

目次

- ◆巻頭言◆
 - ・「国営造成農業用ダムの安全性評価」…【1】
- ◆農政情報◆
 - ・みどりの食料システム戦略…【2】
- ◆事業実施地区情報◆
 - ・国営施設応急対策事業…【3】
「揖屋地区」
- ◆調査・事業関係情報◆
 - ・防災情報ネットワーク事業…【4】
「東伯地区」、「大山山麓地区」
 - ・地域整備方向検討調査…【5】
「児島湖周辺地域」
 - ・「児島湾干拓資料室」のご紹介…【6】
 - ・流域治水プロジェクト…【7】
 - ・「広島中部台地地区」機能診断…【8】
 - ・財産管理課の業務…【9】
- ◆日本農業遺産◆
 - ・奥出雲の資源循環型農業…【10】

中調 だより

2022. 3

第11号



高梁川合同堰（岡山県）

「国営造成農業用ダムの 安全性評価」



中国土地改良調査管理事務所 次長 永木 隆介

中国土地改良調査管理事務所の業務の推進にあたり、関係者の皆様方には平素より格別のご協力を賜り、深く感謝申し上げます。

全国には 190 基の国営造成農業用ダムが造成されておりますが、経年的な劣化の進行やこれに伴う性能低下、あるいは地震等の外力による突発事故等の発生により、施設機能の損失が懸念されています。また、平成 24 年 3 月に閣議決定した土地改良長期計画において、東日本大震災の教訓を踏まえ、農村の防災・減災力を強化するため、土地改良施設の耐震強化を推進する方針が打ち出されました。このようなことを背景に農林水産省では全ての国営造成農業用ダムを対象に、平成 24 年度より機能診断と併せてレベル 2 地震動に対する耐震性能照査を一体的に行う総合的な安全性評価を実施することとしました。

安全性評価は「①造成時の設計（耐震設計）内容を確認すること ②設計・施工により期待される性能が発揮されていることを確認すること ③大規模地震動に対する耐震性能照査により、定量的に安全性を確認すること」を基本フレームとし、学識経験者等で構成される安全性評価委員会により工学的妥当性の評価を行うこととしていきます。

さて、中国管内ではこれまで 10 基の国営造成農業用ダム（ロックフィルダム 6 基、重力式コンクリートダム 4 基）が造成されてきました。中国土地改良調査管理事務所ではこれらダムを対象に平成 24 年度より安全性評価を開始し、令和 2 年度までに全ダムについて一通りの評価を終えたところです。

今後は安全性評価結果を踏まえて将来にわたり安全性を十分確保したダム運用を行うための対応として「観測データの集積と傾向分析の継続、定期的な健全性の調査・強化、耐震性確保のための施設整備等」に取り組んでいくこととしております。

これまでの安全性評価の実施に当たっては、施設管理者をはじめ関係する皆様の多大なるご支援とご協力を賜り心より感謝いたします。また、今後、安全性確保のための対応に取り組んでまいりますので、引き続きご協力賜りますようお願い申し上げます。

みどりの食料システム戦略の策定

～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～

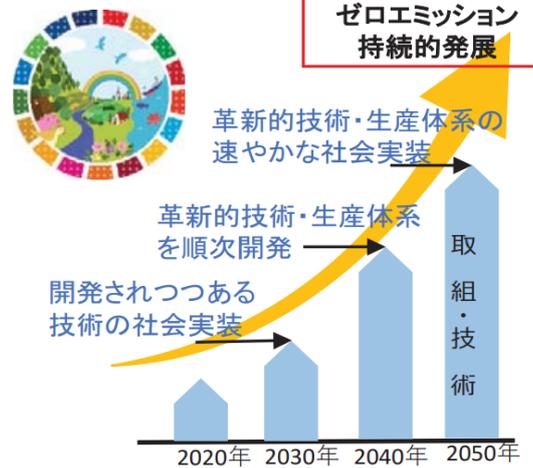
農林水産省では、令和3年5月12日に「みどりの食料システム戦略」を策定しましたので、その概要について紹介します。

◆ 目指す姿と取組方向

「みどりの食料システム戦略」では、2050年までに目指す姿として、農業関係では、

- ① 農林水産業のCO₂ゼロエミッション化の実現
- ② 化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- ③ 輸入原料等からなる化学肥料の使用量を30%低減
- ④ 有機農業の取組面積割合を25%(100万ha)に拡大を主な目標としています。

これらの目標をイノベーションにより実現させるために、今ある技術の横展開を進めながら、2040年までに、革新的な技術・生産体系を順次開発し、2050年までに、その社会実装を実現することとしています。



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

◆ 農業生産基盤整備における取組

本戦略で目指す、有機農業、化学農薬や化学肥料を減らした生産方式は、通常よりも多くの労力を必要とします。このため、農業生産基盤整備では、こうした持続性の高い生産方式の拡大を後押しするため、自動走行に適した農地の大区画化、畦畔除草の自動化を可能とする基盤整備やICT水管理施設の導入をこれまで以上に推進することとしています。

また、CO₂ゼロミッション化の実現に向けて、エネルギー使用量の大きいポンプ場などの省エネルギー化、農業用水を活用した小水力発電等の再生エネルギー導入の推進などに取り組んでいくこととしています。



無線草刈機の運用に対応した傾斜



無線基地局 自動給水柱
情報通信環境の整備

国営施設応急対策事業 「揖屋地区」の工事实施状況

◆ 揖屋地区の概要

本地区は、島根県松江市に位置し、中海南西部に面した 203ha の農業地帯で、キャベツ、かぶ、ブロッコリー等を組み合わせた畑作による農業経営が展開されています。

本地区の基幹的な農業水利施設である揖屋排水機場は、国営中海土地改良事業（昭和 38 年度～平成 25 年度）により造成されましたが、ポンプ設備の腐食による漏水に伴い、ポンプの稼働が停止する不測の事態が発生していたほか、幹線排水路においては、局所的な倒壊が発生し、排水機能に支障を来しており、施設の維持管理に多大な費用と労力を要していました。

このため、国営施設応急対策事業において、揖屋排水機場及び幹線排水路の施設機能を保全するための整備を行うことにより、排水機能の維持及び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を目指しています。

令和 2 年度には、幹線排水路の改修工事を行っており、令和 3～5 年度の非出水期に、ポンプ設備・電気設備の整備更新、除塵機の設備、樋門ゲートの設備の更新工事を予定しています。土木構造物の設備については、吸水槽、ポンプ室、吐水槽のひび割れ補修と表面被覆を行い、令和 5 年度の完成を目指しています。

◆ 事業の実施状況と今後の予定

関係市町：島根県松江市

主要工事：揖屋排水機場 1 箇所、幹線排水路 L=0.2km

総事業費：14.0 億円

事業工期：平成 30 年度～令和 5 年度

進捗状況：71.8%（令和 3 年度末時点）

ポンプ設備



【揖屋排水機場(全景)】



【ポンプ設備状況(イメージ)】

改修後の幹線排水路



【幹線排水路】

防災情報ネットワーク事業 「東伯地区」、「大山山麓地区」の工事实施状況

本工事は、東伯農業水利事業（昭和 54 年度～平成 18 年度）及び大山山麓総合農地開発事業（昭和 46 年度～平成 14 年度）により造成した水管理施設について、供用開始後 16～30 年（参考耐用年数：水管理施設 10 年～15 年）経過し、ほとんどの装置について老朽化が著しく、ダムの安全管理に支障を期している状態であることから、設備の更新を行うものです。

◆ 東伯地区の工事概要

○関係市町：鳥取県東伯郡琴浦町及び北栄町

○工事概要（当初）：

- (1) 中央管理所系統（中央管理所[親局]） 1 局
- (2) 中央管理所系統（子局） 13 局（頭首工、放流工、FP、揚水機場、加圧機場）
- (3) 西高尾ダム系統（西高尾ダム[親局]） 1 局（ダム管理所、取水設備、放流設備、揚水機場等）
- (4) 西高尾ダム系統（子局） 4 局（注水口、警報局）
- (5) 小田股ダム系統（小田股ダム[親局]） 1 局（ダム管理所、取水設備、放流設備、揚水機場等）
- (6) 小田股ダム系統（子局） 1 局（頭首工）
- (7) 船上山ダム系統（船上山ダム[親局]） 1 局（ダム管理所、取水設備、放流設備等）

○工 期：令和 3 年 1 月 15 日～令和 4 年 3 月 31 日（予定）

改 修 前 の 更 新 機 器



【圧力式水位計（矢下頭首工子局）】【水位計中継盤（矢下頭首工子局）】 【予備発電装置（西高尾ダム）】 【ポンプ制御（FP7 揚水機場子局盤）】

◆ 大山山麓地区の工事概要

○関係市町：鳥取県米子市、日野郡江府町、西伯郡伯耆町及び大山町

○工事概要（当初）：

- (1) 中央管理所系統（中央管理所） 1 局
- (2) 中央管理所系統（子局） 7 局（調圧水槽、日野川（車尾）水位、支線用水路）
- (3) 下蚊屋ダム系統（下蚊屋ダム） 1 局

○工 期：令和 3 年 2 月 5 日～令和 4 年 3 月 31 日（予定）

改 修 前 の 更 新 機 器



【流速検出器（下蚊屋ダム導水管流量）】【変換器（下蚊屋ダム導水管流量）】 【流量指示計盤（温湯井手取水量）】 【予備発電装置（下蚊屋ダム）】

地域整備方向検討調査「児島湖周辺地域」

◆ 地域の概況

本地域は、岡山県の南部に位置し、児島湾の干拓によって造成された平坦な水田地帯で、岡山市及び玉野市に跨がる受益面積が約4,500haの農業地域です。

本地域の農業水利施設は、児島湾周辺農業水利事業（昭和61年度～平成15年度）等により整備され、地域農業経営の合理化と安定化が図られています。

また、児島湖を取水源とする水田地帯では、水稻や二条大麦のほか、施設なす、たまねぎ、レタス、れんこん等の多様な高収益作物の栽培が展開され県下最大規模の食料供給基地となっています。

【児島湾周辺農業水利事業の概要】

◇用水機場 1箇所、用排水機場 3箇所、排水機場 3箇所

◇用水路：24.4km、排水路：5.4km



【藤田レタス】



【施設なす】



【眼下に広がる児島湾干拓地】

◆ 現状と課題

地域内にある農業水利施設は、完成してから古いもので60年（平均30年）を経過しているため、経年劣化による施設の機能低下や故障等が発生し、施設の維持管理に多大の費用と労力を要しています。

また、本地域は南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、大規模地震による基幹的な農業水利施設への影響が懸念されています。

◆ 地域整備方向検討調査

当事務所では、平成23年度から用排水機場の機能診断を開始して順次調査を実施し、令和2年度からは地域整備方向検討調査として地域の現況水利の把握、営農、用排水及び施設等の課題把握調査を進めています。

今後、老朽化した農業水利施設の機能保全、同施設の耐震対策、並びに地域の用水需要変化に対応した施設改修の検討結果等を踏まえ、概略整備構想を策定することとしています。

「児島湾干拓資料室」のご紹介

児島湾締切堤防にある児島湾干拓資料室には、岡山平野南部の干拓の歴史や締切堤防による農業用水の利用についての資料が集められています。

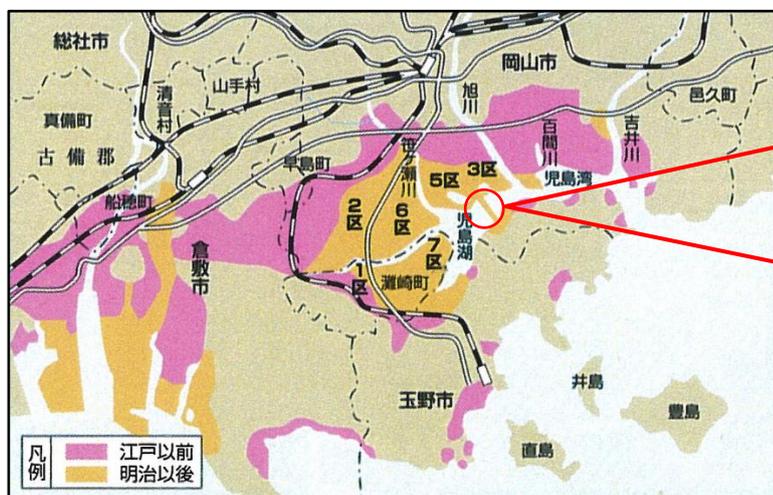
岡山市内を中心とする小学校や大学に加え、近隣からの来訪者を含めて毎年多くの学習会や視察が行われており、令和元年度は 836 人、令和2年度は 338 人が来訪しています。

◆ 干拓の歴史と農業用水の利用

この辺りは昔”吉備の穴海”と呼ばれる美しい海でした。そこに干潟が発達し、古くは安土桃山時代から新田開発が行われ、明治時代からは大規模な干拓が行われ、2万 ha 以上の海が美田に生まれ変わりました。

干拓地では営農に必要な水を上流からの余り水や天水に頼るほかなく、慢性的な水不足や塩害、高潮による浸水等の問題が深刻でした。これらを解決するため、昭和37年に締切堤防が完成して児島湖（淡水湖）が誕生し、その湖水は農業用水として利用され、干拓地の農業は飛躍的に発展しました。

【干拓地の状況図】



【児島湾締切堤防】



※画面左下が干拓資料室

◆ 児島湾干拓資料室の概要

- 入館料 無料
- 開館日 月曜日～金曜日（祝日は除く）
- 開館時間 9:00～17:00
- 住所 岡山市南区郡 2980-304
児島湾中央管理事務所 1階
- 問合せ先 (TEL) 086-267-3002



【小学生の学習会の様子】

流域治水プロジェクト の取り組み

◆ 取組の経緯

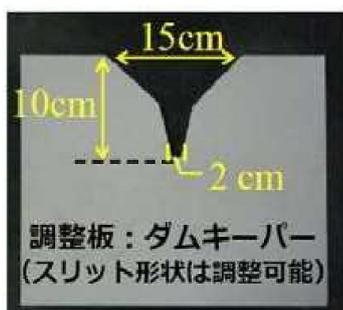
激甚な被害をもたらしている近年の水災害を受け、これまでの治水対策を一步進め、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」への転換を昨年度より進めてきており、「流域治水」への農林水産省の取組として、新しい土地改良長期計画（令和3年3月23日閣議決定）においては、「水田の洪水防止機能を強化する田んぼダム」や「既存ダムの洪水調節機能の強化」、「排水機場・ため池の整備」などの流域治水の取組推進が位置付けられました。

令和2年度には、各水系ごとに位置図及びロードマップからなる流域治水プロジェクトが策定され、国土交通省の各河川事務所のHPに掲載されております。

◆ 田んぼダムの機能

大雨時に河川や水路の水位の急上昇を抑えることで、下流域の湛水リスクを低減させることを目的に、水田の排水口に流出量を抑制するために落水量潮位性装置を設置するなどして雨水貯留能力を人為的に高める取り組みで、一部の流域で実践されております。

また、取組面積等の要件を満足すれば、多面的機能支払い交付金の資源向上支払い（共同）への加算措置が図られております。



◆ グリーンインフラの取り組み

令和3年6月に策定された、国土強靱化年次計画2021において、「流域治水の取り組みの一環として、都市部の緑地、水田等の農地、ため池等の持つ雨水貯留浸透機能を活用したグリーンインフラの取り組みを推進する」とされており、流域治水に位置づけられた田んぼダム、ため池等の活用や農地保全の取り組みについて、グリーンインフラを活用した取り組みとして流域治水プロジェクトへの登録を関係機関にて検討中です。

『広島中部台地地区』機能診断

◆ 機能診断調査

施設管理者が行う日常管理からの情報や、過去の補修履歴などの基礎資料による情報を踏まえ、技術的知見を持つ技術者が定期的に現地踏査による目視を基本として実施し、データベースに調査結果の情報を蓄積するとともに、その後の日常管理に活かすため、施設の劣化原因や状態を踏まえた継続点検のポイントや、対策工法の検討内容について、施設管理者と施設造作者、関係機関が情報を共有。

当事務所では、計画的に国営完了地区の機能診断を実施しており、本号では、令和3年度実施中である、「広島中部台地地区」の機能診断についてご紹介します。

◆ 広島中部台地地区の概要

事業名：国営広島中部台地開拓建設事業

事業実施期間：昭和52年度～平成9年度（21年間）

関係市町村：広島県三原市及び世羅郡世羅町

総事業費：約318億円

受益面積：570ha

主要工事：ダム 2箇所（目谷ダム、京丸ダム）、揚水機場 6箇所
用水路 71.2km、道路 34.8km、農地造成 357ha ほか

◆ 揚水機場機能診断調査

機能診断調査については、1年で全施設の診断を終えることは困難なため、施設管理者との調整を行いつつ、優先順位の高い施設から実施しています。

今年度は、揚水機場5箇所（1機場については令和2年度に県営事業で更新済み）の機場建屋、ポンプ設備、電気設備等について、技術的知見を持つ技術者が機能診断調査を実施しております。



機能診断結果《評価：S5（健全）～S1（劣化）》としては、機場建屋の一部に雨漏り、防水加工の劣化が見られS3評価、ポンプ設備の一部にオイル漏れ、オイルの劣化が見られS4評価、電気設備はS5評価で健全であると診断しました。診断結果については、データベースに登録するとともに、施設管理者等の関係者と情報共有を行います。

なお、令和4年度以降は幹線水路、ファームポンド等の機能診断調査を予定しております。

財産管理課の業務について

中国土地改良調査管理事務所では、令和3年度より財産管理課を新設しましたので業務内容について以下のとおりご紹介します。

1. 【財産管理課の組織体制】



2. 【業務内容】

①財産の管理等に関する業務（財産調整係）

これまで中国四国農政局農村振興部水利整備課及び国営事業所で行っていた財産管理に関する業務の一部が土地改良調査管理事務所に移管されました。

土地改良財産に係る手続きの中で他目的使用等申請及び改築・追加工事等申請については、中国土地改良調査管理事務所で行う体制となりました。（一部の申請については中国土地改良調査管理事務所承認処理が完了するものもあります。）

また、道路、河川等の占用の更新等協議手続きも中国土地改良調査管理事務所で行います。

併せて国営事業所で事業完了時に作成する事業成績書の最終取りまとめの業務も中国土地改良調査管理事務所で行うことになりました。

②権利保全対策に関する業務（財産管理係）

国営事業実施中に何らかの事情により所有権、区分地上権等の権利の取得、設定がされていない施設及び区分地上権等の設定期限の更新が必要な施設に対して、公共補償円滑適正化対策及び国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業（権利設定等事業）により、権利未設定等の解消及び有期限で権利設定している区分地上権等の更新の業務を行っています。

また、中国土地改良調査管理事務所が実施する工事等における用地及び補償に関する事務を行っています。

他目的使用等申請、改築・追加工事等申請については当課が窓口となりますので不明な点等ありましたらお気軽にお問い合わせいただきたいと思います。

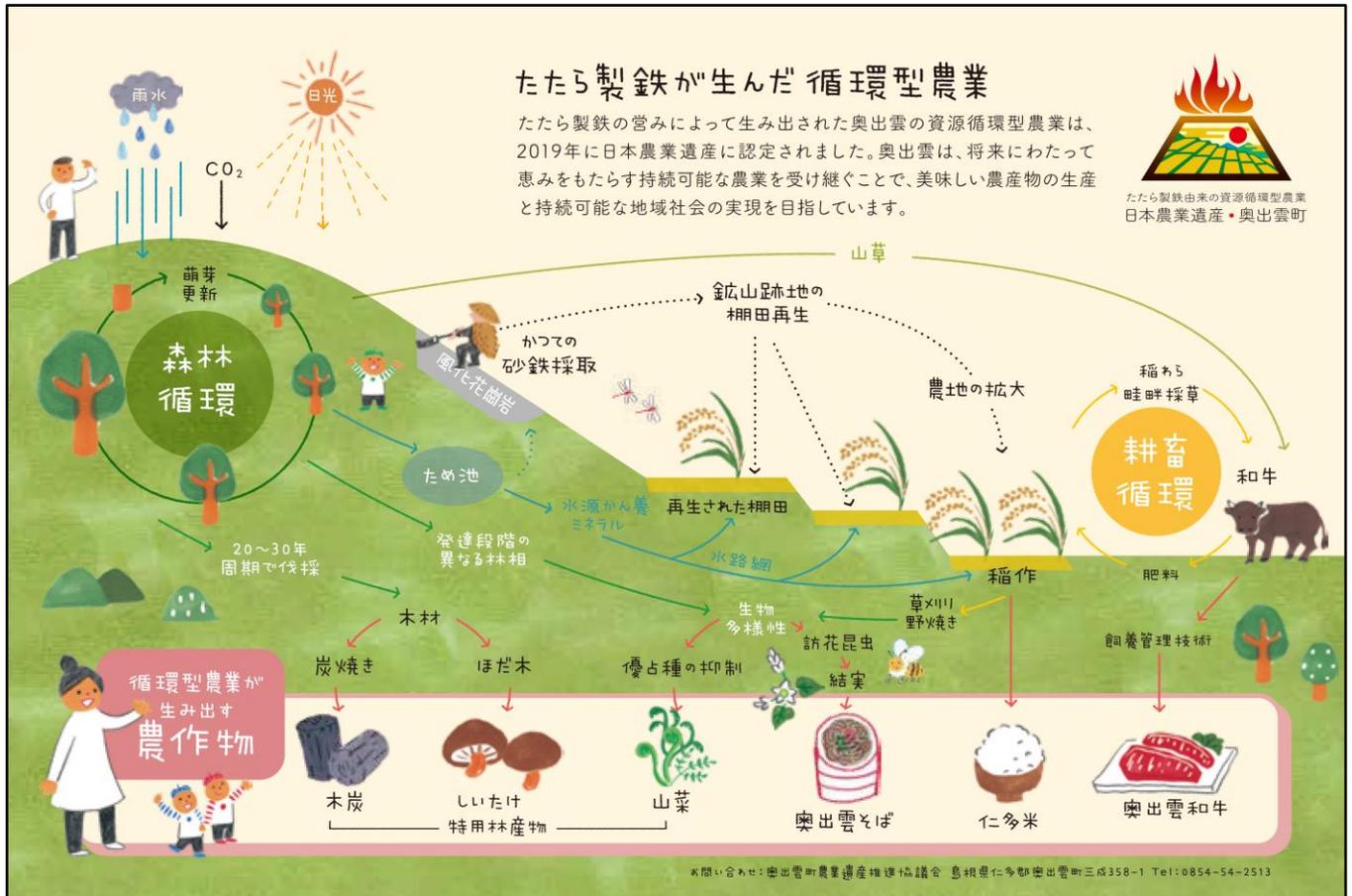
各関係機関にはお手数をお掛けすることがあるかと思いますがどうぞよろしくお願い致します。

日本農業遺産「たたら製鉄に由来する資源循環型農業」（島根県奥出雲町）

平成31年2月に日本農業遺産に認定され、現在は世界農業遺産の認定に向けて申請中である奥出雲の資源循環型農業を紹介します。

- 本地域は8世紀から「たたら製鉄」によって栄えてきました。遅くとも17世紀には砂鉄を含む砂質土（風化花崗岩）の山麓を切り崩し、水流によって砂鉄を選別する「鉄穴（かな）流し」と呼ばれる技術が生まれ、水を確保するため上流に多くのため池が築造されました。
- 本地域の特筆すべきところは、山麓を切り崩した鉱山跡地に新たな耕地を生み出すとともに、砂鉄採取のために築いた水路やため池を水田用のかんがい施設に転用したことです。こうした計画的な取組により開発された耕地面積は1,300haを超え、奥出雲町の耕地全体の半分以上を占めています。
- 製鉄の原料を運搬した和牛の排泄物を堆肥にして農地に還元する循環型農業や、優秀な和牛を飼養する技術を、現在の「奥出雲和牛」に受け継いでいます。
- たたら製鉄には大量の木炭が必要でしたが、森林を伐り尽くさないように循環的な木材資源利用を行ってきました。現在では、しいたけ栽培の原木供給林として循環利用されており、森林の保全を通じて水田の水源かん養機能や生物多様性の維持にも貢献しています。

「たたら製鉄」によって棚田がつくられ、循環型農業を行ってきたことで、仁多米、奥出雲和牛、奥出雲そば、しいたけなど美味しい食材が生産されています。持続可能な農業は、国連が提唱する「持続可能な開発目標（SDGs）」にもつながっています。



問合せ先：奥出雲町農業遺産推進協議会（0854-54-2513）

中国土地改良調査管理事務所の業務

中国地方5県の農業農村振興に資するため、主として①最も基幹的なインフラを整備する国営土地改良事業の調査計画の策定、②国営土地改良事業によって造成された施設の健全な保全を図るため、機能診断等の調査及び施設管理者に対する指導・助言（ストックマネジメント）、③国営土地改良事業完了地区のフォローアップとして水利権更新などの業務を行っています。

庶務課

- ・人事、文書、職員の福利厚生
- ・経費及び収入の予算、決算及び会計、職員の給与、旅費

財産管理課

- ・完了地区の権利保全対策、改築・追加工事、他目的使用、道路及び河川占用の更新事務等
- ・完了事業所の完了図書等の整備に関する事務

企画課

- ・国営土地改良事業の実施に係る調査及び計画を企画、関係機関との連絡調整等
- ・農地、農業用水利施設等の地図情報（水土里情報）の収集・整理、並びに電子的利用に係る指導・調整
- ・国営土地改良事業によって造成された施設の水利権更新

計画課

- ・国営土地改良事業の実施に関する水その他の開発資源、水利調整等に必要の調査・計画
- ・工事計画及びその技術的可能性の調査並びに全体設計の作成

調査課

- ・地域計画、経営計画の調整、経済効果の測定及び他事業との共同費用の振り分け等
- ・国営土地改良事業の実施に関する土地その他の開発資源の調査、土地利用計画及び営農計画の作成等
- ・国営土地改良事業の事後評価

保全計画課

- ・国営土地改良事業によって造成された施設の保全に必要な調査・計画及び調整、監視、保全計画、技術支援、機能診断
- ・防災に関する情報システムの整備、管理

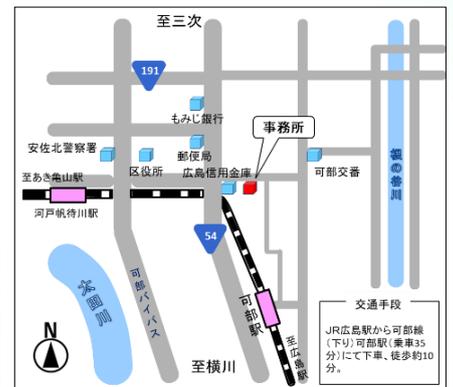
保全整備課

- ・国営土地改良事業によって造成された施設のうち緊急に補修が必要な施設の「整備に関する調査」「整備に関する設計」「整備の実施」
- ・国営施設応急対策事業「揖屋地区」の実施

農林水産省

中国四国農政局
中国土地改良調査管理事務所

〒731-0221
広島市安佐北区可部 2丁目 6-15
TEL 082-819-1617
FAX 082-819-1620



松江分室（保全整備課）

〒690-084
島根県松江市向島町 134 番地 10
松江地方合同庁舎 6階
TEL 0852-28-6240
FAX 0852-28-6242



広報誌「中調だより」は、中国土地改良調査管理事務所ホームページにも掲載しています。

管内（中国地方）実施地区の概要等も紹介しています。ぜひご覧ください。

URLはこちら→ <https://www.maff.go.jp/chushi/kj/tyutyuo/index.html>



中国調査管理

検索