

福井県美濃俣地区大地すべり踏査報告*

阪井 一雄**・中島 信之**

550.322

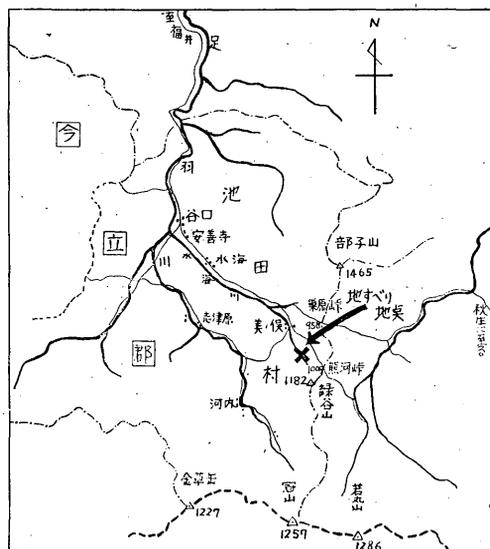
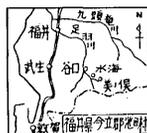
§ 1. 場 所

福井県今立郡池田村美濃俣 (第1図参照)。

福井市から足羽川沿いにバスで1時間半の谷口に達し、更に水海川に沿って約7km、岐阜県境に近い19戸の美濃俣部落の奥地にある。大野、今立両郡境の岩尾谷山の西斜面。

§ 2. 発生日時

昭和34年(1959)4月23日15時ごろ。同日部落の



第1図 美濃俣地区概略図

屋外で作業中の梅田彦左衛門氏妻女の談話によれば、「午後3時ごろ“ゴーツ”というような音を聞いたので地震かと思ったが、その後地動を伴わなかったので、ジェット機通過による空中音、あるいは当日は西風が強かったための風の音だろうか、くらいに考えていた」。また翌24日早朝、まき採取のために通称緑谷に向って林道を歩いていた梅田多守氏によれば、「部落のはずれから約1kmの地点にあった大橋が、破壊されて土砂や大木と共に川を埋めているのを発見したが、いつもの小さな土砂崩れとは異っているので、非常に驚き急いで部落民に事態を知らせた」。以上2つの談話を総合すると、地すべりの起ったのは、23日音を聞いた時刻の15時ごろと推定される。

§ 3. 当日の気象

昭和34年4月21日、満洲から華中に伸びる強い気圧の谷が、東に動いていたが当地方では22日夜ふけて雨が降り始めた。福井地方では23日03時30分ごろ寒冷前線が通過し、気温は約10°C下降、19m/sの瞬間風速を記録した。しかし移動速度が速かったため、午前中は時々わか雨が降ったが、午後には、天気は急速に回復した。前線通過時は1時的に強雨が降ったが、長降りははなく、第3図に示すごとく、現場付近では10~20mmの降水があった模様である。

§ 4. 過去の同地の状況

美濃俣部落より約3kmの地点に三角点があって、そこには昭和30年秋創設の气象台所属ロボット雨量計小屋があり、春季の開設、夏季の見回り、秋季の撤収、その他故障修理等のため、气象台職員がなん回となく登山しているが、通称緑谷に沿った登山道は、時々小さな土砂くずれがあった跡を見ており、また下流には数個の砂防せき堤が構築されているが、写真1のとおり、これは最下流のものだが土砂でほとんどが埋まっているのをみても、時々土砂流出があったことを物語っている。登山道途中にも大きな樹木がないこと(木炭用材伐採にも関連している)や、土地の起伏状況を見ても、過去にくずれたことがあるのだろうと考えられる所もある。

* K. Sakai and N. Nakajima: On the Landslip at Minomata in Fukui Prefecture(Received Jan. 10, 1961).

** 福井地方气象台

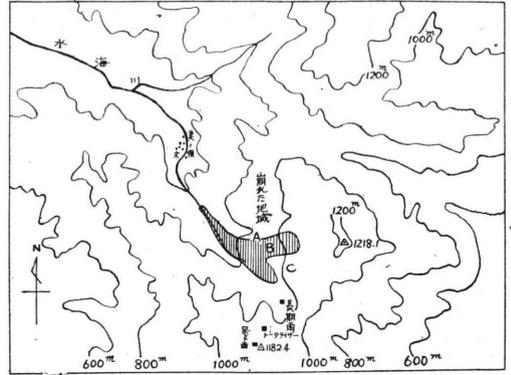
しかしこの度の大地すべりの前兆としては「4月中旬ごろから部落を流れている水海川の水量が、細くなって濁りを生じている点で“変だな”といった感じはあった。」



写真1 1959. 4. 24.

岩屋谷山大地に航空写真(第3図参照)谷間に押し出した土砂は、約1km流出し、美濃俣部落上流約1kmの地点に達している。くずれ落ちた差は70~80mくらい。

(中部日本新聞社提供)



第2図 地すべり付近略図



写真 2

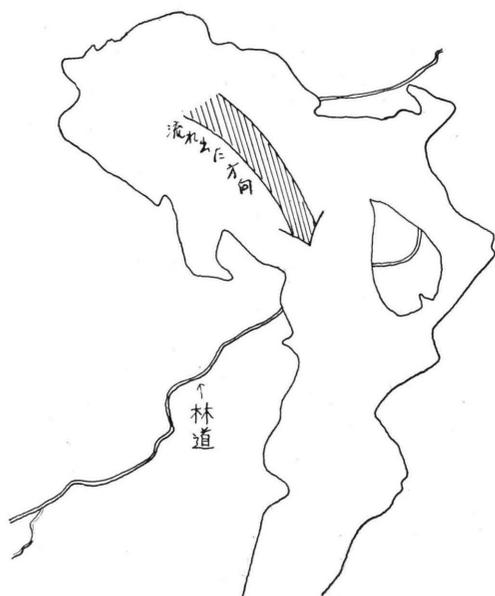
所々に、水海川の流れを止めたためにできた池がある

(部落民談話)が、これといった特異なことはなかったようだ。

§ 5. 地すべりの大きさ、状況、地質

大野、今立両郡境の岩屋谷山から、源五郎谷にかけて長さ約1km、幅約800m、最大深部約100mの、大きな山体がくずれ(県林務課の推定では $5.0 \sim 6.0 \times 10^6 \text{m}^3$)、どっと流れ出した土砂は、谷に沿って美濃俣部落の上流約1kmの地点に達し、林道にかけてあった木橋を破壊し去っている。これらの、新たにくずれた土砂におおはれた面積は $4.17 \times 10^5 \text{m}^2$ に及んでいる。第2図の地域の◎の部分にはNE~SWにわたってき裂が入っているのが見られ、これがくずれるのは時間の問題とされ、大雨があれば時期は早まるのではないだろうか(事実昭34,

8月, 台風7号9月, 台風15号で大雨によってくずれた土砂が流出している)。踏査によれば流れ出した土砂の先端は、泥の混った小石が大部分で奥に進むにしたがって、所々に灌木の、根こそぎになったものや岩石が露出している。また安山岩や凝灰岩が熱水や熱気によって分解し粘土状になった、いわゆる泥岩が混っている。さらに奥地第2図◎地点付近では岩石(主として安山岩)が主体となって、写真3, 4に見られるような大きな礫岩や、大きな安山岩などが(大きなもので直径3~4m)所々に露出している。しかし礫岩はその結合度が弱いのかあるいは、風化作用を受けたものか、非常にろく外



第 3 図



写 真 3

B地点(第2図)に残された礫でできた大きな岩, 所々にき裂があつて, こわれやすい状態となつている。



写 真 4

写真3の岩の下方にある石ころ, ほとんどが安山岩(赤かつ色)で角がとれて丸くなつているものが多い。

から力を加えれば, 簡単にくずれる状態となっている。またその付近には礫岩の崩壊したと考えられる角の取れて丸味をもった石ころ(直径10~20 cm くらいのものが多い)が重なって作った石原が続いている。

崩れて埋没した部分は土砂を流したものが最も多く, 岩盤の露出した所がないのは, この付近一帯に強固な岩盤はなく, 福井大学三浦講師によると, この断層は約2千万年前にできたと見られ, 火山岩から成っている。大野郡西谷村秋生—巢原峠を結ぶ断層と, 池田村熊河—美濃俣を結ぶ小断層が, 同区で交差している。この2つの断層にはさらに細かい断層が並行しており, 雨水や地下水の浸透で動いている。また美濃俣区民の話では明治24年10月の「濃尾大地震」で大きな地割れができ, 明治28年の暴風雨では, 美濃俣区の下流の水海区までも土砂が流出し埋没したといわれている。

§ 6. 対策について

近年にない大規模な地すべりと, 部落に接近した地点まで土砂が流出したことについて, その対策としては, 永久的根本方針は立案されていないようであるが, 美濃俣住民の生業が山間の狭地での米作と, 木炭製造に依存しているので, 今後の対策は住民の死活問題となるわけで, 緊急対策としては, 再度の崩壊を阻止するため, ボーリングを行い地下水を排出して, 崩れた土砂を安定させることと, 土砂流出と濁水の下流に及ぶのを防止するためには, 新たに強大な砂防せき堤を築造すること, の2点が計画されて, 砂防せき堤の方は直ちに着工された。

§ 7. 結 語

短時間の踏査では, 十分かつ完全な調査は望めないが, 以上は要約であり気象台としては, ロボット開設に伴う登山道の使用の可, 不可の検視を主目的としたものである。また梅雨時, 台風時の大雨の速報性は非常に重要となってきた。

後 記

昭和34年8月の台風7号と前線による緑谷山ロボットの雨量は, 8月10日137, 12日230, 13日241, 14日5mmで合計5日間で613mmを記録した。地すべりにより水海川上流に流れ込んだままになっていた土砂の約3分の1($2.0 \times 10^6 \text{m}^3$)が流出し, 部落内の道路などは完全に埋没し, 土地は約1m高くなった。大部分の民家, 工事飯場などの室内に土砂, 岩石などが流入した。

また川幅3mが5mとなり, 防災工事中のせき堤や, 工食用資材などもほとんど流失した。