

## その他

- ・平成30年度の出水概要について
- ・危機管理型水位計の概要について

平成30年7月25日

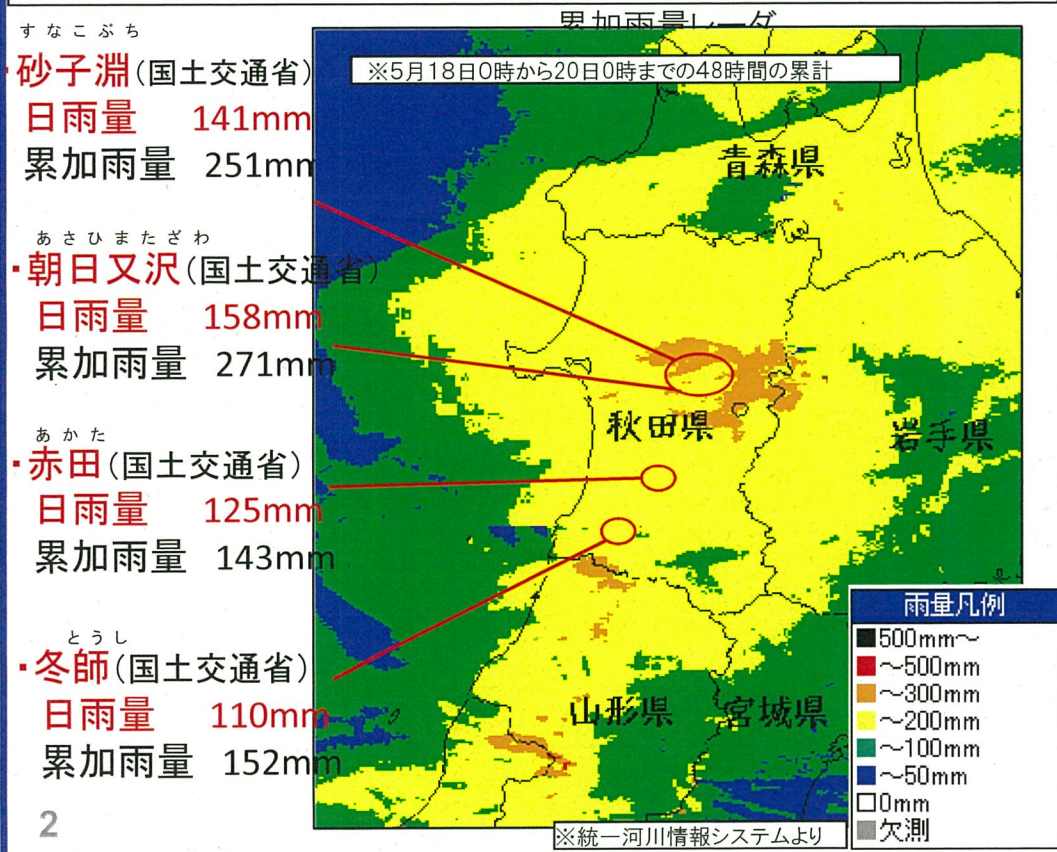
秋田河川国道事務所 調査第一課

## 平成30年5月18日～19日（前線）の概要

活発な前線の影響で、秋田県で非常に激しい雨が降り、累加雨量は多いところで200ミリを超える大雨となった。

秋田市や由利本荘市等に設置している国土交通省管理の雨量観測所では、**5月期として観測史上最大の日雨量**を記録した。（砂子淵、朝日又沢、赤田、冬師）

また、椿川水位観測所では、**19日11時に氾濫注意水位を超える7.57mの水位**を記録し、**5月期として戦後最大の水位**となった。

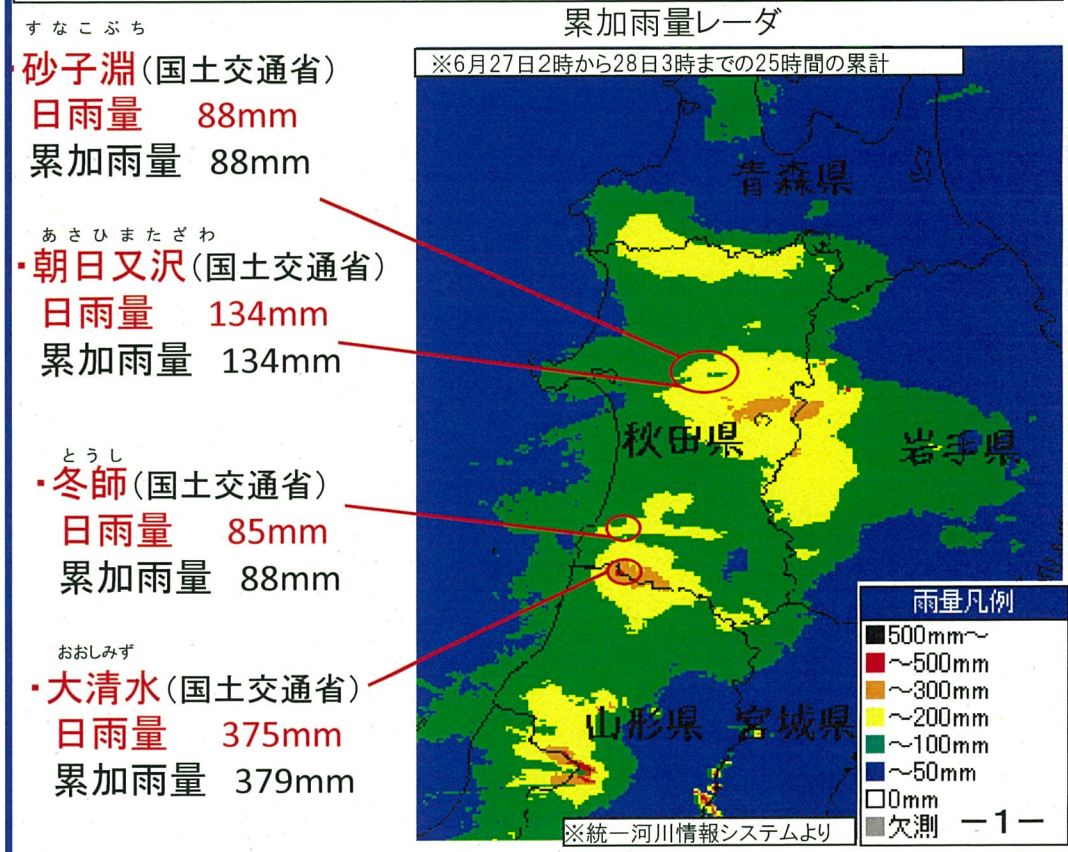


## 平成30年6月27日～28日（前線）の概要

活発な前線の影響で、秋田県で非常に激しい雨が降り、累加雨量は多いところで300ミリを超える大雨となった。

由利本荘市に設置している国土交通省管理の雨量観測所では、**6月期として観測史上最大の日雨量**を記録した。（大清水）

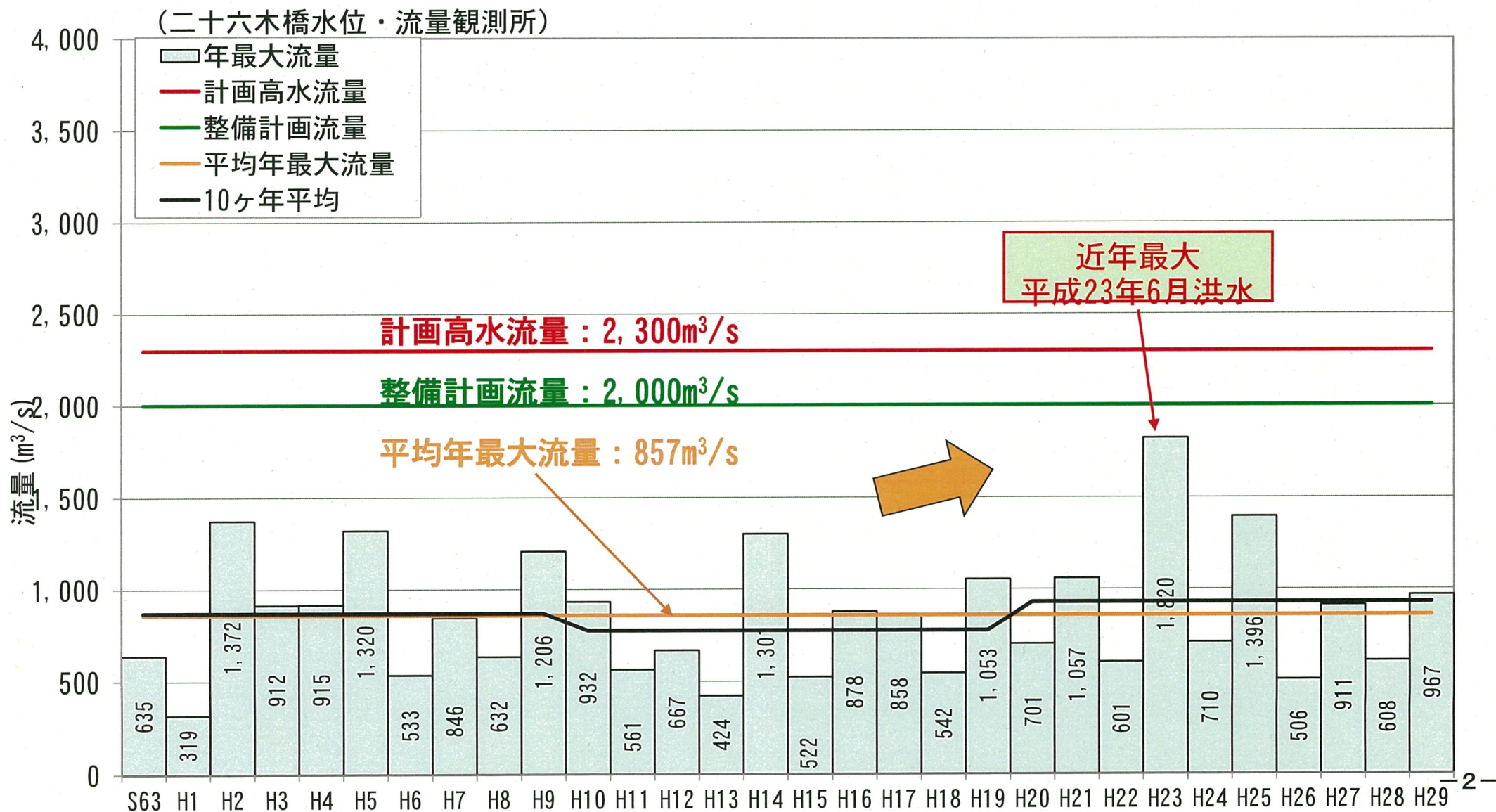
また、明法水位観測所では、**27日21時に氾濫注意水位を超える3.97mの水位**を記録し、避難判断水位(4.0m)に迫る水位となった。





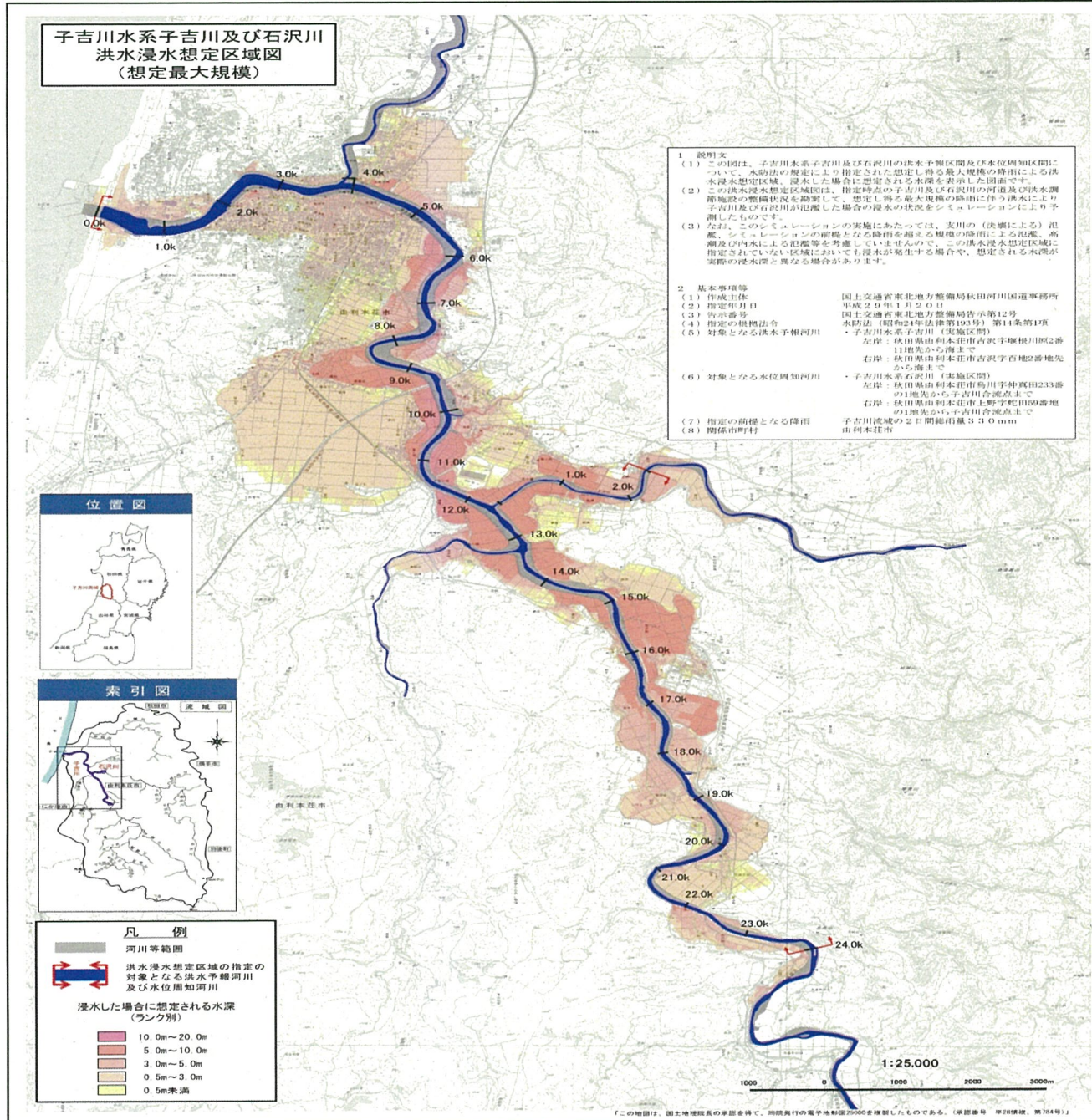
# 近30年、子吉川における流量は増加傾向

☆「命を守る行動」として、この協議会の役割や方向性を再認識し、こまめな緊急速報メールやわかりやすい情報伝達など工夫し、市民の避難行動につながるよう活発な意見交換をしていきたい。





# ～ もしも 想定最大規模の浸水となれば ～





## 【目的】

洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計を開発することで、これまで水位計の無かった河川や地先レベルでのきめ細やかな水位把握が必要な河川への水位計の普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

## 【特徴】

- 長期間メンテナンスフリー（**無給電で5年以上稼働**）
- 省スペース（小型化）（橋梁等へ容易に設置が可能）
- 初期コストの低減  
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）  
（**水位計本体費用は、100万円/台以下**）
- 維持管理コストの低減  
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを縮減**）

## 開発された水位計の例



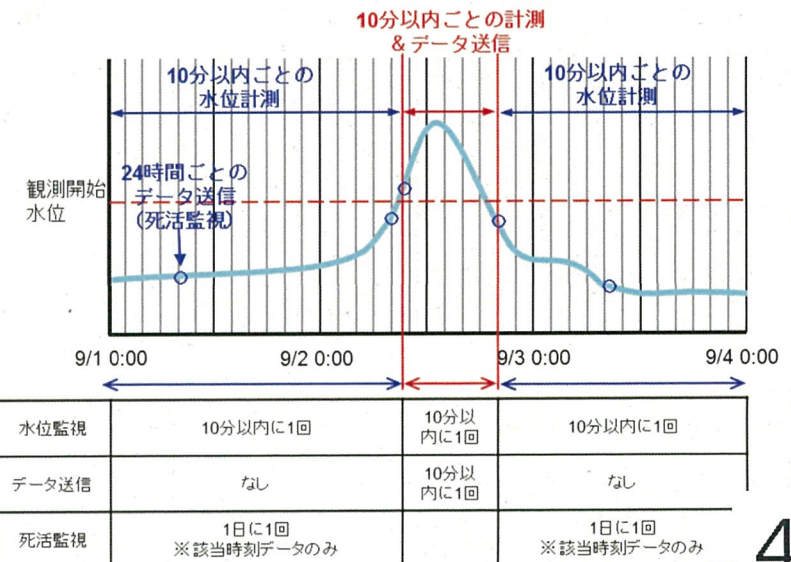
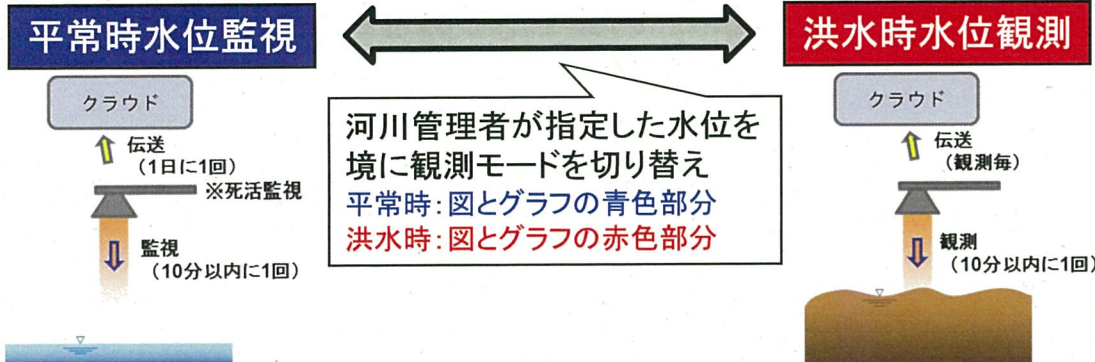
堤防に設置するタイプ  
(ケーブル(計測器)を河川に入れて計測)



橋梁に設置するタイプ  
(電波や超音波で河川に触れずに計測)

## 【水位観測方法】

一定の水位を超過した時に観測モードを切り替え、10分以内毎に水位データを送信。水位データはクラウドで閲覧可能。



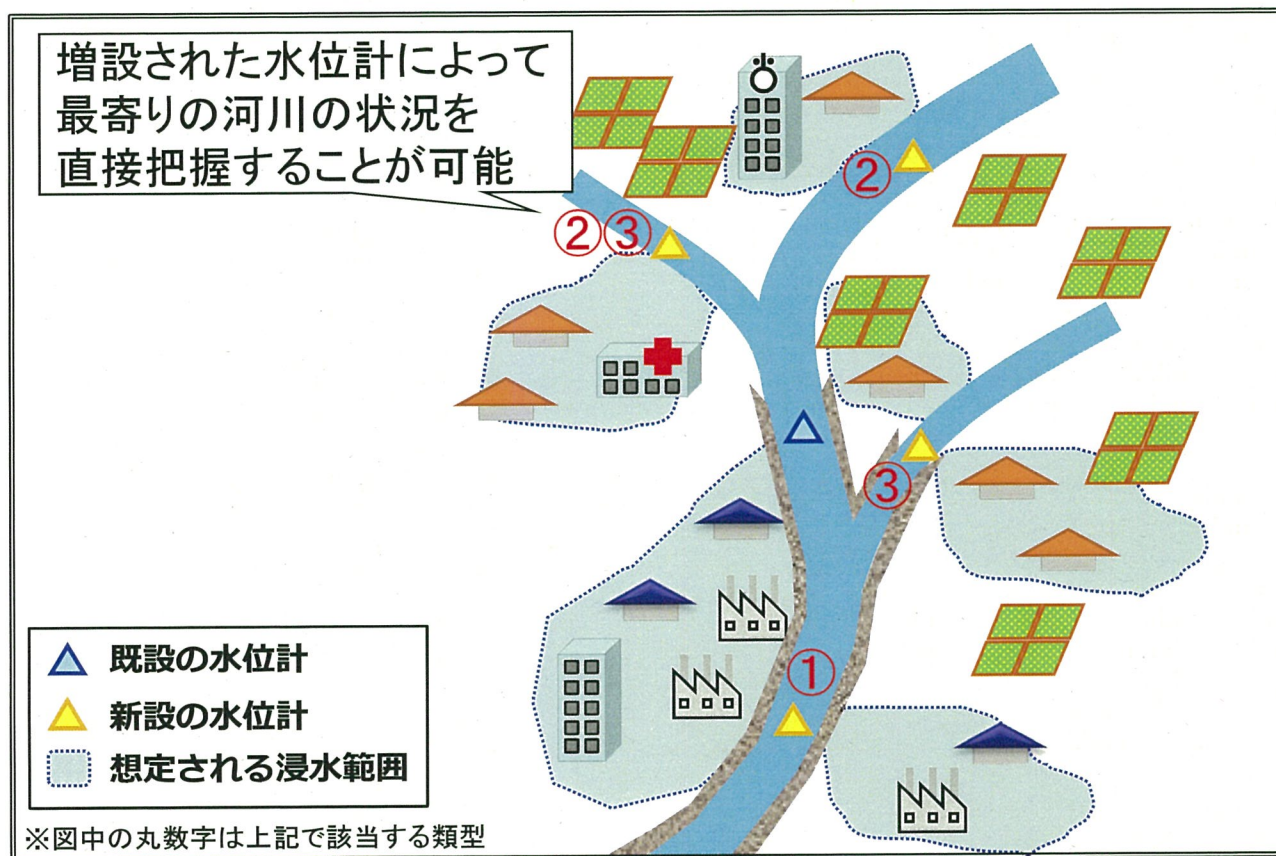


# 国管理河川における危機管理型水位計の配置箇所のお考え方 国土交通省

これまでは各水位計が長い区間を受け持ち、観測所地点の水位から各地点の水位を推定していたが、集落や氾濫ブロック単位で「氾濫の危険度がどの程度切迫しているのか」を直接的には把握できていなかった。

今回は、  
①「堤防高さや川幅などから、相対的に氾濫が発生しやすい箇所」  
②「氾濫により行政施設・病院等の重要施設が浸水する可能性が高い箇所」  
③「支川合流部など、既設水位計だけでは実際の水位が捉えにくい箇所」などを対象として抽出し、既設水位計の配置や現地状況等を踏まえて、危機管理型水位計の配置箇所を選定。国管理河川においては、平成30年度中に水位計の設置を進めることとしている。

※【氾濫ブロック】一連の浸水区域のうち、河川や山などの地形及び構造物等により区分されるひとまとまりの氾濫区域のこと。









# あなたのまちに水位計を

～低コストで洪水時の観測に特化した水位計が導入できます～

避難勧告等の発令や住民の避難に役立つ水位情報を提供できます

## ● 初期費用

危機管理型水位計 100万円以下/台※



➤ 電池等で5年間稼働、  
メンテナンスフリー

※機器本体のみ。取付け用付属物や設置費用を除く



## ● ランニングコスト

・ 通信費 (SIM) } 月々950円～  
・ システム運営費 } /台



危機管理型水位計運用協議会  
が運営

新たなIoT技術を活用し、  
安価で使いやすい  
システムを開発

クラウド  
危機管理型水位計  
運用システム

危機管理型  
水位計

洪水時に  
観測開始

設定水位

SIM

インターネットで  
提供

ユーザ

- 河川管理者
- 住民・市町村等
- マスコミ

そろそろ  
〇〇地区が  
浸水しそうだ!!

近くの川の  
水位は...



## 伊勢市の声 (平成30年度に危機管理型水位計を設置予定)

伊勢市では平成29年10月の台風21号による甚大な浸水被害を受け、河川水位の情報発信を強化するため、平成30年3月19日に設立された危機管理型水位計運用協議会へ参加し、危機管理型水位計を活用した取組みを進めています。

協議会参加により水位計の調達や、システムの構築等の様々な技術的な援助を受け、危機管理型水位計の設置と運用による避難体制の確め、市民の安全な暮らしにつなげていきたいと考えています。



## ■危機管理型水位計とは

革新的河川技術(管理)プロジェクトにより開発した、洪水時の観測に特化した水位計です。洪水時の観測に特化すること、携帯通信網を利用すること、汎用部品を活用することにより、大幅にコストダウン・サイズダウンを図ったものです。5年間無給電(電池等で稼働)、メンテナンスフリーが標準仕様となっています。



現場実証実験第一弾(鶴見川水系 烏山川)



現場実証実験第二弾※寒冷地仕様(最上川水系)

## ■危機管理型水位計運用協議会とは

水位計のデータを処理、配信、表示するシステムを共同で運用するために設立した協議会(国11機関、33道府県、11市町/平成30年5月18日現在)。

- ①共同運用により水位計の運用コストを大きく削減
- ②水位データを一括して見える化
- ③初めて水位計を設置する市町村への支援

協議会に参加すると、危機管理型水位計を低コストで効率的・効果的に運用することができます。



### ●市町村が水位計(1台)を運用する場合のコスト試算

		水位計1台あたりの 使用料金(円/年)	備考
初期設定費用		2,000	初期登録時のみ
基本料金		3,000	100台ごとに200円引き
使用料金	システム使用料金 (通信回線費含む)	8,400~	月額700円~ ・通信回線量 :月1,500KBまで ・水位データ :月1,000件のデータ受信まで

年間使用料金の合計  
**11,400円~/年**

月々  
**950円~/台**

### ●提供画面イメージ



※開発時の画面イメージであり変更される可能性があります

- ※ 料金には、水位計本体、水位計の設置等に関する費用は含まれません。
- ※ 料金設定は、今後の運営状況、追加機能等を踏まえ、随時見直されることがあります。
- ※ 料金は税抜きです。詳細については各契約の条件によります。
- ※ 通信回線は、水位計1台につき1回線を使用する想定です。

問い合わせ先

危機管理型水位計運用協議会運営事務局

〒102-8474 東京都千代田区麹町一丁目三番地(ニッセイ半蔵門ビル)  
一般財団法人河川情報センター  
電話 03-3239-2641 FAX 03-3239-0929 e-mail kss-kikaku@river.or.jp