農業農村工学会誌 第93巻第6号

目　次

ページ

1 **展望** これからのストックマネジメント技術開発への期待

農研機構農村工学研究部門 **森　充広**

3〜22 **小特集** これからのストックマネジメントのあり方（前編）

3 3次元データを活用した維持管理の高度化に向けて

農研機構農村工学研究部門 **伊佐彩華・川邉翔平・金森拓也・木村優世・大山幸輝・森　充広**

7 二値化処理によるコンクリートの粗さ計測の可能性

三重大学大学院生物資源学研究科 **浦畑　夢・岡島賢治・長岡誠也**

11 UAV-LiDARによる被災した集水井の非接触変形検出

新潟大学大学院自然科学研究科 **柴野一真**
エーゲ大学工学部 **ヤーチン アルバ・ニーネル アルバ**
新潟大学自然科学系(農学部) **稲葉一成・鈴木哲也**

15 阿賀野川頭首工を事例とした水利施設の機能保全と更新課題

新潟大学自然科学系(農学部) **鈴木哲也**
農研機構農村工学研究部門 **黒田清一郎**
石川県立大学 **森　丈久**
長岡技術科学大学 **細山田得三**
新潟大学自然科学系(農学部) **稲葉一成**
元 北陸農政局信濃川水系土地改良調査管理事務所 **西野徳康・長谷川元二**
北陸農政局信濃川水系土地改良調査管理事務所 **佐藤一史**

19 ストックマネジメントにおける水利用機能の考え方

元 北里大学獣医学部 **樽屋啓之**
農研機構農村工学研究部門 **中矢哲郎**
三重大学みえの未来図共創機構 **藤山　宗**

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

27 **報文** アフリカの灌漑スキームにおける水資源利用効率化マニュアル

国際農林水産業研究センター **廣内慎司**
元 国際農林水産業研究センター **廣瀬千佳子**
国際農林水産業研究センター **柳原誠司**
全国農業改良普及支援協会 **横山繁樹**
国際農林水産業研究センター **進藤惣治・宇野健一・星川　健**

32〜43 **技術リポート**

32 北海道支部：北海道北部海岸法面における海岸植物の自然侵入状況

(有)開成舎 **福田尚人**
北海道留萌振興局産業振興部農村振興課 **相田真人**

34 東北支部：農業用水サイホン管内部からの補修による工期短縮事例

岩手県県南広域振興局農政部北上農村整備センター **米倉崇行・鈴木昭和**

36 関東支部：首都直下地震に備えた利根導水路大規模地震対策事業

(独)水資源機構利根導水総合管理所秋ヶ瀬管理所 **江森直人**
(独)水資源機構利根導水総合管理所 **秋場宣吉**

JSIDRE SINCE 1929
公益社団法人 農業農村工学会
2025
VOL.93
6
WATER,
LAND AND
ENVIRONMENTAL
ENGINEERING

38 京都支部：ICT 施工を活用して実施中のほ場整備事業
愛知県東三河農林水産事務所 **河合俊行・榎本 誉**

40 中国四国支部：通水状態における長大トンネルの機能診断調査
(独)水資源機構吉野川上流総合管理所香川用水管理所 **小松陽斗・三浦竜也・木平康介**

42 九州沖縄支部：プレボーリング工法における掘削孔の曲がり防止対策
熊本県県南広域本部農林水産部農地整備課 **大田賢志・園村道明**

45〜62 **コミュニティ・サロン**

46 **Cover History** 天空の四国カルスト牧場
—表紙写真由来— —愛媛県久万高原町・西予市，高知県津野町・梼原町—
(株)チェリーコンサルタント **近田昌樹**

48 **通信教育** 技術者継続教育機構 第 237 回通信教育問題

52 **ニュース** 学会ニュース／国内ニュース

53 **支部講演会報告** 京都支部（第 81 回）

63 **インフォメーション・コーナー**

【表紙写真講評】天空の四国カルスト牧場（近田昌樹）

四国カルスト地区における国営草地開発事業とは，四国カルスト地区に乳用・肉用牛の公共育成牧場を開設し，地域畜産振興を図ることが目的の事業計画。

牧場は愛媛県と高知県の県境に広がる四国カルストに位置し，独特の景観と豊かな自然環境で知られている。2 億年以上前の古生代の石灰岩層が長年の風雨によって侵食されて形成されたという，珍しいカルスト地形だ。牧場としての利用は明治時代に遡り，当初は愛媛県側で始まった。

高原の草原地帯は，夏場には牛が放牧され，のどかな風景が広がるだろう。放牧されている牛たちは，高原の豊かな牧草を食べながら育てられるはずだ。

四国カルスト牧場の最大の特徴は，その雄大な風景と山頂付近に広がる開放的な草原地帯の美しさだ。見渡す牧場の風景にはどこにも違和が見つからない。そうしたものを美しいと思えるのは，それが理にかなっているからこそもたらされる感覚ではないか。

（講評 東京造形大学名誉教授 柳本尚規）

WATER,
LAND AND
ENVIRONMENTAL
ENGINEERING

6

JSIDRE SINCE 1929
公益社団法人 農業農村工学会

2025
VOL.93

Feature Section : The Future of Stock Management (Part 1/2)

Toward Advanced Maintenance Management Using 3D Data
Isa Ayaka, Kawabe Shohei, Kanamori Takuya, Kimura Yusei, Oyama Koki and Mori Mitsuhiro……3

Possibility of Roughness Measurement of Concrete by Binarization
Urahata Nozomu, Okajima Kenji and Nagaoka Seiya……7

Non-contact Detection of Structural Deformation in Damaged Drainage Wells by UAV-LiDAR
Shibano Kazuma, Alver Yalcin, Alver Ninel, Inaba Kazunari and Suzuki Tetsuya……11

Discussion of Maintenance and Renewal for In-service Irrigation and Drainage Structure as a Case Study of the Aganogawa Headworks
Suzuki Tetsuya, Kuroda Seiichiro, Mori Takehisa, Hosoyamada Tokuzo, Inaba Kazunari, Nishino Noriyasu, Hasegawa Motoji and Sato Kazufumi……15

Concept of Water Serviceability Functions in Stock Management
Taruya Hiroyuki, Nakaya Tetsuo and Fujiyama So……19

Paper

The Technical Manual for Contributing Water Use Efficiency at Irrigation Scheme in Africa
Hirouchi Shinji, Hirose Chikako, Yanagihara Seiji, Yokoyama Shigeki, Shindo Soji, Uno Kenichi and Hoshikawa Ken……27

Technical Reports

Report on the Natural Invasion of Coastal Vegetation on Northern Coast of Hokkaido
Fukuda Naoto and Aida Masahito……32

Example of Shortened Construction Period through Internal Repairs of Agricultural Water Siphon Pipes
Yonekura Takayuki and Suzuki Akikazu……34

Large-scale Earthquake Countermeasures Project for the Tone Waterway in Preparation for a Capital Earthquake
Emori Naoto and Akiba Nobuyoshi……36

Farmland Consolidation Project Utilizing ICT Construction
Kawai Toshiyuki and Enomoto Homare……38

Functional Diagnostic Survey of a Long Tunnel in a Water-conveying State
Komatsu Haruto, Miura Tatsuya and Kihira Kosuke……40

Preventive Measures Against Bending of Drilled Holes in Pre-boring Method
Ohta Kenshi and Sonomura Michiaki……42