

【砂防課所管 事後評価審議資料】

○地すべり対策事業【南垣外】

- ・平成30年度事後評価箇所表 . . . p 1～2
- ・説明資料（パワーポイント） . . . p 3～7

平成30年度事後評価箇所表

担当課〔砂防課〕

番号	3	事業名 (路線・河川名等)	地すべり対策事業 (南垣外)
事業実施箇所	瑞浪市日吉町		全体事業費 (当初2,724百万円) 3,439百万円
採択年度	昭和60年度	完了年度	平成24年度
事後評価の実施基準	全体事業費5億円以上で、事業完了後概ね5年経過したもの		
事業目的	昭和59年の地すべり変状を発端とした南垣外地すべりについて対策事業を行い、土塊が滑動することによる被害(家屋や事業所、道路、河川、農地等の利用が困難になる)の防止を図る。		
事業概要	頭部排土工365,000m ³ 、押え盛土工446,000m ³ 、流路工1,075m、水抜きボーリング工5,640m、集水井工5基(集水ボーリング2,930m)		
概要図	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">対策完了後</div> <p><地すべり平面図></p> <p><地すべり断面図></p> <p>水抜きボーリング 集水井 地下水位を低下させる工法</p> <p>頭部排土工 押え盛土工 流路工 工事用道路 付替道路</p> <p>頭部排土工: 排土断面、切土部、盛土断面 押え盛土工: 盛土による滑り面、盛土断面 流路工: 工事用道路、付替道路</p>		

評価結果	
①住民参加・協働による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・地元への広報誌を発行し、工事の進捗状況、地すべり観測状況等を周知。 ・地すべり工法や事業方針を諮る概成検討委員会に地元関係者（区長会長、区長、消防団分団長）に参加頂いた。 ・地域住民へのアンケートの結果、約9割の方が事業の重要性について理解。
②事業の効果	<ul style="list-style-type: none"> ・工事完了後、変動徴候なし。 ・地すべり区域内の家屋や事業所、道路等の損壊防止および、事業所や送電事業営業停止による損失や市道交通確保のための応急対策費用等の波及的な損失防止。 ・費用対効果 $B/C = 1.10$
③環境面への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・カゴ系ブロック工を施工し、多孔質の護岸とすることで、多様な動植物が定着しやすい環境を整えた。 ・地域住民へのアンケートの結果、約8割の方が環境面への配慮がされていると回答。
④事業を巡る社会経済情勢の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・瑞浪市の世帯数は事業開始から現在まで増加傾向にあり、人口はほぼ横ばいで推移している。 ・周辺において、平成17年の東海環状自動車道の供用開始、平成29年の瑞浪恵那道路の着工など社会経済活動の活性化が見られる。
⑤利用者・地域住民等への効果	<ul style="list-style-type: none"> ・地すべり対策事業の満足度について、地域住民へのアンケートを実施し約7割の方が「満足～ふつう」と回答。
⑥対応方針（案）	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の事後評価の必要性 今の段階では、今後の事後評価は必要無し。 ・改善措置の必要性 今の段階では、本事業に対する改善措置の必要無し。 ・新規事業へ適用すべき留意点 地すべり活動が発生した箇所においては、被害の区域や要因等を把握するため、速やかに現地調査を実施し、被害を防止・軽減する対策工事を計画的に推進していく。

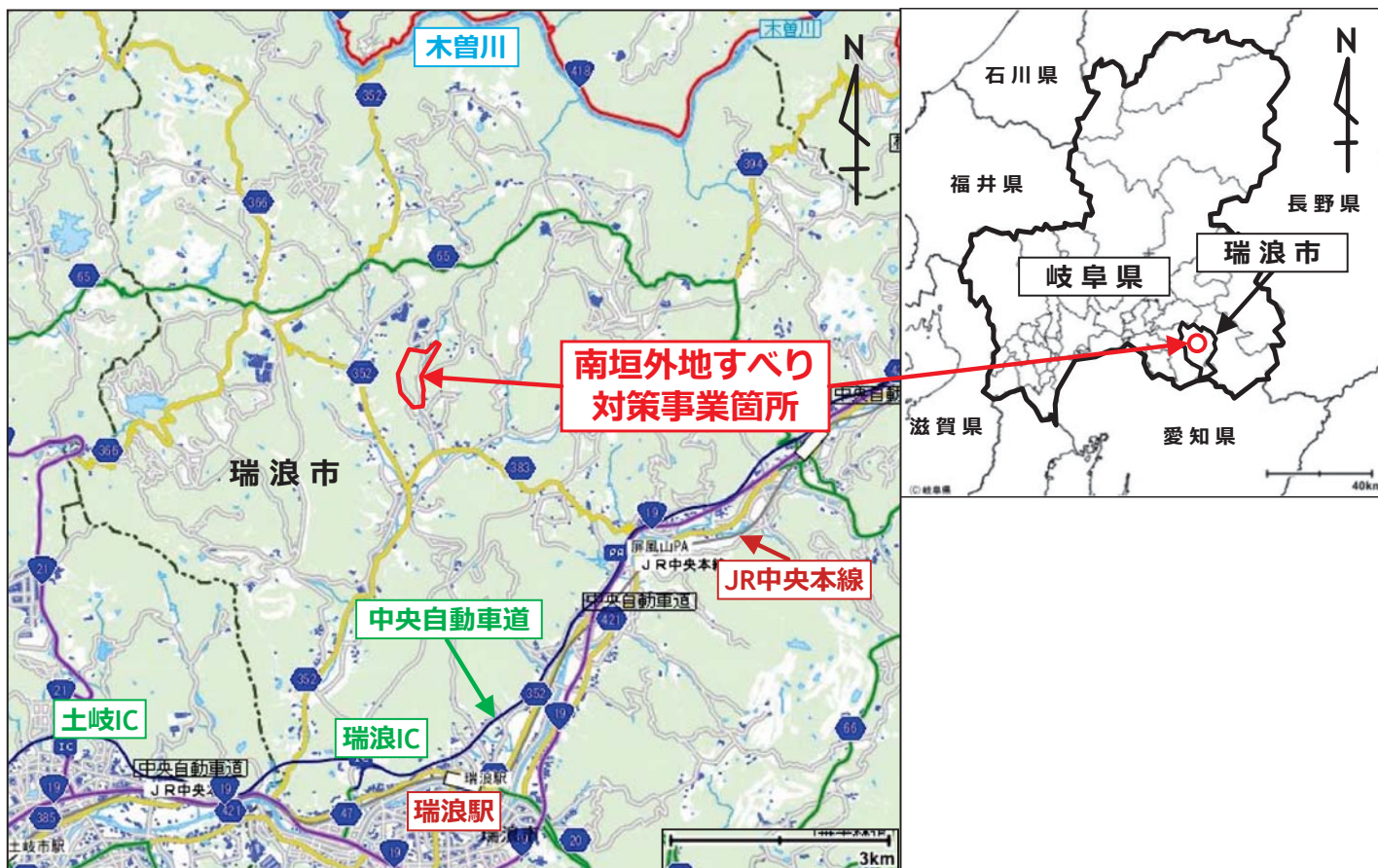
事後評価 地すべり対策事業

みなみがいと 南垣外地すべり



県土整備部 砂防課

1. 位置図



2. 事業概要 (1)

1) 経緯:

昭和59年に南垣外川沿いの護岸に、亀裂や押し出し変状が現れたことから、昭和60年から南垣外地すべり対策事業を開始。

2) 事業箇所: 瑞浪市日吉町南垣外地内

3) 地すべり規模:

移動土塊量 13,396,000m³
(幅約750m/長さ約300m/最大深さ約80m)

4) 地すべり被害想定:

- ①地すべり土塊が滑動することにより
人家や事業所、農地の利用が困難となる
(地すべり区域)
- ②滑動した地すべり土塊が対岸斜面へ到達し、
河川を閉塞して湛水することにより、人家、
農地、市道等の利用が困難となる
(閉塞・湛水域)
- ③河川を閉塞した移動土塊が決壊して下流が
氾濫することにより、人家、道路(県道・市道)
農地等の利用が困難となる
(氾濫区域)



護岸の押し出し変状 大ブロックの頭部滑落崖



南垣外地すべりの被害想定区域

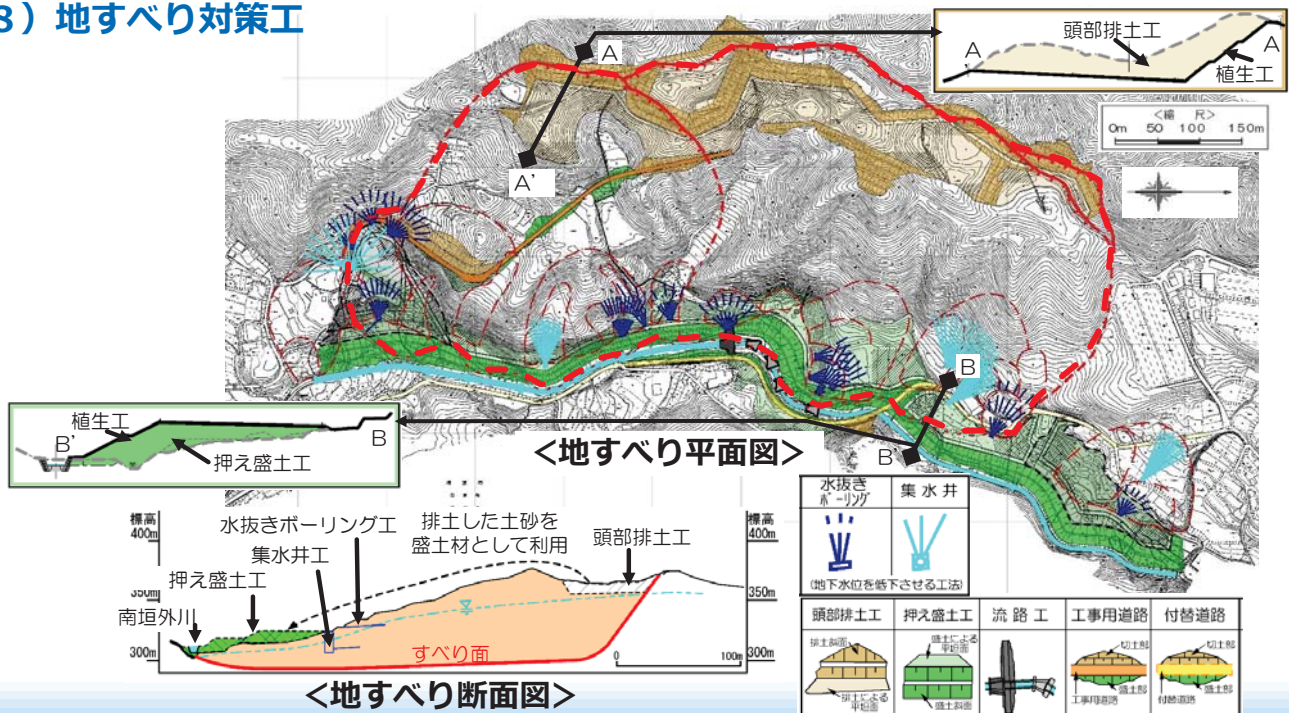
2. 事業概要 (2)

5) 事業期間: 昭和60年度~平成24年度

6) 総事業費: 約34億円

- ### 7) 事業内容:
- ・頭部排土工 365,000m³
 - ・流路工 1,075m
 - ・集水井工 5基 (集水ボーリング2,930m)
 - ・押え盛土工 446,000m³
 - ・水抜きボーリング工 5,640m

8) 地すべり対策工



3. 住民の参加・協働による効果

1) 住民参加・協働に向けた取り組み

- ① **地元への広報誌**（南垣外地すべり通信（回覧））を平成16年から平成30年まで毎年1回発行し、地すべり対策事業の紹介、工事の進捗状況、地すべり観測状況、概成検討委員会の概要等について、周知活動を行った。
- ② 地すべり工法や事業方針を諮る概成検討委員会では、**地元関係者**（区長会長、区長、消防団分団長）にご参加頂き、地元からの目線でご意見を頂いた。



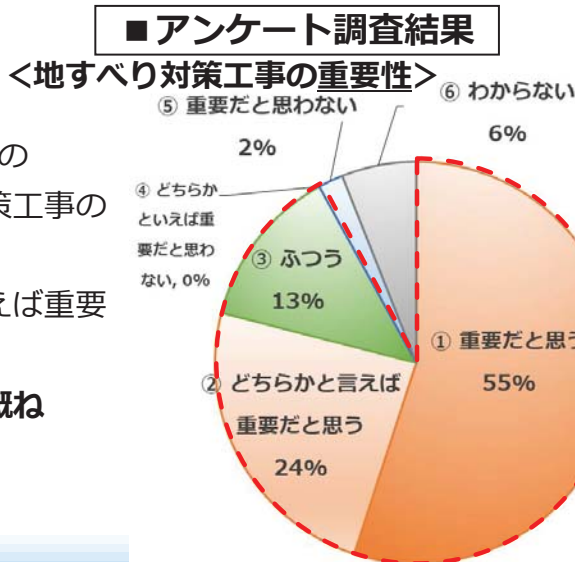
広報誌(南垣外地すべり通信)



概成検討委員会(平成29年6月)

2) 取り組みの効果

- アンケートにて約9割の回答者が地すべり対策工事の重要性について、「重要・どちらかといえば重要・ふつう」と回答。
⇒地域住民の方々に概ねご理解頂いた。



4. 事業の効果

◆費用対効果

①事業の効果

- **直接被害の抑止効果**： 効果全体の27%
直接被害の主な項目：送電鉄塔、家屋、事業所、河川構造物、道路等の損壊
- **間接被害の抑止効果**： 効果全体の73%
間接被害の主な項目：人身被害（精神的被害）、事業所の営業停止による損失
送電事業停止による損失
市道交通確保のための応急対策費用等

②投資的効果率

- **便益総和／費用 (B/C) : 1.10**

※地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル（案）（H24.3 国土交通省）、治水経済調査マニュアル（案）（H30.2国土交通省）に基づき算出

5. 環境面への配慮

1) 護岸工

- カゴ系ブロック工を施工し、多孔質の護岸とすることで 多様な動植物が定着しやすい環境を整えた。



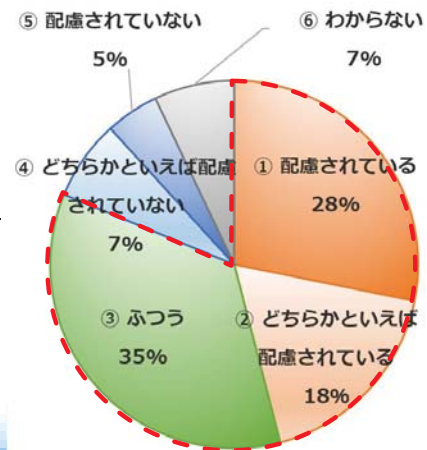
カゴ系ブロック工の施工直後
(平成13年撮影)



カゴ系ブロック工の植生状況
(平成30年10月撮影)

■ アンケート調査結果

＜環境面への取り組みの評価＞



2) 取り組みの効果

- 植生への取り組みについては、約8割の方が「配慮されている・ふつう」と回答。

⇒環境面（植生・環境）への取り組みについては、概ね評価して頂いた。

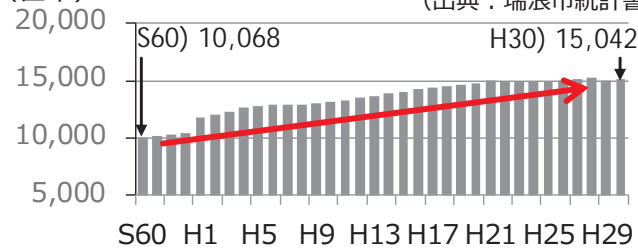
6. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

◆南垣外地すべり周辺を巡る社会経済情勢の変化

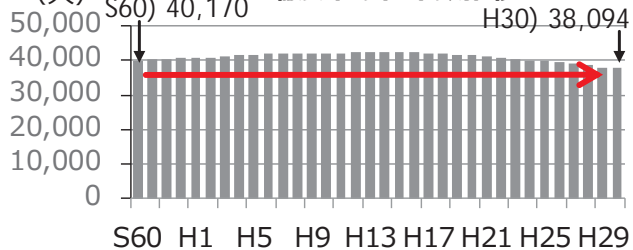
- 平成11年：国道19号（瑞浪バイパス）の4車線化
- 平成16年：小里川ダム竣工
- 平成17年：東海環状自動車道（豊田東JCT～土岐JCT～美濃関JCT）の供用開始
- 平成29年：国道19号瑞浪恵那道路着工式
- 2027年：リニア中央新幹線・（仮称）岐阜県駅 開業予定

⇒社会基盤の整備が進められており、今後より一層の社会経済活動の活性化が期待される。

(世帯) 期待される。 (出典：瑞浪市統計書)

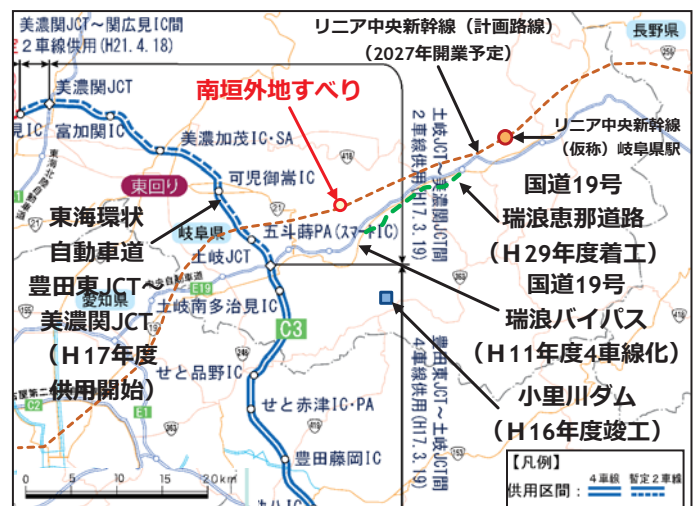


(人) 瑞浪市の世帯数推移



瑞浪市の人口推移

(出典：岐阜県ホームページ)



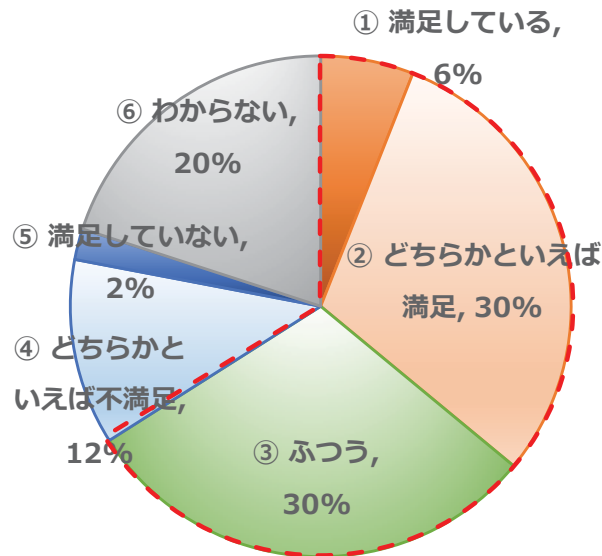
南垣外地すべり周辺の整備状況

7. 地域住民等への効果

◆地すべり対策事業による地域住民への効果（アンケート結果）

- 地すべり対策事業の満足度については、約7割の回答者が「満足・どちらかといえば満足・ふつう」と回答した。

<地すべり対策事業に対する満足度>



8. 対応方針（案）

1) 今後の事後評価の必要性

- 地すべり対策工事による地すべり活動の停止（対策工の施工効果）を確認
 - 地域住民へのアンケート調査より、地域住民の事業に対する満足感などを確認
- ⇒今の段階では、今後の事業評価は必要無し

2) 改善措置の必要性

- 今の段階では、改善措置の必要無し

3) 新規事業へ適用すべき留意点

- 地すべり活動が発生した箇所においては、被害の区域や要因等を把握するため、速やかに現地調査を実施し、被害を防止・軽減する対策工事を計画的に推進していく