

- 特集1 新たな「食料・農業・農村基本計画」
- 特集2 管内農業者紹介～五條地区のハウス柿編～
- 特集3 農業水利施設の管理(安楽川井土地改良区)
- トピックス 吉野川分水歴史展示館



— 目 次 —

特集1	新たな「食料・農業・農村基本計画」	-----	1
特集2	管内農業者紹介 ～五條地区のハウス柿編～	-----	3
特集3	農業水利施設の管理(安楽川井土地改良区)	-----	4
トピックス	吉野川分水歴史展示館	-----	5
事務所トピックス	ICT水管理モデル事業「南紀用水地区」	-----	6
事務所トピックス	国営施設応急対策事業「五条吉野地区」	-----	7
事務所トピックス	令和元年度 施設見学実施状況	-----	9



ハウス柿と露地柿の果樹園(奈良県五條市)

写真提供: 五條吉野土地改良区

写真: 赤松ハウス柿生産組合 収穫されたハウス柿 (奈良県五條市)

表紙: 津風呂ダム 洪水吐ゲート放流の様子(奈良県吉野郡吉野町)

はじめに

令和2年3月31日に新たな「食料・農業・農村基本計画」が閣議決定され、農業の成長産業化を促進するための「産業政策」と農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を促進するための「地域政策」に併せて、農業者の高齢化・担い手不足や近年の大規模災害等を踏まえた「農業の成長産業化や国土強靱化に資する農業生産基盤整備」についても推進していくこととしています。

本誌では新たな「食料・農業・農村基本計画」について特集するとともに、管内でハウス柿を生産されている農家の方や農業水利施設の管理を行う土地改良区の方々にお話を伺い、奈良県及び和歌山県の農業や農業水利施設に関する課題等について紹介します。

また、当事務所からは令和元年度に着工した国営施設応急対策事業「五条吉野地区」や平成30年度より開始したICT水管理モデル事業「南紀用水地区」の進捗状況等について紹介します。



盛りつけられた柿

写真提供: JAならけん 西吉野白銀営農経済センター



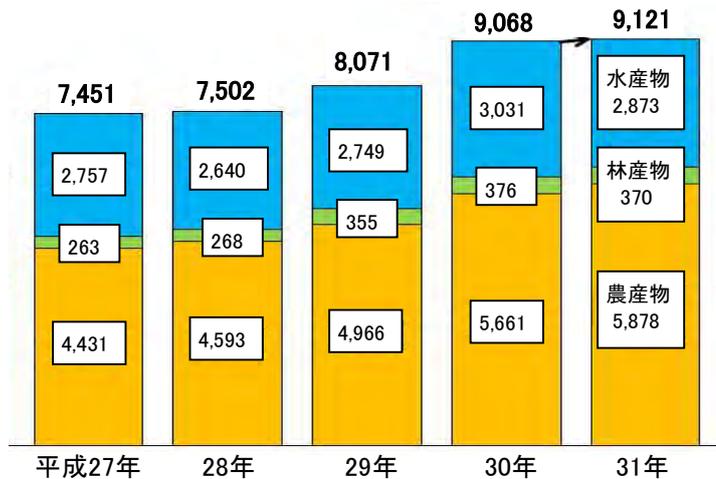
特集1 新たな「食料・農業・農村基本計画」

令和2年3月31日に、食料・農業・農村基本計画（以下「基本計画」という。）が閣議決定されました。基本計画とは食料・農業・農村基本法に基づき、今後10年程度先までの食料・農業・農村に関する施策の方向性を示すものです。

近年、農林水産物・食品の輸出額や農業所得は増加傾向にあり、また、都市部の人材が農業・農村の価値を再認識し、地方活性化に貢献する動きも出始めています。一方で、農業者や農村人口の著しい高齢化・減少、これに伴う農地面積の減少や、近年の大規模災害、野生鳥獣害、家畜疾病等の被害に加え、新型コロナウイルス感染症など新たな脅威による影響が懸念されます。

こうした状況下においても、各種の改革を推進し、需要の変化に対応して食料が安定的に供給され、農業・農村における多面的機能が将来にわたって発揮されるよう、食料・農業・農村が持続的に発展し、次世代を含む国民生活の安定に向けた道筋を示すことが本計画の重要なテーマとなっています。

農林水産物・食品の輸出額の推移(単位:億円)



資料:財務省「貿易統計」を基に農林水産省作成

農業就業人口及び平均年齢(単位:万人、歳)

	平成22年	27年	28年	29年	30年	31年
農業就業人口	260.6	209.7	192.2	181.6	175.3	168.1
平均年齢	65.8	66.4	66.8	66.7	66.8	67

資料:「農林業センサス」、「農業構造動態調査」を基に農林水産省作成

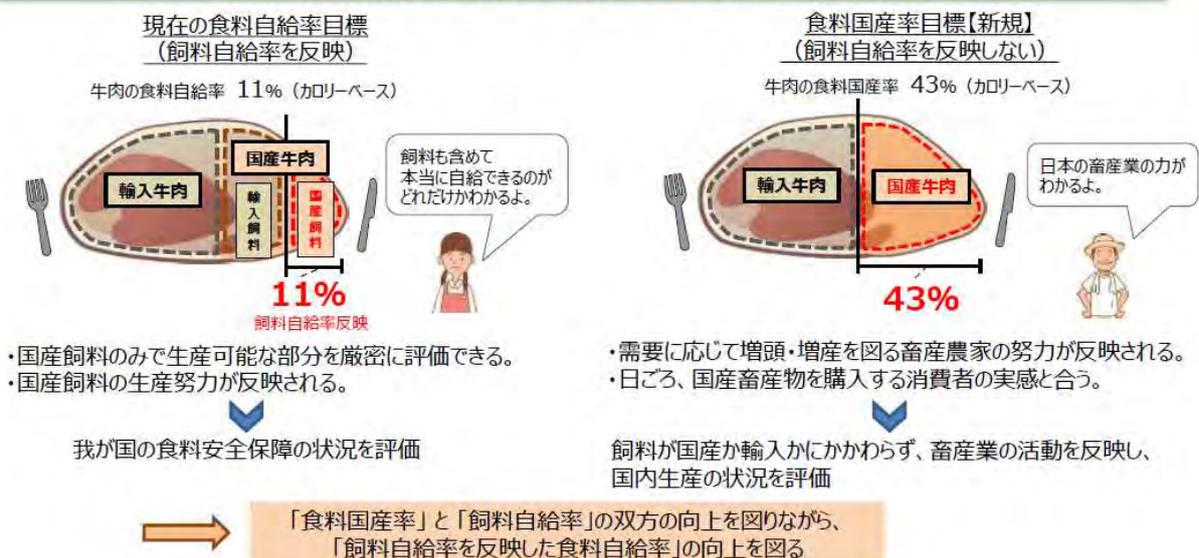
食料自給率の目標

基本計画では、食料自給率の向上を図るべく、食料自給率目標を定めています。今回の基本計画では、「カロリーベース」と「生産額ベース」の食料自給率に加え、新たに飼料自給率を反映しない「食料国産率」の目標が設定されました。国内生産に着目した「食料国産率」の目標を飼料自給率の目標と併せて設定し、双方の向上を図ることとされています。

		平成30年度 (基準年度)	令和12年度 (目標年度)
食料自給率 (飼料自給率を反映)	カロリーベース	37%	45%
	生産額ベース	66%	75%
食料国産率 (飼料自給率を反映しない)	カロリーベース	46%	53%
	生産額ベース	69%	79%
飼料自給率		25%	34%

資料:農林水産省作成

飼料自給率を反映しない「食料国産率」の目標について



基本計画では、具体的に講じる施策として、①新たな価値の創出による需要の開拓や政府一体となった輸出促進等の取組の推進、②担い手の育成・確保及び担い手への農地の集積・集約化やスマート農業の普及・定着等による生産・流通現場の技術革新、③地域資源を活用した所得と雇用機会の確保、中山間地域等の農村に人が住み続けるための条件整備や農村を支える新たな動きや活力の創出等が定められました。引き続き、農業の成長産業化を促進するための「産業政策」と、農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を促進するための「地域政策」を車の両輪として推進することとしています。

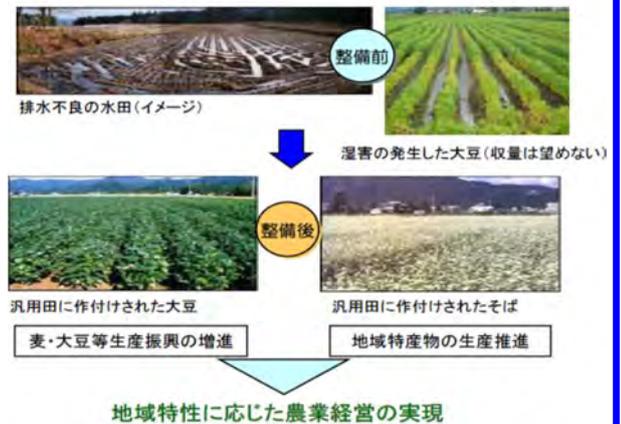
これらと併せて、以下の「農業の成長産業化や国土強靱化に資する農業生産基盤整備」を推進することとしています。

○農業の成長産業化に向けた農業生産基盤整備

担い手への農地の集積・集約化や生産コストの削減を進め、農地中間管理機構等との連携を図りつつ、農地の大区画化等を推進します。

高収益作物の導入、新たな産地形成を促進し、産地の収益力を向上させるために、高収益作物に転換するための水田の汎用化や畑地化、畑地や樹園地の高機能化を推進します。

自動走行農機やICT水管理等の営農の省力化等に資する技術の活用を可能にする農業生産基盤の整備を展開するとともに、農業・農村におけるICT利活用に必要な情報通信環境の整備を検討し、農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践するために望ましい環境整備に取り組みます。



○農業水利施設の戦略的な保全管理

農業者の減少や高齢化、農業水利施設の老朽化等が進行する中、農業水利施設の機能を安定的に発揮させ、次世代に継承していくために、施設の点検、機能診断、監視等を通じた適切ナリスク管理の下で計画的かつ効率的な補修、更新等を行うことにより、施設を長寿命化し、ライフサイクルコストを低減する戦略的な保全管理を推進します。

農業者の減少や高齢化が進む中でも、農業水利施設の機能が安定的に発揮されるよう、農業水利施設を更新する際、施設の集約や再編、統廃合等によるストックの適正化を推進します。さらに、施設の点検や機能診断等を省力化・高度化するため、ロボットやAI等の利用に関する研究開発や実証調査を推進します。

きめ細やかな長寿命化対策



自動給水栓の導入

漏水防止のための整備



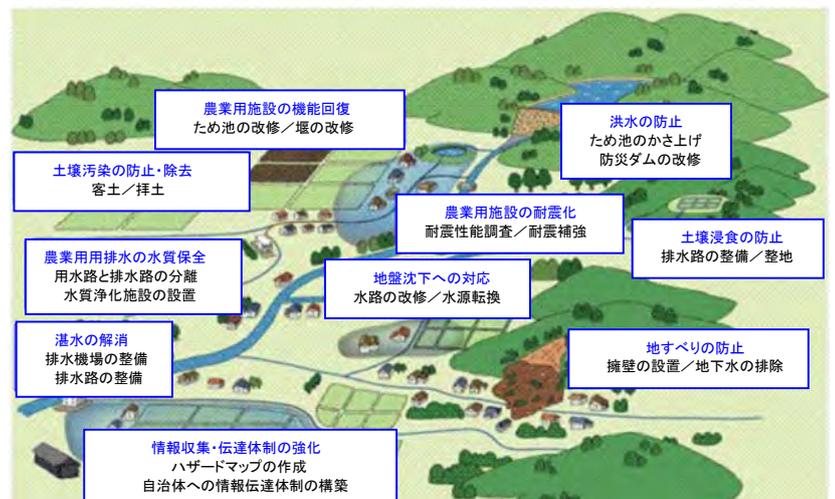
老朽化した施設の機能診断

○農業・農村の強靱化に向けた防災・減災対策

安定した農業経営や農村の安全・安心な暮らしの実現に向け、農業水利施設等の長寿命化や耐震化等のハード対策と、ハザードマップの作成等のソフト対策を適切に組み合わせて推進します。

ため池の適正な管理や都道府県による特定農業用ため池の指定などを通じて、決壊による周辺地域への被害の防止に必要な措置を確実に進めます。

新たに改定した排水の計画基準に基づき農業水利施設等を整備することにより排水対策を推進し、効果的な排水対策等の方向性を示すとともに、既存ダム^{じん}の洪水調節機能の強化に向けて取り組みます。



○農業・農村の構造の変化等を踏まえた土地改良区の体制強化

土地改良区の組合員の減少、ICT水管理等の新技術、管理する土地改良施設の老朽化に対応するため、准組合員制度の導入、土地改良区連合の設立、貸借対照表を活用した施設更新に必要な資金の計画的な積立の促進等、土地改良法の改正事項の定着を図り、土地改良区の運営基盤の強化を推進します。

特集2 管内の農業者紹介～五條地区のハウス柿編～

一般に柿といえば9月から収穫が始まり10～11月が旬の秋の果物ですが、7～8月の夏に旬を迎える「ハウス柿」があることをご存じでしょうか。

ハウス柿とは、ビニールハウスの中で栽培される柿で、一般に露地栽培で生産される柿より2ヶ月ほど早く市場に出回ります。

今回は、そんなハウス柿を奈良県五條市で栽培されている赤松ハウス柿生産組合の下中組合長と西吉野柿部会の上西副会長にお話を伺いました。

奈良県が最も盛んであるハウス柿の生産は、五條市、下市町では約40年前から始まっており、全国のハウス柿出荷量の約8割を占めるトップシェアになっています。また、赤松ハウス柿生産組合は全国で最初に結成されたハウス柿の組合といわれています。



西吉野柿部会
上西副会長

赤松ハウス柿生産組合
下中組合長

ハウス柿の存在を多くの方に知ってもらい、おいしい柿を食べて頂きたいです！

～ハウス柿の特徴～

とねわせ

ハウス柿は刀根早生という種がない品種で、手間暇かけて水分と室温の管理を行っているため、とても食べやすく甘くておいしい柿です。

～ハウス柿でパントンタッチ～

ハウス柿を栽培することで、夏の間も市場に柿が並び、柿の存在をお客さんにアピールすることができます。こうすることで、秋に大量に出荷する露地栽培の柿を手にとってもらいやすくなり、ハウス柿から露地柿へのパントンタッチがスムーズに行えます。



～異常気象の影響～

近年、柿の栽培はこれまでと比べてどのように変化しているのか、柿の栽培に詳しいお二人に伺いました。

○地球温暖化

地球温暖化の影響として、気温が高くなることで病害虫の発生が早くなったり、今まで見なかった病害虫を見るようになったりと、病害虫関連の影響が増加しています。ハウスでの栽培は露地栽培に比べ病害虫の広がりが非常に早く、一匹でも見逃すと数日後にはハウス全体に広がってしまうため、特に気を配る必要があります。

○豪雨

豪雨の影響として、露地栽培の柿に農薬の散布が出来なくなってしまうことが挙げられます。農薬の散布はSS;※に乗って行いますが、地面がぬかるんだ状態で傾斜のある農地での運転は事故に繋がってしまいます。



※SS ステレオスプレーヤーの通称で、主に果樹園において病害虫の防除に用いられる薬剤噴霧機。

写真提供：五條吉野土地改良区

～土地改良事業との関わり～

赤松ハウス柿生産組合では、柿へのかん水は組合で管理するため池からポンプアップで行っていましたが、昭和49年～平成13年に実施された国営総合農地開発事業により、一の木ダムや畑地かんがい施設等の整備がなされたことによって配水施設が充実し、管理が大変だったポンプやため池を使う必要が無くなったため、かん水にかかる労力が大幅に軽減されました。さらに、現在赤松ハウス柿生産組合では、遠隔操作も可能なスプリンクラーが設置され、自宅からでも簡単にかん水を行うことができます。

特集3 農業水利施設の管理（安楽川井土地改良区）

今回は、和歌山県紀の川市に位置する約200haの農地に農業用水を供給する安楽川井土地改良区の永長理事長と事務局の中森さんにお話を伺いました。

昭和28年の大水害により井堰が流失し、現在は藤崎頭首工から連絡水路（荒見井幹線水路）を経て用水を供給しています。

安楽川井土地改良区の管理する幹線水路は、まず段新田方面と市場方面の2つに分かれて、末端にかけてさらに網目状のような形をして広がっていきます。

市場方面では平成27年から湛水被害を軽減させるため、和歌山平野農地防災事業所と紀の川市との共同工事で幹線水路の一部暗渠化を含めた改修工事を行っています。この工事で道路が広がったことにより、日々行っている各施設の巡視が楽になったとのこと。



【安楽川井土地改良区 永長・中森さんへのインタビュー】

中森さんのある一日

9:00 出勤

10:00 各施設の巡視
取水ゲートや河川放流ゲート等の操作を行います。
また、小水力発電所にて発電量の調整を行います。

12:00 昼休み

13:00 諸対応
事務処理や打合せ等、状況に応じて対応します。

17:00 退庁
降雨や紀の川・貴志川の水位変化による緊急対応が必要であるため、退庁後も天気や気象情報に気を配っています。

～安楽川井土地改良区の業務～

取水ゲート、分水ゲート及び河川放流ゲート等の操作や管理を行うことで、桃を筆頭に多くの作物が実る受益地に農業用水の安定供給を行っています。



～日常、特に気をつけていること～

受益地の特徴として全体的に勾配が少ないこともあり、水を末端まで届けつつも溢水しない水位調整を日々心がけています。

また、小水力発電所は年300日以上稼働しており、22KW以上の発電が行われると機器（コンデンサ等）が故障してしまうため、こまめなゲート調整を行っています。

近年続いている異常気象の影響で、紀の川の水位が従来より早く上昇してしまうため、堤内排水の河川放流が難しくなっています。



安楽川井土地改良区



理事長 永長 幹雄
事務局 中森 眞

～施設の維持管理で課題と感じていること～

小水力発電所前の除塵機に貯まるゴミの処理が課題です。

大きなゴミが原因で除塵機が止まってしまうことが多く、それを人力で取り除く作業が大きな負担となっています。



トピックス 吉野川分水歴史展示館

令和2年4月1日、奈良県橿原市にある大和平野土地改良区の1階に、吉野川分水歴史展示館がオープンしました。

当展示館では、大和平野の水不足を解消した「吉野川分水」という歴史的偉業をプロジェクションマッピング、パネル展示及びクイズ・映像資料等を取り入れることでわかりやすく紹介しています。

また、子供から大人まで楽しく学べる場であることから、吉野川分水を身近に感じてもらうことができ、その恩恵や自然、水源地への感謝の気持ちを後世へ伝えていく重要な役割も担っています。



～吉野川分水とは～

奈良県の大和平野は江戸時代の頃から農業用水不足に悩まされており、流量の豊富な吉野川（紀の川）からの分水を幾度も計画しましたが、費用や技術面及び下流和歌山県との調整が難航などの理由で実現されませんでした。

しかし、1950年（昭和25年）に元京都祇園歌舞練場において成立した奈良・和歌山両県による十津川・紀の川総合開発に関する事業実施協定「プルニエ協定」により、悲願の吉野川分水が実現しました。



吉野川分水歴史展示館

入場料／無料 開館時間／9:00～16:00

駐車場／あり 休館日／年中無休※土日祝は要予約



プロジェクションマッピング

吉野川分水をモニター映像と奈良県の立体模型へのプロジェクションマッピングにより、わかりやすく紹介しています。また、分水された水が現在どこを流れているのか、何に使われているのか等多くの事を学べるコーナーです。



パネル展示

吉野川分水が実現するまでの経緯、分水の役割及び十津川・紀の川総合開発等について学ぶことができます。足元には奈良県に広がる吉野川分水の流れが一目でわかる水路MAPもあり、より詳しく吉野川分水を知ることが出来ます。



クイズ・映像資料

吉野川分水に関わった方々に当時の状況をインタビューした映像や「プルニエ協定」の協定書等の貴重な映像資料を見ることが出来ます。他にもダムなど水の施設について学習したり、クイズに挑戦出来たりと楽しく学習できるのも魅力の一つです。

事務所トピックス ICT水管理モデル事業「南紀用水地区」

ICTは「Information and Communication Technology(情報通信技術)」の略です。

南紀用水地区においては、平成30年度より開始した ICT水管理モデル事業により、令和元年度、実証ほ場内に気象観測機器等を設置し、気象・土壌水分を継続観測しています。また、令和2年度より、自動かんすいに必要なバルブ制御盤や通信機器システムの設置工事を実施中であり、これらの機器が整い次第、実証調査(自動かんすい機器を用いた営農実証、機器の動作検証、調整)を行うこととしており、令和3年度には、実証調査を継続するとともに、とりまとめを行うこととしています。

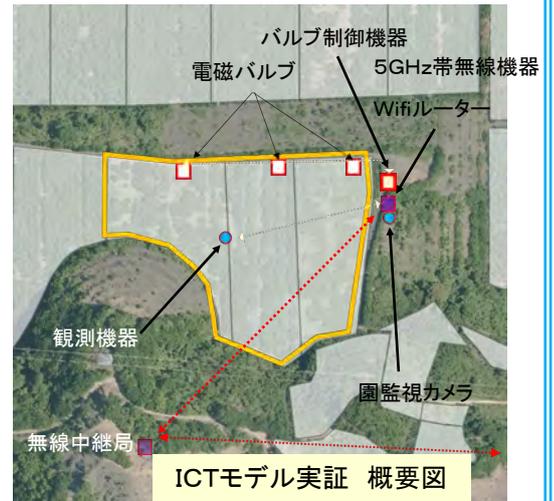


【実証ほ場の概要】

- ・面積: 15,560㎡(造成畑(奥谷団地))
- ・筆数: 3筆 (耕作者3名)
- ・電磁バルブ数: 15バルブ(5系統×3)
- ・スプリンクラー数: 約140本
- ・防除用タンク: 5,000 ℓ×3

【観測機器】

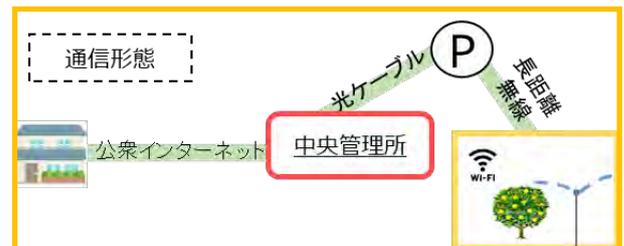
- ・土壌水分、気温、湿度、降水量、日射量
気圧、風向、風速、地温 等



【ICTの活用と効果】

適切なタイミングでのかん水・防除

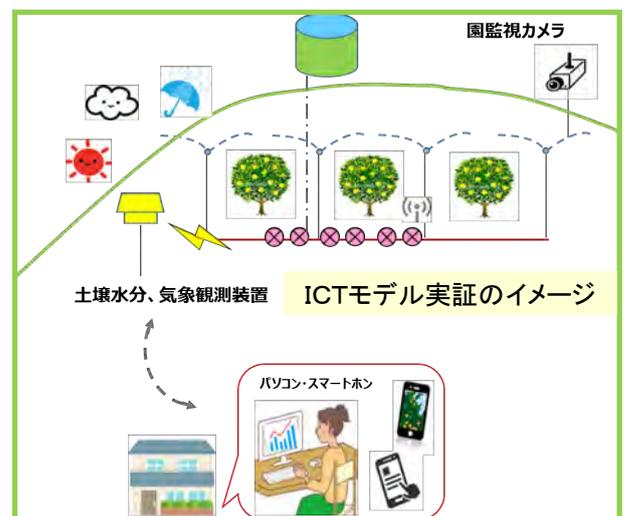
近年は局所的な降雨や不安定な天候に左右され、適切なかん水・防除のタイミングの判断が難しくなっています。ほ場に気象観測装置を設置することにより、適切なタイミングでかん水・防除の実施が可能となり、無駄水防止、品質の向上につながります。



バルブ開閉操作の営農労力が大幅に節減

各農家は、分散する農地で5日に1回割り当てられた時間にバルブ操作(約10aにつき1バルブ・1時間間隔で順次開閉操作)を行う必要があり、高齢化が進む中で、農家の負担が大きくなっています。

バルブ開閉動作の自動化、遠隔操作により、かん水作業労力を大幅に節減するとともに、担い手のさらなる経営規模拡大や後継者確保等についても期待できます。



事務所ピックス 国営施設応急対策事業「五条吉野地区」

令和元年度～令和4年度の4か年の予定で、国営施設応急対策事業「五条吉野地区」を行っています。
一の木ダムの水管理施設及び取水・放流設備の改修、揚水機場(8箇所)のポンプ及び電気設備の更新を行う予定です。

事業概要図

○事業の目的

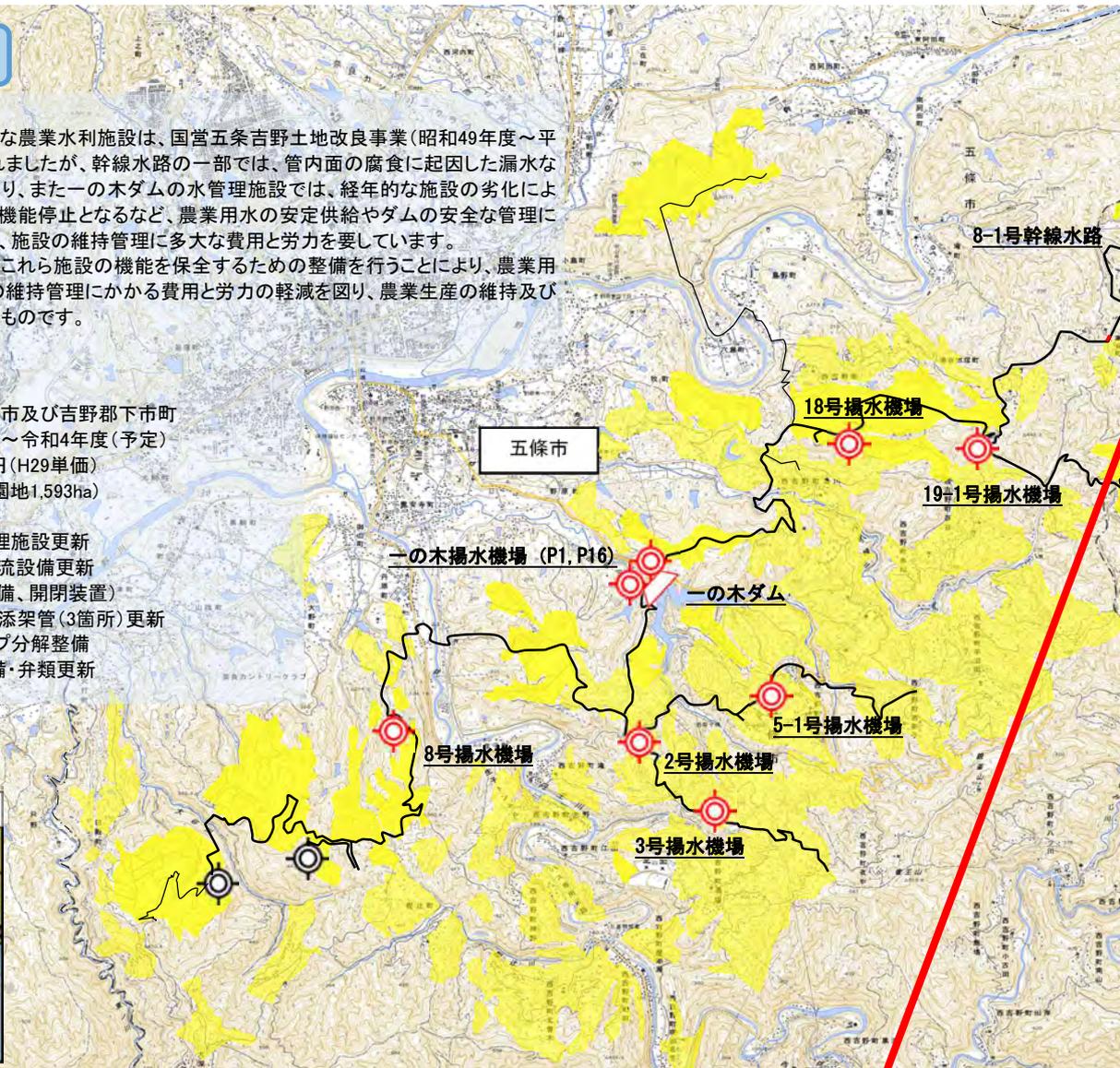
五条吉野地区の基幹的な農業水利施設は、国営五条吉野土地改良事業(昭和49年度～平成13年度)により造成されましたが、幹線水路の一部では、管内面の腐食に起因した漏水など不測の事態が生じており、また一の木ダムの水管理施設では、経年的な施設の劣化により、情報処理機器が一時機能停止となるなど、農業用水の安定供給やダムの安全管理に支障を来しているとともに、施設の維持管理に多大な費用と労力を要しています。

このため、本事業では、これら施設の機能を保全するため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にかかる費用と労力の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に資するものです。

○事業の内容

- 関係市町 奈良県五条市及び吉野郡下市町
- 事業工期 令和元年度～令和4年度(予定)
- 総事業費 972百万円(H29単価)
- 受益面積 1,593ha(樹園地1,593ha)
- 工事計画
 - ・一の木ダム : 水管理施設更新
取水・放流設備更新
(電気設備、開閉装置)
 - ・幹線水路(8-1号): 橋梁添架管(3箇所)更新
 - ・揚水機場(8箇所): ポンプ分解整備
電気設備・弁類更新

位置図



○令和元年度に実施した工事箇所の紹介

8-1号幹線水路(車谷橋、清水大橋、栃原大橋)



橋梁添架管漏水状況



更新前



更新後

車谷橋

【状況】

橋梁添架管では、非溶接続部が内面腐食し漏水が発生していました。

【対応】

橋梁添架管(3箇所)を更新しました(令和2年4月完了)。

○令和2年度に実施中の工事箇所の紹介

揚水機場(一の木揚水機場(P1,P16)、2号、3号、5-1号、8号、18号、19-1号)

【状況】

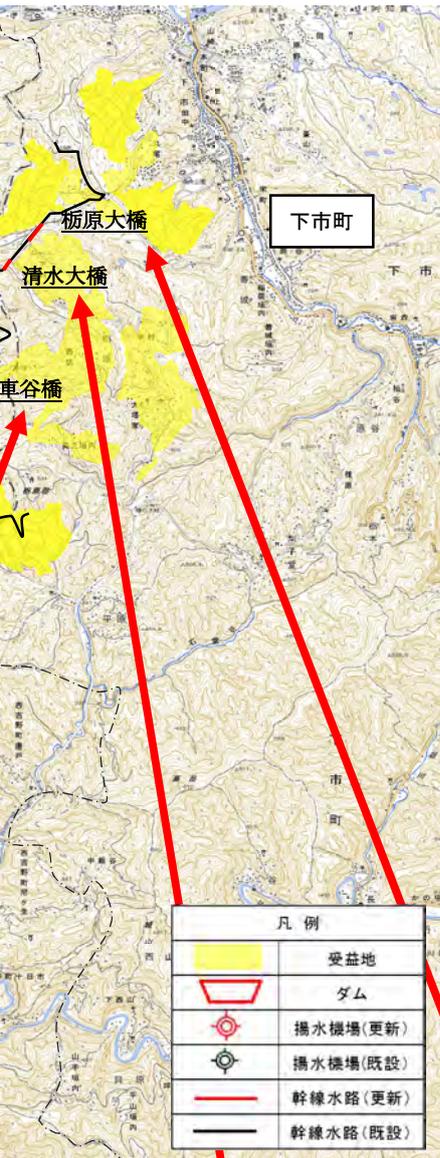
ポンプは経年劣化により錆等が発生し、電気設備は耐用年数を超過しています。

【対応】

ポンプ・原動機分解整備
電気設備・弁類更新



一の木揚水機場



凡例	
	受益地
	ダム
	揚水機場(更新)
	揚水機場(既設)
	幹線水路(更新)
	幹線水路(既設)

更新前のポンプ設備

および電気設備



作業風景

事務所トピックス 令和元年度 施設見学の実施状況

南近畿土地改良調査管理事務所では、吉野川分水を皆様にご覧いただき、また皆様の声を聞かせて頂きたいと思い、施設見学を行っています。

○昨年度、施設見学に参加していただいた皆様

大淀町桜ヶ丘小学校	大阪府大	大和平野土地改良区桜井地区推進協議会	大阪府立狭山池博物館
緑ヶ丘小学校	みせすの大学院	吉野川源流トレッキングツアー	
天理市二階堂小学校	粕川一ノ井土地改良区	川上村ダムツアー	
真美ヶ丘東小学校	山田ダム土地改良区	吉野川分水ツアー	



下淵頭首工

大迫ダム



津風呂ダム

お問い合わせ

施設見学のお申し込みは下記URLの「出前授業・見学の申し込み」からお申し込みください。

<http://www.maff.go.jp/kinki/seibi/sekei/kokuei/minami-kinki/>



近畿農政局

南近畿土地改良調査管理事務所
奈良県吉野郡大淀町下淵388-1
TEL : 0747(52)2791

大迫ダム管理所

奈良県吉野郡川上村北和田長屋峯615-5
TEL : 0746(54)0800

津風呂ダム管理所

奈良県吉野郡吉野町河原屋849-5
TEL : 0746(32)2335