

公共事業の効果等について

資料4 - 1

重要港湾改修事業 …………… [港湾課]
(伊万里港 七ツ島地区)

資料4 - 2

県営かんがい排水事業 …………… [農地整備課]
(佐賀東部地区)

資料4 - 3

地域防災対策総合治山事業 …………… [森林整備課]
(千束地区)

資料4 - 4

急傾斜地崩壊対策事業 …………… [河川砂防課]
(佐留志地区)

公共事業の効果等について

【事業名、地区名、事業概要】

事業名：重要港湾改修事業
路線名又は箇所名：伊万里港 七ツ島地区
事業の概要
工 期：平成 19 年度～平成 24 年度
事 業 費：622,400 千円
事業内容：岸壁（水深 9m） $L = 36\text{m}$
泊地（水深 9m） $V = 30,000\text{m}^3$

【公共事業の効果等】

複数船舶の同時着岸が可能になった。
連続 2 バースの運用が可能となり、滞船（沖待ち）が解消し、海上交通の混雑が緩和された。

【事業実施前の状況等】

コンテナ貨物取扱岸壁が 1 バースしかないため、コンテナ船の滞船（沖待ち）が発生し、貨物輸送の定時性確保に支障が生じていた。

平成 9 年に国際定期コンテナ船が開港されて以来、コンテナ貨物量は平成 18 年迄順調に増加し、既存岸壁延長では対応が困難となっており、荷主にとって非効率な貨物輸送形態となっていた。

【事業実施後の状況】

国直轄事業による水深 13m 岸壁と航路・泊地の整備と一体的に取り組んだ結果、複数船舶の同時着岸が可能となった。

ふ頭用地が一体化されたことにより、荷役作業時間が短縮され、コンテナ作業の効率化が図られた。

荷役作業時間が短縮されたことで、荷役作業中の船舶の係留時間が短縮され、併せて、運航スケジュール全体の時間短縮にも繋がり、総じてコスト縮減に結びつくこととなる。

平成 25 年 6 月現在で週 4 航路 4 便であったのが、現在では週 5 航路 7 便と増便することで、荷主にとって大きく利便性が向上している。

これらの施設整備によるコンテナの輸送効率向上及びポートセールスにより、伊万里港におけるコンテナ取扱量は三年連続で過去最高を記録更新している。

【県民の声など】

荷役効率が向上したことにより、荷役作業の短縮および安全性が向上した。

公共事業に係る効果等について

重要港湾改修事業

伊万里港 七ツ島地区

(港湾課)

◇事業概要

◇事業名:重要港湾改修事業

◇箇所名:伊万里港 七ツ島地区

◇所在地:伊万里市黒川町塩屋

◇工期:平成19年度～平成24年度

◇総事業費:約622百万円

◇事業内容:岸壁(水深9m) L=36m 、 泊地(水深9m) V=30,000m³

◇整備前状況

貨物取扱岸壁が1バースしかないため、貨物船の沖待ちが発生し、貨物輸送の定時性確保に支障が生じていた。

既存岸壁延長では、年々増加する傾向にあるコンテナ貨物量への対応が困難となっており、荷主にとって非効率な貨物輸送形態となっていた。

◇整備後状況

直轄事業の岸壁(水深13m)と一体的に整備したことによって、荷役作業時間が短縮され、コンテナの取扱量が増加した。

◇背景と目的

○既設の岸壁(水深9m)のみでは年々増加するコンテナ貨物量の対応が困難となり、コンテナ取扱量が横ばいとなっていた。

○1バースしか貨物取扱岸壁がなく、コンテナ船の滞船(沖待ち)が発生し、貨物輸送の定時性確保に支障が生じていた。



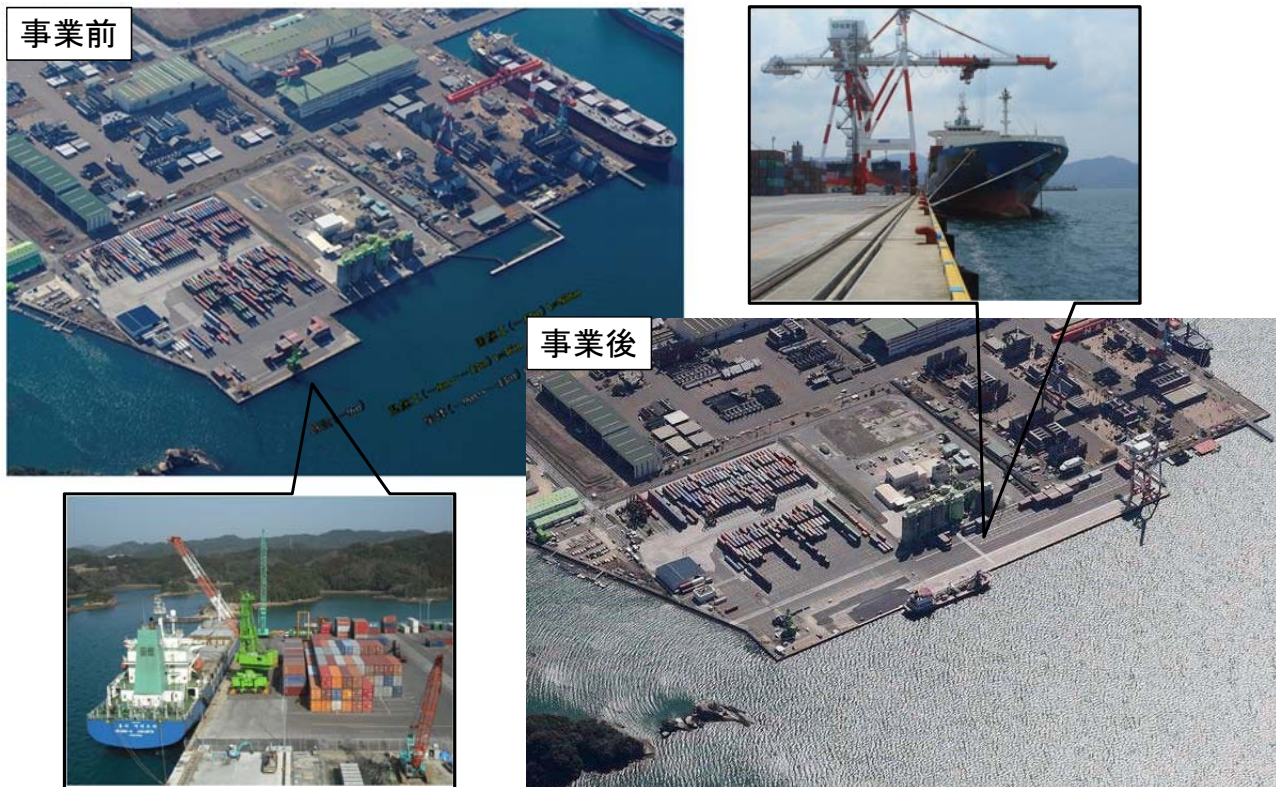
○直轄事業の岸壁(水深13m)と航路・泊地整備と一体的に事業を行うことにより、荷役作業時間の短縮を実現し、コンテナ取扱量の増加を図る。

○バース数が増加することによる海上交通の混雑緩和を図る。

◇整備計画



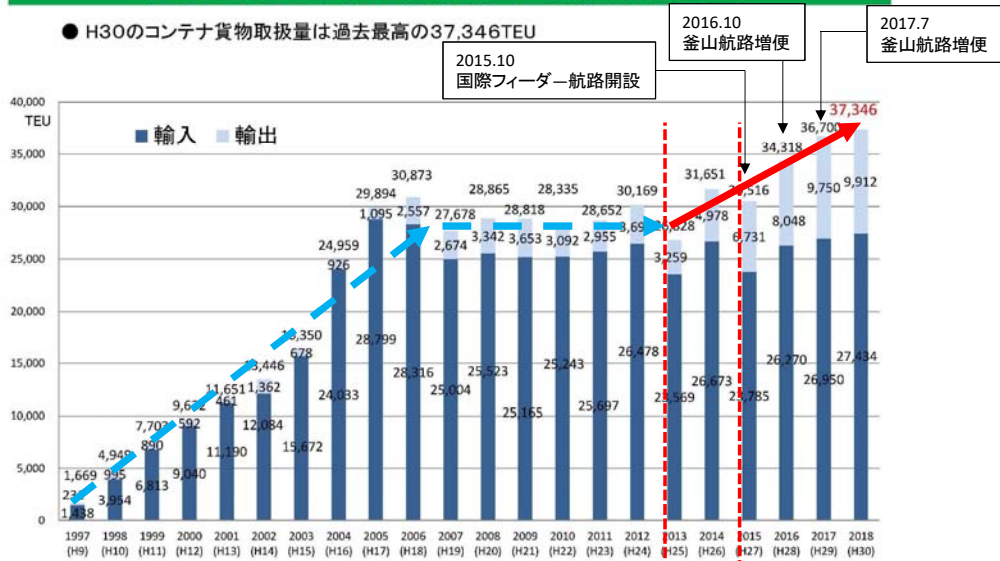
◇整備効果



◇整備効果

直轄事業との一体的な整備が完了し、2013年4月に暫定供用、2015年4月に正式供用されてから、実入りコンテナ取扱量が年々増加した。また、取扱量の増加に伴い、航路の開設及び増便がなされ、荷主の利便性が向上した。

伊万里港コンテナ貨物取扱量の推移(輸出入別)



岸壁(水深9m) → 岸壁(水深9m)+岸壁(水深11m) → 岸壁(水深9m)+岸壁(水深13m)

◇利用者(企業)の声

○岸壁(水深9m)と岸壁(水深13m)が一体的に整備され、複数船舶の同時接岸が可能になり、荷役効率が向上した。

○荷役効率が向上したことにより、荷役作業の短縮および安全性が向上した。

公共事業の効果等について

【事業名、地区名、事業概要】

事業名： 県営かんがい排水事業

路線名又は箇所名： 佐賀東部地区

事業の概要

工 期： 昭和 5 2 年度～平成 2 4 年度

事 業 費： 1 4 , 3 7 8 , 1 6 2 千円

事業内容： 用水路工 L = 2 0 , 7 2 7 m、用排水路工 L = 2 3 , 8 1 5 m
揚水機場 N = 1 箇所、排水樋門 N = 5 箇所、水管理施設 一式

【公共事業の効果等】

農業用水の安定供給による農業生産性の向上。

農地の排水条件の改善による多様な作物の導入や収量の増加。

水路(クリーク)の管理水位を低下させることで、豪雨時の湛水被害を軽減(一時貯留機能の向上)。

担い手農家への農地集積を促進。

水路網と併せて道路網についても、関連事業(国営事業や圃場整備事業)と一体的に整備されたことにより、日常生活における交通面での利便性が向上。

【事業実施前の状況等】

平野部は、有明海の干満差を利用した淡水(アオ)取水により農業用水を確保していたため、用水量は不安定で水管理には多くの労力と技術が必要であった。

中山間部は、地区内の小河川等の限られた水源に頼っており、渇水時には農業用水不足が生じていた。

クリークが縦横無尽に張り巡っており、農地も不規則な状態で散在しているため、大型機械の導入が困難であるなど、農作業の効率が悪く営農に支障をきたしていた。

農業用水を確保するため、かんがい期にはクリークを満水にしており、農地の排水条件が悪いことから、畑作物の導入などが困難であった。

【事業実施後の状況や県民の声など】

淡水(アオ)取水を筑後大堰地点からの取水に変更(合口)し、農業用水の安定確保が可能となった。(関連事業：国営筑後川下流土地改良事業など)

ほ場整備事業等との一体的な整備による農地の区画整理やクリークの整理統合により、大型機械の導入などが可能となり、また、農地の排水条件が改善された。

上記の営農条件が改善されたことにより、担い手への農地集積や多様な作物の導入が進んだ。
(県民の声)

田植え時期に雨が降らなければ、田植えが 10 日間程度遅れていたが、事業実施後は代掻き、田植えが遅れるということはなくなった。

- 事業前は大雨が降ると数日間程度は湛水していたが、水路の整備により貯留機能や排水機能がアップし、近年では湛水被害も非常に少なくなった。

安定的に用水が確保できるため、かんがい期でもクリークの水位を下げる事が可能となり、水田の乾田化(汎用化)が図られ、多様な作物の作付けが可能となった。

営農時間の節減により、女性が参入しやすくなり、また 6 次産業化の取組も行っている。

公共事業に係る効果等について

県営かんがい排水事業 佐賀東部地区

(農林水産部農地整備課)

- 1 -

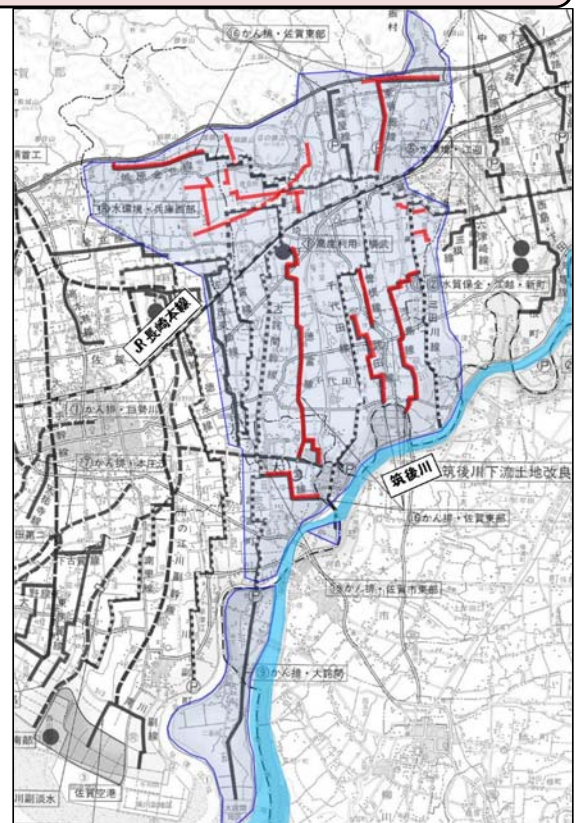
1-1. 事業概要

❖国営筑後川下流土地改良事業の関連事業として、
幹線的な農業用排水路等を県営圃場整備事業等と一体的に整備

事業名：県営かんがい排水事業
地区名：佐賀東部地区
工期：昭和52年度～平成24年度
事業費：14,378百万円
負担割合：国50%,県25%,地元(市町・農家)25%
事業内容：用水路工 L = 20,727m
用排水路工 L = 23,815m
揚水機場 N = 1箇所
排水樋門 N = 5箇所
水管理施設 一式

受益面積：5,748ha

関係市町：
佐賀市、神埼市、
吉野ヶ里町、上峰町、
みやき町
(福岡県)久留米市、
大川市



1 - 2. 事業の概要 (国営筑後川下流土地改良事業)



- 3 -

※図・写真：「筑後川下流事業のあゆみ」より引用

2 - 1. 事業の目的①

事業実施前の状況と課題

- 本地域における農業用水は
 - ◆ 平野部では有明海の干満差を利用した淡水(アオ)取水に依存
 - ◆ 中山間部では地区内の小河川等に依存
 - クリークが縦横無尽に走り、農地も不規則な状態で散在
 - 用水の確保のため、かんがい期にはクリークは満水状態
-
- ◇ 用水量は不安定で水管理に多くの労力と技術が必要
 - ◇ 農地面積に対して、地区内の河川流域が狭く、自流量に乏しいため、渇水時には用水が不足
 - ▷ 大型機械の導入が困難、農作業の効率が悪く営農に支障
 - ▷ 農地の排水条件が悪く、畑作物の導入が困難

2-2. 事業の目的②

事業の目的

- 国営筑後川下流土地改良事業および本事業を実施することで
 - ◆ 淡水取水の筑後大堰への合口および幹線クリークの整理統合により用排水系統を再編成し、筑後川等を水源とした用水の安定供給
- ほ場整備事業等で区画整理を一体的に実施することで
 - ◆ 大型機械の導入による農作業効率の向上
 - ◆ 農地の排水条件の改善
- これら営農条件の改善により、担い手への農地集積や多様な作物を導入
上記の実施をもって農業経営の安定を図る。

- 5 -

3. 事業内容

用水施設の整備



東脊振揚水機場

用排水施設の整備



県営用排水路 (浮島線)

水管理施設の整備



水管理施設



水位計



排水樋門

- 6 -
11

4-1. 事業実施後の状況①

事業実施地区の俯瞰



4-2 事業実施後の状況② 農業用水の流れ（イメージ）



4-3. 事業実施後の状況③

用排水系統の再編

➤ クリーク網を整理統合



事業実施前



事業実施後

用水の安定供給

➤ 淡水取水や中小河川を水源とする地帯に、用水を安定供給



分水工から用水路への用水供給状況

- 9 -



水田への給水状況
(R1.6月)

4-4. 事業実施後の状況④

圃場整備事業等との一体的な整備

➤ 区画整理の実施による農地集積や大型機械の導入



事業実施前

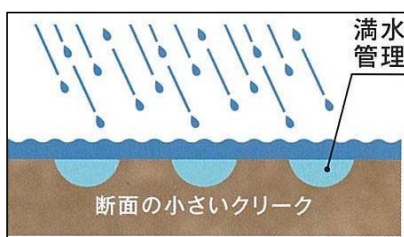


事業実施後



排水条件の改善

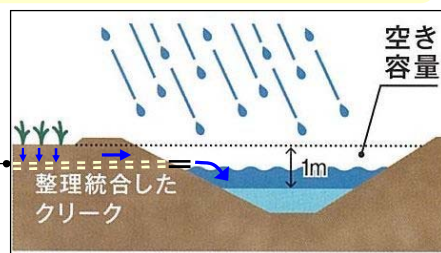
➤ クリークの管理水位の低下が可能となったことで、
 ・空き容量の確保による湛水被害の軽減
 ・暗渠排水の実施による農地の乾田化（汎用化）



事業実施前



暗渠排水



事業実施後

- 10 -
13

※一部図・写真：「筑後川下流事業のあゆみ」より引用

4-5. 事業実施後の状況⑤

作付状況

▶ 水稻以外の畑作物の導入



アスパラガス



タマネギ



小麦



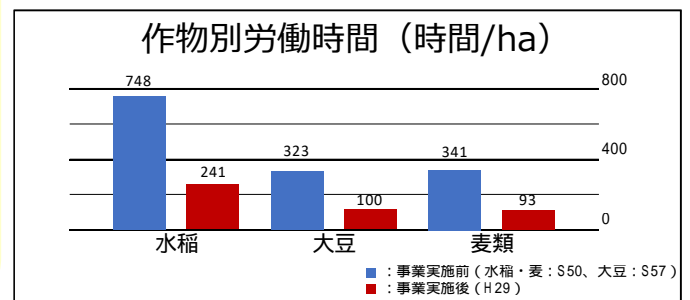
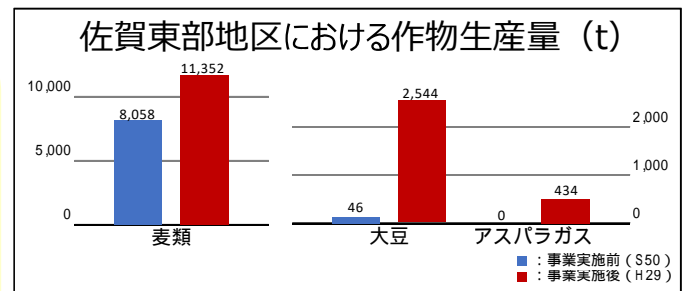
キャベツ

※一部写真はイメージ

5. 事業効果

事業効果

- ▶ 畑作物の生産拡大
 - ◆ 農業用水の安定供給や営農条件の向上により、アスパラガスなどの高収益作物が導入された。また、大豆や麦などの生産量も増加した。
- ▶ 労働時間の節減
 - ◆ 区画整理実施と農地の集積が図られたことで、効率的な機械利用が可能となり、労働時間の節減が図られた。
- ▶ 湛水被害の防止
 - ◆ クリーク網の再編により管理水位を引き下げることが可能となり、大雨時の湛水被害が大幅に減少した。



その他の効果

- ▶ 総合学習の場の提供
 - ◆ 整備されたクリークや農地では、周辺の小学校において、地域の歴史を学ぶ総合学習の場に活用され、農業水利施設が有する多面的機能の理解向上に役立っている



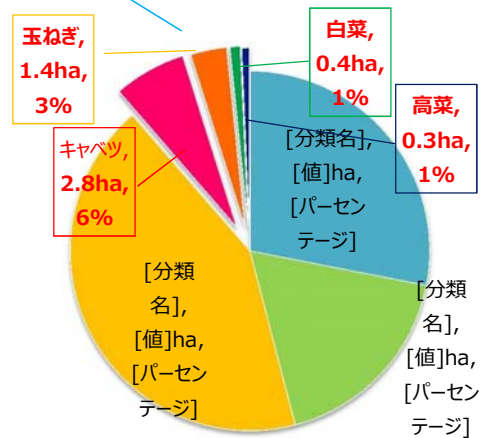
6. 県民の声

県民の声

- 用水に関する効果
 - ◆ 田植え時期に雨が降らなければ、田植えが10日間程度遅れていたが、事業実施後は**代掻き、田植えが遅れることがなくなった**。〔農家A〕
- 排水に関する効果
 - ◆ 事業前は大雨が降ると数日間程度は湛水していたが、水路の整備により貯留機能や排水機能がアップし、近年では**湛水被害も非常に少なくなった**。
〔農家B〕
 - ◆ 安定的に用水が確保できるため、かんがい期でもクリークの水位を下げる事が可能となり、水田の乾田化（汎用化）が図られ、**多様な作物の作付けが可能となった**。〔法人C〕
- 営農時間の節減により、女性が参入しやすくなり、また**6次産業化の取組**も行っている。〔法人C〕

法人Cの取組事例

H29年度
(キャベツ、玉ねぎ、白菜、高菜 : 5ha・11%)



女性の活躍



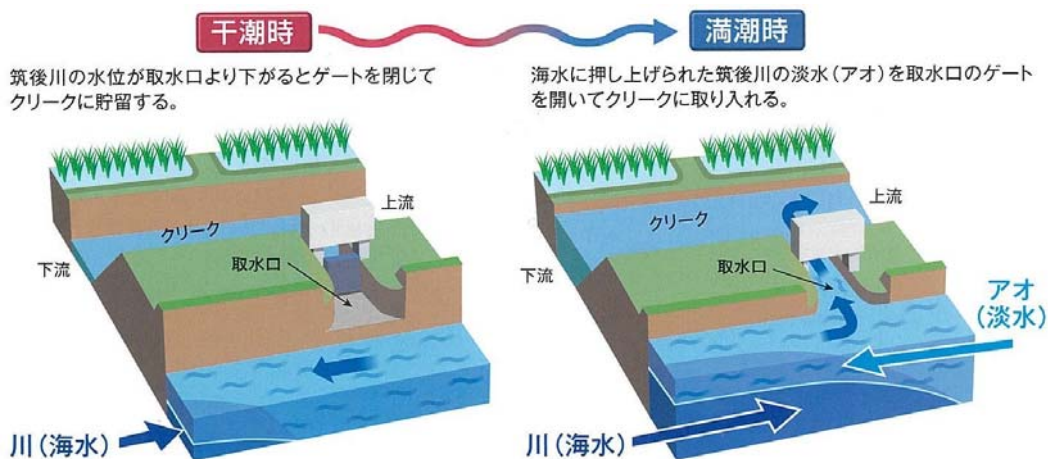
6次化への取組



- 13 -

参考① 淡水（アオ）取水

- 潮汐作用により海水に押し上げられた筑後川の淡水（アオ）を取水すること
→潮位や塩分濃度をみながら限られた時間しか取水できない。

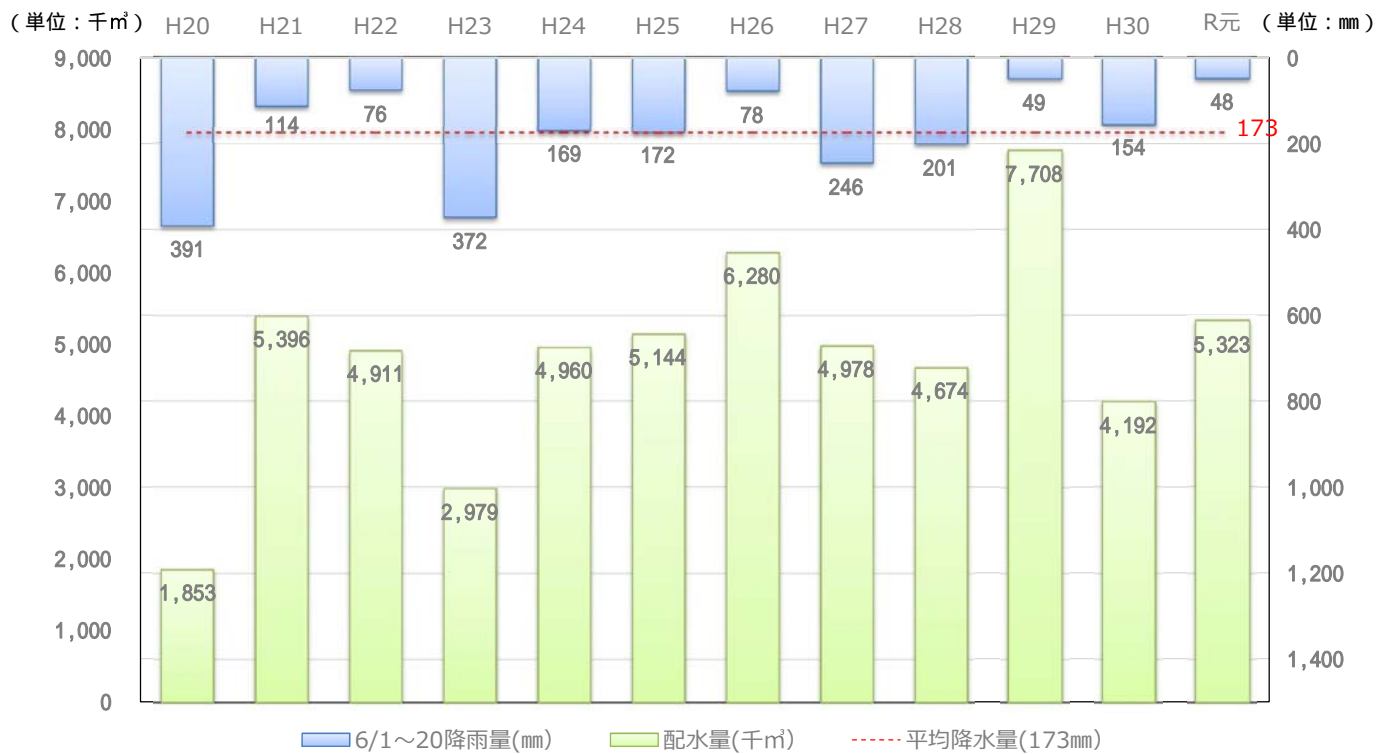


- 14 -

15

※図：「筑後川下流事業のあゆみ」より引用

参考②〔H20～R元 12ヶ年〕配水量及び6/1～20間の降雨量



公共事業の効果等について

【事業名、地区名、事業概要】

事業名： 地域防災対策総合治山事業

路線名又は箇所名：千束地区^{せんぞく}

事業の概要

工 期：平成 22 年度～平成 24 年度（3 ヶ年）

事 業 費：3 2 9 , 3 5 4 千円

事業内容：治山ダム 17 個、流路工 17.6m、山腹工 0.1 ha

【公共事業の効果等】

荒廃した溪流の溪岸侵食の防止や、不安定な土石の移動防止。

水源の涵養など、森林の持つ公益的機能の向上。

下流の人家や公共施設等の保全。

【事業実施前の状況等】

平成 21 年 7 月 24～26 日の梅雨前線による集中豪雨(最大時間雨量 59 mm、24 時間連続雨量 283 mm、総降雨量 425mm)により、区域内の複数の溪流において溪岸が侵食され、一部では山腹の崩壊も発生した。

被災後も、降雨時に山腹や溪岸の侵食が進行するとともに、集中豪雨により拡大崩壊や溪流内の不安定な土石が流れ出す恐れがあった。

【事業実施後の状況や県民の声など】

治山ダムや流路工の施工により、不安定な土石の移動防止や溪岸侵食の防止が図られた。また、山腹崩壊地の緑化により、山腹の安定や土砂の流出防止が図られ、保全対象の安全確保に直接的な効果を発現している。

治山ダムや流路工の設置により、溪流の溪岸侵食による濁水が防止され、水質の改善が図られており、環境が良くなっている。

山腹工や治山ダム周辺の植栽により、多様な植物が林床に生育して生物環境が良くなっている。事業により森林の再生が進み、景観への影響は発生していない。

(県民の声)

集落上流の荒廃溪流が治山事業により復旧整備され、安心して生活できるようになった。林道が安心して通れるようになった。

千束川の濁水が改善された。また、千束溜池への土砂の流入が抑えられて助かっている。

公共事業に係る効果等について

地域防災対策総合治山事業

せんぞく
千束地区

(森林整備課)



事業概要

事業名 : 地域防災対策総合治山事業
地区名 : 千束地区
所在地 : 唐津市相知町横枕地内
工期 : 平成22年度～平成24年度(3ヶ年)
事業費 : 329,354千円(国50%、県50%)
事業内容: 治山ダム 17個、流路工 17.6m、山腹工 0.1ha

《地域防災対策総合治山事業》
荒廃溪流や荒廃山地が存在する一定地域の山地災害の復旧や未然防止を図ることで、住民の生命財産や生活環境基盤の安全を確保するために実施



事業の背景・目的

○事業の背景(被災状況)

- ・平成21年7月24～26日の梅雨前線による集中豪雨(最大時間雨量59mm、24時間連続雨量283mm、総降雨量425mm)により、区域内の複数の溪流において溪岸が侵食され、一部では山腹の崩壊も発生した。
- ・その後も、降雨時に溪岸や山腹の侵食が進行するとともに、集中豪雨による溪流内の不安定な土石等の流出や山腹斜面の拡大崩壊が危惧された。

○事業の目的

- ・荒廃溪流や荒廃山地が存在する一定地域の山地災害の復旧や未然防止を図ることで、住民の生命財産や生活環境基盤の安全を確保する。

○保全対象

人家85戸、県道800m、市道1,200m、千束溜池、農地15ha ほか

「千束地区」の荒廃溪流及び荒廃山地の状況 (平成21年当時)

【侵食を受けた溪流】



【崩壊後の山腹斜面】



【溪流に流出・堆積した土石や流木】



治山事業の目的（溪間工）

森林の維持造成を通じて、荒廃した溪流の安定化のための施設（治山ダムや流路工等）の設置や樹木の植栽（森林の再生）

災害発生



土石や流木の堆積



災害復旧
（災害の未然防止）



不安定な土石を固定し、溪流の侵食を防止する治山ダム

森林に復元するための植栽

表土の侵食を防ぐための緑化

乱流を防止し、溪流の侵食を防止する流路工

治山事業の目的（山腹工）

森林の維持造成を通じて、崩壊した山腹斜面の安定化のための施設（土留工や水路工等）の設置や樹木の植栽（森林の再生）

災害発生



不安定土砂の堆積

崩壊により不安定になった山腹斜面



災害復旧
（災害の未然防止）



表土の侵食を防ぐための筋工・法枠工

降雨、湧水を流す水路工

森林に復旧するための植栽

表土の侵食を防ぐための緑化

土砂の移動を抑える土留工

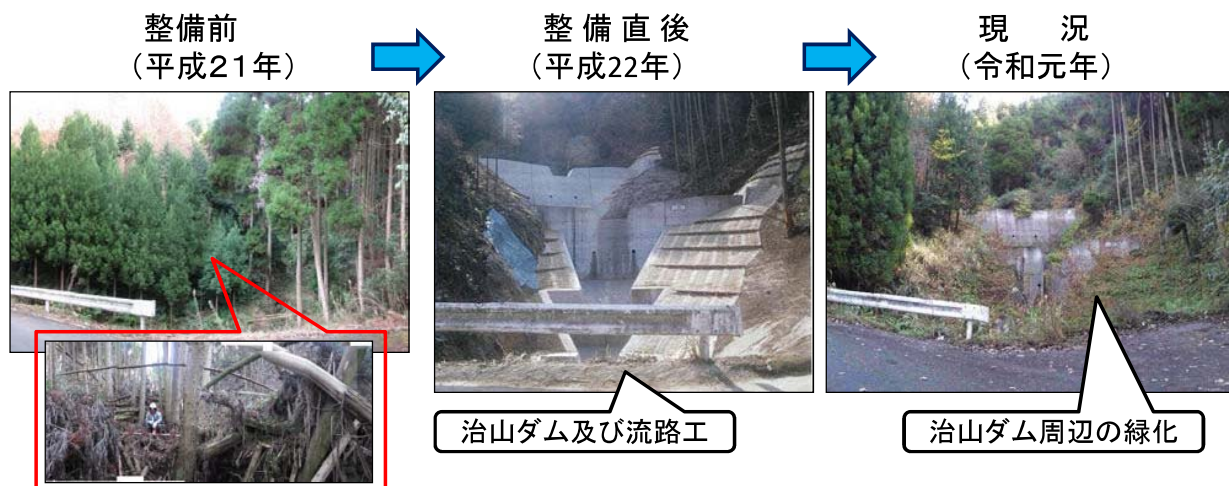
事業効果及び環境への影響(溪間工)

○事業効果

- ・ 治山ダムや流路工の施工により、不安定な土石の移動防止や溪岸侵食の防止が図られ、保全対象の安全確保に直接的な効果を発現している。

○環境への影響

- ・ 生活環境：溪岸侵食による濁水が防止され、水質が改善された。
- ・ 自然環境：治山ダム周辺に植栽工を施工したことにより、生物環境が良くなった。



事業効果及び環境への影響(山腹工)

○事業効果

- ・ 山腹崩壊地の緑化により、山腹の安定や土砂の流出防止が図られ、保全対象の安全確保に直接的な効果を発現している。

○環境への影響

- ・ 自然環境：崩壊地の緑化により、多様な植物が生育し、生物環境が良くなった。
- ・ 社会文化環境：森林の再生が進み、景観への影響は発生していない。



整備効果(人家等の保全)

○近年の大規模降雨に対するデータ比較

	年	降水量(mm)		備考
		最大日雨量	最大時間雨量	
整備前	平成21年災害	283	59	土砂の流出 災害あり
整備後	平成25年	204	49	災害なし
	平成30年	214.5	46.5	災害なし

唐津観測所

○整備効果

治山ダム、流路工及び山腹工の完了後に、平成21年の被災時に近い降雨を経験しているが、荒廃溪流や荒廃山地が復旧され森林の維持造成が図られたことにより、災害の発生はなく、保全対象の安全確保に直接的な効果を発現している。

9

施設の維持管理

- 治山ダム等の構造物については、県により点検・補修等の適切な維持管理を実施している。
- 地元の唐津市では豪雨時における現地調査、市主催の防災パトロール等を通じて適切な管理を行っている。

市による防災パトロール



地域住民の意見

- 集落上流の荒廃溪流が治山事業により復旧整備され、安心して生活できるようになった。
- 林道が安心して通行できるようになった。
- 千束川の濁水が改善された。
- 千束溜池への土砂の流入が抑えられて助かっている。

公共事業の効果等について

【事業名、地区名、事業概要】

事業名：急傾斜地崩壊対策事業

路線名又は箇所名：佐留志地区

事業の概要

工期：平成 14 年度～平成 24 年度

事業費：554,900 千円

事業内容：全体事業区間 $L = 680\text{ m}$

法枠工 $A = 12,500\text{ m}^2$

【公共事業の効果等】

急傾斜地崩壊防止施設の設置を行うことで、家屋 60 戸、町道上惣新宿線を保全することができ、住民の生命保護、国土保全が図られた。

【事業実施前の状況等】

佐留志地区の背後には、高さ 25 m、斜度 50 度の急傾斜斜面が迫り、昭和 49 年～昭和 58 年にかけて集中豪雨による落石災害が発生していたため、昭和 50 年度より急傾斜地崩壊対策事業に着手し、擁壁工・落石防護柵工の設置を昭和 62 年度に完了した。

- しかし、昭和 60 年度、平成 2 年度、平成 5 年度に法面崩壊による災害が発生し、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業で法枠工を設置するなどした。
- このため、災害箇所以外についても法枠による対策工の実施が急務とされ、平成 14 年度より法枠工による対策事業に着手した。

【事業実施後の状況や県民の声など】

- 法枠工の対策施設が完了したことで地域住民から大雨時にも安心して暮らせるようになったとの声があった。

(様式4)

公共事業に係る効果等について

急傾斜地崩壊対策事業

佐留志地区

(河川砂防課)

1

急傾斜地崩壊対策事業(佐留志地区)



H24撮影



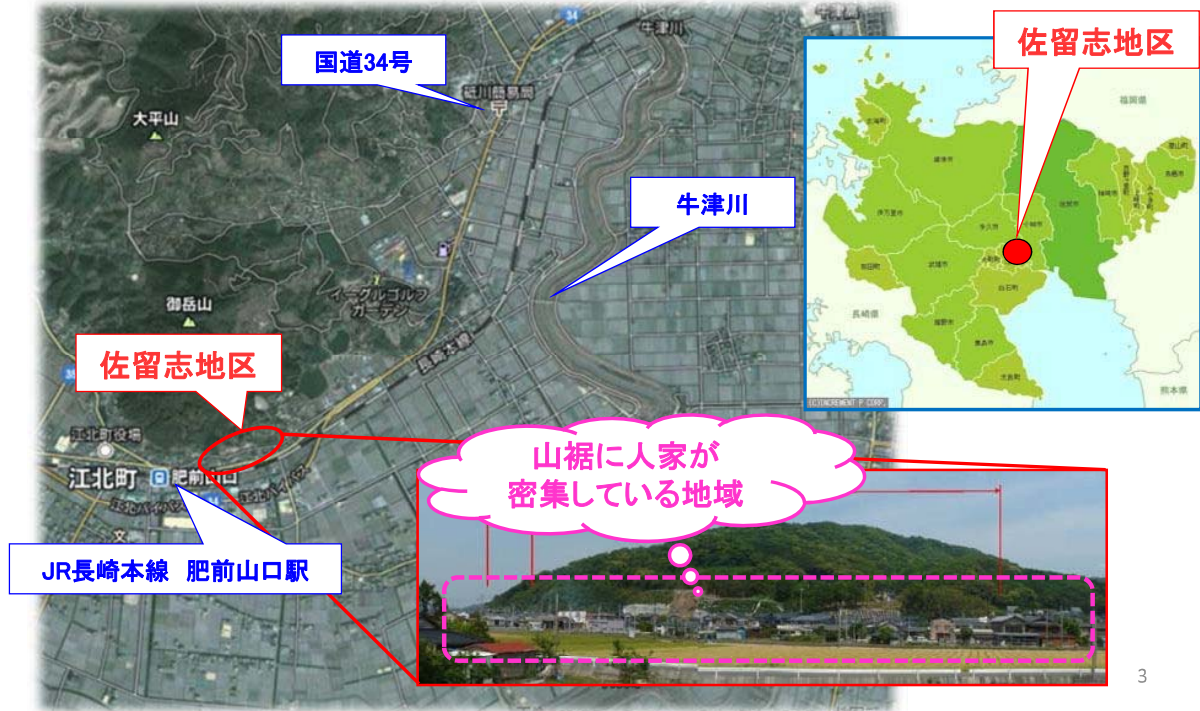
R1.6.26撮影

佐賀県 県土整備部 河川砂防課

2

佐留志地区の概要

- ・佐賀県中央部の杵島郡江北町に位置し、付近にはJR長崎本線(肥前山口駅)、国道34号線(江北バイパス)が通っており**約60戸の人家が密集している地区**である。

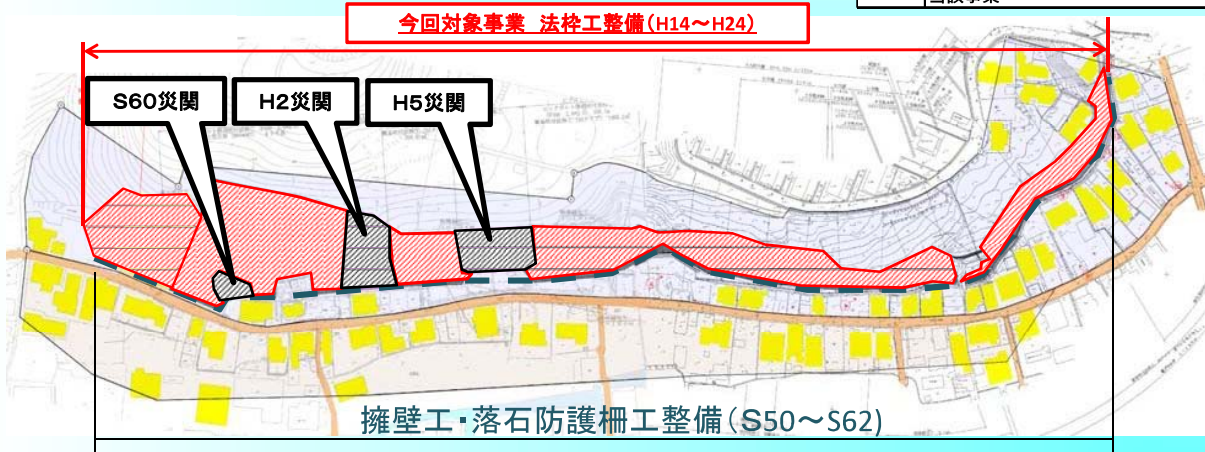


3

佐留志地区 災害と対策

- ・S49年、S50年、S51年、S58年 集中豪雨による落石災害発生
- ・S50年度 **急傾斜地崩壊対策事業着手** (擁壁工・落石防護柵工※S62完了)
- ・S60年度 被災により「災害関連事業」実施 (法枠工)
- ・H 2年度 被災により「災害関連事業」実施 (法枠工)
- ・H 5年度 被災により「災害関連事業」実施 (法枠工)
- ・**H14年度 急傾斜地崩壊対策事業着手 (法枠工)**
- ・**H24年度 事業完了**

凡例	
	急傾斜地崩壊対策事業(擁壁工)
	災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業
	急傾斜地崩壊対策事業(法枠工)
	当該事業



4

佐留志地区で発生した過去(H5年)の災害



災害発生箇所



5

佐留志地区で発生した過去(H5年)の災害



6

佐留志地区で発生した過去(H5年)の災害



被災状況

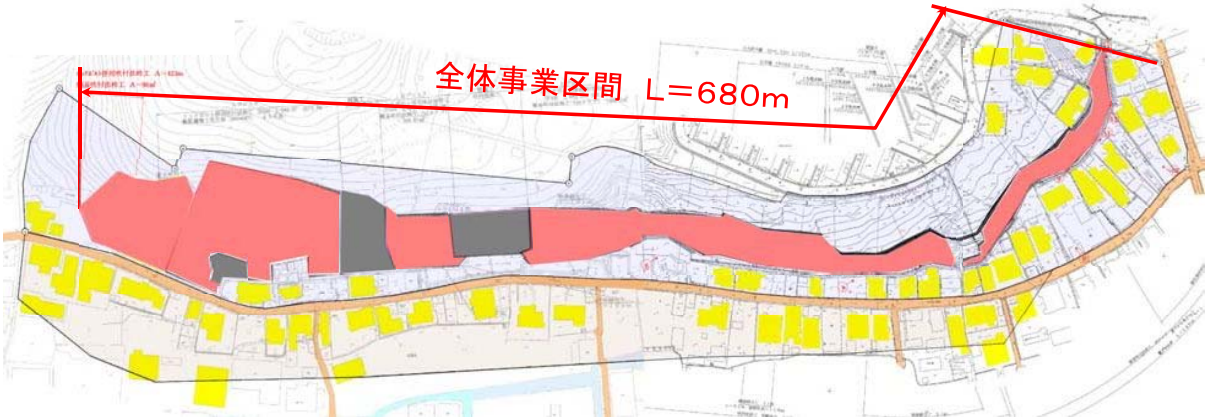


崩壊土砂撤去状況

7

急傾斜地崩壊対策事業(佐留志地区)の概要

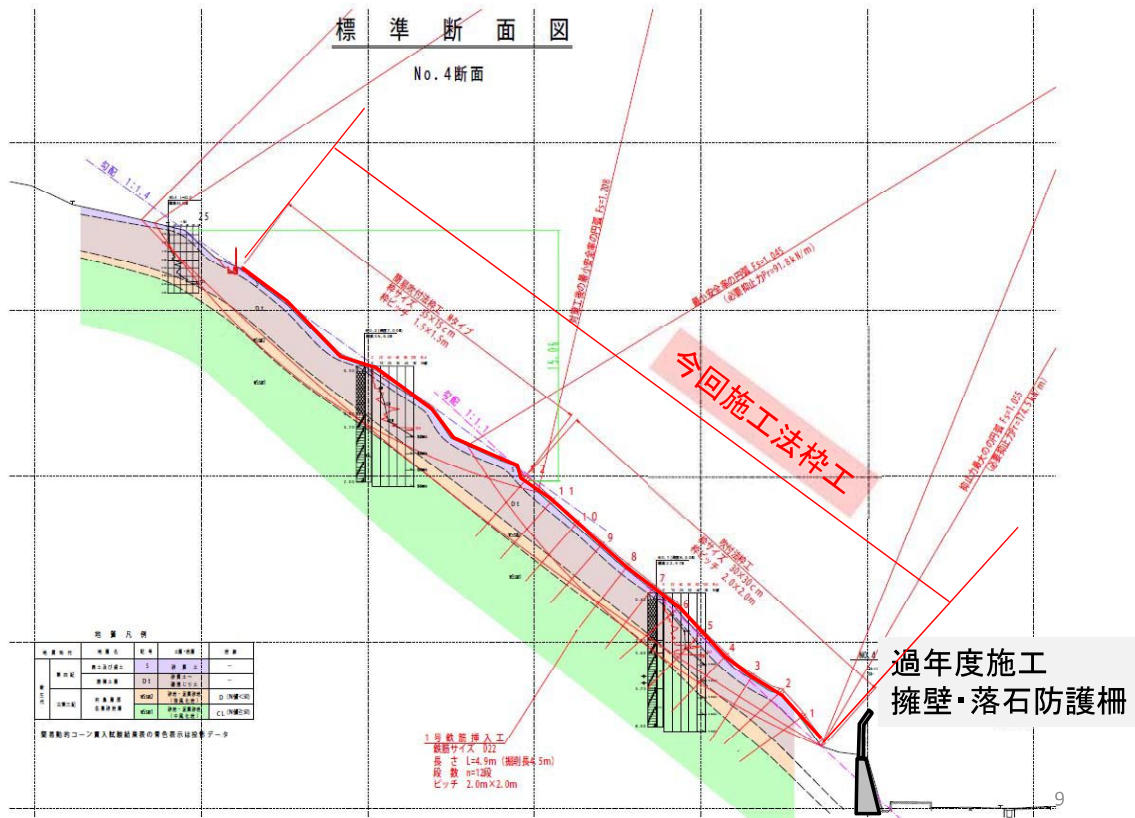
- ・当該地区の背後には高さ25m、傾斜50°の急傾斜斜面が迫り、過去3回の災害が発生していることから対策工の実施が急務とされていた。
- ・このため急傾斜地崩壊防止施設の設置等を行うことで、家屋60戸、町道上惣新宿線を保全することを目的とし事業を進め、平成24年度完了した。



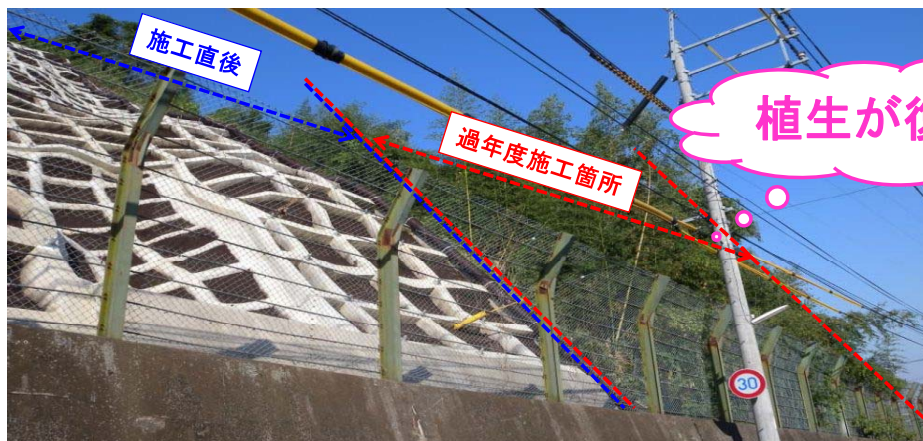
- ・事業箇所: 佐賀県 杵島郡 江北町 佐留志地区
- ・事業期間: 平成14年度～平成24年度
- ・総事業費: 5.5億円
- ・事業概要: 全体計画区間 L=680m
(法枠工A=12,500m²)

8

標準断面図



環境への配慮(周辺環境との調和)



整備効果(土砂災害からの人家保全)

【近年の大規模降雨に対するデータ比較】

	年	降水量(mm)		(白石観測所)
		最大日雨量	最大時間雨量	備考
整備前	昭和60年災害	234	44	斜面崩壊 災害あり
	平成2年災害	331	67	
	平成5年災害	110	80	
整備後	平成24年	258.5	72	災害なし
	平成29年	310.5	53.5	
	平成30年	169.5	39.5	

【整備効果】

・ 法枠工の対策施設が完了後、平成24年、平成29年に過去の被災時と同規模の降雨を経験しているが、がけ崩れの発生はなく、対策工により人家、町道が保全され、安全で安心できる生活基盤の確保ができ、土砂災害からの保全効果が発現されている。

11

整備効果(環境への配慮、周辺環境との調和)



施工時



R1. 6月
現況



・ 工事で斜面の木々などを伐採したことから、一時的に緑が少なくなり、周辺環境に変化があったが、法枠内に植生吹付した箇所では緑が復元され、従前の環境に戻っている。

12

地元の声

- ・法枠工の対策施設が完了したことで、近年の豪雨でも被害が発生しておらず、大雨時にも安心して暮らせるようになった。
- ・大木が斜面にあり危険であったが除去され安全になり、植生吹付した箇所は、植生が回復し元の環境に戻っている。
- ・コンクリート吹付した箇所は、斜面に異常がないか確認しやすくなった。