

農業農村工学会誌 第91巻第12号

目次

ページ	
1	展望 農業農村工学分野における新技術の動向 公益社団法人 農業農村工学会副会長, 内外エンジニアリング株式会社 吉原 修
3~22	小特集 現場で活躍する新技術 (I)
	小特集報文
3	AI制御による不整地運搬車の自動走行技術に関する研究 (株)熊谷組 飛鳥馬 翼・畑本浩伸・北原成郎
	小特集レポート
7	小口径管路向け調査・診断システム Re-パイプシステム工法協会 (株)栗本鐵工所 山室成樹
11	地下水に適応した開削型自走推進工法の開発 アイサワ工業(株)OSJ 事業室 成瀬龍一郎
15	既設水路の地下水位低下機能の再生 (株)北陽北海道支社 多田林平
19	軟弱地盤における PHC 杭施工に用いた機械式継手の検討事例 鉄建建設(株)土木本部地下・基礎技術部 高山真揮 鉄建建設(株)名古屋支店河北潟作業所 西村 剛・天野吉昌 北陸農政局河北潟周辺農地防災事業所 安井健一
21	農業用ため池・調整池のブロックマット防草・防災型採用事例 前田工織(株)水環境保全推進部 清水悠司
23~31	報文
23	乾田直播栽培による水田からの水質汚濁負荷削減効果 農研機構農村工学研究部門 濱田康治 農研機構九州沖縄農業研究センター 中野恵子・高橋仁康・大段秀記・渡邊修一 (株)日水コン 永友功一
27	氾濫の後に泥土が堆積したリング畑の土壌水分環境 信州大学農学部 鈴木 純 明治大学黒川農場 甲斐貴光
32~43	技術レポート
32	北海道支部：農業用ため池の総貯水量を簡便に算定する手法の提案 北海道石狩振興局産業振興部整備課 長田公二
34	東北支部：郡山市における田んぼダムの取組み 郡山市農林部農地課 味戸宏樹
36	関東支部：鋼管杭工法によるアースダム耐震補強 (独)水資源機構愛知用水総合管理所 宮下武士・吉田 剛 (独)水資源機構中部支社 雪本博志 (独)水資源機構香川用水管理所 富安秀和
38	京都支部：自動走行農機に対応した基盤整備による作業時間削減効果 新潟県農地部農地計画課 鶴巻尚斗 新潟県上越地域振興局農林振興部 飯田和貴 新潟大学農学部 中野和弘・大橋慎太郎
40	中国四国支部：水田灌漑における圃場単位用水量調査の留意点 (株)チェリーコンサルタント 富岡礼子・渡邊優子
42	九州沖縄支部：塩屋南部地区における柔構造樋門の設計と施工 鹿児島県熊毛支庁農林水産部農村整備課 下石雅也

45~53

コミュニティ・サロン

46

Cover History 冬作に備える佐古ダム

—表紙写真由来— —愛媛県東温市—

(株)チェリーコンサルタント 近田昌樹

48

通信教育 技術者継続教育機構 第219回通信教育問題

51

国内ニュース

52

部会報告 令和5年度応用水理研究部会現地見学会開催報告

53

書評 日本の土壌事典—分布・生成から食料生産・保全管理まで— (日本土壌肥料学会・日本ペドロロジー学会 監修/波多野隆介・真常仁志・高田裕介 編)

東京大学名誉教授 宮崎 毅

55

インフォメーション・コーナー

巻末

既刊の土地改良事業計画設計基準の新旧対照表および正誤表
年表 (2022年)

農業農村工学会誌第91巻・論文集第315~317号総目次

【表紙写真講評】冬作に備える佐古ダム (近田昌樹)

佐古ダムは愛媛県「道後道後平野農業水利事業」によって造られたダム。雨が少なく有力な河川に恵まれないところへの水利を図る。面河(おもご)ダムの水利権がない冬季の道後平野へ灌漑用水を供給する。冬季、農業用水の専門に特化したダムだ。

道後平野では水田の裏作がある。伝統の麦作に加えてタマネギなどの野菜栽培も盛んだ。佐古ダムの用水は秋10月7日から春6月5日まで利用される。したがって原則として使用開始日には満水を湛えてスタートする。

写真はその直前の様子だろう。大雨が降ればダムの貯水量が一定量を超え、堤体上部の洪水吐を乗り越えて排水される。写真の洪水吐の向こう下にはジャンプ台のアプローチのような導水路が急勾配で見えるはずだ。

待機するダムの表情が人間らしい。スタートの号砲を待つ緊張感も漂っていて私も少し緊張した思いになる。

(講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規)

Feature Section : New Technologies Used on Site (I)

- A Study on the Automatic Traveling Technology of Crawler Carriers with Artificial Intelligence (AI) Control
ASUMA Tsubasa, HATAMOTO Hironobu and KITAHARA Shigeo.....3
- Investigation / Diagnosis Systems for Small-diameter Pipelines
YAMAMURO Shigeki.....7
- Development of Self-propelled Open-cut Jacking Method Adapted to Groundwater
NARUSE Tatsuichiro.....11
- Restoration of Groundwater Level Lowering Function of Existing Irrigation Canals
TADA Rinpei.....15
- Case Study of Mechanical Joints Used for PHC Pile Construction in Soft Ground
TAKAYAMA Masaki, NISHIMURA Tsuyoshi, AMANO Yoshimasa and YASUI Kenichi.....19
- Example of Block Mat Construction for Agricultural Reservoirs and Regulating Ponds
SHIMIZU Yuji.....21

Papers

- Surface Load Reduction of Water Pollutants from Rice Paddy in Dry-seeding Rice Cultivation
*HAMADA Koji, NAKANO Keiko, TAKAHASHI Kimiyasu, OHDAN Hideki,
WATANABE Shuichi and NAGATOMO Koichi*.....23
- Soil Water Condition in an Apple Orchard Where Deposited Muddy Soil After Flooding
SUZUKI Jun and KAI Takamitsu.....27

Technical Reports

- Proposal of a Simple Method for Calculating the Total Water Storage Capacity of Agricultural Reservoirs
OSADA Koji.....32
- Efforts for Paddy Field Dam in Koriyama City
AJITO Hiroki.....34
- Seismic Reinforcement for the Earthfill Dam by the Steel Pipe Pile Method
MIYASHITA Takeshi, YOSHIDA Takeshi, YUKIMOTO Hiroshi and TOMIYASU Hidekazu.....36
- Effects of Agricultural Infrastructure Corresponding to Auto-guidance Agricultural Machinery on Working Hours Reduction
TSURUMAKI Naoto, IIDA Kazuki, NAKANO Kazuhiro and OHASHI Shintaroh.....38
- Focal Points of the Survey for the Unit Water Requirement in Paddy Field Irrigation
TOMIOKA Reiko and WATANABE Yuko.....40
- Design and Construction of Flexible Structure Flume in the Shioyananbu District
SHIMOISHI Masaya.....42