

西奥羽だより

第69号

令和7年3月発行

～より地域に必要とされる事務所をめざして～



能代二期地区のじゅんさい収穫風景
(秋田県能代市)

おもな内容

【特別寄稿】

- 「気候変動下におけるため池の管理と役割」
秋田県立大学生物資源科学部 教授 増本 隆夫 氏
- 「2024ため池フォーラムinあきた」の開催について
秋田県農林水産部 次長 大山 泰 氏

【トピックス】

- 令和6年度 7月豪雨災害の被害・支援状況
(秋田県皆瀬頭首工におけるMAFF-SAT活動の紹介)
- 「国営田沢二期農業水利事業」が完工
- 仙北平野二期地域 水稻無かん水実証試験の実施結果について
- 国営土地改良事業地区調査の調査実施状況
能代二期地区(秋田県)、最上川下流右岸二期地区(山形県)
- 地域整備方向検討調査の調査実施状況
仙北平野二期地域(秋田県)、新庄二期地域(山形県)

【管内紹介】

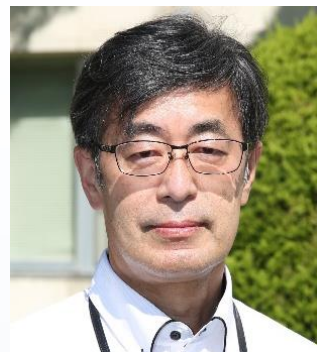
- 国営事業実施地区の紹介
(八郎潟地区、横手西部地区、成瀬皆瀬地区、
旭川地区、最上川下流左岸地区)
- 地上権の設定・更新業務について
- 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業の概要
(技術高度化事業)
- 能代二期地区 普及啓発イベント(植栽)に参加
- 「第147回秋田県種苗交換会」の紹介
- 事務所若手職員の紹介



東北農政局
西奥羽土地改良調査管理事務所

「気候変動下におけるため池の管理と役割」

秋田県立大学 生物資源科学部
教授 増本 隆夫 氏



日本には多くのため池が存在する中で、最古のため池は飛鳥時代築造の狭山池（大阪府、616年頃）、あるいは蛙股池（かえるまたいけ：奈良県、162年?）と言われる。さらに、日本最大級のため池と称される満濃池（まんのういけ：香川県、704年頃）は空海が821年に改修したとして有名である。一方、「日本語の起源」等を著した大野晋によれば、インド南端やスリランカの5千万人が使うタミル語は日本語のルーツであり、特に農業農村工学の分野が扱う農地・灌漑・農業の言葉には類似点が多く、早稲（わせ）、畔（アゼ）、田（タンボ）、泥（シロ）[シロカキ、ナワシロ]、畑・畠（ハタ、ハタケ）、粟（アハ）、米（コメ）、栗（クリ）、糠（ヌカ）、粥（カユ）、糟（カス）等は共通の概念と発音を備えた共通用語であるらしい。その意味では、古い歴史を持つ日本のため池でも、その長い歴史の中でその築造や管理技術について、7,000km離れた地域から伝わり、また影響を受けてきた可能性もある。また、日本のため池はまさにこれまでの二千年にわたる過去の気候変動の歴史（寒冷期・温暖期が存在）の生き証人であり、今後の気候変動に対応したため池管理の在り方を経験しているのかもしれない。

日本全国には15万個以上ものため池があり、秋田県に限れば、2,669箇所（2023年時点）のため池が存在している。築造時期は、江戸時代以前のものが7割弱を占めていることも特徴で、前述のようにそれぞれの時代の最新技術や経験的技術を取り入れてきたとは思われるが、その大半は明治・大正・昭和・令和に発展させてきた近代的な農業土木技術での設計・施工・管理による築堤ではないともいえる。次いで、現在のため池の管理者は、集落・個人等で56%と大半で、水利組合等や地方自治体が16%や13%と次に続いている。

最近のホットなトピックは、ため池災害の多発化である。近年は、特に気候変動がその原因といわれているが、豪雨発生は頻発化し、その規模も大きく増大している。その結果、農業用ため池の被災額は増大傾向にあり、その最大原因が豪雨だとされている。秋田県でも、H29年7月22～23日の雄物川流域を中心にした豪雨、R4年8月4～15日にかけての線状降水帯の発生と県北地域への豪雨、R5年7月14～15日の記録的長雨、R6年7月24～26日の小吉川流域での大雨等により、ため池等が被災し、農地被害は年毎に甚大化し、R6年の被害額は119億円と過去最大のものとなった。もちろん、災害増大の傾向は、全国的に同様にみてとれる。近年の豪雨災害の頻発化に伴って、ため池被害額は増加傾向で、農業用ため池被災原因は豪雨でその主な原因であることも明らかになっている。加えて、平成30年の西日本豪雨を契機に防災重点ため池の選定基準の見直しも行われた。

さて、気候変動下におけるため池の管理を考える上で重要なことは、気候変動により将来的に、豪雨だけでなく、少雨や連続干天日数の増大、すなわち両極端現象の発生が予測されることである。これまで開発してきた「農地水利用を考慮した分布型水循環モデル」を利用すれば、将来の気候変動のため池を利用する農業水利用への影響や管理のあり方が検討できる。全国336の河川流域を対象に50年後や100年後の気候変動影響を評価したところ、とりわけ近畿から東北にかけて日本海側で代かき期の渇水が発生しやすいこと、全国的に10年確率の流量増大が引き起こされること明らかになった。

そこで、渇水に対するため池の管理や役割について、事例として秋田県米代川流域（流域面積：4,100km²）で検討を行った。同流域では、R6年7月末の前述の大雨の年においても、7月初旬までは渇水傾向で、渇水協議会も開催されていた。同流域には、ため池295個が農地周辺に分散して分布しており、特に中山間地域を中心にため池が主な農業用水源となっている。まず、広域に分布する全てのため池要素をモデル化し、分布型水循環モデルに実装し、ため池利用の多い流域（ここでは米代川流域）へ適用し、流域の農業水利用に及ぼす影響を評価した。特に、集水面積8km²のあるため池を取り上げたところ、渇水年では下流流量の平年の約5割増しの流量増大に寄与しており、総放流量の8割が冬季満水効果として貢献していることが分かった。

一方、豪雨に対する影響や対策に関しては、防災重点ため池の選定とともに、ハザードマップの作成が重要であり、浸水想定区域を設定するための、ため池データベースを利用した簡易氾濫解析のような二次元不定流解析手法がすでに確立されている。その方法では、地形、粗度係数、破堤地点の扱い、流出ハイドログラフの設定法などが検討されており、5m単位の詳細な数値標高データなどを利活用し、微地形を反映した解析が可能となっている。そのモデルはSIPONDと称して、氾濫解析やハザードマップの作成に利用されている。また、洪水調節機能として、単独ため池のピークカットの評価指標の提案、ため池群の洪水緩和機能の評価なども行われている。加えて、流域治水の検討の一環として、ため池貯留による下流被害額軽減効果などの推定やその効果の議論も盛んである。

ただし、前述のように重要な点は将来の気候変動により極端現象（豪雨と渇水）の発生が増大することである。しかし、最近は豪雨の発生やそれに伴う災害のみが強調され、将来の渇水の発生については忘れられがちである。流域治水の観点では、農業用ダム、ため池、田んぼダムなどが取り上げられているが、豪雨対策に特化されがちである。また、大雨や豪雨等は短時間の現象を対象としているのに対して、渇水に対しては長期的な解析も必要である。そこで、ため池やため池群に対して、これまで行ってきた気候変動下での渇水や豪雨に対する、それぞれの影響評価と対策に加えて、渇水と豪雨をシームレスにとらえるモデル開発への展開が重要である。我々はその開発に取り組んでいる最中である。それが実現すれば、流域管理としてのため池管理が検討でき、同時に気候変動によるため池や農業水利用への将来影響予測やため池に対する適応策の提案、ひいてはその対策の効果等も評価が可能となる。

増本隆夫 教授のご経歴 ～西奥羽土地改良調査事務所より～

京都大学大学院農学研究科修士課程修了後、国内外の大学や国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門にて長年農業水文学等の研究活動に取り組み、2018年4月より秋田県立大学生物資源科学部教授に就任。博士（農学）。また、2022年9月より、農林水産省東北農政局「八郎潟地区水質保全対策等検討会」委員を務められるなど、地域農業の発展にご尽力され、2025年3月ご退官予定。

「2024ため池フォーラムinあきた」の開催について

ため池フォーラムinあきた 大会実行委員会 委員長
秋田県農林水産部次長 大山 泰 氏



「2024ため池フォーラムinあきた」
パンフレット

令和6年11月7日から8日にかけて、本県において「2024ため池フォーラムinあきた」を開催しましたので報告します。

1 開催テーマ

近年の災害の頻発化・激甚化により、ため池はリスク面が注目される傾向にあります。

しかし、ため池は、農業用水や地域用水の水源として古くから利用されており、なくてはならない地域資源となっています。

また、人口減少や高齢化の急速な進行により、ため池を含む農業用施設の管理・保全是、年を追う毎に困難さを増しています。

これらを踏まえ、「2024ため池フォーラムinあきた」では、先人が築き管理してきたため池に、最新の技術や知見を積極的に融合させた事例を紹介し、ため池の価値を再認識することを目的として、「ため池の恩恵（めぐみ）を後世へ～先人の叡智と新たな技術の融合～」をテーマに設定しました。

2 プログラム

全国水土里ネット会長会議顧問の参議院議員進藤金日子様をはじめ、御来賓の皆様のご出席の下、全国ため池等整備推進協議会副会長の参議院議員宮崎雅夫様から情報提供がありました。

次に、6年前の夏の甲子園において「金農旋風」を巻き起こし、準優勝を成し遂げた秋田県立金足農業高等学校野球部監督中泉一豊様から「地域に根ざした農業教育と高校野球を通した人材育成」と題した特別講演と、秋田県立大学生物資源科学部教授増本隆夫様から「気候変動下のため池の管理と役割」について基調講演を行っていただきました。



【情報提供】

全国ため池等整備事業推進協議会
副会長 参議院議員 宮崎雅夫様

農林水産省からの状況報告を含め、立法・研究・教育・行政各界の多角的な視点から講演プログラムが実現できたものと考えております。



【特別講演】
秋田県立金足農業高等学校
野球部監督 中泉一豊様

続いて、事例発表では、小水力発電に活用したため池や、遠隔監視/操作システム構築により省力化等を実現したため池について県内2土地改良区から発表を行いました。その後、ため池サポートセンターから活動状況の報告を行い、秋田県農地整備課からは県下の多様な形式のため池を紹介し、ため池管理や新技術の活用状況について情報共有を図りました。



【基調講演】
秋田県立大学生物資源科学部
教授 増本隆夫様

3 現地見学会

「先人の叡智と新たな技術の融合」の具体例として見学会を企画しました。

一つ目のコースは、江戸時代に流域外から導水できるよう手堀りした隧道に、管理が容易になるよう、コンクリート装工を施工した事例である男鹿市の一ノ目潟ため池を巡る行程で、二つ目のコースは、事例発表を行った遠隔監視/操作システムの構築により管理の省力化と大幅な節水を実現した美郷町の一丈木ため池を巡る行程としました。

いずれも歴史があり示唆に富む本県を代表するため池です。機会があれば、是非ご覧いただければと思います。

4 開催を終えて

本県では3年連続で豪雨災害に見舞われ、3年間の合計で約90池が被災し、そのうち16池が決壊に至り下流域の農地等に大きな被害が発生しました。

一方、現行基準の下で改修されたため池は、堤体の決壊はもちろんのこと大きな損傷も発生しておりません。防災減災対策の重要性を再認識するとともに、本フォーラムの開催により、ため池とその水の恵みを後世へ繋いでいくことについて改めて決意を深める機会となりました。

講演・発表の皆様、また、農林水産省はじめ開催後援者の皆様、そして全国から参加いただいた皆様に改めて感謝申し上げます。

ため池フォーラムは平成8年の大阪府での開催を皮切りに、コロナ禍等の一部期間を除き毎年度開催されており、今回で26回目の開催となりました。

来年は、ため池総数約17,000池で日本2位、防災重点農業用ため池については約7,000池で日本1位を誇る、まさに「ため池の本場」広島県での開催となります。

歴史あるため池フォーラムが、さらに充実したものとなりますよう御祈念申し上げ、開催の報告とさせていただきます。

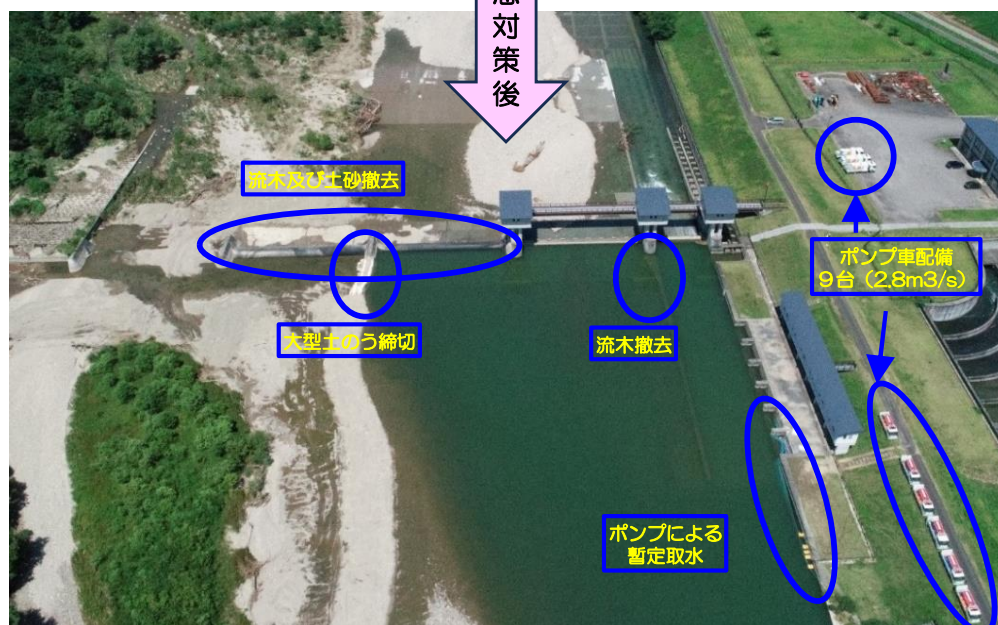
令和6年度 7月豪雨災害の被害・支援状況 (秋田県皆瀬頭首工におけるMAFF-SAT活動の紹介)

令和6年7月25日からの梅雨前線と低気圧による大雨で被災した、横手市・皆瀬頭首工掛かりの水田8,500haの用水手当を西奥羽事務所等で行った活動の紹介です。

国営平鹿平野農業水利事業で造成した皆瀬頭首工は、水田8,500haの取水口として地域の営農に欠かせない施設です。今回の災害で、「土砂堆積によるゴム堰起立不能」「流木堆積によるゲート操作不能」等が生じ、農業用水の取水が出来なくなりました。このため、農林水産省では、西奥羽事務所及び平鹿平野事業所職員を中心とするMAFF-SAT（農林水産省サポート・アドバイス・チーム）を現地に派遣し、早期に土砂排除等の応急対策を行うことで、地域の営農被害を防止することが出来ました。

今回の活動では、延べ38人の職員を現地に派遣し、「復旧工法の検討」「ポンプ車の設置(全国から手配、最遠は岡山市から)」「河川管理者との協議・調整」「査定設計書作成支援」等の直接的な支援を行いました。

災害対応は迅速かつ適切な対応が重要です。万が一の際は、お気軽にご相談ください。



MAFF-SATによる活動 【延べ38名(7/31~8/23)】



※右上に続く

■ 「国営田沢二期農業水利事業」が完工

「田沢二期地区」は、玉川（神代調整池等）を水源とし、戦中戦後の国営田沢疏水開拓事業及び国営第二田沢開拓建設事業で造成され、その一部施設は、経年による老朽化等から国営田沢疏水農業水利事業（昭和54～平成元年度）により改修されましたが、整備後相当の年数が経過し老朽化が進んだため、基幹施設の再整備を目的に平成23年度に事業着手しました。同地区の用水路は、地域住民への良好な親水空間の提供や火災発生時の消火活動等の地域用水としての役割を担っていることから、施設の改修に併せ用水路の景観水路としての整備や消火用水を取水しやすいよう取水ピットを設置するなど、地域用水機能の維持・増進も図ってきました。



田沢二期地区

この事業も令和6年度をもって完了を迎えることとなり、7月29日（月）に大仙市にて記念碑の除幕式及び完工式が開催されました。完工式は、佐竹知事、御法川衆議院議員、進藤参議院議員など多くの関係者の臨席のもと盛大に執り行われました。高貝理事長からは、美しい農村環境を維持保全しつつ、地域農業の維持発展に繋げるとともに、複合型構造生産の実現に向けて努力していく旨の謝辞が述べられました。

【田沢二期農業水利事業の主要工事】

施設名	型式等	主な整備内容
抱返頭首工	フィクストタイプ	ゲート設備更新 取水工耐震補強
神代右岸取水口	鋼製スライドゲート	ゲート設備更新等
第二田沢取水口	鋼製ローラーゲート	ゲート設備更新等
用水路	L=53.8km	改修
用水管理施設	親局1、子・孫局20	クラウド方式



完工式（事業経過報告）の様子



抱返頭首工



神代右岸取水口



第二田沢取水口



第二田沢幹線用水路

【将来展望】

事業を契機とした、高収益作物の導入、スマート農業の導入等の地域農業の持続的発展にむけ、秋田県や地元土地改良区と連携を取りながら、事業完了後の田沢二期地区のフォローアップに取り組んで参ります。

■ 仙北平野二期地域 水稻無かん水実証試験の実施結果について

西奥羽土地改良調査管理事務所では、秋田県仙北平野土地改良区と協力して水稻栽培に不可欠な「農業用水」の効果と必要性について検証するため、今年度「水稻無かん水実証試験」を実施しましたので、その概要と結果を紹介します。

【実証試験の実施概要】

実証試験を行う仙北平野二期地域は秋田県の中南部に位置する稲作地帯で、地域の重要な農業水利施設の改修を目指し、令和5年度より事業実施の必要性や経済的妥当性等を検証する地域整備方向検討調査を開始しました。実証試験はこの調査の一環として実施したものです。

本実証試験では、ほ場に一切水を入れず天水のみの無かん水栽培を行い、通常栽培との収量を比較することで農業用水がもたらす効果を明らかにします。これまでも同様の取組が実施されましたが、隣接ほ場からの用水の浸透を完全に遮断できなかった等の理由により、十分な結果が得られていませんでした。これを受けて、実証ほ場は近隣ほ場とは用排水路で完全に区切られた場所を選定し、多収量品種「ゆみあずさ」を用いて栽培を行いました。

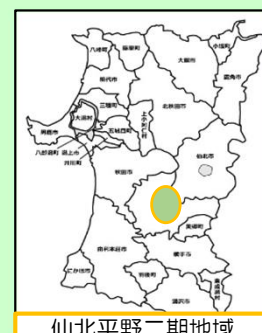
【実証試験の結果】

実証試験で栽培した水稻については、東北農政局秋田県拠点と協力して坪刈り及び収量・品質調査を実施しました。その結果、10a当たりの玄米重は通常栽培の対照ほ場で250kg、実証ほ場で163kgとなり、対照ほ場に比べて実証ほ場は35%程度の減少にとどまりました。これは対照ほ場の水掛かりが悪く、収量が思うように確保できなかったことに起因すると考えられます。品質については、両ほ場ともにカメムシ被害による部分着色粒や未熟粒などが見られました。

実証試験は次年度以降も継続して行い、経済効果の算定はもちろん、地域住民に農業用水の重要性を伝える教材等としても活用していきたいと考えています。

ほ場	未調整乾燥 もみ重	粗玄米重	玄米重	10a当 りの玄米重
実証ほ場	630g	496g	490g	163kg (2.7俵)
対照ほ場	953g	756g	750g	250kg (4.2俵)

▲収量調査結果



仙北平野二期地域



実証試験を示す看板



坪刈りの結果
左：対照ほ場
右：実証ほ場



脱穀作業の様子

■ 国営土地改良事業地区調査の調査実施状況 能代二期地区（秋田県）、最上川下流右岸二期地区（山形県）

秋田県の能代二期地区及び山形県の最上川下流右岸二期地区においては、国営事業による基幹農業水利施設の改修に向けて、令和5年度から「国営土地改良事業地区調査」を実施していますので、その概要を紹介します。

両地区とも、地元関係機関とともに地域農業の将来の姿を見据えつつ、事業の実施に向けた施設の整備計画を検討していきます。

■ 能代二期地区（秋田県能代市、三種町、八峰町）

【地区の状況】

地区内の頭首工や導水路等の基幹的な農業水利施設は、昭和43年から平成元年にかけて造成されたものですが、施設の経年劣化により、パイプラインの漏水事故が多発するなど、施設の維持管理に多大な労力と費用を要しています。

【計画の概要】

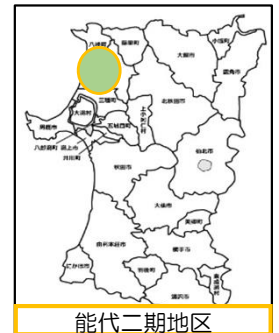
前歴事業の地区外であった周辺地域においては、地下水の利用や排水路からの反復利用等により、不安定な水利用を余儀なくされてます。

そのため、老朽化した施設の改修と併せて、周辺地域も含めた用水再編を行うことにより、農業用水の安定供給、維持管理費の低減を図る計画を検討することとしています。

【調査実施状況】

地区調査2年目となる令和6年度は、基幹施設である素波里（すばり）頭首工、第2号導水路の耐震性能照査を実施し、大規模地震に対する安全性を踏まえた改修計画を検討しました。

また、素波里頭首工では、上流右岸側の河床部において空洞調査を行い、パイピングの危険性がないことを確認しました。



素波里頭首工（全景）

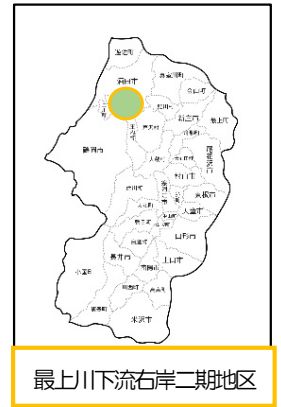


素波里頭首工
河床部空洞調査状況

■ 最上川下流右岸二期地区（山形県酒田市、庄内町）

【地区の状況】

地区内の頭首工や導水路等の基幹的な農業水利施設は、昭和40年代に造成されたものですが、施設の経年劣化により維持管理に多大な労力を要しており、また、地区内末端エリアでは用水不足が発生するなど農業用水の安定供給に支障を来しています。加えて、近年の電気代高騰により地区内の揚水機場の維持管理に苦慮しています。



【計画の概要】

相沢川サイホン等の緊急性の高い老朽化した基幹水利施設の改修と併せて、小水力発電の導入及び地区の一部を水利システム再編（パイプライン化）することにより、農業生産性の向上、農業経営の安定化及び維持管理費の低減を検討しています。

また、幹線用水路のパイプライン化と合わせたICT水管理システムの導入を検討しています。

【調査実施状況】

地区調査2年目となる令和6年度は、地区の基幹施設である草薙（くさなぎ）頭首工の耐震性能照査、大町幹線用水路掛かりの水利システム再編（パイプライン化）に係る設計を実施し、大地震発生時に対する施設の安全性を踏まえた改修計画の作成及び地区内への農業用水の安定供給に向けた検討を行いました。



草薙頭首工（全景）



平沢揚水機場（全景）



平田揚揚水機場（全景）



地域特産の赤ねぎ

■ 地域整備方向検討調査の調査実施状況 仙北平野二期地域（秋田県）、新庄二期地域（山形県）

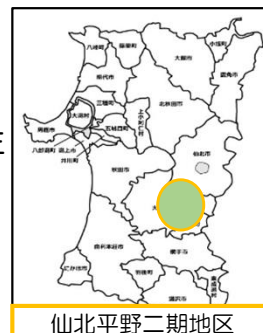
秋田県の仙北平野二期地域及び山形県の新庄二期地域においては、国営事業による基幹農業水利施設の改修に向けて、令和5年度から「地域整備方向検討調査」を実施しており、今年度の調査計画業務の進捗状況について紹介します。

■ 仙北平野二期地域（秋田県大仙市、仙北市、美郷町）

【地域の状況】

本地域内の基幹的な農業水利施設は、昭和44年度から昭和60年度に造成されましたが、コンクリートやゲート設備等の老朽化の進行により、維持管理に多大な労力と費用を要しています。

また、玉川頭首工及び丸子川頭首工では、地震発生時においても施設の機能を維持できるように耐震補強対策が必要となっています。



仙北平野二期地区

【調査実施状況】

1号幹線用水路の上流区間において発生している水路の余裕高不足について、粗度の低下が1つの要因として考え、令和6年度の非かんがい期から流量観測を行い、現況水路における粗度の低下状況を確認の上、改修計画の基礎資料とすることとしています。



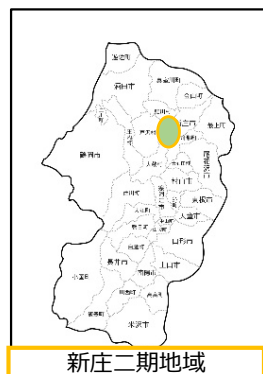
水路余裕高不足の状況

■ 新庄二期地域（山形県新庄市、大蔵村、鮭川村）

【地域の状況】

本地域内の基幹的な農業水利施設は、昭和52年度から平成4年度に造成されましたが、地域の多くの水源である清水揚水機場では、ポンプ設備の老朽化に加えて、電気代の高騰により維持管理に多大な労力と費用を要しています。

また、ゲートなどの機械設備や用水管理システムなどの電気設備では、耐用年数を超過しており維持管理に多大な労力と費用を要しています。



新庄二期地域

【調査実施状況】

地区内河川の流況を把握するため、新田川及び升形川の上流域に新たに水位計を設置して流量観測を行っています。

また、2号および3号幹線用水路では、劣化進行状況を確認するため、パイプライン内部調査を実施し、改修計画の基礎資料とすることとしています。



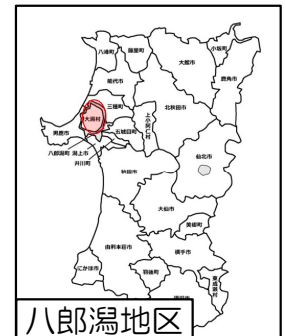
流量観測の実施状況

■ 国営事業実施地区の紹介

■ 八郎潟地区（秋田県）

【事業の目的】

本地区は、国営八郎潟干拓事業により造成された築造後40年以上経過し老朽化が著しい農業水利施設を改修することにより、農業用水の安定供給、湛水被害の防止、維持管理の軽減を図り、農業生産性の向上及び農業経営の安定を目指しています。また、併せて水質保全機能の増進に資する農業水利施設を整備し、流域の水質保全にも貢献することとしています。



【事業計画】

関係市町村	大潟村		受益面積	11,733ha
主要工事計画	施設	内容	備考	
	用水取入口	5箇所	改修	
	幹線用水路	93.6km	改修	
	幹線排水路等	11.1km	改修	
	水管理施設	1式	新設	

【令和6年度工事】

令和6年度に実施している工事は、幹線用水路の改修工事で3路線、延長合計約2.3kmをパイプライン（FRPM管 口径600～1500mm）に更新する工事をしております。

令和6年度工事実施状況写真



〈A1-4幹線用水路〉〈F2幹線用水路〉〈C1-3幹線用水路〉

■ 横手西部地区（秋田県）

降雨形態の変化等による湛水被害がたびたび発生していることなどを踏まえ、流入量の増加に対応した排水系統への再編と老朽化した施設の改修を平成24年度から行っています。



関係市町村	横手市、大仙市		受益面積	9,071ha
主要工事計画	施設	内容	備考	
	用水取入口	8路線 (L=48.2km)	改修	

※ 事業費の変動に伴う事業計画の変更手続きを進めており、上表は変更後の計画概要を表したものの。



事業実施前



事業実施後

令和6年度までに予定延長の約8割の整備を終えており、引き続き、維持管理や周辺農地の湛水被害の軽減など、効果の早期発現を図りつつ、事業完了に向けて工事を進めています。

【管内紹介】

■ 成瀬皆瀬地区（秋田県）

【事業計画の概要】

関係市町村	横手市、湯沢市、大仙市		受益面積	10,060ha
主要工事計画	施設	内容	備考	
	皆瀬ダム取水塔	1式	改修、耐震化対策	
	皆瀬3号幹線用水路	1.5km	改修	
	成瀬1号幹線用水路	2.5km	改修	
	その他かんがい施設	1式	改修	



本事業は、前歴の国営雄物川筋農業水利事業で造成された農業水利施設の老朽化に伴い、施設機能の低下が生じているため、施設の改修を行い機能の回復を図ります。また、皆瀬ダム取水塔の改修を行い耐震対策も併せて一体的に整備します。

【令和6年度工事の実施状況】

皆瀬3号幹線用水路



着手前の状況



施工中の状況

■ 旭川地区（秋田県）

【事業計画の概要】

関係市町村	横手市、大仙市、美郷町		受益面積	3,159ha
主要工事計画	施設	内容	備考	
	あいののダム	1式	改修、耐震化対策	
	新一の堰頭首工	1式	改修、耐震化対策	
	新上堰頭首工	1式	改修、耐震化対策	
	大戸川頭首工	1式	改修、耐震化対策	
	旭川左岸幹線用水路	9.8km	改修、耐震化対策	
	旭川右岸幹線用水路	3.3km	改修	
	三の堰用水路	2.8km	改修	
	大戸川注水路	0.8km	新設	
	水管理施設	1式	改修	



旭川地区

【地区の特徴】

本地区では、地区の一部で河川形状の変化、施設の老朽化等によって安定的な用水供給や用水管理の効率性において、支障を来しています。

本事業により、取水施設の統廃合による用水系統の再編を実施し、また、水管理システムを整備することにより、農業用水の安定供給と維持管理に要する費用、労力の軽減を図ることとしており、鋭意事業推進に努めています。

【令和6年度工事の実施状況】



▲あいののダム（耐震対策）



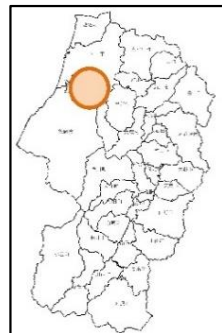
▲大戸川頭首工（R6供用開始）

【管内紹介】

■ 最上川下流左岸地区（山形県）

【地区の状況】

地区内の農業水利施設は、県営かんがい排水事業等により造成され、湛水被害の軽減に寄与してきました。しかし、近年の降雨量の増加や土地利用の変化に伴い、排水施設的能力以上の水量が地区内に流入し湛水被害が生じています。また、ポンプ設備の油漏れや積みブロックの欠損等、施設の老朽化により維持管理に多大な労力を要しています。



【事業の目的】

排水システムの再編を行うとともに、排水機場や水管理施設等の改修・新設を行うことで、農業生産性の維持向上及び農業経営の安定に資することとしています。



▲毒蛇排水機場

主要工事計画

【工事の概要】

本事業では6か所の排水機場を整備し各機場の排水能力を強化することで排水量の合計が $54.40\text{m}^3/\text{s}$ （旧機場排水量合計の約1.9倍）となり、受益地の排水不良を大幅に改善させます。また、排水路の補修工事と、湛水被害が発生しやすい京田川エリアの排水の一部を最上川に排水する放水路の改修・新設等も行います。

関係市町村	酒田市、庄内町、鶴岡市		受益面積	5,921ha
	施設	内容	備考	
主要工事計画	排水機	6箇所	改修・新設	
	排水路	5.6km	改修・新設	
	水管理施設	1式	新設	

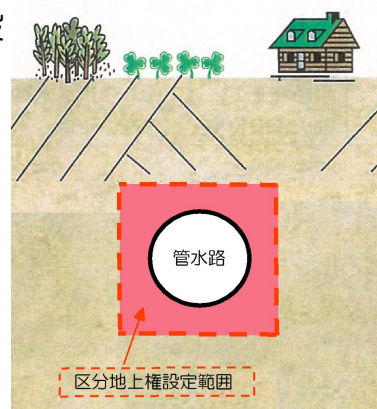
■ 地上権の設定・更新業務について

国営土地改良事業により造成した水路のうち地下に埋設したパイプライン等施設については、区分地上権を設定し施設の権利保全を図っているところですが、昭和40年代から平成の初頭頃までに設定した区分地上権は有期限（設定期間50年等）での権利設定となっています。

しかしながら、造成した施設は適正な維持管理及び計画的な機能診断による効率的な補修・改修等を行うことにより長寿命化が図られ、設定期間満了後も施設が存在することから期間の更新が必要であり、全国的な取り組みとして区分地上権の期間更新を行っているところです。

西奥羽管内（秋田県、山形県）では直近10年間で約1,500筆の土地について設定期間満了となることから、当所としても計画的に更新事務を進めています。

なお、区分地上権の設定から長い年月が経過したため、土地利用形態の変化や土地所有者の変更等が原因で地下工作物の存在を知らない土地所有者も多く、更には権利意識の高揚等の理由により、区分地上権の設定及び期間更新について土地所有者の協力を得られないケースも全国的に数多く見受けられるところですが、土地所有者に対しては土地改良事業の重要性を丁寧に説明し、区分地上権設定・更新に理解をいただきながら期間更新を進めています。



■ 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業の概要 (技術高度化事業)

国営土地改良事業により造成された用排水機場等の農業水利施設の多くが順次更新時期を迎えるため、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る戦略的な保全管理を実現することが不可欠となっています。

このため、施設の診断、劣化予測、評価手法の技術向上及び対策工法の有効性や耐久性の検証など、機能の適切な保全に必要な技術を現地での実践を通して向上させ、ストックマネジメント技術の高度化を図る必要があり、今年度は、秋田県内（男鹿東部地区、平鹿平野地区）、山形県内（最上川下流右岸地区、米沢平野地区）で事業を行っております。

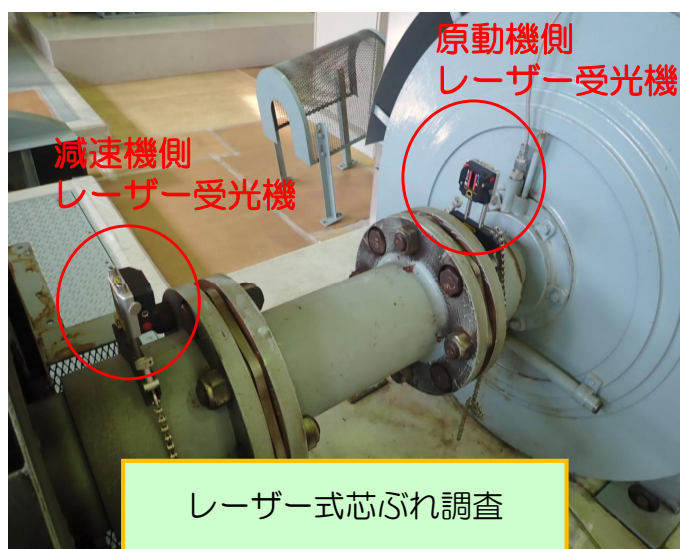
このうち国営男鹿東部総合農地防災事業で造成された南部排水機場で、電動機の性能低下原因の推定と簡易機能診断手法の検討を行うため、同期電動機と減速機の振動調査や芯ぶれ調査等を実施しており、調査状況をご紹介します。

南部排水機場ポンプ設備の諸元

名称	口径 (mm)	吐出力 (m ³ /s)	全揚程 (m)	極数 (P)	電動機回転速度 (rpm)	出力 (kW)
1号	2,200	12.0	9.1	4	1,500	1,450
2号	1,800	8.0	9.1	4	1,500	970
3号	2,200	12.0	9.1	4	1,500	1,450
4号	1,800	8.0	9.1	4	1,500	970



原動機のタコジェネレータの軸受部
マグネット式振動計による調査



レーザー式芯ぶれ調査



芯ぶれ測定後、自動で数値が
モニターに表示される

今後は、振動計から得られた波形や芯ぶれの数値などの調査データを解析し、性能低下原因の推定と今回の調査手法の検討を行い、異常の早期発見や異常が出てからの余寿命の予測、適切な更新・整備計画に繋げるように、本調査の取りまとめ作業を行います。

■ 能代二期地区 普及啓発イベント（植栽）に参加

当事務所が参加した能代二期地区 普及啓発イベントについて紹介します。

【活動の概要】

日 程 令和6年6月20日(木)
参加団体 秋田県能代地区土地改良区、湊城幼稚園
西奥羽土地改良調査管理事務所
活動内容 花壇への植栽

【活動に参加して】

本植栽活動は土地改良区の施設の景観形成の目的に開催されたものであり、当事務所からは職員4名が参加しました。

当日は天候にも恵まれ、参加者全員でニチニチソウやマリーゴールド、コキアなどを植栽しました。園児の皆さんは改良区職員の植え方についての説明をしっかりと聞き、一生懸命作業をしていたのが印象的でした。植栽活動終了後には園児の皆さんから「楽しかった。」などの感想が聞かれたとともに花壇は様々な花が植えられてとても色鮮やかになりました。

今回の活動を通じて、地域住民の皆さんが土地改良区の役割や農業水利施設に興味・関心を持つきっかけになればと思います。



植栽作業の様子



植栽後の花壇

■ 「第147回秋田県種苗交換会」の紹介

秋田県種苗交換会は、JA秋田中央会が主催し、1878年（明治11年）から続く歴史があり、現在では農業関連の技術講習や農産物の展示・販売等を行う総合的なイベントとなっています。

【交換会の概要】

期 間 令和6年11月1日(金)～11月5日(火)
会 場 鹿角市
来場者数 約62万人

【NNの普及・啓発】

会場に設営した秋田県、水土里ネット秋田等が連携して実施している「農業農村整備フェア」では、土地改良に関するアンケート調査を実施、記入者にはポップコーンをプレゼントし、農業農村整備の啓発・普及活動を行いました。

当事務所も参画し、今後の国営事業実施に向けた「能代二期地区」などのパネルを展示し、興味のある方には概要説明を行いました。

【当事務所から一言】

会場内は多くの来場者が訪れて賑わっており、展示されている農産物などに関心を寄せていました。令和7年度の種苗交換会は湯沢市で開催されます。

当事務所は、引き続き農業農村整備の啓発・普及活動に努めていきます。



会場内の様子



農業農村整備フェア
展示の様子

■ 事務所若手職員の紹介

当事務所では今年度新たに3名の係員が加わり、5名となりました。
そんな若手職員の皆さんに自己紹介をしてもらいました！！



企画課 さとう りょう
佐藤 凌

- ・ 出身地 秋田県北秋田市
- ・ 趣味 観光

○事務所勤務となって

昨年までは仙台市での勤務でデスクワークが多かったのですが、事務所に来てからは、現場に足を運ぶ機会が多く、他事業所や改良区等の方との関わりが増えました。地元ならではの色々なお話を伺えるのでとても勉強になっています。

休日はバイクでドライブをしながら、秋田、山形県の魅力を味わいたいです。



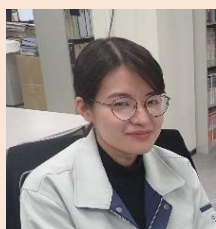
財産管理課 あさの ことみ
浅野 琴美

- ・ 出身地 宮城県仙台市
- ・ 特技 チューバ演奏

○好きなこと

外出をすることが好きです。主に車で移動し、ご飯を食べたり、水族館や美術館に行ったりして休日を楽しんでいます。たまにバスや電車などを利用することで、移動時間も楽しんでいます。

現在の業務では、様々な地域に行き、頭首工や水路などの施設を実際に確認し、現場を理解しながら業務を行うことにやりがいを感じています。



調査課 こんどう かな
近藤 佳奈

- ・ 出身地 栃木県足利市
- ・ 趣味 カフェ巡り

○最近の楽しみ

事務所に来てから業務で外に出ることが増え、地域の農業をより身近に感じるようになりました。その影響もあって、道の駅や産直に行く機会も増え、旬の野菜や果物、地域の隠れた名物を見つけたり、食べてみたりするのが今では楽しみになっています。これからもアンテナを張って各地域の名物を探していきたいと思います。



最上川支所 くわはら いっせい
桑原 一誠

- ・ 出身地 秋田県秋田市
- ・ 趣味 音楽鑑賞、ゲーム

○最近ハマっていること

10月からジムに通い始め、今では週3日通っています！

また、最近ではジムで知り合ったトレーニング仲間と一緒にトレーニングに励んでいます。

これからも継続して続けていきたいと思いです！



計画課 ふるいち さいと
古市 彩富

- ・ 出身地 熊本県熊本市
- ・ 趣味 観光

○趣味

入省10年目となり、岩手県（北上市）、宮城県（石巻市）、山形県（山形市）と来て、西奥羽で4場所目となりました。東北は入省してからのご縁ですが、インドア派ということもあり、過去3場所ではまったく観光をしていなかったため、後悔しています。秋田では田沢湖や武家屋敷など色々な観光地に行き、楽しんでいます。



編集後記

令和7年1月下旬、埼玉県八潮市で道路が陥没し、トラックが転落した事故が発生しました。原因は道路下に埋設された下水道管の破損によるものと考えられ、下水道の利用自費が120万人もの住民に呼びかけられるなど、日常生活に甚大な影響が生じました。国土交通省によると、全国の下水道管の総延長は約49万kmで、そのうち標準耐用年数50年を経過した延長は3万km(約7%)、10年後には約9万km(約19%)、20年後は約20万km(約40%)と今後は急速に老朽化が進むとされています(令和4年度末時点、出典:国土交通省HP)。

一方、農業水利施設の老朽化は、受益面積100ha以上のダム・頭首工・用排水機場・用排水路等の基幹的農業水利施設は約22,500箇所、そのうち標準耐用年数(10年～80年:施設により異なる)を経過した施設は約12,400箇所(約53%)、10年後には約16,200箇所(約69%)と下水道よりも老朽化が著しいといえます。農林水産省においては、定期的な機能診断を行いつつ、施設の長寿命化を図るストックマネジメントを行っておりますが、管理者の皆様で行っていただく日常の管理において、異常が生じていないか、通常とは違う状況(陥没・異音・異臭)が生じていないか等の維持管理が非常に重要であることを再認識される出来事でした。

話は変わりますが、当事務所では国営完了地区のフォローアップを行っており、施設の故障対応に係るご相談を受ける機会がございます。R6年度の事例として、事態が深刻化してから連絡を頂いたことで対応策が限られ、負担(時間・手間・費用)が大きくなった例があります。早い段階で当事務所にご連絡頂くことが負担軽減につながると思われれます。「時は金なり」です。

私事ですが、正月明けから右目の視野が狭くなり、1月中旬に眼科を受診したところ、網膜剥離で早期に手術を行わないと失明するとのこと。入院・手術を行い、なんとか視力が回復しつつあるところです。医師から、「もっと早く来院すべき。いつ失明していてもおかしくない状況だった」とお叱りを頂きました。何事も、早め早めの対応が肝要と身に染みた年初めでした。

農業水利施設における スtockマネジメントの取組について

<https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/sutomane/attach/pdf/index-17.pdf>



事務所・支所のご案内

東北農政局
西奥羽土地改良調査管理事務所

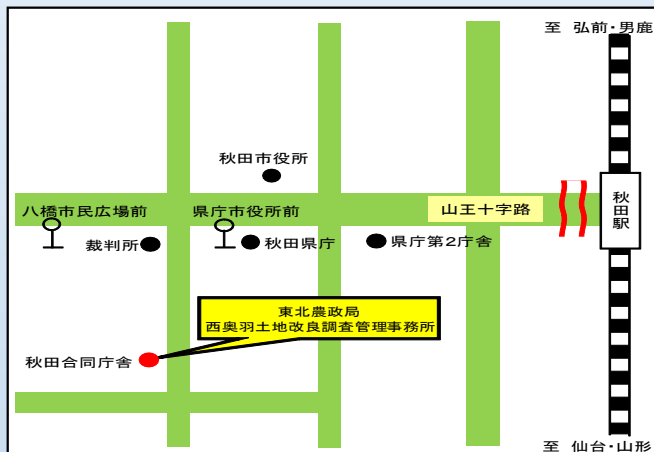
〒010-0951

秋田県秋田市山王7丁目1番3号

秋田合同庁舎内5F

TEL 018 (823) 7801~4

FAX 018 (823) 7805



最上川支所

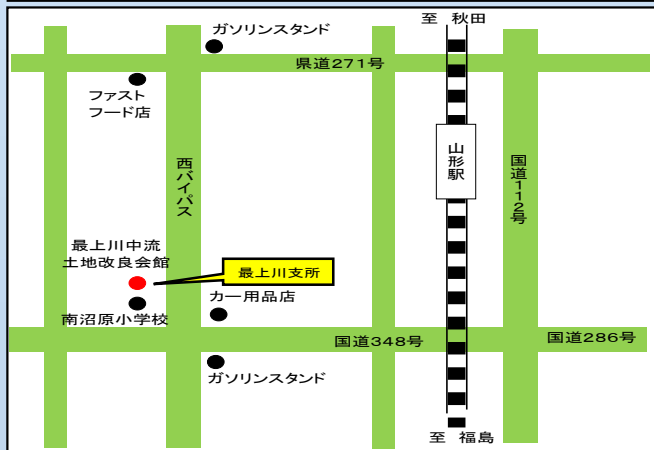
〒990-2476

山形県山形市飯沢62-2

最上川中流土地改良会館内2F

TEL 023 (643) 9961

FAX 023 (643) 9962



当事務所では、地域の皆様とのコミュニケーションをより一層深めていきます。

地域の情報や本誌へのご意見・ご感想などがあれば、是非お寄せください。

【HP】 <http://www.maff.go.jp/tohoku/nouson/kokuei/nisiouu/index.html>

