

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	ちくせいし しもだてし 筑西市（旧下館市）
事業名	農業集落排水事業	地区名	たけしま 竹島
事業主体名	筑西市	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、茨城県西部にある筑西市の北東部に位置し、一級河川こかいがわ小貝川と一級河川ごきようがわ五行川の間に形成された平坦な農業地帯であり、水稻を中心とした営農が展開されている。

しかしながら、生活雑排水の流入により農業用水の汚濁が進み、農作物の収量が低下するとともに、用水汚濁による環境の悪化により、地域住民から農業用水の水質保全、生活環境の改善が望まれていた。

このため、集落内の生活雑排水等の污水处理施設を整備し、農業用水の水質を保全することにより、農村生活環境の改善を図るとともに、公共用水域の水質保全に資する。

計画戸数：304戸

計画人口：1,380人

主要工事：処理施設1箇所、管路施設13.1km、中継ポンプ14箇所

総事業費：1,293百万円

工 期：平成14年度～平成21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、総世帯数について平成12年と平成22年を比較すると、総人口は7%減少し、総世帯数は3%増加している。茨城県全体と比較すると、総人口（茨城県：0.5%減少）は減少率が6.5%高く、総世帯数（茨城県：10%増加）は増加率が7%低くなっている。

【人口、世帯数】（筑西市）

区 分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	116,120人	108,527人	△7%
総世帯数	34,142戸	35,188戸	3%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成12年の11%から平成22年の9%に減少しているものの、平成22年の茨城県全体の割合（6%）に比べやや高い状況となっている。

【産業別就業人口】（筑西市）

区 分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	6,445人	11%	4,570人	9%
第2次産業	24,678人	41%	18,920人	37%
第3次産業	29,136人	48%	27,826人	54%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積は3%、農家戸数は29%、農業就業人口は39%減少しており、65歳以上の農業就業者人口も33%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は35%増加、認定農業者も5%増加している。

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	11,890ha	11,500ha	△3%
農 家 戸 数	7,175戸	5,069戸	△29%
農 業 就 業 人 口	9,412人	5,714人	△39%
うち65歳以上	4,926人	3,286人	△33%
戸当たり経営面積	1.7ha/戸	2.3ha/戸	35%
認 定 農 業 者 数*	567人(平成18年)	598人	5%

※認定農業者数の平成12年の値は平成18年

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は筑西市調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された施設は、筑西市が委託する専門の維持管理者により、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) 快適性及び衛生水準の向上

評価時点での処理区内人口は事業計画時点より減少している。

水洗化率は、未接続の世帯が一部あるものの95.3%と高く、地域の衛生環境の改善が進んでいる。

【処理人口、水洗化率】

(単位：人、%)

区 分	事業計画 (平成14年)	評価時点 (平成26年)
処理区内人口(①)	1,342	1,039
水洗化人口(②)	1,342	990
水洗化率(③=②÷①)	100	95.3

(出典：事業計画書、筑西市調べ)

(2) 公共用水域の水質保全

汚水処理施設で処理された水は、農業用排水路を経由して小貝川に流入しているが、小貝川の水質は水質環境基準「河川A類型」と比較しても低値であり基準値を満たす結果となっている。

【放流河川の水質】

(単位：mg/l)

区 分	事業計画 (平成14年)	評価時点 (平成27年)	備 考
BOD	1.6	1.7	基準値：2以下
SS	12	17	基準値：25以下

(出典：茨城県生活環境部環境対策課「公共用水域の水質等測定結果」)

注) 基準値：生活環境の保全に関する環境基準(環境省)

BOD・・・生物化学的酸素要求量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

SS・・・浮遊物質。水の汚濁を表す指標のひとつ。

※二つの指標とも、その数値が大きい程、水の濁りが多いことを示す。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業用水の水質保全

農業集落排水施設が整備されたことにより、地区内の水洗化が進み農業用水等の水質改善

と農村生活環境の改善が図られている。

【処理施設から放流水の水質】

(単位：mg/l)

区 分	処理前の流入水 (平成26年度)	処理後の放流水 (平成26年度)	基準値
B O D	190	4.1	15以下
S S	170	2.6	25以下

(出典：事業計画書、筑西市調べ)

注) 基準値について

※当地区は一級河川小貝川が利根川水系に当たるため、通常の農業集落排水基準よりも厳しい基準を条例により定められている地区になっており、「水質汚濁防止法」による特定施設(501人以上の浄化槽)に該当している。そのため、「茨城県水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」別表第2その10(利根川水系)により、排水基準が厳しく定められている。

<参考>

農業集落排水の基準値はBODが20mg/l、SSが50mg/l

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 美しい農村環境の再生・創造

各家庭から排出される生活雑排水を農業集落排水処理施設で処理することにより、農業用排水路の水質保全が図られている。

また、発生汚泥は筑西広域市町村事務組合で焼却され、焼却によって発生した灰を建設資材として再利用されており、農村環境の再生・創造に寄与している。

(3) 事業による波及的効果等

事業実施を契機に、地域住民の環境に対する意識が高まっており、地元竹島地区組合では地域住民が一体となり、年2回の地区内除草作業などが行われている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 4,361百万円

総事業費 1,478百万円

投資効率 2.94

(注) 投資効率方式により算定

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

トイレの水洗化及び農業用排水路への生活雑排水の流入が減少し、悪臭及びハエや蚊の発生が少なくなるなど生活環境の改善が図られている。(出典：筑西市聞き取り)

(2) 自然環境

農業用排水路及び公共用水域の水質が改善され、河川水系においてきれいな水に生息する水生生物(カワゲラ類など)の生育環境が保全されている。(出典：筑西市聞き取り)

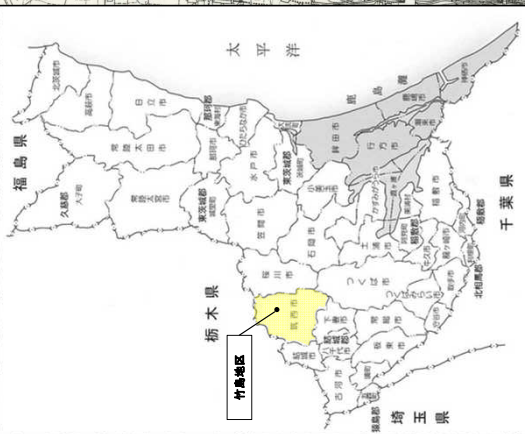
6 今後の課題等

事業の実施により発現している農業用水の水質保全等の効果を持続させるため、今後も施設の適切な維持管理を行っていく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、農業用水の水質の改善が図られるとともに、トイレの水洗化により農村の生活環境の改善が図られている。
第三者の意見	当地区は、農業集落排水処理施設の整備により、農業用排水路への生活雑排水の流入が減少し、地区内の営農環境や生活環境の改善と下流公共用水域の水質保全が図られている。 今後も事業により整備された施設について所要の機能が維持されるよう、適切な維持管理を続けられたい。

農業集落排水事業 竹島地区 概要図

縮尺 1:5,000



凡例			
	事業区		域
	処理施設		管
	路		施設
	中継ポンプ施設		

