

農業農村工学会誌 第87巻第4号

目次

ページ		
1	展望 農村地域を豊かにする再生可能エネルギー導入を考える	農研機構農村工学研究部門地域資源工学研究領域 塩野隆弘
3~22	小特集 農山漁村地域の再生可能エネルギーの導入における 取組み事例と地域貢献	
3	農業水利施設を活用した小水力発電の導入効果と課題	農村振興局整備部地域整備課農村資源利活用推進班 猪谷幸司 農村振興局整備部水資源課保全対策班 北村知周
7	売電を目的としない小水力発電の導入事例と地域貢献	高知大学教育研究部農学部 佐藤周之 香川高等専門学校建設環境工学科 長谷川雄基 (株)環境機器 竹村正史
11	寒冷地の集中型バイオガスプラントで発生する余剰熱の利用	土木研究所寒地土木研究所 中山博敬・横濱充宏
15	北海道における再生可能エネルギー導入の取組みと地方創生	新谷建設(株) 大内幸則
19	メタン発酵によるエネルギー生産と地域への多面的な効用	農研機構農村工学研究部門 山岡 賢・中村真人 農研機構本部 折立文子
23	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	
25~36	報文	
25	開発途上国における水路タイプごとのライフサイクルコスト分析	(一財)日本水土総合研究所 花田潤也 農林水産省 稲田善秋 NTC インターナショナル(株) 小山知昭・松田彩花
29	土地改良区における意思決定への面積要件付加の課題	農研機構農村工学研究部門 鬼丸竜治
33	防災・減災対策におけるため池の災害リスクの評価	青森県農林水産部農村整備課 野中振挙・蛭名芳徳 青森県中南地域県民局地域農林水産部 原 仁志 青森県農林水産部農村整備課 森 初夫 青森県土地改良事業団体連合会 藤森大介
38~51	技術レポート	
38	北海道支部：釧路湿原幌呂地区における外来植物抑制に向けた取組み	(株)北開水工コンサルタント 田崎冬記 北海道開発局釧路開発建設部 小澤 徹
40	東北支部：無勾配暗渠排水の排水効果	元福島県土地改良事業団体連合会 櫻田浩二
42	関東支部：既設主桁を利用した橋梁の架替工事の実施例	栃木県農政部農地整備課 吉澤良幸
44	関東支部：見沼管理所水路運用管理システムの構築	(独)水資源機構利根導水総合事業所見沼管理所 後 雄貴・樋口朋崇 (独)水資源機構沼田総合管理所矢木沢ダム管理所 坂本真一
46	京都支部：漏洩磁束法を用いたPC鋼材の破断調査とその課題	近畿農政局南近畿土地改良調査管理事務所 小林浩二 近畿農政局淀川水系土地改良調査管理事務所鴨川・大川瀬ダム管理所 川内 司

- 48 中国四国支部：用水路の補修工事における表面被覆工法の現場を経験して
山口県山口農林水産事務所農村整備部 吉永大介
- 50 九州沖縄支部：水田畑地化による白ネギモデル団地の造成と今後の展開
大分県北部振興局 坂本淳一
- 53~80 コミュニティ・サロン
- 54 Cover History 海へ延びる（有明干拓白石排水樋門）—先人たちの技術と労力により
—表紙写真由来— 造成された干拓地— —佐賀県白石町—
(株)三祐コンサルタンツ 渡邊圭四郎
- 56 学術基金報告 平成 30 年度農業農村工学会学術基金報告
明治大学大学院農学研究科 澁谷和樹
東京農工大学大学院農学府 相原星哉・福田信二
東京大学大学院農学生命科学研究科 松本宜大
東京大学大学院農学生命科学研究科 辰野宇大
筑波大学大学院生命環境科学研究科 竹下千裕
神戸大学大学院農学研究科 前田直人
明治大学大学院農学研究科 長沼菜摘
- 66 研究グループ助成報告 平成 29 年度研究グループ助成報告
農研機構農村工学研究部門 泉 明良・神戸大学大学院農学研究科 鈴木麻里子・愛媛大学工学部 小野耕平
- 68 部会報告 平成 30 年度農村生態工学研究部会活動報告
平成 30 年度水土文化研究部会活動報告
第 39 回農地保全研究部会研究集会・現地研修会開催報告
- 73 通信教育 技術者継続教育機構 第 163 回通信教育問題
- 76 支部講演会報告 関東支部（第 69 回）
- 81 インフォメーション・コーナー

お知らせ○国営事業地区等フィールド調査学生支援事業への応募について..... 37

【表紙写真講評】海へ延びる（有明干拓白石排水樋門）（渡邊圭四郎）

一瞬、空港かと思わせる施設。滑走路とヨットハーバーが一緒になった新しい施設の事例かとも見えるほどだ。だがよく見ると、海に延びたトングのようなコンクリート堤の途中に、枝のようについた突先が気になってくる。

これは何かを海中に降ろすとか、引き揚げるための誘導路ではないかと思い始める。街中の階段のとなりにつけられたスロープを連想させて、突先の意味を探し始めてみると、この突先はトングの内側に溜まる土砂を浚渫するための機械を入れるためのスロープではないか、と目を写真の上方に移動させるわけだ。そうしてこの「空港」は圃場からの排水を担う「滑走路」のようなものと確信する。滑走路といい水路といい、何かを導く施設は似たような格好になる。こういう用途の施設を考える人は、その思案のときに鳥の目の視点になってみることはあるのではないだろうか……。目のレッスンにはとてもいい写真の例だと楽しむことができる。

（講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規）

**Feature Section : Case Study on Introduction of Renewable Energy in Rural Community
and Its Contributions to Regions**

- The Introduction Effect of the Small Hydroelectric for Which Irrigation Facility Were
Utilized and Problem *INOTANI Koji and KITAMURA Tomochika*.....3
- Case Study of Small Hydro-electric Power Not for Selling Electricity and Its Rural
Contributions *SATO Shushi, HASEGAWA Yuki and TAKEMURA Masafumi*.....7
- Utilization of Surplus Heat from Centralized Biogas Plants in Cold Regions
NAKAYAMA Hiroyuki and YOKOHAMA Mitsuhiro.....11
- Study on the Introduction Trend of Renewable Energy to Regional Revitalization in Hokkaido
OUCHI Yukinori.....15
- Energy Production and Multi-contributions to Rural Areas by Methane Fermentation
YAMAOKA Masaru, NAKAMURA Masato and ORITATE Fumiko.....19

Papers

- Life Cycle Cost Analysis of Canal Type in Developing Countries
HANADA Junya, INADA Yoshiaki, KOYAMA Tomoaki and MATSUDA Sayaka.....25
- Issues of Adding Voting Rights According to the Area of Farmland in Land Improvement
Districts *ONIMARU Tatsuji*.....29
- Risk Evaluation on Irrigation Ponds for Disaster Prevention and Mitigation Measures
NONAKA Nobutaka, EBINA Yoshinori, HARA Hitoshi, MORI Hatsuo and FUJIMORI Daisuke.....33

Technical Reports

- Efforts for Control of an Alien Plant: *Solidago gigantea* var. *Leiophylla* in Hororo Area,
Kushiro Wetland *TAZAKI Fuyuki and OZAWA Tooru*.....38
- Drain Effect of the No Incline Underdrainage *SAKURADA Koji*.....40
- Example of Reconstructing the Bridge Using the Existing Main Girder
YOSHIZAWA Yoshiyuki.....42
- Development of Minuma Canal Operation Management System
USHIRO Yuuki, HIGUCHI Tomotaka and SAKAMOTO Shinichi.....44
- Fracture Survey of PC Steels Using Leakage Magnetic Flux Method
KOBAYASHI Koji and KAWAUCHI Tsukasa.....46
- Experiencing of the Surface Coating Method for Repairing Irrigation Canals
YOSHINAGA Daisuke.....48
- Reclamation of the Model Farm for White Scallion Cultivation by Changing Paddy Field to
Dry Field and Future Development *SAKAMOTO Junichi*.....50
-