

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、にんじん、キャベツ、だいこん、はくさい、きゅうり、いちご

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増収加益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
水稻	新設 更新	単収増（水害防止）	166.5	261.3	94.8	225	21,330	71	15,144
		単収増（水害防止）	143.7	225.6	81.9	225	18,428	71	13,084
		計							28,228
大豆（田）	新設 更新	単収増（水害防止）	44.7	49.5	4.8	181	869	71	617
		単収増（水害防止）	38.6	42.7	4.1	181	742	71	527
		計							1,144
大豆（畑）	新設 更新	単収増（水害防止）	19.7	21.8	2.1	181	380	73	277
		単収増（水害防止）	17.0	18.8	1.8	181	326	73	238
		計							515
にんじん	新設 更新	単収増（水害防止）	91.3	100.7	9.4	92	865	77	666
		単収増（水害防止）	78.8	87.0	8.2	92	754	77	581
		計							1,247
キャベツ	新設 更新	単収増（水害防止）	59.8	65.8	6.0	71	426	78	332
		単収増（水害防止）	51.6	56.8	5.2	71	369	78	288
		計							620
だいこん	新設 更新	単収増（水害防止）	49.0	54.0	5.0	65	325	77	250
		単収増（水害防止）	42.4	46.7	4.3	65	280	77	216
		計							466
はくさい	新設 更新	単収増（水害防止）	47.1	51.9	4.8	48	230	78	179
		単収増（水害防止）	40.7	44.8	4.1	48	197	78	154
		計							333
きゅうり	新設 更新	単収増（水害防止）	163.9	181.0	17.1	272	4,651	76	3,535
		単収増（水害防止）	141.6	156.4	14.8	272	4,026	76	3,060
		計							6,595
いちご	新設 更新	単収増（霜害防止）	62.2	68.6	6.4	897	5,741	75	4,306
		単収増（霜害防止）	53.8	59.2	5.4	897	4,844	75	3,633
		計							7,939
	新設					34,817		25,306	
	更新					29,966		21,781	
	合計					64,783		47,087	

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、前野土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水害防止等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）維持管理費節減効果

○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）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

前野排水機場、前野導水路、池田導水路、一色悪水樋門

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	－	－
更新整備	－	5,561	△ 5,561
計			△ 5,561

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 前野土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 前野土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 前野土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、更新整備区分の年効果額△5,561千円。

<算定額>更新整備区分「①－②」＝0千円－5,561千円＝△5,561千円（節減額）

(3) 災害防止効果

○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）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	564,354	42,316	522,038
農業関係資産 （更新）	487,368	36,543	450,825
計	1,051,722	78,859	972,863
一般資産 （新設）	24,408	－	24,408
一般資産 （更新）	21,079	－	21,079
計	45,487	－	45,487
公共資産 （新設）	44,297	－	44,297
公共資産 （更新）	38,465	－	38,465
計	82,762	－	82,762
新設			590,743
更新			510,369
合計			1,101,112

・事業なかりせば年被害（想定）額
（①）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 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）
- ・ 「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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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5年4月3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5年4月3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（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地計画課調べ

【便益】

- ・ 東海農政局統計部（平成19～21年）「第54～56次愛知県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 東海農政局統計部（平成22～23年）「第57～58次東海農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6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」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地計画課調べ