

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	茨城県	関係市町村名	ひがしほらきぐんおおあらいまち 東茨城郡大洗町
事業名	経営体育成基盤整備事業	地区名	ひろうら 広浦
事業主体名	茨城県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、茨城県大洗町の西側に位置し、涸沼川沿岸に接する平坦な水田地帯である。地区内の農地は昭和初期の干拓事業により整備されたが、ほ場は概ね10aと整備水準が低く、用排水施設の老朽化も生じていたため、営農に多大な労力を要していた。

このため、本事業により、ほ場の大区画化と農道及び用排水路の整備を行い、効率的な機械作業と適正な水管理によって、農業生産性の向上を図るとともに、担い手への農地集積を促進し、地域の農業構造の改善等に資する。

受益面積：116ha

受益者数：296人

主要工事：区画整理115.9ha、農道14.0km、用水路17.2km、排水路7.5km、暗渠排水115.9ha

総事業費：1,547百万円

工期：平成11年度～平成19年度

関連事業：なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口及び総世帯数について、平成7年と平成22年を比較すると、総人口は2,118人減少（減少率10%）しているが、総世帯数は単独世帯の増加により、296戸増加（増加率4%）している。

【人口、世帯数】（大洗町）

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	20,446人	18,328人	△10%
総世帯数	6,725戸	7,021戸	4%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、就業人口に占める第1次産業の割合が平成7年の8%から平成22年には6%に低下しており、茨城県全体の6%（第1次産業82,873人/全体1,420,181人）と同じ割合になっている。

【産業別就業人口】（大洗町）

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	912人	8%	592人	6%
第2次産業	3,373人	31%	2,565人	28%
第3次産業	6,689人	61%	6,114人	66%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

本地域の農業の動向については、平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については2%減少、農家戸数は50%減少、農業就業人口は17%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は23%増加している。

なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

(大洗町)

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	597ha	587ha	△2%
農家戸数	393戸	195戸	△50%
農業就業人口	434人	359人	△17%
うち65歳以上 (割合)	158人 (36%)	194人 (54%)	23%
戸当たり経営面積	1.52ha	2.76ha	82%
認定農業者数	7人※	36人	414%

(出典：農林業センサス、認定農業者数は大洗町調べ)

※認定農業者数は、確認できた最も古い年度(平成9年度)の数値とした。

2 事業により整備された施設の管理状況

幹線用排水路は大洗町土地改良区、末端水路は営農者、農道は大洗町により適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

本地区では水田転作として、小麦及び野菜を作付けする計画であったが、自給飼料の増産という国策に対応し、平成13年頃から飼料用稲(WCS用稲)の専用品種や収穫機械が普及したこと、本事業により、ほ場の大区画化や乾田化が図られたことから、主食用稲とのブロックローテーションにより、水田面積の1/4で飼料用稲が作付けされている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画(平成10年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稻	106	73	78
飼料用稲	—	—	27
小麦	—	7	—
大豆	—	11	—
はくさい	—	25	4
トマト	—	14	0
きゅうり	0	16	2
だいこん	—	—	2
かんしょ	—	—	3
ばれいしょ	—	—	2

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画(平成10年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稻	540	404	395
飼料用稲	—	—	641
小麦	—	23	—
大豆	—	14	—
はくさい	—	1452	287
トマト	—	761	—
きゅうり	3	473	45
だいこん	—	—	86
かんしょ	—	—	195
ばれいしょ	—	—	59

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画(平成10年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稻	121	90	88

飼料用稲	—	—	6
小麦	—	1	—
大豆	—	2	—
はくさい	—	60	12
トマト	—	149	0
きゅうり	1	94	9
だいこん	—	—	5
かんしょ	—	—	23
ばれいしょ	—	—	7

(出典：事業計画書、事後評価時点は現地調査及び大洗町聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、ほ場が大区画化されるとともに乾田化が図られたことで、大型機械の導入が可能となり、農作業に係る労働時間等の節減が図られている。一方、機械稼働経費については、大型機械の共同利用により経費節減を図る計画であったが、大型機械が個人所有となったことから、計画どおりの経費節減には至っていないものの、農地集積が進み事業実施前と比べると節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成10年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
水稻	750	200	140

【機械稼働経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成10年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
水稻	540	130	360

(出典：事業計画書、受益農家聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施により、用水の安定供給が図られたことにより、水稻の単収は事業実施前に比べ、増加している。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業実施前 （平成10年）	評価時点 （平成24年）
水稻	506	538

(出典：事業計画書、受益農家聞き取り)

② 農業構造の改善

本事業の実施により、ほ場が大区画化され、大型農業機械の導入等により作業効率の向上が図られたことから、経営規模を拡大する農家が増加している。

【経営規模別農家数】

(単位：戸、ha)

区分	事業実施前（平成7年）		評価時点（平成22年）	
	戸数	面積 (ha)	戸数	面積 (ha)
1ha未満	278	90.4	129	51.6
1ha以上～3ha未満	15	20.5	29	47.1
3ha以上	—	—	3	11.6

(出典：農業農村活性化計画、達成状況報告書)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

○ 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者）が育成され、事業実施前と比べ担い手が増加している。また、これに伴い、担い手への農地集積も事業実施前に比べ進んでいる。

さらに、地区内に組織された「広浦地区管理委員会」が中心となり、担い手への農地集積、認定農業者や後継者の育成に取り組んでいる。

【担い手の育成状況】

(単位：人)

区分	事業計画（平成10年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
認定農業者	0	15	15

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成10年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
農地集積面積	5.5	34.8	35.0
農地集積率	5.0	30.0	30.2

(出典：大洗町聞き取り)

(3) 事業による波及的効果

本地域では飼料用稲を供給している畜産農家の家畜糞尿由来堆肥をほ場に還元する等の耕畜連携にも取り組んでおり、化学肥料及び化学合成農薬の使用量を低減した主食用稲は「大洗日の出米」のブランド名で販売され、販路の拡大が図られている。

なお、この取り組みにより、茨城県が認定する「エコ農業茨城優良地区」に認定され、第10回全国草地畜産コンクールにおいて農林水産省生産局長賞を受賞している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 (B) 4,036百万円

総費用 (C) 3,034百万円

総費用総便益比 (B/C) 1.33

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

整備された農道は、地域の生活道路としても活用され、地域住民の利便性の向上に寄与している。

また、受益者を対象にしたアンケート調査では、本事業の実施により「ゴミの不法投棄がなくなった」等、過半数の方から地域環境が良くなったとの回答が得られた。

(2) 自然環境

受益者を対象にしたアンケートでは、事業を実施したことによる動植物の生息状況についての変化は、認められないとの回答が多く、また、事業を実施したことにより、景観が良くなったとの回答が過半数の方から得られている。

また、耕畜連携により、慣行栽培に比較し化学肥料及び化学合成農薬の使用を5割以上削減した「大洗日の出米」が栽培されており、環境への負荷も軽減されている。

6 今後の課題等

営農経費については、機械の共同利用が進まず、計画の機械経費節減額には至っていないことから、今後は農作業の受委託の拡大や、より一層の農地集積を推進することにより、農業用機械の効率的利用を進め、営農経費の節減を図る必要がある。

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業で実施した区画整理により、農作業の効率化が図られるとともに担い手への農地集積が促進される等、地域農業構造の改善が図られている。 ・地区内における飼料用稲の生産により、「耕畜連携」が実践され、優良な飼料用稲の産地となっている。 ・大型機械の共同利用の推進及びより一層の農地利用集積を推進することにより、営農経費の節減を図る必要がある。
第三者の意見	<p>(地区に関する意見)</p> <p>本事業の実施により農業生産性の向上や農地の利用集積が進み、飼料用稲の生産による耕畜連携の取組のほか、ブランド米の生産が</p>

行われるなど、地域農業の新たな展開が図られている。今後は大型機械のより効率的な利用を促進し、地域の中心となる経営体の経営改善を図るとともに、整備された施設について所要の機能が維持されるよう、引き続き適切な維持管理を行われたい。

(事業に関する意見)

事業の実施に伴い、農業生産性の向上や農地の利用集積などの効果が認められることから、今後も、担い手への農地集積の加速化や農業の高付加価値化に資するための整備を総合的に推進していく必要がある。

広浦地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	広浦
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県東茨城郡大洗町
- ② 受益面積：116ha
- ③ 主要工事：区画整理115.9ha、農道14.0km、用水路17.2km、排水路7.5km、暗渠排水115.9ha
- ④ 事業費：1,547百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成19年度
- ⑥ 関連事業：なし

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	3,034,336
当該事業による費用	②	2,373,325
その他費用（関連事業+資産価額+再整備費）	③	661,011
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,035,774
総費用総便益比（B/C）	⑥=⑤÷①	1.33

(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 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	整地工	-	621,449	-	-	-	621,449
	用水路工(管路)	-	255,800	-	74,252	29,729	300,323
	用水路工(機械設備)	-	394,675	-	221,694	69,471	546,898
	用水路工(下部工)	-	195,730	-	40,525	25,406	210,849
	用水路工(上屋)	-	88,051	-	15,269	14,355	88,965
	用水路工(調整池)	-	150,485	-	-	10,528	139,957
	排水路工(コンクリート製品)	-	315,893	-	82,284	37,058	361,119
	排水路工(ゲート)	-	8,567	-	2,641	588	10,620
	排水路工(樋管)	-	93,638	-	30,708	6,831	117,515

業	暗渠排水工	—	163,956	—	64,351	6,906	221,401
	農道工(路盤・路床)	—	61,476	—	12,271	8,727	65,020
	農道工(敷砂利)	—	23,605	—	19,536	558	42,583
	小 計	—	2,373,325	—	563,531	210,157	2,726,699
その他	頭首工(大谷川堰)	—	—	—	73,002	3,041	69,961
	送水路工(管路)	—	—	—	265,896	28,220	237,676
	小 計	—	—	—	338,898	31,261	307,637
合 計		—	2,373,325	—	902,429	241,418	3,034,336

(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
食料の安定供給に関する効果			
作物生産効果		69,475	区画整理及び用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		52,136	区画整理及び用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		△1,926	区画整理及び用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
農村の振興に関する効果			
非農用地等創設効果		806	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
合 計		120,491	

(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) ①	経過年	作物生産効果						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		
					年効果額 (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	
1	H11	0.6006	-13	57,214	12,261	0	0	57,214	95,261	着工年度
2	H12	0.6246	-12	57,214	12,261	0	0	57,214	91,601	
3	H13	0.6496	-11	57,214	12,261	14	1,717	58,931	90,719	
4	H14	0.6756	-10	57,214	12,261	48	5,885	63,099	93,397	
5	H15	0.7026	-9	57,214	12,261	80	9,809	67,023	95,393	
6	H16	0.7307	-8	57,214	12,261	90	11,035	68,249	93,402	
7	H17	0.7599	-7	57,214	12,261	95	11,648	68,862	90,620	
8	H18	0.7903	-6	57,214	12,261	100	12,261	69,475	87,910	
9	H19	0.8219	-5	57,214	12,261	100	12,261	69,475	84,530	完了年度
10	H20	0.8548	-4	57,214	12,261	100	12,261	69,475	81,276	
11	H21	0.8890	-3	57,214	12,261	100	12,261	69,475	78,150	
12	H22	0.9246	-2	57,214	12,261	100	12,261	69,475	75,141	
13	H23	0.9615	-1	57,214	12,261	100	12,261	69,475	72,257	
14	H24	1.0000	0	57,214	12,261	100	12,261	69,475	69,475	基準年度
15	H25	1.0400	1	57,214	12,261	100	12,261	69,475	66,803	
16	H26	1.0816	2	57,214	12,261	100	12,261	69,475	64,234	
17	H27	1.1249	3	57,214	12,261	100	12,261	69,475	61,761	
18	H28	1.1699	4	57,214	12,261	100	12,261	69,475	59,385	
19	H29	1.2167	5	57,214	12,261	100	12,261	69,475	57,101	
20	H30	1.2653	6	57,214	12,261	100	12,261	69,475	54,908	
21	H31	1.3159	7	57,214	12,261	100	12,261	69,475	52,797	
22	H32	1.3686	8	57,214	12,261	100	12,261	69,475	50,764	
23	H33	1.4233	9	57,214	12,261	100	12,261	69,475	48,813	
24	H34	1.4802	10	57,214	12,261	100	12,261	69,475	46,936	
25	H35	1.5395	11	57,214	12,261	100	12,261	69,475	45,128	
26	H36	1.6010	12	57,214	12,261	100	12,261	69,475	43,395	
27	H37	1.6651	13	57,214	12,261	100	12,261	69,475	41,724	
28	H38	1.7317	14	57,214	12,261	100	12,261	69,475	40,120	
29	H39	1.8009	15	57,214	12,261	100	12,261	69,475	38,578	
30	H40	1.8730	16	57,214	12,261	100	12,261	69,475	37,093	
31	H41	1.9479	17	57,214	12,261	100	12,261	69,475	35,667	
32	H42	2.0258	18	57,214	12,261	100	12,261	69,475	34,295	
33	H43	2.1068	19	57,214	12,261	100	12,261	69,475	32,977	
34	H44	2.1911	20	57,214	12,261	100	12,261	69,475	31,708	
35	H45	2.2788	21	57,214	12,261	100	12,261	69,475	30,488	
36	H46	2.3699	22	57,214	12,261	100	12,261	69,475	29,316	
37	H47	2.4647	23	57,214	12,261	100	12,261	69,475	28,188	
38	H48	2.5633	24	57,214	12,261	100	12,261	69,475	27,104	
39	H49	2.6658	25	57,214	12,261	100	12,261	69,475	26,062	
40	H50	2.7725	26	57,214	12,261	100	12,261	69,475	25,059	
41	H51	2.8834	27	57,214	12,261	100	12,261	69,475	24,095	
42	H52	2.9987	28	57,214	12,261	100	12,261	69,475	23,168	
43	H53	3.1187	29	57,214	12,261	100	12,261	69,475	22,277	
44	H54	3.2434	30	57,214	12,261	100	12,261	69,475	21,420	
45	H55	3.3731	31	57,214	12,261	100	12,261	69,475	20,597	
46	H56	3.5081	32	57,214	12,261	100	12,261	69,475	19,804	
47	H57	3.6484	33	57,214	12,261	100	12,261	69,475	19,043	
48	H58	3.7943	34	57,214	12,261	100	12,261	69,475	18,310	
49	H59	3.9461	35	57,214	12,261	100	12,261	69,475	17,606	
合計 (総便益額)									2,495,856	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						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)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H11	0.6006	-13	△ 2,424	54,560	0	0	△ 2,424	△ 4,036	着工年度
2	H12	0.6246	-12	△ 2,424	54,560	0	0	△ 2,424	△ 3,881	
3	H13	0.6496	-11	△ 2,424	54,560	14	7,638	5,214	8,026	
4	H14	0.6756	-10	△ 2,424	54,560	48	26,189	23,765	35,176	
5	H15	0.7026	-9	△ 2,424	54,560	80	43,648	41,224	58,673	
6	H16	0.7307	-8	△ 2,424	54,560	90	49,104	46,680	63,884	
7	H17	0.7599	-7	△ 2,424	54,560	95	51,832	49,408	65,019	
8	H18	0.7903	-6	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	65,970	
9	H19	0.8219	-5	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	63,434	完了年度
10	H20	0.8548	-4	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	60,992	
11	H21	0.8890	-3	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	58,646	
12	H22	0.9246	-2	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	56,388	
13	H23	0.9615	-1	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	54,224	
14	H24	1.0000	0	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	52,136	基準年度
15	H25	1.0400	1	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	50,131	
16	H26	1.0816	2	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	48,203	
17	H27	1.1249	3	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	46,347	
18	H28	1.1699	4	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	44,564	
19	H29	1.2167	5	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	42,850	
20	H30	1.2653	6	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	41,204	
21	H31	1.3159	7	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	39,620	
22	H32	1.3686	8	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	38,094	
23	H33	1.4233	9	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	36,630	
24	H34	1.4802	10	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	35,222	
25	H35	1.5395	11	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	33,866	
26	H36	1.6010	12	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	32,565	
27	H37	1.6651	13	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	31,311	
28	H38	1.7317	14	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	30,107	
29	H39	1.8009	15	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	28,950	
30	H40	1.8730	16	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	27,836	
31	H41	1.9479	17	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	26,765	
32	H42	2.0258	18	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	25,736	
33	H43	2.1068	19	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	24,747	
34	H44	2.1911	20	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	23,794	
35	H45	2.2788	21	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	22,879	
36	H46	2.3699	22	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	21,999	
37	H47	2.4647	23	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	21,153	
38	H48	2.5633	24	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	20,339	
39	H49	2.6658	25	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	19,557	
40	H50	2.7725	26	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	18,805	
41	H51	2.8834	27	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	18,081	
42	H52	2.9987	28	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	17,386	
43	H53	3.1187	29	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	16,717	
44	H54	3.2434	30	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	16,074	
45	H55	3.3731	31	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	15,456	
46	H56	3.5081	32	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	14,862	
47	H57	3.6484	33	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	14,290	
48	H58	3.7943	34	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	13,741	
49	H59	3.9461	35	△ 2,424	54,560	100	54,560	52,136	13,212	
合計 (総便益額)									1,607,744	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						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)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H11	0.6006	-13	△ 5,642	3,716	0	0	△ 5,642	△ 9,394	着工年度
2	H12	0.6246	-12	△ 5,642	3,716	0	0	△ 5,642	△ 9,033	
3	H13	0.6496	-11	△ 5,642	3,716	14	520	△ 5,122	△ 7,885	
4	H14	0.6756	-10	△ 5,642	3,716	48	1,784	△ 3,858	△ 5,710	
5	H15	0.7026	-9	△ 5,642	3,716	80	2,973	△ 2,669	△ 3,799	
6	H16	0.7307	-8	△ 5,642	3,716	90	3,344	△ 2,298	△ 3,145	
7	H17	0.7599	-7	△ 5,642	3,716	95	3,530	△ 2,112	△ 2,779	
8	H18	0.7903	-6	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,437	
9	H19	0.8219	-5	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,343	完了年度
10	H20	0.8548	-4	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,253	
11	H21	0.8890	-3	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,166	
12	H22	0.9246	-2	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,083	
13	H23	0.9615	-1	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 2,003	
14	H24	1.0000	0	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,926	基準年度
15	H25	1.0400	1	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,852	
16	H26	1.0816	2	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,781	
17	H27	1.1249	3	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,712	
18	H28	1.1699	4	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,646	
19	H29	1.2167	5	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,583	
20	H30	1.2653	6	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,522	
21	H31	1.3159	7	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,464	
22	H32	1.3686	8	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,407	
23	H33	1.4233	9	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,353	
24	H34	1.4802	10	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,301	
25	H35	1.5395	11	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,251	
26	H36	1.6010	12	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,203	
27	H37	1.6651	13	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,157	
28	H38	1.7317	14	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,112	
29	H39	1.8009	15	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,069	
30	H40	1.8730	16	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 1,028	
31	H41	1.9479	17	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 989	
32	H42	2.0258	18	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 951	
33	H43	2.1068	19	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 914	
34	H44	2.1911	20	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 879	
35	H45	2.2788	21	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 845	
36	H46	2.3699	22	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 813	
37	H47	2.4647	23	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 781	
38	H48	2.5633	24	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 751	
39	H49	2.6658	25	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 722	
40	H50	2.7725	26	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 695	
41	H51	2.8834	27	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 668	
42	H52	2.9987	28	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 642	
43	H53	3.1187	29	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 618	
44	H54	3.2434	30	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 594	
45	H55	3.3731	31	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 571	
46	H56	3.5081	32	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 549	
47	H57	3.6484	33	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 528	
48	H58	3.7943	34	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 508	
49	H59	3.9461	35	△ 5,642	3,716	100	3,716	△ 1,926	△ 488	
合計(総便益額)									△ 92,903	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	非農用地等創設効果						割引後 効果額 合計 (千円)	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)		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H11	0.6006	-13	0	806	0	0	0	0	81,831	着工年度
2	H12	0.6246	-12	0	806	0	0	0	0	78,687	
3	H13	0.6496	-11	0	806	14	113	113	174	91,034	
4	H14	0.6756	-10	0	806	48	387	387	573	123,436	
5	H15	0.7026	-9	0	806	80	645	645	918	151,185	
6	H16	0.7307	-8	0	806	90	725	725	992	155,133	
7	H17	0.7599	-7	0	806	95	766	766	1,008	153,868	
8	H18	0.7903	-6	0	806	100	806	806	1,020	152,463	
9	H19	0.8219	-5	0	806	100	806	806	981	146,602	完了年度
10	H20	0.8548	-4	0	806	100	806	806	943	140,958	
11	H21	0.8890	-3	0	806	100	806	806	907	135,537	
12	H22	0.9246	-2	0	806	100	806	806	872	130,318	
13	H23	0.9615	-1	0	806	100	806	806	838	125,316	
14	H24	1.0000	0	0	806	100	806	806	806	120,491	基準年度
15	H25	1.0400	1	0	806	100	806	806	775	115,857	
16	H26	1.0816	2	0	806	100	806	806	745	111,401	
17	H27	1.1249	3	0	806	100	806	806	717	107,113	
18	H28	1.1699	4	0	806	100	806	806	689	102,992	
19	H29	1.2167	5	0	806	100	806	806	662	99,030	
20	H30	1.2653	6	0	806	100	806	806	637	95,227	
21	H31	1.3159	7	0	806	100	806	806	613	91,566	
22	H32	1.3686	8	0	806	100	806	806	589	88,040	
23	H33	1.4233	9	0	806	100	806	806	566	84,656	
24	H34	1.4802	10	0	806	100	806	806	545	81,402	
25	H35	1.5395	11	0	806	100	806	806	524	78,267	
26	H36	1.6010	12	0	806	100	806	806	503	75,260	
27	H37	1.6651	13	0	806	100	806	806	484	72,362	
28	H38	1.7317	14	0	806	100	806	806	465	69,580	
29	H39	1.8009	15	0	806	100	806	806	448	66,907	
30	H40	1.8730	16	0	806	100	806	806	430	64,331	
31	H41	1.9479	17	0	806	100	806	806	414	61,857	
32	H42	2.0258	18	0	806	100	806	806	398	59,478	
33	H43	2.1068	19	0	806	100	806	806	383	57,193	
34	H44	2.1911	20	0	806	100	806	806	368	54,991	
35	H45	2.2788	21	0	806	100	806	806	354	52,876	
36	H46	2.3699	22	0	806	100	806	806	340	50,842	
37	H47	2.4647	23	0	806	100	806	806	327	48,887	
38	H48	2.5633	24	0	806	100	806	806	314	47,006	
39	H49	2.6658	25	0	806	100	806	806	302	45,199	
40	H50	2.7725	26	0	806	100	806	806	291	43,460	
41	H51	2.8834	27	0	806	100	806	806	280	41,788	
42	H52	2.9987	28	0	806	100	806	806	269	40,181	
43	H53	3.1187	29	0	806	100	806	806	258	38,634	
44	H54	3.2434	30	0	806	100	806	806	249	37,149	
45	H55	3.3731	31	0	806	100	806	806	239	35,721	
46	H56	3.5081	32	0	806	100	806	806	230	34,347	
47	H57	3.6484	33	0	806	100	806	806	221	33,026	
48	H58	3.7943	34	0	806	100	806	806	212	31,755	
49	H59	3.9461	35	0	806	100	806	806	204	30,534	
合計 (総便益額)									25,077	4,035,774	

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）と事業を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、飼料用稲、かんしょ、ばれいしょ、だいこん、はくさい、きゅうり

○年効果額算定式

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

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

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

○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	単収増	t 371.4	t 394.9	t 23.5	千円/t 223	千円 5,241	% 77	千円 4,036
		作付減計	540.4	371.4	△169.0	223	△37,687	—	—
	更新	単収増	241.4	574.6	333.2	223	74,304	77	57,214
飼料用稲	新設	作付増	0.0	640.6	640.6	10	6,406	—	—
かんしょ	新設	作付増	0.0	195.4	195.4	118	23,057	15	3,459
ばれいしょ	新設	作付増	0.0	59.2	59.2	113	6,690	15	1,004
だいこん	新設	作付増	0.0	86.2	86.2	60	5,172	15	776
はくさい	新設	作付増	0.0	287.1	287.1	41	11,771	19	2,236
きゅうり	新設	作付増	3.0	45.1	42.1	198	8,336	9	750
総計									69,475

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、広浦地区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した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収及び現地調査結果を基に算定した。

【更新】

- ・農産物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水機能の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した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

- ・生産物単価：農産物価統計等による最近5カ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」による標準値等を使用した。
- ・表示単位未満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。

(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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○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

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	事後評価時点 (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 129,756	千円 75,196	千円 72,772	円 75,196	千円 52,136
計					52,136

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：広浦地区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した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：事後評価時の営農経費であり、当該事業地区の事後評価時点の経営規模、機械装備及び作業体系を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：事後評価時の営農経費であり、当該事業地区の事後評価時点の経営規模、機械装備及び作業体系を基に算定した。

(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、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、排水路、用排水機場、農道等

○効果算定式

年効果額(更新分) = 事業なかりせば維持管理費 - 現況維持管理費

年効果額(機能向上分) = 現況維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

現況維持管理費 ①	事業なかりせば維持管理費 ②	事業ありせば維持管理費 ③	年効果額(更新分) ②-①	年効果額(機能向上分) ①-③
千円 9,550	千円 3,908	千円 5,834	千円 △5,642	千円 3,716

- ・ 現況維持管理費 (①) : 事業計画書等に記載された現況の維持管理費用を基に算定した。
- ・ 事業なかりせば維持管理費 (②) : 事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 (③) : 施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

(4) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、事業を実施した場合(事業ありせば)と事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

当該事業の実施により創設された非農用地(道路用地、公園用地)

○効果算定式

年効果額 = (想定経費(事業なかりせば用地調達経費) - 計画経費(事業ありせば用地調達経費)) × 還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 19,854	千円 90	0.0408	千円 806

- ・ 想定経費 (①) : 当該事業を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。

- ・計画経費 (②) : 当該事業を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間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）（平成19年）「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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成25年3月一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ

【便益】

- ・「広浦地区土地改良事業計画書」（平成10年）
- ・「茨城農林水産統計年報」関東農政局茨城農政事務所
- ・便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ