

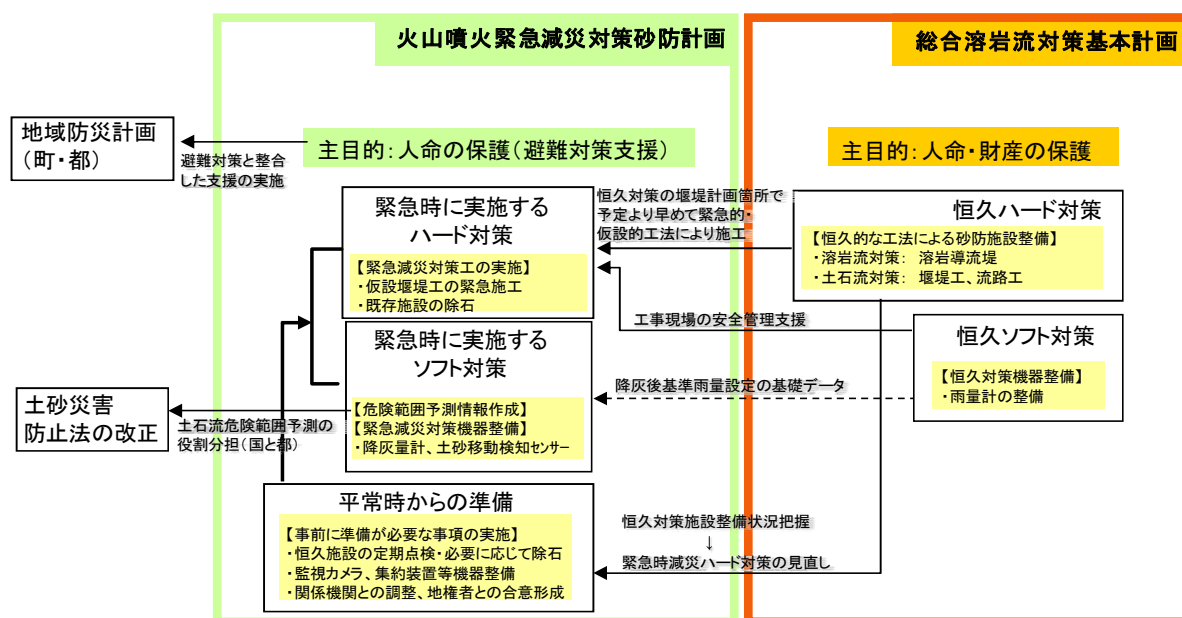
3. 伊豆大島火山砂防計画の基本方針

3.1 伊豆大島における現行の火山砂防計画の整理

火山砂防計画は、全ての火山砂防地域において策定される降雨対応砂防計画（降雨等を起因として発生する土砂災害に対する計画）と、現在の活動状況、徴候、噴火の履歴等からみて、近い将来活動期に入ることが予想される火山について策定する噴火対応火山砂防計画で構成される。

伊豆大島では、噴火対応火山砂防計画（基本計画）として平成2年度に『伊豆大島総合溶岩流対策基本計画』が策定された。さらに、基本計画の対策整備には費用と時間を要するため、整備途中に噴火等が発生した場合の対策等を事前に検討する『伊豆大島火山噴火緊急減災対策砂防計画（案）』が平成22年度に策定された。

図3.1.1に基本計画と火山噴火緊急減災対策砂防計画の位置づけと関係を整理した。



出典：「伊豆大島火山噴火緊急減災対策砂防計画（案）」（平成22年度）第1章第3節を一部修正

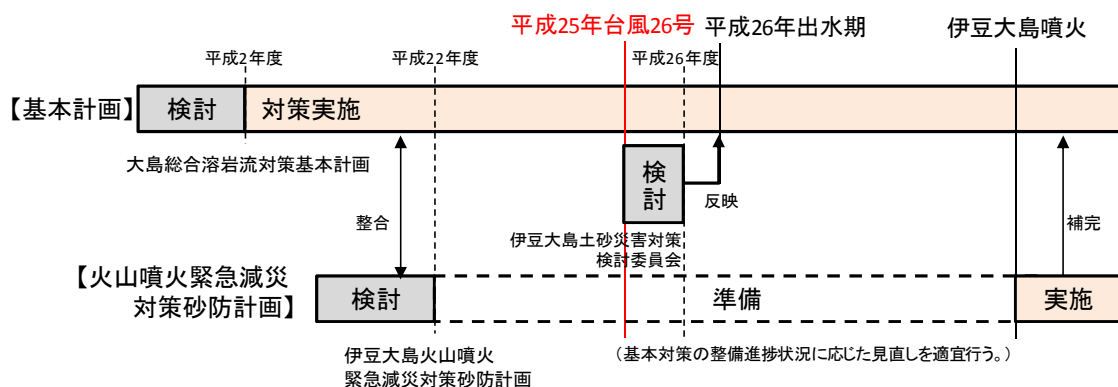


図 3.1.1 基本計画と火山噴火緊急減災対策砂防計画の位置づけと関係

3.2 今回の土砂災害を考慮した今後の火山砂防計画の基本方針

今回の土砂災害を受けて、伊豆大島の基本計画である『伊豆大島総合溶岩流対策基本計画』の見直しが必要であり、その方向性を検討する。

3.2.1 火山砂防計画の方向性

伊豆大島における火山砂防計画の方向性を以下のとおり設定する。

平成 25 年台風 26 号による土砂災害を踏まえて、ハード対策およびソフト対策を組み合わせ、総合的な土砂災害対策を実施する。

特に、元町地区に大きな被害をもたらした大金沢ではハード対策を段階的に実施する。また、ハード対策の施設整備には時間がかかるため、できるだけ早くソフト対策の充実を図る。

3.2.2 火山砂防計画における土砂量・流木量算出の考え方

伊豆大島の火山砂防計画における土砂量・流木量算出の考え方を表 3.2.1 に示す。

計画降雨については、現行計画検討時から最新の雨量データを追加して算出した。ただし、算出に際しては、元町地区に設置されている大島観測所の雨量データのみを使用しており、適用範囲は元町地区の 3 溪流を対象とするものとする。元町地区以外の溪流への適用については、今後、島内の降雨特性等を踏まえたうえで検討する。

各土砂量、流木量については、平成 25 年台風 26 号に伴う土砂災害を踏まえ、板状で崩壊が発生し、また大量の流木が発生した大金沢において、現行計画から変更した。大金沢以外の溪流については、基本的に現行計画の考え方から変更しないが、必要に応じて大金沢と同様に考えることとする。

表 3.2.1 火山砂防計画における土砂量・流木量算出の考え方

		基本計画における考え方		備考
計画降雨		751.9mm（100 超過確率 24 時間雨量）※ ¹ GEV※ ² により算出 （S25 年～H25 年の大島観測点データ）		※1 元町地区の 3 渓流を対象とし、その他の島内溪流への適用は今後検討する。 ※2 適合度を検討し、GEVを採用する。
検討対象溪流		主に土石流危険溪流を対象とした 43 溪流※ ³		※3 施設整備優先度に基づき施設計画を検討する
移動可能土砂量		大金沢※ ⁴	大金沢以外※ ⁴	※4 台風 26 号の土砂移動実態を踏まえ、大金沢とそれ以外の溪流で算定手法が異なる。ただし、大金沢以外の溪流も必要に応じて大金沢と同様に考える。 ※5 台風 26 号に伴う大金沢の崩壊面積率は 13%を考慮する。 ※6 台風 26 号に伴い溪床堆積物は洗掘されているが、今後堆積する土砂量を見込む。
		崩壊可能土砂量 ＋溪床堆積土砂量＋流出降灰量	現行計画から 変更なし	
移動可能土砂量算出方法	崩壊可能土砂量	崩壊可能土砂量＝ 新規崩壊可能土砂量※ ⁵ ＋再崩壊可能土砂量※ ⁵ ＋斜面侵食可能土砂量	現行計画から 変更なし	
	溪床堆積土砂量	今後堆積すると想定される土砂量を見込む※ ⁶	現行計画から 変更なし	
	流出降灰量	現行計画から変更なし	現行計画から 変更なし	
運搬可能土砂量		火山灰を泥水として扱う（現行計画の V②）を採用※ ⁷ ＝（総水量＋火山灰量）×土砂濃度		※7 運搬される火山灰は全て泥水中に含まれるものとする。
計画流出土砂量	計画降雨時	現行計画から変更なし※ ⁸		※8 移動可能土砂量と運搬可能土砂量を比較して小さい方を採用する。
	平年流出土砂量	降雨で斜面から流出する年間流出土砂量※ ⁹ を見込む	想定しない	※9 計画年間流出土砂量は、他地域における裸地斜面からの流出土砂量を参考に設定する
計画流出流木量		計画流出流木量※ ¹⁰ ＝流域内で発生する流木量※ ¹¹ ×流木流出率（0.9）	現行計画から 変更なし	※10 平成 25 年台風 26 号に伴う大金沢の流木発生実績を考慮する。 ※11 概ね傾斜 25°以上の斜面領域面積×崩壊面積率（13%）×単位面積あたりの樹木材積

3.2.3 元町地区における対策方針

平成 25 年台風 26 号に伴う土砂災害の発生状況を踏まえた土砂災害対策の課題から、対象規模の設定や土砂量・流木量算出の考え方を再検討した元町地区における長沢、大金沢、八重沢の今後のハード対策の考え方を図 3.2.1 に示す。元町地区の土砂災害対策では、ハード対策については大金沢周辺を優先的に検討する。

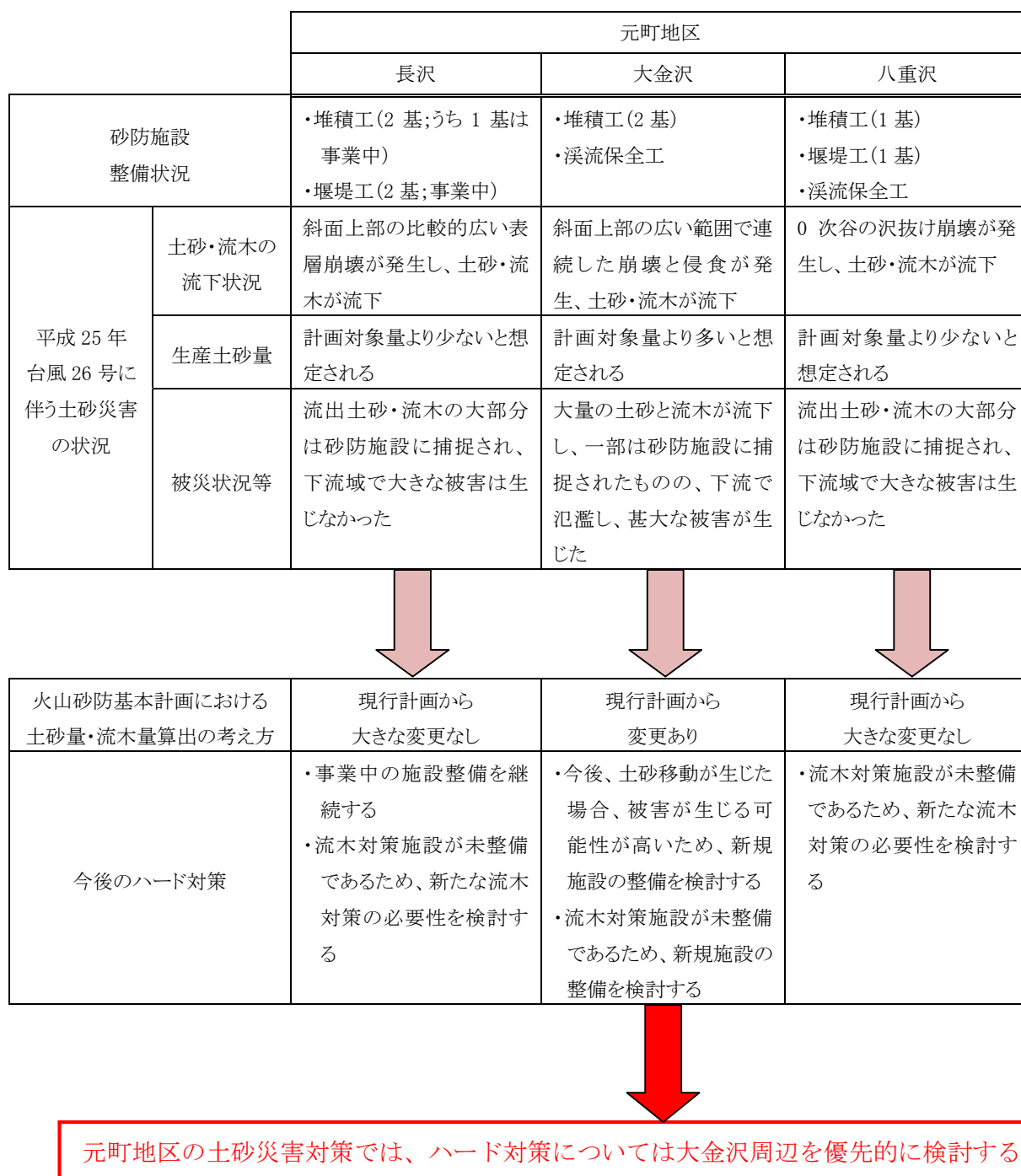


図 3.2.1 元町地区における今後のハード対策の考え方