

会津北部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 福島県喜多方市、耶麻郡北塩原村、河沼郡会津坂下町
- (2) 受益面積 : 4,558ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 4,558ha
- (4) 主要工事計画
 - ダム 1箇所 (改修)
 - ダム取水施設 2箇所 (改修)
 - 頭首工 4箇所 (改修)
 - 用水路 4.0km (改修)
 - 水管理施設 一式 (改修)
- (5) 国営事業費 : 5,400百万円
- (6) 工期 : 平成28年度～平成35年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	43,502,760
当該事業による整備費用	②	4,251,961
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	39,250,799
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	48年
総便益額 (現在価値化)	⑤	75,557,097
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.73

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
当 該 事 業	日中ダム	12,629,470	64,473	-	3,264,156	534,020	15,424,079
	大平沼	975,378	831,016	-	647,355	235,433	2,218,316
	関柴ダム	873,959	191,678	-	1,238,756	311,681	1,992,712
	計	17,428,507	4,251,961	-	8,301,779	1,614,887	28,367,360
そ の 他	半在家頭首工	421,425	-	-	118,649	70,039	470,035
	松野本頭首工	669,420	-	-	188,472	111,255	746,637
	慶徳頭首工	74,141	-	-	20,874	12,322	82,693
	計	8,959,210	-	-	7,478,862	1,302,672	15,135,400
合 計		26,387,717	4,251,961	-	15,780,641	2,917,559	43,502,760

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「会津北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		3,306,722	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△164,167	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		△12,135	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
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		17,444	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河川水源へのかん養量が増加する効果
その他の効果			
大規模地震対策効果		1,669	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		431,397	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		3,580,930	

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹	経過年 (t)	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	新設及び機能向上分に 係る効果				計			
					年効果 額 (千円)	年効果 額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果 額 (千円)			同左割 引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥÷①						
0	H27	1.0000	0								評価年	
1	H28	1.0400	1	3,256,646	50,076	0	0	3,256,646	3,131,390	3,357,968		
2	H29	1.0816	2	3,256,646	50,076	2.7	1,352	3,257,998	3,012,202	3,230,764		
3	H30	1.1249	3	3,256,646	50,076	23.0	11,517	3,268,163	2,905,292	3,120,545		
4	H31	1.1699	4	3,256,646	50,076	46.3	23,185	3,279,831	2,803,514	3,016,122		
5	H32	1.2167	5	3,256,646	50,076	55.5	27,792	3,284,438	2,699,464	2,906,024		
6	H33	1.2653	6	3,256,646	50,076	72.7	36,405	3,293,051	2,602,585	2,812,339		
7	H34	1.3159	7	3,256,646	50,076	83.6	41,864	3,298,510	2,506,657	2,710,684		
8	H35	1.3686	8	3,256,646	50,076	95.8	47,973	3,304,619	2,414,598	2,613,779		
9	H36	1.4233	9	3,256,646	50,076	100	50,076	3,306,722	2,323,278	2,515,934		
10	H37	1.4802	10	3,256,646	50,076	100	50,076	3,306,722	2,233,970	2,419,221		
48	H75	6.5705	48	3,256,646	50,076	100	50,076	3,306,722	503,268	545,002		
合計(総便益額)									69,898,863	75,557,097		

※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す。その他の効果も含めた詳細については「会津北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照

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、加工用米、飼料用米、小麦、そば、大豆、きゅうり、トマト、アスパラガス、
稲発酵粗飼料用稲、さやいんげん、ぶどう

○年効果額算定式

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

$$\text{※1 単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\text{※2 作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○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 ③=①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		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 ②					
水稻	新設	ha 3,534	ha 3,306	ha △228	作付減	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 601	t △1,370.3	千円/t 239	千円 △327,502	% -	千円 -
	更新	3,751	3,751	3,751	単収増 (水管理改良) 水稻計	163	601	438	16,429.4	239	3,926,627 3,599,125	77	3,023,503 3,023,503
加工用米	新設	102	180	78	作付増	-	-	601	468.8	144	67,507	-	-
	更新	108	108	108	単収増 (水管理改良) 加工用米計	163	601	438	473.0	144	68,112 135,619	68	46,316 46,316
飼料用米	新設	12	22	10	作付増	-	-	601	60.1	14	841	-	-
	更新	13	13	13	単収増 (水管理改良) 飼料用米計	163	601	438	56.9	14	797 1,638	-	- -
~~~~~													
新設		3,890	3,913								214,976		50,076
更新		4,347	4,347								4,232,417		3,256,646
合計											4,447,393		3,306,722

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「会津北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照

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、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、関係市町村の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は、県、関係市町村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 : 現況施設の下で作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村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 : 農林水産統計等による最近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 : 「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」による標準値等を用いた。
- ・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場合がある。

## (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した。

### ○対象作物

水稻(加工用米、飼料用米を含む)、大豆、きゅうり、トマト、アスパラガス、  
稲発酵粗飼料用稲、さやいんげん、ぶどう

### ○年効果額算定式

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

算定例：水稻(加工用米、飼料用米を含む)(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・防除作業に要する経費の増減)  
きゅうり(用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減)

作物名	ha当り営農経費				ha当り 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(加工用米、 飼料用米を含む) (用水改良)	円 —	円 —	円 272,356	円 315,240	円 △42,884	ha 3,872	千円 △166,047
大豆 (用水改良)	—	—	151,681	144,130	7,551	31	234
きゅうり (用水改良)	—	—	14,316,251	14,228,400	87,851	17	1,493
新設							—
更新							△164,167
合計							△164,167

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「会津北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費の減少及び防除作業に係る経費の増加を反映し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：福島県の農業経営指標等を基に算定した。

### (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、施設の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

ダム、ダム取水施設、頭首工、用水路、水管理施設等

○年効果額算定式

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	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	84,464	68,419	16,045
更新整備	56,284	84,464	△28,180
合 計			△12,135

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：施設の実績維持管理費を基に、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)：施設の実績維持管理費を基に、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)：施設の実績維持管理費を基に算定した。

### (4) 水源かん養効果

○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)の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区 分	用排水 ブロック名	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
		千m3	円/m3		千円
更新整備	濁川、田付川、 姥堂川、大塩川	289	1,444	0.0418	17,444

【更新】

- ・ 流況安定化寄与水量 (①) : 事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価 (②) : 近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

### (5) その他の効果(大規模地震対策効果)

○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、大規模地震の発生に伴う被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農業用施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

災害時の復旧対策費軽減効果

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	千円 35,354	0.04	年 48	0.0472	千円 1,669

【新設】

- ・ 総効果額 (①) : 復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値
- ・ 還元率 (②) : 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数

### (6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意思額)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法)により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、小麦、そば、大豆、きゅうり、トマト、アスパラガス、  
稲発酵粗飼料用稲、さやいんげん、ぶどう

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	千円 214,976	円/千円 97	千円 20,853
更新整備	4,232,417	97	410,544
合 計			431,397

増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額 (②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27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について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成27年3月27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(平成27年3月27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、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ

##### 【便益】

- ・東北農政局福島農政事務所(平成21~24年)「第57~61次福島農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・東北農政局福島地域センター(平成25年)「農作物の作柄(福島)」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成21~25年)「農業物価統計」農林水産省
- ・独立行政法人防災科学技術研究所 地震ハザードステーション「確率論的地震動予測地図(2013年版)」(<http://www.jishin.go.jp/>)
- ・大規模地震対策に係る土地改良事業の費用対効果分析に関する効果算定マニュアルの制定について(平成23年6月30日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ



平成28年度新規地区採択チェックリスト  
国営かんがい排水事業

あいつほくぶ  
(局名：東北農政局) (地区名：会津北部)

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。
本事業における主な整備内容と地質状況への対応は以下のとおり。  ○ダム取水施設 ダム取水施設においては、コンクリート構造物、電気設備等の補修・改修を行うものであり、地質条件に制約を受ける要因は無いと判断している。  ○頭首工 頭首工においては、コンクリート構造物、電気設備等の補修・改修を行うものであり、地質条件に制約を受ける要因は無いと判断している。  ○用水路 幹線用水路においては、既存施設の改修工事（ひび割れ補修、断面修復、目地補修等）を行うものであり、地質条件に制約を受ける要因は無いと判断している。  以上のことから、地質条件に基づいた施設計画としている。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業の受益面積は、国営会津北部土地改良事業（昭和48年度～平成3年度）における受益面積を基に、会津北部土地改良区が保有する土地原簿を基に一定地域の範囲を確認し、土地登記簿により平成26年4月1日時点で積み上げている。

会津北部地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括-1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該事業	日中ダム	12,629,470	64,473	-	3,264,156	534,020	15,424,079
	大平沼	975,378	831,016	-	647,355	235,433	2,218,316
	関柴ダム	873,959	191,678	-	1,238,756	311,681	1,992,712
	八方頭首工	375,664	440,221	-	433,201	56,210	1,192,876
	松野頭首工	312,971	345,039	-	305,926	53,573	910,363
	下台頭首工	91,028	336,769	-	203,869	25,709	605,957
	塩川頭首工	246,608	227,076	-	269,064	45,562	697,186
	日中幹線用水路	435,788	163,068	-	203,016	26,569	775,303
	八方幹線用水路	1,328,774	441,501	-	788,731	78,712	2,480,294
	下台幹線用水路	27,607	67,956	-	21,721	4,088	113,196
	関柴幹線用水路	119,838	314,075	-	153,053	25,848	561,118
	塩川幹線用水路	5,652	69,604	-	10,748	21,667	64,337
水管理施設	5,770	759,485	-	762,183	195,815	1,331,623	
	計	17,428,507	4,251,961	-	8,301,779	1,614,887	28,367,360
その他	半在家頭首工	421,425	-	-	118,649	70,039	470,035
	松野本頭首工	669,420	-	-	188,472	111,255	746,637
	慶徳頭首工	74,141	-	-	20,874	12,322	82,693
	一の堰頭首工	382,585	-	-	107,717	63,584	426,718
	堂畑頭首工	346,110	-	-	97,443	57,522	386,031
	綱取頭首工	796,546	-	-	224,262	132,383	888,425
	諏訪頭首工	254,576	-	-	71,674	42,309	283,941
	三吉頭首工	623,897	-	-	175,649	103,689	695,857
	半在家用水路	82,451	-	-	62,406	1,045	143,812
	松野本左岸用水路	56,960	-	-	43,107	723	99,344
	松野本右岸用水路	130,451	-	-	98,724	1,655	227,520
	松野左岸用水路	140,402	-	-	106,256	1,781	244,877
	松野右岸用水路	114,815	-	-	86,891	1,457	200,249
	慶徳用水路	73,745	-	-	55,804	937	128,612
	日中用水路	86,275	-	-	65,298	1,094	150,479
八方用水路	107,499	-	-	81,366	1,362	187,503	

会津北部地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	一の堰用水路	74,431	-	-	56,320	946	129,805
	塩川一号用水路	119,687	-	-	90,571	1,520	208,738
	塩川二号用水路	115,886	-	-	87,696	1,471	202,111
	下台用水路	161,031	-	-	121,874	2,041	280,864
	堂畑用水路	67,557	-	-	51,124	858	117,823
	関柴左岸用水路	73,860	-	-	55,894	938	128,816
	関柴右岸用水路	132,761	-	-	100,475	1,684	231,552
	綱取用水路	156,353	-	-	118,320	1,985	272,688
	三吉用水路	121,961	-	-	92,307	1,546	212,722
	赤崎用水路	74,195	-	-	56,146	942	129,399
	諏訪用水路	49,161	-	-	37,190	626	85,725
	堂堀排水路	162,162	-	-	477,618	57,299	582,481
	谷地堀排水路	159,410	-	-	469,452	56,323	572,539
	高堂太地区 幹支線用水路	44,413	-	-	33,786	10,092	68,107
	高堂太地区 小用水路	80,312	-	-	-	5,387	74,925
	天井沢地区 幹支線用水路	25,507	-	-	13,241	1,172	37,576
	天井沢地区 小用水路	1,465	-	-	-	0	1,465
	塩川西部地区 幹支線用水路	379,234	-	-	424,612	97,033	706,813
	塩川西部地区 小用水路	1,040,921	-	-	-	16,107	1,024,814
	綾金長尾地区 幹支線用水路	22,702	-	-	43,392	6,582	59,512
	綾金長尾地区 小用水路	121,622	-	-	-	3,576	118,046
	関柴南部地区 小用水路	44,944	-	-	-	1,500	43,444
	慶徳地区 幹支線用水路	3,790	-	-	248,439	26,969	225,260
	熊倉地区 幹支線用水路	3,575	-	-	234,654	25,472	212,757
	熊倉第二地区 幹支線用水路	3,377	-	-	221,445	24,038	200,784
	熊倉第二地区 小用水路	6,751	-	-	-	1,069	5,682
	熱塩加納地区 幹支線用水路	43,123	-	-	372,312	40,415	375,020
	熱塩加納地区 小用水路	111,212	-	-	-	1,797	109,415
	喜多方北部地区 幹支線用水路	3,485	-	-	228,578	24,812	207,251
	喜多方北部地区 小用水路	6,967	-	-	-	1,103	5,864
	喜多方南部地区 幹支線用水路	3,214	-	-	210,843	22,887	191,170

会津北部地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	喜多方南部地区 小用水路	6,427	-	-	-	1,017	5,410
	上三宮地区 幹支線用水路	1,910	-	-	125,322	13,604	113,628
	上三宮地区 小用水路	3,819	-	-	-	605	3,214
	喜多方中央地区 幹支線用水路	15,997	-	-	328,021	35,607	308,411
	喜多方中央地区 小用水路	39,326	-	-	-	1,583	37,743
	源太地区 幹支線用水路	22,280	-	-	32,676	6,265	48,691
	源太地区 小用水路	58,977	-	-	-	207	58,770
	利根川地区 幹支線用水路	23,586	-	-	62,206	8,018	77,774
	利根川地区 小用水路	62,210	-	-	-	325	61,885
	赤崎林地区 幹支線用水路	16,326	-	-	26,626	4,730	38,222
	赤崎林地区 小用水路	43,199	-	-	-	163	43,036
	三谷地区 幹支線用水路	9,669	-	-	15,772	2,801	22,640
	三谷地区 小用水路	25,582	-	-	-	96	25,486
	喜多方東部地区 幹支線用水路	14,560	-	-	21,353	4,094	31,819
	喜多方東部地区 小用水路	38,533	-	-	-	135	38,398
	喜多方南部地区 幹支線用水路	27,413	-	-	32,910	7,322	53,001
	喜多方南部地区 小用水路	72,619	-	-	-	226	72,393
	別府地区 幹支線用水路	85	-	-	5,529	600	5,014
	別府地区 小用水路	169	-	-	-	27	142
	新宮地区 幹支線用水路	215	-	-	14,191	1,540	12,866
	新宮地区 小用水路	433	-	-	-	68	365
	反田地区 幹支線用水路	63	-	-	4,265	463	3,865
	反田地区 小用水路	132	-	-	-	21	111
	中の目地区 幹支線用水路	345	-	-	22,672	2,461	20,556
	中の目地区 小用水路	691	-	-	-	109	582
	稲村地区 幹支線用水路	293	-	-	19,197	2,084	17,406
	稲村地区 小用水路	585	-	-	-	93	492
	太郎丸地区 幹支線用水路	5,381	-	-	24,858	2,698	27,541
	太郎丸地区 小用水路	14,092	-	-	-	120	13,972
	東中明地区 幹支線用水路	171	-	-	933	101	1,003
東中明地区 小用水路	445	-	-	-	4	441	

会津北部地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 総費用の総括-4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	八方右岸地区 幹支線用水路	4,897	-	-	14,855	1,759	17,993
	八方右岸地区 小用水路	12,902	-	-	-	75	12,827
	吉沖地区 幹支線用水路	71	-	-	4,660	506	4,225
	吉沖地区 小用水路	141	-	-	-	22	119
	高吉地区 幹支線用水路	2,253	-	-	5,946	766	7,433
	高吉地区 小用水路	5,943	-	-	-	31	5,912
	諏訪地区 幹支線用水路	1,687	-	-	3,450	524	4,613
	諏訪地区 小用水路	4,456	-	-	-	19	4,437
	慶徳右岸地区 幹支線用水路	3,473	-	-	8,040	1,126	10,387
	慶徳右岸地区 小用水路	9,169	-	-	-	44	9,125
	小塩堰	242,441	-	-	231,200	41,710	431,931
	栗生沢堰	221,222	-	-	249,902	38,349	432,775
	中江堰	168,655	-	-	304,198	30,030	442,823
	無行帰沼	0	-	-	454,364	47,321	407,043
	中の沢揚水機場	0	-	-	14,835	1,856	12,979
		計	8,959,210	-	-	7,478,862	1,302,672
	合計	26,387,717	4,251,961	-	15,780,641	2,917,559	43,502,760





会津北部地区の事業の効用に関する詳細  
 2(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)		割引後 効果額 合計 (千円)	備考
	H27	1.0000	0			評価年
1	H28	1.0400	1		3,357,968	
2	H29	1.0816	2		3,230,764	
3	H30	1.1249	3		3,120,545	
4	H31	1.1699	4		3,016,122	
5	H32	1.2167	5		2,906,024	
6	H33	1.2653	6		2,812,339	
7	H34	1.3159	7		2,710,684	
8	H35	1.3686	8		2,613,779	
9	H36	1.4233	9		2,515,934	
10	H37	1.4802	10		2,419,221	
11	H38	1.5395	11		2,326,034	
12	H39	1.6010	12		2,236,683	
13	H40	1.6651	13		2,150,579	
14	H41	1.7317	14		2,067,870	
15	H42	1.8009	15		1,988,412	
16	H43	1.8730	16		1,911,868	
17	H44	1.9479	17		1,838,354	
18	H45	2.0258	18		1,767,662	
19	H46	2.1068	19		1,699,701	
20	H47	2.1911	20		1,634,308	
21	H48	2.2788	21		1,571,410	
22	H49	2.3699	22		1,511,005	
23	H50	2.4647	23		1,452,887	
24	H51	2.5633	24		1,397,000	
25	H52	2.6658	25	各効果における「同左割引後」の合計	1,343,285	
26	H53	2.7725	26		1,291,589	
27	H54	2.8834	27		1,241,912	
28	H55	2.9987	28		1,194,161	
29	H56	3.1187	29		1,148,212	
30	H57	3.2434	30		1,104,067	
31	H58	3.3731	31		1,061,614	
32	H59	3.5081	32		1,020,760	
33	H60	3.6484	33		981,507	
34	H61	3.7943	34		943,765	
35	H62	3.9461	35		907,461	
36	H63	4.1039	36		872,568	
37	H64	4.2681	37		838,999	
38	H65	4.4388	38		806,734	
39	H66	4.6164	39		775,698	
40	H67	4.8010	40		745,872	
41	H68	4.9931	41		717,176	
42	H69	5.1928	42		689,595	
43	H70	5.4005	43		663,074	
44	H71	5.6165	44		637,573	
45	H72	5.8412	45		613,047	
46	H73	6.0748	46		589,473	
47	H74	6.3178	47		566,800	
48	H75	6.5705	48		545,002	
合計(総便益額)					75,557,097	

※経過年は評価年からの年数



会津北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		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 ②					
水稲	新設	ha 3,534	ha 3,306	ha △ 228	作付減	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 601	t △ 1,370.3	千円/t 239	千円 △ 327,502	% -	千円 -
	更新	3,751	3,751	3,751	単収増 (水管理改良)	163	601	438	16,429.4	239	3,926,627	77	3,023,503
					水稲計						3,599,125		3,023,503
加工用米	新設	102	180	78	作付増	-	-	601	468.8	144	67,507	-	-
	更新	108	108	108	単収増 (水管理改良)	163	601	438	473.0	144	68,112	68	46,316
					加工用米計						135,619		46,316
飼料用米	新設	12	22	10	作付増	-	-	601	60.1	14	841	-	-
	更新	13	13	13	単収増 (水管理改良)	163	601	438	56.9	14	797	-	-
					飼料用米計						1,638		0
小麦	新設	14	23	9	作付増	-	-	177	15.9	30	477	-	-
	更新	15	15	15	単収増 (田畑輪換)	154	177	23	3.5	30	105	61	64
					小麦計						582		64
そば	更新	160	160	160	単収増 (田畑輪換)	46	53	7	11.2	134	1,501	23	345
					そば計						1,501		345

会津北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		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 ②					
大豆	新設	ha 29	ha 47	ha 18	作付増	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 129	t 23.2	千円/t 71	千円 1,647	% -	千円 -
	更新	31	31	31	単収増 (田畑輪換)	112	129	17	5.3	71	376	63	237
				31	単収増 (湿潤かんがい)	119	129	10	3.1	71	220	63	139
					大豆計						2,243		376
きゅうり	新設	16	26	10	作付増	-	-	5,885	588.5	255	150,068	9	13,506
	更新	17	17	17	単収増 (田畑輪換)	5,117	5,885	768	130.6	255	33,303	81	26,975
				17	単収増 (湿潤かんがい)	5,117	5,885	768	130.6	255	33,303	81	26,975
					きゅうり計						216,674		67,456
トマト	新設	20	31	11	作付増	-	-	6,370	700.7	271	189,890	9	17,090
	更新	21	21	21	単収増 (田畑輪換)	5,539	6,370	831	174.5	271	47,290	81	38,305
				21	単収増 (湿潤かんがい)	5,539	6,370	831	174.5	271	47,290	81	38,305
					トマト計						284,470		93,700

会津北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-3

作物名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生産 増減量	生産物  単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額  ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		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 ②					
アスパラガス	新設	ha 57	ha 90	ha 33	作付増	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 388	t 128.0	千円/t 801	千円 102,528	% 19	千円 19,480
	更新	60	60	60	単収増 (田畑輪換)	337	388	51	30.6	801	24,511	79	19,364
				60	単収増 (湿潤かんがい)	343	388	45	27.0	801	21,627	79	17,085
					アスパラガス計						148,666		55,929
稲発酵粗飼料用稲	新設	106	188	82	作付増	-	-	1,800	1,476.0	20	29,520	-	-
	更新	112	112	112	単収増 (水管理改良)	1,500	1,800	300	336.0	20	6,720	41	2,755
					WCS用稲計						36,240		2,755
水田計	新設	3,890	3,913								214,976		50,076
	更新	4,288	4,288								4,211,782		3,240,368
さやいんげん	更新	15	15	15	単収増 (湿潤かんがい)	572	658	86	12.9	572	7,379	81	5,977
					さやいんげん計						7,379		5,977
大豆	更新	13	13	13	単収増 (湿潤かんがい)	119	129	10	1.3	71	92	63	58
					大豆計						92		58

会津北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果－4

作物名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生産 増減量	生産物  単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額  ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		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 ②					
アスパラガス	更新	ha 22	ha 22	ha 22	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 343	kg/10a 388	kg/10a 45	t 9.9	千円/t 801	千円 7,930	% 79	千円 6,265
					アスパラガス計						7,930		6,265
ぶどう	更新	9	9	9	単収増 (湿潤かんがい)	908	1,044	136	12.2	429	5,234	76	3,978
					ぶどう計						5,234		3,978
普通畑計	更新	59	59								20,635		16,278
新設		3,890	3,913								214,976		50,076
更新		4,347	4,347								4,232,417		3,256,646
合計											4,447,393		3,306,722

