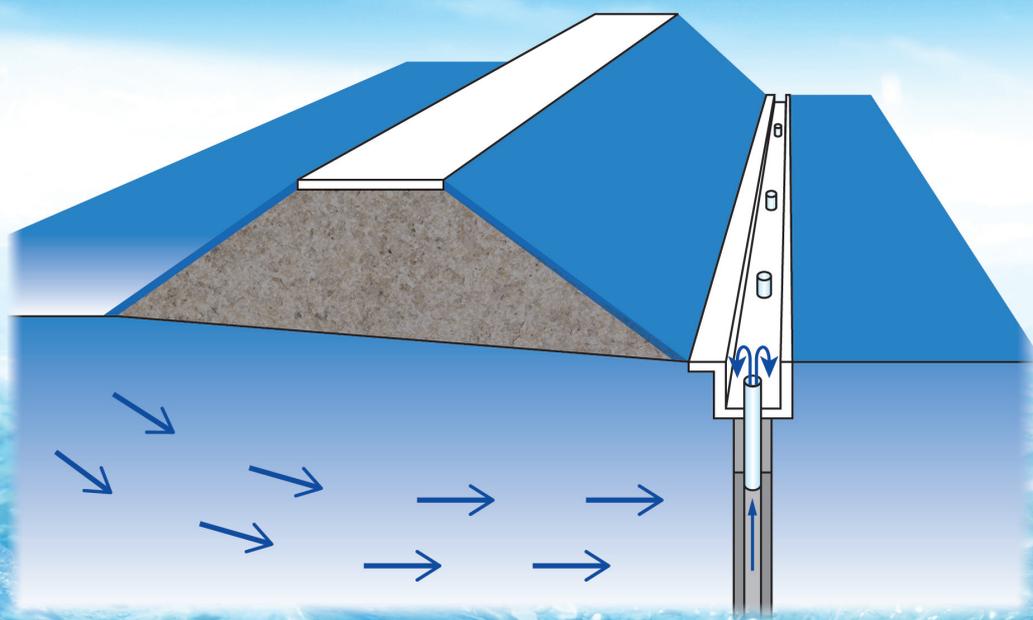


# 河川堤防新技術活用ガイドブック



**RRT** 一般社団法人リバーテクノ研究会  
Research Institute of River Technology



## はじめに

一般社団法人リバーテクノ研究会(R I R T)は2007年11月に各界の知的連携により、環境を配慮した河川防災に関する新技術の開発・普及を図り、地域の安全・安心に貢献することを目的に創設され、2010年10月に一般社団法人に認定された研究会である。本研究会は、当面の課題として近年頻繁に発生する集中豪雨による河川の浸水氾濫災害を軽減するための水防技術であるモバイルレビーの開発に努め、現在その普及活動を実施している。このような活動の中で、地域と一体となって新技術を普及し、専門的技能で地域の防災活動を支援指導するためのスーパーバイザー「スーパー川守」資格の認定制度を立ち上げ、2011年2月に厳選なる資格審査を経て13名の資格認定を実施した。

本書は、今回、資格認定した「スーパー川守」が地域で活動するに当たって、常に現場で活用できる生きた河川技術ガイドブックを目標にR I R Tの活動成果として作成したものである。

内容は以下の項目からなる。

- ・スーパー川守制度について
- ・堤防情報の管理と活用について
- ・堤防の点検・診断・調査について
- ・モニタリングによる安全監視について
- ・効率的な対策工法について

本ガイドブックはR I R Tの発足以来、地盤コンサルタント5社から構成される地盤ワーキンググループが当研究会三木技術開発委員長の指導を得て約3年かけて取り組んだ「河川堤防の点検システム」に関する新技術の開発成果をとりまとめたものである。

本書は、河川施設の中での河川堤防を主体に検討されたものであること、公共投資が抑制される中で効率化を目標にした新技術を主体に検討されていること、直轄管理の河川堤防に関する点検や質的整備の業務経験を十分に生かし、「自治体が管理する地域河川を対象に」を意識して作成したものであるなどを特徴としている。

したがって、今後の中小地域河川管理に必要な局地集中豪雨による氾濫域の想定などに必要な洪水外力に関する項目や減災に関わる河川施設の計画に関する項目については記述していない。この項目については、今後、「スーパー川守」の活動を母体にその実績を踏まえ補填していく予定である。

本ガイドブックの資料編には各社の市販されている堤防関連技術に関し、「スーパー川守」が発注者の要望に応じて即計画が組めるように簡単なリーフレットを添付している。さらに、河川施設に関しての規程類についても必要と思われる箇所を抜粋し添付してある。とりあえず現場で活用していただき、「スーパー川守」が種々経験を経て、この初版をさらに改定し、現場に適した標準的な参考図書に整備されることを期待している。

2011年6月 地盤ワーキンググループ

リーダー 馬場 干児

## リバーテクノ研究会 技術開発委員会 名簿

2011年11月28日現在

	氏 名	所 属
委員長	三木 博史	
委員	兪 朝夫	株式会社建設技術研究所
委員	金澤 克己	いであ株式会社
委員	馬場 干児	応用地質株式会社
委員	梶尾 孝之	太陽工業株式会社
事務局	山本 正人	太陽工業株式会社

### 減災技術開発研究WG (減災WG)

	氏 名	所 属
研究リーダー	金澤 克己	いであ株式会社
副研究リーダー	高木 茂知	パシフィックコンサルタンツ株式会社
	黒川 信敏	いであ株式会社
	林 泰二	株式会社クレアリア
	田村 勲	株式会社クレアリア
	田村 浩敏	株式会社建設技術研究所
	古野 貴史	株式会社建設技術研究所
	川島 幹夫	株式会社東京建設コンサルタント
	都丸 真人	株式会社東京建設コンサルタント
	松田 寛志	日本工営株式会社
	陰山健太郎	日本工営株式会社
	三輪 吉宏	株式会社ニュージェック
	與田 敏昭	株式会社ニュージェック
	北野 真広	八千代エンジニアリング株式会社
	植田 大造	八千代エンジニアリング株式会社
	平川 了治	パシフィックコンサルタンツ株式会社
事務局	斐 義光	いであ株式会社

### 地盤調査解析技術開発研究WG (地盤WG)

	氏 名	所 属
研究リーダー	馬場 干児	応用地質株式会社
副研究リーダー	岩崎 公俊	基礎地盤コンサルタンツ株式会社
	佐藤 謙司	応用地質株式会社
	丹下 良樹	基礎地盤コンサルタンツ株式会社
	黛 廣志	川崎地質株式会社
	川井 康右	川崎地質株式会社
	藤本 弘之	株式会社ダイヤコンサルタント
	荒木 繁幸	株式会社ダイヤコンサルタント
	西江 俊作	中央開発株式会社
	坂本 淳一	中央開発株式会社
事務局	阿部 知之	応用地質株式会社

### 堤防質的強化技術開発研究WG (材料WG)

	氏 名	所 属
研究リーダー	梶尾 孝之	太陽工業株式会社
副研究リーダー	近藤 誠二	株式会社 田中
	仲森 鎮雄	旭化成ジオテック株式会社
	坂本 研治	旭化成ジオテック株式会社
	岸本 修	シーアイ化成株式会社
	日野林譲二	大日本プラスチック株式会社
	稲津 亮弘	大日本プラスチック株式会社
	田中 茂樹	東洋紡績株式会社
	坂本 浩之	東洋紡績株式会社
	西村 淳	三井化学産資株式会社
	明永 卓也	三菱樹脂株式会社
	川原 在博	ユニチカ株式会社
事務局	石田 正利	太陽工業株式会社

## 河川堤防新技術活用ガイドブック 執筆者名簿

(2011年12月14日現在)

馬場 干児	応用地質株式会社 エンジニアリング本部	1章
岩崎 公俊	基礎地盤コンサルタンツ株式会社 営業本部	2章
丸山 昌則	基礎地盤コンサルタンツ株式会社 GIS事業部	2章
阿部 知之	応用地質株式会社 エンジニアリング本部	3章
坂本 淳一	中央開発株式会社 技術センター企画室	4章
藤本 弘之	株式会社ダイヤコンサルタント 砂防・防災事業部	5章



## 目次

1. スーパー川守制度について	1
1.1 設立の背景	1
1.2 資格認定細則	1
1.3 業務の内容	2
1.4 「スーパー川守」プロジェクト	3
2. 堤防情報の管理と活用	5
2.1 堤防に関する情報の種類と収集・整理方法	5
2.2 最新の機器を活用した堤防巡視支援ツール	6
2.3 LPデータの活用	12
2.4 堤防情報管理システムの活用	13
2.5 堤防防災マップの作成	18
3. 堤防の点検・診断・調査	21
3.1 堤防点検の現状と課題	21
3.2 効果的かつ効率的な堤防点検方法	23
3.3 効率的な堤防調査手法〈物理探査技術の活用〉	28
4. モニタリングによる安全監視	34
4.1 河川水位のモニタリング	34
4.2 堤体内水位・基礎地盤透水層水位のモニタリング	42
4.3 データ送信システム	49
5. 効率的な対策工法	50
5.1 伝統的な水防工法	50
5.2 新材料を活用した効率的な水防工法（モバイルレビー）	59
5.3 従来 of 堤防強化工法	64
5.4 効率的な対策工法	66
5.5 対策工法選定における留意点	74

### 参考資料

- ・新技術リーフレット
- ・河川施設に関する規程類