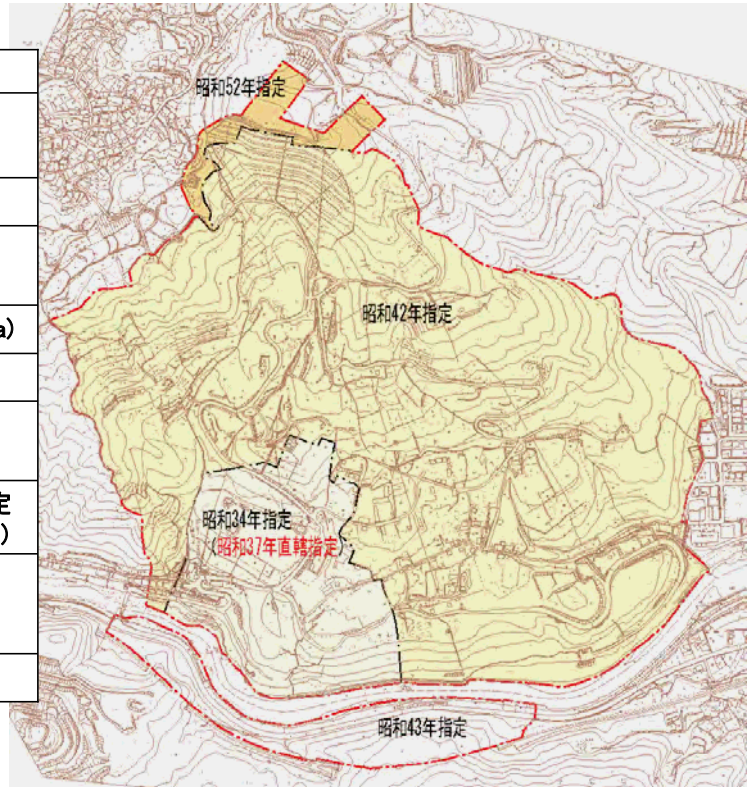


亀の瀬地すべり対策工事について

(1)沿革

・昭和6～7年	峠ブロックで地すべり発生
・昭和34年	地すべり防止区域に指定 (9.0ha)
・昭和35年	直轄による調査開始
・昭和37年	直轄施工区域に指定(9.0ha) 直轄工事着手
・昭和42年	地すべり防止区域に指定 (73.54ha)
	清水谷ブロックで地すべり発生 峠地区も含めて約50ha直轄 施工区域の追加指定(73.5ha)
・昭和43年	奈良県側に地すべり防止区域指定 (9.05ha)
・昭和52年	地すべり防止区域指定(2.7ha) 直轄施行区域の追加指定(2.7ha)
・平成22年	地すべり防止施設工事の完了



亀の瀬地すべり対策工事について

(2)工事全体計画

目的

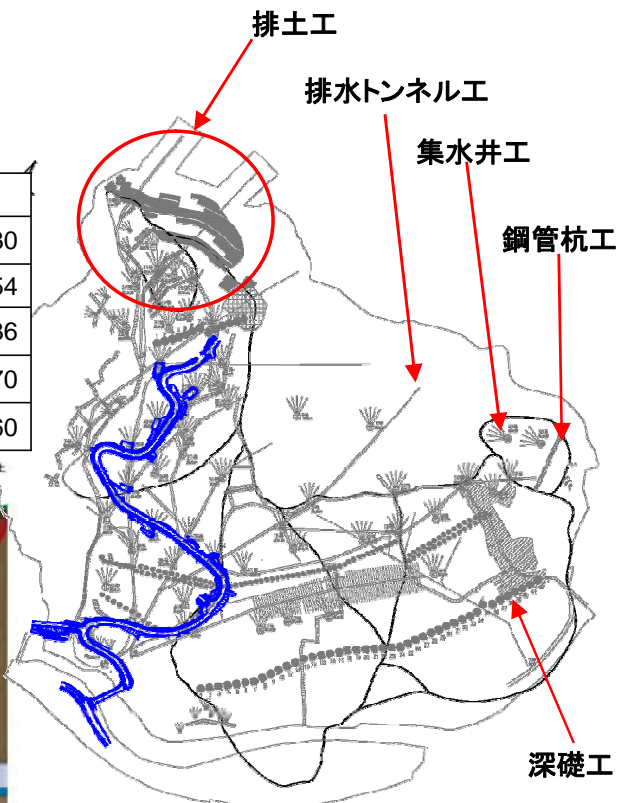
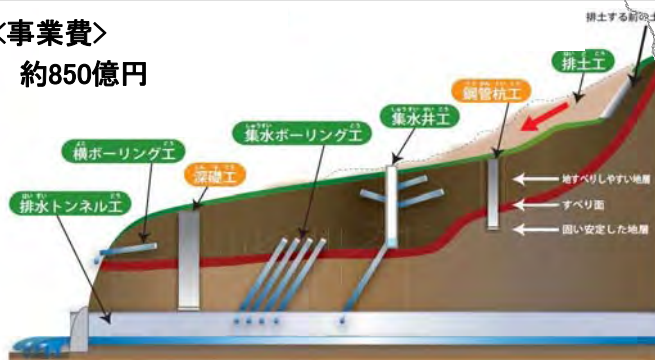
地すべり対策については、地盤の動きを止めること
(河川の開削などの河川改修は含んでいない)

<工種・数量>

種別	工種	工法	単位	数量
抑制工	排土工	排土工	m ³	904,330
		集水井工	基	54
	地下水排除工	排水トンネル工	m	7,236
抑止工	杭工	深礎工	本	170
		鋼管杭工	本	560

<事業費>

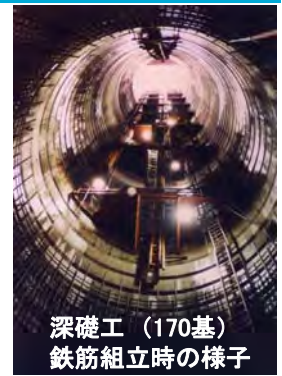
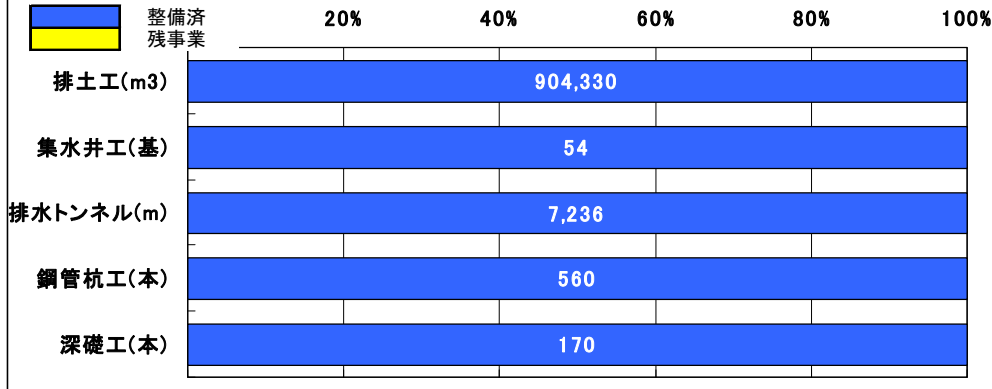
約850億円



(3) 進捗状況

① 工事進捗

平成22年度で、地すべりを止めるための工事は全て完了。
平成23年度以降は、管理用道路の整備をはじめとした環境整備を実施。



地すべり頭部の滑落崖と排土工施工状況



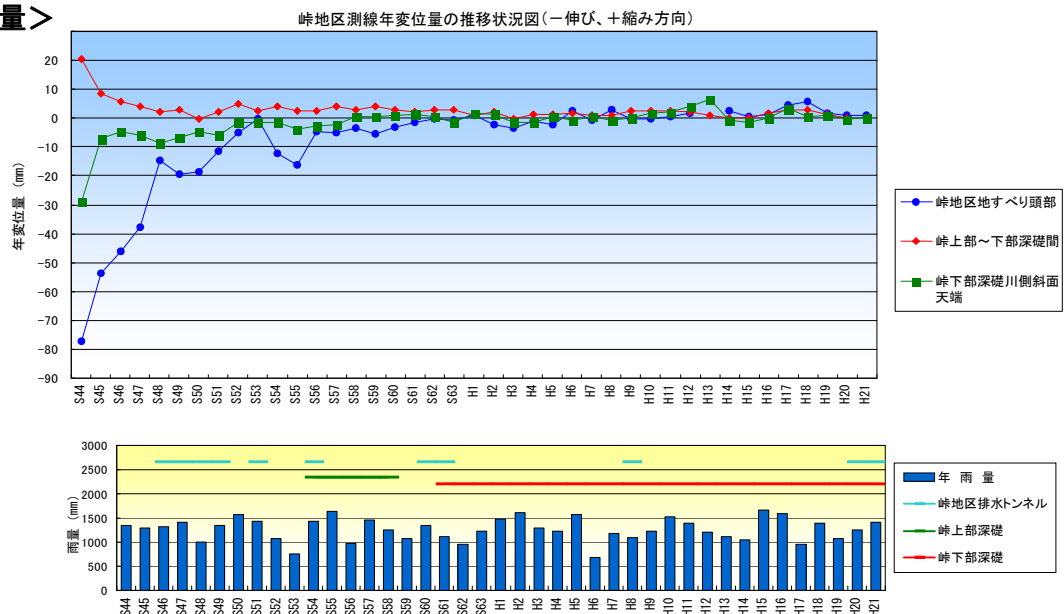
亀の瀬地すべり対策工事について

② 観測状況

地すべり対策工の効果により、近年では地すべりの兆候を現す顕著な変位は、ほとんど見られない状況である。今後も一定期間、地すべり観測を行い、完了宣言に向けた対策工の効果判定の準備を行っているところ。

- ・平成22年度 亀の瀬地すべり防止工事効果判定委員会 (2回開催)
- ・平成23年度以降 上記委員会を開催予定

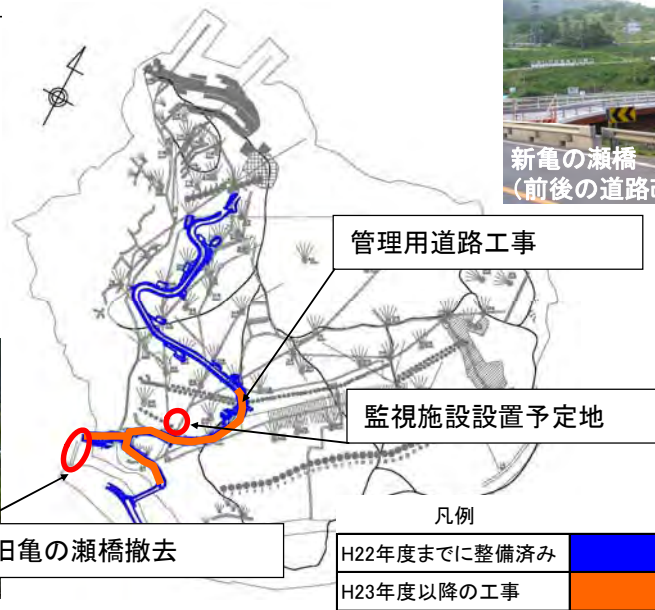
<地表面の変動量>



(4) 今後の事業展開

① 工 事

- ・管理用道路の残区間
- ・旧亀の瀬橋撤去
- ・監視施設の整備等
- ・保安設備



② モニタリング

一連の工事によって地すべりが抑止できたことを地表変位や地下水位の変位によって検証する。地すべり対策効果の技術判定は、効果判定委員会において平成22年度から始められており、数年後には地すべり防止工事の効果発現状況及び地すべり防止工事完了後の監視体制に関する意見書が取りまとめられる予定。

(5) 今後の課題

① 管 理

亀の瀬地すべり管理検討委員会(H19年度設立)において、亀の瀬地すべり地を管理するための観測機器や点検管理手法をまとめたマニュアル整備などを行っているところ。

- 平成21年度 管理マニュアル及び観測機器などの大枠を整理
- 平成22年度以降
 - ・管理マニュアルに基づき、試行点検を実施
 - ・随時、試行点検の結果をマニュアルへフィードバック
 - ・施設の維持管理更新計画(アセットマネジメント)を検討

② 危機管理

地すべりのメカニズムは複雑であり、発生機構を完全に把握することは困難であり、また、地すべり対策の計画の想定を上回る外力(降雨等による地下水位の上昇が誘因で生じる地すべり)が働いた場合には、地すべりの安定性が損なわれ、災害が発生する可能性を秘めている。また、近年多発している異常降雨や大規模地震の発生等を鑑みて、地すべり再発の最悪の事態に備えておくことが求められている。

さらに、平成23年5月1日の土砂災害防止法の改正により、地すべりやこれに起因する河道閉塞等が発生した場合の避難指示が適切に行われるよう、国や府県の関与が明確化された。このような法

改正の趣旨とも整合の取れた危機管理計画が求められる。

このことから、亀の瀬地すべり再活動を想定した危機管理計画の策定に向け、関係機関とのヒアリング及び既存マニュアルの整理などを行っているところであり、平成23年度以降も引き続き検討を進める予定である。



