

平成25年度新規地区採択チェックリスト  
農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：福井県）（地区名：西藤地区）

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。（必要性）	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。（効率性）	・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 農家（受益者）負担の可能性が十分であること。（公平性）	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト  
 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：福井県）（地区名：西藤地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	710	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	2.1	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	3.2	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	122.4	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	—
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	該当なし	—	—
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	741	A
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	41.0	A
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	34.7	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a c b	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a b	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a b	B
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置 予定	B
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	該当 あり	A

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業 (農業水利施設等整備事業)	地区名	にしふじ 西藤地区
-----	--------------------------------	-----	--------------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,298,270	
当該事業による費用	②	1,765,182	
その他費用	③	1,533,088	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,255,268	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.29	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	103,811	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	67,394	用水施設の整備及び関連事業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	△1,165	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維持管理費が増減する効果
地域用水効果 (流雪用水)	8,978	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通水が継続されることで消流雪機能が継続して発揮されることにより除雪経費が増減する効果
地域用水効果 (防火用水)	719	関連事業にて防火用水機能を有する土砂貯め施設を整備することで防火施設設置費用等が節減される効果
景観・環境保全効果	8,204	関連事業にて親水施設の整備により、水辺環境が保全、創造される効果
安全性向上効果	23,958	用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果
計	211,899	

## 西藤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 : 福井県福井市
- (2) 受益面積 : 239.4ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 239.4ha
- (4) 主要工事計画 : 管水路工 6.4km (改修)
  - (幹線) 3.7km
  - (末端) 2.7km分水工 4箇所 (改修)  
水管理施設 一式 (新設)
- (5) 県営事業費 : 2,057百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成31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	3,298,270
当該事業による整備費用	②	1,765,182
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,533,088
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	4,255,268
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.29

## (2) 総費用の総括

### ①新設整備

事業区分		費用区分	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 ①+②+③+④+⑤
国営	10	国営水管理(器機)	0	0	4,269	6,899	447	10,721
国営	11	国営水管理(建物)	0	0	7,715	0	30	7,685
県営	12	県営水管理(器機)	0	42,721	0	62,639	7,914	97,446
小計			0	42,721	11,984	69,538	8,391	115,852

### ②更新整備

事業区分		費用区分	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 ①+②+③+④+⑤
国営	1-1-1	左岸幹線用水路	0	0	0	0	0	0
県営	1-2-1	芝原用水(外・内輪)	0	0	0	0	0	0
県営	1-3-1	芝原用水(外・内輪)	0	0	0	0	0	0
国営	1-1-2	国営(管路・調圧)	1,097,624	0	201,981	234,886	188,777	1,345,714
国営	1-2-2	国営(河・道横断)	48,166	0	29,952	0	1,726	76,392
国営	1-3-2	国営(せせらぎ)	8,433	0	1,701	2,802	918	12,018
県営	3-1-1	四ヶ・五ヶ用水路	30,388	0	0	0	32	30,356
団体営	3-2-1	地藏堂用水路	0	0	0	0	0	0
団体営	3-3-1	光明寺用水路	0	0	0	0	0	0
県営	3-1-2	西藤幹線管路	0	1,656,772	0	203,759	208,282	1,652,249
県営	4	末端用水(第1・2)	-	-	-	-	-	-
団体営	5-0-1・5-0-2	末端用水(地藏堂)	-	65,689	-	-	-	65,689
団体営	6	末端用水(西藤南部)	-	-	-	-	-	-
県営	7	揚水機(芝原第1)	-	-	-	-	-	-
県営	8	揚水機(芝原第2)	-	-	-	-	-	-
団体営	9	揚水機(西藤南部)	-	-	-	-	-	-
小計			1,184,611	1,722,461	233,634	441,447	399,735	3,182,418
合計			1,184,611	1,765,182	245,618	510,985	408,126	3,298,270

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		103,811	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		67,394	用水施設の整備及び関連事業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		△1,165	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維持管理費が増減する効果
<b>農業の振興に関する効果</b>			
地域用水効果（消雪用水）		8,978	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通水が継続されることで消流雪機能が継続して発揮されることにより除雪経費が増減する効果
地域用水効果（防火用水）		719	関連事業にて防火用水機能を有する土砂貯め施設を整備することで防火施設設置費用等が節減される効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
景観・環境保全効果		8,204	関連事業にて親水施設の整備により、水辺環境が保全、創造される効果
安全性向上効果		23,958	用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果
合計		211,899	

(4) 総便益額算出表

評 価 期 間	年 度	割 引 率	経 過 年	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	年効	効果発生割合	年発生効果額	年効	同左	年効	年効	効果発生割合	年発生効果額	年効	年効	効果発生割合	年発生効果額	年効	同左
				B	C	D	E=C*D	F=B+E	G=F/A	B	C	D	E=C*D	F=B+E	G=F/A	B	C	D	E=C*D
(千円)				(千円)		(%)	(千円)	(千円)		(千円)		(千円)		(千円)		(千円)			
0	H.24	1.0000	0																
1	H.25	1.0400	1	100,572	3,239	0	0	100,572	96,704	△7,688	75,082	6	4,430	△3,258	△3,133				
2	H.26	1.0816	2	100,572	3,239	14	463	101,035	93,413	△7,688	75,082	29	21,398	13,710	12,676				
3	H.27	1.1249	3	100,572	3,239	29	925	101,497	90,228	△7,688	75,082	52	39,193	31,505	28,007				
4	H.28	1.1699	4	100,572	3,239	43	1,388	101,960	87,153	△7,688	75,082	80	59,765	52,077	44,514				
5	H.29	1.2167	5	100,572	3,239	57	1,851	102,423	84,181	△7,688	75,082	87	65,396	57,708	47,430				
6	H.30	1.2653	6	100,572	3,239	71	2,314	102,886	81,314	△7,688	75,082	94	70,202	62,514	49,406				
7	H.31	1.3159	7	100,572	3,239	86	2,776	103,348	78,538	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	51,215				
8	H.32	1.3686	8	100,572	3,239	100	3,239	103,811	75,852	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	49,243				
9	H.33	1.4233	9	100,572	3,239	100	3,239	103,811	72,937	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	47,351				
10	H.34	1.4802	10	100,572	3,239	100	3,239	103,811	70,133	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	45,530				
11	H.35	1.5395	11	100,572	3,239	100	3,239	103,811	67,432	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	43,777				
12	H.36	1.6010	12	100,572	3,239	100	3,239	103,811	64,841	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	42,095				
13	H.37	1.6651	13	100,572	3,239	100	3,239	103,811	62,345	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	40,474				
14	H.38	1.7317	14	100,572	3,239	100	3,239	103,811	59,947	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	38,918				
15	H.39	1.8009	15	100,572	3,239	100	3,239	103,811	57,644	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	37,422				
16	H.40	1.8730	16	100,572	3,239	100	3,239	103,811	55,425	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	35,982				
17	H.41	1.9479	17	100,572	3,239	100	3,239	103,811	53,294	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	34,598				
18	H.42	2.0258	18	100,572	3,239	100	3,239	103,811	51,244	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	33,268				
19	H.43	2.1068	19	100,572	3,239	100	3,239	103,811	49,274	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	31,989				
20	H.44	2.1911	20	100,572	3,239	100	3,239	103,811	47,378	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	30,758				
21	H.45	2.2788	21	100,572	3,239	100	3,239	103,811	45,555	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	29,574				
22	H.46	2.3699	22	100,572	3,239	100	3,239	103,811	43,804	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	28,437				
23	H.47	2.4647	23	100,572	3,239	100	3,239	103,811	42,119	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	27,344				
24	H.48	2.5633	24	100,572	3,239	100	3,239	103,811	40,499	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	26,292				
25	H.49	2.6658	25	100,572	3,239	100	3,239	103,811	38,942	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	25,281				
26	H.50	2.7725	26	100,572	3,239	100	3,239	103,811	37,443	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	24,308				
27	H.51	2.8834	27	100,572	3,239	100	3,239	103,811	36,003	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	23,373				
28	H.52	2.9987	28	100,572	3,239	100	3,239	103,811	34,619	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	22,474				
29	H.53	3.1187	29	100,572	3,239	100	3,239	103,811	33,287	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	21,610				
30	H.54	3.2434	30	100,572	3,239	100	3,239	103,811	32,007	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	20,779				
31	H.55	3.3731	31	100,572	3,239	100	3,239	103,811	30,776	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	19,980				
32	H.56	3.5081	32	100,572	3,239	100	3,239	103,811	29,592	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	19,211				
33	H.57	3.6484	33	100,572	3,239	100	3,239	103,811	28,454	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	18,472				
34	H.58	3.7943	34	100,572	3,239	100	3,239	103,811	27,360	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	17,762				
35	H.59	3.9461	35	100,572	3,239	100	3,239	103,811	26,307	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	17,079				
36	H.60	4.1039	36	100,572	3,239	100	3,239	103,811	25,296	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	16,422				
37	H.61	4.2681	37	100,572	3,239	100	3,239	103,811	24,323	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	15,790				
38	H.62	4.4388	38	100,572	3,239	100	3,239	103,811	23,387	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	15,183				
39	H.63	4.6164	39	100,572	3,239	100	3,239	103,811	22,487	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	14,599				
40	H.64	4.8010	40	100,572	3,239	100	3,239	103,811	21,623	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	14,037				
41	H.65	4.9931	41	100,572	3,239	100	3,239	103,811	20,791	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	13,497				
42	H.66	5.1928	42	100,572	3,239	100	3,239	103,811	19,991	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	12,978				
43	H.67	5.4005	43	100,572	3,239	100	3,239	103,811	19,222	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	12,479				
44	H.68	5.6165	44	100,572	3,239	100	3,239	103,811	18,483	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	11,999				
45	H.69	5.8412	45	100,572	3,239	100	3,239	103,811	17,772	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	11,538				
46	H.70	6.0748	46	100,572	3,239	100	3,239	103,811	17,089	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	11,094				
47	H.71	6.3178	47	100,572	3,239	100	3,239	103,811	16,432	△7,688	75,082	100	75,082	67,394	10,667				
合計(総便益額)								2,172,940								1,243,779			



評価 期間	年 度	割 引 率	経 過 年	維持管理費節減効果					地域用水効果（流雪用水）								
				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 発 生 効 果 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 発 生 効 果 額	年効 果額	同 左 割 引 後		
				B (千円)	C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)	B (千円)	C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)		
0	H.24	1.0000	0														
1	H.25	1.0400	1	△2,648	1,483	0	0	△2,648	△2,546	8,978				8,978	8,633		
2	H.26	1.0816	2	△2,648	1,483	0	0	△2,648	△2,448	8,978				8,978	8,301		
3	H.27	1.1249	3	△2,648	1,483	0	0	△2,648	△2,354	8,978				8,978	7,981		
4	H.28	1.1699	4	△2,648	1,483	18	267	△2,381	△2,035	8,978				8,978	7,674		
5	H.29	1.2167	5	△2,648	1,483	18	267	△2,381	△1,957	8,978				8,978	7,379		
6	H.30	1.2653	6	△2,648	1,483	18	267	△2,381	△1,882	8,978				8,978	7,096		
7	H.31	1.3159	7	△2,648	1,483	18	267	△2,381	△1,809	8,978				8,978	6,823		
8	H.32	1.3686	8	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△851	8,978				8,978	6,560		
9	H.33	1.4233	9	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△819	8,978				8,978	6,308		
10	H.34	1.4802	10	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△787	8,978				8,978	6,065		
11	H.35	1.5395	11	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△757	8,978				8,978	5,832		
12	H.36	1.6010	12	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△728	8,978				8,978	5,608		
13	H.37	1.6651	13	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△700	8,978				8,978	5,392		
14	H.38	1.7317	14	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△673	8,978				8,978	5,185		
15	H.39	1.8009	15	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△647	8,978				8,978	4,985		
16	H.40	1.8730	16	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△622	8,978				8,978	4,793		
17	H.41	1.9479	17	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△598	8,978				8,978	4,609		
18	H.42	2.0258	18	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△575	8,978				8,978	4,432		
19	H.43	2.1068	19	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△553	8,978				8,978	4,261		
20	H.44	2.1911	20	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△532	8,978				8,978	4,097		
21	H.45	2.2788	21	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△511	8,978				8,978	3,940		
22	H.46	2.3699	22	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△492	8,978				8,978	3,788		
23	H.47	2.4647	23	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△473	8,978				8,978	3,643		
24	H.48	2.5633	24	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△454	8,978				8,978	3,503		
25	H.49	2.6658	25	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△437	8,978				8,978	3,368		
26	H.50	2.7725	26	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△420	8,978				8,978	3,238		
27	H.51	2.8834	27	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△404	8,978				8,978	3,114		
28	H.52	2.9987	28	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△389	8,978				8,978	2,994		
29	H.53	3.1187	29	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△374	8,978				8,978	2,879		
30	H.54	3.2434	30	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△359	8,978				8,978	2,768		
31	H.55	3.3731	31	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△345	8,978				8,978	2,662		
32	H.56	3.5081	32	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△332	8,978				8,978	2,559		
33	H.57	3.6484	33	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△319	8,978				8,978	2,461		
34	H.58	3.7943	34	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△307	8,978				8,978	2,366		
35	H.59	3.9461	35	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△295	8,978				8,978	2,275		
36	H.60	4.1039	36	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△284	8,978				8,978	2,188		
37	H.61	4.2681	37	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△273	8,978				8,978	2,104		
38	H.62	4.4388	38	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△262	8,978				8,978	2,023		
39	H.63	4.6164	39	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△252	8,978				8,978	1,945		
40	H.64	4.8010	40	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△243	8,978				8,978	1,870		
41	H.65	4.9931	41	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△233	8,978				8,978	1,798		
42	H.66	5.1928	42	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△224	8,978				8,978	1,729		
43	H.67	5.4005	43	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△216	8,978				8,978	1,662		
44	H.68	5.6165	44	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△207	8,978				8,978	1,599		
45	H.69	5.8412	45	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△199	8,978				8,978	1,537		
46	H.70	6.0748	46	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△192	8,978				8,978	1,478		
47	H.71	6.3178	47	△2,648	1,483	100	1,483	△1,165	△184	8,978				8,978	1,421		
合 計 (総便益額)									△32,553						188,926		

評 価 期 間	年 度	割 引 率	経 過 年	地 域 用 水 効 果 ( 防 火 用 水 )					景 観 ・ 環 境 保 全 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	効 果 発生 割合	年 発 生 効 果 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 発 生 効 果 額	年 効 果 額	同 左 割 引 後	
				C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)	B (千円)	C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)		
0	H. 24	1.0000	0													
1	H. 25	1.0400	1	719	84	605	605	582	8,204	84	6,909	6,909	6,643			
2	H. 26	1.0816	2	719	89	643	643	594	8,204	89	7,340	7,340	6,786			
3	H. 27	1.1249	3	719	95	681	681	605	8,204	95	7,772	7,772	6,909			
4	H. 28	1.1699	4	719	100	719	719	615	8,204	100	8,204	8,204	7,013			
5	H. 29	1.2167	5	719	100	719	719	591	8,204	100	8,204	8,204	6,743			
6	H. 30	1.2653	6	719	100	719	719	568	8,204	100	8,204	8,204	6,484			
7	H. 31	1.3159	7	719	100	719	719	546	8,204	100	8,204	8,204	6,235			
8	H. 32	1.3686	8	719	100	719	719	525	8,204	100	8,204	8,204	5,994			
9	H. 33	1.4233	9	719	100	719	719	505	8,204	100	8,204	8,204	5,764			
10	H. 34	1.4802	10	719	100	719	719	486	8,204	100	8,204	8,204	5,542			
11	H. 35	1.5395	11	719	100	719	719	467	8,204	100	8,204	8,204	5,329			
12	H. 36	1.6010	12	719	100	719	719	449	8,204	100	8,204	8,204	5,124			
13	H. 37	1.6651	13	719	100	719	719	432	8,204	100	8,204	8,204	4,927			
14	H. 38	1.7317	14	719	100	719	719	415	8,204	100	8,204	8,204	4,738			
15	H. 39	1.8009	15	719	100	719	719	399	8,204	100	8,204	8,204	4,556			
16	H. 40	1.8730	16	719	100	719	719	384	8,204	100	8,204	8,204	4,380			
17	H. 41	1.9479	17	719	100	719	719	369	8,204	100	8,204	8,204	4,212			
18	H. 42	2.0258	18	719	100	719	719	355	8,204	100	8,204	8,204	4,050			
19	H. 43	2.1068	19	719	100	719	719	341	8,204	100	8,204	8,204	3,894			
20	H. 44	2.1911	20	719	100	719	719	328	8,204	100	8,204	8,204	3,744			
21	H. 45	2.2788	21	719	100	719	719	316	8,204	100	8,204	8,204	3,600			
22	H. 46	2.3699	22	719	100	719	719	303	8,204	100	8,204	8,204	3,462			
23	H. 47	2.4647	23	719	100	719	719	292	8,204	100	8,204	8,204	3,329			
24	H. 48	2.5633	24	719	100	719	719	280	8,204	100	8,204	8,204	3,201			
25	H. 49	2.6658	25	719	100	719	719	270	8,204	100	8,204	8,204	3,078			
26	H. 50	2.7725	26	719	100	719	719	259	8,204	100	8,204	8,204	2,959			
27	H. 51	2.8834	27	719	100	719	719	249	8,204	100	8,204	8,204	2,845			
28	H. 52	2.9987	28	719	100	719	719	240	8,204	100	8,204	8,204	2,736			
29	H. 53	3.1187	29	719	100	719	719	231	8,204	100	8,204	8,204	2,631			
30	H. 54	3.2434	30	719	100	719	719	222	8,204	100	8,204	8,204	2,529			
31	H. 55	3.3731	31	719	100	719	719	213	8,204	100	8,204	8,204	2,432			
32	H. 56	3.5081	32	719	100	719	719	205	8,204	100	8,204	8,204	2,339			
33	H. 57	3.6484	33	719	100	719	719	197	8,204	100	8,204	8,204	2,249			
34	H. 58	3.7943	34	719	100	719	719	189	8,204	100	8,204	8,204	2,162			
35	H. 59	3.9461	35	719	100	719	719	182	8,204	100	8,204	8,204	2,079			
36	H. 60	4.1039	36	719	100	719	719	175	8,204	100	8,204	8,204	1,999			
37	H. 61	4.2681	37	719	100	719	719	168	8,204	100	8,204	8,204	1,922			
38	H. 62	4.4388	38	719	100	719	719	162	8,204	100	8,204	8,204	1,848			
39	H. 63	4.6164	39	719	100	719	719	156	8,204	100	8,204	8,204	1,777			
40	H. 64	4.8010	40	719	100	719	719	150	8,204	100	8,204	8,204	1,709			
41	H. 65	4.9931	41	719	100	719	719	144	8,204	100	8,204	8,204	1,643			
42	H. 66	5.1928	42	719	100	719	719	138	8,204	100	8,204	8,204	1,580			
43	H. 67	5.4005	43	719	100	719	719	133	8,204	100	8,204	8,204	1,519			
44	H. 68	5.6165	44	719	100	719	719	128	8,204	100	8,204	8,204	1,461			
45	H. 69	5.8412	45	719	100	719	719	123	8,204	100	8,204	8,204	1,405			
46	H. 70	6.0748	46	719	100	719	719	118	8,204	100	8,204	8,204	1,350			
47	H. 71	6.3178	47	719	100	719	719	114	8,204	100	8,204	8,204	1,299			
合 計(総便益額)								14,913						170,210		



### 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、大麦、ねぎ、ほうれん草、ばれいしょ、大豆、そば

##### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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

○年効果額算定

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	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	170.1	168.8	168.8	水管理-1	527	538	11	18.60	233	4,334	74	3,207
				△ 1.3	作付増減		527	527	△ 6.9	233	△ 1608	1	△ 16
	更新	170.1	170.1	172.2	水管理-3	527			526.90	233	122,768	74	90,848
					計				538.60		125,494		94,039
大麦	新設	50.7	51.7	1.0	作付増減		356.0	356.0	3.60	51	184	13	24
	更新	50.7	50.7	51.2	田畑輪換	310	356	46.00	23.60	51	1,204	77	927
					計				27.20		1,388		951
ねぎ	新設	4.9	5.0	0.1	作付増減		1,959	1,959	2.00	278	556		
	更新	4.9	4.9	5.0	田畑輪換	1,703	1,959	256	12.80	278	3,558	73	2,597
		4.9	4.9	5.0	湿潤かんがい	1,734	1,959	225	11.30	278	3,141	73	2,293
					計				14.80		7,255		4,890
ほうれん草	新設	4.9	5.0	0.1	作付増減		977	977	1.00	378	378		
	更新	4.9	4.9	5.0	田畑輪換	850	977	127	6.40	378	2,419	73	1,766
		4.9	4.9	5.0	湿潤かんがい	865	977	112	5.60	378	2,117	73	1,545
					計				7.40		4,914		3,311
ばれいしょ	新設	1.2	1.3	0.1	作付増減		1,226	1,226	1.20	91	109	22	24
	更新	1.2	1.2	1.2	田畑輪換	1,066	1,226	160	1.90	91	173	79	137
		1.2	1.2	1.2	湿潤かんがい	1,066	1,226	160	1.90	91	173	79	137
					計				3.10		455		298
大豆	新設	16.7	20.2	3.5	作付増減		129	129	4.50	103	464		
	更新	16.7	16.7	16.9	田畑輪換	112	129	17	2.90	103	299	68	203
		16.7	16.7	16.9	湿潤かんがい	119	129	10	1.70	103	175	68	119
					計				7.40		938		322
そば	新設	27.8	31.5	3.7	作付増減		56.0	56.0	2.10	294	617		-
	更新	27.8	27.8	28.1	田畑輪換	49	56	7.00	2.00	294	588		-
					計				4.10		1,205		
合計	新設	276.3	283.5										
	更新	276.3	276.3								141,649		103,811

## (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により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大麦、ねぎ、ほうれん草、ばれいしょ、大豆、そば

### ○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：(用水改良：水管理作業に要する経費の増減、集積による機械経費の増減)



### (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

用水路、揚水機場、水管理施設等

○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 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 1,474	千円 2,639	千円 △1,165	現況維持管理費 4,122千円

- ・ 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) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。



#### (4) 地域用水効果

##### ○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

##### ○対象施設

用水路

##### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

##### ○年効果額の算定

###### 1) 消流雪用水効果

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年除雪経費} \times \text{事業ありせば年除雪経費}$$

区 分	事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
更新整備	11,772	2,794	8,978

- ・ 事業なかりせば年除雪経費（①）：用水施設機能の喪失時における除雪に係る経費を算定した。
- ・ 事業ありせば年除雪経費（②）：現況における除雪に係る経費を算定した。

###### 2) 防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率} \times \text{本地区分効果発生割合}$$

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③	本地区分 効果発生 割合⑤	本地区分 効果発生額 ⑥=④×⑤
	箇所	千円		千円		千円
左岸幹線	2	13,019	0.0505	1,357	0.09	122
芝原用水	8	13,019	0.0505	5,429	0.11	597
合計				6,786		719

- ・ 事業なかりせば想定増加数（①）：現在、消防水利施設に位置付けられている施設を消防施設に代替した場合の施設数を算定した。
- ・ 1箇所当たり建設費（②）：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 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。

## (5) 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: 支払意志額) 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・環境配慮施設

### ○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数×{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

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)
	千円	千円	千円	千円	千円
支線用水路	48,255	33,466	33,466	—	48,255

H19支出済み費用換算 48,255(千円/年) × 1.085 = 52,357(千円/年)

m当り単価 52,357(千円/年) ÷ 3,740 = 13,999(円/km)

本地区における景観・環境保全効果については平成19年度に算出したm当り単価(効果額)を、支出済み費用換算係数により平成24年度の単価に換算して算出した。

平成19年度km当り単価・・・ 13,999 円/km × 1.054 (H19→H24換算係数) = 14,755 円/km

幹線名	支線名	水路上部整備工延長(m) ①	単位当たり効果額(円/km) ②	年効果額(千円) ③=①×②	本地区分効果発生割合 ④	本地区分年効果額(千円) ⑤=③×④	備考
十郷用水路	十郷1号支線用水路	150	14,755	2,213			
	十郷2号支線用水路	1,000	14,755	14,755			
	十郷3号支線用水路	440	14,755	6,492			
	十郷4号支線用水路	70	14,755	1,033			
	十郷5号支線用水路	1,380	14,755	20,362			
	小計	3,040		44,855			
春江北部用水路	春江北部1号支線用水路	350	14,755	5,164			
	春江北部2号支線用水路	500	14,755	7,378			
	春江北部3号支線用水路	650	14,755	9,591			
	小計	1,500		22,133			
河合春近用水路	河合春近1号支線用水路	440	14,755	6,492			
	河合春近2号支線用水路	500	14,755	7,378			
	河合春近3号支線用水路	250	14,755	3,689			
	河合春近4号支線用水路	340	14,755	5,017			
	小計	1,530		22,576			
高棕新江用水路	高棕新江支線用水路	250	14,755	3,689			
	小計	250		3,689			
左岸幹線用水路	左岸幹線支線用水路	1,142	14,755	16,850	0.09	1,517	
	小計	1,142		16,850	0.09	1,517	
芝原用水路	芝原1号支線用水路	230	14,755	3,394	0.11	373	
	芝原2号支線用水路	210	14,755	3,099	0.11	341	
	芝原3号支線用水路	2,380	14,755	35,117	0.11	3,863	
	芝原4号支線用水路	1,300	14,755	19,182	0.11	2,110	
	小計	4,120		60,792	0.11	6,687	
計		11,582		148,319		8,204	

※ 本地区分効果額の割合算出

左岸幹線 --- 西藤受益(232.7ha)/左岸受益(2,515.0ha) = 0.09

芝原用水 --- 西藤受益(232.7ha)/芝原受益(2,108.3ha) = 0.11

## (6) 安全性向上効果

### ○効果の考え方

用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果。

### ○対象施設

パイプライン

### ○年効果額算定式

安全柵の場合

年効果額＝安全柵設置による事故当り損失回避額×延長あたり想定事故数×  
事業に位置付ける安全施設の整備延長

暗渠化による整備の場合

年効果額＝暗渠化による事故当り損失回避額×延長あたり想定事故数×  
事業に位置付ける安全施設の整備延長

安全性向上効果の算定(当該事業)

過去の事故数が把握可能な場合

		想定事故件数	事故当り損失回避額 (共通原単位)	年効果額
単 位		[件/年]	[千円/件]	[千円/年]
備 考		①	②	③=①×②
安全柵	接道あり		60,906	
	接道なし		58,017	
パイプライン	接道あり	0.16	120,849	19,336
	接道なし		255,114	
合 計				19,336

安全性向上効果の総括

区 分	新設整備		更新整備		計		本地区分 按分比率	計	
	効果額	所得額	効果額	所得額	効果額	所得額		効果額	所得額
安 全 性 国 営 施 設	271,910	—	—	—	271,910	—	0.017	4,622	—
向 上 効 果 本 地 区 施 設	19,336	—	—	—	19,336	—	1.000	19,336	—
安 全 性 向 上 効 果	19,336	—	—	—	19,336	—	1.000	19,336	—
計	291,246	—	—	—	291,246	—		23,958	—

※ 本地区分効果額の割合算出

左岸幹線 --- 西藤受益(239.4ha)/左岸受益(2,515.0ha)×左岸延長(2,570.00m)/(国営延長67,938.0m)=0.004

芝原用水 --- 西藤受益(239.4ha)/芝原受益(2,108.3ha)×芝原延長(8,200.00m)/(国営延長67,938.0m)=0.013

## 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）
- ・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 24 年 4 月 24 日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な諸元は、福井県農林水産部農村振興課調べ。国営かんがい排水事業に関することは、北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所聞き取り。

### 【便益】

- ・北陸農政局福井統計情報事務所（平成 18 ～ 22 年）「福井農林水産統計」
- ・農林水産省経営・構造統計課（平成 18 ～ 22 年）「農業物価統計調査」
- ・福井県（平成 21 年）「特定高性能農業機械導入計画」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、福井県農林水産部農村振興課調べ。
  - 福井市役所（平成 23 年）「作付台帳」
  - 福井県農林水産部農村振興課調べ「作物単価（水稻・大麦・大豆・そば）」
  - 福井県農林水産部農村振興課調べ（平成 21 ～ 23 年）「土地改良事業諸元調査報告書」
  - 福井土地改良区合同事務所 芝原用水土地改良区聞き取り「既往施設年経費について」
  - 福井土地改良区合同事務所 芝原用水土地改良区聞き取り「消流雪用水機能の発現路線について」
  - 北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所独自調査資料
  - 土地改良事業専門技術者の審査報告書

平成25年度新規地区採択チェックリスト  
 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：福井県                    ）（地区名：五ヶ江地区                    ）

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。（必要性）	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。（効率性）	・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 農家（受益者）負担の可能性が十分であること。（公平性）	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト  
 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：福井県）（地区名：五ヶ江地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積あたり）	千円/ha・年	593	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	3.1	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	98.8	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	B
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	該当なし	—	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	687	B
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	65.0	A
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	8.6	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a c b	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	b b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a b	B
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置 予定	B
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	該当 あり	A

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業 (農業水利施設等整備事業)	地区名	<small>ご  か え</small> 五ヶ江地区
-----	--------------------------------	-----	--------------------------------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,643,575	
当該事業による費用	②	1,631,632	
その他費用	③	1,011,943	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,110,354	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.17	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	87,470	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	40,084	用水施設の整備及び関連事業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	△3,726	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維持管理費が増減する効果
地域用水効果（流雪用水）	13,470	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通水が継続されることで消流雪機能が継続して発揮されることにより除雪経費が増減する効果
地域用水効果（防火用水）	95	関連事業にて防火用水機能を有する土砂貯め施設を整備することで防火施設設置費用等が節減される効果
景観・環境保全効果	1,794	関連事業にて親水施設の整備により、水辺環境が保全、創造される効果
安全性向上効果	14,532	用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果
計	153,719	

出典：五ヶ江地区土地改良事業計画概要書（福井県農村振興課作成）



## 五ヶ江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 : 福井県あわら市、坂井市
- (2) 受益面積 : 208.6ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 208.6ha
- (4) 主要工事計画 : 管水路工 30.3km (改修)
  - (幹線) 2.4km
  - (末端) 27.9km分水工 5箇所 (改修)  
水管理施設 一式 (新設)
- (5) 県営事業費 : 1,945百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成31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	2,643,575
当該事業による整備費用	②	1,631,632
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,011,943
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	3,110,354
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

## (2) 総費用の総括

### ①新設整備

費用区分		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 ①+②+③+④-⑤
事業区分							
国営	10 国営水管理(器機)	0	0	2,134	3,450	223	5,361
国営	11 国営水管理(建物)	0	0	3,858	0	15	3,843
県営	12 県営水管理(器機)	0	108,614	0	177,642	22,445	263,811
小計		0	108,614	5,992	181,092	22,683	273,015

### ②更新整備

費用区分		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 ①+②+③+④-⑤
事業区分							
国営	1-1-1 右岸幹線用水路	0	0	0	0	0	0
県営	1-2-1 九頭竜川地区用水路	0	0	0	0	0	0
県営	1-3-1 第二九頭竜川地区用水路	0	0	0	0	0	0
国営	1-1-2 国営(管路:調圧)	581,091	0	106,930	124,351	99,940	712,432
国営	1-2-2 国営(河・道横断)	25,498	0	15,858	0	913	40,443
国営	1-3-2 国営(せせらぎ)	4,463	0	901	1,483	486	6,361
県営	3-1-1 伊井管路	-	-	-	-	-	-
団体営	3-2-1 河長管路	-	-	-	-	-	-
県営	3-3-1 長屋管路	-	-	-	-	-	-
県営	3-4-2 五ヶ江幹線用水路	0	674,468	0	164,396	76,090	762,774
県営	5-0-2 五ヶ江末端用水路	-	848,550	-	-	-	848,550
小計		611,052	1,523,018	123,689	290,230	177,429	2,370,560
合計		611,052	1,631,632	129,681	471,322	200,112	2,643,575

(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
<b>食料の安定供給の確保に関する</b>			
作物生産効果		87,470	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		40,084	用水施設の整備及び関連事業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		△3,726	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維持管理費が増減する効果
<b>農業の振興に関する効果</b>			
地域用水効果（消雪用水）		13,470	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通水が継続されることで消流雪機能が継続して発揮されることにより除雪経費が増減する効果
地域用水効果（防火用水）		95	関連事業にて防火用水機能を有する土砂貯め施設を整備することで防火施設設置費用等が節減される効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
景観・環境保全効果		1,794	関連事業にて親水施設の整備により、水辺環境が保全、創造される効果
安全性向上効果		14,532	用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果
合 計		153,719	



評価期間	年	割引率	経過年	維持管理費節減効果						地域用水効果(流雪用水)							
				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	年発生効果額	年効果額	同左	年効果額	同左	年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左
				B (千円)	C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)	B (千円)	同左	B (千円)	C (千円)	D (%)	E=C*D (千円)	F=B+E (千円)	G=F/A (千円)
0	H.24	1.0000	0														
1	H.25	1.0400	1	△1,936	△1,790	0	0	△1,936	△1,862	13,470				13,470	12,952		
2	H.26	1.0816	2	△1,936	△1,790	0	0	△1,936	△1,790	13,470				13,470	12,454		
3	H.27	1.1249	3	△1,936	△1,790	0	0	△1,936	△1,721	13,470				13,470	11,974		
4	H.28	1.1699	4	△1,936	△1,790	20	△358	△2,294	△1,961	13,470				13,470	11,514		
5	H.29	1.2167	5	△1,936	△1,790	20	△358	△2,294	△1,885	13,470				13,470	11,071		
6	H.30	1.2653	6	△1,936	△1,790	20	△358	△2,294	△1,813	13,470				13,470	10,646		
7	H.31	1.3159	7	△1,936	△1,790	20	△358	△2,294	△1,743	13,470				13,470	10,236		
8	H.32	1.3686	8	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,722	13,470				13,470	9,842		
9	H.33	1.4233	9	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,618	13,470				13,470	9,464		
10	H.34	1.4802	10	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,517	13,470				13,470	9,100		
11	H.35	1.5395	11	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,420	13,470				13,470	8,750		
12	H.36	1.6010	12	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,327	13,470				13,470	8,413		
13	H.37	1.6651	13	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,238	13,470				13,470	8,090		
14	H.38	1.7317	14	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,152	13,470				13,470	7,778		
15	H.39	1.8009	15	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△2,069	13,470				13,470	7,480		
16	H.40	1.8730	16	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,989	13,470				13,470	7,192		
17	H.41	1.9479	17	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,913	13,470				13,470	6,915		
18	H.42	2.0258	18	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,839	13,470				13,470	6,649		
19	H.43	2.1068	19	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,769	13,470				13,470	6,394		
20	H.44	2.1911	20	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,701	13,470				13,470	6,148		
21	H.45	2.2788	21	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,635	13,470				13,470	5,911		
22	H.46	2.3699	22	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,572	13,470				13,470	5,684		
23	H.47	2.4647	23	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,512	13,470				13,470	5,465		
24	H.48	2.5633	24	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,454	13,470				13,470	5,255		
25	H.49	2.6658	25	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,398	13,470				13,470	5,053		
26	H.50	2.7725	26	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,344	13,470				13,470	4,858		
27	H.51	2.8834	27	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,292	13,470				13,470	4,672		
28	H.52	2.9987	28	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,243	13,470				13,470	4,492		
29	H.53	3.1187	29	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,195	13,470				13,470	4,319		
30	H.54	3.2434	30	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,149	13,470				13,470	4,153		
31	H.55	3.3731	31	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,105	13,470				13,470	3,993		
32	H.56	3.5081	32	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,062	13,470				13,470	3,840		
33	H.57	3.6484	33	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△1,021	13,470				13,470	3,692		
34	H.58	3.7943	34	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△982	13,470				13,470	3,550		
35	H.59	3.9461	35	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△944	13,470				13,470	3,413		
36	H.60	4.1039	36	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△908	13,470				13,470	3,282		
37	H.61	4.2681	37	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△873	13,470				13,470	3,156		
38	H.62	4.4388	38	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△839	13,470				13,470	3,035		
39	H.63	4.6164	39	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△807	13,470				13,470	2,918		
40	H.64	4.8010	40	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△776	13,470				13,470	2,806		
41	H.65	4.9931	41	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△746	13,470				13,470	2,698		
42	H.66	5.1928	42	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△718	13,470				13,470	2,594		
43	H.67	5.4005	43	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△690	13,470				13,470	2,494		
44	H.68	5.6165	44	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△663	13,470				13,470	2,398		
45	H.69	5.8412	45	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△638	13,470				13,470	2,306		
46	H.70	6.0748	46	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△613	13,470				13,470	2,217		
47	H.71	6.3178	47	△1,936	△1,790	100	△1,790	△3,726	△590	13,470				13,470	2,132		
合計(総便益額)									△68,818						283,448		

評 価 期 間	年 度	割 引 率	経 過 年	地 域 用 水 効 果 ( 防 火 用 水 )						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	年 効	効 果 発 生	年 効	年 効	同 左	年 効	年 効	効 果 発 生	年 効	年 効	同 左	年 効	年 効	同 左		
				果 額 B (千円)	果 額 C (千円)	割 合 D (%)	効 果 額 E=C*D (千円)	果 額 F=B+E (千円)	割 引 後 G=F/A (千円)	果 額 B (千円)	果 額 C (千円)	割 合 D (%)	効 果 額 E=C*D (千円)	果 額 F=B+E (千円)	割 引 後 G=F/A (千円)	果 額 B (千円)	果 額 C (千円)	割 合 D (%)	効 果 額 E=C*D (千円)	果 額 F=B+E (千円)
0	H. 24	1.0000	0																	
1	H. 25	1.0400	1		95	84	80	80	77		1,794	84	1,511	1,511		1,453				
2	H. 26	1.0816	2		95	89	85	85	79		1,794	89	1,605	1,605		1,484				
3	H. 27	1.1249	3		95	95	90	90	80		1,794	95	1,700	1,700		1,511				
4	H. 28	1.1699	4		95	100	95	95	81		1,794	100	1,794	1,794		1,533				
5	H. 29	1.2167	5		95	100	95	95	78		1,794	100	1,794	1,794		1,474				
6	H. 30	1.2653	6		95	100	95	95	75		1,794	100	1,794	1,794		1,418				
7	H. 31	1.3159	7		95	100	95	95	72		1,794	100	1,794	1,794		1,363				
8	H. 32	1.3686	8		95	100	95	95	69		1,794	100	1,794	1,794		1,311				
9	H. 33	1.4233	9		95	100	95	95	67		1,794	100	1,794	1,794		1,260				
10	H. 34	1.4802	10		95	100	95	95	64		1,794	100	1,794	1,794		1,212				
11	H. 35	1.5395	11		95	100	95	95	62		1,794	100	1,794	1,794		1,165				
12	H. 36	1.6010	12		95	100	95	95	59		1,794	100	1,794	1,794		1,121				
13	H. 37	1.6651	13		95	100	95	95	57		1,794	100	1,794	1,794		1,077				
14	H. 38	1.7317	14		95	100	95	95	55		1,794	100	1,794	1,794		1,036				
15	H. 39	1.8009	15		95	100	95	95	53		1,794	100	1,794	1,794		996				
16	H. 40	1.8730	16		95	100	95	95	51		1,794	100	1,794	1,794		958				
17	H. 41	1.9479	17		95	100	95	95	49		1,794	100	1,794	1,794		921				
18	H. 42	2.0258	18		95	100	95	95	47		1,794	100	1,794	1,794		886				
19	H. 43	2.1068	19		95	100	95	95	45		1,794	100	1,794	1,794		852				
20	H. 44	2.1911	20		95	100	95	95	43		1,794	100	1,794	1,794		819				
21	H. 45	2.2788	21		95	100	95	95	42		1,794	100	1,794	1,794		787				
22	H. 46	2.3699	22		95	100	95	95	40		1,794	100	1,794	1,794		757				
23	H. 47	2.4647	23		95	100	95	95	39		1,794	100	1,794	1,794		728				
24	H. 48	2.5633	24		95	100	95	95	37		1,794	100	1,794	1,794		700				
25	H. 49	2.6658	25		95	100	95	95	36		1,794	100	1,794	1,794		673				
26	H. 50	2.7725	26		95	100	95	95	34		1,794	100	1,794	1,794		647				
27	H. 51	2.8834	27		95	100	95	95	33		1,794	100	1,794	1,794		622				
28	H. 52	2.9987	28		95	100	95	95	32		1,794	100	1,794	1,794		598				
29	H. 53	3.1187	29		95	100	95	95	30		1,794	100	1,794	1,794		575				
30	H. 54	3.2434	30		95	100	95	95	29		1,794	100	1,794	1,794		553				
31	H. 55	3.3731	31		95	100	95	95	28		1,794	100	1,794	1,794		532				
32	H. 56	3.5081	32		95	100	95	95	27		1,794	100	1,794	1,794		511				
33	H. 57	3.6484	33		95	100	95	95	26		1,794	100	1,794	1,794		492				
34	H. 58	3.7943	34		95	100	95	95	25		1,794	100	1,794	1,794		473				
35	H. 59	3.9461	35		95	100	95	95	24		1,794	100	1,794	1,794		455				
36	H. 60	4.1039	36		95	100	95	95	23		1,794	100	1,794	1,794		437				
37	H. 61	4.2681	37		95	100	95	95	22		1,794	100	1,794	1,794		420				
38	H. 62	4.4388	38		95	100	95	95	21		1,794	100	1,794	1,794		404				
39	H. 63	4.6164	39		95	100	95	95	21		1,794	100	1,794	1,794		389				
40	H. 64	4.8010	40		95	100	95	95	20		1,794	100	1,794	1,794		374				
41	H. 65	4.9931	41		95	100	95	95	19		1,794	100	1,794	1,794		359				
42	H. 66	5.1928	42		95	100	95	95	18		1,794	100	1,794	1,794		345				
43	H. 67	5.4005	43		95	100	95	95	18		1,794	100	1,794	1,794		332				
44	H. 68	5.6165	44		95	100	95	95	17		1,794	100	1,794	1,794		319				
45	H. 69	5.8412	45		95	100	95	95	16		1,794	100	1,794	1,794		307				
46	H. 70	6.0748	46		95	100	95	95	16		1,794	100	1,794	1,794		295				
47	H. 71	6.3178	47		95	100	95	95	15		1,794	100	1,794	1,794		284				
合 計 (総便益額)									1,971								37,218			



### 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、大麦、大豆、そば

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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



○年効果額算定

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	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	152.5	150.2	150.2	水管理-1	539	550	11	16.50	233	3,845	74	2,845
				△ 2.3	作付増減		539	539	△ 12.4	233	△ 2889	1	△ 29
	更新	154.8	154.8	154.8	水管理-3	226	539	313.0	484.50	233	112,889	74	83,538
					計				488.60		113,845		86,354
大麦	新設	51.9	54.2	2.3	作付増減		392	392.0	9.00	51	459	13	60
		更新	51.9	51.9	52.7	田畑輪換	341	392	51.00	26.90	51	1,372	77
					計				35.90		1,831		1,116
そば	新設	6.2	6.5	0.3	作付増減		55	55.0	0.20	294	59		-
		更新	6.2	6.2	6.3	田畑輪換	48	55	7.00	0.40	294	118	
					計				0.60		177		
合計	新設	210.6	210.9										
	更新	212.9	212.9								115,853		87,470

## (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により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大麦、大豆、そば

### ○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：(用水改良：水管理作業に要する経費の増減、集積による機械経費の増減)



### (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

用水路、揚水機場、水管理施設等

○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 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 1,701	千円 5,427	千円 △3,726	現況維持管理費 3,637千円

- ・ 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) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

#### (4) 地域用水効果

##### ○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

##### ○対象施設

用水路

##### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

##### ○年効果額の算定

###### 1) 消流雪用水効果

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年除雪経費} \times \text{事業ありせば年除雪経費}$$

区 分	事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
更新整備	16,741	3,271	13,470

- ・事業なかりせば年除雪経費（①）：用水施設機能の喪失時における除雪に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば年除雪経費（②）：現況における除雪に係る経費を算定した。

###### 2) 防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率} \times \text{本地区分効果発生割合}$$

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③	本地区分 効果発生 割合⑤	本地区分 効果発生額 ⑥=④×⑤
	箇所	千円		千円		千円
更新整備	15	13,722	0.0505	4,771	0.02	95

- ・事業なかりせば想定増加数（①）：現在、消防水利施設に位置付けられている施設を消防施設に代替した場合の施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費（②）：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・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。

## (5) 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: 支払意志額) 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・環境配慮施設

### ○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数×{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

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)
	千円	千円	千円	千円	千円
支線用水路	48,255	33,466	33,466	—	48,255

H19支出済み費用換算 48,255(千円/年)×1.085=52,357(千円/年)

m当り単価 52,357(千円/年) ÷ 3,740 = 13,999(円/km)

本地区における景観・環境保全効果については平成19年度に算出したm当り単価(効果額)を、支出済み費用換算係数により平成24年度の単価に換算して算出した。

平成19年度km当り単価・・・ 13,999 円/km× 1.054 (H19→H24換算係数) = 14,755 円/km

幹線名	支線名	水路上部整備工延長(m) ①	単位当たり効果額(円/km) ②	年効果額(千円) ③=①×②	本地区分効果発生割合 ④	本地区分年効果額(千円) ⑤=③×④	備考
十郷用水路	十郷1号支線用水路	150	14,755	2,213	0.04	89	
	十郷2号支線用水路	1,000	14,755	14,755	0.04	590	
	十郷3号支線用水路	440	14,755	6,492	0.04	260	
	十郷4号支線用水路	70	14,755	1,033	0.04	41	
	十郷5号支線用水路	1,380	14,755	20,362	0.04	814	
	小計	3,040		44,855	0.04	1,794	
春江北部用水路	春江北部1号支線用水路	350	14,755	5,164			
	春江北部2号支線用水路	500	14,755	7,378			
	春江北部3号支線用水路	650	14,755	9,591			
	小計	1,500		22,133			
河合春近用水路	河合春近1号支線用水路	440	14,755	6,492			
	河合春近2号支線用水路	500	14,755	7,378			
	河合春近3号支線用水路	250	14,755	3,689			
	河合春近4号支線用水路	340	14,755	5,017			
	小計	1,530		22,576			
高棕新江用水路	高棕新江支線用水路	250	14,755	3,689			
	小計	250		3,689			
左岸幹線用水路	左岸幹線支線用水路	1,142	14,755	16,850			
	小計	1,142		16,850			
芝原用水路	芝原1号支線用水路	230	14,755	3,394			
	芝原2号支線用水路	210	14,755	3,099			
	芝原3号支線用水路	2,380	14,755	35,117			
	芝原4号支線用水路	1,300	14,755	19,182			
	小計	4,120		60,792			
	計	11,582		148,319		1,794	

※ 本地区分効果額の割合算出

右岸幹線 --- 五ヶ江受益(208.6ha)/右岸受益(9,126.6ha)=0.02

十郷用水 --- 五ヶ江受益(208.6ha)/十郷受益(4,591.8ha)=0.04

## (6) 安全性向上効果

### ○効果の考え方

用水施設の整備を実施した場合に事故発生が軽減される効果。

### ○対象施設

パイプライン

### ○年効果額算定式

#### 安全柵の場合

年効果額＝安全柵設置による事故当り損失回避額×延長あたり想定事故数×  
事業に位置付ける安全施設の整備延長

#### 暗渠化による整備の場合

年効果額＝暗渠化による事故当り損失回避額×延長あたり想定事故数×  
事業に位置付ける安全施設の整備延長

安全性向上効果の算定(当該事業)

過去の事故数が把握可能な場合

		想定事故件数	事故当り損失回避額 (共通原単位)	年効果額
単位		[件/年]	[千円/件]	[千円/年]
備考		①	②	③=①×②
安全柵	接道あり		60,906	
	接道なし		58,017	
パイプライン	接道あり	0.10000	120,849	12,085
	接道なし		255,114	
合計				12,085

過去の事故数が把握可能でない場合

(第2表)

		設置延長	延長当り年間事故数 (共通原単位)	想定事故件数
単位		[Km]	[件/Km]	[件/年]
備考		①	②	③=①×②
安全柵	接道あり		0.005520	
	接道なし		0.000415	
パイプライン	接道あり		0.005520	
	接道なし		0.000415	

区分	新設整備		更新整備		計		本地区分 按分比率	計	
	効果額	所得額	効果額	所得額	効果額	所得額		効果額	所得額
安全性国営施設	271,910	-	-	-	271,910	-	0.009	2,447	-
安全性本地区施設	12,085	-	-	-	12,085	-	1.000	12,085	-
安全性向上効果	12,085	-	-	-	12,085	-	1.000	12,085	-
計	283,995	-	-	-	283,995	-		14,532	-

※ 本地区分効果額の割合算出

右岸幹線 --- 五ヶ江受益(208.6ha)/右岸受益(9,126.6ha)×右岸延長(7,668.00m)/(国営延長67,938.0m)=0.002

十郷用水 --- 五ヶ江受益(208.6ha)/十郷受益(4,591.8ha)×十郷延長(12,440.00m)/(国営延長67,938.0m)=0.007

## 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）
- ・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24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な諸元は、福井県農林水産部農村振興課調べ。国営かんがい排水事業に関することは、北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所聞き取り。

### 【便益】

- ・北陸農政局福井統計情報事務所（平成18～22年）「福井農林水産統計」
- ・農林水産省経営・構造統計課（平成18～22年）「農業物価統計調査」
- ・福井県（平成21年）「特定高性能農業機械導入計画」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、福井県農林水産部農村振興課調べ
  - 坂井市役所、あわら市役所（平成23年）「作付台帳」
  - 福井県農林水産部農村振興課調べ「作物単価（水稻・大麦・大豆・そば）」
  - 福井県農林水産部農村振興課調べ（平成21～23年）「土地改良事業諸元調査報告書」
  - 十郷用水土地改良区聞き取り「既往施設年経費について」
  - 十郷用水土地改良区聞き取り「消流雪用水機能の発現路線について」
  - 北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所独自調査資料
  - 土地改良事業専門技術者の審査報告書