

二本柳地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	かんがい排水事業	都道府県名	青森県	地区名	二本柳
-----	----------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 青森県五所川原市 (旧五所川原市)
- (2) 受益面積 : 292ha
- (3) 主要工事 : 排水路 4.7km
- (4) 総事業費 : 1,066百万円
- (5) 事業期間 : 平成19年度～平成24年度
- (6) 関連事業 : なし

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値 (千円)	備 考
総事業費	①	1,138,809	
年総効果額	②	131,990	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	32年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0581	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	2,271,773	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.99	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果額 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果		46,826	
作物生産効果		46,826	排水施設の整備に伴う排水改良により、農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果		1,542	
維持管理費節減効果		1,542	施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		68,939	
更新効果		68,939	施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生産環境整備効果		3,751	
安全性向上効果		3,751	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果
景観保全効果		2,136	
水辺環境整備効果		2,136	施設整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果
その他の効果		8,796	
国産農産物安定供給効果		8,796	排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
計		131,990	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水施設の整備に伴う排水改良により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻（主食用米）、新規需要米（加工用米、飼料用米）、トマト、ばれいしょ、かぼちゃ、大豆、そば、小麦

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
水稻 （主食用米）	作付減	1,170.7	837.1	△ 333.6	204	△ 68,054	-	0
	単収減	838.4	837.1	△ 1.3	204	△ 265	-	0
	計					△ 68,319		0
新規需要米 （加工用米）	作付増	0.0	370.3	370.3	145	53,694	-	0
	単収増	0.0	370.3	370.3	145	53,694	68	36,512
	計					107,388		36,512
新規需要米 （飼料用米）	作付増	0.0	128.5	128.5	23	2,956	-	0
	単収増	0.0	128.5	128.5	23	2,956	-	0
	計					5,912		0
トマト	作付増	83.2	254.3	171.1	330	56,463	9	5,082
	単収減	367.6	254.3	△ 113.3	330	△ 37,389	-	0
	計					19,074		5,082
ばれい しょ	作付減	60.8	180.3	119.5	130	15,535	15	2,330
	単収増	159.0	180.3	21.3	130	2,769	82	2,271
	計					18,304		4,601
かぼちゃ	作付増	25.5	90.6	65.1	130	8,463	9	762
	単収減	95.4	90.6	△ 4.8	130	△ 624	-	0
	計					7,839		762
大豆	作付増	19.7	27.6	7.9	161	1,272	-	0
	単収減	29.0	27.6	△ 1.4	161	△ 225	-	0
	計					1,047		0
そば	作付減	3.7	0.3	△ 3.4	120	△ 408	48	△ 196
	単収減	0.3	0.7	0.4	120	48	85	41
	計					△ 360		△ 155
小麦	作付増	54.2	46.7	△ 7.5	33	△ 248	-	0
	単収減	46.7	47.9	1.2	33	40	61	24
	計					△ 208		24
合計						90,677		46,826

・農作物生産量： 現況の農産物生産量は、計画時点の二本柳土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。

・生産物単価（④）： 関係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。

・純益率（⑥）： 「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」による標準値を使用。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況維持管理費 - 評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 4,702	千円 3,160	千円 1,542

- ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 計画時点の二本柳土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・ 評価時点の維持管理費 (②) : 施設の実績維持管理費を基に算定。

(3) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
排水路	千円 1,050,902	0.0656	千円 68,939	残耐用年数24年
合 計			68,939	

・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。

・還元率 (②) : 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。

(4) 安全性向上効果

○効果の考え方

既設の施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○対象施設

排水路（転落防止柵）

○効果算定式

年効果額 = (安全性確保投資額 × 還元率) - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④=①×②-③	備考
排水路 (転落防止柵)	千円 13,615	0.2755	千円 -	千円 3,751	残耐用年数4年
				3,751	

- ・安全性確保投資額 (①) : 計画時点の二本柳土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率 (②) : 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。
- ・維持管理費 (③) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定。

(5) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

施設の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果。

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額	還元率	年効果額	備考
	①	②	③＝①×②	
	千円		千円	
排水路	32,567	0.0656	2,136	残耐用年数24年

- ・投資額 (①) : 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費を算定。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

排水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる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。

○対象作物

水稻（主食用米）、新規需要米（加工用米、飼料用米）、トマト、ばれいしょ、かぼちゃ、大豆、そば、小麦

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
国産農産物安定供給効果	90,677	97	8,796

- ・年増加粗収益額（①）： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）： 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97千円/千円」を使用。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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30年3月28日付け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】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、青森県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・青森県（平成18年）「二本柳地区土地改良事業計画書」
- ・東北農政局「農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成27年）「農林業センサス」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、青森県農林水産部農村整備課調べ

胎内川沿岸地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	かんがい排水事業	都道府県名	新潟県	地区名	胎内川沿岸
-----	----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：新潟県新発田市（旧加治川村）、胎内市（旧中条町、黒川村）、村上市（旧荒川町）
- ② 受益面積：2,798ha
- ③ 主要工事：用水路35.5km、揚水機場3箇所、水管理システム1式
- ④ 事業費：8,594百万円
- ⑤ 事業期間：平成2年度～平成24年度（計画変更：平成10年度）
- ⑥ 関連事業：県営ほ場整備事業 胎内川右岸地区ほか9地区
県営施設整備事業 胎内川地区ほか1地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	54,844,587	関連事業を含む
年総効果額	②	3,051,330	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×（1+建設利息率）	⑤	0.0542	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	56,297,601	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.02	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果			
作物生産効果		110,110	用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		2,720,002	用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		23,704	施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果			
更新効果		162,584	施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

生活環境整備効果		
安全性向上効果	10,705	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果
水辺環境整備効果	5,458	施設の整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	18,767	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
計	3,051,330	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻（主食用、加工用、飼料用、米粉用）、大豆、えだまめ、六条大麦、なす、きゅうり、トマト、ねぎ

○年効果額算定式

年効果額 = 生産増減量（評価時点の農作物の生産量 - 事業実施前の現況における農作物の生産量）× 生産物単価 × 純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増加粗収益 （千円）	純益率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③ = ② - ①				
水稻 （主食用）	作付減	10,767.7	9,815.4	△952.3	249	△237,123	—	—
	単収増	9,815.4	10,350.5	535.1	249	133,240	77	102,595
	計					△103,883		102,595
水稻 （加工用）	作付増	—	841.5	841.5	144	121,176	—	—
	計					121,176		—
水稻 （飼料用）	作付増	—	504.9	504.9	6	3,029	—	—
	計					3,029		—
水稻 （米粉用）	作付増	—	1,004.2	1,004.2	22	22,092	—	—
	計					22,092		—

大豆	作付増	—	378.2	378.2	130	49,166	—	—
	計					49,166		—
えだまめ	作付増	—	40.4	40.4	488	19,715	9	1,774
	計					19,715		1,774
六条大麦	作付増	—	107.5	107.5	16	1,720	—	—
	計					1,720	—	—
なす	作付増	—	149.8	149.8	211	31,608	7	2,213
	計					31,608		2,213
きゅうり	作付増	—	81.6	81.6	199	16,238	9	1,461
	計					16,238		1,461
トマト	作付増	—	98.6	98.6	205	20,213	9	1,819
	計					20,213		1,819
ねぎ	作付増	—	61.7	61.7	201	12,402	2	248
	計					12,402		248
合 計								110,110

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量は、最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価：最近5か年の新潟県平均価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」による標準値等を使用。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水施設の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額 = 事業実施前の現況における営農経費 - 評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	用水改良 (区画整理) (20→50a区画)	千円 1,067,252	千円 304,578	千円 762,674
	用水改良			

水稻	(区画整理) (10→50a区画)	2,432,589	574,164	1,858,425
水稻	用水改良 (区画整理) (10→1ha区画)	129,459	30,556	98,903
合 計				2,720,002

- ・現況営農経費：最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・評価時点の営農経費：新潟県の農業経営指標を参考に整理し算定。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況維持管理費 - 評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 121,003	千円 97,299	千円 23,704

- ・事業実施前の現況維持管理費：最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・評価時点の維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定。

(4) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
用水路 (用水路)	千円 806,506	0.0505	千円 40,729	耐用年数40年
	1,975,594	0.0578	114,189	耐用年数30年
用水路 (取水堰)	78,638	0.0578	4,545	耐用年数30年
揚水機場	42,410	0.0736	3,121	耐用年数20年

合計			162,584
----	--	--	---------

- ・最経済的事業費：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率：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) 安全性向上効果

○効果の考え方

防護柵を整備することにより、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○算定対象

用水路（転落防護柵）

○効果算定式

年効果額 = (安全性確保投資額 × 還元率) - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④ = ① × ② - ③	備考
用水路（転落防護柵）	千円 92,786	0.1233	千円 736	千円 10,705	耐用年数10年
合計				10,705	

- ・安全性確保投資額：最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率：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。
- ・維持管理費：転落防護柵の維持管理費について計上。

(6) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

施設の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果

○対象施設

用水路（親水水路）

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②	備考
用水路（親水水路）	千円 94,433	0.0578	千円 5,458	耐用年数30年
合計			5,458	

- ・投資額 : 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費を算定。
- ・還元率 : 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。

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる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。

○対象作物

水稻（主食用、加工用、飼料用、米粉用）、大豆、えだまめ、六条大麦、なす、きゅうり、トマト、ねぎ

○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（原単位）

○年効果額の算定

増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/ 食料生産額) ②	当該土地改良 事業における 効果額 ③=①×②	備考
千円 193,477	円/千円 97	千円 18,767	

- ・増加粗収益額 : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定。
- ・単位食料生産額当たり効果額 : 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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30年3月28日付け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】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成10年）「胎内川沿岸地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部「新潟農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成2年、27年）「農林業センサス」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・平成29年度県営及び団体営土地改良事業計画の経済効果測定のための標準値（参考値）について（新潟県農地部農地建設課）

鳥栖地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	かんがい排水事業	都道府県名	佐賀県	地区名	鳥栖
-----	----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：佐賀県鳥栖市
- ② 受益面積：409ha
- ③ 主要工事：用水路15.7km, 揚水機場 1箇所
- ④ 事業費：3,965百万円
- ⑤ 事業期間：昭和60年度～平成24年度（計画変更：平成23年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 筑後川下流地区
水資源機構営事業 筑後川下流用水地区
ほ場整備事業 鳥栖北部地区、鳥栖西部地区、鳥栖北部轟木・幸津地区、
三島第一地区、一の坪地区、鳥栖南部地区

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	30,418,230
当該事業による費用	②	9,491,832
その他費用（関連事業+資産価額+再整備費）	③	20,926,398
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	68年
総便益額（現在価値化）	⑤	33,486,990
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.10

(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	用水路	-	8,773,329	-	1,065,025	1,079,750	8,758,604
	揚水機場	-	718,503	-	396,456	90,960	1,023,999
	小 計	-	9,491,832	-	1,461,481	1,170,710	9,782,603
関 連 事 業	用水路	335,479	-	2,655,796	487,930	182,656	3,296,549
	区画整理	3,845,737	-	11,759,344	2,436,166	702,169	17,339,078
	小 計	4,181,216	-	14,415,140	2,924,096	884,825	20,635,627
合 計		4,181,216	9,491,832	14,415,140	4,385,577	2,055,535	30,418,230

(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		243,949	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
営農経費節減効果		233,622	区画整理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		△22,930	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			
国産農産物安定供給効果		29,693	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		484,334	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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					計	
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			年効果 額 ⑥ = ② + ⑤		同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④			
1	S60	0.2741	-33	202,879	41,070	0.0	0	202,879	740,164	
2	S61	0.2851	-32	202,879	41,070	0.0	0	202,879	711,606	
3	S62	0.2965	-31	202,879	41,070	2.1	862	203,741	687,153	
4	S63	0.3083	-30	202,879	41,070	6.0	2,464	205,343	666,049	
5	H1	0.3207	-29	202,879	41,070	9.0	3,696	206,575	644,138	
6	H2	0.3335	-28	202,879	41,070	10.2	4,189	207,068	620,894	
7	H3	0.3468	-27	202,879	41,070	10.8	4,436	207,515	597,794	
8	H4	0.3607	-26	202,879	41,070	11.9	4,887	207,766	576,008	
9	H5	0.3751	-25	202,879	41,070	13.1	5,380	208,259	555,209	
10	H6	0.3901	-24	202,879	41,070	13.7	5,627	208,506	534,494	
11	H7	0.4057	-23	202,879	41,070	14.0	5,750	208,629	514,245	
12	H8	0.4220	-22	202,879	41,070	14.6	5,996	208,875	494,964	
13	H9	0.4388	-21	202,879	41,070	28.2	11,582	214,461	488,744	
14	H10	0.4564	-20	202,879	41,070	35.6	14,621	217,500	476,556	
15	H11	0.4746	-19	202,879	41,070	42.2	17,332	220,211	463,993	
16	H12	0.4936	-18	202,879	41,070	51.0	20,946	223,825	453,454	
17	H13	0.5134	-17	202,879	41,070	59.9	24,601	227,480	443,085	
18	H14	0.5339	-16	202,879	41,070	68.7	28,215	231,094	432,841	
19	H15	0.5553	-15	202,879	41,070	71.7	29,447	232,326	418,379	
20	H16	0.5775	-14	202,879	41,070	74.6	30,638	233,517	404,358	
21	H17	0.6006	-13	202,879	41,070	78.5	32,240	235,119	391,474	
22	H18	0.6246	-12	202,879	41,070	86.3	35,443	238,322	381,559	
23	H19	0.6496	-11	202,879	41,070	91.4	37,538	240,417	370,100	
24	H20	0.6756	-10	202,879	41,070	93.1	38,236	241,115	356,890	
25	H21	0.7026	-9	202,879	41,070	94.3	38,729	241,608	343,877	
26	H22	0.7307	-8	202,879	41,070	96.4	39,591	242,470	331,832	
27	H23	0.7599	-7	202,879	41,070	97.1	39,879	242,758	319,460	
28	H24	0.7903	-6	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	308,679	
29	H25	0.8219	-5	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	296,811	
30	H26	0.8548	-4	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	285,387	
31	H27	0.8890	-3	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	274,408	
32	H28	0.9246	-2	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	263,843	
33	H29	0.9615	-1	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	253,717	
34	H30	1.0000	0	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	243,949	
35	H31	1.0400	1	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	234,566	
36	H32	1.0816	2	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	225,545	
37	H33	1.1249	3	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	216,863	
38	H34	1.1699	4	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	208,521	
39	H35	1.2167	5	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	200,501	
40	H36	1.2653	6	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	192,799	
41	H37	1.3159	7	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	185,386	
42	H38	1.3686	8	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	178,247	
43	H39	1.4233	9	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	171,397	
44	H40	1.4802	10	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	164,808	
45	H41	1.5395	11	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	158,460	
46	H42	1.6010	12	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	152,373	
47	H43	1.6651	13	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	146,507	
48	H44	1.7317	14	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	140,873	
49	H45	1.8009	15	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	135,459	
50	H46	1.8730	16	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	130,245	
51	H47	1.9479	17	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	125,237	
52	H48	2.0258	18	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	120,421	
53	H49	2.1068	19	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	115,791	
54	H50	2.1911	20	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	111,336	
55	H51	2.2788	21	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	107,052	
56	H52	2.3699	22	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	102,936	
57	H53	2.4647	23	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	98,977	
58	H54	2.5633	24	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	95,170	
59	H55	2.6658	25	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	91,511	
60	H56	2.7725	26	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	87,989	
61	H57	2.8834	27	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	84,605	
62	H58	2.9987	28	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	81,352	
63	H59	3.1187	29	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	78,221	
64	H60	3.2434	30	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	75,214	
65	H61	3.3731	31	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	72,322	
66	H62	3.5081	32	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	69,539	
67	H63	3.6484	33	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	66,865	
68	H64	3.7943	34	202,879	41,070	100.0	41,070	243,949	64,294	
合計 (総便益額)									19,837,496	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計	
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤
1	S60	0.2741	-33	—	233,622	0.0	0	0	0
2	S61	0.2851	-32	—	233,622	0.0	0	0	0
3	S62	0.2965	-31	—	233,622	0.0	0	0	0
4	S63	0.3083	-30	—	233,622	1.5	3,504	3,504	11,366
5	H1	0.3207	-29	—	233,622	9.4	21,960	21,960	68,475
6	H2	0.3335	-28	—	233,622	24.1	56,303	56,303	168,825
7	H3	0.3468	-27	—	233,622	42.9	100,224	100,224	288,997
8	H4	0.3607	-26	—	233,622	61.8	144,378	144,378	400,272
9	H5	0.3751	-25	—	233,622	70.5	164,704	164,704	439,094
10	H6	0.3901	-24	—	233,622	79.1	184,795	184,795	473,712
11	H7	0.4057	-23	—	233,622	87.2	203,718	203,718	502,140
12	H8	0.4220	-22	—	233,622	87.2	203,718	203,718	482,744
13	H9	0.4388	-21	—	233,622	87.2	203,718	203,718	464,262
14	H10	0.4564	-20	—	233,622	87.2	203,718	203,718	446,358
15	H11	0.4746	-19	—	233,622	87.2	203,718	203,718	429,241
16	H12	0.4936	-18	—	233,622	95.1	222,175	222,175	450,111
17	H13	0.5134	-17	—	233,622	95.1	222,175	222,175	432,752
18	H14	0.5339	-16	—	233,622	95.1	222,175	222,175	416,136
19	H15	0.5553	-15	—	233,622	96.0	224,277	224,277	403,884
20	H16	0.5775	-14	—	233,622	98.1	229,183	229,183	396,854
21	H17	0.6006	-13	—	233,622	100.0	233,622	233,622	388,981
22	H18	0.6246	-12	—	233,622	100.0	233,622	233,622	374,035
23	H19	0.6496	-11	—	233,622	100.0	233,622	233,622	359,640
24	H20	0.6756	-10	—	233,622	100.0	233,622	233,622	345,799
25	H21	0.7026	-9	—	233,622	100.0	233,622	233,622	332,511
26	H22	0.7307	-8	—	233,622	100.0	233,622	233,622	319,724
27	H23	0.7599	-7	—	233,622	100.0	233,622	233,622	307,438
28	H24	0.7903	-6	—	233,622	100.0	233,622	233,622	295,612
29	H25	0.8219	-5	—	233,622	100.0	233,622	233,622	284,246
30	H26	0.8548	-4	—	233,622	100.0	233,622	233,622	273,306
31	H27	0.8890	-3	—	233,622	100.0	233,622	233,622	262,792
32	H28	0.9246	-2	—	233,622	100.0	233,622	233,622	252,674
33	H29	0.9615	-1	—	233,622	100.0	233,622	233,622	242,977
34	H30	1.0000	—	—	233,622	100.0	233,622	233,622	233,622
35	H31	1.0400	1	—	233,622	100.0	233,622	233,622	224,637
36	H32	1.0816	2	—	233,622	100.0	233,622	233,622	215,997
37	H33	1.1249	3	—	233,622	100.0	233,622	233,622	207,682
38	H34	1.1699	4	—	233,622	100.0	233,622	233,622	199,694
39	H35	1.2167	5	—	233,622	100.0	233,622	233,622	192,013
40	H36	1.2653	6	—	233,622	100.0	233,622	233,622	184,638
41	H37	1.3159	7	—	233,622	100.0	233,622	233,622	177,538
42	H38	1.3686	8	—	233,622	100.0	233,622	233,622	170,701
43	H39	1.4233	9	—	233,622	100.0	233,622	233,622	164,141
44	H40	1.4802	10	—	233,622	100.0	233,622	233,622	157,831
45	H41	1.5395	11	—	233,622	100.0	233,622	233,622	151,752
46	H42	1.6010	12	—	233,622	100.0	233,622	233,622	145,923
47	H43	1.6651	13	—	233,622	100.0	233,622	233,622	140,305
48	H44	1.7317	14	—	233,622	100.0	233,622	233,622	134,909
49	H45	1.8009	15	—	233,622	100.0	233,622	233,622	129,725
50	H46	1.8730	16	—	233,622	100.0	233,622	233,622	124,731
51	H47	1.9479	17	—	233,622	100.0	233,622	233,622	119,935
52	H48	2.0258	18	—	233,622	100.0	233,622	233,622	115,323
53	H49	2.1068	19	—	233,622	100.0	233,622	233,622	110,890
54	H50	2.1911	20	—	233,622	100.0	233,622	233,622	106,623
55	H51	2.2788	21	—	233,622	100.0	233,622	233,622	102,520
56	H52	2.3699	22	—	233,622	100.0	233,622	233,622	98,579
57	H53	2.4647	23	—	233,622	100.0	233,622	233,622	94,787
58	H54	2.5633	24	—	233,622	100.0	233,622	233,622	91,141
59	H55	2.6658	25	—	233,622	100.0	233,622	233,622	87,637
60	H56	2.7725	26	—	233,622	100.0	233,622	233,622	84,264
61	H57	2.8834	27	—	233,622	100.0	233,622	233,622	81,023
62	H58	2.9987	28	—	233,622	100.0	233,622	233,622	77,908
63	H59	3.1187	29	—	233,622	100.0	233,622	233,622	74,910
64	H60	3.2434	30	—	233,622	100.0	233,622	233,622	72,030
65	H61	3.3731	31	—	233,622	100.0	233,622	233,622	69,260
66	H62	3.5081	32	—	233,622	100.0	233,622	233,622	66,595
67	H63	3.6484	33	—	233,622	100.0	233,622	233,622	64,034
68	H64	3.7943	34	—	233,622	100.0	233,622	233,622	61,572
合計 (総便益額)									14,849,828

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					計	
				更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同左割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④			
1	S60	0.2741	-33	△62,334	39,404	0	0	△62,334	△227,413	
2	S61	0.2851	-32	△62,334	39,404	0	0	△62,334	△218,639	
3	S62	0.2965	-31	△62,334	39,404	2.1	827	△61,507	△207,444	
4	S63	0.3083	-30	△62,334	39,404	6.0	2,364	△59,970	△194,518	
5	H1	0.3207	-29	△62,334	39,404	9.0	3,546	△58,788	△183,312	
6	H2	0.3335	-28	△62,334	39,404	10.2	4,019	△58,315	△174,858	
7	H3	0.3468	-27	△62,334	39,404	10.8	4,256	△58,078	△167,468	
8	H4	0.3607	-26	△62,334	39,404	11.9	4,689	△57,645	△159,814	
9	H5	0.3751	-25	△62,334	39,404	13.1	5,162	△57,172	△152,418	
10	H6	0.3901	-24	△62,334	39,404	13.7	5,398	△56,936	△145,952	
11	H7	0.4057	-23	△62,334	39,404	14.0	5,517	△56,817	△140,047	
12	H8	0.4220	-22	△62,334	39,404	14.6	5,753	△56,581	△134,078	
13	H9	0.4388	-21	△62,334	39,404	28.2	11,112	△51,222	△116,732	
14	H10	0.4564	-20	△62,334	39,404	35.6	14,028	△48,306	△105,841	
15	H11	0.4746	-19	△62,334	39,404	42.2	16,628	△45,706	△96,304	
16	H12	0.4936	-18	△62,334	39,404	51.0	20,096	△42,238	△85,571	
17	H13	0.5134	-17	△62,334	39,404	59.9	23,603	△38,731	△75,440	
18	H14	0.5339	-16	△62,334	39,404	68.7	27,071	△35,263	△66,048	
19	H15	0.5553	-15	△62,334	39,404	71.7	28,253	△34,081	△61,374	
20	H16	0.5775	-14	△62,334	39,404	74.6	29,395	△32,939	△57,037	
21	H17	0.6006	-13	△62,334	39,404	78.5	30,932	△31,402	△52,284	
22	H18	0.6246	-12	△62,334	39,404	86.3	34,006	△28,328	△45,354	
23	H19	0.6496	-11	△62,334	39,404	91.4	36,015	△26,319	△40,516	
24	H20	0.6756	-10	△62,334	39,404	93.1	36,685	△25,649	△37,965	
25	H21	0.7026	-9	△62,334	39,404	94.3	37,158	△25,176	△35,833	
26	H22	0.7307	-8	△62,334	39,404	96.4	37,985	△24,349	△33,323	
27	H23	0.7599	-7	△62,334	39,404	97.1	38,261	△24,073	△31,679	
28	H24	0.7903	-6	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△29,014	
29	H25	0.8219	-5	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△27,899	
30	H26	0.8548	-4	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△26,825	
31	H27	0.8890	-3	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△25,793	
32	H28	0.9246	-2	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△24,800	
33	H29	0.9615	-1	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△23,848	
34	H30	1.0000	0	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△22,930	
35	H31	1.0400	1	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△22,048	
36	H32	1.0816	2	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△21,200	
37	H33	1.1249	3	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△20,384	
38	H34	1.1699	4	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△19,600	
39	H35	1.2167	5	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△18,846	
40	H36	1.2653	6	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△18,122	
41	H37	1.3159	7	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△17,425	
42	H38	1.3686	8	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△16,754	
43	H39	1.4233	9	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△16,110	
44	H40	1.4802	10	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△15,491	
45	H41	1.5395	11	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△14,894	
46	H42	1.6010	12	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△14,322	
47	H43	1.6651	13	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△13,771	
48	H44	1.7317	14	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△13,241	
49	H45	1.8009	15	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△12,733	
50	H46	1.8730	16	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△12,242	
51	H47	1.9479	17	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△11,772	
52	H48	2.0258	18	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△11,319	
53	H49	2.1068	19	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△10,884	
54	H50	2.1911	20	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△10,465	
55	H51	2.2788	21	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△10,062	
56	H52	2.3699	22	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△9,676	
57	H53	2.4647	23	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△9,303	
58	H54	2.5633	24	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△8,945	
59	H55	2.6658	25	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△8,602	
60	H56	2.7725	26	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△8,271	
61	H57	2.8834	27	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△7,952	
62	H58	2.9987	28	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△7,647	
63	H59	3.1187	29	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△7,352	
64	H60	3.2434	30	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△7,070	
65	H61	3.3731	31	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△6,798	
66	H62	3.5081	32	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△6,536	
67	H63	3.6484	33	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△6,285	
68	H64	3.7943	34	△62,334	39,404	100.0	39,404	△22,930	△6,043	
合計 (総便益額)									△3,650,536	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	S60	0.2741	-33	25,557	4,136	0.0	0	25,557	93,240	605,991	着工
2	S61	0.2851	-32	25,557	4,136	0.0	0	25,557	89,642	582,609	
3	S62	0.2965	-31	25,557	4,136	2.1	87	25,644	86,489	566,198	
4	S63	0.3083	-30	25,557	4,136	6.0	248	25,805	83,701	566,598	
5	H1	0.3207	-29	25,557	4,136	9.0	372	25,929	80,851	610,152	
6	H2	0.3335	-28	25,557	4,136	10.2	422	25,979	77,898	692,759	
7	H3	0.3468	-27	25,557	4,136	10.8	447	26,004	74,983	794,306	
8	H4	0.3607	-26	25,557	4,136	11.9	492	26,049	72,218	888,684	
9	H5	0.3751	-25	25,557	4,136	13.1	542	26,099	69,579	911,464	
10	H6	0.3901	-24	25,557	4,136	13.7	567	26,124	66,967	929,221	
11	H7	0.4057	-23	25,557	4,136	14.0	579	26,136	64,422	940,760	
12	H8	0.4220	-22	25,557	4,136	14.6	604	26,161	61,993	905,623	
13	H9	0.4388	-21	25,557	4,136	28.2	1,166	26,723	60,900	897,174	
14	H10	0.4564	-20	25,557	4,136	35.6	1,472	27,029	59,222	876,295	
15	H11	0.4746	-19	25,557	4,136	42.2	1,745	27,302	57,526	854,456	
16	H12	0.4936	-18	25,557	4,136	51.0	2,109	27,666	56,049	874,043	
17	H13	0.5134	-17	25,557	4,136	59.9	2,477	28,034	54,605	855,002	
18	H14	0.5339	-16	25,557	4,136	68.7	2,841	28,398	53,190	836,119	
19	H15	0.5553	-15	25,557	4,136	71.7	2,966	28,523	51,365	812,254	
20	H16	0.5775	-14	25,557	4,136	74.6	3,085	28,642	49,597	793,772	
21	H17	0.6006	-13	25,557	4,136	78.5	3,247	28,804	47,959	776,130	
22	H18	0.6246	-12	25,557	4,136	86.3	3,569	29,126	46,631	756,871	
23	H19	0.6496	-11	25,557	4,136	91.4	3,780	29,337	45,162	734,386	
24	H20	0.6756	-10	25,557	4,136	93.1	3,851	29,408	43,529	708,253	
25	H21	0.7026	-9	25,557	4,136	94.3	3,900	29,457	41,926	682,481	
26	H22	0.7307	-8	25,557	4,136	96.4	3,987	29,544	40,432	658,665	
27	H23	0.7599	-7	25,557	4,136	97.1	4,016	29,573	38,917	634,136	
28	H24	0.7903	-6	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	37,572	612,849	工事完了
29	H25	0.8219	-5	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	36,127	589,285	
30	H26	0.8548	-4	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	34,737	566,605	
31	H27	0.8890	-3	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	33,400	544,807	
32	H28	0.9246	-2	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	32,114	523,831	
33	H29	0.9615	-1	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	30,882	503,728	
34	H30	1.0000	0	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	29,693	484,334	評価年
35	H31	1.0400	1	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	28,551	465,706	
36	H32	1.0816	2	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	27,453	447,795	
37	H33	1.1249	3	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	26,396	430,557	
38	H34	1.1699	4	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	25,381	413,996	
39	H35	1.2167	5	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	24,405	398,073	
40	H36	1.2653	6	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	23,467	382,782	
41	H37	1.3159	7	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	22,565	368,064	
42	H38	1.3686	8	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	21,696	353,890	
43	H39	1.4233	9	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	20,862	340,290	
44	H40	1.4802	10	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	20,060	327,208	
45	H41	1.5395	11	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	19,287	314,605	
46	H42	1.6010	12	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	18,547	302,521	
47	H43	1.6651	13	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	17,833	290,874	
48	H44	1.7317	14	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	17,147	279,688	
49	H45	1.8009	15	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	16,488	268,939	
50	H46	1.8730	16	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	15,853	258,587	
51	H47	1.9479	17	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	15,244	248,644	
52	H48	2.0258	18	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	14,657	239,082	
53	H49	2.1068	19	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	14,094	229,891	
54	H50	2.1911	20	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	13,552	221,046	
55	H51	2.2788	21	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	13,030	212,540	
56	H52	2.3699	22	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	12,529	204,368	
57	H53	2.4647	23	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	12,047	196,508	
58	H54	2.5633	24	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	11,584	188,950	
59	H55	2.6658	25	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	11,138	181,684	
60	H56	2.7725	26	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	10,710	174,692	
61	H57	2.8834	27	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	10,298	167,974	
62	H58	2.9987	28	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	9,902	161,515	
63	H59	3.1187	29	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	9,521	155,300	
64	H60	3.2434	30	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	9,155	149,329	
65	H61	3.3731	31	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	8,803	143,587	
66	H62	3.5081	32	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	8,464	138,062	
67	H63	3.6484	33	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	8,139	132,753	
68	H64	3.7943	34	25,557	4,136	100.0	4,136	29,693	7,826	127,649	
合計 (総便益額)									2,450,202	33,486,990	

※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

水稻、大豆、アスパラガス、いちご、小麦、大麦、レタス、たまねぎ、キャベツ、ばれいしょ

○年効果額算定式

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

$$\text{※1 単収増加年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\text{※2 作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			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
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	2,116.8 ^t	1,814.4 ^t	△302.4 ^t	227 ^{千円/t}	△68,645 ^{千円}	—	—
		単収増	1,417.0	1,558.1	141.1	227	32,030	77	24,663
	更新	単収増	397.4	1,558.1	1,160.7	227	263,479	77	202,879
		計					226,864		227,542
大豆	新設	作付増	81.6	170.7	89.1	155	13,811	—	—
		単収増	66.9	81.6	14.7	155	2,279	63	1,436
	計					16,090		1,436	
アスパラガス	新設	作付増	43.9	65.9	22.0	793	17,446	19	3,315
		単収増	41.1	43.9	2.8	793	2,220	79	1,754
	計					19,666		5,069	
いちご	新設	作付増	32.0	40.0	8.0	975	7,800	4	312
		単収増	28.5	32.0	3.5	975	3,413	80	2,730
	計					11,213		3,042	
小麦	新設	作付増	189.5	293.3	103.8	26	2,699	—	—
		単収増	186.1	189.5	3.4	26	88	61	54
	計					2,787		54	
大麦	新設	作付減	319.5	152.5	△167.0	132	△22,044	—	—
		単収増	152.5	188.5	36.0	132	4,752	77	3,659
	計					△17,292		3,659	
レタス	新設	作付減	51.1	—	△51.1	94	△4,803	19	△913
		計					△4,803		△913
たまねぎ	新設	作付増	81.5	260.8	179.3	62	11,117	15	1,668
		単収減	134.1	81.5	△52.6	62	△3,261	82	△2,674
	計					7,856		△1,006	
キャベツ	新設	作付増	—	650.3	650.3	41	26,662	19	5,066
		計					26,662		5,066
ばれいしょ	新設	作付増	—	208.2	208.2	82	17,072	—	—
		計					17,072		
新設						42,636		41,070	
更新						263,479		202,879	
合計						306,115		243,949	

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、(最終) 計画時点の鳥栖土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
「事業ありせば」は、農林水産統計による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。「事業ありせば」は、(最終) 計画時点の鳥栖土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

【共通】

- ・生産物単価：関係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。
- ・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」による標準値等を使用。

(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、大麦

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

算定例：水稻(区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減)
大豆(区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減)
小麦(区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減)
大麦(区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減)

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (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 (区画整理)	千円 209,343	千円 74,608	千円 -	千円 -	千円 134,735
大豆 (区画整理)	31,404	13,395	-	-	18,009
小麦 (区画整理)	80,353	28,999	-	-	51,354
大麦 (区画整理)	47,130	17,606	-	-	29,524
新設					233,622
更新					-
合計					233,622

- 【新設】
- ・事業なかりせば営農経費：(最終)計画時点の鳥栖土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
 - ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、佐賀県の農業経営指標を基に算定。

(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、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

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 66,651	千円 27,247	千円 39,404
更新整備	4,317	66,651	△62,334
合 計			△22,930

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：(最終)計画時点の鳥栖土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：(最終)計画時点の鳥栖土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(4) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意思額)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法)により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、アズパラガス、いちご、小麦、大麦、レタス、たまねぎ、キャベツ、ばれいしょ

○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 (原単位)

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/ 食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③=①×②
新設整備	千円 42,636	円/千円 97	千円 4,136
更新整備	263,479	97	25,557
合 計			29,693

【新設、更新】

- ・増加粗収益額 : 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と事業なかりせば増加粗収益額を算定。
- ・単位食料生産額当たり効果額 : 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部監修（平成27年）「改訂版新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年3月28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30年3月28日付け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】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、佐賀県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・佐賀県（平成23年度）「鳥栖土地改良事業計画書」
- ・九州農政局佐賀農政事務所「佐賀農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成29年）「農林業センサス」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、佐賀県農林水産部農地整備課調べ