

国営かんがい排水事業  
横手西部地区

令和4年7月14日

東北農政局



令和4年度  
国営土地改良  
事業再評価

# 国営かんがい排水事業 横手西部地区



## 1. 地区概要

### 関係市

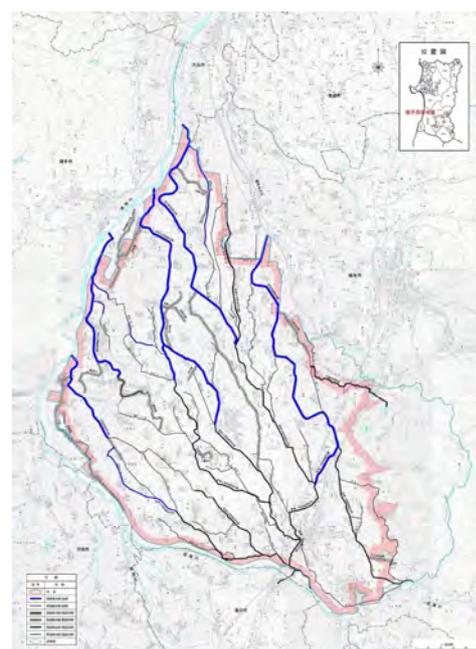
■ 横手市、大仙市（2市）

### 地域開発の 歴史

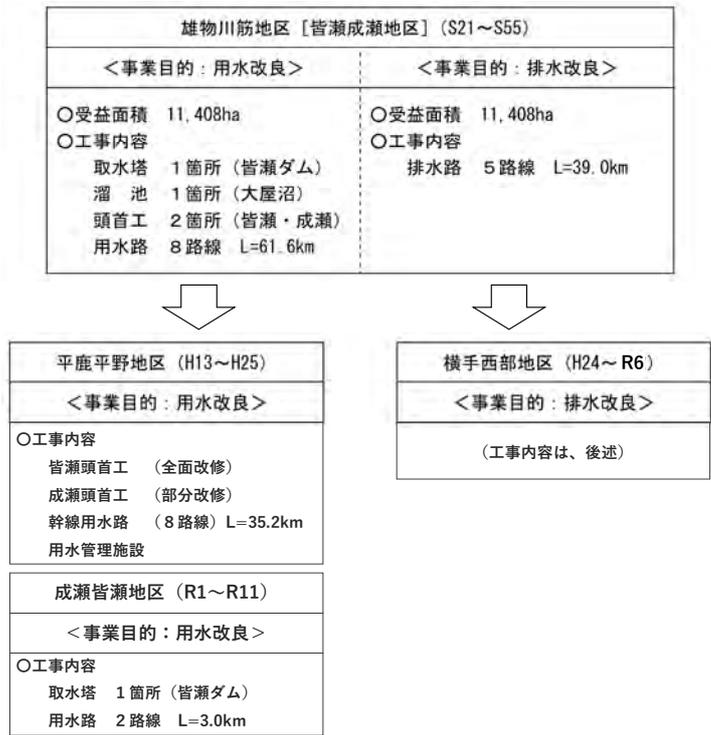
■ 本地区の用排水施設は、国営雄物川筋土地改良事業（昭和21年度～昭和55年度）及び県営かんがい排水事業（昭和40年度～昭和61年度）により造成され、これまで湛水被害の軽減に寄与してきた。

■ しかし、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。



**【本地域で実施された国営事業】**



**湛水被害の発生**

■石持川幹線排水路



農地湛水 (平成19年8月)

■五郎兵衛排水路



農地湛水 (平成23年6月)

**施設の老朽化**

■吉田幹線排水路



連節ブロックの崩壊

■油川幹線排水路



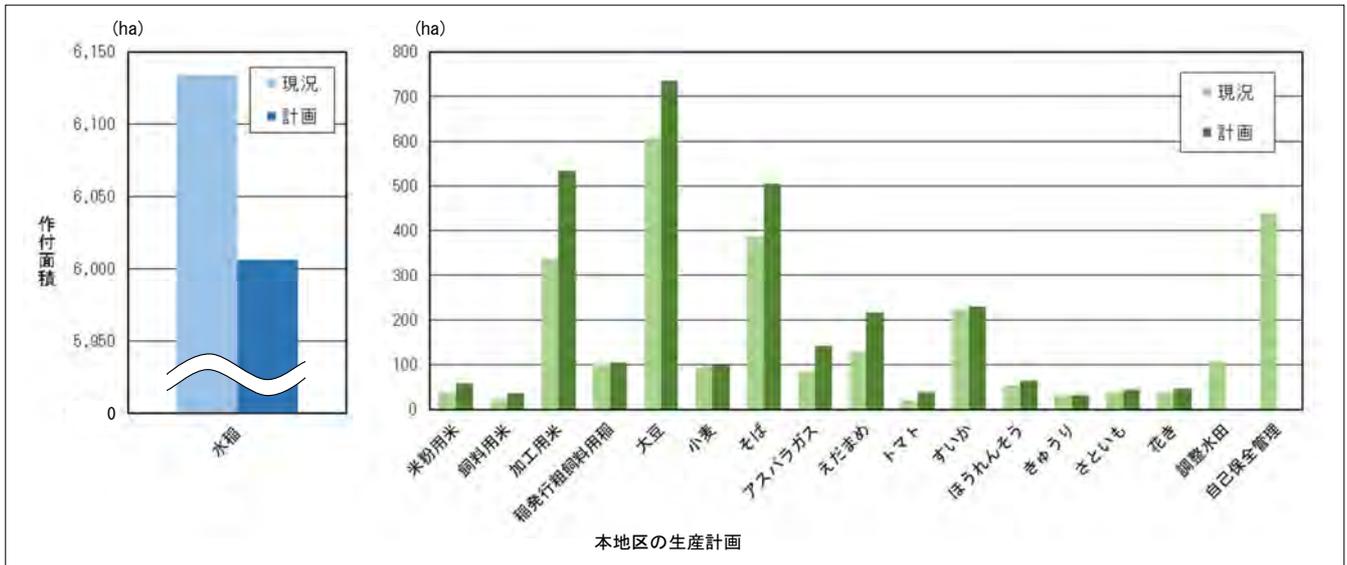
積ブロック護岸の崩壊

## 営農形態

■ 本地域の営農は、水稲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。

## 営農計画

■ 営農改善の方向としては、排水路の改修による湛水被害の軽減により農業経営の安定を図る。



## 2. 事業概要

■ 国営事業 : 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

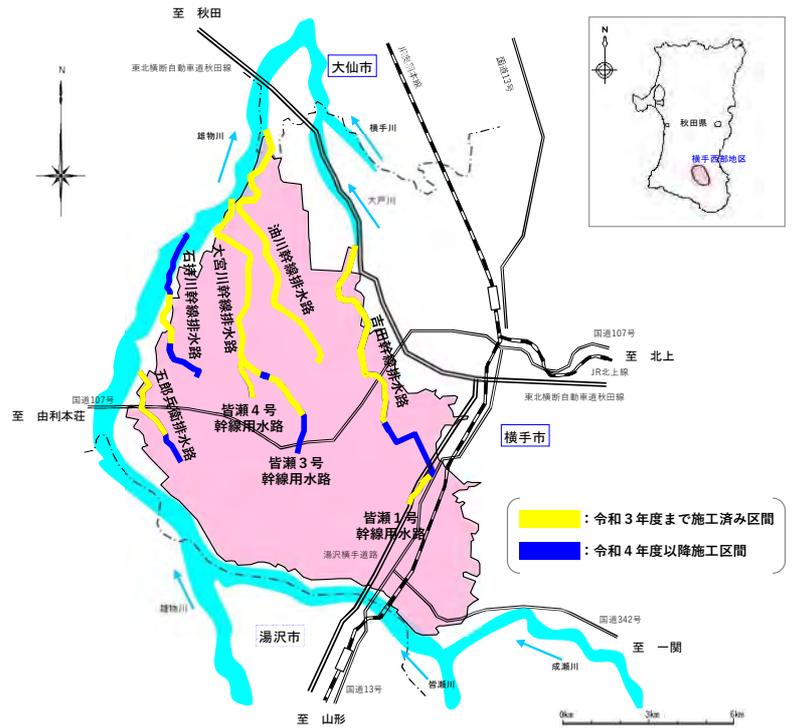
■ 関連事業（県営事業） : 支線排水路を改修

⇒ 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

事業名	国営かんがい排水事業	
受益面積	9,102ha(令和4年度時点 9,073ha)	
事業費	25,000百万円(令和4年度時点 33,570百万円)	
主要工事	排水路	48.2km 改修(8路線)
事業工期	平成24年度～令和6年度(再評価時点)	

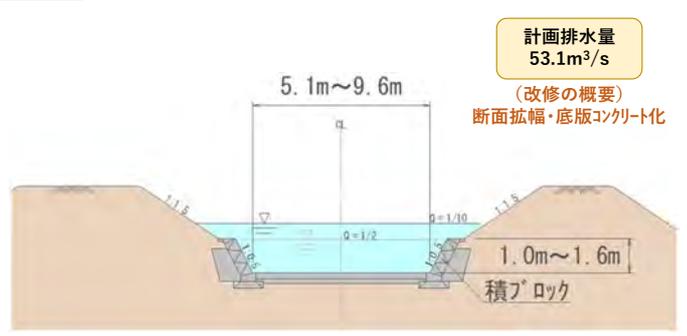
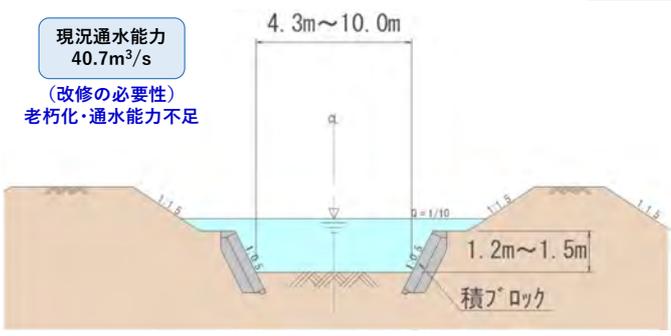
### 3. 事業の進捗状況

	国営事業	関連事業 [参考]
総事業費 (百万円)	33,570	4,032
令和3年度 まで (百万円)	28,938	1,015
進捗率	86.2%	25.2%
備考	事業量としては排水路 37.2kmが施工済み	県営水利施設等保全高 度化事業 着手中：2地区 未着手：1地区

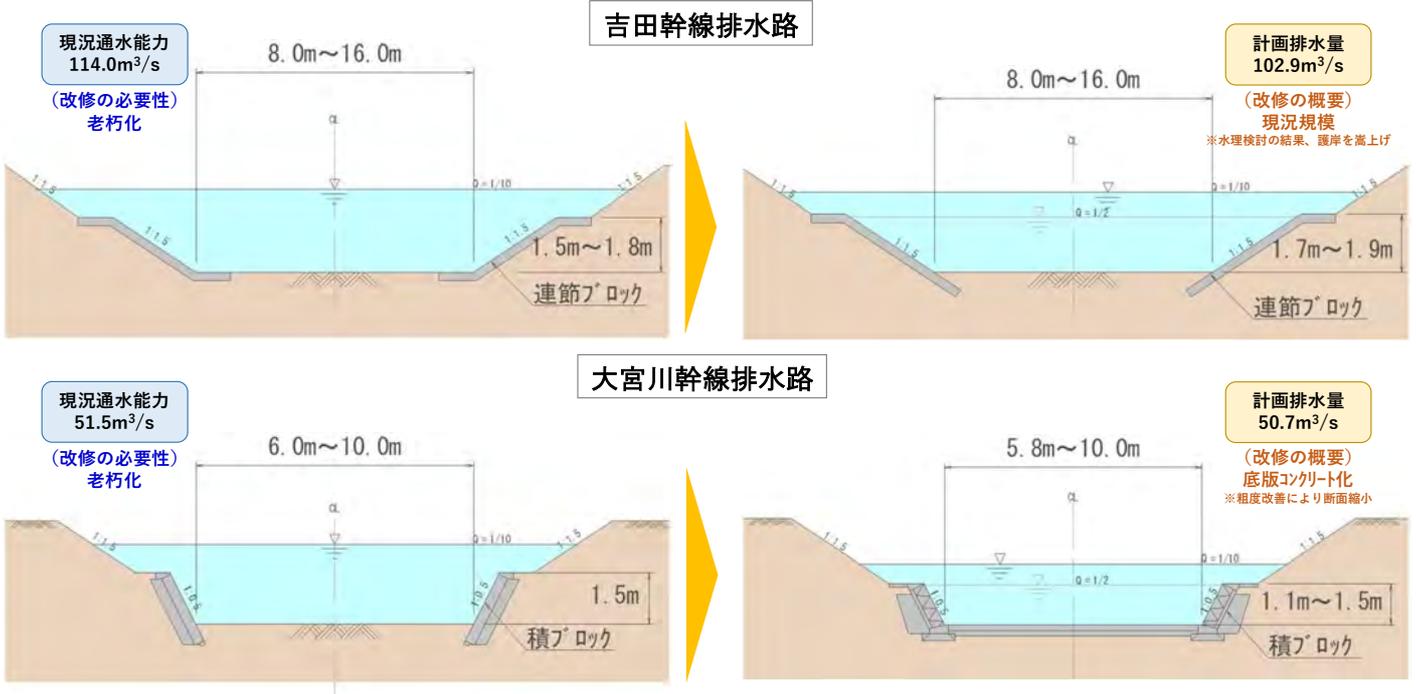


#### 国営事業における 施設の整備状況(1/2)

油川幹線排水路



## 国営事業における 施設の整備状況(2/2)



## 4. 社会経済情勢等の変化

### 産業別 就業人口

■ R2の関係市の産業別就業人口は、

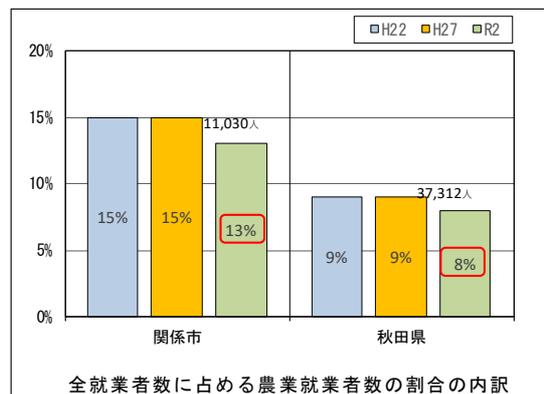
- ・ 第1次産業 11,292人(10年間で20%減、県全体は20%減)
- ・ 第2次産業 21,246人(10年間で10%減、県全体は12%減)
- ・ 第3次産業 50,242人(10年間で3%減、県全体は5%減)

■ R2の関係市の全就業者数に占める農業就業者数の割合は、13%(県全体は8%)

表2 産業別就業人口の推移

場所・年度		区分			
		第一次	農業	第二次	第三次
関係市	H22	14,081	13,785	23,508	52,001
	H27	13,272	13,000	22,204	52,203
	R2	11,292	11,030	21,246	50,242
	[R2-H22]	-2,789 (-20%)	-2,755 (-20%)	-2,262 (-10%)	-1,759 (-3%)
秋田県	H22	49,929	46,534	124,501	321,378
	H27	46,456	43,328	115,978	312,620
	R2	40,122	37,312	109,589	306,541
	[R2-H22]	-9,807 (-20%)	-9,222 (-20%)	-14,912 (-12%)	-14,837 (-5%)

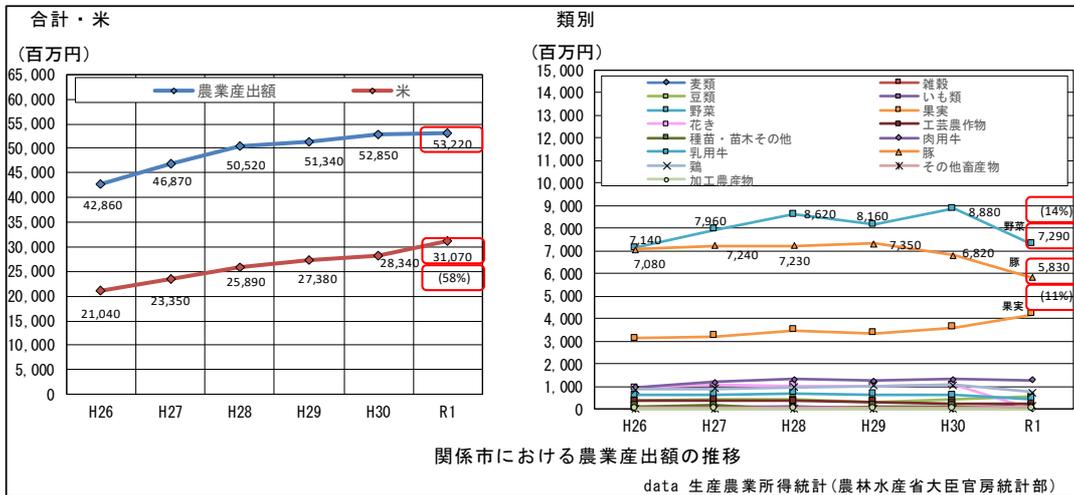
data 国勢調査



## 農業産出額

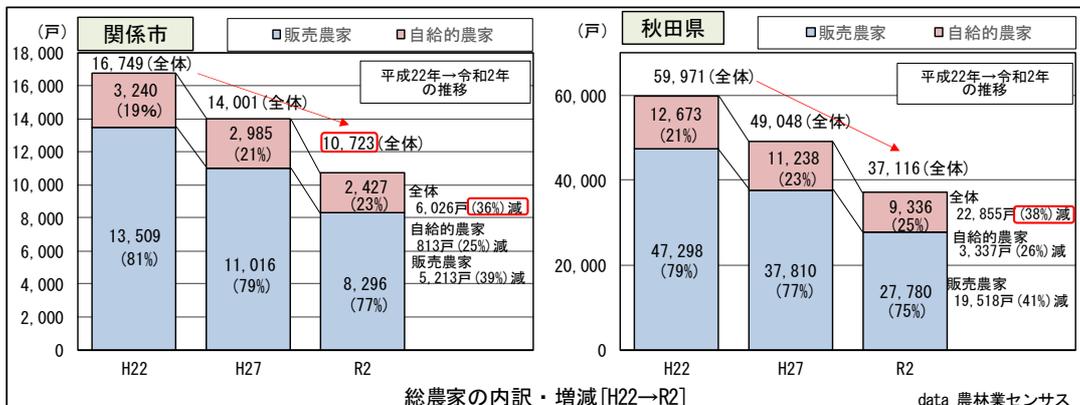
■ R1の関係市の農業産出額は、53,220百万円(増加傾向)

- ・米 31,070百万円(58%)
- ・野菜 7,290百万円(14%)
- ・豚 5,830百万円(11%)



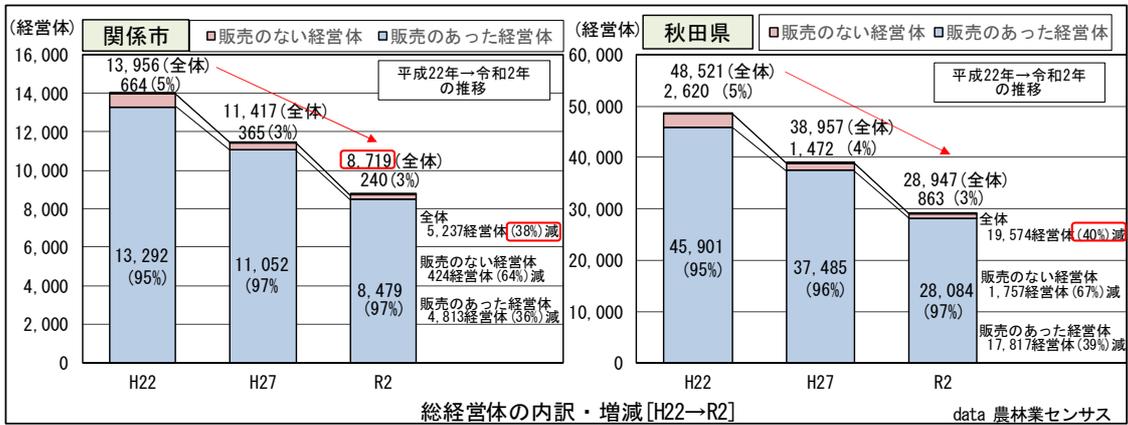
## 総農家数

■ R2の関係市の農家数は、10,723戸(10年間で36%減、県全体は38%減)



## 総経営体数

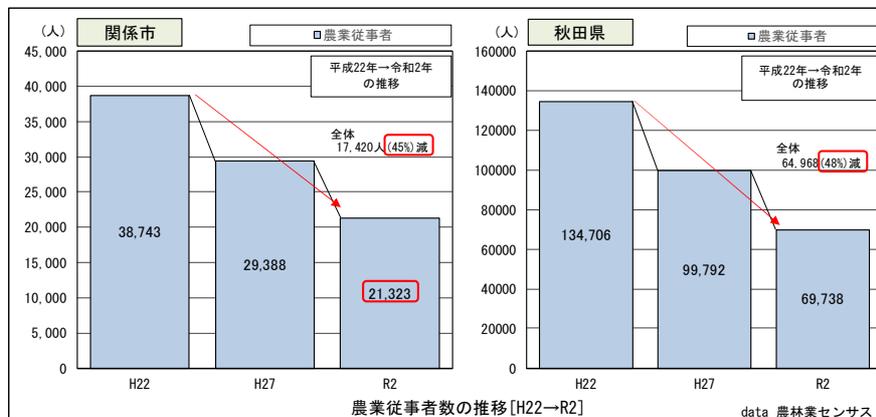
■ R2の関係市の経営体数は、8,719経営体(10年間で38%減、県全体は40%減)



## 農業従事者数

■ R2の関係市の農業従事者数は、21,323人

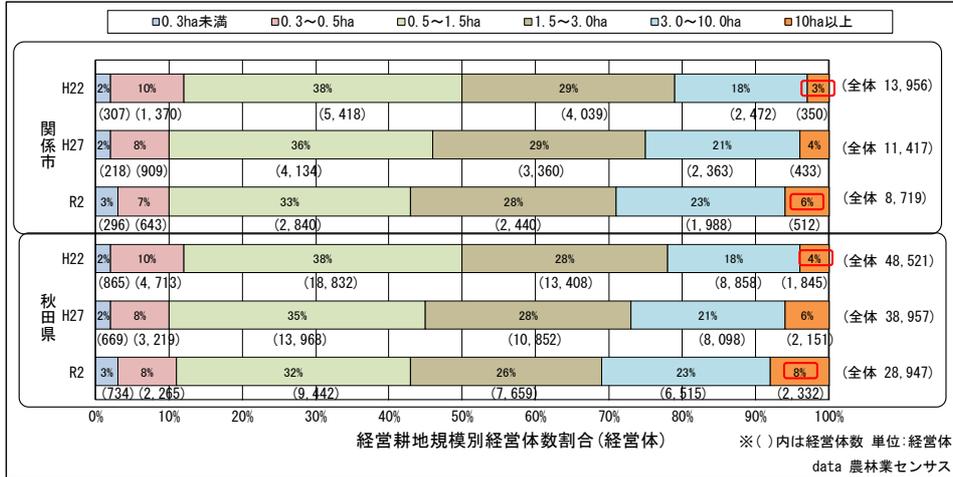
■ H22→R2(10年間)の推移：関係市は45%減、県全体は48%減



経営耕地  
面積規模別  
経営体数

■ H22→R2(10年間)の構成割合の推移(10ha以上)

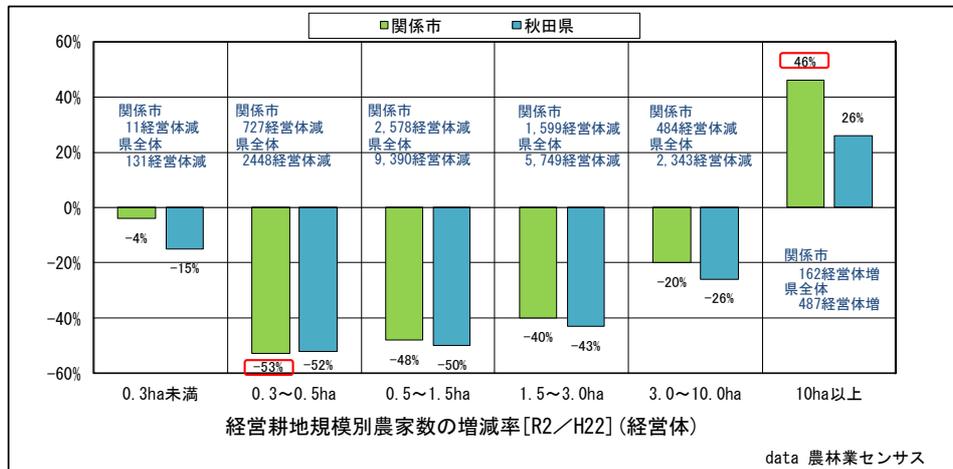
- ・関係市 H22：3%→R2：6% (3%増)
- ・県全体 H22：4%→R2：8% (4%増)



経営耕地  
面積規模別  
経営体数

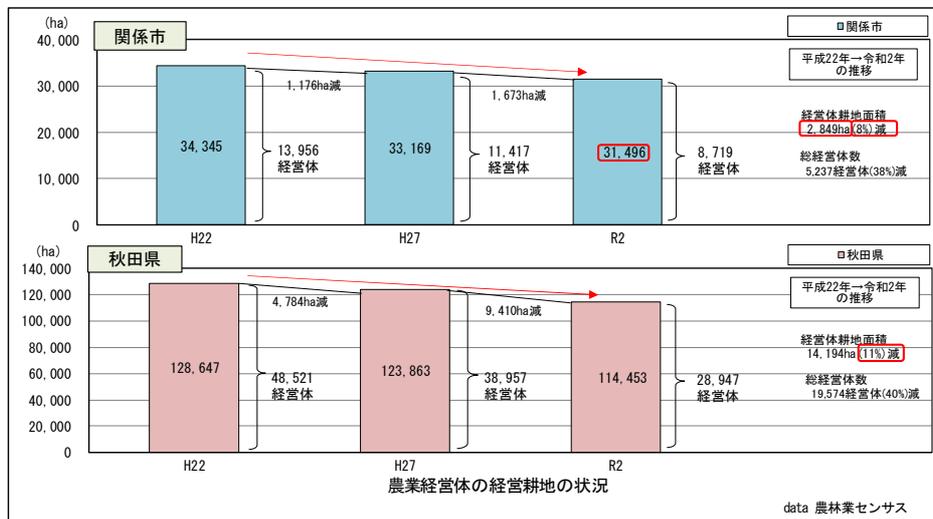
■ H22→R2(10年間)の推移

- 【減少】…10ha未満 (最も高い減少率：0.3~0.5ha(53%減))
- 【増加】…10ha以上 (46%増)
- ⇒ 10haを境として、経営規模の拡大が進行



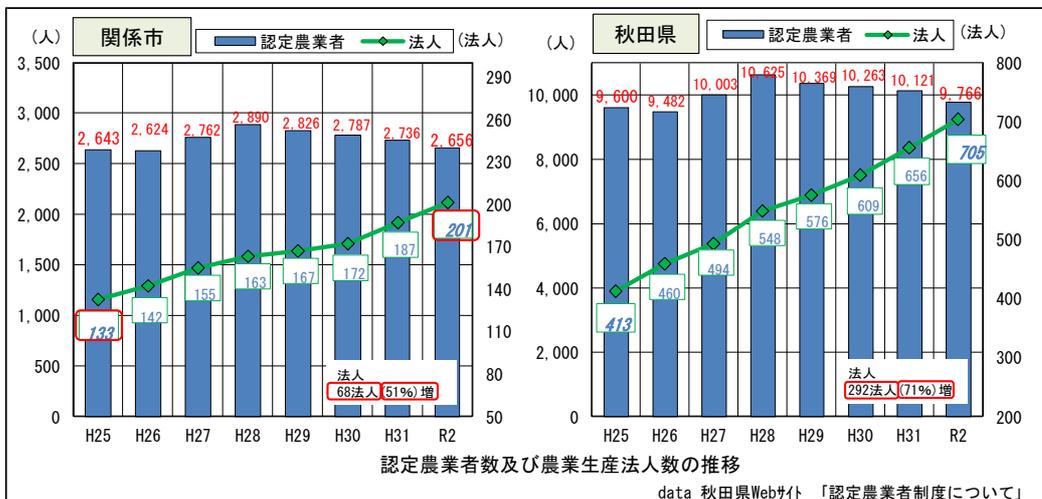
## 経営耕地面積

- R2の関係市の経営耕地面積は、**31,496ha**(H22→R2に**2,849ha**減)
- H22→R2(10年間)の推移：関係市は**8%減**、県全体は**11%減**



## 農業生産法人数

- R2の関係市の法人数は、**201法人**(H25→R2に**68法人**増)
  - H25→R2の推移：関係市は**51%増**、秋田県は**71%増**
- ⇒ 秋田県とともに法人化が進行



## 5. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無

- 現時点において、受益面積及び主要工事計画に大幅な増減・変更はない。事業費は、物価変動以外の要因(仮設工法の変更等)により、1,816百万円(8.1%)増加している。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。

項目	要件	現計画	現状	増減
受益面積	受益面積の増減が5%以上	9,102ha	9,073ha	29ha(0.3%)の減少
主要工事計画	施設の追加廃止、大幅な位置、規模等の変更等	主要工事計画に変更はなし		
事業費	主要工事計画に係る事業費※1の変動※2が10%以内	25,000百万円	33,570百万円	8,570百万円(34.2%)の増加
		[ 22,389百万円 ]※3	[ 24,205百万円 ]	[ 1,816百万円(8.1%)の増加 ]

※1：営繕・宿舍・工事諸費を除く。

※2：物価・労賃変動等を除く。

※3：下段 [ ] 書きは、要件対比のため※1及び※2を除いた金額。(以下、本資料において同様の扱い。)

### 事業費 増高理由

- 事業計画時からの事業費増高の主要因として、**仮設工の工法変更**が挙げられる。

総事業費 事業計画時：25,000百万円→再評価時：33,570百万円  
[ 24,205百万円 ]

#### ①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)」



土のうによる締切

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等により、土のうの沈下や崩壊が発生し、現場内の作業不平等のため工法変更



鋼矢板による締切



パイピングによる土のうの崩壊



降雨による越水

## ②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」



仮設道路の敷砂利による舗装のイメージ

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工法変更



ほ場への砂利の飛散



融雪により走行性が悪化した仮設道路

## 取組事例

### 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:組合員数:24人(H17)→56人(R4)

■経営規模(R4):

水稲 120ha(あきたこまち)

そば 3ha

野菜・花き等 7ha

■取組内容:

- ・輸出入への取組として、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※承認取得した。

■受賞歴

- ・平成19年度 東北農政局土地改良事業地区営農推進功労者表彰(東北農政局長賞)
- ・平成22年度 国営土地改良事業地区営農推進優良事例(農村振興局長賞)
- ・平成27年度 豊かなむらづくり(農林水産大臣賞)
- ・令和2年度 未来につながる持続可能な農業推進コンクールGAP部門(東北農政局長賞)



シンガポールへの輸出入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(平成28年11月)

※ 農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取組がGAP(Good Agricultural Practices)であり、その第三者認証の一つとしてASIAGAPがある。

## ② 農事組合法人 塚堀農事生産組合

■法人設立：平成18年（組合設立：昭和58年）

■構成：構成員 9 名（R4）

■経営規模（R4）：

水稲 150ha

小麦 38ha

大豆 82ha

すいか 1.6ha

キャベツ 5 ha 等



水稲→小麦→キャベツの2年3作の栽培体系

■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。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。

■受賞歴

- ・平成18年度 東北農政局土地改良事業地区営農推進功労者表彰（東北農政局長賞）

## 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）

■経営規模（R4）：

水稲 60ha（あきたこまち）

野菜 10ha

大豆、小麦、そば、果樹等 50ha

ほかに、作業受託（収穫、乾燥、販売等） 約280ha

■取組内容：

- ・大豆、そば、小麦の2年3作体系に取り組むなど農地をフル活用している。
- ・堆肥（鶏糞・もみ殻等）を活用した特別栽培米生産に取組み、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、JAへの出荷1割）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）



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）

■経営規模（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

■取組内容：

- ・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農地の受け手となり、農地の維持・管理を行って**耕作放棄地としないよう**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）

■経営規模（R3）：

きゅうり 3.0ha

きく 1.9ha

ほうれんそう 2.0ha

すいか 1.0ha



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

■取組内容：

- ・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、露地を組み合わせる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**をすることにより、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。

■受賞歴

- ・令和元年度 ふるさと秋田農林水産大賞（秋田県主催）

## ⑥ 農事組合法人 めぶぎ

■法人設立：令和4年4月

■構成：家族経営（5人）

■経営規模（R4）：

水稲 30 ha

大豆 5 ha

すいか 2 ha

■取組内容：

- ・ **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

■設立時期：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



加工施設

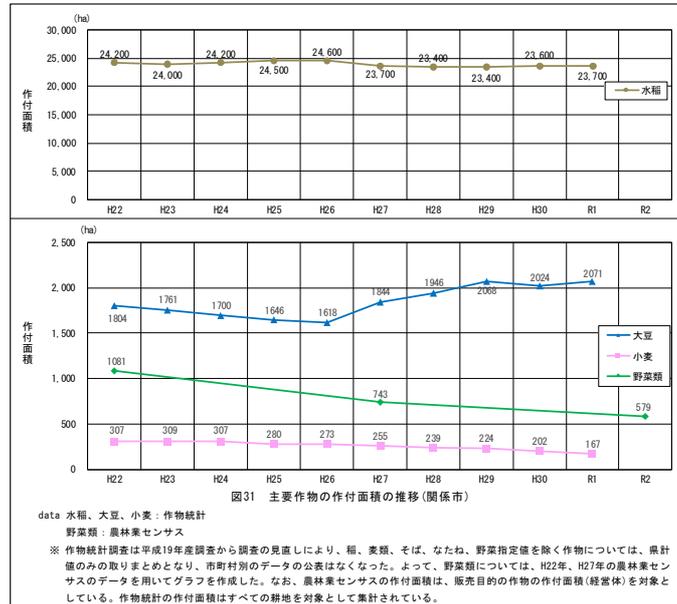
加工品の販売



農家自身が持ち込み・陳列

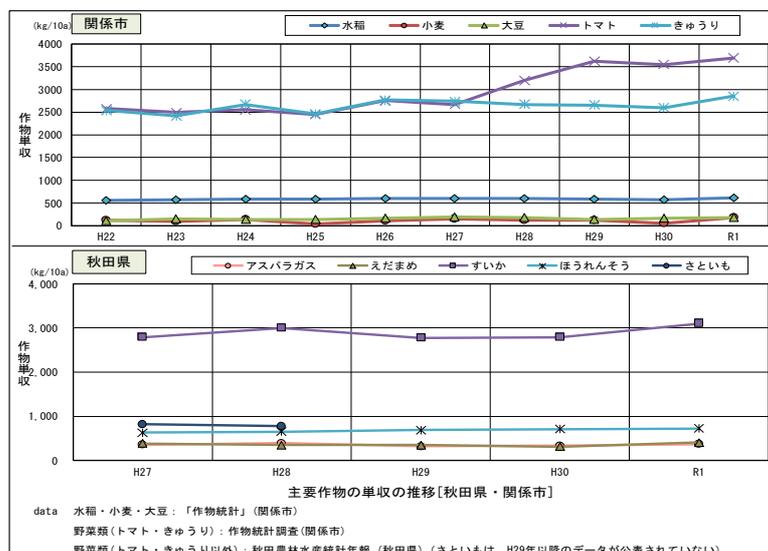
## 主要作物の作付面積の推移

- 主要作物である水稻の作付面積は、変動はあるもののほぼ横ばいで推移している。
- 転作作物の大豆は、近年において、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。
- 野菜類は、近年において、減少傾向にある。



## 単収

- 主要作物の単収は、変動はあるもののほぼ横ばいで推移している。
- トマトの単収は、増加傾向にある。



## 6. 費用対効果分析の結果

主要な  
農業効果

■老朽化した幹線排水路の改修が進み、周辺農地の湛水被害が防止されることで、作物の水害防止効果等が発現する。

(単位：千円)

区分	算定式	数値 (事業計画時点)	数値 (再評価時点)
総費用(現在価値化)	① = ② + ③	57,572,192	104,167,896
当該事業による整備費用	②	19,201,702	38,541,132
その他費用 (関連事業費 + 資産価格 + 再整備費)	③	38,370,490	65,626,764
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)	④	49年	53年
総便益額(現在価値化)	⑤	109,062,291	255,605,636
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.89	2.45

(単位：千円)

区分	年総効果額		総便益額		効果の要因
	事業計画 時点	再評価 時点	事業計画 時点	再評価 時点	
作物生産効果	835,072	745,195	16,600,356	23,463,422	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	△17,127	△361,018	△691,129	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
災害防止効果 (農業関係資産)	1,316,735	1,470,931	27,854,657	48,836,346	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
災害防止効果 (一般資産)	2,894,788	5,169,681	61,249,449	171,641,221	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	7,104	132,145	239,201	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
災害防止効果 (公共資産)	5,200	5,854	109,977	194,378	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	51,304	737,449	1,281,638	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
国産農産物安定供給 効果	-	180,009	-	4,615,376	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
計	5,216,282	7,791,889	109,062,291	255,605,636	

※平成27年度事業評価地区から国産農産物安定供給効果が評価項目に追加されたことを踏まえ、国産農産物安定供給効果を計上した。  
災害防止効果(一般資産)の効果額は、被害対象施設の被害率及び評価額の上昇により増加した。

## (参考) 災害防止効果の増加要因

- 災害防止効果は、排水施設の整備により、洪水等の災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果で、事業計画時点に比べ大きく増加している。
- 特に、一般資産に係る効果額(被害軽減額)が大きく増加しており、その主たる要因は、「治水経済調査マニュアル(案)」等が改訂されたことにより、被害額算出のための諸係数(被害率等)や単価(被害対象の評価額等)が事業計画時点に比べ大幅に上昇していることにある。
- なお、いずれの資産についても、湛水等の被害状況の想定は、事業計画時に行った排水シミュレーション結果を基に整理しており、変更していない。

### <年効果額(一般資産の内訳)の比較> (単位: 千円)

区分	事業計画時点	再評価時点	増加額
家屋被害	1,089,118	2,028,014	938,896
家庭用品被害	641,169	786,867	145,698
家庭応急対策費用(清掃費)	38,006	148,192	110,186
事業所償却・在庫資産被害	979,539	1,736,563	757,024
営業停止損失	146,956	470,045	323,089
合計	2,894,788	5,169,681	2,274,893

### 単価等の比較例(家屋被害)

【算定式】

家屋被害額 = 被害率 × 床面積(平均床面積 × 戸数) × 1m<sup>2</sup>当たり評価額

#### ① 被害率(家屋被害)

事業計画時: 「治水経済調査マニュアル(案)」(H17.4国土交通省河川局)

最大で約2倍

地盤勾配	湛水深			床上浸水		
	床下浸水	50cm未満	50~99cm	100~199cm	200~299cm	300cm以上
Aグループ	0.032	0.092	0.119	0.266	0.580	0.834
Bグループ	0.044	0.126	0.176	0.343	0.647	0.870
Cグループ	0.050	0.144	0.205	0.382	0.681	0.888

注) A: 1/1,000未満、B: 1/1,000~1/500、C: 1/500以上

再評価時: 「治水経済調査マニュアル(案)」(R2.4国土交通省水管理・国土保全局)

地盤勾配	湛水深			床上浸水		
	床下浸水	50cm未満	50~99cm	100~199cm	200~299cm	300cm以上
Aグループ	0.047	0.189	0.253	0.406	0.592	0.800
Bグループ	0.058	0.219	0.301	0.468	0.657	0.843
Cグループ	0.064	0.235	0.325	0.499	0.690	0.865

注) A: 1/1,000未満、B: 1/1,000~1/500、C: 1/500以上

#### ② 1m<sup>2</sup>当たり評価額

事業計画時: 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びゲート」(H23.2国土交通省河川局)

約1.4倍

都道府県名	評価額
秋田	145.0千円/m <sup>2</sup>

再評価時: 「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びゲート」(R3.3(R4.2訂正)国土交通省水管理・国土保全局)

都道府県名	評価額
秋田	202.2千円/m <sup>2</sup>

## 7. 環境との調和への配慮

### 基本方針

- 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、適切な環境配慮対策に取り組んでいる。

### 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。



魚巣ブロック設置状況

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

## 環境配慮 対策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掘対策として、捨石を敷設した。  
この捨石は、水生生物全般の生息場所や産卵床としての、活用が期待できる。



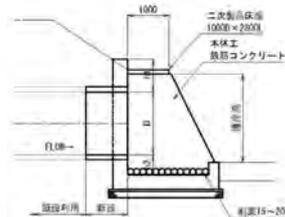
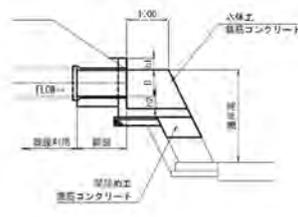
図 水路底版の捨石敷設状況



## 環境配慮 対策③

### 【環境配慮型流入工の設置】

- 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、接続桝の底版に礫を敷いた「環境配慮型流入工」を設置した。



## 環境配慮 対策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、鳥類の繁殖に影響を与えるため、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
オンドリ	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	



## 環境配慮 対策⑤

### 【工実施後の環境モニタリング調査】

■ 工事後のモニタリング調査において、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。

● モニタリング結果の一例（油川幹線排水路） 下線は絶滅危惧種

【植物】

油川幹線排水路	平成25年度（施工前） 春、秋季（調査範囲：2000m）		令和3年度（施工後） 初夏、秋季（調査範囲：200m）	
	中流	167種	199種	
全確認種	下流	168種	249種	
重要種	中流	3種（エビモ、ヒメオビヘルムシロ、ミクリ属の一種）	4種（エビモ、ヒメオビヘルムシロ、ミクリ属の一種、オオマルバノホロシ）	
	下流	3種（エビモ、ヒメオビヘルムシロ、ミクリ属の一種）	4種（エビモ、ヒメオビヘルムシロ、ミクリ属の一種、オオマルバノホロシ）	

【底生動物】

油川幹線排水路	平成25年度（施工前） 春、秋季（調査範囲：2000m）		令和3年度（施工後） 夏、秋季（調査範囲：200m）	
	中流	50種	78種	
全確認種	下流	54種	90種	
重要種	中流	4種（マルタニシ、モノアラガイ、ハグロトンボ、コガムシ）	5種（マルタニシ、モノアラガイ、ヒメハラエビ、ヌカクイ、ハグロトンボ、コガムシ）	
	下流	3種（モノアラガイ、ハグロトンボ、ヒメハラエビ）	6種（モノアラガイ、モクスガニ、ハグロトンボ、ミヤマザサエ、キベリマメダ、コガムシ）	

※ 工事後のモニタリング調査で確認された重要種の一部



ミクリ属の一種（重要種）



ヤリタナゴ（重要種・保全対象種）



マルタニシ（重要種・保全対象種）



オシドリの子（初夏季）

## 8. 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んでおり、事業コストの縮減を図っている。

### コスト 縮減対策

#### 【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組により、事業コスト縮減を図っている。  
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。



土砂仮置場の全景



工事用道路造成状況



土のう製作の様子

# 9. 湛水被害防止の効果

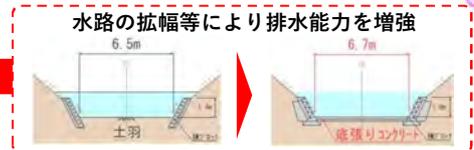
撮影場所：五郎兵衛排水路  
雄物川町深井地内



■ 降雨形態の変化や土地利用の変化に伴う流入量の増加に対応した排水計画を構築した上で、老朽化した幹線排水路の改修を進めてきており、改修が済んだ周辺農地では、近年の大雨に対し湛水被害が防止されている。

平成23年6月24日 降水量 **66.5mm**(1/2確率程度)  
時間最大 AM3:00頃 **11.0mm**(1/2確率未満)

改修前



平成27年9月11日 降水量 **52.0mm**(1/2確率未満)  
時間最大 AM4:00頃 **19.5mm**(1/3確率程度)

改修後



(参考) 近年の大雨の状況

年次	発生日	日雨量	確率年	年最大日雨量		確率年
				発生時	最大時間雨量	
平成28年	8/17	72.5mm	1/2程度	11時	14.0mm	1/2未満
平成29年	7/22	70.0mm	1/2程度	14時	12.5mm	1/2未満
平成30年	5/18	105.5mm	1/10程度	12時	16.5mm	1/2程度
令和元年	10/12	60.5mm	1/2未満	24時	13.0mm	1/2未満
令和2年	8/9	64.5mm	1/2未満	5時	15.0mm	1/2未満

※ 確率年の計算はそれぞれ以下の期間のデータを使用  
年最大日雨量：S元-R2 (欠測等のあった2カ年分を除く) 最大時間雨量：S52-R2  
⇒ いずれの雨についても、湛水被害の発生は確認されていない

# 10. 評価項目のまとめ(案)

1 / 2

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。

関係市では、農家数や経営体数、農業従事者数、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、国営事業・関連事業を契機に地域農業を担う農業法人等が組織され、すいか等の園芸作物を含む大規模な複合経営、米の輸出促進、減農薬・減化学肥料の特別栽培米の生産、大規模園芸等に取り組んでいる。

事業の進捗状況は、平成24年度から排水路の整備が順次進められ、令和3年度までの進捗率は、事業費ベースで86.2%となっている。なお、排水路の改修が済んだ周辺農地では、湛水被害が防止されているほか、地下かんがいシステムの導入等により水田の畑利用の推進にも寄与しているなど、事業による効果が発現している。

また、関係団体からは、引き続き、コスト縮減に努めながら、円滑な事業の推進を図るよう要望されている。

現時点において、受益面積及び主要工事計画に事業計画の見直しが必要な変動は認められない。一方、事業費については、コスト縮減を図ったものの仮設工法の変更等により増加しており、さらに今後、幹線排水路護岸構造の見直し等に伴う事業費増が見込まれることから、事業費の精査を進めながら事業を推進していく必要がある。