

対 応 後

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した。

○対象作物

水稻、大豆、たまねぎ、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

○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＝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 効果発生面積 ①	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価	増 加 粗 収 益	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果発生面積 ②					
水稻	新設	75.1	44.9	43.4 1.6 △ 30.2	単収増 (乾田化①)	560	594	34	14.8	-	-	-
					単収増 (乾田化②)	560	577	17	0.3	-	-	-
					小計	-	-	-	15.1	249	3,760	77
					作付減	-	-	560	△ 169.1	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 169.1	249	△ 42,106	-
	更新	75.1	75.1	75.1	単収増 (水灌漑改良)	470.4	560.0	89.6	67.3	-	-	-
					単収増 (水灌漑改良)	235	560	325	244.1	-	-	-
					小計	-	-	-	311.4	249	77,539	77
					水稻計	-	-	-	-	39,193	-	62,600
					大豆計	-	-	-	-	-	-	-
大豆	新設	-	15.3	15.3	作付増	-	-	203	31.1	-	-	-
					小計	-	-	-	31.1	130	4,043	-
					大豆計	-	-	-	-	-	4,043	-
たまねぎ	新設	-	15.7	15.7	作付増	-	-	2,027	318.2	-	-	-
					小計	-	-	-	318.2	55	17,501	19
					たまねぎ計	-	-	-	-	17,501	-	3,325
えだまめ	新設	0.3	-	△ 0.3	作付減	-	-	367	△ 1.1	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 1.1	488	△ 537	9
					えだまめ計	-	-	-	-	△ 488	-	△ 8
	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (追肥かんがい)	319	367	48	0.1	-	-	-
					小計	-	-	-	0.1	488	49	81
					えだまめ計	-	-	-	-	△ 488	-	△ 8
ばれいしょ	新設	0.3	-	△ 0.3	作付減	-	-	1,831	△ 5.5	-	-	-
					小計	-	-	-	△ 5.5	104	△ 572	15
					ばれいしょ計	-	-	-	-	△ 572	-	△ 86
					小計	-	-	-	-	△ 572	-	△ 86

現 行

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した。

○対象作物

水稻、大豆、たまねぎ、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

○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＝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 効果発生面積 ①	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価	増 加 粗 収 益	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果発生面積 ②					
水稻	新設	75.1	44.9	43.4 1.6 △ 30.2	単収増 (乾田化①)	560	594	34	14.8	249	3,685	77
					単収増 (乾田化②)	560	577	17	0.3	249	75	77
					作付減	-	-	560	△ 169.1	249	△ 42,106	-
					小計	-	-	-	-	△ 38,346	-	2,895
					水稻計	-	-	-	-	22,435	-	49,696
	更新	75.1	75.1	75.1	単収増 (水灌漑改良)	235	560	325	244.1	249	60,781	77
					単収増 (水灌漑改良)	-	-	-	-	-	60,781	46,801
					小計	-	-	-	-	-	-	-
					大豆計	-	-	-	-	-	-	-
					大豆計	-	-	-	-	-	-	-
大豆	新設	-	15.3	15.3	作付増	-	-	203	31.1	130	4,043	-
					小計	-	-	-	-	-	4,043	-
					大豆計	-	-	-	-	-	4,043	-
たまねぎ	新設	-	15.7	15.7	作付増	-	-	2,027	318.2	55	17,501	19
					小計	-	-	-	-	-	17,501	3,325
					たまねぎ計	-	-	-	-	-	17,501	3,325
えだまめ	新設	0.3	-	△ 0.3	作付減	-	-	367	△ 1.1	488	△ 537	9
					小計	-	-	-	-	-	△ 537	△ 48
					えだまめ計	-	-	-	-	-	△ 488	△ 8
	更新	0.3	0.3	0.3	単収増 (追肥かんがい)	319	367	48	0.1	488	49	81
					小計	-	-	-	-	-	49	40
					えだまめ計	-	-	-	-	-	△ 488	△ 8
ばれいしょ	新設	0.3	-	△ 0.3	作付減	-	-	1,831	△ 5.5	104	△ 572	15
					小計	-	-	-	-	-	△ 572	△ 86
					ばれいしょ計	-	-	-	-	-	△ 572	△ 86
					小計	-	-	-	-	-	△ 572	△ 86

対 応 後

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因 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	生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増収 ⑤＝③×④	加算 ⑥	純益率 ⑦＝⑤÷⑥	年効果額 ⑧＝⑤×⑦
		現況	計画									
キャベツ	新設	0.1	△ 0.1	作付減	-	-	2,605	△ 2.6	-	-	-	-
				小計	-	-	-	△ 2.6	65	△ 169	19	△ 32
	更新	0.1	0.1	単収増 (事業かんがいのり) 単収増 (水害防止)	2,305	2,605	300	0.3	-	-	-	-
水田計	新設	75.8	75.9	作付増	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	75.5	75.5	小計	-	-	-	0.5	65	33	79	26
				キャベツ計	-	-	-	-	-	△ 136	-	△ 6
えだまめ	新設	-	0.4	作付増	-	-	367	1.5	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	1.5	488	732	9	66
				えだまめ計	-	-	-	-	-	732	-	66
ばれいしょ	新設	-	0.6	作付増	-	-	1,831	11.0	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	11.0	104	1,144	15	172
				ばれいしょ計	-	-	-	-	-	1,144	-	172
キャベツ	新設	-	0.1	作付増	-	-	2,605	2.6	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	2.6	65	169	19	32
				キャベツ計	-	-	-	-	-	169	-	32
普通畑計	新設	-	1.1	作付増	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	-	-	-
				普通畑計	-	-	-	-	-	2,045	-	270
合計	新設	-	-	作付増	-	-	-	-	-	△ 16,035	-	6,324
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	77,063	-	59,805
				合計	-	-	-	-	-	61,028	-	66,129

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、水管理改良）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

- 【新設】
- ・作付面積 : 「現況作付面積」は、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・単 収 : 「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か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- 【更新】
- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
 - ・単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「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最近5か年の平均単収により算定した。
「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 : 農作物価統計及びJ A聞き取りによる最近5か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。

現 行

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因 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	生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増収 ⑤＝③×④	加算 ⑥	純益率 ⑦＝⑤÷⑥	年効果額 ⑧＝⑤×⑦
		現況	計画									
キャベツ	新設	0.1	△ 0.1	作付減	-	-	2,605	△ 2.6	-	-	-	-
				小計	-	-	-	-	-	△ 169	19	△ 32
	更新	0.1	0.1	単収増 (事業かんがいのり) 単収増 (水害防止)	2,305	2,605	300	0.3	-	-	-	-
水田計	新設	75.8	75.9	作付増	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	75.5	75.5	小計	-	-	-	-	-	20	-	16
				キャベツ計	-	-	-	-	-	△ 149	-	△ 16
えだまめ	新設	-	0.4	作付増	-	-	367	1.5	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	732	9	66
				えだまめ計	-	-	-	-	-	732	-	66
ばれいしょ	新設	-	0.6	作付増	-	-	1,831	11.0	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	1,144	15	172
				ばれいしょ計	-	-	-	-	-	1,144	-	172
キャベツ	新設	-	0.1	作付増	-	-	2,605	2.6	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	169	19	32
				キャベツ計	-	-	-	-	-	169	-	32
普通畑計	新設	-	1.1	作付増	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	-	-	-
				普通畑計	-	-	-	-	-	2,045	-	270
合計	新設	-	-	作付増	-	-	-	-	-	△ 16,035	-	6,324
	更新	-	-	小計	-	-	-	-	-	60,850	-	46,857
				合計	-	-	-	-	-	44,815	-	53,181

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、水管理改良）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

- 【新設】
- ・作付面積 : 「現況作付面積」は、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・単 収 : 「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か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- 【更新】
- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
 - ・単 収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「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最近5か年の平均単収により算定した。
「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 : 農作物価統計及びJ A聞き取りによる最近5か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。

対 応 後

(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）と事業を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した。

○対象作物

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

（用排水改良：水管理作業に要する経費の増減、機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果 発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	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 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	①	②	③	④			
水 稻 (区画整理)	円 1,830,728	円 1,357,319	円 -	円 -	円 473,409	ha 44.9	千円 21,256
えだまめ (区画整理)	1,905,313	1,658,961	-	-	246,352	0.4	99
ばれいしょ (区画整理)	3,172,021	2,921,698	-	-	250,323	0.6	150
キャベツ (区画整理)	2,244,588	2,229,917	-	-	14,671	0.1	1
水 稻 (用排水改良)	-	-	1,736,810	1,830,728	△ 93,918	75.1	△ 7,053
えだまめ (用排水改良)	-	-	1,862,623	1,905,313	△ 42,690	0.3	△ 13
ばれいしょ (用排水改良)	-	-	3,129,331	3,172,021	△ 42,690	0.3	△ 13
キャベツ (用排水改良)	-	-	2,201,898	2,244,588	△ 42,690	0.1	△ 4
新 設							21,506
更 新							△ 7,083
合 計							14,423

現 行

(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）と事業を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した。

○対象作物

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

水稻、えだまめ、ばれいしょ、キャベツ

（用排水改良：水管理作業に要する経費の増減、機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果 発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (区画整理)	円 1,830,728	円 1,357,319	円 －	円 －	円 473,409	ha 44.9	千円 21,256
えだまめ (区画整理)	1,905,313	1,658,961	－	－	246,352	0.4	99
ばれいしょ (区画整理)	3,172,021	2,921,698	－	－	250,323	0.6	150
キャベツ (区画整理)	2,244,588	2,229,917	－	－	14,671	0.1	1
水 稻 (用排水改良)	－	－	1,736,810	1,830,728	△ 93,918	75.1	△ 7,053
えだまめ (用排水改良)	－	－	1,862,623	1,905,313	△ 42,690	0.3	△ 13
ばれいしょ (用排水改良)	－	－	3,129,331	3,172,021	△ 42,690	0.3	△ 13
キャベツ (用排水改良)	－	－	2,201,898	2,244,588	△ 42,690	0.1	△ 4
新 設							21,506
更 新							△ 7,083
合 計							14,423

対 応 後	現 行
【新設】 ・事業なかりせば営農経費(①) : 地元農家聞き取り等により算定した。 ・事業ありせば営農経費(②) : 評価時点の地区営農計画等を基に算定した。 【更新】 ・事業なかりせば営農経費(③) : 新潟県の農業経営指標等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業にかかる経費を考慮し算定した。 ・事業ありせば営農経費(④) : 地元農家聞き取り等により算定した。	【新設】 ・事業なかりせば営農経費(①) : 地元農家聞き取り等により算定した。 ・事業ありせば営農経費(②) : 評価時点の地区営農計画等を基に算定した。 【更新】 ・事業なかりせば営農経費(③) : 新潟県の農業経営指標等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業にかかる経費を考慮し算定した。 ・事業ありせば営農経費(④) : 地元農家聞き取り等により算定した。

対 応 後

(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した。

○対象施設

頭首工、用水路、揚水機、排水路、排水機場

○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

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ① 千円	事業ありせば 維持管理費 ② 千円	年効果額 ③＝①－② 千円
新設整備	4,721	4,727	△ 6
更新整備	394	4,721	△ 4,327
合 計			△ 4,333

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△6千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 4,721千円－4,727千円 ＝ △6千円（節減額）

現 行

(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した。

○対象施設

頭首工、用水路、揚水機、排水路、排水機場

○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

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ① 千円	事業ありせば 維持管理費 ② 千円	年効果額 ③＝①－② 千円
新設整備	4,721	4,727	△ 6
更新整備	394	4,721	△ 4,327
合 計			△ 4,333

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△6千円。
 ≪算定式≫ 新設整備区分「①－②」＝ 4,721千円－4,727千円 ＝ △6千円（節減額）