てしおがわ剣和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: 北海道士別市、上川郡和寒町、同郡剣淵町

(2) 受 益 面 積: 4,215ha

(3) 事 業 目 的:施設応急対策 4,215ha

(4) 主要工事計画:用 水 路 12.7km (改修)

(5) 国 営 事 業 費 : 4,700百万円

(6) 工 期: 平成27年度~平成32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)

		(十一一, 111)
区 分	算定式	数値
総費用 (現在価値化)	1=2+3	35, 394, 246
当該事業による整備費用	2	3, 789, 437
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	3	31, 604, 809
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	4	46年
総便益額 (現在価値化)	5	42, 223, 966
総費用総便益比	6=5÷1	1. 19

(2)総費用の総括

(単位:千円)

区	施 設 名	事業着工	当該事業費	関連事業費	評価期間	評価期間	総費用
分	(又は工種)	時点の			における	終了時点の	
		資産価額			予防保全費	資産価額	6=1+2+
		1	2	3	• 再整備費	5	3+4-5
					4		
当	剣和幹線用水路	9, 749, 658	3, 789, 437		5, 880, 881	1, 724, 524	17, 695, 452
該							
事							
業	計	9, 749, 658	3, 789, 437	_	5, 880, 881	1, 724, 524	17, 695, 452
そ	岩尾内ダム	806, 788			425, 056	265, 044	966, 800
\mathcal{O}	岩尾内ダム取水塔	0			225, 427	6, 493	218, 934
他	剣和頭首工	663, 116			219, 981	24, 188	858, 909
	~~~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	·····	~~~~~	~~~~~
	計	6, 786, 062		_	12, 095, 288	1, 182, 556	17, 698, 794
	合 計	16, 535, 720	3, 789, 437	_	17, 976, 169	2, 907, 080	35, 394, 246

[※]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「てしおがわ剣和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)

区 分 効果項目	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	1, 212, 891	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	687, 686	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	165, 774	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	△41, 500	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
合 計	2, 024, 851	

### (4) 総便益額算出表

≑π			_	ПХ		1 f- H-f-		8	中(11174)			
評	年	割引率	経				生産効果			\$	割引後	
価	度	(1+割引率) t	過	更新分	新設及	び機能向	]上分に	Ē	十	8	効果額合計	
期			年	に係る	1	系る効果	Ļ			<b>§</b>		備考
間			(t)	効果						8		
				年効果	年効果	効果発	年発生	年効果	同左割	\$	1	
				額	額	生割合	効果額	額	引後	8		
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	8	(千円)	
		1		2	3	4	5=3×4	6=2+5	7=6÷1	8		
0	H26	1.0000	0							8		評価年
1	H27	1.0400	1	1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	1, 166, 241	8	1, 935, 190	
2	H28	1.0816	2	1, 212, 891	_	_	-	1, 212, 891	1, 121, 386	<b>§</b>	1, 860, 759	
3	H29	1. 1249	3	1, 212, 891	_	_	-	1, 212, 891	1, 078, 221	8	1, 789, 135	
4	H30	1. 1699	4	1, 212, 891	1	1	1	1, 212, 891	1, 036, 748	\$	1, 720, 316	
5	H31	1. 2167	5	1, 212, 891	1	1	1	1, 212, 891	996, 869	<b>%</b>	1, 654, 145	
6	H32	1. 2653	6	1, 212, 891	l	l	1	1, 212, 891	958, 580	8	1, 590, 610	
7	H33	1. 3159	7	1, 212, 891	ı	ı	1	1, 212, 891	921, 720	<b>\{\}</b>	1, 538, 758	
8	H34	1. 3686	8	1, 212, 891	-	-	-	1, 212, 891	886, 228	<b>§</b>	1, 479, 506	
9	H35	1. 4233	9	1, 212, 891	-	-	-	1, 212, 891	852, 168	8	1, 422, 645	
10	H36	1. 4802	10	1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	819, 410	8	1, 367, 957	
***	~~~	~~~~	<b>~~</b>	~~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	····	~~~~	¥	*********	~~~~
46	H72	6.0748	46	1, 212, 891	_	_		1, 212, 891	199, 659	8	333, 319	
		総便益額		こうの左当					25, 330, 739	8	42, 223, 966	

[※]経過年は評価年からの年数。

### 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

水稲、大豆、小豆、ばれいしょ、キャベツ、たまねぎ、かぼちゃ

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額*1 + 作付増減年効果額*2

- ※1 単収増加年効果額=作付面積 × (事業ありせば単収-事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率
- ※2 作付増減年効果額= (事業ありせば作付面積-事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

[※]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「てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### ○年効果額の算定

作		f	乍付面積	Ħ			単収		生 産	生産物	増加	純	
	新設			効果発生	効果要因	事業なか	事業あり	効果算定				益	年効果額
物	•	現況	計画	面積		りせば単	せば単収	対象単収	増減量	単価	粗収益	率	
	更新			1		収		2	3=1)×2	4	5=3×4	6	7=5×6
名									÷100				
水		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
稲	更				単収増								
	新	1,887	1,887	1,887	(水管理改良)	218	519	301	5, 679. 9	215	1, 221, 179	81	989, 155
					水稲計						1, 221, 179		989, 155
大	更				単収増								
₩.	新	463	463	463	(湿潤かんがい)	187	236	49	226. 9	76	17, 244	63	10,864
					大豆計						17, 244		10, 864
小	更				単収増								
₩.	_新_	306	306	306	(湿潤かんがい)	109	137	28	85.7	306	26, 224	84	22, 028
					小豆計						26, 224		22, 028
~~	~~	~~~~	***	***	~~~~	~~~	***	~~~	····	~~~~	~~~~~	<b>~</b>	~~~~~
合	新設	_	_										
計	更新	3, 238	3, 238								1, 500, 116		1, 212, 891

[※]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「てしおがわ剣和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、水利条件の改良等が図られることから、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。

#### 【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

関係市町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況=計画とした。

・単収:「事業なかりせば単収」は用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 水稲、ばれいしょ、たまねぎ
- ○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

			果 数量	生	産物単	価	単価に	句上額		年効果額	
作物名	効果 要因	機能 維持 ①	機能 向上 ②	事業 かり せ ③	現況 ④	事業 あせば ⑤	現 事 な せ ⑥= ④-3	事 事 あ せ 現 で - (5) - (4)	現況- 事業 なかば ®= ①×⑥	事業 あり せばー 現況 ⑨= ②×⑦	©= (8) + (9)
		t	t	手円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	<b>湿潤</b> かんがい	4, 114	_	54	215	215	161	_	662, 354	_	662, 354
ばれいしょ	<b>湿潤</b> かんがい	5, 229	_	69	73	73	4	_	20, 916	_	20, 916
******	~~~	*****	****	~~~~	····	~~~~	~~~~	~~~~	*******	~~~~	~~~~~
合計											687, 686

※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「てしおがわ剣和地区の事業 の効用に関する詳細」を参照。

#### 【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、水稲についてはJA聞き取りによる最近5か年のうるち屑米の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。その他の作物については「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

水稲、小麦、大豆、小豆、ばれいしょ、そば、キャベツ、たまねぎ、かぼちゃ

#### ○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:水稲(用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減)

小麦(用水改良:防除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) 小豆 (用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減)

ばれいしょ (用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減)

		ha当たり営	営農経費		ha当たり	効果発生	年効果額
	新	設	更	新	経費節減額	面積	
作物名	現況	計画	事業なかりせば	事業ありせば	5=(1-2)	6	7=5×6
	(事業なかりせば)	(事業ありせば)	営 農 経 費	営農 経費	+		
	1	2	3	4	(3-4)		
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	_	_	836, 583	855, 866	$\triangle 19,283$	1, 887	△36, 387
(用水改良)							
小麦			612, 245	529, 284	82, 961	436	36, 171
(用水改良)							
大豆	_	_	638, 236	545, 476	92, 760	463	42, 948
(用水改良)							
小豆	_	_	698, 581	593, 530	105, 051	306	32, 146
(用水改良)							
ばれいしょ	_		1, 141, 109	977, 180	163, 929	209	34, 261
(用水改良)							
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~	~~~~~	~~~~~	····
合計							165, 774

※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「てしおがわ剣和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):北海道の農業生産技術体系等を基に算定した。

(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 用水路等
- ○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

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	備考
	2	3=1-2	
千円	千円	千円	現況維持管理費
13, 712	55, 212	△41, 500	67,465千円

- ・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):近傍類似施設の実績維持管理費を基に算定した。 ※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の12,253千円。 現況一計画(事業ありせば)=67,465千円-55,212千円=12,253千円(節減額)

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等について(平成26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、旭川開発建設部調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所(平成21年~平成25年)「北海道農林水産統計年報」北海道農林統 計協会
- ·厚生労働省(平成24年~平成25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、旭川開発建設部調べ

平成27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:てしおがわ剣和)

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。

用水路 (鉄筋コンクリート水路)

基本事業で確認している地質状況に基づいた施設計画となっており、基礎形式(直接基礎)の変更はないことを確認している。

用水路(水路トンネル)

基本事業で確認している地質状況、トンネル覆工背面の空洞及び地山の緩み等の調査結果に基づいた施設計画となっており、現在の地山の状態を確認している。

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、国営天塩川上流土地改良事業(昭和42年度~昭和61年度)に おける受益範囲を基に、てしおがわ土地改良区が保有する土地原簿から一定地域の範囲を確認し、土地登記簿(平成26年3月31時点)により積み上げている。

てしおがわ剣和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)

_							(単位:十円)
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
		1	2	3	4	(5)	6=1+2+3 +4-5
<u> 114</u>	剣和幹線用水路	9, 749, 658	3, 789, 437	_	5, 880, 881	1, 724, 524	17, 695, 452
当該東							
事業	計	9, 749, 658	3, 789, 437	_	5, 880, 881	1, 724, 524	17, 695, 452
	岩尾内ダム	806, 788	, , , <u> </u>	_	425, 056	265, 044	966, 800
	岩尾内ダム取水塔	0	_	_	225, 427	6, 493	218, 934
	剣和頭首工	663, 116	_	_	219, 981	24, 188	858, 909
	中央幹線用水路A	135, 893	_	_	269, 471	34, 286	371, 078
	藤本幹線用水路	233, 059	_	_	280, 829	24, 985	488, 903
	中和幹線用水路	681	_	_	58, 795	10, 252	49, 224
	北原幹線用水路	224, 124	_	_	466, 084	19, 945	670, 263
	西岡揚水機場	61, 873	_	_	122, 088	19, 616	164, 345
	西岡揚水幹線用水路	28, 192	_	_	95, 305	1, 606	121, 891
	中央幹線用水路B	252, 438	_	_	449, 291	24, 745	676, 984
	中央更正幹線用水路	25, 244	_	_	41, 292	2, 624	63, 912
	中央北幹線用水路	129, 329	_	_	166, 292	14, 746	280, 875
そ	西原揚水機場 西原揚水幹線用水路	13, 749	_	_	328, 046	43, 400 12, 273	298, 395
l o	西原揚水幹線用水路	137, 203	_	_	306, 865	12, 273	431, 795
他	藤本第1幹線用水路	53, 065	_	_	88, 178	5, 459	135, 784
	藤本第2幹線用水路	142, 106	_	_	193, 781	15, 711	320, 176
	藤本第3幹線用水路	50, 453	_	_	65, 565	5, 722	110, 296
	第1幹線用水路	51, 994	_	_	491, 930	85, 221	458, 703
	松岡揚水機場	13, 123	_	_	393, 088	51, 431	354, 780
	剣和地区用水路	634, 114	_	_	1, 218, 645	58, 455	1, 794, 304
	北原地区用水路	219, 094	_	_	538, 209	17, 049	740, 254
	桜岡地区用水路	61, 862	_	_	556, 944	96, 997	521, 809
	和寒地区用水路	229, 395	_	_	561, 825	18, 738	772, 482
	三笠川地区用水路	624, 975	_	_	900, 566	66, 949	1, 458, 592
	松岡地区用水路	175, 436	_	_	398, 479	14, 887	559, 028
	中央南地区用水路	365, 619	_	_	898, 153	28, 452	1, 235, 320
	中央北第1地区用水路	191, 793	_	_	302, 212	19, 912	474, 093
	中央北第2地区用水路	204, 603	_	_	330, 077	20, 914	513, 766

てしおがわ剣和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)

_							(单位:十门)
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
		1	2	3	4	5	+4)-(5)
	藤本第1地区用水路	191, 215	_	_	347, 600	18, 444	520, 371
	藤本第2地区用水路	271, 365	_	_	465, 636	26, 547	710, 454
	西原地区用水路	254, 252	_	_	376, 752	26, 774	604, 230
	中央地区用水路	160, 488	_	_	85, 040	21, 421	224, 107
そ	大成地区用水路	140, 623	_	_	68, 826	18, 978	190, 471
_	富山第1·2地区用水路	23, 330	_	_	185, 358	31, 952	176, 736
の他	舘野地区用水路	7, 631	_	_	60, 626	10, 451	57, 806
ᄪ	共睦剣和揚水機場	0	_	_	14, 880	1, 862	13, 018
	共睦地区用水路	3, 680	_	_	24, 364	4, 200	23, 844
	富山揚水機場	0	_	_	18, 690	2, 339	16, 351
	富山地区用水路	4, 157	_	_	55, 042	9, 488	49, 711
	計	6, 786, 062	_	_	12, 095, 288	1, 182, 556	17, 698, 794
	合 計	16, 535, 720	3, 789, 437	_	17, 976, 169	2, 907, 080	35, 394, 246

てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細 2 (4) 総便益額算出表 1

			作物生産効果						品質向上効果					営農経費節減効果							
評	_		経	更新分に	新設	及び機能向	上分	1	it	更新分に		及び機能向		計	_	更新分に	新設	及び機能向		計	
価期	年 度		過年	係る効果 年効果額	年効果額	<u>に係る効果</u> 効果発	年発生	年効果額	同左	係る効果 年効果額	年効果額	<u> </u>	年発生	年効果額	同左	係る効果 年効果額	年効果額	に <u>係る効果</u> 効果発	年発生	年効果額	· 同左
間		引率) ^t	+	十刈木頃	十列木帜	生割合	如果額 効果額	十列木识	割引後	十列木帜	十列木帜	生割合	効果額	十刈木帜	割引後	十列未识	十列木帜	生割合	^{中元工} 効果額	十列末頃	割引後
13			(t)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
	1126	1.0000	۸	(2)	(3)	4	5=3×4	6=2+5	7=6/1	2	(3)	4	5=3×4	6=2+5	(7) = (6)/(1)	(2)	(3)	4	$5 = 3 \times 4$	6=2+5	7=6/1
1		1. 0400	1	1, 212, 891	_	_		1 212 801	1, 166, 241	687. 686	_	_	_	687. 686	661, 237	165, 774	_			165, 774	159, 398
		1. 0816		1, 212, 891	_	_	_		1, 121, 386	687, 686	_	_	_	687, 686	635, 804	165, 774	_	_	_	165, 774	153, 267
		1. 1249		1, 212, 891	_	_	_		1, 078, 221	687, 686		_	_	687, 686	611, 331	165, 774	_	_	_	165, 774	147, 368
4	H30	1.1699	4	1, 212, 891	_	_	-	1, 212, 891	1, 036, 748	687, 686	_	_	-	687, 686	587, 816	165, 774	_	_	_	165, 774	141, 699
		1. 2167		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	996, 869	687, 686	_	_	_	687, 686	565, 206	165, 774	_	_	_	165, 774	136, 249
		1. 2653		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	958, 580	687, 686		_	_	687, 686	543, 496	165, 774	_	_	_	165, 774	131, 016
		1. 3159		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	921, 720	687, 686	_	_	_	687, 686	522, 597	165, 774	_	_		165, 774	125, 978
		1. 3686 1. 4233		1, 212, 891 1, 212, 891				1, 212, 891 1, 212, 891	886, 228 852, 168	687, 686 687, 686				687, 686 687, 686	502, 474 483, 163	165, 774 165, 774		_		165, 774 165, 774	121, 127 116, 472
		1. 4802		1, 212, 891	_	_		1, 212, 891	819, 410	687, 686	_			687, 686	464, 590	165, 774	_	_		165, 774	111, 994
		1. 5395		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	787, 847	687, 686	_	_	_	687, 686	446, 694	165, 774	_	_	_	165, 774	107, 680
		1. 6010		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	757, 583	687, 686	_	_	_	687, 686	429, 535	165, 774	_	_	_	165, 774	103, 544
13	H39	1.6651	13	1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	728, 419	687, 686	_	_	_	687, 686	413, 000	165, 774	_	_	_	165, 774	99, 558
14				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	700, 405	687, 686	_	_	_	687, 686	397, 116	165, 774	_	_	-	165, 774	95, 729
		1.8009		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	673, 492	687, 686	_	_	_	687, 686	381, 857	165, 774	_	_	_	165, 774	92, 051
		1.8730		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	647, 566	687, 686	_	_	_	687, 686	367, 158	165, 774	_	_		165, 774	88, 507
		1. 9479		1, 212, 891 1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	622, 666 598, 722	687, 686 687, 686	_	_	_	687, 686 687, 686	353, 040 339, 464	165, 774 165, 774	_	_	_	165, 774 165, 774	85, 104 81, 831
_		2. 0256		1, 212, 891		_		1, 212, 891 1, 212, 891	575, 703	687, 686	_			687, 686	326, 413	165, 774	_	_		165, 774	78, 685
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	553, 553	687, 686		_	_	687, 686	313, 854	165, 774	_	_	_	165, 774	75, 658
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	532, 250	687, 686	_	_	_	687, 686	301, 775	165, 774	_	_	_	165, 774	72, 746
22	H48	2. 3699	22	1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	511, 790	687, 686	_	_	_	687, 686	290, 175	165, 774	_	_	_	165, 774	69, 950
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	492, 105	687, 686	_	_	_	687, 686	279, 014	165, 774	_	_		165, 774	67, 259
_		2. 5633		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	473, 176	687, 686	_	_	_	687, 686	268, 282	165, 774	_	_	_	165, 774	64, 672
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	454, 982	687, 686	_	_	_	687, 686	257, 966	165, 774	_	_	_	165, 774	62, 185
				1, 212, 891 1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891 1, 212, 891	437, 472 420, 646	687, 686 687, 686		_		687, 686 687, 686	248, 038 238, 498	165, 774 165, 774	_	_	_	165, 774 165, 774	59, 792 57, 493
				1, 212, 891	_			1, 212, 891	404, 472	687, 686	_	_		687, 686	229, 328	165, 774	_			165, 774	55, 282
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	388, 909	687, 686	_	_	_	687, 686	220, 504	165, 774	_	_		165, 774	53, 155
		3. 2434		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	373, 957	687, 686	_	_	_	687, 686	212, 026	165, 774	_	_	_	165, 774	51, 111
31	H57	3. 3731	31	1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	359, 578	687, 686	_	_	_	687, 686	203, 874	165, 774	_	_	_	165, 774	49, 146
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	345, 740	687, 686		_		687, 686	196, 028	165, 774	_		_	165, 774	47, 255
		3. 6484		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	332, 445	687, 686	_	_	_	687, 686	188, 490	165, 774	_	_	_	165, 774	45, 437
		3. 7943		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	319, 661	687, 686		_	_	687, 686	181, 242	165, 774	_	_	_	165, 774	43, 690
		3. 9461 4. 1039		1, 212, 891 1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891 1, 212, 891	307, 364 295, 546	687, 686 687, 686	_	_	_	687, 686 687, 686	174, 270 167, 569	165, 774 165, 774	_			165, 774 165, 774	42, 010 40, 394
		4. 1039		1, 212, 891				1, 212, 891	295, 546	687, 686				687, 686	161, 122	165, 774				165, 774	38, 840
		4. 4388		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	273, 247	687, 686	_	_	_	687, 686	154, 926	165, 774	_	_	_	165, 774	37, 347
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	262, 735	687, 686	_	-	_	687, 686	148, 966	165, 774	_	_	_	165, 774	35, 910
40	H66	4. 8010	40	1, 212, 891	_	_		1, 212, 891	252, 633	687, 686	_			687, 686	143, 238	165, 774	_	_	_	165, 774	34, 529
				1, 212, 891	_	-	_	1, 212, 891	242, 913	687, 686	_	_		687, 686	137, 727	165, 774	_	_	-	165, 774	33, 201
		5. 1928		1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	233, 572	687, 686	_	_	_	687, 686	132, 431	165, 774	_	_	_	165, 774	31, 924
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	224, 589	687, 686	_	_	_	687, 686	127, 337	165, 774	_	_	_	165, 774	30, 696
				1, 212, 891	_	_	_	1, 212, 891	215, 951	687, 686		_	_	687, 686	122, 440		_	_	_	165, 774	29, 516
		5. 8412		1, 212, 891 1, 212, 891	_		_	1, 212, 891 1, 212, 891	207, 644 199, 659	687, 686 687, 686		_	_	687, 686 687, 686	117, 730 113, 203	165, 774 165, 774	_	_		165, 774 165, 774	28, 380 27, 289
		0.0746 便益額		1, 212, 091	_	_		1, 212, 091	25, 330, 739	007, 000	_	_		007, 000	113, 203	100, 774	_	_		100, 114	3, 462, 124
				の年粉					20,000,700						, 002, 044						U, TUZ, 1ZT

※経過年は評価年からの年数

てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細 2 (4) 総便益額算出表-2

						維持管理	費節減効果							
評		割引	経	更新分に	新設	及び機能向		Ē	т				割引後	
価	年	率(1	過	係る効果 年効果額		こ係る効果							効果額	備考
期	度	十割	年	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左				合計	
間		引率)		(- 7 m)	(7 m)	生割合	効果額	(* m)	割引後				(* m)	
		①		(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①				(千円)	
	H26	1. 0000	0	€	•	•	<u> </u>	0-213	<i>V</i> -0/1					評価年
1		1.0400	1	△ 53, 753	12, 253	0	0	△ 53, 753	△ 51,686			ſ	1, 935, 190	
2	H28	1.0816	2	△ 53, 753	12, 253	0	0	△ 53, 753	△ 49, 698				1, 860, 759	
3		1.1249	3	△ 53, 753	12, 253	0	0	△ 53, 753	△ 47, 785				1, 789, 135	
4	H30	1.1699	4	△ 53, 753	12, 253	0	0		△ 45, 947				1, 720, 316	
5		1.2167	5	△ 53, 753	12, 253	0	0		△ 44, 179				1, 654, 145	
6		1. 2653	6	△ 53, 753	12, 253	0	0		△ 42, 482				1, 590, 610	
7		1.3159	7	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253						1, 538, 758	
8		1. 3686	8	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253		△ 30, 323				1, 479, 506	
9		1. 4233	9	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253		△ 29, 158				1, 422, 645	
10		1. 4802	10		12, 253	100		△ 41,500					1, 367, 957	
11		1. 5395	11	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253						1, 315, 264	
12		1. 6010 1. 6651	12 13	△ 53, 753 △ 53, 753	12, 253 12, 253	100 100	12, 253 12, 253						1, 264, 741 1, 216, 054	
14		1. 7317	14	△ 53, 753 △ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500 △ 41,500					1, 216, 054	
15		1. 8009	15	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500 △ 41, 500					1, 109, 205	
16		1. 8730	16	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253						1, 124, 330	
17		1. 9479	17	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253						1, 039, 505	
18		2. 0258	18		12, 253	100		△ 41, 500					999, 531	
19		2. 1068	19		12, 253	100	12, 253		△ 19, 698				961, 103	
20		2. 1911	20	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500					924, 125	
21		2. 2788	21		12, 253	100		△ 41,500					888, 560	
22		2. 3699	22	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500					854, 404	
23	H49	2. 4647	23	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253	△ 41,500	△ 16,838	各効果における「同左	割引後」の	승計 🕇	821, 540	
24		2. 5633	24	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500		4			789, 940	
25		2. 6658	25	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253						759, 565	
26		2. 7725	26	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500					730, 334	
27		2. 8834	27	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500					702, 244	
28		2. 9987	28	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500					675, 243	
29		3. 1187	29	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500					649, 261	
30		3. 2434	30		12, 253	100		△ 41,500					624, 299	
31		3. 3731	31	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500					600, 295	
32		3. 5081 3. 6484	32	△ 53, 753	12, 253 12, 253	100 100	12, 253	△ 41,500 △ 41,500	△ 11, 830				577, 193	
33		3. 7943		△ 53, 753 △ 53, 753		100							554, 997	
35		3. 9461	34 35	△ 53, 753 △ 53, 753	12, 253 12, 253	100	12, 253	△ 41,500 △ 41,500					533, 656 513, 127	
36		4. 1039	36	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500 △ 41, 500					493, 397	
37		4. 2681	37	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500 △ 41, 500	△ 9, 723				474, 415	
38		4. 4388	38	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500	△ 9, 723				456, 171	
39		4. 6164	39	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500	△ 8, 990				438, 621	
40		4. 8010	40	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41,500	△ 8, 644				421, 756	
41		4. 9931	41	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500	△ 8, 311				405, 530	
42		5. 1928	42	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253		△ 7, 992				389, 935	
43		5. 4005	43	△ 53, 753	12, 253	100		△ 41, 500	△ 7, 684				374, 938	
44	H70	5. 6165	44	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253	△ 41,500	△ 7, 389				360, 518	
45	H71	5. 8412	45		12, 253	100	12, 253	△ 41,500	△ 7, 105				346, 649	
46	H ₇₂	6.0748	46	△ 53, 753	12, 253	100	12, 253		△ 6,832				333, 319	
		後便益額 ナ証価年							△ 930, 941				42, 223, 966	

※経過年は評価年からの年数

てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細 3 (1) 作物生産効果

		作付面積				単収			生産				
作物名	新設	現況	計画	効果 発生 面積	効果要因	事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収	増減量	生産物	増加粗	純益	年効果額
	更新			1				2	③= ①×② ÷100	単価 ④	収益 ⑤= ③×④	率	⑦= ⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
水稲	更新	1, 887	1, 887	1, 887	単収増 (水管理改良)	218	519	301	5, 679. 9	215	1, 221, 179	81	989, 155
					計						1, 221, 179		989, 155
大豆	更新	463	463	463	単収増 (湿潤かんがい)	187	236	49	226. 9	76	17, 244	63	10, 864
					計						17, 244		10, 864
小豆	更新	306	306	306	単収増 (湿潤かんがい)	109	137	28	85. 7	306	26, 224	84	22, 028
					計						26, 224		22, 028
ばれいしょ	更新	209	209	209	単収増 (湿潤かんがい)	2, 502	3, 252	750	1, 567. 5	73	114, 428	82	93, 831
					計						114, 428		93, 831
キャベツ	更新	47	47	47	単収増 (湿潤かんがい)	3, 161	4, 109	948	445. 6	77	34, 311	79	27, 106
					計						34, 311		27, 106
たまねぎ	更新	21	21	21	単収増 (湿潤かんがい)	3, 504	4, 555	1, 051	220. 7	78	17, 215	79	13, 600
					計						17, 215		13, 600
かぼちゃ	更新	305	305	305	単収増 (湿潤かんがい)	742	957	215	655. 8	106	69, 515	81	56, 307
					計						69, 515		56, 307
田計											1, 500, 116		1, 212, 891
合計	新設	_	-								1, 500, 116		1, 212, 891
	更新	3, 238	3, 238										

てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細 3 (2) 品質向上効果

		効果対	象数量	生産物単価			単価向	与上額	年効果額		
作物名	効果 要因	機能維持	機能向上	事業なか りせば	現況	事業あり せば	現況一事 業なかり せば	事業あり せばー 現況	現況一事 業なかり せば	事業あり せばー現 況	計
		1	2	3	4	5	6=4-3	7=5-4	8=1 × 6	9=2×7	10=8+9
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	4, 114	_	54	215	215	161	-	662, 354	_	662, 354
ばれいしょ	湿潤かんがい	5, 229	1	69	73	73	4	-	20, 916	-	20, 916
たまねぎ	湿潤かんがい	736	_	72	78	78	6	-	4, 416	_	4, 416
田計									687, 686	-	687, 686
合計											687, 686

てしおがわ剣和地区の事業の効用に関する詳細3(3) 営農経費節減効果

		ha当たり		ha当たり	効果発生面積	年効果額	
	新			新	経費		
作物名	現況	計画	事業なかりせば	事業ありせば	(9) = (9) = (9)		
	(事業なかりせば)	(事業ありせば)	営農経費	営農経費	+		
	1)	2	3	4	(3-4)	6	7=5×6
-le III	円	円	田	円	円	ha	千円
水稲	_	_	836, 583	855, 866	△ 19, 283	1, 887	△ 36, 387
<u>(用水改良)</u> 小 麦							
ハータ (用水改良)	_	_	612, 245	529, 284	82, 961	436	36, 171
大 豆 (用水改良)	_	_	638, 236	545, 476	92, 760	463	42, 948
小豆							
(用水改良)	_	_	698, 581	593, 530	105, 051	306	32, 146
ばれいしょ (用水改良)	-	-	1, 141, 109	977, 180	163, 929	209	34, 261
そ ば (用水改良)	_	_	434, 428	385, 267	49, 161	288	14, 158
キャベツ (用水改良)	_	_	1, 636, 486	1, 472, 059	164, 427	47	7, 728
たまねぎ (用水改良)	_	_	2, 409, 608	2, 245, 679	163, 929	21	3, 443
かぼちゃ (用水改良)	_	_	2, 012, 780	1, 910, 137	102, 643	305	31, 306
田計							165, 774
合計							165, 774