

国営土地改良事業等事後評価

国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」

【 評 価 書 基 礎 資 料 】 (案)



水路の護岸に植生されたイワダレソウ属（昭代1号線）

令和7年7月

九州農政局

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 事業の目的と背景	1
(1) 地区の自然的・社会的立地条件	1
(2) 事業化の経緯	4
(3) 事業の概要	7
第2章 評価項目	8
1. 社会経済情勢の変化	8
(1) 総人口及び総世帯数の動向	8
(2) 産業の動向	9
(3) 地域農業の動向	11
2. 事業により整備された施設の管理状況	24
(1) 施設の概要	24
(2) 施設の利用状況	27
(3) 管理状況	28
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	30
(1) 作物生産効果	30
(2) 維持管理費節減効果	35
(3) 災害防止効果	36
4. 事業効果の発現状況	37
(1) 事業目的に関連する効果	37
(2) 事業による波及的效果等	45
(3) 生産基盤を基にした地区内の取り組み	48
(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果	57
5. 事業実施による環境の変化	58
(1) 自然環境の変化	58
(2) 生活環境の変化	60
(3) 農業生産環境の変化	61
6. 今後の課題等	62
(1) クリークの用排水機能の保全	62
(2) 担い手の育成・確保	62
(3) 農業生産基盤の強化	62

【用語解説】

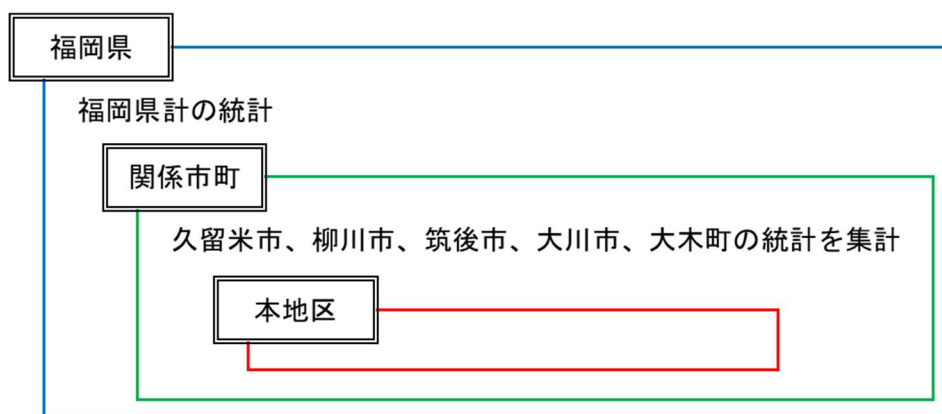
本資料を取りまとめるに当たって用いた「地域を表す用語」の概念は以下のとおりとした。

①「福岡県」＝福岡県全体

②「く る め し関係市町」＝みづまぐんじょうじままち久留米市（旧久留米市、旧三潨郡城島町、旧同郡三潨町）、やながわし柳川市
（旧柳川市、旧山門郡大和町、旧同郡三橋町）、みづままち筑後市、ちくごし大川市、おおかわし三潨郡大木町

③「本地区」＝筑後川下流左岸土地改良事業の受益地

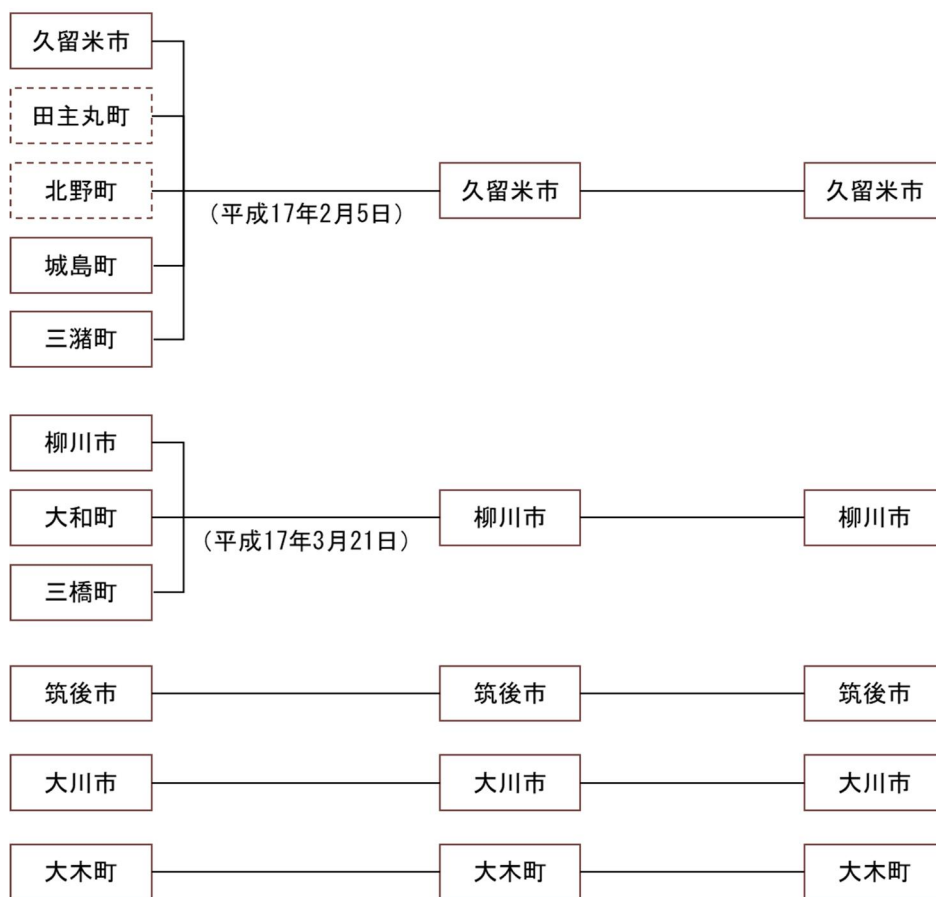
《概念図》



《関係市町の合併状況》

【事業着手時：平成20年】

【事業完了時：平成30年】



注：[] は、受益外の旧町村

第1章 事業の概要

1. 事業の目的と背景

(1) 地区の自然的・社会的立地条件

① 地勢

本地区は、筑後川下流部の有明海に面した筑後平野に位置しており、福岡県久留米市（旧久留米市、旧城島町、旧三潴町）、柳川市（旧柳川市、旧大和町、旧三橋町）、筑後市、大川市及び三潴郡大木町の4市1町にまたがっている。

本地区は、全国有数の水田農業地帯であり、水稻を中心に水田畑利用による野菜等を組み合わせた複合経営を展開している。

本地区の地形は、東方に耳納山地をのぞみ、南西部は有明海に面し、北西部に流れる筑後川及び南西部に流れる矢部川にはさまれた沖積平野部であり、河川の土砂運搬作用によって堆積した沖積層が厚く分布している。

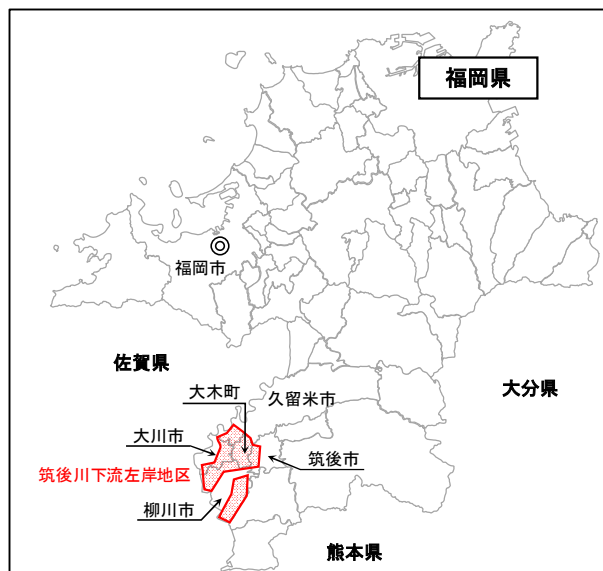


図 1-1 位置図

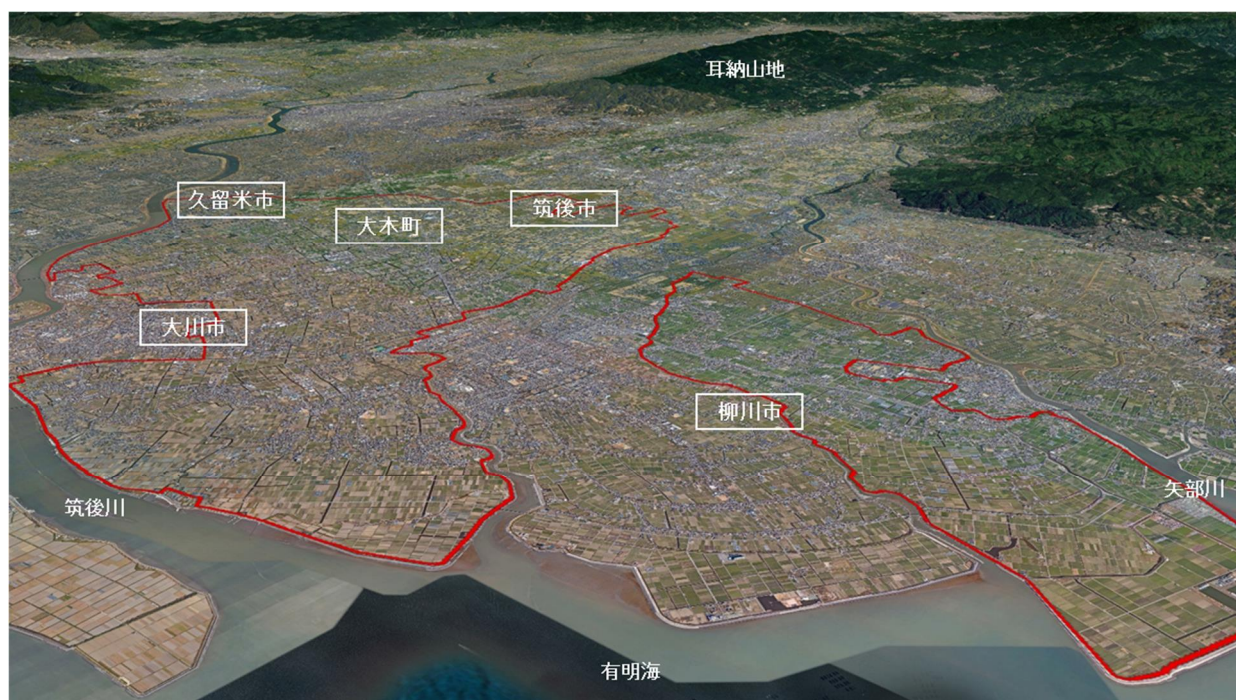


図 1-2 有明海から見た筑後平野

② クリークの形成と国営筑後川下流土地改良事業

「クリーク」は、有明海の干潮時に干潟の中を沖へ向かって流れる陸からの水が流れる水道（みお筋）が干陸化によって内陸に取り込まれ次第に大きく深く掘り込まれて、これが「流れ堀」と言われる幹線水路の役割を果たすようになったものである。また、クリークが発達し、人の手によって整備されるようになると、「流れ堀」から水を引き入れてかんがい用水を貯留する「貯水堀」と呼ばれる支線的なクリークが掘られ、クリークが網の目のように張り巡らされていった。

一方、筑後川の河床は、筑後平野の標高より低いため、筑後川から取水することは地形上困難であった。そのため、本地域では、平野の拡大とともに増大する用水量に対して、クリークに雨水や河川水等を一時貯留することで用水不足を賄う特異な水利システムを形成している。

また、本地域は、地域内の中小河川等に依存し、農業用水の安定的な確保に苦慮しており、さらに、クリークを満水管理していたために大雨時には洪水被害が頻繁するなど農業生産に支障を来していた。

このため、国営筑後川下流土地改良事業（昭和 51 年度～平成 30 年度）及び関連事業により、筑後川等に新規水源を確保し、大規模な用排水系統の再編を実施して、農業用水の安定供給及び排水不良の解消等が図られている。

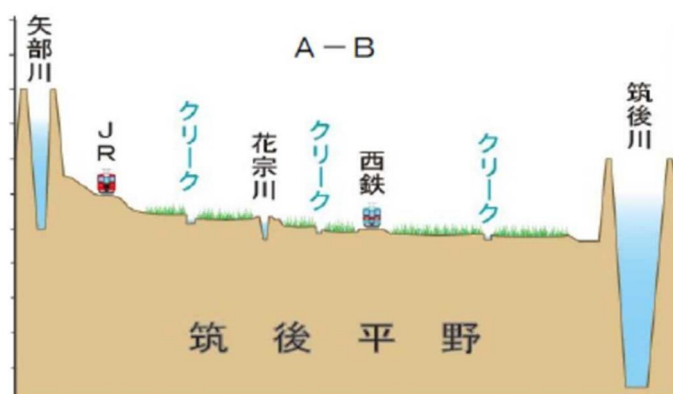


図 1-3 筑後平野横断模式図



写真：事業実施前のクリーク
(クリークが不規則に分布)



写真：事業後のクリーク
(クリークを直線化・整理統合)

③ 交通

本地区は、福岡、佐賀を結ぶ国道 385 号線が南北に、国道 208 号線、国道 442 号線が東西に走り、東側には九州自動車道が配置され物資輸送の基幹道路として位置づけられている。また、国道 208 号線及び国道 444 号線のバイパスとして福岡県^{おおむたし}大牟田市と佐賀県^{かしまし}鹿島市を結ぶ有明海沿岸道路（地域高規格道路）の整備が行われている。

鉄道は、西日本鉄道の天神大牟田線が地区のほぼ中央部に配置され、県都福岡市^{ふくおかし}等への通勤・通学の主要路線となっている。また、本地区の東側には JR 鹿児島本線や JR 九州新幹線が配置され、九州管内だけでなく、関西や関東都市部と結ばれている。

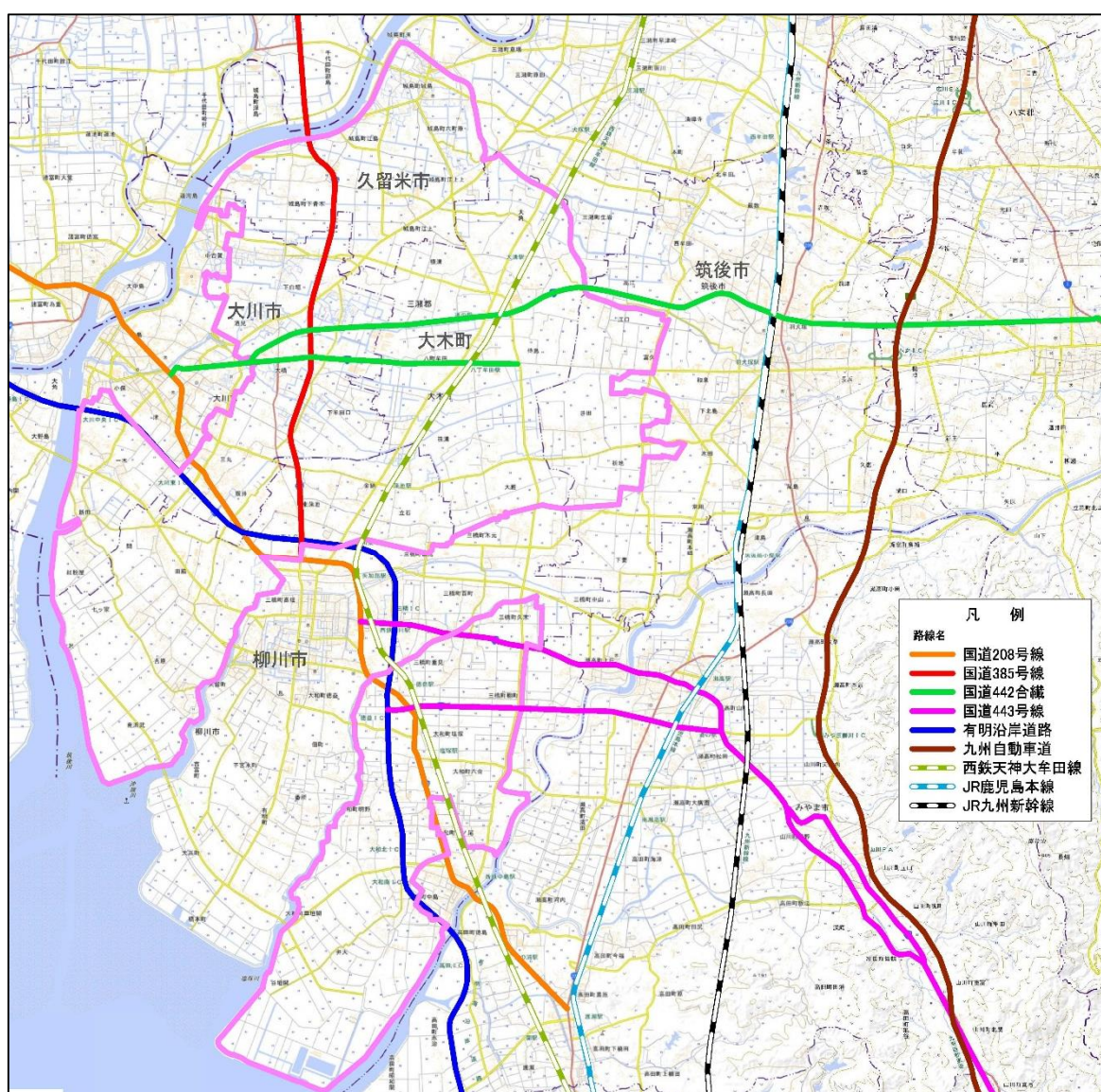


図 1-4 交通概要図

（２）事業化の経緯

① 事業化の経緯

本地区のクリークは、国営筑後川下流土地改良事業（昭和 51 年度～平成 30 年度）に整備され、貯留機能及び用排水機能を有し、地域の農業用水の安定供給及び洪水調節の役割を果たしている。

しかし、本地区のクリークは土水路のため、施工後の経年変化に加え、気象の変化と地域の土壌特性も相まって、平成 13～14 年頃からクリーク法面で崩壊が発生した。この法面の崩壊は、維持管理の中で修復できる軽微なものではなく、法面の安定性に及ぶ深刻な問題に至っており、放置すればクリークの法面崩壊が継続的に進行し、隣接する道路、公共財産、農地等の損壊や、崩落土砂の堆積によるクリーク制水門の閉塞等から広域的な湛水被害が発生するおそれが生じていた。

原因調査の結果、災害のおそれが広域的に生じている要因が、農家の責に帰さない、自然的、社会的状況の変化に起因していることが判明したため、防災を目的とする国営総合農地防災事業が実施されることになった。

② 事業の目的

本事業では、クリーク法面の保護整備を行うことによって、法面崩壊に起因する広域的な災害を未然に防止するとともに、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、併せて国土の保全を図るものである。



写真：法面崩壊によるライフライン（道路や電柱等）や農業施設（ハウス等）への影響

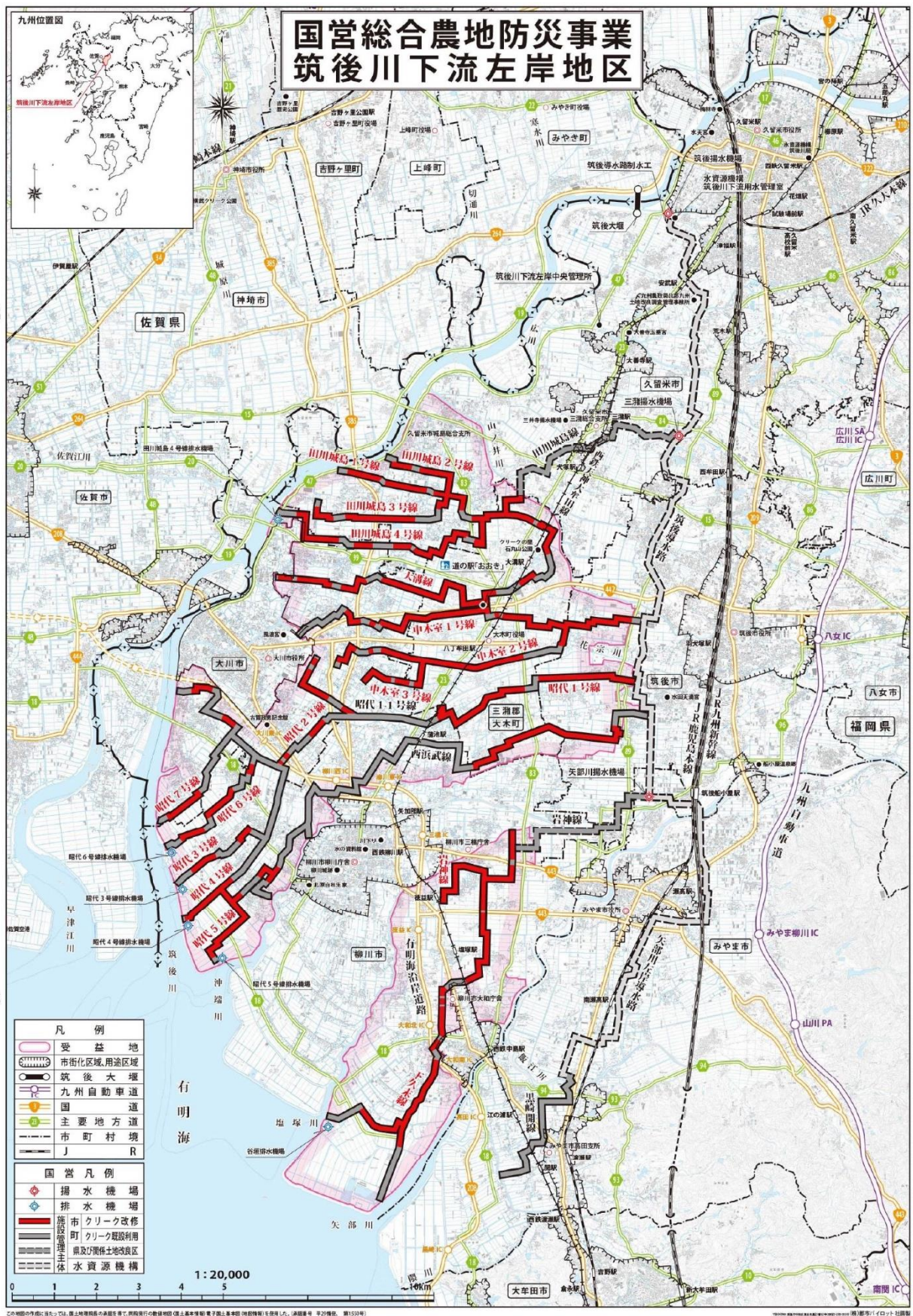


写真：崩壊した土砂による水路内の堆積、制水門等の機能低下

1		・初期状態 ・常時は、クリーク水位を田面下1mに管理している。
2		・渇水等によって水位が低下する ・水位低下によって法面が徐々に乾燥 ・土の含水比が低下し亀裂が発生する ・水位低下期間が長い場合、乾燥が進み土の深部まで亀裂が発生する。
3		・渇水が終われば水位が回復(上昇) ・水位の上昇によって法面が速やかに湿潤する。 ・乾燥によって生じた亀裂に水が入り土が脆弱になる。(スレーキング現象) ・スレーキングにより小崩壊を繰り返す。
4		・脆弱した土がさらに崩壊すれば、風波の波力によって土が崩壊する。 ・土の崩落によって、法面は徐々に安定勾配を欠いて行く。
5		・脆弱した土がさらに崩落すれば、新たな土の面が露出する。 ・新たな土の面は、乾燥と湿潤を繰り返し法面の深部まで崩壊を続ける。 ・深部まで崩壊が続くと法肩がオーバーハングとなる。
6		・さらに崩壊が進むと法面勾配は直立し、法面が不安定となる。
7		・不安定な状態で、渇水等によりクリーク水位が急激に低下した場合、法面の滑り破壊が生じる。 ・不安定な状態で、自動車荷重の衝撃等が加わった場合でも滑り破壊が生じる危険性がある。

出典：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌

図 1-5 法面崩落のメカニズム



出典：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌

図 1-6 事業概要図

(3) 事業の概要

① 本事業の概要

本事業の概要は以下のとおりである。

表 1-1 事業概要

項 目	内 容	備考
事 業 名	国営総合農地防災事業	※ 1
地 区 名	筑後川下流左岸地区	※ 1
関 係 市 町	福岡県久留米市、柳川市、筑後市、大川市、 三潨郡大木町	※ 1
受 益 面 積	5,425ha（計画時点 平成 20 年）	※ 2
受 益 戸 数	8,080 人（計画時点 平成 20 年）	※ 2
事 業 期 間	平成 20～30 年度	※ 3
総 事 業 費	266 億円（決算額）	※ 3
主 要 工 事	クリーク法面保護 70.3km	※ 1

出典：※ 1 国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌
※ 2 国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書
※ 3 国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業成績書

② 関連事業の概要

該当なし。

第2章 評価項目

1. 社会経済情勢の変化

(1) 総人口及び総世帯数の動向

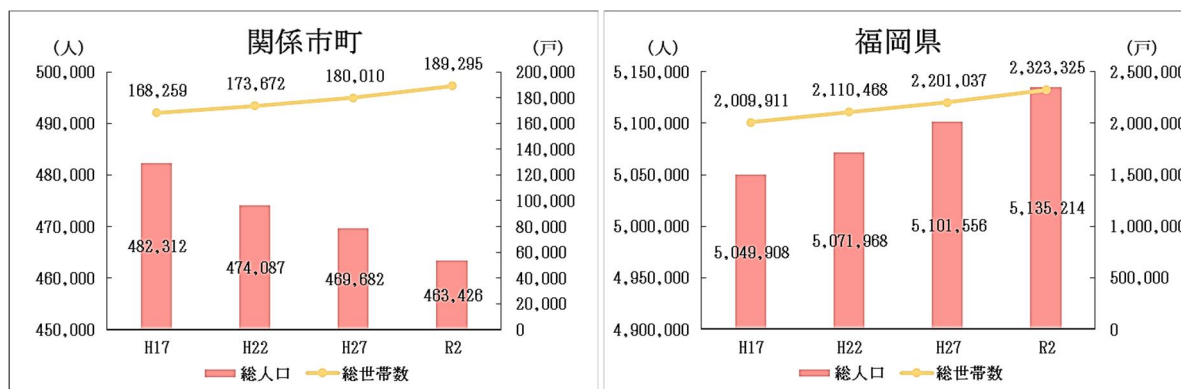
関係市町の総人口は、平成17年の482,312人から令和2年の463,426人へと3.9%減少している。福岡県の総人口では、平成17年の5,049,908人から令和2年の5,135,214人へと1.7%増加しており、福岡県の総人口は増加傾向のなか、関係市町は減少傾向にある。

また、関係市町が福岡県に占める人口割合は、平成17年の9.6%から令和2年の9.0%へと減少している。

関係市町の総世帯数は、平成17年の168,259戸から令和2年の189,295戸へと12.5%増加している。福岡県の総世帯数では、平成17年の2,009,911戸から令和2年の2,323,325戸へと15.6%増加しており、福岡県と関係市町ともに増加傾向にある。

世帯当たりの人員を見ると、関係市町では平成17年の2.87人から令和2年の2.45人に減少し、福岡県では平成17年の2.51人から令和2年の2.21人に減少しているものの、関係市町の方が福岡県よりも世帯当たりの人員数が多い。

図 2-1 総人口・総世帯数の動向



出典：国勢調査（総務省）

区分	世帯当たり人員（人）			
	H17	H22	H27	R 2
関係市町	2.87	2.73	2.61	2.45
福岡県	2.51	2.40	2.32	2.21

注釈：世帯当たり人員＝人口／総世帯数

(2) 産業の動向

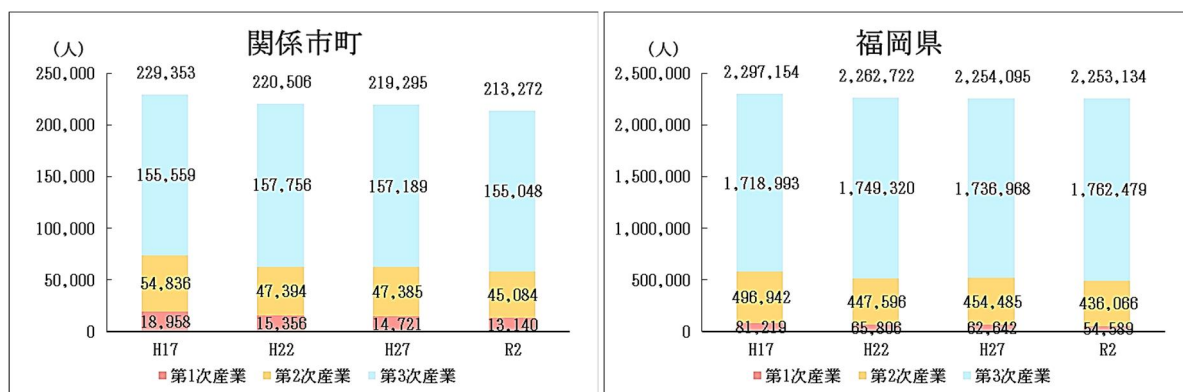
① 産業別就業人口の動向

関係市町の産業別就業人口の総数は、平成17年の229,353人から令和2年の213,272人へと7.0%減少している。福岡県の産業別就業人口の総数では、平成17年の2,297,154人から令和2年の2,253,134人へと1.9%減少しており、福岡県と関係市町ともに減少傾向にある。

産業別では、同期間において、関係市町の第1次産業は平成17年の18,958人から令和2年の13,140人へと30.7%減少、第2次産業は平成17年の54,836人から令和2年の45,084人へと17.8%減少、第3次産業は155,559人から155,048人へと0.3%減少している。

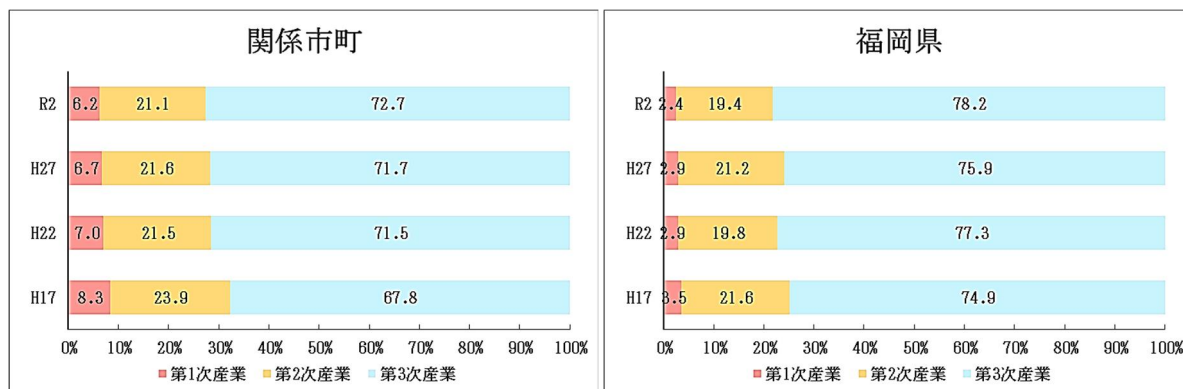
なお、令和2年の産業別における第1次産業の就業人口の構成比は、関係市町は6.2%と、福岡県の2.4%と比べて高くなっている。

図 2-2 産業別就業人口の動向



出典：国勢調査（総務省）

図 2-3 産業別就業人口の構成比



出典：国勢調査（総務省）

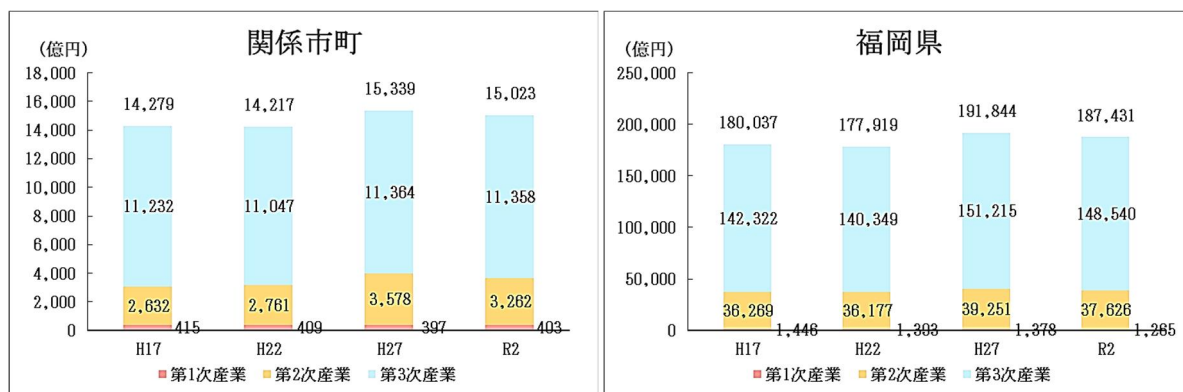
② 産業別生産額の動向

関係市町の産業別生産額の総額は、平成17年の14,279億円から令和2年の15,023億円へと5.2%増加している。福岡県の産業別生産額の総額では、平成17年の180,037億円から令和2年の187,431億円へと4.1%増加しており、福岡県と関係市町ともに増加傾向にある。

産業別では、同期間において、関係市町の第1次産業は415億円から403億円へと2.9%減少、第2次産業は2,632億円から3,262億円へと23.9%増加、第3次産業は11,232億円から11,358億円へと1.1%増加している。

なお、令和2年の産業別における第1次産業の生産額の構成比は、関係市町は2.7%と、福岡県の0.7%と比べて高くなっている。

図 2-4 産業別生産額の動向



出典：福岡県県内経済計算、市町民経済計算

図 2-5 産業別生産額の構成比



出典：福岡県県内経済計算、市町民経済計算

(3) 地域農業の動向

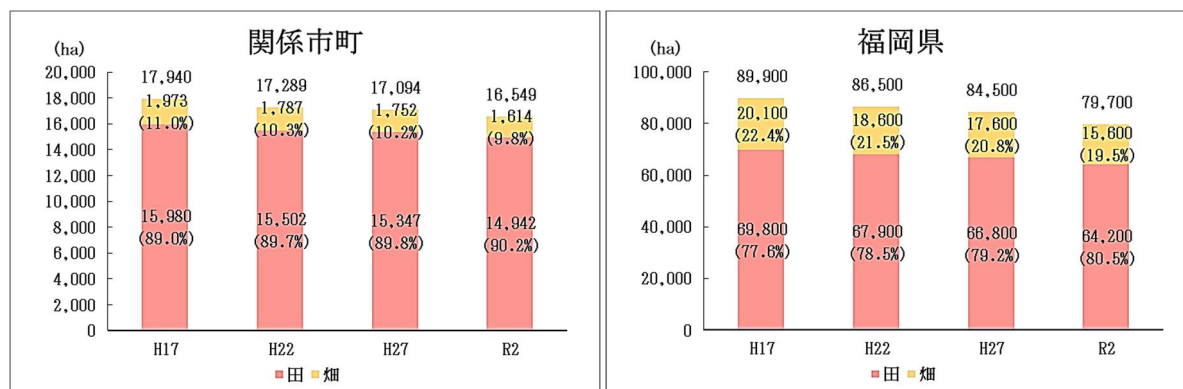
① 耕地面積の動向

関係市町の耕地面積は、平成 17 年の 17,940ha から令和 2 年の 16,549ha へと 7.8% 減少している。福岡県の耕地面積では、平成 17 年の 89,900ha から令和 2 年の 79,700ha へと 11.3%減少しており、福岡県と関係市町ともに減少傾向にある。

地目別の割合は、令和 2 年で関係市町が田 90.2%、畑 9.8%、福岡県が田 80.5%、畑 19.5%となっており、関係市町の田の割合が 9.7 ポイント高くなっている。

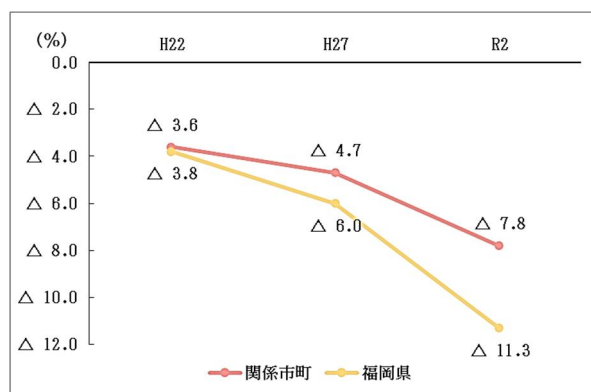
令和 2 年の耕地利用率は、全国で 91.3%であり、福岡県は全国で 2 番目に高い 114.6%であり、全国と比べ 23.3 ポイント高く、関係市町では 142.3%と全国で平均を 51 ポイント高くなっている。

図 2-6 耕地面積の動向



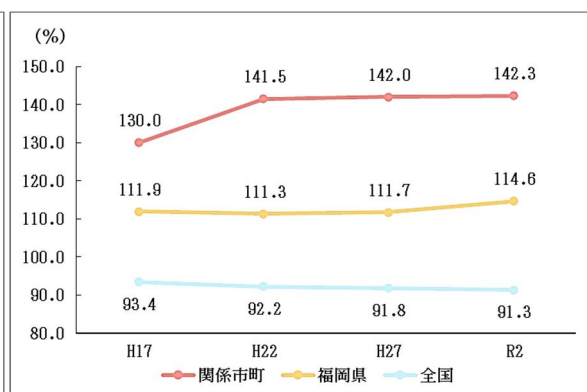
出典：作物統計調査（面積調査）（農林水産省）

図 2-7 耕地面積の減少割合



出典：作物統計調査（面積調査）（農林水産省）

図 2-8 耕地利用率の推移



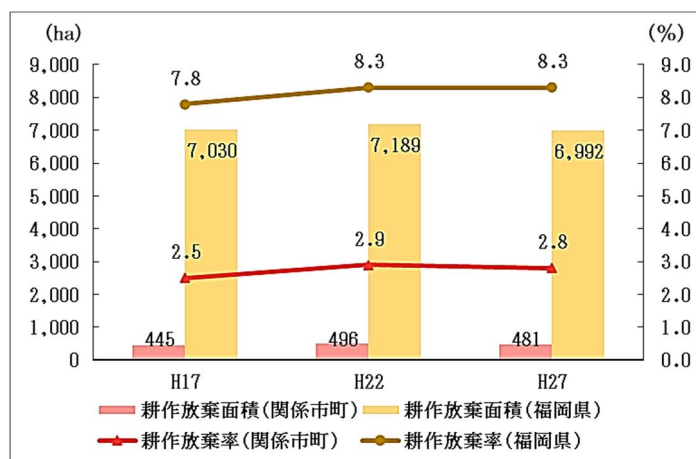
出典〔関係市町〕：
農林業センサス（農林水産省）より算出
出典〔全国、福岡県〕：
作物統計調査（面積調査）（農林水産省）

② 耕作放棄地の動向

関係市町の耕作放棄地は、平成 17 年の 445ha から平成 27 年の 481ha へと 8.1% 増加している。福岡県の耕作放棄地では、平成 17 年の 7,030ha から平成 27 年の 6,992ha へと 0.5% 減少しており、福岡県の耕作放棄地は減少傾向のなか、関係市町は増加傾向にある。

耕地面積に占める耕作放棄地の割合は、平成 27 年で関係市町が 2.8%、福岡県が 8.3% となっており、関係市町の割合が 5.5 ポイント低くなっている。

図 2-9 耕作放棄地の動向



出典：農林業センサス（農林水産省）、作物統計調査（面積調査）（農林水産省）

注釈：令和 2 年から統計調査対象外

耕作放棄率＝耕作放棄面積／耕地面積

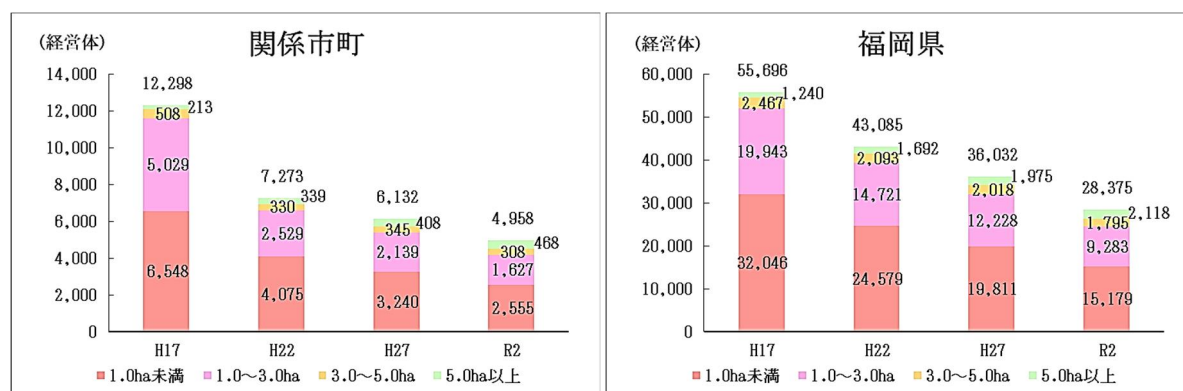
③ 農業経営体数及び経営規模別経営体数の動向

関係市町の農業経営体数は、平成 17 年の 12,298 経営体から令和 2 年の 4,958 経営体へと 59.7%減少している。福岡県の農業経営体数では、平成 17 年の 55,696 経営体から令和 2 年の 28,375 経営体へと 49.1%減少しており、福岡県と関係市町と比較すると減少率は 11 ポイント高くなっている。

経営規模別の動向を見ると、関係市町では、1.0ha 未満の農業経営体が減少する一方で、5.0ha 以上の農業経営体が平成 17 年の 213 経営体から令和 2 年の 468 経営体へと 119.7%増加しており、その構成比は同時期に 1.7%から 9.4%に増加している。

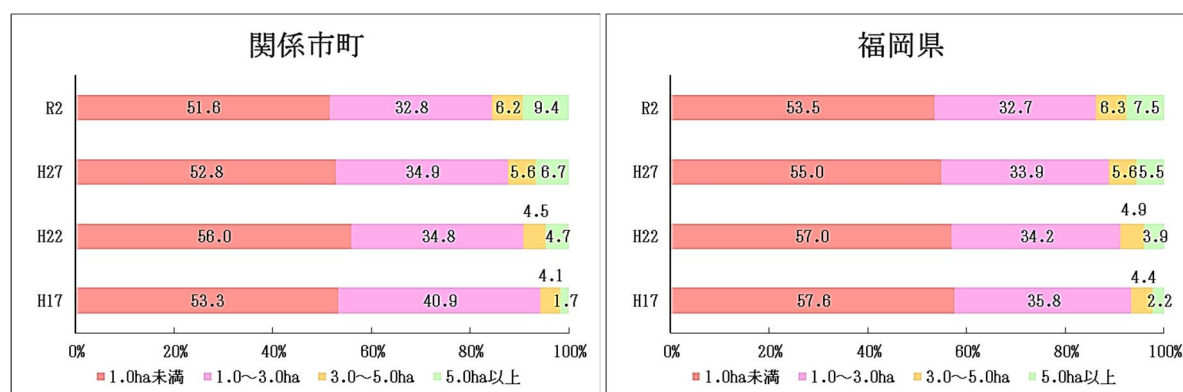
福岡県では、関係市町と同様に、1.0ha 未満の農業経営体が減少する一方で、5.0ha 以上の農業経営体が平成 17 年の 1,240 経営体から令和 2 年の 2,118 経営体へと 70.8%増加しており、その構成比は同時期に 2.2%から 7.5%に増加している。

図 2-10 経営規模別経営体数の動向



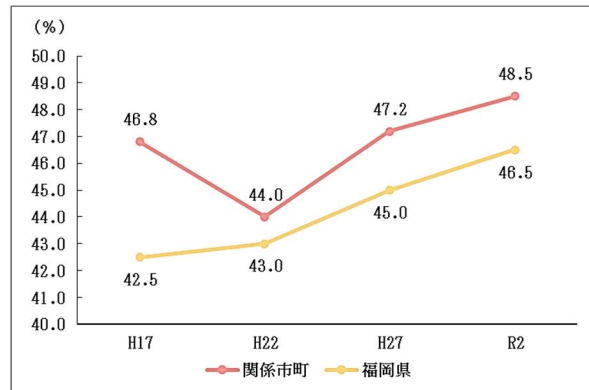
出典：農林業センサス（農林水産省）

図 2-11 経営規模別経営体数の構成比



出典：農林業センサス（農林水産省）

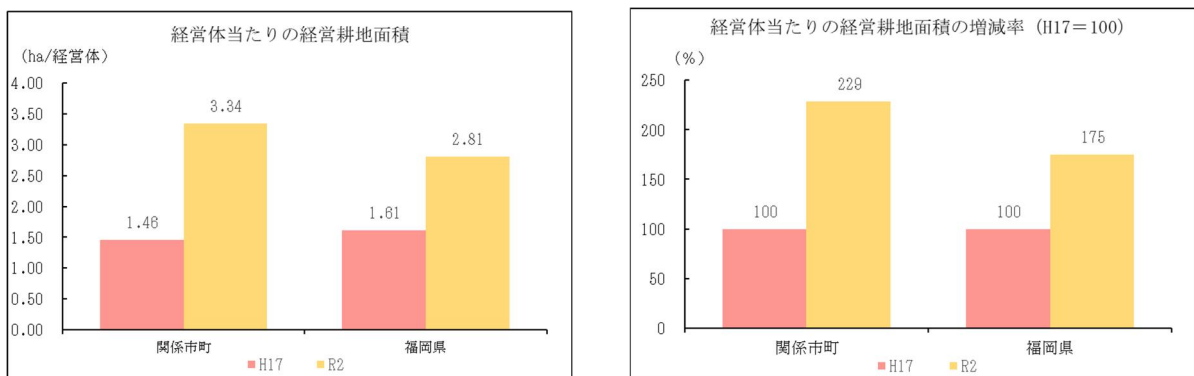
図 2-12 経営規模 1ha 以上の経営体が全体に占める割合



出典：農林業センサス（農林水産省）

関係市町の経営体当たり経営耕地面積は、平成 17 年の 1.46ha から令和 2 年の 3.34ha へと 129%増加している。福岡県の経営体当たり経営面積では、平成 17 年の 1.61ha から令和 2 年の 2.81ha へと 75%増加しており、福岡県と関係市町ともに増加しており、担い手への農地集積が進展している。

図 2-13 経営体当たり経営耕地面積



出典：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ

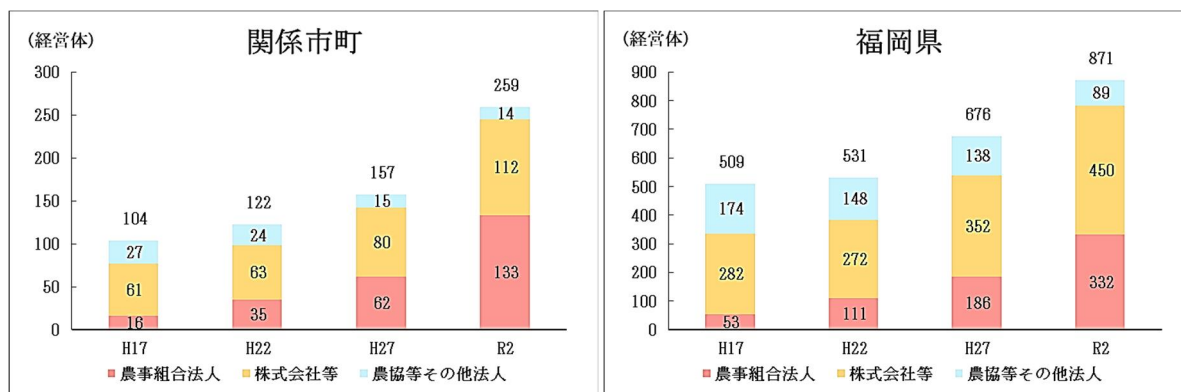
④ 組織経営体の動向

関係市町の組織経営体数は、平成 17 年の 104 経営体から令和 2 年の 259 経営体へと 2.5 倍に増加しており、福岡県の組織経営体数では、平成 17 年の 509 経営体から令和 2 年の 871 経営体へと 1.7 倍に増加しており、福岡県と関係市町ともに増加傾向にある。

組織形態別の動向を見ると、関係市町では、農事組合法人が平成 17 年の 16 経営体から令和 2 年の 133 経営体へと 8.3 倍に増加するとともに、株式会社等の法人が平成 17 年の 61 経営体から令和 2 年の 112 経営体へと 1.8 倍に増加している。

福岡県では、関係市町と同様に、農事組合法人が平成 17 年の 53 経営体から令和 2 年の 332 経営体へと 6.3 倍に増加するとともに、株式会社等の法人が平成 17 年は 282 経営体であったが令和 2 年には 450 経営体へと 1.6 倍に増加している。

図 2-14 組織経営体の動向



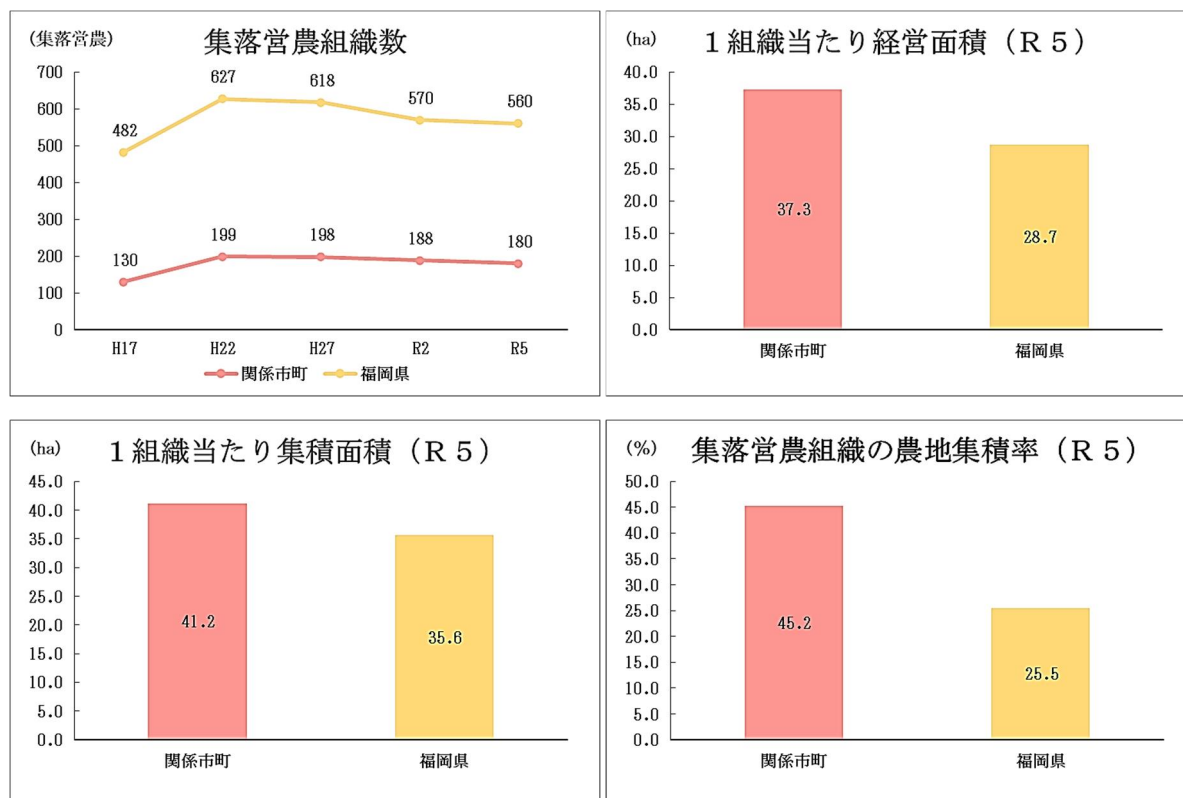
出典：農林業センサス（農林水産省）

⑤ 集落営農組織数の動向

関係市町の集落営農組織数は、平成 19 年に導入された品目横断的経営安定対策を契機として、平成 22 年には 199 経営体が設立されたが、農業従事者の高齢化や担い手不足が進む中で、効率的かつ安定的な経営体として組織活動を発展させるために、平成 27 年以降は、集落営農組織の統合と農事組合法人化が進み、令和 5 年では 180 経営体まで減少している。

福岡県では、関係市町と同様に、平成 22 年では 627 経営体が設立されているが、令和 5 年では 560 経営体まで減少している。

図 2-15 集落営農組織数の動向



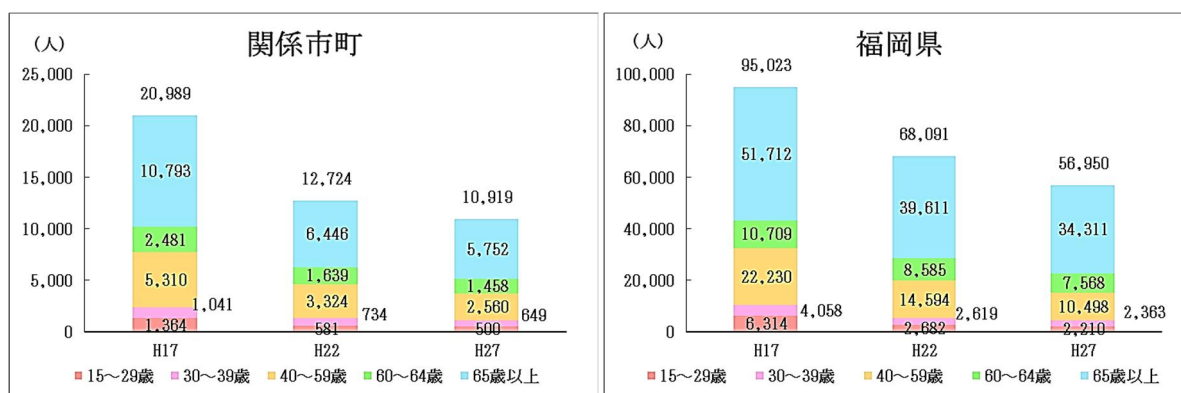
出典：集落営農実態調査報告書（農林水産省）

⑥ 年齢別農業就業人口の動向

関係市町の農業就業人口は、平成 17 年の 20,989 人から平成 27 年の 10,919 人へと 48.0%減少している。同時期において、65 歳以上の農業就業人口は 10,793 人から 5,752 人へと 46.7%減少しているものの、全体に占める割合は 51.4%から 52.7%へと増加しており、高齢化が進展している。

福岡県の農業就業人口では、平成 17 年の 95,023 人から平成 27 年の 56,950 人へと 40.1%減少している。同時期において、65 歳以上の農業就業人口は 51,712 人から 34,311 人へと 33.6%減少しているものの、全体に占める割合は 54.4%から 60.2%へと増加している。

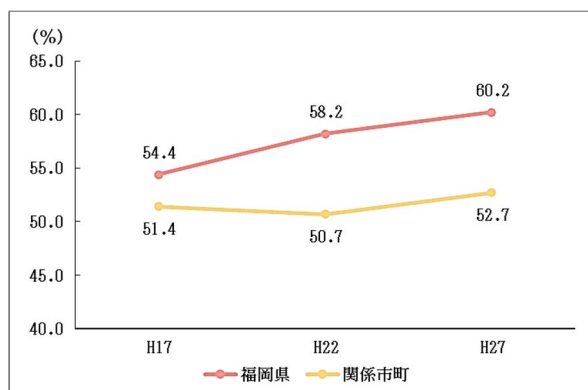
図 2-16 年齢別農業就業人口の動向



出典：農林業センサス（農林水産省）

注釈：令和 2 年から統計調査対象外

図 2-17 65 歳以上が全体に占める割合



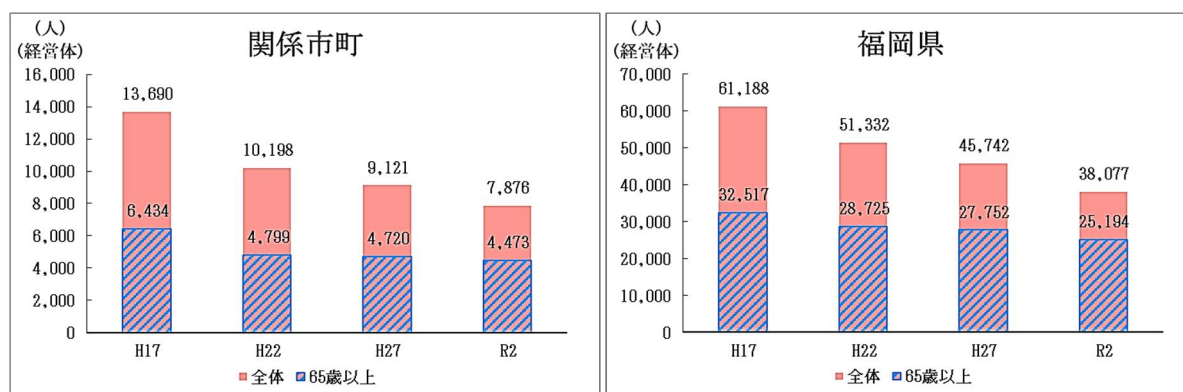
出典：農林業センサス（農林水産省）

注釈：令和 2 年から統計調査対象外

⑦ 基幹的農業従事者の動向

関係市町の基幹的農業従事者数は、平成 17 年の 13,690 人から令和 2 年の 7,876 人へと 42.5%減少している。福岡県の基幹的農業従事者数では、平成 17 年の 61,188 人から令和 2 年の 38,077 人へと 37.8%減少しており、関係市町の減少率は 4.7 ポイント高くなっている。そのうち、65 歳以上の割合は、関係市町では、平成 17 年の 6,434 人から令和 2 年の 4,473 人へと 30.5%減少し、福岡県では平成 17 年の 32,517 人から令和 2 年の 25,194 人へと 22.5%減少しており、関係市町の減少率は 8 ポイント高くなっている。

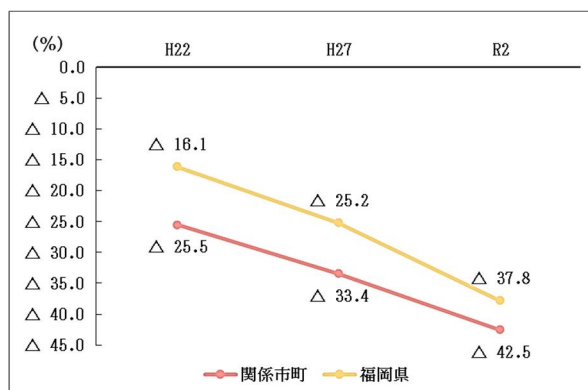
図 2-18 基幹的農業従事者の動向



出典：農林業センサス（農林水産省）

注釈：平成 17 年～27 年は販売農家、令和 2 年は農業経営体（個人）

図 2-19 基幹的農業従事者の増減割合



出典：農林業センサス（農林水産省）

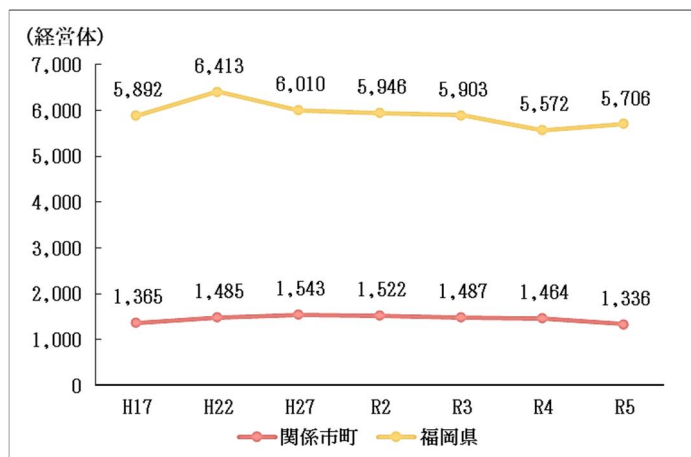
注釈：平成 17 年～27 年は販売農家、令和 2 年は農業経営体（個人）

⑧ 認定農業者数の動向

関係市町の認定農業者数は、平成 17 年の 1,365 経営体から平成 27 年の 1,543 経営体へと 13.0%増加し、それ以降は平成 27 年をピークに 1,543 経営体から令和 5 年の 1,336 経営体へと 13.4%減少している。

福岡県の認定農業者数では、平成 17 年の 5,892 経営体から平成 22 年の 6,413 経営体へと 8.8%増加し、それ以降は平成 22 年をピークに 6,413 経営体から令和 5 年の 5,706 経営体へと 11.0%減少している。

図 2-20 認定農業者数の動向



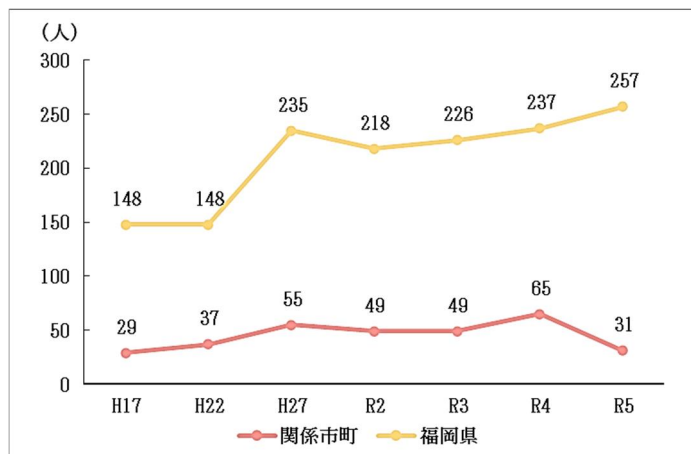
出典〔関係市町〕：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ
出典〔福岡県〕：農業白書

⑨ 新規就農者数の動向

関係市町の新規就農者は、平成 17 年の 29 経営体から令和 4 年の 65 経営体へと 124.1%増加し、それ以降は 65 経営体から令和 5 年の 31 経営体へと 52.3%減少している。

福岡県の新規就農者では、年々増加傾向にあり、平成 17 年の 148 経営体から令和 5 年の 257 経営体へと 1.7 倍に増加している。

図 2-21 新規就農者数の動向



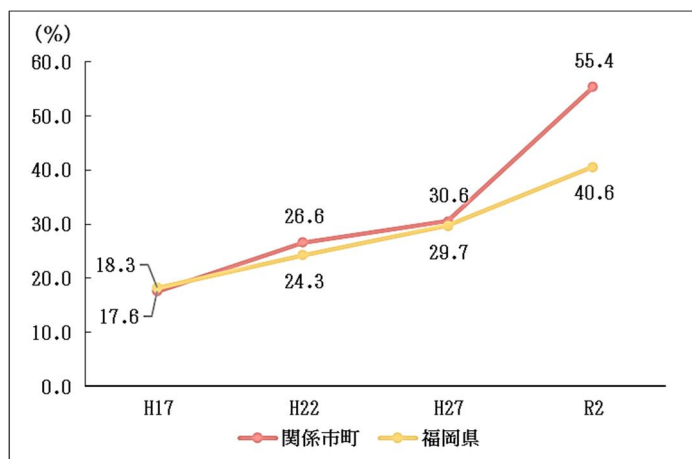
出典：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ

⑩ 農地利用集積の動向

関係市町の利用権設定率は、年々上昇傾向にあり、平成 17 年の 17.6%から令和 2 年の 55.4%へと 37.8 ポイント増加している。

令和 2 年において、福岡県の利用権設定率は 40.6%であり、関係市町の利用権設定率が福岡県の利用権設定率を上回っている。

図 2-22 利用権設定率の動向



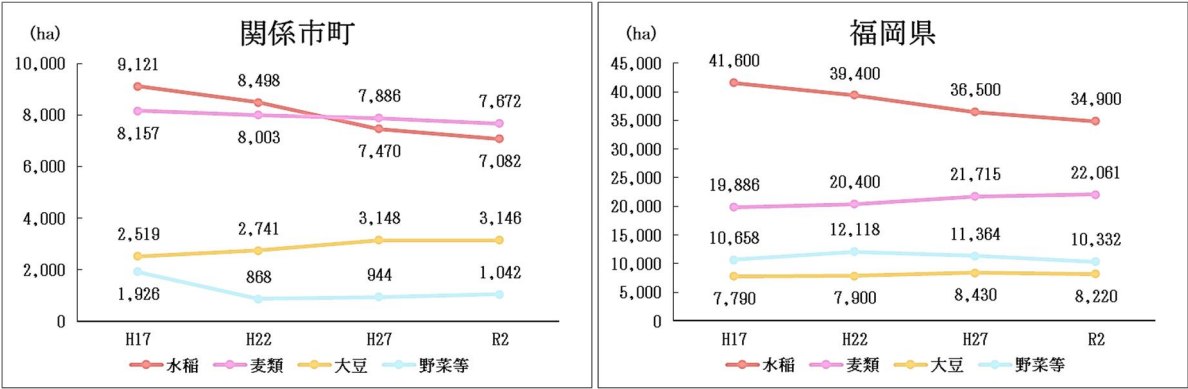
出典：福岡県農業振興課調べ

⑪ 主要作物の作付面積の動向

関係市町の主要作物の作付面積は、平成 17 年から令和 2 年にかけて、水稻は 22.4%、麦類は 5.9%、野菜等は 45.9%減少しているが、大豆は 24.9%増加している。

福岡県の主要作物の作付面積では、平成 17 年から令和 2 年にかけて、水稻は 16.1%、野菜類は 3.1%減少しているが、麦類は 10.9%、大豆は 5.5%増加している。

図 2-23 作物の類別作付面積の推移



単位：ha

区分	関係市町				福岡県			
	水稻	麦類	大豆	野菜類	水稻	麦類	大豆	野菜類
H17	9,121	8,157	2,519	1,926	41,600	19,886	7,790	10,658
H22	8,498	8,003	2,741	868	39,400	20,400	7,900	12,118
H27	7,470	7,886	3,148	944	36,500	21,715	8,430	11,364
R2	7,082	7,672	3,146	1,042	34,900	22,061	8,220	10,332

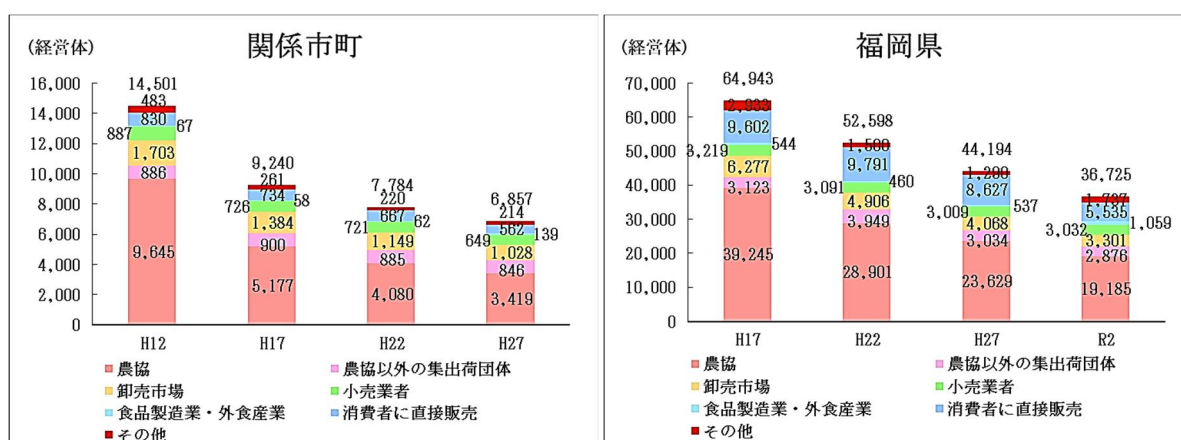
出典：作物統計調査（作況調査）（農林水産省）

⑫ 農産物出荷先別経営体数の動向

関係市町の農産物出荷先別経営体数の割合は、令和2年において、農協が49.9%と最も多く、次いで卸売市場が15.0%、農協以外の集出荷団体が12.3%となっている。また、平成17年から令和2年にかけて、農協の割合が16.7ポイント減少し、農協以外の集出荷団体が6.2ポイント、小売業者が3.4ポイント増加している。

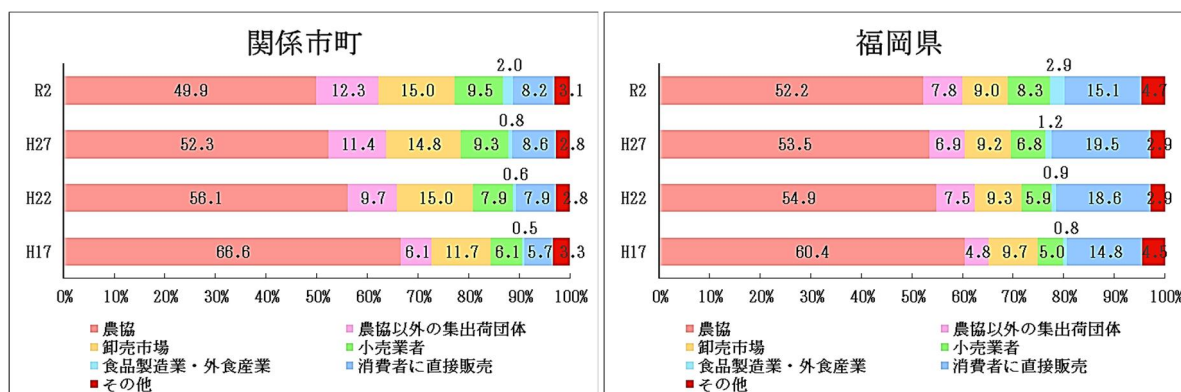
福岡県の農産物出荷先別経営体数の割合は、令和2年において、農協が52.2%と最も多く、次いで消費者に直接販売が15.1%、卸売市場が9.0%となっている。また、平成17年から令和2年にかけて、農協の割合が8.2ポイント減少し、農協以外の集出荷団体が3.0ポイント、小売業者が3.3ポイント増加している。

図 2-24 農産物出荷先別経営体数の動向



出典：農林業センサス（農林水産省）

図 2-25 農産物出荷先別経営体数の構成比



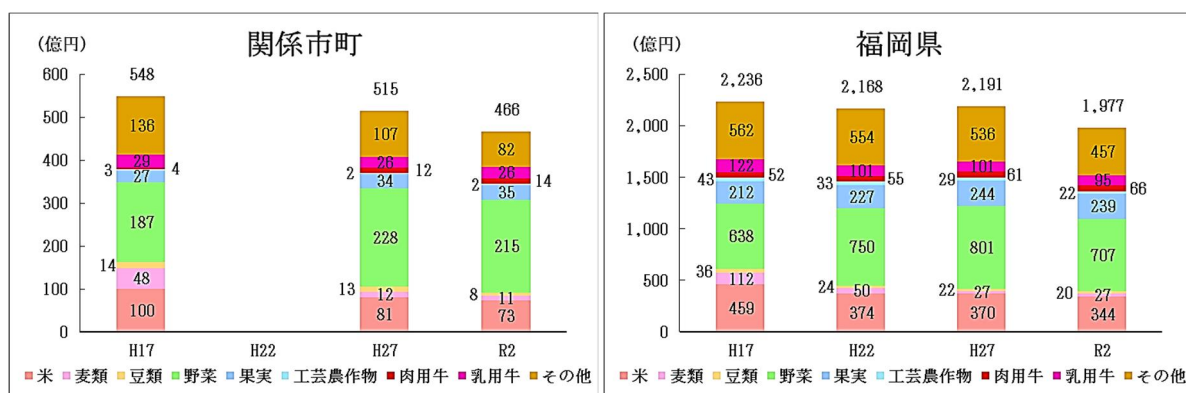
出典：農林業センサス（農林水産省）

⑬ 農業産出額の動向

関係市町の農業産出額は、平成 17 年の 548 億円から令和 2 年の 466 億円へと 15.0%減少している。また、品目別の構成比では、米が平成 17 年の 18.2%から令和 2 年の 15.7%へと 2.5 ポイント減少しているが、野菜が平成 17 年の 34.2%から令和 2 年の 46.1%へと 11.9 ポイント増加している。

福岡県の農業産出額では、関係市町と同様に、平成 17 年の 2,236 億円から令和 2 年の 1,977 億円へと 11.6%減少している。また、品目別の構成比では、米が平成 17 年の 20.5%から令和 2 年の 17.4%へと 3.1 ポイント減少しているが、野菜が平成 17 年の 28.6%から令和 2 年の 35.8%へと 7.2 ポイント増加している。

図 2-26 農業産出額の動向

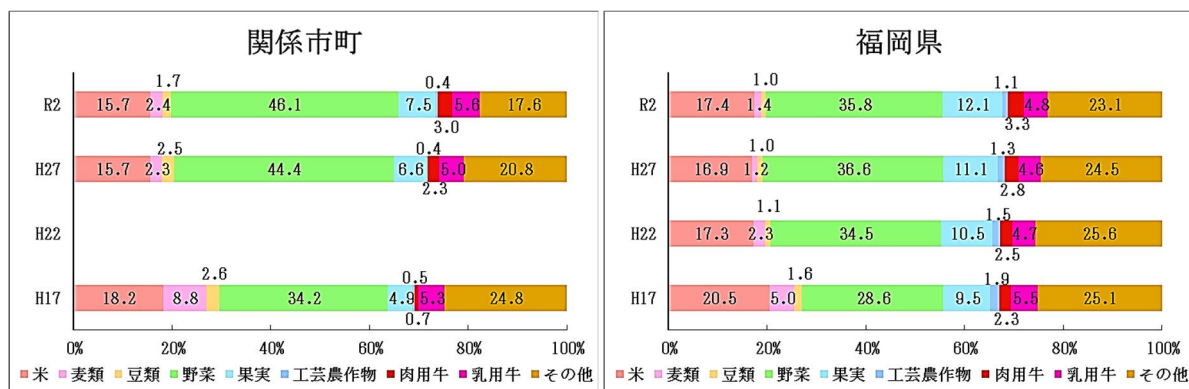


出典〔関係市町〕：市町村別農業産出額（推計）（農林水産省）

出典〔福岡県〕：生産農業所得統計（農林水産省）

注釈：H22 年の市町村別は公表されていない。

図 2-27 農業産出額の構成比



出典〔関係市町〕：市町村別農業産出額（推計）（農林水産省）

出典〔福岡県〕：生産農業所得統計（農林水産省）

注釈：H22 年の市町村別は公表されていない。

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概要

本事業により整備された施設は、幹線クリーク 19 路線である。

表 2-1 施設一覧

路線名	水路延長 (m)	水路幅 (m)	水路高 (m)
田川城島 1 号線	4,662	18.5～26.0	4.0
田川城島 2 号線	1,770	25.0	4.0
田川城島 3 号線	2,895	17.0～25.0	4.0
田川城島 4 号線	5,400	17.0～30.0	4.0
大溝線	8,035	17.0～25.0	4.0
中木室 1 号線	7,601	20.0～35.0	4.0
中木室 2 号線	4,730	17.0～35.0	4.0
中木室 3 号線	1,859	20.0～35.0	4.0
昭代 1 号線	5,125	16.5～20.0	3.5～4.0
昭代 1-1 号線	1,579	15.0	3.5
昭代 2 号線	1,795	20.0	3.5
昭代 3 号線	1,301	21.0～22.0	3.0
昭代 4 号線	1,497	20.0～25.0	3.0
昭代 5 号線	2,195	20.0～25.0	3.0
昭代 6 号線	1,805	16.0～23.1	3.0
昭代 7 号線	961	18.2～19.5	3.0
西浜武線	5,520	15.0～22.5	3.0～4.0
岩神線	3,656	15.0～30.0	3.5
下久末線	7,927	13.0～29.0	3.0～3.5
合計	70,313		

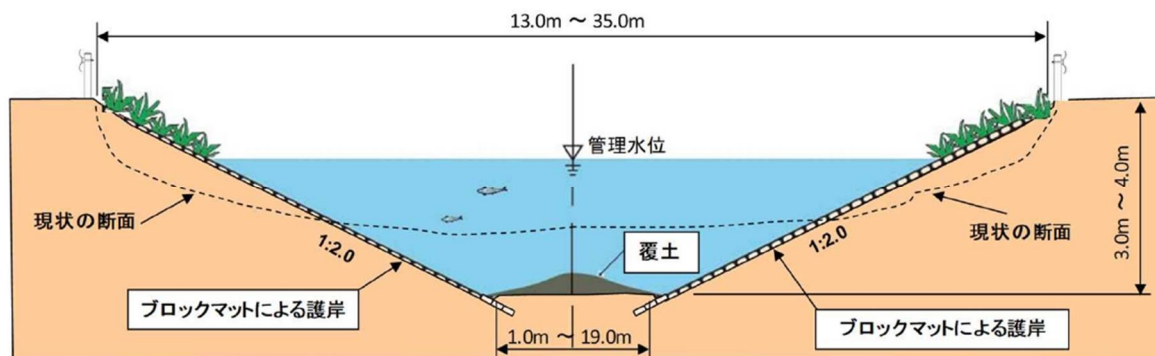
出典：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌

【事業により整備した施設】

事業においては、生態系、環境への配慮、さらに生活環境へも配慮した4タイプの法面保護工が実施された。

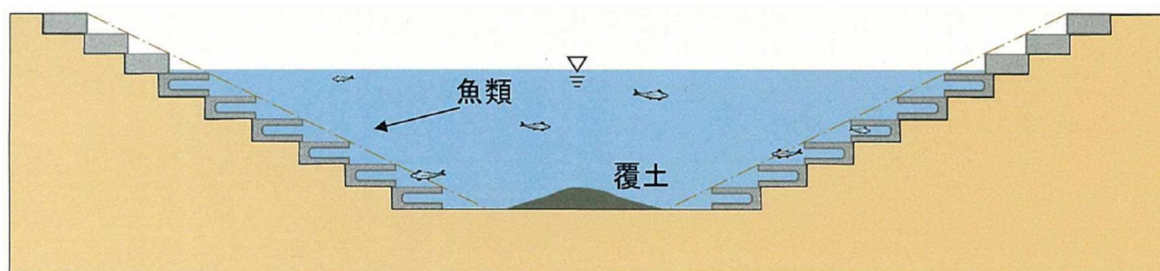
○基本型（全路線の98%で施行）

- ・ 植生が可能なブロックマット工法を採用。
- ・ 法勾配は前歴事業の造成時と同様、2割の緩勾配とした。
- ・ 現況水位以上の法面は、現況水路の堆積土を覆土として植生。
- ・ タナゴ類の産卵場所となる二枚貝の生息場所を保全するため、水路底へ覆土。



○維持管理型（400mに1箇所程度に配置）

- ・ 橋梁・制水門におけるゴミ除去等の維持管理を考慮した階段型の法面とした。
- ・ 法面保護下部を魚類が生息できるよう魚巢機能を持ったブロックを設置。

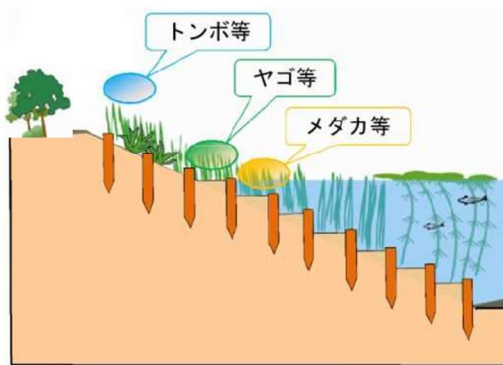


○多自然型

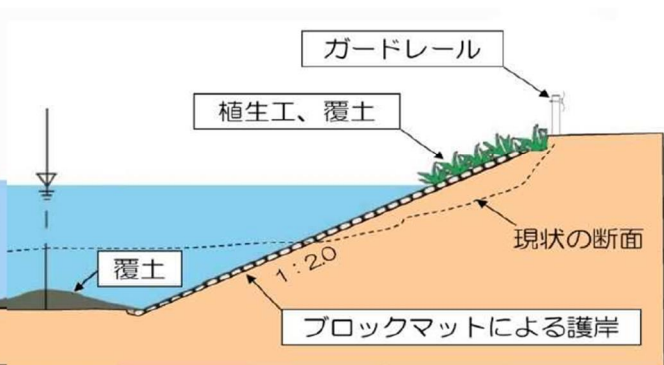
- ・整備したクリーク周辺に希少生物を含む豊かな生物相が見られる地点や樹林地帯がある地点に配置。
- ・樹林地と水辺の間の連続性を確保することで多様な生物の生息・生育場所や避難場所としての機能を有する。
- ・階段型護岸工とすることで、多様な水深を確保でき、多くの動植物が生息できるように配慮。



【多自然型護岸工】

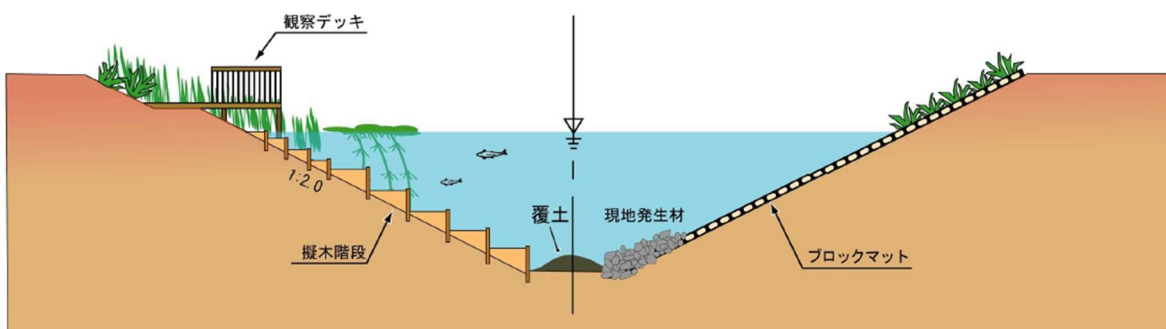


【基本型】



○観察型

- ・整備したクリークの近隣に小学校や公民館があり、クリークを利用した環境活動や自然とのふれあいが期待できる地点に配置。
- ・クリークを多自然型で整備するとともに、クリーク内が観察できるようにデッキを設置。



(2) 施設の利用状況

本地区の農業用水は、筑後大堰から筑後川の用水が取水され、筑後導水路を經由し、本事業により整備されたクリーク（幹線クリーク）の最上流部に必要量が分水される。その後、幹線クリークを経て、地区内のクリークへ分水され、これらの水路に設置されているほ場ポンプにより地区内に配水されている。

また、地区内の中小河川等からの用水も幹線クリーク等に導水されて、筑後川からの用水と合わせて地区内に配水されている。

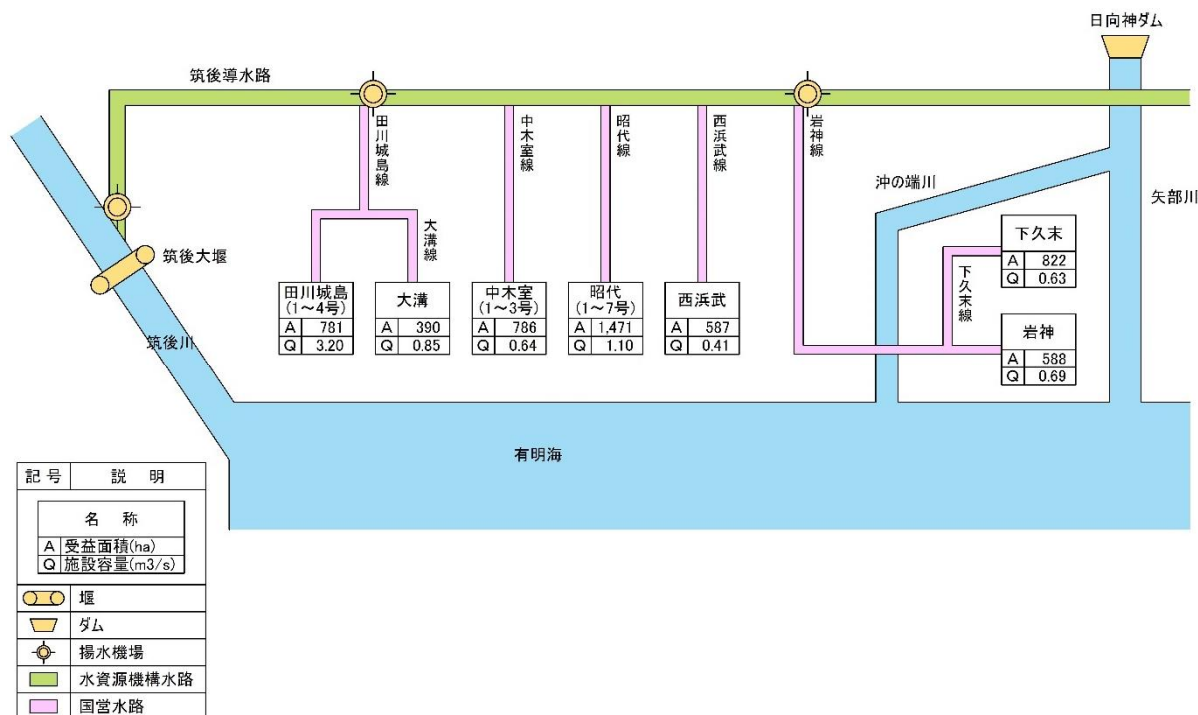


図 2-28 用水系統図

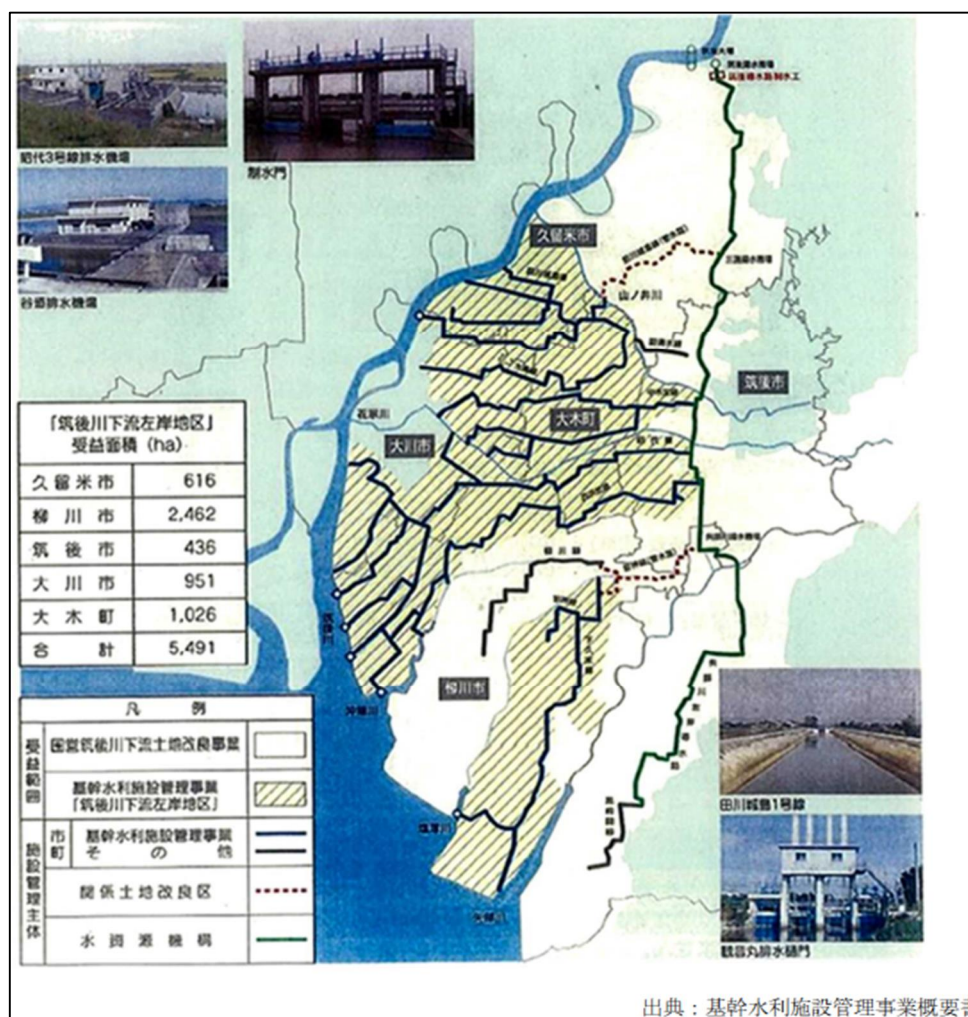
(3) 管理状況

本事業により整備された幹線クリークは、公共性・公益性が特に高く、受益が広範囲かつ複数の市町に跨り、また路線が分散していることから、関係する5市町（久留米市、柳川市、筑後市、大川市、大木町）が連携して管理している。

表 2-2 関係市町の施設管理状況

施設名	管理者
田川城島線（開水路・合流工）	久留米市、筑後市、大川市、大木町
大溝線（開水路・合流工）	久留米市、筑後市、大川市、大木町
中木室線（開水路・合流工）	久留米市、筑後市、大川市、大木町
昭代線（開水路・合流工）	柳川市、筑後市、大川市、大木町
西浜武線（開水路・合流工）	柳川市、筑後市、大川市、大木町
岩神線（開水路・合流工）	柳川市
下久末線（開水路・合流工）	柳川市

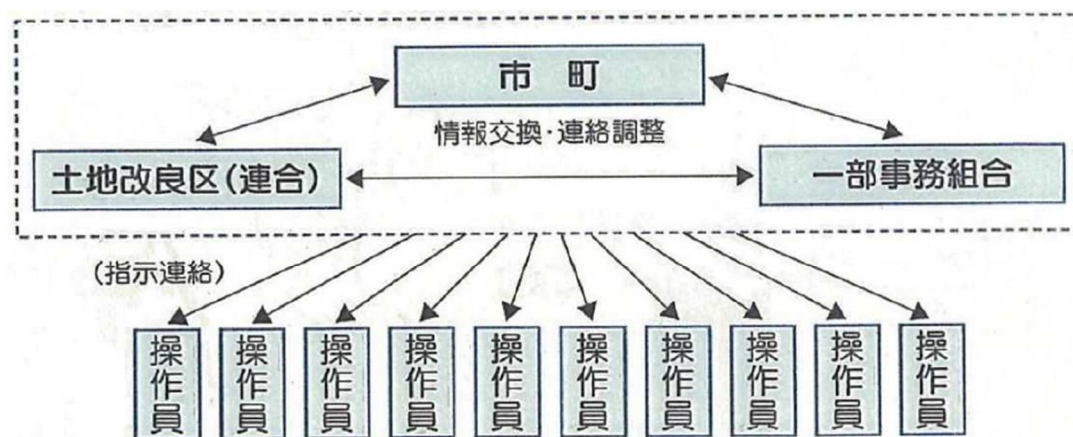
出典：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ



出典：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌

図 2-29 基幹水利施設管理事業概要図

本地区の農業用水は、クリークに貯留された後に各ほ場に配水されるシステムになっているため、クリークの水位を適切に管理することにより貯留量を把握し、それを基に必要補水量（地区内河川や筑後川等からの送水量）が決定される管理システムとなっている。そのため、管理体制は、水位監視システムによりクリークや河川の水位情報を関係機関が共有する管理体制のもと、クリークへの補水量や排水量が一部に集中しないよう回避する等、施設の適正な操作・運転が行われている。



出典：基幹水利施設管理事業概要書

図 6.1.5 管理体制図

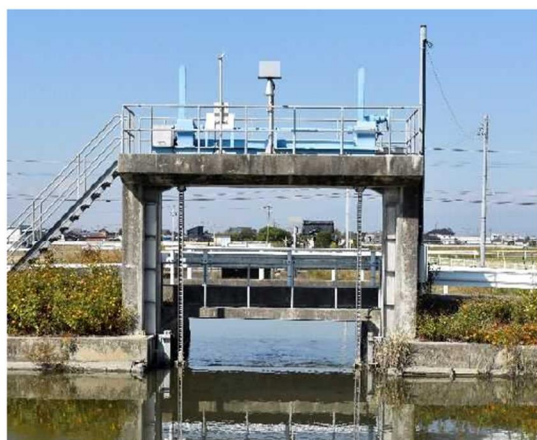


写真-6.1.2 水位計



写真-6.1.3 中央監視システム

出典：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業誌

図 2-30 施設の管理体制

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

作物生産効果は、本事業の実施により、水利条件が維持・改良されることに伴って、その受益地において発生するとみなされる作物生産の量的増減を捉える効果であり、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）の作物生産量の比較により年効果額を算定している。

① 受益面積の変化

受益面積は、事業計画時点（平成19年）の5,425haに対して、評価時点（令和6年）には5,161haと264ha減少している。

表 2-3 事業実施前後の受益面積

単位：ha

区分	事業計画		評価 時点	増減 評価時－ 事業計画の計画
	現況	計画		
田	5,425	5,425	5,161	△ 264
計	5,425	5,425	5,161	△ 264

出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書
評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

② 主要作物の作付面積の変化

事業計画時点（平成 19 年）の計画と評価時点（令和 6 年）において、主要作物の作付面積を比較すると、水稻（3,060ha→2,244ha）、トマト（41ha→9ha）、なす（80ha→25ha）、い（100ha→0ha）、ソルゴー（150ha→16ha）、きく（41ha→9ha）、イタリアンライグラス（150ha→17ha）では減少し、特に水稻の作付面積は想定を大幅に下回っている。いは、住宅需要の洋風化や安価な輸入製品の増加により減少して皆無となっている。きくも切り花の輸入増加等により想定を大幅に下回っている。

一方、大豆（752ha→1,508ha）、いちご（80ha→118ha）、小麦（2,307ha→3,407ha）、二条大麦（301ha→318ha）、たまねぎ（51ha→52ha）、ばれいしょ（51ha→77ha）、レタス（150ha→158ha）は増加しており、稲発酵粗飼料用稲、アスパラガスが新たに導入されている。

本地域では、農業経営の発展を図るため収益性の高い施設園芸（アスパラガス、いちご等）の導入が推進されたことや主食用米の需要が減少する中で主食用米以外の作物（大豆や非主食用米）への転換を促進されたためと考えられる。

表 2-4 事業実施前後の主要作物の作付面積

（単位：ha）

区分		事業計画（平成 19 年）		評価時点 （令和 6 年）
		現況	計画	
表	水稻	3,050	3,060	2,244
	稲発酵粗飼料用稲	－	－	560
	大豆	1,025	752	1,508
	いちご	72	80	118
	トマト	10	41	8
	なす	32	80	22
	アスパラガス	－	－	48
	い	55	100	－
	ソルゴー	75	150	16
	きく	10	41	9
	小 計	4,329	4,304	4,533
裏	小麦	2,653	2,307	3,407
	二条大麦	122	301	318
	たまねぎ	19	51	52
	ばれいしょ	51	51	77
	レタス	103	150	158
	イタリアンライグラス	73	150	17
	小 計	3,021	3,010	4,029
合 計		7,350	7,314	8,562
土地利用率		147%	147%	171%

出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書
評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ
注釈：事業計画時点の作付面積は農地転用を考慮した面積とした。

③ 生産量の変化

事業計画時点（平成 19 年）の計画と評価時点（令和 6 年）を比較すると、小麦、二条大麦、たまねぎ、ばれいしょは作付面積及び単収の増加により生産量が増加している。大豆、いちごの単収は減少しているものの、作付面積の増加により生産量が増加している。水稻、きく、ソルゴーは作付面積及び単収の減少により、大幅に生産量が減少している。

表 2-5 事業実施前後の生産量

区分		事業計画（平成 19 年）				評価時点 （令和 6 年）	
		現況 （平成 19 年）		計画			
		（t）	（t/ha）	（t）	（t/ha）	（t）	（t/ha）
表	水稻	16,623	5.45	16,677	5.45	11,871	5.29
	稲発酵粗飼料用稲	－	－	－	－	10,517	18.78
	大豆	2,194	2.14	1,609	2.14	2,639	1.75
	いちご	3,266	45.36	3,629	45.36	4,936	41.83
	トマト	1,074	107.41	4,404	107.41	1,299	162.32
	なす	4,019	125.60	10,048	125.60	2,910	132.25
	アスパラガス	－	－	－	－	1,239	25.81
	い	606	11.01	1,101	11.01	0	12.08
	ソルゴー	5,485	73.13	10,970	73.13	1,081	67.54
	きく	10,413	1,041.29	42,693	1,041.29	9,074	1,008.22
裏	小麦	10,904	4.11	9,482	4.11	15,774	4.63
	二条大麦	514	4.21	1,267	4.21	1,453	4.57
	たまねぎ	629	33.13	1,690	33.13	1,891	36.36
	ばれいしょ	695	13.62	695	13.62	1,082	14.05
	レタス	2,311	22.44	3,366	22.44	2,902	18.37
	イタリアンライグラス	4,154	56.91	8,537	56.91	969	56.98

出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書

評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

注釈：きくの単位は千本、本/10a

④ 生産額の変化

事業計画時点（平成 19 年）の計画と評価時点（令和 6 年）を比較すると、いちご、たまねぎ、ばれいしょは生産量の増加や単価の上昇により生産額が増加している。トマト、なすは、単価が上昇しているものの、生産量の減少により生産額が減少している。

表 2-6 事業実施前後の生産額

区分		事業計画（平成 19 年）				評価時点 （令和 6 年）	
		現況 （平成 19 年）		計画			
		（百万円）	（千円/t）	（百万円）	（千円/t）	（百万円）	（千円/t）
表	水稻	4,671	281	4,686	281	2,683	226
	稲発酵粗飼料用稲	-	-	-	-	305	29
	大豆	603	275	442	275	449	170
	いちご	3,514	1,076	3,905	1,076	6,955	1,409
	トマト	287	267	1,176	267	351	270
	なす	1,037	258	2,592	258	1,036	356
	アスパラガス	-	-	-	-	1,462	1,180
	い	451	745	820	745	0	698
	ソルゴー	104	19	208	19	16	15
	きく	760	73	3,117	73	635	70
裏	小麦	1,908	175	1,659	175	599	38
	二条大麦	91	177	224	177	44	30
	たまねぎ	53	84	142	84	210	111
	ばれいしょ	114	164	114	164	186	172
	レタス	367	159	535	159	435	150
	イタリアンライグラス	62	15	128	15	15	15

出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書

評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

注釈：きくの単位は千円/千本

事業計画時点の単価は消費者物価指数により現在価に換算した。

事業計画時点の麦類（小麦、二条大麦）の単価は、交付金（畑作振興基金）を含めた単価、評価時点の単価は交付金を除いた単価のため、小麦、二条大麦は比較対象から外している。

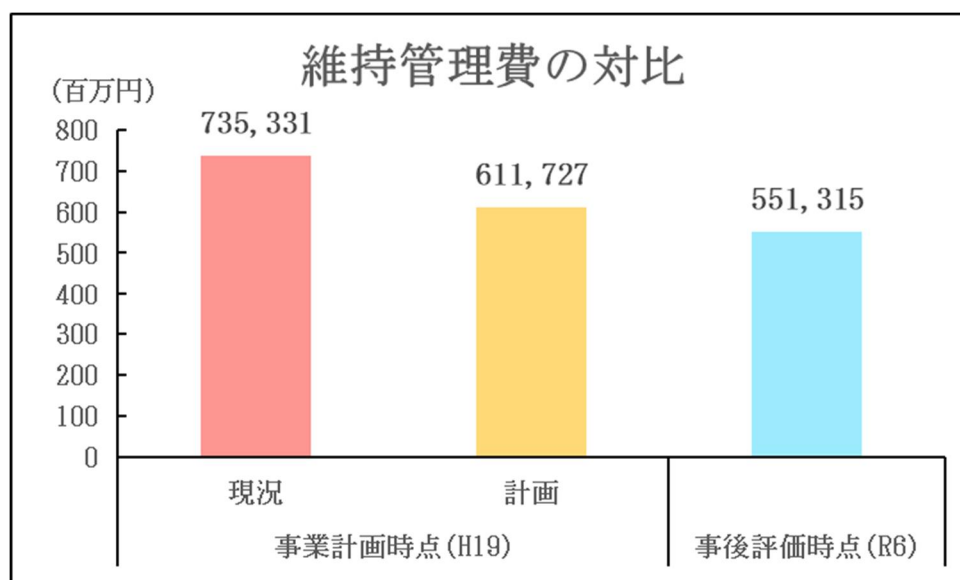
(2) 維持管理費節減効果

維持管理費節減効果は、本事業の実施により受益地内の土地改良施設の維持管理費の増減を捉える効果であり、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）の維持管理費の比較により年効果額を算定している。

① 施設の維持管理費の変化

事業計画時点（平成 19 年）の計画と評価時点（令和 6 年）の施設の維持管理費を比較すると、計画の 611,727 千円に対して、評価時点では 551,315 千円と維持管理費の軽減が図られている。

図 2-3 1 事業実施前後の維持管理費



出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書
評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

注釈：事業計画時点の維持管理費は支出済費用換算係数により現在価に換算した。

(3) 災害防止効果

災害防止効果は、本事業の実施により、洪水等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止または軽減される効果であり、被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、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）の年被害額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定している。

① 湛水被害

本地区は、土水路によるクリークのため水位変動や波浪による法面崩壊の進行が著しく、農地や家屋等への被害や排水障害による広範囲な湛水被害が懸念されることから、本事業の実施による湛水被害軽減の効果を算定している。

事業計画時点と評価時点の年被害軽減額を比較すると、事業計画時点（換算額）11,315,223千円に対し、評価時点では14,034,220千円と年被害軽減額は、農作物の作付面積の変化や一般・公共資産の賦存量及び評価単価の変化に伴い増加している。

表 2-7 事業実施前後の湛水被害による年想定被害額

単位：千円

被害項目	年想定被害額		
	事業計画 (平成 19 年)	同左換算額	評価時点 (令和 6 年)
農業関係資産	3,590,457	5,033,193	6,060,643
農作物	82,964	94,643	84,008
農地	685,604	965,330	1,471,482
農業用施設	2,821,889	3,973,220	4,505,153
一般資産	2,700,733	3,802,632	4,758,912
公共資産	1,760,936	2,479,398	3,214,665
計	8,052,126	11,315,223	14,034,220

出典：事業計画時点：国営総合農地防災事業「筑後川下流左岸地区」事業計画書

評価時点：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

注釈：事業計画時点の年想定被害額は、農作物は消費者物価指数、それ以外は支出済費用換算係数で現在価に換算した。

4. 事業効果の発現状況

(1) 事業目的に関連する効果

① クリーク法面崩壊に起因する広域的な災害の防止

本事業でクリーク法面の保護整備が実施されたことにより、クリーク法面の崩壊に伴う道路、家屋、農地及び農業用施設等への被害や広域的な湛水被害の発生が未然に防止されている。

平成 24 年 7 月に発生した九州北部豪雨では湛水被害が発生したが、湛水後の排水において、整備済区間では未整備区間に比べて速く排水されて湛水被害を軽減した。

また、未整備区間では法面の崩壊が多く見られたが、整備区間においては法面の損傷が見られなかった。

受益者を対象としたアンケートでは、「農作物への湛水被害が軽減した」との回答が 67%であり、クリーク法面崩壊による被害が軽減されたことについて評価されている。

【事業実施前のクリーク法面の崩壊による影響】



写真：道路の崩壊



写真：電柱の傾倒

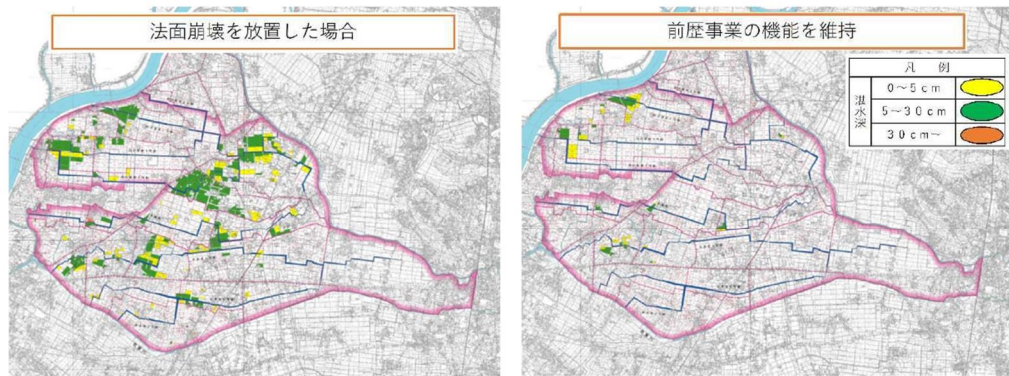
【事業実施後のクリークの状況】



写真：整備後のクリーク

【湛水被害の未然防止（湛水シミュレーション結果）】

事業によりクリークの排水機能の維持を図った場合、事業を実施しなかった場合（法面崩壊を放置した場合）と比べて、湛水面積が減少する結果となっている。



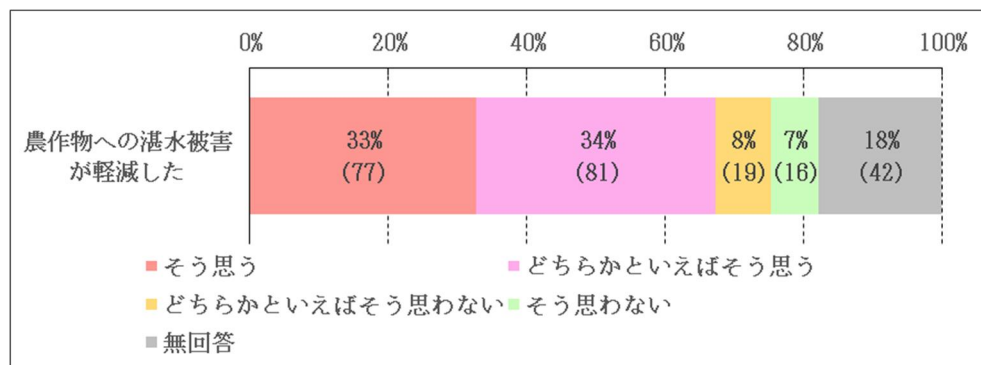
田川城島線・大溝線・中木室線掛りの受益地を対象に10年確率雨量でシミュレーションした結果
 （シミュレーション結果は、「平成19年度 地区調査筑後川下流左岸地区 排水解析検討業務 報告書」より抜粋）

【湛水被害の軽減】

整備区間では、排水機能が維持・向上により24時間後のクリーク水位が低下している。



【アンケート結果】



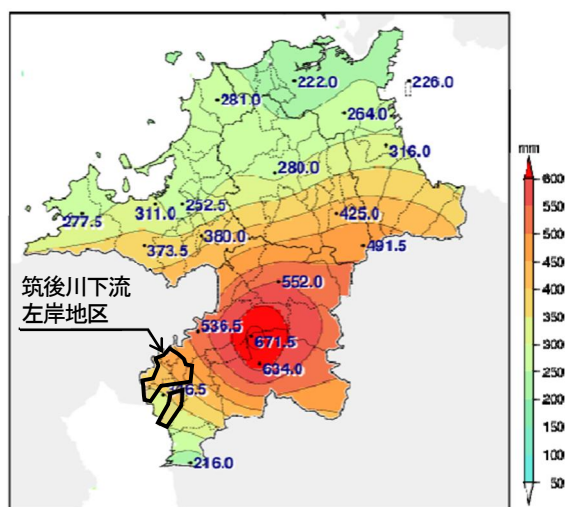
事業実施前後に発生した豪雨災害のうち、平成 24 年 7 月九州北部豪雨や令和 2 年 7 月豪雨災害の被害状況を比較すると、住家被害のうち床上浸水被害や床下浸水被害が減少し、さらに被害額も平成 24 年 7 月九州北部豪雨の 52,145 百万円から令和 2 年 7 月豪雨災害の 28,275 百万円へと減少しており、事業の実施によりクリークの排水機能が維持されたことや先行排水により、被害が軽減されている。

表 2-8 各災害の降水量

	H24年7月九州北部豪雨				R2年7月豪雨災害			
災害期間	7月13日～8月6日				7月6日～8日、7月24日～25日、7月26日～27日			
降水量	期間中の最大3日降水量(mm)			7月13日～8月6日間計	期間中の最大3日降水量(mm)			7月5日～7月31日間計
	7月13日	7月14日	7月15日		7月6日	7月7日	7月8日	
久留米	199	108	2	534	244	159	14	976
柳川	136	165	0	339	267	171	5	1,049
最大1時間降水量	日	時間	降水量(mm)		日	時間	降水量(mm)	
久留米	20	11	51		24	3	37	
柳川	14	7	78		10	13	41	

出典：災害年報（福岡県）

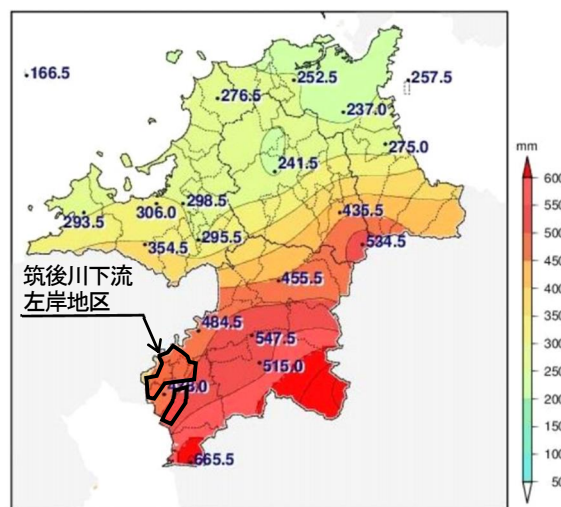
【H24 年 7 月九州北部豪雨】



総降水量分布図 (mm)

平成 24 年 7 月 13 日 00 時～22 日 24 時

【R2 年 7 月豪雨災害】



総降水量分布図 (mm) 令和 2 年 7 月 6 日～8 日

出典：災害年報（福岡県）

図 2-3 2 各災害の降水量分布図

表 2-9 各災害の関係市町の被害状況

災害	住家被害									非住家		田		畑		道路	河川
	床上浸水			床下浸水			その他			公共建物	その他	流出埋没	冠水	流出埋没	冠水		
	棟	世帯	人	棟	世帯	人	棟	世帯	人	棟	棟	ha	ha	ha	ha	箇所	箇所
H24年7月九州北部豪雨	433	504	1,367	2,408	3,497	9,561	149	149	424	16	925	30.4	1,395	0.2	128.6	489	227
R2年7月豪雨災害	313	371	816	1,272	1,281	2,596	111	111	245	60	298		2,515			326	63

出典：災害年報（福岡県）

表 2-10 各災害の福岡県の被害額

	被害額（百万円）				
	公共土木施設	農林水産施設	農作物被害	その他被害	計
H24年7月九州北部豪雨	22,156	6,389	3,832	19,768	52,145
R2年7月豪雨災害	8,643	8,344	3,545	7,743	28,275

出典：災害年報（福岡県）

② 農業生産の維持

本事業でクリーク法面の保護整備が実施されたことにより、農業用水が安定的にほ場へ供給され、かつ適切に排水されており、水稻を中心に水田畑利用による麦、大豆、野菜等の生産が維持されている。

本地区の耕地利用率は、事業計画時点の現況で146%に対して評価時点で172%と、裏作による麦、たまねぎ等の作付が進み耕地利用率が大きく向上している。

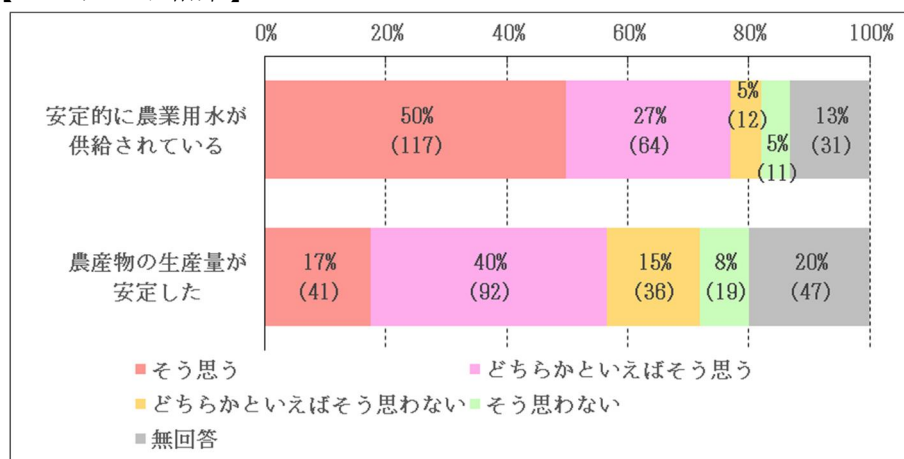
受益者を対象としたアンケートでは、「安定的に農業用水が供給されている」との回答が77%、「農作物の生産量が安定した」との回答が57%であり、アンケートにおける事業実施前後の作付作物の変化を見ると、水稻、麦、い（い草）では作付している受益者が減少しているものの、大豆や野菜類では作付けしている受益者が概ね維持又は増加している。

また、本地区では、麦、大豆、いちごなどで事業計画を上回る生産量となっている。福岡県は小麦では「ラー麦」、いちごでは「あまおう」など県産農産物のブランド化を推進し、全国的にも主要な産地となっており、福岡県の小麦、いちごの収穫量はともに全国2位、大豆の収穫量は全国4位であり、さらに本地域における小麦や大豆、いちごの収穫量は、県全体の3～4割と高い割合を占めるなど本事業により地域の産地形成に寄与している。

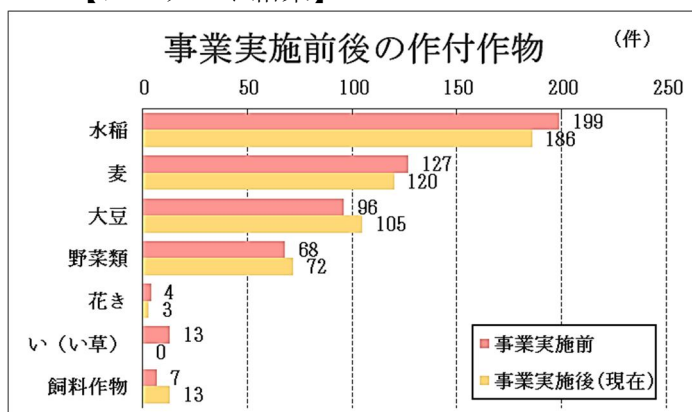
表 2-11 事業実施前後の農地面積、作付面積、耕地利用率

項目	事業計画		評価時点
	現況	計画	
農地面積 (ha)	5,260	5,260	5,015
作付面積 (ha)	7,350	7,314	8,562
耕地利用率 (%)	147	147	171

【アンケート結果】



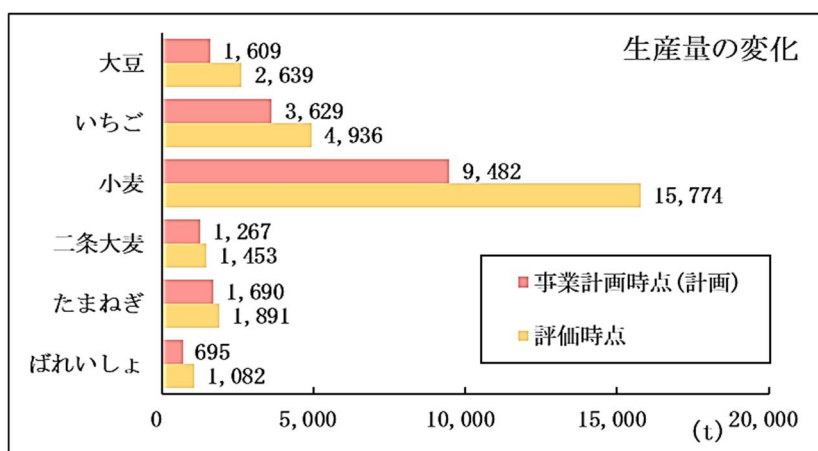
【アンケート結果】



野菜類の回答内訳

野菜類	事業実施前	事業実施後(現在)
アスパラガス	3	3
いちご	15	15
きゅうり	4	5
なす	13	11
トマト	6	7
ほうれんそう	5	6
たまねぎ	12	10
キャベツ	3	3
レタス	4	4
ねぎ	2	3
オクラ	1	5

【生産量(単収)の維持・向上した作物】



作物名	作付面積(ha)		単収(kg/10a)		生産量(t)	
	事業計画時点(H19) (計画)	評価時点	事業計画時点(H19) (計画)	評価時点	事業計画時点(H19) (計画)	評価時点
大豆	752	1,508	214	175	1,609	2,639
いちご	80	118	4,536	4,183	3,629	4,936
小麦	2,307	3,407	411	463	9,482	15,774
二条大麦	301	318	421	457	1,267	1,453
たまねぎ	51	52	3,313	3,636	1,690	1,891
ばれいしょ	51	77	1,362	1,405	695	1,082

注釈：生産量＝作付面積×単収

【福岡県産のブランド農産物】

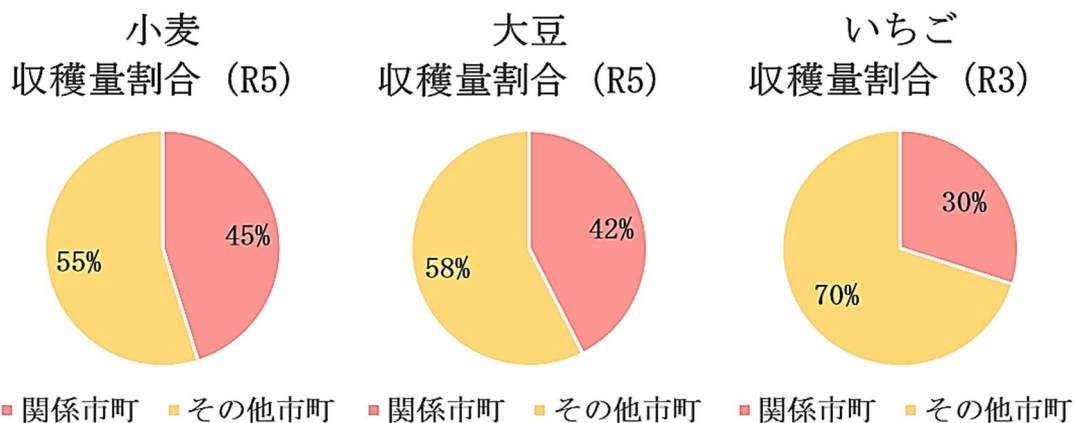
県育成品種のラーメン用小麦「ラー麦」は、コシが強い、歯切れがいい、色がいいのが特長。博多名物の屋台を含む県内ラーメン店等で使用。 (収穫量全国 2 位)	
「あまおう」は、高級いちごのトップブランド。栽培は県内生産者に限られ、外観や食味が良く、香港や台湾などにも輸出。販売単価は 19 年連続で日本一。 (収穫量全国 2 位)	

【収穫量の順位（令和 5 年産）】

小麦			いちご			大豆		
順位	都道府県	収穫量 (t)	順位	都道府県	収穫量 (t)	順位	都道府県	収穫量 (t)
1	北海道	717,100	1	栃木県	24,600	1	北海道	115,600
2	福岡県	70,000	2	福岡県	16,000	2	宮城県	19,400
3	佐賀県	50,900	3	熊本県	11,700	3	佐賀県	15,500
4	愛知県	34,300	4	愛知県	11,100	4	福岡県	15,000
5	三重県	26,800	5	静岡県	10,600	5	滋賀県	9,900

出典：作物統計調査（農林水産省）

【関係市町が県全体を占める収穫量の割合】



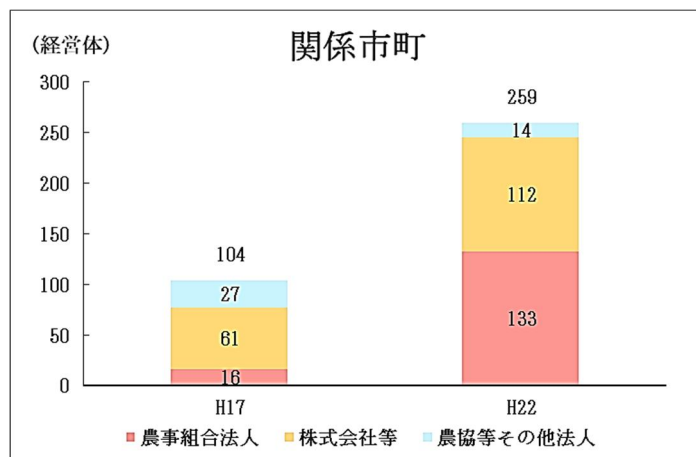
出典〔関係市町〕：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ
出典〔福岡県〕：作物統計調査（農林水産省）

③ 農業経営の安定

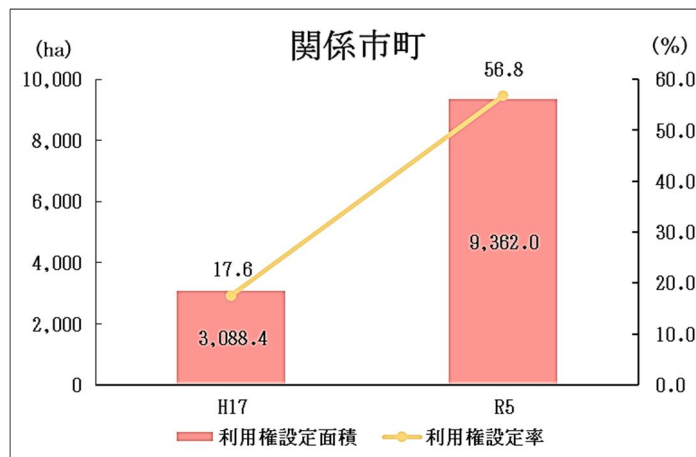
本事業でクリーク法面の保全整備が実施されたことにより、農業生産の維持が図られ、組織経営体の増加や担い手への農作業の委託や農地利用集積が進むなど、農業経営の安定が図られている。

受益者を対象としたアンケートでは、「事業の実施により農作業の委託、農地の貸し借りが増えた」との回答が71%であった。

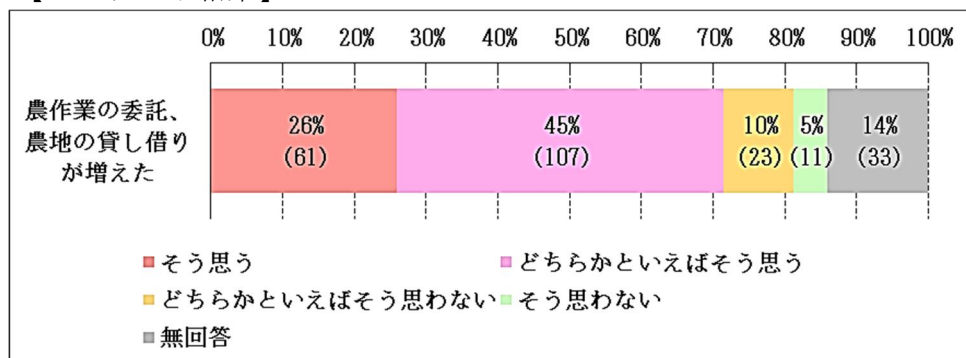
【組織経営体数の変化】



【利用権設定面積と利用権設定率の変化】



【アンケート結果】



(2) 事業による波及効果等

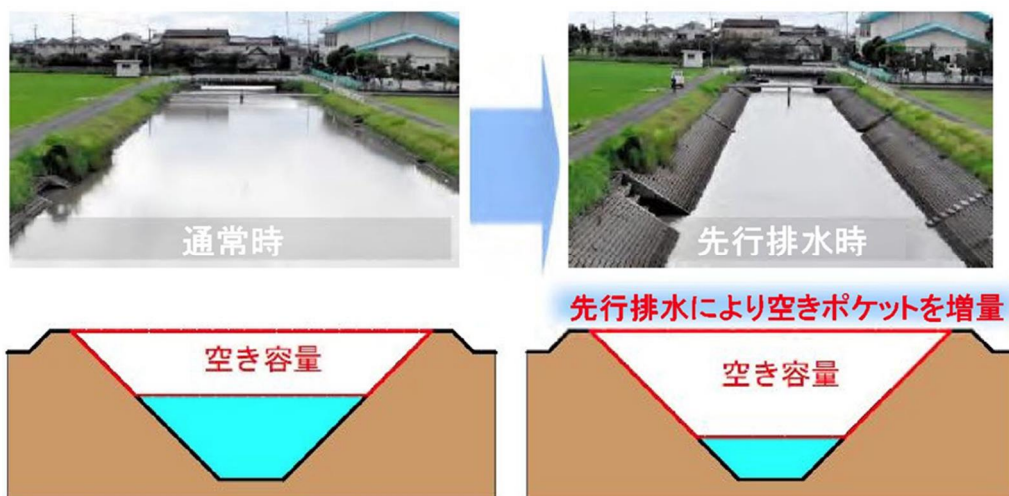
① 流域治水対策の取り組み

本地域では、近年の気候変動に伴い激甚化する豪雨に対して湛水被害を軽減するため、クリークの先行排水を行い、空き容量を貯留機能に活かした洪水調節を行っている。

本事業によるクリーク法面の強靱化により、貯留機能が維持され、迅速で円滑な先行排水が可能となったことから、最大で約 430 万 m^3 の空き容量を確保して更なる湛水被害の軽減が図られている。また、本地域では田んぼダムにも取り組んでおり、久留米市では令和 6 年度に 32 地区で実施され、約 29 万 m^3 （堰板設置による貯水位を 10cm とした場合の想定）が貯留されるなどクリークの先行排水と合わせて、地域の流域治水対策に取り組んでいる。

柳川市では、令和 2 年 7 月豪雨において、過去最多の 24 時間雨量 361.5mm の降雨であったが、市内のクリークの先行排水と排水機場の運転により湛水被害を軽減している。市内における平成 24 年と令和 2 年の豪雨を比較すると、家屋被害は 1/10 以下に減少している。

【クリークの先行排水】

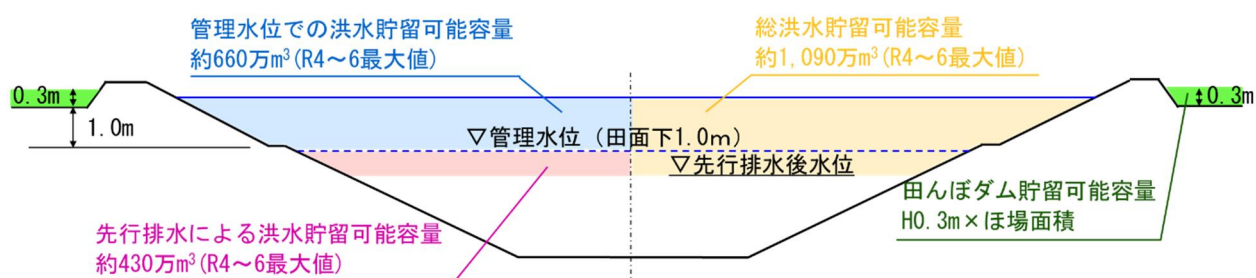


出典：クリークの先行排水で農地や住宅地等の湛水被害を軽減（農林水産省）

【先行排水の取組状況】

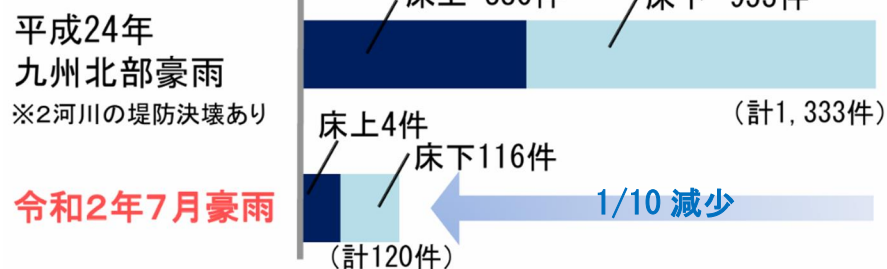
年度	先行排水 実施回数	先行排水 取組市町
R4	6回	久留米市、柳川市、筑後市、大川市、みやま市、大木町
R5	6回	大牟田市、久留米市、柳川市、筑後市、大川市、みやま市、大木町
R6	8回	久留米市、柳川市、筑後市、大川市、みやま市、大木町

出典：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ



出典：九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所調べ

【柳川市における先行排水による湛水被害の軽減】



出典：クリークの先行排水で農地や住宅地等の湛水被害を軽減（農林水産省）

② 多面的機能の発揮

本地区のクリークは、火災時の消防用水として利用されており、大川市では、令和3年から令和5年に市内で起こった火災6件で消防用水として利用している。

また、カヌーの練習場として利用されるなど、事業によりクリークの貯留機能が維持されたことで様々な活用がされている。

【クリークの消防水利としての利用】



出典：北部九州土地改良調査管理事務所調べ

【クリークのカヌーの練習場としての利用】



高校部活動 カヌー部

(出典：一般社団法人カヌーホーム HP)



写真：カヌー教室（柳川市）

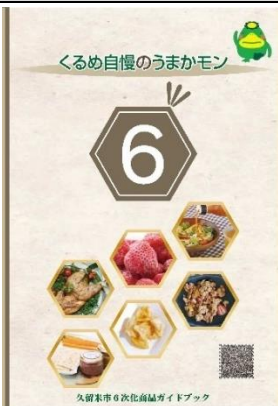
(3) 生産基盤を基にした地区内の取り組み

① 6次産業化への展開（農産物の加工）

久留米市では、6次産業化に取り組む農林漁業者に対して、6次化商品の開発や販路拡大、商品改良への支援のほか、定期相談会や商談会への出展支援を実施している。さらに、6次化商品を紹介するガイドブック、マルシェや農業まつり等のイベントで6次化商品をPRするなど農林漁業者の所得の向上や安定、雇用の確保に向けて取り組んでいる。

柳川市では、JA 柳川が6次化商品の開発のため、高校生を対象に農産物加工品アイデアコンテストを開催する等若い世代の自由な発想をもとに、さらなる6次化商品の開発に取り組んでいる。

大木町では、きのこの生産が盛んに行われ、生産されたきのこやその他地元産の野菜を道の駅おおきのレストラン「デリ&ビュッフェくるるん」にて調理、提供している。

市町名	6次産業化支援商品
久留米市	ラディッシュの酢漬け 黒にんにく オリーブ茶、オリーブ羊羹 トマトレトルトカレー 小松菜グラノーラ 久留米つばきジェラート 豆餅 など  出典：久留米市6次化商品ガイドブック
柳川市	だいず3兄弟 柳川ん果実ジャムあまおう、いちじく ニラ玉スープ、とまとスープ、オクラスープ 柳川アイスキャンディー まめマヨ  出典：JA 柳川 HP
大木町	甘酢あまおう きのこの味噌汁 博多すぎたけ味噌汁  出典：博多すぎたけ商店 HP

② 地産地消に向けた取り組み

本地域には4箇所の農産物直売所があり、うち、地区内である大木町に1箇所ある。

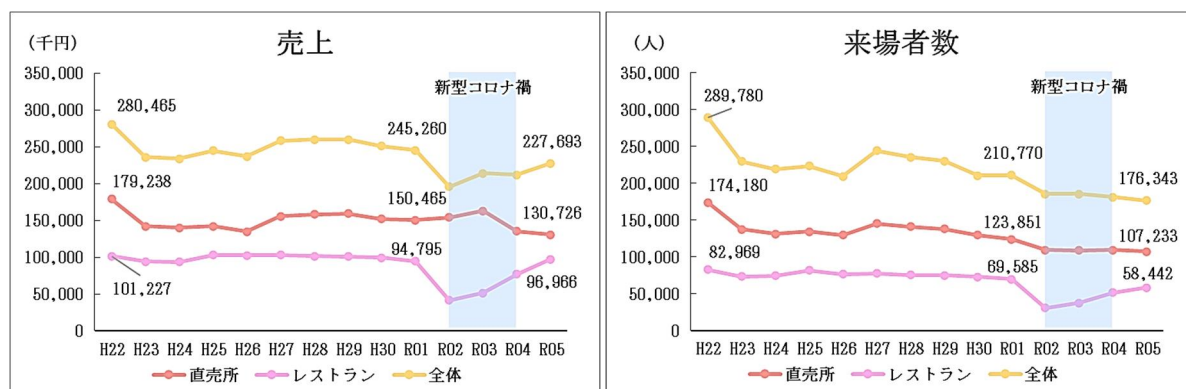
平成22年4月にオープンした「道の駅おおき」では、大木町や大木町周辺地域で生産された野菜やフルーツを販売する直売所や町内産の食材を扱うレストランがあり、初年度の売り上げは280,465千円、来場者数は289,780人である。2019年からの新型コロナ禍により、売り上げ、来場者数が減少したものの、現在は徐々に回復している。



図 2-3 3 農産物直売所 位置図

写真：「道の駅おおき」直売所、レストラン
出典：「道の駅おおき」HP

図 2-3 4 「道の駅おおき」売上、来場者数

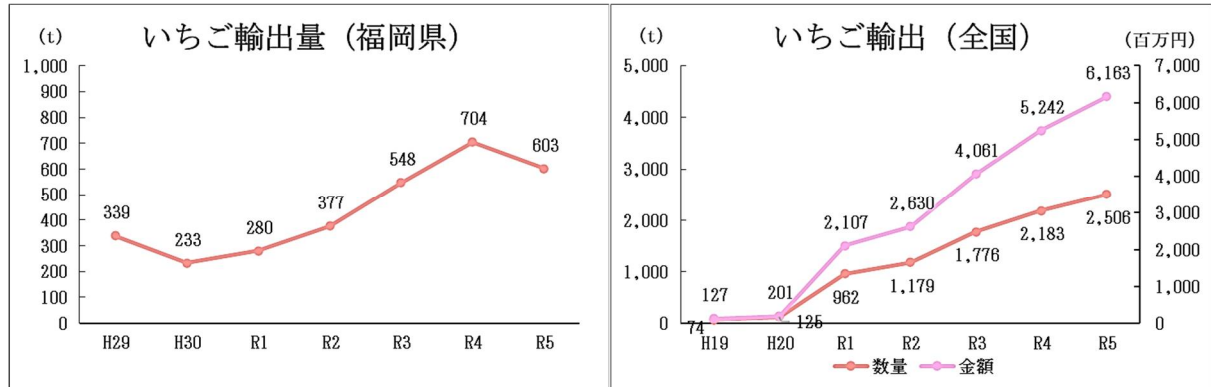


出典：九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

③ 農産物の輸出の取り組み

福岡県は、全国有数のいちごの産地であり、いちごの作付面積は全国2位で、関係市町ではその約4割を占める。福岡県の「あまおう」等のブランド化されたいちごは、香港や台湾、シンガポール等のアジアへの輸出も行われており、福岡県のいちごの輸出量は平成29年の339tから令和5年の603tと約2倍に増加している。

図 2-35 いちごの輸出量、金額（福岡県、全国）



出典：福岡県 HP

出典：農林水産物輸出入情報・概況（農林水産省）

表 2-12 いちご輸出先、輸出割合（全国）

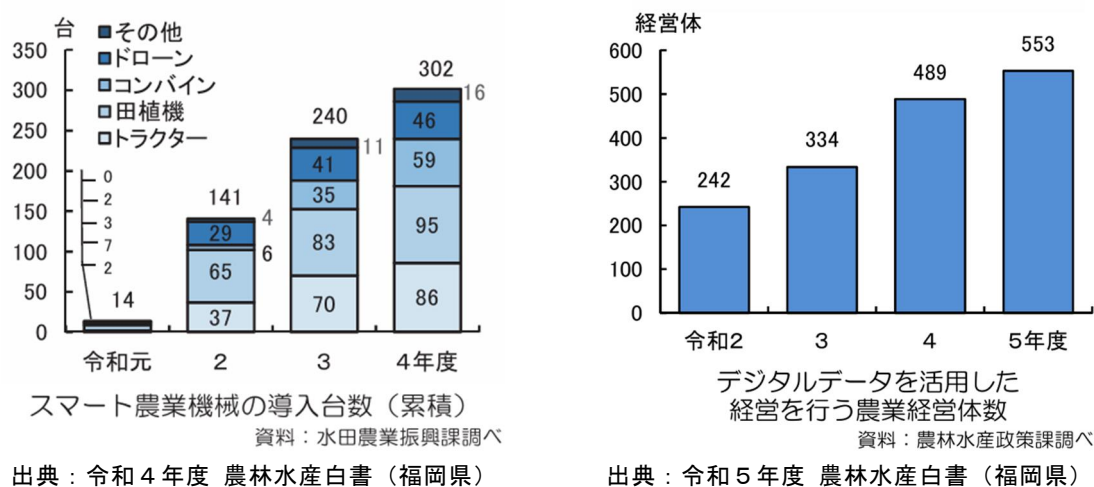
年	1位	割合	2位	割合	3位	割合
H19	香港	67%	台湾	31%	シンガポール	1%
H20	香港	78%	台湾	19%	シンガポール	2%
H21	香港	72%	シンガポール	10%	タイ	7%
H22	香港	79%	台湾	8%	シンガポール	7%
H23	香港	76%	台湾	13%	シンガポール	5%
H24	香港	77%	台湾	12%	タイ	4%
H25	香港	79%	台湾	11%	タイ	4%

出典：農林水産物輸出入情報・概況（農林水産省）

④ スマート農業の取り組み

福岡県では、水田農業の生産の効率化や省力化を図るため、ロボットトラクター、ロボット田植機、防除用ドローンといったスマート農業機械の導入を支援しており、福岡県のスマート農業機械の導入台数は令和元年度の14台から令和4年度の302台へと年々増加している。また、福岡県ではデジタルデータを活用した農業経営を行う農業DXを推進しており、民間企業、先進農業者、大学、試験研究機関、行政機関など、産学官連携による「福岡県農業DX推進協議会」を開催するとともに、農業DX推進フォーラムを通じて、先進事例や課題解決手法の共有を行う等の取組を実施している。

図 2-36 福岡県スマート農業導入状況



関係市町では、アスパラガスの生産者が市の補助事業により灌水制御システムを導入している。導入前は、ハウス1棟ずつバルブを開け灌水開始から終了まで約1時間はほ場で待機していたが、導入後はほ場に足を運ぶことなく作業が可能となり、灌水作業の軽労化につながっている事例等があり、今後はシステムを普及することで高齢農家の離農の歯止めになると期待されている。

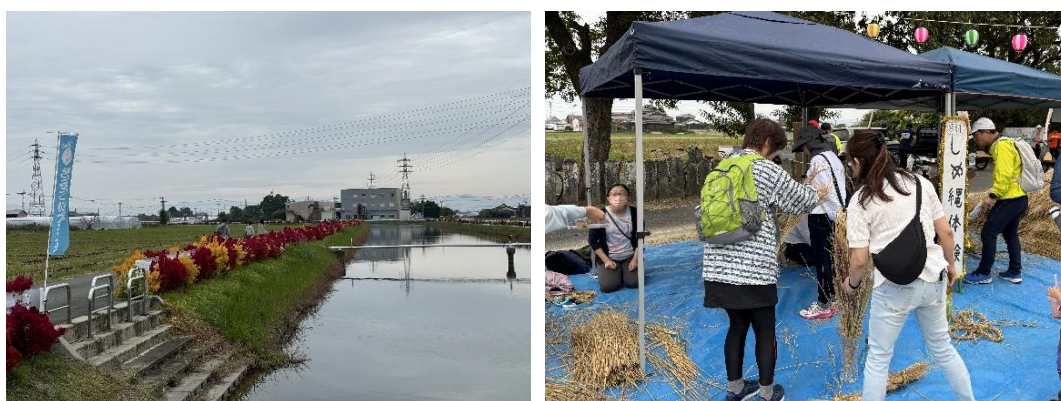


写真：アスパラガス灌漑制御システム

出典：九州農政局 HP

⑤ クリークを活用したイベント、体験学習の取り組み

適正に維持管理されたクリークでは、水辺の景観を活用し、県内各地から約 300 人が参加する「大木さるこいフェスタ」等のイベントが行われている。また、水への感謝と水難防止を祈願して行われる大木町の「川まつり」や柳川城址周辺の掘割（クリーク）を「どんこ舟」で巡る「川下り」等観光資源としても地域に親しまれている。



写真：大木さるこいフェスタ（令和 6 年 11 月撮影）

さらに、大木町の木佐木小学校では、堀の泥を取り除く堀干し体験が毎年行われ、小学生に堀の歴史や役割を知ってもらう学習の場としても役立っている。



写真：「広報おおき 令和 4 年 1 月号」

⑥ 多面的機能支払交付金を活用したクリークの保全

本地域では、多面的機能支払交付金により地域の共同活動や地域資源の保全活動が実施されており、農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮が図られている。

大木町では、令和5年度時点で約650haの農用地において、水路・農地・農道の点検・草刈り・機能診断や水路の泥上げ、一斉清掃、木柵補修や水路沿いの植栽等を実施している。

表 2-13 福岡県・関係市町の多面的機能支払交付金の取組状況（令和5年度）

都道府県 名・ 市町村名	農地維持支払		資源向上支払（共同）		資源向上支払（長寿命化）		交付金額 （百万円）
	対象 組織数	認定農用地 面積（ha）	対象 組織数	認定農用地 面積（ha）	対象 組織数	認定農用地 面積（ha）	
福岡県	940	38,237	753	33,717	174	13,577	1,949.6
久留米市	105	5,446	97	5,071	22	2,475	293.5
柳川市	24	3,497	23	3,457	18	2,986	227.9
筑後市	25	946	24	907	0	0	37.3
大川市	19	556	19	556	0	0	23.9
大木町	1	648	1	648	1	647	49.8

出典：多面的機能交付金 取組状況（市町村別）（農林水産省）



出典：大木町広域協定運営委員会便り（令和6年1月発行）（大木町 HP）

図 2-37 多面的機能支払交付金事業の活動事例

⑦ 優良経営体の事例

【営農事例 1】

概 要	経 営 形 態		有限会社
	所 在 地		久留米市
	営 農 類 型		水稻、麦、キャベツ、じゃがいも
	経 営 規 模	設立時点	平成 11 年 経営面積：10.5ha 労働力：家族
		現 在	令和 6 年 経営面積：40.0ha 労働力：10 名（うち 3 名は家族）

【経緯】

就農前は、家族経営で水稻、麦のみを作付していたが、本事業や関連事業によりクリークが整備され、安定的に用水を確保できることや畦畔撤去によるほ場大区画化を行い、経営規模を拡大している。

【経営の概要】

現在の経営内容は、水稻 32.0ha、麦 10.0ha、キャベツ 20.0ha、じゃがいも 17.0ha（就農時：水稻 10.5ha、麦 10.5ha）。

【営農改善のポイント】

■栽培技術の確立・向上

ほ場は粘質土であるが、暗渠により水分量を調整できるため、年間を通して様々な作物に対応できるので、作付作物の幅が広がった。

■施設・機械の整備・拡充

キャベツの生産量が増加したため、キャベツの貯蔵庫を導入し、キャベツが貯蔵できるようになったことにより、天候に関係なく選別・出荷作業を行える環境を整え、働き方改革に貢献できる体制を整えた。

また、大型機械を導入し、植付にかかる作業時間を短縮し、他の作業に人員を配置できるようになり、作業の効率化を図った。

■流通販売の工夫

大手外食チェーン等と全量契約により、大型金属コンテナで出荷する等作業の省力化及び経費削減を図っている。

【全自動定植機やキャベツ収穫機械】



【出荷用金属コンテナ】



【営農事例 2】

概 要	経 営 形 態		農事組合法人
	所 在 地		筑後市
	営 農 類 型		水稻、大豆、さつまいも、小麦、大麦
	経 営 規 模	設立時点	平成 22 年 経営面積：32.3ha 労働力：50 人
現 在		令和 6 年 経営面積：37.7ha 労働力：42 人	

【経緯】

土地持ち非農家の増加、耕作者の減少に伴い、限られた耕作者で効率よく耕作するため、平成 22 年に農事組合法人を設立した。

【経営の概要】

現在の経営内容は、水稻 14.4ha、大豆 22.2ha、さつまいも 0.6ha、小麦 21.1ha、大麦 13.0ha（法人設立時：水稻 14.9ha、WCS 用稲 2.1ha、大豆 15.2ha、小麦 14.9ha、大麦 7.0ha）。

【営農改善のポイント】

■栽培技術の確立・向上

関連事業により、水はけが改善され水田の汎用化により、麦や大豆、その他様々な作物の栽培ができるようになった。

組織内で農業機械の操作方法を指導する等、後継者の育成を進めている。また、組織で農業機械を所有し、経費削減を図っている。

■作業の効率化等による省力化

事業実施前はバーチカルポンプで各自取水していたが、関連事業により、給水栓から用水が取水でき、作業が省力化された。

【さつまいもの収穫作業（紅はるか）】



【小学生のさつまいも収穫体験】



【営農事例 3】

概 要	経 営 形 態		個人経営
	所 在 地		大川市
	営 農 類 型		施設園芸（青ねぎ）、WCS
	経 営 規 模	設立時点	平成 16 年 経営面積：1.35ha 労働力：2 名
		現 在	令和 6 年 経営面積：9.8ha 労働力：4 人、ネギの収穫・出荷・調整作業委託 14 名

【経緯】

平成 16 年に兼業農家として就農し、夫婦で農作業を行っていた。現在は、経営規模拡大に伴い、後継者（息子夫婦）と収穫出荷調整作業委託の 18 名で作業を行っている。

【経営の概要】

現在の経営内容は、青ねぎ(施設園芸)1.31ha、WCS 用稲 8.2ha（就農時：水稻 0.76ha、青ねぎ(施設園芸)0.43ha）。

【営農改善のポイント】

■栽培技術の確立・向上

ねぎの収穫は手作業であるため、粘土質にもみ殻を投入する等、手作業でも収穫しやすい土づくりを心掛けている。本事業や関連事業により、湛水被害対策が実施され、クリークに隣接した位置に施設園芸用のハウスを設置でき、用水の安定供給に繋がっている。

■単収や品質の向上

ハウス内に余すことなく作付し、面積を有効活用することで、県が目指す収量（5 t/10a）を上回る収量（8.7t/10a）を確保できている。

■流通販売の工夫

就農時は JA のみに出荷していたが、近年はスーパーでカット野菜が主流になっていることを踏まえ、現在は増加した生産分は JA 以外の加工業者へ出荷している。

GGAP に準じたねぎを栽培しており、加工業者へ出荷している分は減農薬野菜として取り扱われるため、売り上げが向上した。

【ねぎ栽培・収穫状況】



【ハウス設置状況】



(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

費用対効果分析の算出基礎となった要因の変化、効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データを基に総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総便益	882,462 百万円
総費用	499,904 百万円
総費用総便益比	1.76

【効果算定項目一覧】

効果項目	事業計画時点	事後評価時点
作物生産効果	○	○
品質向上効果	—	—
営農経費節減効果	○	○
維持管理費節減効果	○	○
営農に係る走行経費節減効果	—	—
耕作放棄防止効果	—	—
災害防止効果	○	○
農業労働環境改善効果	—	—
地域用水効果	○	○
一般交通等経費節減効果	—	—
地籍確定効果	—	—
国土造成効果	—	—
非農用地等創設効果	—	—
水源かん養効果	—	—
景観・環境保全効果	○	○
都市・農村交流促進効果	—	—
洪水調節機能効果		○
国産農産物安定供給効果		○

5. 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境の変化

本地区は、比較的温和な気象条件のもと低地（三角洲低地、扇状地性低地）や干拓地からなる極めて平坦な地形で、そこを流れる筑後川水系や矢部川水系の多くの河川がこの地域の環境を形成する基盤となっている。

さらに、このような自然的特性を背景に人々の営みとして歴史的に多くのクリーク（堀）が作られてきており、独特の広大かつ水辺のうるおいにあふれた農村景観を形成している。また、本地域のクリークを中心とする水路網では、農業・地域振興、歴史・伝統・文化、環境・景観等の面で高い評価受け、「筑後川下流用水」「柳川の掘割」として疏水百選に選定されるなど、筑後川やクリークの水にちなんだ歴史ある祭りや様々なイベントが地域住民によって行われている。



写真：クリークのある風景



写真：大木町「川まつり」



写真：柳川市「川下り」

また、生態系を見ると、基盤となる植生は広大な水田地帯の水田雑草群落と、河川・クリーク沿いの水生植物群落であり、水生植物には、「福岡県レッドデータブック」に記載の貴重な種や群落も多い。このように恵まれた水環境と多様な植生を生息基盤として、本地区には昆虫、魚介類をはじめ、これらを捕食する鳥類等様々な動物が広く生息し、水辺の豊かな生態系を形成している。貴重な動物の代表的なものとしては、「福岡県レッドデータブック」絶滅危惧 IA 類の淡水魚類であるセボシタビラ、ニッポンバラタナゴなどが挙げられる。



写真：ニッポンバラタナゴ



写真：セボシタビラ

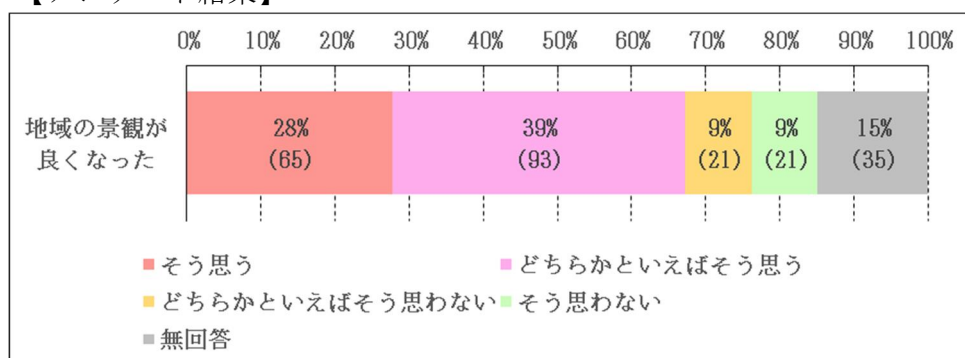
出典：福岡県保健環境研究所

本地区は前歴事業によって広大なクリーク地帯を再編しており、生態系の保全や影響を軽減し、自然的な環境を維持するために土水路にて整備されていたが、法面崩壊による景観の悪化や動植物の生息・生育環境に支障を来すおそれがあった。

そのため、本事業では、植生が定着可能なブロックマット工法で整備した「基本型」を主とし、ゴミ除去等の維持管理に配慮した「維持管理型」、樹林地などの緑地空間等に配慮した「多自然型」、環境学習や自然とのふれあいに配慮した「観察型」を適所に組合せて4タイプの法面保護工が実施されている。

受益者を対象としたアンケートでは、「地域の景観が良くなった」との回答が67%であり、事業による景観保全について評価されている。

【アンケート結果】

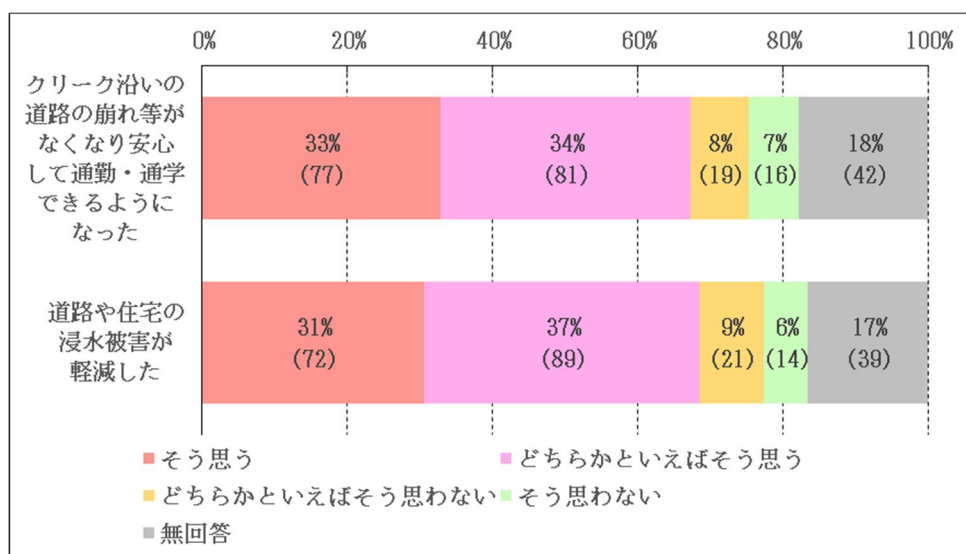


(2) 生活環境の変化

本事業でクリーク法面の保護整備が実施されたことにより、クリーク法面の崩壊に伴う道路、家屋等への被害が防止され、通勤・通学の安心感が向上するとともに、湛水被害の軽減が図られている。

受益者を対象としたアンケートでは、「クリーク沿いの道路の崩れ等がなくなり安心して通勤・通学できるようになった」との回答が 67%、「道路や住宅の浸水被害が軽減した」との回答が 68%であった。

【アンケート結果】



(3) 農業生産環境の変化

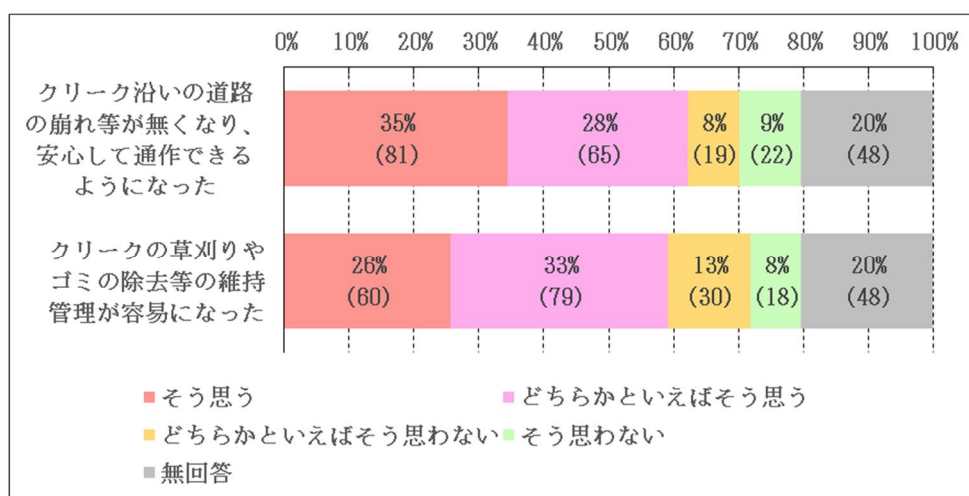
本事業でクリーク法面の保護整備が実施され、クリーク法面の崩壊に伴う道路、家屋、農地及び農業用施設等への被害の未然防止が図られた。

受益者を対象としたアンケートでは、「クリーク沿いの道路の崩れ等がなくなり安心して通作できるようになった」との回答が63%であった。

また、法面保護と合わせて維持管理に配慮した整備を実施したことにより、草刈りやゴミ除去等の維持管理の軽減が図られている。

受益者を対象としたアンケートでは、「クリークの草刈りやゴミの除去等の維持管理が容易になった」との回答が59%であった。

【アンケート結果】



6. 今後の課題等

(1) クリークの用排水機能の保全

本事業でクリークの法面が整備され、クリークの法面崩落に伴う、道路、家屋、農地及び農業用施設等への被害や広域的な湛水被害の発生が未然に防止されるとともに、農業用水の安定供給が確保されている。

また、本事業は、地域の流域治水対策の一環として取り組まれているクリークの先行排水の推進にも寄与している。

しかし、近年の気候変動に伴い激甚化する豪雨により、たびたび内水氾濫の被害を受けている。

そのため、異常気象に対応した排水ゲートの開閉システムを構築する必要がある。

また、現在は排水管理のための各ゲート操作を現地で行っているが、受益者へのアンケートにおいても施設の遠隔操作を求める意見が出ていることから、操作員の安全性の確保のため、排水操作のリモート管理の導入を検討する必要がある。

(2) 担い手の育成・確保

本事業により、湛水被害の軽減や農業用水の安定供給が確保され、農業生産の維持及び農業経営の安定が図られているものの、農家の減少、後継者の不足が続いており、将来における担い手の育成・確保は喫緊の課題となっている。

このため、農業経営の複合化・法人化等による農業経営の強化、トレーニングファームの整備等による新規就農者の確保を図り、担い手を育成・確保する必要がある。

(3) 農業生産基盤の強化

担い手農家への農地集積・規模拡大、組織化や法人化の推進に伴い拡大する管理面積規模に対応して、農業機械の大型化に向けたほ場区画の拡大を図り、より効率的な生産体制を構築するとともに、併せて GPS を活用した自動操舵システムや農業用ドローンなどスマート農業の導入による農業生産の省力化や低コスト化を推進して、農業生産基盤の強化を図る必要がある。