浅間火山觀測報告書

長野測候所

始

淺間火山觀測報告書

長野測候所

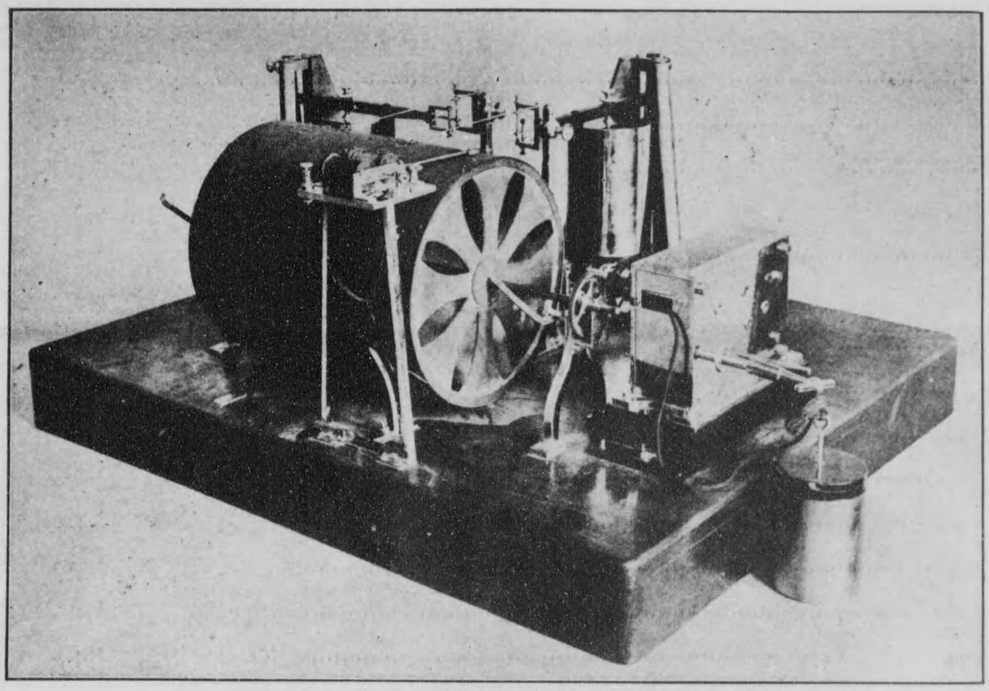
本所ハ明治四十四年來文部省震災豫防調査會ト共同シテ淺間火山ノ噴火地動ヲ觀測シタリ。其成績ハ同會委員大學教授理學博士故大森房吉氏ノ筆ニナル浩瀚ノ論文、記事トナリ載テ同會報告書ニアリ。本書ハ此報告書及日誌等ヨリ平易ノ事項ヲ拔萃シ編纂シタルモノナリ。然レヒ常識的ニ同火山ノ狀態ヲ知ルニ充分ナルコトヲ信ス。

此編纂ニ就テハ大學助手保田柱二君ガ忙殺裡ニアリテ多大ノ努力ヲ拂ワレシヲ玆ニ謹謝ス

長野測候所長　西澤順作

淺間火山觀測所十二年報

目次

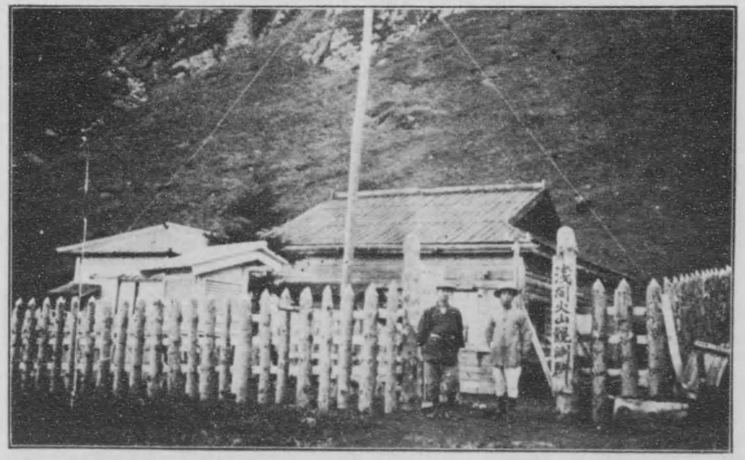


第十一圖　大森式水平振子簡單微動計

第十二圖

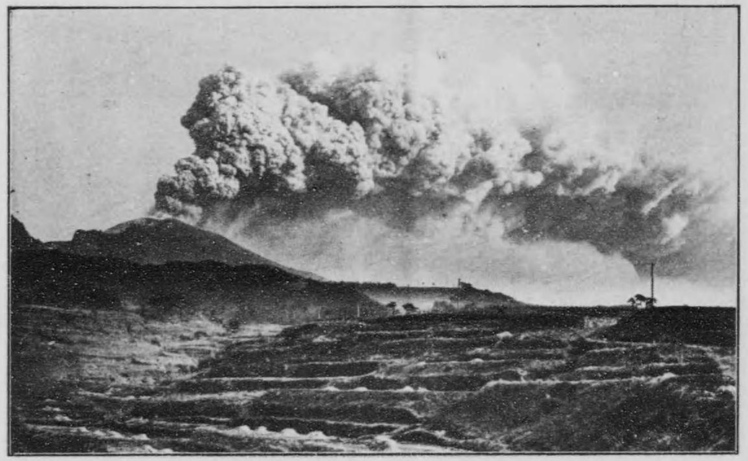
（甲） 淺間火山觀測所後方ヨリ前掛山ヲ望ム

（乙） 淺間火山觀測所



第十三圖

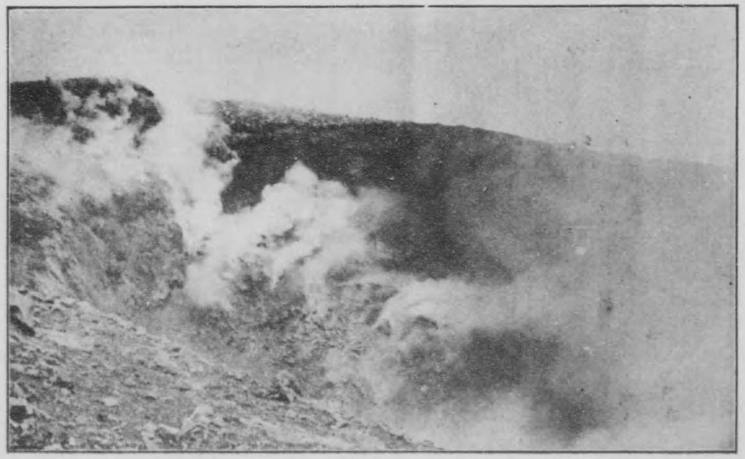
小諸ヨリ見タル大正元年十二月十四日ノ噴火



第十四圖

化變ノ底口火噴

大正七年七月二十三日南西孔條ヨリ北東ニ向フテ火孔ヲ見ル



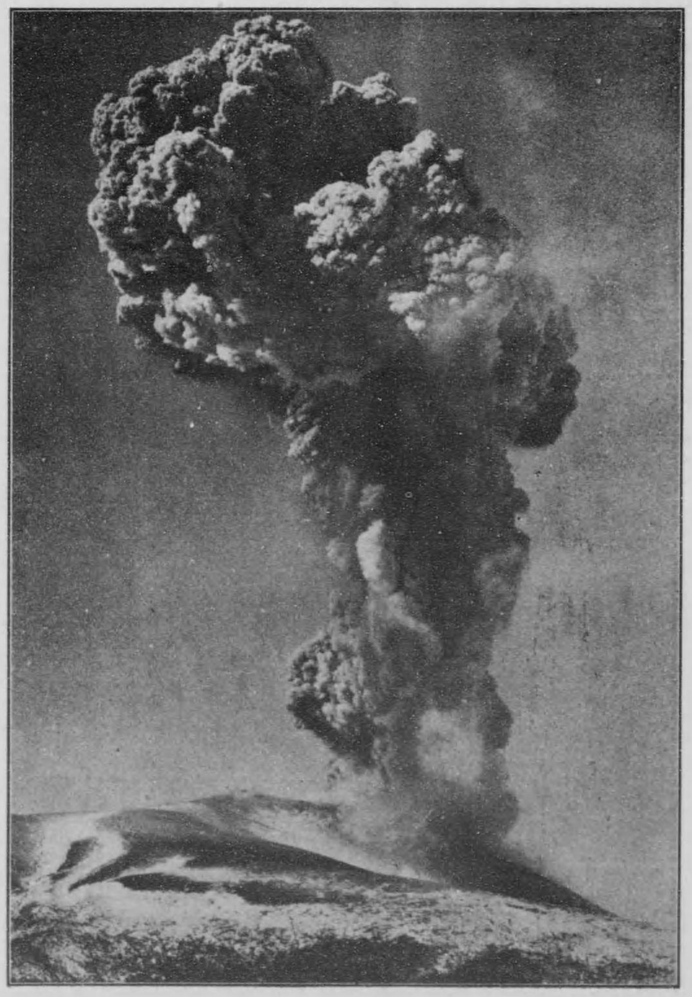
第　十　五　圖

大正九年十二月二十六日午前十時三十七分五十四秒

淺　間　山　噴　火

初發後約五十秒ヲ經タルトキ小淺間南麓峰ノ茶屋ニ於テ

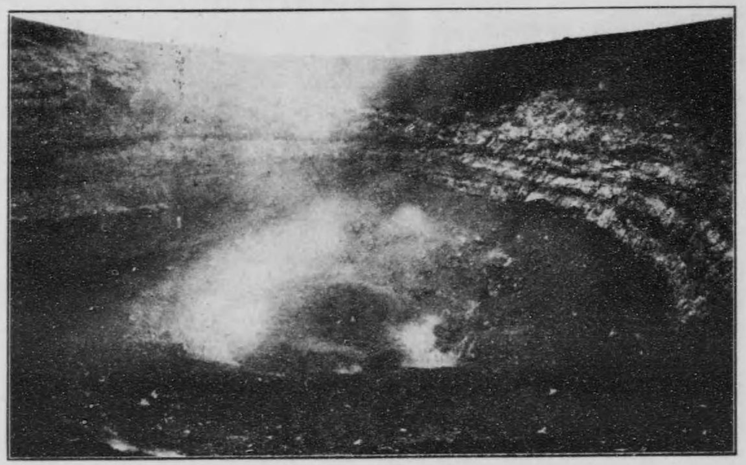
理學博士大森房吉撮影



第十六圖

淺間噴火孔底ノ變化

其一　明治四十四年六月二十六日南方孔緣ヨリ北ニ向ツテ孔底ヲ見ル　中央ハ赫熱セル鎔岩ノ露出

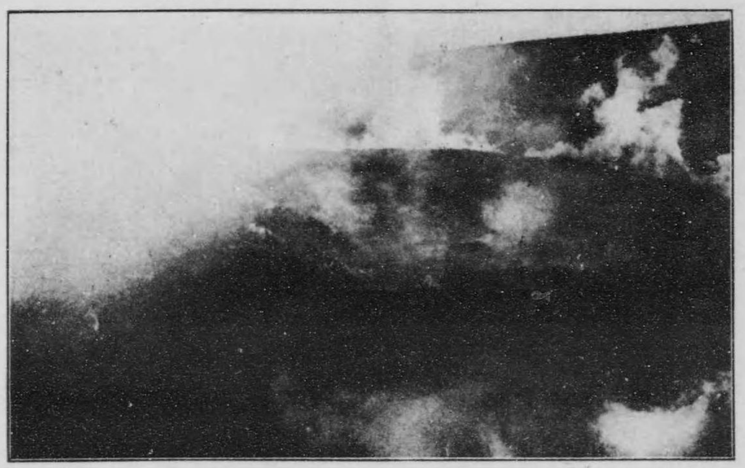


其二　明治四十五年七月二日南々西孔緣ヨリ北々東ニ向ツテ孔底ヲ見ル孔底ニ鎔岩ノ輪渦アリ

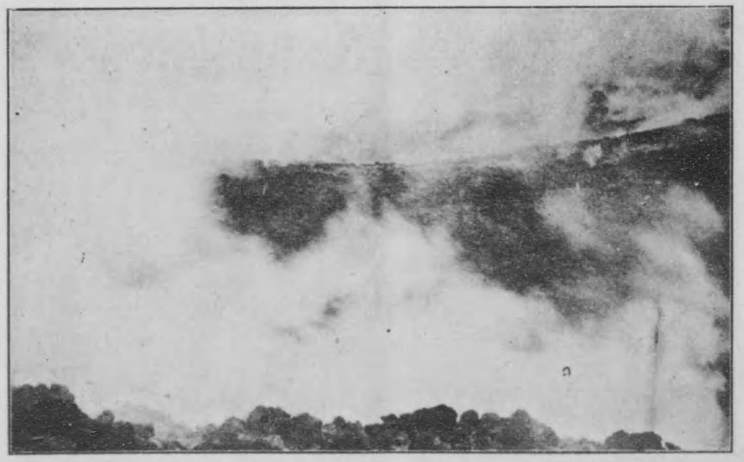
第十六圖

淺間噴火孔底ノ變化

其三　大正元年十月十四日南々西孔條ヨリ北々東ニ向テ孔底ヲ見ル
前景ハ孔底ニシテ著シク隆起セリ



其四　大正元年十二月二十一日南側孔條ヨリ北ニ向ツテ孔底ヲ見ル　孔
底ノ隆起其極ニ達シ殆ド北側孔條ヲ摩セントス
中央ノ隆起部ハ孔底殆ド之ト竝ビテ十糎程先ニ見ユルハ北側孔條



淺間火山觀測所十二年報

一 緒言

本邦ノ脊梁ニ屹立シ富士那須兩火山帶ノ衝ニ當レル淺間山ハ本邦ニ於ケル有數ノ活火山ニシテ其噴火ノ記事ハ遠ク天武天皇十三年三月（西暦六百八十五年四月）ニアリ爾後絶ヘズ活動シツヽ天明三年七月七日（西暦一千七百八十三年八月三日）ニ至リ大噴火ヲナシ鎔岩流（俗ニ鬼押出シト稱ス）ヲ北麓上州六里ヶ原ニ押シ出シ同時ニ「噴火頽レ」ト稱スル熱泥流ヲ溢出セシメ北麓鎌原等ノ村落ヲ埋沒シ余勢更ニ吾妻川ニ奔注シテ沿岸ノ地方ニ大損害ヲ與ヘタリ爾後比較的靜穩ニシテ明治二十七年四月十一日強キ噴火アリシモ格別ノ事ナカリシガ明治四十一年五月二十六日淺間山直下ヨリ強震ヲ發シ續テ翌四十二年五月三十一日強キ爆發アリ爾後同山ノ地震噴火ハ頗ル頻々トナリ仝年十二月七日強キ爆發アリ鳴動強ク東京ニ聞ヘ降灰遠ク銚子附近ニ達セリ人々天明ノ昔ヲ憶ヒ恟々堵ニ安ゼザルニ至ル明治四十三年八月北海道有珠山大噴火ヲナスヤ文部省震災豫防調査會ヨリ委員大森房吉ヲ派遣シテ調査ニ從事セシメ始メテ携帶用簡單微動計ヲ山麓ニ据ヘ付ケ不斷觀測ヲ施行シ噴火ト其附近ニ於ケル地動トノ關係ニ就キテ調査シ大ニ得ル所アリ是ニ於テ淺間山活動ノ狀勢ヲ調査センガ爲メ翌四十四年一月震災豫防調査會ト長野測候所ト協力シテ簡單微動計ヲ声ノ平淺間館内ニ据ヘ付ケ不斷觀測ヲ施行シ兼ネテ氣象觀測ヲナセリ其結果トシテ淺間山活動ノ狀況ヲ詳ニスルニハ微動計ヲ以テ斷ヘズ地動ノ觀測ヲナスノ必要ヲ感ジ本縣廳ト震災豫防調査會ト協議ノ結果本縣ニ於テ淺間火山觀測所ヲ中腹湯ノ平海拔（一千九百五十五米）ニ建設シ震災豫防調査會ハ微動計ヲ長野測候所ハ氣象器械ヲ据ヘツケ双方ヨリ觀測員ヲ交互ニ出張セシメ毎年夏季五月ヨリ十月迄（明治四十四年ハ觀測所建設ノ爲メ八月二十六日ヨリ觀測ヲ開始シ其以前ハ觀測所ヨリ少シク上ナル火山館内ニ於テ觀測ニ從事シタリ）觀測ニ從事セシメ其結果ヲ地動ハ震災豫防調査會委員大森房吉氣象ハ長野測候所長西澤順作ニ於テ各擔任調査シタリ爾來歲月ヲ閲スル十有二年其間成蹟頗ル見ル可キモノアリ爰ニ十二年報ヲ編シテ世ニ公ニス本書ノ編纂ニ先チ大森委員ハ大正十二年十一月八日ヲ以テ

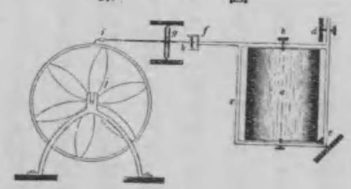
不歸ノ客トナリ同委員ノ手ヨリ公表スルヲ得ル能ハザリシハ頗ル遺憾トスル處ナルモ如何トモス可ラザレバ從來同委員ノ發表サレタル震災豫防調査會報告其他ニヨリ抜萃シテ報告トナス

二　淺間火山觀測所ノ位置　淺間火山觀測所ハ淺間第一外輪山ナル黑斑山ノ內側湯ノ平俗ニ長嶺ト稱スル所ニ設ケ東經百三十八度二十九分五十秒北緯三十六度二十三分四十五秒海抜一千九百四十七米（山頂ヨリ低キコト約五百八十米）ニシテ噴火口中心（東經百三十八度三十二分北緯三十六度二十四分三十秒海抜二千五百四十二米）ヲ距ル西二十五度南ノ方二千三百米ノ距離ニアリ前掛山（第二外輪山）ヲ隔テヽ噴煙ヲ望ムニ絶好ノ場所ナリ（第十圖……第十二圖版參無）

三　地動觀測器械　地動觀測ニ用ヒシ器械ハ（一）大森式携帶用水平振子簡單微動計（單ニ大森式簡單微動計ト稱ス）互ニ直角ナル二ツノ水平分力ヲ同時ニ觀測ス（第十一圖參照）（二）大森式水平振子微動計　一ツノ水平分力ヲノミ觀測ス（三）ユーイング、グレー式上下動地震計ニシテ其要素ハ次ノ如シ

（一）大森式簡單微動計　構造　鎹形水平振子ニシテ甚ダ重キ圓壔（眞鍮ノ圓壔ニ鉛ヲ充タシにつける鍍金ヲ施シタルモノ）ヲ堅固鑄鐵製ノ鎹形枠ニ箝メ込ミ其中央軸ノ兩端ヲ螺旋ニテ支ヘ重錘ヲシテ輕ク廻轉スルヲ得ル樣ニス枠ノ一方ノ上下兩端ニ螺旋ヲ附シ其尖端ヲ殆ド垂直ナル鐵製屏風ノ中央軸ニ觸レシメテ枠及重錘ヲ垂直ニ保タシム然ルトキ枠及重錘ハ屏風ヲ軸トシテ水平ニ振動スベシ即チ爰ニ一ツノ水平振子ヲ得鎹形ノ上部ヲ延長シテ其端ヲ小鎹形トシ螺旋ニヨリテ容易ニ廻轉スルヲ得ベキ垂直小鋼鐵棒ヲ支持ス又別ニ支柱ニヨリテ支持セラルヽ小鎹形ヲ作リ容易ニ廻轉スルヲ得ベキ小鋼鐵棒ヲ螺旋ニヨリテ垂直ニ取リツケ之ニ細キ水平桿ヲ附シ其一方ヲ長ク他方ヲ短クシ其短キ方ハU字狀トナシテ鎹形水平振子ノ小鋼鐵棒ヲ丁度ヨク挾ム樣ニシ長キ方ハ其端ニ極メテ輕キ鋼鐵製

第一圖



ノ舌ヲ附シテ記錄紙ニ觸レシム

今鎹形ヲ重錘ノ中央軸ガ急激ナル振動ニ對シテ不動軸トナル樣ニ作ルトキハ若シ鎹形振子ヲ支持スル屏風ヲ地面ニ接觸セシムル樣ニナモバ急激ナル地動ニ對シテ其振動ヲ振子ノ延長ナル小鋼鐵棒ニ傳フベク小鋼鐵棒ハ不動軸マデノ距離ト不動軸ヨリ支軸マデノ距離トノ比ヲ以テ大キク動キ更ニU字狀桿ヲ動カシ從ツテ長キ方ノ舌端ヲ更ニ擴大シテ動カシ記錄紙上ニ地動ヲ擴大シテ記錄スベシ

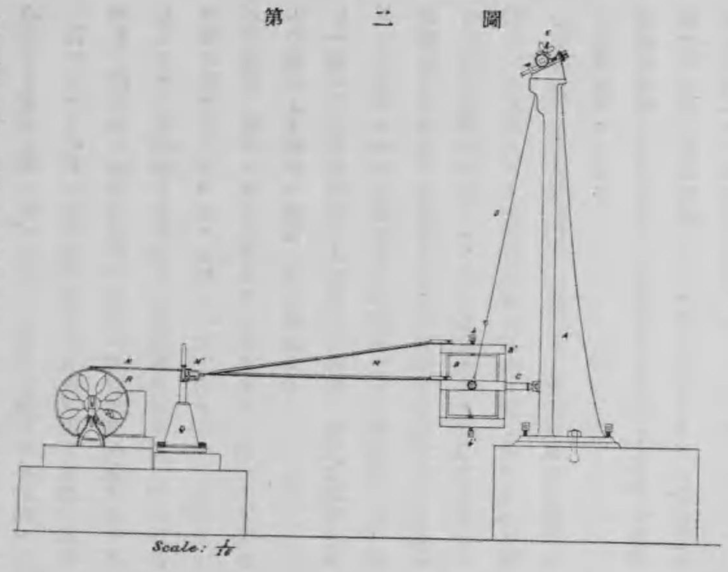
第一圖ニ於テaヲ重錘b cヲ鎹形d及ビeヲ其支點fヲ延長シタル端ノ小鋼鐵棒hgiヲ水平桿gヲ之ヲ支持スル小鋼鐵棒iヲ舌端jヲ記錄紙ヲ卷キ附ケ時計仕掛ニヨリテ廻轉スル木製圓壔トス然ルトキbガ不動軸ナルヲ以テ$\frac{db}{df}+1$（地ノ動キヲ1トス）ヲ以テ大キク動クベク更ニi點ハ$\frac{zb}{zi}\times(\frac{db}{df}+1)$ヲ以テ大キク動クベシ　即$i$ハ地動ヲ增大シテ記錄紙上ニ記錄ス

器械ノ常數　$bd=8$糎　$df=16$糎$gh=2.5$糎　$gi=20$糎　ノ重錘重サ十五瓩　描針尖端（i）ノ倍率百倍　水平振子自己振動ノ週期二ツノ分カ共約四秒

（二）大森式水平振子微動計　微小ナル地動ヲ測ルニ用ヒルモノニシテ其構造高サ百二十糎重サ約五十瓩ノ鑄鐵製ノ柱ヲ二本ノ鐵棒ニヨリテ石臺上ニ固定シ三ツノ水準螺旋ヲ具ヘデ柱ノ垂直ノ位置ヲ少シク變更スルノ用ニ供ス柱ノ頂部ヨリ二條ノ針金ヲ出シテ水平振子ノ重錘ヲ釣リ振子ノ棒ノ一端ヲ極テ鋭ク尖ラシタルモノヲ柱ニ箝メ込ミタル受ケニヨリテ支持ス重錘ハ鑄鐵製ノ枠ニ箝メ込ミ其中央軸ノ兩端ヲ螺旋ニヨリテ支持シ輕ク廻轉スルヲ得ベカラシム枠ヨリ三ツノあるみにゆむノ長キ棒ヲ出シ一點ニ於テ聚束セシメ其端ニ螺旋ニヨリテ輕ク廻轉スルヲ得ル樣ニシタル鋼鐵棒ヲ有スル小鎹形ヲ附ス又簡單微動計ノ場合ト同ジ樣ニ支柱ニヨリテ支持セラルヽ描針ヲ設ケ其一方U字形ヲあるみにゆむノ端ニアル鋼鐵棒ニ差込ム然ルトキ地動ガ水平振子ノ尖端ニ傳ハルトキハ重錘ヲ不動點トシテあるみにゆむノ端ナル小鋼鐵棒ニ傳ヘ更ニ鏑針ニ傳ハリテ其端ナル鋼鐵製ノ舌ヲ動力シ記錄紙上ニ地動ヲ二重ニ擴大シタルモノヲ記錄スベシ

第二圖ニ於テAヲ柱　Bヲ重錘　bb'ヲ其外郭ナル枠ノ中

第二圖

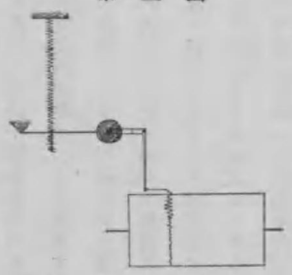


心ヲ通ジ重錘ヲ支持スル螺旋　Cヲ水平桿　Mヲあるみにゆむノ棒　Qヲ支柱　Nヲ描針　Dヲ重錘ヲ吊ルス針金トシ柱ノ頭部ニ於テEナル螺旋ニヨッテ支持セラルヽモノトス

器械ノ常數　EC(水平振子ノ高サ)=1.5米　BC(振子ヲ構成スル水平桿ノ長)=0.4米　BM(重錘ノ中心ヨリあるみにゆむ棒ノ尖端ニ至ル長サ)=1.2米　重錘ノ重サ五十瓩　描針尖端ノ倍率百五十倍　振子自己振動ノ週期十五秒

(三)　ユーイング、グレー式上下動地震計　構造　二ツノ螺線ヲ以テ重錘ヲ有スル一ツノ水平桿ヲ支ヘタルモノニシテ其先端ニ描針ヲ附シ上下ノ振動ヲ水平ナル圓筒上ニ記セシム（第三圖參照）

第三圖



器械ノ常數　重錘ノ重サ三瓩　描針端ノ倍數五十倍　振子自己振動ノ週期十秒

此等ノ器械ニハ何レモ時計仕掛ケニヨリテ斷ヘズ廻轉スル木製ノ圓筒ヲ附

屬セシム此圓筒ニハ表面極メテ滑ナル薄キ洋紙ヲ卷キ附ケ煤烟ニテ燻シ描針ヲ之ニ觸レシメ圓筒ノ廻轉ニ連レテ極メテ細ク煤煙ヲ削リ細線ヲ白ク紙上ニ現ハス圓筒廻轉ノ速サハ通常一分間ニ一・五糎乃至二・五糎ニシテ時ニ五乃至七糎トナスコトアリ

器械ハ觀測室內ニ設ケタル地下四五尺ノ處ヨリ岩石細片ニせめんとヲ混ジテ打チ堅メタル九尺平方ノこんくりーと臺上ニ据ヘツケ簡單微動計ハ其一分力ガ噴火孔ト觀測點ヲ結ビツケタル線ニ平行ナル震動ヲ記錄シ他ノ一ツガ此線ニ直角ナル震動ヲ記錄シ得ル樣ニナシ微動計ハ前者ノ震動ノミヲ記錄シ得ル樣ニナシタリ

噴火孔ト觀測點ヲ結ビツケタル線ニ平行ナル震動ヲ縱動ト稱シ之ニ直角ナル震動ヲ橫動ト稱シ以後常ニ之ヲ用ユ

時・地動觀測上尤モ大切ナルハ正シキ時刻ヲ得ルニアルコトナルガ觀測所ニ於テハ初メ電氣ヲ施シタル箱形時計ヲ以テ一分毎ニ前記圓筒上ニ時刻ヲ自記セシメ時計ハ一日十數回精確ナル懷中時計でんと第五七〇一四號ニ比較シでんとハ更ニ觀測所ト小諸警察署トノ間ニ設ケタル警察電話ニ依テ一ケ月中十數回東京地震教室ヨリ持チ來レル時差ノ判然セル懷中時計ニ比較シテ其時差ヲ定メタリ大正五年五月ヨリうをるさむくろのめーたーニ電氣裝置ヲ施シタルモノヲ記時用トシ其時差ハ前述ノ方法ニヨリシガ大正八年八月ヨリ船橋無線電信局ヲ經テ東京天文臺ヨリ毎夜九時ニ發スル無線電信ニヨル標準時報ヲ受信スル裝置ヲナシ之ニヨリテ一層正シキ結果ヲ得ルニ至レリ

四　淺・間・地・震　種類及原因　微動計觀測ノ結果ヲ實際ト綜合スレバ淺間山直下ヨリ發スル地震ニ二種アリ(一)直接噴火ニ伴ハザル火山性地震ニシテ性質急激ニシテ繼續時間短カク其强キモノニアリテハ人躰ニ感覺ヲ與ヘ時ニ山麓村落ニ迄强キ震動ヲ與フルーアリ今假リニ之ヲ甲種地震ト名ヅク

(二)噴火ニ伴フ火山性地震即チ噴火ノ地響ニシテ緩慢ナル振動ヨリ成リ其繼續時間比較的長ク人躰ニ感覺ヲ與フルコトナシ假リニ之ヲ乙種地震ト稱ス

今是等兩種地震ノ原因ヲ考フルニ甲種地震ハ火山下ニ鬱積セル蒸氣ガ次第ニ其張力ヲ增スニ從ヒ地下數粁ノ深サニ於テ裂罅ヲ生ズルガ爲メニ起レル地響ナルベク其振動ハ性質

急激ナルベキナリ之ニ反シテ乙種地震ハ上記ノ裂罅ヲ擴大シ其レニ沿ヒテ水蒸氣、瓦斯ヲ噴出シテ破裂トナルガ爲メニ起レルモノナルベシ換言スレバ破裂ノ爲メ噴孔ニ於テ先ヅ山質ヲ押シ上ゲ遂ニ之ヲ爆擺シ次デ山体ヲ外方ニ押シ開クベク此ノ比較的緩慢ナル地ノ動搖ヲ山ノ四圍ニ傳フルナリ湯ノ平ニ於ケル縱動ノ初メノ運動ハ常ニ內方即チ淺間山ノ中央ニ向ヒ第二回ノ運動ガ其反對ノ方即チ噴孔ノ中心ヨリ外方ニ向ヒタルハ正シク噴火性地震ノ特性ヲ示スモノトス

今此等ノ地震ヲ微動計ニヨリテ觀測シタル結果ヲ表ニ示セバ次ノ如シ

第一表　明治四十四年乃至大正十一年淺間火山觀測所微動計觀測ニ依ル淺間地震ノ月別回數

年	明治四十四年	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年	同七年	同八年	同九年	同十年	同十一年
甲種	三七八回	六八七	三四	四八	一〇九	三二九	六三	五五	一〇	一九	一五〇	一八
乙種	五七七	一二二	七二六	三	〇	二	八	〇	〇	〇	四〇	〇
計	九五五	一七九八	七一六〇	七九	一〇九	三三一	七二	五〇	一〇	一九	二九〇	一八

第二表　明治四十四年乃至大正十一年淺間火山觀測所微動計觀測ニ依ル地震ノ月別回數表

月	五月		六月		七月		八月		九月		十月		合計
年	甲	乙	甲	乙	甲	乙	甲	乙	甲	乙	甲	乙	
明治四十四年	一回		二二		一三一	一四九	三八	三〇五	一四四	一〇〇	六三	一〇一	九五五
大正元年	二七	六	二八八	一五	三二七	一九五	一五	一〇六	二〇	一六三	一〇	六三六	一七九八
大正二年	一三	二〇	一〇	四五〇	一〇	一四二八	五	七三三	一四	七五	二	七〇〇	七一六〇
大正三年	五	七	七	二三	七	一	一二	一〇	八	二	一〇	九	七九
大正四年	一四	〇	一六	〇	二一	〇	一四	〇	二九	一〇	一七	一〇	一〇九
大正五年	一〇	〇	五	〇	二二	〇	二五	〇	五九	〇	一〇九	二	三三一
大正六年	二〇	〇	四	八	一三	〇	七	〇	一七	〇	三	〇	七一
大正七年	八	〇	七	〇	一五	〇	五	〇	六	〇	四	〇	五五
大正八年	五	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	一〇
大正九年	一一	〇	一	〇	一三	〇	〇	〇	三	〇	二	〇	一九
大正十年	一〇四	四八	四二	〇五	四六	一九	一八	一三	五七	一七	一七	三八	二九〇
大正十一年	六	〇	一	〇	三	〇	六	〇	〇	〇	二	〇	一八

備考　明治四十四年ハ六月二十五日ヨリ觀測ヲ始メ大正元年（明治四十五年）ハ五月十六日ヨリ觀測ヲ始ム大正二年九月及ビ十月ハ芦ノ平ニ於ケル觀測回數ヲ示ス

上表ニ依ツテ見レバ噴火ハ大正二年ニ於テ尤モ盛ニシテ湯ノ平觀測所ニ鎔岩ノ飛來スルコト夥シク一時危險ニ頻シタレバ遂ニ簡單微動計ヲ一里下リタル長坂下芦ノ平ニ移シ九月及十月ノ二ケ月間觀測ヲ繼續シ翌年ニ及ビテ舊ニ復シタ

リ

五　明治四十四年乃至大正十一年主ナル淺間山地震、淺間山及ビ極メテ之ニ接近シタル地點ヨリ起リ觀測所ニ於テ強ク感ジタルモノハ概略次ノ如シ

一　明治四十四年七月二十四日ノ強震　此日湯ノ平ニ於テハ二回ノ強震ヲ感ジタリ（一）午前五時五十六分四十四秒ニ起リタルニシテ其初動ハ大サ〇・六粍ニシテ北七十六度東ニ向ヒ第二動ハ〇・九粍ニシテ南八十三度西ニ向ヒタリ其最大動ハ一・三粍ニシテ最モ強キ震動ハ約三十四秒間繼續セリ（二）午前九時十一分四十九秒ニ起リシモノニシテ前者ニ比シ少コシク強シ其初動ハ〇・五粍ニシテ北七十三度東ニ向ヒ第二動ハ一・三粍ニシテ南七十六度西ニ向ヘリ其最大動ハ横動一・二二粍ニシテ縱動ハ描針圓筒外ニ逸出シテ記錄ヲ欠キタル程ニ大ナリキ最モ強キ震動ハ約五十一秒間繼續セリ此地震ハ淺間山ノ西北麓村落ニ於テ有感ニシテ其區域ハ長徑四十四粁短徑三十六粁ナル小楕圓形ヲナス震原ハ淺間噴火口中心ヨリ北七十度西ノ方十六粁即チ東經百三十八度二十一・五分北緯三十六度二十六・八分ノ處ナルベシト推セラル

二　明治四十四年十月五日ノ強震　發震時ハ午前十一時五十一分二十二秒ニシテ湯ノ平ニ於テ震動頗ル強タ約三十秒間繼續セリ其最大動ハ縱動〇・五五粍横動〇・四〇粍ニシテ初動ハ〇〇・二八粍南八十六度東ニ向ヒ第二動ハ〇・一七粍北七十三度西ニ向ヘリ此地震ハ次ノ地震ト震原相接近ス

三　明治四十四年十月六日ノ強震　發震時ハ午前八時五十分三十五秒ニシテ有感覺區域ハ噴火孔ノ西北麓村落ニ於テ長徑五十二粁短徑三十八粁ナル小楕圓形內ニアリ震原ハ噴火孔ヨリ北七十五度西ノ約二十四粁即チ東徑百三十八度十七・八分北緯三十六度二十・七分ノ地點ナルベシ初動ハ頗ル鮮明ニシテ其大サ〇・〇四一粍殆ド東ニ向ヒタリ最大ハ縱動〇・八粍横動〇・六三粍ニシテ最モ強キ震動ハ約四十秒間繼續セリ

四　明治四十五年七月十六日ノ激震　此地震ハ近年ニ於テ尤モ激烈ナルモノニシテ明治四十一年五月二十六日ノ激震ニ伯仲ス觀測所ニ於テモ物体ノ顚倒甚シク微動計ハスベテ主要部ニ入ルニ先立チ描針圓筒外ニ逸出セリ山麓地方ニテ

ニ震動強ク物体ノ顚落等アリ觀測所前面ノ牙山々麓ノ崖ハ九十一米程ノ地崩レヲ生ジ觀測所ノ背面西々北黑斑山内側字唐箕口ト稱スル急峻ナル個所ヨリ岩塊ノ大崩落アリ觀測所ヨリ下方二粁ナル法印坊瀑布ノ附近及長坂ニテハ大ナル岩塊ノ顚落アリ爲メニ樹木ヲ倒シ通路ヲ塞塞セリ又淺間山北麓鬼押出シ鎔岩モ所々破壞顚落シ其ノ音響分去茶屋ニ迄強ク聞ヘタリ噴火孔々壁ニハ幅十糎許ノ無數ノ裂罅ヲ生ジタリ淺間山ノ北東二十粁ノ距離ニアル長野原ニ於テモ震動強ク棚上物体ノ墜落ヲ來セリ

強震區域ハ長徑四十粁短徑十八粁ノ楕圓形ニシテ有感微震區域ハ半徑約六十四粁ノ圓形ナリ其他淺間山ノ北々東約百七十五粁ナル新潟幷ニ淺間山ノ南東約百五十粁ナル横濱及沼津ニ於テ特ニ微震ヲ感ジタリト云フ

微動計觀測ニヨレバ發震時ハ午前七時四十五分卅五秒ニシテ其初メノ震動ハ緩慢ナル振動ノ上ニ重ナリタル急激ナシ振動ヨリナリ緩慢ナル振動ハ大サ〇・七七粍ニシテ北二十四度東ニ向ヒ急激ナル振動ハ大サ〇・四九粍ニシテ北四十七度東ニ向ヘリ而シテ主要動ニ入ルニ先チ描針圓筒外ニ逸出セルヲ以テ最大動幷ニ總繼續時間ハ觀測スルヲ得ザリキ

震原ノ位置　東京帝國大學地震學教室前橋測候所長野測候所ニ於ケル微動計觀測ノ結果ニヨレバ初期微動繼續時間ハ各十八・三秒六・五秒五・七秒ナレバ震原距離ハ百三十八粁四十二粁四十八粁トナリ殆ド淺間山頂ニ於テ相交叉スルヲ見ル之ニ湯ノ平ニ於ケル觀測ノ結果ヲ綜合スレバ震原ハ噴火孔中心ヨリ少シク西ノ方第一外輪山タル黑斑山牙山ヲ連結スル舊火孔ノ中ナルベシト推セラル

此地震ハ淺間山ノ地中深キ處ニ於ケル岩石ニ裂罅ヲ生ジ爆發ノ徑路ヲ開キシモノニシテ明治大正噴火中最強ニシテ最多數ナリシ大正元年大正二年ノ噴火ノ前驅タリシナリ

餘震　微動計ハ此地震後次ノ十二時間ニ有感四十八回無感百六十二回ノ夥シキ餘震ヲ觀測セリ

五　大正元年八月十七日上田激震　此地震ハ直接淺間山下ヨリ起リシモノニハ非ザレドモ上記地震ニ誘發サレシモノニシテ火山性地震ニ屬ス發震時ハ午後十一時二十一分二十五秒ニシテ其初動ハ〇・〇一八粍南八十九度西ニ向ヒ其上下動ハ〇・〇〇四粍ニシテ下方ニ向ヘリ初期微動繼續時間

ハ三三・秒ナレバ震原距離ハ二四・五粁トナル縱動ニ就テ考フルニ其主要動ニ於テ最初ノ四十一・五秒間ハ振動最大ニシテ其最大動〇・七六粍（往復振動期三・六秒）ニ達セリ次ノ四二・六秒間ニ於テ振動漸々小トナリ其振幅〇・〇五七粍（往復振動期一・八秒）トナル次デ振動ハ非常ニ小ニ且規則正シクシテ振幅〇・〇〇六粍（往復振動期一・五秒）トナル横動ニ於テハ描針初メニ於テ〇・九粍以上ノ振動ヲ記シ十二秒ノ後圓筒外ニ逸出シテ幾秒カヲ經過シタレバ復ビ圓筒上ニ記錄スルニ當リテハ其振動小トナリ漸ク〇・一一粍（往復振動期二・〇秒）ヲ示スニ過ギザリキ此地震ヲ長野測候所ニ於テ觀測セシ所ニヨレバ發震時ハ午後十一時二十一分三十八秒ニシテ二十倍東西動地動計ニヨレバ初動ハ甚ダ鮮明ニシテ銳ク初期微動（最大動〇・一二粍）ハ三・四秒間繼續シタレバ之ヨリ震原距離ヲ求ムレバ二五・五粁トナル次ノ十八・五秒間ハ震動尤モ活潑ニシテ急激ニ最大振幅〇・五八粍ニ達セリ初發ヨリ約五分ニシテ鎭靜ニ歸シタリ

震原上ノ觀測ニヨリテ見ルニ震原ハ淺間山ノ西方二十六粁東徑百三十八度十四・八分北緯三十六度二十六・九分ノ地點ニ當リ上田町ヨリ北々西約一里半ノ山地ニアリ上田町ニ於テ震動尤モ強ク道路ノ（龜裂幅三—四糎長サ十一米）陶磁器、藥品ノ損害（約三百圓）石垣ノ崩壞等ヲ生ゼリ

有感覺震動區域ハ長徑百粁短徑八十粁ノ楕圓形ニシテ特ニ日光（震原ヨリ東微北約百二十五粁ノ距離）及筑波（震原ヨリ東微南約百七十粁ノ距離）ニ於テモ微震ヲ感ジタリ

六　大正四年九月五日ノ強震　發震時ハ午後十一時五十分二十五秒ニシテ初期微動繼續時間〇・七秒主要動四十五秒總繼續時間三分、初動〇・〇七四粍ニシテ南七十五度東ニ向ヒ第二動ハ〇・四二粍ニシテ北七十一度西ニ向ヘリ續テ最大動ニ達シ其大サ縱動〇・七三粍横動一・〇粍ナリキ

七　大正四年九月十九日ノ地震　午前九時二十五分二十八秒仝九時二十五分五十二秒仝九時二十六分二十四秒ニ引續キテ起リ相互ノ間隔二十七・八秒及三十四秒ナリ此等ノ地震ハ何レモ初期微動ヲ現ハサズ直チニ最大動ヲ以テ始マレリ其結果ヲ擧グレバ左ノ如シ

	初動	第二動最大動 縱動	第二動最大動 横動	主要動繼續時間
第一回地震	〇・一四〇粍（南七十二度西ニムカフ）	〇・一九粍	〇・二〇粍	一〇・二秒
第二回地震	〇・〇八二粍（南七十度西ニムカフ）	〇・一一粍	〇・〇六五粍	四・九秒
第三回地震	〇・〇七三粍（南七十一度西ニムカフ）	〇・一三粍	〇・〇六二粍	四・〇秒

淺間山北東麓ナル分去茶屋ニ於ケル觀察ニヨレバ淺間山ハ午前四時ヨリ同二十四分迄盛ニ噴煙シツヽアリシト云フ

八　大正四年十月十日ノ强震　發震時ハ午後十一時四十四分二十八秒ニシテ初期微動繼續時間〇・六秒主要動三十二秒（其内尤モ活潑ナル時間十五秒）全繼續時間約二分間ナリキ初動ハ〇・〇二粍ニシテ北三十五度東ニ向ヒタリ其最大動ハ縱動〇・三粍横動〇・三四粍ナリ

東京本郷ニ於ケル觀測ニヨレバ發震時ハ午後十一時四十四分五十二秒ニシテ初期微動ハ十八秒間繼續セリ

此地震ハ觀測所及分去茶屋ニ於テ强震ニシテ小諸岩村田ニ於テ感覺アリタリ小諸ニ於テハ約十秒間震動ヲ感ジタリ當時淺間山ハ火焔及黑煙ヲ盛ニ噴出セシメツヽアリ翌日午前四時頃迄繼續セリ

九　大正四年十月十八日ノ地震　發震時ハ午前九時四分五十二秒ニシテ初期微動ハ緩慢ナル振動ヲ以テ始マリ〇・四秒間繼續シ初動ハ大サ〇・〇〇四粍ニシテ北八十八度東ニ向ヘリ主要動ノ始メニ於テ振動ハ緩慢ニシテ最大ニ達シ其大サ〇・〇六七粍ニシテ南三十四度西ニ向ヘリ主要動繼續時間二・七秒全繼續時間二十六秒ナリキ

十　大正四年十月二十三日ノ地震　發震時ハ午後六時三十三分十七秒ニシテ觀測ノ結果次ノ如シ

初期微動繼續時間〇・七秒　初動ノ大サ〇・〇〇五二粍ニシテ南四十九度東ニ向フ　最大動（主要動ノ初メニ起ル）〇・〇七粍（縱動）〇・〇八粍（横動）主要動繼續時間四・四秒　總繼續時間二十二秒

十一　大正五年七月四日ノ地震　發震時ハ午後零時二十二分十九秒ニシテ觀測ノ結果次ノ如シ

初期微動繼續時間一・六秒　初動ノ大サ〇・〇〇九粍ニシテ北二十二度東ニ向フ　最大動（初期微動）〇・〇三五粍（縱動）〇・〇二四粍（横動）最大動（主要動）〇・〇五八粍（縱動）〇・〇八七粍（横動）主要動繼續時間六・九秒　總繼續時間五十七秒

十二　大正五年七月四日ノ地震　發震時ハ午後零時二十三分五十五秒ニシテ前者ニ引續キ九十六秒後ニ起レリ觀測ノ結果次ノ如シ

初期微動繼續時間〇・八秒　初動ノ大サ〇・〇二粍ニシテ北三十四度東ニ向フ　最大動〇・一一五粍（縱動）〇・〇八七粍（横動）主要動繼續時間一〇・九秒　總繼續二分

十三　大正五年七月二十八日ノ地震　發震時ハ午後一時三十八分一秒ニシテ初メニ重キ物体ヲ地上ニ落シタルトキ生ズル如キ音響ヲ聞キ次デ震動ヲ感ジタリ小諸ニ於テハ無感覺ナリシ　觀測ノ結果次ノ如シ

初期微動繼續時間〇・四秒　初動ノ大サ〇・〇三九粍ニシテ南七十五度東ニ向ヒ全時ニ〇・〇二五粍ノ下方動ヲ伴ヘリ　之ニ依テ見レバ震原ハ噴火孔ノ中心ヨリ南ノ方一・六粁ノ距離ニアルベシ　最大動〇・二九粍　主要動繼續時間十六秒　總繼續時間七十一秒

十四　大正六年七月二十六日ノ地震　發震時ハ午前九時六分二十三秒ニシテ極メテ急激ニシテ微感覺アリタリ

初期微動繼續時間〇・四秒　初動ノ大サ〇・〇〇四粍ニシテ北六十七度西ニ向フ　最大動〇・一五粍（往復振動期〇・四六秒）主要動繼續時間五・四秒　總繼續時間二十三秒

十五　大正六年八月八日ノ地震　發震時ハ午前二時十七分五秒ニシテ觀測所ニ於テハ微感アリシノミナルモ一里下ナル芦ノ平ニ於テハ弱震ヲ感ジ强キ爆發ノ如キ音響ヲ聞キ思ハズ戸外ニ飛ビ出シタル程ナリシト云フ芦ノ平以下ニ於テハ感覺ナカリキ

初期微動繼續時間〇・五秒　初動ノ大サ〇・〇一二粍ニシテ北七度東ニ向フ　最大動〇・二三粍（縱動）〇・二八粍（横動）主要動繼續時間六秒　總繼續時間一分

震原ハ觀測所ヨリ南七度ノ方二・八粁即チ噴火孔中心ヨリ南三十八度西ノ方四・六粁ナルベシト推セラル

十六　大正六年九月十五日ノ地震　發震時ハ午後十時二十三分七秒ニシテ微感覺アリタリ

初期微動繼續時間一・一秒　初動ノ大サ〇・〇〇六粍ニシテ北五十四度西ニ向ヒ同時ニ〇・〇〇四粍ナル下方動

ヲ伴ヒタリ　最大動〇・〇五八粍（縱動）〇・〇五五粍（横動）〇・〇六一粍（上下動）主要動繼續時間三・三秒　總繼續時間四十八秒

震原ハ觀測所ヨリ南五十四度東ノ方約六・九粁即噴火孔中心ヨリ南三十二度東ノ方約六粁ノ距離ニアルベシト推セラル

十七　大正六年十月二十三日ノ地震　發震時ハ午後三時三十三分五十七秒ニシテ

初期微動繼續時間〇・三秒　初動ノ大サ〇・〇〇四粍ニシテ南六十六度西ニ向ヒ同時ニ〇・〇〇三粍ノ上方動ヲ伴ヒタリ　最大動〇・〇三九粍（縱動）〇・〇三三粍（横動）〇・〇三四粍（上下動）主要動繼續時間三・八秒總繼續時間四十八秒

震原ハ觀測所ヨリ北六十六度東ノ方二粁半即チ殆ド噴火孔中心ナルベシ

十八　大正七年八月八日ノ强震　發震時ハ午後零時四分十二秒ニシテ初メ重キ物体ヲ地上ニ落セシトキノ樣ナル高キ鳴響ヲ聞キ續イテ五六秒間激シク家屋ヲ震動セシメタリ小諸ニ於テハ微感覺アリ覺知セルモノ僅カニ數人

初期微動繼續時間ハ一・六秒ニシテ其初動ハ次ノ如シ

急激ナル振動　〇・〇一四粍ニシテ北五十一度東ニ向ヒ

仝時ニ〇・〇一六粍ナル下方動ヲ伴ヒタリ

緩慢ナル振動　〇・〇五一粍ニシテ北五十一五度東ニ向ヒ同時ニ〇・〇五四粍ナル下方動ヲ伴ヒタリ

震動大ニシテ最大動等ハ觀測スルヲ得ザリキ

震原ハ觀測所ヨリ北五十一度東ノ方約十一粁ノ距離即チ淺間山ノ北東麓ニシテ約東經百三十八度三十五・四分北緯三十六度二十七・四分ノ地點ナルベシ

十九　大正八年五月五日ノ地震　發震時ハ午後九時三十九分三十七秒ニシテ初期微動繼續林間〇・四秒　最大動〇・一六粍（縱動）〇・〇五六粍　總繼續時間三十八秒

噴火孔中心附近ヨリ發起セルモノナリ

二十　大正八年十月二十二日ノ地震　發震時ハ午前八時三十二分二秒ニシテ初期微動繼續時間〇・一〇二粍（縱動）〇・〇三六粍（横動）總繼續時間十一秒　性質極メテ急激ナリキ

二十一　大正九年五月八日ノ地震　發震時ハ午後四時五分・五十四秒ニシテ初期微動繼續時間〇・三秒最大動〇・〇四三粍（縱動）〇〇四二（横動）總繼續時間一分ニシテ性質急激ニ明ニ上下動ヲ伴ヒ家屋動搖セリ噴火孔附近ヨリ發セルモノナルベシ

二十二　大正九年九月十八日ノ地震　發震時ハ午前零時二十分五十五秒ニシテ初期微動繼續時間一・四秒最大動〇・〇四五粍（縱動）〇・〇四粍（横動）總繼續時間三十八秒ニシテ性質稍急激ナリキ

二十三　大正九年九月二十四日ノ地震　發震時ハ午後一時三十分十五秒ニシテ初期微動繼續時間〇・六秒最大動〇・〇〇四粍（縱動）〇・〇二三粍（横動）總繼續時間十秒ニシテ性質急激ナリキ

二十四　大正九月十月四日ノ地震　發震時ハ午前一時二十六分五十四秒ニシテ初期微動繼續時間一・五秒最大動〇・一五三（縱動）〇・一一粍（横動）總繼續時間二分ニシテ震動頗ル急激ニシテ强ク家屋ヲ動搖セシメタリ

此地震ハ火孔附近地下深キ處ニ起リシモノニシテ本年十二月ニ入リテ發セル爆發ノ前驅タリシモノナリ

二十五　大正十年五月三十日ノ地震發震時ハ午後二時四分八秒ニシテ初期微動繼續時間〇・四秒最大動〇・一四三粍（縱動）〇・〇六五粍（横動）總繼續時間三十秒初メ大砲ヲ發射セシ如キ鳴響ヲ聽キ續テ急激ナル震動ヲ感ゼリ

二十六　大正十年六月四日ノ地震　四回ノ相連續セル微震ニシテ内前二回ハ無感後二回ハ初メニ大砲發射ノ如キ鳴響ヲ聽キ續テ極メテ急激ナル震動ヲ感ジタリ其ノ觀測ノ結果ハ次ノ如シ

	發震時	初期微動繼續時間	最大動（縱動）	總繼續時間	震動ノ强サ
一	午前六時三十四分三秒	——	〇・〇〇五粍	一・三秒	無感
二	同　六時卅四分十三秒	——	〇・〇〇五粍	一・五秒	同
三	同　六時卅五分十八秒	〇・四秒	〇・〇二三粍	五・五秒	有感急
四	同　六時三十六分〇秒	〇・四秒	〇・〇二三粍	五・〇秒	同　同

此等ノ地震ハ噴火孔直下ノ深處ヨリ發セルモノニシテ實ニ午後五時六分十三秒ニ發セル大爆發ノ前驅タリシモノナリ

二十七　大正十年六月二十一日ノ地震　約一時間ヲ隔テ引キ續キ起リタル二回ノ地震ニシテ何レモ急激ナル感覺アリタリ其觀測ノ結果ハ次ノ如シ

發震時	初期微動繼續時間	最大動 縱動	最大動 横動	總繼續時間
一　午前零時二十四分廿五秒	〇·三秒	〇·一七八粍	〇·〇七〇粍	一分
二　午前一時四十八分十五秒	〇·五秒	〇·〇四三粍	〇·〇二四粍	廿三秒

此等ハ何レモ火孔直下ヨリ發セシモノニシテ仝日午後五時四十一分三十二秒ニ發セル强キ爆發ノ前驅ナリ

二十八　大正十年七月二十二日ノ地震　發震時ハ午前十一時四十九分三十四秒ニシテ初期微動繼續時間〇・五秒最大動〇・〇三粍（縱動）〇・〇八粍（横動）總繼續時間十六秒初メニ「ドシン」ト突キ上ゲラレシ如キ感アリ續テ三秒間極メテ急激ナル震動ヲ感ジタリ芦ノ平ニ於テモ感覺アリタリト云フ

二十九　大正十年八月二日兩回ノ地震　何レモ急激ニシテ就寢者ノ眠リヲ覺ス程度ノモノナリシ其觀測ノ結果ハ次ノ如シ

	發震時	初期微動繼續時間	最大動 縱動	最大動 横動	總繼續時間
一	午前一時三十五分十二秒	〇·四秒	〇·〇七四粍	〇·〇五四粍	三十四秒
二	仝　五時六分九秒	〇·五秒	〇·〇五一粍	〇·〇三四粍	二十秒

初動ノ方向ハ西微南ニシテ仝時ニ上方動ヲ伴ヒタレバ震原ハ噴火孔附近ナルベシト推セラル

三十　大正十年八月十二日ノ地震　發震時ハ午後六時十二分十三秒ニシテ初期微動繼續時間〇・五秒最大動〇・一五一粍（縱動）〇・〇八六粍（横動）總繼續時間一分ニシテ性質急激約五秒間人体ニ感覺ヲ與ヘタリ初動ハ北東ニ向ヒ上方動ヲ伴ヒタレバ震原ハ火孔中心ヨリ少シク北ニヨリタル場所ナルベシ

此ノ地震後約八分ヲ經テ火孔ヨリ黑煙一時ニ昇騰シ次第ニ强烈トナリ十分許リ繼續セリ又數回ノ微震アリタリ

三十一　大正十年九月六日ノ地震　發震時ハ午前二時十二分五十三秒ニシテ人体ニ感ズルコト頗ル强ク初メ「ドヽー」ナル鳴響ヲ伴ヒ爆發ニ非ザルカト疑ハシメタル程ナリキ最大動ハ〇・一三八粍（縱動）〇・〇八粍（横動）ニシテ初期微動繼續時間〇・三秒初動ハ正ニ噴火孔中心ニ向ヘリ主要動ニ入リ約三・二秒ヲ經過セル後次ノ三回微震ヲ續發セリ

一	午前二時十二分五十六秒	〇·〇三粍（最大動）	
二	仝　二時十二分五十九秒	〇·〇一七粍（最大動）	
三	仝　二時十三分三秒	〇·〇三七粍（同　）有感	

爾後震動緩慢トナリ約一分間繼續セリ尙引續キ午前四時ニ至ル間ニ五回ノ噴火性微動ヲ觀測セリ

震原ハ噴火孔直下ニアルモノヽ如ク實ニ十三日爆ノ前驅タリシナリ

三十二　大正十年九月二十九日ノ地震　發震時ハ午後二時十六分五十八秒ニシテ初メニ大砲發聲ノ如キ鳴響ヲ聽キ續イテ急激ナル震動ヲ感ジ家屋動搖セリ初期微動繼續時間〇・五秒最大動〇・〇四九粍（縱動）〇・〇三三粍（横動）總繼續時間二十四秒ナリキ

三十三　大正十一年五月十五日ノ地震　發震時ハ午前六時三分五十秒ニシテ初期微動繼續時間〇・六秒最大動〇・〇四三粍（縱動）〇・〇三九粍（横動）總繼續時間一分急激ナル震動ニシテ有感部約五秒ナリ初動ハ東微北ニ向ヒ仝時ニ下方動ヲ伴ヒタレバ噴火孔附近ヨリ發起セルモノナルベシ

三十四　大正十一年八月二日ノ地震發震時ハ午前二時三十六分五秒ニシテ初期微動繼續時間〇・五秒最大動〇・〇五四粍（縱動〇・〇三粍（横動）總繼續時間二十秒急激ナル震動ニシテ有感部約五秒

三十五　大正十一年八月三日ノ地震　發震時ハ午前零時九分五秒ニシテ初期微動繼續時間〇・六秒最大動〇・〇四五粍（縱動）〇・〇四五粍（横動）急激ナル震動ヲ感ズルコト約五秒初發ヨリ二十秒ノ後次ノ地震ヲ續發セリ

發震時午前零時九分二十四秒初期微動繼續時間〇・五秒最大動〇・〇三粍（縱動）〇・〇二粍（横動）總繼續時間約一分

以上觀測ノ結果ヲ綜合スルニスベテノ淺間地震ハ噴火孔ノ中心及ビ其ノ附近六粁以內ノ地點ニ於テ發起セルモノニシテ就中其大部分ハ中心ヨリ少シク南ニアルモノノ如シ

六　淺間山噴火　淺間山ノ噴火ハ爆發的ト非爆發的ノ二種ニ區別スルヲ得ベシ爆發的ナルハ「ドーン」ト烈ジキ爆音ト共ニ孔底ノ一部ヲ破壞シ其岩塊ヲ拋射スルモノニシテ其ノ氣振ハ頗ル强ク火口ヨリ十一乃至十六粁ヲ隔タル輕井澤小諸岩村田ニ於テ家屋ヲ振動セシメ戸障子ヲ外シ窓硝子ヲ破壞スルコト稀ナラズトス然レドモ地響ヲ與ヘ地震動トナラシムルコトハ頗ル輕微ニシテ微動計ニ現ハルヽコト著シ

カラズ非爆發的ナルハ滊車ノ進行スルゴトキ若シクハ風ノ吹ク如キ微弱ナル音響ヲ伴ヒ噴火稍々長ク繼續シテ灰小石ヲ含メル黑煙ヲ極メテ多量ニ噴出ス即チ大噴煙ト稱スベキモノニシテ地響ヲ與ヘ地震動トナルハ却テ比較的大ニシテ微動計ニ感ズルコト著ルシ今此等ノ差異ヲ考フルニ結局ハ孔底下ニ於ケル噴火中心點ノ深サニ關スルモノナルベク（甲）孔底面或ハ底面下極メテ淺キ個所ヨリ噴火スルトセバ格別强キ爆發的作用ヲ呈スルコトナカルベク（乙）孔底下一定ノ限度ヲ超ヘテ頗ル深キ個所ヨリ噴火スルトセバ其レヨリ表面ニ達スル裂罅ニ沿ヒ黑煙灰砂ヲ噴出スルモ之レ亦爆發的トナラザルベキナリ（甲）（乙）ノ中間ニ位シ適當ノ深サヨリ噴火スレバ爆發的勢力ハ尤モ强カルベキナリ

淺間山ハ去ル明治四十二年ヨリ頻繁ニ爆發シ大正元年十一月以後一層甚シク長時間繼續シテ噴火スルニ至リ夥シク輕石ヲ拋出シ噴火孔底ノ赫熱鎔岩ヲ上昇セシメ殆ド孔外ニ溢流セントスルニ至リ天明大破裂ノ徵候ヲ帶ビ來リシモ幸ニ再ビ孔底鎔岩ノ底落アリ爲メニ噴火ノ性質單純ナル爆發的トナリ大正三年ヲ以テ一先ブ此活動時期ノ終リヲ告グタリ爾後五六年間靜穩トナレルト共ニ噴火孔底ハ灰石ヲ以テ次第ニ厚ク覆ハレタル結果瓦斯蒸氣ノ噴出ヲ殆ド全ク閉塞スルニ至レリ其結果大正九年十二月十日ヨリ再ビ噴火ヲ始ムルニ至リ前ノ如ク頻繁ナラザリシモ往々强キ爆發アリ大正十一年三月十一日ノ爆發ハ頗ル强ク巨大ナル鎔岩塊ノ湯ノ平觀測所附近ニ落下セルモノ少ナカラズ山頂附近ニハ夥シキ火山彈ヲ拋出セリ四月ニ入リ二回ノ爆發アリ以後再ビ靜穩トナリ一回ノ小噴火モナカリキ

左ニ明治四十一年ヨリ大正十一年ニ至ル淺間山ノ强キ噴火年々ノ回數ヲ擧グ

第三表　明治四十一年乃至大正十一年淺間山ノ强キ噴火年々回數

年	回數	年	回數
明治四十一年	五回	大正二年	三九回
同　四十二年	八	同　三年	二九
同　四十三年	一〇	同　四年	〇
同　四十四年	三九	同　五年	〇
大正元年（明治四十五年）	一〇	同　六年	〇

大正七年	〇	大正十年	一六
同　八年	一	同　十一年	七（四月以降ナシ）
同　九年	六（十二月以降）	計	一七〇

七　明治四十四年乃至大正十一年主ナル淺間山噴火

明治四十四年

一　一月三日午後二時　强キ噴煙翌朝迄連續シ千葉埼玉茨城方面ニ降灰ス前橋熊谷等ニテ鳴響ヲ聞カズ

二　一月六日午前一時七分　噴煙シ埼玉方面ニ降灰アリ前橋ニテ五日夜十時頃轟然タル二回ノ爆聲ヲ聞キ市民ハ驚キテ戸外ニ飛ビ出セルガ六日午前一時七分再ビ大爆聲アリ約三四秒間戸障子ヲ震撼シ鳴響ハ常ニナク長ク繼續シタリ降灰ナシ松井田テハ大鳴響ヲ聞キ微量ノ降灰アリタリ　鳴響ハ越中方面ニ聞コヘタリ

三　一月十六日午前八時　前橋ニテハ二回ノ大鳴響ヲ聞ク碓氷郡阪本町及碓氷町附近ニテハ一坪ニ付約四合六勺ノ降灰アリタリ松井田ニテハ鳴響ヲ聞キシモ降灰ナカリキ東京ニテハ北方ニ當リ大砲ヲ發射セル如キ音響二三回聞ヘタリト云フ

四　一月十七日午前二時四分二十五秒　鳴響　降灰アリ後ニ入リ熊谷ニ微量ノ降灰アリシ

五　一月十八日午後一時八分十七秒　前橋宇都宮地方ニ降灰アリ

六　仝日午後五時二十分五十八秒　鳴響ハ東南東ヘ百二十五粁ニ達ス（美濃東部ニテモ鳴響ヲ聞キタリ）前橋ニ降灰アリ

七　仝日午後九時二十七分四十九秒　鳴響ハ東方ヘ百八十粁ニ達ス宇都宮ニ降灰アリ

八　一月十九日午前一時十五分十八秒　鳴動噴煙

九　仝日午前九時四十七分　强キ爆發ニシテ鳴動噴煙（火焰ヲ認ム）上田小諸ニ於テ震動ヲ感ジ輕井澤ニ微量ノ降灰アリタリ

十　仝午後二時十七分四十五秒　噴煙鳴動　輕井澤ニ微量ノ降灰アリ音響ハ武藏上野及美濃東部ニ及ビタリ

十一　一月二十日午後零時四十七分　噴煙降灰　前橋ニ於テ爆聲ヲ聞キ戸障子ヲ微カニ震撼セシム碓氷地方ニ降灰アリ秩父大宮ニテモ極メテ微量ノ降灰アリ

十二　一月二十一日午前六時　埼玉縣飯能町ニ午前六時ヨリ七時ノ間ニ於テ降灰アリ

十三　仝日午後零時十六分三十五秒　噴煙　前橋ニテ鳴響ヲ聞キ輕ク戸障子ヲ震撼セリ

十四　一月二十二日午後四時　鳴動　前橋ニ微量ノ降灰アリ

十五　一月二十三日午後四時十六分　噴煙　輕井澤及前橋ニ微量ノ降灰アリ

十六　仝日午後九時二十七分十四秒　噴煙鳴動　長野原岩村田ヨリ火焔ヲ望見ス　高崎前橋水戸方面ニ降灰アリ

十七　二月四日　終日鳴動噴煙　長野原熊谷等ニ降灰アリ

十八　二月六日午後八時三十分　前橋高崎ニテ強キ爆聲ヲ聞ク

十九　二月十日午前五時三十分　高崎ニテ強キ爆聲ヲ聞ク

二十　二月十三日午後二十五分　鳴動連續ス　前橋ニ於テ午後十時二十八分ヨリ十二時迄遠雷ノ如キ鳴動ヲ聞キ翌午前七時二十九分ヨリ八時ノ間ニ降灰アリタリ

二十一　二月二十一日午前二時四十六分　噴煙鳴動　長野原ニ於テ強キ氣振ヲ感ジ鳴響ハ前橋東京迄聞ヘタリ

二十二　二月二十一日午前九時十分三十秒　大鳴動　噴煙數分間繼續シ爆聲長野原前橋高崎ニ於テ強ク響キタリ小諸ニ於テハ明治四十二年十二月七日大破裂ノ如キ強キ氣振ヲ感ジ戸障子ノ外レタル所少ナカラズ一時ハ人々戸外ニ飛ビ出シタル程ナリキ　岩村田輕井澤ニ於テモ強ク戸障子ヲ振撼シ輕井澤ニハ降灰アリタリ熊谷測候所ニテハ午前九時三十分滿天噴煙ノ爲メニ掩ハレタルモ降灰ナク爆聲モ聞カザリシ若泉松川越地方ニ於テハ降灰アリタリ

二十三　三月二十二午後數回ノ小噴煙アリ孀懸沓掛ニ於テハ午後十一時地震（微震）ヲ感ジタリ

二十四　三月二十四日午後十一時五十五分　小鳴動孀懸村ニ聞コユ

二十五　三月二十五日午後十一時三分三十秒　鳴動　長野原其他ノ山麓ニ微量ノ降灰アリ前橋ニテハ午後十一時六分ニ二回ノ鳴響ヲ聞キ五秒間繼續セリ

二十六　四月二日午後九時五十分　鳴動　長野原ニ於テハ前者ヨリモ少シク強ク感ジタリ

二十七　仝日午後十時二十分　鳴動

二十八　四月三日午後一時五十二分三十秒　鳴動數回　越中美濃尾張上野ノ諸國ニ聞コユ午後一時五十分頃長野原及小諸ニ於テ大砲ヲ發射セル如キ音響ヲ聞キ同時ニ上田ニテハ微弱ナル地震トシテ感ジタリ前橋ニテハ午後一時五十五分鳴動ヲ聞キ戸障子ヲ少コシク振撼セリ伏木測候所ニテハ東方ニ當リ大砲發射ノ如キ音響ヲ二回聞キ約五秒間繼續セリ

二十九　四月四日午前八時四十二分長野原ニテ遠雷ノ如キ鳴響ヲ聞キ同時ニ多量ノ黑煙ノ噴出ヲ見タリ伏木測候所ニテハ午前九時四十六分三十秒ニ東方ニ當リ三回ノ音響ヲ聞キ約八秒間繼續セリ越中ノ數ケ處ヨリハ午前九時三十分ニ仝樣ノ音響ヲ聞キタル旨報告アリタリ

三十　四月七日午前三時四十分　鳴動　長野原ニテ強ク戸障子ヲ振撼セリ前橋及上野國利根郡勝山ニテ爆聲ヲ聞ケリ

三十一　四月八日午後一時　前橋ニテハ午前十一時及午後一時ニ明瞭ニ爆發ヲ望見シ得タリ午後一時十分乃至二時二十分ニ微量ノ黑色ノ降灰アリタリ熊谷ニテハ午後一時五分乃至一時五十分ニ微量ノ降灰アリ其他本庄深谷鴻巣栗橋杉戸等ニ降灰アリタリ

三十二　四月九日午前十時　前橋ニ於テ十時十五分ヨリ仝三十分ノ間ニ微量ノ降灰アリタリ

三十三　四月十一日午前八時十二分　大鳴動　長野原孀懸ニテハ八時十五分頃火藥庫ノ爆發セル如キ大音響ヲ聞キ強ク家屋ヲ震撼セシメ戸障子ヲ外スニ至レリ前橋ニテハ午前八時十四分ニ大砲ヲ連射セル如キ二回ノ大音響ヲ聞キ強ク戸障子ヲ震撼シ余響約二十秒連續セリ熊谷ニテハ午前八時十五分二十秒ニ遠雷ノ如キ音響ヲ聞キ約七秒間連續セリ本庄若泉長峰秩父大宮名栗小川松山梅園飯野川越ノ各地ニ於テモ明カニ鳴響ヲ聞キタリ

三十四　四月十三日午前二時　前橋ニ微量ノ降灰アリ約十七分間繼續シ一平方米ニ就キ一・五瓦ノ分量アリ午前七時二十八分同七時五十八分同八時十一分ニ通過シタル噴煙ハ降灰ヲ伴ハザリシ

三十五　四月十六日午後四時四十分熊谷ニ微量ノ降灰アリ約五分間繼續セリ

三十六　五月八日午後三時二十七分五十八秒　強ク爆發シ

鎔岩塊ヲ多量ニ拋出ス無限谷入リ口ノ石造小神祠ハ全ク破壊サレ降石ノ爲メニ深ク埋沒セリ當日ハ淺間山開キニ際シ多數ノ登山者アリシヲ以テ一名ノ死者ヲ出セリ遭難者ノ捜索ニ赴キタル四人ノ一行ハ午後六時半頃ノ噴火ニ出會ヒ二名負傷セリ淺間山南麓ノ御代田小沼等ニテハ空氣振撼ノ爲メ多少家屋ノ損害アリ天井ノ墜落セルモノ一ケ所鴨居ノ墜落セルモノ二ケ所戸障子ノ外レタル家六十軒ヲ算セリ鳴響區域ハ長サ二百四十粁ニシテ上野武藏相模甲斐ノ全部信濃ノ東半越後ノ南部下野ノ大部常陸ノ南西部下總ノ大部上總ノ西部駿河ノ西部遠江ノ東北部ヲ含有ス又降灰區域ハ幅平均五十粁ニシテ淺間山ヨリ南東ノ方向ヲ取リ相模灣ニ達セリ東京ニ於テハ爆音強クシテ強風ノ襲來セルガ如ク約十秒間戸障子ヲ振撼スルコト稍々強キ地震ノ場合ノ如クナリキ

前橋ニテハ三時二十九分遠雷ノ如キ鳴響ヲ聞キ漸次其勢ヲ增シ三時三十分ニ最高ニ達シ家屋ヲ震撼シ一分間繼續セリ

前橋測候所ニ於ケル自記晴雨計ハ一粍ノ上昇ヲ示セリ熊谷ニテハ午後三時二十九分四十一秒西方ニ當リ大砲ヲ連射セル如キ音響ヲ聞キ約十秒間繼續セリ

三十七　七月二十一日終日噴煙多量　微動計觀測ニヨルニ午後十時四十七分四十秒ニ稍強キ噴火アリ約三十五秒間繼續シ最大動〇・〇二三粍ニ達セリ

三十八　七月二十七日　微動計觀測ニヨルニ午後四時十八分十七秒ニ噴火ヲ始メ三十五秒間繼續シ最大動〇・〇二粍ニ達セリ

三十九　八月十五日未明ヨリ終日噴煙多量　微動計觀測ニヨルニ午前四時四十二分五十秒ニ稍強キ噴火アリ約一分半繼續シ最大動〇・〇二五粍ニ達セリ此ノ時小諸警察署巡査始メ多數ノ登山者遭難セリ

四十　八月十九日終日噴煙多量　微動計觀測ニヨルニ午後九時十九分三十二秒ニ稍強キ噴火アリ約四十七秒間繼續シ最大動〇・〇三九粍ニ達セリ

四十一　八月二十二日終日噴煙多量　微動計觀測ニヨルニ午前九時二十八分五十九秒（一分間繼續最大動〇・〇三七粍）仝十時三十八分四十二秒（一分間繼續最大動〇・〇三粍）午後二時三十三分三十五秒（約一分間繼續最大動〇・〇三二粍）午後九時四十七分四十一秒（約一分間繼續最大動〇・〇二七粍）ニ稍強キ噴火アリタリ

四十二　九月六日終日噴煙多量　微動計觀測ニヨルニ午前七時五十四分四秒ニ稍強キ噴火アリ約一分間繼續シ最大動〇・〇三五粍ニ達セリ

四十三　九月二十五日午前六時頃ヨリ午後九時頃マデ噴煙連續ス　微動計觀測ニヨルニ午後五時四十五分四十九秒ニ稍強キ噴火アリ約四十六秒間繼續シ最大動〇・〇二三粍ニ達セリ

四十四　十月二十二日午前三時四十六分四秒　強ク爆發ス鳴響區域ハ主トシテ淺間山ヨリ北東ノ方信濃川流域ニ沿ヒ二〇五「キロメートル」ノ距離ニ達セリ此等ノ地方ニ於テハ戸障子ノ振動甚シク人々眠ヲ覺シタル程ナリキ音響ハ又北西方長野及飯山ニ迄聞エタリ前橋ニ於テハ三時四十九分ニ鳴響ヲ聞キ戸障子ヲ振動セリ

四十五　十二月三日午前三時十六分　強キ鳴動アリ灰火石ヲ噴出ス爆音ハ遠ク越中ニモ聞エタリ長野原ニテハ空氣ノ波動ノ爲メ窓硝子ヲ破壞サレ山頂ヨリ盛ニ火花ヲ散ラセル噴煙ノ立チ上ルヲ見タリ　前橋ニテハ少シク家屋ヲ振動セシメ早曉少量ノ降灰アリタリ伏木測候所ニテハ午前八時二十四分ニ音響ヲ聞キタリ

明治四十五年（大正元年）

四十六　一月二十八日午前六時三十分乃至午後七時二十五分　噴火連續シテ起リ長野原及前橋ニテ爆音ヲ聞ク輕井澤附近熊谷等ニ降灰アリ

四十七　二月十三日午後十時乃至十四日午前七時　小諸熊谷ニ降灰アリ

四十八　二月二十二日午後七時二十分及十時五〇分　長野原ニヲ爆音ヲ聞ケリ

四十九　四月九日午後零時三十五分　同前

五十　四月十五日午後七時五〇分　長野原ニテ爆音ヲ聞ク

大正元年

五十一　十月二日午前三時乃至午後十一時　長野原及ビ前橋ニテ爆音ヲ聞ク長野原ニテハ降灰アリ此ノ連續セル噴火ノ爲メ淺間火孔ノ鎔岩底面ハ平坦トナリ且ツ全體ニ著ルシク隆起シ孔深ヲ減ジタリ微動計觀測ニヨルニ噴火性地震ノ數三百一回ノ多キニ達シタリ然レドモ其勢力ハ左程強大ナ

ラズシテ最大動ハ〇・〇一八粍ニ止マレリ

五十二　十月三日午後八時四十分乃至四日午前十時　長野原ニテ低キ爆音ヲ聞ク

五十三　十月七日午前二時　輕井澤ニテ爆音ヲ聞ク熊谷ニ微量ノ降灰アリ

五十四　十月九日十日九日午後九時三十分乃至十日午前二時二十分　長野原ニテ大ナル爆音ヲ聞ク

五十五　十二月十三日乃至十四日三十一時間繼續ス　多量ニ黑煙ヲ噴出シ赤熱ノ鎔岩ヲ花火ノ如クニ山頂ヨリ拋出セリ淺間ヨリ東北東太平洋岸迄デ降灰アリ上野下野常陸武藏下總相模伊豆駿河遠江信濃磐城岩代ニ於テ爆音ヲ聞ク此連續セル噴火ノ爲メ淺間噴孔ノ鎔岩底面ハ更ニ昇騰シ鎔岩ハ殆ド噴孔壁ノ頂線ニ及バントス山ノ九合目以上ハ黃鳶色ノ輕鬆ナル鉛岩塊ニ覆ハレ其ノ有樣ヲ一變シ山頂ヨリ無限谷ニ及ベル大裂罅モ全ク鎔岩ノ爲メニ覆ヒ埋マリテ其ノ存在ヲ失ヒタリ此ノ噴火ノ爲メニ拋出サレタル鎔岩ハ極メテ多量ニシテ中ニ極メテ輕クシテ泡ノ如キ純白ノ輕キ硅石ヲ交ヘタリ畢竟射出セル鎔岩ガ多量ナルト共ニ熱度ガ高カリシ爲ナルベク今一歩ヲ進ムレバ火山毛ヲ降下セシムベキナリ

大正二年

淺間山ノ活動本年ニ於テ最盛トナリ強キ爆發相續キテ起リ遠方ニ巨大ナル鎔岩塊ヲ拋出シ觀測所附近ニ迄落下スルコト一再ナラズ危險甚シカリシヲ以テ遂ニ八月下旬一時器械ヲ芦ノ平ニ移シ觀測ヲ繼續シ翌年ニ至リ當所ニ復歸シタリ

五十六　二月十一日午後二時十五分四十秒　長野原前橋熊谷等ニテ爆音ヲ聞ク

五十七　四月十八日午後二時五十三分五十秒　前橋ニテ爆音ヲ聞ク

五十八　四月二十一日乃至二十三日（數回）　長野原及前橋ニテ爆音ヲ聞ク降灰アリ

五十九　五月十六日午後四時四十一分零秒　強ク爆發ス初メニ「ドン」ト大砲ヲ發射スル如キ高キ音響ヲ聞キ仝時ニ約一乃至二秒間戸障子ヲ動カシ續テ當時無風ナリシニモ係ハラズ烈風ノ如ク「ゴー〳〵」ナル音響約八分間連續シテ聞エタリ　微動計觀測ニヨルニ總繼續時間九十五秒ニシテ最大動〇・一五粍ニ達セリ

爆音ハ長野原前橋熊ケ谷等ニ於テ聞カレタリ

此ノ噴火ハ九合目並ニ無限谷一面ニ赭褐色ノ鎔岩ヲ拋出シ遠キ湯ノ平ノ低地ニ迄直徑約一尺ノ鎔岩ヲ拋出セシメタリ

六十　五月二十七日午前五時二十二分五十七秒　強ク爆發ス當時濃霧ナリシガ爲メ山ノ模樣ハ更ニ知ルヲ得ザリキ長野原ニ於テハ大砲發射ノ如キ爆音ヲ聞キ戸障子ヲ強ク震撼セリ草津ニ於テモ高キ爆音ヲ聞キ仝時ニ家屋ヲ輕ク水平ニ動カセリ爆音ハ亦小諸輕井澤ニ於テ聞カレタリ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間七十三秒ニシテ最大動〇・〇八三粍ニ達セリ

六十一　五月二十九日午前十時四十四分十二秒　強ク爆發ス「ドン」ト一大音響アリ家屋急ニ震動シ續テ約二十秒間緩慢ナル震動ヲ感ジタリ山頂ヨリハ黑煙濃々トシテ高ク天ニ沖シ前掛山ノ中腹ニ無數ノ鎔岩落下シ約二三十分間白煙ヲ擧ゲツヽアルヲ望見セリ鳴響ハ約五分ニシテ止ミ十分後ニハ全ク平常ノ狀態ニ復シタリ微動計觀測ニヨルニ噴火最盛ノ總繼續時間ハ一分半ニシテ最大動〇・一三粍ニ達セリ此ノ噴火ハ其ノ勢力甚ダ強ク明治四十四年五月八日及仝年十月二十二日ノ爆發ト殆ド相伯仲シ無數ノ赫熱セル鎔岩ヲ山頂ヨリ直徑約二粁ノ距離ニ拋出シ附近ノ草木ヲ黑焦ニナシ其ノ面積大ナルハ徑七米ニ及ベリ

輕井澤方面ヨリ登山セシ二名ノ青年山上附近ニ達セシトキ此ノ爆發ニ遭遇シ一名ハ落下セル鎔岩ノ爲メニ即死シ他ハ重傷ヲ負ヒシガ漸ク逃レテ山麓分去茶屋ニタドリツクヲ得タリ亦當時天狗露路ニアリシ七名ノ植木採集者ハ大爆音ヲ聞クヤ否ヤ懸命ニ觀測所ニ向ツテ突進シ赫熱セル鎔岩ノ落下セル頃ニハ幸ニ安全地帶ニ達シ生命ヲ全ウセリ　爆音ハ長野原小諸前橋熊谷埼玉縣ノ一部遠江三河駿河尾張美濃ノ各地ニ迄デ聞コエ長野原及越後中部ノ數ヶ所ニ降灰アリ

六十二　六月十三日午後十一時一分十六秒　初メ「ゴー」ナル低キ音響ヲ聞キ續テ大砲發射ノ如キ大鳴響ヲ發シテ數秒間家屋ヲ震動セリ盛ナル噴煙ハ白熱セル鎔岩塊ヲ四方ニ飛散セシメ其ノ狀恰モ遠方ノ大火災ヲ見ル如キ觀アリ約三十分間繼續セリ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間ハ一分半ニシテ初動ハ緩慢ニ勢力ノ余リ強カラザリシヲ示ス最初ノ十五秒間ハ震動最

モ活潑ニシテ最大動〇・〇二四粍ニ達セリ

六十三　六月十七日午後十時四十七分四十一秒　強ク爆發ス湯ノ平觀測所ニテハ爆音甚大ニシテ家屋ヲ強ク震動シ忽チニシテ前掛山全体ハ拋出セル赫熱鎔岩塊ニ覆ハレ盛ニ陽炎ヲ立テタルヲ以テ常時ノ觀測者ハ鎔岩流ト熱泥流トガ前掛山下ヲ急下シテ將ニ觀測所ヲ埋沒セントスルモノナリト思ヒ決死ノ覺悟ヲナシタリト云フ白熱化セル無數ノ鎔岩塊ハ光輝ヲ放チツヽ觀測所附近及其ノ下方遙ノ地點ニマチ飛來スルコト恰モ流星群ノ如ク其ノ落下セル地點ニ於テ十五分間以上赫熱狀態ヲ繼續セリ

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間ハ二分ニシテ最大動ハ〇・一一粍ニ達セリ

降灰ハ東方太平洋岸ニ達シ鳴響ハ一方信濃越後上野下野武藏下總常陸ニ及ビ又他方能登越中加賀越前近江美濃尾張三河遠江駿河ニ達セリ

六十四　六月十八日午前六時二十一分三秒　黑煙噴騰シ家屋數秒間震動セルモ爆音ハ聞エザリキ長野原ニ於テ爆音ヲ聞ク微動計觀測ニヨルニ總繼續時間約二分ニシテ最大動〇・〇三七粍ニ達セリ

六十五　六月二十日午前四時六分四十七秒　其ノ勢力比較的弱ク音響ト共ニ赫熱鎔岩ヲ噴出スルヲ見ル

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分半ニシテ最大動ハ〇・〇三二粍ナリキ

爆音ハ東方上野武藏方面西方能登ヨリ尾張方面ニ於テ聞エタリ降灰區域ハ東及南約九十粁ノ距離ニ達セリ

六十六　六月二十四日午前十一時三十七分三十四秒　「ゴー」ト恰モ風ノ襲來セシ如キ音響アリ家屋稍震動ヲ感ゼシモ降雨中ニテ濃霧ノ爲其ノ模樣ヲ詳ニスルコト能ハザリキ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間一分半ニシテ最大動〇・〇四八粍

爆音ハ長野原ニ聞エ午前九時十分頃五分間降灰アリタリ

六十七　六月二十六日午前八時九分四十秒　前日ヨリ引續キ靜カナリシ山ハ俄然大音響「ズドングワラ〳〵」ト共ニ強キ爆發ヲナシ鎔岩ヲ前掛山全面ニ拋出シ天然林ノ一部火災ヲ起シタルモ須臾ニシテ鎭火シタリ前掛山中腹ニ落下セシ鎔岩ノ爲メ水蒸汽ヲ出シ約三十分間繼續シ居タリ

微動計觀測ニヨルニ約二分間繼續シ最大動〇・〇五四粍ニ達セリ

爆音ハ上野越後信濃美濃尾張三河ノ一部ニ聞コエ降灰區域ハ東方前橋ヲ限リトセリ

六十八　六月二十六日午後十一時四十一分五十九秒　強キ爆音ハ觀測所內ノ人々ノ眠リヲ驚カシタル程ニテ其音強キ雷鳴ノ如ク急劇ニ家屋ヲ震撼セリ濃霧ヲ以テ包マレタル前掛山ハ薄紅色ヲ帶ビ拋出サレタル鎔岩ハ巨大ナル星群ノ如ク白色ノ光ヲ放チタリ

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間ハ二分半ニシテ最大動〇・一九粍ニ達セリ

鳴響區域ハ前回ニ等シク　前橋ニテ降灰アリタリ

六十九　七月一日午後零時十七分一秒　淺間山ハ朝來白煙盛ニ時々黑煙ヲ混ヘシガ上記ノ時刻ニ至リ「ド……」ナル一大音響ト共ニ家屋緩慢ニ震動シ前掛山頂附近ニ鎔岩ノ落下スルヲ見ル

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間二分半ニシテ最大動〇・〇六五粍ナリキ

別所附近ニ微量ノ降灰アリタリ

七十　七月七日午前七時十分三十二秒　朝來快晴無風ニシテ白煙盛ニ噴出セシガ突然爆發シ大砲發射ノ如キ大音響ト共ニ家屋ヲ震撼シ黑煙直上壯觀ヲ極メタリ然レドモ噴火勢力ハ比較的弱クシテ前掛山上ニ鎔岩塊ノ落下ヲ認メザリキ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間一二分ニシテ最大動〇・〇一七粍ナリキ

爆音ハ長野原前橋ニ聞コエタリ

七十一　七月七日午後九時四十六分五十二秒　爆音ト共ニ家屋ヲ震撼セリ當時降雨中ナリシモ霧ナカリシ故仔細ニ其有樣ヲ望見スルヲ得タリ黑煙盛ニ天ニ沖シ火焰猛烈ナリシモ拋出セル鎔岩片ハ山頂附近ニ落下スルノミニシテ前掛山ニ達セルモノハナカリキ爆發後十五分間山頂恰モ遠方ノ大火ヲ望ム如クナリキ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間ハ四分ニシテ最大動〇・〇九八粍ニ達セリ

爆音ハ長野原ニ於テ強ク聞カレタリ

七十二　七月八日午前五時二十五分二十五秒　強キ爆音ハ

家屋ノ震動ヲ來タセリ約五分間前掛山ニ鎔岩ノ盛ニ落下スル音響ヲ聞キタリ當時濃霧山ノ模樣ヲ極ムルコト能ハザリキ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間四分ニシテ最大動〇・一四一粍ニ達セリ　長野原ニテ強キ音響ヲ聞ク

七十三　七月十三日午後四時一分十九秒　朝來天氣快晴無風淺間山ハ靜穩ニシテ時々僅ニ白煙ノ昇ルヲ見ルノミナリシガ突然大爆發アリ家屋ヲ震撼セリ鎔岩塊ハ非常ナル勢ヲ以テ南西壷野口方面ノ森林中ニ落下シ火災ヲ起シ又觀測所附近ニモ數多ノ小片落下シ草原ヲ燒キ拂ヒタリ當時觀測所員ハ小諸警察署ノ巡査ト共ニ火口附近視察ニ赴キ歸途山頂ヨリ十二三丁下ナル地獄谷附近ニテ此ノ爆發ニ遭遇セルモ降石ノ中ヲ逃レテ幸ニ負傷セザリキ

微割計觀測ニヨレニ總繼續時間三分最大動〇・一四三粍ニ達セリ

長野原ニ降灰アリ爆音ハ主トシテ南西方駿河ヨリ近江ニ亘リテ聞コエタリ　淺間山四圍ニ於テハ僅ニ山麓附近ニ於テノミ鳴響ヲ聞ケリ

七十四　七月十八日午前二時八分三十四秒　強キ爆音ハ人々ノ眠リヲ覺シタル程ニテ鎔岩塊ノ盛ニ前掛山ニ落下スルヲ見ル

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分最大動〇・一三七粍ニシテ其勢力去ル十三日ニ於ケルト伯仲ノ間ニアリ

長野原ニテ強キ爆音ヲ聞ク其他西方加賀國金澤美濃國岐阜御嵩白鳥等ノ地方ニテモ鳴響ヲ聞キタリ

七十五　七月十九日午後零時五十四分三秒　大爆發ニシテ爆音ハ近接シタル場所ニ於テ數多ノ極メテ重キ物体ヲ仝時ニ落シタル如ク氣振最モ強ク爲メニ觀測所ノ火孔ニ面セル側ノ硝子戸一枚骨ヲ折ラレ硝子四枚破壞サレタリ拋出サレタル鎔岩塊ハ盛ニ湯ノ平ニ落下シ觀測所附近ニモ巨大ナルモノ飛來シ約三十三米ノ處ニ徑二米ノ穴ヲ穿チタルモノアリ

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分ニシテ最大動〇・一五二粍ニ達シ其勢力去ル六月十七日大爆發ニ比シ少シク勝レルモノヽ如シ

鳴響ハ三ツノ異ナレル區域内ニ聞コユ此等ノ内ニテ最廣ナ

リシハ遠江ヨリ近江ニ亘レリ

七十六　八月十二日午後七時四十五分八秒　強キ爆發アリ高キ爆音ヲ聞ク折柄山上濃霧ニテ掩ハレ視察スルヲ得ザリキ　微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分最大動〇・〇八五粍ニ達セリ爆音ハ長野原輕井澤岩村田小諸及三河尾張加賀ノ一部ニ聞コエタリ

七十七　八月十二日午後十一時二十分三十三秒　頗ル強キ爆發ニシテ爆音百雷ノ一時ニ落ツル如ク人々ヽ眠リヲ覺シタリ當時山上濃霧ノ爲望見スルヲ得ザリシモ觀測所附近ニ落下スル無數ノ鎔岩塊ハ流星群ノ如ク強キ光ヲ發シタリ火山館ニ無數ノ鎔岩塊落下シ屋根ヲ貫キテ室内ニ落チ火災ヲ起シタルモ幸ニ大事ニ至ラズシテ止ミタリ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間四分最大動〇・四七三粍ニ達ス　爆音ヲ聞ケル區域ハ略前回ト相似タルモ一層廣範圍ニ亘レリ　東京ニテモ爆音ヲ聞ク　降灰區域ハ淺間山ヨリ東微南ノ方筑波山ニ迄及ベリ

七十八　八月十五日午前九時五十九分十一秒　大噴煙爆音ヲ聞カズ　噴煙ハ四十粁ヲ距テタル長野市ヨリ能ク望見スルヲ得タリ　無數ノ小鎔岩片ハ噴煙ニ包マレテ高ク噴騰シ煙ト共ニ東ニ向ヒ小淺間ノ麓ニ落下セリ其重量十六瓦位ノモノ最大ナリ　微動計觀測ニヨルニ噴煙ハ微小ナル有感火山性地震ニヨツテ先立タレタリ其最大動ハ〇・〇五粍ニシテ約三分間繼續セリ

七十九　八月十五日午後三時五十八分四十六秒及午後五時八分五十四秒　大噴煙爆音ヲ聞カズ　微動計觀測ニヨレバ其總繼續時間前者ハ三分二十五秒後者ハ約一分ニシテ何レモ極メテ緩慢ナル振動ヨリナル

八十　九月二十一日午後一時五十分五十九秒（芦ノ平觀測）微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分半ニシテ最大動〇・一一三粍ニ達シ其勢力頗ル強ク湯ノ平ニ於テハ大風ノ吹ク如キ爆音ヲ聞ク黑煙盛ニ直上シ次第ニ北東ニ靡キ約二分ノ後少量トナリタリ　淺間山ノ北麓分去淺間牧場ニハ多數ノ鎔岩片落下セリ　爆音ハ六月二十六日午前八時及ビ七月十三日ノ場合ト同ジク上野越後信濃ノ一部及ビ美濃尾張三河ノ一部等ニ聞ヘタリ

八十二　十月十五日午後十時四十三分十三秒（芦ノ平觀測）

大砲發射ノ如キ爆音ヲ聞ク　微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分半ニシテ最大動〇・〇四三粍ニ達セリ　淺間牧場ニテハ爆音甚ダ高ク約二分間繼續セリ　爆音ハ長野原草津前橋三ノ倉等ニ聞コエタリ

八十三　十月十七日午後三時二十七分四十七秒（芦ノ平觀測）　恰モ風ノ吹キシ如キ爆音ヲ聞キ直チニ戸外ニ出デシニ黑煙濛々天ニ沖スルヲ見ル　微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分五十六秒ニシテ最大動〇・〇六九粍ニ達ス

淺間牧場ニ於テハ爆音甚ダ高ク連續セリ煙噴直上ヲ通過セシモ降灰等ハナカリキ仝所ニ据付ノ微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分五十秒ニシテ最大動〇・一〇四粍ニ達セリ

爆音ハ又長野原草津前橋三ノ倉等ニ聞ヘタリ

八十四　十月二十六日午前三時十四分三十八秒　越後信濃上野武藏常陸ノ一部ニテ爆音ヲ聞ク

八十五　十一月三日午後二時二十五分三十八秒　長野原及岩村田ニテ爆音ヲ聞ク横濱附近ニテ當日朝及午後四時ト五時ノ間ニ微量ノ降灰アリ

八十六　十一月三日午後五時十五分　長野原及岩村田ニテ爆音ヲ聞ク

八十七　十一月四日午前八時三十五分　長野原岩村田草津ニテ爆音ヲ聞ク

八十八　十一月五日午前十時五十七分　岩村田ニテ爆音ヲ聞ク

八十九　仝日午後四時二十分　同前

九十　十一月六日午前六時四分四十九秒　長野原及前橋ニテ爆音ヲ聞ク

九十一　同日午後一時二十二分十六秒　長野原及前橋ニテ爆音ヲ聞ク鹽原ニ微量ノ降灰アリ

九十二　十一月六日午後七時三十六分十六秒　長野原三ノ倉及高崎ニテ爆音長ク聞コユ　群馬縣利根郡ニ降灰アリ

九十三　十一月十四日午前十一時十一分五十五秒　淺間牧場ヨリ噴火ヲ望見ス爆音高ク大雷鳴ノ如ク余音約三分間繼續セリ同所据付ケノ微動計觀測ニヨレバ總繼續時間三分ニシテ最大動〇・〇八六粍ニ達セリ

九十四　十一月二十日午後三時四十分三十五秒　沓掛ニ於ケル觀察ニヨレバ「ゴー」ナル強キ音ト共ニ黑煙天ニ沖シ

直立約淺間山ノ四五倍ノ高サトナリ淺間山ノ南麓鹽野口方面ニ大ナル鎔岩落下シ盛ニ水蒸氣ヲアゲツヽアルヲ見タリ前橋ニテハ遠雷ノ如キ爆音ヲ聞ク　長野原ニ微量ノ降灰アリ

大正三年

大正元年及大正二年ヲ晏盛トセル淺間山近年ノ大活動ハ本年ヲ以テ一先ヅ其終リヲ告ゲタリ昨冬十一月二十日ノ强爆發以來靜穩ナリシガ本年一月十二日九州櫻島ノ大爆發ト仝時ニ活動ヲ始メ一月十一日十二日十三日二十三日二十六日二十七日二十八日ノ爆發ノ後二十九日ニ至リ强キ爆發ヲナシタリ　左ニ本年中ニ於ケル主ナルモノヲ擧グ

九十五　一月十一日午前六時十六分三十秒　岩村田三ノ倉前橋ニテ爆音ヲ聞ク常陸國那珂郡小瀨ニテモ鳴響ヲ聞キ障灰アリタリ

九十六　一月十二日午前二時三十分　長野原及岩村田ニテ弱キ爆音ヲ聞ク　輕井澤附近ニ微量ノ降灰アリ

九十七　一月二十六日午前六時四十五分　長野原岩村田輕井澤三ノ倉ニテ爆音ヲ聞ク　前橋ニハ降砂アリ三ノ倉宇都宮ニ降灰ス

九十八　一月二十七日午後七時二十分　岩村田ニテ弱キ爆音ヲ聞ク

九十九　同日午後七時五十分　同前

百　一月二十八日午後十一時四十分　長野原及前橋ニテ爆音ヲ聞ク

百一　一月二十九日午後十一時五十二分　强ク爆發ス　爆音ハ輕井澤小諸岩村田等及上野越後佐渡越中下野武藏常陸下總羽前陸前ノ諸國ニ聞コユ

百二　二月十四日午後一時二十六分　上野武藏兩國ニテ爆音ヲ聞ク

百三　二月二十四日午後十時十六分　前橋ニテ爆音ヲ聞ク

百四　二月二十七日午前五時二十七分　午前六時四分迄前橋ニテ爆音ヲ聞ク熊谷附近ニテ午前五時ト九時ノ間ニ降灰アリ

百五　三月三日午後九時五十分　强ク爆發ス爆音ハ信濃上野美濃ノ一部ニ聞コユ輕井澤ニテハ空氣波動ノ爲ニ戸障子ノ外レルタルモノアリ

百六　三月十四日午前七時五十六分　岩村田長野前橋ニテ爆音ヲ聞ク

百七　三月十五日午前一時　輕井澤熊谷及ビ上野國ノ一部ニテ爆音ヲ聞ク

百八　三月二十三日午前七時四十分　輕井澤熊谷及ビ上野國ノ一部ニテ爆音ヲ聞ク

百九　三月二十五日午前二時三十六分熊　谷及ビ上野國ノ一部ニテ爆音ヲ聞ク

百十　三月三十日午前十時十分　長野原ニテ爆音アリ降灰ス

百十一　四月六日午後七時二十七分　信濃國北佐久熊谷附近及ビ上野國ニテ強キ爆音アリ長野及横濱附近ニテモ鳴響ヲ聞ク

百十二　四月九日午前八時五十一分　信濃國北南兩佐久郡及ビ前橋長野原ニテ爆音ヲ聞ク

百十三　五月五日午前零時三十三分三秒　一日以來極メテ靜穩ナリシガ突如強キ爆發ヲナセリ爆音ハ大砲ヲ發射セルガ如クニシテ就眠者ヲ覺醒セシメタリ時ニ濃霧前掛山頂ヲ覆ヒシカバ詳細ナル模樣ヲ見ルヲ得ザリシモ約五分間光輝アル鎔岩塊恰モ流星群ノ如ク其ノ山麓ニ無數ニ落下スルヲ見ル約十分後霧全ク散ジタレバ山頂ヲ望ムニ白煙昇騰シ少シク赤色ヲ呈シタリ

微動計觀測ニヨルニ總繼續時間ハ三分ニシテ最大動〇・二六一粍ニ達セリ

爆音ハ又南北兩佐久郡及上野ノ一部ニ聞コエタリ

百十四　六月二十四日午後二時五分　大噴煙　黑煙濃々天ニ沖シ約十分間繼續セリ爆音ハ聞コエザリキ長野ニ於テモ多量ノ噴煙ヲ望見ス　微動計ニハ何等ノ記錄ナシ

百十五　十一月十二日午前八時五十分　強キ爆發ニシテ黑煙多量噴出ス岩村田ニテハ強キ爆音ヲ聞キ著シク戸障子ヲ震撼セシメタリ黑煙高ク直上シ次第ニ東方ニ流ル爆發ハ約一時間連續セリ小諸ニテハ高キ爆音ヲ聞キ黑煙約五十分間連續シ東方ニ向テ流ル臼田ニテハ山頂一時火焰ニ包マレシヲ望見シ約三秒間少コシク家屋ヲ振動セリ輕井澤ニテ黑煙ノ直上スルヲ見シノミニテ爆音ヲ聞カズ長野ニテハ多量ノ黑煙ノ直上スルヲ見ル　八時五十二分頃澁川ニ少量ノ降灰アリ前橋ニテハ爆音ヲ聞カズ約三十分間黑煙北東ニ流ルヽヲ見ル

百十六　十一月十二日午後八時三十五分前　橋ニテハ八時三十七分ニ爆音ヲ聞キ微コシク戸障子ヲ震撼セリ澁川ニテハ一回爆音ヲ聞ク鼻ケ石ニテハ引ツヾキ二回爆音ヲ聞ケリト云フ

百十七　十一月十五日午前十一時二十四分　強キ爆發ニシテ長野原輕井澤小諸臼田ニテハ強キ爆音ヲ聞キ少コシク家屋ヲ震撼セリ長野ニテハ地辷リノ如キ音響ヲ約十秒間ニ亘リテ聞ケリ　前橋ニテ遠雷ノ如キ音響ヲ引續キ二回聞キ約一分間繼續シ少コシク戸障子ヲ動カセリ爆音ハ亦湯原東小川草津三ノ倉鼻ケ石伊勢崎ニ聞コヘ何レモ少シク戸障子ヲ動カセリ　澁川ニテハ二回引續キ爆音ヲ聞ク熊ケ谷ニテハ約三秒間砲聲ノ如キ高キ音響ヲ聞ケリ越後方面ニテハ蘆ケ崎三國地方ニ爆音ヲ聞キ少シク戸障子ヲ動カセリ

百十八　十一月十六日午後七時二十七分　輕井澤ニテハ爆音ヲ聞キタルモ小諸岩村田ニハ聞コエザリキ　前橋ニテハ七時二十九分ニ弱キ爆音ヲ聞キ少シク戸障子ヲ動カセリ

百十七　十二月十四日午後三時三十三分　前橋ニテ微ナル爆音ヲ聞ク午前八時半頃ヨリ多量ノ噴煙アリ午後三時三十五分ノ鳴動後ハ一層其勢力ヲ增セリ十三日午後二時頃ヨリ翌日午前二時頃ニ亘リ熊谷若泉本庄等ニ降灰アリ其量一平方メートルニ付二十三グラムノ割合ナリシ

百十八　十二月十五日午前零時五十分　淺間ヨリ南東約百九粁ヲ距タレル上總國鶴舞ニテ午前零時五十分頃北西ニ當リテ強キ爆音ヲ聞キ戸障子ヲ震撼セリマタ仝時刻岐阜長嶺岩村板取大垣等ニテ北東ニ當リ稍々強キ爆音聞コエタリ

百十九　十二月十六日午前七時　美濃國加納席田岩村上村大垣板取氣良御嵩八幡土岐津等ニテ北東若クハ東方ニ稍強キ爆音ヲ聞ク

大正四年ヨリ大正七年ニ至ル間ハ靜穩ニシテ微動計ニ何等ノ噴火記象ヲ殘サザリシガ大正八年ニ至リ少シク活動ノ兆アリ三月ニ入リ芦ノ平附近ニテ地震ヲ感ズルコト頗ル頻繁トナリ遂ニ十四日ニ至リ噴火セリ以後五月ニ至ル迄多少ノ噴煙アリシガ六月以後靜穩ニ歸シタリ

大正八年

百二十　三月十四日午前五時三十七分乃至四十分　強ク爆發シ山麓十二三里ノ所マデ可ナリ大ナル火山砂降リ降灰ハ遠ク千葉縣銚子附近ニ達セリ此爆發ニ先チ十三日夕刻ヨリ長野測候所微動計ハ十數回ニ及ベル火山性地震ヲ記錄シ十三日午後十時十六分十一秒ニハ有感地震アリタリ芦ノ平淺間館主人ノ談ニヨレバ四五日前ヨリ釣ランプ微カニ動ク程度ノ微震ヲ頻繁ニ感ジ十二日正午十三日午前十時ニハ扇震アリ十三日午後九時ニハ可成強キ地震アリ性質急ニシテ震動時間短カシ　十三日夜ハ地面ハ殆ト絶エズ動搖シツヽアルカノ如ク感ゼラレ多數ノ微震ヲ發シタリ爆發前ハ噴煙殆ンドナカリシガ十四日朝五時四十分頃ニ至リ「ゴーー」ト云フ如キ音響三回聞コエタルヲ以テ直チニ屋外ニ出シニ淺間山ハ白煙立チ騰リ續テ多量ノ黑煙ヲ噴出セリ噴煙ハ七回程間歇的ニ猛騰シ座布團大ノ灼熱鎔岩ノ空中ニ高ク飛散スルヲ見タリ爆發後ハ微動止ミ平常ニ復シタリ當時芦ノ平ニハ降灰ナカリキ　拋出鎔岩ハ嘗テ見ザル程大ナルモノアリ噴火孔ノ南西約一・五粁天狗露路ニ落下セルモノハ徑三十一米深三・六米ニ及ブ穴ヲ穿チタリ鎔岩ハ主トシテ噴火孔ノ西方ヨリ南方側ニカケテ多ク落下セリ小諸方面ヨリ登山スレバ五合目四分一ノ處ニ直徑三米深サ一米ノ大圓錐孔アリテ大鎔岩ヲ埋メ破片四方ニ散乱ス黑斑山ノ方五十五米ヲ距テ東西二・一米南北一七米深サ〇・七米ノ錐孔アリ其中ニアル岩塊ハ重量約二百六十瓩ナリ又五合目半程ノ所ニ墜落セシ岩塊ハ直徑二四米周圍六・四米深サ〇・六米ニ及ブ大孔ヲ穿テリ

前橋測候所觀測ニヨレバ五時四十分淺間山鳴動噴煙シ同時ニ遠雷ノ如キ音響ト共ニ戸障子振動ス觀測露場ヨリ望見スルニ一時黑煙猛然ト噴出セシモ噴煙著シカラズ噴煙ハ東南東ニ進行セルセノヽ如ク其ノ尖端本所ノ南方ヲ通過セルハ五時五十一分ナリキ附近降灰ヲ認メズ

熊ケ谷測候所觀測　午前五時四十分俄ニ地鳴ヲ聞キ間モナク淺間山ヲ望ミタルニ一團ノ噴煙上昇シ漸次南東方ニ流レ來リ午前六時十二分ヨリ同六時二十二分ニ至ル約十分間ニ亘リテ降砂アリ其ノ量一坪ニ付約一合ナリキ

輕井澤ニテハ午前五時四十分頃二回引續キテ地鳴ヲ聞キ輕井澤驛ヨリ北約四里ノ地點ニテハ直經八分乃至一寸程ノ燒

石落下シタル模樣ナリ

銚子測候所觀測朝來快晴ニシテ北西風吹キ寒冷ナリシガ午前七時四十分頃ヨリ突然曇天トナリ風位東北東ニ變ジ極メテ微細ナル降灰アリ屋外ニ出ヅレバ塵埃ノ如キ細末ナル粉灰濛々トシテ飛散シ一時ハ薄暗クナリシモ八時五分ニ至リ一時中絶シ九時二十分ニ至リ亦降下セリ其量五十二分間ニ雨量計内ニ積リシモノ重量一瓦位ニ過ギズ

大正九年

昨夏以來靜穩ナリシ淺間山ハ大正九年十二月十日ニ至リ爆發シ爾後月末ニ至ルマデ連續セリ

百二十一　十二月十日正午　強ク爆發シ噴煙多量約四十分間繼續ス安中ニテハ爆音ヲ聞キ家屋ヲ震動セシメ少許ノ降灰アリ　前橋ニテハ爆音ヲ聞カザルモ硝子障子微カニ震動シ微量ノ降灰アリタリ

百二十二　十二月四日午前五時五十分　午前五時〇五分ニ發シ鳴響ノ性質ハ前回ト略ボ同シク「ドヽー」ト餘音ヲ引ク如キモノナリシガ爆發ハ數倍強ク勢力遙カニ大トナリ多量ノ灰砂礫石及堅緻ノ鎔岩ヲ遠方ニ放出シタリ是レガ爲メ上州草津街道端小淺間山ノ麓ニアル峰ノ茶屋ヲ全燒シタリ（淺間火山ヨリ十二月十四日ノ記事ヲトル）

百二十三　十二月十八日午前九時五十一分　強ク爆發シ小諸岩村田輕井澤ニテ強キ鳴響ヲ聞キ約十分間繼續ス

前橋ニテハ弱キ鳴響ヲ聞キ微量ノ降灰アリ　降灰ハ神奈川縣足柄上郡松田關本山北附近ニ迄及ビタリ　尙仝日午後零時二十九分三十秒同三時三十六分同十一時十八分ノ三回爆發アリタリ

百二十四　十二月二十二日午後五時三十分乃至七時三十分數回強ク爆發シ小諸ニテハ物体ヲ地上ニ落セシ如キ強キ鳴響ヲ聞キ約二分間繼續シ約十分間家屋ヲ震撼セリ前橋ニテハ鳴動ヲ聞キ山頂閃光ヲ見降灰アリタリ

百二十五　十二月二十六日午前十時三十六分二十秒ヨリ爆發シ同四十八分迄鳴響「ゴーゴー」強シ噴煙ハ東南東ニ靡キ峰ノ茶屋附近ニハ盃大ノ硬石無數降下セリ第二回ハ午前十一時三十四分十五秒「ズドン」ト大音響ヲ發シ十一時四十一分二十五秒迄繼續シ音響ノ時間モ又總テガ第一回ヨリ弱シ第三回ハ十一時五十一分十五秒次ガ午後零時十一分十

秒次ニ零時十八分次ニ零時二十一分次ガ零時三十五分次ガ一時十一分五十秒次ガ一時五十三分三十秒次ガ二時十一分二十秒次ガ二時五十三分二十秒次ガ四時五十一分二十秒ト斯ク多數ノ噴煙アリシガ第一第二ノ爆發ニ比スレバ何レモ極メテ微弱ナリ始メノ一、二回ノ強カリシ爆發ノ噴煙ハ約四千五百米ニ及ビ此噴煙ノ上昇スル時間ガ約三分、一秒時間ニ二十米許リノ速度ナリ噴煙ノ時間ハ強カリシモノハ五分間內外繼續シ噴煙ノ横ニ流レル速度ハ五分間ニ約八粁即チ一時間ニ九十六粁ナリ勿論灰モ含有セリ　群馬縣長野原松井田安中地方ニ降灰シ前橋市附近ニハ午前十一時ヨリ降灰セリ

次ニ掲グルハ當時出張中ノ大森博士ガ峰ノ茶屋附近ニテ觀察セラレタル報告復命書ノ一節ナリ

大正九年十二月十日ヨリ始マレル淺間山活動ノ噴火ノ主要ナルモノハ第一回乃至第五回迄相次ギテ十二月十日十四日十八日二十二日二十六日ニ起リ四日目毎ノ週期ヲ示セルガ元來地震ノ發生ニモ平均四日若クハ其二倍ナル八日ノ週期アリ蓋シ天氣ニ關スルモノナルベク天氣ノ主要ナル元素タル氣壓ノ變化モ同樣ナル週期ヲ示ス最後ノ二十六日朝ハ天氣快晴ニシテ淺間ノ噴煙モ少ナク爆發々生ノ好條件ヲ具ヘ四日目ニ當レルヲ以テ小淺間ノ南麓即淺間噴火孔中心ヨリ東微南ニ四・五粁ヲ距ツル峰ノ茶屋附近ニテ寫眞機ヲ携ヘ待チ居リシニ果然强キ爆發アリタリ恰モ山頂ヲ望ミ居レル際山頂ヨリ黑煙濛々ト立チ昇リ始メタルヲ目擊シタリ其ノ山上約九百米即チ孔底ヨリノ高距約一千五十米ヲ騰レルトキハ「ズドーン」ト轟然タル强キ爆音ヲ聞キタルガ火口底ヨリ小淺間麓ニテ爆音ヲ聞ク迄ニハ約十三・六秒ノ時間ヲ要スベキナリ故ニ破裂間際ニ於ケル噴煙上昇ノ速度ハ一秒ニ付約七十七米ナルベシ　噴火初發ノ時刻ハ午前十時三十七分五十四秒トナル斯クテ直チニ携帶セル「コダック」寫眞機ヲ取リ出ダシテ撮影シタリ（第十三圖）此時煙ハ既ニ山上約三千四百米ノ高サニ達シタリ噴煙ハ其レヨリ直チニ東方ニ流レ頭上ヲ覆ハントスルニ至リタレバ黑煙內ヨリ鎔岩片雨下ノ危險ヲ免レン爲メニ同伴セル加藤助手及東京朝日新聞社ノ櫻木長谷川兩氏ヲシテ附近ノ樹下ニ避難セシメ余モ一樹ニ身ヲ寄セテ頭上ニ石片ノ落下スルヿ無カラシメテ

噴煙ノ狀況ヲ注視シタリシニ噴火初發ヨリ約五分ヲ經テ黑煙ハ小淺間南麓ニ達シ午前十時四十三分四十六秒即チ初發ヨリ五分五十二秒ヲ經テ始メテ余ノ足下ニ小岩片ノ墜落アリシガ此等ノ降下ハ十時四十六分頃最モ甚シク十時五十二分三十秒ニ至リテ止ミタル迄十四分二十二秒間繼續セリ小岩片ハ多少扁平ニシテ空中ニ浮遊シ易キ形狀ノモノ多ケレドモ五分若クハ十分間以上モ噴煙中ニ止マリ落下セザルハ顯著ナル事實ナリト謂フベシ灰ガ降下セルハ極微量ニシテ十時五十五分六秒即噴火初發ヨリ十七分十三秒後ナリキ當時余ノ足下ニ落チタル岩片中ニハ緻密質ニシテ大サ約一寸五分重量十一瓦ノモノアリシガ勿論此等ハ噴火孔ヨリ拋射セラレタルモノニハ非ズシテ單ニ黑煙中ニ掛チ込マレ黑煙ノ頭上通過ト共ニ其中ヨリ離レ落チタルナリ此等ハ二千乃至三千米ノ高處ヨリ落チ來リタレバ地面ニ落下スル迄ニハ三十秒內外ノ時間ヲ要スベキナリ始メ爆發ノ轟音ヲ耳ニセル後ハ續キテ「ゴウゴウ」ト底力アル鳴動（空氣波ナリ）連續セルガ此レハ十二分間繼續シタリ而シテ此ノ音響ハ噴出セル先頭黑煙ノ大集塊中ヨリ發スルモノニシテ十二分ヲ經テ先頭ガ東方地平線ニ近ク見ユル片ハ同方向ヨリ鳴動ヲ聞キタルモ此ノ時ハ淺間山頂ニハ既ニ噴煙ヲ絶チ居リタリ要スルニ先頭ノ黑煙大集塊ハ大勢力ヲ以テ拋出セラレタル爆煙ノ主要部ヨリ成リ其中ニ激シキ渦卷運動アリ最初ノ上騰力ト合シテ大暴風ノ如クニ進行スルヲ以テ前記ノ如クニ鳴音ヲ發シ且小岩塊ヲ長時間其中ニ包持シ得ル所以ナルベシ黑煙ノ拋出止シタル後ハ鼠色ノ煙ヲ吹キ初發ヨリ約十七分ヲ經テ止ミタリ第一回ノ噴火ヨリ約十七分ヲ經テ止ミタリ第一回ノ噴火ヨリ約一時間ヲ經テ午前十一時三十五分四十七秒第二回ノ噴火アル噴火孔中心ヨリ四・五粁ヲ距ツル小淺間東麓ニテ目擊セルガ第一回ヨリ勢力稍ミ弱ク「ゾドーン」ナル轟音モ强カラザリキ黑煙ノ噴出ハ五分十九秒間繼續シ「ゴウゴウ」ト鳴響ヲ聞ケルコト七分四十九秒ニ及ベリ而シテ始メ三分五十秒間ニハ鳴響ノ內ニ時々「ゴーッ」ト高キ音アリ八回ヨ算シタルガ此ハ爆發ガ相繼ゲルモノナルベシ（第一回噴火ノ際モ同上ナル音ヲ聞キタリ）初發ヨリ九分九秒ヲ經テ極微量ノ降灰砂アリタリ續テ同日中ニ尙數回ノ爆發噴煙ヲ目擊セルガ何レモ弱カリキ

大正十年

前年ニ引キ續キ活動ス

百二十六　五月十六日午前八時三十五分五十七秒「ゴーゴー」ナル鳴響ト共ニ爆發シ黑煙多量直上シ前掛山頂上ニ鎔岩片ノ落下スルヲ認ム噴煙ハ南方ニ靡キ約二分間繼續セリ微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分ニシテ最大動〇・〇九三粍ニ達セリ尙引續キ午前十時六分十一秒仝十一時二十五分二十七秒午後四時三十八分三秒仝五時四十四分四十二秒黑煙多量ニ噴出シ南方ニ流ル此等ハ何レモ微動計ニ記錄ヲ止メタリ

長野ニテハ鳴響ヲ聞キタルモ前橋ニテハ鳴響ヲ聞カズ非常ニ多量ノ降灰ヲ見シノミ降灰ナカリキ

百二十七　五月二十四日午前六時三十四分十六秒　微動計觀測ニヨレバ總繼續時間一分半ニシテ最大動〇・一四六粍ニ達セリ當時降雪中ニテ濃霧北東ノ風强カリシカバ爆音聞コエズ六時四十分ニ至リ多量ノ降灰アリ約二分間繼續セリ其ノ大ナルモノハ小豆位ニシテ水槽ノ水之ガ爲ニ白濁シテ一時使用ニ堪ヘザルニ至レリ九時十分頃ニ又降砂アリ前者ニ比スレバ遙ニ細微ナリ

百二十八　五月二十五日午前一時二十四分九秒　滝車ノ鐵橋ヲ通過スル如キ鳴響ヲ聞ク折柄降雨中濃霧ニテ山ノ模樣ヲ望見スル能ハザリシモ夜明ケニ及ビ前掛山中腹以上積雪ノ中ニ鎔岩片ノ落下シ居ルヲ見受ケタリ

微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分ニシテ最大動〇・一三九粍ニ達セリ

百二十九　六月四日午後五時六分十三秒　强ク爆發ス　微動計觀測ニヨレバ最初ニ於ケル極微ノ振動ハ噴火孔ヨリ外方ニ向ヒ仝時ニ上方動ヲ伴ヒタリ主要部ニ於ケル最大動〇・四七九粍ニ達シ最モ强烈ナリシ時間ハ約九秒間總繼續時間約二分間ナリキ　氣振ハ頗ル强ク微動計室內ニ於ケルリシャール自記晴雨計記錄ニヨレバ初メ十二粍上昇シ續テ十五・五粍下降セリ如此氣振ノ强大ナリシハ未ダ曾テ見ザリシ處ニシテ大正二年六月十七日及八月十三日ノ强キ爆發ニ比シ幾分其ノ上ニ出デタリ

此ノ日快晴無比寒風强ク戶外結氷厚サ二分ニ及ビ前掛山ハ山容殊ニ鮮カニシテ山上風力强ク白煙東方ニ靡キ居タリ午前六時三十五分「ドーン」ト一聲ノ音響アリ續テ三十秒ノ後復之ヲ聞ケリ（微動計觀測ニヨレバ四回ノ噴火性地震アリタリ）午後二時十八分二秒（繼續時間十一秒極微）仝二時十八分四十四秒（繼續時間三十秒最大動〇・〇一粍）ノ二回噴火微動記錄セリ此ノ時ヨリ既ニ小噴火ヲ始メ居リシモノヽ如ク噴煙前掛山ヲ掩フカト思ヘバ忽チ四散スル等仝ク平常ト異ナリタリ午後五時六分十三秒轟然タル一大音響ヲ發シテ大爆發ヲナシ盛ニ鎔岩塊ヲ南東ニ拋出シ夫レヨリ四、五分間ハ轟々殷々ノ響キ繼續シテ物凄キコト限リナカリシガ十數分ノ後平穩ニ歸シタリ爆發後午後六時四十五分零秒（極微）仝二十秒（最大動〇・〇二粍）ニ噴火性微動ヲ記錄セリ爆發ノ爲ニ生ジタル空氣振動ハ非常ニ强ク觀測所事務室全体ノ硝子障子ハ骨子諸共破壞サレシモノ四、五ケ所臺所入口ノ堅固ナル板戸ハ二ツニ折レ爐ニ吊シアル大鐵瓶（湯共重量二貫五百目位）ノ自在釣伸ビ鐵瓶ハ爐中ニ落チタリ拋出鎔岩ノ到着距離ノ最遠ハ南ハ鹽野口登山路東ハ小淺間ノ中腹迄ナルヲ以テ大正二年六月十七日午後十時四十八分大爆發ノ最遠拋出鎔岩ノ長坂ニ落下セシ距離ヨリ少シク遠キニ達シタリ以テ爆發力ノ如何ニ大ナリシカヲ知ルヲ得ベシ九合目ニ於テ新ニ落下セシ鎔岩ノ爲メ大正八年三月十四日ノ爆發ニ際シク拋出セシ表面赭褐色ヲ帶ビタル岩石ヲ全部埋沒セリ前振山ト牙山トノ間ニ拋出サレタル鎔岩中ノ大ナルモノハ周圍八尺五寸丈ケ二尺五寸位ノモノ周圍九尺丈二尺六寸ノ火山彈樣ノ形狀ヲナシタルモノ及ビ最大ナルモノハ長サ六尺底三尺丈三尺三寸ニシテコレニヨリ穿タレシ錐孔ハ長徑二十一尺短徑八尺アリ又拋出岩ノ爲メ到ル所野火ヲ發シ其ノ終點ハ劍カ峰南側噴火孔ヨリ二粁四分一マデト石尊山頂上ヨリ僅カ南下セシ點及小淺間山ニ及ビテ南東方面ハ噴火孔ヨリ約四粁ニ亘リタレドモ南西ヨリ北西マデノ間ハ牙山頂上ヲ境トシテ湯ノ平北東端マデ僅カニ一粁半ニ及バズ而シテ最モ多カリシ地域ハ噴火孔ヲ基點トシテ南五十七度西ヨリ南十度東即劍ケ峰ヨリ石尊山ノ東麓迄ナリ而シテ空氣振動ノ强カリシハ小沼村清萬ヨリ沓掛ニ至ル間ニシテ噴出物ノ多クハ濃黑色ノ比重大ニシテ玻璃質ノモノヽミナリ是レ比較的深キ處ヨリ噴出セシモノニシテ爆發ハ從來ヨリ比較的深キ所ニ起リシヲ示ス氣振ノ大ナ

ル亦之ニ起因ス

岩村田ニテハ午後五時五分強キ爆音ヲ聞キ戸障子數分ノ間振動セリ沓掛御代田ニテハ硝子障子ノ破壞セル所多シ前橋測候所ノ報告ニヨレバ午後五時九分「ドンドン」ナル連續的鳴動約十數秒間ニ亘ツテ聞コエ戸障子烈シク振動シ破壞セルモノアリ午後六時十五分ヨリ降灰同七時四十五分ニ至リ止ム其ノ量一坪ニ九十七・八匁ノ割合ニシテ熱氣ヲ含ミ居レリ降灰多量ナリシ爲地上其他木葉等灰白色ヲ呈シタリ東京ニ於テモ爆音聞コエ戸障子少シク振動セリ本郷東京帝國大學構内微動計觀測ニヨレバ爆發地動ノ記錄ニ現ハレタルハ午後五時六分五十九秒ニシテソレヨリ六分五秒後午後五時十三分四秒ニ音響波即空氣振動到達シ約十秒間繼續シタリ而シテ其ノ最大地動ハ〇・〇四六粍ニ達シタリ

百三十　六月二十一日午後五時四十一分三十二秒　大噴煙高ク昇騰ス初メ「ドシン」ト云フ鳴響ト共ニ震動アリ二、三秒ノ後「ドン」ナル稍々強キ爆音ヲ聞ケリ約一分ノ後戸外ニ出デシニ黑煙大多量直上シ電光ノ閃ク樣壯觀ヲ極メタリ數分ノ後噴煙ハ漸次西方ニ靡キ觀測所直上ヲ彌漫シ堅質ノ鎔岩粒徑（二十三粍）ヲ落下セシメタリ微動計觀測ニヨルニ最大地動ハ〇・二七七粍ニ達シタリ

長野上田ニテハ爆音甚シカラザリシモ多量ノ降灰アリタリ東京ニ於ケル觀測　本郷ニ於ケル東京帝國大學構内微動計觀測ニヨレバ噴火ノ地響キ即チ地震動ノ東京ニ達セルハ午後五時四十二分十七秒ニシテ總繼續時間三分四十秒主要部ノ繼續時間一分五十秒最大動ハ〇・一〇四粍ニシテ從來ノ淺間噴火中振動最モ大ナリキ是レ此ノ噴火ハ地下ノ深キ處ヨリ發起セルモノニシテ其ノ勢力ノ大部分ハ地震動トナリテ各地ニ傳播シタルモノナルベシ

此ノ噴火ニ先チ二十日夜ヨリ二十一日朝ニカケ七回ノ非破裂的火山性地震發起シタリ

百三十一　九月十三日午後二時四十分五十二秒　遠雷ノ如キ鳴響ト共ニ爆發シ微カニ戸障子ヲ震撼セシメ餘音二分許ニシテ止ミタリ微動計觀測ニヨルニ二時四十分三十九秒ヨリ極メテ緩慢ナル噴火性微動出現シ漸次增大シテ急激トナリ最大動〇・二四一粍ニ達シ十七秒間最モ活潑ニシテ漸次衰退シ約二分ノ後殆ド認識スベカラザルニ至レリ　リシヤ

ル式自記晴雨計ハ僅ニ上昇ノ痕跡ヲ示シタリ

爆發ノ前後數回ニ亘リ噴火性微動並ニ火山性地震アリタリ

本月八日以後噴煙非常ニ多量ニシテ夜ニ入リテ山頂常ニ湧紅ヲ呈セリ爆發當日曇天ナリシニ係ラズ噴煙赤色ヲ帶ビ煙ヲ隔テ、太陽ノ出現ヲ見ル如キ觀アリキ十六日實地踏査ノ結果ニヨレバ九合以上無數ノ鎔岩落下シ居リシモ前掛山ヲ越エテ外方ニハ拋出サレズ北方鬼押出シノ西端上ニ降灰セリ

百三十二　十月十一日午後零時三十分「ゴーゴー」ト云フ鳴響ト共ニ大噴煙直上シ約十秒後徐々ニ北東ニ流レ行キ午後二時頃迄引續キ噴煙セリ微動計觀測ニヨレバ總繼續時間二分ニシテ最大地動〇・〇〇四粍ナリキ

大正十一年

百三十三　一月十四日午後零時十一分　強ク爆發ス小諸ニテハ大音響ト共ニ戸障子振動セリ北東麓分去茶屋ニテハ午前九時頃「ド……」ト鳴響アリ小豆粒大ノ小石ヲ降下セシガ午後零時五分頃ヨリ大爆發アリ大砲發射ノ如キ爆音ト共ニ戸障子破損シ山腹一面ニ鎔岩ヲ降下シ驟雨ノ如ク多量ノ降灰アリタリ　群馬縣安中及前橋ニテハ鳴動約三分間連續シ降灰アリタリ東京ニ於テモ戸障子ヲガタ〳〵ト震撼セリ本郷ニ於ケル微動計觀測ニヨルニ午後零時九分二十二秒ニ噴火ノ地響キナル微動ヲ感ジソレヨリ四分四十秒ヲ經テ午後零時十五分十一秒ニ至リ空氣波動ヲ感ジ戸障子ヲ動カシタリ

百三十四　一月二十二日午後二時十六分　爆發　前橋ニテハ二時十六分四十秒鳴響ヲ聞キ約三秒ヲ隔テ、第二回ノ爆音ヲ聞キ戸障子振動セリ降灰降砂ナカリキ

百三十五　二月五日午後七時十分　鳴動噴煙　小諸ニテハ太鼓ノ如キ鳴響ヲ聞ク噴煙ハ頂天ヲ通過シテ岩村田方面ニ向ヘリ　前橋ニテハ測候所西側ノ硝子障子突然振動セルヲ以テ淺間山ヲ望メバ黑煙多量噴出シ東南東ニ向ツテ流ルヽヲ見ル鳴響ヲ聞カズ亦降灰モナカリキ

百三十六　三月十一日午後八時五十五分　強ク爆發ス　小諸ヨリ望メバ觀測所湯ノ平一帶灼熱セル鎔岩ニテ覆ハレシガ約三十分後ニハ止ミタリ實地踏査ノ結果ニヨレバ爆發ノ際落下セル鎔岩ノ最遠距離ハ小諸登山路ニテ長坂上及ビ釣

鐘岩ノ下ヨリ一杯清水マデニテ其レ以下ハ小破片ヲ認メズ登ルニ從ヒ大ナル鎔岩アリ其ノ地上ヲ穿テル孔ノ大サハ觀測所ヨリ南西一丁程下リシ處ニ二間半位ノモノアリ觀測所ノ直下西方ニ長徑約一間半ノ孔及北ノ斜面約四十間ノ處ニ約一間半位ノ孔二箇連リ其ノ上ニ一箇アリ觀測所ノ損害ハ北側屋根ニ約一尺五寸ノ孔ヲ生ジ鎔岩天井ニ留リ入口屋根モ破損セリ北側ノ戸袋ノ引手ノ處ハ積雪上ニ鎔岩飛ビ來タレルモノカ高所ニ五寸平方位焦ゲ居タリ南西ノ棚硝子戸ノ破損セルアリテ觀測所附近ニテ大ナル鎔岩ハ七個火山館附近ニ於テ二十個位ノ大間錐孔アリタリ

分去茶屋ニテノ觀測ニヨレバ朝來快晴ニシテ噴煙殆ドナカリシガ突如爆發黑煙濛々太ク凄ク火柱火孔ヨリ何百丈トナク立チ昇リ電光ヲ發シ其ノ勢猛烈ニシテ約十分間繼續セリ長野ニテハ家屋甚シク震動セリ　前橋ニテハ爆音ヲ聞キ噴煙濛々タル中ニ電光ノ閃クヲ見ル安中ニテハ戸障子震動シ降砂約二十五分繼續セリ

銚子ニテハ午後十時降灰アリ其ノ程度ハ地上稍々灰色ヲ帶ビタル位ナリキ　海上郡高神村外川浦ニテハ午後九時頃北西方ニ當リ大砲ノ如キ音響ヲ聞キ約二十秒ヲ經テ再ビ聞コエタリ翌朝ニ至リ降灰ヲ見出セリ香取ニテモ鳴響ヲ二回聞キ降灰アリタリ

百三十七　三月十八日午後四時　前橋ニ降灰アリ爆音ヲ聞カズ翌朝五時過ギ亦同所ニ降灰アリタリ

百三十八　四月二十五日午後五時二十三分　分去ニテハ大鳴響ト共ニ黑煙直上シ南西疾風ノ爲メ北東ニ流レ灰砂礫ヲ多量降下セシメ約三分間繼續セリ　前橋ニテハ強キ雷鳴ノ如キ鳴響ヲ聞キ（約三十秒間繼續）黑煙多量上昇セルヲ見ル噴煙ハ山上ヲ覆ヒ層積雪中ヲ突破シテ上昇シ（視角三十五度位）北東ニ流レタリ

以後大正十一年マデ記スベキ活動ナシ

八　大正元年（明治四十五年）及大正二年ニ於ケル淺間山ノ活動　淺間山近時ノ大活動ハ明治四十一年ニ其ノ端ヲ發シ大正元年（明治四十五年）及大正二年ニ於テ其極ニ達シタリ

大正元年ニ於テハ激烈ナル爆發ハアラザリシモ非常ニ多數ノ火山性地震ヲ發シ就中七月十六日ニ發起セルモノハ最モ

強大ニシテ激烈ナルモノナリキ此等地震ノ結果爆發ハ連續的トナリ十月二日及十二月十三日乃至十四日（第十三圖）ノ爆發ノ如キ八時間及三十一時間連續シ數多ノ輕石ヲ拋出スルニ至レリ此ノ結果トシテ孔底ノ隆起ヲ來シ十二月末ニ至リテハ噴火口ノ北及北西壁ト殆ド同一ノ高サニ迄達シタリ（第十四圖）

大正二年ニ於テハ火山性地震ノ數甚ダ少ナキニ反シ非常ニ多數ノ強キ噴火ヲ發起シ其ノ爆音遠ク隔タレル場所ニ迄聞コエタルモノ少ナクモ十六ヲ算シタリ而シテ火山活動力ノ連續セルハ特ニ著ルシク就中七月五日午後三時半ヨリ同六時半午後七時ノ間ニ於テ微動計ハ千三百回以上ノ小噴火ヲ記錄セリ亦十月十五日午前四時半ヨリ午後二時ノ間ニ於テ芦ノ平ニ於ケル簡單微動計ハ約二百五十回ノ小噴火ヲ記錄セリ

噴火ノ際赫熱セル大鎔岩塊ヲ遠キ距離ニマデ挽出セルハ著シク注目スベキ點ニシテ六月十七日七月十三日及十九日八月十二日四回ノ爆發ノ如キ觀測所附近及ビ遠ク長坂ニ迄拋出鎔岩塊ノ落下アリ觀測所ノ噴火口ニ面セル側ノ窓ハ無殘ニモ破壞セラレタリ　八月十二日ノ爆發ニ於テハ火山館（湯ノ平ニアリテ觀測所ヨリ約二百五十米火口ニ近シ）ニ無數ノ鎔岩落下シ屋根ハ殆ド完膚ナキ迄ニ毀損セラレ室内ハ此等鎔岩ノ爲メ各處ニ燒焦ヲ印シタル程ニテ如斯赫熱鎔岩塊ヲ遠方ニ迄拋出セルハ當年以前及以後ニ於テ全ク無キ現象ナリ　今如此現象ノ起ル所以ヲ尋ヌルニ噴火口底ノ隆起ニヨルコト勿論ナリト雖モ主トシテ火山活動力中心ノ深サノ變化ニ歸因スルナルベシ即チ丁度拋出勢力ヲ最大ニスルニ最モ都合ヨキ深サニ火山活動力ノ中心ガ存在セル爲メナルベシト信ゼラル

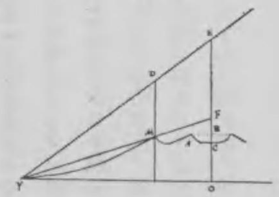
編者ガ四月十一日ニ登山セシトキニハ昨年末ニ於テ高マリシ孔底ハ少シク降下シ中央ノ最高點ハ孔壁ノ最低處ナル北側ヨリ約十米下ニアタリ而シテ翌年五月二十七日六月二十一日七月二十六日ノ視察ニヨレバ口底ノ降下ハ確實ニ連續シツヽアリ東方口底ノ深サ約八十米ヲ算シタリ從ツテ噴火ハ單ニ爆發的トナリ漸次其勢力ヲ減少セリ

次ニ同年中ニ起リタル強キ噴火現象ニ就キ考究シタル結果ヲ擧グ

九　噴煙上昇ノ高サニ就テ　強キ噴火ノ場合ニ於テハ其爆發的ナルト非爆發的ナルトニ關セズ噴煙ハ時ニ著シキ高サニ上ルコトアリ　大正二年十一月二十日ノ大噴煙ニツキ大森博士ガ沓掛ニ於テ視察セシ所ニヨレバ渦立セル噴煙ノ大圓柱ハ層　雲ヲ突破シテ山頂ヨリ約七千五百米即チ海拔一萬米ノ高サニ迄直上シタリ而シテ此等噴煙ノ最高點ニ達セルハ約五分ノ後ナリシヲ以テ見レバ其平均上昇力ハ一秒時ニ就キ約二十五米ノ割合トナル斯クテ最高ニ達セル噴煙ハ殆ド四十五度ノ角度ヲ以テ次第ニ東方ニ流レ行ケリ

大正三年七月二日午前五時二十九分二十一秒ノ噴火ニ就キ同氏ガ湯ノ平觀測所ニ於テ視察セル所ニヨレバ風ノ吹クガ如キ微ナル鳴響ト共ニ多量ノ黑煙直上シ其初メテ前掛山頂上ニ現ハレシヨリ二分三十秒ノ間ニ約一千六百八十米ノ高サニ達シ次第ニ南々東ノ方ニ流レ行ケリ微動計記錄ニヨレバ噴火ノ初發ハ噴煙ノ初メテ前掛山頂上ニ現ハレシヨリ約三十秒前ナリキ之ヨリ推スニ噴煙ハ三分間ニ約一千九百七十米上昇スルコトヽナリ其平均上昇力ハ一秒時ニ付約十一米ノ割合トナル

第四圖



今第四圖ニ於テAヲ噴火孔西南西側ノ孔樣Cヲ孔底Mヲ前掛山yヲ湯ノ平（觀測所）ヲy0ヲ湯ノ平ヲ基本トセル水準線トシンレヨリ測リタルMBCノ高サヲ夫々五百七十米五百八十米四百六十米トシy0ヲ二千三百米EFヲ一千六百八十米トセバCFハ二百九十米トナリ從ッテ

$\frac{1920米}{6.2}=11$ 米（毎秒）

トナル

十　小鎔岩片及灰砂石ノ降下　強キ噴火ニ際シテ噴煙奔騰數粁以上ニ達スルトキハ小鎔岩片及灰砂ヲ其中ニ包含シテ數粁ヲ距ツル村落ニ降下セシムルコト少ナカラズ大正二年十一月二十日ノ噴火ニ於テ淺間牧場ニ於ケル觀察ニヨレバ午後三時四十一分八秒ニ爆音ヲ聞キシヨリ七分二十八秒後即チ午後三時四十八分三十六秒ニ噴煙頂頭ヲ通過シ同時ニ長サ二糎半厚サ一糎重量五乃至五・六瓦ノ小鎔岩片ヲ落下セシメ二分二十秒間繼續セリ又同年十一月十四日ノ噴火ニ於テ分去茶屋ニテハ爆音ヲ聞キシヨリ約五分ノ後噴煙直上ヲ通過シ同時ニ長サ五乃至六糎厚サ一・五糎重量五十乃至七十五瓦ノ小鎔岩片ヲ無數ニ落下セシム此等ハ皆手ヲ觸ルヽ能ハザル程ニ熱氣ヲ帶ビ居タリ而シテ此等ノ鎔岩片ハ多少扁平ニシテ包含セラルヽニ都合好キ形ヲ具ヘタルハ特ニ著シキ點ナリトス今淺間牧場及分去茶屋ヨリ噴火孔迄ノ距離ハ各約六千三百五十米及五千二百米ナレバ此等ノ場合ニ於ケル噴煙ノ水平ニ移動スル速度ハ各々毎秒約十三・五米及十六米ナリ

大正元年十二月十四日ノ噴火ニ於ケル降灰ノ始メ及降灰時間ヲ調査セルニ次ノ如シ

場所	淺間山ヨリノ距離	降灰ノ始メ	降灰時間
前橋	五十粁	午前十時十三分	一時四十分
宇都宮	百廿一粁	午前十一時廿七分	五十分
大津（磐城）	二百四粁	午後零時五十分	二時四十分

之ニ依テ見レバ淺間山ヨリ直距離二百粁以内ニ於テハ噴火灰飛行ノ速度ハ毎秒十六四粁内外ナル如シ

強キ噴火ニ際シ煙灰ヲ數粁ノ高サニ噴騰セシムルトキハ上層氣流ノ爲ニ支配セラルヽヲ以テ地表面ノ風向キ如何ニ關セズ降灰砂ハ常ニ淺間山ヨリ東方ノ地域ニ限ラレ山ヨリ西方ノ地域ハ殆ド其害ヲ破ルコトナカルベキナリ但シ微カナル噴火ノ場合ニ於テハ地表ノ風ニ依テ支配セラルヽコト勿論ナリトス

十一　鎔岩塊拋出ノ初速度及拋出角　大正二年ノ强キ噴火ニ於テ大ナル鎔岩塊ヲ遠キ距離ニ迄拋出セルハ主トシテ其初速度ノ强大ナルト拋出角ノ大小ニ歸因スルコト明ナレバ此等ノ關係ニ就テ考究スルハ頗ル興味アル問題ナリトス

今拋出ノ初速度ヲV拋出角ヲα落角（鎔岩塊ガ地ニ落下セシトキノ角度）ヲϕ拋出鎔岩塊ガ落下セシ地點ヨリ噴火孔ニ至ル水平距離ヲXo同ジ場合ニ噴火孔迄ノ高サヲYo山ノ傾斜ヲθ重力ノ加速度ヲGトスレバ爆發ノ始メヨリ落下スルマデノ時間tハ次ノ式ニテ表ハサルベシ（第五圖）

$$Xo = Vt\cos\alpha$$

$$Yo = -Vt\sin\alpha + \frac{1}{2}Gt^2$$

又

$$Yo = Xo\tan\theta$$

之ヨリ

$$X_o = \frac{V^2}{G}(\sin 2\alpha + \cos\alpha 2 \tan\theta + \tan\theta) \cdots\cdots\cdots(1)$$

$$\tan\alpha = \tan\phi - 2\tan\theta \cdots\cdots\cdots(2)$$

$$V^2 = \frac{G\ X_o}{\tan\phi\ \cos\alpha + \sin\alpha\cos\alpha} \cdots\cdots\cdots(3)$$

ヲ得

今 X_o ϕ θ ヲ實測ニヨリ得ラルベキ數ニシテGハ既知ノモノナレバ上式ヨリ拋出ノ初速度及拋出角 α ヲ求ムルヲ得ベシ

第五圖

若シ鎔岩塊ガ種々ノ方向ニ同一初速度ヲ以テ拋出セラルトモノトスレバ其最遠水平距離ニ相當スル拋出角 ω ハ(1)ニヨリテ次ノ式ニテ求ムルヲ得ベシ

$$\omega = 45^\circ - \frac{\theta^\circ}{2} \cdots\cdots\cdots(4)$$

上式ニ於テ θ 若シ零ナレバ ω ハ四十五度トナル即チ水平面ニアル中心ヨリ爆發スル場合ニ於テハ四十五度ノ拋出角ヲ有スル鎔岩塊ガ最遠距離ニ達スルナルベシ

次ニ鎔岩塊落下ノ時間即チ爆發ノ始メヨリ落下スルニ要スル時間 t ハ次ノ式ニヨリテ求ムルヲ得ベシ

$$t = \sqrt{\frac{2X_o}{G}(\tan\alpha + \tan\theta)} \cdots\cdots\cdots(5)$$

今二三淺間山ノ強キ爆發ノ場合ニ就テ此等ノ公式ヲ適用セントス

大正二年七月十九日ノ爆發　當時ノ觀測者碧海理學士ノ視察ニヨレバ湯ノ平觀測所ノ附近ナル牙山々麓ニ落下セシ一鎔岩塊ノ落角 ϕ ハ約七十度ナリキ而シテ其地點ヨリ噴火孔底迄ノ水平距離 X_o ハ約二千三百米ニシテ垂直距離 Y_o ハ約五百八十米（大正二年ニ於テハ孔底ハ非常ニ淺クナリ居タリ）ナリ而シテ此方面ニ於ケル山ノ平均傾斜角 θ ハ十四度ナレバ上式ヨリ拋出初速度V拋出角 α 落下ノ時間 t ヲ求ムレバ

$$V = 165\text{米（毎秒）}$$

$$\alpha = 66^\circ$$

$$t = 34\text{秒}$$

之ニ依テ見レバ該噴岩塊ガ地面ニ達セシハ爆發ガ始マリシヨリ三十四秒後ニシテ觀測所ニ於テ爆聲ヲ聞キシヨリ約二十六秒後ナリキ此場合ニ於テ早ク落下セシ鎔岩塊アリシハ勿論ニシテ觀測所小使ノ談ニヨレバ爆音ヲ聞キテ直チニ戸外ニ出デシニ約十秒ノ後附近ニ鎔岩塊落下シテ穿タレタル土塊ヲ家屋ニ打チツケタリト云フ

大正二年六月十七日ノ爆發　此爆發ニ於テ觀測所ノ下方七百六十八米即チ噴火孔ヨリ水平距離（X_o）約二千九百三十米ノ處ニ一立尺ノ鎔岩塊落下シ徑三米深一米半ノ錐孔ヲ穿チタリ是レ實ニ最遠水平距離ニ相當スル拋出角ヲ以テ拋出サレタルモノニシテ前ノ場合ニオケル如ク山ノ傾斜角 θ ヲ十四度トスレバ拋出角 ω トハ(4)式ヨリ三十八度トナル而シテ他ノ要素ハ次ノ如ク計算セラル

落角 $\phi = 52^\circ$

落下ノ時間 $t = 24.8$秒

拋出初速度 $V = 150$米（毎秒）

大正二年八月十二日ノ爆發　此爆發ニ於テ二十七個以上ノ小鎔岩塊ハ火山館（間口十一米奥行六米）ノ板葺屋根ヲ貫通シテ内部ニ落下シタリ此等ノ中ニテ落角 ϕ ヲ測定シ得タルモノ四個アリ

第六圖

（甲）拳大ノ鎔岩塊ニシテ屋根ニ直徑約二十五糎ノ孔ヲ穿チ簀ノ子張ノ天井ヲ焦シテ貫通シ土間ニ落チタリ第六圖ニ於テ a ヲ屋根 c ヲ天井ヲ貫通セル點トシ c ヲ通ル水平線ト a ヲ通ル垂直線トノ交リヲ b トシ ab bc ヲ測リテ各百十八糎及百四十糎ヲ得タリ之ヨリ c ニ於ケル角 ϕ ヲ求ムレバ

$$\tan\phi = \frac{ab}{bc} = \frac{118}{140}$$ 依テ $\phi = 40^\circ$ トナル

（乙）15糎×15糎×8糎ノ鎔岩塊ニシテ浴場ノ屋根ニ直徑約二十五糎ノ孔ヲ穿チテ土間ニ落チタリ ab bc ヲ測リテ各二百七十三糎ヲ得タリ之ヨリ ϕ ヲ求ムルニ四十五度トナル

（丙）屋根ヲ貫キテ内壁ニ當リタルモノアリ ab bc ヲ測リシニ

百九十八糎二百十三糎ヲ得タリ之ヨリφヲ求ムルニ四十三度トナル

（丁）直徑約十五糎ノ鎔塊岩屋根ニ 30糎×15糎 ノ孔ヲ穿チテ土間ニ落チタリabcヲ測リシニ二百三十七糎二百二十三糎ヲ得タリ之ヨリφヲ求メシニ四十度トナル

此等四ツノ場合ニ於ケル落角φノ平均數ヲ求ムレバ四十四度トナル

今火山館ハ火孔中心ヨリ二千八十米ノ水平距離ニアリテソレヨリ五百米低シ之ニ依テV αtヲ求ムレバ

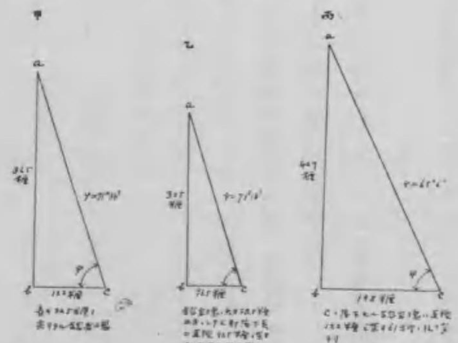
$$\left\{\begin{array}{l} V = 131\text{米（毎秒）} \\ \alpha = 24^\circ \\ t = 17\text{秒} \end{array}\right.$$

φ＝49°ノトキ

天狗露路ニ落下セル鎔岩塊ニ就テノ測定　强キ爆發ノ場合ニ於テ大ナル鎔岩塊ハ前掛山ノ南西麓ナル天狗露路ニ落下スルコト無數ニシテ此等ハ多ク樹木ノ幹枝ヲ碎キテ地上ニ落下シテ可ナリ大ナル孔ヲ穿ツヲ常トス此等ハ落角ヲ測ルニ最モ好都合ナリ

大正二年七月二十八日仝地ニ於テ六月十七日爆發ノトキ落下セシ鎔岩塊三ケニ就キ碎カレタル樹木ノ根元ヨリ折レ口マデノ高サ並ニ根元ヨリ鎔岩塊ノ落チタル場所迄ノ距離ヲ計リテφノ値ヲ求メ（甲）七十一度三十四分（乙）七十三度十八分（丙）六十五度六分ヲ得タリ（第七圖參照）此等ノ平均ヲ求ムレバ七十度トナル此等ノ場所ハ火孔中心ヨリ約一千九百米ノ距離ニアリテ四百七十糎低シ之ヨリV αtヲ求ムレバ

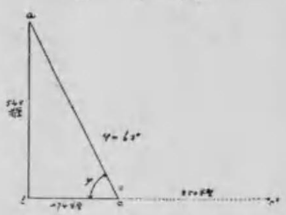
第七圖



V＝150米（毎秒）
α＝66°
t＝31秒

明治四十四年十月二十二日ノ爆發　此ノ爆發ニ於テ湯ノ平賽ノ河原（火孔中心ヨリ西南々方約二千米ノ距離ニアリテ約四百九十米低シ）ニ落下セシ長サ約百二十二糎厚サ約九十一糎ノ大鎔岩塊ハ大ナル落葉松ノ樹幹ヲ折リテ落下シ長サ三・六五米幅一・八二米深一・二二米ノ大孔ヲ穿チ更ニ跳ネ返リテ四米半ノ距離ニ達シタリ（第八圖）之ニ就テ測定セシニ次ノ結果ヲ得タリ

第八圖



φ＝63°
V＝134米（毎秒）
α＝56°
t＝26秒

以上得タル鎔岩塊拋出ノ初速度ヲ列擧スレバ

噴火ノ時日　初速度（V）

大正二年七月十九日　百六十五米（毎秒）
仝　六月十七日　百五十二米（毎秒）
仝　六月十七日　百五十米（毎秒）
仝　八月十二日　百三十一米（毎秒）
仝　十月廿二日　百三十四米（毎秒）

ニシテ平均毎秒百五十米トナル此ノ場合ニ於テ空氣ノ抵抗力ハナキモノトシテ計算シタルヲ以テ實際ニ於テハ少シク相違アルヲ免レズト雖大体ノ見當ヲツクルヲ得ベシ今大砲發射ノ勢力ハ如何ニト云フニ十二吋乃至十四吋ノ海軍砲彈ノ初速度ハ毎秒八百米乃至八百六七十米ニ達スルモノナレバ之ニ比スレバ淺間山爆發ニ於ケル鎔岩塊拋出ノ初速度ハ約五分ノ一ニ過ギス然レドモ鎔岩ノ拋出量ハ頗ル大ニシテ强キ淺間山爆發一回ニ拋出セラルヽ鎔岩ノ總容積ハ約五十立方米ナレバ結局淺間山ノ强キ爆發ハ斯カル多量ノ岩石彈ヲ毎秒百五六十米ノ初速度ヲ以テ發射スル一種ノ自然砲ト見做スベキモノニシテ其ノ爆音ガ同山ヨリ約三百粁即七八十里ノ遠距離ニ達スルハ當然ノコトナルベシ

十二　淺間山鎔岩ノ比重　淺間山拋出物（主トシテ大正二年ノ噴火ニ屬ス）ニ就キ比重ヲ測定シ次ノ結果ヲ得タリ

第四表

	比重 平均
（一）湯ノ平觀測所附近及天狗露路ニ落下セシ堅質ノ鎔	二・四二
	二・五一

岩塊	二・五八		
	二・二九	二・四七	
(二)大噴煙柱ノ爲ニ運バレテ分去ニ落下セシ堅質鎔岩片	二・八二		
	二・三六		
	二・二九		
(三)山頂附近ニ於テ見出サレタル「バン」狀火山彈	〇・九〇		
	一・〇四		
	〇・八二		
	一・三六	一・〇七	
(四)山頂附近ニ於テ見出サレタル大ナル燒石ノ破片	〇・九七		
	一・三一		
(五)分去ニ落下セシ輕石	〇・八六		
	〇・八三	〇・七六	
	〇・六〇		
(六)分去ニ落下セシ灰	一・三二		

熊ヶ谷ニ降下セシ灰　一・〇五

上ニ依テ見レバ遠方ニ迄拋出セラルヽ堅質鎔岩ノ比重ハ可ナリ大ニシテ約二・三ニ達セルガ山頂附近ニ拋出サルヽバン狀火山彈及粗鬆質鎔岩片ノ比重ハ約一・一ニ過ギズシテ火山灰ノ比重ト大差ナシ

十三　噴火孔ノ測定　大正七年十月時ノ出張員牛山高見ハ噴火孔及前掛山ノ測量ニ從事セリ其ノ結果ニヨレバ孔ハ少シク楕圓形ニシテ東南東—西北西ノ方向ニ長徑ヲ有ス孔緣ハ東南東ニ於テ最高ニシテ北方ニ於テ最モ低ク其ノ差約四十七米ナリ測量ハ結果ヲ擧グレバ

孔ノ長徑ノ長サ	四百六米
仝　短徑ノ同	三百六十米
孔ノ周圍	一千二百四十一米
孔ノ面積	一・四平方粁

ニシテ孔ノ深サハ孔緣ノ最低處ヨリシテ約百六米最高處ヨリシテ約百五十三米ナリキ大正十一年七月ニ於テ出張員登山ノ節屈折角度計ヲ以テ東南東ノ最高所ヨリ孔ノ中心ヲ測リテ傾角三十五度ヲ得タリ之ヨリ計算スレバ孔深約百五十米トナリ前者ト格別ノ變化ナキヲ見ル猶今後精密ナル測量ヲ施行シ孔深ヲ時々測定スルハ淺間山活動ノ消長ヲ知ル上ニ於テ緊要ノコトナリトス

明治大正年間ニ於ケル孔深測定ノ結果ヲ次ニ掲グ

年月日	孔深	測定者
明治二十年	二二四米	ミルン・ダン
仝　卅六年七月十六日	一七六米	後藤
仝　四十四年六月一日	一二〇米	大森、西澤、加藤、牛山
大正元年十二月廿一日	孔底中央殆ド北側孔緣ト同一ノ高サトナル	大森、加藤
大正二年四月十一日	約一〇米(北側ニテ)	西澤
大正七年十月	一五三米	牛山
大正十一年七月十三日	一五〇米	保田

十四　淺間山噴火口ノ移動　淺間山ハ數次其噴火ヲ移動セルガ其移動ト共ニ活動勢力ヲ減ジタリ第九圖中黑斑山ト牙山ヲ連結セルモノハ第一次噴火口壁ノ西半ニシテ前掛山ハ第二次噴火口壁西方ノ殘部ナリ而シテ現時ノ中央火口タル淺間本山ハ第三次ノ火口ナリトス故ニ牙山黑斑山等ノ第一次噴火口壁ハ前掛山及淺間中央火口ヲ全然圍繞スル外輪山トハナラザルナリ又前掛山即チ第二次火口壁ノ殘部ガ規則正シキ弧形ヲ有スルニヨリテ判ズルニ其東北壁ハ現時ノ淺間本山ノ壁ト相切リ合フモノニシテ現時ノ淺間本山ノ北緣ノ厚サガ薄クシテ急峻ナルモ幾分カ此中心移動ノ結果ナルベシ第一次乃至第三次火口ノ大サハ概略次ノ如シ

第一次火口　牙山黑斑山　徑約千八百米
第二次火口　前掛山　徑約八百米
第三次火口　(現時ノ淺間火口)　徑約四百五十米

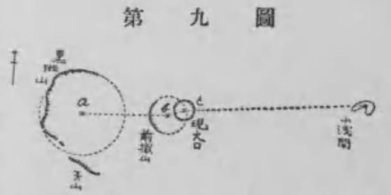
第一次乃至第三次火口ノ中心ト小淺間山トヲ連結スレバ西微南ヨリ東微北ニ走ル一線ヲ得即チ一ノ火山性裂罅ヲ示スモノニシテ此線ニ沿ヒ漸次火口ヲ移動セルナリ

火口中心間ノ概距離ハ次ノ如シ

第一次第二次火口中心間　千七百五十米
第二次第三次火口中心間　四百米

而シテ第一第二第三次火口ノ直徑ハ概略四ト二ト一ノ比ナ

第九圖



淺間山の氣象

レバ淺間山ノ噴火ハ火口移動ノ都度著シク其勢力ヲ減少セルノミナラズ中心移動ノ距離モ前記ノ如ク四ト一ノ比ヲ以ノ短縮シタルモノトス故ニ淺間山今後ノ狀態ヲ想像スルニ其噴火力ハ益々減衰ヲ來タシ中央火口トシテハ或ハ現在ノ位置ヲ以テ最終トナスベキヤモ知ル可ラズ但シ今後ト謂ドモ時々爆發ヲ發生スベキハ勿論ノコトヽス

淺間山の氣象

レバ淺間山ノ噴火ハ火口移動ノ都度著シク其勢力ヲ減少セルノミナラズ中心移動ノ距離モ前記ノ如ク四ト一ノ比ヲ以ノ短縮シタルモノトス故ニ淺間山今後ノ狀態ヲ想像スルニ其噴火力ハ益々減衰ヲ來タシ中央火口トシテハ或ハ現在ノ位置ヲ以テ最終トナスベキヤモ知ル可ラズ但シ今後ト雖ドモ時々爆發ヲ發生スベキハ勿論ノコトヽス

淺間火山湯ノ平氣象ノ目次

淺間山の氣象

本編は淺間火山湯の平觀測所にて氣象觀測せる結果を記述したるものにして大正元年より同十三年迄の統計を基礎とし別に長野・東京に於ける氣象成績を附記して餘りにかけ離れたる山岳氣象の參考とせり。

觀測所の位置及地形

淺間火山湯の平觀測所は長野縣北佐久郡大里村地籍に在りて小諸町より北東三里の高地にあり、海拔一千九百四十七米にして山麓小諸を拔く事一千二百六十六米、東經百三十八度二十九分五十秒、北緯三十六度二十三分四十五秒に位す。觀測所の後方西より北には淺間・黑斑山控へ東北東には淺間・前掛山聳立し、前面南東方に牙山・劍ヶ峰高く聳へて氣象の總てを觀測するには不適當の地なるも本所は火口原より僅に廿三町餘を距て地震驗測上好適地なれば此所に地震觀測を行ふ傍氣象の觀測をなせり。

氣象觀測用器械

氣象觀測に使用したる器械は左の如し。

山岳用水銀晴雨計　乾球寒暖計　濕球寒暖計　最高寒暖計　最低寒暖計　簡單風信器　雨量計　自記寒暖計　自記晴雨計

測機の配置

山岳用水銀晴雨計は本館の北側小窓ある一室に据付け、出來得る丈溫度の變化少き樣努めたり。晴雨計海面上の高さは一千九百四十七・四米にして空氣の壓力を觀測するに用ふ。

乾濕球寒暖計・最高低寒暖計・自記寒暖計は平家建本館の南東方四間を距てゝ觀測露場とし、其場内に建てたる百葉箱内に懸垂し測機は地上一・二米の高さに置き、氣溫濕度・水蒸氣張力等の觀測に當つ。

簡單風信器は露場の北西隅に長さ十五、六尺の木竿を建て其先端に簡單なる風信器を取付け風向觀測に便せり。

雨量計は百葉箱の南西一米を距て地上〇・二米の高さに据置き雨雪量を觀測す。

自記晴雨計は本館内地震計室コンクリート臺上に置き氣壓の變化を自記せしむ。

觀測期間及時刻其他

觀測所は毎年五月一日に開所し十月三十一日に閉鎖するを普通とするも、年により五月上半期は雪深きため觀測不可能となる場合ありて、五月十五日より開所する事あり。（大正十一・十二年は五月十六日より、大正元年、同十三年は六月一日より、大正二年は五月六日より觀測開始す。）

觀測時刻は毎日午前六時、午後二時、午後十時の一日三回を正規とするも、天候不穩の場合は臨時に觀測する事とせり。向自記晴雨計及寒暖計を備付け、氣壓氣溫の時々刻々の變化を記象させ參考とせり。

觀測に從事する職員は、東京帝國大學地震學教室職員及長野測候所員にして觀測員は一名にて十五日間宛同所へ出張勤務する事にせり。

各氣象要素の平均値は左の統計年數に依れり。

淺間（淺間火山湯の平觀測）……自大正元年十三ヶ年至大正十三年（一日三回觀測）

長野（長野測候所の觀測）……自明治廿二年三十二ヶ年至大正九年（一日六回觀測）

東京（中央氣象臺の觀測）……自明治十九年三十六ヶ年至大正十年（一日廿四回觀測）

月別氣象梗概

淺間火山湯の平に於て觀測せる氣象要素を月別にして其梗概を記す。（自大正元年至大正十三年の五月より十月までに就て）

五　月　氣壓の月平均は六〇一・五粍にして本期間に於て最も低し。今までに於て最も氣壓の上昇せしは大正三年の六〇四・二粍にして最も降りしは大正九年の五九九・〇粍なり。而して大正三年五月二十六日には氣壓六一一・〇粍を示し既往に於ける高極となし、又同年五月二十一日には五八七・九粍に下降して其低極をなす。

平均氣溫は月平均五・九度にして長野の三月下旬より四月上旬、東京の三月中旬の氣候に匹敵す。然共既往には大正十二年の如く七・九度に昇りし事あり、又大正六年の如く三・八度に下降して、非常なる寒氣を催せし事あり。

毎日の最高氣溫の平均は一〇・〇度にて、大正十一年の一二・四度を累年の高極とす。而して低極は大正六年の七・九度にして、今迄に最も高溫なりしは大正十一年五月廿七日の一八・三度となす。最低氣溫の平均は一・九度なるも、大正十二年の如く四度に上昇せし事あり。又大正六年の如く(一)〇・二度に下降したる事ありて氣溫の

變化は本月は本期間に於て最も激しく、較差の月平均は八・一度を示せり。而して大正八年五月十六日には最低氣溫は(一)六・〇度に下降し累年の低極値をなし、又較差の最大は大正十一年の九・六度にして最小は大正九年の五・九度なり。

水蒸氣張力は五・二粍にて他の月より最も小なるも累年中には六・六粍（大正十二年）に增せしものあり。四・〇粍（大正六年）に減少せしものあり。本月は長野と同じく年中にて最も濕氣少き月にして濕度の月平均は七一%を示せり。尤も大正五、六年の如く六四%に降りし事あり。又大正九年の如く八二%を示し多濕なる月もありたり。

本月は快晴日數五日、曇天日數十日にて他の月に較べ天候は好晴にして雲量は少く、月平均は六・二にして五月より十月迄に於て最も少し。尙大正五年の三・八は最小量とし、大正十二年の八・四を最多量となす。雨雪量の平均總量は一四四・六粍にて長野に於ける最多降雨の月七月の量に同じ。而して五月は淺間にては最も雨量の少き月となす。尙大正九年は二四三・八粍の雨量を測るも大正六年には僅に五三・九粍を降らせし事あつて何れも累年の極値なり。

六　月　本月に入り氣壓は漸次昇り、月平均は六〇二・三粍となれり。而して大正四年には六〇四・二粍に昇りしも大正元年には六〇〇・八粍に降れり。尙累年の高極を觀るに、六一〇・〇粍（大正十二年六月二十七日）にして、低極は五六九・六粍（大正十二年六月十七）なり。

平均氣溫の月平均は一〇・二度にして恰も長野の四月中旬の溫度に近く（東京は四月上旬）約一ヶ月半の差あり。而して大正五年には高溫を示し、一二・七度となり。大正十一年には八・八度となり著しく氣溫低下せり。

毎日の最高氣溫の月平均は一三・六度にして長野の四月初めの最高と同示度なるも、大正五年には一五・七度に昇り、又大正元年には一二・二度に降りて累年の高極は大正十一年六月十四日の二二・四度となす。毎日の最低氣溫は六・九度にして、長野に於ける五月初旬の夜明頃の溫度に近し。而して大正十年の五・四度を最低となし

大正五年の九・五度を其最極となす。又今迄に最も低溫となりしは大正十二年六月二日にして(−)二・二度となれり。

毎日の最高低氣溫較差の平均は五月より減少し六・七度を示すも、大正七年には夫れより一度小となり、又大正十一年には增して九・四度の差を生ぜり。水蒸氣張力は五月より增して七・七粍となるも、大正十年には減少して七・〇粍となり、又大正五年には增して九・〇粍となれり。

濕度は前月より九%增し八〇%となれり。而して既往には大正九年、十三年の如く八四%に增したる月や、大正十一年の如く七六%に減少せし月もあり、而して大正六年六月二日の一二%を累年の最極小値とす。

本月は梅雨期大部分を占むる故雲量は增し月平均七・六にして、九月に次く量を示し、月の中に快晴二日、曇天十八日、雨天日數十八日を有するため概して天候不良なり。而して今迄には雲量八・二に增したる大正九年や、五・九に減ぜし大正十一年もあり。

降水量は八・九月に亞いで多量を示し、月平均總量は二〇四・四粍にして、長野の六月雨量の二倍に近し。而して大正十二年には三六八・五粍の降雨量を計り、又一日最多雨量は一〇二・八粍にして大正十二年六月九日のものなり。

七　月　氣壓の平均は六〇五・四粍にして六月より二・一粍上昇せり。梅雨霽れて曇天日數も十三日となり先月より餘程少くなれり。氣壓の最も上昇せしは大正九年にして六〇九・〇粍を示し又最も下降せるは大正元年にして六〇三・七粍となれり。而して累年の高極は大正十三年七月十二日の六一一・二粍にして低極は大正十二年七月六日の五九五・四粍なり。

平均氣溫の月平均は一四度にして八月に次ぐ高溫を示せるも、長野に於ける五月上旬の平均溫度と大差なし。而して累年中最も高溫なりしは、大正十三年にして一五・八度となれり。又最高氣溫の平均は一七・四度なるも大正十三年には二〇・七度に昇りたり。而して同年七月六日の二四・三度を累年の高極となす。

最低氣溫の平均は一一・一度にして長野の五月下旬の溫度に等しく最低溫度の割合に低下せざるは登山者等には仕合せなり。而して大正八年には九・六度に降りて累年の低極は大正二年七月五日の三・〇度なり。

本月は晝夜の溫度の差、即ち最高低氣溫の較差は五月より十月迄の期間に於て最も少き月にして六・三度なり。而して大正十三年の九・五度を其最大となす。

空氣中に含まる水蒸氣の量は、夏季に入り增加し、七月の水蒸氣張力は一〇・五粍にして、最大の八月に次ぐ。而して既往には一一・四粍に增したる大正六年や大正八年の如く九・八粍に減少せるあり。

濕度は八六%にして九月の八七%に次ぐ多濕なる月にして、最小は大正十三年の七七%にして、同年七月三十日の二八%を累年の最小極とす。

霧は平均十二日位發生すれば八、九月より三日少し。雲量は七・一にして六、九月より少く、八月より〇・三多し。而して大正十二年には八・二に增したるも、同十三年には五・七に減せり。

雨量は一九五・五粍にして本月は五、十月に次ぐ最小降雨月なるも、長野にては最大降雨月となす。然共大正五年の如き四八一・〇粍を降らせし事あり。而して一日中に於ける最大降雨量は一一九・七粍にして、大正五年七月三十日を其起日とす。

八　月　五月より漸次昇高せし氣壓は七月に高極を示したれ共八月に入りて一時下降し、月平均は六〇五・一粍となれり。而して今迄に最も昇高せしは大正十二年の六〇七・〇粍となす。尙累年の高極値は六一一・八粍（大正八年八月二十六日を起日とす）にして低極は五八六・一粍（大正二年八年二十七日を起日とす）となす。氣溫の月平均は一四・九度にして一年中には最も高溫なる月なれ共長野の五月中旬の氣溫に彷彿せり。而して今迄に於て最も暖かりし大正十一、十二年も平均は一六・四度を示せり。

最高氣溫は一八・五度にして、長野の最高氣溫の四月下旬に匹敵するも、大正十二年には二一・四度に昇りし事あり。而して累年の高極は大正十年八月十日の二六・五

度なり。

最低氣溫の月平均は一一・六度にして六月初めの長野の最低溫度に伯仲せり。而して大正二年には夫れより一・六度低下し尙八月二十五日には四度に下降せし事あり。

平地に比し山地は風强く、空氣は攪亂され易き故、最高低の較差は小にして平均六・九度を示し春秋季より變化小なり。又累年の最大較差は大正十二年の八・八度なり。

水蒸氣張力は一〇・六粍にして、濕度と平行して漸次增し本月は年中の最大値となす。而して大正十一年の一一・三粍を累年の極値となす。

濕度は八三%にして七、九月に次く多濕を示せり。曇天の日は少きも降雨日數は多く約十九日あり。雲量は六・八にて年中の最小月となす。而して大正四年には七・九となり、大正十三年には五・九に減少せし事あり。斯くの如く曇天日數少くして、雨天日數多きは一時的降雨の多きためにして、本月の如き炎暑の候には、地形性降雨大部分占むるとも云ひ得るなり。又本月は霧の發生一ヶ月に十八日ある事は注意すべき事なり。

雨量は二四三・五粍を算し、九月に次ぐ多量を示し、長野の九七・六粍に比し遙に雨量多し。

而して月總計に於て累年中には大正三年の如く五五二・〇粍を降りし事あり。又一日中に最も多く降りしは同年八月十三日の三三五・八粍とす。

九　月　氣壓の月平均は六〇五・九粍にして、五月より十月迄に於て最も昇高する月とす。最高極は六一八・四粍にして大正十一年九月五日に起れり。又最低極は五八〇・八粍にして大正七年九月二十四日に現れたり。

平均氣溫の月平均は一一・六度にして長野に於ける十月下旬の溫度に近し。而して大正五年の如く一二・九度に昇りし事あるも矢張十月下旬の溫度より暖からず。

最高氣溫は一四・七度にして長野の十一月上旬の最高氣溫の示度に近似せり。

而して大正十一年には一六・六度に昇りし事ありて累年の高極は大正七年九月七日の二六・二度とす。

最低氣溫は八・六度にして、長野の十月中旬の溫度と大差なし。而して大正元年の六・六度を最低とし(一二・七

(大正十三年九月二十八日を起日)を累年の最低極とせり。

最高低氣溫の較差は、平均六・三度なるも、大正十二年には九・五度に增したる事あり。

水蒸氣張力は、九・一粍にして八月より一・五粍減少せり。而して大正五年の一〇・三粍を其最大となす。

溫度は平均八七%にして本期間中に於ける最大となす。八月と同じく颱風季節にして曇天日數多く(十七日)快晴二日にて天候は良からず。又月の半數は霧發生せり。雲量は七・七にて他の月より最も多し。大正六年には八・八に增したるあり。又大正三年には五・九に減ぜし事あり。

雨量の月平均總量は二四六・五粍を算し、本期間(五月より十月迄)に於て最多量を示せり。殆ど長野の九月雨量の倍量に近し。殊に大正十二年には雨多く三六二・九粍を降らせり。

尙累年の一日最大雨量は一五〇・〇粍にして、大正九年九月四日のものなり。

十　月　氣壓は九月より〇・九粍下降し平均六〇五・〇粍となれり。今累年の高極を觀るに六一八・六粍にして大正十二年十月十九日を其起日とす。又低極は大正六年十月一日の五八六・二粍なり。

氣溫の月平均は五・六度にして、五月より低く、長野の十一月下旬の溫度に相當す。而して大正七年には七・〇度に昇りし事あり。最高氣溫は九・三度にして、大正十二年には一〇・六度に上昇せり。矢張り十一月下旬の長野の最高氣溫に匹敵せり。

尙累年の高極を觀るに大年二年十月二日に一八・五度となりたる事あり。

最低氣溫は一・九度にして最高氣溫の遞減度より遙に急降し、較差は爲めに七・四度となり、五月に次ぐ大なる變化を示す。

而して大正七年十月二十五日の(一)七・三度を最低の極値となし、又大正十一年の九・五度を最大較差の極となす。

水蒸氣張力は、氣溫の低下と共に著く減少し、月平均は五・五粍にして五月に次ぎて少し。尤も大正六年には六

・三粍になりたる事あり。濕度は七七％にして九月より一〇％少くして五月に亞ぎて乾燥せる月なり。而して最も減少せしは大正十一年の七二％なり。

本月は霧十五日位發生するも快晴三日、曇天十一日にて比較的天氣良く、從て雲量は減少し、月平均は六・三となれり。然共大正十一年の如く七・六に增せし時や大正九年の如く五・二に減少せる事ありて一概に云ひ難し。

雨量は一五九・〇粍にして五月に次ぐ少量なるも、長野の十月雨量八六・三粍に較ぶれば倍量に近し。

而して大正六年の如きは三一九・二粍の降雨量あり。又一日最多雨量は大正六年十月一日の七五・九粍を其極となす。

淺間火山湯の平にて觀測せる各氣象要素に就て其概論を記して參考とせり

（長野東京の氣象も附記す）

氣壓 月平均に於ては五月に最も低く六〇一・五粍を示すも、漸次昇高して炎暑の候八月に僅に低下し、九月に至り高極に達し六〇五・九粍となり、十月に入りては夫れより〇・九粍下降せり。而して其高低極の差は四・二粍となる。

元來淺間火山觀測所は海拔一九四七米の高地にあるため氣壓の減少するは明にして、恰も水中より水面に昇るに從ひ、水壓の漸次減少すると等し。唯水の場合は其密度各所同じければ一米昇れば一瓩丈減ずる割合となるも、空氣の密度は高さに依り異る故に、一米昇れば氣壓は一粍降り、二米の高所は二粍減少すると云ふ樣にならざるなり。墺國のハン氏は氣壓は一八四〇米昇れば地上の値の十分の一となると。概して高さが等差級數を以て增せば氣壓は等比級數を以て減少するものなり。

今是を標高四一八米の長野測候所の觀測に依る氣壓と比較するに（平面的距離はあるも）高さに於て一五二九米の差あるに氣壓は百十九粍（五月より十月迄の累年平均値）減少せり。而して月平均に於ける年中の高低極は長野より一ヶ月前み五月に低極を現はし、九月に高極を示せり。又其高低極の差は四・二粍にして、是を低地の長野の氣壓差五・五粍に比較せば一・三粍少く、上層の氣壓が下層の夫れより遙かに變化少きを知る。

尙東京は海面上の高さ二一米なる故長野より三九七米、淺間より一九二六米の低所にあるため、氣壓は略長野より三四・五粍、淺間より一五三・五粍下降せり。而して矢張十月に氣壓最も高くして、六月に低極となるは長野と同じ。

次に一日中に於ける氣壓の昇降は各月共午後十時に高極に達すれ共、低極は五、六、八、九及十月に於て午後二時に、七月に於て午前六時に現はる。

而して長野に於ては各月共午前六時に高極となり、午後二時に低極を示せり。

氣壓（水點更正セシモノ）月別

所	月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間		六〇一・五	六〇二・三	六〇五・四	六〇五・一	六〇五・九	六〇五・〇	六〇四・二
長野		七三三・〇	七二一・三	七二一・六	七二三・二	七二四・四	七二六・八	七二三・二
東京		七五七・九	七五五・七	七五五・九	七五六・四	七五八・七	七六一・四	七五七・七

氣壓（水點更正セルモノ）一日中ノ變化、三回別

觀測時	所	午前六時	午後二時	午後十時
五月	淺間	六〇一・七	六〇〇・四	六〇二・〇
	長野	七三二・七	七二一・九	七三二・〇
六月	淺間	六〇二・三	六〇〇・〇	六〇二・六
	長野	七二一・八	七二〇・四	七二二・七
七月	淺間	六〇五・三	六〇五・六	六〇五・七
	長野	七二一・一	七二〇・八	七二一・一
八月	淺間	六〇五・一	六〇四・九	六〇五・六
	長野	七二三・二	七二二・三	七二三・四
九月	淺間	六〇五・九	六〇五・六	六〇六・二
	長野	七二四・八	七二二・五	七二四・八
十月	淺間	六〇五・〇	六〇四・六	六〇五・四
	長野	七二七・二	七二二・八	七二七・二
平均	淺間	六〇四・二	六〇四・〇	六〇四・六
	長野	七二三・七	七二二・五	七二三・七

風向 觀測所の背後には唐箕口・黑斑山等連り、前面には淺間前掛・牙山等聳え、其間に蛇堀川北東より南西に急傾斜をなして通ず。故に地形上眞の風向速は測定し能はず、殊に高山地に常にある日出沒後暫くして起る山谷風は、背後の草木不生の唐箕の口に至る急勾配の山あるため殊に其發達を促すも（山谷風は山の傾斜により發達し傾斜面の長さの正弦に比例す）大体に於て五月は南風多く六月より九月迄は南西風卓越し十月に至り北東風に轉ぜり。

今北半球に於ける風系を觀るに、北東貿易風の上方約二千米の高さに至れば反對貿易風（南西風）存在し北緯三十度より極地方迄は西風卓越せり。是は我富士山上に於て觀測せる結果よりも證し、夏は南西風存在する事を確められたり。

是に依り淺間の風向を憶測するに冬季の觀測なきため確め難きも、夏季は大略反對貿易風系に屬する風吹くと見做すも差閊なきが如し。

或は西風が前面牙山連峰を這上りて南西風となりたるか其邊は地形上と雲行の觀測少きため明言する能はず。

風力 風力は風力計の設備なきため詳細不明なるも、風力を各階級（靜穩・軟風・和風・疾風・强風・烈風・颶風等）に區分して觀測せる結果に依り觀れば五、六月は風弱きも七、八、九、十月は一ヶ月の中五、六回は暴風襲來する割合を示し、而して夫れは朝に少く晝過より夜に亘り暴風起る事多し。

今長野に於ける風向を觀るに五、十月は北西風多けれ共六月より九月迄は西風卓越せり。唯八月は西南西の風吹く事多し。而して五、六、九月に風强く七、八、十月に風弱し。

尙東京は五月より八月迄は南風優勢なるも九、十月は北々西の風卓越せり。

最多風向月別

所	月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間		南	南西	南西	南西	南西	北東	南西
長野		北西	西	西	西南西	西	北西	西
東京		南	南	南	南	北北西	北北西	南

氣溫 平地より山側を登れば氣溫の次第に降る事は人の知れる所にして、山地の溫度が高さと共に減する割合は百米につき〇・五五度（攝氏）にして急斜の所にては〇・七度、緩慢の山側は〇・五度の割合にて減ずるは實測により確められしものにて、兎に角大氣は地面の輻射を吸收して溫まるものなり。而して地面に近き層は水蒸氣細塵等多きためと、空氣の溫熱の吸收は其輻射の强さに比例する理により地面に近き層は高層より餘分に輻射を吸收し溫度高くなるべし。

今淺間の氣溫を觀るに五月より十月迄に至る且平均氣溫は、五度乃至十五度以内にありて八月に最も高く一四・九度を示し十月に最も同く五・九度となれり。而して其差は九・三度なり。今各月の氣溫の昇降を吟味するに五月の約六度を基準として七月迄は四度宛溫度上昇し八、九、十月は八月の十五度より各約四度宛遞減せり。而して七月は八月より〇・八度溫度低下せり。尙以上六ヶ月平均氣溫は一〇・六度となれり。

次に長野の氣溫八月二四・〇度、十月一三・〇度其差の一一・〇度に較ぶれば淺間は長野より九度内外低溫なるも晝夜の溫度の變化は少し。而して東京の溫度は淺間より各月を通じ十度餘の高溫なるを知る

次に淺間に於ける一日中の氣溫變化を觀るに最高は午後二時に起り最低は午前六時に現はる。而して午後二時に於ける溫度は五月八・八度、六月一三・四、七月一六・五度、八月一七・五度、九月一三・六度及十月八・一度にして各月を通して午前六時より午後二時迄は四度位の氣溫上昇率を示すも午後二時より午後十時に至る遞減は三・五度内外なり。

而して長野に於ける氣溫の高低發現時刻は淺間と同じけれ共午前六時より午後二時迄の氣溫上昇度は、五月に三・七度、六月に七・七度、七月に一〇・〇度、八月に八・〇度、九月に七・二度、十月に八・〇度にして、又午後二時より午後十時に至る遞減度は五月は一・七度なるも六月六・三度、七月六・一度、八月六・五度、九月四・七度、十月五・九度を示して上昇遞減何れも淺間より激變し、山地は平地に比し氣候の急變なく、却て住心地良き事あるべし。

氣溫（攝氏）月別平均

所	月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間		五・九	一〇・二	一四・一	一四・九	一二・六	五・六	一〇・六
長野		一四・五	一九・一	二三・〇	二四・〇	一九・八	一三・〇	一八・九
東京		一六・五	二〇・五	二四・〇	二五・三	二一・八	一五・九	二〇・七

氣溫一日中ノ變化三回別

觀測時	月	所	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
午前六時		淺間	一〇・四	一六・〇	二〇・一	二一・八	一六・八	九・九	一五・七
		長野	一六・四	二三・〇	二五・一	二六・〇	二〇・〇	一七・六	二二・〇
午後二時		淺間	一七・八	二三・四	二六・五	二四・〇	一七・五	一二・〇	一七・三
		長野	二六・七	二七・七	二八・八	二四・〇	二〇・〇	一七・六	二三・九
午後十時		淺間	一二・四	一七・〇	二一・一	一八・八	一六・八	一〇・〇	一五・七
		長野	二二・六	二七・四	二八・〇	二六・〇	二一・〇	一七・七	二二・〇

最高氣溫 毎日の最高氣溫の平均は五、十月は一〇度内外なるも六、九月は十四度、七、八月は一八・〇度位にし

て八月の一八・五度と十月の九・三度との差は九・二度なり。是を長野に於ける八月の三〇・三度、十月の一九・一度と其の差一一・二度に比較せば遙かに溫度低く較差少し。之れ淺間の高所にありて自由大氣に支配され、常に氣層は混合する事多きも、長野は四圍山を以て包まれし盆地にある爲め、氣層は滯滯して混合自由なちざるに因る。

尙東京の溫度が淺間より一一度高きも八月の二九・六度と十月の二〇・四度との差九・二度にて淺間と伯仲するを觀ても長野の溫度は地形に支配さる々事多しと云ひ得るなり。而して東京は平原と海洋とに臨むため氣流は自由に混合さるると見て可なり。

尙累年の高極値は八月に起り二六・五度を示し最も低きは十月にて一八・五度を示せり。

最高氣溫（攝氏）月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一〇・〇	一三・六	一七・四	一八・五	一四・七	九・三	一四・一
長野	二一・六	二五・三	二九・一	三〇・三	二五・五	一九・一	二五・二
東京	二・一	一四・六	二八・〇	二九・六	二五・九	二〇・四	二四・九
長野	八・七	一四・三	一八・九	一九・八	一五・七	八・五	一四・三
東京	二・一	一七・一	二〇・八	二二・一	一八・七	一二・三	一七・二

最低氣溫　毎日の最低氣溫の月平均は最も低溫なる五、十月は一・九度にして炎暑の候七、八月は一・一度餘を示せり。即ち七、八月の登山期に於ける夜明頃の溫度は攝氏一一度餘にして淸凉なるが六、九月は七・八度にて少〻寒氣を覺えしむ。而して八月と十月との溫度の差は九・七度にて六ヶ年平均最低氣溫は七・八度となれり。

今長野に於ける夫れと比較するに、最低の起れる十月は八・五度にて最高は八月に一九・八度となれり。其の差一一・三度にして平地の氣溫變化は山岳地方より大なるを知る。而して東京の較差は九・八度にして淺間に於けるものと殆ど同じ。

又既往に於ける最低の極値は、五月十月は㈠七度位に降りし事あるも六、九月は㈠二度内外、七、八月は三―四度より低下せし事なし。

最低氣溫（攝氏）月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一・九	六・九	一一・二	一二・六	八・六	一・九	七・八
長野	一・一	六・六	一〇・〇	一一・〇	一〇・一	一〇・六	七・〇
東京	九・〇	七・五	七・二	七・五	七・二	八・一	七・八

最高低氣溫の較差　最高低氣溫の較差は、溫度の低き五月の八・一度を最大とし十月の七・四度之に次ぎ、七、九月は六・〇度にて最小なり。六、八月は七度位の差あり。而して六ヶ月平均は七・〇度となれり。

長野に於ける較差と見るに最大は矢張り五月にして一二・九度を示し、最小は九月にして九・七度となる。而して六、八、十月は約一〇・五度内外なるも、七月は一〇・一度の差あり。六ヶ月平均は一〇・八度にして前述せる如く、矢張り高山地と盆地の地形的支配を受ける事多く、尙東京に於ける較差を見るに五月は九・〇度、十月は八・一度にして六月より九月迄は七度内外の差にして淺間と同じく晝夜の溫度變化少きを知る。

最高低氣溫ノ較差（攝氏）毎日ノ晝夜ノ溫度ノ差月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	八・一	六・七	六・三	六・九	六・三	七・四	七・〇
長野	一二・九	一一・〇	一〇・一	一〇・五	九・七	一〇・六	一〇・八
東京	九・〇	七・五	七・二	七・五	七・二	八・一	七・八
長野	八・七	一四・三	一八・九	一九・八	一五・七	八・五	一四・三
東京	二・一	一七・一	二〇・八	二二・一	一八・七	一二・三	一七・二

水蒸氣張力　空氣中には常に多少の水蒸氣を含むが、其多少を張力の大小に依り表せば、水蒸氣張力は氣壓と同じく高さと共減少し概して其垂直配布は高さが等差級數を以て增す時は張力は等比級數を以て減少するなり。墺國のハン氏は六五〇〇米の高さにては地上の値の十分の一となる事を實驗の結果知れり。今淺間の成績を見るに、五月より十月迄の六ヶ月平均は、八・二粍にして七・八月と五・十月は殆ど其値等し。

而して長野の水蒸氣張力は六ヶ月平均は一二・六粍なるも、最小の五月は八・三粍にして三・一粍最大の月八月は一六・八粍にて六・二粍淺間より多し、

又東京の水蒸氣張力は、各月共略淺間の二倍の量を有せり。斯くの如く山岳地は平地に比し四季を通じ水蒸氣張力は減少し、殊に溫度高き夏季に於いて著し。

次に水蒸氣張力の一日中の消長は午後二時に最大にして午前六時に最小となり、五、六、九、十月は〇・八粍位の差なるも七・八月の交は約一・五粍の差あり。而して長野に於ける變化も淺間と同じけれ共午前六時より午後

二時に、即ち最小より最大に増す率は淺間より其差小にして五、六、九、十は約〇・七粍の差にして夏季の七、八月の頃は一・〇粍餘の差あり。

水蒸氣張力（粍）月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	五・二	七・七	一〇・五	一〇・六	九・一	五・五	八・二
長野	八・三	一二・三	一五・九	一六・八	一三・四	八・八	一二・六
東京	一〇・六	一四・六	一八・四	一九・六	一六・二	一〇・九	一五・一

水蒸氣張力（粍）一日中の變化三回別

觀測時／所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
午前六時 淺間	四・七	七・二	九・六	九・七	八・五	五・二	七・五
午前六時 長野	八・〇	一一・〇	一五・四	一六・二	一三・〇	八・三	一二・二
午後二時 淺間	五・四	七・九	一〇・六	一〇・八	九・一	五・四	八・七
午後二時 長野	八・六	一二・二	一六・三	一七・三	一三・八	九・二	一三・六
午後十時 淺間	五・四	七・九	一〇・六	一〇・八	九・一	五・四	八・二
午後十時 長野	八・三	一二・二	一五・九	一六・八	一三・四	八・七	一二・六

濕度

高山地の濕度は一般に低所より大なり。之は高山地の溫度概して平地より淺く、水蒸氣の含有量多き爲にして、淺間に於ける濕度は九月に最多にして八七%を示すも、五月は七一%となり最小とす。長野にては最小は矢張り五月にして六八%なるも、最大は十月にして七九%となりて遙かに濕度は淺間の分多し。

而して一日中に於ける濕度の變化は午後二時頃最低に達し夕方より夜に入り增大し、午後十時に最も濕度大にして朝の六時には夫れより幾分減少せり。又長野の一日中の變化は午前六時に最大となりて淺間の午後十時と八時間の差あり最小は午後二時に現る

而して東京に於ける各月の濕度の平均は淺間の値と大同小異なり。即ち東京は平地なるも南と東は大洋に近くして、五月より十月迄の期間は大底其方向より風吹く事多きため濕度は淺間と同じく大なり

濕度（%）月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
東京	七二	八〇	八六	八三	八七	七七	八八
長野	六八	七五	七七	七七	七八	七六	七六
淺間	七六	八一	八三	八二	八三	八〇	八二

濕度（%）一日中ノ變化三回別

雲量

雲量は六、九月に多く五、十月に少く而して七、八月は比較的雲量少く前者は七、六なるも後者は六、二となり七、八月は七位の量とす。而して長野に於ける雲量は六月に最も多く七、六となり、八、十月は六、四にて最小の月とす。大体に於いて六月より九月迄は淺間の雲量に等しけれども五、十月は長野の方遙に多し。是は長野が日本海に近き爲にして、寒候期に於ける雲の高さは幾分低下せしためならむ。

元來雲は多く上昇空氣が高所にて膨張して、露點に達し尙昇騰せば水蒸氣の凝結起りて雲を生ずるものにして、層雲の如きは地上千米以下に生ずる事多ければ、平地に於ける雲量觀測と高地（一九四七米）の觀測とは其量に於いて差あるは明にして、季節により水蒸氣の凝結する高さ異る故斯る結果を齎すならむ。

尙東京に於ける雲量は五月を除き大畧淺間と大差なきが如し。唯五月は東京が海岸に近きため水蒸氣の凝結多く淺間より增したるなり。

次に一日中に於いて雲量は午後二時に最も多く午前六時に最も少し。但し五月は午後十時に最少となる。而して長野にては午前六時に最多、午後二時に最少となり正に逆となれり。

雲量（十分率）月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	六・三	七・六	七・一	六・八	七・七	六・三	七・〇
長野	六・六	七・六	七・二	六・四	七・三	六・四	六・九
東京	七・一	八・〇	七・五	六・六	七・五	六・七	七・二

雲量（十分率）一日中の變化三回別

觀測時／所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
午前六時 淺間	五・七	七・二	六・五	五・六	七・二	六・三	六・四
午前六時 長野	七・〇	八・一	七・八	七・一	七・九	七・〇	七・五
午後二時 淺間	七・一	七・四	七・七	七・四	七・九	六・九	七・五
午後二時 長野	六・八	七・六	七・二	六・〇	七・一	六・五	六・八
午後十時 淺間	五・五	七・九	七・二	六・六	七・二	五・六	六・四
午後十時 長野	六・八	八・六	六・八	六・三	七・〇	五・八	六・六

雨雪量　雨雪は水蒸氣の凝結せるものにして、水蒸氣は是に接する面の曲率の大なるものに凝結し易く、爲に塵を心核として凝結せるもの多し。今空氣が水蒸氣を含み空中に上昇すれば殆ど斷熱的に膨張す。而して空氣中對流的平衡狀態にあれば空氣の飽和せざる間は百米につき約一度氣溫減ずるも飽和すれば〇・五度減少す。斯くて上昇と共に溫度は降り、終に水蒸氣の凝結を起す故に、水蒸氣の量は高所に至るに從ひ增加し、從つて雨量も增大す。

淺間の成績を見るに八、九月は地形性降雨又低氣壓降雨の最も襲來する時期なるため八月二四三・五粍、九月二六四・五粍の降雨あり、最少月の五月より百二十粍多量にして五、十月は一五〇粍内外なるも六、七月は殆ど二〇〇粍に近し。

長野の雨量は七月に最も多く一五四粍を降らすも、淺間の最少量の五月の雨量に匹敵し、又最も雨量少き五月は僅に七九・八粍にして淺間の五月の雨量の二分の一量に近し。長野と淺間との雨量を比較するに、淺間の七月雨量は長野の最多降雨月なるにも拘らず其一・二餘倍を降らし、五、六、九、十月は略二倍量にして八月の如きは二・四倍に近し。

尙東京の雨量は淺間の夫れより六、七、九、十月に於いて約四〇粍少きも八月は八〇粍寡し。

次に一日中に於ける雨量配布は各月共午後二時より午後十時迄に降る量最も多く、午後十時より翌朝六時迄に降る量最も少けれど、五、六、十月は午前六時より午後二時迄の降雨量最も少きが如し。而して長野にては午後二時より同十時迄に降る量多けれども、九、十月は午後十時より翌朝午前六時迄に降る量多し。又最少降雨は午前六時より午後二時迄にあるもの〻如し。

雨雪量（粍）月平均

所＼月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一四四・六	二〇四・四	一九五・五	二四三・五	二六四・五	一五九・〇	二二一・五
長野	七九・八	一一〇・五	一五四・二	九七・六	一三三・三	八六・三	六六・一・七
東京	一五・三	一六・三	一四・〇	一六・三	三三・六	一九・一	一〇三・六・〇

雨雪量（粍）一日中の變化三回別

觀測時＼所＼月	淺間 五月	長野 五月	淺間 六月	長野 六月	淺間 七月	長野 七月	淺間 八月	長野 八月	淺間 九月	長野 九月	淺間 十月	長野 十月	淺間 平均	長野 平均
午前六時	一三・一	一二・五	一九・一	一二・七	一三・九	一三・八	九・六	一一・五	二四・七	一二・九	一四・四	一二・四	一〇四・八	一二八・七
午後二時	一六・一	一二・七	一三・六	一六・二	一九・六	一五・五	一一・八	一四・七	二〇・〇	一四・六	九・二	一四・九	九二・六	一四・五
午後十時	一六・七	一二・五	二〇・七	三三・二	一一・三	八六・三	二五・五	二〇四・九	二一・五	二〇六・九	一四・一	五六・六	一二八・七	一四八・五

天氣日數

快晴　概して寒候期に日數多く夏季に少く即ち五月は平均五日、十月には三日あるも、六、七、八、九月は僅に二日あるに過ぎず。而して之を長野の夫れに比較するに寒候期の五月に一日多けれども十月は同じく三日なり。而して八月は二日あるも、六、七、九月は一日少し。東京に於ける快晴日數は長野の夫れに彷彿たり。

快晴日數月平均

所＼月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	五・〇	一・六	一・〇	一・八	一・六	三・〇	二・五
長野	二・六	〇・九	一・三	二・四	〇・九	三・一	一・九
東京	二・五	〇・九	一・二	二・〇	一・〇	三・二	一・八

曇天　六月に最も多く十八日を算へ、九月之に亞ぎて十七日、七月は十三日、十月は十一日、五月は十日にて、八月最も少く僅に九日に過ぎずして六月の半數なり。長野は六月に最も多く十七日を算へ、八月に十一日ありて最少月とす。即ち淺間は長野より曇天日數は各月を通じて毎月一日乃至二日少し。

又東京の曇天日數は六月の十九日を最大とし八月の十二日を最少とす。

今各月を總覽するに東京、長野、淺間と順に曇天日數減少し、標高低も高き淺間に於いて最も少く、長野之に亞ぐ。但し六月は長野最少となり、淺間、東京と順に增大せり。

曇天日數月平均

所＼月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一〇・二	一七・六	一三・四	九・四	一七・〇	一〇・六	一三・〇
長野	一二・五	一六・九	一五・三	一〇・六	一五・五	一一・八	一三・八
東京	一五・二	一八・七	一七・〇	一二・八	一六・一	一三・九	一五・五

降水日數　茲に掲ぐる降水日數は一日中に〇・一粍以上降水ありし日數にて、降水時間の長短は考へに入れざるものにして、是れに依り區分せば八月に最も多く、十九

日、六、七、九月は十八日にして、五、十月は十六日を數ふ。一般に暖候季に多く寒候季に少し。

之を長野の降水日數に較ぶるに淺間は五、六、七、九月に約三日多く、八月に六日增して十月は四日過多なり。而して東京は淺間より五、六、九、十月に於いて約二日減少し、七月に三日、八月に六日少し。

降水日數（1.0粍以上）月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一六・二	一七・八	一八・三	一九・四	一八・〇	一六・四	一七・七
長野	一二・八	一五・三	一五・六	一二・九	一四・六	一二・二	一三・九
東京	一三・七	一五・八	一四・六	一二・九	一六・七	一四・三	一四・七

降水日數（1.0粍以上） 一日中に一・〇粍以上降水ありたる日數を見るに五月は十二日あるも、六、八、九、十月は十四日にて七月に最も多く十五日を算す。而して長野に於ける夫れと比較するに淺間は五、六、七、九月は三日多く、八十月は四日乃至五日過多なり。

降水日數（1.0粍）月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一一・八	一四・二	一五・二	一四・〇	一三・八	一三・六	一三・八
長野	九・三	一一・五	一一・六	八・八	一一・三	八・三	一〇・一
東京	一一・一	一二・〇	一一・〇	九・四	一三・〇	一一・〇	一一・三

雪 雪は昇騰氣流中に存する水蒸氣が凝結して生ずるものなる故、山地と平地との降雪回數は異り、一般に高所は低所より多かるべし。又其の形は凝結する時の溫度次第にて變化するため、溫度濕度等異る山岳地と平地との雪の結晶密度等は自ら差異あるも、玆には單に觀測所に降りし雪の觀測日數を調べしに、五月は三日位は降る事あるも、十月は僅に一日位降雪確度となり、又六月初めに降る事あるは稀なり。

而して長野、東京には五月より十月迄には降雪ありたる事なし。

降雪日數月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	三・三	〇・三				〇・八	〇・七
長野							
東京							

霰 過冷却せる雲層中に生ぜし霰心が其層の下にある零度の雲層を通過する時、其經路短少なれば透明の氷層を被ふに至らずして地上に落つるなり。是所謂霰なれば、其雲層に近き所程霰の觀測回數多かるべし。

今淺間に於ける降霰日數を見るに五月には一日位ありて六、九月にも時々降る事あり。然れ共長野にては僅に十月に稀に降る事あるも其他の月に觀測せし事なし。而して東京にては五月より十月迄には全く降らざるなり。

霰日數月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	〇・八	〇・二			〇・四		〇・二
長野						〇・二	〇・二
東京							

電雷 電雷は低氣壓の中心附近に發生する事あるも、信州の電雷は多く熱雷に屬するものなり。熱電は地面の一局部熱せられて空氣の對流を起せば電雷現象起るものにして、夏季好晴靜穩なる時は地面に近き空氣層は高溫となり、之に接する上層と均衡破れて昇騰氣流を生じ、積乱雲の出現を見る。故に今淺間に於ける電雷觀測回數を見るに輻射旺盛なる七月に最も多く六日を數へ、八月の四日間之に亞げり。又長野にては四圍山を以て圍まれるため電雷發現に都合よく七、八月は平均五日位は觀測され淺間の夫れと大差なきが如し。而して東京は比較的少く七、八月に三日位なり。

電雷日數月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	一・八	一・四	五・六	四・二	二・四	〇・四	二・六
長野	二・二	二・六	四・九	五・三	一・七	〇・四	二・九
東京	一・五	一・五	三・二	三・五	一・七	〇・四	二・〇

霧 山岳地の平地に比し霧の多きは誰も知れる所なり。霧は微細なる水滴の浮遊せるものにて、水蒸氣を含む空氣が上昇すれば斷熱的に膨張し、百米上昇する毎に〇・六度位づゝ溫度低下し、遂に水蒸氣の凝結を起して生ずる故、山岳地に霧生じて平地に生ぜざる事あるべく、又山谷風は山に特有のものなれば從つて霧を生ずる事多かるべし。

淺間に於ける霧の回數は五月は九日なるも、八、九、十

月は月の半數位霧生じ、六、七月は少く減じて十二日となり、概して登出期には霧多きを知る。而して長野にては最多日數三日（十月）にして、七月は殆ど霧の發生なし。

又東京は南風卓越する時霧多し。

霧日數月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	九・四	一一・六	一一・八	一五・四	一四・六	一四・六	一二・九
長野	〇・五	〇・六	〇・三	〇・九	一・三	二・八	一・一
東京	一・五	一・四	一・六	二・四	一・五	一・三	一・六

霜　霜は天氣晴朗にて靜かなる夜に地物が主として輻射により冷却し、其溫度零度以下に降れば夫れに接する溝き氣層の溫度も零度以下に降る時、水蒸氣が飽和に達し地物の上に固体となり氷結せしものなれば、平地は却つて山地より觀測する事多けれども（其他氣溫の逆轉等に依る事あり）唯溫度の差異より結霜期間は山地に延長する事あるべし。

淺間の結霜は五月には一日、十月に二日觀測するも、長野にては五月に一日、十月に三日觀測したり。而して左表を見るに淺間は九月に結霜する事あり。

霜日數月別平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	〇・八				〇・三	二・三	〇・五
長野	一・四					二・八	〇・七
東京	〇・二					〇・二	〇・〇

暴風　風は一般に低所より高所に強し。淺間に於ける暴風觀測日數を見るに、同所は風力計に依らず目測にて觀測せしため比較的觀測回數少なけれども、大体に於いて夏期に多く春期に少し。即ち七、九月は五日にて十月は六日なり。五、六、八月は四日を算す。而して長野、東京の暴風日數は（風力計により一秒間十米以上ありたる日數）淺間に比して多く參考のため掲ぐ。

暴風日數月平均

所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	二・八	二・八	五・〇	四・〇	四・六	六・三	四・六
長野	七・七	四・六	二・三	二・八	四・五	三・七	四・四
東京	五・〇	二・九	二・四	二・五	二・四	一・六	二・八

最低氣溫零度以下の日數

最低氣溫の零度以下になる時は大底夜明頃にして遙かに淺間は長野より其日數多し。即ち淺間は五月に八日、十月に七日ありて六、九月にも稀に觀測する事あり。而して長野に於いては五、十月にも觀測する事稀なり。

尙東京にては五月より十月迄に觀測する事なし。

最低氣溫零度以下の日數月別平均

箇所／月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	平均
淺間	八・四	〇・三			〇・三	六・八	二・六
長野	〇・二					〇・三	〇・八
東京							

霜雪季節其他

霜　例年初霜は十月四日にて終霜は五月二十一日とす。而して初霜に於いては九月二十一日（大正九年）を最も早く大正元年の十月三十日を最も晩き期日とす。

又終霜の最も早きは大正六年の五月六日にして最も晩きは大正九年の六月四日なり。是を長野と比較するに初霜に於いて十八日早く終霜に於い十四日晩し。

而して東京の初霜は十一月十一日終霜は四月七日とす。

雪　初雪は十月十一日にして、終雪は五月十八日なり。而して今迄に於いて初雪の最も早きは大正三年の九月二十九日にして、最も晩きは大正五年の十月十九日なり。又終雪の最も早きは大正二年の五月三日最も晩きは大正五年の六月五日とす。

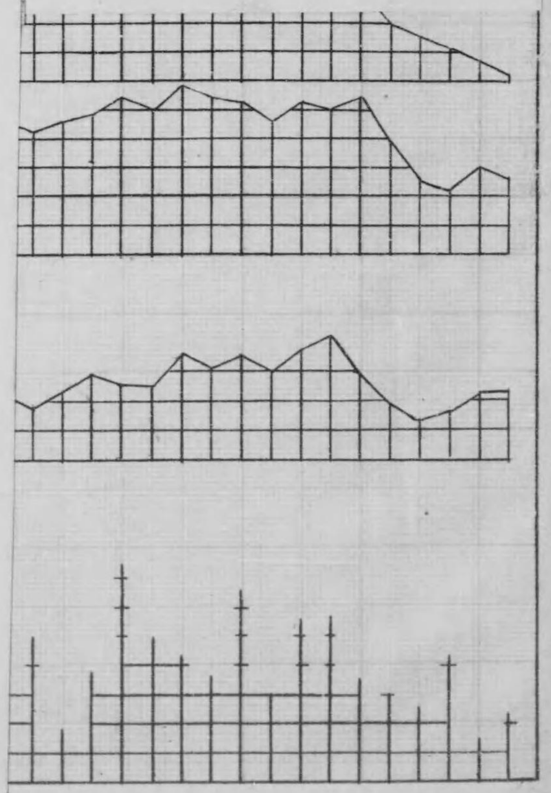
是を長野と比較するに、初雪に於いて七日早く、終雪に於いて四十二日晩く、又東京は初雪十二月二十五日にして終雪は三月二十日なり。

最低氣溫の零度以下　になつた初日は平均十月十三日にて、終日は五月二十六日なり。而して其初日の最も早きは大正三年の十月二日、最も晩きは十月二十七日（大正五年）とす。

而して終日の最も早きは大正四年の五月九日にして、最も晩きは大正十一年の六月五日なり。

今長野の夫れと比較するに初日に於いて二十二日早く、終りに於いて三十五日晩し。

淺間の冬の最低溫度



観測所は毎年十月閉鎖する時百葉箱内に最低寒暖計を懸垂し翌年五月開所の時同百葉箱内の最低寒暖計の示度を讀取る事とせり。斯くして冬期に於ける最低氣溫は觀測するを得たり。之を表示せば次の如く、大正八年は最も寒く七年之に次ぐ。

而して長野にては大正八年二月に(一)一六・二度となりて是より察すれば淺間の此最低も同年月の値ならむ、又(一)一九・八度も大正七年一月の値ならむか。

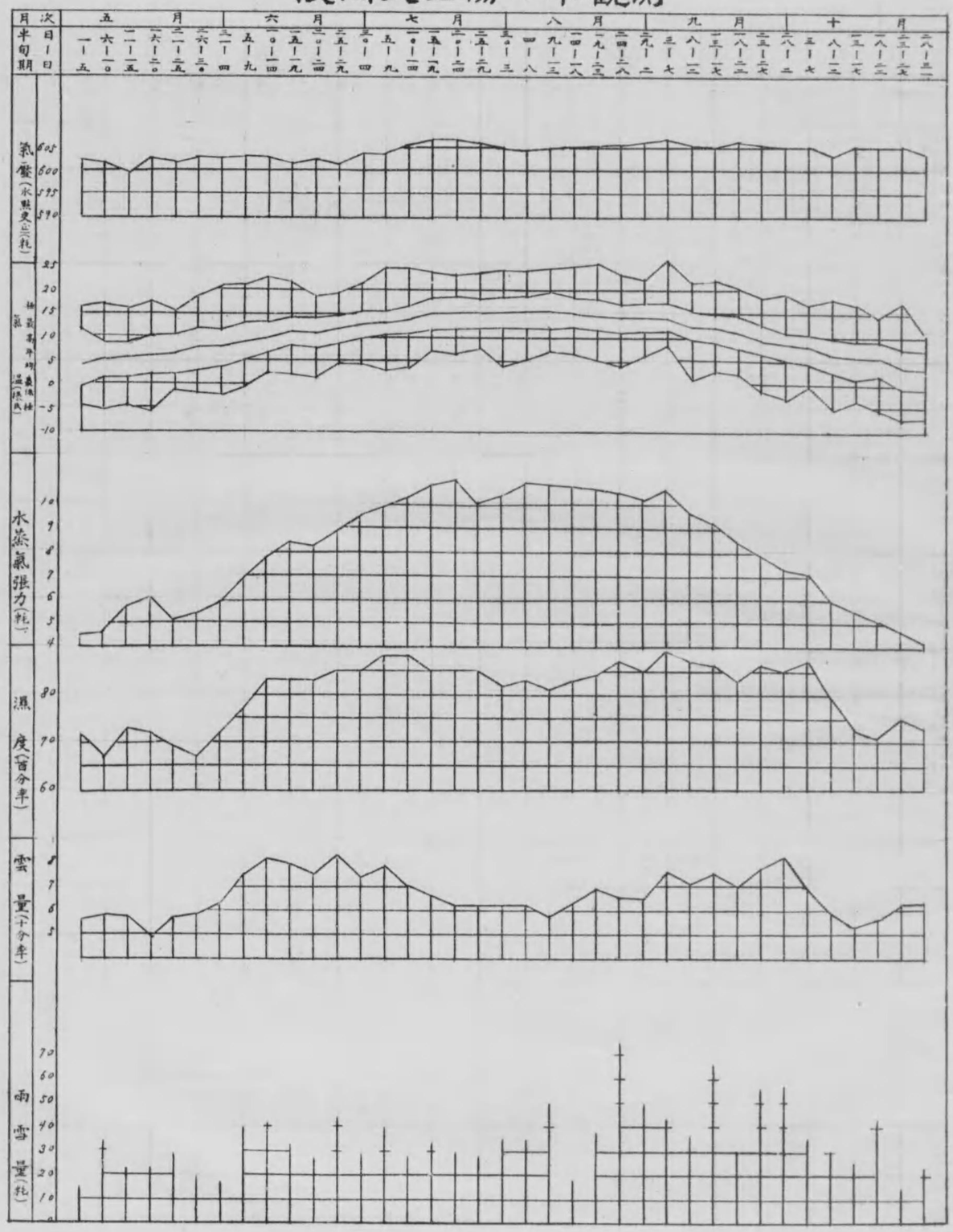
冬の最低溫度（攝氏）極

箇所／年	大正元―二	二―三	三―四	四―五	五―六	六―七	七―八	八―九	九―〇	〇―一	一―二	二―三
淺間	(一)四・九	…	(一)二・五	(一)六・四	(一)六・〇	(一)〇・八	(一)六・三	(一)二・五	(一)八・九	(一)六・五	(一)四・五	(一)六・〇
長野	(一)二・八	(一)二・四	(一)三・四	(一)四・〇	(一)二・五	(一)四・〇	(一)六・三	(一)二・五	(一)四・二	(一)四・五	(一)四・五	(一)二・五

湯の平の氣象

半旬別平均(自大正元年至大正十三年)

淺間火山湯の平觀測



湯ノ平の氣象

半旬別平均（自大正元年至大正十三年）

淺間火山湯ノ平觀測

月	半旬期	氣壓（水銀柱更正）	氣溫（攝氏）平均	最高	其極	最低	最低ノ極	較差	水蒸氣張力（粍）	濕度 %	雲量 (0—10)	雨雪量（粍）
5	1— 5	+0.00粍 1.8	3.9	11.2	16.1	—0.3	—4.5	8.7	4.5	72	5.6	13.8
	6—10	1.0	5.0	8.9	16.5	1.3	—5.7	7.8	4.6	67	5.8	33.5
	11—15	588.2	5.3	8.7	15.9	1.6	—4.6	7.3	5.7	73	5.7	22.7
	16—20	2.5	5.9	10.0	17.1	2.1	—6.0	8.1	6.1	72	4.8	21.9
	21—25	1.6	6.3	10.4	15.3	2.2	—1.3	8.1	5.1	69	5.7	28.3
	26—30	2.4	7.7	11.9	18.3	3.3	—1.9	8.4	5.4	67	5.8	19.1
6	31— 4	2.9	7.9	11.6	20.8	3.8	—2.2	7.8	5.8	72	6.3	17.7
	5— 9	3.0	9.0	13.0	20.9	5.5	—0.4	7.5	6.8	77	7.5	38.7
	10—14	2.7	9.9	13.1	22.4	6.9	2.5	6.1	7.8	83	8.1	40.9
	15—19	1.4	11.2	14.1	21.2	8.3	2.2	5.9	8.4	83	7.9	32.8
	20—24	2.2	10.8	14.1	18.8	7.6	1.5	6.6	8.2	83	7.5	26.7
	25—29	1.5	11.7	14.7	19.2	8.6	4.7	6.1	8.8	85	8.3	43.6
7	30— 4	3.5	12.7	15.6	21.2	9.8	4.2	5.9	9.5	85	7.4	29.3
	5— 9	3.7	12.9	15.7	24.3	10.5	3.0	5.8	3.9	88	7.8	38.1
	10—14	5.3	13.8	16.8	24.2	10.8	3.9	6.2	10.3	88	7.0	27.9
	15—19	6.9	14.9	18.3	23.5	11.6	7.3	6.5	10.8	85	6.6	32.1
	20—24	6.8	15.1	18.9	23.0	11.5	6.7	7.3	11.1	85	6.2	29.3
	25—29	6.0	15.1	18.3	23.4	11.8	7.8	6.5	10.1	85	6.2	27.8
8	30— 3	4.6	15.1	18.7	24.0	12.1	4.0	6.9	10.4	82	6.2	35.7
	4— 8	4.3	15.4	18.8	21.0	12.0	5.6	7.0	10.9	83	6.2	34.1
	9—13	5.0	15.7	19.8	24.5	11.9	7.1	7.9	10.8	81	5.7	49.4
	14—18	5.2	15.0	18.6	24.7	12.1	6.6	6.7	10.7	83	6.3	17.8
	19—23	5.5	14.6	18.0	25.4	11.5	5.5	6.7	10.6	84	6.9	37.0
	24—28	5.5	14.1	17.4	23.2	11.1	4.0	6.4	10.5	87	6.5	74.0
9	29— 2	6.2	14.3	17.7	22.5	11.4	6.4	6.4	10.2	85	6.5	49.1
	3— 7	6.7	14.0	17.1	26.2	11.4	8.3	5.7	10.6	89	7.6	41.8
	8—12	5.6	12.4	15.5	21.6	9.6	1.2	5.9	9.6	87	7.1	35.7
	13—17	5.3	12.1	14.8	22.0	8.9	3.0	6.2	9.2	86	7.5	66.0
	18—22	6.2	11.0	14.4	20.5	7.5	2.2	7.1	8.4	83	7.0	30.2
	23—27	5.5	9.4	12.8	18.6	6.6	—1.1	6.6	7.9	86	7.7	55.3
10	28— 2	5.2	8.5	11.1	19.4	5.2	—2.7	6.5	7.3	85	8.2	57.2
	3— 7	5.6	8.0	10.8	17.0	4.5	—0.1	6.7	7.1	87	6.8	35.4
	8—12	3.7	6.2	9.9	18.0	2.6	—5.0	7.5	5.9	79	5.8	30.4
	13—17	5.5	5.7	9.3	17.0	1.1	—3.4	8.2	5.4	73	5.3	25.7
	18—22	5.0	5.7	9.5	14.3	1.8	—5.7	7.7	5.1	71	5.6	42.9
	23—27	5.5	3.7	7.5	17.3	—0.9	—7.3	7.5	4.7	75	6.2	15.3
	28—31	3.3	3.3	7.0	10.7	—0.9	—7.2	7.5	4.2	73	6.3	21.4

大正十四年四月十日印刷
大正十四年四月十四日發行
（非賣品）

長野測候所

長野市横町十九番地
印刷者　松木喜右衛門

長野市横町十九番地
印刷所　松木活版所

見理斷獄龜

大正十四年四月十四日發行
大正十四年四月十日印刷
（非賣品）

印刷所　益田活版所
東京市神田區末廣町十六番地
印刷者　益田孝次郎
東京市神田區末廣町十六番地

終