H十五分斷絶	前四時四十三分四十秒	二分五十秒 北々西、南々東	〇五二三	弱急		甲府沼津横須賀彦根(弱)宇都宮福島岐阜名古屋(微)

一月二十二日	前五分	極微	前五時二十八分十五秒	三十秒	〇三〇三	微急初ヨリ最大動ヲ示ス	甲府(弱)名古屋彦根(微)
二月十二日	前六分	極微	前六時三十七分四十四秒	一分九秒	〇五〇三	微急	甲府横須賀長野沼津(弱)岐阜彦根(微)
二月十四日	前一分十三分	極微	前一時五十六分十一秒	四十秒	一〇〇三	微	横須賀(弱)甲府銚子福島(微)
二月二十三日	後七分	急著大五分	後七時四十一分四十七秒	三分五十五秒	一〇三七	緩、發震後十四秒ニシテ急ニ著シク四十四秒最大ナル	銚子横須賀宇都宮福島石巻(弱)甲府長野沼津新潟名古屋宮古(微)
二月二十九日	前五分	極微	前五時五十六分三十五秒	三十七秒	〇三〇三	微、急	宇都宮(弱)銚子甲府福島(微)
三月六日	後十一分	急、十分斷絶	後十一時五十一分三十一秒	二分〇秒	〇六〇四	弱、急	甲府宇都宮横須賀沼津福島(弱)銚子長野名古屋彦根山形(微)
四月二日	前一分十二分	極微	前一時四十一分五十五秒	一分十八秒	一〇〇三	微、緩	長野伏木(弱)新潟甲府名古屋彦根福島(微)
四月十日	後五分	漸、四十五分	後五時三十九分五十三秒	四十五秒	〇五〇三	弱、緩	甲府横須賀宇都宮福島(弱)名古屋岐阜彦根新潟青森境(微)
四月十一日	後五分十三分	急、十三分斷絶	後十時五十九分四十九秒	二分五十二秒	〇三〇一	弱、急、發震後五十三秒急ニ著シク最大動ヲ示ス	甲府横須賀宇都宮福島(弱)名古屋岐阜彦根新潟青森境(微)
四月十九日	後八分	急、三十分不定	後七時五十九分二秒	四分七秒	一三〇九	弱、緩、發震後一分十秒著シク直ニ最大動ヲ示ス	秋田(強)青森新潟函館石巻甲府(弱)福島根室宮古(微)山形名古屋岐阜彦根境
四月二十日	前一時三十六分	漸	前一時三十六分十七秒	一分五十秒	一五〇六	弱、緩、發震後五十秒稍著大ナル	宮古青森(弱)甲府山形(微)
同	前一時五十三分	漸		北西々、南東々			宮古(弱)函館(微)
四月二十一日	前九分	漸、二十分不定	前九時五分三秒	一分五十七秒	一六〇六	弱、緩、發震後四十三秒稍著	宮古青森(微)
四月二十三日	前五分	極微	前五時八分四十五秒	一分二十一秒	〇三〇五	弱急、發震後十秒急ニ最大動ヲ示ス	横須賀(弱)甲府

四月二十四日	前十八時	急H十八分斷絶	前十時四十九分五十六秒	二分六秒 北々西 南々	〇七:二五 〇六:〇三	弱、急、發震後	中府(強)宇都宮(弱)銚子(弱)橫須賀(弱)
五月七日	後二時三十六分	漸H二十分不定 Z感ス	後二時三十七分十七秒	一分五十五秒 北西々、南東	〇三:〇八	弱、緩、發震後	長津呂(強)沼津(弱)濱松(弱)甲府(弱)京都(弱)大阪(弱)
五月十六日	前〇時二十四分	H D極微	前〇時二十四分十三秒	一分二十五秒 北西、南東	〇四:〇四 〇三:〇一	弱、急	橫須賀(弱)沼津(弱)甲府(弱)福島(弱)福島境
五月十七日	後三時四十五分	急H八分斷絶 Z感ス	後三時三十九分五十九秒	二分二十秒 北西々、南東	〇二:一八 〇七:〇三	弱、緩、發震後十七秒 稍著シク三十秒最大	銚子(強)宇都宮(弱)甲府(弱)福島(弱)石卷(弱)宮古(弱)橫須賀(弱)沼津(弱)新潟(弱)名古屋(弱)彦根(弱)青森
五月二十九日	前八時	H D微	前一時十八分五十秒			微	長津呂(弱)甲府(微)
六月十五日	後七時三十三分	漸著大Z感ス	後七時三十四分十四秒	三分四十八秒 北西々、南東	〇三:〇八	弱、緩、	青森(弱)宇都宮(弱)宮古(弱)福島(弱)根室(弱)甲府(微)山形境
六月十六日	前〇時十分	D極微H稍著シ	前〇時四十九分四十八秒			微、感覺ナシ	石卷(弱)青森(弱)甲府(微)宮古
同	前一分	H微	前一時五分二十二秒			微感覺ナシ	青森
同	前一分	H極微	前一時四十七分二秒			微感覺ナシ	甲府(弱)山形
同	前四十二分	H極微					青森
同	前四十分	漸著大H D二十分不定Z感ス	前四時十六分三十秒	四分五十五秒 北西々、南東	〇八:〇四	弱、急	甲府(弱)新潟(弱)福島(弱)青森(微)山形境
同	前四十二分	H極微					
同	前五分	H極微	前五時一分九秒			微感覺ナシ	
六月十六日	前八時	著大Z感ス	前八時一分十四秒	三分二十秒 南西々、北東	〇〇:〇三	弱	青森(弱)甲府(弱)福島(微)山形(弱)宮古
同	前八時	H微	前八時十五分二十九秒			微感覺ナシ	青森(弱)福島(微)宮古

同	前八時五十分	極微	前九時四十七分十一秒					青森山形
同	前九時四十八分	極微	前九時四十七分十一秒					青森(微)宮古
同	後四十二分	極微	後四時四十四分五十八秒					福島(微)宮古
同	後九時五十八分	極微	後九時五十八分三秒					青森
同	後十三分	極微	後十時三十三分二十九秒	北々東、南々西	〇七 〇三	〇七 〇三	微	福島甲府青森山形宮古
六月十七日	前八時三十分	極微	前八時四十一分十九秒					石卷(弱)青森山形宮古
六月二十五日	後二分	極微	後二時九分十九秒					青森(微)宮古
七月一日	前五時五十分	極微	前五時三十分四十三秒					福島宇都宮甲府(微)石卷山形根室彥根
七月九日	前十分	極微	前十時三十四秒					宮古青森(弱)石卷(微)福島山形
七月十一日	前七時四十分	極微	前七時四十四分二十七秒					宮古(弱)福島青森
七月十八日	後五十六分	極微	前〇時五十九分四十四秒	北々西、南々東	〇六 〇七	〇六 〇七	微	
七月二十九日	後四十五分	急著大且不明	後五時四十三分三十六秒	北東、南西	〇八 〇三 〇六 〇三	〇八 〇三 〇六 〇三	弱、發震後十五秒急ニ著大ト	甲府福島宇都宮銚子(弱)石卷長野沼津(微)新潟青森彥根宮古山形
八月十一日	前八時三十分	極微	前八時二十三分三十四秒	北東、南西	〇三 〇六	〇三 〇六	微、急地鳴アリ	宇都宮甲府
八月十二日	後三十二分	極微	後四時三十一分五十六秒				微	宇都宮福島(微)福島甲府岐阜彥根
八月十四日	前八時五十分	極微	前八時五十一分二十一秒				微感覺ナシ	宮古青森福島
八月二十日	後六分	急著大且十七分斷絶	後六時五十三分三十七秒	南西々、北東々	〇三 〇二 〇二	〇三 〇二 〇二	弱、急、發震後六秒急ニ最大動ヲ示ス	横須賀横濱(弱)甲府沼津宇都宮(微)銚子福島

八月二十三日	後三時四十六分	急H十分不定D微						秋田(強)宮古(弱)青森(微)石卷福島
八月三十一日	前八時三十五分	急H十分不定D微	前八時三十八分二十一秒					秋田宮古(弱)新瀉(微)福島石卷青森
同	後四時四十二分	急H十二分斷絶	後四時四十二分十一秒					秋田宮古(強)青森石卷(弱)福島(微)甲府新瀉宇都宮山形
同	後九時五十分	急著大H三十分斷絶Z感ス	後五時九分三十三秒					秋田(烈)山形石卷青森新瀉宮古函館長野(強)福島宇都宮甲府伏木(弱)銚子横濱(微)
同	後二時十七分	H D 微						宮古(弱)青森山形石卷(微)福島
九月一日	前九時五十三分	H D 微						秋田宮古(弱)青森石卷(微)伏木山形
九月十九日	後八時五十九分	H 極微	後八時五十九分二十一秒					秋田宮古(微)福島石卷山形
十一月十日	後三時十七分	H D 極微						札幌(弱)
十一月十七日	前八時二分	H D 微						快室釧路(強)網走青森宮古(弱)石卷(微)甲府福島
十一月十八日	前九時一分	H D 微	前十一時八分十九秒	二分五十秒 南々西、北々東	一〇〇四			
十二月十七日	前十一時六分	急H十五分斷絶	前一時十七分二十五秒	四十七秒 南々東、北々西	〇三〇一 〇二〇四	弱、急、發震後五秒最大動ニ達ス		横須賀(弱)横濱(微)甲府前橋岐阜
十二月二十日	前四時五分	急H十二分斷絶	前五時三分三十八秒					前橋銚子甲府(微)福島山形
明治三十年								
一月四日	前七時三十三分	H 極微						福島

二月十三日	二月十二日	二月十一日	同	二月八日	二月七日	二月一日	一月十八日	同	同	一月十七日	一月十三日	同	一月八日	一月四日
前 十 九 分	後 三 十 三 分	前 二 十 四 分	前 八 分	前 十 二 分	後 三 十 九 分	後 三 十 四 分	後 二 十 五 分	前 三 十 七 分	前 三 十 一 分	前 四 十 九 分	前 五 十 七 分	前 五 十 七 分	前 五 十 八 分	前 四 十 四 分
日D極微	日極微	日極微	日極微	日極微	著大日二十分斷絶Z感ス	日極微	日十五分斷絶D	急著大日十八分斷絶	日極微	急著大日二十分斷絶	日極微	日極微	日極微	日極微
前二時十九分十一秒		前七時二十四分十二秒	前八時七分五十一秒		後四時三十八分三十三秒	後十時三十三分三十五秒	後九時二十七分三秒	前五時三十六分三十六秒		前〇時四十九分二十八秒			前五時五十七分二十五秒	
					五分四十七秒〇七					三分三十二秒〇七				
微感覺ナシ		微	微感覺ナシ		微、緩、發震後一 分稍著シク三 分最大ヲ示ス	微感覺ナシ	微	微		弱			微感覺ナシ	
宮古青森福島甲府	宮古	宇都宮水戸(微)	石巻福島	福島	宮古秋田青森石巻 山形福島新瀉伏木(微) 岐阜前橋	福島	橫濱橫須賀長津呂(弱) 甲府岐阜	長野(強)前橋新瀉甲府水戸 都宮名古屋輪島伏木(弱) 能谷岐阜彦根(微)		宇都宮水戸(強)前橋熊谷橫須 賀甲府銚子新瀉(弱)橫濱石巻 福島伏木(微)彦根山形岐阜宮 古青森			福島橫濱	福島

同	二月二十日	前十二時三十二分	H極微						宮古甲府(微) 石卷福島
二月二十四日	前四時五十九分	H D 不明 Z	前五時四十九分三十七秒	五分十三秒	一、五、三、六	強、緩、發震後	宮古山形秋田石卷新瀉福島宇都宮前橋水戸甲府銚子名古屋(強)長野熊谷青森國館輪島沼津橫須賀橫濱彦根岐阜京都(弱)		
同	二月二十四日	前四時五十分	H 不明 D 十分不	前八時四十七分二十秒		微感覺ナシ	石卷宇都宮(弱) 宮古甲府橫濱水戸福島青森(微) 山形前橋新瀉		
二月二十八日	前十時三十分	H 十三分斷絶 D	前一時十四分五十八秒	二分二十二秒	一、四、三、二	弱、緩、發震後	青森山形前橋甲府新瀉石卷福島橫濱銚子岐阜秋田宮古		
三月五日	後二時五十分	H D 十八分斷絶	後五時二十四分四十一秒	三十七秒	〇、三、〇、六	微、急、發震後	銚子(強) 水戸宇都宮甲府(弱) 橫濱橫須賀(微) 前橋岐阜名古屋福島石卷山形青森		
三月七日	後三時二十四分	H D 十五分斷絶	後三時二十二分四十六秒		〇、二、〇、二	微感覺ナシ	橫濱橫須賀甲府(微) 岐阜		
三月二十日	前三時三十分	H D 十五分斷絶	前五時三十二分三十四秒			微	石卷(弱) 福島甲府岐阜(微) 宮古青森山形前橋水戸宇都宮熊谷(弱) 甲府(微) 前橋福島橫濱名古屋彦根		
三月二十七日	後四時七十分	H 十五分斷絶 D	前七時四十九分二十二秒			微感覺ナシ	宮古石卷青森宇都宮(微) 福島山形前橋橫濱甲府		
四月三日	前三時八十分	H 十五分斷絶 D	前八時三十分四十五秒			微	橫須賀(弱) 橫濱(微) 水戸甲府石卷名古屋岐阜宇都宮彦根		
四月十三日	前四時三十分	H 十分斷絶	前三時四十七分五十二秒			微	水戸(弱) 宇都宮甲府		
四月二十四日	後四時四十八分	H 十分斷絶	後九時四十八分四十九秒			微	橫須賀(弱)		
四月二十七日	後三時十五分	H 五分斷絶	後十時三十一分五十四秒			微			

四月三十日	後四分	五分斷絶D	後四時三分四秒				微感覺ナシ	長野(強)伏木甲府(弱)水戸(微) 福島彦根橫濱新瀉岐阜
五月三日	前六時十分	H感ス	前六時二十九分三十九秒				微	
五月四日	後十一時十六分	H八分斷絶	後十一時三十六分四十七秒				微	
五月六日	前六時四十七分	著大H三十分斷絶	前六時四十六分三十五秒	二分六秒	一〇〇九		微、緩、發震後三十九秒最大動 ヲ示ス	水戸長野銚子宇都宮(弱)甲府 前橋(微)石巻山形福島岐阜
五月六日	前七時十五分	H D感ス	前七時三十四分〇				微、感覺ナシ	宇都宮銚子水戸(微)石巻
五月十三日	後十二時十分	H微	後二時二十八分五十九秒				弱、急	水戸宇都宮橫濱須賀前橋熊谷(弱)長野福島(微)石巻山形名古屋岐阜新瀉
五月十九日	前六時十五分	H感ス	前六時二十五分十三秒				微	甲府(弱)宇都宮長野
五月二十三日	後九時三十分	H D感ス	後九時二十三分〇秒	二分四十秒	一七一七		弱、緩、發震後四十秒最大動 ヲ示ス	石巻宮古(強)水戸福島青森秋田橫濱宇都宮熊谷彦根橫濱山形甲府(弱)
六月十二日	後八時十八分	H三十分斷絶D						新瀉(二十七分間ニ六回)彦根青森 (印度ニ大震アリ)
六月二十二日	後十一時十分	H七分斷絶D	後一時二十二分十八秒				微、感覺ナシ	水戸(弱)福島石巻宮古宇都宮(微)山形銚子前橋新瀉熊谷甲府
六月二十七日	前四時十五分	H十五分斷絶D	後五時四十八分二十三秒	一分十二秒	僅少		弱急	橫須賀橫濱(弱)水戸(微)熊谷宇都宮銚子甲府
七月八日	後十一時三十分	H十八分斷絶	後十一時三十三分四十四秒				微	
七月二十二日	後六時十五分	H三十五分D十分斷絶	後六時三十一分四十四秒	四分三十四秒	二三七三 〇三〇三		弱、緩、發震後四十九秒最大動 ヲ示ス	福島熊谷宇都宮水戸(強)前橋山形石巻橫濱須賀橫濱甲府銚子(弱)函館沼津岐阜(微)

八月十四日	八月十二日	同	八月八日	八月七日	八月六日	同	同	同	八月五日	同	同	七月二十九日	七月二十八日	
前六時三十分間ニH D	前五十分時分斷絶	後八時二十四分時分斷絶	前三十六分時分斷絶	前三十分時分斷絶	前四十五分時分斷絶	後六時五十四分時分斷絶	前三十一分時分斷絶	前二十分時分斷絶	前九時十分時分斷絶	後三十九分時分斷絶	前五十五分時分斷絶	前三十三分時分斷絶	後三十五分時分斷絶	
	前時五十一分四秒	後八時二十四分四十九秒	前四時三十七分九秒	後十時三分四十秒	前八時四十八分五十七秒	後六時五十四分四十三秒	前十一時三十一分四秒	前十時二十一分九秒	前九時十二分二十三秒	後十時四十四分五十秒	前六時五十七分四十六秒	前六時三十四分五十九秒	後三時三十分五十秒	
									凡ノ七分	一分五十秒				
										〇・七・〇・七				
										秒最大動ヲ示ス				
										弱、緩、				
宮古	石卷(微) 水戸熊谷甲府	熊谷甲府橫濱山形宇都宮(微)	熊谷甲府橫濱山形宇都宮(微)	宮古(弱) 石卷福島水戸	宮古石卷(弱) 甲府(微)	熊谷橫濱石卷(微) 宮古	宮古熊谷宇都宮青森(微)	水戸甲府宇都宮宮古(微)	水戸甲府宇都宮宮古	前橋熊谷甲府新瀉橫濱山形青森石卷水戸(強) 橫須賀福島秋田名古屋宇都宮岐阜長野(弱) 銚子根室釧路沼津(微)	石卷宇都宮熊谷甲府水戸(弱) 秋田前橋福島宮古沼津銚子(微) 福井山形	水戸宇都宮(微)	宮古秋田熊谷(微) 山形石卷甲府水戸	宮古秋田熊谷(微) 山形石卷甲府水戸

八月二十一日	前〇時二十五分	H十分D七分斷	前〇時二十八分十六秒	微	熊谷(弱)福島宮古石卷水戸宇都宮橫濱(微)福井秋田新潟山形前橋
八月二十五日	前十五分	H八分斷絶D微	前五時十四分二十三秒	微感覺ナシ	宇都宮橫濱(微)石卷宮古銚子
八月二十七日	前一分	H二十三分D十分斷絶	前一時八分四十六秒	微感覺ナシ	甲府宮古水戸橫濱(微)熊谷宮古函館
同	前六分	H三十五分D十分斷絶Z感ス	前六時九分二十秒	微感覺ナシ	福島(弱)水戸山形(微)石卷宮古福井熊谷銚子