

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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	326,593,268
当該事業による整備費用	②	30,342,166
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	296,251,102
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	377,909,831
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.15

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	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
国営造成施設	35,255,912	30,342,166	25,243,576	41,412,926	8,126,385	124,128,195
県営造成施設	104,004,664	-	35,252,414	70,409,910	12,584,478	197,082,510
その他造成施設	2,773,269	-	-	3,055,556	446,262	5,382,563
合 計	142,033,845	30,342,166	60,495,990	114,878,392	21,157,125	326,593,268

※各造成施設の詳細については「最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	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		5,849,820	293,143,093	用水施設の整備及び区画整理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		1,442,975	70,851,348	用水施設の整備及び区画整理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		△281,357	△17,068,473	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				
景観・環境保全効果		16,246	564,945	用水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造をあわせもった施設として整備することで発揮する効果

その他の効果			
国産農産物安定供給効果	592,072	30,418,918	用水施設の整備及び区画整理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	7,619,756	377,909,831	

※総便益の算定の詳細については「最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

2. 年効果額の算定方法

(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

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	12,097	11,701	△1,995,751	21,145
更新整備	12,312	12,312	8,278,925	5,828,675
合 計			6,283,174	5,849,820

※作物生産効果における作物毎の詳細については「最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」

- ・最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

「計画作付面積」

- ・新設整備では、関係市町の最近5か年の水田畑利用の実績を基に決定した。
- ・更新整備では、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＝計画とした。

- ・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり
「事業なかりせば単収」
 - ・新設整備では、最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に記載された現況単収を基に決定。
 - ・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に基づく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」
 - ・新設整備では、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。
 - ・更新整備では、最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に基づく現況単収。
- 「効果算定対象単収」
 - ・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)
- ・生産物単価：関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格、「令和元年度 土地改良事業経済効果測定の標準値 山形県」及び農業物価統計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。一部作物については、経営指標に基づき純益所得率を算出した。

(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

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	事業ありせば営農経費	1,784,308
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△341,333
合計			1,442,975

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり
 - ・現況営農経費：最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
 - ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に算定した。
 - ・事業なかりせば営農経費：現況営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推定し算定した。

(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

総費用に計上した、当該事業(関連事業)及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○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

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		793,676	630,055	163,621
更新整備		348,698	793,676	△444,978
合計				△281,357

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の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：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・現況維持管理費：最終計画時点の国営最上川下流沿岸土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。

(4) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等に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) により効果を算定した。

○対象施設
景観保全施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一世帯当たりの支払意思額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{C1 / (C1 + C2)\}$$

ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額 ①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他事業の資本還元額 ④	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
新設整備	新余目堰幹線用水路	16,246	974	974	—	16,246

(5) 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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

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) (円/千円) ②	当該土地改良事業における効果額 ③=①×②
新設整備	△2,021,462	97	△196,082
更新整備	8,125,303	97	788,154
合計			592,072

増加粗収益額：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：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。

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)
- ・「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(令和3年4月1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3年4月1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】

- ・農林水産省大臣官房統計部「作物統計調査及び面積調査」(平成27年～令和元年)、「農業物価統計」(平成27～令和元年)
- ・便益算定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
- ・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

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(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 おける再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+ ③+④-⑤
	最上川取水口(頭首工)	73,359	-	-	134,139	13,765	193,733
	最上川取水口(ゲート)	0	418,686	-	127,810	28,433	518,063
	最上川取水口(建屋)	4,836	-	-	13,639	1,123	17,352
	草薙頭首工(頭首工)	619,433	-	-	666,619	69,887	1,216,165
	草薙頭首工(ゲート)	6,365	2,142,879	-	627,393	140,368	2,636,269
	草薙頭首工(建屋)	52,649	-	-	67,742	5,728	114,663
	北楯頭首工(頭首工)	-	-	5,210,793	702,275	586,858	5,326,210
	北楯頭首工(ゲート)	2,448,940	-	-	844,832	52,819	3,240,953
	北楯頭首工(建屋)	-	-	586,753	96,503	57,977	625,279
	東興野揚水機場(土木)	11,937	438,558	-	68,709	56,600	462,604
	東興野揚水機場(建屋)	14,209	227,812	-	-	1,523	240,498
	東興野揚水機場(ポンプ)	1,402	715,778	-	456,830	55,495	1,118,515
	東興野揚水機場(ゲート)	162	69,433	-	21,095	3,691	86,999
	平田揚揚水機場(土木)	129,805	-	-	134,035	7,641	256,199
	平田揚揚水機場(建屋)	91,930	288,865	-	41,735	39,238	383,292
	平田揚揚水機場(ポンプ)	0	505,258	-	316,739	38,356	783,641
	平田揚揚水機場(ゲート)	13,696	209,600	-	59,951	11,837	271,410
	平沢揚水機場(土木)	795,500	-	-	206,117	62,478	939,139
	平沢揚水機場(建屋)	960,725	-	-	216,070	94,230	1,082,565
	平沢揚水機場(ポンプ)	1,257,180	-	-	928,560	75,482	2,110,258
	平沢揚水機場(ゲート)	20,053	-	-	8,679	193	28,539
	北楯大堰用水路【下流】(開水路)	-	-	7,163,155	1,418,485	576,873	8,004,767
	北楯大堰用水路【下流】(石積区間)	1,230,662	-	-	393,481	31,148	1,592,995
	北楯大堰用水路【下流】(安全施設)	497,513	-	-	530,019	49,854	977,678
	最上川幹線用水路【沿岸】(開水路)	76,056	53,119	-	11,041	7,427	132,789
	最上川幹線用水路【沿岸】(隧道)	3,016,284	689,058	-	-	15,552	3,689,790
	最上川幹線用水路【沿岸】(安全施設)	26	20,836	-	32,197	3,012	50,047
	吉田幹線用水路【沿岸】(開水路)	489,976	5,881,031	-	844,599	697,793	6,517,813
	吉田幹線用水路【沿岸】(暗渠)	33,344	268,835	-	33,759	33,907	302,031
	吉田幹線用水路【沿岸】(安全施設)	2,340	533,550	-	577,785	54,288	1,059,387
	吉田幹線用水路【下流】(開水路)	2,586,424	-	-	728,305	197,726	3,117,003
	吉田幹線用水路【下流】(安全施設)	93,771	-	-	167,366	15,641	245,496
	吉田幹線用水路【既設】(開水路)	596,597	-	-	901,450	55,360	1,442,687
	吉田幹線用水路【既設】(暗渠)	27,745	-	-	27,977	2,993	52,729
	吉田幹線用水路【既設】(安全施設)	2,474	-	-	170,721	16,264	156,931
	余目堰幹線用水路【沿岸】(開水路)	926,895	3,747,710	-	598,534	496,789	4,776,350
	余目堰幹線用水路【沿岸】(暗渠)	90,388	228,216	-	-	2,942	315,662
	余目堰幹線用水路【沿岸】(安全施設)	3,387	339,726	-	413,612	39,077	717,648
	余目堰幹線用水路【既設】(開水路)	145,916	-	-	223,595	13,473	356,038
	余目堰幹線用水路【既設】(暗渠)	14,220	-	-	14,465	1,532	27,153
	余目堰幹線用水路【既設】(安全施設)	521	-	-	49,852	4,724	45,649
	新余目堰幹線用水路【沿岸】(開水路)	136,249	1,320,025	-	220,132	182,176	1,494,230
	新余目堰幹線用水路【沿岸】(石積区間)	644	34,771	-	9,449	2,384	42,480
	新余目堰幹線用水路【沿岸】(管路)	3,966	37,241	-	6,524	5,399	42,332
	新余目堰幹線用水路【沿岸】(暗渠)	34,319	222,115	-	-	2,811	253,623
	新余目堰幹線用水路【沿岸】(安全施設)	1,527	215,233	-	272,062	25,616	463,206
	新余目堰幹線用水路【既設】(開水路)	16,825	-	-	25,053	1,569	40,309
	新余目堰幹線用水路【既設】(石積区間)	83	-	-	858	179	762
	新余目堰幹線用水路【既設】(管路)	486	-	-	725	45	1,166
	新余目堰幹線用水路【既設】(暗渠)	4,244	-	-	4,236	459	8,021
	新余目堰幹線用水路【既設】(安全施設)	193	-	-	9,832	943	9,082
	上堰幹線用水路【沿岸】(開水路)	10,681	462,758	-	71,296	58,784	485,951
	上堰幹線用水路【沿岸】(暗渠)	644	12,490	-	-	71	13,063
	上堰幹線用水路【沿岸】(安全施設)	125	47,227	-	55,260	5,180	97,432
	上堰幹線用水路【既設】(開水路)	103,028	-	-	319,324	19,715	402,637
	上堰幹線用水路【既設】(暗渠)	6,227	-	-	8,639	927	13,939
	上堰幹線用水路【既設】(安全施設)	1,209	-	-	78,178	7,457	71,930
	長沼堰幹線用水路【沿岸】(開水路)	694,847	1,287,809	-	204,673	172,875	2,014,454
	長沼堰幹線用水路【沿岸】(暗渠)	24,586	43,181	-	-	973	66,794
	長沼堰幹線用水路【沿岸】(安全施設)	5,298	187,613	-	223,300	21,531	394,680
	長沼堰幹線用水路【既設】(開水路)	1,546,619	-	-	914,612	90,827	2,370,404
	長沼堰幹線用水路【既設】(暗渠)	54,713	-	-	19,630	6,099	68,244
	長沼堰幹線用水路【既設】(安全施設)	11,784	-	-	363,311	35,426	339,669
	右岸幹線用水路【沿岸】(開水路)	2,128,596	2,755,969	-	485,400	418,495	4,951,470
	右岸幹線用水路【沿岸】(隧道)	1,585,392	1,309,320	-	-	36,283	2,858,429
	右岸幹線用水路【沿岸】(安全施設)	14,034	249,709	-	334,367	33,012	565,098
	右岸幹線用水路【下流】(開水路)	-	-	11,835,890	2,353,768	960,141	13,229,517
	右岸幹線用水路【下流】(隧道)	703,541	-	-	115,889	80,683	738,747
	右岸幹線用水路【下流】(安全施設)	-	-	446,985	455,939	43,090	859,834
	右岸幹線用水路【下流】(管路)	514,879	-	-	134,791	40,190	609,480
	右岸幹線用水路【下流】(サイフォン)	189,139	-	-	35,197	21,603	202,733
	右岸幹線用水路【既設】(開水路)	5,622,388	-	-	10,173,439	630,838	15,164,989
	右岸幹線用水路【既設】(隧道)	1,679,899	-	-	1,854,474	199,576	3,334,797
	右岸幹線用水路【既設】(安全施設)	20,855	-	-	1,274,742	121,736	1,173,861
	右岸幹線用水路【既設】(管路)	202,099	-	-	365,674	22,676	545,097
	右岸幹線用水路【既設】(サイフォン)	130,101	-	-	143,639	15,456	258,284
	八幡幹線用水路【沿岸】(管路)	35,031	497,445	-	70,366	58,164	544,678
	八幡幹線用水路【沿岸】(暗渠)	2,872	29,103	-	3,422	3,240	32,157
	八幡幹線用水路【既設】(管路)	444,864	-	-	727,326	45,284	1,126,906
	八幡幹線用水路【既設】(暗渠)	36,490	-	-	38,284	4,128	70,646
	前川第2幹線用水路【沿岸】(管路)	-	3,548,059	-	622,484	513,144	3,657,399
	用水管理施設(水管理施設)	-	1,092,694	-	1,616,389	151,054	2,858,029
	用水管理施設(建屋)	-	210,454	-	35,062	35,062	210,454
	大町幹線用水路	736,383	-	-	1,069,755	76,872	1,729,266
	大町北幹線用水路	239,928	-	-	418,063	30,014	627,977

国
営
造
成
施
設

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(2) 総費用の総括-2

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工程)	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
国 営 造 成 施 設	大町南幹線水路	381,133	-	-	664,104	47,678	997,559
	檜橋幹線水路	176,602	-	-	343,002	19,648	499,956
	南幹線揚水機場(土木)	21,976	-	-	38,318	2,749	57,545
	南幹線揚水機場(建屋)	26,137	-	-	33,679	3,270	56,546
	南幹線揚水機場(ポンプ)	9,176	-	-	113,133	10,005	112,304
	砂利柳第2揚水機場(土木)	4,154	-	-	7,250	520	10,884
	砂利柳第2揚水機場(建屋)	4,952	-	-	6,377	619	10,710
	砂利柳第2揚水機場(ポンプ)	1,738	-	-	21,390	1,892	21,236
	前川幹線水路[国営]	453,041	-	-	742,229	46,095	1,149,175
	下井皿幹線水路[国営]	895,495	-	-	1,431,165	91,625	2,235,035
	計	35,255,912	30,342,166	25,243,576	41,412,926	8,126,385	124,128,195
	県 営 造 成 施 設	荒瀬川頭首工	408,122	-	-	328,050	42,963
下井皿頭首工		433,379	-	-	208,980	47,692	594,667
上郷幹線水路		65,719	-	-	94,115	6,880	152,954
上堰第2幹線水路		426,499	-	-	507,181	38,896	894,784
東幹線水路		234,531	-	-	422,477	29,339	627,669
第1幹線水路		127,073	-	-	173,090	14,663	285,500
南幹線水路		184,656	-	-	251,540	21,307	414,889
中幹線水路		317,949	-	-	416,351	36,807	697,493
北幹線水路		222,333	-	-	313,274	27,813	507,794
柳沢第一幹線水路		84,546	-	-	130,558	10,576	204,528
柳沢第2幹線水路		95,042	-	-	133,901	11,889	217,054
茨堰幹線水路		335,007	-	-	451,246	35,476	760,777
前川幹線水路[県営]		74,934	-	-	100,948	7,935	167,947
郷之目幹線水路		190,348	-	-	259,294	21,964	427,678
吉田幹線水路[右岸]		349,406	-	-	475,952	40,317	785,041
市条幹線水路		193,192	-	-	260,234	20,459	432,967
本橋幹線水路		94,492	-	-	125,955	10,025	210,422
下井皿幹線水路[県営]		246,724	-	-	293,615	24,587	515,752
豊井堰幹線水路		371,713	-	-	321,206	25,898	667,021
井皿溝幹線水路		74,511	-	-	83,291	5,760	152,042
第5幹線水路		201,742	-	-	161,768	12,556	350,954
新堰幹線水路		775,868	-	-	707,538	46,636	1,436,770
上郷揚水機場(建屋)		23,477	-	-	41,448	3,725	61,200
上郷揚水機場(ポンプ)		4,205	-	-	87,796	7,400	84,601
上堰第一揚水機場(建屋)		19,218	-	-	30,480	2,790	46,908
上堰第一揚水機場(ポンプ)		3,438	-	-	68,243	5,773	65,908
二俣揚水機場		7,770	-	-	-	972	6,798
沢新田堰水路		262,022	-	-	398,725	24,254	636,493
家根合堰水路		268,563	-	-	547,388	33,596	782,355
北橋幹線水路		353,328	-	-	541,422	32,625	862,125
廿六木堰水路[分水工以降]		195,322	-	-	325,739	19,791	501,270
日向川頭首工		107,794	-	-	124,488	12,775	219,507
平田川揚水機場		0	-	-	32,396	2,536	29,860
大正第一揚水機場		0	-	-	237,967	18,631	219,336
石名坂揚水機場		0	-	-	224,044	17,541	206,503
沖ノ堰揚水機場		0	-	-	224,120	17,547	206,573
上野原揚水機場		0	-	-	237,939	18,629	219,310
横根山揚水機場		0	-	-	237,967	18,631	219,336
田沢川第1揚水機場		0	-	-	611,734	47,894	563,840
田沢川第2揚水機場		0	-	-	237,929	18,628	219,301
山谷溝揚水機場		0	-	-	251,863	19,719	232,144
大槻新田揚水機場		235,809	-	-	334,914	26,221	544,502
吉田新田第二揚水機場		0	-	-	251,811	19,715	232,096
手蔵田揚水機場		236,358	-	-	251,772	19,712	468,418
前畑揚水機場		60,916	-	-	194,667	15,241	240,342
相沢川揚水機場		0	-	-	200,124	15,668	184,456
勝保揚水機場		104,890	-	-	223,460	17,495	310,855
中川原揚水機場		0	-	-	186,457	14,598	171,859
下川原揚水機場		17,594	-	-	224,904	17,608	224,890
仁助谷地揚水機場		0	-	-	197,864	15,491	182,373
大野第二揚水機場		0	-	-	220,347	17,251	203,096
雷揚水機場		0	-	-	323,622	25,337	298,285
落野目第二揚水機場		0	-	-	313,736	24,563	289,173
県営ほ場整備[西平田](整地工)		234,347	-	-	-	29,316	205,031
県営ほ場整備[西平田](用水路工)		2,222,616	-	-	605,612	177,432	2,650,796
県営ほ場整備[西平田](排水路工)		2,323,210	-	-	633,484	185,386	2,771,308
県営ほ場整備[西平田](道路工)		889,448	-	-	236,620	71,957	1,054,111
県営ほ場整備[西平田](暗渠工)		1,697,601	-	-	1,369,223	149,980	2,916,844
県営ほ場整備[大正溝](整地工)		3,931	-	-	-	492	3,439
県営ほ場整備[大正溝](用水路工)		895,364	-	-	251,202	68,608	1,077,958
県営ほ場整備[大正溝](排水路工)		672,106	-	-	188,506	51,511	809,101
県営ほ場整備[大正溝](道路工)		329,691	-	-	99,074	24,784	403,981
県営ほ場整備[大正溝](暗渠工)		192,395	-	-	146,516	16,057	322,854
県営ほ場整備[大正溝](客土工)		254,382	-	-	218,266	23,867	448,781
県営ほ場整備[砂越](整地工)		46,321	-	-	-	5,795	40,526
県営ほ場整備[砂越](用水路工)		1,976,378	-	-	481,772	157,209	2,300,941
県営ほ場整備[砂越](排水路工)		1,501,299	-	-	365,036	119,594	1,746,741
県営ほ場整備[砂越](道路工)	965,546	-	-	234,763	76,916	1,123,393	
県営ほ場整備[砂越](暗渠工)	814,494	-	-	555,990	61,360	1,309,124	
県営ほ場整備[砂越](客土工)	60,865	-	-	58,058	6,556	112,367	
県営ほ場整備[砂越](用排水施設)	229,667	-	-	222,421	17,847	434,241	
県営ほ場整備[中平田南](整地工)	66,047	-	-	-	8,262	57,785	
県営ほ場整備[中平田南](用水路工)	1,162,250	-	-	328,012	90,901	1,399,361	
県営ほ場整備[中平田南](排水路工)	997,364	-	-	282,658	77,809	1,202,213	

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(2) 総費用の総括-3

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工程)	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	
県営造成施設	県営ほ場整備[中平田南](道路工)	907,399	-	-	251,596	71,715	1,087,280	
	県営ほ場整備[中平田南](暗渠工)	553,493	-	-	442,358	53,116	942,735	
	県営ほ場整備[中平田西](整地工)	23,365	-	-	-	2,923	20,442	
	県営ほ場整備[中平田西](用水路工)	1,241,757	-	-	321,079	97,647	1,465,189	
	県営ほ場整備[中平田西](排水路工)	1,011,702	-	-	298,445	76,980	1,233,167	
	県営ほ場整備[中平田西](道路工)	1,069,527	-	-	277,747	83,887	1,263,387	
	県営ほ場整備[中平田西](暗渠工)	855,787	-	-	607,822	68,286	1,395,323	
	県営ほ場整備[飛鳥砂越](整地工)	2,765	-	-	-	346	2,419	
	県営ほ場整備[飛鳥砂越](用水路工)	198,891	-	-	62,789	14,851	246,829	
	県営ほ場整備[飛鳥砂越](排水路工)	166,479	-	-	53,351	12,304	207,526	
	県営ほ場整備[飛鳥砂越](道路工)	52,929	-	-	16,964	3,912	65,981	
	県営ほ場整備[飛鳥砂越](暗渠工)	192,395	-	-	140,889	18,933	314,351	
	県営ほ場整備[西荒瀬](整地工)	-	-	6,770,196	-	5,818	6,764,378	
	県営ほ場整備[西荒瀬](用水路工)	-	-	9,098,579	1,810,301	799,407	10,109,473	
	県営ほ場整備[西荒瀬](排水路工)	-	-	7,352,787	1,447,566	649,237	8,151,116	
	県営ほ場整備[西荒瀬](道路工)	-	-	2,232,569	445,710	196,642	2,481,637	
	県営ほ場整備[西荒瀬](暗渠工)	-	-	3,056,324	1,778,149	246,829	4,587,644	
	県営ほ場整備[檜橋](整地工)	5,265	-	-	-	659	4,606	
	県営ほ場整備[檜橋](用水路工)	202,421	-	-	55,210	15,784	241,847	
	県営ほ場整備[檜橋](排水路工)	207,925	-	-	60,150	16,018	252,057	
	県営ほ場整備[檜橋](道路工)	89,871	-	-	24,286	7,047	107,110	
	県営ほ場整備[檜橋](暗渠工)	97,671	-	-	72,412	8,259	161,824	
	県営ほ場整備[十六合](整地工)	35,776	-	-	-	4,475	31,301	
	県営ほ場整備[十六合](用水路工)	7,253,407	-	-	1,553,362	593,421	8,213,348	
	県営ほ場整備[十六合](排水路工)	4,607,579	-	-	987,106	376,885	5,217,800	
	県営ほ場整備[十六合](道路工)	1,800,184	-	-	386,187	147,143	2,039,228	
	県営ほ場整備[十六合](暗渠工)	2,167,905	-	-	1,342,540	148,862	3,361,583	
	県営ほ場整備[家根合](整地工)	-	-	1,236,366	-	1,725	1,234,641	
	県営ほ場整備[家根合](用水路工)	-	-	2,194,857	392,439	215,944	2,371,352	
	県営ほ場整備[家根合](排水路工)	-	-	1,833,655	328,901	181,571	1,980,985	
	県営ほ場整備[家根合](道路工)	-	-	389,408	70,049	38,727	420,730	
	県営ほ場整備[家根合](暗渠工)	-	-	1,087,673	610,499	104,674	1,593,498	
	県営ほ場整備[最上川]	29,031,354	-	-	20,993,268	3,283,557	46,741,065	
	県営農総整備[庄内]	12,735,769	-	-	10,112,586	1,509,341	21,339,014	
	県営ほ場整備[東平田]	1,850,239	-	-	988,726	111,442	2,727,523	
	県営ほ場整備[北平田第一]	2,012,796	-	-	925,829	130,238	2,808,387	
	県営ほ場整備[内郷]	2,481,286	-	-	800,135	182,588	3,098,833	
	県営ほ場整備[平田]	3,914,297	-	-	1,352,552	281,927	4,984,922	
	県営ほ場整備[山元]	1,197,095	-	-	476,269	82,122	1,591,242	
	県営ほ場整備[中平田東]	1,817,375	-	-	627,979	130,896	2,314,458	
	県営ほ場整備[南平田]	1,276,148	-	-	411,516	93,906	1,593,758	
	計	104,004,664	-	35,252,414	70,409,910	12,584,478	197,082,510	
	その他造成施設	団体営ほ場整備[上郷溝]	434,963	-	-	294,125	22,672	706,416
		団体営ほ場整備[石名坂]	114,463	-	-	77,402	5,966	185,899
		団体営ほ場整備[小見]	22,717	-	-	26,584	1,515	47,786
団体営ほ場整備[相沢川]		47,143	-	-	43,555	2,483	88,215	
団体営土地総[飛鳥]		177,533	-	-	87,964	11,104	254,393	
団体営土地総[山寺北]		229,351	-	-	84,992	16,139	298,204	
団体営土地総[山寺南]		146,054	-	-	54,124	10,277	189,901	
添津揚水機場		0	-	-	190,888	14,945	175,943	
提興屋揚水機場		0	-	-	370,695	29,022	341,673	
荒鍋第二揚水機場		0	-	-	219,015	17,147	201,868	
新堀第二揚水機場		0	-	-	202,497	15,854	186,643	
山谷溜池		0	-	-	227,533	38,916	188,617	
金谷溜池		0	-	-	209,687	35,863	173,824	
泉谷地溜池		0	-	-	423,836	72,490	351,346	
柳沢溜池		0	-	-	118,216	20,219	97,977	
数河溜池		933,556	-	-	-	32,700	900,856	
五合溜池		569,836	-	-	-	18,553	551,283	
堂見沢溜池		0	-	-	334,607	57,229	277,378	
通越溜池	97,653	-	-	89,836	23,168	164,321		
計	2,773,269	-	-	3,055,556	446,262	5,382,563		
合計	142,033,845	-	30,342,166	60,495,990	114,878,392	21,157,125	326,593,268	

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(3) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果							営農経費節減効果								
				更新分に係る効果			新設及び機能向上分に係る効果				計	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	年効果額	効果発生割合	年効果発生額	年効果額	同左割引後	年効果額		年効果額	効果発生割合	年効果発生額	年効果額	同左割引後			
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①				
1	H13	0.4564	-20	5,828,675	21,145	82.7	17,487	5,846,162	12,809,294	△341,333	1,784,308	87.4	1,559,485	1,218,152	2,669,045				
2	H14	0.4746	-19	5,828,675	21,145	86.6	18,312	5,846,987	12,319,821	△341,333	1,784,308	91.5	1,632,642	1,291,309	2,720,836				
3	H15	0.4936	-18	5,828,675	21,145	90.0	19,031	5,847,706	11,847,054	△341,333	1,784,308	94.7	1,689,740	1,348,407	2,731,781				
4	H16	0.5134	-17	5,828,675	21,145	91.9	19,432	5,848,107	11,390,937	△341,333	1,784,308	96.1	1,714,720	1,373,387	2,675,082				
5	H17	0.5339	-16	5,828,675	21,145	93.1	19,686	5,848,361	10,954,038	△341,333	1,784,308	96.8	1,727,210	1,385,877	2,595,761				
6	H18	0.5553	-15	5,828,675	21,145	94.6	20,003	5,848,678	10,532,465	△341,333	1,784,308	97.5	1,739,700	1,398,367	2,198,219				
7	H19	0.5775	-14	5,828,675	21,145	95.9	20,278	5,848,953	10,128,057	△341,333	1,784,308	98.1	1,750,406	1,409,073	2,439,953				
8	H20	0.6006	-13	5,828,675	21,145	97.1	20,532	5,849,207	9,738,939	△341,333	1,784,308	98.7	1,761,112	1,419,779	2,363,934				
9	H21	0.6246	-12	5,828,675	21,145	98.2	20,764	5,849,439	9,365,096	△341,333	1,784,308	99.2	1,770,034	1,428,701	2,287,386				
10	H22	0.6496	-11	5,828,675	21,145	99.0	20,934	5,849,609	9,004,940	△341,333	1,784,308	99.6	1,777,171	1,435,838	2,210,342				
11	H23	0.6756	-10	5,828,675	21,145	99.4	21,018	5,849,693	8,658,515	△341,333	1,784,308	99.7	1,778,955	1,437,622	2,127,919				
12	H24	0.7026	-9	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	8,325,961	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	2,053,765				
13	H25	0.7307	-8	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	8,005,775	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,974,784				
14	H26	0.7599	-7	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	7,698,144	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,898,901				
15	H27	0.7903	-6	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	7,402,025	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,825,857				
16	H28	0.8219	-5	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	7,117,435	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,755,658				
17	H29	0.8548	-4	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	6,843,496	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,688,085				
18	H30	0.8890	-3	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	6,580,225	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,623,144				
19	R1	0.9246	-2	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	6,326,866	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,560,648				
20	R2	0.9615	-1	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	6,084,056	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,500,754				
21	R3	1.0000	0	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	5,849,820	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,442,975				
22	R4	1.0400	1	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	5,624,827	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,387,476				
23	R5	1.0816	2	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	5,408,487	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,334,112				
24	R6	1.1249	3	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	5,200,302	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,282,758				
25	R7	1.1699	4	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	5,000,274	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,233,417				
26	R8	1.2167	5	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	4,807,940	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,185,974				
27	R9	1.2653	6	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	4,623,267	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,140,421				
28	R10	1.3159	7	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	4,445,490	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,096,569				
29	R11	1.3686	8	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	4,274,310	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,054,344				
30	R12	1.4233	9	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	4,110,040	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	1,013,824				
31	R13	1.4802	10	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,952,047	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	974,851				
32	R14	1.5395	11	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,799,818	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	937,301				
33	R15	1.6010	12	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,653,854	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	901,296				
34	R16	1.6651	13	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,513,194	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	866,600				
35	R17	1.7317	14	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,378,079	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	833,271				
36	R18	1.8009	15	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,248,276	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	801,252				
37	R19	1.8730	16	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,123,235	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	770,408				
38	R20	1.9479	17	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	3,003,142	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	740,785				
39	R21	2.0258	18	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,887,659	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	712,299				
40	R22	2.1068	19	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,776,638	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	684,913				
41	R23	2.1911	20	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,669,810	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	658,562				
42	R24	2.2788	21	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,567,062	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	633,217				
43	R25	2.3699	22	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,468,383	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	608,876				
44	R26	2.4647	23	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,373,441	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	585,457				
45	R27	2.5633	24	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,282,144	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	562,936				
46	R28	2.6658	25	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,194,396	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	541,292				
47	R29	2.7725	26	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,109,944	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	520,460				
48	R30	2.8834	27	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	2,028,792	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	500,442				
49	R31	2.9987	28	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,950,785	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	481,200				
50	R32	3.1187	29	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,875,724	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	462,685				
51	R33	3.2434	30	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,803,607	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	444,896				
52	R34	3.3731	31	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,734,256	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	427,789				
53	R35	3.5081	32	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,667,518	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	411,327				
54	R36	3.6484	33	5,828,675	21,145	100.0	21,145	5,849,820	1,603,393	△341,333	1,784,308	100.0	1,784,308	1,442,975	395,509				
合計(総便益額)				293,143,093							70,851,348								

※経過年は評価年からの年数

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(3) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果							景観・環境保全効果						
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		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	年効果額	効果発生割合	年効果発生額	年効果額	同左割引後	年効果額	年効果額	効果発生割合	年効果発生額	年効果額	同左割引後		
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①		
1	H13	0.4564	-20	△444,978	163,621	△14.2	△23,234	△468,212	△1,025,881	-	16,246	0.0	-	-	-		
2	H14	0.4746	-19	△444,978	163,621	0.6	982	△443,996	△935,516	-	16,246	0.0	-	-	-		
3	H15	0.4936	-18	△444,978	163,621	1.3	2,127	△442,851	△897,186	-	16,246	0.0	-	-	-		
4	H16	0.5134	-17	△444,978	163,621	1.3	2,127	△442,851	△862,585	-	16,246	0.0	-	-	-		
5	H17	0.5339	-16	△444,978	163,621	1.3	2,127	△442,851	△829,464	-	16,246	0.0	-	-	-		
6	H18	0.5553	-15	△444,978	163,621	1.2	1,963	△443,015	△797,794	-	16,246	0.0	-	-	-		
7	H19	0.5775	-14	△444,978	163,621	1.2	1,963	△443,015	△767,126	-	16,246	0.0	-	-	-		
8	H20	0.6006	-13	△444,978	163,621	24.1	39,433	△405,545	△675,233	-	16,246	0.0	-	-	-		
9	H21	0.6246	-12	△444,978	163,621	34.7	56,776	△388,202	△621,521	-	16,246	100.0	16,246	16,246	26,010		
10	H22	0.6496	-11	△444,978	163,621	34.7	56,776	△388,202	△597,602	-	16,246	100.0	16,246	16,246	25,009		
11	H23	0.6756	-10	△444,978	163,621	34.7	56,776	△388,202	△574,603	-	16,246	100.0	16,246	16,246	24,047		
12	H24	0.7026	-9	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△400,451	-	16,246	100.0	16,246	16,246	23,123		
13	H25	0.7307	-8	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△385,051	-	16,246	100.0	16,246	16,246	22,233		
14	H26	0.7599	-7	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△370,255	-	16,246	100.0	16,246	16,246	21,379		
15	H27	0.7903	-6	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△356,013	-	16,246	100.0	16,246	16,246	20,557		
16	H28	0.8219	-5	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△342,325	-	16,246	100.0	16,246	16,246	19,766		
17	H29	0.8548	-4	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△329,150	-	16,246	100.0	16,246	16,246	19,006		
18	H30	0.8890	-3	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△316,487	-	16,246	100.0	16,246	16,246	18,274		
19	R1	0.9246	-2	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△304,301	-	16,246	100.0	16,246	16,246	17,571		
20	R2	0.9615	-1	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△292,623	-	16,246	100.0	16,246	16,246	16,897		
21	R3	1.0000	0	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△281,357	-	16,246	100.0	16,246	16,246	16,246		
22	R4	1.0400	1	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△270,536	-	16,246	100.0	16,246	16,246	15,621		
23	R5	1.0816	2	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△260,130	-	16,246	100.0	16,246	16,246	15,020		
24	R6	1.1249	3	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△250,117	-	16,246	100.0	16,246	16,246	14,442		
25	R7	1.1699	4	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△240,497	-	16,246	100.0	16,246	16,246	13,887		
26	R8	1.2167	5	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△231,246	-	16,246	100.0	16,246	16,246	13,353		
27	R9	1.2653	6	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△222,364	-	16,246	100.0	16,246	16,246	12,840		
28	R10	1.3159	7	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△213,813	-	16,246	100.0	16,246	16,246	12,346		
29	R11	1.3686	8	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△205,580	-	16,246	100.0	16,246	16,246	11,871		
30	R12	1.4233	9	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△197,679	-	16,246	100.0	16,246	16,246	11,414		
31	R13	1.4802	10	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△190,080	-	16,246	100.0	16,246	16,246	10,976		
32	R14	1.5395	11	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△182,759	-	16,246	100.0	16,246	16,246	10,553		
33	R15	1.6010	12	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△175,738	-	16,246	100.0	16,246	16,246	10,147		
34	R16	1.6651	13	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△168,973	-	16,246	100.0	16,246	16,246	9,757		
35	R17	1.7317	14	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△162,474	-	16,246	100.0	16,246	16,246	9,382		
36	R18	1.8009	15	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△156,231	-	16,246	100.0	16,246	16,246	9,021		
37	R19	1.8730	16	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△150,217	-	16,246	100.0	16,246	16,246	8,674		
38	R20	1.9479	17	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△144,441	-	16,246	100.0	16,246	16,246	8,340		
39	R21	2.0258	18	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△138,887	-	16,246	100.0	16,246	16,246	8,020		
40	R22	2.1068	19	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△133,547	-	16,246	100.0	16,246	16,246	7,711		
41	R23	2.1911	20	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△128,409	-	16,246	100.0	16,246	16,246	7,415		
42	R24	2.2788	21	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△123,467	-	16,246	100.0	16,246	16,246	7,129		
43	R25	2.3699	22	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△118,721	-	16,246	100.0	16,246	16,246	6,855		
44	R26	2.4647	23	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△114,155	-	16,246	100.0	16,246	16,246	6,591		
45	R27	2.5633	24	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△109,764	-	16,246	100.0	16,246	16,246	6,338		
46	R28	2.6658	25	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△105,543	-	16,246	100.0	16,246	16,246	6,094		
47	R29	2.7725	26	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△101,481	-	16,246	100.0	16,246	16,246	5,860		
48	R30	2.8834	27	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△97,578	-	16,246	100.0	16,246	16,246	5,634		
49	R31	2.9987	28	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△93,826	-	16,246	100.0	16,246	16,246	5,418		
50	R32	3.1187	29	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△90,216	-	16,246	100.0	16,246	16,246	5,209		
51	R33	3.2434	30	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△86,748	-	16,246	100.0	16,246	16,246	5,009		
52	R34	3.3731	31	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△83,412	-	16,246	100.0	16,246	16,246	4,816		
53	R35	3.5081	32	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△80,202	-	16,246	100.0	16,246	16,246	4,631		
54	R36	3.6484	33	△444,978	163,621	100.0	163,621	△281,357	△77,118	-	16,246	100.0	16,246	16,246	4,453		
合計(総便益額)									△17,068,473						564,945		

※経過年は評価年からの年数

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
1(3) 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)	国産農産物安定供給効果							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) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果 発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①			
1	H13	0.4564	-20	788,154	△196,082	63.8	△125,100	663,054	1,452,791	15,905,249	着工	
2	H14	0.4746	-19	788,154	△196,082	67.0	△131,375	656,779	1,383,858	15,488,999		
3	H15	0.4936	-18	788,154	△196,082	71.2	△139,610	648,544	1,313,906	14,995,555		
4	H16	0.5134	-17	788,154	△196,082	75.1	△147,258	640,896	1,248,337	14,451,771		
5	H17	0.5339	-16	788,154	△196,082	78.6	△154,120	634,034	1,187,552	13,907,887		
6	H18	0.5553	-15	788,154	△196,082	82.9	△162,552	625,602	1,126,602	13,379,492		
7	H19	0.5775	-14	788,154	△196,082	87.2	△170,984	617,170	1,068,693	12,869,577		
8	H20	0.6006	-13	788,154	△196,082	90.9	△178,239	609,915	1,015,509	12,443,149		
9	H21	0.6246	-12	788,154	△196,082	94.3	△184,905	603,249	965,817	12,022,788		
10	H22	0.6496	-11	788,154	△196,082	97.0	△190,200	597,954	920,496	11,563,185		
11	H23	0.6756	-10	788,154	△196,082	98.0	△192,160	595,994	882,170	11,118,048	工事完了	
12	H24	0.7026	-9	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	842,687	10,845,085		
13	H25	0.7307	-8	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	810,281	10,428,022		
14	H26	0.7599	-7	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	779,145	10,027,314	完了公告	
15	H27	0.7903	-6	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	749,174	9,641,600		
16	H28	0.8219	-5	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	720,370	9,270,904		
17	H29	0.8548	-4	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	692,644	8,914,081		
18	H30	0.8890	-3	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	665,998	8,571,154		
19	R1	0.9246	-2	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	640,355	8,241,139		
20	R2	0.9615	-1	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	615,780	7,924,864		
21	R3	1.0000	0	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	592,072	7,619,756	評価年	
22	R4	1.0400	1	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	569,300	7,326,688		
23	R5	1.0816	2	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	547,404	7,044,893		
24	R6	1.1249	3	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	526,333	6,773,718		
25	R7	1.1699	4	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	506,088	6,513,169		
26	R8	1.2167	5	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	486,621	6,262,642		
27	R9	1.2653	6	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	467,930	6,022,094		
28	R10	1.3159	7	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	449,937	5,790,529		
29	R11	1.3686	8	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	432,611	5,567,556		
30	R12	1.4233	9	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	415,985	5,353,584		
31	R13	1.4802	10	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	399,995	5,147,789		
32	R14	1.5395	11	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	384,587	4,949,500		
33	R15	1.6010	12	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	369,814	4,759,373		
34	R16	1.6651	13	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	355,577	4,576,155		
35	R17	1.7317	14	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	341,902	4,400,160		
36	R18	1.8009	15	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	328,765	4,231,083		
37	R19	1.8730	16	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	316,109	4,068,209		
38	R20	1.9479	17	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	303,954	3,911,780		
39	R21	2.0258	18	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	292,266	3,761,357		
40	R22	2.1068	19	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	281,029	3,616,744		
41	R23	2.1911	20	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	270,217	3,477,595		
42	R24	2.2788	21	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	259,817	3,343,758		
43	R25	2.3699	22	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	249,830	3,215,223		
44	R26	2.4647	23	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	240,221	3,091,555		
45	R27	2.5633	24	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	230,980	2,972,634		
46	R28	2.6658	25	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	222,099	2,858,338		
47	R29	2.7725	26	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	213,552	2,748,335		
48	R30	2.8834	27	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	205,338	2,642,628		
49	R31	2.9987	28	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	197,443	2,541,020		
50	R32	3.1187	29	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	189,846	2,443,248		
51	R33	3.2434	30	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	182,547	2,349,311		
52	R34	3.3731	31	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	175,528	2,258,977		
53	R35	3.5081	32	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	168,773	2,172,047		
54	R36	3.6484	33	788,154	△196,082	100.0	△196,082	592,072	162,283	2,088,520		
合計(総便益額)									30,418,918	377,909,831		

※経過年は評価年からの年数

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(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 10,166.0	ha 8,061.0	ha △ 2,105.0	作付減	kg/10a 599	kg/10a -	kg/10a 599	t △ 12,609.0	千円/t 216	千円 △ 2,723,544	% -	千円 -
				1,561.0	単収増 (立地条件好転)	599	605	6	93.7	216	20,239	71	14,370
	更新	10,347.0	10,347.0	10,347.0	単収増 (水管理改良)	252	599	347	35,904.1	216	7,755,286	71	5,506,253
					水稲計	-	-	-	-	-	5,051,981	-	5,520,623
加工用米	新設	-	767.0	767.0	作付増	-	605	605	4,640.4	138	640,375	-	-
飼料用米	新設	-	939.0	939.0	作付増	-	605	605	5,681.0	6	34,086	-	-
大豆	新設	387.0	1,006.0	619.0	作付増	191	155	155	959.5	85	81,558	-	-
		394.0	394.0	394.0	単収増 (湿潤かんがい)	177	191	14	55.2	85	4,692	71	3,331
	更新			394.0	単収増 (田畑輪換)	166	191	25	98.5	85	8,373	71	5,945
					大豆計	-	-	-	-	-	94,623	-	9,276
そば	新設	51.0	317.0	266.0	作付増	38	32	32	85.1	338	28,764	26	7,479
	更新	52.0	52.0	52.0	単収増 (田畑輪換)	33	38	5	2.6	338	879	80	703
					そば計	-	-	-	-	-	29,643	-	8,182
青刈りとうもろこし	新設	294.0	-	△ 294.0	作付減	3,582	-	3,582	△ 10,531.1	32	△ 336,995	9	△ 30,330
		299.0	299.0	299.0	単収増 (湿潤かんがい)	2,985	3,582	597	1,785.0	32	57,120	12	6,854
	更新			299.0	単収増 (田畑輪換)	3,115	3,582	467	1,396.3	32	44,682	12	5,362
					青刈りとうもろこし 計	-	-	-	-	-	△ 235,193	-	△ 18,114
牧草	新設	146.0	11.0	△ 135.0	作付減	2,489	-	2,489	△ 3,360.2	32	△ 107,526	9	△ 9,677
	更新	149.0	149.0	149.0	単収増 (田畑輪換)	2,164	2,489	325	484.3	32	15,498	12	1,860
					牧草計	-	-	-	-	-	△ 92,028	-	△ 7,817
かぶ	新設	13.0	40.0	27.0	作付増	1,290	1,517	1,517	409.6	127	52,019	16	8,323
		13.0	13.0	13.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,122	1,290	168	21.8	127	2,769	77	2,132
	更新			13.0	単収増 (田畑輪換)	1,122	1,290	168	21.8	127	2,769	77	2,132
					かぶ計	-	-	-	-	-	57,557	-	12,587
さといも	新設	4.0	1.0	△ 3.0	作付減	790	-	790	△ 23.7	240	△ 5,688	10	△ 569
		4.0	4.0	4.0	単収増 (湿潤かんがい)	608	790	182	7.3	240	1,752	76	1,332
	更新			4.0	単収増 (田畑輪換)	687	790	103	4.1	240	984	76	748
					さといも計	-	-	-	-	-	△ 2,952	-	1,511
ほうれんそう	新設	15.0	2.0	△ 13.0	作付減	1,260	-	1,260	△ 163.8	343	△ 56,183	5	△ 2,809
		15.0	15.0	15.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,115	1,260	145	21.8	343	7,477	75	5,608
	更新			15.0	単収増 (田畑輪換)	1,096	1,260	164	24.6	343	8,438	75	6,329
					ほうれんそう計	-	-	-	-	-	△ 40,268	-	9,128
ねぎ	新設	35.0	68.0	33.0	作付増	1,932	1,796	1,796	592.7	252	149,360	5	7,468
		36.0	36.0	36.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,710	1,932	222	79.9	252	20,135	75	15,101
	更新			36.0	単収増 (田畑輪換)	1,680	1,932	252	90.7	252	22,856	75	17,142
					ねぎ計	-	-	-	-	-	192,351	-	39,711

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(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					
だいこん	新設	ha 10.0	ha 1.0	ha △ 9.0	作付減	kg/10a 3,187	kg/10a -	kg/10a 3,187	t △ 286.8	千円/t 95	千円 △ 27,246	% 16	千円 △ 4,359
	更新	10.0	10.0	10.0	単収増 (田畑輪換)	2,771	3,187	416	41.6	95	3,952	77	3,043
					だいこん計	-	-	-	-	-	△ 23,294	-	△ 1,316
キャベツ	新設	-	7.0	7.0	作付増	-	2,883	2,883	201.8	102	20,584	20	4,117
水田計	新設	12,097.0	11,701.0	/	/	/	/	/	/	/	△ 1,995,751	/	21,145
	更新	12,312.0	12,312.0	/	/	/	/	/	/	/	8,278,925	/	5,828,675
合計											6,283,174		5,849,820

最上川下流沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 営農経費節減効果-1

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 ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況営農経費 ① 円	事業ありせば (計画) 営農経費 ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば (現況) 営農経費 ④ 円			
水稻 (用水改良) 小区画	-	-	1,468,456	1,515,716	△ 47,260	2,463.0	△ 116,401
水稻 (用水改良) 30a区画	-	-	538,380	566,180	△ 27,800	7,884.0	△ 219,175
水稻 (区画整理) 小区画湿田→30a区画乾田【水稻+大豆】	1,803,729	1,046,859	-	-	756,870	328.0	248,253
水稻 (区画整理) 小区画湿田→30a区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆】	1,803,729	1,022,741	-	-	780,988	315.0	246,011
水稻 (区画整理) 小区画湿田→1ha区画乾田【水稻+大豆】	1,803,729	1,000,463	-	-	803,266	147.0	118,080
水稻 (区画整理) 小区画湿田→1ha区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆】	1,803,729	978,238	-	-	825,491	319.0	263,332
水稻 (区画整理) 小区画乾田→30a区画乾田【水稻+大豆】	1,760,538	1,046,859	-	-	713,679	198.0	141,308
水稻 (区画整理) 小区画乾田→30a区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆】	1,760,538	1,022,741	-	-	737,797	23.0	16,969
水稻 (区画整理) 小区画乾田→1ha区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆】	1,760,538	978,238	-	-	782,300	16.0	12,517
水稻 (区画整理) 小区画湿田→30a区画乾田【水稻+大豆+野菜】	1,803,729	1,069,147	-	-	734,582	133.0	97,699
水稻 (区画整理) 小区画湿田→30a区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆+野菜】	1,803,729	1,042,807	-	-	760,922	128.0	97,398
水稻 (区画整理) 小区画湿田→1ha区画乾田【水稻+大豆+野菜】	1,803,729	1,017,752	-	-	785,977	60.0	47,159
水稻 (区画整理) 小区画湿田→1ha区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆+野菜】	1,803,729	993,648	-	-	810,081	129.0	104,500
水稻 (区画整理) 小区画乾田→30a区画乾田【水稻+大豆+野菜】	1,760,538	1,069,147	-	-	691,391	80.0	55,311
水稻 (区画整理) 小区画乾田→30a区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆+野菜】	1,760,538	1,042,807	-	-	717,731	10.0	7,177
水稻 (区画整理) 小区画乾田→1ha区画乾田(バイ ブライン)【水稻+大豆+野菜】	1,760,538	993,648	-	-	766,890	7.0	5,368
水稻 (用水改良) 小区画湿田→小区画湿田	1,803,729	1,788,439	-	-	15,290	377.0	5,764
水稻 (用水改良) 小区画乾田→小区画乾田	1,760,538	1,745,248	-	-	15,290	124.0	1,896
水稻 (用水改良) 30a区画乾田→30a区画乾田	1,099,727	1,069,147	-	-	30,580	7,373.0	225,466
大豆 (用水改良)	-	-	797,245	802,805	△ 5,560	854.0	△ 4,748
大豆 (区画整理) 小区画乾湿田→30a区画乾田【水稻+大豆】	976,481	671,228	-	-	305,253	100.0	30,525
大豆 (区画整理) 小区画乾湿田→1ha区画乾田【水稻+大豆】	976,481	658,070	-	-	318,411	56.0	17,831
大豆 (区画整理) 小区画乾湿田→30a区画乾田【水稻+大豆+野菜】	976,481	655,350	-	-	321,131	40.0	12,845
大豆 (区画整理) 小区画乾湿田→1ha区画乾田【水稻+大豆+野菜】	976,481	641,944	-	-	334,537	23.0	7,694

