

No. 12 南矢名地区 急傾斜地崩壊対策事業

◆ 事業概要

1. 概要

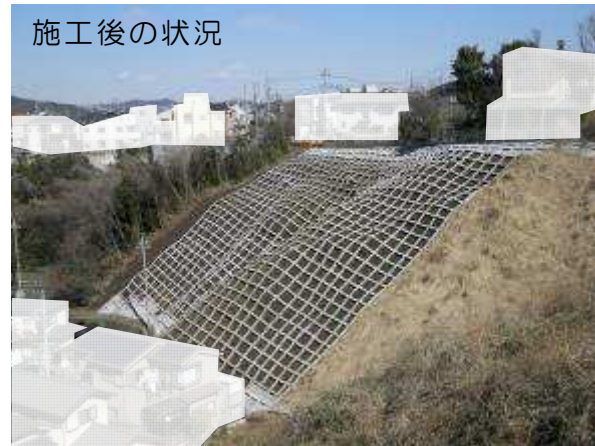
1) 全体の概要

- ア) 県では、がけ崩れ災害から人命を守るため、ハード対策として、法枠や擁壁を整備する急傾斜地崩壊対策事業（以下、本事業という）を実施している。
- イ) 本事業の対象は、傾斜度30度以上、高さ5m以上、被害を受けるおそれのある人家等が5戸以上のがけ地であり、住民等からの要望を踏まえ、令和3年度末までに、県内では1606箇所、うち秦野市では20箇所を急傾斜地崩壊危険区域に指定しており、過去にがけ崩れのあった箇所や要配慮者利用施設がある箇所などを優先し、法枠工や擁壁工等整備している。
- ウ) 「南矢名地区」は、秦野市の南東部に位置しており、大雨等によりがけ崩れが発生すると、人家等に被害を及ぼすおそれがあるため、急傾斜地崩壊防止施設を新設することにより、がけ崩れ災害から人命を守る。

2) 評価対象事業の概要

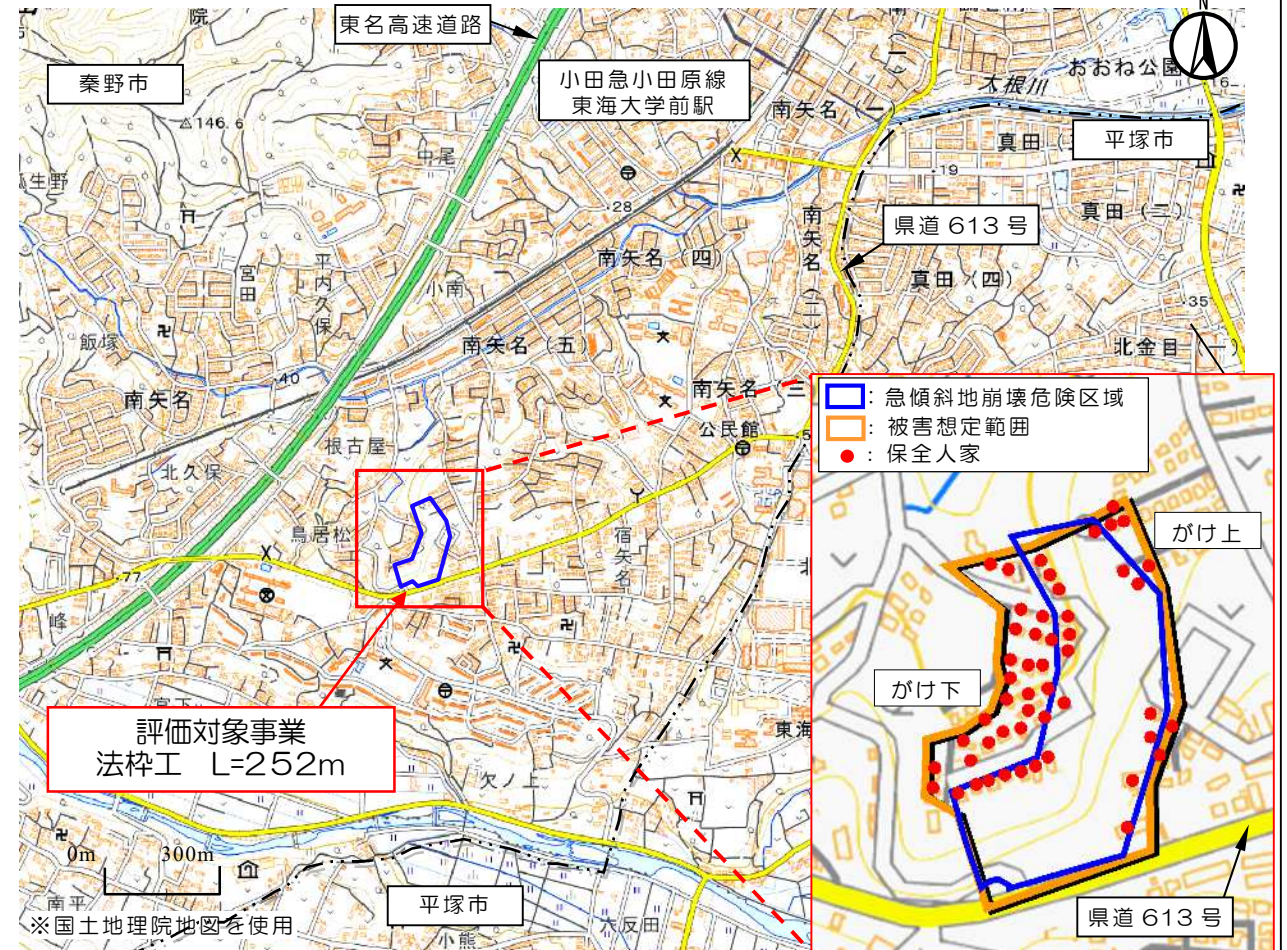
- ア) 評価対象事業は、法枠工L=252mの新設である。
- イ) 評価対象事業の「南矢名地区」は、がけ上やがけ下に多くの人家が建っている他、がけ上に県道、がけ下に市道が接している。
- ウ) 評価対象事業は、平成22年度に要望を受け、平成23年度に測量及び設計を行い、平成24年度から工事に着手し、平成29年度に工事が完了している。
- エ) 当該事業箇所におけるソフト対策として、大雨時の避難等を促すため、平成25年度に土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域を指定したが、本事業により対策施設が設置されたため、現在は指定されていない。

神奈川県域図



写真① 急傾斜地崩壊防止施設（法枠工）の整備

事業地周辺図



3) 評価対象事業の位置づけ

- ア) 県の計画：
 - a) かながわランドデザイン 第2期実施計画プロジェクト編 柱Ⅲ 安全・安心 プロジェクト11「減災～災害に強いかながわ」において、C 「災害に強いまちづくり」に位置づけ。
 - b) 神奈川県地域防災計画 風水害等災害対策計画 「第2編 風水害対策編 第1章 災害に強いまちづくり 第9節 土砂災害対策」に位置づけ。

【参考】

○かながわランドデザイン第2期実施計画 プロジェクト編 柱Ⅲ

◎ 災害に強いまちづくり

○自然災害から県民の生命や財産を守るため、河川、急傾斜地などの整備と維持管理を進めるとともに、山、川、海の連続性をとらえたなぎさづくりなどを推進します。

主な取組内容	2015	2016	2017	2018
河川、急傾斜地などの整備・維持管理やなぎさづくりなどの推進 実施主体 国、県、市町村			河川、急傾斜地などの整備・維持管理、なぎさづくりなどの推進	

○神奈川県地域防災計画（風水害等災害対策計画）

【取組の方向】

○ 県は、土砂災害防止施設の整備を計画的に推進します。さらに、土砂災害警戒区域等の指定を推進します。また、市町村は、警戒・避難体制の整備を図ります。

No. 12 南矢名地区 急傾斜地崩壊対策事業

2. 事業の経緯や必要性

1) 経緯

- 平成22年度 : 地元自治会や土地所有者から要望、測量、地質調査
- 平成23年度 : 設計及び事業計画範囲の決定
急傾斜地崩壊危険区域の指定(平成24年2月3日)
- 平成24年度 : 工事着手
- 平成29年度 : 工事完了

2) 必要性

- ア) 当該地は、高さ最大26m、傾斜度最大36度の急傾斜地となっており、過去にも雨水が谷戸地形に集中し、斜面侵食が発生しており、大雨等によるがけ崩れ災害の発生が懸念されていた。
- イ) がけ上やがけ下には近接した家屋があり、がけ崩れが発生した場合、直接家屋が被害を受けるおそれが高く、人命を守るには対策が必要であった。
- ウ) がけ上には県道が近接し、がけ下には市道が接しており、がけ崩れによる道路の寸断も懸念されていた。



写真② 雨水の流下による斜面の侵食

3. 事業の目的

法枠工による急傾斜地崩壊防止施設を整備することで、がけ崩れによる災害を防止し、住民の生命を守る。

4. 事業の内容

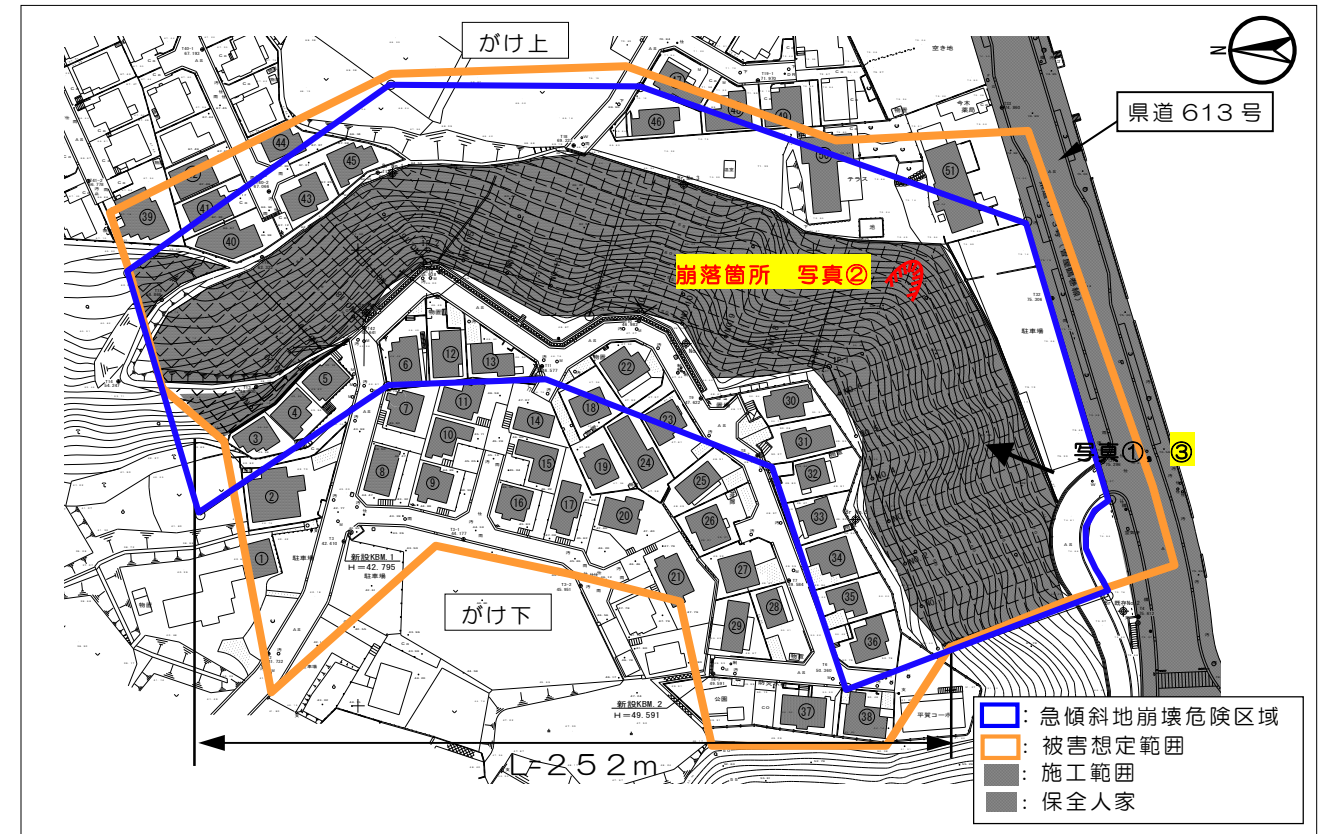
- 1) 所在地 : 秦野市南矢名地内
- 2) 区域面積 : 1.55ha
- 3) がけ高 : 15~26m
- 4) がけ勾配 : 30 ~ 36度
- 5) 主な工種 : 法枠工 L=252m
- 6) 保全人家 : 51戸
- 7) 保全施設 : 県道、市道
- 8) 全体事業費 : 292百万円
- 9) 事業期間 : 平成22年度~平成29年度

5. 事業実施にあたって配慮した項目

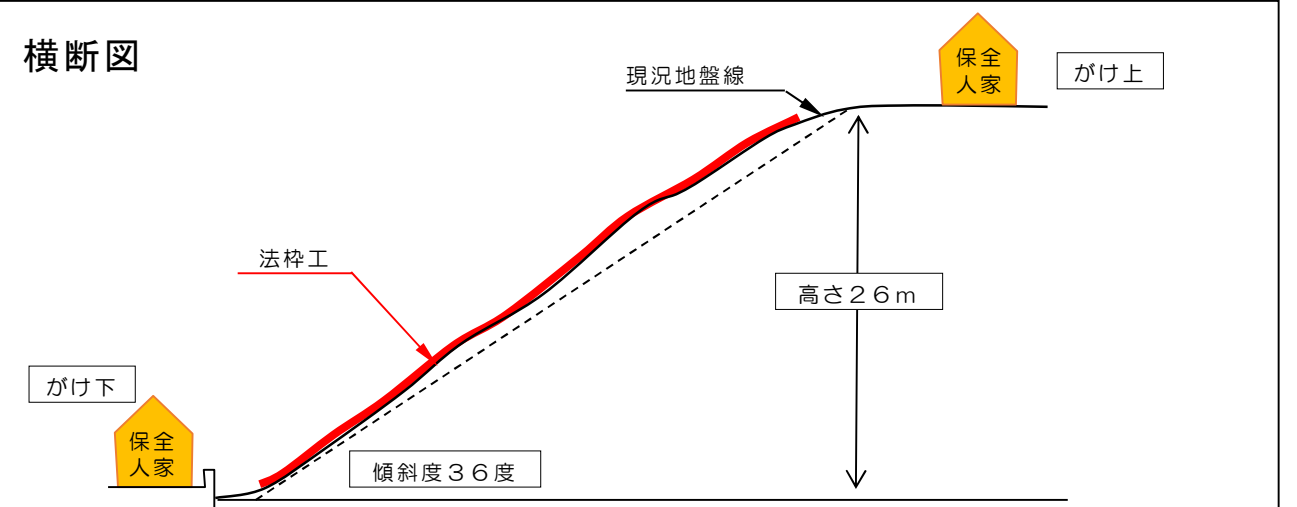
1) 景観に配慮した工法選定

急傾斜事業は、緑が少なくなるとの懸念から、周辺住民に反対されることがあるが、当該区域では周辺景観と調和させるため、法枠工の枠内を緑化することで、周辺住民の理解を得る配慮を行った。

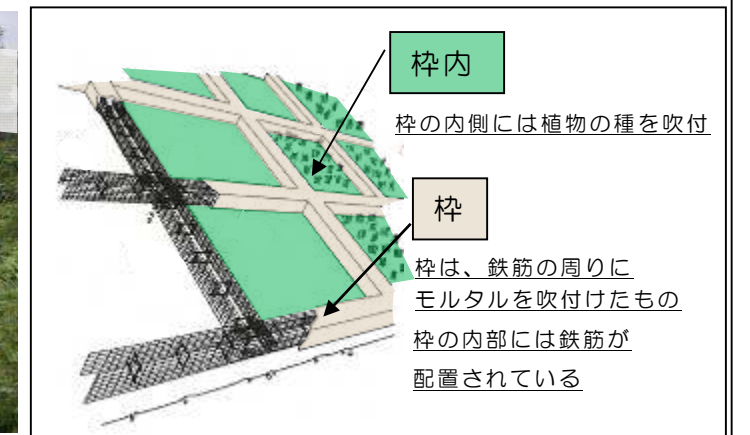
平面図



横断図



写真③ 急傾斜地崩壊防止施設(法枠工)の現在の状況



法枠工のイメージ図

No. 12 南矢名地区 急傾斜地崩壊対策事業

◆ チェックリスト

費用対効果等	事業期間	事業化年度	H22年度	用地着手	-	供用年度	(当初)H29年度	事業期間変動率	
		急傾斜地指定告示	H24年度	工事着手	H24年度		(実績)H29年度		
	事業費	計画時	(名目値) 2.64億円	実績	(名目値) 2.92億円	事業費変動率(実質値)		1.11倍	
			(実質値) 2.96億円		(実質値) 3.26億円				
	事業期間・事業費変更理由 設計精査による費用の増								
(再評価時)	B/C	総費用	2.8億円	総便益	19.1億円	基準年		H27年	
費用対効果分析結果	6.9	内訳 事業費	276億円	内訳 便益	19.09億円				
(社会的割引率4%)	経済的内部収益率(EIRR)							-	
(事後評価時)	B/C	総費用	(4.5億円) 4.5億円	総便益	(25.5億円) 52.9億円	基準年		R4年	
費用対効果分析結果	(5.7)	内訳 事業費	4.45億円	内訳 便益	52.93億円				
(社会的割引率4%)	11.9	維持管理費	0.02億円	残存価値	0.03億円				
	経済的内部収益率(EIRR)							23.15%	
事業遅延による費用・便益の変化と損失額	費用増加額	- 億円		便益減少額	- 億円		損失額	- 億円	

※()内は、再評価時に適用した「急傾斜地崩壊対策事業の費用対効果分析マニュアル(平成11年8月)」により算出した費用対効果分析結果

■ 総合的な効果

ア) 防災

- がけ崩れの発生を防止することにより、人命や財産を保全できる。
- 県道、市道の交通インフラ施設への被害を防ぐ効果がある。

イ) 安全・安心・利便性

- 整備に伴い、がけ崩れ災害に対する住民の安心感が向上する。

① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

費用対効果分析結果は、再評価時 6.9と事後評価時 11.9となった。変化の主な要因は、「急傾斜地崩壊対策事業の費用分析マニュアル」が令和3年1月に改定され、以下の項目が便益に追加されたことがあげられる。

- ・ 人身被害(精神的損害額)の追加計上
- ・ 応急復旧費(土砂撤去や災害廃棄物の処理費用)の追加計上

その他の要因として、設計精査により事業費が増加したほか、適用基準年の違いによる資産評価単価やデフレーターの変更によって、便益及び費用が変化している。

② 事業効果の発現状況

事業完了後、令和元年の房総半島台風や東日本台風による大雨などを含めて、これまでにながけ崩れは発生していないことから、対策施設として設置した法枠工等の機能が発揮されており、住民の生命を保全することができている。

③ 関係者等の意見

- ・ 「近年、全国で豪雨災害が多発している中、住民の方々において、がけ崩れ災害の不安が払拭された効果は、非常に大きいと感じる。」(秦野市)

- ・ 「工事前は、雨が降るたびに心配だったが、今は何も起きず安心している。」(地域住民)



南矢名地区全景 (令和4年6月撮影)

6. 対応方針(案)

- 工事完了後、がけ崩れは発生していないことから、現時点では、住民の生命を守るという事業の目的は達成されており、特段の改善措置の必要性は認められず、事後評価を再度行う必要はないものと考えられる。
- しかしながら、本事業の効果や経年的変化の状況は、引き続き確認していく必要があり、今後実施する類似事業の参考となることから、職員による点検や砂防ボランティアと共同した巡視(現地確認)を実施し、施設の変状や植生による保全効果など、情報収集を継続的に行う。

7. 本事業により得られたレッスン

- 当該区域は、保全人家が多く、施工箇所へのアクセス道路が狭く、作業ヤードの確保や工事車両による生活道路への影響などが問題となるため、近隣住民に対して事業着手時や工事施工前の説明会などを丁寧に行った。その結果、駐車場や畑の借地、工事車両の通行など、近隣住民からの協力を得られたことで、事業が遅延することなく工事を進めることができたことは、今後のレッスンとなった。



法上の施工ヤード



法下(市道)のプラント



工事施工前の説明会

8. 考察

急傾斜地崩壊対策事業は、がけ崩れ災害から影響範囲の人たちの生命を守ることを目的としていることから、がけに面した住民だけでなく、周辺の方々へ丁寧に説明することで、防災意識を持っていただき、工事への理解、協力を得られたことは、今後の類似事業に役立つ事例となった。