

Civil Engineering for Life

土木
技術



Vol. **77**
2022.12

Contents

Special issue

—休刊にあたって— Civil Engineering for Life

▶ 月刊『土木技術』編集委員長／深澤 淳志

6

特集／遺産と土木

特集1

世界遺産清水寺における
文化遺産防災の取り組みと斜面災害復旧事例

▶ 日特建設株式会社 技術開発本部／宇次原 雅之

8

特集2

岩手開発鉄道

—北の砦都を走り抜ける石灰石列車—

▶ 近畿大学 理工学部 社会環境工学科／岡田 昌彰

15

特集3

郡山の未来を拓いた「一本の水路」

—日本遺産「猪苗代湖・安積疏水・安積開拓を結ぶストーリー」—

▶ 郡山市 文化スポーツ部 国際政策課／菅野 晃一

21

特集4

関門“ノスタルジック”海峡

～時の停車場，近代化の記憶～

—「日本遺産フェスティバル in 関門」の開催と今後に向けて—

▶ 下関市教育委員会 教育部 文化財保護課／高月 鈴世

27

特集5

世界遺産・軍艦島崩壊のカウントダウン

—宝をどう守っていくのか？—

▶ 長崎大学 大学院工学研究科／出水 享

32

特集6

現存する日本最古の近代吊橋・
美濃橋の修理とその意義

▶ 株式会社 文化財保存計画協会／崔 静妍（チェ・ジョンヨン）

40

特集7

古代遺跡を今に活かす
長寿命化コンクリート EIEN

▶ 鹿島建設株式会社 技術研究所 土木材料グループ／渡邊 賢三

47

特集8

清きエンジニア・廣井勇の銅像建立

▶ 廣井勇を顕彰する会／堀田 朋男

53



スポットライト

60

柔らかな視野と強い技術力で
人類と地球の間に
不可欠なインターフェースづくりを

▶ 国立研究開発法人 土木研究所／藤田 光一



トリビア

70

遺産と土木

▶ 宮武 裕昭

海外インフラレポート

74

アラブ首長国連邦， アブダビ・ドバイの新たな都市開発の動向

▶ 在アラブ首長国連邦日本国大使館／乾 有貴



女性技術者からのメッセージ

81

性差の無い女性技術者を目指して

▶ 株式会社 ニュージェック 中部支店 港湾・海岸グループ／
福島 有加里

外国人と働くということ

84

橋梁エンジニアを夢見て

▶ 極東興和株式会社 技術本部技術企画課／
ナセリー・ムハンマド・エムラン



土木の博物館

89

嘉瀬川防災施設さが水ものがたり館

— 成富兵庫茂安の治水の技を今に伝える —

▶ 嘉瀬川防災施設さが水ものがたり館／荒牧 軍治

※表紙写真：1890年，水不足に悩む京都へ琵琶湖の疏水を運ぶためにつくられた
南禅寺水路閣。ローマの水道橋を参考に田辺朔郎が設計した京都市指定史跡
撮影：緒方英樹

※目次・特集イントロダクション写真：土木学会選奨土木遺産より
提供：土木学会 (<https://www.jsce.or.jp/contents/isan/>)
イントロダクション写真は，榛名山麓砂防堰堤群



遺産と土木 イントロダクション

有史以来、あらゆる技術史の中で土木技術が最も古いとされるのは、人類が集団で生活を営むための必要不可欠な前提であった証左でもあるでしょう。人は生きるために自然とうまく共存共生し、自然に手を加える土木技術を駆使・蓄積しながら社会基盤を築き、文明を支えてきました。

今号特集テーマとした「ヘリテージ」には、遺産や伝統という意味のほかに、継承を含んでいます。世紀を越えて残っている歴史遺産は、私たちが今暮らしている空間と時間の意味を思い起こさせ、これから私たちは、どう生きるべきか、どんな社会を築いていくべきかを考えるヒントを与えてくれることでしょう。

幸い、歴史的な土木構造物や施設は、大なり小なり、私たちの暮らしの身近に今も数多くあります。土木遺産や産業遺産、文化遺産とも呼ばれるそれら歴史資産は、地域や住民のニーズに応えるため、自然との調和を考えながらつくられ、地域の生活基盤を支えてきた遺構であり、あるいは現役の構造物や施設です。それらの景観は、地域の風物詩となり、固有の地域文化としても継承されています。

そして何より、それらの一つひとつには、「土木とは何か」というリテラシーを示す要素が含まれています。なぜ、それらをつくらなければならなかったのかという社会背景やニーズ、どのようにつくったのかという技術、つくった人の労苦や知恵が詰まっており、完成した後にも、それらが人や地域に尽くした効果や、自然や地域に与えた影響をはじめ後世に生かす教訓がうかがい知れるでしょう。そして、遺産は構造物や施設だけでなく、それらに尽くした人もまた現在の暮らしを支える資産として継承され、最近土木偉人として顕彰されるケースも増えてきています。さらには、各地に残る遺産を自然災害から守り、修理・修復する取り組みも進められています。

今号では、遺産と土木の関りを様々な視点から検証します。

編集後記

前代の人々が残した業績や文化財など比喩的に「遺産」と呼ぶが、今回の特集「遺産と土木」から、それらの多くが暮らしと文明の礎となって私たちの未来に語りかけてくる資産であることに気づかされました。

たとえば、地域の歴史的魅力や特色を通じて我が国の文化・伝統を語るストーリーを「日本遺産 (Japan Heritage)」として文化庁が認定しています。それら「日本遺産」は、地域に点在する遺産を「面」として活用し、発信することで地域が主体となってアイデンティティの再確認や活性化をめざしています。本号では、福島県郡山市の「猪苗代湖・安積疏水・安積開拓を結ぶストーリー」、10月末に全国各地の日本遺産の魅力を紹介する「日本遺産フェスティバル in 関門」を開催した山口県下関市から関門「ノスタルジック」海峡の発信と今後についてご執筆いただきました。

また、岩手開発鉄道の復活とセメント工場のテクノスケープが東日本大震災からの復興に大きな勇気を与えていること、古代遺跡から「長寿命化EiEN」への画期的な開発には感動すら覚えます。さらに、世界遺産を未来へ引き継ぐ「みんなで守る軍艦島」プロジェクトへの果敢な継続活動、世界遺産清水寺の斜面災害復旧と防災への取り組み事例、日本最古の近代吊橋の修理報告は、一筋縄ではいかない文化遺産保存や修理について多くの示唆を投げかけています。そして、今回ご紹介の廣井勇をはじめ土木偉人の地道な顕彰活動がネットワークの輪を広げています。

土木に関わる遺産の継承は、きわめて地道でエネルギーを必要としていることを首肯して、それらに関わる方々の継続と、土木の未来に心よりエールを送って最後の後記といたします。

(緒方 英樹)

編集委員

○委員長

深澤 淳志 (一財)日本建設情報総合センター

○副委員長

大塚 義一 (株)奥村組 技術本部

○委員 (五十音順)

石浜 康賢 国土交通省 関東地方整備局
井上亜寿沙 大成建設(株) 土木本部
加藤 和彦 清水建設(株) 第一土木営業本部
川原 洋 国土交通省 港湾局
久保田 仁 日本下水道事業団 事業統括部
神田 政幸 (公財)鉄道総合技術研究所 構造物技術研究部
後藤 嘉夫 (株)大林組 土木本部
小柳 朋宏 東京地下鉄(株) 鉄道本部
笹岡 里衣 鹿島建設(株) 技術研究所
塩崎 功 (一財)エンジニアリング協会
杉崎 幸樹 (株)高速道路総合技術研究所 研究企画部
曾根 佳恵 (独)都市再生機構 技術・コスト管理部
竹末 直樹 (株)三菱総合研究所 スマート・リージョン本部
田中 玲子 東京海上日動火災保険(株)
永井 裕之 安藤ハザマ 建設本部
福井くにこ パシフィックコンサルタンツ(株)
藤井 典子 前田建設工業(株) 土木事業本部
前川 亮太 ニチレキ総研(株)
増田 聡 東京都 建設局 三環状道路整備推進部
都田真理恵 (株)奥村組 東日本支社
安楽岡摩利 (株)熊谷組 経営戦略室
山田 浩 日特建設(株) 技術開発本部
吉川 正嗣 (株)建設技術研究所

○編集協力

塚田 幸広 (公社)土木学会 専務理事
國行 薫 (株)奥村組 社友
緒方 英樹 理工図書(株)

土木技術

Web サイト



発行人 柴山 斐呂子
企画製作 理工図書株式会社
発行所 土木技術社

〒102-0082 東京都千代田区一番町 27-2 理工図書ビル
電話 03-3230-0221 (代表) 03-3230-0225 (編集部)
FAX 03-3262-8247

<http://www.rikohtosho.co.jp>
e-mailinfo@rikohtosho.co.jp

印刷 日本印刷(株)

(禁転載)

土木技術 (毎月1回1日発行) 令和4年12月1日発行

定価 1,320円 本体1,200円+税10%

本誌取次店

トーハン・日本出版販売・楽天ブックス・中央社・西村書店・鎌谷書店

本書の内容の一部、あるいは全部を無断で複製複製(コピー)することは、法律で認められた場合を除き、著作権および出版社の権利の侵害となりますので、その場合には予め小社あて許諾を求めて下さい。また当社は皆様から提供された個人情報について、その重要性を認識し個人情報の適切な利用・安全管理を目指します。詳細な内容につきましては当社 Web 頁をご覧ください。