

- 特集 1 みどりの食料システム戦略
- 特集 2 新たな土地改良長期計画
- 特集 3 農業水利施設の管理(紀の川土地改良区連合)
- 農政情報 治水協定の締結



— 目 次 —

特集1 みどりの食料システム戦略	1
特集2 新たな土地改良長期計画	3
特集3 農業水利施設の管理(紀の川土地改良区連合)	4
農政情報 治水協定の締結	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2年度 施設見学の実施状況	9



はじめに

「みどりの食料システム戦略」や「新たな土地改良長期計画」など、本年も農林水産業や土地改良事業に関する新たな取り組みが進められており、本誌を通じて、これらの取り組みに多くの方が関心を持って頂けたら幸いです。

また、管内の土地改良区の紹介として紀の川土地改良区連合の日々の業務や苦勞について紹介します。

当事務所からは、管内における全ての農業用ダムにおいて締結した「治水協定」、令和2年度の施設見学実施状況、国営施設応急対策事業「五条吉野地区」及び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。

特集1 みどりの食料システム戦略

農林水産省では、本年5月に食料・農林水産業の生産性向上と持続性を両立するための新たな政策方針として「みどりの食料システム戦略」を策定しました。本戦略の推進には生産現場などの御理解を得ることが最も重要であることから、本誌でも、本戦略の概要を御紹介させていただきます。



★みどりの食料システム戦略とは

我が国の食料・農林水産業は、大規模自然災害・地球温暖化、生産者の減少等の生産基盤の脆弱化・地域コミュニティの衰退、新型コロナを契機とした生産・消費の変化などの政策課題に直面しており、将来にわたって食料の安定供給を図るためには、災害や温暖化に強く、生産者の減少やポストコロナも見据えた農林水産行政を推進していく必要があります。このような中、健康な食生活や持続的な生産・消費の活発化やESG投資市場の拡大に加え、諸外国でも環境や健康に関する戦略を策定するなどの動きが見られます。今後、このようなSDGsや環境を重視する国内外の動きが加速していくと見込まれる中、我が国の食料・農林水産業においてもこれらに的確に対応し、持続可能な食料システムを構築することが急務となっています。このため、農林水産省では、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

みどりの食料システム戦略（概要）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～
Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI)

令和3年5月
農林水産省

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメーカーへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)
2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)
2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

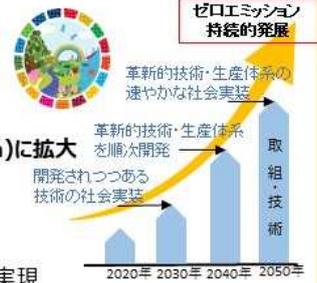
目指す姿と取組方向

2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

戦略的な取組方向

- 2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）
- 2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）
- ※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。
- 補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。
- ※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し、地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



期待される効果

経済 持続的な産業基盤の構築
 ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
 ・国産品の評価向上による輸出拡大
 ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

社会 国民の豊かな食生活
地域の雇用・所得増大
 ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
 ・地域資源を活かした地域経済循環
 ・多様な人々が共生する地域社会

環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承
 ・環境と調和した食料・農林水産業
 ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
 ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメーカーに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

(農村振興・土地改良に関する具体的な取組)

本戦略の推進に当たっては、様々な分野において具体的な取組が示されており、農村振興及び土地改良に関する取組は、次のとおりとされています。

(1)イノベーション等による持続的生産体制の構築

①高い生産性と両立する持続的生産体系への転換

- ・除草の自動化を可能とする畦畔・ほ場周縁の基盤整備の推進
- ・水田の水管理による雑草の抑制

②労働安全性・労働生産性の向上と生産者のすそ野の拡大

- ・農地の大区画化、ICT水管理による労働生産性の向上

(2)食料システムを支える持続可能な農山漁村の創造

①基盤整備の推進

- ・環境との調和に配慮しつつ、省力化等による農業の成長産業化を図る農業生産基盤整備、多様な人が住み続けられる農村の振興を図る条件整備や農業・農村の強靱化を図る防災・減災対策、農業水利施設の省エネ化・再エネ利用の推進

②農山漁村発イノベーションの推進

- ・農山漁村発イノベーションに取り組む事業者に対する投資の促進
- ・情報交換を通じたビジネスプランの磨き上げができるプラットフォーム運営など新たな事業に取り組みやすい環境の整備
- ・農業農村インフラの管理の省力化・高度化を図るとともに、地域活性化、スマート農業の実装を促進するために、農村地域の情報通信環境の整備を推進

③多様な機能を有する都市農業の推進

- ・都市部での食料生産の起点となる生産緑地の保全及び有効利用の推進
- ・マルシェや直売所、学校給食等を通じた都市部での地産地消の取組の推進
- ・市民農園や体験農園等の利用拡大を通じた農業に対する理解醸成
- ・屋上等の都市ならではの空間を活用した「農」に触れる機会の充実

④多様な農地利用の推進

- ・農地集積やスマート農業の普及等あらゆる努力を払い、それでもなお農地として維持することが困難な土地について、地域の話し合いを通じた、有機栽培や緑肥作物の導入などの利用、放牧等の粗放的農地利用、鳥獣緩衝帯等の非常時に農業生産を再開することが容易な土地としての利用、森林としての利用などの多様な農地利用方策と、それを実施する仕組みの創設

生産者の減少・高齢化が一層進むと見込まれる中、将来にわたって、食料の安定供給を確保するためには、新技術を活用しながら、持続的な生産基盤の確立、生産者のすそ野の拡大を図りつつ、食料の生産力向上の両立を実現することにより、食料・農業・農村基本計画に示された食料自給率の向上と食料安全保障の確立を確かなものにしていくこととしています。

みどりの食料システム戦略：<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>



特集2 新たな土地改良長期計画

令和3年3月23日に新たな土地改良長期計画(土地改良法(昭和24年法律第195号)第4条の2の規定に基づき、5年を一期として策定)が閣議決定されました。その計画の概要について紹介します。

【土地改良事業の方向性と3つの政策課題】

現在、我が国では「少子高齢化・人口減少」が進み、「農業者の減少」と「集落機能の低下」が進んでいます。本計画では、こうした中で、「食料の安定供給」と「多面的機能の発揮」を確保するためには、

- ①「人口減少下で持続的に発展する農業」、
- ②「多様な人が住み続けられる農村」

を目指す姿として、それを下支えする土地改良事業を推進することが必要とされています。

その方向性について、土地改良事業は、「生産と生活の場が一体」となった農村において実施されることから「産業政策」と「地域政策」の双方の側面を持っていることを踏まえ、①と②を実現するためには、2つの政策それぞれの視点に立つとともに、近年、頻発化・激甚化する自然災害に対応する農業農村の強靱化を図ることも重要とされ、3つの政策課題が設定されました。

また、新たな長期計画の新しい取組として、スマート農業実装の加速化や防災重点農業用ため池に係る集中的かつ計画的な推進、田んぼダム等の流域治水の推進が盛り込まれました。



【政策課題に対応する5つの政策目標】

令和2年度補正予算及び令和3年度当初予算においても、3つの政策課題に沿うように予算措置されています。

例えば、政策目標1の「担い手への農地の集積・集約化、スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化」には、米麦等の土地利用型農業の生産性向上が挙げられるところです。生産性向上には、農地の集積・集約化や経営規模の拡大が必要であり、その手段の1つとして区画整理があると考えられるところです。区画整理に当たっては、人・農地プランの話し合いの結果による集積・集約化の度合いに応じた促進費の活用による農家負担の軽減や、農地バンクと連携した農地整備事業が予算措置されています。なお、このほか、高収益作物への転換、農村整備、流域治水や国土強靱化への取組においても措置されています。

政策目標 1

担い手への農地の集積・集約化、スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化

政策目標 2

高収益作物への転換、産地形成を通じた産地収益力の強化

政策目標 3

所得と雇用機会の確保、農村に人が住み続けるための条件整備、農村を支える新たな動きや活力の創出

政策目標 4

頻発化・激甚化する災害に対応した排水施設整備・ため池対策や流域治水の取組等による農業・農村の強靱化

政策目標 5

ICTなどの新技術を活用した農業水利施設の戦略的保全管理と柔軟な水管理の推進

土地改良長期計画について：<https://maff.go.jp/j/nousin/sekkei/totikai/index.html>



特集3 農業水利施設の管理（紀の川土地改良区連合）

紀の川土地改良区連合は、和歌山県和歌山市にあり、近畿農政局管内でも数少ない土地改良区連合で、紀の川本川から直接取水をしている9土地改良区で構成されています。和歌山県には、かつて、貴志川沿岸土地改良区連合もありましたが、構成土地改良区の合併により解散し、現在では紀の川土地改良区連合のみとなっております。

今回は直接的な施設管理は行いませんが、受託管理者として財産管理を初めとする諸手続の窓口を担う紀の川土地改良区連合の沿革及び運営内容課題等について紹介します。



【紀の川土地改良区連合へのインタビュー】

ある一日の業務

9:00 出勤

10:00 ダムや頭首工の状況確認
十津川紀の川統合水利システムにて、円滑な取水に支障が生じる懸念が無いかチェックや取水の調整を行います。

12:00 昼休み

13:00 関係機関との調整
農政局、県、所属の土地改良区との調整を行います。

17:00 退庁

～紀の川土地改良区連合の沿革～

紀の川土地改良区連合の前身は、紀の川流域の10水利組合が設置した「紀の川沿岸水利組合連合 協議会」で、戦後の土地改良法の制定と国営十津川紀の川土地改良事業を契機として、紀の川本川から取水している12の土地改良区(現在では土地改良区の合併により9土地改良区)が法に基づき「紀の川土地改良区連合」を成立させました。

紀の川土地改良区連合

- ・小田井土地改良区
- ・安楽川井土地改良区
- ・三谷井土地改良区
- ・六箇井土地改良区
- ・七郷井土地改良区
- ・紀の川左岸土地改良区
- ・藤崎井土地改良区
- ・新六箇井土地改良区
- ・荒見井土地改良区

紀の川土地改良区連合



参事
田上 直美

事務局長
府中 理尚

～紀の川土地改良区連合の課題等～

紀の川土地改良区連合の所属土地改良区は、それぞれの財政状況、受益規模が異なり、将来に向けて自立して土地改良区運営を行っていくのが厳しい土地改良区もあり、今回の法改正を受けて、連合業務を拡充していくのか検討を進める必要があります。また、第二十津川紀の川、大和紀伊平野事業で大幅な更新と電子機器の整備を行って頂きましたが、残施設をどうするのか、事業完了してそれほど経年していませんが、とりわけ、耐用年数の短い電子機器類の更新をどのように取り組んでいくのかが大きな課題となります。所属土地改良区の意見を聞きながら、南近畿土地改良調査管理事務所及び近畿農政局の指導を仰ぎ、県とも相談しながら課題解決に取り組んでいきたいと考えています。

農政情報 治水協定の締結

近年、全国的に異常気象による災害が増えてきており、緊急時において既存ダムの有効貯水量を洪水調節に最大限活用できるよう「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(以下、「基本方針」という。)が令和元年12月12日策定されました。

また、近年の水害は、農林水産業においても甚大な被害をもたらしており、農業用水の確保等を目的に設置された農業用ダムについても、基本方針に沿って洪水機能調節の強化に取り組むこととしています。

本誌では、当事務所管内における農業用ダム全てにおいて、基本方針に含まれる「治水協定」を締結しましたので紹介します。

治水協定を結んだダム

紀ノ川水系のダム

↓大滝ダムのみ国土交通省が管理しているダムです



大迫ダム



大滝ダム



津風呂ダム



山田ダム



一の木ダム



南部川水系のダム

島ノ瀬ダム

☆治水協定とは

治水協定とは、河川管理者である国土交通省(地方整備局等)と全てのダム管理者及び関係利水者(ダムに権利を有する者)との間において、水系毎の協議の場を設けられ、ダム管理者及び関係利水者の理解を得て、水系毎に締結する。

水系毎の協議の場に臨むに当たっては、地方農政局、調査管理事務所、都道府県、市町村、関係土地改良区等を構成員とする「農業用ダムに係る調整の場」を設け、治水協定の対象となる農業用ダムにおける取組内容等について、意見の交換、考え方の整理、合意形成を図る。

☆洪水調節機能の強化とは

洪水調節機能の強化とは、現行設備による放流により、洪水調節可能容量の範囲において、「※事前放流」と「※時期ごとの貯水位運用」に取り組むこと。

※事前放流

台風等の最大3日前から、水位を低下させて洪水を調節するための容量を確保する運用。

※時期ごとの貯水位運用

水利用への補給を行う可能性が低い期間等に事前放流した状態とする運用。

事務所トピックス ICT水管理モデル事業「南紀用水地区」

和歌山県田辺市とみなべ町に位置する南紀用水地区は、梅の栽培を中心とした地区で、梅のトップブランドとして有名な南高梅(なんこうめ)の産地です。

本地区の農家は、昼夜関係なく、分散する農地で5日に1回割り当てられた時間に対応してバルブ操作を行う必要があり、高齢化が進む中で、農家の大きな負担となっています。

本地区では、平成30年度よりICT水管理モデル事業を行い、自動かん水及び遠隔操作に必要な施設として、ほ場内の電磁バルブや制御盤、無線アンテナ等を設置し、調査を行っています。



今年度の調査内容

令和3年度は、これらの機器を用いた営農を行い、自動かん水設備による従来と異なるかん水パターンでの調査や自動かん水設備による省力化効果等の整理を行い、果樹栽培におけるスマート農業の導入事例等を参考にしながら、本地区に導入可能な整備計画の検討を行います。

メイン制御盤		流量累計
	最終かん水日時	トータル流量
1	2021年 8月 11日 20時 0分	116.8 m ³
2	2021年 8月 11日 21時 0分	148.4 m ³
3	2021年 8月 11日 22時 0分	168.7 m ³
4	2021年 8月 11日 23時 0分	148.6 m ³
5	2021年 8月 11日 23時 59分	100.2 m ³

遠隔操作の画面例

スマートフォン等により、ほ場ごとにかん水の開始時間、かん水量(かん水時間又は水量)を設定、変更できることに加え、リアルタイムのかん水量(稼働状況)やこれまでにかん水した累計量等を確認できます。

事務所トピックス 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。
本事業は、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(7箇所)のポンプ及び電気設備の

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 奈良県五條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



一の木ダム



○令和2～3年度に実施した工事の紹介

一の木ダム水管理施設更新工事

更新前



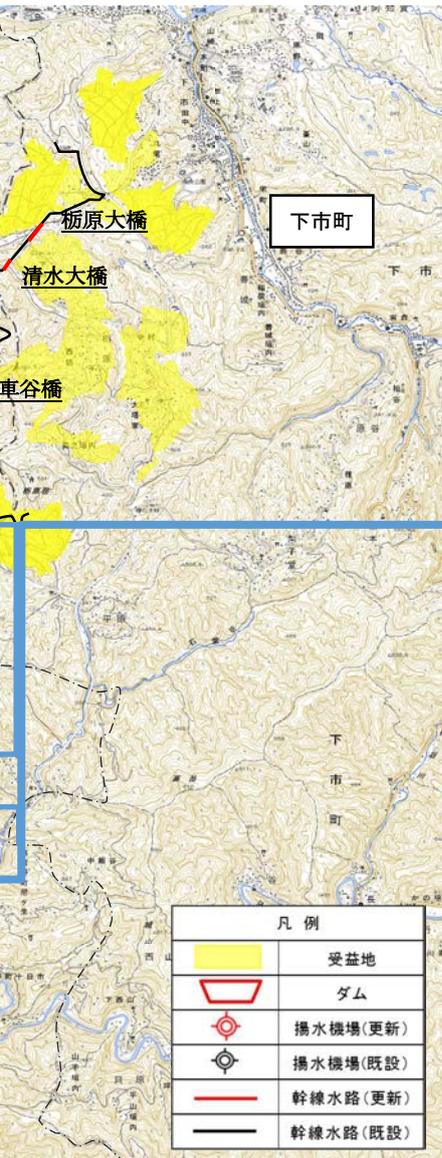
操作盤・観測モニター等



電気設備

○令和3年度に実施中の工事箇所の紹介

更新を行う予定です。



地区内揚水機場のポンプ・電気設備

【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

更新前



ポンプ



弁類

振動調査の様子



電気設備

【工事内容】一の木ダム水管理施設が常に十分な機能を発揮できるよう、機器等の更新を行いました。操作盤を小型化、ダムの状況をモニターで確認できるようになりました。

更新後



操作盤・観測モニター等



電気設備

事務所トピックス 令和2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、十津川・紀の川総合開発事業等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ひ、下瀬頭首工、津風呂ダム、大迫ダムの施設見学を行っています。

令和2年度はコロナ禍ではありましたが、たくさんの方々にお越しいただきました。

下瀬頭首工



事業概要等の説明



大迫ダム 堤体



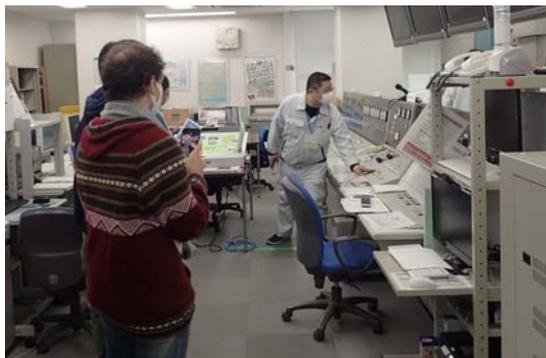
大迫ダム操作室



大迫ダム 堤体



統合管理・下瀬頭首工 操作室



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瀬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