

(小特集①)

琵琶湖を中心とした農業農村整備の実施と将来展望

鷗沢 和弘・竹山 徹

令和 4 年度、農業と漁業の複合的な営みにより 1,000 年以上にわたって受け継がれてきた「琵琶湖システム」が世界農業遺産に認定された。滋賀県は、古くから琵琶湖と関わりながら農業が営まれ、文化・景観・生物多様性が育まれてきており、琵琶湖は本県の地理的・社会的基盤となっている。この琵琶湖を対象に昭和 40 年代より開始された琵琶湖総合開発事業は、滋賀県特有の農業水利システムを確立するなど、本県の農業生産性向上に大きく貢献した。一方、琵琶湖の水質悪化と生態系保全が課題となる中、本県は環境配慮型の農業農村整備を展開していく。本報では、琵琶湖総合開発から現在までの農業農村整備の推移と現状の課題・将来展望を考察するものである。

(水土の知 94-7, pp.3~8, 2026)



琵琶湖総合開発、琵琶湖揚水、アセットマネジメント、
魚のゆりかご水田、大区画化

(小特集②)

京都府における農村活性化施策の変遷と展望

齊藤 翔平

京都府はこれまで「命の里」事業や農村型小規模多機能自治推進事業を通じ、地域連携組織の形成や外部人材の活用を進めてきたが、担い手減少や自治疲弊など新たな課題も顕在化した。こうした状況を踏まえ、令和 5 年度からは共同活動の省力化・再編を図る「農村地域再構築推進事業（むらの減築）」や、複数集落が連携して地域運営と産業振興を担う新たな仕組みづくりを支援する「農村型地域運営組織（農村 RMO）形成支援事業」などを包括する「京のむらづくり推進事業」を開始した。住民主体の地域再構築と持続可能な運営体制の確立を目指している。

(水土の知 94-7, pp.9~12, 2026)



農村振興、農山漁村集落、京のむらづくり、農村 RMO、
むらの減築

(小特集③)

来るべき未来に向けた大阪の農業農村整備の展開

田中 好輝

農業を取り巻く環境は、人口減少、気候変動、食への意識変化、技術革新など、大きく変化している。大阪府として、来るべき未来を見据え、大阪農業の発展と府民の安全・安心の確保のための農業農村整備について、現状と課題を踏まえた今後の方針について紹介する。

(水土の知 94-7, pp.13~16, 2026)



農空間、大阪・関西万博、大阪府ため池防災・減災、都市近郊農業、公益的機能

(小特集④)

地域の手で次世代のために水の恵みを活かす

一兵庫県・東条川疏水―

佐藤 彰浩・田内憲一朗・土居 憲明・青山 若那

東条川疏水は、鴨川ダムや昭和池を主水源とする約 108 km の広大な水路網で、酒米として有名な山田錦の主要産地を支えるとともに、生活用水としても利用されるなど地域の暮らしと農業を支える大切な財産である。施設の維持管理やその歴史的価値の継承が課題となる中、地域住民、行政、土地改良区、大学が連携し、東条川疏水を軸とした「東条川疏水ネットワーク博物館構想」が策定され、地域の手で次世代のために水の恵みを活かす活動が展開されている。本報では東条川疏水ネットワーク博物館の活動のうち、特に学校教育との連携による疏水学習の成果を整理するとともに、東条川疏水を軸とする地域活性化に向けた今後の展望について報告する。

(水土の知 94-7, pp.17~20, 2026)



疏水、社会科地域学習、産学官民連携、地域活性化、デジタル学習材

(小特集⑤)

奈良県の農業農村整備の現在と将来に向けた取組み

木下 大輔

本県の農業農村整備事業は、県の農業施策の基本計画となる「奈良県豊かな食と農の振興計画」第 2 期計画の施策方向である「持続可能な農業振興」のうち「農業・農村の持続化」において主たる役割を担い、その中で 3 本の柱に基づき、施策を展開している。具体的な事例として、①本県独自の「特定農業振興ゾーン」の概要と、平野部および中山間地域の代表事例、②主要産地の概要と、五條吉野地区におけるスマート農業の取組み事例、③本県の流域治水プロジェクトにおける農業農村整備事業が果たすべき役割と、ため池の治水利用の取組み事例、の 3 点について紹介するとともに、これらの施策体系と取組みを踏まえた将来展望について述べる。

(水土の知 94-7, pp.21~24, 2026)



農業農村整備事業、生産基盤の整備、農村の振興、農業・農村の強化、流域治水

(小特集⑥)

和歌山県日高地域における
持続可能な農業農村の構築に向けた取組み

中西 一宏

和歌山県の中央に位置する日高地域では、昭和 30 年代後半より畑地かんがい事業、畑地帯総合整備事業を、昭和 50 年以降には、農地造成事業を実施してきた。現在、これらの事業で整備した優良農地でウメ、スターチス、ウスイエンドウをはじめ多種多様な作物が栽培されている。これらの事業の効果を、令和 7 年 11 月に公表された年齢別基幹的農業従事者数の減少率、および 65 歳以上の高齢者の割合から確認した。さらに、近年の地域農業における農業従事者数の推移等を把握したうえで、地域における農業農村整備事業と農業に関する新たな取組みを紹介する。

(水土の知 94-7, pp.25~28, 2026)



農業農村整備事業、圃場整備、担い手不足、年齢別基幹的農業従事者数、和歌山県総合計画

(行政の窓)

農業用パイプライン事故の特徴と農業水利施設の機能保全の手引き（工種別パイプライン）の改定

寺田 憲治・保志 直弥・由谷 倫也

全国の農業水利施設における事故のうち、パイプラインにおけるものが71%を占めており、年々増加傾向にあることから、パイプライン事故を未然に防ぐ必要性が高まっている。また、パイプラインは、その多くが地中埋設構造物であり開水路のように容易に状態を確認できないこと、さまざまな管種や管形状が異なる環境で使用されているため性能低下の要因やプロセスが多様であること、コンクリート構造物のように劣化曲線を用いた性能管理が難しいこと等、機能診断等を行う上での課題がある。これらの課題に対応する目的で、農業水利施設の機能保全の手引き（工種別パイプライン）の改定を行った。本報では、改定の背景およびポイントについて解説する。

(水土の知 94-7, pp.29～32, 2026)



農業水利施設の機能保全の手引き、パイプライン、事故、ストックマネジメント、リスク・コミュニケーション

(技術リポート：北海道支部)

圃場整備設計の三次元土工モデル試行とデータ形式の検討

平野 良治・湯村 輔

本報は、圃場整備設計における三次元土工モデルを試行的に作成し、設計検討および関係者協議に活用した事例を示したものである。UAV 写真測量およびレーザ測量により取得した点群データをもとに地形サーフェスモデルを構築し、これに計画田面高、用排水路および農道等の設計情報を統合した三次元モデルを作成した。その結果、設計内容の可視化による理解度の向上、計画変更時における検討内容の効率化、ひいては施工段階へのデータ連携の有効性が確認された。さらに、J-LandXML および IFC それぞれの特徴を整理した上で、データ互換性や属性情報の課題をふまえた三次元データ活用の方向性について考察した。

(水土の知 94-7, pp.34～35, 2026)



三次元土工モデル、圃場整備設計、UAV 測量、点群データ／地形サーフェスモデル、三次元データ活用

(技術リポート：東北支部)

象潟前川地区ほ場整備事業における景観保全の取組み

佐藤 誠樹・近藤 広貴

天然記念物「象潟（九十九島）」を有する秋田県象潟前川地区では、農業の衰退とそれに伴う景観の荒廃が課題となっているため、生産性向上と景観保全の両立を目指し、「景観保全型ほ場整備」として農地中間管理機構関連農地整備事業に着手している。事業計画では、まず地域のランドデザインを策定し、これを基本に地区を水田エリアや高収益作物エリア等にゾーニングし、九十九島は現状どおりの形状で保全しながら大区画化を進める計画としている。本報では、島の維持管理等のため、すべての島に農道や畦畔等が接続する区画割りとし、生態系や観光資源としての活用にも配慮した取組みについて報告する。

(水土の知 94-7, pp.36～37, 2026)



天然記念物、象潟（九十九島）、景観保全、あきた型ほ場整備、農地中間管理機構関連農地整備事業

(技術リポート：関東支部)

作業時間が制約される落差工工事における補修工法の選定

森 淳之介・近藤 直樹・沼尾 一徳

三方原用水は、昭和 35 年から 45 年にかけて造成された施設であり、施設の老朽化および耐震機能に懸念があることから、施設の更新を行うべく、平成 27 年度から更新事業（三方原用水二期農業水利事業）を進めているところである。当地区の幹線水路は、農業、工業、上水からなる三者共同施設であり、水路内の工事に当たっては、農業や工業、地域住民の生活等への影響を最小限にするため、農業用水の非灌漑期における週 1 日の断水日を設けて工事を実施しているところである。本報では、作業時間が制約される当地区の幹線水路における、落差工の補修工法の選定および超速硬コンクリートを使用した施工について紹介する。

(水土の知 94-7, pp.38～39, 2026)



三方原用水、断水、落差工、秋葉取水口、超速硬コンクリート

(技術リポート：京都支部)

暗渠排水施工圃場における排水不良原因の調査

中巻 成世・大崎 崇・定司 利仁・竹山 健志

暗渠排水は、圃場の水管理を容易にし、農作業の環境を改善することを目的として整備される。国営農地再編整備事業「水橋地区」では、水稻栽培が大半を占める本地区において、汎用田における高収益作物の作付面積の拡大を目的として、排水不良の改善のために区画整理後に暗渠排水の整備を行っている。しかし、令和 5、6 年度の工事範囲において、暗渠排水を設置したにもかかわらず排水不良とみられる箇所が散見され、トラクタのはまり込みや農作物の生育不良が発生した。本報では、このような事態に対して排水不良の原因を明らかにするとともに、その対策についての考察と対応状況について報告する。

(水土の知 94-7, pp.40～41, 2026)



暗渠排水、排水不良、補助暗渠、心土破壊、土質調査

(技術リポート：中国四国支部)

精査積算方式における二重締切り工の計画と施工

北川 淳一・田中 正悟

本報で紹介する工事は、道前平野農地整備事業において北条地区の湛水被害解消のために機場本体工（基礎工、吸込み水槽、吐出し水槽）とこれに接続する排水樋門を 3 カ年で施工するものであり、二重締切り工は、施工のために必要な仮設工に関わる設計と工事施工を一括して実施する精査積算方式の試行工事であった。特別高圧電路および工業用水管に近接した施工などの現場条件、工程が制限されるなどの厳しい施工条件のなか、当初計画で採用できないものとされていた油圧圧入機による施工を、安全で効率的かつ合理的な仮設計画を策定することで実現した事例について紹介する。

(水土の知 94-7, pp.42～43, 2026)



二重締切り工、特別高圧電路、工業用水管、工程制限、精査積算方式

(技術リポート：九州沖縄支部)

工事施工後の排水不良圃場における排水対策

高橋 亮

大分県佐伯市の農地で、地下水位制御システム（FOEAS）施工後に一部の圃場で排水不良が生じ、枝豆や大豆の生育不良が確認された。調査の結果、表土から約 20 cm と約 40 cm の深さに 2 層の耕盤層（グライ層）が形成され、水の浸透が妨げられていることが判明した。そこで、石礫の混入を避けつつ耕盤層を破碎できるカットブレーカーを用いて対策を施したところ、排水性が改善され作物の収量は大幅に増加した。今後は、FOEAS とカットブレーカーの併用による排水対策が同様の排水不良圃場の改善に有効であると期待される。

（水土の知 94-7, pp.44～45, 2026）



排水不良, FOEAS, 弾丸暗渠, カットブレーカー, 耕盤層（グライ層）

複写される方へ

公益社団法人 農業農村工学会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。ただし公益社団法人 日本複写権センター（同協会より権利を再委託）と包括複写許諾契約を締結されている企業等法人の社内利用目的の複写はその必要はありません（社外頒布用の複写は許諾が必要です）。

権利委託先：一般社団法人 学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル

FAX (03) 3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、同協会に委託していませんので、直接当学会へご連絡下さい（連絡先は巻末の奥付をご覧ください）。

Reprographic Reproduction outside Japan

Making a copy of this publication

Please obtain permission from the following Reproduction Rights Organizations (RROs) to which the copyright holder has consigned the management of the copyright regarding reprographic reproduction.

Obtaining permission to quote, reproduce; translate, etc.

Please contact the copyright holder directly.

→ Users in countries and regions where there is a local RRO under bilateral contract with Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Users in countries and regions of which RROs are listed on the following website are requested to contact the respective RROs directly to obtain permission.

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Website <http://www.jaacc.jp/>

E-mail info@jaacc.jp Fax : + 81-33475-5619