

大中の湖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 : 滋賀県近江八幡市、東近江市
 (2) 受 益 面 積 : 930ha
 (3) 事 業 目 的 : 施設応急対策 930ha
 (4) 主要工事計画 : 排水機場 (改修) 1箇所
 排水路 (改修) 1.2km
 (5) 国 営 事 業 費 : 4,800百万円
 (6) 工 期 : 平成27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	8,905,030
当該事業による整備費用	②	3,973,753
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	4,931,277
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	11,687,556
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.31

(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	新田排水機場	167,939	3,417,254	－	2,258,644	670,219	5,173,618
	大幹線排水路	0	556,499	－	1,473,197	261,722	1,767,974
	計	167,939	3,973,753	－	3,731,841	931,941	6,941,592
そ の 他	幹線排水路(Ⅰ地区)	0	－	－	150,856	16,012	134,844
	幹線排水路(Ⅱ地区)	131,415	－	－	65,110	19,220	177,305
	支線排水路	1,208,615	－	－	618,864	176,190	1,651,289
	計	1,340,030	－	－	834,830	211,422	1,963,438
合 計		1,507,969	3,973,753	－	4,566,671	1,143,363	8,905,030

(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		77,225	排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
営 農 経 費 節 減 効 果		20,025	排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		△7,184	排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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		368,565	排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災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		18,548	排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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		72,339	排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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
大 規 模 地 震 対 策 効 果		17,069	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
合 計		566,587	

(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	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)	年効果 額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果 額 (千円)	同左割 引後 (千円)	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥÷①		
0	H26	1.0000	0								評価年
1	H27	1.0400	1	77,225	—	—	—	77,225	74,255	523,927	
2	H28	1.0816	2	77,225	—	—	—	77,225	71,399	503,822	
3	H29	1.1249	3	77,225	—	—	—	77,225	68,651	496,733	
4	H30	1.1699	4	77,225	—	—	—	77,225	66,010	480,357	
5	H31	1.2167	5	77,225	—	—	—	77,225	63,471	465,335	
6	H32	1.2653	6	77,225	—	—	—	77,225	61,033	447,788	
7	H33	1.3159	7	77,225	—	—	—	77,225	58,686	430,570	
8	H34	1.3686	8	77,225	—	—	—	77,225	56,426	413,990	
9	H35	1.4233	9	77,225	—	—	—	77,225	54,258	398,081	
10	H36	1.4802	10	77,225	—	—	—	77,225	52,172	382,779	
45	H71	5.8412	45	77,225	—	—	—	77,225	13,221	96,998	
合計（総便益額）									1,600,102	11,687,556	

※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「大中の湖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、小麦、トマト、キャベツ、かぶ、稲発酵粗飼料用稲、ソルガム

○年効果額算定式

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

※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	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					
水稻	更新	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		620.2	620.2	620.2	(乾田化)	513	539	26	161.3	227	36,615	77	28,194
				620.2		523	539	16	99.2	227	22,518	77	17,339
					水稻計						59,133		45,533
大豆	更新	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		119.6	119.6	119.6	(田畑輪換)	146	151	5	6.0	99	594	63	374
				119.6		131	151	20	23.9	99	2,366	63	1,491
					大豆計						2,960		1,865
小麦	更新	ha	ha	ha	単収増 (田畑輪換)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		198.1	198.1	198.1		233	268	35	69.3	90	6,237	61	3,805
					小麦計						6,237		3,805
合計	更新	1,018.4	1,018.4								100,685		77,225

※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「大中の湖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」は排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。効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。
「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 : J A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) 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、大豆、小麦、トマト、キャベツ、かぶ、稲発酵粗飼料用稲、ソルガム

○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：水稻（排水改良：水管理作業に要する経費、機械利用効率の向上による経費の増減）

大豆（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

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 (排水改良)	円 －	円 －	円 183, 953	円 158, 691	円 25, 262	ha 620. 2	千円 15, 667
大豆 (排水改良)	－	－	66, 779	54, 244	12, 535	119. 6	1, 499
小麦 (排水改良)	－	－	90, 356	77, 528	12, 828	198. 1	2, 541
合計							20, 025

※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「大中の湖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土壌条件の変化に伴う機械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)：滋賀県の農業経営指標等に、営農経費を算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

排水機、排水路

○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 16,190	千円 23,374	千円 △ 7,184	現況維持管理費 28,009千円

- ・ 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) : 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4,635千円。
現況 - 計画 (事業ありせば) = 28,009千円 - 23,374千円 = 4,635千円 (節減額)

(4) 災害防止効果

○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、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農作物、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
農業関係資産	521,314	152,749	368,565
農作物被害	16,560	38	16,522
農業用施設被害	502,615	152,711	349,904
農漁家被害	2,139	0	2,139
公共資産	107,345	35,006	72,339
公共土木施設被害	107,345	35,006	72,339
一般資産	18,548	0	18,548
一般資産被害	18,548	0	18,548
計			459,452

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(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効果を算定した。

○対象施設

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被害地域の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

1) 災害時の復旧対策費軽減効果

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

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②
千円 353,394	0.04	年 45	0.0483	千円 17,069

- 〔 ・ 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。
・ 還元率 (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。 〕

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、近畿農政局淀川水系土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・近畿農政局滋賀農政事務所(平成19～22年)「滋賀農林水産統計年報」
- ・近畿農政局統計部(平成22～24年)「近畿農林水産統計年報」
- ・国土交通省河川局(平成17年)「治水経済マニュアル(案)」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課(平成26年2月)「治水経済マニュアル(案)各種資産評価単価およびデフレーター」
- ・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)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、近畿農政局淀川水系土地改良調査管理事務所調べ

平成27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：近畿農政局) (地区名：大^{だい}中^{なか}の湖^こ)

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。
排水機場では、これまでに8本のボーリング調査が実施されており、粒度試験、標準貫入試験等の試験が実施されている。 ボーリング柱状図等から機場下部工の耐震性能の照査を行っており、平成25年度には既存データを利用した耐震性照査の補完及び増築部の基礎地盤位置を確認するため、2本のボーリング調査を追加し、P S 検層、密度検層、粒度試験、標準貫入試験を実施した。 増築予定位置でのボーリング調査結果から、深度40m付近に支持層（N値50程度以上）を確認したことから、基礎工の設計に当たっては、土地改良事業計画設計基準「ポンプ場」に基づき、支持杭による施設計画としている。
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、国営琵琶湖干拓建設事業大中の湖地区（昭和21年度～昭和42年度）における受益範囲を基本とし、琵琶湖干拓大中の湖土地改良区土地原簿を基に土地登記簿（平成25年4月1日現在）の面積を積み上げている。

大中の湖地区の事業の効用に関する詳細
2（４） 総便益額算出表－1

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率) ^t ①	経 過 年 (t)	作物生産効果					営農経費節減効果					維持管理費節減効果							
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				(千円) ②	(千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①
	H26	1.0000	0																		
1	H27	1.0400	1	77,225	-	-	-	77,225	74,255	20,025	-	-	-	20,025	19,255	△11,819	4,635	0	0	△11,819	△11,364
2	H28	1.0816	2	77,225	-	-	-	77,225	71,399	20,025	-	-	-	20,025	18,514	△11,819	4,635	1.1	51	△11,768	△10,880
3	H29	1.1249	3	77,225	-	-	-	77,225	68,651	20,025	-	-	-	20,025	17,802	△11,819	4,635	60.7	2,813	△9,006	△8,006
4	H30	1.1699	4	77,225	-	-	-	77,225	66,010	20,025	-	-	-	20,025	17,117	△11,819	4,635	76.6	3,550	△8,269	△7,068
5	H31	1.2167	5	77,225	-	-	-	77,225	63,471	20,025	-	-	-	20,025	16,458	△11,819	4,635	96.6	4,477	△7,342	△6,034
6	H32	1.2653	6	77,225	-	-	-	77,225	61,033	20,025	-	-	-	20,025	15,826	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△5,678
7	H33	1.3159	7	77,225	-	-	-	77,225	58,686	20,025	-	-	-	20,025	15,218	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△5,459
8	H34	1.3686	8	77,225	-	-	-	77,225	56,426	20,025	-	-	-	20,025	14,632	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△5,249
9	H35	1.4233	9	77,225	-	-	-	77,225	54,258	20,025	-	-	-	20,025	14,069	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△5,047
10	H36	1.4802	10	77,225	-	-	-	77,225	52,172	20,025	-	-	-	20,025	13,529	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△4,853
11	H37	1.5395	11	77,225	-	-	-	77,225	50,162	20,025	-	-	-	20,025	13,007	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△4,666
12	H38	1.6010	12	77,225	-	-	-	77,225	48,235	20,025	-	-	-	20,025	12,508	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△4,487
13	H39	1.6651	13	77,225	-	-	-	77,225	46,379	20,025	-	-	-	20,025	12,026	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△4,314
14	H40	1.7317	14	77,225	-	-	-	77,225	44,595	20,025	-	-	-	20,025	11,564	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△4,149
15	H41	1.8009	15	77,225	-	-	-	77,225	42,881	20,025	-	-	-	20,025	11,119	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,989
16	H42	1.8730	16	77,225	-	-	-	77,225	41,231	20,025	-	-	-	20,025	10,691	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,836
17	H43	1.9479	17	77,225	-	-	-	77,225	39,645	20,025	-	-	-	20,025	10,280	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,688
18	H44	2.0258	18	77,225	-	-	-	77,225	38,121	20,025	-	-	-	20,025	9,885	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,546
19	H45	2.1068	19	77,225	-	-	-	77,225	36,655	20,025	-	-	-	20,025	9,505	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,410
20	H46	2.1911	20	77,225	-	-	-	77,225	35,245	20,025	-	-	-	20,025	9,139	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,279
21	H47	2.2788	21	77,225	-	-	-	77,225	33,888	20,025	-	-	-	20,025	8,788	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,153
22	H48	2.3699	22	77,225	-	-	-	77,225	32,586	20,025	-	-	-	20,025	8,450	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△3,031
23	H49	2.4647	23	77,225	-	-	-	77,225	31,332	20,025	-	-	-	20,025	8,125	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,915
24	H50	2.5633	24	77,225	-	-	-	77,225	30,127	20,025	-	-	-	20,025	7,812	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,803
25	H51	2.6658	25	77,225	-	-	-	77,225	28,969	20,025	-	-	-	20,025	7,512	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,695
26	H52	2.7725	26	77,225	-	-	-	77,225	27,854	20,025	-	-	-	20,025	7,223	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,591
27	H53	2.8834	27	77,225	-	-	-	77,225	26,783	20,025	-	-	-	20,025	6,945	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,492
28	H54	2.9987	28	77,225	-	-	-	77,225	25,753	20,025	-	-	-	20,025	6,678	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,396
29	H55	3.1187	29	77,225	-	-	-	77,225	24,762	20,025	-	-	-	20,025	6,421	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,304
30	H56	3.2434	30	77,225	-	-	-	77,225	23,810	20,025	-	-	-	20,025	6,174	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,215
31	H57	3.3731	31	77,225	-	-	-	77,225	22,894	20,025	-	-	-	20,025	5,937	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,130
32	H58	3.5081	32	77,225	-	-	-	77,225	22,013	20,025	-	-	-	20,025	5,708	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△2,048
33	H59	3.6484	33	77,225	-	-	-	77,225	21,167	20,025	-	-	-	20,025	5,489	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,969
34	H60	3.7943	34	77,225	-	-	-	77,225	20,353	20,025	-	-	-	20,025	5,278	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,893
35	H61	3.9461	35	77,225	-	-	-	77,225	19,570	20,025	-	-	-	20,025	5,075	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,821
36	H62	4.1039	36	77,225	-	-	-	77,225	18,817	20,025	-	-	-	20,025	4,880	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,751
37	H63	4.2681	37	77,225	-	-	-	77,225	18,094	20,025	-	-	-	20,025	4,692	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,683
38	H64	4.4388	38	77,225	-	-	-	77,225	17,398	20,025	-	-	-	20,025	4,511	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,618
39	H65	4.6164	39	77,225	-	-	-	77,225	16,728	20,025	-	-	-	20,025	4,338	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,556
40	H66	4.8010	40	77,225	-	-	-	77,225	16,085	20,025	-	-	-	20,025	4,171	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,496
41	H67	4.9931	41	77,225	-	-	-	77,225	15,466	20,025	-	-	-	20,025	4,011	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,439
42	H68	5.1928	42	77,225	-	-	-	77,225	14,872	20,025	-	-	-	20,025	3,856	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,383
43	H69	5.4005	43	77,225	-	-	-	77,225	14,300	20,025	-	-	-	20,025	3,708	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,330
44	H70	5.6165	44	77,225	-	-	-	77,225	13,750	20,025	-	-	-	20,025	3,565	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,279
45	H71	5.8412	45	77,225	-	-	-	77,225	13,221	20,025	-	-	-	20,025	3,428	△11,819	4,635	100	4,635	△7,184	△1,230
合計（総便益額）									1,600,102						414,919						△160,223

※経過年は評価年からの年数

大中の湖地区の事業の効用に関する詳細
2（４） 総便益額算出表－2

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率) ^t ①	経 過 年 (t)	災害防止効果							災害時の復旧対策費軽減効果							割引後 効果額 合計 (千円)	備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計						
				(千円) ②	(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	(千円) ②	(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					
H26	1.0000	0																		評価年
1	H27	1.0400	1	459,452	-	-	-	459,452	441,781	-	17,069	0	0	0	0				523,927	
2	H28	1.0816	2	459,452	-	-	-	459,452	424,789	-	17,069	0	0	0	0				503,822	
3	H29	1.1249	3	459,452	-	-	-	459,452	408,438	-	17,069	64.9	11,078	11,078	9,848				496,733	
4	H30	1.1699	4	459,452	-	-	-	459,452	392,728	-	17,069	79.3	13,536	13,536	11,570				480,357	
5	H31	1.2167	5	459,452	-	-	-	459,452	377,621	-	17,069	98.5	16,813	16,813	13,819				465,335	
6	H32	1.2653	6	459,452	-	-	-	459,452	363,117	-	17,069	100	17,069	17,069	13,490				447,788	
7	H33	1.3159	7	459,452	-	-	-	459,452	349,154	-	17,069	100	17,069	17,069	12,971				430,570	
8	H34	1.3686	8	459,452	-	-	-	459,452	335,709	-	17,069	100	17,069	17,069	12,472				413,990	
9	H35	1.4233	9	459,452	-	-	-	459,452	322,808	-	17,069	100	17,069	17,069	11,993				398,081	
10	H36	1.4802	10	459,452	-	-	-	459,452	310,399	-	17,069	100	17,069	17,069	11,532				382,779	
11	H37	1.5395	11	459,452	-	-	-	459,452	298,442	-	17,069	100	17,069	17,069	11,087				368,032	
12	H38	1.6010	12	459,452	-	-	-	459,452	286,978	-	17,069	100	17,069	17,069	10,661				353,895	
13	H39	1.6651	13	459,452	-	-	-	459,452	275,931	-	17,069	100	17,069	17,069	10,251				340,273	
14	H40	1.7317	14	459,452	-	-	-	459,452	265,318	-	17,069	100	17,069	17,069	9,857				327,185	
15	H41	1.8009	15	459,452	-	-	-	459,452	255,124	-	17,069	100	17,069	17,069	9,478				314,613	
16	H42	1.8730	16	459,452	-	-	-	459,452	245,303	-	17,069	100	17,069	17,069	9,113				302,502	
17	H43	1.9479	17	459,452	-	-	-	459,452	235,870	-	17,069	100	17,069	17,069	8,763				290,870	
18	H44	2.0258	18	459,452	-	-	-	459,452	226,800	-	17,069	100	17,069	17,069	8,426				279,686	
19	H45	2.1068	19	459,452	-	-	-	459,452	218,081	-	17,069	100	17,069	17,069	8,102				268,933	
20	H46	2.1911	20	459,452	-	-	-	459,452	209,690	-	17,069	100	17,069	17,069	7,790				258,585	
21	H47	2.2788	21	459,452	-	-	-	459,452	201,620	-	17,069	100	17,069	17,069	7,490				248,633	
22	H48	2.3699	22	459,452	-	-	-	459,452	193,870	-	17,069	100	17,069	17,069	7,202				239,077	
23	H49	2.4647	23	459,452	-	-	-	459,452	186,413	-	17,069	100	17,069	17,069	6,925	各効果における「同左割引後」の合計			229,880	
24	H50	2.5633	24	459,452	-	-	-	459,452	179,242	-	17,069	100	17,069	17,069	6,659				221,037	
25	H51	2.6658	25	459,452	-	-	-	459,452	172,351	-	17,069	100	17,069	17,069	6,403				212,540	
26	H52	2.7725	26	459,452	-	-	-	459,452	165,718	-	17,069	100	17,069	17,069	6,157				204,361	
27	H53	2.8834	27	459,452	-	-	-	459,452	159,344	-	17,069	100	17,069	17,069	5,920				196,500	
28	H54	2.9987	28	459,452	-	-	-	459,452	153,217	-	17,069	100	17,069	17,069	5,692				188,944	
29	H55	3.1187	29	459,452	-	-	-	459,452	147,322	-	17,069	100	17,069	17,069	5,473				181,674	
30	H56	3.2434	30	459,452	-	-	-	459,452	141,658	-	17,069	100	17,069	17,069	5,263				174,690	
31	H57	3.3731	31	459,452	-	-	-	459,452	136,211	-	17,069	100	17,069	17,069	5,060				167,972	
32	H58	3.5081	32	459,452	-	-	-	459,452	130,969	-	17,069	100	17,069	17,069	4,866				161,508	
33	H59	3.6484	33	459,452	-	-	-	459,452	125,932	-	17,069	100	17,069	17,069	4,678				155,297	
34	H60	3.7943	34	459,452	-	-	-	459,452	121,090	-	17,069	100	17,069	17,069	4,499				149,327	
35	H61	3.9461	35	459,452	-	-	-	459,452	116,432	-	17,069	100	17,069	17,069	4,326				143,582	
36	H62	4.1039	36	459,452	-	-	-	459,452	111,955	-	17,069	100	17,069	17,069	4,159				138,060	
37	H63	4.2681	37	459,452	-	-	-	459,452	107,648	-	17,069	100	17,069	17,069	3,999				132,750	
38	H64	4.4388	38	459,452	-	-	-	459,452	103,508	-	17,069	100	17,069	17,069	3,845				127,644	
39	H65	4.6164	39	459,452	-	-	-	459,452	99,526	-	17,069	100	17,069	17,069	3,697				122,733	
40	H66	4.8010	40	459,452	-	-	-	459,452	95,699	-	17,069	100	17,069	17,069	3,555				118,014	
41	H67	4.9931	41	459,452	-	-	-	459,452	92,017	-	17,069	100	17,069	17,069	3,419				113,474	
42	H68	5.1928	42	459,452	-	-	-	459,452	88,479	-	17,069	100	17,069	17,069	3,287				109,111	
43	H69	5.4005	43	459,452	-	-	-	459,452	85,076	-	17,069	100	17,069	17,069	3,161				104,915	
44	H70	5.6165	44	459,452	-	-	-	459,452	81,804	-	17,069	100	17,069	17,069	3,039				100,879	
45	H71	5.8412	45	459,452	-	-	-	459,452	78,657	-	17,069	100	17,069	17,069	2,922				96,998	
合計（総便益額）									9,519,839						312,919				11,687,556	

※経過年は評価年からの年数

大中の湖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 620.2	ha 620.2	ha 620.2	単収増 (水害防止)	kg/10a 513	kg/10a 539	kg/10a 26	t 161.3	千円/ t 227	千円 36,615	% 77	千円 28,194
				620.2	(乾田化)	523	539	16	99.2	227	22,518	77	17,339
					計						59,133		45,533
大豆	更新	119.6	119.6	119.6	単収増 (水害防止)	146	151	5	6.0	99	594	63	374
				119.6	(田畑輪換)	131	151	20	23.9	99	2,366	63	1,491
					計						2,960		1,865
小麦	更新	198.1	198.1	198.1	単収増 (田畑輪換)	233	268	35	69.3	90	6,237	61	3,805
					計						6,237		3,805
トマト	更新	12.5	12.5	12.5	単収増 (水害防止)	2,429	2,463	34	4.3	292	1,256	81	1,017
				12.5	(田畑輪換)	2,142	2,463	321	40.1	292	11,709	81	9,484
					計						12,965		10,501
キャベツ	更新	18.7	18.7	18.7	単収増 (水害防止)	4,218	4,276	58	10.8	75	810	79	640
				18.7	(田畑輪換)	3,718	4,276	558	104.3	75	7,823	79	6,180
					計						8,633		6,820
かぶ	更新	14.3	14.3	14.3	単収増 (水害防止)	2,967	3,015	48	6.9	103	711	82	583
				14.3	(田畑輪換)	2,622	3,015	393	56.2	103	5,789	82	4,747
					計						6,500		5,330
稲発酵粗飼料用稲	更新	6.2	6.2	6.2	単収増 (水害防止)	1,545	1,600	55	3.4	43	146	79	115
				6.2	(乾田化)	1,553	1,600	47	2.9	43	125	79	99
					計						271		214
ソルガム	更新	21.4	21.4	21.4	単収増 (水害防止)	3,743	3,873	130	27.8	26	723	79	571
				21.4	(田畑輪換)	3,368	3,873	505	108.1	26	2,811	79	2,221
					計						3,534		2,792
田	更新	1,011.0	1,011.0								100,233		76,860

大中の湖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					
トマト	更新	ha 2.0	ha 2.0	ha 2.0	単収増 (水害防止) 計	kg/10a 2,429	kg/10a 2,463	kg/10a 34	t 0.7	千円/t 292	千円 204	% 81	千円 165
											204		165
キャベツ	更新	3.1	3.1	3.1	単収増 (水害防止) 計	4,218	4,276	58	1.8	75	135	79	107
											135		107
かぶ	更新	2.3	2.3	2.3	単収増 (水害防止) 計	2,967	3,015	48	1.1	103	113	82	93
											113		93
畑	更新	7.4	7.4								452		365
合計	更新	1,018.4	1,018.4								100,685		77,225

大中の湖地区の事業の効用に関する詳細
 3 (2) 営農経費節減効果

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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (排水改良)	-	-	183,953	158,691	25,262	620.2	15,667
大豆 (排水改良)	-	-	66,779	54,244	12,535	119.6	1,499
小麦 (排水改良)	-	-	90,356	77,528	12,828	198.1	2,541
トマト (排水改良)	-	-	6,176,056	6,170,117	5,939	12.5	74
キャベツ (排水改良)	-	-	735,980	733,340	2,640	18.7	49
かぶ (排水改良)	-	-	2,287,480	2,284,840	2,640	14.3	38
稲発酵粗飼料用稲 (排水改良)	-	-	163,878	154,496	9,382	6.2	58
ソルガム (排水改良)	-	-	130,095	125,476	4,619	21.4	99
合計							20,025