



この講演会は技術者継続教育
機構認定プログラムです

2026 年度（第 75 回）

農業農村工学会 大会講演会

概 要 集

会期：2026 年 8 月 25 日(火)～8 月 28 日(金)

会場：大阪公立大学森之宮キャンパス

オンライン



公益社団法人農業農村工学会

ご挨拶

2026 年度(第 75 回)農業農村工学会大会講演会の開催にあたり、大会運営委員会・実行委員会を代表して、ご挨拶申し上げます。まず初めに、大会会場である「大阪公立大学森之宮キャンパス」までご足労賜りました多くの皆様、そして様々なご事情により現地にお越し頂けなかったもののオンラインでご参加下さった皆様に、両委員会委員ならびに大会関係者一同より心より御礼申し上げます。

過去の記録によりますと、本大会講演会が大阪府で開催されるのは実は今回が初めてのことです。この記念すべき大会を、昨年 9 月に開設されたばかりでまだ文字通りピカピカの森之宮新キャンパスで開催できますこと大変嬉しく存じます。当キャンパスは、“知の森”をコンセプトとして設計されており、柱が枝分かれした樹木を模した形状となっているなど、建物内に“森”を思わせる工夫が随所に施されています。また、本キャンパスは大阪城のすぐ隣に立地しており、屋上の展望テラスや、上階のスカイラウンジからは、天守閣をちょうど目の高さの真正面に望むことができます。本大会期間中の合間に是非ご覧いただければ幸いです。

今大会では、口頭発表 306 件、ポスター発表 83 件、企画セッション 17 テーマ 65 件、スチューデントセッション 61 件、合計 515 件の研究・技術発表が予定されており、過去最多だった昨年度宇都宮大会での 513 件をさらに上回る規模となっております。大変多数の方々にお申し込み賜りましたこと、改めて御礼申し上げます。また、農業農村工学分野における“人材育成”や“新たな技術開発計画の策定”といった非常に重要なテーマに関するシンポジウムも 2 件予定されており、関係者各位による活発な議論が展開されることを期待しております。

今年度の開催にあたり、ご参加頂く皆様にとってより充実した大会となるよう、運営委員会内で議論を重ねてまいりました。その 1 つに、研究発表会における質疑応答が挙げられます。大会講演会は、発表者による最新の研究や技術について情報を得る場としてはもちろんのこと、聴講者との質疑応答を通じて、発表内容の理解をより深め、内容を高め合っていくこと場としても非常に大きな意義があると考えております。過去最多となる発表件数の中で、質疑応答時間そのものを長くすることは困難でしたので、質問者が固定マイクまで移動して発言する 방식을改め、座席からすぐ発言できる方式に変更し、質疑応答の効率化を図ることと致しました。ただし、これに伴い、オンライン参加の方々におかれましては、ご質問を受け付けられず不便を来すこととなり、大変心苦しいところではございますが、何卒ご理解賜りますようお願い申し上げます。また、大会参加費値下げについても議論を重ねてまいりました。ハイブリッド方式導入以降の大会参加費の値上げに加え、昨今の価格高騰の影響もあり、今大会も相当値上げをしないと採算が取れない状況でした。こうした中、大学には「共催」という形をとることで施設使用料を 10 分の 1 に抑えて頂き、ハイブリッドシステムの簡素化など、運営経費削減にも努めてまいりましたが、結果として昨年度と同額となり、値下げには至らず、大変心苦しく思っております。

今大会の開催地である大阪の農業は、農地の約 3 割が市街化区域内に立地し、大消費地に隣接する都市型農業として、小規模ながら集約的で高収益・多品目・ブランド力が強いという特徴があります。このような地域で将来性を感じながら精力的に活動されている株式会社 草竹農園 代表取締役の草竹茂樹氏に特別講演をお願いすることができました。また、現地研修会として、関西でもトップクラスの集客集を誇る「JA いずみの愛彩ランド」と日本最古のため池とされる「狭山池」を巡るコースと、大阪府内の道の駅で人気 No.1 とも言われる「道の駅 くらまろの郷」と大阪最大のため池である「久米田池」を巡るコースの 2 つをご用意いたしました。これを機に大阪の農業農村についても是非理解を深めて頂ければと存じます。

この大阪大会が、農業農村工学分野における新しい知見の共有の場として、また産学官民の交流の場として、皆様にとって有意義な 4 日間となりますことを心より祈念致しております。

2026 年 8 月

2026 年度(第 75 回)農業農村工学会 大会運営委員会
委員長 中桐 貴生(大阪公立大学大学院農学研究科)

目 次

ご挨拶

1	大会日程および会場案内図	1
(1)	大会日程	1
(2)	会場案内図	4
(3)	特別講演	6
(4)	シンポジウム	8
(5)	現地研修会	10
(6)	セッション・会場早見表	12
(7)	プログラム	14
(8)	発表者索引	40
(9)	座長一覧	44
2	ご案内	46
(1)	受付・名札	46
(2)	会場・Wi-Fi	46
(3)	口頭発表	46
(4)	ポスター発表	47
(5)	昼食	48
(6)	交流会	48
(7)	農業農村工学会ミニ動画コンテスト“こりゃ映像！2026”表彰式	48
(8)	現地研修会	48
(9)	学会出版物の展示販売	48
(10)	2026年の学会誌表紙写真の展示	48
3	2026年度農業農村工学会賞	49
(1)	2026年度農業農村工学会賞	49
(2)	2026年度農業農村工学会賞選考理由	52
(3)	2026年度委員名簿	68
4	口頭発表、ポスター発表、企画セッション、学生セッション	69
(1)	口頭発表およびポスター発表 200字概要	70
(2)	企画セッション 200字概要	122
(3)	学生セッション 200字概要	133
(4)	キーワード索引	142
5	企業展示・広告のご案内	157

2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会

技術者継続教育機構認定プログラム申請中 

2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会は、大阪公立大学森之宮キャンパス（大阪府大阪市）において、2026 年 8 月 25 日（火）、26 日（水）、27 日（木）の 3 日間、および現地研修会を 28 日（金）に開催します。

開催方法は、発表者は現地にて発表していただきます。オンラインでの発表は認めません。聴講に関しては現地またはオンラインによる聴講を可能とする併用方式です。

期日 2026 年 8 月 25 日（火）、26 日（水）、27 日（木）、28 日（金）

1. 開会式、特別講演、企業展示紹介、学会賞授与式

・開会式

8 月 25 日（火）13：30～14：00

大阪公立大学森之宮キャンパス 1 階メインアリーナ、オンライン配信

・特別講演

8 月 25 日（火）14：05～14：55

「大阪で進化する 6 次加工技術：安定した農業への挑戦」

草竹茂樹（（株）草竹農園）

大阪公立大学森之宮キャンパス 1 階メインアリーナ、オンライン配信

・企業展示紹介

8 月 25 日（火）15：00～15：40

大阪公立大学森之宮キャンパス 1 階メインアリーナ、オンライン配信

・学会賞授与式

8 月 25 日（火）15：45～17：15

大阪公立大学森之宮キャンパス 1 階メインアリーナ、オンライン配信

2. 一般講演会

8 月 25 日（火）、26 日（水）、27 日（木）

大阪公立大学森之宮キャンパス 3 階～5 階、オンライン配信

3. 交流会

8 月 25 日（火）18：15～20：00

アートホテル大阪ベイタワー 4 階 アートグラウンドボールルーム
会場での受付は 17：30 から開始します。参加には事前登録が必要です。当日参加はできませんのでご注意ください。

参加区分	参加費
一般	8,250 円（税込）
学生	4,400 円（税込）

4. 企業展示

8 月 25 日（火）、26 日（水）、27 日（木）

大阪公立大学森之宮キャンパス 1 階メインアリーナ

5. 参加登録および参加費

現地参加およびオンライン聴講には、参加登録が必要です。講演申込みを行った方も参加登録を行う必要があります。2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会大会専用サイトから参加登録を行ってください。この専用サイトは農業農村工学会のホームページ <https://www.jsidre.or.jp/zenkokutaiikai/> からリンクされます。

参加費は、参加登録期間によって異なりますのでご注意ください。

・早期割引料金期間 6 月 1 日（月）～7 月 24 日（金）

・通常料金期間 7 月 25 日（土）～8 月 27 日（木）

・参加区分は会員区分に従って登録してください。

・非会員の参加も大歓迎です。

・オンラインで参加する学生は無料ですが、参加登録は必要です。

・オンライン参加および現地参加を併用する場合は、現地参加として登録してください。

・オンライン参加は聴講のみで、チャットでのコメントや質問はできません。

参加区分	早期割引料金（7/24 まで）	通常料金（7/25 から）
一般（現地）	13,200 円	15,400 円
学生（現地）	3,300 円	5,500 円
一般（オンライン）	13,200 円	15,400 円
学生（オンライン）	0 円	0 円

* 上記すべて税込

6. 配付物

配付物は下表のとおりです。概要集の事前送付はありません。オンライン聴講で参加登録された方には概要集は配布いたしませんので、大会専用サイト内でダウンロードしてください。

なお、講演要旨集は大会専用サイト内よりダウンロードしてください。

参加区分	概要集（冊子体）	講演要旨集
一般・学生（現地）	当日配付	大会専用サイト内でダウンロード
一般・学生（オンライン）	大会専用サイト内でダウンロード	

7. 昼 食

会場（大阪公立大学森之宮キャンパス）の周辺には飲食店やコンビニエンスストアがほとんどありませんので、弁当の事前予約を受け付けます。大会当日の弁当販売は行いませんので、農業農村工学会大会専用サイトでの参加登録（早期割引料金期間）の際にお申し込みください。弁当代は 1,100 円（お茶付・税込）です。なお、夏休み期間中ですが大学の生協食堂・売店は営業していますので利用可能ですが、混雑が予想されます。

8. 託児所

2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会では、育児中の方へ託児施設のご案内または有償で利用可能な託児スペースの設置を予定しております。利用をご希望の方はメール（2026taikai-osaka@jsidre.or.jp）でご連絡ください。託児施設のご案内または託児スペースの設置の手配は、お申込み内容の確認後に検討します。お申込みをいただきました時点では、ご利用は確約できておりませんので、ご承知おきください。講演申込みの際にご連絡いただいた方は、改めてご連絡いただく必要はございません。

申込み期間：2026 年 6 月 1 日（月）～7 月 24 日（金）（参加登録早期割引料金期間と同じです。）

連絡内容：氏名、所属、参加申込み受付番号

申込み先：(公社) 農業農村工学会大会講演会実行委員会
2026taikai-osaka@jsidre.or.jp

9. 宿泊施設・航空券などの幹旋

宿泊施設、航空券、鉄道各社の手配については幹旋しませんので、あらかじめご了承ください。

10. 講演方法

- ①口頭発表・スチューデントセッション・企画セッション：現地会場での口頭発表とします。オンライン聴講者のために Zoom によるオンライン配信を行います。
- ②ポスター発表：現地会場でのポスター発表とします。オンライン上でのポスター掲示も行います。

11. CPD の取得について

CPD 取得は、「特別講演・企業展示紹介・講演会（企画セッション・スチューデントセッション・ポスター発表を含む）の聴講および発表」、「企業展示での情報収集」、「現地研修会への参加」が対象となります。CPD を申請するには、上記 5. の参加登録と終了後の自己申請が必要です。自動登録はされませんのでご注意ください。

なお、現地参加は最大 21CPD、オンライン参加は最大 17CPD の取得を予定しています。

12. その他

- *ゴミは各自で持ち帰るようお願いします。
- * 8 月 25 日、26 日は大学院入試が行われていますので 5 階より上に行くことはご遠慮ください。
- *今後の最新情報については、大会専用サイトでお知らせします。

第 1 日 8 月 25 日 (火) 開会式・特別講演・企業展示紹介・
学会賞授与式・一般講演会・ス
チューデントセッション・企画セッ
ション・企業展示

受付	8:15～	1 階メインアリーナ
一般講演会・企画セッション・スチューデントセッション	9:00～12:40	3 階～5 階
開会式	13:30～14:00	1 階メインアリーナ
特別講演	14:05～14:55	1 階メインアリーナ
企業展示紹介	15:00～15:40	1 階メインアリーナ
学会賞授与式	15:45～17:15	1 階メインアリーナ
企業展示	8:15～13:30	1 階メインアリーナ

第 2 日 8 月 26 日 (水) 一般講演会・ポスター発表 (コア
タイム)・スチューデントセッ
ション・企画セッション・シンポジウ
ム・企業展示

受付	8:15～	1 階メインアリーナ
一般講演会・企画セッション・スチューデントセッション	9:00～18:00	3 階～5 階
ポスター発表 (コアタイム 13:00～14:00)	9:00～18:00	1 階メインアリーナ
企業展示	8:15～18:00	1 階メインアリーナ
シンポジウム①	9:00～10:40	第 6 会場
シンポジウム②	14:20～16:00	第 6 会場

シンポジウム①

どうする!? これからの人材育成

期日 8 月 26 日 (水) 9:00～10:40

場所 第 6 会場 (森之宮キャンパス 4 階 417 教室)

農業農村工学会では、技術者教育認定の国際的相互認証を受けた JABEE 認定プログラムの修了生が修習技術者となり、CPD (継続教育) による研鑽を積んで技術士などの資格を取得して指導的な技術者になるとともに、国際的にも APEC エンジニア等として貢献できる技術者育成のキャリアパスを構築しています。しかし、JABEE 認定プログラムは、大学改革、少子化などの影響を受けて、認定プログラム数は減少傾向にあります。その一方で、国立大学では第 5 期中期目標期間 (令和 10～15 年度) の検討に当たり、「我が国の「知の総和」向上の未来像～高等教育システムの再構築～ (答申)」がとりまとめられました。この中で、特に、教育の質の向上に向けた新たな認証評価制度の検討が進められています。

一方、第 7 期科学技術・イノベーション基本計画においては、「認定プログラムの活用を含めた教育カリキュラムの向上」や「技術士の活用促進・普及拡大」が位置付けられています。これを受けて、文部科学省技術士分科会では修習技術者 IPD 制度の活用を進めています。

さらに、農業土木事業協会では、JABEE 認定維持費の値上げ分を会員企業からの寄付により支援する制度を 2025 年度から始めており、大学と民間企業の一層の連携が図られています。

このように、農業農村工学技術者育成のあり方を大きく見直す必要性が生じているため、「どうする!? これからの人材育成」と題して、各機関の関係者が集い、新時代に求められる連携のあり方を広く議論します。

シンポジウム②

農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきか
—新たな技術開発計画の策定を受けて—

期日 8 月 26 日 (水) 14:20～16:00

場所 第 6 会場 (森之宮キャンパス 4 階 417 教室)

農業農村整備に関する技術開発計画 (以下、「技術開発計画」という) は、土地改良長期計画の政策目標の達成に向けて、実用性に富み、社会に貢献し得る技術開発を推進する観点から、生産基盤の整備等を通じた農村の振興に必要な技術開発の推進方向と具体的方策を取りまとめるもので、2026 年度改定に向けて検討中です。この中で、特に重要なことは、今後 5 年間で農業構造転換集中対策期間として、「農業・農村の未来を支えるインフラ技術の確立」に向けた転換期と位置付けています。このためには、産学官の連携により、AI 等のデジタル技術のフル活用、新技術の迅速な導入に向けた取組みの推進、人材の確保・育成等を通じて、技術開発および普及の加速化を図ることが重要となっています。このようなことから、本シンポジウムでは、産学官の関係者が「農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきか」をテーマに、新たな産学官連携の進むべき方向を議論します。

第 3 日 8 月 27 日 (木) 一般講演会・ポスター発表・企画セッ
ション・企業展示

受付	8:30～	1 階メインアリーナ
一般講演会・企画セッション	9:00～15:20	3 階、5 階
ポスター発表	9:00～13:40	1 階メインアリーナ
企業展示	8:30～13:40	1 階メインアリーナ

現地研修会

大会主催側で大型バスを手配し移動します。2 コースの中からお選びください。各コースの詳細は次のとおりです。歩きやすい服装と靴でご参加ください。いずれも雨天決行です。

① JA いずみの 愛彩ランド・狭山池コース

- ・移動方法：大型バス（1台）
- ・日時：令和8年8月28日（金）9：00～15：30
- ・集合：大阪城公園駅 改札口前
受付（出欠確認）は8:30から開始
- ・見学場所：岸和田丘陵（圃場整備後の現場）→昼休憩（JA
いずみの愛彩ランド）→広域農道（農道工事中の
現場）→狭山池（堤体付近）
＜下車＞大阪城公園駅 改札口前
- ・参加費：6,600円（税込）（昼食代含む）
- ・募集人数：先着40名

②奥河内くろまろの郷・久米田池コース

- ・移動方法：大型バス（1台）
- ・日時：令和8年8月28日（金）9：00～15：30
- ・集合：大阪城公園駅 改札口前
受付（出欠確認）は8:30から開始
- ・見学場所：広域農道（圃場整備後の現場）→昼休憩（奥河内
くろまろの郷）→岸和田丘陵（圃場整備後の現
場）→久米田池（堤体付近）
＜下車＞大阪城公園駅 改札口前
- ・参加費：6,600円（税込）（昼食代含む）
- ・募集人数：先着40名

＊現地研修会はCPDポイントの対象です。

＊昼食が不要の方も参加費は同額です。

＊今後、変更等ある場合は、随時、大会専用サイトでお知らせします。

＊駅への到着予定時刻は交通事情で前後する可能性があります。ご
了承ください。

大会講演会記念行事の開催について

ミニ動画コンテスト「こりゃ映像！2026」受賞作品の上映および
表彰式

部門別講演会場

- 第1会場 [3階301教室] 農村計画，企画セッション15
第2会場 [3階302教室] 土壌物理，農地造成・整備・保全，企
画セッション4，7
第3会場 [3階303教室] 生態環境，材料・施工，企画セッシ
ョン5，8，17
第4会場 [3階304教室] 材料・施工，企画セッション9
第5会場 [4階404教室] 土質力学，応用力学，企画セッション10
第6会場 [4階417教室] 農業土木教育，シンポジウム①，②，
企画セッション1，2，11
第7会場 [5階501教室] 水文・水質・気象，企画セッション6，12
第8会場 [5階503教室] 水理，環境保全，企画セッション3，16
第9会場 [5階504教室] 灌漑排水
第10会場 [5階518教室] スチューデントセッション，企画セ
ッション13，14
ポスター会場 [1階メインアリーナ]

企画セッション

【8月25日（火）】

- 企画セッション1 第6会場（11：00～12：40）
カンボジアでの間断灌漑を通じた水田メタン排
出削減 SATREPS における課題解決のための
取組み

【8月26日（水）】

- 企画セッション2 第6会場（11：00～12：40）
PAWEES, PAWE, INWEPF の現状報告と今
後の展開〈PAWEES 事務局，国際委員会〉
- 企画セッション3 第8会場（11：00～12：40）
AI・シミュレーションに適応した水理現象把
握スキル〈応用水理研究部会〉
- 企画セッション4 第2会場（14：20～16：00）
農地保全研究の現場への適応〈農地保全研究部
会〉
- 企画セッション5 第3会場（14：20～16：00）
建設用3Dプリンタの農業農村工学分野への展開
- 企画セッション6 第7会場（14：20～16：00）
難波宮の繁栄と共に生まれた狭山池にまつわる
水土の知〈水土文化研究部会〉
- 企画セッション7 第2会場（16：20～18：00）
集積・集約化に伴う水管理の効率化と高温障害
に対する灌水の効果〈畑地整備研究部会〉
- 企画セッション8 第3会場（16：20～18：00）
営農・農地構造の変化に農村生態工学はどう向
き合うか？〈農村生態工学研究部会〉
- 企画セッション9 第4会場（16：20～18：00）
補修・補強工を施した農業水利施設の実態と性
能評価〈材料施工研究部会〉
- 企画セッション10 第5会場（16：20～18：00）
ため池防災等における情報化施工技術および
BIM/CIM の利活用に向けた技術展開
- 企画セッション11 第6会場（16：20～18：00）
令和6年能登半島地震から3年目の農業・農村
の課題と展望
- 企画セッション12 第7会場（16：20～18：00）
農村地域の小規模生活排水処理施設における新
たな展開〈資源循環研究部会〉
- 企画セッション13 第10会場（16：20～18：00）
農業農村工学分野における生成 AI の活用事例
と展望〈農業農村情報研究部会〉

【8月27日（木）】

- 企画セッション14 第10会場（9：00～10：40）
ウクライナ農業復興と日本の貢献の可能性－戦
災復興における農業農村工学の役割－
- 企画セッション15 第1会場（11：00～12：40）
農業用ため池の今日的利用から地域資源管理の
あり方を考える〈農村計画研究部会〉
- 企画セッション16 第8会場（11：00～12：40）
農業農村工学分野における低炭素社会への貢献
〈農業農村整備政策研究部会〉
- 企画セッション17 第3会場（13：40～15：20）
鋼矢板水路の腐食実態と試験施工10年におけ
る技術課題

2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会 会場案内図

大会講演会会場までの交通案内

大阪公立大学森之宮キャンパス

〒536-8525 大阪府大阪市城東区森之宮 2-1-132

<交通アクセス>

- ・Osaka Metro 中央線・長堀鶴見緑地線「森ノ宮」駅（4 番出口）
JR 大阪環状線「森ノ宮」駅（北口）より徒歩約 13 分
- ・JR 大阪環状線・東西線・学研都市線「京橋」駅（南口）
京阪本線「京橋」駅（片町口）より徒歩約 15 分
- ・Osaka Metro 長堀鶴見緑地線「京橋」駅（5 番出口）より徒歩約 20 分
- ・Osaka Metro 中央線・今里筋線「緑橋」駅（2 番出口）より徒歩約 15 分
- ・Osaka Metro 今里筋線「鳴野」駅（2 番出口）
JR おおさか東線・学研都市線「鳴野」駅（東口）より徒歩約 13 分

※ JR 大阪環状線「大阪城公園駅」からのアクセスは禁止されています。

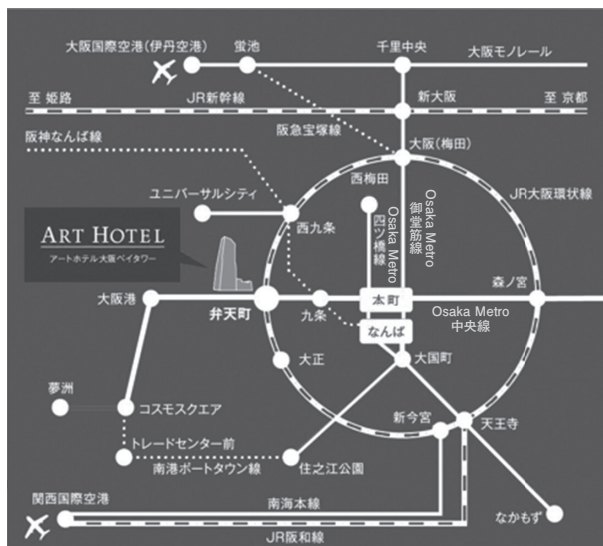


<交流会会場>

アートホテル大阪ベイタワー 4 階 アートグランドボールルーム

Osaka Metro 中央線弁天町駅 2-A 出口直結（徒歩 1 分）

JR 大阪環状線 弁天町駅 中央北口改札（連絡橋経由で徒歩 2 分）



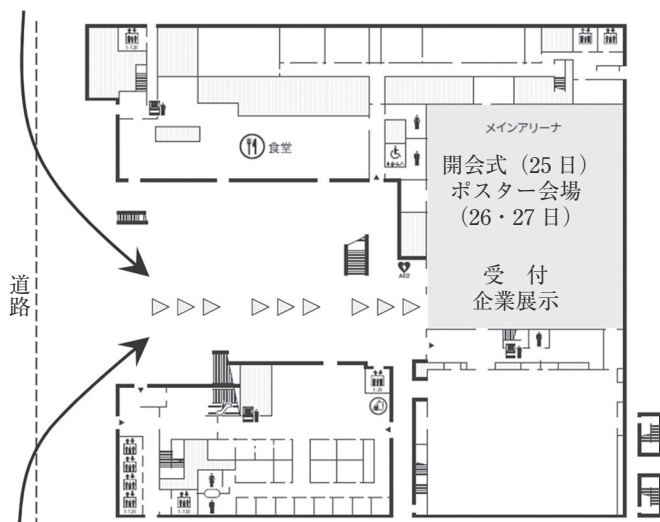
<大会講演会会場>

- 1階：受付，開会式，特別講演会，学会賞授与式，企業展示，ポスター発表会場
 3階：第1会場，第2会場，第3会場，第4会場，休憩室，大会運営事務局
 4階：第5会場，第6会場
 5階：第7会場，第8会場，第9会場，第10会場，休憩室

構内設備：食堂（1階），売店（2階），自動販売機（1階，2階，4階，5階）

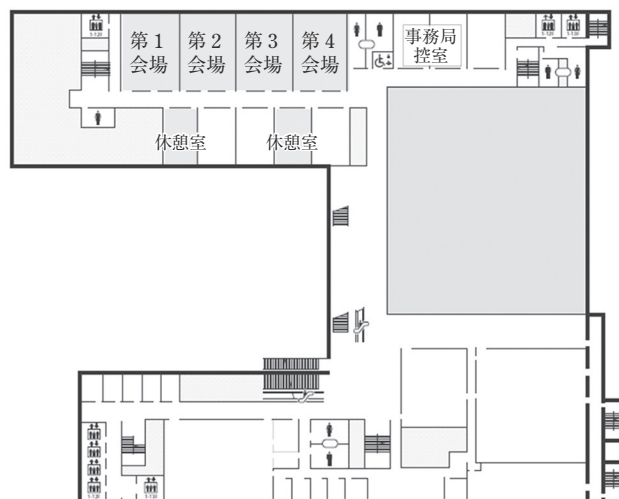
※第1～10会場，休憩室および廊下に設置されているテーブルでの飲食は可能です。

京橋駅・鳴野駅

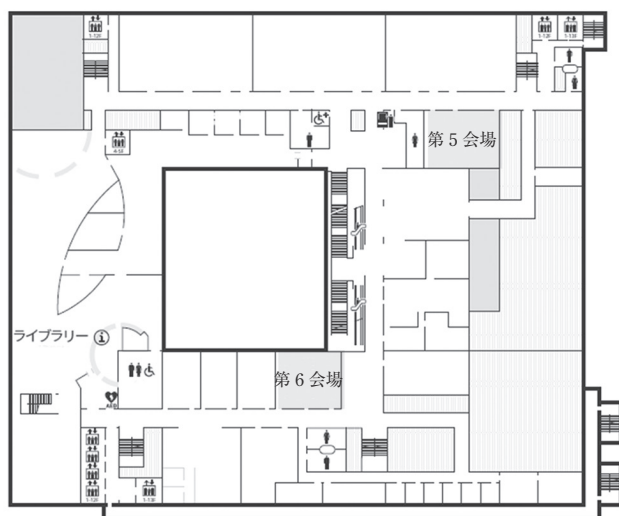


森ノ宮駅・緑橋駅

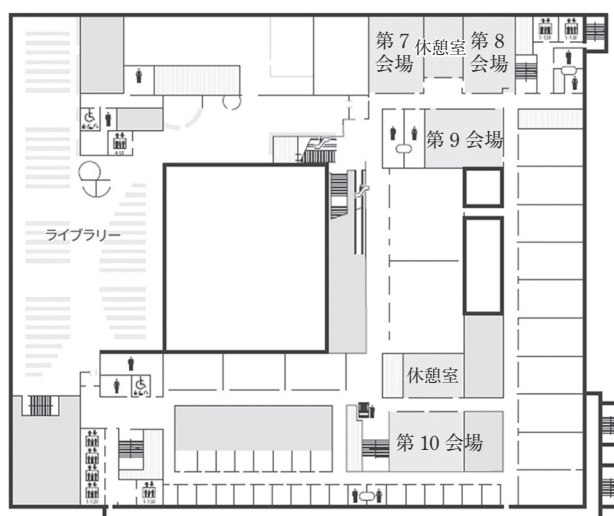
【1階】



【3階】



【4階】



【5階】

特別講演 講演者プロフィール・講演要旨

大阪で進化する6次加工技術：安定した農業への挑戦



くさたけ しげき

草竹 茂樹

(株式会社 草竹農園 代表取締役)

【プロフィール】

1974 年 大阪府阪南市生まれ

1994 年 大阪府議会議員秘書

2017 年 株式会社草竹農園 代表取締役

2018 年 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 リサーチャー

2020 年 大阪府農協青壮年組織協議会 委員長

2020 年 JA 全青協 理事・青果部会座長

【活動概要】

生産・加工・販売を一体化した6次産業化を推進することで持続可能な農業経営を目指し、株式会社 草竹農園を設立した。地域資源を活用した商品開発やブランド化、知的財産の活用に取り組んでいる。これまでに、「ヌカマルシェ」などの特許商品の企画・開発を手掛け、NHK「ええトコ」、関西テレビ「よ〜いドン!『となりの人間国宝さん』」、関西テレビ「ニュースワンダー」、日本テレビ「満天☆青空レストラン」などのテレビ番組でも取り上げられた。

また、児童福祉施設への野菜の炊き出し支援や、コロナ禍における失業対策として食品加工部門「草竹農園 ～KOKO から～」を設立するなど、社会支援活動にも力を注いできた。

さらに、現場での実践を通じて農業の新たな価値創造にも挑戦している。たとえば、2025年の大阪万博では「大阪ヘルスケアパビリオン」に出展し、中医学の考え方を取り入れた“食による身体の回復・健康改善”を提案している。

あわせて、だれもが気軽に農業や食を体験し、健康について学べる観光農園を地元・大阪府阪南市に創り上げることも目指している。

【講演要旨】

大阪の農業は、都市近郊型であり大消費地へのアクセスが容易という交通面での利点を備えています。こうした強みを生かして工夫を重ねれば、発展の余地はまだ大きく、将来性は十分にあると考えています。本講演では、これまで取り組んできた活動やその背景となる考え方を紹介し、今後、地域をどのように巻き込んでいくのか、さらにグローバル戦略をどのように描いているのかなどについて述べさせていただきます。

どうする!? これからの人材育成

1. 趣旨

農業農村工学会では、技術者教育認定の国際的相互認証を受けた JABEE 認定プログラムの修了生が修習技術者となり、CPD（継続教育）による研鑽を積んで技術士などの資格を取得して指導的な技術者になるとともに、国際的にも APEC エンジニア等として貢献できる技術者育成のキャリアパスを構築しています。

しかし、JABEE 認定プログラムは、大学改革、少子化などの影響を受けて、認定プログラム数は減少傾向にあります。その一方で、国立大学では第5期中期目標期間（令和10～15年度）の検討に当たり、「我が国の「知の総和」向上の未来像～高等教育システムの再構築～（答申）」がとりまとめられました。この中で、特に、教育の質の向上に向けた新たな認証評価制度の検討が進められています。

一方、第7期科学技術・イノベーション基本計画においては、「認定プログラムの活用を含めた教育カリキュラムの向上」や「技術士の活用促進・普及拡大」が位置付けられています。これを受けて、文部科学省技術士分科会では修習技術者 IPD 制度の活用を進めています。

さらに、農業土木事業協会では、JABEE 認定維持費の値上げ分を会員企業からの寄付により支援する制度を2025年度から始めており、大学と民間企業の一層の連携が図られています。

このように、農業農村工学技術者育成のあり方を大きく見直す必要性が生じているため、「どうする!? これからの人材育成」と題して、各機関の関係者が集い、新時代に求められる連携のあり方を広く議論します。

2. 日時および場所

2026年8月26日（水）9：00～10：40（100分）

大阪公立大学森之宮キャンパス 第6会場（4階417教室）

3. プログラム

○来賓挨拶 技術士議員連盟幹事長 参議院議員 進藤金日子
「新たな認証評価制度の最新検討状況と JABEE 認定の対応」

(一社)日本技術者教育認定機構 専務理事 三田清文
「産業界における若手人材育成支援について」

(一社)農業土木事業協会 専務理事 日置秀彦
「若手技術者育成に向けた文科省の動きについて」

文部科学省技術士分科会 委員 小林厚司

○パネルディスカッション（上記メンバーに加えて）

農業工学関連分野技術者教育プログラム認定審査委員会 前委員長 藤崎浩幸

農林水産省農村振興局整備部設計課 課長 志村和信

(公社)農業農村工学会技術者継続教育機構 機構長 小泉 健

農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきか —新たな技術開発計画の策定を受けて—

1. 趣旨

農業農村整備に関する技術開発計画（以下、「技術開発計画」という）は、土地改良長期計画の政策目標の達成に向けて、実用性に富み、社会に貢献し得る技術開発を推進する観点から、生産基盤の整備等を通じた農村の振興に必要な技術開発の推進方向と具体的方策を取りまとめるもので、2026年度改定に向けて検討中です。この中で特に重要なことは、今後5年間で農業構造転換集中対策期間として、「農業・農村の未来を支えるインフラ技術の確立」に向けた転換期と位置付けています。このためには、産学官の連携により、AI等のデジタル技術のフル活用、新技術の迅速な導入に向けた取組みの推進、人材の確保・育成等を通じて、技術開発および普及の加速化を図ることが重要となっています。このようなことから、本シンポジウムでは、産学官の関係者が「農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきか」をテーマに、新たな産学官連携の進むべき方向を議論します。

2. 日時および場所

2026年8月26日（水）14：20～16：00（100分）

大阪公立大学森之宮キャンパス 第6会場（4階417教室）

3. 講演題目

- (1) 農業農村整備に関する技術開発計画の策定について

農林水産省農村振興局整備部設計課施工企画調整室 室長 武元将忠

- (2) 農業土木事業協会が目指す新たなハブ機能

(一社)農業土木事業協会 専務理事 日置秀彦

- (3) 農村工学研究部門の技術開発と普及戦略

農研機構農村工学研究部門 所長 桐 博英

- (4) 企業における産学官連携の意義と役割

トライボテックス(株) 代表取締役社長 川畑雅彦

- (5) 大学における技術開発と連携方策

新潟大学 教授 鈴木哲也

4. 総合討議

・コーディネーター：(公社)農業農村工学会 専務理事 白谷栄作

・討議課題：下記の4点を主体に議論

- ① AI等のデジタル技術のフル活用による魅力ある技術分野の構築
- ② 新技術の迅速な導入に向けた取組みの推進
- ③ 技術開発を促進するための仕組みづくり
- ④ 幅広い分野・世代の技術者および研究者の確保・育成

第 75 回農業農村工学会現地研修会

JA いずみの 愛彩ランド・狭山池コース

日時：8月28日（金）8時30分～15時30分

日程：

場所	到着	出発	備考
大阪城公園駅		9:00	受付開始：8:30～ 集合場所：改札前
①岸和田丘陵地区	10:00	10:50	
昼食（泉州やさいのビュッフェ&カフェ（JA いずみの 愛彩ランド））	11:00	12:20	
②広域農道「岩湧地区」	12:50	13:30	
③狭山池	14:00	14:45	
大阪城公園駅	15:30		

コース概要：

①岸和田丘陵地区

ほ場整備を実施し、大消費地に隣接する強みを活かして、水ナス、キクナ等の高収益農業を展開



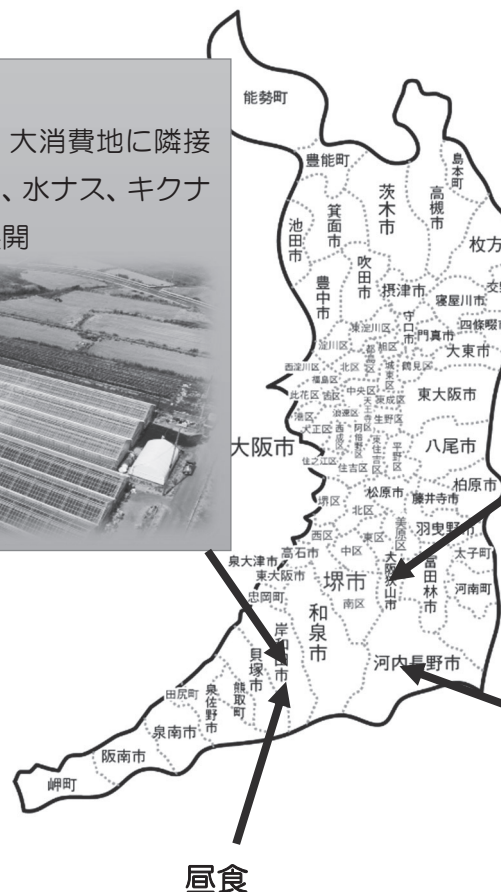
③狭山池

飛鳥時代に築かれた現存する日本最古のダム形式のため池



②広域農道「岩湧地区」

農産物流の効率化や都市農村交流を促進するため、全長約 5.5km を整備



昼食

日時：8月28日（金）8時30分～15時30分

日程：

場所	到着	出発	備考
大阪城公園駅		9:00	受付開始:8:30～ 集合場所:改札前
①広域農道「岩湧地区」	10:00	10:40	
昼食(ビュッフェレストラン奥河内(奥河内くろまろの郷))	11:00	12:30	
②岸和田丘陵地区	13:00	13:40	
③久米田池	14:00	14:40	
大阪城公園駅	15:30		

コース概要：

③久米田池

奈良時代に僧行基によって築かれた
府内最大の満水面積を誇るため池



②岸和田丘陵地区

ほ場整備を実施し、大消費地に隣接する強みを活かして、水ナス、キクナ等の高収益農業を展開



①広域農道「岩湧地区」

農産物流の効率化や都市農村交流を促進するため、全長約 5.5km を整備



セッション・

	会場名	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場
	場所	3階301教室	3階302教室	3階303教室	3階304教室	4階404教室
8月25日(火)		農村計画①	土壌物理①	生態環境①	材料・施工①	土質力学①
	第1セッション 9:00~10:40	ため池をめぐる諸課題	土壌の物理性の測定技術	評価モデル	農業水利施設の性能評価①	ため池の補強技術
		農村計画②	土壌物理②	生態環境②	材料・施工②	土質力学②
	第2セッション 11:00~12:40	農村振興と営農	土中の水分・熱移動	外来種	農業水利施設の性能評価②	水利施設の浸透問題
	13:30~14:00	開会式				
	14:05~14:55	特別講演「大阪で進化する6次加工技術：安定した農業への挑戦」				
	15:00~15:40	企業展示紹介				
	15:45~17:15	学会賞				
8月26日(水)		農村計画③	土壌物理③	生態環境③	材料・施工③	土質力学③
	第3セッション 9:00~10:40	技術と営農	物質動態と環境応答	生息環境	農業水利施設の性能評価③	ため池の材料特性とセンシング
		農村計画④	農地造成・整備・保全①	生態環境④	材料・施工④	土質力学④
	第4セッション 11:00~12:40	関係人口と担い手問題	圃場における土壌管理	魚道および小動物脱出工	農業水利施設の性能評価④	ため池・斜面のすべり破壊
	ポスターコアタイム 13:00~14:00	ポスター発表				
		農村計画⑤	企画セッション④	企画セッション⑤	材料・施工⑤	応用力学
	第5セッション 14:20~16:00	土地利用計画	農地保全研究の現場への適応 〈農地保全研究部会〉	建設用3Dプリンタの農業農村工学分野への展開	農業水利施設の性能評価⑤	農業農村整備施設における数値計算・設計における諸課題
	第6セッション 16:20~18:00	農村計画⑥	企画セッション⑦	企画セッション⑧	企画セッション⑨	企画セッション⑩
8月27日(木)		水利計画	集積・集約化に伴う水管理の効率化と高温障害に対する灌水の効果 〈畑地整備研究部会〉	営農・農地構造の変化に農村生態工学はどう向き合うか？ 〈農村生態工学研究部会〉	補修・補強工を施した農業水利施設の実態と性能評価 〈材料施工研究部会〉	ため池防災等における情報化施工技術およびBIM/CIMの利活用に向けた技術展開
	第7セッション 9:00~10:40	農村計画⑦	農地造成・整備・保全②	材料・施工⑥	材料・施工⑦	
		地域計画・地域コミュニティ	大区画圃場整備と農村地域の情報利用	材料の力学・物理特性①	管・パイプライン①	
	第8セッション 11:00~12:40	企画セッション⑮	農地造成・整備・保全③	材料・施工⑧	材料・施工⑨	
		農業用ため池の今日的利用から地域資源管理のあり方を考える 〈農村計画研究部会〉	国内外の農地保全と農地整備	材料の力学・物理特性②	管・パイプライン②	
	第9セッション 13:40~15:20		農地造成・整備・保全④	企画セッション⑰	材料・施工⑩	
			農業用施設の機能保全	鋼矢板水路の腐食実態と試験施工10年における技術課題	ため池・フィルダム	

会場早見表

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
森之宮キャンパス					
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
農業土木教育	水文・水質・気象①	水理①	灌漑排水①	スチューデントセッション①	
機能診断と情報発信	河川流出・洪水・負荷量	管水路	用水管理	灌漑排水	
企画セッション①	水文・水質・気象②	水理②	灌漑排水②	スチューデントセッション②	
カンボジアでの間断灌漑を通じた水田メタン排出削減 SATREPS における課題解決のための取組み	水資源・灌漑・農業水利用	開水路	水田農業のスマート化と品質	農業土木教育, 環境保全, 農村計画	
草竹茂樹（株）草竹農園					
（ショートプレゼンテーション）					
授与式					
シンポジウム①	水文・水質・気象③	水理③	灌漑排水③	スチューデントセッション③	ポスター掲示
どうする!? これからの人材育成	AI・気候・リモートセンシング	生き物・堆砂・降雨浸透抑制	貯水池・水利施設の高度利用	水理, 水文・水質・気象	
企画セッション②	水文・水質・気象④	企画セッション③	灌漑排水④	スチューデントセッション④	
PAWEES, PAWE, INWEPF の現状報告と今後の展開 （PAWEES 事務局, 国際委員会）	水文モデル・数値解析	AI・シミュレーションに適応した水理現象把握スキル 〈応用水理研究部会〉	溶質・地下灌漑	土壌物理	
コアタイム					
シンポジウム②	企画セッション⑥	環境保全①	灌漑排水⑤	スチューデントセッション⑤	ポスター掲示
農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきか—新たな技術開発計画の策定を受けて—	難波宮の繁栄と共に生まれた狭山池にまつわる水土の知 〈水土文化研究部会〉	バイオマスの利用と評価	流域治水・田んぼダム	生態環境, 農地造成・整備・保全	
企画セッション⑪	企画セッション⑫	環境保全②	灌漑排水⑥	企画セッション⑬	
令和 6 年能登半島地震から 3 年目の農業・農村の課題と展望	農村地域の小規模生活排水処理施設における新たな展開 〈資源循環研究部会〉	農業農村における動植物の利用と管理	灌漑管理・水田灌漑	農業農村工学分野における生成 AI の活用事例と展望 〈農業農村情報研究部会〉	
	水文・水質・気象⑤	環境保全③	灌漑排水⑦	企画セッション⑭	ポスター掲示
	地下水・帯水層・水理地質	環境把握における技術開発と活用	水利施設・透水性・排水性	ウクライナ農業復興と日本の貢献の可能性—戦災復興における農業農村工学の役割—	
	水文・水質・気象⑥	企画セッション⑯	灌漑排水⑧	スチューデントセッション⑥	
	農業・生態・インフラ・応用	農業農村工学分野における低炭素社会への貢献 〈農業農村整備政策研究部会〉	AWD・作物生産	土質力学, 材料・施工	
	水文・水質・気象⑦		灌漑排水⑨	スチューデントセッション⑦	
	水質・栄養塩・同位体		水管理・用水計画・作物係数	土壌物理, 土質力学	

2026 年度 農業農村工学会

会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	森之宮キャンパス				
場所	3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
	第 1 セッション				
	農村計画①	土壌物理①	生態環境①	材料・施工①	土質力学①
	座長：申 文浩	座長：ディクソン千尋	座長：前田滋哉	座長：金森拓也	座長：太田遥子
	ため池をめぐる諸課題	土壌の物理性の測定技術	評価モデル	農業水利施設の性能評価①	ため池の補強技術
9：00 ～ 9：15	[1-1] 香川県内調整池型ため池における台風接近前後の洪水貯留農研機構 ○小嶋 創 ・廣瀬裕一・松田 周 ・竹村武士・李 相潤 ・吉迫 宏	[2-1] トマトの水ストレスに対する応答と VNA マトリックポテンシャルセンサの評価 鳥取大 ○齊藤忠臣 鳥取大(院) 南方雪那 ソニーセミコンダクタソリューションズ(株) 大石峻裕・飯田幸生 鳥取大 辻 渉・猪迫耕二	[3-1] 新潟県の農業農村整備事業における環境配慮施設の評価 新潟大(院) ○猪俣直花 ・鹿志村拓歩・小林薫乃 新潟大 吉川夏樹 新潟県 堀 貴之・樋口勝哉	[4-1] アンカー固定方式パネル工法(緩衝材設置型)のモニタリング調査事例 日化エンジニアリング(株) ○西山さわ・若林 孝 ・田本敏之	[5-1] リグニンを利用した土の安定化処理方法の検討 鹿島建設(株) 田中さくら 九大(院) ○金山素平
9：15 ～ 9：30	[1-2] ため池工事に使用する 2 次製品の適用範囲と設計留意点 (株)キョウウ ○山田有一 ・林 信雄・松成哲生 ・塚本浩士	[2-2] TDR と VNA における時間領域・周波数領域特性の比較とプローブ長依存性の評価 明大(院) ○徳山想奈 NTT アクセスサービスシステム研 小林大樹 明大 登尾浩助	[3-2] 深層学習を利用した農業水路におけるアユの跳躍数推定モデルの開発と跳躍行動の変動分析 五大開発(株) ○澤田真優 石川県立大 長野峻介 ・藤原洋一・一恵英二 京大(院) 藤原正幸	[4-2] モニタリング調査に基づく添架水管橋の維持管理上の課題整理と計画策定 (株)三祐コンサルタンツ ○小杉英斤・門永純平	[5-2] PS 灰系改質土を遮水材料に用いるため池堤体の耐震性に関する実験的検討 神戸大(院) ○蓮尾佑帆 神戸大 橋岡奈月 農研機構 泉 明良 五洋建設 柳橋寛一 ジャイワット 古賀大三元 神戸大(院) 鈴木麻里子 ・園田悠介・澤田 豊
9：30 ～ 9：45	[1-3] 農業用ため池の特徴に関する多角的理解に向けて：水共生学プロジェクトにおける学際的分析 九大(院) ○渡部哲史 近畿大 木村匡臣 東京科学大 内海信幸 千葉大 岡崎淳史 九大(院) 藤岡悠一郎	[2-3] 関東ロームにおける L-band SAR 散乱の偏波依存性と散乱モデル適用性の評価 NTT アクセスサービスシステム研 ○小林大樹 香川大 川口麻衣子 ・青木伸輔 明大 佐藤直人・登尾浩助	[3-3] 水文地形データと生物データを統合した淡水魚類の種分布モデルの構築：九州の事例研究 北大(院) ○小川洸生 ・福田信二・中島直久	[4-3] 「外部技術者活用業務」の目的及び成果 日本水土総研 ○松岡直之	[5-3] PS 灰系改質材により改質するため池堤体土および底泥土の一軸圧縮試験 神戸大 松本萌乃果 神戸大(院) 蓮尾佑帆 神戸大 ○百北航大 神戸大(院) 鈴木麻里子 農研機構 泉 明良 五洋建設 柳橋寛一 ジャイワット 古賀大三元 神戸大(院) 園田悠介 ・澤田 豊
9：45 ～ 10：00	[1-4] 豪雨時のため池接続水路における溢水対策に関する考察 農工部門 ○廣瀬裕一 ・小嶋 創 愛媛大(院) 新田将之	[2-4] SAR による土壌水分量推定における偏波分解の適用性 香川大(院) ○川口麻衣子 NTT アクセスサービスシステム研 小林大樹 香川大 青木伸輔 明大 佐藤直人・登尾浩助	[3-4] 都市農村混在地域におけるカゲロウ目の生息適地を規定する環境・景観要因の評価 東京農工大 ○中田丞治 北大 福田信二 帯広畜産大 中島直久	[4-4] 明治用水頭首工復旧その 2 工事における非出水期施工下の工程確保とプレファブ化の取組 大成建設(株) ○市野瀬恵二 ・山田弥生・渡辺典男 ・帖佐直樹・正岡 翔	[5-4] 鋼矢板で補強したため池堤体における鋼矢板下端の開口幅と浸透流の関係 日本製鉄(株) ○山崎弘芳 高知大 原 忠 農研機構 泉 明良 (株)エイト日本技術開発 棚谷南海彦
10：00 ～ 10：15	[1-5] 持続可能なため池の維持管理に向けた検討—落水操作の状況と課題— 鳥取大(院連合) ○西浦 廉 鳥取大(院) 山田晴斗 鳥取大 山崎由理・清水克之	[2-5] ALOS-4 と ALOS-2 における土壌誘電率と後方散乱係数の関係 NTT アクセスサービスシステム研 ○古市紫野・小林大樹		[4-5] 農業用開水路における 3 次元点群データを用いた側壁角度の算定 寒地研 ○須藤勇二	[5-5] ガビオンマットレスを用いたため池越水保護工の地震時の構造安定性 (株)水倉組 小林秀一 ・○小林龍平・板垣知也 東網工業(株) 高橋直哉 新潟大名誉教授 森井俊廣

プログラム

8 月 25 日 (火)

大会講演会 講演発表プログラム

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
農業土木教育	水文・水質・気象①	水理①	灌漑排水①	スチューデントセッション①	
座長：緒方英彦	座長：吉田貢士	座長：川邊翔平	座長：島 武男	座長：谷口智之	
機能診断と情報発信	河川流出・洪水・負荷量	管水路	用水管理	灌漑排水	
[6-1] 「粗度調整供試体」を用いた粗度の劣化診断研修 関東局 ○川上昭彦 農工部門 金森拓也 ・川邊翔平・木村優世	[7-1] 石垣島轟川流域における出水特性と SS 流出動態 琉球大 ○中野拓治 宇都宮大 大澤和敏 東京農大 藤川智紀 琉球大 中村真也 寒地研 鶴木啓二	[8-1] 地震時における農業用管水路の空気弁内の水撃現象 寒地研 ○大久保 天 ・星野香織・佐藤友孝 ・熊谷明日翔	[9-1] 水田かんがいの水利権と用水管理の現状 内外エンジニアリング(株) ○長瀬督哉	[S-1] 09：00～09：10 Application of Sprinkler Variable rating irrigation on cotton production under arid conditions -study case of Izmir, Türkiye- Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○ Eiichi ISONO ・ Kenichiro SUZUKI ・ Tasuku KATO	
[6-2] 農業用パイプラインの機能診断高度化のためのオープンソース 3DCAD の活用方法 農研機構 ○田中良和	[7-2] 長期低週単位データによる年間河川負荷量の推定について 神戸大(院) ○多田明夫 森永乳業 大西健太 神戸大(院) 田中健二	[8-2] 曲管部の管種変更による地震時動水圧の低減効果に関する数値シミュレーション 寒地研 ○佐藤友孝 ・星野香織・大久保 天	[9-2] 安積疎水土地改良区における五百川開田水利組合の灌漑システム運営成功要因 亜細亜大 ○角田宇子	[S-2] 09：10～09：20 水田灌漑地区における調整池の管理実態 京大(院) ○川名佑依 ・中村公人・濱 武英 [S-3] 09：20～09：30 Evaluating the Flood Mitigation Effects of Paddy Field Dams in Two Watersheds Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○ Rei Kiyohara [S-4] 09：30～09：40 ラオス・ヴィエンチャン都の水田地帯における灌漑水利組織の水管理ガバナンスの実態と課題 筑波大(院) ○濱野未歩 筑波大 石井 敦 ラオス国大 ピマソン シソウヴァン ・ガンバオ サイトウータオ [S-5] 09：40～09：50 深層学習における画像情報を用いた柿の葉の水ストレス状態の定量的評価 近畿大(院) ○大西直紀 ・岡山貴史 近畿大 木村匡臣・松野 裕 [S-6] 09：50～10：00 Decision-Making Process for Irrigation Water Amount in Small-Scale Vegetable Farming of Rwanda for the Design of the Smart Irrigation System Grad. School of Utsunomiya Univ. ○ HABYARIMANA Patrick Utsunomiya Univ. MATSUI Hiroyuki [S-7] 10：00～10：10 取水管理実態に基づく大規模ため池の水位変動特性の分析—鳥取市七谷池の事例— 鳥取大(院) ○山田晴斗 鳥取大 山崎由理・清水克之	
[6-3] 農業用ポンプ設備の機能診断調査業務を通じた日常メンテナンス手法の推進に向けた取り組み (株)三祐コンサルタンツ ○宮崎一道・有村秋則 (株)ジェイク 伊藤 誠	[7-3] 公共用水域（河川）の年河川負荷量推定について 神戸大(院) ○遠藤友紘 ・田中健二・多田明夫	[8-3] 管水路模型における多点高速水圧振動計測システムの構築 農工部門 ○福重雄大 ・黒田清一郎 三重大(院) 安瀬地一作 農工部門 牧野信夫 ・向井章恵	[9-3] 豊川用水二期 複合水路システムにおける配水管理 水機構、豊川用水総合管理所 ○山本政彦		
[6-4] 技術者倫理に基づく国民国家形成と農業農村工学学生リクルート 中四国局 ○森瀧亮介	[7-4] 筑後川流域における模擬水位を活用した未経験規模洪水のリアルタイム予測手法の開発 九大(院) ○田畑俊範 元 九大(院) 菱田祥子 九大(院) 原田昌佳 九大熱帯研 尾崎彰則	[8-4] 多点水中ポンプ揚水による地下ダム樹枝状送水管路の最小エネルギー法による定常水理解析 (株)三祐コンサルタンツ ○福本大心 沖縄、宮古伊良部農水事業所 吉田勇介・村田尚也 (株)三祐コンサルタンツ 宮崎一道	[9-4] 水田用水計画における管理省力用水量の非独立性—推定モデルによる要因分析— 九大(院) ○中村 遥 ・谷口智之・岩田幸良		
[6-5] SNS ショート動画による農業農村工学分野に関する無関心層へのアウトリーチの試み 愛媛大(院) ○久米 崇 臼杵永央	[7-5] ため池流域における洪水流出モデルの再現性評価と流出特性の解明 農研機構 ○寺家谷勇希 ・小嶋 創・吉迫 宏	[8-5] 小型揚水機における逆止弁構造の違いが揚水効率に及ぼす影響について 内外エンジニアリング(株) ○野澤 武 弘前大 丸居 篤 ・矢田谷健一	[9-5] 水管理者の水利施設操作と移動形態に基づく効率的な ICT 導入方法の検討 三重大(院) ○石井優至 三重大 藤山 宗		

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 25 日 (火)	10 : 15 ～ 10 : 30				[4-6] 被災現場におけるデジタル技術による三次元データ活用の有効性 NTC コンサルタンツ(株) ○山本浩之・田中邦彦	[5-6] 天端を固化改良するため池堤体の越流時における侵食特性と改良形状に関する実験的検討 神戸大(院) ○北川 賛 農工部門 大山峻一 ・眞木 陸・泉 明良 産総研計量標準総合センター 竹川尚希 神戸大(院) 園田悠介 ・澤田 豊
	関連ポスター	[1-6(P)]	[2-6(P)], [2-7(P)], [2-8(P)], [2-9(P)], [2-10(P)]	[3-5(P)], [3-6(P)]		
	休憩					
		第 2 セッション				
		農村計画②	土壌物理②	生態環境②	材料・施工②	土質力学②
		座長：坂田寧代	座長：山口敦史	座長：守山拓弥	座長：萩原大生	座長：眞木 陸
		農村振興と営農	土中の水分・熱移動	外来種	農業水利施設の性能評価②	水利施設の浸透問題
	11 : 00 ～ 11 : 15	[1-7] 鳥取県における農村の維持管理に対する認識と要因分析 鳥取大(院) ○井垣智貴 鳥取大 山崎由理・清水克之	[2-11] 土壌構造と地温・水分鉛直プロファイルが土壌面からのマイクロ放射に与える影響のモデル化 岡山大 ○辻本久美子	[3-7] アメリカザリガニの色選好性に関する基礎的実験 岩手県立大 ○鈴木正貴 ・水野 遙・辻 盛生	[4-7] 目地成形ゴム挿入工法の耐久性 ショーボンド建設(株) ○山崎大輔 農工部門 森 充広 ・川邊翔平	[5-7] FEniCS を用いた適応型有限要素法によるパイピング進展解析 岡山大 ○隅 大智 ・西村伸一・柴田俊文
	11 : 15 ～ 11 : 30	[1-8] 中山間地域の集落営農組織における環境配慮米の栽培目的と促進要因 京大(院) ○松島裕真 ・武山絵美・鬼塚健一郎 ・東口阿希子	[2-12] 埋設有孔管への送風による土の冷却効果の検証 三重大(院) ○藪内友佑 ・渡辺晋生	[3-8] 徳島県鳴門市のハス田地帯におけるアメリカザリガニの巣穴特性について 広島県環境保健協会 ○穴井咲良・倉西優輔 ・中西 毅 中四国局 森 祐子 ・安達訓大・佐々木伸行 岡山大(院) 中田和義	[4-8] 深層学習を用いたコンクリート開水路の表面粗さ推定手法の現地実証 農工部門 ○木村優世 ・川邊翔平・金森拓也 ・伊佐彩華・大山幸輝 ・森 充広	[5-8] 堰底面の地盤における浸透破壊現象に関する大型模型実験 農工部門 ○川名未紗 ・田頭秀和・眞木 陸 ・本間雄亮・大山峻一 ・泉 明良・川邊翔平 ・林田洋一
	11 : 30 ～ 11 : 45	[1-9] 秋田県五城目町小倉地区におけるせり栽培の動向と獣害の発生状況 弘前大 ○加藤 幸 宮城大 千葉克己	[2-13] 団粒土中の水分移動に対する Dual Permeability モデルの適用 三重大(院) ○尾崎友哉 ・坂井 勝	[3-9] 山口市の農業用ため池におけるアメリカザリガニの駆除とその効果 広島県環境保健協会 ○倉西優輔・穴井咲良 ・中西 毅 中四国局 森 祐子 ・安達訓大・佐々木伸行 岡山大(院) 成 成南 ・中田和義	[4-9] ポリマーセメントモルタルにより補修された開水路における表面含浸工法の試験施工および追跡調査 農工部門 ○金森拓也 ・木村優世・川邊翔平 ・伊佐彩華・大山幸輝 ・森 充広	[5-9] 斜方撮影法を用いた地盤内排水過程の評価 愛媛大(院) ○三島颯太 ・倉澤智樹・小林範之

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
[6－6] 知識の共有・記録のためのWEB サービス『NN テックブログ』の開発 マリモ電子工業(株) ○尾関竣哉	[7－6] 河川内工事における非出水期河川流量についての考察 サンスイコンサルタント(株) ○沢邊哲也・西出浩幸・森田孝治	[8－6] 深層学習によるパイプラインに発生する漏水波の特徴検出 新潟大(院) ○高橋悠斗・柴野一真・池田弘毅 新潟大 鈴木哲也	[9－6] 水管理制御システムにおけるクラウド化等新技術の適用検討 日化エンジニアリング(株) ○松本 薫・田口清隆・小野陽奈子	[S－8] 10：10～10：20 神奈川県伊勢原市における ICT 自動給水栓導入による水管理労力及び節水効果の実証 東京農大 ○日比野立季・中島 亨・渡邊文雄・鈴木伸治・川名 太・川上昭太郎 (株)ネクスコ東日本エンジニアリング 衣越遙大 神奈川県西地域県政総合センター 益田太貴 神奈川県 向井龍太 [S－9] 10：20～10：30 降雨・日射を活用した塩類農地における耐塩性作物栽培・除塩・製塩の包括的塩類利用システムの提案 愛媛大(院) ○若井圭吾・久米 崇 北大(院) 山本忠男 コンテン大 Chuleemas Boonthai IWAI	
		[8－7(P)]			

10：40～11：00

企画セッション①	水文・水質・気象②	水理②	灌漑排水②	スチューデントセッション②
org.: 渡辺 守	座長：寺家谷勇希	座長：大久保 天	座長：藤原洋一	座長：藤山 宗
カンボジアでの間断灌漑を通じた水田メタン排出削減 SATREPS における課題解決のための取組み	水資源・灌漑・農業水利用	開水路	水田農業のスマート化と品質	農業土木教育、環境保全、農村計画
[T－1－1] カンボジアの水田メタン排出削減 SATREPS プロジェクトの進捗と課題 国際農研センター ○渡辺 守・進藤惣治・南川和則 農研機構 中矢哲郎	[7－7] 天水田におけるファームpondを用いた補給灌漑量の推定と経済性評価 東大(院) ○小田広希・吉田貢士	[8－8] 農業水利システムの水路再編にともなう性能拡張性について (株)三祐コンサルタンツ ○榊屋啓之・千頭麻子・竹田徳明・稲垣仁根 三重大 藤山 宗	[9－7] 衛星画像と農機データを用いた湛水判定モデルの構築と湛水開始日の地域分析 京大(院) ○田中徹士・中村公人	[S－10] 11：00～11：10 農業農村工学サマーセミナー 2025 活動報告 東京農工大(院連合)／日本学術振興会 ○近藤航樹 三重大(院)／四日市大 浦畑 夢 東大(院) 浅野珠里 大阪公立大(院) 藤田直己
[T－1－2] CMIP6 気候シナリオに基づくブルサット川流域の水文変動および極端事象の将来予測 東京農大 ○倉科稀世紀 カンボジア工大 Meng Hour Hout・SOK Ty・SONG Layheang 国際農研センター 進藤惣治 東京農大 藤川智紀・岡澤 宏	[7－8] 積雪地域の水田かんがい地区における農業用ダム容量の変化 (株)三祐コンサルタンツ ○樋口慶亮・前川洋貴 農工部門 吉田武郎 (株)三祐コンサルタンツ 柳谷剛史	[8－9] 開水路系送水システムにおける更新事業の振り返りと将来展望 岐阜大(院連合) ○千頭麻子 岐阜大 平松 研 三祐コンサルタンツ 榊屋啓之・稲垣仁根	[9－8] 水稻生育の準リアルタイム診断法の開発 神戸大(院) ○長野宇規・大西恭平 新潟大 吉川夏樹 吉川土改区 井上隆之	[S－11] 11：10～11：20 Emergence of Climate-Induced Yield Disruptions in Onion and Cabbage Across Japan Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○Koya Tsuda・Julien Boulange
[T－1－3] カンボジアにおける間断灌漑の実施に向けた灌漑排水システムの構築 農工部門 ○八木風輝・中矢哲郎・人見忠良・中田 達・芦田敏文・福重雄大 国際農研センター 進藤惣治	[7－9] 農業用ダムの利水運用に伴う洪水調節効果の分析 サンスイコンサルタント(株) ○松川佑季・沢邊哲也・西出浩幸	[8－10] 用水路の緊急放流ゲート遠隔操作による管理労力削減とリスク抑止の現地実証 農工部門 ○中田 達・中矢哲郎・河野 賢 (株)THK 高橋裕一	[9－9] スマート農業を支える水管理設計に向けた水田給水量の推定—水田観測水深の同化に基づく水深時系列の再現— 茨城大 ○前田滋哉・小寺昭彦・林 暁嵐・坂口 敦	[S－12] 11：20～11：30 インドネシア・チヘア灌漑地区における衛星データを用いたイネ白葉枯病の検出 福島大(院) ○中田有紀 千葉大環境リモートセンシング研究センター 本郷千春 福島大(院) 牧 雅康
				[S－13] 11：30～11：40 耕作不適地での <i>Miscanthus</i> × <i>giganteus</i> (ジャイアントミスカンサス) の栽培による土壌炭素貯留能力の評価 東京農大 ○降旗瑠希也 東京農大(院) 中島 亨

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	森之宮キャンパス 4 階 404 教室
8月25日(火)	11:45 ～ 12:00	[1-10] 小松市滝ヶ原町の生活生業技術を題材とした教わる側の年齢層の分析 金沢大(院) ○亀山智実 金沢大 林 直樹	[2-14] トリモーダル間隙構造に基づく不飽和土壌の水分特性・透水特性の統合モデリング 東洋大 ○関 勝寿 Utrecht Univ., Federal Univ. M.Th. van Genuchten Technische Univ. Braunschweig W. Durner Sun Yat-sen Univ. L. Zhuang Federal Univ. S.L.B Burmudez	[3-10] 音源位置推定による無尾両生類の繁殖開始期の鳴音位置時系列解析 北大(院) ○松原 陽 ・福田信二 帯広畜産大 中島直久 北大(院) 小川洸生 ・佐久間つく紫	[4-10] 頭首工エプロンにおける三次元点群差分解析の適用性評価と指標化に関する検討 農工部門 ○伊佐彩華 ・川邊翔平・金森拓也 ・木村優世・大山幸輝 ・森 充広	[5-10] ストレーナー内に設置した流速計の計測値の特性 農工部門 ○田頭秀和 ・川名未紗 坂田電機(株) 遠目塚良一 ・中里裕臣
	12:00 ～ 12:15	[1-11] 多面的機能支払交付金における活動組織の持続可能性に影響を与える要因分析 日本水土総研 ○門口隆太 内外エンジニアリング(株) 古谷和也 NTC コンサルタンツ(株) 中田摂子	[2-15] 遠心法と WP4C による水分特性曲線の比較 九大(院) ○幸 巧真 ・岩田幸良 農研機構 柳井洋介 三井住友信託銀行 青柳拓也 農研機構 久保田 幸 九大(院) 谷口智之	[3-11] 沖縄県石垣島の沈砂池における浚渫と外来の小型魚類が水生昆虫群集に与える影響 宇都宮大(院) ○神田亮佑 東京農工大(院連合)／日本学術振興会 近藤航樹 宇都宮大(院) 奥野勇佑 日本工営(株) 富坂峰人 宇都宮大 大澤和敏	[4-11] 情報化施工技術活用工事で得られた成果品を農業用 UAV に活用した事例報告 日本水土総研 ○和田夏樹 (株)砂子組 近藤里史 農振局 北尾朋広	[5-11] 地下ダム貯水量予測における決定木系アルゴリズムの比較 神戸大(院) ○井上 峻 ・鈴木麻里子・井上一哉
	12:15 ～ 12:30	[1-12] 東大阪市における CVS での地元農産物販売の実態とその可能性 同志社女子大 ○齋藤朱未 元 同志社女子大 藤本真由星			[4-12] 側壁への集中荷重で開水路底版に生じるたわみに関する載荷試験 島根大 ○石井将幸 鳥取大 兵頭正浩 鳥取大(院連合) 緒方英彦 (株)栗本鐵工所 藤本光伸 サンコーテクノ(株) 金子英敏	
	関連ポスター	[1-13(P)], [1-14(P)]	[2-16(P)], [2-17(P)], [2-18(P)]	[3-12(P)], [3-13(P)]		
	13:30 ～ 14:00	開会式				
	14:05 ～ 14:55	特別講演				
	15:00 ～ 15:40	企業展示紹介				
	15:45 ～ 17:15	学会賞				
8月26日(水)		第3セッション				
		農村計画③	土壌物理③	生態環境③	材料・施工③	土質力学③
		座長：岡澤 宏	座長：佐藤直人	座長：渡部恵司	座長：鈴木哲也	座長：正田大輔
		技術と営農	物質動態と環境応答	生息環境	農業水利施設の性能評価③	ため池の材料特性とセンシング
	9:00 ～ 9:15	[1-15] 中山間地域における営農型太陽光発電モデルの実証検討 広島大 Town&Gown 未来イノベーション研 ○河本光明	[2-19] 水田土中の逐次還元反応に対する部分平衡仮定の検討 鹿児島大(院連合) ○田崎小春 三重大(院) 取出伸夫 日本製鉄(株) 小泉匠平 佐賀大 徳本家康	[3-14] 湛水期間におけるサギ類が利用する水田の選好性 神奈川県 那須柚香 宇都宮大(院) ○桑原実希 宇都宮大 守山拓弥	[4-13] 無機系被覆工法の施工後 20 年における付着試験による性能評価 農工部門 ○川邊翔平 ・木村優世・伊佐彩華 ・金森拓也・森 充広	[5-12] せん断による透水性変化と速度効果—花崗岩の強風化土の例— 琉球大 ○木村 匠 ・中村真也

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
[T-1-4] カンボジアでの水田水管理における水利組合育成について 国際農研センター ○進藤惣治 農工部門 中矢哲郎 ・八木風輝 国際農研センター 渡辺 守 [T-1-5] カンボジア国における間断灌漑による水田からの温室効果ガス削減 国際農研センター ○宇野健一・南川和則 カンボジア農大 サブ ソファエック [T-1-6] 水田内裸地 区域を用いた AWD 実施状況モニタリングに向けた UAV 観測条件の基礎評価 国際農研センター ○張 可・渡辺 守 ・岩崎真也 カンボジア農大 サブ ソファエック	[7-10] 気候の変化によるかんがい用水需要量への影響 NTC コンサルタンツ(株) ○若林豊康・田中邦彦 ・竹内拓也・原 香澄 ・加藤晃成 [7-11] 自動給水栓管理下における水田の中干し延長が取水量に与える影響の把握 農工部門 ○石原佳紘 九州沖縄研究センター 市川公康 農環部門 丸山篤志 [7-12] ため池における揚水と低水位管理が将来の利水・治水安全度に与える影響の評価 九大(院) ○木原 昂 ・谷口智之・岩田幸良 農工部門 堀 俊和 ・泉 明良	[8-11] 用水路を利用した排水処理の検討について 東北、最上川下流左岸農水事業所 ○小松 葵 ・佐藤秀彦・岸川哲也 [8-12] 大断面開水路における流量観測手法の検証 日化エンジニアリング(株) ○辻本仁志・津田大成	[9-10] 国営赤川地区における ICT 水管理システムとポンプ制御による省エネ効果の考察 東京農大／(株)日水コン ○末吉康則 庄内赤川土改区 佐々木正秀 ・大井大輝 [9-11] ため池水を用いた夜間掛流しによる酒米・山田錦の白未熟粒発生率 宮崎大(院) ○竹下伸一 ・澤田拓海 兵庫農林水産技術総合センター 池上 勝・松川慎平 兵庫県北播磨県民局 岩本弘道 [9-12] 施肥管理および登熟期の気温が水稻「ヒノヒカリ」の外観品質に与える影響 東大(院) ○磯田創佑 ・西田和弘 (株)クボタ 中西正洋 ・北秋広徳 東大(院) 吉田修一郎	[S-14] 11:40~11:50 パラオにおけるタロイモ水田の土砂トラップ機能の定量評価 東大 ○伊藤聡祐・乃田啓吾 近畿大 木村匡臣 [S-15] 11:50~12:00 バイオマス発電のモデル開発にむけた農業残渣量の推定方法の検討 鳥取大(院) ○濱本将史 鳥取大 山崎由理・清水克之 [S-16] 12:00~12:10 ため池法面模型を用いたレーザー反射強度と温度差に基づく漏水特性の抽出 三重大 ○小東拓夢 三重大(院) 森本英嗣 [S-17] 12:10~12:20 北海道における耕作放棄地の発生要因、空間的集塊性に関する検討 北大(院) ○藤井諒太郎	
		[8-13(P)]	[9-13(P)], [9-14(P)], [9-15(P)]		

--

「大阪で進化する 6 次加工技術：安定した農業への挑戦」草竹茂樹 ((株)草竹農園)
--

(ショートプレゼンテーション)

授与式

シンポジウム①	水文・水質・気象③	水理③	灌漑排水③	スチューデントセッション③	ポ ス タ ー 掲 示
どうする!? これからの人材育成 ○来賓挨拶 技術士議員連盟幹事長 参議院議員 進藤金日子	座長：福井宏和 AI・気候・リモートセンシング	座長：福重雄大 生き物・堆砂・降雨浸透抑制	座長：樽屋啓之 貯水池・水利施設の高度利用	座長：田畑俊範 水理, 水文・水質・気象	
「新たな認証評価制度の最新検討状況と JABEE 認定の対応」 (一社)日本技術者教育認定機構 専務理事 三田清文	[7-13] LSTM を用いた河川流量の再現 (マラウイ国ルフィリア灌漑地区) (株)三祐コンサルタンツ ○北 基	[8-14] 藻場回復用モルタルにおけるアミノ酸徐放化技術の検討 戸田建設(株)技研 ○本田 亮・稲邊裕司	[9-16] ため池堤体材料の粒度を調整した施工事例 日本工営(株) ○橋本和明 北見工大 川口貴之 北海道 亀森隆志	[S-18] 09:00~09:10 Flood Damage Assessment on Road Network in Agricultural Area: A Case Study of the Pursat River Basin, Cambodia United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○THOUK Panha Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. KATO Tasuku	
「産業界における若手人材育成支援について」 (一社)農業土木事業協会 専務理事 日置秀彦					

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 26 日 (水)	9:15 ～ 9:30	[1-16] 営農型太陽光発電の許可判断 プロセスにおける論点整理～ 東北地方の農業委員会議事録 分析を通じて～ 山形大(院) ○齋藤 光 山形大 栗原良樹・林 雅秀	[2-20] イネの生長に伴う DO の深 さ分布と Eh 分布や窒素動態 の関係 三重大(院) ○福田日穂 ・渡辺晋生	[3-15] 都市近郊の低平地水田におけ るトウキョウダルマガエル <i>Pelophylax porosus porosus</i> の生息状況の変化 東京都環境科学研 ○西田一也 在スリランカ日本国大使館 山本康仁	[4-14] 電磁誘導法を用いた表面被覆 工法の残厚計測手法 三重大(院) ○長岡誠也 三重大 田畑翔平 三重大(院) 岡島賢治	[5-13] 細粒分含有率と締固め度がま さ土の飽和三軸圧縮強度に与 える影響 山口大(院) ○太田遙子 元 山口大(院) 板倉汰知 山口大(院) 端山未夢 ・中田幸男
	9:30 ～ 9:45	[1-17] WATARAS 導入による水田 の水管理および稲の生育調査 と作付け予測 鹿児島大 ○平 瑞樹 ・岡島朋哉	[2-21] 有機質堆肥連用水田の窒素収 支の評価と予測 三重大(院) ○今井咲葉 三重大 ディクソン千尋 三重大(院) 関谷信人 ・渡辺晋生	[3-16] 水田の長期中干しによる水生 生物への影響評価と退避場の 効果検証 農環部門 ○井上賢哉 農工部門 渡部恵司 農環部門 大久保 悟 ・馬場友希・片山直樹 農工部門 木村優世 ・大山幸輝・倉光太一	[4-15] 鋼管を伴わないボーリング孔 セメントミルク注入時の二次 元電気探査による比抵抗変化 農研機構 ○井上敬資 京大 柴田達哉・藤澤和謙	[5-14] 不飽和土のせん断強度を考慮 したため池堤体の安定性評価 NTC コンサルタンツ(株) ○小菅達也
	9:45 ～ 10:00	[1-18] スマートフォン画像解析によ るモモの非破壊糖度推定アプ リの開発 鳥羽商船高専 ○服部 礼	[2-22] 中干し方法の違いが水田から の温室効果ガス放出および水 稲収量に与える効果 東京農工大(院) ○山中志音 元 明大(院) 磯貝好輝 明大 土井俊弘・登尾浩助 東京農工大(院) 西脇淳子	[3-17] 温暖化がアカカネの成虫の 形態におよぼす影響 福島大(院) ○佐藤翔悟 ・神宮字 寛	[4-16] ため池改造効率化のためのプ レキャスト洪水吐の開発② 共和コンクリート工業(株) ○大野 剛・小寺恭一 ・堀 尚浩 丸栄コンクリート工業(株) 渡部 健・阪口裕紀	[5-15] 機械学習による粘着力 c 、内 部摩擦角 ϕ の予測 NTC コンサルタンツ(株) ○佐藤快成・豊原大輔 ・下川真徳・田中藤一
	10:00 ～ 10:15	[1-19] 経験学習理論および SECI モ デルを用いた農作業安全知識 の特性解明 東京農工大 ○関谷 翼 東京農工大(院) 中島正裕 ・酒井憲司・渡辺将央 宇都宮大 田村孝浩	[2-23] 圃場排水の逓減曲線を用いた 水田転換畑における排水対策 効果の事前評価 農研機構 ○瑞慶村知佳 ・宮本輝仁	[3-18] 廃止ため池におけるビオトー プの水深について 広島県土連 ○秋山浩三	[4-17] 排水路改修工事における情報 化施工技術の導入効果 東北 津軽土改建設事務所 ○清水拓哉 (株)松橋建材 松橋所似	[5-16] 微動アレイ探査の高度化を目 指した拡張 SPAC 法と EnKF によるインバージョン システムの構築 (株)大本組 谷本峻太 岡山大 ○西村伸一 ・柴田俊文・福元 豊
	10:15 ～ 10:30	[1-20] 都市農地における 802.11ah (Wi-Fi HaLow™) の利用可 能性に関する実験的研究 東京都農林総研センター ○藤川(石塚)真記子 NTT 東日本(株) 蓮沼祐紀 東京都農林総研センター 植松光代	[2-24] 異なる凝集剤を添加した土壌 懸濁液のフロック強度と圧 密・巻き上げ特性 岐阜大(院連合) ○水根一起 岐阜大 山口敦史			[5-17] 宇宙線ミュオンを用いたト ンネルの周辺地山の探査 岡山大(院) ○江村隼青 ・柴田俊文・西村伸一 ・福元 豊

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
「若手技術者育成に向けた文科省の動きについて」 文部科学省技術士分科会 委員 小林厚司 ○パネルディスカッション (上記メンバーに加えて) 農工学関連分野技術者教育 プログラム認定審査委員会 前 委員長 藤崎浩幸 農林水産省農村振興局整備部 設計課 課長 志村和信 (公社)農業農村工学会技術者 継続教育機構 機構長 小泉 健	[7-14] 実流域を対象にした LSTM による河川流量からの降水量 推定 大阪公立大(院) ○藤田直己 大阪公立大名誉教授 堀野治彦 大阪公立大(院) 中桐貴生 ・櫻井伸治	[8-15] 励起蛍光スペクトルに基づい た過栄養化水域の栄養度評価 に向けた転移学習の導入 九大(院) ○佐藤奏太 ・原田昌佳・田畑俊範 九大熱帯研 尾崎彰則	[9-17] 令和 6 年能登半島地震により 被災したため池の復旧事例 (株)日設コンサルタント ○伊藤純仁 愛媛大(院連合) 佐古田又規 石川県奥能登農林総合事務所 林 克己 SK マテリアル(株) 齋藤 務 西武建設(株) 新井靖典 (株)ホーゲン 水野正之 高知大 佐藤周之	[S-19] 09:10~09:20 Evaluating The Effectiveness of Carbon Fiber in Recycling Total Nitrogen and Phosphorus from Polluted Wastewater Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○SABURI Emmanuel Saburi Joel ・Takao SHIOHAMA United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. Tasuku KATO	ポ ス タ ー 掲 示
	[7-15] 6 か月アンサンブル予報によ る北陸地方の気温および降水 量の予測特性の評価 農工部門 ○相原星哉 ・吉田武郎・高田亜沙里 農林水産技術会議 皆川裕樹	[8-16] 水面栽培法によるハナカンナ の窒素吸収量に関する定量評 価 岩手大 ○濱上邦彦 水機構 吉田侑平	[9-18] 魚群探知機を用いた水中地形 調査技術「Nソナー」による 面的なダム貯水池堆砂形状調 査 中央開発(株) ○長田実也	[S-20] 09:20~09:30 無降雨時のため池への流入量 の観測手法の検討 鳥取大(院) ○佐々木優作 鳥取大 山崎由理・清水克之	
	[7-16] 衛星画像解析と水稻生育モデ ルを統合した灌漑地区の水需 要推定: 農業水利用の実態把 握に向けて 農研機構 ○高田亜沙里 ・吉田武郎・篠原健吾 ・中川博視・相原星哉 農林水産技術会議 皆川裕樹	[8-17] 小口径管路を用いたドジョウ 属の遡上特性と魚道開発に関 する総合的研究 石川県立大 ○一恩英二 北陽建設(株) 北澤 駿 若鈴コンサルタンツ(株) 浅野颯太 東海局 中村周平 北九州市立大 中野光議 石川県立大 長野峻介 ・藤原洋一	[9-19] フィルター式の除塵機を用い たナガエツルノゲイトウ捕集 の現地試験 農工部門 ○河野 賢 ・吉永育生・向井章恵	[S-21] 09:30~09:40 バリ島スング川上流域の棚田 地帯における SWAT+ を用 いた水収支解析 東京農工大 ○中村誠之介 ・加藤 亮	
	[7-17] 高解像度衛星を用いた農業用 ため池の監視手法の検討 石川県立大 ○藤原洋一 中日本航空(株) 上岡莉子 石川県立大 森 丈久 ・長野峻介・一恩英二 富山県立大 星川圭介	[8-18] 高頻度 3 次元計測に基づく農 業用ダムの堆砂形状の時系列 変化特性 農工部門 ○向井章恵 ・黒田清一郎	[9-20] 那須野ヶ原地域の農業用水路 に賦存する流水熱の冷房ポテ ンシャルの時間的評価 農工部門 ○三木昂史 ・後藤眞宏・石井雅久 ・中矢哲郎	[S-22] 09:40~09:50 Application of TOPMODEL for Hydrological Analysis in the Sungi Watershed Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○Adyaguhyatiriko Ida Bagus KETUT Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. Tasuku KATO Grad. School of Univ. of Tokyo Koshi YOSHIDA	
		[8-19] 急傾斜園地における降雨浸透 抑制による斜面安定性と必要 土壌水分条件の両立 愛媛大(院) ○徳永萌花 ・泉 智揮・山下尚之	[9-21] 幹線用水路を対象とした 1 次 元非定常流解析における降雨 時ゲート操作の検討 岐阜大(院連合) ○大塚健太郎 東大(院) 伊牟田 壮 ・乃田啓吾	[S-23] 09:50~10:00 都市化と気候変動に伴う幹線 用水路への横流入量の将来予 測とその適応策 東大(院) ○伊牟田 壮 岐阜大(院連合) 大塚健太郎 東大(院) 乃田啓吾	
				[S-24] 10:00~10:10 印旛沼の循環灌漑地区におけ る降雨時の水質流出特性 東京農工大 ○大場有紗 東京農工大(院連合) 加藤 亮 国際農研センター 大倉美美 東京農工大 イルハム アディヤクサ	
				[S-25] 10:10~10:20 非灌漑期におけるため池の貯 水量回復期間の推定 鳥取大(院) ○片岡優輝 鳥取大 山崎由理・清水克之	
				[S-26] 10:20~10:30 圧力変動における漏水部から の反射波を用いたパイプライ ン漏水検知の自動化と高精度 化 東京農工大(院) ○武内宏一郎・浅田洋平 農工部門 福重雄大 筑波大 石井 敦	

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 26 日 (水)	関連ポ スター	[1-21(P)], [1-22(P)], [1-23(P)]	[2-25(P)], [2-26(P)], [2-27(P)], [2-28(P)], [2-29(P)], [2-30(P)], [2-31(P)], [2-32(P)], [2-33(P)], [2-34(P)]	[3-19(P)], [3-20(P)], [3-21(P)]	[4-18(P)]	
						休憩
		第 4 セッション				
		農村計画④	農地造成・整備・保全①	生態環境④	材料・施工④	土質力学④
		座長：堀川洋子	座長：辰野宇大	座長：一恩英二	座長：長岡誠也	座長：柴田俊文
		関係人口と担い手問題	圃場における土壌管理	魚道および小動物脱出工	農業水利施設の性能評価④	ため池・斜面のすべり破壊
	11：00 ～ 11：15	[1-24] 岡山県における関係人口創出の取り組みと地域住民の認識差に関する事例研究 (株)キャピタル・アセット・プランニング ○江國 南 岡山大 九鬼康彰	[2-35] 新潟平野の地盤沈下解析における干渉 SAR 時系列解析の試行について 北陸, 信濃川水系土改調査管理事務所 ○坂井陸規 北陸局 山田茂昭 北陸, 信濃川水系土改調査管理事務所 渡邊史郎 新潟県 杉野征志 中央開発(株) 小川雄大 ・原 弘典	[3-22] コンクリート壁面におけるニホンウナギ登攀成否の要因解明 弘前大(院) ○工藤蒼叶 弘前大 矢田谷健一 (株)ホクエツ 渡邊 潔 ・小野寺信吾 (株)ホクエツ東北 久保勢奈 弘前大 丸居 篤・東 信行	[4-19] 頭首工の施設管理を事例としたデジタルツインによる農業水利施設の機能保全 新潟大 ○鈴木哲也	[5-18] 勘助ため池を対象とした弾塑性有限要素解析 弘前大 森 洋 ・○高田侑二郎
	11：15 ～ 11：30	[1-25] 人口寡少地域における地区外の子どもの来訪が関係人口創出に資する可能性 新潟大(院) ○杉本修晟 新潟大 坂田寧代	[2-36] 水稲乾田直播を基軸とした水田輪作における土層管理 東北農研センター ○冠 秀昭・関矢博幸 ・田中惣士・田邊 大	[3-23] カジカ小卵型・ニホンウナギの遡上を可能にする越流式魚道改良に関する研究 弘前大(院) ○千田健太 弘前大 矢田谷健一 香川高専 高橋直己 福井県立大 田原大輔 弘前大 丸居 篤・東 信行	[4-20] 型取りゲージによる摩耗調査を用いた設計事例 日化エンジニアリング(株) ○山根洋子・田本敏之 ・吉田幸江	[5-19] 大切畑ダム堤体における遮水材の設計と施工 (株)三祐コンサルタンツ ○横川 融
	11：30 ～ 11：45	[1-26] 農村振興における中心的担い手の心理的資本の形成過程に関する研究 東京農工大 ○本間健太 東京農工大(院) 中島正裕	[2-37] 濁水取水による水田圃場の土砂堆積量予測 寒地研 ○鶴本啓二 日本工営 宇野哲平 ・善光寺慎悟	[3-24] 大小様々な魚種が遡上可能な側壁傾斜型魚道開発のための基礎的実験 弘前大(院) ○小野 真 弘前大 矢田谷健一 (株)ホクエツ 堀内孝人 ・渡邊 潔 弘前大 丸居 篤・東 信行	[4-21] 三次元畳み込みニューラルネットワークを用いたコンクリート CT ボクセルのひび割れ検出 新潟大(院) ○池田弘毅 ・柴野一真 新潟大 鈴木哲也	[5-20] 令和 6 年能登半島地震における被害ため池の現地調査 農工部門 ○泉 明良 ・眞木 陸・大山峻一 ・本間雄亮・川名未紗 ・林田洋一・田頭秀和
	11：45 ～ 12：00	[1-27] 能登半島における農村 RMO 形成に向けた被災地間交流 新潟大 ○坂田寧代 元 新潟大 渡辺蒼生 新潟大(院) 杉本修晟	[2-38] 降雨特性の将来変化を考慮した土壌侵食量の評価 東京農工大(院連合)／日本学術振興会 ○近藤航樹 東京都 葛西華音 宇都宮大(院) 奥野勇佑 ・神田亮侑 宇都宮大 松井宏之 ・大澤和敏	[3-25] オオサンショウウオが利用可能な可搬魚道システムの導入試験 香川高専 ○高橋直己 ・律迫音羽 岡山大(院) 大西孝征 (株)エーゼログループ 道端慶太郎 西栗倉村 白旗佳三 東大(院) Burridge James David 岡山大(院) 中田和義	[4-22] 連続壁面画像撮影システムを用いた機能診断の効率化と高精度化 日化エンジニアリング(株) ○田本敏之・若林 孝 ・星島直弥 (株)ウオールナット 名古屋 淳・都築達矢	[5-21] 異なる地点におけるため池の降雨時すべり安全率に関する気候変動影響評価 農研機構 ○眞木 陸 ・吉迫 宏 神戸大 澤田 豊
	12：00 ～ 12：15	[1-28] 中山間地域における高齢者の散歩活動を活用した地域見守りネットワークの機能分析 三重大 ○杉浦亜紀 ・藤山 宗 三重大(院) 岡島賢治	[2-39] USLE における係数設定手法の違いが土壌侵食量の予測に及ぼす影響の評価 宇都宮大(院) ○奥野勇佑 宇都宮大 内田欽太郎 東京農工大(院連合)／日本学術振興会 近藤航樹 宇都宮大 大澤和敏	[3-26] 国営穴道湖西岸農地整備事業における両生類脱出施設実証実験 地域環境資源センター ○鎌田知也・三上雄也 ・草光紀子	[4-23] 地盤沈下を抑制、公共事業損失を防止する GEOTETS 工法 (株)Civil Assist ○西 靖彦	[5-22] 層状ケイ酸塩鉱物含有量に基づく地すべり土の完全軟化強度の評価 琉球大 ○中村真也 ・木村 匠

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
	[7-18(P)]	[8-20(P)]	[9-22(P)], [9-23(P)], [9-24(P)]		ポ ス タ ー 掲 示

10：40～11：00

企画セッション②	水文・水質・気象④	企画セッション③	灌漑排水④	スチューデントセッション④
org.: 中村公人	座長：土原健雄	org.: 桐 博英	座長：折立文子	座長：加藤千尋
PAWEES, PAWE, INWEPF の現状報告と今後の展開 (PAWEES 事務局, 国際委員会)	水文モデル・数値解析	AI・シミュレーションに適応した水理現象把握スキル (応用水理研究部会)	溶質・地下灌漑	土壌物理
[T-2-1] PAWEES 2025 Morioka における水田水環境工学研究の振り返り 京大(院) ○中村公人 近畿大 松野 裕	[7-19] 大流域を対象とした多パラメータの分布型流出モデルに対する PSO の適用性評価 九大(院) ○野口果鈴 ・田畑俊範 元 九大(院) 菱田祥子 九大(院) 原田昌佳 九大熱帯研 尾崎彰則	[T-3-1] 流れの数値シミュレーションと水理模型実験の関係 農工部門 ○浪平 篤 [T-3-2] 宮良川感潮域を対象にした水理解析手法の検討 東京農工大(院) ○中山朝葉 東京農工大(院) / 北大(院) 福田信二 東京農工大(院) 連合) 笠原太一 東京農工大(院) 水口芽和	[9-25] 水田の畑利用における高収益作物栽培の地下かんがいシステム適用性評価 NTC コンサルタンツ(株) ○木下捺々 北陸, 水橋農地整備事業所 久保田 健 NTC コンサルタンツ(株) 上脇田 太・山内祐一郎 ・縣 葉子・星野大空	[S-27] 11:00~11:10 地下水流条件下におけるパイオクロッキングの持続性評価 岐阜大(院) ○吉田 綾 岐阜大 小島悠揮・神谷浩二(株) 精研 大石雅人 [S-28] 11:10~11:20 水田の湛水深の違いが地温に及ぼす影響 三重大 ○柴田航汰 ・今井咲葉 ・ディクソン千尋 ・関谷信人・渡辺晋生
[T-2-2] Paddy and Water Environment 誌の 2025 年の現状と今後の展望 立正大 ○飯田俊彰	[7-20] SWAT+ モデルを用いた農地流域における土砂動態評価: 営農条件が水文特性に与える影響 寒地研 ○福井宏和 ・横地 穰	[T-3-3] 砕波の影響をうける漁港施設の耐波性能照査に関する研究— 水 理 模 型 実 験 と CADMAS-SURF による数値計算との対比— 水産技研 ○大井邦昭	[9-26] ベトナム・Hong 川デルタにおける機械学習を用いた塩水浸入予測 新潟大(院) ○阿部航太 新潟大 吉川夏樹 新潟大(院) 金子貴信 ・石口 武 近畿大 木村匡臣 神戸大(院) 長野宇規	[S-29] 11:20~11:30 X 線 CT を用いた水田土壌中のメタンバブルの 3 次元解析 北大(院) ○高橋諒太郎 農環部門 常田岳志 東大(院) 大竹 豊 北大(院) 長野宇大 ・柏木淳一・濱本昌一郎
[T-2-3] 国際水田・水環境ネットワーク (INWEPF) について 農振局 高野 伸 ・藤本敏樹・岩田浩幸	[7-21] RRI モデルを用いた農業用水路における流出解析手法の検討 宇都宮大(院) ○中山美沙希 宇都宮大 松井宏之	[T-3-4] 標準値はそのまま使えるのか—排水解析におけるパラメータ設定の妥当性検証— サンスイコンサルタント(株) ○瀧川紀子・松尾洋毅 ・中谷崇人	[9-27] インド塩類化土壌地域でのウォータードロップチューブによる地中灌漑の適用 国際農研センター ○大西純也・亀岡大真 ・松井佳世 インド, 中央塩類土壌研 ラジェンダー クマ ヤダフ ・ガジェンドラ ヤダフ ・アルビンド クマ ライ	[S-30] 11:30~11:40 土中反応移動モデルを用いた間断灌漑が水田土中の酸化還元状態に与える影響の評価 東京農工大(院) ○岩崎桃子 鹿児島大(院) 連合) 田崎小春 東京農工大(院) 斎藤広隆 三重大 取出伸夫
[T-2-4] AMRIT プロジェクトによる AWD の流域への展開—水田農業における気候変動適応策の検討— 東京農工大 ○加藤 亮 ・斎藤広隆・西脇淳子 ・Boulangue Julien 東大(院) 吉田貢士 JIRCAS 大倉美美 東大(院) 乃田啓吾	[7-22] 簡略化メタ統計的極値分布を適用した地域頻度解析の評価 農研機構 ○崎川和起 岡山大 近森秀高	[T-3-5] 技術系職員を対象とした水理実験研修のねらい 農工部門 ○吉永育生 ・向井章恵・中矢哲郎	[9-28] 塩水を用いた自動灌漑溶脱システムによる根群域の土壌水分・塩分管理における課題 鳥取大 ○猪迫耕二 農水省 山田萌貴 鳥取大 齊藤忠臣	[S-31] 11:40~11:50 水稻の生育段階における通気組織発達と土壌 CH ₄ 動態の関係 東京農工大 ○宮内藍子 東京農工大(院) 安達俊輔 ・西脇淳子
	[7-23] 八郎湖流域における渇水・洪水一体型のシームレス解析モデル構築の試み サンスイコンサルタント(株) / 秋田県立大 ○増本隆夫 サンスイコンサルタント(株) 宮島真理子・瀧川紀子 ・森田孝治		[9-29] サトウキビ栽培における地下灌漑システム OPSIS 導入が土壌水分動態と窒素溶脱に及ぼす影響 国際農研センター ○岡本 健・安西俊彦 琉球大 酒井一人 鳥取大 猪迫耕二・齊藤忠臣	[S-32] 11:50~12:00 修正版 HYDRUS による太陽光パネルが土中水分・熱動態に及ぼす影響評価 東京農工大(院) ○種田悠杜 ・斎藤広隆・伴 琢也 [S-33] 12:00~12:10 Direct observation on deposition and clogging of Leonardite humic acid using porous microfluidics Grad. School of Univ. of Tsukuba ○WANG Sitong Univ. of Tsukuba SUGIMOTO Takuya ・KOBAYASHI Motoyoshi

ポ
ス
タ
ー
掲
示

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 26 日 (水)	12：15 ～ 12：30	[1－29] 主観的地域活力に影響を与える客観的な要素 金沢大 ○林 直樹 金沢大(院) 亀山智実	[2－40] バイオ炭の混和による土壌流出抑制効果に関する侵食試験 宇都宮大(院) ○宇治原あすか 宇都宮大 川端明緒 (株)本田技研統合研究センター 水戸卓也・木下翔平 ・山崎涼太 東京農工大(院連合)／日本学術振興会 近藤航樹 宇都宮大(院) 奥野勇佑 ・神田亮侑 宇都宮大 大澤和敏		[4－24] Evaluating Load-Deformation and Stiffness Degradation in Buried RC Pipes-A Comparative Study of Linear and Polynomial Models using the ILM-The United Grad. School of Tottori Univ. ○MOSTAFA Elkassar Tottori Univ. HYODO Masahiro The United Grad. School of Tottori Univ. OGATA Hidehiko	[5－23] 土石流の流入によるため池貯水池内での堆積土砂量の評価 農研機構 ○正田大輔 ・井上敬資・吉迫 宏
	関連ポスター	[1－30(P)]	[2－41(P)], [2－42(P)]	[3－27(P)], [3－28(P)]	[4－25(P)]	[5－24(P)], [5－25(P)]
	昼休憩					
	ポスター発表コアタイム					
		第 5 セッション				
		農村計画⑤	企画セッション④	企画セッション⑤	材料・施工⑤	応用力学
		座長：九鬼康彰	org.: 藤川智紀	org.: 黒田清一郎	座長：兵頭正浩	座長：福元 豊
		土地利用計画	農地保全研究の現場への適応〈農地保全研究部会〉	建設用 3D プリンタの農業農村工学分野への展開	農業水利施設の性能評価⑤	農業農村整備施設における数値計算・設計における諸課題
	14：20 ～ 14：35	[1－31] 埼玉県秩父地域における耕作放棄地の実態と発生要因の分析に関する研究 東京農大(院) ○佐宗孝幸 東京農大 藤川智紀	[T－4－1] 研究プロジェクト「陸域と海域をつなぐ土砂動態の健全化に向けた土壌侵食・土砂流出の統合評価法の構築」の実施報告 宇都宮大 ○大澤和敏 東京農大 藤川智紀 琉球大 中村真也 寒地研 鶴木啓二 琉球大 中野拓治 [T－4－2] 粘土質転換畑におけるダイズ作付期の土壌酸素濃度測定 農工部門 ○松本宜大 ・宮本輝仁	[T－5－1] 非破壊検査技術による 3D コンクリートプリンティング構造物の評価 京大 ○奥出信博 ・麻植久史・塩谷智基 ・小椋紀彦・孫 文旭 大成建設(株) 山本悠人 ・木ノ村幸士	[4－26] 熱収支を考慮したサロゲートモデルによる農業用コンクリートダムの損傷検出 新潟大(院) ○柴野一真 近畿大 木村匡臣 東京都立大(院) 大野健太郎 エーゲ大 Ninel Alver 新潟大 鈴木哲也	[5－26] 弾完全塑性地震応答解析における数値分散誤差と減衰係数の決定について 京大(院) ○清水紫媛 ・藤澤和謙 ・シャルマ ヴィカス ・竹中一真
	14：35 ～ 14：50	[1－32] 農地中間管理機構関連農地整備事業による樹園地整備の計画調整に関する研究 京大(院)／愛媛大 ○三田佳澄 愛媛大(院) 新田将之 ・武山絵美		[T－5－2] 建設用 3D プリンタメーカーが拓く次世代インフラと社会実装からの信頼醸成へ (株)Polyuse ○大岡 航 [T－5－3] CIM を基盤とした建設用 3D プリンタの道路工事への適用 吉村建設工業(株) ○吉村成一	[4－27] 滑雪による雪害対策ビニールハウス 新潟工業短大 ○保坂芳央	[5－27] 観測データの変動がバイズ逆解析の推定結果に及ぼす影響の評価 京大 ○柴田達哉 オーストラリア国大 Koch Michael Conrad 京大 藤澤和謙
	14：50 ～ 15：05	[1－33] 近畿地方の国営事業地区における普通畑の作付実態調査事例 サンスイコンサルタント(株) ○長瀬由佳・酒井基記 ・松本真紀子		[T－5－4] 大規模構造物への建設用 3D プリンタの展開と技術開発動向 (株)大林組技研 北村勇斗 ・坂上 肇 (株)大林組 ○石関嘉一	[4－28] 長期供用された無機系補修材料の透気性に関する研究 愛媛大(院連合) ○SAYFULLAEVA BARCHINOYHON 日本工営 中村愛里紗 岩手県土連 金平修祐 高知大 佐藤周之	[5－28] 既設頭首工堰柱の劣化状況を考慮した地震応答解析モデルの検討 (株)三祐コンサルタンツ ○戸田英徳・今出和成 新潟大 柴野一真 山口大(院) 萩原大生 新潟大 鈴木哲也 東京都立大 大野健太郎

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
			[9-30] 酪農地帯におけるふん尿貯留施設の配置がふん尿スラリー圃場散布時間へ与える影響 寒地研 ○中山博敬 北海道、札幌開建 國島隼人 寒地研 熊谷明日翔	[S-34] 12:10~12:20 メタン発酵消化液とバイオ炭の併用施用が草地土壌のN ₂ O ガス放出に及ぼす影響 北里大 ○佐々木創太 元 北里大 瀧谷怜恩 ・柳田圭介 北里大 高松利恵子 ・落合博之 東京農大 藤川智紀 [S-35] 12:20~12:30 Global Detection and Characterization of Flash Droughts Using the Standardized Soil Moisture Index (SSI) in ISIMIP3b Daily Simulations Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○Sampa Islam ・Julien Boulange East China Normal Univ. Fang Zhao	ポ ス タ ー 掲 示
	[7-24(P)], [7-25(P)]		[9-31(P)], [9-32(P)], [9-33(P)]		

12:40~14:20

13:00~14:00

シンポジウム②	企画セッション⑥	環境保全①	灌漑排水⑤	スチューデントセッション⑤	
農業農村工学技術の開発と普及の促進に向けて産学官は何をすべきかー新たな技術開発計画の策定を受けてー 講演題目 (1) 農業農村整備に関する技術開発計画の策定について 農林水産省農村振興局整備部設計課施工企画調整室 室長 武元将忠 (2) 農業土木事業協会が目指す新たなハブ機能 (一社)農業土木事業協会 専務理事 日置秀彦 (3) 農村工学研究部門の技術開発と普及戦略 農研機構農村工学研究部門 所長 桐 博英 (4) 企業における産官学連携の意義と役割 トライボテックス(株) 代表取締役社長 川畑雅彦 (5) 大学における技術開発と連携方策 新潟大学 教授 鈴木哲也 総合討議 ・コーディネーター (公社)農業農村工学会 専務理事 白谷栄作 ・討議課題:下記の4点を主体に議論 ① AI 等のデジタル技術のフル活用による魅力ある技術分野の構築 ②新技術の迅速な導入に向けた取組みの推進 ③技術開発を促進するための仕組みづくり ④幅広い分野・世代の技術者および研究者の確保・育成	org.: 廣瀬裕一 難波宮の繁栄と共に生まれた狭山池にまつわる水土の知(水土文化研究部会) [T-6-1] 狭山池の土木技術と番水 狭山池博物館 ○小山田宏一 [T-6-2] 大阪府堺市における農業用ため池の現状と課題 大阪公立大(院) ○工藤庸介	座長: 甲斐貴光 バイオマスの利用と評価 [8-21] 稲わら無施用およびメタン発酵残さ施用がGHG 排出や稲の生育に与える影響 (株)クボタ水環境総研 ○渡邊亮哉・田中恒久 ・吉野大輔 秋田県立大 高階史章 ・頼 泰樹・早川 敦 [8-22] メタン発酵消化液施用前の乾田期間が湛水時の温室効果ガス排出に及ぼす影響 岡山大(院) 上瀧寛人 ・○前田守弘 農工部門 中村真人 [8-23] 乳酸発酵前処理がバイオガス収量・組成に与える影響 京大(院) ○大土井克明 ・三浦英里・泉 俊輔 九大(院) 酒井謙二 ・田代幸寛 (株)ヴァイオス 村岡英樹 ・森光俊仁	座長: 阿南光政 流域治水・田んぼダム [9-34] 田んぼダムスマート化の是非の検討 新潟大(院) ○菅原正道 新潟大 山田陽良・宮津 進 [9-35] 印旛沼における西沼・北沼分離管理の導入とその効果 水機構、千葉用水総合管理所 ○齋藤蘭丸・藤本 生 ・土田百合子 [9-36] 印旛沼における気候変動を考慮した流域治水対策手法の検討 サンスイコンサルタント(株) ○田中成季 日本水土総研 門口隆太 新潟大 吉川夏樹 (株)ナルサワコンサルタント 高野陽平 関東、印旛沼二期農水事業所 金城信彦・浦井花織	座長: 中島直久 生態環境、農地造成・整備・保全 [S-36] 14:20~14:30 Deep Learning-Based Rice Yield Estimation Using Xception Architecture and UAV-RGB Imagery under Differing Irrigation Regimes Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○Pande Made Ngurah Bayu Abdi Bagaskara ・Julien BOULANGE Udayana Univ. I Made Anom Sutrisna Wijaya IPB Univ. Liyantono Liyantono [S-37] 14:30~14:40 フォトグラメトリを用いた降雨による侵食形状の可視化 鹿児島大(院) ○岩田知起 畜産部門 三浦業名穂 東京農工大(院連合)、日本学術振興会 近藤航樹 宇都宮大 大澤和敏 鹿児島大 平 瑞樹 [S-38] 14:40~14:50 温州ミカンの樹体におけるNDVI の時間変動および季節変動と糖度の関係 愛媛大(院) ○山岡美月 ・久米 崇・治多伸介	ポ ス タ ー 掲 示

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8月26日（水）	15：05 ～ 15：20	[1－34] 大都市近郊における市街化調整区域の分布状況が農地転用に及ぼす影響—人口減少時代における大阪府を対象として— 京大(院) ○原賀旭陽 ・武山絵美・鬼塚健一郎 ・東口阿希子		[T－5－5] 材料押出方式による建設用3D プリンタの特徴を考慮した耐摩耗性評価に関する展望 農工部門 ○金森拓也 (株)Polyuse 鎌田太陽 ・大岡 航 農工部門 黒田清一郎	[4－29] 頭首工のマスコンクリート施工におけるひび割れ制御対策検討のための温度応力解析 (株)三祐コンサルタンツ ○太田有紀	[5－29] は場整備における BIM/CIM モデルの活用と課題 内外エンジニアリング(株) ○原田 亘・宋 貝君 北陸、水橋農地整備事業所 岡田篤弥
	15：20 ～ 15：35	[1－35] 徳島県における用途地域のない非線引き都市計画区域の設定経緯 京大(院) ○宮本右京 ・武山絵美・鬼塚健一郎 ・東口阿希子			[4－30] UAV を用いた建築施設外壁のひび割れ調査とひび割れ検出 AI を用いた画像解析の事例 (株)三祐コンサルタンツ ○武藤啓悟	[5－30] ストックマネジメントにおける炭素排出量試算とカーボンニュートラル実現に向けた設計者の役割に関する一考察 (株)エイト日本技術開発 ○家田浩之・峰野佳厚 ・吉中輝彦・岩崎俊樹 ・金沢宗太郎・北村 至
	15：35 ～ 15：50					
	関連ポスター	[1－36(P)]				
休憩						

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
		[8-24] 混合メタン発酵原料貯留中の生ごみ由来乳酸菌による有機物分解抑制効果の検討 農工部門 ○折立文子 ・中村真人・藤田 睦 [8-25] 養殖由来沈殿固形物の資源化に向けたハイブリッド型天日乾燥床の適用性の評価 (株)三祐コンサルタンツ ○廣瀬立統 琉球大 山岡 賢 ・赤嶺 光・仲村一郎 ・金城和俊	[9-37] 排水規制が長時間継続する流域における流域治水対策連携の相乗効果 (株)ナルサワコンサルタント ○高野陽平 新潟大 吉川夏樹 日本水土総研 田中成季 ・門口隆太 関東、印旛沼二期農水事業所 金城信彦・浦井花織 [9-38] 多様な流域治水対策における効果算定のための流出成分可視化手法の開発 新潟大(院) ○石口 武 新潟大 吉川夏樹 (株)ナルサワコンサルタント 高野陽平 新潟大(院) 所 正真 ・金子貴信	[S-39] 14:50~15:00 食用バラ栽培におけるハダニ検出システムの精度改善に関する検討 近畿大(院) ○眞田怜奈 ・中筋穂奈美・岡山貴史 近畿大 細川宗孝 ・木村匡臣・松野 裕 [S-40] 15:00~15:10 UAV 観測を用いた NDVI データによる「甘平」の糖度予測モデルの構築に向けた研究 愛媛大(院) ○出口朔太郎 ・久米 崇・治多伸介 [S-41] 15:10~15:20 黒ボク土壌における稲わらマルチおよびカバークロップによる土壌侵食抑制効果 東京農工大(院) ○中川智賀 ・渡邊裕純・西脇淳子 [S-42] 15:20~15:30 ため池をニホンウナギのゆりかごとするための研究 三重大 ○白代奈々子 三重大(院) 長岡誠也 [S-43] 15:30~15:40 農業用排水路の水中画像を対象とした魚類検出における YOLOv8・YOLO11・YOLO26 の性能比較 茨城大 ○田中 聡 ・前田滋哉・元木颯飛 [S-44] 15:40~15:50 タイ東北部における土地利用・土地被覆分類結果が生態系サービス評価に与える影響の比較 東京農工大 ○望月春佑	ポスター掲示
		[8-26(P)], [8-27(P)], [8-28(P)]	[9-39(P)]		

16:00~16:20

会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場	
場所	森之宮キャンパス					
	3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室	
8月26日（水）	第 6 セッション					
	農村計画⑥	企画セッション⑦	企画セッション⑧	企画セッション⑨	企画セッション⑩	
	座長：濱 武英	org.: 竹内真一	org.: 鈴木正貴	org.: 鈴木哲也	org.: 上野裕士	
	水利計画	集積・集約化に伴う水管理の効率化と高温障害に対する灌水の効果〈畑地整備研究部会〉	営農・農地構造の変化に農村生態工学はどう向き合うか？〈農村生態工学研究部会〉	補修・補強工を施した農業水利施設の実態と性能評価〈材料施工研究部会〉	ため池防災等における情報化施工技術および BIM/CIM の利活用に向けた技術展開	
	16：20 ） 16：35	[1－37] エチオピアの農業保険普及における課題と自立発展に向けた協力実践 (株)三祐コンサルティング ○西川拓生	[T－7－1] 茶園における高温化の影響と水利用の実態―静岡県牧之原台地を事例として― 静岡県 細野英彦 ・○河村将雄・朝比奈洗佑 静岡県志太榛原農林事務所 上田光広・橋本貴史 ・三宅良平 静岡県茶業研究センター 小林栄人 [T－7－2] 大分県における畑地かんがい施設を活用した高温対策の取組 大分県土連 ○安東正浩 [T－7－3] 果樹園における蒸発散量に基づく水利用計画と散水による着色改善技術 果茶部門 ○杉浦裕義	[T－8－1] 水田農業の低炭素化・省力化技術が水生生物に及ぼす影響と両立への課題 農工部門 ○渡部恵司 農環部門 大久保 悟 ・井上賢哉 [T－8－2] 大区画汎用化水田と排水路暗渠導入による生態系への影響 岐阜大 ○伊藤健吾 農水省 藤崎雄大	[T－9－1] 農業水利施設の機能保全対策に関する技術体系と課題について 農業土木事業協会 ○日置秀彦・野村栄作 [T－9－2] 寒冷地における無機系被覆工法の補修効果 寒地研 ○石神暁郎 ・河合正憲 鳥取大(院) 浅津春花 ・緒方英彦 [T－9－3] けい酸塩系表面含浸工法の性能評価における超音波法の適用 香川高専 ○長谷川雄基 [T－9－4] 製管工法による更生管の一体性に関する実験と数値解析 島根大 ○石井将幸 ・上野和広 積水化学工業(株) 垣根伸次 ・渡辺充彦 [T－9－5] 管水路および開水路の構造的な性能評価に基づく機能診断手法の検討と展開 鳥取大 ○兵頭正浩 島根大 石井将幸 鳥取大(院連合) 緒方英彦 (株)栗本鐵工所 藤本光伸 サンコーテクノ(株) 金子英敏	[T－10－1] BIM/CIM 関連技術の国際的な技術動向と国内での活用における課題と展望 ONESTRUTION(株) ○西岡大穂・福地良彦 [T－10－2] ため池における 4 次元モデルの作成及び活用 内外エンジニアリング(株) ○宋 貝君 [T－10－3] 3 次元測量および情報共有に関する技術動向とため池への展開 国際航業(株) ○村木広和 ・金子俊幸・山川蓮輝 ・吉岡邦夫 [T－10－4] ため池改修工事における ECI 方式の適用可能性と調達方式に関する考察 (株)大林組 ○森下智貴 ・油島栄蔵・山本貴弘 [T－10－5] 効率的な繰り返し 3 次元データ取得と情報化施工における測量・制御への応用 農工部門 ○黒田清一郎
	16：35 ） 16：50	[1－38] 農業用水路の河川指定に伴う運用体制の変容：木津用水を事例として 東大 ○柴田翠國 東大(院) 乃田啓吾				
	16：50 ） 17：05	[1－39] 転用を含む用水の再配分に関する一考察 上智大 ○杉浦未希子				
	17：05 ） 17：20	[1－40] 利水・治水連携の合意形成プロセスにおけるグラフィックファシリテーションを用いた質的評価 (株)たがやす／東大 ○鈴木耕平 東大(院) 乃田啓吾				
	17：20 ） 17：35					
	17：35 ） 17：50					

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
企画セッション⑪	企画セッション⑫	環境保全②	灌漑排水⑥	企画セッション⑬	ポ ス タ ー 掲 示
org.: 山下良平	org.: 山岡 賢	座長：長野峻介	座長：北村浩二	org.: 溝口 勝	
令和 6 年能登半島地震から 3 年目の農業・農村の課題と展望	農村地域の小規模生活排水処理施設における新たな展開〈資源循環研究部会〉	農業農村における動植物の利用と管理	灌漑管理・水田灌漑	農業農村工学分野における生成 AI の活用事例と展望〈農業農村情報研究部会〉	
[T-11-1] 災害公営住宅を核とした集落再編の可能性に関する考察—南志見地区における「人が集まる集落」の復興過程を通じて— 東京科学大 ○山崎真美子・斎尾直子 熊本県立大 鈴木孝男 新潟食料農大 柴田 祐 NPO いわて地域づくり支援センター 広田純一	[T-12-1] 集排施設における太陽光発電・蓄電池及び省エネ技術を活用したエネルギー最適利用システムの実証 地域環境資源センター ○是川和宏・佐藤 進・茂田 剛 [T-12-2] メタン発酵による地域エネルギー・資源循環拠点の形成 鳥取環境大 ○戸茱丈仁	[8-29] ベチバー (<i>Chrysopogon zizanioides</i>) 地上部バイオマスの有機マルチとしての利用評価 日大 ○ロイ キンシュック	[9-40] Large-Scale Drainage Water Reuse for Desert Agriculture: Challenges from Egypt's New Delta Project Water Management Research Institute, NWRC, Egypt, JSPS ○FARIG Mohamed Tottori Univ., SHIMIZU Katsuyuki Water Management Research Institute, NWRC, Egypt NABIL Ahmed Ministry of Water Resources and Irrigation, Egypt FREEG Ashraf Water Management Research Institute, NWRC, Egypt MOKHTAR Mohamed・ADEL Mina・EMBABY Mohamed FAO ABOU-EL HASSAN Waleed	[T-13-1] 農業農村工学分野における生成 AI の活用事例と展望 東大(院) ○溝口 勝 三重大(院) 伊藤良栄 [T-13-2] AI による知識の連結化を起点とした農村計画プロセスの再設計 京大(院) ○鬼塚健一郎 [T-13-3] AI・IoT 連携によるオアシス農業の水管理最適化プラットフォーム「オアシス君」の開発 元 東大(院) ○野田坂秀陽 東大(院) 溝口 勝・吉田修一郎 上智大 岩崎えり奈 [T-13-4] 生成 AI を用いたインタビュー型意見整理ツールの開発 九大(院) ○河野和晃・谷口智之・岩田幸良 [T-13-5] AI エージェントとビジュアルプログラミングを用いた自律的な自動設計の試行 日本工営(株) ○川村 純・遠矢志斗・中條 聡・山口裕二・遠藤陽希	
[T-11-2] 令和 6 年能登半島地震における被災集落の現状とコミュニティの持続に向けた課題 熊本県立大 ○山道未貴・柴田 祐 NPO いわて地域づくり支援センター 広田純一	[T-12-3] バイオマス（消化液 & 養殖固形廃棄物）の農地還元研究の振り返り 琉球大 ○山岡 賢	[8-30] 愛媛県佐田岬半島の傾斜地カンキツ園地における環境再生型管理が土壌機能および果実品質に及ぼす影響 人間環境大 ○甲斐貴光 茨城大 小松崎将一	[9-41] インド・マディヤ・プラデーシュ州における参加型灌漑管理—進捗と課題 筑波大 ○横山謙一・石井 敦		
[T-11-3] 災害復興期における農業経営とコミュニティの再編 石川県立大 ○山下良平 熊本県立大 柴田 祐 東京科学大 斎尾直子		[8-31] ため池底泥の混合が土壌特性および作物生育に及ぼす影響 香川大 柏原奈々 香川大(院) 吉岡尚寛 香川大 富吉啓太・○青木伸輔	[9-42] 近世の日本における大規模水田灌漑地区の干ばつリスク評価：岡堰地区の事例研究 筑波大 ○エベリベゼ アドニス ルセル 東京農工大(院) 浅田洋平 筑波大 石井 敦		
[T-11-4] 世界農業遺産「能登の里山里海」の構成要素・白米千枚田の復旧状況からみた伝統技術継承の意義と必要な支援 信州大 ○内川義行 長野県上伊那地域振興局 佐藤壮真 NPO いわて地域づくり支援センター 広田純一		[8-32] 水田地域のアメリカザリガニによる被害の予防・対処方策 愛知県農試 ○廣野貴司 東海局 田井浩朗・碓井虎太郎	[9-43] アフリカの灌漑地区に向けた水資源利用効率化技術ガイドライン 国際農研センター ○廣内慎司・大西純也・山田雅一・進藤惣治・降旗英樹・宇野健一・柳原誠司 廣瀬千佳子		
		[8-33] 生物調査におけるクマ対策 内外エンジニアリング(株) ○高村しのぶ	[9-44] 水田における圃場内明渠の利用による取水操作口数削減の実証 寒地研 ○大津武士・越山直子		
			[9-45] 水田水管理省力化のための浮き弁付きサイホンの通年現地試験 立正大 ○飯田俊彰 農振局 嶋津光祐		

	会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
	場所	森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 26 日 (水)	関連ポスター	[1-41 (P)]				
8 月 27 日 (木)		第 7 セッション				
		農村計画⑦	農地造成・整備・保全②	材料・施工⑥	材料・施工⑦	
		座長：齋藤朱未	座長：柏木淳一	座長：長谷川雄基	座長：森 充広	
		地域計画・地域コミュニティ	大区画圃場整備と農村地域の情報利用	材料の力学・物理特性①	管・パイプライン①	
	9：00 ～ 9：15	[1-42] 参与調査による福島第一原発事故の被災地における営農再開に関する考察—飯舘村第 12 行政区を対象にして— 法政大 ○堀川洋子 筑波大 石井 敦	[2-43] ほ場整備工事の基盤造成における 3 次元データ活用の検討 NTC コンサルタンツ(株) ○姫田彩月	[3-29] 無機系表面被覆した水路における約 20 年後の面を考慮した付着力 岩手県土連 ○金平修祐 倉敷市 横山 藍 高知大 中村愛里沙 ・佐藤周之	[4-31] 小口径塩ビ管の継手構造が軸方向応力に与える影響について 神戸大(院) 辻本琴音 神戸大 ○小村真司 神戸大(院) 重吉振一郎 ・園田悠介・澤田 豊	
	9：15 ～ 9：30	[1-43] 水見市におけるビジュアライズを媒介とした合意形成プロセスの明示化と地域計画策定プロセスの構築 (株)たがやす ○反中ひろの ・鈴木耕平	[2-44] ほ場整備事業におけるデータ活用を促進する農業農村デジタルプラットフォームとアプリの構築 農工部門 ○若杉晃介 ・関沼幹夫	[3-30] ペーパースラッジ灰系改質土の養生条件および圧縮試験方法に関する検討 神戸大(院) ○真鍋萌永 ・鈴木麻里子 農工部門 泉 明良 五洋建設(株) 柳橋寛一 ジャイワット(株) 古賀大三郎 神戸大(院) 澤田 豊	[4-32] 泥炭性軟弱地盤に埋設されたダクタイル鉄管の布設後 3 年間の沈下挙動 (株)クボタ ○山本竜也 ・竹谷和志・藤田信夫 北海道、岩見沢農業事務所 平間知幸・石井 塁 北海道、稚内開建 吉川明宏	
	9：30 ～ 9：45	[1-44] 富山県の無住集落における地名の残存状況に関する研究 金沢大(院) ○仙北周平 金沢大 林 直樹	[2-45] 大区画化の作業効率を簡便に評価できる「大区画化効果算出アプリ」 農工部門 ○関沼幹夫 農機部門 上条元徳 農工部門 鈴木 翔 ・若杉晃介	[3-31] コンクリートとモルタルにおける中性化進行が透気性および白色析出物の生成に及ぼす影響 鳥取大(院) ○甲斐千裕 鳥取大 兵頭正浩 鳥取大(院連合) 緒方英彦	[4-33] 水路トンネル更新における特殊伸縮管の開発 日本ニューロン(株) ○金丸佑樹・西 勇也 ・戸栗優樹 東京電機大 長谷川延広 日化エンジニアリング(株) 星島直弥・畝山裕也 ・田本敏之	
	9：45 ～ 10：00	[1-45] 北海道十勝地方の大学生と畑作農業者の学生農業臨時雇用に対する意識 弘前大 ○藤崎浩幸	[2-46] 欧州地域における土地バンク制度と圃場整備との連携 新潟市 ○花田潤也 東大(院) 乃田啓吾	[3-32] 作用力を導入したコンクリート供試体の水中凍結融解試験に関する研究—超音波伝播時間による凍結融解抵抗性の評価— 松江高専／鳥取大(院連合) ○浅津春花 鳥取大(院連合) 緒方英彦 鳥取大 兵頭正浩 寒地研 石神暁郎・河合正憲	[4-34] 地表面近くのジオセルが埋設たわみ性管の変形挙動に与える影響に関する模型実験 神戸大 ○家田昌季 ・中野沙紀 神戸大(院) 長友陽奈 ・園田悠介・澤田 豊	
	10：00 ～ 10：15		[2-47] 大区画整備前後の水田における転作小麦の収量の比較 寒地研 ○横地 穰 ・高須賀俊之・池上大地 ・熊谷明日翔	[3-33] 蒸気養生を行ったコンクリートの 3D スキャンによるスケーリング評価 鳥取大(院) ○下村彩夏 鳥取大(院連合) 緒方英彦 鳥取大 兵頭正浩 松江高専 周藤将司	[4-35] 泥炭地盤に埋設された農業用管水路の縦断方向の沈下実態と数値解析 寒地研 ○星野香織 ・佐藤友孝・大久保 天	
	10：15 ～ 10：30			[3-34] 打撃反射波を用いた鋼管の曲げ損傷箇所の推定 農工部門 ○吉澤剛禎 ・正田大輔・井上敬資 ・楠本岳志	[4-36] 樹脂系パイプの促進劣化試験方法の提案 栗本鐵工所 ○藤本光伸 (有)横島 横島久子 ・横島康弘 茨城大 毛利栄征	
	関連ポスター	[1-46 (P)]	[2-48 (P)]	[3-35 (P)], [3-36 (P)]		

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場	
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ	
		[8-34(P)], [8-35(P)]	[9-46(P)]		ポ ス タ ー 掲 示	
	水文・水質・気象⑤	環境保全③	灌漑排水⑦	企画セッション⑭		
	座長：近藤 正	座長：前田守弘	座長：大澤和敏	org.: 加藤綾香		
	地下水・帯水層・水理地質	環境把握における技術開発と活用	水利施設・透水性・排水性	ウクライナ農業復興と日本の貢献の可能性—戦災復興における農業農村工学の役割—		
	[7-26] 石灰岩帯水層の物理的不均質性と移流分散モデリング 神戸大(院) ○岡部北斗・鈴木麻里子・井上一哉	[8-36] 酪農地域の飼料作物判別と農家の作付け意向 神戸大(院) ○田中健二 神戸大 柴田 航 神戸大(院) 多田明夫	[9-47] 膜状起伏ゲートの経済効果分析 関西国際大 ○北村浩二 豊国エンジニアリング 宮本健太郎 豊国工業 下見広司 寺本法弘・堀内正之	[T-14-1] ウクライナ農業インフラの実態と日本技術の展開可能性 NTC インターナショナル(株) ○大島拓海・宿谷数光 ・加藤綾香・菅原あゆみ ・島崎和夫・浦田莚平		
	[7-27] 琉球石灰岩帯水層の水理地質的特徴とボーリング調査孔における水質観測調査の留意点 (株)三祐コンサルティング ○溝渕年哉・前川恒輝 沖縄, 土改総合事務所 石川聡子 琉球大 中野拓治・中村真也	[8-37] マルチスペクトルセンサーを用いた低コスト葉緑素計の開発 香川大(院) ○吉岡尚寛 香川大 矢島和佳 ・富吉啓太・青木伸輔	[9-48] 水田の一筆減水深制御における課題と対策その 2 (株)創輝建設 ○兼子健男 ・木村憲行 (合)坂田機械産業 坂田良一	[T-14-2] ウクライナにおける農業分野への日本の協力事例 日本工営(株) ○清水敬祐 (株)コーエイリサーチ&コンサルティング 井川卓也 ・神山雅之 NTC インターナショナル(株) 小林慶一郎		
	[7-28] 環境トレーサーを用いた深井戸における浅層地下水混合割合の推定手法 農工部門 ○土原健雄 ・福元雄也・白旗克志	[8-38] 令和 6 年能登半島地震における航空写真を用いた LVLM によるため池の被害判別 石川県立大 ○長野峻介 ・谷内健人・藤原洋一 ・森 丈久・一恩英二	[9-49] 画像解析による水田の透水性に影響を及ぼす亀裂の構造指標の評価 大阪公立大 ○橋本佳奈 大阪公立大(院) 坂田 賢			
	[7-29] 豪雨の増加が火砕流台地の地下水涵養へ与える影響 農研機構 ○久保田富次郎 ・吉田武郎 農水省 皆川裕樹 農研機構 相原星哉 ・高田亜沙里	[8-39] SAR 衛星画像の後方散乱強度変化を用いた森林火災焼失域抽出手法の検討 (株)エイト日本技術開発 ○吉中輝彦・家田浩之 ・古川ひな・峰野佳厚 ・北村 至・岩崎俊樹 ・金沢宗太郎・土門未来 ・前田理穂・高田南月	[9-50] 疎水材層への水面形成を考慮した無勾配水田暗渠の排水挙動の解析 東大(院) 梅田 晏 ・○吉田修一郎・西田和弘 ・影井勇次 新潟県 関川 勉 新潟県農業総研 太田秀徳 ・林 保志			
	[7-30] 時系列解析による那須野ヶ原扇状地の灌漑初期の地下水位予測の検証 農工部門 ○福元雄也 ・土原健雄		[9-51] サツマイモ病害防除のための排水対策の重要性 九州沖縄農研センター ○島 武男・落合将輝 ・鎌田えりか・小林有紀			
[7-31] 集中定数型水循環モデルによる流域水環境の長期モニタリング 石川県立大／(株)ホクコク地水 ○高瀬恵次 石川県立大 藤原洋一	[9-52] 台地農業地帯における降雨に伴う耕土流出が周辺環境に及ぼす影響 佐賀大 ○阿南光政 ・弓削こずえ					
		[8-40(P)], [8-41(P)]	[9-53(P)], [9-54(P)], [9-55(P)]			

会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
場所	森之宮キャンパス				
	3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室

8月27日（木）	休憩				
	第 8 セッション				
	企画セッション⑮	農地造成・整備・保全③	材料・施工⑧	材料・施工⑨	
	org.: 工藤庸介	座長: 石井将幸	座長: 石神暁郎	座長: 周藤将司	
	農業用ため池の今日的利用から地域資源管理のあり方を考える〈農村計画研究部会〉	国内外の農地保全と農地整備	材料の力学・物理特性②	管・パイプライン②	
	11:00 ～ 11:15	[T-15-1] 農業用ため池に関する大阪府の施策と今後の展望 大阪府 ○高山雅晴 ・田中好輝・曾根ゆり ・淨住 修	[2-49] タンザニア天水田における種子散布工の現地適応化 国際農研センター ○團 晴行・廣内慎司 アルーシャ工大 ヨナ アンダーソン ゴッドソン	[3-37] 前養生時間を変えて蒸気養生をしたコンクリートの炭酸化進行および毛管浸透性を踏まえた凍結融解抵抗性の評価 鳥取大(院) ○長谷川凌太 鳥取大(院連合) 緒方英彦 鳥取大 兵頭正浩 松江高専 周藤将司	
	[T-15-2] みんなで守ろう大谷養水地区農空間 大谷養水地区農空間保全協議会 ○西尾健一			[4-37] 農業用リブ付きポリエチレン管の3点曲げ試験に関する有限要素法解析 神戸大(院) 小西優輝 神戸大 ○吉澤枝里花 タキロンシーアイシビル(株) 時吉充亮 神戸大(院) 百々宏晶 ・園田悠介・澤田 豊	
	[T-15-3] 日根野荘大木の文化的景観の保全に資する水利システムの構造と役割 大阪公立大(院) ○阿久井康平				
	11:15 ～ 11:30	[2-50] セメント系土壌硬化剤による農道簡易舗装の可能性についてーケニア国ムエア地区の膨潤性粘性土への展示施工事例よりー 日本水土総研 ○福村一成 ・山田潤一郎 (株)SPEC 久保祐一	[3-38] 無機系被覆材の付着力向上におけるけい酸塩系表面含浸材の有効性 香川高専 ○長谷川雄基 ・大原 芽	[4-38] エポキシ樹脂で内面塗装されたダクタイル鋳鉄管の流速係数 農工部門 ○浪平 篤 日本ダクタイル鉄管協会 竹谷和志・山本竜也 ・中村 学	
	11:30 ～ 11:45	[2-51] 東北タイの塩害荒地地における排水路整備と管理が除塩に及ぼす影響 北大(院) ○山本忠男 コンケン大 Chuleemas B.I. 鳥取大 清水克之 コンケン大 Nattakit P. 愛媛大(院) 久米 崇	[3-39] 電気抵抗率を指標としたけい酸塩系表面含浸材の改質効果の評価における含水状態の影響 アジア航測(株) ○岩田侑真 香川高専 長谷川雄基	[4-39] ガラス短繊維強化ポリエチレン管の長期埋設における変形挙動の検討 農工部門 ○有吉 充 ・大山幸輝 タキロンシーアイシビル(株) 時吉充亮 茨城大 毛利栄征	
	11:45 ～ 12:00	[2-52] パルスパワー除草の屋外実験評価 戸田建設(株)技研 ○稲邊裕司 熊本大産業ナノマテリアル研 王 斗艶・有田哲矢 ・浪平隆男	[3-40] 有限要素法による農業用コンクリートダム小径コアの圧縮破壊挙動推定 新潟大(院) ○田中 熙 ・柴野一真・池田弘毅 新潟大 鈴木哲也	[4-40] ジオセルを用いた表層地盤の補強が浅埋設管の変形挙動に与える影響に関する一考察 神戸大(院) 長友陽奈 神戸大 ○上野真子 神戸大(院) 園田悠介 ・澤田 豊	

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ

10：40～11：00

	水文・水質・気象⑥	企画セッション⑩	灌漑排水⑧	スチューデントセッション⑥	
	座長：田中健二	org.: 吉田修一郎	座長：清水克之	座長：園田悠介	
	農業・生態・インフラ・応用	農業農村工学分野における低炭素社会への貢献（農業農村整備政策研究部会）	AWD・作物生産	土質力学、材料・施工	
	[7-32] バリ島スバック下での AWD 導入が単収および水利用効率に及ぼす影響 東大 ○亀吉万紘 ウダヤナ大 Mukhes Sri Muna 東大 吉田貢士	[T-16-1] 農業分野におけるカーボン・クレジットの拡大に向けて 大臣官房 ○坂下 誠 [T-16-2] 新潟市における J-クレジットの普及推進 新潟市 ○花田潤也 ・高橋良太 [T-16-3] 思川西部土地改良区（栃木県小山市）における多面的機能支払・田んぼダム・J-クレジットの取組による地域農業の環境価値創出について 栃木県下都賀農業振興事務所 ○林 大介 [T-16-4] 農業水利施設の低炭素化とその普及について 日化エンジニアリング(株) ○田中卓二 農業土木機械化協会 菊田恭輔 農水省 諸岡弘文 ・戸田貴幸・亀井明日佳 [T-16-5] 農業用ポンプ設備におけるインバータ制御導入可能性の簡易判断ツール 農業土木機械化協会 ○菊田恭輔 農水省 諸岡弘文 ・戸田貴幸・亀井明日佳 日化エンジニアリング(株) 田中卓二	[9-56] Conceptual Water Balance Model to Evaluate the System-Wide Impact of AWD in the Tungkub Irrigation Area, Indonesia Grad. School of Univ. of Tokyo ○SOFIYUDDIN Hanhan Ahmad JIRCAS OKURA Fumi Grad. School of Univ. of Tokyo YOSHIDA Koshi Tokyo Univ. of Agri. and Tech. KATO Tasuku Grad. School of Univ. of Tokyo NODA Keigo [9-57] 重力式灌漑システムにおける AWD 導入の阻害要因の分析 東大(院) ○濱口 丞 東京農工大(院連合) 加藤 亮 Gadjah Mada Univ. Muhamad Khoiru Zaki 東大(院) 乃田啓吾 [9-58] A GIS-Based Evaluation of Paddy Field Suitability for Alternate Wetting and Drying in Bali Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○FASKAYANA Yosua Satrio ・GOLDRAMIJAYA Wily IPB Univ. LIYANTONO Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. KATO Tasuku [9-59] Understanding Nitrogen Retention and Export in Paddy Fields under Cyclic Irrigation: A Mass Balance Approach United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○ADIYAKSA Ilham Putra JIRCAS OKURA Fumi United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. KATO Tasuku	[S-45] 11：00～11：10 模型実験による群体の袋型根固め材の内部摩擦角の解明 三重大 ○上野凌太郎 三重大(院) 岡島賢治 [S-46] 11：10～11：20 無機系表面被覆材料の補強繊維における天然繊維の利用可能性 三重大(院) ○山本拓未 ・長岡誠也 [S-47] 11：20～11：30 特性曲線法の拡張による農業用パイプラインの漏水同定 新潟大 ○須田 鼎 新潟大(院) 高橋悠斗 山口大(院) 萩原大生 新潟大 鈴木哲也 [S-48] 11：30～11：40 小径コンクリートコアの AE エネルギー特性評価に関する研究 新潟大 ○伊東唯花 新潟大(院) 向井萌華 ・池田弘毅・柴野一真 新潟大 鈴木哲也 [S-49] 11：40～11：50 マルチバンド衛星による農道橋アスファルト舗装の表面状態推定 新潟大 ○中川健聖 新潟大(院) 田上慧華 ・田中 熙・柴野一真 新潟大 鈴木哲也 [S-50] 11：50～12：00 れき材と地盤材の境界面での粒径差がせん断抵抗角に与える影響 三重大(院) ○生島琴乃 ・岡島賢治 [S-51] 12：00～12：10 CO ₂ の固定化に基づいた土の安定化処理—酸性土における固定化の検討— 九大(院) ○岩本裕紀 ・中野晶子・金山素平 [S-52] 12：10～12：20 廃棄カキ殻と MgCl ₂ を用いた CO ₂ の固定化による土の固化技術の検討 九大(院) ○大竹瑞季 ・金山素平 [S-53] 12：20～12：30 せん断波速度を用いたため池堤体土の強度低下特性の評価に向けた基礎的検討 島根大 ○元木張喜 ・上野和広	ポ ス タ ー 掲 示

会場名		第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
場所		森之宮キャンパス				
		3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
12 : 00 }	12 : 15		[2-53] 復旧後の津波被災農地における地下水の動態 その5 宮城大 ○千葉克己 弘前大 加藤 幸 宮城大 郷古雅春	[3-41] 長期埋設試験後における樹脂管のリング剛性 (株)栗本鐵工所 ○奥田忠弘 ・西堀由章・藤本光伸 神戸大(院) 澤田 豊 茨城大 毛利栄征	[4-41] 軟弱地盤の農業用リブ付きポリエチレン管の沈下抑制に関する研究開発 タキロンシーアイシビル(株) ○前田伸彦 寒地研 星野香織・佐藤友孝 農工部門 有吉 充 神戸大 園田悠介・澤田 豊	
12 : 15 }	12 : 30			[3-42] 超音波法を用いたけい酸塩系表面含浸材の改質深さの推定方法の検討 香川高専 ○兼近颯一郎 ・長谷川雄基	[4-42] 長期強度を考慮した強化プラスチック複合管の布設後24ヶ月の挙動 強化プラスチック複合管協会 東 俊司・竹田 誠 積水化学工業(株) ○久保田健藏 北海道開発局 清野尚之	
関連ポスター			[2-54(P)]	[3-43(P)]		
昼休憩						
8月27日(木)		第9セッション				
			農地造成・整備・保全④	企画セッション⑰	材料・施工⑩	
			座長：田頭秀和	org.: 萩原大生	座長：井上敬資	
			農業用施設の機能保全	鋼矢板水路の腐食実態と試験施工10年における技術課題	ため池・フィルダム	
	13 : 40 }	13 : 55	[2-55] 農地・農業用施設等災害復旧支援システムの開発支援について 農振局 石隈和崇 内外エンジニアリング(株) ○中村博樹・姫野佑輔 ・佐藤琢磨	[T-17-1] 異時点間データを用いた鋼矢板護岸の腐食進行実態に関する考察 (株)日本水工コンサルタント ○千代田 淳・藤谷裕太 ・末松格太郎・伊藤久也 新潟大 鈴木哲也	[4-43] ベントナイト混合土を用いた薄層段切り工法の浸透挙動に関する考察 愛媛大(院連合) ○佐古田又規 高知大 佐藤周之 西武建設(株) 新井靖典 (株)ホーチュン 水野正之	
	13 : 55 }	14 : 10	[2-56] 衛星画像解析による暗渠排水整備の効果検証 北海道、天塩地域農開事業所 今西智幸 (株)アルファ技研 ○阿部良平・長井俊剛	[T-17-2] 腐食鋼矢板水路へ施工した表面被覆工の再劣化実態とその機構 田中シビルテック(株) ○上條達幸 NTC コンサルタンツ(株) 山内祐一郎 山口大(院) 萩原大生 北陸、信濃川水系土改調査管理事務所 松宮正和 新潟大 鈴木哲也	[4-44] 音響解析とクラスタリングを融合したリップラップの機能診断 神戸大(院) ○大森千嘉 ・鈴木麻里子・井上一哉	
	14 : 10 }	14 : 25	[2-57] ゴム引布製起伏堰(ゴム堰)における機能診断の事例 日化エンジニアリング(株) ○吉川耀晴・辻本仁志		[4-45] ケーシング削孔における掘削振動を用いた地下ダム基盤層判定技術 (株)竹中土木 ○杉村尚樹 ・椎葉偉久 立命館大(院) 阪本泰人 ・小林泰三 九州、喜界島農水事業所 百済昌人・長野和明 ・溝口 学	

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
	[7-36] 植生繁茂を抑制する覆土の検討 戸田建設(株) ○山本 凌 ・守屋健一・加藤北人 ・武田琢真 埼玉大(院) 八木澤順治 [7-37] 面的貯水適地自動抽出アルゴリズムの開発と大分県全域の面的貯水効果の評価 九大 ○大木智志 (株)オリエンタルコンサルタンツ 宮崎旺也 九大(院) 谷口智之 ・岩田幸良		[9-60] ブラジル・セラードのバイア州における降雨特性が大豆作に与える影響 筑波大 ○花田賢二 ・石井 敦 [9-61] Assessment of the Impact of Water Delivery Performance on Crop Yield in Irrigation Districts The United Grad. School of Tottori Univ. ○ ABDALLH Almuftaba Water Management Research Institute, NERC, Egypt. JSPS FARIG Mohamed Tottori Univ. YAMAZAKI Yuri ・ SHIMIZU Katsuyuki		ポスター掲示
	[7-38(P)]		[9-62(P)]		

12：40～13：40

	水文・水質・気象⑦		灌漑排水⑨	スチューデントセッション⑦	
	座長：尾崎彰則 水質・栄養塩・同位体 [7-39] Linking Dietary Shifts and Feed Production to Nutrient Pollution of the Kasumigaura Watershed Univ. of Tokyo ○ NINA HODALOVA ・ KOSHI YOSHIDA [7-40] 週次水質データを用いたラオス・ビエンチャンにおける栄養塩負荷の推定 東大(院) ○落合 康 近畿大 木村匡臣 東大(院) 乃田啓吾 近畿大 松野 裕 濱田浩正 国際水管理研 ソンプシット ドゥアンサワン [7-41] 水田流域の窒素動態推定にむけた SWAT-PADDY の改良 (第 2 報) 北大(院) ○荻野亮介 ・当真 要		座長：西田和弘 水管理・用水計画・作物係数 [9-63] 施設栽培電照菊の作物係数に関する一考察 NTC コンサルタンツ(株) ○松澤拓海・藤島眞樹 岐阜大 伊藤健吾 東海局 坂 征樹 [9-64] 日本の畑地かんがい計画への FAO Penman-Monteith 式の適用可能性 東海局 西井一真 宇都宮大 ○松井宏之 [9-65] カスミソウ栽培ビニルハウスにおける放射収支と作物係数の評価 佐賀大 ○弓削こずえ ・阿南光政 (株)高崎総合コンサルタント 藤木 豊	座長：徳本家康 土壌物理、土質力学 [S-54] 13：40～13：50 土の有機物分解にともなう不凍水曲線の変化 三重大 ○床次胡春 ・渡辺晋生 [S-55] 13：50～14：00 地表面被覆によるアルベド制御が地温、水分量および CO₂ フラックスに及ぼす影響 岐阜大(院) ○有村穂高 岐阜大 小島悠揮 香川大 青木伸輔 岐阜大 吉岡有美 弘前大 加藤千尋 岐阜大 神谷浩二 [S-56] 14：00～14：10 地下水流下にある凍結管周囲の土の温度分布に事前凍結が及ぼす影響 三重大 ○柁木友希 ・藪内友佑・渡辺晋生 (株)精研 大石雅人 ・釘崎佑樹 [S-57] 14：10～14：20 粉碎玄武岩の施用が土壌呼吸および土壌炭素形態に与える影響 北大(院) ○志田篤紀 ・朱 顔・辰野宇大 ・柏木淳一・濱本昌一郎	ポスター掲示

会場名	第 1 会場	第 2 会場	第 3 会場	第 4 会場	第 5 会場
場所	森之宮キャンパス				
	3 階 301 教室	3 階 302 教室	3 階 303 教室	3 階 304 教室	4 階 404 教室
8 月 27 日 (木)	14：25 ～ 14：40	[2－58] 鉄鋼スラグ法面の経時変化と 維持管理労力の低減 兵庫県 ○富田和孝 兵庫県立大 山端直人	[T－17－3] 超長期耐久性を考慮した材料 開発および狭隘地での施工に 向けた新たな取り組み 日鉄建材(株) ○大高範寛 ・藤本雄充 NTC コンサルタンツ(株) 山内祐一郎 鉄建建設(株) 山田宣彦 (株)ジェイテック 竹田茂嗣 ・中村征史 新潟大 鈴木哲也	[4－46] 袋型根固め材を使用したため 池耐震対策の安定性評価 NTC コンサルタンツ(株) ○楯 真梨奈・吉田貴司 ・小菅達也 ナカダ産業(株) 関谷勇太 ・遠藤優輝 三重大(院) 岡島賢治 ・長岡誠也	
	14：40 ～ 14：55		[T－17－4] 三次元点群データを援用した 既設鋼矢板水路の腐食実態評 価 山口大(院) ○萩原大生 日鉄建材(株) 大高範寛 NTC コンサルタンツ(株) 山内祐一郎 田中シビルテック(株) 上條達幸 (株)日本水工コンサルタント 千代田 淳 新潟大 鈴木哲也	[4－47] 喜界第 2 地下ダムにおける基 盤層判定 (株)竹中土木 ○椎葉偉久 ・杉村尚樹 九州、喜界島農水事業所 百済昌人・長野和明 ・溝口 学	
	14：55 ～ 15：10		[T－17－5] 鋼矢板水路の超長期耐久性確 保に向けた戦略的保全管理手 法に関する考察 NTC コンサルタンツ(株) ○山内祐一郎 田中シビルテック(株) 上條達幸 日鉄建材(株) 大高範寛 山口大(院) 萩原大生 北陸、信濃川水系土改調査管 理事務所 松宮正和 北陸、土技所 清水孝晃 新潟大 鈴木哲也	[4－48] 袋型根固め材を使用したため 池耐震対策の経過調査 ナカダ産業(株) ○遠藤優輝・関谷勇太 NTC コンサルタンツ(株) 吉田貴司・小菅達也 三重大(院) 岡島賢治 ・長岡誠也	
関連ポ スター		[2－59(P)], [2－60(P)], [2 －61(P)]			

農村計画	[1-6 (P)] 都市化とため池サービスの相互作用 神戸大(院) ○迫田竣介・長野宇規
	[1-13 (P)] 獣害対策ゲームの改良、対策費用と獣害阻止率の検討 琉球大 ○山岡 賢・新堀友渉
	[1-14 (P)] 福島県営農再開地域における営農管理の省力化への取り組みと課題 福島大 ○申 文浩・高野真広・窪田陽介・神宮宇 寛
	[1-21 (P)] 三重県鈴鹿市の水田輪換畑における Sentinel-2 衛星データによる排水性評価指標と麦作の低収要因との関係 農工部門 ○篠原健吾・吉村亜希子、三重県四日市鈴鹿地域農業改良普及センター 水谷祐真
	[1-22 (P)] 営農型太陽光発電における土壌水分量推定モデルの構築 九大(院) ○豊田舜一郎・谷口智之・岩田幸良
	[1-23 (P)] ロボット農機運用シミュレーションを用いた自動走行トラクタ導入効果の一考察 農工部門 ○吉村亜希子・松島健一・藤田侑希・篠原健吾
	[1-30 (P)] 全国 RMO「実態把握調査」に基づく農村 RMO の抽出と特性分析 東京農工大(院) ○田頭すず、東京農工大(院連合) 内野僚太・中島正裕
	[1-36 (P)] 農地中間管理事業の実態に関するアンケート調査 東大(院) ○乃田啓吾、新潟大 吉川夏樹、新潟市 佐藤 寛

第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	ポスター会場
4 階 417 教室	5 階 501 教室	5 階 503 教室	5 階 504 教室	5 階 518 教室	1 階メインアリーナ
	[7-42] 秋田県横手盆地における地下水を水源とする水道水中のネオニコチノイド系殺虫剤濃度 秋田県立大 ○近藤 正 ・後藤圭輝 秋田県立大(院) 近藤尚子		[9-66] 三重県南部の柑橘栽培地区における水利用実態の評価 三重大(院) ○高木 涼 三重大 藤山 宗	[S-58] 14:20~14:30 土壌の粒径画分別鉱物相の違いがCsの吸着に与える影響 東大(院) ○黄 榮 ・西村 拓 京都府立大(院) 橋井一樹 (株)オリエンタルコンサルタンツグローバル 藤田優樹 明大 登尾浩助 [S-59] 14:30~14:40 根系周辺地盤における樹木振動の加速度応答の測定 三重大 ○田中琢磨 ・猪瀬隼一 三重大(院) 田中宣多 [S-60] 14:40~14:50 塩類溶脱が有明粘土の微小力学的挙動に及ぼす影響 九大(院) ○荒木佑生 ・金山素平 [S-61] 14:50~15:00 地盤内のせん断ひずみ計測に関する実験的検討 神戸大 ○神岡宏輔 神戸大(院) 園田悠介 ・澤田 豊	ポスター掲示
	[7-43] 降雨-流出モデルを用いた山林溪流水の酸素・水素安定同位体比の再現性 大阪公立大(院)／(株)三祐コンサルティング ○前川洋貴 大阪公立大(院) 中桐貴生 大阪公立大名誉教授 堀野治彦 大阪公立大(院) 櫻井伸治		[9-67] Enhancing water productivity with fixed skip furrow irrigation for maize in Uzbekistan Tottori Univ. ○Haruyuki FUJIMAKI JIRCAS Junya ONISHI Karakalpak Institute of Agri. and Agrotech. Erkinbay TLEUBERGENOV International Innovation Center for the Aral Sea Basin Ismail ASANOV Kobe Univ. Takanori NAGANO Kyoto Univ. Kenji TANAKA		
	[7-44(P)]		[9-68(P)], [9-69(P)]		
農村計画	[1-41 (P)] 圃場内明渠を用いた水田水管理の経済性評価 寒地研 ○越山直子・大津武士				
	[1-46 (P)] 子ども・学生主体の「農の日常化」がもたらす心の居場所の確立 “Small City in Our Garden (SCOG)” 岡山大(院) ○高田風紗・中嶋佳貴				
土壌物理	[2-6 (P)] 気象フリーデータを用いた干拓地における見かけの誘電率予測 鹿児島大(院連合) ○升田直希, 佐賀大 宮本英揮				
	[2-7 (P)] ナガイモ圃場の植え溝土壌におけるひずみ・圧力の同時計測センサーの試作・評価 弘前大 ○遠藤 明, 秋田県立大 永吉武志				
	[2-8 (P)] 負圧浸入計を用いた土壌の吸水度測定におけるコンタクトマテリアルの選定と解析方法の検討 東京農大／東京農大(院) ○金澤寛志, 東京農大 鈴木伸治・渡邊文雄				
	[2-9 (P)] サーモカメラ搭載ドローンで空撮したカンキツ樹冠画像の解析手法の確立 三重大(院) ○坂井 勝, 三重大 岩田大志				
	[2-10 (P)] 地中レーダ反射特性を利用した埋設棒状物体の直径推定 東京農工大 ○田雑彩花・宮谷耕太郎, 東京農工大(院連合) 及川航貴, 東京農工大／東京農工大(院連合) 齋藤広隆				
	[2-16 (P)] コマツナ栽培下の一次元土壌カラムにおける窒素動態の検討 岩手大 ○武藤由子, 岩手大(院) 茂庭里帆, 三重大(院) 渡辺晋生				
	[2-17 (P)] 傾斜地ニンニク畑における降雨による土壌中の水移動への影響 北里大 ○落合博之・戸塚聖晟・高松利恵子				

土壌物理	[2-18 (P)] Measurement and Evaluation of Evapotranspiration Using a Lower-Boundary-Controlled Weighing Lysimeter The United Grad. School of Kagoshima Univ. ○Fadhil Noor, Grad. School of Saga Univ. Leon Nakayama, Saga Univ. Ieyasu Tokumoto
	[2-25 (P)] 岩石促進風化法の炭素固定量予測に向けた鉱物溶解のモデル化 東大(院) ○山崎琢平・西村 拓
	[2-26 (P)] アロフェンおよび鉄酸化物へのフィチン酸吸着 京大(院) ○梅村勇尽・濱 武英・三浦彩花・中村公人
	[2-27 (P)] 微細流路内のマイクロプラスチック凝集体の沈着・破壊挙動 筑波大 ○杉本卓也・吉鶴汐理・宇多田アンドリュー・小林幹佳
	[2-28 (P)] キトサンおよび無機電解質を用いた代かき濁水の浄化 岐阜大 ○山口敦史・水野 仁, 岐阜大(院連合) 水根一起
	[2-29 (P)] 中干し延長が与える温室効果がスフラックと水稻収量・品質への影響 明大 ○登尾浩助・塩津文隆, 北海学園大 佐藤直人, 明大 土井俊弘
	[2-30 (P)] 土壌中の温室効果ガス濃度の深度依存性動態—スギ林下部斜面における事例— ○進藤綾乃, 東京農工大(院) 西脇淳子, 森林総研 伊藤優子・小林政広
	[2-31 (P)] 緑肥導入および雑草管理が団粒構造と土壌炭素分布に及ぼす影響 弘前大 ○加藤千尋, 北海学園大 佐藤直人, 岐阜大 小島悠揮
	[2-32 (P)] 湛水浸透下の岩石風化促進法による CO ₂ 固定量の評価 東大(院) ○境田義晃・山崎琢平・山下祐司・西村 拓
	[2-33 (P)] 地表面薄層土壌の乾湿に伴う境界摩擦速度の変化 信州大 ○鈴木 純, 信州大(院) 黒田拓仙
	[2-34 (P)] 地すべり斜面における地表挙動と地中挙動の比較 鹿児島大(院連合) ○家村章大, 佐賀大 宮本英揮
農地造成・整備・保全	[2-41 (P)] 高密度植わい化栽培を行っている水田転換リング園における土壌水分観測に基づく生育不良要因の解明 農工部門 ○久保田 幸・若杉晃介・松本宜大・鈴木 翔
	[2-42 (P)] 畑地土壌に施用した粉碎玄武岩の流亡に関する研究 東大(院) ○西村 拓・山崎琢平
	[2-48 (P)] 中山間地域における 429MHz 帯通信の地形依存伝搬モデルの構築 東京農大 ○水越智規, 東京農大／(株)日水コン 末吉康則, 東京農大 岡澤 宏
	[2-54 (P)] ローラーを利用した転圧処理による雑草の繁茂抑制の可能性 岡山大(院) ○藤田和憲・中嶋佳貴
	[2-59 (P)] 新潟県内の地すべり地における「集水井」の劣化要因 新潟大 ○稲葉一成, 新潟県 帆刈 優・村山和夫・米山 純, 新潟大 鈴木哲也
	[2-60 (P)] 非接触変形検出に向けた UAV-LiDAR による集水井部材の測距評価 日鉄建材(株) ○大高範寛・藤本雄充, 新潟大 若林英範, 新潟大(院) 柴野一真・田中 熙・池田弘毅, 新潟大 鈴木哲也・稲葉一成
	[2-61 (P)] ジオシンセティックスを用いた農業用水路の法面保護に関する実証研究 東京農大 ○金子貴徳・竹内 康, 元 東京農大 加藤基嗣, 東京インキ(株) 大山亮貴・川俣さくら
生態環境	[3-5 (P)] ほ場整備前後におけるナゴヤダルマガエルの鳴き声数の変化と変化要因の推定 (株)ウエスコ ○白井宏尚・齊藤光男・市守大介・久保 星・大嶋辰也, 近畿 亀岡中部農整事業所 大重博幸
	[3-6 (P)] 北海道に生息する無尾両生類の鳴音特徴の類型化 北大(院) ○佐久間つく紫・福田信二, 帯広畜産大 中島直久, 北大(院) 松原 陽
	[3-12 (P)] イムノクロマト法によるカワヒバリガイ簡易検出キットの特性評価 農工部門 ○渡部恵司, (株)セシルリサーチ 神谷享子・太田真紀
	[3-13 (P)] 環境 DNA 分析に基づく農業用パイプラインに定着したタイワンシジミの生息状況評価と効率的駆除手法の検討 岡山県 ○東 哲平, 岡山大(院) 濱田麻友子, 岡山県 川上 潤・山田咲希・勝間裕也・西村圭太, 岡山大(院) 勝原光希・中田和義
	[3-19 (P)] 紙マルチ除草が有機栽培水田の水生生物におよぼす影響 福島大(院) ○宮腰隆弘・神宮宇 寛
	[3-20 (P)] 営農型太陽光発電が水田生態系に及ぼす影響評価—ドジョウと水生昆虫の生息分布に着目して— 福島大(院) ○沼内広成・渡邊芳倫, 岩手県立大 鈴木正貴, 福島大(院) 神宮宇 寛
	[3-21 (P)] 有機、特別、慣行栽培水田の生物多様性保全効果に関する研究 福島大(院) ○矢野和音・神宮宇 寛
	[3-27 (P)] 箱型可搬魚道を用いたアユの移動環境改善に関する実験的検討 香川高専 ○井上眺希, 福井県立大 山崎 碧・田原大輔, 香川高専 高橋直己
	[3-28 (P)] 流況改善を目的とした可搬ブロック形状に関する実験的検討 香川高専 ○阿部龍太郎, (株)エーゼログループ 太刀川晴之, 香川高専 高橋直己
	[3-35 (P)] 鋼矢板排水路における曝露試験による腐食量調査 寒地研 ○石神曉郎・河合正憲, 日本製鉄(株) 出路丈時・澤石正道
材料・施工	[3-36 (P)] 粗骨材の幾何学特性が小径コンクリートコアの圧縮応力場における AE 発生挙動に与える影響 新潟大(院) ○向井萌華・柴野一真, 新潟大 鈴木哲也
	[3-43 (P)] 板厚測定結果に基づく鋼矢板水路の腐食速度評価 (株)日本水工コンサルタント ○藤谷裕太・千代田 淳・末松格太郎・伊藤久也, 新潟大 鈴木哲也
	[4-18 (P)] 農業用排水路に適したステンレス鋼矢板の最適材料設計 日鉄建材(株) ○藤本雄充・大高範寛, 鉄建建設(株) 山田宣彦, (株)ジェイテック 竹田茂嗣・中村征史, 新潟大 鈴木哲也
	[4-25 (P)] 照明と画像解析を用いた粗さ計測手法における計測範囲の拡大の検討 三重大(院)／四日市大 ○浦畑 夢, 三重大(院) 岡島賢治・長岡誠也
	[5-24 (P)] 地質の異なる地すべり地における土中水および地下水の降雨応答特性 琉球大(院) ○狩俣壮志朗, 琉球大 木村 匠・中村真也
土質力学	[5-25 (P)] 数量化理論に基づく農業用ため池の豪雨被害発生要因の統計的分析 秋田県立大(院) ○佐藤祐利, 秋田県立大 永吉武志, 秋田県 大西将嵩

水文・水質・気象	[7-18 (P)] メソアンサンブル予報を用いたダム流入量予測の精度評価 岡山大(院) ○溝口達也・工藤亮治・近森秀高
	[7-24 (P)] バルク式のモデルパラメーターが湖の潜熱量推定に及ぼす影響 鹿児島大 ○伊藤祐二, 岡山大 辻本久美子, 岐阜大 吉岡有美, 滋賀県立大 松田壮顕, サンスイコンサルタント(株)／秋田県立大 増本隆夫
	[7-25 (P)] 農業水利用を考慮した水循環モデルの性能評価—GLUE による不確実性評価とタンクモデルとの比較— 岡山大(院) ○三田村航季・工藤亮治・近森秀高
	[7-38 (P)] プロセスベース作物生育モデルにおける地域特性組み込みに関する検討 NTT(株)宇宙環境エネルギー研 ○河野 海・徳永大典・河田博昭
	[7-44 (P)] 蒸発実験に基づく高温多湿条件下での酸素・水素安定同位体比変動の評価 岐阜大 ○吉岡有美, 京大(院) 中村公人, 大阪公立大(院) 中桐貴生
水理	[8-7(P)] 設計実務を対象とした農業用パイプライン水撃圧計算機能の公開実装と適用性の考察 社会基盤設計commons ○松橋輝明
	[8-13(P)] 時系列情報を用いた宮良川河口域における河川水位推定モデルの高精度化 東京農工大(院) ○水口芽和, 東京農工大(院)／北大(院) 福田信二, 東京農工大(院)連合 笠原太一, 東京農工大(院) 中山朝葉
	[8-20 (P)] 複列砂礫堆形成河川に設置された頭首工における機能障害の実態把握とその対策 秋田県立大(院) ○小野寺夏唯, 秋田県 大西将高, (株)北陽 鷺谷秀隆, 秋田県立大 永吉武志
環境保全	[8-26 (P)] 水田からのメタン放出に水深と攪乱が及ぼす影響 岐阜大(院) ○山仲悠真・伊藤健吾
	[8-27 (P)] 集乳パターンに基づく酪農地域の搾乳関連電力需要の推定 農研機構 ○中村真人, 京大 日高 平, 農研機構 松田 周・折立文子・藤田 睦
	[8-28 (P)] 堆肥の地域内資源循環の LCA 分析 神戸大(院) ○橋詰明弥, 長岡技術科学大(院) 小笠原 渉・鈴木義之, 神戸大(院) 長野宇規
	[8-34 (P)] 農業農村地域における農業外事業者による水環境保全活動の実態 九大(院) ○谷口智之, 九大 齋藤大喜, 九大(院) 岩田幸良
	[8-35 (P)] 大規模畑作地帯における土地生産性に対する緑肥導入の効果について 北大(院) ○鈴木天音・柏木淳一・井上 京・辰野宇大・濱本昌一郎
	[8-40 (P)] 水稲用一発型肥料を連用した小規模試験田における被膜プラスチック流出量の経年変化 四日市大 菊地涼介・○廣住豊一・大八木麻希
	[8-41 (P)] 農業集落排水処理水を灌漑利用した水田における PFAS 蓄積の実態と特徴 愛媛大(院) ○大野萌穂, 中央開発(株) 橋寺奈河, 愛媛大(院) 久米 崇・治多伸介
灌漑排水	[9-13 (P)] 自動水管理を用いた夜間灌漑による水田水温向上・米の品質向上効果 東大(院) ○西田和弘, 石川県立大 塚口直史, 東大(院) 白石和也, (株)ほくつう 平井一禎・砂長谷侑児, 東大(院) 吉田修一郎
	[9-14 (P)] 灌漑による水位上昇速度を活用した田面不陸高々推定法の検討 農工部門 ○鈴木 翔・若杉見介
	[9-15 (P)] UAV を用いた水田水温分布測定の実験精度の検討 東大(院) 西田和弘, 日本工営(株)中央研 ○岩崎里子, 東大(院) 西山伊織・白石和也, 日大 宮坂加理, 東大(院) 吉田修一郎
	[9-22 (P)] 運転状態を利用したポンプ圧送方式パイプラインシステムの非破壊診断 (株)日本水工コンサルタント ○宮崎康文・千代田 淳, 新潟大(院) 高橋悠斗, 山口大(院) 萩原大生, (株)日本水工コンサルタント 加藤 強・伊藤久也, 新潟大 鈴木哲也
	[9-23 (P)] オブザーバを援用した疑似漏水パイプラインの水理状態推定 山口大(院) ○萩原大生, 新潟大(院) 高橋悠斗, 新潟大 鈴木哲也
	[9-24 (P)] 弓浜干拓地における農業水利施設の運用見直しによる電気使用量削減の検討 東海局 ○野田さゆり, 鳥取大 山崎由理・清水克之
	[9-31 (P)] 塩水灌漑下における毛管遮断機能を有する土層中の保水力評価—土壌カラム実験による検討— 鳥取大(院) ○馬場 航, 鳥取大 牧 暖太・猪迫耕二・齊藤忠臣
	[9-32 (P)] 田面水の窒素濃度分布形成・時間変化予測のための数値モデル 東大(院), 日本工営(株) ○小淵啓太, 東大(院) 西田和弘・吉田修一郎
	[9-33 (P)] 低温・高窒素濃度の灌漑水の流入が水田内の窒素収支に与える影響 東大(院) ○永田祐麻・西田和弘, 石川県立大 塚口直史, 東大(院) 小淵啓太・天川裕太・吉田修一郎
	[9-39 (P)] 印旛沼流域の洪水対策に向けた循環灌漑による流出量抑制効果の解析 東京農工大 ○永田絢子・加藤 亮, 国際農研センター 大倉美夫
	[9-46 (P)] Identifying the Hydro-Climatic and Socio-Economic Drivers of Irrigation Scheduling Shifts in the Subak System, Bali United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. ○Wily GOLDRAMIJAYA, JIRCAS Fumi OKURA, United Grad. School of Tokyo Univ. of Agri. and Tech. Tasuku KATO
	[9-53 (P)] 頭首工の長期修繕記録に基づく不具合発生傾向の分析 東京農工大(院) ○島本由麻, 石川県立大 森 丈久, 農研機構 黒田清一郎, 新潟大 鈴木哲也
	[9-54 (P)] 赤外線カメラを用いた回転機械の故障診断に関する実証的研究 新潟大(院) ○大島圭一郎・高橋悠斗, 新潟大 鈴木哲也
	[9-55 (P)] 吸水力測定による地中負圧差灌漑に適した繊維素材の検討 弘前大(院) ○永江柚子, 弘前大 丸居 篤・矢田谷健一
	[9-62 (P)] 水田における間断灌漑 (AWD) がもたらす一時的雨水貯留機能と洪水緩和効果 東京農大(院) ○倉科稀世紀, 国際農研センター 北田裕道, 東京農大 藤川智紀, 北大(院) 山本忠男, 東京農大 岡澤 宏
	[9-68 (P)] 乾燥地域における綿花栽培に向けた CWSI による圃場容水量評価に基づく可変量灌漑 東京農工大 ○鈴木健一郎・磯野英一・加藤 亮
	[9-69 (P)] 点滴灌漑を適用したナガイモ砂丘畑における土壌水分変動 鳥取大(院) ○伊藤貴史, 鳥取大 猪迫耕二・齊藤忠臣

索引

A

ABDALLH Almujtaba [9-61]
ADIYAKSA Ilham Putra [9-59]
Adyaguhyatriko Ida Bagus KETUT [S-22]

E

Eiichi ISONO [S-1]

F

Fadhil Noor [2-18 (P)]
FARIG Mohamed [9-40]
FASKAYANA Yosua Satrio [9-58]

H

HABYARIMANA Patrick [S-6]
Haruyuki FUJIMAKI [9-67]

K

Koya Tsuda [S-11]

M

MOSTAFA Elkassar [4-24]

N

NINA HODALOVA [7-39]

P

Pande Made Ngurah Bayu
Abdi Bagaskara [S-36]

R

Rei Kiyohara [S-3]

S

SABURI Emmanuel Saburi Joel [S-19]
Sampa Islam [S-35]
SAYFULLAEVA BARCHINOYHON [4-28]
SOFIYUDDIN Hanhan Ahmad [9-56]

T

THOUK Panha [S-18]

W

WANG Sitong [S-33]
Wily GOLDRAMIJAYA [9-46 (P)]

あ

相原 星哉 [7-15]
青木 伸輔 [8-31]
秋山 浩三 [3-18]
穂吉 万紘 [7-32]
阿久井康平 [T-15-3]
東 哲平 [3-13 (P)]
穴井 咲良 [3-8]
阿南 光政 [9-52]
阿部 航太 [9-26]
阿部龍太郎 [3-28 (P)]
阿部 良平 [2-56]
荒木 佑生 [S-60]
有村 穂高 [S-55]
有吉 充 [4-39]
安東 正浩 [T-7-2]

い

飯田 俊彰 [9-45]・[T-2-2]
家田 浩之 [5-30]

家田 昌季 [4-34]
家村 章大 [2-34 (P)]
井垣 智貴 [1-7]
筏津 春花 [3-32]
生島 琴乃 [S-50]
池田 弘毅 [4-21]
伊佐 彩華 [4-10]
石井 将幸 [4-12]・[T-9-4]
石井 優至 [9-5]
石神 暁郎 [3-35 (P)]・[T-9-2]
石口 武 [9-38]
石関 嘉一 [T-5-4]
石原 佳紘 [7-11]
泉 明良 [5-20]
磯田 創佑 [9-12]
一恩 英二 [8-17]
市野瀬恵二 [4-4]
伊藤 健吾 [T-8-2]
伊藤 聡祐 [S-14]
伊藤 貴史 [9-69 (P)]
伊東 唯花 [S-48]
伊藤 祐二 [7-24 (P)]
伊藤 純仁 [9-17]
稲葉 一成 [2-59 (P)]
稲邊 裕司 [2-52]
井上 敬資 [4-15]
井上 賢哉 [3-16]
井上 眺希 [3-27 (P)]
井上 峻 [5-11]
猪迫 耕二 [9-28]
猪俣 直花 [3-1]
今井 咲葉 [2-21]
伊牟田 壮 [S-23]
岩崎 里子 [9-15 (P)]
岩崎 桃子 [S-30]
岩田 知起 [S-37]
岩田 侑真 [3-39]
岩本 裕紀 [S-51]

う

上野 真子 [4-40]
上野凌太郎 [S-45]
宇治原あすか [2-40]
内川 義行 [T-11-4]
宇野 健一 [T-1-5]
鷗木 啓二 [2-37]
梅村 勇尽 [2-26 (P)]
浦畑 夢 [4-25 (P)]

え

江國 南 [1-24]
エペリベゼ アドニス ルセル [9-42]
江村 隼青 [5-17]
遠藤 明 [2-7 (P)]
遠藤 友紘 [7-3]
遠藤 優輝 [4-48]

お

大井 邦昭 [T-3-3]

大岡 航 [T-5-2]
大木 智志 [7-37]
大久保 天 [8-1]
大澤 和敏 [T-4-1]
大島圭一郎 [9-54 (P)]
大島 拓海 [T-14-1]
太田 有紀 [4-29]
太田 遥子 [5-13]
大高 範寛 [2-60 (P)]・[T-17-3]

大竹 瑞季 [S-52]
大津 武士 [9-44]
大塚健太郎 [9-21]
大土井克明 [8-23]
大西 純也 [9-27]
大西 直紀 [S-5]
大野 剛 [4-16]
大野 萌稀 [8-41 (P)]
大場 有紗 [S-24]
大森 千嘉 [4-44]
岡部 北斗 [7-26]
岡本 健 [9-29]
小川 洸生 [3-3]
萩野 亮介 [7-41]
奥田 忠弘 [3-41]
奥出 信博 [T-5-1]
奥野 勇佑 [2-39]
尾崎 友哉 [2-13]
尾関 竣哉 [6-6]
小田 広希 [7-7]
落合 康 [7-40]
落合 博之 [2-17 (P)]
鬼塚健一郎 [T-13-2]
小野 真 [3-24]
小野寺夏唯 [8-20 (P)]
折立 文子 [8-24]

か

甲斐 貴光 [8-30]
甲斐 千裕 [3-31]
角田 宇子 [9-2]
片岡 優輝 [S-25]
加藤 幸 [1-9]
加藤 亮 [T-2-4]
加藤 千尋 [2-31 (P)]
門口 隆太 [1-11]
金澤 寛志 [2-8 (P)]
金丸 佑樹 [4-33]
金森 拓也 [4-9]・[T-5-5]
金山 素平 [5-1]
金子 貴徳 [2-61 (P)]
兼子 健男 [9-48]
兼近颯一郎 [3-42]
金平 修祐 [3-29]
鎌田 知也 [3-26]
神岡 宏輔 [S-61]
上條 達幸 [T-17-2]
亀山 智実 [1-10]

狩俣壮志朗	[5-24 (P)]	坂田 寧代	[1-27]	関沼 幹夫	[2-45]
川上 昭彦	[6-1]	崎川 和起	[7-22]	関谷 翼	[1-19]
川口麻衣子	[2-4]	佐久間つく紫	[3-6 (P)]	仙北 周平	[1-44]
川名 未紗	[5-8]	迫田 竣介	[1-6 (P)]	そ	
川名 佑依	[S-2]	佐古田又規	[4-43]		[T-10-2]
川邊 翔平	[4-13]	佐々木創太	[S-34]	た	
川村 純	[T-13-5]	佐々木優作	[S-20]		[9-66]
河村 将雄	[T-7-1]	佐宗 孝幸	[1-31]	田頭 すず	[1-30 (P)]
神田 亮侑	[3-11]	佐藤 快成	[5-15]	田頭 秀和	[5-10]
冠 秀昭	[2-36]	佐藤 翔悟	[3-17]	高瀬 恵次	[7-31]
き		佐藤 奏太	[8-15]	高田亜沙里	[7-16]
		佐藤 友孝	[8-2]	高田 風紗	[1-46 (P)]
菊田 恭輔	[T-16-5]	佐藤 祐利	[5-25 (P)]	高田侑二郎	[5-18]
北 基	[7-13]	眞田 怜奈	[S-39]	高野 陽平	[9-37]
北川 賛	[5-6]	澤田 真優	[3-2]	高橋 直己	[3-25]
北村 浩二	[9-47]	沢邊 哲也	[7-6]	高橋 悠斗	[8-6]
木下 捺々	[9-25]	し		高橋諒太郎	[S-29]
木原 昂	[7-12]			高村しのぶ	[8-33]
木村 匠	[5-12]	椎葉 偉久	[4-47]	高山 雅晴	[T-15-1]
木村 優世	[4-8]	寺家谷勇希	[7-5]	瀧川 紀子	[T-3-4]
く		志田 篤紀	[S-57]	武内宏一郎	[S-26]
		篠原 健吾	[1-21 (P)]	竹下 伸一	[9-11]
工藤 蒼叶	[3-22]	柴田 航汰	[S-28]	田崎 小春	[2-19]
工藤 庸介	[T-6-2]	柴田 達哉	[5-27]	田雑 彩花	[2-10 (P)]
久保田健藏	[4-42]	柴田 翠國	[1-38]	多田 明夫	[7-2]
久保田富次郎	[7-29]	柴野 一真	[4-26]	立本 浩大	[7-33]
久保田 幸	[2-41 (P)]	島 武男	[9-51]	楯 真梨奈	[4-46]
久米 崇	[6-5]	島本 由麻	[9-53 (P)]	田中 健二	[8-36]
倉科稀世紀	[9-62 (P)]・[T-1-2]	清水 敬祐	[T-14-2]	田中 聡	[S-43]
倉西 優輔	[3-9]	清水 紫媛	[5-26]	田中 卓二	[T-16-4]
黒田清一郎	[T-10-5]	清水 拓哉	[4-17]	田中 琢磨	[S-59]
桑原 実希	[3-14]	下村 彩夏	[3-33]	田中 徹士	[9-7]
こ		正田 大輔	[5-23]	田中 熙	[3-40]
		白井 宏尚	[3-5 (P)]	田中 成季	[9-36]
黄 粲	[S-58]	白代奈々子	[S-42]	田中 良和	[6-2]
河野 海	[7-38 (P)]	申 文浩	[1-14 (P)]	谷口 智之	[8-34 (P)]
河野 和晃	[T-13-4]	進藤 綾乃	[2-30 (P)]	種田 悠杜	[S-32]
河野 賢	[9-19]	進藤 惣治	[T-1-4]	田畑 俊範	[7-4]
河本 光明	[1-15]	す		田本 敏之	[4-22]
小嶋 創	[1-1]			樽屋 啓之	[8-8]
越山 直子	[1-41 (P)]	末吉 康則	[9-10]	團 晴行	[2-49]
小杉 英斤	[4-2]	菅原 正道	[9-34]	反中ひろの	[1-43]
小菅 達也	[5-14]	杉浦 亜紀	[1-28]	ち	
小林 大樹	[2-3]	杉浦 裕義	[T-7-3]		[8-9]
小林 龍平	[5-5]	杉浦未希子	[1-39]	千頭 麻子	[8-9]
小東 拓夢	[S-16]	杉村 尚樹	[4-45]	千田 健太	[3-23]
小淵 啓太	[9-32 (P)]	杉本 修晟	[1-25]	千葉 克己	[2-53]
小松 葵	[8-11]	杉本 卓也	[2-27 (P)]	張 可	[T-1-6]
小村 真司	[4-31]	瑞慶村知佳	[2-23]	長野 峻介	[8-38]
小山田宏一	[T-6-1]	鈴木 天音	[8-35 (P)]	千代田 淳	[T-17-1]
是川 和宏	[T-12-1]	鈴木健一郎	[9-68 (P)]	つ	
近藤 航樹	[2-38]・[S-10]	鈴木 耕平	[1-40]		[2-11]
近藤 正	[7-42]	鈴木 純	[2-33 (P)]	辻本 仁志	[8-12]
さ		鈴木 翔	[9-14 (P)]	土原 健雄	[7-28]
		鈴木 哲也	[4-19]	て	
齋藤 朱未	[1-12]	鈴木 正貴	[3-7]		[S-40]
齋藤 忠臣	[2-1]	須田 鼎	[S-47]	と	
齋藤 光	[1-16]	須藤 勇二	[4-5]		[T-12-2]
齋藤 蘭丸	[9-35]	隅 大智	[5-7]	戸苅 丈仁	[8-19]
坂井 勝	[2-9 (P)]	せ		徳永 萌花	[2-2]
坂井 睦規	[2-35]			徳山 想奈	
境田 義晃	[2-32 (P)]	関 勝寿	[2-14]		
坂下 誠	[T-16-1]				

床次 胡春 [S-54]
戸田 英徳 [5-28]
富田 和孝 [2-58]
豊田舜一郎 [1-22 (P)]

な

永江 柚子 [9-55 (P)]
長岡 誠也 [4-14]
中川 健聖 [S-49]
中川 智賀 [S-41]
長瀬 督哉 [9-1]
長瀬 由佳 [1-33]
永田 絢子 [9-39 (P)]
長田 実也 [9-18]
中田 丞治 [3-4]
中田 達 [8-10]
永田 祐麻 [9-33 (P)]
中田 有紀 [S-12]
長野 宇規 [9-8]
中野 拓治 [7-1]
中村 公人 [T-2-1]
中村 真也 [5-22]
中村誠之介 [S-21]
中村 遥 [9-4]
中村 博樹 [2-55]
中村 真人 [8-27 (P)]
中山 朝葉 [T-3-2]
中山 博敬 [9-30]
中山美沙希 [7-21]
浪平 篤 [4-38]・[T-3-1]

に

西 靖彦 [4-23]
西浦 廉 [1-5]
西尾 健一 [T-15-2]
西岡 大穂 [T-10-1]
西川 拓生 [1-37]
西田 和弘 [9-13 (P)]
西田 一也 [3-15]
西村 伸一 [5-16]
西村 拓 [2-42 (P)]
西山 さわ [4-1]

ぬ

沼内 広成 [3-20 (P)]

の

野口 果鈴 [7-19]
野澤 武 [8-5]
乃田 啓吾 [1-36 (P)]
野田さゆり [9-24 (P)]
野田坂秀陽 [T-13-3]
登尾 浩助 [2-29 (P)]

は

萩原 大生 [9-23 (P)]・[T-17-4]
栢木 友希 [S-56]
橋詰 朋弥 [8-28 (P)]
橋本 和明 [9-16]
橋本 佳奈 [9-49]
蓮尾 佑帆 [5-2]
長谷川雄基 [3-38]・[T-9-3]
長谷川凌太 [3-37]

服部 礼 [1-18]
花田 賢二 [9-60]
花田 潤也 [2-46]・[T-16-2]
馬場 航 [9-31 (P)]
濱上 邦彦 [8-16]
濱口 丞 [9-57]
濱野 未歩 [S-4]
濱本 将史 [S-15]
林 大介 [T-16-3]
林 直樹 [1-29]
原賀 旭陽 [1-34]
原田 亘 [5-29]

ひ

日置 秀彦 [T-9-1]
樋口 慶亮 [7-8]
日比野立季 [S-8]
姫田 彩月 [2-43]
兵頭 正浩 [T-9-5]
平 瑞樹 [1-17]
廣内 慎司 [9-43]
廣住 豊一 [8-40 (P)]
廣瀬 裕一 [1-4]
廣瀬 立統 [8-25]
廣野 貴司 [8-32]

ふ

福井 宏和 [7-20]
福重 雄大 [8-3]
福田 日毬 [2-20]
福村 一成 [2-50]
福本 大心 [8-4]
福元 雄也 [7-30]
藤井諒太郎 [S-17]
藤川 (石塚) 真記子 [1-20]
藤崎 浩幸 [1-45]
藤田 和憲 [2-54 (P)]
藤田 直己 [7-14]
藤谷 裕太 [3-43 (P)]
藤原 洋一 [7-17]
藤本 敏樹 [T-2-3]
藤本 光伸 [4-36]
藤本 雄充 [4-18 (P)]
降旗瑠希也 [S-13]
古市 紫野 [2-5]

ほ

保坂 芳央 [4-27]
星野 香織 [4-35]
堀川 洋子 [1-42]
本田 亮 [8-14]
本間 健太 [1-26]

ま

前川 恒輝 [7-35]
前川 洋貴 [7-43]
前田 滋哉 [9-9]
前田 伸彦 [4-41]
前田 守弘 [8-22]
眞木 陸 [5-21]
升田 直希 [2-6 (P)]
増本 隆夫 [7-23]
松井 宏之 [9-64]

松岡 直之 [4-3]
松川 佑季 [7-9]
松澤 拓海 [9-63]
松島 裕真 [1-8]
松橋 輝明 [8-7 (P)]
松原 陽 [3-10]
松本 薫 [9-6]
松本 宜大 [T-4-2]
真鍋 萌永 [3-30]

み

三木 昂史 [9-20]
三島 颯太 [5-9]
水口 芽和 [8-13 (P)]
水越 智規 [2-48 (P)]
水根 一起 [2-24]
溝口 達也 [7-18 (P)]
溝口 勝 [T-13-1]
溝渕 年哉 [7-27]
三田 佳澄 [1-32]
三田村航季 [7-25 (P)]
宮内 藍子 [S-31]
宮腰 隆弘 [3-19 (P)]
宮崎 一道 [6-3]
宮崎 康文 [9-22 (P)]
宮本 右京 [1-35]

む

向井 章恵 [8-18]
向井 萌華 [3-36 (P)]
武藤 啓悟 [4-30]
武藤 由子 [2-16 (P)]
村木 広和 [T-10-3]

も

望月 春佑 [S-44]
元木 張喜 [S-53]
百北 航大 [5-3]
森下 智貴 [T-10-4]
森瀧 亮介 [6-4]

や

八木 風輝 [T-1-3]
矢野 和音 [3-21 (P)]
藪内 友佑 [2-12]
山内祐一郎 [T-17-5]
山岡 賢 [1-13 (P)]・[T-12-3]

山岡 美月 [S-38]
山口 敦史 [2-28 (P)]
山崎 大輔 [4-7]
山崎 琢平 [2-25 (P)]
山崎 弘芳 [5-4]
山崎真美子 [T-11-1]
山下 良平 [T-11-3]
山田 晴斗 [S-7]
山田 有一 [1-2]
山中 志音 [2-22]
山仲 悠真 [8-26 (P)]
山根 洋子 [4-20]
山道 未貴 [T-11-2]
山本 拓未 [S-46]
山本 忠男 [2-51]

山本 竜也	[4-32]	吉岡 有美	[7-44 (P)]	ろ	
山本 浩之	[4-6]	吉川 耀晴	[2-57]	ロイ キンシュック	[8-29]
山本 政彦	[9-3]	吉澤枝里花	[4-37]	わ	
山本 凌	[7-36]	吉澤 剛禎	[3-34]	若井 圭吾	[S-9]
ゆ		吉田 綾	[S-27]	若杉 晃介	[2-44]
		吉田 貢士	[7-34]	若林 豊康	[7-10]
幸 巧真	[2-15]	吉田修一郎	[9-50]	和田 夏樹	[4-11]
弓削こずえ	[9-65]	吉永 育生	[T-3-5]	渡部 哲史	[1-3]
よ		吉中 輝彦	[8-39]	渡辺 守	[T-1-1]
		吉村亜希子	[1-23 (P)]	渡邊 亮哉	[8-21]
		吉村 成一	[T-5-3]	渡部 恵司	[3-12 (P)]・[T-8-1]
横川 融	[5-19]				
横地 穰	[2-47]				
横山 謙一	[9-41]				
吉岡 尚寛	[8-37]				

座長一覧

○2026年度(第75回)農業農村工学会大会講演会において、次の63名の方々に座長を依頼いたしました。

[敬称略]

開催日	時間	会場	部門	セッションテーマ	講演番号	氏名	所属
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第1会場	農村計画①	ため池をめぐる諸課題	[1-1]～ [1-6(P)]	申 文浩	福島大学食農学類
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第1会場	農村計画②	農村振興と営農	[1-7]～ [1-14(P)]	坂田 寧代	新潟大学農学部
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第1会場	農村計画③	技術と営農	[1-15]～ [1-23(P)]	岡澤 宏	東京農業大学地域環境科学部
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第1会場	農村計画④	関係人口と担い手問題	[1-24]～ [1-30(P)]	堀川 洋子	法政大学デザイン工学部
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第1会場	農村計画⑤	土地利用計画	[1-31]～ [1-36(P)]	九鬼 康彰	岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域
8月26日 (2日目)	16:20～ 18:00	第1会場	農村計画⑥	水利計画	[1-37]～ [1-41(P)]	濱 武英	京都大学大学院農学研究科
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第1会場	農村計画⑦	地域計画・地域コミュニティ	[1-42]～ [1-46(P)]	齋藤 朱未	同志社女子大学生生活科学部
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第2会場	土壌物理①	土壌の物理性の測定技術	[2-1]～ [2-10(P)]	ディクソン 千尋	三重大学みえの未来図共創機構
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第2会場	土壌物理②	土中の水分・熱移動	[2-11]～ [2-18(P)]	山口 敦史	岐阜大学応用生物科学部
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第2会場	土壌物理③	物質動態と環境応答	[2-19]～ [2-34(P)]	佐藤 直人	北海学園大学工学部
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第2会場	農地造成・整備・ 保全①	圃場における土壌管理	[2-35]～ [2-42(P)]	辰野 宇大	北海道大学大学院農学研究院
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第2会場	農地造成・整備・ 保全②	大区画圃場整備と農村地域の情報利用	[2-43]～ [2-48(P)]	柏木 淳一	北海道大学大学院農学研究院
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第2会場	農地造成・整備・ 保全③	国内外の農地保全と農地整備	[2-49]～ [2-54(P)]	石井 将幸	島根大学生物資源科学部
8月27日 (3日目)	13:40～ 15:20	第2会場	農地造成・整備・ 保全④	農業用施設の機能保全	[2-55]～ [2-61(P)]	田頭 秀和	農研機構農村工学研究部門
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第3会場	生態環境①	評価モデル	[3-1]～ [3-6(P)]	前田 滋哉	茨城大学農学部
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第3会場	生態環境②	外来種	[3-7]～ [3-13(P)]	守山 拓弥	宇都宮大学農学部
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第3会場	生態環境③	生息環境	[3-14]～ [3-21(P)]	渡部 恵司	農研機構農村工学研究部門
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第3会場	生態環境④	魚道および小動物脱出工	[3-22]～ [3-28(P)]	一恩 英二	石川県立大学生物資源環境学部
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第3会場	材料・施工⑥	材料の力学・物理特性①	[3-29]～ [3-36(P)]	長谷川 雄基	香川高等専門学校
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第3会場	材料・施工⑧	材料の力学・物理特性②	[3-37]～ [3-43(P)]	石神 暁郎	国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第4会場	材料・施工①	農業水利施設の性能評価①	[4-1]～ [4-6]	金森 拓也	農研機構農村工学研究部門
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第4会場	材料・施工②	農業水利施設の性能評価②	[4-7]～ [4-12]	萩原 大生	山口大学大学院創成科学研究科
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第4会場	材料・施工③	農業水利施設の性能評価③	[4-13]～ [4-18(P)]	鈴木 哲也	新潟大学自然科学系(農学部)
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第4会場	材料・施工④	農業水利施設の性能評価④	[4-19]～ [4-25(P)]	長岡 誠也	三重大学大学院生物資源学研究科
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第4会場	材料・施工⑤	農業水利施設の性能評価⑤	[4-26]～ [4-30]	兵頭 正浩	鳥取大学農学部
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第4会場	材料・施工⑦	管・パイプライン①	[4-31]～ [4-36]	森 充広	農研機構農村工学研究部門
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第4会場	材料・施工⑨	管・パイプライン②	[4-37]～ [4-42]	周藤 将司	松江工業高等専門学校
8月27日 (3日目)	13:40～ 15:20	第4会場	材料・施工⑩	ため池・フィルダム	[4-43]～ [4-48]	井上 敬資	農研機構農村工学研究部門
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第5会場	土質力学①	ため池の補強技術	[5-1]～ [5-6]	太田 遥子	山口大学工学部
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第5会場	土質力学②	水利施設の浸透問題	[5-7]～ [5-11]	眞木 陸	農研機構農村工学研究部門
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第5会場	土質力学③	ため池の材料特性とセンシング	[5-12]～ [5-17]	正田 大輔	農研機構農村工学研究部門

8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第5会場	土質力学④	ため池・斜面のすべり破壊	[5-18]～ [5-25(P)]	柴田 俊文	岡山大学大学院環境生命科学研究科
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第5会場	応用力学	農業農村整備施設における 数値計算・設計における諸課題	[5-26]～ [5-30]	福元 豊	岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第6会場	農業土木教育	機能診断と情報発信	[6-1]～ [6-6]	緒方 英彦	鳥取大学農学部
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第7会場	水文・水質・気象①	河川流出・洪水・負荷量	[7-1]～ [7-6]	吉田 貢士	東京大学大学院新領域創成科学研究科
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第7会場	水文・水質・気象②	水資源・灌漑・農業水利用	[7-7]～ [7-12]	寺家谷 勇希	農研機構農村工学研究部門
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第7会場	水文・水質・気象③	AI・気候・リモートセンシング	[7-13]～ [7-18(P)]	福井 宏和	国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第7会場	水文・水質・気象④	水文モデル・数値解析	[7-19]～ [7-25(P)]	土原 健雄	農研機構農村工学研究部門
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第7会場	水文・水質・気象⑤	地下水・帯水層・水理地質	[7-26]～ [7-31]	近藤 正	秋田県立大学生物資源科学部
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第7会場	水文・水質・気象⑥	農業・生態・インフラ・応用	[7-32]～ [7-38(P)]	田中 健二	神戸大学大学院農学研究科
8月27日 (3日目)	13:40～ 15:20	第7会場	水文・水質・気象⑦	水質・栄養塩・同位体	[7-39]～ [7-44(P)]	尾崎 彰則	九州大学熱帯農学研究センター
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第8会場	水理①	管水路	[8-1]～ [8-7(P)]	川邊 翔平	農研機構農村工学研究部門
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第8会場	水理②	開水路	[8-8]～ [8-13(P)]	大久保 天	国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第8会場	水理③	生き物・堆砂・降雨浸透抑制	[8-14]～ [8-20(P)]	福重 雄大	農研機構農村工学研究部門
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第8会場	環境保全①	バイオマスの利用と評価	[8-21]～ [8-28(P)]	甲斐 貴光	人間環境大学総合環境学部
8月26日 (2日目)	16:20～ 18:00	第8会場	環境保全②	農業農村における動植物の利用と管理	[8-29]～ [8-35(P)]	長野 峻介	石川県立大学生物資源環境学部
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第8会場	環境保全③	環境把握における技術開発と活用	[8-36]～ [8-41(P)]	前田 守弘	岡山大学大学院環境生命科学研究科
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第9会場	灌漑排水①	用水管理	[9-1]～ [9-6]	島 武男	農研機構九州沖縄農業研究センター 都城研究拠点
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第9会場	灌漑排水②	水田農業のスマート化と品質	[9-7]～ [9-15(P)]	藤原 洋一	石川県立大学生物資源環境学部
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第9会場	灌漑排水③	貯水池・水利施設の高度利用	[9-16]～ [9-24(P)]	樽屋 啓之	株式会社三祐コンサルタンツ
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第9会場	灌漑排水④	溶質・地下灌漑	[9-25]～ [9-33(P)]	折立 文子	農研機構農村工学研究部門
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第9会場	灌漑排水⑤	流域治水・田んぼダム	[9-34]～ [9-39(P)]	阿南 光政	佐賀大学農学部
8月26日 (2日目)	16:20～ 18:00	第9会場	灌漑排水⑥	灌漑管理・水田灌漑	[9-40]～ [9-46(P)]	北村 浩二	関西国際大学経営学部
8月27日 (3日目)	09:00～ 10:40	第9会場	灌漑排水⑦	水利施設・透水性・排水性	[9-47]～ [9-55(P)]	大澤 和敏	宇都宮大学農学部
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第9会場	灌漑排水⑧	AWD・作物生産	[9-56]～ [9-62(P)]	清水 克之	鳥取大学農学部
8月27日 (3日目)	13:40～ 15:20	第9会場	灌漑排水⑨	水管理・用水計画・作物係数	[9-63]～ [9-69(P)]	西田 和弘	東京大学大学院農学生命科学研究科
8月25日 (1日目)	09:00～ 10:40	第10会場	スチューデント セッション①	灌漑排水	[S-1]～ [S-9]	谷口 智之	九州大学大学院農学研究院
8月25日 (1日目)	11:00～ 12:40	第10会場	スチューデント セッション②	農業土木教育, 環境保全, 農村計画	[S-10]～ [S-17]	藤山 宗	三重大学みえの未来図共創機構
8月26日 (2日目)	09:00～ 10:40	第10会場	スチューデント セッション③	水理, 水文・水質・気象	[S-18]～ [S-26]	田畑 俊範	九州大学大学院農学研究院
8月26日 (2日目)	11:00～ 12:40	第10会場	スチューデント セッション④	土壌物理	[S-27]～ [S-35]	加藤 千尋	弘前大学農学生命科学部
8月26日 (2日目)	14:20～ 16:00	第10会場	スチューデント セッション⑤	生態環境, 農地造成・整備・保全	[S-36]～ [S-44]	中島 直久	帯広畜産大学環境農学研究部門
8月27日 (3日目)	11:00～ 12:40	第10会場	スチューデント セッション⑥	土質力学, 材料・施工	[S-45]～ [S-53]	園田 悠介	神戸大学大学院農学研究科
8月27日 (3日目)	13:40～ 15:20	第10会場	スチューデント セッション⑦	土壌物理, 土質力学	[S-54]～ [S-61]	徳本 家康	佐賀大学農学部

ご案内

(1) 受付・名札

- 受付場所は1階メインアリーナです。初回の受付で資料と名札ホルダーをお渡しします。
- 日毎の参加者数を把握するため、毎日来場時に受付にお越しください。日毎の受付記録がない場合、CPD登録ができない場合がありますのでご注意ください。
- 大会講演会に参加する場合は、事前にマイページにログインし、名札をカラー印刷し持参してください。
- 会場内では名札を必ず着用してください。

(2) 会場・Wi-Fi

- 開会式、特別講演、企業展示紹介、学会賞授与式の会場は、1階メインアリーナです。
- 口頭発表の会場は、3階(301~304)、4階(404, 417)、5階(501, 503, 504, 518)です。
- ポスター発表、企業展示会場は、1階メインアリーナです。
- 休憩室は、1階(メインアリーナ, 26日, 27日)、3階(305, 308)、5階(502, 517)です。
- 8月25日、26日は大学院入試が行われていますので、5階より上には行かないでください。
- 会場にはFree Wi-Fiを準備しています。下記IDとパスワードで接続してください。eduroamも利用可能です。

ID : g-jsidre2026-001

パスワード : NN2026/Osaka

利用期間 : 8月25日~27日

(3) 口頭発表

【発表者】

- 必ず備え付けのPCを使用して発表してください。発表用PCはオンライン接続をしており、想定外の不具合を回避するため、持ち込みPCの接続はできません。
- 講演者は、発表セッション開始時間の10分前までに、会場に到着したことを座長に伝えてください。会場の機器の操作については、会場スタッフにご確認ください。
- 備え付けPCのオペレーティングシステムはMS Windows(※Macの対応はございません)、アプリケーションソフトはMS PowerPointです。スライドのフォントはWindowsに標準搭載されているものをご使用ください。また、スライドのサイズは16:9を推奨します。
- 発表用ファイルを「USBメモリ」に保存して、発表セッション開始時間の10分前までに、講演会場の備え付けPCに必ずファイルをコピーしてください。ファイル名は、「講演番号(半角).pptx」としてください(例:1-45.pptx)。USBメモリはウイルスチェックを必ず行い、接続するPCへのウイルス感染がないようにしてください。備え付けPCのデスクトップ画面には、各セッションに該当したフォルダーが作成してありますので、セッション名と、ファイルの名前が指定されたものになっているかを確認してフォルダー内にコピーしてください。

- 発表用 PowerPoint のデータはセッション終了後、運営事務局にて削除します。
- セッション開始直前は混雑が予想されますので、ファイルのコピー後は最低限の動作確認のみ行ってください。会場内の発表用 PC でのファイルの修正は原則禁止とします。
- 口頭発表時間は 12 分、質疑応答の時間は 3 分です。スチューデントセッションの発表時間は 8 分、質疑応答の時間は 2 分です。交代の時間はとっていませんので、次の講演者は会場最前列の講演者控席に移動し、前の講演者の講演終了後、速やかに交代してください。
- 発表中にスライドを指示する場合は、PowerPoint のレーザーポインタツールを使用してください。

【聴講者】

- 現地での質疑は、挙手により座長に申し出てください。会場スタッフが自席までマイクをお持ちします。オンライン聴講者に音声を届けるため、マイクが手元に届いてから発言してください。
- 今大会ではオンラインからの質疑は受け付けておりません。発表中に音声が届かないなどの不具合がありましたら、チャット機能を使用してお知らせください。
- 現地参加、オンライン聴講ともに著作物および知的財産の保護の観点から、セッション（口頭発表、ポスターコアタイム）の録画や録音、発表資料の複写や保存（画面キャプチャー、あるいはカメラやビデオ等の外部記録機器による撮影を含む）、およびそれらのデータの SNS への投稿等によるインターネットメディア上での第三者への公開を固く禁じます。ただし、研究室等の記録として共著者が録音や撮影を行う場合は、必ず事前に発表者に承諾を取ってください。

(4) ポスター発表

【発表者】

- ポスターは、原則 A0 判（縦 118.9cm、横 84.1cm）で作成してください。
- 8 月 23 日（日）までに会場に掲示するものと同じポスターをオンライン上にアップロードしてください。
- 多くの参加者にポスター発表の内容を見ていただくため、発表期間中（8 月 26 日（水）～27 日（木））の 2 日間はある限りポスターの掲示をお願いします。
- ポスター会場は、1 階メインアリーナです。
- 掲示は、大会 2 日目（8 月 26 日（水））の 8 時 15 分から可能です。
- 大会 2 日目（8 月 26 日（水））の 13 時～14 時のポスター発表コアタイムまでに、自身のポスター番号の区画にポスターを必ず掲示してください。また、コアタイムの時間中はポスターの前にお立ち下さい。なお、割り当てられた口頭発表のセッション会場にも参加をお願いします。
- 掲示は、大会 3 日目（8 月 27 日（木））の 13 時 40 分までです。その後、発表者がポスターを回収してください。回収されないポスターは事務局で処分します。
- 今大会ではポスター賞の選考・表彰は行いません。

(5) 昼食

- お弁当は事前予約のみの販売となります。
- 口頭発表会場および休憩室（1 階メインアリーナを除く）は飲食可能となっておりますので、ご利用ください。
- 事前予約のお弁当のごみは 1 階メインアリーナにて回収いたしますが、その他のごみはお持ち帰りください。
- 夏休み期間中のため、キャンパス内の食堂の営業時間は 11 時 30 分～14 時、売店の営業時間は 10 時～15 時です。

(6) 交流会

- 交流会は、大会 1 日目（8 月 25 日（火））18 時 15 分からアートホテル大阪ベイタワー4 階アートグラウンドボールルームで行います。
- 会場入り口で、名札を用いた参加の有無を確認しますので、必ず名札の着用をお願いします。
- クロークがありますので、お荷物をお預けの方はご利用ください。

(7) 農業農村工学会ミニ動画コンテスト“こりゃ映像！2026”表彰式

- 8 月 27 日（木）13 時から 1 階メインアリーナで表彰式を行います。

(8) 現地研修会

- 現地研修会は、大会 4 日目（8 月 28 日（金））に行います。

【コース】

- ①JA いずみの愛彩ランド・狭山池コース
- ②奥河内くろまろの郷・久米田池コース

(9) 学会出版物の展示販売

- 8 月 26 日（水）～27 日（木）、1 階メインアリーナ内に学会出版物の展示ブースを設け、一部特別価格で販売します。

(10) 2026 年の学会誌表紙写真の展示

- 8 月 26 日（水）～27 日（木）、2026 年の学会誌表紙写真を 1 階メインアリーナ内に展示します。

2026年度農業農村工学会賞

(※所属は推薦時)

- 【学術賞】 気候変動下における農林地土壌の水食とそれに付随する物質輸送に関する一連の研究
東京大学大学院農学生命科学研究科 西村 拓
- 【学術賞】 農業水利施設の機能診断技術やコンクリート構造物の耐久性評価手法に関する一連の研究
農研機構農村工学研究部門 森 充広
- 【研究奨励賞】 農業パイプラインの圧力変動を利用した非破壊漏水検知法に関する一連の研究
東京農工大学大学院農学研究院 浅田 洋平
- 【研究奨励賞】 水田農業における灌漑用水の反復利用と水配分に関する一連の研究
国際農林水産業研究センター 大倉 英美
- 【研究奨励賞】 物理モデルと圃場モニタリングの統合による圃場水分・熱動態の解析と環境評価
三重大学大学院生物資源学研究科 坂井 勝
- 【研究奨励賞】 農業水利施設に適用される補修材料の性能評価に関する一連の研究
農研機構農村工学研究部門 金森 拓也
- 【優秀論文賞】 コンシステンシーを考慮したリル侵食に関する新たな受食係数推定式の構築
農研機構農業機械研究部門 川名 未紗
宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 近藤 航樹
岐阜大学応用生物科学部 山口 敦史
宇都宮大学農学部 松井 宏之・大澤 和敏
- 【優秀論文賞】 畳み込みニューラルネットワークによる画像認識を用いたコンクリート開水路表面粗さの推定手法
土木研究所寒地土木研究所 横地 穰
- 【優秀報文賞】 疑似漏水による農業用パイプラインの性能照査法の提案
山口大学大学院創成科学研究科 萩原 大生
大林道路(株)技術研究所 坪田 到馬
新潟大学大学院自然科学研究科 高橋 悠斗
新潟大学自然科学系(農学部) 鈴木 哲也
(株)日本水工コンサルタント 千代田 淳・末松 格太郎・伊藤 久也
- 【優秀報文賞】 農作業安全を考慮した圃場整備ワークショップの試み
宇都宮大学 田村 孝浩
宮城県大河原地方振興事務所 平 直人
宇都宮大学 関谷 翼・荻野 真梨紗・松井 正実
農研機構農業機械研究部門 志藤 博克
農林水産省 皆川 啓子
農研機構農業機械研究部門 山崎 裕文
東京農工大学 酒井 憲司
鈴木労働安全コンサルタント事務所 鈴木 信義

【優秀報文賞】施設更新の選択肢を広げる建設用 3D プリンティング技術

農研機構農村工学研究部門 金森 拓也

(株)Polyuse 大岡 航・鎌田 太陽

佐藤工業(株) 京免 継彦

農研機構農村工学研究部門 黒田 清一郎

【優秀報文賞】機械学習により豪雨災害の被害額を推計する手法の開発

農林水産省農村振興局整備部防災課 中野 明久

農林水産省大臣官房デジタル戦略グループ 谷 洋紀

【優秀技術賞】スマートガビオンを用いたため池堤体の越水保護工の開発

(株)水倉組 小林 秀一・小林 龍平

東網工業(株) 高橋 直哉

新潟大学名誉教授 森井 俊廣

【優秀技術賞】農業者による施工が可能で簡易な地下排水・灌漑システム

新潟県糸魚川地域振興局農林振興部 佐藤 太郎

宮城大学事業構想学群 千葉 克己

東京大学大学院農学生命科学研究科 吉田 修一郎

明治大学農学部 登尾 浩助

【優秀技術賞】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

元農研機構農村工学研究部門 浅野 勇

NTC コンサルタンツ(株) 山内 祐一郎

新潟大学大学院自然科学研究科 萩原 大生

新潟大学自然科学系(農学部) 鈴木 哲也

【優秀技術リポート賞】レベル2地震動に対するフィルダム耐震性能照査の留意点

NTC コンサルタンツ(株) 坂井 孝太郎

【優秀技術リポート賞】農業高校の生徒による未利用資源を活用した農業経営の評価

岩見沢農業高等学校 三品 歩

【優秀技術リポート賞】取水トンネルを工事用道路に活用した狹隘地の頭首工改修

前東北農政局田沢二期農業水利事業所 畑山 元晴

東北農政局土地改良技術事務所 中村 出

東北農政局北上土地改良調査管理事務所 佐藤 一宏

【優秀技術リポート賞】令和6年能登半島地震におけるため池を活用した給水支援

(独)水資源機構 中原 忠義・中村 剛・山岸 雄一

【優秀技術リポート賞】豊川用水二期事業におけるトンネル工事のDXとその効果

(独)水資源機構豊川用水総合事業部 工藤 正憲・対馬 剛

【優秀技術リポート賞】山岳トンネル工事におけるプロジェクションマッピングの活用

(株)大本組 橘 伸一

(株)大本組広島支店 神原 誠司

(株)大本組九州支店 小野 高伸

【優秀技術リポート賞】大分県における田んぼダムの洪水緩和機能の効果検証

大分県北部振興局農林基盤部 谷 鈴奈

大分県農林水産部農地計画課 井上 伸也

九州大学大学院農学研究院 谷口 智之

九州大学大学院生物資源環境科学府 宮崎 旺也

【著作賞】「農と水の民俗－人神信仰と農業用水－」の著作

中山 正典

【著作賞】「異方透水性地盤における浸透水の流れ」の著作

神戸大学名誉教授 田中 勉

【教育賞】「農業土木技術者の育成」と「溪流取水工技術の継承」

(株)葵エンジニアリング 赤羽 昭彦

【歴史・文化賞】世界かんがい施設遺産をととした農業水利施設の歴史・文化・技術に係る普及活動

関川水系土地改良区

新潟県上越地域振興局

【地域貢献賞】地域との協働による農地・農業用施設への理解促進と多面的機能の発揮に向けた活動

神安土地改良区

【メディア賞】農業農村工学の重要性に関する地域住民を対象とした継続的な広報活動への貢献について

新潟日報社ビジネス局地域ビジネス部

【功労賞】農業農村整備の推進に資する技術振興と技術者育成への貢献

兵庫県土地改良事業団体連合会 坊垣 昌明

【功労賞】北海道地域における農業農村工学技術者の技術力向上活動への貢献

(株)農土コンサル 秀島 好昭

【上野賞】困難な現場条件を克服し歴史ある田沢疏水をつないだ国営田沢二期農業水利事業

東北農政局農村振興部

秋田県農林水産部

大仙市

仙北市

美郷町

秋田県田沢疏水土地改良区

【上野賞】離島の特殊な条件下において地域農業の発展に貢献した国営沖永良部農業水利事業

九州農政局農村振興部

鹿児島県

知名町

和泊町

沖永良部土地改良区

【沢田賞】農業用ポンプ設備の潤滑油診断技術の実用化に関する一連の業績

SIP トライボロジー研究開発グループ

農研機構農村工学研究部門施設工学研究領域（旧）施設保全管理担当

トライボテックス（株）

（株）クボタ

2026年度農業農村工学会賞選考理由

(※所属は推薦時)

【学術賞】気候変動下における農林地土壌の水食とそれに付随する物質輸送に関する一連の研究

東京大学大学院農学生命科学研究科 西村 拓

候補者は、農地保全上重要な課題である土壌侵食について、クラストの形成や土壌凍結による発生メカニズムを解明した。また、東日本震災における深刻な問題である放射性セシウムについて、土壌侵食や土砂の移動の観点からその移動プロセスを解明し、福島原発の被害の評価に貢献している。これらを含む受賞候補者の一連の業績は農業農村工学の重要なテーマである農地保全の問題解決に大きく貢献するものであり、国際誌にも多くの論文があり国際的な評価も高い。候補者の業績は基礎から実用研究まで網羅しており、学術的価値はもちろん、社会的価値も極めて高い。特に顕著な業績について、以下に述べる。

- (1) 降雨や土壌凍結に伴うクラストの特徴を検討し、団粒の崩壊による土壌侵食の増加のプロセスを明らかにした。
- (2) GeoWEPP 適用により、流域スケールで土砂流出量の定量的評価や保全策の有効性を検討した。
- (3) 放射性 Cs-137 の土壌内の移動メカニズムを解明した。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する学術又は技術の進歩に貢献した創意ある優秀な業績であると評価され、農業農村工学会学術賞を授賞するにふさわしいと考える。

【学術賞】農業水利施設の機能診断技術やコンクリート構造物の耐久性評価手法に関する一連の研究

農研機構農村工学研究部門 森 充広

本業績は、農業水利施設を構成するコンクリートを対象に調査・点検・診断・評価を実装可能な技術として体系化し、技術的な裏付けをもって現場適用性と再現性を高めたものである。その評価すべき点を挙げると以下の通りである。

- (1) 水路トンネルを対象に、通水中でもひび割れ・漏水等の変状を把握・記録できる無人の調査・点検技術を体系化するとともに、覆工面の連続撮影・記録により点検の再現性を高め、経年比較が可能になることを実証した。
- (2) 摩耗したコンクリート水路の表層性状（粗さ・凹凸等）を定量化し、その結果を粗度係数などの水利指標へ結びつけて通水機能を評価する枠組みを提示することで、維持管理における劣化度の客観評価と補修優先順位付けに資する手法へ展開させた。
- (3) 農業用ポンプを対象として、潤滑油中の金属摩耗粒子等に着目し、過酷摩擦に至る前段の兆候把握を可能にすることで、突発事故の予防へつながる知見を提示した。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する学術又は技術の進歩に貢献した創意ある優秀な業績であると評価され、農業農村工学会学術賞を授賞するにふさわしいと考える。

【研究奨励賞】農業パイプラインの圧力変動を利用した非破壊漏水検知法に関する一連の研究

東京農工大学大学院農学研究院 浅田 洋平

本業績は、農業用パイプラインで発生する漏水現象を対象に管内の圧力変動に着目した非破壊検知法を開発したことにある。その評価すべき点を挙げると以下の通りである。

- (1) 漏水前後の水撃圧波形の変化を解析することで、一定の広域区間内の漏水を探索して、その漏水量と漏水位置を特定する方法を開発し、漏水位置を管路長に対して 2%以下の精度で特定できることを明らかにした。
- (2) 水撃圧を数値シミュレーションによって再現し、実測値との誤差が最小になるように漏水量と漏水位置を決定する逆解析の方法を考案して、曲がりや分岐などの複雑な構造を有する管路でも精度良く漏水情報を特定できることを示した。
- (3) 他の漏水検知方法として、圧力波による管体のひずみ変化をデジタル画像技術により捉えることで漏水を検知する技術を開発し、その実現性を示した。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する学術又は技術の進歩に寄与すると認められる優秀な業績であると評価され、農業農村工学会研究奨励賞を授賞するにふさわしいと考える。

【研究奨励賞】水田農業における灌漑用水の反復利用と水配分に関する一連の研究

国際農林水産業研究センター 大倉 芙美

本業績は、水田農業における灌漑用水の反復利用および水配分を対象に、物理的水文過程と社会的意思決定過程を統合的に解明した一連の研究である。その評価すべき点は以下のとおりである。

- (1) 水田農業における用水の反復利用と配分に関し、ADCP 等を用いた現地観測により、循環灌漑地域における複雑な水収支を高精度に把握するとともに、排水管理や地下水還流を考慮した独自の水収支モデルを構築し、循環灌漑の成立条件と効果を定量的に示した。
- (2) さらに、エージェントベースモデルおよびゲーム理論を用いて農家行動や協調構造を分析し、水配分における合意形成の仕組みを明らかにした点は新規性が極めて高い。

以上について国内外の事例に基づく汎用的知見を提示し、学術的進歩と実務的応用の双方に貢献する優れた研究であり、本業績は農業農村工学分野の研究発展に大きく寄与することから研究奨励賞にふさわしいと考える。

【研究奨励賞】物理モデルと圃場モニタリングの統合による圃場水分・熱動態の解析と環境評価

三重大学大学院生物資源学研究科 坂井 勝

本業績は、不飽和土壌中の水分・熱移動過程を対象として、物理モデルと圃場モニタリングを統合することにより、圃場環境における水分・温度動態の解析および評価手法の高度化を図った一連の研究である。評価すべき点は以下のとおりである。

- (1) 土壌中の水および水蒸気移動、凝結・蒸発を含む熱—水連成過程を理論的に解析し、不飽和土壌における水分・熱輸送メカニズムの理解を深化させた。
- (2) 群落熱収支モデルと土壌物理モデル (HYDRUS-1D) を連結し、蒸発散と根圏水分・地温変化を高精度に再現する圃場予測手法を構築した。また、ヒートパルス法等による土中蒸発の測定と数値解析により、乾燥条件下の土壌水理特性および蒸発過程の評価手法を高度化した。
- (3) 土壌クラスト層などの不均質土壌を対象に蒸発実験と逆解析により水分移動特性を推定するとともに、観測データから作物水ストレスを推定し、物理モデルに基づく圃場環境評価の実

用的応用を示した。

以上より、一連の研究は、不飽和土壌の水分・熱移動の基礎理論を深化させるとともに、物理モデルと現場観測を統合した高精度な予測手法を提示し、農業水管理や作物水ストレス評価に資する実用的知見を提供している。圃場環境管理の高度化への貢献は大きい。以上のことから、本業績は農業農村工学会研究奨励賞を授賞するにふさわしいと考える。

【研究奨励賞】農業水利施設に適用される補修材料の性能評価に関する一連の研究

農研機構農村工学研究部門 金森 拓也

本業績は、農業水利施設に適用される補修材料の耐摩耗性および摩耗状態の評価手法の開発に関する一連の研究である。その評価すべき点を挙げると以下のとおりである。

- (1) 可搬式サンドブラスト試験装置および回転式水中摩耗試験装置を開発し、従来の試験体系を拡充するとともに、水利施設における多様な摩耗現象の再現と評価を可能とした。
- (2) 水流摩耗試験に基づく補修材料の耐摩耗性評価および施工条件に関する知見を提示し、表面含浸材の改質効果の解明を通じて、補修材料選定および補修工法の高度化に資する成果を得た。
- (3) 型取りゲージと画像解析の導入、ならびに摩耗深さ測定手法の精度検証により、摩耗測定の効率化と定量化を実現し、現場への適用性を大きく向上させた。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する学術的意義と実用的価値の双方を有する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会研究奨励賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀論文賞】コンシステンシーを考慮したリル侵食に関する新たな受食係数推定式の構築

農研機構農業機械研究部門 川名 未紗

宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 近藤 航樹

岐阜大学応用生物科学部 山口 敦史

宇都宮大学農学部 松井 宏之・大澤 和敏

本業績は、日本の畑地土壌を対象にリル侵食に関わる受食係数を定量的に評価し、日本の土壌条件に適用可能な推定式を提示した研究である。気候変動に伴う降雨強度の増加により土壌侵食リスクの高まりが懸念される中、土壌侵食の予測および対策に資する基盤的かつ実用的な知見を提供する。その評価すべき点を挙げると以下のとおりである。

- (1) 7道県15地点の畑地土壌を対象に侵食試験、液性・塑性限界試験および粒度試験を実施し、日本の畑地土壌の侵食特性を広域かつ体系的に評価している。
- (2) 土壌を塑性土壌と非塑性土壌に分類し、砂含有率を説明変数とする受食係数および限界掃流力の推定式を構築し、従来式と比較して高精度かつ適用性の高いモデルを提示している。
- (3) 推定式に用いた各指標の妥当性を土壌物理性の観点から検討するとともに日本土壌インベントリーにおけるデータ不足の課題を指摘し、今後の適用と普及に向けた方向性を示している。

本業績は、日本の畑地土壌に適用可能な受食係数推定式を提示した点で学術的な新規性と実用性を有し、土壌侵食評価および対策の高度化に資する基盤的知見を提供するものである。また、その成果は農業農村工学分野にとどまらず関連分野への波及も期待される。

以上より、本業績は農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀論文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀論文賞】 畳み込みニューラルネットワークによる画像認識を用いたコンクリート開水路表面粗さの推定手法

土木研究所寒地土木研究所 横地 穰

本業績は、コンクリート開水路の摩耗評価において、画像認識と深層学習を用いて表面粗さを定量的に推定する手法を提案したものである。

- (1) 動画から抽出した約 3 万枚の画像に基づくデータセットを構築し、CNN (Xception) を用いた学習モデルにより、高精度な粗度推定を実現している。
- (2) 従来の目視的・主観的評価に依存していた摩耗評価に対し、客観的かつ定量的な評価手法を提示し、未知データへの適用性や画像解像度の影響についても検証している。
- (3) 本手法は水路診断の効率化・高度化に資するものであり、現場での応用可能性を示すとともに、摩耗評価技術の新たな展開を切り拓く成果である。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀論文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀報文賞】 疑似漏水による農業用パイプラインの性能照査法の提案

山口大学大学院創成科学研究科 萩原 大生

大林道路(株)技術研究所 坪田 到馬

新潟大学大学院自然科学研究科 高橋 悠斗

新潟大学自然科学系(農学部) 鈴木 哲也

(株)日本水エコンサルタント 千代田 淳・末松 格太郎・伊藤 久也

本業績は、圧力波に伴う管体変形をひずみゲージやデジタル画像相関法(DIC)によって捉えることで漏水の有無を判別する新たな農業用パイプラインの性能照査を提案した。その評価すべき点を挙げると以下の通りである。

- (1) 供用中のパイプラインを対象として、ポンプの起動・停止により水圧変動を発生させ、ピーク周波数及び振幅スペクトルの大きさに着目して、漏水の有無を検出する手法を提案した。
- (2) 従来の水圧計測に代えて、ひずみゲージやデジタル画像相関法(DIC)を用いるという新たな手法により、水圧の振動特性の評価を試み、一定の成果が得られている。
- (3) 現場パイプラインの実証試験では数が少ないポンプ圧送型のパイプラインにおいて新たな照査法による疑似漏水の検出を試み、試験、解析方法や圧力、ひずみデータの構造由来特性など有用な知見を提供している。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀報文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀報文賞】 農作業安全を考慮した圃場整備ワークショップの試み

宇都宮大学 田村 孝浩

宮城県大河原地方振興事務所 平 直人

宇都宮大学 関谷 翼・荻野 真梨紗・松井 正実

農研機構農業機械研究部門 志藤 博克

農林水産省 皆川 啓子

農研機構農業機械研究部門 山崎 裕文

本業績は、土地改良事業の有する農作業事故のリスク低減効果を議論するための基礎として、圃場整備の計画段階において、農業機械の車両運動シミュレーションモデルを取り入れて実施したワークショップの実践事例について論じた意欲的な報文であり、概要は以下の通り。

- (1) 農業者に対し、危険個所と使用機械に関する聞き取り調査等を行い、当該箇所で重大事故が確認されなかった理由を、農業者が環境的要因と機械的要因のミスマッチを認識し高度な技量でカバーしていたためと推察している。
- (2) 上記を踏まえ、環境的要因への対策として、圃場整備前にワークショップを開催し、シミュレーションを用いて整備後の現場状況及び機械挙動を提示することで、現在の問題の解消状況に関する確認等を農業者とともにを行い、その結果、本取組が参加者間の知識の共有や安全意識の向上を見込めること等について論じている。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀報文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀報文賞】施設更新の選択肢を広げる建設用 3D プリンティング技術

農研機構農村工学研究部門 金森 拓也

(株)Polyuse 大岡 航・鎌田 太陽

佐藤工業(株) 京免 継彦

農研機構農村工学研究部門 黒田 清一郎

本業績は建設用 3D プリンティング技術の特徴や利点、欠点、応用についてまとめ、導入メリットについて言及している。メリット意外の情報の記載に乏しく、制作物の品質や検証すべき課題等の情報も記載することが望ましいと考えられたものの、本報文で提示された知見は施設更新の選択肢を広げ、省人化・省力化にも寄与する新技術の活用を、農業水利施設を対象に具体的に提案・提言するものであり、農業農村工学にとって有益な情報であると判断できる。この報文の主なポイントを以下に挙げる。

- (1) 建設用 3D プリンティング技術を概説し、その有効性を事例を交えて説明している。
- (2) 鉄筋コンクリート工事における型枠大工の従事人口が減少している現状に対する建設用 3D プリンティング技術の優位性を説明している。
- (3) 農業水利施設のストック最適化の必要性に触れ、補修・更新に対する考え方、更新工事の現状や問題点を整理し、施設更新の新たな選択肢としての建設用 3D プリンティング技術の有効性が述べられている。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀報文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀報文賞】機械学習により豪雨災害の被害額を推計する手法の開発

農林水産省農村振興局整備部防災課 中野 明久

農林水産省大臣官房デジタル戦略グループ 谷 洋紀

本業績は、豪雨災害における農地・土地改良施設の被害額を災害発生後早期に推計するための3層アンサンブルモデルを開発したものであり、以下の視点から豪雨災害が激甚化する昨今において極めて有益な提言を行ったものである。

- (1) 平成27年～令和5年における20災害のデータを整理することで、農地データの欠測補完、災害発生の素因となる地域ストックのデータ化、誘因となる雨量データの整理、災害実績データなど111項目の特徴量を構築
- (2) 構築したモデルを運用することで、従来は平均30日程を要した激甚災害指定の見込み算定を1週間以内に可能とし、早期の激甚指定によって被災地への早期支援体制作りを実現化
- (3) 行政機関で使用される一般的なPC環境でも高速に動作する実装面の工夫

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀報文賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術賞】スマートガビオンを用いたため池堤体の越水保護工の開発

(株)水倉組 小林 秀一・小林 龍平

東網工業(株) 高橋 直哉

新潟大学名誉教授 森井 俊廣

本技術は、豪雨の激甚化に伴い増加するため池の越水破堤リスクに対応するため、堤体自体に耐越水性能を付与する「スマートガビオン」を開発したものであり、以下の点で優れている。

- (1) 越水を許容しつつ堤体侵食を防ぐ外付け型保護工という新しい設計思想を提示するとともに、越水流況の解析、斜面安定や掃流力評価などを含む体系的な設計・照査手法を提示している。
- (2) 水路実験による侵食防止機能の検証を行うとともに、実際のため池における試験施工を通じて施工性・経済性を確認している。
- (3) 低コスト・短工期で施工可能であり、施工フローや施工管理方法も含めて実用性が高く、気候変動下で増大する越水破堤リスクへの有効な対策技術として、老朽ため池対策への全国的な展開が期待できる。

以上より、本業績は、農業水利施設のレジリエンス向上に寄与する独創性と実用性を兼ね備えた優れた技術であり、農業農村工学会優秀技術賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術賞】農業者による施工が可能で簡易な地下排水・灌漑システム

新潟県糸魚川地域振興局農林振興部 佐藤 太郎

宮城大学事業構想学群 千葉 克己

東京大学大学院農学生命科学研究科 吉田 修一郎

明治大学農学部 登尾 浩助

本業績は、農業者自らによる施工が可能な技術水準で、水田の汎用化・畑地化の早期実現を目指す地下排水・灌漑システムを考案したものであり、次のような特徴がある。

- (1) 本暗渠を浅埋設化することで、小型のバックホウとオートレベルを用いて比較的短期間で施工できる。

- (2) 既設給水栓付近に立ち上がり管を塩ビ管で設け、本暗渠と接続する簡易な設計により、農業者でも施工が可能である。
- (3) 比較的大きな断面の額縁明渠の設置により、明渠の排水機能を長期間維持できるようにし、サブソイラによる補助暗渠の接続が容易となる工夫がある。
- (4) 明渠の排水状況を見ながら、地下灌漑を行うかどうかの判断・操作をしやすい設計で、整備された試験圃場において、同一市内平均を上回るオクラの収穫量を確認している。

以上より、本技術は実現性も高く、普及が期待されると評価されるものであり、農業農村工学会優秀技術賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術賞】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
元農研機構農村工学研究部門 浅野 勇
NTC コンサルタンツ(株) 山内 祐一郎
新潟大学大学院自然科学研究科 萩原 大生
新潟大学自然科学系(農学部) 鈴木 哲也

本業績は、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の具体例を示したものであり、農業水利施設の機能保全およびストックマネジメントに新たな知見を与える優れた成果である。従来の評価期間 40 年を前提としてきた既存手法に対し、100 年という超長期視点を導入し、将来的な維持管理の増大を見据えた合理的な評価枠組みを提案した。その評価すべき点は以下のとおり。

- (1) 実測に基づく腐食速度を用いた耐久性評価により、ステンレス製鋼矢板の高耐久性を定量的に示すとともに、補修・更新回数の低減効果を明確にした。
- (2) 残存価値を考慮した超長期ライフサイクルコストおよび機能保全コストの算定により、高耐久材料が長期的なコスト縮減に資することを示した。

以上より、今後の設計・維持管理マニュアルの基礎としての活用が期待され、農業農村工学分野への波及効果も大きいことから、優秀技術賞にふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】レベル2地震動に対するフィルダム耐震性能照査の留意点

NTC コンサルタンツ(株) 坂井 孝太郎

本業績は、これまで実施した国営造成農業用ダムのレベル2地震動に対する耐震性能照査において確認された課題及びその要因を明瞭に示すとともに、実務へ展開可能な解決手法を具体的に提示した優れた報告であり、概要は以下の通り。

- (1) 現行手法を用いて耐震性能照査を進める中で、ロックフィルダムより材料強度が小さいアースフィルダムの方が、レベル2地震動による沈下量が小さく評価される傾向がある旨を提示。
- (2) この状況が生じる要因として、材料の応力-ひずみ関係に着目。具体的には、特にアースダムではロックフィルダムと比べてせん断剛性が低下しやすくせん断応力が大きくなり、そのため堤体内でせん断ひずみが帯状に発生し加速度応答が堤体上部まで伝わらず、結果として沈下量が小さく評価されることを理論的な背景に基づき解説。
- (3) この課題への具体的な解決策として、実務で導入する際の費用や労力的な負担を踏まえた必要最小限の性能をもった手法(弾完全塑性解析)の適用を提案。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】農業高校の生徒による未利用資源を活用した農業経営の評価

岩見沢農業高等学校 三品 歩

本業績は、積雪寒冷地である北海道、特に積雪量の多い岩見沢の地域特性を的確に捉え、これまで邪魔者として扱われがちであった雪と、主要作物である稲作から生じるもみ殻・米ぬかに着目し、未利用資源としての新たな活用可能性を提示した点が高く評価できる。

- (1) 雪ともみ殻を組み合わせた夏季の冷熱装置を試作し、改良を重ねて性能向上を図った点は、利雪の考え方を具体的な技術として示した点で意義が大きい。
- (2) 冷熱利用後のもみ殻を冬季の暖房用燃料として再活用するとともに、燃焼性向上のため米ぬかに着目した点は、本研究の中でも特に創造性が高い。
- (3) 燃焼後に発生する灰の肥料利用の可能性を検討し、通常施用区には及ばないものの将来的な可能性を示した点も、循環型利用の観点から評価できる。

以上より、本業績は農業農村工学に関する学術または技術における優秀な業績であり、農業農村工学会優秀技術リポート賞にふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】取水トンネルを工事用道路に活用した狭隘地の頭首工改修

前東北農政局田沢二期農業水利事業所 畑山 元晴

東北農政局土地改良技術事務所 中村 出

東北農政局北上土地改良調査管理事務所 佐藤 一宏

本業績は、困難な現場条件を技術者の創意工夫により克服し改修工事を実現した事例及び契約方式として ECI 方式の有用性を示した優れた報告であり、概要は以下の通り。

- (1) 現場への侵入経路が歩道しかないという地形的に施工が非常に困難な現場条件であることを踏まえ、発注形態に東北農政局初の ECI 方式を採用し、施工者からの技術協力を踏まえた施工計画を策定。
- (2) 既設取水トンネルを工事用道路に活用するとともに、軌条設備を設置し、資材運搬に軌陸車やけん引台車をを用いることで取水トンネル内を安全かつ安定した輸送路として利用。
- (3) 現場周辺が狭隘かつ急峻な溪谷で携帯電話の電波が届かないことから、工事従事者がどこでも連絡を取れるよう現場全域に Wi-Fi 環境を整備。
- (4) 河川水位が急上昇するリスクを踏まえ、水理計算上水没しない標高に退避場を設置するとともに、非常時に工事従事者に警報メールの発信等が可能な河川水位警報ユニットシステムを整備する等、異常出水時に備えた安全対策を実施。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】令和6年能登半島地震におけるため池を活用した給水支援

(独)水資源機構 中原 忠義・中村 剛・山岸 雄一

本業績は、令和6年能登半島地震において、水資源機構が農業用ため池を水源とし、可搬式浄水装置を用いて行った給水支援活動の実績と知見をまとめたもので、以下の点で優れている。

- (1) 地震発生直後の混乱期において、正式な要請を待たずに「プッシュ型」で支援隊と装置を派遣し、日水協等との調整を経て速やかに活動を開始した機動力は高く評価されること。
- (2) 災害時の応急給水源として農業用ため池を初めて活用し、可搬式浄水装置(RO膜方式)を組み合わせることで、飲用水としての供給を可能にした点は、農業農村工学分野における新たな貢献であること。
- (3) 水質の良い層から取水するための浮棧橋の活用、冬季の凍結防止対策、24時間運転のための燃料調達体制の構築など、現場の困難な条件下で安定供給を継続するための具体的な技術的工夫が示されていること。
- (4) 長期化する支援において、遠隔監視パソコンやスマートフォンのビデオ通話を活用し、設備系職員が不在時でもトラブルに迅速に対処できる体制を構築したことは、今後の災害支援のあり方として有益な示唆を与えていること。
- (5) 水温上昇に伴う藻類増殖による膜の目詰まりなど、長期運用時に直面した課題を客観的に提示しており、将来の巨大地震等における給水支援技術の高度化に資する貴重な知見となっていること。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】豊川用水二期事業におけるトンネル工事のDXとその効果

(独)水資源機構豊川用水総合事業部 工藤 正憲・対馬 剛

本業績は、水資源機構豊川用水二期事業のトンネル工事において、スマートフォンを用いた遠隔臨場システムを導入し、現場の課題解決を図った過程と具体的な効果を報告したもので、以下の点で優れている。

- (1) 映像のみでは判断が困難であった「地山の割れ目間隔」や「湧水状況」の判定に対し、定規付きの伸縮棒や水筆紙を活用するという、身近な道具を組み合わせたアナログかつ確実な工夫により遠隔臨場を可能としたこと。
- (2) 生産性向上(1打設あたりの労働時間約44%削減)のみならず、車両稼働時間の削減による労働環境改善、さらにはベテラン技術者と若手が映像を共有し議論することによる技術継承・人材育成効果を、数値的指標や実例をもって明確に示したこと。
- (3) 市販品を活用した汎用性の高いシステム構成であり、同様の課題を抱える全国の農業農村整備事業の現場へ広く普及・展開が期待できること。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】山岳トンネル工事におけるプロジェクションマッピングの活用

(株)大本組 橘 伸一

(株)大本組広島支店 神原 誠司

(株)大本組九州支店 小野 高伸

本業績は、山岳トンネル工事において、プロジェクションマッピング導入により生産性・安全性の向上を図った取り組み事例で、建設業界の課題である働き方改革等への貢献が期待される。

具体的には、切羽の 3D 点群データと画像データを取得し、カラーコンター画像や地山情報画像を処理パソコンで生成（10 秒程度で反映）し、プロジェクタを介して掘削面へ投影するもので、以下の点で優れている。

- (1) 切羽掘削面やインバート掘削時の「当り」確認や支保工建て込み位置の確認。
- (2) インバートのコンクリート打設面について、グラデーションに沿って打設面の曲率仕上げが可能。
- (3) 出来形確認作業の手元作業員が不要。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【優秀技術リポート賞】大分県における田んぼダムの洪水緩和機能の効果検証

大分県北部振興局農林基盤部 谷 鈴奈

大分県農林水産部農地計画課 井上 伸也

九州大学大学院農学研究院 谷口 智之

九州大学大学院生物資源環境科学府 宮崎 旺也

本業績は大分県内 16 地区の水田を対象に、排水桝に調整板を設置する「田んぼダムエリア」を設け、無対策エリアと雨水貯留効果を比較するとともに、浸水被害軽減効果を推定したもので、以下の点で優れている。

- (1) 「田んぼダムエリア」における湛水位は通常エリアより約 6.0cm 高く、600 m³/ha に相当する雨水貯留を確認。
- (2) 浸水被害流域での内水氾濫解析モデルの試算によると、全水田に田んぼダム対策を導入した場合、浸水深が数～数十 cm 抑えられると推定。
- (3) 田んぼダム取組みに関する調査を行い、23%の組織が「効果を確認した後」との意向を把握。
- (4) 田んぼダム対策の効果を見える化したことで、農業者等の理解を促し対策の推進が期待。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術に関する優秀な業績であると評価され、農業農村工学会優秀技術リポート賞を授賞するにふさわしいと考える。

【著作賞】「農と水の民俗―人神信仰と農業用水―」の著作

中山 正典

本業績は、国内 18 箇所の農業用水のなりたちを、現地踏査、地元住民や土地改良区への聞き取り、古文書の分析などによって行い、農業用水の創設者が、死後、受益地の人びとによって神に祀り上げられている理由を紐解いたものである。

- (1) 世界かんがい施設遺産に登録されている静岡県寺谷用水のなりたち、取入口の変遷、農林水産省による国営事業による再編整備の状況が詳細にまとめられており、水利システムとして

の技術的特徴が理解できる。

- (2) 農業用水路の創設者に対する感謝の念を想起させる取組みが、継続的な土地改良区の運営や農業用水の維持管理に重要であることを示している。
- (3) 農業農村工学、民俗学の見地から、地域の農業用水の重要性や、管理意識継続のための方策を示している。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術を広く世に紹介することに顕著な貢献をしたと評価され、農業農村工学会著作賞を授賞するにふさわしいと考える。

【著作賞】「異方透水性地盤における浸透水の流れ」の著作

神戸大学名誉教授 田中 勉

本業績は、これまで土質力学や浸透流力学の専門書・論文の中で断片的に扱われてきた異方透水性地盤における浸透現象を体系的に整理したものである。

- (1) 農業土木技術者になじみのあるフィルダム堤体や、矢板仕切り地盤など、実務に関わる問題を対象として、浸透理論を丁寧に解説している。そのため、浸透理論を抽象的な数理モデルとしてだけでなく、現実の地盤問題として具体的に理解することができる。
- (2) 著者の長年における実験研究の成果と理論研究とが有機的に統合されており、研究の成熟度および信頼性が極めて高い。
- (3) 単なる理論の展開にとどまらず、現象を理解しやすい模式図や説明図が記載されている。また、著書はオープンアクセス公開されるなど、教育的価値も高い。

以上より、本業績は、農業農村工学に関する学術又は技術を広く世に紹介することに顕著な貢献をしたと評価され、農業農村工学会著作賞を授賞するにふさわしいと考える。

【教育賞】「農業土木技術者の育成」と「溪流取水工技術の継承」

(株)葵エンジニアリング 赤羽 昭彦

本業績は、候補者本人の経験をもとに行政及び関連団体職員の資格取得推奨を通じて県レベルでの技術力向上を図ったほか、技術の継承のための設計参考資料の編纂、資料館の開設、並びに、大学生等に対する施設紹介等の活動を行い、これらの活動が、人材育成や技術者の資質向上に寄与したと認められるものである。

- (1) 候補者は長野県庁、長野県土地改良事業団体連合会に勤務し、長野県の農業農村整備事業の推進に尽力し、特に、多くの溪流取水工の計画、設計、施工に携わった経験を踏まえ、「床固めカスケード方式溪流取水工 設計参考資料」の監修・編纂をほぼ一人で行う等、多くの技術者の技術力向上に資する情報提供を行っている。
- (2) 候補者は、県職員に技術士がいない時代に自ら技術士を取得し、その後、資格取得を目指す若手職員との勉強会を開催し、県職員の技術士取得に貢献した。
- (3) 県退職後においても、長野県土地改良事業団体連合会が主催する資格取得情報交換会で講演を行う等、精力的に活動している。
- (4) 候補者は、国内の学生や海外からの来訪者に対する県内の農業水利施設の紹介を継続しているほか、長野県土地改良資料館の開設に尽力し、後進のための技術の継承に資する活動を行っている。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する教育、技術者の継続教育等資質の向上に寄与し

たと認められる活動で優れた業績をあげたと評価され、農業農村工学会教育賞を授賞するにふさわしいと考える。

【歴史・文化賞】世界かんがい施設遺産をととした農業水利施設の歴史・文化・技術に係る普及活動

関川水系土地改良区
新潟県上越地域振興局

本業績は、天正年間に始まり、江戸時代中期の三期・130年にわたる工事を経て全通を見た世界かんがい施設遺産「上江用水」の歴史・文化・技術を広く世に普及する取組である。

- (1) この取組は、農民の自普請による開削、「客水」など独自ルールによる水配分調整、卓越した土木技術（困難と考えられた河川横断隧道「三丈堀」の掘削）、約400年に及ぶ持続的維持管理を普及するものである。
- (2) 毎年継続的に見学会を実施するとともに、主要施設を紹介するみどころマップ看板の設置等を行い、一般への普及を図っている。
- (3) 2021年には、先人の労苦等を伝える交流会を開催し、YouTube ライブ配信も併せて普及を図った。
- (4) 上江用水を紹介したDVD、パンフレットを作成し、教育機関等へ無償配布し、普及を図っている。

以上より、一連の業績は、農業農村工学に関する歴史・文化を広く世に紹介し、或いは研究分析等を行ったと評価され、農業農村工学会歴史・文化賞を授賞するにふさわしいと考える。

【地域貢献賞】地域との協働による農地・農業用施設への理解促進と多面的機能の発揮に向けた活動

神安土地改良区

神安土地改良区は、都市化・混住化が進行する中、地域住民の農業・農業水利施設への理解醸成を図り、営農環境を改善していくため、関係団体と連携して以下の活動に取り組んでいる。

- (1) 住民参加による水路や施設用地への花の植栽活動、幹線用水路チューリップフェスタなど年間を通じた多彩な活動の継続的な実施。
- (2) 地元小学生の農業体験や水辺の生き物調査、水質調査等の環境学習の継続的な実施。2025 大阪関西万博では、小学生が栽培したサツマイモの蔓を動物園に餌として提供し、堆肥として還元する資源循環の取組を発表。
- (3) これら取組は、地域住民の農業や農地・農業用施設への理解増進と地域全体で支える意識の醸成につながり、地域コミュニティの維持・発展にも寄与している。

以上より、一連の業績は、農村地域社会の発展・活性化に貢献したものと評価され、農業農村工学会地域貢献賞を授賞するにふさわしいと考える。

【メディア賞】農業農村工学の重要性に関する地域住民を対象とした継続的な広報活動への貢献について

新潟日報社ビジネス局地域ビジネス部

本業績は、農業水利施設や農業の重要性について理解を増進するキャンペーン「水利が拓く実りの明日へ」（北陸農政局主催、新潟日報社共催、企画・制作は新潟日報社）において制作された一連の作品である。

- （１）北陸農政局が新潟日報社とともに新潟大学、新潟食料農業大学の協力を得て、大学生が農業法人や土地改良区等をインタビューする形式で農業用水や土地改良施設の重要性を学生の視点から紹介する「水利ゼミ」の記事を作成した。
- （２）「水利ゼミ」の記事は評価対象期間内に３回発行されており、３７万部の発行部数（約６割の県内シェア）を誇る新潟日報を介し、新潟県内を中心に広く情報発信を行った。また、記事はタブロイド判で作成し、朝刊に広告などとは分けて本紙に添付することで、読者に確実に読んでもらえるよう工夫を加えた。
- （３）「水利ゼミ」の記事は両大学において学生への講義にも利用され、学生アンケートでは農業用水や農業農村整備事業への理解が深まった等の肯定的な回答が得られた。
- （４）「水利ゼミ」の過去の記事やその他のレポート、すごろく等は「水利が拓く実りの明日へ」のHPに掲載されているが、令和６年度にはHPへのアクセス増加のため、SNS（Instagram、Facebook）広告配信を実施し、約１８万のインプレッションと約３千のリンクのクリックを達成している。

以上より、一連の業績は、新聞社が記事作成・イベント企画力を発揮し、農業農村工学の紹介に大きく貢献していることから、農業農村工学会メディア賞を受賞するにふさわしいと考える。

【功労賞】農業農村整備の推進に資する技術振興と技術者育成への貢献

兵庫県土地改良事業団体連合会 坊垣 昌明

坊垣氏は、兵庫県農地整備課長、同加古川流域土地改良事務所長、兵庫県土地改良事業団体連合会副会長等を歴任し、長年にわたり農業農村整備の技術振興と技術者育成に貢献した。

- （１）兵庫県庁では、農業農村整備の推進に加え、阪神淡路大震災や豪雨災害への対応や防災に関するリスク管理に尽力した。これは、今日の農業農村整備の防災・減災技術の進展につながっている。
- （２）兵庫県土地改良事業団体連合会では、県下土地改良区の運営基盤強化に加え、ため池保全県民運動等を通じ農村環境の保全に尽力した。また、兵庫県及び国の審議会委員を歴任し、農政の推進に貢献した。
- （３）学会理事として、継続教育、JABEE、スチューデント委員会等を担当し、人材育成に貢献した。

以上より、一連の業績は、長年に亘る地道な教育・研究又は実務の積重ねを通じて、農業農村工学の学術又は技術の進歩発展に多大の功労があったと認められ、農業農村工学会功労賞を受賞するにふさわしいと考える。

【功労賞】北海道地域における農業農村工学技術者の技術力向上活動への貢献

(株)農土コンサル 秀島 好昭

秀島氏は、1977 年から北海道開発局土木試験所（当時）に勤務され、積雪寒冷地における水利構造物の施工技術や研究開発に取り組んだ。

- （１）1993 年に北海道山岳地の融雪流出に関する研究に対して農業土木学会の研究奨励賞、2002 年にこれらに関する一連の業績により文部科学大臣賞を受賞するなど、農業農村工学の学術・技術の進歩に大きく貢献した。
- （２）技術者継続教育機構が設立された 2002 年当初から CPD 北海道地方委員会に委員として参画し、2025 年 6 月までの 23 年間、CPD 制度の普及・定着に中心的な役割を果たしてきた。技術士資格を持つ高度な専門技術者として、北海道地域における農業農村工学技術者の資質向上に多大なる貢献を果たしている。

以上より、一連の業績は、長年に亘る地道な教育・研究又は実務の積重ねを通じて、農業農村工学の学術又は技術の進歩発展に多大の功労があったと認められ、農業農村工学会功労賞を授賞するにふさわしいと考える。

【上野賞】困難な現場条件を克服し歴史ある田沢疎水をつないだ国営田沢二期農業水利事業

東北農政局農村振興部

秋田県農林水産部

大仙市

仙北市

美郷町

田沢疎水土地改良区

秋田県南東部に位置する横手盆地は、東北有数の水田地帯であり、この地方の基幹的な農業用水路は、国営田沢疎水土地改良事業（昭和 12～37 年度）及び国営第二田沢土地改良事業（昭和 38～45 年度）にて造成され、「田沢疎水」として地元で親しまれ、農業生産や地域住民の生活にとって必要不可欠な施設となっている。近年、老朽化や凍害による田沢疎水の機能低下が顕著となったため、施設の改修と水利用の再編を主な内容とする国営田沢二期農業水利事業が平成 23 年度に着工した。

本地区の基幹施設の一つである抱返頭首工は、昭和 17 年度に造成され、昭和 63 年度に一度改修されたが、老朽化や耐震不足のため本事業で改修を行った。

抱返頭首工は、田沢湖抱返り県立自然公園内の風光明媚な溪谷に造成されているが、遊歩道しかない狭隘な、地形的に非常に施工が困難な現場条件となっているため、既設取水トンネルを非灌漑期に工事用道路に活用し、トンネル内に軌条設備を設置し資材運搬には軌陸車とけん引台車を運行、重機もトンネル断面を通過できるように分割し現場で組み立て直したことに加え、携帯電話の電波が届かず、また、豪雨時の洪水の危険性が高いことから、現場全域に Wi-Fi 環境を整備するとともに、非常時に工事従事者へ警報メールを発信できる河川水位警報ユニットシステム及び重機や資機材を退避可能な待避場の設置等を行っている。また、第二田沢取水口の改修に当たっては、現場への経路が歩道しかないことから、水上土木工事で用いられる組立式フロート台船による資機材の水上運搬を行っている。その他、サイホン改修では既存サイホンと離隔をとることで施工期間中の既存サイホン利用の両立を図ったこと等、計画策定時から事業実施中を通して経済性、安全性、確実

性を追求した取組がなされている。

以上のように、本地区では、厳しい現場条件に対して様々な工夫や安全管理の高度化を行い、老朽化対策等の事業を無事完工していることから、上野賞の趣旨に該当するとして評価された。

【上野賞】 離島の特殊な条件下において地域農業の発展に貢献した国営沖永良部農業水利事業

九州農政局農村振興部

鹿児島県

知名町

和泊町

沖永良部土地改良区

沖永良部島では、区画整理やため池を活用した畑地灌漑施設の整備が進められてきたものの、平坦で大きな河川がない地形条件のため安定的な水源確保が課題だったことから、本事業により、水源施設として地下ダムをはじめ揚水機場、用水路等の基幹施設の整備を実施（R7年度に事業完了）した。

施設の整備に当たっては、島全体を覆う琉球石灰岩層等の地質・地形的な特徴や、離島という制限条件を踏まえた工夫等が行われている。具体的には、地下ダムの施工にあたっては、①基盤岩の位置が深く固い上に水平方向の起伏変化が大きいこと、②琉球石灰岩層内に地下水の流れ等により形成された空洞部分が存在すること、といった特徴を踏まえ、掘削機の先端に硬質岩盤に対応した特殊装備（トリプルコーンヘッド）を設置して対応した他、空洞に対する地下ダム堤体の安定性確保のため材料に靱性材（モルタルコンクリート用高性能繊維）の添加等を実施した。

その他、浸透池敷地内で生じた法面崩壊の復旧に際しては、工事用車両の進入が困難であること、また、一般的な復旧工法である「ブロック積擁壁」が輸送費により高額となる可能性を踏まえ、輸送費や施工性の観点から工法の比較検討を行い、近年、災害復旧工法として採用が増えている「ジオセル工法」を採用した。

上記の技術的課題を克服しながら難工事を進めた結果、基幹施設の整備が完了し、関連県営事業による末端施設の整備も進んだことにより 2014 年から地下ダムの水利用が開始され、花きや野菜等では既に事業計画の想定以上の利用がなされている。

以上のように、本事業では、離島という特殊な条件下において様々な工夫や知見を活用することで整備を成し遂げ、地域農業の発展に貢献しており、今後の農業農村整備事業の指針になる取組内容と認められることから、上野賞の受賞にふさわしいと評価された。

【沢田賞】 農業用ポンプ設備の潤滑油診断技術の実用化に関する一連の業績

SIP トライボロジー研究開発グループ

農研機構農村工学研究部門施設工学研究領域（旧）施設保全管理担当

トライボテックス（株）

（株）クボタ

令和 7 年 9 月に策定された新たな土地改良長期計画では、「農業・農村の未来を支えるインフラ技術の確立」に向けた転換期と位置付けられ、AI 等のデジタル技術のフル活用による技術開発の加速化が図られている。その中で、農業水利施設の老朽化等による突発事故防止対策は重点課題の一つである。わが国の基幹的な農業水利施設は約 7,800 箇所あり、そのうち農業用ポンプ場で標準耐

用年数を超過している割合は約 8 割に及ぶ（令和 5 年 3 月時点）。これまでポンプ設備の保全は供用年数を目安とした時間計画保全（TBM）が行われ、これには機械設備専門業者しかできない分解点検が必要で高額な費用を要し維持管理費の増大を招いていた。

これに対し、本グループはポンプ設備を分解することなく低コストかつ的確に診断し、性能が低下している施設から優先的に保守を行う状態監視保全（CBM）技術を開発した。ポンプ設備の回転部（減速機、軸受）から潤滑油やグリースを採取・分析し、①分解不要の状態診断、②傾向管理、③異常兆候の早期発見、④異常原因の推定を安価に行う手法を確立した。これにより、施設管理者自らが携帯型測定装置で一次簡易診断を行い、異常値が検出された場合のみ二次診断や機械設備専門業者へ補修を依頼するという画期的な仕組みを構築した。

さらに、携帯型測定装置の小型化を図り、ポンプ設備の潤滑状態をオンライン診断することで、損傷の兆候を捉え故障を未然に防ぐ遠隔監視技術も開発した。各種センサーの蓄積データから稼働時の状態変化を傾向管理し、故障発生時期の推定も可能となった。これにより突発的な故障による修理費の増加を抑制し、各ポンプ設備の健全度に合わせた計画的な保全と点検費用の削減が見込める。

現在、関東農政局でポンプ設備の機能診断マニュアル等が作成され、農林水産省本省からも状態監視の推進が指導されており、本技術を活用した実績も数多く出ている。また、第 1 回インフラメンテナンス大賞や第 9 回ものづくり日本大賞優秀賞（経済産業省）などを受賞し、学術的にも高い評価を得ている。これらの成果は、AI 等のデジタル技術のフル活用による DX の推進に多大な貢献を果たすと期待され、また、最近の石油・エネルギー事情からみても事業現場に大いに貢献し、沢田賞にふさわしいと評価された。

2026 年度 学会賞選考委員会

2026 年 3 月現在（五十音順）

役職	氏 名	所 属
委員長	堀野 治彦	大阪公立大学大学院農学研究科 教授
委 員	石島 光男	国際農林水産業研究センター 農村開発領域長
〃	稲田 幸三	佐藤工業(株) 顧問
〃	岩田 幸良	九州大学大学院農学研究院 教授
〃	川合 規史	(一社)地域環境資源センター 専務理事
〃	北川 巖	農研機構農村工学研究部門 農地基盤情報研究領域長
〃	齋藤 朱未	同志社女子大学生生活科学部 教授
〃	坂井 康宏	(株)三祐コンサルティング 執行役員副社長
〃	佐藤 善文	土木研究所寒地土木研究所 寒地農業基盤研究グループ長
〃	志村 和信	農林水産省農村振興局整備部 設計課長
〃	西脇 淳子	東京農工大学大学院農学研究院 准教授
〃	能見 智人	農林水産省農村振興局農村政策部 地域振興課長
〃	野原 弘彦	(公社)土地改良測量設計技術協会 専務理事
〃	日置 秀彦	(一社)農業土木事業協会 専務理事
〃	森 充広	農研機構農村工学研究部門 施設工学研究領域長
〃	山崎 由理	鳥取大学農学部 准教授
〃	山本 清仁	岩手大学農学部 教授

2026 年度 上野賞選考委員会

2026 年 3 月現在（五十音順）

	氏 名	所 属
委員長	平松 研	岐阜大学応用生物科学部 教授
委 員	緒方 英彦	鳥取大学大学院連合農学研究科 教授
〃	小倉健一郎	秋田県農林水産部農地整備課政策監
〃	寛 直樹	農研機構農村工学研究部門 技術移転部長
〃	雑賀 幸哉	サンスイコンサルタント(株) 取締役東日本支社長
〃	志村 和信	農林水産省農村振興局整備部 設計課長
〃	瀧本 裕士	石川県立大学生物資源環境学部 教授
〃	武井 一郎	北海道開発局 農業水産部長
〃	松本 雅夫	西松建設(株) 顧問
〃	米田 太一	(独)水資源機構 水路事業部長

2026 年度 沢田賞選考委員会

2026 年 3 月現在（五十音順）

	氏 名	所 属
委員長	安部 伸治	(一財)日本水土総合研究所 理事長
委 員	石川 英一	農林水産省農村振興局 整備部長
〃	桐 博英	農研機構農村工学研究部門 所長
〃	清水 一也	山梨県土地改良事業団体連合会 専務理事
〃	西村 伸一	岡山大学 教授
〃	藤原 正幸	京都大学大学院農学研究科 教授
〃	室本 隆司	全国土地改良事業団体連合会 専務理事

4 口頭発表、ポスター発表、企画セッション、スチューデントセッション

- (1) 口頭発表、ポスター発表 200 字概要
- (2) 企画セッション 200 字概要
- (3) スチューデントセッション 200 字概要
- (4) キーワード索引

- ◎すべての発表の概要は、会場別に発表番号順に掲載してあります。
- ◎各発表のタイトルならびに発表者の氏名、200 字概要を掲載しました。
- ◎これらは Web 上で投稿されたデータに基づき作成しました。

【第 1 会場】農村計画

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[1-1]

香川県内調整池型ため池における台風接近前後の洪水貯留

○小嶋 創・廣瀬裕一・松田 周・竹村武士・李 相潤・吉迫 宏

水災害の激甚化・頻発化を背景に、ため池が降雨流出水を貯留し下流域の洪水流量を低減する機能が注目されている。中間貯留施設としての役割を持ち、河川や水路から取入れた用水を貯留する調整池型ため池においても、降雨時に取入口からの流入水を貯留すれば、下流の洪水低減に貢献し得る。本発表では、香川県内にある調整池型ため池を対象に、台風による降雨時における水管理の実態と洪水貯留状況を調べた結果を報告する。

[1-2]

ため池工事に使用する 2 次製品の適用範囲と設計留意点

○山田有一・林 信雄・松成哲生・塚本浩士

ため池工事の生産性向上策として 2 次製品の活用があるが、漏水発生リスクから適正な使用が求められる。ベントナイトシート工法は復旧性能に弱点があり、プレキャスト底樋は基礎コン接着面、柔構造底樋工法は施工性に漏水リスクがある。各工法に、ベントナイトシート・ハイブリッド工法、無収縮モルタルグラウト工、コンクリート基礎工を補強工法で提案する。2 次製品は、小規模ため池 (H<5m) が適用範囲と考えられる。

[1-3]

農業用ため池の特徴に関する多角的理解に向けて：水共生学プロジェクトにおける学際的分析

○渡部哲史・木村匡臣・内海信幸・岡崎淳史・藤岡悠一郎

農業用ため池は水資源、防災、環境、文化など多面的機能を有するが、その全体像の把握は十分でない。本研究では水共生学の枠組みのもと、新聞記事分析、住民参加型調査、名称分析、流域間比較の 4 手法を統合し、ため池の特性を多角的に把握した。その結果、社会的関心や地域認識、水資源条件の差異がため池の役割や維持管理に影響することを示し、今後の利活用方策検討に資する知見を得た。

[1-4]

豪雨時のため池接続水路における溢水対策に関する考察

○廣瀬裕一・小嶋 創・新田将之

ため池とため池接続水路の形態に着目して、豪雨時のため池接続水路での溢水リスクを考察した。豪雨時にため池下流側住民が安全に避難するためには、ため池設計洪水流量よりため池接続水路の流下能力が小さい場合は水路の溢水リスクを考慮する必要がある。加えて、ため池への流入水路にゲートがない場合、ゲートがあってもため池洪水吐から流出する水路がため池流入水路と合流する場合も、溢水リスクを高める可能性がある。

[1-5]

持続可能なため池の維持管理に向けた検討 ― 落水操作の状況と課題 ―

○西浦 廉・山田晴斗・山崎由理・清水克之

ため池の低水位管理および池干しの現状を把握することを目的とした。鳥取県内のため池を管理する 31 団体を対象に聞き取り調査を行い、低水位管理の実施状況および池干し等の管理実態を整理した。その結果、低水位管理の実施率は約 4 割であった。低水位管理の認知と実施の間に乖離が確認された。さらに、池干しは約半数の団体で実施されていなかった。その要因として、取水施設の機能低下や労働力不足などが挙げられた。

[1-6(P)]

都市化とため池サービスの相互作用

○迫田竣介・長野宇規

都市化に伴う農地転用の進行により、ため池の農業用水需要は減少する一方だが、気候緩和効果はないのだろうか。本研究は明石市を対象に衛星画像を用い、ため池消失に至る周辺土地利用の変化とため池の持つ周辺地温緩和効果を定量化した。その結果、ため池は周辺 200m の土地利用で水田が 1 割以下、人工構造物が約 8 割となると消失に至ること、また周辺約 150m の地温に対し 2.0～3.7℃の低減効果を持つことが確認された。

[1-7]

鳥取県における農村の維持管理に対する認識と要因分析

○井垣智貴・山崎由理・清水克之

本研究では、農村の維持管理に着目し、維持管理者へアンケート調査を行った。その結果①作業人数の減少割合が維持管理の達成度の低下を強く規定している可能性が示された、②立地条件が不利な集落ほど維持管理の達成度が高いという「逆境性」の傾向がみられ質的側面が維持管理に寄与している可能性が示唆された、③農村の維持管理では、労働力の「量的側面」だけでなく「質的側面」についても考慮する必要があることが示唆された。

[1-8]

中山間地域の集落営農組織における環境配慮米の栽培目的と促進要因

○松島裕真・武山絵美・鬼塚健一郎・東口阿希子

本研究は、中山間地域において環境配慮米の栽培に取り組む丹波篠山市の3つの集落営農組織を対象に、各組織が利用する認証制度と圃場条件に着目し、環境配慮米の栽培目的と促進要因を調査した。その結果、各組織に共通する環境配慮米栽培目的は、農作業の省力化であり、その促進要因は、圃場整備と大型機械の利用による労働生産性の向上と、集落営農組織の多様な活動目的に応じた、多様な認証制度が必要であることを明らかにした

[1-9]

秋田県五城目町小倉地区におけるせり栽培の動向と獣害の発生状況

○加藤 幸・千葉克己

せり鍋ブームで需要が高まった「せり」であるが、その栽培は手作業が中心で大規模化は難しい。結果、生産量は減少傾向にあり価格の高騰に繋がっている。需要維持には新規の産地育成と既存の小規模産地の支援が欠かせない。秋田県五城目町小倉集落は50年ほど前からせり栽培が行われる20人程の集落である。本報告では小倉集落の事例をもとに、小規模せり産地の動向と獣害など産地の抱える課題を検証した結果を報告する。

[1-10]

小松市滝ヶ原町の生活生業技術を題材とした教わる側の年齢層の分析

○亀山智実・林 直樹

小松市滝ヶ原町の生活生業技術(例:餅づくり)を題材に、技術を継承する側(受け手)の年齢的な特性を調査した(アンケート)。主な結果は次のとおり。年齢層による継承意向の差が大きい技術では、いずれも30歳代の継承意向が低く、最高値については、40歳代が最高と60歳代が最高(比較的体力を必要としないものが多い)に分かれた。教える側(送り手)からみて継承が厳しい技術は、40歳代の継承意向が比較的高かった。

[1-11]

多面的機能支払交付金における活動組織の持続可能性に影響を与える要因分析

○門口隆太・古谷和也・中田摂子

多面的機能支払交付金の活動組織は、事業計画開始から4年目を基本に当該活動の実施状況、その成果、活動による地域の変化等を自身で評価(以下「自己評価」という。)することとされている。令和4年度、令和5年度に実施された自己評価と令和6年度末時点における組織の継続状況を整理することにより、取組を継続しなかった組織の特徴を把握するとともに持続可能性に影響を与えている要因について検討を行った結果を報告する。

[1-12]

東大阪市におけるCVSでの地元農産物販売の実態とその可能性

○齋藤朱未・藤本真由星

都市近郊農業では、小規模農家が多く、少量出荷や多品目栽培に対応できる販路が限られる場合もあり、農産物が地域内で流通しにくい状況がみられる。そこで本研究では、東大阪市において実施されているコンビニエンスストアを活用した農産物販売の取り組みに着目した。コンビニエンスストアは生活動線上に立地し地域密着型店舗として機能することから、都市部における農産物の新たな販売場所としての可能性を検討する。

[1-13(P)]

獣害対策ゲームの改良、対策費用と獣害阻止率の検討

○山岡 賢・新堀友渉

地域住民の鳥獣害問題の理解拡大を図るとともに、より具体的な獣害対策の検討に役立てる目的で獣害対策ゲームを開発したが、従来固定されていたハンターとパトロールを害獣が接近すると害獣に向かって移動して対応するよう改良した。また、文献情報等で各対策の費用をセル単価(万円)/(セル・年)として整理してゲームに適用し、1,000回のトライ数での獣害阻止率と対策の費用との関係を見た。

[1-14(P)]

福島県営農再開地域における営農管理の省力化への取り組みと課題

○申 文浩・高野真広・窪田陽介・神宮 寛

福島県浜通り地域では、避難指示解除後、営農再開が進む一方、農業水利施設の維持管理を担う人材・組織の脆弱化が深刻な課題となっており、高齢化・人口減少が進む日本農村の将来を先取りした状況といえる。本研究では、南相馬市の営農再開地域において、排水路・畦畔等の簡易整備と営農者への聞き取り調査を実施し、少人数による営農管理の現状を把握するとともに、省力化に向けた取り組みの実態と課題を整理・考察した。

[1-15]

中山間地域における営農型太陽光発電モデルの実証検討

○河本光明

広島県内の農地の多くは中山間地域に位置し、エネルギーの化石燃料依存のため、石油価格高騰が大きな影響を及ぼしている。このため、地域の再エネ導入と持続可能な農業経営、災害対応等のため営農型太陽光発電が注目されている。地域における課題を踏まえ、地域の関係者が主体となって農業と発電を両立し、持続可能な地域の発展に貢献できる営農型太陽光発電の導入モデルについて現場での実証に向けた検討を行う。

[1-16]

営農型太陽光発電の許可判断プロセスにおける論点整理 ～東北地方の農業委員会議事録分析を通じて～ ○齋藤 光・栗原良樹・林 雅秀

本研究では、東北地方の農業委員会の議事録を収集し、事業実態と農業委員の意見を集計、分析した。結果、農業委員の意見の過半を営農に係る論点が占めており、農地全面の効率利用や土壌条件等の準備段階と、農作物の販路や用途等の流通段階への意見が多くみられた。一方で発電に関連する論点もパネル規模や架台構造、事業期間、事業完了後の処理等と多くみられ、農業委員はAPV 事業における発電事業の適切性も重要視していた。

[1-17]

WATARAS 導入による水田の水管理および稲の生育調査と作付け予測

○平 瑞樹・岡島朋哉

夜間通水やかけ流しをスマホなどの遠隔操作により可能とする圃場水管理システム WATARAS を附属農場に設置し、稲の生育状況から収量算定、技術職員の水管理労力の軽減についての研究に着手している。また、担い手不足によるスマート農業の発展のためには、農地の大区画化とネットワーク環境の整備が必須であり、衛星データ活用による生育環境のモニタリングから土地利用調査の簡略化や収量予測に寄与する研究が急務である。

[1-18]

スマートフォン画像解析によるモモの非破壊糖度推定アプリの開発

○服部 礼

小規模農家の選果機導入や「味無し果」の判別課題を解決するため、非破壊糖度推定アプリを開発する。スマホ画像からセグメンテーションでモモ領域を検出して明度を算出し、領域内の AprilTag を基準に側径を求める。得られた側径と明度から重回帰モデルを用いて糖度を推定する。本システムにより、専用機器のない新規就農者でも手軽で低コストな糖度推定が可能となる。

[1-19]

経験学習理論および SECI モデルを用いた農作業安全知識の特性解明

○関谷 翼・中島正裕・酒井憲司・渡辺将央・田村孝浩

農機操作の安全知識は経験依存で共有困難である。本研究では、経験学習理論と SECI モデルを統合的に用い、農作業安全知識の形成・共有特性を実証的に解明した。その結果、知識は個人経験への依存や人的要因への偏向、心理的安全性に制約された限定的共有、さらに高リスク経験を前提とする内面化構造を有することを明らかにした。これにより、従来の定式的啓発の限界を示し、知識特性に即した安全対策設計の必要性を提示した。

[1-20]

都市農地における 802.11ah (Wi-Fi HaLow™) の利用可能性に関する実験的研究

○藤川(石塚)真記子・蓮沼祐紀・植松光代

東京都内の農業生産者からカメラやセンサを活用するなど IoT 化の要望は出るが、露地圃場では電源や通信が確保されていないため断念することが多い。本研究では、カメラやセンサの電源をバッテリーとソーラーパネルで賄い、アクセスポイントのみ AC 電源を利用して、1km 程度の通信距離がある省電力な無線通信規格 IEEE 802.11ah を露地圃場で利用する場合を想定した実験的検討を行った。

[1-21(P)]

三重県鈴鹿市の水田輪換畑における Sentinel-2 衛星データによる排水性評価指標と麦作の低収要因との関係

○篠原健吾・吉村亜希子・水谷祐真

筆者らが開発した Sentinel-2 衛星データに基づく水田の排水性評価手法の妥当性を検証するため、三重県鈴鹿市の水田輪換畑において、短波長赤外バンドを用いた排水性評価指標と NDVI との関係性を別年度データを用いて分析した。また、麦作の低収要因と考えられる排水条件との関係を把握するため、地下水位の連続測定およびタイムラプスカメラによる地表排水継続時間の観測を行い、対応関係について検討した。

[1-22(P)]

営農型太陽光発電における土壌水分量推定モデルの構築

○豊田舜一郎・谷口智之・岩田幸良

営農型太陽光発電 (APV) 圃場では、太陽光パネルによる日射遮蔽と降雨分布の偏りが生じることで、土壌水分量分布が不均一になる。本研究では、日射遮蔽と降雨分布の偏りを考慮した土壌水分量推定モデルを構築し、実測値とシミュレーションによる推定値の比較からモデルの有効性を検討した。その結果、蒸発散による土壌水分の減少は概ね再現された一方で、浸透による土壌水分の減少は過小推定となった。

[1-23(P)]

ロボット農機運用シミュレーションを用いた自動走行トラクタ導入効果の一考察

○吉村亜希子・松島健一・藤田侑希・篠原健吾

農家の高齢化や担い手不足を背景に、自動走行トラクタを活用したスマート農業技術の導入が急務となっている。本研究では、仮想空間上で農機運用を再現可能なロボット農機運用シミュレーターを用い、ロボット作業エリア割合の異なる複数の運用シナリオについてシミュレーションを実施した。作業日数および人件費の観点から評価を行った結果、ロボット作業エリアは、運用条件に応じた適切な割合を設定することの重要性が示された。

[1-24]

岡山県における関係人口創出の取り組みと地域住民の認識差に関する事例研究

○江國 南・九鬼康彰

全国で推進されている関係人口創出の施策のあり方を検討するため、岡山県における取り組みの実態と、住民の関係人口に対する認識を聞き取りとアンケートで調べた。その結果、民間による取組サイトが2024年に開設された他、2つの県民局では高校生・大学生との交流事業が5年以上行われていること、実施地区の満足度は高く関係人口への期待も高いが言葉そのものの浸透は不十分で、地区や性別による認識差が明らかになった。

[1-25]

人口寡少地域における地区外の子どもの来訪が関係人口創出に資する可能性

○杉本修晟・坂田寧代

地区外の子どもの来訪が人口寡少地域の関係人口確保に寄与する可能性を考察することを目的とし、長岡市山古志地区を対象として2025年4月～2026年2月に実践的研究を行った。地区外の子どもの来訪は地域住民の関心の高まりを誘発し、子どもや教育をテーマとした地域づくりの契機になったと考えられる。また、子ども対象の行事は子どもや保護者、運営スタッフを含む参加者にとって農村の価値発見の場になったと考えられる。

[1-26]

農村振興における中心的担い手の心理的資本の形成過程に関する研究

○本間健太・中島正裕

農村地域では過疎・高齢化の進行により農業や生活の礎である集落活動の担い手不足が深刻化している。本研究では、経営学分野で発展してきた心理的資本に着目し「困難でも集落活動を続けるのはなぜか」という問題意識の元、前向きな継承意欲を有している中心的担い手の事例を分析し、理論化を試みた。その結果、人間関係、参加経験、困難への対処経験を通じ心理的資本が循環的に形成されることで継承意欲が支えられる構造を示した。

[1-27]

能登半島における農村 RMO 形成に向けた被災地間交流

○坂田寧代・渡辺蒼生・杉本修晟

能登半島地震で被災した地域コミュニティの維持・発展を目的として、2025年の奥能登訪問、山古志の全2つの集落営農組織への聞き取りをもとに、被災地間交流を示し、農村 RMO 形成に向けた提言を行った。山古志の全2つの集落営農組織は農地維持に有効な方法だったことから、農村 RMO の核となり得ると考えられる。農村 RMO に地域外者を含めることも一案である。被災地間交流を深めて互いの発展に寄与することが望まれる。

[1-28]

中山間地域における高齢者の散歩活動を活用した地域見守りネットワークの機能分析

○杉浦亜紀・藤山 宗・岡島賢治

高齢化が進む我が国では見守りボランティアの担い手不足が課題であり、日常行動への見守り機能の付加が求められている。本研究では高齢者の散歩活動に着目し、見守りとしての機能を明らかにすることを目的とした。経路・時間帯・挨拶人数を計測し、個人のリンク通過率を算出、地区レベルで平均化し、季節ごとの見守りネットワークを作成した。さらにリンクの増減や新規・消失を分類し、季節による見守り構造の特徴を明らかにした。

[1-29]

主観的地域活力に影響を与える客観的な要素

○林 直樹・亀山智実

主観的地域活力に影響を与える客観的な要素（「戸数・人口・高齢化率」以外）を明らかにするために、市役所での聞き取り、アンケート、データ解析を行った。その結果、朽ちた案内板、幹線道路沿いの耕作放棄地、痛みの激しい空き家、管理されていない立ち木などが主観的地域活力を低下させていること、地域衰退に関する客観的な項目の選択「数」から主観的地域活力がある程度推計できることが分かった。

[1-30(P)]

全国 RMO「実態把握調査」に基づく農村 RMO の抽出と特性分析

○田頭すず・内野僚太・中島正裕

総務省が全国の RMO を対象に実施した調査データから、農林水産省の支援事業の対象となる農村 RMO の機能要件を満たす組織が1,320抽出でき、都道府県別の分布特性や中山間地域面積の割合との関係がみられた。また、1,320組織は活動内容により5つに類型化でき、その特性を解明した。この類型を枠組みに農林水産省の支援事業の対象となる農村 RMO を位置づけた結果、既存類型に該当しない組織の存在が明らかとなった。

[1-31]

埼玉県秩父地域における耕作放棄地の実態と発生要因の分析に関する研究

○佐宗孝幸・藤川智紀

秩父地域における農地管理について、農業従事者へのアンケートを実施した結果、29%の人が今後も農地を貸さないと回答したが、貸す場合には同じ集落の人を希望する人が多かった。一方、61%の人が農地を手放せないと考えていたが、手放す場合には相手の地域は関係ない人が最も多かった。耕作をせず管理のみの所有者への聞き取りの結果、80%が草刈りのみで、耕耘を実施している人が20%であった。

[1-32]

農地中間管理機構関連農地整備事業による樹園地整備の計画調整に関する研究

○三田佳澄・新田将之・武山絵美

多量の土量を扱う傾斜樹園地の整備では、施工段階に計画調整が必要となる事例も少なくない。本研究では、愛媛県松山市の樹園地で実施された農地中間管理機構関連農地整備事業を事例に、計画調整の実態と受益者満足度を把握した。その結果、区画の形状変更や施工期間の延長が確認され、また事業満足度が高かった。この要因として、地権者と耕作者の重複の少なさ、耕作者ニーズの組み込み、JA による耕作者間の利害調整を考察した。

[1-33]

近畿地方の国営事業地区における普通畑の作付実態調査事例

○長瀬由佳・酒井基記・松本真紀子

地域の営農実態を反映した営農計画の策定を目的として、普通畑の作付実態調査を実施した結果を報告する。普通畑の作付状況は営農計画における導入作物を決定するために不可欠な基礎情報である一方、水田に比べ整理された調査事例が少ないという課題を有する。単年の現地調査結果を基に、調査時期や調査方法が把握内容及び影響の可能性を整理するとともに、聞き取り調査等を含めた普通畑作付実態調査のあり方について考察する。

[1-34]

大都市近郊における市街化調整区域の分布状況が農地転用に及ぼす影響

ー人口減少時代における大阪府を対象としてー

○原賀旭陽・武山絵美・鬼塚健一郎・東口阿希子

人口減少時代の大阪府を対象に、大都市近郊における市街化調整区域の分布状況が農地転用に及ぼす影響を分析した。その結果、市街化調整区域の分割により農地が分散する市町村では、条例等による宅地転用が多い一方、農地が集約する市町村では駐車場等の低利用地への転用が多いことを示した。これに対し、調整区域が連担し青地指定率が高い場合は、農地が集約する場合でも、低利用地への転用率は低いことがわかった。

[1-35]

徳島県における用途地域のない非線引き都市計画区域の設定経緯

○宮本右京・武山絵美・鬼塚健一郎・東口阿希子

本研究は、用途地域のない非線引き都市計画区域が設定されている徳島県の 4 旧町を対象に、農業振興地域との関係に着目し、用途地域が設定されなかった経緯を調査した。その結果、設定されなかった経緯は、旧国鉄沿いに設定された旧都市計画法時代からの区域の継続、新法の線引き要件等への不適合、土地利用の混在、高速道路延伸に伴う開発への期待の 4 点にまとめられ、時代の変遷に伴い変化していることを明らかにした。

[1-36(P)]

農地中間管理事業の実態に関するアンケート調査

○乃田啓吾・吉川夏樹・佐藤 寛

市町を対象に農地バンクのアンケート調査を行った。調査結果から、(1)農地バンクは農地の利用調整に関与していない、(2)農地バンクを介することで事務手続き増大、農家の利便性の低下などのデメリットが発現、(3)「賃料支払いの一本化」が農地バンク活用の最大のメリット、(4)農地バンクへの期待と実際の運用との乖離への不満、の 4 点を確認した。

[1-37]

エチオピアの農業保険普及における課題と自立発展に向けた協力実践

○西川拓生

エチオピアの基幹産業である農業は、その大半が伝統的天水農業によって営まれており、特に小規模農家は干ばつなどの気候変動が引き起こす影響への脆弱性にさらされている。適応策の一つとして、農業保険に期待が寄せられている。本発表では、2000 年代後半以降に援助供与機関の主導で実施された農業保険パイロット事業を通じて明らかになってきた課題を整理したうえで、農業保険の自立発展に向けた取組みについて報告する。

[1-38]

農業用水路の河川指定に伴う運用体制の変容：木津用水を事例として

○柴田翠國・乃田啓吾

現在の農村では社会変化が生じており、従来の農業用水路の運用体制も見直す必要がある。本研究では愛知県木津用水を対象に、文献調査によって農業用水路の河川指定が運用体制に与えた影響を分析した。都市化に伴って利用主体が多角化したこと、広域的な水資源管理の必要性が高まったことが、河川指定の背景として考えられる。河川指定後、管理主体は土地改良区から行政へ移行し、農業独占的利用から公共的利用への転換が進んだ。

[1-39]

転用を含む用水の再配分に関する一考察

○杉浦未希子

低水管理としての近代水利権制度では、水源の増強が恒久的対策であり、水利転用はその手段のひとつと位置付けられてきた。他方、水源の増強によらず水利転用と同様の効果をもたらす政策も実施されてきた。社会構造の変化を背景に再配分圧力が高まる中、韓国では統合水管理への転換が費用負担をめぐる軋轢を生んでいる。PIM を維持してきた日本が流域総合水管理のもとで利益調整の担い手をいかに構想するかが今後の課題である。

[1-40]

利水・治水連携の合意形成プロセスにおけるグラフィックファシリテーションを用いた質的評価

○鈴木耕平・乃田啓吾

本研究は、利水/治水セクターの連携に向け行った対話におけるグラフィックファシリテーション(GF)の有効性を質的に検証した。愛知県木津用水での GF を SCAT を用いて分析した結果、GF は各段階で感情を可視化し、心理的障壁を解消する役割を果たした。非言語情報の統合により、逐語録では脱落しがちな実務者の心理的変容を精緻に記述できることを示し、セクターを跨いだ合意形成を進める手法としての有効性を提示した。

[1-41(P)]

圃場内明渠を用いた水田水管理の経済性評価

○越山直子・大津武士

水管理の省力化および末端水利施設の削減を目的として、水稻乾田直播栽培において、圃場内の畦畔沿いに掘削した明渠(以下、圃場内明渠)に給水し、圃場へ均一に灌漑する方法がある。圃場内明渠の設置は潰れ地を伴うため、経営面への影響が懸念される。本研究では圃場内明渠の実証試験結果を基に経済性を評価し、その設置経費の掛かり増しについては大区画化によるスケールメリットが見込めるが、経営収支は減となることを示した。

[1-42]

参与調査による福島第一原発事故の被災地における営農再開に関する考察

ー飯館村第 12 行政区を対象にしてー

○堀川洋子・石井 敦

原発事故で被災した飯館村第 12 行政区の営農再開の実態と課題を、参与調査と農地管理計画の変遷により求めた。1)13 区の大規模集約型営農組合への貸地と高齢者中心の 12 区営農組合の耕作地が適切にゾーニングされて運用中。2)12 区営農組合の作付けは、少人数でも可能な蕎麦・景観作物の割合が増加傾向。3)今後の課題は、現在実施中の暗渠排水工事主体の土地改良事業完了後の農地を含めたゾーニングと管理の検討である。

[1-43]

氷見市におけるビジュアライズを媒介とした合意形成プロセスの明示化と地域計画策定プロセスの構築

○反中ひろの・鈴木耕平

氷見市の地域計画策定において、行政が「機運なし」とした 8 地区での支援事例を報告する。地図による現況可視化とグラフィックファシリテーションによる非事柄的課題の共有を媒介に、行政・住民間で共通認識を形成。主観的実態を参照可能な合意の証左として明文化し、対話の継続性と主体的動機付けを促した。中間支援者がビジュアライズを介して対話を促進し、計画策定プロセスを構築した機序を考察する。

[1-44]

富山県の無住集落における地名の残存状況に関する研究

○仙北周平・林 直樹

集落が無住化しても土地が放棄されるとはかぎらない。本研究では、複数の制度・資料上での無住集落の地名の残存状況について調査を行った。主な結果は次のとおりである。①残存状況はデータの種類(地形図・郵便番号・グーグルマップなど)により異なる。②現在は、地形図上での地名表記の有無は自治体の判断に任されている。③富山県をみるかぎり、1980 年以降に無住化した集落の地名が、地形図から消失した事例はみられない。

[1-45]

北海道十勝地方の大学生と畑作農業者の学生農業臨時雇用に対する意識

○藤崎浩幸

農業臨時雇用への学生生活用の可能性を把握するため、十勝地方の帯広畜産大学生と音更町畑作農業者を対象に学生農業アルバイトに対する意識調査を 2025 年に行い、大学生 76 件、農業者 29 件の回答を得た。学生の農業アルバイト経験者は 88%で、今後の農業アルバイト意向については未経験者も一定の関心を有していた。一方学生臨時雇用者がいる農業者は 7%で今後の学生雇用に肯定的な農業者は 45%だった。

[1-46(P)]

子ども・学生主体の「農の日常化」がもたらす心の居場所の確立”Small City in Our Garden (SCOG)”

○高田凧紗・中嶋佳貴

都市化による食と農の乖離と児童の自然欠乏症候群のリスクの拡大、学校教育の質の格差に注目し、大学圃場の一画に小学生から大学生が集まる「Garden」を創出。農を手段とした発想で空間をデザインし、荒地を植物の生育基盤に変化させた。また農から食につながる過程で学生の成長、児童の農に対する気持ちの変化が見られ、農の教育的要素が確認された。この Garden には農の日常化による心の居場所が確立されつつある。

【第2会場】土壌物理、農地造成・整備・保全

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[2-1]

トマトの水ストレスに対する応答と VNA マトリックポテンシャルセンサの評価

○齊藤忠臣・南方雪那・大石峻裕・飯田幸生・辻 渉・猪迫耕二

現在開発中の VNA マトリックポテンシャルセンサ (VMPS) は、高周波 VNA と細孔径分布の広いセラミックスを組み合わせることにより、小型、高レスポンス、高接触性、多様な土性への適用、土壌水分との同時測定、といった多くの利点が期待できるセンサである。本研究では、異なる 2 種類の土壌を用いて水ストレスを与えながらトマトを栽培し、トマトの複数の水ストレス指標の応答を調べると同時に、VMPS の評価を行った。

[2-2]

TDR と VNA における時間領域・周波数領域特性の比較とプローブ長依存性の評価

○徳山想奈・小林大樹・登尾浩助

TDR と VNA の時間・周波数特性を比較し、VNA による水分量推定の限界を評価した。各プローブ長で蒸留水を測定し、TDR に FFT、VNA に IFFT を適用した。その結果、TDR はプローブ長に応じた周波数選択性を示し、VNA は広帯域で均一な応答を示し、VNA 再構成波形はプローブ長に依存して振幅が変化した。これより、周波数やプローブ長により電気伝導度は一意に定まらず、誘電特性の分離が課題と示唆された。

[2-3]

関東ロームにおける L-band SAR 散乱の偏波依存性と散乱モデル適用性の評価

○小林大樹・川口麻衣子・青木伸輔・佐藤直人・登尾浩助

関東ロームにおける L バンド SAR 散乱の偏波依存性を既存の散乱モデルにより評価した。まず、つくば市のサイトにて TDR 比誘電率、地表粗さ、SAR の後方散乱係数を観測した。次に、後方散乱係数を電磁気物理モデル IEM、経験モデル Oh に適用した。その結果、VV 偏波は土壌水分との相関が最も高く、IEM でも比較的再現できた。一方、HH は過小評価、HV は再現性が低く、既往モデルの限界を示した。

[2-4]

SAR による土壌水分量推定における偏波分解の適用性

○川口麻衣子・小林大樹・青木伸輔・佐藤直人・登尾浩助

SAR を用いた土壌水分量推定において、偏波および偏波分解の有効性を比較した。単一偏波の中で VV 偏波が最も土壌水分量との関係を適切に捉え、水分量の増加に伴う後方散乱強度の変化を明瞭に反映することが確認された。さらに、偏波分解により散乱機構を分離することで、土壌水分に起因する成分をより明確に抽出できることが示された。特に Freeman 分解は高い相関と感度を示し、有効な手法であると結論づけられた。

[2-5]

ALOS-4 と ALOS-2 における土壌誘電率と後方散乱係数の関係

○古市紫野・小林大樹

本研究では、裸地土壌を対象として ALOS-2 および ALOS-4 の後方散乱係数と土壌比誘電率実部との関係を比較した。ALOS-2 では両者に相関が認められた一方、ALOS-4 では相関が弱かった。この差には観測幾何条件や広幅観測の影響が関与した可能性があり、HV 偏波ではクロストーク等の影響も示唆された。

[2-6(P)]

気象フリーデータを用いた干拓地における見かけの誘電率予測

○升田直希・宮本英揮

近年、機械学習を用いた土壌水分予測が試みられている。中でも多地点の気象庁観測所のオープンデータに基づく予測は、現地での気象観測を必要としないことから費用・労力の削減が期待されている。本研究では、気象オープンデータに基づく見かけの誘電率予測を行い、同法による予測結果を現地観測気象データに基づくそれと比較することにより、有効性を検討した。

[2-7(P)]

ナガイモ圃場の植え溝土壌におけるひずみ・圧力の同時計測センサーの試作・評価

○遠藤 明・永吉武志

ナガイモ圃場の植え溝土壌中の力学的環境を把握することを目的に、曲げひずみと圧力を同時に計測可能な小型センサーを試作し、実験室内で基礎的な応答特性を評価した。ひずみ計測ではセンサー間で概ね一様な線形応答が得られた一方、圧力計測では非線形性および個体差が顕著であった。そのため、圧力計測ではセンサー毎の個別校正に対応することにより、任意の荷重域に応じた土壌中の力学挙動の把握に有効であることが示された。

[2-8(P)]

負圧浸入計を用いた土壌の吸水度測定におけるコンタクトマテリアルの選定と解析方法の検討

○金澤寛志・鈴木伸治・渡邊文雄

負圧浸入計を用いた鉛直一次元の浸潤現象の測定から、吸水度を敵つに評価するため、コンタクトマテリアルの影響と測定結果の解析方法について研究した。本研究により、実用的なコンタクトマテリアルの条件と、解析に用いる近似式が明らかになった。

[2-9(P)]

サーモカメラ搭載ドローンで空撮したカンキツ樹冠画像の解析手法の確立

○坂井 勝・岩田大志

ミカン栽培における水ストレス状態を評価するため、サーモカメラ搭載ドローンを用いて樹冠画像の空撮を行った。樹冠部のより詳細なストレスの分布を評価するために、熱画像から温度データを取得する画像解析手法を確立した。解画像と熱画像の重ね合わせを行った上で樹冠部の抽出を行い、カラーバーから各画素の温度を推定した。取得した温度データを用いて、作物水ストレス指数 CWSI のマップを求めた。

[2-10(P)]

地中レーダ反射特性を利用した埋設棒状物体の直径推定

○田雑彩花・宮谷耕太郎・及川航貴・齋藤広隆

樹木根系の非破壊的把握を目的として、含水条件の異なる木材供試体を用い、地中レーダによる直径推定の可能性を検討した。異なる直径の供試体を深さごとに埋設し、全反射波を受信する時間の合計、振幅などの特徴量を抽出し、直径との関係を解析した。その結果、時間と直径は含水条件や深さに関わらず、安定した相関を示した。一方で、供試体の含水条件ごとに振幅と直径との相関はばらつきが大きく、推定が難しい場合も確認された。

[2-11]

土壌構造と地温・水分鉛直プロファイルが土壌面からのマイクロ放射に与える影響のモデル化

○辻本久美子

本研究では、土壌の鉛直不均質性がマイクロ波放射特性に与える影響を明らかにするため、多層構造を考慮した土壌放射伝達モデルを構築した。土壌水分・温度・誘電率の鉛直プロファイルを明示的に導入し、incoherent および coherent 仮定のもとで放射寄与を評価した。さらに内部反射の取り扱いの違いが輝度温度に及ぼす影響を整理し、単層近似の適用限界とモデル改良の方向性を示した。

[2-12]

埋設有孔管への送風による土の冷却効果の検証

○藪内友佑・渡辺晋生

気候変動による農作物の高温障害対策として根圏冷却法がある。本研究では、地中埋設有孔管内への送風による潜熱を利用した土の冷却効果を検証した。室内実験で有孔管を埋設した供試体の管内へ室温の空気を送風し、試料温度や圧力水頭、重量変化を測定した。結果、送風後に温度は低下し、96 時間後には室温より 2.6℃ 以上低下する箇所も確認された。重量の線形な減少から、継続的な潜熱消費による冷却効果が確認された。

[2-13]

団粒土中の水分移動に対する Dual Permeability モデルの適用

○尾崎友哉・坂井 勝

本研究では Dual Permeability モデルを団粒間・団粒内の水の流れと団粒内外の水分交換に適用し、団粒土中の水分移動を把握することを目的とした。熊本黒ボク土を対象に浸潤実験を行い、高フラックスの場合はある深さにおいて水分増加率が二つのピークを示し、低フラックスの場合は一つのピークを示した。この結果をもとに数値計算を行い、団粒土中の水分移動を表現した。

[2-14]

トリモーダル間隙構造に基づく不飽和土壌の水分特性・透水特性の統合モデリング

○関 勝寿・M.Th. van Genuchten・W. Durner・L. Zhuang・S.L.B. Burmudez

マクロ・メソ・ミクロ孔からなるトリモーダル間隙構造を明示的に考慮した水分保持関数と一般化透水係数関数(HCF)を結合した不飽和透水モデルを提案した。飽和から乾燥域に至る広い水分範囲で水分量および透水係数を一貫して再現でき、特に飽和直下での急激な透水係数低下を表現可能であることを示した。また、2 つの HCF パラメータで透水性をキャリブレーションできる実用的枠組みを示した。

[2-15]

遠心法と WP4C による水分特性曲線の比較

○幸 巧真・岩田幸良・柳井洋介・青柳拓也・久保田 幸・谷口智之

マサ土と豚糞炭、黒ボク土と高吸水性ポリマー(SAP)の混合試料と各試料単体の水分特性曲線について遠心法と WP4C の測定結果を比較した。低 EC 土壌では異なる測定法でも結果はほぼ同じだった。高 EC の豚糞炭では WP4C の測定値は遠心法より pF が高くなるが浸透ポテンシャルを補正すると両者は一致したが、同一の pF 値時の SAP 単体の水分量は WP4C で測定した方が遠心法で測定した場合よりかなり大きかった。

[2-16(P)]

コマツナ栽培下の一次元土壌カラムにおける窒素動態の検討

○武藤由子・茂庭里帆・渡辺晋生

農地での窒素動態を予測するためには、作物の生育が及ぼす影響を明らかにする必要がある。そこで、本研究では一次元土壌カラムでコマツナの栽培実験を行い、土中の水分と窒素分布の変化を調べた。実験結果を数値計算を用いて検討したところ、根の吸水に起因する下層から上層への水分および硝酸態窒素の移動と、根が吸収する硝酸態窒素濃度と土中水の硝酸態窒素濃度の大小関係が水分と硝酸態窒素分布に影響することが示された。

[2-17(P)]

傾斜地ニンニク畑における降雨による土壌中の水移動のへの影響

○落合博之・戸塚聖晟・高松利恵子

青森県東北町の褐色森林度の山土傾斜地ニンニク畑において雪解けから収穫期までの土壌中の水分移動を計測した。降雨イベントごとに傾斜上部と下部での水分動態を比較した。上部では土壌硬度が高かったこともあり土壌中への浸透が期間を通して少なかったが下部では特に降雨量が多いときに上部から以外の水の侵入が見られた。

[2-18(P)]

Measurement and Evaluation of Evapotranspiration Using a Lower-Boundary-Controlled Weighing Lysimeter

○Fadhil Noor・Leon Nakayama・Ieyasu Tokumoto

A lower-boundary-controlled weighing lysimeter was validated against a Wagner pot under shallow groundwater. Soil moisture matched closely, and daytime ET followed solar radiation.

[2-19]

水田土中の逐次還元反応に対する部分平衡仮定の検討

○田崎小春・取出伸夫・小泉匠平・徳本家康

水田土における逐次還元反応を部分平衡で表現した反応移動モデルの妥当性を検証するため、湛水カラム実験と計算結果を比較した。銩物の還元溶解による Mn^{2+} および Fe^{2+} の濃度上昇は、計算値では段階的な Eh の低下に対応した一方、実測値では対応せず緩やかに進化した。このことから、短期間の還元進行の再現には非平衡モデル、銩物溶解反応の速度式、動相・不動相モデルの導入によるモデル改良の必要性が示された。

[2-20]

イネの生長に伴う DO の深さ分布と Eh 分布や窒素動態の関係

○福田日穂・渡辺晋生

イネの生長に伴う DO の深さ分布の変化が Eh 分布や窒素動態に与える影響を調べることを目的とした。イネを移植したポットを人工気象器内に静置し、DO と Eh をニードルセンサで探針するとともに、各深さの NO_3-N と NH_4-N を測定した。その結果、根の伸張に伴い表層の DO の増加域が伸張し、その領域の Eh が上昇した。DO が日変動する表層では NO_3-N が検出された。 NH_4-N は硝化と脱窒、根の吸収により減少した。

[2-21]

有機質堆肥連用水田の窒素収支の評価と予測

○今井咲菜・ディクソン千尋・関谷信人・渡辺晋生

三重県伊賀市で施用されている大山田コンボという有機質堆肥の肥効を明らかにし、有機質堆肥連用水田の窒素収支を評価、推定することを目的とした。野外調査により水位、地温、窒素量を測定した。水位は地温によりそれに伴い窒素量が多くなることが示唆された。また、室内実験により分解反応定数を求めた。大山田コンボは単年度の肥効は見られず、連用の重要性が示唆された。また、窒素収支モデルを作成することができた。

[2-22]

中干し方法の違いが水田からの温室効果ガス放出および水稻収量に与える効果

○山中志音・磯貝好輝・土井俊弘・登尾浩助・西脇淳子

水田における中干し方法の違いが温室効果ガス放出および水稻収量に与える影響を検討した。常時湛水、1 週間中干し、分割中干しの 3 条件で比較した結果、 CH_4 累積放出量は常時湛水区で最も高く、分割中干し区で最も低下した。 CO_2 累積フラックスは処理間で大きな差は認められなかった。収量は分割区でばらつきが小さく、先行研究で報告されている中干しによる顕著な減収は、本研究の 7 日間中干し条件では認められなかった。

[2-23]

圃場排水の逓減曲線を用いた水田転換畑における排水対策効果の事前評価

○瑞慶村知佳・宮本輝仁

圃場排水の逓減曲線は、筆者らが提案する圃場排水性の定量評価方法である。本研究では、水田転換畑を対象に、数値モデルを用いて逓減曲線の排水過程を再現し、排水対策技術の効果を評価するモデリング手法を構築した。土層構造や地下水位条件を変化させたシナリオ解析により、各種排水対策による排水性改善効果を比較した。本手法は、圃場条件に応じた排水対策技術の排水効果の事前評価のための有効な枠組みである。

[2-24]

異なる凝集剤を添加した土壌懸濁液のフロック強度と圧密・巻き上げ特性

○水根一起・山口敦史

凝集処理の高度化を目的に、土壌懸濁液に凝集剤を添加した際の、フロック強度が堆積物の圧密・巻き上げに与える影響を検討した。キトサン添加系では、 KCl 、 $CaCl_2$ 添加系と比較して、堆積層は厚い状態で維持され、堆積層全体が破壊される際の掃流力が同程度であるときの堆積層が厚かった。これは、キトサン添加系ではフロック強度が大きく、疎で大きなフロックが形成されたためだと考えられる。

[2-25(P)]

岩石促進風化法の炭素固定量予測に向けた鉱物溶解のモデル化

○山崎琢平・西村 拓

土壌の不飽和水・溶質移動の計算モデルに玄武岩の風化反応を組み込み、岩石風化促進法の効果を検証したカラム通水実験の再現を試みた。土壌から速やかに溶解する塩の溶解反応と遅い鉱物溶解反応を導入することで、玄武岩粉末を混合したカラム通水実験における溶脱液中の総陽イオン濃度の経時変化を再現した。また、鉱物反応で生じるアルミニウムの沈殿が実験で玄武岩の風化速度が高い原因である可能性が示唆された。

[2-26(P)]

アロフェンおよび鉄酸化物へのフィチン酸吸着

○梅村勇尽・濱 武英・三浦彩花・中村公人

リンは作物生産に不可欠であるが、日本ではリン資源を輸入に依存しており、資源供給の不安定化が懸念されるため、今後は国内の有機質肥料の利用拡大や土壌中に存在する有機態リンの有効活用が求められる。日本の主要な畑地土壌である黒ボク土は、Al 由来の非晶質粘土鉱物や鉄酸化物を多く含み、リン吸着に大きく寄与する。そこで本研究では、アロフェンおよび鉄酸化物に対するフィチン酸の吸着能を評価した。

[2-27(P)]

微細流路内のマイクロプラスチック凝集体の沈着・破壊挙動

○杉本卓也・吉鶴汐理・宇多田アンドリュー・小林幹佳

土壌間隙内でのコロイド粒子の沈着・輸送挙動を理解するため、マイクロ流路内の円柱に形成されたマイクロプラスチック凝集体を対象に、沈着後の静置時間が破壊挙動に与える影響を検討した。流量を段階的に増加させた破壊実験の結果、凝集体の破壊に必要な流量は静置時間に対して非単調に変化し、粒子間接触の発達と構造再配列の競合が示唆された。

[2-28(P)]

キトサンおよび無機電解質を用いた代かき濁水の浄化

○山口敦史・水野 仁・水根一起

代かき濁水の周辺水域への流出を防止するため、岐阜県安八郡の水田を対象として、高分子電解質であるキトサン、または KCl、CaCl₂を用いて、濁水を凝集沈殿させる方法を検討した。室内実験では、キトサンは等電点付近で、KCl と CaCl₂は臨界凝集濃度以上で、顕著な凝集沈殿が認められた。さらに現地水田に小試験区を設置して行った濁水浄化試験では、いずれの凝集剤を用いた場合も、濁水の速やかな浄化が確認された。

[2-29(P)]

中干し延長が与える温室効果ガスフラックスと水稻収量・品質への影響

○登尾浩助・塩津文隆・佐藤直人・土井俊弘

神奈川県内 4 水田群で、2024 年は中干し開始を 4 日・7 日前倒し、2025 年は終了を 4 日・7 日後ろ倒して延長し、CH₄フラックス、玄米収量、品質を比較した。積算 CH₄放出量は全水田群で 2025 年が高く、延長中干しは一部圃場で収量低下傾向を示したが、品質への影響は小さかった。中干し延長の効果は、延長日数だけでなく、生育ステージとの重なりや乾燥ストレスの有無に大きく左右された。

[2-30(P)]

土壌中の温室効果ガス濃度の深度依存性動態—スギ林下部斜面における事例—

○進藤綾乃・西脇淳子・伊藤優子・小林政広

本研究では、森林土壌における温室効果ガス(CO₂、CH₄)の生成量および分解量を推定し、それらに關与する要因と土壌中の温室効果ガス動態を明らかにすることを目的とし、月に 1 度、ガス採取管とクローズドチャンバー法を用いて土中ガス濃度と地表面ガスフラックスの測定を行っている。結果として、CO₂は表層で生成され中層で最大濃度になるのに対し、CH₄は表層で分解され深層で最大濃度になる傾向が確認された。

[2-31(P)]

緑肥導入および雑草管理が団粒構造と土壌炭素分布に及ぼす影響

○加藤千尋・佐藤直人・小島悠揮

緑肥導入および雑草管理が土壌の団粒構造と土壌炭素の蓄積様式に及ぼす影響を検討した。年 1 回程度の雑草すき込み管理を継続している雑草区は、緑肥区と比較してマクロ団粒の割合が高く団粒構造が発達していた。また、比較的安定な鉱物結合有機物(< 53 μm; MAOM)画分の炭素割合が高かった。緑肥区は耕起と緑肥すき込みによってマクロ団粒割合が減少した。また、ミクロ団粒中の MAOM 画分の炭素量が多い傾向があった。

[2-32(P)]

湛水浸透下の岩石風化促進法による CO₂固定量の評価

○境田義晃・山崎琢平・山下祐司・西村 拓

本研究では、水田における岩石風化促進法による CO₂固定の可能性を検討した。湛水浸透条件下で玄武岩を施用した土壌カラム実験を 30 日間実施し、給水流量の違いが CO₂固定量に与える影響を評価した。玄武岩の有無による流出水のイオンバランス、および無機炭素量の差、粉末 X 線回折法による実験試料の鉱物組成の 3 手法から CO₂固定量を推定した結果、流量増加に伴い CO₂固定量も増加する傾向が示された。

[2-33(P)]

地表面薄層土壌の乾湿に伴う限界摩擦速度の変化

○鈴木 純・黒田拓仙

地表面のごく薄い層の土壌が大気の水蒸気圧、気温ならびに土壌温度と平衡して乾湿を繰り返すとき、土の粒の含水比は短時間で大きく変動することがわかっている。限界摩擦速度は、風食現象の受食性の指標であるが、これが土壌の乾湿に伴う微細な土の粒の変化にどのように影響するかを検討した。

[2-34(P)]

地すべり斜面における地表挙動と地中挙動の比較

○家村章大・宮本英揮

近年、土砂災害が頻発化しており、土砂災害の早期検知技術の確立が求められている。既存の土砂災害検知技術である伸縮計は、地表面に変状が顕在化していない場所に適用しても、その効果は期待できない。本研究では、地すべりの兆候が認められる斜面に土壌水分・加速度センサを深さ 50 cm および 100 cm に埋設し、伸縮計に対する差異や優位性を明らかにすることを試みた。

[2-35]

新潟平野の地盤沈下解析における干渉 SAR 時系列解析の試行について

○坂井睦規・山田茂昭・渡邊史郎・杉野征志・小川雄大・原 弘典

北陸農政局信濃川水系土地改良調査管理事務所では、昭和 33 年より新潟平野の地盤沈下調査を実施している。第 7 次調査(平成 28～令和 7 年度)では、国土地理院が公開する干渉 SAR 時系列解析結果と 2 級水準測量との比較により、面的評価の有効性を検証した。2014～2023 年の SAR 変位速度は水準点 164 点との比較で決定係数 $R^2=0.85$ を示し、いくつかの沈下域を面的に把握できたため、その適用可能性を報告する。

[2-36]

水稲乾田直播を基軸とした水田輪作における土層管理

○冠 秀昭・関矢博幸・田中惣士・田邊 大

水稲乾田直播を基軸とした水田輪作において、播種作業に伴う走行回数や鎮圧が作土層の物理性や下層土の還元状態に及ぼす影響を検討した。大区画圃場で乾田直播、トウモロコシ、ダイズを輪作した結果、耕起・鎮圧の組合せにより透水性と湛水性の切替が可能であった。輪作により過去に形成されたグライ層は概ね解消され、復田後も耕起可能層に限定されたことから、水田・畑作双方に適した土層管理が可能であることが示唆された。

[2-37]

濁水取水による水田圃場の土砂堆積量予測

○鵜木啓二・宇野哲平・善光寺慎悟

農業(水稲)用水基準では、イネの生育に影響があるとされる土砂堆積量から SS 濃度の基準値が定められているが、土砂堆積量は SS 濃度だけでは決まらなると考えられる。本研究では、水田圃場の土砂堆積シミュレーションモデルを用い、SS 濃度、濁水の質(粒度分布と土粒子密度)、減水深(取水量)が異なる条件における濁水取水による水田圃場の土砂堆積状況を予測した。

[2-38]

降雨特性の将来変化を考慮した土壌侵食量の評価

○近藤航樹・葛西華音・奥野勇佑・神田亮侑・松井宏之・大澤和敏

気候変動に伴う短時間強雨の増加が指摘されているが、降雨特性の将来変化を考慮した土壌侵食評価は十分でない。本研究では、30 分降水量を有する d4PDF データから降雨統計値を算出し、CLIGEN により全国 56 地点の気象データを生成して WEPP に適用した。その結果、年間降水量はわずかに減少する一方で、降雨頻度の低下と降雨強度の増加が確認され、土壌侵食量は全国平均約 1.36 倍に増加することが示された。

[2-39]

USLE における係数設定手法の違いが土壌侵食量の予測に及ぼす影響の評価

○奥野勇佑・内田歓太郎・近藤航樹・大澤和敏

南西諸島地域では、赤土等流出が深刻な環境問題であり、沖縄県では土壌侵食量を定量的に評価する手法として USLE が用いられている。USLE は 5 つの係数の積からなる経験式であるが、各係数の設定手法は複数存在する。そこで本研究では、USLE の係数設定手法の違いが土壌侵食量予測に及ぼす影響の評価、他の解析モデルとの比較を行った。その結果、沖縄県独自の係数設定手法が、観測値に対して最も高い適合性を示した。

[2-40]

バイオ炭の混和による土壌流出抑制効果に関する侵食試験

○宇治原あすか・川端明緒・水戸卓也・木下翔平・山崎涼太・近藤航樹・奥野勇佑・神田亮侑・大澤和敏

鹿児島県徳之島の赤黄色土を用い、バイオ炭の混和による土壌流出抑制効果を室内侵食試験によって検討した。降雨装置によるインターミット侵食試験では、土壌侵食の抑制効果は見られなかった。混和直後で団粒構造が未発達だったことが要因と考えられる。一方、水流によるリル侵食試験では抑制効果が見られた。バイオ炭の混和により土壌の粘着性向上が要因として考えられ、侵食形態の違いで効果が異なることが示唆された。

[2-41(P)]

高密度植わい化栽培を行っている水田転換リンゴ園における土壌水分観測に基づく生育不良要因の解明

○久保田 幸・若杉晃介・松本宜大・鈴木 翔

リンゴの高密度植わい化栽培を行っている生育が対照的な水田転換園2圃場について、土壌水分の観測を行い、生育への影響を調べた。2圃場はどちらも土層の透水性はよいが、粗間隙率が低く、酸素供給が不十分になりやすい土壌だった。また、生育不良の圃場は高い地下水位と飽和に近い土壌水分が長期間確認され、根の酸欠によって生育不良になっている可能性があった。

[2-42(P)]

畑地土壌に施用した粉碎玄武岩の流亡に関する研究

○西村 拓・山崎琢平

近年、岩石粉末等無機資材の農地投入が検討されているが、施用後の資材の動態は不明である。本研究では、黒ボク土、国頭マーゼを供試土に、粉碎玄武岩を施用後、人工降雨装置で雨を与えた時の玄武岩の流亡について検討した。土中の玄武岩含量は粉末 X 線回折を用いて定量した。降雨開始直後を除くと流亡土中の玄武岩量は、混合量と同程度であり、黒ボク土に比べて侵食され易い国頭マーゼで相対的に玄武岩の流亡が多くなった

[2-43]

ほ場整備工事の基盤造成における 3 次元データ活用の検討

○姫田彩月

近年、農地の集約化・大区画化に伴い、ほ場整備事業の効率化・高度化が求められている。本論文は、基盤造成設計における 3 次元データ活用の有効性を検討したものである。従来の地均計算は多大な作業量と時間を要することから、その効率化に向けて、公開されている数値標高モデルを活用した場合の精度検証、従来手法との比較を行い、実務適用に向けた留意点を整理した。

[2-44]

ほ場整備事業におけるデータ利活用を促進する農業農村デジタルプラットフォームとアプリの構築

○若杉晃介・関沼幹夫

農業農村整備事業における情報化施工技術の普及拡大が求められているが、得られた情報を計画、設計、施工、維持管理といったプロセス全体での活用が不可欠となる。特にほ場整備事業は農家が主体となることから、データの伝達手段や営農への利活用方法が課題となっている。そこで、多様なユーザーが GIS 上でデータを閲覧、共有ができるデジタルプラットフォームを構築し、一筆ごとにデータを集約、出力が可能なアプリを構築した。

[2-45]

大区画化の作業効率を簡便に評価できる「大区画化効果算出アプリ」

○関沼幹夫・上条元徳・鈴木 翔・若杉晃介

大区画化が農作業効率に与える効果を容易に把握するため、圃場の短辺長と長辺長や作業機の条件を入力して作業能率を算出する Web アプリを作成した。耕起、代かき、田植え、収穫、乾田直播などに対応し、区画の大きさや作業機の幅などの違いによる効果の算出と比較が可能である。農業農村整備事業における合意形成や作業効率の高いほ場設計の支援ツールとしての活用を想定している。

[2-46]

欧州地域における土地バンク制度と圃場整備との連携

○花田潤也・乃田啓吾

欧州の土地バンク制度の先進 5 か国においては、圃場整備と連携して積極的に土地売買を行う方式は 4 か国で採用されており、圃場整備の「計画期間」に農地を一時取得することで農地流動化を促進している。これに対し、我が国の農地バンクはリース契約を仲介することが原則である。我が国の圃場整備では反対者がいない未同意農地の取り扱いが課題であるため、欧州方式の土地バンク制度の導入により圃場整備事業をできる可能性がある。

[2-47]

大区画整備前後の水田における転作小麦の収量の比較

○横地 穰・高須賀俊之・池上大地・熊谷明日翔

農地再編整備事業では、農業生産性の向上を目的に圃場の大区画化等の区画整理工事が行われているが、区画整理後に作物の収量が低下する事例が報告されている。本研究では、北海道上川地方の水田を調査地として、大区画整備前後の小麦収量と収量構成要素の調査を実施した。その結果、整備後圃場の収量は未整備圃場と比べ、約 25%低いことが明らかになった。収量構成要素を比較すると、収量の差は主に穂数の差に起因していた。

[2-48(P)]

中山間地域における 429MHz 帯通信の地形依存伝搬モデルの構築

○水越智規・末吉康則・岡澤 宏

本研究は、中山間地域における 429MHz 帯通信の伝搬特性を対象とし、地形依存性を考慮した伝搬モデルの構築を目的とした。三重県の果樹栽培地域において通信実験を行い、受信信号強度を取得した。基礎モデルとして自由空間伝搬損失を用い、実測値との差を残差として定義した。さらに、残差を DEM から算出した地形遮蔽指標を説明変数とし、回帰分析により地形依存の追加損失モデルを構築した

[2-49]

タンザニア天水田における種子散布工の現地適応化

○團 晴行・廣内慎司・ヨナ アンダーソン ゴッドソン

種子散布工は、法面の安定を図ることを目的として地表面に植物を生育させる工法である。施工費が安価な上、短期間で広範囲かつ均質な緑化が可能な法面保護工として、日本国内の公共工事で施工されている。タンザニアの水田畦畔に適用するためには、現地入手可能な資材を使い、農家が技術的、経済的に実施できるように簡易化させる必要がある。現地に適応させた簡易種子散布工の配合設計を行い、散布材を試作したので報告する。

[2-50]

セメント系土壌硬化剤による農道簡易舗装の可能性について

—ケニア国ムエア地区の膨潤性粘性土への展示施工事例より—

○福村一成・山田潤一郎・久保祐一

アフリカ地域の農業機械化進展にあたり、現地で求められる圃場整備水準に見合った整備ガイドライン立案と並行して本邦技術の現地適応事例として、土壌硬化剤による農道の簡易舗装と水路ライニングを展示施工した。発表では、砂質土に対して多くの施工実績のあるセメント系土壌硬化剤 STEIN をケニア国ムエア地区の膨潤性粘土（黒綿土）に対して施工する中で得た知見と現地適用に必要な検討課題について整理する。

[2-51]

東北タイの塩害荒廃地における排水路整備と管理が除塩に及ぼす影響

○山本忠男・Chuleemas B.I.・清水克之・Nattakit P.・久米 崇

タイ東北部において、塩害荒廃地の復旧と排出する塩の資源化を目的として、2019 年に小排水路を整備した。水路掘削直後は深さ 0-75cm 範囲での EC は低下したものの、その後の豪雨による貯水池の堤防崩壊や上流からの土砂の排水路への流入によって、通水阻害が生じ、除塩効果が低下し、EC は再上昇する傾向を示した。通水性を確保するため水路床に暗渠管を敷設（2024 年）した結果、EC は低下傾向に転じた。

[2-52]

パルスパワー除草の屋外実験評価

○稲邊裕司・王 斗艶・有田哲矢・浪平隆男

水路周辺における除草の省力化を目的に、刈払いと同時にパルスパワーを印加する装置の抑草効果を屋外実験にて検証した結果を報告する。通常除草（機械除草）と比較した結果、現行の印加仕様との顕著な有意差は認められず、物理的な刈払いによる抑制が支配的であった。一方で、施工回数を増やすことで最終草高が大幅に抑制されることが定量的に示された。今後は電源方式の最適化などにより、さらなる抑草効果の向上を目指す。

[2-53]

復旧後の津波被災農地における地下水の動態 その 5

○千葉克己・加藤 幸・郷古雅春

宮城県石巻市長面地区は、東日本大震災の津波被害が甚大であり、県内で最も復旧が遅かった。本報では 2020 年春に復旧が完了し、同年営農が再開された調査圃場において復旧後の地下水の塩水化と水位の動態を調査した。その結果、復旧前は地下水の塩水化が強く進行していたが、稲作再開から徐々に地下水位が上昇するとともに、電気伝導度が低下していることを確認した。しかし現在もしばしば電気伝導度は上昇している。

[2-54(P)]

ローラーを利用した転圧処理による雑草の繁茂抑制の可能性

○藤田和憲・中嶋佳貴

踏圧や転圧は植物を小型化させることから、水田畦畔において重量や走行頻度の異なる条件においてローラーで転圧を与え、雑草の生育抑制手法として有効な転圧方法を検討した。その結果、転圧を施さないと雑草は凡そ 40cm 以上に伸長したが、春季の実験では幅 0.9m、38kg のローラーで 2 日ごと、4 日ごと 1 往復、夏季の実験では幅 1m、20～35kg のローラーで毎日 1 往復の走行で雑草の草高は凡そ 20cm に抑えられた。

[2-55]

農地・農業用施設等災害復旧支援システムの開発支援について

石隈和崇・○中村博樹・姫野佑輔・佐藤琢磨

農林水産省では、被災した農地・農業用施設の早期復旧に資するため、地方公共団体職員が行う災害復旧事業関連業務の効率化・迅速化を図る「農地・農業用施設等災害復旧支援システム」の開発を進めている。本報では当該システムの概要を示すとともに、当該システム開発と並行して実施した試行運用において地方公共団体職員等から得られた意見とそれに対する対応状況、既存システムとの連携方策等について報告する。

[2-56]

衛星画像解析による暗渠排水整備の効果検証

今西智幸・○阿部良平・長井俊剛

牧草地における暗渠排水整備の効果検証において、無償の衛星画像から解析した NDVI を指標に牧草収量を評価した。NDVI と牧草収量の正の相関を確認し、事業地区全体の牧草収量の回復（生育の改善）状況を定量評価・可視化した。衛星画像による NDVI は、広域データの一括把握や過去データの比較分析により、効率的かつ低コストな検証を可能とし、広域の牧草収量評価の一指標としての有効性を示唆した。

[2-57]

ゴム引布製起伏堰(ゴム堰)における機能診断の事例

○吉川耀晴・辻本仁志

ゴム引布製起伏堰(以下、ゴム堰という)は、昭和 60 年代より広く採用されたゲート形式で、本稿のように頭首工洪水吐ゲートに採用される事例も多い。ゴム堰は、鋼製ゲートと異なり、特殊な材質、操作機構であるため、具体的な機能保全対策を計画するためには現状の構造特性や劣化状況を適切に把握する必要がある。本稿では、まだ機能診断実施例が少ないゴム堰機能診断について、具体的な調査手法や保全対策内容を紹介する。

[2-58]

鉄鋼スラグ法面の経時変化と維持管理労力の低減

○富田和孝・山端直人

兵庫県姫路市宮置地区のほ場整備において施工された鉄鋼スラグ法面を対象に、施工後の経時変化と維持管理労力の低減効果を評価した。pH および硬度指数の経過測定ならびに担い手農家への聞き取り調査の結果、農作物への影響は認められず、長期的な防草効果と維持管理時間の大幅な削減、さらに獣害防止効果が確認され、費用対効果の有効性が示された。

[2-59(P)]

新潟県内の地すべり地における「集水井」の劣化要因

○稲葉一成・帆苅 優・村山和夫・米山 純・鈴木哲也

新潟県農地建設課が行った計 515 基の集水井点検結果を整理した。健全度評価からは、軽微なものも含め何らかの補修が必要なものが全体の 75%を占めていた。ライナープレート製、コンクリート製ともにこの割合は変わらなかったものの、劣化要因には違いが見られた。ライナープレート製では湛水や本体劣化の割合が高かった。これには、内部への植生の侵入、ライナープレートや補強部材の錆による影響が大きい。

[2-60(P)]

非接触変形検出に向けた UAV-LiDAR による集水井部材の測距評価

○大高範寛・藤本雄充・若林英範・柴野一真・田中 熙・池田弘毅・鈴木哲也・稲葉一成

集水井の老朽化が進む中、UAV-LiDAR による非接触変形検出が期待されるが、閾値の妥当性は未検証であった。新潟県十日町市の集水井 6 基を対象に、点群から部材寸法を推定し、実測値との絶対平均誤差(MAE)により検証した。最大誤差 0.075 m は閾値 0.300 m の約 1/4 であり、測距誤差と変形の区別が可能と示された。

[2-61(P)]

ジオシンセティックスを用いた農業用水路の法面保護に関する実証研究

○金子貴徳・竹内 康・加藤基嗣・大山亮貴・川俣さくら

本研究は、農業用水路の法面崩壊対策としてジオセル擁壁工法の適用性を検証しました。非土木従事者 3 名による施工の結果、重機や特殊工程などは不要で容易に施工可能であり、約 15m の施工で材料費は約 20 万円と経済的であることが示されました。また、施工現場は軟弱地盤であったが、施工後から 6 ヶ月間崩壊等の問題はなく、ランキン土圧からも十分な安定性が確認され、農業現場への高い適応性が実証されました。

【第3会場】生態環境, 材料・施工

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[3-1]

新潟県の農業農村整備事業における環境配慮施設の評価

○猪俣直花・鹿志村拓歩・小林薫乃・吉川夏樹・堀 貴之・樋口勝哉

2001年の土地改良法改正からの流れを受け新潟県で設置された「新潟県農業農村整備事業環境情報協議会」には、環境配慮施設に関する膨大な資料が蓄積されているが、十分に利活用されていない現状がある。資料を有効活用するため、資料提供を受け、対象地区を選定、現地調査を実施した上で環境配慮施設の評価を実施した。現地調査から得られた情報や評価の結果をまとめ、「新潟県環境配慮施設データベース」を構築した。

[3-2]

深層学習を利用した農業水路におけるアユの跳躍数推定モデルの開発と跳躍行動の変動分析

○澤田真優・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸

石川県白山市の農業水路の起伏ゲート下流部で観察されたアユ (*Plecoglossus altivelis altivelis*) の跳躍行動について、深層学習による物体検出アルゴリズム YOLO を用いて跳躍数推定モデルを開発した。モデルから跳躍数を推定した結果、瞬間的な跳躍を高精度に検出した。跳躍数の変動分析から、日平均水温が約 17℃となる 6 月上旬に最盛期を迎え、12 時～14 時頃にピークとなることが示された。

[3-3]

水文地形データと生物データを統合した淡水魚類の種分布モデルの構築: 九州の事例研究

○小川洸生・福田信二・中島直久

淡水魚類の保全には河川連続性や流域構造などの水文地形情報の考慮が重要だが、水文地形と生物データの統合的な情報基盤は未整備である。本研究では、日本域表面流向マップを用いて河口までの距離・標高・集水面積のデータベースを構築し、河川水辺の国勢調査の生物データと統合して種分布モデルを構築した。結果として、河川における生息場適性の空間分布が地図化され、外来種の侵入リスクの可視化に有効であることが示唆された。

[3-4]

都市農村混在地域におけるカゲロウ目の生息適地を規定する環境・景観要因の評価

○中田丞治・福田信二・中島直久

都市生態系における生物多様性保全に向けた環境整備戦略の策定は喫緊の課題である。本研究では、帯広市および周辺農村地域の止水域 60 地点における水生昆虫の捕獲データを使用し、汎存種であるカゲロウ目の生息環境を評価した。その際、水質や底質に加え、周辺土地利用、主要河川、道路などの空間情報も考慮した。結果として、生息適地は、環境要因に加え、周辺に森林面積が 25% 以上存在する水域であることが重要と示唆された。

[3-5(P)]

ほ場整備前後におけるナゴヤダルマガエルの鳴き声数の変化と変化要因の推定

○白井宏尚・齊藤光男・市守大介・久保 星・大嶋辰也・大重博幸

京都府亀岡市において、ほ場整備が行われている区域内及びその周辺に 52 か所の調査定点を設け、繁殖期におけるカエル類の鳴き声調査を、工事前から工事後にかけて継続的に実施した。本研究では、ほ場整備の影響を受けやすいとされるナゴヤダルマガエルに着目し、近縁種であるトノサマガエルと比較することで、工事前後における鳴き声数の変化と、工事との関係について統計解析を行い、変化を引き起こす要因の推定を行った。

[3-6(P)]

北海道に生息する無尾両生類の鳴音特徴の類型化

○佐久間つく紫・福田信二・中島直久・松原 陽

無尾両生類は水田生態系において中位栄養段階に位置する重要な指標生物であり、その観測手法として、非接触・非破壊で人的コストが小さい生物音響モニタリングが注目されている。本研究では、北海道に生息する無尾両生類の鳴音を類型化し、種ごとの音響特徴を比較した。本成果により、対象地域に生息する無尾両生類の種組成や個体数、分布状況に関する正確なデータ収集が可能となり、生物多様性評価の高度化への貢献が期待される。

[3-7]

アメリカザリガニの色選好性に関する基礎的実験

○鈴木正貴・水野 遙・辻 盛生

アメリカザリガニの市販籠トラップからの脱出を抑制するアタッチメントについて、染色による誘引で捕獲効率が向上することを期待し、本種の色選好性の知見を得ることを目的とした基礎的実験を行った。その結果、1) 雌雄に関係なく黒色に対して選好性を示す傾向があることや、2) 緑色に対して関心を示す個体が多い傾向がみられた。今後は、有彩色と無彩色の比較や、黒色および緑色の誘引効果を現地検証する必要がある。

[3-8]

徳島県鳴門市のハス田地帯におけるアメリカザリガニの巣穴特性について

○穴井咲良・倉西優輔・中西 毅・森 祐子・安達訓大・佐々木伸行・中田和義

アメリカザリガニは、農地等において農作物の切断や畦畔に巣穴を掘り、漏水が生じるなど農業に深刻な被害を与え、問題となっている。そこで、効率的な駆除手法の検討に資するため、2024 年～2025 年に 4 回、ハス田周辺で 100 か所程度、アメリカザリガニの巣穴調査を行った。その結果、巣穴は耕起等に伴う攪乱が少ない畦や進入路に集中しており、抱卵メスが 9 月頃に多く籠っていることが判明したので、その実例を報告する。

[3-9]

山口市の農業用ため池におけるアメリカザリガニの駆除とその効果

○倉西優輔・穴井咲良・中西 毅・森 祐子・安達訓大・佐々木伸行・成 成南・中田和義

山口市北部の中山間農業地帯にある小規模ため池では、アメリカザリガニが高密度に生息し、堤体被害に加え、食害等により水生動物がほとんど生息できない状態となっていた。そこで、タモ網及び各種トラップによる駆除を 4 か年継続し、計 7,858 個体を駆除した結果、アメリカザリガニの低密度化が図られ、両生類やトンボ類等の水生動物が種群によって段階的に回復したので、その事例を報告する。

[3-10]

音源位置推定による無尾両生類の繁殖開始期の鳴音位置時系列解析

○松原 陽・福田信二・中島直久・小川洸生・佐久間つく紫

北海道では、国内外来種トノサマガエルの人為的な移入が確認されており、在来種ヒガシホノアマガエルへの影響が懸念されている。そこで本研究では、水田圃場で録音した両種の鳴音を用いて、音源位置推定に基づく解析により、繁殖時間帯における両種の鳴音位置および時空間分布を評価した。その結果、トノサマガエルの繁殖ピーク時に空間利用の拡大と種間重複が生じ、在来種は水田外縁部へ分散する傾向が確認された。

[3-11]

沖縄県石垣島の沈砂池における浚渫と外来の小型魚類が水生昆虫群集に与える影響

○神田亮侑・近藤航樹・奥野勇佑・富坂峰人・大澤和敏

沖縄県石垣島の沈砂池では水生昆虫の生息が確認されているが、維持管理として実施される浚渫が生物群集に与える影響は明らかになっていない。そこで本研究では、浚渫前後の生物相の変化を明らかにすることを目的とした。結果、外来の小型魚類が確認された沈砂池では水生昆虫の個体数と多様度が低かった。一方、浚渫に伴い小型魚類が完全に駆除された沈砂池では、小型魚類が確認されず、水生昆虫の個体数と多様度が増加していた。

[3-12(P)]

イムノクロマト法によるカワヒバリガイ簡易検出キットの特性評価

○渡部恵司・神谷享子・太田真紀

農業水利施設の通水阻害等を引き起こす特定外来生物カワヒバリガイについて、イムノクロマト法による簡易検出キットを試作し、その特性を明らかにするための試験を実施した。エタノール固定したサンプルでは、凍結した場合と比べて感度が低かった。生理食塩水を用いた抽出では、純水の場合と比べて感度が高かった。また、滴下試料中に幼生 10 個体以上が含まれていればイムノクロマトリーダーで検出可能と考えられた。

[3-13(P)]

環境 DNA 分析に基づく農業用パイプラインに定着したタイワンシジミの生息状況評価と効率的駆除手法の検討

○東 哲平・濱田麻友子・川上 潤・山田咲希・勝間裕也・西村圭太・勝原光希・中田和義

岡山市藤田地区の農業用パイプラインでは、近年、外来種であるタイワンシジミによる通水阻害が発生しており、有効な対策手法の確立が求められている。本研究では、藤田地区および取水河川で環境 DNA 調査を実施し、取水河川ではさらに採捕調査も実施した。その結果、推定された本種の分布に基づき重点対策区域を選定した。また、揚排水機場の用水吐水槽が、パイプラインへの本種の主な供給源である可能性が示された。

[3-14]

湛水期間におけるサギ類が利用する水田の選好性

那須柚香・○桑原実希・守山拓弥

サギ類の水田利用が特に顕著となる湛水期間に注目し、滞在場所の選好性とその要因について、圃場内の物理環境条件と餌資源条件の 2 点から検討した。各圃場の湛水確認日を基準としてサギ類の個体数の変動を整理したところ、湛水確認日を第 1 ピークとし、湛水から 30～49 日を第 2 ピークとする二峰性の推移を示した。また、第 2 ピークにおいてカエル類の幼生がサギ類の主要な餌資源となっている可能性が示唆された。

[3-15]

都市近郊の低平地水田におけるトウキョウダルマガエル *Pelophylax porosus porosus* の生息状況の変化

○西田一也・山本康仁

東京都国立・府中・調布市域の水田地帯において、2025 年にトウキョウダルマガエルの鳴き声調査を実施し、過去の結果と比較した。水田面積は 2009-2010 年と比較して約 40% 減少した一方、トウキョウダルマガエルの鳴き声が確認された水田面積の減少は約 25% に留まった。減少した水田面積の 55% が宅地等へと変化した一方で、45% は畑へと変化しており、営農の変化も本種の生息に影響を及ぼす可能性がある。

[3-16]

水田の長期中干しによる水生生物への影響評価と退避場の効果検証

○井上賢哉・渡部恵司・大久保 悟・馬場友希・片山直樹・木村優世・大山幸輝・倉光太一

水田の長期中干しによる生物多様性への影響緩和に向けて、長期中干しが水生生物の個体数に与える影響を評価し、退避場の有効性を検証した。長期中干し区・中干し区・慣行区を比較した結果、中干し期間中にカエル類幼生とアカネ類ヤゴが確認された区もあったが、平均水位が高いほどヤゴ羽化殻数が多い傾向が認められた。さらに、退避場が両種に利用されていることも明らかとなった。

[3-17]

温暖化がアキアカネの成虫の形態におよぼす影響

○佐藤翔悟・神宮字 寛

近年、アキアカネ *Sympetrum frequens* の減少要因に温暖化の影響が指摘されている。本研究では過去 6 年間にわたり同一時期・同一場所で採集した成虫の体重・体長・翅長等の形態的特徴を計測し、水田水温および気温との関係を解析した。また、冷夏年の 1993 年の成虫標本と猛暑年の 2025 年の成虫の形態の比較も行った。その結果、温暖化が著しい年では体重や相対翅長(翅長/体長)が有意に小さかった。

[3-18]

廃止ため池におけるビオトープの水深について

○秋山浩三

廃止ため池における保護対象種の保全を目的にビオトープを設置しており、水深 50 cm を基本としている。しかし、水深 50 cm の妥当性を検証していなかったため、今後の推進に向け検証を実施した。施工後 3～6 年が経過したため池を対象に、水深 10～80 cm を比較した結果、水深 50 cm が概ね妥当であることを確認した。

[3-19(P)]

紙マルチ除草が有機栽培水田の水生生物におよぼす影響

○宮腰隆弘・神宮字 寛

「みどりの食料システム戦略」による有機農業拡大に伴い、紙マルチ除草が注目されている。しかし、紙マルチ除草の水田生態系への影響は十分に解明されていない。本研究では福島県喜多方市の紙マルチ除草水田と慣行水田を対象に、水生生物の採集調査による個体数比較を行った。その結果、両農法間で生物個体数に有意な差は認められなかった。本成果は、紙マルチ除草の生物多様性保全効果が慣行栽培と同程度となることを示している。

[3-20(P)]

営農型太陽光発電が水田生態系に及ぼす影響評価ードジョウと水生昆虫の生息分布に着目してー

○沼内広成・渡邊芳倫・鈴木正貴・神宮字 寛

営農型太陽光発電の導入は、水温や地温などの環境条件を変化させることが報告されているが、水田生態系への影響は未解明な点が多い。そこで本研究では、水田の指標生物であるドジョウと水生昆虫を対象にその影響を評価した。その結果、パネル設置はドジョウをはじめとする水田魚類に好適な環境を提供する可能性が示唆された。一方、水生昆虫では個体数および種数の減少が確認され、パネル設置が負の影響を及ぼすことが示唆された。

[3-21(P)]

有機、特別、慣行栽培水田の生物多様性保全効果に関する研究

○矢野和音・神宮字 寛

福島県みどりの食料システム基本計画に基づき、有機栽培水田、慣行栽培水田、特別栽培水田を調査し、有機栽培水田が持つ生物多様性保全効果について検証した。トウキョウダルマガエルを始めとする、取り組み効果の検証に必要な複数の生物種を対象にカウントや採集調査を行い、各農法を行っている水田間での個体数を比較した。また、自動給水栓装置を設置することによる水位の安定化が生物への影響を与えるかの検証も試みた。

[3-22]

コンクリート壁面におけるニホンウナギ登攀成否の要因解明

○工藤蒼叶・矢田谷健一・渡邊 潔・小野寺信吾・久保勢奈・丸居 篤・東 信行

ニホンウナギの遡上を妨げる河川横断構造物の通過に関わる物理的因子を明らかにするため、平均全長約 8 cm の個体群を用い、コンクリートの表面性状および勾配を変化させた登攀実験を実施し、遡上成否と遡上ルートの特性の解明を試みた。その結果、登攀の成否には壁面勾配よりも表面性状の影響が大きく、成立の境界は滑面と洗い出し 1 mm の間にあることが示された。また、多くの個体が水際を選択して登攀する傾向が示された。

[3-23]

カジカ小卵型・ニホンウナギの遡上を可能にする越流式魚道改良に関する研究

○千田健太・矢田谷健一・高橋直己・田原大輔・丸居 篤・東 信行

既設の越流式魚道は、遊泳力の低い魚種に対して遡上機能が不十分な場合があり、改善が望まれる。本研究では越流部に着目し、実寸大模型を用いた多段階トライアル実験により局所改良手法を検討した。実験から、アタッチメントによる管水路通路創出手法を見出し、棧構造により流速低減と流況の安定化を図り、カジカの遡上を成立させた。さらに、微細円柱の付加や管水路のバーチカルスロット化を考案し、ウナギの遡上成功を確認した。

[3-24]

大小様々な魚種が遡上可能な側壁傾斜型魚道開発のための基礎的実験

○小野 真・矢田谷健一・堀内孝人・渡邊 潔・丸居 篤・東 信行

本研究では、大型魚と小型魚の双方が利用可能な新型魚道の開発を目的に台形断面型魚道を模した側壁傾斜型魚道模型に改良を加えて遡上実験を行った。供試魚には遡上能力の弱いカジカ小卵型を使用した。小型底生魚の遡上経路となる側壁近傍の流況改善を重視し、洗い出し壁面、多段隔壁、浮石状突起の3要素を導入した結果、局所的な流速減勢と定位場の形成により、供試魚の遡上成功率向上が確認された。

[3-25]

オオサンショウウオが利用可能な可搬魚道システムの導入試験

○高橋直己・葎迫音羽・大西孝征・道端慶太郎・白旗佳三・BurridgeJames David・中田和義

提案魚道システムをオオサンショウウオの遡上阻害地点に導入した結果、スロープ幅 15 cm、設置角度 20° の条件において本システムが有効に機能することが明らかとなった。周辺の水量を分析した結果、魚道下流端に向かって水深が徐々に小さくなり、かつ対象種が水中に体を沈めたまま魚道下流端まで到達できる環境であったことが、多くの個体が本システムに進入し遡上できた要因であると推測された。

[3-26]

国営宍道湖西岸農地整備事業における両生類脱出施設実証実験

○鎌田知也・三上雄也・草光紀子

国営宍道湖西岸農地整備事業では、排水機場の整備、排水路の改修、整備後の高収益作物導入等により排水路を生息域とする生物の生息環境の変化が想定される。特に生息域として支線排水路と陸域を行き来する本地区の保全対象生物であるトノサマガエルは、支線排水路から這い上がることが困難になることが想定されることから、環境配慮対策として脱出施設の設置を検討、仮設施設での実証実験によりその効果検証を行った。

[3-27(P)]

箱型可搬魚道を用いたアユの移動環境改善に関する実験的検討

○井上昞希・山崎 碧・田原大輔・高橋直己

サケ・マス類の遡上実績のある箱型可搬魚道を、アユの遡上阻害が発生している現場に設置した結果、多くのアユが遡上し、本魚道がアユにも適用可能であることが明らかになった。また、下流側の魚道 Unit 内に隔壁を追加して構造を改良することで、上流側 Unit との水面差を低減して Unit 接合部における流れを改善できることが示唆された。

[3-28(P)]

流況改善を目的とした可搬ブロック形状に関する実験的検討

○阿部龍太郎・太刀川晴之・高橋直己

治水・利水事業の進展により、河川や水路では水深・流速の多様性の低下が進み、水生動物の生息・移動環境の悪化が問題となっている。本研究では、少人数で設置可能な可搬ブロックに着目し、流況改善に有効な形状を実験的に検討した。実験の結果、提案されたブロック形状は、転倒モーメントおよび抗力の影響による移動を抑制でき、水を利用してブロックに重量を持たせることで一時的な固定が可能であることが明らかになった。

[3-29]

無機系表面被覆した水路における約 20 年後の面を考慮した付着力

○金平修祐・横山 藍・中村愛里沙・佐藤周之

水路補修において無機系表面被覆材が実施され、経年劣化の実態が明らかになってきた。中でも崩落しない補修面では剥離した面と健全な面が混在し、部材の一体性により健全な面の付着力が全体を支えていると推察した。そのため著者らは健全な面積率(%)と付着力(KN/mm²)を掛け合わせ、面を考慮した付着力を算出した。24 点中 1.0(KN/mm²)未満で劣化と判断された最頻値は 5 で 0.2(KN/mm²)であった。

[3-30]

ペーパースラッジ灰系改質土の養生条件および圧縮試験方法に関する検討

○真鍋萌永・鈴木麻里子・泉 明良・柳橋寛一・古賀大三郎・澤田 豊

本研究では、PS 灰系改質材を添加した泥土の力学特性の把握や、簡易三軸圧縮試験方法の検討を目的とし、一軸圧縮試験、三軸圧縮試験、および簡易三軸圧縮試験として‘拘束圧環境下での圧縮試験’を実施した。その結果、改質土を解砕した場合、含水比が強度発現に大きく影響することが示された。また、三軸圧縮試験と比べ、簡易三軸圧縮試験では最大軸差応力や粘着力は大きく、せん断抵抗角は小さく得られる傾向が明らかになった。

[3-31]

コンクリートとモルタルにおける中性化進行が透気性および白色析出物の生成に及ぼす影響

○甲斐千裕・兵頭正浩・緒方英彦

中性化がコンクリート内部構造および白色析出物生成に及ぼす影響を検討した。透気係数はコンクリート供試体では増加傾向を示したが、モルタル供試体では一時的に増加後低下した。この低下は非中性化供試体では確認されなかったことから、中性化に起因すると考えられる。以上より、中性化による空隙および乾燥収縮で生じた微細ひび割れの充填が示唆された。一方、中性化促進のみでは白色析出物の生成は明確には確認されなかった。

[3-32]

作用力を導入したコンクリート供試体の水中凍結融解試験に関する研究

— 超音波伝播時間による凍結融解抵抗性の評価 —

○篠津春花・緒方英彦・兵頭正浩・石神暁郎・河合正憲

筆者らは作用力がコンクリートの凍結融解抵抗性に及ぼす影響を解明するため、独自の拘束治具を用いたコンクリート供試体の水中凍結融解試験方法を提案した。本報では異なる作用力を導入したコンクリート供試体で試験を実施し、超音波伝播時間を用いて凍結融解抵抗性を評価した。その結果、導入した作用力が大きいほど凍結融解抵抗性が向上した。しかし、導入した作用力が大きい供試体と小さい供試体で異なる劣化の傾向を示した。

[3-33]

蒸気養生を行ったコンクリートの 3D スキャンによるスケーリング評価

○下村彩夏・緒方英彦・兵頭正浩・周藤将司

本研究では、3D スキャンを用いて蒸気養生したコンクリートの全体および各部分のスケーリング評価を行った。その結果、残存部分に基づく方法および消失部分に基づく方法はいずれもスケーリング量をよく反映しており、3D スキャンによる二つの手法の実用性を確認することができた。また、300 サイクル時点における全体のスケーリング量に対する打設面側の寄与は約 80%であることが分かった。

[3-34]

打撃反射波を用いた鋼管の曲げ損傷箇所の推定

○吉澤剛禎・正田大輔・井上敬資・楠本岳志

本研究では、地すべり抑止杭の曲げ損傷を打撃反射波によって検出できるかを検証した。STK400 溶接鋼管に対して 4 点曲げ試験を実施し、曲げ変形量の異なる損傷鋼管を作製後、端部打撃による反射波を計測した。その結果、軽微な損傷では打撃による振動と反射波との識別は困難であったが、変形量を大きくすることで損傷反射波と想定される加速度の変化が計測された。

[3-35(P)]

鋼矢板排水路における曝露試験による腐食量調査

○石神暁郎・河合正憲・出路丈時・澤石正道

北海道内に造成された鋼矢板排水路の性能低下要因究明のための検討の一環として、空知地方に位置する排水路において鋼材の曝露試験による腐食量調査を行った。その結果、排水路内の平均腐食量は干満下部>水中部>干満中部>干満上部>気中部の順で大きく、干満下部において腐食速度は 0.11mm/年程度であり、また、背面土内の平均腐食量は総じて小さく、腐食速度は 0.0048～0.0165mm/年であることが分かった。

[3-36(P)]

粗骨材の幾何学特性が小径コンクリートコアの圧縮応力場における AE 発生挙動に与える影響

○向井萌華・柴野一真・鈴木哲也

コンクリートダムから採取した直径 70 mm の小径コアを対象に、X 線 CT 法で粗骨材の幾何学特徴量を定量化し、AE 計測を導入した圧縮強度試験を実施した。AE エネルギー発生量の段階性を評価した結果、粗骨材幅の最大値および総面積が載荷後期の第三変曲点重みと 1%水準で有意な正の相関を示した。載荷後期における大きな径の粗骨材を迂回したひび割れ進展が示唆された。

[3-37]

前養生時間を変えて蒸気養生をしたコンクリートの炭酸化進行および毛管浸透性を踏まえた凍結融解抵抗性の評価

○長谷川凌太・緒方英彦・兵頭正浩・周藤将司

本研究では、前養生時間を変えて蒸気養生したコンクリートを屋内および屋外で二次養生し、二次養生環境の違いが凍結融解抵抗性に与える影響を炭酸化および毛管浸透性を踏まえて評価した。炭酸化の進行は確認されず、緻密性および凍結融解抵抗性は、前養生時間では終結時間後が高く、二次養生では暴露が屋内の気中養生より高いが、水中養生より低かった。これは湿度の違いが水和反応による緻密化に影響したためと考えられる。

[3-38]

無機系被覆材の付着力向上におけるけい酸塩系表面含浸材の有効性

○長谷川雄基・大原 芽

本研究では、水路補修で多用されるポリマーセメントモルタルの付着力に着目し、カルシウム溶脱したコンクリート表面にけい酸塩系表面含浸材を塗布することで、ポリマーセメントモルタルとの付着性を向上できるかを検討した。結果として、母材コンクリートのカルシウム溶脱によって界面の付着力は低下すること、本研究で使用した含浸材は溶脱したコンクリートにおいては改質効果を発揮していないこと、の二点が明らかとなった。

[3-39]

電気抵抗率を指標としたけい酸塩系表面含浸材の改質効果の評価における含水状態の影響

○岩田侑真・長谷川雄基

けい酸塩系表面含浸材の改質効果を評価する方法の一つに電気抵抗率試験がある。本研究では、4 プローブ法による電気抵抗率試験においてけい酸塩系表面含浸材の改質効果を評価する際の、含水状態の影響について検討した。結果として、4 プローブ法により測定される電気抵抗率は内部の含水状態によって大きく変化し、含浸材の改質による内部の緻密性の変化よりも、含水状態が試験結果に強く影響を及ぼすことを確認した。

[3-40]

有限要素法による農業用コンクリートダム小径コアの圧縮破壊挙動推定

○田中 熙・柴野一真・池田弘毅・鈴木哲也

コンクリートは圧縮応力下における非線形力学挙動により、内部損傷の進展過程の推定が困難である。本研究では、供用中の農業用ダムから採取したコアに X 線 CT を適用し、得られた内部構造を FEM メッシュに反映した圧縮破壊シミュレーションを実施した。その結果、内部構造を詳細に反映するほどシミュレーション精度が向上し、FEM 解析において内部構造を正確に再現することの重要性が示唆された。

[3-41]

長期埋設試験後における樹脂管のリング剛性

○奥田忠弘・西堀由章・藤本光伸・澤田 豊・毛利栄征

温度管理された土層に 23,000h 埋設したポリエチレン管の環片圧縮試験を行った。本試験では埋設前後においてポリエチレン管の管剛性には大きな差異はなく、埋設クリープの管剛性への影響は確認できなかった。さらに、荷重を一定に保持してクリープした後に繰り返し載荷を実施する試験(複合載荷試験)を実施し、得られた弾性係数の応力レベル依存性や載荷速度の影響などを報告する。

[3-42]

超音波法を用いたけい酸塩系表面含浸材の改質深さの推定方法の検討

○兼近颯一郎・長谷川雄基

高度経済成長期において、我が国では多くの土木構造物が建設された。その結果、近年ではこれら一般土木構造物の老朽化が進行し、寿命を迎えつつある。こうした補修の一環として、本研究では超音波法に着目した。本手法は非破壊かつ簡便に実施可能であるという利点を有する一方で、改質深さの定量的評価は未だ確立されていない。そこで、本研究では、超音波法を用いてけい酸塩系表面含浸材の改質深さの推定方法を検討した。

[3-43(P)]

板厚測定結果に基づく鋼矢板水路の腐食速度評価

○藤谷裕太・千代田 淳・末松格太郎・伊藤久也・鈴木哲也

本研究では、既設鋼矢板水路を対象に、板厚および傾斜角の測定を実施し、2010 年度の既往調査結果と比較することで腐食実態を評価した。板厚測定結果から腐食速度を算出したところ、軽量鋼矢板は普通鋼矢板に比べて腐食速度が大きい傾向を示した。また、部位や測点によるばらつきが認められ、局所的な環境条件の影響が示唆された。

【第4会場】材料・施工

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[4-1]

アンカー固定方式パネル工法(緩衝材設置型)のモニタリング調査事例

○西山さわ・若林 孝・田本敏之

緩衝材設置型アンカー固定方式パネル工法は施工実績が増加している一方、現行マニュアルでは要求性能や評価方法が未規定で、耐用期間 40 年の妥当性を裏付ける整理が不足している。本稿では水圧条件の異なる 2 施設を対象にモニタリング調査を実施し、目地劣化、水中部異音、アンカー変位量およびパネル傾斜の初期値を把握した。その結果、現段階で構造的問題は認められなかったが、継続的監視の必要性が示唆された。

[4-2]

モニタリング調査に基づく添架水管橋の維持管理上の課題整理と計画策定

○小杉英斤・門永純平

台地や丘陵地に設置される水管橋は、河川等の低位部を横断する構造特性上、高い内水圧を受けるため、漏水した場合の被害が大きく、継続的かつ計画的な維持管理が不可欠である。当該添架水管橋では、過去に発生した漏水事故を契機として、その原因調査と漏水対策工事を実施している。本稿では、これらの調査や工事の結果で得られた添架構造特有の課題を整理するとともに、課題の解決に向けた維持管理計画を提示するものである。

[4-3]

「外部技術者活用業務」の目的及び成果

○松岡直之

「国営事業外部技術者活用業務」は、国営土地改良事業工事の設計に際して、設計コンサルタントで知見・経験が不足している「施工計画」・「仮設計画」等について、類似工事の経験者(以下「外部技術者」という。)から助言・提案を得るものである。現場経験豊富な技術者は発注者や設計者の知り得ない手法・工夫のストックを有しており、施工現場での工夫について外部技術者の暗黙知を可視化する効果が期待できる。

[4-4]

明治用水頭首工復旧その 2 工事における非出水期施工下の工程確保とプレファブ化の取組

○市野瀬恵二・山田弥生・渡辺典男・帖佐直樹・正岡 翔

2022 年 5 月発生の明治用水頭首工漏水事故に対する復旧その 2 工事では、非出水期に限定され、取壊し後は同一非出水期内に再構築を完了させる必要がある条件下で施工を実施している。当初 2 非出水期計画を 3 非出水期へ見直し、第 1・第 2 非出水期では工程再編とプレファブ化を導入し、工程成立確実性の向上を図った。本報ではその取組を報告する。

[4-5]

農業用開水路における3次元点群データを用いた側壁角度の算定

○須藤勇二

農業用のコンクリート開水路について、UAVを用いて作成した3次元点群データにより側壁角度を算定し、設計値及び実測値との対比を行い傾倒状態の評価を試みたところ、設計値と算定値の差は概ね $\pm 0.5^\circ$ の範囲に収まっていることが確認できたとともに、側壁角度という指標で水路側壁の状態を縦断的に連続した値として示すことができた。

[4-6]

被災現場におけるデジタル技術による三次元データ活用の有効性

○山本浩之・田中邦彦

農地・農業用施設の災害復旧事業に係る地方公共団体職員の実務作業は、被害状況把握、査定設計、実施設計、復旧工事など多岐にわたり、時間・人員・予算が限られ、担当職員の負担が大きい。こうした中、UAV やスマートフォンにより取得した三次元データを活用し、デジタル技術で作業の効率化と査定や設計への実用が可能となることを確認した。本論文では、従来の手法と比較し、効率化できた作業と実践事例を紹介する。

[4-7]

目地成形ゴム挿入工法の耐久性

○山崎大輔・森 充広・川邊翔平

農業用水路に設置された目地材の劣化や欠損による漏水対策と使用される目地成形ゴム挿入工法の追跡調査を実施した。気中で 21 年間暴露した屋外暴露試験体では、圧縮率が高いほど表面の粗さが増大する傾向が見られたが、実水路で 21 年間供用された成形ゴムの劣化は軽微であった。これは部材の圧縮が卓越する夏季において成形ゴムが水没状態にあり、紫外線や圧縮力に起因する劣化の進行が抑制されたためと考えられる。

[4-8]

深層学習を用いたコンクリート開水路の表面粗さ推定手法の現地実証

○木村優世・川邊翔平・金森拓也・伊佐彩華・大山幸輝・森 充広

コンクリート開水路の摩耗状況を定量評価する手法として、学習済みの深層学習モデルを用いて画像から表面粗さを推定する手法が提案されている。この手法の適用性を、モデルの学習に用いていない 2 箇所の現地開水路で収集したデータにより検証した。その結果、学習データに多く含まれる粗さの小さい画像では学習済みの水路とほぼ同等の精度で表面粗さを推定できた一方、粗さが大きい画像では過小評価されることが確認された。

[4-9]

ポリマーセメントモルタルにより補修された開水路における表面含浸工法の試験施工および追跡調査

○金森拓也・木村優世・川邊翔平・伊佐彩華・大山幸輝・森 充広

ポリマーセメントモルタルで補修された開水路に対して表面含浸工法(けい酸塩系, シラン系, 両者併用を含む 8 工法)を試験施工し, 4 年間に亘る追跡調査を行った。その結果, 含浸材の種別によって程度の差はあるが, 含浸材塗布区間では無塗布区間と比べて表面への藻類の付着が抑制された。また, 表面に一定量の水を流したときの流下距離を指標に吸水抑制効果を評価したところ, 一部のシラン系含浸材で大きな効果が認められた。

[4-10]

頭首工エプロンにおける三次元点群差分解析の適用性評価と指標化に関する検討

○伊佐彩華・川邊翔平・金森拓也・木村優世・大山幸輝・森 充広

頭首工エプロンを対象として, 設計図面から再現した補修直後の点群と, 現地調査で取得した 2 年分の SfM 点群を用いて差分解析を行った。得られた解析結果を, 水準測量により計測された摩耗量の分布と比較することで, 頭首工エプロンの摩耗状況把握における三次元点群差分解析の適用可能性を検証する。さらに, 差分解析の結果に基づき, 摩耗状況を定量的に評価するための指標を提案する。

[4-11]

情報化施工技術活用工事で得られた成果品を農業用 UAV に活用した事例報告

○和田夏樹・近藤里史・北尾朋広

本報告では, 情報化施工技術活用工事の実施で取得した高精度な施工管理データの農業用 UAV への活用可能性について, (株)砂子組の取組と実証結果を紹介する。水張り面データや静的地物情報、GIS によるほ場ポリゴン整備により, 自動航行や乾田直播への適用性を確認した。また, 座標系変換やデータ形式の差異など、営農段階での活用に向けた課題を整理し、施工管理データを円滑に引き継ぐための検討項目について述べる。

[4-12]

側壁への集中荷重で開水路底版に生じるたわみに関する載荷試験

○石井将幸・兵頭正浩・緒方英彦・藤本光伸・金子英敏

開水路の健全性を非破壊で診断する水路壁載荷法では, 側壁上端付近に載荷、荷重-たわみ関係の傾きから剛性を評価する。この荷重で底版に生じる変形と基礎剛性の影響を、二次製品フルームへの載荷試験で検証した。側壁のたわみは長さ方向に一律でない一方、底版の変形は概ね均一であり、既存の式による推定値と近い大きさであった。支持条件の違いによる評価値の差は 1 割未満で、基礎剛性の影響は無視できることがわかった。

[4-13]

無機系被覆工法の施工後 20 年における付着試験による性能評価

○川邊翔平・木村優世・伊佐彩華・金森拓也・森 充広

施工 20 年後の無機系被覆工の付着試験について報告する。過去に浮きが確認されたスパンにおいて, 比較的小さな付着強さおよび補修材内破断が確認された。しかし, 破断位置の検討から無機系被覆工の機能喪失に至っていないと考えられた。

[4-14]

電磁誘導法を用いた表面被覆工法の残厚計測手法

○長岡誠也・田畑翔平・岡島賢治

開水路に施工させた表面被覆工法は, 経年的に摩耗が進行する。電磁誘導法を用いることで, 摩耗の進行を簡易的に計測できる手法を提案する。本研究では, 表面被覆材料に用いられる材質による影響、計測精度の検証を行った。材質による影響では, 無機系、有機系ともに計測に影響がなかった。ただし、鋼繊維を用いた場合は、適切な計測ができない。計測精度の検証では、条件によるが $\pm 0.5\text{mm}$ 程度の精度で計測が可能であった。

[4-15]

鋼管を伴わないボーリング孔セメントミルク注入時の二次元電気探査による比抵抗変化

○井上敬資・柴田達哉・藤澤和謙

地すべり対策工で施工される杭工やアンカー工周辺では, 金属やセメントミルクを地中に埋設することから, 物理探査結果に影響を及ぼす可能性があり, その影響の整理が必要である。本研究では, 鋼管を用いずボーリング孔にセメントミルクのみを注入した事例を対象に, 注入前後で二次元電気探査を実施した。その結果, 比抵抗分布のみからは顕著な変化は認められないものの, 注入前後の差分解析により局所的な比抵抗変化が検出された。

[4-16]

ため池改造効率化のためのプレキャスト洪水吐の開発②

○大野 剛・小寺恭一・堀 尚浩・渡部 健・阪口裕紀

令和 2 年 10 月に施行された「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の特別措置法」に基づき, 防災重点ため池の整備が急務となっている。迅速で効率的な整備を目指し, プレキャスト化による施工技術の開発・導入が重要視されている。本研究では, ため池の洪水吐機能を確保しつつ, PC 化による施工の安全性と効率性を検証し, PRISM の支援の下, 成果を得た。

[4-17]

排水路改修工事における情報化施工技術の導入効果

○清水拓哉・松橋所似

国営かんがい排水事業浅瀬石川二期地区では、中泉幹線排水路改修工事において情報化施工技術を活用し、3次元起工測量によって作成した3次元設計データに基づき、施工から施工管理までの一体的な対応を行えた。これにより、作業量削減、工程短縮、施工精度向上及び安全性向上という4つの実務的效果を確認することができた。本発表ではこの事例に基づく情報化施工技術の導入効果を報告する。

[4-18(P)]

農業用排水路に適したステンレス鋼矢板の最適材料設計

○藤本雄充・大高範寛・山田宣彦・竹田茂嗣・中村征史・鈴木哲也

農業水利施設に用いられている鋼矢板排水路は、農業用排水や豪雨時の都市排水などで利用されている。筆者の藤本と大高は、官民連携新技術開発事業(2019年度完了)において新たな鋼矢板材としてステンレス鋼矢板を開発した。現在、ステンレス鋼矢板の性能を継続して研究している。新たに行っている「ステンレス鋼矢板の表面状態についての検討」および「板厚の再設計」という2つの取り組み内容と今後の取り組みについて報告する。

[4-19]

頭首工の施設管理を事例としたデジタルツインによる農業水利施設の機能保全

○鈴木哲也

農業水利施設のデジタルツインに関する基本的な技術課題は、既存施設の形状検出と顕在化したひび割れに代表される損傷部の同定である。LiDARデータを用いた筆者らの既往研究では機器性能に加えて、レーザーの入射角度や計測対象の表面状態が反射強度に代表される評価指標への影響が明らかにされている。本報では、頭首工の維持管理を事例にデジタルツインに資する農業水利施設の機能診断の特徴と技術課題を報告する。

[4-20]

型取りゲージによる摩耗調査を用いた設計事例

○山根洋子・田本敏之・吉田幸江

水路構造物に対する型取りゲージによる摩耗調査に関して、これまでレーザー装置測定との精度比較、画像解析による摩耗量の計算の自動化、摩耗と粗度係数の関係について研究されている。それらの研究をもとに、標準作業手順書と測定アプリが公開された。本報では、機能診断・機能保全計画の現場で摩耗調査を実施し、測定アプリにより粗度係数の把握や不陸調整量の設定に用いた事例を紹介する。

[4-21]

三次元畳み込みニューラルネットワークを用いたコンクリート CT ボクセルのひび割れ検出

○池田弘毅・柴野一真・鈴木哲也

X線CTデータはボクセルで構成され、コンクリート内部のひび割れの可視化を可能にする。深層学習を用いたひび割れ検出において、二次元での手法はスライス間のひび割れの空間的特徴を学習することができず、三次元的連続性の維持が困難である。この問題を解決するため、軸方向の空間的關係を考慮した3D CNNの代表例である3D U-Netを用い、2D U-Netとのセグメンテーション性能の比較検討を行った。

[4-22]

連続壁面画像撮影システムを用いた機能診断の効率化と高精度化

○田本敏之・若林 孝・星島直弥・名古屋 淳・都築達矢

農業水利施設の機能診断において、断水期間の制約によって調査期間が短期間に限られる場合がある。特に延長の長い施設や変状の多い施設については、スケッチによる変状の形状や位置の記録に多大な労力と時間を要するとともに、誤記や記録漏れのリスクが大きくなる。本稿では、延長の長い施設の機能診断において、連続壁面画像撮影システムを用いて現場作業の効率化と調査成果の高精度化を図った事例を紹介する。

[4-23]

地盤沈下を抑制、公共事業損失を防止する GEOTETS 工法

○西 靖彦

農業用水路の新設・改修において、水路構造物を道路や家屋などに近接して施工する場合、公共事業損失防止のため、周辺地盤の沈下を発生させない施工法の選定が必要となる。一般的に、施工前に土留用の仮設鋼矢板を打込み、構造物築造後、仮設鋼矢板は、引抜くこととなるが、その際、隣接地が沈下し、公共事業損失等が発生することがある。本稿では、これら課題を解決する GEOTETS 工法の特徴や概要を述べるものである。

[4-24]

Evaluating Load-Deformation and Stiffness Degradation in Buried RC Pipes

—A Comparative Study of Linear and Polynomial Models using the ILM—

○MOSTAFA Elkassar・HYODO Masahiro・OGATA Hidehiko

本研究は、内面載荷法を用いて鉄筋コンクリート管の構造性能を評価し、線形近似と二次多項式近似の適用性を比較した。地上に静置した管と埋設した管の荷重—変形関係を比較した結果、線形近似では、埋設の影響で見かけの剛性が増加することが示された。一方、二次多項式近似では、埋設条件下における初期剛性の増加と、載荷に伴う剛性低下を捉えることができ、管体と周辺地盤の相互作用をより詳細に評価できる可能性が示された。

[4-25(P)]

照明と画像解析を用いた粗さ計測手法における計測範囲の拡大の検討

○浦畑 夢・岡島賢治・長岡誠也

筆者らは照明と画像解析を用いて、コンクリート表面に生じた陰影の面積から算術平均粗さ Ra を計測する手法を提案しており、Ra が 0.04～1.11mm までの範囲において計測に可能性を示している。一方で実際の水路には更に大きい Ra を示す箇所が存在することから、新たに計測範囲を拡大し検討した。その結果、Ra が 1.5mm 以上になると陰影の面積が収束し、計測が不可能となる可能性が示された。

[4-26]

熱収支を考慮したサロゲートモデルによる農業用コンクリートダムの損傷検出

○柴野一真・木村匡臣・大野健太郎・Ninel Alver・鈴木哲也

コンクリート表面の熱物性および浮き損傷パラメータの非破壊推定を目的とし、3 次元メッシュモデルと影シミュレーションを統合した熱収支解析により、熱物性および浮き条件の組み合わせに対する表面温度時系列データベースを構築した。得られたシミュレーション結果を教師データとしてサロゲートモデルを構築し、実測表面温度時系列を入力として熱物性値および浮きの有無・位置の逆推定を行う手法を提案する。

[4-27]

降雪による雪害対策ビニールハウス

○保坂芳央

近年、地球の環境変化により、全国で降雪が観測され、ビニールハウスの倒壊被害が報告されている。雪は、それ自体ビニールハウスを倒壊させる程の重みはないが、積もって密度を増すと倒壊させてしまう。そこで、屋根の傾斜を30度以上にし、降雪した雪を、屋根から滑り降ろすことにより、倒壊を防止するものである。

[4-28]

長期供用された無機系補修材料の透気性に関する研究

○SAYFULLAEVA BARCHINOYHON・中村愛里紗・金平修祐・佐藤周之

本研究では、施工後 20 年を経過した農業水利施設に適用された無機系表面被覆工法を対象に、透気性の評価を目的として表層透気試験を実施した。トレント法(ダブルチャンバー法)および簡易透気試験の 2 手法を適用し、それぞれの測定結果を比較した。その結果、両手法の評価値や適用性に関する特徴が確認され、現場における効率的な評価手法の選定に資する知見が得られた。

[4-29]

頭首工のマスコンクリート施工におけるひび割れ制御対策検討のための温度応力解析

○太田有紀

マスコンクリートの施工では、温度ひび割れの発生が課題となるため、適切なひび割れ制御対策の検討が重要である。本報では、新設頭首工の堰柱を対象として、設計段階における温度応力解析結果に基づく温度ひび割れ制御対策の検討結果を報告する。対策として膨張材の添加及びパイプクーリングを選定し、それぞれの効果について検証を行った結果、パイプクーリングが温度ひび割れの制御に対し有効な対策であることを明らかにした。

[4-30]

UAV を用いた建築施設外壁のひび割れ調査とひび割れ検出 AI を用いた画像解析の事例

○武藤啓悟

建築施設のひび割れ調査について、省力化及び安全確保を目的とした UAV による外壁調査と AI による画像解析の適用事例を紹介する。外壁調査では、建築物の凹凸面、カメラの画角、フライト可能時間を考慮した飛行計画を立案した。画像解析にて、本業務の解析条件においては、日向部のひび割れ幅の過大検出や、汚れ・影の誤認が確認された。これらを踏まえて、撮影及び解析条件設定上の留意点を整理した。

[4-31]

小口径塩ビ管の継手構造が軸方向応力に与える影響について

辻本琴音・○小村真司・重吉振一郎・園田悠介・澤田 豊

小口径塩ビ管において、継手部が剛に接合された接着継手管と、ゴム輪により一定の伸縮性を有するゴム輪継手管の 2 種類を対象に、不同沈下時の継手部周辺のひずみを計測する模型実験ならびに数値解析を実施した。その結果、断面急変部ではいずれの管でもひずみが集中する傾向がみられたが、ゴム輪継手管のひずみは接着継手管に比べて小さいことがわかった。本実験条件では、その低減傾向は継手の受け口側において顕著であった。

[4-32]

泥炭性軟弱地盤に埋設されたダクタイル鉄管の布設後 3 年間の沈下挙動

○山本竜也・竹谷和志・藤田信夫・平間知幸・石井 壘・吉川明宏

泥炭地盤に無基礎工法で敷設されたダクタイル鉄管(呼び径 800、NS 形・ALW 形)を対象に、地盤沈下への追従性確認を目的として管の挙動を観測した。布設から 3 年経過した時点で管路の沈下は、双曲線法により推定した沈下量よりその大部分が完了していると判断され、収束傾向である。地盤沈下から発生するダクタイル鉄管の継手屈曲角は、最大で 1.88° (ALW 形)であり、これは許容屈曲角の範囲内である。

[4-33]

水路トンネル更新における特殊伸縮管の開発

○金丸佑樹・西 勇也・戸栗優樹・長谷川延広・星島直弥・畝山裕也・田本敏之

水路トンネル更新用特殊伸縮管を開発した。本開発品は、管更新工法の一つであるPIP(パイプインパイプ)工法で使用され、波形部を管の内側に配置し外径を更新管と同径とすることで流量減少を最小限に抑えた。性能確認実験では、地盤変位に相当するせん断変位を供試体に与えたところ、2箇所波形部が曲げ変形することでせん断変位を吸収することが確認できた。数値解析による再現解析では実験と解析の変形が良好に一致した。

[4-34]

地表面近くのジオセルが埋設たわみ性管の変形挙動に与える影響に関する模型実験

○家田昌季・中野沙紀・長友陽奈・園田悠介・澤田 豊

本研究では農業用管路を浅く埋設することを想定し、地表面近くにジオセルを設置した場合の交通荷重が管に与える影響を検証するため、埋設模型実験を実施した。実験では口径150mm、管厚1mmのアルミ製管を使用し、地表面に集中荷重を段階的に載荷した。実験の結果、ジオセルの設置により地盤沈下量が大きく抑制された。さらに、ジオセルを地表面近くに埋設した場合、管のたわみ量が小さくなることが示された。

[4-35]

泥炭地盤に埋設された農業用管水路の縦断方向の沈下実態と数値解析

○星野香織・佐藤友孝・大久保 天

北海道では、広範囲に分布する泥炭地盤に農業用管水路が埋設されており、時間経過に伴い管体の縦断的な不同沈下が進行し、漏水事故に至る場合がある。本研究では、管体の縦断方向の沈下状況を把握し予測するため、泥炭地盤に埋設された管水路の構造物接続部および一般部において縦断的な沈下実態を調査するとともに、地盤および管水路の数値モデルを構築し、沈下量予測の数値シミュレーションを試行した。

[4-36]

樹脂系パイプの促進劣化試験方法の提案

○藤本光伸・横島久子・横島康弘・毛利栄征

パイプラインや更生管の構造設計で用いる長期強度とヤング係数は、10,000時間のクリープ試験によって求める必要がある。本稿では、円環の引張特性を1/10以下の短期間で求めるための促進劣化試験方法を開発し、その適用性を検証した。その結果、試験管の温度環境を一定に制御したクリープ試験とアレニウスの反応速度論を用いることによって、円環の強度、剛性、ひずみの長期特性を求めることができることがわかった。

[4-37]

農業用リブ付きポリエチレン管の3点曲げ試験に関する有限要素法解析

小西優輝・○吉澤枝里花・時吉充亮・百々宏晶・園田悠介・澤田 豊

軟弱地盤向けに開発されたリブ付きポリエチレン管(以下、リブ管)は、不同沈下時の管軸方向の追従性や応力集中が未解明である。本研究では、リブ管の管軸方向力学挙動を検討するため、不同沈下を模擬した3点曲げ試験と3次元有限要素法解析を実施した。その結果、リブ管は許容曲率半径を70D(Dは直径)とすることで、応力集中が発生せず、管路全体において許容応力以下であることが確認された。

[4-38]

エポキシ樹脂で内面塗装されたダクトイル鋳鉄管の流速係数

○浪平 篤・竹谷和志・山本竜也・中村 学

上水道や農業用パイプラインのうち鋼管で適用されているエポキシ樹脂塗装は、ダクトイル鋳鉄管への適用が期待されるものの、その流速係数の計測事例が少ないため、実規模試験施設を用いて計測を行い、一般的な既存の管種である塩化ビニル管の流速係数との比較検討を行った。その結果、流速0.5~4.0m/sの範囲では、粉体塗装の場合は塩化ビニル管の1.12倍程度、液状塗装の場合は1.09倍程度となることが確認された。

[4-39]

ガラス短繊維強化ポリエチレン管の長期埋設における変形挙動の検討

○有吉 充・大山幸輝・時吉充亮・毛利栄征

ガラス短繊維強化ポリエチレン管を鋼管とともに埋設し、約14年間のたわみと弾性特性の変化を検討した。外圧試験の結果、弾性係数の経年変化は認められず、14年経過後も規格値を満足した。埋設実験では、密地盤においてポリ管のたわみ増分が大きく、緩地盤においてたわみ量及び増分ともにポリ管と鋼管で同程度で、地盤条件の影響が支配的であった。設計値は実測値よりも大きく、本試験条件下で安全側となることを確認した。

[4-40]

ジオセルを用いた表層地盤の補強が浅埋設管の変形挙動に与える影響に関する一考察

長友陽奈・○上野真子・園田悠介・澤田 豊

地表面近くにジオセルを設置した場合に交通荷重が埋設たわみ性管に与える影響ならびに地盤内の応力分布を明らかにするため、模型実験を再現した3次元有限要素解析を実施した。その結果、表層のジオセル補強は地盤沈下に対しては高い抑制効果を発揮することが示された。一方、管のたわみ抑制効果については、管周辺地盤が上載荷重を受け持つアーチング作用の影響のため、ジオセル設置条件によって変化することがわかった。

[4-41]

軟弱地盤の農業用リブ付きポリエチレン管の沈下抑制に関する研究開発

○前田伸彦・星野香織・佐藤友孝・有吉 充・園田悠介・澤田 豊

北海道に広く分布する泥炭などの軟弱地盤では、載荷や地下水位変動により沈下が生じやすく、農業用パイプラインの漏水・破損が課題である。本研究では、従来のガラス短繊維強化ポリエチレン管の軽量化を図った農業用リブ付きポリエチレン管の沈下抑制効果が確認された。

[4-42]

長期強度を考慮した強化プラスチック複合管の布設後 24 ヶ月の挙動

東 俊司・竹田 誠・○久保田健藏・清野尚之

フィラメントワインディング成形による強化プラスチック複合管(以下、FRPM 管)は、農業用水路に使用されてから 50 年以上経過している。長期に亘る供用期間中に安全に利用するためには、長期強度を適切に評価することが重要である。そのため、前報に引き続き新しく開発した FRPM 管について埋設時から 2 年間の変形を調査し、その安全性を評価した。その結果、長期性能との比較において十分な安全性を確認した。

[4-43]

ベントナイト混合土を用いた薄層段切り工法の浸透挙動に関する考察

○佐古田又規・佐藤周之・新井靖典・水野正之

ため池の堤体改修において、遮水ゾーンに設置する良質な刃金土の調達が全国的に課題となっている。従来の刃金土よりも遮水性に優れたベントナイト混合土を薄層で設置する薄層段切り工法による遮水層を設置したため池堤体内の浸潤挙動の把握を目的とし、模型実験を行った。実験結果から抱き土とベントナイト混合土の境界で浸潤線の低下を確認したが、正確な挙動の把握には至らず、その原因と課題を考察した。

[4-44]

音響解析とクラスタリングを融合したリップラップの機能診断

○大森千嘉・鈴木麻里子・井上一哉

堤体が土質材料で構成されたロックフィルダムにおいて、表面を覆うリップラップは目視で点検され、評価は点検者の主観に依存している。本研究では、音響的手法を用いたリップラップの客観的な機能診断手法を提案した。リップラップをハンマーで打撃し、打音から減衰率、重心周波数、ピーク周波数などの音響的物理量を抽出し、特徴量としてリップラップをクラスタリングすることで、健全度に対応した分類を実現した。

[4-45]

ケーシング削孔における掘削振動を用いた地下ダム基盤層判定技術

○杉村尚樹・椎葉偉久・阪本泰人・小林泰三・百済昌人・長野和明・溝口 学

地下ダムは、止水壁の基盤層への根入れ長管理が重要である。一般的に三軸削孔前にケーシング削孔し先行削孔するが、今回ケーシング削孔のみが採用された。基盤層確認方法として、従来の施工機から得られるデータを用いた方法と、新たに攪拌翼先端に三軸加速度計を設置し振動値の挙動から基盤層を判定する方法を検証した。喜界第 2 地下ダムの建設工事において検証した結果、高精度のリアルタイム判定を実証したので報告する。

[4-46]

袋型根固め材を使用したため池耐震対策の安定性評価

○楯 真梨奈・吉田貴司・小菅達也・関谷勇太・遠藤優輝・岡島賢治・長岡誠也

従来の押え盛土工法はドライ施工を要するが、本稿では袋型根固め材を用いた湛水状態での耐震補強工法の安定性を検討した。各種土質試験により設計数値を設定し安定計算を実施した結果、すべり線が法尻に集中する堤体で高い補強効果を確認した。本工法は貯水の落水が不要で、営農負担軽減と環境負荷回避の両立が可能である。今後、多様なすべり条件への適用性を検証することで、さらなる技術向上が期待できる。

[4-47]

喜界第 2 地下ダムにおける基盤層判定

○椎葉偉久・杉村尚樹・百済昌人・長野和明・溝口 学

地下ダムは地中連続壁工法で建設され、止水壁下端が基盤層に到達し根入れ長が確保されされているかが重要である。止水壁造成の三軸削孔の前工程である先行削孔の段階で、施工機から得られるデータを用いて基盤層判定する手法を構築してきた。今回、国営喜界島土地改良事業の喜界第 2 地下ダムの建設工事において、判定手法を検討しボーリング結果と比較した結果、高精度のリアルタイム判定を実証したので報告する。

[4-48]

袋型根固め材を使用したため池耐震対策の経過調査

○遠藤優輝・関谷勇太・吉田貴司・小菅達也・岡島賢治・長岡誠也

湛水状態における新たなため池耐震対策である袋型根固め材を用いた押え盛土工法について、埼玉県田良田湖の施工事例を対象にマルチビームソナーによる経過調査を実施し、積層段面の安定性を評価した。測量断面は、設計断面を満たし、施工断面に対し面積比で同等以上であった。外力の影響を受けやすいと想定される端部形状の変位や斜樋周辺の崩れも見られず、施工 5 年経過後でも耐震対策として健全に機能していることが確認された。

【第5会場】土質力学, 応用力学

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[5-1]

リグニンを利用した土の安定化処理方法の検討

田中さくら・○金山素平

本研究は、未利用バイオマス資源であるリグニンに着目し、リグニン添加が土の力学的特性に及ぼす影響を明らかにすることを目的として、室内試験による基礎的検討を行った。その結果、リグニン添加により供試体の最大乾燥密度が低下し最適含水比が増加することを確認した。一軸圧縮試験では、リグニン添加土はピーク後の応力低下が抑制され、延性的で安定した挙動を示すことが分かった。

[5-2]

PS 灰系改質土を遮水材料に用いるため池堤体の耐震性に関する実験的検討

○蓮尾佑帆・橋岡奈月・泉 明良・柳橋寛一・古賀大三郎・鈴木麻里子・園田悠介・澤田 豊

ため池堤体の刃金土に適用される粘性土の代替材料として、泥土とPS 灰系改質材を混合した改質土の適用が注目されている。本研究では動的遠心模型実験を通じて、改質土を遮水性材料とした前刃金工法(PS 灰工法)と従来の粘性土を用いた前刃金工法を比較し堤体の耐震安定性を検討した。結果、PS 灰工法による堤体は、改質土の配合と締固めの適切な管理により、従来の前刃金工法に比べて同等以上の耐震性を有することが示された。

[5-3]

PS 灰系改質材により改質するため池堤体土および底泥土の一軸圧縮試験

松本萌乃果・蓮尾佑帆・○百北航大・鈴木麻里子・泉 明良・柳橋寛一・古賀大三郎・園田悠介・澤田 豊

ため池改修においてPS 灰系改質材の利用が検討されているが、砂質土で構成される堤体土の改質についての検討は見当たらない。本研究では砂質土のみ及び砂質土と底泥の混合土に対し改質材の添加量、養生日数を変化させた改質土の一軸圧縮試験を実施し、改質土の強度・変形特性を検討した。結果、砂質土のみの場合 50kg/m³以上、砂質土と底泥の混合土の場合 100kg/m³以上の改質材添加量で目標強度を得ることができた。

[5-4]

鋼矢板で補強したため池堤体における鋼矢板下端の開口幅と浸透流の関係

○山崎弘芳・原 忠・泉 明良・棚谷南海彦

ため池堤体の補強工事を対象に、落水せず省スペースで施工可能な鋼矢板工法に着目している。鋼矢板工法は、根入長や施工条件によって鋼矢板下端部に開口が生じる可能性がある。既に模型実験により遮水効果は確認している一方、開口幅の違いが遮水効果や地盤の安定性に与える影響は未解明であった。そこで開口幅をパラメータとした浸透流解析により、浸潤線や地盤の局所動水勾配や有効応力に着目して、安定性を検討した。

[5-5]

ガビオンマットレスを用いたため池越水保護工の地震時の構造安定性

小林秀一・○小林龍平・板垣知也・高橋直哉・森井俊廣

ため池の豪雨耐性の強化に向け、ガビオンマットレスを用いた越水保護工の技術開発を進めている。2022 年 11 月に試験施工した越水保護工において、その後 2024 年能登半島地震が発生し周辺地域で震度 5 強が観測されたが、堤体と越水保護工に変状は起きず構造安定性が保持された。このような強震経験にもかかわらず構造安定性を保ちえた事実から、地震時において発揮されたであろう越水保護工の安定性メカニズムを推察した。

[5-6]

天端を固化改良するため池堤体の越流時における侵食特性と改良形状に関する実験的検討

○北川 賛・大山峻一・眞木 陸・泉 明良・竹川尚希・園田悠介・澤田 豊

近年の豪雨災害では、流木が洪水吐を閉塞し、堤体越流により破堤へ至る事例がある。本研究では、セメント改良土を用いて天端を固化改良するため池堤体の越流時における侵食特性を検討するため、堤体模型を対象に越流実験を実施した。その結果、天端を固化改良した堤体では無対策の堤体とは異なる侵食形態となることが明らかとなった。また、固化改良部の形状の違いが侵食プロセスに影響を与えることが示された。

[5-7]

FEniCS を用いた適応型有限要素法によるパイピング進展解析

○隅 大智・西村伸一・柴田俊文

近年、日本ではパイピング現象による破堤がしばしば発生している。パイピング現象は浸透流により土粒子が侵食され、地盤内に管状の通路が形成される現象であり、破堤要因の一つである。本研究では有限要素法を実装可能なオープンソースプラットフォーム FEniCS を用いてパイピング進展解析を行い、解析精度向上のため適応型有限要素法(AMR)を導入した。

[5-8]

堰底面の地盤における浸透破壊現象に関する大型模型実験

○川名未紗・田頭秀和・眞木 陸・本間雄亮・大山峻一・泉 明良・川邊翔平・林田洋一

2022 年の明治用水頭首工における漏水事故を契機として、頭首工基礎地盤の浸透破壊に関する監視手法の確立が求められている。本研究では、その基礎的な知見収集を目的として大型の頭首工模型を用いた浸透破壊実験を実施し、噴砂発生過程を時系列で分析した。その結果、平均動水勾配の増加に伴い噴砂と堰直下の一部で間隙水圧の低下が生じ、高透水路の下流側への拡大に伴う噴砂位置の増加と水圧応答の変化が一部確認された。

[5-9]

斜方撮影法を用いた地盤内排水過程の評価

○三島颯太・倉澤智樹・小林範之

二次元地盤モデルにおける排水過程の評価を目的として、斜方撮影を用いた画像解析法を提案した。提案手法では、斜方からの撮影画像を二値化して黒色確率(黒色画素の割合)に変換し、テンシオメータで得た圧力水頭との関係から体積含水率をマッピングした。その結果、体積含水率マップにおける飽和領域の低下速度が理論値と整合することを確認した。以上より、本手法が地盤内の水移動の経時評価に有効であることが示された。

[5-10]

ストレーナー内に設置した流速計の計測値の特性

○田頭秀和・川名未紗・遠目塚良一・中里裕臣

横スリットタイプ(開口幅 2mm、開口率約 15.3%)、穴タイプ(孔径 8mm、開口率約 15.5%と約 30.1%)の 3 種類の VP100 管を用いて、ストレーナーの管外部の水の流速(管の移動速度)と管内に設置した流速計の計測値の関係を調べた。その結果、計測値は管外部の流速よりも小さくなり、検出可能な最低流速は低下すること、開口率が同じでも開口部のパターンによって計測値が異なること、等が判った。

[5-11]

地下ダム貯水量予測における決定木系アルゴリズムの比較

○井上 峻・鈴木麻里子・井上一哉

止水壁で地下水を貯留する地下ダムの受益地域では、営農体系の変化から貯水量予測が望まれている。そこで本研究では機械学習を用いた貯水量予測モデルを構築するため、3 つの決定木系アルゴリズムを比較した。その結果、Extremely Randomized Trees は柔軟な対応力、eXtreme Gradient Boosting は正確性を示した。また、構築したモデルは 2 か月後の貯水量を良好に予測できた。

[5-12]

せん断による透水性変化と速度効果-花崗岩の強風化土の例-

○木村 匠・中村真也

本研究では、強風化した花崗岩の分布地域で発生する降雨を誘因とした斜面崩壊のメカニズム解明のために、せん断による透水性変化とせん断速度の影響を検討した。せん断による透水性変化の評価には、リングせん断試験装置を用いた。せん断速度増加による透水性変化は、低い有効応力条件下ではほとんど見られなかった。一方、有効垂直応力が高い条件では速度効果による透水性変化が著しくなる場合が見られた。

[5-13]

細粒分含有率と締固め度がまさ土の飽和三軸圧縮強度に与える影響

○太田遥子・板倉汰知・端山未夢・中田幸男

近年、集中豪雨の増加に伴い、ため池堤体を含む老朽化盛土では、細粒分流出による粒度変化や密度低下に起因した崩壊リスクが懸念されている。本研究では、細粒分含有率と締固め度がまさ土の強度に与える影響を把握するために、三軸圧縮試験を実施した。試験結果から両者が飽和強度特性に及ぼす影響を評価するとともに、粒度や密度の状態変化を反映した強度定数の推定式を提案する。

[5-14]

不飽和土のせん断強度を考慮したため池堤体の安定性評価

○小菅達也

ため池堤体の安定性評価において、確立された従来の飽和土せん断強度による安全側設計に対し、不飽和土のサクシオン効果による強度増加を考慮した均一型堤体の単純モデルを用いた試算により、低堤高条件で最大 0.40 の安全率向上を確認した。不飽和強度特性データベース構築等の発展に向けた取り組みはあるものの、従来手法と本手法を適切に使い分けつつ、防災調節池等への実務展開を進めることで合理的設計への展望を示した。

[5-15]

機械学習による粘着力 c 、内部摩擦角 ϕ の予測

○佐藤快成・豊原大輔・下川真徳・田中藤一

ため池の耐震性能評価では粘着力 c 、内部摩擦角 ϕ の把握が必要だが、実務上、三軸圧縮試験の実施が困難な場合が多い。本研究では、従来の N 値等による推定式の代替として、機械学習による予測モデル構築の可能性を検討した。広島県・山口県のため池土質データを用いて同地域内のため池における予測精度と実用性を評価した。本手法の予測値は、当該地域において従来手法よりも地域特性を反映した予測を実現できる可能性が示された。

[5-16]

微動アレイ探査の高度化を目指した拡張 SPAC 法と EnKF によるインバージョンシステムの構築

谷本峻太・○西村伸一・柴田俊文・福元 豊

微動アレイ探査は広範囲の地盤探査に有効だが、従来の逆解析では、解の非一性や局所解への陥りやすさが課題であった。本研究では、多次元解析やインバージョンにおける不確定性評価を可能とするために、拡張 SPAC 法によるデータ処理からアンサンブルカルマンフィルタによる確率論的逆解析までを一貫して行う自動解析システムを構築する。

[5-17]

宇宙線ミュオンを用いたトンネルの周辺地山の探査

○江村隼青・柴田俊文・西村伸一・福元 豊

地震対策としてトンネル周辺の地山状態の把握が急務だが、従来の地中レーダや弾性波探査は探査深度と解像度の両立に課題がある。そこで本論文では、高い透過力と解像度を併せ持つ宇宙線ミュオンに着目した。トンネル地山における地質不良区間の密度探査を目的として、ミュオンを用いた探査手法の適用性を検討し、深い地点での高精度な地質把握の可能性を追求する。

[5-18]

勘助ため池を対象とした弾塑性有限要素解析

森 洋・○高田侑二郎

本研究では、液状化により沈下した勘助ため池を対象とした円弧すべり計算手法の他に、静的・動的弾塑性解析を用いて検討した。円弧すべり計算手法による k_b 法での限界水平震度は約 0.4 で、 Δu 法での材料強度の低減率が約 0.4 となる今回の堤体条件に対して、最大 170Gal 程度の入力加速度でも、比較的簡便な間隙水圧の発生モデルを取り入れた動的弾塑性有効応力解析により、実際の被災状況を再現できる可能性を示した。

[5-19]

大切畑ダム堤体における遮水材の設計と施工

○横川 融

熊本地震(平成 28(2016)年)にて被災した大切畑ダムは上流側(南側)に 237m ダム軸を移動させ、新堤体を構築した。新堤体は被災前の堤体と同様の傾斜遮水ゾーン型ロックフィルダムとしており、遮水材には現場で発生した玉石混じり砂礫(Df)と凝灰角礫岩(Tb)をブレンドした材料を使用している。本稿は、遮水材の室内試験と盛立試験より決定した管理基準と実際の盛立管理の結果について報告するものである。

[5-20]

令和 6 年能登半島地震における被害ため池の現地調査

○泉 明良・眞木 陸・大山峻一・本間雄亮・川名未紗・林田洋一・田頭秀和

令和 6 年 1 月 1 日に石川県能登地方において、最大震度 7、マグニチュード 7.6 の地震が発生した。石川県内の農業用ため池では、1,133 か所が地震時の緊急点検の対象となった。調査結果から決壊は発生しなかったが 304 か所で被害が確認された。本研究では、令和 6 年能登半島地震で被害が発生したため池に加え、被害が発生しなかったため池も現地調査し、被害程度とため池諸元や震度、最大加速度との関係性について分析した。

[5-21]

異なる地点におけるため池の降雨時すべり安全率に関する気候変動影響評価

○眞木 陸・吉迫 宏・澤田 豊

気候変動に伴う降雨変化がため池の降雨時すべり安全率に与える影響の評価を秋田、福岡の 2 地点で実施し、降雨の地域特性が評価結果に及ぼす影響を検討した。総雨量や雨量の変化倍率が異なる場合でも、気候変動に伴う降雨時すべり安全率の変化は同程度であることが明らかとなった。また、両地点において総雨量と降雨時すべり安全率の間には相関関係が見られたが、その相関関係は地域間で異なり、降雨の地域特性の影響が見られた。

[5-22]

層状ケイ酸塩鉱物含有量に基づく地すべり土の完全軟化強度の評価

○中村真也・木村 匠

地すべりの初生に関与する完全軟化強度(FSS)の評価を目的に、14 の地すべりから採取した 18 種の地すべり土を対象として、リングせん断試験と X 線回折分析を行った。完全軟化強度(せん断摩擦角)は、塑性指数や粒度組成よりも層状ケイ酸塩鉱物総含有量と強い相関を示した。さらに、有効垂直応力条件別の推定式を提案し、斜面安定解析における鉱物学的データの有効性を示した。

[5-23]

土石流の流入によるため池貯水池内での堆積土砂量の評価

○正田大輔・井上敬資・吉迫 宏

平成29年7月九州北部豪雨に伴う土石流により、ため池が決壊するなどの被害が発生した。現地調査の結果、ため池によって上流からの土石流を貯留し下流の被害軽減に貢献した。本報告では、ため池上流域における①運搬土砂量の試算を行い、②ため池での表面波探査試験から、土砂の堆積量の概算値を算出し堆積土砂量を評価した。その結果、土砂災害時の流域におけるため池の土砂流出抑止の効果について事例検討を行った。

[5-24(P)]

地質の異なる地すべり地における土中水および地下水の降雨応答特性

○狩俣壮志朗・木村 匠・中村真也

沖縄島の地質や層順の異なる 4 地区の地すべり地を対象に、降雨に対する地下水位および土中水分の応答特性を比較した。現地観測と室内土質試験の結果、付加体地域では透水性が高く短時間降雨に鋭敏に応答した。一方、島尻層群地域では高い保水性のため先行降雨の影響が大きく、降雨後も高含水状態が持続した。地質特性が地下水位変動と地すべり発生リスクに強く関与することを示した。

[5-25(P)]

数値化理論に基づく農業用ため池の豪雨被害発生要因の統計的分析

○佐藤祐利・永吉武志・大西将嵩

本研究では、近年頻発する豪雨による農業用ため池の被害に着目し、秋田県内のため池を対象に数値化Ⅱ類に基づく分析を実施した。その結果、堤高、総貯水量、底樋形式、基礎地盤土質が主要因として抽出され、外力と構造的弱点の組合せが被害発生に関与する可能性が示された。さらに、カテゴリースコアに基づくリスクスコアにより被害リスクの優先抽出が可能であり、本手法の有効性が確認された。

[5-26]

弾完全塑性地震応答解析における数値分散誤差と減衰係数の決定について

○清水紫媛・藤澤和謙・シャルマ ヴィカス・竹中一真

弾塑性動的応答解析(有限要素法と Newmark- β 法)において発生する加速度の過大・過小評価について、数値分散誤差の観点からその原因を究明し、これを解決する解析条件を提案する。基礎地盤(弾性)とダム(弾完全塑性)からなる一次元モデルを対象とし、数値分散誤差の事前評価と動的解析結果から数値振動の発生機構を説明する。さらにこれを踏まえて数値振動を取り除く剛性比例減衰係数の設定方法を検討する。

[5-27]

観測データの変動がベイズ逆解析の推定結果に及ぼす影響の評価

○柴田達哉・Koch Michael Conrad・藤澤和謙

逆問題では、解の存在・一意性・安定性を満たすものを well-posed な問題(良設計問題)という。ベイズ推定に基づく逆問題は、多くの場合で well-posed となることが知られている。一方で、数学的な意味での解の安定性は、観測データの摂動に対する実務上の堅牢性を必ずしも保証するものではない。そこで、本研究では浸透流問題を例に、複数の観測データセットを用いた逆解析を行い、解の安定性について検討する。

[5-28]

既設頭首工堰柱の劣化状況を考慮した地震応答解析モデルの検討

○戸田英徳・今出和成・柴野一真・萩原大生・鈴木哲也・大野健太郎

既設頭首工は長期供用に伴いコンクリートの劣化が進行しており、将来の大規模地震に対する安全性評価には現状を反映した解析手法が求められる。本研究では、UAV 計測で得られる実形状および表面ひび割れ情報と竣工図を併用し、実形状を反映した上で、劣化状況を考慮可能な地震応答解析モデルを構築した。提案モデルにより堰柱コンクリート表層の劣化の影響を試算した結果、コンクリートのひび割れモーメントが約 7 割に低減した。

[5-29]

ほ場整備における BIM/CIM モデルの活用と課題

○原田 亘・宋 貝君・岡田篤弥

国営ほ場整備地区において、実施設計で作成した 2 次元図面を基に「ほ場」「農道・畦畔」「用排水路」等の 3 次元モデルを作成し、設計段階での土量計算や地元説明等でのモデル活用の効果を検証した。その結果、土量計算の作業時間の短縮や、視覚的な情報共有による地元の工事への理解促進等の効果が確認された。本稿では、これらの活用効果と、モデル作成時等に直面した技術的課題について報告する。

[5-30]

ストックマネジメントにおける炭素排出量試算とカーボンニュートラル実現に向けた設計者の役割に関する一考察

○家田浩之・峰野佳厚・吉中輝彦・岩崎俊樹・金沢宗太郎・北村 至

2050 年カーボンニュートラル(CN)達成に向けて各分野の貢献が求められる中、農業農村工学分野のストックマネジメント(ストマネ)における炭素排出量を把握し、今後の削減目標・戦略の立案することは喫緊の課題である。本発表では、ストマネの補修・補強工事や災害復旧事業の炭素排出量を概算し、CN 実現に向けた設計者の役割、特に低炭素材料活用、構造物の長寿命化、効率的設計による貢献について考察する。

【第 6 会場】農業土木教育

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[6-1]

「粗度調整供試体」を用いた粗度の劣化診断研修

○川上昭彦・金森拓也・川邊翔平・木村優世

開水路の流量管理に重要な粗度係数の理解向上を目的に、防草砂で粗さを段階再現した供試体(0.012~0.016)を作成し、型取りゲージによる測定法の研修を実施。目視では標準値 0.014 を特定できず限界を確認。測定法は短時間で習得でき、平均誤差-0.0005 と概ね正確で、現場診断の基礎訓練として有効。研修効果を定量的に示した。目視診断の思い込みも示唆。簡便で安価な教材化が可能。

[6-2]

農業用パイプラインの機能診断高度化のためのオープンソース 3DCAD の活用方法

○田中良和

農業用パイプラインの老朽化に伴い、BIM/CIM による機能診断の高度化が急務である。本研究ではオープンソース3DCAD を使い、設計変更柔軟に対応可能な変数連動型のパラメトリックモデリング手法を提案した。これにより、複雑な管路システムの迅速な構築と高い修正・更新性を実現した。オープンソースを活用した柔軟なシステム構成と維持管理への有用性を報告する。

[6-3]

農業用ポンプ設備の機能診断調査業務を通じた日常メンテナンス手法の推進に向けた取り組み

○宮崎一道・有村秋則・伊藤 誠

農業用ポンプ設備では、機械・電気の専門家が管理に関与しない例が多く、潤滑油管理を始めとした日常メンテナンスが十分に行われていない実態がある。適切な日常メンテナンスは、設備の長寿命化に寄与するだけでなく、状態監視を通じた適時適切な更新・整備計画の立案にも不可欠な事項である。本報告では、機能診断調査業務の中で施設管理者に対して推進してきた日常メンテナンス手法の普及に向けた取り組みについて述べる。

[6-4]

技術者倫理に基づく国民国家形成と農業農村工学学生リクルート

○森瀧亮介

大学生リクルート活動では、農業農村工学の役割には、技術者倫理に基づく農業農村分野の国民国家形成と真の保守継承の意義あることを、明治以降の国営事業創設の歴史的背景(国民の信頼第一)や、グローバリズムの国民国家解体圧力により、自給穀物未確保ながら綿花等市場収益優先アフリカ農業実態(真の ODA)例をもとに講演し、これを報告するもの。また、R7 年実施岡山大学学生アンケート結果や学生意見等も紹介。

[6-5]

SNS ショート動画による農業農村工学分野に関する無関心層へのアウトリーチの試み

○久米 崇・臼杵永央

本発表では、農業農村工学分野に関する SNS ショート動画により当該分野の認知度を向上させる試みを紹介する。ゲーム(マイクラフト)において一般によく知られる物理現象(例:毛管上昇)をフックとし、現実の農地における事例(例:塩類集積)へ接続する動画を作成し YouTube に投稿した。その結果、2025 年 10 月~2026 年 2 月までの純視聴者数は 40 万~60 万人、チャンネル登録者数は 1.2 万人となった。

[6-6]

知識の共有・記録のための WEB サービス『NN テックブログ』の開発

○尾関竣哉

農業農村工学分野において人手不足は深刻な問題である。この原因の 1 つと思われる農業農村工学分野への参入のハードルの高さを緩和することを目指して、知識の共有・記録を目的とした WEB サービスを開発した。本サービスは誰でも無料で記事を投稿でき、勉強の備忘録や現場の知恵の記録等に活用できる。2 年間の運用で 31,888 人がアクセスしており、長い平均滞在時間からもサービスの有用性が示された。

【第 7 会場】水文・水質・気象

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[7-1]

石垣島轟川流域における出水特性と SS 流出動態

○中野拓治・大澤和敏・藤川智紀・中村真也・鶴木啓二

本研究では、沖縄県石垣島轟川流域の土砂流出観測を通じて、出水時の流出率や土砂流出量について降水量、降雨強度、降雨継続時間、先行降雨経過日数による定式化を試み、流出土砂量のヒステリシス現象などの流出動態を明らかにできた。当該流域の第 2 次沖縄県赤土等流出防止対策計画の現況・目標値と実測推定値には大きな乖離があり、土壌侵食・土砂流出の現状や対策効果の SS 流出動態を踏まえた評価・検証の重要性が確認された。

[7-2]

長期低週単位データによる年間河川負荷量の推定について

○多田明夫・大西健太・田中健二

長期間の年12~20個の観測データに基づき年間の河川負荷量を精度よく推定する方法である BCwRE を、数十年にわたる週1回の頻度の水質モニタリングデータでも信頼しうる推定が行えるよう修正を行った。実際に米国での数十年間の長期間水質・河川流量観測データを用いて検証したところ、推定量の非超過確率の分布や信頼区間の被覆確率の値に関して、良好な、信頼しうる推定結果が得られた。

[7-3]

公共用水域(河川)の年河川負荷量推定について

○遠藤友紘・田中健二・多田明夫

我が国の一級河川の水質モニタリングのような、高流量時を避けて月一回の低頻度で長期間観測された水質データに基づく年河川負荷量推定法について検討した。米国の複数流域からの数十年間の日単位の水質・流量データを用い、モンテカルロ法により BCwRE 法に基づき年河川負荷量を推定・評価した。この結果、月一回のランダム採水と比べ低流量に偏った採水では信頼区間の被覆確率が低下し点推定量も過小推定される傾向があった。

[7-4]

筑後川流域における模擬水位を活用した未経験規模洪水のリアルタイム予測手法の開発

○田畑俊範・菱田祥子・原田昌佳・尾崎彰則

本研究は、未経験規模洪水に対する水位予測の精度向上を目的として、大流域に適した模擬水位生成手法を提案し、リアルタイム洪水予測モデルを構築した。筑後川流域を対象に、観測降雨を確率統計的に引き伸ばした模擬降雨を用いて分布型流出モデルにより模擬水位を生成し、LSTM の教師データとして学習を行った。その結果、過去最大規模洪水に対しても水位変動を良好に再現し、予測精度の大幅な向上が確認された。

[7-5]

ため池流域における洪水流出モデルの再現性評価と流出特性の解明

○寺家谷勇希・小嶋 創・吉迫 宏

流域条件の異なるため池 4 か所を対象に、洪水時の流域からため池への流入量の推定に合成合理式・貯留関数法・タンクモデルを適用し、再現性を比較した。その結果、流域面積が小さく山林のみからなるため池では、合成合理式でも比較的再現性が高かった。一方、流域面積が比較的大きい、または水田やため池を含む流域では、合成合理式の再現性が低かった。また全対象ため池で貯留関数法とタンクモデルによる再現性の差は小さかった。

[7-6]

河川内工事における非出水期河川流量についての考察

○沢邊哲也・西出浩幸・森田孝治

近年、豪雨水害が激甚化しており、河川洪水に対する安全強化の取組みが展開されている。これらの多くは「出水期」の対策であるが、頭首工など河川工作物工事は、「非出水期」に実施されることが多い。現行の仮締切堤設置基準では、「過去 5 年 1 位」または「過去 10 年 2 位」のいずれか大きい方の流量が採用されるが、設計する対象年度により、設計流量が大きく異なり、むしろ近年では過少評価となるケースがある事例を報告する。

[7-7]

天水田におけるファームポンドを用いた補給灌漑量の推定と経済性評価

○小田広希・吉田貢士

タイ東北部の天水田を対象に、ファームポンドを用いた補給灌漑量を推定し、その経済性を評価した。降雨不足時におけるため池貯留水の利用可能量と水田への供給可能量を算定し、収量増加に伴う収益とポンプ購入費、運転費、掘削費を比較した。その結果、補給灌漑は一定の増益効果をもつ一方、単年度での費用回収可能性はファームポンドの条件によって大きく異なることが示された。

[7-8]

積雪地域の水田かんがい地区における農業用ダム容量の変化

○樋口慶亮・前川洋貴・吉田武郎・柳谷剛史

融雪水を利用する水田かんがい地区を対象にアンサンブル気候予測データを用いた水収支計算を行い、過去(現在気象)と将来(気温 2℃上昇)における農業用ダム容量(有効貯水容量)の変化を評価した。将来の 1/10 確率渇水年のダム容量は過去より約 14%増加し、過去の 1/10 確率ダム容量は将来では約 1/4 確率に相当した。主因は降雪量減少と融雪早期化に伴う河川流量の減少であり、ほ場の蒸発散量増加の影響は軽微である。

[7-9]

農業用ダムの利水運用に伴う洪水調節効果の分析

○松川佑季・沢邊哲也・西出浩幸

農業用ダムの洪水調節効果は、常時満水位と事前放流等の目標水位を初期条件として検討されることが一般的である。一方、農業用ダムでは、利水運用により実際の貯水位がこれらの水位を下回る場合が多く、結果として余裕容量が生じている可能性がある。本検討では、複数のダムを対象に実績貯水位を整理し、制度上の確保容量と実績の余裕容量を把握した上で、利水運用が寄与する洪水調節効果の実態とその特性について分析した。

[7-10]

気候の変化によるかんがい用水需要量への影響

○若林豊康・田中邦彦・竹内拓也・原 香澄・加藤晃成

気候の変化が水田のかんがい用水の需要量に及ぼす影響を定量的に評価したものである。過去・現在・将来の気象データを用いて蒸発散量の傾向を分析し、減水深の変化を予測した。特に水稻の生育期間の蒸発散量の増加が顕著であり、これにより期別最大取水量、貯水池の必要容量が増加することが明らかとなった。将来的な用水不足リスクの高まりに対応するため、気候の変化を考慮した用水計画の見直しや節水技術の導入が必要である。

[7-11]

自動給水栓管理下における水田の中干し延長が取水量に与える影響の把握

○石原佳紘・市川公康・丸山篤志

水田の中干し期間延長は、J-クレジット制度において温室効果ガスであるメタンの排出削減策として認証されている。一方、中干し後は減水深が増加し、灌漑期の取水量に影響を及ぼす可能性がある。さらに自動給水栓の普及が進む中、本研究ではその管理下での観測の可能性を検証するとともに、中干し延長が取水量に与える影響の把握を試みた。

[7-12]

ため池における揚水と低水位管理が将来の利水・治水安全度に与える影響の評価

○木原 昂・谷口智之・岩田幸良・堀 俊和・泉 明良

ため池揚水発電モデルを全国に適用し、揚水による補給と低水位管理が将来のため池の利水・治水安全度に与える影響を評価した。利水・治水対策をしない場合、MRI-CGCM3 の RCP2.6 シナリオでは日本全域で治水安全度が低下した。水田浸透量に相当する揚水がある場合、すべての GCM, RCP シナリオで満水位 30%の低水位管理を実施すると、利水・治水安全度の両方が向上する地域が最も多くなった。

[7-13]

LSTM を用いた河川流量の再現(マラウイ国ルフィリア灌漑地区)

○北 基

ルフィリア灌漑地区において LSTM モデルを用いて河川流量を推定した結果を報告する。同灌漑地区で灌漑施設整備による受益面積の拡張計画を策定するため 1981 年から 25 年間の降水量及び流量記録のデータを用いて 2006 年以降の流量を再現した。その結果、2025 年に計測した実測記録との比較結果は MAE で 0.24m³/s、対数 NSE は 0.94 となり高い相関を示した。

[7-14]

実流域を対象にした LSTM による河川流量からの降水量推定

○藤田直己・堀野治彦・中桐貴生・櫻井伸治

降水量の時系列データは水資源・治水計画の策定、気候変動の影響評価に不可欠であるが、十分に揃わないことも少なくない。本研究では LSTM を用いて、実流域の観測河川流量からの降水量推定・補完の可能性を検討した。その結果、同一の流量から各降水観測点の降水有無を良好に識別し、実績降水が少ない時刻では推定値と実績値がほぼ一致した。一方、比較的大きな降水に対しては過小評価傾向を示し、再現精度が低下した。

[7-15]

6 か月アンサンブル予報による北陸地方の気温および降水量の予測特性の評価

○相原星哉・吉田武郎・高田亜沙里・皆川裕樹

気象庁 6 か月アンサンブル予報による気温および降水量の予測値の特性を、北陸地方全体から小流域まで複数のスケールのアンサンブル領域平均値に基づき評価した。気温については、通年で相関係数 0.9 以上の精度で予測できていた。降水量は、平年値とほぼ同等の予測値となっており、特に冬季の豪雪と夏季の少雨の傾向を予測できていなかった。長期的な水資源量予測に向けては、予測値を統計的に処理することの重要性が示唆された。

[7-16]

衛星画像解析と水稻生育モデルを統合した灌漑地区の水需要推定：農業水利用の実態把握に向けて

○高田亜沙里・吉田武郎・篠原健吾・中川博視・相原星哉・皆川裕樹

本研究では、衛星画像解析と水稻生育モデルを統合し、灌漑地区内の必要水量推定モデルを構築した。衛星画像からは場単位の水入れ時期を推定し、水稻生育モデルにより水稻の出穂日・成熟日を算定することで灌漑期間を設定した。刈谷田川右岸地区を対象に、必要水量の推定値を実績取水量と比較した結果、両者の時系列変動やピーク量が概ね一致し、本モデルは地区内の水需要変動を一定程度再現可能であることが示唆された。

[7-17]

高解像度衛星を用いた農業用ため池の監視手法の検討

○藤原洋一・上岡莉子・森 丈久・長野峻介・一恩英二・星川圭介

令和6年能登半島地震では、道路損傷などによりため池の現地調査が困難となった。本研究では、高解像度衛星画像を用いた水位概況把握手法の可能性を検討した。Planet Scope (3 m)、Pleiades (30~50 cm) 画像に対し、SVMとU-Netによる水域抽出を行った。その結果、前者では小規模ため池への適用が難しい一方、後者では堤防側水際線を高精度に抽出でき、概況把握手法としての有効性が示された。

[7-18(P)]

メソアンサンブル予報を用いたダム流入量予測の精度評価

○溝口達也・工藤亮治・近森秀高

本研究ではメソアンサンブル予報(MEPS)を用いて1日先のダム流入量予測を行い、メソモデル(MSM)および週間アンサンブル予報(EPSW)と比較することで予測精度を吟味した。その結果、MSMとMEPSはバイアス補正をしなくても一定の精度の予測結果が得られること、EPSWはMEPSと比べて空間解像度が低く統計的性質が異なるため、特に流入量の大きい流域ではバイアス補正が必要であるということがわかった。

[7-19]

大流域を対象とした多パラメータの分布型流出モデルに対するPSOの適用性評価

○野口果鈴・田畑俊範・菱田祥子・原田昌佳・尾崎彰則

多数のパラメータを有する土地利用別タンクを導入した分布型流出モデルの最適化手法として、Particle Swarm Optimization (PSO)の有効性を確認した。筑後川水系の大流域を対象に最適化を行った結果、豪雨時の河川流量を高精度に再現するパラメータが同定された。また、検証期間においても、本川の複数地点で河川流量を十分に再現できたことから、同モデルに対するPSOの有効性が明らかになった。

[7-20]

SWAT+モデルを用いた農地流域における土砂動態評価：営農条件が水文特性に与える影響

○福井宏和・横地 穰

農地における土壌侵食は、作物生産性を損なうばかりでなく、河川の水質や水産資源に悪影響を与える可能性がある。生産性の維持向上を図りつつ、かつ流域水資源へのインパクトを少なくするには、営農活動の水文過程に与える定量的評価が重要となる。そこで本研究は、北日本の網走川にある農地流域を対象に、SWAT+モデルを用いて、作物種とその生育状況などの営農条件が流域の水文特性に与える影響を検討することにした。

[7-21]

RRIモデルを用いた農業用水路における流出解析手法の検討

○中山美沙希・松井宏之

近年の豪雨は、河川のみならず雨水の流入がある用水路における溢水要因になっており、被害削減に向けた対策が求められる。本研究では流域一体で解析を行う降雨流出氾濫(RRI)モデルを用いて、栃木県市の堀用水路における流出解析を試みた。結果、DEMデータの加工、用水路の構造に適したパラメータの設定により、実測値と同様の流量変動を再現でき、RRIモデルは農業用水路での流出解析にも適用可能であることが分かった。

[7-22]

簡略化メタ統計的極値分布を適用した地域頻度解析の評価

○崎川和起・近森秀高

本研究では、安定的な確率雨量の推定を可能とする簡略化メタ統計的極値分布(SMEV分布)を、観測値を周辺複数地点のデータで補完する地域頻度解析(RFA)に適用し、本手法の推定安定性を評価した。その結果、地域分類においては、SMEV分布で用いる日雨量データによる分類が地形的特徴と整合的であることが確認された。さらに、極値雨量の確率推定のばらつきが低減し、推定の安定性が向上した。

[7-23]

八郎湖流域における渇水・洪水一体型のシームレス解析モデル構築の試み

○増本隆夫・宮島真理子・瀧川紀子・森田孝治

昨今、秋田県で豪雨等に伴う氾濫が令和4~7年に連続発生し、三種・馬場目川など農地や農業水利施設等に甚大な被害をもたらした。一方、両極端としての渇水も同時に発生し始め、その対策検討も急務である。そこで、八郎湖流域を対象に、これまで農地水利用を考慮した分布型水循環モデルと低平農地に適用する排水解析モデルとして別々に解析されてきた渇水と氾濫を長期連続的に解析可能なモデル構築を試みた結果について報告する。

[7-24(P)]

バルク式のモデルパラメーターが湖の潜熱量推定に及ぼす影響

○伊藤祐二・辻本久美子・吉岡有美・松田壮顕・増本隆夫

提案のバルク式構築には、パラメーター c_1 と c_2 の検定のために潜熱量 IE のデータを要する。検討の結果、池田湖の IE 推定に及ぼす c_2 の影響は c_1 の10倍大きい、少なくとも12か月のデータが必要であり、より確実な式の構築には24か月のデータを要する。検定期間の初月を固定する本法では検定領域が限定されるため、今後、トンレサップ湖にも適用して手法を改良し、大域的検定によるバルク式構築法を確立したい。

[7-25(P)]

農業水利用を考慮した水循環モデルの性能評価—GLUEによる不確実性評価とタンクモデルとの比較—

○三田村航季・工藤亮治・近森秀高

本研究では、一般化尤度不確実性評価(GLUE)を用いて農業水利用を考慮した水循環モデルの不確実性を評価することで、モデル性能をタンクモデルと比較した。その結果、タンクモデルはパラメータ数が多いため流況の表現の幅が大きく良い再現性が期待できるものの信頼区間の幅は大きいのに対し、水循環モデルは信頼区間の幅は小さいものの低水部にかけて過大推定がみられ、流量の急激な変化への追従に課題があることがわかった。

[7-26]

石灰岩帯水層の物理的不均質性と移流分散モデリング

○岡部北斗・鈴木麻里子・井上一哉

地下ダム管理では、地下水流動と地下水汚染を想定した物質動態の把握が重要視される。これらの現象を支配する物理因子は透水係数であるものの、岩盤強度の低い石灰岩において密に測定できる簡便な手法はない。そこで本研究では、単孔式希釈試験にて石灰岩帯水層の透水係数を同定し、空間分布を推定した。さらに、地下水揚水量に応じた物質挙動を再現することで、地下ダム管理に適用できる一連の移流分散モデリングを提示した。

[7-27]

琉球石灰岩帯水層の水理地質的特徴とボーリング調査孔における水質観測調査の留意点

○溝渕年哉・前川恒輝・石川聡子・中野拓治・中村真也

本研究では、沖縄本島南部地域琉球石灰岩帯水層のボーリング調査孔を対象に水理地質構造の特徴と水質観測調査の留意点について検討した。琉球石灰岩帯水層の水理地質構造は不均一であり、調査孔内には堆積物や浮遊物質が存在し易いことが確認された。降雨イベント等でボーリング調査孔の地形・地質状況に応じて水質状況がダイナミックに変動し、観測地点の地形・地質条件に適した水質観測調査による実施の重要性が明らかになった。

[7-28]

環境トレーサーを用いた深井戸における浅層地下水混合割合の推定手法

○土原健雄・福元雄也・白旗克志

灌漑用深井戸には浅深両層にスクリーンを設け混合取水する井戸があるが、設置から時間が経過しスクリーン区間情報が失われる場合がある。その結果、深層地下水を端成分として直接把握できず、端成分設定に課題が残り、従来の混合解析手法の適用が難しくなる。本報は、スクリーン区間が不明な灌漑用の深井戸を対象に、複数の環境トレーサーと機械学習に基づく手法で浅層地下水の混合割合を推定した結果を報告する。

[7-29]

豪雨の増加が火砕流台地の地下水涵養へ与える影響

○久保田富次郎・吉田武郎・皆川裕樹・相原星哉・高田亜沙里

地球温暖化が進行する中で、豪雨の増加は地下水涵養にどのような影響を及ぼすだろうか。本研究では南九州の火砕流台地を対象として、現地地で得られた長期の地下水位データ等を利用し、降雨量や降雨強度の変化による地下水涵養への影響について検討した。その結果、将来的に降雨強度が大きな降雨イベントが増加すると、地表流出が増え地下水涵養の割合が減少する可能性が示唆された。

[7-30]

時系列解析による那須野ヶ原扇状地の灌漑初期の地下水位予測の検証

○福元雄也・土原健雄

栃木県那須野ヶ原扇状地は農業用地下水利用が盛んな地域であるが、4月の灌漑初期は水需要が高い一方で地下水位が低くなる時期でもあり、地下水位が低い年には営農に支障が生じるといった渇水リスクが存在する。そこで、地下水位と降水量を用いた時系列解析により2か月前からの4月の地下水位を予測した。予測精度は不十分であったが、4月の地下水位の平年値を閾値とした渇水予測手法としては有用となり得る可能性が示唆された。

[7-31]

集中定数型水循環モデルによる流域水環境の長期モニタリング

○高瀬恵次・藤原洋一

本報告ではこれまでに構築した集中定数型水循環モデルを2つの扇状地域に適用して、計算地下水位と観測地下水位を長期間にわたって比較し、流域水環境の変化を追跡(モニタリング)することを試みた。その結果、濁水による地下水位の低下や水利用の実態あるいは長期間のトレンドなど、流域内で生じた水環境の変化や特徴を捉えることができた。

[7-32]

バリ島スバック下での AWD 導入が単収および水利用効率に及ぼす影響

○穉吉万紘・Mukhes Sri Muna・吉田貢士

バリ島のスバック制度下では個別水管理が困難であり、従来型 AWD の導入には制約がある。本研究では灌漑量と間隔を固定した AWD を想定し、作物生長モデルにより単収と水利用効率への影響を評価した。その結果、乾季作では 2～3 日間隔で収量を維持しつつ水利用効率を向上できる一方、間隔延長により減収が生じることが示された。収量と節水のバランスから 3 日間隔が最適と示唆された。

[7-33]

バリ島におけるコーヒー収量と気候要因の関係性分析

○立本浩大・Mukhes Sri Muna・吉田貢士

本研究は、バリ島におけるコーヒー単収と気候要因の関係を単回帰分析により検証し、生育段階・標高・品種による影響の違いを明らかにした。特に開花期の過剰降水が単収低下と強く関連することを示した。また、気温の影響は地域・品種によって異なり、高地アラビカでは負、低地ロブスタでは正に作用する可能性が示された。気候リスクは一律ではなく構造的に顕在化することを示した点は、地域別の適応策検討にも重要である。

[7-34]

ビエンチャンおよびコンケン周辺の溜め池が有する生態系サービス評価

田中 彩・小田広希・牧 雅康・乃田啓吾・○吉田貢士

多面的機能を有する溜め池が放棄され減少が続けば、洪水被害の増大・生物多様性の損失や水環境のさらなる悪化などが懸念されるが、適切な維持管理により再生すれば、溜め池は地域資源としてその機能を最大限発揮ようになる。そこで本研究では、東南アジアの中規模都市に残存する溜め池の生態系サービスを、複数の観測データに基づいて定量的に評価し、保全・管理の科学的根拠を提示することを目的とした。

[7-35]

大切畑ダム復旧事業における基礎地盤状況について

○前川恒輝・大林市幸

熊本県阿蘇郡西原村に位置する大切畑ダムは、西原村および隣接する益城町の田畑への灌漑用水の供給を筆頭に、地域にとって重要な役割を果たしていた。しかし平成 28 年に発生した熊本地震により堤体直下に位置する活断層が変位したことで、堤体や取水設備等の重要施設に損傷が多数確認された。本項では、熊本地震発生後より実施されているダム復旧事業から、堤体基礎地盤及び周辺の地質状況と地表地震断層の関係について報告する。

[7-36]

植生繁茂を抑制する覆土の検討

○山本 凌・守屋健一・加藤北人・武田琢真・八木澤順治

雑草の繁茂を抑制しつつ、張芝と同等以上の耐侵食性を有する覆土材の検討において、発芽実験と実物大堤防吹付実験を行った。2 つの実験結果から、覆土に混合する空隙材量は 10% 程度を基本とし、必要最低限の固化材を併用する配合が、植生繁茂抑制、施工後の強度安定性の観点からバランスの良い条件であることが示唆された。

[7-37]

面的貯水適地自動抽出アルゴリズムの開発と大分県全域の面的貯水効果の評価

○大木智志・宮崎旺也・谷口智之・岩田幸良

農地と農道の標高差を利用し広域に雨水を貯留する「面的貯水」の適地抽出アルゴリズムを開発し大分県全域に適用した結果、大分県全域で 5,891 地点の適地を抽出できた。面的貯水の貯留深の上限を 2 m とした場合の県全体の貯留可能量は、県内すべての水田に田んぼダム(水深 0.3 m)を導入した場合の約 1.5 倍と推定された。一方で棚田等の急傾斜地では貯留深が大きくなる場合があり、過大推定の修正が今後の課題となる。

[7-38(P)]

プロセスベース作物生育モデルにおける地域特性組み込みに関する検討

○河野 海・徳永大典・河田博昭

気候変動下で食料生産を安定させるには、作物生産への影響を定量的に把握し、地域条件に応じた適応策へつなげる枠組みが必要である。本研究では、作物生育モデル AquaCrop を用い、日別気象データと土壌情報を統合した地域特性データを整備するとともに、土壌データポリゴンに対応した入力生成手法を構築した。これにより、地域の栽培環境を反映した将来収量評価を可能にし、地域に即した生産戦略の検討高度化を目指す。

[7-39]

Linking Dietary Shifts and Feed Production to Nutrient Pollution of the Kasumigaura Watershed

ONINA HODALOVA・KOSHI YOSHIDA

This study evaluates how dietary shifts and feed self-sufficiency influence nitrogen and phosphorus loads in the Kasumigaura watershed. Plant-based diets reduce nitrogen, while phosphorus is mainly driven by point sources.

[7-40]

週次水質データを用いたラオス・ビエンチャンにおける栄養塩負荷の推定

○落合 康・木村匡臣・乃田啓吾・松野 裕・濱田浩正・ソンパシット ドゥアンサワン

ラオス・ビエンチャンでは、都市排水による水質汚染が課題だが、季節変動により栄養塩動態が複雑化する。本研究は、現地と協力し水質・水位観測を毎週実施した。HQ 式や地点間の水収支から全 22 地点の週次の流量を算出し、高頻度な栄養塩負荷量の推定を試みた。都市部では乾季に窒素濃度が高まり雨季に希釈されるが、農業域や湿地周辺では雨季初期に堆積した窒素が流出し、流量と共に濃度も上昇する傾向が観察された。

[7-41]

水田流域の窒素動態推定にむけた SWAT-PADDY の改良（第 2 報）

○荻野亮介・当真 要

水田の窒素負荷を評価するため、SWAT-PADDY の窒素動態モジュールを改良した。改良版では高水分土壌における硝化・無機化の抑制、土壌水分状態による脱窒の促進、アンモニア揮散速度係数の変更、稲の窒素吸収体系の変更を実施した。北海道三笠市の幾春別川流域への適用により、水田 HRU の窒素収支が既往研究の実測値と整合した。本改良は水田管理や気候変動影響の評価基盤を提供するものである。

[7-42]

秋田県横手盆地における地下水を水源とする水道水中のネオニコチノイド系殺虫剤濃度

○近藤 正・後藤圭輝・近藤尚子

東北有数の水田地帯で果樹栽培も盛んな秋田県の雄物川流域の横手盆地において、地下水を水源とする水道水中のネオニコチノイド系殺虫剤濃度を測定したところ、浅井戸、深井戸水源とも EU の水道水基準値を遥かに超える無視できない濃度で検出された。雄物川を水源とする最下流の秋田市の水道水中の同濃度が水田非散布期も 50ppt レベルで推移していたが、複列扇状地帯である横手盆地の地下水中の高濃度が要因と推定された。

[7-43]

降雨－流出モデルを用いた山林溪流水の酸素・水素安定同位体比の再現性

○前川洋貴・中桐貴生・堀野治彦・櫻井伸治

筆者らが開発した分布型流出モデルに Gonfiantini 式を導入して水の酸素水素安定同位体比の変動追跡も可能なモデルを構築し、兵庫県千種川上流域を対象に山林溪流水の同位体比の再現を試みた。本流域での降水の同位体比は暖候期と寒候期で明確に異なる一方、溪流水では降水に比べ年変動も季節変動も小さいという特性が見られるが、本モデルでもその特性が妥当に表現され、良好な再現結果が得られた。

[7-44(P)]

蒸発実験に基づく高温多湿条件下での酸素・水素安定同位体比変動の評価

○吉岡有美・中村公人・中桐貴生

水文トレーサーとして広く利用される酸素・水素安定同位体について、田面水は他の地表水と比較して蒸発による動的同位体分別によって同位体比が上昇、蒸発線とよばれる酸素と水素同位体比の回帰直線の傾きが小さくなる特徴があるが、日本のような高温多湿条件下での同位体比の変化については不明瞭な点が多い。本研究では、ガラス室および恒温室でのカラムを用いた水の蒸発実験から上昇量や傾きに影響する要因の検討を行った。

【第 8 会場】水理, 環境保全

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[8-1]

地震時における農業用管水路の空気弁内の水撃現象

○大久保 天・星野香織・佐藤友孝・熊谷明日翔

大規模地震時には農業用管水路中の内水圧が上昇することで空気弁が破損する事例がみられる。寒地土木研究所は地震時における管水路中の水圧変化を捉えるため、地震加速度および水圧を継続的に観測している。観測地点にて震度 5 弱の地震(R7 年 12 月 8 日発生)が発生した際に、空気弁がわずかに破損した。同地震時に取得したデータから、空気弁内には 4MPa に及ぶ水圧上昇の発生を確認した。

[8-2]

曲管部の管種変更による地震時動水圧の低減効果に関する数値シミュレーション

○佐藤友孝・星野香織・大久保 天

地震時の農業用管水路の曲管部における被害要因として、地震時動水圧によるスラスト力の増大が考えられる。本研究では、地震時動水圧を低減するための対策技術の検討として、曲管部の管種を弾性係数の小さい管種へと変更する数値解析を実施した。90° 曲管モデルに sin 波を入力し、効果的な対策延長、動水圧の低減率及び異管種境界での圧力伝播を調べた。また管網構造の水理ユニットへ適用し、本対策技術の有効性を確認した。

[8-3]

管水路模型における多点高速水圧振動計測システムの構築

○福重雄大・黒田清一郎・安瀬地一作・牧野信夫・向井章恵

本発表では、全長 900 m の室内鋼管模型を対象に構築した、多地点かつ常時計測が可能な圧力水頭の計測システムについて報告する。既設の機器に加え、圧力センサー 8 台とクランプオン式流量計 2 台を増設し、さらに 1 kHz 超の常時計測を実現した。今後、構築した計測システムの観測データに基づき、平常時の通水やバルブ操作による水圧の微小な変動に含まれる漏水シグナル等の検出可能性を検証する。

[8-4]

多点水中ポンプ揚水による地下ダム樹枝状送水管路の最小エネルギー法による定常水理解析

○福本大心・吉田勇介・村田尚也・宮崎一道

宮古伊良部地区においては、広域に分散設置された最大 100 か所に及ぶ水中ポンプ揚水の井戸から、樹枝状の管路を逆送して、一か所のFPに送水するシステムとなっている。本地区の場合は、ポンプ地点の拘束条件である「管路損失 + (FP HWL - ポンプ運転最低水位) = ポンプ H-Q 曲線の揚程」を満たすポンプ運転点を、汎関数を用いた最小エネルギー法を送水管路全体に適用することにより検索する。

[8-5]

小型揚水機における逆止弁構造の違いが揚水効率に及ぼす影響について

○野澤 武・丸居 篤・矢田谷健一

小規模な灌漑排水用の揚水システムの効率を左右する逆止弁形状に着目し、円柱・円錐等の比較実験と解析を通じて、局所損失を抑制し効率を高める構造を検討した。アクチュエータを用いた単振動による実験の結果、従来の円柱形状に比べ、円錐は約 $5 \times 10^{-3} \text{ m}$ の局所損失の低減を可能にした。内積を固定し、局所損失が最小限になる形状を Weisbach の実験結果より、損失が抑制し、揚水効率を高める形状を明らかにした。

[8-6]

深層学習によるパイプラインに発生する漏水波の特徴検出

○高橋悠斗・柴野一真・池田弘毅・鈴木哲也

農業用パイプラインでは、漏水事故の発生件数が増加傾向にある。筆者らは、弾性波を受動的に検出するアコースティック・エミッション法を用いた水密性照査法の開発を行っている。本研究では、既存施設で発生する漏水現象を対象に内水圧および漏水状況を調整した条件下での漏水起源弾性波を深層学習により分類・評価した結果について報告する。深層学習を用いることにより、漏水現象の計測精度の向上が可能であると考えられる。

[8-7(P)]

設計実務を対象とした農業用パイプライン水撃圧計算機能の公開実装と適用性の考察

○松橋輝明

農業用パイプラインの設計及び維持管理では、弁操作やポンプ停止に起因する圧力変動を適切に評価し、管路と付帯設備の安全性を確保することが重要である。くわえて、近年増加する老朽化施設の更新や運用変更の場面では、設計条件と判断根拠の追跡・再計算を円滑に実施可能な計算基盤が求められる。本報は、設計実務を対象とした水撃圧計算機能を公開可能な形で実装し、その適用性について考察した。

[8-8]

農業水利システムの水路再編にともなう性能拡張性について

○樽屋啓之・千頭麻子・竹田徳明・稲垣仁根・藤山 宗

従来のストックマネジメントでは個別施設の長寿命化を目標とした施設自体のレジリエンス強化対策が主流であったが、愛知用水事業の水路の二連化に見られるような水路の再編策に基づくシステム強化についても、システム全体から見た要件整理と評価が必要である。本講演では、情報通信システムの要件整理の方法を農業水利システムに適用し、水路の再編策がシステムの性能拡張性の強化を通じてシステム強化に繋がることを示した。

[8-9]

開水路系送水システムにおける更新事業の振り返りと将来展望

○千頭麻子・平松 研・樽屋啓之・稲垣仁根

従来の農業用送水系・開水路システムは、施設の機能が時代の要求に見合なくなる状況を見きわめることにより全面更新されてきた。昭和 50 年代から令和に至るまで、愛知二期事業、豊川用水二期事業、九頭竜川下流事業では、既存の開水路システムを複断面水路、上下流水位制御ゲート、クローズドパイプラインのバイパス管水路、開水路とバイパス管水路の複線化など送水システムを全面的に更新した送水・配水管理を導入している。

[8-10]

用水路の緊急放流ゲート遠隔操作による管理労力削減とリスク抑止の現地実証

○中田 達・中矢哲郎・河野 賢・高橋裕一

用水路の緊急放流ゲートに遠隔制御デバイスおよびクラウド型水門監視システムを導入し、豪雨時の農業用水路の溢水被害防止と、水門管理の省力化の実証を行った。結果として、水位や画像データに基づく遠隔監視と操作により、豪雨時において安全かつ迅速にゲートを開放し、溢水を回避できることを確認した。さらに、灌漑期を通じた遠隔操作の実運用により、現場巡回にかかる管理労力の大幅な削減効果を実証した。

[8-11]

用水路を利用した排水処理の検討について

○小松 葵・佐藤秀彦・岸川哲也

国営かんがい排水事業「最上川下流左岸」地区では、湛水被害と維持管理費の軽減を目的に、排水システムの再編と排水機能の強化を進めている。排水システムの再編にあたっては、既存水利施設規模および地盤の標高差を有効に利用することに着目。東興野放水路において、豪雨時に北楯大堰用水路を排水路として、水路勾配やエネルギー線の検討結果から支障がないことを確認し、放水口設置に向けた計画立案がなされた。

[8-12]

大断面開水路における流量観測手法の検証

○辻本仁志・津田大成

開水路系の用水管理では、水位-流量曲線(H-Q 曲線)による水位管理が広く用いられているが、これには正確な流量観測が不可欠である。電磁流量計による観測は汎用性も高いが、大断面水路の場合、計測誤差などの課題も生じる。そこで、河川や海洋の流速計測手法である「超音波ドップラー多層流向流速計」(ADCP)を用いた流量観測も併用することとした。本稿では、両手法の観測事例と精度検証を報告する。

[8-13(P)]

時系列情報を用いた宮良川河口域における河川水位推定モデルの高精度化

○水口芽和・福田信二・笠原太一・中山朝葉

水資源管理や生態系保全には、河川流況の連続観測が不可欠だが、中小河川では観測データが不足しており、低コストかつ実用的な観測手法の確立が急務である。本研究では、宮良川河口域の画像を用いた深層学習での水位推定における降雨時の精度低下に着目した。具体的には、既往研究の画像情報に加えて、降雨量や潮位、ダム放流量、上流部の撮影画像などの環境情報を入力し、時系列性を考慮した情報統合による高精度化を検討する。

[8-14]

藻場回復用モルタルにおけるアミノ酸徐放化技術の検討

○本田 亮・稲邊裕司

磯焼け対策に有効なアミノ酸混和モルタルの課題である成分の初期溶出を抑制するため、ポリイオンコンプレックス(PIC)を用いた徐放化技術を検討した。アルギニン入りモルタルに PIC を添加し検証した結果、PIC を 3.0%添加することで短期溶出が顕著に抑制され、徐放化の有効性が確認された。一方で、PIC 添加に伴う圧縮強度の低下も認められたため、今後は実用的な強度と徐放効果を両立する配合の最適化が課題である。

[8-15]

励起蛍光スペクトルに基づいた過栄養化水域の栄養度評価に向けた転移学習の導入

○佐藤奏太・原田昌佳・田畑俊範・尾崎彰則

過栄養な水域の水環境の実態把握には、Chl.a, TN, TP の時空間データの獲得が求められる。本研究では、励起蛍光スペクトルに基づいた深層学習による Chl.a の推定に着目した。 $10^0 \sim 10^3$ オーダーの一括学習を行った場合、100 $\mu\text{g/L}$ 以上の高濃度域では良好に推定できず、改善に向けて転移学習を導入した。低濃度データで事前学習を行ったモデルに対し、高濃度データで再学習を行い、汎化性能が向上した。

[8-16]

水面栽培法によるハナカンナの窒素吸収量に関する定量評価

○濱上邦彦・吉田侑平

本研究では、水面栽培法におけるハナカンナの窒素吸収特性を、植物体中の窒素含有量の変化に基づき定量的に評価した。その結果、成長ピーク後においても窒素吸収が継続することが確認され、水質改善機能が維持される可能性が示された。一方で、葉1枚の測定では吸収量の評価に限界があり、植物体全体を対象とした検討の必要性が示唆された。

[8-17]

小口径管路を用いたドジョウ属の遡上特性と魚道開発に関する総合的研究

○一恩英二・北澤 駿・浅野颯太・中村周平・中野光議・長野峻介・藤原洋一

圃場整備により水田と排水路の落差が増大し、水域ネットワークの分断が進行している。この分断によって絶滅が危惧されているドジョウ属の生息数の回復を目的として、小口径管路を用いた水田魚道の適用可能性を3年間の実験により検討した。その結果、低流速、上り口の小水深条件下において、水位差12cm程度であればドジョウ類の遡上が可能であることが示され、小口径管路魚道開発に向けた基礎的知見が得られた。

[8-18]

高頻度3次元計測に基づく農業用ダムの堆砂形状の時系列変化特性

○向井章恵・黒田清一郎

ダム湖の堆砂形状の把握は、横断測量や数値解析により評価されてきたが、面的な評価には限界があった。近年、魚群探知機の活用により、堆砂の3次元形状の高頻度かつ安価な計測が可能となっている。本研究では、これらの計測データを用いて堆砂形状の時系列変化を解析した。その結果、堆砂形状は平常時には緩やかに変化する一方、出水後には変化量が一樣ではなく、条件に応じて増大するなど、非線形的な変化特性が確認された。

[8-19]

急傾斜園地における降雨浸透抑制による斜面安定性と必要土壌水分条件の両立

○徳永萌花・泉 智揮・山下尚之

急傾斜園地における表層の透水性を低減する降雨浸透抑制による斜面安定性と柑橘の樹体生育に必要な土壌水分条件の両立を目的として、表層土壌の透水係数を低減した解析ケースを設定した鉛直二次元浸透流解析を行った。その結果、降雨浸透は抑制され、圧力水頭は低下する傾向を確認した。また、透水係数を現状の0.1倍程度に低減しても、果樹生育に適した土壌水分を維持しつつ、その分、斜面安定性が向上する可能性が示唆された。

[8-20(P)]

複列砂礫堆形成河川に設置された頭首工における機能障害の実態把握とその対策

○小野寺夏唯・大西将嵩・鷲谷秀隆・永吉武志

複列砂礫堆上に設置された頭首工では、河床変動により取水機能等に障害が生じる事例が確認されている。本研究では、頭首工の利水・治水機能の維持に資する施設管理技術の向上を目的として、複列砂礫堆の移動に起因する機能障害の実態を整理し、対策方法を検討した。その結果、堰形式や河床勾配、河道形状等の違いにより、土砂の堆積特性および対策方法に差異があることが明らかになった。

[8-21]

稲わら無施用およびメタン発酵残さ施用がGHG排出や稲の生育に与える影響

○渡邊亮哉・田中恒久・吉野大輔・高階史章・頼 泰樹・早川 敦

水田における稲わら由来メタン排出削減を目的に、稲わら無施用および稲わらメタン発酵残さ施用がGHG排出量と稲の生育に与える影響を評価した。稲わらを回収することでGHG排出量は約5~7割削減された。一方、発酵残さ施用はGHG排出および稲の生育に対して少なくとも悪影響を及ぼさないことが示された。

[8-22]

メタン発酵消化液施用前の乾田期間が湛水時の温室効果ガス排出に及ぼす影響

上瀧寛人・○前田守弘・中村真人

水田にメタン発酵消化液を施用する場合、湛水までの乾田期間を7日以内とすることで N_2O 排出を抑制できる可能性が示された。また、稲わら施用土壌では、消化液施用によらず $\text{NO}_3\text{-N/DOC}$ が低下することで N_2O 排出が低減でき、消化液施用により湛水後の CH_4 排出も抑制された。

[8-23]

乳酸発酵前処理がバイオガス収量・組成に与える影響

○大土井克明・三浦英里・泉 俊輔・酒井謙二・田代幸寛・村岡英樹・森光俊仁

可燃ごみの約40%を占める生ごみを分別回収し、メタン発酵によりエネルギー回収とバイオ液肥利用する取り組みが各地で行われているが、農地へのプラスチックの混入を防ぐためバケツにより回収されている。バケツ回収では収集運搬効率が悪いと、乳酸発酵前処理を回収拠点で行い可溶化して効率的な運搬を行う方法を提案する。この前処理がメタン発酵に悪影響を及ぼさないことを確認するためパッチ試験、連続試験を行った。

[8-24]

混合メタン発酵原料貯留中の生ごみ由来乳酸菌による有機物分解抑制効果の検討

○折立文子・中村真人・藤田 睦

農業集落排水汚泥と生ごみの混合メタン発酵において、原料混合比率および貯留温度が、生ごみ由来乳酸菌による原料貯留中の有機物分解抑制効果に及ぼす影響を検討した。模擬生ごみと汚泥の混合比を 7:3、1:1、3:7 とし、10～40℃で貯留試験を行った結果、特に混合比 7:3 および 1:1、25℃、3 日間の条件で分解抑制効果が確認された。

[8-25]

養殖由来沈殿固形物の資源化に向けたハイブリッド型天日乾燥床の適用性の評価

○廣瀬立統・山岡 賢・赤嶺 光・仲村一郎・金城和俊

本研究では、陸上養殖施設から排出される糞や残餌などの沈殿固形物を資源化するため、養殖施設向けに改良したハイブリッド型天日乾燥床の適用性を評価した。7～8 月の実験により、低コスト・低エネルギーで沈殿固形物を回収でき、含水率を堆肥化に適した 60%以下まで大幅に低減できることを確認した。また、乾燥後も窒素・リン酸が一定量保持され、資源循環への有効性が示された。

[8-26(P)]

水田からのメタン放出に水深と攪乱が及ぼす影響

○山仲悠真・伊藤健吾

水田における温室効果ガスであるメタンの排出抑制を目的として、その低減手法について検討を行った。本研究では、メタン酸化細菌による酸化効率の向上に着目し、水深の違いおよび攪乱の有無がメタン発生量に及ぼす影響を評価した。その結果、水深の増加に伴いメタン発生量が減少する傾向が確認された。一方で、その要因がメタン酸化細菌の作用によるものかは明らかではなく、今後さらなる検証が必要である。

[8-27(P)]

集乳パターンに基づく酪農地域の搾乳関連電力需要の推定

○中村真人・日高 平・松田 周・折立文子・藤田 睦

酪農が盛んな地域では、電力消費に占める酪農由来の割合が高く、実態把握が重要である。搾乳関連機器の需要は大きいですが、搾乳時刻が農家ごとに異なり、地域需要は不明である。そこで、生乳の集乳実態に着目し、集乳パターンから搾乳関連の電力消費パターンを推定した。その結果、調査対象とした地域では、午前 3 時頃から正午頃にかけて集乳作業が行われ、同時間帯に搾乳関連の電力消費が多いことが示唆された。

[8-28(P)]

堆肥の地域内資源循環の LCA 分析

○橋詰朋弥・小笠原 渉・鈴木義之・長野宇規

本研究は新潟県新発田市を対象に、畜産と稲作の連携による堆肥の地域内資源循環の GHG 削減効果を LCA で評価した。堆肥の製造過程と散布後の GHG 放出を主要因として肥利用体系は化学肥料のみを利用する慣行体系に比べて総 GHG 排出量が増加した一方、化学肥料削減により域外排出は低減した。GHG の削減には堆肥の製造におけるメタン排出の抑制が重要である。

[8-29]

ベチバー (*Chrysopogon zizanioides*) 地上部バイオマスの有機マルチとしての利用評価

○ロイ キンシュック

ベチバー (*Chrysopogon zizanioides*) 地上部バイオマスの有機マルチとしての利用可能性を検討した。圃場実験では土壌水分保持機能および作物生育への影響を評価し、水食実験では侵食抑制効果を稲わらと比較した。その結果、ベチバーは稲わらと同程度の水分保持機能を有し、侵食抑制効果も認められたが、その効果発現は遅れる傾向が認められた。以上より、資源循環型利用の可能性が示唆された。

[8-30]

愛媛県佐田岬半島の傾斜地カンキツ園地における環境再生型管理が土壌機能および果実品質に及ぼす影響

○甲斐貴光・小松崎将一

本研究は、愛媛県佐田岬半島の傾斜地カンキツ園地を対象に、バイオ炭施用による環境再生型管理が土壌機能と果実品質に及ぼす影響を定量的に評価した。耕作放棄地と比較し、再生区では土壌炭素量や窒素循環活性が向上し、養分循環機能の改善が確認された。また糖酸度比にも向上傾向がみられ、地下部機能の回復が果実品質に波及する可能性が示唆された。さらに水分条件の制約も明らかとなり、長期的評価の必要性が示された。

[8-31]

ため池底泥の混合が土壌特性および作物生育に及ぼす影響

○柏原奈々・吉岡尚寛・富吉啓太・青木伸輔

ため池の底泥は廃棄物として処理されているが、資源としての有効利用が求められている。本研究では香川県内のため池底泥を対象に、化学性・物理性の評価および‘三池タカナ’の出芽・栽培試験を行い、農業資材としての適用性を検討した。その結果、底泥の混合により出芽率および生育が向上し、特に施肥と併用することで生育促進効果が顕著となった。以上より、底泥は農業資材として利用可能であることが示唆された。

[8-32]

水田地域のアメリカザリガニによる被害の予防・対処方策

○廣野貴司・田井浩朗・碓井虎太郎

愛知県西三河地方の安城市では、アメリカザリガニの個体数が増加し、水田畦畔に多数の巣穴を開けられることで、漏水や畦・水路壁の崩壊といった被害が深刻化している地域がある。そこで愛知県農業総合試験場と東海農政局では、アメリカザリガニの捕獲調査や巣穴調査等を積み重ね、それらの成果を基に、いつ、どこで、どのような対策をすれば効果的・効率的であるかといった被害の予防・対処方策を網羅的に取りまとめた。

[8-33]

生物調査におけるクマ対策

○高村しのぶ

近年、東北地方を中心にツキノワグマ出没や人身被害が多発し、全国的な関心を集めている。秋田県の能代二期地区でも目撃情報相次ぐなか、環境配慮計画書策定に向けた生物調査の実施にあたり、従事者の安全確保が喫緊の課題となった。これを受け、令和5～6年度の調査では、警戒音発生装置の使用や複数人行動、ハンター同行等の多角的な安全対策を講じた。本稿では、同地区の生物調査における具体的な対策事例について報告する。

[8-34(P)]

農業農村地域における農業外事業者による水環境保全活動の実態

○谷口智之・齋藤大喜・岩田幸良

絶滅危惧種スイゼンジノリを養殖している遠藤金川堂と、酒造りを通じて流域の保全に取り組んでいる花の香酒造を対象に、農業外事業者による農業農村地域の水環境保全の実態を調査した。前者では、スイゼンジノリの生産量の不安定性が保全活動の内容や効果を制限している実態が明らかになった。後者では、強固な経営基盤を背景に、農家に対して保全活動に取り組むインセンティブを与えることで営農と保全活動を両立していた。

[8-35(P)]

大規模畑作地帯における土地生産性に対する緑肥導入の効果について

○鈴木天音・柏木淳一・井上 京・辰野宇大・濱本昌一郎

ボリビア国において、15haの大規模不耕起栽培畑を対象に調査を行なった。年二期作が可能だが、天水利用の場合は土壌水分の保持が課題となる。夏作前の冬期において4種混合緑肥(イネ科2、マメ科1、アブラナ科1)を播種した。衛星データや地上での観測結果から、イネ科が主体となる緑肥区では、LAIや地上部乾物重が大きく、最大繁茂期が早いこと土壌被覆による蒸発抑制効果が優勢であることが示唆された。

[8-36]

酪農地域の飼料作物判別と農家の作付け意向

○田中健二・柴田 航・多田明夫

本研究では、飼料作物の広域の作付分布を明らかにすることを目的し、植生指数の時系列変化のコサイン類似度によって飼料作物を判別する手法を開発した。北海道東部根室地域に適用した結果、判別精度が0.88以上と高い精度が得られた。判別農地の経年的な変化を考察すると牧草から混合農地、混合農地から飼料用トウモロコシへと転作する段階的な転作プロセスをたどり、飼料高騰を契機とした農家の作付け意向が汲み取れた。

[8-37]

マルチスペクトルセンサーを用いた低コスト葉緑素計の開発

○吉岡尚寛・矢島和佳・富吉啓太・青木伸輔

植物体の窒素栄養状態を把握することは、持続的な農業や施肥の最適化において重要である。植物体内の窒素含量の評価には化学分析や市販の葉緑素計による測定が用いられてきたが、労力およびコストの観点から、圃場条件下での多点・高頻度測定には適さない。本研究では、安価なマルチスペクトルセンサーを用いた低コスト装置を開発し、市販葉緑素計との比較を通じてSPAD値の推定可能性を評価した。

[8-38]

令和6年能登半島地震における航空写真を用いたLVLMによるため池の被害判別

○長野峻介・谷内健人・藤原洋一・森 丈久・一恩英二

令和6年能登半島地震の被災ため池を対象に、航空写真を用いて目視判別と大規模視覚言語モデル(LVLM)であるGoogle Geminiによる画像解析を比較し、被害判別の有効性を検証した。目視判別の結果、適合率78%、再現率45%となった。1次判別と監査の2段階プロンプトによるLVLMの解析結果では、詳細な工学的分析が確認された一方で、視認不良や厳格な判定基準により多くの被害を見逃す傾向が確認された。

[8-39]

SAR衛星画像の後方散乱強度変化を用いた森林火災焼失域抽出手法の検討

○吉中輝彦・家田浩之・古川ひな・峰野佳厚・北村 至・岩崎俊樹

・金沢宗太郎・土門未来・前田理穂・高田南月

本報告では、2025年に発生した森林火災を対象に、SAR強度画像の判読による焼失域抽出手法の有効性を検証する。特に、火災前後における後方散乱強度の変化に着目し、植生消失に伴う散乱特性の変化を捉えることで被害範囲の把握手法について検討する。さらに、既存の被害情報との比較により手法の妥当性および適用上の課題を整理し、迅速かつ広域的な災害把握手法としてのSAR活用の実用性と今後の展望について考察する。

[8-40(P)]

水稲用一発型肥料を連用した小規模試験田における被膜プラスチック流出量の経年変化

菊地涼介・○廣住豊一・大八木麻希

本報では、2022 年より実施している四日市大学構内の小型試験田での水稲用一発型肥料における被膜プラスチックの流出量調査について報告した。その結果、代かき前の施肥により被膜プラスチック流出量が増加すること、代かき後の施肥であっても水稲用一発型肥料を連用することで被膜プラスチック流出量は年々増加していくことが明らかになった。

[8-41(P)]

農業集落排水処理水を灌漑利用した水田における PFAS 蓄積の実態と特徴

○大野萌稀・橋寺泰河・久米 崇・治多伸介

本研究では、NP 除去型活性汚泥法の農業集落排水処理水を、25 年間無希釈利用した水田での土壌への PFAS 蓄積を調査した。その結果、11 成分の PFAS が検出されたものの、それらの濃度は、河川水を利用した対照水田と同程度で、安全性は高いと考えられた。ただし、PFHxA, PFDS などは PFOA, PFOS よりも高濃度で、他施設の処理水を利用した水田では、それらも含めた調査を進めていくことが重要と考えられた。

【第 9 会場】灌漑排水

ポスター発表は講演番号の末尾に(P)を付記

[9-1]

水田かんがいの水利権と用水管理の現状

○長瀬督哉

河川法によりかんがい用水の水利権は概ね 10 年に 1 回更新協議が行われる。平成初期までに整備された事業地区は3～4回の協議を経て現行の水利使用規則に更新されている(水利権)。水田かんがい地域では、当初の協議以降に営農形態が様変わりし、それに伴い水利利用が変化している。水利権と水利利用の乖離で土地改良区は水管理に苦慮している。水田かんがいにおける用水管理の実態を踏まえ、今後の水利権更新における課題を述べる。

[9-2]

安積疎水土地改良区における五百川開田水利組合の灌漑システム運営成功要因

○角田宇子

旧五百川土地改良区では昭和 41 年灌漑事業が開始され、昭和 46 年安積疎水土地改良区に編入された。昭和 50 年より五百川開田水利組合が設立され、灌漑地域の維持管理を行っている。旧五百川土地改良区では水利組合による水路清掃管理作業により末端まで公平な水配分がなされ、役員を中心とした安定的な組織運営がなされている。本発表では五百川開田水利組合の円滑な灌漑運営の要因を共有資源管理の評価指標に基づき考察する。

[9-3]

豊川用水二期 複合水路システムにおける配水管理

○山本政彦

豊川用水二期事業により、幹線水路は既設開水路と新設管水路からなる「複合型水路システム」となる。これにより、これまで管理上の課題であった不断水での保守工事や洪水導水、非常時通水、下流部の需要変動への対応が可能となる。本報告では「複合型水路システム」における配水管理について述べる。

[9-4]

水田用水計画における管理省力用水量の非独立性－推定モデルによる要因分析－

○中村 遥・谷口智之・岩田幸良

水田計画用水量の構成要素である栽培管理用水・配水管理用水のうち、営農者の水管理労力を削減する水量(管理省力用水量)を推定するモデルを構築し、仮想水田地域に適用した。その結果、地域の水利条件、各水田の浸透量、降雨パターンによって管理省力用水量の値は変動した。水田計画用水量は各構成要素を積み上げて決定されるが、管理省力用水量はほかの構成要素に影響される水量であることが明らかになった。

[9-5]

水管理者の水利施設操作と移動形態に基づく効率的な ICT 導入方法の検討

○石井優至・藤山 宗

水稻栽培における水管理時間は、総労働時間に占める割合が高いにも関わらず作業時間の減少は頭打ちとなっている。そこで、効率的な ICT 導入方法の検討を目的として、ICT 未活用である地区を対象に水管理者による多様な水利施設操作と移動経路の実態を把握した。その結果、水管理者の移動方法は I 型と U 型に分類され、水位調整を伴う U 型において、圃場水位を反映したゲート制御により管理・移動時間の削減可能性が示唆された。

[9-6]

水管理制御システムにおけるクラウド化等新技術の適用検討

○松本 薫・田口清隆・小野陽奈子

昨今、農林水産省では水管理制御システムへのクラウドサービスの導入が推奨されている中で、令和 6 年 10 月改訂の「水管理制御設備技術指針」においても、クラウド方式等に関する検討内容が追加された。本稿では、更新検討にあたって、現行のオンプレミス方式による更新案に加え、クラウド方式、ハイブリッド方式、機能集中方式等の最新方式を対象に、各方式の特徴や課題を整理し、適用性について検討を行った結果を報告する。

[9-7]

衛星画像と農機データを用いた湛水判定モデルの構築と湛水開始日の地域分析

○田中徹士・中村公人

近年の気候変動や農業従事者減少といった農業環境の変化に伴う水稻作付時期の変動により、水需要量の把握が困難になっている。本研究では SAR 衛星データ、農地区画情報(筆ポリゴン)、農業機械の GPS データを活用して、灌漑期初期における湛水開始判定モデルを作成し、滋賀県を対象に地域や年次別の湛水開始時期の違いを分析した。この取り組みは、末端側の水需要量の算出や地域の水管理の効率化に寄与するものと考えられる。

[9-8]

水稻生育の準リアルタイム診断法の開発

○長野宇規・大西恭平・吉川夏樹・井上隆之

リモートセンシングによる準リアルタイムの水稻生育診断法の開発に取り組んだ。Sentinel-2 画像の植生指数(NDVI, EVI)時系列を用い異なる移植日や品種の違い、悪天による欠測などに対処し標準生長曲線を作成した。新潟県上越市吉川土地改良区の受益農地を対象に 2023 年、2024 年の作付け情報から標準生長曲線を作成し、2025 年の干ばつの影響が検出できるかを検証した。

[9-9]

スマート農業を支える水管理設計に向けた水田給水量の推定

— 水田観測水深の同化に基づく水深時系列の再現 —

○前田滋哉・小寺昭彦・林 暁嵐・坂口 敦

水田観測水深の高頻度時系列データ(15 分間隔)を用い、給水量を推定する手法を構築した。水深は給水、降雨、蒸発散、浸透および越流を考慮した水収支に基づき再現し、給水開始時に観測水深を同化することで累積誤差を抑制した。給水量は観測値との残差平方和に基づく評価関数を総当たり探索により最小化して推定した。その結果、給水時の水深応答を概ね再現できた。

[9-10]

国営赤川地区における ICT 水管理システムとポンプ制御による省エネ効果の考察

○末吉康則・佐々木正秀・大井大輝

営農家が行うほ場の水管理と土地改良区が管理する水管理システムを組み合わせた需要主導型のは場—水利施設連携型配水制御システムを国営赤川二期地区に適応した。自動化された水管理を運用して得られたデータを基に省エネ効果を検証するとともに、ポンプの制御方法など明らかになった課題について報告する。

[9-11]

ため池水を用いた夜間掛流しによる酒米・山田錦の白未熟粒発生率

○竹下伸一・澤田拓海・池上 勝・松川慎平・岩本弘道

登熟期の気温上昇による米の品質低下を改善する手法として、夜間掛流し灌漑がある。兵庫県加東市の山田錦産地で自動給水栓をつかった夜間掛流し灌漑実験を2年間実施した。水利システム上ため池水を利用せざるをえないため灌漑水は温水であったが、白未熟粒の発生は抑制され、検査等級も優れていた。従来の冷水掛流しとは異なる条件でも同様の効果が得られたことから、今後の適用可能性に期待できる結果となった。

[9-12]

施肥管理および登熟期の気温が水稻「ヒノヒカリ」の外観品質に与える影響

○磯田創佑・西田和弘・中西正洋・北秋広徳・吉田修一郎

2021～2025年に岡山県で取得されたデータを用いて、施肥条件と登熟期の気温が「ヒノヒカリ」の外観品質に及ぼす影響を重回帰分析により検討した。未熟粒率を目的変数、出穂後の平均気温と窒素の基肥・追肥量を説明変数とした重回帰分析の結果、気温と基肥は未熟粒率と有意な正の相関を、穂肥は有意な負の相関を示した。以上より、基肥の抑制に加え、追肥窒素量の増加が外観品質の改善に寄与する可能性が示唆された。

[9-13(P)]

自動水管理を用いた夜間灌漑による水田水温向上・米の品質向上効果

○西田和弘・塚口直史・白石和也・平井一禎・砂長谷侑児・吉田修一郎

低温の用水の流入に伴う水稻の収量低下(冷水害)対策として、自動水管理装置を用いた夜間灌漑を実施し、これによる水田の水温上昇効果および米の収量・品質への影響を調べた。その結果、自動・遠隔水管理の機能を用いることで、短時間・高強度の夜間灌漑が実施でき、水稻の生育初期の平均水温を上昇(水口付近で最大約2～4℃)させることができた。これにより、生育初期の草丈が増加し、未熟粒の発生が抑制された。

[9-14(P)]

灌漑による水位上昇速度を活用した田面不陸高さ推定法の検討

○鈴木 翔・若杉晃介

水稻作において除草剤の散布などを行う際は通常よりも精緻な水管理が必要になる。精緻な水管理は田面不陸高さが重要だが、年ごとに水田ごとに異なる田面不陸を簡便に求めるのは難しい。そこで、灌漑時の水位上昇速度を活用して田面不陸高さを推定する方法を検討した。将来的にこの推定法を圃場水管理システムに組み込み、自動で田面不陸高さを把握して水管理の精度を上げれば、水稻の増収や高品質化に寄与できると考えられる。

[9-15(P)]

UAVを用いた水田水温分布測定の測定精度の検討

西田和弘・○岩崎里子・西山伊織・白石和也・宮坂加理・吉田修一郎

UAVと赤外線カメラを用いた水田水温の面的測定手法の精度を調べ、その精度向上方法について検討した。UAV測定値を水温計の測定値1点で①校正しない場合と②校正した場合の精度(水温計の実測値との平均誤差ME、二乗平均平方根誤差RMSE)を算出比較した。その結果、①のMEは-1.6℃、RMSEは2.1℃、②のMEは0.2℃、RMSEは0.6℃となり、校正によって測定精度が向上することが分かった。

[9-16]

ため池堤体材料の粒度を調整した施工事例

○橋本和明・川口貴之・亀森隆志

北海道内の堤高約16mのため池(昭和初期に築造)の改修にあたり、使用した盛土材料の調整方法を検討した。ため池の近傍で得られる粘性土単体では施工性(室内試験のコーン指数で評価)が得られないこと、また、礫質土単体では遮水性(透水係数で評価)が満足しないことが確認され、両材料を混合して使用する方針とした。本稿では、盛土材料を目標の粒度に調整するため、粘性土と礫質土の現場での混合方法を報告する。

[9-17]

令和6年能登半島地震により被災したため池の復旧事例

○伊藤純仁・佐古田又規・林 克己・齋藤 務・新井靖典・水野正之・佐藤周之

令和6年1月に発生した能登半島地震で被災した農業用ため池は、令和10年度末の完了を目指し、復旧が進められている。狼煙新地区にある被災調整池は地震により構造物との間に間隙が発生したことで今後のパイピングのリスクが考えられた。そのため、復旧工事に際し、止水壁を設け、その周辺に難透水性材料を埋め戻すこととしたが近傍で刃金土の確保が困難であったことから、代替として高規格刃金土を用い機能向上を図った。

[9-18]

魚群探知機を用いた水中地形調査技術「Nソナー」による面的なダム貯水池堆砂形状調査

○長田実也

ダムの堆砂対策の検討には貯水池全体の堆砂形状を詳細に把握する必要があるが、例年の定期的な深浅測量よりも詳細な面的測量が求められる。大規模出水後に実施するなど、各ダムの状況に応じた調査頻度・実施時期の設定が必要になる。安価で取扱いが容易ながら、十分な測深精度をもつ魚群探知機を用いた水中地形調査手法「Nソナー」は、従来の定期的な堆砂測量を補完し、個々の貯水池の堆砂特性をよく知るための基礎資料を提供する。

[9-19]

フィルター式の除塵機を用いたナガエツルノゲイトウ捕集の現地試験

○河野 賢・吉永育生・向井章恵

水田地帯の小規模な揚水機場において、ナガエツルノゲイトウを含む植物断片を捕集する技術の開発を目的とした現地試験を行った。畑地帯で利用実績のあるフィルター式の除塵機を適用し、吸水槽内の用水を最大吐出量 3.3m³/min の大型ポンプを用いて除塵機に送水し、その中に含まれる塵芥を捕集した。本研究では、水田へのナガエツルノゲイトウの断片の流入が最も多い灌漑開始時期の結果を報告する。

[9-20]

那須野ヶ原地域の農業用水路に賦存する流水熱の冷房ポテンシャルの時間的評価

○三木昂史・後藤眞宏・石井雅久・中矢哲郎

熱源となる水路の水温や周辺施設における熱需要は時間によって変化するが、時間毎の流水熱の利用可能性は明らかになっていない。そこで、栃木県那須野ヶ原地域の幹線水路と支線水路を対象に、HP システムによる冷房時の熱利用可能量と周辺施設の熱需要量を、水利データをもとに評価した。流水熱を夏季の冷房として利用可能な時間帯は限定的であり、気温が高くなる日中は冷熱の確保が困難であることが確認された。

[9-21]

幹線用水路を対象とした1次元非定常流解析における降雨時ゲート操作の検討

○大塚健太郎・伊牟田 壮・乃田啓吾

都市化灌漑地域では、気候変動と都市化により排水操作が高頻度化し、水管理を担う土地改良区の負担が増している。本研究は都市化灌漑地域である木津用水地区を対象に、溢水抑制と用水損失低減の両立を目指したゲート操作支援モデルを構築する。具体的には、降雨流出解析で周辺地区からの流入排水量を推定し、ゲート操作を反映した1次元非定常流解析と結合して水位・流量を再現する。

[9-22(P)]

運転状態を利用したポンプ圧送方式パイプラインシステムの非破壊診断

○宮崎康文・千代田 淳・高橋悠斗・萩原大生・加藤 強・伊藤久也・鈴木哲也

運用中のポンプ圧送式農業用パイプラインを対象に、ポンプ設備と管路の同時機能診断を検討した。ポンプ診断では振動計測と赤外線応力計測により回転周波数由来のピークを確認した。管路診断ではポンプ停止時の圧力波を利用する TWD 法を用い、疑似漏水位置を誤差 6.1～13.3%で推定した。本検討により、運用状態の計測からポンプの機能診断と管路の漏水検知を同時に行える有効性が示唆された。

[9-23(P)]

オブザーバを援用した疑似漏水パイプラインの水理状態推定

○萩原大生・高橋悠斗・鈴木哲也

送配水パイプラインでは、漏水事故により水資源の損失に加えて安定給水の妨げとなることから、漏水評価の技術確立が不可欠であるといえる。本研究では、疑似漏水を起こしたパイプラインにおいて水撃圧作用下の管内流況や管変形のモデルベースによる状態推定を試みる。管路内の水理実態を、流体の観点と材料の変形の観点から評価できると考える。

[9-24(P)]

弓浜干拓地における農業水利施設の運用見直しによる電気使用量削減の検討

○野田さゆり・山崎由理・清水克之

鳥取県西部の弓浜干拓地を対象に、多くの電力を要する農業水利施設である用水機場、加圧機場および排水機場の運用見直しによる電気使用量削減の可能性を検討した。用水機場では調整池貯留水の活用により送水期間の短縮が可能であること、排水機場では運転水位の変更により効率的な排水が実現できることを示した。その結果、設備更新を伴わずに約 3%の電気使用量削減が可能であることが示された。

[9-25]

水田の畑利用における高収益作物栽培の地下かんがいシステム適用性評価

○木下捺々・久保田 健・上脇田 太・山内祐一郎・縣 葉子・星野大空

富山県水橋地区の水田の畑利用ほ場で、地下かんがいシステムの適用性を検証するため、サトイモの実証栽培を実施した。地下水位は目標付近で制御でき、収量・品質は慣行かんがいほ場と同等以上であった。水管理労力は大幅に削減された。本システム導入には作土層の飽和透水係数への留意、用水量・地温影響の事例蓄積、及び水位設定調整機構の検討が課題であるが、本システムは水田の畑利用でのサトイモ栽培に高い適用性を示した。

[9-26]

ベトナム・Hong 川デルタにおける機械学習を用いた塩水浸入予測

○阿部航太・吉川夏樹・金子貴信・石口 武・木村匡臣・長野宇規

乾季に塩水遡上が頻発するベトナム・Hong 川デルタにおいて、取水施設の操作支援を目的として、制水門付近の電気伝導度(EC)を予測する機械学習モデルを開発した。入力データは河口から約 220 km 上流の流量および河口付近の潮位を使用し、流量到達時間を概算することで、上流の流況の影響を反映した。その結果、流量到達時間に相当する約 36 時間先の EC の予測に基づき、取水可否の判断が可能であることが示された。

[9-27]

インド塩類化土壌地域でのウォータードロップチューブによる地中灌漑の適用

○大西純也・亀岡大真・松井佳世・ラジェンダー クマ ヤダフ・ガジェンドラ ヤダフ・アルビンド クマ ライ

灌漑に起因した土壌の塩類化が深刻化しており、特に乾燥地での被害が顕著である。本研究では限られた水資源の有効活用と土壌の塩類化を抑制するため、多孔質ゴム製の灌水チューブであるウォータードロップチューブを用いた地中灌漑の効果を検証する。本報では、土壌の塩類化が顕著なインドのヒンドゥスターン平野にて適用を試みた結果を報告する。乾季作の小麦栽培に適用した結果、慣行法と比べ水生産性が約 45%高くなった。

[9-28]

塩水を用いた自動灌漑溶脱システムによる根群域の土壌水分・塩分管理における課題

○猪迫耕二・山田萌貴・齊藤忠臣

良質な水資源の確保が困難な乾燥地では塩水の農業利用が必要となる。筆者らは、乾燥地での利用を念頭に、土壌水分・塩分センサーを用いて塩水灌漑下で根群域の土壌水分と塩分環境を適切に管理する自動灌漑溶脱システム(AILS)を開発した。実証実験の結果、灌漑期間中の予期せぬ灌水停止によって生じた過剰な塩類集積に対する AILS の除塩能力は未だ十分とは言えず、今後のさらなる改良が必要であることが明らかとなった。

[9-29]

サトウキビ栽培における地下灌漑システム OPSIS 導入が土壌水分動態と窒素溶脱に及ぼす影響

○岡本 健・安西俊彦・酒井一人・猪迫耕二・齊藤忠臣

地下灌漑システム OPSIS をサトウキビ栽培に適用し、土壌水分動態および窒素溶脱特性に及ぼす影響をライシメータ試験により評価した。OP SIS では、灌漑時の土壌水分の時間変動は地表灌漑と比べて小さかった。浸透水中の硝酸態窒素濃度は、OP SIS では無灌漑と同程度で推移した一方、地表灌漑では相対的に高い値を示した。これらの結果から、OP SIS による灌漑が地下水環境に及ぼす負の影響は小さいことが示唆された。

[9-30]

酪農地帯におけるふん尿貯留施設の配置がふん尿スラリー圃場散布時間へ与える影響

○中山博敬・國島隼人・熊谷明日翔

北海道東部地域で営まれている酪農では広大な農地を利用して自給飼料を栽培しており、乳牛が排泄するふん尿は肥料として農地に散布される。大規模酪農家では家畜ふん尿の貯留施設が集中するため、拡大・分散する農地へのふん尿スラリー散布に支障をきたす恐れがある。本報告では、農地へのふん尿スラリー運搬、散布作業について、ふん尿スラリー貯留施設の配置による作業時間の変化について報告する。

[9-31(P)]

塩水灌漑下における毛管遮断機能を有する土層中の保水力評価—土壌カラム実験による検討—

○馬場 航・牧 暖太・猪迫耕二・齊藤忠臣

淡水資源が乏しい乾燥地では、塩水を利用した節水的な圃場管理が求められる。本研究では、作土層の保水力を強化する毛管遮断工法に着目し、塩水灌漑下での本法の適用の可否を明らかにするために、圃場レベルでの土壌カラム実験を実施した。本研究の結果、毛管遮断工法によって作土層の土壌の保水力が約 1.47 倍向上することが示された。また、実験後のリーチングによって余剰な塩水を下層に排出できることも確認された。

[9-32(P)]

田面水の窒素濃度分布形成・時間変化予測のための数値モデル

○小淵啓太・西田和弘・吉田修一郎

灌漑が水田の窒素環境に与える影響を調べるために、灌漑に伴う田面水の水平方向の窒素濃度分布形成・時間変化を予測する数値モデルを開発した。そして、圃場調査で実測した全窒素濃度を用いてその精度を評価した。その結果、モデルは分布形成・時間変化とともに実測値をよく表現し、RMSE は 0.49 mgN L⁻¹だった。このモデルを用いることで、様々な水管理条件下における分布形成・時間変化を予測出来ると考えられる。

[9-33(P)]

低温・高窒素濃度の灌漑水の流入が水田内の窒素収支に与える影響

○永田祐麻・西田和弘・塚口直史・小淵啓太・天川裕太・吉田修一郎

圃場内の複数地点で田面水・土壌水の全窒素濃度、稲の茎・葉・米の収量・窒素含有率を測定した。この結果から水田作土の窒素収支を求め、低温高窒素濃度の灌漑水の流入が稲の窒素吸収と脱窒に与える影響を考察した。稲の窒素吸収量は、生育遅れが生じた地点では遅れの大きい地点ほど少なく、その他の地点では田面水から土壌への窒素供給が多い地点ほど多くなった。脱窒量は田面水から土壌への窒素供給が多い地点ほど多くなった。

[9-34]

田んぼダムスマート化の是非の検討

○菅原正道・山田陽良・宮津 進

本研究では、田んぼダムの流域内実施率とスマート田んぼダムの流域内導入率を変化させた複数シナリオを設定し、両者の費用対効果を内水氾濫解析モデルを用いて定量的に算定した。その結果、スマート田んぼダムは、上流域に内導域を限定することで費用対効果が增加することが示された。また、田んぼダムの流域内実施率が50%以上確保できる流域では、田んぼダムの費用対効果がスマート田んぼダムを上回ることが示唆された。

[9-35]

印旛沼における西沼・北沼分離管理の導入とその効果

○齋藤蘭丸・藤本 生・土田百合子

印旛沼は西沼・北沼からなり、従来は平均水位で一元管理していたが、流域の宅地化により西沼への流入が約8割を占め、降雨時に両沼間で水位差が生じるようになった。本報告では、両沼を個別に管理する新たな視点のもと、西沼水位上昇時に大和田機場を先行運転する取り組みの効果を検証するとともに、予備排水の実績と副次的効果について考察する。

[9-36]

印旛沼における気候変動を考慮した流域治水対策手法の検討

○田中成季・門口隆太・吉川夏樹・高野陽平・金城信彦・浦井花織

印旛沼水位が計画高水位を超過した令和元年台風21号では、宗吾機場流域において長時間の排水規制が敷かれ、水田の浸水や道路冠水が発生した。本研究では排水解析モデルを構築し、気候変動を考慮した豪雨を対象に田んぼダムによる湛水軽減効果を評価した。その結果、一定の効果が認められた一方で、排水規制が長時間に及ぶ場合は、田んぼダムからの遅延流出により効果規模は時間とともに漸減することを明らかにした。

[9-37]

排水規制が長時間継続する流域における流域治水対策連携の相乗効果

○高野陽平・吉川夏樹・田中成季・門口隆太・金城信彦・浦井花織

豪雨時に排水規制が長時間継続する宗吾機場流域を対象に、田んぼダム、排水機場の事前排水、排水先の印旛沼における予備排水をそれぞれ個別実施した場合と、同時実施した場合の湛水軽減効果を評価した。田んぼダムと印旛沼予備排水を同時実施した場合に相乗効果が発揮され、予備排水により排水規制時間が短縮されるほど、相乗効果は増大することを明らかにした。本流域では排水規制の解消が流域治水対策上重要であることを示した。

[9-38]

多様な流域治水対策における効果算定のための流出成分可視化手法の開発

○石口 武・吉川夏樹・高野陽平・所 正真・金子貴信

本研究では、各流域治水対策の洪水軽減への寄与を定量的に評価することを目的とし、洪水時の河川水に含まれる各対策由来の流出成分を可視化するモデルを開発した。本モデルは、先行研究で開発された内水氾濫解析モデルに各対策対象からの流出をトレーサーによって追跡するサブモデルを組み込んだものである。本モデルを水田とため池を有する流域に適用し、田んぼダムおよびため池の事前放流が洪水軽減に及ぼす寄与を評価した。

[9-39(P)]

印旛沼流域の洪水対策に向けた循環灌漑による流出量抑制効果の解析

○永田絢子・加藤 亮・大倉芙美

千葉県印旛沼流域の低平地水田地域において、洪水対策を目的とした灌漑ポンプ稼働の最適化を試みた。循環灌漑用水源である排水路水位、印旛沼取水量、印旛沼への降雨時排水量を時間単位で観測し、それぞれのポンプ稼働量の時系列予測を行った。降雨ピーク時の予測精度が低かったことから、最適化のためには様々な降雨パターンに応じて稼働量を調節する必要がある。

[9-40]

Large-Scale Drainage Water Reuse for Desert Agriculture: Challenges from Egypt's New Delta Project

○FARIG Mohamed・SHIMIZU Katsuyuki・NABIL Ahmed・FREEG Ashraf・MOKHTAR Mohamed・ADEL Mina

・EMBABY Mohamed・ABOU-EL HASSAN Waleed

エジプトでは水資源の制約が深刻であり、排水再利用による新たな水資源開発とそれによる灌漑開発が進められている。本発表では、ナイルデルタ西部に展開されるニューデルタプロジェクトを対象に、排水再利用による大規模な砂漠農業開発の取り組みを紹介する。排水の有効活用により水資源制約の克服が期待される一方で、塩分濃度を中心とした水質、灌漑需要、水管理や施設運用など多様な課題が存在しており、その実態を整理する。

[9-41]

インド・マディヤ・プラデーシュ州における参加型灌漑管理—進捗と課題

○横山謙一・石井 敦

インドでは過去 20 年にわたり参加型灌漑管理(PIM)が推進されてきた。マディヤプラデーシュ州の2つの大規模灌漑地区においてシステム全体の水管理を現地で聞き取り調査した結果、貯水池からの一斉間断送水で平等配水に取り組んでいるものの下流部では用水不足が生じており、PIM の目標としての統制的な水管理による平等で効率的な水配分の達成にはなお大きな溝が認められた。講演ではその実態を明らかにして要因を分析する。

[9-42]

近世の日本における大規模水田灌漑地区の干ばつリスク評価：岡堰地区の事例研究

○エペリペゼ アドニス ルセル・浅田洋平・石井 敦

江戸時代に開発された大規模水田灌漑地区の岡堰地区について、開発当時の水不足リスクを評価した。現在と当時の灌漑地区間の灌漑排水ネットワークの違い等を考慮して、現代の流量データから当時の岡堰地区の利用可能水量を再構築した。結果、開発当時は、集約的な灌漑管理を行えば水稻の減収がない用水量 5mm/日 がリスクなく確保できたことがわかった。これは、当時の水田開発に関する政府の基準・政策であった可能性がある

[9-43]

アフリカの灌漑地区に向けた水資源利用効率化技術ガイドライン

○廣内慎司・大西純也・山田雅一・進藤惣治・降旗英樹・宇野健一・柳原誠司・廣瀬千佳子

アフリカの灌漑地区では水利施設の機能劣化や不適切な水管理により計画面積に灌漑ができていない事例がある。タンザニア等の灌漑地区において実証可能な対策を現地で検証し、ガイドラインを作成した。水利施設では分土工と水路の漏水対策や流況改善、圃場においては浸透抑制・排水改善、水管理、節水栽培、循環灌漑を提案している。タンザニアの灌漑地区に適用することで、計画の 152% まで灌漑面積を拡大できる可能性がある。

[9-44]

水田における圃場内明渠の利用による取水操作口数削減の実証

○大津武士・越山直子

農業生産性の向上を目的として、土地改良事業などにより水田の大区画化が行われている。土地改良事業では水田に設置される取水口数の基準があり、その基準に従えば取水口を一定数設置する必要があるため、取水管理労力を必ずしも低減できない。そこで、取水口数を減少させるための手段として、圃場内の明渠を経由して圃場全体へ給水する方法に着目し、その明渠を利用した場合における取水操作口数削減の実証結果を報告する。

[9-45]

水田水管理省力化のための浮き弁付きサイホンの通年現地試験

○飯田俊彰・嶋津光祐

実際の水田において灌漑期間を通して2本の浮き弁付きサイホンを稼働させ、耐久性や浮き弁開閉の精度を検証した。1本のサイホンで不注意によるトラブルが1回生じた以外には、灌漑期間を通して浮き弁付きサイホンの機能が維持された。浮き弁の開放時には実際の営農上問題無い精度で湛水深が維持されたが、閉鎖時には予定の上下流水位差から±0.5cm 以内に閉鎖する確率が約5割で精度がやや低いことが把握された。

[9-46(P)]

Identifying the Hydro-Climatic and Socio-Economic Drivers of Irrigation Scheduling Shifts in the Subak System, Bali

○Wily GOLDRAMIJAYA・Fumi OKURA・Tasuku KATO

気候変動と社会経済変化は、農家の水利用行動に影響を与え、水利用効率の低下を招いている。本研究は、バリ島スンギ流域において、水文気候変動および観光業による社会経済的圧力が灌漑スケジューリングの変化に与える影響について検討する。2015 年から 2025 年の Sentinel-1 SAR 時系列データを用いて灌漑の時空間変化を明らかにし、現地調査結果からスケジュールへの影響要因を分析する。

[9-47]

膜状起伏ゲートの経済効果分析

○北村浩二・宮本健太郎・下見広司・寺本法弘・堀内正之

小規模な水路に設置する、十分な強度と耐久性のある軽量な膜体を活用したゲートとして、「膜状起伏ゲート」の開発を行っているところである。「膜状起伏ゲート」の開発には、従来の鋼製ゲートや角落しと比較した際に、経済的にも効果が優れていることが望まれる。そこで、開発中の「膜状起伏ゲート」と、従来の鋼製ゲートや角落しとの経済効果分析を試験的に行ったので、それについて報告する。

[9-48]

水田の一筆減水深制御における課題と対策その 2

○兼子健男・木村憲行・坂田良一

一筆減水深を制御するには用水量と縦浸透量が確認できる機器が必要である。そこで筆者達は用水量を測定する三角堰を設置した定水位用水位調節器と暗渠末端に設置し暗渠排水量を制御する傾斜水閘を開発した。この両機器を利用して浸透量制御を行い、最適な水稻の収量を目指す水管理を行い(2023)、多くの課題が生じた。その対策を行った(2024)がさらに課題が残された。その対策と結果(2025)を報告する。

[9-49]

画像解析による水田の透水性に影響を及ぼす亀裂の構造指標の評価

○橋本佳奈・坂田 賢

本研究は、水田の乾燥により形成される亀裂が透水性に及ぼす影響を、画像解析により評価することを目的とした。亀裂画像から面積や成分数、骨格長、分岐数の構造指標を算出し、ベーシックインテーク・レートとの関係を検討した。その結果、透水性は単一指標では説明できず、土壌水分度と成分数、構造指標のみでは成分数と分岐数の組み合わせにより説明精度が向上することが示された。

[9-50]

疎水材層への水面形成を考慮した無勾配水田暗渠の排水挙動の解析

梅田 晏・○吉田修一郎・西田和弘・影井勇次・関川 勉・太田秀徳・林 保志

水田の暗渠の設計では、吸水管内を満水させずに設計流量が排除できるような管径や勾配を選択することが長年にわたり求められてきたが、経済性の観点から、無勾配での施工に関心がもたれるようになり、現在は無勾配暗渠の施工も徐々に進められつつある。本研究では、無勾配でかつループ構造のある新設の暗渠の排水挙動を、現場での吸水管内外の圧力水頭の実測と、数値モデルにより解析した。

[9-51]

サツマイモ病害防除のための排水対策の重要性

○島 武男・落合将暉・鎌田えりか・小林有紀

南九州において、サツマイモ基腐病による被害が深刻となった。本研究では、防除対策と被害状況を3ヶ年間にわたり調査し、両者の関係を明らかにした。その結果、「土壌残渣リスクの低減」、「抵抗性品種の導入」、「排水対策」の三つの防除対策を組み合わせることで実施した圃場では被害が低減していることが分かった。特に、降雨強度の高い南九州では基腐病をはじめとする病害防除において、排水対策の重要性が高まっている。

[9-52]

台地農業地帯における降雨に伴う耕土流出が周辺環境に及ぼす影響

○阿南光政・弓削こずえ

本研究は、玄武岩風化土のおんじやくが分布する九州北西部の台地農業地域を対象に、降雨に伴う耕土流出が地域の営農環境や生活環境に及ぼす影響を把握することを目的とする。流出の実態把握のため、既設沈砂池の上下流において、濁度、透視度およびSSの定期測定を行った。また、流域内に調査圃場を設け、雨量計およびインターバルカメラを用いて降雨時の地表面の状態を明らかにするとともに、流出した耕土の土壌特性を評価した。

[9-53(P)]

頭首工の長期修繕記録に基づく不具合発生傾向の分析

○島本由麻・森 丈久・黒田清一郎・鈴木哲也

本研究では、大規模頭首工を対象に、1970年から2025年までの長期修繕記録を用いて、不具合発生の時系列的特徴および設備別傾向を分析し、現行の維持管理における課題を抽出した。検討の結果、目視点検が難しいICT関連設備が主要な負荷要因であることが示された。今後、従来の巡回点検中心の管理体制に加え、修繕・点検データの体系的整理とリアルタイムな状態把握を可能とする管理手法の検討が重要であると考えられる。

[9-54(P)]

赤外線カメラを用いた回転機械の故障診断に関する実証的研究

○大島圭一郎・高橋悠斗・鈴木哲也

ポンプ設備に代表される回転機械は、稼働中の応力に耐えられるように設計されるが、損耗が進むことによる故障は機械の停止など重大な影響をもたらす。本研究は赤外線カメラによる回転機械の状態監視を目的とし、稼働中の回転軸を赤外線カメラで撮影することで自己相関ロックイン法による熱弾性応力解析による解析を試みた。見かけの応力振幅時系列の解析により状態監視の可能性が示唆された。

[9-55(P)]

吸水力測定による地中負圧差灌漑に適した繊維素材の検討

○永江柚子・丸居 篤・矢田谷健一

節水かつ動力を必要としない灌水方法として、繊維素材を利用した地中負圧差灌漑の開発を行っている。複数の繊維素材の吸水過程における水分特性曲線を作成した結果、PVA スポンジ、直径3mmのナイロンヒモの順で吸水力が高いことが明らかになった。砂質土壌における給水量測定実験では、最大給水量がPVA スポンジは23ml/day・cm²、ナイロンヒモは20ml/day・cm²という結果が得られた。

[9-56]

Conceptual Water Balance Model to Evaluate the System-Wide Impact of AWD in the Tungku Irrigation Area, Indonesia

○SOFIYUDDIN Hanhan Ahmad・OKURA Fumi・YOSHIDA Koshi・KATO Tasuku・NODA Keigo

本研究では、バリ州トゥングブ灌漑地区を対象にAWDのシステム全体の水需給への影響を評価するための概念的な水収支モデルを開発した。AWDはほ場レベルの灌漑効率を改善するが、非灌漑期間中の自発的排水によりシステム全体での効果は相殺される。また、下流域は上流域からの還元流の恩恵を受けるが、その供給は断続的である。AWDによる節水効果を最大化するには効率的な灌漑ローテーションが不可欠である。

[9-57]

重力式灌漑システムにおける AWD 導入の阻害要因の分析

○濱口 丞・加藤 亮・Muhamad Khoiru Zaki・乃田啓吾

AWD は水田からのメタン排出削減技術として注目されるが、その普及には偏りがある。ポンプ式灌漑が主要な地域では導入が進む一方、水田灌漑の大半を占める重力式灌漑が主要な地域では社会実装が停滞している。本研究ではフィリピン、バングラデシュ、ベトナムの促進事業の事例の比較分析から AWD 導入の駆動/阻害要因を明らかにし、重力式灌漑システムにおける普及に資する知見を提供する。

[9-58]

A GIS-Based Evaluation of Paddy Field Suitability for Alternate Wetting and Drying in Bali

○FASKAYANA Yosua Satrio・GOLDRAMIJAYA Wily・LIYANTONO・KATO Tasuku

本研究では、GIS ベースのフレームワークを用いて、バリ島のスンギ流域における AWD の可能性を評価した。この手法では、SAR データを用いて乾季の耕作状況をマッピングし、QGIS 画像セグメンテーションを用いて区画境界を特定、その後バッファ分析を用いて灌漑のアクセス可能性を判断した。加えて、地形湿潤指数(TWI)を用い、排水性の良い低湿潤地域を特定し、メタンガスの排出削減に適した区域を抽出した。

[9-59]

Understanding Nitrogen Retention and Export in Paddy Fields under Cyclic Irrigation: A Mass Balance Approach

○ADIYAKSA Ilham Putra・OKURA Fumi・KATO Tasuku

水田の排水流出過程は表面排水と浸透過程とが組み合わさった複雑なシステムであり、それに加え水質流出メカニズムは生物学的な変化をするため、その解明がいまだに不明な点が多い。本研究では、水質保全効果があるとされる循環灌漑システムを対象に、下流の水田における T-N の物質収支を定量化し、より持続可能な養分と水管理のための知見を提供することを目的としています。

[9-60]

ブラジル・セラードのバイア州における降雨特性が大豆作に与える影響

○花田賢二・石井 敦

ブラジル・セラードで大豆作を行っている BA 州の主要な 4 市を対象に、INMET 降雨データと IBGE センサスの作物別単収、作付面積を用いて、年次と雨季開始時期および雨季期間と雨季期間中の大豆子実肥大型(1~2 月)に頻発する連続干天と、大豆作の関係を重回帰分析によって求めた。結果、大豆の作付面積は雨季の始まりの遅れに影響せず、大豆の単収は、連続干天による雨季の期間圧縮の影響を受けることが示唆された。

[9-61]

Assessment of the Impact of Water Delivery Performance on Crop Yield in Irrigation Districts

○ABDALLH Almujtaba・FARIG Mohamed・YAMAZAKI Yuri・SHIMIZU Katsuyuki

灌漑地区内における配水性能が作物生産量に与える影響を評価した。水ストレスの影響を明確に把握するため、降雨の影響が極めて小さいエジプト・ナイルデルタを対象とし、当地で栽培される水稻、トウモロコシ、綿花を対象作物とした。AquaCrop を用いて灌漑スケジュールに基づく収量を算定し、その結果に基づき、充足性および公平性の異なる条件下での生産量の変動を解析した。

[9-62(P)]

水田における間断灌漑(AWD)がもたらす一時的雨水貯留機能と洪水緩和効果

○倉科稀世紀・北田裕道・藤川智紀・山本忠男・岡澤 宏

豪雨増加を背景に水田の雨水貯留機能を評価した。神奈川県の圃場で連続湛水と間断かんがいと比較し、水位データから降雨時の挙動を解析した結果、AWD では非湛水期間が増え、降雨の浸透・一時貯留が拡大した。生育期間の最大 46%で貯留が可能となり、洪水緩和への有効性が示された。

[9-63]

施設栽培電照菊の作物係数に関する一考察

○松澤拓海・藤島真樹・伊藤健吾・坂 征樹

花き類の作物係数等、畑地用水基礎諸元の情報集積を目的とし、愛知県田原市の電照菊施設栽培圃場にて調査を行った。日消費水量は土壌水分減少法、蒸発量はペンマン法を用いて計算し、これらより電照菊の作物係数を 0.4 前後と推定した。ただし土壌水分減少法は重力排水の影響の多寡、ペンマン法は参照する気象データの補正方法により結果が変動するため、用水計画での本作物係数の適用の際は諸元に注意する必要がある。

[9-64]

日本の畑地かんがい計画への FAO Penman-Monteith 式の適用可能性

西井一真・○松井宏之

Penman 式を用いた農林水産省の手法と FAO Penman-Monteith 式の手法の比較を通じて、FAO PM 式の日本の畑地かんがい計画への適用可能性を評価することを目的とした。九州および南東北の代表的作物を対象としたとき、作物係数の違いにより月別作物蒸発散量に乖離があるケースも認められたものの、作物蒸発散量の差は 0.11~0.33 mm/d であり、適用に際しての影響は限定的である可能性が示された。

[9-65]

カスミソウ栽培ビニルハウスにおける放射収支と作物係数の評価

○弓削こずえ・阿南光政・藤木 豊

本研究は、カスミソウが栽培されているビニルハウスを対象に、蒸発散に大きな影響を及ぼす放射収支の特性を明らかにするとともに、消費水量算定に必要な作物係数を評価することを目的とする。熊本県菊池台地地区のカスミソウが栽培されているビニルハウスを調査対象圃場に選定し、ハウス内の短波および長波放射量を測定した。また、土壌水分状態ならびに気象要素を観測し、これらの結果を用いて作物係数を推定した。

[9-66]

三重県南部の柑橘栽培地区における水利用実態の評価

○高木 涼・藤山 宗

三重県南部の柑橘栽培地区を対象に、ICTを活用した水管理システムにより年間の水利用実態を評価した。その結果、用水量は夏季に加え冬季にも増加する二峰性の特性を示し、従来の経験的把握では捉えられなかった水利用が確認された。1973年の記録との比較から、栽培方法の変化に伴う用水量および水管理労力の増加が明らかとなり、ICTを活用した水管理の省力化の必要性が示された。

[9-67]

Enhancing water productivity with fixed skip furrow irrigation for maize in Uzbekistan

○Haruyuki FUJIMAKI・Junya ONISHI・Erkinbay TLEUBERGENOV
・Ismail ASANOV・Takanori NAGANO・Kenji TANAKA

費用を抑えつつ灌水量を節減する手法として、従来のように全ての畝間に灌漑するのではなく一つ飛ばしに灌漑する隔畝灌漑(SF)が考案されてきた。通水畝間を固定することでさらに節水を図る固定隔畝間灌漑(FSF)の効果を調べるため、ウズベキスタンでトウモロコシを用いた比較実験を行った。その結果、バイオマス生産性はSFとFSFそれぞれ従来法の1.27、1.51倍となり、FSFの効果が示された。

[9-68(P)]

乾燥地域における綿花栽培に向けたCWSIによる圃場容水量評価に基づく可変量灌漑

○鈴木健一郎・磯野英一・加藤 亮

トルコ共和国の乾燥地域における綿花圃場を対象に、生育・収量の均一化の改善を目的とし、圃場容水量の空間分布に基づく可変量灌漑の効果を検証した。UAVにより取得した作物水ストレス指数(CWSI)および正規化植生指数の解析と収量調査結果を従来の点滴灌漑条件と比較した結果、可変量灌漑は過剰な点滴灌漑に依存せず収量の空間的均一化に有効であることが示された。

[9-69(P)]

点滴灌漑を適用したナガイモ砂丘畑における土壌水分変動

○伊藤貴史・猪迫耕二・齊藤忠臣

ナガイモは土壌水分の多寡が肥大生長に影響を及ぼす。しかし、砂丘畑では夏季の連続干天状態で土壌水分の保持は難しい。また、一般に灌漑施設が完備された砂丘畑で計画灌水量を増加させるのは困難である。そこで、本研究では点滴灌漑の導入によって、畝への給水量の増加を図った。実験の結果、点滴灌漑では灌水量と同程度の降雨に比べ、下層浸透損失が小さく、ナガイモの主根群域を湿润状態に保てることが明らかとなった。

【企画セッション①】 カンボジアでの間断灌漑を通じた 水田メタン排出削減 SATREPS における課題解決のための取り組み

[T-1-1]

カンボジアの水田メタン排出削減 SATREPS プロジェクトの進捗と課題

○渡辺 守・進藤惣治・南川和則・中矢哲郎

カンボジアで間断灌漑(AWD)の適用を通じて水稻の収量の維持とメタン排出削減の両立を目指し、それによるカーボンクレジットの創出・活用を検討する「RiceGX-SATREPS プロジェクト」に取り組んでいる。これまで基礎データの収集、観測機器の設置、AWD 導入に向けた環境整備等を実施した。田越灌漑が行われている現地で AWD を導入することが直近の課題である。2 年が経過したプロジェクトの進捗等を報告する。

[T-1-2]

CMIP6 気候シナリオに基づくプルサット川流域の水文変動および極端事象の将来予測

○倉科稀世紀・Hout Meng Hour・SOK Ty・SONG Layheang・進藤惣治・藤川智紀・岡澤 宏

本研究は、カンボジア・プルサット川流域を対象に、CMIP6 気候シナリオと SWAT モデルを用いて将来の水文変動および極端現象を評価した。解析の結果、乾季末から雨季初期にかけて流量の減少が見られる一方、高流量の増加により洪水リスクが増大し、低流量の減少により干ばつの深刻化が示唆された。これにより、水文レジームの極端化が進行することが明らかとなった。

[T-1-3]

カンボジアにおける間断灌漑の実施に向けた灌漑排水システムの構築

○八木風輝・中矢哲郎・人見忠良・中田 達・芦田敏文・福重雄大・進藤惣治

本発表では、RiceGX/SATREPS によるカンボジア稲作地を対象に、広域での間断灌漑(AWD)を実施する際の灌漑排水システムの構築に関して報告する。ローテーションブロックの配水地区を計画し、ポンプピットと ICT 用水ゲートの設置や、ワークショップでの圃場間の水の流れを把握した。今後は用水・排水に関する運用手法の転換の実証と社会調査に基づき、AWD の段階的拡大に向けた水管理システムを構築する。

[T-1-4]

カンボジアでの水田水管理における水利組合育成について

○進藤惣治・中矢哲郎・八木風輝・渡辺 守

カンボジアで、広域にわたる水田で間断灌漑を行い、メタン排出を削減する水管理システムの開発を目指している。同国では、田越し灌漑が多く、個人の農家単独で間断灌漑は難しい。水管理システムを運営するためには、農家による水利組合を組織し、関係農家が協力して行うことが合理的であるが、実態的に水利組合は機能していない。そこで、同国における水利組合育成を試みるとともに、課題についてとりまとめた。

[T-1-5]

カンボジア国における間断灌漑による水田からの温室効果ガス削減

○宇野健一・南川和則・サブ ソフェアック

カンボジア国プルサット州の水田において 2022～2025 年に圃場試験を実施し、間断灌漑(AWD)の温室効果ガス削減効果を評価した。対象圃場ではクローズドチャンバー法により慣行の常時湛水(CF)と AWD を比較し、AWD による CH₄排出量の減少が確認された。さらに、AWD による増収傾向も観察された。このことは、当地における GHG 削減技術として AWD が有効であることを示唆している。

[T-1-6]

水田内裸地区域を用いた AWD 実施状況モニタリングに向けた UAV 観測条件の基礎評価

○張 可・渡辺 守・岩崎真也・サブ ソフェアック

AWD の社会実装には各水田でその実施状況を効率的に確認する手法が必要である。本発表では水田内裸地区域を対象に UAV で取得した RGB、マルチスペクトル、サーマル画像を用い、湛水・湿潤・乾燥状態の判別可能性を検討する。特に撮影時刻や天候によって有効なデータ種が変化する可能性に着目し、温度変化や反射の影響を踏まえた観測条件最適化の方向性を示す。これにより AWD 実施状況の面的把握に向けた実用的知見を得る。

【企画セッション②】 PAWEES, PAWE, INWEPF の現状報告と今後の展開 〈PAWEES 事務局, 国際委員会〉

[T-2-1]

PAWEES 2025 Morioka における水田水環境工学研究の振り返り

○中村公人・松野 裕

PAWEES 大会が 2025 年 10 月に盛岡市で開催され計 141 件の発表が行われた。土壌と水に関して渇水、水質、水利用、地下水等、農業水利施設に関して機能診断、配水管理等、農村計画・生態系サービスに関して管理組織、生態系影響等、多様な分野からの報告があった。機械学習、衛星データ、スマート化の活用や将来予測のためのモデル化の試みが随所に見られた。今年度の大会は 10 月に韓国春川市において行われる。

[T-2-2]

Paddy and Water Environment 誌の 2025 年の現状と今後の展望

○飯田俊彰

Paddy and Water Environment 誌の 2025 年時点での現状を分析した。2025 年には、投稿総数が 362 編と前年から 99 編増加した一方で、採択率は 14%と低下した。2024 年の IF は 2.08 へ上昇して 2022 年以来再び 2 を超えた。2025 年 10 月に開催された PAWEES 幹事会では、主要 3 か国での出版経費の負担比率の変更や、編集委員長のローテーション制などが議論された。

[T-2-3]

国際水田・水環境ネットワーク(INWEPF)について

高野 伸・○藤本敏樹・岩田浩幸

INWEPF は、アジアモンスーン地域を中心に水田農業を営む 19 の国々及び 3 つの国際機関で組織される国際ネットワークであり、持続的な水田農業の促進に向け、毎年、運営会議等を開催している。昨年 11 月に日本・滋賀県で開催された「第 20 回運営会議・シンポジウム」の成果及び今後の活動予定(「第 21 回運営会議」(本年 11 月、韓国)、「第 11 回世界水フォーラム」(来年 3 月、サウジアラビア))等について紹介する。

[T-2-4]

AMRIT プロジェクトによる AWD の流域への展開—水田農業における気候変動適応策の検討—

○加藤 亮・斎藤広隆・西脇淳子・Boulangue Julien・吉田貢士・大倉英美・乃田啓吾

AMRIT プロジェクトを紹介する。水田農業において AWD によるメタンガス削減効果は知られているが、同時に水利用効率の向上も期待できる。水田域全体での AWD の導入が進めば、水配分条件が緩和される可能性があることから、圃場、流域、農村社会のマルチスケールでの研究を進めている。実証試験の対象地域はインドネシアのバリ島とタイのペチャブリー市で行い、圃場スケールの結果を中心に解説する。

【企画セッション③】 AI・シミュレーションに適応した水理現象把握スキル 〈応用水理研究部会〉

[T-3-1]

流れの数値シミュレーションと水理模型実験の関係

○浪平 篤

流れの数値シミュレーションは、水理学分野における研究手法および設計手法として主要なものとなっているが、万能なシミュレーション手法は存在せず、いずれの手法にも適用範囲がある。それらを正しく理解し、適切な手法を選定するためには、水理模型実験のデータとの比較、実験との併用、実験の経験等が必要となる場合は多い。それらの事例を紹介するとともに、実験に必要な技術や知見の継承の必要性を述べる。

[T-3-2]

宮良川感潮域を対象にした水理解析手法の検討

○中山朝葉・福田信二・笠原太一・水口芽和

本研究では、石垣島宮良川感潮域を対象とした水理解析におけるデータ収集と現地観測から解析に至る各プロセスが再現性に及ぼす影響について報告する。得られた結果の妥当性は計算手法だけでなく、データの精度と信頼性、解析手法の精度と信頼性のバランスが重要である。特に、複雑な地形を有する河川感潮域においては、地形データや境界条件が解析結果に大きく影響するため、解析の諸条件と併せて総合的に整理する。

[T-3-3]

砕波の影響を受ける漁港施設の耐波性能照査に関する研究 —水理模型実験と CADMAS-SURF による数値計算との対比—

○大井邦昭

漁港の防波堤等の耐波設計では数値解析手法として CADMAS SURF が普及しているが、砕波帯内での作用波力の定量評価には課題が残されている。本研究では、構造物前面で強制的に波を砕波させる潜堤付き防波堤を対象とした水理模型実験と数値計算結果を対比し、越波量や作用波力などの再現性を検証した。その結果、両結果は概ね整合したが、作用波力では一部で乖離が認められ、適用上の留意点が示唆された。

[T-3-4]

標準値はそのまま使えるのか— 排水解析におけるパラメータ設定の妥当性検証 —

○瀧川紀子・松尾洋毅・中谷崇人

本発表では、排水解析において一般に用いられる標準的なパラメータ値の適用妥当性について検討した。山地の地質条件、水田の圃場整備状況、水路の経年変化等により流出特性は大きく異なることから、標準値の一律適用は再現性低下の要因となる可能性がある。実測流出量や湛水実績との比較を通じてパラメータの妥当性を検証し、標準値は所与の値ではなく検証を前提とした仮説として扱う必要があることを示した。

[T-3-5]

技術系職員を対象とした水理実験研修のねらい

○吉永育生・向井章恵・中矢哲郎

農工研は、国や県等の技術系職員を対象とした研修を開催しており、様々な水理実験を実施している。近年は履修課程や採用形態の多様化により、水理実験のみならず水理学を未履修の受講生が増える傾向にある。そのなかで、視覚的に現象を理解できる水理実験は好評である。受講生自らが観察と計測を行うことで水の流れを実感しながら学ぶことができる。現象の理解を深めるために、重視している履修のポイント等を紹介する。

【企画セッション④】 農地保全研究の現場への適応 〈農地保全研究部会〉

[T-4-1]

研究プロジェクト「陸域と海域をつなぐ土砂動態の健全化に向けた土壌侵食・土砂流出の統合評価法の構築」の実施報告

○大澤和敏・藤川智紀・中村真也・鵜木啓二・中野拓治

沖縄県を含む南西諸島地域では、降雨に伴う土壌侵食が発生し、土砂が河川や海域に流出する赤土等流出が問題となっている。農業農村工学会農地保全研究部会では、沖縄県石垣島をフィールドとして、情報分析、室内実験、現地試験、数値シミュレーションを通して、土壌侵食・土砂流出の統合評価法を構築する応用研究を遂行する研究プロジェクトチームを発足させ、研究費を獲得した。本講演では、その成果について報告する。

[T-4-2]

粘土質転換畑におけるダイズ作付期の土壌酸素濃度測定

○松本宜大・宮本輝仁

水田転換畑では、排水不良に伴う湿害が問題となる。湿害は、土壌中の酸素が欠乏し、根の生育や活性が阻害されることで生じるため、土壌中の酸素動態を明らかにすることが重要である。本研究では、特に湿害が問題となる粘土質な転換畑において、ダイズ作付期間に、深さ 10・20・30 cm の土壌酸素濃度の経時変化を測定した。その結果、深さ 10 cm においても、梅雨時期には 10%を下回る酸素濃度が観測された。

【企画セッション⑤】 建設用 3D プリンタの農業農村工学分野への展開

[T-5-1]

非破壊検査技術による 3D コンクリートプリンティング構造物の評価

○奥出信博・麻植久史・塩谷智基・小椋紀彦・孫 文旭・山本悠人・木ノ村幸士

建設の自動化を担う 3D コンクリートプリンティング(3DP)の普及には、信頼性を担保する非破壊検査技術の確立が不可欠である。本報告では、3DP 型枠を用いた RC 柱と従来 RC 柱の破壊過程を比較することを目的に、弾性波に基づく複数の非破壊検査手法を適用した。各手法において双方の違いが異なる形で見いだされるとともに、3DP 型枠柱は従来 RC 柱に比べ高い耐力を示し、内部コンクリートの損傷抑制効果が確認された。

[T-5-2]

建設用 3D プリンタメーカーが拓く次世代インフラと社会実装からの信頼醸成へ

○大岡 航

建設業界の人手不足や資材高騰、生産性向上の要請を背景に、3DCP をはじめとする ICT 技術の社会実装が進展している。一方で、柔軟性のある標準化や法制度の整備、現場実態に即した総合的なコスト評価、施工体制の安定化といった課題も顕在化している。本講演では、国内唯一の量産実績を有するメーカーの立場から、国内適用の進捗と現場課題、業界の対応状況を整理し、国内市場を踏まえた海外展開への示唆を提示する。

[T-5-3]

CIM を基盤とした建設用 3D プリンタの道路工事への適用

○吉村成一

建設用 3D プリンタは、省人化・省力化・施工合理化に資する技術として期待されている。本発表では、筆者らが建設分野で先駆的に進めてきた 3DCP 導入の実践を紹介し、道路工事における重力式擁壁等への適用事例を通じて、現場施工への展開可能性を示す。さらに、CIM を基盤とする施工の一連の流れの中に 3DCP を組み込み、データ連携を活かした新たな施工のあり方について、その意義と今後の展望を述べる。

[T-5-4]

大規模構造物への建設用 3D プリンタの展開と技術開発動向

北村勇斗・坂上 肇・○石関嘉一

建設分野においては、型枠不要で複雑な形状を自動製造できデザイン自由度の向上や生産性向上が見込まれることから建設用 3D プリンタの開発が活発に進められている。本発表では、建築・土木分野における実構造物への適用検討や施工実績を踏まえ、大規模構造物への展開に向けた技術開発動向を紹介する。あわせて、材料、施工システム、設計・製造プロセス、法規対応等に関する課題を整理し、今後の実装の方向性を示す。

[T-5-5]

材料押出方式による建設用 3D プリンタの特徴を考慮した耐摩耗性評価に関する展望

○金森拓也・鎌田太陽・大岡 航・黒田清一郎

材料押出方式による建設用 3D プリンタ(以下、3DP)は、ノズルから吐出したセメント系材料を積層することで部材を造形する。したがって、施工時に締固めを伴わないことや積層方向によって部材に異方性が生じること等、従来のコンクリート工とは異なる特徴をもつ。本報では、こうした 3DP 独自の特徴が材料あるいは積層体としての物性、特に耐摩耗性に及ぼす影響評価の観点から、著者らの取り組みと今後の展望を報告する。

【企画セッション⑥】 難波宮の繁栄と共に生まれた狭山池にまつわる水土の知 〈水土文化研究部会〉

[T-6-1]

狭山池の土木技術と番水

○小山田宏一

盛土の中に粗朶を敷設して盛土や地盤を補強する補強土工法(旧、敷葉工法)と、水資源の社会的分配として石高を基準にした刻割りで配られた江戸時代の番水を取りあげる。

[T-6-2]

大阪府堺市における農業用ため池の現状と課題

○工藤庸介

昭和 40 年頃までは 2,300 以上あった堺市域のため池は、現在では 500 前後にまで減少している。本報では、ため池分布の歴史的変遷を辿ることだため池が潰廃に至った背景を探るとともに、所有者名義の推移から周辺地域の変質について考察する。さらに、水利ネットワークの変化と管理者の変化を類型化することで近年の管理体制の傾向も分析する。これらの知見を踏まえ、ため池の適正な維持管理を実現するための課題を整理する。

【企画セッション⑦】 集積・集約化に伴う水管理の効率化と高温障害に対する灌水の効果 〈畑地整備研究部会〉

[T-7-1]

茶園における高温化の影響と水利用の実態－静岡県牧之原台地を事例として－

細野英彦・○河村将雄・朝比奈洸佑・上田光広・橋本貴史・三宅良平・小林栄人

静岡県の主要な茶産地である牧之原台地では、圃場整備の進展や品種転換に伴い、新規苗木の定植が進められ、灌水の必要性が増している。昨年夏季は平年より1.7～2.4℃高温で、降水量が288mm少なく、灌水設備の整備状況に応じて、様々な水利用実態が確認されている。本報告では、この特徴的な昨年夏季の圃場レベルにおける水利用実態の調査結果を紹介するとともに、同台地にて確認された水利用に関する課題を整理する。

[T-7-2]

大分県における畑地かんがい施設を活用した高温対策の取組

○安東正浩

大分県においては、2026年までの30年間で気温が約3℃上昇している。このため、関係機関が連携しながら、気候変動・高温化に柔軟に適応できるよう、適正な品種の選定、栽培時期の調整、適期の防除、適時適量の灌水等、各種対策に積極的に取り組んでいる。本報では、農業農村整備事業等により県内各地に整備された畑地灌漑施設の状況や、施設を活用した高温対策について、作物ごとの取り組みについて紹介する。

[T-7-3]

果樹園における蒸発散量に基づく水利用計画と散水による着色改善技術

○杉浦裕義

近年の夏季の極端な高温により、果樹園地では水分消費量が増加している。一方、昨年のような少雨条件下では、土壌水分減少に伴う樹体の水ストレスにより果実肥大が抑制された。さらに、高温条件はブドウやリンゴなどの着色を阻害し、果実品質の低下が問題となる。本稿では、果樹園における水利用計画に必要な蒸発散量の推定法を解説するとともに、着色不良対策として樹体や栽培環境を降温し、着色を促進する散水法を紹介する。

【企画セッション⑧】 営農・農地構造の変化に農村生態工学はどう向き合うか？ 〈農村生態工学研究部会〉

[T-8-1]

水田農業の低炭素化・省力化技術が水生生物に及ぼす影響と両立への課題

○渡部恵司・大久保 悟・井上賢哉

現在、水田におけるメタン排出削減技術として長期中干し(中干し期間の延長)や秋耕の導入が推進されている。また、乾田直播栽培についても省力化や節水、メタン排出削減につながる技術として普及が進んでいる。一方で、これらは水生生物への影響が懸念されており、本発表では、その影響と緩和策について概説するとともに、このような栽培技術の実証や導入時の水生生物への配慮のポイントを整理する。

[T-8-2]

大区画汎用化水田と排水路暗渠導入による生態系への影響

○伊藤健吾・藤崎雄大

大区画汎用化整備や排水路の暗渠化により、従来の水稻作と比較して、水環境にどのような変化が生じているのか、また、それが水田生態系にどのような影響を及ぼすのかについて、ハード面だけでなく営農体系や水管理の変化といったソフト面からも検討を行った。その結果、地区全体では水環境の多様性は向上しているが、生存に負の影響を受ける生物も多く存在していることが明らかになった。

【企画セッション⑨】 補修・補強工を施した農業水利施設の実態と性能評価 〈材料施工研究部会〉

[T-9-1]

農業水利施設の機能保全対策に関する技術体系と課題について

○日置秀彦・野村栄作

施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図るため、平成 19 年に「農業水利施設の機能保全の手引き」が策定された。現在、国営造成施設に対する機能診断と機能保全計画の策定も複数回実施され、保全補修対策が実施されるなど、現場の取組が蓄積されてきている。これまでの対策の効果等を確認し、より効果的な機能保全の技術体系を見直す時期に立っている。

[T-9-2]

寒冷地における無機系被覆工法の補修効果

○石神暁郎・河合正憲・筏津春花・緒方英彦

寒冷地における開水路では、コンクリートの摩耗や凍害に対する補修が行われている。それら劣化外力は補修後にも作用し、再劣化を生じることが多い。筆者らは、無機系被覆工法適用後 10 年を経た北海道内の開水路において、水理・構造性能を対象とした補修効果の検証を行った。その結果、開水路の水理性能に結び付く通水性の回復は良好に図られるものの、構造性能に直結する劣化進行の停止・抑制は必ずしも図られないことが分かった。

[T-9-3]

けい酸塩系表面含浸工法の性能評価における超音波法の適用

○長谷川雄基

けい酸塩系表面含浸工法は、施工後に外観変化を伴わず、目視等の簡易な性能確認ができない。同工法の性能確認においては、改質による性状の変化と改質が及んでいる深さの両方に着目した評価が必要であるが、現状ではその手法は確立されていない。本報では、これまでの筆者らの研究から得られた成果をベースに、現状で適用可能性のある性能確認手法を概説するとともに、現在取り組んでいる超音波法を用いた検討について報告する。

[T-9-4]

製管工法による更生管の一体性に関する実験と数値解析

○石井将幸・上野和広・垣根伸次・渡辺充彦

製管工法による更生管の複合管設計では、既設管と内管の完全一体化を仮定する。その妥当性を載荷試験と数値解析で検証した。新品のヒューム管を既設管とし、付着条件を変化させた更生管の載荷試験を行った。局所的な付着不良が補強効果に与える影響は小さく、付着不良箇所からの剥離伝播も生じなかった。有限要素法解析では、付着強度が実測値の半分以上あれば剥離からの破壊は生じず、複合管設計が概ね妥当であることが示された。

[T-9-5]

管水路および開水路の構造性能評価に基づく機能診断手法の検討と展開

○兵頭正浩・石井将幸・緒方英彦・藤本光伸・金子英敏

農業水利施設では老朽化が進行し、管水路の破裂や開水路の損傷への対応が課題となっている。こうした中、外観点検のみでは構造性能の低下を十分に把握することが難しいことから、合理的な維持管理手法の確立が求められている。本稿では、構造性能を非破壊かつ直接的に把握する機能診断手法として、内面載荷法と水路壁載荷法の概要を示すとともに、診断の考え方と今後の展開について整理した。

【企画セッション⑩】 ため池防災等における情報化施工技術および BIM/CIM の利活用に向けた技術展開

[T-10-1]

BIM/CIM 関連技術の国際的な技術動向と国内での活用における課題と展望

○西岡大穂・福地良彦

国際的に進む BIM/CIM の標準化や各国の制度化。一方で、現場への浸透には課題が多いとされる。アジアで唯一、国際標準規格である IFC の最新規格の開発に関与しているソフトウェア企業として世界の BIM/CIM の動向を整理した。また、AI が建設業界および BIM/CIM の分野をどのように変革するかについても言及し、生産性向上のための最新テクノロジーの社会実装について今後の展望を語る。

[T-10-2]

ため池における4次元モデルの作成及び活用

○宋 貝君

本稿では、兵庫県のため池において現況地形、堤体土工等の詳細度 300 程度のモデルを作成し、施工手順に従い属性情報を付与することで、4次元モデルを構築した事例を報告する。4次元モデルの活用は関係者への説明や施工計画の検討等に有効である一方、地形モデルや堤体土工モデルの変更に伴う再作成に多大な労力を要する課題がある。そのため、今後、4次元モデルの作成対象及びその必要性について、更なる検討を要する。

[T-10-3]

3次元測量および情報共有に関する技術動向とため池への展開

○村木広和・金子俊幸・山川蓮輝・吉岡邦夫

本研究は、昨年度に引き続きため池改修工事における三次元測量技術の活用について、ドローンを用いたレーザ測量や写真測量により得られた3次元点群データを設計、施工で実際に利用する場合に必要な地形断面データや地形ブレイクラインデータを得る上で課題となる、点群ノイズやブレイクライン生成方法に関して検討しその精度に関して検証を行った。また、その3次元点群データ、地形断面データ、ブレイクラインを3次元ビューワーで情報共有するシステムに関して一例を紹介しします。

[T-10-4]

ため池改修工事における ECI 方式の適用可能性と調達方式に関する考察

○森下智貴・油島栄蔵・山本貴弘

老朽化インフラの急増に対し、技術者不足や財源等の制約から従来手法の改善が急務となっている。筆者らは、ため池改修工事における早期対応と効率化を目指し、ECI 方式とフレームワーク方式の活用を検討してきた。本稿では、事業進捗を阻害する構造的課題に着目し、新たな調達・マネジメント手法による解決策を考察する。実務への適用可能性を論じ、持続可能なインフラ維持管理に向けた一指針を提示する。

[T-10-5]

効率的な繰り返し 3 次元データ取得と情報化施工における測量・制御への応用

○黒田清一郎

建設業界の生産性向上に向け、i-Construction の核となる 3 次元データの効率的な取得が不可欠である。本発表では、ドローン計測等により工事現場を定期的・高頻度にデータ化し、関係者間で共有するフレームワークを提示する。このシステムは、ため池改修や浚渫等の施工管理のみならず、維持管理段階や将来の施工自動制御においても有効であり、インフラのライフサイクル全体に寄与する可能性に関する検討を報告する。

【企画セッション⑪】

令和 6 年能登半島地震から 3 年目の農業・農村の課題と展望

[T-11-1]

災害公営住宅を核とした集落再編の可能性に関する考察

— 南志見地区における「人が集まる集落」の復興過程を通じて —

○山崎真美子・斎尾直子・鈴木孝男・柴田 祐・広田純一

本報告は、令和 6 年能登半島地震後の南志見地区を対象に、災害公営住宅計画を契機とした集落再編過程を考察する。東日本大震災や熊本地震の集住化課題を踏まえ、震災前からの生業・文化に関わる活動が震災後も交流の軸として継続・拡張している点に能登の固有性を見出す。中心集落としての里町の位置づけを整理し、復興過程における集落再編の可能性と支援のあり方を検討する。

[T-11-2]

令和6年能登半島地震における被災集落の現状とコミュニティの持続に向けた課題

○山道未貴・柴田 祐・広田純一

令和6年能登半島地震における被災集落では、インフラ復旧の遅れなどにより一部では無住化が進行し、集落の維持が課題である。一方で、祭りの再開や集落を離れても通い続ける人々の存在がみられるが、住宅再建においては、支援制度の複雑さ、復興の見通しの不透明さが定住の障壁となっている。本報告は、住宅再建という個々へのアプローチと集落の将来を見据えたコミュニティへのアプローチを組み合わせた支援のあり方を考察する。

[T-11-3]

災害復興期における農業経営とコミュニティの再編

○山下良平・柴田 祐・斎尾直子

能登半島地震後の輪島市南志見地区では、元来狭隘な農地条件下で地震及び豪雨災害後の農地復旧が遅れており、圃場整備を伴う復旧と合わせて担い手の所得確保には農地流動化と経営多角化が不可欠である。他方で、先行研究では経営合理化は集落との結び付きを弱める可能性が示唆されている。本報告では中核的な営農組合への聞き取りをもとに、被災後の経営戦略と新たなコミュニティ形成の条件を検討する。

[T-11-4]

世界農業遺産「能登の里山里海」の構成要素・白米千枚田の復旧状況からみた伝統技術継承の意義と必要な支援

○内川義行・佐藤壮真・広田純一

令和6年能登半島地震・豪雨被災地の白米千枚田は、世界農業遺産の構成要素として象徴的な場である。農地だが産業的には成立せず、自給的生業の場でもなく、市が早くから(1970年代)観光資源として保全を目指し支援、地元保全団体により維持されてきた。復旧事業では彼らが重機にたよらない伝統的手作業技術で、原形復旧とは異なる順応的復旧とでも呼ぶ形で対応している。一方、その技術継承には支援が必要な状況にある。

【企画セッション⑫】

農村地域の小規模生活排水処理施設における新たな展開 〈資源循環研究部会〉

[T-12-1]

集排施設における太陽光発電・蓄電池及び省エネ技術を活用したエネルギー最適利用システムの実証

○是川和宏・佐藤 進・茂田 剛

集排施設において、太陽光発電、蓄電池及び省エネ技術を組み合わせたエネルギー最適利用システムの実証試験を実施した。群馬県太田市、埼玉県美里町、愛知県岡崎市の3地区を対象に、太陽光発電設備及び蓄電池の導入と省エネ運転を組み合わせた運用を行い、消費電力量削減効果及び停電時の施設運転継続性について検証した。また、実証試験の成果を基に、集排施設における「エネルギー最適利用システム導入の手引き」を作成した。

[T-12-2]

メタン発酵による地域エネルギー・資源循環拠点の形成

○戸莉丈仁

地域で発生する様々な有機性廃棄物を混合処理可能なメタン発酵は、人口減少社会における持続可能な処理として注目されているが、下水処理場や集落排水処理場での混合メタン発酵の普及には様々な課題がある。混合メタン発酵による下水処理場の地域内資源循環拠点化事例や、災害時のエネルギー供給拠点化に関する研究結果について報告する。今後は廃棄物処理場が地域にとって必要不可欠な施設になることが求められている。

[T-12-3]

バイオマス(消化液&養殖固形廃棄物)の農地還元研究の振り返り

○山岡 賢

メタン発酵消化液の農地還元の推進に向けた消化液の輸送・散布計画支援システムについて、普及版の内容を紹介するとともに、普及版に収められていないメタン発酵施設を建設・稼働から数年間の消化液の年間収支が取れた状態になるまでの原料受入量や散布量の設定や中間貯留槽の設置位置、中間貯留槽掛りの農地の設定方法について(再)紹介した。また、今後農村の資源循環研究の対象となりうる陸上養殖施設について紹介した。

【企画セッション⑬】

農業農村工学分野における生成 AI の活用事例と展望 〈農業農村情報研究部会〉

[T-13-1]

農業農村工学分野における生成 AI の活用事例と展望

○溝口 勝・伊藤良栄

近年、生成 AI が急速に進歩し、様々な分野での活用が始まっている。農業農村工学分野でも、技術資料に基づく適切な応答や、経験の浅い技術者が迅速な判断を行うための支援ツールとしての活用が期待されている。本セッションでは、農業農村工学分野における具体的な活用事例を集めて、現時点での生成情報の精度確保や技術的課題について議論する。これらを通じて、生成 AI がもたらす業務効率化の可能性と、将来の展望を考える。

[T-13-2]

AI による知識の連結化を起点とした農村計画プロセスの再設計

○鬼塚健一郎

農村計画は多様な主体の知識を持ち寄る知識創造プロセスであるが、高齢化や個人化、ライフスタイルの多様化等により対面での暗黙知共有が困難になりつつある。本報告では、野中・竹内の SECI モデルを援用し、AI による知識(形式知)の連結化を起点として計画プロセスを再設計する手法を、京都府の中山間集落における実践を通じて提案する。あわせて、AI と人間の知的役割分担のあり方について考察する。

[T-13-3]

AI・IoT 連携によるオアシス農業の水管理最適化プラットフォーム「オアシス君」の開発

○野田坂秀陽・溝口 勝・吉田修一郎・岩崎えり奈

本研究は、エジプトのオアシス地域における水資源制約下の農業課題に対し、日本とエジプトの共同により AI アプリを開発した。本アプリは、現地から投稿されたテキスト・画像情報を AI が要約・解析し、農地状態の把握を支援する。さらに、音声入力による方言認識・標準アラビア語変換機能を実装するとともに、土壌水分や気象等の IoT 計測データと連携し、灌漑制御の最適化および塩害抑制に資する個別助言の提供を目指す。

[T-13-4]

生成 AI を用いたインタビュー型意見整理ツールの開発

○河野和晃・谷口智之・岩田幸良

先行研究では、必要な事前情報を与えることで、生成 AI が合意形成過程の議論をシミュレーションできる可能性を示した。しかし、議論の合理性を担保するには、各主体の潜在的な価値観や譲歩条件まで踏み込んだ整理が重要となる。そこで本研究では、対象者の主張に対し補強・批判の両面から深掘り質問を行い、議論の質を高めるためのインタビュー型ツールを開発した。

[T-13-5]

AI エージェントとビジュアルプログラミングを用いた自律的な自動設計の試行

○川村 純・遠矢志斗・中條 聡・山口裕二・遠藤陽希

本研究では、地形・地物・部材間の空間的関係と設計思想との複雑な相互関係を考慮することが困難だった従来の生成 AI の課題に対し、AI エージェントを用いた自律的な自動設計手法の確立に向け、頭首工を対象に試行を行った。具体的には、外部ツール連携を担う MCP と特定タスクを担う Agent Skill を用いて、AI エージェントとビジュアルプログラミングツールを連携し、複雑な設計タスクへの対応可能性を確認した。

【企画セッション⑭】

ウクライナ農業復興と日本の貢献の可能性 ー戦災復興における農業農村工学の役割ー

[T-14-1]

ウクライナ農業インフラの実態と日本技術の展開可能性

○大島拓海・宿谷数光・加藤綾香・菅原あゆみ・島崎和夫・浦田菖平

ウクライナではロシア侵攻前から灌漑システムの老朽化・維持管理不足が課題となっていたが、そこに侵攻による施設被害が重なり、農業インフラの復旧が急務となっている。本講演では、農林水産省補助事業を活用した 2 年間の実現可能性調査 (F/S) から得た水利組合・インフラの実態と復興ニーズを具体的に示すと共に、土壌硬化剤・排水改良・ポンプ更新等の日本技術の現地適用可能性と官民連携による今後の展開可能性を議論する。

[T-14-2]

ウクライナにおける農業分野への日本の協力事例

○清水敬祐・井川卓也・神山雅之・小林慶一郎

JICA「ウクライナ国農業生産基盤回復情報収集・確認調査」等これまで実施してきた我が国農業分野の協力成果に基づき、灌漑排水近代化・農地土壌汚染対策等の重点分野に関するウクライナの現状と今後の日本の貢献可能性について検討

【企画セッション⑮】

農業用ため池の今日的利用から地域資源管理のあり方を考える 〈農村計画研究部会〉

[T-15-1]

農業用ため池に関する大阪府の施策と今後の展望

○高山雅晴・田中好輝・曾根ゆり・淨住 修

防災重点農業用ため池が全国 6 位の 2,352 個 (令和 7 年 3 月末時点) ある大阪府のため池の現状と、ため池法 2 法の施行をはじめとする全国的動向に加え、「オアシス構想」等の大阪府の特色ある取組みを紹介する。さらに、豪雨災害や巨大地震等の自然災害発生の際の決壊リスク低減のためにため池の適正管理や改修を進める上での課題、そしてその解決に向けたハードとソフト両面の新たな取組みや今後の展望について述べる。

[T-15-2]

みんなで守ろう大谷養水地区農空間

○西尾健一

大谷養水地区農空間保全協議会は、水利組合を軸に住空間組織と協働して景観形成と農空間維持を両立する活動を令和5年から開始した。灌漑施設周辺は住宅開発が進み、周囲と調和した美しい空間が形成されているが、農空間との交流は限定的であった。本報では、ため池周辺の清掃活動や見学会などを通じて、ため池の機能とリスク、水田との関わりを周辺住民に周知し、農と住の相互理解を図るべく行ってきた工夫、取組を紹介する。

[T-15-3]

日根野荘大木の文化的景観の保全に資する水利システムの構造と役割

○阿久井康平

泉佐野市大木地区は重要文化的景観の一つである。持続可能な景観保全のあり方を考えるためには景観の構造特性解明に加え、生活や生業を営む担い手との関係や自立的な保全方策に関する知見蓄積が必要である。本研究では水利システムの構造特性と維持管理の実態把握をもとに文化的景観の保全方策を探ることを目的とし、負担距離の小さい世帯が負担距離の大きい水利システムの保全に加担するなど、負担配分に資する方策を示した。

【企画セッション⑯】

農業農村工学分野における低炭素社会への貢献 〈農業農村整備政策研究部会〉

[T-16-1]

農業分野におけるカーボン・クレジットの拡大に向けて

○坂下 誠

農業分野におけるカーボン・クレジットの活用拡大に向け、J-クレジット制度を取り巻く最近の動向と関連施策を紹介する。J-クレジット制度の概要や省エネ・再エネも含めた農業分野の方法論を概観した上で、農業分野における取組の広がり状況、クレジット創出の促進に向けた政策の方向性について説明するとともに、多様な主体による地域での取組の可能性についても紹介する。

[T-16-2]

新潟市における J-クレジットの普及推進

○花田潤也・高橋良太

全国最大の水田面積を有する新潟市においては、J-クレジットの方法論「AG-005 水稻栽培における中干し期間の延長」により創出したクレジットを地元企業が活用する「新潟市みどりの農業推進プロジェクト」を運営管理している。この取組は、自治体としては全国初の事例である。本報では、方法論等の制度について解説した上で、プロジェクト立ち上げの経緯、課題、現在の取組状況、今後の展望などを報告する。

[T-16-3]

思川西部土地改良区(栃木県小山市)における多面的機能支払・田んぼダム・Jクレジットの取組による地域農業の環境価値創出について

○林 大介

栃木県の思川西部土地改良区では、Jクレジット制度を田んぼダムや草刈り隊による地域保全活動と連携させた取組を進めている。土地改良区は、水利施設の管理に加え、地域の合意形成と保全活動を担う中核組織として機能しており、地域協働により創出される温室効果ガス削減量の環境価値を可視化し、社会的評価との両立を図る点に特徴がある。本報では、制度概要、導入経緯、運営体制、取組効果及び今後の展開について報告する。

[T-16-4]

農業水利施設の低炭素化とその普及について

○田中卓二・菊田恭輔・諸岡弘文・戸田貴幸・亀井明日佳

近年の電気料金の急激な高騰を背景として、農業水利施設の低炭素化(省エネルギー化)を進めることは喫緊の課題である。筆者らが作成した研修資料『「低炭素化」からはじめよう』の解説を行うとともに、普及のために全国6カ所で開催した「ワールドカフェ」形式のワークショップについて紹介する。

[T-16-5]

農業用ポンプ設備におけるインバータ制御導入可能性の簡易判断ツール

○菊田恭輔・諸岡弘文・戸田貴幸・亀井明日佳・田中卓二

農業用ポンプ設備では弁開度制御や二次抵抗制御による流量調整が多く、省エネルギー化の余地が指摘されている。本検討では、既設設備諸元及び運転実態の評価項目を点数化し、100点でインバータ制御導入の可能性を簡単に判断できるツールを考案した。これによりインバータ制御導入の可能性を合理的判断し、詳細検討を行うポンプ設備を効率的に抽出することが可能となる。

【企画セッション⑰】 鋼矢板水路の腐食実態と試験施工 10 年における技術課題

[T-17-1]

異時点間データを用いた鋼矢板護岸の腐食進行実態に関する考察

○千代田 淳・藤谷裕太・末松格太郎・伊藤久也・鈴木哲也

鋼矢板水路に用いる軽量鋼矢板や普通鋼矢板は、腐食代を設計段階で考慮している。一般的に開水路の法定耐用年数は 40 年であるが、筆者らの新潟県亀田郷地区での一連の調査研究からその半分の 20 年程度で腐食劣化が顕在化することが明らかになった。そこで本報では、過年度の施設機能診断を実施した K 地区を 2025 年 6 月に同一部位を調査し、異時点間の腐食進行実態を明らかにした結果を報告する。

[T-17-2]

腐食鋼矢板水路へ施工した表面被覆工の再劣化実態とその機構

○上條達幸・山内祐一郎・萩原大生・松宮正和・鈴木哲也

農業用鋼矢板水路の防食対策は、腐食が進行した後に実施される。このため、新設時に推奨される重防食塗装とは異なる有機系被覆工法が用いられている。追跡調査の結果、薄膜形塗装は短期間で顕著な劣化進行が認められる。他方、錆止め塗料を併用した超厚膜形被覆は、外観による現状評価では防食性能を維持している。再劣化の原因としては、錆や水分の残存、腐食電池の形成による塗膜下腐食と塗膜の付着力の低下が考えられる。

[T-17-3]

超長期耐久性を考慮した材料開発および狭隘地での施工に向けた新たな取り組み

○大高範寛・藤本雄充・山内祐一郎・山田宣彦・竹田茂嗣・中村征史・鈴木哲也

農業用排水路に適用したステンレス鋼矢板の暴露試験により、普通鋼に比べ極めて高い耐食性が確認された。これを踏まえ、100 年超の供用を見据えた LCC 設計の課題整理を行うとともに、市街化に伴う狭隘条件に対応するため、水路上空空間を活用した新たな施工法の開発に取り組み、維持管理負担の低減と安定的な施工の実現を目指す。

[T-17-4]

三次元点群データを援用した既設鋼矢板水路の腐食実態評価

○萩原大生・大高範寛・山内祐一郎・上條達幸・千代田 淳・鈴木哲也

局所的な腐食が顕在化している鋼矢板水路では、腐食実態に関する情報が維持管理で求められる。近年の情報化の推進として、三次元データの取得による施設の現状把握および時間・空間の両軸で一元管理を目的とした BIM/CIM の活用の流れがある。こうした取り組みは、建設プロジェクト全体に渡る情報管理への貢献が期待される。本報では、鋼矢板水路における腐食実態について、レーザー計測による三次元点群検出事例を報告する。

[T-17-5]

鋼矢板水路の超長期耐久性確保に向けた戦略的保全管理手法に関する考察

○山内祐一郎・上條達幸・大高範寛・萩原大生・松宮正和・清水孝晃・鈴木哲也

鋼矢板水路は事後保全が主流だが、素地調整による母材損傷や 15 年程度での再劣化が課題である。100 年間の供用を可能とする超長期耐久性確保には、予防保全への転換が不可欠である。潜水調査等による機能診断の高度化、腐食代 2mm を基準とした定量的評価、べき乗関数による余寿命予測、100 年シナリオでの LCC 評価に基づく工法選定、新設時からの高耐食鋼材採用等、戦略的保全管理体系の構築が求められる。

【スチューデントセッション①】灌漑排水

[S-1]

Application of Sprinkler Variable rating irrigation on cotton production under arid conditions

—study case of Izmir, Türkiye—

OEiichi ISONO・Kenichiro SUZUKI・Tasuku KATO

本研究は、トルコのゲディズ川流域を対象とする。この流域は地中海性気候で降雨が冬季に偏り、農業用水は冬季降雨を貯留したダムの貯水量に依存している。さらに、水源がダムにほぼ限られるため、近年は気候変動の影響で用水制約が強まり、その影響が圃場レベルの生育や収量のばらつきとして現れる。こうした流域スケールの問題を背景として、本研究は綿花圃場で土壌特性に基づく可変量スプリングラー灌漑を適用し、検証した。

[S-2]

水田灌漑地区における調整池の管理実態

○川名佑依・中村公人・濱 武英

気候変動に伴う渇水頻度の増加に対応するため、用水系統の調整池の重要度は増すと考えられる。滋賀県内の水田灌漑地域に設置されている複数の調整池の水管理の実態把握を試みた。その結果、日周期の変動の有無及び水位変動幅の大小によって利用タイプを区別することができ、用水需要の時間的変動に対応している調整池だけでなく、渇水時対応を目的としていると考えられる水位変動の小さい調整池があることが確認された。

[S-3]

Evaluating the Flood Mitigation Effects of Paddy Field Dams in Two Watersheds

○Rei Kiyohara

近年の気候変動による洪水被害の激甚化を受け、正確な予測が求められている。本研究では田んぼダムの洪水抑制効果に着目し、実測値とシミュレーションの比較でモデルの妥当性を検証した上で、2つの流域における有効性を評価した。その結果、平野部ではピーク流量の減少や発生の遅延といった抑制効果が確認された。しかし、洪水の動態に強く影響する河川の規模(川幅や水深)など、モデル入力データのさらなる改善が課題である。

[S-4]

ラオス・ヴィエンチャン都の水田地帯における灌漑水利組織の水管理ガバナンスの実態と課題

○濱野未歩・石井 敦・ピマソン シソウヴァン・ガンバオ サイトウータオ

本調査ではラオスの6つの村の水利組織を対象に、役員へのインタビューと農民へのアンケートを通じ水利費徴収、維持管理及びそれらに対する水利組織のガバナンスを明らかにした。その結果、ラオスでは行政レベルから村レベルまで灌漑管理の役割が細かく分担されており、村レベルでは、送水・分水施設が十分に機能し、農家にとって最大の便益である個々の農地への配水が良好だと水利費徴収や維持管理も良好なことが明らかになった。

[S-5]

深層学習における画像情報を用いた柿の葉の水ストレス状態の定量的評価

○大西直紀・岡山貴史・木村匡臣・松野 裕

柿栽培において品質と収量を維持するためには、適切なかん水管理が不可欠である。本研究では、CNNおよび事前学習済みモデル(ResNet50 および GoogLeNet)による、柿の葉の画像を用いた水ストレス状態の判定手法を開発し、検証した。学習に用いた画像は撮影時の土壌のpH値に基づき4つのクラスに分類した。開発したモデルの分類精度を評価した結果、柿の葉の画像から水ストレス状態を判定することができた。

[S-6]

Decision-Making Process for Irrigation Water Amount in Small-Scale Vegetable Farming of Rwanda for the Design of the Smart Irrigation System

OHABYARIMANA Patrick・MATSUI Hiroyuki

水資源を有効利用するため、気象状況・作物の生育状況を考慮した適切な灌漑が望まれる。本研究では、ルワンダの小規模農家が導入可能なスマート灌漑システムを検討する第一歩として、ルワンダ東部の小規模野菜作農家を対象として聞き取り調査を実施した。本発表では、対象農家の灌漑水量決定の意思決定過程を実証的に示す。

[S-7]

取水管理実態に基づく大規模ため池の水位変動特性の分析 —鳥取市七谷池の事例—

○山田晴斗・山崎由理・清水克之

鳥取市七谷池を対象に、管理者への聞き取り調査および管理記録から灌漑期の水位を推定し、その変動特性を明らかにした。その結果、中生品種の増加に伴い灌漑期間の延長が確認された。水位は灌漑期を通じて低下傾向を示す一方、7月上・中旬は中干しや降雨により一時的に上昇し、変動幅が拡大した。さらに、灌漑期間中の豪雨時においても満水位に至らず、通常運用でも空き容量が確保される可能性が示唆された。

[S-8]

神奈川県伊勢原市における ICT 自動給水栓導入による水管理労力及び節水効果の実証

○日比野立季・中島 亨・渡邊文雄・鈴木伸治・川名 太・川上昭太郎・衣越遙大・益田太貴・向井龍太

神奈川県伊勢原市の水田 4 区画で、ICT 自動給水栓導入区と慣行区を比較し、水管理労力と節水効果を検証した。導入区では水管理作業時間が農家 A で 93%、農家 B で 97%削減され、積算用水量もそれぞれ 7.8%、72.7%減少し、省力化と節水効果が確認された。

[S-9]

降雨・日射を活用した塩類農地における耐塩性作物栽培・除塩・製塩の包括的塩類利用システムの提案

○若井圭吾・久米 崇・山本忠男・Chuleemas Boonthai Iwai

東北タイコンケン県の塩類農地において耐塩性作物の栽培、除塩、および製塩を包括的に行う新システムを提案する。本システムでは地面から離れた高床式の土壌において耐塩性作物を栽培し、雨季の降雨を活用して塩類土壌の除塩を行う。そして、除塩の過程で生じる塩分を含む排水を天日によって再結晶化させることで製塩するというものである。本発表ではシステムの詳細と圃場での実証試験の途中経過を報告する。

【スチューデントセッション②】農業土木教育，環境保全，農村計画

[S-10]

農業農村工学サマーセミナー2025 活動報告

○近藤航樹・浦畑 夢・浅野珠里・藤田直己

農業農村工学サマーセミナーは、全国の大学に所属する学生および企業等に所属する若手研究者が、農業農村工学に関するディスカッションを通じて相互交流を深めることを目的とした学生主催のセミナーである。2025 年は宇都宮市において、ディスカッションおよび地域産業に関する施設見学を実施した。その結果、参加者からは概ね高い評価が得られた。一方で、今後サマーセミナーをさらに発展させるための課題も明らかとなった。

[S-11]

Emergence of Climate-Induced Yield Disruptions in Onion and Cabbage Across Japan

○Koya Tsuda・Julien Boulange

近年、野菜の価格は高騰しており、その原因として気候変動による生育不順が指摘されている。野菜は世界経済および栄養安全保障上重要な作物であるにも関わらず、気候変動の影響評価において、圃場レベルでの分析や少数の気候変数を用いた統計的な分析に限られてきた。本研究では、プロセスベースモデルである AquaCrop モデルを日本全国に適用し、キャベツと玉ねぎの異常収量がいつどこで現れるのかを明らかにする。

[S-12]

インドネシア・チヘア灌漑地区における衛星データを用いたイネ白葉枯病の検出

○中田有紀・本郷千春・牧 雅康

インドネシアでは、イネ白葉枯病 (BLB) が被害をもたらしていることから、食料安全保障の観点で農業保険が導入されている。しかし、損害査定は目視で病気を確認するため、補償に時間を要する。このことから、広域を瞬時にかつ定期的に観測可能なリモートセンシング技術の導入が期待されている。本研究では、衛星データを解析し、被害の有無で生じる時系列のスペクトル情報の差を用いて BLB 被害マップを作成した。

[S-13]

耕作不適地での *Miscanthus × giganteus* (ジャイアントミスカンサス) の栽培による土壌炭素貯留能力の評価

○降旗瑠希也・中島 亨

本研究は、北海道白老町の耕作不適地において 3 年間栽培したジャイアントミスカンサス (GM) の土壌炭素貯留能力を評価した。土壌有機物炭素および安定同位体比の分析を行った結果、GM 由来の炭素は平均約 6% と算出され、短期間でも土壌炭素貯留が確認された。GM を耕作不適地において栽培することにより気候変動対策としての土壌炭素貯留の可能性が示された。

[S-14]

パラオにおけるタロイモ水田の土砂トラップ機能の定量評価

○伊藤聡祐・乃田啓吾・木村匡臣

低地を中心に多くのタロイモ水田が分布するパラオにおいて、タロイモ水田は降水によって生じた流出土砂をトラップする役割を有すると言われている。本研究では、そのトラップ量を数値モデル計算により定量評価する。方法としては、Google Earth Engine を用いて衛星画像からタロイモ水田を特定し、DEM に基づく水文学的解析により水田の集水域を抽出し、土砂収支に基づきトラップ量を推定する。

[S-15]

バイオマス発電のモデル開発にむけた農業残渣量の推定方法の検討

○濱本将史・山崎由理・清水克之

近年、気候変動や化石資源の枯渇への懸念から、再生可能エネルギーの需要が高まっている。その中でもバイオマス発電を対象に、その燃料の中でも事例の少ない農業残渣を燃料としたシミュレーションモデルを開発することを目的に研究を行う。特に今回は、シミュレーションモデルで扱うための農業残渣量を作物モデルを用いて推定する方法について発表する。

[S-16]

ため池法面模型を用いたレーザー反射強度と温度差に基づく漏水特性の抽出

○小東拓夢・森本英嗣

従来、ため池堤体の点検は主に目視確認により実施されている。しかし、広範囲にわたる点検には多大な労力と時間を要する。そこで本研究では、ため池堤体の漏水箇所の検知を目的としてレーザー反射特性に着目した検査を試みるため、地上型レーザースキャナーおよびサーマルカメラを用いて、ため池堤体の法面模型の三次元計測と温度測定を行った。その結果、点群データの反射強度と法面の温度差の関係から漏水箇所の特徴を抽出した。

[S-17]

北海道における耕作放棄地の発生要因、空間的集塊性に関する検討

○藤井諒太郎

本研究は、北海道内 4 市町村を対象に、耕作放棄地の発生要因を統計的手法を用いて解明することを目的とする。たとえば、ニセコ町では耕作放棄地面積と標高に負の相関関係、伊達市では耕作放棄地面積と DID 所要時間に正の関係などの特徴がみられた。今後は、耕作放棄地の空間的集塊性の抽出や現地での聞き取り調査などを進め、地域特性に応じた発生要因の差異を解明し、効率的な農地管理施策への寄与を目指す。

【スチューデントセッション③】水理, 水文・水質・気象

[S-18]

Flood Damage Assessment on Road Network in Agricultural Area: A Case Study of the Pursat River Basin, Cambodia

○THOUK Panha・KATO Tasuku

カンボジアは、雨季の過剰な降水量と乾季の不足による水資源の変動の影響から自然災害に対し極めて脆弱な国です。研究対象地であるプルサット州は、トンレサップ湖に隣接し、豪雨やトンレサップ湖からの逆流によって引き起こされる洪水に直面しています。本研究は、プルサット川流域を事例研究として、1) 農地の道路網に対する洪水災害の影響を評価すること、2) 水文レジームと洪水範囲を分析することを目的としています。

[S-19]

Evaluating The Effectiveness of Carbon Fiber in Recycling Total Nitrogen and Phosphorus from Polluted Wastewater

○SABURI Emmanuel Saburi Joel・Takao SHIOHAMA・Tasuku KATO

リン鉱物は地球上で限られた資源であり、農業では肥料の原料として極めて重要である。日本はリン資源に乏しく国際的な市場に頼らざるを得ないが、その価格は変動が大きく農業の安定性が脅かされている。本研究では、リサイクル炭素繊維に付着するバイオフィルムを用いて生活排水からリン資源を回収し、肥料として使用可能かポット栽培試験を通じた実証可能性を検討した。

[S-20]

無降雨時のため池への流入量の観測手法の検討

○佐々木優作・山崎由理・清水克之

廃止ため池 4 基を用いて、無降雨時のため池への流入量の観測手法の検討を行った。従来、流入量はため池の水収支から推定されていたが、廃止ため池を用いることで流入量を直接計測した。無降雨期間 4 日以降は 9 割以上の計測で流出高が 0.5mm/d を下回り、蒸発や浸透による流入量の損失を無視していた先行研究と比較してもより小さな値が得られた。廃止によって、池敷内の水分環境が変化することが主な原因であると考えられる。

[S-21]

バリ島スング川上流域の棚田地帯における SWAT+を用いた水収支解析

○中村誠之介・加藤 亮

バリ島では乾季の水不足が課題となっており、乾季の水供給においては、雨季の降水が流域内でどのように浸透・貯留されるかを把握することが重要である。傾斜地に広く分布する棚田は流域水収支に影響を及ぼす可能性がある。本研究では、スング川上流域を対象に SWAT+によってモデルを構築して解析を行った。さらに、小流域ごとの流出高を土地利用および地形特性(TWI)と比較し、棚田が流域水収支に及ぼす影響を考察した。

[S-22]

Application of TOPMODEL for Hydrological Analysis in the Sungi Watershed

○Aadyaguhatriko Ida Bagus KETUT・Tasuku KATO・Koshi YOSHIDA

TOPMODEL は DEM から傾斜や流路を考慮することができる水文流出モデルである。また、流域内の土壌水分と湿潤状態の空間分布も表すことができる。湿潤状態の空間分布は水田の乾燥のしやすさ等を空間的に評価することができ、AWD のようなメタンガス排出の評価にも応用可能です。本研究では、TOPMODEL を用いてバリ島スング流域の水文動態をシミュレーションし、流出生成メカニズムを分析します。

[S-23]

都市化と気候変動に伴う幹線用水路への横流入量の将来予測とその適応策

○伊牟田 壮・大塚健太郎・乃田啓吾

わが国の都市近郊農業地帯は、特有の水利構造や気候変動、都市化により洪水リスクが増加傾向にあり、将来さらにその傾向が強まる見込みだ。本研究では愛知県木津用水地区を対象に、幹線用水路への横流入量を表現したタンクモデルに対し、d2PDF による将来気候予測と土地利用変化シナリオを適用した。施設操作による治水対策の限界を把握し、管理負担を関係者間で共有する流域治水の必要性和その構築プロセスを展望する。

[S-24]

印旛沼の循環灌漑地区における降雨時の水質流出特性

○大場有紗・加藤 亮・大倉美美・イルハム アディヤクサ

千葉県印旛沼の循環灌漑地区を対象に、降雨時の水質流出特性の解明を目的とした。2025 年 10 月より排水路に設置した自動採水器による観測データを用い、T-N 全窒素濃度、T-P 全リン濃度および EC 電気伝導度の日変動を解析した。その結果、降雨後には懸濁態成分が流出に伴い高濃度化する一方、溶存態成分は降雨による希釈の影響を受け低濃度化する傾向が確認された。

[S-25]

非灌漑期におけるため池の貯水量回復期間の推定

○片岡優輝・山崎由理・清水克之

鳥取県では防災や鳥インフルエンザ防除のため、非灌漑期の低水位管理の普及に努めている。一方、管理者は貯水不足への懸念を抱いている。この不安を払拭し運用の適正化を図るため、県内の水位監視データを基に、非灌漑期の貯水回復期間を推定した。本研究で示された推定期間は、水不足のリスクを抑えつつ、防災・防疫機能を発揮させるための水位管理計画を策定する上での基礎資料となる。

[S-26]

圧力変動における漏水部からの反射波を用いたパイプライン漏水検知の自動化と高精度化

○武内宏一郎・浅田洋平・福重雄大・石井 敦

近年漏水破損事故が著しいパイプラインに対する高精度かつ簡便な漏水検知法の確立は喫緊の課題である。既存の圧力変動を用いた漏水検知法は、漏水部からの反射波の識別がノイズにより困難になる事態があり対策が必要である。本研究では圧力変動に平均処理を施しノイズを消去し、反射波による圧力変化の位置と量を自動的に識別することで高精度に漏水位置と量を求める漏水検知法を提案し、実験により有効性を検証した。

【スチューデントセッション④】土壌物理

[S-27]

地下水流条件下におけるバイオクロッキングの持続性評価

○吉田 綾・小島悠揮・神谷浩二・大石雅人

本研究では、地盤凍結工法への適用を目的に、地下水流条件下におけるバイオクロッキングの持続性を評価した。定水位透水試験により栄養剤を注入した結果、透水性は低下し、その効果は 4 週間程度持続した。さらに、透水性低下の発現や持続性は動水勾配よりも栄養剤の粘性や浸透・排出挙動に強く支配されることが明らかとなった。このことから、実用化に向けては栄養剤条件の最適化の検討が必要である。

[S-28]

水田の湛水深の違いが地温に及ぼす影響

○柴田航汰・今井咲菜・ディクソン千尋・関谷信人・渡辺晋生

水田では有機態窒素が微生物により無機態窒素に分解され、その分解速度は地温により変化する。本研究は湛水深と地温推移の関係を現場観測と数値計算から明らかにすることを目的とする。現場の気温と 5 cm 深地温、水位を観測した。水分・熱移動式に基づき地温分布を計算した。実測値では、水位が高い方の地温が高く、数値計算では水位が低い方の地温が高くなった。湛水深以外の要因が地温に影響していることが考えられる。

[S-29]

X 線 CT を用いた水田土壌中のメタンバブルの 3 次元解析

○高橋諒太郎・常田岳志・大竹 豊・辰野宇大・柏木淳一・濱本昌一郎

本研究では、X 線 CT を用いて水田土壌中のメタンバブルの存在形態を解明するため、水稻有り(p) および無し(np)の条件でポット培養実験を行った。その結果、np 条件では DAT14 日以前に表層 10mm 以内に分布していたバブルは DAT20 日以降に消失し、20mm 以深では時間の経過とともに増加した。p 条件では DAT30 日以前は根近傍の気相率が全体気相率の約半分であったが、DAT50 日以降に差が縮小した。

[S-30]

土中反応移動モデルを用いた間断灌漑が水田土中の酸化還元状態に与える影響の評価

○岩崎桃子・田崎小春・斎藤広隆・取出伸夫

間断灌漑は湛水により還元状態となる土壌に酸素を供給し、温室効果ガスであるメタンの発生を抑制する。本研究は、有機物分解を伴う物質の土中反応移動モデル(田崎ら、2025)を用いて、間断灌漑が土中の酸化還元状態に与える影響を評価した。落水期を設定することで土中への酸素が供給され、酸化反応が生じ、還元反応が抑制された。また常時湛水と比較し、メタン生成量の大幅な減少が予測できた。

[S-31]

水稻の生育段階における通気組織発達と土壌 CH₄動態の関係

○宮内藍子・安達俊輔・西脇淳子

本研究では、常時湛水条件下での水稻栽培において、生育ステージごとの根の通気組織(RA)発達と土壌メタン動態を測定した。その結果、RA は出穂期に最も発達する傾向を示し、その進展に伴い土中での CH₄酸化が促進された。また、一定以上発達した RA は、CH₄ガス輸送経路としての機能よりも、土壌への酸素供給としての役割が相対的に大きくなり、RA の機能的転換が示唆された。

[S-32]

修正版 HYDRUS による太陽光パネルが土中水分・熱動態に及ぼす影響評価

○種田悠杜・斎藤広隆・伴 琢也

営農型太陽光発電は太陽光パネルが太陽光を遮るため、作物の成長に影響を与える。そこで、作物生育に重要な要素である土中水分や熱動態に対する影響をシミュレーションにより評価した。太陽光パネルの影を時間で定式したプログラムを HYDRUS-2D (Šimůnek et al., 2018)に導入し、太陽光パネル下の圃場を表現した。圃場における実測結果の再現を通じてシミュレーション精度の向上を目指す。

[S-33]

Direct observation on deposition and clogging of Leonardite humic acid using porous microfluidics

OWANG Sitong・SUGIMOTO Takuya・KOBAYASHI Motoyoshi

自然有機物の一種であるフミン酸は、天然水や地下水に広く存在する。多孔質媒体内へのフミン酸の沈着・蓄積は目詰まりを引き起こし、透水係数を著しく低下させる。本研究では、多孔質マイクロ流体デバイスを用いて、pH・塩濃度などの溶液化学条件がフミン酸の沈着・目詰まり挙動に与える影響を可視化するとともに、圧力損失および透水係数の変化との関係を明らかにする。

[S-34]

メタン発酵消化液とバイオ炭の併用施用が草地土壌の N₂O ガス放出に及ぼす影響

○佐々木創太・澁谷怜恩・柳田圭介・高松利恵子・落合博之・藤川智紀

化学肥料の代替としてメタン発酵消化液の液肥利用が期待されている。本研究では草地更新の際にチモシーを播種。その際バイオ炭を併用し、土壌 EC や N₂O フラックスを経時的に計測した。メタン発酵消化液を施用する際に生じる N₂O ガスをバイオ炭が抑制する可能性について検討した。

[S-35]

Global Detection and Characterization of Flash Droughts Using the Standardized Soil Moisture Index (SSI) in ISIMIP3b Daily Simulations

○Sampa Islam・Julien Boulange・Fang Zhao

地球規模での干ばつは深刻な影響をもたらすが、近年は急速に進行するフラッシュドライアウトの重要性が高まっている。本研究では ISIMIP3b の日次土壌水分データを用い、SSI に基づいて干ばつおよびフラッシュドライアウトを検出・特性化する。さらに複数の気候強制条件下でモデル間の差異を比較し、将来気候 (SSP3-7.0 および SSP5-8.5) における全球および地域的な変化傾向を評価する。

【スチューデントセッション⑤】生態環境、農地造成・整備・保全

[S-36]

Deep Learning-Based Rice Yield Estimation Using Xception Architecture and UAV-RGB Imagery under Differing Irrigation Regimes

○Pande Made Ngurah Bayu Abdi Bagaskara・Julien BOULANGE

・I Made Anom Sutrisna Wijaya・Liyantono Liyantono

バリ島のスバックで UAV の RGB 画像と Xception を用い、AWD と慣行灌漑の収量予測を行った。現地調査では AWD 区 (1315.08kg) が慣行区を上回る収量を記録。モデル検証では RGB のみで R²=0.507、IKAW 指数で最高精度 0.617 を達成した。高価な多波長カメラなしで、Xception が灌漑の差異を学習し、安価なデータのみで高精度な予測が可能であることを証明し、持続可能な農業に貢献する。

[S-37]

フォトグラメトリを用いた降雨による侵食形状の可視化

○岩田知起・三浦菜名穂・近藤航樹・大澤和敏・平 瑞樹

喜界第2地下ダムの新設によって農業生産性が向上することが期待される。一方、強雨の発生増加に伴い土壌侵食量の増加が懸念される。本研究では適切な侵食対策を講じるうえで必要な侵食状況の把握を目的として、フォトグラメトリ技術を用いた土壌侵食形状の可視化・侵食量の推定を行った。その結果、侵食・堆積の形状や状況を可視化することができたが、侵食量推定の精度や実圃場での実用性について検討が必要である。

[S-38]

温州ミカンの樹体における NDVI の時間変動および季節変動と糖度の関係

○山岡美月・久米 崇・治多伸介

本発表は、温州ミカンの糖度予測モデルの構築を目指し、UAV による樹体の NDVI から時間変動・季節変動の明確化と糖度との関係を検討する。調査は約 600 本の樹体を対象に 2025 年 7 月から 12 月まで毎月一回程度の観測を 8 時から 16 時まで 1 時間おきに実施した。NDVI の値は年間を通じて朝・夕に高く、昼に低くなる傾向を示した。また水分が遮断された 9 月以降は NDVI が低い樹体ほど糖度が高くなる傾向がみられた。

[S-39]

食用バラ栽培におけるハダニ検出システムの精度改善に関する検討

○眞田怜奈・中筋穂奈美・岡山貴史・細川宗孝・木村匡臣・松野 裕

食用バラに付着するハダニの自動検出システム構築に向け、機械学習を用いた物体検知モデルの作成、精度向上手法の検討を行った。既存検知モデルの精度は画像において mAP50 が 9 割以上と高く評価されたが、動画に対する低い検知精度が課題であった。そこで、新たに葉を検知するモデルを構築し、ハダニ検知モデルと組み合わせることで、精度の向上を試みた。その結果、誤検知数が減少し、検知精度が向上することが示された。

[S-40]

UAV 観測を用いた NDVI データによる‘甘平’の糖度予測モデルの構築に向けた研究

○出口朔太郎・久米 崇・治多伸介

本研究は、柑橘の一種である甘平を対象として、UAV 観測による NDVI の時間別・月別の樹体状態の変化を把握することで、果実の糖度予測モデルの構築を目指すものである。調査圃場の樹体における時間別の NDVI は朝と夕方に高く、昼に低くなる傾向を示した。また、NDVI の月別パターンから、11 月から 12 月にかけての昼間の NDVI 変化量と果実糖度との間に明確な負の相関を確認することができた。

[S-41]

黒ボク土壌における稲わらマルチおよびカバークロープによる土壌侵食抑制効果

○中川智賀・渡邊裕純・西脇淳子

営農的な土壌侵食対策として、稲わらマルチおよびカバークロープを畑地に導入し、高強度降雨下における侵食抑制効果を検討するため、人工降雨装置を用いた土壌侵食実験を実施した。稲わら施用・カバークロープ播種から約 80 日後、115 日後、150 日後に人工降雨（平均 69.2mm/h で 60 分間）を与えた。稲わら区および CC 区では裸地区と比較して土壌流出量が 98%以上抑制され、流出水量も抑制された。

[S-42]

ため池をニホンウナギのゆりかごとするための研究

○白代奈々子・長岡誠也

現在、ニホンウナギの個体数は減少しており、成育場の環境改善が求められている。こうした背景から、成育場の候補としてため池を挙げた。池干し時の生態調査では、ウナギは確認されなかった。そこで、水域の連続性が重要であるとの知見を踏まえ、ため池から水路を通じて川に至るまでの連続性の調査を実施した。今後は、水系の段差数や累積高さ等を指標とし、環境 DNA の結果と組み合わせて成育場としての定量評価を計画している。

[S-43]

農業用排水路の水の中画像を対象とした魚類検出における YOLOv8・YOLO11・YOLO26 の性能比較

○田中 聡・前田滋哉・元木颯飛

農業用排水路の水の中画像を対象に、YOLOv8, YOLO11, YOLO26 の魚類検出性能を比較する。モツゴとコイを対象に、同一条件で学習した各モデルについて、検証用画像および GT ラベル付き画像を用いて精度評価と推論時間の比較を行い、水中画像に対する各モデルの特徴を整理する。検出精度と推論速度の両面から比較を行う。また、農業用排水路の水の中画像に適したモデルの特性を明らかにし、その適用可能性も考察する。

[S-44]

タイ東北部における土地利用・土地被覆分類結果が生態系サービス評価に与える影響の比較

○望月春佑

タイ東北部コンケン市を対象に、生息地質評価に用いる土地利用図の違いが評価結果に与える影響を検討した。衛星画像のミクセル分解により植生・水・土壌の割合を推定し、それを基に両生類全般用とシロアゴガエル用の改良型土地利用図を作成し、既存土地利用図との比較を行った。

【スチューデントセッション⑥】土質力学, 材料・施工

[S-45]

模型実験による群体の袋型根固め材の内部摩擦角の解明

○上野凌太郎・岡島賢治

ため池の耐震対策として、袋型根固め工法をため池の押え盛土とする技術が提案されている。しかし、袋型根固め材を群体として考えた際の内部摩擦角に関する先行研究はほとんどない。そのため、これを実験的に解明することを目的とした。本研究は、袋型根固め材の模型を作成し、群体としてせん断試験を行った。その結果、砂利単体のせん断強度と比べて、袋型根固め材の拘束圧によって群体のせん断強度が上がった可能性が示された。

[S-46]

無機系表面被覆材料の補強繊維における天然繊維の利用可能性

○山本拓未・長岡誠也

開水路の無機系表面被覆工法に含まれる化学繊維によるマイクロプラスチック流出抑制を目的に、天然繊維の利用可能性を検討した。本研究では、セメントモルタルにヘンプ及びサイザル繊維を混入し、強度・空気量・靱性を評価した。その結果、繊維混入率の増加で強度は低下したが、一部条件で品質規格値を満足した。空気量増加が強度低下要因と考えられた。天然繊維による靱性向上が確認され、適切な条件下での利用可能性が示された。

[S-47]

特性曲線法の拡張による農業用パイプラインの漏水同定

○須田 鼎・高橋悠斗・萩原大生・鈴木哲也

農業用パイプラインは耐用年数の超過に伴い、漏水発生件数が増加している。本研究は、モデルパイプラインの漏水を、特性曲線法に基づく水撃圧の計算値を用いて検出することを目的とする。本研究はバルブを急閉塞し、管内に発生させた水撃圧を観測し、特性曲線法で作成した水撃圧と比べることで漏水検出を試みた。シミュレーションによる漏水位置の検出は従来の漏水検出方法と比べて、迅速に検出できることが可能と考える。

[S-48]

小径コンクリートコアの AE エネルギー特性評価に関する研究

○伊東唯花・向井萌華・池田弘毅・柴野一真・鈴木哲也

Acoustic Emission (AE) は、コンクリート内部のひび割れ発生位置とその挙動を定量的に把握できる手法として注目されている。本研究では、ダム構造物から採取した粗骨材径が卓越する小径コンクリートコアを対象に、X 線 CT 法および AE 計測を導入した一軸圧縮試験を実施した。AE パラメータ解析および AE-SIGMA 解析を通じて圧縮応力場におけるひび割れの発生・進展挙動を評価した。

[S-49]

マルチバンド衛星による農道橋アスファルト舗装の表面状態推定

○中川健聖・田上慧華・田中 熙・柴野一真・鈴木哲也

近年、UAV を用いた画像解析による点検の高度化が進む一方、広域的な状況把握が可能な衛星データの活用にも期待が寄せられている。本研究では、マルチバンド衛星データを用い、農道橋におけるアスファルト舗装の表面状態を推定する手法を検討した。異なる波長帯の反射特性を分析することで、現地調査に代わる効率的な劣化診断の可能性を検証し、インフラ維持管理の効率化に向けた一助とすることを目的とする。

[S-50]

れき材と地盤材の境界面での粒径差がせん断抵抗角に与える影響

○生島琴乃・岡島賢治

本研究では、れき材と地盤材の境界面における粒径差がせん断抵抗角 ϕ に与える影響を、中型の一面せん断試験により評価した。試験は試験器の下箱に地盤材として豊浦砂を、上箱に粒径の異なる 4 種のれき材をそれぞれ詰めて行った。その結果、豊浦砂の内部摩擦角と比較して、れき材と豊浦砂との粒径差が広がるほど境界面でのせん断抵抗角は低減した。一方、この低減効果は粒径差 5 倍ほどで影響がほぼなくなることも明らかとなった。

[S-51]

CO₂の固定化に基づいた土の安定化処理-酸性土における固定化の検討-

○岩本裕紀・中野晶子・金山素平

カキ殻生石灰を用い、CO₂固定化を伴う酸性土(おんじゃく)の安定化処理を検討した。カラム試験の結果、配合比 1:0.50 は 1:0.25 より高い強度を示し、CaCO₃生成の促進が確認された。また、排水条件下で養生した供試体は非排水よりも一軸圧縮強度・ E_{50} が大きく、排水が強度増加に寄与することが分かった。一方で脆性の破壊も観察され、強度と延性の関係や CO₂固定量の評価方法についての検討が必要である。

[S-52]

廃棄カキ殻と MgCl_2 を用いた CO_2 の固定化による土の固化技術の検討

○大竹瑞季・金山素平

現在、環境保全に対する関心の高まりを背景に、周辺環境に配慮した地盤改良技術の開発が求められている。本研究では、廃棄カキ殻と CO_2 を有効活用した土の固化技術を検討した。日本古来の技術である三和土に着想を得て、 MgCl_2 および CO_2 を混入した廃棄カキ殻の固化特性を評価するため、バッチ試験により固化状況の把握と CO_2 回収率を算出した。さらに、カラム試験と一軸圧縮試験により強度特性を評価した。

[S-53]

せん断波速度を用いたため池堤体土の強度低下特性の評価に向けた基礎的検討

○元木張喜・上野和広

現在のため池堤体の耐震性照査手法では年代効果を考慮することが難しく、堤体土の強度を過小評価することが考えられる。本研究では、せん断波速度を用いて、より正確に堤体土の強度を評価する手法について検討した。土質材料にセメントを混合することで年代効果(セメンテーション)を模擬した供試体を対象に三軸試験を実施した結果、繰返し载荷に伴う強度低下特性とせん断波速度が相互に関係することが示唆された。

【スチューデントセッション⑦】土壌物理, 土質力学

[S-54]

土の有機物分解にともなう不凍水曲線の変化

○床次胡春・渡辺晋生

温暖化にともなう土中の有機物の分解促進は土の不凍水曲線にも影響を及ぼす可能性がある。そこで、土中の有機物量の減少と不凍水曲線の関係を明らかにすることを目的とした。試料には岩手黒ボク土と三重大学の砂質土に有機質堆肥を連用した土を用いた。試料を 38°C の恒温室に静置し、毎月有機物量と不凍水曲線を測定した。結果、有機物の減少量は岩手黒ボク土の方が多いいにもかかわらず、不凍水量は三重有機質土の方が減少した。

[S-55]

地表面被覆によるアルベド制御が地温、水分量および CO_2 フラックスに及ぼす影響

○有村穂高・小島悠揮・青木伸輔・吉岡有美・加藤千尋・神谷浩二

地表面被覆によるアルベド制御が地温・土壌水分・ CO_2 フラックスに与える影響を屋外実験で評価した。裸地、マルチ、玉砂利、雑草の4区画で比較した結果、玉砂利は地温上昇を抑制する一方で土壌の湿潤化が確認された。雑草は蒸発散により地温低下が示唆された。一方、マルチは高アルベドにも関わらず地温上昇を示した。以上より、被覆条件によって地中環境の応答が異なることが明らかとなった。

[S-56]

地下水流下にある凍結管周囲の土の温度分布に事前凍結が及ぼす影響

○栢木友希・藪内友佑・渡辺晋生・大石雅人・釘崎佑樹

土壌を凍結する際、土中水の流れに伴う熱の移流が大きい場合、凍土柱を結合する凍土壁を形成することは難しい。しかし、事前に凍土壁を形成し水の流路を変えておけば、その後は比較的高い冷却条件でも凍土壁を維持できると考えた。そこで、これを検討するためのカラム実験を行った。結果、凍土壁が形成されていても、土中水の流れがある場合に凍土壁を形成できない冷媒条件では、凍土壁を維持できないことが示唆された。

[S-57]

粉碎玄武岩の施用が土壌呼吸および土壌炭素形態に与える影響

○志田篤紀・朱 顔・辰野宇大・柏木淳一・濱本昌一郎

玄武岩施用が土壌呼吸および土壌炭素形態に及ぼす影響と、その水分依存性を室内培養実験により調べた。玄武岩施用は正味 CO_2 フラックスに有意な影響を及ぼさず、水分依存性も認められなかった。一方、玄武岩施用条件では水抽出溶存有機炭素の増加が確認された。交換態 Mg 量から推定した CO_2 固定量を加味した累積 CO_2 放出量は玄武岩施用条件で高くなり、低含水比条件を除き、時間経過とともに施用の有無による差は縮小した。

[S-58]

土壌の粒径画分別鉱物相の違いが Cs の吸着に与える影響

○黄 梁・西村 拓・橋井一樹・藤田優樹・登尾浩助

マサ土と黒ボク土を用いて土壌の粒径別画分における鉱物の種類および含有率と Cs の吸着・固定との関係を明らかにすることを試みた。篩別および沈降法で土壌を粒径分画した。X線回折の結果、粒径の減少に伴い粘土鉱物の含有率が増加する傾向が認められた。さらに、バッチ吸脱着試験により、粒径の減少に伴い固定態 Cs の割合が増加する傾向が認められた。これは、粘土鉱物含有率の増加に伴う FES の増加に起因すると考えられる。

[S-59]

根系周辺地盤における樹木振動の加速度応答の測定

○田中琢磨・猪瀬隼一・田中宣多

樹木根系は斜面安定に寄与するが、台風や地震に伴う外力を受ける場合、樹木の動的挙動が斜面に与える影響はよく分かっていない。そこで本研究の目的は、樹木振動が根系周辺地盤に伝達するかどうかについて加速度計を用いて加速度応答を明らかにすることである。結果として、樹木を強制振動させるケースでは根系周辺地盤への伝達はほとんどみられなかった。根系周辺地盤を振動させるケースでは樹木への伝達が確認された。

[S-60]

塩類溶脱が有明粘土の微小力学的挙動に及ぼす影響

○荒木佑生・金山素平

本研究では、塩類溶脱が有明粘土の微小力学的挙動に及ぼす影響を明らかにすることを目的として、マイクロインデンテーション試験を実施し、その微小力学的特性について検討を行った。液性限界試験および塑性限界試験の結果、溶脱処理後の試料では液性限界の減少および塑性限界の増加が確認された。また、電気伝導度 EC の低下に伴い、特定の EC 値を境として液性限界が急激に低下する傾向が確認された。

[S-61]

地盤内のせん断ひずみ計測に関する実験的検討

○神岡宏輔・園田悠介・澤田 豊

本研究では、地盤内のせん断ひずみを簡便に計測する装置を作製し、直接せん断土層を用いた実験により、地盤内のせん断ひずみの評価ならびにジオセルを地盤内に設置した場合の影響について検証した。その結果、地盤密度によって地盤内のせん断ひずみの深さ方向の変化が異なることがわかった。また、ジオセルを地盤内に設置した場合、中密では、地盤内のせん断ひずみが小さくなる傾向がみられた。

キーワード索引

3	
3D U-Net	[4-21]
3DP コンクリート	[T-5-1]
3次元計測	[8-18]
3次元測量	[T-10-3]・[T-10-5]
3次元点群データ	[4-5]
3次元データ	[4-11]・[4-17]
3次元モデル	[6-2]
4	
429 MHz	[2-48(P)]
4D モデル	[T-10-5]
4次元モデル	[T-10-2]
4プローブ法	[3-39]
6	
6か月アンサンブル予報	[7-15]
8	
802.11ah	[1-20]
A	
AI	[8-10]・[S-5]・[T-13-3]
AI エージェント	[T-13-5]
AI 画像解析	[4-30]
ALOS-4	[2-5]
APV	[1-22(P)]
AWD	[7-32]・[9-57]・[9-58]・[S-36]・[T-2-4]
Acoustic Emission (AE)	[3-36(P)]・[S-48]
Adequacy	[9-61]
Agricultural Area	[S-18]
Agriculture	[S-11]
Alternate Wetting and Dring (AWD)	[T-1-4]
Alternate Wetting and Drying	[9-56]
Aqua Crop	[S-11]・[S-15]
alternative proteins	[7-39]
B	
BIM/CIM	[5-29]・[T-10-1]・[T-10-4] ・[T-13-5]・[T-17-4]
BIM/CIM 技術	[T-10-5]
C	
CADMAS-SURF	[T-3-3]
CAE	[6-2]
carbon fiber	[S-19]
CH ₄	[2-30(P)]
Circular economy	[S-19]
CM 業務	[T-10-4]
CO ₂	[2-30(P)]・[S-51]・[S-52]
Circular water management	[9-40]
Climate change	[S-11]
Coastal reclaimed field	[2-18(P)]
Cs の吸着と固定能力	[S-58]
Cyclic Irrigation	[9-59]

D	
DEM	[S-22]
DO	[2-20]
Deep-Learning	[S-36]
Drainage reuse	[9-40]
Dual permeability モデル	[2-13]
d4PDF	[2-38]
drought	[S-35]
E	
ECI 方式	[T-10-4]
Eh	[2-20]
Equity	[9-61]
Eutrophication	[7-39]
eating habits	[7-39]
F	
FAO Irrigation and Drainage Paper No.56	[9-64]
FRPM 管	[4-42]
Farmer Water User Community (FWUC)	[T-1-4]
Floods	[S-18]
G	
GIS	[3-1]
GLUE	[7-25(P)]
GPS	[9-5]
GRUS	[S-49]
GX	[T-16-1]
GX (Green Transformation)	[T-1-1]
H	
HEC-RAS	[S-18]
HYDRUS-1D	[2-13]・[2-23]
HYDRUS-2D	[S-32]
I	
ICT	[1-17]・[9-5]・[9-66]
ICT 自動給排水栓	[9-34]
IDS	[T-10-1]
IFC	[T-10-1]
ISIMIP3	[S-35]
ISO	[4-36]
Interview	[S-6]
Irrigation Management	[9-58]
Irrigation Scheduling	[9-46(P)]
Irrigation design	[S-6]
Irrigation expansion	[9-40]
irrigation system efficiency	[9-56]
J	
Jークレジット	[T-16-1]
J クレジット	[T-16-3]
K	
KSAS	[9-12]

L		SWAT-PADDY		[7-41]
LPWA	[1-20]	SfM		[4-10]
LQ 式	[7-1]	Shallow groundwater		[2-18(P)]
LSTM	[7-4]	Small-scale farmers		[S-6]
LVLM	[8-38]	Socio-Hydrology		[9-46(P)]
Lasso 回帰	[5-17]	Soil Moisture	[S-22]・[S-35]	
M		Soil-Structure Interaction (SSI)		[4-24]
MCP	[T-13-5]	Spatial Analysis		[9-58]
Mass Balance	[9-59]	T		
Methane gas emission	[S-22]	TDR		[2-2]
MgCl ₂	[S-52]	TDR センサー		[9-69(P)]
N		TOPMODEL		[S-22]
NDVI	[2-56]	TWI		[9-58]
nitrogen	[S-19]	Total Nitrogen		[9-59]
NMF-EMMA	[7-28]	Traditional Irrigation Management		[9-46(P)]
O		U		
Optical flow	[2-1]	UAV	[2-9(P)]・[4-6]・[4-30]・[9-15(P)]・[S-36]	
Open BIM	[T-10-1]	UAV-LiDAR		[2-60(P)]
P		UAV モニタリング		[T-1-6]
PAWE	[T-2-2]	UFC		[T-5-4]
PAWEES	[T-2-1]	USLE		[2-39]
PFAS	[8-41(P)]	V		
phosphorus	[S-19]	VNA		[2-2]
PS 灰	[5-3]	Vector Network Analyzer		[2-1]
PS 灰系改質土	[3-30]・[5-2]	W		
Paddy Field Dam (田んぼダム)	[S-3]	WEPP		[2-38]
Paddy Fields	[9-59]	Water Stress		[9-61]
Penman 式	[9-64]	Water Use Efficiency		[9-46(P)]
Pipe Ring Stiffness	[4-24]	Weighing lysimeter		[2-18(P)]
Planet Scope	[7-17]	Wi-Fi HaLow		[1-20]
Pleiades	[7-17]	water balance		[9-56]
Pursat River Basin	[S-18]	X		
R		Xception		[S-36]
RC Pipe Load-Bearing Capacity	[4-24]	X 線 CT		[3-40]
RGB-Image	[S-36]	X 線 CT 画像		[S-48]
RMO	[1-30(P)]	X 線 CT 法		[3-36(P)]・[4-21]
Red swamp crayfish	[3-7]	Y		
Rice Yield Estimation	[S-36]	YOLO		[3-2]・[S-43]
Road networks	[S-18]	あ		
Recycling	[S-19]	アウトリーチ		[6-5]
S		アオコ		[8-15]
SAR	[2-3]・[2-4]・[2-5]・[8-39]	赤土流出		[T-4-1]
SAR 衛星	[9-7]	アカネ属		[3-16]
SATREPS	[T-1-1]・[T-13-3]	アカネ属羽化殻		[3-19(P)]
SECI モデル	[T-13-2]	アキアカネ		[3-17]
SNS	[6-5]	アコースティック・エミッション法		[8-6]
SPAD	[8-37]	味無し果		[1-18]
SS 流出動態	[7-1]	アタッチメント方式		[3-23]
SWAT+	[S-18]	圧縮破壊試験		[3-40]
		圧密・締固め		[5-19]

圧力計測	[2-7(P)]	営農型太陽光発電	[1-15]・[1-16]・[3-20(P)]・[S-32]
圧力波計測	[9-22(P)]	営農再開	[1-14(P)]
穴落ち	[2-7(P)]	液状化	[5-18]
アフリカ	[2-50]	液状化対策	[S-61]
アプリ	[2-45]	越水保護工	[5-5]
アミノ酸	[8-14]	越波流量	[T-3-3]
アメリカザリガニ	[3-8]・[3-9]・[8-32]	越流	[5-6]
アユ	[3-2]・[3-27(P)]	越流式魚道	[3-23]
有明粘土	[S-60]	エネルギー供給拠点	[T-12-2]
アルベド	[S-55]	エネルギー損失	[8-5]
暗渠疎水材	[9-50]	塩害	[2-53]
暗渠排水	[9-50]	円形すべり面法	[5-5]
暗渠排水管理	[9-48]	園芸用施設	[7-37]
アンサンブルカルマンフィルタ	[5-16]	遠心模型実験	[5-2]
アンサンブル気候予測	[S-23]	塩水遡上	[9-26]
安全性	[4-3]	堰柱	[4-19]
安定化处理	[S-51]・[S-52]	塩類化土壌	[9-27]
安定性	[5-21]	塩類集積	[2-51]
い		塩類土壌	[S-9]
飯舘村	[1-42]	塩類溶脱	[S-60]
池田湖	[7-24(P)]	塩類利用システム	[S-9]
池干し	[1-5]	お	
意識調査	[1-45]	オープンソースソフトウェア	[6-2]
維持管理	[1-14(P)]・[2-58]・[9-53(P)] ・[T-17-1]・[T-17-5]	大型機械化	[2-45]
異時点間比較	[T-17-1]	大型模型実験	[5-8]
一軸圧縮強度	[S-51]	オオサンショウウオ	[3-25]
一軸圧縮試験	[3-30]・[5-1]・[S-52]	岡山県	[1-24]
一次元土壌カラム	[2-16(P)]	沖縄	[T-4-1]
一次分解反応	[2-21]	沖縄県	[3-11]
一級河川	[7-3]	沖縄県赤土等流出防止対策	[7-1]
一酸化二窒素	[8-22]	押え盛土	[S-45]
溢水	[1-4]	音響測深	[9-18]
一斉間断送水	[9-41]	音源位置推定	[3-10]
一筆減水深	[9-48]	温室効果ガス	[2-25(P)]・[2-30(P)]・[2-32(P)] ・[8-26(P)]・[T-1-5]
稲作	[2-49]	おんじゃく	[5-1]
イネ白葉枯病	[S-12]	温水	[9-11]
イムノクロマト法	[3-12(P)]	温暖化	[3-17]
陰影の面積	[4-25(P)]	か	
インバータ制御	[T-16-5]	カーボンクレジット	[T-16-1]・[T-16-3]
インパクトファクター	[T-2-2]	カーボンニュートラル	[5-30]
う		改質	[T-9-3]
植え溝土壌	[2-7(P)]	開水路	[3-31]・[4-9]・[8-9]・[9-5]
ウクライナ農業	[T-14-1]・[T-14-2]	階層型ニューラルネットワーク	[8-15]
産土	[8-34(P)]	角落し	[9-47]
え		拡張 SPAC 法	[5-16]
江	[3-16]	攪乱	[8-26(P)]
衛星画像	[S-49]	花崗岩	[5-12]
衛星画像解析	[2-56]・[7-16]・[8-36]	河床地形	[T-3-2]
衛星データ	[S-12]	カジカ小卵型	[3-23]・[3-24]

果樹	[2-41(P)]・[S-5]	完全軟化強度	[5-22]
果樹園	[T-7-3]	乾燥地	[T-13-3]
河川横断構造物	[3-28(P)]	観測条件	[T-1-6]
河川水辺の国勢調査	[3-3]	間断灌漑	[9-62(P)]・[T-1-1]・[T-1-2] ・[T-1-3]・[T-1-5]・[T-1-6]
河川水位	[8-13(P)]	乾田直播栽培	[1-41(P)]・[T-8-1]
河川内工事	[7-6]	関東ローム	[2-3]
河川負荷量	[7-2]	干ばつリスク	[9-42]
河川流量	[7-13]・[7-14]	カンボジア	[T-1-1]・[T-1-5]
河川流量の復元	[9-42]	官民連携	[T-14-1]
河川連続性	[3-24]	管理	[T-5-1]
加速度	[4-45]	管路更生工法	[T-9-4]
型取りゲージ	[4-20]・[6-1]	が	
喝水	[7-30]	外来種	[3-13(P)]
喝水と氾濫	[7-23]	外来生物	[3-8]・[3-9]
湛水土壤	[2-20]	学生	[1-24]
活力	[1-29]	画像解析	[2-9(P)]・[5-9]・[8-10]・[8-13(P)]・[8-38]
可搬魚道	[3-27(P)]	ガビオンマットレス	[5-5]
可変量灌漑	[9-68(P)]	ガラス短繊維強化ポリエチレン管	[4-39]
紙マルチ除草	[3-19(P)]	含水比	[2-33(P)]
カラム実験	[7-44(P)]	岩石促進風化	[2-25(P)]・[2-42(P)]
管・開水路流れ	[8-7(P)]・[8-12]・[9-21]・[S-26]	き	
簡易舗装	[2-50]	気温	[7-15]・[7-44(P)]
灌漑	[9-14(P)]・[9-33(P)]・[9-43]	機械学習	[5-11]・[5-15]・[9-26]・[9-39(P)]
灌漑・排水システム	[T-1-3]	気候変動	[5-21]・[7-8]・[7-12]・[7-19] ・[S-2]・[S-55]・[T-1-1]
灌漑運営	[9-2]	気候要因	[7-33]
灌漑管理	[1-14(P)]・[S-4]	気象環境	[7-38(P)]
灌漑施設	[7-10]・[9-1]・[9-19]・[9-21]・[S-1]	既設頭首工	[5-28]
灌漑排水施設近代化	[T-14-2]	気相率	[2-41(P)]
灌漑用水路	[7-21]	機能診断	[2-57]・[4-2]・[4-8]・[4-22] ・[T-9-1]・[T-9-5]
灌漑用ため池の事前放流	[9-38]	気泡	[3-31]
柑橘	[9-66]	給水量推定	[9-9]
環境 DNA	[3-13(P)]	吸着等温線	[2-26(P)]
環境影響評価	[8-28(P)]・[8-33]	教育改善・FD	[1-19]
環境教育	[1-3]・[1-46(P)]・[T-16-2]	教育手法	[6-3]・[6-6]
環境情報協議会	[3-1]	境界条件	[T-3-2]
環境との調和への配慮	[3-1]	教師なし学習	[4-44]
環境トレーサー	[7-28]	強度低下特性	[S-53]
環境配慮	[S-42]	強度定数	[3-30]
環境配慮型農業	[1-8]	強風化土	[5-12]
環境配慮施設	[3-1]	共有資源管理	[9-2]
環境保全	[3-14]・[3-26]・[8-21]・[8-30] ・[8-31]・[8-37]・[8-40(P)]・[S-13]	極値統計	[7-22]
環境モニタリング	[7-34]	亀裂	[9-49]
関係人口	[1-24]・[1-25]	金属材料・瀝青材料・高分子材料	[3-43(P)]
間隙構造	[2-11]	ぎ	
還元反応	[2-19]	技術者育成	[6-3]・[6-6]
干渉 SAR 時系列解析	[2-35]	技術者教育	[6-1]
緩衝材設置型アンカー固定方式パネル工法	[4-1]	疑似漏水	[9-23(P)]
管水路	[8-3]・[8-9]		
勘助ため池	[5-18]		

議事録分析	[1-16]	原発事故	[1-42]
逆解析	[5-27]	玄武岩風化土	[S-51]
逆止弁	[8-5]	玄米収量・品質	[2-29(P)]
逆推定	[4-26]		
凝結時間	[3-37]	コーヒー収量	[7-33]
魚群探知機	[9-18]	降雨強度	[7-29]
魚道	[3-25]	降雨特性	[2-38]・[7-27]・[S-24]
魚道開発	[8-17]	降雨流出モデル	[7-43]
魚道改良	[3-23]	高温	[T-7-1]・[T-7-2]
魚類出現数	[S-43]	高温障害	[9-11]
魚類遡上	[3-22]	高解像度衛星	[7-17]
		鋼管	[3-34]
駆除	[3-7]	高吸水性ポリマー	[2-15]
駆除効果	[3-9]	公共インフラ	[T-5-2]
駆除手法	[3-8]	航空写真	[8-38]
熊本地震	[7-35]	孔食	[T-17-3]
クラウド	[9-10]	更新	[4-18(P)]
クラウド型ビューアー	[T-10-3]	更新事業	[8-9]
クラスター分析	[1-30(P)]	工事影響	[3-5(P)]
クラスタリング	[4-44]	降水量	[7-14]・[7-15]
クリープ	[4-36]	洪水緩和機能	[S-7]
クリープ特性	[3-41]	洪水対策	[9-39(P)]
クリギング	[7-26]	洪水貯留	[1-1]
黒ボク土	[2-13]・[2-14]	洪水流出	[4-16]・[7-5]・[7-36]・[7-37]
		鋼製ゲート	[9-47]
グラフィックファシリテーション	[1-40]・[1-43]	高精度化	[4-22]
群体	[S-45]	降雪・融雪	[7-8]
群落表面温度	[2-9(P)]	拘束治具	[3-32]
		構造物の設計手法	[5-30]
ケーシング削孔	[4-45]	工程短縮	[4-4]
計画手法	[T-3-4]	鉱物の還元溶解	[2-19]
計画設計	[T-3-1]	高分子材料	[4-41]
計画変更	[1-32]	工法	[4-43]
掲載論文	[T-2-2]	工法・施工	[3-43(P)]・[4-3]・[4-14]・[4-46]
経済効果分析	[9-47]		[S-50]・[T-5-1]・[T-5-3]
傾斜地	[2-17(P)]	工法・施行	[4-16]
継承	[1-10]	後方散乱係数	[8-39]
継承意欲	[1-26]	鋼矢板	[3-35(P)]・[4-18(P)]・[5-4]・[T-17-3]
研究動向	[T-2-1]	鋼矢板水路	[T-17-1]・[T-17-2]・[T-17-4]・[T-17-5]
研究プロジェクト	[T-4-1]	高齢者	[1-28]
建設用 3D プリンタ (3DCP)	[T-5-2]・[T-5-4]・[T-5-5]	小型 SAR	[1-17]
健全度診断	[4-44]	小型魚	[3-24]
建築施設	[4-30]	国営かんがい排水事業	[4-17]・[8-11]
		国外外来種	[3-7]
ゲート操作支援	[9-26]	コサイン類似度	[8-36]
ゲーム	[6-5]	子ども	[1-25]
原位置再構築	[4-4]	コミュニティ	[1-42]・[T-11-3]
限界摩擦速度	[2-33(P)]	米の外観品質	[9-12]
減勢柵	[S-20]	コロイド・粘土	[2-24]・[2-27(P)]・[2-28(P)]
現場観測	[S-59]		[S-33]

コンクリート	[S-48]	三次元点群データ	[T-17-4]
コンクリート開水路	[S-46]	三次元データ	[2-43]・[4-6]
コンクリートコア	[4-21]	算術平均粗さ	[4-25(P)]
コンクリートの性質	[4-29]	酸素	[T-4-2]
コンクリート壁面	[3-22]	散布材	[2-49]
根群分布	[9-67]	参与調査	[1-42]
混合解析	[7-28]	散乱	[2-3]
混合メタン発酵	[8-24]	山林渓流水	[7-43]
コンシステンシー限界	[S-60]	ざ	
コンビニエンスストア	[1-12]		
い		材料・施工	[4-41]
		材料押出方式	[T-5-5]
		材料調整	[9-16]
		雑草管理	[2-31(P)]
		残餌	[8-25]
合意形成	[1-40]・[T-13-4]	し	
	[T-13-4]		
	[5-25(P)]		
	[2-57]		
さ	[2-57]		
		シームレス解析	[7-23]
		市街化調整区域	[1-34]
		資源循環	[8-23]・[8-24]・[8-29]・[T-12-2]
			・[T-12-3]
サーマル画像	[9-15(P)]	施設機能診断	[4-19]・[9-22(P)]
サーモグラフィ	[S-16]	施設強靱化	[T-12-1]
載荷試験	[4-12]・[T-9-4]	施設点検	[2-59(P)]
災害事務ツール	[2-55]	自然乾燥	[T-12-3]
災害復旧	[4-6]・[7-35]	湿害	[T-4-2]
再現性の検証	[T-3-1]	質的分析	[1-26]
最小エネルギー法	[8-4]	湿度	[7-44(P)]
再生可能エネルギー	[1-15]・[9-20]・[S-15]・[T-12-1]	室内実験	[2-40]
再生農業	[8-35(P)]	質量減少率	[3-33]
最適化	[7-19]	質量変化率	[3-32]
碎波圧	[T-3-3]	シナリオ解析	[2-23]
栽培管理用水	[9-4]	シミュレーション	[1-13(P)]・[5-28]
サイホン	[9-45]	シミュレーション解析	[3-40]
再劣化	[T-9-2]・[T-17-2]・[T-17-5]	締固め	[5-13]
魚の糞	[8-25]・[T-12-3]	締固め試験	[5-1]
酒米	[8-34(P)]・[9-11]	社会計画	[1-38]・[8-28(P)]・[T-16-2]
作業効率	[2-45]	社会実装	[T-2-4]・[T-5-2]
作付実態調査	[1-33]	社会水文学	[S-23]
搾乳	[8-27(P)]	社会調査	[T-1-3]
作物水ストレス指数 (CWSI)	[9-68(P)]	社会的条件	[S-17]
作物生長モデル	[7-32]	遮光	[1-22(P)]
作物タイプ	[7-20]	遮水	[5-4]
作期分散	[9-7]	斜方撮影法	[5-9]
サツマイモ基腐病	[9-51]	斜面安定	[5-14]・[5-24(P)]・[S-59]
サトウキビ	[9-29]	斜面角度	[4-27]
査読プロセス	[T-2-2]	週間アンサンブル予報	[7-18(P)]
サブサハラアフリカ	[9-43]	秋耕	[T-8-1]
サロゲートモデル	[4-26]	集住化	[T-11-1]
参加型灌漑管理(PIM)	[9-41]・[T-1-4]	集水井	[2-59(P)]・[2-60(P)]
三角堰	[T-3-5]	修繕記録	[9-53(P)]
産業経済計画	[1-37]	週単位観測	[7-2]
三軸圧縮試験	[3-30]		
三次元点群	[2-60(P)]・[4-10]		

集落維持	[T-11-2]	時系列データ	[8-13(P)]
集落営農組合	[1-42]	時系列変化	[8-18]
集落営農組織	[1-8]	時系列モデル	[7-30]
集落活動	[1-26]	自己相関ロックイン法	[9-54(P)]
集落の消滅	[1-44]	自己評価	[1-11]
収量構成要素	[2-47]	地震	[5-20]
主観的	[1-29]	地震応答解析	[5-5]
取水障害	[8-20(P)]	地震時安定性	[5-5]
種分布モデル	[3-3]	地震時挙動	[S-59]
浚渫	[3-11]	地震時動水圧	[8-1]・[8-2]
ショート動画	[6-5]	地すべり	[5-24(P)]
省エネ	[9-10]	地すべり土	[5-22]
省エネルギー	[8-9]・[T-12-1]・[T-16-1]	地すべり防止施設	[2-59(P)]・[2-60(P)]
省エネルギー化	[T-16-4]・[T-16-5]	事前放流	[1-5]
消化液	[T-12-3]	持続性	[S-27]
小規模揚水	[8-5]	自動給水栓	[7-11]・[9-10]・[9-11]
小径コア	[3-36(P)]・[S-48]	自動設計	[T-13-5]
小口径管路	[8-17]	自動走行トラクタ	[1-23(P)]
硝酸態窒素	[9-29]	自動水管理	[9-13(P)]
消費水量	[9-65]	地盤沈下	[2-35]
照明光	[4-25(P)]	地盤の変形	[2-34(P)]・[4-23]・[S-50]
将来予測	[T-1-2]	地盤変状対策	[4-33]
省力化	[1-14(P)]・[9-44]	重回帰分析	[1-7]・[1-18]
初期判断	[T-16-5]	獣害	[1-9]
食料安全保障	[T-16-4]	柔構造底樋	[1-2]
所有者名義	[T-6-2]	住宅再建	[T-11-2]
処理水利用	[8-41(P)]	受益者満足度	[1-32]
シラス台地	[7-29]	樹園地	[1-32]
白米千枚田	[T-11-4]	樹脂管	[3-41]
飼料用トウモロコシ	[8-36]	樹木	[S-59]
新規格	[4-42]	循環灌漑	[9-39(P)]
新技術導入	[T-10-4]	常時計測	[8-3]
伸縮管	[4-33]	状態監視	[5-10]
侵食	[5-6]	状態推定	[9-23(P)]
浸潤実験	[2-13]	蒸発散	[1-22(P)]・[9-65]
深層学習	[3-2]・[4-8]・[4-21]・[7-13] ・[7-14]・[8-6]・[8-13(P)] ・[S-5]・[S-43]	蒸発散量	[T-7-3]
浸透	[5-8]	蒸発・蒸発散	[7-10]
浸透流	[2-8(P)]・[8-19]	情報化施工	[4-17]・[T-10-5]
浸透量	[7-11]	情報化施工技術	[2-44]・[4-11]
振動	[4-45]	情報通信システム	[8-8]
信頼区間	[7-2]・[7-3]	除草	[2-52]
心理的資本	[1-26]	徐放	[8-14]
森林土壌	[2-30(P)]	事例	[T-13-1]
		人工降雨実験	[2-42(P)]・[S-41]
		人工風	[7-44(P)]
じ		す	
ジオシンセティックス	[2-61(P)]	巣穴	[3-8]・[8-32]
ジオセル	[2-61(P)]・[4-34]・[4-40]・[S-61]	水撃圧	[8-1]・[8-7(P)]・[S-47]
事業効果検証	[2-56]	水産土木	[T-3-3]
時空間分布特性	[3-10]	水質	[7-27]・[7-40]・[9-39(P)]

水質変化	[S-24]	水利転用	[1-39]
水食	[2-42(P)]	水利ネットワーク	[T-6-2]
水深	[3-18]・[3-28(P)]・[8-26(P)]	水理模型実験	[T-3-3]
水深再現	[9-9]	水路	[T-15-3]
水生昆虫	[3-4]・[3-11]・[3-19(P)]	水路壁載荷法	[4-12]・[T-9-5]
スイゼンジノリ	[8-34(P)]	数値解析	[2-39]・[4-31]・[4-37]・[4-40] ・[5-26]・[5-27]・[5-28] ・[8-19]・[9-50]・[T-3-2]
水中測量	[4-48]	数値シミュレーション	[8-2]
推定	[9-14(P)]	数値標高モデル	[2-43]
水田	[2-19]・[2-21]・[2-22]・[2-32(P)] ・[7-41]・[8-22]・[S-31]・[T-1-5]	数値モデル	[9-32(P)]
水田開発	[9-42]	数値流体力学	[T-3-1]・[T-3-3]
水田灌漑	[7-10]	数量化Ⅱ類	[5-25(P)]
水田畦畔	[2-49]	数理化理論Ⅲ類	[1-30(P)]
水田高度利用	[2-36]	スコア評価	[3-21(P)]
水田水温	[9-15(P)]	ステンレス鋼	[4-18(P)]・[T-17-3]
水田生態系	[3-20(P)]・[3-21(P)]	ストックパイル	[9-16]
水田湛水	[T-1-6]	ストックマネジメント	[4-5]・[5-30]・[T-9-1] ・[T-16-5]
水田転換園	[2-41(P)]	スパック	[7-32]
水田転換畑	[2-23]	スマート農業	[1-17]・[2-48(P)]・[T-13-3]
水田水環境工学	[T-2-1]	スマートフォン	[4-6]
水田水管理	[9-9]	スラリータンカー	[9-30]
水田用水管理	[S-2]	せ	
水田流域	[7-42]	生育診断	[9-8]
水田輪作	[2-36]	生育調査	[8-31]
水稻	[9-8]	製塩	[S-9]
水稻乾田直播	[2-36]	生活生業技術	[1-10]
水稻経営収支	[1-41(P)]	製管工法	[T-9-4]
水稻生育モデル	[7-16]	生成 AI	[T-13-1]・[T-13-2]・[T-13-4] ・[T-13-5]
水分移動	[2-6(P)]・[2-8(P)]・[2-12] ・[2-13]・[2-16(P)]・[S-30]・[S-56]	生息環境	[3-4]
水分特性曲線	[2-15]	生態環境	[S-42]
水面栽培	[8-16]	生態系	[1-9]・[3-22]・[3-26]・[S-44] ・[T-8-2]
水門	[8-10]	生態系配慮	[T-8-1]
水文観測	[S-25]	生態系配慮技術	[3-20(P)]
水文地形データ	[3-3]	静置時間	[2-27(P)]
水文統計	[7-9]・[7-22]	精度評価	[T-3-2]
水理学的波動	[S-26]	性能設計	[4-36]
水利組合	[T-14-1]	性能評価	[4-13]・[T-9-2]
水利権	[1-39]	生物音響	[3-6(P)]・[3-10]
水理検討	[8-11]	生物多様性	[1-3]・[3-4]・[3-11]・[3-15] ・[3-21(P)]・[S-44]・[T-8-1]
水理構造物	[3-43(P)]	生物多様性評価	[3-6(P)]
水利構造物	[8-11]	生物モニタリング	[3-12(P)]
水利システム	[T-15-3]	成分数	[9-49]
水利システムの計測・管理・制御	[8-12]・[9-6]	世界農業遺産	[T-11-4]
水理システムの計測・管理・制御	[9-3]	赤外線	[9-54(P)]
水利施設	[T-9-1]	赤外線応力計測	[9-22(P)]
水理実験	[4-38]		
水理条件	[8-17]		
水利組織	[S-4]		
水利秩序	[1-39]		

積雪	[4-27]	堆肥化	[8-25]
セグメンテーション	[1-18]	退避場	[3-16]
施工	[4-18(P)]	台風	[1-1]
施工機械	[4-3]	耐摩耗性	[T-5-5]
石灰岩帯水層	[7-26]	耐用期間	[4-1]
設計基準	[8-7(P)]	太陽光発電	[T-12-1]
設計諸元	[4-14]	太陽光パネル	[1-22(P)]
設計段階の活用	[5-29]	耐用年数	[3-29]
節水	[9-27]・[9-55(P)]	タイワンシジミ	[3-13(P)]
セメント改良	[5-6]	タカナ	[8-31]
セメントミルク	[4-15]	多孔質マイクロ流路	[S-33]
セラード	[9-60]	田越灌漑	[9-45]
先行運転	[9-35]	田越し灌漑	[T-1-3]
せん断波速度	[S-53]	多点ポンプ注入送水系システム	[8-4]
せん断ひずみ	[S-61]	多摩地域	[3-15]
線引き	[1-35]	ため池	[1-1]・[1-4]・[4-14]・[4-43] ・[4-46]・[4-48]・[5-2]・[5-3] ・[5-4]・[5-6]・[5-20]・[5-21] ・[5-23]・[7-5]・[7-12]・[7-17] ・[8-38]・[9-16]・[S-42]・[S-53] ・[T-10-2]・[T-10-3]・[T-10-4] ・[T-15-2]・[T-15-3]
そ		ため池改修	[9-17]
ソーシャルキャピタル	[1-7]	ため池監視システム	[S-25]
ソイルセメント	[2-50]	ため池改修工	[T-10-5]
総合的防除	[9-51]	ため池堤体	[5-5]
相乗効果	[9-37]	ため池底泥	[8-31]
送水システム	[8-9]	ため池分布	[T-6-2]
相対後翅長	[3-17]	ため池保全	[7-34]
相対湿度	[9-64]	多面的機能	[7-34]
相対前翅長	[3-17]	多面的機能支払金	[2-61(P)]
相対動弾性係数	[3-33]	多面的機能支払交付金	[1-11]・[T-16-3]
側径	[1-18]	多目的灌水	[T-7-3]
促進中性化	[3-31]	タロイモ水田	[S-14]
速度効果	[5-12]	たわみ	[4-39]
側壁角度	[4-5]	たわみ管	[1-2]
側壁たわみ	[4-12]	単回帰分析	[7-33]
粗骨材	[3-36(P)]	タンクモデル	[7-25(P)]
阻止率	[1-13(P)]	単孔式希釈試験	[7-26]
遡上	[3-2]	炭酸カルシウム	[S-51]
遡上行動	[8-17]	単収	[7-32]
遡上成功率	[3-24]	湛水開始日	[9-7]
遡上阻害	[3-25]・[3-27(P)]	淡水魚類	[3-3]
粗度係数	[6-1]	炭素固定	[2-32(P)]・[2-42(P)]
た		炭素循環	[2-30(P)]
タイ	[7-34]	短波長赤外バンド	[1-21(P)]
大気安定度	[7-24(P)]	田んぼダム	[9-34]・[9-36]・[9-37]・[9-38] ・[S-23]・[T-16-3]
耐久性	[4-7]	だ	
堆砂	[8-18]	大学生	[1-45]
対策費	[1-13(P)]		
堆砂形状調査	[9-18]		
耐食性	[4-18(P)]		
対処方策	[8-32]		
耐震性能評価	[4-19]		
耐震補強	[4-14]・[4-46]・[4-48]		
体積含水率	[5-9]・[9-31(P)]・[9-69(P)]・[S-55]		

大規模経営	[9-60]	地名	[1-44]
大規模降雨	[7-37]	茶	[T-7-1]
大規模洪水	[7-19]	着底管理	[4-45]・[4-47]
大区画	[2-45]	中間支援組織	[1-24]
大区画水田	[2-36]	中山間地域	[1-3]・[1-8]・[1-9]・[1-15] ・[1-25]・[1-28]・[1-31]・[1-42] ・[2-48(P)]・[8-39]・[S-5]
ダイズ	[T-4-2]	超音波	[T-9-3]
大豆作	[9-60]	超音波法	[3-42]
大都市近郊	[1-34]	長期間データ	[7-3]
打音調査	[4-44]	長期性能	[4-42]
濁水取水	[2-37]	長期性能試験	[4-36]
打撃反射波	[3-34]	長期中干し	[T-8-1]
ダムコンクリート	[3-36(P)]	調査計画	[1-33]
ダム流入量予測	[7-18(P)]	鳥獣害	[1-13(P)]
弾完全塑性解析	[5-26]	調整池	[S-2]
弾性波	[8-6]	調整池型ため池	[1-1]
弾塑性有限要素解析	[5-18]	貯水回復期間	[S-25]
団粒構造	[2-31(P)]	貯水池の土砂管理	[9-18]
ち		貯水量予測モデル	[5-11]
地域	[1-29]	沈下	[4-32]
地域計画	[1-43]・[8-34(P)]	沈砂池	[3-11]
地域コミュニティ	[T-11-1]・[T-11-2]	沈着	[2-27(P)]・[S-33]
地域循環経済	[1-15]	つ	
地域頻度解析	[7-22]	通水阻害	[3-13(P)]
地温	[S-55]	土構造	[5-19]
地下灌漑	[9-29]	土の水分特性	[S-54]
地下浸透・地下水流動	[7-27]	土の静力学的性質	[5-13]・[5-14]・[5-22]・[S-50]
地下水	[5-24(P)]・[7-28]・[7-30]・[7-42]	津波被災農地	[2-53]
地下水位	[2-51]・[7-31]	て	
地下水位予測	[7-30]	低温高窒素濃度	[9-33(P)]
地下水涵養量	[7-29]	定常水理解析	[8-4]
地下水浸透・地下水流動	[5-10]	低水位管理	[1-5]・[S-7]・[S-25]
地下ダム	[4-45]・[4-47]・[5-11]・[8-4]	低水管理	[1-39]
地球温暖化対策	[T-16-4]	堤体改修	[9-16]
地球環境	[7-38(P)]・[8-21]・[8-40(P)] ・[S-34]・[T-16-2]	低炭素化	[T-16-4]・[T-16-5]
筑後川流域	[7-4]	底泥土	[5-3]
蓄積損傷	[4-19]	底版変形	[4-12]
蓄電池	[T-12-1]	低頻度データ	[7-3]
知識創造	[T-13-2]	適応型有限要素法	[5-7]
治水安全度	[9-35]	テキストマイニング	[9-53(P)]
地中灌漑	[9-27]・[9-55(P)]	適正な管理	[T-6-2]
地中連続壁	[4-45]・[4-47]	適地適作	[1-42]
窒素	[7-40]	適用範囲	[T-3-1]
窒素移動	[2-16(P)]	鉄筋コンクリート	[4-29]・[T-5-1]
窒素吸収能	[8-16]	鉄筋コンクリート水路	[4-20]
窒素収支	[2-21]・[9-33(P)]	鉄鋼スラグ	[2-58]
窒素濃度	[2-20]・[9-32(P)]	添架水管橋	[4-2]
地均計算	[2-43]	転作プロセス	[8-36]
地表排水	[9-52]・[T-3-4]	天水田	[2-49]
地表面 CO ₂ フラックス	[S-55]		

天水畑作	[8-35(P)]	土砂収支	[S-14]
天水畑	[9-60]	土砂水理	[2-24]
天然繊維	[S-46]	土砂撤去	[4-6]
で		土砂流出	[7-20]
データ駆動水稲作	[9-12]	土砂流出防止	[5-23]
データ同化	[9-9]	ドジョウ	[3-20(P)]
泥炭	[4-35]	土壌	[7-41]・[8-30]・[S-29]・[S-57]
デジタル技術	[4-6]	土壌環境	[2-21]
デジタルツイン	[4-19]	土壌環境と植物根系	[2-10(P)]・[7-36]・[S-13]・[S-29]
デジタルプラットフォーム	[2-44]	土壌空気	[2-12]・[S-34]
電気探査	[4-15]	土壌構造	[2-11]・[2-34(P)]
伝統技術継承	[T-11-4]	土壌鉱物	[2-26(P)]
デンドロメータ	[2-1]	土壌侵食	[2-38]・[2-39]・[2-40]・[8-29]
伝播時間による動弾性係数の相対値	[3-32]		・[S-14]・[S-37]・[S-41]・[T-4-1]
田面不陸	[9-14(P)]	土壌水分	[1-22(P)]・[2-3]・[8-29]・[9-29]
電力消費	[8-27(P)]	土壌水分計測	[2-4]
と		土壌水分熱動態	[S-32]
透気係数	[3-31]	土壌水分量	[2-2]・[2-5]
凍結工法	[S-27]	ドジョウ属	[8-17]
凍結融解抵抗性	[3-32]	土壌炭素	[2-31(P)]
頭首工	[4-4]・[4-19]・[5-8]・[8-20(P)]	土壌の熱的性質	[2-11]・[2-12]・[S-28]・[S-56]
	・[9-53(P)]・[T-13-5]	土壌の物理化学的性質	[2-10(P)]・[2-11]・[2-24]
凍上・凍結	[S-56]		・[2-28(P)]・[S-34]・[S-57]
透水係数	[7-26]	土壌被覆	[S-41]
透水性	[S-27]	土壌有機物	[S-54]
透水性変化	[5-12]	土壌冷却	[2-12]
統制的水配分	[9-41]	土石流	[5-23]
凍土・凍結	[S-54]	土層改良	[2-47]
糖度推定	[1-18]	土中水	[5-24(P)]
登攀行動	[3-22]	土木系 CAD システム	[6-2]
東北タイ	[7-7]・[S-9]	ドローン搭載グリーンレーザ	[T-10-3]
特殊土壌	[S-37]	な	
特性曲線法	[S-47]	内部摩擦角	[5-15]
特定外来生物	[3-12(P)]	内面載荷法	[T-9-5]
徳之島	[2-40]	中干し	[2-22]・[3-16]
都市計画区域	[1-35]	中干し延長	[2-29(P)]
都市農業	[1-12]・[3-15]	中干し期間の延長	[7-11]
都市農地	[1-20]	ナガイモ	[2-7(P)]
土地改良区	[9-2]・[T-16-3]	鳴き声調査	[3-5(P)]
土地被覆	[8-35(P)]	ナゴヤダルマガエル	[3-5(P)]
土地利用計画	[1-6(P)]・[1-36(P)]・[2-46]・[S-44]	ナローマルチビーム測深	[T-10-3]
土地利用ゾーニング	[1-35]	軟弱地盤	[2-61(P)]・[4-32]
トノサマガエル	[3-5(P)]	に	
塗膜下腐食	[T-17-2]	新潟県中越地震	[1-27]
トレードオフ	[3-16]	新潟平野	[2-35]
トレンチャー耕起	[2-7(P)]	二次製品	[4-16]
豚糞炭	[2-15]	二次製品フルーム	[4-12]
トンレサップ湖	[7-24(P)]	二次抵抗制御	[T-16-5]
ど		二次養生	[3-37]
動的同位体分別	[7-44(P)]	二値化処理	[4-25(P)]

日射	[S-28]	農業用パイプライン	[3-13(P)]
ニホンアマガエル	[3-16]	農業流域	[7-21]
ニホンウナギ	[3-22]・[3-23]・[S-42]	農作業安全	[1-19]
日本最古ダム式溜池	[T-6-1]	農産物認証制度	[1-8]
乳酸菌	[8-24]	農村 RMO	[1-27]・[1-30(P)]
乳酸発酵前処理	[8-23]	農村計画	[1-31]・[T-11-1]・[T-13-2]
ニンニク	[2-17(P)]	農村集落再編	[T-11-1]
ね		農村振興	[1-6(P)]・[1-9]・[1-11]・[1-26] ・[1-37]・[1-38]・[1-42] ・[8-28(P)]・[T-16-2]
根	[2-16(P)]	農地・農業用施設等災害復旧支援システム	[2-55]
ネオニコチノイド系殺虫剤	[7-42]	農地環境	[3-14]・[8-29]・[S-40]
熱移動式	[S-28]	農地造成	[2-52]・[S-38]
熱収支	[7-24(P)]	農地中間管理機構関連農地整備事業	[1-32]
熱収支解析	[4-26]	農地転用	[1-34]
熱弾性応力	[9-54(P)]	農地土壌汚染対策	[T-14-2]
熱容量	[S-28]	農地の汎用化	[2-47]
根の通気組織	[S-31]	農地排水	[9-52]
年河川負荷量	[7-3]	農地保全	[1-6(P)]・[2-38]・[2-39]・[2-40] ・[2-52]・[2-54(P)]・[2-56] ・[S-37]・[S-41]・[T-4-1]
年代効果	[S-53]	農用地計画・整備	[1-36(P)]・[2-46]
粘着力	[5-15]	能登半島地震	[1-27]・[8-38]・[T-11-1]・[T-11-2]
粘土鉱物	[5-22]・[S-58]	法面覆土	[7-36]
年齢層	[1-10]	法面復旧	[4-6]
の		法面保護	[2-61(P)]
農業アルバイト	[1-45]	は	
農業委員会	[1-16]	廃棄カキ殻	[S-51]・[S-52]
農業インフラ	[T-14-1]	配合設計	[2-49]
農業経営	[T-11-3]	廃止ため池	[S-20]
農業残渣	[S-15]	廃止ため池施工後の経過年	[3-18]
農業集落排水	[8-41(P)]	排水過程	[5-9]
農業集落排水施設	[T-12-1]	排水管理	[9-21]
農業振興地域	[1-35]	配水管理用水	[9-4]
農業情報システム	[9-8]	排水機場	[9-24(P)]
農業水利施設	[3-12(P)]	排水再編	[8-11]
農業水利施設保全補修ガイドブック	[T-9-1]	排水施設	[4-16]・[9-52]・[T-3-4]
農業センサス	[S-17]	排水性	[2-23]
農業脱炭素	[T-16-1]	排水路	[1-14(P)]・[3-35(P)]
農業土木教育	[6-4]	破壊	[2-27(P)]
農業農村工学	[6-5]・[T-13-1]	ハス田地帯	[3-8]
農業農村工学サマーセミナー	[S-10]	畑作農業者	[1-45]
農業農村整備	[T-7-2]・[T-10-1]	畑地	[1-33]
農業農村整備事業	[2-44]・[3-1]	畑地灌漑	[9-28]・[9-31(P)]・[9-63]・[9-67] ・[9-69(P)]・[S-1]・[S-5]
農業水利用を考慮した水循環モデル	[7-25(P)]	畑地かんがい	[T-7-2]
農業用 UAV	[4-11]	畑地用水計画	[9-65]
農業用管水路	[8-1]	ハダニ	[S-39]
農業用水	[7-8]	破断位置	[3-29]
農業用水管理	[9-7]	波長	[3-42]
農業用水基準	[2-37]		
農業用水路	[9-20]		
農業用ため池	[3-9]・[5-25(P)]・[S-16]・[T-6-2]		
農業用ダム	[8-18]		
農業用排水路	[S-43]		

八郎湖流域	[7-23]		
発注者情報要件	[T-10-1]		
反射強度	[S-16]		
反応移動モデル	[2-19]		
販路確保	[1-12]		
ば			
バイアスコア	[7-18(P)]		
バイオクロッキング	[S-27]		
バイオ炭	[2-40]		
バイオマス	[T-12-3]		
バイオマス発電	[S-15]		
暴露	[3-37]		
番水	[T-6-1]		
伴走支援	[T-11-2]		
パイピング	[5-7]		
パイプインパイプ工法	[4-33]		
パイプライン	[4-32]・[4-35]・[4-38]・[8-2]		
	・[8-6]・[9-5]・[9-22(P)]		
	・[9-23(P)]・[S-47]		
パッシブ赤外線サーモグラフィ	[4-26]		
パルスパワー	[2-52]		
ひ			
被害	[5-20]		
被害把握ツール	[2-55]		
東大阪市	[1-12]		
非機能要求グレード 2018	[8-8]		
非出水期河川流量	[7-6]		
非出水期施工	[4-4]		
ひずみ計測	[2-7(P)]		
非接触検出	[S-47]		
非線形回帰	[2-14]		
非超過確率	[7-2]		
筆ポリゴン	[7-37]		
非定常的な水理現象の解析	[8-7(P)]		
秘匿処理	[S-17]		
避難	[1-4]		
非破壊検査	[4-19]・[9-54(P)]・[T-5-1]		
ひび割れ検出	[4-21]		
ひび割れ調査	[4-30]		
被覆確率	[7-2]		
比誘電率	[2-2]		
標準化・国際化	[T-5-2]		
表層透気試験	[4-28]		
表面粗さ	[4-8]		
表面含浸工法	[3-38]・[3-39]・[4-9]		
表面含浸材	[T-9-3]		
表面状態推定	[S-49]		
表面走査法	[3-42]		
表面被覆工法	[3-38]・[S-46]		
品質・安全性	[T-5-2]		
		び	
		ビオトープ	[3-18]
		微細な土の粒	[2-33(P)]
		ビッカース硬さ	[3-38]・[3-39]
		微動アレイ	[5-16]
		ビニールハウス	[4-27]
		ぶ	
		ファインチューニング	[8-15]
		負圧差灌漑	[9-55(P)]
		フィルダム	[7-35]
		風食	[2-33(P)]
		不確実性評価	[7-25(P)]
		負荷量	[7-40]
		複合管設計	[T-9-4]
		複列砂礫堆	[8-20(P)]
		袋型根固め材	[4-14]・[4-46]・[4-48]・[S-45]
		腐食	[3-35(P)]・[T-17-3]
		腐食実態	[T-17-4]
		腐食速度	[T-17-1]
		腐食劣化	[T-17-1]
		付着試験	[4-13]
		付着力	[3-29]
		復旧農地	[2-53]
		不同沈下	[4-35]・[4-37]
		フミン酸	[S-33]
		フレームワーク方式	[T-10-4]
		ふん尿スラリー	[9-30]
		ぶ	
		物質循環	[8-21]・[8-30]・[8-31]・[S-29]
			・[S-57]
		物体検出	[S-39]・[S-43]
		物体検出モデル	[3-2]
		文化的景観	[T-15-3]
		分散誤差	[5-26]
		分布型水循環モデル	[7-23]
		分布型流出モデル	[7-4]
		文理融合	[T-13-3]
		分類器	[9-54(P)]
		ぶ	
		プレキャスト	[T-5-4]
		プレキャストコンクリート	[3-33]・[3-37]
		プレキャスト底樋	[1-2]
		プレファブ化	[4-4]
		へ	
		ヘーゼン・ウィリアムス公式	[4-38]
		平常時操作	[8-3]
		平面二次元河床変動解析	[2-37]
		壁面改良	[3-24]
		偏波	[2-3]・[2-4]

ペ	
ベーシックインターク・レート	[9-49]
ベローズ	[4-33]
弁開度制御	[T-16-5]
ベントナイト混合土	[4-43]
ベントナイトシート工法	[1-2]

ほ	
飽和透水係数	[8-19]
補強繊維	[S-46]
補強土工法	[T-6-1]
補修	[T-9-2]
補修工	[T-17-5]
補修工法	[4-28]
圃場条件	[1-8]
圃場整備	[1-32]・[1-36(P)]・[2-10(P)] ・[2-45]・[2-46]・[2-47]・[S-8] ・[S-39]・[S-40]・[T-8-2]
ほ場整備	[2-43]
ほ場整備工	[5-29]
ほ場整備事業	[3-5(P)]
圃場排水	[9-50]
圃場排水性	[1-21(P)]
圃場排水の逓減曲線	[2-23]
圃場水管理	[1-17]・[9-44]
保水性	[2-14]
保全対策	[T-17-1]・[T-17-5]
舗装	[S-49]

ぼ	
ボーリング孔	[4-15]
防災	[1-4]
防食塗装	[T-17-2]
防草効果	[2-58]

ぼ	
ポイントゲージ	[T-3-5]
ポリイオンコンプレックス	[8-14]
ポリエチレン管	[3-41]
ポリマーセメントモルタル	[4-9]
ポンプ制御	[9-10]
ポンプ設備	[9-22(P)]

ま	
マイクロインデンテーション	[S-60]
マイクロ流路	[2-27(P)]
埋設管	[4-31]・[4-34]・[4-36]・[4-37] ・[4-39]・[4-40]
前刃金工法	[1-2]
膜状起伏ゲート	[9-47]
曲げ損傷	[3-34]
マノメータ	[T-3-5]
摩耗	[4-8]・[4-10]
摩耗調査	[4-20]

マルチスペクトルセンサー	[8-37]
--------------	--------

み	
ミオ筋	[8-20(P)]
未経験規模洪水	[7-4]
水移動	[2-17(P)]
水環境	[1-3]・[3-14]・[7-38(P)]・[7-40] ・[8-40(P)]・[T-2-3]
水環境・水質	[2-28(P)]・[8-16]
水管理	[9-4]・[9-5]・[9-14(P)]・[9-66]
水管理システム	[9-10]
水管理の平等性と効率性	[9-41]
水管理労力削減	[1-41(P)]
水資源開発・管理	[7-7]・[7-9]
水資源管理	[1-40]
水資源の社会的分配	[T-6-1]
水資源量予測	[7-15]
水収支	[S-20]
水収支・水循環	[7-7]・[S-21]・[S-24]
水需要	[7-16]
水循環	[7-29]
水循環モデル	[7-31]
水ストレス	[2-9(P)]
水熱源ヒートポンプ	[9-20]
水の酸素・水素安定同位体比	[7-43]
水利用	[T-1-2]・[T-7-1]
水利用機能	[8-8]
水利用計画	[1-38]
水利用計画・水利権	[T-15-1]
水利用効率	[7-32]・[9-43]・[T-2-4]
水利用実態	[9-66]
密度	[5-17]
見守り活動	[1-28]
ミューオン	[5-17]

む	
無機系被覆工法	[4-13]
無機系表面被覆工法	[4-28]
無機系表面被覆材	[3-29]
無住集落	[1-44]
無尾両生類	[3-6(P)]・[3-10]

め	
鳴音特徴解析	[3-6(P)]
明渠	[9-44]
メソアンサンブル予報	[7-18(P)]
メタ統計的極値分布	[7-22]
メタン	[2-22]・[8-22]・[9-48]
メタンガス	[S-31]・[T-1-5]
メタンガス削減	[T-2-4]
メタンガスフラックス	[2-29(P)]
メタン酸化細菌	[8-26(P)]
メタン排出削減	[T-1-1]

メタン発酵	[8-23]・[T-12-2]・[T-12-3]	陸上養殖	[8-25]・[T-12-3]
メタン発酵消化液	[8-22]	リグニン	[5-1]
目地成形ゴム挿入工法	[4-7]	利水・治水セクターの連携	[1-40]
メッシュ生成	[3-40]	立地条件	[S-17]
目詰まり	[S-33]	リップラップ	[4-44]
綿花	[9-68(P)]	リモートセンシング	[1-21(P)]・[9-68(P)]・[T-2-4]
も		流域総合水管理	[1-39]
模型実験	[4-34]	流域治水	[1-5]・[7-21]・[8-10]・[9-34] ・[9-36]・[9-38]・[S-7]
モデルキャリブレーション	[7-20]	流況改善	[3-28(P)]
モデル性能評価	[7-25(P)]	流出解析	[S-23]
元塚取水量	[9-4]	流出成分可視化	[9-38]
モニタリング	[4-9]・[7-31]	流出特性	[7-1]・[7-5]・[7-21]・[9-52] ・[S-21]・[S-24]・[T-3-4]
モニタリング調査	[4-1]	流出抑制	[7-37]
藻場	[8-14]	流出モデル	[7-5]
モモ	[1-18]	流水熱	[9-20]
盛土材料	[9-16]	流速計	[5-10]
や		粒度	[5-13]
夜間掛流し	[9-11]	粒度別画分	[S-58]
夜間灌漑	[9-13(P)]	緑肥	[2-31(P)]
ゆ		リングせん断	[5-12]・[5-22]
有機系被覆工法	[T-17-2]	臨時雇用	[1-45]
有機栽培水田	[3-19(P)]・[3-21(P)]	れ	
有機質堆肥	[2-21]	レーザー計測	[S-16]
有機態リン	[2-26(P)]	冷水害	[9-13(P)]
有機物分解	[8-24]	冷房	[9-20]
有機マルチ	[8-29]	令和6年能登半島災害	[T-11-4]
有限要素法	[3-40]・[5-26]・[T-9-4]	令和6年能登半島地震	[7-17]・[T-11-3]・[9-17]
有効雨量	[9-4]	レオロジー	[2-24]
よ		劣化	[5-28]
溶質移動	[9-28]・[9-67]・[S-30]	連続画像撮影	[4-22]
揚水	[7-12]	連続繊維補強モルタル	[T-5-4]
用水管理	[7-9]・[8-12]・[9-1]・[9-6] ・[9-28]・[9-48]・[9-62(P)] ・[S-1]・[S-8]	連続モニタリング観測	[7-1]
用水機場	[9-24(P)]	ろ	
用水計画	[9-63]	漏水	[8-6]・[S-16]・[S-47]
溶脱	[9-31(P)]	漏水事故	[4-4]
揚程	[9-24(P)]	労働力の質的側面	[1-7]
用途地域	[1-35]	労働力の量的側面	[1-7]
横手盆地	[7-42]	露地圃場	[1-20]
予備排水	[9-35]・[9-36]・[9-37]	ロボット作業エリア	[1-23(P)]
ら		ロボット農機運用シミュレーション	[1-23(P)]
ライシメーター	[9-29]	わ	
ラオス	[7-34]・[S-4]	ワールドカフェ	[T-16-4]
落水	[3-16]	若手交流	[S-10]
酪農	[8-27(P)]		
ランダムウォーク粒子追跡法	[7-26]		
り			
リーチング	[2-51]		
リアルタイム予測	[7-4]		

企業展示・広告のご案内

(1) 企業展示

会場：大阪公立大学森之宮キャンパス 1階メインアリーナ

1. 株式会社三祐コンサルタンツ
2. 株式会社ケネック
3. 未来工業株式会社
4. 株式会社新井組
5. 株式会社センシズ
6. 共和コンクリート工業株式会社
7. 佐藤工業株式会社
8. 内外エンジニアリング株式会社
9. 株式会社熊谷組
10. JFE エンジニアリング株式会社
11. 一般社団法人セメント協会
12. 株式会社北陽
13. サンスイコンサルタント株式会社
14. 丸栄コンクリート工業株式会社
15. 株式会社水倉組／藤村クレスト株式会社
16. SERID 研究会
17. 清水建設株式会社
18. 一般社団法人農業土木事業協会
19. 株式会社安藤・間
20. 協同組合 Masters ジオテツ工法研究会
21. 日化エンジニアリング株式会社
22. 株式会社竹中土木
23. Re-パイプシステム工法協会
24. 昭和コンクリート工業株式会社
25. 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
26. 株式会社建設環境研究所
27. NTC インターナショナル株式会社
28. NTC コンサルタンツ株式会社
29. 日鉄建材株式会社
30. 鉄建建設株式会社
31. メータージャパン株式会社
32. 日本工営株式会社
33. アイサワ工業株式会社
34. トライボテックス株式会社

(2) 企業広告

- AD-1. 株式会社大本組
- AD-2. 株式会社三祐コンサルタンツ
- AD-3. SERID 研究会
- AD-4. トライボテックス株式会社
- AD-5. 内外エンジニアリング株式会社
- AD-6. メータージャパン株式会社
- AD-7. RN 建設株式会社
アイサワ工業株式会社
- AD-8. 株式会社アルファ技研
NTC コンサルタンツ株式会社
- AD-9. 株式会社奥村組
共和コンクリート工業株式会社
- AD-10. 株式会社熊谷組
株式会社ケネック
- AD-11. 佐藤工業株式会社
サンスイコンサルタント株式会社
- AD-12. JFE エンジニアリング株式会社
清水建設株式会社
- AD-13. 株式会社竹中土木
鉄建建設株式会社
- AD-14. 東急建設株式会社
日化エンジニアリング株式会社
- AD-15. 日本工営株式会社
株式会社北陽
- AD-16. 丸栄コンクリート工業株式会社
Re-パイプシステム工法協会

想いを築き、 幸せを創造する

あふれる情熱をエネルギーに、

建築（ARCHITECTURE）：想いで時を形づくり
土木（CIVIL ENGINEERING）：国土を支える情熱で

今日より明日、そして未来のために。

 **大本組**
OHMOTO

<https://www.ohmoto.co.jp/>

ISO9001 全社認証取得



千年少年

Sennen Shonen

1000年先の地球と語り合う、少年のような視点と、純粋な心。

地球という大きな星が与えてくれたシンプルでピュアな贈物、
それは記憶の中の少年の目と心にくっきりと映っている。

一杯の水、大地の実り、雨の恵みや、木の木陰……

地球がくれるシンプルな贈物について、
私たちは真面目に考えたいと思う。

壮大なプロジェクトの中に、高度な技術の結晶の中に。
千年先の地球と共に。



<農業体験>

当社では創立50周年を期に、毎年農業体験を実施しております。
※今年で13年目です。



株式会社三祐コンサルタンツ
Sanyu Consultants Inc.

SERID 研究会会員専用システム

地震時強度低下を考慮した変形解析システム
Stability Evaluation and Rehabilitation of Irrigation Dam
詳細ニューマーク D 法 Version 4.0

地震時強度低下を考慮した変形解析システム「**SERID**」は、SERID研究会が開発した、非排水条件下の不規則荷重（地震動）によって生じる累積損傷による土の進行的強度低下を考慮したニューマーク法（詳細ニューマークD法）を用いたため池等土構造物の耐震性評価システムです。

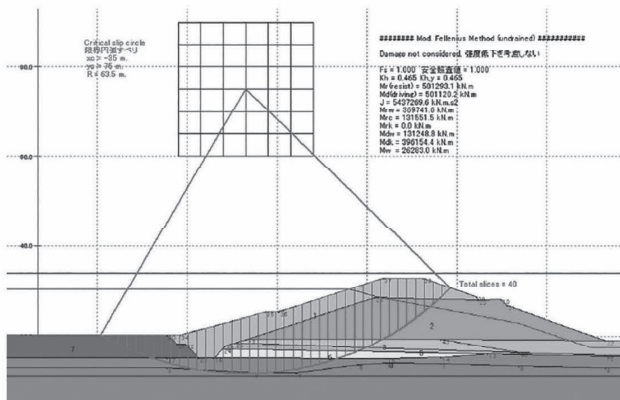
SIP-NewD

SIP強度低下モデルを用いた
土構造物の地震時塑性すべり解析プログラム
国立研究開発法人農研機構農村工学研究部門
株式会社複合技術研究所 共同研究成果品
Version 3.0

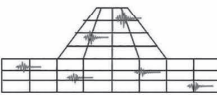
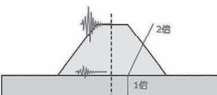
SIP-NewDは、詳細ニューマークD法を、国立研究開発法人 農研機構が収集した土質データにより作成した「SIP強度低下モデル」を用いて堤体の沈下量を算定するもので、FEM応答解析、室内繰返し三軸試験を行わず、解析可能なシステムです。



※土地改良事業設計指針「ため池整備」平成27年5月1日農林水産省より



詳細ニューマークD法およびSIPニューマークD法の適用上の一例

詳細二ユーマークの法	強度低下パラメータ 非排水線返し三軸試験結果  フィッティングによるパラメータ推定	応答波形  2次元地震応答解析
SIP二ユーマークの法	土質試験値(D_c, F_c, D_{50}等)  SIP強度低下モデルによる パラメータ推定	応答倍率指定  または一次元管偏線形化解析

詳細ニューマークD法とSIPニューマークD法

詳細ニューマークD法:

非排水繰返し三軸試験結果から強度低下パラメータを推定し、動的応答解析による地震動を用いた手法土地改良事業設計指針「ため池整備」(平成27年5月)対応

SIPニューマークD法:

提体土の細粒分含有率 F_c などの情報からSIP強度低下モデルを用いて強度低下パラメータを推定し、応答倍率モデルによる地震動を用いた手法



〒160-0004 東京都新宿区四谷1-23-6 協立四谷ビル5階 株式会社技術研究所 内
TEL:03-5368-4104 FAX:03-5368-4105
<http://www.serid.jp/>



水利施設に適用するトライボ診断

トライボロジーを活用した設備診断(「トライボ診断」)は、油分析で機能診断を行い設備の長寿命化に役立つ技術です。

現 状

- 耐用年数を超過した設備の健全性評価の必要性
水利施設は耐用年数を超過した設備が増加傾向にある。
- 技術者不足と作業の効率化
突発故障を予防するオイル管理等の業務効率化が必要となっている。
- 分解点検に代わる保守技術
定期的に実施する開放点検に代わる状態監視技術が求められている。
- 早期発見・早期治療(対応・対策)
状態監視技術の高度化による劣化の早期検出と早期対策が不可欠。

トライボ診断

- 水利施設に適用するトライボ診断の効果
 - 1) 機器の更新・点検時期の延伸
稼働機器の心臓部の潤滑部品を科学的検知で評価対策を行う。
 - 2) 保守費用の低減化と早期検出
早い段階で異常の兆候を検知できるため、小規模保守の対応ができる。
 - 3) 設備の長寿命化
傾向監視により潤滑状態の対策法や余寿命予測を推測し適切な保守の判断ができる。
 - 4) 維持管理費用の平準化
①突発故障率の低減 ②大規模保守計画の延伸化 ③トライボ診断費用: 数万～20 万円/試料



排水機場の横軸斜流ポンプ



採血 採油

トライボ診断は機械の血液検査に相当する

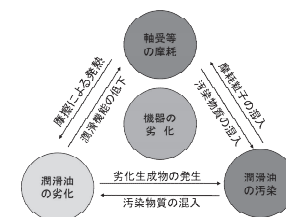
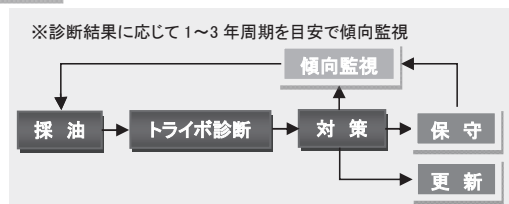


図 1. トライボ診断から得られる診断結果

実施フロ



授賞履歴

- 2017 年(H29 年) 第 1 回インフラメンテナンス大賞 優秀賞 [農林水産省]
- 2021 年(R3 年) はばたく中小企業・小規模事業者 300 社 [経済産業省]
- 2022 年(R4 年) 2022 年度 TPM 優秀商品賞 [日本プラントメンテナンス協会]
- 2023 年(R5 年) 第 9 回日本ものづくり大賞 [経済産業省]
- 2024 年(R6 年) 第 58 回 機械振興協会 会長賞 [機械振興協会]

実 務



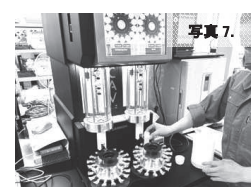
ポンプ軸受や減速機の採油(潤滑油)



揚水ポンプ軸受より採取(グリース)



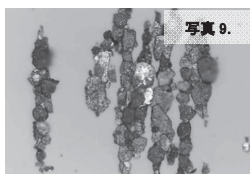
採取試料 (左: 潤滑油/右: グリース)



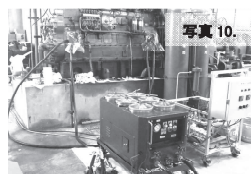
トライボ診断での分析(油劣化分析)



トライボ診断での分析(摩耗観察)



観察された代表的摩耗粒子



保守作業一例: エンジン濾過作業



報告会・技術説明会

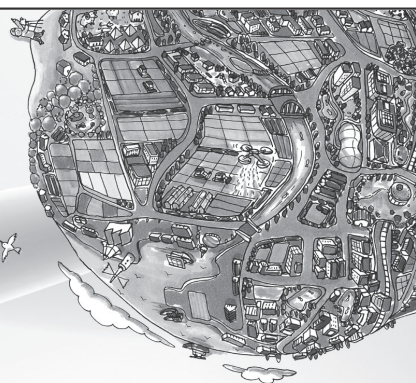
トライボテックス株式会社

本社 営業部 〒474-0052 愛知県大府市長草町山口 45 番地の 7 ☎ 0562-48-1148
 トライボロジーサービスセンター 〒474-0047 愛知県大府市宮内町 1 丁目 115 番地 📧 customer-hp@tribo.co.jp

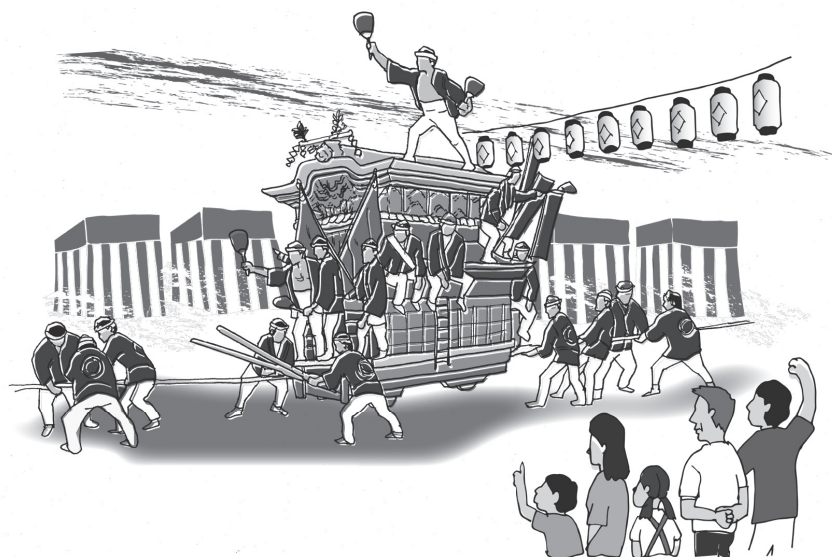
<https://www.tribo.co.jp>

地球主義 TERRAISM

誠実と確かな技術....,
そして社会に貢献



わたしたちは、地域の生活を通して
日本の国土や、世界の環境を考えます。



建設コンサルタント



内外エンジニアリング株式会社



本社 〒601-8213 京都市南区久世中久世町 1-141 TEL: (075) 933-5111(代)
支社 東京 TEL: (03) 5818-5760 大阪 TEL: (06) 6221-3801 福岡 TEL: (092) 431-2851
支店 東北・中部・中国四国

関連会社 内外エンジニアリング北海道株式会社
〒060-0051 札幌市中央区南 1 条東 1-3 (パークイースト札幌) TEL: (011) 271-8511

株式会社内外測技
〒601-8213 京都市南区久世中久世町 1-141 TEL: (075) 924-3773



METER

SOLYX 14

革新的なCDXテクノロジーで、土壌水分と間隙水ECを正確に測定

新しいCDXテクノロジーを搭載し、幅広い土壌の塩分濃度や温度条件下でも正確な測定を可能にした、最も頑丈で耐久性に優れた土壌水分センサーです。

- ・ 交差部における複素誘電率を用いて、誘電率、土 壌水分、温度、体積電気伝導度、および間隙水電気伝導度を測定します
- ・ 塩分濃度が高い土壌でも、正確な水分測定を実現
- ・ 過酷な環境下での長期設置に耐える、堅牢な設計



ATMOS 51

分散ボーエン法（VBR）による実蒸発散量測定

植物や土壌表面からの蒸発散量を直接測定することで、成長段階やキャノピー（樹冠）の閉鎖状況、植物の水分状態に関わらず、正確な灌漑管理を実現します。

- ・ 圃場スケールでの実蒸発散量（ET）を直接測定
- ・ 高精度の気温、比湿、日射量測定を組み合わせた分散ボーエン比（VBR）法を採用し、フラックスを測定
- ・ METER Group のデータロガーに接続するだけの「プラグ・アンド・プレイ」設計により、遠隔地からリアルタイムに近いデータアクセスが可能



メータージャパン株式会社

<https://www.metergroup.co.jp>

お問合せ: japan-info@metergroup.com



←未来へ続く街づくり

 **アイサワ工業株式会社**

<https://www.aisawa.co.jp>

本店／岡山県岡山市北区表町一丁目5番1号 電話(086)225-2151(代)
本社／東京都中央区明石町8番1号 聖路加タワー7F 電話(03)4216-8165
支店／東北・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・四国・九州

明日のよりよい農業・農村創りをサポートする

農業農村の総合建設コンサルタント

アルファ技研は、
農業・農村の整備や振興に関する各種調査、計画、設計、管理など、
幅広い分野でクリエイティブな技術を提供しています。

業 務 内 容

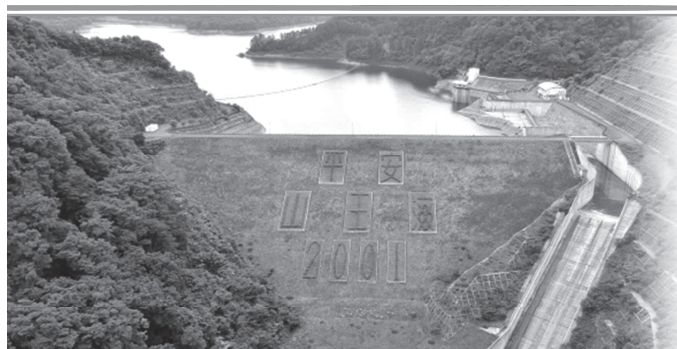
施設計画設計、調査計画、事業管理、管理技術、水理・水文解析、環境等調査、機能診断、新技術開発、その他

☆ **α 株式会社 アルファ技研**

URL <https://www.alpha-giken.co.jp>

代表取締役社長 つち や たか ひろ
土 谷 貴 宏

本 社 〒063-0062 札幌市西区西町南 21 丁目 2 番 11 号 TEL.011-662-1201 FAX.011-662-1301



水と土の技術で、
いのちを支える。

NTCコンサルタンツは、生命の源である「水」と
生活の礎である「土」を通して、農業・農村整備をはじめ、
地域の未来づくりに貢献します。



卓越した技術力とたゆまぬ努力で、豊かな恵みと風土を守り、広く社会に貢献する。

Network of Technology and Confidence
(技術と信頼のネットワーク)

 **NTC** 総合建設コンサルタント
NTCコンサルタンツ株式会社

【本社】
〒460-0003
愛知県名古屋市中区錦二丁目4番15号
ORE錦二丁目ビル4階
TEL 052-229-1701 / FAX 052-229-1702





作業服は、ユニフォームだ。
何千、何万人もの
期待を、想いを、努力を背負う。
チームの誇りを背負う。

メジャーで戦う僕は、
その重みを知っている。
だから、わかる。

奥村組の作業服には、
建設を愛する彼らの信念が
宿っている。

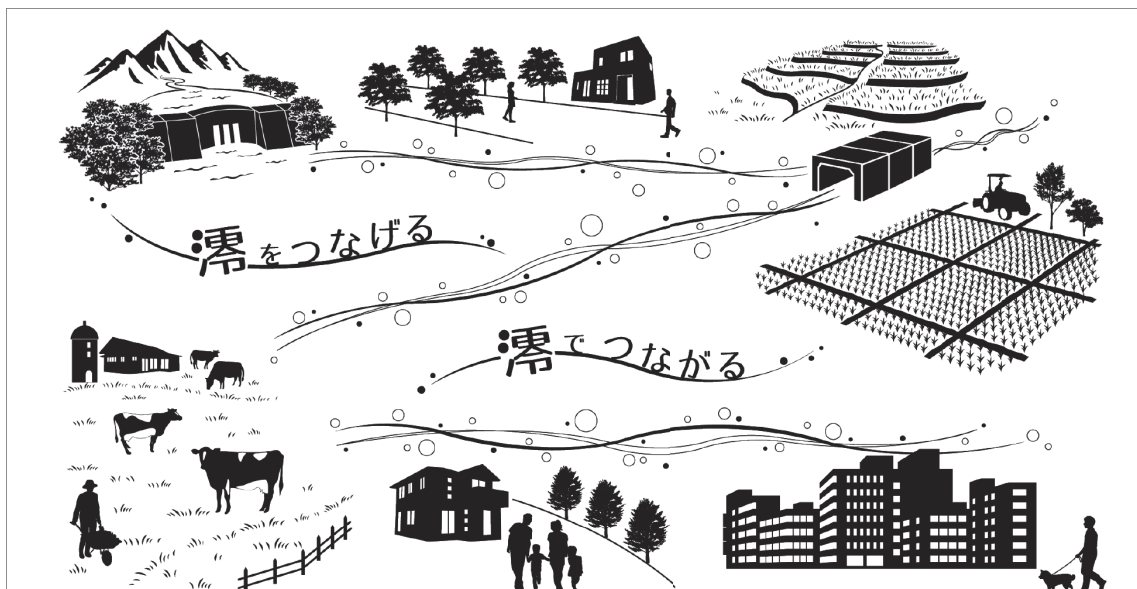
堅実に取り組み、
誠実につくりあげる。
創業以来100年を超えて
受け継がれてきたその信念を
従業員たちは背負っている。

建設が、好きだ。

奥村組
OKUMURA CORPORATION

メジャーリーガー
吉田 正尚

本社:大阪市阿倍野区松崎町2-2-2 TEL. 06(6621)1101 東京本社:東京都港区芝5-6-1 TEL. 03(3454)8111



水をつなげる

水でつながる

水源から農業地域・酪農地域・都市地域をつなぐ水路を製造・提案いたします

共和コンクリート工業株式会社
農業推進部

札幌本社	東京本社
〒060-0808 札幌市北区北8条西3丁目28番地 札幌エルプラザ11F TEL:011-736-0181	〒170-0005 東京都豊島区南大塚3丁目10番10号 いちご南大塚ビル3F TEL:03-6907-3721

大きな壁が立ちはだかった時。
 選択肢は、進むか、引き返すかの、
 二つに一つじゃない。
 高みを目指してどう飛躍できるかを考えるんだ。
 誰もが無理だという
 「難所難物」にだっておそれず挑むんだ。
 つくるんだ、誰かの今日と、
 明日を支えるために。

信じるんだ、
 自分を、仲間を、
 叶える力を。



Believe.

高める、つくる、そして、支える。



熊谷組



プロペラ式流速計

VR-401/VR3T-2-20N

測定方向 1軸1方向
 測定範囲 3 ~ 400cm/s (対応機種による)
 平均時間 1、5、10、20、40、60 秒
 表示器 LCD 4 行 ○○○ . ○ (cm/s)
 防水 IP67 相当
 電源 単三アルカリ電池 2 本
 サイズ 88W x 146D x 33H mm 約 230g
 付属品 単三アルカリ電池 x 2 本、
 ストラップ、取扱説明書
 検定書 試験成績書



電磁流速計

LP40/LPT-425

測定方向 1軸1方向
 測定範囲 0 ~ 4m/s
 平均時間 1、5、10、20、40、60 秒
 表示器 LCD 4 行 ○ . ○○○ (m/s)
 防水 IP65 相当
 電源 単三アルカリ電池 4 本
 サイズ 100W x 190D x 45H mm 約 410g
 付属品 支持棒、取付金具、ストラップ、
 単三アルカリ電池 x 4 本
 検定書 試験成績書



株式会社ケネック

〒196-0021 東京都昭島市武蔵野 2-8-1 TEL:042-544-1011
<https://www.kenek-co.com> Email:sales@kenek-co.com



その仕事が、
誰かの未来になる。

— 総合建設業／創業1862年 —



佐藤工業株式会社

<https://www.satokogyo.co.jp>



SANSUI CONSULTANT

農業農村の未来を創造する



本 社 〒600-8108 京都市下京区五条通新町西入西鋸屋町 2 3 番地
TEL (075)342-3181(代) FAX (075)341-3733
URL : <https://www.sansui-consul.co.jp/>

支社店 北海道支社 東日本支社 九州支社 大阪支店 姫路支店

サンスイコンサルタント株式会社

JFEは未来の水環境を創造します。

JFEの100年鋼管 水道鋼管は 100年品質



JFE

JFE エンジニアリング 株式会社

横浜本社 〒230-8611 神奈川県横浜市鶴見区末広町二丁目1番地

アクアパイプライン事業部

TEL.045-505-7610 FAX.045-505-7490

<https://www.jfe-eng.co.jp/>

子どもたちの、瞳の先へ。

時代が変わっても、
前を向いて歩んできた。

その瞳の先には、
夢に描いた建物がある。

一つひとつの建物が、
次の一步を支え、背中を押す。

私たちは、夢に向かって歩み続けられる場所を、
つくり出していきたい。

子どもたちに誇れるしごとを。

SHIMIZU CORPORATION 
清水建設

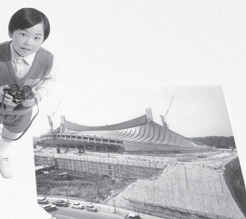
SINCE 1804



1872
第一国立銀行



1932
服部時計店



1964
国立代々木競技場 第一体育館

2026
首里城正殿

人と地球の架け橋に



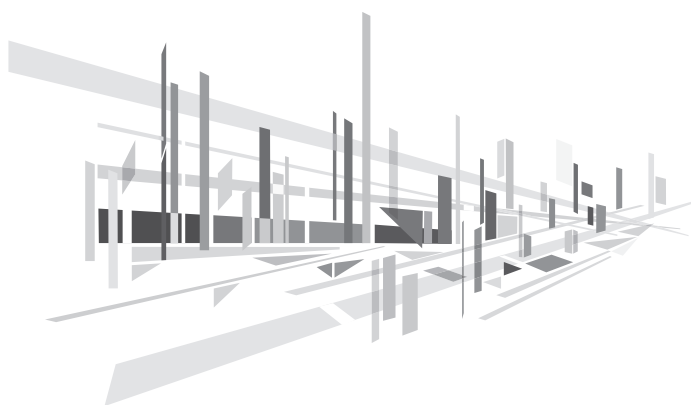
美しい地球を未来の
子供たちにつなげたい
私たちは
そんな想いを込めて
大地と向きあい
ひとつひとつカタチに
していきます。

 **竹中土木**

<https://www.takenaka-doboku.co.jp/>

©羽賀 翔一 / コルク
twitter: @hagashoichi

動き続ける街に、 進化し続ける力を



鉄道や道路、水やエネルギーといった
“人の暮らしを支える基盤”も
駅や駅ビル、住居や公共施設といった
“人が集い、過ごす空間”も
私たちは自らの手でつくり、守り続けてきました。
人々の営みが決して立ち止まらないように。

積み重ねた<信用と技術>で、
街の「あたりまえ」を支えながら、
50年、100年、その先の未来までも見据えて進化し続ける。

みんなの「安全・安心」を守り、街の「未来」を育てる。
それが、私たち鉄建建設です。



鉄建建設株式会社



tekken.co.jp

0へ挑み、0から挑み、 環境と感動を 未来へ建て続ける。

東急建設は、
環境・社会課題の解決に向けて
挑み続けます。



「建てる」を超え、未来を生みだす。



東急建設

「建てる」を変える。
「建てる」の先まで変える。
課題は待ったなしで立ち上がる。

カーボン「ゼロ」、廃棄物「ゼロ」を目標に、
持続可能な街づくりにもっと新しいソリューションを。
新領域へ「ゼロから」取り組み、
人が生きる環境に、もっと安心を、しなやかさを、そして感動を。
いま「建設会社」こそ社会が、未来が求める課題解決の、
先頭に立たねばならない。

私たちは、人も技術も、最先端を目指せる力を蓄えた。
加えて積極的に、多様な専門性を持つ新たな知恵を迎え、
垣根を外して組み、目的を共に一体となり、
最新のデジタル技術を友とする。
それら持てる全てを駆使して、「建てる」の変革へ。
さらに「建てる」の枠を超えたチャレンジへ。
誠実で主体的な挑戦の積み重ねが企業価値を押し上げ、
お客様に、協力会社に、社員とその家族に、
株主に、そして社会に、
新たなゆたかさを提供していく力となる。

1959年の創業時、
東京の人口集中という社会課題解決に向け、
多摩田園都市開発からスタートした私たち。
いま、誰よりもスピードを持って、
未来を生み出す新たな価値づくりへ向かう。
私たちが進もうとする地平は、どこまでも無限に広がっている。

「安心して食べる」を 当たり前。

現場と人を大切に、信頼される技術で、
農業農村の未来を支えます。

私たちが大切にしていること



地域に寄り添う技術提案

現場の声を丁寧に受け止め、地域に最適な技術提案と成果品を提供します。



農業基盤を支える確かな設計

用水路・排水路・ため池・揚水機場など、幅広い分野で安全安心に貢献します。



若手が成長できる環境づくり

若手技術者が学び、挑戦し、成長できる環境づくりを大切にしています。



建設コンサルタント

日化エンジニアリング株式会社

本社 〒552-0001 大阪市港区波除3丁目12番4号

TEL: 06-6586-1123 (代表) FAX: 06-6586-1127

中国四国支社(岡山市) | 九州支社(福岡市) | 東北事務所(仙台市)

北陸事務所(金沢市) | 奈良事務所(大和郡山市) | 長崎事務所(佐世保市)

地域の農業と暮らしを、次世代へつないでいくために。



NIKKA
engineering

日化エンジニアリング株式会社

**日本の農業を、
支えます。**

農業水利施設の調査・診断から
計画、設計、維持管理まで。
私たちは農業土木の技術で
日本の食と地域を支えています。

水を守る 地域を守る

NIPPON KOEI

日本工営株式会社 農村整備部 / 地域整備部

〒102-8539 東京都千代田区麹町5丁目4番地
TEL 03(3238)8270 E-mail NK-nouson@n-koei.co.jp



コンクリート製品の製造

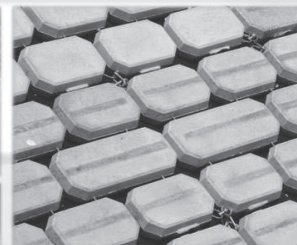
- ▶ボックスカルバート
- ▶大型フリーム
- ▶大型連節ブロック 等

土木資材の供給

- ▶コンクリート二次製品
- ▶配管用資材
- ▶その他土木資材

製品開発

- ▶追加施工ウィープホール



最良最適な“資材”から、農業農村の発展を支えます



株式会社 **北 陽**

本 社 〒600-8108 京都市下京区五条通新町西入西鋸屋町23番地
TEL:075-342-3151(代) URL:<https://www.hokuyo-corp.jp>

北海道支社 〒007-0841 札幌市東区北41条東3丁目3番10号
TEL:011-711-7105(代)

支 店／旭川支店・東北支店・関東支店・岡山支店・九州支店
営業所／帯広・秋田・北陸・兵庫・鹿児島 工 場／三笠（コンクリート二次製品）



HOKUYO

柔構造耐震性を有した安全・安心な「ため池整備」を実現！

プレキャスト底樋管

MC底樋システム

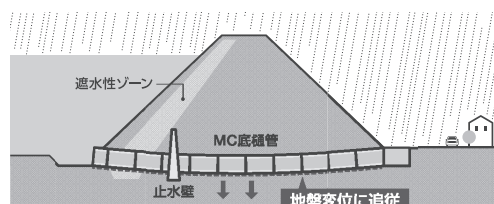
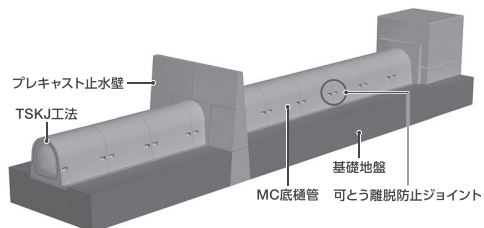
製品継手部の可とう性により地盤変位に追従、止水性と離脱防止機能を確保できます。

特長
01

製品継手部の止水性能を確保
(TSKJ工法 - 耐水性能：0.2MPa)

特長
02

可とう離脱防止ジョイントにより
底樋管の連続性を確保



MC底樋システム〈設計マニュアル／施工マニュアル〉

ホームページよりダウンロードいただけます！

Q MC底樋システム



コンクリート製品の総合メーカー

丸栄コンクリート工業株式会社

〒501-6293

岐阜県羽島市福寿町間島1518

■ 営業本部 ☎(03)3252-5277

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-15-9

■ 仙台支店 ☎(022)716-7781

■ 北関東支店 ☎(029)860-3517

■ 埼玉支店 ☎(048)661-1700

■ 東京支店 ☎(03)3252-5277

■ 静岡支店 ☎(054)266-5830

■ 名古屋支店 ☎(052)950-3010

■ 岐阜支店 ☎(058)393-0711

■ 三重支店 ☎(0598)58-2721

■ 大阪支店 ☎(06)6307-0480

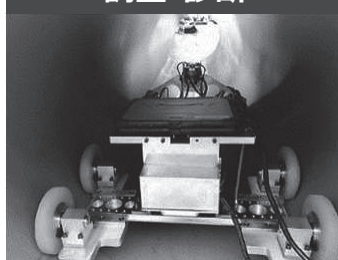
■ 西日本支店 ☎(078)964-2118

調査・診断から更生まで、管路の問題を一手に解決！

～from Research to Reborn～

Re-パイプシステム工法協会は管路のスペシャリストとして、管路のあらゆる問題にソリューションを提供し、社会インフラを支えます。

調査・診断



管内径測定装置

管路の現状を的確に把握し、問題点を抽出

- ・管内カメラ調査システム
- ・管内径測定装置
- ・管外面状況調査
- ・管路埋設位置探査

更生工法



KU-LINER®工法

様々な工法を用いて、管路ひとつひとつの問題に最適なソリューションを提供

- ・KU-LINER®工法
- ・L-PIP工法
- ・カーゴイン®パイプ工法
- ・カーゴイン®トンネル工法

洗管工法



SCOPE工法®AG

管内メンテナンスに不可欠のリフレッシュ技術

- ・SCOPE工法®AG



Re-パイプシステム工法協会

<https://www.re-pipesystem.jp>

【事務局】 〒550-8580 大阪市西区北堀江1-12-19 (株式会社栗本鐵工所内)
(06) 6538-7701



オフィシャルHP



公式YouTubeチャンネル

2026年度(第75回) 農業農村工学会大会講演会

8月25日(火)～28日(金)

大阪公立大学 森之宮キャンパス

狭山池

久米田池



提供：大阪公立大学

25日(火)：開会式(13:30開始)・特別講演会・学会賞授賞式

一般講演会・企画セッション・交流会(会場：アートホテル大阪ベイタワー)

26日(水)：一般講演会・ポスター発表・企画セッション・スチューデントセッション・シンポジウム

27日(木)：一般講演会・企画セッション・スチューデントセッション・こりや映像2026表彰式

28日(金)：現地研修会(岸和田丘陵・広域農道・狭山池(①コースのみ)・久米田池(②コースのみ))

25日～27日：企業などの紹介展示・リクルートコーナー(1階 メインアリーナ)

詳しくは、大会専用サイトをご覧ください

<https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/jsidre2026>



技術者継続教育機構認定プログラム



大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

主催：公益社団法人 農業農村工学会

共催：大阪公立大学

後援：農林水産省近畿農政局 大阪府

大阪府土地改良事業団体連合会

2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会講演会概要集

令和 8 年 8 月 5 日 印刷

令和 8 年 8 月 25 日 発行

発行者 2026 年度（第 75 回）農業農村工学会大会運営委員会

〒105-0004

東京都港区新橋 5 丁目 3 4 番 4 号

公益社団法人 農業農村工学会

印刷所 株式会社東京プリント

I S B N 978-4-88980-182-8-C3061

開催地 大阪公立大学森之宮キャンパス・オンライン