

# 農業農村工学会誌 第81巻2号

## 目次

ページ	
1	<b>展望</b> 農村地域が目指すエネルギーのかたち 星野恵美子
3~30	<b>小特集</b> 農業水利施設を活用した小水力発電の取組み
3	農業農村整備事業における小水力発電の取組み 松本雅夫・白神裕之・小野寺晃宏
7	小水力発電の導入による農業水利施設の活かし方 後藤眞宏・駒宮博男・上坂博亨・小林 久・平野彰秀・上田達己・浪平 篤・廣瀬 裕一
11	独立運転するマイクロ水力発電の経済・環境影響評価 上田達己・後藤眞宏・桐 博英・浪平 篤・滝口孝明・廣瀬裕一
15	岐阜県と愛知県の農業水利施設による小水力発電事例と展望 大西健夫・千家正照・平松 研・西村眞一
19	地産地消型の小水力発電プロジェクトと地域活性への取組み 左村 公・高橋幸照・中村好男・金元敏明・伊藤隆幸
23	土地改良区全額出資の株式会社による小水力発電 渡邊正弘・柴田三郎
27	スマートビレッジ構想における小水力発電の取組み 志野尚司・田澤裕之・柄澤昭司・山本照幸・永田浩章
31	<b>報文</b> RC 開水路の目視による凍害診断の留意点 佐藤 智・金田敏和・石神暁郎・周藤将司・緒方英彦
35~43	<b>レポート</b>
35	エジプトにおける USAID の農民水利組織設立の動き 北村浩二
39	農業農村工学会サマーセミナー 2012 活動報告 宮坂加理・及川 拓・櫻木宏明・周藤将司・本田裕理
44~55	<b>技術レポート</b>
44	北海道支部：2012 年岩見沢周辺の大雪と用排水路への積雪荷重の検討 佐藤修児・松岡直基・秀島好昭
46	東北支部：八郎湖における植生回復の取組み 三浦英雄・田上啓
48	関東支部：ボックス型鋼管挿入工法による矩形サイホンの耐震対策 村上喜昭・吉崎文人・泉 明良
50	京都支部：滋賀県における農業水利施設アセットマネジメントの取組み 東 崇史・中川義雄・西村 誠
52	中国四国支部：高住地区ため池整備におけるコスト縮減の取組み 前田欣補・西田幸生
54	九州支部：遮水（ペントナイト）シートによるため池の改修事例 井上幹生・江頭 仁
56	<b>小講座</b> 農業用水路を利用した小水力発電 本橋 元
57~74	<b>コミュニティ・サロン</b>
58	私のビジョン 再生可能エネルギー導入の取組みから感じること 安田政彦
61	スクール便り 地域との交流活動とさまざまな実践活動 —佐賀県立高志館高等学校— 米倉英史
63	<b>Cover History</b> 鹿妻穴堰頭首工正面 —表紙写真由来— —岩手県盛岡市— 丹治 肇
65	<b>通信教育</b> 技術者継続教育機構 第 89 回通信教育問題
69	<b>支部講演会報告</b> 北海道支部（第 61 回）
72	<b>国内ニュース</b>
75	<b>インフォメーション・コーナー</b>
巻末	既刊の土地改良事業計画設計基準の正誤表

### 鹿妻穴堰頭首工（丹治 肇）

そんなに遊びが許されている施設設計ではないだろうとは思いつつ、私は頭首工を見るたびにそのデザインのさきがけをつくった人や実設計に携わった人のファンタジーを想像させられる。空想のことだ。地域ごとに送る水量を調節するための機械室になっているのだから、う槽のような施設は、時としてとても優しかったり威厳を装ったりとさまざまである。写真の鹿妻穴堰の頭首工は、子どものスケッチにはもってこいの夢呼ぶ力を持っているようだ。シンプルで威圧感なく可愛らしい。♫



公益社団法人 農業農村工学会

2013  
VOL-81

2

WATER,  
LAND AND  
ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING

---

**Feature Section : Small Hydropower Generation Utilizing Irrigation and Drainage Facilities**

Introduction of Small Hydropower in the Agricultural and Rural Development Project  
*MATSUMOTO Masao, SHIRAGA Hiroyuki and ONODERA Akihiro*.....3

Utilization of Agricultural Water Use Facilities Combining Small-scale Hydropower  
*GOTO Masahiro, KOMAMIYA Hiroo, UESAKA Hiroyuki, KOBAYASHI Hisashi,  
HIRANO Akihide, UEDA Tatsuki, NAMIHIRA Atsushi and HIROSE Yuichi*.....7

Economic and Environmental Evaluation on Individually-operated Micro Hydropower Generation  
*UEDA Tatsuki, GOTO Masahiro, KIRI Hirohide, NAMIHIRA Atsushi, TAKIGUCHI Takaaki  
and HIROSE Yuichi*.....11

A Case Study on Small Scale Hydropower Generation Using Agricultural Water Supply Facilities  
in Gifu and Aichi Prefectures  
*ONISHI Takeo, SENGE Masateru, HIRAMATSU Ken and NISHIMURA Shinichi*.....15

Low Head Hydropower of Local Production for Consumption and Regional Revitalization  
*SAMURA Isao, TAKAHASHI Yukiteru, NAKAMURA Yoshio, KANEMOTO Toshiaki  
and ITO Takayuki*.....19

Small-scale Hydropower Generation by the Stock Corporation Which Has Been Fully Funded  
by the Land Improvement District *WATANABE Masahiro and SHIBATA Saburou*.....23

Small-Scale Hydropower Station of One Component of the Smart-Village Vision  
*SHINO Takashi, TAZAWA Hiroyuki, KARASAWA Shoji, YAMAMOTO Teruyuki  
and NAGATA Hiroaki*.....27

**Paper**

Points to Note for Frost Damage Diagnosis of Reinforced Concrete Canals by Visual Observation  
*SATO Satoshi, KANETA Toshikazu, ISHIGAMI Akio, SUTO Masashi and OGATA Hidehiko*.....31

**Report**

USAID's Activities for Establishing Water Users' Associations in Egypt  
*KITAMURA Koji*.....35

**Technical Reports**

Survey on Heavy Snowfall around Iwamizawa City in Winter Season of 2012 and Its Mechanical  
Influence on Irrigation Canals and Drains  
*SATOU Syuji, MATSUOKA Naoki and HIDESHIMA Yoshiaki*.....44

The Measures of the Vegetative Restoration in the Lake Hachiro  
*MIURA Hideo and TAGAMI Fumiharuru*.....46

Earthquake Countermeasure of Rectangular Siphon by Box-type Steel Pipe Instauration System  
*MURAKAMI Yoshiaki, YOSHIZAKI Fumihito and IZUMI Akira*.....48

Approach of Irrigation Facilities Asset Management in Shiga Prefecture  
*HIGASHI Takashi, NAKAGAWA Yoshio and NISHIMURA Makoto*.....50

The Measure of the Cost Curtailment in the Takazumi Reservoir Maintenance  
*MAETA Yoshisuke and NISHIDA Yukio*.....52

Agricultural Irrigation Pond Repair Work with Water Blocking (Bentonite) Sheet  
*INOUE Mikio and ETO Jin*.....54

**Technical Word**

Small Hydropower for an Irrigation Canal *MOTOHASHI Hajime*.....56

---

十和田八幡平国立公園の南端、秋田駒ヶ岳に源を発する雫石川から取水し、この川が合流する本流・北上川より20mあまりも高い平地を潤すことを目的としたこの堰はもう400年も前から南部藩そして盛岡の農業を支えてきた。今では盛岡市郊外の豊かな水郷を思わせる景観もつくりだしている御所湖へもつながるこの用水はその名脇役のような存在かもしれない。

(講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規)