

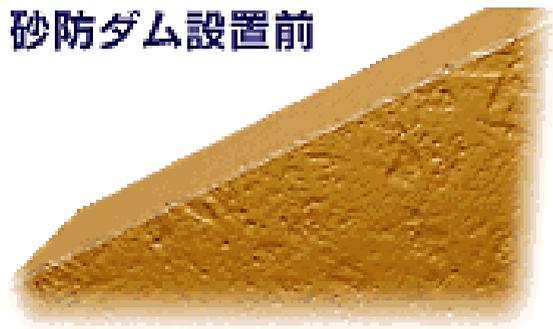
砂防ダム建設反対！！

一班 石幡 雅弘 浜本 洋
 片野 啓三郎 三浦 稔
 佐々木 博道 山田 昌和
 高橋 元気

砂防ダムとは・・・

- 貯砂作用・河床勾配緩化
 - 川の勾配をゆるやかにし、流出する土砂の質を変えます。

砂防ダム設置前



砂防ダム設置後



調整作用

大洪水直後



洪水前



大洪水直後の
中小洪水による復元



大洪水後の中小洪水によって
たまった土砂が流れて、次の
大洪水のときに土砂を止める
空間になります。

砂防ダムの問題点

環境破壊

コストが高い

災害防止効果への疑問

環境破壊

生態系への影響

- 魚類の生息域を分断

近親交配 絶滅へ

- 魚道の問題点

- 遡上率が悪い

(例) 7基、遡上率 $1/10$ $(1/10)^7$ 匹

- 全ての生物に対応不可

- 機能する時期に限りあり

(渇水期 ×)



下流への土砂供給が止まることで・・・

- 海岸線の侵食

- 全国で年間170hr

- 防止策に1兆5千億円

テトラポット、消波ブロック等

景観台無し！



侵食対策をした海岸

- 養分不足 磯焼け

海藻類が死滅
ウニだけが生息



磯焼け 北海道日本海南西部

- 河床低下

- 地滑りの発生

- 護岸工事の必要性
(莫大な費用)

- 骨材の不足

- 中国からの輸入

- 川からとれない 山を崩す

- 砂防ダム必要に・・・



河床が低下した渋山川

しかし、これらを全て解決するものが・・・



土砂供給OK
魚通れる

でもお金が・・・

鋼製スリット式砂防ダム(茅野市)

コストの問題

さて、この砂防ダムはいくらでしょう？
(東海林くん)

4億4千万円
保全対象17戸

さらに砂防ダムは
1つだけでは成
り立ちません！



福島県大玉村火山砂防ダム

際限のない税金使い

- 建設コストが高い 年間4500億円(全国)

- 維持管理費もかかる

- 満砂になった砂防ダムの浚渫
- コンクリートの寿命70～100年

コンクリートが壊れて逆に災害に
例)769基の砂防ダムが壊れる(1964～68年)

底抜けした砂防ダム



さらに・・・

• 既存ダムのスリット化、魚道設置の必要性

- 新規のダムだけをスリット化にしても前述した環境問題の根本的な解決にはならない。
- 古いダムには魚道が少ない。

河川 海は連続的！



閉鎖式



スリット式

土砂供給OK
魚通れる

(注) 実際の改修例ではない

つまり・・・

既存の砂防ダムの機能を十分に生かし、
かつ環境に害を与えないためには
適切な維持管理と、設備投資が必要である。

そして、それにはお金がかかる！

安全性への疑問

果たして砂防ダムは安全か？

- 土砂流出量をあくまで推測によって決定

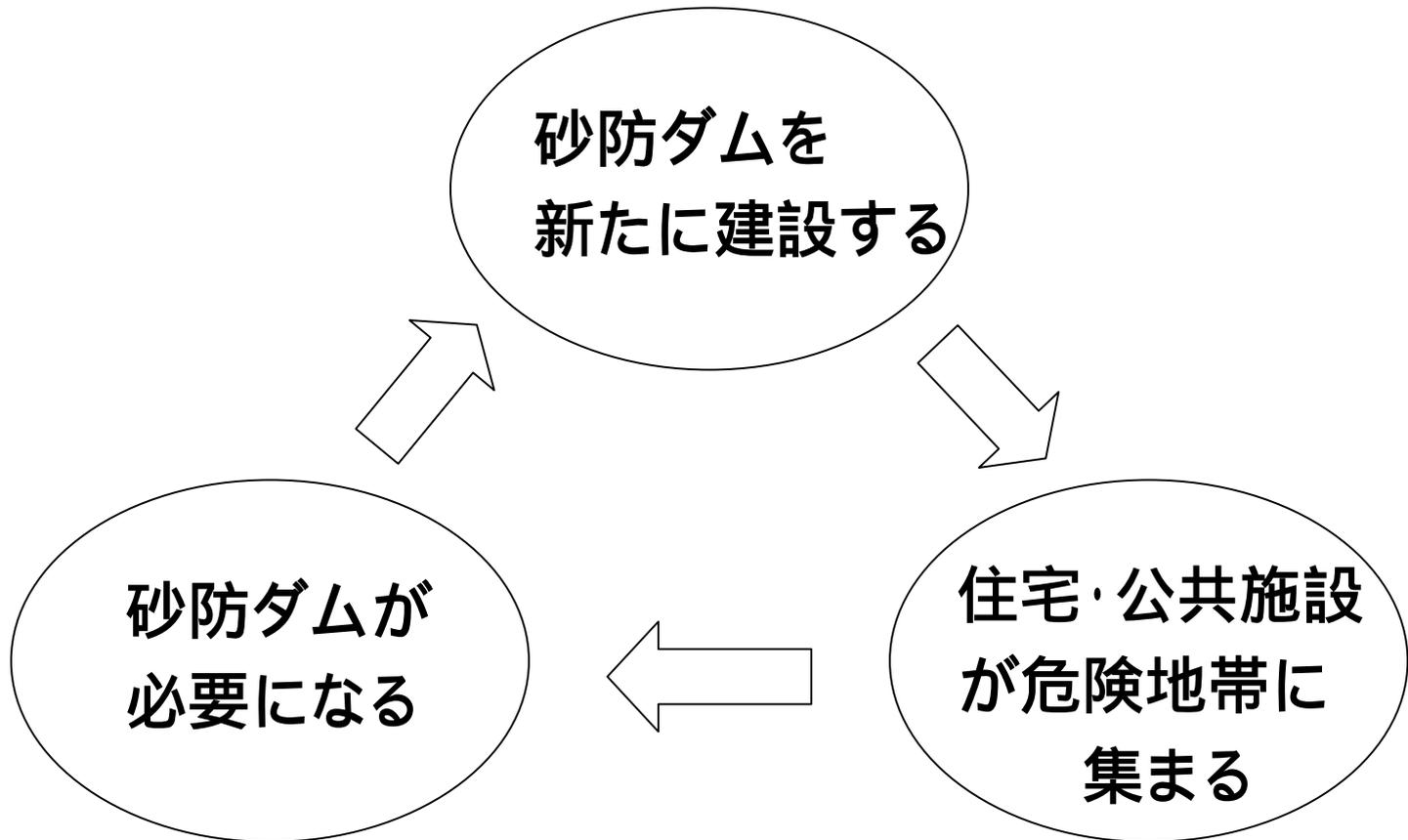
ダムへの過信が生んだ事故

その結果・・・

災害場所	死者数	流出土砂量 (m ³)	総貯砂量 (m ³)
長野県 小谷村蒲原	14名	10万	1万5千
鹿児島県出水市 針原川	21名	20万	2万2千
秋田県八幡平登 川温泉	0名	200万	

ダムに頼らない危機管理
がうまく働いた例

砂防ダムへの過信による悪循環



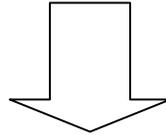
砂防ダムに頼らない砂防事業
が必要に・・・

代替案の例

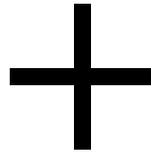
- ソフト面の強化
 - ハザードマップの作成
 - 土地利用規制(移転)
 - 受益者負担 危険地帯への進出防止！
〔現在は都会の人々も危険地帯に進出
する人のリスクを負担している〕
- 土砂災害が起こりづらい山へ
 - 間伐 雑草を生やし地盤を強化

結論

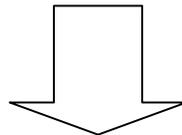
砂防ダムの新規建設



既設砂防ダムの
維持管理
機能回復



危機管理の徹底
100年に1度 逃げよう！



財政負担の軽減

まとめ

砂防事業 砂防ダム

砂防ダムを造り続けることが果たして日本のためでしょうか？