

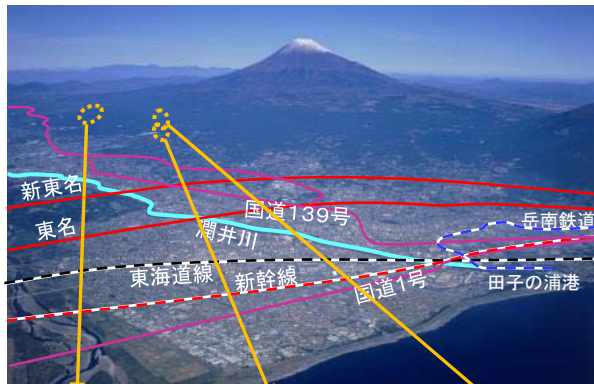
- 富士山においては、降雨に起因する土砂災害への対策を実施してきている(S44～)。
- 富士山の火山噴火を想定した対策計画である富士山噴火対応火山砂防計画を平成30年3月に策定した。
- 平成30年度予算成立をもって、噴火対応火山砂防事業を実施して参りたい。

## ■過去の土砂災害



土石流被害 富士宮市上井出地区(昭和47年)      土砂洪水氾濫被害 富士市天間地区(昭和54年)

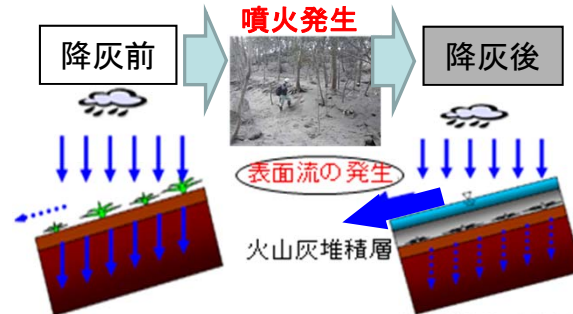
## ■これまでの対策事例



大沢川における対策      風祭沈砂地      春沢第1堰堤

## ■火山噴火に起因する土砂災害

### ●火山灰の堆積による影響



降水はほとんど浸透し、表面流は発生しにくい      降水により浸透能が低下し、表面流が多量に発生

### ●火山噴火に伴う土石流被害の事例

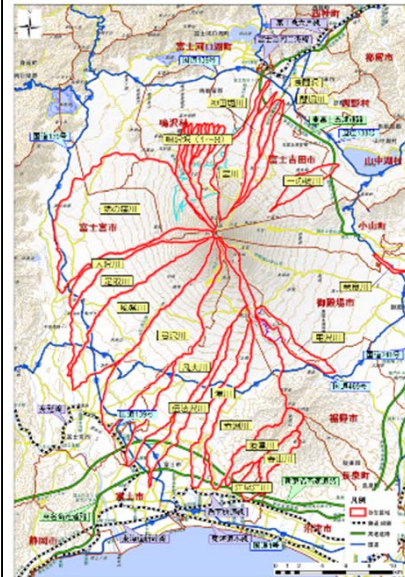


雲仙岳(長崎県)の噴火に伴う土石流発生状況

平成3年以降、数年にわたり被害が拡大

## ■噴火対応火山砂防計画

### ●氾濫範囲の想定



富士山周辺の各溪流において火山噴火に伴う土石流の氾濫のおそれがあるため、噴火対応の火山砂防対策を検討した。

### ●基本対策



遊砂地の施工

### ●緊急対策



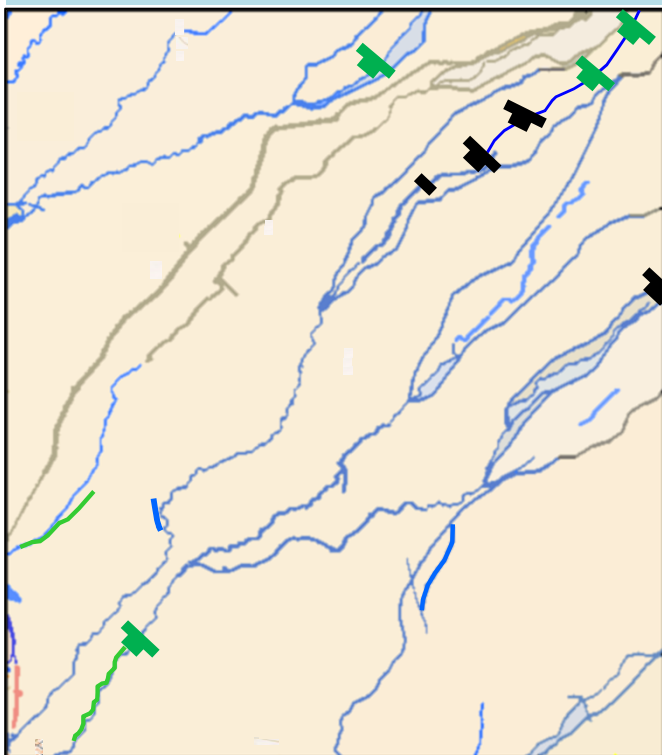
ブロック積み堰堤の設置



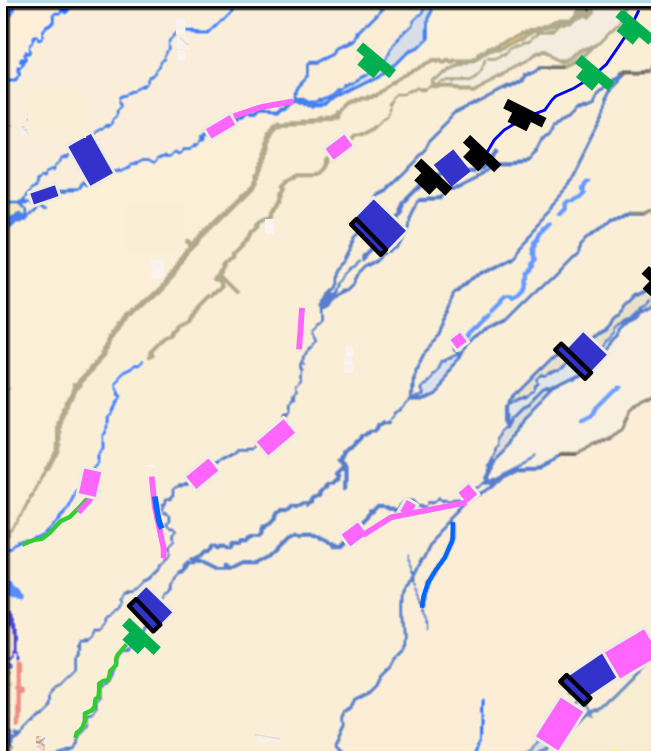
監視カメラの設置

従来の降雨による土石流に加えて、火山噴火後の降灰に起因する土石流も計画の対象とすることにより、整備対象土砂量が増加するため、新たな施設整備が必要

これまで(通常の降雨による土石流に対する対策施設のみ)



これから(火山噴火後の降灰に起因する土石流も対象とすることで増加した整備対象土砂量に対する対策施設を追加)



## 凡例

— 河川

### ● 噴火対応計画施設

・ 平時のハード対策

■ 沈砂地

— 導流堤

・ 緊急時のハード対策 (候補地)

■ 仮設堰堤工

■ 掘削工

— 導流堤

### ● 既存計画施設

■ 堰堤

— 導流堤

### ● 既存施設

■ 堰堤

— 導流堤

## ハード対策施設整備のイメージ





## ■ 緊急ハード対策

- 立入禁止区域内や噴火に伴い発生する各種現象が短時間で到達する危険性の高い区域において緊急ハード対策を実施する必要がある場合には、高度な技術を要する無人化施工を実施する必要がある。
- 火山噴火の前兆現象発覚後から刻々と変化する火山活動状況に応じて、集中的かつ機動的に砂防設備を整備する必要がある。

### 無人化施工(高度な技術)

- 無人化施工は、危険区域内を無人にして、建設工事を安全な場所からの遠隔操作により行うもの。ラジコン装置等を取り付けた建設機械群をオペレータが遠隔地より操作することで安全性を確保する。平成2年雲仙・普賢岳の災害を契機に無線による遠隔操作が可能な重機が開発・実用化された。



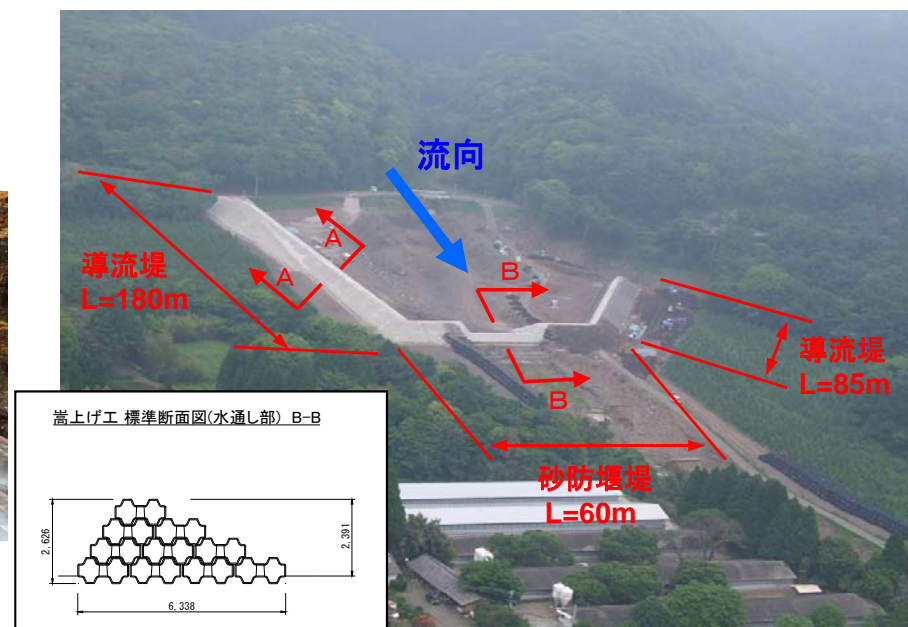
長距離遠隔操作による無人化施工  
(雲仙岳の事例)



ブロック積み作業  
(H26御嶽山の事例)

### 砂防設備の緊急設置

- 噴火により土砂災害による被害のおそれが高まった溪流において、被害を軽減するため、迅速に緊急ハード対策を設置する必要がある。



砂防設備(遊砂土工)の緊急設置  
(H23新燃岳の事例)



## ■ 火山活動の監視状況及び施設整備状況

- ▶ 火山活動状況の監視・観測を、関係機関が実施し、これらの情報が光ケーブルによって集約・共有されている。
- ▶ 国が、山梨・静岡県、関係市町村等と連携を図りながら監視体制を確保することが広域避難において重要でもある。
- ▶ 今後は、関係機関との連携強化のため、各関係市町村役場へ光ケーブルを敷設する予定にしている。

協議会の関係機関が設置・共有している監視機器の判例

		富士	沼津	山梨県	静岡県	気象庁
—		富士砂防				
---						
CCTV カメラ	サーモグラフィー					
	山体監視・火口位置					
	土石流監視					
雨量計						

