

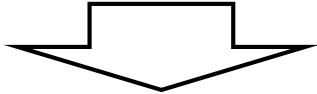
# 火山砂防計画策定指針、及び 火山噴火緊急減災対策砂防計画策定 ガイドラインの改定について

---

国土交通省 砂防部  
令和5年3月

# ■今回改定の背景・目的

## <背景>

- ・ H04（1992）年 火山砂防計画策定指針（案）の策定
  - ・ H19（2007）年 火山噴火緊急減災対策  
砂防計画策定ガイドライン（案）の策定
- 
- ・ H23（2011）年 土砂災害防止法の改正（緊急調査等の規定）
  - ・ H26（2014）年 御嶽山噴火災害
  - ・ H27（2015）年 活火山法の改正（火山防災協議会等の規定）
  - ・ H31（2019）年 河川砂防技術基準の基本計画編の改定
  - ・ R03（2021）年 // の施設配置等計画編の改定

## <目的>

- ・ 平成4年の火山砂防計画策定指針（案）の策定後30年が経過するとともに、平成19年の火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン（案）の策定以降、法律の改正等があったことに加えて、噴火災害への対応実績、最新の科学的知見の蓄積、河川砂防技術基準の改定等を踏まえ、指針（案）とガイドライン（案）を改定した。
- ・ 改定にあたっては、より実行性を高めるため、砂防及び火山専門家へのヒアリングを行い、助言いただいた内容を反映した。
- ・ なお、今後、技術水準の向上など、必要に応じて改定を行うものとする。

## ＜ご助言をいただいた砂防及び火山専門家＞

一般財団法人 砂防・地すべり技術センター 研究顧問 **池谷 浩 氏**

山梨県 富士山科学研究所 所長 **藤井 敏嗣 氏**

鹿児島大学 農学系 教授 **地頭菌 隆 氏**

北海道大学農学研究院基盤研究部門森林科学分野 流域砂防学研究室 教授 **山田 孝 氏**

## ＜ご助言のポイント＞

### ＜全体方針に関して＞

- ・ 噴火対応の達成すべき安全度、ハード・ソフト対策の関連性を、分かりやすく図示すべき。
- ・ 噴火現象、噴火シナリオは変化するものであり、想定外の現象についても対応できるよう、火山防災対策協議会との連携、砂防部局のソフト対策について検討できるような記載が必要。
- ・ 知見が少ない分野のため、何かしらヒントになりそうなものはコラムとするなどの工夫を。

### ＜専門家等との連携に関して＞

- ・ 計画の検討にあたっては、砂防専門家だけでなく火山専門家の関わりを明確にすべき。
- ・ 砂防部局が作成する火山砂防ハザードマップやリアルタイムハザードマップが火山防災協議会へ提供される仕組みをきちんと明記すべき。

### ＜用語、定義の考え方に関して＞

- ・ 火山災害警戒地域と火山砂防地域の違いが分かりにくいので、丁寧な説明が必要。
- ・ 対象現象、土砂移動シナリオ等の設定方法について、事例を含めた分かりやすい説明が必要。

## 【火山砂防計画策定指針の改定ポイント】

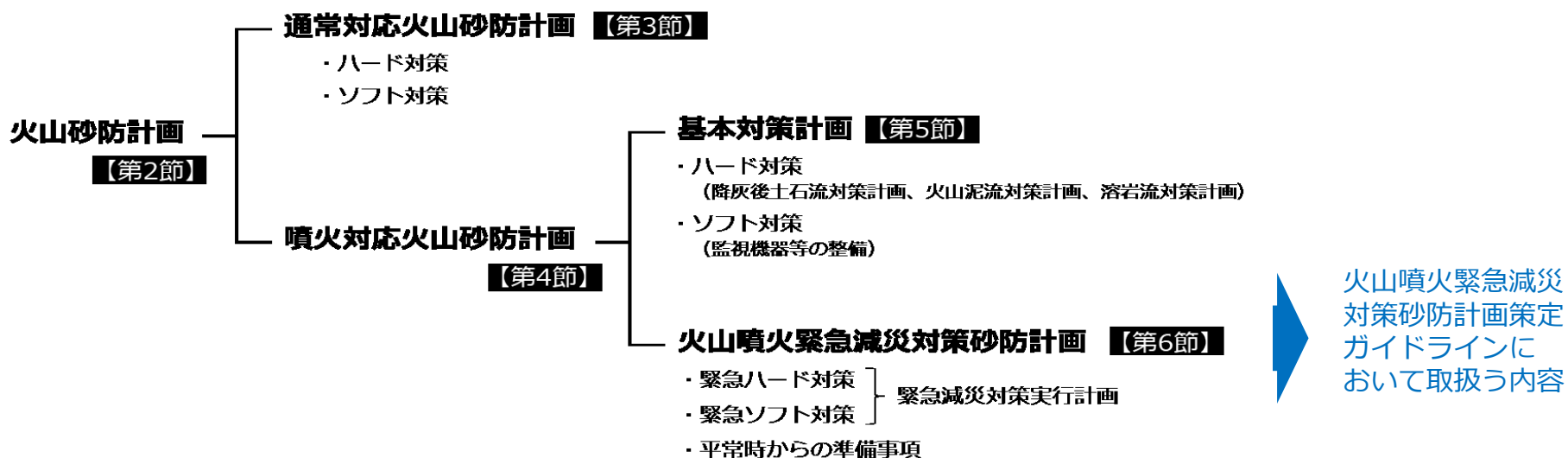
- ① 「河川砂防技術基準」の基本計画編及び  
施設配置等計画編の改定に伴う見直し
- ② 本指針において対象とする地域に  
「火山災害警戒地域」を追加
- ③ 対象とする計画規模の噴出量への対応方針の明確化  
(計画規模の噴出量に対して、ハード対策で対応する土砂量を設定し、  
それを上回るものについてはソフト対策で対応することを記載)
- ④ ソフト対策関係の見直し
  - ・ 土砂災害防止法の改正に関するもの (緊急調査関係の追記)
  - ・ 活火山法の改正に関するもの (火山防災協議会の一員としての役割追記)
- ⑤ 具体的な事例の充実

# 火山砂防計画策定指針の概要①

## 【総説】

火山砂防計画は、火山砂防地域及び火山災害警戒地域において、火山噴火等に起因する土砂災害から国民の生命、財産、生活及び自然環境を守り、併せて国土の保全に寄与することを目的として、ハード・ソフト両面の総合的な対策として策定するものとする。

## 【火山砂防計画の構成】



## <留意事項>

- 火山砂防計画の検討順序は、①通常対応火山砂防計画②噴火対応火山砂防計画（基本対策計画）③噴火対応火山砂防計画（緊急減災対策計画）を基本とするが、事業実施の目的、既存の計画、これまでの検討・実施内容等を踏まえ、検討するものとする。
- 通常対応火山砂防計画、噴火対応火山砂防計画（基本対策計画、緊急減災対策計画）のそれぞれにおいて、部分的に重複する場合もあるため、各計画において必要に応じて整合を図るとともに、実施時期・内容について手戻りがないよう留意する。

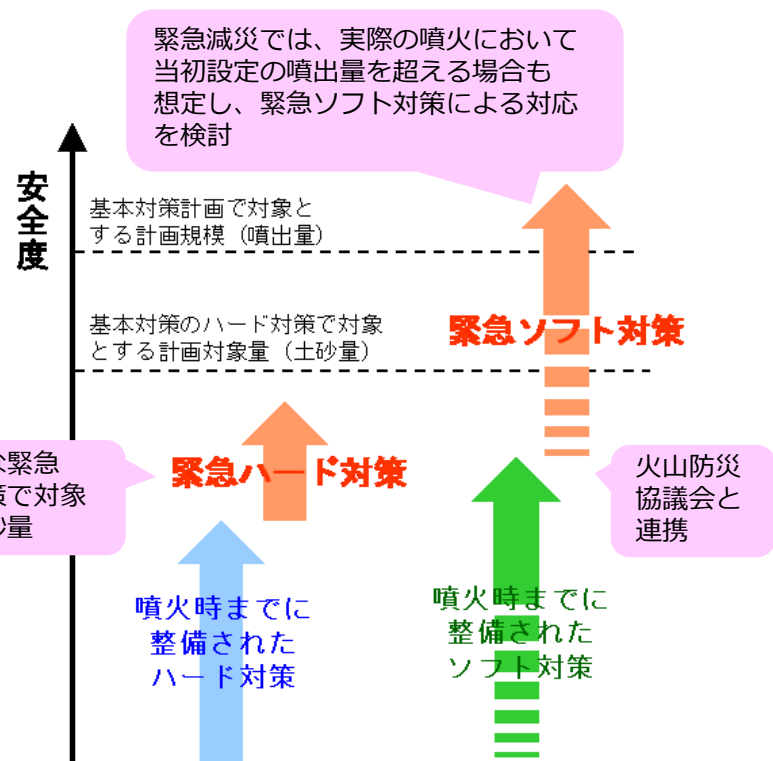
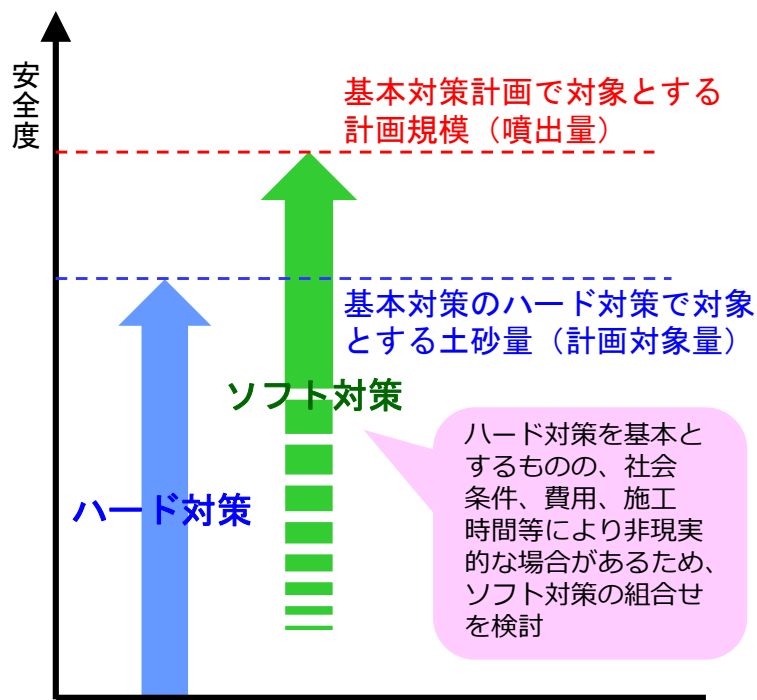
# 火山砂防計画策定指針の概要②

## 【噴火対応火山砂防計画の基本方針】

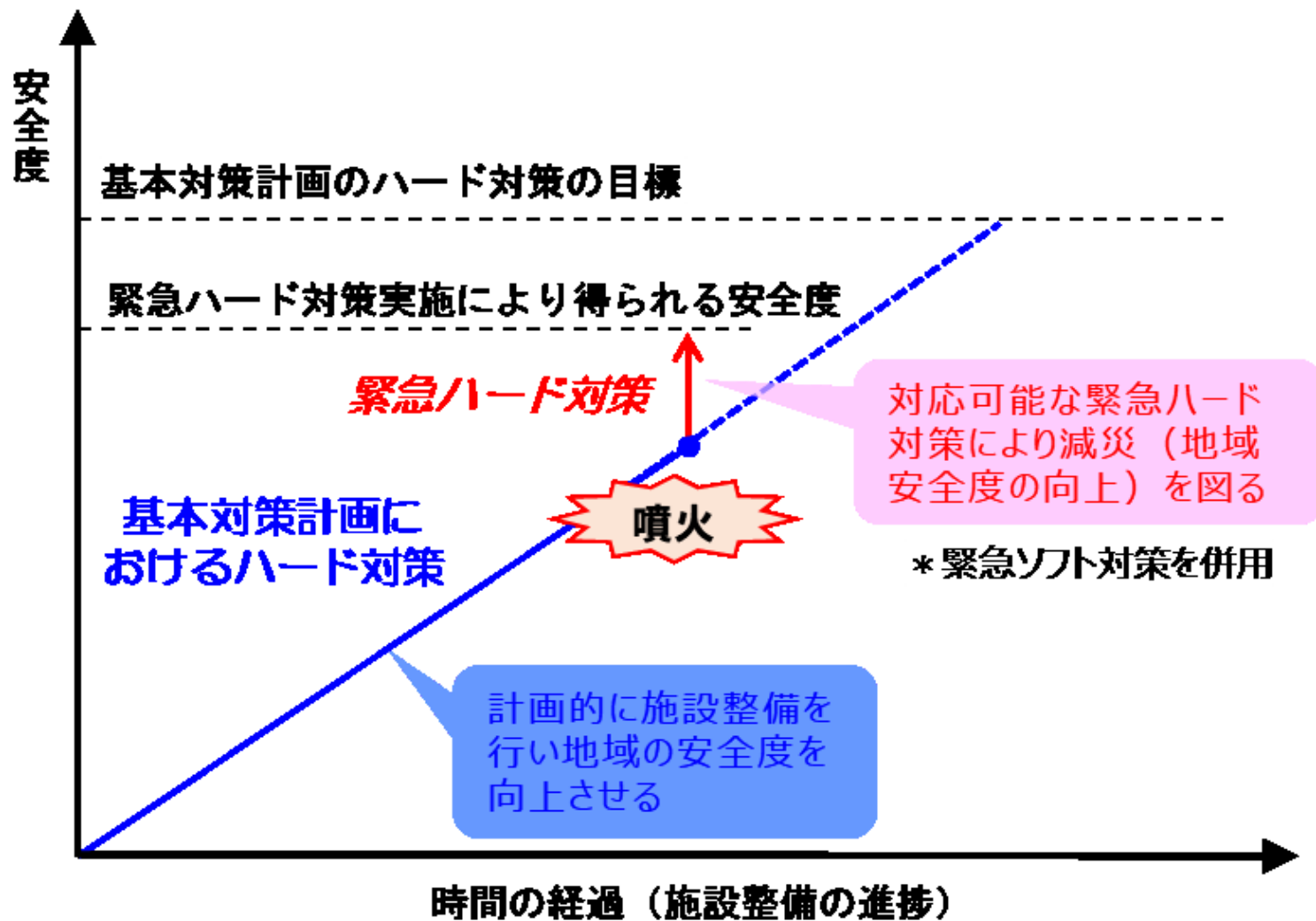
火山砂防地域等において、火山噴火に起因して発生する土砂災害を防止・軽減するために、ハード・ソフト対策を総合的に組合せて、噴火対応火山砂防計画を策定する。

### <解説>

検討にあたっては、**ハード対策を基本とするものの、ハード対策によってすべての土砂移動を抑制、制御することは、社会条件、自然条件、費用、施工時間等の観点から非現実的な場合があることから、ソフト対策の組合せにより被害をできる限り軽減（減災）**することを考慮する。例えば、降灰後の土石流や火山泥流への対策を基本とし、噴出量が多い溶岩流、噴火とほぼ同時に発生し時間的余裕がほとんどない火砕流に対してはソフト対策を中心とするなどの組合せにより検討する。



## 【基本対策計画と火山噴火緊急減災対策砂防計画におけるハード対策のイメージ】



## 【火山砂防計画の概要】

| 項目   | 通常対応火山砂防計画  | 噴火対応火山砂防計画   |   |
|--|---|--|---|
|  |   | 基本対策計画   | 火山噴火緊急減災対策砂防計画  |
| 基本方針   | 火山砂防地域において、火山噴火以外の降雨等に起因する土石流等による土砂災害を防止・軽減するために、ハード・ソフト対策を総合的に組合せた計画   | 火山砂防地域等において、火山噴火に起因して発生する降灰後土石流等による土砂災害を防止・軽減するために、ハード・ソフト対策を総合的に組合せた計画  |   |
| 計画で対象とする現象   | 降雨等に起因する土石流等  | 火山噴火に起因する降灰後の土石流及び火山泥流、必要に応じ溶岩流、火砕流等   |   |
| 計画策定対象地域   | 原則、火山砂防地域   | 原則、火山砂防地域  | 原則、火山災害警戒地域   |
| 計画で対象とする規模   | 100年超過確率雨量を基本   | 発生する可能性の高い噴火を考慮した噴出量を基本  | 現実的に対応可能な土砂量を検討   |
| ハード対策の考え方  | 当該火山砂防地域における特有の地形、地質、植生等の条件や流域の土砂生産の状況の変化を考慮した土砂災害の防止・軽減のための砂防設備等の整備を検討 | 降灰後の土石流等の現象ごとに、土砂処理計画と施設配置計画からなる対策計画を策定し、通常対応火山砂防計画との整合を図りつつ、計画的に砂防設備等の整備を検討。ハード対策により、すべての土砂移動を抑制、制御することは非現実的な場合があるため、ソフト対策の組合せによる被害のできる限りの軽減（減災）を検討 | 突発的で規模の大きい火山噴火の場合でも迅速かつ効果的に対処し、被害をできる限り軽減（減災）するための対応可能な緊急ハード対策と緊急ソフト対策の組合せを検討 |
| ソフト対策の考え方  | 土砂災害が発生するおそれがある土地の区域の把握、土砂移動の監視機器等の整備を検討                                | 火山噴火に起因する土砂災害による人的被害をできる限り軽減するための土砂移動の監視機器等の整備を検討  |   |
| ソフト対策の検討にあたっては、火山防災協議会が実施する警戒避難等との整合を図り、警戒避難体制等の支援、連携・調整 |   |  |   |



## 【火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドラインの改定ポイント】

- ①火山砂防計画策定指針の改定に伴う見直し
- ②警戒レベル引上げに伴う立ち入り困難区域の降灰厚調査手法を追加

## 【総説】

火山噴火緊急減災対策砂防計画は、火山噴火に起因する土砂移動に対応する噴火対応火山砂防計画のうち、突発的な火山噴火の場合でも迅速かつ効果的に対処するために、土砂災害への被害をできる限り軽減（減災）する方策として、緊急減災対策実行計画（緊急ハード・ソフト対策）及びこれに関連する平常時からの準備事項を策定する。

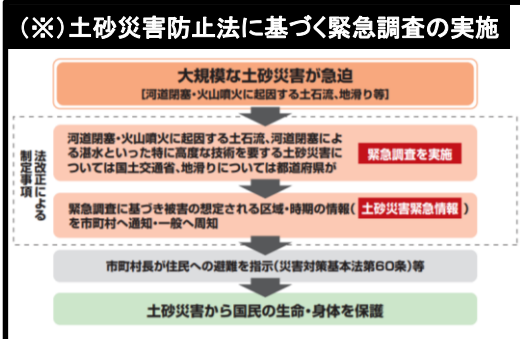
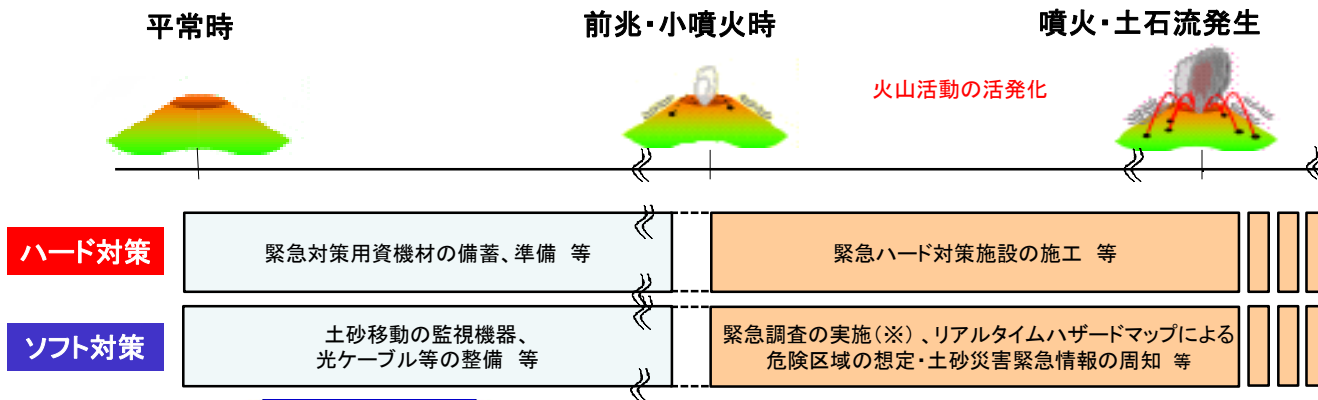
## 【緊急ハード対策に関する事項の検討方針】

緊急ハード対策に関しては、対策工の配置、対策工の工種・工法、基本的な構造、施工のための仮設・資機材、工事の安全管理、施工に要する時間、対策の効果などについて検討し、緊急減災対策実行計画（緊急ハード対策）としてとりまとめる。

## 【平常時からの準備事項の方針】

緊急ソフト対策に関しては、緊急時に実施する調査、監視観測機器の緊急的な整備、リアルタイムハザードマップ作成など、工事現場の安全確保や火山噴火に伴う土砂災害に対する避難対策を支援するために必要な情報提供に関する事項を検討し、緊急減災対策実行計画（緊急ソフト対策）としてとりまとめる。

## 【火山噴火緊急減災対策砂防計画の概要イメージ】



主なハード・ソフト対策のイメージ

# ガイドラインの概要②

## 【警戒レベル引上げに伴う立ち入り困難区域の降灰厚調査手法】

