

事業名	県営地すべり対策事業	地区名	下地2期
事業期間	平成24年度～28年度	事業主体	高知県
総事業費	320,000千円	負担割合	(国)50% (県)50%

△ 事業概要(目的及び内容の説明)

①対象者(受益者)

指定面積 ha							受益戸数 戸	
田	畑	山林	放牧地	宅地	他	合計	農家	計
16.07	0.56	21.23	0.04	1.03	0.59	39.52	26	26

②目的

地すべりによる被害の除去及び軽減

台風、豪雨時の地下水の浸透等による地すべり現象から人命、財産ならびに農地、公共施設の保全を図る。

③整備手法

工 種	事業量(カ所)	事 業 内 容
排水路工	610m	地表水排除により地すべりを抑制する(三面張り及びフリーム水路)
集水井工	2	地下水排除により地すべりを抑制する
排水ボーリング工	5	地下水排除により地すべりを抑制する
アンカー工	3	アンカー鋼材により地すべりを抑止する

1. 対象者とそのニーズの説明

①事業の対象者(地域あるいは受益者)が、現状でどのような問題や課題を持ち、それをどんな状態に改善する必要があるのか

本地区は平成7年に地すべり指定を受け、地すべり対策工(排水ボーリング、抑止アンカー、排水路)を施工し、地すべり活動が一定鎮静化したので平成14年度末に概成した。

しかし、近年、道路構造物に亀裂が発生したり、田に段差ができるなどの変位が現れ始め、町から対策の要請が出されるようになった。このため平成20年度から平成22年度にかけて亀裂幅等の状況調査や踏査をはじめ、地すべり変位の観測をおこなったところ地すべりに起因する進行性変状が確認された。

地すべりは、本格的な活動が始まるとその動きを止めることが非常に困難となるため、出来るだけ早期に対策を講じ地盤の安定を図る必要がある。

また地すべり指定地区の管理(地すべり防止法)を県知事が行うこととなっており、県が地すべり防止対策を実施する責務を負っている。

②その問題を生じている原因は何か、課題を解決するために必要な条件は何か

課 題	原 因	解 決 方 法
地下浸透水の排除	風化により粘土化しやすい御荷鉾緑色岩類が分布しており、降雨と密接な関連を有する地下水の水位上昇による高い間隙水圧の発生により風化岩地すべり(基岩上位面の風化岩および崖錐、崩土)を起こしている。	集水井及び排水ボーリングを新設することにより、地下浸透水を排除し、地すべり土塊の地下水の上昇を防ぐ。
地すべりの抑止	通常の地下水位はすべり面以下であるが、比較的急な地形等から小規模な地すべりを起こしている。	地すべり活動を抑止するために、アンカー併用土留工で地すべり土塊に外力(抑止力)を与える。

③課題解決をしなかった場合、どのような影響があるのか。

- ・地すべりが発生した場合には、地域内の農地・農業用施設及び住家や公共施設に甚大な被害を及ぼすとともに、人命にかかわることもあり早急な対策が必要である。
- ・甚大な被害により集落全体が壊滅的な状況に陥り、集落としての機能(集落活動等)が成り立たなくなる。

2. 整備手法の選択理由

①ニーズや課題解決に対し、これまで、どのような対策を講じてきたか。

- ・地すべり施設の管理は、毎年変状や亀裂等の異常の点検を実施。
- ・必要に応じて県単事業により地すべりの状況調査や施設の補修等を実施。

②この事業の整備手法が、ニーズにどのように適合しているか(原因や必要条件との関連性)

- ・地すべりは、崩壊のような突発性のものとは違い、移動する速度は遅く大きな土塊が粘性土をすべり面として土塊の原型を保ちながらゆっくりと活動するため、現在の調査から地すべりの要因に応じた対策工事を計画している。
- ・地すべり防止対策の工法は大きく二つに分類されている。
地すべり活動を促す誘因を軽減若しくは除去することにより、間接的に地すべりを安定させる抑制工と、地すべりに対する抵抗力を付加することで安定を図る抑止工があり、この二つの工法の特性を考慮した対策工としている。

③他に考えられる整備手法より、この手法が優れていると考えている理由(複数の選択肢との比較検討)
(なお、比較検討の際にはランニングコストも含むこと)

・地すべり防止工事

検討項目	地すべり防止事業	災害関連緊急地すべり防止工事
抑制工	各ブロックごとに安全率を確保する為の排水ポーリングや排水路の整備を行うことが出来る。	緊急を要する部分のみの対応となり全体的な対策を講じることは出来ない。
抑止工	各ブロックごとに安全率を確保する為の土留工整備を行うことが出来る。	緊急を要する部分のみの対応となり全体的な対策を講じることは出来ない。
調査	継続調査や解析等地すべりの原因を整理し適切な対策を講じることが出来る。	緊急を要する部分のみの対応となり全体的な対策を講じることは出来ない。
費用	国費50%県費50%	国費1/2~1/3
総合判断	○	△

3. 事業コストの把握

①総投資額(ランニングコストを含む)に対する費用対効果

総便益額(B)	総費用(C)	総費用総便益比(B/C)
714,520	433,460	= 1.65

効果要因

(千円)

住家	農地	農業用施設	公共施設		農作物	事業所等
		農道	道路	役場支所	水稻	
31戸	15.2ha	260m	3,145m	1施設	15.2ha	4事業所

②事業費の負担額及び対象者(受益者)の負担額の妥当性

	負担率(%)	負担金額(千円)
国	50	160,000
県	50	160,000
合計	100	320,000

- ・計画的な財政負担が可能か
土佐町の負担はない。
- ・対象者の負担について無理のない償還計画が立つか
受益者負担はない。

4. 目標水準(地域構想あるいは営農計画等)の設定[完了後おおむね5年以内での目標を想定]

【目標】

- ・地すべりを防止することにより、安全・安心な生活環境を作り、もって地域の農業の継続的發展を図る。
- ・地すべりを防止することにより、重要な公共施設(道路、役場支所)の保全を図る。

【現状】

- ・地すべり現象により、農地に段差が生じたり用水路にクラックが発生し、農業生産活動に支障を来たしており、高齢化とあいまって地域の農業の維持が懸念される。
- ・地区周辺には重要な公共施設(道路・役場支所)があり、地すべりが発生するとこの公共施設に影響を与える恐れがある。

5. その他(事業を推進するために必要な法令上の許認可手続き(地元の同意状況を含む)や課題等)

地元は地すべり防止法による指定を充分認識した上で同意している