

農業農村工学会誌 第86巻第8号

目次

ページ		
巻頭	口絵 平成30年7月豪雨によるため池の被害(第1報)	中国四国農政局農村振興部 農研機構農村工学研究部門
1	展望 湖沼やため池を利する農業用排水システム, 生み出される生態系サービス	大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 堀野治彦
3~36	小特集 湖沼の水環境と農業とのかわり	
3	印旛沼における循環灌漑の水質保全効果の評価	(株)日水コン 永淵正夫・岡田祐也 関東農政局印旛沼二期農業水利事業所 皆川裕樹
7	新利根川土地改良区における循環灌漑導入に向けたECの解析	東京農工大学大学院農学研究科 加藤 亮 東京農工大学大学院農学府 池田周平 関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所 直江次男
11	印旛沼地域に侵入・定着する外来水草ナガエツルノゲイトウ	農研機構農村工学研究部門 嶺田拓也 (独)水資源機構 佐々木 亨・市川康之 農研機構農業環境変動研究センター 芝池博幸 鹿島川土地改良区 高橋 修 関東農政局印旛沼二期農業水利事業所 皆川裕樹 東邦大学理学部(現八千代エンジニアリング(株)) 鈴木広美 農研機構農村工学研究部門 山岡 賢
15	水草の繁茂が湖沼・ため池の水質に及ぼす影響	宮城大学食産学部環境システム学科 原田茂樹 内外エンジニアリング(株) 佐藤清也 国立環境研究所地域環境研究センター 越川 海
19	農業用ダムにおける藻類の深度分布と水質管理	農研機構農村工学研究部門 濱田康治・吉永育生・人見忠良・久保田富次郎・白谷栄作
23	小規模な湖沼の内部波特性のスペクトル解析と適応事例	農研機構農村工学研究部門 木村証明・桐 博英
29	奈良大和平野ため池群の水質評価と水環境保全に向けた展望	近畿大学農学部環境管理学科 松野 裕 奈良県農林部 貴志容子・中野涼太 近畿大学農学部環境管理学科 北川忠生・八丁信正
33	肥培灌漑施設の新設と河川水中の全窒素濃度の改善効果	東京農業大学地域環境科学部 山崎由理 帯広畜産大学 宗岡寿美・木村賢人・辻 修
37	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	
39~52	報文	
39	ため池改修におけるコンクリート構造物と堤体盛土との接合部での漏水問題	愛媛大学名誉教授 吉武美孝 愛媛大学大学院農学研究科 小林範之
45	農地地すべりにおける地すべり防止施設の機能保全の取組み	農村振興局農村政策部農村環境課 佐藤俊典 島根県健康福祉部薬事衛生課 桑本 巧



- 49 東南アジアへの簡易な灌漑用テレメトリーシステムの導入
(公社)国際農林業協働協会 松原英治
 (一社)海外農業開発コンサルタンツ協会 大平正三・原田幸治・佐古眞三東
 (株)CDC インターナショナル 八木和彦
 (株)VSOC 神 道彦

54~63 技術レポート

- 54 北海道支部：災害復旧事業計画書の策定のための UAV を活用した現地測量
北海道開発局帯広開発建設部帯広農業事務所 佐藤貴彦・林 進
- 56 関東支部：富士川大橋における耐震補強工事の施工事例
山梨県峡南農務事務所 向山直利
- 58 京都支部：ICT 機器を活用した水管理省力化技術の実証調査
東海農政局農村振興部 田仲 真
 東海農政局木曾川水系土地改良調査管理事務所 金子武将
 東海農政局農村振興部 上畑信彦
- 60 中国四国支部：流れ盤における法面抑止工の設計・施工
香川県西讃土地改良事務所 加門達哉・山崎智樹・立石裕貴
- 62 九州沖縄支部：畑地灌漑用水を利用した土壌くん蒸
宮崎県東臼杵農林振興局 横山雅敏
 宮崎県総合農業試験場 中村憲一郎

- 65 講座 農業農村整備のための生態系配慮の基礎知識 (8)
 一農家や地域住民による生態系修復：
 多面的機能支払交付金を活用した生態系保全活動一
農村振興局整備部農地資源課多面的機能支払推進室 森 健二

71~76 コミュニティ・サロン

- 72 Cover History 大規模パイプラインの調圧水槽
一表紙写真由来一 一福井県坂井市一 前 北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所 西岡 伸
- 74 通信教育 技術者継続教育機構 第 155 回通信教育問題

77 インフォメーション・コーナー

お知らせ○第 45 回利根川研修会の開催について..... 70

【表紙写真講評】大規模パイプラインの調圧水槽 (西岡 伸)

用水路のパイプラインシステム化のキーマンであるこの巨大な水槽はどこからでも大きな目印となる。つまりそのものの存在感を一見にして広く伝える。城も塔もその支配者の権威を誇示するものだったとしたら、この大きな調圧水槽も、権威というものではないが農地の安全を導く灯台のようなシンボルとなっているだろう。

坂井平野は福井県の北部にあって福井平野の一部をなすところ。そして十郷用水は坂井平野を流れる農業用水。九頭竜川の水を引く。古い歴史のある用水路だが、老朽化し水質も悪化したため地下のパイプラインシステムに切り替えられ最近になって供用開始となった。十数年間の工事である。そして、パイプラインを流れる用水の水圧を調整するのが高さ 30 m という大きな「十郷調圧水槽」。

風なびく水田を従えるように建つ水槽は、その下にパイプを張りめぐらせている。それは大木の根のようだと思ってみると、自然と人工の共同作用の妙も見えてきて楽しい。

(講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規)

Feature Section : Relationship between Agriculture and the Lake Water Environment

- Evaluating Conservation of Water Quality by the Application of Circulation Irrigation System
NAGABUCHI Masao, OKADA Yuya and MINAKAWA Hiroki.....3
- Electric Conductivity Analysis toward Circulated Irrigation Scheme Installation in Shintone River Land Improvement District
KATO Tasuku, IKEDA Shuhei and NAOE Tsugio.....7
- Invading and Spreading of *Alternanthera philoxeroides* in the Inbanuma Area
MINETA Takuya, SASAKI Toru, ICHIKAWA Yasuyuki, SHIBAIKE Hiroyuki, TAKAHASHI Osamu, MINAKAWA Hiroki, SUZUKI Hiromi and YAMAOKA Masaru.....11
- Effects of Aquatic Plant Growth on Water Quality in Ponds and Lakes
HARADA Shigeki, SATO Seiya and KOSHIKAWA Hiroshi.....15
- Irrigation Water Quality Management Based on Vertical Distribution of Phytoplankton in an Agricultural Dam Reservoir
HAMADA Koji, YOSHINAGA Ikuo, HITOMI Tadayoshi, KUBOTA Tomijiro and SHIRATANI Eisaku.....19
- Spectral-analysis for Internal Wave Dynamics in a Small Lake and the Example of the Analysis
KIMURA Nobuaki and KIRI Hirohide.....23
- Assessment of Water Quality in Agricultural Ponds and Prospects for Improvement of the Water Environment
MATSUNO Yutaka, KISHI Yoko, NAKANO Ryota, KITAGAWA Tadao and HATCHO Nobumasa.....29
- Effect of the Installation of Slurry Storage Tanks on T-N Concentration of River Water
YAMAZAKI Yuri, MUNEOKA Toshimi, KIMURA Masato and TSUJI Osamu.....33

Papers

- Seepage Control along and/or around the Concrete-Earthfill Interface in Carrying out the Old Reservoir Rehabilitation Project
YOSHITAKE Yoshitaka and KOBAYASHI Noriyuki.....39
- Approaches for Functional Conservation of Landslide Prevention Facilities on Agricultural Terrain
SATO Toshinori and KUWAMOTO Takumi.....45
- Introduction of Simple Irrigation Telemetry System for Southeast Asia
MATSUBARA Eiji, OHIRA Shozo, HARADA Yukiharu, SAKO Masato, YAGI Kazuhiko and SAKAKI Michihiko.....49

Technical Reports

- Field Survey Using UAV for Disaster Rehabilitation Planning
SATOU Takahiko and HAYASHI Susumu.....54
- Construction Case of Seismic Reinforcement Works in Fujikawa Ohashi
MUKOUYAMA Naoto.....56
- Field Study of Labor-saving Technology on Water Management Using ICT Equipments
TANAKA Makoto, KANEKO Takemasa and UEHATA Nobuhiko.....58
- Design and Construction of Slope Face Collapse Prevention Works on Dip Slope
KAMON Tatsuya, YAMASAKI Tomoki and TATEISHI Yuuki.....60
- Soil Fumigation Using the Farmland Irrigation Water
YOKOYAMA Masatoshi and NAKAMURA Kenichiro.....62

Series

- Basic Knowledge about Ecosystem Conservation for Agricultural Infrastructure Improvement and Rural Development (8)
—Ecosystem Restoration by Local Farmers and Community Residents : Ecosystem Conservation Activities Using Payment for Activities to Enhance Multi-functionality—
MORI Kenji.....65