

国 営 土 地 改 良 事 業 等 再 評 価

国営施設機能保全事業「中勢用水」地区

再評価に係る技術検討会（第 1 回）

基礎資料(案)



令和 4 年 7 月 5 日

東 海 農 政 局

目 次

1. 事業概要	1
2. 事業の進捗状況	3
3. 社会経済情勢の変化	5
4. 事業の重要な部分の変更の必要性の有無	20
5. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化	22
6. 費用対効果分析の結果	27
7. 環境との調和への配慮	29
8. 事業コスト縮減等の取り組み	32
9. 広報活動の取り組み	33
10. その他	35

1. 事業概要

1-1 地域の概要

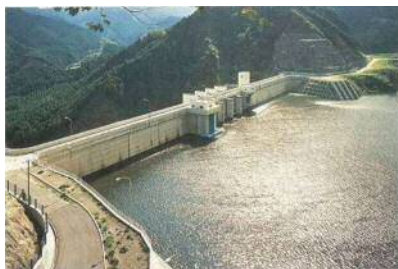
本地域は、鈴鹿山脈の錫杖ヶ岳を源に、三重県中央部の穀倉地帯を西から東に貫流し、伊勢湾に注ぐ安濃川の左右岸に広がる沖積低地ならびに洪積台地である。古くから農耕文化が発達し、納所遺跡をはじめ弥生時代中期には拠点集落が各地に出現している。

この地域は、二級河川安濃川水系安濃川、志登茂川、田中川等の地区内河川及び地区内ため池を水源とし、従来から多数の取水施設と複雑な配水組織により水管理がなされ、また地区内河川の流量は非常に少なく、恒常的な水不足に悩まされてきた。このため、国営中勢用土地改良事業（昭和47年度～平成2年度）により、基幹的農業水利施設である安濃ダム、第三頭首工及び用水路等を整備し、農業用水の安定供給が図られた。

また、この地域は穀倉地域としてのみならず都市近郊農業の有利性を生かした新鮮野菜、花木等の供給地としての性格も持ち、安定した用水源を確保するとともにほ場整備等の土地基盤整備を行い、労働生産性の向上を図り、農業の近代化が進められてきた。

【本地区におけるこれまでの国営土地改良事業】

地区名	事業名	工期	受益面積	関係市町村	主要施設
中勢用水	国営かんがい排水	S47～H2	3,630ha	三重県津市、亀山市、安芸郡河芸町※、安芸郡芸濃町※、安芸郡安濃町※ (※H18.1.1に津市に合併)	安濃ダム、第三頭首工、南北分水工、用水路20.2km



安濃ダム



第三頭首工



南北分水工

1-2 事業目的

本地区は、三重県のほぼ中央部に位置する津市及び亀山市にまたがる3,072haの水田農業地帯である。本地区の営農は、水稻を中心に水田畑利用による小麦、大豆のほか、畑での野菜等、土地利用型農業による多様な農産物の生産が行われている。

本地区の基幹的農業水利施設は前述のとおり国営中勢用土地改良事業により造成され、農業用水の安定供給を可能とし、農業経営の安定に寄与してきたが、近年、安濃ダムは、集水域の土壌特性や自然的社会的条件の変化、降雨状況の変化等によりダム湖内への堆砂が想定以上に進行し、機能低下が生じてきている。また、第三頭首工、水管理施設は老朽化の進行により、機能が低下しており、円滑な維持管理に支障を来している。そこで、本事業によ

り、安濃ダムの堆砂対策及びゲート設備、電気設備及び監視制御装置等の水管理施設の改修、第三頭首工の本体の補修、ゲート設備等の整備補修の他、用水路等の改修を行い、施設機能の維持・保全、施設の長寿命化を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に資するものである。



安濃ダム上流部の堆砂状況



水管理施設（更新前）



第三頭首工護岸の状況

1-3 事業実施内容

(1) 関係市(2市)

三重県：津市、亀山市

(2) 受益面積

3,183ha（田 2,869ha、畑 314ha）

(3) 主要工事計画

工種	施設名	工事内容
ダム（改修）	安濃ダム	改修一式
頭首工（改修）	第三頭首工	改修一式
用水路（改修）	導水路	改修（L=0.3km）
	北幹線水路	改修（L=0.1km）
	中幹線水路	改修（L=0.2km）
	南幹線水路	改修（L=0.3km）
水管理施設（改修）	水管理施設	改修一式

(4) 国営事業費

2,500 百万円（令和4年度時点：4,225 百万円）

(5) 工期

平成24年度～令和5年度

(6) 負担割合（現時点）

事業名	国庫負担	県負担	市町負担	地元負担
国営施設機能保全事業	200/300	70/300	30/300	－

2. 事業の進捗状況

本事業は平成 24 年度に着工し、令和 3 年度末迄に総事業費ベースで 3,459 百万円（総事業費 4,225 百万円に対して 81.8%の進捗）を実施している。

安濃ダムに係る工事は平成 25 年度から開始し、ダム湖内への進入道路 3 箇所と貯砂堰堤 2 箇所を平成 28 年 10 月に完成させた。また令和 3 年度迄に 109 千立方メートルの土砂を搬出し、令和 4 年度迄に 131 千立方メートルの土砂を計画的に搬出することとしている。

第三頭首工に係る工事は平成 31 年 3 月までに頭首工本体の左岸側の補修整備を実施し、令和元年度に右岸側の補修整備を実施し、現在は工事完了している。

用水路に係る工事は平成 24 年度に南幹線水路の補修工事（止水バンド設置）、令和 3 年度に北幹線水路の峠山調圧水槽のバルブ整備、ゲート更新を実施している。

水管理施設に係る工事は令和 2 年度迄に中央管理所の補修、水管理施設（親局・子局）の更新を実施している。



堆砂除去状況（1号貯砂堰堤）

2-1 事業費

（単位：百万円）

地区名	総事業費	R3年度まで	進捗率	R4年度以降
中勢用水	4,225	3,458	81.8%	767

2-2 主要工事

（単位：百万円）

施設名	事業費	R3年度まで	進捗率	R4年度以降
安濃ダム	2,089	1,681	80.5%	408
第三頭首工	313	313	100.0%	0
用水路	157	46	29.3%	111
水管理施設	322	315	97.8%	7

3. 社会経済情勢の変化

3-1 対象地区概要及び対象年度

本地区の再評価にあたり、「3. 社会経済情勢の変化」は国勢調査及び農林業センサス等の統計資料により整理、検討を行った。なお、対象市及び対象年度は下記のとおりである。

(1) 対象市

本地区の対象市は、三重県津市、亀山市（以下、「関係市」という。）である。当初計画策定（平成 23 年）及び計画変更（平成 30 年）前の平成 17・18 年に大規模な市町村合併が行われている。そのため、受益の対象は津市（旧津市、河芸町、芸濃町、安濃町）、亀山市の一部が該当するが、現市区域を対象に社会経済情勢の動向を整理した。

2) 対象年度

国勢調査及び農林業センサスは、5 年毎に公表されており、本検討では平成 22 年（2010 年）、平成 27 年（2015 年）、令和 2 年（2020 年）の 3 ヶ年の資料整理を行った。特に、当初計画策定直前の平成 22 年と最近年である令和 2 年との動向に着目し、検討を行った。

国営施設機能保全事業 中勢用水地区 関係市位置図



団体コード	都道府県名 (漢字)	市区町村名 (漢字)	都道府県名 (カナ)	市区町村名 (カナ)
240001	三重県		ミエケン	
242012	三重県	津市	ミエケン	ツシ
242101	三重県	亀山市	ミエケン	カメヤマシ

出典：総務省 全国地方公共団体コード

3-2 総人口・世帯数の推移

関係市の人口は、平成22年の336,769人から令和2年には324,372人へと12,397人(4%)減少しており、減少率は三重県の5%とほぼ同じである。また、関係市の世帯数は、平成22年の132,305世帯から令和2年には138,280世帯へと5,975世帯(5%)増加しており、三重県も同様の傾向にある。[図3-2-1]

関係市の年齢構成比を平成22年と令和2年とで比較すると、64歳以下の割合は75%から68%に7ポイント減少し、65歳以上の割合は24%から29%に5ポイント上昇しており高齢化が進行している。なお、県の年齢構成比も関係市と同様の推移を示している。[図3-2-2]

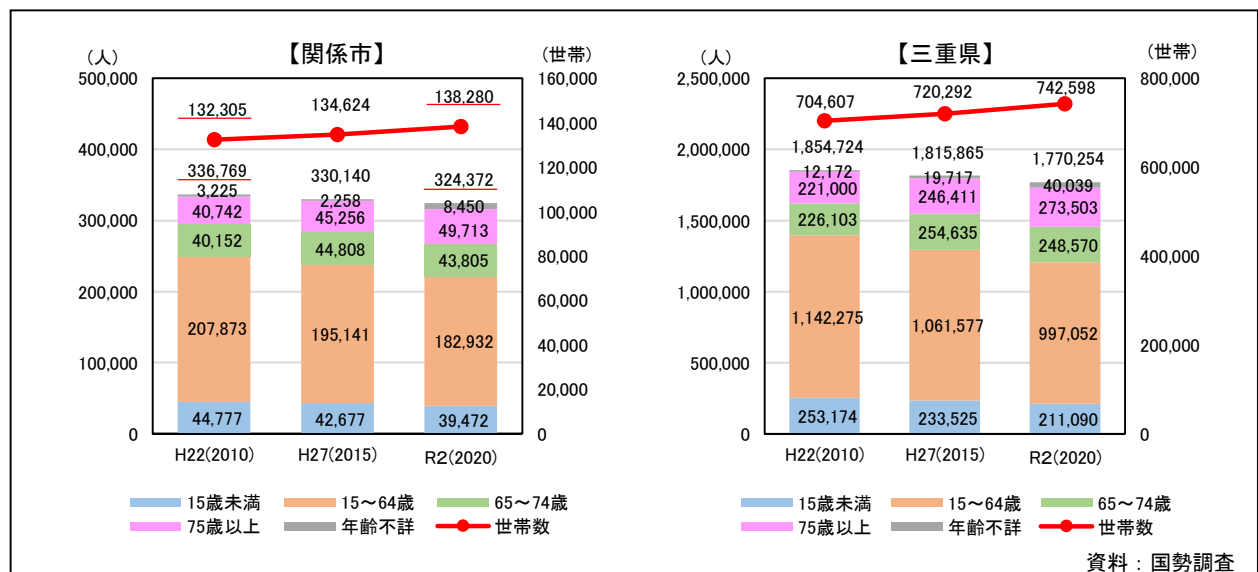


図3-2-1 総人口・世帯数の推移

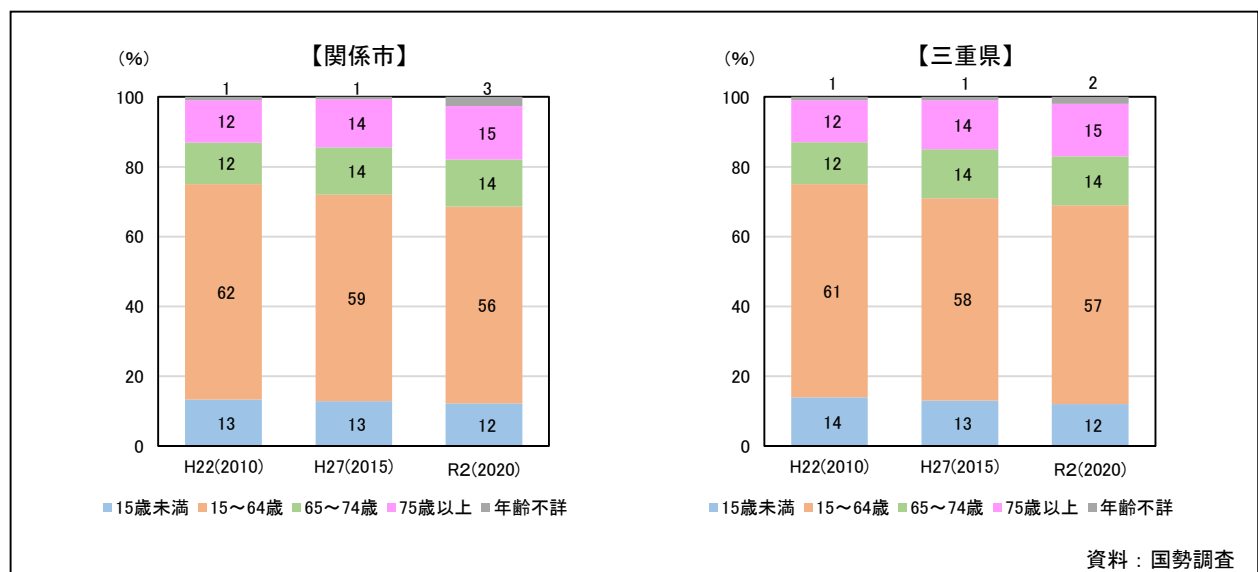


図3-2-2 年齢構成比の推移

表 3-2-1 総人口・世帯数の推移

区分		年次	人口（人）						世帯数 （世帯）
			15歳未満	15～64歳	65～74歳	75歳以上	年齢不詳	計	
実数 （人） （世帯）	津市	H22 (2010)	37,466	175,473	34,795	35,142	2,870	285,746	113,092
		H27 (2015)	35,663	165,058	38,422	39,202	1,541	279,886	114,679
		R 2 (2020)	33,180	156,532	37,434	43,311	4,080	274,537	117,663
	亀山市	H22 (2010)	7,311	32,400	5,357	5,600	355	51,023	19,213
		H27 (2015)	7,014	30,083	6,386	6,054	717	50,254	19,945
		R 2 (2020)	6,292	26,400	6,371	6,402	4,370	49,835	20,617
	関係市	H22 (2010)	44,777	207,873	40,152	40,742	3,225	336,769	132,305
		H27 (2015)	42,677	195,141	44,808	45,256	2,258	330,140	134,624
		R 2 (2020)	39,472	182,932	43,805	49,713	8,450	324,372	138,280
構成比 （％）	津市	H22 (2010)	13	62	12	12	1	100	
		H27 (2015)	13	58	14	14	1	100	
		R 2 (2020)	12	57	14	16	1	100	
	亀山市	H22 (2010)	14	64	11	11	1	100	
		H27 (2015)	14	60	13	12	1	100	
		R 2 (2020)	13	53	13	13	9	100	
	関係市	H22 (2010)	13	62	12	12	1	100	
		H27 (2015)	13	59	14	14	1	100	
		R 2 (2020)	12	56	14	15	3	100	
H22=100	津市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	95	94	110	112	54	98	101
		R 2 (2020)	89	89	108	123	142	96	104
	亀山市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	96	93	119	108	202	98	104
		R 2 (2020)	86	81	119	114	1,231	98	107
	関係市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	95	94	112	111	70	98	102
		R 2 (2020)	88	88	109	122	262	96	105
実数 （人） （世帯）	三重県	H22 (2010)	253,174	1,142,275	226,103	221,000	12,172	1,854,724	704,607
		H27 (2015)	233,525	1,061,577	254,635	246,411	19,717	1,815,865	720,292
		R 2 (2020)	211,090	997,052	248,570	273,503	40,039	1,770,254	742,598
構成比 （％）		H22 (2010)	14	61	12	12	1	100	
		H27 (2015)	13	58	14	14	1	100	
		R 2 (2020)	12	57	14	15	2	100	
H22=100		H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	92	93	113	111	162	98	102
		R 2 (2020)	83	87	110	124	329	95	105

資料：国勢調査

3-3 産業別就業人口の推移

関係市の令和2年における産業分類別就業人口は総計152,676人で、このうち第1次産業が3,788人（2%）、第2次産業が41,016人（27%）、第3次産業が102,651人（67%）となっている。平成22年と令和2年を比較すると、第1次産業が4,497人から3,788人へと709人（16%）の減少、第2次産業が44,425人から41,016人へと3,409人（8%）の減少、第3次産業が101,702人から102,651人へと949人（1%）増加している。[図3-3-1]

また令和2年における全就業者数に対する農業就業者数の占める割合は、関係市で2%（3,561人）であり、三重県の割合と同様である。[図3-3-2]

産業別の構成比の推移をみると、関係市及び三重県ともに大きな変化はないが、近年は第3次産業の構成比が増加傾向にある。[図3-3-3]

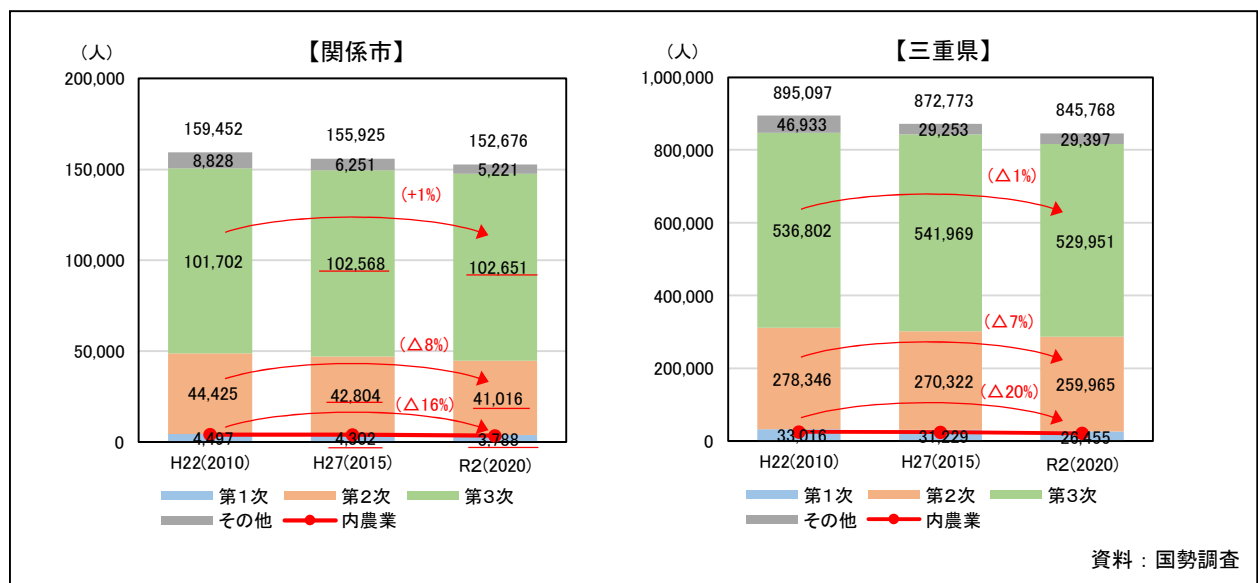


図 3-3-1 産業分類別就業者数の推移

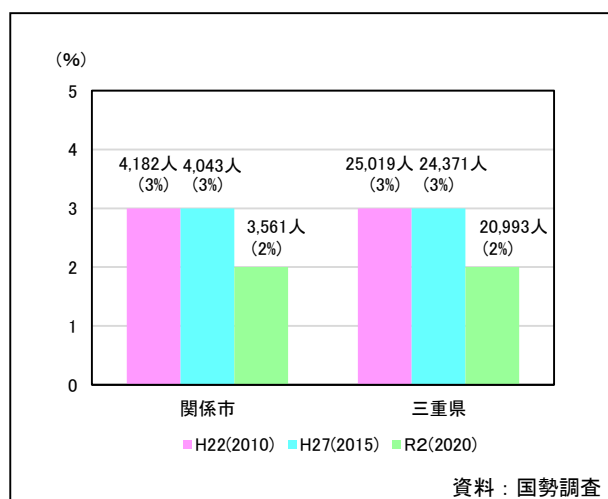


図 3-3-2 全就業者に占める
農業就業者数の割合の内訳

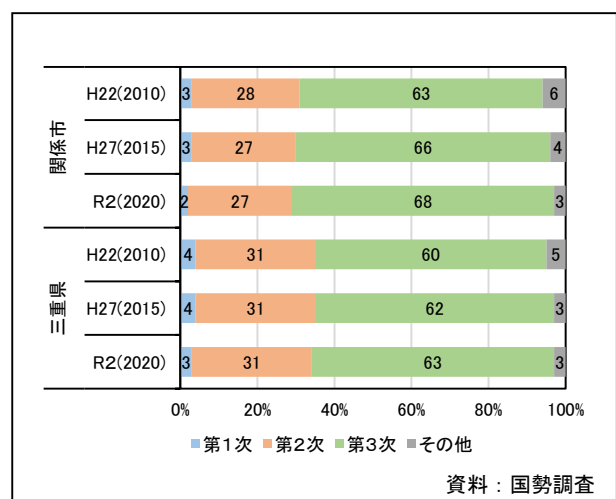


図 3-3-3 産業分類別就業者数の
構成割合の推移

表 3-3-1 産業別就業人口の推移

区分		年次	第 1 次産業		第 2 次産業	第 3 次産業	その他	計
			内農業					
実数 (人)	津市	H22 (2010)	3, 793	3, 524	34, 770	88, 994	6, 634	134, 191
		H27 (2015)	3, 585	3, 366	33, 654	89, 292	5, 060	131, 591
		R 2 (2020)	3, 186	2, 997	31, 913	89, 365	4, 246	128, 710
	亀山市	H22 (2010)	704	658	9, 655	12, 708	2, 194	25, 261
		H27 (2015)	717	677	9, 150	13, 276	1, 191	24, 334
		R 2 (2020)	602	564	9, 103	13, 286	975	23, 966
	関係市	H22 (2010)	<u>4, 497</u>	4, 182	<u>44, 425</u>	<u>101, 702</u>	8, 828	159, 452
		H27 (2015)	4, 302	4, 043	42, 804	102, 568	6, 251	155, 925
		R 2 (2020)	<u>3, 788</u>	3, 561	<u>41, 016</u>	<u>102, 651</u>	5, 221	152, 676
構成比 (%)	津市	H22 (2010)	3	3	26	66	5	100
		H27 (2015)	3	3	26	67	4	100
		R 2 (2020)	2	2	25	70	3	100
	亀山市	H22 (2010)	3	3	38	50	9	100
		H27 (2015)	3	3	38	54	5	100
		R 2 (2020)	3	2	38	55	4	100
	関係市	H22 (2010)	3	3	28	63	6	100
		H27 (2015)	3	3	27	66	4	100
		R 2 (2020)	2	2	27	68	3	100
H22=100	津市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	95	96	97	100	76	98
		R 2 (2020)	84	85	92	100	64	96
	亀山市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	102	103	95	104	54	96
		R 2 (2020)	86	86	94	105	44	95
	関係市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	96	97	96	101	71	98
		R 2 (2020)	84	85	92	101	59	96
実数 (人)	三重県	H22 (2010)	33, 016	25, 019	278, 346	536, 802	46, 933	895, 097
		H27 (2015)	31, 229	24, 371	270, 322	541, 969	29, 253	872, 773
		R 2 (2020)	26, 455	20, 993	259, 965	529, 951	29, 397	845, 768
構成比 (%)		H22 (2010)	4	3	31	60	5	100
		H27 (2015)	4	3	31	62	3	100
		R 2 (2020)	3	2	31	63	3	100
H22=100		H22 (2010)	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	95	97	97	101	62	98
		R 2 (2020)	80	84	93	99	63	94

資料：国勢調査

3-4 総農家数及び農業経営体数の推移

(主副業別・専兼業別農家数はR2(2020)年次の集計なし)

関係市の総農家数は、平成22年の10,176戸から令和2年には6,114戸へと4,062戸(40%)減少している。総農家数の内訳では、販売農家数は平成22年の6,126戸から令和2年には3,104戸へと3,022戸(49%)減少している。また、自給的農家数は4,050戸から3,010戸へと(26%)減少している。

関係市における農業経営体数は、平成22年の6,217経営体から令和2年には3,206経営体へと3,011経営体(48%)減少している。農業経営体には家族経営の農家等が属する個人経営体、法人化して事業を行う団体経営体があり、個人経営体数は6,126経営体から3,103経営体へと3,023経営体(49%)減少しているが、団体経営体数は、91経営体から103経営体へと12経営体(13%)増加している。[図3-4-1]

関係市の販売農家における副業的農家及び専業農家の構成率は増加傾向にある。[図3-4-2]

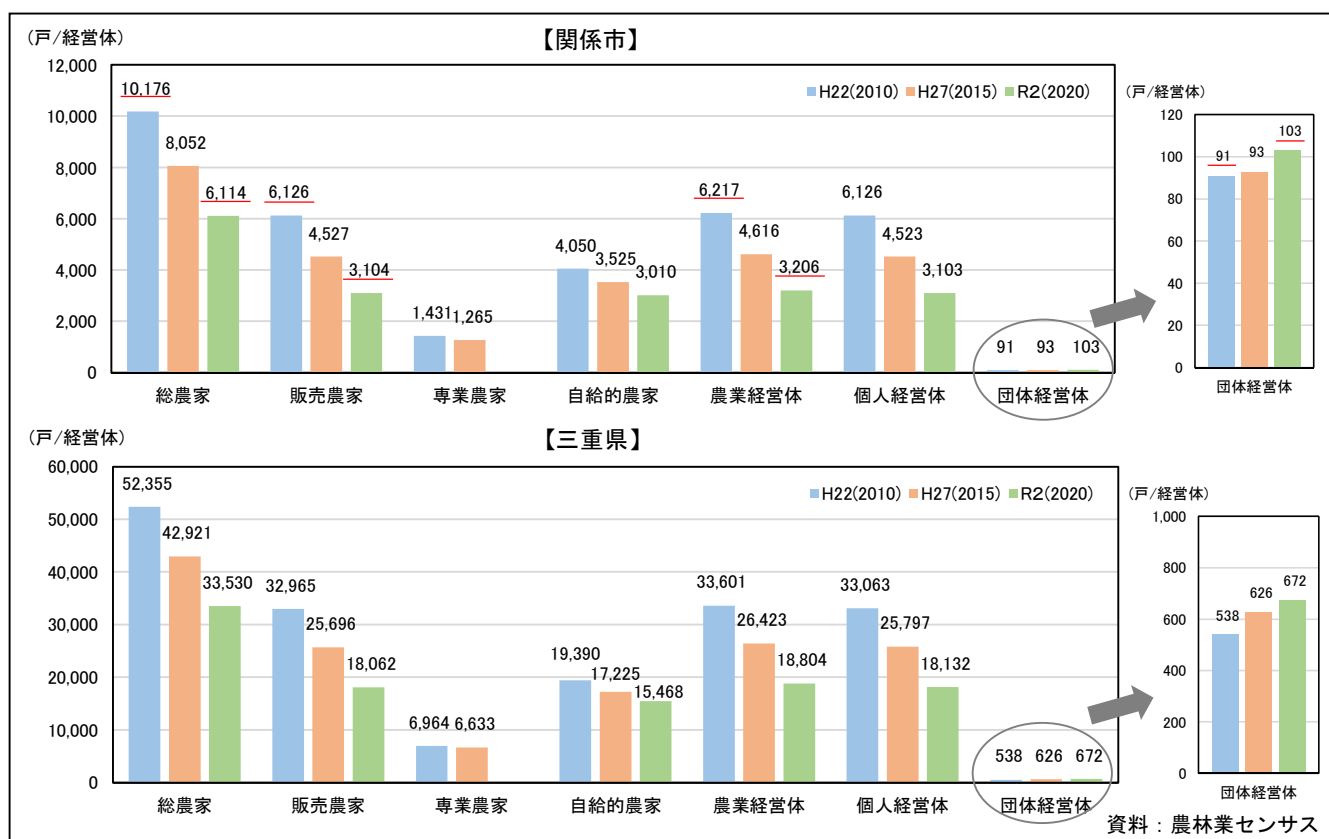


図3-4-1 農家数、農業経営体数の推移

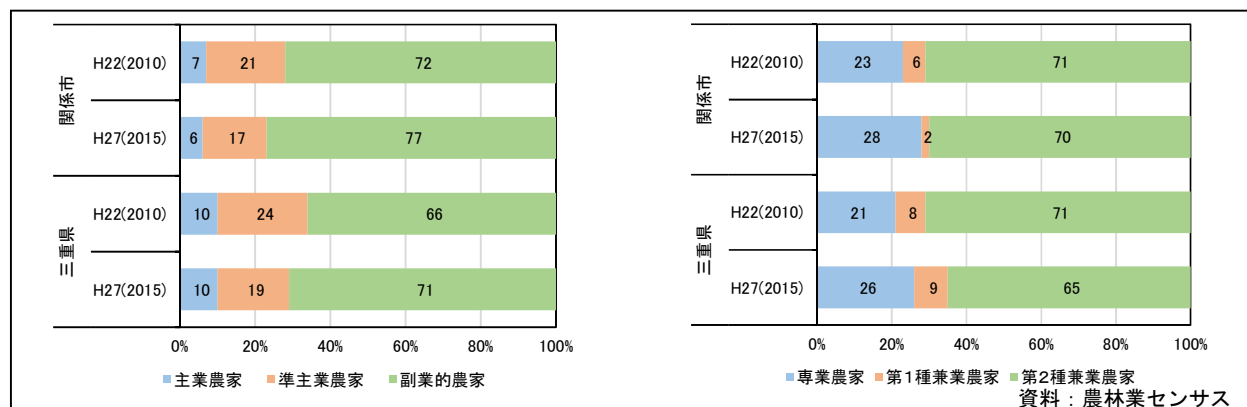


図3-4-2 販売農家構成割合の推移

表 3-4-1 農家数の推移(主副業別)

区分		年次	総農家	販売農家				自給の農家
				主業農家	準主業農家	副業の農家		
実数 (戸)	津市	H22(2010)	8,298	5,079	366	1,042	3,671	3,219
		H27(2015)	6,617	3,802	225	645	2,932	2,815
		R 2(2020)	5,001	2,588				2,413
	亀山市	H22(2010)	1,878	1,047	78	227	742	831
		H27(2015)	1,435	725	49	133	543	710
		R 2(2020)	1,113	516				597
	関係市	H22(2010)	10,176	6,126	444	1,269	4,413	4,050
		H27(2015)	8,052	4,527	274	778	3,475	3,525
		R 2(2020)	6,114	3,104				3,010
構成比 (%)	津市	H22(2010)		100	7	21	72	
		H27(2015)		100	6	17	77	
		R 2(2020)						
	亀山市	H22(2010)		100	7	22	71	
		H27(2015)		100	7	18	75	
		R 2(2020)						
	関係市	H22(2010)		100	7	21	72	
		H27(2015)		100	6	17	77	
		R 2(2020)						
H22=100	津市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	80	75	61	62	80	87
		R 2(2020)	60	51				75
	亀山市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	76	69	63	59	73	85
		R 2(2020)	59	49				72
	関係市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	79	74	62	61	79	87
		R 2(2015)	60	51				74
実数 (戸)	三重県	H22(2010)	52,355	32,965	3,218	7,797	21,950	19,390
		H27(2015)	42,921	25,696	2,520	4,763	18,413	17,225
		R 2(2020)	33,530	18,062				15,468
		H22(2010)		100	10	24	66	
構成比 (%)	三重県	H27(2015)		100	10	19	71	
		R 2(2020)						
		H22(2010)	100	100	100	100	100	100
H22=100	三重県	H27(2015)	82	78	78	61	84	89
		R 2(2020)	64	55				80

資料：農林業センサス

表 3-4-2 農家数の推移(専兼業別)

区分		年次	総農家	兼業農家					自給的農家
				販売農家	専業農家	兼業農家	うち第1種	うち第2種	
実数 (戸)	津市	H22 (2010)	8,298	5,079	1,218	3,861	318	3,543	3,219
		H27 (2015)	6,617	3,802	1,095	2,707	78	2,629	2,815
		R 2 (2020)	5,001	2,588					2,413
	亀山市	H22 (2010)	1,878	1,047	213	834	63	771	831
		H27 (2015)	1,435	725	170	555	18	537	710
		R 2 (2020)	1,113	516					597
	関係市	H22 (2010)	10,176	6,126	1,431	4,695	381	4,314	4,050
		H27 (2015)	8,052	4,527	1,265	3,262	96	3,166	3,525
		R 2 (2020)	6,114	3,104					3,010
構成比 (%)	津市	H22 (2010)		100	24	76	6	70	
		H27 (2015)		100	29	71	2	69	
		R 2 (2020)							
	亀山市	H22 (2010)		100	20	80	6	74	
		H27 (2015)		100	23	77	2	75	
		R 2 (2020)							
	関係市	H22 (2010)		100	23	77	6	71	
		H27 (2015)		100	28	72	2	70	
		R 2 (2020)							
H22=100	津市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	80	75	90	70	25	74	87
		R 2 (2020)	60	51					75
	亀山市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	76	69	80	67	29	70	85
		R 2 (2020)	59	49					72
	関係市	H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	79	74	88	69	25	73	87
		R 2 (2020)	60	51					74
実数 (戸)	三重県	H22 (2010)	52,355	32,965	6,964	26,001	2,548	23,453	19,390
		H27 (2015)	42,921	25,696	6,633	19,063	2,242	16,821	17,225
		R 2 (2020)	33,530	18,062					15,468
構成比 (%)		H22 (2010)		100	21	79	8	71	
		H27 (2015)		100	26	74	9	65	
		R 2 (2020)							
H22=100		H22 (2010)	100	100	100	100	100	100	100
		H27 (2015)	82	78	95	73	88	72	89
		R 2 (2020)	64	55					80

資料：農林業センサス

表 3-4-3 農業経営体数の推移

区分		年次	農業経営体	個人経営体	団体経営体	法人	非法人
実数 (経営体)	津市	H22(2010)	5, 157	5, 076	81	55	26
		H27(2015)	3, 884	3, 798	86	69	17
		R 2 (2020)	2, 679	2, 587	92	69	23
	亀山市	H22(2010)	1, 060	1, 050	10	4	6
		H27(2015)	732	725	7	4	3
		R 2 (2020)	527	516	11	7	4
	関係市	H22(2010)	6, 217	6, 126	91	59	32
		H27(2015)	4, 616	4, 523	93	73	20
		R 2 (2020)	3, 206	3, 103	103	76	27
構成比 (%)	津市	H22(2010)	100	98	2	1	1
		H27(2015)	100	98	2	2	0
		R 2 (2020)	100	97	3	3	1
	亀山市	H22(2010)	100	99	1	0	1
		H27(2015)	100	99	1	1	0
		R 2 (2020)	100	98	2	1	1
	関係市	H22(2010)	100	99	1	1	1
		H27(2015)	100	98	2	2	0
		R 2 (2020)	100	97	3	2	1
H22=100	津市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	75	75	106	125	65
		R 2 (2020)	52	51	114	125	88
	亀山市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	69	69	70	100	50
		R 2 (2020)	50	49	110	175	67
	関係市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	74	74	102	124	63
		R 2 (2020)	52	51	113	129	84
実数 (経営体)	三重県	H22(2010)	33, 601	33, 063	538	377	161
		H27(2015)	26, 423	25, 797	626	506	120
		R 2 (2020)	18, 804	18, 132	672	533	139
構成比 (%)		H22(2010)	100	98	2	1	0
		H27(2015)	100	98	2	2	0
		R 2 (2020)	100	96	4	3	1
H22=100		H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	79	78	116	134	75
		R 2 (2020)	56	55	125	141	86

資料：農林業センサス

3-5 認定農業者数の推移

三重県の認定農業者数は、平成 22 年以降、2,148 経営体から 2,232 経営体の間で推移している。そうした中で、法人数は 253 法人から 484 法人へと 231 法人（91%）増加しており、令和 2 年では、認定農業者のうち約 2 割が法人となっている。〔図 3-5-1〕

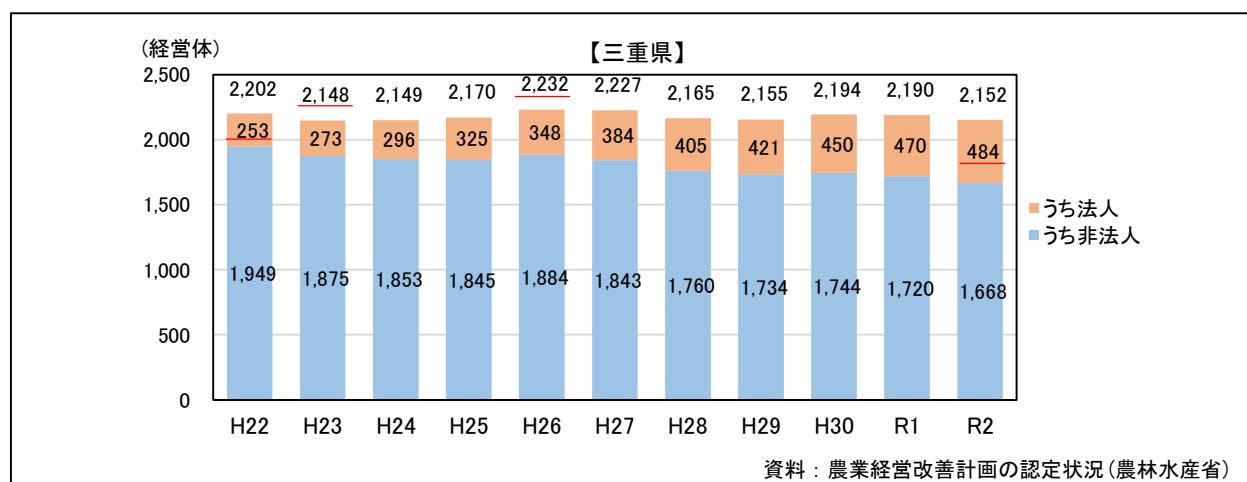


図 3-5-1 認定農業者数の推移

表 3-5-1 認定農業者数の推移

区分		年次	認定農業者数		
				うち法人	うち非法人
実数 (経営体)		H22(2010)	2,202	253	1,949
		H23(2011)	2,148	273	1,875
		H24(2012)	2,149	296	1,853
		H25(2013)	2,170	325	1,845
		H26(2014)	2,232	348	1,884
		H27(2015)	2,227	384	1,843
		H28(2016)	2,165	405	1,760
		H29(2017)	2,155	421	1,734
		H30(2018)	2,194	450	1,744
		R 1 (2019)	2,190	470	1,720
R 2 (2020)	2,152	484	1,668		
構成比 (%)	三重県	H22(2010)	100	11	89
		H23(2011)	100	13	87
		H24(2012)	100	14	86
		H25(2013)	100	15	85
		H26(2014)	100	16	84
		H27(2015)	100	17	83
		H28(2016)	100	19	81
		H29(2017)	100	20	80
		H30(2018)	100	21	79
		R 1 (2019)	100	21	79
H22=100		R 2 (2020)	100	22	78
		H22(2010)	100	100	100
		H23(2011)	98	108	96
		H24(2012)	98	117	95
		H25(2013)	99	128	95
		H26(2014)	101	138	97
		H27(2015)	101	152	95
		H28(2016)	98	160	90
		H29(2017)	98	166	89
		H30(2018)	100	178	89
R 1 (2019)	99	186	88		
R 2 (2020)	98	191	86		

資料：農業経営改善計画の認定状況（農林水産省）

3-6 経営耕地面積の推移

関係市の経営耕地の面積は、平成 22 年から令和 2 年の 10 年間で 7,460ha から 6,049ha となり、1,411ha (19%) 減少しており、これを地目別面積でみると、平成 22 年から令和 2 年の 10 年間で、田が 6,281ha から 5,362ha となり 919ha (15%) の減少、畑が 846ha から 459ha となり 387ha (46%) の減少、樹園地が 334ha から 228ha となり 106ha (32%) の減少となっている。なお、令和 2 年の関係市の 1 経営体当たり経営耕地面積は、三重県とほぼ同様である。

[図 3-6-1]

また、関係市の令和 2 年の経営耕地面積を構成割合別に見ると、田の割合が 88%で三重県の 86%よりも若干大きい。[図 3-6-2]

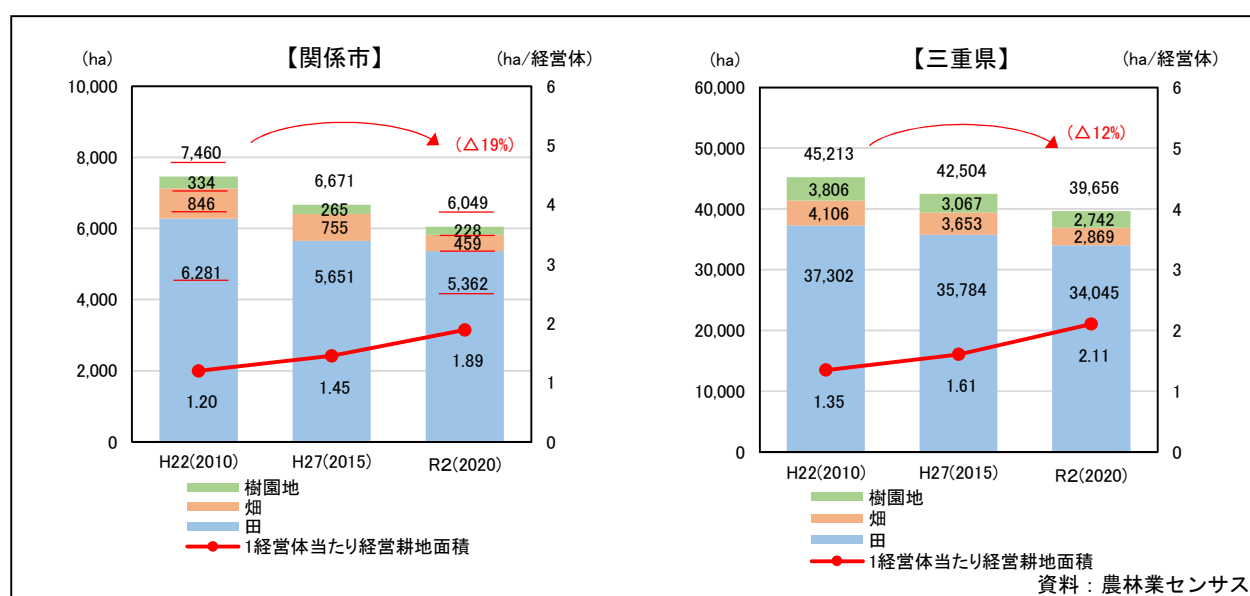


図 3-6-1 経営耕地面積の推移

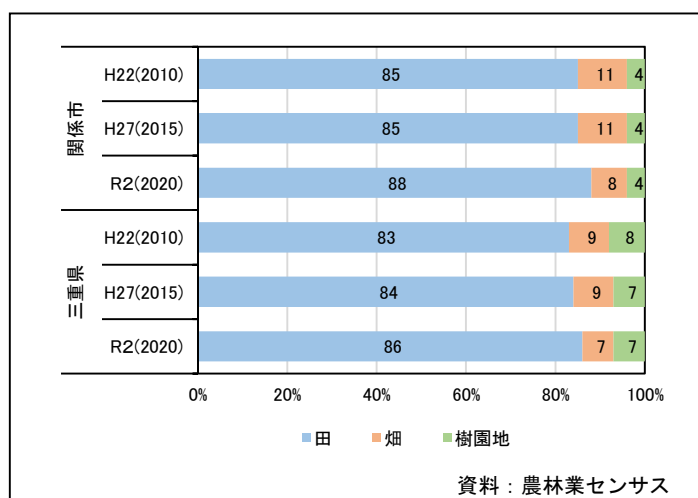


図 3-6-2 経営耕地面積の構成割合の推移

表 3-6-1 経営耕地面積の推移

区分		年次	田	畑	樹園地	計	(ha/経営体)
実面積 (ha)	津市	H22(2010)	5,397	717	178	6,292	1.22
		H27(2015)	4,976	628	151	5,755	1.48
		R 2 (2020)	4,710	411	112	5,233	1.95
	亀山市	H22(2010)	884	129	156	1,168	1.10
		H27(2015)	675	127	114	916	1.25
		R 2 (2020)	652	48	116	816	1.55
	関係市	H22(2010)	<u>6,281</u>	<u>846</u>	<u>334</u>	<u>7,460</u>	1.20
		H27(2015)	5,651	755	265	6,671	1.45
		R 2 (2020)	<u>5,362</u>	<u>459</u>	<u>228</u>	<u>6,049</u>	1.89
構成比 (%)	津市	H22(2010)	86	11	3	100	
		H27(2015)	86	11	3	100	
		R 2 (2020)	90	8	2	100	
	亀山市	H22(2010)	76	11	13	100	
		H27(2015)	74	14	12	100	
		R 2 (2020)	80	6	14	100	
	関係市	H22(2010)	85	11	4	100	
		H27(2015)	85	11	4	100	
		R 2 (2020)	88	8	4	100	
H22=100	津市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	92	88	85	91	121
		R 2 (2020)	87	57	63	83	160
	亀山市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	76	98	73	78	114
		R 2 (2020)	74	37	74	70	141
	関係市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	90	89	79	89	121
		R 2 (2020)	85	54	68	81	158
実面積 (ha)	三重県	H22(2010)	37,302	4,106	3,806	45,213	1.35
H27(2015)		35,784	3,653	3,067	42,504	1.61	
R 2 (2020)		34,045	2,869	2,742	39,656	2.11	
構成比 (%)		H22(2010)	83	9	8	100	
		H27(2015)	84	9	7	100	
		R 2 (2020)	86	7	7	100	
H22=100		H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	96	89	81	94	119
		R 2 (2020)	91	70	72	88	156

注) 面積は各項目ごとに四捨五入しており、合計とその内訳の計が一致しないことがある。

資料：農林業センサス

3-7 経営耕地面積規模別経営体数の推移

関係市における令和2年の経営体数は3,206経営体であり、経営耕地面積規模別にみると、0.5～1.0ha が1,286経営体（40%）で最も多く、次いで0.5ha未満が779経営体（24%）となっている。

関係市の平成22年から令和2年の推移をみると、経営面積が10.0ha未満の経営体においては6,150経営体から3,112経営体へと49%減少している。一方、10.0ha以上の経営体においては67経営体から94経営体へと40%増加しており、農地集積等による経営規模の拡大が進んでいると考えられる。[図3-7-1、図3-7-2、図3-7-3]

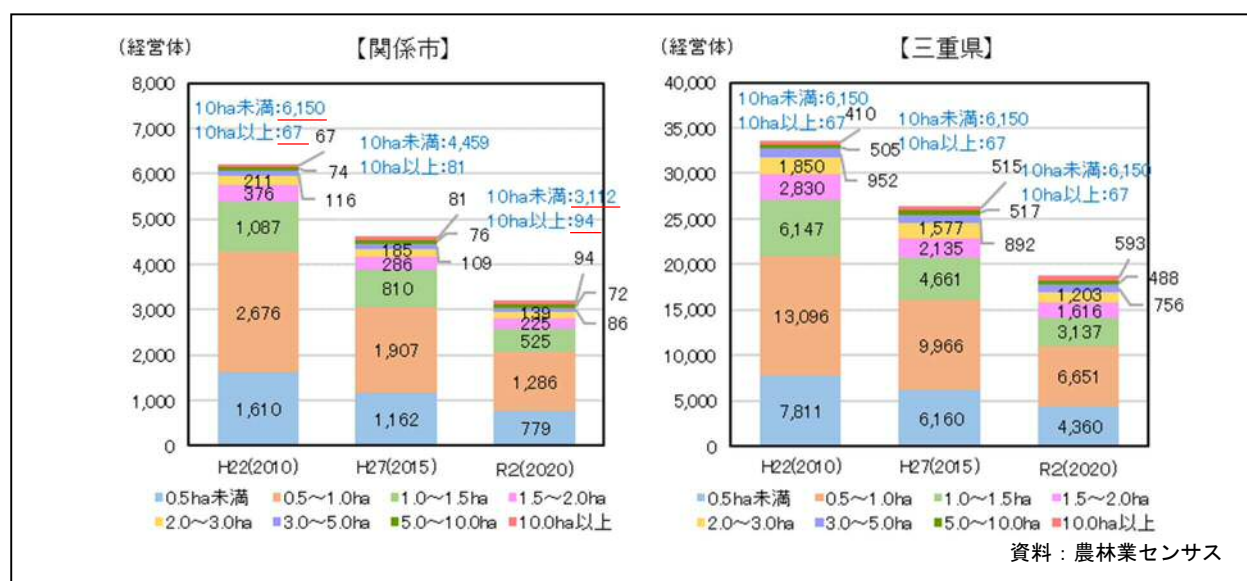


図3-7-1 経営耕地面積規模別経営体数の推移

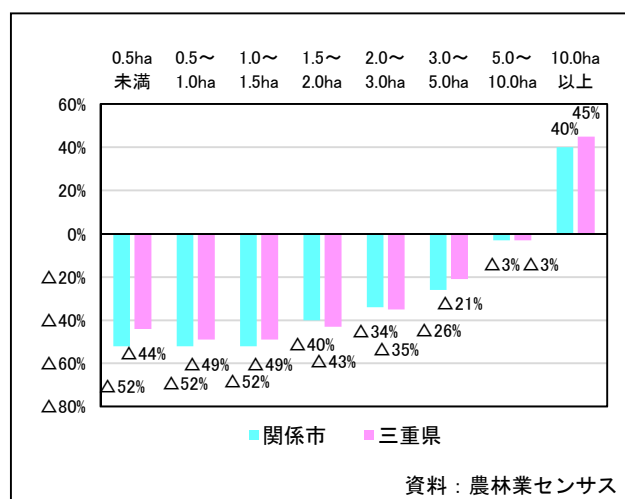


図3-7-2 経営耕地面積規模別経営体数のH22～R2増減率

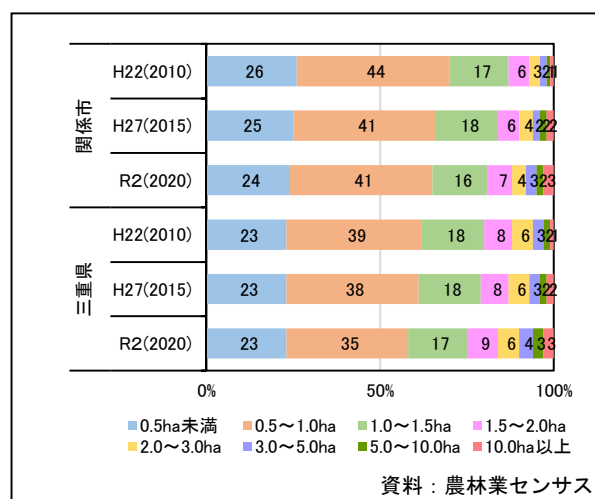


図3-7-3 経営耕地面積規模別経営体数の構成割合の推移

表 3-7-1 経営耕地面積規模別経営体数の推移

区分		年次	0.5ha 未満	0.5～ 1.0ha	1.0～ 1.5ha	1.5～ 2.0ha	2.0～ 3.0ha	3.0～ 5.0ha	5.0～ 10.0ha	10.0ha 以上	計
実数 (経営体)	津市	H22(2010)	1,278	2,191	967	334	179	94	59	55	5,157
		H27(2015)	930	1,603	727	246	163	86	62	67	3,884
		R 2 (2020)	622	1,079	459	202	116	66	60	75	2,679
	亀山市	H22(2010)	332	485	120	42	32	22	15	12	1,060
		H27(2015)	232	304	83	40	22	23	14	14	732
		R 2 (2020)	157	207	66	23	23	20	12	19	527
	関係市	H22(2010)	1,610	2,676	1,087	376	211	116	74	<u>67</u>	6,217
		H27(2015)	1,162	1,907	810	286	185	109	76	81	4,616
		R 2 (2020)	779	1,286	525	225	139	86	72	<u>94</u>	3,206
構成比 (%)	津市	H22(2010)	25	43	19	6	3	2	1	1	100
		H27(2015)	24	41	19	6	4	2	2	2	100
		R 2 (2020)	23	41	17	8	4	2	2	3	100
	亀山市	H22(2010)	31	47	11	4	3	2	1	1	100
		H27(2015)	32	42	11	5	3	3	2	2	100
		R 2 (2020)	30	39	13	4	4	4	2	4	100
	関係市	H22(2010)	26	44	17	6	3	2	1	1	100
		H27(2015)	25	41	18	6	4	2	2	2	100
		R 2 (2020)	24	41	16	7	4	3	2	3	100
H22=100	津市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	73	73	75	74	91	91	105	122	75
		R 2 (2020)	49	49	47	60	65	70	102	136	52
	亀山市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	70	63	69	95	69	105	93	117	69
		R 2 (2020)	47	43	55	55	72	91	80	158	50
	関係市	H22(2010)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	72	71	75	76	88	94	103	121	74
		R 2 (2020)	48	48	48	60	66	74	97	140	52
実数 (経営体)	三重県	H22(2010)	7,811	13,096	6,147	2,830	1,850	952	505	410	33,601
		H27(2015)	6,160	9,966	4,661	2,135	1,577	892	517	515	26,423
		R 2 (2020)	4,360	6,651	3,137	1,616	1,203	756	488	593	18,804
構成比 (%)		H22(2010)	23	39	18	8	6	3	2	1	100
		H27(2015)	23	38	18	8	6	3	2	2	100
		R 2 (2020)	23	35	17	9	6	4	3	3	100
H22=100		H22(2010)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		H27(2015)	79	76	76	75	85	94	102	126	79
		R 2 (2020)	56	51	51	57	65	79	97	145	56

資料：農林業センサス

3-8 農業産出額（畜産除く）の推移

関係市の農業産出額の総計は平成 26 年以降、8,230 百万円から 9,000 百万円の間で推移している。令和元年における関係市の農業産出額（畜産除く）は米が 4,620 百万円（55%）、次いで、野菜が 1,490 百万円（18%）、その他（耕種）が 1,200 百万円（14%）となっており、令和元年における三重県の農業産出額（畜産除く）は米が 28,500 百万円（42%）、次いで、野菜が 13,900 百万円（21%）、その他（耕種）が 11,200 百万円（17%）となっている。構成割合に着目すると、米が占める割合は平成 26 年の 43%から、令和元年には 55%と 12 ポイント増加している。〔図 3-8-1、図 3-8-2、図 3-8-3〕

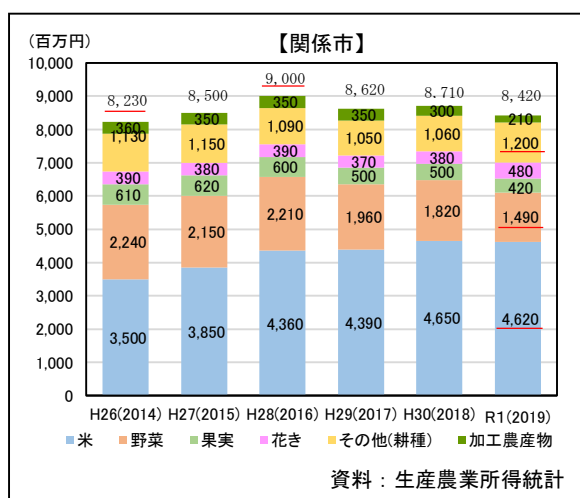


図 3-8-1 関係市における農業産出額（畜産除く）の推移

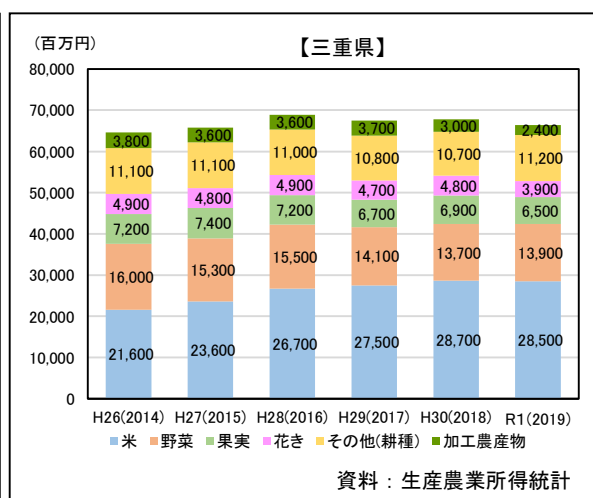


図 3-8-2 三重県における農業産出額（畜産除く）の推移

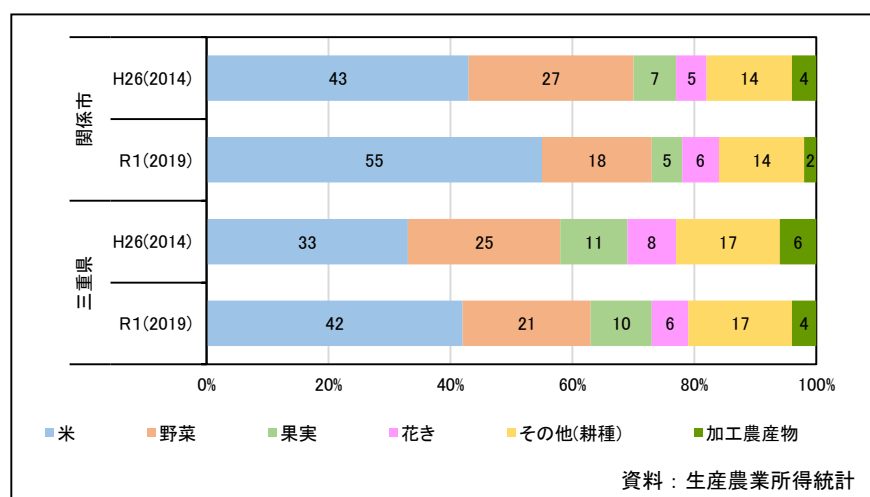


図 3-8-3 農業産出額（畜産除く）の構成割合の推移

表 3-8-1 農業産出額の推移

区分		年次	農業産出額	米	野菜	果実	花き	その他 (耕種)	加工 農産物	合計 (畜産除く)
実数 (百万円)	津市	H26(2014)	18,040	2,950	2,060	580	390	710	80	6,770
		H27(2015)	18,740	3,250	1,980	590	380	720	80	7,000
		H28(2016)	18,330	3,670	2,040	570	390	670	80	7,420
		H29(2017)	19,240	3,680	1,790	470	370	620	80	7,010
		H30(2018)	18,770	3,910	1,660	470	380	630	70	7,120
		R 1 (2019)	11,250	3,890	1,370	400	450	710	40	6,860
	亀山市	H26(2014)	3,050	550	180	30	x	420	280	1,460
		H27(2015)	3,130	600	170	30	x	430	270	1,500
		H28(2016)	3,260	690	170	30	x	420	270	1,580
		H29(2017)	3,280	710	170	30	x	430	270	1,610
		H30(2018)	3,250	740	160	30	x	430	230	1,590
		R 1 (2019)	2,640	730	120	20	30	490	170	1,560
	関係市	H26(2014)	21,090	3,500	2,240	610	390	1,130	360	<u>8,230</u>
		H27(2015)	21,870	3,850	2,150	620	380	1,150	350	8,500
		H28(2016)	21,590	4,360	2,210	600	390	1,090	350	<u>9,000</u>
		H29(2017)	22,520	4,390	1,960	500	370	1,050	350	8,620
		H30(2018)	22,020	4,650	1,820	500	380	1,060	300	8,710
		R 1 (2019)	13,890	<u>4,620</u>	<u>1,490</u>	420	480	<u>1,200</u>	210	8,420
構成比 (%)	津市	H26(2014)		436	304	86	58	105	12	1,001
		H27(2015)		465	284	84	54	103	11	1,001
		H28(2016)		496	275	77	53	90	11	1,002
		H29(2017)		525	255	67	53	88	11	999
		H30(2018)		549	233	66	53	88	10	999
		R 1 (2019)		566	200	58	66	103	6	999
	亀山市	H26(2014)		377	123	21	0	288	192	1,001
		H27(2015)		400	113	20	0	287	180	1,000
		H28(2016)		436	108	19	0	266	171	1,000
		H29(2017)		440	106	19	0	267	168	1,000
		H30(2018)		465	101	19	0	270	145	1,000
		R 1 (2019)		468	77	13	19	314	109	1,000
	関係市	H26(2014)		425	272	74	47	137	44	999
		H27(2015)		454	253	73	45	135	41	1,001
		H28(2016)		484	246	67	43	121	39	1,000
		H29(2017)		509	227	58	43	122	41	1,000
		H30(2018)		535	209	57	44	122	34	1,001
		R 1 (2019)		549	177	50	57	143	25	1,001
実数 (百万円)	三重県	H24(2012)	112,200	33,200	16,500	7,200	5,000	11,500	4,200	77,600
		H25(2013)	111,400	30,300	17,200	7,800	5,300	10,800	3,700	75,100
		H26(2014)	105,600	21,600	16,000	7,200	4,900	11,100	3,800	64,600
		H27(2015)	109,100	23,600	15,300	7,400	4,800	11,100	3,600	65,800
		H28(2016)	110,700	26,700	15,500	7,200	4,900	11,000	3,600	68,900
		H29(2017)	112,200	27,500	14,100	6,700	4,700	10,800	3,700	67,500
		H30(2018)	111,300	28,700	13,700	6,900	4,800	10,700	3,000	67,800
		R 1 (2019)	110,600	28,500	13,900	6,500	3,900	11,200	2,400	66,400
	構成比 (%)	H24(2012)		429	213	93	64	148	54	1,001
		H25(2013)		404	229	104	71	144	49	1,001
		H26(2014)		334	248	111	76	172	59	1,000
		H27(2015)		360	233	112	73	169	55	1,002
		H28(2016)		389	225	104	71	160	52	1,001
		H29(2017)		407	209	99	70	160	55	1,000
		H30(2018)		424	202	102	71	158	44	1,001
		R 1 (2019)		428	209	98	59	169	36	999

注) 「x」は個人情報保護のため非公開とする統計値で、集計上はゼロとした。

注) 非公開値や端数処理のため、農業産出額とその内訳の計が一致しない場合がある。

資料：生産農業所得統計

4. 事業の重要な部分の変更の必要性の有無

当初計画策定時以降、現時点までの受益面積、事業目的別面積、その他の重要な部分の変更について、下記のとおり確認した結果、事業計画変更の要件に該当しない。

4-1 受益面積

受益面積は、農地転用等により、当初計画策定時から 111ha(3.5%)減少しているが、5%未満であり事業計画変更の要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》

事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 H31. 4. 1 最終改正)に示されている『受益面積の増又は減 5%以上(但し 10ha 以上)』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》 現計画 3,183ha - 現時点 3,072ha = 減 111ha
減 111ha ÷ 現計画 3,183ha = 3.5% < 5% … 「該当しない」

4-2 事業目的別面積

本地区の事業目的は施設機能保全のみであるため、事業目的別面積は上記受益面積と同様、現計画から 111ha(3.5%)の減少であり、事業計画変更の要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》

事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 H31. 4. 1 最終改正)に示されている『事業目的別面積の増減 10%以上(但し 30ha 以上)』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》 現計画 3,183ha - 現時点 3,072ha = 減 111ha
減 111ha ÷ 現計画 3,183ha = 3.5% < 10% … 「該当しない」

4-3 その他の重要な部分の変更

本地区は土地改良法施行規則第 67 条の 6 第 2 項の要件を満たしており、同項の規定による重要な部分について変更がないため、事業計画変更の要件に該当しない。

【規則第 67 条の 6 第 2 項の要件】

同意徴収手続を要しない事業として開始された事業で、現時点でも費用負担の相当性が認められること

【規則第 67 条の 6 第 2 項の要件を満たす場合の事業計画変更の要件】

管理すべき施設の種類、管理の方法等が変更されること

5. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化

食料の安定供給の確保に関する効果の算定基礎となる、県及び関係市の地域農業振興の基本方針は、近年見直しが行われているが、引き続き農業振興を積極的に推進していく方向性に変化はない。また、主要作物の作付面積や単収に増減はあるものの概ね一定に推移しており、全体として大きな変動は見られない。

5-1 営農計画

現行計画時点から再評価時点までにおいて受益面積は農地転用等により減少しているが、主要作物の計画作付面積について、現計画との差異は軽微である。

5-2 農業振興計画等の見直し状況

現在(令和3年度)の農業振興計画(三重の水田農業戦略 2020 や水田収益力強化ビジョン等)においては、水田では主食用米の生産を中心に、麦、大豆、加工用米、飼料用米等の土地利用型作物の生産を推進しており、現行計画時点の農業振興計画と比較して大きな変化はない。

また、水田畑利用による高収益作物の導入について、加工業務用青ネギ及び加工業務用キャベツの作付推進を図り、農業生産と農業経営の安定を図ることとしており、引き続き農業振興を積極的に推進していく方向に変化はない。

計画機関名	現行計画の基礎となった振興計画		同左の現在の計画内容	
	振興計画	策定年	振興計画	策定年
農林水産省	食料・農業・農村基本計画	平成 22 年	食料・農業・農村基本計画	令和 2 年
三重県	新たな「三重の米（水田農業）」戦略	不明	三重の水田農業戦略 2020	令和 2 年
	三重県果樹農業振興計画	平成 18 年	三重県果樹農業振興計画	令和 2 年
			三重県食を担う農業及び農村の活性化に関する基本計画	令和 2 年
			三重県農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針	令和 2 年
津市	水田農業ビジョン（津市、河芸町、芸濃町、安濃町）	平成 22 年	津北地域農業再生協議会水田収益力強化ビジョン	令和 3 年
			農業経営基盤の強化の促進に関する基本構想	平成 26 年
亀山市	亀山市水田農業ビジョン	平成 21 年	亀山市農業再生協議会水田収益力強化ビジョン	令和 3 年
			亀山市農業経営基盤の強化の促進に関する基本構想	令和 3 年

注)「水田農業ビジョン」は「水田収益力強化ビジョン」に移行された。

5-3 関係市における主要作物の作付面積の推移

関係市の主要作物である水稲の作付面積について、平成 22 年から令和 2 年までを比較すると、水稲は緩やかに減少しているが近年は横ばいで推移しており、大豆・小麦・春キャベツは横ばい傾向、冬キャベツは増加傾向である。

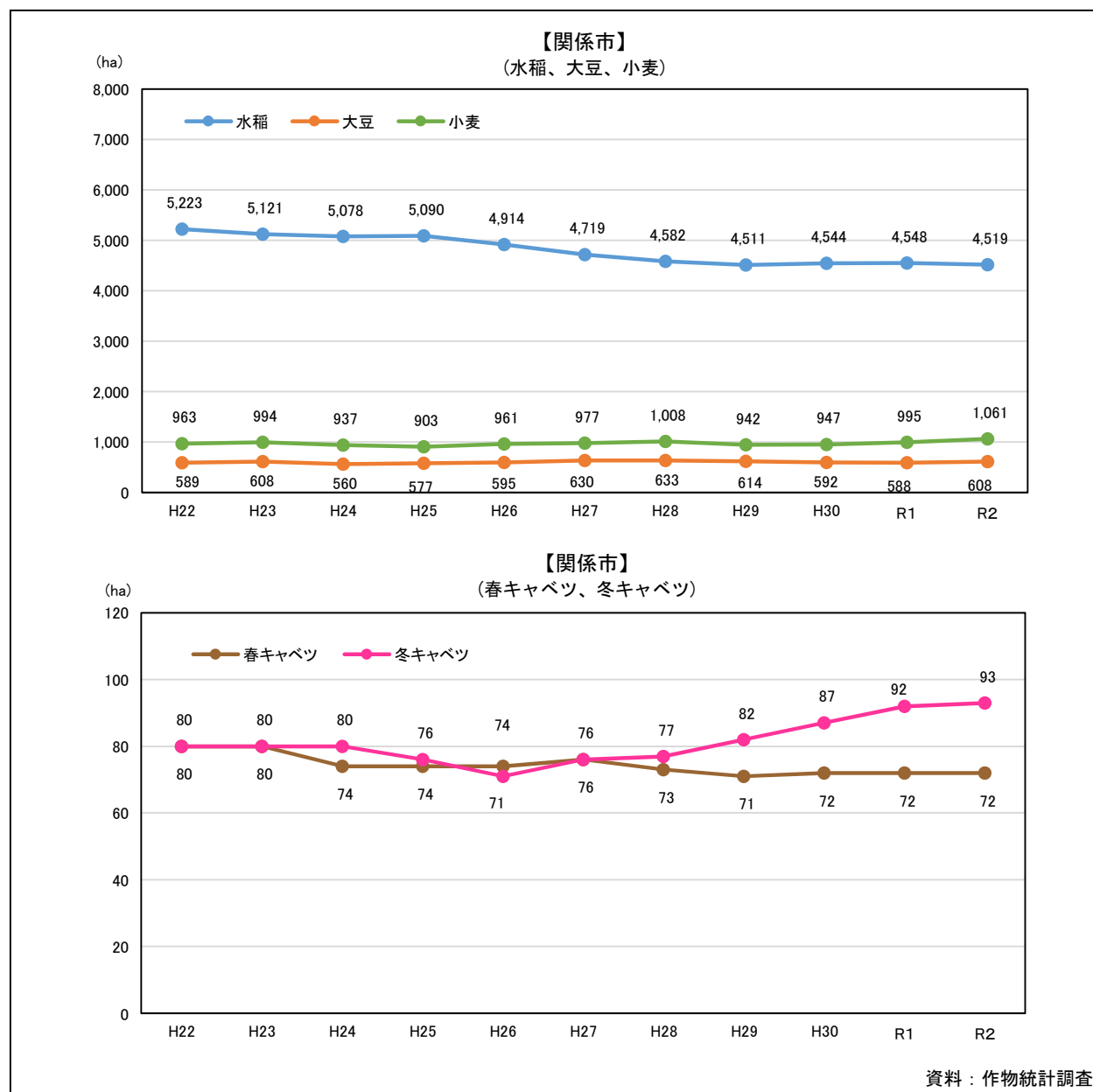


図 5-3-1 主要作物の作付面積の推移

5-4 関係市における主要作物の単収の推移

主要作物の単収について、平成 24 年度から令和 2 年度までを比較すると変動はあるものの横ばいで推移している。

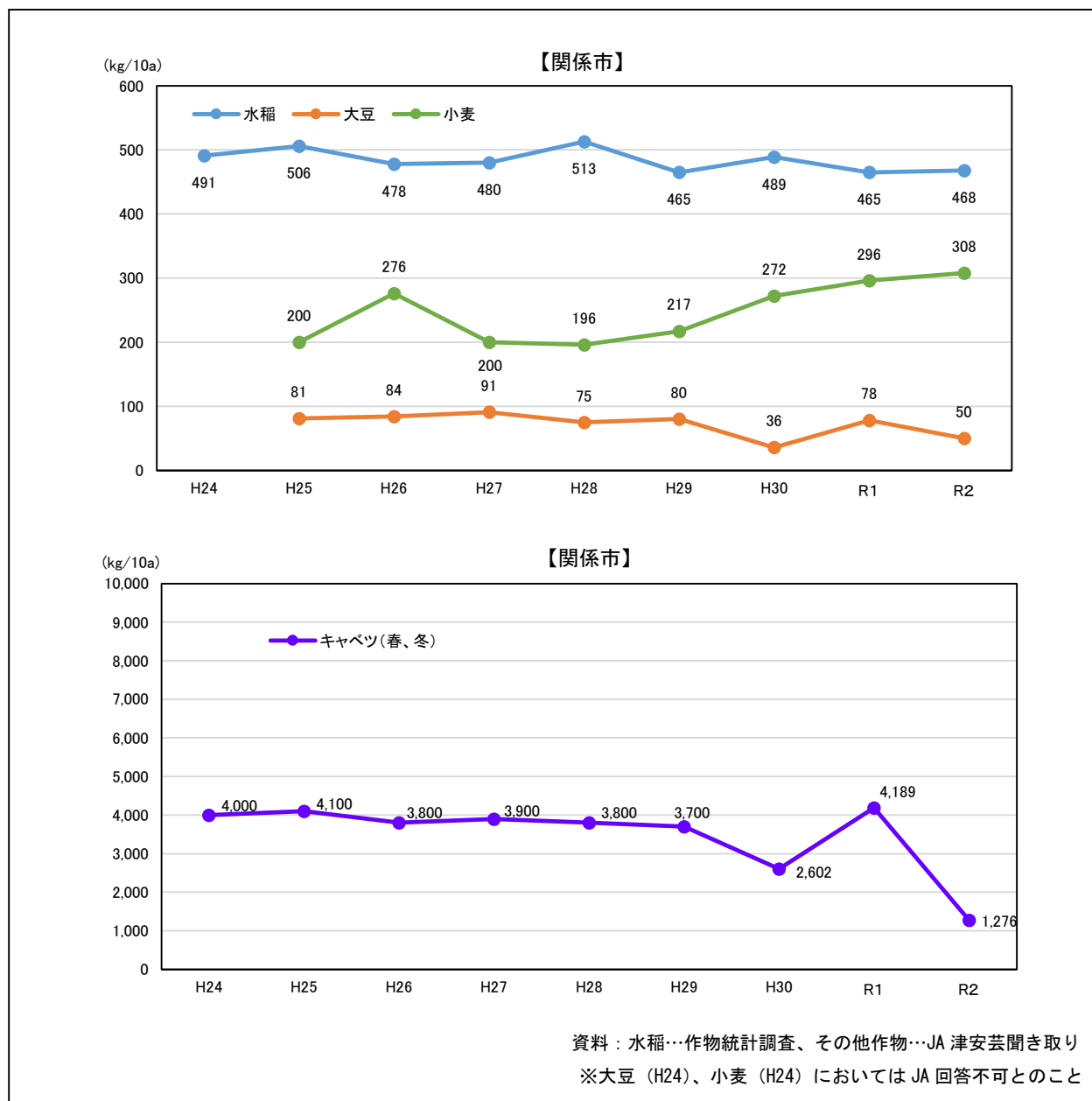
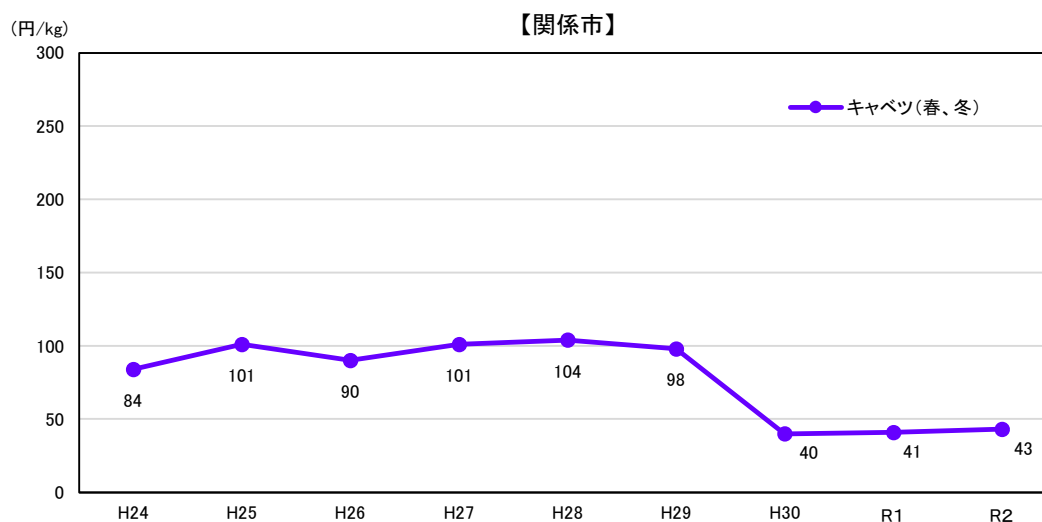
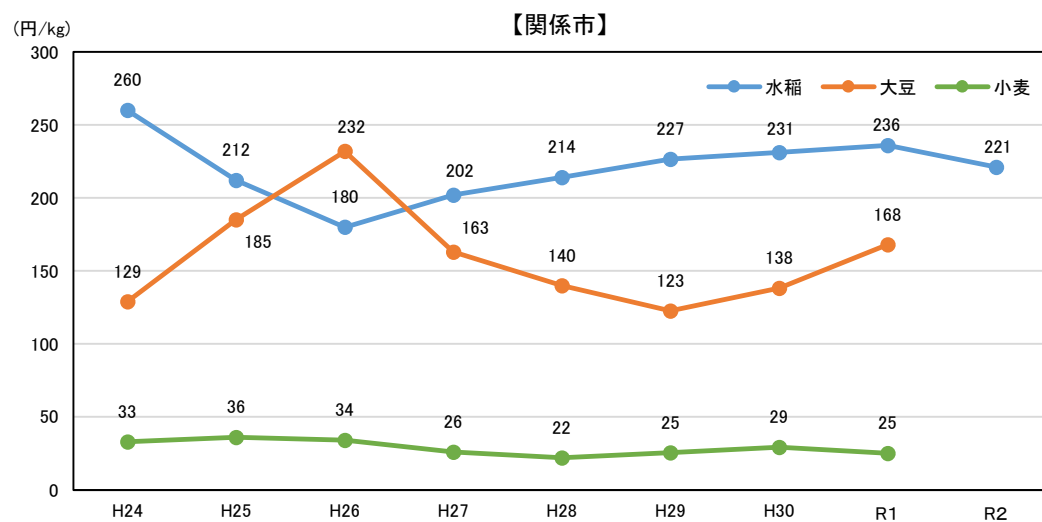


図 5-4-1 主要作物の単収の推移

5-5 関係市における主要作物の単価の推移

主要作物の単価について、平成 24 年度から令和 2 年度までを比較すると、小麦は横ばいで推移しており、水稻、大豆、キャベツについては減少傾向にある。



資料：JA 津安芸聞き取り

※大豆 (R2)、小麦 (R2) においては JA 回答不可とのこと

図 5-5-1 主要作物の単価の推移

6. 費用対効果分析の結果

費用対効果分析については、総費用総便益比方式により算定しており、本再評価時点における算定効果は、下記のとおり。

6-1 地区の概要

- (1) 受益面積：3,072ha(田：2,798ha、畑：274ha)
- (2) 事業目的：施設機能保全
- (3) 主要工事計画：安濃ダム 改修 一式
第三頭首工 改修 一式
用水路 改修 0.9km
水管理施設 改修 一式
- (4) 総事業費：4,225 百万円
- (5) 工期：平成 24 年度～令和 5 年度

6-2 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	算定中
当該事業による整備費用	②	
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	
総便益額（現在価値化）	⑤	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工 時 点 の 資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終 了時点の資 産価額	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
①	②	③	④	⑤		
国営造成施設	算定中					
県営造成施設						
その他造成施設						
合 計						

(3) 年総効果額及び総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		算定中		用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果				用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果				用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果				用水施設及の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
災害防止効果(農業関係資産)				用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果				
災害防止効果(一般資産)				用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果				
災害防止効果(公共資産)				用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
都市・農村交流促進効果				用水施設整備により付随的に生じる水辺環境等が地域住民の憩いの場や観光資源として利活用される効果
その他の効果				
国産農産物安定供給効果				用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計				

7. 環境との調和への配慮

本事業では「豊かな自然と共生する、うるおいあふれる 中勢用水」を環境配慮目標（基本理念）とし、事業の実施に当たり、本地区の持つ豊かな生態系と美しい景観に対して著しい影響を与えることのないよう、生態系ネットワークの保全、工事後の生物の生息・生育環境の継続的な維持、景観との調和への配慮等を行うことを基本理念としている。

この基本理念を基に、関係市が策定している田園環境整備マスタープランとの整合を図りつつ、環境との調和に配慮した整備を進めている。

7-1 生態系、水質保全に配慮したダム湖内の堆砂除去の実施

堆積土砂の処理に当たっては、ダム下流で生息が確認されていたアカザやホトケドジョウ等の魚類に配慮し、ダム湖への濁水流入を未然に防止するため、掘削範囲の外周に堤防を設置し、河川の通水断面（仮設水路）を確保することで、ドライ掘削を行い、濁水を流出させない施工方法とした。また、水面付近を掘削する際には、できるだけ水面から離れた箇所を掘削し、濁水の発生を抑えるよう施工した。



ドライ掘削（ダム湖内）



7-2 生態系に配慮した貯砂堰堤の整備

貯砂堰堤の築造に当たっては、生物に配慮して中央部にスリット（簡単な切り欠き部）を設置した。



ブロック積み構造・スリット（1号・2号貯砂堰堤）

7-3 水質保全に配慮した第三頭首工の整備

工事実施に当たり、安濃川への土砂や濁水の流出を未然に防止するため、半川締切を行うとともに、締切の設置は、ゲート操作で水位を下げ、魚類等の退避を促した後に行うことで、締切内への魚類の迷入を防止した。



また、施工時に発生する濁水や打設したコンクリートのアルカリ成分の流出による河川の水質環境の悪化防止のため、濁度測定・濁水処理を行ったり、pH 処理装置を設置するなど、きめ細かい水質管理を行うとともに、重機等からの漏油に備え、現場内に油処理剤を確保し、非常時の対策にも努めた。



左から濁度測定事業、pH 処理装置、油処理剤の配備状況

7-4 工事实施に当たっての建設廃棄物、騒音・振動対策

工事により生じたコンクリート殻や立木等の処理残材は、地区内において再利用が可能か検討し、中間処理施設にて再資源化することで建設廃棄物減少に努めている。

また、工事では、低騒音・低振動型、排出ガス対策型の建設機械を使用している。