

て、当事務所と共同観測調査を実施している。また浦川(金山沢)については、京都大学防災研究所設備を参考にして昭和46年度に観測設備を完成し、観測体制を整えている。

#### 4 調査内容

発生機構、流動機構、堆積機構、構造物に対する影響調査、防止対策の5つの解明を目的としており各調査は下記のごとき内容により構成されている。

- 1) 発生機構……雨量観測、地質土質調査、河床堆積厚調査、発生位置調査。
- 2) 流動機構……流下の動態観察、流速測定、流下高さの測定、密度測定。
- 3) 堆積機構……堆積形態の観察、堆積物の分析。
- 4) 構造物に対する影響……衝撃力測定
- 5) 防止対策……工法の開発

#### 5 成果の概要

昭和45、46年度調査を開始してから2回の土石流の流動をキャッチした。おのおのは45年度上々堀沢で9月18日、46年度は上堀沢で9月6日である。

45年度上々堀沢で発生した土石流の解明成果は京都大学防災研究所報告および建設省松本砂防工事事務所(土石流の解析(一焼岳上々堀沢に発生した一))で報告している。また46年度上堀沢における調査成果は現在取りまとめ中であり、近日中に成果を紹介する予定である。なお46年度浦川(金山沢)については本年度未発生であった。

#### 6 今報告の内容

今報告は45年度上々堀沢に発生した土石流、および46年度上堀沢に発生した土石流の動態観測成果を中心にこの二つの土石流をフィルムに編集して報告するものである。

### (11) 溪床幅・溪床勾配の変化が 土石流の堆積におよぼす影響について

建設省土木研究所 田 畑 茂 清  
" 市ノ瀬 栄 彦

土石流は溪床勾配・溪床幅の変化する地点に堆積する。

この現象を定量的に把握するために以下のような水理実験をおこなった。

- 1) 勾配 $15^\circ$ 、幅 $30\text{cm}$ 、長さ $4\text{m}$ の水路内に土砂流(含水比 $110\%$ 前後、粒径 $0.06\text{mm}$ 、土量 $0.1\text{m}^3$ )を流下させる。
- 2) 土砂流流下到達距離およびそれに関連する土の性質・流下速度・堆積形状を計測する。
- 3) 勾配、幅を水路中途にて変化させて、上と同条件下の実験をおこなう。

4) 土砂流々下到達距離を計測し、それが勾配・幅の変化によっていかに変化するかをみる。

以上の結果、「幅・勾配の変化は、土砂流の到達距離を短かくする。すなわち、土砂流にブレーキをかける効果をもつ」ということが定量的に把握できた。

## (12) 溪床砂礫の粒径組成

岩手大学・農学部 石橋 秀弘

溪床砂礫の粒径組成をしらべるための試料採取方法を検討した。

岩手県雫石町葛根田川の溪床礫を、全面採取法、面積格子法、Line Transect法、線格子法でサンプリングして、その結果を比較した。

また、代表粒径のあらわしかた、サンプリングの必要個数についても考察を加えた。

## (13) 溪床土石の移動過程調査の方法

北海道大学農学部 新谷 融

過去のある一時点より現時点までにおける溪床（堆積）土石の移動・堆積のくりかえしすなわち土石移動過程を明らかにすることによって、各流域・各地点の土石移動に関する特性を知ることができると考えられる。しかし、実地溪流における溪床土石の移動過程の調査方法は未確立であり、筆者は、調査方法・手段・解析方法等の追求を行なってきた。

土石移動現象の解析には二つの基本的問題があり、一つは解析対象物を何とするかであり、他の一つは時間的情報を何から求めるかである。解析対象物としては、溪床堆積地とし、これの形成、変形、消滅の過程を土石移動過程としてとらえることができる。土石の特性である堆積作用は、土石移動により、溪床堆積地の変化として現われる。つきに、解析現象の時間スケールを規定し、これに適合した時間的情報を溪床内に求めなければならない。筆者は過去の研究から、単位時間の測定には、樹木年輪が有効な指標となることを確認してきた。点としての溪床堆積地の形成、変形、消滅の存在、ならびにこれらの変化を木本群落等によって時間的規定を行ない、水系として、時間的、距離的解析を行なうことによって、各移動年代時における移動区域、方向、距離、規模等を推定することができる。この方法は、任意時点において、短期間の調査によって、対象流域の土石移動の傾向、荒廃状況を知ることのできる、一つの有効な流域調査法である。

○ 溪床土石の堆積量……幅（谷幅）・深さ