

災禍の足和田村を尋ねて

黒田和男・安藤武・岡重文

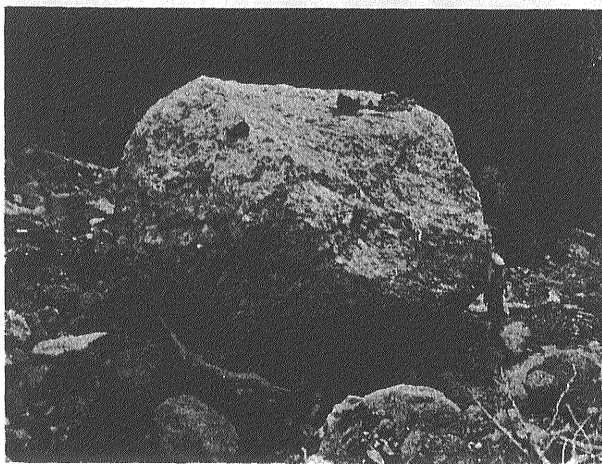
昭和41年9月15日ごろ 本邦南方洋上に発生した台風の卵は しないで勢力を増して台風24号・26号となり 北上を続けた。ひと足先に本邦に接近した台風24号が9月22日九州に接近 その後本州を横断して9月25日に若狭湾上で温帯低気圧に変わるまでノロノロ運行を続けたのにひきかえ 台風26号は時速70～80km というものすごいスピードで御前崎付近に上陸 山形付近をかすめ三陸沖に抜けるまで まる1日しかかからないという駿足ぶりであつた。台風24号は 折から本邦南岸沿いに停滞していた秋雨前線を刺激し 通過の際にも時間が余りにも長かつたため 西日本に多量の雨をもたらした かなりの被害を与えた。台風26号は 強風に加えて 秋雨前線ですでにかなりの降雨があつた所に 瞬時の集中豪雨があり それこそ あつという間の災害をもたらした。これから述べようとする 山梨県南都留郡足和田村 根場・西湖の両部落を襲つた山津波災害もその1つである。

富士山の北方に横たわる御坂山脈の1部である王岳—毛無山連峯と足和田山にかこまれ 一方の出口を富士山の溶岩流にせき止められた形で横たわる西湖。その北岸のわずかな低地に 根場および西湖の部落が あたかも湖の両端をひかえるように坐っている。9月25日午前1時15分ごろ 1時間に100mmを越す集中豪雨によって 部落背後の王岳—毛無山連峯からもたらされた大量の土砂岩塊が両部落を襲い 家屋を中の住人もろとも下敷にし 押し流した。根場では死者49名 行方不明13名 無キズの家はわずかに4戸という惨状が また西湖部落では死者31名 行方不明1名(いずれも10月1日朝現在)という被害が報告されている。

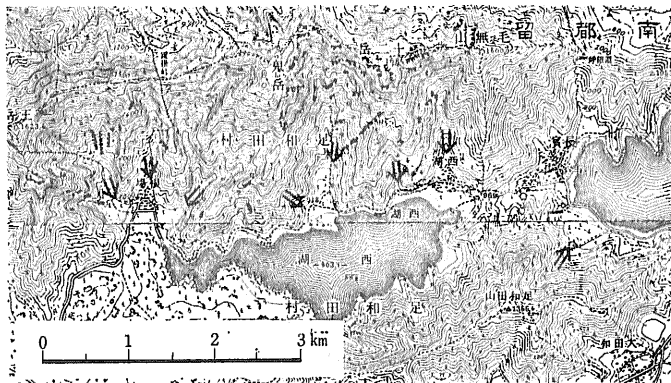
地質調査所では 現地の山津波災害の実態をつかむために直ちに調査員を派遣し 土石流の発生状況あるいは土砂の堆積のぐあい等調査を行なつた。以下とりあえず筆者らが見聞きしたことがらを文章にして 将来も予測されるこの種の災害を考察するための種としておこう。

根場部落では 屋敷のあつた場所全体が厚さ2m程度の土石や岩片で埋められた。その土石流の源をたずねて溪流をさかのぼつてみると 背後の山には大規模な山くずれはなく 山のひだが若干発達した程度の水も無いような小さな谷の谷頭付近に時々小さなくぼみが見られるほかは とくに大きな山くずれは見られない。しか

し谷の本流沿いでは 谷の両岸がかなり深くえぐられ 大きい所ではその深さが6mにも達している。その様子は ちょうど泥で埋まつた溝をさらえ出した時のようで 谷底には新しい岩盤が露出している。したがつて 根場部落を潰滅させたものは 背後の山に1～数カ所発生した大きな山くずれがもたらした土石ではなく きわめて小規模に多数発生した山くずれがもたらした土石と集中豪雨によって急激に増加した谷間の水とが混合して 土石流となり 谷底や谷壁の土石をけずつて雪だるま式に規模や量を増し 谷の出口に押寄せて平地に入り 運搬のエネルギーを急速に失なつてそこに堆積したものである。西湖部落の場合にも同じことがいえる。すなわち 小さな谷の行きどまりの部分が崩れているが これは果たしてこの場所から崩れが始まつたか それとも谷の下位から上位に向かつて引きずられるように崩れが進行したのか よくわからない。ここでも主谷の両壁は削られており 新しい岩盤の露出がみられる。その土石流がいかにすさまじいものであつたかということは 直径7mもある巨石が 谷の中に置き去りにされていることからもうかがうことができる。ただ西湖部落の場合には土石流が部落の中央を横断する道路の位置で止まつており 道路から低い場所(南側の湖に近い所)に洪水流だけが通り過ぎた跡が観察される。これは 土石流のエネルギーが谷の出口から急激に弱まつて 道路付近で多量の土石を運び去る能力を失つてしまつたという事であり 土石に埋没した家屋と水に流された家屋との運命が分かれている。



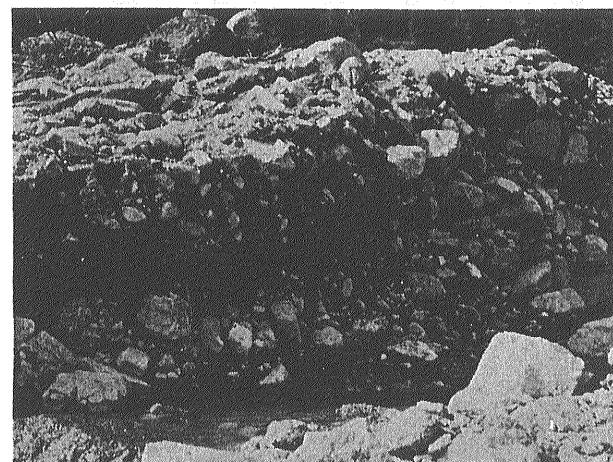
土石流によって運ばれてきた巨礫



第2図 西湖周辺要図

ここで王岳—毛無山連峯を作っている石に目を転じよう。この連峯の高さは海拔1,600~1,700m 5万分の1又は2万5千分の1地形図にも記されているように露岩の非常に多い山である。その連峯の湖岸から高さ1,300m 付近までは玄武岩の熔岩流や凝灰岩が大部分で時々泥岩の層を挟んでいる一連の地層から出来ておりその中に石英玢岩の岩体がみられる。さらに高さ1,300m 付近から頂上までは石英安山岩質の火山礫凝灰岩が大部分で泥岩・砂岩・玄武岩類の薄層をはさむ地層で出来ている。玄武岩質の岩石はその風化に対する性質として表土もやや深く丸みを帯びた山の姿を作るのが普通であり石英安山岩質の岩石は細かい割れ目が発達し岬々たる山容と急斜面を呈する場合が多い。根場・西湖の両部落の背後の山もこの例に洩れず勾配の急な谷を作り細かい砂礫がその谷間を埋めて地質調査にはきわめて条件の悪いいわゆる『露頭のない』谷がそこに見られる。

谷間を埋めた土砂岩片は 何10年あるいは何100年ごとに繰り返される豪雨によつて押し流され 谷の出口に扇状地を形成していつたものと推定される。 谷間に



新しく露出した扇状地性堆積層の断面 水の流れている所に古い土壌が出ている

山腹から落下した土石が充満しては押し流されて扇状地を作りこれがくり返されていたということは 今回の災害でたまたま扇状地の断面があらわれており その中に2つの堆積のサイクルが見出されること さらにその下位に黒ボク土が認められることから判断される。

さらに西湖を誕生させた富士山の熔岩流はおそらく有史時代のものであろうというからこの堆積のサイクルはごく新しい時代のものである。 また別の崖錐の断面では土石流の堆積物の上に玄武岩質の土壌化した砂や泥が

累積していることから 崖錐層は常時成長し続けて来たものであり その時代も非常に新しいし 少しの雨でもうしろの谷から土砂が出ているということも考え出される。

これを煎じ詰めると結局 豪雨のたびにくり返されてきたことがまた繰り返されたものが 今回の災禍であるということが出来る。 しかし このように言い切つてしまつては 全く身も蓋もないことになってしまう。このような災禍に対処するには どうすればよいか。

土石流が成立するためには 風化しやすく 崩壊しやすく 侵食されやすい岩質であり 谷の勾配が水を含んだ土砂の自然静止角以上であつて さらに禿山地帯であることがその条件となる。不幸にも王岳—毛無山連峯はまさにその状態にあつた。しかし西湖部落においては 前にも述べたように 土石流の下に埋められた家とただ洪水に流された家の範囲がはっきりしている。 ということは 土石流は谷を少しでも出ればそのエネルギーが急速に弱められ やがて停滞してしまうから 逃げ



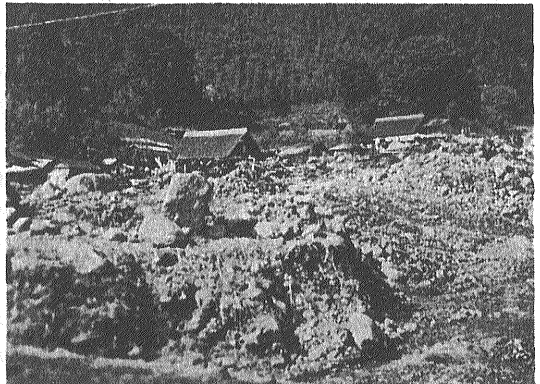
新しい露岩とその下に出来た崖錐層 先端はえぐられている

切る場所も容易に求めることができると思ふものである。西湖と同じような地形条件にある河口湖畔長浜部落の背後に土石流が起こらなかったのは、雨の降りぐあいがかかなり特殊なものであつたこともあるだろうし、あるいは全く偶然によるものであつたかも知れない。

しかし、あえてその理由を山を作っている岩石に求めるならば、背後の山が大部分玄武岩質の岩石から出来ているということも考えてよい。

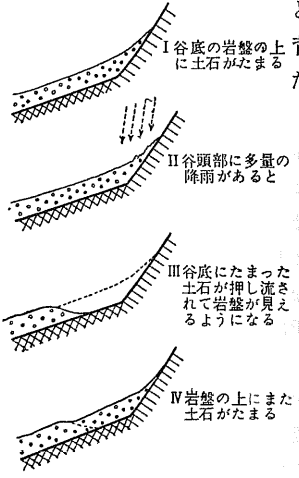
あえていうならば、集落のある場所が悪かつたとしてもよからうが、このような位置に村があるのは、日本全体をみてきわめて当り前のことである。河口湖畔長浜の背後に土石流が起こらなかった理由、西湖部落がなぜ土石

に埋もれた場所、埋もれない場所が出来、根場でほとんど潰滅に近い被害を受けたか、これらの分析がこれから〔以下32頁へつづく〕

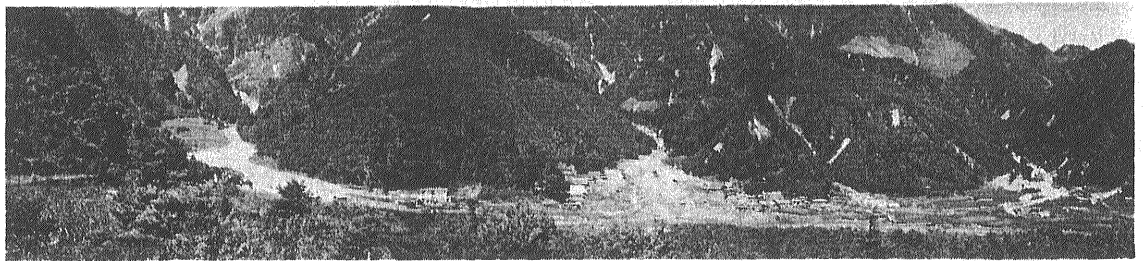


西湖の村を襲った土石流

土石の移動経過模式図



崖断層の断面、古い扇状地性の砂礫層の上のっているのが見える



根場の遠景、中央が根場の集落、遠くの山は石英安山岩質の岩石、手前は玄武岩質岩石と石英珎岩からできている



西湖—根場間玄武岩質岩石の山と山麓の崖断層