

リバーフロント研究所報告

第 37 号

Report of Japan Riverfront Research Center
No.37

2026 年 9 月

公益財団法人 リバーフロント研究所
Japan Riverfront Research Center

はじめに

我が国及び国際社会は、気候変動による地球規模での環境変化、生物多様性など自然環境の喪失、資源、エネルギー、食料の逼迫、激甚な災害の頻発など、人類が認識を共有し協働して取り組むべき世界的規模の課題に直面しています。これらの諸課題は、水災害激甚化、旱魃、水環境悪化、水辺生態系の喪失など、様々な形で水の姿となって顕在化しています。

これらの課題に対応するため、近年の動きでは、世界的なネイチャーポジティブの動きをはじめとして、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成推進やそれを支えるグリーンインフラの保全・創出等の検討が進められています。頻発・激甚化する自然災害に対する流域治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させる流域総合水管理という新たな取組みが始まっています。これらの対応策をいち早く社会に取り入れることにより、自律して活力ある持続可能な社会を再構築するとともに、世界の取組みを先導し貢献していくことが我が国の喫緊の課題です。

リバーフロント研究所は、自律して活力ある持続可能な社会の再構築に資するため、気候変動、資源の逼迫、自然環境の悪化など、世界的にも地域的にも抜本的対応が必要となっている水や水辺に関する諸課題について、常に将来の社会のニーズを先取りし、多様な分野の学識者と連携しつつ、未解明である、学際的である、又は先端的である技術、施策・制度等に関する調査研究、技術開発に積極的に取組み、今後の社会を支える施策、制度等の制定、改定に際し、成果を技術的基盤として活用していくことを目指して活動しています。

上記を念頭に、当面の研究テーマとして、河川、海岸等の水辺、流域に関する、①環境・生態系の基本的課題の解明、②健全な水循環系の保全・再生、③流域が一体となって取り組む水害に対して強靱で活力ある国土基盤の形成・活用、④自然豊かな水辺の保全・再生、⑤関係者の意識共有・合意形成などに関し、未解決の諸課題にチャレンジしつつ、研究活動を展開しています。

本報告書は、当研究所の2025年度（令和7年度）の研究成果から、主要なものについて、4編の研究論文と23編の概要報告を掲載しています。具体的には、河川における自然環境の定量目標設定に関する研究、河川空間利用実態調査に関する考察、海外における気候変動を踏まえた流域マネジメントに係る調査研究、境川かわまちづくりにおける活動の発展と評価、海岸利活用の促進に向けたナレッジ集の実務活用に関する研究、などに関し報告しています。

研究成果は中間段階のものも多くありますが、逐次、手引き、技術指針に取り込まれ、水に関する様々な実践的な取組みに活用していただいております。今後とも、さらなる発展した研究成果を提供し、持続可能で活力ある流域社会の形成に貢献してまいります。

2026年（令和8年）9月

公益財団法人 リバーフロント研究所

代表理事 塚原 浩一

Preface

Japan and the international community face global-scale issues, such as environmental changes worldwide caused by climate change, loss of biodiversity and other natural environments, overstrain of resources, energy and food, as well as the frequent occurrences of serious disasters, that must be addressed by sharing awareness and working together. These issues are made evident through different water forms such as intensified water-related disasters, drought, deterioration of water environments, and the loss of aquatic ecosystems.

In order to combat such issues, recent efforts—driven by the global "Nature Positive" movement—include initiatives to establish ecosystem networks centered on rivers and to conserve or create the green infrastructure that supports them. In addition to "River Basin Disaster Resilience and Sustainability by All" measures addressing the increasing frequency and severity of natural disasters, a new initiative known as "Integrated River Basin Management for ALL" is underway; this approach deepens collaborative efforts among all stakeholders—encompassing water utilization and environmental conservation—based on mutual respect. An urgent task that must be done in Japan is the rebuilding of a self-sufficient, vital and sustainable society and leading in contributing toward world initiatives by implementing countermeasures in society.

In order to contribute to the reconstruction of a self-sufficient, vital and sustainable society, the RiverFront research Center constantly grasps the future needs of society regarding aquatic issues that require drastic measures both globally and locally such as climate change, strain on resources, and deterioration of natural environments. Additionally, they cooperate with scholars of various fields to actively participate in surveys and technology developments for unexplained, interdisciplinary, or advanced technology, measures, and systems and aim to utilize their achievements as the technology base when establishing or revising a measure or system that supports the future society.

With the above in mind, various unsolved issues will be challenged and research activities will be expanded regarding themes related to the waterfront and watershed of rivers and seas such as (1)solving basic issues of the environment/ecosystem, (2)conserving/regenerating sound hydrological cycle system, (3)forming/utilizing a strong and vigorous national foundation for water damage involving the watershed, (4)conserving/regenerating watersides that are rich in nature, and (5)sharing of awareness/consensus formation among those related.

Based on the research achievements of the research center in 2025, this report will include 4 research papers and 23 summary reports. Specifically, reports are presented on topics such as research into setting quantitative targets for the natural environment in rivers; analysis of surveys regarding actual river space usage; research into overseas watershed management practices addressing climate change; the development and evaluation of activities for the "Sakaigawa River Waterfront Town Planning" project; and research on the practical application of a knowledge compendium aimed at promoting the utilization of coastal areas.

Although some research results are in the intermediate stages, they have been gradually incorporated into guides and technical guidelines and have been utilized in various practical initiatives concerning water. Additionally, in the future, we will provide developed research results and contribute to the formation of a sustainable and active watershed society.

September, 2026

Hirokazu Tsukahara

President
Japan Riverfront Research Center

リバーフロント研究所報告第 37 号 目次

1. 環境・生態系の基本的課題に関する研究報告

河川生態学術の研究を河川管理に活かすための分析整理	内藤太輔／間瀬皓介	1
河川水辺の国勢調査（河川版）における魚類環境 DNA 調査の導入および調査マニュアルの検討	山元優里奈／都築隆禎／鈴木敏弘	5
河川空間利用実態調査に関する考察	鈴木敏弘／都築隆禎	15
河川における自然環境の定量目標設定に関する研究 第二報	白尾豪宏／鈴木敏弘／崎谷和貴	19
河川環境の定量的目標を考慮した河道設計の考え方	西村雄喬／森本洋一／吉川寛朗	25
魅力的な国土・都市・地域づくりを評価するグリーンインフラに関する省庁連携基盤（SIP）	和田彰／内藤正彦／鈴木敏弘／渡邊茂	29

2. 持続可能で活力ある安全・安心な流域社会の形成に向けた研究報告

2-1 流域水循環系管理に向けた研究

日本における環境流量の運用、実装に向けた先進事例調査	西村雄喬／内藤太輔／森本洋一／吉川寛朗	31
「流域総合水管理」の推進に向けた一考察		
～流域水循環計画の策定自治体へのヒアリング調査を踏まえて～	北澤史／清水晃／風間聡／佐藤充人	35
簡易的な地下水解析手法を用いた地下水マネジメントに向けた研究	北澤史／風間聡／内藤正彦／清水晃	39

2-2 しなやかで強靱な流域形成に向けた研究

淀川高規格堤防整備事業における事業効果の分析に関する研究	荒木茂／清水晃／土屋信行／西村雄喬／追川典子／梶本健介	43
海外における気候変動を踏まえた流域マネジメントに係る調査研究	崎谷和貴	45
境川かわまちづくりの活動の継続・発展に関する分析と評価	仁田原汀／土屋信行／阿部充	47
かわまちづくり事例の共有手法に関する研究－全国事例集の作成と情報整理の試み－	仁田原汀／阿部充／梶本健介	51
かわまちづくりの普及・推進に向けた研究	清水晃／風間聡／荒木茂／阿部充／追川典子／北澤史／佐藤充人／仁田原汀／梶本健介	55
海岸利活用の促進に向けたナレッジ集の実務活用に関する研究		
－利用実態分析と普及・運用方策の提案－	梶本健介／清水晃／荒木茂／佐藤充人／和田彰	57
河川環境の定量目標の設定を前提とした河川整備基本方針の検討手法について		
－那珂川水系をケーススタディとして－	佐藤充人／風間聡／荒木茂／追川典子／内藤太輔／森本洋一	65

2-3 生態系サービスを楽しむ流域社会構築に向けた研究

河川環境の定量目標設定に向けた実践的アプローチ

～狩野川水系河川整備計画への導入と技術的課題への対応～…………… 内藤太輔／間瀬皓介／伊藤岳 …… 69

環境 DNA を用いた湿地再生効果の定量的な把握に関する研究…………… 滝澤将弥／都築隆禎 …… 83

3. 意識共有、合意形成の円滑化に向けた研究報告

「小さな自然再生サミット 2025 京都大会」開催報告ーみんなで考える「小さな自然再生」の次の一手ー

…………… 和田彰／佐藤充人／白尾豪宏／鈴木敏弘 …… 93

4. 技術の普及啓発に関する研究報告

大河川における多自然川づくり技術資料の改訂検討…………… 吉川寛朗／崎谷和貴／内藤太輔 …… 95

小さな自然再生から河川環境を学ぶ

ー河川管理者を対象とした流域治水・グリーンインフラ実践研修支援ー

…………… 和田彰／白尾豪宏／鈴木敏弘／瀧健太郎 …… 97

効果的な多自然川づくり実施事例を元にした技術の一般化…………… 間瀬皓介／西村雄喬／内藤太輔 …… 99

河川汽水域における多自然川づくりの技術資料の更新…………… 間瀬皓介／崎谷和貴／内藤太輔 …… 103

安全で豊かな河川と水辺、にぎわいのある地域づくりの実践をサポート

ーリバプロサポートセンターによる令和7年度支援報告ー

…………… 和田彰／崎谷和貴／都築隆禎／白尾豪宏／内藤太輔／阿部充 …… 105

令和7年度 全国多自然川づくり会議…………… 間瀬皓介／内藤太輔 …… 107

5. 国際協力の推進に関する研究報告

河川再生の情報共有と協働の交流基盤構築に関する研究

ー日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)の2025年度活動報告ー

…………… 和田彰／土屋信行／阿部充／北澤史／佐藤充人／白尾豪宏／森本洋一 …… 109

台湾との技術交流推進…………… 阿部充／内藤正彦／土屋信行／清水晃／荒木茂／北澤史／佐藤充人 …… 111

Report of Japan Riverfront Research Center No.37 Contents

1. Study on basic assignments of the environment and ecosystem

Organization for applying river ecology research to river management	Daisuke NAITO/ Kosuke MASE	1
Implementation of Environmental DNA Survey of Fish in the National Census on River Environment (River Edition) and Review of Survey Manual	Yurina YAMAMOTO/ Takayoshi TSUZUKI/ Toshihiro SUZUKI	5
Considerations for National Survey on River Environments (River Space Usage Survey)	Toshihiro SUZUKI/ Takayoshi TSUZUKI	15
Study on Setting Quantitative Targets for the Natural Environment in Rivers : Second Report	Takehiro SHIRAO/ Toshihiro SUZUKI/ Kazutaka SAKIYA	19
Concepts of river-channel design taking quantitative targets for river environments into consideration	Yusuke NISHIMURA/ Yoichi MORIMOTO/ Hiroaki YOSHIKAWA	25
A Green Infrastructure Platform for Governmental Ministries to Evaluate the Creation of Attractive National Land, Cities, and Regions (SIP)	Akira WADA/ Masahiko NAITO/ Toshihiro SUZUKI/ Shigeru WATANABE	29

2. Study for the realization of a sustainable and vibrant society in basin

2-1 Study of basin water cycle management, aiming at realization of a low-carbon society

A survey of best practice cases for the operation and implementation of environmental flow	Yusuke NISHIMURA/ Daisuke NAITO/ Yoichi MORIMOTO/ Hiroaki YOSHIKAWA	31
Study on promoting Integrated Water Resources Management (IWRM) for ALL in river basins – based on discussions with local authorities creating River Basin Water Cycle Plans	Fumi KITAZAWA/ Akira SHIMIZU/ Satoshi KAZAMA/ Michito SATO	35
Research into groundwater management using a simple groundwater analysis method	Fumi KITAZAWA/ Satoshi KAZAMA/ Masahiko NAITO/ Akira SHIMIZU	39

2-2 Study for the realization of a flexible and robust basin

Research into the effects of the Yodo River high-standard levee development project	Shigeru ARAKI/ Akira SHIMIZU/ Nobuyuki TSUCHIYA/ Yusuke NISHIMURA/ Noriko OIKAWA/ Kensuke KAJIMOTO	43
Survey Research pertaining to River Basin Management based on Climate Fluctuations Overseas	Kazutaka SAKIYA	45
Evaluation of Development of Activities in the Sakai River Town Planning Project	Nagisa NITAHARA/ Nobuyuki TSUCHIYA/ Mitsuru ABE	47
A Study on Methods for Sharing River Town Planning Cases – compiling a national collection of cases and information	Nagisa NITAHARA/ Mitsuru ABE/ Kensuke KAJIMOTO	51
Research into the development and promotion of river town planning	Akira SHIMIZU/ Satoshi KAZAMA/ Shigeru ARAKI/ Mitsuru ABE/ Noriko OIKAWA/ Fumi KITAZAWA/ Michito SATO/ Nagisa NITAHARA/ Kensuke KAJIMOTO	55
Research into the practical application of a compilation of knowledge aimed at promoting the utilisation of coastal areas - Analysis of actual use and proposals for promotion and operation policies -	Kensuke KAJIMOTO/ Akira SHIMIZU/ Shigeru ARAKI/ Michito SATO/ Akira WADA	57

Regarding methods for considering basic river improvement policies with an awareness of setting quantitative targets for the river environment – with the Nakagawa River system as a case study	Michito SATO/ Satoshi KAZAMA/ Shigeru ARAKI/ Noriko OIKAWA/ Daisuke NAITO/ Yoichi MORIMOTO	65
---	--	----

2-3 Study for the realization of the basin society enjoying ecosystem services

Practical Approach to Setting Quantitative Environmental Targets for Rivers:		
Implementation into the Kano River System River Improvement Plan and Responses to Technical Challenges	Daisuke NAITO/ Kosuke MASE/ Gaku ITO	69
Research into quantitative understanding of wetland restoration effects using environmental DNA	Masaya TAKIZAWA/ Takayoshi TSUZUKI	83

3. Study for smooth shared awareness and consensus forming

A report on hosting of "Collaborative Nature Restoration Summit 2025 in Kyoto"	Akira WADA/ Michito SATO/ Takehiro SHIRAO/ Toshihiro SUZUKI	93
--	---	----

4. Study on public awareness of technologies

Considering Amendments of Technical Documents for Nature-oriented River Management in Major Rivers	Hiroaki YOSHIKAWA/ Kazutaka SAKIYA/ Daisuke NAITO	95
Learning river environment through collaborative nature restoration in rivers		
-Supporting training on river basin flood control and green infrastructure for river managers-	Akira WADA/ Takehiro SHIRAO/ Toshihiro SUZUKI/ Kentaro TAKI	97
Generalization of techniques based on effective nature-oriented river management case studies	Kosuke MASE/ Yusuke NISHIMURA/ Daisuke NAITO	99
Updating technical documents on nature-oriented river management in brackish water	Kosuke MASE/ Kazutaka SAKIYA/ Daisuke NAITO	103
A report on the support activities of the Riverfront Support Center in 2025	Akira WADA/ Kazutaka SAKIYA/ Takayoshi TSUZUKI/ Takehiro SHIRAO/ Daisuke NAITO/ Mitsuru ABE	105
2025 Japan Nature-oriented River Management Conference	Kosuke MASE/ Daisuke NAITO	107

5. Study of promotion of international cooperation

A report on the development of exchange platform for information sharing and collaboration toward river restoration: Activities of the Japan River Restoration Network in 2025	Akira WADA/ Nobuyuki TSUCHIYA/ Mitsuru ABE/ Fumi KITAZAWA/ Michito SATO/ Takehiro SHIRAO/ Yoichi MORIMOTO	109
Promotion of technology exchanges with Taiwan	Mitsuru ABE/ Masahiko NAITO/ Nobuyuki TSUCHIYA/ Akira SHIMIZU/ Shigeru ARAKI/ Fumi KITAZAWA/ Michito SATO	111