

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	福岡県	関係市町村名	筑後市
事業名	農村地域防災減災事業 (用排水等施設整備事業)	地区名	筑後北部第2
事業主体名	福岡県	事業完了年度	平成30年度

〔事業内容〕

事業目的：

本地域は、福岡県南部の筑後平野に位置し、筑後川下流のクリーク地帯に展開する水田地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による麦、大豆のほか、いちご等のハウスを利用した施設園芸も普及している。しかし、本地域は低平な沖積平野にあり、干満の差が大きい有明海の影響を大きく受ける排水不良地帯で、古くからクリークを利用した淡水（アオ）取水が行われていた。

本地域のクリークは既存のクリークを再編整備した土水路であり、農業用水の貯水・送水の他、洪水の一時的な貯留や地域の排水等の公益的な機能を有する。

しかし、近年の流域開発等による流出率・流出量の増大により、土水路で整備されたクリークが法面崩壊によって機能障害が生じ、洪水調節機能等の機能低下に伴い地区内において湛水被害が発生していた。

このため、クリーク法面を護岸整備により更新することでクリークが本来有する洪水調節機能を回復し、洪水による湛水被害を防止し、農村地域の防災力の向上を図り、農業経営の安定と国土保全に資する。

受益面積： 235ha

受益者数： 217人

主要工事： 水路護岸工 10.6 km

総事業費： 1,922 百万円

工 期： 平成23年度～平成30年度（計画変更：なし）

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22年と令和2年を比較すると1%増加し、福岡県全体の増加率1%と同様である。

総世帯数では、平成22年と令和2年を比較すると13%増加し、福岡県全体の増加率10%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成22年	令和2年	増減率
総人口	48,512人 (5,071,968人)	48,827人 (5,135,214人)	1% (1%)
総世帯数	16,628世帯 (2,110,468世帯)	18,752世帯 (2,323,325世帯)	13% (10%)

(出典：国勢調査)

注：表中の下端（ ）は福岡県全体の値。

産業別就業人口については、第1次産業の割合は平成22年の6%から令和2年の6%へと変わらないが、令和2年の福岡県全体の割合2%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成22年		令和2年	
		割合		割合
第1次産業	1,455人 (65,806人)	6% (3%)	1,423人 (54,589人)	6% (2%)
第2次産業	5,670人 (447,596人)	24% (20%)	5,771人 (436,066人)	24% (19%)
第3次産業	16,068人 (1,749,320人)	69% (77%)	16,717人 (1,762,479人)	70% (78%)

(出典：国勢調査)

注：表中の下端（ ）は福岡県全体の値。

(2) 地域農業の動向

平成22年と令和2年を比較すると、経営耕地面積については△5%、農業経営体数は△24%、基幹的農業従事者数は△20%、65歳以上の基幹的農業従事者数は△6%減少しており、認定農業者数についても△3%減少している。

一方、経営体当たりの経営耕地面積は25%増加している。

区分	平成22年	令和2年	増減率
経営耕地面積	1,725ha	1,646ha	△5%
農業経営体数	662戸	503戸	△24%
基幹的農業従事者数	1,114人	897人	△20%
うち65歳以上	523人	490人	△6%
経営体当たり経営耕地面積	2.61ha/戸	3.27ha/戸	25%
認定農業者数	180経営体	175経営体	△3%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は福岡県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備されたクリーク水路は、筑後市土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、ごみの片付け等の日常管理は多面的機能支払交付金を活用した農地水保全活動を通じて各地域の団体により管理されている。

また、クリーク水路の護岸整備により、急激な水位変動に伴う水路の法面崩壊が抑制されたことから、令和3年から豪雨が予測された際は筑後川下流域8市町が連携した流域治水（先行排水）による一層の湛水被害の防止に取り組んでいる。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 湛水被害の防止

本事業により、本地区のクリーク水路は土水路からブロックマット護岸へ整備され、低下

した洪水調節機能の回復により、計画基準雨量（3日連続雨量）370mmを基準とした湛水被害は計画どおりの軽減が図られ、事後時点における被害額は、畑作物の単収単価の変動と若干の土地利用の変動により計画被害額を下回っている。

【湛水被害】

（単位：千円）

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和6年）
	現況 （平成23年）	計画	
湛水被害額	187,993	277	234

注1）計画基準雨量：最大3日連続雨量 370.0mm

注2）湛水被害額は、本地区における事業実施前・実施後の排水形態において、計画基準雨量を想定した際の湛水状況をシミュレーションにより算出し、年被害額を求めた。

（出典：事業計画書（最終計画）、筑後市土地改良区聞き取り）

（2）維持管理費の節減

本事業で整備した施設の維持管理費については、施設老朽化の解消が図られ、施設の管理者である筑後市土地改良区によるきめ細やかな保守・管理等の実施により、計画維持管理費を下回っている。

また、多面的機能支払交付金を活用した農地や水路の保全活動により、その他の水路の浚渫や草刈が行われている。

【維持管理費】

（単位：千円/年）

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和6年）
	現況 （平成23年）	計画	
排水路	399	198	197

（出典：事業計画書（最終計画）、筑後市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

本事業の実施による排水条件の改善に伴い、水稻、大豆を中心に施設ハウスによるいちご、トマト、なす等の畑作物の作付けが継続されている。このうち大豆は、事業によって排水機能が向上して事業実施前に比べ作付面積が増加し、多収量品種の導入などの生産振興にも繋がっており、施設園芸のいちご、トマト、なすの作付けが僅かに減少しているが、農業生産は概ね維持されている。

【作付面積】

（単位：ha）

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和6年）
	現況 （平成23年）	計画	
水稻	74.5	74.5	73.2
大豆	86.7	86.7	97.1

いちご	7.2	7.2	5.8
トマト	5.2	5.2	5.0
なす	2.2	2.2	1.6
キャベツ	0.5	0.5	0.5

(出典：事業計画書（最終計画）、筑後市聞き取り)

② 一般・公共資産等への被害の防止・軽減

気象変動に伴った豪雨災害が頻発化する中、本事業の実施後、平成30年以降における計画基準雨量370mmを超える豪雨は、令和2年7月豪雨(519.0mm)、令和3年8月豪雨(678.0mm)にて観測史上最大の降雨が更新されているが、令和2年の一般家屋等の浸水被害は床下浸水が6戸へと、事業着工直後の平成24年の床上・床下浸水16戸からは大幅に低下しており、本事業による洪水調節機能の回復が図られている。

令和3年以降は周辺8市町の連携によるクリーク水路の流域治水(先行排水)の取組や排水先の山ノ井川の溢水対策によってより一層の湛水被害の軽減が図られている。

【被害状況】

区分	事業実施前	事業実施中	事業実施後	
年月日	H21.7.27	H24.7.14	R2.7.8	R3.8.14
降雨量	441.5mm/3日	414.5mm/3日	519.0mm/3日	678.0mm/3日
家屋被害	地区内不明	床上 3戸 床下 13戸	床上 -戸 床下 6戸	床上 -戸 床下 4戸

(出典：事業計画書（最終計画）、筑後市聞き取り)

(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 災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

本事業の実施により、クリーク水路の洪水調節機能及び排水機能の回復が図られ、田面下1mの水位管理により農作物や農地・農業用施設等への湛水被害が解消され、安定した農業生産が維持されているとともに、一般家屋や公共用施設等への浸水被害も防止されており、安全・安心な農村社会が形成されている。

② 周辺市町との広域連携による流域治水(先行排水)の取組

本事業によりクリーク水路は、土路法面からブロックマット護岸へ整備され、急激な水位変動にも耐えられる水路へと強化が図られたことにより、令和3年より周辺8市町が連携した流域治水(先行排水)に取組まれて、豪雨が予想された際にはクリーク水路内の用水を先行的に排水して洪水調節容量を確保することで、より一層の防災機能が発揮されている。

また、これらの取組についてはICTを用いた情報共有により、上下流の市町を跨いだ先行排水が効率よく実施されており、インフラメンテナンス大賞(令和6年度農林水産大臣賞)を受賞している。

(3) 事業による波及的效果等

① 環境保全型農業の取組

本事業の実施により、クリーク水路法面の保全がなされたことで、農地等の生産基盤が維持されており、地区内の主な農業経営体である農事組合法人においては農作業省力化に取組むとともに、JAふくおか八女のオリジナル製品である資源循環型エコ肥料を導入した減農

薬、減化学肥料栽培による米・麦・大豆等の作物生産が図られている。

また、施設園芸では、福岡県の環境保全型農業の基準をクリアし「ふくおかエコ農産物」の認証を受けた「いちご」等は、ふるさと納税返礼品となっている。

② 6次産業化の取組

本事業の実施に伴い、安定した農業生産が可能となり、地区内のいちご観光農園では直接販売やネット販売、ジャム等の加工販売の他、所有水田で生産された無農薬米や、大豆の加工品（味噌）販売など6次産業化の取り組みが見られる。

（４）事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 8,103 百万円

総費用 4,085 百万円

総費用総便益比 1.98

（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

本事業で整備されたクリーク水路は、筑後市土地改良区が主体となり、受益農家とともに農地や水路の保全活動により草刈りや清掃等が行われている。また、流域治水による先行排水の取組が始まり、筑後市から地域住民への取組みの周知とともに、農業用排水路以外の周辺の排水路等において学校区単位の草刈りや清掃活動に取組まれ、排水機能の向上とともに防災意識の理解向上が図られ、生活環境の改善に繋がっている。

（２）自然環境

本事業では、用水路の整備に当たり生態系に配慮した水路法面の整備が行われており、事業実施前に確認されたタナゴ類等の生息が現在も確認されている。

また、クリーク水路には、雑草抑制のためヒメイワダレ草の植栽を推進し、法面保護や草刈作業の軽減を図るとともに、良好景観の確保にも繋がっている。

6 今後の課題等

地域の農業生産の維持のみならず、一般家屋等への浸水被害を防止するため、整備されたクリーク水路等の機能を今後とも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、適切な維持管理を行っていく必要がある。

また、近年の局地的な豪雨に伴い、筑後川支流から筑後川への排水が困難となることにより湛水被害が生じているが、流域の行政機関や関係改良区との連携強化、情報の共有化を図り、流域治水（先行排水）の取組を向上させ、防災減災の強化に繋げる必要がある。

特に先行排水においては、想定外の降雨時の緊急排水、水門管理者負担軽減のため水門管理の遠隔化・自動化等も考えていく必要がある。

また、営農においては、米・麦・大豆等の生産を担う農事組合法人の構成員の高齢化に伴って不足が見込まれるオペレーターの育成・確保が必要であるが、若手農業者はより高収益な施設園芸や野菜作などを志向しており、土地利用型農業の担い手確保に向け、法人内の若手構成員へできる限りの耕作管理を集約し、従事量に応じた収益分配による「稼げる農業」の実現や、共同機械利用による投資の抑制、スマート農業技術も含めた機械化・省力化による労働生産性の向上等による大規模農家の育成の取組が必要である。

事後評価結果	本事業によるクリーク用排水路の整備により、水路の法面崩壊に伴う農地や公共用施設等への被害が防止されるとともに、排水環境の改善による湛水被害が低減されており、農業経営の安定と国土の保全に寄与している。 更には、水路護岸の強化に伴い緊急的な排水が可能となったことで、周辺市町との連携による流域治水（先行排水）による取組が開始され、より一層の防災減災に繋がっている。 今後とも、施設機能を維持しつつ長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を行っていく必要がある。
第三者の意見	筑後川下流域においては、近年、気候変動により頻発する集中豪雨などに対応し、地区内の降雨を速やかに流下させる排水機能が重要となってきている。 本事業により、クリークの法面崩落により堆積した土砂を排除し、通水断面を確保するとともに、法面を護岸整備することにより、本来クリークの有する通水機能が回復・維持され、農地のみならず一般家屋等への湛水被害の防止に役立っている。 これに加え、法面が護岸整備されたことにより、水位の急激な変動にも耐えることから、豪雨が予想される際には緊急的に排水を行い、降雨を貯留する容量をあらかじめ確保する先行排水の取組が、クリーク上下流の市町の連携と合意システムの構築により広域的に実施され、洪水調節機能が発揮されていることは高く評価できる。今後は、ICTを活用し、気象予測や有明海の潮汐、河川・クリークそれぞれの水位など、情報共有の迅速化・精緻化を図るなど連携強化を進めることにより、この取組の更なる推進が期待される。 農業面では、湛水被害の恐れが軽減されたことにより、大豆の作付面積が拡大していることが評価できる。地域の主要な作物である米・麦・大豆等の土地利用型作物の農業者の減少・高齢化が課題となっており、若手担い手層に農地管理や基幹作業を集積し所得の確保を図るとともに、高精度GPSやドローンなどスマート技術を導入し、更なる効率化・省力化を進めることにより、地域農業の発展を図っていく必要がある。