

農業農村整備事業等補助事業再評価地区別結果書（案）

地すべり対策事業「幸内地区」

地すべり対策事業【幸内地区】

事業の概要

○目的

本地区は壮瞥町幸内の長流川左岸に位置する地すべり区域である。

平成12年の大雨に伴う河川の異常出水やそれに伴う河床低下が起こったことから斜面が不安定化し、地すべり兆候が確認された。

このため、地すべり対策を実施することにより、農用地・農業用施設をはじめ人家、人命及び公共施設等の被害を防止し、国土の保全と安全で快適な生活環境の実現を目的に本事業を実施している。

○概要

事業名 地すべり対策事業

地区名 幸内地区

関係市町村名 北海道有珠郡壮瞥町

事業費 1,440百万円

事業工期 平成15年度～平成28年度

地すべり防止区域面積 28.72ha

主要工事 地表水排除工

地下水排除工

侵食防止工

斜面改良工

【位置図】



事業の実施状況と効果

実施状況

実施前

○侵食防止工 護岸工



不安定化した土塊により地すべりが発生している。

実施後



事業の効果

○事業実施により、農用地・農業用施設・人家、人命及び公共施設等の被害を防止。

| 当該事業による地すべり被害の防止施設等一覧 | |
|-----------------------|----------|
| 施設等 | 数量 |
| 農地(畑) | 10.66 ha |
| 山林 | 3.31 ha |
| 人家 | 2棟 |
| 道路 | 1,343 m |
| 排水路 | 545 m |
| 二級河川(長流川) | 706 m |

全景



地すべり対策事業について

目的

地すべりによる被害を除去又は軽減するため、地すべりを防止し、国土の保全と民生の安定に資する。（地すべり等防止法第1条）

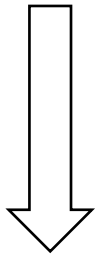
地すべり対策フロー

地すべり滑動の兆候確認



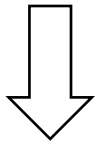
- ・豪雨等に伴う地下水水位の上昇により、地すべり滑動が発生。
- ・各都道府県知事より地すべり防止区域への指定申請

地すべり防止区域の指定



- ・地すべり防止区域の所管は以下のとおり。（地すべり等防止法第51条）
 - ① 区域内に砂防指定地がある場合は、国土交通省
 - ② 区域内に保安林指定地がある場合は、農林水産省（林野庁）
 - ③ ①、②のいずれにも該当せず、区域内で土地改良事業実施済等の場合は農林水産省（農村振興局）
 - ④ 上記のいずれにも該当しない場合は、国土交通省

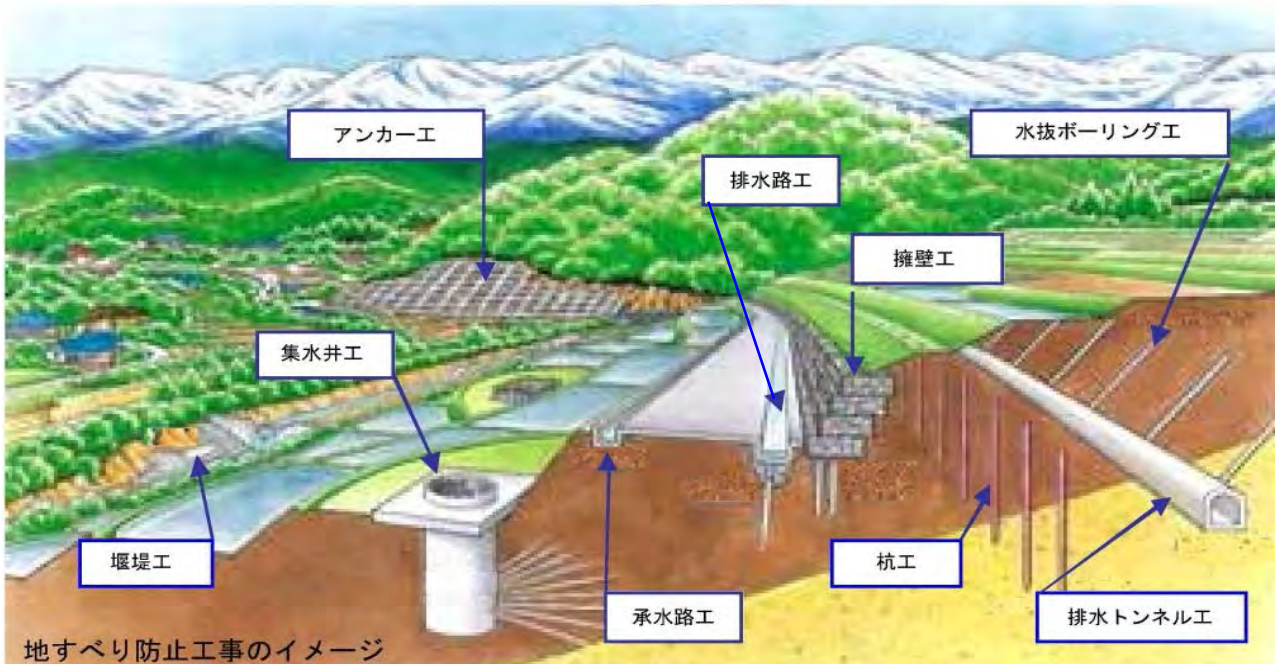
地すべり対策事業の実施



- ・農村振興局における地すべり対策事業は以下の通り。
（実施内容）地すべり防止施設の新設又は改良等。
（実施要件）①農村振興局所管の地すべり防止区域であること。
②地区総事業費が7,000万円以上であること。

地すべり防止区域の管理

- ・地すべり対策概成後は、各都道府県により管理。（地すべり等防止法第7条）



農業農村整備事業等再評価地区別資料

| | |
|-----|-----|
| 局 名 | 北海道 |
|-----|-----|

| | | | |
|--|----------|--------|--------------------------------------|
| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村名 | 有珠郡壮瞥町 <small>うすぐんそうべつちよう</small> |
| 事業名 | 地すべり対策事業 | 地区名 | 幸内 <small>こうない</small> |
| 事業主体名 | 北海道 | 事業採択年度 | 平成15年度 |
| <p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、壮瞥町幸内の長流川左岸に位置する地すべり防止区域である。昭和62年から防止工事を行い平成8年に概成していたが、平成12年の大雨に伴う河川の異常出水等で地すべり防止施設が被災し、併せて河床低下に伴い斜面が不安定化して再度地すべり兆候が確認された。</p> <p>このため、本事業を実施することにより、農地・農業用施設をはじめ人家、人命及び公共用施設等の地すべり被害を未然に防止し、国土の保全と民生の安定を図るものである。</p> <p>主要工事計画： 承排水路 0.2km、集水井 1箇所、集・排水ボーリング 3.5km 護岸工 4,710㎡、排土工 48,228㎡、押え盛土工 44,898㎡</p> <p>総事業費： 1,440百万円（計画総事業費：1,440百万円）</p> <p>工期： 平成15年度～平成28年度 （計画工期：平成15年度～平成28年度）</p> | | | |
| <p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>平成24年度までの進捗率は70.5%である（事業費ベース） 平成26年度以降の残工事は、排土工及び河床低下防止対策である帯工を予定している。</p> <p>①計画工期に対して著しい変更は認められない 本地区は、新たな地すべり兆候が確認されたため、対策工を再検討することが必要となり、工期の延伸を行ったものであるが、地すべりの動態観測結果等から対策工法を決定し、現在は関係機関と協議調整を図りながら、平成28年度の事業概成に向け、事業の進捗を図っている。</p> <p>②地元負担等について、関係者間の合意形成が図られている 地元負担について管理者である北海道が負担し、壮瞥町の負担はないが合意形成は図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況</p> <p>①「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われている 農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。</p> <p>②国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られている 本地区は国営附帯地区に該当しない。</p> <p>ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化</p> <p>①受益面積の増又は減が10%未満である 区域面積は、現計画(28.72ha)から変動が生じてない。</p> <p>②主要工事計画の著しい変更が認められない 計画どおりであり、変更はない。</p> | | | |

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

①工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の20%未満である

計画総事業費で工事完了する予定である。

②市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られている

事業の特性により該当なし。

・費用対効果分析の結果（B/C）1.20

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、二級河川長流川に隣接することから、土砂流出及び汚濁水流出の防止に努めるとともに、騒音・排ガス等について周辺への影響を極力軽減するなど、環境に配慮している。

カ 事業コスト縮減等の可能性

既設の護岸ブロックを再利用することによりコスト縮減を図っている。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区においては、地すべり対策事業の実施により安心して農業や生活ができるよう農地等の保全が図られることから、壮瞥町や地元受益者は地すべり対策事業の早期完了を要望している。

ク その他

第1回実施計画変更年月日（計画確定日） 平成20年12月24日

第2回実施計画変更年月日（計画確定日） 平成25年9月3日

| | |
|-------------|----------------|
| 事業主体の事業実施方針 | 継続する。 |
| 事業主体の予算要求方針 | 平成26年度予算を要求する。 |
| 第三者の意見 | |
| 補助金交付の方針 | |

幸内地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道有珠郡壮瞥町
 (2) 地すべり防止区域面積 : 28.72 ha
 (3) 主要工事 : 承水路工 0.2km、集水井 1箇所、集・排水ボーリング 3.5km
 : 護岸工 4,710m²、排土工 48,228m³、押え盛土工 44,898m³
 (4) 事業費 : 1,440百万円
 (5) 事業期間 : 平成15年度～平成28年度 (計画変更: 平成25年度)
 (6) 関連事業 : 地すべり対策事業 幸内地区 (前対策: S61～H8)

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

| 区 分 | 算定式 | 数値 (千円) |
|-------------------------|-------|-----------|
| 総費用 (現在価値化) | ①=②+③ | 2,717,135 |
| 当該事業による費用 | ② | 1,637,188 |
| その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費) | ③ | 1,079,947 |
| 評価期間 (当該事業の工事期間+50年) | ④ | 64年 |
| 総便益額 (現在価値化) | ⑤ | 3,276,448 |
| 総費用総便益比 | ⑥=⑤÷① | 1.20 |

(2) 総費用の総括

| 区分 | 施設名 (又は工種) | 事業着工 時点の 資産価額 ① | 当該 事業費 ② | 関連 事業費 ③ | 評価期間 における 再整備費 ④ | 評価期間 の 資産価額 ⑤ | 総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤ |
|------|---------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| 当該事業 | 地すべり対策工 | | 1,632,769 | | | | 1,632,769 |
| | 維持管理費 | | 4,419 | | | | 4,419 |
| | 小 計 | 0 | 1,637,188 | 0 | 0 | 0 | 1,637,188 |
| 関連事業 | 前歴事業(S61～H8) | 1,079,947 | | | | | 1,079,947 |
| | 小 計 | 1,079,947 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,079,947 |
| 合 計 | | 1,079,947 | 1,637,188 | 0 | 0 | 0 | 2,717,135 |

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目 | 区分 | 年 総 効 果 (便 益) 額 | 効 果 の 要 因 |
|-------------|----|----------------------|-----------------------------|
| 直接的な被害軽減効果 | | 135,153 | |
| 農業資産被害軽減効果 | | 19,280 | 農業資産（農用地、農業用施設）に係る被害を軽減する効果 |
| 農作物の被害軽減効果 | | 6,877 | 農作物に係る被害を軽減する効果 |
| 一般資産被害軽減効果 | | 228 | 一般資産（家屋）に係る被害を軽減する効果 |
| 公共施設等被害軽減効果 | | 108,768 | 公共土木施設（河川）に係る被害を軽減する効果 |
| 合 計 | | 135,153 | |

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

| 評価期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ① | 経過年 | 農業資産被害軽減効果 | | | | | 備考 | |
|----------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|---------------|---------|---------------|
| | | | | 更新に係る効果 年効果額 ② | 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③ | 新設及び機能向上分に係る効果 | | 計 | | |
| | | | | | | 効果発生割合 ④ | 年発生効果額 ⑤=③×④ | 年効果額 ⑥=②+⑤ | | 割引率後 ⑦=⑥÷① |
| -10 | H14 | 0.6756 | 0 | | | | | | | |
| -9 | H15 | 0.7026 | 1 | | 19,280 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 着工年 |
| -8 | H16 | 0.7307 | 2 | | 19,280 | 4.0 | 771 | 771 | 1,055 | |
| -7 | H17 | 0.7599 | 3 | | 19,280 | 7.0 | 1,350 | 1,350 | 1,776 | |
| -6 | H18 | 0.7903 | 4 | | 19,280 | 15.0 | 2,892 | 2,892 | 3,659 | |
| -5 | H19 | 0.8219 | 5 | | 19,280 | 18.0 | 3,470 | 3,470 | 4,222 | |
| -4 | H20 | 0.8548 | 6 | | 19,280 | 26.0 | 5,013 | 5,013 | 5,864 | |
| -3 | H21 | 0.8890 | 7 | | 19,280 | 34.0 | 6,555 | 6,555 | 7,374 | |
| -2 | H22 | 0.9246 | 8 | | 19,280 | 48.0 | 9,254 | 9,254 | 10,009 | |
| -1 | H23 | 0.9615 | 9 | | 19,280 | 50.0 | 9,640 | 9,640 | 10,026 | |
| 0 | H24 | 1.0000 | 10 | | 19,280 | 53.0 | 10,218 | 10,218 | 10,218 | 評価年 |
| 1 | H25 | 1.0400 | 11 | | 19,280 | 71.0 | 13,689 | 13,689 | 13,162 | |
| 2 | H26 | 1.0816 | 12 | | 19,280 | 71.0 | 13,689 | 13,689 | 12,656 | |
| 3 | H27 | 1.1249 | 13 | | 19,280 | 97.0 | 18,702 | 18,702 | 16,625 | |
| 4 | H28 | 1.1699 | 14 | | 19,280 | 99.0 | 19,087 | 19,087 | 16,315 | 完了予定年 |
| 5 | H29 | 1.2167 | 15 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 15,846 | |
| 6 | H30 | 1.2653 | 16 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 15,237 | |
| 7 | H31 | 1.3159 | 17 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 14,652 | |
| 8 | H32 | 1.3686 | 18 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 14,087 | |
| 9 | H33 | 1.4233 | 19 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 13,546 | |
| 10 | H34 | 1.4802 | 20 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 13,025 | |
| 11 | H35 | 1.5395 | 21 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 12,524 | |
| 12 | H36 | 1.6010 | 22 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 12,042 | |
| 13 | H37 | 1.6651 | 23 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 11,579 | |
| 14 | H38 | 1.7317 | 24 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 11,134 | |
| 15 | H39 | 1.8009 | 25 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 10,706 | |
| 16 | H40 | 1.8730 | 26 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 10,294 | |
| 17 | H41 | 1.9479 | 27 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 9,898 | |
| 18 | H42 | 2.0258 | 28 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 9,517 | |
| 19 | H43 | 2.1068 | 29 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 9,151 | |
| 20 | H44 | 2.1911 | 30 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 8,799 | |
| 21 | H45 | 2.2788 | 31 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 8,461 | |
| 22 | H46 | 2.3699 | 32 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 8,135 | |
| 23 | H47 | 2.4647 | 33 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 7,822 | |
| 24 | H48 | 2.5633 | 34 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 7,522 | |
| 25 | H49 | 2.6658 | 35 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 7,232 | |
| 26 | H50 | 2.7725 | 36 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 6,954 | |
| 27 | H51 | 2.8834 | 37 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 6,687 | |
| 28 | H52 | 2.9987 | 38 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 6,429 | |
| 29 | H53 | 3.1187 | 39 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 6,182 | |
| 30 | H54 | 3.2434 | 40 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 5,944 | |
| 31 | H55 | 3.3731 | 41 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 5,716 | |
| 32 | H56 | 3.5081 | 42 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 5,496 | |
| 33 | H57 | 3.6484 | 43 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 5,285 | |
| 34 | H58 | 3.7943 | 44 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 5,081 | |
| 35 | H59 | 3.9461 | 45 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,886 | |
| 36 | H60 | 4.1039 | 46 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,698 | |
| 37 | H61 | 4.2681 | 47 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,517 | |
| 38 | H62 | 4.4388 | 48 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,344 | |
| 39 | H63 | 4.6164 | 49 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,176 | |
| 40 | H64 | 4.8010 | 50 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 4,016 | |
| 41 | H65 | 4.9931 | 51 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,861 | |
| 42 | H66 | 5.1928 | 52 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,713 | |
| 43 | H67 | 5.4005 | 53 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,570 | |
| 44 | H68 | 5.6165 | 54 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,433 | |
| 45 | H69 | 5.8412 | 55 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,301 | |
| 46 | H70 | 6.0748 | 56 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,174 | |
| 47 | H71 | 6.3178 | 57 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 3,052 | |
| 48 | H72 | 6.5705 | 58 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,934 | |
| 49 | H73 | 6.8333 | 59 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,821 | |
| 50 | H74 | 7.1067 | 60 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,713 | |
| 51 | H75 | 7.3910 | 61 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,609 | |
| 52 | H76 | 7.6866 | 62 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,508 | |
| 53 | H77 | 7.9941 | 63 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,412 | |
| 54 | H78 | 8.3138 | 64 | | 19,280 | 100.0 | 19,280 | 19,280 | 2,319 | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 468,256 | |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

| 評価 期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ① | 経過 年 | 農作物の被害軽減効果 | | | | | 備考 | | |
|----------|-----|---------------------|---------|------------------|-------------|-------------|--------------------|-----------|---------|----------------|-----------------------------|
| | | | | 更 に 効 果 | 新 係 果 | 分 る 果 | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | |
| | | | | | | | 年効果額 ② | 年効果額 ③ | | 効 果 発 生 制 ④ | 年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④ |
| -10 | H14 | 0.6756 | 0 | | | | | | | | |
| -9 | H15 | 0.7026 | 1 | | 6,877 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 着工年 | |
| -8 | H16 | 0.7307 | 2 | | 6,877 | 4.0 | 275 | 275 | 376 | | |
| -7 | H17 | 0.7599 | 3 | | 6,877 | 7.0 | 481 | 481 | 633 | | |
| -6 | H18 | 0.7903 | 4 | | 6,877 | 15.0 | 1,032 | 1,032 | 1,305 | | |
| -5 | H19 | 0.8219 | 5 | | 6,877 | 18.0 | 1,238 | 1,238 | 1,506 | | |
| -4 | H20 | 0.8548 | 6 | | 6,877 | 26.0 | 1,788 | 1,788 | 2,092 | | |
| -3 | H21 | 0.8890 | 7 | | 6,877 | 34.0 | 2,338 | 2,338 | 2,630 | | |
| -2 | H22 | 0.9246 | 8 | | 6,877 | 48.0 | 3,301 | 3,301 | 3,570 | | |
| -1 | H23 | 0.9615 | 9 | | 6,877 | 50.0 | 3,439 | 3,439 | 3,576 | | |
| 0 | H24 | 1.0000 | 10 | | 6,877 | 53.0 | 3,645 | 3,645 | 3,645 | 評価年 | |
| 1 | H25 | 1.0400 | 11 | | 6,877 | 71.0 | 4,883 | 4,883 | 4,695 | | |
| 2 | H26 | 1.0816 | 12 | | 6,877 | 71.0 | 4,883 | 4,883 | 4,514 | | |
| 3 | H27 | 1.1249 | 13 | | 6,877 | 97.0 | 6,671 | 6,671 | 5,930 | | |
| 4 | H28 | 1.1699 | 14 | | 6,877 | 99.0 | 6,808 | 6,808 | 5,819 | 完了予定年 | |
| 5 | H29 | 1.2167 | 15 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 5,652 | | |
| 6 | H30 | 1.2653 | 16 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 5,435 | | |
| 7 | H31 | 1.3159 | 17 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 5,226 | | |
| 8 | H32 | 1.3686 | 18 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 5,025 | | |
| 9 | H33 | 1.4233 | 19 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 4,832 | | |
| 10 | H34 | 1.4802 | 20 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 4,646 | | |
| 11 | H35 | 1.5395 | 21 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 4,467 | | |
| 12 | H36 | 1.6010 | 22 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 4,295 | | |
| 13 | H37 | 1.6651 | 23 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 4,130 | | |
| 14 | H38 | 1.7317 | 24 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,971 | | |
| 15 | H39 | 1.8009 | 25 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,819 | | |
| 16 | H40 | 1.8730 | 26 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,672 | | |
| 17 | H41 | 1.9479 | 27 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,530 | | |
| 18 | H42 | 2.0258 | 28 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,395 | | |
| 19 | H43 | 2.1068 | 29 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,264 | | |
| 20 | H44 | 2.1911 | 30 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,139 | | |
| 21 | H45 | 2.2788 | 31 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 3,018 | | |
| 22 | H46 | 2.3699 | 32 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,902 | | |
| 23 | H47 | 2.4647 | 33 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,790 | | |
| 24 | H48 | 2.5633 | 34 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,683 | | |
| 25 | H49 | 2.6658 | 35 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,580 | | |
| 26 | H50 | 2.7725 | 36 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,480 | | |
| 27 | H51 | 2.8834 | 37 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,385 | | |
| 28 | H52 | 2.9987 | 38 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,293 | | |
| 29 | H53 | 3.1187 | 39 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,205 | | |
| 30 | H54 | 3.2434 | 40 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,120 | | |
| 31 | H55 | 3.3731 | 41 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 2,039 | | |
| 32 | H56 | 3.5081 | 42 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,960 | | |
| 33 | H57 | 3.6484 | 43 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,885 | | |
| 34 | H58 | 3.7943 | 44 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,812 | | |
| 35 | H59 | 3.9461 | 45 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,743 | | |
| 36 | H60 | 4.1039 | 46 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,676 | | |
| 37 | H61 | 4.2681 | 47 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,611 | | |
| 38 | H62 | 4.4388 | 48 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,549 | | |
| 39 | H63 | 4.6164 | 49 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,490 | | |
| 40 | H64 | 4.8010 | 50 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,432 | | |
| 41 | H65 | 4.9931 | 51 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,377 | | |
| 42 | H66 | 5.1928 | 52 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,324 | | |
| 43 | H67 | 5.4005 | 53 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,273 | | |
| 44 | H68 | 5.6165 | 54 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,224 | | |
| 45 | H69 | 5.8412 | 55 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,177 | | |
| 46 | H70 | 6.0748 | 56 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,132 | | |
| 47 | H71 | 6.3178 | 57 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,089 | | |
| 48 | H72 | 6.5705 | 58 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,047 | | |
| 49 | H73 | 6.8333 | 59 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 1,006 | | |
| 50 | H74 | 7.1067 | 60 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 968 | | |
| 51 | H75 | 7.3910 | 61 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 930 | | |
| 52 | H76 | 7.6866 | 62 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 895 | | |
| 53 | H77 | 7.9941 | 63 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 860 | | |
| 54 | H78 | 8.3138 | 64 | | 6,877 | 100.0 | 6,877 | 6,877 | 827 | | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 168,072 | | |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

| 評価期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ① | 経過年 | 一般資産被害軽減効果 | | | | | 備考 | |
|----------|-----|---------------------|-----|----------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|-------|---------------|
| | | | | 更新に係る効果 年効果額 ② | 分る効果 年効果額 ③ | 新設及び機能向上分に係る効果 | | 計 | | |
| | | | | | | 効果発生割合 ④ | 年効果額 ⑤=③×④ | 年効果額 ⑥=②+⑤ | | 同割引後 ⑦=⑥÷① |
| -10 | H14 | 0.6756 | 0 | | | | | | | |
| -9 | H15 | 0.7026 | 1 | | 228 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 着工年 |
| -8 | H16 | 0.7307 | 2 | | 228 | 4.0 | 9 | 9 | 12 | |
| -7 | H17 | 0.7599 | 3 | | 228 | 7.0 | 16 | 16 | 21 | |
| -6 | H18 | 0.7903 | 4 | | 228 | 15.0 | 34 | 34 | 43 | |
| -5 | H19 | 0.8219 | 5 | | 228 | 18.0 | 41 | 41 | 50 | |
| -4 | H20 | 0.8548 | 6 | | 228 | 26.0 | 59 | 59 | 69 | |
| -3 | H21 | 0.8890 | 7 | | 228 | 34.0 | 78 | 78 | 87 | |
| -2 | H22 | 0.9246 | 8 | | 228 | 48.0 | 109 | 109 | 118 | |
| -1 | H23 | 0.9615 | 9 | | 228 | 50.0 | 114 | 114 | 119 | |
| 0 | H24 | 1.0000 | 10 | | 228 | 53.0 | 121 | 121 | 121 | 評価年 |
| 1 | H25 | 1.0400 | 11 | | 228 | 71.0 | 162 | 162 | 156 | |
| 2 | H26 | 1.0816 | 12 | | 228 | 71.0 | 162 | 162 | 150 | |
| 3 | H27 | 1.1249 | 13 | | 228 | 97.0 | 221 | 221 | 197 | |
| 4 | H28 | 1.1699 | 14 | | 228 | 99.0 | 226 | 226 | 193 | 完了予定年 |
| 5 | H29 | 1.2167 | 15 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 187 | |
| 6 | H30 | 1.2653 | 16 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 180 | |
| 7 | H31 | 1.3159 | 17 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 173 | |
| 8 | H32 | 1.3686 | 18 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 167 | |
| 9 | H33 | 1.4233 | 19 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 160 | |
| 10 | H34 | 1.4802 | 20 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 154 | |
| 11 | H35 | 1.5395 | 21 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 148 | |
| 12 | H36 | 1.6010 | 22 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 142 | |
| 13 | H37 | 1.6651 | 23 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 137 | |
| 14 | H38 | 1.7317 | 24 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 132 | |
| 15 | H39 | 1.8009 | 25 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 127 | |
| 16 | H40 | 1.8730 | 26 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 122 | |
| 17 | H41 | 1.9479 | 27 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 117 | |
| 18 | H42 | 2.0258 | 28 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 113 | |
| 19 | H43 | 2.1068 | 29 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 108 | |
| 20 | H44 | 2.1911 | 30 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 104 | |
| 21 | H45 | 2.2788 | 31 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 100 | |
| 22 | H46 | 2.3699 | 32 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 96 | |
| 23 | H47 | 2.4647 | 33 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 93 | |
| 24 | H48 | 2.5633 | 34 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 89 | |
| 25 | H49 | 2.6658 | 35 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 86 | |
| 26 | H50 | 2.7725 | 36 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 82 | |
| 27 | H51 | 2.8834 | 37 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 79 | |
| 28 | H52 | 2.9987 | 38 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 76 | |
| 29 | H53 | 3.1187 | 39 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 73 | |
| 30 | H54 | 3.2434 | 40 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 70 | |
| 31 | H55 | 3.3731 | 41 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 68 | |
| 32 | H56 | 3.5081 | 42 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 65 | |
| 33 | H57 | 3.6484 | 43 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 62 | |
| 34 | H58 | 3.7943 | 44 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 60 | |
| 35 | H59 | 3.9461 | 45 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 58 | |
| 36 | H60 | 4.1039 | 46 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 56 | |
| 37 | H61 | 4.2681 | 47 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 53 | |
| 38 | H62 | 4.4388 | 48 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 51 | |
| 39 | H63 | 4.6164 | 49 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 49 | |
| 40 | H64 | 4.8010 | 50 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 47 | |
| 41 | H65 | 4.9931 | 51 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 46 | |
| 42 | H66 | 5.1928 | 52 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 44 | |
| 43 | H67 | 5.4005 | 53 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 42 | |
| 44 | H68 | 5.6165 | 54 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 41 | |
| 45 | H69 | 5.8412 | 55 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 39 | |
| 46 | H70 | 6.0748 | 56 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 38 | |
| 47 | H71 | 6.3178 | 57 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 36 | |
| 48 | H72 | 6.5705 | 58 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 35 | |
| 49 | H73 | 6.8333 | 59 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 33 | |
| 50 | H74 | 7.1067 | 60 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 32 | |
| 51 | H75 | 7.3910 | 61 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 31 | |
| 52 | H76 | 7.6866 | 62 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 30 | |
| 53 | H77 | 7.9941 | 63 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 29 | |
| 54 | H78 | 8.3138 | 64 | | 228 | 100.0 | 228 | 228 | 27 | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 5,523 | |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

| 評価 期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ① | 経過 年 | 公共施設等被害軽減効果 | | | | | 備考 | |
|----------|-----|---------------------|---------|-----------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|-----------|----------------------|
| | | | | 更 新 係 数 ② | 分 る 果 ③ | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | 計 | | |
| | | | | | | 年 効 果 額 ④ | 効 果 発 生 合 計 ⑤= ③×④ | 年 効 果 額 ⑥= ②+⑤ | | 同 割 引 後 ⑦= ⑥÷① |
| -10 | H14 | 0.6756 | 0 | | | | | | | |
| -9 | H15 | 0.7026 | 1 | | 108,768 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 着工年 |
| -8 | H16 | 0.7307 | 2 | | 108,768 | 4.0 | 4,351 | 4,351 | 5,954 | |
| -7 | H17 | 0.7599 | 3 | | 108,768 | 7.0 | 7,614 | 7,614 | 10,019 | |
| -6 | H18 | 0.7903 | 4 | | 108,768 | 15.0 | 16,315 | 16,315 | 20,644 | |
| -5 | H19 | 0.8219 | 5 | | 108,768 | 18.0 | 19,578 | 19,578 | 23,821 | |
| -4 | H20 | 0.8548 | 6 | | 108,768 | 26.0 | 28,280 | 28,280 | 33,083 | |
| -3 | H21 | 0.8890 | 7 | | 108,768 | 34.0 | 36,981 | 36,981 | 41,599 | |
| -2 | H22 | 0.9246 | 8 | | 108,768 | 48.0 | 52,209 | 52,209 | 56,466 | |
| -1 | H23 | 0.9615 | 9 | | 108,768 | 50.0 | 54,384 | 54,384 | 56,562 | |
| 0 | H24 | 1.0000 | 10 | | 108,768 | 53.0 | 57,647 | 57,647 | 57,647 | 評価年 |
| 1 | H25 | 1.0400 | 11 | | 108,768 | 71.0 | 77,225 | 77,225 | 74,255 | |
| 2 | H26 | 1.0816 | 12 | | 108,768 | 71.0 | 77,225 | 77,225 | 71,399 | |
| 3 | H27 | 1.1249 | 13 | | 108,768 | 97.0 | 105,505 | 105,505 | 93,791 | |
| 4 | H28 | 1.1699 | 14 | | 108,768 | 99.0 | 107,680 | 107,680 | 92,042 | 完了予定年 |
| 5 | H29 | 1.2167 | 15 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 89,396 | |
| 6 | H30 | 1.2653 | 16 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 85,962 | |
| 7 | H31 | 1.3159 | 17 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 82,657 | |
| 8 | H32 | 1.3686 | 18 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 79,474 | |
| 9 | H33 | 1.4233 | 19 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 76,420 | |
| 10 | H34 | 1.4802 | 20 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 73,482 | |
| 11 | H35 | 1.5395 | 21 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 70,652 | |
| 12 | H36 | 1.6010 | 22 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 67,938 | |
| 13 | H37 | 1.6651 | 23 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 65,322 | |
| 14 | H38 | 1.7317 | 24 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 62,810 | |
| 15 | H39 | 1.8009 | 25 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 60,396 | |
| 16 | H40 | 1.8730 | 26 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 58,072 | |
| 17 | H41 | 1.9479 | 27 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 55,839 | |
| 18 | H42 | 2.0258 | 28 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 53,691 | |
| 19 | H43 | 2.1068 | 29 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 51,627 | |
| 20 | H44 | 2.1911 | 30 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 49,641 | |
| 21 | H45 | 2.2788 | 31 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 47,730 | |
| 22 | H46 | 2.3699 | 32 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 45,896 | |
| 23 | H47 | 2.4647 | 33 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 44,130 | |
| 24 | H48 | 2.5633 | 34 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 42,433 | |
| 25 | H49 | 2.6658 | 35 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 40,801 | |
| 26 | H50 | 2.7725 | 36 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 39,231 | |
| 27 | H51 | 2.8834 | 37 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 37,722 | |
| 28 | H52 | 2.9987 | 38 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 36,272 | |
| 29 | H53 | 3.1187 | 39 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 34,876 | |
| 30 | H54 | 3.2434 | 40 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 33,535 | |
| 31 | H55 | 3.3731 | 41 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 32,246 | |
| 32 | H56 | 3.5081 | 42 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 31,005 | |
| 33 | H57 | 3.6484 | 43 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 29,813 | |
| 34 | H58 | 3.7943 | 44 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 28,666 | |
| 35 | H59 | 3.9461 | 45 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 27,563 | |
| 36 | H60 | 4.1039 | 46 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 26,504 | |
| 37 | H61 | 4.2681 | 47 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 25,484 | |
| 38 | H62 | 4.4388 | 48 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 24,504 | |
| 39 | H63 | 4.6164 | 49 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 23,561 | |
| 40 | H64 | 4.8010 | 50 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 22,655 | |
| 41 | H65 | 4.9931 | 51 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 21,784 | |
| 42 | H66 | 5.1928 | 52 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 20,946 | |
| 43 | H67 | 5.4005 | 53 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 20,140 | |
| 44 | H68 | 5.6165 | 54 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 19,366 | |
| 45 | H69 | 5.8412 | 55 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 18,621 | |
| 46 | H70 | 6.0748 | 56 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 17,905 | |
| 47 | H71 | 6.3178 | 57 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 17,216 | |
| 48 | H72 | 6.5705 | 58 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 16,554 | |
| 49 | H73 | 6.8333 | 59 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 15,917 | |
| 50 | H74 | 7.1067 | 60 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 15,305 | |
| 51 | H75 | 7.3910 | 61 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 14,716 | |
| 52 | H76 | 7.6866 | 62 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 14,150 | |
| 53 | H77 | 7.9941 | 63 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 13,606 | |
| 54 | H78 | 8.3138 | 64 | | 108,768 | 100.0 | 108,768 | 108,768 | 13,083 | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 2,634,597 | |

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 農業資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）による「地すべり区域」及び「隣接する区域」及び「地域外被害想定地域」の農業資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

農地、排水路、道路

○年効果額算定式

【農地】

年効果額 = (事業なかりせば被害面積 - 事業ありせば被害面積) × 復旧費用 × 還元率

【農業用施設】

年効果額 = (事業なかりせば被害数量 - 事業ありせば被害数量) × 復旧費用 × 還元率

○年効果額の算定

| 事業なかりせば被害額 ① | 事業ありせば被害額 ② | 還元率 ③ | 年効果額 ④ = (① - ②) × ③ | 備考 |
|-----------------|----------------|----------|-------------------------|--------------|
| 千円 413,739 | 千円 0 | 0.0466 | 千円 19,280 | 評価期間： 64年 |

- ・ 事業なかりせば被害額 (①) : 地すべり防止区域等に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定。
- ・ 事業ありせば被害額 (②) : 地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

(2) 農作物被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）による「地すべり区域」、「隣接する区域」及び「地域外被害想定地域」の農作物の被害額を比較して算定した。

事業を実施しなければ農地の流亡等によって生産が困難になるのに対し、事業を実施すれば農作物の生産が毎年継続されるため、当該被害額を年被害軽減額として算定した。

○対象作物

いんげん

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば被害数量 - 事業ありせば被害数量) × 農作物価格

○年効果額の算定

| 事業なかりせば被害額 ① | 事業ありせば被害額 ② | 年効果額 ③ = ① - ② | 備考 |
|-----------------|----------------|-------------------|----|
| 千円 6,877 | 千円 0 | 千円 6,877 | |

- | | |
|--------------------|---|
| ・事業なかりせば被害額 (①) | : 地すべり危険区域に存在している農地において生産される農作物の生産量を算定。 |
| ・事業ありせば被害額 (②) | : 地すべり対策の実施により、生産が維持されるため被害は0として算定。 |

(3)一般資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、移動土塊による「地すべり区域」及び「隣接する区域」の家屋等の資産の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設
住宅

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×復旧費用×還元率

○年効果額の算定

| 事業なかりせば被害額 ① | 事業ありせば被害額 ② | 還元率 ③ | 年効果額 ④＝（①－②）×③ | 備考 |
|-----------------|----------------|----------|-------------------|--------------|
| 千円 4,902 | 千円 0 | 0.0466 | 千円 228 | 評価期間： 64年 |

- ・ 事業なかりせば被害額 (①) : 地すべり防止区域等に存在している家屋等を基に復旧費用を算定。
- ・ 事業ありせば被害額 (②) : 地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

(4) 公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

公共資産の被害額は、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、移動土塊による「地すべり区域」及び「隣接する区域」の公共施設等の被害額を比較して算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象施設

河川護岸、河川流入土砂撤去

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば被害数量 - 事業ありせば被害数量) × 復旧費用 × 還元率

○年効果額の算定

| 事業なかりせば被害額 ① | 事業ありせば被害額 ② | 還元率 ③ | 年効果額 ④ = (① - ②) × ③ | 備考 |
|-----------------|----------------|----------|-------------------------|--------------|
| 千円 2,334,069 | 千円 0 | 0.0466 | 千円 108,768 | 評価期間： 64年 |

- ・ 事業なかりせば被害額 (①) : 地すべり防止区域等に存在している公共施設等を基に復旧費用を算定。
- ・ 事業ありせば被害額 (②) : 地すべり対策の実施により、被害は0として算定。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部設計課・防災課「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル(案)」(平成22年3月)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成25年3月26日一部改正))

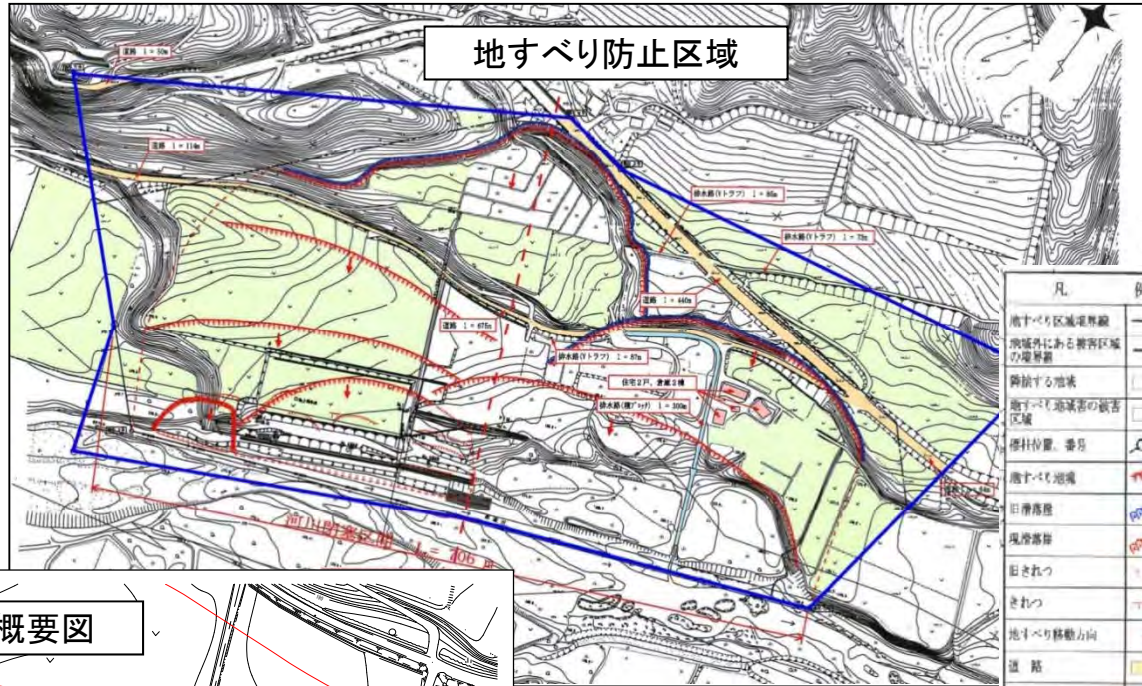
【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る諸元については、北海道胆振総合振興局及び北海道有珠郡壮瞥町調べ

【便益】

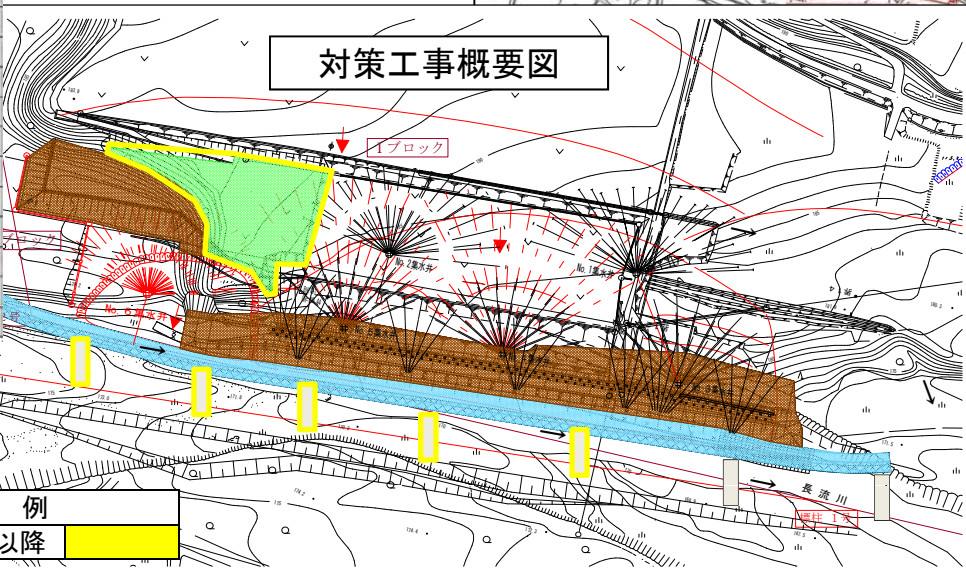
- ・北海道(平成25年度 第3回基本計画変更)幸内地区経済効果関係資料
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報(農業統計市町村別編・統合編)」
- ・便益算定に必要な諸元は、北海道胆振総合振興局及び北海道有珠郡壮瞥町調べ

地すべり対策事業 「幸内地区」 概要図 【NO. 16】



| 凡 | 例 |
|----------------|-------|
| 地すべり区域境界線 | --- |
| 現況外にある既存区域の境界線 | --- |
| 崩壊する地塊 | ○ |
| 地すべり被害の被害区域 | ■ |
| 標杆位置、番号 | ○-○ |
| 地すべり地塊 | → |
| 日清路盤 | ~~~~~ |
| 現況路盤 | ~~~~~ |
| 旧さげつ | ~~~~~ |
| さげつ | ~~~~~ |
| 地すべり移動方向 | ← |
| 道 路 | —— |
| 写真撮影位置、方向 | ← |

| 凡 | 例 |
|-----------------------|----|
| 地表水排除工 (排水路) (既設) | —— |
| 地表水排除工 (排水路) (計画) | —— |
| 地下水排除工 (集水井) (既設) | ○ |
| 地下水排除工 (集水井) (計画) | ○ |
| 地下水排除工 (集水井) (既設) | ○ |
| 地下水排除工 (集水井+ツツ工) (計画) | ○ |
| 地下水排除工 (集水井+ツツ工) (計画) | ○ |
| 抑止工 (既設杭打ち工) | ○ |
| 湧水防止工 (擁壁工) | ■ |
| 斜面改良工 (のり面保護工) | ■ |
| 押さえ盛土工 | ■ |
| 擁土工 | ■ |
| 河川審工 | ■ |



| 凡 | 例 |
|----------|---|
| 平成26年度以降 | ■ |

| 主要工事 | |
|-----------|-----------------------|
| 排水路工 | 168 m |
| 集水井 | 1 基 |
| 集・排水ホーリング | 3,516 m |
| 護岸工 | 4,710 m ² |
| 排土工 | 48,228 m ³ |
| 押さえ盛土工 | 44,898 m ³ |

地すべり対策事業

こうない
幸内

【基礎資料】

平成26年2月

農村振興局 整備部 防災課

地すべり対策事業 幸内地区 地区概要

1) 事業目的

本地区は、壮警町幸内の長流川左岸に位置する地すべり防止区域である。

本区域については、昭和62年から防止工事を行い平成8年に概成していたが、平成12年の大雨に伴う河川の異常出水等で地すべり防止施設が被災するとともに、河床低下が発生。これらに起因して斜面が不安定化して再度地すべり兆候が確認された。

このため、地すべり防止対策を実施することにより、農用地・農業用施設をはじめ人家、人命及び公共用施設等の地すべり被害を未然に防止し、国土の保全と安全で快適な生活環境の実現を図るものである。

2) 長期化している理由

事業実施中に新たな地すべり兆候が確認されたことから、地すべりの動態観測等を実施し、その結果から対策工法の変更が必要となったため、工期が長期化している。その経緯については、以下の通りである。

| 新たな地すべり兆候の確認時期 | 地すべり兆候の原因 | 対策工の再検討結果 |
|----------------|---------------|--|
| 平成18年度 | 融雪に伴う地下水位の上昇等 | ○ 抑止工の減 ○ 排土工・押え盛土工・護岸工の増 ○ 工期3年延長（～H22） |
| 平成22年度 | 豪雨等による河床低下の進行 | ○ 河川帯工（補償費）の増 ○ 工期6年延長（～H28） |

3) 関係市町村 : 有珠郡^{うすぐん}壮警町^{そうべつちょう}

4) 事業概要

| | 当初計画 | 現計画 |
|----------|--|--|
| 総事業費 | 740百万円 | 1,440百万円 |
| 事業期間 | H15～H19 | H15～H28 |
| 地すべり防止区域 | 27.86ha | 28.72ha (平成20年11月追加) |
| 受益地 | 農地10.61ha 山林3.31ha 人家2棟 道路1,343m 排水路545m 等 | 農地10.66ha 山林3.31ha 人家2棟 道路1,343m 排水路545m 等 |

5) 事業の進捗状況

| | 現計画 | 残事業量 |
|------|---|--|
| 総事業費 | 1,440百万円 | 420百万円 (H25末時点) |
| 主要工事 | 承排水路 168m 集水井 1箇所 集・排水ボーリング 3,516m 護岸工 4,710m ² 排土工 48,228m ³ 押え盛土工 44,898m ³ | 承排水路 附帯工1式 集水井 附帯工1式 護岸工 附帯工1式 排土工 38,000m ³ 補償費1式 (負担金工事(河川帯工)) |

6) 費用効果分析の結果

(1) 総費用総便益比の総括

| 区 分 | 算定式 | 数値 (千円) |
|-------------------------|-------|-----------|
| 総費用 (現在価値化) | ①=②+③ | 2,717,135 |
| 当該事業による費用 | ② | 1,637,188 |
| その他費用 (関連事業費+資産価格+再整備費) | ③ | 1,079,947 |
| 評価期間 (当該事業の工事期間+50年) | ④ | 64年 |
| 総便益額 (現在価値化) | ⑤ | 3,276,448 |
| 総費用総便益比 | ⑥=⑤÷① | 1.20 |

(2) 総費用の総括

| 区分 | 施設名 (又は工種) | 事業着工 時点の 資産価額 ① | 当 該 事 業 費 ② | 関 連 事 業 費 ③ | 評 価 期 間 に お け る 再 整 備 費 ④ | 評 価 期 間 の 資 産 価 額 ⑤ | 総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤ |
|------------------|---------------|--------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 当 該 事 業 | 地すべり対策工 | | 1,632,769 | | | | 1,632,769 |
| | 維持管理費 | | 4,419 | | | | 4,419 |
| | 小 計 | 0 | 1,637,188 | 0 | 0 | 0 | 1,637,188 |
| 関 連 事 業 | 前歴事業 (S61~H8) | 1,079,947 | | | | | 1,079,947 |
| | 小 計 | 1,079,947 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,079,947 |
| 合 計 | | 1,079,947 | 1,637,188 | 0 | 0 | 0 | 2,717,135 |

(3) 総効果便益額の総括

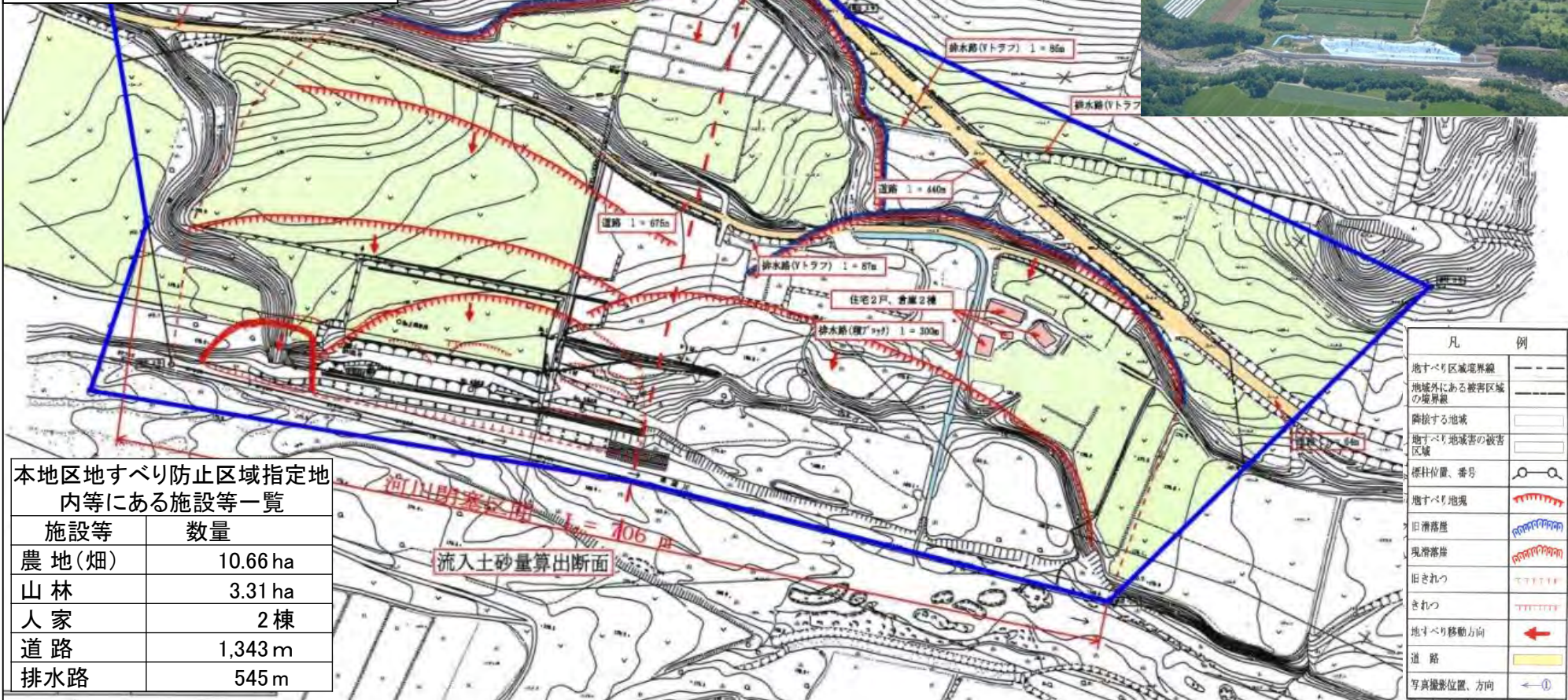
| 効果項目 | 区分 | 総 効 果 (便 益) 額 | 効 果 の 要 因 |
|-------------------------|----|--------------------|-------------------------------|
| 直接的な被害軽減効果 | | 3,276,448 | |
| ①農業資産の被害 (農作物の被害を除く) | | 468,256 | 農業資産 (農用地、農業用施設) に係る被害を軽減する効果 |
| ②農作物の被害 | | 168,072 | 農作物に係る被害を軽減する効果 |
| 一般資産被害軽減効果 | | 5,523 | 一般資産 (家屋) に係る被害を軽減する効果 |
| 公共施設等被害軽減効果 | | 2,634,597 | 公共土木施設 (河川) に係る被害を軽減する効果 |
| 合 計 | | 3,276,448 | |

7) その他

第1回実施計画変更 (計画確定日) 平成20年12月24日

第2回実施計画変更 (計画確定日) 平成25年9月3日

地すべり対策事業「幸内地区」^{こうない} 地すべり防止区域図



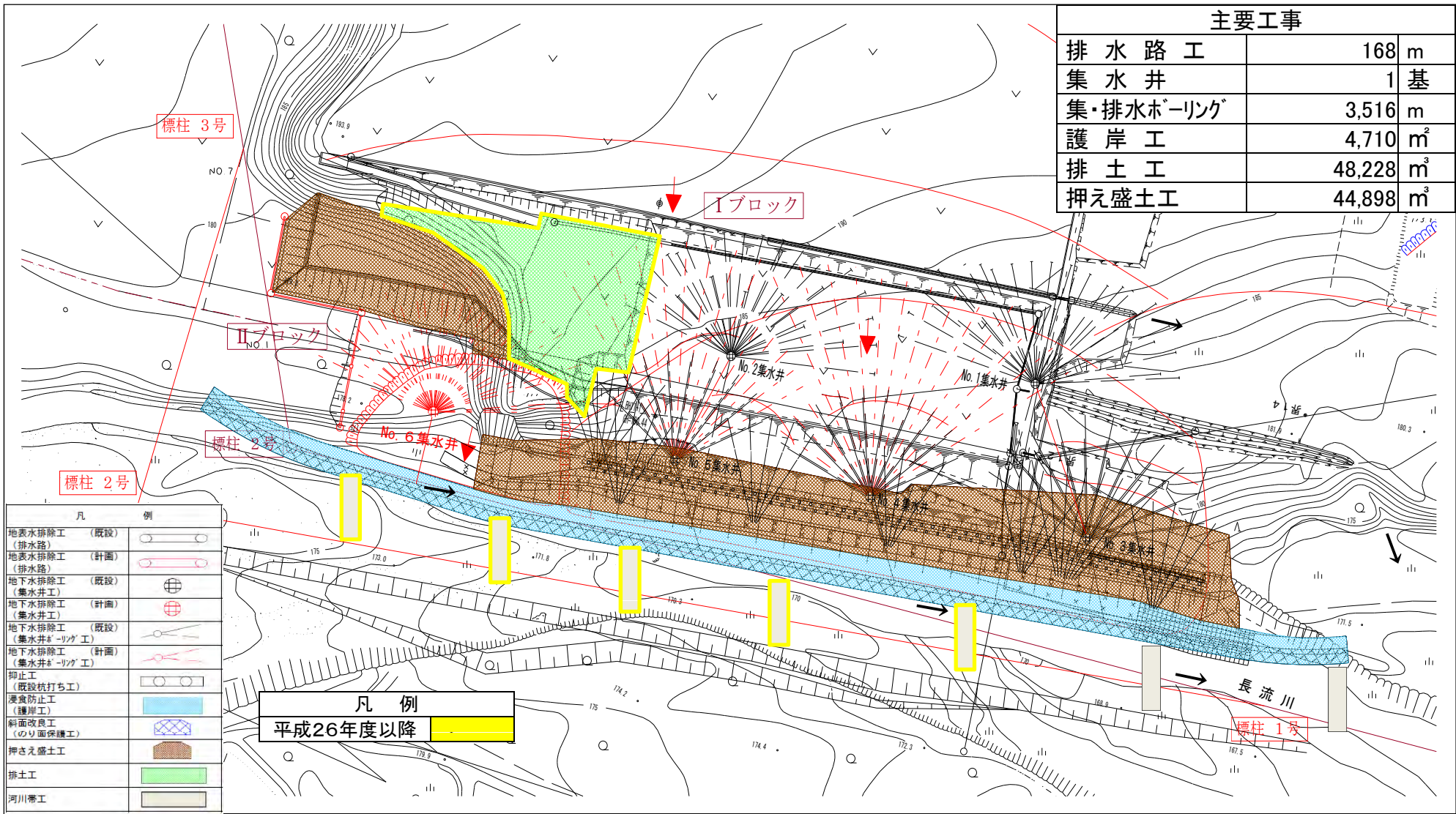
本地区地すべり防止区域指定地内等にある施設等一覧

| 施設等 | 数量 |
|-------|----------|
| 農地(畑) | 10.66 ha |
| 山林 | 3.31 ha |
| 人家 | 2棟 |
| 道路 | 1,343 m |
| 排水路 | 545 m |

凡例

| | |
|----------------|-------|
| 地すべり区域境界線 | --- |
| 地域外にある被密区域の境界線 | --- |
| 隣接する地域 | □ |
| 地すべり地域害の被害区域 | □ |
| 標杆位置、番号 | ○ |
| 地すべり地塊 | ~~~~~ |
| 旧滑り崖 | ~~~~~ |
| 現滑り崖 | ~~~~~ |
| 旧きれつ | ~~~~~ |
| 新きれつ | ~~~~~ |
| 地すべり移動方向 | ← |
| 道路 | □ |
| 写真撮影位置、方向 | ←① |

こうない
地すべり対策事業「幸内地区」 対策工事概要図



| 凡 | 例 |
|-------------------------|---|
| 地表水排除工 (排水路) (既設) | |
| 地表水排除工 (排水路) (計画) | |
| 地下水排除工 (集水井) (既設) | |
| 地下水排除工 (集水井) (計画) | |
| 地下水排除工 (集水井ホーリング工) (既設) | |
| 地下水排除工 (集水井ホーリング工) (計画) | |
| 抑止工 (既設杭打ち工) | |
| 浸食防止工 (擁岸工) | |
| 斜面改良工 (のり面保繕工) | |
| 押さえ盛土工 | |
| 排土工 | |
| 河川帯工 | |

凡 例
平成26年度以降

「幸内地区」施工状況写真

整備後の状況

【承排水路工】



降雨の流入防止対策として承排水路工を実施

【護岸工】



河川に接する押え盛土の浸食を防止するため、護岸工を実施

【集水井工】



地すべりの主要因である地下水を排除するため、集水井・横ボーリングを実施

【横ボーリング工】



【押え盛土工】



地すべり斜面下部の受動域に盛土を行い、地すべりに対する抵抗力を増大させ斜面の安定化を図るため押え盛土工を実施

【排土工】



地すべり斜面上部の崩土荷重を減じ、斜面の安定化を図るため排土工を実施