

《 費用対効果分析説明資料 》

事業名	地すべり対策事業	地区名等	石浜3号区域
-----	----------	------	--------

【費用対効果の算定内容】

1. 費用対効果の算定根拠

算定については、「地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」(令和3年1月 国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部)による。

本マニュアルにおいては、便益(B)は地すべり対策施設によってもたらされる被害軽減効果とし、事業着手時点から完成に至るまでの総建設費を費用(C)として評価するものである。

2. 事業全体の投資効率性

1) 地すべり対策に要する費用

- 総費用(C) = 1,240百万円
- 総費用算出根拠

地すべり対策に要する費用(事業費)を年度別に設定し、現在価値化したもの。

事業費	1,143 百万円
現在価値化	1,240 百万円

2) 地すべり対策による便益

- 総便益(B) = 2,874百万円
- 総便益産出根拠

地すべりによる被害が被害想定区域内に及ぶものとして、その一般試算被害軽減額・公共土木施設等被害軽減額・人的被害軽減額等を算出し、それぞれ現在価値化したものの合計を総便益とする。
なお、便益は事業投資額に比例して事業初年度から発生し、整備後50年間発生するものとする。

一般資産被害軽減額			公共土木施設等被害額		人身被害	交通途絶	合計
人家	事業所	耕地	道路	公益施設			
71	—	—	25	154	944	1,680	2,874

【費用対効果分析の結果】

$$B/C(\text{再評価時点}) = 2,874\text{百万円} / 1,240\text{百万円} = 2.32$$

第6次青森県環境計画
開発事業等における環境配慮指針チェック表
(土地の改変などの敷地整備や建築・建設段階)

(事業名 地すべり対策事業 石浜3号区域)

チェック欄	環境配慮指針	具体的な内容
	1 土地・植生の改変(造成、敷地整備)段階での環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(1)農林地等の緑地や植生の改変に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 改変計画地内に生育する希少種や貴重種、巨樹・巨木林、自然植生、湿原、景観木・花木などを良好な環境・資源としてとらえ、その保全に努めるとともに、改変せざるを得ない場合には、改変区域外の生育適地に移植するなど希少種等の保存に努める。 	地すべり対策工事にあたり、既存木を極力保全するよう努めているとともに、周辺環境との調和に配慮している。
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 残存緑地や樹木・樹林などの周縁の植生の保全と確保に配慮する。 	既存木を極力保全し、植生の確保に配慮している。
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 農林地等の緑地や植生の改変に当たっては、緑地や植生が持つ水源かん養、表土保全、災害防止などの多面的機能の保全に努めるとともに、適切な植栽や緑化などの代替措置に努める。 	既存木を保全し、表土保全、災害防止に努めている。
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 間伐などによって発生した林地残材については、有効利用や計画地内緑地などにおける小動物の生息場所への活用などに努める。 	伐採木等は、再資源化施設へ搬入し、有効利用を図る。
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 冬期や豪雨・長雨の時期には、表土保全や表土流出防止などの観点から、大規模な樹木の伐採や地表植物の改変などをできるだけ避ける。 	既存木を保全し、表土流出防止に努めている。
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 人工林の伐採に当たっては、水源かん養や表土保全、大気浄化などの多面的機能の維持・増進に配慮するとともに、生物の生息・生育環境の確保等の観点から特に必要な場所については落葉広葉樹林等の育成など、混交林、複層林化に努める。 	
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 緑化資材は郷土種の選定に努めることとし、外来種の侵入を抑止する。 	気象条件や施工時期、立地条件等を総合的に考慮した上で、外来種の選定を抑制している。
<input checked="" type="checkbox"/>	(2)地形や地盤の改変に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 地形の改変に当たっては、自然地形を生かすように工夫し、できるだけ改変規模を低減するよう努めるとともに、地形が果たしてきた水資源保全、気候調節、景観形成などの役割に配慮し、それらに対する影響の低減に努める。 	大規模な切土等を行わない工法を採用し、地形の改変を最小限にとどめている。
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 地形の改変に当たっては、表土の一時貯留と保育、計画地内での公園や緑地などの植栽空間への活用など、表土の保全と活用に努める。 	
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 表土の露出放置による土ぼこりなどの影響をできるだけ低減するよう努める。 	
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 地形の改変に伴う土砂流出による河川や湖沼、海等の水質汚濁の防止や適切な沈砂池や緑地などの緩衝地の確保、地表面の露出放置の防止のための早期の植栽や緑化対策などに努める。 	
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 表土の流出防止や土砂災害防止のため、雪解け時期や豪雨・長雨の時期における地形改変や表土の露出放置などはできるだけ避ける。 	
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 埋蔵文化財包蔵地である場合は、その土地の保護・保全に配慮する。 	
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> 野外レクリエーション施設の整備、農地や草地開発等の実施に当たっては、できるだけ自然地形を活用した利用計画とし、地域の自然環境や自然景観の保全に配慮する。 	

(事業名 地すべり対策事業 石浜3号区域)

チェック欄	環境配慮指針	具体的な内容
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流通団地や工業団地、大規模ニュータウン等の大規模造成工事の実施に当たっては、小区画ごとに順次実施し、造成地の安定と緑地や植栽の育成に努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などにより、大規模な法面や擁壁が生じないように十分配慮するとともに、多自然型工法などに努める。 	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤や岩盤の掘削などを行う場合には、地下水脈の分断に十分配慮し、湧水や地下水の保全に努める。 	事前に調査を行い、地下水を低下させるため適切に地下水排除工を実施する。
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤の掘削、軟弱地盤地での地盤安定化のための地下水の排水や地盤凝固剤の注入などを行う場合には、周辺地域での地盤沈下や地下水汚染などの防止に配慮する。 	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 盛土や土砂の埋立てを行う場合には、搬入する土砂の性状などに十分配慮し、有害物質などが含まれる土砂等の使用を避けるとともに、周辺土壌や地下水の汚染防止に努める。 	現場内発生土砂を流用する。
☑	(3)水系や水辺の改変に係る環境配慮	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 尾根筋などの分水界や源流域の改変はできるだけ避け、改変する場合でも、極力自然地形を生かすように配慮する。 	自然地形を生かすよう施設配置計画をたて、実施している。
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河道の変更や新水路の設置を行う場合には、下流での流況や自然環境への影響に配慮する。 	水路を設置する場合は、下流への影響を考慮し設置している。
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の水循環を保全するため、河道からの地下浸透機能や伏流水の確保及び保全に適切に配慮した護岸や河床の整備に努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伏流水等の流動や自然排水など自然状態での水循環の保全や用水の確保等に努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路等の整備に当たっては、トンネル化やオープンカットなどに伴う伏流水や地下水の流路の分断を防止し保全に努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水辺の自然環境の分断防止に努め、連続性の確保と創出に配慮する。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水辺の自然環境や緑地の保全、流水や落水の有する水質浄化機能などの保全及び向上に努める。 	

(事業名 地すべり対策事業 石浜3号区域)

チェック欄	環境配慮指針	具体的な内容
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 瀬や淵、落水、河川敷など、多様な河川環境を持つ水環境の再生や創出に努め、魚類などの水生生物の生息・生育環境の保全と創造に努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堰や堤防、落差工などの設置により河川流路を遮断する場合は、魚類などの水生生物の遡上や移動を妨げないよう魚道の設置などに努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の自然や河川環境に適した多自然川づくりなどにより、身近に自然とふれあえる場の確保に努めるとともに、橋梁などの設置に当たっては、地域の景観に配慮する。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムなどの大規模な水面を形成する場合には、流量や水質、河川の水温や周辺気温の変化、土砂の流出など、地域の自然環境への影響に配慮する。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水位の変動に伴う湖岸の侵食、表土の露出など、生態系や自然景観への影響に配慮する。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な湖岸環境の保全と創出、中洲や浮島などの造成により、水辺の自然環境の向上や水質浄化などに努める。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 埋立てなどの水面開発や養殖施設の設置などを行う場合は、水質汚濁の防止に配慮し、地域の良好な水辺景観の保全に配慮する。 	
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模施設などの建築に当たっては、水辺からの景観に十分配慮した建築物の配置やデザインなどの工夫に努める。 	
☑	(4)海域の改変に係る環境配慮	
☑	(5)建設機械の稼働に係る環境配慮	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重機の使用に伴う排ガスや騒音・振動による周辺の生活環境や野生動物の生息環境に及ぼす影響を防止するよう努める。 	排ガスや騒音・振動対応の重機を使用している。
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低騒音・低振動型の建設機械の活用、稼働時期の平準化、遮音壁などの設置、野生動物の繁殖時期における重機の使用抑制などに努める。 	低騒音・低振動型の建設機械の使用をしている。
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重機による地形改変に当たっては、適切な散水などにより土ぼこりの発生防止に努める。 	
☑	(6)土砂等の搬出・搬入に係る環境配慮	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土地の改変に当たっては、土砂の地域外への搬出入の抑制に努める。 	埋戻土には現場発生土を流用して、地域外への土砂の搬出を抑制する。
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表土や植物を他地域へ搬出する場合は、搬入地での生態系への影響に十分配慮する。 	搬出先では、残土の整正を的確に行い、土砂流出の抑制を図る。
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 搬入する土砂などに含まれる土壌汚染物質の有無を確認するなど、改変地域及び周辺地域の土壌や地下水への影響の防止に努める。 	土砂などの搬入はなし
☑	(7)廃棄物処理等への配慮	
☑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地形改変等に伴って発生する抜根などは適正に処理する。 	再資源化施設へ搬入し、適正に処理する。
/	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物等の解体に伴う建設廃材などはできるだけリサイクルに努め、リサイクルできない廃棄物は適正に処理する。 	
2	2 建造物等の設置、建築・建設段階での環境配慮	

(事業名 地すべり対策事業 石浜3号区域)

チェック欄	環境配慮指針	具体的な内容
<input checked="" type="checkbox"/>	(1)道路(車道、歩道)、雨水排水路の設置に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(2)基礎や地下建造物の建設に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(3)低層建築物の建設に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(4)高層建築物・大規模施設等の建設に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(5)高架構造物の建設に係る環境配慮	
<input checked="" type="checkbox"/>	(6)海底・海中建造物の設置や建設に係る環境配慮	

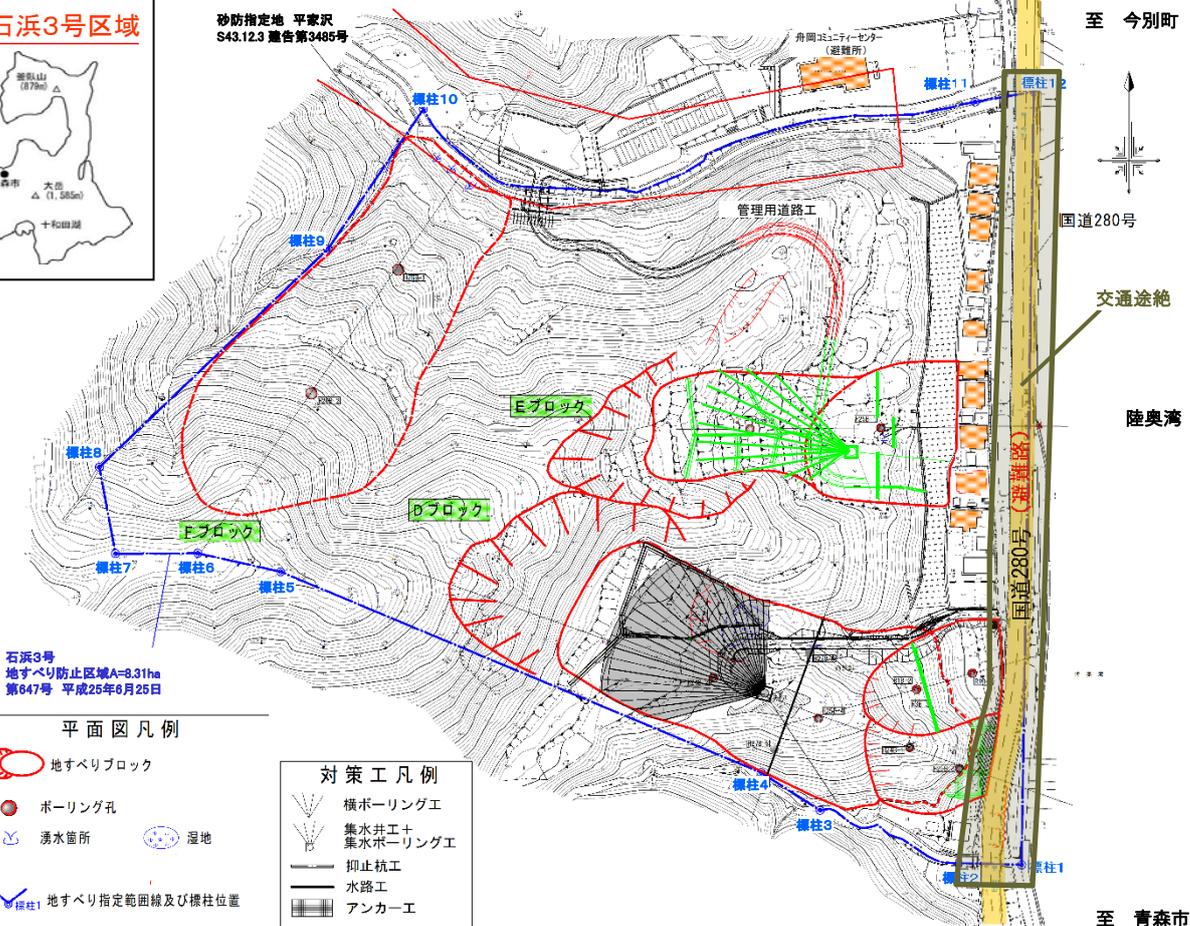
いしはま3ごういき

石浜3号区域 地すべり防止事業

凡例

- 2020以前
- 2021実施
- 2022実施
- 2023以降実施予定
- 地すべり防止区域
- 交通途絶区間

位置図 石浜3号区域



石浜3号
地すべり防止区域A=8.31ha
第647号 平成25年6月25日

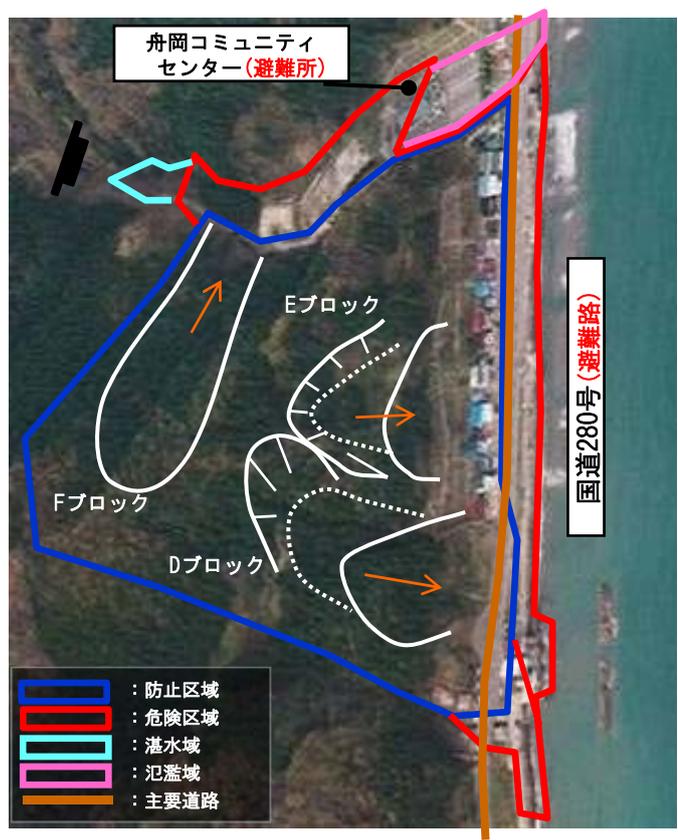
平面図凡例

- 地すべりブロック
- ボーリング孔
- ♾ 湧水箇所
- 湿地
- 地すべり指定範囲線及び標柱位置

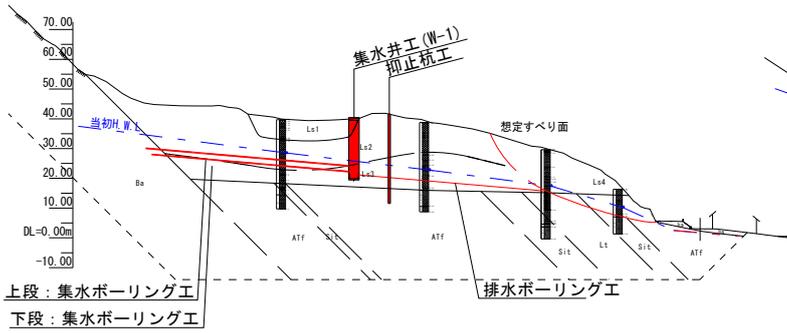
対策工凡例

- 横ボーリング工
- 集水井工+集水ボーリング工
- 抑止杭工
- 水路工
- アンカー工

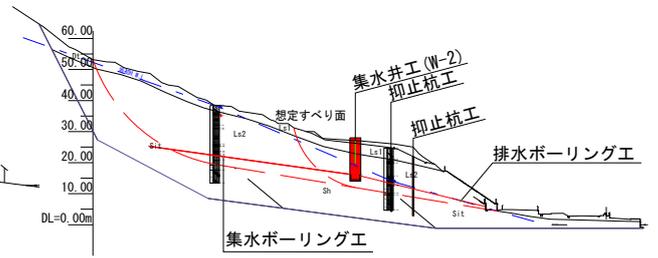
<p>全体計画</p> <p>【 Dブロック 】 管理用道路 L=148.7m 集水井工 N=1基 排水ボーリング工 L=54.0m 集水ボーリング工L=1,613.0m N=28本 山腹水路工 N=1式 抑止杭工 N=63本</p> <p>【 Eブロック 】 管理用道路 L=280.8m 集水井工 N=1基 排水ボーリング工 L=42.0m 集水ボーリング工L=591.0m N=11本 山腹水路工 N=1式 抑止杭工 N=28本</p>
<p>～ 2020</p> <p>【 Dブロック 】 管理用道路 L=148.7m 集水井工 N=1基 排水ボーリング工 L=54.0m 集水ボーリング工 L=1,613.0m N=28本 山腹水路工 N=1式 抑止杭工 N=44本</p> <p>【 Eブロック 】 管理用道路 L=120m</p>
<p>2021 10百万円</p> <p>【 Dブロック 】 試験 N=1式</p> <p>【 Eブロック 】 用地補償 N=1式</p>
<p>2022 30百万円</p> <p>【 Dブロック 】 用地補償 N=1式</p> <p>【 Eブロック 】 管理用道路 L=100m</p>



標準横断図1 (Dブロック)



標準横断図2 (Eブロック)



Dブロック 集水井



Dブロック 抑止杭



Dブロック 水路工



Dブロック 滑落崖



Dブロック末端 (井桁ブロック変状)



Eブロック末端

