

砂防ダム建設賛成

2班

岩渕 光生

菊地 志郎

佐藤 俊介

田村 崇

林 幹大

三浦 陽子

渡邊 直

日本の国土の特徴



- 国土面積37.7万km²
- 国土の70%が山地
- 世界有数の山岳国

非常に可住面積が少ない！

多少は危険なところに生活の場をおかざるを得ない

国土の地質的特徴

- 国中の構造線や断層の存在により地質的には非常にもろく、地震が多発
- 地形が非常に急峻
- 世界有数の火山国

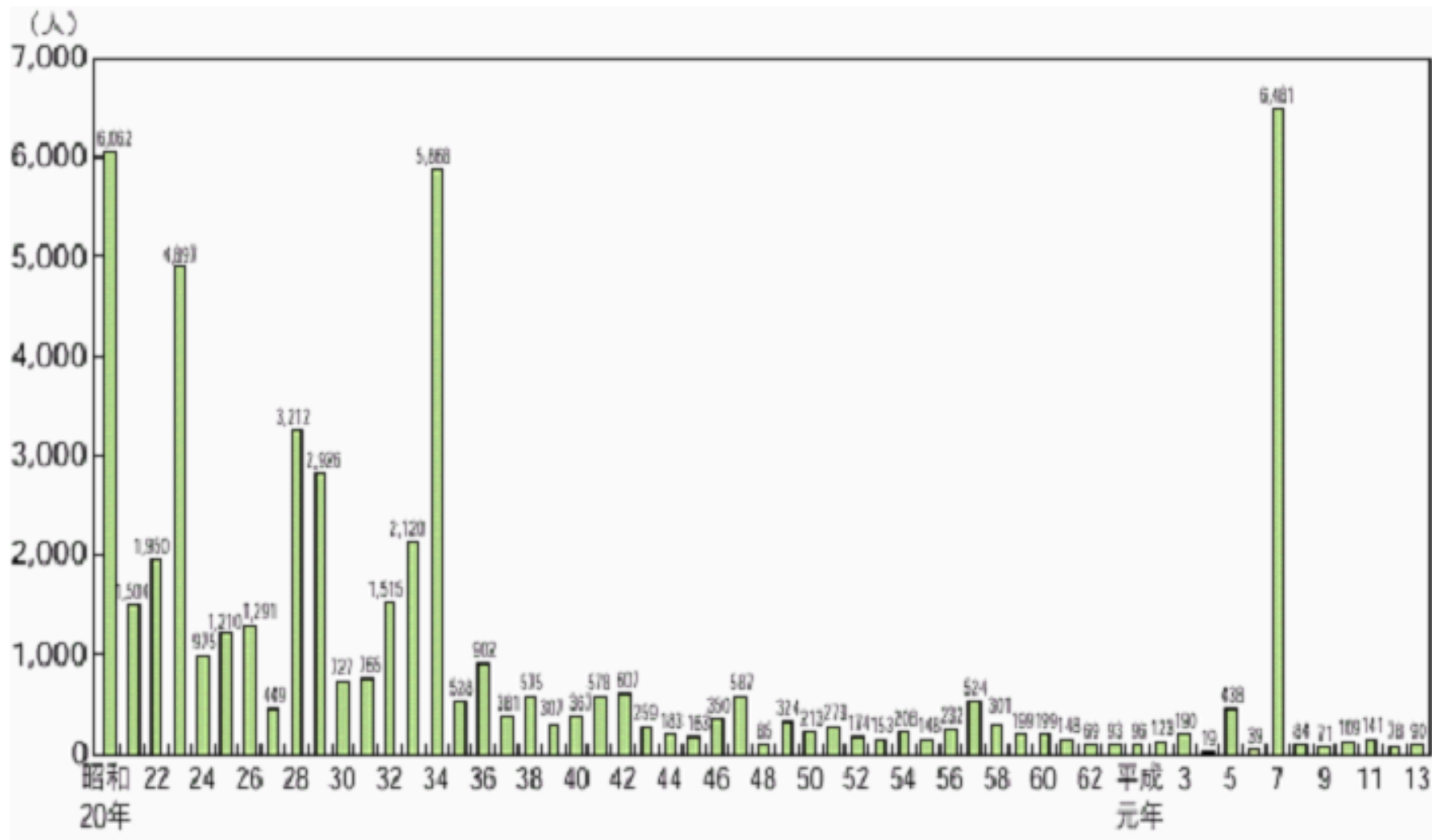


降雨による**土砂の崩壊流出の危険性が高い**

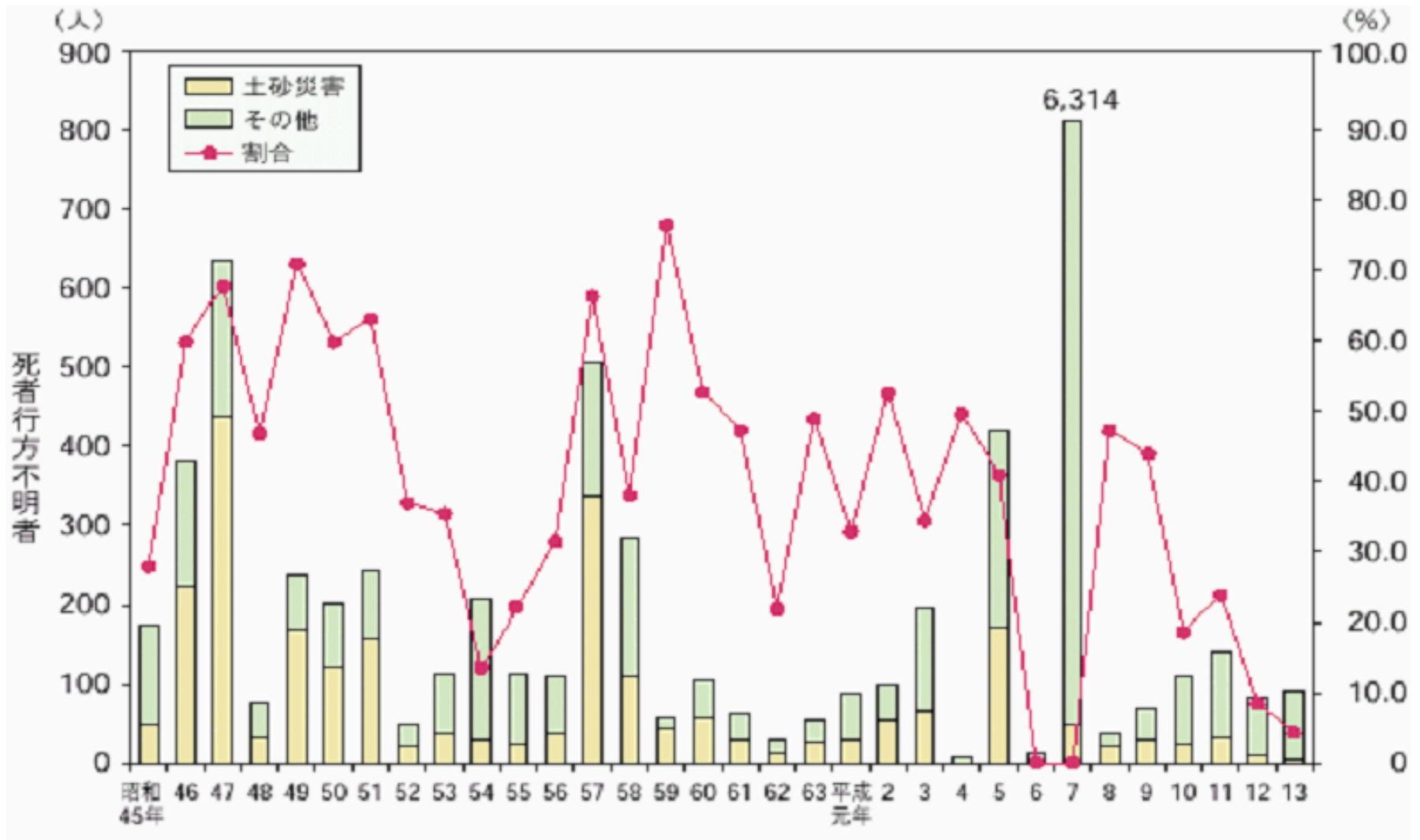
日本の可住面積

- ・日本は急峻な山地が多く国土の**7割**が山地である。
一部の人には山間部に住まざるを得ない
- ・全国土に対し、河川の氾濫区域は約**10%**
人口の**48.7%**の人が河川の氾濫区域で生活している。

自然災害の死亡数の年推移

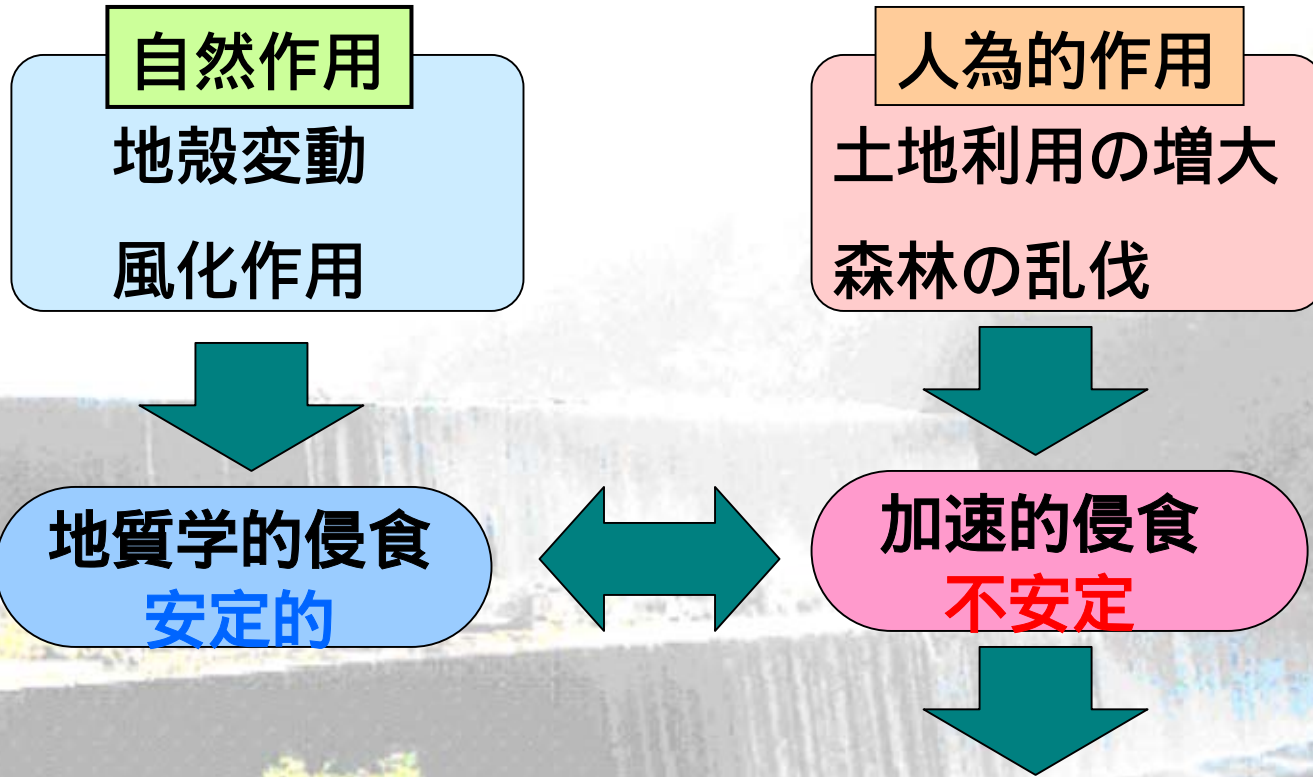


自然災害に占める土砂災害の割合





砂防事業の必要性



砂防事業

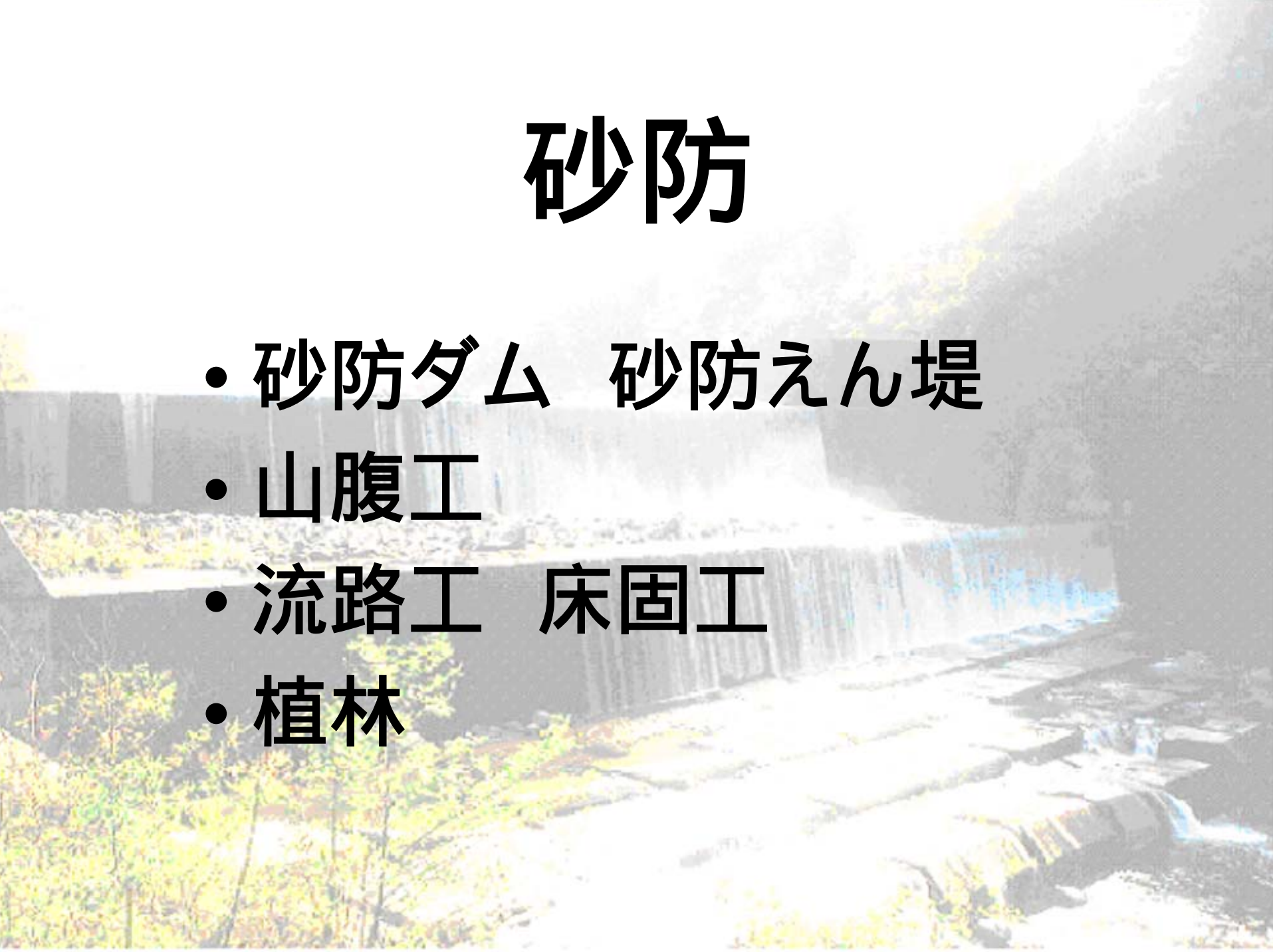
土石流・山崩れ・地すべり対策

急傾斜地危険地帯の保全

コントロールが必要

砂防

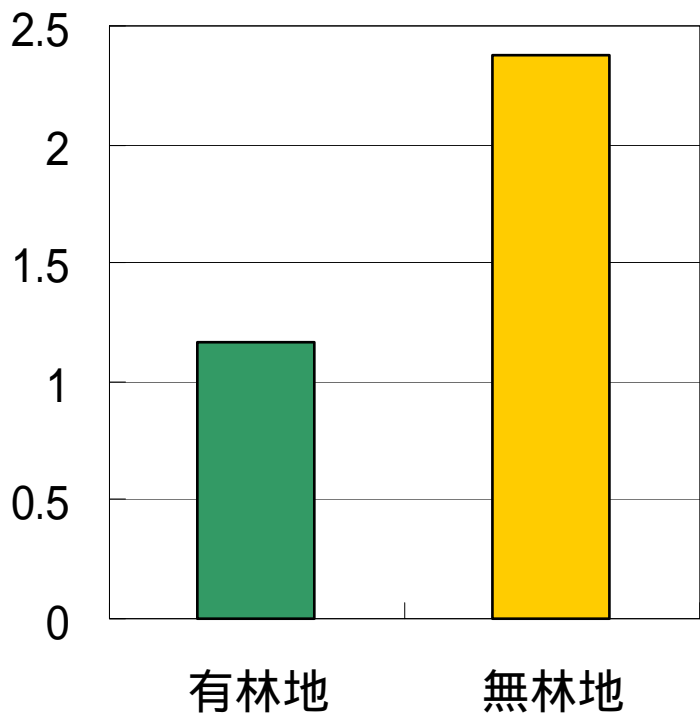
- 砂防ダム 砂防えん堤
- 山腹工
- 流路工 床固工
- 植林



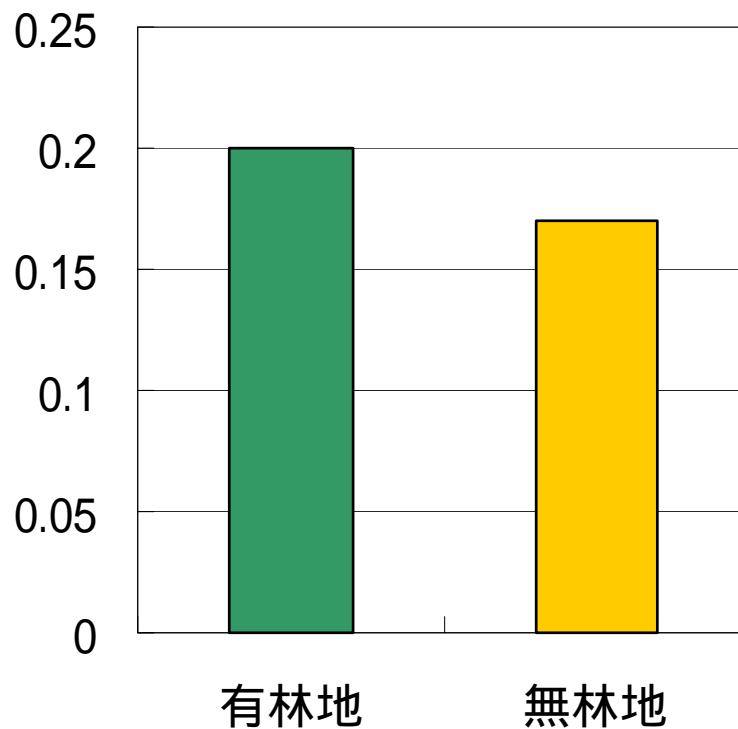
植林すれば土砂災害は防げるか

有林地と無林地の山崩れの比較

	占有面積 (ha)	山崩れ箇所数	山崩れ面積 (ha)	100ha当り山崩れ箇所数
有林地	190328	11286	2227	5.93
無林地	19830	2377	398	11.99
総数	210158	13663	2625	6.50



100ha当り山崩れの
平均面積 (ha)



一回の山崩れの
平均面積 (ha)

有林地と無林地の山崩れの比較

- ・山に木を植えたからといって土砂災害防止になるわけではない
- ・時には木々により被害が拡大する場合もある

植林だけでは土石流対策には不十分

砂防ダムの意義

- 流出する土砂・砂礫を抑制調節
- 河道の安定
- 縦浸食防止
- 土石流対策

土砂災害防止のために
砂防ダムは必要不可欠

アニメーション



土砂災害防止事例(1)



2002年7月17日

三重県藤原町西之貝戸
川と5基の砂防ダム

5基の砂防ダムが
大雨による土石流を
食い止めている

アジア航測(株)のホームページより

土砂災害防止事例(2)



1999年6月29日

広島県呉市

中国地方で発生した

豪雨災害

大量の流木が鋼管製の

スリットによって捕捉されているのがわかる

アジア航測(株)のホームページより

環境面への取り組み

溪流の安全性の確保と環境・景観という観点から常時の土砂をできるだけ流下させる，いわゆる土砂を流す砂防が求められている

環境面への取組み(1)

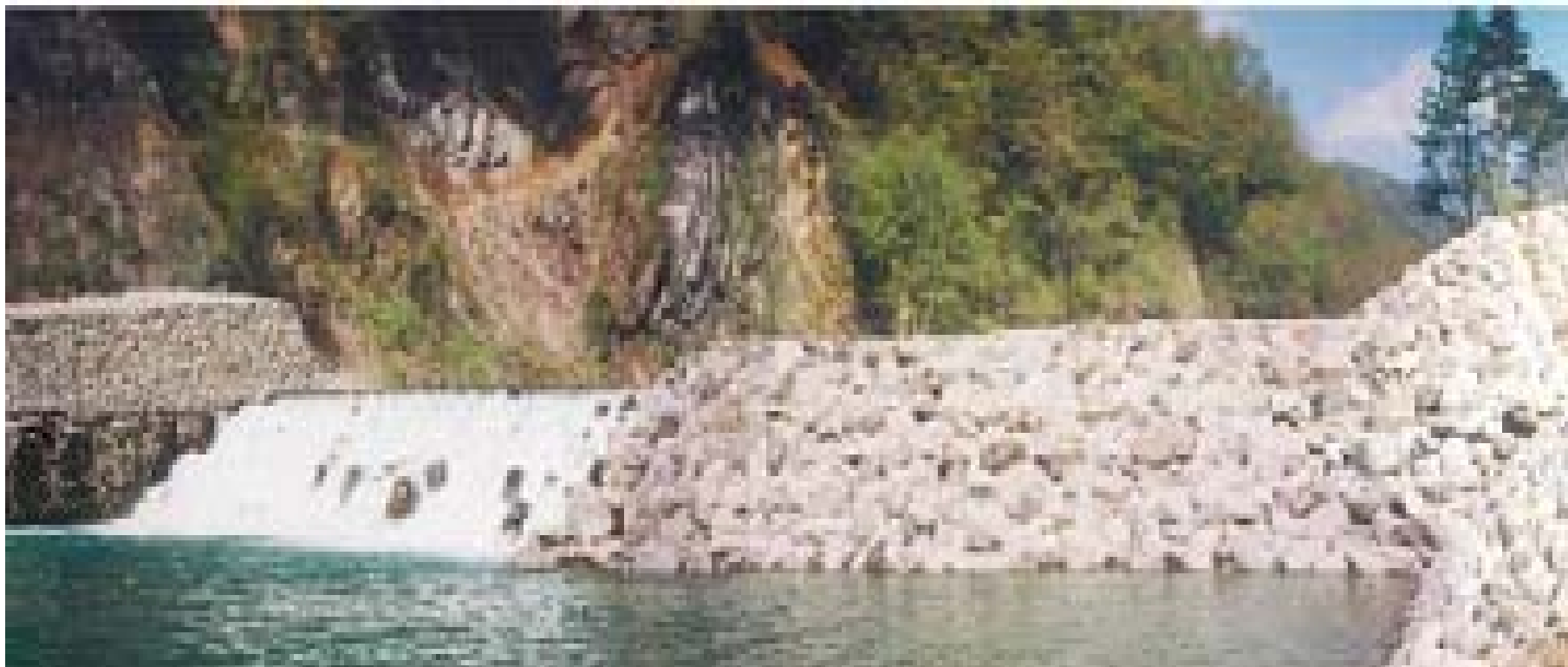
スリット式ダム



- 通常時は土砂を流し、海岸侵食・河床低下を防ぐ

環境面への取り組み(2)

岩手県玄武ダム



- ・ コンクリートの上に岩を施すことによって
景観に配慮

環境面への取組み(3)

スーパー暗渠砂防ダム(長野県北安曇郡小谷村)



- 馬蹄形の4箇所トンネル状通水部
- 連続性が保たれ魚類や水生生物の上下の往来が自由

機能と効果

- 1 . 災害を防ぐ
- 2 . 流水の自然状態での連続性が保たれるため、環境にやさしい
- 3 . 景観にも配慮
- 4 . 暗渠型では約15%のコストを縮減

海外では…

日本と同じく火山国であるインドネシアでは国の重要な産業である農業が土石流によって多大な被害を受けていることや、人命、財産保護の観点から積極的に国家政策として砂防工事が進められている。

アニメーション



まとめ

- 土石流による悲劇を防ぐ
- 砂防に最も効果的な施設

砂防ダムは**必要**なんです！