

農工研ニュース

Institute for
Rural Engineering, NARO

巻頭言

災害時こそ『我田引水』を

技術移転部長 土肥 義博

巻頭言

- ・災害時こそ『我田引水』を
技術移転部長 土肥 義博

研究の紹介

- ・田んぼダムの器具が発揮する機能の特徴を紹介
- ・圃場整備前後におけるドローンセンシングの活用
- ・Sentinel-2 衛星データを用いた水田の排水性の広域評価手法

特集

- ・2023 年度農業農村工学会大会講演会農工研研究者発表一覧

トピックス

- ・新たな動画が加まりました -NAROchannel
- ・茨城県立水戸農業高等学校と神奈川県農村振興技術連盟が当部門を見学されました



災害時こそ『我田引水』を

技術移転部長
土肥 義博（どい よしひろ）

このたび4月から農工研の技術移転部長を拝命いたしました土肥と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

さて、かなり昔に学校で『我田引水』という四字熟語を学んだ記憶をお持ちの方もいらっしゃるかと思いますが、どちらかと言うと、わがままとか自己中心というような否定的な側面が濃い熟語だったと思います。他方、昨年新聞を始めとするマスコミでも田んぼダムという話題が多く取り上げられ、これは言ってみれば『我田引水』【水田に雨水を一時貯留するという意味で、いわゆる有効雨量以上に水を貯留すること】をすることにより、下流域の洪水被害を軽減する取り組みとして好意的に受け止められています。もちろん、気象条件によって『我田引水』の意味合いが真逆であるわけではありますが、水田の持つ多面的機能が発揮されることにより、水田のありがたさをより多くの方々に共有いただくことにもつながり、ひいては非農家の方々も含め、水田を改めて見直すきっかけになるのではと期待しているところです。

気候変動の影響なのかどうかは定かではありませんが、いわゆる線状降水帯の発生頻度がこれまで以上に高まってきている中【注：気象予報精度も高まってきたことも貢献しているかもしれませんが】で、局地的な集中豪雨にどのように向き合うのか、施設を強靱化して災害に強い施設を作って脆弱なインフラを補強しておくことも重要であることはもちろんですが、それ以上に、迫り来る洪水のリスクにどのように立ち向かうのかということにそれぞれがそれぞれの立場で真剣に向き合う必要が出てきているような気がします。

例えば農業用の利水専用ダムで春の融雪水を含めて代掻き期までに満水にして水田に用水を供給し始め、秋には空っぽになるようなダムがあるとします。こうしたダムの場合、秋に猛威を振るう台風に伴う大雨のケースでは、貯水量もかなり少なくなっているため、ある意味、その空き容量を雨水貯留に利用することはそれほど難しくはないかと思われそうですが、梅雨の末期にはまだそれ以降に利水する予定の貯水量が

あることから、それほど空き容量は大きくないと想定されます。他方で、上述したような局地的な集中豪雨が激甚な災害をもたらしてきている昨今の状況を踏まえ、農業用の利水ダムの貯水容量を洪水貯留に一時的に活用することで、下流での洪水被害を軽減することにもつながる流域治水の取組が進められています。

たまたま小職は昨年度自治会の副会長として防災・防犯担当をしておりましたが、自助、共助、公助という言葉が防災時の一般的な留意点として使われることがあります。ある意味、公助をあてにしているのは災害の時に支援が来ないと嘆いても困るのは自分たちですので、自分の身は自分で守るのが基本で、自助が7割、共助が2割、公助はわずか1割に過ぎないということが暗黙の了解になっているようです。これまで水田に農業用水を供給する場合、特に水不足になると『我田引水』を試みようとする形で水の獲得合戦が繰り返されてきた一方、災害時に『我田引水』をすることにより、言わば田んぼダムという形で洪水を一時貯留することは共助に相当し、災害時に人的被害を最小限にとどめる取り組みという形で、水田の持つ多面的機能が発揮されており、非常に好感度の高い取り組みになると期待しているところです。上述した農業用ダムの事前放流につきましても共助の精神で利水者の理解を得るからこそ、公助でその操作を行うことにより、災害の軽減につながるようになります。

このニュースが発行される時はすでに災害が起こっているということがないように祈るばかりですが、今後来るかもしれない災害時には被害軽減のため、水田をお持ちの方には『我田引水』にご協力いただき、共助の取り組みを進めていただければ、水田農業に対する理解もより一層深まっていくものと確信しております。行政の方におかれましては、ハザードマップと水田の位置を見比べながら、『我田引水』にご協力いただける地域の方々への協力を働きかけていただき、人命を守る、被害を軽減するよう取り組んでいただきますようお願いいたします。



田んぼダムの器具が発揮する機能の特徴を紹介

水工学研究領域 流域管理グループ
皆川 裕樹 (みなかわ ひろき)

はじめに

近年の水害に対して、農業分野から貢献できる対応策の一つとして、田んぼダムが注目されています。田んぼダムは、水田の落水口に簡単な器具をとりつけるだけで雨水貯留機能を強化して、下流域に流れる水量を抑制できます。安価な器具で、迅速に地域防災効果が期待できる取組みと言えます。一方で、田んぼダム用の器具には様々な形状のものがあり、効果や特徴が異なります。そこで、器具選定の参考情報として、複数の器具を用いた効果や特徴の評価例をご紹介します。

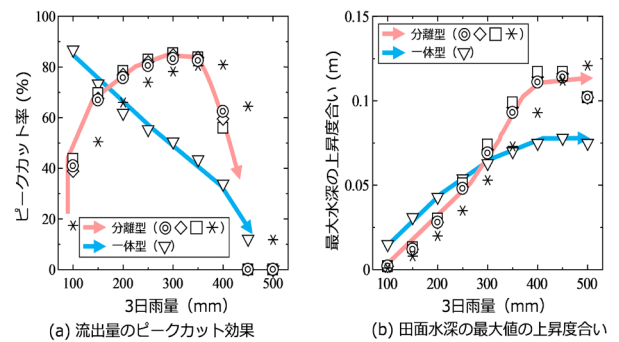
器具の特徴と機能評価

田んぼダムの器具は、機能分離型と機能一体型に分けられます。図1に各器具の取り付け方のイメージを示します。分離型は、水管理用のセキ板とは別に田んぼダム機能を備えた器具を別途取り付けるタイプで、落水柵の内部に器具を差し込むため、柵内に器具を固定するための溝が必要です(水管理用セキ板の溝と合わせて、溝が2本必要。ただし、溝が無くても設置可能な専用器具なども開発されている)。一体型は、営農のための水田水管理に用いるセキ板に田んぼダム機能を付与したタイプの器具で、基本的にどのような柵でも導入できます。

各器具で、水田からの流出抑制に働く機能に沿った計算式(セキヤオリフィスの公式)を用いて、流出量や田面水深の変化を数値計算しました。同時に、田んぼダムを実施した

通常水田の場合と結果を比較することで、各器具で期待できる機能を評価しました。計算で入力する雨量を100mm～500mm(3日雨量)と変えることで、雨量の規模と期待される効果の関係を整理しています(図2)。

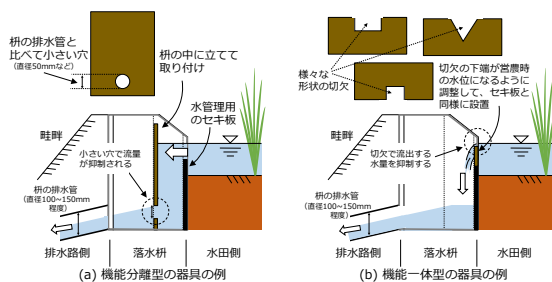
計算に用いた分離型の器具では、300mm程度の雨量でピークカット効果が最大となりました。一体型の器具(三角セキタイプ)の特徴としては、100mm～150mmの雨量規模で特に効果が発揮しました。一方で田面水深を見ると、貯留効果が発揮した分、ピークの水深が上昇しました。ただし、水深は畦畔高さの範囲内であるため、水稻への影響はありません。上昇した水深が元の状態に下がるまでには、分離型で1日、一体型で2日程度長くなります。ここで示した図は結果の一例ですが、器具の形状や雨量を変えると様々な条件下で評価ができます。



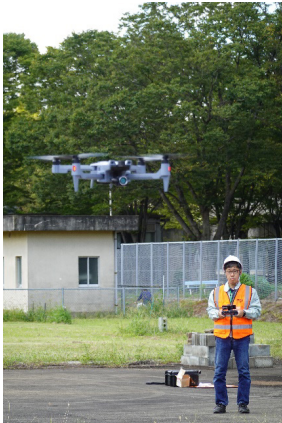
▲図2 雨量規模と田んぼダム器具の効果の関係

おわりに

R3年3月に閣議決定された農林水産省の土地改良長期計画の中でも、田んぼダム取り組み面積を現状(R3年度時点)で約4万ha)から約3倍以上にすると目標が設定されています。ここで紹介した器具の特徴についての情報が、今後新たに取組み開始を検討している地域や農家の方々の器具選択の参考になりましたら幸いです。



▲図1 田んぼダム器具の取り付け方のイメージ



圃場整備前後におけるドローンセンシングの活用

農地基盤情報研究領域 空間情報グループ
栗田 英治（くりた ひではる）

最大の利点は適時性

ドローンを用いたセンシングが、従来までの航空機や人工衛星などを用いたセンシングと大きく異なるのは、悪天候でなければ、必要な時に必要な場所で撮影・センシングを実施することができる（適時性を有する）という点です。

農業農村整備において、ドローンによるセンシングが有する適時性が最も効果的に活用できる機会の一つが圃場整備の前後です。区画整理や土層改良などが実施される圃場整備は、農地の基盤条件が大きく変化する機会であり、整備前の農地の区画内の条件の違いや、整備期間中の施工履歴や三次元データなどを、以後の営農や維持管理に引き継ぐことが出来れば、整備の効果をより高めることができます。一方で、整備前や整備期間中の事象は、機会を逃すと取得が困難なデータでもあり、適切なタイミングで取得する必要があります。

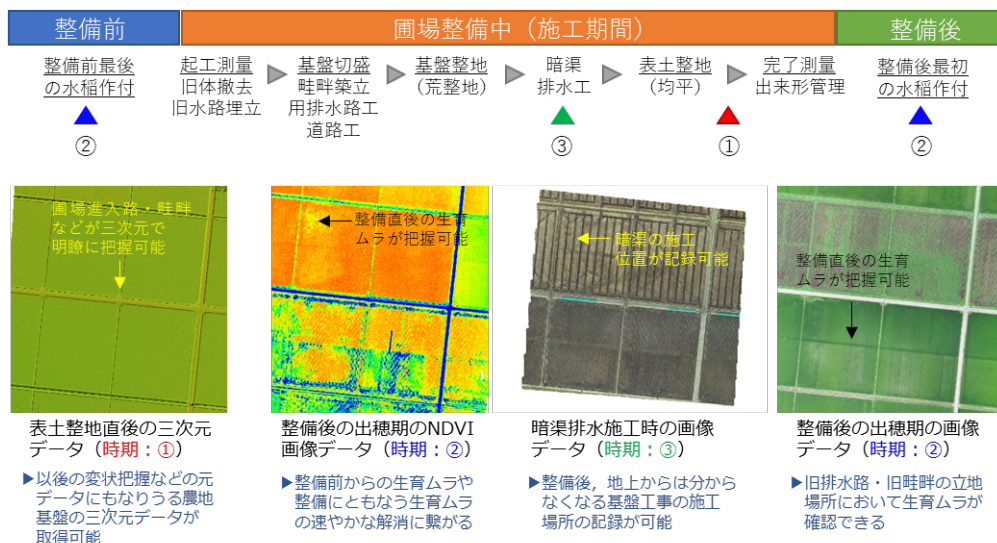
3つの有効なタイミング

圃場整備実施地区の水田圃場を対象に、圃場整備前の作付けから整備後の作付けまでの期間に、工事の進捗と水稻の生

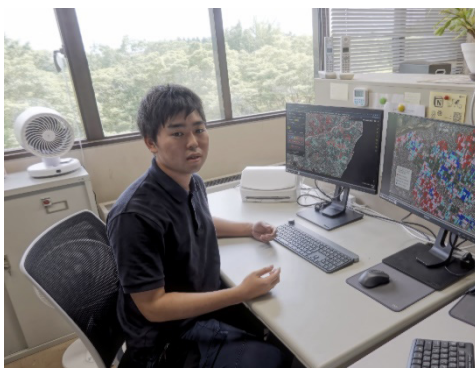
育段階に応じて、適時、複数回のドローンによるセンシング調査を実施し、有効な撮影のタイミングと得られたデータの活用方法を検討しました。

営農や維持管理に活用可能なデータを取得できる圃場整備前後のドローンセンシングを実施する有効なタイミングは、以下の3つに整理できます（図1）。

- ① 表土整地の直後：以後の変状把握（維持管理、災害発生時の復旧）などの元データにもなりうる農地基盤の三次元データを取得することができる。
- ② 整備直前・直後の水稻作付けの出穂期：整備前からの生育ムラや整備の影響により生じた生育ムラを把握することができる。
- ③ 客土や暗渠施工など基盤条件を大きく変化させる工事のタイミング：整備後、地上からの把握は困難となる客土の実施場所や暗渠の施工位置などを記録することができる。



▲図1 圃場整備の流れと有効なドローンセンシングのタイミング



Sentinel-2 衛星データを用いた水田の排水性の広域評価手法

農地基盤情報研究領域 空間情報グループ
篠原 健吾（しのはら けんご）

背景

麦・大豆や高収益作物の栽培では、湿害による収量低下を防ぐために、適切な排水対策が重要です。そのため圃場整備を行う場合、検土杖等を用いて土壌調査を行い、必要に応じて排水対策を講じます。しかし、そのようなスポット的な調査では排水性を面的・広域的に評価することが難しいため、土壌調査以外の調査も併せて行って総合的に評価することが重要です。今回は、排水性の調査手法のひとつとして、無償で利用可能な Sentinel-2 衛星データを活用した排水性の広域評価手法を紹介します。

手法の概要

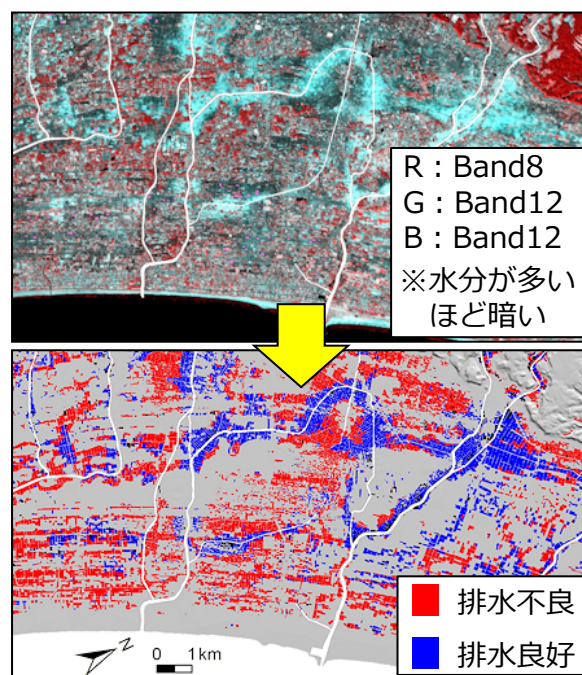
本手法では、稲収穫後の圃場のうち「耕起が行われ、かつ、麦が作付けられていない水田」を対象圃場とし、大雨後のある時点における田面の乾湿状態に基づいて排水性を相対的に評価します。すなわち、排水性の悪い圃場ほど大雨の後、田面がなかなか乾かないことに着目し、田面が湿潤状態の圃場と田面が乾燥状態の圃場が地区内で適度に混在した時点において、田面が湿潤状態であった圃場を「排水不良」、田面が乾燥状態であった圃場を「排水良好」と判定します。

本手法は、大雨後の晴天日にタイミング良く Sentinel-2 衛星の観測が行われていた場合に適用できます。Sentinel-2 衛星は地表面での太陽光の反射を波長帯別（13 種類のバンド）に観測しており、その近赤外バンド（Band 8；植被面で良く反射する）と短波長赤外バンド（Band 12；水分に良く吸収される）の値を利用します。

評価手順

まず Band8 を赤、Band12 を緑・青に配色したカラー画像（上図）を作成します。この画像を用いて、明るく淡い赤色を呈する区画（植生のある圃場等；対象外）、明るく淡い青色を呈する区画（排水良好）、暗い灰青色を呈する区画（排水不良）を判定し、評価マップ（GIS データ；下図）を

作成します。本手法は圃場の排水性を広域的に評価できるため、暗渠排水計画や水田転作の適地判定等に活用できます。なお、本手法は雑誌「ARIC 情報」の研究レポートで詳細に紹介しています。



▲ 2021. 2. 21（大雨の6日後）の Sentinel-2 衛星データによる B8-12-12 カラー画像（上図）と排水性評価マップ（下図）



本手法の詳細はこちら
「ARIC 情報」研究レポートの PDF が開きます

特集

special
feature

2023 年度農業農村工学会大会講演会 農工研研究者発表一覧

最新の研究成果を 2023 年度農業農村工学会大会講演会にて発表いたします。

本年 8 月 29 日 (火) から 9 月 1 日 (金) まで、2023 年度 (第 72 回) 農業農村工学会大会講演会が、愛媛大学城北キャンパスで対面形式による現地開催とオンラインによる聴講を併用した方式で開催されます。当部門の職員が口頭発表やポスター発表を行なう日時と会場をお知らせいたします。

なお、大会講演会の詳細は、農業農村工学会ホームページ (<http://www.jsidre.or.jp/zenkokutaikai/>) をご覧ください。



第 1 会場

| 8 月 30 日 | | | |
|----------|---------------|---|---|
| [1-6] | 9:00 ~ 9:15 | ほ場出入り口への進行動向におけるロボット農機の姿勢角のシミュレーション—仮想空間を利用した走行路の危険箇所の抽出に向けて— | ○篠原健吾・松島健一, 農機部門 趙元在 |
| [1-8] | 9:30 ~ 9:45 | 全層心土破碎が圃場の各深さの乾燥密度に与える影響 | ○瑞慶村知佳, 農水省 北川 巖 |
| 8 月 31 日 | | | |
| [1-20] | 11:00 ~ 11:15 | 暗渠排水工における高精度な 3 次元位置情報の取得・活用技術の開発 | ○若杉晃介 (株) パディ研究所 小野寺恒雄 |
| [T-11-1] | 13:40 ~ 15:10 | 情報化施工技術のフレームワークに基づくため池豪雨災害調査 | ○大山峻一・黒田清一郎・田頭秀和・本間雄亮・泉 明良・堀 俊和 |
| [T-11-2] | 13:40 ~ 15:10 | 農業用ため池における BIM/CIM 導入に関する検討事例 | サンスイコンサルタント (株) ○今井 豊・溝口慎也, 黒田清一郎 (株) 植伸建設 下坂治彦 |
| [T-11-3] | 13:40 ~ 15:10 | ため池強靱化に向けた小規模 ICT 活用工事 | 佐藤工業 (株) ○新間翔太・京免継彦, 黒田清一郎, 田頭秀和 |
| [T-11-4] | 13:40 ~ 15:10 | チルトローテータ式マシンコントロール油圧ショベルの施工性検証 | 佐藤工業 (株) ○江田正敏・京免継彦, 黒田清一郎, 田頭秀和 |

第 2 会場

| 8 月 30 日 | | | |
|----------|---------------|---------------------------------------|---|
| [2-14] | 11:00 ~ 11:15 | 流入ハイドログラフ設定がため池決壊氾濫解析の最大浸水深に与える影響 | ○小嶋 創・吉迫 宏・正田大輔・竹村武士・西農研 松田 周・廣瀬裕一・李 相潤 |
| [2-22] | 14:50 ~ 15:05 | 高収益な果樹栽培への水田用水利用を想定した点滴灌漑施設の目詰まり過程 | ○向井章恵・島崎昌彦 |
| [T-4-3] | 16:20 ~ 17:50 | 農業集落排水処理水の灌漑利用と適切な水処理技術 | ○濱田康治・亀山幸司 |
| 8 月 31 日 | | | |
| [2-30] | 9:15 ~ 9:30 | ICT 型給水装置の管理記録を用いた水管理分析 | ○坂田 賢 |
| [2-32] | 9:45 ~ 10:00 | 遠隔操作型のほ場給水機の活用による省力効果と課題 | ○吉村亜希子 |
| [2-38] | 11:45 ~ 12:00 | 抑草を目的とした水管理に均平精度が与える影響 | ○鈴木 翔, 若杉晃介 |
| [2-49] | 15:55 ~ 16:10 | 農業用水路に設置したシート状熱交換器によるヒートポンプ暖房に関する実証試験 | ○三木昂史・後藤真宏・土屋遼太・大橋雄太・石井雅久 |

※発表者の下線が農工研の発表者になります

第3会場

| 8月30日 | | | |
|----------|---------------|-------------------------------------|---|
| [3-12] | 10:15 ~ 10:30 | 地下水位の潮汐応答分析による地下ダム止水壁機能評価法の適用性 | ○白旗克志・吉本周平・福元雄也・土原健雄 |
| [3-13] | 11:00 ~ 11:15 | ため池の雨水貯留効果に関する評価指標の提案 | ○吉迫 宏・小嶋 創・李 相潤・眞木 陸 |
| [3-17] | 12:00 ~ 12:15 | CNN-GRU を用いたため池貯水量の予測 | ○李 相潤・吉迫 宏・小嶋 創 |
| [3-20] | 14:20 ~ 14:35 | 居住地域に対する洪水調節効果が高い農業用ダムの分類手法 | ○相原星哉・吉田武郎・皆川裕樹・高田亜沙里・久保田富次郎 |
| [3-21] | 14:35 ~ 14:50 | 農業水利施設の協働が広域の河川流量に与える影響の評価 | ○皆川裕樹・相原星哉・吉田武郎・高田亜沙里・久保田富次郎 |
| [3-24] | 15:20 ~ 15:35 | 沖縄県を対象としたウェザージェネレータの開発 | ○福元雄也・白旗克志・土原健雄 |
| 8月31日 | | | |
| [3-27] | 9:15 ~ 9:30 | 豪雨時の農業水利施設操作支援に向けた水理モデルの構築 | ○福重雄大・皆川裕樹・吉永育生, 三重大(院) 安瀬地一作 |
| [3-28] | 9:30 ~ 9:45 | 台地上の畑を対象とした洪水緩和機能の試算 | ○久保田富次郎 |
| [3-38] | 13:55 ~ 14:10 | メタ統計的極値分布による気候予測情報のバイアス補正 | 岡山大(院) ○崎川和起・近森秀高・工藤亮治, 丸尾啓太 |
| [3-39] | 14:10 ~ 14:25 | 気候変動による日本域の渇水リスク変化の地域特性 | ○吉田武郎・高田亜沙里・相原星哉・皆川裕樹 |
| [3-40] | 14:25 ~ 14:40 | CMIP6 気候モデルによる日本域の積雪水当量に対する気候変動影響評価 | ○高田亜沙里, 吉田武郎, 岡山大(院) 工藤亮治 |
| [T-14-4] | 15:40 ~ 17:10 | 水稲生産者の気候変動適応策と水資源の競合／調和関係の評価 | ○高田亜沙里・吉田武郎, 北農研 石郷岡康史, 農環研 丸山篤志, 岡山大(院) 工藤亮治 |

第4会場

| 8月29日 | | | |
|---------|---------------|---|--|
| [4-3] | 11:20 ~ 11:35 | 土壌物理性が異なる2つのアスパラガス枠板式高畝栽培圃場の土壌水分動態の比較 | ○岩田幸良・野花研 柳井洋介, 香川県農試 山地優徳, 池内隆夫, 西農研 吉越 恒, 宮本輝仁 |
| 8月30日 | | | |
| [4-13] | 9:30 ~ 9:45 | 団粒構造が発達した農地土壌の水分特性曲線の回帰 | 東洋大 ○関 勝寿, 岩田幸良, 柳井洋介, 亀山幸司 |
| [T-6-1] | 16:20 ~ 17:50 | プレキャスト製柔構造耐震性底樋の ICT 施工への適用性の検証 | ベルテクス(株) ○有田淳一, 田頭秀和(株) 三祐コンサルタンツ 渡部大輔, 佐藤工業(株) 新聞翔太 |
| [T-6-2] | 16:20 ~ 17:50 | ICT 施工とプレキャスト底樋の活用によるため池改修の合理化 | (株) 三祐コンサルタンツ ○渡部大輔・今出和成・横川 融, ベルテクス(株) 有田淳一, 田頭秀和, 神戸大 澤田 豊, 佐藤工業(株) 新聞翔太 |
| [T-6-5] | 16:20 ~ 17:50 | 建設用コンクリート 3D プリンタの技術動向と農業農村工学分野における適用可能性 | (株) Polyuse ○大岡 航, 黒田清一郎, 佐藤工業(株) 京免継彦 |
| 8月31日 | | | |
| [4-33] | 11:15 ~ 11:30 | 水撃圧波形を利用したパイプライン漏水検知手法の現場適用技術の開発—前後移動平均差法について— | 東京農工大(院) ○清水拓哉・加藤 亮, 福重雄大, 三重大(院) 安瀬地一作, 筑波大 浅田洋平 |
| [4-34] | 11:30 ~ 11:45 | 反復利用堰上げゲートの操作を判断するための排水解析モデルの構築 | 東大(院) ○岩瀬充季, 中田 達, 東大(院) 高木強治 |
| [4-35] | 11:45 ~ 12:00 | 転移学習を用いた河川洪水イベントの事前学習モデルの構築と検証 | ○木村延明・皆川裕樹・福重雄大(株) アーク情報システム 馬場大地 |
| [4-39] | 13:40 ~ 13:55 | セマンティックセグメンテーションによるゲート開度検出手法の開発 | ○中田 達・島崎昌彦 |
| [4-44] | 14:55 ~ 15:10 | バリアブルメッシュに Twoway ネスティング手法を適用した新たな流動シミュレーションの開発 | ○藤田 陸, 茨城大 木下嗣基 |

第5会場

| 8月29日 | | | |
|----------|---------------|-----------------------------------|---|
| [5-3] | 11:20 ~ 11:35 | ペントナイト系遮水シートを用いて改修されるため池の遠心模型振動実験 | 神戸大(院) ○池端瑞香, 松本 赴, 泉 明良(株) 東京ソイルリサーチ Tun Tun Win, 神戸大(院) 澤田 豊 |
| [5-4] | 11:35 ~ 11:50 | 透水性改良体によるため池の安定化工法に関する遠心模型実験 | (株) 安藤・間 ○西尾竜文, 足立有史, 泉 明良 |
| 8月30日 | | | |
| [5-6] | 9:00 ~ 9:15 | 降雨強度が斜面からの降雨浸透挙動に与える影響 | ○眞木 陸・吉迫 宏 |
| 8月31日 | | | |
| [T-12-1] | 13:40 ~ 15:10 | 畑地農業が抱える諸問題を解決する地下灌漑システム OPSIS | 国際農研センター ○安西俊彦, 若杉晃介, 国際農研センター 岡本 健, 琉球大 酒井一人, 鳥取大 藤田理子, 国際農研センター 大西純也, 鳥取大 猪迫耕二・齊藤忠臣, 国際農研センター 識名安輝・前津雅英 |

※発表者の下線が農工研の発表者になります

第6会場

| | | | |
|--------|---------------|---|---|
| 8月29日 | | | |
| [6-1] | 10:50 ~ 11:05 | ため池遠隔監視システムの導入に向けた課題 | ○廣瀬裕一・吉迫 宏, 西農研 松田 周 |
| [6-2] | 11:05 ~ 11:20 | 山腹水路への遠隔監視システム導入による施設管理者の問題対応の負担軽減 | ○藤井清佳・芦田敏文・遠藤和子 |
| 8月30日 | | | |
| [6-14] | 11:15 ~ 11:30 | ペットボトルトラップによるカエル類幼生調査のための予備的現地実験 | ○竹村武士・渡部恵司 |
| 8月31日 | | | |
| [6-26] | 9:30 ~ 9:45 | ミトコンドリア DNA D-loop 分析によるアブラハヤの未知の系統と広域な人為的移殖の確認 | 環境研・滋賀県立大 ○西田一也, 農研機構 小出水規行, 滋賀県立大 皆川明子, 北里大 森 淳, 渡部恵司・竹村武士 |

第7会場

| | | | |
|--------|---------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 8月30日 | | | |
| [7-14] | 11:15 ~ 11:30 | スマート農業栽培米の高付加価値販売の取組 | ○芦田敏文・唐崎卓也・藤井清佳, 植防研 嶺田拓也 |
| [7-18] | 14:35 ~ 14:50 | 各都道府県におけるみどりの食料システム法に基づく活動推進計画の策定状況 | ○渡邊真由美・藤井清佳・芦田敏文・遠藤和子 |

第8会場

| | | | |
|--------|---------------|------------------------------------|--|
| 8月29日 | | | |
| [8-1] | 10:50 ~ 11:05 | 農業水利施設を線形表記する手法の提案 | ○田中良和 |
| 8月30日 | | | |
| [S-17] | 12:10 ~ 12:20 | スペース CMP データを用いた速度解析安定化のための補間方法の比較 | 東京農工大(院) ○及川航貴・斎藤広隆, 黒田清一郎, 応用地質(株) 高橋一徳 |
| 8月31日 | | | |
| [8-7] | 9:00 ~ 9:15 | 温度条件の異なるペレット鶏ふん炭の連用が土壌理化学性に与える影響 | ○龜山幸司・久保田 幸・岩田幸良・瀧田康治・北川 巖 |
| [8-12] | 10:15 ~ 10:30 | きのご菌床栽培を用いた土壌流出防止対策技術の開発 | ○木村健一郎, 国際農研センター 安西俊彦, 東京農大 江口文陽 |

第9会場

| | | | |
|---------|---------------|---|--|
| 8月30日 | | | |
| [9-15] | 11:15 ~ 11:30 | コンクリートのひび割れ検出 AI の有効性と課題 | ○木村優世・川邊翔平・金森拓也 |
| [9-16] | 11:30 ~ 11:45 | 画像解析を用いた腐食鋼矢板護岸の健全度評価とデータベースによる包括管理 | 日鉄建材(株) ○原田剛男・阿部幸夫, 新潟大 鈴木哲也, 新潟大(院) 萩原大生, 東京農工大(院) 島本由麻, 農研機構 中嶋 勇, 川邊翔平, 日鉄エンジニアリング(株) 北 慎一郎 |
| [9-21] | 14:20 ~ 14:35 | ため池の水難事故を想定した模型斜面の這い上がり実験 | ○井上敬資・廣瀬裕一・堀 俊和 |
| [9-22] | 14:35 ~ 14:50 | 農業水利施設の管理時のすべり評価に関する基礎的試験 | ○人見忠良・中矢哲郎, 三重大 藤山 宗 |
| [T-9-1] | 16:20 ~ 17:50 | Web アプリによる作業等記録および摩耗調査支援 | ○川邊翔平・金森拓也・森 充広 |
| [T-9-2] | 16:20 ~ 17:50 | 維持管理分野における三次元技術の活用 | (株) 補修技術設計 ○三浦冬萌花・ヒメネズ エイプリル, 川邊翔平・森 充広 |
| 8月31日 | | | |
| [9-35] | 11:45 ~ 12:00 | けい酸塩系表面含浸材による摩耗遅延効果の試算—長期供用されたU形側溝を用いた事例— | ○金森拓也・森 充広・川邊翔平, 泉建設工業(株) 泉 伸一・豊吉明彦 |

8月30日ポスター発表コアタイム

| | | |
|-------|--|---|
| 農村計画 | [6-7 (P)] 農村地域における線状インフラのドローン飛行ルートとしての活用の可能性と課題 | ○栗田英治・篠原健吾 |
| 農村計画 | [7-30 (P)] グリーンツーリズム実施地域における集落景観に対する住民の選好性評価と空間管理の関係に関する研究 | 東京農工大(院) ○岡野こゆう・中島正裕, 廣瀬裕一 |
| 環境保全 | [8-17 (P)] 農業集落排水汚泥と生ごみの混合メタン発酵を目的とした農業集落排水汚泥の成分と微生物群集の解析 | ○折立文子・中村真人, 地域環境資源センター 柴田浩彦 |
| 環境保全 | [8-28 (P)] スマートメーターを活用した酪農家の電力消費パターンの解析事例 | ○中村真人・唐崎卓也・折立文子・遠藤和子 |
| 材料・施工 | [9-44 (P)] 超長期耐久性を考慮した水路護岸材の材料設計とライフサイクルコスト評価 | 日鉄建材(株) ○大高範寛・藤本雄充, 農工部門 浅野 勇・川邊翔平, 新潟大(院) 萩原大生, 新潟大 鈴木哲也 |

※発表者の下線が農工研の発表者になります

報告 新たな動画が加わりました -NAROchannel

農研機構では、研究開発した成果を国民の皆様にはわかりやすく伝える試みとして、研究紹介動画を YouTube サイト NAROchannel から配信しています。農村工学研究部門から、今回新たに営農活動の経済・環境評価ツール 「目的と意義編」、 「使い方編」 を公開しました。是非ご覧ください。



▲公開された営農活動の経済・環境評価ツールの動画
(目的と意義編)



▲公開された営農活動の経済・環境評価ツールの動画
(使い方編)

報告 茨城県立水戸農業高等学校と神奈川県農村振興技術連盟が当部門を見学されました

6月2日、茨城県立水戸農業高等学校の農業土木科1年生のみなさん(36名+先生2名)が、当部門を見学されました。農研機構と農工研の説明の後、水田水管理遠隔制御装置、カットドレイン、スマート園芸施設、津波模型実験装置などをご覧いただきました。

6月16日には、神奈川県農村振興技術連盟(7名)の若手の皆さんが来所されました。今回は、見学希望の内容から会議室での説明でしたが、実験施設見学への興味を持っていただきました。2時間ほどの短い時間ではありましたが、活発な質疑応答がありました。

今後も見学を受け入れておりますので、お越しをお待ちしております。

研究推進部 研究推進室 渉外チーム



▲水戸農業高等学校の見学の様子



▲神奈川県農村振興技術連盟の見学の様子

農工研 No. 132 2023. 7

編集・発行/農研機構 農村工学研究部門

〒305-8609 茨城県つくば市観音台 2-1-6 TEL. 029-838-7677(研究推進部 研究推進室 渉外チーム)

https://www.naro.go.jp/laboratory/nire/mail_magazine/index.html

農村工学研究部門では最新の情報をニュースとは別にメルマガで発信しています。

メルマガ購読(無料)は上記ホームページまたはQRコードからお申込みください。

