

国営土地改良事業等事後評価

国営農業用水再編対策事業
「斐伊川沿岸地区」

【事後評価基礎資料】



令和5年8月時点版

中国四国農政局

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 国営斐伊川沿岸農業水利事業の沿革と事業経緯	1
(1) 本地区の水利開発の歴史と事業化の経緯	1
(2) 本地区と前歴事業の関係	1
2. 事業の概要	3
(1) 事業の目的	3
(2) 事業概要図	4
第2章 評価項目	5
1. 社会経済情勢の変化	5
(1) 社会経済情勢の変化	5
ア. 地域社会・経済の動向	5
(2) 地域農業の動向	11
ア. 土地利用の動向	11
イ. 農業構造の動向	14
ウ. 農業生産の動向	22
2. 事業により整備された施設の管理状況	26
(1) 施設の概要	26
ア. 頭首工	26
イ. 揚水機	27
ウ. 用水路	28
エ. 汐止堰	30
オ. 水管理施設	30
(2) 施設の利用状況	31
(3) 施設の管理状況	34
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	35
(1) 作物生産効果	35
ア. 効果算定面積の変化	35
イ. 主要作物の作付面積の変化	36
ウ. 作物単収の変化	37
エ. 作物単価の変化	39
(2) 営農経費節減効果	41
(3) 維持管理費節減効果	41
(4) 地域用水効果	42
(5) 景観・環境保全効果等	43
(6) 国産農産物安定供給効果	43
4. 事業効果の発現状況	44
(1) 用水機能の強化	44
(2) 担い手の大規模化と担い手への集積	45
(3) 産地収益力の向上	46
ア. 「きぬむすめ」及び「つや姫」が特Aを取得	46
イ. ブロッコリー	46
ウ. 小豆	47

エ. 優良経営体事例	48
(4) 波及効果・公益的・多面的効果.....	52
ア. 農産物直売所（J Aしまね斐川グリーンセンター「花と野菜の産直市場」）	52
イ. 道の駅「湯の川」	53
ウ. 出前授業等を通じた啓発活動.....	54
(5) 費用対効果分析結果	55
ア. 算定した効果項目の比較.....	55
5. 事業による環境の変化	57
(1) 生活環境面の変化	57
ア. 景観・親水施設	57
イ. 生活用水としての機能向上.....	58
ウ. 防火用水	59
(2) 自然環境面の変化	60
ア. 魚道整備による生態系への配慮.....	60
イ. 魚巣ブロック等の整備による生態系への配慮.....	60
6. 今後の課題等	62
(1) 施設の適正な管理	62
(2) 担い手の育成・確保	62

【用語解説】

本資料をとりまとめるに当たって用いた“地域を表す用語”の概念や統計資料等の集計範囲は、以下のとおりとした。

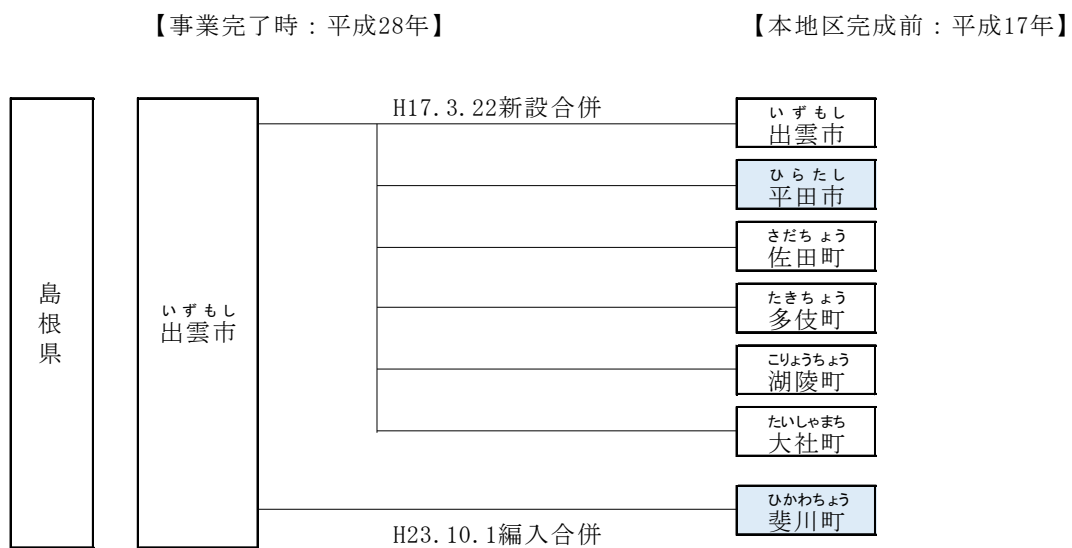
「島根県」＝島根県全域

「関係市」＝出雲市（旧出雲市・旧平田市・旧佐田町・旧多伎町・旧湖陵町・旧大社町・旧斐川町）

「本地域（関係旧市町村）」＝「斐伊川沿岸地区」の受益地に関係する旧市町村（旧平田市・旧斐川町）
※斐伊川沿岸地区の受益地は、旧斐川町と旧平田市の一部である。

《関係市町村の合併状況》

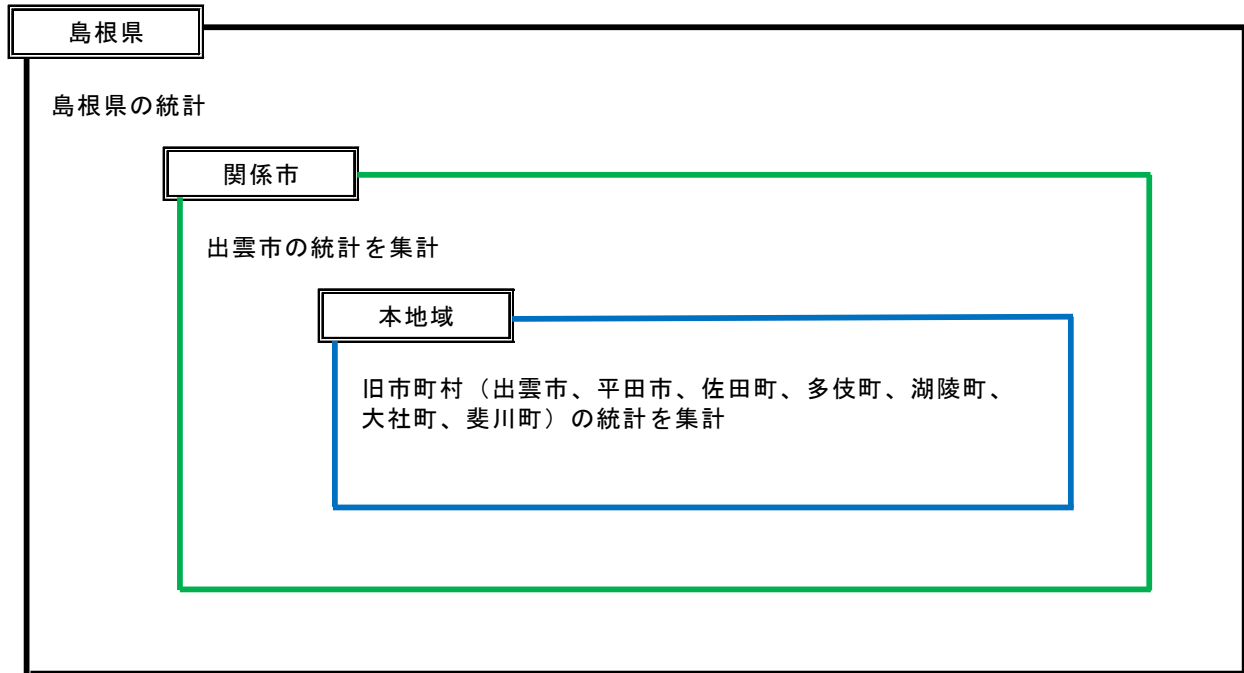
平成17年3月に旧平田市と旧出雲市他4町が合併して出雲市となり、さらに平成23年10月に旧斐川町が合併して出雲市となった。



注）青色は、本事業に関係する旧市町村

※出雲市：平成17年3月22日 出雲市、平田市、佐田町、多伎町、湖陵町、大社町と新設合併
平成23年10月1日 斐川町が編入合併

《概念図》



《概要図》



第1章 事業の概要

1. 国営斐伊川沿岸農業水利事業の沿革と事業経緯

(1) 本地区の水利開発の歴史と事業化の経緯

昭和9年(1934年)、地域の農業用水を確保するため県営斐伊川沿岸農業水利改良事業が着工され、左右両岸頭首工や幹線用水路等が整備された(戦時中は事業一時中止され完成は昭和24年(1949年)となった)が、出雲平野や宍道湖・中海周辺地域では、農業用水不足の完全な解決には至らなかった。

昭和29年(1954)、島根県は、宍道湖・中海の大規模干拓並びに淡水化による用水源確保と斐伊川の治水対策を結びつけた「斐伊川・宍道湖・中海総合開発計画」を策定し、調査を開始した。

昭和30年(1955)、地元の要請を受けた農林水産省は、中海干拓と沿岸農業水利事業の総合的な調査計画を進め、昭和38年(1963)に国営中海土地改良事業を着手した。

しかし、中海の水質悪化への懸念などの事業を取り巻く諸情勢の変化から、地元の要請を受けて、昭和63年(1988)に鳥取・島根両県と協定書」を締結し、宍道湖・中海の淡水化試行及び本庄工区の干拓工事の延期を決定した。

宍道湖の淡水化が中断している中で、地域では中海干拓附帯農業用排水事業(斐伊川左岸地区)(昭和55年(1980)～63年(1988))、国営斐伊川下流土地改良事業(平成元年(1989)～10年(1998))により用水補給を図ったが、新たな農業用水確保対策として、平成17年(2005)から国営斐伊川沿岸農業水利事業(本地区)が着工され、平成28年(2016)に完了している。

(参考：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌：平成29年3月)

(2)本地区と前歴事業の関係

国営斐伊川沿岸農業水利事業の受益地のうち、斐伊川左岸下流部では、国営中海土地改良事業の一環として、干拓附帯農業用排水事業(昭和38～59年度)により、中海干拓の残水域及び宍道湖を淡水化することで、農業用水を確保し、水田の用水補給及び普通畑の畑地かんがいを整備する計画であった。

しかし、中海・宍道湖の淡水化延期の中、当面の対応として国営斐伊川下流農業水利事業(平成元～10年度)により、幹線用水路の改修等を行うとともに、揚水機場等を設置し、地区内の貯留水や還元水を有効利用することにより、必要な用水を確保することとした。

斐伊川左岸・右岸下流部は、農業用水の不足が改善されていないため、国営斐伊川沿岸農業水利事業(平成17～28年度)により、取水口及び用水路等の改修、汐止堰及び右岸導水路等の新設により、農業用水の安定的な供給と施設の維持管理を軽減し、農業生産性の向上と農業経営の安定を図ることとした。

表1-1 前歴事業・本事業の概要

	事業名	事業期間	関係市町村	整備内容
1	国営中海土地改良事業 (干拓附帯 農業用排水)	昭和38～59年度	旧平田市	中海・宍道湖の淡水化に伴い、水田の用水補給・畑地かんがいの整備
2	国営斐伊川下流農業水利事業	平成元～10年度	旧斐川町	中海・宍道湖の淡水化延期に伴い、幹線用水路の改修・揚水機場等設置により地区内貯留水・還元水を有効利用
3	国営中海土地改良事業(廃止処理) (干拓附帯 農業用排水)	平成16～26年度	旧平田市	1 で造成した施設の廃止処理(取壊し等)
4	国営斐伊川沿岸農業水利事業	平成17～28年度	旧平田市 旧斐川町	淡水化に替わる新たな農業用水確保対策として農業用水利施設の整備 (本事業)

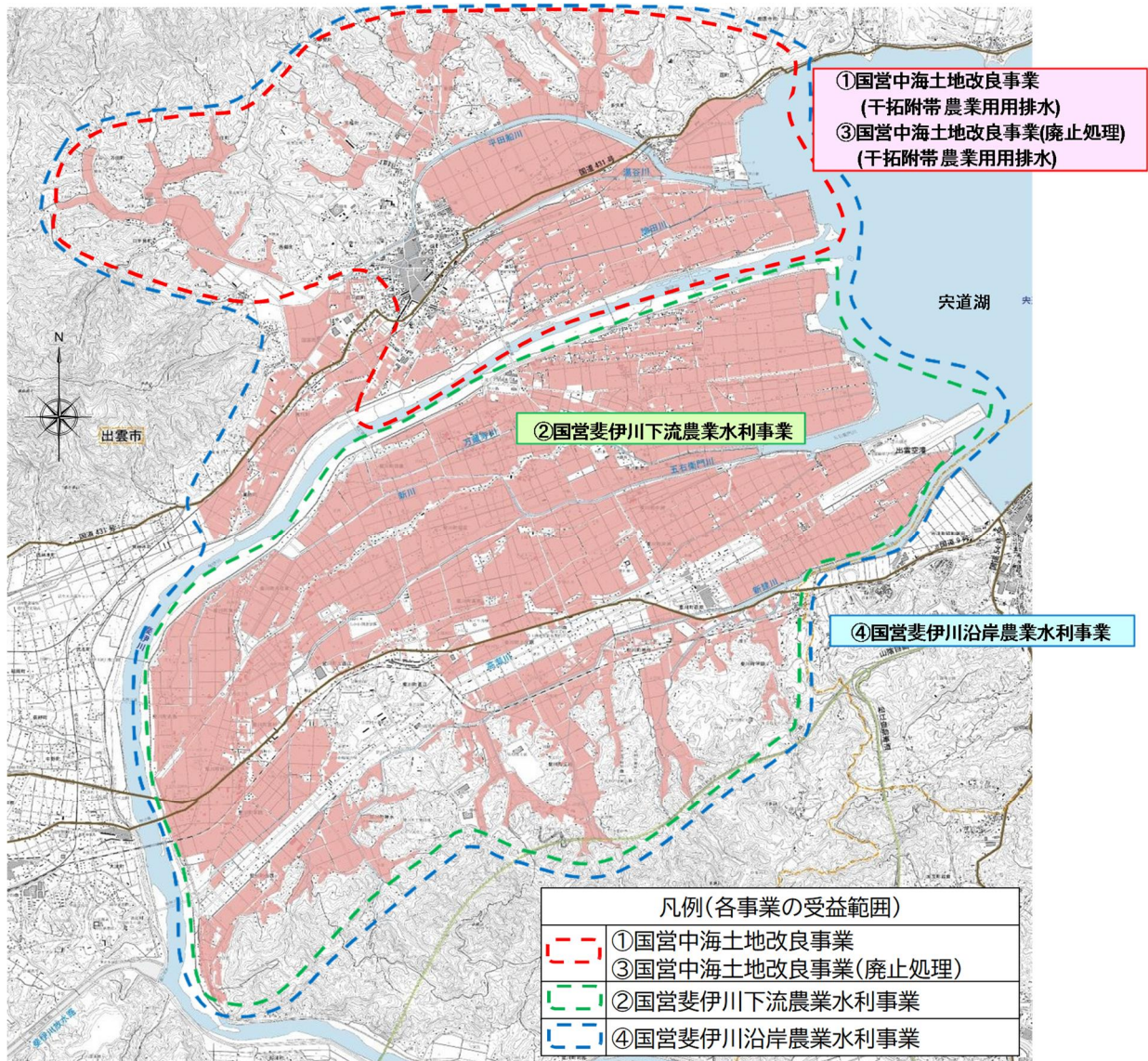


図1-1 前歴事業と本事業の受益区域図

2. 事業の概要

(1) 事業の目的

本地区は、島根県出雲市東部の斐伊川下流の出雲平野に位置し、約 3,700ha からなる県下有数の農業地域であり、水稻を中心に、麦、大豆、野菜、果樹、花き等を組み合わせた複合経営が営まれている。

本地区の農業用水は、主に斐伊川に依存し、取水口をはじめとする地区内の農業水利施設は、昭和10年代から昭和30年代を中心に県営事業等により整備されてきたが、古来より斐伊川は河床が細砂のため、流路変動が激しいことや河床低下により斐伊川からの安定的な取水が困難なことから、慢性的な農業用水の不足をきたし、ため池の活用や排水の反復利用の促進を図るなど、農業用水の確保に苦慮してきた。

このような中で、国営中海土地改良事業により淡水化される宍道湖を水源とし、同事業及び国営斐伊川下流土地改良事業(平成元年度～平成10年度)により、揚水機場や地区内用水路等の整備を行い、安定的な農業用水の確保を図ることとしていたが、社会情勢の変化により淡水化が中止されたことから、依然として、慢性的な農業用水の不足等を余儀なくされていた。また、宍道湖からの塩分遡上防止のために設置されている汐止堰及び用水路等の農業水利施設は、老朽化による機能低下、調整容量の不足等が生じており、施設の維持管理やほ場の水管理に多大な労力と費用を要している。

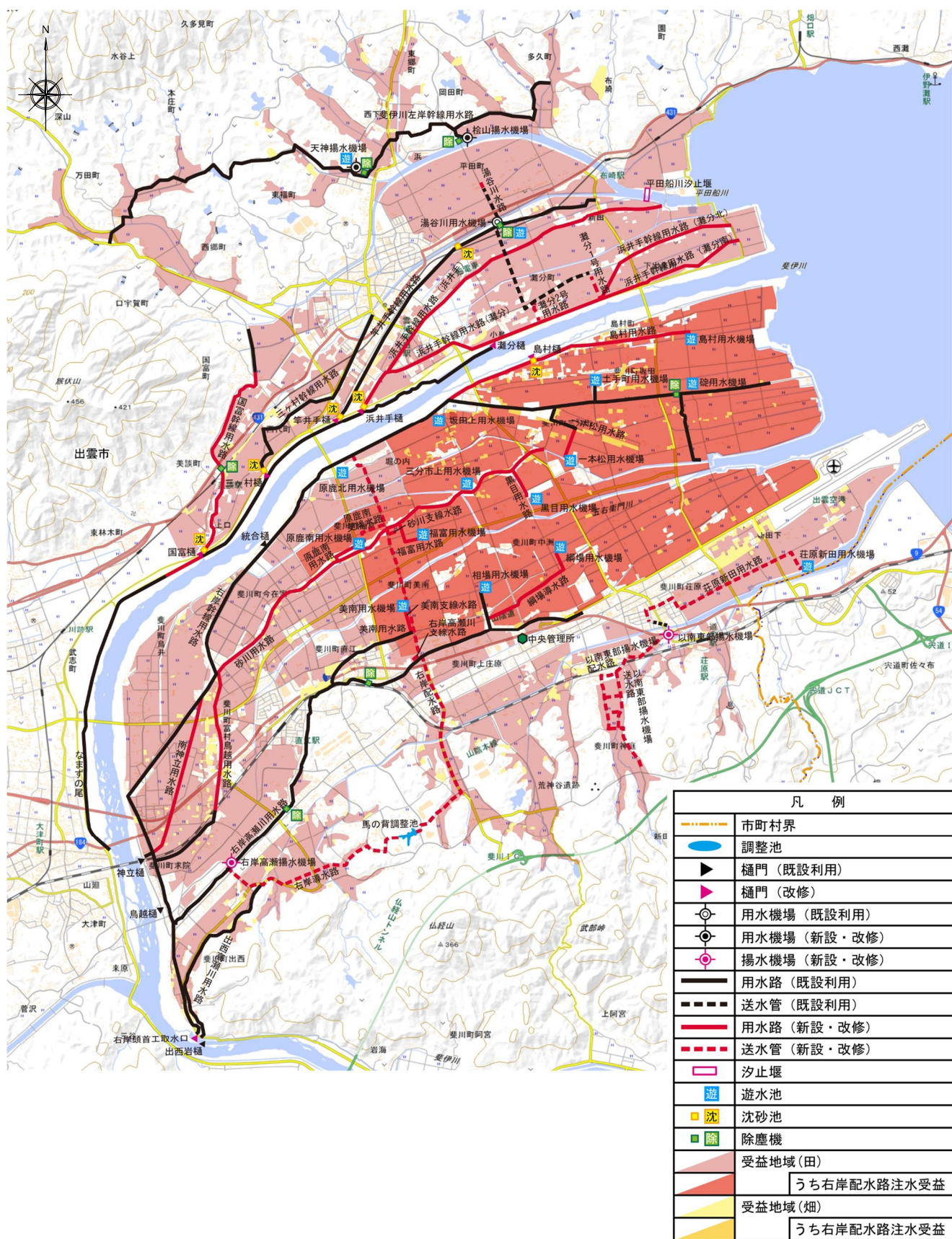
このため、本事業では、取水口及び用水路等の改修、汐止堰及び右岸導水路等の新設により、農業用水の安定的な供給と施設の維持管理を軽減し、農業生産性の向上と農業経営の安定を図るとともに、併せて、地区内の農業用水が従来から有している地域用水機能の増進に資するものである。

表1-2 事業の目的

項 目	内 容
事 業 名	国営かんがい排水事業
地 区 名	斐伊川沿岸
関 係 町	島根県出雲市（旧平田市、旧斐川町）
受益面積	3,728ha（水田：3,404ha、畑：297ha、樹園地：27ha）
受益者数	4,897人
事業期間	平成17 年度～平成28 年度
事 業 費	216.4 億円（決算額）
主要工事	1) 斐伊川左岸 ・用水路の新設・改修：14.4 km(国富、浜井手、湯谷川等) ・揚水機場除塵機等の改修：2 箇所(桧山、天神) ・汐止堰の新設：1 箇所(平田船川) ・水管理システムの整備：1 式 2) 斐伊川右岸 ・取水口の改修：1 箇所(右岸頭首工取水口) ・用水路の新設・改修：31.7 km(鳥越、南神立、砂川、島村、右岸導水路、右岸配水路等) ・調整池の整備：1 箇所(馬の背調整池) ・揚水機場の改修：1 箇所(以南東部) ・水管理システムの整備：1 式

資料：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌（平成29年3月）

(2) 事業概要図



第2章 評価項目

1. 社会経済情勢の変化

(1) 社会経済情勢の変化

ア. 地域社会・経済の動向

① 位 置

本地区は、宍道湖西岸に注ぐ一級河川斐伊川沿いに広がる島根県東部の出雲平野に位置する。本地区を横断する斐伊川は、河床が周辺の平面地よりも高く、いわゆる天井川である。

出雲平野は、斐伊川、神戸川が運んだ土砂が堆積してできた肥沃な沖積平野で、古くから栄養を多く含んだ豊かな大地として知られ、水田利用が進むとともに、農業用のかんがい用水路が発達してきた。

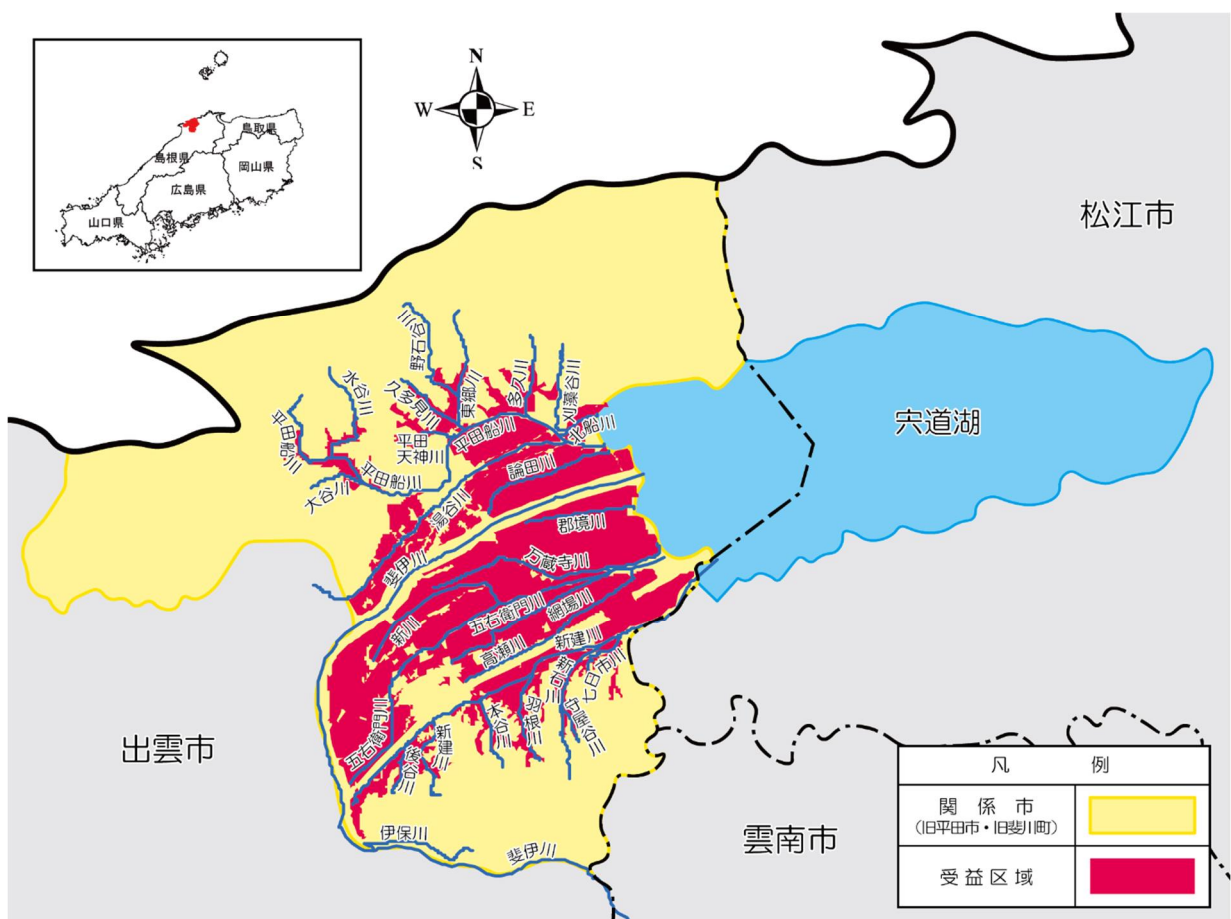


図2-1 位置図

② 気 象

本地域は、中国山地を背景にして北西の季節風が吹く日本海側気候に属し、年平均気温は15.1℃、日照時間は1,697.4時間と温暖で暮らしやすい環境にある。

年平均降水量は1,690.8 mmとやや多く、北西から吹く季節風が影響している。

表2-1 気象

月別	降水量 (mm)	気温			日照 時間 (時)	備考
		平均 (℃)	日最高 (℃)	日最低 (℃)		
1月	120.5	4.4	8.1	1.0	53.9	
2月	93.1	5.1	9.3	1.0	80.3	
3月	118.8	8.0	12.8	2.9	140.4	
4月	118.1	12.8	18.1	7.3	186.1	
5月	126.4	17.9	23.2	12.9	208.8	
6月	155.7	21.8	26.3	18.0	164.2	
7月	241.0	25.7	29.7	22.5	178.5	
8月	143.9	27.1	31.6	23.4	207.9	
9月	183.7	22.9	27.3	19.1	152.5	
10月	121.1	17.2	22.0	12.5	155.3	
11月	112.2	11.9	16.7	7.3	107.3	
12月	148.9	6.7	10.6	3.0	65.4	
年	1,690.8	15.1	19.6	10.9	1,697.4	

資料：気象庁ホームページ 斐川アメダス(統計期間1991～2020年)

日照時間は出雲アメダス(統計期間1991～2020年)

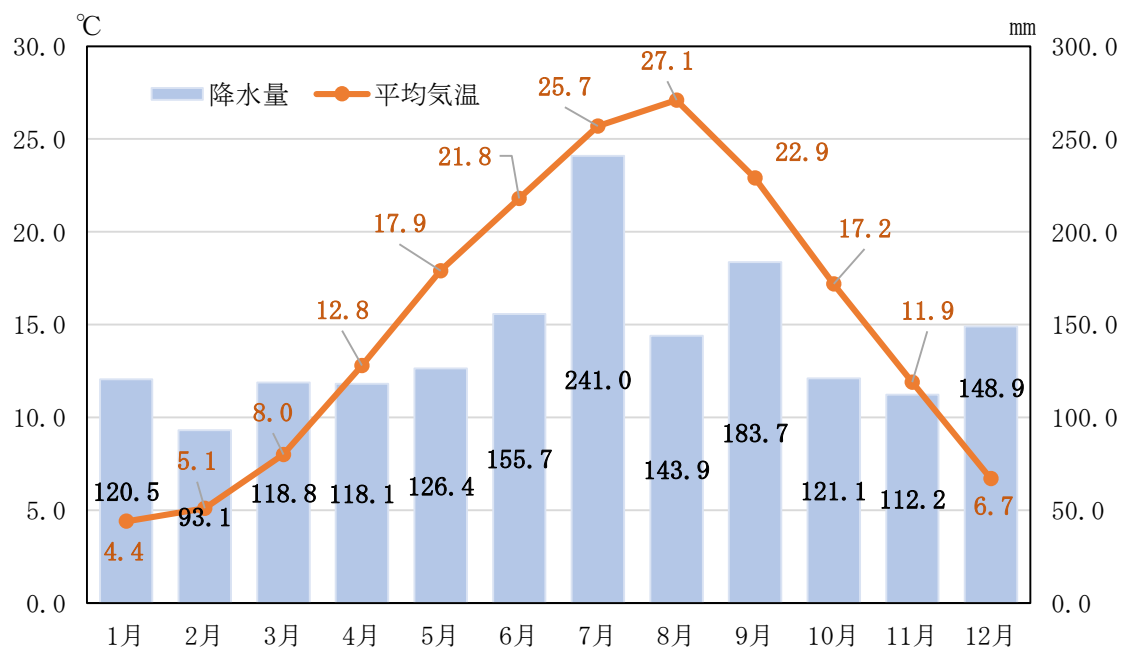


図2-2 平均気温と降水量

③ 交 通

地域の道路は、山陰自動車道（鳥取県鳥取市～山口県下関市）、一般国道9号（京都府京都市下京区～山口県下関市）及び431号（島根県出雲市～鳥取県米子市）を基線に県道が接続しており、県内はもとより、関東・関西・九州方面への物流ルートを形成している。

また、鉄道は、京都府と山口県を連絡する山陰本線が地域を横断している。

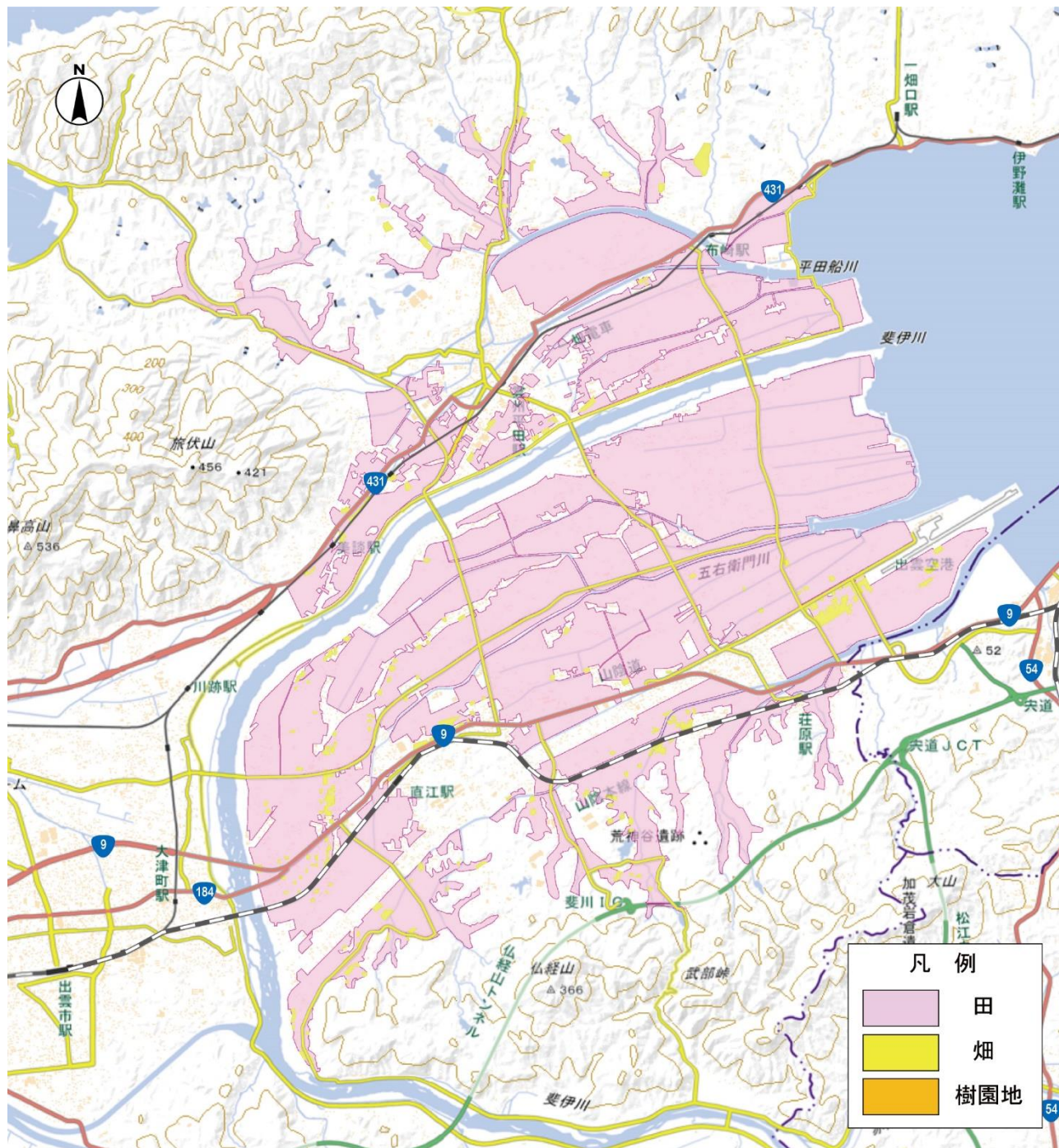


図2-3 道路網図

資料：国土地理院

④ 総人口及び総世帯数

関係市の総人口は、平成12年の173,776人から20年後の令和2年の172,775人と推移し、横ばいとなっている。島根県は、平成12年の761,503人から令和2年の671,126人と12%（90,377人）減少している。

関係市の総世帯数は、平成12年の52,661戸から令和2年の64,408戸と22%（11,747戸）増加し、島根県も、平成12年の257,530戸から令和2年の269,892戸と5%（12,362戸）増加している。

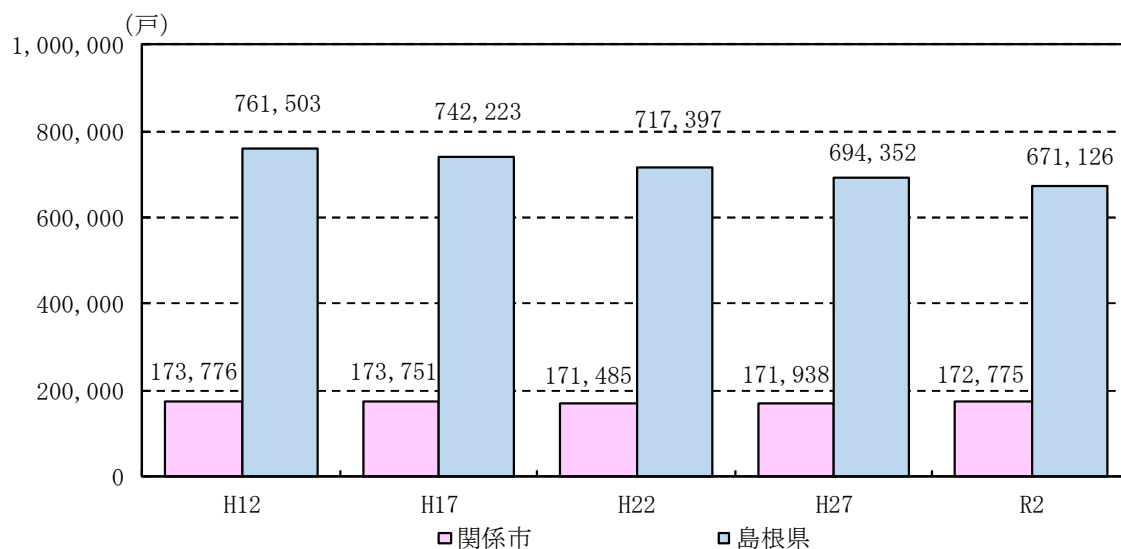


図2-4 総人口の推移

資料：国勢調査

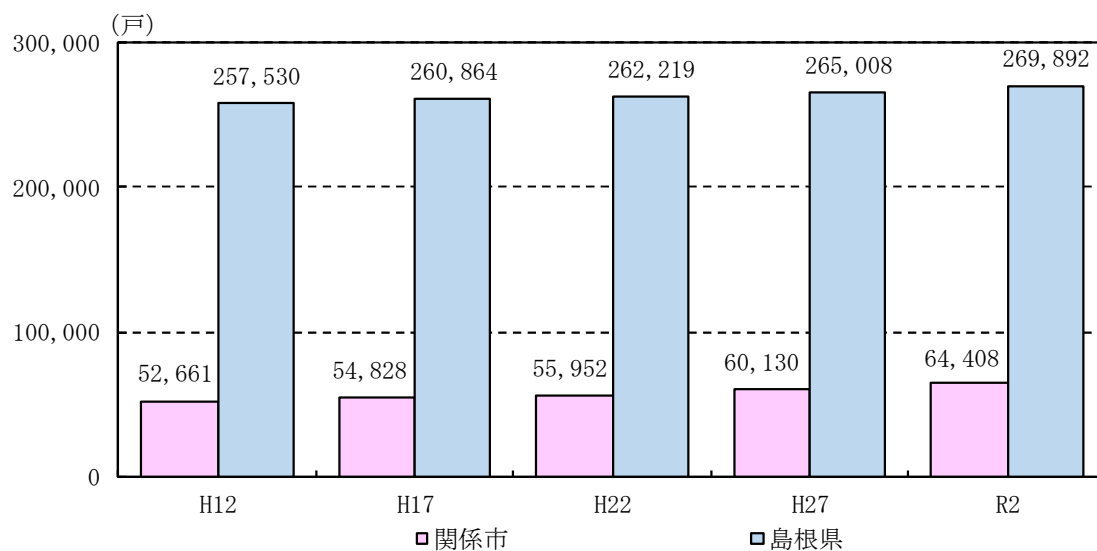


図2-5 総世帯数の推移

資料：国勢調査

⑤ 産業別就業人口

関係市の就業人口は、平成12年の89,961人から20年後の令和2年の85,163人と5%（4,798人）減少しており、島根県（平成12年：388,289人、令和2年：323,725人、17%減少）と比較すると、減少率は12ポイント縮小している。

関係市の第1次産業就業人口は、平成12年の8,067人から令和2年の4,553人と44%（3,514人）減少しており、島根県（平成12年：40,896人、令和2年：21,440人、48%減少）と同様の減少率となっている。

全就業人口に占める農業就業者率は、関係市が5%（令和2年）であり、島根県も同じ5%となっている。

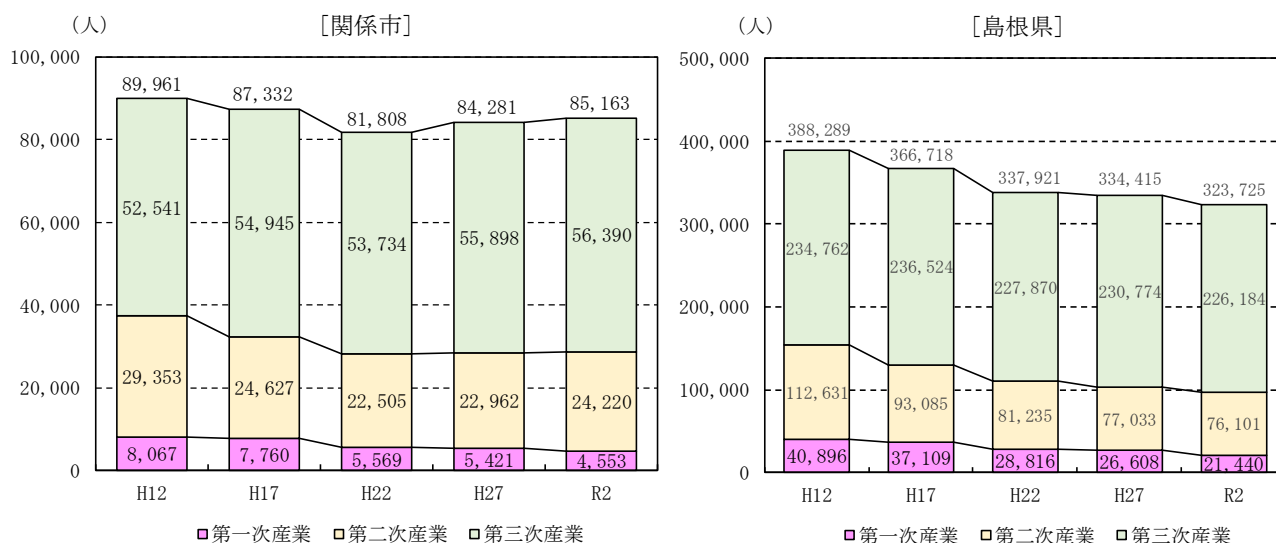


図2-6 産業別就業人口の推移

資料：国勢調査

注）分類不能の産業を除く

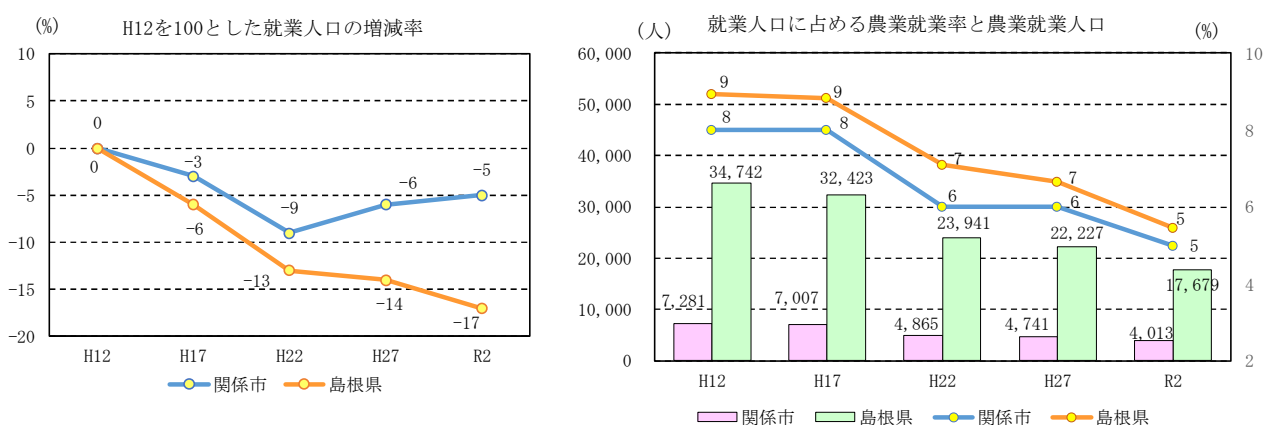


図2-7 産業別就業人口の増減率、農業就業人口と農業就業率

資料：国勢調査

注）分類不能の産業を除く

⑥ 産業別生産額

関係市における令和元年度の産業別生産額は、694,063百万円であり、第1次産業が9,139百万円（1.3%）、第2次産業が242,660百万円（35.0%）、第3次産業が442,237百万円（63.7%）となっており、第3次産業の割合が大きい状況である。

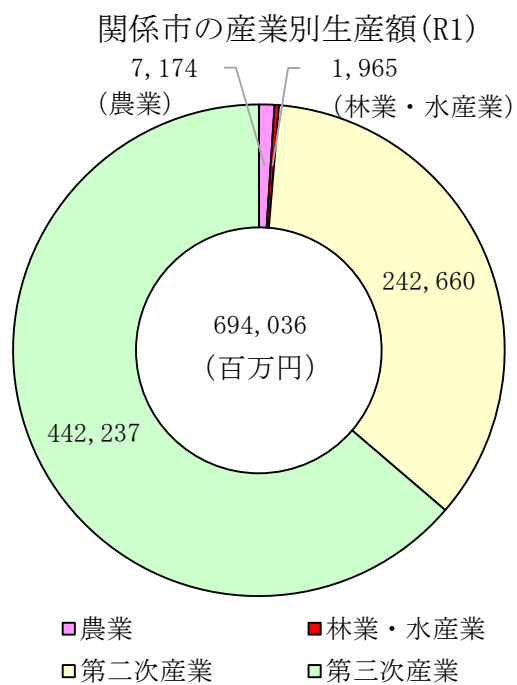


図2-8 関係市の産業別生産額

資料：島根県市町村民経済計算

（２） 地域農業の動向

ア. 土地利用の動向

① 総土地面積

令和２年における関係市の総土地面積は62,436haで島根県670,789haの９％を占めている。

関係市の耕地面積は7,740ha（田：6,660ha、畑：1,080ha）と、島根県36,400ha（田：29,400ha、畑：7,000ha）の21％を占め、耕地率は12％（耕地面積：7,740ha÷総土地面積：62,436ha）と島根県全体の５％（耕地面積：36,400ha÷総土地面積：670,789ha）より高い割合となっている。

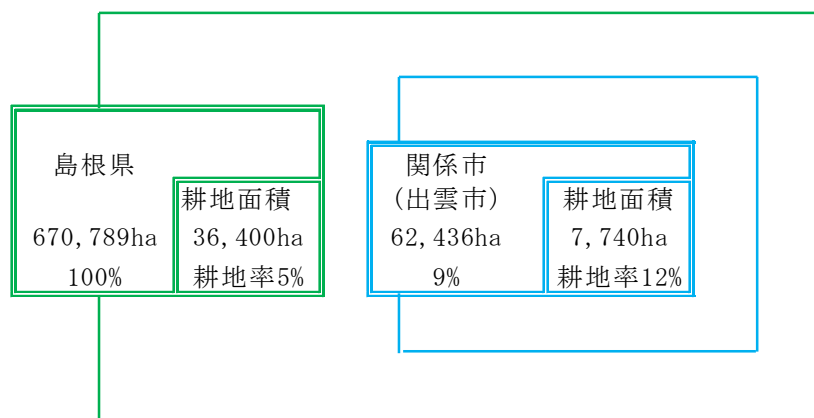


図2-9 総土地面積

資料：全国都道府県市町村別面積調（令和2年10月1日）

資料：作物統計調査「耕地面積」

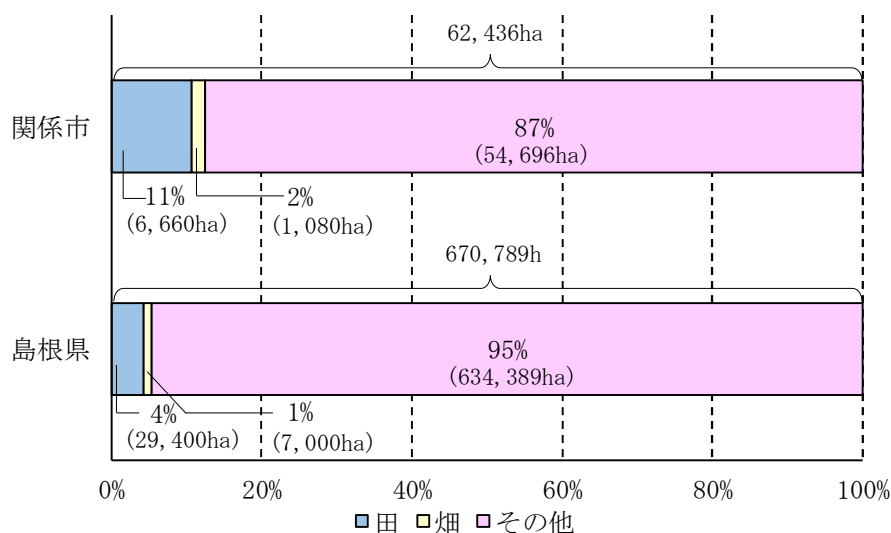


図2-10 令和２年の土地利用（総土地面積に占める耕地面積（田・畑））

資料：作物統計調査「耕地面積」

全国都道府県市区町村別面積調査（令和2年10月1日）

② 耕地面積

関係市の耕地面積は、平成12年の8,771haから令和2年の7,740haと推移し、20年間で12%（1,031ha）減少している。田は8%（566ha）、畑は30%（465ha）減少しており、島根県も同様の減少傾向である。

令和2年における関係市の田畑割合は田86%、畑14%であり、島根県（田81%、畑19%）と比較すると、関係市における田の割合が大きくなっている。

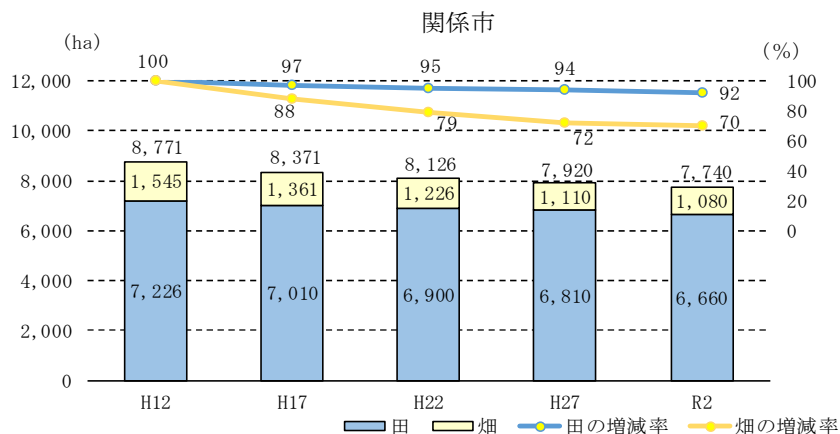


図2-11 関係市における耕地面積の推移

資料：島根県作物統計調査「耕地面積」

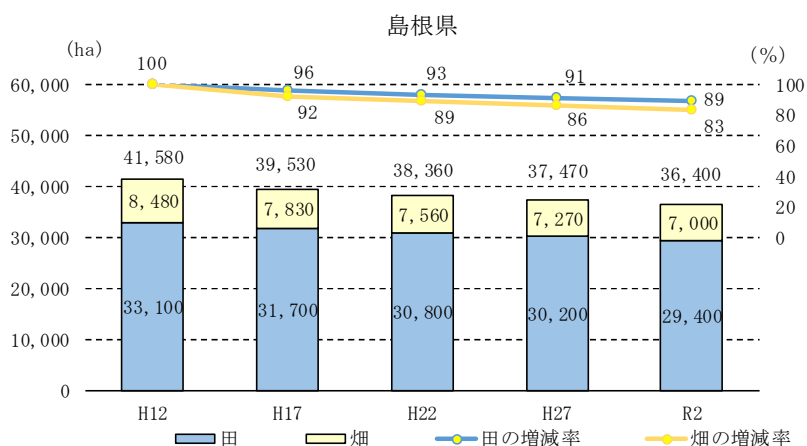


図2-12 島根県における耕地面積の推移

資料：島根県作物統計調査「耕地面積」

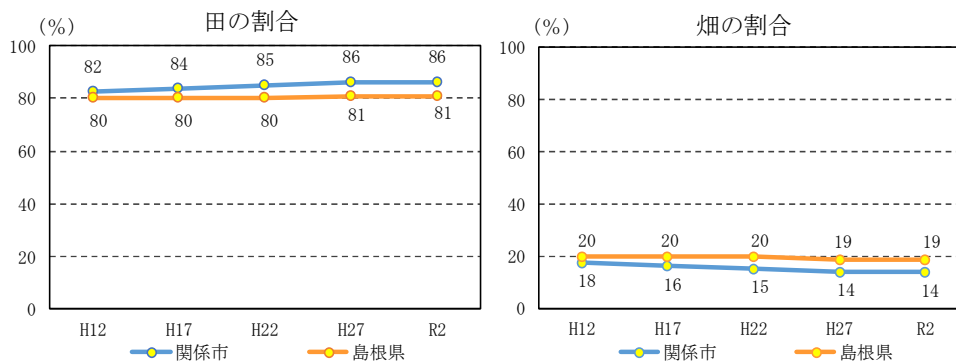


図2-13 田畑割合の推移

資料：島根県作物統計調査「耕地面積」

③ 耕作放棄地面積

関係市の耕作放棄地面積は、平成12年の417haから平成27年の1,138haと15年間で721ha増加している。

平成27年の経営耕地面積に占める耕作放棄地面積の割合は、関係市が24%、島根県が32%である。

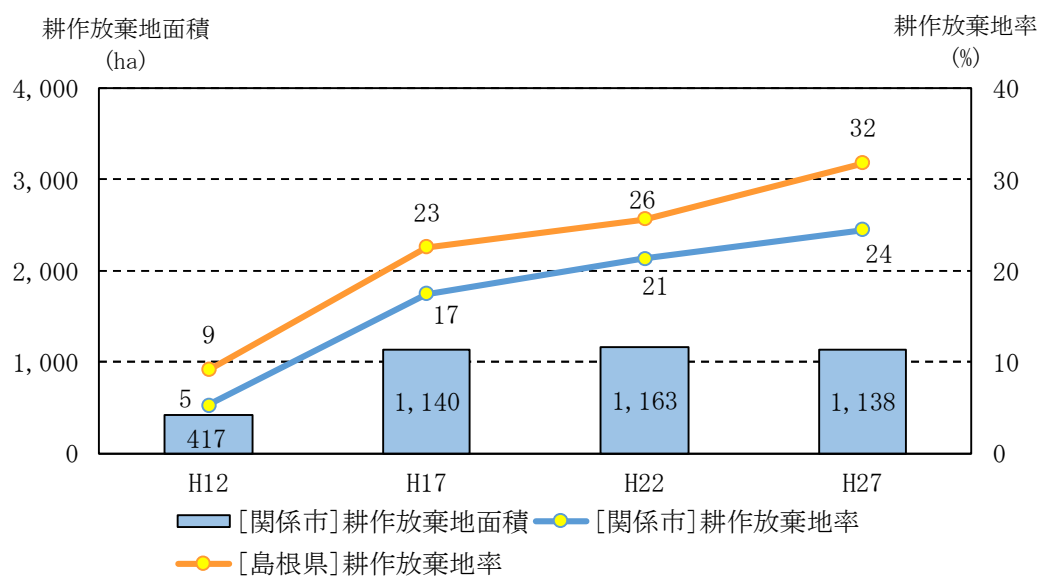


図2-14 耕作放棄地面積の推移

資料：(世界)農(林)業センサス

注) 耕作放棄率は、総農家及び土地持ち非農家の耕作放棄地の耕作放棄地面積を総経営耕地面積（＝総農家の経営耕地面積＋総農家及び土地持ち非農家の耕作放棄地面積）で除算して求めた。

注) 2020年農林業センサスより耕作放棄地面積の調査が廃止された。

イ. 農業構造の動向

① 農家戸数の動向

関係市の総農家戸数は、平成12年の10,281戸から令和2年の5,561戸と20年間で46%（4,720戸）減少しており、島根県の減少率（45%）と同程度の減少率となっている。

関係市の種別農家戸数の構成比をみると、販売農家の占める割合は平成12年の78%から令和2年の45%と33ポイント縮小しており、島根県と同様の傾向がみられる。

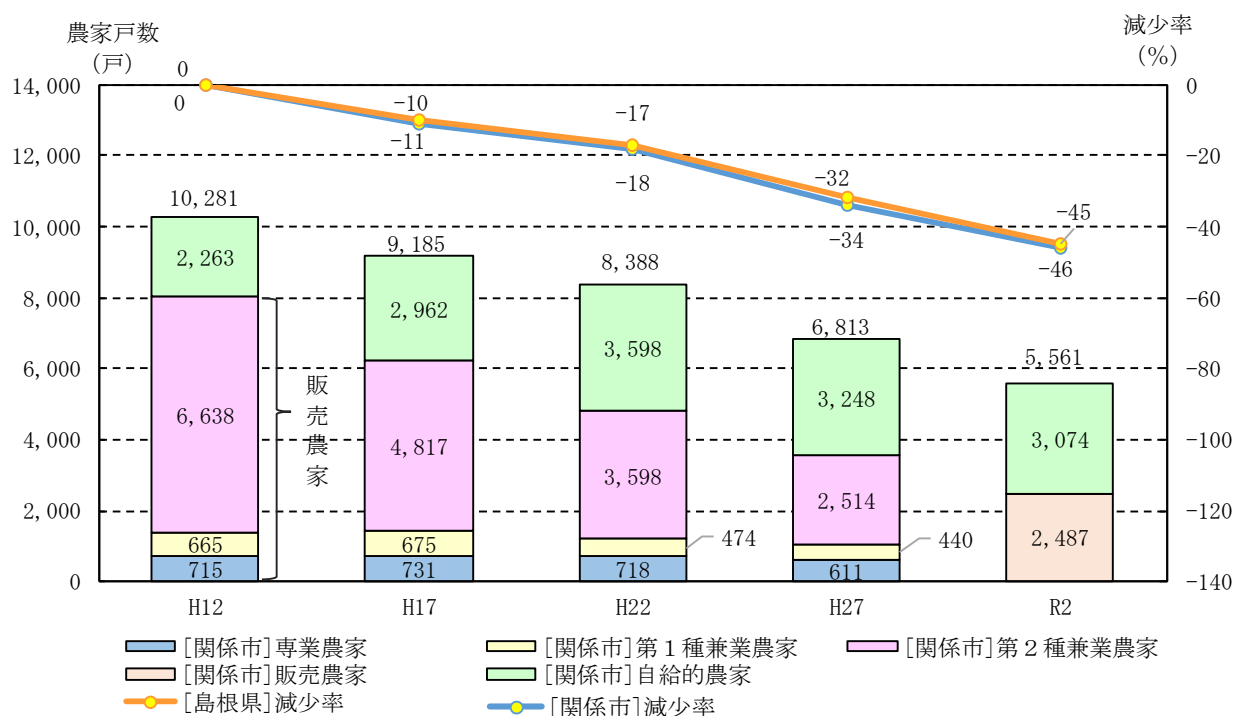


図2-15 種別農家戸数の推移及び農家の減少率

資料：（世界）農（林）業センサス

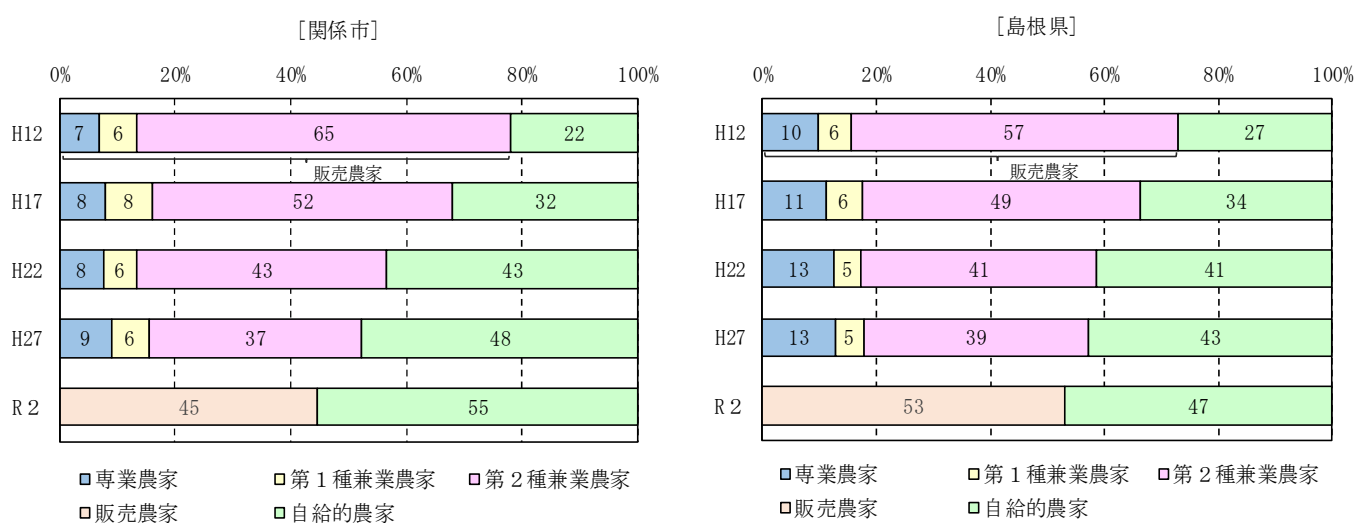


図2-16 種別農家戸数の構成比

資料：（世界）農（林）業センサス

注）2020年農林業センサスより専兼業別農家戸数の調査が廃止された。

② 経営規模別経営体数の動向

関係市の農業経営体数は、平成12年の6,087経営体から20年後の令和2年の2,686経営体と56%（3,401経営体）減少している。

関係市の経営規模別経営体数は、1ha以上規模の農家割合が平成12年の26%から令和2年の30%と4ポイント拡大し、島根県（平成12年26%、令和2年30%、4ポイント拡大）も同様の推移である。

関係市の経営体当たりの経営耕地面積をみると、平成12年の1.2haから令和2年の2.2haと増加しており、島根県（平成12年0.9ha、令和2年1.5ha）と比較すると、関係市の経営規模拡大が進んでいるとみられる。

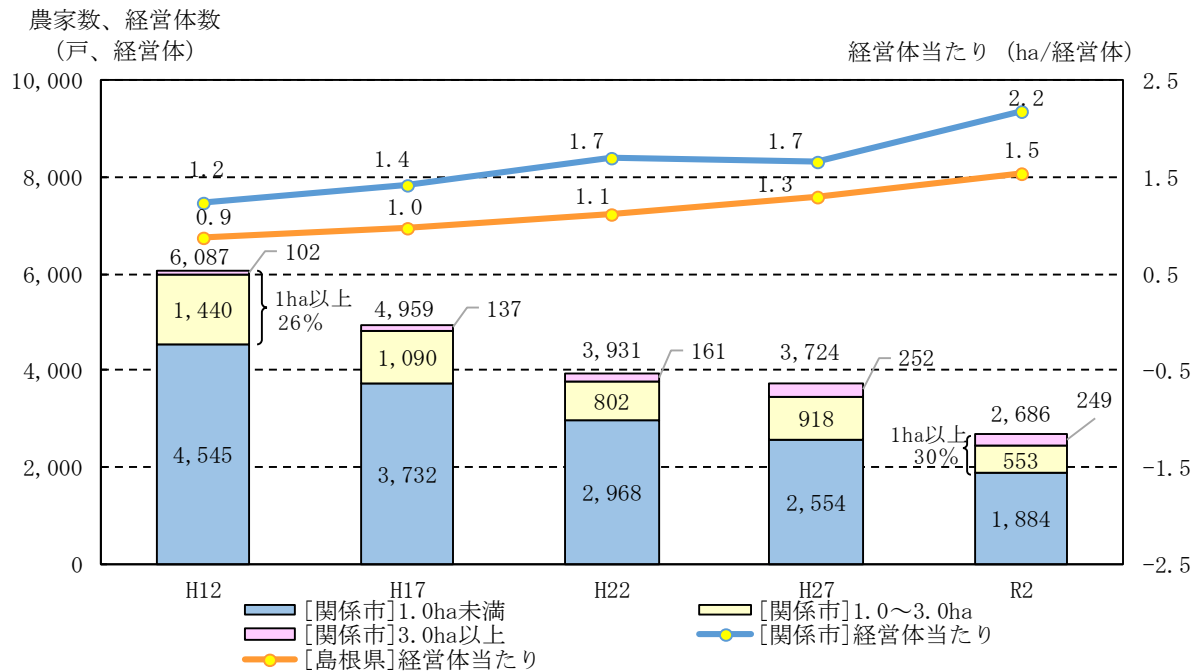


図2-17 経営規模別経営体数と経営体当たり経営耕地面積

資料：(世界)農(林)業センサス

注) H12年は販売農家、H17年以降は農業経営体

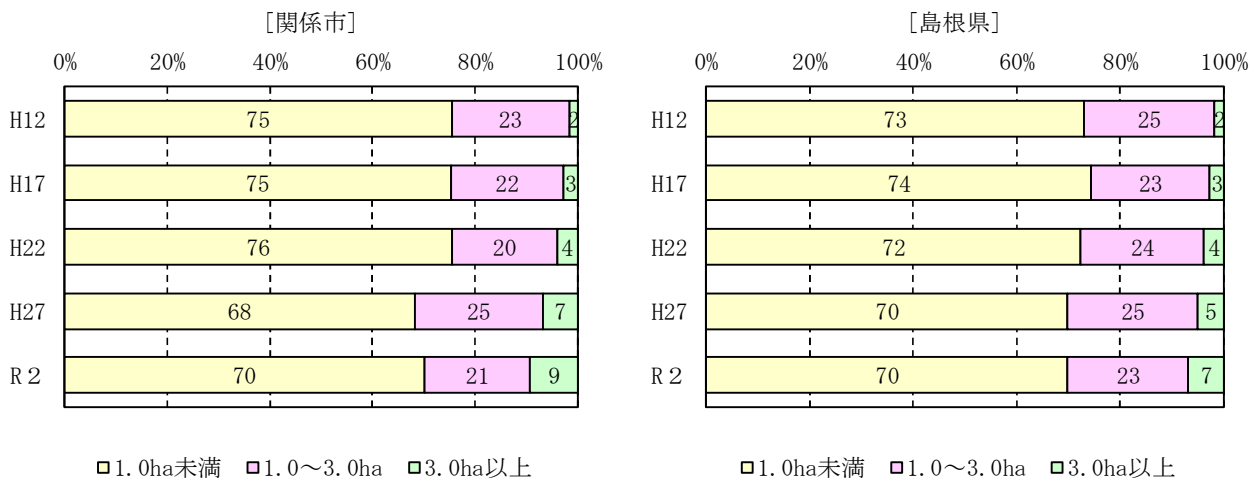


図2-18 経営耕地面積規模別経営体数割合

資料：(世界)農(林)業センサス

注) H12年は販売農家、H17年以降は農業経営体

令和2年の関係市における2ha以上規模の経営体の経営耕地面積割合は72%となっており、島根県（58%）よりも高い割合となっている。

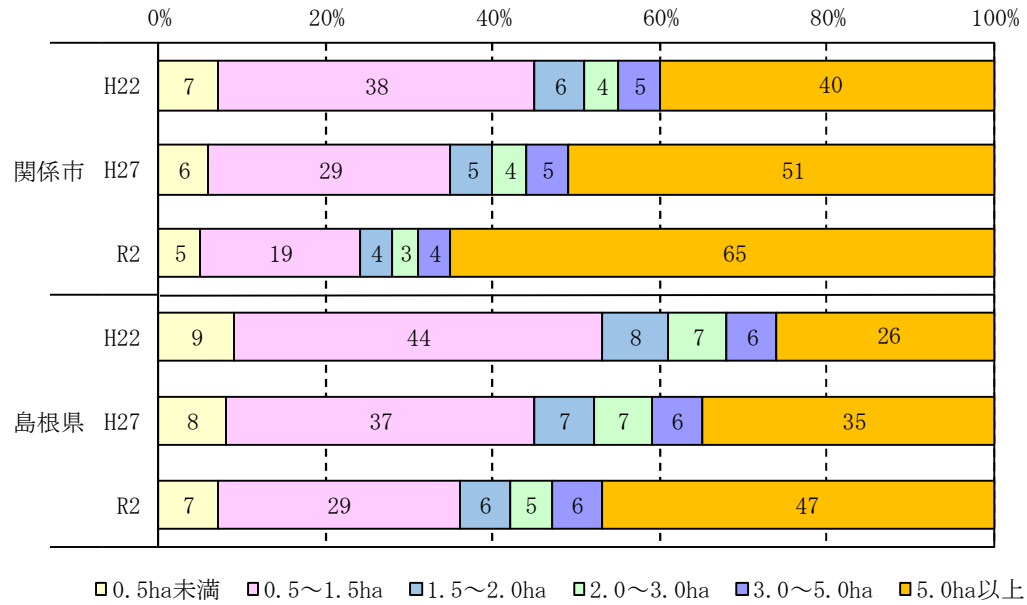


図2-19 経営耕地面積規模別経営体の経営耕地面積割合

資料：(世界)農林業センサス

注) H17年以前はデータの公表なし

表2-2 経営耕地面積の推移

区分	(単位：ha)				
	平成12年 (2000年)	平成17年 (2005年)	平成22年 (2010年)	平成27年 (2015年)	令和2年 (2020年)
関係市	7,524	7,050	6,657	6,214	5,888
島根県	31,571	29,188	27,772	25,749	23,524

資料：(世界)農(林)業センサス

注) H12年は総農家、H17年以降は農業経営体

③ 基幹的農業従事者の動向

関係市の基幹的農業従事者数は、平成12年の5,764人から20年後の令和2年の2,836人と51% (2,928人) 減少しており、島根県の減少率50%とほぼ同じ減少傾向にある。

年齢別基幹的農業従事者割合をみると、65歳未満の基幹的農業従事者数は、平成12年の2,163人から令和2年の526人と76% (1,637人) 減少しており、島根県の減少率(△76%)と同じ傾向である。

また、関係市の65歳以上の割合では平成12年の62% (3,601人) から令和2年の81% (2,310人) と19ポイント拡大しており、島根県(平成12年の67%から令和2年の85%へ18ポイント拡大)と比較して、ほぼ同様の傾向を示している。

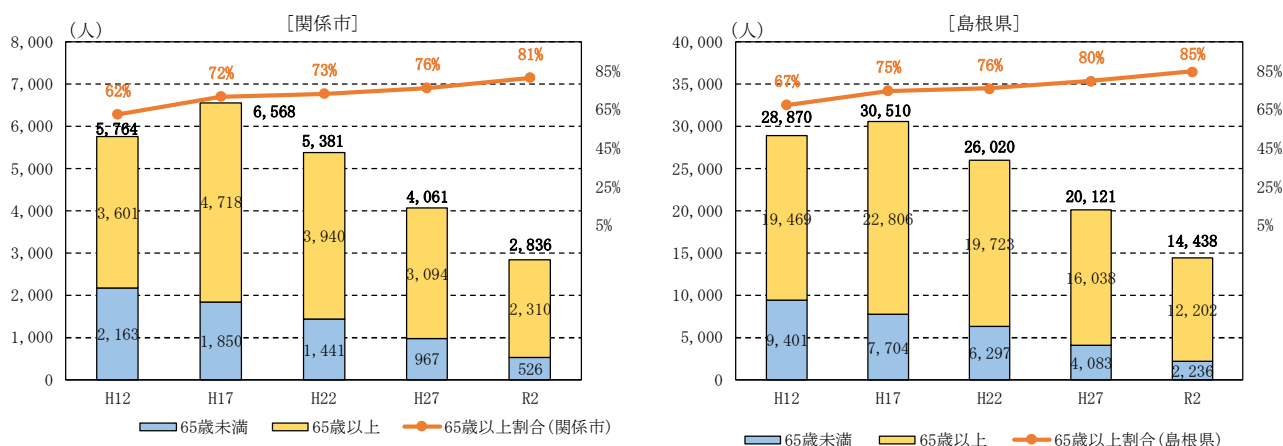


図2-20 関係市における基幹的農業従事者数

資料：(世界)農(林)業センサス

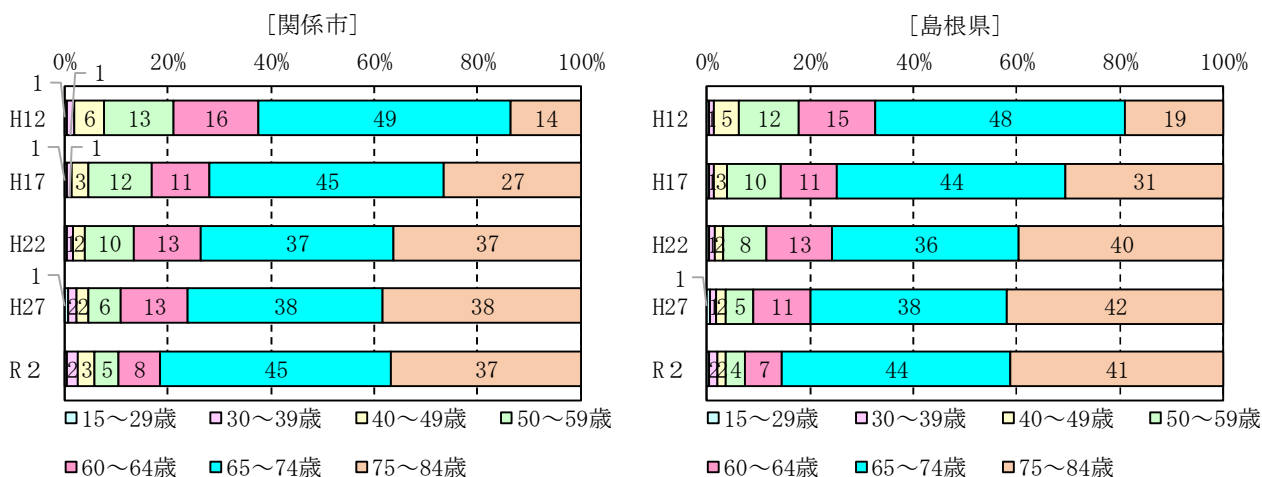


図2-21年 年齢別基幹的農業従事者数の推移

資料：(世界)農(林)業センサス

令和2年の関係市における基幹的農業従事者の平均年齢は70.8歳であり、島根県（72歳）及び中国地方（71.7歳）と比較すると若干若くなっているものの、全国平均（67.8歳）を3歳上回っており、高齢化が進展している。

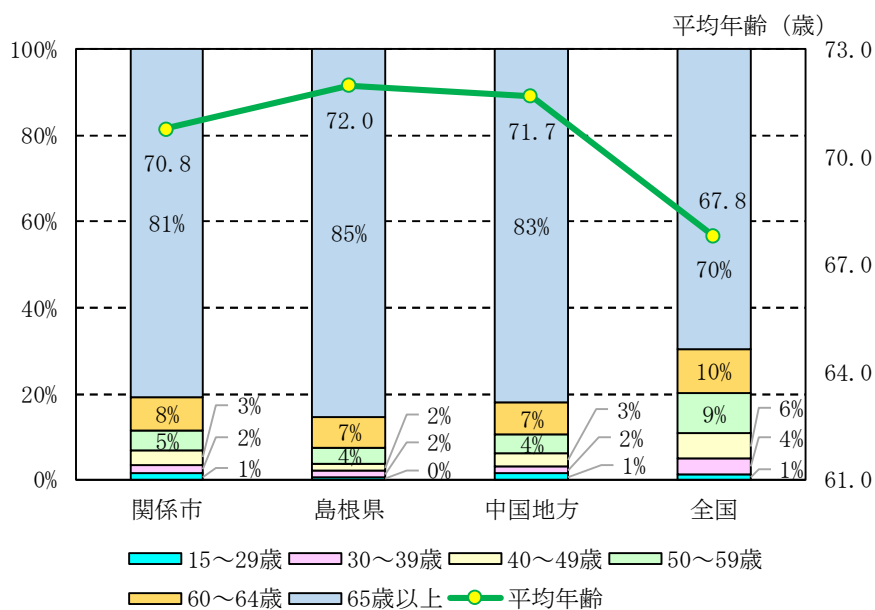


図2-22 基幹的農業従事者の平均年齢（中国地方）令和2年

資料：農林業センサス

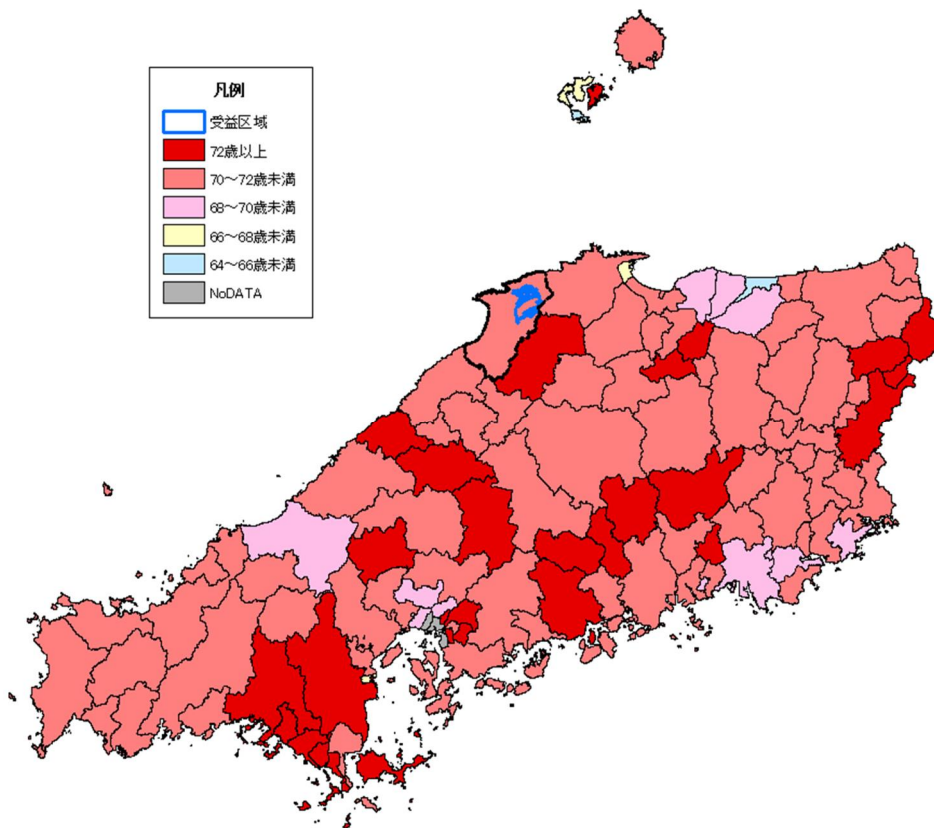


図2-23 令和2年における年齢別基幹的農業従事者割合と平均年齢

資料：農林業センサス

④ 認定農業者の動向

関係市における認定農業者数は、平成23年が393人、令和3年が374人と10年間で約5%の減少でほぼ横ばいで推移している。島根県の認定農業者数もほぼ横ばいで推移しており、同じ傾向である。また、令和3年の関係市における認定農業者数は、島根県全体の1/3以上（31%）を占めている。

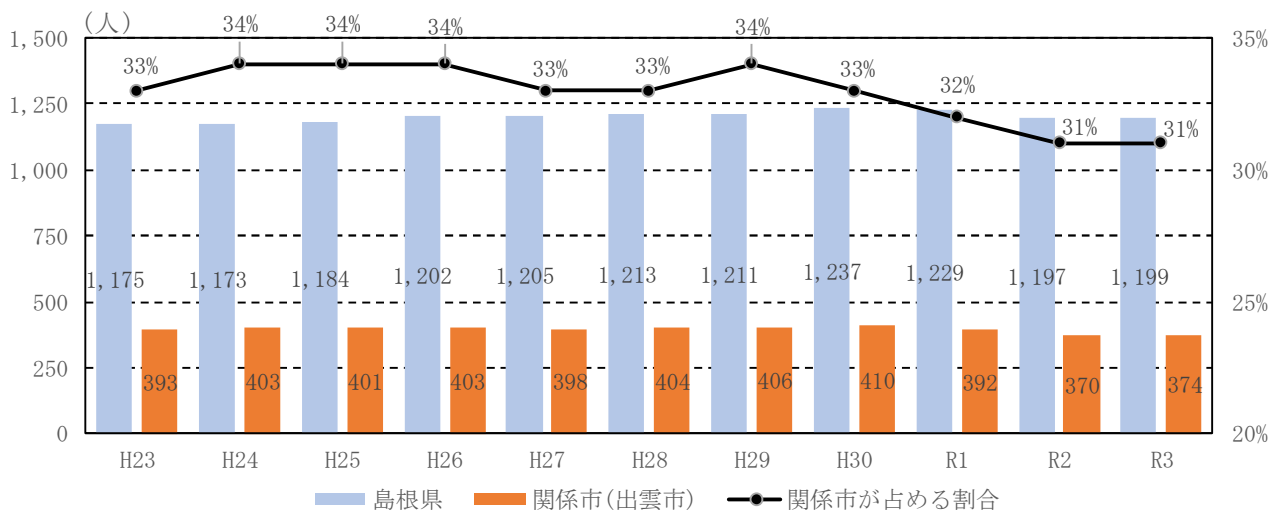


図2-24 認定農業者数の推移

資料：島根県及び出雲市調べ

⑤ 集落営農の動向

関係市の集落営農数は、令和3年に120経営体であり、島根県の約2割を占めている。この傾向は、平成22年以降同水準で推移しており、関係市の集落営農経営体は一定水準で維持されている。

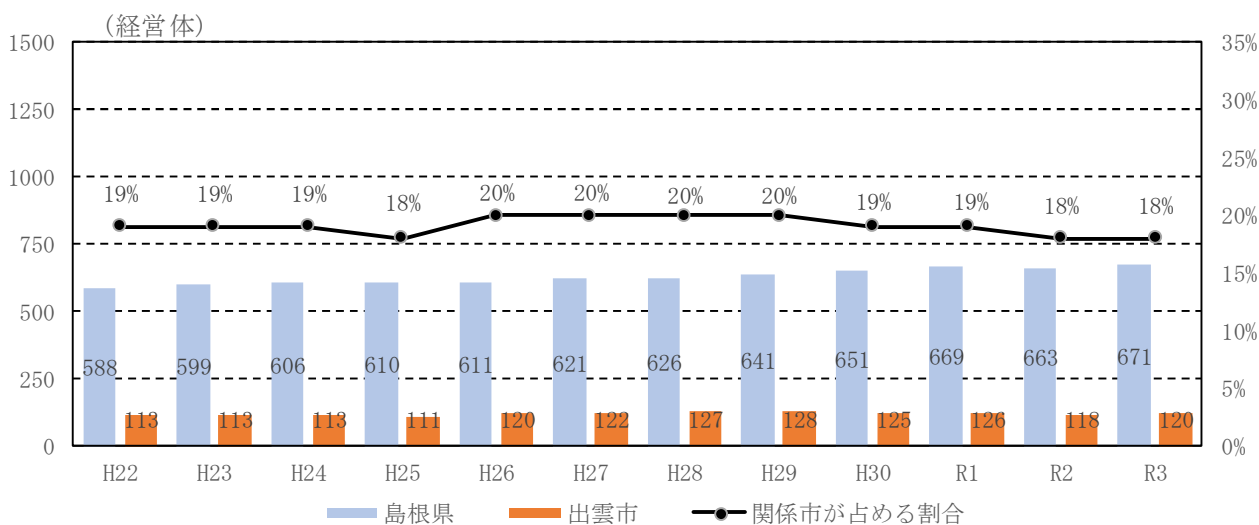


図2-25 集落営農数の推移

資料：出雲市調べ

⑥ 新規就農者数

関係市では平成23年以降、毎年概ね30～50人が新規に就農している。令和3年の新規就農者は53人であり、島根県の30%を占めている。

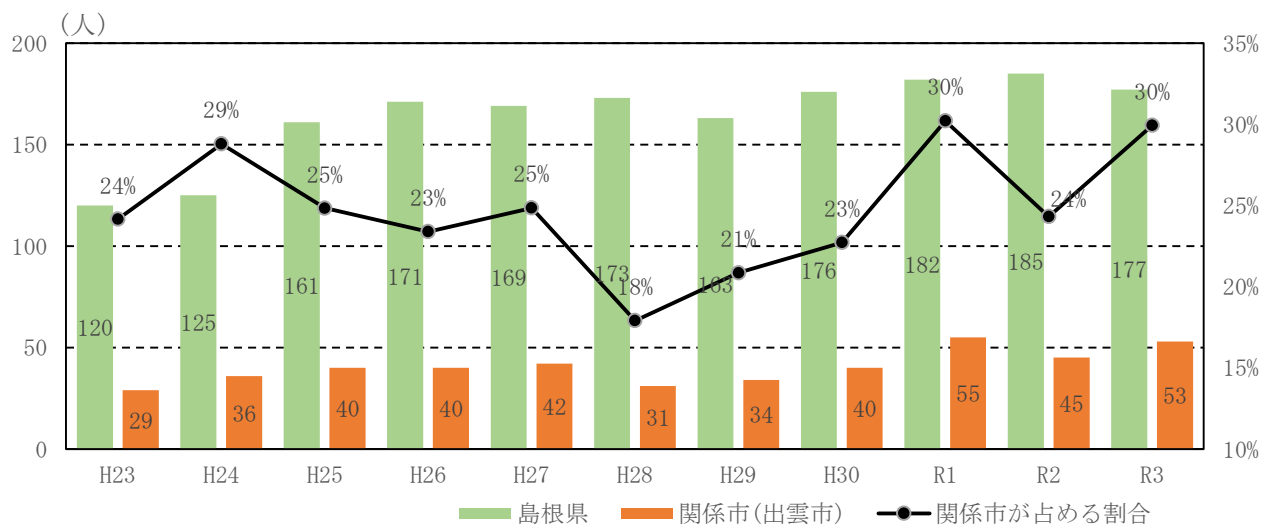


図2-26 新規就農者数の推移

資料：島根県及び出雲市調べ

⑦ アグリビジネススクールの取り組み

新規に就農を希望する者に対し、その育成と確保を目的として出雲市の単独事業で「アグリビジネススクール」を開催し、生産技術や農業経営の基礎を学ぶ機会を提供している。スクールの講座は、ぶどう、柿、いちじく、菊、レディース&シニアの5講座で実施されており、地域における新規就農者数の拡大に寄与している。

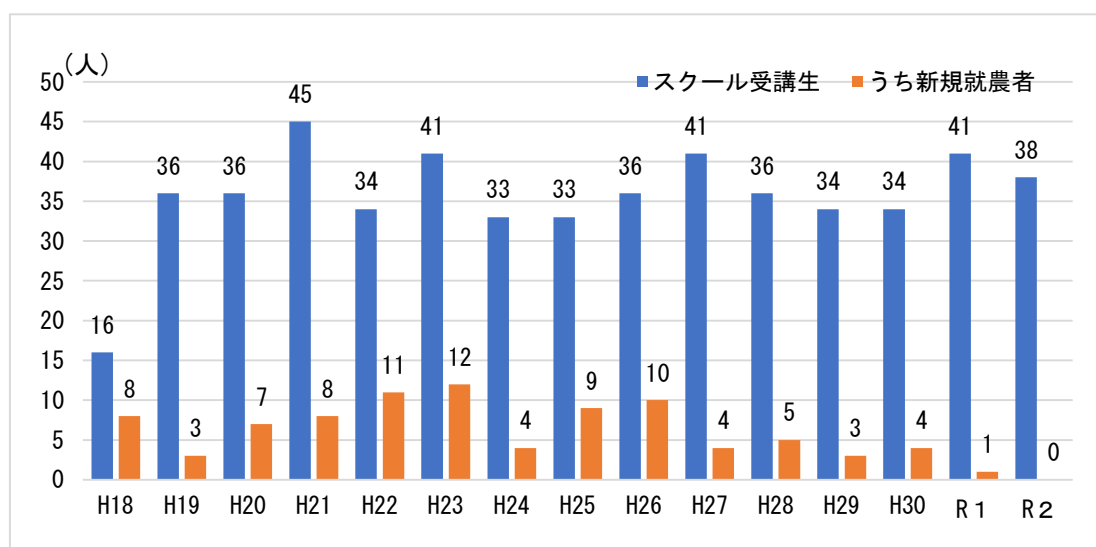


図2-27 アグリビジネススクール受講生等の動向

資料：出雲市調べ

⑧ 主要農機具の所有状況の動向

関係市の農用トラクターの所有台数は、平成12年の8,680台から15年後の平成27年の2,559台と71%の減少となっている。

戸当たりの所有台数は、平成12年の1.3台/戸から平成27年は1.1台/戸と推移していることから、各農家の作業に必要な台数に変化はなく機械化作業が続けられている。

動力田植機の所有台数は、平成12年の4,820台から平成27年の2,006台と58%減少している。コンバインの所有台数は平成12年の3,224台から平成27年の1,461台と65%減少しており、田植機と同様の傾向となっている。

近年は、集落営農へと組織化が進められており、個々の経営体が農業機械を自家所有することが減少している。

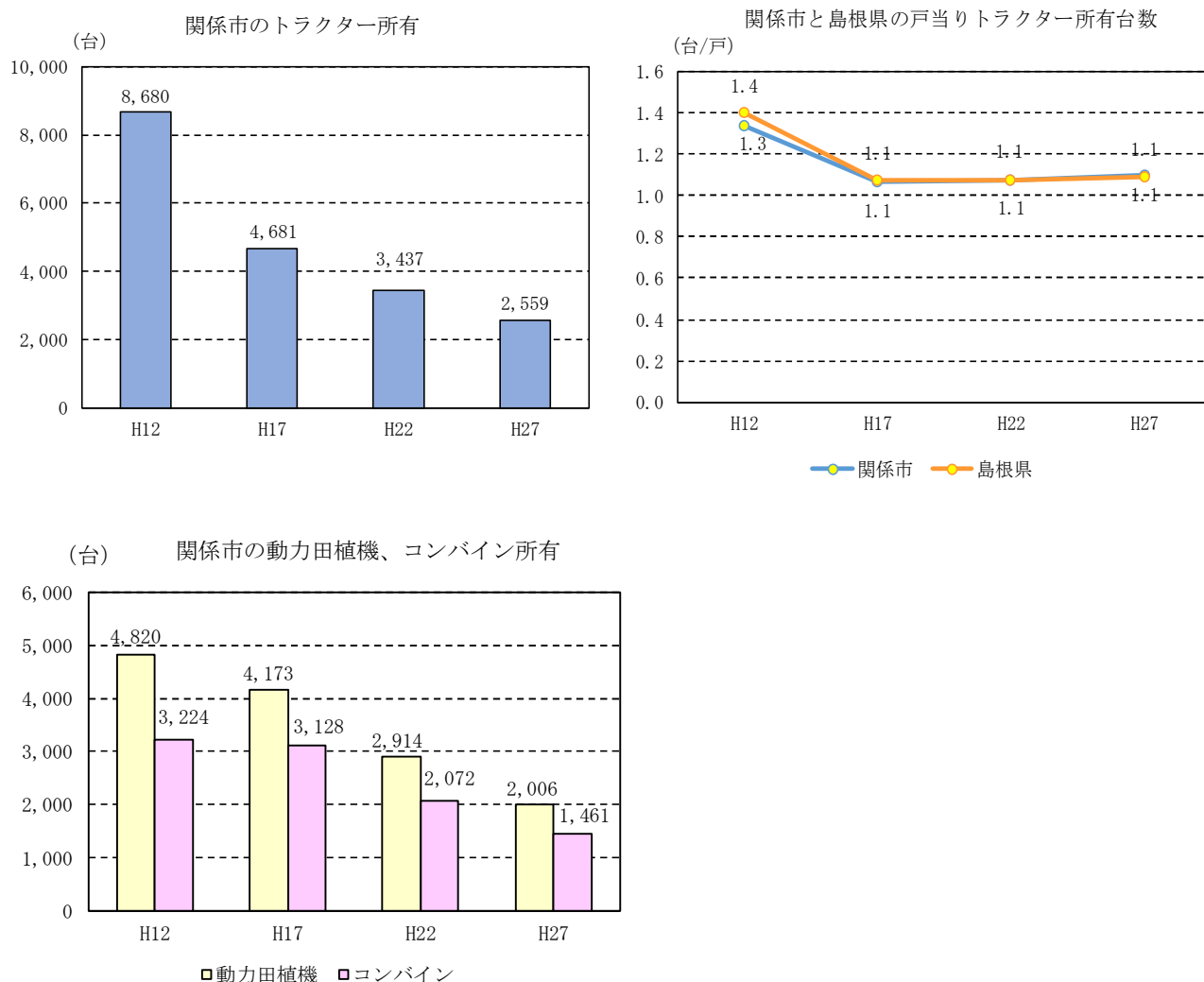


図2-28 主要農機具の所有状況

資料：(世界)農(林)業センサス

注) 2020年農林業センサスより主要農機具所有状況の調査が廃止された

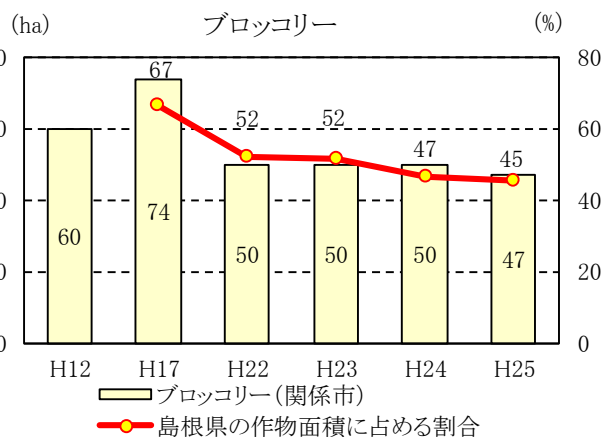
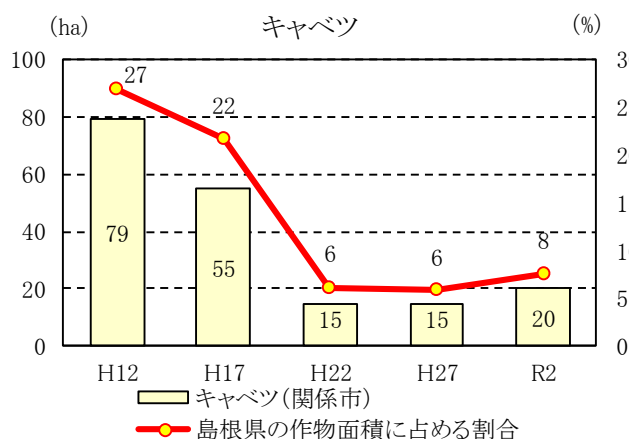
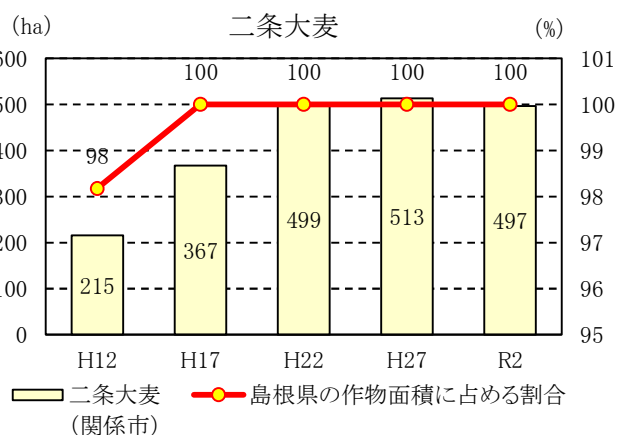
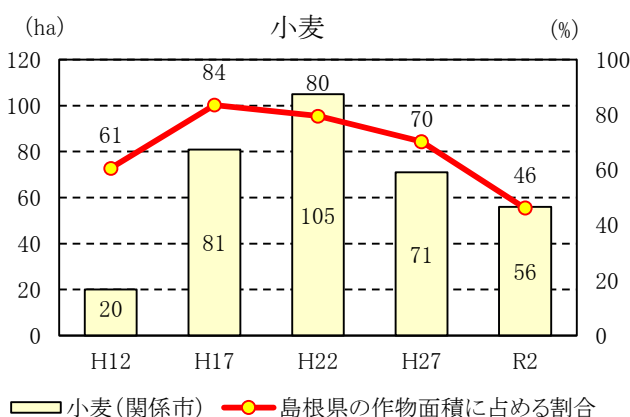
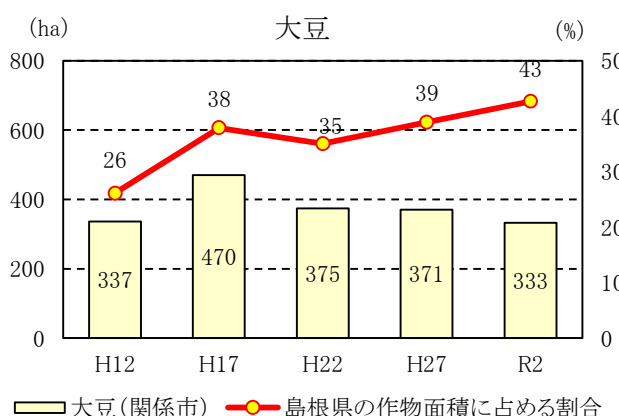
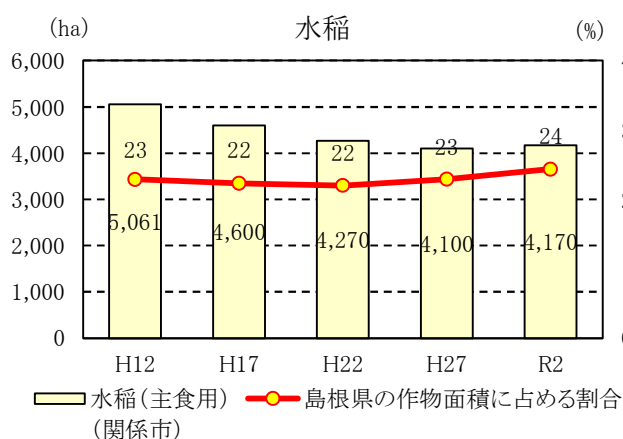
ウ. 農業生産の動向

① 主要作物の作付面積の動向

関係市の主要作物の作付面積の推移をみると、水稻及び大豆の作付面積は年々減少傾向にある。

麦類の作付面積の推移については、小麦は減少傾向、二条大麦は平成12年から平成22年にかけて約2倍に増加し、平成22年以降は横ばいである。

島根県全体の作付面積に占める割合は、水稻及び大豆は増加傾向となっており、小麦は平成22年から平成17年にかけていったん増加したものの減少傾向となり、二条大麦は平成17年以降100%を維持している。



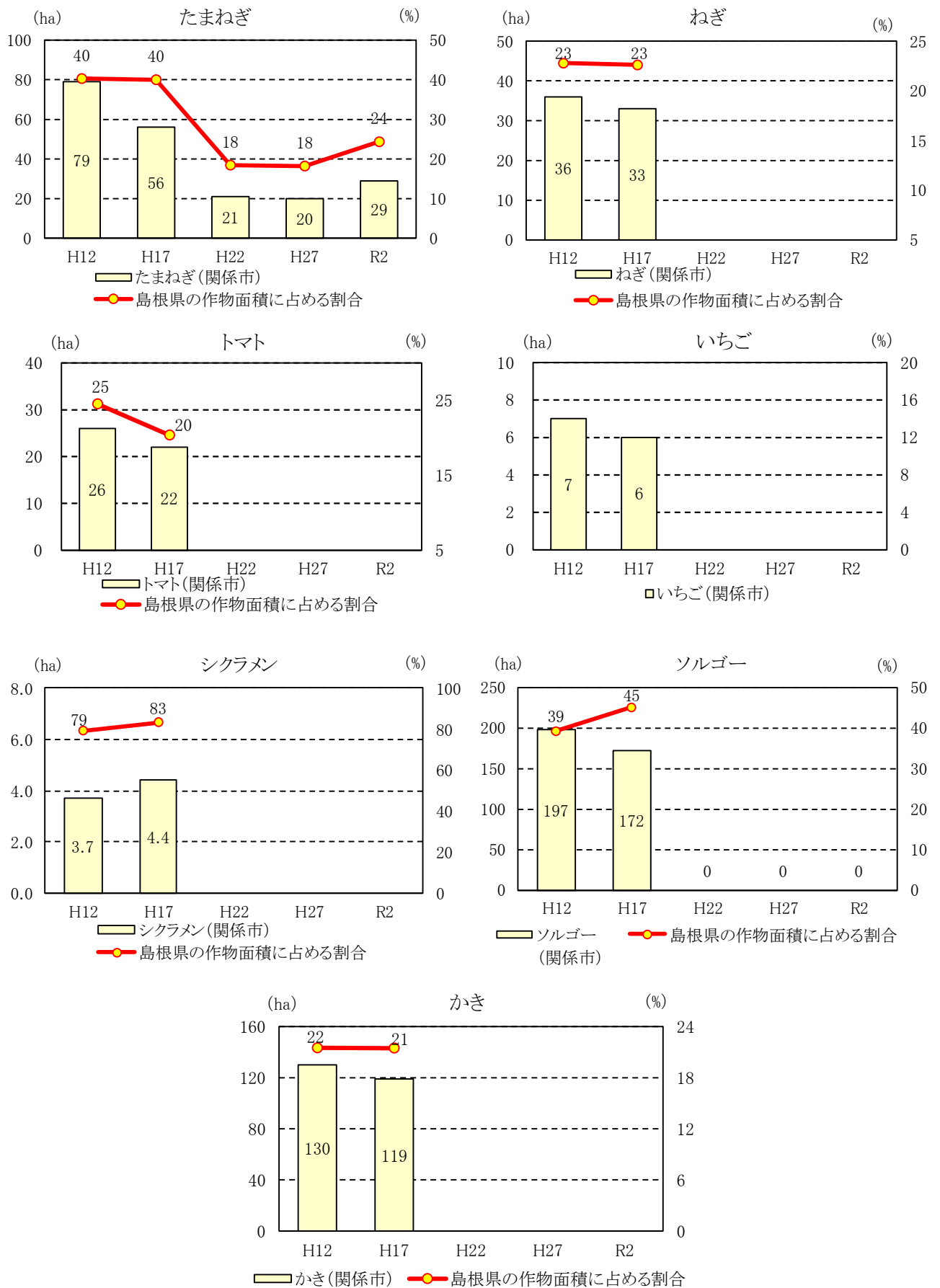


図2-29 関係市の主要作物の作付状況

資料：島根県作物統計調査「市町村別」

※ブロッコリー関係市は「出雲市農業再生協議会」資料より

② 主要家畜の飼養頭数の動向

関係市の乳用牛の飼養頭数の推移をみると、平成12年の2,352頭から令和2年の1,732頭と減少しているが、戸当たりの飼養頭数は増加しており、一定の生乳生産量を産出する経営体が残っていると思われる。

一方、肉用牛の飼養頭数は平成12年の3,684頭から平成22年の3,770頭とわずかながら増加しており、戸当たりの飼養頭数も増加傾向にある。

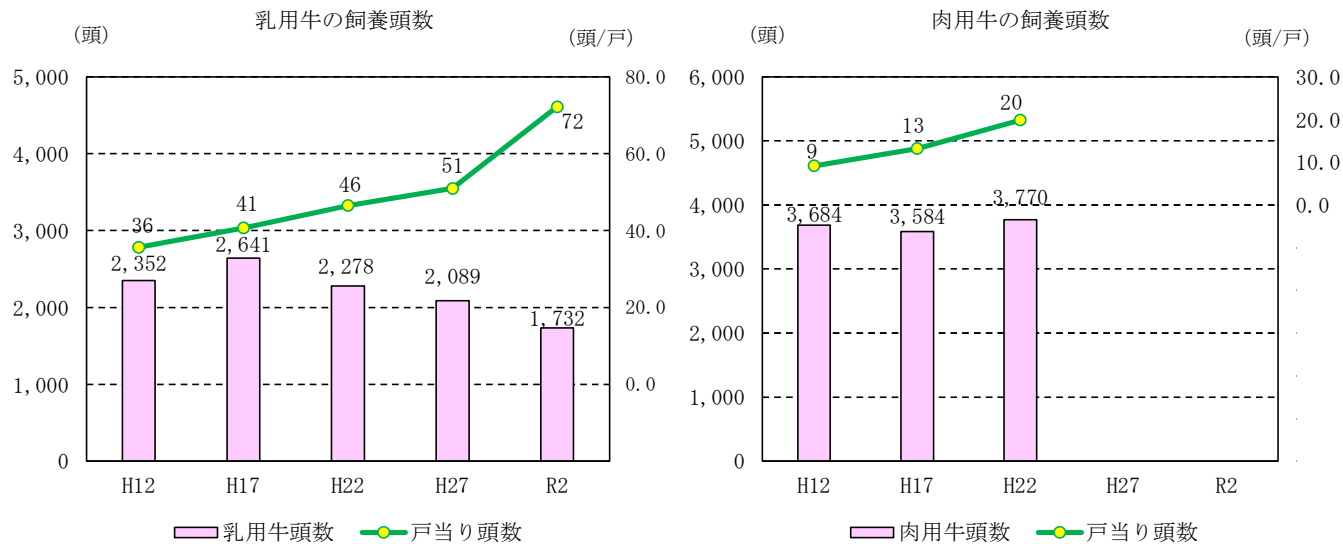


図2-30 関係市の主要家畜の飼養頭数

資料：(世界)農(林)業センサス

注) H12は販売農家、H17以降は農業経営体、肉用牛のH27、R2はデータ非公表

③ 野菜指定産地

関係市では、冬キャベツ、たまねぎ、合計2品目が野菜指定産地となっている。

表2-3 野菜指定産地一覧（関係市）

区分	品目名	産地名	区 域
島根県	冬キャベツ	斐川中海	松江市、出雲市のうち旧斐川町の区域
	たまねぎ	斐 川	出雲市のうち旧斐川町の区域

資料：中国四国農政局調べ

④ 農産物出荷先

関係市における経営体の主な農産物出荷先をみると、農協が8割程度と最も多く、農協以外の団体及び卸売市場が1割程度、消費者への直接販売が2割程度となっている。

表2-4 令和2年の関係市の主な出荷先（経営体）

（単位：経営体）

区分	販売のあった 実経営体数	農産物の出荷先（複数回答）							
		農協		農協以外の 集出荷団体		卸売市場		消費者に 直接販売	
		実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合
出雲市	2,542	2,176	86%	164	6%	265	10%	488	19%

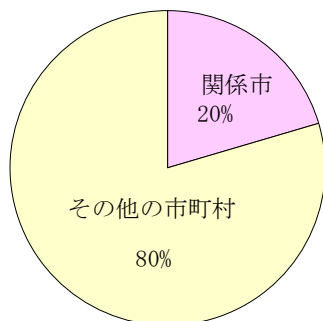
資料：2020年農林業センサス

注）割合は販売のあった実経営体に対する各実数であり、複数回答のため、100%とはならない。

⑤ 農業生産の動向

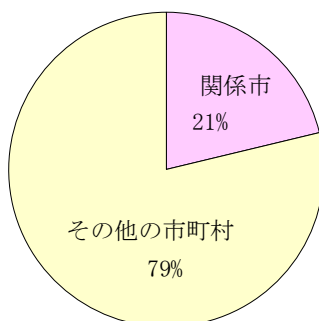
関係市の農業産出額は12,670百万円であり、島根県全体の20%を占めている。また、関係市の耕地面積や基幹的農業従事者が島根県全体のそれに占める割合は21%と20%であり、島根県を代表する一大食料産地である。

関係市の農業産出額が
島根県に占める割合（R2）



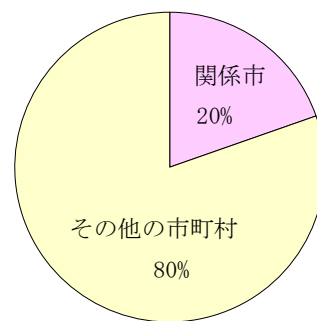
□関係市 □その他の市町村

関係市の耕地面積が
島根県に占める割合（R2）



□関係市 □その他の市町村

関係市の基幹的農業従事者が
島根県に占める割合（R2）



□関係市 □その他の市町村

図2-31 関係市が島根県に占める割合

資料：島根県作物統計調査「面積調査」（R2年）、農林業センサス（R2年）

表2-5 農業生産の動向

区分	農業産出額 （百万円）	耕地面積 （ha）	基幹的農業従事者 （人）
関係市	12,670	7,730	2,836
島根県	62,000	36,400	14,438
県に占める割合	20%	21%	20%

資料：生産農業所得統計（R2年）、農林業センサス（R2年）

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概要

本事業では、農業用水の安定的な供給と施設の維持管理の負担軽減及び従来から有している地域用水機能の増進に資するために、頭首工取水口及び用水路等の改修、汐止堰、右岸導水路等の新設を行った。

ア. 頭首工

名称	右岸頭首工	位置	出雲市斐川町		管理者	備 考
函 渠	断 面	延長	構造形式	方向	出雲市	全面改修
	B2. 0m×H1. 6m×2連	35. 8m	コンクリートボックスカルバート	堤防直角方向		
ゲート	B2. 0m×H1. 6m×2連	ローラーゲート(電動)				

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌 中国四国農政局調べ

右岸頭首工（全面改修）



実施前



実施後

イ. 揚水機

項目 名称	管理者	位 置	揚水量 (m ³ /s)	揚程(m)		揚 水 機			原 動 機			備 考
				全揚程	実揚程	型式	口径 (mm)	台数 (台)	型式	動力 (kW)	台数 (台)	
以南東部 揚水機	出雲市	出雲市 斐川町 学頭	0.11	39.0	19.1	渦 巻 型	200	2	電 動 機	45	2	全面改修 (北灘、神庭谷揚 水機を統合)
				80.0	50.9		150	1		55	1	
桧 山 揚水機	平田中央土地改良区	出雲市 岡田町	0.23	57.0	51.9	渦 巻 型	200	3	電 動 機	75	3	除塵施設改修
天 神 揚水機		出雲市 東福町	0.36	57.0	51.9	渦 巻 型	300	2	電 動 機	145	2	遊水池、除塵施設 改修

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌



以南東部揚水機場



天神揚水機場

ウ. 用水路

項目 名称	かんがい 面積 (ha)	通水量 (m ³ /s)	延長 (km)			管 理 者	構 造	勾 配	主要構造物	備 考
			開 き よ	そ の ト ン ネ ル 他	計					
1 国富幹線用水路	143	0.26	2.6	—	2.6	出雲市	コンクリート直壁型 化粧型枠使用	1/2,400	サイホ1箇所、沈砂池1箇所、洗 い場41箇所、制水ゲート3箇所 スライドゲート1門	改修
2 竿井手幹線用水路	231	0.48	—	—	—		コンクリート直壁型	—	沈砂池2箇所	改修
3 湯谷川水路	(195)	0.41	—	0.1	0.1		管水路	1/300	遊水池1箇所、 除塵施設1箇所	改修 ()は、竿井手幹線用水路と重複
4 浜井手幹線用水路 (浜井手)	386	0.80	4.1	0.6	4.7		コンクリート直壁型	1/1,500	沈砂池1箇所 スライドゲート1門	改修
5 浜井手幹線用水路 (瀬分)	(182)	0.38	3.0	—	3.0		コンクリート直壁型	1/1,500	スライドゲート1門	改修 ()は、浜井手幹線用水路(浜井手) と重複
6 浜井手幹線用水路 (瀬分北)	(79)	0.16	2.0	0.1	2.1		コンクリート直壁型	1/1,500	スライドゲート1門 角落しゲート1門	改修 ()は、浜井手幹線用水路(瀬分)と 重複
7 浜井手幹線用水路 (瀬分南)	(36)	0.08	1.80	0.1	1.9		コンクリート直壁型	1/1,500	スライドゲート2門	改修 ()は、浜井手幹線用水路(瀬分)と 重複
8 論田川水路	(115)	0.24	—	0.7	0.7		管水路	1/300	排泥工1箇所 吐出工1箇所	新設 ()は、浜井手幹線用水路(瀬分)と 重複
9 右岸幹線用水路	1,951	4.53	—	—	—	出雲市又は出雲市斐川土地改良区	コンクリート直壁型	—	取水口1箇所、遊水池3箇所 除塵施設1箇所 チェックゲート15箇所	改修
10 右岸高瀬川用水路	(443)	1.02	—	—	—		コンクリート直壁型	—	除塵施設2箇所 チェックゲート5箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
11 鳥越用水路	(43)	0.09	1.4	0.1	1.5		コンクリート直壁型 化粧型枠使用管 水路	1/800	洗い場15箇所 分水ゲート1箇所 親水施設1箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
12 南神立用水路	(22)	0.05	1.8	—	1.8		コンクリート直壁型 化粧型枠使用	1/800	洗い場9箇所 分水ゲート1箇所 親水施設1箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
13 砂川用水路	(340)	0.79	5.0	—	5.0		コンクリート直壁型 化粧型枠使用	1/1,500	遊水池1箇所 洗い場93箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
14 島村用水路	(74)	0.17	3.2	—	3.2		コンクリート直壁型 化粧型枠使用	1/3,000	遊水池1箇所 沈砂池1箇所 洗い場16箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
15 以南東部揚水機場配 水路	32	0.06	—	2.7	2.7		管水路	1/400		改修
16 以南東部揚水機場送 水路	28	0.05	—	2.6	2.6		管水路	1/400		改修
17 莊原新田用水路	276	0.47	—	2.7	2.7		管水路	1/1,800	遊水池1箇所 スライドゲート1箇所	改修
18 右岸導水路	(1,262)	0.23	—	2.9	2.9		管水路	1/400	調整池1箇所 用水機場1箇所 (遊水池1箇所含む)	導水路・用水機場新設、 調整池改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
19 右岸配水路	(1,262)	2.07	—	5.6	5.6		管水路	1/200		新設 ()は、右岸導水路と重複
20 網場導水路	(109)	0.25	1.4	—	1.4		コンクリート直壁型 景観ブロック	1/1,400	遊水池1箇所	導水路新設、遊水池改修 ()は、相場用水路と重複
21 一本松用水路	(30)	0.07	0.4	—	0.4		コンクリート直壁型	1/800	遊水池1箇所	用水路新設、遊水池改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
22 美南用水路	(51)	0.12	0.4	—	0.4		コンクリート直壁型	1/400	遊水池1箇所	用水路新設、遊水池改修 ()は、右岸高瀬川用水路と重複
23 黒目用水路	(73)	0.17	0.4	—	0.4		コンクリート直壁型	1/700	遊水池1箇所	用水路新設、遊水池改修 ()は、砂川用水路と重複

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌

項目 名称	かんがい 面積 (ha)	通水量 (m ³ /s)	延長(km)			管 理 者	構 造	勾 配	主 要 構 造 物	備 考
			開 き よ	ト ン ネ ル 他	計					
24 福富用水路	(76)	0.18	0.4	—	0.4	出雲市 斐伊川 土地改良区	コンクリート直壁型	1/600	遊水池1箇所	用水路新設、遊水池改修 ()は、砂川用水路と重複
25 相場用水路	(187)	0.43	—	—	—		コンクリート直壁型	—	遊水池1箇所	改修 ()は、右岸高瀬川用水路と重複
26 土手町用水路	(78)	0.18	—	—	—		コンクリート直壁型	—	遊水池1箇所	改修 ()は、右岸幹線用水路と重複
27 原鹿南用水路	(46)	0.11	0.5	—	0.5		コンクリート直壁型	—	遊水池1箇所	改修 ()は、砂川用水路と重複
計	3,047		28.4	18.2	46.6					

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌



国富幹線用水路（改修）



右岸導水路(新設)



馬の背調整池(改修)



砂川用水路(改修)



右岸高瀬川用水路注水口(新設)



右岸幹線用水路注水口(新設)

エ. 汐止堰

名 称	平田船川汐止堰			位置	出雲市園町		備 考
形 式	堤高 (m)	堤長(m)					
		水位調整 ゲート	洪水吐 ゲート	魚道	固定部	計	
起伏堰	3.1	15.0	95.0	4.0	1.1	115.0	新設

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌



オ. 水管理施設

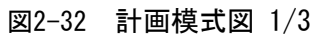


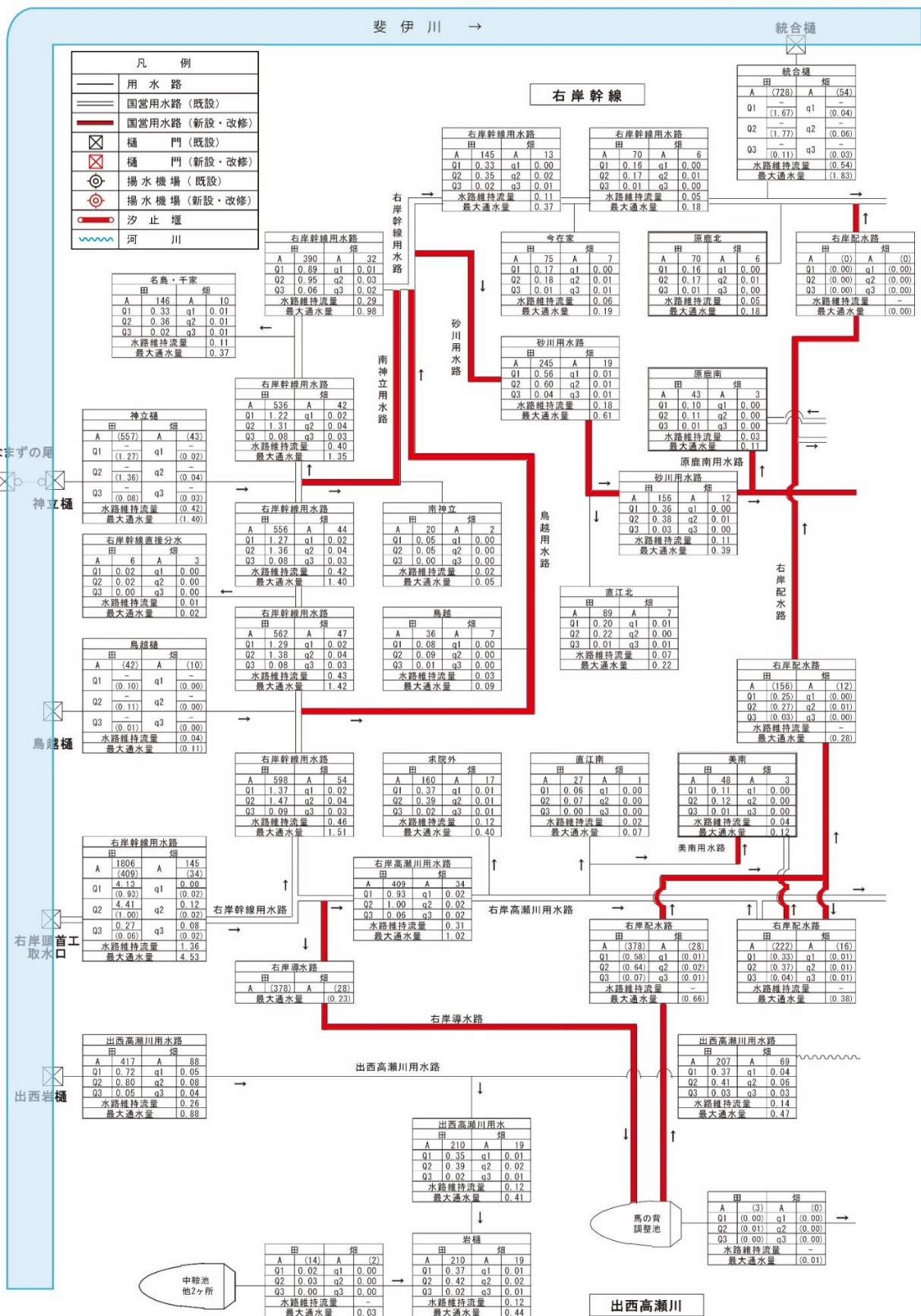
水管理システム 親局(中央管理所)



水管理システム TM子局

本地区の農業用水は、斐伊川を主水源としており、既設又は本事業で改修された揚水機場や樋門から取水され、幹線・支線用水を経て、受益地へ配水されている。このほか、右岸下流地域の用水需給を調整する馬の背調整池や宍道湖から平田船川への塩分遡上による塩害を解消する平田船川汐止堰が整備され、受益地へ安定的に農業用水を配水している。





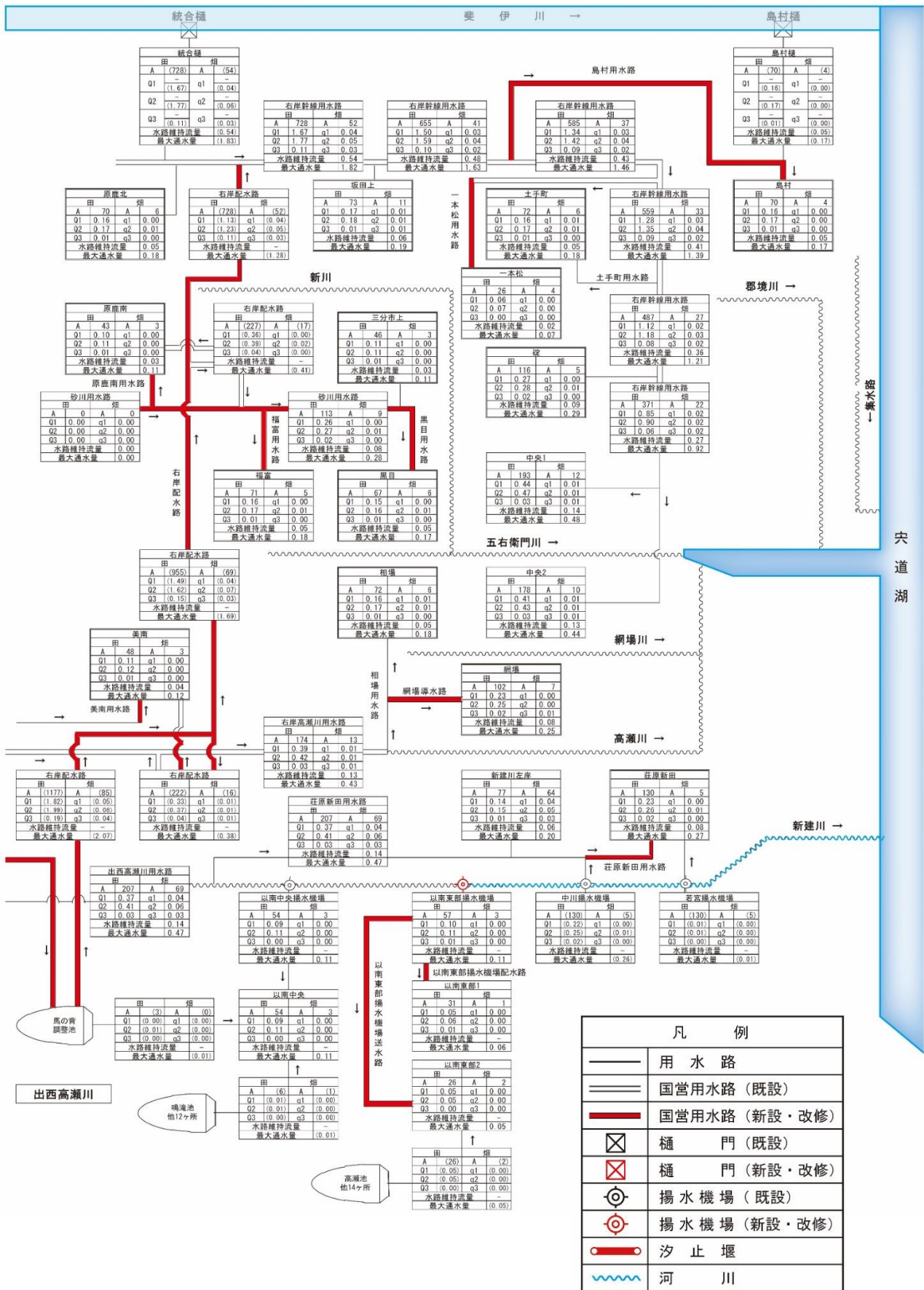


図2-34 計画模式図 3/3

(3) 施設の管理状況

本事業で整備した頭首工・揚水機場・用水路等は、出雲市及び関係土地改良区（出雲市斐川土地改良区、平田中央土地改良区）により適切に管理されており、維持管理規程や用水施設操作規程等に基づき、草刈りやゴミの回収、用水路の浚渫や簡易補修等が行われている。

また、農村環境保全活動として、関係土地改良区が地域住民等と水路の清掃や植栽活動等を実施している他、防火水槽として利用される沈砂池や揚水機場の遊水池については地域の消防団員と連携して清掃を行う等、地域で適切に維持管理されている。

なお、水管理システムについては出雲市が管理及び操作を担っており、斐伊川左岸15施設、右岸71施設を監視対象施設とするとともに、斐伊川下流域の各取水口の取水量を監視し、農業用水の効率的利用を行うなど適切に管理されている。



▲水管理システム（中央管理所）



▲水管理システム（TM子局）



▲地元住民や保育園による植栽



▲水路の草刈り



▲消防団による農業用用水池の清掃

出典：出雲市斐川土地改良区より

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、当該事業を実施することにより、受益地内の水利条件が維持・改良されることに伴って、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る。

ア. 効果算定面積の変化

受益面積は、農地転用等により、事業変更計画時の3,728haから評価時点の3,711haへと17ha減少している。

表2-6 効果算定対象面積の変化

区 分		事業計画（平成16年）	評価時点（令和4年）	増 減
	水田	3,404 ha	3,395 ha	△9 ha
	畑	297 ha	289 ha	△8 ha
	樹園地	27 ha	27 ha	－ ha
	計	3,728 ha	3,711 ha	△17 ha

イ. 主要作物の作付面積の変化

事業計画時点の現況と評価時点の作付面積を比較すると、水稻（主食用米）は計画を下回っており、飼料用米、加工用米が新たに作付されている。ブロッコリー、トマト(施設)、二条大麦は計画を上回っているものの、大豆、青ねぎ(施設)、アスパラガス、いちご(施設)、メロン(施設)は下回っており、作付作物が変化している。

表2-7 主要作物の作付面積の変化

(単位:ha)

地目	作期	作物名	事業計画（平成16年）		評価時点 （令和4年）	
			現況（平成16年）	計画		
田	表	水稻（主食用米）	2,347	2,366	2,288	
		飼料用米	—	—	164	
		加工用米	—	—	201	
		大豆	308	407	291	
		キャベツ	20	34	20	
		青ねぎ(施設)	11	15	7	
		アスパラガス	13	16	3	
		ブロッコリー	66	69	74	
		トマト(施設)	8	8	10	
		いちご(施設)	12	13	3	
		メロン(施設)	9	9	3	
		シクラメン(施設)	5	11	7	
		ひまわり	8	101	24	
		ソルゴー	112	111	218	
		調整水田	—	—	37	
		小計	2,919	3,160	3,350	
		裏	二条大麦	246	352	576
	小麦		84	87	67	
	たまねぎ		25	63	17	
	イタリアンライグラス		265	262	369	
	小計		620	764	1,029	
	計		3,539	3,924	4,379	
畑	春夏	大豆	11	11	66	
		キャベツ	58	58	5	
		青ねぎ(施設)	10	10	1	
		ブロッコリー	18	18	16	
		トマト(施設)	21	21	2	
		いちご(施設)	9	9	1	
		メロン(施設)	2	2	1	
		シクラメン(施設)	1	1	1	
		ソルゴー	20	20	49	
		小計	150	150	142	
		秋冬	たまねぎ	74	74	5
	イタリアンライグラス		48	48	109	
	小計		122	122	114	
	計		272	272	256	
	樹園地	通年	かき	26	26	26
		計		26	26	26
合 計			3,837	4,222	4,661	

資料：事業計画 国営斐伊川沿岸土地改良事業計画書
事後評価時 中国四国農政局調べ

ウ. 作物単収の変化

主要作物の単収（10 a 当たり）について、事業計画時点の現況と評価時点を比較すると、水稻は523kgから540kg、いちご（施設）は1,110kgから2,034kgに増加している一方で、大豆は155kgから138kg、青ねぎ（施設）は1,726kgから1,439kgに減少している。

表2-8 作物単収の変化

（単位：kg/10a）

作物名	事業計画（平成 16 年）		評価時点 （令和 4 年）
	現況（平成 16 年）	計画	
水稻（主食用米）	523	533	540
飼料用米	523	533	540
加工用米	523	533	540
大豆	155	167	138
キャベツ	2,688	3,037	2,772
青ねぎ（施設）	1,726	1,726	1,439
アスパラガス	1,075	1,215	582
ブロッコリー	727	822	714
トマト（施設）	3,283	3,283	2,617
いちご（施設）	1,110	1,110	2,034
メロン（施設）	2,433	2,433	2,285
シクラメン（施設）	10,461	10,461	9,563
ひまわり	50	50	45
ソルゴー	4,074	4,889	2,986
西条柿	821	821	731
二条大麦	200	200	303
小麦	170	170	212
たまねぎ	4,773	4,773	3,184
イタリアンライグラス	4,324	4,324	3,006

資料：事業計画 国営斐伊川沿岸土地改良事業計画書
 事後評価時 中国四国農政局調べ
 ※シクラメン（施設）の単位は（鉢／10a）

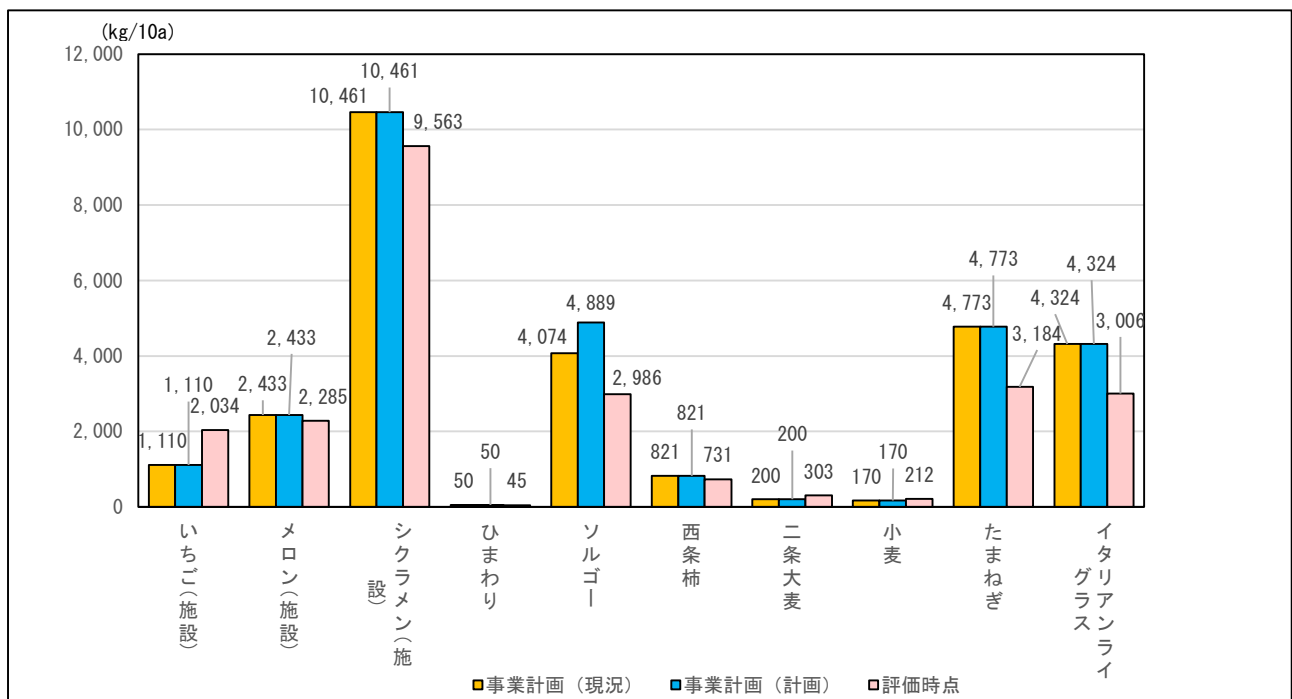
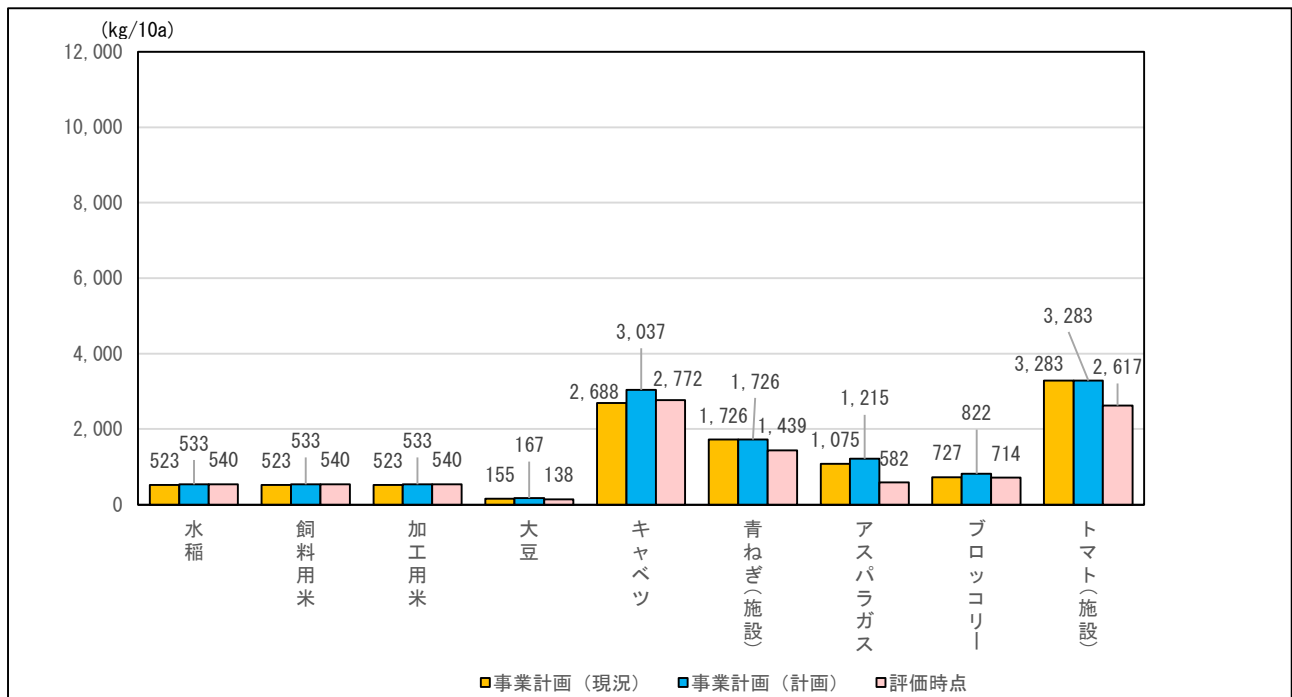


図2-35作物単収の変化

資料：事業計画 国営斐伊川沿岸土地改良事業計画書
事後評価時 中国四国農政局調べ

エ. 作物単価の変化

主要作物の単価（1kg当たり）について、事業計画時点と評価時点を比較すると、水稻は258円から238円、大豆は219円から133円、キャベツは80円から74円、西条柿は295円から257円に低下している一方で、青ねぎ（施設）は474円から646円に、アスパラガスは843円から1,116円に上昇している。

表2-9 作物単価の変化

（単位：円/kg）

作物名	事業計画（平成16年） 現況（平成16年）・計画	評価時点 （令和4年）
水稻（主食用米）	258	238
飼料用米	258	238
加工用米	258	238
大豆	219	133
キャベツ	80	74
青ねぎ（施設）	474	646
アスパラガス	843	1,116
ブロッコリー	285	293
トマト（施設）	262	263
いちご（施設）	755	980
メロン（施設）	404	333
シクラメン（施設）	650	774
ひまわり	200	206
ソルゴー	127	154
西条柿	295	257
二条大麦	123	138
小麦	143	37
たまねぎ	80	88
イタリアンライグラス	89	238

資料：事業計画 国営斐伊川沿岸土地改良事業計画書
事後評価時 中国四国農政局調べ

※シクラメン（施設）の単位は（円／鉢）

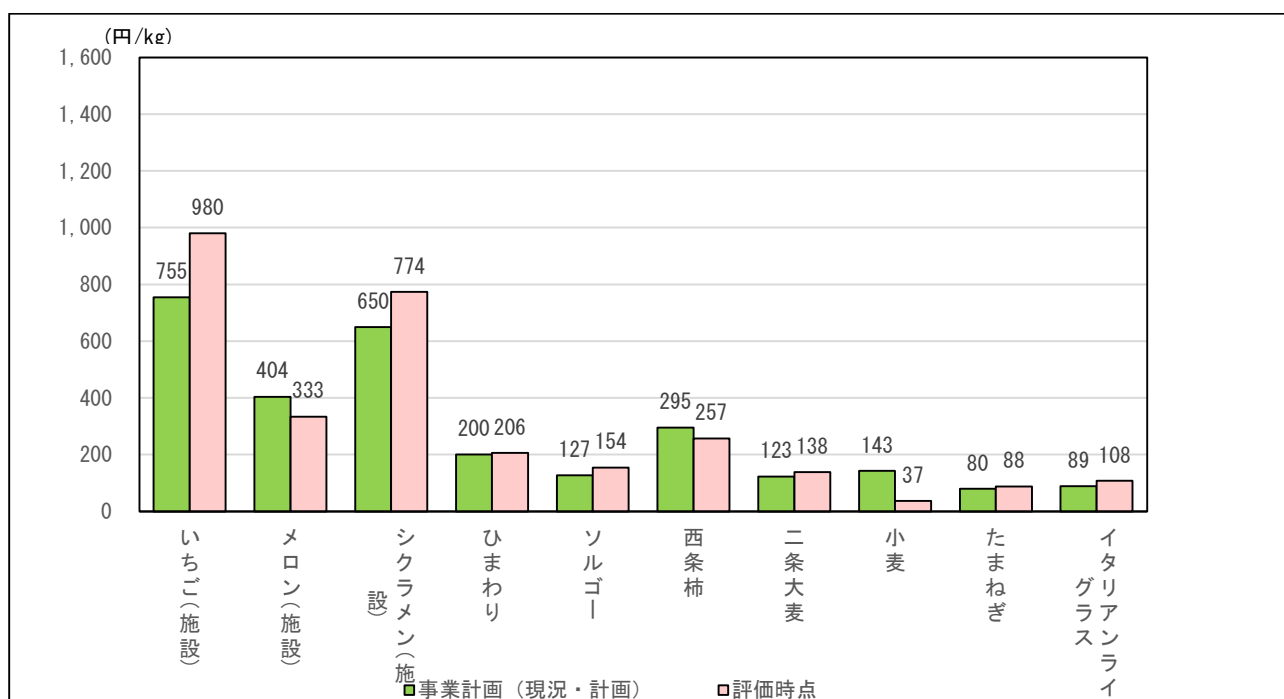
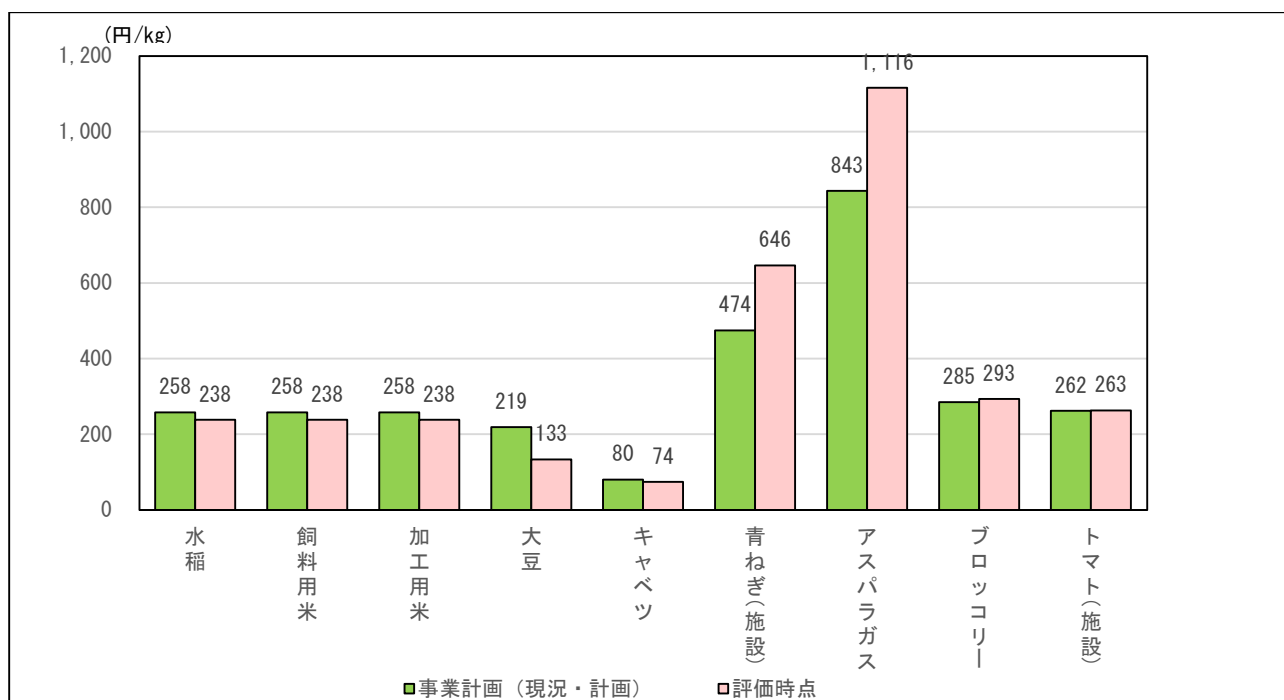


図2-36 作物単価の変化

資料：事業計画 国営斐伊川沿岸土地改良事業計画書
事後評価時 中国四国農政局調べ

（２）営農経費節減効果

当該事業の実施により、パイプラインの整備等に伴い、農業用水が安定的に供給されるとともに、ほ場の見回り等水管理作業の省力化による経費が増減する効果を算定した。水稻におけるha当たり労働時間について、事業計画時点における現況の142時間から評価時点では70時間に軽減されている。

表2-10 ha当たり労働時間

(単位：時/ha)

作物名	区分	事業計画時点（平成 16 年）		評価時点 (令和 4 年)
		現況（平成 16 年）	計画	
水稻	水管理	142.3	70.0	70.0

（３）維持管理費節減効果

各施設の維持管理費について、現況と評価時点を比較すると、桧山揚水機場と天神揚水機場は電気代の高騰に伴い増加しているものの、全面改修を行った右岸頭首工取水口、以南東部揚水機場は、修繕費用が抑えられたことにより減少している。

表2-11 施設にかかる維持管理費

(単位：千円)

施設名	事業計画（平成 16 年）		評価時点 (令和 4 年)
	現況（平成 16 年）	計画	
右岸頭首工取水口	4,763	3,514	1,345
以南東部揚水機場	2,832	3,940	3,014
桧山揚水機場	3,498	2,836	5,957
天神揚水機場	6,249	5,564	9,628

(4) 地域用水効果

本事業による沈砂池の整備に伴い農業用水の防火用水機能が高まり、集落等の地域が必要としている防火施設（防火水槽）の設置費用等の節減が図られている。このため、本事業により整備された以下の3カ所の沈砂池を対象に、新設整備（機能向上）として算定した。

表2-12 地域用水効果の対象とした沈砂池

施設名	構造	規模	箇所数	効果発生要因
国富幹線用水路 沈砂池	コンクリート三面張	230m ³	1	本事業により沈砂池の整備を行うことから、農業用水の防火用水機能が増進され、地域が必要とする40m ³ 級防火水槽の設置が節減されることとなる。 防火水槽の設置が節減される箇所数については、本地区地域用水環境整備計画において、防火用水機能の増進が図られる箇所数とし、3箇所とする。
竿井手幹線用水路 沈砂池（入口部）	コンクリート三面張	90m ³	1	
竿井手幹線用水路 沈砂池（中流部）	コンクリート三面張	90m ³	1	
合計			3	

(5) 景観・環境保全効果等

本事業では、魚が堰の上下流を行き来できるよう、汐止堰の両側に魚道を設置していることに加え、用水路は環境や景観に配慮して整備するとともに、水路沿い等に親水施設等を設置する等、景観や生態系に配慮した取組を行っている。

景観・環境保全効果は、土地改良施設の新設又は更新を行う場合において、施設機能を維持しつつ、周辺の景観や親水性、生態系などの環境との調和に配慮した設計、構造を併せ持った施設として整備することで、地域住民の生活環境や利便性の向上はもとより、広く都市住民等へ「憩いの場」、「やすらぎの場」、「交流の場」等の提供や公共用水域の水質改善、また、農業の歴史学習や自然体験・学習について寄与する効果である。

本地区では、CVM（仮想市場法）により、地域住民を対象に景観及び生態系への配慮への取組に対する支払意志額（WTP：ある財やサービスに対して支払ってもよいと考える金額）を尋ねるアンケート調査を行い、その直接的な評価をもとに算定した。

表2-13 年効果額の算定

区 分	土地改良施設名	CVMによる効果額①	景観・環境保全施設の資本還元額 ②=③+④	当該土地改良事業の資本還元額 ③	その他事業の資本還元額 ④	当該土地改良事業における効果額 ⑤=①×(③/②)
新設整備	汐止堰等	55,438	662,067	662,067	—	55,438

アンケート調査の概要

調 査 対 象：当該事業の受益地内の地域住民

方 法：出雲市の協力を得て、本事業の受益地に居住する一般世帯を無作為に抽出し、郵送により配布・回収を行った。

調 査 期 間：令和4年10月下旬～11月中旬

配布・回収数：配布数 1,000 部 回収数 493 部 回収率 49.3%

(6) 国産農産物安定供給効果

国産農産物安定供給効果は、関連事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良がなされることに伴って、その受益地域において維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果である。

本効果は、市場で扱われていない価値であるため、一般国民に安心感に対する支払意志額を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVMによって測定された結果（単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal）を活用し、効果額を算定する。事業計画時にはなかった効果であるが、現在の効果算定方式では算定が可能となっているため、算定した。

4. 事業効果の発現状況

(1) 用水機能の強化

本事業で改修した右岸頭首工について、4月から9月の月平均取水量を見てみると、事業着工前の平成16年の取水量が1.3m³/sであるのに対し、事業完了後の平成28年から令和2年の取水量の平均が2.1m³/sと約60%増加しており、かんがい期において安定した取水量を確保できるようになっている。

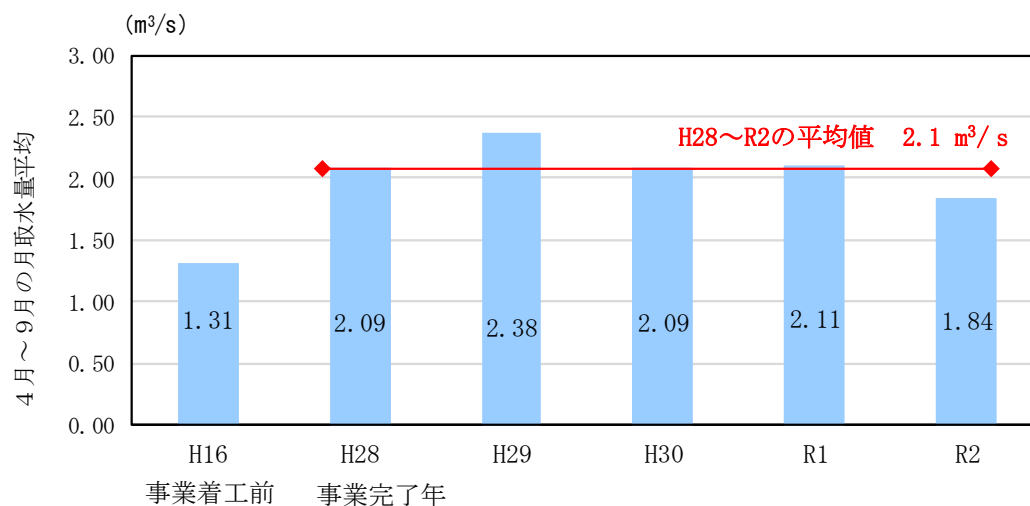


図2-37 右岸頭首工の取水量の推移

資料：出雲市調べ

(2) 担い手の大規模化と担い手への集積

本事業により農業用水が安定供給され、担い手の経営規模の拡大が促進されている。

販売農家の1経営体当り経営耕地面積は、出雲市が0.9ha（平成12年）から1.3ha（令和2年）と44%の増加に対し、本事業の関係区域（旧平田市＋旧斐川町）においては、1.1haから1.7haと55%の増加となっている。

また、旧斐川町においては、担い手集積が高水準で進んでおり、令和元年の担い手農地利用集積率は、島根県全体の2.4倍である81.7%となっている。

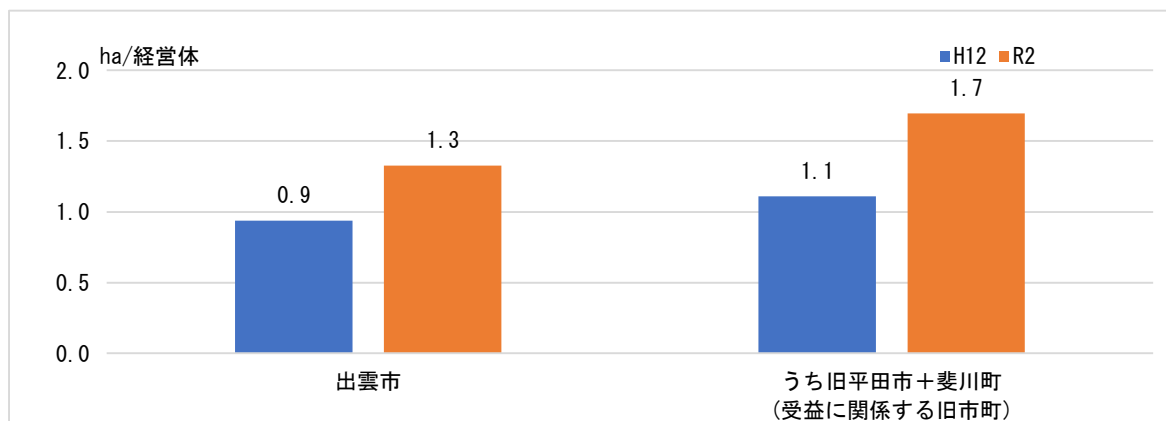


図2-38 販売農家における1経営体当り経営耕地面積の推移

資料：(世界)農(林)業センサス

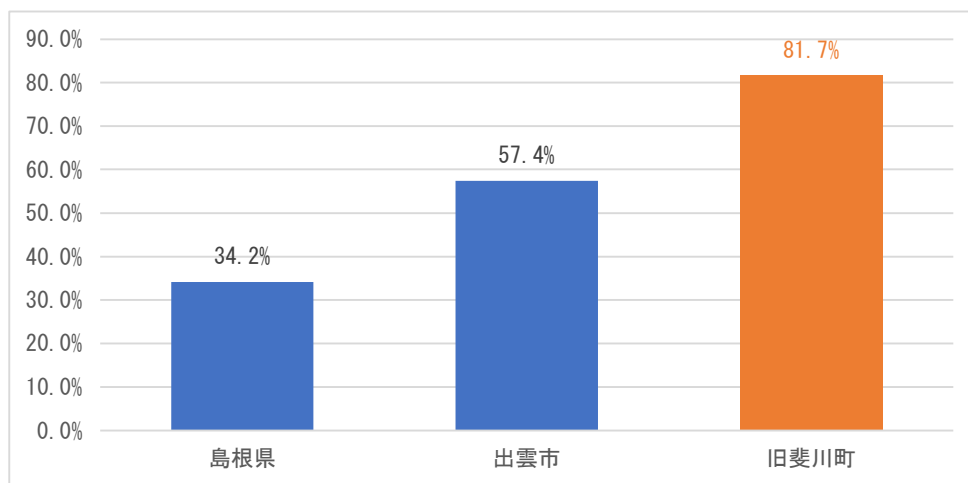


図2-39 担い手農地利用集積率

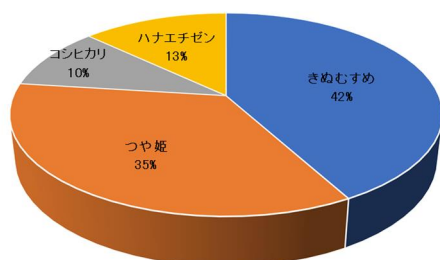
資料：出雲市調べ（令和元年度）

(3) 産地収益力の向上

ア. 「きぬむすめ」及び「つや姫」が特Aを取得

本事業により農業用水が安定供給され、地区内の水稻は、きぬむすめ、つや姫、ハナイチゼン、コシヒカリが作付けされている。島根県では、品質が低下しているコシヒカリに替わり「つや姫」の作付けが奨励され、面積は増加している。

また、日本穀物検定協会が実施する食味評価では、きぬむすめは令和3年に、つや姫は令和元～2年の2年連続で最高ランクの特Aを取得している。



	令和3年	令和2年	令和元年
コシヒカリ	A	A	A
きぬむすめ	特A	A	A
つや姫	A	特A	特A

資料：日本穀物検定協会

図2-40 地区内の水稻品種割合（令和3年）と食味評価結果

資料：JAしまね斐川地区本部調べ

イ. ブロッコリー

本事業により防除用水が確保され、品質管理を徹底したブロッコリーがブランド化（商品名：かあちゃんブロッコリー）されている。JAしまね出雲ブロッコリー部会では、約70戸でブロッコリーを生産しており、島根県のGAP認証制度「美味(おい)しまね」の認証を取得している。

女性を中心となって栽培していることから、「かあちゃんブロッコリー」の愛称で親しまれている。

表2-14 ブロッコリーの栽培状況

	R 1			R 2			R 3			R 4		
	面積 ha	出荷 量 t	販売 金額 千円	面積 ha	出荷 量 t	販売 金額 千円	面積 ha	出荷 量 t	販売 金額 千円	面積 ha	出荷 量 t	販売 金額 千円
春 作	17	158	52,854	16	109	40,515	14	97	38,244	16	109	36,029
秋冬作	44	245	84,360	46	289	92,374	45	246	89,951	44		
計	61	403	137,214	62	398	132,889	59	343	128,195	60	109	36,029
栽培経営体	81経営体			78経営体			77経営体			76経営体		

資料：JAしまね出雲地区本部調べ

ウ. 小豆

地区では、本事業により防除用水が確保されたことや干ばつ時にかん水可能な条件が整っていることを背景に、令和2年より小豆の生産が振興されており、作付面積も増加してきている。

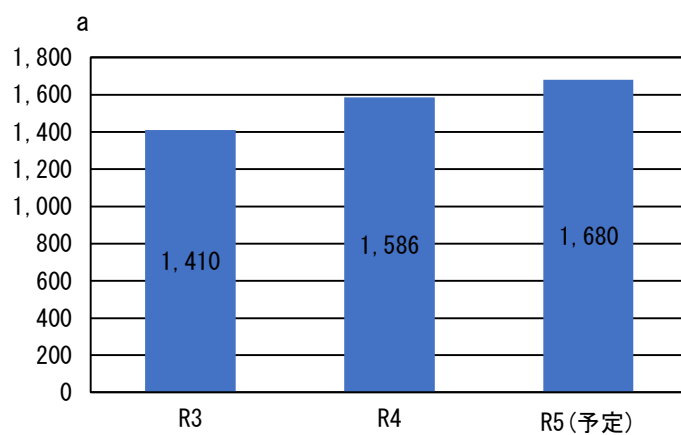


図2-41 小豆の作付面積の実績と予定

資料：J Aしまね出雲地区本部調べ

エ. 優良経営体事例

【優良経営体事例】大規模土地利用型農業の事例：有限会社グリーンサポート斐川

経営形態	法人	経営面積	41.2ha
基幹作物	水稲移植 9.7ha 直播 4.3ha)、WCS6.0ha、飼料用米 3.5ha、黒大豆 4.7ha、そば 4.2ha、大麦 11.3ha、小豆 11.0ha		
経営の特徴			
斐川町地域では、農地を提供したい農家は(公財)斐川町農業公社に農地を預け、担い手農家は公社から借り受ける形で集積が図られている。年々、公社で管理・耕作する農地が増えてきたことから、公社から分社する形で平成15年7月に農地所有適格法人として(有)グリーンサポート斐川を設立した。 現在、役員1名、職員4名(正職員2名、契約職員2名)の体制で、農地(約41ha)の管理・耕作や担い手のサポート等に取り組んでいる。 <u>本事業により安定的な用水供給が可能となったことで、生産組合の体制整備や経営規模の拡大等も図られ、高収益作物の生産増や地域の耕作放棄地発生の抑制に繋がっている。</u> 設立当初は米麦中心であったが、代表者の営農知識を生かして高収益作物に取り組むこととし、白ねぎ、小豆、そば、さつまいも、薬草等の品目を増やしていった。小豆は、色彩選別機や乾燥機を導入し、自社栽培(12.4ha)と町内の小豆農家からの委託全てを自社で乾燥・調整している。 水稲の乾田直播栽培の拡大、水田の水位・水温を測る水田センサー、農業情報管理アプリ、GPSレベラー作業、自動操縦機能トラクターや農林水産省のスマート農業実証プロジェクトに参画するなど、省力化・コスト削減に向けた様々な取組を行っている。 農業情報管理アプリは、全てのほ場の位置・面積がアプリ内マップで表示され、ほ場1枚毎に肥料・農薬の投入量や単価、地代等の情報が記録されている。さらに、スマートフォンを使いその日・その場ですぐに作業内容を入力・更新でき、職員全員が進捗状況等の情報を共有することにより、作業の効率化に繋がっている。			
			
		機械庫の外観	
			
		機械庫内の作業機	
			
		トラクター格納施設	

【優良経営体事例】 協業型法人経営+6次産業化の事例：農事組合法人

経営形態	法人	経営面積	73.0ha (全作業受託 20ha)
基幹作物	水稻(つや姫、きぬむすめ)37ha、二条大麦 23ha、ハトムギ 23ha、WCS 稲 8ha、黒大豆 1ha、ひまわり 3ha、キャベツ 1ha、寒菊 2a		
経営の特徴	平成15年7月、3つの営農組合が今後の営農のあり方と農業機械の共同利用を目的に「営農組合協議会」を設立、さらに大型農業機械化体系による農業経営と担い手の育成に向けて平成16年9月に3つの営農組合を合併した。平成27年1月に法人化し、同法人のビジョンである「次世代につなぐ農業経営」「参加型農業」を具現化しながら次世代につなぐ農業経営に取り組んでいる。 従業員数は、専従者6名（男性3人、女性3人）である。 <u>本事業により、安定的な用水供給が可能になったため、農地中間管理機構を活用しながら経営規模の拡大を図っている。</u> 水稻を中心に二条大麦とひまわりの3品目から、既存の農業機械のフル活用、安定した収量確保のための輪作体系、リスク分散による収益の安定性等を考慮し、ハトムギ、WCS稲、黒大豆、キャベツ等の作物を導入している。 当初、ハトムギ等の連作による収量低下を招いたが、近年では作物数を増やし、ハトムギ→二条大麦→WCS稲→水稻（又は麦）の輪作体系を取り入れ、収量の安定化を図っている。 また、水稻の直播栽培、WCS稲の耕耘同時無代かき直播など省力化とコスト削減に取り組んでいる。 組合広報誌の発行やホームページの更新、SNS等を活用し、法人の取組を組合員以外も対象に幅広く紹介している。 キャベツ狩りやスイートコーン狩り、ひまわり種の収穫体験やイベントを通して、地域の消費者、学生、企業等とともに地域農業の継続発展と次世代への継承を目指している。		





ひまわりの種まきイベント



農産加工品（JAしまね加工）

写真：農事組合法人ホームページ

写真：農事組合法人ホームページ

【優良経営体事例】 果樹経営体の事例：Y氏

経営形態	個別経営	経営面積	0.5ha
基幹作物	ぶどう(デラウェア、シャインマスカット、巨峰等)	 給水栓による用水供給	
経営の特徴	本事業により安定的な用水供給が可能となったことから、水稻を近隣の法人に委託し、施設園芸によるブドウ専作の栽培に取り組んでいる。市場のニーズや出荷時期を調整するために、ブドウの品種を多様化し、堆肥を使った土作りや適正な温度管理による単収や品質の向上により、農業経営の安定化に努めている。 就農時には、デラウェアや巨峰を主に生産していたが、市場ニーズに対応し、出荷時期が重なる等による収穫作業が集中していたが、本事業により安定的な用水供給が可能となったことにより、シャインマスカットなどの多様な品種を生産することで収穫作業時間のピークの平準化を図っている。 <u>事業により給水栓から農業用水を利用できることから、渇水時でも良質のブドウを生産している。</u>また、堆肥を投入した土作りを行い、適正な温度管理や積極的に農協等で主催する勉強会・先進地視察にも参加するなど、良質なブドウを生産するために努力をしている。 長年にわたり、斐川町ブドウ生産組合の代表をつとめ、良質なブドウを生産することで、地区内のブドウの商品評価を上げている。また、新規就農者に対しては生産組合を通して技術指導や助言をすることで地区内の後継者育成・確保により、地域の活性化に貢献している。		
		 ブドウの施設栽培	

【優良経営体事例】 特定農業法人＋観光農園の事例：農事組合法人

経営形態	法人	経営面積	76.0ha
基幹作物	水稻(つや姫、きぬむすめ)47.5ha、大豆 20.5ha、玉葱 1.6ha、キャベツ 1.6ha、白ねぎ 0.4ha、いちご・ぶどう 1.9ha、その他 1.9ha、白菜 0.2ha		
経営の特徴	平成3年に任意の集落営農組織として営農組合を発足し、平成15年に農事組合法人として、現法人を設立し、同年特定農業法人の認定を受けた。 現在は組合員数82名の農地を管理し、水稻、大豆の土地利用型作物のほか、たまねぎ・キャベツ・白ねぎ等の高収益作物のほか、ぶどう狩りといちご狩りの収穫体験やイベントを通じた観光農園の取組も平成19年より取り組んでいる。 観光農園の利用客は、平成元年以前、ぶどうは1万人超、いちごは8千人超を維持していた。 また、地域のイベントである農村公園のフェスティバルでは、農産物の直売や食堂の出店に参加し、加えて生産物を原料とした大豆のお菓子やいちごサイダー等の加工品も製造・販売するなど6次産業の取り組みも行っている。 しかし、令和2年4月に発出されたコロナウイルスによる「緊急事態宣言」の打撃を受け、それ以降は、イベントの中止や観光農園の利用者の減少等の打撃を受けている。 本法人の理事は9名で、実質的な労働者数は組合員のほぼ半数の約40名程度であり、このほか出雲市内からアルバイトとして9名が雇用されている。 <u>本事業により、安定的に用水供給が可能になったことで、代かきや田植え時に給水時間等が予測できるようになり、計画的な農作業管理が可能になった。また、大豆の開花期(8月)やキャベツの定植期(8～9月)に、干ばつ時などその状況に合わせてかん水ができるようになり、安定生産に大きく貢献している。</u> 今後、コロナウイルスの感染状況が抑制されれば縮小していた観光農園ももとの規模に戻し、高収益作物であるたまねぎ・キャベツ・白ねぎの作付面積を拡大していく予定である。		



施設園芸用のビニールハウス外観



収穫体験用のいちご



収穫体験用のぶどう



はくさい収穫



チューリップ畑

写真：農事組合法人提供

写真：農事組合法人提供

(4) 波及効果・公益的・多面的効果

ア. 農産物直売所（JAしまね斐川グリーンセンター「花と野菜の産直市場」）

花と野菜の産直市場は、JAしまね斐川地区本部が地域密着型産直店舗として開設し、野菜・花き・果樹などの新鮮な農産物等を提供している。一般食品と隣接した売り場に、出雲市内や松江市等から令和元年には年間37万人以上が訪れ、農産物の売り上げは、1億1千万円を超える。

また、花と野菜の産直市場では、約40人を超える地元雇用者が働いている。



▲農産物直売所 外観



▲農産物直売所の場内①



▲農産物直売所の場内②



▲米粉や大豆等を使用した加工品

表2-15 花と野菜の産直市場の概要

	単位	H29	H30	R1	R2	R3	備考
出店している農家数	経営体	251	259	254	252	253	会員数
地域の農産物取扱量	t	—	—	620,352	642,241	613,814	
農産物の売上金額	万円	12,483	12,584	11,934	12,445	12,336	
年間入り込み客数	人	—	—	370,610	374,096	364,881	レジ通過人数
雇用者数(パート、アルバイト)	人	—	—	48	51	53	
出品されている農作物		青果物、果樹、農産加工品					

注:JAのシステムがR1年以降に変更となり、H30年以前の年間込み客数及び雇用者数が把握できない

資料:JAしまね調べ

イ. 道の駅「湯の川」

平成 11 年 10 月に開設した道の駅「湯の川」は、お土産・特産品売り場に、地場産のつや姫などの米や青果物、出雲市斐川町産の原料を使用したトマトケチャップ等の販売コーナーが設置されている。

道の駅「湯の川」の利用者数は、コロナ禍で減少しているが年間約 45 万人（令和 4 年）であり、これらの農産物や農産加工品は人気商品となっている。



▲道の駅 外観



▲地域産の米販売コーナー



▲地場産トマトのケチャップ販売コーナー



▲地場産果樹のジャム販売コーナー

ウ. 出前授業等を通じた啓発活動

島根県、関係市及び出雲市斐川土地改良区では、土地改良施設の持つ多面的機能や施設維持に関する啓発活動の一環として、出雲市内4校の小学5年生を対象にした出前授業を毎年実施している。

出前授業では、食に関する講座はもちろんのこと、実際に農業者や土地改良施設（揚水機場、樋門、水管理施設等）の見学を通して、子ども達が地域農業の大切さと土地改良施設の役割について学ぶことができる貴重な機会を提供している。

また、揚水機場の遊水池において、地域住民を対象とした「生き物調査（令和元年参加者約70名、うち子ども約30名）」が実施されており、施設が持つ生態系保全機能や遊水池に集まるゴミ問題について、地域住民の理解を深める啓発活動が行われている。



▲出前授業の様子①



▲出前授業の様子（水管理システム）



▲出前授業の様子（今在家水機場）



▲生き物調査（網場揚水機場）

出典：出雲市斐川土地改良区提供

（５）費用対効果分析結果

ア．算定した効果項目の比較

事後評価時点と事業計画変更時点の効果項目の一覧を比較すると下表のとおりである。

項 目	事業計画	事後評価時点
作物生産効果	○	○
営農経費節減効果	○	○
維持管理費節減効果	○	○
地域用水効果	○	○
景観・環境保全効果		○
国産農産物安定供給効果		○

〔総費用総便益比〕

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	③=①+②	72,091 百万円
当該事業による費用	①	39,080 百万円
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	②	33,011 百万円
年総効果（便益）額	④	1,804 百万円
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	⑤	52 年
総便益額（現在価値化）	⑥	74,408 百万円
総費用総便益比	⑦=⑥÷③	1.03
基準年度		令和5年度

〔年効果額及び総便益額〕

効果項目	区分	年総効果（便益）額	総便益額 （現在価値化）
食料の安定供給の確保に関する効果		1,445 百万円	61,576 百万円
作物生産効果		787 百万円	36,500 百万円
営農経費節減効果		585 百万円	22,947 百万円
維持管理費節減効果		73 百万円	2,129 百万円
農村の振興に関する効果		1 百万円	40 百万円
地域用水効果		1 百万円	40 百万円
多面的機能の発揮に関する効果		55 百万円	1,443 百万円
景観・環境保全効果		55 百万円	1,443 百万円
その他の効果		303 百万円	11,349 百万円
国産農産物安定供給効果		303 百万円	11,349 百万円

5. 事業による環境の変化

(1) 生活環境面の変化

本地区では斐伊川から取水された農業用水が集落内を流れ、景観保全、生活及び防火用水機能等の地域用水としての機能を発揮し、地域住民にとってなくてはならない施設として定着している。

ア. 景観・親水施設

用水路の改修に当たっては、文化的景観との調和や親水機能に配慮した整備を行った。

本地区内にある歴史的建造物「原鹿の旧豪農屋敷」の周辺では用水路の側壁に擬石模様のブロックを使用し、せせらぎ水路や遊歩道の整備、花の植栽を行うことによって周辺景観との調和を図るとともに、地域住民や旧豪農屋敷の訪問客が水路の水と親しむことが出来る場となっている。

また、近年では旧原鹿豪農屋敷の指定管理者がホタルの生息環境を保全し、毎年初夏にホタル鑑賞会を開催している。



▲砂川親水公園(砂川用水路)

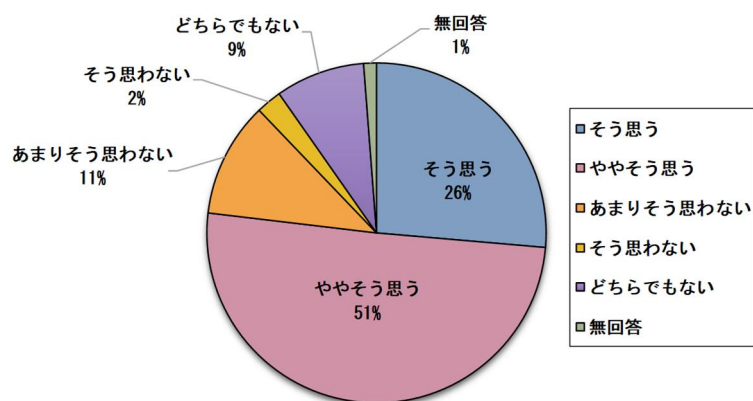


▲せせらぎ水路のある親水施設(原鹿南揚水機場)

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌

地域住民アンケート調査結果によると、「周辺の町並みと調和を図るため、花の植栽や擬石模様の用水路への改修等を行いました。周辺の環境に合っていると思いますか」との問いに対して、約8割が「そう思う」あるいは「ややそう思う」と回答しており、周辺環境との調和が図られているとの高い評価を受けている。

図2-42 事後評価アンケート回答結果



イ. 生活用水としての機能向上

住宅が多い区間の用水路改修に当たっては、用水を利用した野菜や農機具等を洗うための「洗い場」を整備することで、地域住民の生活に密着した水辺空間を提供している。また、擬石模様のブロックを使用することで周辺景観との調和も図っている。



▲洗い場（生活用水として利用）

出典：国営斐伊川沿岸農業水利事業 技術誌

ウ. 防火用水

本事業で整備された沈砂池のうち、以下の3カ所は、防火用水として利用されており、地域の安全性向上に寄与している。

【防火用水の役割も持つ沈砂池】

- ・ 国富幹線用水路沈砂池（230m³）
- ・ 竿井手幹線用水路沈砂池〔入口部〕（90m³）
- ・ 竿井手幹線用水路沈砂池〔中流部〕（90m³）

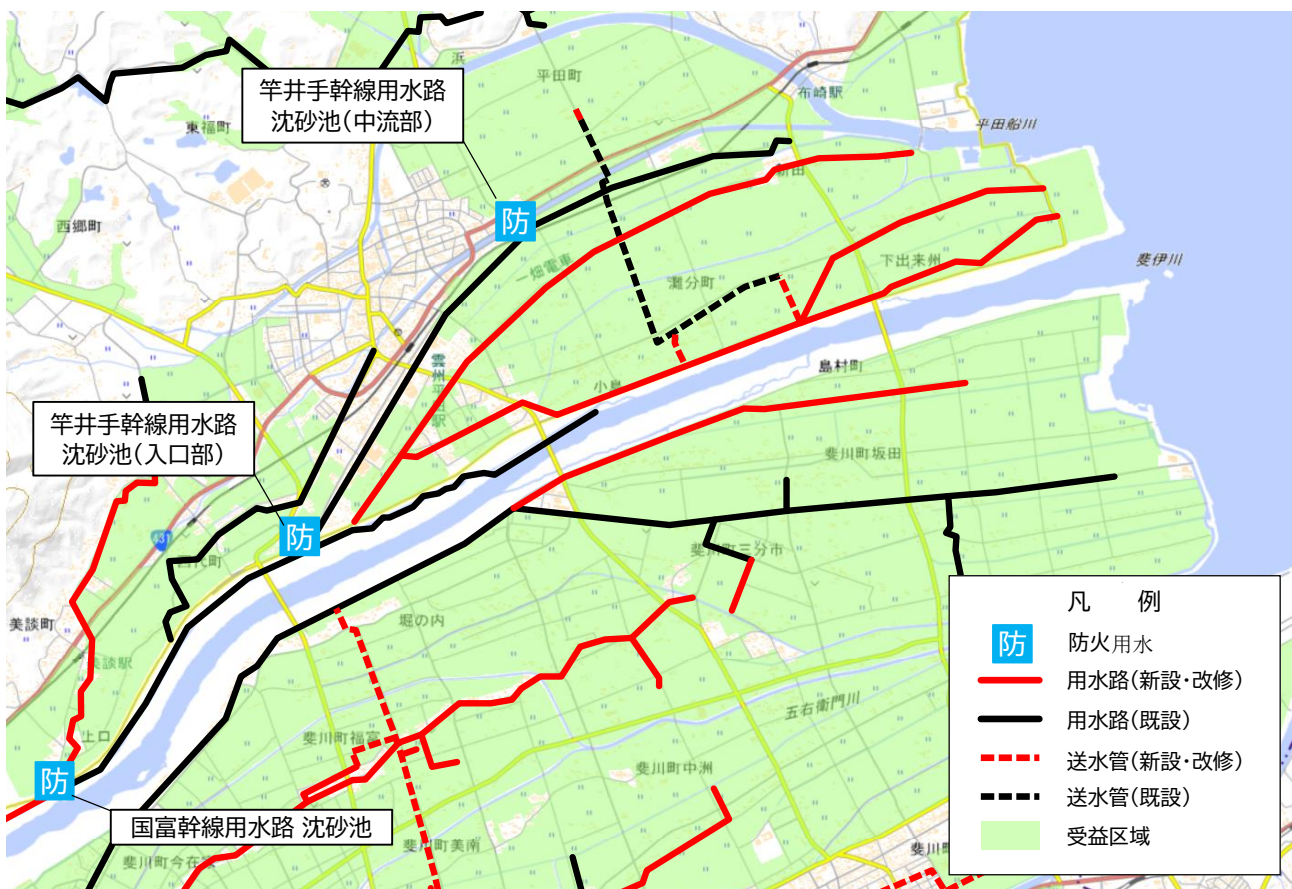


図2-43 防火用水の役割をもつ沈砂池の位置図



▲ 沈砂池（国富幹線用水路）

（２）自然環境面の変化

ア．魚道整備による生態系への配慮

平田船川汐止堰の整備に当たり、両岸に魚道を設置し、周辺に生息するシラウオ等の魚類が遡上できる環境を確保している。

なお、出雲市が開催した天神揚水機場周辺での生き物観察会では、オイカワ、シラウオ等、約20種類の生物が観察されている。



▲平田船川汐止堰の魚道（左岸：上流から）



▲平田船川汐止堰の魚道（右岸：下流から）

イ．魚巣ブロック等の整備による生態系への配慮

用水路や遊水池等の改修に当たっては、魚巣ブロックやワンドにより、魚類の隠れ場となる空隙や魚類の産卵場所となる水草が繁茂する深みを整備し、魚類の生息空間を確保している。



▲天神揚水機場の魚巣ブロック



▲遊水池に生息している魚類

地域住民アンケート調査結果では、「汐止堰の魚道設置、用水路内の魚巣ブロック設置など、環境に配慮した整備を行いました。これらの取組により魚等の生息環境が守られていると感じますか？」との問に対して、約6割が「そう思う」、「ややそう思う」と回答しており、生態系配慮の取組に対して、地域住民から評価されている。

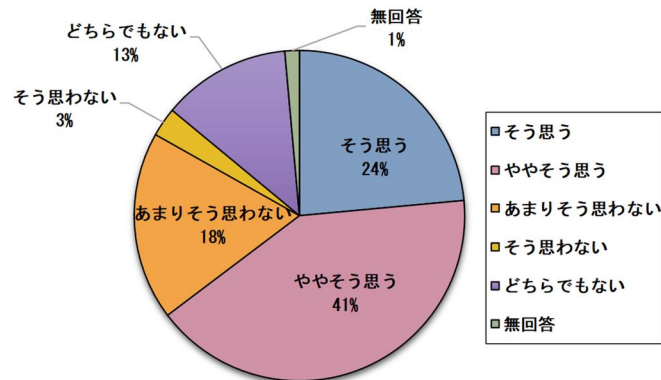


図2-44 地域住民アンケート回答結果

6. 今後の課題等

(1) 施設の適正な管理

本事業により整備された農業水利施設は、出雲市及び関係土地改良区により適正に管理されているとともに、環境配慮施設についても、管理者や地域住民による清掃等の地域共同活動の取組が行われている。

本地区は出雲市の市街地に隣接しており、水路におけるゴミ等の処理が管理上の支障となっている。地域住民の農業農村に対する理解を深めるためにも、引き続き小学校への出前授業や生き物調査により地域住民への啓発活動を継続実施し、関係機関が連携して取り組む必要がある。

また、本事業により用水の安定供給が図られているが、今後も本地区の営農を継続していくために、施設の機能診断を実施し、計画的に適時適切な補修・補強を行うとともに、古来より斐伊川の河床は細砂のため流路変動が生じるおそれがあることから、斐伊川の各取水施設の計画的な更新整備を実施していく必要がある。

(2) 担い手の育成・確保

本事業により農業用水の安定供給が図られ、大規模経営体による農地集積・集約が進み、本地区は、島根県を代表する一大食料産地となっている。

一方で、農業者の高齢化・離農に伴い、担い手が受け皿として経営面積を拡大していく傾向は今後も続く想定されるが、そのためには次代を担う担い手の確保と育成が急務であり、島根県、出雲市及びJAが連携して、営農指導や支援体制の強化等の取組を継続的に行っていく必要がある。