

農村地域防災減災事業

「陣の平」地区（熊本県）

## 農業農村整備事業等再評価地区別資料

|    |       |
|----|-------|
| 局名 | 九州農政局 |
|----|-------|

|       |            |        |          |
|-------|------------|--------|----------|
| 都道府県名 | 熊本県        | 関係市町村名 | 玉名郡南関町   |
| 事業名   | 農村地域防災減災事業 | 地区名    | 陣の平      |
| 事業主体名 | 熊本県        | 事業採択年度 | 平成 26 年度 |

## 〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、南関町の北部に位置し、昭和 48 年 3 月 30 日に地すべり防止区域の指定を受け、昭和 48 年度から平成 9 年度まで地すべり対策事業を実施している。

平成 9 年度の概成から約 10 年が経過した平成 20 年度より、対策工事の継続的効果及び区域内の新たな地すべりの兆候を確認する目的で、県単農地防災減災事業により調査等を実施したところ、地すべりの兆候が見られた。

このため、本事業により老朽化した排水施設の全面改修や、既往地すべりで計画安全率を確保できていない地すべりロックでの、抑制工（地下水排除工）を実施することにより、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

受益面積： 115ha

主要工事計画： 集水井 3 基  
集排水ボーリング 1 km  
承水路工（水兼道路） 4 km  
明暗渠排水路工 2 km  
法面保護工（植生マット工） 800 m<sup>2</sup>  
法面保護工（簡易法枠工） 430 m<sup>2</sup>

総事業費： 767 百万円（計画総事業費： 725 百万円）

工期： 平成 26 年度～令和 8 年度（計画工期： 平成 26 年度～令和 8 年度）

関連事業： 該当なし

## 〔項目〕

## ア 事業の進捗状況

本地区全体の整備状況として、令和 5 年度までの進捗率は 71.0% であり、集排水ボーリング 1 km (100.0%) 、承水路工 1 km (25.0%) 、明暗渠排水路工 2 km (100.0%) が整備済みである。

今後は法面保護工（簡易法枠工及び植生マット工）を進める予定である。

## ① 計画工期に対して著しい変更は認められないか

令和 2 年 7 月豪雨により、地すべり想定箇所の崩壊面拡大が確認されたことから、対策工法の変更（集排水ボーリング、承水路工の延長増）及び追加（法面保護工）が必要となったため、工期を延伸することとなった。

## 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か

地元負担なし（国50%、県50%）で、地元関係者との合意形成は図られている。

#### イ 関連事業の進捗状況

該当なし。

- 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か  
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。
- ② 国営附帯地区については、国営事業との進度調整が図られているか  
該当なし。

#### ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか  
計画変更（令和5年3月計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか  
計画変更（令和5年3月計画確定）以降、主要工事計画の変更はない。

#### 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）

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえた計画変更を行っており、計画変更以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- 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10%未満であるか  
計画変更（令和5年3月計画確定）以降（事業計画の策定以降）、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。）はない。
- 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か  
南関町の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

#### ③ 費用対効果分析の結果

(B/C) 5.18 (現計画: 4.79)

#### オ 環境等の調和への配慮

地すべり対策工については、地中構造物や既設構造物の改修が主であり、施工時に使用するバックホウ等の機械については低騒音型、排出ガス対応型を使用し、環境に配慮している。今後も、同様の対応を行っていく。

#### カ 事業コスト縮減等の可能性

本地区は、昭和48年度から平成9年度に地すべり対策事業を実施しており、本事業により老朽化した排水施設の全面改修や抑制工（集排水ボーリング）を実施していることから、道路崩壊箇所（水兼道路等）において、現場で発生した自然石で石積を行うことで、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

地元住民や受益対象者の意向として、地すべりブロックの下部に位置する地元住民からは、安全上事業の推進を要望されており、地質調査や観測、対策工事についても、地元住民や受益対象者は協力的であり、早期の地すべり対策事業の完了を望んでおり、事業に対する反対意見は受けていない。

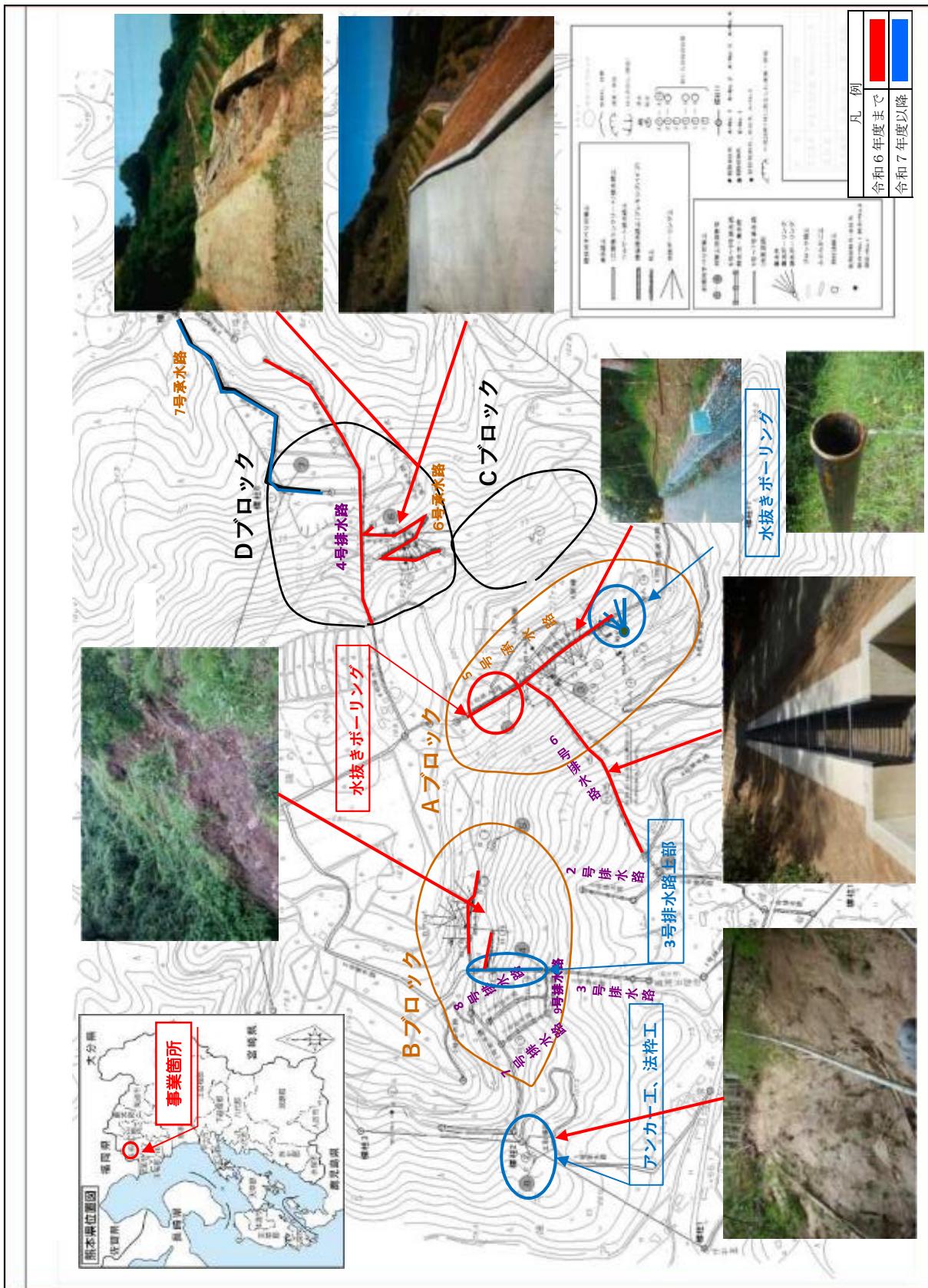
関係機関・団体の意向としては、南関町から地すべり対策事業の早期実施について要望がなされており、現在も地すべりの変動がみられることから、早期完了の要望がなされている。

ク その他

第1回計画変更年月日（計画確定日） 令和5年3月27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 | 令和7年度予算を要求する。 |
| 第三者の意見      |               |
| 補助金交付の方針    |               |

# 農村地域防災減災事業 「陣の平地区」事業概要図 [No. 41]



## 陣の平地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 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 | 1,250,753 |
| 当該事業による費用                     | ②     | 823,106   |
| その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費+維持管理費) | ③     | 427,647   |
| 評価期間 (当該事業の工事期間+50年)          | ④     | 63年       |
| 社会的割引率                        |       | 4%        |
| 総便益額 (現在価値化)                  | ⑤     | 6,486,555 |
| 総費用総便益比                       | ⑥=⑤÷① | 5.18      |

## (2) 総費用の総括

(単位:千円)

| 区分   | 施設名<br>(又は工種)   | 事業着工<br>時点の<br>資産価額<br>① | 当該<br>事業費<br>② | 関連<br>事業費<br>③ | 評価期間<br>における<br>予防保全費<br>・再整備費<br>④ | 評価期間<br>の<br>資産価額<br>⑤ | 維持<br>管理費<br>⑥ | 総費用<br>⑦=<br>①+②+③<br>+④-⑤+⑥ |
|------|-----------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|------------------------------|
| 当該事業 | A, B, Dブロック新設施設 | -                        | 497,251        | -              | 66,876                              | 55,008                 | -              | 509,119                      |
|      | A, B, Dブロック更新施設 | 67,857                   | 325,855        | -              | 41,403                              | 30,633                 | -              | 404,482                      |
|      | A, B, Dブロック既存施設 | 261,421                  | -              | -              | 80,739                              | 15,348                 | -              | 326,812                      |
|      | 小計              | 329,278                  | 823,106        | -              | 189,018                             | 100,989                | -              | 1,240,413                    |
| その他  | 維持管理費           | -                        | -              | -              | -                                   | -                      | 10,340         | 10,340                       |
|      | 小計              | -                        | -              | -              | -                                   | -                      | 10,340         | 10,340                       |
| 合計   |                 | 329,278                  | 823,106        | 0              | 189,018                             | 100,989                | 10,340         | 1,250,753                    |

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目        | 区分<br>年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効 果 の 要 因                                                  |
|-------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 直接的な被害軽減効果  | 184, 100                   |                                                            |
| 農業資産被害軽減効果  | 63, 760                    | 農業資産（農用地、農業用施設等）に係る被害を軽減する効果                               |
| 農作物の被害軽減効果  | 1, 311                     | 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  | 36, 578                    | 一般資産（家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産）に係る被害を軽減する効果                      |
| 公共施設等被害軽減効果 | 7, 392                     | 公共土木施設（道路、河川、鉄道及び橋梁）及び公益事業施設（役所・公民館・病院・学校等の施設）に係る被害を軽減する効果 |
| 人命保護効果      | 75, 059                    | 人命を保護する効果                                                  |
| 合 計         | 184, 100                   |                                                            |

## (4) 総便益額算出表-1

(単位:千円、%)

| 評<br>価<br>期<br>間 | 年<br>度 | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経<br>過<br>年<br>(t) | 農業資産被害軽減効果                           |           |                     |                         |                   | 備<br>考                             |     |
|------------------|--------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|-------------------|------------------------------------|-----|
|                  |        |                                    |                    | 更<br>新<br>分<br>に<br>係<br>る<br>効<br>果 |           | 新設及び機能向上分<br>に係る効果  |                         | 計                 |                                    |     |
|                  |        |                                    |                    | 年効果額<br>②                            | 年効果額<br>③ | 効果発生<br>割<br>合<br>④ | 年発生<br>効果額<br>⑤=<br>③×④ | 年効果額<br>⑥=<br>②+⑤ | 同<br>左<br>割<br>引<br>後<br>⑦=<br>⑥÷① |     |
| 1                | H26    | 0.6756                             | -10                | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 94,375                             | 着工年 |
| 2                | H27    | 0.7026                             | -9                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 90,749                             |     |
| 3                | H28    | 0.7307                             | -8                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 87,259                             |     |
| 4                | H29    | 0.7599                             | -7                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 83,906                             |     |
| 5                | H30    | 0.7903                             | -6                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 80,678                             |     |
| 6                | R1     | 0.8219                             | -5                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 77,576                             |     |
| 7                | R2     | 0.8548                             | -4                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 74,591                             |     |
| 8                | R3     | 0.8890                             | -3                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 71,721                             |     |
| 9                | R4     | 0.9246                             | -2                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 68,960                             |     |
| 10               | R5     | 0.9615                             | -1                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 66,313                             |     |
| 11               | R6     | 1.0000                             | 0                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 63,760                             | 評価年 |
| 12               | R7     | 1.0400                             | 1                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 61,308                             |     |
| 13               | R8     | 1.0816                             | 2                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 58,950                             | 完了年 |
| 14               | R9     | 1.1249                             | 3                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 56,681                             |     |
| 15               | R10    | 1.1699                             | 4                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 54,500                             |     |
| 16               | R11    | 1.2167                             | 5                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 52,404                             |     |
| 17               | R12    | 1.2653                             | 6                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 50,391                             |     |
| 18               | R13    | 1.3159                             | 7                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 48,454                             |     |
| 19               | R14    | 1.3686                             | 8                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 46,588                             |     |
| 20               | R15    | 1.4233                             | 9                  | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 44,797                             |     |
| 21               | R16    | 1.4802                             | 10                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 43,075                             |     |
| 22               | R17    | 1.5395                             | 11                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 41,416                             |     |
| 23               | R18    | 1.6010                             | 12                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 39,825                             |     |
| 24               | R19    | 1.6651                             | 13                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 38,292                             |     |
| 25               | R20    | 1.7317                             | 14                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 36,819                             |     |
| 26               | R21    | 1.8009                             | 15                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 35,405                             |     |
| 27               | R22    | 1.8730                             | 16                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 34,042                             |     |
| 28               | R23    | 1.9479                             | 17                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 32,733                             |     |
| 29               | R24    | 2.0258                             | 18                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 31,474                             |     |
| 30               | R25    | 2.1068                             | 19                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 30,264                             |     |
| 31               | R26    | 2.1911                             | 20                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 29,100                             |     |
| 32               | R27    | 2.2788                             | 21                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 27,980                             |     |
| 33               | R28    | 2.3699                             | 22                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 26,904                             |     |
| 34               | R29    | 2.4647                             | 23                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 25,869                             |     |
| 35               | R30    | 2.5633                             | 24                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 24,874                             |     |
| 36               | R31    | 2.6658                             | 25                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 23,918                             |     |
| 37               | R32    | 2.7725                             | 26                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 22,997                             |     |
| 38               | R33    | 2.8834                             | 27                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 22,113                             |     |
| 39               | R34    | 2.9987                             | 28                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 21,263                             |     |
| 40               | R35    | 3.1187                             | 29                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 20,444                             |     |
| 41               | R36    | 3.2434                             | 30                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 19,658                             |     |
| 42               | R37    | 3.3731                             | 31                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 18,902                             |     |
| 43               | R38    | 3.5081                             | 32                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 18,175                             |     |
| 44               | R39    | 3.6484                             | 33                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 17,476                             |     |
| 45               | R40    | 3.7943                             | 34                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 16,804                             |     |
| 46               | R41    | 3.9461                             | 35                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 16,158                             |     |
| 47               | R42    | 4.1039                             | 36                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 15,536                             |     |
| 48               | R43    | 4.2681                             | 37                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 14,939                             |     |
| 49               | R44    | 4.4388                             | 38                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 14,364                             |     |
| 50               | R45    | 4.6164                             | 39                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 13,812                             |     |
| 51               | R46    | 4.8010                             | 40                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 13,281                             |     |
| 52               | R47    | 4.9931                             | 41                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 12,770                             |     |
| 53               | R48    | 5.1928                             | 42                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 12,279                             |     |
| 54               | R49    | 5.4005                             | 43                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 11,806                             |     |
| 55               | R50    | 5.6165                             | 44                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 11,352                             |     |
| 56               | R51    | 5.8412                             | 45                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 10,916                             |     |
| 57               | R52    | 6.0748                             | 46                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 10,496                             |     |
| 58               | R53    | 6.3178                             | 47                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 10,092                             |     |
| 59               | R54    | 6.5705                             | 48                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 9,704                              |     |
| 60               | R55    | 6.8333                             | 49                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 9,331                              |     |
| 61               | R56    | 7.1067                             | 50                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 8,972                              |     |
| 62               | R57    | 7.3910                             | 51                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 8,627                              |     |
| 63               | R58    | 7.6866                             | 52                 | 63,760                               | -         | -                   | -                       | 63,760            | 8,295                              |     |
| 合計(総便益額)         |        |                                    |                    |                                      |           |                     |                         | 2,246,513         |                                    |     |

※経過年は基準年からの年数。

## (4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 農作物の被害軽減効果                    |                 |                     |                   |                        |        | 備考  |  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|------------------------|--------|-----|--|
|          |     |                                    |            | 更新分<br>に係る効<br>果<br>年効果額<br>② |                 | 新設及び機能向上分<br>に係る効果  |                   |                        | 計      |     |  |
|          |     |                                    |            | 年効果額<br>③                     | 効果発生割<br>合<br>④ | 年発生効果額<br>⑤=<br>③×④ | 年効果額<br>⑥=<br>②+⑤ | 同左<br>割引後<br>⑦=<br>⑥÷① |        |     |  |
| 1        | H26 | 0.6756                             | -10        | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,940  | 着工年 |  |
| 2        | H27 | 0.7026                             | -9         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,866  |     |  |
| 3        | H28 | 0.7307                             | -8         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,794  |     |  |
| 4        | H29 | 0.7599                             | -7         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,725  |     |  |
| 5        | H30 | 0.7903                             | -6         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,659  |     |  |
| 6        | R1  | 0.8219                             | -5         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,595  |     |  |
| 7        | R2  | 0.8548                             | -4         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,534  |     |  |
| 8        | R3  | 0.8890                             | -3         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,475  |     |  |
| 9        | R4  | 0.9246                             | -2         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,418  |     |  |
| 10       | R5  | 0.9615                             | -1         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,363  |     |  |
| 11       | R6  | 1.0000                             | 0          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,311  | 評価年 |  |
| 12       | R7  | 1.0400                             | 1          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,261  |     |  |
| 13       | R8  | 1.0816                             | 2          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,212  | 完了年 |  |
| 14       | R9  | 1.1249                             | 3          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,165  |     |  |
| 15       | R10 | 1.1699                             | 4          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,121  |     |  |
| 16       | R11 | 1.2167                             | 5          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,078  |     |  |
| 17       | R12 | 1.2653                             | 6          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 1,036  |     |  |
| 18       | R13 | 1.3159                             | 7          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 996    |     |  |
| 19       | R14 | 1.3686                             | 8          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 958    |     |  |
| 20       | R15 | 1.4233                             | 9          | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 921    |     |  |
| 21       | R16 | 1.4802                             | 10         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 886    |     |  |
| 22       | R17 | 1.5395                             | 11         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 852    |     |  |
| 23       | R18 | 1.6010                             | 12         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 819    |     |  |
| 24       | R19 | 1.6651                             | 13         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 787    |     |  |
| 25       | R20 | 1.7317                             | 14         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 757    |     |  |
| 26       | R21 | 1.8009                             | 15         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 728    |     |  |
| 27       | R22 | 1.8730                             | 16         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 700    |     |  |
| 28       | R23 | 1.9479                             | 17         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 673    |     |  |
| 29       | R24 | 2.0258                             | 18         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 647    |     |  |
| 30       | R25 | 2.1068                             | 19         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 622    |     |  |
| 31       | R26 | 2.1911                             | 20         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 598    |     |  |
| 32       | R27 | 2.2788                             | 21         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 575    |     |  |
| 33       | R28 | 2.3699                             | 22         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 553    |     |  |
| 34       | R29 | 2.4647                             | 23         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 532    |     |  |
| 35       | R30 | 2.5633                             | 24         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 511    |     |  |
| 36       | R31 | 2.6658                             | 25         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 492    |     |  |
| 37       | R32 | 2.7725                             | 26         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 473    |     |  |
| 38       | R33 | 2.8834                             | 27         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 455    |     |  |
| 39       | R34 | 2.9987                             | 28         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 437    |     |  |
| 40       | R35 | 3.1187                             | 29         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 420    |     |  |
| 41       | R36 | 3.2434                             | 30         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 404    |     |  |
| 42       | R37 | 3.3731                             | 31         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 389    |     |  |
| 43       | R38 | 3.5081                             | 32         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 374    |     |  |
| 44       | R39 | 3.6484                             | 33         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 359    |     |  |
| 45       | R40 | 3.7943                             | 34         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 346    |     |  |
| 46       | R41 | 3.9461                             | 35         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 332    |     |  |
| 47       | R42 | 4.1039                             | 36         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 319    |     |  |
| 48       | R43 | 4.2681                             | 37         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 307    |     |  |
| 49       | R44 | 4.4388                             | 38         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 295    |     |  |
| 50       | R45 | 4.6164                             | 39         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 284    |     |  |
| 51       | R46 | 4.8010                             | 40         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 273    |     |  |
| 52       | R47 | 4.9931                             | 41         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 263    |     |  |
| 53       | R48 | 5.1928                             | 42         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 252    |     |  |
| 54       | R49 | 5.4005                             | 43         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 243    |     |  |
| 55       | R50 | 5.6165                             | 44         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 233    |     |  |
| 56       | R51 | 5.8412                             | 45         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 224    |     |  |
| 57       | R52 | 6.0748                             | 46         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 216    |     |  |
| 58       | R53 | 6.3178                             | 47         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 208    |     |  |
| 59       | R54 | 6.5705                             | 48         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 200    |     |  |
| 60       | R55 | 6.8333                             | 49         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 192    |     |  |
| 61       | R56 | 7.1067                             | 50         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 184    |     |  |
| 62       | R57 | 7.3910                             | 51         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 177    |     |  |
| 63       | R58 | 7.6866                             | 52         | 1,311                         | -               | -                   | -                 | 1,311                  | 171    |     |  |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                               |                 |                     |                   |                        | 46,190 |     |  |

※経過年は基準年からの年数。

## (4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度     | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 一般資産被害軽減効果            |           |             |                 |               |                    | 備考  |  |
|----------|--------|------------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|--------------------|-----|--|
|          |        |                                    |            | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |           |             | 計               |               |                    |     |  |
|          |        |                                    |            | 更新分<br>に係る<br>効果<br>② | 年効果額<br>③ | 効果発生割合<br>④ | 年発生効果額<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>⑦=⑥÷① |     |  |
| 1 H26    | 0.6756 | -10                                | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 54,142             | 着工年 |  |
| 2 H27    | 0.7026 | -9                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 52,061             |     |  |
| 3 H28    | 0.7307 | -8                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 50,059             |     |  |
| 4 H29    | 0.7599 | -7                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 48,135             |     |  |
| 5 H30    | 0.7903 | -6                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 46,284             |     |  |
| 6 R1     | 0.8219 | -5                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 44,504             |     |  |
| 7 R2     | 0.8548 | -4                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 42,791             |     |  |
| 8 R3     | 0.8890 | -3                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 41,145             |     |  |
| 9 R4     | 0.9246 | -2                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 39,561             |     |  |
| 10 R5    | 0.9615 | -1                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 38,043             |     |  |
| 11 R6    | 1.0000 | 0                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 36,578             | 評価年 |  |
| 12 R7    | 1.0400 | 1                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 35,171             |     |  |
| 13 R8    | 1.0816 | 2                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 33,818             | 完了年 |  |
| 14 R9    | 1.1249 | 3                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 32,517             |     |  |
| 15 R10   | 1.1699 | 4                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 31,266             |     |  |
| 16 R11   | 1.2167 | 5                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 30,063             |     |  |
| 17 R12   | 1.2653 | 6                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 28,909             |     |  |
| 18 R13   | 1.3159 | 7                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 27,797             |     |  |
| 19 R14   | 1.3686 | 8                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 26,727             |     |  |
| 20 R15   | 1.4233 | 9                                  | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 25,699             |     |  |
| 21 R16   | 1.4802 | 10                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 24,712             |     |  |
| 22 R17   | 1.5395 | 11                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 23,760             |     |  |
| 23 R18   | 1.6010 | 12                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 22,847             |     |  |
| 24 R19   | 1.6651 | 13                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 21,967             |     |  |
| 25 R20   | 1.7317 | 14                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 21,123             |     |  |
| 26 R21   | 1.8009 | 15                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 20,311             |     |  |
| 27 R22   | 1.8730 | 16                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 19,529             |     |  |
| 28 R23   | 1.9479 | 17                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 18,778             |     |  |
| 29 R24   | 2.0258 | 18                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 18,056             |     |  |
| 30 R25   | 2.1068 | 19                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 17,362             |     |  |
| 31 R26   | 2.1911 | 20                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 16,694             |     |  |
| 32 R27   | 2.2788 | 21                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 16,051             |     |  |
| 33 R28   | 2.3699 | 22                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 15,434             |     |  |
| 34 R29   | 2.4647 | 23                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 14,841             |     |  |
| 35 R30   | 2.5633 | 24                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 14,270             |     |  |
| 36 R31   | 2.6658 | 25                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 13,721             |     |  |
| 37 R32   | 2.7725 | 26                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 13,193             |     |  |
| 38 R33   | 2.8834 | 27                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 12,686             |     |  |
| 39 R34   | 2.9987 | 28                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 12,198             |     |  |
| 40 R35   | 3.1187 | 29                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 11,729             |     |  |
| 41 R36   | 3.2434 | 30                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 11,278             |     |  |
| 42 R37   | 3.3731 | 31                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 10,844             |     |  |
| 43 R38   | 3.5081 | 32                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 10,427             |     |  |
| 44 R39   | 3.6484 | 33                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 10,026             |     |  |
| 45 R40   | 3.7943 | 34                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 9,640              |     |  |
| 46 R41   | 3.9461 | 35                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 9,269              |     |  |
| 47 R42   | 4.1039 | 36                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 8,913              |     |  |
| 48 R43   | 4.2681 | 37                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 8,570              |     |  |
| 49 R44   | 4.4388 | 38                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 8,241              |     |  |
| 50 R45   | 4.6164 | 39                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 7,923              |     |  |
| 51 R46   | 4.8010 | 40                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 7,619              |     |  |
| 52 R47   | 4.9931 | 41                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 7,326              |     |  |
| 53 R48   | 5.1928 | 42                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 7,044              |     |  |
| 54 R49   | 5.4005 | 43                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 6,773              |     |  |
| 55 R50   | 5.6165 | 44                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 6,513              |     |  |
| 56 R51   | 5.8412 | 45                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 6,262              |     |  |
| 57 R52   | 6.0748 | 46                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 6,021              |     |  |
| 58 R53   | 6.3178 | 47                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 5,790              |     |  |
| 59 R54   | 6.5705 | 48                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 5,567              |     |  |
| 60 R55   | 6.8333 | 49                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 5,353              |     |  |
| 61 R56   | 7.1067 | 50                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 5,147              |     |  |
| 62 R57   | 7.3910 | 51                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 4,949              |     |  |
| 63 R58   | 7.6866 | 52                                 | 36,578     | -                     | -         | -           | -               | 36,578        | 4,759              |     |  |
| 合計（総便益額） |        |                                    |            |                       |           |             |                 |               | 1,288,786          |     |  |

※経過年は基準年からの年数。

## (4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

| 評<br>価<br>期<br>間 | 年<br>度 | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経<br>過<br>年<br>(t) | 公共施設等被害軽減効果                       |           |                     |                                 |                   |                                    | 備<br>考 |  |
|------------------|--------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|--------|--|
|                  |        |                                    |                    | 新設及び機能向上分<br>に係る効果                |           |                     | 計                               |                   |                                    |        |  |
|                  |        |                                    |                    | 更新分<br>に係る<br>効<br>果<br>年効果額<br>② | 年効果額<br>③ | 効果発生<br>割<br>合<br>④ | 年発生<br>効<br>果<br>額<br>⑤=<br>③×④ | 年効果額<br>⑥=<br>②+⑤ | 同<br>左<br>割<br>引<br>後<br>⑦=<br>⑥÷① |        |  |
| 1                | H26    | 0.6756                             | -10                | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 10,941                             | 着工年    |  |
| 2                | H27    | 0.7026                             | -9                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 10,521                             |        |  |
| 3                | H28    | 0.7307                             | -8                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 10,116                             |        |  |
| 4                | H29    | 0.7599                             | -7                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 9,728                              |        |  |
| 5                | H30    | 0.7903                             | -6                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 9,353                              |        |  |
| 6                | R1     | 0.8219                             | -5                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 8,994                              |        |  |
| 7                | R2     | 0.8548                             | -4                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 8,648                              |        |  |
| 8                | R3     | 0.8890                             | -3                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 8,315                              |        |  |
| 9                | R4     | 0.9246                             | -2                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 7,995                              |        |  |
| 10               | R5     | 0.9615                             | -1                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 7,688                              |        |  |
| 11               | R6     | 1.0000                             | 0                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 7,392                              | 評価年    |  |
| 12               | R7     | 1.0400                             | 1                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 7,108                              |        |  |
| 13               | R8     | 1.0816                             | 2                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 6,834                              | 完了年    |  |
| 14               | R9     | 1.1249                             | 3                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 6,571                              |        |  |
| 15               | R10    | 1.1699                             | 4                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 6,318                              |        |  |
| 16               | R11    | 1.2167                             | 5                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 6,075                              |        |  |
| 17               | R12    | 1.2653                             | 6                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 5,842                              |        |  |
| 18               | R13    | 1.3159                             | 7                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 5,617                              |        |  |
| 19               | R14    | 1.3686                             | 8                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 5,401                              |        |  |
| 20               | R15    | 1.4233                             | 9                  | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 5,194                              |        |  |
| 21               | R16    | 1.4802                             | 10                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,994                              |        |  |
| 22               | R17    | 1.5395                             | 11                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,802                              |        |  |
| 23               | R18    | 1.6010                             | 12                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,617                              |        |  |
| 24               | R19    | 1.6651                             | 13                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,439                              |        |  |
| 25               | R20    | 1.7317                             | 14                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,269                              |        |  |
| 26               | R21    | 1.8009                             | 15                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 4,105                              |        |  |
| 27               | R22    | 1.8730                             | 16                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,947                              |        |  |
| 28               | R23    | 1.9479                             | 17                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,795                              |        |  |
| 29               | R24    | 2.0258                             | 18                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,649                              |        |  |
| 30               | R25    | 2.1068                             | 19                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,509                              |        |  |
| 31               | R26    | 2.1911                             | 20                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,374                              |        |  |
| 32               | R27    | 2.2788                             | 21                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,244                              |        |  |
| 33               | R28    | 2.3699                             | 22                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 3,119                              |        |  |
| 34               | R29    | 2.4647                             | 23                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,999                              |        |  |
| 35               | R30    | 2.5633                             | 24                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,884                              |        |  |
| 36               | R31    | 2.6658                             | 25                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,773                              |        |  |
| 37               | R32    | 2.7725                             | 26                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,666                              |        |  |
| 38               | R33    | 2.8834                             | 27                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,564                              |        |  |
| 39               | R34    | 2.9987                             | 28                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,465                              |        |  |
| 40               | R35    | 3.1187                             | 29                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,370                              |        |  |
| 41               | R36    | 3.2434                             | 30                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,279                              |        |  |
| 42               | R37    | 3.3731                             | 31                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,191                              |        |  |
| 43               | R38    | 3.5081                             | 32                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,107                              |        |  |
| 44               | R39    | 3.6484                             | 33                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 2,026                              |        |  |
| 45               | R40    | 3.7943                             | 34                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,948                              |        |  |
| 46               | R41    | 3.9461                             | 35                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,873                              |        |  |
| 47               | R42    | 4.1039                             | 36                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,801                              |        |  |
| 48               | R43    | 4.2681                             | 37                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,732                              |        |  |
| 49               | R44    | 4.4388                             | 38                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,665                              |        |  |
| 50               | R45    | 4.6164                             | 39                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,601                              |        |  |
| 51               | R46    | 4.8010                             | 40                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,540                              |        |  |
| 52               | R47    | 4.9931                             | 41                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,480                              |        |  |
| 53               | R48    | 5.1928                             | 42                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,424                              |        |  |
| 54               | R49    | 5.4005                             | 43                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,369                              |        |  |
| 55               | R50    | 5.6165                             | 44                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,316                              |        |  |
| 56               | R51    | 5.8412                             | 45                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,265                              |        |  |
| 57               | R52    | 6.0748                             | 46                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,217                              |        |  |
| 58               | R53    | 6.3178                             | 47                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,170                              |        |  |
| 59               | R54    | 6.5705                             | 48                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,125                              |        |  |
| 60               | R55    | 6.8333                             | 49                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,082                              |        |  |
| 61               | R56    | 7.1067                             | 50                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,040                              |        |  |
| 62               | R57    | 7.3910                             | 51                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 1,000                              |        |  |
| 63               | R58    | 7.6866                             | 52                 | 7,392                             | -         | -                   | -                               | 7,392             | 962                                |        |  |
| 合計（総便益額）         |        |                                    |                    |                                   |           |                     |                                 |                   | 260,448                            |        |  |

※経過年は基準年からの年数。

## (4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 人命保護効果                |           |             |                        |                      |                           | 備考  |  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----|--|
|          |     |                                    |            | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |           |             | 計                      |                      |                           |     |  |
|          |     |                                    |            | 更新分<br>に係る<br>効果<br>② | 年効果額<br>③ | 効果発生割合<br>④ | 年発生効果額<br>⑤ =<br>③ × ④ | 年効果額<br>⑥ =<br>② + ⑤ | 同左<br>割引後<br>⑦ =<br>⑥ ÷ ① |     |  |
| 1        | H26 | 0.6756                             | -10        | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 111,100                   | 着工年 |  |
| 2        | H27 | 0.7026                             | -9         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 106,830                   |     |  |
| 3        | H28 | 0.7307                             | -8         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 102,722                   |     |  |
| 4        | H29 | 0.7599                             | -7         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 98,775                    |     |  |
| 5        | H30 | 0.7903                             | -6         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 94,975                    |     |  |
| 6        | R1  | 0.8219                             | -5         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 91,324                    |     |  |
| 7        | R2  | 0.8548                             | -4         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 87,809                    |     |  |
| 8        | R3  | 0.8890                             | -3         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 84,431                    |     |  |
| 9        | R4  | 0.9246                             | -2         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 81,180                    |     |  |
| 10       | R5  | 0.9615                             | -1         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 78,064                    |     |  |
| 11       | R6  | 1.0000                             | 0          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 75,059                    | 評価年 |  |
| 12       | R7  | 1.0400                             | 1          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 72,172                    |     |  |
| 13       | R8  | 1.0816                             | 2          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 69,396                    | 完了年 |  |
| 14       | R9  | 1.1249                             | 3          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 66,725                    |     |  |
| 15       | R10 | 1.1699                             | 4          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 64,158                    |     |  |
| 16       | R11 | 1.2167                             | 5          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 61,691                    |     |  |
| 17       | R12 | 1.2653                             | 6          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 59,321                    |     |  |
| 18       | R13 | 1.3159                             | 7          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 57,040                    |     |  |
| 19       | R14 | 1.3686                             | 8          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 54,844                    |     |  |
| 20       | R15 | 1.4233                             | 9          | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 52,736                    |     |  |
| 21       | R16 | 1.4802                             | 10         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 50,709                    |     |  |
| 22       | R17 | 1.5395                             | 11         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 48,755                    |     |  |
| 23       | R18 | 1.6010                             | 12         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 46,883                    |     |  |
| 24       | R19 | 1.6651                             | 13         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 45,078                    |     |  |
| 25       | R20 | 1.7317                             | 14         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 43,344                    |     |  |
| 26       | R21 | 1.8009                             | 15         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 41,679                    |     |  |
| 27       | R22 | 1.8730                             | 16         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 40,074                    |     |  |
| 28       | R23 | 1.9479                             | 17         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 38,533                    |     |  |
| 29       | R24 | 2.0258                             | 18         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 37,052                    |     |  |
| 30       | R25 | 2.1068                             | 19         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 35,627                    |     |  |
| 31       | R26 | 2.1911                             | 20         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 34,256                    |     |  |
| 32       | R27 | 2.2788                             | 21         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 32,938                    |     |  |
| 33       | R28 | 2.3699                             | 22         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 31,672                    |     |  |
| 34       | R29 | 2.4647                             | 23         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 30,454                    |     |  |
| 35       | R30 | 2.5633                             | 24         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 29,282                    |     |  |
| 36       | R31 | 2.6658                             | 25         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 28,156                    |     |  |
| 37       | R32 | 2.7725                             | 26         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 27,073                    |     |  |
| 38       | R33 | 2.8834                             | 27         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 26,031                    |     |  |
| 39       | R34 | 2.9987                             | 28         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 25,031                    |     |  |
| 40       | R35 | 3.1187                             | 29         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 24,067                    |     |  |
| 41       | R36 | 3.2434                             | 30         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 23,142                    |     |  |
| 42       | R37 | 3.3731                             | 31         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 22,252                    |     |  |
| 43       | R38 | 3.5081                             | 32         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 21,396                    |     |  |
| 44       | R39 | 3.6484                             | 33         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 20,573                    |     |  |
| 45       | R40 | 3.7943                             | 34         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 19,782                    |     |  |
| 46       | R41 | 3.9461                             | 35         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 19,021                    |     |  |
| 47       | R42 | 4.1039                             | 36         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 18,290                    |     |  |
| 48       | R43 | 4.2681                             | 37         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 17,586                    |     |  |
| 49       | R44 | 4.4388                             | 38         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 16,910                    |     |  |
| 50       | R45 | 4.6164                             | 39         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 16,259                    |     |  |
| 51       | R46 | 4.8010                             | 40         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 15,634                    |     |  |
| 52       | R47 | 4.9931                             | 41         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 15,033                    |     |  |
| 53       | R48 | 5.1928                             | 42         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 14,454                    |     |  |
| 54       | R49 | 5.4005                             | 43         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 13,899                    |     |  |
| 55       | R50 | 5.6165                             | 44         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 13,364                    |     |  |
| 56       | R51 | 5.8412                             | 45         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 12,850                    |     |  |
| 57       | R52 | 6.0748                             | 46         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 12,356                    |     |  |
| 58       | R53 | 6.3178                             | 47         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 11,881                    |     |  |
| 59       | R54 | 6.5705                             | 48         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 11,424                    |     |  |
| 60       | R55 | 6.8333                             | 49         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 10,984                    |     |  |
| 61       | R56 | 7.1067                             | 50         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 10,562                    |     |  |
| 62       | R57 | 7.3910                             | 51         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 10,155                    |     |  |
| 63       | R58 | 7.6866                             | 52         | 75,059                | -         | -           | -                      | 75,059               | 9,765                     |     |  |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                       |           |             |                        |                      | 2,644,618                 |     |  |

※経過年は基準年からの年数。

## 2. 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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農業資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間+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

田、樹園地、農業倉庫、農道、水路、ため池 等

#### ○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) × 資産評価額 × 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) × 資産評価額 × 還元率

#### ○年効果額の算定

|    | 事業なかりせば<br>被害額<br>①<br>千円 | 事業ありせば<br>被害額<br>②<br>千円 | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③<br>千円 | 備考           |
|----|---------------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|--------------|
| 新設 | —                         | —                        | —        | —                             | 評価期間：<br>63年 |
| 更新 | 1,459,049                 | —                        | 0.0437   | 63,760                        |              |
| 計  | 1,459,049                 | —                        |          | 63,760                        |              |

- ・事業なかりせば被害額（①）：被害想定区域に存在している農地・農道等を基に復旧費用を算定した。
- ・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として算定した。
- ・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. 効果額の算定方法

### (2) 農作物の被害軽減効果

#### ○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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の農作物の被害額を算定した。

なお、当該資産に係る効果は、評価期間（工事期間+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。

#### ○対象作物

温州ミカン 等

#### ○年効果額算定式

##### 【農作物】

年効果額 = (事業なかりせば農作物の被害数量 - 事業ありせば農作物の被害数量) × 農作物価格 × 還元率

#### ○年効果額の算定

|    | 事業なかりせば<br>被害額<br>①<br>千円 | 事業ありせば<br>被害額<br>②<br>千円 | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③<br>千円 | 備考           |
|----|---------------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|--------------|
| 新設 | -                         | -                        | -        | -                             | 評価期間：<br>63年 |
| 更新 | 30,007                    | -                        | 0.0437   | 1,311                         |              |
| 計  | 30,007                    | -                        |          | 1,311                         |              |

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 被害想定区域に存在している農地において生産される農作物の被害額を算定。
- ・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. 効果額の算定方法

### (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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の家屋等の資産の被害額を算定した。

なお、本効果は、地すべり土塊が滑落した場合の被害として、評価期間（工事期間+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。

また、地すべり土塊が滑落に至るまでの期間の被害として、毎年の家屋の補修費を家屋の被害率を0.01として算定した。

#### ○対象施設

家屋、家庭用品、農漁家償却資産、農漁家在庫資産 等

#### ○年効果額算定式

##### 【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

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) × 資産評価額 × 還元率

##### 【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

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) × 資産評価額 × 被害率

#### ○年効果額の算定

##### 【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

|    | 事業なかりせば<br>被害額<br>① | 事業ありせば<br>被害額<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④= (①-②) × ③ | 備考           |
|----|---------------------|--------------------|----------|----------------------|--------------|
| 新設 | 千円<br>-             | 千円<br>-            | 千円<br>-  | 千円<br>-              | 評価期間：<br>63年 |
| 更新 | 776,916             | -                  | 0.0437   | 33,951               |              |
| 計  | 776,916             | -                  |          | 33,951               |              |

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 被害想定区域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。

##### 【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

|    | 事業なかりせば<br>被害額<br>① | 事業ありせば<br>被害額<br>② | 被害率<br>③ | 年効果額<br>④= (①-②) × ③ | 備考 |
|----|---------------------|--------------------|----------|----------------------|----|
| 新設 | 千円<br>-             | 千円<br>-            | 千円<br>-  | 千円<br>-              |    |
| 更新 | 262,730             | -                  | 0.01     | 2,627                |    |
| 計  | 262,730             | -                  |          | 2,627                |    |

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 被害想定区域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。
- ・被害率 (③) : 毎年発生する家屋の補修費について、家屋の被害額から算出するための係数。

## 2. 効果額の算定方法

### (4) 公共施設等被害軽減効果

#### ○効果の考え方

公共資産等の被害額は、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「地すべり危険区域」及び「地すべり危険区域外被害想定区域」の公共施設等の被害額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工事期間+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。

また、地すべり土塊が滑落に至るまでの期間の被害として、毎年の公益事業施設の補修費を公益事業施設の被害率を0.01として算定した。

#### ○対象施設

県道、河川 等

#### ○年効果額算定式

##### 【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

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) × 復旧費用等 × 還元率

##### 【地すべり土塊が滑落に至るまでの被害】

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) × 復旧費用等 × 被害率

#### ○年効果額の算定

##### 【地すべり土塊が滑落した場合の被害】

|    | 事業なかりせば被害額<br>①<br>千円 | 事業ありせば被害額<br>②<br>千円 | 還元率<br>③<br>% | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③<br>千円 | 備考           |
|----|-----------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|--------------|
| 新設 | -                     | -                    | -             | -                             | 評価期間：<br>63年 |
| 更新 | 169,164               | -                    | 0.0437        | 7,392                         |              |
| 計  | 169,164               | -                    |               | 7,392                         |              |

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 被害想定区域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。

## 2. 効果額の算定方法

### (5) 人命保護効果

#### ○効果の考え方

人的被害は、「地すべり危険区域」の人身被害数により算定する。  
なお、本効果は、評価期間（工事期間+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、当該被害に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定する。

#### ○対象 人命

#### ○年効果額算定式

年効果額=人的被害数×統計的生命額×還元率

#### ○年効果額の算定

|    | 事業なかりせば被害額<br>①<br>千円 | 事業ありせば被害額<br>②<br>千円 | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④= (①-②) ×③<br>千円 | 備考           |
|----|-----------------------|----------------------|----------|---------------------------|--------------|
| 新設 | -                     | -                    | -        | -                         | 評価期間：<br>63年 |
| 更新 | 1,717,600             | -                    | 0.0437   | 75,059                    |              |
| 計  | 1,717,600             | -                    |          | 75,059                    |              |

## 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防災課海岸・防災計画班、広域防災班「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）」（令和2年4月）
- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・国土交通省国土保全局水管理・砂防部「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）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・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日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農村振興局農地整備課調べ

### 【便益】

- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年2月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種
- ・資産評価単価及びデフレーター
- ・九州農林水産統計年報（64次～68次）
- ・熊本県果樹振興実績
- ・「平成30年住宅・土地統計調査」総務省（熊本県）
- ・熊本県諸係数通知（R4）  
　　宅地・土地統計調査　総務省統計局
- ・熊本県農林水産統計年報　農林水産省
- ・建築着工統計調査　国土交通省
- ・田畠売買価格等に関する調査結果　熊本県農業会議

# 令和6年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

農村地域防災減災事業  
(地すべり対策事業)

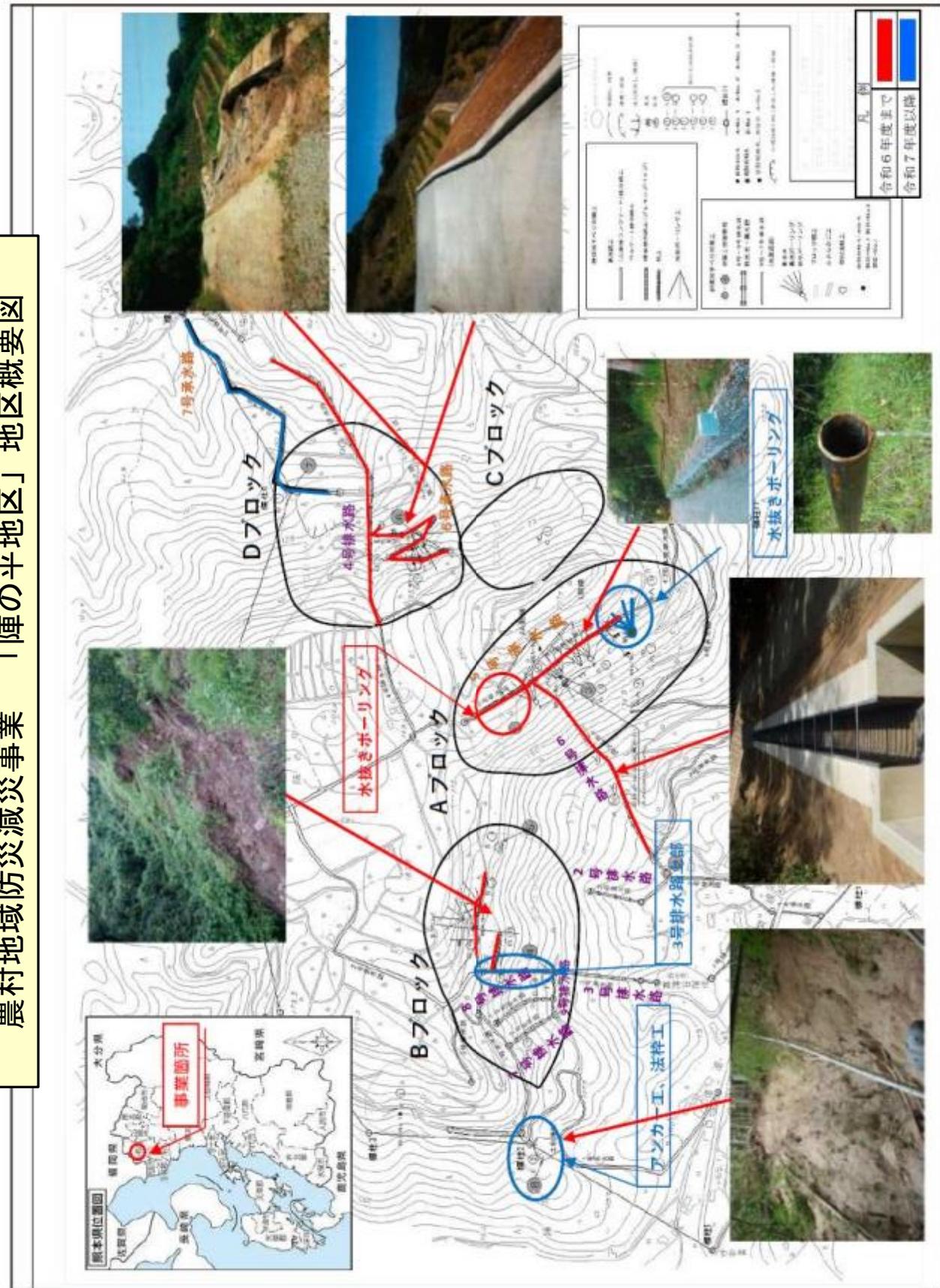
じんのひら

陣の平地区

熊本県

## ○ 事業概要図

### 農村地域防災減災事業 「陣のひら」地区概要図



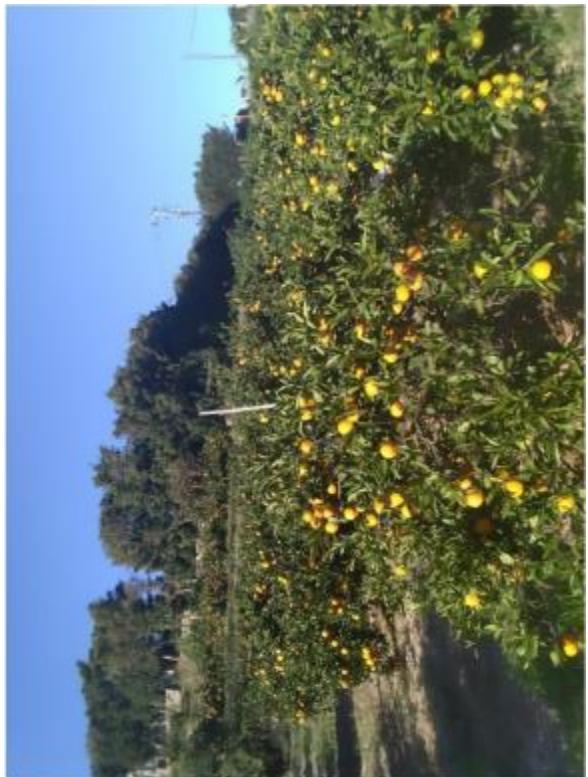
## ○ 事業内容

○ 事業目的： 本地区は、南関町北部に位置し、昭和48年3月30日に地すべり防止区域の指定を受け、昭和48年度から平成9年度まで地すべり対策事業を実施している。  
平成9年度の概成から約10年が経過した平成20年度より、対策工事の継続的効果及び区域内の新たな地すべりの兆候を確認する目的で、県単農地防災減災事業により調査等を実施したところ、地すべりの兆候が見られた。  
このため、本事業により老朽化した排水施設の全面改修や、既往地すべりで計画安率を確保できていない地すべりプロックでの、抑制工(地下水排除工)を実施することにより、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

|         |                                |          |                                     |                   |          |
|---------|--------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------|----------|
| ○ 受益面積  | ： 115ha                        | ○ 主要工事計画 | ： 集水井                               | 3基                | 1 km     |
| ○ ○     |                                | 集排水ボーリング |                                     |                   |          |
| 承水路工    | （水兼道路）                         |          |                                     | 4 km              |          |
| 明暗渠排水路工 |                                |          |                                     | 2 km              |          |
| 法面保護工   | （植生マット工）                       |          |                                     | 800m <sup>2</sup> |          |
| 法面保護工   | （簡易法枠工）                        |          |                                     | 430m <sup>2</sup> |          |
| ○ 総事業費  | ： 767百万円                       | ○ ○      | （計画総事業費：725百万円）                     |                   | （2026年度） |
| ○ ○     | （平成26年度（2014年度）～令和8年度（2026年度）） | ○ ○      | （計画工期：平成26年度（2014年度）～令和8年度（2026年度）） |                   |          |
| ○ 関連事業  | ： 該当なし                         |          |                                     |                   |          |

## ○ 営 農 状 況

みかん



## ○ 事業計画の経緯 及び 事業進捗状況

|                |                                                                     |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目             | 当初計画<br>(第1回)<br>変更計画                                               | 再評価<br>※( )は、直近計画<br>からの増減率                                                                                                                    | 令和5年度時点の整備状況<br>※( )は、令和5年度時点の進捗<br>(整備)率(再評価との比較)                                                                                                                                                                                          |
| 実施年月           | 平成26年4月<br>(2014年)                                                  | 令和5年3月<br>(2023年)                                                                                                                              | 令和7年3月<br>(2025年)                                                                                                                                                                                                                           |
| 受益面積           | 115ha                                                               | 115ha (0%)                                                                                                                                     | 115ha (0%)                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主要工事計画         | 集水井<br>3基<br>集排水ボーリング<br>1km<br>承水路工(水兼道路)<br>1km<br>明暗渠排水路工<br>2km | 集水井<br>3基<br>集排水ボーリング<br>1km<br>承水路工(水兼道路)<br>4km<br>明暗渠排水路工<br>2km<br>法面保護工(植生マット工)<br>800m <sup>2</sup><br>法面保護工(簡易法枠工)<br>430m <sup>2</sup> | 集水井<br>0基( 0.0%)<br>集排水ボーリング<br>1km(100.0%)<br>承水路工(水兼道路) 当初計画分を先行実施<br>1km( 25.0%)<br>明暗渠排水路工<br>2km(100.0%)<br>法面保護工(植生マット工) 計変追加分で<br>0m <sup>2</sup> 最後に実施<br>法面保護工(簡易法枠工)<br>430m <sup>2</sup> 計変追加分で<br>0m <sup>2</sup> ( 0.0%) 最後に実施 |
| 事業費            | 384百万円                                                              | 725百万円                                                                                                                                         | 767百万円<br>(+5.8%)<br>変動率(自然増を除く)<br>0%<10%                                                                                                                                                                                                  |
| 工期             | 平成26年度<br>(2014年度)<br>~<br>令和5年度<br>(2023年度)                        | 平成26年度<br>(2014年度)<br>~<br>令和8年度<br>(2026年度)                                                                                                   | 平成26年度<br>(2014年度)<br>~<br>令和8年度<br>(2026年度)                                                                                                                                                                                                |
| 費用対効果<br>(B/C) | -                                                                   | 4.79                                                                                                                                           | 5.18                                                                                                                                                                                                                                        |

## ○事業工期の見直し

令和2年7月豪雨により、地すべり想定箇所の崩壊面拡大が確認されたことから、対策工法の変更（集排水ボーリング、承水路工の延長増）及び追加（法面保護工）が必要となつたため、工期を延伸することとなつた。

## ○ 費用対効果分析の結果 (1/2)

### 1 便益 ① 年総効果額の総括

### 2 総便益額

#### (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                                                      | 再評価(千円) |
|-------------|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|
|             |    | 直近計画      | 再評価<br>( <sup>②</sup><br>(増減 <sup>③</sup> = <sup>②</sup> - <sup>①</sup> )) |                                                            |         |
| 直接的な被害軽減効果  | ①  | 184,069   | ( 184,118<br>49 )                                                          |                                                            |         |
| 農業資産被害軽減効果  |    | 63,749    | ( 63,760<br>11 )                                                           | 農業資産(農用地、農業用施設等)に係る被害を軽減する効果                               |         |
| 農作物の被害軽減効果  |    | 1,311     | ( 1,311<br>0 )                                                             | 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  |    | 36,572    | ( 36,578<br>6 )                                                            | 一般資産(家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産)に係る被害を軽減する効果                      |         |
| 公共施設等被害軽減効果 |    | 7,391     | ( 7,392<br>1 )                                                             | 公共土木施設(道路、河川、鉄道及び橋梁)及び公益事業施設(役所・公民館・病院・学校等の施設)に係る被害を軽減する効果 |         |
| ※ 人命保護効果    |    | 75,046    | ( 75,059<br>13 )                                                           | 人命を保護する効果                                                  |         |
| 合計          |    | 184,069   | ( 184,118<br>49 )                                                          |                                                            |         |

| 効果項目       | 区分 | 年総効果(便益)額 |                                                                            | 直近計画(千円)  | 再評価(千円)   |
|------------|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|            |    | 直近計画      | 再評価<br>( <sup>②</sup><br>(増減 <sup>③</sup> = <sup>②</sup> - <sup>①</sup> )) |           |           |
| 直接的な被害軽減効果 | ①  | 184,069   | ( 184,118<br>49 )                                                          | 5,996,187 | 6,486,555 |

## ○ 費用対効果分析の結果 (2/2)

### 2 総費用

|                         | 直近計画 (千円) | 再評価 (千円)  |
|-------------------------|-----------|-----------|
| 本事業の事業費                 | 725,000   | 767,000   |
| 総費用 (現在価値化)             | 1,250,752 | 1,250,753 |
| 当該事業による費用               | 823,106   | 823,106   |
| その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費) | 427,646   | 427,647   |

### 3 総費用総便益比

|               | 直近計画 (千円) | 再評価 (千円)  |
|---------------|-----------|-----------|
| 総便益 (Benefit) | 5,996,187 | 6,486,555 |
| 総費用 (Cost)    | 1,250,752 | 1,250,753 |
| 総費用総便益比 (B/C) | 4.79      | 5.18      |

## ○ 環境等の調和への配慮

地すべり対策工については、地中構造物や既設構造物の改修が主であり、施工時に使用するバックホウ等の機械については低騒音型、排出ガス対応型を使用し、環境に配慮している。

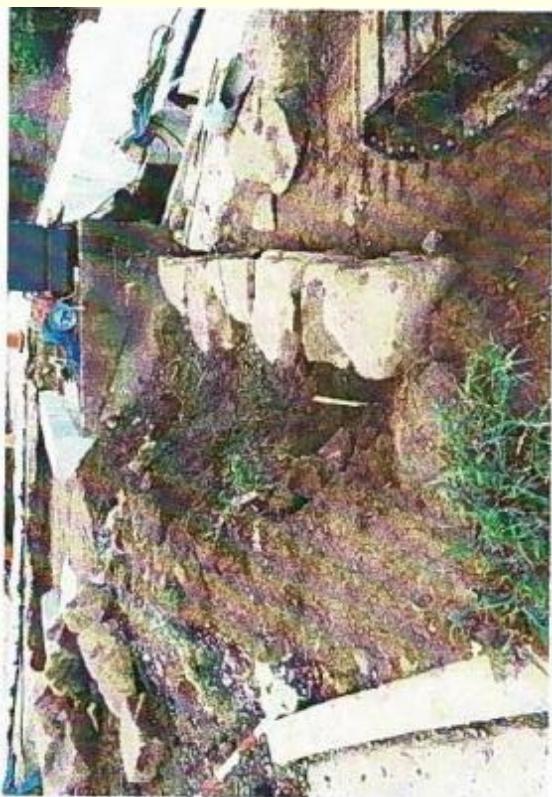
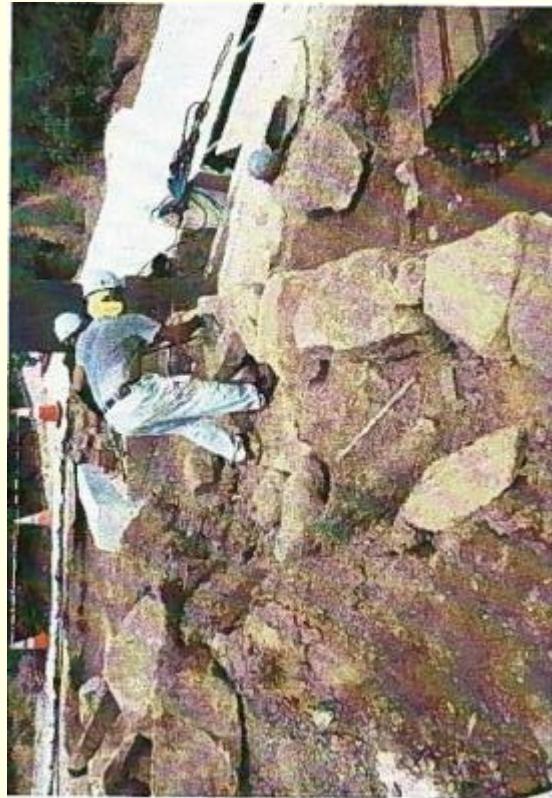
今後も、同様の対応を行っていく。



バックホウ（低騒音型、排出ガス基準適合）

## ○ 事業コスト縮減等の可能性

本地区は、昭和48年度から平成9年度に地すべり対策事業を実施しており、本事業により老朽化した排水施設の全面改修や抑制工（集排水ボーリング）を実施していることから、道路崩壊箇所（水兼道路等）において、現場で発生した自然石で石積を行うことで、コスト縮減を図っている。



## ○ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

地元住民や受益対象者の意向として、地すべりブロックの下部に位置する地元住民からは、安全上事業の推進を要望されており、地質調査や観測、対策工事についても、地元住民や受益対象者は協力的であり、早期の地すべり対策事業の完了を望んでおり、事業に対する反対意見は受けていない。

関係機関・団体の意向として、南関町から地すべり対策事業の早期実施について要望がなされおり、現在も地すべりの変動がみられることから、早期完了の要望がなされている。

# 農村地域防災減災事業 陣の平地区（熊本県玉名郡南関町）

**効果概要：**本事業にて集水井、水抜工、法面保護工等を実施することにより、地すべり防止区域の安定化を図る。

## ■ 実施主体：熊本県

### ■ 対策の概要：

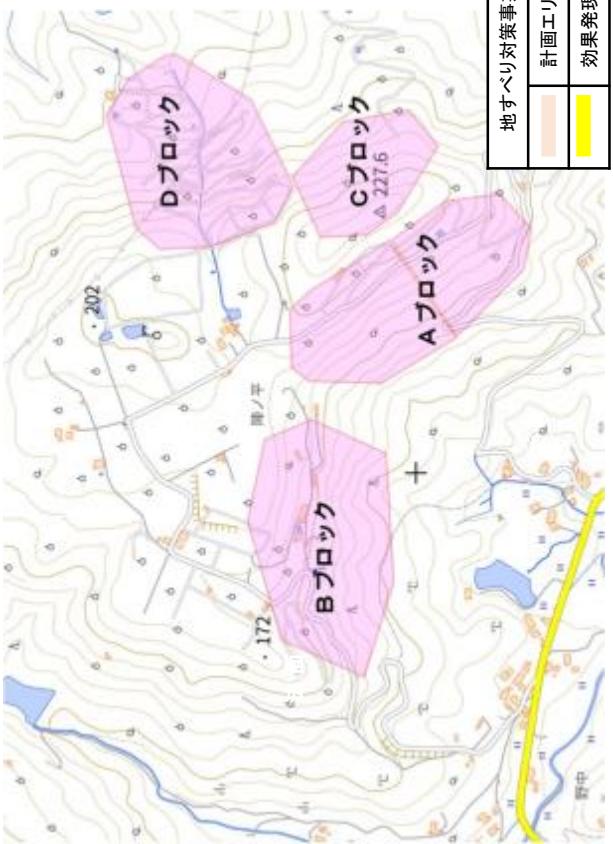
- 集水井
- 集排水ボーリング 1,353m/1,353m (100%)
- 承水路工（水兼道路） 1,130m/3,978m ( 28%)
- 明暗渠排水路工 1,645m/1,645m (100%)
- 法面保護工（植生マット工） 0m2/800m2 ( 0%)
- 法面保護工（簡易法枠工） 0m2/430m2 ( 0%)

## ■ 事業費：517百万円/767百万円 (67.4%)

### ■ 効果：

- 地すべりエリア（A～D）の内：
  - Dは基準値（月0.5mm（潜在変動）未満）をクリア
  - A, B, Cは対策工法等の変更増及び追加を行っている。
- 地すべりにより農地、農作物及び人家等へ被害をもたらす恐れがある。地元は、事業地区内で地すべり対策の事業効果が一部発現していることから、早期事業完了を要望している。

計画時点（平成26年）の地すべり対策エリア



現況（令和5年）の地すべり対策エリア

