

農業農村工学会誌

第 93 巻第 2 号

目 次

ページ		
1	展望 水の五徳と自己の力	公益社団法人農業農村工学会理事・愛知県農林基盤局農地部長 下平達也
3~40	報文	
3	ナガイモ成育中の畑作圃場における植え溝土壌の観測の試み	弘前大学農学生命科学部 遠藤 明 十和田おいらせ農業協同組合総務部企画広報課 縄田尚伸 秋田県立大学生物資源科学部 永吉武志
9	農業高校生による河川水質と未利用資源での水質浄化の検証	北海道帯広農業高等学校 人見高史
13	観測値・AI・浸水情報を用いた水利施設の操作支援システム開発	農研機構農村工学研究部門 木村延明・皆川裕樹 近畿大学農学部 木村匡臣 (株)クボタ水環境研究開発第二部 朝稲 京
19	自動走行農機による秋田型圃場形状・ターン農道導入への一考察	秋田県土地改良事業団体連合会 小松敏孝・柴田恭司・佐々木宏幸 秋田県仙北地域振興局農林部 磐田 総 秋田県農林水産部農地整備課 沢田明彦
23	中干しの影響緩和に向けた小規模退避場の予備実験	農研機構農村工学研究部門 竹村武士・渡部恵司 農林水産省農林水産技術会議事務局 濱田康治 農研機構農業環境研究部門 大久保 悟 農林水産省農林水産技術会議事務局 馬場友希
29	QGIS と PostGIS を用いたため池と活断層の位置関係の簡易判別手法	農研機構農村工学研究部門 寺家谷勇希 農研機構農業情報研究センター 寺元郁博 農研機構農村工学研究部門 泉 明良
33	無機系補修材に対するけい酸塩系表面含浸材のひび割れ補修効果	香川高等専門学校 長谷川雄基 静岡県東部農林事務所 岩崎 司 MU マテックス(株) 木元大輔 (株)アストン 山本昌宏 高知大学農林海洋科学部 佐藤周之
37	表面被覆材の付着強さの評価に関する提案	農研機構農村工学研究部門 川邊翔平・金森拓也・木村優世・森 充広
42~53	技術レポート	
42	北海道支部：泥炭性軟弱地盤におけるダクトイル鉄管敷設後の挙動	北海道開発局札幌開発建設部岩見沢農業事務所 伊藤進悟・岡田裕太・新谷淳仁
44	東北支部：ほ場整備事業を契機とした園芸施設の団地化への取り組み	福島県南会津農林事務所 大石翔吾・長岡 学・平野晃史

46	関東支部：ため池の洪水流量流下能力確保と底樋の改修工法の検討 東京都産業労働局農林水産部 宇田川哲也・山口 慧・太田純治
48	京都支部：薄厚巻立て工法を用いた農道橋耐震補強 三重県伊賀農林事務所 村山正知・倉田修平
50	中国四国支部：大久保山ダムにおける取水塔ゲート等の水中更新 愛媛県南予地方局農村整備課 菊地由一
52	九州沖縄支部：国営喜界島地区における地下ダム建設とダム軸路線の検討 九州農政局喜界島農業水利事業所 百濟昌人・藤尾 隆・川俣克也・末本 崇
55～67	コミュニティ・サロン
56	Cover History 台湾で活躍する揚水水車 —表紙写真由来— —下抄封支線水車—
58	国際会議・国際交流 国際大ダム会議第 92 回年次例会報告 関東農政局土地改良技術事務所 山村研吾
64	通信教育 技術者継続教育機構 第 233 回通信教育問題
69	インフォメーション・コーナー

【表紙写真講評】台湾で活躍する揚水水車（PAWEES 2024 台中大会より）

下抄封支線水車は台湾南部にあり、農地に水を供給する施設だ。下流地域の農業用水の需要増加に対応するため建設された。現在は金属製となっている。

台湾最大の灌漑用水路である嘉南大圳の支線に位置して、田畑への水供給を補助する役割を担った。水車のある嘉南平原は農業生産の中心地だった。多くの水車が役割を終えたが、ここは地域の文化財として保存されている。

水車は木材で作られた大きな車輪で、川の水流を利用して回転し、その力を利用して水を高い場所へ汲み上げる仕組みだ。水車の回転によって桶（バケット）が水を汲み上げ、水路に流すという設計になっている。シンプルな仕組みだが、当時の農業用水の供給効率を大きく向上させたそう。

近年はこのような伝統的な水車は観光資源としても注目されていて、さらに地域文化や教育的価値を提供する場としても活用されているようだ。

（講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規）

Papers

- Attempt to Observe the Soil in a Planting Trench Using the Strain Sensor during the Growing Period of Chinese-yam Cropped on Andosol Upland Field
ENDO Akira, NAWATA Naonobu and NAGAYOSHI Takeshi.....3
- Verification of River Water Quality and Purification of Polluted Water of Unutilized Resources by Students with the Teacher in Agricultural High School
HITOMI Takashi.....9
- Developing a Support System for the Operators in Irrigation Facilities Using Observation, AI and Inundation Information
KIMURA Nobuaki, MINAKAWA Hiroki, KIMURA Masaomi and ASAINA Takashi.....13
- A Consideration of Plot Shape and Turn Access Roads Introducing Automatic Running Machines in Akita
KOMATSU Toshitaka, SHIBATA Kyoji, SASAKI Hiroyuki, IWATA Sou and SAWATA Akihiko.....19
- Preliminary Experiment of Small-scale Evacuation Area to Mitigate the Influence of Midsummer Drainage
TAKEMURA Takeshi, WATABE Keiji, HAMADA Koji, OKUBO Satoru and BABA G.Yuki.....23
- A Method for Simple Judgment the Positional Relationship between a Small Pond and Active Faults with QGIS and PostGIS
JIKEYA Yuki, TERAMOTO Ikuhiro and IZUMI Akira.....29
- Crack Repairing Effect of Silicate-based Surface Penetrants for Inorganic Repairing Material
HASEGAWA Yuki, IWASAKI Tsukasa, KIMOTO Daisuke, YAMAMOTO Masahiro and SATO Shushi.....33
- Proposal on Evaluation of Bond Strength on Surface Repair Materials
KAWABE Shohei, KANAMORI Takuya, KIMURA Yusei and MORI Mitsuhiro.....37

Technical Reports

- Behavior of DCIP after Installation in Peaty Soft Ground
ITO Shingo, OKADA Yuta and SHINTANI Junji.....42
- The Efforts toward the Development of Horticultural Facility Districts Triggered by Farmland Improvement Projects
OISHI Shougo, NAGAOKA Manabu and HIRANO Teruhito.....44
- Ensuring the Flood Drainage Capacity of the Reservoir and Examining Methods for Repairing Outlet Pipe
UDAGAWA Tetsuya, YAMAGUCHI Kei and OTA Junji.....46
- Seismic Reinforcement of Farm Road Bridge Using Thin Stacking Construction Methods
MURAYAMA Masatomo and KURATA Syuhei.....48
- Underwater Renewal of Intake Tower Gates at Okuboyama Dam
KIKUCHI Yoshikazu.....50
- Construction of a Sub-surface Dam and Study of Dam Route Plan in the Kikaijima National Irrigation Project
KUDARA Masato, FUJIO Takashi, KAWAMATA Katsunari and SUEMOTO Takashi.....52