

全	十月	一七、六	一八九	一、三	—	—	—	—
全	十一月	一〇、二	一一、五	一、三	六、五	七、九	一、四	—
全	十二月	五、二	六、六	一、四	二、七	三、六	〇、九	—
廿七年一月		三、一	四、六	一、五	〇、二	一、一	〇、九	—
全	二月	二、八	五、〇	二、二	〇、三	二、三	二、一	—
全	三月	七、四	九、三	一、九	三、七	五、一	一、四	—

此表ニ由テ觀レハ磁力計室内夏冬温度ノ差ハ二十度以上ニ上リ而シテ一日中最高最低ノ差ハ約一度乃至二度ノ間ニ在リ乃チ室内温度ノ變化甚タ緩慢ナラス然レモ中央氣象臺ノ地中室ニ於テモ尙ホ一ケ年中二十七八度ノ變化アルヲ免レストイヘハ名、仙兩所ノ地上室内温度ノ變化ハ先ツ満足スヘキモノト云フヘシ

○參照第五

地震ト地球磁力ノ變動トノ關係ニ付開陳

震災豫防調査會ニ於テハ曩ニ開陳セシ調査事業概略ノ方針ニ基キ各其調査ニ着手シタルコトハ既ニ震災豫防調査會報告第一號ニ詳記セシカ爾後諸準備稍整頓シ諸般ノ調査著々歩ヲ進ムルニ至リシヲ以テ遠カラス其成績ヲ本會報告第二號ニ掲ケ

以テ閱覽ニ供セント欲ス然ルニ別紙磁力調査主任委員田中館愛橋中村精男大森房吉ノ提出セシ磁力變動ニ關スル報告ハ特ニ注意ヲ要スヘキモノト思考セルヲ以テ本會ノ報告ニ掲載スルニ先ダチ茲ニ之ヲ進達ス

地磁氣不斷觀測ハ本會ノ目的ヲ達スルニ有効ナルヘシトスルノ理由ハ調査事業概略第八項ニ述ヘタル所ノ如シ而シテ此觀測器械ハ先年内務省氣象臺ニ据付タルモノ及昨年本會ニ於テ名古屋及仙臺ノ兩所ニ据付タルモノニシテ一組三個ヨリ成レリ即チ一ハ地球磁力ノ方位ヲ示シ一ハ其水平分力ヲ示シ一ハ垂直分力ヲ示ス三個各時々刻々ニ變化ヲ顯ハスニ由リ此變化ヲ寫眞的ニ自記セシムルカ爲メノ裝置ナリ此變化ハ平常ハ一定ノ法則ニ從ヒ一定ノ周期間ニ循環ス此法則及周期ハ各所ニ於テ異ナルモノナルヲ以テ之ヲ確定スルコトハ此觀測事業ノ一部分ナリ又右ノ外時々不規則ノ變動アリ名ケテ磁氣嵐ト稱ス但其原因詳ナラス抑地震ハ此法則及周期ニ影響ヲ及ホシ又不規則ノ變動ヲ生スヘシトハ本會ノ豫期セル所ニシテ從テ地震豫知法ノ一端トモナルヘシトハ本會ノ希望スル所ナリ故ニ去一月十日ノ強震ニ際シテ特ニ之カ調査ヲ爲シタリシニ果シテ別紙報告書ニ記セルカ如キ奇異ノ顯象ヲ發見セリ本會ニ於テハ尙ホ進テ大ニ之ヲ研究シ以テ更ニ報告スル所アラントス

但委員等ノ報告ニ述ヘタルカ如ク名古屋以西ニ右ノ觀測所無
キカ爲メ研究上大ニ不便ヲ感スルハ本會ノ甚々遺憾トスル所
ナリ右謹テ開陳ス

明治廿七年一月廿五日

震災豫防調査會長 理學博士 菊池大麓

文部大臣 井上 毅殿

名古屋及仙臺ニ設置シタル磁力計ノ觀測稍々整頓致候ニ付
磁力調査委員第一回報告ヲ調製シ提出候也

磁力調査委員

大森 房 吉
中村 精 男
明治二十七年一月二十三日

理學博士 田中館愛橘

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓殿

磁力調査第一回報告

本會ニ於テ名古屋及仙台ニ設置セラレタル磁力計并ニ中央氣
象臺磁計力ノ記錄ニ據リ昨年十月一日ヨリ本年一月十日ニ至

ル地球磁力變化ノ状態ヲ調査スルニ通常ノ場合ニ於テハ三ヶ
所ノ變化互ニ能ク并行セリ又此期內ニ於テ地球磁力ノ方向若
シクバ強サニ多少劇變ヲ起シタルコト都合二十四回ナリシガ此
等ノ變動亦各所同一ノ現象ヲ呈シ毫モ局部作用アルヲ示サズ
是レニ由テ之ヲ觀レバ名古屋東京仙臺ノ磁力計ハ皆能ク地球
磁力ノ變化ヲ正確ニ示スコト明カナリ

然ルニ名古屋ニ於ケル磁力計ハ昨年十一月中旬以來屢々一種
異狀ノ變化ヲ示セリ而シテ其特性ハ地球磁力ノ方位ヲ示スヘ
キ單線吊磁計及垂直分力磁計ハ毫モ異狀ナキニ拘ハラズ水平
分力ノ變化ヲ示スヘキ雙線吊磁計ノ甚シク動搖シタルガ如キ
觀ヲ呈スルニアリ(圖參照)抑此異狀ノ現象ハ地ノ震動ニヨリ
磁力計ハ恰モ地震計ノ如キ機械的作用ヲナシテ起リタルモノ
ナルヤ將タ地球磁力ノ變化ニ基因スルヤ是レ大ニ講究ヲ要ス
ヘキ點ナリ

若シ此現象ハ地震動ノ機械的作用ニ起因スルモノトスレバ獨
リ雙線吊磁計ノミナラス單線吊磁計モ亦同様ノ現象ヲ呈セザ
ルベカラズ若シ又地盤ノ斜傾動ヨリ生スル影響トセンカ雙線
吊ノ線端ハ水平面ニ并行セル橫線中ノ止點ニ着シアルヲ以テ
斜傾ノ響影ヲ受クル最少ナキ裝直ナリトス理科大學物理學實
驗室ニ於テ名古屋据付雙線吊磁計ト同一ノ裝置ヲナシ其水平

名古屋磁屋力計録ノ寫

十月二十九日至十三日

偏角



三
十
九
日
正
午

垂直分力

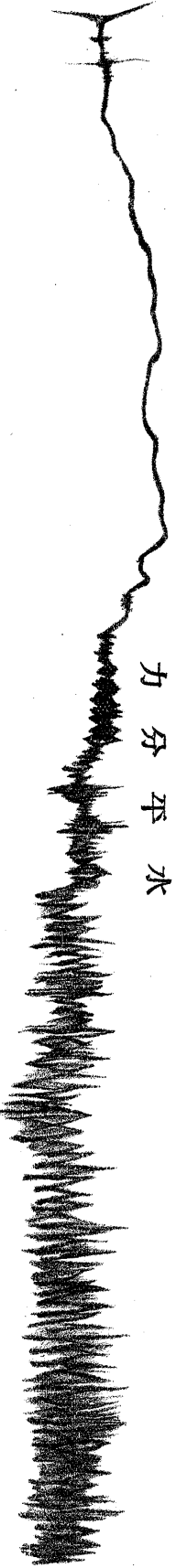


正



午

水平分力



寫ノ録記計力磁屋古名

日六十月五日二十
角偏

十

五

日

正

午

十

六

日

正

午

力分直垂

力分平水



ヲ種々變ジテ磁計ニ及ホス効果ヲ驗シ斜傾角一分ニ付雙線吊
磁計一耗ノ十分一ノ割合ヲ以テ橫射スルヲ測定セリ因テ夫ノ
名古屋磁計ノ動搖ヲ單ニ斜傾動ニノミ歸スルトセバ其量二三
十分ノ大斜傾ニ相當ス(一丁ニ付二尺内外ノ上下ニ當ル)該地
ニハ別ニ斜傾ヲ計ルヘキ地平振子ナキヲ以テ其有無ノ斷定ニ
苦ムト雖モ從來ノ觀測ニ徴スルニ此ノ如キ斜傾ハ非常ノ大震
ニ非ザレハ倍伴セザルヲ以テ見レハ此異狀ノ變化ハ全ク名古
屋地方局部ニ生ジタル地球磁力異狀ノ變動ニ因ルヲ蓋シ疑ヒ
ヲ容レサルナリ

本年一月十日濃尾地方劇震調査ノ爲メ出張シタル大森委員ノ
報告ニ據ルニ此回ノ震源ハ名古屋ヨリ北々西ノ方向大約五六
里ノ處ニアリトス是ニ依テ考フルニ此地方ハ昨年十一月中旬
ヨリ既ニ地層ニ歪ヲ生シ其歪ノ増大スルニ從ヒ地球磁力ニ變
動ヲ起シタルモノナランカ若シ然リトスレハ劇震ノ震源ハ名
古屋ノ北ニ當ルヲ以テ爰ニ起リタル地層ノ歪ニ依テ生スル磁
力ノ方向ハ地球指力線ト並行スヘキニ因リ其作用ハ單ニ地球
磁力ノ強弱ヲ變ズルニ止マリ其方向ニハ著シキ變化ヲ來サ、
ルヘキヲ明ナリ是レ名古屋ニ於ケル磁力計ノ示セル現象ト吻
合スル所ナリ又名古屋ノ磁力計ハ地球磁力ノ垂直分力ニ變化
ヲ生ゼザルヲ以テ觀レハ一月十日地震ノ震源ハ甚ダ深カラサ

ルヲ知ル可シ

昨年十月以降名古屋磁力計ノ記錄ヲ同地方ノ地震ト對照スル
ニ一奇事ノ記ス可キモノアリ即チ(1)昨年十一月十六日ヨリ廿
三日ニ至ル八日間雙線吊ハ絶エズ動搖セシガ廿四日ニ至リ靜
穩ニ復シ越テ廿五日午前十一時頃地震アリ(2)十二月二日ヨリ
再ビ動搖ヲ始メ七日ニ至リ靜穩ニ復シ越テ九日又地震アリ(3)
同十二日再ビ動搖ヲ始メ十九日靜穩ニ復シ越テ廿一日又地震
アリ(4)同十四日再ビ動搖ヲ始メ本年一月三日ニ歇ミ爾來磁力
ノ方向并ニ強サニ急劇ノ變化ヲ起シ(是ハ東京及仙台ニモ現
レタリ)七日靜穩ニ歸シ爾後三日ヲ經テ今回ノ劇震起リタリ
是ニ由テ觀ルニ名古屋ノ磁力計ニ數日間引續キテ變動ヲ起シ
タルキハ其靜穩ニ復シタル後凡一二日ヲ經テ必ズ此地方ニ地
震アリタリ是レ偶然ノ符合ナルヤモ知ルヘカラスト雖モ兎ニ
角大ニ研究スヘキ事項ナリ

明治二十四年濃尾大震後該地方磁力測量ノ報告ニ據レハ前回
測量ニ比シテ著シク等磁線ノ變位セルヲ發見セリ當時既ニ此
變異ハ地震ト直接ノ關係ヲ有スルモノナラント認メシカ今回
ノ事ニ徴シテ益其認定ノ妄ナラサルヲ見ル之ヲ要スルニ磁力
變化ハ地震ニ倍伴シ又或ハ地震ノ前兆ヲ示スガ如シ
然リト雖モ此ノ如キ結論ハ最モ慎重ヲ加フヘキモノニシテ僅

二ヶ所ノ觀測ニ由リテ速了スヘキモノニアラズ必スヤ廣ク各地ノ觀測ニ據リテ數回ノ場合ニ徴シ之レカ斷定ヲ下サルヘカラズ然ルニ目下名古屋以西ノ地ニ於テ全ク磁力計ノ備ナキヲ以テ調査ノ材料ヲ得ル能ハズ本會設立ノ初メニ於テ既ニ宮崎山口名古屋仙臺札幌ノ五ヶ處ニ磁力計ヲ設置スルノ計畫ヲナシ其器械等ハ皆既ニ購入セリト雖モ是カ据付費無ク僅ニ名古屋仙臺ノ二ヶ所ヲ除キテハ未ダ實施ノ運ヒニ至ラズ遺憾トスル所ナリ閣下幸ニ磁力觀測ノ急務ナルヲ認メ宮崎山口札幌ノ三ヶ所ニ至急觀測所ヲ建設セラレント生等ノ希望ニ堪ヘサル所ナリ

○參照第六

深井穿堀ニ關スル報告

深井穿堀ノ方法ト其事業ノ進捗トニ關スル要略ヲ左ニ及報告候

該深井穿堀ノ主要ナル目的ハ本會報告第一號本會調査事業ノ概略中第九項ニ述ヘタルカ如シ

目下穿堀ニ着手セル深井ノ位置ハ帝國大學構内理科大學ノ北方二百四十五尺ノ處ニ撰定セリ而シテ其穿堀ハ二様ノ方法ヲ以テス即チ

第一 本邦千葉縣下ニ行ハル、給水深井穿堀法ニ改良ヲ加ヘタルモノ

第二 米式ノ石油及ヒ天然瓦斯採集ノ深井穿堀法

初メ此深井穿堀ノ方法ハ先ヅ地中ニ深キ堅坑ヲ穿チテ砂利、砂等ノ地層ヲ經過シ去テ後米式ニ依テ進行セントノ考案ナリシモ其事業ノ性質及ヒ穿堀地等ノ上ヨリ見ルモ堅坑ヲ穿ツノ適當ナラデルヲ以テ遂ニ之ニ代フルニ右ノ第一法ニ記セル本邦舊來ノ細深穿孔法ヲ撰定シ之ニ改良ヲ加ヘテ實行スルニ至レリ

穿堀事業ハ本年一月上旬工事ニ着手シ米式ニ要スル高七十四尺ノ槽并ニ之ニ附隨スル家屋等ノ竣成セシハ同月下旬ニシテ蒸氣機關、瀋罐及其他ノ穿堀器ノ据附ヲ了リシハ二月下旬ナリ

本邦穿堀法モ亦之ト同時ニ其準備ニ着手シ高三十四尺ノ足場ヲ槽ノ内部ニ築造シ其他之ニ要スル器具機械ノ準備ヲ終リテ二月十八日穿堀ニ着手セリ

本邦穿堀法

日本法ニ用ウル穿孔器ハ直徑二吋長十五呎乃至二十五呎ノ鐵管ヨリ成リ其一端ニハ圓形或ハ扁平形ノ鑿錐ヲ附着シ他ノ端ニハ竹製ノ柄子ヲ接續ス此ヲ穿堀管ト稱ス而シテ此ニ接續セ