

リバーフロント研究所報告

第 15 号

Report of Riverfront Research Institute

No.15

2004年9月

財団法人 リバーフロント整備センター

Foundation for Riverfront Improvement and Restoration

はじめに

本報告書は、(財)リバーフロント整備センターに付置されているリバーフロント研究所の平成15年度の活動成果の中から、主要なものを選んで、論文や報告としてとりまとめ、公表するものであります。

当センターは、河川や海岸などの水辺の自然環境の保全と利用、水循環、まちづくりへの反映、スーパー堤防の整備、舟運、河川生態の保全や回復などに関する調査研究の推進を目的としております。

最近の研究テーマの傾向としては、近年の自然環境に対する人々の関心が高まり、自然再生法が制定されるとともに、自然再生事業が創設されたことから、河川や海岸の自然環境の保全や復元に関する調査研究の比重が多くなってきています。

また、平成16年6月には、初めての景観についての総合的な法律である景観法が公布されました。これにより、今後は良好な景観を形成していくための河川の役割がさらに大きくなると思われ、その調査研究に取り組んで行かなくてはならないと考えております。

この報告書は、河川整備の今後の基準となるような基本的なものから、調査研究を現在も実施中で中間報告の段階にあるものまで、多岐にわたって全24編の論文を掲載しています。現在我々が取り組んでいる課題の内容や傾向をできるだけ多くの方々に知って頂きたいとの思いで編集いたしました。

当センターでは、今後も、安全で自然環境の豊かな潤いのある国土の整備に資するため、調査研究を進めて参りたいと考えております。

終わりに、本報告書の内容につきまして、ご意見、ご感想をいただければ幸いです。

2004年9月

財団法人 リバーフロント整備センター

理事長代行 砂 川 孝 志

Preface

This report contains a collection of selected papers and reports concerning the activities in fiscal 2003 of the Riverfront Research Institute, a core institution subsidiary to the Foundation for Riverfront Improvement and Restoration.

The mission of the Foundation is to conduct research concerning various subjects including river works in harmony with nature (e.g., restoration of natural rivers), implementation of "Super Levee" plans, restoration of the water cycle, river navigation, and riverfront landscapes.

Recent years have seen growing public interest in the natural environment, leading to the enactment of "the Nature Restoration Law" and the launch of nature restoration projects in Japan. Under these circumstances, the percentage of research focusing on the conservation and restoration of the natural environments of rivers and coasts has been on the increase.

In June 2004, the Landscape Law, the first comprehensive landscape-related law in Japan, was promulgated. With the new law, the importance of rivers as a landscaping element is likely to grow in the coming years. We believe, therefore, that it is imperative to redouble our research efforts in that area.

This report contains a total of 24 papers ranging widely in topics from very basic ones that may become part of future standards for river projects to interim reports of ongoing research. Our intent in compiling this report was to provide information on the scope and trends of our research activities to as many people as possible.

We are determined to continue our research efforts in order to contribute to make Japan a more safe and nature-rich country.

Any thoughts or opinions on this report would be appreciated.

September, 2004

Takashi Sunakawa

Acting President

Foundation for Riverfront Improvement and Restoration

1. 「自然をいかした川づくり」に関する研究報告

1-1 自然再生

信濃川自然再生に関する一考察～信濃川の自然環境の変化について～	池田正／前田諭／中村哲／横山博保	1
揖斐川における自然再生と高水敷掘削に関する検討	野呂守／前田諭／浅野智仁／池田正	9
チスジノリがよみがえる川づくり（兵庫県安室川）	辻光浩／水野雅光／齊藤重人／池田正／眞岡修一	17
中川・綾瀬川の自然再生について	田中久義／田村秀夫／竹内秀二／森伊佐男／柴田邦善	25

1-2 多自然型川づくり

多自然型川づくりへの取り組みについて	山本有二／吉川勝秀／齊藤重人／水垣浩／野呂守	33
身近な水域における魚類等の生息環境改善について	坂本俊二／水野雅光／大石三之／竹内秀二／横山博保	41
宮中取水ダム魚道の遡上環境改善について	佐藤研三／水野雅光／竹内秀二／大石三之／池村彰人	48
北川における魚がすみやすい川づくり	齊藤重人／水野雅光／辻光浩／大石三之／千田庸哉	56
筑後川上流におけるアユを指標魚種とした流量増加によるインパクト・レスポンスの検討	山口将文／丸岡昇／高橋秀和／大石三之	63

1-3 河川水辺の国勢調査

河川水辺の国勢調査マニュアルの改訂に向けて－鳥類スポットセンサスの試行調査（中間報告）－	野谷靖浩／前田諭／中村哲／佐野滝雄／今堀るみ子	71
河川水辺の国勢調査結果の利活用に関する検討	中村哲／前田諭／樋村正雄／野谷靖浩／池田正／大石三之／山口将文	79

1-4 河川環境

河川の環境整備における事業効果範囲について	横山博昭／森吉尚	88
砂鉄川におけるショートカット後の河道変動に関する検討	鋸持浩高／田村秀夫／田中久義／萱場祐一／林尚	96
高茎草本の洪水時の挙動	狩野晋一／森吉尚	102

2. 「高規格堤防整備」に関する研究報告

事業事例からみた高規格堤防と土地区画整理事業の共同事業の課題について	柿崎修平／山本克也	110
------------------------------------	-----------	-----

3. 「水辺空間の整備」に関する研究報告

神嶽川旦過地区河川整備計画に関する考察	高橋秀和／丸岡昇	118
庄内川水辺空間環境整備	丸田英二／大嶋吉雄／牛田久喜／市川義隆	126

水辺とまちの一体的な景観形成に関する研究	高橋秀和／丸岡昇	134
住民参加による浜尾遊水地整備計画策定	竹内秀二／田村秀夫／田中久義／市村文昭／綿貫建	142
4. 「内陸水運」に関する研究報告		
荒川下流航走波対策工の効果検討について	市川義隆／大嶋吉雄／丸田英二	150
太田川の水上交通に関する検討	高橋達也／大嶋吉雄／市川義隆	157
5. 「水循環」に関する研究報告		
清流復元の取組みに関する研究	牛田久喜／大嶋吉雄／市川義隆	164
河川が有する熱環境改善効果について	水垣浩／田中長光／寛雅行／川名輝子	172
鶴見川流域水マスタープランに関する検討	平田顕三／前田諭／森吉尚／横田博昭	180

編集後記

Report of Riverfront Research Institute No.15 Contents

1. Research reports relating to "River Works in Harmony with Nature"

1-1 Nature restoration

A study on nature restoration of the Shinano River: changing natural environmentTadashi IKEDA/Satoshi MAEDA/Satoru NAKAMURA/Hiroyasu YOKOYAMA	1
A study on nature restoration and high water channel excavation in the Ibi RiverMamoru NORO/Satoshi MAEDA/Tomohito ASANO/Tadashi IKEDA	9
River works to restore <i>Thorea okadae</i> habitatsMitsuhiro TUJI/Masamitsu MIZUNO/Shigeto SAITOU/Tadashi IKEDA/Shuichi MAMA	17
Restoration of the Naka and the Ayase riversHisayoshi TANAKA/Hideo TAMURA/Shuji TAKEUCHI/Isao MORI/Kuniyoshi SHIBATA	25

1-2 Nature-oriented river improvement projects

Training for successful planning of nature-oriented river worksYuji YAMAMOTO/Katsuhide YOSHIKAWA/Shigeto SAITOU/Hiroshi MIZUGAKI/Mamoru NORO	33
Improving fish habitats in waters linked to riversShunji SAKAMOTO/Masamitsu MIZUNO/Mitsuyuki OISHI/Shuji TAKEUCHI/Hiroyasu YOKOYAMA	41
Improving the migration environment of the Miyanaka Diversion Dam fishwaysKenzo SATOU/Masamitsu MIZUNO/Shuji TAKEUCHI/Mitsuyuki OISHI/Akihito IKEMURA	48
Fish-friendly river works for the Kita RiverShigeto SAITOU/Masamitsu MIZUNO/Mitsuhiro TUJI/Mitsuyuki OISHI/Tsuneya CHIDA	56
A study on the impact response to increment of flow discharge in the upper Chikugo River using <i>Plecoglossus altivelis</i> as an indicatorMasafumi YAMAGUCHI/Noboru MARUOKA/Hidekazu Takahashi/Mitsuyuki OISHI	63

1-3 National Census on River Environments

Toward revision of the Manual for National Census on River Environments: Bird Spot Census (interim report)Yasuhiro NOYA/Satoshi MAEDA/Satoru NAKAMURA/Takio SANO/Rumiko IMAHORI	71
A study on effective use of data obtained by National Census on River EnvironmentsSatoru NAKAMURA/Satoshi MAEDA/Masao HIMURA/Yasuhiro NOYA/ Tadashi IKEDA/Mitsuyuki OISHI/Masafumi YAMAGUCHI	79

1-4 River environment

The extent of influence of river environment improvement projectsHiroaki YOKOTA/Yoshinao MORI	88
A study on the riverbed fluctuation after straightening of the Satetsu RiverHirotaka KENMOTSU/Hideo TAMURA/Hisayoshi TANAKA/Yuichi KAYABA/Takashi HAYASHI	96
Altherbosa behavior during floodShinichi KARINO/Yoshinao MORI	102

2. Research reports relating to "Construction of high-standard levees"

High-standard levee construction and land readjustment: problems of joint projects revealed by past project data	Syuhei KAKIZAKI/Katsuya YAMAMOTO	110
--	----------------------------------	-----

3. Research reports relating to "Riverfront Improvement"

A study on the Kantake river improvement plan for the Tanga area in Kitakyushu City	Hidekazu TAKAHASHI/Noboru MARUOKA	118
Improving the riverfront environment of the Shonai River	Eiji MARUTA/Yoshio OSHIMA/Hisayoshi USHIDA/Yoshitaka ICHIKAWA	126
A study on harmonious integration of riverfront and urban landscape	Hidekazu TAKAHASHI/Noboru MARUOKA	134
Planning of Hamao Retarding Basin utilization with involvement of local residents	Shuji TAKEUCHI/Hideo TAMURA/Hisayoshi TANAKA/Fumiaki ICHIMURA/Ken WATANUKI	142

4. Research reports relating to "Inland Waterway Transport"

A study on the effect of ship waves in the lower Ara River	Yoshitaka ICHIKAWA/Yoshio OSHIMA/Eiji MARUTA	150
A study on water transportation on the Ohta River	Tatsuya TAKAHASHI/Yoshio OSHIMA/Yoshitaka ICHIKAWA	157

5. Research reports relating to "Hydrological cycle"

A study on the ongoing efforts to restore clear streams	Hisayoshi USHIDA/Yoshio OSHIMA/Yoshitaka ICHIKAWA	164
Improvement effect of rivers on urban thermal environment	Hiroshi MIZUGAKI/Nagamitsu TANAKA/Masayuki KAKEI/Teruko KAWANA	172
A study on the River Basin Management Plan for the Tsurumi River Basin	Kenzo HIRATA/Satoshi MAEDA/Yoshinao MORI/Hiroaki YOKOTA	180