

一般財団法人
河川情報センター
令和5年度 事業計画
(概要版)

【川の防災情報】



【川の水位情報】



【Disaster Information
for River】



※河川情報センター(FRICS)の目的

- ・河川及びその流域に関する情報の収集、処理・加工、解析、保管及び提供に関する調査研究及び技術開発を行うことにより、情報管理及び情報提供の手法を確立し、その成果を広く国、地方公共団体その他の防災関係機関及び国民社会に提供します。
- ・その成果活用の促進を図り、もって水災害による被害の軽減及び危機管理並びに河川の適正な管理及び利用の増進に役立てます。

令和5年度事業計画の基本方針

令和元年台風第19号(令和元年東日本台風)、令和2年7月豪雨及び令和4年8月3日からの大雨等をはじめ、連年、広域的・局地的・集中的な豪雨や台風に起因した高潮等により、大規模な水害や土砂災害などが全国各地で発生し、人命や資産が失われるなど甚大な被害が生じ、また、社会経済活動にも大きな影響を与えるとともに、それらは激甚化、頻発化しています。さらに今後は気候変動の影響により、21世紀末には全国平均で降雨量は1.1倍、洪水発生頻度は2倍になるとも試算されています。

このため、河川の上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」が推進されています。防災施設の整備といったハード対策を進めることはもとより、災害時の応急対策活動や住民の避難行動等に役立つ河川・流域情報の提供や災害前・災害時の危機管理対応などのソフト対策のより一層の充実が求められています。

情報ニーズの多様化・高度化を背景にして、情報関連技術は飛躍的に発展し、一般の情報入手手段等も大きく変化してきており、河川・流域情報の伝達・活用を効果的に行うための調査検討を行うとともに、「川の防災情報」を全面リニューアルし、令和3年3月より公開しています。また防災関係機関をはじめ広く社会全体の情報連絡体制の構築に向けて取り組むことも重要になっています。

一般財団法人河川情報センター(以下「センター」という。)は、これまでの豊富な実績と経験によって培ってきた技術力やノウハウを活かし、住民のニーズに即した河川・流域情報の提供や危機管理に関する専門的かつ高度な業務を行う、公益性の高いシンクタンク(昭和60年設立)です。

令和5年度は、生活の安全・安心を確保するために必要なリスク情報なども含んだ河川・流域情報を「川の防災情報」を通じて適確に提供していくことや、住民、防災関係機関等において災害危機管理等の観点から必要とする情報を的確に利用されていくことを推進します。そのため、情報の利用者の視点に立って、以下の事業を実施します。

- 災害時の避難行動や緊急活動に不可欠なリスク情報等を含んだ河川・流域情報の適確なリアルタイム提供
- 住民自らのリスクを知り、適確な逃げ時の判断や防災関係機関が適確な災害対応・判断ができるような情報提供
- 災害時の判断・行動を住民自ら考えるマイ・タイムライン等の普及や防災関係機関の危機管理体制の充実を支援
- 洪水予測システムの精度向上、雨量・河川水位・流量等の観測技術の高度化

以上の方針の下、令和5年度は、次ページ以降のような「河川・流域情報提供事業」及び「河川・流域情報普及支援事業」を実施します。

I. 河川・流域情報提供事業

1) 河川情報提供事業

(1) 情報提供業務

- 河川情報の適確なリアルタイム提供と精度監視
 - 川の防災情報
 - 水害リスクライン、予測雨量システム
 - 洪水予警報システム
 - リアルタイム情報の精度監視

(2) データ管理・利活用促進業務

2) 危機管理・流域情報提供事業

(1) 危機管理業務

- 災害対応関係機関の危機管理能力の向上支援

(2) 流域情報提供業務

- マイ・タイムラインの全国展開

3) 調査研究事業

- 長時間洪水予測システムの適用
- 市町村災害対応統合システムの普及拡大
- 河川管理の実務から検証したレーダ雨量計の精度向上
- 国際協力

II. 河川・流域情報普及支援事業

1) 情報活用支援事業

- 水防災オープンデータ提供サービス
- 危機管理型水位計運用システムの総合運用
- 被災地の緊急調査・復興支援

2) 研修及び普及・啓発事業

- 河川情報取扱技術研修、災害危機管理研修
- 河川情報シンポジウム等

3) 助成事業

- 研究助成
- 全国水防管理団体連合会の支援

4) 協賛

- 各種水関係事案への協賛

I. 河川・流域情報提供事業

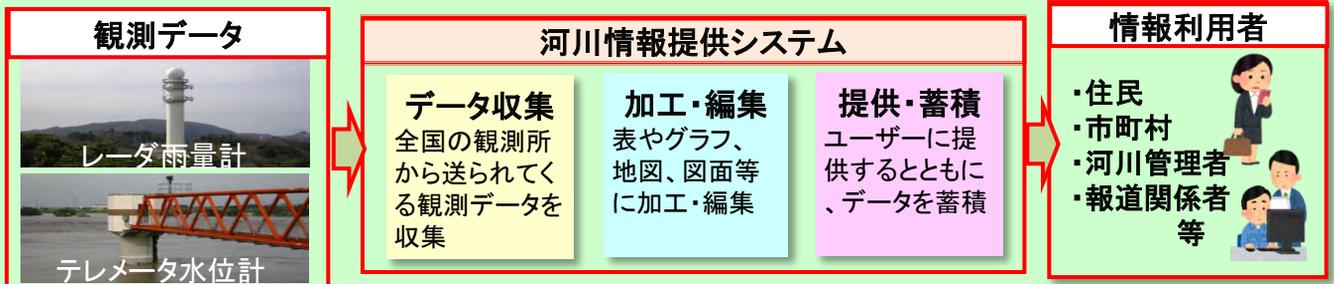
川の防災情報

- 国土交通省や都道府県等が観測するリアルタイム河川情報を24時間・365日、一元的に収集し、スマートフォン、PC等に常時提供する河川情報システムの運用監理。
- 観測データ等について高度な精度管理を行い、各種統計データとしてデータベース化。

国土交通省 川の防災情報

<https://www.river.go.jp/>

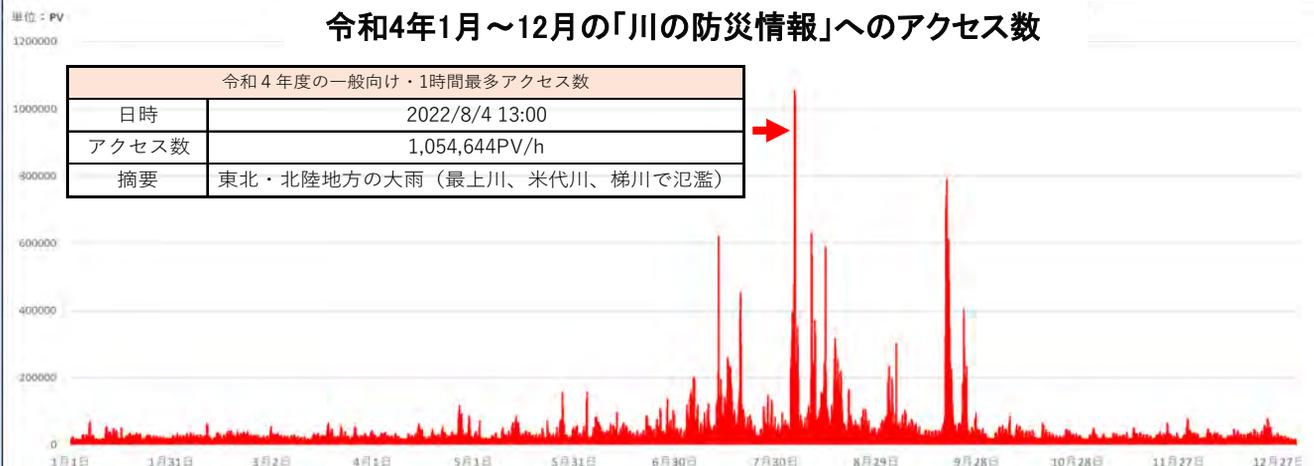
あなたが住んでいる場所の氾濫の危険性を知ることができます。
川の水位、雨量、現在の川の状況を地図上で確認。



出水時における「川の防災情報」の提供情報(画面)例【令和4年9月台風14号】

The screenshot shows the website's interface with a red box highlighting the top navigation bar. A callout box with an arrow points to the '危険の切迫(洪水予報)を最上段に表示' (Display urgent danger (flood forecast) at the top) message. Below the map, a '観測詳細' (Observation Details) panel for '東郷橋 広渡川水系広渡川' (Toyouke Bridge, Hirohata River system Hirohata River) is visible, showing a live video feed of the river and a water level graph.

令和4年1月～12月の「川の防災情報」へのアクセス数



I. 河川・流域情報提供事業

水害リスクライン、予測雨量閲覧表示システム

- 水害リスクラインにより国土交通省管理の全ての水系で、洪水の危険度情報を堤防の左右岸各々で連続した形で一般に提供しており、引き続き円滑な運用並びに活用資する改善を行う。
- 予測雨量閲覧表示システムにより、国土交通省所管ダム及び水利ダム等を対象に、事前放流を行う基準降雨量とダム上流域の予測雨量を対比して情報提供しており、引き続き円滑な運用を図る。

左右岸別の洪水の危険度情報を色分けして連続的に提供



○河川の水位情報に関し、これまでの水位観測所地点のみでの危険度表示から、概ね200m毎の水位の計算結果と左右岸各々の堤防高とを比較することで、**上流から下流まで連続的に洪水の危険度を表示**

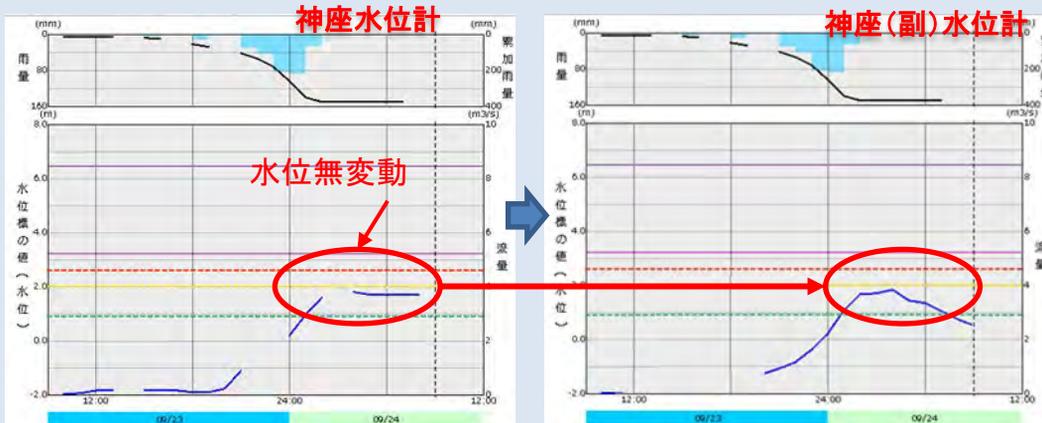
○河川データを基に河川の連続的な危険度を算出する「水害リスクライン」について、気象庁の「洪水キキクル」で一体的表示を令和5年2月から開始

リアルタイム情報の精度監視

- 提供している河川情報を 24時間・365日の常時監視 (以下、令和3年度の年間実績数)
 - ・監視を行う観測箇所は15,555箇所、監視観測データは年間約8億件以上
 - ・異常値(年間約4,600件)や欠測・未受信(年間約25,200件)は「川の防災情報(お知らせ)」画面にて速報(約32,600件)し、必要に応じて、緊急閉局やデータ補填等の措置
 - ・利用者からの問い合わせ(ヘルプデスク)対応(年間704件)

異常値が発生し閉局した水位観測所で副水位計を表示した事例

大井川水系大井川の「神座水位観測所」で令和4年9月24日台風第15号の出水時、主水位計に障害が発生し、無変動となった。このため、正常に稼働していた副水位計を表示し継続的にデータを提供した。

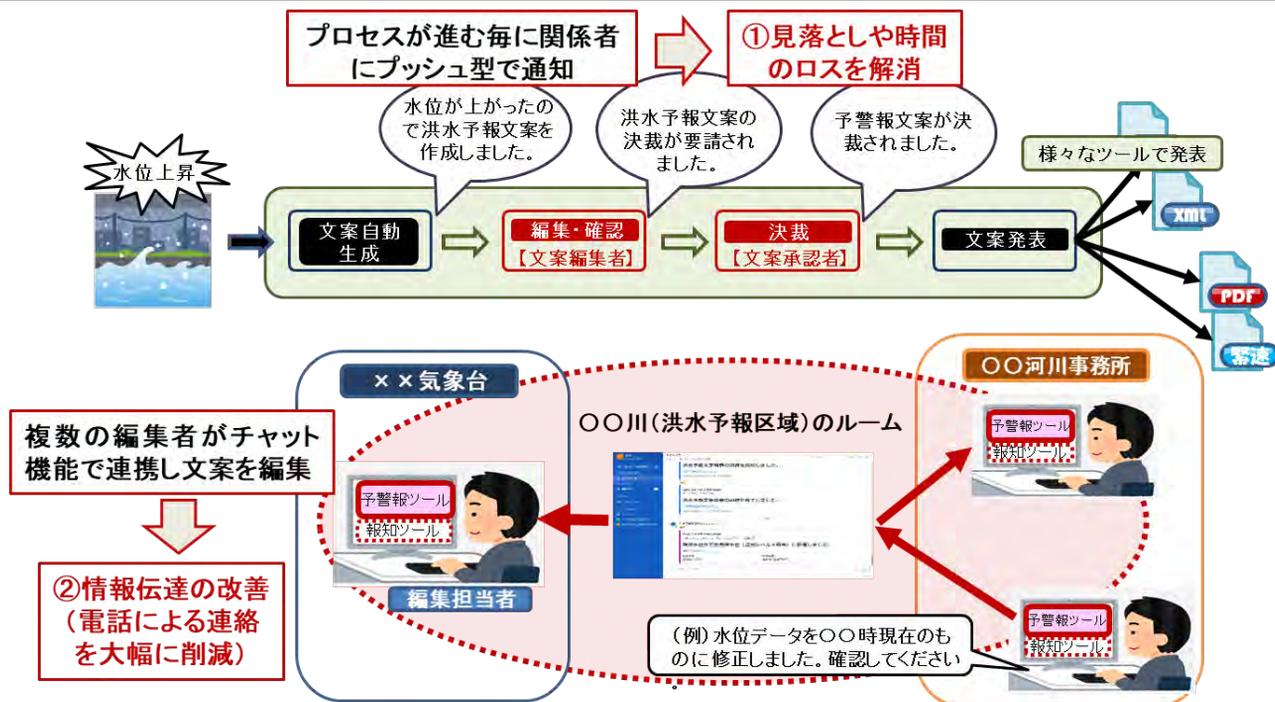


I. 河川・流域情報提供事業

洪水予警報システム

○洪水の発生時に住民に危険を知らせる洪水予警報等を、関係機関がよりの確かつ迅速に発表できるシステムを構築する。

○システムは「報知ツール(チャット機能)」を備えることで、現行システムの課題である見落としや時間ロスの解消を図るとともに、錯綜する現場においても関係機関間で瞬時の情報共有が可能となる。

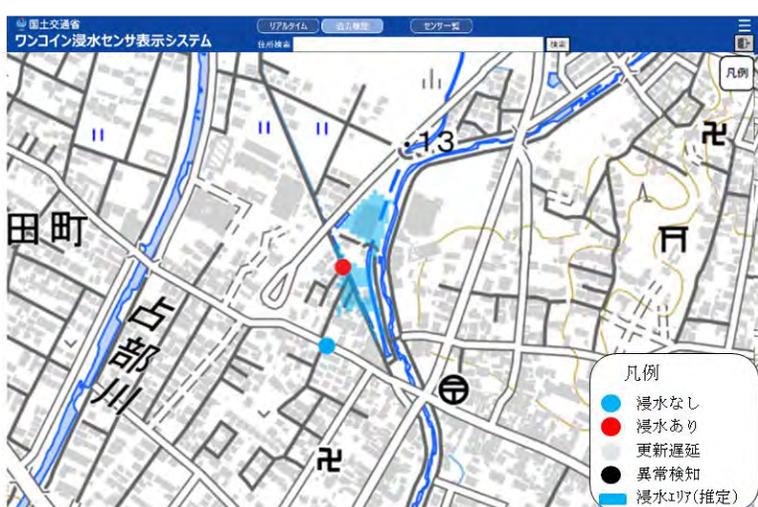


浸水センサを活用したリアルタイム浸水状況把握

○国土交通省主催のワンコイン浸水センサ実証実験(5自治体、10企業団体が参加)で約500基設置された浸水センサを基にリアルタイムに浸水状況を表示するシステムを構築し、令和4年台風15号で岡崎市に設置された浸水センサにより浸水検知できることが確認された。

○令和5年度は、ワンコイン浸水センサ実証実験において、実証実験エリアを拡大、センサ設置数を増やすことにより、さらなる全国普及に向けた実証実験が引き続き行われる予定。

浸水センサ表示システム



浸水センサの検知実績



台風15号で岡崎市に設置された浸水センサにより、浸水検知できることを確認

I. 河川・流域情報提供事業

災害対応関係機関の危機管理能力の向上支援

- 東京都江東5区、東海地方低平地の広域避難の円滑な実施のため、関係機関と連携し、広域避難先施設の開設・運営マニュアルや危機管理行動計画などの実効性を高める検討、改訂を促進。
- 状況変化に対応しづらい紙ベースのタイムラインに代わり、河川水位や関係機関の防災行動等に応じて優先度の高い防災行動を表示するデジタルタイムラインのプロトタイプ構築を進める。

訓練・演習の実施支援



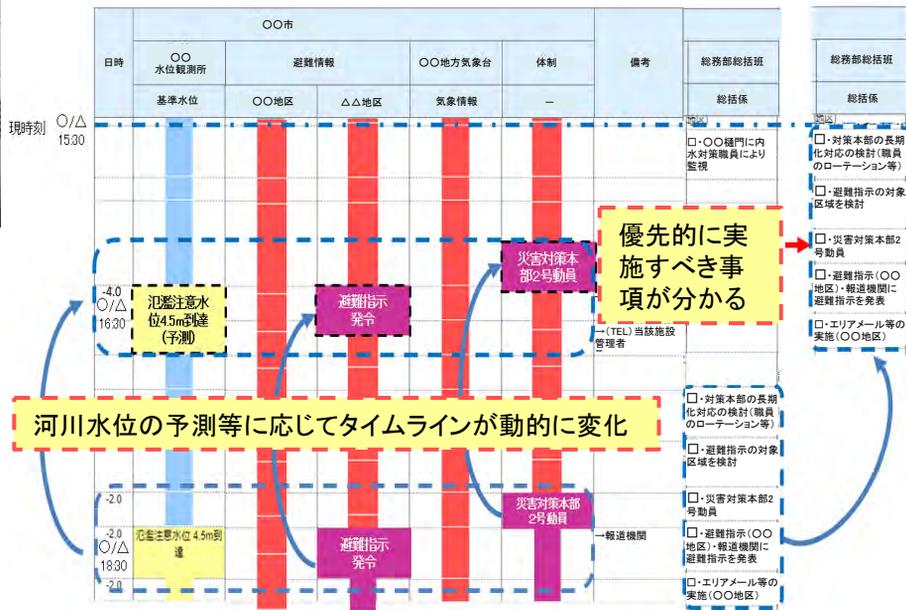
葛飾区水害図上訓練状況

広域避難の検討



東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会 (TNT) ワーキング

デジタルタイムラインの構築



マイ・タイムラインの全国展開

- マイ・タイムラインの全国展開
全国各地の講習会や避難行動要支援者及び在留外国人向けの講習会の実施支援
- マイ・タイムライン作成教材の普及
全国版及び多言語版「逃げキッド」の普及促進とデジタル(ICT)を活用した教材開発
- マイ・タイムラインリーダーの育成支援
地域の防災リーダーの育成研修や大学と連携したリーダー向け講習会の支援

大学と連携したリーダー向け講習会

防災サークルの大学生がサポーターとして活躍



(事例: 宮城県大郷町)

在留外国人向け講習会

多言語版「逃げキッド」を活用した講習会を実施



(事例: 茨城県常総市)

視覚障害者向け水害リスク情報伝達ツールの検討

視覚障害者等に水害リスク情報を伝えるツールの検討・試行



(事例: 東京都大田区)

I. 河川・流域情報提供事業

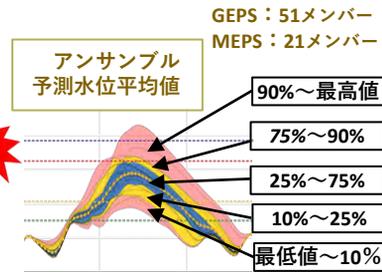
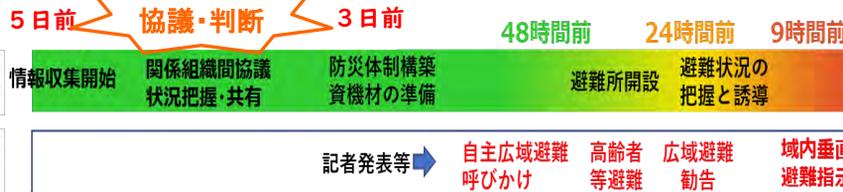
長時間洪水予測システムの適用

- 広域避難等の円滑な実施には、十分なリードタイムが必要。
- 5日先までの河川水位の予測結果を提供できる長時間洪水予測システムを開発。
- 洪水予測には、2種類のアンサンブル降雨予測(GEPS,MEPS)を活用し、信頼性情報付きで表示することで見逃しの可能性を低減。 ※GEPS:全球アンサンブル、MEPS:メソアンサンブル

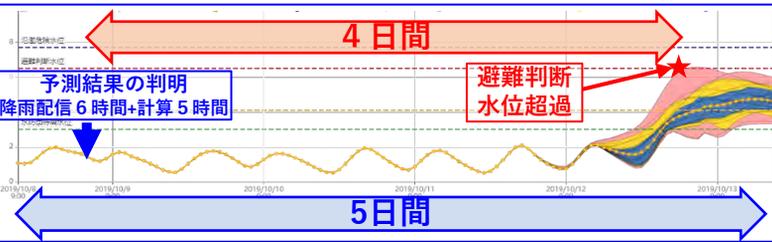
GEPSによる5日前（120時間前）からの情報提供

より解像度の高い情報へ

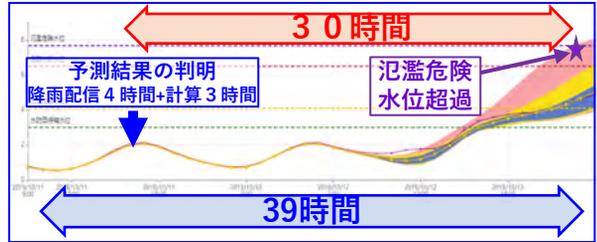
MEPSによる39時間前からの情報提供



● 5日先までの水位予測(GEPS)：リードタイムを確保



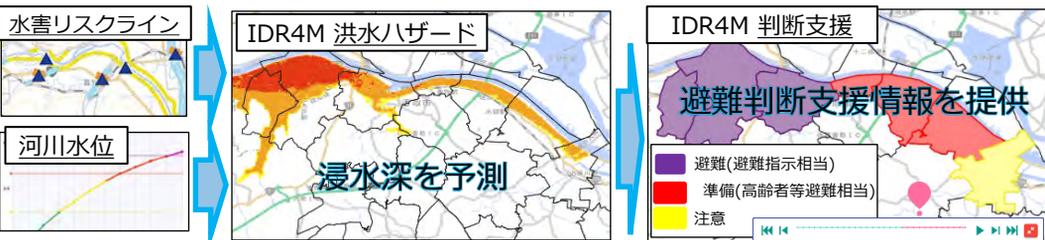
● 39時間先までの水位予測(MEPS)：降雨精度向上



市町村災害対応統合システムの普及拡大

- SIP第2期(H30~R4年度)で開発した市町村災害対応統合システムIDR4Mについて、国土交通省や市町村等と連携し、流域単位での導入拡大を目指します。
※SIP：内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム
- IDR4Mはリアルタイムに予測した河川の氾濫範囲及び浸水深に地域の脆弱性を加味した災害リスク情報を提供し、市町村による避難情報発令の判断を支援します。

- ハザード情報（浸水範囲・浸水深）に地域の脆弱性（人口や避難所要時間等）を加味した災害リスク情報を発令単位に集約し、避難判断支援情報として提供
- 現在時刻から6時間先までの予測情報を10分間隔で更新、提供

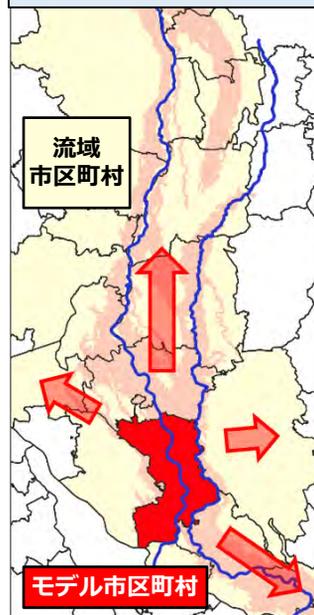


導入自治体

全国18の市区町村にIDR4Mシステムをモデル導入、実証実験を実施し、実運用に向けた社会実装を推進。



流域への導入イメージ



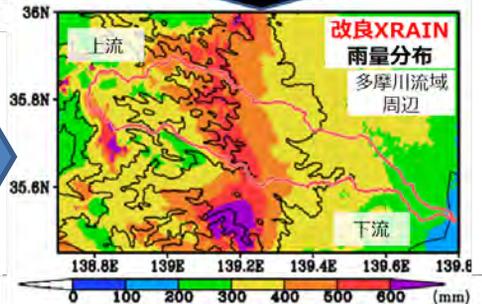
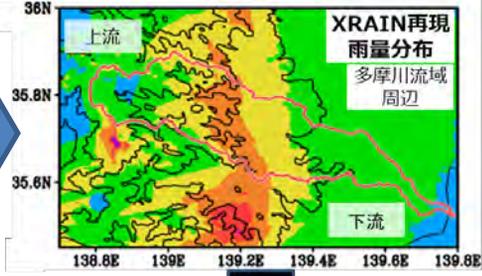
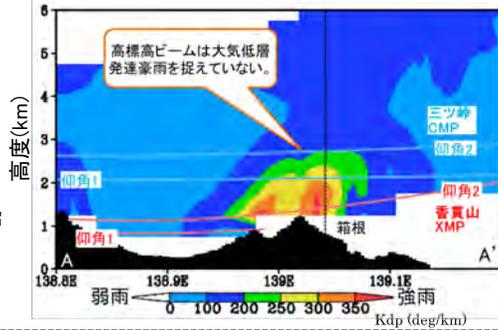
I. 河川・流域情報提供事業

河川管理の実務での活用のためのレーダ雨量計の精度向上

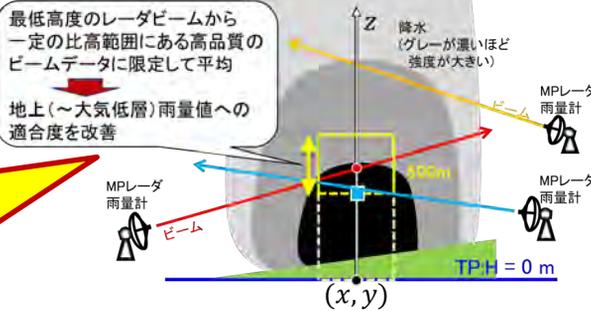
- 大気低層での降雨発達時にXRAIN観測雨量値が過小評価になることを防ぐ対策の一つとして、複数レーダ雨量計データの全国合成処理手法の改良を提案し、その効果を確認した。
- 上記の改良手法をオンライン運用システムに実装するため、レーダ観測データの品質管理を含めて必要な見直しを行い、総合的にXRAINデータの品質・精度向上を図る手法を提案する。

現行のXRAIN (新型高性能レーダ雨量計ネットワークによる全国合成雨量データ)において、地上雨量の過小評価事例を検出(右図)

降雨が発達していない大気高層のビーム観測値を含めて内挿・平均しているのが原因



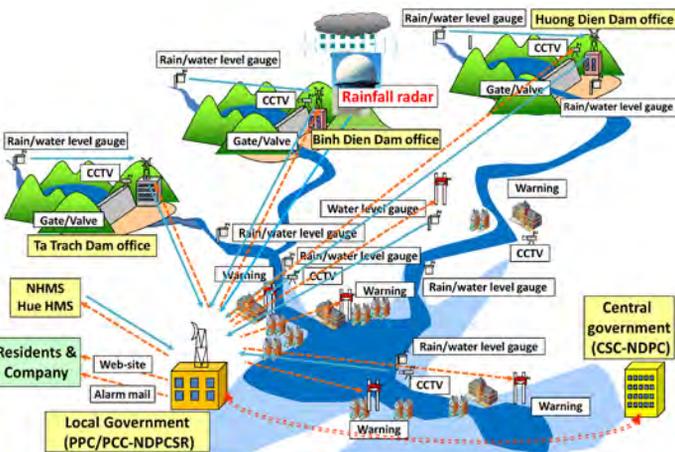
大気低層観測かつ高品質データを確保・優先する内挿平均手法を開発し、総合的にXRAINの精度改善を図る



国際協力

- ベトナム国洪水情報システムの整備 (JICA無償資金協力プロジェクト)(平成29年度～令和5年度予定)
 - ・フエ省フォン川流域における流域と3大ダム等の統合管理、洪水情報システムの整備・運用に取り組んでおり、FRICSは当該プロジェクトの企画・運営等のプロジェクト・マネジメントを実施。
 - ・水文観測所、雨量レーダー、通信機器、解析・表示システム機器等の据付が完了、引き渡しを行い稼働中。ベトナム国職員による運用体制確立のための研修・サポート等を令和5年度に実施する。
- 効果的な途上国への水害対策知見の提供支援
 - ・国際協力活動における治水分野の技術移転を効果的に実施していくために、途上国における水害対策を実施する際の日本の治水の知見を分析・整理し、体系化を図る。

1. 雨量・水位・洪水氾濫の把握と予測
2. ダム統合運用の操作判断支援
3. 住民への情報提供システム



洪水情報システム概念図



洪水情報システムの画面表示

II. 河川・流域情報普及支援事業

水防災オープンデータ提供サービス

河川情報の利活用促進を目的として、国や都道府県が観測した河川情報数値データを民間事業者等の受信希望者に対して有償(実費相当)で配信するサービス事業

- 河川情報センターは配信事業者として平成25年度から参画 (一部公益事業)
- システムの改善を実施し、利用者ニーズを踏まえた配信項目の追加や利用料金の見直し等を実施

【配信データ】: レーダ雨量計データ(XRAIN、Cバンドレーダ雨量)、各種テレメータデータ(雨量、水位、ダム諸量、積雪、水質、海岸)、洪水予警報データ(洪水予報、水位周知河川情報、水防警報、ダム放流通知)、危機管理型水位計データ、河川カメラデータ (簡易型 河川監視カメラ、CCTVカメラ)、MPLレーダのRAW・1次処理データ

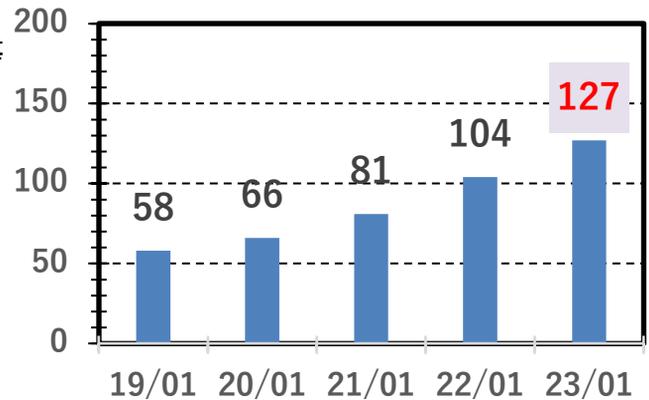
【利用者業種】: 気象情報会社、報道機関、自治体、情報処理会社、大学研究機関、保険(災害)事業者、ガス事業者、下水道事業者、鉄道会社、農業事業者等

【利用者数】: 127者 (令和5年3月時点)
(1年間で23者増加)

【配信方式】:

- リアルタイム方式
(閉域網、専用線利用によるデータ配信方式)
- 準リアルタイム方式
(インターネットを利用したデータ配信方式)

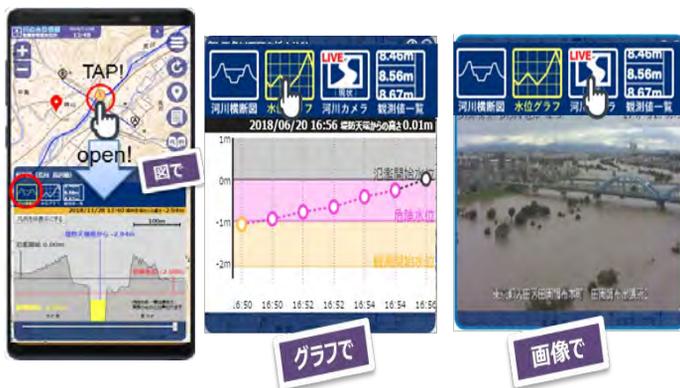
利用ユーザ遷移グラフ



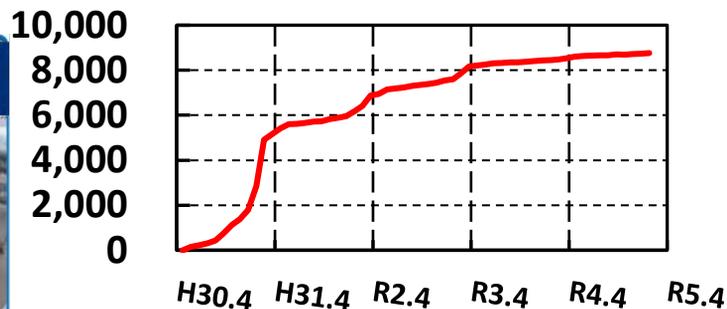
危機管理型水位計運用システムの総合運用

- 河川情報センターは「危機管理型水位計運用協議会」を事務局として運営(一部公益事業)するとともに、システム事業者として閲覧システム「川の水位情報」を運用。
- 危機管理型水位計の水位情報は、新たに令和3年3月から「川の防災情報」でも提供。

危機管理型水位計閲覧サイト「川の水位情報」



危機管理型水位計設置台数の推移



危機管理型水位計運用システムの運用開始から現在(令和5年1月時点)に至るまで、全国8,751箇所に危機管理型水位計を設置。

水位データの異常値を自動検出・表示

約2,300箇所の危機管理型水位計では、異常値の疑いのある水位データをリアルタイムで自動検出し、疑いのある箇所を画面上で表示している。

危機管理型水位計運用協議会(事務局)

参加機関: 34道府県、41市町、国交省本省・10地方整備局等
【河川情報センターは事務局として一部公益事業で実施】

全国8,751設置のうち7,892箇所の危機管理型水位計のデータを閲覧可能

(令和5年1月末) 9

II. 河川・流域情報普及支援事業

被災地の緊急調査・復興支援

○突発的な災害発生に際し、河川・流域情報を活用して被災地の緊急調査や災害対応・復興の支援を行う。これまで2020年ベトナム中部洪水、平成30年西日本豪雨、平成28年熊本地震、平成23年東日本大震災のような大災害を受け、河川・水文関係の支援を当センターで実施。

倉敷市真備町における河川水位アラームメールシステム構築・運用

平成30年西日本豪雨被害



危機管理型水位計
(被害の小田川、支川の9基)

平成30年10月から運用開始



配信登録者
(中国地整、岡山河川事務所、岡山県、倉敷市、真備地区まちづくり推進協議会)

平成28年熊本地震後のリアルタイム浸水状況の提供

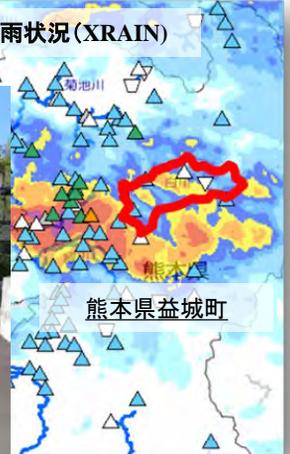
平成30年熊本県降雨状況

9月20日14:02 熊本県降雨状況(XRAIN)



浸水センサ設置箇所

設置高さ70cm
設置高さ50cm
設置高さ1m
設置高さ30cm



熊本県益城町

- ・14基の浸水センサーを新規に設置
- ・既存のアラームメールは令和4年度に計13回送信

研修、普及・啓発、助成、協賛等の実施

- 河川情報取扱技術研修(10月予定)、災害危機管理研修(11月予定)の開催
- 河川情報シンポジウム(12月予定)、河川情報センター講演会(全国各地)の開催
- 研究助成事業(4月～6月に公募)

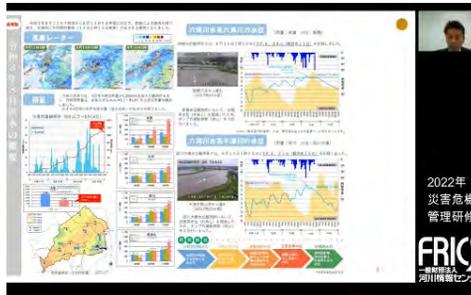
2021 河川情報取扱技術研修

河川情報と防災

1. 洪水被害軽減のためのベストミックス
2. 情報は「伝える」でなく「伝わる」

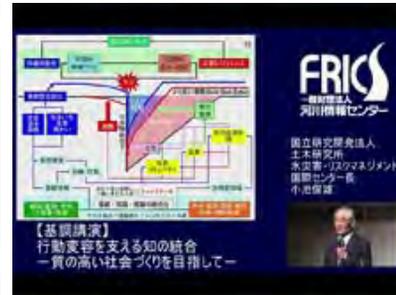
布村 明彦
〒1-1 河川情報センター 理事長
中央大学研究開発機構 教授
全国水防管理団体連合会 事務局長
日本災害情報学会 理事

河川情報取扱技術研修
(Webオンデマンド方式: 令和4.10.3～11.30)



2022年
災害危機
管理研修
FRIC
河川情報センター

災害危機管理研修
(Webオンデマンド方式: 令和4.11.15～12.27)

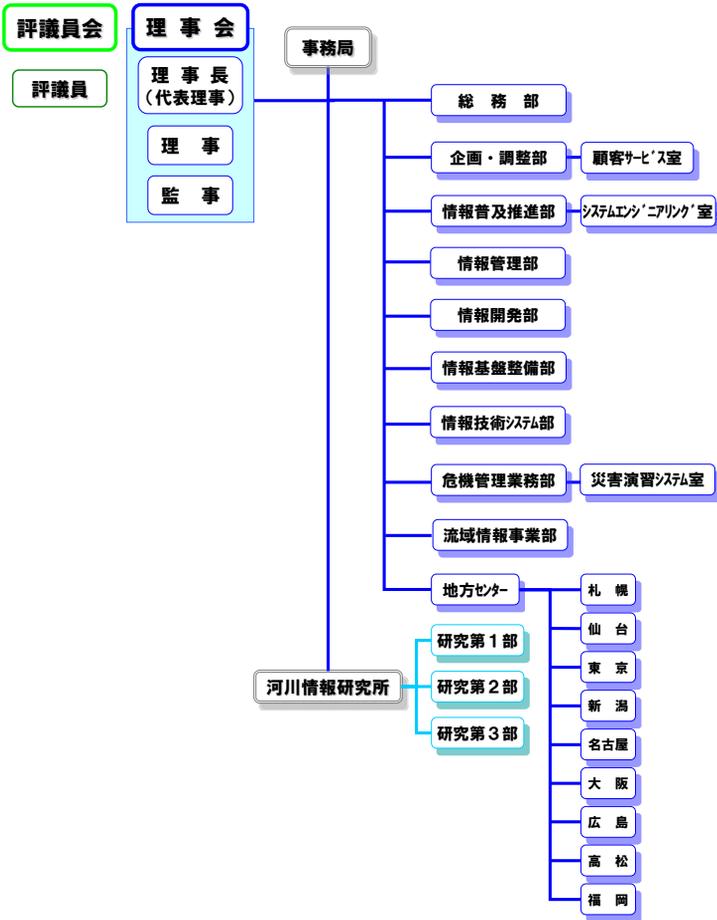


河川情報シンポジウム
(会場&オンライン配信: 令和4.12.2)

全国水防管理団体連合会の支援

○平成30年度より、河川情報センターは全国水防管理団体連合会(全水管)の事務局を担い、水防のポータルサイトを含むホームページを開設するなど、全国の水防団及び水防団員の活動を支援

組織図



案内図



人員（令和5年4月1日時点）

役員 16名（常勤4名、非常勤12名）
 評議員 9名
 職員 110名

一般財団法人河川情報センター

FRICS : FOUNDATION OF RIVER & BASIN INTEGRATED COMMUNICATIONS, JAPAN

〒102-8474

東京都千代田区麴町1丁目3番地（ニッセイ半蔵門ビル 2F(受付), 4F, 5F）

TEL 03-3239-8171(代) FAX 03-3239-2434

札幌センター 〒060-0807 札幌市北区北7条西1丁目1番 SE札幌ビル9F
 TEL 011-757-0511(代) FAX 011-757-0522

仙台センター 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1丁目16番3号 JAビル別館4F
 TEL 022-268-7471(代) FAX 022-225-5506

東京センター 〒102-8474 千代田区麴町1丁目3番地 ニッセイ半蔵門ビル2F
 TEL 03-3239-5661(代) FAX 03-3239-4336

新潟センター 〒950-0965 新潟市中央区新光町16番地4 荏原新潟ビル4F
 TEL 025-281-7511(代) FAX 025-281-7522

名古屋センター 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目5番10号 名古屋丸の内ビル2F
 TEL 052-962-9620(代) FAX 052-951-8957

大阪センター 〒540-0026 大阪市中央区内本町1丁目1番10号 リンサンビル7F
 TEL 06-6944-2711(代) FAX 06-6944-2710

広島センター 〒730-0013 広島市中区八丁堀11番28号 朝日広告ビル4F
 TEL 082-223-1193(代) FAX 082-223-1195

高松センター 〒760-0023 高松市寿町2丁目3番11号 高松丸田ビル9F
 TEL 087-851-9911(代) FAX 087-851-9929

福岡センター 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目9番1号 東福第二ビル3F
 TEL 092-481-0241(代) FAX 092-471-6878

(令和5年4月)