

N o . 8 金子地区 急傾斜地崩壊対策事業

◆ 事業概要

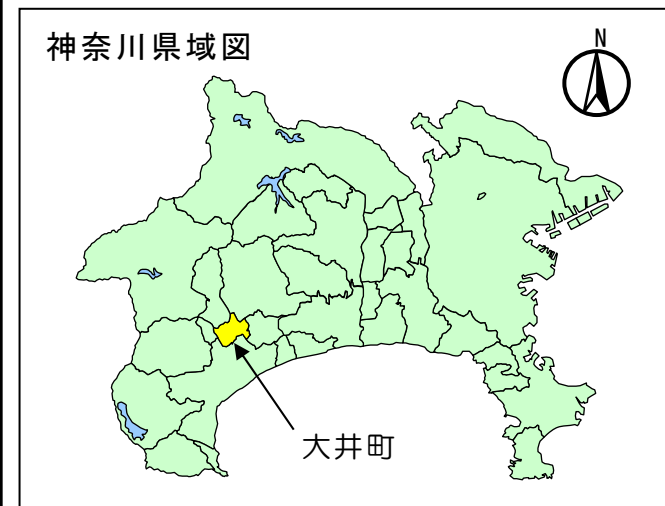
1. 概要

1) 全体の概要

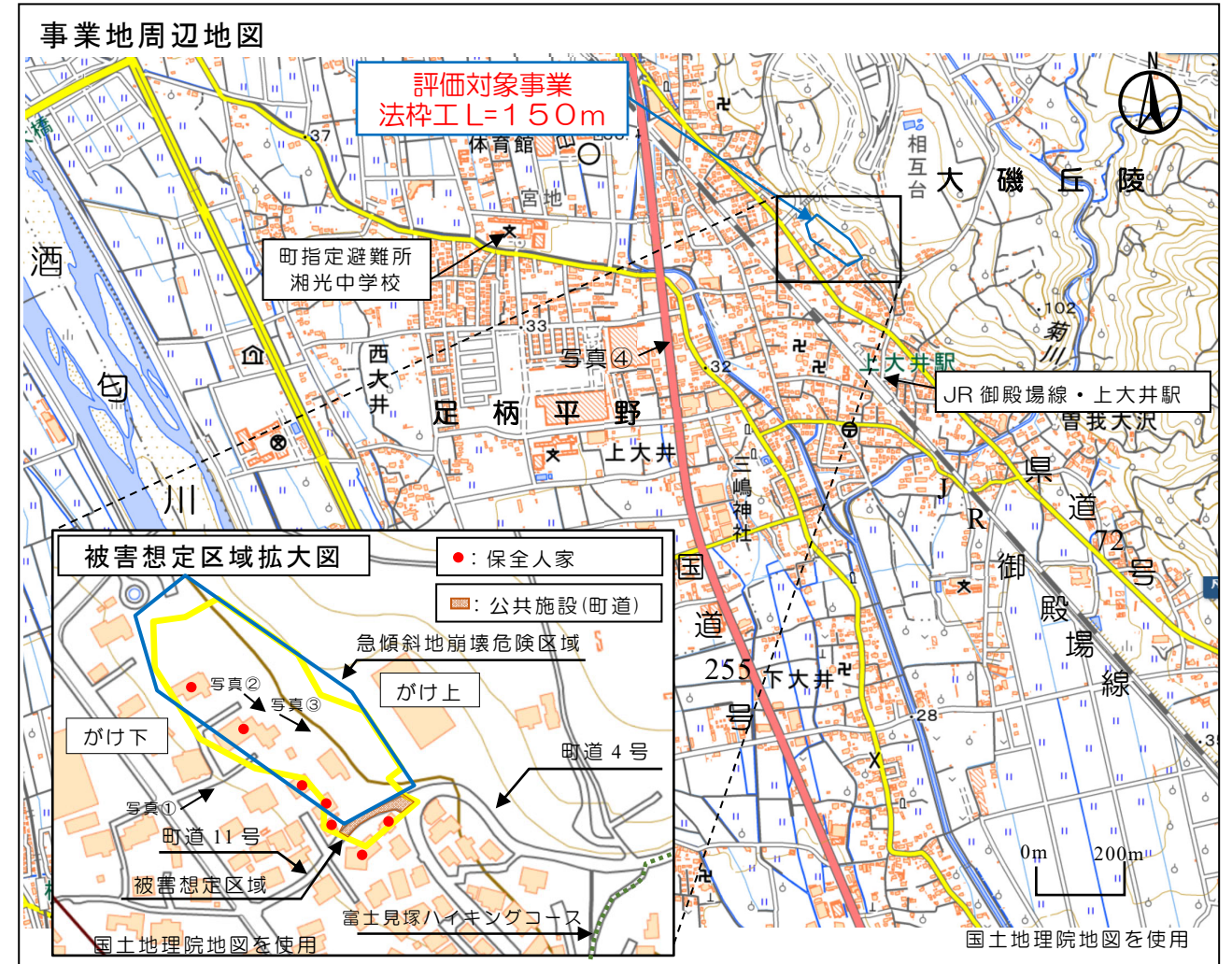
- ア) 県では、がけ崩れ災害から人命を守るため、ハード対策として、法枠や擁壁を整備する急傾斜地崩壊対策事業（以下、本事業という）を実施している。
- イ) 本事業の対象となるのは、傾斜度30度以上、高さ5m以上、被害を受けるおそれのある人家等が5戸以上のがけ地であり、令和元年度末までに、県内では、1589箇所、うち大井町では6箇所を急傾斜地崩壊危険区域に指定し、法枠工や擁壁工等を整備している。
- ウ) 「金子地区」は、大井町のほぼ中央に位置しており、大雨等によりがけ崩れが発生すると、人家等に被害を及ぼすおそれがあるため、急傾斜地崩壊防止施設を新設することにより、がけ崩れ災害から人命を守る。

2) 評価対象事業の概要

- ア) 評価対象事業は、法枠工L=150mの新設である。
- イ) 評価対象事業の「金子地区」は、町の東部の大磯丘陵と西側に広がる足柄平野の境に位置し、南西向き急斜面沿いに人家が連担している。
- ウ) 評価対象事業は、平成19年度に要望を受け、平成22年度に測量や設計を行い、平成23年度から工事に着手し、平成27年度に工事が完了している。
- エ) 当該事業箇所は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域については、本事業により対策施設が設置されたため指定されていない。



写真① 急傾斜地崩壊防止施設（法枠工）の整備



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。

【事後評価】

N o . 8 金子地区 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19年度：台風第9号に伴う大雨を受けて住民が町へ相談
- 平成20年度：事業化に向けた大井町との調整
- 平成22年度：測量、設計及び事業計画範囲の決定
- 平成23年度：急傾斜地崩壊危険区域の指定及び工事着手
- 平成27年度：工事完了

2) 必要性

- ア) 当該地は、高さ最大14m、傾斜度最大41度の急傾斜地となっており、大雨等によりがけ崩れ災害の危険性が高い状況であった。
- イ) 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、人命を守るためには、対策が必要であった。
- ウ) がけ地の南側には、町道11号が接しており、がけ崩れによる道路の寸断も懸念されていた。



写真② がけ地と家屋の近接状況

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。

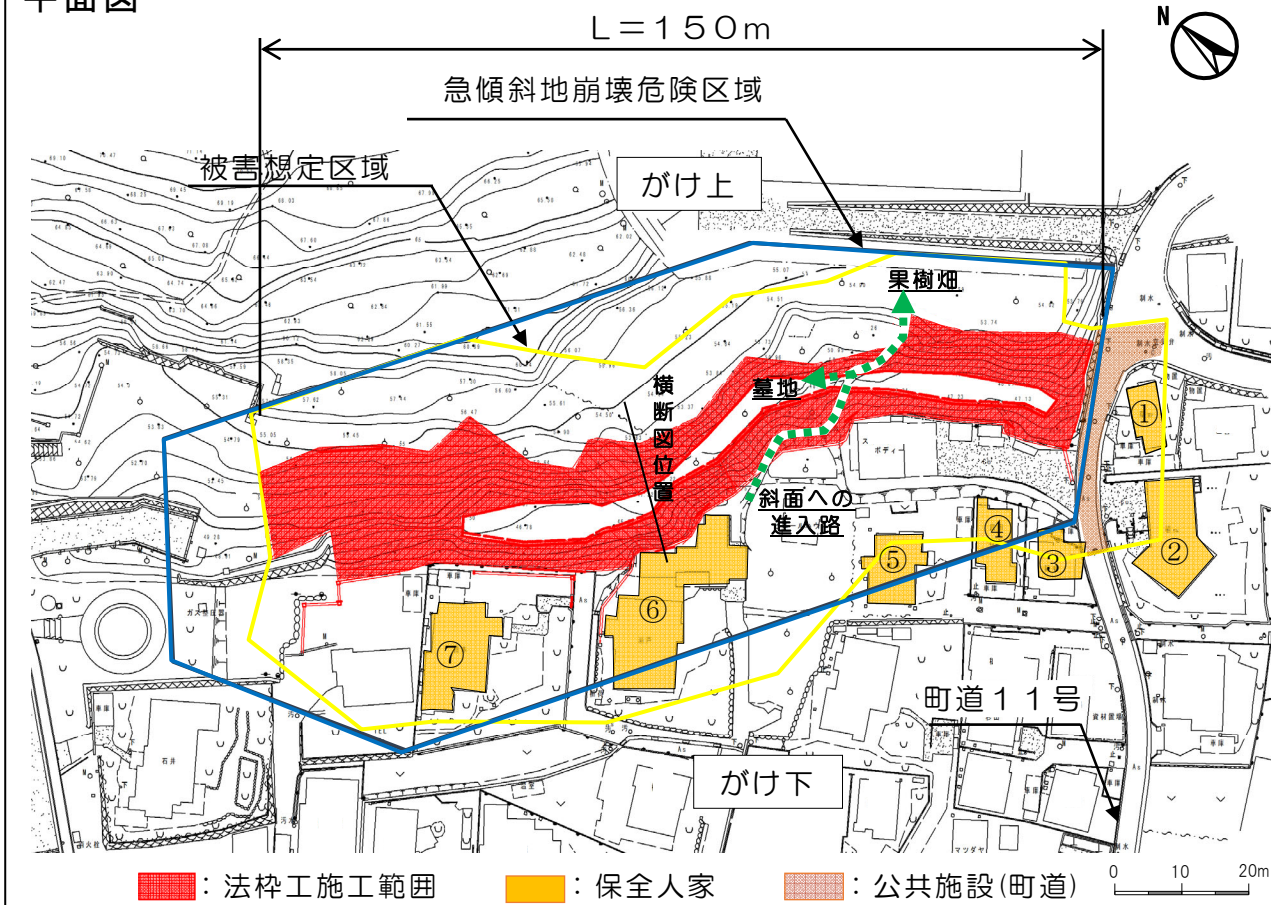
4. 事業の内容

- 1) 所在地：足柄上郡大井町金子地内
- 2) 区域面積：0.78ha
- 3) がけ高：5～14m
- 4) がけ勾配：30～41度
- 5) 主な工種：法枠工 L=150m
- 6) 保全人家：7戸
- 7) 保全公共施設：町道11号
- 8) 全体事業費：93百万円
- 9) 事業期間：平成22年度～平成27年度

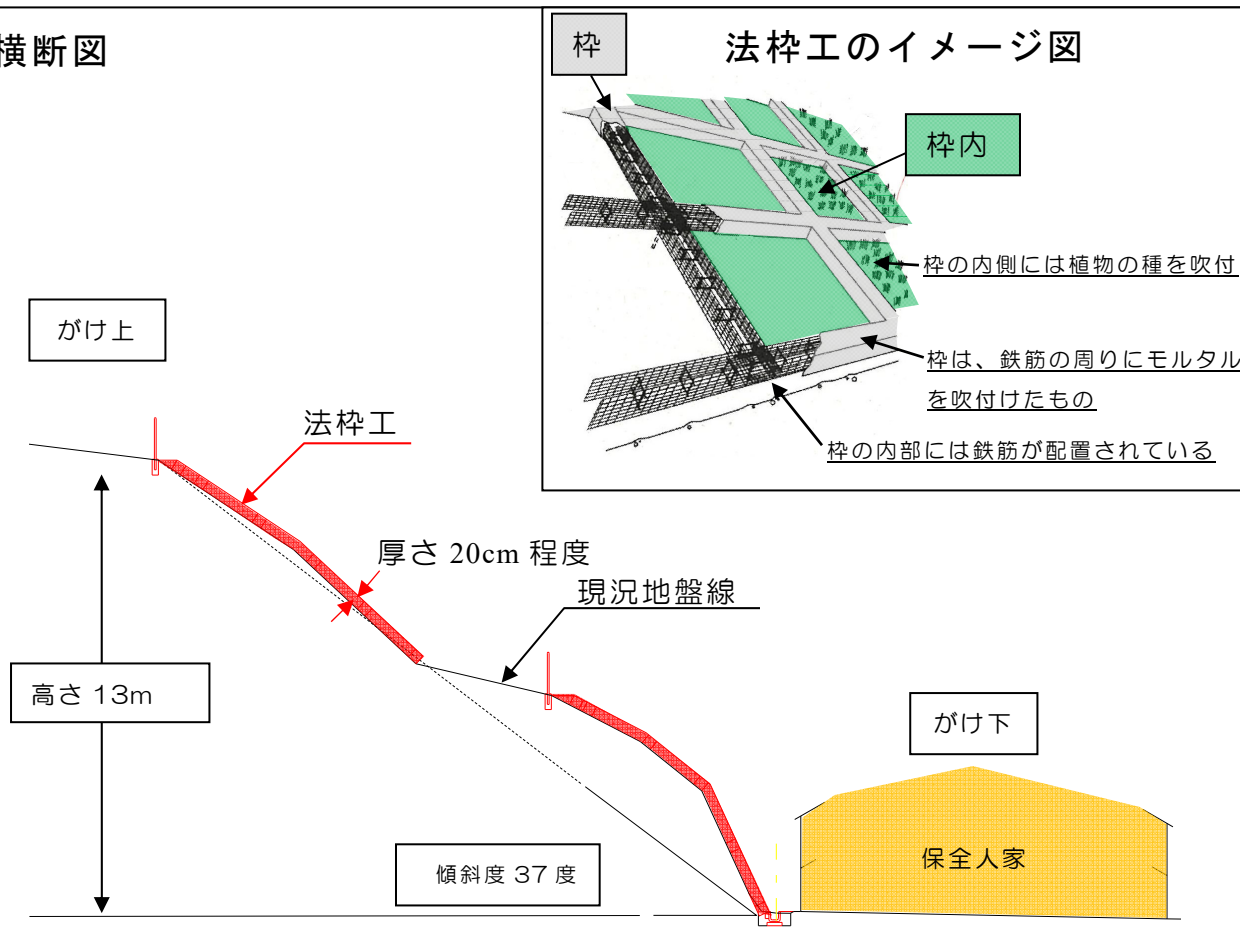
5. 事業実施にあたって配慮した項目

- 1) 景観や自然環境に配慮した緑化  
当該区域の緑豊かな周囲の景観と調和するよう配慮して、住民の方々と調整を図り、法枠工の枠内を緑化した。また、緑化に使用する植物の種子の選定については、自然環境に配慮して在来種を用いた。
- 2) 土地利用に配慮した施設配置  
斜面の一部が果樹畑や墓地として利用されており、そこに通じる進入路が確保できるよう法枠工の施設を配置し、整備後の土地利用に配慮した。

平面図



横断面図



【事後評価】

No. 8 金子地区 急傾斜地崩壊対策事業

費用対効果等	事業期間	事業化年度	H22年度	用地着手	H - 年度	供用年度	(当初)H28年度	事業期間変動率
		急傾斜地指定告示	H23年度	工事着手	H23年度		(実績)H27年度	
事業費	再評価時	(名目値)	0.95億円	実績	(名目値)	0.93億円	事業費変動率(実質値)	
		(実質値)	1.06億円	(実質値)	1.04億円	0.98倍		
事業期間・事業費変更理由		地元調整等が円滑に進んだため、当初予定よりも工事期間が短くなった。また、設計精査により事業費が減額となった。						
(再評価時)費用対効果分析結果	B/C	総費用	1.0億円	総便益	3.1億円	基準年	H26年	
	3.1	内訳 事業費	1.0億円	内訳 便益	3.1億円			
		経済的内部収益率(EIRR)		-				
(事後評価時)費用対効果分析結果	B/C	総費用	1.4億円	総便益	3.8億円	基準年	R 2年	
	2.7	内訳 事業費	1.4億円	内訳 便益	3.8億円			
		経済的内部収益率(EIRR)		12.3%				
事業遅延による費用・便益の変化と損失額		費用増加額	0.0億円	便益減少額	0.0億円	損失額	0.0億円	

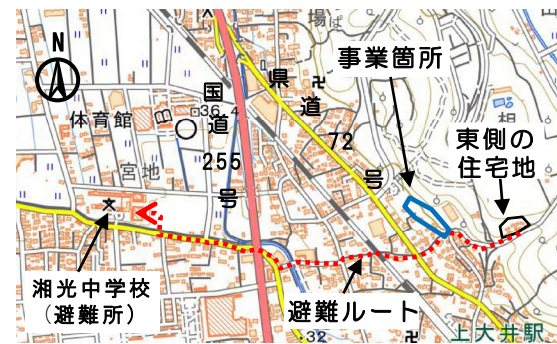
■総合的な効果

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。
- 町道11号の寸断を防止することにより、第1次緊急輸送道路の国道255号及び県道72号(松田国府津)へのアクセスや、事業箇所東側の住宅地から避難所となっている湘光中学校へ向かう避難ルートを確認できる。

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。



避難ルート(国土地理院地図を利用)

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(3.1)と事後評価時(2.7)となっており、内訳としては、現在価値化による費用・便益の増減や下記の要因の変化がある。

(便益の変化の主な要因)

- 資産評価単価による便益の増加
- 保全人家戸数が1戸減少したことによる便益の減少

(費用の変化の主な要因)

- 設計精査による費用の減少

② 事業の効果の発現状況

事業完了後、令和元年の台風第19号に伴う大雨等を含めて、これまでに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の機能が十分発揮されており、住民の生命を保全することができている。

整備前



整備後



写真③ がけ下からの進入路の状況

③ 自然環境に配慮した取組み

周辺の自然環境への影響を最小限にするため、斜面上部の枠内をメドハギ等の在来種の種子を吹き付け緑化した。

④ 関係する自治体の意見(大井町)

現在、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感が払拭された効果は、非常に大きいと感じている。

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、施設効果は十分に発揮され、住民の生命を守るという事業の目的は達成されており、現時点では、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な変化の状況は、今後実施する類似事業の参考事例となることから、現地確認を継続的に実施し、情報収集を行う。

7. 本事業により得られたレッスン

- 本事業では、法枠工の枠内を在来種の植物で緑化したことで、周囲の景観に馴染むとともに、自然環境への影響をできるだけ抑えた整備を行うことができた。
- また、斜面には、従前から住民が利用する果樹畑、墓地や通路があり、これらに配慮した施設配置を行った。
- その結果、本事業箇所において、大磯丘陵の緑豊かな斜面景観との調和が図られ、工事完了後の住民の土地利用にも配慮した整備を行えたことは、今後の類似事業のレッスンになると考える。



写真④ 国道255号より望む事業箇所の景観

8. 考察

本事業は、がけ崩れ災害からの人命の保全を目的としているが、景観や自然環境、土地利用にも配慮することにより、住民から大変喜ばれる事業となった。今回の取組を参考に、地域の特性に応じて、今後の類似事業に役立てていきたい。