

最上川下流左岸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 : 山形県鶴岡市、酒田市、東田川郡庄内町
- (2) 受 益 面 積 : 5,921ha
- (3) 事 業 目 的 : 排 水 改 良 5,921ha
- (4) 主要工事計画 : 排 水 機 場 5箇所 (改修)
 排 水 機 場 1箇所 (新設)
 排 水 路 5.6km (改修)
 水 管 理 施 設 一式 (新設)
- (5) 国 営 事 業 費 : 16,100百万円
- (6) 工 期 : 平成29年度～平成37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	46,190,133
当該事業による整備費用	②	15,301,824
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	30,888,309
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	68,601,123
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.48

(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	毒蛇排水機場	1,045	2,198,785	—	855,359	279,465	2,775,724
	大和排水機場	33,984	2,310,029	—	949,737	370,730	2,923,020
	二段割排水機場	9,011	650,805	—	196,121	110,863	745,074
	計	5,314,290	15,301,824	—	7,854,431	3,053,618	25,416,927
そ の 他	新堀排水機場	—	—	50,848	281,671	11,481	321,038
	堀野排水機場	—	—	336,359	198,685	63,375	471,669
	家根合排水機場	—	—	35,521	196,140	8,289	223,372
	計	11,269,924	—	1,823,621	9,820,308	2,140,647	20,773,206
合 計		16,584,214	15,301,824	1,823,621	17,674,739	5,194,265	46,190,133

※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「最上川下流左岸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		660,910	排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		1,066,778	排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		△39,615	排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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		508,518	排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災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		969,034	排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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		68,686	排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		3,234,311	

(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	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	H28	1.0000	0								評価年
1	H29	1.0400	1	607,700	53,210	0	0	607,700	584,327	3,034,900	
2	H30	1.0816	2	607,700	53,210	0.1	53	607,753	561,902	2,918,224	
3	H31	1.1249	3	607,700	53,210	2.1	1,117	608,817	541,219	2,806,858	
4	H32	1.1699	4	607,700	53,210	6.0	3,193	610,893	522,175	2,700,753	
5	H33	1.2167	5	607,700	53,210	15.3	8,141	615,841	506,157	2,601,416	
6	H34	1.2653	6	607,700	53,210	30.9	16,442	624,142	493,276	2,512,520	
7	H35	1.3159	7	607,700	53,210	51.3	27,297	634,997	482,557	2,429,929	
8	H36	1.3686	8	607,700	53,210	71.2	37,886	645,586	471,713	2,352,167	
9	H37	1.4233	9	607,700	53,210	89.8	47,783	655,483	460,537	2,272,548	
10	H38	1.4802	10	607,700	53,210	96.4	51,294	658,994	445,206	2,183,261	
49	H77	6.8333	49	607,700	53,210	100	53,210	660,910	96,719	473,318	
合計（総便益額）									13,811,368	68,601,123	

※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「最上川下流左岸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、飼料用米、加工用米、大豆、そば、かぶ、ねぎ、えだまめ、トルコギキョウ

○年効果額算定式

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

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

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

○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	生産物	増 加	純	年効果額
		現況	計画	効果発生 面 積 ①		事業な りせば単 収	事業あり せば単収	効果算定 対象単収 ②	増減量 ③＝①×② ÷100	単価 ④	粗収益 ⑤＝③×④	益 率 ⑥ ⑦＝⑤×⑥	
水 稲	新 設	ha 4,029	ha 3,849	ha 3,849	単収増 (水害防止)	kg/10a 598	kg/10a 598.3	kg/10a 0.3	t 11.5	千円/t	千円	%	千円
					小 計	-	-	-	11.5	222	2,553	77	1,966
				△180	作付減	-	-	598	△1,076.4				
					小 計	-	-	-	△1,076.4	222	△238,961	-	-
	更 新	4,076	4,076	4,076 4,076 3,856 25	単収増 (水害防止)	578.6	598	19.4	790.7				
					(水管理改良)	586	598	12	489.1				
					(乾田化Ⅰ)	564	598	34	1,311.0				
					(乾田化Ⅱ)	581	598	17	4.3				
					小 計	-	-	-	2,595.1	222	576,112	77	443,606
飼 料 用 米	新 設	162	242	162	単収増 (水害防止)	598	598.4	0.4	0.6				
					小 計	-	-	-	0.6	30	18	-	-
				80	作付増	-	-	598.4	478.7				
					小 計	-	-	-	478.7	30	14,361	-	-
	更 新	164	164	164 164 155 1	単収増 (水害防止)	578.5	598	19.5	32.0				
					(水管理改良)	586	598	12	19.7				
					(乾田化Ⅰ)	564	598	34	52.7				
					(乾田化Ⅱ)	581	598	17	0.2				
					小 計	-	-	-	104.6	30	3,138	-	-
				飼料用米計	-	-	-	583.9	-	17,517	-	-	
加 工 用 米	新 設	390	464	390	単収増 (水害防止)	598	598.3	0.3	1.2				
					小 計	-	-	-	1.2	161	193	68	131
				74	作付増	-	-	598.3	442.7				
					小 計	-	-	-	442.7	161	71,275	-	-
	更 新	395	395	395 395 374 2	単収増 (水害防止)	578.5	598	19.5	77.0				
					(水管理改良)	586	598	12	47.4				
					(乾田化Ⅰ)	564	598	34	127.2				
					(乾田化Ⅱ)	581	598	17	0.3				
					小 計	-	-	-	251.9	161	40,556	68	27,578
				加工用米計	-	-	-	695.8	-	112,024	-	27,709	
新 設	5,630	5,698								394,592		53,210	
更 新	5,695	5,695								796,998		607,700	
合 計										1,191,590		660,910	

※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「最上川下流左岸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、減産防止（水害防止）、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。効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「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(飼料用米、加工用米を含む)、大豆、そば、かぶ、ねぎ、えだまめ、トルコギキョウ

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

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			
水稲 (排水改良) (水管理作業)	円 －	円 －	円 512, 048	円 529, 225	円 △17, 177	ha 4, 635	千円 △79, 615
水稲 (排水改良) (乾田→湿田)	－	－	750, 980	529, 225	221, 755	4, 385	972, 396
水稲 (排水改良) (乾田→半湿田)	－	－	615, 337	529, 225	86, 112	28	2, 411
大豆 (排水改良) (乾田→湿田)	－	－	788, 990	610, 714	178, 276	710	126, 576
大豆 (排水改良) (乾田→半湿田)	－	－	697, 292	610, 714	86, 578	5	433
新 設							－
更 新							1, 066, 778
合 計							1, 066, 778

※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「最上川下流左岸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及び土壌条件の変化に伴う機械作業に係る経費を考慮し算定した。
- 事業ありせば営農経費(④)：山形県の農業経営指標等に基づき算定した。

(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

排水機場、排水路、水管理施設

○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	65,292	78,082	△12,790
更新整備	38,467	65,292	△26,825
合 計			△39,615

【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増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△12,790千円。
《算定式》 新設整備区分「①-②」= 65,292千円-78,082千円 = △12,790千円 (増加額)

(4) 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年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産

○年効果額算定式

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額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 （更新分） ④＝①－②	年効果額 （新設・機能向上分） ⑤＝②－③	年効果額 合計 ⑥＝④＋⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	561,748	85,432	53,230	476,316	32,202	508,518
農作物被害	73,357	11,764	6,804	61,593	4,960	66,553
農地被害	119,468	26,202	15,287	93,266	10,915	104,181
農業用施設被害	314,017	46,859	30,799	267,158	16,060	283,218
農漁家被害	54,906	607	340	54,299	267	54,566
一般資産	970,977	5,704	1,943	965,273	3,761	969,034
一般資産被害	970,977	5,704	1,943	965,273	3,761	969,034
新設					35,963	35,963
更新				1,441,589		1,441,589
合計						1,477,552

- ・事業なかりせば年被害額（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。
- ・現況年被害額（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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（③）：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。

(5) 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、飼料用米、加工用米、大豆、そば、かぶ、ねぎ、えだまめ

○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
	千円	円／千円	千円
新設整備	16,827	97	1,632
更新整備	691,281	97	67,054
合 計			68,686

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28年3月25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28年3月25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、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・東北農政局山形農政事務所(平成19～23年)「第55～58次山形農林水産統計年報」
- ・社団法人日本農業機械化協会(平成26年10月)「2014/2015農業機械・施設便覧」
- ・国土交通省河川局(平成17年4月)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川課(平成28年3月)「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」
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成22～26年農業物価統計」農林水産省
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ

平成29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

(局名：東北農政局) (地区名：最上川下流左岸^{もがみがわりゆうさがん})

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。 ○排水機場 排水機場（6施設：毒蛇、大和、二段割、中央、西野、生田）の基礎形式の設計に当たり、各機場の計画位置付近においてボーリング調査（2～3孔／施設）を行い地質を確認しており、基礎工の設計にあたっては、設計基準「ポンプ場」に基づき、杭基礎による施設計画とした。 ○排水路 排水路においては、既存施設の改修工事（欠損した積みブロックの補修）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。
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、本事業により排水再編を行う各施設の受益範囲を基に、最上川土地改良区が保有する土地原簿から一定地域を確認し、土地登記簿により平成27年4月1日時点で積み上げている。

最上川下流左岸地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 総費用の総括－1

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 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	毒蛇排水機場	1,045	2,198,785	—	855,359	279,465	2,775,724
	大和排水機場	33,984	2,310,029	—	949,737	370,730	2,923,020
	二段割排水機場	9,011	650,805	—	196,121	110,863	745,074
	中央排水機場	27,017	2,553,957	—	822,565	346,532	3,057,007
	西野排水機場	173,514	1,740,039	—	625,183	272,621	2,266,115
	生田排水機場	—	1,241,796	—	461,524	229,425	1,473,895
	毒蛇排水路	296,162	1,036,092	—	366,300	248,196	1,450,358
	大和排水路	441,370	1,054,970	—	494,237	258,493	1,732,084
	中央排水路	149,648	1,116,310	—	301,712	224,997	1,342,673
	西野排水路	373,371	512,147	—	335,343	142,941	1,077,920
	京島排水路	34,396	380,290	—	79,038	81,007	412,717
	北楯大堰用水路	1,364,806	72,466	—	863,890	144,485	2,156,677
	吉田幹線用水路	2,409,966	106,816	—	972,328	276,761	3,212,349
	水管理施設	—	327,322	—	531,094	67,102	791,314
そ の 他	計	5,314,290	15,301,824	—	7,854,431	3,053,618	25,416,927
	新堀排水機場	—	—	50,848	281,671	11,481	321,038
	堀野排水機場	—	—	336,359	198,685	63,375	471,669
	家根合排水機場	—	—	35,521	196,140	8,289	223,372
	西袋排水機場	—	—	23,538	129,271	5,794	147,015
	二段割承水路	—	—	170,368	28,076	32,759	165,685
	西野承水路	—	—	693,568	124,770	133,360	684,978
	生田承水路	—	—	513,419	92,033	98,721	506,731
	提興屋排水路	97,704	—	—	691,668	74,887	714,485
	堀野排水路	164,868	—	—	411,353	77,670	498,551
	二段割排水路	33,982	—	—	1,362,806	240,097	1,156,691
	宮曾根排水路	68,268	—	—	429,080	73,545	423,803
	家根合排水路	114,443	—	—	—	226	114,217
	生田排水路	128,912	—	—	513,731	63,264	579,379
	西小野方排水路	1,073	—	—	—	163	910
	大野排水路	26,922	—	—	268,165	49,010	246,077
	西袋排水路	30,096	—	—	—	174	29,922
	境興屋排水路	30,049	—	—	91,645	16,818	104,876
	吉方排水路	12,711	—	—	182,077	33,322	161,466

(単位：千円)

最上川下流左岸地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 総費用の総括-2

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 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
その他	十六合排水路	126,663	—	—	—	456	126,207
	粕カ沢排水路	31,207	—	—	426,903	78,340	379,770
	山出川排水路	44,076	—	—	602,942	110,645	536,373
	三ヶ沢排水路	13,788	—	—	188,626	34,614	167,800
	添津排水路	33,563	—	—	44,105	2,492	75,176
	山崎排水路	53,545	—	—	58,389	4,405	107,529
	最上川幹線用水路	165,443	—	—	32,730	25,739	172,434
	北楯幹線用水路	16,220	—	—	529,331	93,717	451,834
	沢新田堰水路	5,763	—	—	246,243	43,325	208,681
	新沢新田堰水路	12,121	—	—	323,315	56,184	279,252
	糸目堰水路	1,111,225	—	—	334,702	125,635	1,320,292
	四カ村堰水路(十一カ村堰)	19,226	—	—	81,621	14,184	86,663
	三カ村堰水路	42,049	—	—	178,359	30,995	189,413
	家根合堰水路	7,549	—	—	207,774	36,966	178,357
	町堰水路	607	—	—	66,527	11,274	55,860
	茗荷瀬水路	12,444	—	—	47,082	8,182	51,344
	四カ村堰水路(町堰)	4,483	—	—	12,232	86	16,629
	宮菅根堰水路	7,879	—	—	21,455	153	29,181
	新糸目堰水路	496,256	—	—	232,323	18,127	710,452
	西野堰水路	556	—	—	60,485	10,511	50,530
最上川地区	門田堰水路	755	—	—	81,376	14,143	67,988
	新堀堰水路	5,546	—	—	606,044	105,316	506,274
	長沼堰水路	466,457	—	—	140,497	52,738	554,216
	八カ村堰水路	738	—	—	80,429	13,977	67,190
	上堰水路	149,204	—	—	44,940	16,870	177,274
	桑田堰水路	590	—	—	63,841	11,095	53,336
	京島堰水路	978	—	—	106,866	18,571	89,273
	県ぼ最上川地区	5,640,457	—	—	—	203,229	5,437,228
	県ぼ十六合地区	1,433,605	—	—	—	11,385	1,422,220
	県ぼ家根合地区	657,903	—	—	—	4,338	653,565
計		11,269,924	—	1,823,621	9,820,308	2,140,647	20,773,206
合 計		16,584,214	15,301,824	1,823,621	17,674,739	5,194,265	46,190,133

(単位：千円)

最上川下流左岸地区の事業の効用にに関する詳細
2 (4) 総便益額算出表-1

評価 年度 期間	割引 率(1 +割引 率) ①	作物生産効果				営農経費節減効果				維持管理費節減効果			
		更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	計 同 左 年効果額 (千円) ④=②+③	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ⑤	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ⑥	計 同 左 年効果額 (千円) ⑦=⑤+⑥	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ⑧	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ⑨	計 同 左 年効果額 (千円) ⑩=⑧+⑨	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ⑪	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ⑫	計 同 左 年効果額 (千円) ⑬=⑪+⑫
H28: 1,000%	0	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
1: H29: 1,040%	1	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
2: H30: 1,081%	2	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
3: H31: 1,124%	3	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
4: H32: 1,169%	4	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
5: H33: 1,216%	5	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
6: H34: 1,265%	6	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
7: H35: 1,315%	7	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
8: H36: 1,366%	8	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
9: H37: 1,423%	9	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
10: H38: 1,482%	10	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
11: H39: 1,539%	11	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
12: H40: 1,601%	12	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
13: H41: 1,665%	13	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
14: H42: 1,731%	14	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
15: H43: 1,800%	15	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
16: H44: 1,870%	16	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
17: H45: 1,947%	17	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
18: H46: 2,026%	18	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
19: H47: 2,106%	19	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
20: H48: 2,191%	20	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
21: H49: 2,278%	21	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
22: H50: 2,369%	22	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
23: H51: 2,464%	23	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
24: H52: 2,563%	24	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
25: H53: 2,668%	25	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
26: H54: 2,775%	26	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
27: H55: 2,884%	27	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
28: H56: 2,997%	28	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
29: H57: 3,118%	29	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
30: H58: 3,244%	30	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
31: H59: 3,373%	31	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
32: H60: 3,508%	32	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
33: H61: 3,648%	33	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
34: H62: 3,794%	34	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
35: H63: 3,946%	35	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
36: H64: 4,103%	36	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
37: H65: 4,268%	37	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
38: H66: 4,438%	38	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
39: H67: 4,614%	39	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
40: H68: 4,801%	40	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
41: H69: 4,993%	41	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
42: H70: 5,192%	42	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
43: H71: 5,405%	43	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
44: H72: 5,615%	44	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
45: H73: 5,842%	45	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
46: H74: 6,074%	46	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
47: H75: 6,317%	47	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
48: H76: 6,570%	48	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
49: H77: 6,833%	49	607,700	53,210	660,910	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105	584,327	1,066,778	1,651,105
合計 (総便益額)				13,811,368									

※経過年は評価年からの年数

最上川下流左岸地区の事業の効用に係る詳細
2 (4) 総便益額算出表-2

評価 年度 期間	経 過 年 度 引率 (%)	災害防止効果(農業関係資産)				災害防止効果(一般資産)				国産農産物安定供給効果			
		更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に 係る効果 年効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に 係る効果 年効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に 係る効果 年効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧=⑦×⑤	⑨=⑧/②	⑩=⑨×④	⑪=⑩×④	⑫=⑩×④	⑬=⑩×④	⑭=⑩×④
1: H29: 1,0400	0	476,316	32,202	0	476,316	457,996	965,273	67,054	0	965,273	928,147	0	965,273
2: H30: 1,0816	2	476,316	32,202	0	476,316	440,381	965,273	67,054	0	965,273	892,449	0	965,273
3: H31: 1,1249	4	476,316	32,202	0	476,316	423,430	965,273	67,054	0	965,273	858,097	0	965,273
4: H32: 1,1699	6	476,316	32,202	0.1	476,348	407,170	965,273	67,054	0.1	965,277	825,094	6.0	965,277
5: H33: 1,2167	10	476,316	32,202	1.3	476,735	391,826	965,273	67,054	1.3	965,322	793,394	15.3	965,322
6: H34: 1,2653	16.3	476,316	32,202	16.3	5,249	481,565	965,273	67,054	16.3	965,386	763,365	30.9	965,386
7: H35: 1,3159	36.5	476,316	32,202	36.5	11,754	488,070	965,273	67,054	36.5	966,646	734,589	61.3	966,646
8: H36: 1,3686	66.3	476,316	32,202	66.3	21,500	497,666	965,273	67,054	66.3	967,767	707,122	71.2	967,767
9: H37: 1,4233	80.6	476,316	32,202	80.6	25,955	502,271	965,273	67,054	80.6	968,304	680,323	89.8	968,304
10: H38: 1,4802	95.6	476,316	32,202	95.6	30,785	507,101	965,273	67,054	95.6	968,869	654,553	96.4	968,869
11: H39: 1,5395	95.6	476,316	32,202	95.6	30,785	507,101	965,273	67,054	95.6	968,869	629,340	97.2	968,869
12: H40: 1,6019	95.6	476,316	32,202	95.6	30,785	507,101	965,273	67,054	95.6	968,869	605,165	98.1	968,869
13: H41: 1,6663	95.6	476,316	32,202	95.6	30,785	507,101	965,273	67,054	95.6	968,869	581,888	99.0	968,869
14: H42: 1,7317	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	559,585	100	969,034
15: H43: 1,8009	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	538,083	100	969,034
16: H44: 1,8730	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	517,370	100	969,034
17: H45: 1,9478	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	497,476	100	969,034
18: H46: 2,0258	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	478,346	100	969,034
19: H47: 2,1068	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	459,955	100	969,034
20: H48: 2,1911	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	442,259	100	969,034
21: H49: 2,2788	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	425,239	100	969,034
22: H50: 2,3699	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	408,892	100	969,034
23: H51: 2,4647	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	393,165	100	969,034
24: H52: 2,5633	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	378,042	100	969,034
25: H53: 2,6658	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	363,506	100	969,034
26: H54: 2,7725	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	349,516	100	969,034
27: H55: 2,8834	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	336,076	100	969,034
28: H56: 2,9987	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	323,151	100	969,034
29: H57: 3,1187	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	310,717	100	969,034
30: H58: 3,2494	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	298,771	100	969,034
31: H59: 3,3731	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	287,283	100	969,034
32: H60: 3,5081	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	276,228	100	969,034
33: H61: 3,6484	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	265,605	100	969,034
34: H62: 3,7943	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	255,392	100	969,034
35: H63: 3,9461	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	245,588	100	969,034
36: H64: 4,1039	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	236,125	100	969,034
37: H65: 4,2681	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	227,041	100	969,034
38: H66: 4,4388	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	218,310	100	969,034
39: H67: 4,6164	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	209,911	100	969,034
40: H68: 4,8010	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	201,840	100	969,034
41: H69: 4,9931	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	194,075	100	969,034
42: H70: 5,1928	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	186,611	100	969,034
43: H71: 5,4005	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	179,434	100	969,034
44: H72: 5,6165	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	172,533	100	969,034
45: H73: 5,8412	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	165,896	100	969,034
46: H74: 6,0748	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	159,517	100	969,034
47: H75: 6,3178	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	153,382	100	969,034
48: H76: 6,5705	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	147,483	100	969,034
49: H77: 6,8333	100	476,316	32,202	100	32,202	508,518	965,273	67,054	100	969,034	141,811	100	969,034
合計(総便益額)					10,656,739					20,657,697			1,456,862

※経過年は評価年からの年数

最上川下流左岸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) ⁽¹⁾	経過年	割引後効果額合計(千円)	備考
	H28	1.0000	0		算出年
1	H29	1.0400	1	3,034,900	
2	H30	1.0816	2	2,918,224	
3	H31	1.1249	3	2,806,858	
4	H32	1.1699	4	2,700,753	
5	H33	1.2167	5	2,601,416	
6	H34	1.2653	6	2,512,520	
7	H35	1.3159	7	2,430,999	
8	H36	1.3686	8	2,352,167	
9	H37	1.4233	9	2,272,548	
10	H38	1.4802	10	2,183,261	
11	H39	1.5395	11	2,099,448	
12	H40	1.6010	12	2,019,110	
13	H41	1.6651	13	1,941,679	
14	H42	1.7317	14	1,867,708	
15	H43	1.8009	15	1,795,942	
16	H44	1.8730	16	1,726,808	
17	H45	1.9479	17	1,660,410	
18	H46	2.0258	18	1,596,580	
19	H47	2.1068	19	1,535,177	
20	H48	2.1911	20	1,476,113	
21	H49	2.2788	21	1,419,394	
22	H50	2.3699	22	1,364,746	
23	H51	2.4647	23	1,312,253	
24	H52	2.5633	24	1,261,777	
25	H53	2.6658	25	1,213,262	
26	H54	2.7725	26	1,166,568	
27	H55	2.8834	27	1,121,700	
28	H56	2.9987	28	1,078,570	
29	H57	3.1187	29	1,037,070	
30	H58	3.2434	30	997,197	
31	H59	3.3731	31	958,854	
32	H60	3.5081	32	921,955	
33	H61	3.6484	33	886,501	
34	H62	3.7943	34	852,413	
35	H63	3.9461	35	819,622	
36	H64	4.1039	36	788,106	
37	H65	4.2681	37	757,787	
38	H66	4.4388	38	728,645	
39	H67	4.6164	39	700,614	
40	H68	4.8010	40	673,675	
41	H69	4.9931	41	647,759	
42	H70	5.1928	42	622,845	
43	H71	5.4005	43	598,890	
44	H72	5.6165	44	575,858	
45	H73	5.8412	45	553,706	
46	H74	6.0748	46	532,414	
47	H75	6.3178	47	511,998	
48	H76	6.5705	48	492,248	
49	H77	6.8333	49	473,318	
合計(総便益額)				68,601,123	

※経過年は評価年からの年数

最上川下流左岸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 稻	新設	ha 4,029	ha 3,849	ha 3,849	単収増 (水害防止)	kg/10a 598	kg/10a 598.3	kg/10a 0.3	t 11.5	千円/ t	千円	%	千円
					小 計	—	—	—	11.5	222	2,553	77	1,966
				△ 180	作付減			598	△ 1,076.4				
					小 計	—	—	—	△ 1,076.4	222	△ 238,961	—	—
	更新	4,076	4,076	4,076	単収増 (水害防止)	578.6	598	19.4	790.7				
				4,076	単収増 (水管理改良)	586	598	12	489.1				
				3,856	単収増 (乾田化Ⅰ)	564	598	34	1,311.0				
				25	単収増 (乾田化Ⅱ)	581	598	17	4.3				
					小 計	—	—	—	2,595.1	222	576,112	77	443,606
					水稻計	—	—	—	1,530.2	—	339,704	—	445,572
飼 料 用 米	新設	162	242	162	単収増 (水害防止)	598	598.4	0.4	0.6				
					小 計	—	—	—	0.6	30	18	—	—
				80	作付増			598.4	478.7				
					小 計	—	—	—	478.7	30	14,361	—	—
	更新	164	164	164	単収増 (水害防止)	578.5	598	19.5	32.0				
				164	単収増 (水管理改良)	586	598	12	19.7				
				155	単収増 (乾田化Ⅰ)	564	598	34	52.7				
				1	単収増 (乾田化Ⅱ)	581	598	17	0.2				
					小 計	—	—	—	104.6	30	3,138	—	—
					飼料用米計	—	—	—	583.9	—	17,517	—	—

最上川下流左岸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					
加工用米	新設	ha 390	ha 464	ha 390	単収増 (水害防止)	kg/10a 598	kg/10a 598.3	kg/10a 0.3	t 1.2	千円/ t	千円	%	千円
					小 計	—	—	—	1.2	161	193	68	131
				74	作付増			598.3	442.7				
					小 計	—	—	—	442.7	161	71,275	—	—
	更新	395	395	395	単収増 (水害防止)	578.5	598	19.5	77.0				
				395	単収増 (水管理改良)	586	598	12	47.4				
				374	単収増 (乾田化Ⅰ)	564	598	34	127.2				
				2	単収増 (乾田化Ⅱ)	581	598	17	0.3				
					小 計	—	—	—	251.9	161	40,556	68	27,578
					加工用米計	—	—	—	695.8	—	112,024	—	27,709
大豆	新設	743	743	743	単収増 (水害防止)	142	142.2	0.2	1.5				
					小 計	—	—	—	1.5	156	234	63	147
	更新	752	752	752	単収増 (水害防止)	135.7	142	6.3	47.4				
				752	単収増 (田畑輪換)	123	142	19	142.9				
					小 計	—	—	—	190.3	156	29,687	63	18,703
					大豆計	—	—	—	191.8	—	29,921	—	18,850

最上川下流左岸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 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					
そば	新設	ha 183	ha 194	ha 183	単収増 (水害防止)	kg/10a 35	kg/10a 35.2	kg/10a 0.2	t 0.4	千円/ t	千円	%	千円
					小 計	—	—	—	0.4	247	99	42	42
				11	作付増			35.2	3.9				
					小 計	—	—	—	3.9	247	963	—	—
	更新	185	185	185	単収増 (水害防止)	31.2	35	3.8	7.0				
				185	単収増 (田畑輪換)	30	35	5	9.3				
					小 計	—	—	—	16.3	247	4,026	42	1,691
					そば計	—	—	—	20.6	—	5,088	—	1,733
かぶ	新設	34	57	34	単収増 (水害防止)	1,550	1,550.9	0.9	0.3				
					小 計	—	—	—	0.3	85	26	82	21
				23	作付増			1,550.9	356.7				
					小 計	—	—	—	356.7	85	30,320	15	4,548
	更新	34	34	34	単収増 (水害防止)	1,529.1	1,550	20.9	7.1				
				34	単収増 (田畑輪換)	1,348	1,550	202	68.7				
					小 計	—	—	—	75.8	85	6,443	82	5,283
					かぶ計	—	—	—	432.8	—	36,789	—	9,852

最上川下流左岸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 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					
ねぎ	新設	24	41	24	単収増 (水害防止)	1,757	1,759.9	2.9	0.7	t 千円/ t	千円	%	千円
					小 計	—	—	—	0.7	232	162	80	130
				17	作付増			1,759.9	299.2				
					小 計	—	—	—	299.2	232	69,414	2	1,388
	更新	24	24	24	単収増 (水害防止)	1,697.8	1,757	59.2	14.2				
				24	単収増 (田畑輪換)	1,528	1,757	229	55.0				
					小 計	—	—	—	69.2	232	16,054	80	12,843
					ねぎ計	—	—	—	369.1	—	85,630	—	14,361
えだまめ	新設	36	61	36	単収増 (水害防止)	439	439.6	0.6	0.2				
					小 計	—	—	—	0.2	601	120	81	97
				25	作付増			439.6	109.9				
					小 計	—	—	—	109.9	601	66,050	9	5,945
	更新	36	36	36	単収増 (水害防止)	425.4	439	13.6	4.9				
				36	単収増 (田畑輪換)	382	439	57	20.5				
					小 計	—	—	—	25.4	601	15,265	81	12,365
					えだまめ計	—	—	—	135.5	—	81,435	—	18,407

最上川下流左岸地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果－5

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					
トルコギキョウ	新設	ha 29	ha 47	ha 29	単収増 (水害防止)	kg/10a 18,623	kg/10a 18,667	kg/10a 44	t 12.8	千円/ t	千円	%	千円
					小 計	—	—	—	12.8	112	1,434	81	1,162
				18	作付増			18,667	3,360.1				
					小 計	—	—	—	3,360.1	112	376,331	10	37,633
	更新	29	29	29	単収増 (水害防止)	17,797	18,623	826	239.5				
				29	単収増 (田畑輪換)	16,194	18,623	2,429	704.4				
					小 計	—	—	—	943.9	112	105,717	81	85,631
					トルコギキョウ計	—	—	—	4,316.8	—	483,482	—	124,426
水田計	新設	5,630	5,698								394,592		53,210
	更新	5,695	5,695								796,998		607,700
新設		5,630	5,698								394,592		53,210
更新		5,695	5,695								796,998		607,700
合計											1,191,590		660,910

最上川下流左岸地区の事業の効用に関する詳細
 3 (2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻（飼料用米、加工用米含む） （排水改良）（水管理作業）	—	—	512,048	529,225	△ 17,177	4,635	△ 79,615
水稻（飼料用米、加工用米含む） （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	750,980	529,225	221,755	4,385	972,396
水稻（飼料用米、加工用米含む） （排水改良）（乾田→半湿田）	—	—	615,337	529,225	86,112	28	2,411
大豆 （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	788,990	610,714	178,276	710	126,576
大豆 （排水改良）（乾田→半湿田）	—	—	697,292	610,714	86,578	5	433
そば （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	266,333	211,298	55,035	175	9,631
そば （排水改良）（乾田→半湿田）	—	—	239,227	211,298	27,929	1	28
かぶ （排水改良）（水管理作業）	—	—	1,447,515	1,491,815	△ 44,300	34	△ 1,506
かぶ （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	1,604,339	1,491,815	112,524	32	3,601
ねぎ （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	4,253,933	3,924,516	329,417	22	7,247
えだまめ （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	3,021,775	2,284,772	737,003	34	25,058
トルコギキョウ （排水改良）（乾田→湿田）	—	—	13,750,699	13,732,192	18,507	28	518
水田計							1,066,778
新設							—
更新							1,066,778
合計							1,066,778