

1 プロジェクトの内容と目的

- 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。
- 久木4丁目B地区の当該事業箇所は、逗子市の西部に位置しており、高さ最大30m、傾斜度最大70度の急傾斜地となっており、過去には、崩落が発生しており、大雨等により、がけ崩れの発生が懸念されていた。
- がけ下には、近接した家屋のほか避難道路になっている市道久木48号があり、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ってがけ崩れ災害から人命を守るとともに、道路事業との連携により地域の安全性の向上を図った。

神奈川県域図



逗子市域図



事業地周辺図



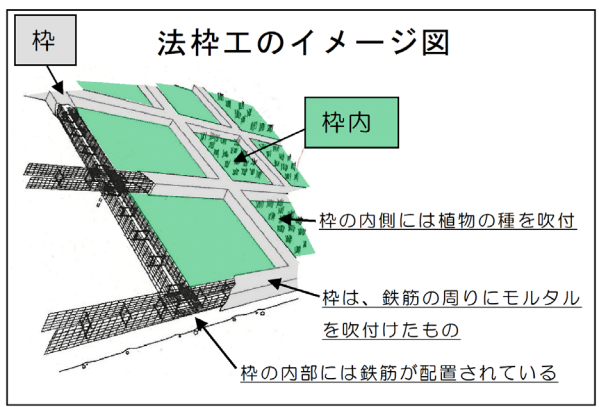
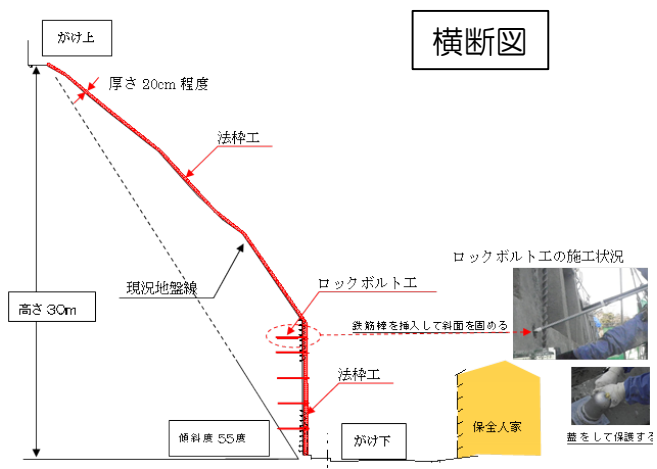
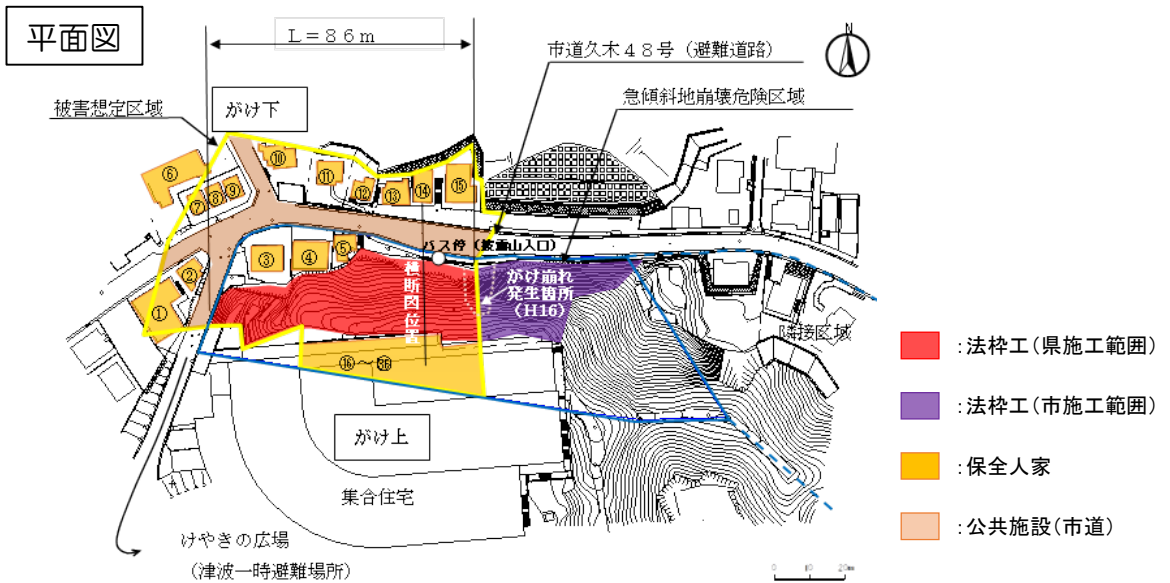
被害想定区域拡大図



プロジェクトの内容

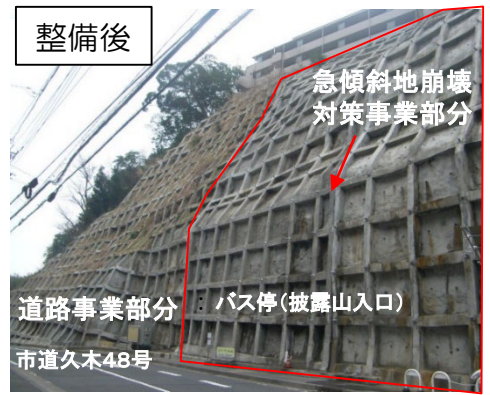
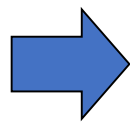
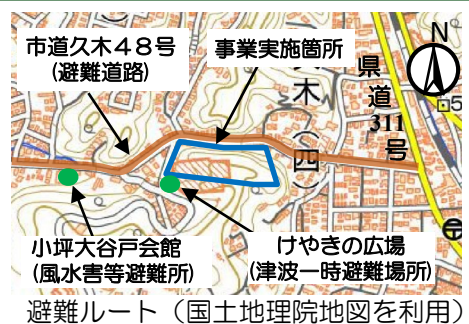
- 所在地：逗子市久木四丁目地内
- 区域面積：0.54ha
- がけ高：12～30m
- がけ勾配：55～70度
- 主な工種：法枠工、ロックボルト工 L=86m
- 保全人家：36戸
- 保全施設：市道久木48号(避難道路)

事業実施箇所の平面図及び横断面図



2 プロジェクトの効果

- 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。
- 避難道路となっているけやきの広場へと通ずる避難道路に指定されている市道久木48号の保全を図ることで、災害時の安全な避難ルートを確認できた。
- 市道久木48号は、市中心部と西部を結ぶとともに、県道311号(鎌倉葉山)に接続し、地域にとって重要な生活道路の安全性が向上する。
- 整備に伴い、がけ崩れに対する住民や道路利用者の安心感が向上する。



プロジェクトの投資効果の分析

- 急傾斜地崩壊防止施設を整備することによって、斜面の崩壊により生じる人的被害や直接的な資産被害を軽減しており、それにより生じる可処分所得の増加や精神的な安心感の向上効果等の便益を算定し、急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析を行った。この結果、本プロジェクトのB/Cは8.8となった。
- プロジェクトの投資効果の分析

$$\begin{aligned} \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{耐用期間(50年)の被害軽減期待額}}{\text{建設費}} \\ &= \frac{18.2 \text{ 億円}}{2.1 \text{ 億円}} = 8.8 \end{aligned}$$

$$\text{経済的内部収益率(EIRR)} = 39.8\%$$

※ 費用便益比の算定における建設～耐用期間の総費用、総便益については、物価の変動や利率などによる社会的な貨幣価値の年変動を、社会的割引率4%として考慮(現在価値化)し、算定している。

3 プロジェクト実施にあたっての特記事項

- 地域住民の安全を確保するためには、崩落箇所を含めて一連の斜面を対策する必要があり、市の道路事業として、同時期に工事を行うように工事範囲や施工時期と調整することで、できるだけ早期に事業が完了するように配慮した。
- 当該地区は、披露山・逗子海岸風致地区の北端部に位置し、工事に伴い、コナラ群落などが失われる中で、可能な限り斜面上部の法枠工の枠内の緑化を図ることで基盤を安定させつつ、周囲の森林景観と調和するように配慮した。



整備前の状況



整備後の状況



現在の状況(令和2年8月)

4 プロジェクトによって得られたレッスン

- 道路の法面对策工事と連携して本事業を進めることで、人命を守る効果に加えて、災害時の円滑な避難に重要な役割を果たす避難道路の保全にも寄与することができた。
- 他事業との連携により、結果として施設整備が早期に完了するとともに、地域の防災力の向上に寄与することができたことは、今後の類似事業のレッスンになると考える。

5 考察

- 久木4丁目B地区は、がけ下に人家が連坦する区間と市道が接する区間があり、住民の生命を守る急傾斜地崩壊対策事業と、道路の安全な通行を確保する事業との連携が、斜面全体のがけ崩れの危険性を解消するポイントとなった。本事業で得られた知見を参考に、がけ崩れ災害から県民の命を守るため、それぞれの地域の特性に応じて、適宜、他事業との連携を図りながら、今後、急傾斜地崩壊対策事業の実施に取り組んでいきたい。