

令和3年度 独立行政法人水資源機構事業

『木曽川右岸施設緊急改築地区』

【事後評価基礎資料】

(案)

令和3年 月 日

目 次

1. 事業の概要	3
(1) 事業の背景	
(2) 位置図	
(3) 事業概要	
2. 地区の状況	10
(1) 社会経済情勢の変化	
(2) 地域農業の動向	
(3) 受益農家等の動向	
3. 事業により整備された施設の管理状況	26
4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	34
(事業実施前後で明らかになった変化)	
5. 事業効果の発現状況	36
6. 事業実施による環境の変化	41
7. 今後の課題等	42

1. 事業の概要

(1) 事業の背景

本事業地区は昭和43年に「木曽川水系の水資源開発基本計画」が決定され、木曽川総合用水事業として、農業用水の安定供給と新規利水（供給増）及び都市用水の開発を目的として実施された。

木曽川用水は、岩屋ダムを水源とした岐阜県中濃地域に位置する「木曽川右岸施設（上流部事業）」と、愛知県尾張西部地域及び三重県北勢地域に位置する「濃尾第二地区（下流部事業）」の2地区があり、本地区は「木曽川右岸施設（上流部事業）」にあたる。

昭和51年の一部通水以降、老朽化の進行に伴い機能が低下した施設が増加したため、「木曽川用水施設緊急改築事業」を平成8年度から平成13年度まで実施した。

本事業は、木曽川右岸施設において、築造後25年以上が経過し、特にプレストレストコンクリート管（PC管）の漏水が顕著となったこと、施設の維持管理に際し、水路内の堆砂対策が課題となったため、平成21年度に認可を受けて事業を開始、平成26年度に完了したものである。

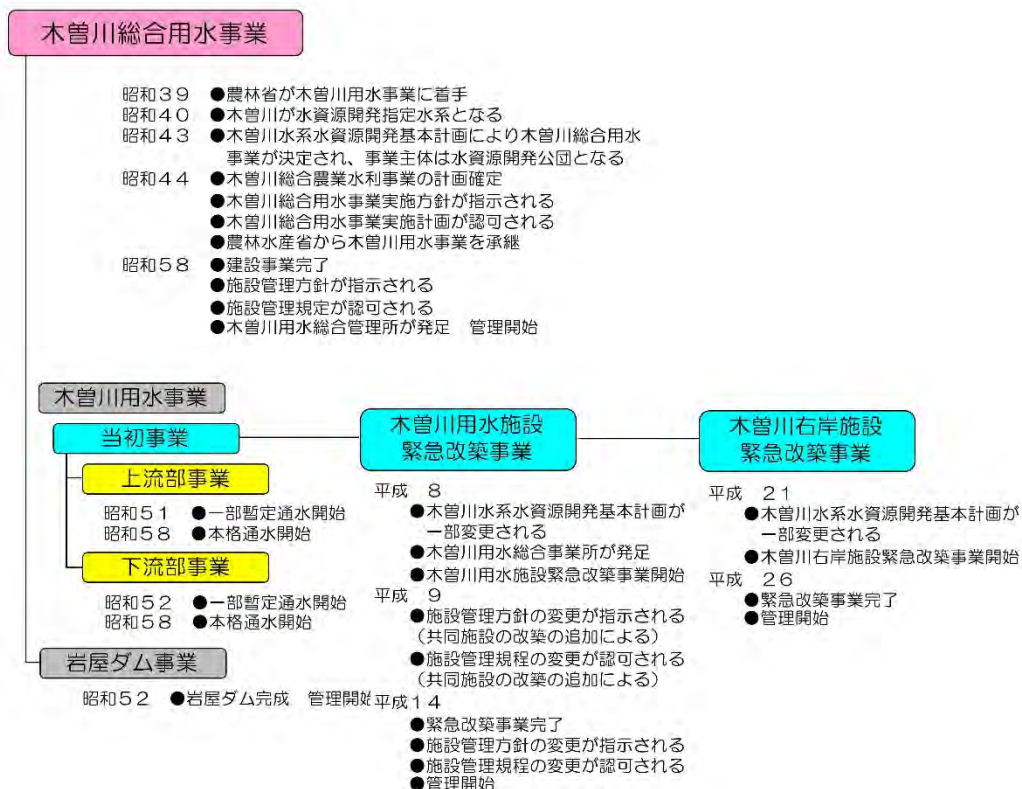
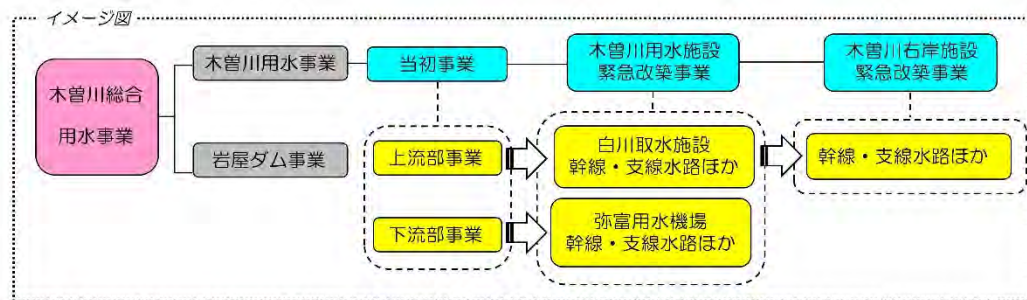


図1.1 事業経過図

① 地区の自然的・社会的立地状況

本地区は、木曽川水系飛騨川両岸及び木曽川右岸に沿った段丘地帯が主で、これら段丘に連なる丘陵地帯で形成されている。両河川沿いではあるものの、水利施設に乏しい恒常的な水不足地帯であった。

② 水利状況

昭和23年頃から、食糧増産対策として川辺・米田・森山の三用水施設が、県営事業として建設された。しかし、これら施設はいずれも、ポンプアップによる補給水を目的にしており、地区全体の用水をカバーするには十分ではなく、管理コストも嵩んでいた。

このため、昭和39年に農林省により木曽川用水事業が着工され、昭和44年には水資源開発公団に承継された。昭和58年3月には、木曽川用水事業として三用水を白川取水口に合口するとともに、岩屋ダムの新規開発量を利用して地域の用水の安定化と供給増が果たされた。昭和51年11月に一部暫定通水、昭和58年4月に本格通水がそれぞれ開始された。また、県営ほ場整備事業等により、末端用水路の再編整備が行われた。

③ 事業実施前の状況

本地区は、飛騨川両岸、木曽川右岸に沿って開発された段丘地帯が大部分を占めており、平地を利用した水田地帯と段丘斜面を利用した畑地かんがい地帯が広がっている

気候は比較的温暖で、水稻を中心に野菜や果樹等の栽培が盛んである。交通網も整備されており、近隣には名古屋市や岐阜市といった消費地を有している。



写真1.1 白川取水口



写真1.2 蜂屋調整池

(2) 位置図

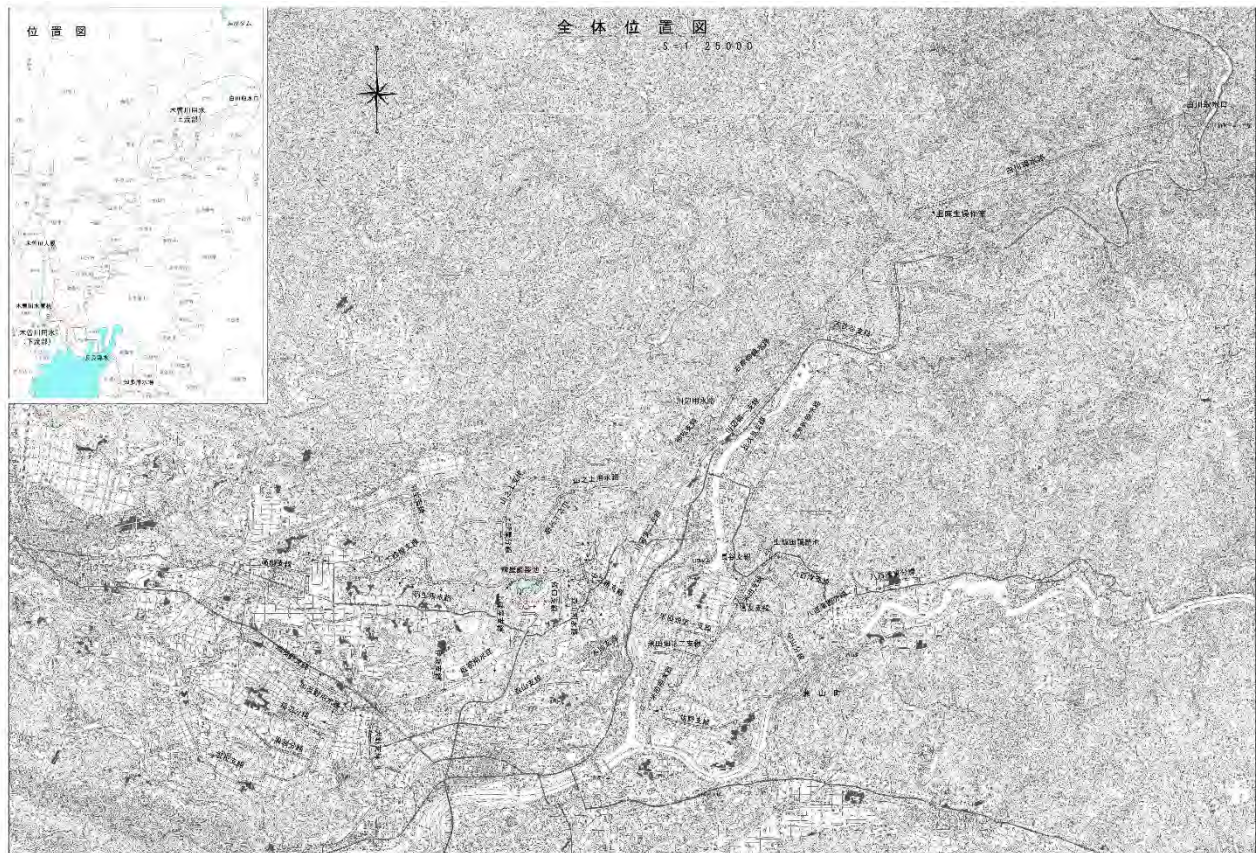


図1.2 施設位置図

(3) 事業概要

目 的

木曽川右岸施設は、木曽川用水事業（昭和44～57年度）により造成され、水資源機構及び土地改良区により適切な管理が行われてきたが、一部のPC管区間ではカバーモルタル及びPC鋼線の劣化が著しく、漏水事故が発生している状況にあった。

また、緊急に対策を実施しなければ、突発的な出水事故が発生し、道路陥没、周辺農地への湛水被害が生じるとともに、用水供給の停止が懸念される。

このため、本事業にて、早急に改築が必要な水路を改築して施設の安全性を確保するとともに、用水の安定供給及び維持管理の軽減を図り、農業経営、工業生産及び市民生活の安定に資するものである。

事業名：独立行政法人水資源機構事業 木曽川右岸施設緊急改築地区

県 名：岐阜県

市町村名：（岐阜県：2市5町）

関市（旧関市分）、美濃加茂市、加茂郡坂祝町、加茂郡富加町、加茂郡川辺町、加茂郡七宗町、加茂郡八百津町

事業費：3,744百万円(決算額)

費用負担割合：(共用施設) 農業用水=555.0/1,000、水道用水=231.8/1,000

工業用水=213.2/1,000

(農業専用施設) 農業用水=1,000/1,000

事業工期：平成21年度～平成26年度

受益面積：3,055ha(平成20年現在)

(水田：約1,665ha、普通畑：約1,390ha)(平成20年現在)

受益者数：6,857人

主要工事：幹線導水路

沈砂池：一式

幹線用水路

ア 右岸幹線水路

トンネル：延長約1km

イ 左岸幹線水路

管水路：延長約3km

ウ 幹線用水路(農業専用)

管水路：延長約1km

支線用水路

管水路：延長約4km

事業の経緯

事業実施計画の許可申請 平成21年8月27日

事業実施計画の認可 平成21年9月14日

関連事業：該当無し

施設の改築状況：

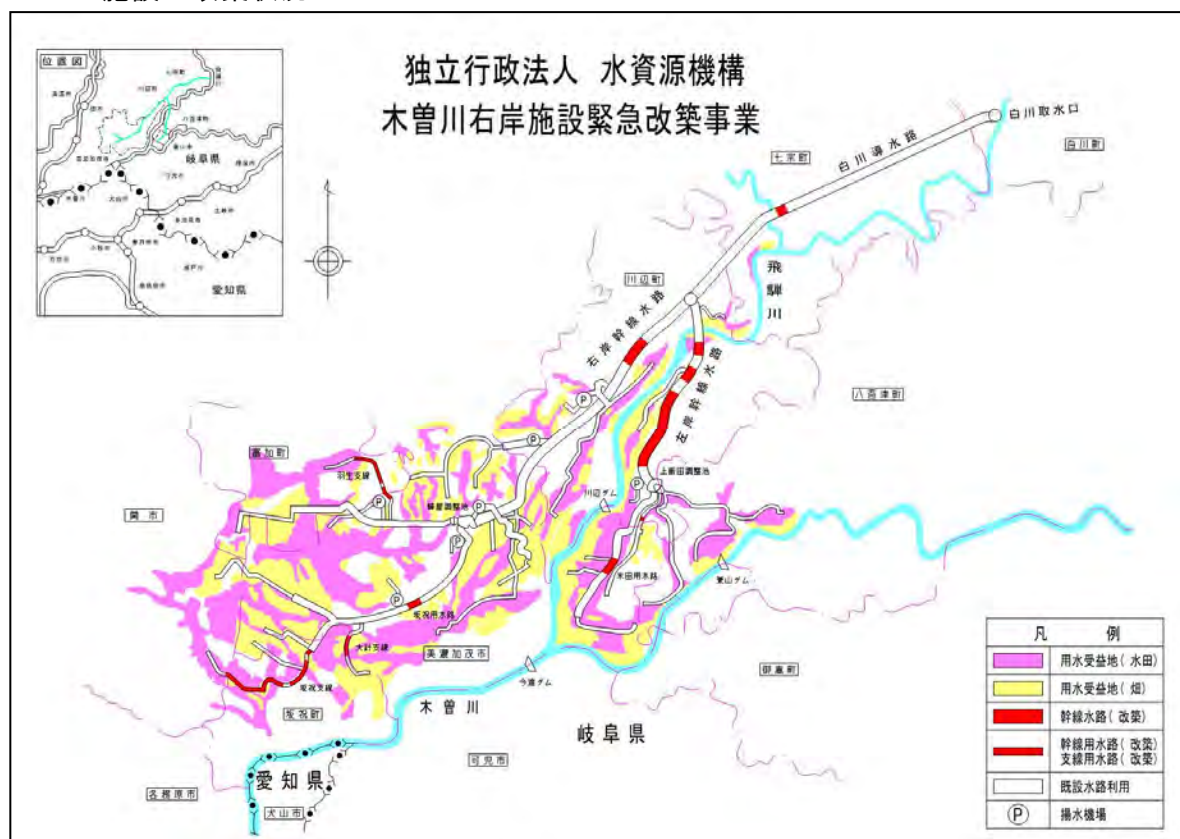


図1.3 事業位置図

【幹線導水路】

① 沈砂池の設置

飛騨川から流入する土砂が水路に堆砂し、通水機能に支障が生じていた。そのため、神淵川量水部を改築し、沈砂池を設置した。

(神淵沈砂池)



写真1.3 神淵川量水部
(改築前)



写真1.4 神淵川量水部
(改築後)

【幹線用水路】

① 右岸幹線水路

調査により、滝沢トンネルの覆工背面に空洞が確認され、覆工背面地山の崩落によるトンネル崩壊が懸念された。本事業にて、トンネル崩壊を防ぐため、充填材の注入により空洞を充填する工事を行ったものである。



写真1.5 トンネル空洞調査



写真1.6 トンネル空洞充填工事

② 左岸幹線水路

漏水が顕著となっていたPC管を撤去し、鋼管やダクトイル鋳鉄管を設置する工事を行った。PC管の撤去が出来ない箇所については、既設管の内部に新しい管を挿入する管更正工法やパイプインパイプ工法を採用した。



写真1.7 鋼管布設状況



写真1.8 既設PC管の状況



写真1.9 管更正工法施工状況

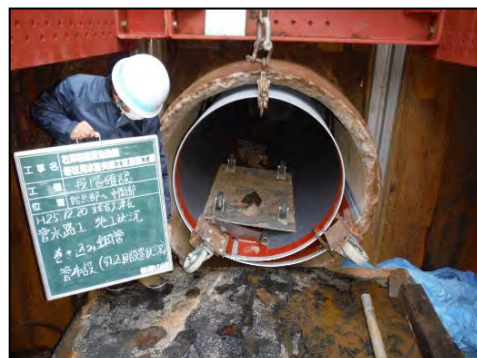


写真1.10 パイプインパイプ工法
施工状況

③ 幹線用水路

漏水が顕著となっていたPC管を撤去し、鋼管やダクトイル鋳鉄管を設置する工事を行った。PC管の撤去が出来ない箇所については、既設管の内部に新しい管を挿入するパイプインパイプ工法を採用した。

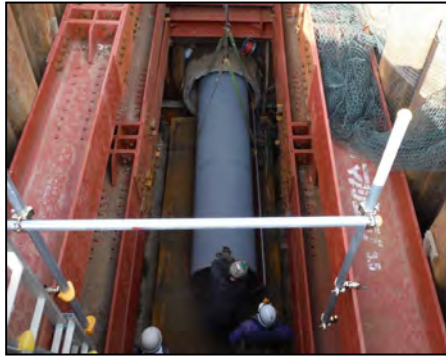


写真1.11 パイプインパイプ工法
施工状況



写真1.12 鋼管の溶接箇所塗装
作業状況

【支線用水路】

漏水が顕著となっていたPC管を撤去し、鋼管やダクトイル鋳鉄管を設置する工事を行った。



写真1.13 既設PC管の撤去



写真1.14 ダクトイル鋳鉄管
布設状況

2. 地区の状況

(1) 社会経済情勢の変化

本地区の中北部は、中山間地が広がり、農林業や観光業が盛んな地域である。南部は、平場で工業団地があり製造業が盛んである。2005年の東海環状自動車道東回りルートの開通に伴い、自動車産業等が盛んな三河地方との交通アクセスが向上し、工業団地等の造成が進められている。また、2024年には、東海環状自動車道西回りルートのうち名神高速道路までの区間も連結される予定であり、発展が想定されている。

① 人口等の推移

人口は近年横ばい傾向であるが、世帯数は増加傾向にあり、都市用水の需要も年々増大している。

国勢調査によると、受益地内の市町（岐阜県関市、美濃加茂市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町の2市5町（以下「関係市町」という。））の人口（関市は平成17年の合併以前の旧関市にかかる人口）は約170千人、世帯数は約63千戸である。人口は平成22年から比べると減少したがほぼ横ばいであり、世帯数は増加傾向にある。その増加傾向は、全国平均、岐阜県平均に比して関係市町の方が大きい。

平成17年から平成27年の10年間の人口推移を見ると、全国では1%減、岐阜県では4%減、関係市町では1%減とそれぞれ微減している。

世帯数は年々増加傾向にあり、平成17年から平成27年の10年間で比較すると、岐阜県では6%増、関係市町では9%増であり、関係市町の増加率の方が大きい。

関係市町のうち人口および世帯数の増加傾向が著しいのは、この地域の中心都市である関市、美濃加茂市である。

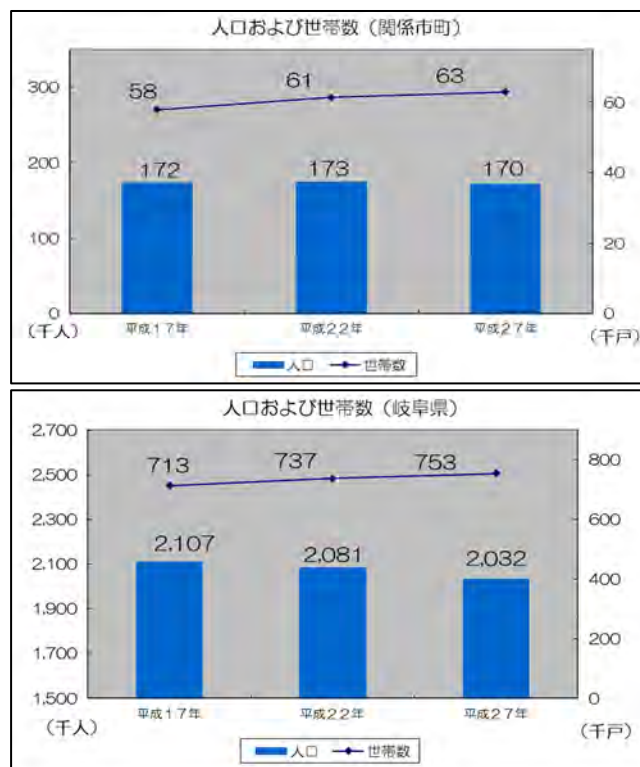


図2.1 人口及び世帯数の推移

出典：国勢調査

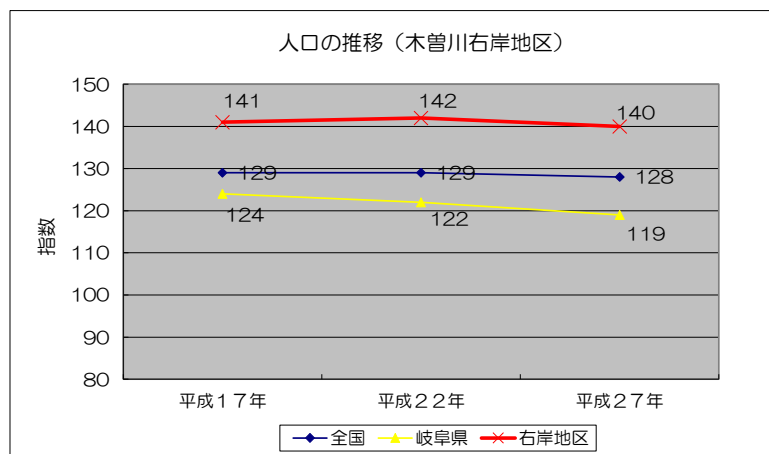


図2.2 人口の推移指数（基準年：昭和40年）

出典：国勢調査

② 産業別就業者の動向

関係市町の産業別就業者は、産業別の比率が平成17年ごろからほぼ横ばいに推移している。この傾向は岐阜県と同様である。

また、この地区では製造業が盛んであるため、第二次産業の比率が岐阜県と比較すると高い。

【関係市町産業別就業人口】

区分	平成17年		平成27年		増減率
		割合		割合	
第1次産業	3,107	3%	2,347	3%	△24%
第2次産業	36,880	42%	35,623	41%	△3%
第3次産業	48,880	55%	49,060	56%	1%
計	88,867	—	87,030	—	△2%

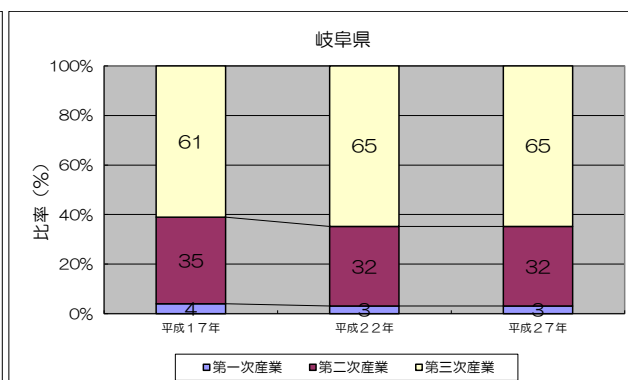
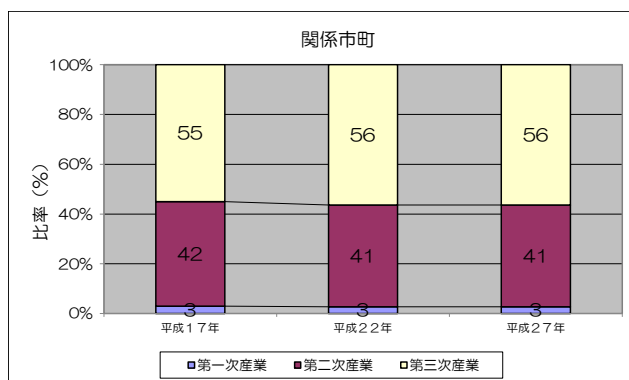


図2.3 産業別就業人口構成比の推移

出典：国勢調査

(2) 地域農業の動向

本地区は、岐阜県南部の中濃地域に位置し、木曽川と飛騨川の合流点付近に広がる小盆地状の段丘平野地帯であり、都市的地域や平地農業地域、中山間地域と地区内に多様な地域が広がっている。

岐阜県の農業産出額は1,099億円（平成26年）であり、内訳は野菜、果実、花きなどの園芸特産物が464億円（42%）、畜産物が432億円（39%）、米などの穀類が201億円（18%）である。

地域の農業は、水稻・麦・大豆を中心として、夏秋トマト、いちご、夏秋なす・さといも・冬春きゅうり・ねぎ等の野菜や、日本なし・かき・くり等の果物、花きや茶などの品目が生産されている。

市町名	管轄農林事務所	農産物(HP掲載)	特産品
関市	中濃農林事務所	水稻、小麦、大豆、いちご、夏秋なす、円空さといも、茶、きく、ゆず、キウイフルーツ、ブルーベリー、仙寿菜	ハツシモ(米)、みのにしき(米)、円空さといも
美濃加茂市	可茂農林事務所	水稻、小麦、大豆、夏秋トマト、いちご、夏秋なす、冬春きゅうり、さといも、ねぎ、なし、かき、堂上蜂屋柿、くり、花き、茶、畜産	ハツシモ(米)、堂上蜂屋柿(かき)、シクラメン(花き)
坂祝町			
富加町			
川辺町			
七宗町			
八百津町			

表2.1 本地区における農作物

出典：機構調べ



図2.4 本地区における代表的な作物

出典：岐阜県HP

1) 農家・就農者・農業法人の動向

① 農家戸数の動向

本地区の農家戸数は岐阜県・関係市町ともに減少傾向にある。関係市町では平成22年に市町村合併のため一時的に増加に転じているが、その後は減少となっている。

平成17年を基準年としたときの減少率は、岐阜県が23%減、関係市町が6%減であり、岐阜県に比べると関係市町の減少率は低い。

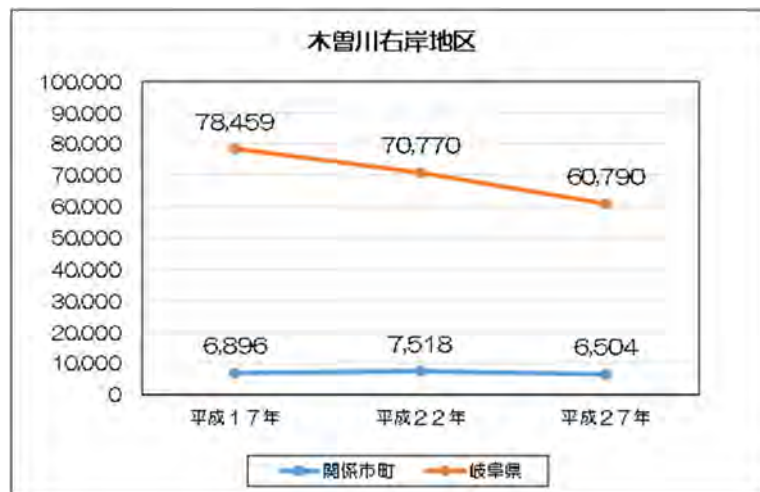


図2.5 農家戸数の推移

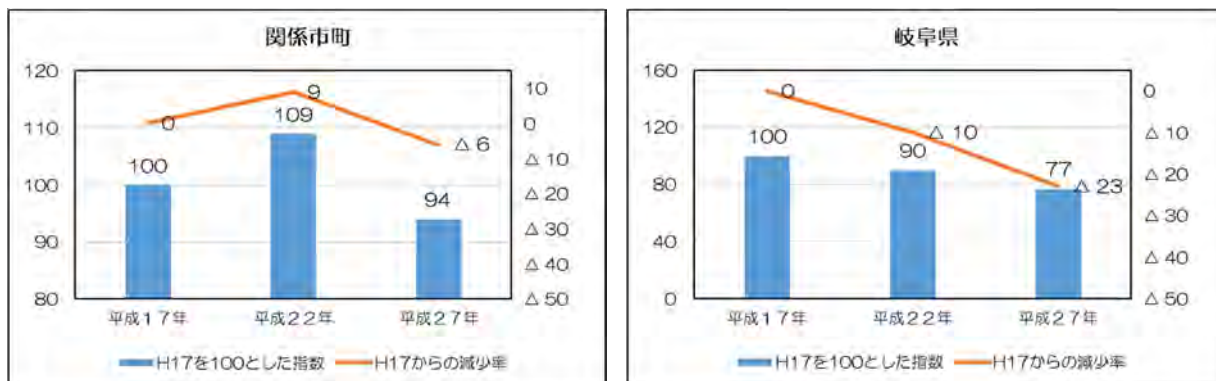


図2.6 農家戸数の減少率

出典：農林業センサス

② 専兼別農家数の動向

専業農家の総農家数に占める割合は、関係市町及び岐阜県ともに増加傾向にあり、関係市町では平成17年の7%から平成27年には9%となっている。

第一種兼業農家及び第二種兼業農家の総農家数に占める割合は、関係市町及び岐阜県ともに減少傾向にあり、特に第二種兼業農家の減少率が大きくなっている。

自給的農家の総農家数に占める割合は、関係市町及び岐阜県ともに増加傾向にあり、最新では総農家数の半分以上を占めるに至っている。

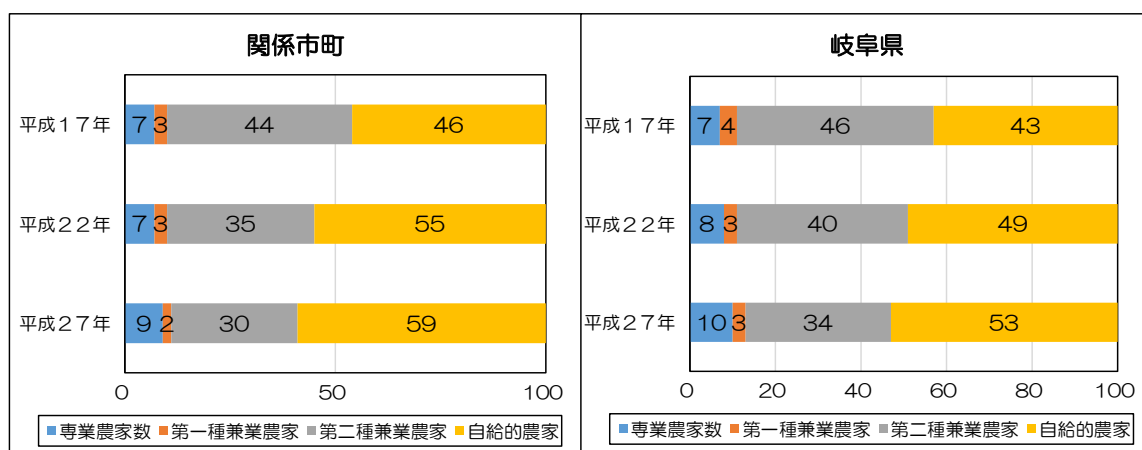


図2.7 専兼別農家構成比の推移

出典：農林業センサス

③ 専業農家の動向

専業農家は、関係市町及び岐阜県ともに増加傾向にあり、平成17年を基準年とした場合、平成27年の関係市町で23%増、岐阜県で9%増となっている。

関係市町の増加率は、岐阜県と比べて高く、地区内の専業農家数の増加傾向がみられる。

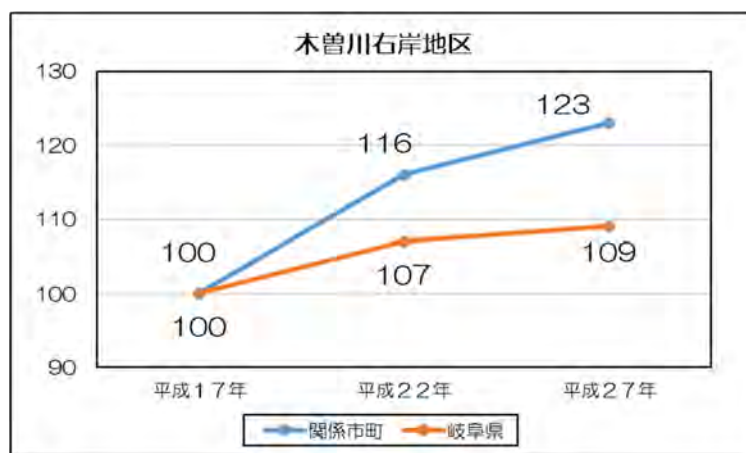


図2.8 専業農家数の動向（基準年：H17）

出典：農林業センサス

④ 主副業別農家数の動向

主業・副業別に農家数の動向をみると、関係市町及び岐阜県ともに主業・副業ともに減少の傾向にある。このため、関係市町及び岐阜県ともに自給的農家の割合が大きくなっている傾向にある。

副業的農家の割合もやや減少傾向にあるが、平成22年以降はほぼ横ばいである。

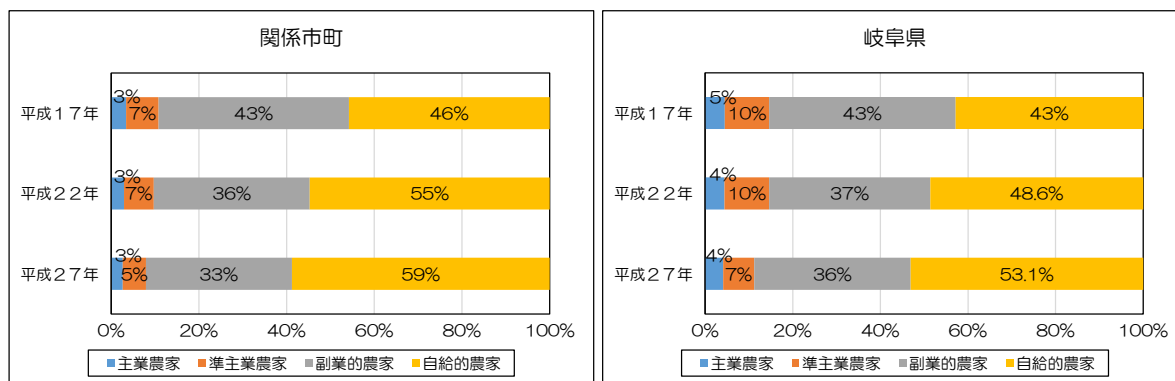


図2.9 主業・副業別農家割合の推移

出典：農林業センサス

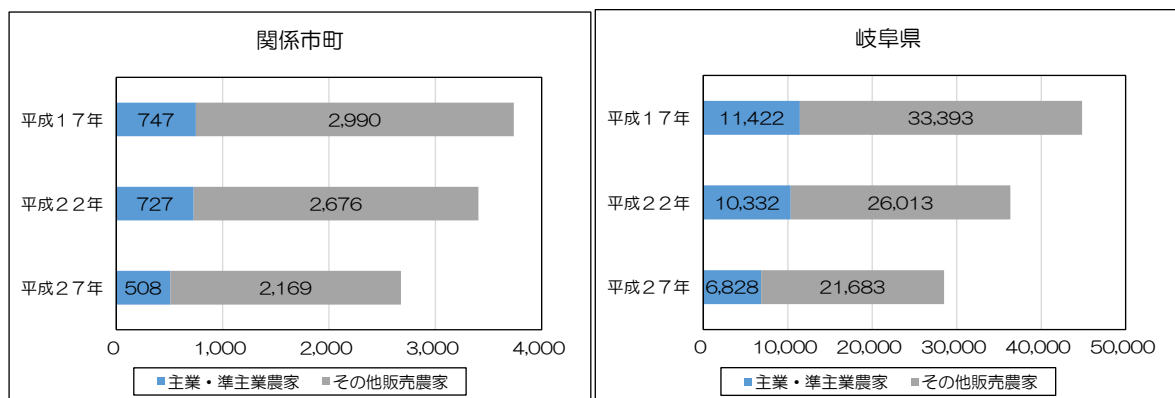


図2.10 主業・準主業農家数の推移

出典：農林業センサス

⑤ 経営規模別農家の動向

経営規模別農家数の推移をみると各面積別の農家数は、関係市町及び岐阜県ともに同じ傾向で減少している。

しかし、経営規模別経営耕地面積割合をみると、関係市町では、1.0ha以上の割合（1.0～2.0haから5.0ha以上の合計）が平成22年の16.0%から平成27年の17.4%と、1.4ポイント増加している。岐阜県では同じ時期に0.5ポイントの増加であり（20.6%（H26）→21.1%（H27））おり、増加率は関係市町の方が高い。

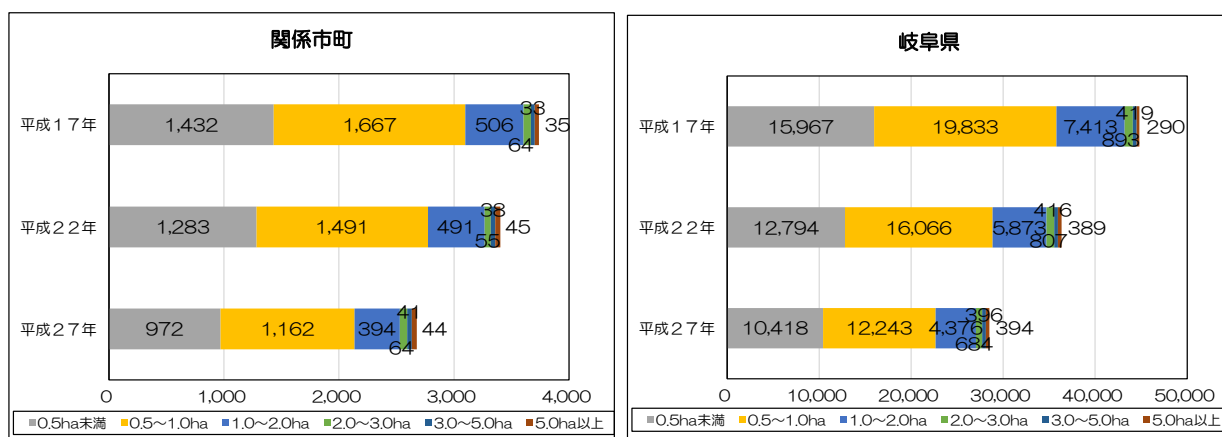


図2.11 経営規模別農家数の推移

出典：農林業センサス

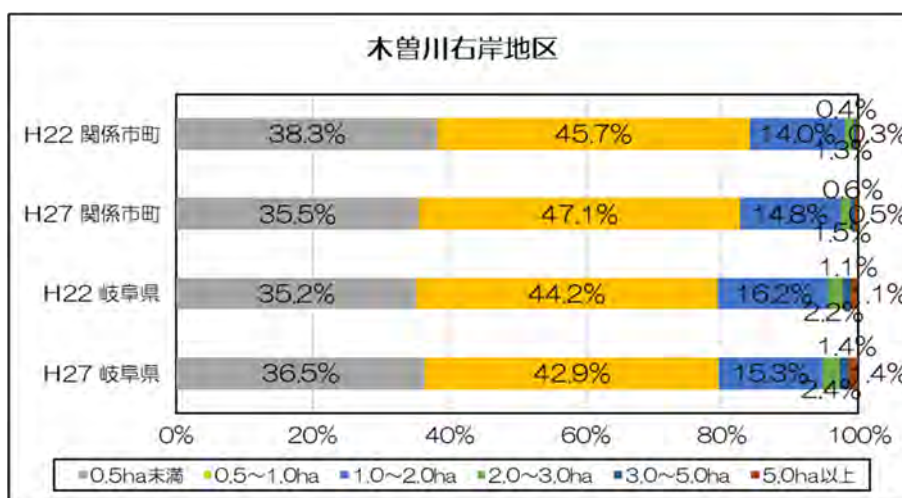


図2.12 経営規模別の経営耕地面積割合

出典：農林業センサス

⑥ 認定農業者数の動向

「ぎふ農業・農村基本計画（平成28～32年度）」では、認定農業者数を基準年（H26）の2,115経営体から目標年（H32）の3,000経営体まで増やす計画とされている。また、認定事業者のうち、農業法人数についても527法人から900法人まで増加させる計画である。

認定農業者数は、関係市町及び岐阜県ともに平成17年に比べて増加しているが、直近5ヶ年ではやや横ばいである。

農業法人の数は、関係市町及び岐阜県ともに直近5ヶ年で微増しており、少しずつではあるが法人化が進んでいることが確認出来る。

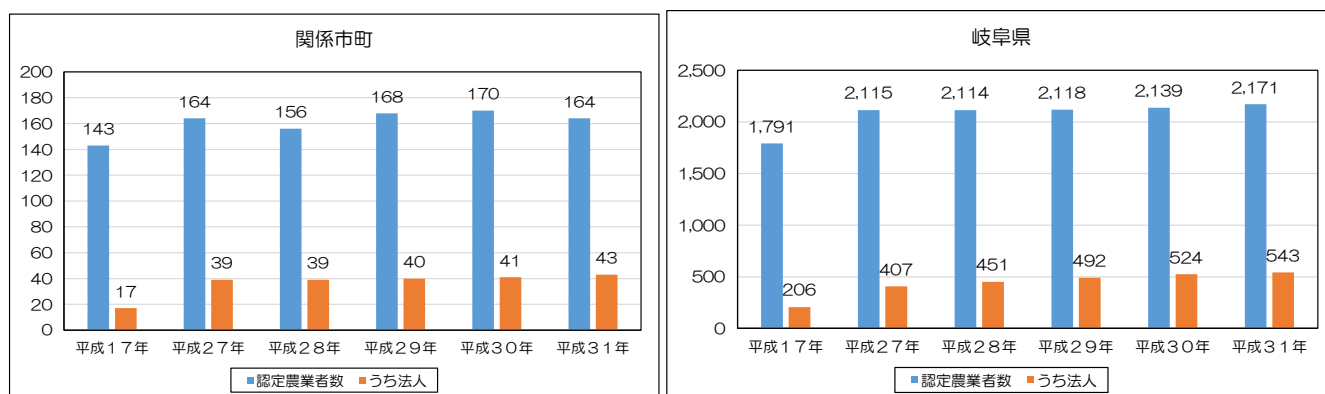


図2.13 認定農業者数の推移

出典：（一社）岐阜県農業会議HP

⑦ 農業就業人口の動向

農業就業人口を年齢別にみると、全体に占める65歳以上の割合は平成27年時点で関係市町が77%、岐阜県が72%と高い割合となっている。

平成17年との比較では関係市町は72%から77%と5ポイントの増加に対し、岐阜県では65%から72%と7ポイントの増加となっており、関係市町の方が増加率は2ポイント低い。

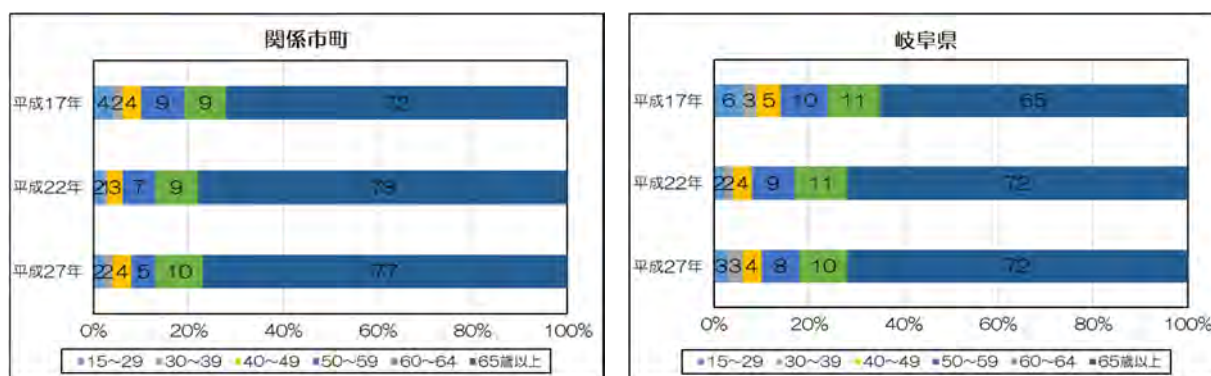


図2.14 農業就業人口構成比の推移

出典：農林業センサス

⑧ 基幹的農業従事者数の動向

農業就業人口に占める基幹的農業従事者数の割合は、関係市町及び岐阜県ともに年々増加傾向にあり、平成22年以降は70%を超えている。

農業就業人口の減少のうち、基幹的農業従事者数の割合が少ない傾向にある。

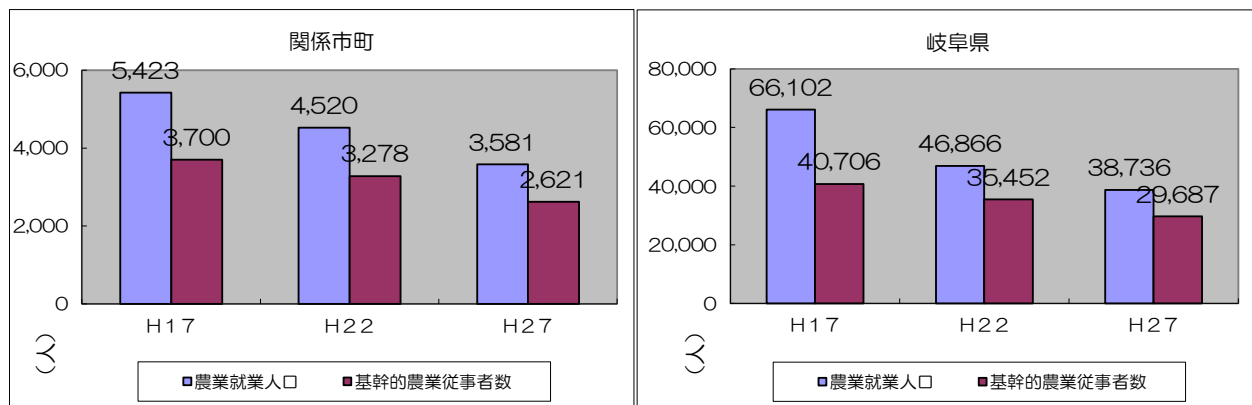


図2.15 基幹的農業従事者数の推移

出典：農林業センサス

2) 農業生産の動向

① 岐阜県の基本方針

岐阜県の農業振興計画である「ぎふ農業・農村基本計画（平成28～32年度）」では、以下の基本方針が掲げられている。

< 3つの基本方針 >

- 農業従事者の急速な減少や高齢化に対応するため、担い手の育成確保を最重点課題と位置づけ、「**多様な担い手づくり**」を強化する。
- 国際化にも対応した足腰の強い農畜水産業を実現するため、県産農畜水産物の生産振興と付加価値向上、販路拡大を一体的に捉え、「**売れるブランドづくり**」に取り組む。
- 人口減少及び少子高齢化により、営農環境だけでなく生活環境の維持・確保が課題となっている中山間地域を中心に、「**住みよい農村づくり**」に取り組む。

② 農業生産の動向

農業粗生産額の推移を見ると、関係市町及び岐阜県ともに平成17年と比べると減少しているが、直近5ヶ年はやや横ばい傾向となっている。

米の粗生産額は、直近5ヶ年ではやや増加傾向にあり、平成30年では関係市町で2,090百万円、岐阜県で21,900百万円となっている。

野菜の粗生産額は、平成17年からほぼ横ばいで、関係市町では1,500百万円～1,700百万円、岐阜県では32,000百万円～35,000百万円で推移している。

花きの粗生産額は、関係市町において増加傾向にあり、平成30年では780百万円と、平成17年から351百万円増加している。対して、岐阜県では平成30年で6,400百万円であり、平成17年から1,191百万円減少しており、本地区における花きの振興が著しいことが確認できる。

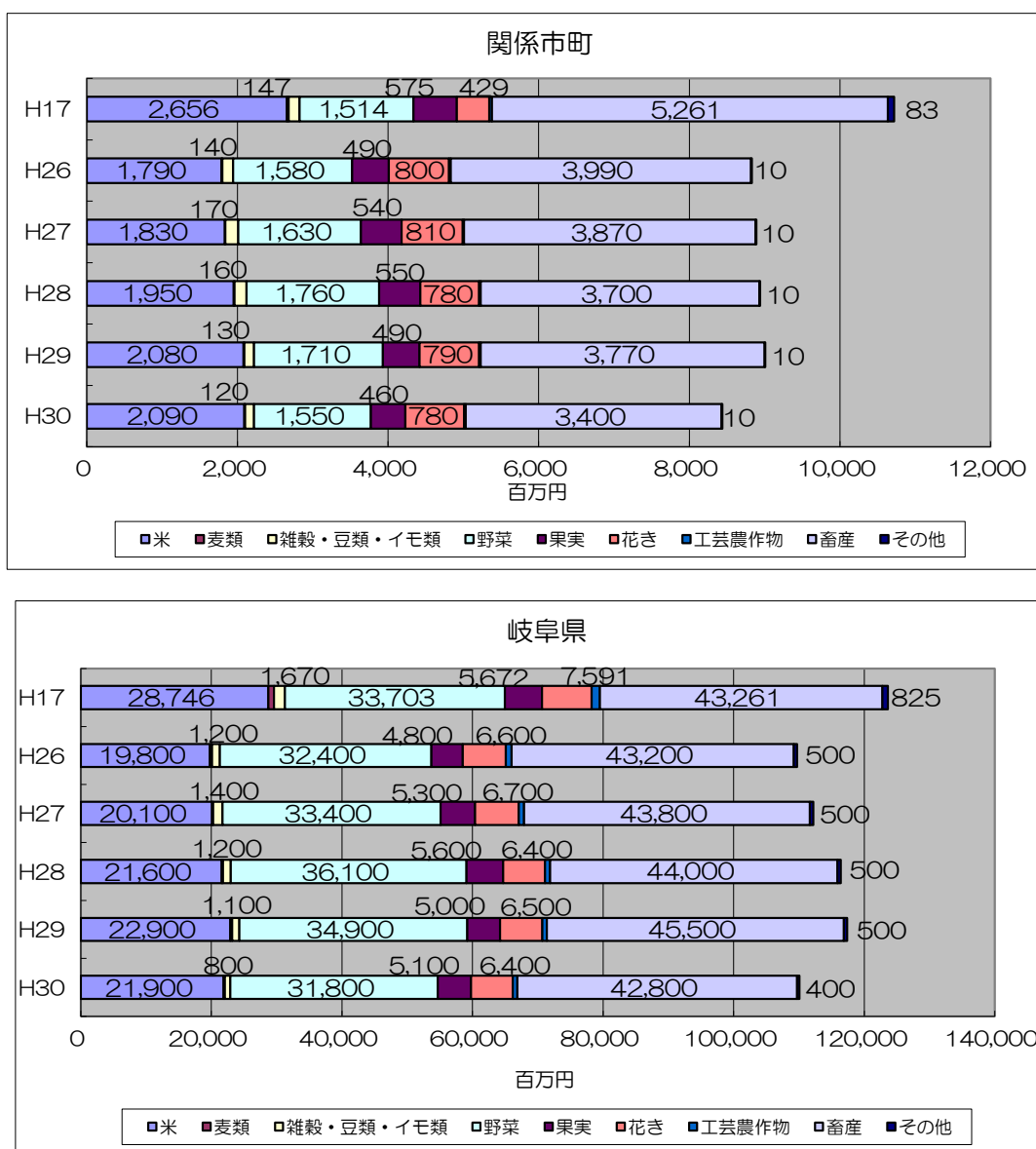


図2.16 農業粗生産額の推移

出典：農林業センサス

③ 主要機械器具の所有状況の動向

主要機械器具の所有状況について、統計で比較可能な機種を比較すると、関係市町及び岐阜県ともに減少傾向にある。農家戸数の減少に伴い、所有台数の減少も進んでいると思われる。

減少率は、平成17年と比較すると、関係市町では平成27年に30%減、岐阜県では44%減となっており、本地区の減少率は岐阜県より小さい。

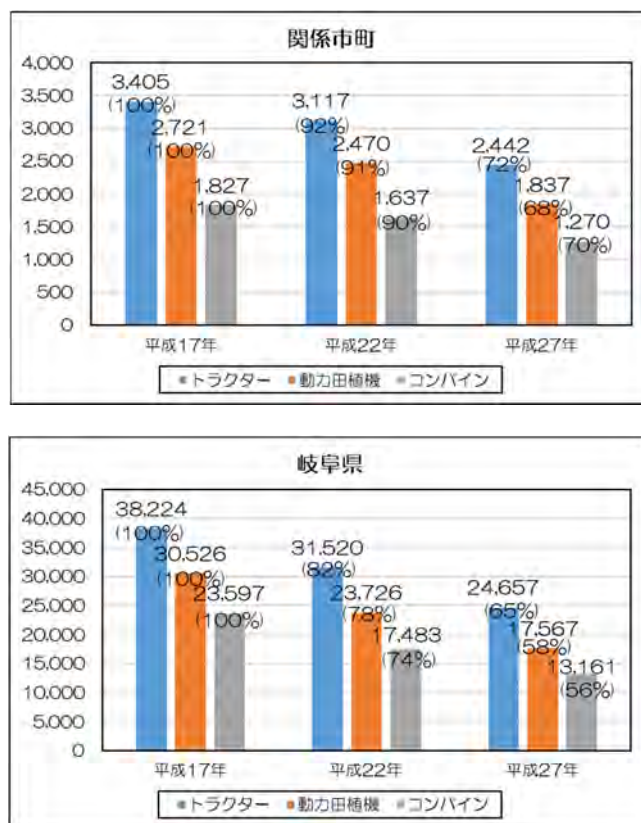


図2.17 主要機械器具の所有台数の推移

出典：農林業センサス

④ 経営耕地面積の推移（農業経営体）

農業経営体における経営耕地面積は、関係市町では3,614haから2,990haへと17%減少し、岐阜県では42,272haから35,724haへと15%減少しており、ともに減少傾向にある。宅地化等による農地転用が本地区内及び岐阜県においても進んでおり、経営耕地面積の減少の要因となっていると考えられる。

耕作放棄地（総農家）の推移は、関係市町では425haから983haへと130%増加し、岐阜県では3,122haから6,188haへと98%増加しており、ともに増加傾向にあるが、関係市町ではより増加傾向が大きい。

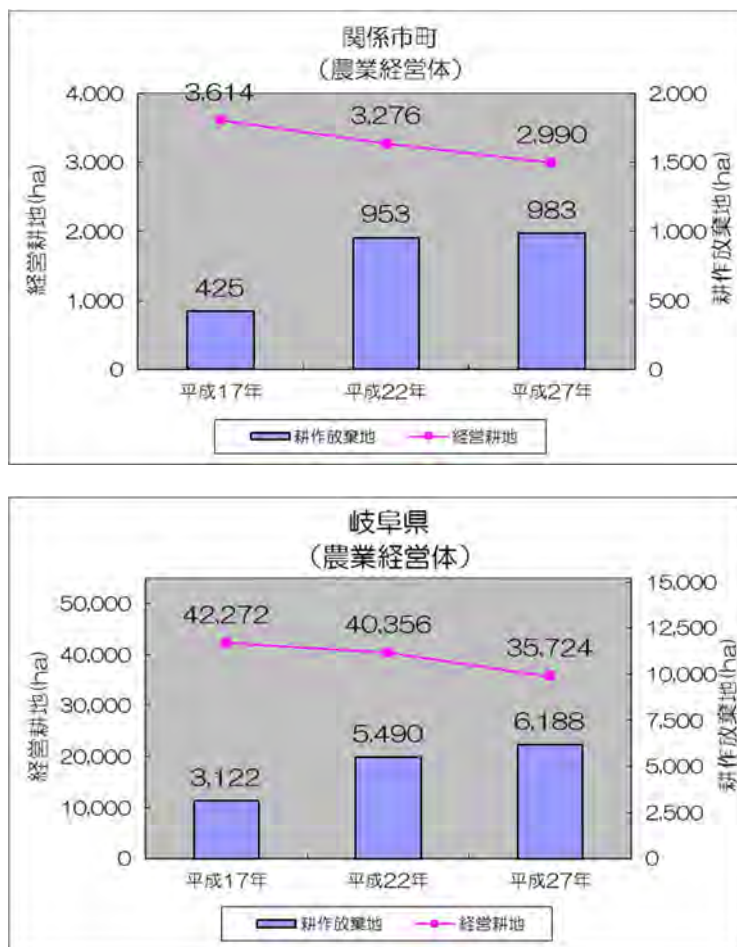


図2.18 経営耕地面積（農業経営体）と耕作放棄地（総農家）の推移

出典：農林業センサス

⑤ 経営耕地面積の推移（販売農家）

販売農家における経営耕地面積は関係市町では3,020haから2,489haへと18%減少、岐阜県では35,915haから25,567haへと29%減少しており、関係市町と比較して岐阜県の減少率の方が高い。減少の要因は開発等による農地転用と考えられるが、岐阜県では減少率がやや大きく、販売農家から別の形態への移行等、農地転用とは別の要因も考えられる。

販売農家における耕作放棄地の推移は、関係市町では204haから180haへと10%減少し、岐阜県では1,571haから1,396haへと11%減少しており、販売農家においては経営耕地面積を維持していると考えられる。

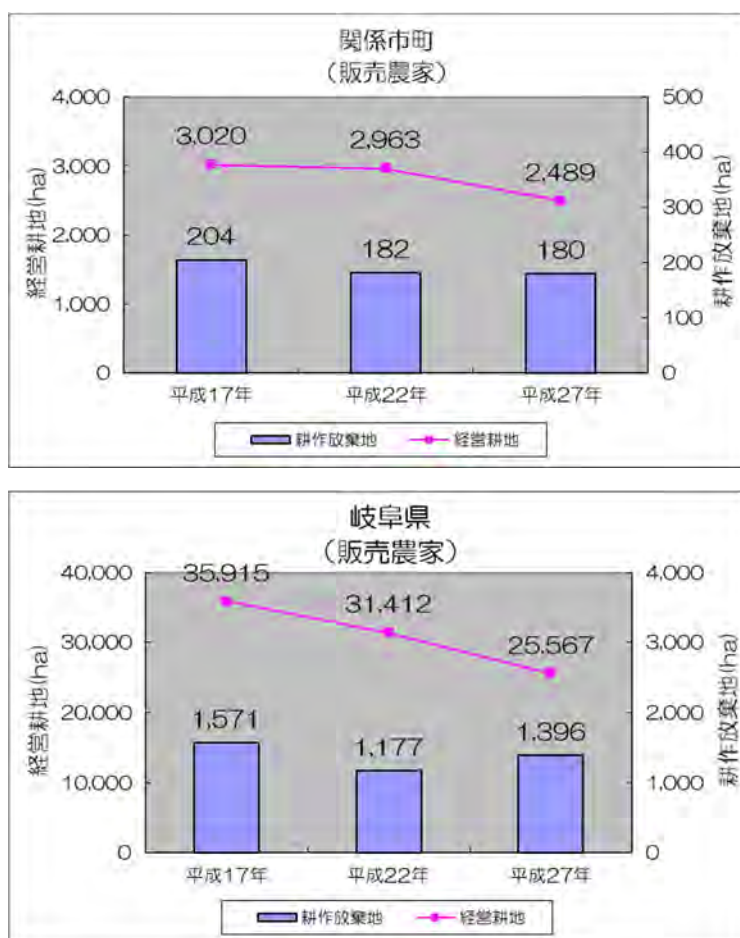


図2.19 経営耕地面積と耕作放棄地の推移（販売農家）

出典：農林業センサス

⑥ 1戸当たり経営耕地面積の動向（販売農家）

販売農家における1戸当たりの経営耕地面積は、関係市町及び岐阜県ともに増加傾向にあり、関係市町では岐阜県より大きく、また増加している。農家戸数の減少と農地中間管理事業による農地の集約化が進んだことによるものと考えられる。また、農業法人の増加により、大規模営農化が進んだことも要因の一つと考えられる。

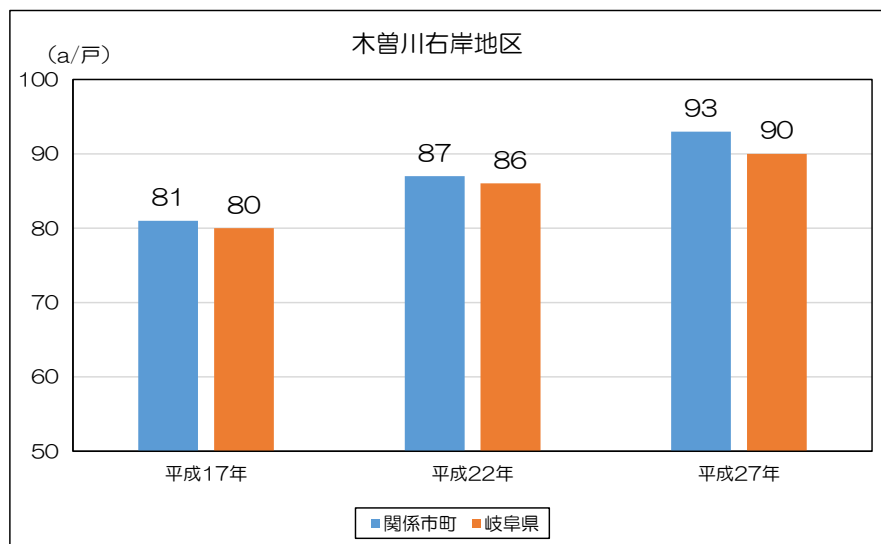


図2.20 1戸当たり経営耕地面積の推移

出典：農林業センサス

(3) 受益農家等の動向

① 土地改良区組合員数の推移

関係土地改良区の組合員数は、相続により組合員数が増加する場合がある程度で、大きな変動は見られない。

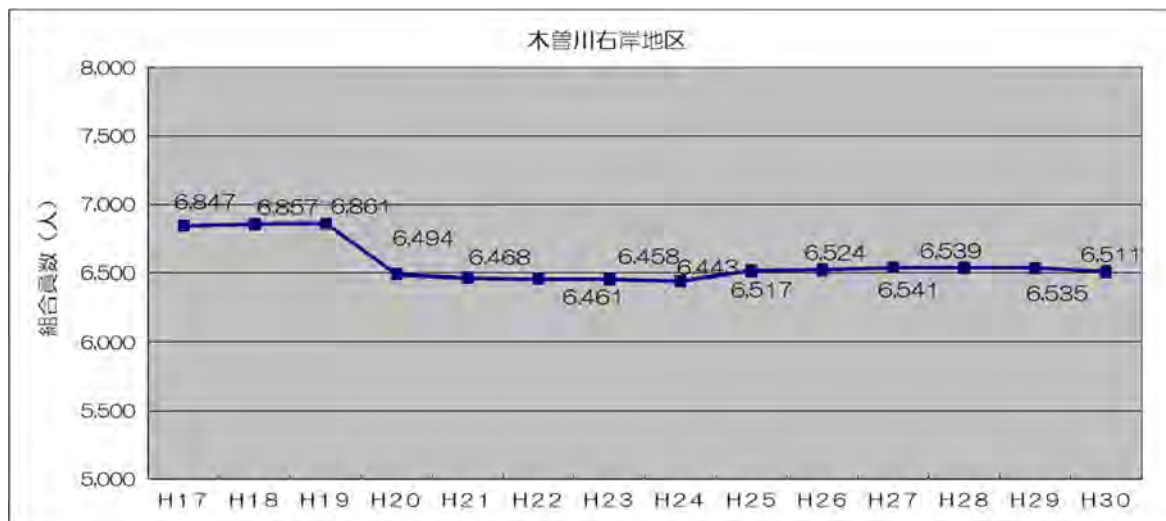


図2.21 関係土地改良区組合員数の推移

出典：機構調べ

② 受益面積の動向

木曽川右岸地区の受益面積は、高速道路や国道バイパスなどの道路工事に加え、宅地の増加などにより農地転用が行われており、減少傾向にある。

全体の面積では平成17年と比較して約150ha、地目別で見ると、田が約70ha(4%)、畑が約80ha(6%)、それぞれ減少している。

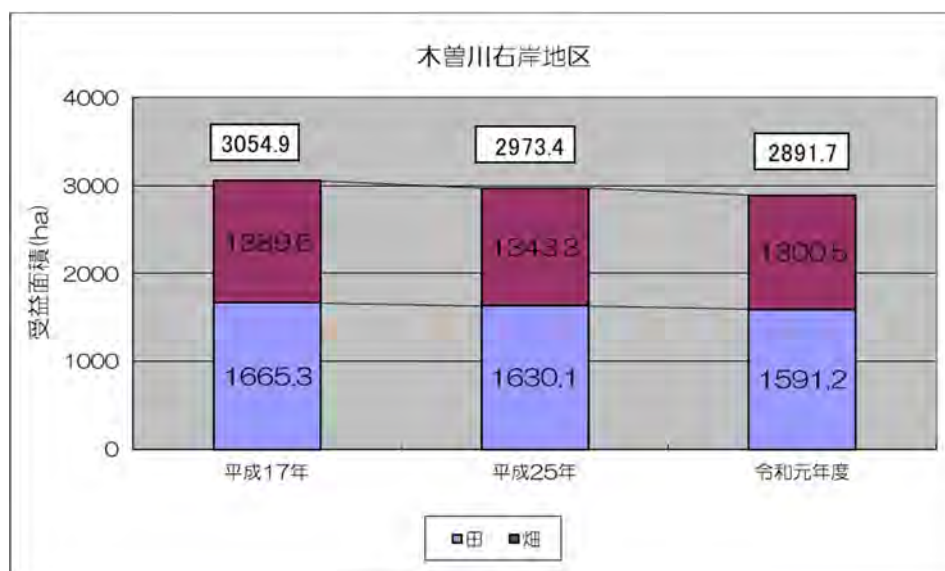


図2.22 受益面積の推移

出典：機構調べ