

農業農村工学会誌 第90巻第2号

目次

ページ			
1	展望	農業農村工学の学の生態系を維持するために	
		公益社団法人 農業農村工学会副会長, 東京大学大学院農学生命科学研究科	西村 拓
3~51	報文		
3		過疎地域・振興山村の地域振興策に係わる考察	(一財)日本水土総合研究所 松井俊英
7		農業農村開発協力の特徴と経験継承の必要性	国際農林水産業研究センター 進藤惣治 中国四国農政局農村振興部防災課 田尻 淳 元(独)国際協力機構 金森秀行 宮城大学事業構想学群 郷古雅春 (株)三祐コンサルタンツ 橋口幸正 (公社)国際農林業協働協会 松原英治
11		タンザニアにおける小規模灌漑開発が稲作営農に与える影響	(株)フジタ 田野井雅彦
17		ブルキナファソにおける石積み工と列状植栽工の複合技術	国際農林水産業研究センター 團 晴行・南雲不二男 ブルキナファソ環境農業研究所 ダビンガ ジョナス・バロ アルベール
23		タンザニア国全国灌漑組合競技会の試み	(独)国際協力機構 佐藤勝正 九州農政局 山内洋一 林野庁森林整備部計画課 佐田俊彦 タンザニア連合共和国国家灌漑庁 アンソニー ニャルバンバ・アミー ムチェレ ロナルド コマンガ・アナ カプヒ
27		日常管理データによる取水井戸の状態監視と管理の検討事例	(株)三祐コンサルタンツ 宮崎憲二 関東農政局農村振興部農村環境課 佐藤俊典 (株)三祐コンサルタンツ 持田賢治・大林市幸・宮崎一道
31		インドにおける農地の塩害対策としての低コスト排水改良技術	国際農林水産業研究センター 安西俊彦・大西純也・岡本 健・大森圭祐・渡辺 武
37		スマート農業に向けた水位, 流量計測方式の開発	(株)三祐コンサルタンツ 三春浩一 (有)北沢技術事務所 北澤 哲 (株)荏原電産 羽藤 創
43		公的研究機関のイベント出展に対する費用対効果分析の試み	国際農林水産業研究センター 大森圭祐・森下賢己
47		荒川上流森林域における「緑のダム」の水文学的検証	前 石川県立大学 早瀬吉雄
52~63	技術レポート		
52		北海道支部: 国営かんがい排水事業における小水力発電の運用	北海道開発局旭川開発建設部旭川農業事務所 安田花南・中川耕一・前田昌則
54		東北支部: 岩手山麓農業水利事業におけるシールド工法の施工事例	東北農政局岩手山麓農業水利事業所 熊谷 徹・山田明広・斎藤一也
56		京都支部: インバータと PLC を用いたポンプ制御による省エネ対策	新潟県農地部農地建設課 竹内 健 荒川沿岸土地改良区 鈴木 智

58	京都支部：水質調査によるため池カイボリ（池干し）の特性把握 (株)アースクレア兵庫支店 藤平 昇 兵庫県淡路県民局洲本土改直事務所 炭本建樹
60	中国四国支部：ため池における希少種保護と外来種駆除対策 広島県土地改良事業団体連合会 秋山浩三
62	九州沖縄支部：既設頭首工における単独魚道の整備 鹿児島県北薩地域振興局農村整備課 若松勇輝
65~73	コミュニティ・サロン
66	Cover History ダム直下流で管理施設整備のための水深等調査 —表紙写真由来— —奈良県吉野郡川上村— 前 NTC コンサルタンツ(株)近畿支社 山田 昇
69	通信教育 技術者継続教育機構 第197回通信教育問題
73	私の薦める本 環境保全のための地下水水質化学—地球化学，地下水および汚染— 上・下巻 (C.A.J. Appelo and D. Postma 著/中川 啓 監訳) 農研機構農村工学研究部門 久保田富次郎
75	インフォメーション・コーナー

【表紙写真講評】ダム直下流で管理施設整備のための水深等調査 (山田 昇)

大迫ダムは紀の川本川初のダムだ。型式はアーチ式コンクリートダム、高さは70.5m、治水目的をもたない多目的ダム、とある。日本有数の降雨地帯である大台ヶ原を水源とする紀の川のダムに洪水調節機能がないのは、下流の大滝ダムがその役を担っているからだ。

ダムは、上流の奈良県内では吉野川と呼ばれる紀の川水系の水を奈良盆地や紀伊平野に供給する。灌漑、生活、発電という多くの役割を担ってである。シンプルなアーチ式コンクリートダムの型式はじつに安心感を抱ける姿だと思う。海を照らす灯台同様、その姿は人を支える。

紀の川は奈良県川上村の源流から和歌山県の紀伊水道へと流れている。そして上流部では林業、中流部では農業、河口域では漁業を生みだしつつないでいる。まさに第一次産業の模式図がここに見られるだろう。それは工学博士にして絵本作家でもある加古里子さんがたくさん絵本に描いた環境をめぐる絵本の世界を想起

させる。たとえば「かわ」(福音館書店)で加古さんは、「たかいやまに つもった ゆきが とけて ながれます。やまに ふった あめも ながれます。／みんな あつまってきて ちいさい ながれを つくります」と話し始め、それらが山を下ってダムに流れる、そこでつくられた電気は速くの町に送られる、さらに険しい崖の間をくぐり抜けて平野に出る。そして田や畑を潤し川は大きくなって町を抜け海に近づく、と淡々と語る。その過程を描いた絵の中には、働く人々の姿が遠くに小さく描かれていて、川がどんな様子の時にどんな仕事が必要になるのかが分かる絵本だ。

大迫ダムの姿は、流れる水の後先を想像させる。想像はやがて加古さんの絵本の世界に重なってゆく。ダムの姿は豊かな自然との共生を想像させる。

(講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規)

Papers

- Consideration on the Regional Promotion Measures of Underpopulated Area and Mountain Villages
MATSUI Toshihide.....3
- Characteristic of the Agricultural and Rural Development Cooperation and Need to Transfer of Accumulated Experiences
SHINDO Soji, TAJIRI Jun, KANAMORI Hideyuki, GOKO Masaharu, HASHIGUCHI Kosei and MATSUBARA Eiji.....7
- Impacts on Rice Farming Activities through the Development of Small-scale Irrigation Scheme in Tanzania
TANOI Masahiko.....11
- Hybrid Technology of Stone Line and Planting in Row in Burkina Faso
DAN Haruyuki, NAGUMO Fujio, DAMBINGA Jonas and BARRO Albert.....17
- Trial on National Competition of Irrigators' Organizations in Tanzania
SATO Katsumasa, YAMAUCHI Yoichi, SADA Toshihiko, Anthony NYARUBAMBA, Amy MCELLE, Ronald KOMANGA and Anna KAPUFI.....23
- Case Study on Condition Monitoring and Management of Intake Well Using Daily Monitoring Data
MIYAZAKI Kenji, SATO Toshinori, MOCHIDA Kenji, OBAYASHI Kazuyuki and MIYAZAKI Kazumichi.....27
- Low-cost Subsurface Drainage Technology to Combat Soil Salinization in India
ANZAI Toshihiko, ONISHI Junya, OKAMOTO Ken, OMORI Keisuke and WATANABE Takeshi.....31
- Development of Water Level and Flow Rate Measurement Methods for Smart Agriculture
MIHARU Koichi, KITAZAWA Akira and HATOH Hajime.....37
- Trial of ROI Analysis for Event Exhibition by Public Research Institution
OMORI Keisuke and MORISHITA Masaki.....43
- Hydrological Verification of "Green Dam" in the Upper Arakawa Forest Areas
HAYASE Yoshio.....47

Technical Reports

- Management of Small-scale Hydropower Plant Constructed in Irrigation and Drainage Project
YASUDA Kana, NAKAGAWA Koichi and MAEDA Masanori.....52
- Case of Shield Tunneling in the Iwate-sanroku Irrigation Project
KUMAGAI Toru, YAMADA Akihiro and SAITO Kazuya.....54
- Energy-saving Measures by Pump Control Using Inverter and PLC
TAKEUCHI Takeshi and SUZUKI Satoshi.....56
- Understanding the Characteristics of Pond Drying through Water Quality Survey
FUJIHIRA Noboru and SUMIMOTO Tatsuki.....58
- Measures for Protecting Rare Species and Exterminating Alien Species in Reservoirs
AKIYAMA Hiromi.....60
- Construction of Independent Fishway in Existing Headworks
WAKAMATSU Yuki.....62