

# 地震後の降雨による土砂災害への教訓

過去の大規模地震の関係資料を調べてみると、地震後の降雨により大きな土砂災害が発生している事例が多く見られます。地震動によって山体や斜面に割れ目やずれ、ゆるみなどが生じており、震後の降雨により崩壊や地すべり、土石流、崩壊土砂による河道閉塞などが起こるものです。これらに対する砂防の進め方について、対応策を検討していく必要があります。

## 大正12年 関東大震災 **大規模土石流**

関東大地震は、大正12年(1923)9月1日に発生したM=7.9の大規模地震です。

この地震により丹沢山地では、斜面に無数の崩壊が発生し、その面積は山地面積の20%にも達しました。地震前日の8月31日から9月1日の未明にかけて80~100mmの降雨があったため、大地震時に発生した土石流によって、小田原市根府川では埋没家屋64戸、死者406人の被害が発生しました。さらに、地震発生後14日目の降雨によって、丹沢山地の東に位置する大山で大規模な土石流が発生、下流の伊勢原市大山町の人家140戸を押し流す災害となりました。



根府川崩落を埋没させた土石流



伊勢原市大山町開山町の土石流による被害

## 昭和59年 長野県 西部地震

長野県西部地震は、昭和59年(1984)9月14日に発生したM=6.8の地震です。

震源地は、御嶽山南麓の深さ2kmの地点でした。非常に浅い地震です。この地震では、御嶽山周辺に多くの土砂災害が発生しました。南東山麓の伝上川上流部では、3,400万m<sup>3</sup>の大規模崩壊「伝上崩れ(御嶽崩れ)」が発生し、岩屑流となって伝上川を流下し、王滝川本川に流れ込みました。そして、合流点付近に大量の土砂を堆積させて、王滝川を堰き止めました。

### 大規模崩壊



崩壊土砂によって埋没した滝越地区の王滝川ダム跡



御嶽火山と伝上崩れ(御嶽崩れ)の全貌

## 昭和39年 新潟地震

新潟地震は、昭和39年(1964)6月16日13時01分に、新潟県沖で発生したM=7.5の地震です。

新潟地震から3年後の昭和42年(1967年)8月26日から29日にかけて、新潟県北部と山形県南西部は温暖前線と寒冷前線の通過に伴う記録的な集中豪雨によって、「羽越水害」が発生しました。総降水量は最大で700mmを超えた地区もあり、300mm以上の地区で多くの崩壊と土石流が発生しました。この災害を契機として、直轄で砂防事業を行う飯豊山系砂防事務所が開設されました。

### 羽越水害



黒川村兼江地内の土石流



# ふるさとの復興をめざして

## 芋川流域の直轄砂防事業



平成17年4月  
国土交通省 北陸地方整備局 湯沢砂防事務所



国土交通省 北陸地方整備局 湯沢砂防事務所

〒949-6102 南魚沼郡湯沢町大字神立23 電話025(784)2263(代表)  
ホームページ <http://www.hrr.mlit.go.jp/yuzawa/>

# 地域の復興を支援する芋川砂防計画

## 芋川流域の砂防計画の策定

寺野・東竹沢地区において、河道閉塞をはじめとする甚大な土砂災害が発生したことから、芋川の砂防計画と寺野・東竹沢地区の恒久対策を検討するために、学識経験者、専門家からなる芋川河道閉塞対策検討委員会（委員長：丸井英明新潟大学教授）を設置し検討が進められました。

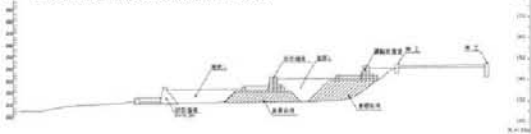
## 委員会における恒久対策の検討

検討委員会は平成16年11月17日に第1回目が開催され、平成17年3月1日、第4回目の「第4回芋川河道閉塞対策検討委員会」が新潟市で開催されました。

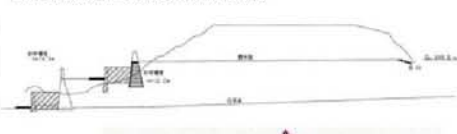
委員会では、芋川流域の砂防計画の基本方針と、検討を行ってきた寺野地区および東竹沢地区の恒久対策案の答申が行われました。

事務局より提示された対策案について、工費・工期・施工性、また、流域内の土砂災害による危険性等を考慮して、東竹沢地区では、現在の仮排水路の河床高さをベースとした案が、寺野地区では、砂防えん堤を3基設置する案が、技術的には妥当と判断されました。今後、地域の方々のご意見を踏まえ決定することになりました。

■寺野地区恒久対策縦断面図(案)



■東竹沢地区恒久対策縦断面図(案)



## 土砂処理方針(暫定)

### 【支川での対策】

- ① 崩壊・地すべりでの土砂生産抑制(生産源対策)を図る。
- ② 本川に影響がある崩壊・地すべり・河道閉塞箇所・溪岸・溪床部に対する土砂流出抑制を図る。また、保全対象やアクセス道路に被害を及ぼす恐れのある崩壊・地すべりへの防止対策を図る。
- ③ 河道閉塞箇所(不安定土砂)の土砂撤去や土砂流出抑制を図る。
- ④ 土石流発生抑制・捕捉を図る。

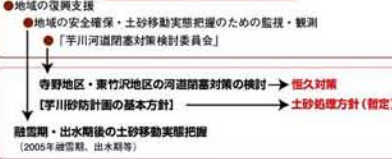
### 【本川での対策】

- ① 河道閉塞対策の位置付けを整理した上で、河道閉塞箇所の土砂の撤去もしくは土砂流出抑制を図る。
- ② 保全対象における河床上昇に対し有効に機能する地点において、上流からの流出土砂抑制を行う。
- ③ 本川河道沿いの崩壊・地すべり・溪岸溪床部での土砂生産抑制を図る。

## 砂防事業の目的

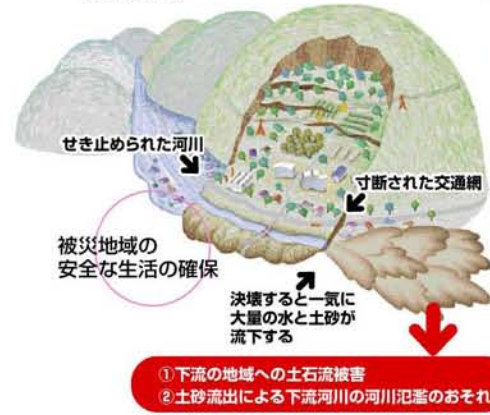
地域の復興計画と整合を図りつつ、芋川に形成された河道閉塞に対する恒久的な対策と併せて、芋川流域の大量の生産土砂量に及ぶ適切な砂防計画を策定し、今後予想される土砂流出に対する、芋川流域内および下流域の安全を確保する。

## 砂防事業の基本構想



## 下流域の安全を確保する 芋川の砂防計画は、以下の2点を視野に入れて策定されます。

- ① 閉塞土砂の決壊による大規模土石流や土砂災害から芋川流域の住民を守る。
- ② 約1億m<sup>3</sup>といわれる崩壊土砂の流出を抑制し、魚野川の河床上昇を抑え、洪水氾濫から魚沼市電光地区をはじめ、下流域を守る。



## 住民とのコミュニケーションを図りながら事業を推進



## 地域の復興計画に合わせた砂防計画を策定

