

本年北海道千島國國後島羅臼火山鳴動ニ關スル事項調査ノ爲同地へ出張セシ囑託員理學士金原信泰ノ調査報告別冊ノ通提出候也

明治三十三年十一月

委員 理學博士 太森房吉

震災豫防調査會長

理學博士菊地大麓殿

羅臼火山鳴動事項調査報告

震災豫防調査會囑託

理學士 金原信泰

目次

- 一、緒言
- 二、鳴動ノ狀況
- 三、羅臼火山
- 四、結論(鳴動ノ原因)

一、緒言

福島縣下ニアル安達太郎火山(俗稱岳山又ハ沼尻山)ハ去ル七月十七日噴火シ、爲メニ非常ノ慘報ヲ都下ニ傳フルニ至リシガ是レト殆ンド全時ニ千島國國後島羅臼火山ノ附近殊ニ東沸村内ノ各地ニテハ地下ニ當リテ頻リニ鳴音ヲ聞キ且ツ全時ニ激シキ地動ヲ感シ初メ、爾來日ヲ閱シ月ヲ更フルモ鎮靜ニ歸スルニ至ラス、地方ノ民心恟々トシテ其堵ニ安ンゼザル由新聞紙ニ散見セシニヨリ、震災豫防調査會ニテハ予ニ命ズルニ其實況調査ヲ以テセラレタリ、因テ予ハ八月二十日ヲ以テ東京ヲ出發シ翌九月三日ヨリ其地域ニ臨ミ後十一日間調査ニ從事シタリ、今左ニ其結果ノ大要ヲ報告スベシ

今回ノ鳴動ハ曩ニ攝津有馬温泉地方ニ起リタルモノトハ大ニ其趣ヲ異ニシ、地鳴ニ伴ヘル土地ノ震動ハ可ナリ強キモノナルガ如ク傳ヘラレ、如之ナラズ鳴動ヲ感シツ、アル國後島ハ噴火山ニ富メル所ナルヲ以テ予ハ豫メ其原因タル火山性ノ作用ニ歸スベキモノナルベキヲ想像セシガ、實地調査ノ結果其謬ラザルヲ證スルヲ得タリ

予ガ國後島へ到リシ頃ニハ事態餘程靜穩ニ歸シ漸ク一日ニ一回稀ニ兩三回位ヅ、ヲ感ズルニ止リ、而モ多クハ微弱ニシテ

注意深キ人ノ外ハ概ネ覺知セザル程ノモノナリシノミナラズ日ヲ經ルニ隨テ益々其數ヲ減ツ行クノミニテ同地方ニ滯在中稍強キモノヲ感ツタルコト僅カニ兩三回ニ止マル、然レバ研究上多少不満足ノ點ナキニアラズト雖モ地方人士ノ經驗談ヲ聞クヲ許サレタレバ彼此比較想像シテ略其要ヲ得タルハ予ノ幸トスル所ナリ

一、鳴動ノ狀況

前項ニ述ベタル如ク予ガ鳴動ヲ感ズル局處ニ臨ミシ頃ハ最早其激甚ナル時期ヲ過ギタルノ時ナリシヲ以テ當時ノ狀況ハ固ヨリ予ノ詳ニスル所ニアラズ、然レバ予ハ爰ニ地方人士ニ就テ糺シタル事情ヲ記載シ當時ノ狀況ノ如何ナルモノナリシカヲ明ニセントス(以下附圖乙參照)

泊附近 泊トビハ國後島ノ西南端ニ在ル小碇泊港ニシテ戶數七十許アル小村落ナルガ予ガ此處ニ着セシハ九月二日ニシテ此日泊外三ヶ村戶長長谷川葆光氏ニ面會セシニ同氏ノ語ル所ハ左ノ如クナリシ

此地方ニハ少シモ鳴動ノ影響ナク偶々住民ノ内ニハ之ヲ感ジタルカニ言ヒ觸ラスモノアルモ多數ノ之ヲ知ラザルヨリ考フレバ固ヨリ信ズベクモアラズ、又本年ハ東沸村地方ニ鳴動起

リシ後ト雖モ格別地震(普通ノ)頻繁ナリトイフベカラズ、即チ年初ヨリ今日ニ至ル迄地震ヲ感ジタルハ計四五回ニシテ少シモ例年ニ異ルコトナシ、尤モ計羅ケラム武威岬ノ燈臺附近ニテハ七月末ニ當リ稍頻繁ニ一日四五回位ヅ、地震ヲ感ジタリトイフハ眞實ナリ、此頃東沸村内ニテハ日々十數回乃至數十回ノ鳴動ヲ感ジツ、アリシ時ナレバ其内強烈ナルモノ、餘響ヲ受ケタルモノナルベシ(以上長谷川氏ノ談話)

泊村ノ背後ニ泊山ナル火山アリ、此火山ノ頂上ニハ直徑一里餘ノ大噴火口アリテ此中ニハ中央火口丘ノ座スルアリ、而シテ此火口丘ト大噴火口壁トノ間ハ半バ水ヲ湛ヘ深キ湖水ヲ成セルガ、亦火口丘ノ南腹ニハ一箇ノ深キ槽狀ノ爆裂火口趾アリテ水ハ此處ニ滯溜シ、中央部ニ於テ十二尋程ノ小湖(不規則圓狀ヲナシ長徑三町短徑二町餘?)ヲ形成ス、之ヲボントウ

(ボンハアイヌ語ニテ小ト呼ベルガ此湖底ニハ暗黝色ノ硫黃泥ヲ噴出スル個處アルヲ以テ此處ニ麻繩ヲ下シテ硫黃泥ヲ之ニ附

着セシメテ釣リ上グルヲ業トセルモノアリ、泊外三ヶ村戶長役場筆生高橋某ノ言ニヨレバ東沸村地方ニ鳴動ノ事アリテ以來硫黃泥ノ產出量遽カニ増加シ、加之ナラス其湧出アリシ場所ハ從前一定セルモノナリシニ事件以來湖底何レノ處ヨリ隨意ニ釣リ上グルヲ得ルニ至レリトノコトナリシヲ以テ予ハ九

月十一日此處ニ至リ硫黃山事務所員ニ就テ糺シタルニ此地附近ニテハ全ク鳴動ヲ感ゼザルノミナラズ、之ニ關連シテ變動ヲ起シタリト考ヘラル、事物ナク、且ツヤ前記ノ如キ事變ハ一向ニ認メザルコトナリトノコトナリシヲ以テ全ク一時ノ誤傳ニ出デシコト判然セリ、尤モ八月二十六日ヨリ産額ノ増加セシハ事實ニシテ、又從來釣リ上ゲツ、アリシ箇處ノ傍ニ新ニ噴出口ヲ生ジタルモ事實タルニ相違ナシト雖モ産額ニ増減ヲ生ジ、往々新噴口ヲ生ズル様ノコトハ時々起リ易キコトニシテ強チ今度ノミニ限ルニ非レバ深ク愕ムニ足ラズ、偶々東沸村地方ニ鳴動アルヲ以テ事情不案内ノ者牽強附會ノ説ヲナセシニ過ギザルベシトノ事ナリキ

東沸附近 東沸村字東沸ハ泊村泊ヲ距ル東北約六里ニシテ島ノ南濱ニ在リ、戸數僅カニ七八アルニ過ギザル小部落ナルガ、予ハ九月三日此處ニ至リ、總代清水平右衛門氏ニ面セリ同氏ノ談ニヨレバ同地ニテ始メテ鳴動ヲ感シタルハ七月十九日ニシテ、同氏ハ同日午前「ドゥムドゥム」ト沈ミタル砲音ノ如キモノヲ聞キシモ、遠方ノ海上ニテ軍艦ノ演習アリテ發砲スルモノト思ヒ深ク怪ムコトモナカリシニ、其後ニ至リテハ鳴音ニ伴ヒ殆ンド常ニ急性ナル地動ヲ感ジ、家屋ハ鬩音ヲ發シテ西方ニ倒壞スルガ如ク覺エタルニヨリ始メテ不思議ト

ノ念ヲ起シ、心ヲ靜ニシテ其由來スル所ヲ考ヘシニ、其本源ハ東北羅白山^{ラッス}方面ニアリテ存スルモノ、如ク、記憶ニヨレバ其襲來ノ時刻、強弱ノ關係等ニハ一定ノ規則ナキモノ、如シ、即ハチ始初ヨリ八月十日前後ノ頃マテノ間ハ最モ盛ナリシ時期ニシテ、少クモ一日二十回多キ時ハ一日ニ二三十回以上ニ及ヒシコト少カラス、併シ此鳴動回數ハ一日中ニ平等ニ分配セラル、ニハアラズシテ、同シク一時間ノ内ニテモ全ク感ゼザル時モアルト同時ニ、又引續キ十數回感ズルコトモアルナリ、斯クテ鳴動ハ八月中旬ヨリ漸々其回數ヲ減シ今日ニテハ一日ニ一回稀ニ二三回アルヲ覺ユルニ過ギズ

鳴音ニ伴フ地動ハ普通ノ地震トハ大ニ其趣ヲ異ニシ、其性甚ダ急激ナルト震動時間ノ短小ナルコトハ直チニ普通地震ニ非ルヲ知ラシムルモノナルカ、鳴動開始以來普通性ノ地震ノ感シタルハ今日マデニ兩三回ニシテ、何レモ微弱ナルモノナリシ尙ホ當地ニテハ猛烈ナル襲來ヲ受ケタル時ト雖モ棚上ヨリ物體ノ墜落セシ様ノコトハ見聞セザル所ナリ

鳴動開始前後共ニ格別異狀ヲ呈シタル事物ナシ、唯去冬中ハ近來稀ナル寒氣ヲ覺ニ、今夏ハ又年例ヨリ温暖ナルガ如ク感ゼラル、コトハ、聊カ變リタル事トモイフベキカ、併シ去冬中ノ積雪ハ例年ニ比シ多少アルコトナカリキ

以上ハ清水氏談話ノ摘要ナルガ、尙ホ此地ニアリテ聞ク所ニヨレバ此地ヨリ西方海岸ニ沿フテハ殆ント鳴動ノ波及ヲ認メズシテ、鳴動ヲ感シ若クハ地動ノミニシテ感ズルハ東沸ヨリ小距離ノ地ニ止マルトイヘリ

「ナカノコタン」附近 「ナカノコタン」ハ等シク東沸村内ノ一小部落ニシテ島ノ南濱ニアル漁場ナリ、東沸ヨリ海岸ニ沿ヒ東北ニ進ムコト三里餘ニシテ達スルヲ得ヘシ、當地方ハ泊地方ニ於テ鳴動殊ニ甚シキガ如ク噂セラル、處ナルガ、予ハ九月四日此地ヲ過ク漁夫某々等ノ實驗談ヲ聞クニ必スシモ然ルニハアラスシテ、後ニ記載スベキ「トツカリムイ」硫黃山、若シクハ羅臼硫黃山等ニ於ケル模様ト比スレハ、泊地方ノ傳説ノ謬レルヲ知ルニ足ラン、(茲ニ硫黃山トイフハ硫黃鑛山若シクハ鑛區ノ意味ニテ用ヒタルモノナリ、然レバ羅臼硫黃山トイフモ子ガ文中ニアル羅臼山若シクハ羅臼火山ト區別セラレンコトヲ要ス)

漁夫某々等ノ談ニヨレバ、當「ナカノコタン」附近ニテ始メテ鳴動ヲ感ゼシハ七月二十日ナルガ、最初ハ鳴音ノミアリシヲ以テ遠雷トノミ思ヒ居タルニ後地動ヲ伴フニ至リシニヨリ、尋常ノ事變ニアラザルベキヲ知ルニ至レリ、震動ノ模様ハ東沸附近ニ於ケルト異リ、地下ヨリ「ムク々々」ト押シ上グル様

ニ覺エ、鳴動激シ時ハ小兒輩ハ恐レテ啼キ叫ブコトアリ、鳴動襲來度數ノ多カリシ時期及ビ其減ツ方ハ東沸ニ於テ聞ク所ト大差ナキモ、其絕對的數量ハ遙カニ彼地ニ於ケルヨリ増大セルモノ、如シ、併シ最モ酷シキモノニシテモ釣棚ヨリ物體ノ墜落ヲ惹起スル様ノコトハナカリシナリ、又昨冬ヨリ今夏ニ至ル間ノ氣象ハ東沸ニ於テ聞ク所ト異ナラズ、唯昆布干ノ結果ニ由テ考フルニ、本年夏期中ハ例年ニ比シ雨勝ナルヲ知ルナリトイヘリ

「トツカリムイ」硫黃山附近 羅臼山ハ一個ノ火山ナルガ、山ノ東南腹ニ當リ頂上ヨリ半里程下リタル處ニ二個ノ硫黃鑛區アリ、孰レモ東沸村内ニ位スルモノナルガ、相距ル直路十數町ニシテ海濱(南側)ヨリノ距離共ニ一里餘ナリ、二者ノ内西ナルヲ「トツカリムイ」硫黃山トシ東ナルヲ羅臼硫黃山トス「トツカリムイ」硫黃山ヘハ「トツカリムイ」(東沸ヨリ東北約四里海濱ニアル漁場ナリ)ヨリ上ルヲ得ベク、羅臼硫黃山ヘハ瀨石(是亦海濱ニアル一小部落ニシテ「トツカリムイ」ノ濱ヲ距ルコト東北二里ナリ)ヨリ到ルヲ得ベシ、尤モ近時硫黃運搬ノ便宜上「トツカリムイ」硫黃山ヨリ瀨石ニ通ズル新道ヲ開鑿セルヲ以テ「トツカリムイ」硫黃山ヘハ瀨石ヨリモ到達スルヲ得ベシ

予ハ九月四日「トツカリムイ」硫黃山事務所ニ至リ事務長河野氏外事務員ニ面接シ鳴動ノ狀況ヲ聞キシニ、始メテ之ヲ感ゼシハ矢張七月二十日ニシテ、最初午前中ハ鳴音ノミヲ聞キ午後ニ至リテ地動ヲモ感ズルニ至レリ、事務所日記ニヨレハ最モ激甚ナル鳴動ノ襲來アリシハ七月二十三日夜ニシテ、午後十時十分頃猛烈ナルモノヲ感シタリ、引續キ二十六日迄ハ一時間ニ二三回乃至五六回ヅ、鳴動アリテ、大小ノ鳴動激シク襲來スルトキハ地ハ絶エズ動搖シツ、アルガ如クニ感ゼラレ、隨テ遠カラズ火山ノ破裂ニテモ起ランカトノ恐ヨリ、不安ノ念ハ一刻モ人心ヲ去ラズ、當硫黃山ノ工夫七八十名アル内逃走ヲ企テタルモノナキニアラズ、二十七日ニハ其勢稍衰へ、二十八日ニハ再ビ強サヲ増シタルモ、其後襲來ノ回數漸ク減少シ、八月七日頃ニ至リテハ一日間ニ微弱ナルモノ五六回、其後同十九日頃マデニハ一日中ニ二回位ヅ、アリシニ過ギザリキ、尤モ此間ニアリテモ強烈ナルモノ全ク其跡ヲ絶チシニハアラズシテ、時々其襲來ヲ免ル、コト能ハズ、現ニ八月十一日ニハ可ナリ猛烈ナルモノヲ感シタリキ、併シ八月二十日頃ヨリ漸々襲來ノ度數減少スルノミナラズ、今日ニアリテハ一日ニ一回多クトモ二三回ニ止マリ、又日ニヨリテハ一回ヲモ感ゼザルコトスラアリ、然レバ人心モ全ク靜謐ニ歸シ

業務ニ從事スルコト平生ニ異ナラザルニ至レリ、當地ニ於テハ激シキ鳴動ヲ感シツ、アリシ時分ニテモ、他處ニテ噂スル如ク物體ノ顛倒ヲ惹起セシ様ノコトハ全ク經驗セザル所ニシテ、硫黃採取地ニ於ケル噴氣ノ模様ニモ些ノ異狀アルヲ認メズ

事務所ハ礦石採取地ヨリ海岸ニ向ツテ進ムコト十五町ノ處ニ位セルガ、此處ニ在リテ感ズレバ鳴動ハ北方ヨリ進ミ來ルガ如クニ察セラレ、其襲來アルトキハ「ムク々々」ト衝キ上ゲラル、様ニ覺エ、人体ニ震動ヲ感ゼシムルコト甚シ、併シ斯ル時釣「ランブ」ヲ見ルニ殆ンド全ク動搖セズ

鳴動ノ事始マリテ以來、格別不思議ト思ハル、事ヲ認メザルモ、事務所ノ傍ニアル溪谷中ニ湧出スル温泉ハ時々温度ヲ變ズルコトアリテ、採礦地ニ於ケル噴氣ノ量モ屢々増減スルコトアルモ事實ナリ、併シ此ノ如キコトハ今回鳴動ノ有無ニ拘ラズ、天候ノ加減ニヨリ今迄折々起リ勝ノ事ナレバ、以テ不思議トスルニ足ラズ、唯鳴動ノ盛ナリシ頃一時湧水ノ量減少シタルコトアリ、是レ連モ目今ニテハ全ク原狀ヲ回復セシナリ

聞ク所ニヨレバ去ル七月十二日ノ頃未ダ當地ニテ鳴動ヲ感ゼザリシ時、當所ノ工夫兩三名ハ島登^{シマノボリ}方面へ山越ヲナサント

テ山中ヲ彷徨セル際、遠雷ノ如キ鳴音ヲ耳ニシタリトイヘリ
左スレバ最早當時其徵ヲ現ハシツ、アリシモノト見ユルモ、
果シテ然ル事ノ有シカ否カハ多少疑フベキモノナリ

以上ハ事務所員其他ヨリ聞取リタル所ナルガ、之ニテ「トツ
カリムイ」ニ於ケル狀況ハ略ボ了解セラル、ナリ

瀨石附近 九月五日予ハ瀨石ニ至リ、此地ノ小學教員、郵
便局長、駐在巡查總代其他數名ヨリ當地ノ模様ヲ聽取スルコ
トヲ得タルガ、其要領ハ「トツカリムイ」硫黃山若シクハ「ナ
カノコタン」ニ於テ聞キタルモノト大差ナシ、故ニ重複ヲ避
クルガ爲メニ同様ノコトハ省略スルコトトシ、唯左ニ當地附
近ニ特殊ナル點ノミヲ記スコトトセン

當地ハ從來温泉ノ湧出アルヲ以テ知ラレタル處ナルガ、此等
ノ温泉ハ鳴動ノ起ル前後共ニ何等ノ異狀ヲ呈セズシテ其温度
湧出量ハ少シモ平生ト變化ナシ

七月二十三日 夜并ニ八月十一日朝ニ起リタル鳴動ハ甚ダ猛
烈ナリシヲ以テ、住民ハ恐怖ノ餘リ一同戶外ニ彷徨シ非常ニ
騷擾ヲ極メタリ、事態斯ノ如クナルヲ以テ、流言四出シ屢々
民心ノ動搖ヲ惹起セシコトアリ

鳴動ハ瀨石ヲ距ル一里三十町ナル「フルカマツブ」ニ及ブヲ以
テ北方ノ界限トシ、之レヨリ以北ニハ先ツ到達セズトイヒテ

可ナリ「フルカマツブ」ニテハ當地ニ比スレバ鳴動ヲ感ズル度
數甚ダ少キノミナラズ、其強サモ遙カニ微弱ナリ、畢竟當地
方ニ於テ猛烈ニ感ゼラル、モノ、ミ彼地ニ波及スルニヨルナ
ラントイヘリ

羅臼硫黃山附近 羅臼硫黃山ハ瀨石ヲ北西北ニ距ル里餘ノ
山中ニアリテ、予ハ九月六日ヨリ同九日迄四日間此地ニ滞在
セシガ、其間硫黃山事務所荒井熊次郎外數氏ノ談話ニヨリ、
及ビ予ガ實見シタル所ニヨリ、當地ノ狀況ヲ叙センニ、鳴動
ノ始マリタル時及ビ其後ノ經過若シクハ鳴動ノ性質等ニ就テ
ハ特記スベキ事實アルヲ認メズト雖モ鳴動ノ強サハ時トシテ
甚シキコトアリシガ如クイヘリ、即チ同硫黃山ノ鑛石採取地
ノ傍ニアル工夫住家中或者ニ於テハ斯ノ如キ鳴動ニ際シ、棚
上ニアル陶製ノ蓋物鳴リ、座リ惡キ德利様ノモノ顛倒落下セ
シコトアリトイヘリ、尤モ斯ル事ハ家屋構造ノ如何ニ關スル
モノナルベケレバ、一般ニ然ル事ノ無キ限リハ鳴動カ絶對
的ニ此地ニ激シカリシ證トシテハ薄弱ナルモノナレバ、強チ
此地ニノミ特ニ猛烈ナリシガ如ク考フルニモ及バザルガ如
シ

此地ニ於テモ格別ノ異變ナク硫黃鑛採取地域内ニ見ラル、噴
氣ノ狀態、附近數ヶ所ニ湧出セル諸種ノ温泉、山中ノ湧水其

他萬般ノ事物總テ平常ノ模樣ヲ改メタルコトナシ、然レバ鳴動ニ怖ヲナシ一同八月十一日ヨリ一週間程下山シタルモ復漸次登山就業シ、目下舊狀ニ復スルニ至レリトイフ

島登附近 「トツカリムイ」及ビ羅臼兩硫黃山ノ外、羅臼火山ノ西北腹ニ當リ島登硫黃山アリ、羅臼硫黃山ヨリハ直距離半里許ニシテ唯一嶺ヲ踰ユルノミニテ此處ニ至ルヲ得レド

モ、此間道路ノ開カレタルモノナク唯熊笹若シクハ矯樹ノ叢生セル處ヲ拔ケ、又ハ偃松ノ林帶ヲ通過セザルベカラザルヲ以テ意外ニ時間ヲ要ス、島登硫黃山探礦地ヨリ海岸（島ノ西濱）迄ハ一里半ノ行程アリテ事務所ハ其途中ニアリ（事務所々在地ヲ中小屋トイフ）、此附近ニ於ケル鳴動ノ狀況ヲ聞クニ同シ鳴動ニテモ探礦地ニ近キ處程強キ様ニ感ゼラレ、換言スレバ火山ノ中央部ニ近ヅク程鳴音地動共ニ其勢盛ニシテ亦其襲來回数モ増大スルナリ、尙ホ他ノ事情モ前記諸地方ニ於ケルト相違スルコトナク茲ニ反復記載スルノ要ヲ見ズ

此西海岸ニ於テハ北ハ珥岸路近傍ヨリ以北ニ及ハズトノコトナリ
小田富、古丹消附近 其ニ西海岸ニアル小漁村ニシテ相距ル約一里ナルガ、古丹消ニ於テハ東沸ニ於ケルト略ボ同シ程度ニ鳴動ヲ感ズレドモ小田富ニ於テハ却テ弱キ様ニ感ゼラル

トイヘリ、然レドモ予ハ確タル證明ヲ得ザリシヲ以テ其眞否ヲ決スルニ困ムナリ、假令多少斯ル傾向アリトスルモ其差ハ特ニ著シキモノニアラザルガ如シ

古丹消ヨリ以南ノ海岸ニアリテハ鳴動ヲ感ズル處「チ、ムイ」附近ヲ以テ限トシ、復其外ニ及バザルナリ

以上諸地方ニ於ケル陳述ヲ總括シテ考フルニ、此地方ニ於テ始メテ鳴動ヲ感シタルハ去ル七月二十日午前ニシテ、最初少時ノ間ハ鳴音ノ發スルヲノミ聞キシニヨリ、期節ノ折柄人々何レモ之ヲ遠雷ノ響ニ歸シ、若シクハ海上ニ於ケル砲音ト思惟シタルモ、同日午後ニ入りテハ獨リ鳴音ヲ聞クノミナラズ之ニ伴ヒテ嚴シキ地動ヲ感ズルニ至リシヲ以テ茲ニ漸ク疑ヲ生シ、稍不安ノ念ヲ起シタルニ、鳴音ハ其後益々強烈ノ度ヲ高フスルノミナラズ地動亦猛烈ヲ加エ、殊ニ七月二十三日午後十時十分頃ニ襲來セシモノ、如キニ至リテハ、住民思ハズ戶外ニ逃出スル程ナリシヲ以テ、一時ハ非常ニ紛擾ヲ極ムルニ至リシモノ、如シ、此間識者ハ早クモ其原因ヲ火山ノ異狀ニアリト察シ、之レガ研究ヲ怠ラザリシ結果羅臼山ヨリ發展スルモノナルヲ認ムルニ至レリ
今其鳴音ハ如何ナルモノナルカヲ聞クニ、何地ニアリテモ同

様ニシテ良ク遠雷ノ響ニ類似シ、「ドバァー」トイフガ内ニモ幾分カ轉調ヲ有シ、鈍ク且ツ時トシテ微カナリ、而シテ之ニ伴ヘル地動ハ普通ノ地震ト異ナリテ其性質急激ナレバ、人體ハ之ニ感ズルコト著シク、羅臼火山ノ中央部ニ近キ羅臼、島登、「トツカリムイ」各硫黃山附近若シクハ瀨石、「ナカノコタン」ノ如ク比較的之ニ近キ場所ニ於テハ、地下ヨリ「ムクムク」ト押シ上ダラル、如ク感ズルニモ拘ラズ、東沸ノ如ク少シク距リタル所ニテハ幾分カ横搖レテ混ゼルガ如ク感ジ、而モ其襲來ヲ受クルコト前ノ諸地方ニ比シ劣ル所アルモノ、如シ

斯クテ鳴動ハ其開始當初ヨリ七月中猛烈ノ勢ヲ保持シ殊ニ二十三日夜ニ起リシモノハ根室ノ地震計ニ其餘響ヲ及ボシタルガ（根室測候所備付ノ普通地震計ハ同夜ノ鳴動ト略ボ時ヲ同フシテ微震ヲ記録セリ、偶然ニ時刻ノ一致ヲ來タシタルモノナルヤモ測リ難シト雖モ予ハ今之ヲ同一作用トスベシ）八月ニ至ルニ及ビ上旬中一時衰退ノ徵ヲ呈セシカバ、住民モ幾分カ愁眉ヲ開ク所アラントセシニ、八月十一日朝ニ至リ遽カニ舊態ニ返リシヲ以テ、住民ハ復ビ恐慌ノ狀ニ陥リ、先度ニモ増シテ喧騒ヲ極メ、羅臼硫黃山使役ノ工夫ノ如キハ一同下山シ瀨石ニ遁ル、ニ至レリ、事態此ノ如クナリシヲ以テ、住民

中ニハ將來ノ危難ヲ慮リテ他處ニ移轉ヲ企テ、被雇人ノ如キハ雇主ニ反キテ遁走ヲ謀ラントスル者生ツタレドモ、幸ニ其後漸々鎮靜ニ赴カントスルノ傾アルノミニテ、九月上旬頃ニ至リテハ復タ曩日ノ勢ナク、一日中唯僅カニ一回乃至二三回ノ發作アルニ過ギザルニ至リシヲ以テ、一旦下山シタル工夫モ各硫黃山ニ歸來シ、一般住民モ安意其業ニ就キツ、アルモノ、如シ

鳴動ニ際シ地震動ノ西方へ波及スル區域ハ、東沸若シクハ古丹消附近ヨリ西少距離ノ地ヲ界限トシ、之レヨリ尙西方ニ位スル諸地方ニテハ一般ニ鳴動ノ餘響ヲ被ラザルニ獨リ計羅武威附近ニノミ之ヲ感ズ、是レ甚ダ解スベカラザル事ナリトハ予ガ巡回中好ク耳ニセシ所ナルガ、其ハ恐ラク事實ナランモ計羅武威地方ノ地質ヲ見レバ、以テ不思議トスルニ足ラザルヲ知ルベシ、何者同地方ハ一帯ノ砂洲ニシテ地盤ノ構造脆弱ヲ極ムルニヨリ、其一タビ地震ノ襲フ所トナルヤ、普通地盤中ニテハ縱令極微ナル震動ト現スル程度ノモノナリトモ、此地方地盤ノ分子ハ之ニ應シテ比較的ニ著シク震動スベシ、然レバ此砂地ニ限り特ニ感シ方ニ差異ヲ來タスハ亦自然ノ現象ナルベケレバナリ

聞ク所ニヨレバ此ノ如キ鳴動ハ絶エズ擇捉島ニ於テ起リツ、

アルモノニシテ、同島ノ人々ハ之ニ慣レ、不思議トモ思フモノナク、況ンヤ恐怖心ヲ抱クモノナシトイヘリ、果シテ事實乎否乎ハ予ノ知ラザル所ナリ

三、羅臼火山 (附圖甲)

今回鳴動ノ中心ト見做サレタル羅臼山ハ島ノ中部ヨリ西方ニ偏シテ躡踞スル一大活火山ニシテ、海拔約二千五六百尺ノ高距ヲ有シ、山體ハ主ニ輝石富士岩及ビ其集塊岩ヨリ成レル圓錐ニシテ、頂上部ハ破裂、水蝕等ノ作用ニヨリテ稍不整形ヲ呈セルモ、裾野ノ發達ハ良好ト稱スベクシテ約二十平方里ノ地積ヲ蔽ヘリ、海岸ニ於ケル露出ニヨレバ、火山ノ基盤ヲナセルモノハ、白色緻密ノ凝灰岩ニシテ、時ニ粘土質若シクハ砂質ヲ帶ビ、又酸化作用ニヨリ褐色ナルコトアリテ、是等ハ好ク東沸附近ニ露白セリ、恐ラク第三新紀ノ生成ニ係ルモノナラン

羅臼火山ノ過古有史時代ニ於ケル活動ニ就テハ口碑記錄ノ微スベキモノ見當ラザレバ、其如何ナル狀態ニ在リシカハ今不明ナリ、然レドモ予ガ實檢シタル處ニヨレバ、地質時代ニ於テハ勿論、有史時代ニ於テモ多小噴火破裂ヲ起シタルノ跡見ルベキモノアリ、即ハチ目下硫黃鑛ヲ採掘シツ、アル個處ノ

如キハ蓋シ其遺趾ニシテ、殊ニ羅臼硫黃山及ビ島登硫黃山元山ノ如キハ嘗テ可ナリ猛裂ナル破裂アリタル其遺跡ニシテ、今日尙ホ噴氣孔ノ存在スルアリ、「トツカリムイ」硫黃山元山ニ於テモ諸所ノ裂罅間隙ヨリ水蒸氣、硫氣瓦斯等ノ噴出アルヲ見レドモ、未ダ噴氣孔ノ名ヲ値スルニ足ルモノナシ、然ルニ島登硫黃鑛區中ニ存スル噴氣孔ノ二三ニ於テハ其口徑一尺乃至二尺アリテ、瓦斯ノ噴騰ニ伴ヒ常ニ鳴音ヲ聞クコトヲ得ベシ、是等ノ噴氣孔ノ附近ニ在ル岩石ハ凡テ其震爛作用ヲ受ケテ變質シ何レモ粗鬆ナル白色硅質土ヲ化成セリ

各硫黃山ノ附近ニ於テハ溪谷中ニ酸性温泉ノ湧出ヲ見ルコト多シ、是等ノ温泉ハ無色透明ニシテ其中ニ遊離硫酸ヲ含有セル如ク、或者ハ其溫度湧出口ニ於テ攝氏九十度以上ニ及ヒ又盛ニ沸騰シツ、アルモノアリ

右温泉ノ外、羅臼硫黃山ノ傍ナル字「ボン」山ノ背後ニ方リ俗稱岩吉澤ノ上部ニ於テ硫黃泥ヲ貯フル孔大小數個アリ、是等ノ孔中ヨリハ熱泉ノ湧出又ハ水蒸氣ノ逸出アルヲ以テ硫黃泥ハ爲メニ沸々煮エ上リ、時トシテハ數尺ノ高サニ噴騰セラル、コトアリトイヘリ

今回ノ鳴動ニ際シ先ツ衆人ノ注目ヲ引キシモノハ、上記載セル噴氣孔、温泉、蓄泥孔等ナルガ是等ハ鳴動ノ前後ニ當リ、

少シモ舊態ヲ更メタルモノナク、爲メニ住民ハ幾分カ安心ノ度ヲ固メ、假令將來火山ニ異變起ルベシトスルモ、其ハ燒眉ノ急ニ迫レルモノニアラサルベシト思ハシメタル傾アルモノノ如シ

四、結論 (鳴動ノ原因)

予ハ前二項ニ於テ各地方ニ於ケル鳴動ノ狀況並ビニ其中心ト見做サレタル羅白火山ノ現狀ニ關シ、概略ノ記載ヲナシタルガ、茲ニ結論トシテ鳴動ノ原因ニ就テ述フル所アラントス
第二項中ニ記シタル如ク地方ノ識者ハ早クモ鳴動ノ原因ヲ羅白火山ノ異狀ニ歸シタル所ナルガ、予モ亦此說ニ賛成スル一人ニシテ、其理由トスル所ハ左ノ數ヶ條ニ在リ

(一) 自他ノ經驗ニヨレバ鳴音ハ殆ンド常ニ地動ト相伴フ、然レハ兩者ハ必ズ同一作用ノ結果ニシテ、而モ其作用ノ起レル處ハ地下ニアルコト明カナリ

(二) 地動ノ性質ハ主ニ上下のナルヨリ察スレバ震源ハ近傍地ニ下ニ位スベキコト明カナリ、且ツ地動及ビ鳴音ハ相伴ヒテ殆ント同時ニ襲來シ、又感應區域中外部ニアル處ニテハ多少橫搖レテ感スルハ發源點餘リ深キニ在ラザルヲ證セリ

(三) 鳴動ヲ感ズル區域ハ略ボ羅白火山ヲ中心トスルコト
(四) 羅白火山ノ中央部ニ近キ程激シク鳴動ヲ感スルコト

以上四個ノ條項中ニハ積極的ニ羅白火山ニ異狀アルヲ證スルモノナク、且ツ羅白火山自身モ表面上些ノ異變ヲ示サザルコトハ三、羅白火山ノ條ニ述ベタルガ如シ、然レドモ今回ノ鳴動タルヤ、彼ノ普通火山破裂ニ伴ヘル鳴音、地震ト其性質ヲ等フシ、且ツ震動區域ハ比較的ニ狹少ニシテ震源ヲ距ルニ隨ヒ震度ノ減退甚ダ急ナルハ其原因ノ火山のナルヲ確ムルモノナリ、故ニ予ハ今回鳴動ノ原因ヲ左ノ如クナルベシト思量ス即ハチ

羅白火山ノ活動的中心 (active centre) ニ水蒸氣鬱積セシ結果茲ニ絶エズ多少ノ破裂ヲナシ、爲メニ附近ノ地殼ニ壓迫ヲ加エ、若シクハ其裂罅間隙ニ突入シテ之ヲ裂開シ、或ハ熔融セル岩漿ヲ激シテ之ヲ噴騰セシメントスル等種々ノ混亂ヲ起シツ、アルノ結果ナリ、然レドモ其勢未ダ上部ノ岩層ヲ破壞飛散セシムルノ力ナク、又表面ニ其徵候ヲ示スニダモ足ラザルヲ以テ、吾人ハ表面上ヨリ其事情ヲ確知スルニ至ラザルナリ

鳴動ノ原因果シテ以上ノ如クンバ、(事態誠ニ危險ナリト云ハザルベカラス)、目下幸ニ一時靜穩ニ歸シ、復タ曩日ノ事ナシ

ト雖モ將來此儘ニテ全然鎮靜ニ赴クベキカ、將タ又何時如何ナル兇變ヲ現スルニ至ルベキカ全く不明ナリ、然レドモ火山ノ中心ニ鬱勃セル活動力ハ尙ホ未ダ旺盛ナルモノアレバ、未來ニ於テ破裂ヲ起シ、土石ヲ飛散スル様ノコトハ時々起リ易キコトナルベシ、然レバ福島縣^{ダケヤマ}岳山ニ於ケル慘狀ヲ再現セザル様警戒ヲ加フルコトコソ誠ニ望マシキコト、イフベシ聞ク所ニヨレハ羅臼山ノ東北ニ位スル「ル、キ」火山ハ昨年八月ノ交ヨリ鳴動シ、本年夏ニ至リテ歇ミタリトイヘリ、此鳴動ヲ經驗シタルモノ、言ニヨレバ今回ノモノニ比シ遙ニ猛烈ヲ極メ、全山附近ニ於ケル騷擾ハ一層甚シカリシトノコトナリ、之ニ由テ考フルニ今夏羅臼火山ノ鳴動ヲ始メタルハ畢竟「ル、キ」火山ニ代リタルモノナルベキカ

羅臼火山鳴動事項調查報告附圖

甲

東沸リヨ東北方ニ羅臼火山ヲ望ミタル圖



乙

國後島略圖

縮尺百方分一

