

# 河川 防災管理システム

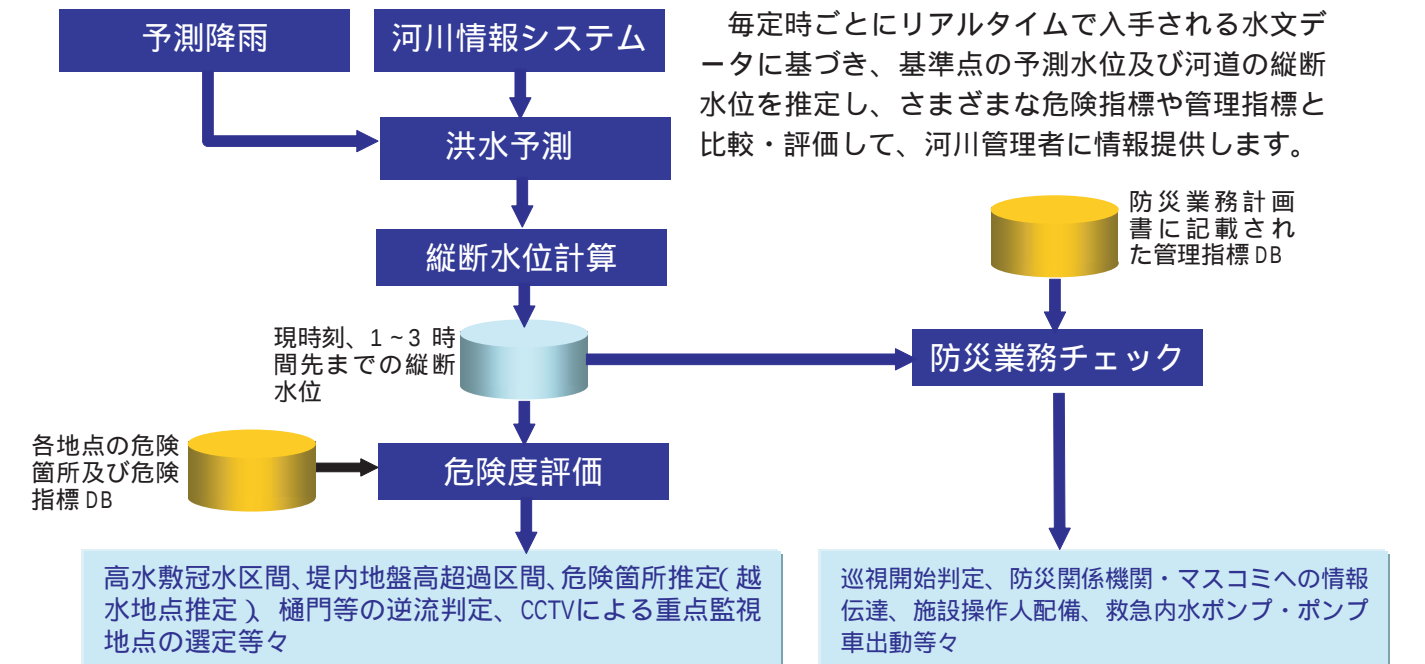
洪水時に河川管理者が洪水管理業務を確実にかつ円滑に実施する上で必要となる情報を体系的に整理し、それら情報を関係者が共有することを目指したシステムです。



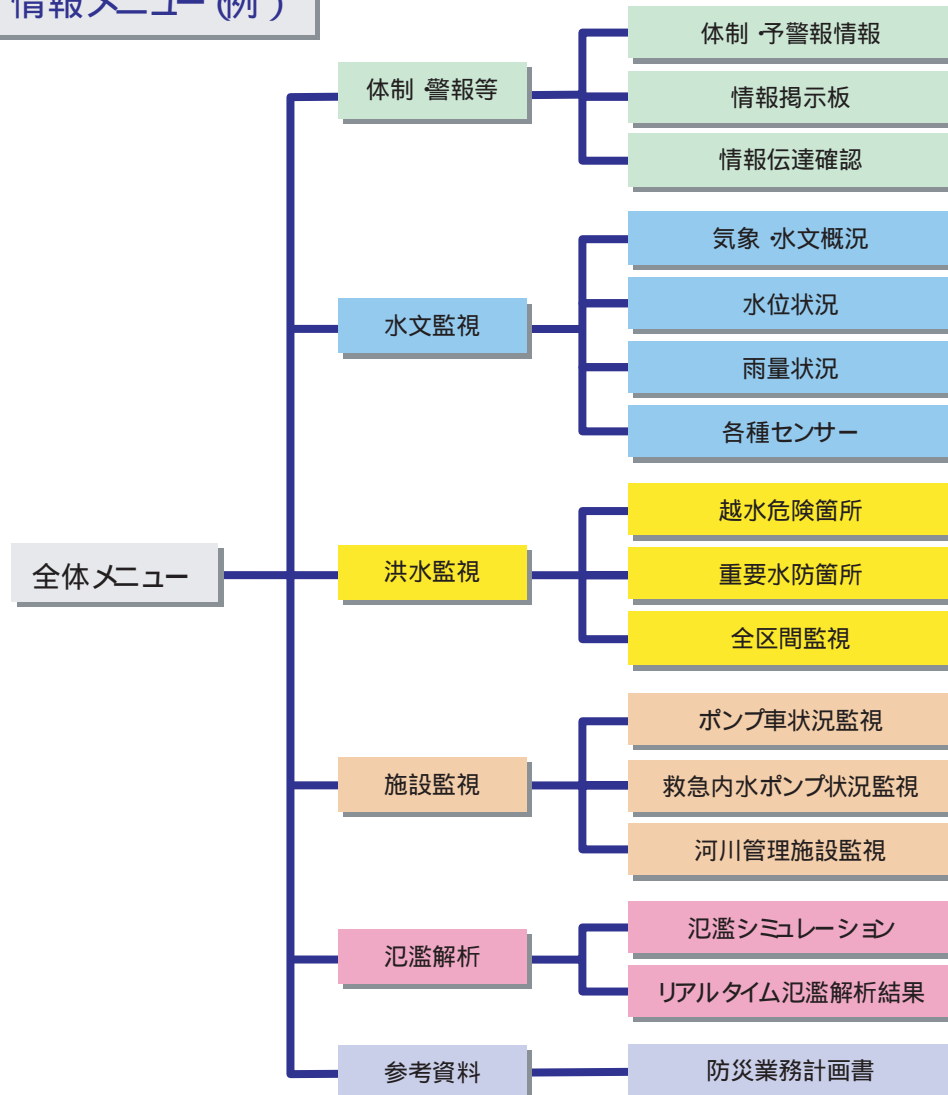
## システムの特長

- 河川管理者が洪水時に活用するシステムです
- 防災管理業務に必要な情報を体系的に網羅し、利用者が迅速に必要な情報を参照できます
- 水文や施設のリアルタイムデータ及び予測データを分析し、防災活動を行う上で有用な情報に加工して提供します
- 担当職員が現在実施すべき防災業務を示すとともに、それらが確実に実施されたかどうか関係者で情報共有できます
- WWWシステムで作成され、ネット上のパソコンから簡単に利用できるとともに、地域への情報提供にも活用できます
- 仮想洪水データを与えることで、防災教育、水防伝達演習等に活用できます

## 処理フロー



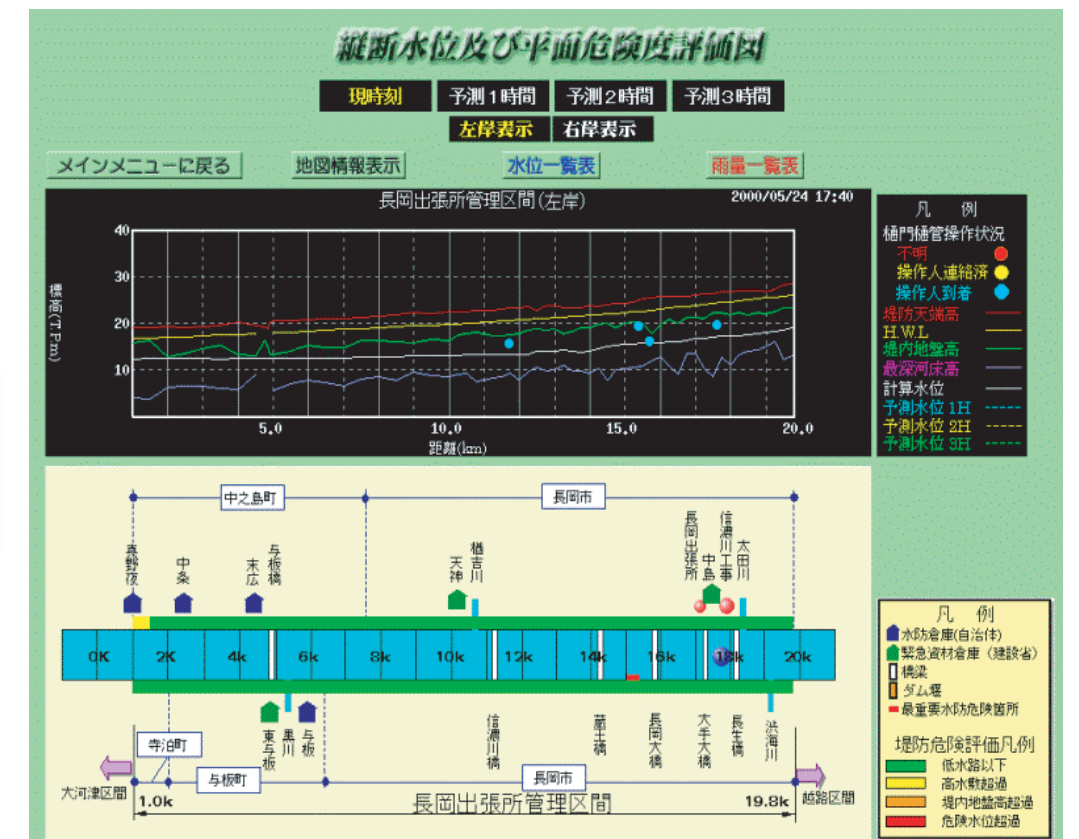
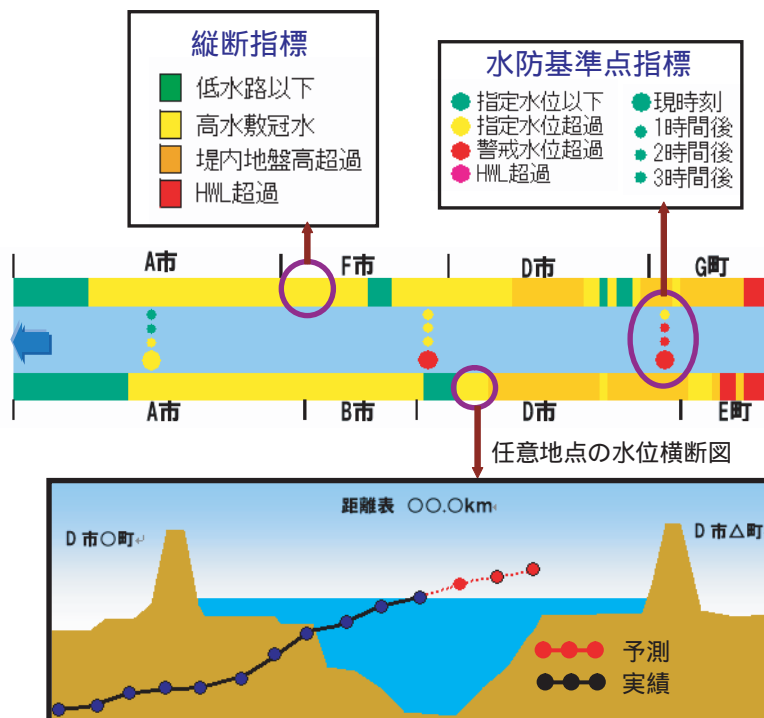
## 情報メニュー (例)



これらメニューは一般的な例であり河川によって異なります。

## 縦断水位によるコンテンツ例

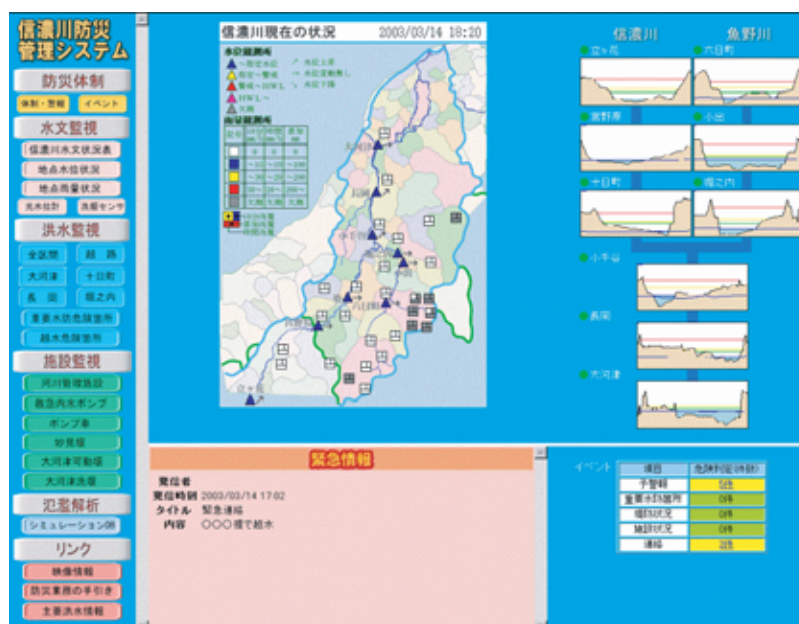
実況水位及び予測水位から縦断水位を計算することにより、基準点だけでなく、地点の水位状況が推定できます。その結果、地点の危険箇所の状況が把握できるコンテンツが提供できます。



## 業務実績

当社では、防災管理システムを構成する要素技術である洪水予測、氾濫シミュレーション、河川情報、データベース、GIS、インターネット等について、日々研究開発を行っています。さらに水文水質データベース、統一河川情報システム等国土交通省の基幹システム開発への協力を行うなど、毎年多くの業務を実施しております。

平成11年度より国土交通省信濃川河川事務所において、洪水時に活用できる防災管理システムの構築を行っています。現在、50種類以上の防災コンテンツが活用・提供されています。



## 主な業務実績

| 実施年度       | 発注者     |              | 件名                           |
|------------|---------|--------------|------------------------------|
| 平成7年度～16年度 | 公益法人    | 財団法人河川情報センター | 水文水質データベース構築支援業務             |
| 平成11～16年度  | 北陸地方整備局 | 信濃川河川事務所     | 信濃川防災管理システム検討業務              |
| 平成12年度     | 関東地方整備局 | 関東技術事務所      | 防災関連情報システム詳細設計業務             |
| 平成12年度     | 北陸地方整備局 | 河川部          | 洪水予測ネットワーク構築業務委託             |
| 平成13年度     | 関東地方整備局 | 京浜河川国道事務所    | 防災管理支援システム検討業務               |
| 平成13年度     | 北陸地方整備局 | 信濃川下流河川事務所   | 防災支援システム基礎資料等検討業務委託          |
| 平成15年度     | 公益法人    | 財団法人河川情報センター | 防災情報提供センターストック系データ提供システム検討業務 |
| 平成13年度     | 中国地方整備局 | 太田川河川事務所     | 広島西部山系土砂災害発生予測システム検討業務       |
| 平成15年度     | 公益法人    | 財団法人河川情報センター | 統一河川情報表示系ソフトウェア作成支援業務        |
| 平成16年度     | 地方自治体   | 鹿児島県         | 土砂災害情報相互通報システム整備業務委託         |
| 平成16年度     | 関東地方整備局 | 江戸川河川事務所     | 中川・綾瀬川流域総合治水情報基盤整備検討業務       |
| 平成16年度     | 公益法人    | 財団法人河川情報センター | 市町村向け統一河川情報表示系システム作成支援業務     |
| 平成16年度     | 関東地方整備局 | 企画部          | 関東広域情報ネット整備運用検討業務            |

**東京建設コンサルタント ◆ 河川防災管理システム**

# 縦断水位で出水状況把握・危険度評価

## 洪水時の防災業務の確実かつ円滑な遂行を支援する

洪水時に防災業務に従事する河川管理者のために開発したシステムを紹介する。雨量や水位観測データに基づいて、全川に渡る出水状況を推定し、防災活動上必要な情報に加工し、各担当者が遂行しなければならない業務を的確に示すとともに、実施状況などの情報を共有することによって業務の確実かつ円滑な遂行を支援する。縦断水位の算出によって、任意の地点の出水状況把握・危険度評価を可能とした。

東京建設コンサルタントは、ITやライフサイクルマネジメントに数多くの実績を有し、地球環境問題や防災に対しても積極的に取り組んでいる総合建設コンサルタントである。特に、河川の治水・利水・環境計画において着実な実績を有し、ITを活用した水文水質データベースや統一河川情報システムといった国土交通省の基幹システムの開発にも協力している。

### 関係者間の情報共有を促進

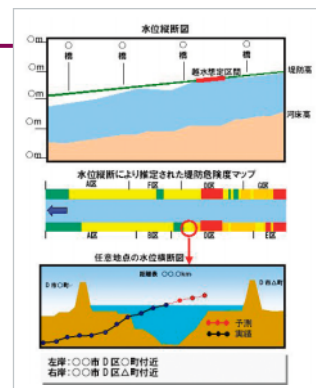
**【技術の概要】** 同社の「河川防災管理システム」は、河川管理者が出水時の防災活動に活用するシステムである。洪水予測、縦断水位予測、はん濫シミュレーション等水理解析システムに、データベース、GIS、インターネットといった様々なIT要素技術を組み合わせ、河川管理者に防災活動を実施す

る上で必要となる情報を迅速に、的確なタイミングでわかりやすく提供する。これらはWebシステムで構築され、各担当職員のPCのブラウザで情報の閲覧や共有が可能である。

**【技術の特徴】** リアルタイムに入手される河川情報に基づいて洪水予測を実施し、現在から3時間先までの河道の縦断水位を推定することで、水位観測地点以外の水位が把握できる。これを利用して、高水数冠水区間、堤内地盤高超過区間、越水区間、重要水防箇所の状況、及び施設への影響等を判定し、リアルタイムに河川管理者に提供する。これによりCCTVや巡視により重点的に監視する地点を把握でき、効率的に防災活動が実施できるようになる。さらに、基準水位を超過した場合、関係機関への情報伝達、施設操作員の配備、救急内水ポンプや

ポンプ車の出動等の河川管理者が遂行しなければならない業務を各担当職員に示すとともに、それらの実施状況に関係者全員で情報共有できる。

システムは、ネットワークに接続し



推定した縦断水位に基づく任意の地点の状況把握・危険度評価が可能

たパソコンから簡単に利用できる。そのため、自治体や地域住民への情報提供ツールなどへの応用は容易。さらに、仮想洪水データを入力することによって、防災教育や水防伝達演習などにも活用できる。

システムの構築にあたっては、河川ごとの出水特性や地域特性に応じて、当該河川にベストフィットするシステムを提供する。また、既存システムとの連携、共存ができるよう設計されている。

本システムは国土交通省信濃川河川事務所にて導入運用されている実績がある。また、二級水系の管理者である都道府県への適用も可能である。

人材募集中（詳細はホームページ）

お問い合わせ先

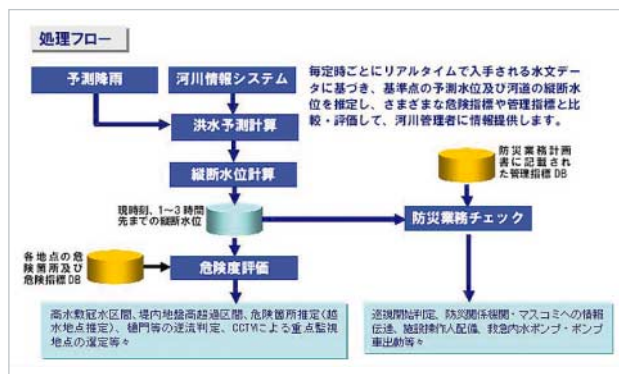
**株式会社東京建設コンサルタント**  
本社

防災技術研究所  
担当／幸 弘美 E-mail yuki-h@tokencon.co.jp

情報技術センター  
担当／小幡直樹 E-mail obata-n@tokencon.co.jp

〒171-0014 東京都豊島区池袋2-43-1  
池袋青柳ビル

TEL. 03-3982-9281 FAX. 03-3590-0557  
URL http://www.tokencon.co.jp/



水文データの入手から縦断水位の計算、危険度評価に至る「河川防災管理システム」の処理フロー

