

令和 5 年 度
事 業 報 告

公益財団法人 リバーフロント研究所

令和5年度事業報告

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、生物多様性など地球自然環境の喪失、資源・エネルギー問題、食料の逼迫、激甚な災害の頻発などの世界的な課題に直面しており、人類が認識を共有し協働して取り組むことが必要となっている。これらの諸課題は、水に関わる事象では、水害激化、旱魃、水環境悪化、水辺生態系の喪失などとして現れてきている。

これらを克服し、低炭素社会形成に貢献し、かつ、自律して活力ある持続可能な社会を再構築することが必要であり、世界の取り組みを先導し貢献していくことは、我が国の喫緊の課題となっている。

水にかかわる分野では、流域を基本として社会システム全体の最適な組み合わせを追求し、流域ごとの個性、多様性を念頭に置きつつ、自然災害に対して強靱な国土基盤を形成、自然環境がもたらす生態系サービスの諸機能を保全・再生し、持続可能な流域社会を再構築していく必要がある。

リバーフロント研究所は、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、学際的、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（以下「研究等」という。）に積極的に取り組んでいる。これらの成果が、今後の社会を支える施策、制度等の制定・改定に際し、技術的基盤として活用されていくことを目指して活動している。

近年では、度重なる激甚な水災害が発生するとともに、気候変動による洪水流量が一層増大することが予想される中で、水災害の脅威が再認識され、新しい取り組みが進められている。令和3年7月に施行された流域治水関連法や「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」の提言により、流域に関わる関係者が主体的に治水に取り組む「流域治水」が進められているところである。更には、東京都においては、TOKYO強靱化プロジェクトが令和4年7月に策定され、自然災害への具体的な取組もまとめられている。

一方、令和5年度に閣議決定された「国土形成計画」、令和3年度に閣議決定された「第5次社会資本整備重点計画」では、「国土の適切な管理」「安全・安心で持続可能な国土」「人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会の形成」といった課題への対応の一つとして、グリーンインフラの取り組みの推進が盛り込まれている。世界的な潮流となっているSDGsやカーボンニュートラルと合わせて、新しい環境を意識した考え方、取り組みが進みつつある。

また、これらの重要な要素である地下水も含めた水循環においても、水循環基本法に基づき、令和2年に「新たな水循環基本計画」が定められ、重点的に取り組む3本柱（①流域マネジメントによる水循環イノベーション ②健全な水循環への取組を通じた安全・安心な社会の実現 ③次世代への健全な水循環による豊かな社会の継承）が定められた。

更には、私たちの豊かな生活を実現するために、災害に強いまちづくり、川を生かしたまちづくり、生活に潤いを持たせる川と人とのふれあいについて、取り組んでいくことも重要であり、民間活力を引き出す河川、水辺の利用推進等の取り組みも活発化しているところである。

水や水辺に関わるこれらへの取り組みは、河川だけでなく流域に視点を拡大させ、様々な機能を複合的、重層的にとらえ、発揮させることで、いかに全体として解決を図っていくかが重要となってきた。新しい概念、知見・技術を取り入れつつ、様々な機能、メカニズムを把握し、これらの機能の社会実装を進めていくために、学術的、実践的に研究を進め、社会的な役割を果たしていくことが必要である。

上記を踏まえつつ、令和5年度は、現在および将来に予測される上記の課題への対応などに貢献することを念頭に、河川、海岸等の流域、水辺に関し、環境・生態系の基本的課題の解明、健全な水循環系の保全・再生、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、自然豊かな水辺の保全・再生、関係者の意識共有・合意形成などに関する未解決の諸課題にチャレンジしつつ、以下の研究等を重点的に行った。

研究等の成果は、施策・制度等を通じて我が国の社会基盤の充実、国民生活の向上に資するとともに、水や水辺に関する様々な団体等活動や諸外国の抱える水に関する課題の解決に寄与するべく、活用に向けて幅広い活動を進めた。新型コロナウイルス対応の緩和を受け、対面による研究発表会、現地検討会等の活動を実施するとともに、国内外の技術者等との情報共有、活用促進も図った。なお、インターネットによる研究発表会、セミナー等による情報発信は、多数の関心者への技術普及が可能となることから、継続している。

また、昨年度は、従来技術普及等として実施してきた多自然川づくりサポートセンター、ARRN/JRRNの活動等の活動を統合し、リバーフロントサポートセンターとしてその活動の一層の展開を図っている。

1. 水辺の環境・生態系の基本的課題に関する研究等

我が国を取り巻く自然要因や社会構造の変化を認識しつつ、上記の提言及びこれまでの活動成果のレビュー、今後の活動方向性に対するご意見を踏まえ、河川、海岸等の水辺に係わる環境・生態系の基本的課題に関する研究等を行った。

1.1 水辺の環境・生態系の機構解明、将来像

社会と環境の係わりを考える上で基本となる、自然環境、物理環境の経年変化の把握、生物多様性と生息・生育環境のかかわり、自然・人為のインパクトが生物の生息・生育環境に及ぼす影響の把握等に関する研究等を行った。

令和6年2月に設置された「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」の検討内容等を踏まえ、河川規模や形態別などの特徴に応じた多自然川づくりが実施されるよう、技術基準等の作成や見直しを行うとともに、河川環境の定量的な目標設定と評価に関する検討、多様な主体と連携した生態系ネットワーク形成の推進に関する研究等を行った。

多自然川づくりの高度化検討として、三次元河道設計の現場への導入にあたっての課題や仕組み、多自然川づくりの高度化の考え方について検討するとともに、三次元地形データを用いた環境データの現況把握・分析手法などを検討した。

気候変動への対応とともに、ネイチャーポジティブに取り組むため、これらを両立させるグリーンインフラの普及に着目が集まっている。水災害分野への「グリーンインフラ」の活用に関する研究として、海外の政策や評価・認証手法を調査するとともに、日本での導入によってグリーンインフラの活用、普及の促進につなげるための調査研究を行った。

多摩川をモデルに、良好な河川環境の維持・再生に資するための、河川整備計画との関連性を踏まえた河川環境管理計画のあり方に関する研究等を行った。

河川における湧水の役割を理解するため、全国有数の湧水河川である柿田川において、湧水と河川環境に関する研究等を行った。

1.2 水辺の環境・生態系等の変化分析、把握技術

河川環境の変化状況等を示す特徴的な種を抽出し、河川における自然環境上の課題、対応の方向性に関する研究等を行った。

魚類移動・遡上環境の状況を把握するため、合理的・効率的な調査様式を作成し、平成5年度以降の河川の連続性の状況と指標とする回遊魚の確認状況を取りまとめた。

光学衛星データを活用した河道内地被分類（植生、土砂）の推定とともに、外来植物の特定に関する研究として、光学衛星画像と機械学習（AI）を組み合わせた基図の自動作成技術の開発と実証を行い、本技術の活用性を検討した。

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等

低炭素社会の実現、しなやかで強靱な流域の形成、生態系サービスを楽しむ社会の再構築等の課題への対応を念頭に置きつつ、気候変動、生物多様性等の地球規模の課題や、大規模災害、地域活性化等の地域ごとの課題に対処し、持続可能で活力ある安全・安心な流域社会の形成を目指した研究等を行った。

2.1 健全な流域水循環系の形成に向けた研究等

水循環基本法の理念を踏まえ、次の諸課題に関する研究等を行った。

2.1.1 地域の実情に応じた健全な水循環形成

令和3年度に作成された水循環に関する評価指標・評価手法の第一版について、「地下水」を評価項目として加え、有識者や地方公共団体の意見を収集・分析し、評価指標・評価手法の改定の検討を行った。

優良な流域マネジメントの取組を収集し、そのノウハウの分析を行うことにより、全国の先進的な事例や関連情報の普及を行った。

2.1.2 水循環施策を支える情報基盤

大規模地震等の非常時を対象に、地盤沈下等をはじめとする社会的影響を生じさせない条件下での水源として、地下水利用を想定した場合の最大の揚水可能量を明らかにし、水供給サービスの低下による損害を最小限に抑えるための施策判断の支援を目的とした非常時地下水利用システムを構築し、国が設置した「地下水データプラットフォーム」において一般公開した。

2.2 水害に対して強靱で活力ある国土基盤の形成・活用に関する研究等

令和元年東日本台風の豪雨災害など近年毎年発生している激甚な水災害の教訓や「高規格堤防の効率的な整備に関する検討会」の提言等を踏まえ、次の諸課題に関する研究等を行った。

2.2.1 流域が一体となって取り組む水害に対して強靱な国土基盤の形成

頻発化、激甚化する水害に対し、流域全体で様々な主体者が治水対策に取り組む流域治水の推進に向け、その具体策の事例、特徴、概念の整理等、基本的な研究等を行った。

2.2.2 ゼロメートル地帯等における災害時の避難対策等と連携した国土基盤の形成

災害に強い首都「東京」形成ビジョンを踏まえ、特にゼロメートル地帯を中心に、まちづくりや大規模災害時の避難計画と河川事業とが連携した高台まちづくりの実現に向けての課題と対応策を研究した。

高台まちづくりの推進に向けた整備要件の検討として、高規格堤防の整備効果検討結果を踏まえた高台まちづくりの整備効果を整理し、沿川自治体や民間事業者等の高台まちづくり関係者との準備段階から事業計画立案段階、計画に基づき推進していく各段階で必要となる整備要件を示した。

高規格堤防のレベル1、レベル2地震動に対する耐震性能の考え方及びその根拠となる技術資料をとりまとめ、河川砂防技術基準改定に向けての研究を行った。

防災にかかわる有識者で構成される、ゼロメートル地域「安全な未来の都市像（50年後の都市像を描く）」検討会を設置し、安全な高台まちづくりの将来像の研究を継続した。

2.2.3 個性を活かした活力ある地域づくり・まちづくり

良好な河川、海岸等がまちと一体となって地域の活力の活性化に貢献していくため、デジタル技術を活用した新たなかわまちづくり施策・制度の検討として、かわまちづくりにおけるドローン物流の活用に向けた情報収集・整理、課題・解決方策の研究を行った。

かわまちづくりにおいて、民間の資金調達を活用し一層の展開が図られるよう、グリーンボンドや SIB などの調査及び今後の民間事業との連携を進めるために必要な資金調達関連の課題・解決方策の研究を行った。

水辺整備における事業制度の改善点についてアンケート等を行いながら整理するとともに、水辺整備における事業評価方法の改善点について、支払い意思額等の全国的な傾向を分析し、その簡素化に向けた研究を行った。

茨城県・栃木県那珂川・久慈川、千葉県境川等において、歴史、文化、生活等の地域

特性を活かし民間活力を引き出す、まち並みと調和した水辺景観形成、まちと一体となった水辺の回遊性向上等の「かわまちづくり」推進のための研究等を行った。

海岸においては、砂浜を含む水辺空間の有する価値を見える化する手法の検討を行うとともに、藻場造成などの環境保全活動の支援について検討するなど、持続可能な海岸の利活用に関する研究を行った。

2.3 自然豊かな水辺の保全・再生に向けた研究等

令和6年2月に設置された「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」の検討内容等を踏まえ、次の諸課題に関する研究等を行った。

2.3.1 生態系サービス機能を保全・再生・増進する計画、管理手法

河川整備の計画立案から整備、管理にいたる一連のプロセスの各段階で、多自然川づくりの理念を踏まえた取り組みを推進していくための、課題、対応策等について研究を行った。

河道設計は、治水（流下能力）だけでなく、堤防等の洪水時の安定性の確保、河川環境への影響や河道の維持管理（安定性）も含めた検討を行う必要があり、これらの内容を総合的に扱う河道設計の検討手法について、近年の技術的な知見、更には、DX等の3次元データ等の今後の活用方法等を見据え、河道設計の検討項目、内容の研究を行った。

最新の川づくり技術、治水や維持管理等の動向などを踏まえ、各項目の関係性を整理したうえで持続的な多自然川づくりの戦略を示すロードマップを検討した。

既往成果や最新の知見等を踏まえた「大河川Q&A集の改定（案）」を検討するとともに、その内容について大河川QAウェブセミナーを開催し、技術啓発を行った。

持続的な人材育成・普及啓発に関する検討として、全国多自然川づくり会議、自然共生研究センターでの研修会の運営を行い、持続的な人材育成・普及啓発を実施した。

2.3.2 自然環境を保全・再生する河川、海岸づくり

円山川、柿田川等において、自然再生計画や多自然川づくり計画に基づく施策、取り組みの検討を行うとともに、モニタリング調査結果の分析、評価、今後の施策展開の進め方等について研究等を行った。

多摩川において、河川環境管理計画の今後の在り方、維持管理を視野に入れた河川環境保全、再生の取り組みのあり方、河道整備の際の留意点等について研究を行った。

3. 意識共有、合意形成の円滑化に向けた研究等

河川、海岸等の水辺に係る現状や諸課題に関し、関係者が認識を共有し円滑な合意形成を図るための手法に関する研究等を行った。

3.1 水辺の状態や水循環の「見える化」、意識共有

水循環の現状や施策の評価の指標・評価手法を調査・検討し、各地域における水循環の特徴や課題等の見える化を行った。

全国多自然川づくり会議発表事例評価基準（案）を検討し、全国の事例を評価した。

3.2 水辺に関するデータベース

DXの進展、河川においても3次元データベースの構築が進む中、河川水辺の国勢調査結果に関するデータベースについても、他のシステムとの連携した今後の活用方策を見据えた今後のシステムの在り方について研究を行った。

4. 研究成果、技術の普及

令和5年度は、新型コロナウイルスの対応が緩和されたことを受け、研究成果、技術普及においては、対面での発表会等と広く普及できるインターネット配信等の継続とのハイブリッドな手法の展開を行った。

4.1 多様な手法による情報提供

当研究所のホームページを活用して「リバーフロント研究所報告」を公表し、リバーフロント研究所研究発表会はオンデマンドで開催するなど、研究等の成果の提供、普及を図った。

4.2 リバフロサポートセンターにおける川づくり・地域づくり支援

令和4年7月に、従来から進めていた様々なサポートの取組を統合し、リバフロサポートセンターとして技術サポートの体制を再構築した。4つのテーマ（多自然川づくり、かわまちづくり、河川環境管理シート、小さな自然再生）により全国の川づくり・地域づくり・流域づくりの担い手を支援している。令和5年度においては39件の支援を行った。

4.3 刊行物の出版等

当研究所の機関誌「RIVER FRONT」を発行した。

- ・機関誌「RIVERFRONT」（年2回刊行）
- 97号 特集 命を守る高台まちづくり A4版
～低平地で取組む流域治水～
- 98号 特集 ネイチャーポジティブを目指す川づくり A4版

5. 国際貢献の推進

5.1 研究成果等を活用した諸外国への展開、技術普及等

スイス・ドイツにおける現地調査等を実施したほか、インターネットにより、わが国の水辺に関する技術に関して諸外国へ情報提供等を行うとともに、技術普及・情報収集に資するため、諸外国の技術状況を調査した。

5.2 諸外国との技術交流

「第34回台日行程技術研究会」で開催された日台技術交流フォーラムにおいて両国の技術交流を行った。2022年度のテーマは「気候変動下における洪水・干ばつ対策と適応戦略」で、台湾經濟部水利署（WRA）とでフォーラムを開催した。

6. 研究所の体制及び運営に関する事項

6.1 組織及び人員

令和5年度における組織体制は、経営管理部門の総務・財務グループ、企画グループ、研究部門の自然環境グループ、水循環・まちづくり・防災グループからなっており、令和5年度末における役員及び職員数は、次のとおりである。

〔役員〕

	常 勤	非常勤	計	備 考
代 表 理 事	1		1	
理 事		3	3	
監 事		2	2	
合 計	1	5	6	

〔経営管理部門〕

	業務 執行役	グ ル ー プ 長	次 長 リ ー ダ ー	サ ブ リ ー ダ ー	研 究 員	一 般 職 員 技 術 職 員	計
総務・財務グループ 企画グループ	1	1 (1)	1	1 1	(1)	1 1	1 4 2 (2)
小 計	1	1 (1)	1	2	(1)	2	7 (2)

〔研究部門〕

	業務 執行役	グ ル ー プ 長	次 長	主 席 研 究 員	審 議 役	技 術 参 与	研 究 員	一 般 職 員	計
自然環境グループ 水循環・まちづくり ・防災グループ		1 1	1	3	1	1	1 1 5	1 1	4 1 3 9
小 計		2	1	3	1	1	1 6	2	2 6

* () は併任

6.2 理事会

第1回理事会

令和5年5月12日に第1回理事会を開催し、「令和4年度事業報告の承認に関する件」、「令和4年度決算の承認に関する件」及び「令和5年度定時評議員会開催に関する件」について審議、決議された。

第2回理事会

令和5年10月27日に第2回理事会を開催し、「職務執行状況」について報告が行われた。

第3回理事会

令和6年3月7日に第3回理事会を開催し、「令和6年度事業計画に関する件」、「令和6年度収支予算、資金調達及び設備投資に関する件」、「令和5年度臨時評議委員会(第2回)の開催に関する件」、「役員報酬の改定に関する件」について審議、決議された。

また、「職務執行状況」について報告が行われた。

6.3 評議員会

定時評議員会

令和5年5月30日に定時評議員会を開催し、令和4年度事業の報告が行われた後、「令和4年度決算の承認に関する件」について審議、決議された。

第2回評議員会

令和6年3月26日に第2回評議員会を開催し、「令和6年度事業計画の承認に関する件」及び「令和6年度予算・資金調達及び設備投資の承認に関する件」、「役員報酬の改定に関する件」について審議、決議された。

- * 令和5年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので作成しない。