

リバーフロント研究所報告

第 20 号

Report of Riverfront Research Institute

No. 20

2009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の活動成果から、主要なものを選んで論文や報告としてとりまとめたものです。

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

最近の研究テーマの傾向としては、自然環境に対する人々の関心が高いことから、河川の生態系を踏まえた自然再生の検討をはじめ、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るとともに多自然川づくりの新たな展開を図るための調査研究も進めています。また、最近注目を浴びてきている外来種への対応についても積極的に取り組んでいます。さらに、流域環境としての健全な水循環系、流砂環境系の保全・整備、地球環境というグローバルな観点から温暖化に対する適応策としての川づくりのあり方も新しい重要な研究課題となってまいりました。

このように良好な河川環境の保全に対する期待が、より一層大きくなる中で、今後も、これらテーマに関して調査研究に取り組んで行くとともに、まちづくり等も含めた水辺と人との関係をより深めるよう取り組んでいきたいと考えています。

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 22 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います。

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。

2009 年 9 月

財団法人 リバーフロント整備センター
理事長 竹 村 公 太 郎

リバーフロント研究所
所 長 前 田 論

Preface

This volume contains a collection of selected papers and reports prepared as a result of the activities of the Foundation for Riverfront Improvement and Restoration.

Our mission is to conduct research concerning various subjects including the conservation and use of natural waterfront environments of rivers, lakes and coasts, the hydrological cycle, the use of research results for community improvement, the construction of "Super Levees" (high-standard levees), riverscapes, and river navigation.

With the growing public interest in the natural environment, recent research trends are towards focusing more than in the past on nature restoration taking river ecosystems into consideration and on the conservation and restoration of the natural environments of rivers and coasts. Research on the development of new ways to achieve the goals of nature-oriented river management is another priority in our research efforts. The management of exotic species, which has been attracting growing attention in recent years, is yet another priority of our research. Furthermore, conserving and maintaining sound hydrological circulation systems and quicksand environment systems in riverfront environments, and undertaking river management as an adaptation measure against global warming from the global viewpoint of the earth's environment, have become new important research issues.

As the expectations for the conservation of excellent river environments grow, we feel we need to continue our research on the themes mentioned above, while endeavoring to strengthen the waterfront-human relationship including community management.

This report contains a total of 22 papers ranging in topics from very basic ones that may become part of future standards for river projects to interim reports of our ongoing research. Our intent in compiling this report is 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 help make Japan a safer, nature-rich country.

Any thoughts and opinions on this report would be appreciated

September, 2009

Kotaro Takemura

President
Foundation for Riverfront Improvement and Restoration

Satoshi Maeda

Chief Manager
Riverfront Research Institute

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

トキの野生復帰を支援する川づくり（第3報）	関 基 / 佐合純造 / 丹内道哉 / 都築隆禎	1
植生管理を目的とした高水敷切り下げ効果の検討	中西宣敬 / 坂之井和之 / 永井儀男	8
淀川水系猪名川の自然再生について	都築隆禎 / 毛利雄一 / 児玉好史 / 佐合純造 / 中西宣敬	16
川の自然再生における情報共有に関する基礎的研究 ～入間川を対象としたアーカイブの分析～	川合併実 / 吉富友恭 / 丹内道哉 / 佐合純造	27

1-2 多自然川づくり

多自然川づくりの普及推進への取り組み	今井素生 / 前田諭 / 内藤正彦 / 渡邊治久	36
岐阜県における多自然川づくりの取り組み ～「岐阜県自然共生川づくりの手引き（案）」の作成～	山田謹吾 / 大竹良昌 / 阿部充 / 佐合純造	43

1-3 河畔林管理

神流川における河道内樹林の適正な管理に向けて	増子輝明 / 前村良雄 / 須藤忠雄	51
------------------------	--------------------	----

1-4 河川環境

太田川放水路における河口干潟の生態工学研究 - 5年間の中間とりまとめと実証実験計画 -	石井正人 / 内藤正彦 / 後藤勝洋 / 前田諭	60
激特事業における河川環境の保全と再生のあり方	小熊一正 / 佐合純造 / 内藤正彦 / 田淵昌之	68
地球温暖化に対応した生物モニタリング手法の検討	竹原正泰 / 前田諭 / 石井正人 / 阿部充	76
物理環境を指標とした河川環境の簡易評価手法の検討	川口究 / 楯慎一郎 / 内藤正彦	86
渡良瀬遊水地における湿地保全再生手法の検討	佐藤礼二 / 佐合純造 / 児玉好史 / 石井正人	95
木津川におけるたまりのモニタリング計画	田淵昌之 / 丸岡昇 / 内藤正彦 / 石井正人	103
河床形態がサクラマス幼魚の越冬時餌環境に及ぼす影響	阿部充 / 丸岡昇 / 羽原伸 / 関 基	109

2. 「高規格堤防整備」に関する研究報告

高規格堤防の都市計画に関する研究	都築隆禎 / 佐合純造 / 江橋英治	117
高規格堤防整備に伴う沿川道路移設手法について	伊東利彦 / 坂之井和之 / 江橋英治	125

3. 「水辺空間の整備」に関する研究報告

身近な河川空間の利活用に関する先進事例について

…………… 永井儀男 / 児玉好史 / 佐合純造 / 羽原伸 / 井上英彦 …… 132

4. 「内陸水運」に関する研究報告

河川船着場の有効活用に関する調査研究 …………… 後藤勝洋 / 坂之井和之 / 小熊一正 …… 144

利根川下流域の舟運復活に向けた川づくりについて（利根川舟運による地域活性化プロジェクトの実施）

…………… 天野正秋 / 羽原伸 / 関 基 / 後藤勝洋 …… 152

5. 「水循環」に関する研究報告

都市河川が有するヒートアイランド抑制効果について

…………… 伊藤将文 / 須藤忠雄 / 前村良雄 / 木内豪 / 山田正 …… 161

6. 「海岸域の自然環境」に関する研究報告

海岸の利活用促進に関する研究 …………… 毛利雄一 / 須藤忠雄 / 坂之井和之 / 児玉好史 / 小熊一正 …… 169

7. 「広報・普及啓発」に関する研究報告

河川再生に関わる技術・情報の蓄積と国際ネットワーク構築の取り組み

…………… 丹内道哉 / 和田彰 / 沼田彩友美 / 佐合純造 / 伊藤一正 / 伊藤将文 …… 178

(財) リバーフロント整備センターの共同研究について …………… 186

編集後記

Report of Riverfront Research Institute No.20 Contents

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

1-1 Nature restoration

River management aiming to assist in returning crested ibis to the wild (third report)	
..... Motoi SEKI/Junzo SAGO/Michiya TANNAI/Takayoshi TSUZUKI.....	1
A study on the effect of lowering flood channels for vegetation management	
..... Noritaka NAKANISHI/Kazuyuki SAKANOI/Norio NAGAI.....	8
Nature restoration of the Ina River of the Yodo River System	
..... Takayoshi TSUZUKI/Yuichi MOURI/Yoshifumi KODAMA/Junzo SAGO/Noritaka NAKANISHI.....	16
Basic research on information sharing concerning nature restoration of a river	
-Analysis on an archive concerning the Iruma River-	
..... Tomomi KAWAI/Tomoyasu YOSHITOMI/Michiya TANNAI/Junzo SAGO.....	27

1-2 Nature-oriented river improvement projects

Efforts for dissemination and promotion of nature-oriented river management	
..... Motoo IMAI/Satoshi MAEDA/Masahiko NAITO/Haruhisa WATANABE.....	36
Efforts to promote nature-oriented river management in Gifu Prefecture	
Preparation of "Handbook for Nature-oriented River Management in Gifu Prefecture (Draft)"	
..... Kingo YAMADA/Yoshimasa OTAKE/Mitsuru ABE/Junzo SAGO.....	43

1-3 Riparian woods management

Appropriate management of river basin forests in the Kanna River	
..... Teruaki MASUKO/Yoshio MAEMURA/Tadao SUDO.....	51

1-4 River environment

Ecological engineering study of estuary tidelands in the Ohta River Floodway	
- Interim report for five-year study and demonstration experiment planning-	
..... Masato ISHII/Masahiko NAITO/Katsuhiko GOTOU/Satoshi MAEDA.....	60
Conservation and restoration of river environments in serious disaster special emergency projects	
..... Kazumasa OGUMA/Junzo SAGO/Masahiko NAITO/Masayuki TABUCHI.....	68
Biological monitoring in response to global warming	
..... Masayasu TAKEHARA/Satoshi MAEDA/Masato ISHII/Mitsuru ABE.....	76
Easy evaluation of river environments by physical characters – "interim report"	
..... Kiwamu KAWAGUCHI/Shinichiro TATE/Masahiko NAITO.....	86
Wetland conservation and restoration methods in the Watarase Flood Control Basin	
..... Reiji SATO/Junzo SAGO/Yoshifumi KODAMA/Masato ISHII.....	95
Monitoring plan for puddles in the Kizu River	
..... Masayuki TABUCHI/Noboru MARUOKA/Masahiko NAITO/Masato ISHII.....	103
Influence of riverbeds on the feeding environment for juvenile masu salmon (<i>Oncorhynchus masou</i>)	
during wintering in Hokkaido	
..... Mitsuru ABE/Noboru MARUOKA/Shin HABARA/Motoi SEKI.....	109

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

A study on urban planning for high-standard levees	Takayoshi TSUZUKI/Junzo SAGO/Eiji EBASHI.....	117
Methods for riverside road relocation associated with high standard levee construction	Toshihiko ITO/Kazuyuki SAKANOI/Eiji EBASHI.....	125

3. Research reports relating to "Riverfront Improvement"

Advanced case studies of utilization of immediate riverfront space	Norio NAGAI/Yoshifumi KODAMA/Junzo SAGO/Shin HABARA/Hidehiko INOUE.....	132
---	---	-----

4. Research reports relating to "Inland Waterway Transport"

A study on the effective use of river jetties	Katsuhiro GOTOU/Kazuyuki SAKANOI/Kazumasa OGUMA.....	144
River improvement towards a revival of riverboat transportation in the downstream basin of the Tone River (Implementation of Tone River Regional Revitalization Project through Riverboat Transportation)	Masaaki AMANO/Shin HABARA/Motoi SEKI/Katsuhiro GOTOU.....	152

5. Research reports relating to "Hydrological cycle"

Heat island inhibiting function of urban rivers	Masafumi ITO/Tadao SUDO/Yoshio MAEMURA/Tsuyoshi KINOUCHI/Tadashi YAMADA.....	161
--	--	-----

6. Research report on "the natural environment in coastal zones"

Study on promoting utilization of seacoast	Yuichi MOURI/Tadao SUDO/Kazuyuki SAKANOI/Yoshifumi KODAMA/Kazumasa OGUMA.....	169
---	---	-----

7. Research report on "public relations and public enlightenment"

Accumulation of technical knowledge and development of international network on river restoration	Michiya TANNAI/Akira WADA/Sayumi NUMATA/Junzo SAGO/Kazumasa ITO/Masafumi ITO.....	178
--	---	-----