

## (9) 岩木山(蔵助沢)土石流の概要

青森県土木部砂防課 道渕梯之助

「S 5.0. 8. 5~7. にかけての東北地方の大雪」により岩木山(標高1,625m、複式成層火山)南麓6溪流に土石流が発生した。

蔵助沢の土石流発生の要因である新生崩壊(図-2参照)は山頂付近の崖錐に発生し、その面積0.19ha、崩壊土量460m<sup>3</sup>、平均崩壊深0.35mという薄層の小規模崩壊であり、崩壊の先端部付近に数ヶ所(径0.3m、深さ1m)の空洞があることから、地下水圧の作用(パイピング現象)によるものと考えられる。

被災原因になった雨量については、雨量観測所がこの流域には無く正確な雨量の把握は出来ないが、岩木山周辺の各種気象資料(図-3、図-4参照)、気象レーダー記録、崩壊発生状況および氾濫痕跡などから次のことが推定される。

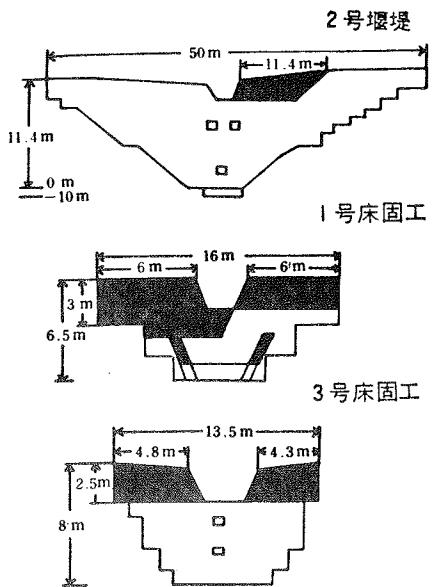
雨は雷を伴ったもので、6日午前3時を中心最も強く最大時間雨量は70mm、強雨は2時30分から4時までに集中し110mmと推定される。また降雨は標高800m以上の山頂付近南斜面に強く降り、このため崩壊がこの部分に集中した。

今回の土石流は谷頭の崩壊土砂が流下しながら次第に谷底及び谷壁の侵食を増大し、それとともに溪床の堆積土砂も合わせて、規模を拡大したものと推定されるが、その理由としては、

- イ) 崩壊地点直下の谷壁はその法面に草生を残しており、土石流の通過した跡や、ダムアップした形跡はなく、順次下流に下るに従って侵食が増したことが観察される。
- ロ) 崩壊地点の下流には、4個所の滝があるが、滝壺部の洗堀は空中写真の観察によれば、上流部の滝壺ほど洗堀量は少く、それより下部の2つの滝壺では、前者より洗堀量が多い(滝壺部は安山岩熔岩と同質集岩の互層となっており、軟質な集岩の部分が深くえぐられている)。
- ハ) でも述べたように谷頭崩壊の崩土と滝壺部の集塊岩などを加えた土石流は、2号堰堤で8,000m<sup>3</sup>の土砂を堆砂し、さらに袖の一部を破壊し(図-1参照)越流した。この土石流はさらに2号堰堤下流部を500mにわたって洗堀したが、この500m地点から下流の蔵助沢は狭いV字谷となっており、土石流はこの部分を流下しきれず、一部は旧流路(旧蔵助沢扇状地扇頂部)に拡散・堆積し、さらにスキー場で現流路と合流した。一方、V字谷を流下した土石流は1号床固工を破壊し、スキー場に拡散・堆積した。スキー場で合流した土石流は3つに分れ、スキー場下端で町道(旧蔵助沢流路)方面に流下したものと、現流路を流下したもの(3号床固工の袖を破壊)と、キャンプ場を流下したものとに分れたが、これらは3号床固工の下で全部現流路に合流した。合流して洗堀力を増した土石流は、さらにその規模を拡大して流下したが、県道上流500mで洗堀が終り堆積が始まっているこの付近の礫径は比較的小さく、ほとんどが人頭大程度である。この礫の径はここから下流方向150mの間で次第に大きくなり、その先端、岩木山神社横付近の右岸寄りで最大となっている。これより下流はところどころに大きい礫も見られるが、全体的には人頭大~牛頭大のものが多く、泥質物も多くなる。この氾濫巾は百沢部落で多少狭くなるが、水田地区で拡散、分流し、三本柳部落付近で一応堆積を終えている。蔵助沢の砂防施設はいずれも袖部が破壊された(図-1、別添計算資料参照)。この際の土石流の衝撃力は30~90t/mと推定される。今回の土石流により、これらの砂防施設は土石流を完全に止めることは出来なかったが、欠壊することもなく敢然としてその勢を弱めたものと考えてよく、これによって堰堤に土石流が直撃した場合の岩盤基礎の有効性が明らかとなり袖部の構造についても設計条件に必要な資料を提出しますので参考にして下さい。

(この概要是「岩木山百沢土石流災害調査委員会」の資料によるものです。)

図-1 砂防施設被災状況図



### 図—3 総 降 水 量

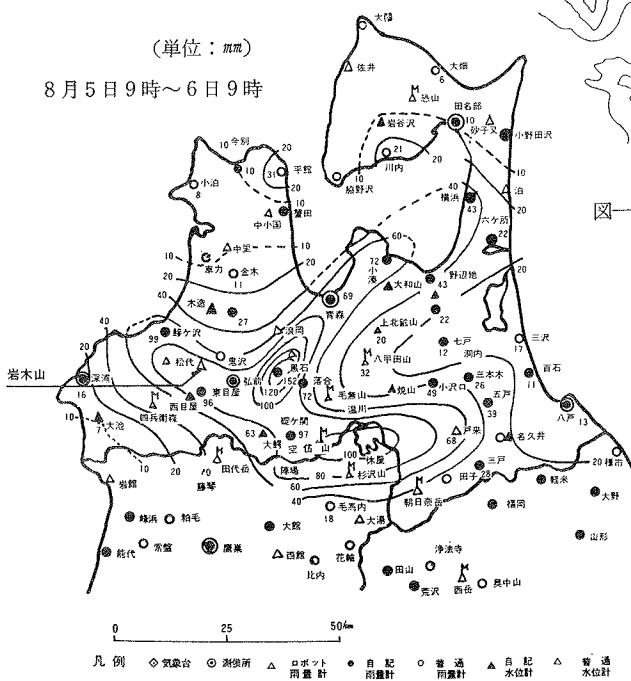
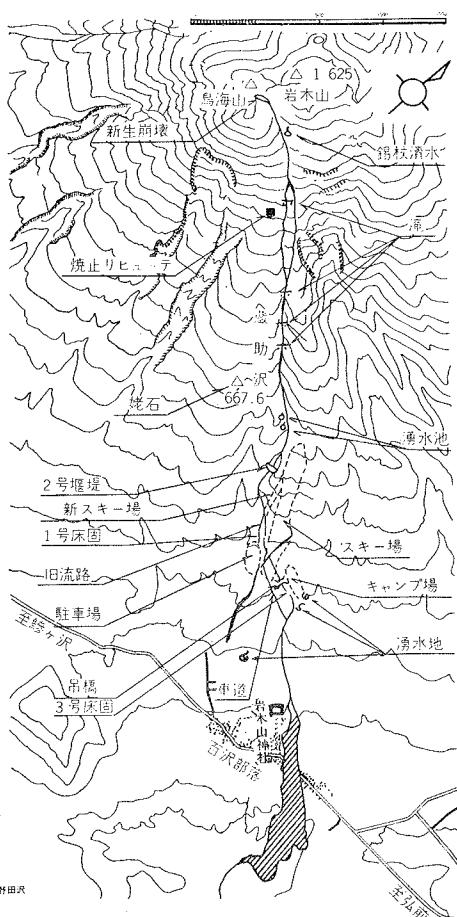


図-2 蔵助沢土石流概略図



圖—4

