

農業農村工学会誌 第88巻第10号

目次

ページ		
1	展望 デジタルトランスフォーメーションの飛躍的發展に期待	中国四国農政局農村振興部長 柵木 環
3~30	小特集 高品質化・高収益化のための水管理・灌漑技術	
3	ドリップ灌漑によるカキの品質向上と経済効果の検討	農研機構農村工学研究部門 岩田幸良 (一社)畑地農業振興会 苅蒲 淳 新潟県佐渡地域振興局 相田信幸・中川文男 農研機構農村工学研究部門 亀山幸司
7	転換畑における収量品質向上のための灌漑排水技術	道総研中央農業試験場 塚本康貴 農研機構農村工学研究部門 北川 巖 道総研中央農業試験場 大橋優二
11	水管理の違いが水稻の登熟期の水田水温・地温に与える影響	(株)三祐コンサルタンツ 光安麻里恵 農研機構農村工学研究部門 西田和弘 東京大学農学部 二宮悠樹 富山県農業技術課広域普及指導センター 野村幹雄 東京大学大学院農学生命科学研究科 吉田修一郎
15	水稻の登熟期の掛流し灌漑が水田の窒素環境に与える影響	農研機構農村工学研究部門 西田和弘 東京大学大学院農学生命科学研究科 岩崎里子 石川県立大学 塚口直史 東京大学大学院農学生命科学研究科 吉田修一郎
19	情報通信技術を備えた圃場給水機による気候変動適応の取組み	農研機構農村工学研究部門 坂田 賢 農研機構中央農業研究センター北陸研究拠点 関 正裕
23	水稻の高温・低温障害に対応した ICT 水管理技術の実証	農研機構農村工学研究部門 鈴木 翔 農研機構農業環境変動研究センター 丸山篤志 農研機構農村工学研究部門 若杉晃介
27	水管理省力化システムを用いた高品質・良食味米安定生産	(株)情報通信総合研究所 井上恵美 秋田県農業試験場 青羽 遼 農研機構農業技術革新工学研究センター 吉田智一 元北里大学 長利 洋
31	小特集<参考資料>：今回の小特集テーマに関連する既刊の小特集一覧	
33~42	報文	
33	圃場における ICT 自動給水栓の費用便益分析	農研機構農村工学研究部門 北村浩二 北陸農政局新潟県拠点 大和田辰明
37	東南アジアの民間資本による圃場整備の事例と将来展望	(一財)日本水土総合研究所 齋藤晴美 農林水産省農村振興局整備部設計課 花田潤也

44~55 **技術レポート**

- 44 北海道支部：畑地帯におけるUAVレーザ測定の精度および有用性の検証
(株)ズコーシャ 匂坂 強・大泉秀勝・谷本真清
- 46 東北支部：UAV 測量を活用した災害復旧計画の策定に関する実証調査
岩手県農林水産部農村建設課 佐々木 毅・千田拓洋
- 48 関東支部：鴨川市耕地地すべり協会との連携による取組み事例の紹介
千葉県安房農業事務所鴨川地域整備課 江澤航汰
- 50 京都支部：ICT を活用した水管理制御の指標に関する検討
近畿農政局湖東平野農業水利事業所 石川奈那
近畿農政局湖東平野農業水利事業所湖北支所 川村耕平
- 52 中国四国支部：二重鋼矢板工法を用いた六丁池改修工事
高知県幡多農業振興センター 井上隆司
- 54 九州沖縄支部：川棚西部地区における法面崩壊対策事例
長崎県県央振興局農林部農道課 中島勇太

57~71 **コミュニティ・サロン**

- 58 **Cover History 「白い城壁」, 荒瀬ダム**
—表紙写真由来— —鹿児島県肝付町— 前九州農政局肝属中部農業水利事業所長 岩屋照実
- 60 **通信教育 技術者継続教育機構 第181回通信教育問題**
- 64 **研究部会活動報告 農業農村工学会研究部会 2019年度活動報告**
- 71 **部会報告 令和2年度資源循環研究部会の活動報告**
—木質バイオマスおよび炭化に関するオンラインセミナーの開催—

73 **インフォメーション・コーナー**

巻末 年表 (2019年)

お知らせ○令和2年度 実用新技術講習会及び技術相談会の開催について..... 32

【表紙写真講評】「白い城壁」, 荒瀬ダム (岩屋照実)

ダムは多くが山地で占められる大隅半島の肝属地域の農業生産を支える灌漑施設。荒瀬川の中腹につくられた。これによって肝付町や鹿屋市の農地が潤されて、かつてはサツマイモや畜産用牧草の栽培に限られていた畑作から、市場の多様な可能性を持つ野菜の生産への転換が可能になったのだという。

目に圧巻なのはこの城を思わせる石造りのダム壁だが、水をせき止めるこの壁は断面の形が富士山のようになっていて、中心部が透水性の高い粘土状の層で、その外側に粗い素材、その外側にもう一つ花崗岩を砕いた層を作り、そして一番外側に大きな花崗岩の壁を組み上げたというつくりだそう。

城壁に似て、石の持つ強固さへの信頼は事実だろうが、視覚的にも石は強固な建材であると同時に心理的にも有効な建材であることがよく分かる。自然のまっただ中におかれるこうした強さを象徴とする施設の存在は頼もしく美しい。

(講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規)

Feature Section : Techniques of Water Management and Irrigation for Improving Quality and Profitability

- Effect of Drip Irrigation on the Fruit Quality of Kaki and Farmer's Income
IWATA Yukiyoshi, SYOUBU Jun, AIDA Nobuyuki, NAKAGAWA Fumio and KAMEYAMA Koji.....3
- Irrigation and Drainage Technologies for Improving Yield and Quality of Upland Crops
in Converted Paddy Fields
TSUKAMOTO Yasutaka, KITAGAWA Iwao and OOHASHI Yuuzi.....7
- Effect of Water Management Techniques on Water and Soil Temperature in Paddy Field
during Rice Ripening Period
MITSUYASU Marie, NISHIDA Kazuhiro, NINOMIYA Yuki, NOMURA Mikio and YOSHIDA Shuichiro.....11
- Effect of Continuous Irrigation with Running Water during Rice Ripening Period
on Nitrogen Environment in Paddy Field
NISHIDA Kazuhiro, IWASAKI Satoko, TSUKAGUCHI Tadashi and YOSHIDA Shuichiro.....15
- Case Study of Efforts to Adapt to Climate Change Using Irrigation Device with Information
and Communication Technology
SAKATA Satoshi and SEKI Masahiro.....19
- Field Verification of Water Management Technology for High-temperature and
Low-temperature Injury on Paddy Field with ICT
SUZUKI Sho, MARUYAMA Atsushi and WAKASUGI Kousuke.....23
- Stable Production of Rice with High Grain Quality and Good Eating Quality
Using Water Management System
INOUE Emi, AOBA Ryo, YOSHIDA Tomokazu and OSARI Hiroshi.....27

Papers

- Cost Benefit Analysis of On-farm ICT Irrigation Devices
KITAMURA Koji and OWADA Tatsuaki.....33
- Case Studies and Perspectives of Land Consolidation with Private Capital in Southeast Asia
SAITO Harumi and HANADA Junya.....37

Technical Reports

- Precision Inspection of UAV Laser Surveying and Utility Confirmation in Farming Area
SAGISAKA Tsuyoshi, OOIZUMI Hidekatsu and TANIMOTO Masumi.....44
- Demonstration Study on Formulation of Disaster Recovery Plan Using UAV Survey
SASAKI Takeshi and CHIDA Takuhiro.....46
- Introduction of Initiatives in Cooperation with Kamogawa City Arable Landslide Association
EZAWA Kota.....48
- Study of Indicators for Water Management Control Using ICT
ISHIKAWA Nana and KAWAMURA Kohei.....50
- Repair Work of Rokucho-ike Pond Using Double Steel Sheet Pile Method
INOUE Takashi.....52
- Case Study on Countermeasure for Slope Failure in Kawatanaseibu Area
NAKASHIMA Yuta.....54
-