

平鹿平野（二期）地区の事業の効用に関する説明資料

1．農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

かんがい及びほ場整備の実施により、用水の安定供給や立地条件が改善されることによって作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、さといも、すいか、きゅうり、なす、トマト、はくさい、だいこん、アスパラガス、えだまめ、キャベツ、露地メロン、ほうれんそう、モロヘイヤ、にんにく、そらまめ、ピーマン、ねぎ、にら、未成熟とうもろこし、食用菊、かぼちゃ、小ぎく、ゆり、青刈りとうもろこし

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）×単収）×生産物単価×純益率

算定根拠等

- ・作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は秋田県・関係市町村（横手市、湯沢市、大曲市、増田町、平鹿町、雄物川町、十文字町、大雄村）の農業振興計画及び県等関係機関等の意向を踏まえ決定。
- ・単収：現況単収は農林水産統計の直近5ヶ年の平均単収。計画単収は現況の単収にかんがい等による増収を考慮して決定。
- ・生産物単価：農林水産統計等による直近5カ年の価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・純益率：純益率は標準純益率（農村振興局通知）を使用。なお、食用菊、小ぎく、ゆりにについては秋田県の作目別技術経営指標（花き経営指標）等に基づく純益率を使用。

2．営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

かんがい用水の確保及びほ場整備の大区画化等により、ほ場内の作業効率が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、さといも、すいか、きゅうり、なす、トマト、はくさい、だいこん、アスパラガス、えだまめ、キャベツ、露地メロン、ほうれんそう、モロヘイヤ、にんにく、そらまめ、ピーマン、ねぎ、にら、未成熟とうもろこし、かぼちゃ、青刈りとうもろこし

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

算定根拠等

- ・現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・計画の営農経費：地域の農業関係機関の指導方針等を考慮し決定。

3．施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

対象施設

頭首工、用水路、揚水機、用水管理施設、農道等

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：近傍の施設の管理実績値等を基に算定。

4．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

老朽化した土地改良施設を廃止して新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

頭首工、用水路、揚水機等

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

5．防護柵の設置による安全性の確保（安全性向上効果）

効果の考え方

土地改良施設の改修に当たり、ネットフェンスの安全施設を設置することにより、転落が防止され安全性が確保される効果。

対象施設

用水路（ネットフェンス）

年効果額算定式

安全性確保投資額 × 還元率 - 維持管理費

算定根拠等

- ・ 安全性確保投資額：安全性確保のための追加費用相当額。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 維持管理費：安全施設の設置に伴う管理費を算定。

6．道路等の付け替えによる公共施設の機能の維持（公共施設保全効果）

効果の考え方

土地改良施設を改修する際に一般道や農道の付け替え、橋梁の架け替えを補償工事として行うことに伴い、地域の利便性が確保されるとともに、付け替え対象道路等の耐用年数が増加することにより付随的に便益が向上する効果。

対象施設
橋梁、県道、町道等

年効果額算定式
更新効果 ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

算定根拠等

- ・更新効果：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定。
- ・還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・資本還元率：事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知による T 係数と割引率により算定。

7．魚類に配慮した魚道の整備による生息環境の保全（水辺環境整備効果）

効果の考え方

頭首工の改修に当たり、魚類の生息環境に配慮した魚道を設置することにより、水辺環境が保全される効果。

対象施設
頭首工（魚道）

年効果額算定式
環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

算定根拠等

- ・追加投資経費：投資額と土地改良事業本来の機能相当額により算定。
- ・還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

神流川沿岸地区の事業の効用に関する説明資料

1. 農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

畑地かんがいの実施により、用水の安定供給が行われ作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

ブロッコリー、ねぎ、スイートコーン、やまのいも、だいこん、ほうれんそう、なす、きゅうり、トマト、はくさい、キャベツ、レタス、クジャクソウ、ゴールドクレスト、青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス、日本なし

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）×単収）×生産物単価×純益率

算定根拠

- ・ 作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は関係県（埼玉、群馬）・市町村（本庄市、美里町、児玉町、神川町、上里町、岡部町、藤岡市）の農業振興計画及び県等関係機関等の意向を踏まえ決定。
- ・ 単 収：現況の単収は農林水産統計の直近5ヶ年の平均単収。計画の単収は、現況の単収にかんがいによる増収を考慮して決定。
- ・ 生産物単価：農林水産統計から直近5ヶ年の価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・ 純 益 率：純益率は標準純益率（農村振興局長通知）等を使用。

2. 営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

畑地かんがい用水の確保により、ほ場内の作業効率が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

ブロッコリー、ねぎ、スイートコーン、やまのいも、だいこん、ほうれんそう、なす、はくさい、キャベツ、青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス、日本なし、小麦

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

算定根拠等

- ・ 現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・ 計画の営農経費：作物別のかん水・防除に係る必要水量及び散水かんがいに係る経費から決定。

3. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

対象施設

頭首工、用水路、揚水機場等

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：施設運転経費等の積み上げ等により算定。

4．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

老朽化した土地改良施設を廃止して新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

頭首工、水路等

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

5．町道の更新による現況施設機能の維持等（公共施設保全効果）

効果の考え方

土地改良施設を改修する際に一般道の付け替えを補償工事として行うことに伴い、地域の利便性が確保されるとともに、付け替え対象道路等の耐用年数が増加すること等により付随的に便益が向上する効果。

対象施設

町道

年効果額算定式

（維持管理費節減効果 + 更新効果）÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率。

算定根拠等

- ・ 維持管理費節減効果：付け替えを行う公共施設の維持管理費の増減を基に算定。
- ・ 更新効果：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 資本還元率：事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知による T 係数と割引率により算定。

6．水路の整備による防火施設の設置費用の節減（地域用水効果）

効果の考え方

末端畑地かんがい施設（給水栓）の整備により、防火用水としての利用が可能となることから、消防水利施設の設置費用が節減される効果。

対象施設

用水路（給水栓）

年効果額算定式

防火水槽等の設置の節減数 × 1ヶ所当たりの建設費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 1基当たり事業費：近隣の事例により決定。
- ・ 設置の節減数：関係市町の既存施設位置により決定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

7．魚類に配慮した魚道の整備による生息環境の保全等（水辺環境整備効果）

効果の考え方

頭首工、水路の改修に当たり、魚類の生息環境に配慮した魚道の設置や周辺の景観に配慮した安全柵とすることにより、水辺環境が保全される効果。

対象施設

頭首工（魚道）、水路（安全柵）

年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 追加投資経費：投資額と土地改良事業本来の機能相当額により算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

曾於北部（二期）地区の事業の効用に関する説明資料

1．農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

畑地かんがい及びほ場整備の実施により、用水の安定供給や立地条件が改善されることによって作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

陸稲、かんしょ、そば、だいこん、すいか、さといも、ソルゴー、たばこ、二条大麦、ねぎ、かぼちゃ、はくさい、ごぼう、イタリアンライグラス、茶、梅

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）× 単収）× 生産物単価 × 純益率

算定根拠等

- ・ 作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は関係県・市町村の農業振興計画や県等関係機関等の意向などを踏まえ決定。
- ・ 単 収：現況単収は農林水産統計の直近 5 ケ年の平均単収。計画単収は現況の単収にかんがいによる増収等を考慮して決定。
- ・ 生産物単価：農林水産統計等による直近 5 ケ年の価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・ 純 益 率：純益率は標準純益率（農村振興局長通知）等を使用。

2．農作物の品質の向上（品質向上効果）

効果の考え方

畑地かんがいにより、農作物の規格が向上し単価が上昇する効果。

対象作物

さといも

年効果額算定式

単価上昇額 × 計画単収 × 効果発生面積

算定根拠等

- ・ 計画単収：1 の 計画単収。
- ・ 効果発生面積：現況作付面積。

3．営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

かんがい用水の確保及びほ場整備の大区画化により、ほ場内の作業効率が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

陸稲、かんしょ、だいこん、すいか、さといも、ソルゴー、たばこ、二条大麦、ねぎ、かぼちゃ、はくさい、ごぼう、イタリアンライグラス、茶、梅

年効果額算定式

$(\text{現況単位面積当り経費} - \text{計画単位面積当り経費}) \times \text{効果発生面積}$

算定根拠等

- ・ 現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・ 計画の営農経費：地域の農業関係機関の指導方針等を考慮し決定。

4．施設の維持管理費の増（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

対象施設

頭首工、揚水機場、用水路等

年効果額算定式

$\text{現況施設維持管理費} - \text{計画施設維持管理費}$

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：施設運転経費等の積み上げを基に算定

5．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

防霜施設を廃止して新しい施設にする場合に、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

防霜ファン

年効果額算定式

$\text{最経済的事業費} \times \text{還元率}$

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

6．付替え町道の維持管理費の節減等（公共施設保全効果）

<維持管理費節減効果>

効果の考え方

ダムを新設する際に町道の付け替えを補償工事として行うことにより、これまで必要とされた維持管理費が節減する効果。

対象施設
付替町道

年効果額算定式
現況施設維持管理費 - 計画施設維持管理費

年効果額の算定

- ・ 現況管理費：施設維持管理費の積み上げを基に算定。
- ・ 計画管理費：施設維持管理費の積み上げを基に算定。

更新効果

効果の考え方

ダムを新設する際に町道の付け替えを補償工事として行うことにより、付け替え対象の道路(旧施設)が持つ従前の機能が維持される効果。

対象施設
町道

年効果額算定式
最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する事業費等を基に算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

道央用水（三期）地区の事業の効用に関する説明資料

1．農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

かんがい排水及びほ場整備等の実施により、用水の確保や立地条件が改善されることによって、作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、小豆、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、かぼちゃ、メロン、スイートコーン、ねぎ、にんじん、だいこん、キャベツ、スターチス、トルコギキョウ、ながいも、アスパラガス、青刈りとうもろこし

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）×単収）×生産物単価×純益率

算定根拠等

- ・作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は関係市町（江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、夕張市、栗沢町、南幌町、由仁町、長沼町、栗山町、早来町、追分町）の農業振興計画及び営農検討組織の検討内容等を踏まえ決定。
- ・単収：現況単収は農林水産統計の直近5ヶ年の平均単収。計画単収は、冷害防止、乾田化、畑地かんがい等による増収を考慮して決定。
- ・生産物単価：農林水産統計等による直近5ヶ年の販売価格に、農業パリティ指数を反映した単価。
- ・純益率：純益率は、標準純益率（農村振興局長通知）を使用。なお、スターチス、トルコギキョウについては、地区の営農計画に基づく純益率を使用。

2．農作物の品質の向上（品質向上効果）

効果の考え方

畑地かんがいにより、農産物の規格等が向上し、単価が上昇する効果。

対象作物

スイートコーン、かぼちゃ、メロン、にんじん、だいこん

年効果額算定式

効果発生面積×計画単収×品質向上による単価上昇額

算定根拠等

- ・効果発生面積：現況作付面積。
- ・計画単収：1の計画単収。

3．営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

かんがい用水の確保、ほ場の大区画化等により、作業の効率化が図られ、作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、小豆、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、かぼちゃ、メロン、スイートコーン、ねぎ、にんじん、だいこん、キャベツ、ながいも、アスパラガス

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

算定根拠等

- ・現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・計画の営農経費：現況の営農経費を基に、北海道が策定した指標等を考慮して決定。

4. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた維持管理費が増減する効果。

対象施設

ダム、頭首工、用水路、揚水機、排水路、排水機等

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・計画維持管理費：近傍の施設の管理実績値及び施設運転経費の積み上げ等により決定。

5. 施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

老朽化した土地改良施設を廃止して、新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

ダム、頭首工、用水路、揚水機、排水路、排水機等

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

6. 水路の管渠化等による安全性の確保（安全性向上効果）

効果の考え方

用排水路の改修に当たり、水路の管渠化や防護フェンスを設置することにより、転落が防止され、安全性が確保される効果。

対象施設

用水路（管渠）、排水路（フェンス）

年効果額算定

安全性確保投資額 × 還元率 - 維持管理費

算定根拠等

- ・安全性確保投資額：安全性確保のための追加費用相当額。
- ・還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・維持管理費：安全施設の設置又は構造の変更等に伴う管理費を算定。

7. 道路等の付け替えによる公共施設の機能の維持等（公共施設保全効果）

効果の考え方

土地改良施設の改修により、国道等の付け替えや橋梁の架け替え等の補償工事を行うことに伴い、地域の利便性が確保されるとともに、付け替え対象道路等の耐用年数が増加すること等によって、付随的に便益が向上する効果。

対象施設

国道、林道、橋梁等

年効果額算定式

（維持管理費節減効果 + 一般交通等経費節減効果 + 更新効果） ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

- 算定根拠等
- ・維持管理費節減効果 : 整備する前後の公共用道路等の維持管理に要する費用の増減により算定。
 - ・一般交通等経費節減効果 : 整備する前後の公共用道路等の一般交通に要する経費の増減により算定。
 - ・更新効果 : 従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定
 - ・還元率 : 農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。
 - ・資本還元率 : 事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知によるT係数及び割引率により算定。

8．河川流況の安定による利用可能量の増加（河川流況安定効果）

効果の考え方
ダム等の建設により、農業用水を河川水からダムに依存することから、河川水が増加し流況が安定する効果。

対象施設
ダム

年効果額算定式
流況安定化寄与水量 × 原水単価 × 還元率

- 算定根拠等
- ・流況安定化寄与水量 : 下流域における河川水増加量。
 - ・原水単価 : 近傍事例におけるダム事業費と開発水量により算定。
 - ・還元率 : 農村振興局長通知による耐用年数と割引率により算定。

9．魚類に配慮した魚道等の設置による生息環境の保全（水辺環境整備効果）

効果の考え方
頭首工の新設及び排水路の改修に当たり、魚類の生息に配慮した魚道及び魚巣ブロック等を設置することにより、水辺環境が保全される効果。

対象施設
頭首工（魚道）、排水路（魚留工、魚巣ブロック）

年効果額算定式
環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

- 算定根拠
- ・追加投資経費 : 投資額と土地改良事業本来機能相当額により算定。
 - ・還元率 : 農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

生田原（二期）地区の事業の効用に関する説明資料

1．農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

畑地（肥培）かんがい用水により、立地条件が改善されることによって、作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量の増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

小麦、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草、ねぎ、かぼちゃ、メロン、スイートコーン、アスパラガス、ブロッコリー、青しそ、カーネーション

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）× 単収）× 生産物単価 × 純益率

算定根拠等

- ・ 作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は生田原町の農業振興計画及び営農計画検討会の検討内容等を踏まえ決定。
- ・ 単収：現況単収は農林水産統計等の直近年 5 ヶ年の平均単収。計画単収は、畑地かんがいによる増収を考慮して決定。
- ・ 生産物単価：農林水産統計等による直近 2 ～ 5 ヶ年の販売価格に、農業パリティ指数を反映した単価。
- ・ 純益率：純益率は、標準純益率（農村振興局長通知）を使用。なお、アスパラガス、青しそ、カーネーションについては、地区の営農計画に基づく純益率を使用。

2．営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

畑地かんがい用水の確保により、作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

小麦、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草、ねぎ、かぼちゃ、メロン、スイートコーン、ブロッコリー

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）× 効果発生面積

算定根拠等

- ・ 現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・ 計画の営農経費：現況の営農経費を基に、北海道が策定した指標等を考慮して算定。

3．施設の維持管理費の増（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設により、維持管理費が増加する効果。

対象施設
貯水池、用水路等

年効果額算定式
現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：新設のため、現況維持管理費はなし。
- ・ 計画維持管理費：施設運転経費の積み上げ等により算定。

4．防護柵の設置による安全性の確保（安全性向上効果）

効果の考え方

新たに設置する貯水池周辺に防護フェンスを設置することにより、転落が防止され、安全性が確保される効果。

対象施設
貯水池（フェンス）

年効果額算定式
安全性確保投資額 × 還元率 - 当該施設の年間維持管理費

算定根拠等

- ・ 安全性確保投資額：安全性確保のための追加費用相当額。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 維持管理費：安全施設の設置又は構造の変更等に伴う管理費を算定。

5．工事に伴う道路等の改修による公共施設の機能の維持（公共施設保全効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設により、一般道や河川を管路が横断する際の復旧補償工事に伴い、対象施設の耐用年数が増加すること等によって、付随的に便益が向上する効果。

対象施設
河川護岸、公共用道路

年効果額算定式
更新効果 ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

算定根拠等

- ・ 更新効果：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 資本還元率：事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知による T 係数と割引率により算定。

6．水路の整備による防火施設の設置経費の節減（地域用水効果）

効果の考え方

畑地かんがいのための用水路の整備により、防火施設として利用が可能となることから、その設置費用が節減される効果。

対象施設

用水路

年効果額算定式

防火水槽等の設置の節減数 × 1ヶ所当たりの建設費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 防火水槽等の設置節減数：生田原町の既存の防火水槽の位置により決定。
- ・ 1ヶ所当たりの建設費：近隣等の事例により決定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による施設の耐用年数と割引率により算定。

7．魚類に配慮した魚道の設置による生息環境等の保全（水辺環境整備効果）

効果の考え方

貯水池及び用水路の新設に当たり、裸地部の法面植生を行うとともに、取水施設の新設に伴い魚道を設置することにより、水辺環境が保全される効果。

対象施設

貯水池（法面緑化）、用水路（法面緑化）、取水工（魚道）

年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 追加投資経費：投資額と土地改良事業本来機能相当額により算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

更別地区の事業の効用に関する説明資料

1. 農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

排水改良の実施により、排水路からの溢水による農地への湛水被害が解消されることによって、作物別の単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

小麦、てんさい、ばれいしょ、小豆、いんげん、にんじん、スイートコーン、キャベツ、青刈りとうもろこし、牧草

年効果額算定式

生産増減量（被害解消量）×生産物単価×純益率

算定根拠等

- ・作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は、更別町の農業振興計画及び営農検討会の検討結果等を踏まえ決定。
- ・生産増減量：被害解消量は、対象作物毎の過去10力年の湛水被害量から、本事業で被害の解消が見込まれる量を算定。
- ・生産物単価：農林水産統計等による直近5ヶ年の販売価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・純益率：純益率は、標準純益率（農村振興局長通知）を使用。なお、ばれいしょ（加工用）については地区の営農計画に基づく純益率を使用。

2. 営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

湛水被害の影響による営農の支障が解消され、作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

小麦、てんさい、ばれいしょ（生食用、澱粉原料用）、小豆、いんげん、にんじん、スイートコーン、キャベツ、青刈りとうもろこし、牧草、緑肥

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）×効果発生面積

算定根拠等

- ・現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・計画の営農経費：現況の営農経費を基に、北海道における標準的な作業体系から決定。

3. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた維持管理費が節減される効果。

対象施設
排水路

年効果額算定式
現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：近傍の施設の管理実績値等を基に決定。

4．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

既存の土地改良施設を廃止して、新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設
排水路

年効果額算定式
最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による施設の耐用年数と割引率により算定。

5．橋梁の架け替え等による公共施設の機能の維持等（公共施設保全効果）

効果の考え方

土地改良施設を改修する際に、橋梁の架け替えを補償工事として行うことに伴い、架け替えた橋梁の耐用年数が増加すること等によって、付随的に便益が向上するとともに、排水路を改修することにより、溢水による村道（砂利道）の維持管理に要していた費用が軽減される効果。

対象施設
橋梁工、村道

年効果額算定式
(維持管理費節減効果 + 更新効果) ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

算定根拠等

- ・ 維持管理費節減効果：整備する前後の公共用道路の維持管理に要する費用の増減により算定。
- ・ 更新効果：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 資本還元率：事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知による T 係数及び割引率により算定。

6．魚類に配慮した護岸工法等による生息環境の保全（水辺環境整備効果）

効果の考え方

排水路の改修（一部新設）に当たり、魚類の生息環境に配慮した護岸及び多段式落差工を設置することにより、水辺環境が保全される効果。

対象施設

護岸工（フトン簗）、落差工（多段式）

年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

算定根拠等

- ・追加投資経費：投資額と土地改良事業本来機能相当額により算定。
- ・還元率：農村振興局長通知等による各施設の耐用年数と割引率により算定。

篠津八幡地区の事業の効用に関する説明資料

1. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の改修により、従前に要していた維持管理費が増減する効果

対象施設

排水機

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：機能低下前の管理実績値を基に算定。

2. 施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果概要

老朽化した土地改良施設を廃止して、新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

排水機

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による施設の耐用年数と割引率により算定。

鹿追地区の事業の効用に関する説明資料

1. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果概要

土地改良施設の改修により、従前に要していた維持管理費が増減する効果。

対象施設

頭首工、用水路

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：機能低下前の管理実績値を基に算定。

2. 施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果概要

老朽化した土地改良施設を廃止して、新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

頭首工、用水路

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による施設の耐用年数と割引率により算定。

伊江地区の事業の効用に関する説明資料

1. 農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

畑地かんがいの実施により、用水の安定確保が図られることによって、作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

さとうきび、葉たばこ、きく、さといも、とうがん、かんしょ、にがうり、チンゲンサイ、いんげん、マンゴー、飼料作物

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）×単収）×生産物単価×純益率

算定根拠等

- ・作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は、沖縄県・伊江村の農業振興計画や営農検討委員会の検討内容等を踏まえ決定。
- ・単収：現況単収は農林水産統計等の直近年5ヶ年の平均単収。計画単収は畑地かんがいによる増収を考慮して決定。
- ・生産物単価：農林水産統計等による直近年5ヶ年の販売価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・純益率：本地区の営農計画に基づく純益率を使用。

2. 営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

畑地かんがい用水の確保により、用水運搬等の作業効率が図られ、作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

さとうきび、葉たばこ、きく、さといも、とうがん、かんしょ、にがうり、チンゲンサイ、いんげん、マンゴー、飼料作物

年効果額算定式

現況の営農経費 - 計画の営農経費

算定根拠等

- ・現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・計画の営農経費：地区の農業関係機関、農業改良普及センターの指導方針等を考慮して決定。

3. 施設の維持管理費の増（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた維持管理費が増減する効果。

対象施設

地下ダム、用水路、ファームポンド、ため池等

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：近傍の施設の管理実績値や施設運転経費の積み上げ等により算定。

4．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

ため池及び給水施設等を廃止して、新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

ため池、揚水機、用水路等

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

年効果額の算定

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

5．道路の付け替えによる公共施設の機能の維持（公共施設保全効果）

効果の考え方

新設する用水路を一般道路下に埋設することに伴い、施設の耐用年数が増加すること等によって、付随的に便益が向上する効果。

対象施設

道路

年効果額算定式

更新効果 ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

算定根拠等

- ・ 更新効果：従前の機能を有する公共施設の再建設に要する最経済的な事業費を基に算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知等による施設の耐用年数と割引率により算定。
- ・ 資本還元率：事業の総合耐用年数及び農村振興局長通知による T 係数と割引率により算定。

由仁地区の事業の効用に関する説明資料

1. 農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

区画整理や暗渠排水等の実施によって立地条件が改善されることにより、作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（収量増加効果）する効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、キャベツ、スイートコーン、ねぎ、かぼちゃ、トルコギキョウ、デルフィニウム、小豆、ばれいしょ、てんさい、にんじん、牧草、青刈りとうもろこし

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）× 単収）× 生産物単価 × 純益率

算定根拠

- ・ 作 付 面 積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は由仁町における地域農業マスタープラン及び営農推進検討協議会の検討内容等を踏まえ決定。
- ・ 単 収：現況単収は、由仁町における農林水産統計等の直近5ヶ年の平均単収。計画単収は、かんがい及び客土効果等による増収を考慮して決定。
- ・ 生産物単価：農林水産統計等の直近5ヶ年の販売価格を基に、農業バリエティ指数を反映した単価。
- ・ 純 益 率：農村振興局長通知による作物ごとの純益率を使用。なお、トルコギキョウ及びデルフィニウムは本地区の営農計画に基づく純益率を使用。

2. 農産物の品質の向上（品質向上効果）

効果の考え方

畝間かんがい等により、農産物の規格等が向上し価格が上昇する効果。

対象作物

スイートコーン、かぼちゃ、水稻

年効果額算定式

効果発生面積 × 計画単収 × 品質向上による単価上昇額

効果根拠等

- ・ 効果発生面積：現況作付面積又は計画作付けのいずれか小なる面積。
- ・ 計 画 単 収：1の計画単収

3. 営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

ほ場の大区画化等により、ほ場内の作業効率化が図られ、作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

水稻、小麦、大豆、キャベツ、スイートコーン、ねぎ、かぼちゃ、小豆、ばれいしょ、てんさい、牧草、青刈りとうもろこし

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）× 効果発生面積

算定根拠等

- ・ 現況の営農経費：実態調査等から決定。
- ・ 計画の営農経費：現況営農経費にターン農道、機械の共同利用を考慮して決定。

4．施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設を新設、改修、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

対象施設

用水路、排水路、道路、防風林等

年効果額算定式

現況維持管理費 - 計画維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：近傍施設の管理実績値等により決定。

5．営農に係る走行経費節減効果

効果の考え方

農業用道路が新設又は改良により、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果。

対象施設

農業用道路

年効果額算定式

現況走行経費 - 計画走行経費

算定根拠等

- ・ 現況走行経費：交通量調査結果を基に、現状の車種別稼働時間及び経費並びにこれに係る人件費により算定。
- ・ 計画走行経費：交通量調査結果を基に、整備後における車種別稼働時間及び経費並びに人件費により算定。

6．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

老朽化した施設等を廃止して新しい施設を建設することによって、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

用水路、排水路、道路、橋梁等

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：現況施設と同じ機能を有する施設の再建設に要する最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率を基に算定。

7．非農用地創設効果

効果の考え方

区画整理により、換地手法を用いて、先行的、計画的に共同利用施設の設置に必要な用地を円滑に創出することにより、経済的に用地を取得できる効果。

対象施設

穀類共同乾燥施設、堆肥製造施設、機械共同利用施設

年効果額算定

$(\text{単位当たりの想定経費} \times \text{非農用地面積}) - (\text{単位当たり計画経費} \times \text{非農用地面積})$

算定根拠等

- ・ 想定経費：由仁町内における実施地区の調達費を参考に算定。
- ・ 計画経費：本地区の換地事業費により算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率を基に算定。

8．一般交通の走行経費節減（一般走行経費節減効果）

効果の考え方

農業用道路が新設又は改良されることにより、一般交通に要する走行資材費及び走行に要する人件費が節減される効果。

対象施設

農業用道路

年効果額算定式

現況走行経費 - 計画走行経費

算定根拠等

- ・ 現況走行経費：交通量調査結果を基に、現状の農業車両以外の車種別稼働時間及び経費並びにこれに係る人件費により算定。
- ・ 計画走行経費：交通量調査結果を基に、整備後における農業以外の車両の車種別稼働時間及び経費並びに人件費により算定。

9．魚類等に配慮した護岸工法による生息環境の保全(水辺環境整備効果)

効果の考え方

排水路の改修に当たり、魚類等の生息環境に配慮した捨石工法等の設計、構造とすることで、魚類等の生息の場や脱出ルート確保等、水辺環境等が保全される効果。

対象施設

排水路(捨石工法等)

年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 追加投資経費：投資額と土地改良事業本来の機能相当額により算定。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率を基に算定。

高瀬地区の事業の効用に関する説明資料

1. 農地、農業用施設、農作物の被害軽減

(1) 農地

効果の考え方

地すべり地域内に位置する農地の流出被害軽減。

対象

農地

被害軽減評価額算定式

流失農地面積 × ha当り評価額

算定根拠等

- ・ 流失農地面積：図測により数量を算定。
- ・ ha当り評価額：農地災害復旧事業単価（農林水産省）。

(2) 農業用施設

効果の考え方

地すべり地域内に位置する水路、農道等の農業用施設資産の被害軽減及び地区の下方にある大渡ダムの貯水域に地すべり土塊が流入することによる、地域外被害想定地域のかんがい用水分の被害軽減。

(水路・農道)

被害軽減評価額算定式

被害数量 × 原形復旧するm当り単価

算定根拠等

- ・ 被害数量：図測により数量を算定。
- ・ m当り復旧単価：災害査定用総合単価（高知県）及び土地改良工事積算基準（農林水産省）に基づく単価。

(防霜ファン・体験農園用駐車場)

被害軽減評価額算定式

実設置事業費 × 支出済費用換算係数

算定根拠等

- ・ 実設置事業費：聞き取り調査により算定。
- ・ 支出済費用換算係数：農村振興局長通知の値を使用。

(浚渫：かんがい用水)

被害軽減評価額算定式

ダム流入土砂量 × かんがい容量割合 × 浚渫単価

算定根拠等

- ・ ダム流入土砂量：地すべりによる移動土塊の到達範囲を想定し算定。
- ・ 不特定かんがい容量割合：ダム利水容量割合に基づき算定。
- ・ 浚渫単価：土地改良工事積算基準（農林水産省）に基づく m^3 当り浚渫（掘削・捨土）単価。

モノレール、防除施設、茶加工場についても同様に被害軽減評価額を算定。

(3) 農産物

効果の考え方

地すべり地域内及び地域外被害想定地域の農作物被害軽減。

対象

茶、水稻、畑作物

被害軽減評価額算定式

被害作物作付面積 × 単位収量 × 作物単価 × 被害年数

算定根拠等

- ・被害作物作付面積：茶は図測により数量を算定、水稻・畑作物は農林水産統計を参考に算定。
- ・単位収量・作物単価：農林水産統計の直近5ヵ年平均より算定。被害年数は、作物別に地すべりにより受ける被害程度を想定し設定。

2. 一般公共施設等の被害軽減

(1) 一般公共施設

効果の考え方

地すべり地域内に位置する道路（村道）、公共施設（神社・福祉施設）の被害軽減。

対象

神社、公民館、一般倉庫

被害軽減評価額算定式

建築物床面積 1 m^2 当り工事予定額 × 被害施設床面積

算定根拠等

- ・建築物 1 m^2 当り工事予定額：「建築統計年報」（国土交通省総合政策局）の高知県の建築物床面積 1 m^2 当り工事予定額から算定。
- ・被害施設床面積：現地調査により数量を算定。

村道・福祉施設についても同様に被害軽減評価額を算定。

(2) 水道用水

効果の考え方

地区の下方にある大渡ダムの貯水域に地すべり土塊が流入することによる、地域外被害想定地域の水道用水分の被害軽減。

対象

水道用水

被害軽減評価額算定式

通水被害量 × 水道用水 1 m^3 当り給水原価

算定根拠等

- ・通水被害量：高知市の上水を供給する2箇所の取水所における水源別取水実績に基づき、不足量を算定。
- ・水道用水 1 m^3 当り給水原価：高知市の直近5ヵ年平均。

浚渫（水道用水）についても同様に被害軽減評価額を算定。

3. 山林、林道の被害軽減

(1) 山林

効果の考え方

地すべり地域内に位置する山林資産（立木）及び林道の被害軽減。

対象

山林

被害軽減評価額算定式

流出山林面積 × 山林ha当り評価額

算定根拠等

- ・被害面積：図測により数量を算定。
- ・ha当りの評価額：「高知県の林業」の山林面積及び「物件移転等標準書単価編」（四国地区用地対策連絡協議会）の補償単価。

林道についても同様に被害軽減評価額を算定。

4. 家屋等の被害軽減

(1) 農家家屋等

効果の考え方

地すべり地域内及び地域外被害想定地域の農家家屋等の被害軽減。

対象

農家家屋

被害軽減評価額算定式

一戸当り平均床面積 × 家屋 1 m²当り評価額 × 被害家屋数

算定根拠等

- ・一戸当り平均床面積：国勢調査から仁淀村の一世帯当り平均床面積を算定。
- ・家屋 1 m²当り評価額：「治水経済調査マニュアル（国土交通省河川局）」評価額。
- ・被害家屋数：図測により数量を算定。

家財、農漁家償却資産及び在庫資産、農業用納屋についても同様に被害軽減評価額を算定。

那賀川（二期）地区の事業の効用に関する資料

1. 農作物の生産量の増（作物生産効果）

効果の考え方

用排水の分離及びほ場整備の実施により、用水の水質改善や立地条件が改善されることによって作物別作付面積の増減（作付増減効果）と単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

対象作物

水稻、大豆、かんしょ、きゅうり、なす、スイートコーン、ソルゴー、にんじん、だいこん、キャベツ、ブロッコリー、きゅうり（施設）、イタリアンライグラス

年効果額算定式

生産増減量（（計画作付面積 - 現況作付面積）× 単収）× 生産物単価 × 純益率

算定根拠等

- ・ 作付面積：現況作付面積は、地域現況による。計画作付面積は、関係市町村等の農業振興計画及び県等関係機関の意向を踏まえ決定。
- ・ 単 収：現況単収は農林水産統計の直近 5 ケ年の平均単収。計画単収は立地条件の改善に伴う水管理改良等による増収を考慮して決定。
- ・ 生産物単価：農林水産統計等による直近 5 ケ年の価格に農業パリティ指数を反映した単価。
- ・ 純 益 率：純益率は標準純益率（農村振興局通知）等を使用。

2. 営農経費の節減（営農経費節減効果）

効果の考え方

用排水の分離による水質改善及びほ場整備による整形・大区画化により、ほ場内作業の効率化が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

対象作物

水稻、大豆、かんしょ、さといも、きゅうり、なす、スイートコーン、ソルゴー、にんじん、だいこん、キャベツ、ブロッコリー、きゅうり（施設）、いちご、イタリアンライグラス

年効果額算定式

（現況単位面積当たり営農経費 - 計画単位面積当たり営農経費）× 効果発生面積

算定根拠等

- ・ 現況経費：実態調査等から決定。
- ・ 計画経費：地域の農業関係機関の指導方針等を考慮し決定。

3. 施設の維持管理費の節減（維持管理費節減効果）

効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

対象施設

頭首工、水路等

年効果額算定式

現況施設維持管理費 - 計画施設維持管理費

算定根拠等

- ・ 現況維持管理費：施設管理実績値を基に決定。
- ・ 計画維持管理費：近傍の施設の管理実績値等を基に算定。

4．施設更新による現況施設機能の維持（更新効果）

効果の考え方

機能低下した土地改良施設を廃止して新しい施設を建設することにより、従前の農業生産が維持される効果。

対象施設

頭首工、水路

年効果額算定式

最経済的事業費 × 還元率

算定根拠等

- ・ 最経済的事業費：廃止する施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の最も経済的な事業費。
- ・ 還元率：農村振興局長通知による各施設の耐用年数と割引率により算定。

5．施設改修による災害の防止（災害防止効果）

効果の考え方

河川管理上支障のある施設であり、かつ機能低下により安全性が低下している土地改良施設の改修により、洪水による災害を未然に防止する効果。

対象施設

頭首工

年効果額算定式

想定被害額 × 還元率

算定根拠等

- ・ 想定被害額：水害統計の被害額の算定方法を基に算定。
- ・ 還元率：治水安全度を考慮した耐用年数と割引率により算定。