

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	広島県	関係市町村名	しょうばらし ひばぐん たかのちよう 庄原市（旧比婆郡高野町）
事業名	農業集落排水事業	地区名	たかのちゅうおう 高野中央
事業主体名	庄原市	事業完了年度	平成18年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は広島県北部の島根県境に接する中山間地域に位置しているが、農業集落の各家庭からの生活雑排水等が農業用排水路に排出され、農業用水が汚濁し農作物への被害や農村の生活環境の悪化などが生じていた。
このため、生活雑排水等の汚水処理する農業集落排水施設を整備し、農業用水の水質保全及び農村の生活環境の改善を図るものである。

計画人口：1,660人

計画戸数：419戸

主要工事：処理施設1箇所、管路24.0km

総事業費：2,020百万円

工期：平成13年度～平成18年度

〔項目〕

ア 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

農業集落排水事業は土地改良法に基づく費用対効果分析が必須とされていないが、別に作成した「農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル（案）」に基づき、費用対効果分析の実施に努めてきたところである。事後評価は事業主体の協力の得られる範囲内で実施することとされていることから、資料提供等の協力が得られる範囲で費用対効果分析を行うこととし、費用対効果分析の主要項目に関する以下の事項について整理を行った。

1 快適性及び衛生水準の向上

- ・ 評価時点における処理区内定住人口については、過疎化や少子化による人口減少などの理由から計画時点に比べて減少している。また、処理区内定住人口における水洗化率については、70.8%となっている。

〔処理区内定住人口、水洗化率〕

（単位：人、％）

区分	計画	評価時点
処理区内定住人口(①)	1,050	952
水洗化人口(②)	1,050	674
水洗化率 (③=②÷①)	100	70.8

注) 評価時点については、平成23年のデータ

(出典：庄原市水洗化率調べ)

2 公共用水域の水質保全

- ・ 事業実施前は、生活排水の流入により農業用排水路等に水質汚濁がみられたが、水洗化等を通じて生活環境の改善が図られるとともに、農業用排水路等への生活排水の流入の減少により、水質汚濁負荷が軽減され、農業用排水路を含めた地区内の水質が改善している。
- ・ また、生活雑排水が流入していた農業用排水路の流末は、一級河川江の川水系神野瀬川に流入していることから、公共用水域の水質保全にも寄与している。

○ 高野中央地区処理施設水質状況（平成23年処理水質測定結果）（単位：mg/リットル）

	流入水	基準値	放流水（処理水）
S S（浮遊物質）	126.0	50	3.0
BOD（生物化学的酸素要求量）	147.0	20	6.6
T-N（窒素含有量）	41.0	—	23.0
T-P（リン含有量）	4.3	—	2.6

注）基準値：平成19年度農業集落排水設計指針に基づく計画処理水質基準値であり、T-N、T-Pの基準なし

（出典：事業計画書、庄原市からの聞き取り）

イ 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

（生活雑排水の処理状況）

- ・ 事業実施前に、地区内の生活雑排水が流入していた農業用排水路は、農業集落排水施設の整備により流入負荷量が減少し、水質の改善に寄与している。（ア. 2. 高野中央地区処理施設水質状況参照）

（出典：庄原市からの聞き取り）

②循環型社会の構築

- ・ 農業集落排水施設から発生した汚泥は、現在は備北衛生センターで焼却され、山口県周南市の山口エコテック㈱に搬入されセメント材料として再利用されている。
- ・ 平成25年度からは、農業集落排水施設横に建設中のコンポスト施設において、他地区の汚泥とあわせてコンポスト肥料化し、農地還元を行う予定である。

（出典：庄原市からの聞き取り）

③処理水の循環利用状況

- ・ 農業集落排水施設から排水される処理水は、一級河川江の川水系神野瀬川に放流されているため、直接的な循環利用はないが、下流域において神野瀬川の水は農業用水を始めとする様々な用途に利用されている。

（出典：庄原市からの聞き取り）

2 土地改良長期計画に関する指標

美しい農村環境の再生・創造

- ・ 循環型社会の構築に向けた取組として、汚水処理施設から排出される汚泥については、全量焼却されセメント材料として再利用されていることから、土地改良長期計画の目指す農業集落排水汚泥のリサイクル率の成果目標（平成28年：70%）の達成に寄与している。

（出典：庄原市からの聞き取り）

3 その他

- ・ 平成19、21年に小学校4年生を対象に課外授業で農業集落排水施設の見学を実施しており、児童たちの環境に対する意識を高めている。
- ・ 毎年、中学2年生を対象にした職場体験において集落排水施設の維持管理について体験学習を行っており、その体験を通して環境に対する意識を高めている。

（出典：庄原市からの聞き取り）

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 4,351百万円

総事業費 (C) 2,593百万円

投資効率 (B/C) 1.67

(注) 投資効率方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

- ・ 処理施設の運転管理は、市が委託する専門の維持管理業者によって適切に行なわれているとともに、放流水についても計画処理水質基準を満たしている。
- ・ また、臭気及び異常音発生の監視、マンホール等の日常点検についても、庄原市が委託する専門業者が実施している。
- ・ 水質汚濁防止法施行規則に基づく放流水の水質検査については、毎月、維持管理業者が採水を行い検査機関で検査を実施している。また、浄化槽法に基づく検査を年1回実施している。

(出典：庄原市からの聞き取り)

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

- ・ 農業用排水路への生活雑排水の流入が少なくなり、「きれいになった」、「藻の発生が少なくなった」、「悪臭が解消された」などの実感を地元から聞いている。
- ・ また、ハエ、蚊の発生が少なくなった旨を地元から聞いており生活環境が改善されている。

(出典：庄原市事後評価に係る地元へのアンケート結果)

2 自然環境

- ・ 「オオサンショウウオの個体確認の報告が多くなった」などの声を地元から聞いており、生物の生息環境が向上している。
- ・ 「蛭が大変増えた」、「カワニナ（蛭の幼虫のエサとなる巻貝）が増えてきた」など地元農業従事者から聞いている。

(出典：庄原市事後評価に係る地元へのアンケート結果)

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

- ・ 庄原市における総人口は平成12年と平成22年を比較すると13.7%減少し、広島県全体の減少率0.6%より大きくなっている。また、産業別就業人口については第1次産業の割合が若干増加しているものの、第2次産業の割合は広島県全体と同様に減少している。

[人口、世帯数]

		平成12年	平成22年	増減率
庄原市(旧高野町)	総人口	2,417人	2,086人	▲13.7%
	総世帯数	719戸	733戸	1.9%
広島県	総人口	2,878,915人	2,860,750人	▲0.6%
	総世帯数	1,099,536戸	1,184,967戸	7.8%

[産業別就業人口]

		平成12年		平成22年	
			割合		割合
庄原市(旧高野町)	第1次産業	536人	39.0%	441人	39.2%
	第2次産業	327人	23.8%	230人	20.5%
	第3次産業	512人	37.2%	453人	40.3%
広島県	第1次産業	65,973人	4.7%	43,953人	3.4%
	第2次産業	423,026人	29.9%	340,016人	26.6%
	第3次産業	923,587人	65.4%	894,762人	70.0%

(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、庄原市における農地面積については17.3%減少、農家戸数は20%減少、農業就業人口は35.5%減少しているが、広島県全体の減少率より小幅な減少にとどまっている。また、65歳以上の農業就業人口は5.6%増加しているものの広島県全体の増加率より低くなっている。

	区分	平成12年	平成22年	増減率
庄原市(旧高野町)	耕地面積	776ha	642ha	▲17.3%
	農家戸数	484戸	387戸	▲20.0%
	農業就業人口	804人	519人	▲35.5%
	うち65歳以上	55.3%	60.9%	5.6%
	経営面積	160.3a/戸	165.9a/戸	3.5%
	認定農業者数	43人		
広島県	耕地面積	42,451ha	31,629ha	▲25.5%
	農家戸数	51,941戸	34,596戸	▲33.4%
	農業就業人口	78,000人	46,483人	▲40.4%
	うち65歳以上	65.0%	75.7%	10.7%
	経営面積	81.7a/戸	91.4a/戸	11.9%
	認定農業者数	1,050人	1,457人	38.8%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は広島県調べ)

カ 今後の課題等

- 本地区内において未接続世帯が3割程度あることから、農業集落排水事業の趣旨について広報誌等により受益者にPRするとともに、環境保全に対する住民の意識をより一層啓発し接続率の向上を図る必要がある。
このため、庄原市では、未接続世帯への個別訪問やパンフレット配付を行い接続率向上に努めているところであり、平成23年度からは水洗便所改造資金斡旋制度(利子補給)における融資限度額を引き上げ、また利用期限を撤廃する等、更なる接続率向上に向け対策を図っているところである。
- また、平成25年度から行う汚泥の農地還元に向けて、啓発パンフレットの作成等、地元農業集落排水推進組合との密な連携が必要である。

事後評価結果

- 本事業の実施により、農業集落排水施設が整備され、農業用水の水質改善に寄与するとともに、トイレの水洗化等により農村の生活環境が改善されている。
- また、処理水は下流の地域で農業用水等として再利用されるとともに、処理施設から発生する汚泥はセメント材料として再利用されており、環境への負荷の少ない資源循環型社会の構築に寄与している。
- なお、今後、地区内における更なる接続率の向上に向け、啓発活動等を行っていく必要がある。

第三者の意見

- 事業の実施により、地区内の農業用排水路への生活雑排水の流入が減少し、農業用水の水質が改善されるとともに、生活環境の改善も図られており、一定の事業効果が発現していると認められる。今後も、さらなる効果発現のために接続率向上に取り組んでいくことが望まれる。
- また、平成25年度から行うコンポスト肥料の農地還元について、地元農家に対し、肥料の有効性、安全性及び使用方法などに関し、十分な情報提供を行うとともに、利用しやすいシステムの構築が望まれる。

