

○兵庫縣但馬國城崎郡奥佐津村

變動地調査報告

東京帝國大學大學院學生

理學士 大日方順三

緒言

明治三十六年八月下旬本會ノ囑托ヲ受ケ、兵庫縣但馬國城崎郡奥佐津村ノ變動地ヲ調査シ、ソノ狀態起因等ヲ考究セリ、茲ニ之レヲ報告ス、余ガ調査ニ就イテハ城崎郡役所、奥佐津村役場ノ吏員及ビ村民ノ斡旋ニヨリ便宜ヲ得タルコト尠カラズ、茲ニ深ク其ノ好意ヲ謝ス、

目次

- 第一 變動地附近ノ地形概略
- 第二 變動地附近ノ地質概略
- 第三 變動地詳論
  - 甲 奥佐津村字畑村小字白スノ變動
  - 乙 同村字隼人村小字蛇谷ノ變動
  - 丙 同村字本見塚ノ變動
- 第四 括論

附言

第一 變動地附近ノ地形概略

變動地ハ兵庫縣但馬國城崎郡(舊美含郡)ノ稍北西ニ偏シタル地方ニシテ、佐津川流域内ニ在リ、豊岡町ヲ隔ツル北西約二十二軒、奥佐津村ニ屬ス、附近ノ地一般ニ垂直的の肢節ニ富ミ、峻嶺高峰ノ聳ユルナシト雖モ、無數ノ小巒相接シテ攢列シ其ノ間僅少ノ平地ヲ挾ム、而シテ各峯殆ンド三百米内外ノ同高ヲ有シ敢テ孤立ノ狀ヲナスモノナク、皆相癒合シテ數連ノ小山脈ヲ形成ス、蓋シ此レ郡ノ南境ヲ劃シテ東西ニ走レル矢吹山(六百四十米)、三河山(二千米)連山ノ餘波ナルベク、山脈ノ趨勢概シテ南北ニシテ、南ヨリ北ニ至ルニ從ヒ次第ニ低夷セリ、山ノ表面ハ概岩石ヨク分解シテ土壤ヲ生ジ、峨々タル山骨ヲ露ハセル處甚ダ少シ、而シテ地質ノ關係ト風化剝蝕ノ作用トニヨリ、山側多クハ急傾斜ヲ以テ溪谷ニ面シ二十五度内外ヲ常トシ屢三十度ヲ超エ二十度ヲ下ルハ寧ロ稀ナリ、山ハ概シテ樹木ニ富ムト雖モ人工ヲ加ヘタル施業林ニ乏シ、好ク耕作ニ適スル平地ハ佐津川ニ沿ウテ狹小ナルヲ以テ開墾ヨク行キ届キ、苟クモ細溪ノ走ル處必猫額大ノ階段狀田畠ヲ

見ザルコトナク、急斜ヲナセル山側モ亦耕地トナレル處甚ダ多シ、而シテ年々山林ヲ伐リ開キテ耕地トナスノ傾向ハ今猶存セリト云フ、

變動地及ビソノ近傍ノ水ハ一ニ佐津川ニヨリテ北方日本海ニ排出セラル、佐津川ハ源ヲ三河山ノ東麓ニ發シ北流スルコト五籽、字三河ヲ經テ大槓ニ至リ、此處ヨリ北東ニ轉ジ福木、畑ノ諸小部落ヲ經、約五籽ニシテ字隼人ニ至リ、茲ニ南西ヨリ來ル隼人川ヲ容レ更ニ字下岡附近ニ於テ南東土生近傍ヨリ來ル土生川ヲ合セ北流スルコト約五籽、訓谷村ニ於テ海ニ朝ス、字隼人ヨリ下流ニアリテハ兩岸稍開ケ平地ヲ有スレドモ、ソノ上流地方ニ於テハ兩岸ノ山脚流レニ接シテ急ニ起チ、其間ニ平坦ノ地ヲ存スルコト甚ダ少シ、殊ニ字畑村福木村以上ニアリテハ谷底ノ幅僅ニ五十米内外ニ過ギザル處多ク、畑村附近ニ於テハ五十乃至八十米ニ達シ、之レヨリ下流稍廣ク百乃至二百米、隼人近傍ニ於テハソノ以上ニ達ス、此間一半ハ耕サレテ田畑トナリ一半ハ荒蕪不毛ノ砂礫地トナレリ、水量ハ時季ニヨリテ甚シキ増減アレドモ、平時ハ甚ダ少ナク水ハ此間ヲ迂餘曲折シテ流ル、余ガ踏査セシ時(八月末)畑村近傍ニ於テ水流ノ幅十數米、深サ僅ニ膝ヲ沒スルニ足ラズ、然レドモ春期雪融ケノ際ニアリテハ水量多ク濁流滔々トシテ砂礫ヲ

下流地方ニ運ビ、屢田園ヲ害スルコトアリ、又夏季ニ於テモ一朝豪雨ノ降ルアレバ數時間ヲ出デズシテ水流ハ川床ヲ充タシ、流勢凄マジク、若シ降雨日ニ亘レバ忽チ洪水ヲ起シテ堤防ヲ決潰シ附近ノ耕地ニ浸水スルコト少ナカラズ、然レモ雨歇メバ忽チ減水シ日ナラズシテ再ビモトノ細流トナルト云フ、之レ蓋シ附近ノ地質概粗鬆ニシテ水ヲ包含スル能ハザルヲ以テ、地中ニ滲透シタル雨水ノ大部ハ忽チ溪谷ニ向テ流下スルニヨルナルベシ、畑村ヨリ上流地ニ於テハ浸蝕作用頗ル甚ダシク沈積作用ヲ見ルコト少ナシト雖モ、ソノ以下殊ニ畑、米地間ニアリテハ堆積ノ作用著シク行ハレ、年々上流ヨリ流下シ來ル土砂礫ノ爲メニ川床ヲ隆メラレ、河水ノ氾濫從テ繁ク堤防ノ修築其ノ煩ヲ増シ、加フルニ兩岸ノ地排水ノ道次第ニ其ノ宜シキヲ失ヒ、爲メニ曾テ麥田タリシモノ今ハ麥田トナスヲ得ザルニ至レリ、隼人、畑間ニ於テハ砂礫河底ヲ隆メタル爲メニヤ水ハ地下ヲ流レ平時此區間以外ニ水量乏シカラザル時ニテモ猶涓滴ノ水ヲ見ザルヲ常トス、隼人ヨリ以上兩岸ノ山側概シテ急傾斜ヲ有ス、

佐津川ノ一支流隼人川ハ隼人村ニ於テ佐津川ニ合スルモノニシテ、福木村ノ北背後ニ源ヲ發シテ北東流スル中谷ト源ヲ香住嶺ニ發シテ東流スルミノ一谷ト相合シテ成レルモノナリ、

水流ノ急ナルコトト兩岸ノ山相トハ本流ニ似タリト雖モ、洪水ノ際土砂ヲ流スコトハ遙ニ彼レニ劣レリトス、土生川ハ土生村ノ南方ニ發源シ北流スルコト六籽餘、下岡村ノ北方ニ於テ佐津川ニ入ル、水路ノ長サハ本流ニ及バザル遠シト雖モ、兩岸ニ多少ノ平地ヲ有スルコトハ敢テ彼レニ讓ラズ、

〔附言〕 佐津川流域内ニハ口佐津、奥佐津ノ二村アルノミニシテ、奥佐津村ニハ字ノ數十アリ、九斗、丹生地、米地、下岡、上岡、隼人、畑、三河(福木及ビ大楯ヲ含ム)、本見塚、土生是レナリ、奥佐津村ノ總戸數約三百五十アリ、其ノ内約二百五十ハ下岡、上岡、隼人ニテ之ヲ占ム、

## 第二 變動地附近ノ地質概略

變動地附近ノ地質ハ主トシテ黑雲母花崗岩ニシテ、第三紀層ハ北西方香住嶺近傍ニ稍廣ク發達シ、輝石富士岩及ビ石英粗面岩ハ小區域ヲナシテ分布シ、其ノ他沖積層ハ河流ニ沿ウテ狭長ノ地ヲ作レリ、

第三紀層ハ單ニ香住嶺ヲ形成スルモノノミ、灰色ニシテ多少凝灰岩質ヲ帶ベル中粒ノ砂岩及ビ暗灰色ノ泥板岩ヨリ成ル、砂岩ハ走向北二十度東、傾斜東南二十度ニシテ、泥板岩ハ走向南北、傾斜東方二十度ナリ、而シテ甲ハ乙ニ蔽ハル、地質

調査所出版ノ地質圖幅ニヨレバ此地方ノ第三紀層ハ新舊ノ二層ニ分タルレド、此處ノミノ露出ニテハソノ區別明ニ認め難シ、沖積層ハ佐津川沿岸ノ狭長ナル平地ヲ作レルモノニシテ、花崗岩ソノ他火成岩ノ砂礫及ビソレ等ノ分解霉爛ニヨリテ生ゼル土壤ヨリ成ル、

黑雲母花崗岩ハ此地方一帶ノ基盤ヲ作ルモノニシテ表面ニ於テハ甚シク分解シテ肥沃ナル土壤ヲ作レリ、一般ニ粗粒ニシテ肉色ヲ帶ビ、肉色ヲナセル多量ノ長石、脂光ヲ有セル石英及ビ暗綠色ニシテ散點セル黑雲母ヨリ成ル、

顯微鏡下ノ性質、構造及ビ石英、黑雲母ノ性質ハ普通ナリ、長石ハ正斜二様アリテ正長石其ノ大部ヲ占ム、正長石ハ一般ニ單晶ニシテ、ヨク分解シ包裹物ナク稍明ニ劈開ヲ示セリ、斜長石ハ少ケレドモ甚ダ稀ナルニハアラズ、聚健晶ヲ示シ各帶ノ幅稍一樣ニシテ狭ク界稍明瞭ナリ、而シテ對稱消光角甚ダ小ナルヲ以テ見レバ恐ラクハ基性灰曹長石ナルベシ、副成分ハ殆ンド之レヲ欠ク、

輝石富士岩ハ福木村近傍ニ小分布ヲ有セリ、細粒緻密ニシテ暗灰色ヲ呈シ屢薄紫ガ、レリ、斑狀石理ハ甚ダ不明ニシテ肉眼ニテハ斑晶ヲ認め難シ、

顯微鏡下ノ性質、石基ハ針狀ヲナセル長石微晶、稍少キ磁

鐵鑛粒及ビ多少ノ玻璃ヨリ成リ細微ノ「ピロタキシチック」構造ヲナシ流狀明ナリ、斑晶ハ斜長石及ビ少量ノ輝石ニシテ、着色鑛物甚ダ少シ、斜長石ハ甚ダシク分解シテ輪廓明ナラズ、サレド普通ノ聚健晶ヲ示セリ、各帶ノ幅廣カラズ狹カラズ、ソノ界不明瞭ナリ、而シテ對稱消光角ハ可成リ大ナリ、輝石ハ小ニシテ稀ニ存シ、分解シテ暗褐色ノ物ニ變ゼリ、結晶形其ノ他ノ性質ハ明ナラズ、

石英粗面岩ハ佐津川ノ上流福木近傍及ビ三河山地方ニ發達シ又香住嶺ノ近傍ニモ分布セリ、佐津川沿岸地方ニ於テハ花崗岩中ニ多クノ小岩脈(幅二分ノ一乃至二米)ヲ作レル所アリ、概シテ淡灰色ヲナシ緻密ニシテ斑狀石理明ナラズ、稀ニハ灰色、淡褐色、暗灰色ヲナシ、或ハ白色ノ長石斑晶ヲ有シ稍斑狀石理ヲ呈スルモノアリ、多クハ分解シ殊ニ岩脈ヲナセルモノハ分解ノ度甚シ、

顯微鏡下ノ性質、石基ハ多量ノ長石晶片及ビ少量ノ着色鑛物ヨリ成リ、其ノ構造ハ分解ノ甚シキ爲メニ不明ナリ、稀レニハ「トラキチック」構造ヲ示スモノアリ、斑晶トシテハ唯正長石ト石英トヲ認ムルノミ、正長石ハ稍多ク存スレドモ皆分解シテ外形正シカラズ、石英ハ正長石ニ比スレバ稍少ク、比較的鮮新ナレドモ岩漿ノ銷蝕作用ニヨリ輪廓多クハ丸メラ

レ、又彎入ヲナセリ、  
 黒雲母花崗岩噴出ノ時期ハ明ナラザレドモ兎ニ角此地方ニテハ最古ノ成生ニ係リ、第三紀層之レニ次ギ、ソノ後石英粗面岩及ビ輝石富士岩之レ等ヲ貫キテ噴出シタリ、而シテ沖積層ハ最後ニ河水等ノ沈積作用ニヨリテ成リシモノナリ、

### 第三 變動地詳論

甲 奥佐津村字畑村小字白ス公有山林、

乙 同村字隼人ハイト小字蛇谷ヂヤダニ五百二十七番畑地(隼人村所有)、

丙 同村字本見塚、

最初ノ報告ニヨレバ變動地ハ單ニ甲ノミニアルガ如カリシシモ、調査中乙丙ノ地ニモ變動アルヲ聞キシカバ共ニ之レヲ視察セリ、蓋シ乙丙ノ地ハ危險及ビ損害ノ著シカラザルニヨリ村民ノ深ク意ニ介セザリシ所ノモノナリ、

#### 甲 奥佐津村字畑村小字白スノ變動

(位置) 奥佐津村役場ノ所在地字上岡村ヨリ佐津川ニ沿ウテ南行スルコト約二千八百米ニシテ字畑村アリ、此處ヨリ更ニ南西ニ川筋ヲタドレバ約一千四百米ニシテ字福木村ニ到ルベシ、畑ト福木トノ中間ニ於テ二細流相接シテ南東ヨリ佐津川ニ注グヲ見ル、ソノ北ナルハカコダニニシテ南ナルハタキダ

ニナリ、字白スノ變動地ハ實ニコノタキダニノ兩側ニアルモノニシテ地ハ耕作セラル、所多キヲ以テ、畑、福木間ノ本道ヨリ離レテカコダニノ落チ口ニ於テ佐津川ヲ渡レバ此地ニ達スル細徑アルヲ認ムベシ、タキダニニ沿ウテ此細徑ヲ上ルコト約四五百米ニシテ愈變動地ニ達ス、

〔地形〕 變動地ハタキダニニ沿ウテ南々東ヨリ北々西ニ亘ル狹長ノ地ニシテ幅凡ソ百米内外、長サ凡ソ一公里、面積約十萬平方米ニ過ギズ、此谷ニ沿ウテ公有山林ノ反別約五十萬七千三百四十三平方米(四十七町四反五畝十五步)アリト雖モ實際變動地域内ニ屬スル分ハ僅ニ十數萬平方米(十町步餘)アルノミ、其ノ中一半ハ耕サレテ田畑トナリ、一半ハ草叢地トナレリ、地形ハ附圖第二版ニ示セルガ如ク南々東ヨリ北々西ニ延ビ且ツ其ノ方向ニ傾斜セル細長地ニシテ、左右ノ兩方ハ直チニ可成リ急傾斜(二十五度内外)ヲナセル山側ニ接ス、而シテ變動地ノ最頂點即タキダニノ源モ亦急斜ノ峠ニ終ル、而シテ土地ノ滑落崩壞等ヲ催進スベキ人爲ノ工事即切り通シ墜道ノ開鑿等ハ曾テナセシコトナク又現ニナセル所モナシ、

〔地質〕 變動地ヲ圍メル四周ノ地ハ悉ク輝石富士岩ヨリ成リ、變動地ハ輝石富士岩ノ礫、破片及ビソノ分解シテ生ゼル土壤ヨリ成ルモノニシテ沖積層ニ屬スルモノナリ、(範圍狹小

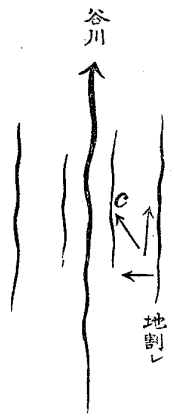
ナルヲ以テ地質圖ニハ之レヲ示サズ) 礫、破片ノ大サハ一定セザレドモ拳大内外ナルヲ常トシ往々徑尺ニ達スルモノアリ、又極メテ稀ニ徑數尺大ノ岩塊ヲ介在スルコトアリ、土壤ハ粗粒ニシテ相互ノ間甚ダシク粘着力ヲ欠ク、而シテ礫、破片ノ量ハ土壤ノニ比シテ僅少ナリ、一般ニ土質粗鬆ニシテ毫モ堅實ナラズ、雨水ヲ透過スルコト頗ル易シ、而シテ變動地ノ地底ハ蓋シ左右兩側ニ於テ見ル如キ緻密堅硬ナル輝石富士岩ヨリ成レルモノナルベキヲ以テ變動地地質ノ状態ハ一大堅岩ヲ基底トセル谷狀地ヲ充タスニ礫土ヲ以テセルモノト考フルヲ得ベシ、

〔變動ノ状態〕 變動ハ左右兩側ノ富士岩ヨリ成レル處ニハ毫モ關係ナクタキダニニ沿ウタル沖積地ニ限リ「地割レ」「段違ヒ」(地表ノミニ起レル小斷層)ヲ生ジ次第ニ谷ノ下方ニ向テ土地ヲ押し出スモノナリ、此變動ハ已ニ久シキ以前ヨリ起リ、少クモ四十年前頃ヨリ少シヅ、ノ「押し出シ」アリタリト云フ、明治二十三年乃至二十六年ハ殊ニ甚ダシク變動ヲ生ジ、就中明治二十六年(此年十月中旬此地地方ニ大洪水アリタリ)ノ如キハ其ノ頂ニ達セリト云フ、其ノ後引キ續キ絶エズ些少ノ「押し出シ」「地割レ」等アリテ以テ今年ニ至レルナリ、現今此地域内ハ地面波狀ヲナシテ大ニ錯亂シ、「地割レ」「段違ヒ」ノ跡溝

狀ヲナシ、一見凄愴ノ觀ヲ呈スレドモ地味豊沃ナルヲ以テ、年々地形ノ修繕ニ多少ノ勞ヲ吝マザレバ收穫他ニ讓ラザルヲ以テ、村民ノ多數ハ深ク意ニ介セザリキ、而シテ變動ハ今年特ニ甚シキニアラザレドモ、偶城崎郡農事巡回教師某氏此地ヲ見テ若シ大崩壞ノ來ルアラバ其ノ損害計ラレザルベク決シテ打棄テ置クベキモノニアラズト注意セシカバ茲ニ始メテ村民モ意ヲ留ムルニ至リシナリ、現今此變動ノタメニ損害ヲ被フリツ、アルハ變動地其物ニアラズシテ却テソノ下流地方ニアリ、即タキダニ沿ウテソノ落ち口近クマデ押出シ來レル土砂礫ハ、大雨アル毎ニ佐津川ニヨリテ著シク下流地方ニ運バル、ヲ以テ、年々川床ヲ隆メ、從テ氾濫屢起リ兩岸ノ田園爲メニ砂礫ニ埋メラル、コト少ナカラズ、且ツ年々排水ノ不便ヲ増スト云フ、尤此地方ノ水流ハ一般ニ土砂ヲ流スコト盛ナレドモタキダニノ比スレバ極メテ少ナク、下流地方ノ損害ハ一ニタキダニヨリ流出スル土砂礫ノ爲メナリト云フ(タキダニノ泥土ノミナレバ却テ田畑ヲ肥沃ニスル利アリト稱ス)、又村民ノ最杞憂トスル所ハ豪雨ニ際シ若シタキダニノ地俄然大崩壞ヲナスコアラバ、ソノ砂礫ハ忽ニシテ佐津川ノ流路ヲ塞ギ、上流ノ水ヲ堰キ留メテ茲ニ一ノ湖水ヲ作ルベク、ソノ砂礫一朝決潰センカ佐津川下流沿岸ノ田園人家ハ非常ノ

慘害ヲ被ラント云フニアリ、現今變動地ノ状態ヲ視ルニ地表ハ諸所ノ滑落地、地割レ地方ニ於テ見ルガ如ク不規則ノ破狀ヲ呈シ、且ツ「段違ヒ」「地割レ」ノ跡溝狀ヲナシテ數多存セリ、又稍大ナル樹木ノ此地域内ニアルモノ何レモ地面擾亂ノタメ直立セルヲ見ズ、畑ハ多少ノ手入レヲナセルノミニテ起伏セル地面ノ儘耕作セラルレド、田ハ曾テ一枚ナリシモノモ今ハ數多ノ階段狀小區劃ニ分割セラレタリ、變動ハ二四月ノ交雪融ケノ頃發スルコト多ク、殊ニ大雪ノアリシ年ハ變動甚ダシキガ如ク、又七八月ノ頃大雨アルトキハ必多少ノ變動ヲナサザルナク、ソノ他ノ時季ニハ著シカラズト云フ、余ガ視察シタルトキハ春期新タニ發見セシ「段違ヒ」「地割レ」等ハ已ニ多ク修繕ヲ加ヘラレ、或ハ雜草ノ蔽フ所トナリ、又夏期ノ豪雨未ダ來ラザリシヲ以テ新ラシキ變動ハ之レヲ見ル能ハザリシト雖モ、過去地變ノ跡ハ歷々徴スルヲ得タリ、谷ノ落ち口ヨリ上方約四百五十米ノ處ニ谷ヲ横切リテ一ノ絶壁アリ、法高約十五米内外ヲ有ス(附圖第二版A)、コ、ヨリ下方ハ毫モ變動ヲナサズ、上方ノ變動地ヨリ押出シ來リタル土ハコ、ニ至リ崩壞シテ土砂礫トナリ下方ニ堆積セリ、變動地ニハ谷ノ方向(南々東ヨリ北々西ニ向フ)ニ並行セル數多ノ「地割レ」「段違ヒ」アリ、而シテ此縦ノ

モノヲ直角ニ横切レルモノハ甚ダ稀ニシテ余ハ明ニソレト認ムルモノニ條ヲ見タルノミ(附圖第二版b、c)、村民ノ言ニ徴スルニ春期雪融ケノ際若シクハ夏期豪雨ノ後發見スル新ラシキモノニ就テモ横切キノモノハ稀ナリト云フ(地面傾斜ノ方向及ビ滑落ノ方向ノ關係ニヨリ横切キノモノハ縱切キノモノヨリモ變動後其ノ證據ヲ湮滅シ易シ)、且ツ單ニ「地割レ」ノミニ止マルコトハ甚ダ少ク概多少ノ「段違ヒ」ヲナシ割レ目ノ幅ハソノ口ノ處ニ於テ大ナルモノ「センチ」、小ナルハ僅ニ指ヲ容ル、ニ過ギズ、而シテ其幅ハ地中ニ入ルニ從ヒ益大トナルヲ常トス、小ナル「段違ヒ」「地割レ」ハ毎年農夫ノタメニ補修セラレテソノ跡ヲ留メズ、且ツ變動ハ毎年不起リ、ソノ度合ハ場所ニヨリテ異ナルヲ以テ曾テ生ゼシ「段違ヒ」「地割レ」ハ數年ナラズシテソノ形ヲ變ジ、又ソノ跡ヲ失フコトアリ、又起伏セル地表ノ形態モ年々變化スト云フ、變動ハ縱横ノ「段違ヒ」「地割レ」ヲ生ズルト共ニ徐々谷ノ下方(即Aノ方)ニ滑落スル



寧口兩方トモ落込ミテソノ落込ミノ度ガ異ナルモノナルヲ多シトス、是レ縱ノ「段違ヒ」ニ於テヨク認メラル、現象ニシテ、即ソノ左右兩側ノ土地ハ單ニ谷口ニ向テ縱ノ滑落ヲナスノミナラズ又「段違ヒ」ノ線ニ向テ横ノ滑落ヲナスヲ以テ結果ハCノ方向ノ滑落トナル、而シテ此段違ヒ線ノ左右ノ土地ハ表面圓ミヲ帶ビテ此線ニ向テ滑リ來リ、ソノ邊ノ土礫草木ハ宛モ輓轆ニ卷キ込マル、ガ如キ觀ヲナセリ、變動ハ常ニ急激ナルコトナク極メテ徐々タルモノニシテ、滑落ノ度一年二十「センチ」内外ニ止マル所アリ、然レドモ又數尺ヲ超ユル處アリ、又豪雨アルトキハ日ヲ出デズシテ二分ノ一米程ノ「段違ヒ」ヲ生ズルコトアリ、變動ハ常ニ大水ニ伴ヒテ起リ、地震トハ關係ナク(此地方一般ニ地震少シ)、又決シテ地鳴ヲ伴ハズ、又「割レ目」「段違ヒ」ノ處ヨリ泥水土砂等ヲ噴出スルコト絶エテ無シトイフ、變動ハカク徐々ナリト雖モ年々歳々滑落ノ作用ハ止マザルヲ以テ、上方ノ地面ハ次第ニ下方ニ押出シ來リ下方ノ地面ハ遂ニ絶壁Aノ處(附圖第二版)ニ至リ崩壞シテ消失ス、從テ甲ノ所有セル土地押出シ來リテ乙ノ所有地ノ位置ヲ占メ、乙ノ地ハ又丙地ノ位置ヲ奪ヒ、丙ノ地ハ絶壁Aノ所ニ達シ崩レテ滅亡スルコト、ナル、然レドモ村民ノ醇朴ナル、土地所有權ノ爭論ヲ惹キ起セシコトハ未ダ曾テ之レ無シ

ト云フ、又村民ノ指點説明スル所ニヨルニ幹ノ周リ三尺程アル一ノ梨ノ木現今<sup>a</sup>ノ所ニアリテ早晚ソノ割レ目ニ卷キ込マレントスル如キ狀ニアルモノ（發育宜シカラザレドモ尙枯レズニ存セリ）、二十餘年前ニハ現在ノ位置ヨリ約七十米モ上方ニアリト云フ（左右山側ノ不變動地ニ在ル樹木ニ對シテソノ舊位置ヲ精シク記憶セル一村民ノ言ニ據ル）、以テ滑落ノ度ノ概況ヲ窺知シ得ベシ、「段違ヒ」ノ高距ハ新鮮ナルモノニ就イテ精密ニ測ルヲ得ザリキ、又現在見ル高距ノ差モ果シテ一年ノ中ニ生ゼシモノナルカ又數年間ニ生ゼシモノカ或ハ又曾テハ大ナル「段違ヒ」ナリシガソノ後高キ方ノ地ガ多少落ち込ミテ次第ニソノ差ヲ小ニセシモノナルカ、ソノ詳細ヲ知ルニ由ナシ、サレド現状ニ就イテ云ハンニ<sup>a</sup>及ビソノ左右ノモノニ於テソノ差ハ十「センチ」以上三十「センチ」内外アリテ長サ百米以上ニ達セリ、Bノ所ニ於テハ現時ノ水路ヲ軸トシテソノ左右ニ對稱的ニ三條ヅ、ノ「段違ヒ」アリ、外側ニアル一對ハ蓋シ變動地ト不變動地トノ界ヲナスモノニシテ「段違ヒ」ノ面頗ル急ニシテ法高七八米ヲ有セリ、中部ノモノハ三十「センチ」内外、内側ノモノハ十「センチ」程ノ差ヲ示セリ、コ、ヨリ上方約百五十米許ニシテ横向キノ「段違ヒ」アリ、縦向キノモノト殆ンド直角ヲナシテ谷ヲ横切り（方向北六十度東）「段

違ヒ」ノ高サ一米長サハ數十米ニ亘レリ、コ、ヨリ尙上方八九十米ノ所ニ又横向キノ「段違ヒ」アリ、前者ニ並行シテソノ狀相似タリ、此二線間ノ地ハ曾テ斜面ヲナセシモノナレドモ上部ノ落込ミガ下部ノソレヨリ甚シカリシ爲メ今ハ平坦ノ地トナリ居レリ、此「段違ヒ」ヨリ上方ノ地ハ不變動地ナリト村民ハ唱フレドモ余ハ地形上ヨリ見テ尙上方ニ於テ往古圖ニ示スガ如キ段違ヒ線ヲ畫キテ一ノ桶狀斷層の落込ミヲナセルモノト認ム、

〔結論〕 以上陳述セシ諸般ノ事實ヲ綜合シテ余ハ次ノ結論ニ達ス、

- 一、變動ハ輝石富士岩ノ上ニ坐セル礫土ヨリ成レル土地ニ起ルモノニシテ、縦横ノ「段違ヒ」「地割レ」ヲ生ジ、傾斜ノ方向ニヨリ漸次下方ニ滑落スルモノナリ、
- 二、變動ハ土質ノ粗鬆ニシテ甚シク結合力ニ乏シキコト、雪融ケ豪雨ノ際ニハ多量ノ水ノ滲透ニヨリ愈分子間ノ結合ヲ解弛スルコト、地形ノ急傾斜ナルコト等ニ源因スルモノニシテ、土地ガ自己ノ重ミニ堪ヘズシテ低キ方ニ滑落スルモノナリ、
- 三、從テ這般變動ノ始メテ起リシハ村民ノ記憶ニヨレバ僅ニ四十年前ニアレト恐ラク尙遠キ過去ヨリ徐々ニ起リツ、アリシナラン、



四、變動ガ幾何ノ深サマデ及ベルカハ明カニ知ルヲ得ザレドモ少クモ十米ヲ降ルコトナカルベク、又基底ノ富士岩ニハ毫モ變化ナキモノト認ム、從テ此地ノ變動ハハイム氏(Heim)ノ所謂土壤ノ滑落(Earth-slip)ト稱スベキモノナリ、

五、幸ニ久シキ以前ヨリ少シヅ、ノ變動ヲナシ土地ハ次第ニ少シヅ、比較的安定ノ位置ニ近ヅキシヲ以テ、現今ハ一時ニ急激ナル大崩壞ヲナスベキ能力ヲ有セザルベク、且ツ變動ヲナセル地及ビ變動ヲナシ得ベキ地域幸ニ狹小ナルヲ以テ、全山ノ大崩壞ヲナス如キ憂ハ蓋シ無キモノト信ズ、然レドモ土地ハ未ダ全ク決シテ安定ノ位置ヲ保チタルニアラザレバ、過去ニアリシ程度ノ變動ハ將來尙暫ク續クベキモノトス、

六、土地ノ滑落ハ容易ニ禦グベキニアラザレドモ土砂礫ノ流出ハ土木工事ニヨリテ防遏シ得ベカラザルニアラザルベシ、又Aノ絕壁地(附圖第二版)ニ多少ノ修築ヲ加フルコト、タキダニノ流路ヲ修メテ大雨ノ際排水ヲ敏活ナラシムルコトハ多少ノ滑落ノ勢ヲ緩ニシ、併セテ土砂ノ流出ヲ輕減シ得ベカラシ、

乙 奥佐津村字隼人小字蛇谷五百二十七番畑地ノ變動

(位置) 隼人村ヨリ佐津川ノ本流ヲ離レ、ソノ支流隼人川ノ支流ミノ一谷ニ沿ウテ西方香住嶺ヲ超エ香住港ニ通ズル縣道

アリ、隼人村ノ人家盡クル處ヨリ嶺ニ向テ此街道ヲ進ムコト約八百餘米ニシテ一ノ急坂アリ、道ハ幾度カ迂回曲折シテ通ゼリ、此邊ノ土地ヲ稱シテ字一ノカヤノト云フ、コ、ヨリ尙西方七八百米ニシテ又同様ノ羊腸路アリ、此兩急坂ノ中間、谷ノ屈折部ニ於テ道路ヲ挾メル左右ノ田畑ヲ總稱シテ字蛇谷ト云フ(谷ノ名ニアラズ)、變動ハ此蛇谷ト稱スル所ニ起レルモノニシテ、道路ノ北側ニノミ限ラレタリ、

(地形) ミノ一谷ハ土地ヲ深刻セルコト畑、隼人附近ニ於ケル佐津川ヨリモ遙ニ銳ク、從テ兩方ノ山側モ之レニ向テ甚シキ急傾斜ヲナセリ、即變動地ハ此谷ニ向テ南方ニ急斜セル山側ノ一部分ナリ、

(地質) ミノ一谷ニ沿フテ一ノカヤノ以下ニアリテハ風化作用ニヨリ甚シク分解セル花崗岩ヨリ成リ、稀ニ輝石富士岩ノ小露出ヲ認ムレドモ字蛇谷ニ於テハ已ニ之レヲ欠キ、稍淡キ暗灰色ヲ呈セル泥板岩ヨリ成レルヲ見ル、而シテ其ノ表面ハ泥板岩ノ碎片ヲ混エタル土壤ニテ蔽ハル、此泥板岩ノ層位ハ露出ニ於テハ不明ナリ、然レドモ香住嶺ニ於テ石英粗面岩ニ貫カレタル砂岩及ビ泥板岩ノ稍好キ露出アリ、砂岩ハ中粒灰色ニシテ甚シク堅硬ナラズ、多少凝灰質ヲ帶ビ走向北二十度東傾斜南東二十度ヲ示シ、泥板岩ハ暗灰色ニシテ走向殆ンド

南北ニ近ク傾斜東方二十度ヲ有シ砂岩層ヲ被覆セリ、之レニ由リテ考フルニ蛇谷ニ露ハレタル泥板岩ハ香住嶺ノソレト正ニ同位置ニアルモノニシテ、走向傾斜亦彼レト相等シキモノナルベシ、之レ等砂岩及ビ泥板岩ハ此近傍ニ於テ更ニ化石ヲ藏セザレドモ巨智部博士(豊岡圖幅地質説明書)ニ從ヘバ第三紀「ミオシオン」ニ屬スルモノナリ、

〔變動ノ状態〕 變動ハ字蛇谷ノ道路ニ接近セル處ニ起レルモノニシテ二條ノ「段違ヒ」ヲ生ゼルナリ、此地往時ニアリテハ變動ナク又變動地タリシトノ口碑モナシ、然レドモ隴口氣ナル傳説ニヨレバ字一ノカヤノニ於テ谷川ニ接シ低キ臺地狀ノ田地アルガ、コ、ノ土地ハ昔時字蛇谷ノ地崩壞シテソノ落ち來リタル土ニテ成レルナリト、之レ俄ニソノ眞否ヲ斷シ難シト雖モ、又確ナル説ニヨルニ此處ノ臺地ニ於テ谷ノ方向ニ並行ナル「地割レ」一條アリタレドモ、ソノ後田地手入レノ際之レヲ埋メタレバ現今其ノ痕跡ヲ留メズ、此事ハ既ニ三十年ノ前ニ屬シ今更其「地割レ」ノ如何ナル性質ノモノナリシカハ之レヲ知レル村民ナシ、サレド之レ等ノコトニヨリテ考フルニ、此地往時ニアリテハ人ノ注意ヲ惹クニ足レル變動ハアラザリシモ些少ノ變動ハ或ハアリシモノナラント思ハル、

又ノ「段違ヒ」ハ明治二十六年十月十四五日ノ大洪水ノ際俄ニ

生ゼシモノ、Yハ明治三十六年春雪融ケノ際發見シタルモノニテ降雪前ニハナカリシト云ヘバ恐ラク今春生ゼシモノナルベシ、何レモ變動ハ其時限リニシテ其ノ後更ニナシト云フ、Xハ山ノ斜面ニ箕狀ノ凹地ヲ作レリ、「段違ヒ」ハ長サ約五十米ニ亘リ略東西ノ方向ヲトレドモ彎曲シテ弧狀ヲナセルコト附圖ニ示セルガ如シ、「段違ヒ」ノ度最大ナルハ弧ノ中央部ニシテ法高(七十度位ノ傾斜)八米ニ達シ、ソノ左右ハ次第ニ減少シ、兩端ニ近ツクニ從ヒ一乃至半米ニナリ遂ニ零トナル、段違ヒ線ノ下方少許ノ土地ハ落込ミタルタメ、元ハ急斜セル山側ノ一部分ナリシモ今ハ平坦トナレリ、Yハ「地割レ」ヲナシ又多少ノ「段違ヒ」ヲナシタルモノニテソノ長サ百三十米ニ達ス、ソノ方向ハ概シテ北六十度東ヲ指セドモソノ中央部ハ稍偏シテ北四十度東トナレリ、割レ目ニハ雜草生ヒ茂リ又土塊崩レ落ちテ之レヲ埋メシ處モアリ、割レ目ノ幅ハ口ノ處ニテ約五六「センチ」アレドモ内部ノ狀況ハ之レヲ窺知スルニ由ナカリキ、「段違ヒ」ノ度ハ三十乃至六十「センチ」ニシテXヨリモ遙ニ少ケレドモソノ區域ハ彼レヨリモ大ナリ、而シテXノ如キ箕狀ノ平坦地ヲ作ルニ至ラザリキ、

〔結論〕 一、要スルニXハ單ニ落ち込ミテ「段違ヒ」ヲ生シタルノミニシテ、Yハ之レ以上ニ尙山ノ傾斜ニ從ヒ谷川ノ方ニ

向テ多少滑落シタル形跡アリ、而シテXノ地若シ滑落ヲ來スコトアラバソノ方向ハ又Yト同ジク傾斜ニ從ヒ南ヲ指スベキコトハ其ガ已ニナセシ落込ミノ状態ニヨリテ察知シ得ベシ、而シテ此方向ハ地形ノ傾斜ト一致セルモノニシテ地層ノ傾斜トハ毫モ關係ナシ、

二、此地ノ變動モ亦單ニ地表ノ土壤ノミニ生ズルモノニシテ基底ノ第三紀層ニハ關係ナカルベシ、而シテ原因ハ甲ノ場合ト同シ、

三、此地ノ變動ハソノ當時ニ於テモ土砂ヲ潰落シテ害ヲ及ボゼシコトナク、又其ノ以後モ頗ル平穩ナルヲ以テ村民毫モ意ニ介セズ、今ヤ往年ノ變ヲ忘レタルモノ、如シ、然レドモ此地ノ變動ハ尙其ノ初期ニアルモノニシテ、土地ノ急斜ハ尙存シ土壤ハ依然不安定ノ位置ニアルモノナルヲ以テ、將來滑落ノ恐れ無キニアラザルナリ、然レドモ下方ノ田畑ヲ埋没スル位ニ止マリ、非常ノ慘害ヲ起スコトハ蓋シ無カルベシ、

#### 丙 奥佐津村字本見塚ノ變動

隼人土生間ノ街道ノ東ニ土生川トソノ一支流トノ間ニ急峻ナル一小峰アリ、字土生ノ人家ハ此山ノ東側ニシテ頂ニ近ク急傾斜ノ處ニ在リ、變動ハ人家ノ近傍ノ畑地及ビ山林ニ起ルモノニシテ地ハ土生川ノ一支流ニ向ヒ東方ニ急斜セリ、

地盤ハ黑雲母花崗岩ヨリ成リ表面ハソノ風化分解シテ生ゼル土壤ニヨリテ厚ク蔽ハレタリ、

變動ハ二ヶ所ニアリ、一ハ人家所在地ヨリ稍上方ノ山林ニアリテ明治二十六年十月豪雨ノ際表面ノ土壤崩壞シタルモノナリ、崩壞ノ場所ハ南北二百餘米ニ亘リ、土砂ノ幾分ハ人家ノ所マデ來リシモ別ニ害ヲナサズ、又變動モ單ニ其ノ時ノミナリシト、一ハ人家ヨリ稍下方ノ畑地ニアリテ土壤ガ斜面ニ沿ヒ大雨雪融ケノ際毎年十數「センチ」ヅ、下方(東方)ニ滑落スルモノナリ、此地ノ變動モ亦乙ノ場合ト類似セルモノニシテソノ原因モ彼レト等シキモノナリ、

#### 第四 括論

變動ノ状態及ビ其ノ原因等ハ以上陳述セシ如シ、要スルニ此地ノ變動タル地質粗鬆ニシテ粘着力ニ乏シク、容易ニ雨水等ヲ滲透シテ土壤解弛シ易キコト及ビ地形ノ急峻ナルコト等ニ基クモノニシテ、福井縣大飯郡内浦村(本會報告第二十一號)及ビ兵庫縣美方郡照來村(本會報告第二十八號)ノ變動ト略其ノ揆ヲ一ニス、而シテ瑣々タル人力ハ到底全ク之レヲ防遏シ難カルベシ、サレド水ノ處置及ビ山林ノ經營ニハ多少ノ考慮ヲ要スベキモノト信ズ、此地方ハ一般ニ平野少キヲ以テ、地

形地質ノ如何ヲ顧ミズ山側ノ森林ヲ開拓シテ田畑トナスコト年々甚シク、爲メニ土地ノ解弛ヲ促シ河水ノ調和ヲ破リ急激ノ出水ヲ招クニ至レリ、既往ノコトハ如何トモスベカラザルモ今後廣ク地形地質ヲ調査シ、土地ノ保安上開墾ヲ許可スベカラザル地域ヲ定メ茲ニ盛ニ造林ヲ施サバ、一ハ以テ一時ノ出水及ビ土地ノ解弛ヲ防止シテ土地ノ崩壞河水氾濫ノ害ヲ輕減シ得ベク、一ハ以テ農民ノ收益ヲ増スベク、實ニ一舉兩得ノ策ナルベシ、

附言、此地方ニハ以上ノ外尙曾テ變動ヲナセシ箇所一二アリ、今本地調査中村民ヨリ聞キ取リタルモノヲ記サン、  
一、城崎郡九斗村ヨリ美方郡熊谷ニ超ユル九斗山ノ峠ニ明治二十六年十月ノ大洪水ノ時「地割レ」ト「段違ヒ」トヲ生ジタリ、

二、奥佐津村字三河領内字大辻ノ國有林地(凡ソ八百町步)ニ於テ、今ヲ隔ル七十一年前(紀元二千四百九十二年)辰年舊三月晦日山崩レアリタリ、此場所ハ三河山(一公里)ノ一部分ニシテ急傾斜ヲナセリ、此日ハ晴天ニシテソノ以前ニモ大雨ハナカリキ、此日三河村ニ於テハ「ゴータ」ノ響ヲ聞キシカバ何事ナラント村民一同夜寺ニ集リ、酒宴ヲ開キナガラ評議ヲ凝ラセリ、其ノ中急ニ「ドローツ」ト音ヲナシテ勢

凄マジク佐津川ニヨリテ泥水洪水ノ如ク流レ來リ民家ヲモ襲ヒシカバ人々逃レテ山ニ馳セ上リ僅ニ其難ヲ免レタリキ、サレドアル村民ハ逃ゲ後レテ泥土ニ脚ヲ没シ人ニ扶ケラレテ辛ウジテ逃レ、又民家七八軒ハ押流サレ寺ノ鐘樓モ押流サレテ其ノ鐘ハ今ニ至ルモ尙發見セラレズ、此時流レ來リタル泥土ハ「ドロタ」シテ壁ノ「コ子土」ノ如ク赤味ヲ帶ビ字三河ノ人家所在地ニ於テ二米餘ノ深キニ及ビタリ、而シテ此泥水ガ字隼人ニ流レ來リシハ翌日即舊四月一日ノ朝ナリ、此崩壞地ハ字三河ノ人家ヲ隔ツル約四軒ニシテ崩レ跡ノ周圍凡ソ四軒アリ、土地ノ崩壞ト共ニソノ樹木モ悉ク下方ニ押シ落サレシヲ以テ、此崩壞地ノ跡ハ萬緑ノ林中ニ赤禿ゲヲナシテソノ後各地ヨリ望見シ得、サレドソノ前日マデハ何人モ此赤禿ゲアリシヲ氣付カザリシ云々  
以上ノ事柄ニヨリテ考フルニ此日泥水ノ洪水字三河ニ來リシ前「ゴータ」ノ響ヲナセシハ蓋シ崩壞ノ響ニシテ、崩レ落チタル土ハ谷川(佐津川ノ上流)ヲ塞ギ、上流ノ水ヲ堰キ留メソノ水ガ一時ニ崩レ落チタル土ヲ決潰シ下流ニ洪大ノ泥水ヲ押シ流セシナラン、カク考フレバ崩壞ノ時ト泥水押流シノ時トノ間ハ僅ニ數時間ニ過ギザレドモ、村民ノ說ニヨルニ當時ハ雪融ケノ節ニテ谷川ニハ水量多キヲ以テ斯カル少時間ニモ能ク大水ヲ貯ヘ得ベシト云フ、(完)