

幌向川二期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 : 北海道岩見沢市
- (2) 受益面積 : 2,059ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 2,059ha
- (4) 主要工事計画 : ダム 1箇所 (改修)
頭首工 2箇所 (改修)
用水路 11.0km (改修)
- (5) 国営事業費 : 3,500百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成39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	26,498,427
当該事業による整備費用	②	2,742,928
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	23,755,499
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	29,441,124
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.11

(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	幌向ダム	6,890,366	320,495	-	237,182	93,207	7,354,836
	幌向ダム(流域変更工)	776,691	25,548	-	20,470	3,983	818,726
	朝日頭首工	191,653	71,117	-	40,443	5,714	297,499
	計	9,501,542	2,742,928	-	3,125,860	342,926	15,027,404
そ の 他	萩の山揚水機	1,279	-	29,857	22,379	4,330	49,185
	萩の山支線用水路①	-	-	1,927	255	196	1,986
	萩の山支線用水路②	-	-	4,827	640	492	4,975
	計	4,459,390	-	38,054	8,057,425	1,083,846	11,471,023
合 計		13,960,932	2,742,928	38,054	11,183,285	1,426,772	26,498,427

※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「幌向川二期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		669,680	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
品質向上効果		441,009	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		17,447	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		△39,401	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		199,409	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			
国産農産物安定供給効果		91,357	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		1,379,501	

(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) ②	年効果 額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果 額 (千円) ⑥=②+⑤			同左割 引後 (千円) ⑦=⑥÷①
0	H29	1.0000	0								評価年	
1	H30	1.0400	1	645,569	24,111	0	0	645,569	620,739	1,277,920		
2	H31	1.0816	2	645,569	24,111	0	0	645,569	596,865	1,228,771		
3	H32	1.1249	3	645,569	24,111	25.6	6,172	651,741	579,377	1,192,892		
4	H33	1.1699	4	645,569	24,111	41.6	10,030	655,599	560,389	1,153,871		
5	H34	1.2167	5	645,569	24,111	62.7	15,118	660,687	543,016	1,118,188		
6	H35	1.2653	6	645,569	24,111	76.0	18,324	663,893	524,692	1,080,513		
7	H36	1.3159	7	645,569	24,111	85.4	20,591	666,160	506,239	1,042,769		
8	H37	1.3686	8	645,569	24,111	87.5	21,097	666,666	487,115	1,003,383		
9	H38	1.4233	9	645,569	24,111	89.7	21,628	667,197	468,768	965,595		
10	H39	1.4802	10	645,569	24,111	98.7	23,798	669,367	452,214	931,527		
50	H79	7.1067	50	645,569	24,111	100	24,111	669,680	94,232	194,112		
合計(総便益額)									14,293,895	29,441,124		

※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「幌向川二期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、大豆、小豆、たまねぎ、はくさい、スイートコーン、かぼちゃ

○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 千円/t	増加 粗収益 ⑤=③×④ 千円	純益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		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	更新	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		1,095	1,095	1,095		238	566	328	3,591.6	-	-	-	-
					小計	-	-	-	3,591.6	207	743,461	81	602,203
			水稻計	-	-	-	3,591.6	-	743,461	-	602,203		
大豆	更新	196	196	196	単収増 (湿潤かんがい)	-	-	-					
						217	274	57	111.7				
					小計				111.7	133	14,856	63	9,359
			大豆計				111.7		14,856		9,359		
小豆	更新	27	27	27	単収増 (湿潤かんがい)	-	-	-					
						144	181	37	10.0				
					小計				10.0	296	2,960	84	2,486
			小豆計				10.0		2,960		2,486		

新設		37	89								141,002		24,111
更新		1,394	1,394								800,826		645,569
合計											941,828		669,680

※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「幌向川二期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、水利条件の改良が図られることから、立地条件の好転（湿潤かんがい）、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、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係市、JA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。
「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。

【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」は関係市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：JA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：「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) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、たまねぎ、スイートコーン、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤 かんがい	t 2,606	t —	千円/t 39	千円/t 207	千円/t 207	千円/t 168	千円/t —	千円 437,808	千円 —	千円 437,808
たまねぎ	湿潤 かんがい	1,339	—	58	60	60	2	—	2,678	—	2,678
スイートコーン	湿潤 かんがい	76	—	225	229	229	4	—	304	—	304
かぼちゃ	湿潤 かんがい	219	—	146	147	147	1	—	219	—	219
新設										—	—
更新									441,009		441,009
合計											441,009

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」はJA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。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、水稻は、JA聞き取りによる最近5か年の屑米の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
その他の作物は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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、小麦、大豆、小豆、そば、たまねぎ、はくさい、スイートコーン、かぼちゃ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻(用水改良①)：水管理作業・防除作業に要する経費の増減
 小麦(用水改良①)：水管理作業・防除作業に要する経費の増減
 小麦(用水改良②)：防除作業に要する経費の増減

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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 (用水改良①)	円 —	円 —	円 682,069	円 689,582	円 △ 7,513	ha 1,095	千円 △ 8,227
小麦 (用水改良①)	—	—	473,812	483,386	△ 9,574	317	△ 3,035
小麦 (用水改良②)	479,947	463,192	—	—	16,755	317	5,311
新設	/						9,044
更新	/						8,403
合計	/						17,447

※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「幌向川二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)：地区内の実態調査等を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：事業なかりせば営農経費を基に、地域の農業関係機関の指導方針を反映し算定した。

【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用水確保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)：地区内の実態調査等を基に算定した。

(4) 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、頭首工、用水路、揚水機

○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
新設整備	千円 53,252	千円 49,621	千円 3,631
更新整備	10,220	53,252	△ 43,032
合 計			△ 39,401

【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3,631千円。
 《算定式》 新設整備区分「①-②」= 53,252千円-49,621千円 = 3,631千円 (節減額)

(5) 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
更新整備	幌向川	千m ³ 1,406	円/m ³ 3,393	0.0418	千円 199,409

【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

(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、大豆、小豆、たまねぎ、はくさい、スイートコーン、かぼちゃ

○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

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	141,002	97	13,677
更新整備	800,826	97	77,680
合 計			91,357

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整備部（監修）（2015）「[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日発行）
- ・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29年3月24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29年3月24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、北海道開発局札幌開発建設部調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所（平成17年～平成28年）「北海道農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・厚生労働省（平成27年～平成28年）「毎月勤労統計調査」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局札幌開発建設部調べ

平成30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：北海道開発局) (地区名：幌向川二期^{ほろむいがわにき})

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。
○幌向ダム、朝日頭首工、金子頭首工、用水路 該当なし (本事業における主な整備内容は既存施設の補修であり、基礎工等の補強工事を伴わないことから、地質的な影響を受けない)
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本地区の地積は、平成29年3月現在で整理し、土地登記簿により面積を確認し、農業委員会の農地基本台帳により地目を確認した上で取りまとめている。

幌向川二期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	幌向ダム	6,890,366	320,495	—	237,182	93,207	7,354,836
	幌向ダム(流域変更工)	776,691	25,548	—	20,470	3,983	818,726
	朝日頭首工	191,653	71,117	—	40,443	5,714	297,499
	金子頭首工	17,696	244,620	—	75,500	22,372	315,444
	導水幹線用水路	323,854	220,827	—	190,491	14,286	720,886
	左岸幹線用水路	228,160	689,027	—	569,219	67,867	1,418,539
	右岸幹線用水路	707,537	254,440	—	1,188,586	55,906	2,094,657
	金子幹線用水路	365,585	916,854	—	803,969	79,591	2,006,817
計	9,501,542	2,742,928	—	3,125,860	342,926	15,027,404	
その他	萩の山揚水機	1,279	—	29,857	22,379	4,330	49,185
	萩の山支線用水路①	—	—	1,927	255	196	1,986
	萩の山支線用水路②	—	—	4,827	640	492	4,975
	萩の山支線用水路③	—	—	1,443	191	147	1,487
	北海頭首工	66,547	—	—	68,582	5,214	129,915
	北海幹線用水路	1,652,362	—	—	1,731,953	330,510	3,053,805
	茂世丑揚水機	1,570	—	—	84,845	12,677	73,738
	左岸支線用水路	442,895	—	—	1,043,785	58,642	1,428,038
	萩の山送水路	20,913	—	—	35,217	1,077	55,053
	宮村東揚水機	3,955	—	—	92,846	12,139	84,662
	宮村中央揚水機	2,571	—	—	53,515	7,039	49,047
	宮村共進揚水機	3,371	—	—	74,304	9,734	67,941
	上幌坂東揚水機	3,359	—	—	73,959	9,689	67,629
	茂世丑共和揚水機	2,486	—	—	46,238	6,093	42,631
	茂世丑三の沢揚水機	2,798	—	—	52,504	6,902	48,400
	坂元揚水機	1,417	—	—	44,973	5,835	40,555
	前野揚水機	2,772	—	—	41,570	5,475	38,867
	茂世丑八幡揚水機	2,837	—	—	50,422	6,629	46,630
	上幌公園揚水機	2,571	—	—	53,515	7,039	49,047
	山田揚水機	2,421	—	—	48,761	6,422	44,760
金志揚水機	22,215	—	—	42,732	5,529	59,418	
金子1揚水機	4,241	—	—	132,460	17,305	119,396	
金子13号揚水機	3,914	—	—	122,260	15,972	110,202	
志文10号揚水機	4,817	—	—	150,549	19,663	135,703	
下志文揚水機	13,464	—	—	45,064	5,673	52,855	

幌向川二期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 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
その他	二股揚水機	12,460	—	—	49,952	6,275	56,137
	二股8号揚水機	2,466	—	—	55,582	7,306	50,742
	二股6号揚水機	4,749	—	—	146,418	19,240	131,927
	二股6号の1揚水機	2,699	—	—	57,565	7,564	52,700
	幌向川右岸地区用水路	267,312	—	—	1,437,808	256,513	1,448,607
	上志文地区用水路	106,403	—	—	184,189	23,641	266,951
	上志文地区用水路(廃止)	10,010	—	—	—	—	10,010
	志文地区用水路	75,271	—	—	169,839	26,569	218,541
	宮村地区用水路	197,481	—	—	342,019	12,202	527,298
	上幌地区用水路	234,574	—	—	412,075	10,903	635,746
	茂世丑地区用水路	337,074	—	—	543,560	28,043	852,591
	金子地区用水路	44,961	—	—	46,724	42,594	49,091
	下志文地区用水路	304,240	—	—	149,638	28,738	425,140
	下志文二期地区用水路	99,089	—	—	48,333	9,402	138,020
	岩幌南地区用水路	368,053	—	—	195,453	34,036	529,470
	南利根別地区用水路	105,858	—	—	91,096	8,470	188,484
	栗東地区用水路	21,915	—	—	13,655	1,927	33,643
計	4,459,390	—	38,054	8,057,425	1,083,846	11,471,023	
合計	13,960,932	2,742,928	38,054	11,183,285	1,426,772	26,498,427	

梶向川二期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
	H29	1.0000	0			評価年
1	H30	1.0400	1		1,277,920	
2	H31	1.0816	2		1,228,771	
3	H32	1.1249	3		1,192,892	
4	H33	1.1699	4		1,153,871	
5	H34	1.2167	5		1,118,188	
6	H35	1.2653	6		1,080,513	
7	H36	1.3159	7		1,042,769	
8	H37	1.3686	8		1,003,383	
9	H38	1.4233	9		965,595	
10	H39	1.4802	10		931,527	
11	H40	1.5395	11		896,070	
12	H41	1.6010	12		861,650	
13	H42	1.6651	13		828,479	
14	H43	1.7317	14		796,616	
15	H44	1.8009	15		766,007	
16	H45	1.8730	16		736,520	
17	H46	1.9479	17		708,199	
18	H47	2.0258	18		680,966	
19	H48	2.1068	19		654,784	
20	H49	2.1911	20		629,594	
21	H50	2.2788	21		605,363	
22	H51	2.3699	22		582,092	
23	H52	2.4647	23		559,704	
24	H53	2.5633	24		538,173	
25	H54	2.6658	25	各効果における「同左割引後」の合計	517,482	
26	H55	2.7725	26		497,566	
27	H56	2.8834	27		478,430	
28	H57	2.9987	28		460,033	
29	H58	3.1187	29		442,331	
30	H59	3.2434	30		425,325	
31	H60	3.3731	31		408,970	
32	H61	3.5081	32		393,233	
33	H62	3.6484	33		378,110	
34	H63	3.7943	34		363,571	
35	H64	3.9461	35		349,585	
36	H65	4.1039	36		336,143	
37	H66	4.2681	37		323,213	
38	H67	4.4388	38		310,783	
39	H68	4.6164	39		298,826	
40	H69	4.8010	40		287,337	
41	H70	4.9931	41		276,282	
42	H71	5.1928	42		265,656	
43	H72	5.4005	43		255,439	
44	H73	5.6165	44		245,615	
45	H74	5.8412	45		236,168	
46	H75	6.0748	46		227,086	
47	H76	6.3178	47		218,351	
48	H77	6.5705	48		209,953	
49	H78	6.8333	49		201,878	
50	H70	7.1067	50		194,112	
合計(総便益額)					29,441,124	

※経過年は評価年からの年数

幌向川二期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	更新	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		1,095	1,095	1,095		238	566	328	3,591.6	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	3,591.6	207	743,461	81	602,203	
					水稲計	-	-	-	3,591.6	-	743,461	-	602,203	
大豆	更新	196	196	196	単収増 (湿潤かんがい)	217	274	57	111.7	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	111.7	133	14,856	63	9,359	
					大豆計	-	-	-	111.7	-	14,856	-	9,359	
小豆	更新	27	27	27	単収増 (湿潤かんがい)	144	181	37	10.0	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	10.0	296	2,960	84	2,486	
					小豆計	-	-	-	10.0	-	2,960	-	2,486	
たまねぎ	更新	41	41	41	単収増 (湿潤かんがい)	3,266	4,246	980	401.8	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	401.8	60	24,108	79	19,045	
					たまねぎ計	-	-	-	401.8	-	24,108	-	19,045	
はくさい	更新	3	3	3	単収増 (湿潤かんがい)	1,981	2,575	594	17.8	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	17.8	88	1,566	79	1,237	
					はくさい計	-	-	-	17.8	-	1,566	-	1,237	

幌向川二期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						
スイートコーン	新設	ha	ha	ha	作付増	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		9	12	3	小計	-	-	1,061	31.8	-	-	-	-	
	更新	9	9	9	単収増 (湿潤かんがい)	842	1,061	219	19.7	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	19.7	229	4,511	81	3,654	
					スイートコーン計	-	-	-	51.5	-	11,793	-	4,309	
かぼちゃ	新設	23	47	24	作付増	-	-	1,231	295.4	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	295.4	147	43,424	9	3,908	
	更新	23	23	23	単収増 (湿潤かんがい)	954	1,231	277	63.7	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	63.7	147	9,364	81	7,585	
					かぼちゃ計	-	-	-	359.1	-	52,788	-	11,493	
はくさい(裏)	新設	5	30	5	単収増 (湿潤かんがい)	3,018	3,923	905	45.3	88	3,986	79	3,149	
				25	作付増	-	-	3,923	980.8	88	86,310	19	16,399	
					小計	-	-	-	1,026.1	-	90,296	-	19,548	
					はくさい(裏)計	-	-	-	1,026.1	-	90,296	-	19,548	
水田計	新設	37	89										141,002	24,111
	更新	1,394	1,394										800,826	645,569
新設		37	89										141,002	24,111
更新		1,394	1,394										800,826	645,569
合計													941,828	669,680

幌向川二期地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 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	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 (用水改良①)	円 -	円 -	円 682,069	円 689,582	円 △ 7,513	ha 1,095	千円 △ 8,227
小麦 (用水改良①)	-	-	473,812	483,386	△ 9,574	317	△ 3,035
小麦 (用水改良②)	479,947	463,192	-	-	16,755	317	5,311
大豆 (用水改良①)	-	-	587,826	543,850	43,976	196	8,619
大豆 (用水改良②)	543,850	531,882	-	-	11,968	196	2,346
小豆 (用水改良①)	-	-	399,028	337,608	61,420	27	1,658
そば (用水改良①)	-	-	264,863	236,218	28,645	129	3,695
たまねぎ (用水改良①)	-	-	2,473,405	2,376,585	96,820	41	3,970
はくさい (用水改良①)	-	-	1,591,229	1,471,372	119,857	3	360
スイートコーン (用水改良①)	-	-	1,238,226	1,201,235	36,991	9	333
スイートコーン (用水改良②)	1,201,235	1,190,385	-	-	10,850	12	130

