

# 伊豆國神津島山崩調査報告

明治四十一年五月

震災豫防調査會囑託

理學士 加藤 武夫

## 緒言

明治四十年七月震災豫防調査會ノ囑託ヲ受ケ伊豆國神津島ニ於ケル山崩レ被害地ヲ調査セリ茲ニ其結果ヲ報告ス。

余ノ調査ニ關シテ便宜ヲ與ヘラレタル神津島々役場員其他ニ對シテ謹デ茲ニ謝意ヲ表ス。

地變ノ原因ヲ説明センニハ先ヅ同島ノ地質構造ノ大略ヲ述ブル必要アルヲ以テ左ノ順序ヲ追フテ記述セントス。

第一章 神津島ノ位置及ビ地形

第二章 神津島ノ地質構造

第三章 明治四十年七月ニ於ケル山崩レノ模様及ビ其原

因

## 第一章 神津島ノ位置及ビ地形

豆南諸島特ニ新島ニイジマ附近ノ諸島ノ地形地質ニ就テハ既ニ福地理學士ノ調査報告セルアリ(震災豫防調査會報告第三十九號)而シテ其等ヲ構成スル岩石ハ重ニ流紋岩質及ビ富士岩質ノ二種ナル事モ同氏ニ依リテ發表セラレタリ。

神津島ハ東經百三十九度十分北緯三十四度十分ニ位シ伊豆國下田港ヨリ南二十五度東約六十「キロメートル」ノ地點ニアリ新島ヨリハ約南三十度西ニ當リ約二十五「キロメートル」ヲ距ツ。

島ハ稍、南北ニ長キ不規則ノ形ヲ有シ(最長部東西四「キロメートル」餘、南北八「キロメートル」餘)外縁多クハ懸崖ニヨリテ限ラレ多少ノ彎入突出ハアレドモ大船ヲ碇泊セシムベキ良灣ナシ唯島ノ西南部ニ彎入スル前濱ハ小船ノ假泊ヲ許ス唯一ノ港灣ニシテ西ニ向テ開ク、此灣ニ面スル邊リニ島ハ比較的廣キ平地ヲ有シ人家ハ唯此部分ニノミ集中セラル神津島本村是レナリ、前濱ハ島ノ南部ニ於テ彎入スル三浦灣ト相對シテ全島中最モ巾狭キ部分ヲ形ル。

島ノ約中央點ニ屹立スル高峰ハ天井山テシヤウヤマニシテ最高點ハ海拔五

百二十「メートル」ナリ其頂上部ハ廣濶ニシテ諸處ニ凹凸セル  
 低地丘陵アリテ、或ハ岩骨露出シ或ハ雜草灌木密生シ或ハ水  
 ノ溜レル部分アリ全體トシテ頂上部ト稱スベキ部分ハ南北約  
 一「キロメートル」東西約八百「メートル」ノ不規則ナル楕圓形  
 ヲナシ其中央部ハ少シク高マリテ南ト北ニ大ナル窪地ヲ認メ  
 得ベシ此等ノ窪地ハ或ハ舊火口ノ遺物ニ非ズヤトノ疑念ヲ抱  
 カシムレドモ其眞僞明カナラズ然レドモ此天井山ガ其ヲ構成  
 スル流紋岩噴出時代ニ於ケル噴出ノ一大中心タリシ事ハ島ノ  
 地形明カニ之ヲ示ス。

天井山ノ南ニ當リ約三百「メートル」ノ高距ヲ有シテ聳ユル山  
 ヲ「タコード」山（一名桃山ト云フ其形ノ似タルヲ以テナリ）ト稱ス其南ニ赤羽根アカバネノ峠ヲ  
 越エテ屹立スル山ヲ秩父山チチブトナス其海拔約三百高距同ジク  
 「メートル」ナリ。

秩父山ノ西麓ハ所謂「メンボウ」「ヤキヤマ」ノ高臺地ニ終ル、  
 此臺地ハ東西南北其最長ノ部分各一「キロメートル」以上ニシ  
 テ平均約百「メートル」ノ高サヲ有シ表面著シキ凹凸ナク四圍  
 海面ニ終ル處數十「メートル」ノ懸崖ヲ形リ激浪是ニ當リテ飛  
 散スル有様眞ニ絶景ナリ。

天井山ノ東ハ南ト北トニ走ル甚深キ峽谷ニヨリテ限ラレ僅ニ  
 楕ケ峯ニ續ク、楕ケ峯ハ第一版第一圖ニ示スガ如ク頂上ニ美

シキ噴火口カルデラ的ノ穴ヲ有スル山ニシテ其基礎ニ於テハ黒曜石ノ  
 好露出アレドモ中腹以上ハ粗鬆ナル灰砂層ヨリナリ頂上ノ穴  
 ハ實ニ水蝕作用ニヨリテ形成セラレタルモノナリ（第一版第一圖）  
 楕ケ峯ト天井山トヲ結合スル線ハ神津島ニ於ケル南北ノ川ニ  
 對スル分水線ト見ルベク天井山ノ西ニ於テハ「ナチサン」「オ  
 ーリ」山等相連リ其末分レテ二トナリ「サブサケ」及ビ桂澤ノ  
 岬ニ終ル。

天井山ノ北ニ於テハ全ク低地ト稱スベキ處ナク餘リ高カラザ  
 ル山岳重疊シテ北端ニ於テ約三百「メートル」ノ「カウベ」山ニ  
 高マリ終ニ海ニ終ル。

第一版第三圖ハ神津島ノ沖合ヨリ東方ニ島ヲ眺メタル「パノ  
 ラマ」圖ニシテ其地勢ヲ一目瞭然タラシムベキモノナリ。

河流ハ大ナルモノナシ且此島ノ大部ヲ形ル粗鬆ナル流紋岩質  
 灰砂層ハ急速ニ水ヲ吸收シ盡クスヲ以テ大ナル水流ヲ形クル  
 事ナシ唯天井山ノ西側ニ源ヲ發シ桂澤ノ水ヲ集メテ西南ニ流  
 レ前濱ニ於テ海ニ注グモノ稍、大ナル河床ヲ形ル、是ヲ河原カハラト  
 稱シ兩岸數十尺ノ斷崖ニシテ其中モ亦可ナリ大ナレドモ其河  
 床ハ悉ク灰砂物質ヨリ成ルヲ以テ下流ニ於テ流ル、水ハ僅ニ  
 漚々タルノミ。

島ノ低地ト稱スベキ處ハ凡テ海岸段階地ニシテ神津島村ノ所

在地ノ外ニ東岸ニ「タコー」濱ノ段階地アリ西岸ニ澤尻、長濱ノ段階地アレドモ何レモ大ナラズ。  
本島ニ附屬スル島嶼ニハ前濱ノ西南西約二哩ニ恩走島<sup>オンゼ</sup>アリ前濱ノ河原口ニ「マナイ」島アリ東岸「ナカネ」ノ沖ニ「タマナイ」島アリ何レモ熔岩ヨリ成ル。

## 第二章 神津島ノ地質構造

神津島ノ地質構造ハ頗ル簡單ニシテ其成生ニ就テハ左記ノ五時代ヲ經タルナリ

第一 基底熔岩噴出時代

第二 前期灰砂層成生時代

第三 タチモト熔岩及ビ天井山熔岩噴出時代

第四 後期灰砂層即チ海岸段丘成生時代

第五 現時代

以下各時代ニ噴出又ハ堆積セラレタル岩石ノ性質其露出ノ状態等ニ就テ記述ヲ試ミントス。

### 第一 基底熔岩

基底熔岩トハ神津島ニ露出スル岩石中最下ノ位置ヲ占ムルモノニシテ海岸ノ絶壁、岬崎、岩礁等ニ於テ到ル處此熔岩ノ露出アリ而シテ此上ヲ覆フテ厚キ灰砂層アルヲ常トス（前期灰砂層是レナリ）、附屬島タル恩走、「タマナイ」島等モ亦此基底熔岩ヨリ成ル。

基底熔岩ハ全島到ル處ニ見ルヲ得ベキモ其構造ニ於テハ凡テノ場所ニ於テ悉ク同一ナラズ集塊熔岩ノ事最モ普通ニシテ屢々黒曜石質熔岩ニ移變ス又球狀體ノ多量ニ發育スル脆キ「ガラス」質熔岩ナル事アリ、此等ノ岩石ハ其構造ニ於テ甚シキ差異ヲ呈スル故一見全ク異ル岩石ナル事ヲ考ヘシムル事アレドモ而モ凡テ最下ノ位置ヲ保持シ之ヲ覆フ灰砂層アル事ヲ思ヘバ假令噴出口ハ一箇處ニ限ラズトスルモ同一時代ニ噴出シテ神津島ノ出顯ノ基礎ヲ固メシ事ハ争フベカラザル事實ナリトス况ンヤ一般ニ流紋岩質岩石ハ其構造ノ移變スル事最モ甚シキ岩石ナルニ於テヤ。

基底熔岩ハ凡テ流紋岩質ニシテ其噴出時代ハ此ヲ確定スル材料ヲ缺ク故是ヲ知ルニ由ナシト雖モ福地學士ノ論ゼシ如ク（震災豫防調査會報告第三十九號二十八頁）伊豆半島ニ發達スル第三紀流紋岩質凝灰岩及ビ流紋岩ト多少ノ關係アルベキ事ハ考ヘ得ベキ事ナリ、以下少シク本熔岩ノ岩石學上ノ性質ニ就テ述ベントス。

一、**黑曜石質熔岩** 基底熔岩ハ屢々黑曜石トシテ顯ハル、コトアリ最モヨク發育スルハ「タコー」濱ノ北、中根附近、「クシガ峯」ノ基底、タッナイ島、恩走島等ニシテ此處ニハ黑曜石ノ大露出アリ又基底熔岩ガ集塊状ノ場合ニハ大小ノ黑曜石岩塊其成分ヲ形成ス澤尻ノ露出ニ於テ見ルベシ。

黑曜石ハ一般ニ美シキ「ガラス」光澤ト介殼狀斷口ヲ示シ黒色又ハ灰白色ヲ呈スレドモ薄キ破片ハ凡テ透明ナリ、肉眼ヲ以テ檢スルニ「ミリメートル」乃至「ミリメートル」位ノ白キ斑點ノ散布セラル、ヲ見ル長石及び石英ノ斑點ナリ顯微鏡下ニ窺ヘバ全體殆ンド純粹ノ無色「ガラス」ニシテ時ニ多少ノ結晶子 (crystallites) ノ散點スルヲ認ム、斑點ノ中長石最多ク單斜長石 (サンダイン) ト斜長石ヲ含ム前者ハ單晶トシテ出テ時ニ「カールスバット」式或ハ「アルバイト」式ニ從ヒ一回双晶ヲナスヲ普通トシ後者ハ聚連双晶ヲ示スヲ特徵トス、而シテ肉眼的ニ一個ノ斑點ニ見ユル白色部ハ屢々顯微鏡下ニ檢シテ數多ノ長石結晶ノ集合物ナルコトアリ、帶殼構造モ屢々發見セラレ多クノ場合ニ於テ其ハ軸ニ平行ト思ハル、薄片ハ外部ニ於テ直消光ヲナシ内部ニ於テハ甚小ナル角ヲナシテ消光スルヲ見ル、長石中ニハ包裹物トシテ不動氣泡ヲ有スル無色「ガラス」、燐灰石針等包含セ

ラル、コトアリ此等ハ屢々帶狀ニ排列セラレ結晶ノ順次生長ヲ示スコトアリ、時ニ長石斑晶ヨリ放射狀ニ裂罅ヲ生ジ此裂罅ニ沿フテ脫玻璃化作用ノ發達スルヲ認ム、石英ハ黑曜石中ニハ寧ろ稀ニ見出サル、斑晶ナリ而シテ普通ニ其大サニ於テモ長石ヨリ遙ニ小ナリ、黑雲母ハ黑曜石中ニ見出サル、鐵苦土鑛物ナリ自形小晶トシテ存在シ「レンズ」ヲ以テ檢スレバ屢々美シキ六角板狀ノ結晶ヲ認メ得ラル、高度ノ顯微鏡ニヨリテ「ガラス」石基ヲ觀察セシニ或黑曜石ノ標本中ニハ種々ノ結晶子 (crystallites) ニ富メルモノアリ此等結晶子中ニハ棍棒狀ノモノアリ、黑點狀ノモノアリ毛狀ノモノアリ屢々群ヲナシテ顯微質流紋構造ヲ示ス。

二、**集塊質熔岩** 同ジク基底ヲ形ル熔岩ノ中ニハ西海岸澤尻濱、河原ノ下流横川ト稱スル地點其他ニ露出スル岩石ハ集塊質構造ヲ示シ大小ノ熔岩塊ガ熔岩ノ爲メニ結合セラル、モノアリ此岩石ノ色、性質等ハ場合ニヨリテ同一ナラズ例ヘバ澤尻ノ集塊熔岩ハ黑曜石塊、浮石質塊等ノ岩塊ヨリ成リ其色モ黑色灰色等ノ不均ニ混合セルモノニシテ河原ニ露出スルモノハ比較的均一ノ白色浮石質岩塊ノ集合物ナリ何レノ場合ニ於テモ斑晶ハ長石、石英及び黑雲母ニシテ凡テ自形小晶トシテ存在シ、稀ニ紫蘇輝石ノ存在ヲ認ム、石基

ハ黑曜石塊ヲ除クノ外ハ纖維質又ハ多孔質ノ「ガラス」ヨリ成リ僅量ノ長石冊子、磁鐵礦粒等ヲ混ズ甚ダ稀ニ「ジルコ」ノ美シキ小結晶ヲ含ム、紫蘇輝石ノ斑晶ハ横川ノ集塊熔岩中ニハ稍著シク發達ス此礦物ハ副成分ヲ形クレドモ基底熔岩ニ折々認めラル、ノミニシテ其他ノ熔岩ニハ發見セラレズ (第四版)。

(第三圖)

三、小瀆式基底熔岩 ハ西海岸長瀆ノ南ニ續ク小瀆ト稱スル地點ニ露出シ明ニ流紋狀ヲ呈ス色ハ白色ニシテ稍浮石質ナリ斑晶トシテハ長石、石英ノ外ニ黑雲母及ビ紫蘇輝石發達ス。

四、球狀體ヲ多量ニ含ム基底熔岩 ハ西海岸「タ、ミガ鼻」、

前濱ニ近キ「カジャ澤」其他ニ發達ス色ハ普通ニ暗灰色ヲ帶ビ屢々水酸化鐵成生ノ爲メニ暗褐色ヲ呈スルコトアリ、甚ダ脆クシテ其薄片ヲ造ル事容易ナラズ、岩ハ石英、長石、雲母ノ結晶ト多量ノ灰色ノ球狀體トヨリ成リ此等ノ物質ノ隙間ニハ無色又ハ暗灰色ノ緻密ノ「ガラス」物質多量ニ存在ス而シテ此「ガラス」物質ハ堅ク各結晶ヲ結合スルノ作用ヲナサズシテ肉眼的ニハ石英ノ結晶ト見誤ルコトアリ是レ此岩石ノ甚脆キ所以ニシテ多クノ場合ニ於テ指ニ力ヲ入レテ壓スレバ各分子ニ分離スルコトヲ得、「タ、ミガ鼻」ニテ得タ

分離多球狀體

(イ) 約二倍大



(ロ) 約三倍大



(ハ) 球狀體ノ横断面



ル標本中ニハ多色性强キ紫蘇輝石ヲ發見セリ、球狀體ハ其形一般ニ不規則ニシテ房狀ヲ呈スル事多シ(上圖參照)其内部ハ常ニ放射構造ヲ示シ且共心圓的構造ヲ示スコトアリ球狀體ノ薄片ヲ作り顯微鏡下ニ檢スルニ褐色ヲ呈シ、此レヲ組成スル物質ハ放射狀ニ排列セラル、珠子狀結晶子、黑點狀結晶子及ビ其等ガ發育シテ成レル多少纖維質物質ニシテ褐色「ガラス」モ亦其一成分タリ十字「ニコル」ノ間ニテ明瞭ナル十字黑線ヲ顯ハサズ且重屈折ノ度合モ甚ダ微弱ナリ、要スルニ globosphaerite ノ一種ト見ルベキモノナリ、而シテ此球狀體ハ脫玻璃化作用 (Devitrification) ヲ受ケテ脫色シ汚濁ノ觀ヲ與フル事アリ斯ル場合ニハ普通十字「ニコル」ノ間ニ於テ明ナル放射的纖維構造ヲ示シ稍明ニ十字黑線ヲ顯ス事アリ、特ニ共心圓的構造ハ球狀體ノ外部ヨリ追々ト内部ニ向テ脫玻璃化作用ノ進行シタル場合ニ最モヨク見得ラル。

## 第二 前期灰砂層

基底熔岩ヲ覆フテ非常ナル厚サヲ有シ甚ダ廣ク分布スル粗鬆ナル流紋岩質ノ礫及ビ灰砂ヨリ成ル堆積層アリ福地學士ノ「白まゝ」層ト名ヅケタルモノナリ、白色又ハ淡褐色ヲ呈シ明ニ層理ヲ示シテ水底沈澱物ナルコトヲ證ス

此灰砂層ハ基底熔岩ノ噴出ニ次デ起リシ爆裂作用ニ伴ハレテ噴出セル碎粉物質ガ順次ニ水中ニ沈澱堆積シタルモノニシテ局部的ニハ多少ノ變位ヲ受ケタル部分アレトモ一般ニ殆ンド水平ノ層理ヲ示ス、其厚サハ少クトモ二百五十「メートル」アリ高距三百「メートル」ナル秩父山ハ殆ンド其基底ヨリ頂上迄水平ノ灰砂層ヨリ成ル。

灰砂層ハ重ニ浮石質流紋岩ノ砂礫ヨリ成リ屢々黑色又ハ灰白色ノ黒曜石塊ヲ混ズ而シテ此等ノ物質ハ全ク他ノ物質ニヨリテ結合セラル、事ナシ、此厚キ層ハ碎片噴出物ガ漸次ニ堆積シテ成生セラレタルモノナル故ニ部分ニヨリ多少其材料ノ性質ヲ異ニスルコトアリ、或部分ハ粘土質物質ノ比較的多量ニシテ他ノ層ニハ全ク是ヲ缺キ、又或層ニハ大ナル碎片多ケレドモ他ノ層ハ重ニ小ナル礫砂ヨリ成ルガ如シ殊ニ此成層灰砂層ノ下部ニ於テ二三尺乃至數寸ノ厚サヲ有スル黃色粘土質火山灰層(礫母ニ似タル物)ノ夾マル、事アリ「河原」ノ中流ニ好キ露出アリ

(第三版)  
第一圖。

### 第三 「タチモト」熔岩及天井山熔岩

前期灰砂層時代即チ爆裂時代ニ次デ再ビ熔岩噴出ノ時代來レリ、「タチモト」式熔岩及ビ天井山熔岩ハ實ニ此時代ノ產物ナリ此等ノ熔岩ハ各々獨立ノ火道ヲ通シテ噴出セシモノナルベケレドモ何レモ前期灰砂層ヲ被覆スル點ニ於テ一致セリ。「タチモト」熔岩ハ河原ノ上流「タチモト」ニ於テ高サ凡ソ五十「メートル」ノ大懸崖ヲ形クリテ露出ス、又西海岸長濱ノ東ニ當リテ大懸崖ヲ形クル熔岩モ其性質及ビ位置ニ於テ酷似ス蓋シ同一時代ノ噴出物ナリ一般ニ石英、長石、黒雲母ノ結晶及ビ球狀體ノ集合物ニシテ此等ノ空隙ヲ埋ムルニ灰色或ハ暗灰色ノ「ガラス」物質ヲ以テシ岩質甚脆シ、斯ク球狀體ノ著シク發達スル部分ハ既ニ述べタル球狀體ヲ含ム基底熔岩ト全ク其質ヲ同フス然レドモ此熔岩モ亦其構造甚ダ移變シ易ク「タチモト」ニ於テモ全ク遠カラザル距離ニ於テ稍緻密ナル灰色流紋岩ニ移變スルヲ見タリ、流紋理ハ屢々標式的ニ發達ス、今「タチモト」熔岩ノ最モ普通ナルモノ即チ球狀體ヲ甚多量ニ含有スル部分ヲ薄片ニ作り顯微鏡下ニ檢スルニ球狀體ハ其性質基底熔岩中ノモノト同ジ而シテ此球狀體及ビ石英、長石、黒雲母

ノ斑晶ノ空隙ヲ充タス「ガラス」質充填物ハ全ク無色透明ニシテ多量ノ冊子狀長石微晶、黑雲母微晶及ビ種々ノ透明ナル結晶子(棍棒狀(belonite)毛狀(trichite)等)ヲ含ムヲ普通トス、且屢々玉葱狀裂罅發育セリ。

天井山熔岩ハ天井山ノ頂上部ヲ厚ク被覆シ尙ホ「タコー」山ノ頂上及ビ天井山ノ北ニアル小峯ノ頂上部ヲモ被覆ス此三個處ハ恐ラク同一熔岩流ノ水蝕作用ニヨリテ分離セラレタルモノナルベシ、普通ニ新鮮ナル部分ハ美シキ白色ヲ呈シ多少浮石質ニシテ纖維質石基ノ部分ハ絹光澤ヲ示スコトアリ、黑雲母流紋岩ニ屬スルモノニシテ石英、長石(「サニダイン」)及ビ斜長石)ノ斑晶ノ外ニ多量ノ黑雲母ノ六角板結晶ヲ認ム、此熔岩流ノ下部ニ於テハ屢々角變質構造ヲ示シ淡褐色ニ變色セシ處アリ球狀體ハ發育セズ顯微鏡下ニモ紫蘇輝石ヲ發見スル事ナシ、石基ハ無色ノ多孔質又ハ纖維質「ガラス」ニシテ微晶、結晶子等ハ殆ンド發見セラル、事ナシ石英中ニハ屢々「ガラス」包裹物ヲ含ム、燐灰石針、磁鐵礦粒及ビ甚稀ニ「チルコン」等ノ副成分發見セラル。

#### 第四 後期灰砂層 (即チ海岸段丘層)

噴出作用爆裂作用交々起リ火山活動ノ大舞臺タリシ此地方ハ天井山熔岩ノ噴出終リテ後、靜穩ナル時代ニ入レリ、此時代ニ於テハ神津島ハ今日ト大差ナキ形ヲ有シ唯海面ノ水準(Holday live level)今日ヨリ高カリシナリ、現今前濱、「タコー」濱、澤尻及ビ長濱等ニ發達スル海岸段丘ハ實ニ此時代ノ海岸海底ニ沈積セシモノ、遺物ナリ、此沈積物ハ浮石質又ハ黑曜石質ノ岩片及ビ砂ヨリナリ甚ダ粗鬆ニシテ性質前期灰砂層ト同ジ、然レドモ此兩者ヲ區別スルハ極メテ容易ナリ即(一)地形ヨリ區別シ得ベク(後期灰砂層ハ唯海岸灣入地ニノミ臺地ヲナシテ發達ス)(二)又此場合ニハ彼ノ場合ノ如ク地層面ヨク發達セザル事實アリ。

此層ノ厚サハ二十「メートル」乃至五十「メートル」ニ達シ海岸ニ臨ム斷崖ハ普通平均二十「メートル」ナリ而シテ此層ノ最下部ニ於テハ時ニ厚サ二三尺ノ礫層ノ發達セル事アリ澤尻ニ於テハ基底熔岩ノ削剝面上ニ礫層アリテ其上ニ灰砂層厚ク被覆スルヲ見ル。

#### 第五 沖積層(現時代)

神津島ハ緩慢ナル隆起ヲナシテ海面ノ水準下リテ現今ノ有様トナレリ而シテ現時代ノ堆積物ハ僅ニ海濱ト河床ヲ形ル平地

トヲ構成スル砂礫ニシテ悉ク流紋岩ノ碎片ヨリ成ル、或部分ニハ石英粒甚ダ多量ニ存在シ、他ノ部分ニハ比較的少量ノ磁鐵礦粒ヲ混ズ前者ハ其色純白ニシテ後者ハ暗黒ナリ然レドモ後者ハ其分布小ニシテ多クハ石英、長石、浮石粒ヨリ成ル白色ノ砂地ニ(特ニ波打際ニ)黑色ノ縞ヲ形ルノミ。

### 第三章 明治四十年ニ於ケル山崩レ

#### ノ模様及ビ其原因

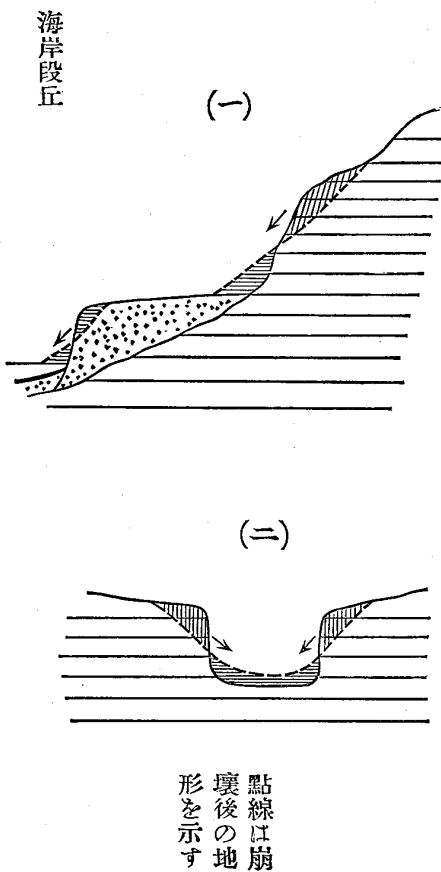
地變ハ明治四十年七月八日午前二時ヨリ四時頃迄ノ間ニ起リタルモノニシテ當時同島ニ於テハ近年稀ナル強雨ナリシト云フ、今地變前後ノ天候日記ヲ見ルニ左ノ如シ

七月一日	午後ヨリ大雨
同 二日	午後ヨリ晴
同 三日	西南風晴
同 四日	晴
同 五日	晴
同 六日	晴
同 七日	午前晴正午近クヨリ大雨トナリ夜中降續ケリ
同 八日	午前二時頃ヨリ四時頃迄ノ間ニ於テ諸處ニ山

崩レ起リタリ其當時ハ盆ヲ覆スガ如キ強雨ナリシ

同 九日 曇天

前期灰砂層



却說當時ノ地變ハ分ツテ二様トナス事ヲ得ベシ即第一式ハ全島至ル處ニヨク發達セル浮石質灰砂層ノ懸崖ノ崩壞ニシテ海岸段丘ノ前端(即チ海ニ臨ム處)及ビ後端(即チ山ノ急斜終リテ段丘トナル處)ニ於ケル懸崖或ハ川ノ兩岸ヲ形ル懸崖ノ崩レタルモノニシテ其有様ヲ斷面ニテ示セバ右圖ノ如シ

此崩壞ニヨリテ懸崖ノ下ニアリシ人家ガ崩レ來リシ土砂ニ埋モレ人畜ノ死傷ヲ惹起シタルノミナラズ懸崖ノ上ニアリシ畑ヲ害セシコト甚大ナリトス今試ミニ此式ニ屬スル被害ノ一般ヲ列舉スレバ左ノ如シ



○家屋及ビ人ノ被害

場 處	人家全潰	同半潰	死	傷
神津島本村(七軒町及ビ)	三 戸	—	三名(内一名ハ「ヨ	八 名
三番地(「カザハヤ」)	—	—	「タネ」ニテ死)	—
同 四番地(「郷村」)	二 戸	—	—	—
同 五番地(同)	—	一 戸	—	一 名
同十七番地(「ヤワリ」)	二 戸	一 戸	—	—
同十五番地(「ヨタネ」)	十一 戸	二 戸	四名	七 名
同十四番地(「上里村」)	九 戸	—	八 名	十一 名
同 二番地(「上ノ川」)	一 戸	—	—	一 名
同 同番地(「河原町」)	一 戸	—	—	—
同十一番地(「上里村」)	二 戸	—	一名	—
同 番外地(「字砂原」)	四 戸(鯉節製造場)	二 戸	—	—
同十三番地	—	—	—	一 名
同十六番地	—	—	—	一 名
同 八番地	—	—	—	一 名
合 計	三十五 戸	六 戸	十六 名	三十一 名

○畠地ノ被害地ハ其區域極メテ廣ク「ヨタネ」「ボラチャ」「メ  
ンボウ」「ヤキヤマ」「三浦」「高根」「龜ノ甲」「澤尻」「牛澤」「サ  
ブサキ」「コバママ」「オーリ」「トネリ川」等畑地ノアル處多少  
ノ害ヲ被ラザリシモノナシ其被害反別ノ數ハ明ナラズ  
今此第一式ノ被害ノ原因ヲ考フルニ左ノ如シ

灰砂層ハ前述ノ如ク浮石質砂礫ヨリ成リ殆ンド全ク粘性ヲ缺  
キ其質粗鬆ニシテ水ヲ吸收シ易ク且此地層ハ海水中ニ沈澱セ

ルモノナル故、層ヲ成シ各層ハ大體ニ於テ同一性質ナレドモ  
多少ノ相違ノ點無キニ非ズ即チ比較的多クノ粘土ヲ混ズルモ  
ノト少キモノトノ差ナリ故ニ此當時ノ大雨ハ粗鬆ナル灰砂層  
中ニ吸收セラレシガ比較的の多量ノ粘土物質ヲ含ム層ノ上部ニ  
於テハ水ハ水道ヲナシテ流レ懸崖ニ於テ此ヲ排出セシモノ、  
如シ第三版第二圖ニ示ス灰砂層ノ懸崖ニ穴ノ列ノ存在スルハ  
此時ニ生ゼシモノナリ斯ル排出口ハ到ル處ノ灰砂層ノ懸崖ニ  
見ルヲ得タリ。

即チ當時ノ崖崩レノ間接ノ原因ハ懸崖ノ急傾斜、灰砂層ノ性  
質粗鬆ナルコトニシテ直接ノ原因トナリシ事ハ未曾有ノ大雨  
ト其ノ爲メニ灰砂層中ニ生ゼシ無數ノ水道ナランカ。  
次ニ第二式ノ被害トハ如何

普通ニ浮石質砂礫地方ハ水ヲ吸収スル事迅速ニシテ谷ニ於テ  
モ水流ヲ形ル事稀ナリ余ハ一昨年北海道駒ヶ岳火山ノ地質調  
査ニ從事セシガ同火山ニテハ浮石質砂礫其山ノ大部分ヲ形リ  
其放射谷ハ深ク彫刻セラルレドモ常時ニハ一滴ノ水ダモ無キ  
コトヲ見タリ然モ一度豪雨沛然トシテ到ルヤ激流忽チ谷ニ溢  
レ大岩塊ヲ轉バシ土砂ヲ流シ下流ノ裾野地方ニ汎濫シテ田畑  
ヲ荒ス事甚シキモノアリ所謂押シ出シノ澤是レナリ是レ實ニ  
浮石質砂礫地方ノ通性ニシテ神津島モ此例ニ洩レズ其谷ニ於

テハ常時或ハ小流ノ流ル、ノミナルカ或ハ全ク水流ヲ有セザル空谷ナルガ強雨ノ時ニハ濁流谷ニ滿チ兩岸ノ粗鬆ナル灰砂層ノ崖ヲ崩シテ其土砂ヲ下流ニ運ビ田畠ヲ埋ム、今回ノ被害ノ一部ハ實ニ此第二式ノ原因ニヨレリ而シテ其重ナル被害個處ヲ舉グレバ左ノ如シ

一 神津島村ノ台地ノ南端ニ於テ前濱ニ朝スル「ヤマツカワ」ハ大雨ノ爲メニ上流ヨリ土砂ヲ運ビ來リ爲メニ上流地方ノ畠ヲ損ゼシノミナラズ下流「ミヤツバラ」附近ノ畠ハ土砂ヲ以テ埋メラレタリ

一 同ジク前濱ニ朝スル「ボラチャ」ナル澤ニ於テモ上流ノ灰砂層斷崖崩レテ其土砂水ト共ニ流サレ、谷間ニアリシ畠ハ悉ク埋モレタリ

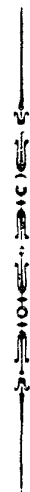
一 河原モ丈餘ノ水出トナリテ土砂ヲ流シ兩岸ヲ壞シテ河巾ヲ廣メタリ而シテ其土砂ハ河口ヲ埋メ是ガ爲メニ汀ハ二三十間退キタリト云フ

一 河原ノ北ニ並行スル小流「瀧川」ハ常ニ水流ノ存在スルヲ以テ島民ノ爲メニ最必要ナル飲用水ノ源ナルナリ、上流ニ於テハ土管ニヨリテ水ヲ本村ニ導キ下流ニ於テハ濱ニ井戸ヲ設ケテ水ヲ溜メ居タリシガ當時此流モ出水夥シク土砂ヲ流シテ上流ノ土管ヲ破リ下流ノ井戸ヲ流シ其餘勢

ヲ以テ附近ノ經節製造所ヲ崩シタリ  
此他ニ同ジク式ニ屬スル被害ノ個處少カラザレドモ其區域大ナラズ。

以上ノ事實ヲ綜合スルニ本島ニ分布最モ廣キ粗鬆ナル流紋岩質灰砂層ハ充分ニ警戒ヲ加フベキモノニシテ住宅畑地ハ此地層ヨリナル崖上崖下ニ造ラザル様ニシ大雨ノ時ニ起ル洪水ニ對シ充分ナル用意ヲ拂ハザルベカラズ。

(終)



第一版圖解

第一圖 天井山頂上ヨリ櫛ヶ峰ヲ望ム圖ナリ櫛ヶ峰ノ頂上ニハ「カル  
デラ」的ノ凹處アリテ右方ニ開ク其内壁ハ明カニ層狀ヲ呈シ一見成層  
火山ノ觀アリ然レドモ精査スレバ此山ハ下部ハ黑曜石質基底熔岩ヨリ  
成リ上部ハ前期灰砂層ニヨリテ被覆セラル、「カルデラ」的ノ穴ハ粗鬆  
ナル灰砂層ガ水蝕作用ヲ受ケタル結果ニ外ナラズ

第二圖 神津島東岸「ツノフリバ」ノ岬附近ヨリ三浦灣ヲ望ム圖ナリ、  
海岸ハ悉ク基底熔岩ノ懸崖ニシテ其上ニ前期灰砂層發達セリ後景ノ山  
地ハ秩父山ノ麓ニシテ悉ク灰砂層ヨリ成ル

第三圖 神津島西方沖合ヨリ島ヲ約東方ニ望ム圖ナリ、島ノ地形ハ一  
目瞭然タリ海岸ノ斷崖ハ凡テ基底熔岩ヨリ成リ其上ヲ被覆スル前期灰  
砂層ハ秩父山等ノ小高キ山ヲ形タリ最高峰タル天井山ハ其後ノ噴出ニ  
カ、ル熔岩ノ大塊ナリ

EXPLANATION OF PL. I.

- Fig. 1. View of Kushigaminé as seen from the top of Tenjōyama. The Caldera-like depression is nothing but an eroded hollow in the pumiceous tuffite.
- Fig. 2. View of Myura Bay. The shore-cliff consists of basal lava (rhyolite).
- Fig. 3. Panoramic view of Kōdzushima as seen from the west side.

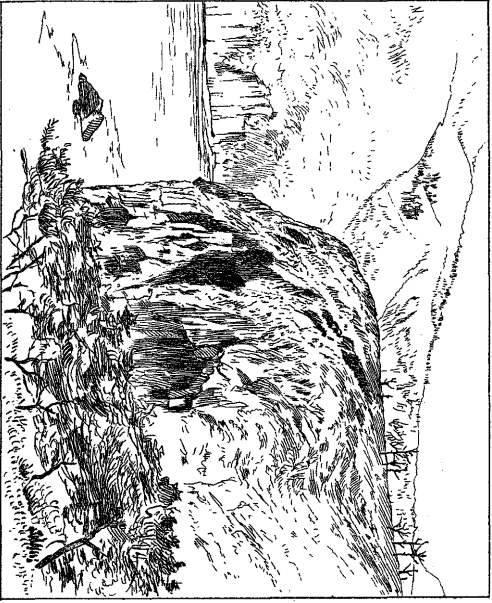


Fig. 2.

(第二圖)

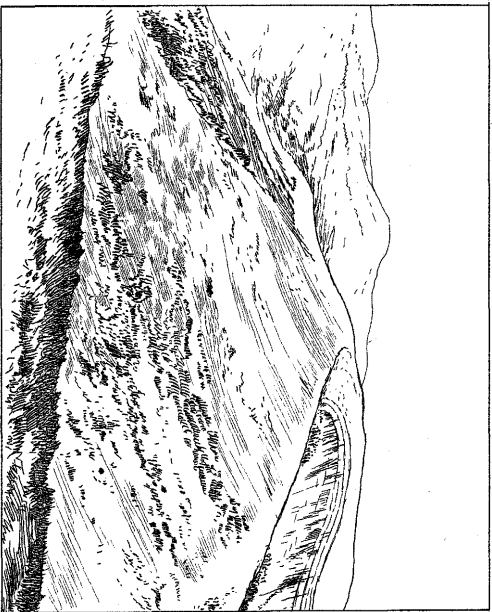
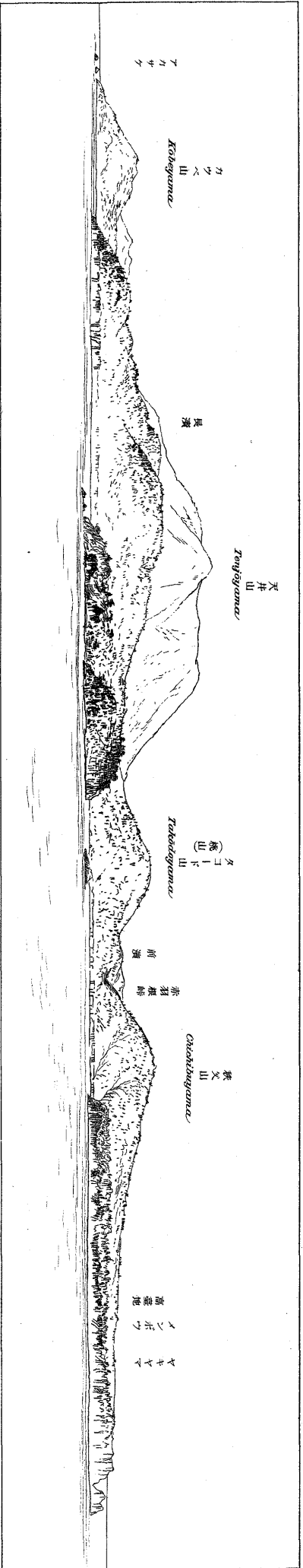


Fig. 1.

(第一圖)

Fig. 3.

圖三第



第二版圖解

第一圖 神津島西海岸河原ノ河口ヨリ島ノ最高峰天井山ヲ望ミタルモノナリ天井山ノ左側ニ見ユル深キ谷ハ河原ノ源ヲナス部分ナリ前景ハ即チ神津島本村ノ所在地タル海岸段丘地ニシテ河原ハ其中ヲ彫刻シテ兩岸灰砂層ノ懸崖ヲ形ル

第二圖 同上ノ前濱海岸ニ於ケル海岸段丘ノ斷崖ナリ、正面ニ見ユル高キ臺地ハ「メンボ」」「ヤキヤマ」ノ高臺ニシテ其高臺ノ海ニ臨ム處絶壁ヲナシテ基底熔岩ノ露出アリ

第三圖 秩父山上ヨリ神津島村ノ平地ヲ望ム圖ナリ正面ノ濱ハ前濱ニシテ其左ニハ「メンボ」」「ヤキヤマ」ノ高臺地アリ前濱ノ右ニハ「マナイ」島アリ神津島村ノ存在スル海岸段丘ハ一眸ノ下ニアルヲ見ル、圖ノ中央部及其左ノ部分白色ニ見ユルハ川ノ流シタル土砂カ島地ヲ被ヒタル個處ナリ即チ第二式ノ被害地ナリ

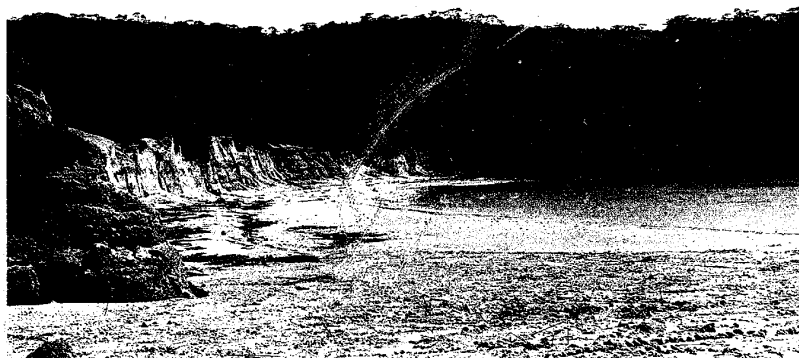
EXPLANATION OF PL. II.

- Fig. 1. View of Tenjōyama as seen from the western coast of Kōdzushima.
- Fig. 2. Terrace on the shore of Maehama, western coast of Kōdzushima.
- Fig. 3. View of Kōdzushima village as seen from the summit of Chichibuyama.

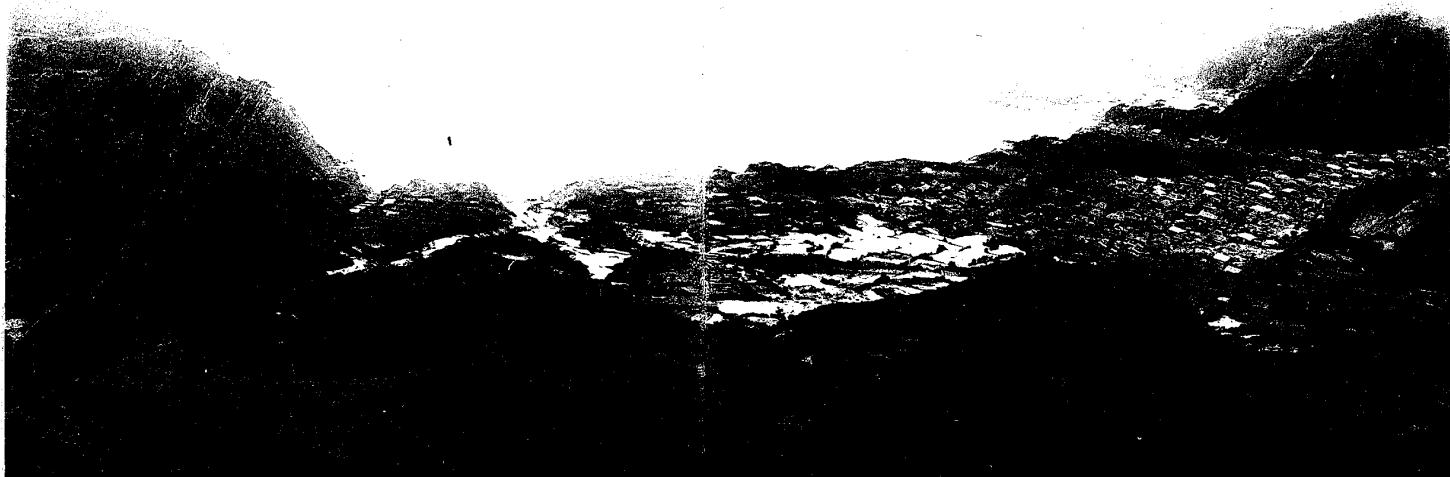
*Fig. 1.* (圖一第)



*Fig. 2.* (圖二第)



*Fig. 3.* (圖三第)



第三版圖解

第一圖 河原ノ下流宇横川ニ於ケル集塊質基底熔岩ノ露出ナリ最下部

A ハ集塊質基底熔岩B ハ其上ヲ被覆スル火山灰質粘土層C ハ前期灰砂層ニシテ多クノ浮石礫ヲ混ズ

第二圖 河原ノ岸ヲ形クル前期灰砂層ノ斷崖ナリ灰砂層ハ明ニ層理ヲ示シ部分ニヨリ粘土ニ富ム個處ト之ヲ含マザル個處トアリ、圖中大小無數ノ孔穴ハ即チ明治四十年七月大降雨ノ時ニ粗鬆ナル灰砂層中ニ滲入セシ水ガ粘土質ノ層ノ上ヲ流レテ水道ヲ作り斷崖ニ於テ之ヲ排泄セシ遺物ナリ

第三圖及ビ第四圖 神津島村字「ヨタネ」ニ於ケル崖崩レノ圖ナリ此部分ハ海岸段丘地ノ終端ニシテ此地點ヨリ前期灰砂層ノ山トナル、此處ハ前期灰砂層ノ崩壞セシモノニシテ第一式ノ被害ナリ

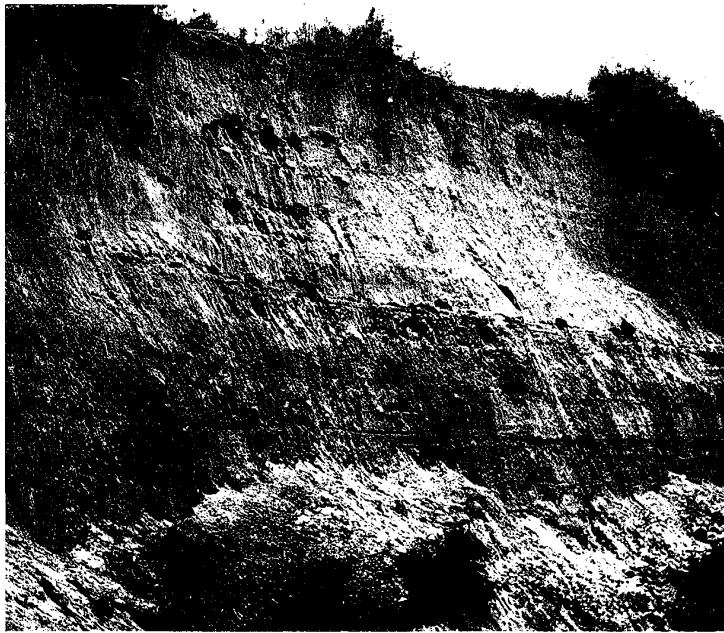
EXPLANATION OF PL. III.

- Fig. 1. An exposure of agglomeratic basal lava on the bank of the Kawara river.
- Fig. 2. Cliff of pumiceous tuffite, forming the bank of the Kawara. The numerous holes were made by the underground running water at the time of heavy rain on July 8th, 1907.
- Fig. 3 and Fig. 4. Views of land-slip took place on the same day at Yotané, Kōdzushima village.

*Fig. 1.* (圖一第)



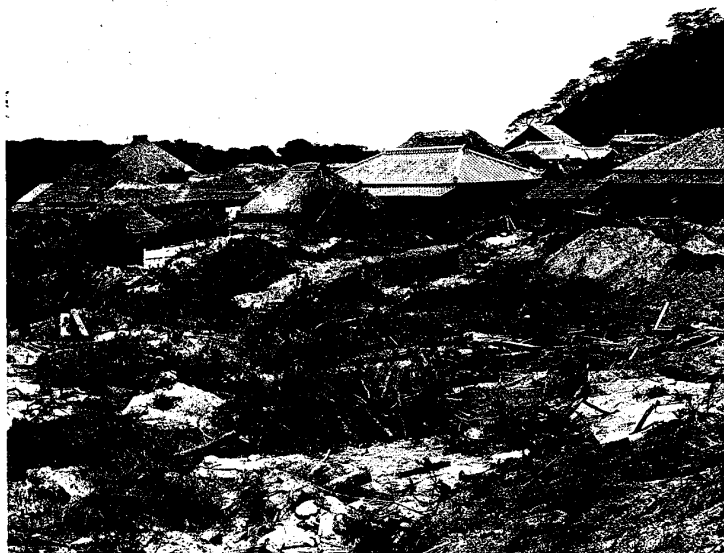
*Fig. 2.* (圖二第)



*Fig. 3.* (圖三第)



*Fig. 4.* (圖四第)





第四版圖解

第一圖 神津島村字「ヨタネ」ニ於ケル山崩レノ有様ナリ此圖ニ見ユ

ル懸崖ハ前期灰砂層ノ山ガ神津島村ノ海岸段丘地ニ終ル部分ナリ即チ

第一式ノ災害ナリ

第二圖 河原ノ水源地「タチモト」ニ露出スル流紋岩ノ大斷崖ニシテ

「タチモト」熔岩ナル名ニテ呼バル、モノナリ、「タチモト」熔岩ハ前

期灰砂層ヲ被覆ス

第三圖 河原ノ下流字横川ニ露出スル集塊質基底熔岩ノ顯微鏡寫真ナ

リ、此部分ハ浮石質流紋岩ニシテ泡孔ニ富ム「ガラス」石基中ニ長石

(F)石英(Q)黒雲母(此寫真中ニ出テズ)紫蘇輝石(H)等ノ斑晶アリ

EXPLANATION OF PL. IV.

- Fig. 1. View of land-slip at Yotané, Kōdzushima village.
- Fig. 2. An exposure of Tachimoto lava (rhyolite) on the upper course of the Kawara river.
- Fig. 3. Microscopic structure of pumiceous rhyolite collected at Yokogawa on the lower course of the Kawara river. F=Sanidine. Q=quartz. H=hypensthene.

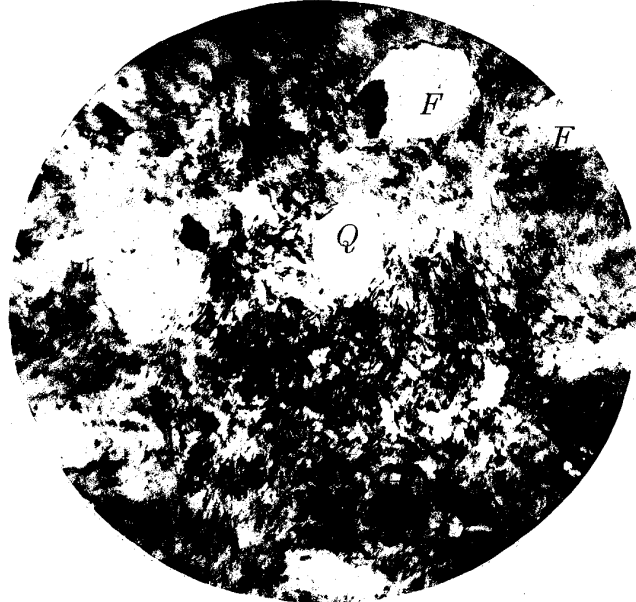
*Fig. 1.* (圖一第)



*Fig. 2.* (圖二第)



*Fig. 3.* (圖三第)



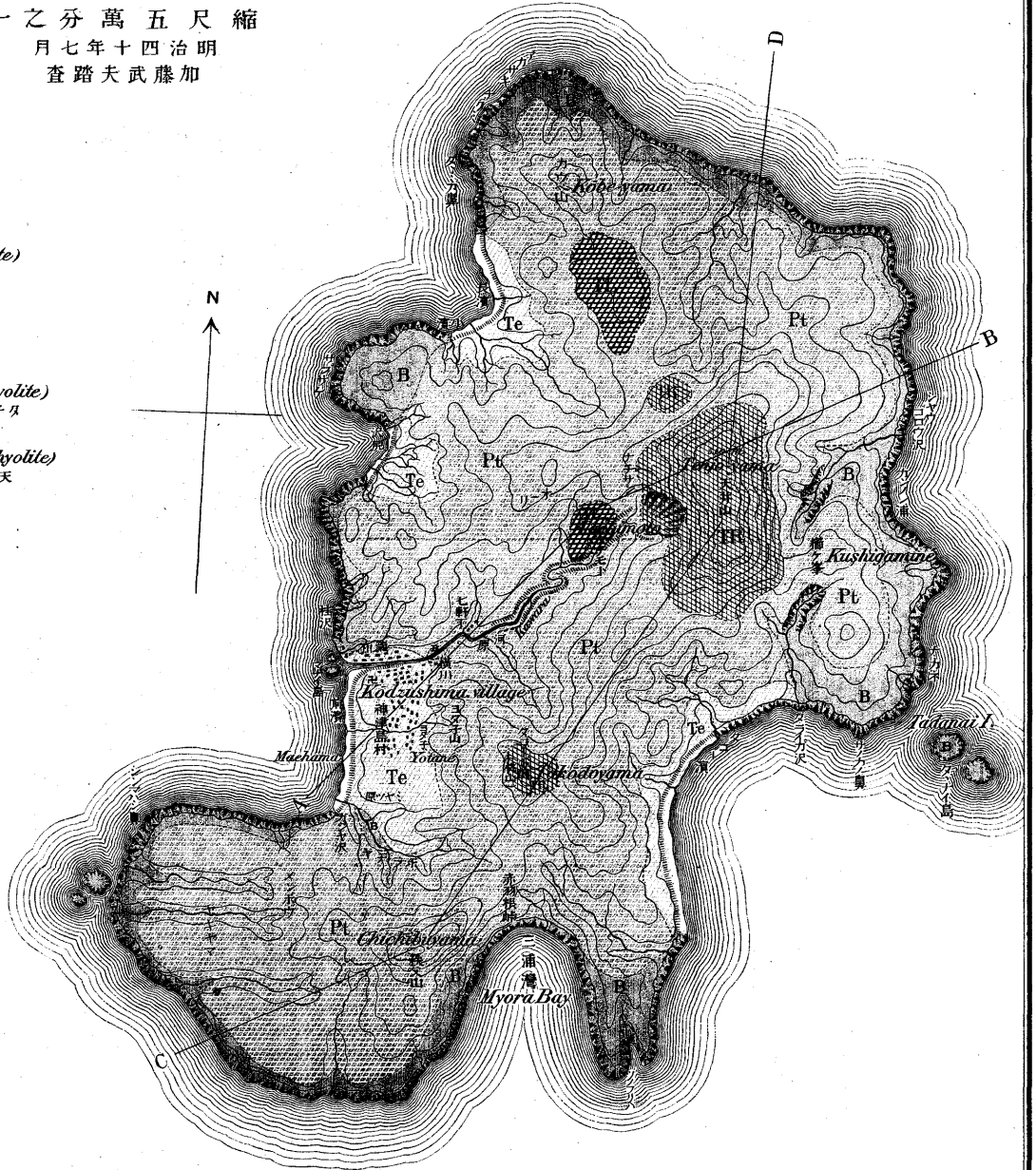
# TOPOGRAPHICAL AND GEOLOGICAL MAP OF KŌDZUSHIMA.

BY T. KATŌ SCALE 1:50000

## 伊豆國神津島地形地質圖

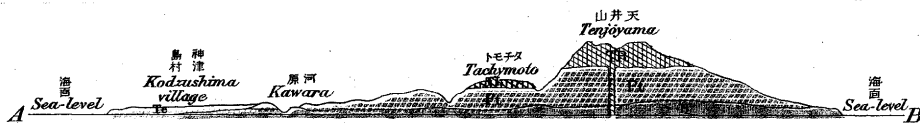
縮尺五萬分之一  
明治十四年七月  
加藤武夫踏查

- B** Basal lavæ (Rhyolite)  
(岩敷流)岩盤底基
- Pt** Pumiceous tuffite  
層砂灰期前
- Tachimoto lava (Rhyolite)**  
(岩敷流)岩盤トモ子ヲ
- Tenjōyama lava (Rhyolite)**  
(岩敷流)岩盤山井天
- Te** Terrace  
層砂灰期後
- Alluvium**  
層積沖



Section A B. (圖面斷、B A)

平面尺五萬分之二  
高巨二萬五千分之二



Horiz. Scale  
= 1:50000  
Vert. Scale  
= 1:25000

Section C D. (圖面斷、D C)

