

# 農業農村工学会誌 第85巻第1号

## 目次

ページ		
巻頭	<b>新年のごあいさつ</b>	公益社団法人 農業農村工学会会長 久保成隆
	<b>新春座談会</b> 土地改良長期計画を支える技術の展開方向 —若い技術者／研究者へのメッセージ—	
		農研機構農村工学研究部門企画管理部企画連携室室長 (座長) 塩野隆弘 三重大学大学院生物資源学研究所共生環境学科環境施設工学研究室准教授 岡島賢治 宮城県土地改良事業団体連合会技術部部长 高橋圭三 農研機構農村工学研究部門企画管理部企画連携室行政連携調整役 渡嘉敷 勝 関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所技術調整官 山岸雄一 NTC コンサルタンツ (株) 中部支社支社長 山田秀穂
1	<b>展望</b> 農業農村整備に関する境界領域の研究と技術開発	茨城大学農学部 毛利栄征
3~40	<b>小特集</b> 新たな土地改良長期計画を考える	
3	新たな土地改良長期計画の概要	農村振興局整備部設計課 細川直樹・廣川正英・田村敏明・萬年浩二・蒲地紀幸
7	水田経営規模の急拡大のもとでの土地改良長期計画の推進に係る原理的な課題 に関する論考	学習院女子大学国際文化交流学部 荏林幹太郎 東京大学大学院農学生命科学研究科農業・資源経済学専攻 竹田麻里
11	ICT を用いて省力・最適化を実現する圃場水管理システムの開発	農研機構農村工学研究部門 若杉晃介・鈴木 翔
15	農地集積を効率的に進めるためのワークショップの活用	農研機構農村工学研究部門農地基盤工学研究領域 進藤惣治・芦田敏文・福本昌人
19	持続的で健全な土地改良区のマネジメントのあり方	岩手大学 木下幸雄
23	都市農村交流団体の会員特性からみた持続要因	新潟大学自然科学系 坂田寧代
27	水利・水質状況を踏まえた循環灌漑に対する農家の意識調査	大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 櫻井伸治・木山由希・堀野治彦・中桐貴生 京都大学大学院農学研究科 中村公人
33	農業水利施設における雷害対策の機能診断	石川県立大学 森 丈久 サンスイコンサルタント (株) 伊納昭彦
37	鳥取県湯谷池におけるため池の防災・減災に対する取組み	鳥取大学大学院農学研究科 福田祐樹 鳥取大学農学部 清水克之・吉岡有美 鳥取県農林水産部農地・水保全課 木下 治 (同) ローディーネット 津村佳英 旭有機材 (株) 山内康二
41	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・特別企画一覧	
43~51	<b>報文</b>	
43	伝統行事「牛の角突き」復活後の地域外者の地域への参画	新潟大学自然科学系 坂田寧代 新潟市役所 藤中千愛 京都大学大学院 落合基継
47	アルカリ骨材反応により損傷したコンクリート構造物の評価	(株) 三祐コンサルタンツ管理本部 千原英司 岐阜大学応用生物科学部 千家正照 愛媛大学農学部 西山竜朗
53	<b>レポート</b> メコン河本流のダム建設へのメコン河委員会の対応	メコン河委員会事務局 (ラオス) 北村浩二



58~69 技術レポート

- 58 北海道支部：バレイショ原種圃場における谷埋め盛土の地すべり対策工  
(株) イーエス総合研究所 辻 輝樹・十鳥恭一
- 60 東北支部：UAV 空中写真測量の試行  
宮城県東部地方振興事務所 斎藤 稔  
岡山県備前中県民局 高田靖弘  
(株) 西條設計コンサルタント 邊見健雄・佐々木雄基
- 62 関東支部：茂木町深沢下地区における園芸団地計画のある畑地の整備  
栃木県芳賀農業振興事務所 森島史明
- 64 京都支部：内の倉地区における小水力発電設備の更新事例  
新潟県新発田地域振興局農村整備部 藤牧洋介
- 66 中国四国支部：湛水防除事業における施設更新の実施事例  
岡山県備前県民局農林水産事業部農地農村整備第2課 瀬川邦男・小林勝則
- 68 九州沖縄支部：畑地灌漑施設整備に伴う国道横断工の設計・積算・施工  
鹿児島県大隅地域振興局曾於畑地かんがい農業推進センター 梅北隆一

71~90 コミュニティ・サロン

- 72 スクール便り 環境科学科の専門教育と人材育成  
—香川県立高松南高等学校 環境科学科—  
香川県立高松南高等学校環境科学科 宇佐美幸大
- 74 Cover History 郷土をひらいた先人の偉業「仰西渠」—愛媛県久万高原町—  
—表紙写真由来—  
愛媛県中予地方局農村整備第一課 戒能保夫
- 77 委員会報告 表紙写真の選考を終えて  
学会誌企画・編集委員会  
東京造形大学名誉教授 柳本尚規
- 80 国際会議・国際交流 PAWEES 2016 国際集会報告  
PAWEES 事務局
- 81 通信教育 技術者継続教育機構 第136回通信教育問題
- 85 学会ニュース

91 インフォメーション・コーナー

お知らせ○第306回コンクリートセミナーの開催について..... 52  
○第51回日本水環境学会年会の開催について..... 84

【表紙写真講評】 岩の彫刻—仰西渠（こうさいきよ）（戒能保夫）

写真の用水路は久万（くま）盆地を流れる久万川から引いたもの。「くま」は山と山に挟まれた地形をさす言葉だそうで、そういう地形の底を流れる川の水を農業用水として使うために岩を切り開いてつくられたのが、仰西渠である。

それにしてもこの岩石の間をぬう水流の光景をとった写真は、のどかな用水路のイメージを吹き飛ばす感じだ。平安時代中期から後期にかけての11世紀から、鉄の農機具への活用が盛んになったといわれるから、岩石を削り、掘り、くり抜くための技術も江戸時代にあっけりては相当に発達していたには違いない。だがそれだったいへんな事業である。石工技術に長けたリーダーの指示を受けて掘削作業に携わる農民たちの姿が目につく。

すべてが人力。その作業を通じて彼らは地球の鼓動を感じたかもしれない。人力による作業は人々をさまざまな内容の哲人にしてゆくものだ。そういう機会から遠く離れた現代の私たちが培う哲学は較べてかなり希薄かもしれない……。そういうことも思ってしまう。

写真のタイトルも「岩の彫刻」とある。つまり掘削された岩の姿にそれを超えた何かの存在を想像させられたのだろうか、と、見る者の想像もふくらむ。  
（講評東京造形大学名誉教授 柳本尚規）

---

**Feature Section** : Approach toward the New Long-term Plan of Land Improvement

Summary of the New Long-term Plan of Land Improvement

*HOSOKAWA Naoki, HIROKAWA Masahide, TAMURA Toshiaki, MANNEN Koji  
and KAMACHI Noriyuki*.....3

A Discussion on Fundamental Issues Associated with Implementing the Long-term Land  
Improvement Plan under a Drastic Expansion of Agricultural Lands Cultivated by  
Large-scale Farmers *SHOBAYASHI Mikitaro and TAKEDA Mari*.....7

Remote Automatic Operation System Using ICT for On-farm Water Management in  
Rotational Paddy Fields *WAKASUGI Kousuke and SUZUKI Sho*.....11

Workshop Methods to Promote the Efficient Integration of Agricultural Lands to Core  
Farmers *SHINDO Soji, ASHIDA Toshifumi and FUKUMOTO Masato*.....15

Sustainable and Sound Management of Land Improvement Districts *KINOSHITA Yukio*.....19

Perpetuating Factors of the Small-scale Community Support Organization from  
the Viewpoint of the Members' Characteristics *SAKATA Yasuyo*.....23

Farmers' Perceptions of Cyclic Irrigation under Consideration of Water Usage and Water  
Quality *SAKURAI Shinji, KIYAMA Yuki, HORINO Haruhiko, NAKAGIRI Takao  
and NAKAMURA Kimihito*.....27

Function Diagnosis of Lightning Protection for Irrigation Facilities  
*MORI Takehisa and INO Akihiko*.....33

Approach to Disaster Prevention and Mitigation of Yutani Irrigation Pond in Tottori  
Prefecture *FUKUDA Yuki, SHIMIZU Katsuyuki, YOSHIOKA Yumi, KINOSHITA Osamu,  
TSUMURA Yoshihide and YAMAUCHI Koji*.....37

**Papers**

Outsiders' Participation in Community Activities after Restoration of the Traditional  
Event "Tsunozuki" Bullfight *SAKATA Yasuyo, FUJINAKA Chiaki and OCHIAI Mototsugu*.....43

A Study of Evaluation for Concrete Structures That Have Been Damaged by the  
Alkali-aggregate Reaction *CHIHARA Eiji, SENGE Masateru and NISHIYAMA Tatsuro*.....47

**Report**

Procedures of Mekong River Commission for Dam Construction in Mekong Mainstream  
*KITAMURA Koji*.....53

**Technical Reports**

Countermeasures on a Landslide of Artificial Buried Valley in a Seed Potato Cultivated  
Field *TSUJI Teruki and TOTTORI Kyoichi*.....58

Trial by UAV Aerial Photogrammetry  
*SAITO Minoru, TAKATA Yasuhiro, HENNMI Takeo and SASAKI Yuuki*.....60

Development of Upland Field for Greenhouse Farm Planning *MORISHIMA Fumiaki*.....62

Example of Renewal Work for Small Hydroelectric Generator in the Uchinokura Area  
*FUJIMAKI Yosuke*.....64

Practical Case of Pump Renewal *SEGAWA Kunio and KOBAYASHI Katsunori*.....66

Design, Cost Estimates and Construction of the National Road Crossing Engineering  
due to Farmland Irrigation Facility Development *UMEKITA Ryuichi*.....68

---