

国営かんがい排水事業

よこてせいぶ 横手西部地区

地区別基礎資料（案）



令和4年6月

東北農政局

目

次

1. 地区概要、事業概要	p. 1
2. 事業の進捗状況	p. 4
3. 関連事業の進捗状況	p. 4
4. 社会経済情勢の動向	p. 5
5. 農業情勢の動向	p. 13
6. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無	p. 25
7. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化	p. 30
8. 費用対効果分析	p. 34
9. 社会経済情勢の動向等に鑑み特に留意すべき事項	p. 39
10. 環境との調和への配慮	p. 40
11. 事業コスト縮減等の可能性	p. 43
12. その他	p. 44

1. 地区概要、事業概要

(1) 地区の概要

本地区は、秋田県南東部の横手盆地の南部に位置し、横手市及び大仙市にまたがる9,102haの水田地帯である。

本地区の排水施設は、国営雄物川筋土地改良事業（昭和21年度～昭和55年度）及び県営かんがい排水事業（昭和40年度～昭和61年度）により造成され、これまで湛水被害の軽減に寄与してきたが、降雨形態の変化及び土地利用の変化に伴い排水能力以上の排水が施設に流入し、たびたび湛水被害が発生している。

また、排水施設は、造成後相当の年数が経過しており、老朽化が著しいことから、施設の維持管理に多大な経費と労力を要している。

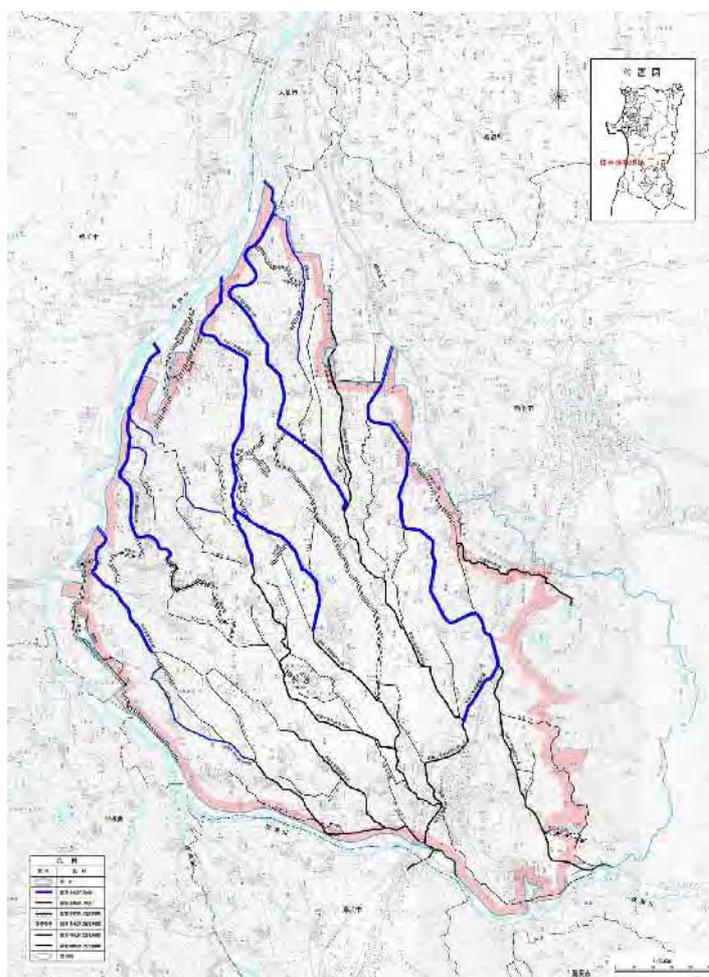
1) 土地改良事業の経緯

ア 国営雄物川筋土地改良事業

皆瀬川及び成瀬川のかんがい期における渇水による旱害、湧水及び地区揚水機による冷水害、大部分の水路が用排水兼用の土水路、断面狭小による浸水被害といった背景を持っていた。これらを防止し、旧井堰老朽化の取水不完全の解消や水利権の是正を目的に水源施設を大屋沼及び皆瀬ダムに求め、皆瀬頭首工及び成瀬頭首工に整理統合することとした。

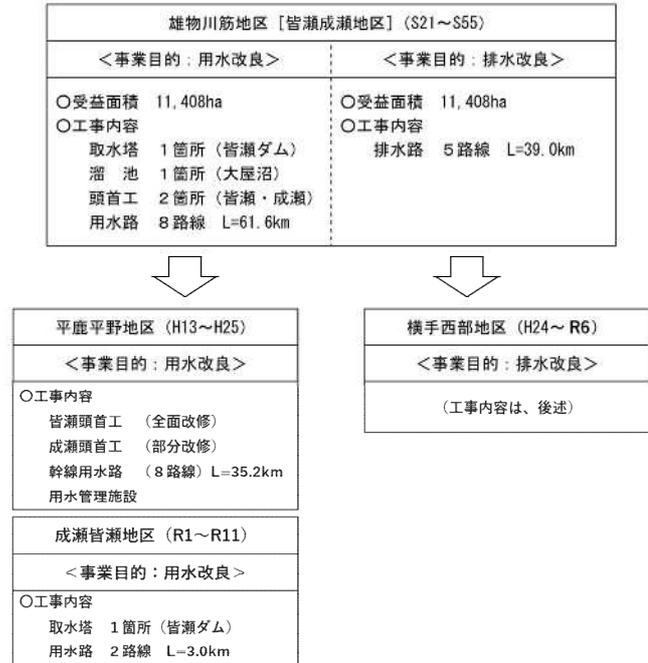
イ 国営平鹿平野土地改良事業

皆瀬ダム及び成瀬川・皆瀬川・溪流水に依存したかんがい用水のため、夏季は河川自流量に乏しく、湧水等地区内利用可能量の減少から恒常的な用水不足が生じていた。こうした中、揚水機による地下水利用や番水等の厳しい水管理によりこの用水不足に対処していた。国営雄物川筋土地改良事業で造成された頭首工及び用水路は老朽化や劣化が著しく、施設維持管理に多大な労力と経費を要していた。このため、用水不足については新たに造成



される成瀬ダムからの農業用水を確保し、各施設については改修を行い、用水の安定供給と維持管理軽減を図った。併せて、関連事業において営農の合理化・複合化を目的に、末端用水施設整備及び区画整理を実施し、生産性向上と農業経営の安定を図った。

上記ア、イの事業関係は右図のとおりである。平鹿平野土地改良事業及び成瀬皆瀬土地改良事業と横手西部土地改良事業は並列関係にある。横手西部地区事業目的の位置づけとして、排水施設の老朽化及び湛水被害を防止するため、排水施設を改修することとしている。



2) 地域の営農形態・営農計画

本地域の営農は、水稻を中心に水田の畑利用による大豆、そば等の土地利用型作物のほか、野菜、花きを組み合わせた複合経営が行われている。

<地区の営農計画>

項目 土地 利用区分	作物名	作付面積 (ha)			単位面積当たり収量 (kg/10a)			備考
		現況	計画	増減	現況	計画	増減	
水田 ～作表～	水稻	6,134	6,006	△128	595	596	1	単収増は、水 害防止による。 作付面積の増減 は、水田の畑利 用の増による。
	加工用米(加工用米他)	374	593	219	595	596	1	
	小麦	95	99	4	178	179	1	
	そば	387	505	118	22	23	1	
	豆類(大豆)	607	734	127	166	167	1	
	果菜類(えだまめ他)	182	289	107	498	499	1	
	果実的野菜(すいか)	224	229	5	3,266	3,269	3	
	葉茎菜類(アスパラガス他)	140	204	64	504	505	1	
	根菜類(さといも)	39	44	5	782	783	1	
	花き類(きく)	39	47	8	22,169 (本/10a)	22,192 (本/10a)	23 (本/10a)	
	飼料作物(WCS用稲他)	124	140	16	1,540	1,541	1	
調整水田(調整水田他)	545	—	△545	—	—	—		
合計		8,890	8,890	—				

(参考) 地域の複合経営の状況

単位：経営体

市町村名	単一経営 経営体数	準単一 複合経営 及び 複合経営 経営体数	うち			備 考
			水稲が主位部門の 準単一複合経営	うち第2位部門が 雑穀・いも類・豆類	うち第2位部門が 野菜(露地・施設)	
横手市	3,815	835	684	53	145	※単一経営経営体は主位部門の販売金額が 全体の8割以上の経営体
大仙市	3,465	364	290	54	81	
地域計	7,280	1,199	974	107	226	
秋田県	24,062	4,022	3,112	422	761	※準単一複合経営経営体は主位部門の販売金額が 全体の6割以上8割未満の経営体
構成比						
地域計	86%	14%	11%	1%	3%	※複合経営経営体は主位部門の販売金額が
秋田県	86%	14%	11%	2%	3%	全体の6割未満の経営体

資料：2020年農林業センサス

(2) 事業概要

以上より、本事業において、施設への流入量の増加に対応した排水計画を構築するとともに、老朽化した幹線排水路を改修し、併せて関連事業において、支線排水路を改修することにより、施設の維持管理の軽減及び湛水被害の防止を図り、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。

- (a) 関係市 : 秋田県横手市、大仙市
- (b) 受益面積 : 事業計画時点 9,102ha
再評価時点 9,073ha
- (c) 主要工事計画 : 事業計画時点 排水路 48.2km
再評価時点 排水路 48.2km
- (d) 総事業費 : 事業計画時点 25,000百万円
再評価時点 33,540百万円
- (e) 工期 : 事業計画時点 平成24年度～令和2年度
再評価時点 平成24年度～令和6年度予定

2. 事業の進捗状況

事業着手から10年を経過した令和3年度までの全体の進捗率は、事業費ベースで87.1%となっている。

〔付表〕当該事業進捗状況（令和3年現在）

	総事業費(百万円)			備考
	総事業費	令和3年度まで	進捗率	
全体(決算額)	33,540	29,230 [※]	87.1%	令和3年度までに排水路36.8kmを施工済み

※令和3年度予算執行の状況により変動がある。

今後、未着手の施設について、効果が十分発揮するように計画的に着手する予定である。

3. 関連事業の進捗状況

本地区では、関連事業として県営事業（水利施設等保全高度化事業）の3地区が位置付けられている。

令和3年度までに、横手西部地区(令和3年度採択)及び蛭野・角間川堰地区の2地区が着手されている。沼館地区も今後、国営事業と連携して効果が十分発揮するように計画的に着手する予定である。

〔付表〕関連事業進捗状況（令和3年現在）

地区名	工期(予定)	受益面積(ha)	主要工事計画	事業費ベース			
				全体(百万円)	R3年度まで(百万円)	進捗率	
水利施設等保全高度化事業	横手西部	R3～R10	731.0	排水路(改修)5.9km	2,000	42	2.1%
	蛭野・角間川堰	H30～R6	1,143.0	排水路(改修)6.1km	1,460	876	60.0%
	沼館	R5～R10	454.0	排水路(改修)3.8km	1,103	-	-
計					4,563	918	20.1%

資料：平鹿地域振興局（令和3年度）

4. 社会経済情勢の動向

「4. 社会経済情勢の動向」及び次項の「5. 農業情勢の動向」は、国勢調査及び農林業センサスにより整理・検討を行った。検討における対象市の概要等を以下に示した。

①対象年度

国勢調査及び農林業センサスは、5年毎に公表されている。本検討では、国勢調査は平成17年、22年、27年の3回、農林業センサスは平成22年、27年、令和2年の3回の資料の整理により近年の動向を把握した。

②対象市町村

本地区の関係市は、秋田県横手市、大仙市（以下、「関係市」という。）である。現計画策定時(平成22年)の「2市」から、現在（令和3年）まで変更はない。ただし、平成17年に市町村合併が行われているため、17年以前のデータを用いる際には合併前の全ての市町村を対象とした。

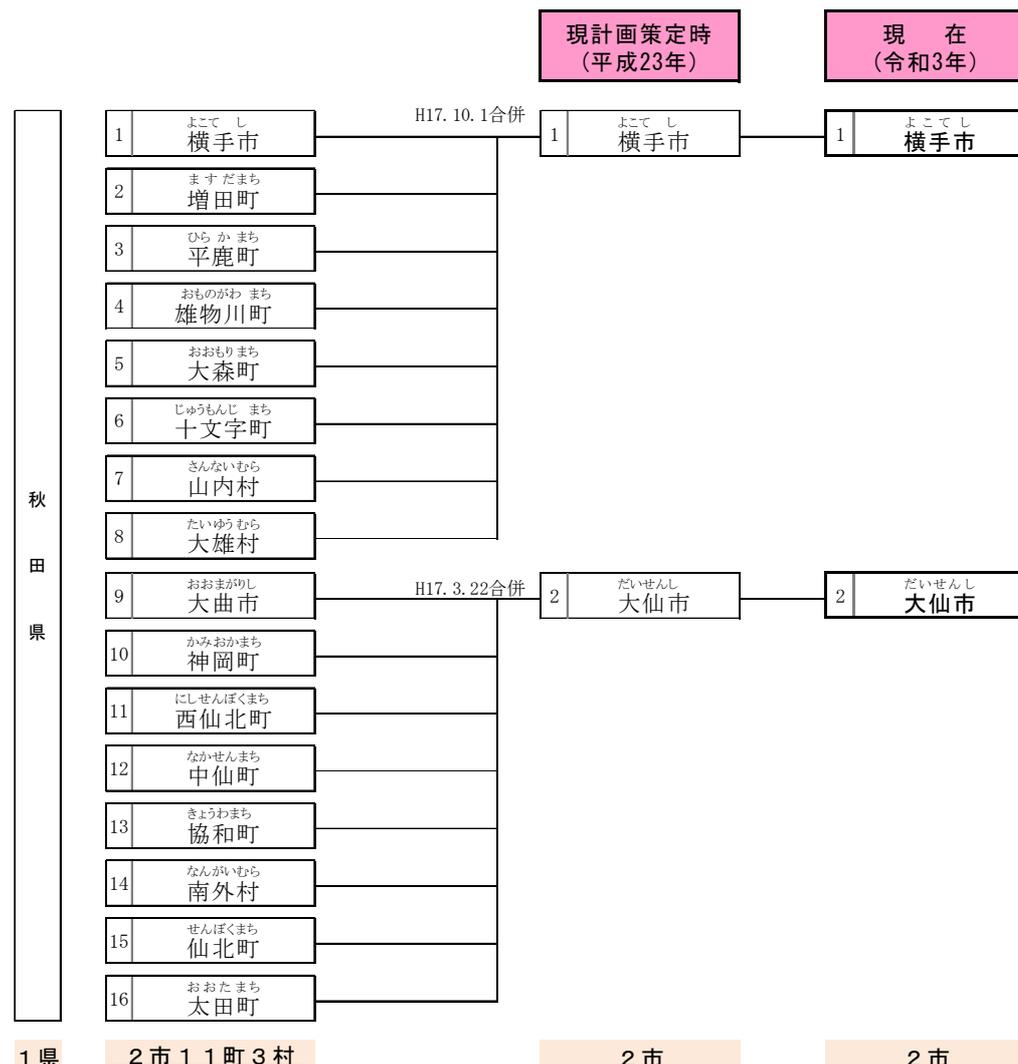


図1 市町村合併の変遷

(1) 気象状況

1991年から2020年における年平均気温は、横手観測所で11.2℃、湯沢観測所で10.8℃、降水量は横手観測所で1,737.3mm、湯沢観測所で1,567.4mmである。年間を通じ横手観測所における気温が高く、湯沢観測所における気温が低い傾向にある。日照時間は、ほとんど差がなく同程度である。

本地区の気象は典型的な内陸性気候で積雪期間100日前後、積雪量は1mを超え、県内有数の豪雪地帯である。しかし、暖候期は温暖で日気温差が大きく、農業生産に適している^{※1}。

※1[出典:平成22年度 普及年報 秋田県平鹿地域振興局農林部普及指導課]

表1 降水量・平均気温・日最高及び最低気温・日照時間[1991～2020年]

平年値[1991～2020]

観測所名	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	日最高気温 (℃)	日最低気温 (℃)	日照時間 (時間)
横手観測所	1,737.3	11.2	15.9	7.1	1,416.4
湯沢観測所	1,567.4	10.8	15.5	6.4	1,453.4

data 気象統計資料[気象庁]

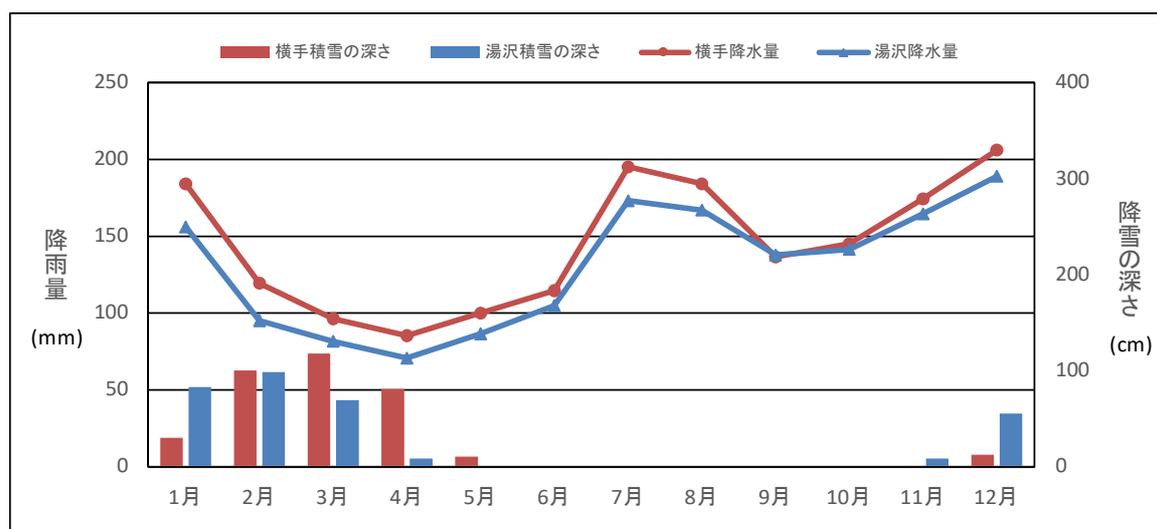


図2 降水量・降雪の深さの合計の平年値[1991～2020年]

(2) 水利・道路状況（「国営横手西部土地改良事業計画書(案)東北農政局」より）

① 用水状況

本地区のかんがい用水は、皆瀬ダム（特定多目的ダム）、一級河川雄物川水系成瀬川及び皆瀬川を水源とし、成瀬頭首工及び皆瀬頭首工より取水し、幹線用水路を経て供給されている。

② 排水状況

本地区の排水は、吉田幹線排水路からは一級河川雄物川水系横手大戸川に、油川幹線排水路、大宮川幹線排水路、石持川幹線排水路及び五郎兵衛排水路からは一級河川雄物川水系雄物川に、自然排水される。

地区内ではこれら排水施設の老朽化に伴い排水能力が低下するとともに、降雨形態の変化及び土地利用の変化に伴い排水能力以上の排水が施設に流入し、たびたび湛水被害が発生している。

③ 河川状況

本地区の河川は、一般河川雄物川水系成瀬川が地区の南東側を東から西へ流下し、同水系皆瀬川に合流している。地区の南側を南東から北西へ流下する皆瀬川は地区の南西側で雄物川に合流し、雄物川は地区の西側を南から北へ流下している。

また、一級河川雄物川水系横手大戸川が地区の北西側を南から北へ流下している。

④ 社会資本の整備状況

本地区の道路は、東側を秋田自動車道、湯沢横手道路及び国道13号が南北に縦断しており、中央を国道107号が東西に横断している。地区の南側を国道342号が東西に走っており、これらを軸に道路網が形成されている。また、JR奥羽本線が走っており、良好な交通条件となっている。



図3 河川状況

：受益範囲



図4 道路状況

：受益範囲

(3) 総人口・世帯数の動向

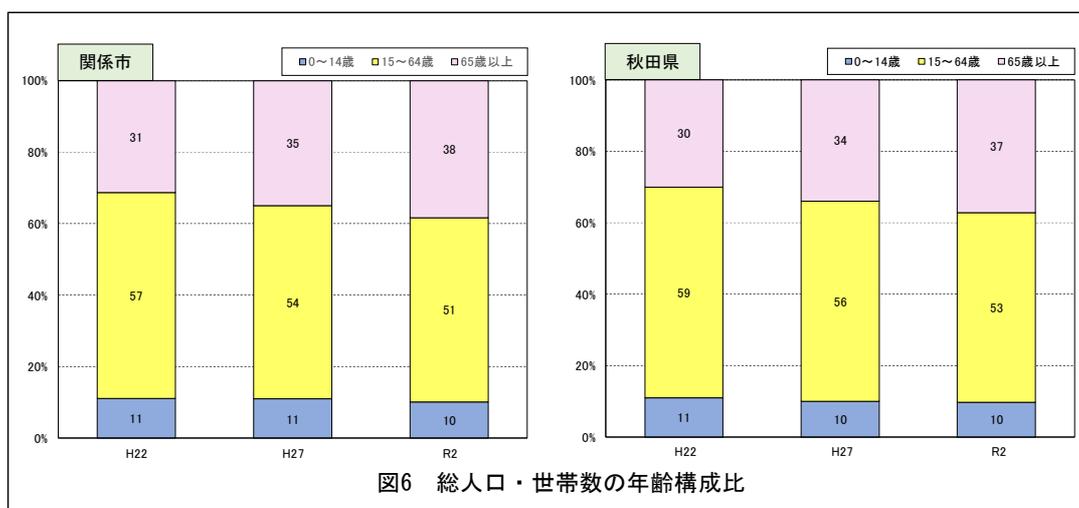
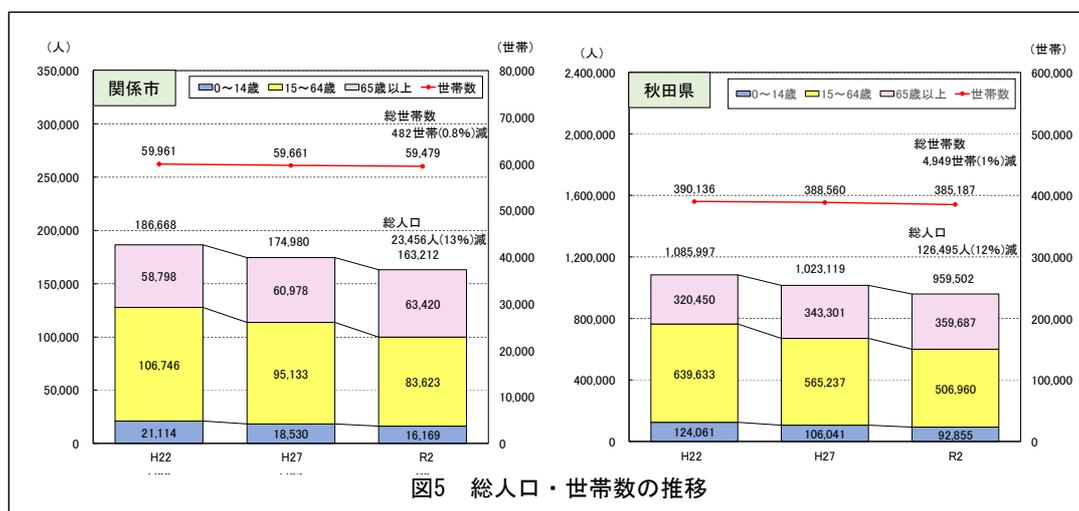
【関係市の総人口は減少傾向にあり、減少率は秋田県と同程度である。】

【年齢別人口は、関係市、秋田県ともに高齢人口が30%以上を占めている。】

【世帯数は、関係市、秋田県ともに微減の傾向にある。】

[状況]関係市の総人口は、平成22年の186,668人から令和2年には163,212人と23,456人(13%)減少しており、減少率は秋田県(12%)と同程度である。年齢構成比は、65歳以上の高齢人口が38%を占めており、秋田県(37%)にほぼ等しい。また、関係市の世帯数は、平成22年の59,961世帯から令和2年の59,479世帯と482世帯(0.8%)減少しており、秋田県(1%)も同様に減少傾向である。[図5、図6]

[動向]平成27年と令和2年を比較すると、関係市では年少人口(15歳未満)と生産年齢人口(15~64歳)の減少と、高齢人口(65歳以上)の増加が見られ、高齢化が進行している。



(4) 産業別就業人口の動向

【各産業の人口割合は、関係市・県全体ともに第1次及び第2次産業人口割合の減少に伴い、第3次産業人口割合が増加している。】

【第3次産業の就業人口は、関係市・県全体ともに最も多い。】

【農業依存度は全就業者数に占める農業就業者数の割合の内訳より、関係市は県全体に比べ高い。】

〔状況〕平成27年(2015年)の産業別就業者人口の特徴として下記2点が挙げられる。

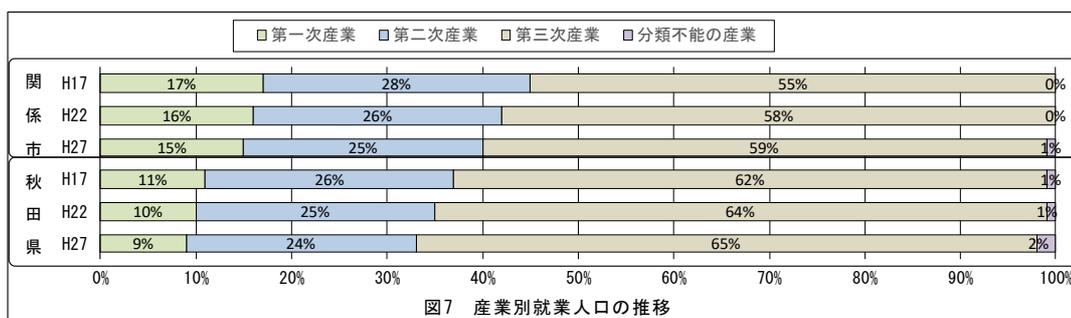
① 関係市・県全体とも第1次産業人口の割合が低く、第3次産業人口割合が高い。しかし、関係市の第1次産業人口の割合は県全体に比べ高く、第3次産業は県全体に比べ低い。よって、関係市の第1次産業への依存度は高い [図7]。

② 農業就業者数が全就業者数に占める割合は、関係市では15%と県全体の9%より高い [図8]。

〔動向〕平成27年(2015年)の関係市における全就業者数に占める農業就業者数の割合は、平成17年(2005年)から2%減少したが、県全体も同様に2%減少している [図8]。

関係市の平成17年(2005年)からの10年間の産業別就業人口の推移は、第1次産業が3,495人(20.8%)の減、第2次産業が5,418人(19.6%)の減、第3次産業が2,347人(4.3%)の減といずれの産業も減少している。第1次、第2次産業に対し、第3次産業は減少が軽微である。

また、秋田県全体で第1次、第2次産業の減少率は24.2%、21.0%に対し、第3次産業は7.7%となっている [表2]。また、関係市における全就業者に占める第3次産業の割合は55%から59%へと4%増加し、秋田県全体も同様に62%から65%へと3%増加している [図7]。



data 国勢調査

表2 産業別就業人口の推移 (単位: 人)

場所・年度	区分	第一次		第二次	第三次
		第一次	農業		
関係市	H17	16,767	16,593	27,622	54,550
	H22	14,081	13,785	23,508	52,001
	H27	13,272	13,000	22,204	52,203
	[H27-H17]	-3,495 (-21%)	-3,593 (-22%)	-5,418 (-20%)	-2,347 (-4%)
秋田県	H17	61,307	58,282	146,880	338,573
	H22	49,929	46,534	124,501	321,378
	H27	46,456	43,328	115,978	312,620
	[H27-H17]	-14,851 (-24%)	-14,954 (-26%)	-30,902 (-21%)	-25,953 (-8%)

data 国勢調査

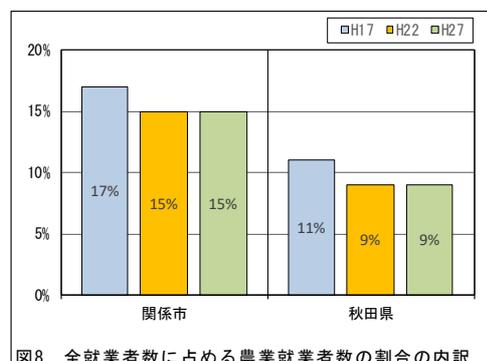


図8 全就業者数に占める農業就業者数の割合の内訳

data 国勢調査

(5) 製造品出荷額・商品販売額の動向

【製造品出荷額は関係市・県全体ともに増加傾向である。】

【商品販売額は関係市・県全体ともに平成24年に減少したが、平成28年に向け回復しつつある。】

〔状況〕 製造品出荷額は、横手市、大仙市ともに増加傾向である。秋田県全体の製造品出荷額は、関係市と同様に増加傾向で推移している [図9]。

商品販売額は関係市・県全体とも平成24年に一度減少したが、平成28年に向け増加している。しかし、平成19年と比べると以前の水準までは回復していない [図10]。

〔動向〕 製造品出荷額は、平成24年(2012年)と令和元年(2019年)を比較すると、関係市では1,800億円から2,163億円(20%増加)、秋田県全体では1兆1,236億円から1兆3,358億円(19%増加)へいずれも増加している [図9]。

商品販売額は、平成19年(2007年)と平成28年(2016年)と比較すると関係市では3,791億円から3,522億円(7%減少)、秋田県全体では2兆4,708億円から2兆2,561億円(9%減少)へいずれも減少している。しかし、関係市・県全体ともに近年は回復傾向である [図10]。

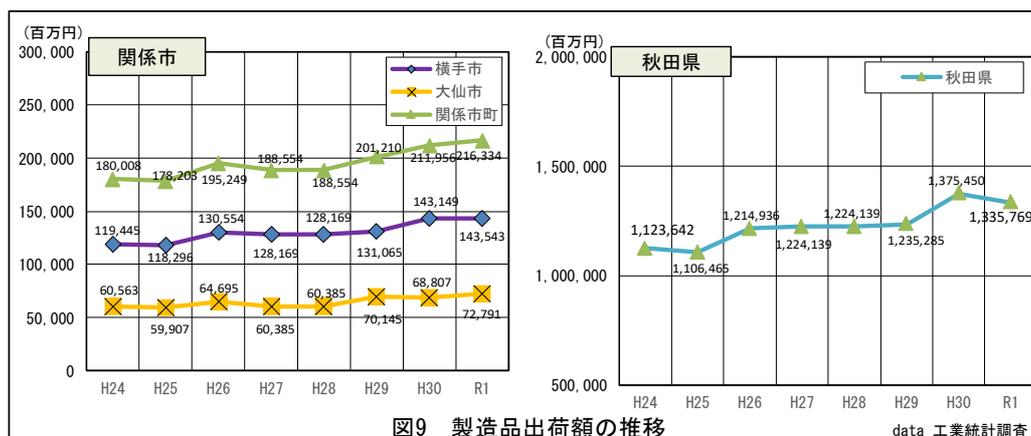


図9 製造品出荷額の推移

data 工業統計調査

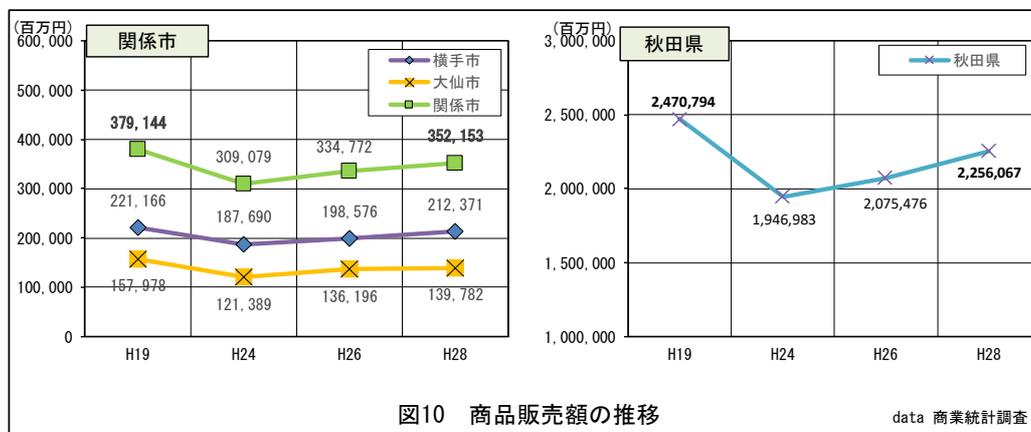


図10 商品販売額の推移

data 商業統計調査

(6) 農業産出額の動向

【令和元年(2019年)における関係市の農業産出額は、米が31,070百万円(58%)で半数以上を占めている。次いで野菜が7,290百万円(14%)、豚が5,830百万円(11%)であり、稲作主体の農業である。】

【農業産出額は、関係市・県全体とも平成26年以降、増加傾向にある。】

〔状況〕 令和元年における関係市の農業産出額のうち米が占める産出額は58%であり、他品目に比べ、極めて高い水準にある。次いで、野菜が占める産出額が14%、豚が占める産出額が11%となっている。県全体においても農業産出額のうち米が占める産出額は58%と同様に高い割合を占めている。〔表3, 表4〕。

〔動向〕 関係市の農業産出額は、平成26年(2014年)の42,860百万円から令和元年(2019年)の53,220百万円へと増加傾向にある〔図11〕。また、秋田県全体の農業産出額は、平成25年(2013年)の1,716億円から平成26年(2014年)の1,473億円に減少したが、令和元年(2019年)には1,931億円までに回復した〔図12〕。

平成26年(2014年)における米の産出額の大幅な減少要因は、在庫として抱えていた25年産米を超低価格で売り出したことで米価が大暴落^{*1}したことが挙げられる(前年比239億円減)〔図12, 表4〕。

米の産出額は、関係市・県全体とも平成26年以降増加傾向である。県全体では平成26年の773億円から令和元年の1,126億円まで増加しており、大幅な減少前の平成25年の1,012億円と同水準に回復した〔図12〕。

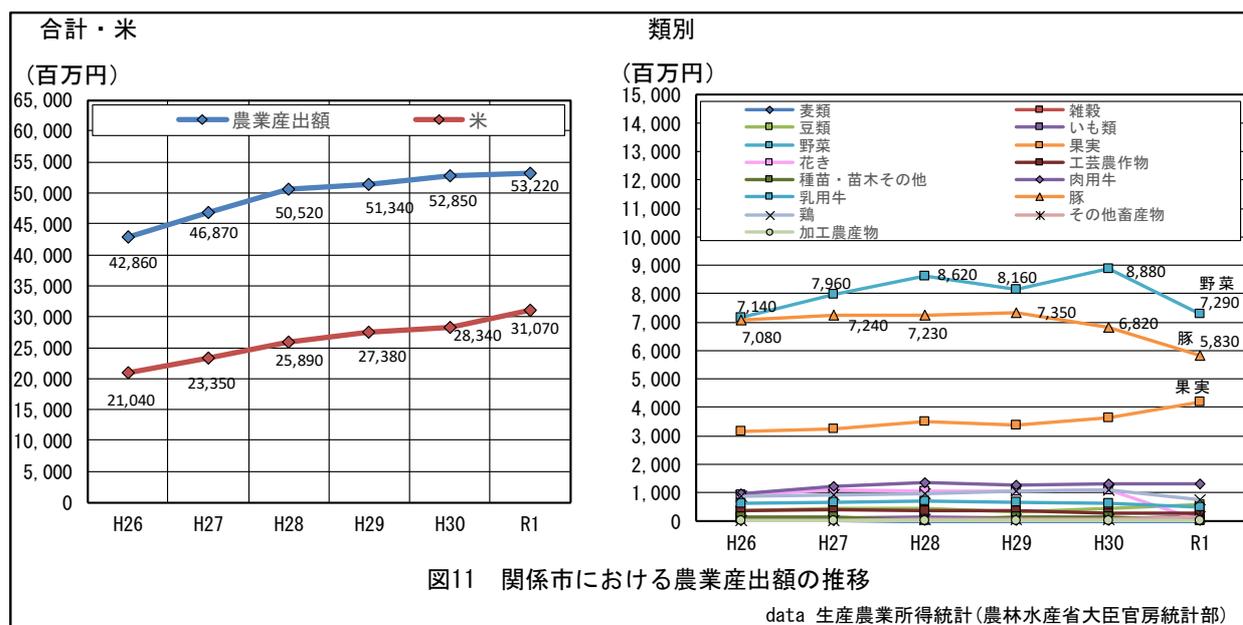


表3 関係市農業産出額 (単位：百万円)

年	項目	農業産出額	米	米が占める割合
平成26年		42,860	21,040	49%
平成27年		46,870	23,350	50%
平成28年		50,520	25,890	51%
平成29年		51,340	27,380	53%
平成30年		52,850	28,340	54%
令和元年		53,220	31,070	58%

data 生産農業所得

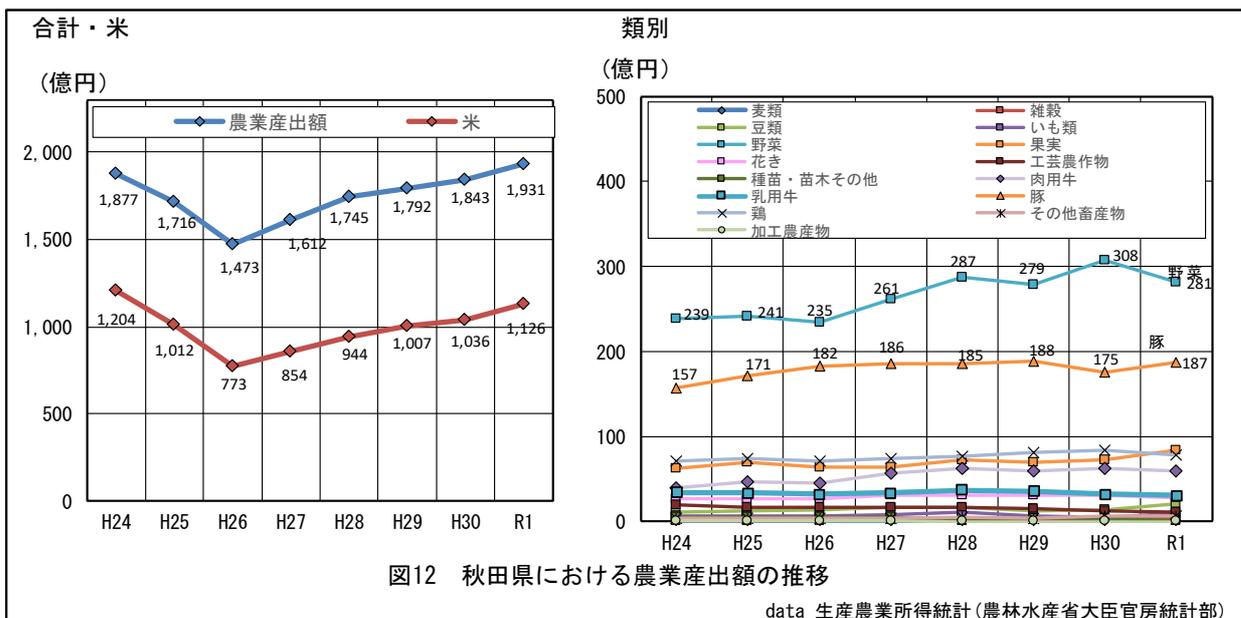


表4 秋田県農業産出額 (単位：億円)

年	項目	農業産出額	米	米が占める割合
平成24年		1,877	1,204	64%
平成25年		1,716	1,012	59%
平成26年		1,473	773	52%
平成27年		1,612	854	53%
平成28年		1,745	944	54%
平成29年		1,792	1,007	56%
平成30年		1,843	1,036	56%
令和元年		1,931	1,126	58%

data 生産農業所得

【参考】「生産農業所得統計」：市町村別農業産出額は、平成19年～平成25年データ未公表

【※1】農業協同組合新聞 2014年10月2日「26年産米 米価暴落…苦しいのは生産者と米卸」記事より抜粋

中小の米卸が、26年産米への資金調達目的もあり、在庫として抱えていた25年産米を銘柄に関係なく搗精代込みで1kg180～190円という超低価格で外食へ投売りしたのが、米価暴落のきっかけだったという。安いコメを仕入れることで外食産業は、円安もあって高騰している輸入牛肉などによるコストアップを抑えることができる。

スーパーでは、価格が下がってもコメの販売量は増えないので売上高が減り、収益は落ちる。収益を確保するために、米卸からの仕入価格を抑えようとする。その時に、従来は取引がない中小卸から安い価格で「100トンある」とスポット取引が持ち込まれ、米価はさらに下がっていく。

それを裏付けるように、本紙が店頭価格を調査したとき(9月20日号)、店頭で25年産米で、いままでの店ではみたことのない卸業者の名前をいくつも確認している。

25年産米の流通在庫がかなりあること、コメの消費そのものが落ち込んでいることなどから、中小の投売りをきっかけに始まった価格暴落が、26年産米の概算金の大幅な低落を招いたということのようだ。

5. 農業情勢の動向

(1) 総農家数・総経営体数の動向

【関係市における平成22年から令和2年までの総農家数の推移をみると、6,026戸(36%)減少し、秋田県の38%と同程度である。】

【関係市における平成22年から令和2年までの経営体数の推移をみると、5,237経営体(38%)減少し、秋田県の40%と同程度である。】

〔状況〕令和2年の関係市の農家数は平成22年(2010年)から6,026戸(36%)の大幅な減少。県全体では22,855戸(38%)減少しており関係市の動向と同様な状況にある。

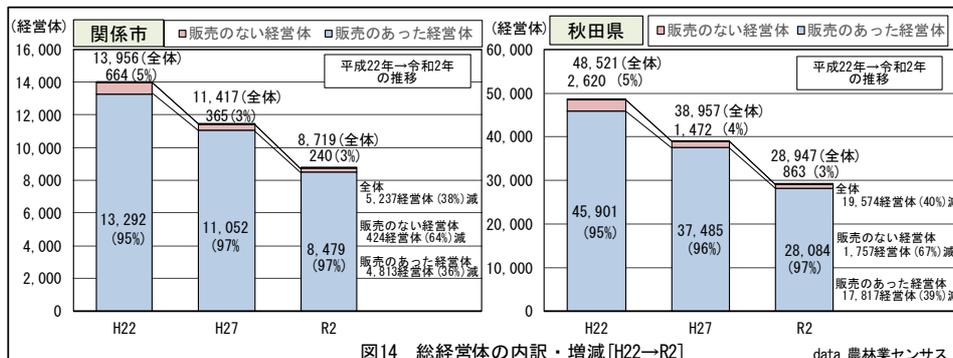
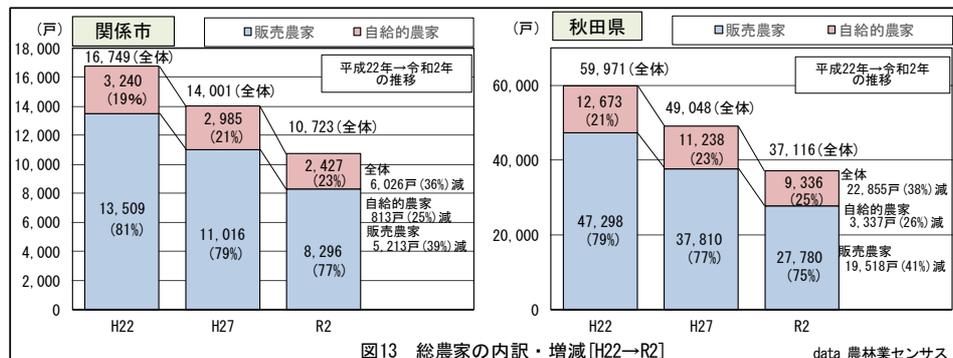
関係市の農家数減少の内訳として、自給的農家は813戸(25%)減少、販売農家は5,213戸(39%)減少しており、販売農家の方がより減少が加速している〔図13〕。

令和2年の関係市の経営体数は、平成22年(2010年)から5,237経営体、38%の大幅な減少。県全体では19,574経営体、40%減少しており関係市の動向と同様な状況にある。

関係市の経営体数減少の内訳として販売のない経営体は424戸(64%)減少、販売のあった経営体は4,813戸(36%)減少しており、販売のない経営体の方がより減少が加速している〔図14〕。

〔動向〕農家数、経営体数とも減少傾向である。関係市と県全体の、平成22年から令和2年にかけての減少率はほぼ同じである〔図13, 図14〕。

関係市において、令和2年の総農家数10,723戸のうち2,427戸(23%)が自給的農家、8,296戸(77%)が販売農家である。また、経営体数8,719経営体のうち240経営体(3%)が販売のない経営体、8,479経営体(97%)が販売のあった経営体である。



【参考】「農家」: 営耕地面積が10a以上の農業を営む世帯または農産物販売金額が年間15万円以上ある世帯
 「経営体」: 産物の生産を行うかまたは委託を受けて農作業を行い、(1)経営耕地面積が30a以上、(2)農作物の作付面積または栽培面積、家畜の飼養頭羽数または出荷羽数等、一定の外形基準以上の規模(露地野菜15a、施設野菜350㎡、搾乳牛1頭等)、(3)農作業の受託を実施、のいずれかに該当する者

(2) 農業従事者数の動向

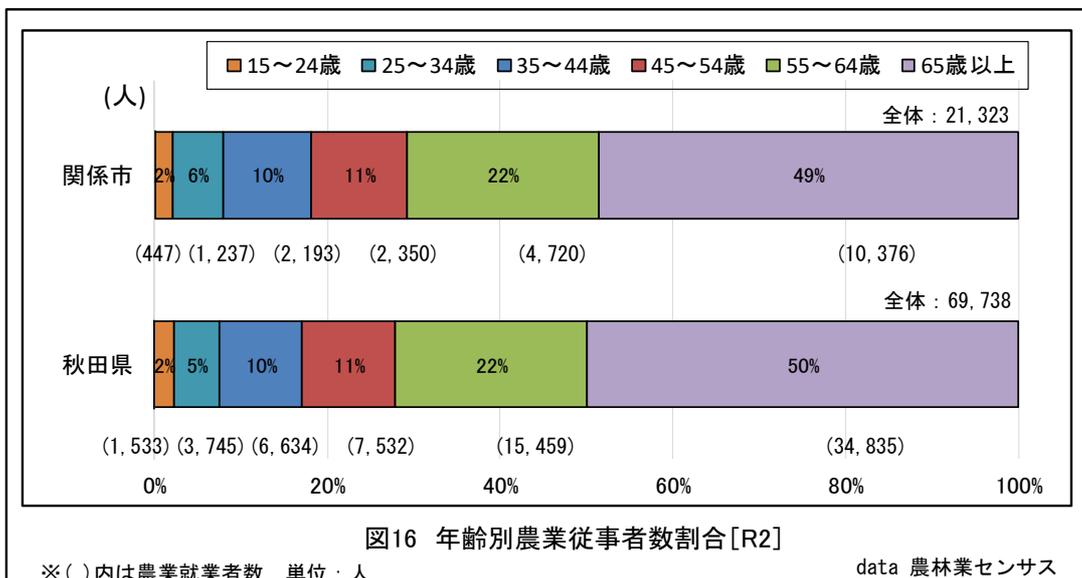
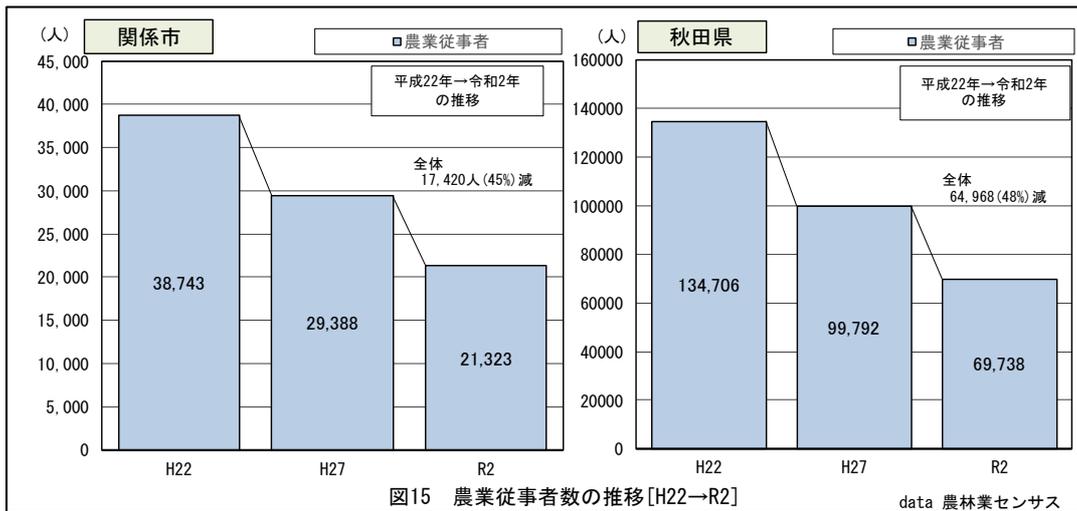
【農業従事者数は、関係市・県全体とも減少傾向にあり、平成22年から令和2年にかけて関係市で45%減、県全体で48%減と同程度となっている。】

【令和2年の年齢別構成割合は、関係市・県全体ともほぼ同じである。】

[状況] 令和2年(2020年)の関係市の農業従事者数は、65歳以上が49%と最も多く、県全体の50%とほぼ同水準となっている [図16]。

[動向] 令和2年(2020年)の関係市の農業従事者数は21,323人であり、平成22年(2010年)に比べ17,420人(45%)減少している。県全体においても農業従事者数は48%減少しており、同様な傾向を示している [図15]。

関係市における年齢別農業従事者数は、15歳から54歳以下が6,227人(29%)、55歳以上では15,096人(71%)であり、55歳以上の農業従事者が多く、高齢化の要因となっている。県全体では15歳から54歳以下は28%(19,444人)、55歳以上は72%(50,294人)と同様な状況にある [図16]。



※()内は農業就業者数 単位：人

data 農林業センサス

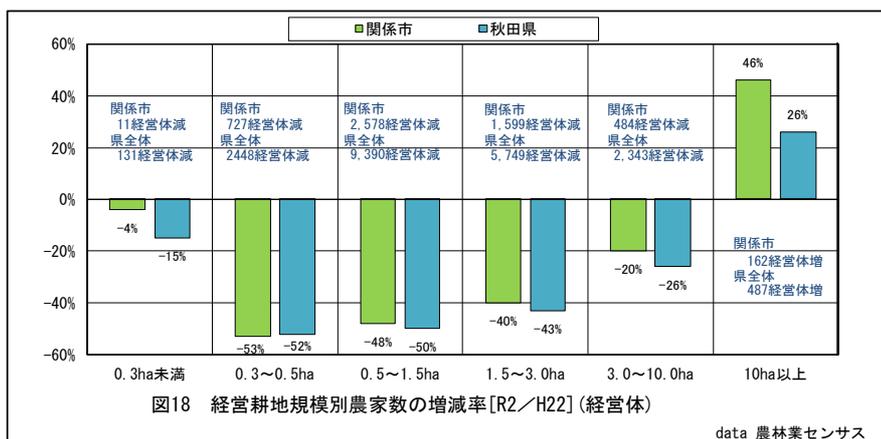
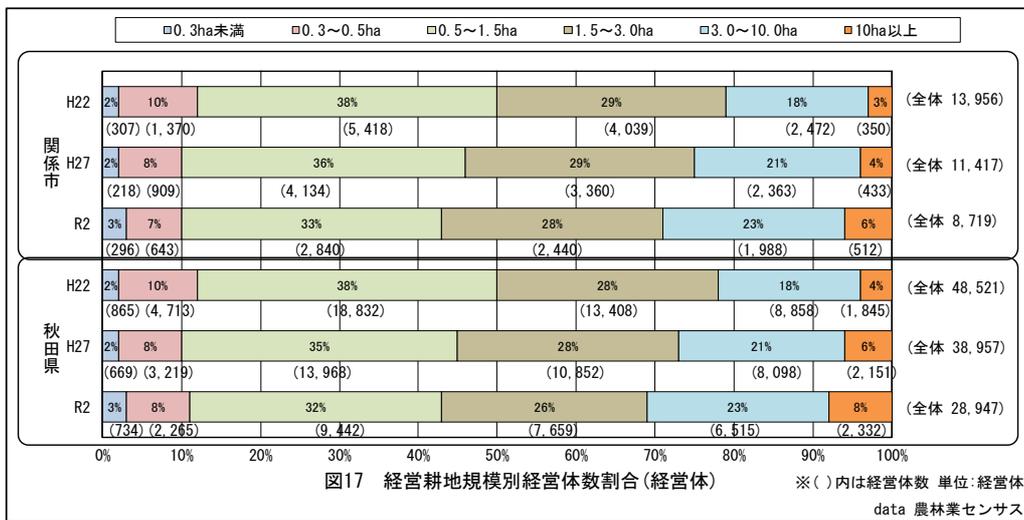
(3) 経営耕地面積規模別経営体数の動向

【経営耕地面積10ha以上の経営体数は、関係市・県全体とも増加傾向にあり、令和2年は関係市で512経営体、県全体で2,332経営体となっている。】

〔状況〕経営耕地面積10ha以上の経営体数が関係市・県全体とも増加し、経営耕地面積10ha未満の経営体数は減少している。経営規模別経営体数の割合は、0.5～1.5haが関係市・県全体とも最も多く、令和2年においては関係市で33%、県全体で32%となっている〔図17〕。

〔動向〕関係市の10.0ha以上の経営耕地面積を有する経営体は、平成22年(2010年)の350経営体から、令和2年(2020年)の512経営体へと162経営体(46%)増加している〔図18〕。県全体では1,845経営体から2,332経営体へと487経営体(26%)の増加となっている。10.0ha以上の経営耕地面積を有する経営体数は、10ha未満の経営耕地面積を有する経営体数が減少する一方で増加しており、大規模な経営耕地面積を有する経営体の拡大が進んでいることがうかがえる〔図18〕。

また、3.0～10.0haの経営耕地面積を有する経営体数割合は、関係市・県全体とも増加している。関係市では、平成22年に全体の18%を占めていたが、令和2年では全体の23%を占めており、経営体数は減少していても経営体当たりの耕地規模の拡大が進んでいることが推察される〔図17〕。



(4) 経営耕地面積の動向

【関係市の経営耕地面積に占める田の耕地面積は90%超であり、県全体でも同様。】

【関係市の経営耕地面積は、平成22年から令和2年にかけて減少傾向にある。】

【関係市の経営耕地面積規模別面積は、令和2年において、5.0ha未満の経営耕地面積が全体経営耕地面積の40%、5.0ha以上の経営耕地面積が60%を占めている。】

〔状況〕 関係市の地目別耕地面積の割合は、田93%、畑5%、樹園地2%と、秋田県と同様に田の耕地面積が大半を占めている特徴がある〔図19〕。

また、関係市の経営耕地総面積は、令和2年(2020年)において31,496haであり、そのうち5.0ha以上の経営耕地面積は合計で18,860haと、全体の60%を占める〔図21・22〕。

〔動向〕 関係市の農業経営体全体の経営耕地面積は、平成22年(2010年)の34,345haから令和2年(2020年)の31,496haへと2,849ha(8%)減少しており、秋田県(11%)より減少率が小さい〔図20〕。

また、農業経営体が有する経営耕地面積規模別面積は、平成22年では5.0ha以上が全体の41%を占めていたが、令和2年では5.0ha以上が60%となり、経営面積規模が拡大している〔図22〕。

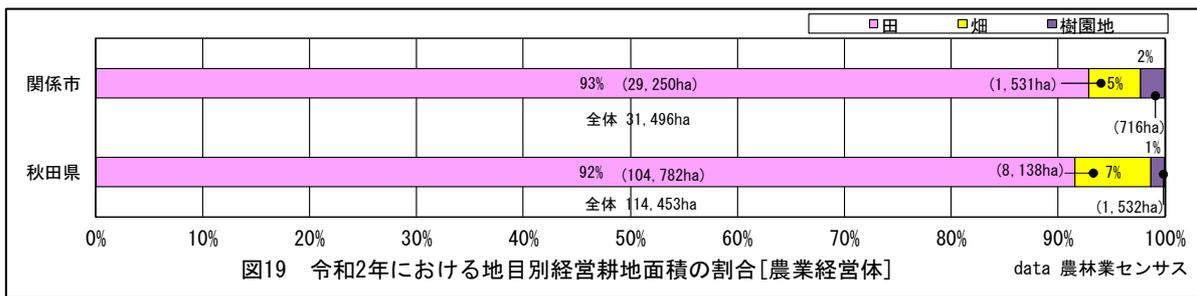


図19 令和2年における地目別経営耕地面積の割合〔農業経営体〕

data 農林業センサス

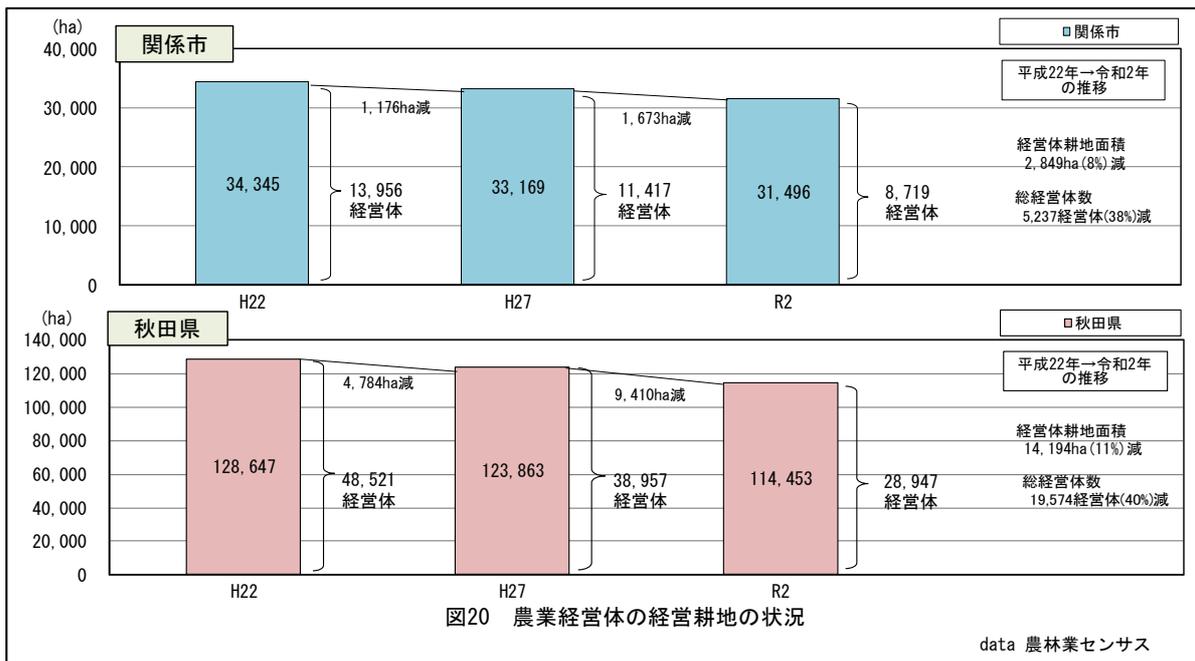
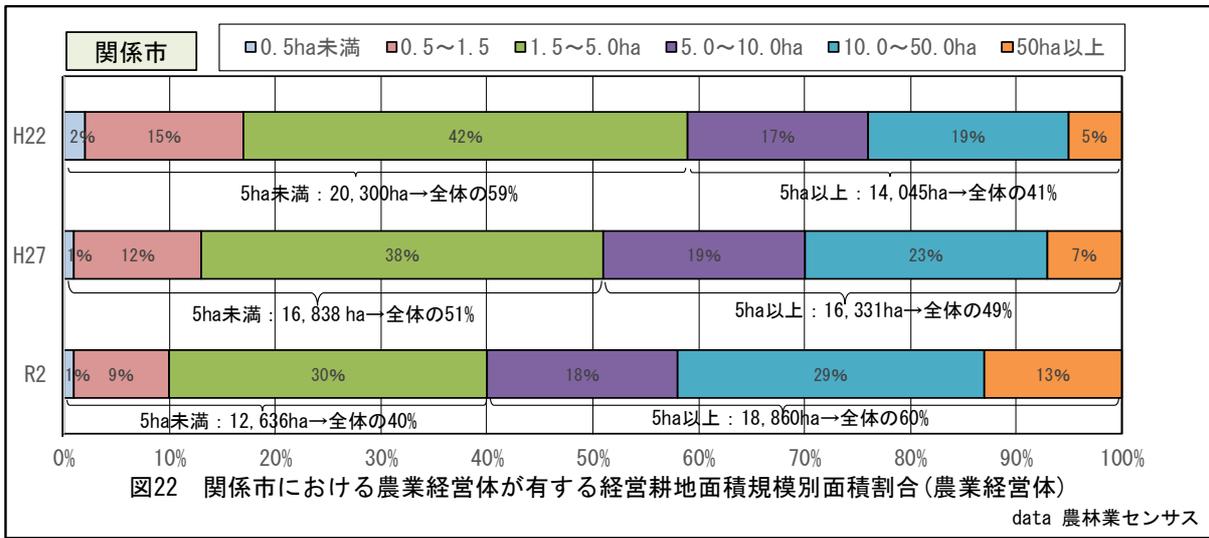
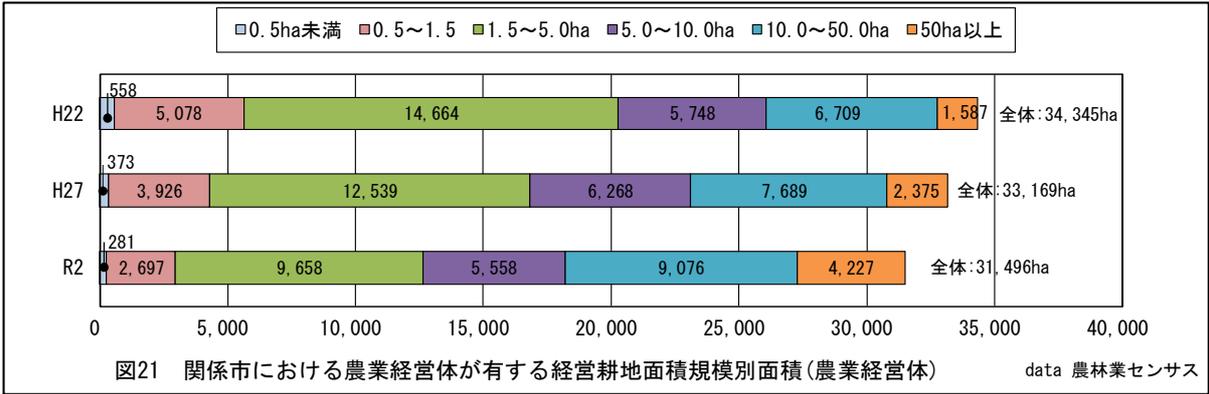


図20 農業経営体の経営耕地の状況

data 農林業センサス



(参考) 「作物統計(面積調査)」による耕地面積の推移と受益内の農地転用

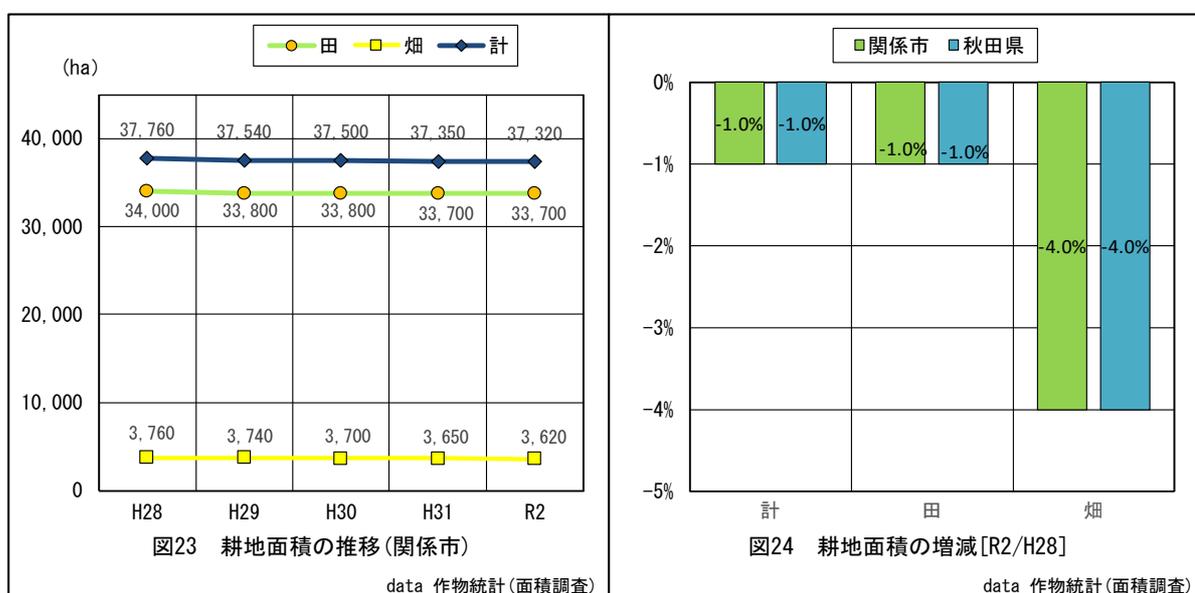
平成28年から令和2年の「作物統計(面積調査)」のデータを整理し、近年における耕地面積の推移を見る。

【「作物統計(面積調査)」による耕地面積の推移及び増減率に大きな変動は見られない。】

【受益内における農地転用は、29ha(0.3%)とわずかである。】

[動向] 関係市の耕地面積は田畑のいずれも減少傾向にあるが、耕地面積全体では、平成28年(2016年)の37,760ha から令和2年(2020年)の37,320ha へと440ha(1%)の減少に止まっている [図23, 24]。

なお、受益内の農地転用面積は、平成22年(2010年)から令和3年(2021年)の12年間で29ha(0.3%)とわずかな減少に止まっている。



(参考) 受益内における農地転用

横手西部地区受益面積：9,102ha
転用後の受益面積：9,073ha
(▲29ha, ▲0.3%)

【統計資料について】農林業センサスにおける経営耕地面積と作物統計における耕地面積は調査対象、手法が異なるため、その数値が異なる。(令和2年：農林業センサスにおける関係市の経営耕地面積→31,496ha、作物統計における関係市の耕地面積→37,320ha)

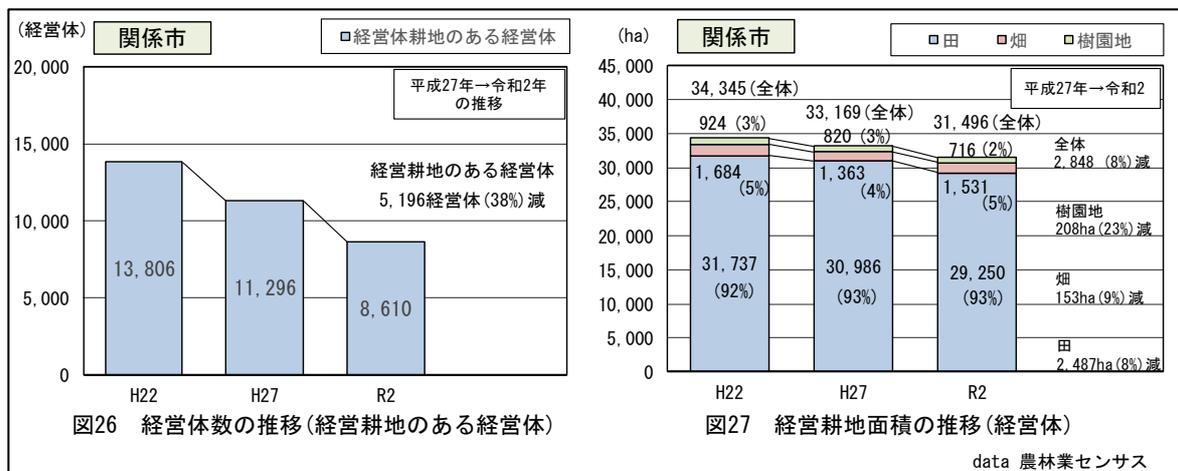
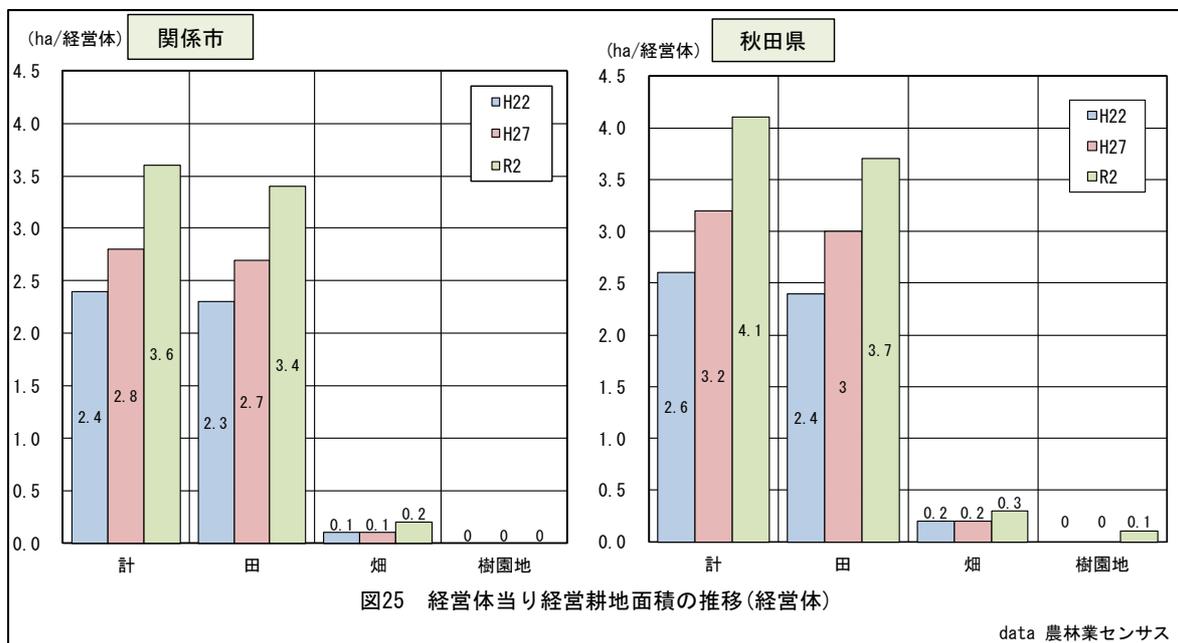
農林業センサスにおける調査対象は経営耕地面積が30a以上または農産物の作付・栽培面積が一定規模以上もしくは農作業の受託を行う者であるのに対し、作物統計における調査対象はすべての耕地を対象としている。また、農林業センサスでは、調査票を調査対象者に配布し、回収する自己申告調査であり、一般的に実測調査に比べて過小になると考えられている。作物統計における耕地面積調査は実測により調査がなされている。以上より、作物統計における面積調査結果の方が、大きい値となる。

(5) 経営体当たり経営耕地面積の動向(経営体)

【関係市における経営体当たりの経営耕地面積は、増加傾向にあり、令和2年は3.6haとなっている。】

[状況] 令和2年(2020年)の関係市の経営体における経営体当たり経営耕地面積は3.6ha/経営体であり、県平均の4.1ha/経営体より0.5ha/経営体少ない状況である [図25]。

[動向] 令和2年(2020年)の関係市の経営体当たり経営耕地面積は3.6ha/経営体で、平成22年(2010年)の2.4ha/経営体から1.2ha/経営体増加している。これは、経営体数の減少率38%に比べ、経営耕地面積の減少率が8%と小さかったために増加したものである。県全体も1.5ha/経営体増加しており、同様な動向を示している [図25・26・27]。



(6) 耕作放棄地面積の動向

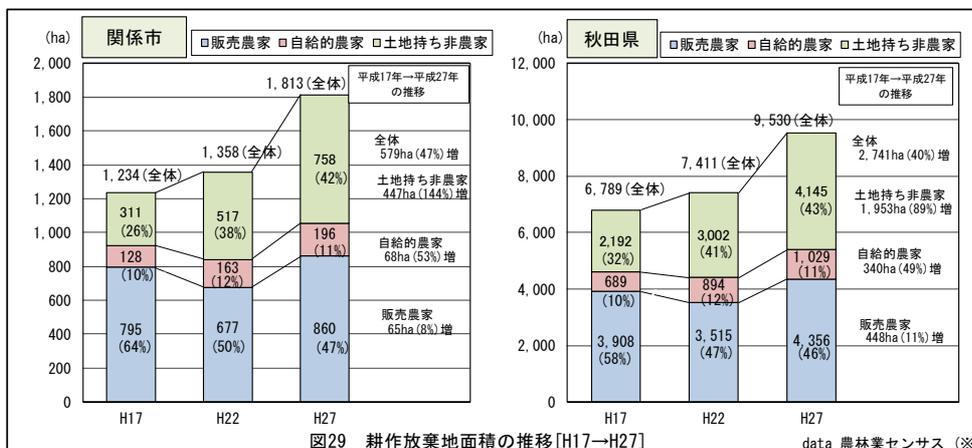
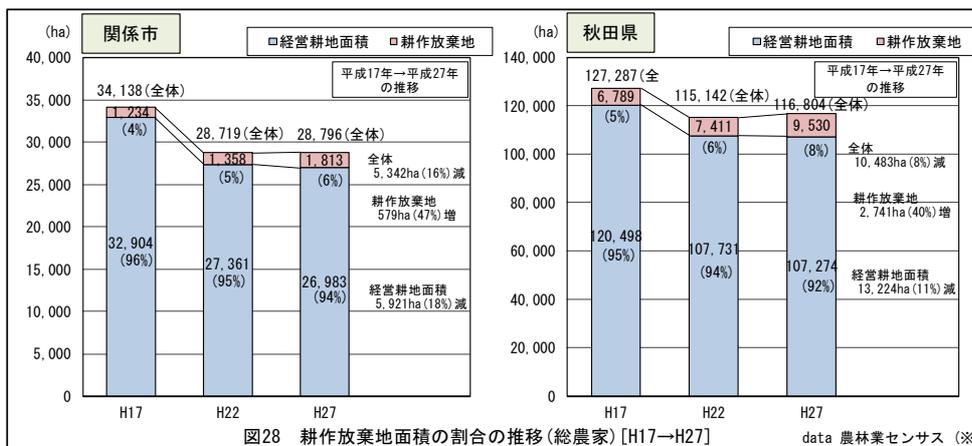
【耕作放棄地面積は関係市で579ha(47%)増加、県全体で40%増加である。】

【販売農家の耕作放棄地の増加率に対し、土地持ち非農家及び自給的農家の耕作放棄地の増加率が大きく上回った。】

〔状況〕関係市の総農家における耕作放棄地は、平成27年(2015年)に1,813ha、平成17年(2005年)から47%増加している。耕作放棄割合は、全経営耕地面積(経営耕地面積+耕作放棄地面積)の6%を占めている。また、県全体の耕作放棄地割合8%とほぼ同水準である〔図28〕。

〔動向〕関係市の耕作放棄地の面積は平成27年(2015)年に1,813haで、平成17年(2005)年1,234haから579ha(47%)増加している。県全体も40%の増加で同様な動向を示している〔図29〕。内訳を見ると、関係市における販売農家の耕作放棄地面積は、平成17年(2005年)の795haから65ha(8%)増加しており、県全体の11%増加に比べて耕作放棄地の進行度が遅い〔図29〕。しかし、自給的農家の耕作放棄地面積は68ha(53%)、土地持ち非農家の耕作放棄地面積は447ha(144%)と大幅に増加している〔図29〕。

県全体も販売農家の耕作放棄地面積の増加率に比べ、土地持ち非農家と自給的農家の耕作放棄地面積の増加率がそれを大きく上回っている。



【農林業センサス(※)】農林業センサス2020には、「耕作放棄地面積」に関するデータが掲載されていないため、農林業センサス2005、2010、2015のデータを用いた。

【参考】「販売農家」：営耕地面積30a以上または農産物販売金額が年間50万円以上の農家
 「自給的農家」：営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が年間50万円未満の農家
 「土地持ち非農家」：家以外で耕地及び耕作放棄地を5a以上所有している世帯

(7) 農業生産法人数の動向

【認定農業者のうち法人の数は、毎年増加傾向にある。】

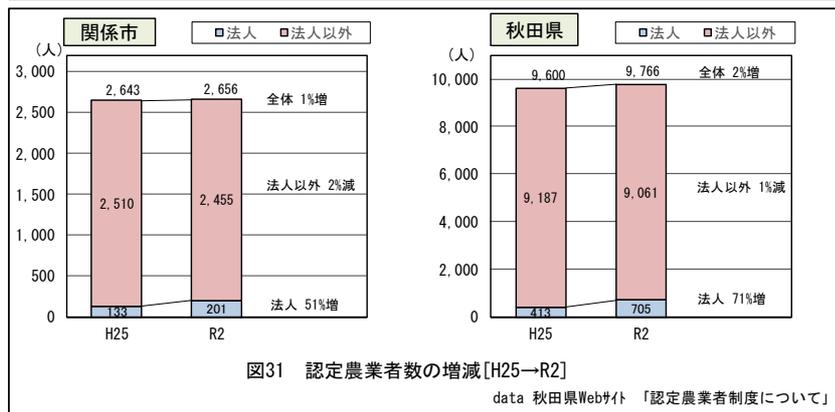
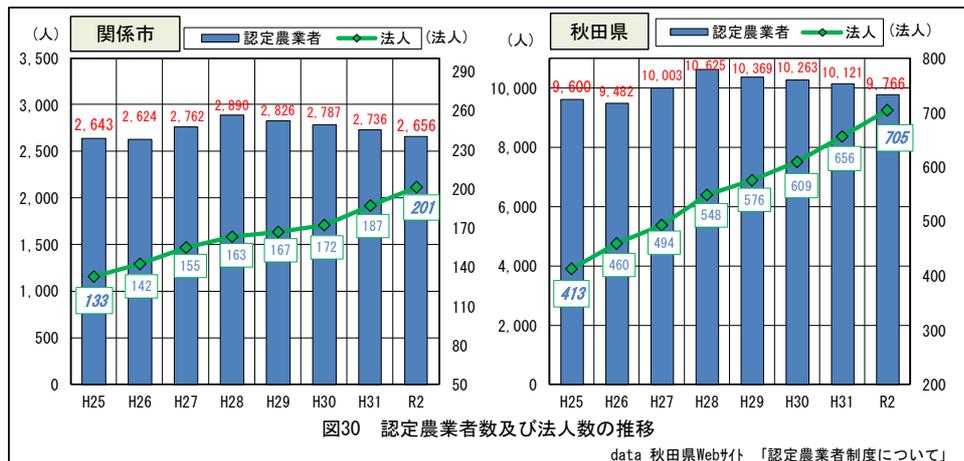
【関係市の認定農業者数は平成26年から平成28年にかけて増加したが、以後は減少傾向となっている。】

[状況] 横手市の「第2次横手市総合計画後期基本計画《令和3～7年度》(令和3年4月)」において、「4. 地域資源をいかした活力ある産業のまちづくり」の中で、「(1) 魅力ある農林業の振興」が目標として掲げられている。ここで生産性向上に不可欠な生産基盤の整備や農地の集積化を進める必要があると記載され、また今後の目標として、農業法人数の増加を挙げている。

大仙市の「第2次大仙市総合計画後期実施計画《平成28～令和7年度》(令和元年12月)」において、政策第1節「魅力ある産業のまちを創ります！」の中で農林水産業の振興が掲げられている。担い手の確保育成として、新規就農者の確保、新規農業者の定着を図るための支援や多様な就農希望に対応できる体制の整備を図ることを挙げている。

[動向] 関係市の認定農業者数の推移は、令和2年(2020年)と平成25年(2013年)との比較で見ると、関係市では13人(1%)の増加、県全体では166人(2%)の増加である。一方、平成25年から毎年の認定農業者数の推移を見ると、県全体、関係市とも平成28年(2016年)がピークとなっており、以後、減少傾向にある [図30]。

関係市における法人の数は、平成25年の133法人から令和2年の201法人へと68法人増加(51%増加)している。県全体においても71%増加しており、同様な傾向を示している。このような傾向から、今後、認定農業者数に関わらず認定農業者の法人化は進むものと推察される [図31]。

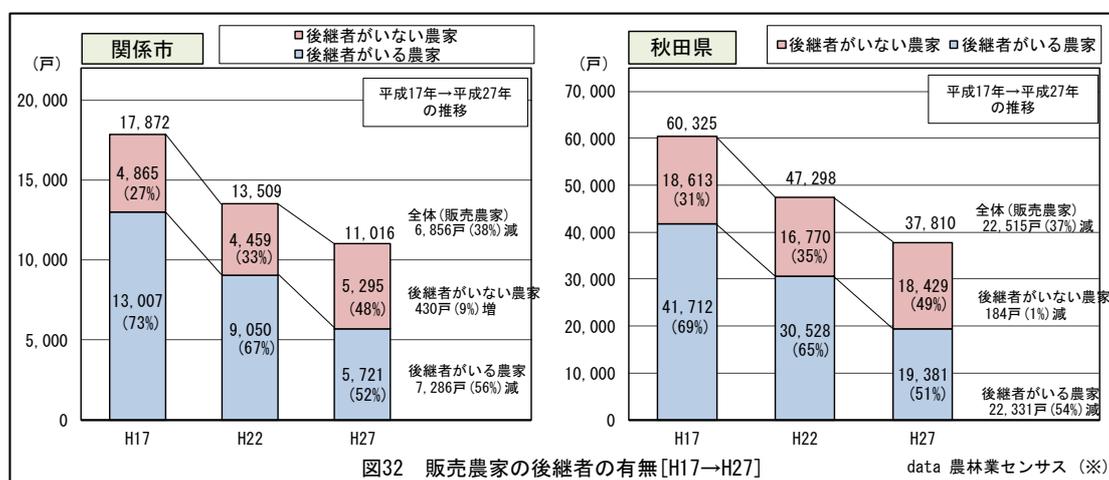


(8) 後継者がいる農家数の動向

【関係市・県全体とも販売農家が減少している中、後継者がいる農家の割合は減少傾向である。】

〔状況〕販売農家数は、平成17年(2005年)から平成27年(2015年)にかけて、関係市、県全体ともに減少傾向である。加えて、後継者がいる農家数も減少している。後継者がいる農家の割合は、平成17年(2005年)の73%から平成27年(2015年)の52%へと大幅に減少している〔図32〕。

〔動向〕平成27年(2015年)の関係市の後継者がいる農家数は5,721戸で、平成17年(2005年)に比べて7,286戸(56%)減少しており、減少率は県全体の減少率(54%)と同程度である〔図32〕。後継者のいない農家の割合の増加は、農業従事者の高齢化の進展及び農家数の減少につながると考えられる。



【統計資料について】

後継者がいる農家数は販売農家を対象としており、農林業センサスにおける「販売農家」の項目の中にある。農業後継者とは15歳以上で次の代でその家の農業経営を継承する者をいう。(予定者を含む。)

【農林業センサス(※)】

農林業センサス2020には、「後継者がいる農家数」に関するデータが掲載されていないため、農林業センサス2005、2010、2015のデータを用いた。

(9) 農業情勢の動向のまとめ

1) 農家数・経営体数と経営耕地面積

① 農家数・経営体数と経営耕地面積の減少

農家数・経営体数はともに減少が大きい。農家数は、平成22年から令和2年にかけて6,026戸(36%)、経営体数は5,237経営体(38%)減少している。

経営耕地面積及び農家数・経営体数に着目すると、経営耕地面積の減少とともに農家数・経営体数も減少傾向である。農家数・経営体数の減少率は、経営耕地面積の減少率を上回っている。

表5 農家数・経営体数と経営耕地面積の推移

年 度	総農家数 (戸)		総経営体数 (経営体)		経営耕地面積 (ha) (経営体集計)	経営体当たり 経営耕地面積 (ha)
	販売農家	自給的農家	販売のあつ た 経営体	販売のな い 経営体		
平成22年	13,509	3,240	13,292	664	34,345	2.4
平成27年	11,016	2,985	11,052	365	33,169	2.8
令和2年	8,296	2,427	8,479	240	31,496	3.6
増減 (H22→R2)	-5,213 (-39%)	-813 (-25%)	-4,813 (-36%)	-424 (-64%)	-2,849 (-8%)	1.2 (50%)

ゆえに、経営体数の減少率が、経営耕地面積の減少率を上回ったことから、経営体当たり経営耕地面積が増加している。経営体当たり経営耕地面積は、平成22年の2.4ha から令和2年にかけて1.2ha 増加し、3.6ha となった。

② 農業従事者数の減少と高齢化

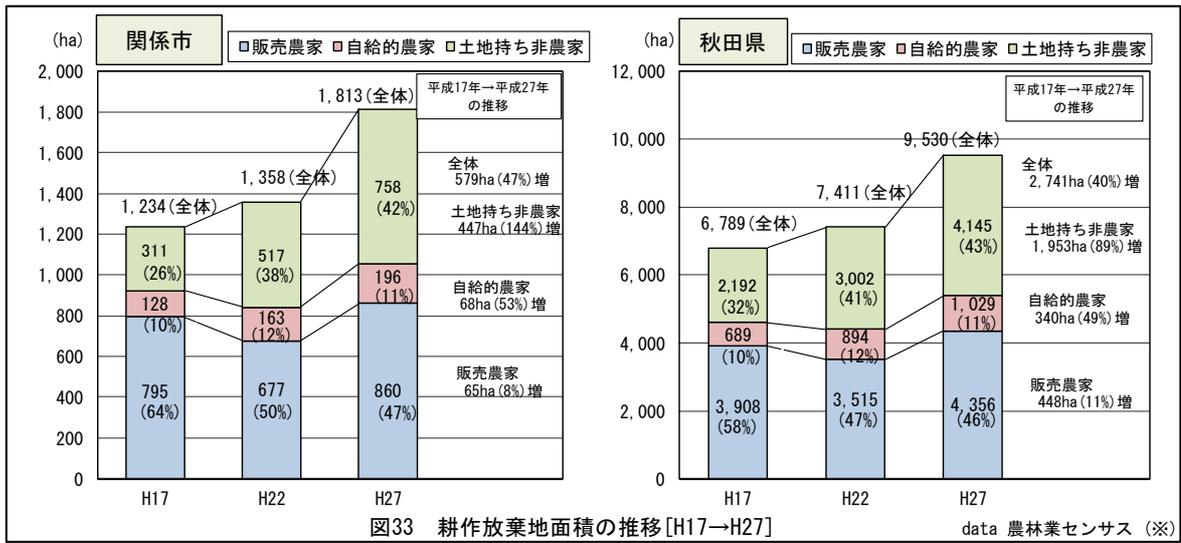
農業従事者数は減少傾向であり、平成22年の38,743人から令和2年には17,420人(45%)減で21,323人となった。総農業従事者数のうち、54歳以下の農業従事者が占める割合は29%、55歳以上が占める割合は71%である。さらに、65歳以上が占める割合は全体の49%となっており、高齢化が進んでいる。また、経営体数が大幅に減少する中、後継者のいない農家の割合が増加していることから、高齢化の進行と経営体数の減少、耕作放棄地の増大にも進むことが懸念される。

③ 経営耕地面積規模別経営体数の推移

関係市の経営体における経営耕地面積規模別経営体数を見ると、経営耕地面積10ha以上の経営体数が増加し、経営耕地面積10ha未満の経営体数は減少している。総経営体数のうち、3.0ha～10.0ha及び10.0ha以上の経営体が占める経営体数割合は増加傾向である。このことから、経営体の経営規模の拡大が進んでいることがうかがえる。また、法人数の増加も経営耕地面積の大きい経営体を増やす一因になると考えられる。

④耕作放棄地面積の推移

経営耕地面積が減少しているのに対し、耕作放棄地面積は増加傾向にある。平成17年の耕作放棄地面積は1,234ha、平成27年は1,813haであり579ha(47%)の増加である。全体耕作放棄地面積のうち、販売農家の占める割合は、平成17年の64%から平成27年の47%に減少しているが、土地持ち非農家の占める割合は、平成17年の26%から平成27年の42%へと大きく増加した。



⑤認定農業者と法人数の推移

認定農業者数は、令和2年において、関係市で2,656人おり、平成25年の2,643人とほぼ同じ水準を保っている。また、認定農業者のうち法人数は平成25年から右肩上がりが増加しており、今後も法人化が進むものと推察される。

2) まとめ

本地区において、農家数や経営体数、経営耕地面積は減少しているものの、経営耕地面積規模の大きい経営体割合が増加傾向にあることや、農業経営の組織化・法人化の進展が確認されている。

平成26年から始動した「県農地中間管理機構(農地バンク)」による農地の貸し出し面積は、令和2年に3,410haで目標の3,000haを達成した。さらに、担い手へ新たに集積した新規集積面積は1,370haと全国2位である。基盤整備が行われた農地を中心に、担い手への集積が確実に進んでおり、今後さらに農地の集約化が進んでいくものと推察される。

6. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無

計画変更の実施は、事業計画時(以後「現計画」から現況(令和3年度)までの(1)受益面積、(2)事業目的別面積の変動状況、(3)主要工事計画の変動状況、(4)当該事業費の変動状況が、下記要領等にて示されている「事業計画の変更要件に該当する場合」及び後述の「社会経済情勢等の動向等に特に留意すべき事項が生じた場合」に必要となる。

「国営土地改良事業計画変更取扱要領 H31.4.1最終改正」

「国営土地改良事業計画変更取り扱い要領の細部運用 H31.4.1最終改正」

「事業計画の変更要件に該当する場合」は、上記「取扱要領」の第1(1)～(4)のいずれかに該当する場合であり、本地区の状況は以下の通りである。

(1) 受益面積

①計画の対比

(単位：ha)

区分	現計画 (平成22年度)	現時点 (令和3年度)	増減	増減率 (%)	備考
田	9,102	9,073	△ 29	△ 0.3	現時点：R3までの転用を反映
畑	-	-	-	-	
計	注1 9,102	9,073	△ 29	△ 0.3	

注) 現計画面積：「国営横手西部土地改良事業計画」(現計画)P.26による事業面積(年度は事業計画P.2)より
現時点面積：令和3年度までの転用面積を反映した面積

②増減の内訳

(単位：ha)

区分	転用・地目転換面積			受益面積 現計画②	増減率 ①/②	備考
	水田	畑	計①			
排水改良	21.8	-	21.8	9,102.0	0.2%	農地転用
排水改良	7.2	-	7.2	9,102.0	0.1%	地目転換(水田→畑)
計	29.0	-	29.0	9,102.0	0.3%	

③再評価の判断 (計画変更の必要性の有無の判断)

[計画変更要件]：受益面積の増又は減が5%以上(増又は減が10haに満たないものはこの限りではない)
なお、受益面積が新たに増加する部分と既定の受益面積が減少する部分が併存している場合は、その差引合算面積が5%あるいは10ha未満のときであっても増加面積又は減少面積のそれぞれが5%又は10ha以上であるものを含む。

[計画変更要件の該当状況]

○全体 (絶対値)	増減率： 0.3% < 5.0% 増減面積： 29ha < 455ha	⇒ 《該当しない》
○増加面積	増減率： - < 5.0% 増減面積： - < 455ha	⇒ 《該当しない》
○減少面積	増減率： 0.3% < 5.0% 増減面積： 29ha < 455ha	⇒ 《該当しない》

(2) 事業目的別面積の変動状況

①計画の対比

(単位：ha)

区分	現計画 (平成22年度)	現時点 (令和3年度)	増減	増減率 (%)	備考
排水改良	9,102	9,073	△ 29	△ 0.3	現時点：R3までの転用を反映
計	9,102	9,073	△ 29	△ 0.3	

注) 現計画面積：「国営横手西部土地改良事業計画」(現計画)P.26による事業面積(年度は事業計画P.2)より

②受益の位置の状況 : 現時点において本地区の受益の範囲の変動なし

③再評価実施の判断 (計画変更の必要性の有無の判断)

[計画変更要件]：事業目的別面積増減が10%以上となる場合、及びその位置が著しく変動する場合。
ただし、増減が30haに満たない場合を除く。

[計画変更要件の該当状況]

増減率：	0.3%	<	5.0%	⇒ 《該当しない》
増減面積：	29ha	<	455ha	
受益位置の変動：変動なし				⇒ 《該当しない》

(3) 主要工事計画の変動状況

①計画の対比

区分	現計画 (平成22年度)	現時点 (令和3年度)	増減	増減理由
排水路	48.2km	48.2km	-	

注) 現計画面積：「国営横手西部土地改良事業計画書(案)」(現計画)の主要工事計画より

②再評価実施の判断 (計画変更の必要性の有無の判断)

[計画変更要件]

<前提条件>

「利益を受ける土地の地積が概ね500ha(田以外の受益の場合概ね100ha)以上である施設」又は「利益を受ける地積が事業により利益を受ける土地の地積の概ね20%以上である施設。(この条件の施設について右記の要件を満たす場合計画変更が必要となる)

<計変要件>

○排水路

ア 総延長20%以上の変更

路線毎の増加した延長の合計が総延長の20%以上
路線毎の減少した延長の合計が総延長の20%以上

イ 施設の利益を受ける面積の概ね500ha以上の変更

[計画変更要件の該当状況]

1) 前提条件

排水路 利益を受ける土地
 9,102ha(排水面積) > 500ha …<前提条件を満たす>

2) 計変要件

○排水路

項 目	排 水 路	
ア 総延長20%以上の変更	延長の変更なし	《該当しない》
路線毎の増加した延長の合計が総延長の20%以上	延長の変更なし	《該当しない》
路線毎の減少した延長の合計が総延長の20%以上	延長の変更なし	《該当しない》
イ 施設の利益を受ける面積の概ね500ha以上の変更	受益全体で29ha減少	《該当しない》

(4) 当該事業費の変動状況

①計画の対比

現 計 画 (平成22年度)	現 時 点 (令和3年度)	増 減	備 考
25,000百万円	33,540百万円	8,540百万円	

注) 現計画総事業費：「国営横手西部土地改良事業計画書(案)」(現計画)のP.43による当該事業費より
 現時点総事業費：令和3年度総事業費変動調書より

②増減の内訳

[計画変更必要性の判断の対象有無別増減額]

区 分		増減額	増減率	備 考
判 断 対 象	工事費	事業量変更	-	-
		工法変更	2,116百万円	8.5%
	用地買収補償費	-	-	
	小計	-	-	
対 象 外	工事費	自然増減	6,424百万円	28.7%
合 計		8,540百万円	38.2%	

注) 詳細は次項参照

(参考) 当該事業総事業変動の内訳

(単位：百万円)

年度	総事業			差引増減理由						
	改定前 ①	改定後 ②	差引増減 ③=②-①	工 事 費				用 地 買 収 補 償 費	工 事 諸 費	そ の 他 経 費
				自然 増 減	事 業 量 変 更	工 法 変 更	計			
H24	25,000	25,000	-	-	-	-	-	-	-	-
H25	25,000	25,000	-	-	-	-	-	-	-	-
H26	25,000	26,280	1,280	1,280	-	-	1,280	-	-	-
H27	26,280	27,800	1,520	1,289	-	231	1,520	-	-	-
H28	27,800	27,758	▲ 42	▲ 42	-	-	▲ 42	-	-	-
H29	27,758	27,680	▲ 78	▲ 78	-	-	▲ 78	-	-	-
H30	27,680	28,321	641	641	-	-	641	-	-	-
R1	28,321	29,081	760	760	-	-	760	-	-	-
R2	29,081	32,425	3,344	1,459	-	1,885	3,344	-	-	-
R3	32,425	33,540	1,115	1,115	-	-	1,115	-	-	-
計		33,540	8,540	6,424	0	2,116	8,540	-	-	-

注) 現計画総事業費：「国営横手西部土地改良事業計画書(案)」(現計画)のP.43による当該事業費より

現時点総事業費：令和3年度総事業費変動調査より



計画変更必要性の判断の対象有無別増減額

対 象 = 2,116百万円

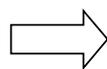
対象外 = 自然増減 = 6,424百万円

【工法変更の内容】

事業計画時からの事業費増嵩の主要因として、仮設工の工法変更が挙げられる。

○仮締切 事業計画時：「大型土のうによる締切」→ 再評価時：「鋼矢板による締切（一部区間）」

大型土のうによる締切では、想定を上回る降雨及び融雪水による増水や越水、土のう設置基盤のパイピング現象の発生等により、土のうの沈下や崩壊が発生し、現場内の作業不可等のため、鋼矢板による締切へ変更した。



○仮設道路 事業計画時：「敷砂利による舗装」→ 再評価時：「敷鉄板による舗装」

工事段階において、地元調整を踏まえ、敷砂利のほ場への混入防止、冬期間の走行性向上等のため、敷砂利による舗装へと変更した。



③再評価実施の判断（計画変更の必要性の有無の判断）

[計画変更要件]：主要工事計画に係る事業費の変動が10%以上の場合

○労賃又は物価の変動を除く。

○公共事業の入札、契約の改善、技術開発等による費用の縮減による事業費の減額であって、変更前の土地改良事業計画に基づく土地改良事業により得られる効用と同等以上の効用が得られるものによる場合を除く。

[計画変更要件]：

事業費の増減率(対象増減額)： 8.5% < 10%



《該当しない》

さらに今後、幹線排水路護岸構造の見直し等による増額が見込まれる。

7. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化

「費用対効果分析」の算定基礎となる、秋田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は変化はない。また、主要作物の作付面積や単収に増減はあるもののほぼ横ばいで推移しており、全体として大きな変動は見られない。

(1) 営農計画

現計画(平成23年)から再評価時点までにおいて受益面積は転用などにより29haと微減している。現計画からの営農状況の変化を秋田県及び関係市の営農計画、それらの上位計画から検証した結果、現計画との差異は軽微であり、営農計画に変更はない。

項目 地目名	作物名	現計画〔平成23年〕			再評価時点〔令和4年〕		
		計画			計画		
		作付面積 ha	単位面 積当 り収 量 kg/10a	作付率 %	作付面積 ha	単位面 積当 り収 量 kg/10a	作付率 %
	田本地面積	8,890			8,862		
田	水稻	6,006	595	67.6	5,987	594	67.6
	米粉用米	59	595	0.7	59	594	0.7
	飼料用米	36	595	0.4	36	594	0.4
	加工用米	534	595	6.0	532	594	6.0
	稲発酵粗飼料用稲(WCS)	104	1,540	1.2	104	1,540	1.2
	大豆	734	166	8.2	732	175	8.2
	小麦	99	178	1.1	99	121	1.1
	そば	505	22	5.7	503	50	5.7
	アスパラガス	141	504	1.6	141	353	1.6
	えだまめ	217	498	2.4	216	360	2.4
	トマト	39	3,152	0.4	39	3,314	0.4
	すいか	229	3,266	2.6	227	2,896	2.6
	ほうれんそう	63	639	0.7	63	680	0.7
	きゅうり	33	2,784	0.4	33	2,831	0.4
	さといも	44	782	0.5	44	798	0.5
	花き(きく)	47	22,169	0.5	47	19,662	0.5
	合計	8,890		100.0	8,862		100.0

注)再評価時の単収は、以下のように設定した。

水稻・大豆・小麦・そば：作物統計調査(市町村別データ)における平成27年～令和元年の5ヶ年平均。

米粉用米、飼料用米、加工用米は水稻と同じとした。

稲発酵粗飼料用稲(WCS)：稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル R2年度版における単収。

野菜類(トマト・きゅうり除く)・花き：秋田農林水産統計年報における秋田県の平成27年～令和元年の5ヶ年平均。

トマト・きゅうり：秋田農林水産統計年報の関係市における平成27年～令和元年の5ヶ年平均。

(2) 農業振興計画等の見直し状況

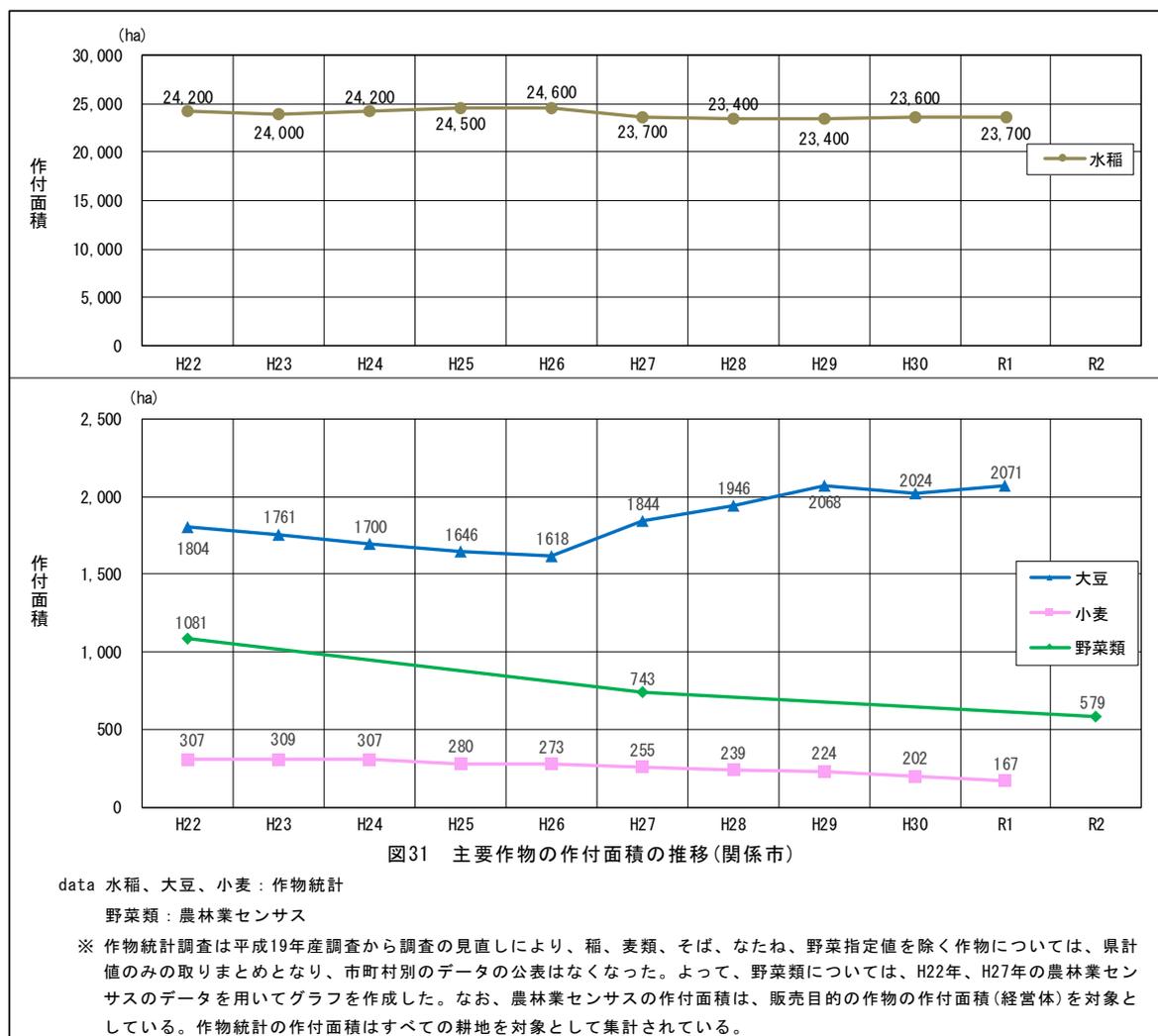
秋田県及び関係市の農業振興計画等の見直しが行われている。「水田をフルに活用し、基幹作物である水稻の需要に基づいた生産と、大豆や園芸等の戦略作物の生産拡大に取り組む」、「担い手への農地の集積・集約化や生産コストの削減を図る農地の大区画化等の基盤整備の推進」、「自動走行農機・水需要の多様化に対応可能な ICT 水管理等によるスマート農業の推進」など農業振興の方向性に大きな変化はない。また、本地区では、シンガポールやイギリスへ米の輸出促進、環境負荷の軽減を図った減農薬・減化学肥料の特別栽培米の生産、販売額1億円以上を目指す園芸メガ団地の創設等に取り組んでいる。

現計画の基礎となった振興計画			同左の現在の計画内容		
計画機関名	振興計画	策定年度	計画機関名	振興計画	策定年度
農林水産省	食料・農業・農村基本計画	平成22年3月	農林水産省	食料・農業・農村基本計画	令和2年3月
	土地改良長期計画	平成20年3月		土地改良長期計画	令和3年3月
				みどりの食料システム戦略	令和3年5月
				農林水産業・地域の活力創造プラン	令和2年12月
秋田県	ふるさと秋田元氣創造プラン (平成22年度～25年度)	平成22年3月	秋田県	第3期ふるさと秋田元氣創造プラン (平成30年度～令和3年度)	平成30年3月
	ふるさと秋田農林水産ビジョン(案)	平成22年12月		第3期ふるさと秋田農林水産ビジョン (平成30年度～令和3年度)	平成30年3月
横手市	農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針	平成17年12月	横手市	農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針	令和3年3月
	地域水田農業ビジョン	平成21年		横手市農業再生協議会水田フル活用ビジョン	令和2年3月
大仙市			大仙市	第2次横手市総合計画後期基本計画 (令和3年度～7年度)	令和3年3月
	地域水田農業ビジョン	平成21年		大仙市地域農業再生協議会水田フル活用ビジョン	令和2年3月
				第2次大仙市総合計画後期実施計画 (令和2年度～7年度)	令和元年12月

注)「地域水田農業ビジョン」は、「水田フル活用ビジョン」に移行された。

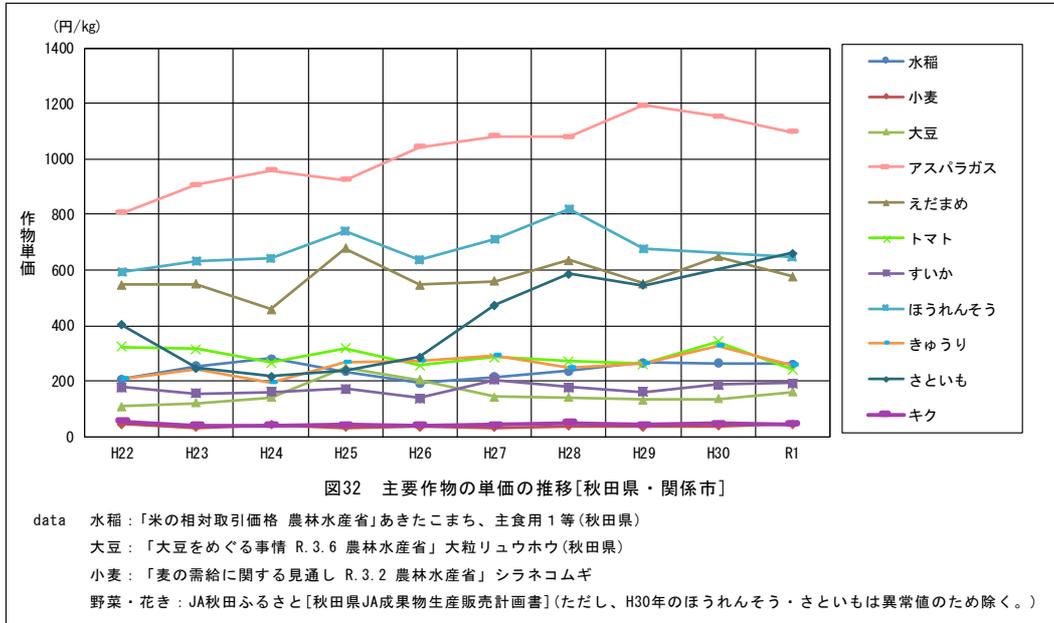
(3) 主要作物の作付面積の推移

関係市における主要作物である水稲の作付面積は、わずかな変動はあるものの安定して推移している。転作作物の大豆は、政策等の影響により一時的な増加が見られた後に減少したが、近年において、再び増加傾向にある。小麦は、平成22年以降徐々に減少傾向にある。また、野菜類は、近年減少傾向にある。



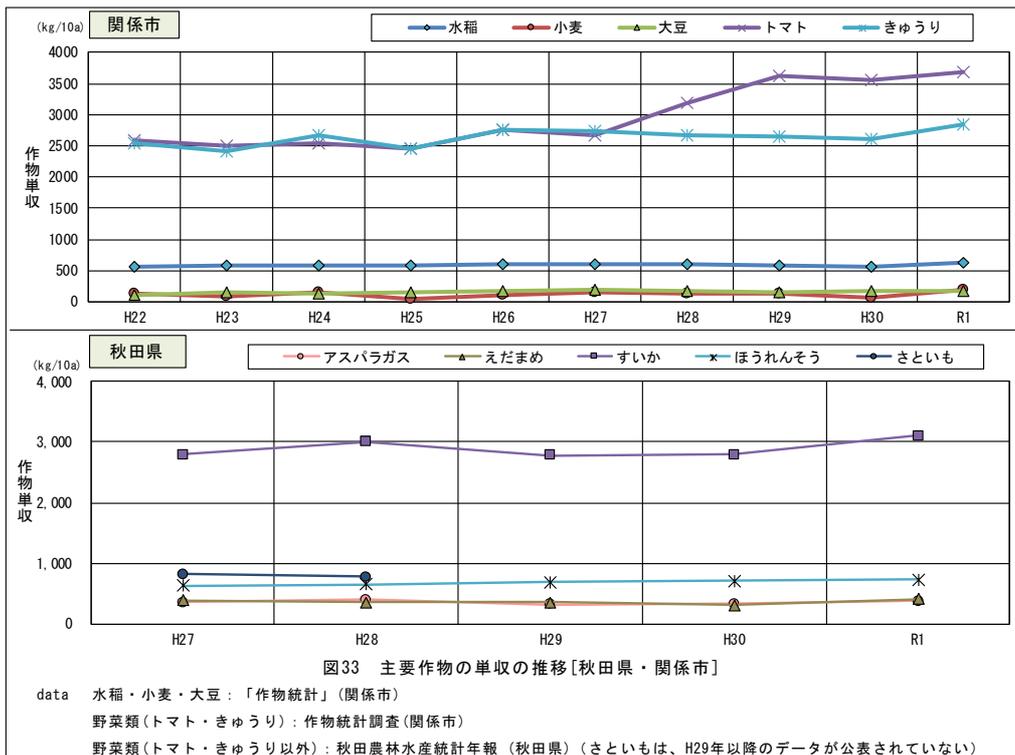
(4) 主要作物の単価の推移

主要作物の単価は、事業計画時の直近5ヶ年から令和元年度まで変動はあるもののほぼ横ばいで推移し、アスパラガス、さといもにおいては微増傾向であるが、他は大きな変化はなく安定し推移している。



(5) 主要作物の単収の推移

主要作物の単収は、近年トマトで増加傾向にあるものの、その他の作物では大きな変化は生じていない。



8. 費用対効果分析

(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	83,326,590
当該事業による整備費用	②	37,914,749
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	45,411,841
評価期間（当該事業の工事期間－40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	261,383,276
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.13

(2) 年総効果額、総便益額の総括

区分	事業着手時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①－②＋③－④－⑤
国営造成施設	1,670,550	37,914,749		3,393,379	3,681,259	39,297,419
県営造成施設	448,019		3,445,264	7,338,913	1,348,894	9,883,302
その他造成施設	9,906,370	－	13,523,317	12,161,372	1,445,190	34,145,869
合 計	12,024,939	37,914,749	16,968,581	22,893,664	6,475,343	83,326,590

(3) 年総効果額、総便益額の総括

効果項目	区 分	年総効果 (便益) 事業計画時	年総効果 (便益) 再評価時	総便益額 事業計画時	総便益額 再評価時	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		835,072	758,253	16,600,356	23,877,102	排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
営農経費節減効果		128,355	178,938	2,739,276	6,025,183	排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		△15,024	△16,221	△361,018	△652,508	排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)		1,316,735	1,433,408	27,854,657	47,590,884	排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)		2,894,788	5,367,830	61,249,449	178,220,079	排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
地域用水効果		6,192	6,720	132,145	226,276	排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地域用水を利用する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果						
災害防止効果 (公共資産)		5,200	5,600	109,977	185,920	排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
景観・環境保全効果		44,964	48,606	737,449	1,214,235	排水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
その他の効果						
国産農産物 安定供給効果		－	183,130	－	4,696,105	排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		5,216,282	7,966,262	109,062,291	261,383,276	

(4) 総便益算出表

(単位：千円、%)

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	営農経費節減効果							
				更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果			計					更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額	同左割引後 ⑦=⑥÷①					年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額	同左割引後 ⑦=⑥÷①		
				②	③			⑥=②+⑤						②	③			⑥=②+⑤			
1	H24	0.6756	-10	651,289	106,964	0.0	0	651,289	964,016	1	H24	0.6756	-10	178,938				178,938	264,858		
2	H25	0.7026	-9	651,289	106,964	0.0	0	651,289	926,970	2	H25	0.7026	-9	178,938				178,938	254,680		
3	H26	0.7307	-8	651,289	106,964	0.0	0	651,289	891,322	3	H26	0.7307	-8	178,938				178,938	244,886		
4	H27	0.7599	-7	651,289	106,964	0.0	0	651,289	857,072	4	H27	0.7599	-7	178,938				178,938	235,476		
5	H28	0.7903	-6	651,289	106,964	0.0	0	651,289	824,104	5	H28	0.7903	-6	178,938				178,938	226,418		
6	H29	0.8219	-5	651,289	106,964	0.0	0	651,289	792,419	6	H29	0.8219	-5	178,938				178,938	217,713		
7	H30	0.8548	-4	651,289	106,964	0.0	0	651,289	761,920	7	H30	0.8548	-4	178,938				178,938	209,333		
8	R1	0.8890	-3	651,289	106,964	0.0	0	651,289	732,609	8	R1	0.8890	-3	178,938				178,938	201,280		
9	R2	0.9246	-2	651,289	106,964	0.0	0	651,289	704,401	9	R2	0.9246	-2	178,938				178,938	193,530		
10	R3	0.9615	-1	651,289	106,964	0.0	0	651,289	677,368	10	R3	0.9615	-1	178,938				178,938	186,103		
11	R4	1.0000	0	651,289	106,964	0.0	0	651,289	651,289	11	R4	1.0000	0	178,938				178,938	178,938		
12	R5	1.0400	1	651,289	106,964	0.0	0	651,289	626,239	12	R5	1.0400	1	178,938				178,938	172,056		
13	R6	1.0816	2	651,289	106,964	0.0	0	651,289	602,153	13	R6	1.0816	2	178,938				178,938	165,438		
14	R7	1.1249	3	651,289	106,964	97.1	103,862	755,151	671,305	14	R7	1.1249	3	178,938				178,938	159,070		
15	R8	1.1699	4	651,289	106,964	97.1	103,862	755,151	645,483	15	R8	1.1699	4	178,938				178,938	152,952		
16	R9	1.2167	5	651,289	106,964	97.1	103,862	755,151	620,655	16	R9	1.2167	5	178,938				178,938	147,068		
17	R10	1.2653	6	651,289	106,964	97.1	103,862	755,151	596,816	17	R10	1.2653	6	178,938				178,938	141,419		
18	R11	1.3159	7	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	576,224	18	R11	1.3159	7	178,938				178,938	135,981		
19	R12	1.3686	8	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	554,036	19	R12	1.3686	8	178,938				178,938	130,745		
20	R13	1.4233	9	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	532,743	20	R13	1.4233	9	178,938				178,938	125,721		
21	R14	1.4802	10	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	512,264	21	R14	1.4802	10	178,938				178,938	120,888		
22	R15	1.5395	11	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	492,532	22	R15	1.5395	11	178,938				178,938	116,231		
23	R16	1.6010	12	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	473,612	23	R16	1.6010	12	178,938				178,938	111,766		
24	R17	1.6651	13	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	455,380	24	R17	1.6651	13	178,938				178,938	107,464		
25	R18	1.7317	14	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	437,866	25	R18	1.7317	14	178,938				178,938	103,331		
26	R19	1.8009	15	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	421,041	26	R19	1.8009	15	178,938				178,938	99,360		
27	R20	1.8730	16	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	404,833	27	R20	1.8730	16	178,938				178,938	95,536		
28	R21	1.9479	17	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	389,267	28	R21	1.9479	17	178,938				178,938	91,862		
29	R22	2.0258	18	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	374,298	29	R22	2.0258	18	178,938				178,938	88,330		
30	R23	2.1068	19	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	359,907	30	R23	2.1068	19	178,938				178,938	84,994		
31	R24	2.1911	20	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	346,060	31	R24	2.1911	20	178,938				178,938	81,666		
32	R25	2.2788	21	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	332,742	32	R25	2.2788	21	178,938				178,938	78,523		
33	R26	2.3699	22	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	319,951	33	R26	2.3699	22	178,938				178,938	75,504		
34	R27	2.4647	23	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	307,645	34	R27	2.4647	23	178,938				178,938	72,600		
35	R28	2.5633	24	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	295,811	35	R28	2.5633	24	178,938				178,938	69,808		
36	R29	2.6658	25	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	284,437	36	R29	2.6658	25	178,938				178,938	67,124		
37	R30	2.7725	26	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	273,491	37	R30	2.7725	26	178,938				178,938	64,540		
38	R31	2.8834	27	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	262,972	38	R31	2.8834	27	178,938				178,938	62,058		
39	R32	2.9987	28	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	252,861	39	R32	2.9987	28	178,938				178,938	59,672		
40	R33	3.1187	29	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	243,131	40	R33	3.1187	29	178,938				178,938	57,376		
41	R34	3.2434	30	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	233,783	41	R34	3.2434	30	178,938				178,938	55,170		
42	R35	3.3731	31	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	224,794	42	R35	3.3731	31	178,938				178,938	53,049		
43	R36	3.5081	32	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	216,143	43	R36	3.5081	32	178,938				178,938	51,007		
44	R37	3.6484	33	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	207,832	44	R37	3.6484	33	178,938				178,938	49,046		
45	R38	3.7943	34	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	199,840	45	R38	3.7943	34	178,938				178,938	47,160		
46	R39	3.9461	35	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	192,153	46	R39	3.9461	35	178,938				178,938	45,346		
47	R40	4.1039	36	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	184,764	47	R40	4.1039	36	178,938				178,938	43,602		
48	R41	4.2681	37	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	177,656	48	R41	4.2681	37	178,938				178,938	41,925		
49	R42	4.4388	38	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	170,824	49	R42	4.4388	38	178,938				178,938	40,312		
50	R43	4.6164	39	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	164,252	50	R43	4.6164	39	178,938				178,938	38,761		
51	R44	4.8010	40	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	157,936	51	R44	4.8010	40	178,938				178,938	37,271		
52	R45	4.9931	41	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	151,860	52	R45	4.9931	41	178,938				178,938	35,837		
53	R46	5.1928	42	651,289	106,964	100.0	106,964	758,253	146,020	53	R46	5.1928	42	178,938				178,938	34,459		
合計 (総便益額)									23,877,102	合計 (総便益額)									6,025,180		

(単位：千円、%)

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果							
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計					更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額	同左割引後 ⑦=⑥÷①					年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額	同左割引後 ⑦=⑥÷①		
				②	③	④	⑤	⑥	⑦					②	③	④	⑤	⑥	⑦		
1	H24	0.6756	-10	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△34,247	1	H24	0.6756	-10	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	9,767,445		
2	H25	0.7026	-9	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△32,931	2	H25	0.7026	-9	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	9,392,096		
3	H26	0.7307	-8	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△31,664	3	H26	0.7307	-8	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	9,030,909		
4	H27	0.7599	-7	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△30,447	4	H27	0.7599	-7	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	8,683,886		
5	H28	0.7903	-6	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△29,276	5	H28	0.7903	-6	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	8,349,849		
6	H29	0.8219	-5	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△28,151	6	H29	0.8219	-5	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	8,028,819		
7	H30	0.8548	-4	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△27,067	7	H30	0.8548	-4	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	7,719,801		
8	R1	0.8890	-3	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△26,026	8	R1	0.8890	-3	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	7,422,819		
9	R2	0.9246	-2	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△25,024	9	R2	0.9246	-2	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	7,137,017		
10	R3	0.9615	-1	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△24,063	10	R3	0.9615	-1	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	6,863,115		
11	R4	1.0000	0	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△23,137	11	R4	1.0000	0	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	6,598,886		
12	R5	1.0400	1	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△22,247	12	R5	1.0400	1	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	6,345,083		
13	R6	1.0816	2	△23,137	6,916	0.0	0	△23,137	△21,391	13	R6	1.0816	2	6,598,886	207,952	0.0	0	6,598,886	6,101,041		
14	R7	1.1249	3	△23,137	6,916	92.1	6,370	△16,767	△14,420	14	R7	1.1249	3	6,598,886	207,952	99.2	206,288	6,805,174	6,049,617		
15	R8	1.1699	4	△23,137	6,916	92.1	6,370	△16,767	△13,865	15	R8	1.1699	4	6,598,886	207,952	99.2	206,288	6,805,174	5,816,919		
16	R9	1.2167	5	△23,137	6,916	92.1	6,370	△16,767	△13,332	16	R9	1.2167	5	6,598,886	207,952	99.2	206,288	6,805,174	5,593,174		
17	R10	1.2653	6	△23,137	6,916	92.1	6,370	△16,767	△12,820	17	R10	1.2653	6	6,598,886	207,952	99.2	206,288	6,805,174	5,378,341		
18	R11	1.3159	7	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△12,327	18	R11	1.3159	7	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	5,172,762		
19	R12	1.3686	8	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△11,852	19	R12	1.3686	8	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,973,578		
20	R13	1.4233	9	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△11,397	20	R13	1.4233	9	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,782,434		
21	R14	1.4802	10	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△10,959	21	R14	1.4802	10	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,598,593		
22	R15	1.5395	11	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△10,537	22	R15	1.5395	11	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,421,461		
23	R16	1.6010	12	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△10,132	23	R16	1.6010	12	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,251,617		
24	R17	1.6651	13	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△9,742	24	R17	1.6651	13	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	4,087,944		
25	R18	1.7317	14	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△9,367	25	R18	1.7317	14	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,930,727		
26	R19	1.8009	15	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△9,007	26	R19	1.8009	15	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,779,686		
27	R20	1.8730	16	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△8,660	27	R20	1.8730	16	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,634,190		
28	R21	1.9479	17	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△8,327	28	R21	1.9479	17	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,494,450		
29	R22	2.0258	18	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△8,007	29	R22	2.0258	18	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,360,072		
30	R23	2.1068	19	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△7,699	30	R23	2.1068	19	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,230,888		
31	R24	2.1911	20	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△7,403	31	R24	2.1911	20	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	3,106,585		
32	R25	2.2788	21	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△7,118	32	R25	2.2788	21	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,987,026		
33	R26	2.3699	22	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△6,845	33	R26	2.3699	22	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,872,206		
34	R27	2.4647	23	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△6,581	34	R27	2.4647	23	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,761,731		
35	R28	2.5633	24	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△6,328	35	R28	2.5633	24	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,655,499		
36	R29	2.6658	25	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△6,085	36	R29	2.6658	25	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,553,395		
37	R30	2.7725	26	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△5,851	37	R30	2.7725	26	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,455,125		
38	R31	2.8834	27	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△5,626	38	R31	2.8834	27	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,360,698		
39	R32	2.9987	28	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△5,409	39	R32	2.9987	28	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,269,929		
40	R33	3.1187	29	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△5,201	40	R33	3.1187	29	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,182,589		
41	R34	3.2434	30	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△5,001	41	R34	3.2434	30	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,098,675		
42	R35	3.3731	31	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△4,809	42	R35	3.3731	31	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	2,017,977		
43	R36	3.5081	32	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△4,624	43	R36	3.5081	32	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,940,320		
44	R37	3.6484	33	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△4,446	44	R37	3.6484	33	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,865,705		
45	R38	3.7943	34	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△4,275	45	R38	3.7943	34	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,793,965		
46	R39	3.9461	35	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△4,111	46	R39	3.9461	35	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,724,952		
47	R40	4.1039	36	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,953	47	R40	4.1039	36	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,658,626		
48	R41	4.2681	37	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,801	48	R41	4.2681	37	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,594,817		
49	R42	4.4388	38	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,654	49	R42	4.4388	38	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,533,488		
50	R43	4.6164	39	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,514	50	R43	4.6164	39	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,474,490		
51	R44	4.8010	40	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,379	51	R44	4.8010	40	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,417,795		
52	R45	4.9931	41	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,249	52	R45	4.9931	41	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,363,250		
53	R46	5.1928	42	△23,137	6,916	100.0	6,916	△16,221	△3,124	53	R46	5.1928	42	6,598,886	207,952	100.0	207,952	6,806,838	1,310,821		
合計 (総便益額)										△652,508	合計 (総便益額)									225,996,282	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	地域用水効果 (単位：千円、%)						評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	景観・環境保全効果 (単位：千円、%)							
				更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果			計					更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥÷①					年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥÷①		
				②	③									②	③						
1	H24	0.6756	-10	6,720				6,720	9,947	1	H24	0.6756	-10	0	48,606	0	0	0	0	0	0
2	H25	0.7026	-9	6,720				6,720	9,564	2	H25	0.7026	-9	0	48,606	0	0	0	0	0	0
3	H26	0.7307	-8	6,720				6,720	9,197	3	H26	0.7307	-8	0	48,606	4.1	1,993	1,993	2,728		
4	H27	0.7599	-7	6,720				6,720	8,843	4	H27	0.7599	-7	0	48,606	13.8	6,708	6,708	8,827		
5	H28	0.7903	-6	6,720				6,720	8,503	5	H28	0.7903	-6	0	48,606	20.2	9,818	9,818	12,423		
6	H29	0.8219	-5	6,720				6,720	8,176	6	H29	0.8219	-5	0	48,606	36.5	17,741	17,741	21,585		
7	H30	0.8548	-4	6,720				6,720	7,861	7	H30	0.8548	-4	0	48,606	52.5	25,518	25,518	29,853		
8	R1	0.8890	-3	6,720				6,720	7,559	8	R1	0.8890	-3	0	48,606	63.1	30,670	30,670	34,499		
9	R2	0.9246	-2	6,720				6,720	7,268	9	R2	0.9246	-2	0	48,606	80.0	38,885	38,885	42,056		
10	R3	0.9615	-1	6,720				6,720	6,989	10	R3	0.9615	-1	0	48,606	86.1	41,850	41,850	43,526		
11	R4	1.0000	0	6,720				6,720	6,720	11	R4	1.0000	0	0	48,606	88.4	42,968	42,968	42,968		
12	R5	1.0400	1	6,720				6,720	6,462	12	R5	1.0400	1	0	48,606	91.5	44,474	44,474	42,763		
13	R6	1.0816	2	6,720				6,720	6,213	13	R6	1.0816	2	0	48,606	96.9	47,099	47,099	43,546		
14	R7	1.1249	3	6,720				6,720	5,974	14	R7	1.1249	3	0	48,606	100.0	48,606	48,606	43,209		
15	R8	1.1699	4	6,720				6,720	5,744	15	R8	1.1699	4	0	48,606	100.0	48,606	48,606	41,547		
16	R9	1.2167	5	6,720				6,720	5,523	16	R9	1.2167	5	0	48,606	100.0	48,606	48,606	39,949		
17	R10	1.2653	6	6,720				6,720	5,311	17	R10	1.2653	6	0	48,606	100.0	48,606	48,606	38,415		
18	R11	1.3159	7	6,720				6,720	5,107	18	R11	1.3159	7	0	48,606	100.0	48,606	48,606	36,937		
19	R12	1.3686	8	6,720				6,720	4,910	19	R12	1.3686	8	0	48,606	100.0	48,606	48,606	35,515		
20	R13	1.4233	9	6,720				6,720	4,721	20	R13	1.4233	9	0	48,606	100.0	48,606	48,606	34,150		
21	R14	1.4802	10	6,720				6,720	4,540	21	R14	1.4802	10	0	48,606	100.0	48,606	48,606	32,837		
22	R15	1.5395	11	6,720				6,720	4,365	22	R15	1.5395	11	0	48,606	100.0	48,606	48,606	31,573		
23	R16	1.6010	12	6,720				6,720	4,197	23	R16	1.6010	12	0	48,606	100.0	48,606	48,606	30,360		
24	R17	1.6651	13	6,720				6,720	4,036	24	R17	1.6651	13	0	48,606	100.0	48,606	48,606	29,191		
25	R18	1.7317	14	6,720				6,720	3,881	25	R18	1.7317	14	0	48,606	100.0	48,606	48,606	28,068		
26	R19	1.8009	15	6,720				6,720	3,731	26	R19	1.8009	15	0	48,606	100.0	48,606	48,606	26,990		
27	R20	1.8730	16	6,720				6,720	3,588	27	R20	1.8730	16	0	48,606	100.0	48,606	48,606	25,951		
28	R21	1.9479	17	6,720				6,720	3,450	28	R21	1.9479	17	0	48,606	100.0	48,606	48,606	24,953		
29	R22	2.0258	18	6,720				6,720	3,317	29	R22	2.0258	18	0	48,606	100.0	48,606	48,606	23,993		
30	R23	2.1068	19	6,720				6,720	3,190	30	R23	2.1068	19	0	48,606	100.0	48,606	48,606	23,071		
31	R24	2.1911	20	6,720				6,720	3,067	31	R24	2.1911	20	0	48,606	100.0	48,606	48,606	22,183		
32	R25	2.2788	21	6,720				6,720	2,949	32	R25	2.2788	21	0	48,606	100.0	48,606	48,606	21,330		
33	R26	2.3699	22	6,720				6,720	2,836	33	R26	2.3699	22	0	48,606	100.0	48,606	48,606	20,510		
34	R27	2.4647	23	6,720				6,720	2,726	34	R27	2.4647	23	0	48,606	100.0	48,606	48,606	19,721		
35	R28	2.5633	24	6,720				6,720	2,622	35	R28	2.5633	24	0	48,606	100.0	48,606	48,606	18,962		
36	R29	2.6658	25	6,720				6,720	2,521	36	R29	2.6658	25	0	48,606	100.0	48,606	48,606	18,233		
37	R30	2.7725	26	6,720				6,720	2,424	37	R30	2.7725	26	0	48,606	100.0	48,606	48,606	17,531		
38	R31	2.8834	27	6,720				6,720	2,331	38	R31	2.8834	27	0	48,606	100.0	48,606	48,606	16,857		
39	R32	2.9987	28	6,720				6,720	2,241	39	R32	2.9987	28	0	48,606	100.0	48,606	48,606	16,209		
40	R33	3.1187	29	6,720				6,720	2,155	40	R33	3.1187	29	0	48,606	100.0	48,606	48,606	15,585		
41	R34	3.2434	30	6,720				6,720	2,072	41	R34	3.2434	30	0	48,606	100.0	48,606	48,606	14,986		
42	R35	3.3731	31	6,720				6,720	1,992	42	R35	3.3731	31	0	48,606	100.0	48,606	48,606	14,410		
43	R36	3.5081	32	6,720				6,720	1,916	43	R36	3.5081	32	0	48,606	100.0	48,606	48,606	13,855		
44	R37	3.6484	33	6,720				6,720	1,844	44	R37	3.6484	33	0	48,606	100.0	48,606	48,606	13,323		
45	R38	3.7943	34	6,720				6,720	1,771	45	R38	3.7943	34	0	48,606	100.0	48,606	48,606	12,810		
46	R39	3.9461	35	6,720				6,720	1,703	46	R39	3.9461	35	0	48,606	100.0	48,606	48,606	12,317		
47	R40	4.1039	36	6,720				6,720	1,637	47	R40	4.1039	36	0	48,606	100.0	48,606	48,606	11,844		
48	R41	4.2681	37	6,720				6,720	1,574	48	R41	4.2681	37	0	48,606	100.0	48,606	48,606	11,388		
49	R42	4.4388	38	6,720				6,720	1,514	49	R42	4.4388	38	0	48,606	100.0	48,606	48,606	10,950		
50	R43	4.6164	39	6,720				6,720	1,456	50	R43	4.6164	39	0	48,606	100.0	48,606	48,606	10,529		
51	R44	4.8010	40	6,720				6,720	1,400	51	R44	4.8010	40	0	48,606	100.0	48,606	48,606	10,124		
52	R45	4.9931	41	6,720				6,720	1,346	52	R45	4.9931	41	0	48,606	100.0	48,606	48,606	9,735		
53	R46	5.1928	42	6,720				6,720	1,294	53	R46	5.1928	42	0	48,606	100.0	48,606	48,606	9,360		
合計 (総便益額)									226,276	合計 (総便益額)											1,214,225

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率		経過年	国産農産物安定供給効果						割引後効果額合計 (千円)	
		(1+割引率)	①		更新分に係る効果		新設及び機能向上に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合 ④%	年発生効果額 ⑤=③*④	年効果額	同左割引後		
												②
1	H24	0.6756	-10	88,091	95,039	0.0	0	88,091	130,389	11,102,408		
2	H25	0.7026	-9	88,091	95,039	0.0	0	88,091	125,379	10,675,758		
3	H26	0.7307	-8	88,091	95,039	0.0	0	88,091	120,557	10,267,935		
4	H27	0.7599	-7	88,091	95,039	0.0	0	88,091	115,924	9,879,581		
5	H28	0.7903	-6	88,091	95,039	0.0	0	88,091	111,465	9,503,486		
6	H29	0.8219	-5	88,091	95,039	0.0	0	88,091	107,180	9,147,741		
7	H30	0.8548	-4	88,091	95,039	0.0	0	88,091	103,055	8,804,756		
8	R1	0.8890	-3	88,091	95,039	0.0	0	88,091	99,090	8,471,830		
9	R2	0.9246	-2	88,091	95,039	0.0	0	88,091	95,275	8,154,523		
10	R3	0.9615	-1	88,091	95,039	0.0	0	88,091	91,618	7,844,656		
11	R4	1.0000	0	88,091	95,039	0.0	0	88,091	88,091	7,543,755		
12	R5	1.0400	1	88,091	95,039	0.0	0	88,091	84,703	7,255,059		
13	R6	1.0816	2	88,091	95,039	0.0	0	88,091	81,445	6,978,445		
14	R7	1.1249	3	88,091	95,039	97.1	92,283	180,374	160,347	7,075,102		
15	R8	1.1699	4	88,091	95,039	97.1	92,283	180,374	154,179	6,802,959		
16	R9	1.2167	5	88,091	95,039	97.1	92,283	180,374	148,249	6,541,286		
17	R10	1.2653	6	88,091	95,039	97.1	92,283	180,374	142,554	6,290,036		
18	R11	1.3159	7	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	139,167	6,053,851		
19	R12	1.3686	8	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	133,808	5,820,740		
20	R13	1.4233	9	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	128,666	5,597,038		
21	R14	1.4802	10	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	123,720	5,381,883		
22	R15	1.5395	11	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	118,954	5,174,579		
23	R16	1.6010	12	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	114,385	4,975,805		
24	R17	1.6651	13	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	109,981	4,784,254		
25	R18	1.7317	14	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	105,752	4,600,258		
26	R19	1.8009	15	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	101,688	4,423,489		
27	R20	1.8730	16	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	97,774	4,253,212		
28	R21	1.9479	17	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	94,014	4,089,669		
29	R22	2.0258	18	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	90,399	3,932,402		
30	R23	2.1068	19	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	86,923	3,781,214		
31	R24	2.1911	20	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	83,579	3,635,737		
32	R25	2.2788	21	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	80,362	3,495,814		
33	R26	2.3699	22	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	77,273	3,361,435		
34	R27	2.4647	23	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	74,301	3,232,143		
35	R28	2.5633	24	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	71,443	3,107,817		
36	R29	2.6658	25	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	68,696	2,988,321		
37	R30	2.7725	26	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	66,052	2,873,312		
38	R31	2.8834	27	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	63,512	2,762,802		
39	R32	2.9987	28	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	61,070	2,656,573		
40	R33	3.1187	29	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	58,720	2,554,355		
41	R34	3.2434	30	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	56,462	2,456,147		
42	R35	3.3731	31	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	54,291	2,361,704		
43	R36	3.5081	32	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	52,202	2,270,819		
44	R37	3.6484	33	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	50,195	2,183,497		
45	R38	3.7943	34	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	48,265	2,099,536		
46	R39	3.9461	35	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	46,408	2,018,768		
47	R40	4.1039	36	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	44,623	1,941,143		
48	R41	4.2681	37	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	42,907	1,866,466		
49	R42	4.4388	38	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	41,257	1,794,691		
50	R43	4.6164	39	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	39,669	1,725,643		
51	R44	4.8010	40	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	38,144	1,659,291		
52	R45	4.9931	41	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	36,677	1,595,456		
53	R46	5.1928	42	88,091	95,039	100.0	95,039	183,130	35,266	1,534,096		
合計 (総便益額)									4,696,105	261,383,276		

9. 社会経済情勢の動向等に鑑み特に留意すべき事項

前述の「4. 社会経済情勢の動向」及び「5. 農業情勢の動向」において、総農家数・総経営体数及び農業就業人口が減少しているものの、農業産出額に大きな変化は無く、加えて全就業者数に占める農業就業者の割合は県全体と比較して大きく、農業の地域経済における地位に変化は無いことから、特に留意すべき事項はないものと思慮される。

また、「7. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化」についても、いくつかの作物で単価が上昇しているものの大きな変動は見られないことから、特に留意すべき事項はないものと思慮される。

10. 環境配慮対策

本地区では、関係市で作成している「田園環境整備マスタープラン」との整合を図りつつ、今ある環境の保全を最優先し、動植物の生息・生育環境の保全、周辺景観との調和や生活環境にも配慮した事業の推進に努め、地域環境の保全に資する整備を進めている。

【環境配慮方針】

①生態系への配慮について

事業の実施にあたっては、先行して実施されている国営かんがい排水事業平鹿平野地区の生態系等への配慮内容（用水路での迷入魚対策、水生植物の保全対策）を踏まえるとともに、現在の環境を保全することを基本として、調査で確認された保全対象種が大きな影響を受けると考えられる場合には、当該種の生息・生育環境を踏まえた施設計画とする。また、施工時における配慮対策として、保全対象種の生息・生育環境への影響が最小限となる仮設計画及び工期の設定などを検討する。

②景観への配慮について

排水路及び分水工の改修や集落周辺での防護柵設置等に際しては、周辺景観との調和に配慮したデザイン・色彩とし、施設計画に当たっては、容易な維持管理が可能になるよう配慮する。

また、先行して実施している平鹿平野地区の景観への配慮内容（防護柵及び化粧ブロック護岸による景観配慮）を考慮しつつ、ワークショップ等による地域住民の意向を踏まえて検討する。

③生活環境等への配慮について

集落周辺での排水路の改修に際しては、地域住民の安全対策に配慮するとともに、現状の洗い場の機能を確保する。

④地下水環境への配慮について

三面張り水路部で地下水の保全対策を講じるなど、地下水の連続性を確保し、湧水池等への影響が最小限となる施設計画を検討する。

⑤地域の環境保全活動等との連携について

地域で実施されている環境保全型農業の取組や、地域の環境 NP0 が取組む生態系保全活動等と連携し、生態系や景観、地下水をはじめとする地域環境の保全や地域住民の生活環境の維持・保全が図られるよう、将来の維持管理体制等の整備について検討を行う。

また、地域の水環境等の保全活動をPRするとともに、環境保全型農業等の取組みを本地域で生産される農産物の高付加価値化につなげるなど、本事業を契機とした地域づくりを推進する。

【本地区の環境配慮対策】

①魚巣ブロックの設置

水路の通水能力に影響を及ぼさずに魚類や二枚貝の生息場所を確保するため、魚巣ブロックを設置した。

施工済み魚巣ブロック一覧表

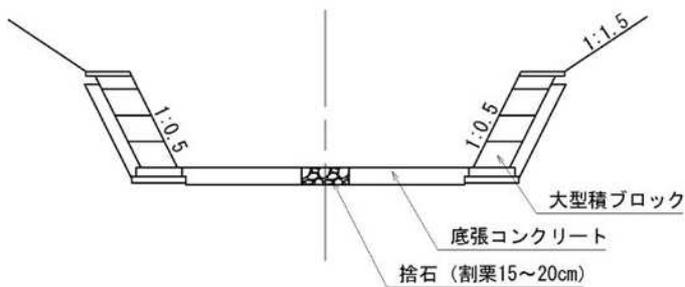
路線	延長 (m)	実施年度
油川幹線排水路	274	平成29年度～平成30年度
石持川幹線排水路	42	平成30年度



②水路底版の捨石の設置

半川締切工法による大型積ブロックの施工において、底版中心部の矢板の打設スペースの洗堀対策として、捨石を敷設した。この捨石は、絶滅危惧種である「ヤリタナゴ」の産卵床となる「タガイ」等も含め水生生物全般の生息場所としての活用が期待できる。

捨石は、捨石の周りに十分な空隙が生じる粗さである割栗石15～20cmを用いた。

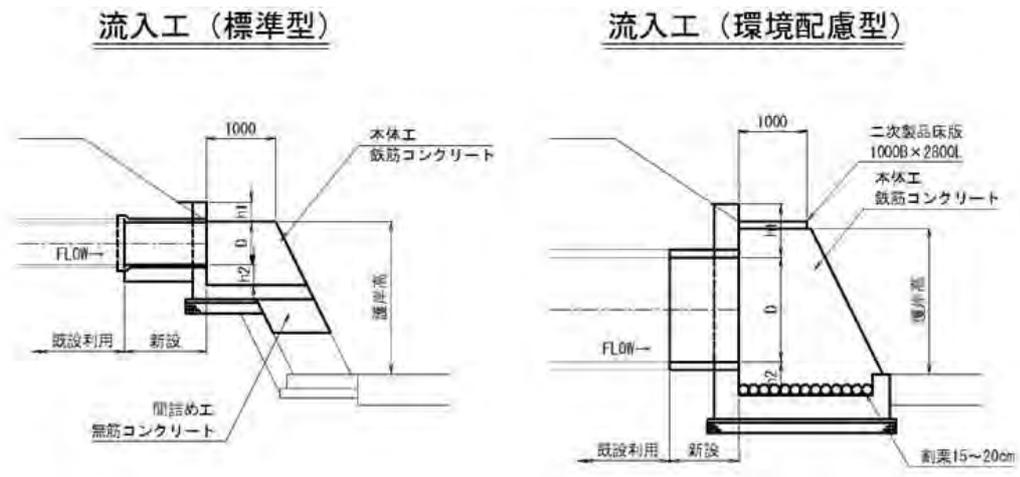


図一 水路底版の捨石敷設状況

③環境配慮型流入工の設置

本地区の一部の流入工は、管の底高が水路底版高と近似するものがあり、水田と河川を往き来するドジョウ科魚類の移動にとって重要な施設である。そこで、流入管底高と水路底版高が近似する流入工について、魚類の隠れ場所や産卵床として活用するため、接続柵の底版に礫を敷いた「環境配慮型流入工」を設置した。

敷石の大きさは、空隙にドジョウ科魚類及び底生魚が十分進入できると考えられる割栗石15～20cmを用いた。



④低振動・低騒音型の重機の使用

工事による振動や騒音が、鳥類の繁殖に与えるため、低振動・低騒音型の重機を使用した。



鳥類の繁殖時期

種名	繁殖期	繁殖環境	備考
アオサギ	産卵 4～5月 抱卵 7月ごろまで	マツや広葉樹の林に集団でコロニーを作る	コロニーを確認 大川幹線排水路 五郎兵衛排水路
オシドリ	産卵 4～7月 抱卵 8月ごろまで	山地の溪流や湖沼の周辺にある地表から10m以上の高さにある大木の樹洞	
オオタカ	産卵 2～4月 抱卵 6月ごろまで	林内に空間が広がる林	
チゴハヤブサ	産卵 5～6月 抱卵 7月ごろまで	樹上に木を組み合わせた皿状の巣を作る	

⑤工事实施後の環境モニタリング調査

令和元年度～令和3年度において、工事後3年以上経過した地点について環境モニタリング調査を実施し、植物・鳥類・魚類・底生動物の生息数に大きな変化がないことを確認している。

工事後のモニタリング調査結果（確認種数）

排水路名	調査地点	工事前調査年度	工事後調査年度	植物		鳥類		魚類		底生動物	
				工事前	工事後	工事前	工事後	工事前	工事後	工事前	工事後
吉田幹線排水路	上流	H25	未実施								
	中流	H25	R3	230	256	調査なし	19	17	14	37	76
	下流	H25 鳥類H21	R3			14	18	16	17	26	80
油川幹線排水路	上流	H25	未実施			15					
	中流	H25	R3	167	199	調査なし	20	18	17	31	78
	下流	H25	R3	168	252	調査なし	26	17	17	36	90
大宮川幹線排水路	上流	H26	未実施								
	中流	H26	R2	160	164	17	32	16	13		
	下流	H26	R2	175	151			17	12		
石持川幹線排水路	上流	H27	未実施								
	中流	H27	未実施								
	下流	H27	未実施								
五郎兵衛排水路	上流	H26	未実施							49	53
	中流	H26	R2								
	下流	H26 鳥類H19	R1	146	173	1	24	18	20	1	3

※未実施については工事後3年以上経過後実施を予定

11. 事業コスト縮減等の可能性

本地区では、以下のような建設副産物の活用に取り組み、事業コストの縮減を図っている。

①現場発生土の有効活用

本地区においては、5ヶ所の土砂仮置場（樋ノ口、荒小屋東、砂子田、高津野、大沢）に工事用道路等の土砂を仮置き、土のうち詰め土や工事用道路へ流用する取り組みにより、事業コスト縮減を図っている。

②コスト縮減額

以上の内容により、現場発生土の有効活用によるコスト縮減額は約740百万円である。

12. その他

本地区では、水稲＋野菜等の高収益作物を組み合わせた農業が展開されている。また、さらなる利益の確保、市場ニーズへの対応、安定供給の実現等に取り組んでいる。

以下に、取組事例を紹介する。

① 農事組合法人 樽見内営農組合

■法人設立：平成23年1月（組合設立：平成17年4月）

■構成：組合員24人（H17）→56人（R4）

■作付面積（R2）：水稲 120ha（あきたこまち）、そば 3ha、野菜・花き等 7ha

■取組内容：

- ・輸出米への取組として、シンガポールやイギリスへ米を輸出している。
- ・減農薬・減化学肥料の特別栽培米を生産している。
- ・秋田県 HACCP 認証（精米）を取得している。
- ・平成28年11月に ASIAGAP 承認取得し、令和2年には「令和2年度未来につながる持続可能な農業コンクール」GAP 部門において東北農政局長賞を受賞した。

■受賞歴：

- ・平成23年 土地改良事業区営農推進優良事例
農村振興局長賞
- ・平成27年 豊かなむらづくり
農林水産大臣賞
- ・令和2年 「令和2年度未来につながる持続可能な農業コンクール」
GAP 部門 東北農政局長賞



シンガポールへの輸出用米の
現地包装サンプル（R2.10.28）



伊勢丹シンガポール東北フェア（H28.11）

② 農事組合法人 塚堀農事生産組合

■経営規模：238ha

■構成：組合員10人

■主要作物：水稲、小麦、すいか、キャベツ、大豆、タマネギ、ほうれん草

■取組内容：

- ・水稲、WCS→小麦→キャベツの2年3作の栽培体系により、収益性の高い農業経営を確立している。
- ・茨城県の企業と連携して、カット加工用のキャベツを栽培に取り組んでいる。タマネギは横手市内の学校給食センターに提供するなど、市況に左右されない安定供給を実現している。
- ・農地中間管理事業を活用し、経営規模を238haまで拡大した。



水稲→小麦→キャベツの2年3作の栽培体系

③ 農事組合法人 きずな

■法人設立：平成22年3月

■構成：農家36戸（H22）→33戸（R4）

■作付面積（H30）：水稲 60ha（あきたこまち）、野菜 10ha、
大豆、小麦、そば、果樹等 50ha

■取組内容：

- ・大豆、そば、小麦の2年3作に取り組むなど農地をフル活用している。
- ・堆肥（鶏糞・もみ殻）を活用した特別栽培米生産に取り組む、その他技術と合わせながら低コスト水稲生産を実践している。
- ・独自の販売ルート（直接販売9割、残りをJA）で、米をはじめとしてそばや野菜類も直接販売を行っている。また、取引先のニーズに応えるため、品種や出荷時期を考慮した栽培体系を実践している。

■受賞歴：

- ・平成27年度「ふるさと秋田農林水産大賞」（秋田県主催）
農林水産大臣賞



特別栽培が基本のきずな米

④ 農事組合法人 館合ファーム

■法人設立：平成19年3月

■構成：構成員15人（H19）→18人（R3）

■作付面積（R3）：水稲 38ha、すいか 3.5ha、ほうれんそう 0.8ha

しいたけ 20,000菌床、ライスセンター(乾燥・調整) 195ha

■取り組み内容：

- ・コスト削減を目指し、**水稲の密苗移植の継続と側条施肥機付田植機（GPS付）1台を導入**している。
- ・周年雇用を実現するため、水稲の他に、すいかやほうれんそう、しいたけ(冬期出荷)を導入し、**複合経営による規模拡大**を図っている。
- ・高齢化により農業を継続できない農家の受け手となり、農地の維持・管理を行って**耕作放棄地とならないよう**取り組んでいる。

■受賞歴：

- ・令和2年度 秋田県種苗交換会 ほうれんそう 知事賞



ほうれんそうのハウス栽培



すいかのトンネル栽培



ライスセンター内の乾燥施設

⑤ 農事組合法人 メガファーム

■法人設立：平成27年5月

■構成：構成員6人（H27）→6人（R3）

■作付面積（R3）：きゅうり 3.0ha、きく 1.9ha、ほうれんそう 2.0ha、すいか 1.0ha

■取り組み内容：

- ・平成29年から4年連続して販売額が目標額以上（園芸メガ団地）となっている。
- ・全ての作物において熟練者と初心者が組作業とすることで、作業手順の早期習得を進めるとともに作業スケジュールの管理を行っている。
- ・きゅうり栽培では、施設、ネットハウス、露地を組み合わせて長期出荷ができる体系としている。
- ・ほうれんそう栽培（施設栽培）では、連作障害対策として土壌還元消毒を実施し、安定した生産に効果を上げている。
- ・ほうれんそう及びきゅうりの栽培では、平成30年から「トヨタ式カイゼン」を導入し、収穫方法の基準の設定及び方法の周知・実践することにより、全体の作業時間を短縮している。
- ・地域の雇用の場として、冬期以外では90名前後を雇用しており、地域経済の活性化に貢献している。

※トヨタ式カイゼン…トヨタが取り入れている「作業の中にあるムダを省き、効率的な生産を行えるように作業方法を変える活動」を行うこと。



ネットハウスでのきゅうり栽培



きくの露地栽培



ほうれんそうほ場の土壌還元消毒

⑥ 農事組合法人 めぶき

■法人設立：令和4年4月

■構成：家族経営（5人）

■作付面積：水稲 30ha、大豆 5ha、すいか 2ha

■取り組み内容：

- ・地下かんがいシステムの導入による水田の畑地利用を行う。
- ・水稲を中心に、大豆、すいか等の複合経営に取り組む。
- ・約20年前からすいかの栽培を行っており、作付面積を徐々に拡大（0.5ha→2.0ha）。



すいか栽培（2ha）



県内一の産地である横手のすいか
（「横手市農産物ポータルサイト」より）

⑦ 道の駅 十文字

■設立：平成19年9月

■会員農家数：260戸

■内容：地元農産物の加工・販売

■来客数：62万人(H27)

■取り組み内容：

- ・地域の交流の場として、加工施設を併設した直売所「道の駅 十文字」を設立した。
- ・地元の農産物にこだわり、横手市産は全体の95%である。会員農家は市内に約26人で、農家自ら価格を設定して販売している。
- ・県内外のアンテナショップ、病院、役所などの外販を積極的に展開している。

道の駅「十文字」の外観

