

国内外の河川再生ネットワークを活用した日本の国際貢献に関する研究

佐合純造¹⁾ 柏木才助²⁾ 木村達司³⁾ ◎和田 彰³⁾ 伊藤将文²⁾ ◎後藤勝洋²⁾

1) 一般財団法人日本建設情報総合センター 2) 公益財団法人リバーフロント研究所 3) 株式会社建設技術研究所 国土文化研究所

本研究報告の概要

「日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)」及び「アジア河川・流域再生ネットワーク(ARRN)」を活用し、日本が培った河川再生*技術の海外移転による国際貢献のあり方を提示する。

※河川再生の定義：河川の自然の営みや流域全体の風土・歴史・文化、周辺地域の経済活性化などを視野に入れた安全で潤いある豊かな川づくり

1. 河川再生ネットワーク(JRRN/ARRN)による国際交流の取組報告
2. 日本の河川再生技術の海外移転における課題の抽出
3. ネットワークを活用した河川再生技術の海外移転に向けた提案

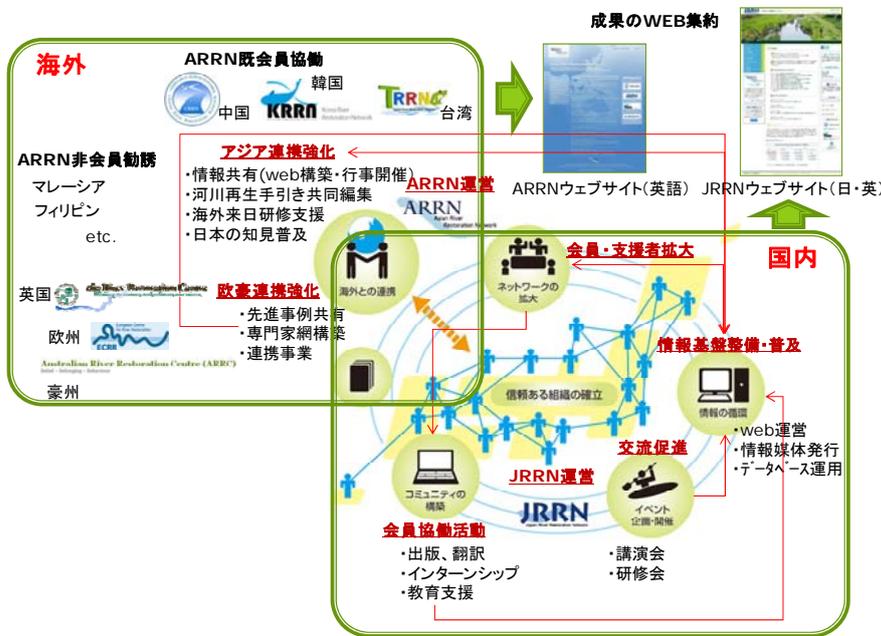


1.河川再生ネットワーク(JRRN/ARRN)による国際交流の取組報告

JRRN/ARRN のネットワーク活動

- 河川再生分野の専門家との技術交流を目的とした講演会開催や国際会議への参加、海外視察団の来日支援等。
- 河川再生に関わる事例・技術・経験を体系化するため、技術交流成果、関係機関とのネットワークを活用して、「アジアに適應した河川環境再生の手引き」等の基礎技術資料を作成、継続更新。
- 諸活動を一過性のものとせず、活動成果を今後の活動に活用・進化させていくため、行事講演録や事例集、ガイドライン等の出版物、フォローアップ報告をウェブサイト等を通じて公開・共有し、国内外へ普及。

アジア諸国の政府機関や地方自治体、国際NGO等から、日本の関係機関との技術交流に関わる様々な要請がネットワークに届くようになり、本分野の新たな国際交流の機会創出という好循環を生み出しつつある。



ネットワーク会員や関係機関との協働成果例



PRAGMO日本語版-河川及び氾濫原再生の順応的管理に向けたモニタリングの手引き (2012年11月発行)

- ・英国河川再生センター（原著者）連携、JRRN会員協働制作。
- ・順応的管理のモニタリングの考え方や具体手法を解説。



アジアに適應した河川環境再生の手引き ver.2 (2012年3月発行)

- ・ARRNメンバーとの協働で作成。
- ・河川環境再生の基本的な考え方や具体方策を、日本・中国・韓国の事例を中心に解説。



第8回ARRN国際フォーラム講演録(英語版) (2012年1月発行)

- ・日本・韓国・中国・台湾・豪州の河川再生に関わる講演開催。
- ・講演録を日本語版・英語版にて国内外に普及。



ARRNウェブサイト

- ・ARRN活動成果（発行物、河川再生事例、講演録等）を集約。
- ・現在、JRRN(日本), CRRN(中国), KRRN(韓国), TRRN(台湾), ARRC(豪州)に直リンク。

関係機関との技術交流実績 (2006-2012)



台湾高雄市視察団 (2012.3) マレーシア河川フォーラム ARRN国際フォーラム@北京 (2012.9) JICA研修支援 (2012.11)

国際交流行事主催(フォーラム、講演会等) ※講演講師の所属国/地域

中国17, 韓国14, 欧州10, 台湾3, マレーシア2, アメリカ1, タイ・フィリピン・豪州・シンガポール 各1

国際会議参加 ※会議開催国/地域

韓国2, 台湾2, マレーシア2, 豪州2, 中国・フィリピン・インドネシア・トルコ 各1

海外視察団来日支援・研修協力 ※視察団の所属国/地域

韓国9, 中国6, 台湾6, 英国2, フィリピン2, パキスタン・マレーシア・世界銀行(アジア複数国) 各1

2.日本の河川再生技術の海外移転における課題

これまでの主要な国際交流活動（2006年～2012年の期間で53件）を踏まえて、諸外国が日本に期待する河川再生に関わる技術や知見（＝海外ニーズ）、そのニーズに応える上での日本の河川再生技術の問題点（＝供給面の課題）を整理した。

河川再生に関わる海外ニーズ



再生技術

- ・水質浄化、流量改善、親水整備、連続性確保、外来種除去
- ・気候変動の影響を踏まえた河川再生手法
- ・都市河川における生物多様性確保策
- ・エネルギーや食糧問題を考慮した河川管理策
- ・環境共生型都市再生に寄与する河川利活用策
- ・観光振興等の地域経済活性化に寄与する河川再生手法
- ・河川再生における歴史的景観や文化遺産への配慮手法

仕組み

- ・民間資金活用を含む財源や事業費縮減策
- ・事業主体の役割分担、利害関係者の合意形成手法
- ・委員会設置や他組織連携のメニュー
- ・再生事業の評価手法
- ・事業の社会啓発や関連する環境教育メニュー

維持管理

- ・植生や外来種の適正な管理方法
- ・河川管理への地域住民や企業の関与策
- ・モニタリングの手法やコスト軽減策

河川再生に関わる海外ニーズ

日本の事例情報を中心に、河川再生に寄与した具体技術や円滑にプロジェクトを進めるための仕組み面の工夫、また再生後の管理などに対する情報ニーズが高い。

日本の河川再生技術の海外移転に際しての課題

- ・要素技術の国内蓄積が官民の各部署で図られたため、技術が分散し、河川再生に関わる一連の総合技術としての体系化がなされていない。
- ・長年に渡る河川再生事業に関し、寄与した法律、施策、制度、技術等のハードとソフト面の適正な組合せ、またコスト分析が十分に行われていない。
- ・日本の経験よりも短い期間内で河川再生を実現する際の、要素技術の適正な組合せや適用順序に関わる方法論が確立されていない。
- ・維持管理に関わる技術が十分に確立されていない。
- ・行政主導で河川再生が推進されたため、PFIなどの官民連携実績の蓄積が不十分である。
- ・産官学民の異なるセクターの知見・技術・経験が集約されておらず、国際展開に関わるセクター横断での連携力に乏しい。
- ・ODAや政府間交流を除き、海外との技術交流チャンネルが乏しい。（海外窓口が少ない）
- ・日本の河川再生の実績及びそれに寄与した技術等が海外に十分に伝わっていない。（情報発信不足）

etc.

各国・地域の諸事情に調和した技術体系へと既存の技術をカスタマイズすること、またそのプロセスの効率化を図る仕組みが必要であり、日本の河川技術の変遷を踏まえたプロアクティブ型の技術提案力が課題。

3. ネットワークを活用した河川再生技術の海外移転に向けた提案

JRRN/ARRN運営経験に基づき、日本の河川再生技術の海外移転に際しての課題解決に寄与する諸機能を整理し、これら機能を備えた河川再生ネットワークの活動のあり方を提案した。

日本の河川再生技術の海外移転に必要な機能

ネットワークを活用した海外技術移転のあり方 (持続発展的なネットワークの展開像)

①国・地域毎に異なる海外ニーズの正確な把握

従来の政府開発援助を通じた現地情報の入手のみならず、学術分野や民間セクターが取組む国際活動も活用し、多面的な国際交流チャンネルから得られた豊富な現地情報を、産学官民で共有する。

海外ネットワーク（ARRN）を活用し、行事開催や視察研修受入による海外機関と国内関係団体との技術交流の機会を増やす。この取組の中で、各国・地域の河川再生に関わる正確なニーズ、課題等を集約し、この成果を、国内ネットワーク（JRRN）を活用して広く国内に向け発信する。

②海外ニーズを踏まえた日本の河川再生技術のセクター及び分野横断での体系化とカスタマイズ

日本が培ったローテクからハイテクまでの優れた技術を今一度レビューし、今後もその技術力を保持しながら、海外ニーズを踏まえた総合技術へと組み変えて供与するための新たな技術体系を、産官学民が連携し、かつ専門性の分野横断で構築する。

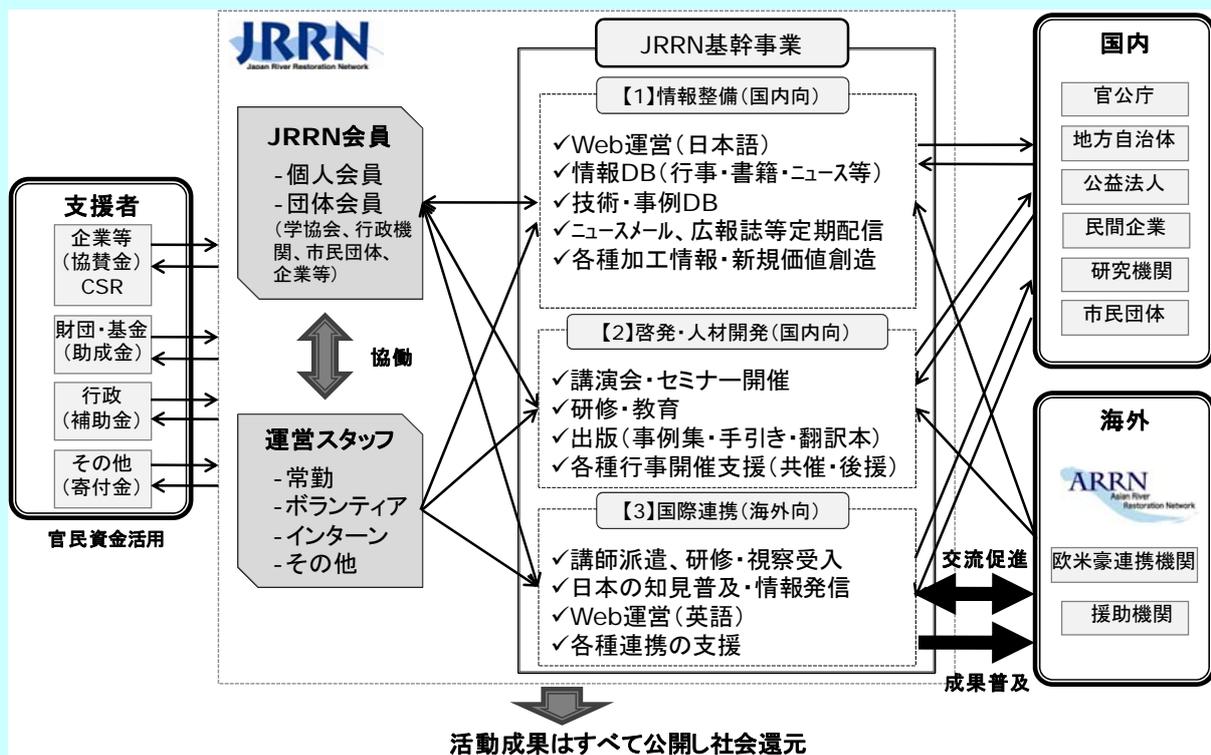
国内ネットワーク（JRRN）を活用し、日本の優れた河川再生事例、及びその成功に寄与した技術や関連情報の交換と共有を促すプラットフォーム（講演会、ワークショップ、出版物、ウェブサイト、ソーシャルメディア等）を整備する。また、ここで蓄積した日本の事例・技術を、産学官民の連携により、海外のニーズを満たす新たな技術体系として構築する。

③日本が有する実績の海外普及と技術移転を試行する機会の拡充

日本が有する河川再生の優れた実績（事例）とそれに寄与した総合技術の海外に向けた見える化を図り、これら総合技術を海外に適用し小さな実績を地道に蓄積する。

海外ネットワーク（ARRN）の活用及び国際会議等への参加を通じて、上記の国内ネットワーク（JRRN）活動成果を海外に広く普及する。また、海外関係機関と国内団体との連携活動を促し、日本の河川再生技術の現地への適用の機会を創出する。

上記①～③をスパイラルに発展させることにより、日本の河川再生技術の海外移転を促進し、また日本国内の更なる技術向上と底辺拡大に寄与する。



河川再生ネットワークの展開図

なお、JRRN事務局は、「アジアにおける河川再生のためのネットワーク構築と活用に関する研究」の一環として、公益財団法人リバーフロント研究所と株式会社建設技術研究所国土文化研究所が公益を目的に運営を担っています。