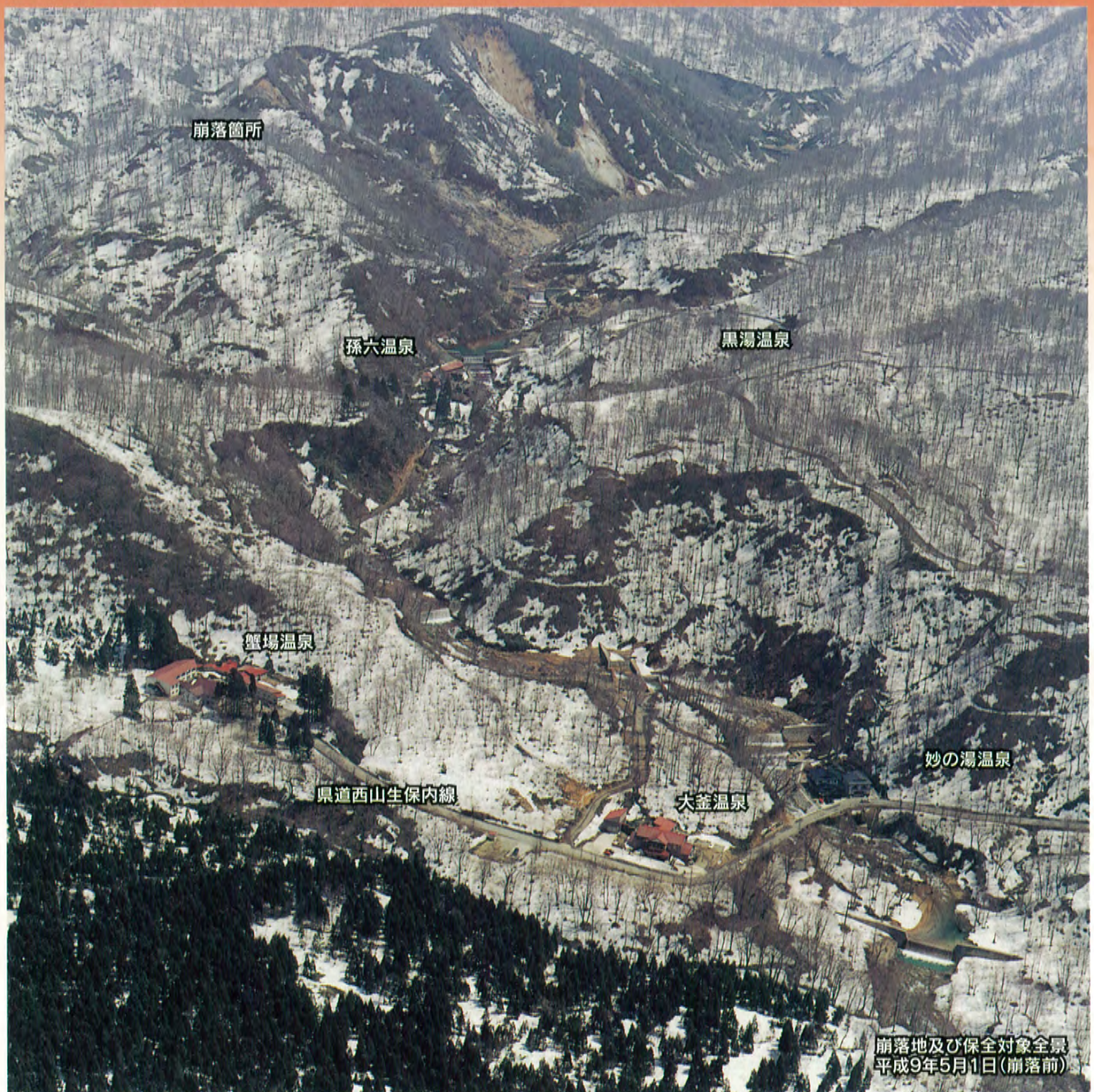


# 先達川上流 土砂崩落の記録

平成9年5月発生



建設省東北地方建設局  
湯沢工事事務所

平成9年5月8日未明

# 土砂崩落発生!



## 概要

平成9年5月8日から9日にかけて、雄物川水系玉川左支川先達川の上流(先達川ダム上流約200m付近)右岸斜面において、融雪と降雨によると思われる地滑り性の崩落(幅約70m、長さ約250m、推定崩落土量約6万<sup>3</sup>m)が発生した。

このため、5月14日の降雨により土砂災害発生の危険が高まったため、崩落地下流の旅館では田沢湖町長より避難要請に基づき避難した。

崩落土の下部は、先達川の河床部を埋めるように堆積し、一部の土砂は先達川を流下し下流に位置する先達川ダム(県施工)・先達川第4ダム(県施工)を満砂させ、下流へ流出しその濁水は玉川本川まで達した。

先達川第4ダム直下には孫六温泉が、また、その下流には妙の湯温泉、県道西山・生保内線等の保全対象が位置している。

H9・5・19撮影



1:25000

# 経過及び対応

5月8日 不明 土砂崩落発生。(後日地域の住民のヒアリングから)  
 5月9日 9:00 地域の住民が崩落を確認。( " )

5月14日 午後 湯沢工事職員が現場を確認。

18:00 東北地建では注意体制。湯沢工事では警戒体制を施行。

18:10 田沢湖町長より、温泉に避難要請。

19:16 田沢湖町で災害対策本部を設置。

5月15日

8:05 湯沢工事・県土木・田沢湖町による合同現地検討会。

10:50 避難要請解除。

13:00 小型画像伝送装置設置(KU-SAT)、本省・地建・事務所に配信。

午後～ 湯沢工事職員による24時間布く。

5月16日

13:45 専門家による現地調査

午後 先達川砂防ダム

5月19日

午後 へり”あお

5月20日

5月23日

孫六温泉裏の国有林斜面崩落  
 田沢湖町が対策本部  
 14日午前8時半、仙北町田沢湖町民営川の孫六温泉の裏山にある国有林斜面が崩れた。崩落した土砂は、湯沢川に流れ、湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に流れ、湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に土砂の堆積を心配している。

5月15日 朝日新聞提供

田沢湖温泉郷 避難を要請  
 田沢湖町長より、温泉に避難を要請。湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に土砂の堆積を心配している。

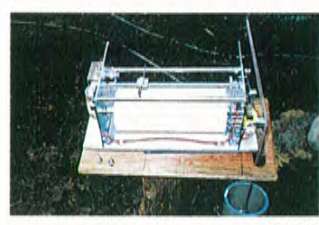


5月17日 読売新聞提供

田沢湖土砂崩れ 監視の継続が必要  
 東北地建環境調査 田沢湖町田沢の雄物川水系先達川の砂防ダム上流での土砂崩れで、建設省東北地方建設局は16日、専門家らを集めた合同現地調査を行った。



伸縮計



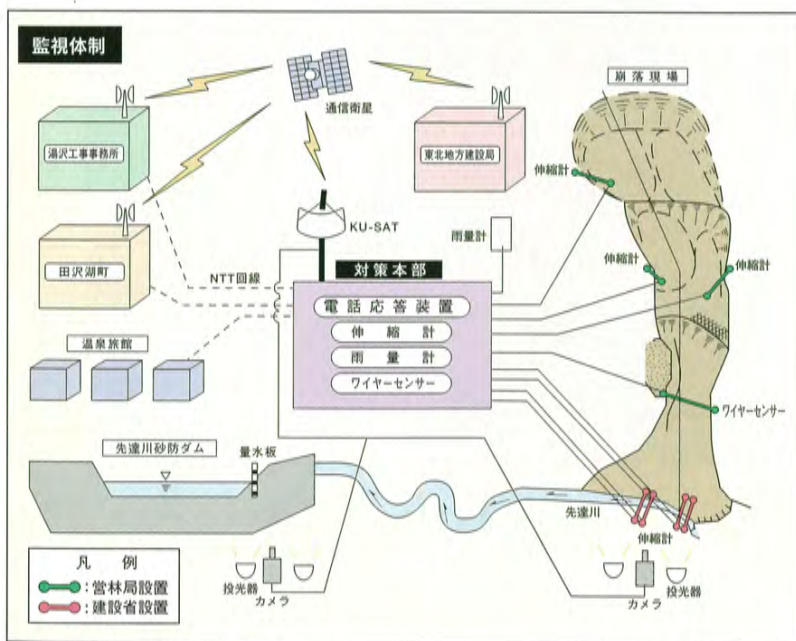
伸縮計



雨量計

5月

初動、湯沢川に土砂が流れ、湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に土砂の堆積を心配している。湯沢川は、湯沢川に土砂の堆積を心配している。



監視体制

凡例  
 ●: 営林局設置  
 ○: 建設省設置

### 田沢湖で土砂崩れ 避難はなし

「田沢湖町田沢湖」内の田沢湖で、土砂崩れが発生。田沢湖町災害対策本部（本部長 佐藤 誠）は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。



現地対策本部

### 5月16日 毎日新聞提供


#### 避難要請を解除 土砂崩れで 田沢湖町

先週田沢湖町の先週川に発生した土砂崩れで、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。

### 5月16日 読売新聞提供

#### 田沢湖の土砂崩れ監視続く

田沢湖町の土砂崩れ監視は、引き続き行われている。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。



画像処理センサー及び装置一式



小型画像伝送装置 (KU-SAT)

監視体制を

調査。(土研・地建・林野・県・町等)

に量水標を設置。

「ぞら」により、上空から調査。

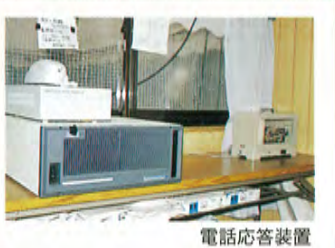
営林署で伸縮形を3基設置。

営林署でワイヤーセンサー(警報付き)を設置。

湯沢工事で伸縮計(警報付き)を2基設置。

湯沢工事で雨量計(電話応答装置付き)を設置。

湯沢工事で量水標3カ所を追加設置。(保全対象付近)



5月27日 午後 電話応答装置を使用した通報体制樹立。(配先: 湯沢工事・田沢湖町・保全対象の各旅館)

5月28日 17:00 上記電話応答装置による、定期監視体制に移行。

10月15日 17:00 湯沢工事警戒体制を注意体制に移行、地建は注意体制継続中。

10月15日 17:00 湯沢工事注意体制を解除、地建も注意体制を解除。

10月15日 17:00 田沢湖町災害対策本部を解散。

田沢湖町の土砂崩落で湯沢工事事務所「収束」判断、注意体制に

今月18日、田沢湖町の湯沢工事事務所は、土砂崩れが収束したと判断し、注意体制から警戒体制に移行した。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。

10月15日 毎日新聞提供

先週田沢湖町の先週川に発生した土砂崩れで、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。田沢湖町は、崩れた土砂が湖に流れ込み、湖の水が濁り、湖の水位が上昇している。

# 崩落発生状況

崩落状況は以下の通りと推定される

## 崩落発生機構

当該地は温泉変質帯であり、温泉余土化した斜面には残雪が残り、融雪が進行している状況に加え、降雨による地滑り性の崩落が発生したものと推察される。

## 崩落規模

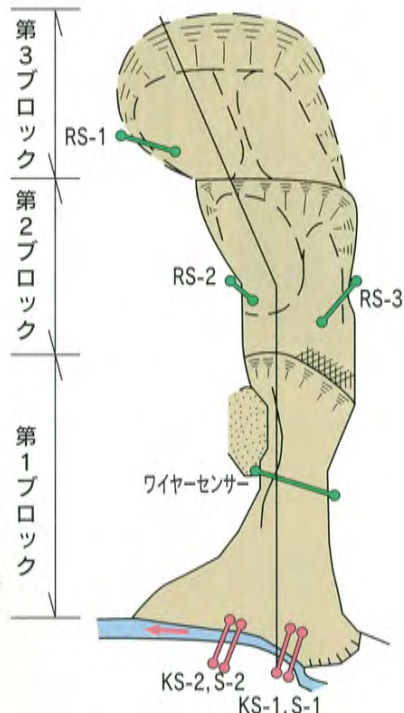
幅約70m、長さ約250m、面積約17,500m<sup>2</sup>

## 土砂状況

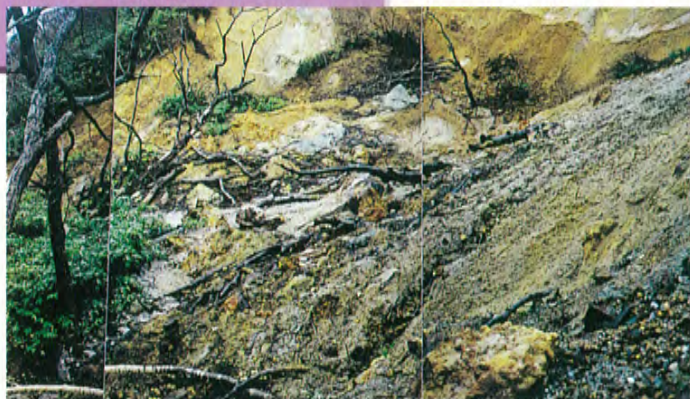
崩落土砂の一部は、途中の既設ダムを満砂させ先達川を流下したが、大半は山腹部にとどまっている。

監視・観測計器  
配置図

- 凡 例
- : 営林局設置
  - : 建設省設置
  - S : 警報付伸縮計
  - KS : 自記伸縮計
  - RS : “



3ブロック滑落崖



2ブロック滑落崖



1ブロックの移動土砂の流動跡



# 推定崩落土砂量

現地調査及び崩落発生前後の航空写真等から、土砂量を以下のように推定した。

① 崩 落 土 砂 : 6.0万m<sup>3</sup>

② 先達川へ流出した土砂量 : 0.7万m<sup>3</sup>

先達川ダム調節量	0.3万m <sup>3</sup>
先達川第4ダム堆砂量	0.3万m <sup>3</sup>
先達川流出分	0.1万m <sup>3</sup>

③ 崩落地に残存する土砂 : 5.3万m<sup>3</sup> [崩落面積×平均崩落深=0.018×3m]  
 うち溪岸部に残存する土砂量 1.0万m<sup>3</sup>  
 山腹部に残存する土砂量 4.3万m<sup>3</sup>

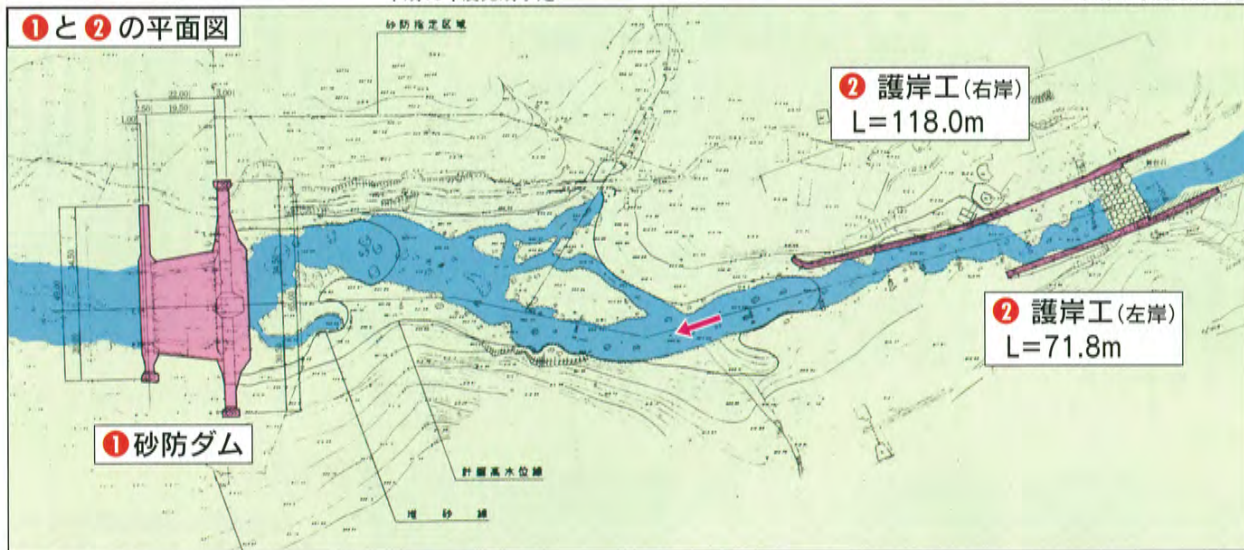
# 対策工事の概要

① 下流に砂防ダムを施工する。(建設省)

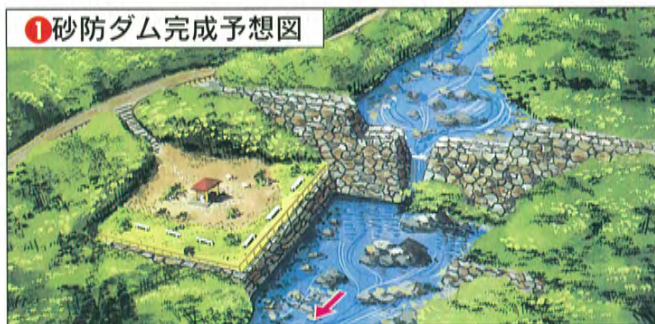
平成10年度完成予定

② 崩落地直下に位置する孫六温泉部に護岸工を施工し、流下能力を高める。(建設省)

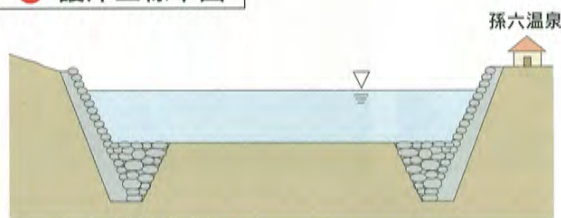
平成10年度完成予定



① 砂防ダム完成予想図



② 護岸工標準図



③ 崩落地中腹に重力式擁壁による土留工を施工する。(営林局)

平成9年度完成

