

大鹿村の水害地をみる

—36. 6. 梅雨前線豪雨に

おそわれた伊那谷—

「36. 6 梅雨前線豪雨」 気象庁がこう命名した今回の豪雨は 6月24日から30日にかけて西・中部日本をおそった とくに 天竜川上流地域—伊那谷—ではこの間に500mm をこえる集中豪雨をあげた このため 長野県下伊那郡大鹿村の大西山大崩壊をはじめとして 各地に山崩れ・地すべり・山津波が発生し 天竜川の本・支流も広い範囲にわたって決壊し 死者・行方不明をあわせて220人にも達した この災害は 36. 6. 天竜川水害ともよばれている わたしたちは とくに被害の大きかった大鹿村の災害現場を調査するため7月6日松川町から徒歩で伊那山脈をこえ 現地へおもむいた

あばれ天竜

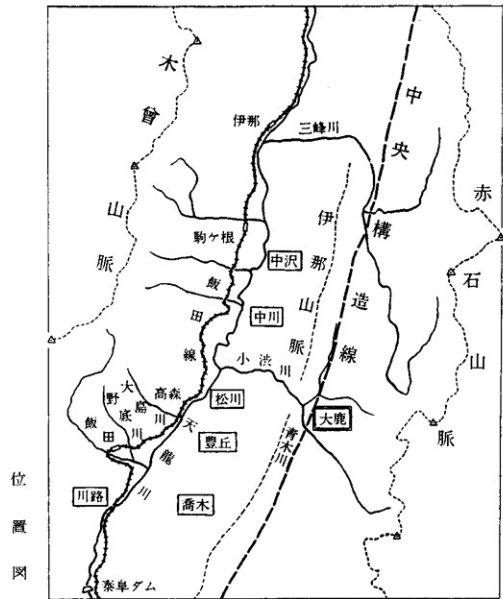
＊風か柳か勘太郎さんか

伊那は七谷糸ひく煙、

歌に名高い伊那谷は 標高 3,000m級の木曾・赤石両山脈にいだかれ 稲作・養蚕・20世紀ナシなどの農業が段丘地形という特長をよく生かして発達した平和郷である。しかし ひとたび豪雨におそわれると「あばれ天竜」の本・支流は濁流となって この平和な伊那谷におそいかかる。戦後だけでも 昭和20年・25年・28年・30年・32年と大水害は数えるにいとまがない。けれど



①あばれ天竜の爪あと～土砂の堆積
松川町上空から天竜川上流をみる



位置図

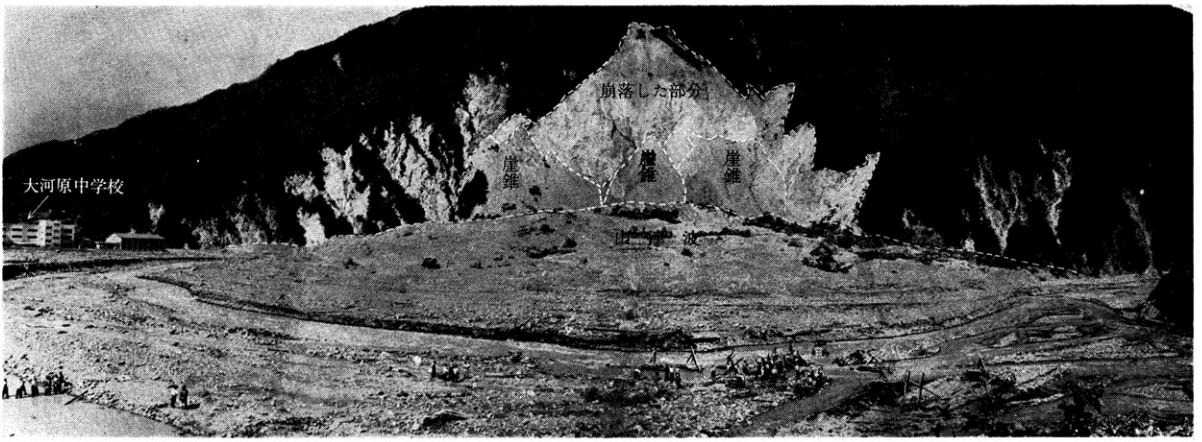
も今回のように 天竜川が伊那市から飯田市南方まで延々50km にわたって 大小の決壊を おこしたことははじめてといえよう。天竜川の氾らんにより 沖積平野の水田は広範囲にわたって冠水し 各所に無残な爪あと—土砂の堆積—をのこした。(第1図)

あばれ天竜による被害は 名勝天竜峡にほど近い 飯田市南部の川路地区に集中的にあらわれた。この地区では 天竜川の沖積平野が急にせばまり しかも 最近年々の土砂の堆積—下流の^{やすおか}泰草ダムの影響といわれている—で 河床が著しく上昇している。伊那谷の水を集めてここに流れこんだ濁流は ひとたまりもなくあふれ 花崗岩の丘陵地帯の上にあった集落をおそい 泥ねいのちまたと化した。

伊那谷の水害の規模をさらに大きくしたのは 両側の山地から ろっ骨のように本流へのびる大小無数の枝川—伊那の七谷—が吐き出す土砂まじりの[＊]鉄砲水である。とくに 西側の木曾山脈に発し扇状地をえぐって天竜川に注ぐ諸川—いわゆる「田切」地形をつくる—は河口部付近で恐るべき破壊力を発揮した。飯田市をおそった野底川 高森町をおそった大島川などは いずれもこのような性格の河川である。

大西山の大崩壊

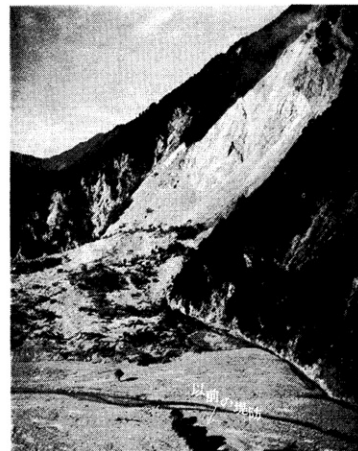
「伊那は七谷」の1つ小渋川は 赤石山脈と伊那山



② 大西山大崩壊とそれによって発生した山津波



③ 小渋川下流からみた山津波 現在の小渋川は左側を迂回している



④ ヘリコプターから見た大西山崩壊 以前の小渋川は堤防の右側を流れていた

脈にかこまれた山村 大鹿村に発している。大鹿村では24日に降りはじめた連続豪雨により小渋川の本・支流は増水し地盤は軟弱となり28日には鹿塩・落合地区で相当な被害を出した。『29日午前9時10分ごろとつじよとして大河原地区大西山が大崩落し文満・下市場両区の大半は土中にのまれ死傷・行方不明者多数(110名)を出した』(大鹿村災害報告から)

崩壊したのは地形図に大西山(1,741m)と記された部分ではなくその北方約2kmの伊那山脈が小渋川に面する急峻な山脚部である。この部分は従来の地形図にも大きな露岩として表現されているがその脚部がしだいに小渋川に削りとられ上部からの浸水とあいまってふたたび高さ200m幅300mの規模で崩落したものである。(第2・3・4図)崩落した巨礫・土砂は一挙に小渋川・青木川合流地点をせきとめ水田を全滅させ巨大な山津波となって対岸の文満部落にまで押しよせた。

この自然のえん堤によって行き場を失った濁流はとって返して瞬時に上流側の下市場部落をのみこんだのである。目撃者の話によると大音響がおこって山津波が対岸に達するまで1分を要しなかったらしい。

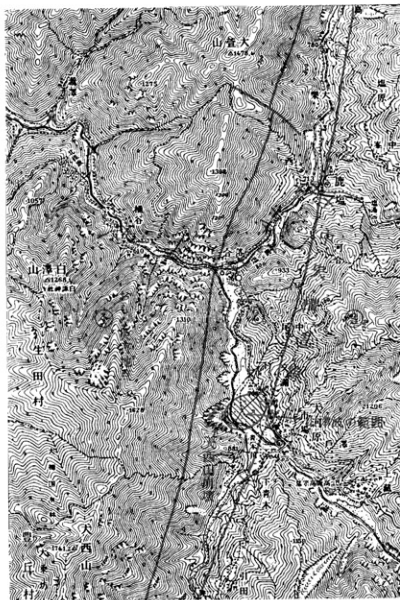
(第5・6図)

崩落部分の岩石はミローナイト(圧砕岩)といって花崗岩が強い圧砕作用を受けながらつくり変えられてきた緻密な岩石である。岩石そのものは割れ目こそよく発達しているがきわめて堅い風化しにくい岩石である。したがってこの崩壊はふつうの山崩れのような風化した表層部だけが斜面を落下するというようなものではない。崩落した岩塊には径10mにも達するような巨岩もあり山津波の末端部でさえ径1m程度の巨礫もめずらしくない。これが崩落と同時に山津波となって水平方向に500m以上も移動したのだから恐るべき勢いである。現在残っているものからみてもこ

の山津波は山脚部で20m内外 末端部でも2m以上の厚さをもっており その総量は 100万m³ をはるかにこえたものと推定される。現在の小渋川は 前とは全く流路を変え 東側つまり山津波の末端部にそって大きく蛇行している。そしてその水位の下につれて何段かの小規模な段丘——洪水段丘——を形成しているのがみられる。(第7図) 筆者らの調査当時も なお小規模な崩落があり細かい岩片が白煙をあげながら崩れ落ち その下に円錐状の崖錐がつくられていた。

構造線に沿う村——大鹿村

大鹿村には 西南日本を内帯と外帯とに分かつ大構造線——中央構造線——が ほぼ小渋川支流の鹿塩川と青木川にそい南北の方向に走っている。この線の西側つまり内帯の側には ミローナイト地帯があり さらにその西側には花崗岩の分布が広い。東側 つまり外帯には 結晶片岩・緑色岩・古生層・中生層などが 順次西から東へ並び その中に蛇紋岩がはさまっている。



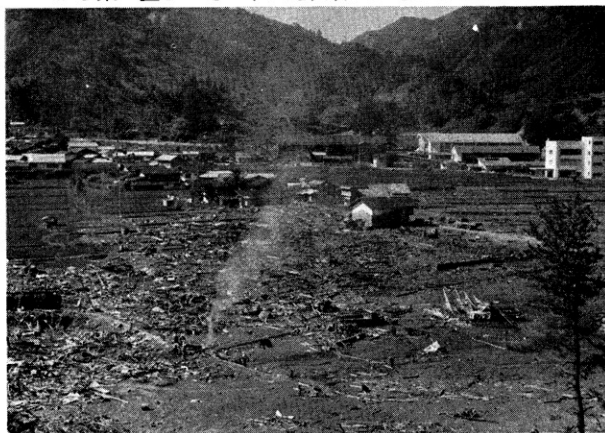
- 注
- (1) 花崗岩・変成岩など
 - (2) 鹿塩ミローナイト
 - (3) 結晶片岩・蛇紋岩など(三波川帯)
- (地質の境界は信州大学山田哲雄氏による)

大鹿村の地質とおもな災害地点

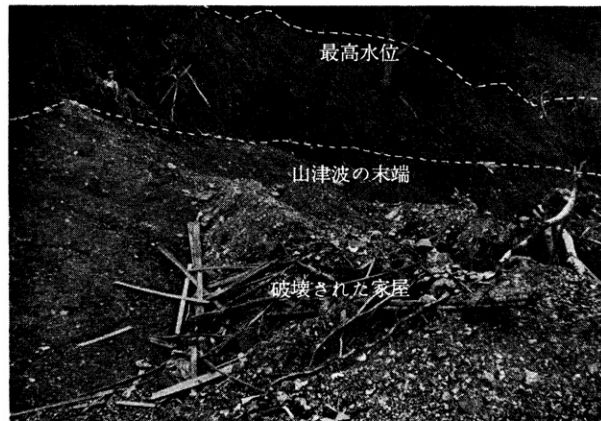
外帯の結晶片岩や蛇紋岩の地帯は 昔から破碎帯ともなった地すべりや 地すべり性崩壊が多いので有名であり これらは御荷^{みかほ}砕^{くだ}破碎^{さい}帯^{たい}地すべりとよばれている。大鹿村では この破碎帯が中央構造線にそってあられ内帯の花崗岩地帯の荒廃も 多くはこれによるものとされている(小出博:「日本の地ざり」から)。

ミローナイト中におこった今回の大西山崩壊も あるいはこうした性格の地すべり性崩壊であるのかも知れない。しかし 崩壊の露頭を直接みることができなかったので たしかなことはわかっていない。

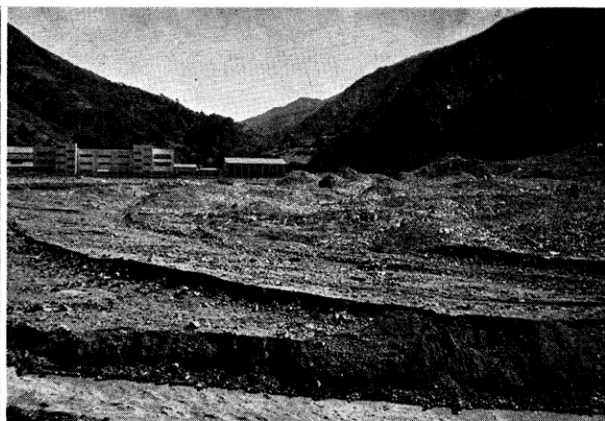
今回の豪雨は大鹿村のうちでも とくにこの中央構造線にそった峡谷部——ミローナイト地帯——に無数の崩壊をひきおこしたのである。そして この峡谷部に注ぐ小河川からの鉄砲水は 人家を破壊し土砂・礫を押し出し 扇状地よりの堆積をおこし 小渋川や鹿塩川の河床



⑤ 一瞬のうちに小渋川の濁流にのまれた下市場部落



⑥ 文満部落をおそった山津波の末端(人の立つ所) 水位の最高はこれよりさらに4~5m高い 礫はおもにミローナイトであるが河床の円礫ももっている



⑦ 山津波がしだいに小渋川に浸蝕されて段丘が形成される

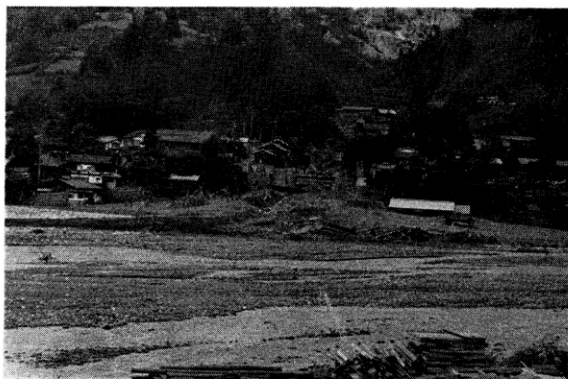
の上昇を一層助長させた。(第8・9・10・11頁)

風化花崗岩の山崩れ—伊那山脈西ろく部

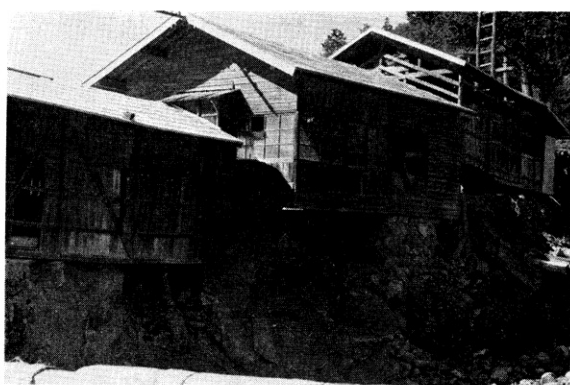
伊那山脈西ろく部から天竜川の河岸段丘にいたる丘陵地帯もまた 大鹿村に劣らないほどの全面的な被害をうけた。この地帯——北から駒ヶ根市中沢・中川村・松川町生田・豊丘村・喬木村など——は おもに花崗岩からできているが それが著しい深層風化作用を受けて たいいていサバ状になっている。今回の豪雨でこの地帯に小規模ではあるが 数え切れないほどの山崩れが発生し そ

の土砂—サバ土—が各河川を埋め これらに沿う水田という水田のほとんどを壊滅させたのである。(第12・13頁)

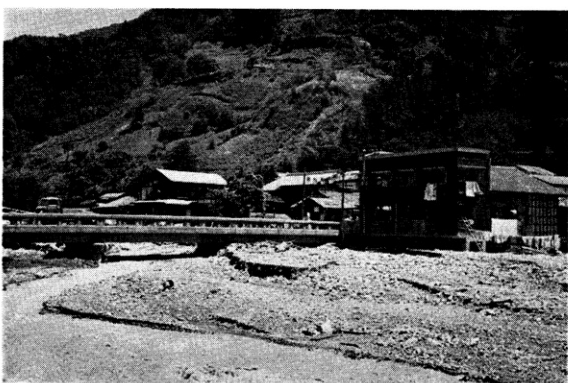
筆者らがみたのは 天竜川水害のごく一部にすぎないこの大鹿村の地域は いまもお交通が絶たれ しかも河床が著しく上昇しているので ふたたび豪雨におそわれれば 今回よりさらに広範囲にわたって被災することが予想される。今後 詳細な現地調査にもとづく恒久的な治水治水対策も もちろん必要であるが さしあたって 危険にさらされている地域に対しての応急的な対策がのぞまれる。(地質部 図幅第二課 山田直利技官・河内洋佑技官)



③ 大河原上市場部落をおそった濁流は小沢川に出たところで扇状地よりの堆積をおこした



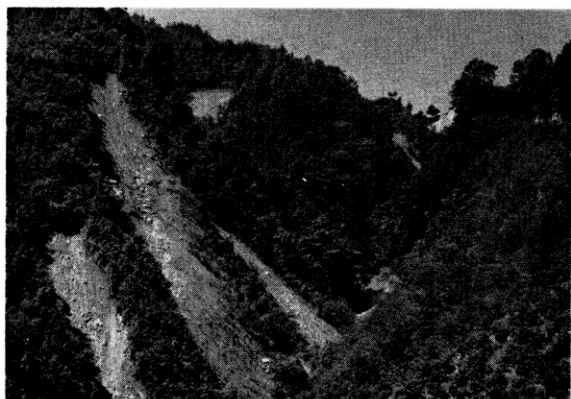
④ 土台をえぐりとられた家屋 ③の中央に当る



⑤ 鹿塩部落における鹿塩川の河床堆積



⑥ 滝沢部落をおそいバス道路を流失させた小沢川の1支流



⑦ 松川町上峠から大鹿村へ下る途中は花崗岩の山崩れがいたるところで起っている



⑧ 松川町生田地区の風化花崗岩の崩壊により水田は完全に埋没した