

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2回）
基礎資料(案)



令和4年7月22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

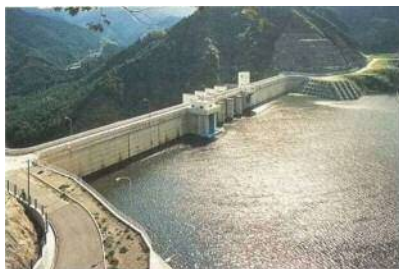
本地域は、鈴鹿山脈の錫杖ヶ岳を源に、三重県中央部の穀倉地帯を西から東に貫流し、伊勢湾に注ぐ安濃川の左右岸に広がる沖積低地ならびに洪積台地である。古くから農耕文化が発達し、納所遺跡をはじめ弥生時代中期には拠点集落が各地に出現している。

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3,183ha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

3-2 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]

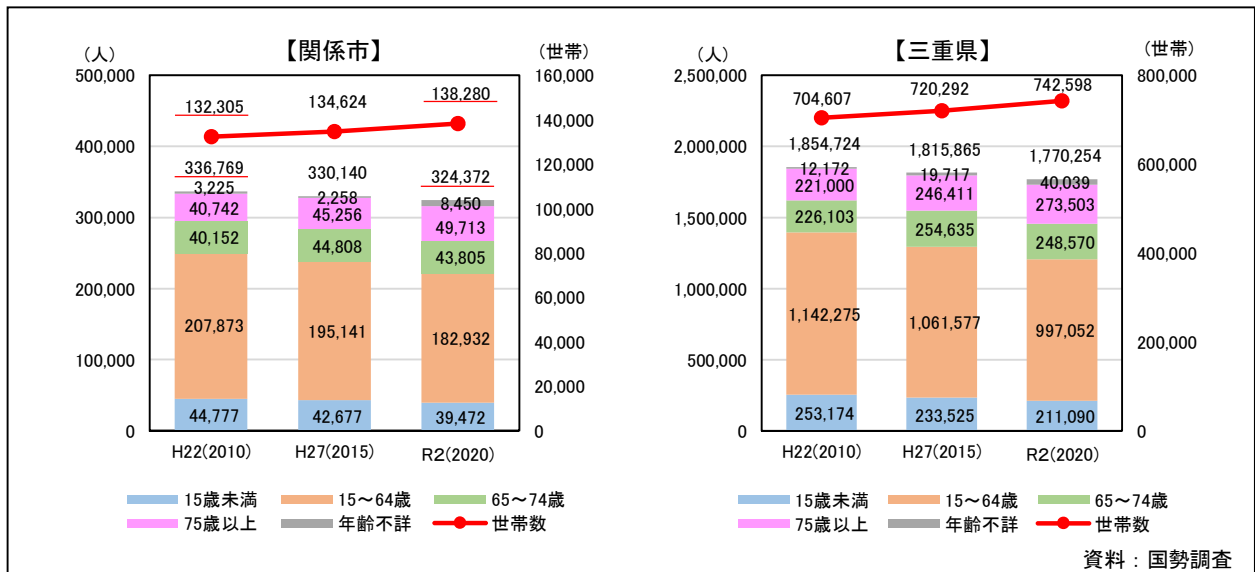


図3-2-1 総人口・世帯数の推移

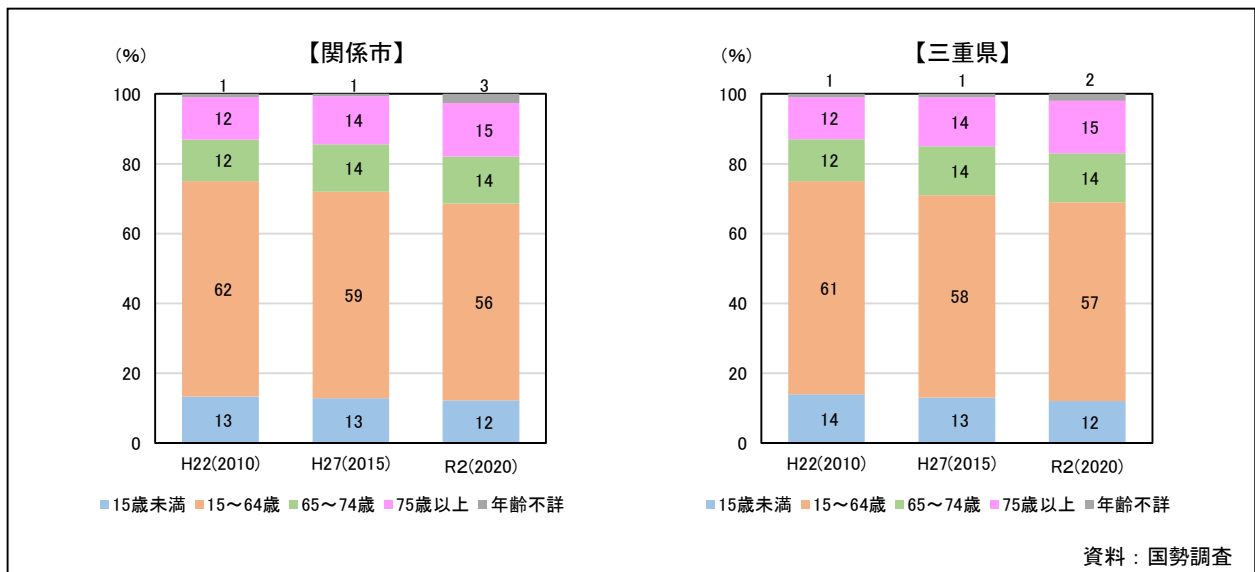


図3-2-2 年齢構成比の推移

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	<u>336,769</u>	<u>132,305</u>
		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	<u>324,372</u>	<u>138,280</u>
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]

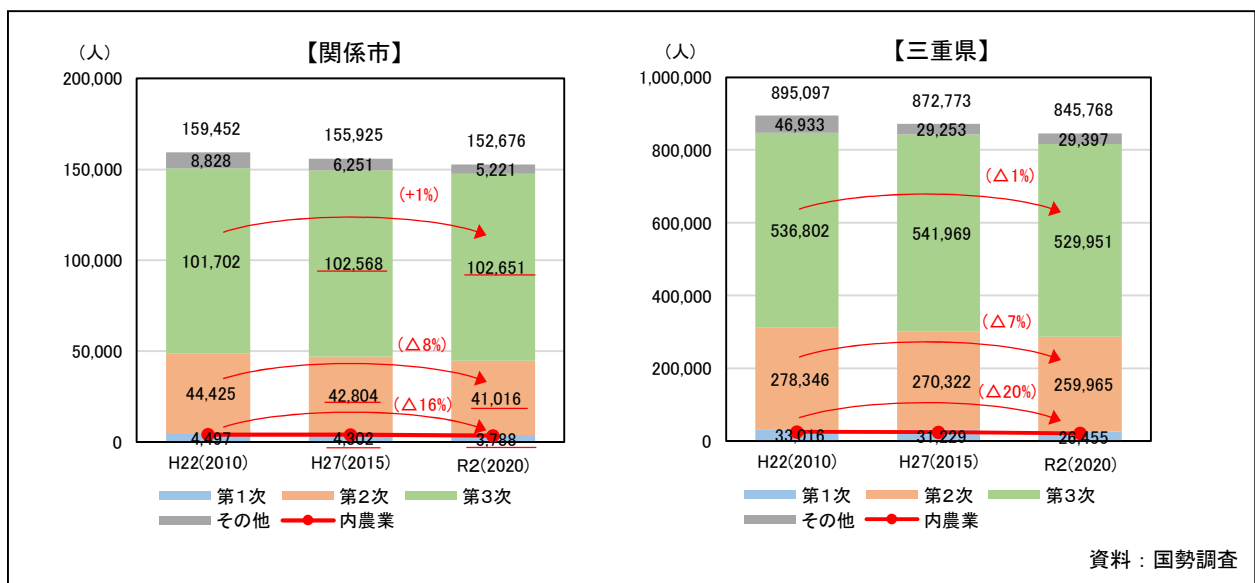


図 3-3-1 産業分類別就業者数の推移

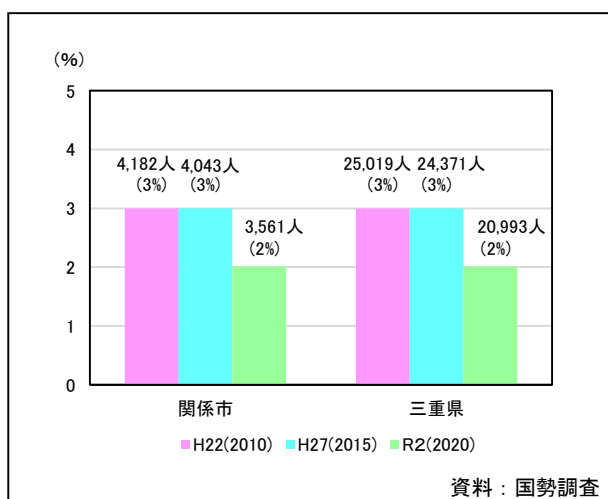


図 3-3-2 全就業者に占める農業就業者数の割合の内訳

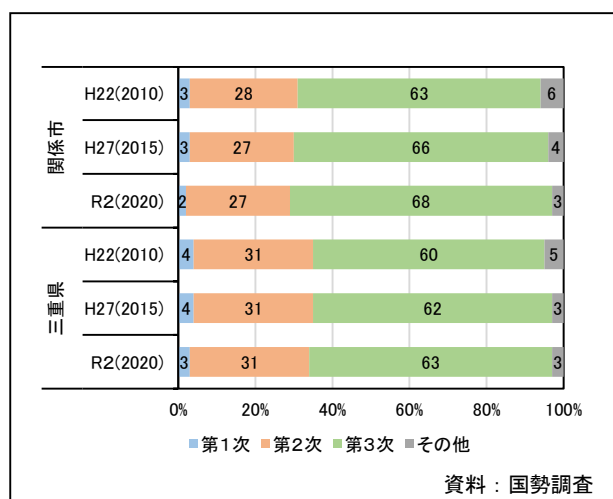


図 3-3-3 産業分類別就業者数の構成割合の推移

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]

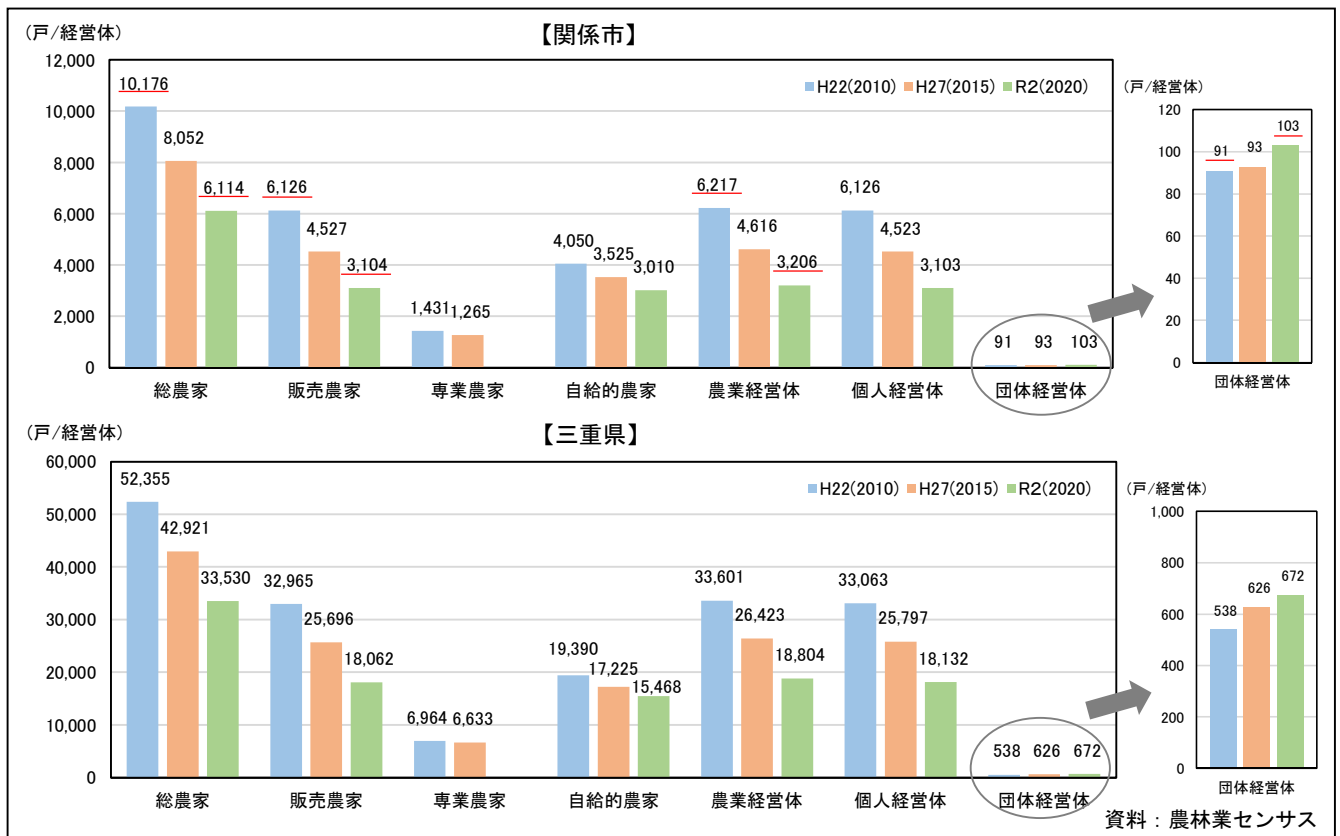


図3-4-1 農家数、農業経営体数の推移

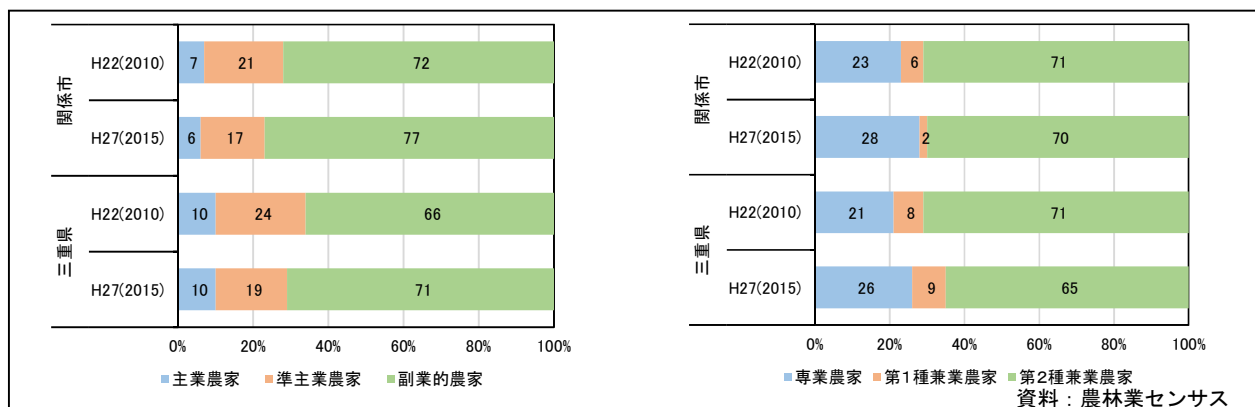


図3-4-2 販売農家構成割合の推移

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				自給的農家	
			主業農家	準主業農家	副業的農家			
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
		H27(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
構成比(%)	三重県	H22(2010)		100	10	24	66	
		H27(2015)		100	10	19	71	
		R 2(2020)						
H22=100	三重県	H22(2010)	100	100	100	100	100	100
		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	販売農家				自給的農家		
			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(%)	三重県	H22(2010)		100	21	79	8	71	
		H27(2015)		100	26	74	9	65	
		R 2(2020)							
H22=100	三重県	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	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)	<u>6,217</u>	6,126	<u>91</u>	59	32
		H27(2015)	4,616	4,523	93	73	20
		R 2(2020)	<u>3,206</u>	3,103	<u>103</u>	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〕

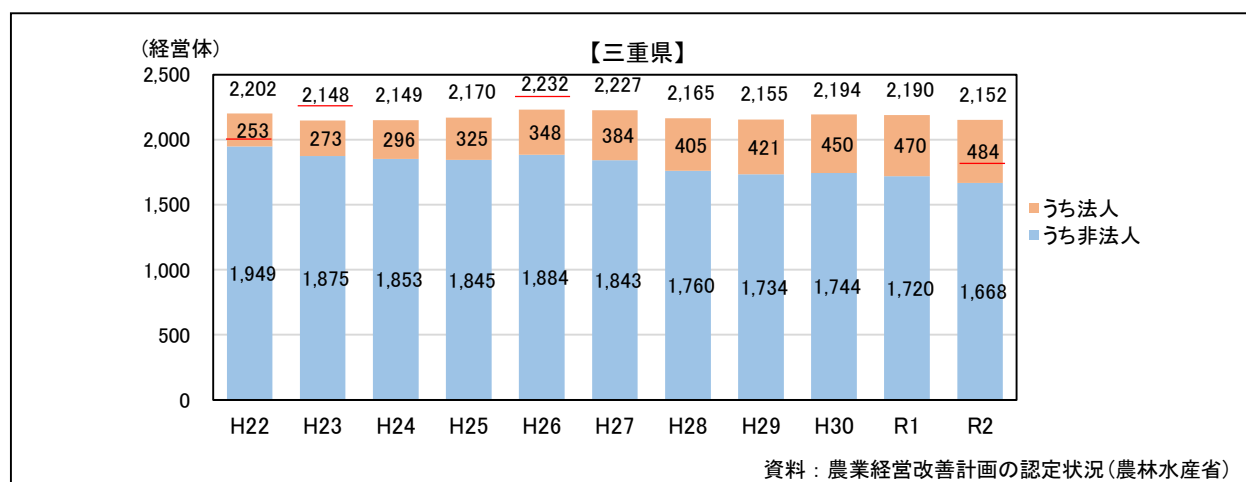


図 3-5-1 認定農業者数の推移

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
	R1(2019)	2,190	470	1,720
	R2(2020)	2,152	484	1,668
構成比 (%)	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
	R1(2019)	100	21	79
	R2(2020)	100	22	78
H22=100	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
	R1(2019)	99	186	88
	R2(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見ると、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で見ると、田の割合が88%で三重県の86%よりも若干大きい。[図3-6-2]

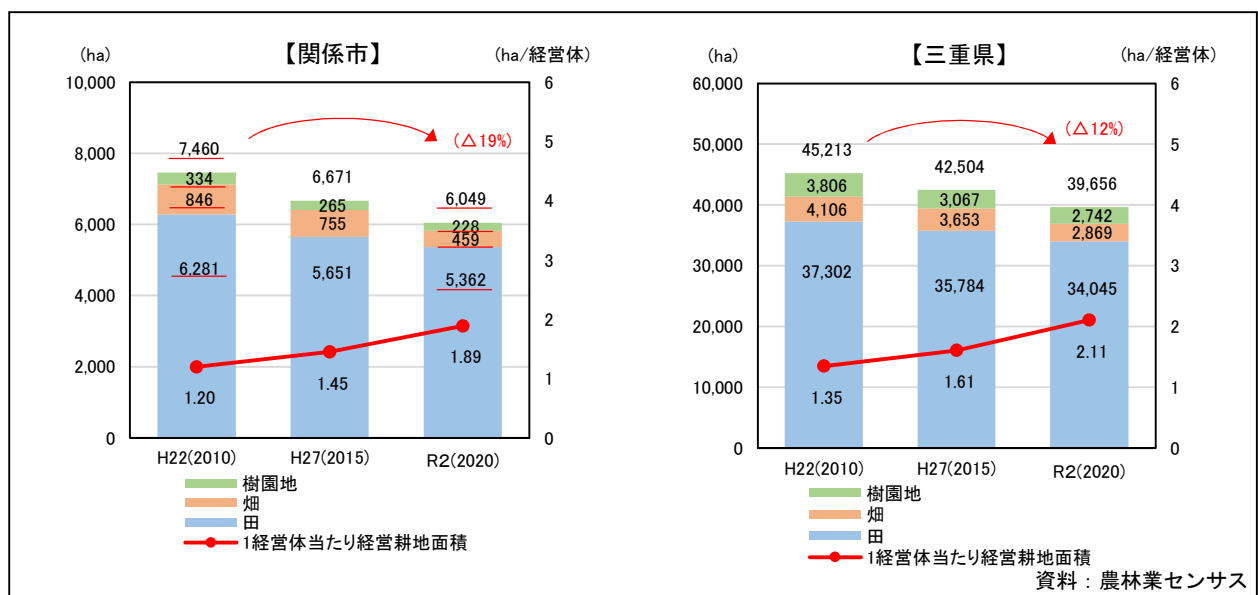


図3-6-1 経営耕地面積の推移

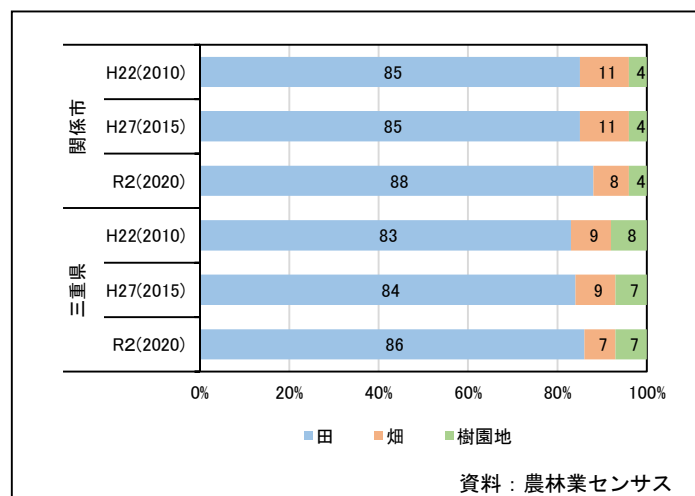


図3-6-2 経営耕地面積の構成割合の推移

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
		R2(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
		R2(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
		R2(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	
		R2(2020)	90	8	2	100	
	亀山市	H22(2010)	76	11	13	100	
		H27(2015)	74	14	12	100	
		R2(2020)	80	6	14	100	
	関係市	H22(2010)	85	11	4	100	
		H27(2015)	85	11	4	100	
		R2(2020)	88	8	4	100	
H22=100	津市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	92	88	85	91	121
		R2(2020)	87	57	63	83	160
	亀山市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	76	98	73	78	114
		R2(2020)	74	37	74	70	141
	関係市	H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	90	89	79	89	121
		R2(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
		R2(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	
		R2(2020)	86	7	7	100	
H22=100		H22(2010)	100	100	100	100	100
		H27(2015)	96	89	81	94	119
		R2(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]

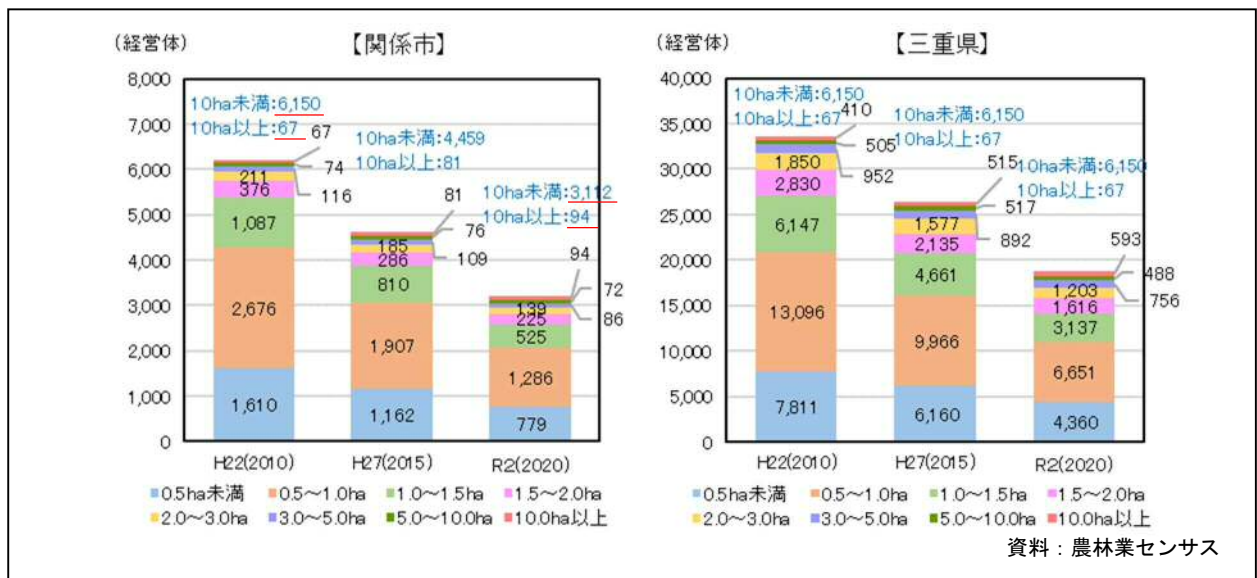


図3-7-1 経営耕地面積規模別経営体数の推移

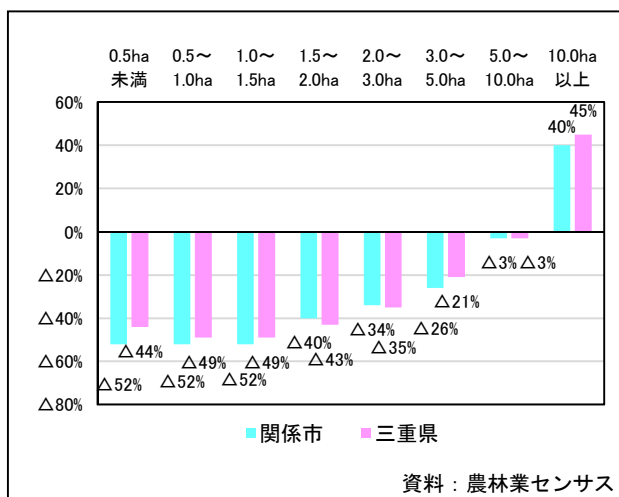


図3-7-2 経営耕地面積規模別経営体数のH22～R2増減率

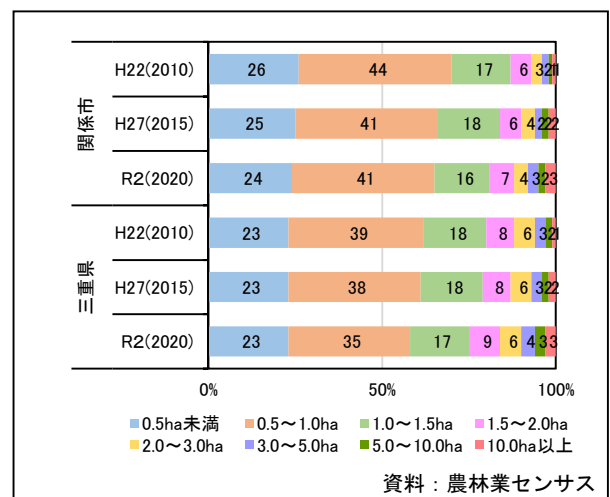


図3-7-3 経営耕地面積規模別経営体数の構成割合の推移

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
		R2(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
		R2(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	67	6,217
		H27(2015)	1,162	1,907	810	286	185	109	76	81	4,616
		R2(2020)	779	1,286	525	225	139	86	72	94	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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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
		R2(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]

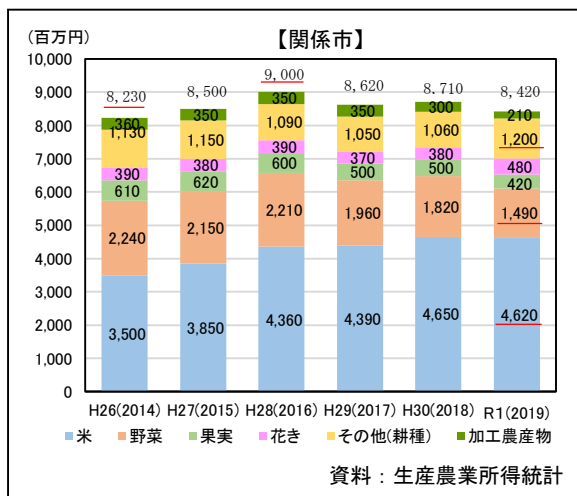


図3-8-1 関係市における農業産出額（畜産除く）の推移

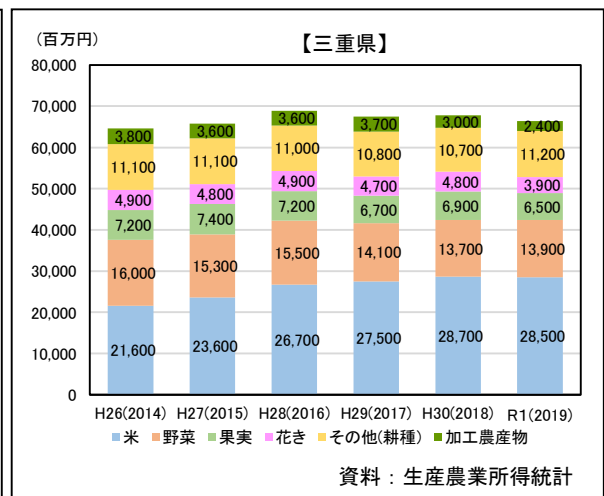


図3-8-2 三重県における農業産出額（畜産除く）の推移

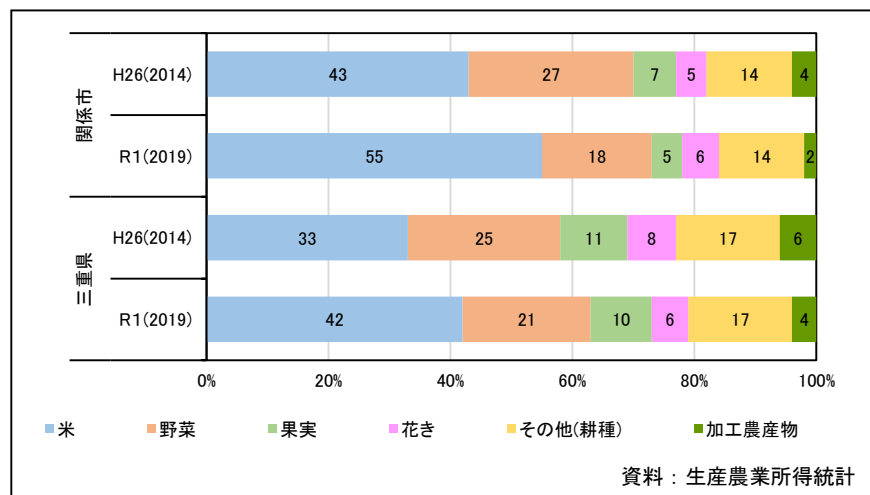


図3-8-3 農業産出額（畜産除く）の構成割合の推移

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	8,230		
		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	9,000		
		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	4,620	1,490	420	480	1,200	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 (%)	三重県	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 事業計画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

本地区では、事業実施における地元調整及び現況施設の精査により、整備内容の見直しを行い総事業費が現計画の 2,500 百万円から 4,225 百万円に増加しているが、土地改良法施行規則第 67 条の 6 第 2 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。

＜安濃ダム 堆積土砂運搬道路の追加＞【275 百万円】

堆砂対策工事における土砂運搬ルートについて、地元住民の安全を考慮し、工事用車両専用の運搬道路を造成した。



＜安濃ダム・第三頭首工 施設機械等の補修内容の変更＞

【488 百万円】

事業着手後詳細な調査を行った結果、新たに老朽化等の進行が見られた施設の補修内容を変更した。



スクリーンパー発錆状況 (安濃ダム)



スクリーン受桁発錆状況 (安濃ダム)



扉体塗装劣化・発錆状況 (第三頭首工)



開閉装置 (第三頭首工)

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

現営農計画策定時から、上位計画となる関係市の農業振興計画等において振興作物等の変更はなく、現営農計画に変更を及ぼす要因の変化はないため、本地区の営農計画における農業振興の方向性については基本的な変更はない。

なお、現営農計画策定時からの受益面積の減少を考慮した受益地区内の計画作付面積は下表のとおりである。

項目 地目	作物名	現行計画		再評価時点	
		現況作付面積 (ha)	計画作付面積 (ha)	現況作付面積 (ha)	計画作付面積 (ha)
田	水稲	1,800.0	1,783.8	1,751.4	1,735.5
	米粉用米	0.1	0.4	0.1	0.4
	加工用米	62.9	62.9	60.8	60.8
	稲発酵粗飼料用稲	11.4	95.0	10.7	92.5
	大豆	114.9	281.7	111.1	275.1
	きゅうり	17.3	28.8	17.0	28.0
	キャベツ (春)	11.9	14.5	10.7	13.4
	さといも	7.2	7.7	7.0	7.6
	花き (さつき)	18.7	28.8	18.2	28.0
	地力増進作物	51.4	87.1	50.3	84.6
	調整水田等	292.3	114.2	285.8	111.1
	イタリアンライグラス	3.4	6.1	2.7	5.3
	小麦	445.7	495.7	433.9	481.5
	キャベツ (冬)	11.9	13.9	10.7	13.4
畑	かんしょ	16.5	16.5	14.7	14.7
	なす	42.4	42.4	37.2	37.2
	キャベツ (冬)	70.9	70.9	62.1	62.1
	ねぎ	17.0	17.0	14.9	14.9
	だいこん	29.0	29.0	25.6	25.6
	さといも	21.0	21.0	18.5	18.5
	牧草	15.4	15.4	13.7	13.7
	花き (さつき)	64.5	64.5	56.7	56.7
樹園地	みかん	13.5	13.5	8.3	8.3
合 計		3,139.3	3,310.8	3,022.1	3,188.9

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、加工業務用キャベツ等の作付推進を図り、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
津市			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
	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
亀山市			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。

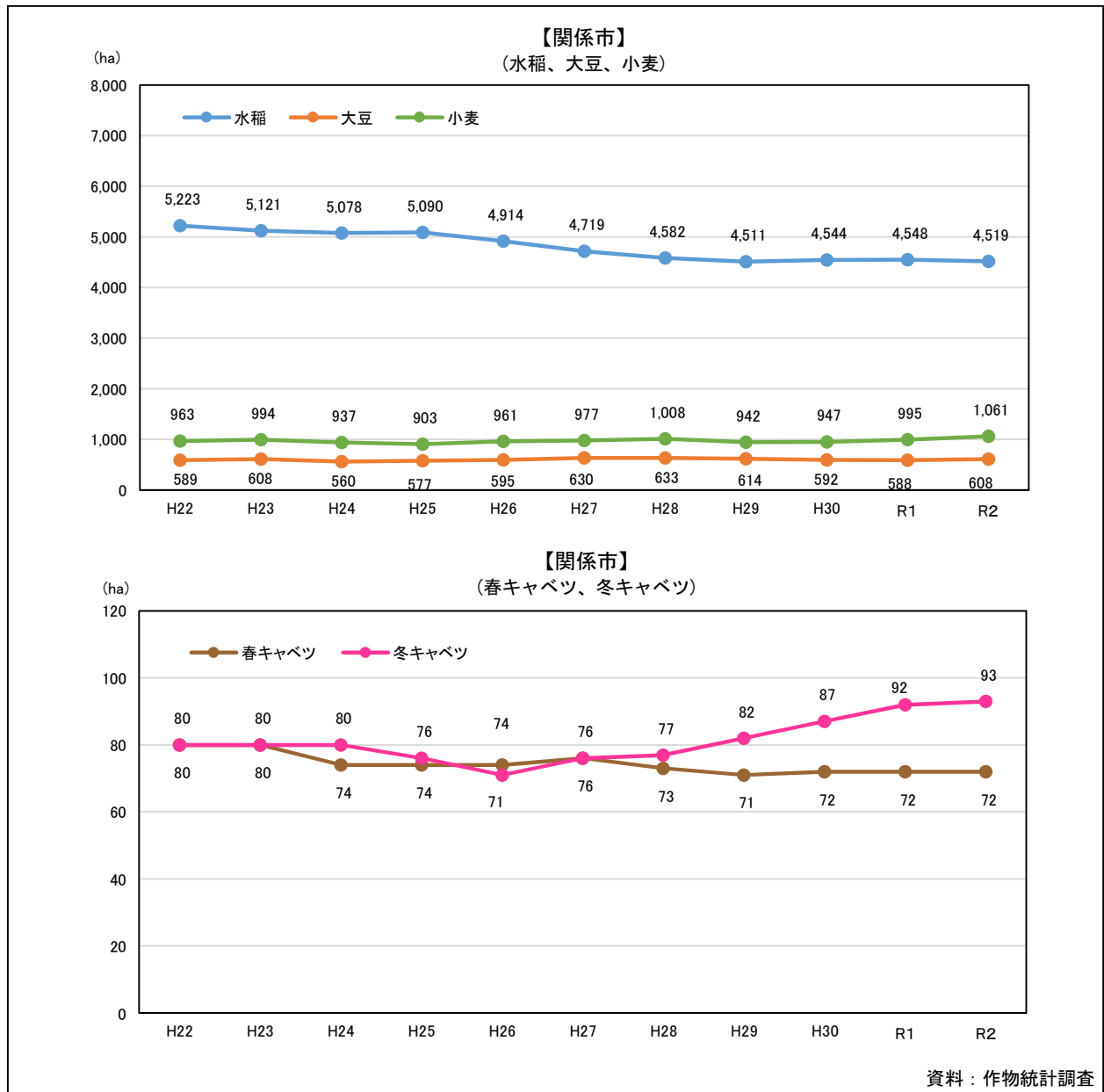


図 5-3-1 主要作物の作付面積の推移

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。

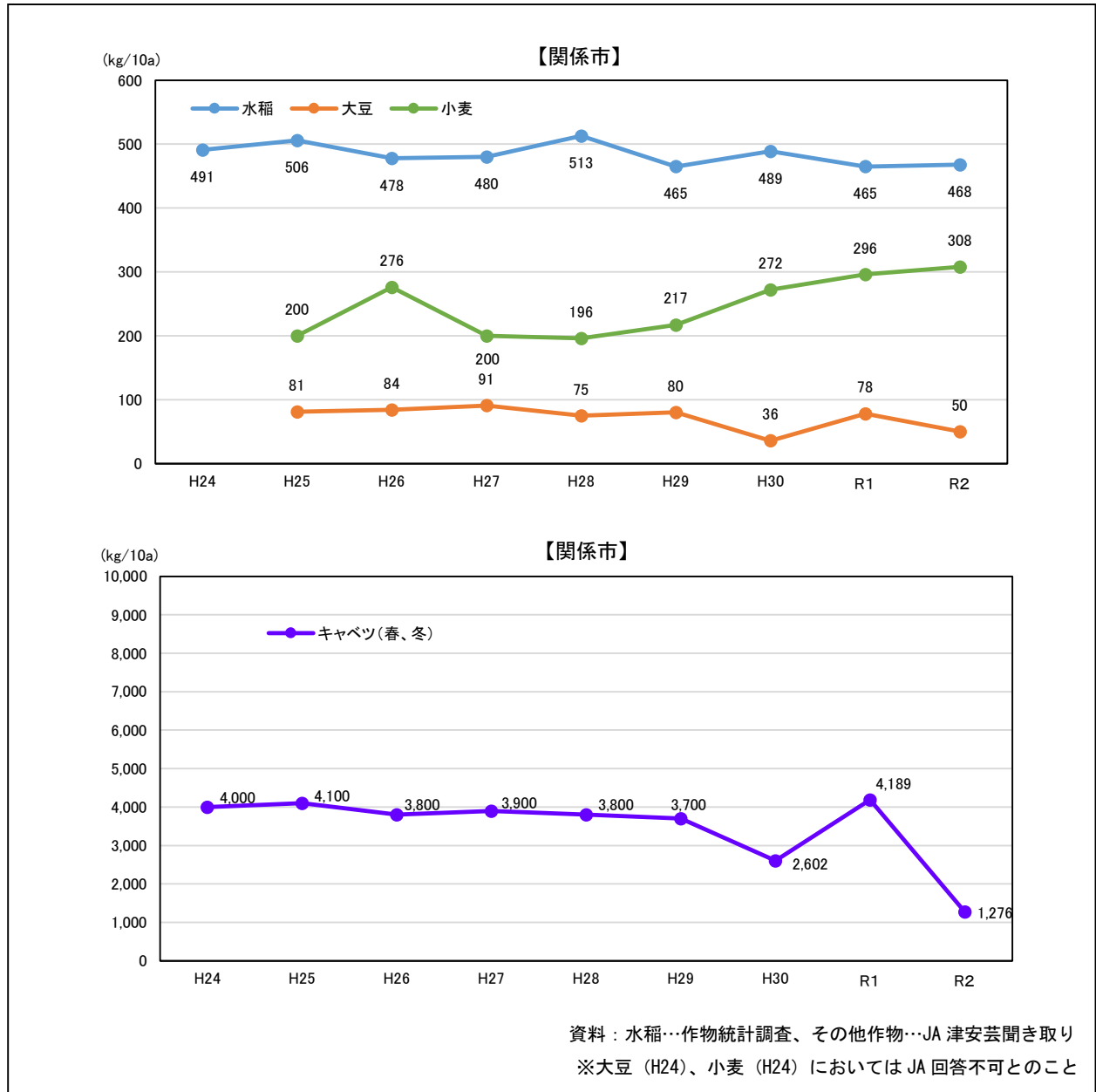


図 5-4-1 主要作物の単収の推移

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。

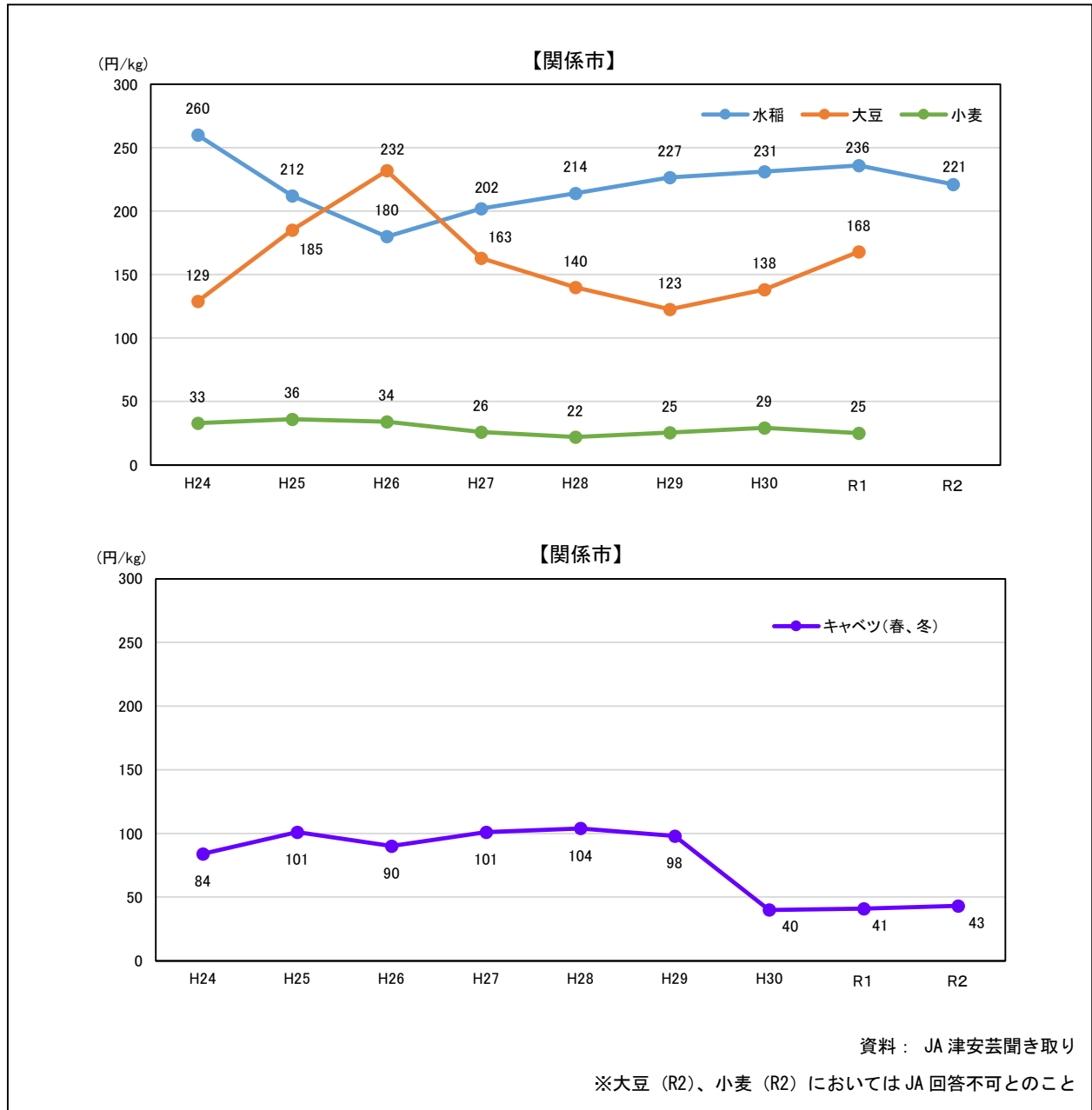


図 5-5-1 主要作物の単価の推移

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	61,573,293
当該事業による整備費用	②	4,893,624
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	56,679,669
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	70,881,542
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.15

- (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	19,281,031	4,893,624	-	4,470,355	1,295,158	27,349,852
県営造成施設	10,849,192	-	-	12,134,179	1,255,435	21,727,936
その他造成施設	9,528,052	-	-	3,916,251	948,798	12,495,505
合 計	39,658,275	4,893,624	-	20,520,785	3,499,391	61,573,293

(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		1,344,347	44,628,161	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		79,303	2,655,011	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		△ 87,995	△ 2,946,012	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		△ 45,627	△ 2,616,095	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)		52,325	1,751,804	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)		592,362	19,831,874	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)		28,520	954,825	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
その他の効果				
国産農産物安定供給効果		208,408	6,621,974	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		2,171,643	70,881,542	

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なか検討し、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。

8 事業コスト縮減等の取り組み

本地区では、以下のような対策を講じて工事費の縮減を図っており、今後も工法の検討等によりコスト縮減を図ることとしている。

8-1 貯砂堰堤の構造形式の変更（約 25 百万円縮減）

貯砂堰堤の構造形式について、当初計画では鋼製枠としていたが、見直し検討を行い、コンクリートブロック堰堤を採用することで、コスト縮減を図った。



ブロック積（1号貯砂堰堤）

8-2 第三頭首工のエプロン補修工の変更（約 17 百万円縮減）

第三頭首工のエプロン補修工として、高強度コンクリートを使用することとしていたが、現況エプロンのコンクリートの機能診断により劣化進行度を推定した結果、普通コンクリートにより機能を確保できることとなったため、材料規格を見直し、コスト縮減を図った。



普通コンクリート（第三頭首工 エプロン）

9 広報活動の取り組み

9-1 広報誌の作成

中勢用水の主要施設は、恒常的な水不足に悩まされてきた本地域を潤してきたダム・水路等であり、安濃ダムを水源とする農業用水と、農家の努力により、地域の農業生産に貢献してきたほか、環境・国土保全など多面的機能の発揮により地域の発展を支えている。

このため、本事業において長寿命化を図り農業生産の維持及び地域の発展に資する取り組みについて広く周知するため、工事の進捗状況を発信するほか、中勢用水の歴史や役割、今後も地域で守るべき資源・財産であることについてホームページや小冊子を作成し広報に取り組んでいる。

みんなに知ってほしい!
ちゅうせいすいようすいふくかちゅうせいすい

中勢用水・復活中!

中勢用水地区は、安濃ダムに貯めた用水と、先人の努力で農業がさかんになりました。
しかし、この安濃ダムが作られてから長い年数が経つうちに、機能が下がってきたので、森林地帯で復旧工事を行っています。
このキッズページでは、安濃川周辺の歴史、中勢用水の役割、地域の農業や復旧工事についてご紹介しています。

- 中勢用水の歴史
- 中勢用水の役割
- 中勢用水の農業
- みなさんへ

木曾川水系土地改良調査管理事務所

中勢用水の歴史 ③

中勢用水の始まり

江戸時代のはじめ、安濃川には48からの島がありましたが、水不足による水争いが頻りありました。
また安濃川の上流では、川の流が低い位置にあって、畑や田んぼに水を引くことが難しく、広い畑はあっても、作物はあまり収穫できませんでした。
このため、林道によって森や水路が作られました。

今も残る水車も昔もこの頃に建てられました。松の木を組み合わせで作った橋は、約25年にコンクリートの橋に作り替えられました。

こうして、安濃川から22ヶ所の堰をわけて、約1400本の水田に用水を流していましたが、取水のために荒れておられ、そしてまた作り直すという繰り返しで、毎年多くの費用がかかりました。
そして、昭和14年頃の台風23号によって安濃川の堰に大きな被害があったため、三重県が復旧を奨励することになりました。

また、安濃川からかんがいできない水田は約100ヶ所におよぶため、かんがい用水をせき、あめは大雨（雨水）が降りたとき、さらに河川水路などもないため、これらも合わせて解決するため、森林地帯が「国営かんがい排水事業 中勢用水地区」として安濃ダムや幹線水路などを整備し、三重県もそれぞれ下流の水路を整備しました。
また、安濃川にあった2ヶ所の堰も4ヶ所の調整工という大きな堰にまとめることと、120haもの用水池と分水工（=水路から水を取り出す施設）2ヶ所以上が新しく作られました。

資料：木曾調ウェブ「キッズページ」

2021 MAKE THE MOST OF WATER
水を活かす

木曾調 だより

東海農政局木曾川水系土地改良調査管理事務所 No.39

目次

- 巻頭言 木曾川水系土地改良調査管理事務所長 田中 正彦 P.1
- 「あじの農科システム施設」を完成しました P.2
- 秋の里見4日 新田に特産のぶどう P.3
- 伝統的農業技術調査「安濃川地区」 P.4
- 国土利用計画推進調査「中勢用水地区」 P.5
- 農業土地改良調査報告書「新田川用水地区」 P.6
- 農業用水「中勢地区」が全体計画に完了 P.7
- 中勢用水地区「水田復旧」に向けた取り組みを強化しました!! P.8
- 国営施設整備事業「中勢用水地区」 P.9
- 国営施設整備事業「安濃川地区」 P.10
- 国営施設整備事業「中勢用水地区」 P.11
- 国営施設整備事業「安濃川地区」 P.12
- 国営施設整備事業「安濃川地区」 P.13
- 木曾川水系土地改良調査管理事務所長挨拶 P.14

国営施設整備事業「中勢用水地区」

1. 事業の概要
本事業は、地域の将来的な農業用水確保と、国土計画1及び国土利用計画の推進を図るため、国営施設整備事業（1期）として、平成26年度から令和5年度にかけて実施しています。これまでに、安濃ダム取水設備と、7ヶ所の堰復旧工事、2本の幹線水路整備工事（1,000m）を実施し、令和5年度までに約3,000haの水田を確保しました。また、水田復旧の要領、第二築造工事の準備等を行っています。

2. 実施する工事の概要
令和5年度は、3ヶ所の堰復旧工事と、2本の幹線水路の築造を行うとともに、安濃ダムの取水設備の整備を行います。

安濃ダム堆砂対策工事

ダム取水設備補修工事 (工事期間：R2～R5年度)

幹線水路機械設備整備工事

資料：広報誌「木曾調だより」

9-2 事業効果及び機能保全対策実施についての啓発

本地区の営農状況と農業水利施設の果たしている役割、事業実施による効果に加え、本事業による適切な対策の必要性や山林保全活動との連携についてHP上で紹介し、啓発を促している。

役立っています！ (営農の状況と施設の役割)

《地区の営農状況》

○水稲を基幹として、小麦、大豆を組み合わせた土地利用型の水田農業が定着しています。
○キャベツ等の野菜、花木、果樹など多様な農産物の生産が行われています。

基幹作物の水稲

小麦の収穫

飼料用麦の刈取り

指定産地のキャベツ

近年作付増の大豆

ボクたち農業水利施設は、安定した農業用水の供給に役立っているんだよ！他にも地域に貢献しているんだ。

《農業水利施設の重要役割》

長年、水不足に悩まされてきた中勢用水地区では、安定した用水を確保するため、昭和47年度から平成2年度にかけて国営農業水利施設が築造されました。
これらの農業水利施設は、当地区の営農と生活に大きな効果をもたらしています。

国営事業で造成された施設

安濃ダム
第三頭首工
用水路 20.2km
水管理施設

関係市 津市、亀山市
総事業費 366億円

●かん水による収量の増大、品質の向上

計画的な水管理ができることで、単収の増加、品質の向上等、農産物の生産性が向上しました。

かん水の良かたは大きいですよ！

かん水 無かん水

水稲10a当たりの収量 (t/ha)

年次	かん水	無かん水
S.47	400	300
H.17	450	350

1.2倍の増

●経営規模の拡大

大規模経営農家の地域農家に占める割合が増加し、地域の重要な担い手となっています。

30a以上経営する農家の割合

約2.6倍の増

※事業着手時（現在）
※事業着手時（昭和47年度）

●レクリエーション拠点

安濃ダム湖畔は、湖の美しい光景など四季折々の景観が楽しめるレクリエーションの拠点として活用されています。

●用水の安定供給による労働時間の軽減

農業用水が安定的に供給されるようになり、水稲の水管理に係る労働時間は半分近くに減りました。

水稲1haあたりの水管理時間 (hr/ha)

年次	事業着手時	現在
S.47	75	40
H.17	70	35

約半分の減

●洪水被害の軽減

台風などの集中豪雨時には、ダムに一時的に雨水を貯め、下流域の洪水被害の軽減に役立っています。

安濃川の洪水被害の回数

期間	被害回数(回)
S.49~H.1 (ダム完成前)	2
H.2~H.20 (ダム完成後)	0

※上流で大雨が降ってもダムがあるから安心だね！

●万年水不足解消へ

安濃ダム、本体は完成済み。万年水不足解消へ。

万年水不足解消へ

※事業着手時（昭和47年度）

適切な対策が必要です！ (施設長寿命化計画)

健康度 (S.5 ~ S.1) vs 経過年数

10年 (今回事業)

予防保全

更新

長寿命化

早めに対策を施すことにより施設の寿命を延ばします！

どの対策が有効かな？

施設が長く使えるように、定期的な“お医者さん”（施設診断の専門家）に診てもらいながら、症状に応じて適切な時期に適切な処置をします！（施設長寿命化計画）

【施設長寿命化計画の作成手順】

- 施設の機能状態を診断調査し、健全度を評価
- 評価結果に基づき、今後どのように劣化していくかを予測
- 仮の対策シナリオを複数パターン設定し、かかる費用を試算（対策を行う時期、対策内容を変えて設定）
- 将来的に長期間にわたり、経済的な最適シナリオを選定

予防保全対策

選定した最適シナリオでの対策を実施し、施設が壊れる前から劣化を予防することで、施設を健全な状態に保ちます。

早期の処置をお願いします。

山林の維持保全との連携

ダムの堆砂は、ダム上流の山林の保全と密接な関係にあります。山林を保全することで土砂流出を抑制することができる一方、保全できなければ大量の土砂がダム湖に流入してしまいます。

山林保全活動による安濃ダム堆砂対策費の抑制イメージ

12.7億円

山林保全

山林保全活動事例等

安濃ダム流域における中山間の取組事例

地域の山林が荒廃していることで予想以上の土砂がダム湖に流入しています。でも、それを回避できる可能性があるのです。

それは、山林を昔のように維持保全することです。山林はいろいろな機能を果たしています。土砂の流出防止もそのひとつです。山林を手入れすれば、山崩れによって降りかかっていた土砂が流出してしまいません。だから、山林を維持保全していくことで土砂流出を食い止めることができるのです。今、山林の保全活動に多くの企業や一般の人が積極的に参画しています。中勢用水土砂流出も山林保全を大切に考え、これらの活動と協働しています。皆さんの力が大きく貢献していることを喜んでいます。

資料：中勢用水の機能保全マスタープラン

10 その他

10-1 農業用水専用ダムでの取組

安濃ダムは農業用水専用の利水ダムであるが、大雨による安濃ダム下流域の洪水被害軽減に対応するため、出水期においては操作規程による制限水位よりも低い管理水位を設定して運用することにより、一定の空き容量を確保し、安濃川の洪水軽減に貢献している。また、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、事前放流の実施方針等を示した、河川管理者である三重県並びにダム管理者及び関係利水者による「安濃川水系治水協定」（令和2年8月31日）を締結している。

もっと知りたい安濃ダム

農業用水専用ダムでの取り組み

問い合わせ
農業基盤整備課
☎229-3173 📠229-3168
防災室
☎229-3104 📠223-6247

ねえねえ、シロモチくん！津市には水を貯めるダムはどれくらいあるの？

コンクリートの大きなダムなら、安濃ダムと君ヶ野ダムかな。

安濃ダムなら、行ったことがあるよ。湖畔に長いすべり台があって、桜の季節には龍王桜マラソン&ウォーキング大会があるよね。

うん、でもそれだけじゃないよ。安濃ダムは、とても大切なダムなんだ。ゴーちゃんにも知ってほしいな。

農業用水の確保

洪水への備え

安濃ダムは、田んぼや畑で使う水を貯めるためにつくられたんだよ。

ダムの水が少ないときは、洪水を軽減することができますよ。

安濃ダムは、農業用水専用の利水ダムとして農林水産省のかんがい排水事業によってつくられ、平成元年12月から三重県が操作管理を行っています。

ダムの利水容量は980万㎡で、東京ドーム約8個分になります。

貯水容量の比較

項目	安濃ダム(益濃地域)	君ヶ野ダム(美杉地域)
治水容量	9,800	15,800
利水容量	700	3,900
堆砂容量	-	3,600
合計	10,500	23,300

ダム下流の農地では1年間にダム2.5杯分の水が必要のため、できるだけ多くの量を貯水しておく必要があります。

一方、君ヶ野ダムのような洪水調節容量のあるダムは、常にその分をカラにして、洪水に備えています。

ふーん、安濃ダムは農業用水専用のダムなんだ。

農業用水の確保以外にも役立つから、安濃川沿いの人たちは安心だね。

安濃ダムは、大雨による急激な洪水流入に対応するため、ダム湖に貯めることのできる最高水位よりも低い管理水位を定めて運用しています。

管理水位の設定による空き容量の割合(有効貯水量比)

	6~7月	8月	9月	10月
空き容量の割合	14.4%	30.0%	21.1%	16.7%

夏の終わり頃は、ダムの水を使い切ってしまうことが多いため、ダムに空き容量ができます。これを利用して、台風などによる洪水を軽減することができます。

平成26年台風第11号が来る前の貯水状況
渇水の影響で貯水率19%(平成26年8月9日8時頃)

台風第11号襲来時の最高水位 貯水率95%
(8月9日の降り始めから約15時間で満水)

6 広報 津 平成27(2015)年9月1日号

資料：広報「津」

10-2 小水力発電事業の取組

安濃ダムの河川放流管を活用した小水力発電施設を県営事業により整備し、二酸化炭素削減等の環境負荷軽減に取り組んでいる。



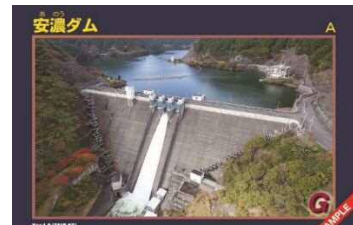
資料：広報「津」



県営事業施設：小水力発電機

10-3 安濃ダムの観光資源としての利用

安濃ダム（錫杖湖）は、農業用水を貯水するという本来の目的に加え、地域の憩いの場やレクリエーションの場としての観光資源としても利用されている。また、安濃ダムの観光・見学者には、施設管理者よりダムカードが配布されている。



10-4 渇水時における対策

本地区で渇水が懸念される場合、土地改良区では地区の代表による用水管理委員会により節水等の判断がなされ、節水対応されるとともに、日ごろからも無駄な通水をなくす取組などにより、渇水に備えた対応がなされている。



用水管理委員会の開催状況



ポンプによるほ場への給水状況

10-5 地区内の優良経営体事例

本地区では、国営事業・関連事業を契機に地域農業を担う農業生産法人等が組織され、水稲と園芸作物を組み合わせた複合経営が展開され、経営の大規模化、省力化、担い手の育成・確保等に取り組んでいる。(出典：東海農政局 優良経営体事例調査)

【事例① 佐藤みかん園 (津市)】

■ 経営体の概要 (令和2年)

- ・ 基幹作物：柑橘、水稲
- ・ 経営面積：5.6ha

■ 取組内容

- ・ みかんを中心に水稲との複合経営を行っている。
- ・ みかん栽培において、有機肥料の利用により品質を確保しつつ、品種の多様化と低樹高仕立により作期分散と作業の効率化等を図っている。
- ・ 就農希望者や農業大学生などの研修を積極的に受け入れ、地域農業の活性化や後継者育成を推進するサポートを行っている。



【事例② (株)前川農産 (津市)】

■ 経営体の概要 (令和2年)

- ・ 基幹作物：水稲、麦、大豆、WCS用稲、WCS用麦、野菜(キャベツ等)
- ・ 経営面積：119.4ha

■ 取組内容

- ・ 水稲の作期分散、ICTによる作業管理や防除、畦畔除去の自力施工など作業の省力化・効率化を図っている。
- ・ 水稲の不耕起V溝直播、ドローンによる防除、育苗箱施肥の他、新たにキャベツを導入するなど経営改善を図っている。



【事例③ (株)林営農センター (津市)】

■ 経営体の概要 (令和2年)

- ・ 基幹作物：水稲、飼料用米、加工用米、小麦、大麦、大豆、露地野菜、ゴマ
- ・ 経営面積：203.2ha

■ 取組内容

- ・ 有機肥料を中心とした施肥及び減農薬による生産を実現し、「みえの安心食材」の認定基準を満たす。
- ・ JGAP 認証取得、作業手順のマニュアル化により、各プロセスの見える化、従業員の安全確保を図っている。



【事例④ 浅生 哲也氏（津市）】

■ 経営体の概要（令和2年）

- ・ 基幹作物：水稲、飼料用稲、飼料用米、麦、飼料用麦、大豆、露地野菜、施設野菜、養豚
- ・ 経営面積：80.5ha

■ 取組内容

- ・ 養豚以外の経営の柱を作るため、平成13年頃から、高齢化した地域の農家から水稲作業を受託している。
- ・ 多品目に取り組むことでリスクを分散し、経営の安定を図っている。
- ・ 麦、大豆、業務・加工用キャベツはJA出荷、飼料用の米・稲・麦は地元畜産農家、主食用米の一部と豚肉は業者販売、施設野菜は直売所やスーパーの産直コーナーというように品目に応じて出荷先を選定している。



【事例⑤ 鈴木農産（津市）】

■ 経営体の概要（令和2年）

- ・ 基幹作物：水稲、小麦、大豆、いちご
- ・ 経営面積：36.8ha

■ 取組内容

- ・ いちごは土耕栽培をしており、土づくりを徹底し、県平均単収を上回る高成績をあげている。生産したいちごの殆どをJAに出荷しているが、一部は直売も行っている。
- ・ 地元農家で設立した地域作業請負グループに、畦畔の草刈りなどを依頼することで省力化を図り、作物の適期管理ができています。

