

評価結果

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---|-------------------|------|-------------|--------------------|--|--------------------|---|---------------------|---|-----|-------|---------|
| | | 作成年月日 | 平成 21 年 11 月 24 日 | | | | | | | | | | | |
| | | 事業担当課 | 農村整備課 | | | | | | | | | | | |
| 事業名 | たんすいぼうじょ 湛水防除事業 | つきのき (槻木地区) | 補助・単独の別 | 補助 | 事業主体 宮城県 | | | | | | | | | |
| 施行地名 | しばたぐんしばたまちつきのき 柴田郡 柴田町 槻木地内 | | | 管理主体 | 柴田町 | | | | | | | | | |
| 根拠法令 | 土地改良法 | | | | | | | | | | | | | |
| 事業概要 | 事業目的 | <p>本地区は、県南部の基幹河川である阿武隈川と白石川合流点の北部に位置し、南側は白石川及び阿武隈川、北及び西側は丘陵地に囲まれた平坦な水田地帯である。地区の営農状態は、水稻を基幹作物とし、畑作及び花き等の栽培を行っている。地形は西側から東側に1/3500程度の勾配を呈している。</p> <p>本地区の排水は、左岸及び右岸低地幹線排水路に集水され、自然排水は調整水門にて五間堀川へ、機械排水は四日市場排水機場にて阿武隈川へと排水されている。</p> <p>近年、宅地造成、工場等の進出による流域開発が著しく、流出量が増大しているとともに、排水本川である五間堀川及び阿武隈川流域においても流域開発が行われ、水位の上昇や高水継続時間の増大が見られることから、自然排水量の低下とポンプ能力不足による湛水被害が増大している。</p> <p>本事業において、排水施設を整備し、湛水被害を防止するとともに、農業経営の安定と地域住民の生活環境の向上を図るものである。</p> | | | | | | | | | | | | |
| | 事業内容 | <table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成 7 年度)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1650mm × 2台, 1200mm × 1台, 1000mm × 1台) 導水路工 L = 370.0 m 低地幹線排水路 L = 1,700.0 m </td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成 16 年度)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 256.0 m 低地幹線排水路 L = 1,858.0 m </td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成 21 年度)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 267.4 m 低地幹線排水路 L = 1,833.3 m </td> </tr> </table> <p>【事業内容の変更状況とその要因】 (再評価時と再々評価時の比較)</p> <ul style="list-style-type: none"> 導水路工の終点と、それに接続する低地幹線排水路の起・終点が移動した事による延長の増減。 <table> <tr> <td>導水路</td> <td>11.4m</td> </tr> <tr> <td>低地幹線排水路</td> <td>24.7m</td> </tr> </table> | | | | 事業着手時 (平成 7 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1650mm × 2台, 1200mm × 1台, 1000mm × 1台) 導水路工 L = 370.0 m 低地幹線排水路 L = 1,700.0 m | 再評価時 (平成 16 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 256.0 m 低地幹線排水路 L = 1,858.0 m | 再々評価時 (平成 21 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 267.4 m 低地幹線排水路 L = 1,833.3 m | 導水路 | 11.4m | 低地幹線排水路 |
| 事業着手時 (平成 7 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1650mm × 2台, 1200mm × 1台, 1000mm × 1台) 導水路工 L = 370.0 m 低地幹線排水路 L = 1,700.0 m | | | | | | | | | | | | | |
| 再評価時 (平成 16 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 256.0 m 低地幹線排水路 L = 1,858.0 m | | | | | | | | | | | | | |
| 再々評価時 (平成 21 年度) | <ul style="list-style-type: none"> 受益面積 A = 464.8 ha 排水機場 N = 1箇所(1500mm × 3台, 1200mm × 1台) 導水路工 L = 267.4 m 低地幹線排水路 L = 1,833.3 m | | | | | | | | | | | | | |
| 導水路 | 11.4m | | | | | | | | | | | | | |
| 低地幹線排水路 | 24.7m | | | | | | | | | | | | | |

事業費

| | 全体事業費 | | 費用負担内訳 | | | |
|-------------------|---------|-------|---------------|---------------|----------------|--------------------|
| | | 内用地費 | 国 [55 %] | 県 [37 %] | 市町村 [8 %] | その他(農家) [0 %] |
| 事業着手時 (平成7年度) | 49.8 億円 | 1.9億円 | 27.4億円 | 18.4億円 | 4.0億円 | 0.0億円 |
| 再評価時 (平成16年度) | 63.0 億円 | 7.3億円 | 34.7億円 | 23.3億円 | 5.0億円 | 0.0億円 |
| 再々評価時 (平成21年度) | 60.9 億円 | 7.4億円 | 33.5億円 | 22.5億円 | 4.9億円 | 0.0億円 |

事業費増加度(重点評価基準指標4)

$$= (\text{再々評価事業費} - \text{事業着手時事業費}) / \text{事業着手時事業費}$$

$$= (60.9\text{億円} - 49.8\text{億円}) / 49.8\text{億円} = 22.3 \%$$

【事業費の変更状況とその要因】

・平成16年度の再評価時の事業費は63.0億円であったが、物価変動と事業量変更により全体事業費が60.9億円に減額となった。

事業費増減対照表

| | 事業着手時 (平成7年度) | | 再評価時 (平成16年度) | | 再々評価時 (平成21年度) | | 増減 H21-H16 | | 変更の主な理由 |
|---------|------------------|--------|------------------|--------|-------------------|--------|---------------|--------|-----------------|
| | 事業量 | 事業費 | 事業量 | 事業費 | 事業量 | 事業費 | 事業量 | 事業費 | |
| 本工事費 | | 78.1% | | 77.1% | | 75.5% | | 123.8% | |
| | | 38.9億円 | | 48.6億円 | | 46.0億円 | | 2.6億円 | |
| 機場工 | 一式 | 25.9億円 | 一式 | 26.3億円 | 一式 | 25.6億円 | 一式 | 0.7億円 | 物価変動により0.7億円減 |
| 導水路 | 370.0m | 6.4億円 | 256.0m | 13.5億円 | 267.4m | 12.9億円 | 11.4m | 0.6億円 | 物価変動により0.6億円減 |
| 低地幹線排水路 | 1700.0m | 6.6億円 | 1858.0m | 8.8億円 | 1833.3m | 7.5億円 | 24.7m | 1.3億円 | 事業量変更により1.3億円減 |
| 用地費 | | 3.6% | | 11.6% | | 12.2% | | 4.8% | |
| | 一式 | 1.8億円 | 一式 | 7.3億円 | 一式 | 7.4億円 | 一式 | 0.1億円 | 買収面積の増により0.1億円増 |
| 工雑等 | | 18.3% | | 11.3% | | 12.3% | | 19.0% | |
| | 一式 | 9.1億円 | 一式 | 7.1億円 | 一式 | 7.5億円 | 一式 | 0.4億円 | 事業量等変更により0.4億円増 |
| 合計 | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | |
| | | 49.8億円 | | 63.0億円 | | 60.9億円 | | 2.1億円 | |

「工雑等」には、測量試験費、補償費、工事雑費、地方事務費を含む

事業の進捗状況 規則第24条第1号関係

事業期間

| 事業着手時 (平成 7 年度) | | 再評価時 (平成 16 年度) | | 再々評価時 (平成 21 年度) | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|---------------------|----------|
| 事業採択年度 | H. 7 年度 | 事業採択年度 | H. 7 年度 | 事業採択年度 | H. 7 年度 |
| 用地買収着手予定年度 | H. 9 年度 | 用地買収着手年度 | H. 9 年度 | 用地買収着手年度 | H. 9 年度 |
| 工事着手予定年度 | H. 7 年度 | 工事着手年度 | H. 7 年度 | 工事着手年度 | H. 7 年度 |
| | | 計画変更実施年度 | H. 16 年度 | 計画変更実施年度 | H. 16 年度 |
| 完成予定年度 | H. 12 年度 | 完成予定年度 | H. 22 年度 | 完成予定年度 | H. 24 年度 |

・計画変更は、土地改良法に基づく事業計画の変更を示す。

・再々評価時の完成年度(H24年度)は、平成21年度の総事業費改訂に際し見直し予定である。

事業停滞年数(重点評価基準 指標1) = - 年

事業工期延伸度(重点評価実施基準 指標3) = (変更後予定事業期間) / (当初予定事業期間)
= (18) / (6) = 3.0

進捗率

| 平成 21 年度までの | | () : 前回再評価時 | |
|-------------|----------|--------------|---------|
| 事業費 | 進捗率 | 内用地費 | 進捗率 |
| (37.5) | (59.5) | (7.3) | (100) |
| 56.0 億円 | 92.0 % | 7.4 億円 | 100 % |

事業工程乖離度(重点評価基準 指標2)

= (累加投資事業費 / 現全体事業費) - (累加年単純割額 / 現全体事業費)

= (56.0億円 / 60.9億円) - (50.8億円 / 60.9億円)

= 92.0% - 83.4% = 8.6 %

【事業の進捗状況(順調でない場合にはその要因)】

公共事業予算の縮減及び旧排水機場等の施設撤去に係る他官庁協議に時間を要したことにより事業工期が遅延している。

【今後の進捗の見込み(事業スケジュール表後掲)】

平成22年度に排水路上流部の取付工を施工する。また、平成21年度から平成24年度にかけて旧施設撤去を行い事業完了する予定である。

| | | |
|--------|--|--------------------|
| 事業の概要 | 施設管理の予定・管理状況 | |
| | 排水機場については、ポンプ全4台が既に供用を開始しており、柴田町が運転及び管理を行っている。また、排水路についても柴田町が管理を行っている。 | |
| 事業の必要性 | 上位計画等 | |
| | 関連事業としては経営体育成基盤整備事業「槻木地区」が平成19年度完了しており、湛水防除事業と一体となった基盤整備により次代を見据えた営農の確立を目指している。 また、排水に関しては事業計画時点から五間堀川河川改修事業との調整を図っている。 | |
| 事業の必要性 | 事業を巡る社会情勢等 | 規則第24条第2号関係 |
| | 社会経済情勢 本地区の受益地内では、ほ場整備事業「柴田地区」(S39～S46)、経営体育成基盤整備事業「槻木地区」(H10～H19)が既に完了し大区画化、用排水路の整備、道路整備等が行われており、町内でも農業に対する意識が高い地区であるが、地区内は低平地であるが故に洪水時に湛水被害が生じている。そのため排水改良が地区の悲願となっており、本事業の早期完成への要望は高い。 地元情勢、地元の意見 現在の基幹排水施設は、昭和32年～昭和43年にかけて実施された県営かんがい排水事業「槻木地区」により整備されたものである。 しかし、近年、宅地造成、工場等の進出による流域開発が著しく、流出量が増大しているとともに、排水本川である五間堀川及び阿武隈川流域においても流域開発が行われ、水位の上昇や高水継続時間の増大が見られることから、台風、大雨時には農地及び道路の湛水被害が発生している。そのため、地元からも本事業による排水設備の早急整備が要望されるなど高い関心事となっている。 | |
| 事業の有効性 | 事業効果 | |
| | 効果の発現状況 排水路部分の導水路L = 267.4m、低地幹線排水路L = 1,833.3mはほぼ改修を終えており、改修前と比べてその流下能力が向上し、貯留効果等により湛水被害の軽減効果が発現されている。 また、平成20年8月29日から31日にかけての豪雨の時には、既に設置を終えたポンプ1台を稼働させ、湛水被害を防いでいる。 | |

| 事業の有効性 | 事業効果 | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|------|--------|--------|------|-----|------|-----|----|---------|------|--------|--------|
| | <p>想定される事業効果</p> <p>・排水本川である五間堀川及び阿武隈川流域において、水位の上昇や高水継続時間の増大により、相対的な排水能力不足による湛水被害が発生していた。しかし、今回、ポンプ排水能力が$Q = 6.5\text{m}^3/\text{sec}$から3倍の$Q = 19.5\text{m}^3/\text{sec}$の排水量となり、農業被害及び宅地や公共施設への湛水被害が防がれる。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 事業の概要 | 関連事業の概要・進捗状況等 | | | | | | | | | | | | |
| | <p>関連事業としては、前述の経営体育成基盤整備事業「槻木地区」が平成19年度に完了しており、湛水防除事業と一体となった基盤整備により次代を見据えた営農の確立を目指している。 また、排水に関しては、事業計画時点から五間堀川河川改修事業と調整を図っている。</p> <p>経営体育成基盤整備事業</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>工期</th> <th>受益面積</th> <th>事業費</th> <th>事業内容</th> <th>進捗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>槻木</td> <td>H10～H19</td> <td>48ha</td> <td>11.0億円</td> <td>A=48ha</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> | | 地区名 | 工期 | 受益面積 | 事業費 | 事業内容 | 進捗率 | 槻木 | H10～H19 | 48ha | 11.0億円 | A=48ha |
| 地区名 | 工期 | 受益面積 | 事業費 | 事業内容 | 進捗率 | | | | | | | | |
| 槻木 | H10～H19 | 48ha | 11.0億円 | A=48ha | 100% | | | | | | | | |
| 事業の代替案 | 代替案との比較検討 規則第24条第3号関係 | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本事業は、「土地改良法」に基づき事業参加者の同意のもと事業を実施している。 施設の位置や内容について、公告縦覧した上で同意を得ており、計画変更においても事業内容の変更及び事業費の増額について同意を得ている。 また、河川改修計画及び阿武隈川、国道を管理する国土交通省との協議等により、現在の計画が最適であると考えられる。 また、排水機場及び排水路はほぼ完成しており、代替案は考えられない。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 事業の効率性 | コスト縮減計画 規則第24条第4号関係 | | | | | | | | | | | | |
| | <p>既設護岸の有効利用 排水機場の樋管工事の際に仮締切護岸に使用した連節ブロックを旧排水機場撤去後の護岸工に流用することにより資材費の節減を図る。</p> <p>掘削残土の再利用 導水路等の掘削残土を旧水路埋立に転用することにより材料費の節減を図る。</p> <p>既設サイフォンの再利用 既設サイフォンについて再調査し検討した結果、既設利用可能となったので継続使用とする事により改修工事費の節減を図る。</p> | | | | | | | | | | | | |

費用対効果 規則第24条第5号関係

根拠マニュアル：土地改良の経済効果【農林水産省構造改善局計画部監修】（平成9年版）

農地防災事業便覧【農地防災事業研究会編集】（平成10年度版）

土地改良法上の事業計画における経済効果の数値を記載している。

なお、効果は、算出時に現在価値化している。また、総事業費は、各年度毎の事業費を現在の価値に換算しているため、調書記載の事業費とは異なる。

事

業

の

効

| 区 分 | | 事業着手時 基準年(平成7年) | 再 評 価 時 基準年(平成16年) | 再々評価時 基準年(平成21年) |
|------|--------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| 費用項目 | 建設費 | 4,982,000千円 | 6,301,900千円 | 6,091,900千円 |
| | 本事業費 | 4,982,000千円 | 6,301,900千円 | 6,091,900千円 |
| | 関連事業費 | - | - | - |
| | 維持管理費 | - | - | - |
| | 総費用 | 4,982,000千円 | 6,230,313千円 | 6,450,427千円 |
| | 現在価値(C) | 4,982,000千円 | 6,230,313千円 | 6,450,427千円 |
| 便益項目 | 年総効果額 | 5,618,063千円 | 6,446,051千円 | 6,526,620千円 |
| | 1. 農業被害額 | 4,459,999千円 | 4,555,891千円 | 4,600,432千円 |
| | 農作物被害額 | 1,872,795千円 | 876,383千円 | 809,014千円 |
| | 農地被害額 | 405,613千円 | 803,138千円 | 867,350千円 |
| | 農業用施設被害額 | 2,142,625千円 | 2,849,955千円 | 2,897,013千円 |
| | その他被害額 | 38,966千円 | 26,415千円 | 27,055千円 |
| | 2. 非農業被害額 | 1,158,064千円 | 1,890,160千円 | 1,926,188千円 |
| | 公共建物被害額 | - | - | - |
| | 住宅被害額 | 2,595千円 | 101,574千円 | 110,160千円 |
| | 道路被害額 | 1,155,469千円 | 1,788,586千円 | 1,816,028千円 |
| | その他被害額 | - | - | - |
| | 現在価値(B) | 5,618,063千円 | 6,446,051千円 | 6,526,620千円 |
| | 費用便益比(B / C) | 1.13 | 1.03 | 1.01 |

率

性

【便益の概要, 主な算出根拠等】

・ 事業効果は、事業実施によって防止し得る湛水被害の予想被害額であり、現況において計画基準降雨が降った場合に予想される湛水区域における被害額(事業実施により防止し得るものに限る。)を過去の被害実績を勘案して決定している。

・ 被害額は、農業部門と非農業部門とに分けて計上し、農作物については被害額、農地、農業用施設、公共施設、住宅その他については、原則として復旧額を計上している。

農作物被害額 : 米、野菜等に区分し、湛水深、湛水面積を算出し被害額を算定

農地及び農業用施設被害額 : 農地流亡、埋没、用排水路の決壊、法崩れ、水路内堆砂、道路決壊、路肩法崩れ、橋梁流出などに分類し、被害実績から推定して復旧額を計上

公共用施設及び住宅被害額 : 被害実績から推定し、必要単価は過去の実績によるほか、建設の災害査定基準等により算定

【前回再評価時との違いの要因】

・ 建設費用は、物価変動、事業量変更、コスト縮減により減額となった。

・ 農作物被害額は、農産物価格及び反収、作付け面積が変更となったことにより減額となった。

・ 農地及び農業用被害額は、復旧額を現在単価に見直したことにより増額となった。

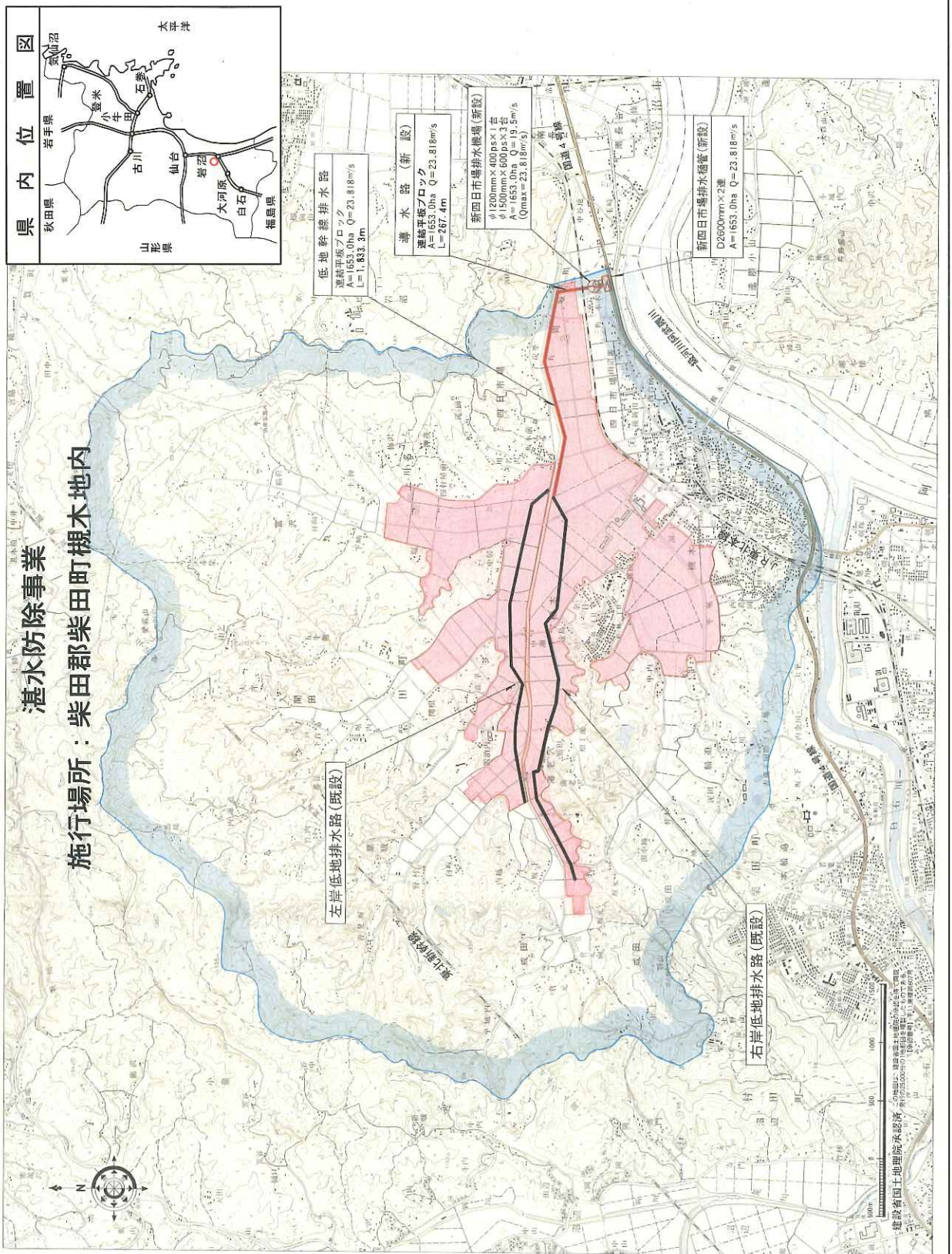
・ 公共用施設及び住宅被害額は、現在単価に見直したことにより増額となった。

・ 費用便益比は、評価額を現在価値で算出したところ低下した。

| | | | |
|---------------|---|--------------|--|
| 環境への影響と対策 | 地域指定状況等 | | |
| | なし | | |
| 再評価実施状況 | 影響と対策 | | |
| | <p>本地区での聞き取り調査及び地元小学校の魚類等水棲生物調査によれば、排水路にはウグイ、ドジョウ、フナ類の生息が確認されている。そのため水路の改修は、護岸を2面張りとして水路底を土底としている。</p> <p>さらに施工に際しては、低騒音・低振動型の機械を使用し動物等の生息環境に配慮している。</p> | | |
| 再評価部会意見への対応状況 | 再評価実施年度 | 平成16年度 | |
| | 答申 | 答申 | 継続妥当 |
| | | 条件 | なし |
| | | 別紙意見 | <p>1 審議対象事業の実施に関する意見</p> <p>五間堀川河川改修事業との調整に努め効率的な整備の推進を図ること。</p> <p>2 今後の事業実施に関する意見</p> <p>農道及び国土交通省事業と関連する農地防災事業の費用対効果分析は、国土交通省の事業評価手法を用いた分析も併せて行うこと。</p> |
| | 評価結果 | 評価結果 | 事業継続 |
| | | 対応方針 | なし |
| | | 別紙意見に対する対応方針 | <p>1 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針</p> <p>当該事業と五間堀川河川改修事業の施行に当たっては、今後とも関係各課の連絡・調整を適時適切に行い、効率的な整備の推進に努める。</p> <p>2 今後の事業実施に関する意見への対応方針</p> <p>農道及び国土交通省事業と関連する農地防災事業の費用対効果分析については、農林水産省の基準で算出しているが、国土交通省の事業評価手法を用いた分析も併せて行うよう努める。</p> |
| | 現在の対応状況 | | |
| | <p>1. 審議対象事業の実施に関する意見への対応状況</p> <p>五間堀川河川改修事業の上流区間の施行は、現在のところ未定であり、当該地区の事業内容と調整して河川改修事業の実施計画を立てて進める予定となっていることから、今後とも関係各課の定例的な調整会議等において連絡・調整を行い、効率的な整備の推進に努めることとしている。</p> <p>2. 今後の事業実施に関する意見への対応状況</p> <p>当該地区の費用対効果分析については、農林水産省の基準で算出しているが国土交通省の事業評価手法である河川改修事業と同様の手法により費用対効果分析も併せて行ったところ、費用便益費は3.56となった。</p> | | |
| | 総合評価 | 対応方針 | |
| 事業継続 | | | |

| 事業 | 項目 | 年次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 記事 |
|--------|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | |
| 排水路工 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 導水路工 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 機場工 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ポンプ設備 |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ポンプ設備、除塵機 |
| 排水樋管工 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 測量試験 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 用地買収補償 | 当初 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 再評価時(H21) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

位置圖



位 圖 圖

湛水防除事業
施行場所：柴田郡柴田町槻木地内

