

農業農村工学会誌 第93巻第10号

目次

ページ	
1	展望 農業・農村と再生可能エネルギー 農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課再生可能エネルギー室長 栗田 徹
3~42	小特集 農業農村工学における再生可能エネルギー利用
3	農山漁村エネルギーマネジメントシステム（VEMS）の研究開発 農研機構農村工学研究部門 石井雅久・土屋遼太・中村真人・後藤眞宏・渡邊真由美 森山英樹・木村健一郎・芦田敏文・遠藤和子
7	農業用水路における再生可能エネルギー熱 農研機構農村工学研究部門 三木昂史・後藤眞宏・石井雅久・中矢哲郎
11	家畜排せつ物を原料とするメタン発酵システム導入の展望 (一社)日本有機資源協会 柚山義人
17	農村地域のメタン発酵における生分解性資材の利用可能性 農研機構農村工学研究部門 折立文子・中村真人・藤田 睦 (一社)地域環境資源センター 柴田浩彦・是川和宏
23	寒冷地域における氷冷熱の賦存量および利用可能量の評価 帯広畜産大学 木村賢人 北海道大学大学院 及川樹也 帯広畜産大学 中島直久・宗岡寿美
29	水田営農型太陽光発電の現状と課題 九州大学大学院農学研究院 谷口智之 九州大学大学院生物資源環境科学府 迫田美和 九州大学農学部 山本健志 九州大学大学院農学研究院 岩田幸良
33	稲作におけるエネルギー消費特性と再生可能エネルギーの活用可能性 農研機構農村工学研究部門 芦田敏文 流通経済大学 唐崎卓也 農研機構農村工学研究部門 渡邊真由美・藤井清佳・木村健一郎・上田達己
39	農業農村における再生可能エネルギー熱の導入促進 新谷建設(株) 大内幸則
43	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
46~57	技術リポート
46	北海道支部：圃場水管理システムにおける地下灌漑の水管理への適応性 (一財)北海道農業近代化技術研究センター 山崎祐樹 北海道上川総合振興局北部耕地出張所 荒川剛慶・高橋直樹
48	東北支部：境堀排水路における改修工法の検討事例 宮城県仙台地方振興事務所 梶田英貴
50	関東支部：財産管理制度を活用した所有者不明農地の処理事例 千葉県千葉農業事務所 柿沼悠夏
52	京都支部：施工性確保を目的とした堤体盛土への生石灰改良適用事例 京都府丹後広域振興局農林商工部地域づくり振興課 武藤 楓

54	中国四国支部：老朽化した水路トンネルにおける補修および補強工法の検討	高知県農業振興部農業基盤課	山田憲人
56	九州沖縄支部：防潮樋門の更新設計	鹿児島県南薩地域振興局農村整備課 大福コンサルタント(株)水工マネジメント課	下釜清仁 和田昭二
59~68	コミュニティ・サロン		
60	Cover History 地域を守る承水溝 —表紙写真由来— —水茎干拓地区東部承水溝— —滋賀県近江八幡市—	(株)三東工業社	北川 孝
63	通信教育 技術者継続教育機構 第241回通信教育問題		
67	学会ニュース		
68	国内ニュース		
69	インフォメーション・コーナー		

【表紙写真講評】地域を守る承水溝（北川 孝）

水茎干拓は、滋賀県近江八幡市で行われた干拓事業の一つ。湖沼地帯を干拓して新たな農地を開発することを目的とした。結果、いまは農地として定着し、地元の農業に重要な役割を果たしている。

海や湖を排水して土地を作る＜干拓＞は古代から行われているが、承水路構や排水路構のような水路システムの技術は中世ヨーロッパにはじまったようだ。歴史の初期段階では単純な水の流に頼る方法が中心だったが、徐々に承水路と排水路のような体系的な水路システムが考案されるようになるわけだ。

それでも日本の干拓の歴史は多くの土地が海面下に位置するオランダのそれに較べて300年あまり後れてはじまったといわれる。このオランダが分かりやすい例だが、土地の狭さにはじまる干拓の概念、技術の誕生と発達の世界でさまざまに興ってはいる。

写真の、ごく自然と見える川筋の姿は、自然と見せられるほどに発達した干拓技術の所産だということではないか。

（講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規）

Feature Section : Renewable Energy Utilization on Irrigation, Drainage and Rural Engineering

Research and Development on Village Energy Management System (VEMS)

*ISHII Masahisa, TSUCHIYA Ryota, NAKAMURA Masato, GOTO Masahiro, WATANABE Mayumi,
MORIYAMA Hideki, KIMURA Kenichiro, ASHIDA Toshifumi and ENDO Kazuko*.....3

Renewable Heat in Irrigation Canals

MIKI Takashi, GOTO Masahiro, ISHII Masahisa and NAKAYA Tetsuo.....7

Prospects on Implementation of Methane Fermentation System to Use Livestock Waste

YUYAMA Yoshito.....11

Availability of Biodegradable Material for Methane Fermentation in Rural Areas

*ORITATE Fumiko, NAKAMURA Masato, FUJITA Mutsumi,
SHIBATA Hirohiko and KOREKAWA Kazuhiro*.....17

Evaluation of Ice Thermal Energy Potential and Availability in Cold Regions

KIMURA Masato, OIKAWA Mikiya, NAKASHIMA Naohisa and MUNEOKA Toshimi.....23

Current Situation and Issues in Agrivoltaic Systems in Rice Paddies

TANIGUCHI Tomoyuki, SAKODA Miwa, YAMAMOTO Takeshi and IWATA Yuki Yoshi.....29

Consumption Patterns of Energy and the Possibility of Using Renewable Energy
in Rice Cultivation

*ASHIDA Toshifumi, KARASAKI Takuya, WATANABE Mayumi, FUJII Sayaka,
KIMURA Kenichiro and UEDA Tatsuki*.....33

Study on Renewable Energy Heat Utilization in Rural Area

OUCHI Yukinori.....39

Technical Reports

Adaptability of Field Water Management Systems to Subsurface Irrigation

YAMAZAKI Yuki, ARAKAWA Yoshinori and TAKAHASHI Naoki.....46

Case Study on the Reconstruction Method of Sakaibori Drainage Canal

TSUKITA Hidetaka.....48

Case Studies on Utilizing the Revised Property Management System to Address Farmland
with Unknown Owners

KAKINUMA Yuka.....50

Application of Quicklime Improvement to Embankment Fill for Ensuring Workability

MUTOU Kaede.....52

Repair and Reinforcement Methods for Deterioration of Waterway Tunnels

YAMADA Kento.....54

Design for the Renewal of Tide Gate

SHIMOOGAMA Sumihito and WADA Shoji.....56
