

# リバーフロント研究所報告

第 13 号

Report of Riverfront Research Institute

No.13

2002 年 10 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13年度の活動成果を中心に、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、水辺環境の改善とまちづくりへの反映、スーパー堤防の整備、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。

最近の自然環境意識の高まりや、河川法や海岸法の改正により、環境の整備と保全が明確に規定されたこともあり、ここ数年の傾向として、治水などの国土保全の根幹的な課題に加え、河川や海岸の自然環境の保全や復元、川を活かしたまちづくり、川と人とのかかわり合いなどをテーマとした調査研究の比重が多くなってきています。

この報告書に載せている論文の中には、環境整備の今後の基準となるような研究成果や、調査研究を開始したばかりの報告にすぎないものまで多数の論文が含まれていますが、これは、現在我々が取り組んでいる課題の傾向や、話題をも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したためであります。

今年開かれた、総理大臣主宰の「21世紀環の国づくり会議」においても、自然共生型の地域づくりの重要性が、改めて指摘されたところです。

当センターでは、今後も、安全で、豊かな潤いのある国土の整備に資するため、引き続き、流域的視点に立って、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。

2002年10月

財団法人リバーフロント整備センター  
理事長 松田 芳夫  
リバーフロント研究所  
所長 横内 秀明

## Preface

This report covers the major activities of the Riverfront Research Institute affiliated with the Foundation for Riverfront Improvement and Restoration.

This Foundation aims at promoting wide-ranging research regarding the conservation of the natural environment and utilization at the waterfront of rivers and coasts, improvement of the waterfront environment and its taking into city planning, construction of super levees and the conservation/restoration of river ecology.

Because of increasing public awareness of the importance of the natural environment and a series of revisions of the River Law and the Seacoast Law to clearly stipulate the need for the improvement and conservation of the environment in recent years, there has been growing emphasis on research on the conservation/restoration of the natural environment of rivers and seacoasts, the city planning considering the presence of rivers, the relationship between people and rivers, etc. in addition to the more fundamental themes for national land conservation, including river improvement.

This report includes various kind of papers, ranging from those of research results which provide criteria for future environmental improvement to those which describe the progress of the latest research. The inclusion of such a variety of papers is intended to allow as many people as possible to know the trends of research themes.

The importance of regional development in harmony with nature is again pointed out at the Nation Building Conference for the 21st Century held this year which was presided by the Prime Minister.

Finally, we would be very grateful for your opinions on the contents of the Report.

October, 2002

Yoshio Matsuda

President

Foundation for Riverfront Improvement and Restoration

Hideaki Yokouchi

Chief Manager

Riverfront Research Institute

## リバーフロント研究所報告 第13号 目次

リバーフロント整備センターの調査研究の現況と動向	横内 秀明	1
<b>「自然を生かした川づくり」に関する研究報告</b>		
河畔林の保全・整備方針について	今泉浩史／丸岡昇／林尚／大石三之	17
雄物川における河川のダイナミズムと河川環境の回復に向けて	工藤容子／小川鶴藏／高田晋／野谷靖浩／竹内義幸	27
岩木川魚がすみやすい川づくり	堀口智／森川一郎／椎名真悟	35
真駒内川における魚類の越冬環境について	北谷啓幸／丸岡昇／渡辺洋	45
河川における外来種対策に関する研究（第4報）	野谷靖浩／田中長光／岡田昭八／工藤容子／内田誠治	53
魚類の分布からみたわが国の河川の自然環境 ― 河川水辺の国勢調査10年間の総括 ―	南城利勝／小川鶴藏／松岡充	61
災害復旧等における水制の使用事例	鱒淵浩司／森川一郎／椎名真悟／川井正彦	68
岐阜県における多自然型川づくりの評価について	大塚正／大河内八郎	76
河川環境情報システムを用いた生物の分布状況の把握	松岡充／小川鶴藏／南城利勝	84
河川における草本類管理について	高田晋／石橋良啓／竹内義幸／幸弘美／肥田幸子	90
河川環境情報の効率的な整備と有効活用について	林尚／小川鶴藏	98
地域の環境指標に関する検討	平田顕三／石橋良啓／北谷啓幸	104
河川に係る環境整備事業の経済評価手法の検討について	鈴木桂也／石橋良啓／楢本浩盟	110
<b>「高規格堤防整備」に関する研究報告</b>		
高規格堤防整備におけるPFI導入の可能性について	川井正彦／井山聡／武藤弘信	119
都市域における高規格堤防整備事業の課題と展望	寺島清美／山本克也	126
<b>「水辺空間の整備」に関する研究報告</b>		
河川を活かしたまちづくりについて	鳴海太郎／井山聡／黒川信敏	133
岡山市旭川東西中島町周辺水辺整備構想について	金平健司／山本克也	142

国分川調節池整備計画策定における住民参加による合意形成について（中間報告） -----	椎名真悟／森川一郎／中橋正 -----	150
市民団体等との連携による河川管理の検討 -----	北川晴彦／井山聡／堀口智 -----	158
河川の利用・活用の推進方策について -----	黒川信敏／森川一郎／高田晋 -----	166
流域圏施策総合化に向けた体制整備についての事例調査 -----	黒川信敏／田中長光／竹内わこ／宮本喜和 -----	174
文学に見る人と川のかかわりに関する調査研究 -----	川井正彦／森川一郎／椎名真悟 -----	182
<b>「水循環」に関する研究報告</b>		
清流の価値評価に関する研究 -----	松井潤一／京才俊則／河原正明 -----	189
環境用水の評価手法について -----	高崎忠勝／京才俊則／中川芳一／大手俊治 -----	197
<b>「海岸環境」に関する研究報告</b>		
海岸の自然環境の保全・復元に向けた調査研究について -----	中野慎一／京才俊則／河原正明／松井潤一 -----	205
海辺の生物国勢調査の検討と活用（中間報告） -----	岡田昭八／中野慎一／小川鶴藏／南城利勝／工藤容子 -----	211
(財) リバーフロント整備センターの共同研究について -----		219
編集後記		

## Report of Riverfront Research Institute No.13 Contents

Research and Development Trends at the Foundation for Riverfront Improvement and Restoration -----hideaki YOKOUCHI -----	1
<b>Research reports relating to "River Works in Harmony with Nature"</b>	
Conservation and Improvement Policy of Riverside Forests -----Hiroshi IMAIZUMI/Noboru MARUOKA/Takashi HAYASHI/Mitsuyuki OISHI-----	17
Restoration of River Dynamism and Environment in Omono River -----Yoko KUDO/Tsuruzo OGAWA/Susumu TAKADA/Yasuhiro NOYA/Yoshiyuki TAKEUCHI-----	27
River Making Comfortable for Fish in Iwaki River -----Akira HORIGUCHI/Ichiro MORIKAWA/Shingo SHIINA-----	35
Environment of Passing Winter for Fish in Makomanai River -----Hiroyuki KITAYA/Noboru MARUOKA/Yoichi WATANABE-----	45
Study on Necessary Countermeasures against Exotic Species in Japanese Riparian Habitats (Interim Report Part 4) -----Yasuhiro NOYA/Nagamitsu TANAKA/Shohachi OKADA/Yoko KUDO/Seiji UCHIDA-----	53
Natural River Environment as Seen from Fish Distribution in Japan (Summary of National Census on River Environment for 10yrs) -----Toshikatsu NANJYO/Tsuruzo OGAWA/Mitsuru MATSUMA-----	61
Use Cases with Spur Dike in Disaster Restoration -----Koji WANIBUCHI/Ichiro MORIKAWA/Shingo SHIINA/Masahiko KAWAI-----	68
Evaluation of Nature-Oriented River Making in Gifu Prefecture -----Tadashi OTSUKA/Hachiro OKOUCHI-----	76
Grasp of Living Thing Distribution by Using River Environments Information Systems -----Mitsuru MATSUMA/Tsuruzo OGAWA/Toshikatsu NANJYO-----	84
Plants Management in the River -----Susumu TAKADA/Yoshihiro ISHIBASHI/Yoshiyuki TAKEUCHI/Hiromi YUKI/Sachiko HIDA-----	90
Efficient Maintenance and Effective Use of River Environmental Information -----Takashi HAYASHI/Tsuruzo OGAWA-----	98
Study on Regional Environmental Index -----Kenzo HIRATA /Yoshihiro ISHIBASHI/Hiroyuki KITAYA -----	104
Study on Economic Evaluation Method for River Environmental Improvement -----Keiya SUZUMOTO/Yoshihiro ISHIBASHI/Hiroaki SUGIMOTO-----	110

### Research reports on "Super-Levee Development"

- Possibility of PFI Introduction into Super-Levee Development  
-----Masahiko KAWAI/Satoshi IYAMA/Hironobu MUTO----- 119
- Issue and View for Super-Levee Improvement Work in Urban Region  
-----Kiyomi TERASHIMA/Katsuya YAMAMOTO----- 126

### Research reports on "Riverfront Improvement"

- City Planning by Making Use of River -----Taro NARUMI/Satoshi IYAMA/Nobutoshi KUROKAWA----- 133
- Waterside Improvement Plans around East and West Nakajima-Cho, Asahi River, Okayama City  
-----Kenji KANEHIRA/Katsuya YAMAMOTO----- 142
- Residents Participation in Agreement Formation for Kokubun River Regulating Reservoir Planning  
(Interim Report) -----Shingo SHIINA/Ichiro MORIKAWA/Tadashi NAKAHASHI----- 150
- Study on River Management in Cooperation with Citizens  
-----Haruhiko KITAGAWA/Satoshi IYAMA/Akira HORIGUCHI----- 158
- Promotion Strategy of River Utilization  
-----Nobutoshi KUROKAWA/Ichiro MORIKAWA/Susumu TAKADA----- 166
- Case Study on System Improvement for Comprehensive River Basin Planning  
-----Nobutoshi KUROKAWA/Nagamitsu TANAKA/Wako TAKEUCHI/Yoshikazu MIYAMOTO----- 174
- Study on Relation between River and People in View of Literature  
-----Masahiko KAWAI/Ichiro MORIKAWA/Shingo SHIINA----- 182

### Research reports on "Water Cycles"

- Study on Value Evaluation of "Seiryu" -----Junichi MATSUI/Shunsoku KYOSAI/Masaaki KAWAHARA----- 189
- Evaluation Method of Environmental Water  
-----Tadakatsu TAKASAKI/Shunsoku KYOSAI/Yoshikazu NAKAGAWA/Toshiharu OTE----- 197

### Research reports on "Coastal Environments"

- Investigation and Study on Conservation and Restoration of Coastal Natural Environment  
-----Shinichi NAKANO/Shunsoku KYOSAI/Masaaki KAWAHARA/Junichi MATSUI----- 205
- Examination and Use of National Census of Living Things in Beach (Interim Report)  
-----Shohachi OKADA/Shinichi NAKANO/Tsuruzo OGAWA/Toshikatsu NANJYO/Yoko KUDO----- 211