

### ③ 用水路

本事業では、前歴事業で整備した幹線水路 39.7 kmの改修及び管路化を行った。

#### 〔 施設概要（用水路） 〕

水路名	項目 最大 通水量 (m <sup>3</sup> /s)	延長(km)			構造	勾配	主要構造物	備考
		開渠	トンネル その他	計				
導水路	10.44	0.9	14.5	15.4	トンネル コンクリート函渠	0.050% ~0.033%	五桂池注・取水 施設 1箇所	内面改修
新導水路 (旧称：併設用水路)	10.44	-	3.7	3.7	コンクリート 直壁型函渠	1/1,300		改修
1号幹線水路	5.13	-	13.3	13.3	管水路	0.077%	宮川サイホン 1箇所	
2号幹線水路	2.73	-	6.7	6.7	管水路	0.063%	押野池 1箇所	
明野支線水路	2.73	-	0.6	0.6	管水路	0.071%		
計		0.9	38.8	39.7				

出典：事業成績書、「宮川用水第二期地区」事業誌

注：導水路の主要構造物の五桂池注・取水施設は新設である。

#### i 導水路

導水路は、粟生頭首工から2号幹線水路の分岐点である笠木分水工までを結ぶ全延長 15.4kmのトンネルを主体とした水路である。

宮川用水が通水してから約30年の間に、営農形態の変化（水稻の代かき期の早期集中）等により用水不足が生じたため、本事業では、用水不足を解消するため導水路の計画最大通水量の増量（8.522 m<sup>3</sup>/s から 10.438 m<sup>3</sup>/s）に対応するため、既設トンネルの内面粗度を改良（n=0.015 から 0.012）することとし、特殊ポリマーセメントモルタル（PCM）工法及び板張り付け工法を実施した。



工事着手前



完成後

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

## ii 新導水路

新導水路(旧1号幹線水路)は、笠木チェック工から齋宮調整池に至る延長3.7kmの開水路主体の水路であった。

本事業では、宮川の洪水時に齋宮調整池利用による洪水導入を可能とするため、計画最大通水量を増量( $Q=5.64\text{m}^3/\text{s}$ から $Q=10.438\text{m}^3/\text{s}$ )しており、通水断面を拡大した。拡大水路の構造は、既設水路構造を踏まえて大きく3タイプに区分される。

### ア 暗渠区間

地元からの安全確保の要望(過去に転落死亡事故発生)と、維持管理の軽減(ゴミ除去)を考慮し、台形ライニング水路から暗渠に改修した。

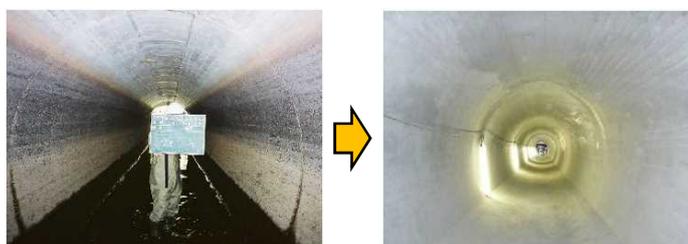


工事着手前

完成

### イ トンネル区間

土羽トンネルでは、計画最大通水量の増量に対応するため、全面巻替工法により既設トンネル断面を拡幅して必要断面を確保した。



工事着手前

内空断面の拡幅

完成

### ウ サイホン区間

サイホン部は現場打ちコンクリートによる新設により通水断面を確保した。ただし、JR参宮線横断区間は、旧サイホンを取壊して鋼管に布設替し、通水断面の拡大を図った。



工事着手前

完成

出典:「宮川用水第二期地区」事業誌

### iii 1号幹線水路

1号幹線水路は、斎宮調整池を始点とする延長12.5kmの開水路（4.5km）とコンクリート暗渠・サイホン（8.0km）より構成される水路であった。

本事業では、全線を口径φ900～2,200mmのクローズドタイプパイプライン（管水路）13.3km（路線変更による延長増）に改修した。

管種は上流が強化プラスチック複合管（FRPM）、宮川横断上流部および宮川横断区間が鋼管（SP）、宮川横断下流部がダクタイル鋳鉄管（DCIP）であり、附帯工として、分水工19箇所、制水弁工7箇所が配置されている。



工事着手前



完成



管路布設

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

#### iv 2号幹線水路

2号幹線水路は、笠木分水工を始点とする延長6.0kmの開水路(2.4km)とコンクリート暗渠・トンネル・サイホン(3.6km)より構成される水路であった。本事業では、1号幹線水路と同様に全線を口径φ1,350~1,800mmのクローズドタイプパイプライン(管水路)6.7km(路線変更による延長増)に改修した。

幹線水路の管種の大半は強化プラスチック複合管(FRPM)であるが、一部区間はダクタイル鋳鉄管(DCIP)とした。附帯工として分水工14箇所、制水弁工4箇所が設置されている。



基礎掘削



完成



管路布設

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

## v 明野支線水路

県営事業で整備された県営西豊浜線水路は、1号幹線水路明野分水工を始点とする管水路（ヒューム管）である。既設管上部は地上権設定がなされているが、市街化の進展により家屋が建ち並び維持管理や漏水事故発生時の対応ができない状況になっていること、さらに1号幹線水路のパイプライン化に伴い設計内水圧が約4.0m上昇することから、県営西豊浜線水路の一部区間（0.6km）を明野支線水路として口径φ1,500mmのクローズドタイプパイプラインに改修し、維持管理しやすい道路下に変更した。

管種は強化プラスチック複合管（FRPM）である。附帯工として国営末端分水工2箇所を設置した。



管路布設



完成



コンクリート基礎の施工

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

## vi 五桂池注・取水施設

五桂池は1678（延宝6）年に完成したかんがい用のため池である。

本事業においては、斎宮調整池と同様の目的（安定的な用水供給の確保）により、有効貯水量のうち200千 $\text{m}^3$ 分の注・取水施設を整備した。

### 〔 施設概要（五桂池） 〕

貯水池名	五桂池	
水系名	櫛田川	
河川名	佐奈川	
ダム名	五桂池（1678 竣工、灌漑用アースダム）	
所在地	三重県多気郡多気町五桂	
ダムの規模	堤高	20.0 m
	堤頂長	127.0 m
	堤体積	106 千 $\text{m}^3$
総貯水量	1,273 千 $\text{m}^3$	
有効貯水量	725 千 $\text{m}^3$	



五桂池注・取水施設

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

#### ④ 水管理施設

水管理施設は、用水施設のパイプライン化に伴い、末端の水利用条件に応じた安全、確実、高能率的な運用操作による水管理の合理化を目的として、現行施設を運用しながら操作機能を増強した。監視・操作を行う中央管理所は、宮川用水土地改良区に設置し、下表の施設を遠方監視するシステムを構築した。

#### 〔 集中管理対象施設 〕

施設名	箇所数	操作所名
粟生頭首工管理所	1箇所	
五桂池操作所	1箇所	
斎宮調整池管理所	1箇所	
押野操作所	1箇所	
水路分岐工	2箇所	笠木、明野第2
導水路分水工	1箇所	四神田
新導水路分水工	1箇所	有田
1号幹線水路分水工	3箇所	蓑村、東豊浜、新開
2号幹線水路分水工	3箇所	蚊野、田宮寺、宮古
放流工	1箇所	相合川



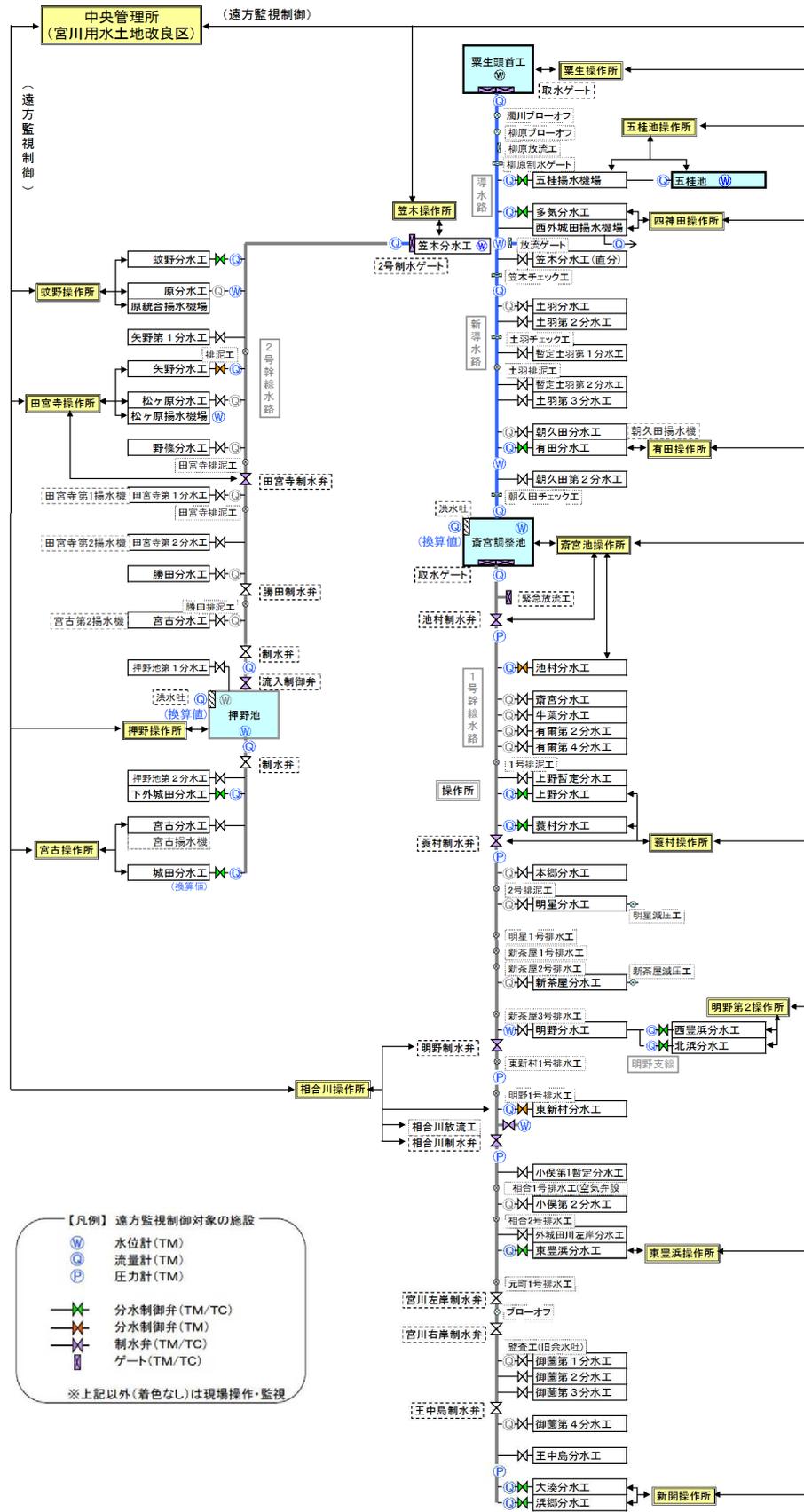
中央管理所（宮川用水土地改良区）



監視装置（3PWシステム）

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

# 〔 水管理施設模式図 〕



出典：「宮川用水第二期地区」事業誌

(参考) 国営施設応急対策事業「宮川用水地区」の概要

① 事業目的

本地区の基幹的な農業水利施設である粟生頭首工は、国営宮川用土地改良事業(昭和32～41年度)により造成されたが、近年の洪水時の土石流による摩耗・転石等により、ゲート開閉動作不良や左岸護岸の部分的な崩落等の不測の事態が発生し、農業用水の安定供給に支障を来しているとともに、維持管理に多大な費用と労力を要している。

このため本事業では、頭首工における不測の事態が発生しているゲート等の整備を行うことにより、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。

② 総事業費

28億円(平成26年度単価)

③ 事業工期

平成28～令和2年度(5ヶ年間)(予定)

④ 主要工事計画

改修施設	改修箇所	改修工事内容		備考
		構造	数量	
粟生頭首工	洪水吐	転倒ゲート	2門	改修
	土砂吐	ローラゲート	2門	
	取水工	ローラゲート	2門	
	調節ゲート	転倒ゲート	1門	
	下流エプロン	無筋コンクリート	一式	
	下流左岸護岸工	水抜きボーリング工、擁壁工	一式	

**対策**

- 扉体の更新



ゲート扉体の更新

- 扉体の補修
- 開閉装置の更新



扉体の補修  
(主ローラの交換)

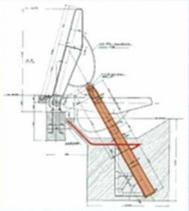
**対策**

- ブロック積み補修
- 水抜き工



水抜き工(水平ボーリング工)

- 開閉装置の更新



油圧配管、油圧シリンダーの更新

**対策**

- エプロン補修  
超高强度繊維補強  
パネル工法



パネル敷設

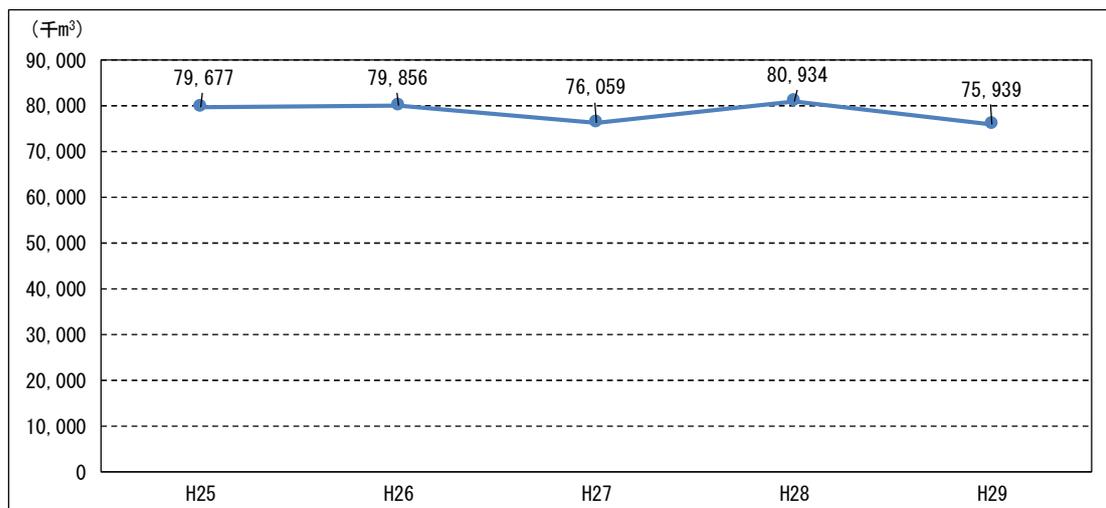
出典：国営施設応急対策事業 宮川用水地区 概要書

## (2) 施設の利用状況

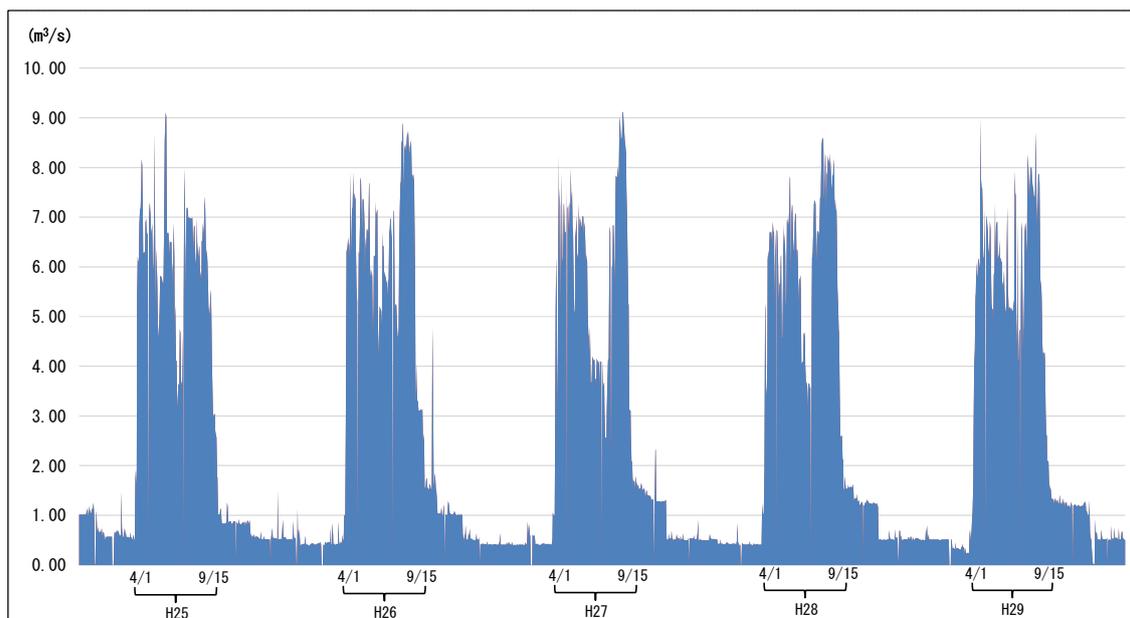
本地区の農業用水は、宮川を水源として粟生頭首工から取水し、事業で改修された農業水利施設等を通じて配水されており、農業用水の安定的な確保が図られている。

粟生頭首工は一年を通して年間約 78 百万  $\text{m}^3$ （平成 25～29 年平均）を河川から取水しており、特にかんがい期（4月1日～9月15日）には多く取水している。

〔 粟生頭首工取水量 〕



〔 粟生頭首工最大取水量 〕



出典：東海農政局調べ

### (3) 施設の管理状況

本事業により整備された基幹農業水利施設及び支線水路等は、宮川用水土地改良区への管理委託により管理されている。

#### 〔施設の管理状況〕

施設区分	施設管理、排水管理
粟生頭首工	宮川用水土地改良区
斎宮調整池	
導水路	
新導水路	
1号幹線水路	
2号幹線水路	
明野支線水路	

出典：東海農政局調べ

### 3. 費用対効果分析の算定の基礎となった要因の変化

#### (1) 作物生産効果

本事業により用水の安定供給が可能となり、受益地域において作物生産が維持されている。本効果は、事業を実施した場合（ありせば）と事業を実施しなかった場合（なかりせば）の作物生産量の差をもって効果を算定した。

#### ① 効果算定対象面積の変化

受益面積は、農地転用等により、事業変更計画時点（計画（平成17年））の4,681haから、事後評価時点（平成30年）の4,489haへと192ha減少している。これに伴い、作物生産効果の対象面積（本地面積）は、事業変更計画時点の4,559haから、事後評価時点の4,363haへと196ha減少している。

#### 〔効果算定対象面積の変化〕

区 分	事業変更計画時点 (平成17年)	事後評価時点 (平成30年)	増 減
水田	4,066 ha	3,944 ha	△122 ha
畑	615 ha	545 ha	△70 ha
計	4,681 ha	4,489 ha	△192 ha
本地面積	4,559 ha	4,363 ha	△196 ha

出典：事業計画書、耕地及び作付面積統計、土地原簿（平成30年4月時点）

#### ② 主要作物の作付面積の変化

主要作物の作付面積について、事業計画（平成17年）と評価時点（平成30年）を比較すると、水稻は下回っており、飼料用米が新たに作付されている。また、土地利用型作物である大豆及び小麦は計画には達していないものの、現況から大幅に増加している。

野菜及び果樹等の園芸作物について、トマト、スイートコーンは計画を上回る作付面積となったが、多くの園芸作物は計画を下回っている。

〔主な作物作付面積の変化〕

(単位：ha)

区分	作物名	事業変更計画時点 (平成17年)		事後評価時点 (平成30年)		
		現況 (平成14年)	計画			
田	表作	水稻	2,938	2,639	2,465	
		飼料用米	—	—	80	
		大豆	32	202	168	
		夏秋トマト	10	17	22	
		なす	48	46	48	
		いちご	24	44	21	
		やまのいも	30	93	41	
		ばれいしょ	—	—	14	
		ばら	7	10	16	
		小計	3,089	3,051	2,895	
	裏作	小麦	108	496	403	
		キャベツ	29	137	20	
		ねぎ	9	32	69	
		イタリアンライグラス	179	115	183	
		小計	325	780	675	
	普通畑	春夏作	かんしょ	47	150	52
			夏秋トマト	17	17	30
			スイートコーン	71	84	105
			ばれいしょ	125	150	81
葉たばこ			53	23	—	
ばら			8	9	—	
小計			321	433	268	
秋冬作		冬春トマト	12	13	9	
		キャベツ	73	150	90	
		ねぎ	92	150	59	
		だいこん	75	110	60	
		小計	252	423	218	
樹園地		通年作	みかん	10	11	9
	日本なし		18	18	7	
	かき		57	56	39	
	小計		85	85	55	
計		4,072	4,772	4,091		

注：各作付面積は、零細作物を包括した代表化後の面積を意味する。

出典：事業計画書、東海農政局調べ

### ③ 生産量（単収）の変化

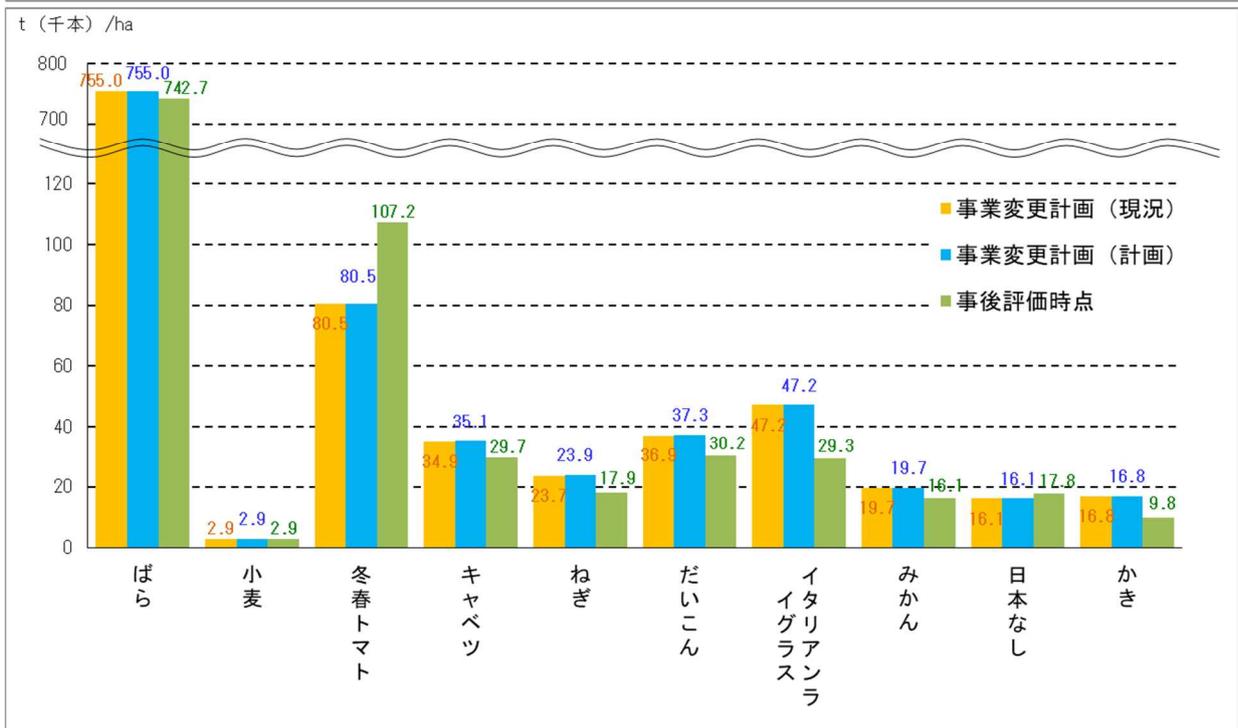
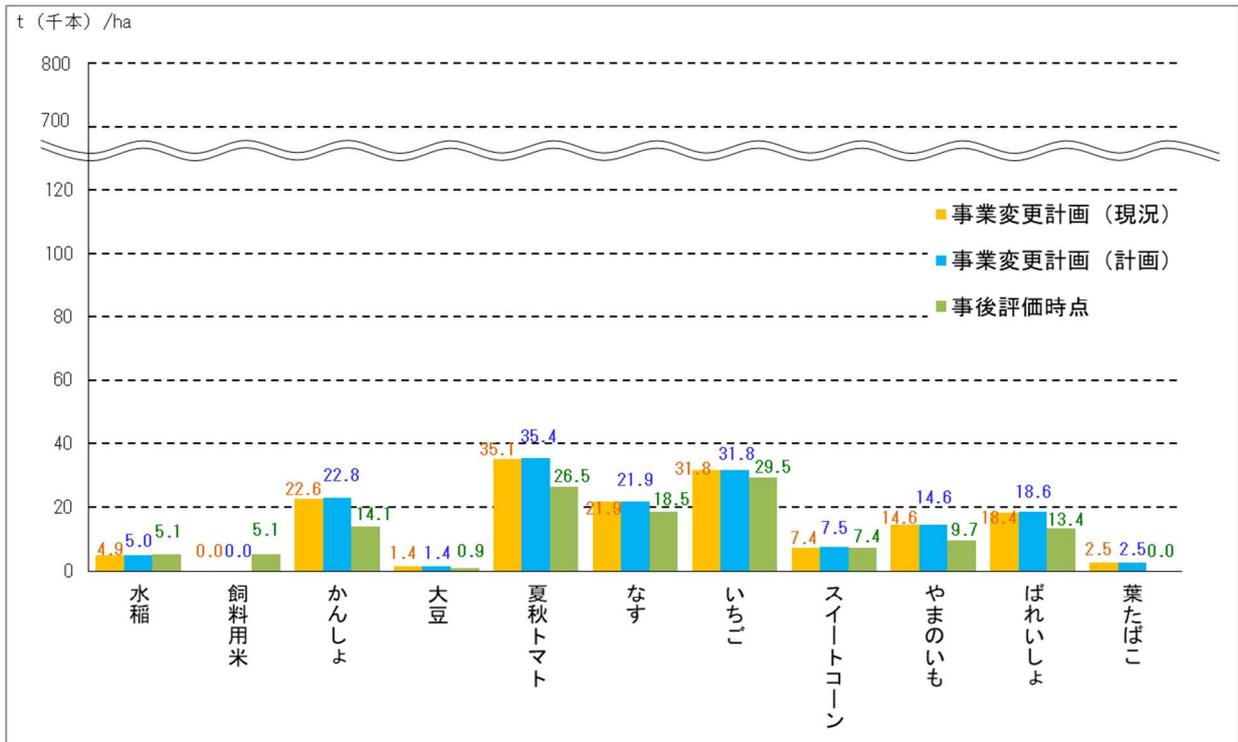
主要作物の単収（10a当たり）について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稲は491kgから514kgに増加している一方で、大豆は142kgから107kg、小麦は294kgから289kg、ねぎは2,367kgから1,794kg、キャベツは3,490kgから2,968kgに減少している。

#### 〔 生産量及び単位当たり収量の変化 〕

作物名	事業変更計画時点（平成17年）				事後評価時点（平成30年）	
	現況（平成14年）		計 画		t（千本）	t（千本）/ha
	t（千本）	t（千本）/ha	t（千本）	t（千本）/ha		
水稲	14,426	4.9	13,221	5.0	12,670	5.1
飼料用米	—	—	—	—	411	5.1
かんしょ	1,062	22.6	3,426	22.8	732	14.1
大豆	45	1.4	287	1.4	146	0.9
夏秋トマト	947	35.1	1,204	35.4	1,380	26.5
なす	1,052	21.9	1,008	21.9	890	18.5
いちご	763	31.8	1,398	31.8	619	29.5
スイートコーン	524	7.4	627	7.5	778	7.4
やまのいも	439	14.6	1,360	14.6	396	9.7
ぱれいしょ	2,301	18.4	2,792	18.6	1,276	13.4
葉たばこ	133	2.5	58	2.5	—	—
ばら	11,325	755.0	14,345	755.0	11,883	742.7
小麦	318	2.9	1,458	2.9	1,165	2.9
冬春トマト	925	80.5	1,047	80.5	965	107.2
キャベツ	3,560	34.9	10,065	35.1	3,265	29.7
ねぎ	2,391	23.7	4,343	23.9	2,296	17.9
だいこん	2,770	36.9	4,106	37.3	1,811	30.2
イタリアンライグラス	8,449	47.2	5,428	47.2	5,358	29.3
みかん	197	19.7	216	19.7	145	16.1
日本なし	290	16.1	290	16.1	124	17.8
かき	959	16.8	942	16.8	380	9.8

出典：事業計画書、東海農政局調べ

## 〔単位当たり収量の変化〕



出典：事業計画書、東海農政局調べ

#### ④ 生産額（作物単価）の変化

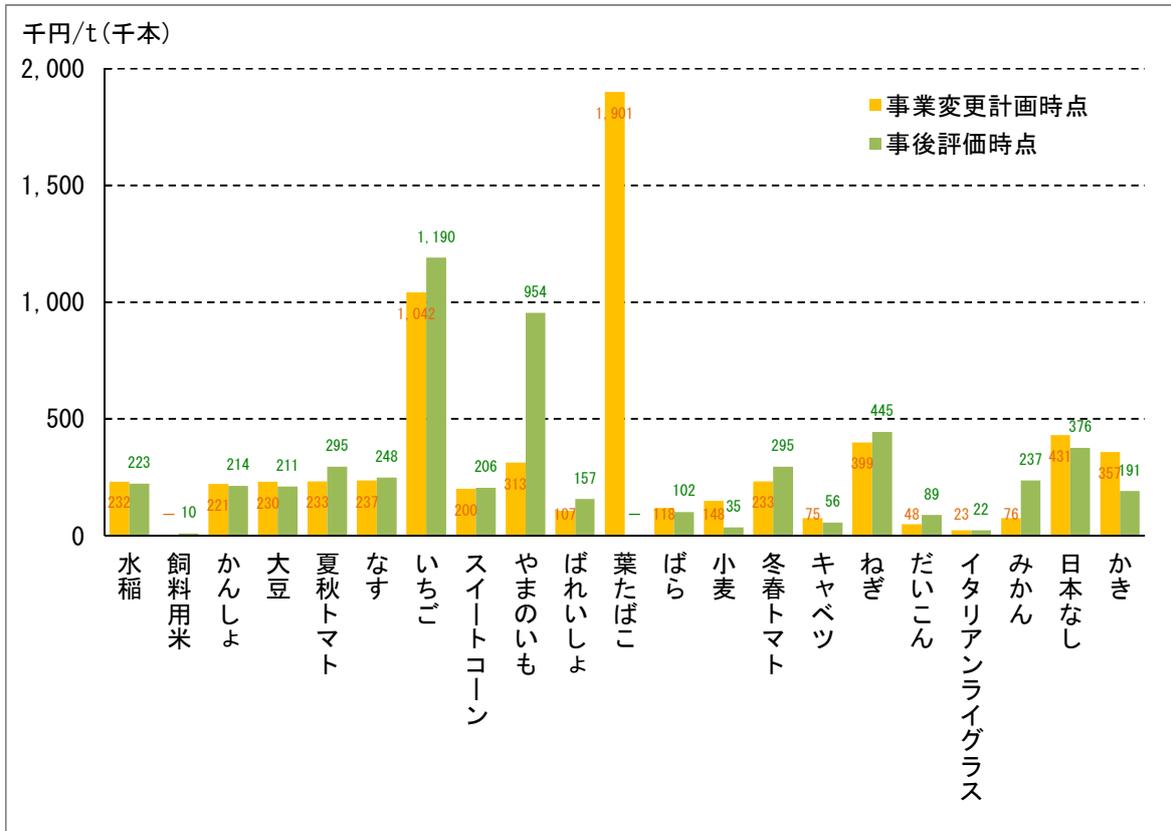
主要作物の単価（1kg 当たり）について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稲は 232 円から 223 円、大豆は 230 円から 211 円、小麦は 148 円から 35 円、キャベツは 75 円から 56 円に減少している一方で、ねぎは 399 円から 445 円に増加している。

〔 生産額及び農産物単価の変化 〕

作物名	事業変更計画時点 (平成 17 年)		事後評価時点 (平成 30 年)	
	百万円	千円/ t (千本)	百万円	千円/ t (千本)
水稲	3,347	232	2,825	223
飼料用米	—	—	4	10
かんしょ	235	221	157	214
大豆	10	230	31	211
夏秋トマト	221	233	407	295
なす	249	237	221	248
いちご	795	1,042	737	1,190
スイートコーン	105	200	160	206
やまのいも	137	313	378	954
ばれいしょ	246	107	200	157
葉たばこ	253	1,901	—	—
ばら	1,336	118	1,212	102
小麦	47	148	41	35
冬春トマト	98	233	285	295
キャベツ	267	75	183	56
ねぎ	954	399	1,022	445
だいこん	133	48	161	89
イタリアンライグラス	194	23	118	22
みかん	15	76	34	237
日本なし	125	431	47	376
かき	342	357	73	191

出典：事業計画書、東海農政局調べ

## 〔農産物単価の変化〕



出典：事業計画書、東海農政局調べ

### < 考 察 >

作付面積が都市化により全体として減少し、土地利用型農業における担い手への農地集積が進展する中で、水稲と組み合わせて栽培される大豆、小麦等の土地利用型作物が、経営所得安定対策等の効果もあり、作付面積を増加している他、労働集約的な野菜ではねぎやトマトの作付面積が増加している等、安定的な用水確保による生産への効果がみられる。

### (2) 品質向上効果

本事業により用水の安定供給が可能となり、受益地域において作物生産が維持されている。本効果は、事業を実施した場合（ありせば）と事業を実施しなかった場合（なかりせば）の年販売額の差をもって効果を算定した。

<参考：宮川用水第二期土地改良事業の開始時（平成7年）からの農業施策の流れ>

	年	食料・農業・農村の動向と主要な施策の流れ
H7着工  宮川用水第二期土地改良事業       H24完了	平成7年	食糧管理法廃止・食糧法制定(国の役割を備蓄に限定)
	平成12年	「食料・農業・農村基本計画」策定 ・国民的視点から、①食料の安定供給確保、②多面的機能の発揮、 ③農業の持続的な発展、④農村地域の振興という新たな理念の提示
	平成12年	中山間地域等直接支払制度の導入
	平成14年	「食」と「農」の再生プラン(消費者に軸足を置いた農政展開) 「米政策改革大綱」決定(自主的な調整体制への転換促進)
	平成17年	「食料・農業・農村基本計画」策定 ・新たな食料自給率の設定、環境や資源を重視した政策の推進 「経営所得安定対策等大綱」決定
	平成19年	・水田・畑作経営所得安定対策(品目横断的経営安定対策)の導入 ・農地・水・環境保全向上対策の実施
	平成22年	「食料・農業・農村基本計画」策定 ・農業を通じて国民の命と健康を守り、我が国の経済、環境、伝統文化等を含めた国民の生活を豊かなものとするため、関係府省連携の下で推進 農業者戸別所得補償制度の実施(～H25)
	平成25年	農林水産業・地域の活力創造プランの策定 ・水田のフル活用及び米の生産調整の見直しを含む米政策の実施 ・農地中間管理機構の創設 ・日本型直接支払(多面的機能支払)の創設 ・6次産業化、スマート農業の推進
	平成27年	「食料・農業・農村基本計画」策定 ・「産業政策」と「地域政策」を車の両輪として着実に推進
	平成28年	農業競争力強化プログラムの策定(収入保険制度の導入、飼料用米の推進等)
平成30年	行政による米の生産数量目標の配分廃止 米の直接支払交付金の廃止	

### (3) 営農経費節減効果

本事業により、用水の安定供給が可能となり、受益内において用水を用いた作業の利便性が維持されることに伴う営農経費への影響について、効果を算定した。

水稻の用水管理に係る労働時間（ha 当たり）を比較すると、事業計画では 95 時間から 58 時間となる計画であったことに対し、評価時点では 68 時間となっており、関連事業による末端ほ場のパイプライン化により現況の労働時間より 3 割程度節減されている。計画よりも労働時間の節減が進んでいない要因としては、担い手の経営面積は着実に増加しているものの、農地の集約化（面的な集積）が遅れていることが考えられる。

#### 〔 水稻の用水管理に係る労働時間（時/ha） 〕

事業計画時点		事後評価時点
現況	計画	
95.0	58.3	67.7

出典：事業計画書、東海農政局調べ



事業変更計画時点（現況）「末端 開水路」

出典：東海農政局調べ



現在「末端 給水栓」

また、区画整理事業によって 10a 区画から 30a 区画に整備された農地（対象面積 110ha）では、機械の大型化、効率化が図られ、水稻における ha 当たり労働時間について、事業計画時点における現況の 397 時間から事後評価時点では 136 時間に軽減されている。

#### 〔 区画整理地区における農作物の労働時間（時/ha） 〕

作物名	区分	事業計画時点		事後評価時点
		現況	計画	
水稻	人 力	396.8	114.6	136.2
	機械力	208.9	68.6	105.4
大豆	人 力	328.0	117.8	175.2
	機械力	115.2	47.6	84.8
小麦	人 力	180.0	121.7	113.7
	機械力	79.2	45.9	53.2

出典：事業計画書、東海農政局調べ

注：上記労働時間には用水管理に係る労働時間は含まない。

#### (4) 維持管理費節減効果

年間維持管理費について、事業計画と評価時点を比較すると、事業計画の現況 337,509 千円から 202,233 千円に節減される計画であったが、評価時点では 239,944 千円となっている。評価時点の維持管理費は農事用電力の値上げ（事業計画時点で 5.6 円/kwh に対して事後評価時点 12.0 円/kwh）等の影響もあり計画より高くなっているものの、本事業により補修費の軽減や水管理システムの更新による管理の効率化、水路のパイプライン化によるゴミの混入低減等が図られ、事業計画の現況維持管理費より 3 割程度節減されている。



スクリーンのゴミ取り作業（事業実施前）  
出典：東海農政局調べ

#### 〔 維持管理費の変化 〕

(単位：千円)

事業変更計画時点		事後評価時点
事業実施前	計画	
337,509 (252,460)	202,223 (160,303)	239,944 (221,793)

出典：事業計画書、東海農政局調べ

注：上段の数字は平成 30 年度換算額、下段の( )内の数字は決算額を意味する。



本事業で整備された除塵機

出典：「宮川用水第二期地区」事業誌



水管理システム



自動水位調整ゲート

#### 〔 農事用電力単価の比較 〕

(単位：円/kWh)

	事業変更計画時点	事後評価時点
夏 季	5.64	11.98
その他季	5.15	10.89

出典 1：事業変更計画時点は、『電気供給約款』（平成 16 年 10 月 1 日実施）中部電力株式会社より

出典 2：事後評価時点は、『電気供給約款』（平成 28 年 2 月 1 日実施）中部電力株式会社より

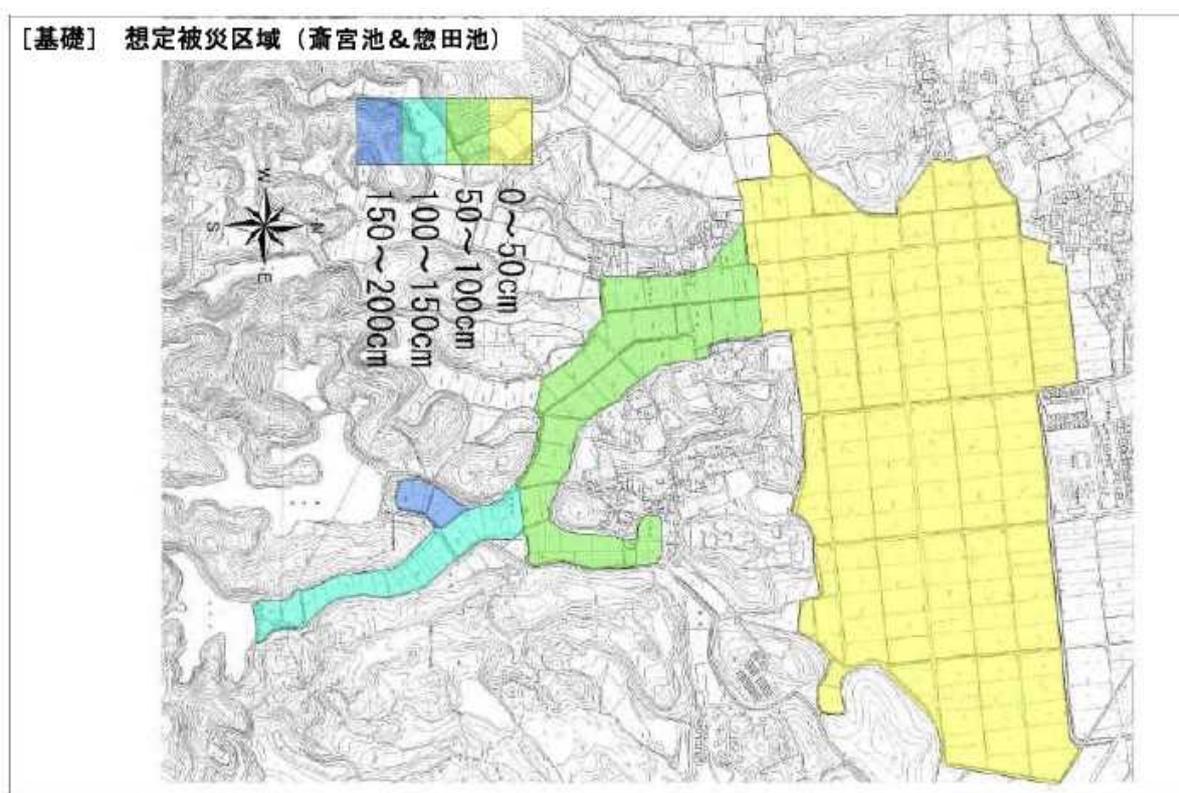
## (5) 災害防止効果

本事業により斎宮調整池及び押野池を整備している。

平成29年10月末の台風21号では伊勢市小俣観測所における48時間降水量が539mmと観測史上1位を記録し、伊勢市内の勢田川等で堤防が決壊し、約3,000haが浸水するなど多くの被害を受けた中、斎宮調整池及び押野池の被害はなく、下流域の農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産や宅地等の一般資産の被害が防止されている。

本効果算定に当たっては、本事業により整備された斎宮調整池及び押野池について、事業を実施した場合と実施しなかった場合のため池決壊による湛水被害想定額を比較し、その差をもって算定した。

### 〔 斎宮調整池における事業を実施しなかった場合の想定被災区域 〕



注：図面は平成17年度作成

## (6) 地域用水効果

本事業により整備した新導水路について、従来は開水路であったことから、周辺地域で火災等が発生した場合には、農業用水を防火用水として有効活用していた。このため、開水路から暗渠への水路構造の変更に当たり従前からあった防火用水機能を存続させるため、暗渠上部3箇所防火用マンホールを設置し、火災等が発生した場合にも対処できる構造とした。

また、従来農機具等の洗い場（営農用水）としても利用されていたことなどを踏まえ、その機能回復を図るために、暗渠化した上部に4箇所の手押しポンプを設置した。

本効果算定に当たっては、事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合の地域用水を利用する経費の差を持って算定した。

### 〔 地域用水機能の例 〕



防火用マンホール（防火用水）



手押しポンプ（営農用水）

出典：東海農政局調べ

## (7) 景観・環境保全効果

本事業では、宮川の環境配慮として、粟生頭首工右岸側に新たに放流工（魚道）をつくり、下流へ流れる水量を増やしたことで、頭首工の手前で回遊していたアユなどの魚が遡上できるようになった。また、押野池周辺の管理用道路を遊歩道として整備し、木製・木調の柵や案内板を設置したことで、周辺の景観が保全され、親水性の向上が図られた。これら、景観及び環境に寄与する効果を算定した。

本効果は、CVM（仮想市場法）により、地域住民を対象に景観及び生態系への配慮への取組に対する支払意思額（WTP：ある財やサービスに対して支払ってもよいと考える金額）を尋ねるアンケート調査を行い、その直接的な評価をもとに算定した。

### 〔 年効果額の算定 〕

認知している世帯の平均WTP (円/世帯)	認知していない世帯の平均WTP (円/世帯)	受益範囲世帯数 (世帯)	認知している世帯の割合 (%)	CVMによる効果 (千円)
3,544	3,153	44,085	27.5	143,740

### 〔 アンケート調査の概要 〕

配布回収期間：平成30年9月28日～平成30年10月17日

配布対象：一般世帯を対象に無作為抽出

配布範囲：伊勢市、多気町、明和町、大台町、及び玉城町のうち一定地域調査にある大字

配布方法：郵送により配布・回収

回収率：41%（回収数409部（うち農家67部）／配布数1,000部）

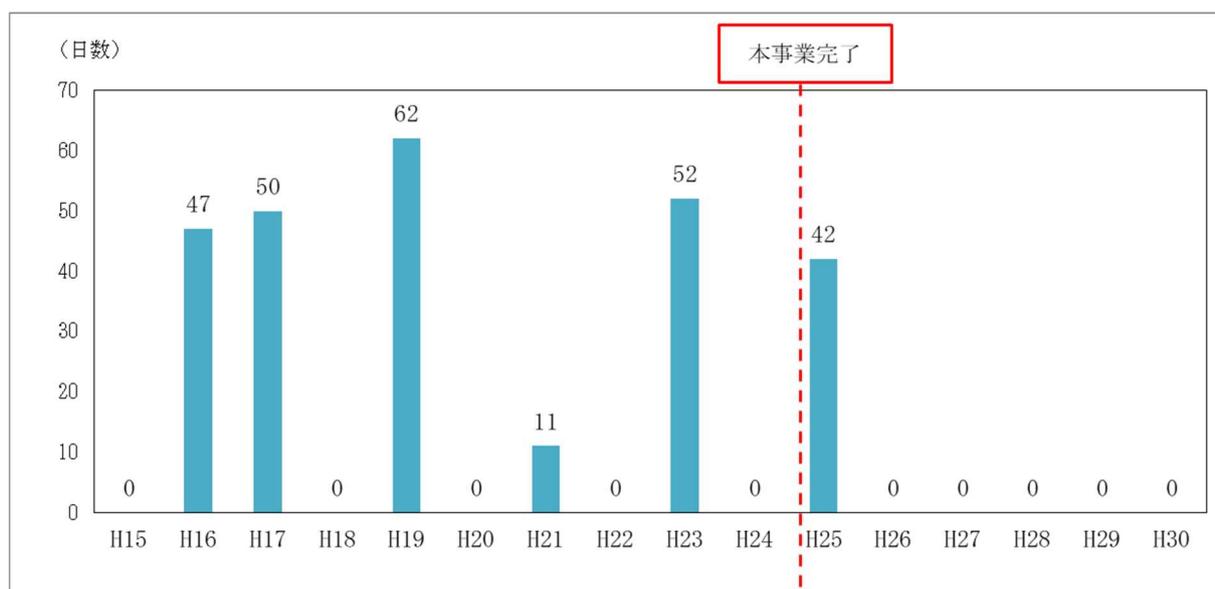
## 4. 事業効果の発現状況

### (4) 農業用水の安定的な確保

#### ① 渇水対策の減少

本事業及び関連事業の実施により、斎宮調整池の貯水容量の増加及び幹線用水路から末端用水路までのパイプライン化が図られ、下流域における水不足状況が解消されるとともに、用水の効率的な利用が可能となった。農業用水の安定的な確保が図られた結果、本地区における渇水対策は事業完了前の10年間（平成15～24年）の5回に対し、事業完了後6年間（平成25～30年）では1回と減少傾向にあり、担い手農家が安心して営農を行うことができる環境が整っている。

〔 渇水対策実施日数の推移 〕



出典：宮川用水土地改良区調べ

参考データ：平成25年4～8月の宮川地点（大台町）の降水量は平年比48%