須川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 : 岩手県一関市

(2) 受 益 面 積: 648ha

(3) 事 業 目 的:施設応急対策 648ha

(4) 主要工事計画:用 水 路 5.6km (改修)

揚 水 機 場 1箇所(改修)

水管理施設一式(改修)

(5) 国 営 事 業 費 : 4,300百万円

(6) 工 期: 平成28年度~平成34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	数值
総費用 (現在価値化)	1=2+3	6, 278, 215
当該事業による整備費用	2	3, 319, 377
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	3	2, 958, 838
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	4	47年
総便益額 (現在価値化)	5	7, 763, 652
総費用総便益比	6=5÷1	1. 23

(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+
				• 再整備費	(5)	3+4-5	
					4		
当	第1号幹線用水路	460, 247	1, 512, 545	_	499, 478	292, 340	2, 179, 930
該	第1揚水機場	503, 264	1, 193, 273	_	374, 550	45, 888	2, 025, 199
事	水管理施設	98, 126	613, 559	_	533, 305	43, 033	1, 201, 957
業	盐	1, 061, 637	3, 319, 377	_	1, 407, 333	381, 261	5, 407, 086
そ	第2揚水機場	8, 734		_	8, 428	1, 498	15, 664
\mathcal{O}	第3揚水機場	9,834		_	7, 149	1, 154	15, 829
他	第4揚水機場	68, 675		_	4, 911	11, 085	62, 501
	~~~~~~~	·····	*******	~~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	計	592, 199	_	_	340, 744	61,814	871, 129
	合 計	1, 653, 836	3, 319, 377	_	1, 748, 077	443, 075	6, 278, 215

※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「須川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

	T	
図 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	296, 575	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	50, 748	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	18, 475	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	△33, 071	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
その他の効果		
大規模地震対策効果	105	耐震整備を実施した場合と実施しなかった 場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽 減する効果
国産農産物安定供給効果	36, 788	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	369, 620	

(単位:千円)

# (4) 総便益額算出表

評	年	割引率	経			作物	生產效	果		8	割引後		
価	度	(1+割引率) t	過	更新分	新設及	び機能向	]上分に		計	<b>§</b>	効果額合計		
期			年	に係る	1	係る効果	<u>!</u>			8		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	\$			
				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	H27	1.0000	0	296, 575						8		評価年	
1	H28	1.0400	1	296, 575	_	_	_	296, 575	285, 168	\$	352, 086		
2	H29	1. 0816	2	296, 575	_	_	_	296, 575	274, 200	8	338, 657		
3	H30	1. 1249	3	296, 575	_	_	_	296, 575	263, 646	8	325, 888		
4	H31	1. 1699	4	296, 575	_	_	_	296, 575	253, 505	\$	313, 631		
5	H32	1. 2167	5	296, 575	_	_	_	296, 575	243, 754	8	302, 046		
6	H33	1. 2653	6	296, 575	_	_	_	296, 575	234, 391	8	291, 169		
7	H34	1. 3159	7	296, 575	_	_	_	296, 575	225, 378	\$	280, 752		
8	H35	1.3686	8	296, 575	_	_	_	296, 575	216, 700	8	270, 072		
9	H36	1. 4233	9	296, 575	_	_	_	296, 575	208, 371	8	259, 692		
10	H37	1. 4802	10	296, 575	_	_	_	296, 575	200, 361	8	249, 709		
~~	~~~	·····	<b>~~</b>	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	·····	~~~~~~	×	~~~~~	~~~~	
47	H74	6. 3178	47	296, 575	_	_	_	296, 575	46, 943	8	58, 505		
合	計 (	総便益額	)						6, 240, 792	8	7, 763, 652		

[※]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、加工用米、牧草、大豆、なす、りんご、もも、ぶどう

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額*

※ 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

[※]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「須川地区の事業の 効用に関する詳細」を参照

# ○年効果額の算定

	f	乍付面積				単収		生 産	生産物	増加	純	
新設			効果発生	効果要因	事業なかり	事業あり	効果算定				益	年効果額
•	現況	計画	面 積		せば単収	せば単収	対象単収	増減量	単価	粗収益		
更新			1				2	3=1)×2	4	5=3×4	6	7=5×6
								÷100				
	ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
	054	0.5.4	054		100	500	0.41	000 1	004	176 604	77	100 047
<u>_新</u> .	254	254	254		188	529	341	<u>866. 1</u>	204			136, 047 136, 047
事										170,004		130, 047
	44	44	44	(湿潤かんがい)	5, 970	6, 866	896	394. 2	269	106, 040	81	85, 892
				なす計						106, 040		85, 892
更				単収増								
_新	93	93	93	(湿潤かんがい)	<u>1, 619</u>	_1, <u>862</u>	243	<u>226. 0</u>	245		<u>76</u>	42, 081
				りんこ計	****	****				55, 370	***	42, 081
設										_		_
	508	508	$\overline{}$							379 256		296, 575
	300	- 500	$\overline{}$							· ·		296, 575
	・	<ul> <li>競・競</li> <li>更新</li> <li>更新</li> <li>254</li> <li>更新</li> <li>93</li> <li>設</li> <li>新</li> <li>508</li> </ul>	<ul> <li>競</li> <li>現況</li> <li>計画</li> <li>更新</li> <li>254</li> <li>254</li> <li>更新</li> <li>44</li> <li>44</li> <li>更新</li> <li>93</li> <li>93</li> <li>23</li> <li>508</li> <li>508</li> </ul>	・       現況       計画       面積         丁       1       1       1         財       254       254       254         更新       44       44       44         更新       93       93       93         設       508       508	作付面積 ・ 現況 計画 面 積 更 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	作付面積 ・ 現況 計画 面 積 効果要因 事業なかり ・ 現況 計画 面 積	# 作付面積	現況   計画   前 積	現況   計画   面 積   一型   単収増   188   529   341   866. 1   上収増   単収増   五字   単収増   上収増   上収   上収	現況   計画   商 積   一型   単価   単価   単価   単版   単版   単版   単版   単版	現況   計画   前	現況   計画   前標   効果要因   事業なかり   事業あり   効果算定   地ば単収   地ば単収   地ば単収   増減量   単価   粗収益   率

[※]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「須川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、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からの聞き取り等による最近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) 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。

○対象作物なす、りんご、もも、ぶどう

○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

		効 対象		生	産物単	価	単価値	<b></b>	年効果額						
作物名	効果 要因			事業 現況 なか り せば		事業 あり せば	現況一 事業 なかり せば	事業 あり せば 現況	現況- 事業 なかり せば	事業 ありば 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				
なす	<b>湿潤</b> かんがい	2, 985	_	247	262	262	15	_	44, 775	_	44, 775				
りんご	<b>湿潤</b> かんがい	1, 506	_	296	298	298	2	_	3, 012	_	3, 012				
<b>t t</b>	湿潤かんがい	47	_	339	370	370	31	_	1, 457		1, 457				
ぶどう	<b>湿潤</b> かんがい	32	_	423	470	470	47	_	1, 504	_	1, 504				
新 設										_	_				
更新											50, 748				
合 計											50, 748				

# 【更新】

・効果対象数量:「事業なかりせば」の下での生産量。

・生産物単価 :「現況単価」はJAからの聞き取り等による最近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。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、「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(加工用米含む)、大豆、なす、りんご、ぶどう、もも

#### ○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(加工用米含む)(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

なす (用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減) りんご (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	) 営農経費		ha当たり	効果	年効果額
	新	設	更	新	経費節減額	発生	
作物名	現況	計画	事業なかりせば	事業ありせば	5=(1-2)	面積	$7=5\times6$
	(事業なかりせば)	(事業ありせば)	営 農 経 費	営 農 経 費	+	6	
	1	2	3	4	(3-4)		
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	_	_	1, 344, 086	1, 369, 223	△25, 137	260	△6, 536
(加工用米含む)							
(用水改良)							
なす			15, 958, 544	15, 850, 947	107, 597	50	5, 380
(用水改良)							
りんご			3, 837, 380	3, 635, 353	202, 027	93	18, 789
(用水改良)							
~~~~~	~~~~	~~~~	~~~~~	~~~~~	·····	~~~~	~~~~~
新 設							
更 新							18, 475
合 計							18, 475

※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「須川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

増加を反映して算定した。

・事業ありせば営農経費 (④): 岩手県の農業経営指標等を基に算定した。

(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、揚水機場、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	50, 768	47, 423	3, 345
更新整備	14, 352	50, 768	△36, 416
合 計			△33, 071

【新設】

・事業なかりせば維持管理費(①):施設の実績維持管理費を基に算定した。

・事業ありせば維持管理費 (②):施設の実績維持管理費を基に、本事業の実施により見

込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費(①):施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場

合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算

定した。

・事業ありせば維持管理費 (②):施設の実績維持管理費を基に算定した。

(5) その他の効果(大規模地震対策効果)

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、大規模地震の発生に伴う被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産 農業用施設

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

災害時の復旧対策費軽減効果

区分	総効果額	割引率	効果算定期間	還元率	年効果額
	1			2	$3=1\times2$
	千円		年		千円
新設整備	2, 202	0.04	47	0. 0475	105

【新設】

総効果額

(①): 復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値

環元率

(②):総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数

(6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWT P (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

水稲、加工用米、牧草、大豆、なす、りんご、もも、ぶどう

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額)	当該土地改良事業に おける効果額
	1	2	$3=1\times2$
	千円	円/千円	千円
新設整備	_		_
更新整備	379, 256	97	36, 788
合 計			36, 788

增加粗収益額

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

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27日一部改正)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成27年3月27日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成27年3月27日付け農林水産省 農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局北上土 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「平成21~26年作物統計調査及び面積調査」農林水産省
- ・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
- ・独立行政法人防災科学技術研究所地震ハザードステーション「確率論的地震動予測地図2013年版」(http://www.j-shis.bosai.go.jp/)
- ・大規模地震対策に係る土地改良事業の費用対効果分析に関する効果算定マニュアルの制定について(平成23年6月30日付け農林水産省農村振興局整備部長通知』
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長 通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局北上土地改良調査管理事務所調べ

平成28年度新規地区採択チェックリスト

(1) 国営かんがい排水事業

(局名:東北農政局)(地区名:須川)

特定監視項目(国営かんがい排水事業)

1. 地質状況

・地質状況に基づいた施設計画としている。

本事業地域の地質状況は第三紀層の砂及び粘土を主とする凝灰質粘土地帯であり、地質状況に応じた幹線用水路計画としている。

なお、構造物(第1揚水機場、用水管理所)の更新は実施しない。

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、国営総合農地開発事業(昭和45年度〜昭和62年度)における受益範囲を基に、 須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26年4月1日時点 で面積を積み上げている。

須川地区の事業の効用に関する詳細 2(2) 総費用の総括

(単位・千円)

							<u> 位:十円)</u>
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	第1号幹線用水路	460, 247	1, 512, 545	-	499, 478	292, 340	
該事業	第1揚水機場	503, 264	1, 193, 273	_	374, 550	45, 888	2, 025, 199
事	水管理施設	98, 126	613, 559	_	533, 305	43, 033	
業	計	1, 061, 637	3, 319, 377	_	1, 407, 333	381, 261	5, 407, 086
	第2揚水機場	8, 734	_		8, 428	1, 498	15, 664
	第3揚水機場	9, 834	_	_	7, 149	1, 154	15, 829
	第4揚水機場	68, 675	_		4, 911	11, 085	62, 501
	第2号幹線用水路	117, 152	_	_	119, 605	22, 711	214, 046
そ	第3号幹線用水路	58, 435	_	_	55, 287	5, 711	108, 011
0	第4号幹線用水路	1, 819	_	-	2, 653	35	4, 437
他	第1号支線用水路	110, 614	_	-	58, 075	10, 011	158, 678
165	第2号支線用水路	24, 838	_	-	47, 797	1, 913	70, 722
	第3号支線用水路	54, 026	_	-	13, 813	2, 419	65, 420
	第4号支線用水路	39, 797	_	-	23, 026	5, 277	57, 546
	ほ場内用水施設	98, 275	_	_	-	ı	98, 275
	計	592, 199	_	_	340, 744	61, 814	871, 129
	合 計	1, 653, 836	3, 319, 377	_	1, 748, 077	443, 075	6, 278, 215

a.v		al 21			作物的	達効果					品質向 及び機能向	上効果					営農経費 及び機能向	節減効果			維持管理費節減効果 更新分に 新設及び機能向上分 = 1					
評価		到引 (4) (4) (4) (4) (4) (4)	経 更新 係る		新設及び機能向 に係る効果]上分 !	ā	t†	更新分に 係る効果	新設	:及び機能向 に係る効果	上分	吉	t	更新分に 係る効果	新設	及び機能向 に係る効果	上分	ā	t	更新分に 係る効果	新設.	及び機能向. に係る効果	上分	計	ř
期月			年 年効			年発生	年効果額	同左		年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左	年効果額	年効果額	に係る効果 効果発	年発生 st	F効果額	同左
間	弓	率) t	t) (千	9) (千円	生割合	効果額 (千円)	(千円)	割引後	(千円)	(千円)	生割合 (%)	効果額 (千円)	(千円)	割引後	(千円)	(千円)	生割合 (%)	効果額 (千円)	(千円)	割引後 (千円)	(千円)	(千円)	生割合 (%)	効果額 (千円)	(千円)	割引後
		1	(7	3	(%)	5=3×4	6=2+5		2	3	4	5=3×4	6=2+5	7=6/1	2	3		5=3×4	6=2+5	7=6/1	2	3	4	5=3×4 6	=2+5	7=6/1
0 H	27 1.	0000	0							-	_												_			
1 H	28 1.	0400	1 296	, 575		_	296, 575	285, 168	50, 748	_	-	-	50, 748	48, 796	18, 475	_	_	-	18, 475	17, 764	△ 36, 416	3, 345	0	0 △	36, 416	△ 35,015
2 H	29 1.	0816	2 296	, 575		-	296, 575	274, 200	50, 748	_	_	_	50, 748	46, 919	18, 475	_	_	-	18, 475	17, 081	△ 36, 416	3, 345	3. 5	117 △	36, 299	△ 33,560
3 H	30 1.	1249	3 296	, 575	-	_	296, 575	263, 646	50, 748	_	-	-	50, 748	45, 113	18, 475	-	-	ı	18, 475	16, 424	△ 36,416	3, 345	12. 2	408 △	36,008	△ 32,010
4 H	31 1.	1699	4 296	, 575		_	296, 575	253, 505	50, 748	_	_	_	50, 748	43, 378	18, 475	_	_	-	18, 475	15, 792	△ 36,416	3, 345	21.6	723 △	35, 693	△ 30,509
	32 1.			, 575		_	296, 575	243, 754	50, 748	_	-	-	50, 748	41, 710	18, 475	_	_	_	18, 475	15, 185	△ 36, 416	3, 345	38. 5		35, 128	
6 H	33 1.	2653	6 296	, 575		-	296, 575	234, 391	50, 748	_	-	-	50, 748	40, 107	18, 475	_	_	-	18, 475	14, 601	△ 36,416	3, 345	65. 1	2, 178 △	34, 238	△ 27,059
	34 1.		7 296	, 575		_	296, 575	225, 378	50, 748	_	-	-	50, 748	38, 565	18, 475	_	_	_	18, 475	14, 040	△ 36, 416	3, 345	94. 8		33, 245	
8 H	35 1.	3686	8 296	, 575		-	296, 575	216, 700	50, 748	_	-	-	50, 748	37, 080	18, 475	_	_	-	18, 475	13, 499	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 24, 164
9 H	36 1.	4233		, 575		_	296, 575	208, 371	50, 748	_	-	-	50, 748	35, 655	18, 475	_	_	_	18, 475	12, 980	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
10 H	37 1.	4802	10 296	, 575		-	296, 575	200, 361	50, 748	_	_	_	50, 748	34, 285	18, 475	-	_	_	18, 475	12, 481	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 22, 342
11 H	_	5395		, 575		_	296, 575	192, 644	50, 748	_	-	-	50, 748	32, 964	18, 475	_	_	_	18, 475	12, 001	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
12 H	39 1.	6010	12 296	, 575		-	296, 575	185, 244	50, 748	_	_	_	50, 748	31, 698	18, 475	-	_	_	18, 475	11, 540	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 20,656
13 H	_	6651		, 575		_	296, 575	178, 112	50, 748	_	-	-	50, 748	30, 477	18, 475	_	_	_	18, 475	11, 095	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
14 H	41 1.	7317	14 296	, 575		-	296, 575	171, 262	50, 748	_	_	_	50, 748	29, 305	18, 475	-	_	_	18, 475	10, 669	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 19,097
15 H	42 1.	8009	15 296	, 575		_	296, 575	164, 682	50, 748	_	-	-	50, 748	28, 179	18, 475	_	_	_	18, 475	10, 259	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
16 H	_			, 575		_	296, 575	158, 342	50, 748	_	-	-	50, 748	27, 095	18, 475	_	_	_	18, 475	9, 864	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
17 H			17 296	, 575		-	296, 575	152, 254	50, 748	_	-	-	50, 748	26, 053	18, 475	_	_	_	18, 475	9, 485	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 16,978
18 H	45 2.	0258	18 296	, 575		-	296, 575	146, 399	50, 748	_	_	_	50, 748	25, 051	18, 475	-	_	_	18, 475	9, 120	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
19 H				, 575		-	296, 575	140, 770	50, 748	_	-	-	50, 748	24, 088	18, 475	_	_	_	18, 475	8, 769	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
20 H			20 296	, 575		_	296, 575	135, 354	50, 748	_	-	-	50, 748	23, 161	18, 475	_	_	_	18, 475	8, 432	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
21 H		_		, 575		_	296, 575	130, 145	50, 748	_	-	-	50, 748	22, 270	18, 475	_	_	_	18, 475	8, 107	△ 36,416	3, 345	100	-	33, 071	
22 H	_			, 575		_	296, 575	125, 142	50, 748	_	-	-	50, 748	21, 414	18, 475	_	_	_	18, 475	7, 796	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
23 H		_	23 296	, 575		-	296, 575	120, 329	50, 748	_	_	_	50, 748	20, 590	18, 475	_	_	_	18, 475	7, 496	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △	33, 071	△ 13, 418
24 H	_			, 575		_	296, 575	115, 700	50, 748	_	-	-	50, 748	19, 798	18, 475	_	_	_	18, 475	7, 208	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
25 H	_			, 575		_	296, 575	111, 252	50, 748	_	-	-	50, 748	19, 037	18, 475	_	_	_	18, 475	6, 930	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
26 H				, 575		-	296, 575	106, 970	50, 748	_	-	-	50, 748	18, 304	18, 475	-	-	-	18, 475	6, 664	△ 36,416	3, 345	100	-	33, 071	
27 H				, 575		_	296, 575	102, 856	50, 748	_	-	-	50, 748	17, 600	18, 475	_	_	_	18, 475	6, 407	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	
28 H				, 575		_	296, 575	98, 901	50, 748	_	-	-	50, 748	16, 923	18, 475	-	_	_	18, 475	6, 161	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
29 H	_			, 575		_	296, 575	95, 096	50, 748	_	_	_	50, 748	16, 272	18, 475	-	-	-	18, 475	5, 924	△ 36,416	3, 345	100		33, 071	
30 H	_		_	, 575		_	296, 575	91, 440	50, 748		-	-	50, 748	15, 647	18, 475	-	_	-	18, 475	5, 696	△ 36, 416	3, 345	100	-	33, 071	
31 H				, 575		_	296, 575	87, 924	50, 748		-	-	50, 748	15, 045	18, 475	-	_	-	18, 475	5, 477	△ 36, 416	3, 345	100		33, 071	△ 9,804
32 H		_	_	, 575		_	296, 575	84, 540	50, 748	_	-	-	50, 748	14, 466	18, 475	_	_	_	18, 475	5, 266	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △		△ 9,427
33 H	_		_	, 575		_	296, 575	81, 289	50, 748		-	-	50, 748	13, 910	18, 475	-	-	-	18, 475	5, 064	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 9,065
34 H		_		, 575		_	296, 575	78, 163	50, 748	_	-	-	50, 748	13, 375	18, 475	_	_	_	18, 475	4, 869	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 8,716
35 H			_	, 575		_	296, 575	75, 156	50, 748	_	-	-	50, 748	12, 860	18, 475	_	_	_	18, 475	4, 682	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 8, 381
36 H	_			, 575		_	296, 575	72, 267	50, 748	_	-	-	50, 748	12, 366	18, 475	_	_	_	18, 475	4, 502	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △		△ 8,058
37 H				, 575		_	296, 575	69, 486	50, 748		-	-	50, 748	11, 890	18, 475	-	_	-	18, 475	4, 329	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 7,748
38 H				, 575		_	296, 575	66, 814	50, 748	_	-	-	50, 748	11, 433	18, 475	_	_	_	18, 475	4, 162	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 7,450
39 H		_		, 575		_	296, 575	64, 244	50, 748		-	-	50, 748	10, 993	18, 475	-	_	-	18, 475	4, 002	△ 36,416	3, 345	100	3, 345 △		△ 7, 164
40 H			_	, 575		_	296, 575	61, 774	50, 748		-	-	50, 748	10, 570	18, 475	-	-	-	18, 475	3, 848	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 6,888
41 H	_	_		, 575		_	296, 575	59, 397	50, 748	_	_	_	50, 748	10, 164	18, 475	_	_	_	18, 475	3, 700	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 6,623
42 H		_	_	, 575		_	296, 575	57, 113	50, 748	_	_	_	50, 748	9, 773	18, 475	-	_	_	18, 475	3, 558	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 6,369
43 H		_		, 575		_	296, 575	54, 916	50, 748	_	_	_	50, 748	9, 397	18, 475	_	_	_	18, 475	3, 421	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 6, 124
44 H		_	_	, 575		_	296, 575	52, 804	50, 748	_	_	_	50, 748	9, 036	18, 475	-	_	-	18, 475	3, 289	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 5,888
45 H		_	_	, 575		_	296, 575	50, 773	50, 748	_	_	_	50, 748	8, 688	18, 475	_	_	_	18, 475	3, 163	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 5,662
46 H				, 575		_	296, 575	48, 821	50, 748	_	_	_	50, 748	8, 354	18, 475	-	_	-	18, 475	3, 041	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 5,444
47 H			47 296	, 575		_	296, 575	46, 943	50, 748	_	_	_	50, 748	8, 033	18, 475	_	_	_	18, 475	2, 924	△ 36, 416	3, 345	100	3, 345 △		△ 5, 235
合計	(総便	益額)						6, 240, 792						1, 067, 887						388, 767						△ 709, 704

			T		大規模地震対策による効果					国産農産物安定供給効果				1		l					
評 年	_	割引	経	更新分に	新設及び機能向上分 =+				国産農産物安定供給効果 更新分に 新設及び機能向上分			1	†					割引後			
	度	率(1 +割	過年	係る効果 年効果額					係る効果 年効果額	年効果額	に係る効果 効果発	年発生	年効果額 同 左						効果額 合計	備考	
削		引率) t	•			生割合	効果額		割引後			生割合	効果額		割引後						l
		①	(t)	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円)	(千円) ⑥=②+⑤	(千円)	(千円) ②	(千円)	(%) ④	(千円)	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) (7)=⑥/①					(千円)	l
0 ⊢	127	1. 0000	0	€	3		3-3×4	0-213	()-\(\vartheta\)	(Z)	<u> </u>		3-3×4	0-213	(J)-(B)(U)						評価年
1 ⊢		1. 0400	1	_	105	0	0	0	0	36, 788	_	_	_	36, 788	35, 373					352, 086	
2 ⊦	_	1. 0816	2	_	105	3. 5		4	4	36, 788	_	_	_	36, 788	34, 013					338, 657	
3 ⊢	_	1. 1249	3	_	105	12. 2		13	12	36, 788	_	_	_	36, 788	32, 703					325, 888	
4 ⊢	_	1. 1699	4	_	105	21. 6		23	20	36, 788	_	_	_	36, 788	31, 445					313, 631	
5 F		1. 2167	5	_	105	38. 5		40	33	36, 788	_	_	_	36, 788	30, 236					302, 046	i
6 ⊢	133	1. 2653	6	_	105	65. 1	68	68	54	36, 788	_	_	_	36, 788	29, 075					291, 169	i
7 ⊢	134	1. 3159	7	_	105	94. 8	100	100	76	36, 788	_	_	_	36, 788	27, 957					280, 752	i
8 ⊢	135	1. 3686	8	_	105	100	105	105	77	36, 788	_	_	_	36, 788	26, 880					270, 072	
9 ⊢	136	1. 4233	9	_	105	100	105	105	74	36, 788	_	_	_	36, 788	25, 847					259, 692	i
10 ⊢	137	1. 4802	10	_	105	100	105	105	71	36, 788	_	_	_	36, 788	24, 853					249, 709	
11 ⊢	138	1. 5395	11	_	105	100	105	105	68	36, 788	_	_	_	36, 788	23, 896					240, 091	
12 ⊢	139	1.6010	12	_	105	100	105	105	66	36, 788	-	-	_	36, 788	22, 978					230, 870	
13 ⊢	140	1. 6651	13	_	105	100	105	105	63	36, 788	_	_	_	36, 788	22, 094					221, 980	
14 ⊢	141	1. 7317	14	_	105	100	105	105	61	36, 788	_	_	-	36, 788	21, 244					213, 444	
15 ⊢	142	1.8009	15	_	105	100	105	105	58	36, 788	_	_	_	36, 788	20, 428					205, 242	
16 ⊢	143	1.8730	16	-	105	100	105	105	56	36, 788	_	-	-	36, 788	19, 641					197, 341	I
17 ⊢	144	1. 9479	17	_	105	100	105	105	54	36, 788	-	-	_	36, 788	18, 886					189, 754	ĺ
18 ⊢	145	2. 0258	18	-	105	100	105	105	52	36, 788	_	-	-	36, 788	18, 160					182, 457	I
19 ⊢	146	2. 1068	19	-	105	100	105	105	50	36, 788	-	-	-	36, 788	17, 462					175, 442	1
20 ⊢	147	2. 1911	20	-	105	100	105	105	48	36, 788	_	-	-	36, 788	16, 790				,	168, 692	I
21 ⊢	148	2. 2788	21	-	105	100	105	105	46	36, 788	-	-	-	36, 788	16, 144			おける「同左		162, 200	1
22 ⊢	149	2. 3699	22	-	105	100	105	105	44	36, 788	_	_	_	36, 788	15, 523		割引後」の	の合計		155, 964	
23 ⊢	150	2. 4647	23	-	105	100	105	105	43	36, 788	1	-	-	36, 788	14, 926		Ī			149, 966	
24 ⊢	151	2. 5633	24	-	105	100	105	105	41	36, 788	-	-	-	36, 788	14, 352					144, 197	1
25 ⊢	152	2. 6658	25	-	105	100	105	105	39	36, 788	I	I	-	36, 788	13, 800					138, 652	
26 ⊢	153	2. 7725	26	_	105	100	105	105	38	36, 788	-	-	_	36, 788	13, 269					133, 317	
		2. 8834	27	-	105	100		105	36	36, 788	_	_	_	36, 788	12, 759					128, 189	
28 ⊢	155	2. 9987	28	-	105	100		105	35	36, 788	_	_	-	36, 788	12, 268					123, 260	
-	_	3. 1187	29	-	105	100		105	34	36, 788	_	_	-	36, 788	11, 796					118, 518	
_	_	3. 2434	30	-	105	100		105	32	36, 788	_	-	-	36, 788	11, 342					113, 961	
_		3. 3731	31	-	105	100		105	31	36, 788	_	_	-	36, 788	10, 906					109, 579	-
	159	3. 5081	32	-	105	100		105	30	36, 788	_	-	-	,	10, 487					105, 362	
		3. 6484	33	-	105	100		105	29	36, 788	_	-	-	36, 788	10, 083					101, 310	
	_	3. 7943	34	-	105	100		105	28	36, 788	_	_	-	36, 788	9, 696					97, 415	-
	_	3. 9461	35	_	105	100		105	27	36, 788	_	_	-	36, 788	9, 323					93, 667	-
_		4. 1039	36	_	105	100		105	26	36, 788	_	_	_	36, 788	8, 964					90, 067	-
	_	4. 2681	37	-	105	100		105	25	36, 788	_	_	_	36, 788	8, 619					86, 601	-
		4. 4388	38	_	105	100		105	24	36, 788	_	_	_	36, 788	8, 288					83, 271	-
39 ⊢		4. 6164	39	_	105	100		105	23	36, 788	-	_	_	36, 788	7, 969					80, 067	-
_		4. 8010	40	_	105	100		105	22	36, 788	_	_	_	36, 788	7, 663					76, 989	-
-	_	4. 9931	41	_	105	100		105	21	36, 788	-	_	_	36, 788	7, 368					74, 027	
_	169	5. 1928	42	_	105	100		105	20	36, 788	-	_	_		7, 084					71, 179	
_		5. 4005	43	_	105	100		105	19	36, 788	-	_	_	36, 788	6, 812					68, 441	
		5. 6165	44 45	_	105	100		105	19	36, 788	-	_	_	36, 788	6, 550					65, 810	
45 H		5. 8412		_	105			105	18	36, 788	_	_		36, 788	6, 298					63, 278	
46 F	_	6. 0748	46		105	100		105	17	36, 788	_	_	_	36, 788	6, 056					60, 845	
		6. 3178	47	_	105	100	105	105	1 701	36, 788	_	_	_	36, 788	5, 823					58, 505	1
合計	(総	便益額	/						1, 781						774, 129					7, 763, 652	<u> </u>

須川地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-1

		ſ	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	純益率6	年効果額
	更新			1				2	③= ①×② ÷100	単価 ④	収益 ⑤= ③×④		⑦= ⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
水稲	更新	254	254	254	単収増 (水管理改良)	188	529	341	866. 1	204	176, 684	77	136, 047
					水稲計	_	_	-	_	_	176, 684	_	136, 047
加工用米	更新	6	6	6	単収増 (水管理改良)	188	529	341	20. 5	164	3, 362	68	2, 286
					加工用米計	_	-	_	_	_	3, 362	_	2, 286
牧草	更新	91	91	91	単収増 (田畑輪換)	3, 148	3, 620	472	429. 5	9	3, 866	76	2, 938
					牧草計	_	1	_	_	_	3, 866	-	2, 938
	更新	3	3	3	単収増 (湿潤かんがい)	83	90	7	0. 2	133	27	63	17
大豆	文初				単収増 (田畑輪換)	78	90	12	0. 4	133	53	63	33
					大豆計	_	1	-	_	_	80	-	50
	更新	6	6	6	単収増 (湿潤かんがい)	5, 970	6, 866	896	53. 8	269	14, 472	81	11, 722
なす	史初				単収増 (田畑輪換)	5, 970	6, 866	896	53. 8	269	14, 472	81	11, 722
					なす計	_	_	-	_	_	28, 944	_	23, 444
水田計	新設	_	_								_		_
小田司	更新	360	360								212, 936		164, 765

須川地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-2

		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	純益率⑥	年効果額
	更新			1				2	③= ①×② ÷100	単価 ④	収益 ⑤= ③×④	率	⑦= ⑤×⑥
大豆	更新	3	3	3	単収増 (湿潤かんがい)	83	90	7	0. 2	133	27	73	20
					大豆計	_	-	_	_	_	27	-	20
なす	更新	44	44	44	単収増 (湿潤かんがい)	5, 970	6, 866	896	394. 2	269	106, 040	81	85, 892
					なす計	_	-	_	_	_	106, 040	-	85, 892
普通畑計	新設	_	_								-		_
自應州町	更新	47	47								106, 067		85, 912
りんご	更新	93	93	93	単収増 (湿潤かんがい)	1, 619	1, 862	243	226. 0	245	55, 370	76	42, 081
					りんご計	_	-	_	_	_	55, 370	_	42, 081
.	更新	4	4	4	単収増 (湿潤かんがい)	1, 179	1, 356	177	7. 1	370	2, 627	80	2, 102
					もも計	_	-	_	_	_	2, 627	-	2, 102
ぶどう	更新	4	4	4	単収増 (湿潤かんがい)	809	930	121	4. 8	470	2, 256	76	1, 715
					ぶどう計	1	-	1	-	_	2, 256	-	1, 715
樹園地計	新設	_	_								-		_
倒图地可	更新	101	101								60, 253		45, 898
新設		_	-								_		_
更新		508	508								379, 256		296, 575
合計											379, 256		296, 575

須川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	年効果額		
15-45-72		f設 		新	経費	面積	
作物名	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費	(1)-(2)		
	(事業ながりせば)	(争未めりせは)	呂辰程复 ③	当辰社 复 4	+ (3-4)	6	7=5×6
水 稲(加工用米含む) (用水改良)	円 -	円 -	1, 344, 086	1, 369, 223	円	ha 260	千円
大 豆 (用水改良)	_	_	982, 163	978, 572	3, 591	3	11
な す (用水改良)	_	_	15, 958, 544	15, 850, 947	107, 597	6	646
水田計							△ 5,879
大 豆 (用水改良)	_	1	982, 163	978, 572	3, 591	3	11
な す (用水改良)	_	1	15, 958, 544	15, 850, 947	107, 597	44	4, 734
普通畑計							4, 745
りんご (用水改良)	_		3, 837, 380	3, 635, 353	202, 027	93	18, 789
も も (用水改良)	_		4, 437, 024	4, 275, 429	161, 595	4	646
ぶどう (用水改良)	_	_	6, 577, 269	6, 533, 645	43, 624	4	174
樹園地計							19, 609
新設							_
更新							18, 475
合計							18, 475