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	岡山県	関係市町村名	岡山市（おかやまし）　（旧岡山市）
事　業　名	農地防災事業（湛水防除事業）	地　区　名	旭東２期（きょくとうにき）
事業主体名	岡山県	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的：　本地区は、岡山市南部に位置し、児島湾（こじまわん）に面した旭川（あさひがわ）と百間川（ひゃっけんがわ）に挟まれた低平地の水田地域である。

　こうした地勢から、本地区の内水排除は機械排水により行っているが、既設排水機にあっては老朽化に伴う機能低下が進んだことから、湛水被害を生ずるおそれが増大していた。

　このため、本事業により排水機能を確保する目的の湛水防除対策を講じ、もって本地域の農業振興に資するものである。

受益面積：318ha
受益者数：492人
主要工事：排水機場１箇所
総事業費：1,187百万円
工　　期：平成13年度～平成20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（旧岡山市）

　本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると周辺市町村からの人口流入により、６%増加している。

【人口、世帯数】

区　　分	平成12年	平成22年	増減率
総　人　口	626,642人	662,712人	6%
総　世　帯　数	244,010戸	280,057戸	15%

（出典：国勢調査）

　産業別就業人口については、第１次産業の割合が平成12年の４%から平成22年の２%に低下している。

　なお、平成22年の第１次産業の割合は岡山県全体の５%に比べて低い割合となっている。

【産業別就業人口】

区　　分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第１次産業	9,733人	4%	7,033人	2%
第２次産業	76,278人	25%	62,603人	22%
第３次産業	214,080人	71%	219,870人	76%

（出典：国勢調査）

（２）地域農業の動向（旧岡山市）

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については15%減少、農家戸数は21%減少、農業就業人口は42%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は38%減少、農業就業人口に占める割合は５ポイント上昇している。

なお、農家１戸当たりの経営面積は７%増加しており、認定農業者数についてはほぼ横ばいである。

区　　分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	9,939ha	8,447ha	△15%
農家戸数	12,127戸	9,556戸	△21%
農業就業人口	14,955人	8,689人	△42%
うち65歳以上	9,971人 （67%）	6,219人 （72%）	△38% （5ﾎﾟｲﾝﾄ）
戸当たり経営面積	0.82ha/戸	0.88ha/戸	7%
認定農業者数	404人	399人	△1%

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は岡山県調べ）

２　事業により整備された施設の管理状況

本事業により統合・整備された排水機場では、岡山市が職員を配置し、適切に維持管理されており、迅速かつ効率的な排水管理が行われている。

【排水機場諸元】

チューブラ軸流ポンプ：ø1,800㎜×２台（7.00m3/s×２台）

立軸軸流ポンプ　　：ø1,200㎜×１台（3.33m3/s×１台）

３　費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

（１）維持管理費の状況

維持管理費については、施設管理者による適切な保守・管理等の実施により、計画していた費用とほぼ同等の額となっている。

（単位：千円/年）

区　　分	事業計画		評価時点
	現　況	計　画	（平成25年）
維持管理費	3,319	4,018	4,100

（出典:事業計画書、岡山市聞き取り）

（２）施設整備による災害防止

事業完了後の平成23年９月の台風12号による降雨の際には、岡山市内で４千世帯を超える床下・床上浸水、道路や農地などの冠水・損壊などの被害が発生したが、本地区内では、農地の冠水や家屋の浸水、施設の損壊などの被害は報告されていない。

［湛水被害］　（単位：千円/年）

区　　分	事業計画		評価時点
	事業なかりせば 想定被害額	事業ありせば 想定被害額	（平成25年）
農作物等	42,667	729	－
一般資産	37,087	361	－
計	79,754	1,090	－

（注１）：本事業は、老朽化した既設排水機場の統合であり、事業実施前における被害実績は無い。

（注２）：事業計画の数値については、計画基準雨量に基づき想定される被害額を整理。

（注３）：評価時点は、事業完了後から現在までの実績。

（出典:事業計画書、岡山市聞き取り）

4　事業効果の発現状況

（１）事業の目的に関する事項

①　農業生産の維持

本地区は、都市近郊であることから、都市計画道路の整備などにより、農地面積が減少し作付面積及び生産量は減少しているものの、本事業の実施により被害を受けることがなくなったことから、農業生産が維持されている。

また、本地区では13人の認定農業者が効率的かつ安定的な農業経営を行っている。

【作付面積】　（単位：ha）

区　　分	事業計画		評価時点
	現　況	計　画	（平成25年）
水稲	218	218	210
大豆	5	5	5

（出典：事業計画書、岡山市聞取り）

②　一般・公共資産等への被害の防止・軽減

本地区の大半は江戸期からの干拓地であるが、岡山市街に近く、地区内には市街化区域が30ha、一般住宅（非農家）が約450戸のほか、小・中学校、事業所等が存在している。

本地区の排水対策は、農地排水を基本としながらも、都市化・混住化の進行に伴い、都市排水との相互調整及び機能分担を行いつつ実施されてきた。

その結果、事業実施後の平成23年９月の台風12号による降雨の際には、岡山市内で４千世帯を超える床下・床上浸水、道路や農地などの冠水・損壊などの被害が発生したが、本地区内では、家屋の浸水や施設の損壊などの被害は報告されていない。

なお、事業実施前の５箇年は、計画基準を超える降雨や被害は発生していない。

【被害状況】

区　　分	事業実施前	事業実施後
年　月　日	―	H23年9月2～4日
降　雨　量	―	187.0mm/日
家 屋 被 害	―	－　戸

※計画基準雨量：108.9mm/日（189.7mm/3日）

（出典：事業計画書、岡山市聞き取り）

（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　災害に強い農村社会の形成

本事業の実施により、農作物への被害が軽減され、農業生産が維持されている。

（３）事業による波及的効果等

本事業の実施により排水機場が統合整備（２機場ポンプ３台→１機場ポンプ３台）され、農地への湛水被害が解消されるとともに、都市排水対策と相まって、地区内の住宅、学校及び事業所等における被害の防止に寄与している。

（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）2,770百万円

総費用　　（C）2,560百万円

総費用総便益比（B/C）　1.08

（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

本事業の実施により、家屋、学校、事業所及び道路等への浸水被害が防止・軽減されており、地域住民の安全性が向上している。

６　今後の課題等

この地域としては、整備された排水機場等の機能を十分に発揮させるとともに、施設の長寿命化が図られるよう、引き続き適切な維持管理をしていく必要があると考えられる。また、近年頻発する集中豪雨等に対し、現体制下において、より迅速かつ効率的な対応を行うことにより、引き続き被害等の未然防止を図る必要があると考えられる。

更に、本地区は、岡山市街に近いことから、都市化・混住化の進行の可能性も視野に入れつつ、今後は、都市排水対策と十分な調整と連携の強化を図り、災害に強い農村地域・国土形成に努める必要があると考えられる。

事後評価結果	・　本事業の実施により排水機場が統合・整備され、排水機能の維持と迅速かつ効率的な排水管理によって、地区内の農地や宅地等の湛水被害の防止又は軽減が図られている。
第三者の意見	・　事業の実施により、大雨時等における農地・農作物等の浸水被害が防止・軽減されるとともに、地域住民の生活の安全性向上に寄与していると認められる。 ・　今後、排水機場の機能を将来に向けて十分に発揮できるよう、適切な維持管理に努めるとともに、都市排水対策との連携を強化し、災害に強い農村地域の形成に努めることが望まれる。

湛水防除事業　旭東2期地区　計画一般平面図

所在地　岡山県岡山市桑野

流域　1,955ha

受益　317.7ha

チューブラ軸流ポンプ
φ1800㎜×2台
立軸軸流ポンプ
φ1200㎜×1台

凡　例

排水機場	
流域界	
受益界	

1：50,000

1000m　0m　1000m　2000m　3000m

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局　　名	九州農政局

都道府県名	佐賀県	関係市町村名	佐賀市（旧佐賀郡久保田町）
事　業　名	農地防災事業（湛水防除事業）	地　区　名	久保田西
事業主体名	佐賀県	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的：　本地区は佐賀県の中南部に位置し、農業用用排水路のクリークが整備されており、水稲に大豆や麦を組み合わせた水田農業を中心に、一部では施設園芸も展開されている。クリークには農業用水を貯留・排水する機能のほか、降雨時は雨水を一時的に貯留し洪水被害を軽減する防災的な機能も有しており、地域にとって重要な社会資本である。

　しかし、クリークの多くは、ほ場整備時に整備された土水路のままであり、近年の都市化・混住化の進行に伴う洪水負荷の増大により法面崩壊が進行しており、営農や隣接する道路の通行に支障が生じている。また、水路に堆積した土砂によりクリークの持つ洪水調節機能が低下し、湛水被害が増加することが懸念されている。

　このため、クリーク護岸の整備により道路利用・営農の安全確保、クリークが持つ洪水調整機能の保全・強化による湛水被害の軽減を図り、安定した農業経営の実現と地域住民の安全安心の確保に資する。

受益面積：443ha
受益者数：260人
主要工事：用排水路11.7km
総事業費：1,514百万円
工　　期：平成14年度～平成20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

　本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると３%増加し、世帯数についても16%増加している。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	8,001人	8,218人	3%
総世帯数	2,229戸	2,575戸	16%

注）旧久保田町の数値　　（出典：国勢調査）

　産業別就業人口については、第１次産業の割合が平成12年の15%から平成22年の12%に低下しているが、佐賀県全体の10%に比べ高い割合になっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第１次産業	584人	15%	490人	12%
第２次産業	989人	25%	923人	23%
第３次産業	2,357人	60%	2,669人	65%

注）旧久保田町の数値　　（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、耕地面積については４％、農家戸数は67%、農業就業人口は65%、農家１戸当たりの経営面積は28%とそれぞれ減少している。なお、農家戸数及び農家１戸当たり経営面積の減少は、集落営農の進展によるものである（集落営農に参加した農家は農家戸数にカウントされない)。また、認定農業者数は54%増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	11,490ha	11,000ha	△ 4%
農家戸数	429戸	141戸	△67%
農業就業人口	658人	229人	△65%
うち65歳以上	271人	96人	△65%
戸当たり経営面積	1.94ha/戸	1.39ha/戸	△28%
認定農業者数	603人	931人	54%

注）耕地面積、認定農業者数は佐賀市の数値、その他は旧久保田町の数値
（出典：耕地面積は耕地面積統計､認定農業者数は佐賀県調べ､その他は農林業センサス）

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久保田町土地改良区及び農家により適切に維持管理されている。

なお、多面的機能支払交付金を活用し、クリーク法面の草刈・泥上げ等を行っている。

３　費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

（１）維持管理費の節減

維持管理費については、泥土が堆積しておらず、大規模な浚渫の経費がかかっていないことから、計画していた費用までは至っていない。

（単位：千円/年）

区分	事業計画（平成13年）		評価時点
	現況	計画	（平成25年）
維持管理費	10,192	4,454	3,982

（出典：事業計画書、久保田町土地改良区聞き取り）

（２）施設整備による災害防止

事業実施後、地区内の農作物、農地、農業用施設に被害は発生していない。

【湛水被害】　（単位：千円/年）

区分	事業計画（平成13年）		評価時点
	事業実施前（平成12年）	計画	（平成25年）
被害額	7,213	1,787	―

注）事業計画の数値については、想定される被害額を整理したものである。
（出典：事業計画書、久保田町土地改良区聞き取り）

4　事業効果の発現状況

（１）事業の目的に関する事項

①　農業生産の維持

本事業により用排水路が整備されたことで、湛水被害が軽減され、水稲や大豆について、農業生産が維持されている。なお、施設栽培作物としてトマトが導入されている。

【作付面積】　（単位：ha）

区分	事業計画（平成13年）		評価時点
	現況	計画	（平成25年）
水稲	255	255	226
大豆	109	109	97
いちご	9	9	－
トマト	－	－	9

（出典：事業計画書、久保田町土地改良区聞き取り）

（２）土地改良長期計画における施策と目指す成果等の確認

①　災害に強い農村社会の形成

本事業の実施により、農作物、農地及び農業用施設への被害が軽減され、農業生産が維持されている。

（３）事業による波及的効果等

本事業の実施により、用排水路が整備され、農地への湛水被害が軽減されるとともに、水田の乾田化が図られたことから、大豆の安定生産が可能となり、品質についても市場から高く評価されている。

（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（B）2,827百万円

総事業費（C）　1,645百万円

投資効率（B/C）　1.71

（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

水路内の堆積土の撤去や法面護岸が整備されたことで、農業用水を安定して確保できているほか、貯留量及び通水断面の確保により降雨時には湛水被害が軽減された。

また、水路横の道路は農業用道路のほか、生活道路として通勤通学にも利用されており、法面崩壊の防止により通行の安全性が確保されている。

（２）自然環境

施工にあたっては、捨石やぬくめの設置により、水棲生物の生息・生育環境を保護するなど生態系の保全を図っており、事業完了後もコイ、フナ、ナマズ等の生息・生育が確認されている。（※ぬくめ：１ｍ程度のヒューム管等を水路底に設置した人工的な魚巣）

6　今後の課題等

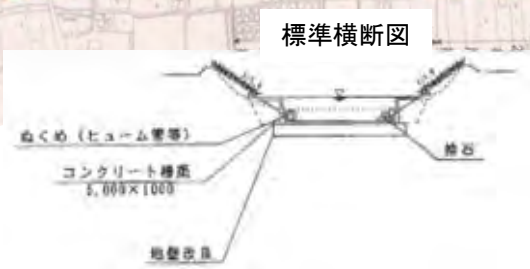
本事業により幹線的なクリークの法面整備を実施したが、この他の既設の支線水路についても法面の崩壊が進行していることから、本事業の効果を維持していくためには支線水路の整備も継続して実施していくことが必要である（平成24年度から農村地域防災減災事業により整備を実施中）。

今後、土地改良区構成員の高齢化及び農家戸数の減少により、草刈・浚渫等の維持管理及び洪水時の排水管理が困難となることが懸念される。

このため、将来の社会情勢の変化に応じた維持管理方策を検討し、施設の適切な維持管理を継続していくことが必要である。

事後評価結果	用排水施設（クリーク）の整備により洪水調整機能が向上し、地区内の農地や道路等の湛水被害の軽減が図られ、農業生産の維持が図られるとともに、国土の保全にも寄与している。 本事業で実施した以外の支線水路についても、本事業の効果を維持していくため、継続的な整備の実施が必要である。 今後、農家の高齢化や農家戸数の減少等の社会情勢の変化に応じて、施設の適切な維持管理を継続していくことが必要である。
第三者の意見	事業の実施により、湛水被害が軽減され、完了後は農作物、農地等に被害はみられないこと、水稲や大豆等が安定的に生産されていること、水路の浚渫等の維持管理費が節減されたことなど、効果の発現がみられる。また、水路法面の崩壊防止により道路の通行の安全性が確保されたことも評価できる。 今後とも、地域が一体となって、施設の適切な維持管理を継続していくことが望まれる。

農地防災事業（湛水防除事業）「久保田西地区」　事業概要図



凡　例	
	地区境界
	流域境界
	用排水路（整備）
	用排水路（既設）
	国　道