

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分 効果項目	年総効果額	効果の要因
作物生産効果	874,544	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	103,247	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	7,388	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
計	763,909	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割率)	経過年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上に 係る効果			計			
					年効果 額	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額 = ×	年効果 額 = +		
	H19	1.0000	0								評価年
1	H20	1.0400	1	855,191				855,191	822,299	715,919	
2	H21	1.0816	2	855,191				855,191	790,672	688,383	
3	H22	1.1249	3	855,191				855,191	760,237	661,886	
4	H23	1.1699	4	855,191				855,191	730,995	636,427	
5	H24	1.2167	5	855,191				855,191	702,877	611,947	
6	H25	1.2653	6	855,191				855,191	675,880	588,442	
7	H26	1.3159	7	855,191				855,191	649,891	565,816	
8	H27	1.3686	8	855,191	19,353	100.0%	19,353	874,544	639,006	558,168	
9	H28	1.4233	9	855,191	19,353	100.0%	19,353	874,544	614,448	536,716	
10	H29	1.4802	10	855,191	19,353	100.0%	19,353	874,544	590,828	516,085	
~~~~~											
47	H66	6.3178	47	855,191	19,353	100.0%	19,353	874,544	138,425	120,914	
合計(総便益額)									18,286,770	15,958,693	

経過年は評価年からの年数。

作物生産効果額を事例として示し、その他の効果項目については省略している。

### 3. 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）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

##### 対象作物

水稻、小麦、大豆、きゅうり、トマト、ピーマン、えだまめ、キャベツ、アスパラガス、ねぎ、ひえ、青刈りとうもろこし、小ぎく

##### 年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^1 + \text{作付増減年効果額}^2$$

- 1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率
- 2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

##### 年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価	増加粗収益 = ×	純益率	年効果額 = ×
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収					
水稻	新設	ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
	更新	1,376	1,371	5	作付減	547	547	547	24	245	5,905	2	118
		1,376	1,376	1,376	単収増 (水管理改良) 計	224	547	323	4,444	245	1,088,658	73	794,720 794,602
大豆	新設	64	196	132	作付増	123	123	123	162	244	39,577	-	-
	更新	64	64	64	単収増 (湿潤かんがい) 計	114	123	9	6	244	1,391	70	974 974
アスパラガス	新設	11	29	18	作付増	167	167	167	30	940	27,824	17	4,730
	更新	11	11	11	単収増 (湿潤かんがい) 計	148	167	19	2	940	1,974	77	1,520 6,250
総計		2,205	2,205										874,544

主な作物を事例として示し、その他の作物については省略している。

本地区の事業内容は再整備事業であるが、事業ありせばの状況(当該事業を実施した場合)において、地域で作成した営農計画に基づく用水計画等により、更に施設の高度利用を図ろうとするため、当該営農計画に基づく作付計画を用いてその作付増減の効果を新設整備で見込むものとする。

#### 【新設】

- ・作付面積：現況作付面積は、関係市の作付実績。  
計画作付面積は、関係県、市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定。
- ・単収：水稲、大豆、アスパラガスの「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収、「事業ありせば単収」は計画単収であるが、本事業は再整備事業であり現況単収と変わらない。「効果算定対象単収」は作付増は事業ありせば単収(計画単収)、作付減は事業なかりせば単収(現況単収)である。

#### 【更新】

- ・作付面積：現況施設のもので作物生産量が維持される面積。
- ・単収：水稲及び大豆等の「事業なかりせば単収」は農業用水機能の喪失時の単収であり、水稲は農林水産統計の最近5ヶ年の陸稲の平均単収、大豆等は「事業ありせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定。「事業ありせば単収」は、現況単収であり農林水産統計等による5ヶ年の平均単収。「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

#### 【共通】

- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に農業パリティ指数を反映した価格。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 営農経費節減効果

### 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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定する。

### 対象作物

水稲、小麦、大豆、きゅうり、トマト、ピーマン、えだまめ、キャベツ、アスパラガス、ねぎ、青刈りとうもろこし

### 年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

### 年効果額の算定

算定例：水稲(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)  
大豆(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)  
アスパラガス(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 =( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = × 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
水稻 (用水改良)	円	円	円 51,907	円 122,622	円 70,715	1,375.7	千円 97,283
大豆 (用水改良)			円 0	円 15,748	円 15,748	63.8	千円 1,005
アスパラガス (用水改良)			円 0	円 19,096	円 19,096	11.0	千円 210
計							千円 103,247

主な作物を事例として示し、その他の作物については省略している。

- 【更新】
- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から用水管理作業経費を除いて決定。
  - ・事業ありせば営農経費：生産費調査等の実態調査を基に決定。

### (3) 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する。

対象施設

取入施設、用水路等

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

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 = -
千円 687	千円 8,075	千円 7,388

- ・事業なかりせば維持管理費 ( ): 施設の点検・見回り、草刈り等の実績を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理実績費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費 ( ): 近傍地区における類似施設の実績値を基に算定。

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
<p>取入施設 斜樋機械室は、取水・制水ゲート等の改修であり地質状況の影響を受けない。 管理事務所の改修については、地質調査結果から建築基礎構造設計指針（日本建築学会）に基づき、直接基礎形式とする施設計画とした。</p> <p>猿ヶ石川サイホン 猿ヶ石川サイホンの改修については、地質調査結果から道路橋示方書に基づき、直接基礎形式による施設設計とした。</p> <p>取入水路、幹線水路、中央幹線用水路、猪鼻幹線用水路、谷内幹線用水路</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・開渠、暗渠 既存資料等より、土地改良計画設計基準「水路工」に基づき、直接基礎形式とする施設計画とした。</li><li>・水路橋、水管橋 既存資料等より、土地改良計画設計基準「水路工」及び道路橋示方書に基づき、直接基礎形式とする。また、水管橋の内面改修を行う区間については、地質の影響を受けない。</li><li>・サイホン 既存資料等より、土地改良計画設計基準「水路工」に基づき、直接基礎形式とする。 内面改修を行う区間については、地質の影響を受けない。</li><li>・トンネル クラック等の空隙充填であり、地質状況の影響を受けない。</li></ul>
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益面積は前歴事業における受益範囲を基に、土地改良区賦課台帳から一定地域の範囲を確認し、土地登記簿（平成18年4月1日現在）を基に積み上げている。