

## 〔設置計画〕

水位観測体制の強化を図るため、危機管理型水位計の整備を全県的に展開

○設置予定数 約300箇所（約250河川）

## 〔設置箇所の選定基準〕

- ア) 通常的水位計も含め、各河川に1箇所以上設置
- イ) 通常的水位計も含め、約10kmに1箇所設置
- ウ) 市街地・集落等を形成している箇所
- エ) ダム上流等、住家がない河川は対象外

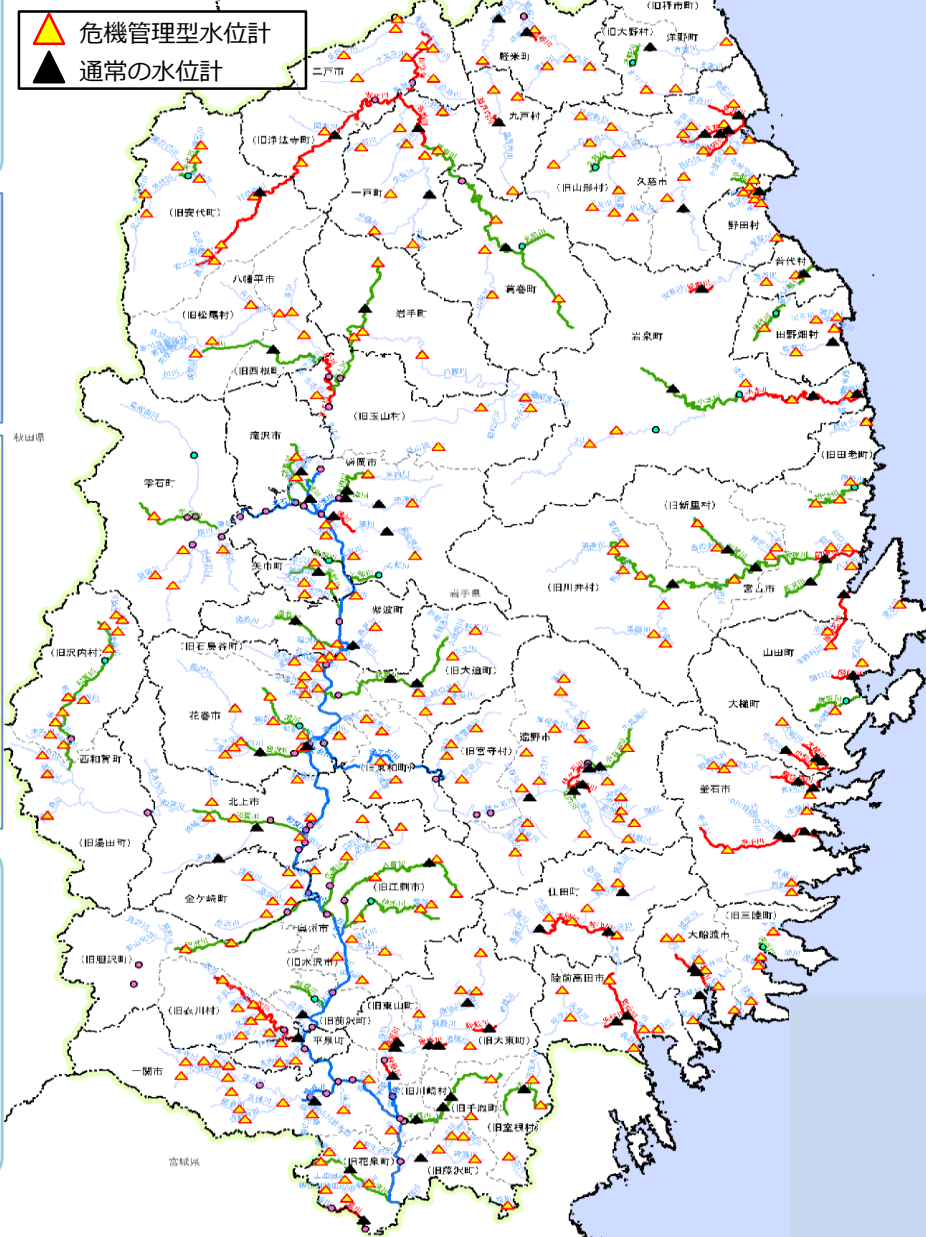
## 〔特徴〕

- 長期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）  
（機器設置費用は、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縮減）

## 〔現在の取組状況〕（H31.1月時点）

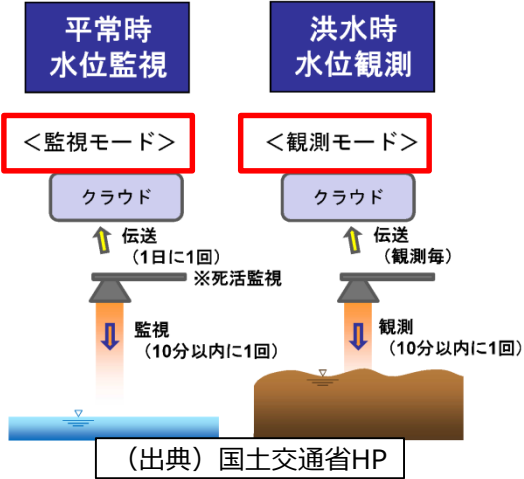
小本川（乙茂地区）、安家川（下安家地区）の2箇所において、H30.9月から運用を開始  
その他の箇所についても、機器調整が完了後、順次運用開始予定

県管理の水位観測局の整備状況（H31.1月時点）

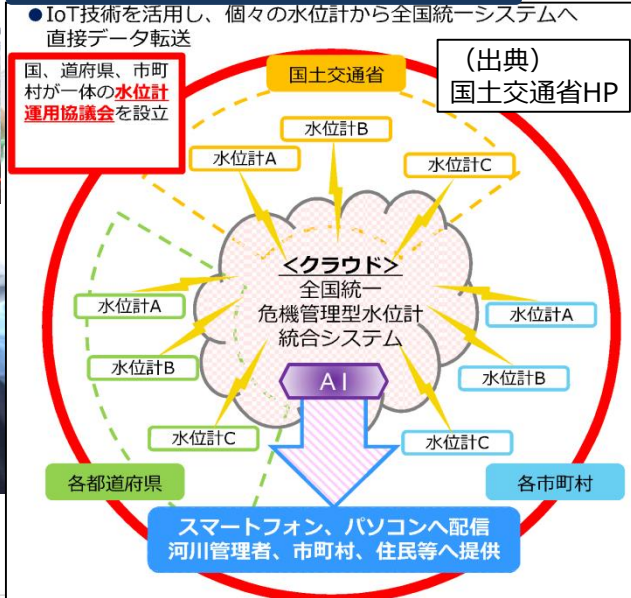


# 【危機管理型水位計の設置】

## 水位観測の仕様



## システムの概要



## 水位観測データの閲覧

国交省HP 「川の水位情報 危機管理型水位計」  
(スマートフォン、パソコンで閲覧可能)

例) 小本川

小本川乙茂地区

拡大

選択

汎濫開始水位を0.00mとして、水位はマイナス表示

観測開始水位 -2.28m  
※水防団待機水位相当で設定

※死活監視中

出典：国土交通省HP

## 簡易型河川監視カメラのコンセプト



### ① 無線式簡易型河川監視カメラ

屋外に容易に設置可能でかつ、電源・通信ともにワイヤレスで運用可能なカメラ

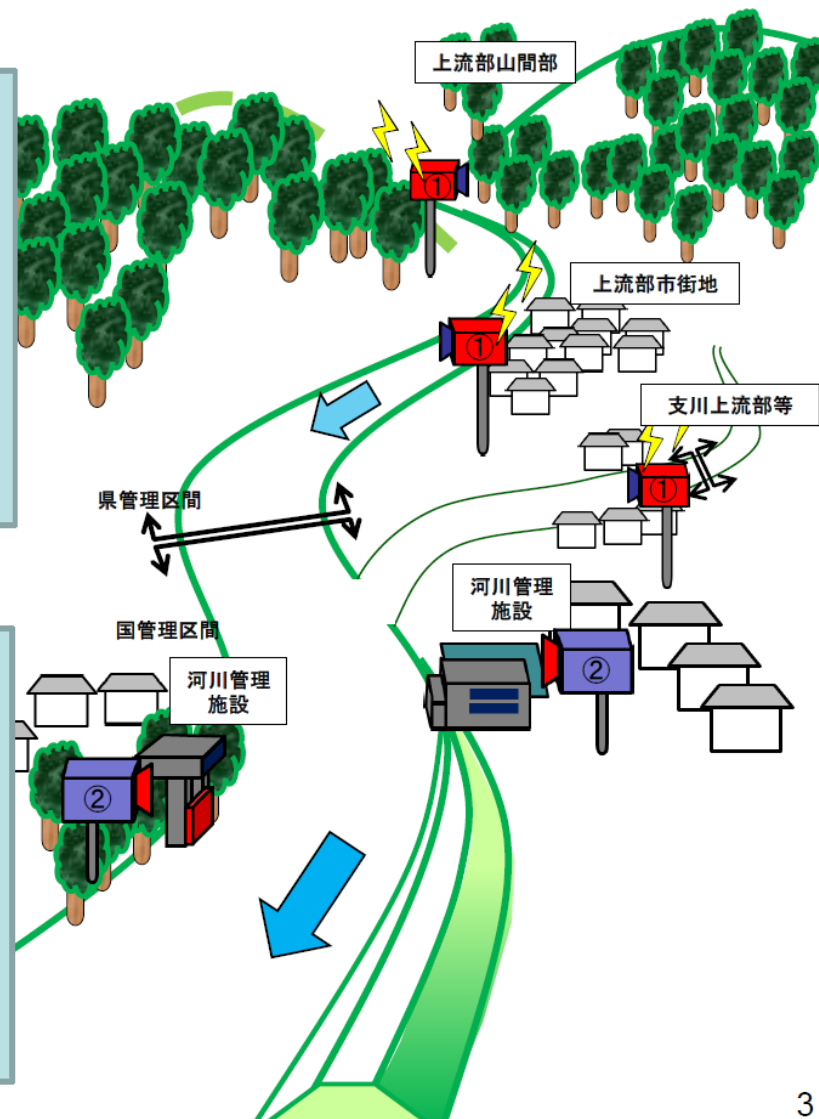
- ・ 主に商用電源の確保が難しい山間部等への設置や通信網（有線）の整備が難しい支川上流部や県管理区間等への設置を推進し、中小河川等の画像（映像）情報の充実化。
- ・ 将来的に有線通信網等を整備した際には、有線カメラとしても使用可能。



### ② 有線式簡易型河川監視カメラ

屋外に容易に設置可能でかつ、初期導入コストが安価なカメラ

- ・ 商用電源や通信（有線）の確保できる箇所に設置し、河川の状況等を監視し、映像情報の充実化。
- ・ 河川管理施設（排水機場や樋門等）に設置し、ゲートの稼働状況や水位変動や安全確認等、広い範囲を監視（広角120°以上）する必要がある、施設監視カメラ等として設置を想定。



## 【応募テーマ①：無線式簡易型河川監視カメラ】

コンセプトは「簡易型河川監視カメラのコンセプト」のページを参照

### ○リクワイアメント

#### 主な技術仕様等

- 屋外に容易に設置可能なカメラシステム
- ターゲットプライス：本体価格30万円/台以下
- 設置後5年程度の連続使用を想定
- 使用温度範囲：-10℃～40℃（ただし、オプション装備品等を組み合わせることで寒冷地（温度範囲：-20℃～40℃）での使用にも対応できることが望ましい）
- 高画質（HD画質（1280×720画素）以上）
- 広範囲（水平画角90°以上）かつ高倍率（500m先の人間を識別可能な程度を目標）の画像を撮影可能
- 夜間（月明かり程度（最低被写体照度0.5ルクス））でも撮影可能
- ワイヤレス（商用電源、有線通信接続が不要）で静止画像及び動画の伝送が可能な小型カメラシステム
  - ①太陽電池等で稼働し、5分毎の静止画像をLTE通信等の無線通信により伝送
  - ②無日照等の状態で7日間（約2,000回伝送）の静止画像伝送が可能
  - ③静止画像伝送時の通信料は1台あたり1,000円/月以下を目標
  - ④動画も伝送可能（設置者により選択）  
（上記①～③の送信頻度・回数、通信料は、動画伝送時は適用外とする）
  - ⑤商用電源による電力供給にも対応
  - ⑥静止画像及び動画は、インターネット経由で閲覧できること（静止画像はJPEG形式とする）

#### 公募を期待する企業等のイメージ

- IT関連企業等
- カメラ機器開発企業等
- 画像の圧縮技術を有する企業等
- 安価な大容量通信を提供する者 等

## 【応募テーマ②：有線式簡易型河川監視カメラ】

コンセプトは「簡易型河川監視カメラのコンセプト」のページを参照

### ○リクワイヤメント

#### 主な技術仕様等

- 屋外に容易に設置可能な小型カメラシステム
- ターゲットプライス：本体価格10万円/台以下
- 設置後5年程度の連続使用を想定
- 使用温度範囲：-10℃~40℃（ただし、オプション装備品等を組み合わせることで寒冷地（温度範囲：-20℃~40℃）での使用にも対応できることが望ましい）
- 高画質（HD画質（1280×720画素）以上）
- 広範囲（水平画角120°以上）かつ高倍率（500m先の人間を識別可能な程度を目標）の画像を撮影可能
- 夜間（月明かり程度（最低被写体照度0.5ルクス））でも撮影可能
- 有線接続（商用電源、有線LAN）環境で、動画を伝送
- 動画は、インターネット経由で閲覧できること

#### 公募を期待する企業等のイメージ

- IT関連企業等
- 監視カメラ開発企業等      等

# 【簡易型河川監視カメラ】

出典：国土交通省HP

フェーズ1：ピッチイベント  
(平成30年5月7日)

フェーズ2：開発チーム結成・事業計画書作成  
(平成30年6月22日まで)

フェーズ3：機器開発・フィールド提供  
(平成30年8月目途)

フェーズ4：現場実証  
(平成30年9月～10月目途)

フェーズ5：実装化（現場への導入等）

## 【河川監視カメラの整備】

- ・ H29末時点で水位周知河川に指定済みの河川（34箇所）については、河川監視カメラを整備済み
- ・ 国で開発を進めている簡易型河川監視カメラについて、H30以降に水位周知河川に指定した（予定を含む）河川や県が管理する水位観測所等への設置を検討



※現場実証の状況

## 河川

## 河川情報の提供方法・手段等に関する緊急対策

国土強靱化  
NATIONAL RESILIENCE

概要：平成30年7月豪雨を踏まえ、住民自らの行動に結びつく水災害ハザード・リスク情報共有の方法、手段等について緊急点検を行い、監視や周知が必要な氾濫の危険性が高い箇所約3,900箇所、河川情報の空白地帯のある河川約150河川等について、切迫性のある分かりやすい河川情報や危険情報を提供するための緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

### 切迫性のある分かりやすい河川情報の提供

○切迫性のある河川情報が必要な箇所：

国：約1,700箇所 都道府県等：約2,200箇所

暫定堤防箇所、支川合流点など氾濫が発生する危険性が高く人家や重要施設のある箇所

期間：2020年度まで

実施主体：国、都道府県、政令指定都市

内容：簡易型河川監視カメラ等の設置や水害リスクライン（一級水系）による切迫性のある河川情報の提供

達成目標：

・氾濫の危険性が高く、人家や重要施設のある箇所において、簡易型河川監視カメラ等の設置や水害リスクラインのシステムの構築を完了

○河川情報の提供・改善が必要なシステム：川の防災情報システム等

水害・土砂災害に関するリアルタイムな情報が一元的に提供されていない情報サイト

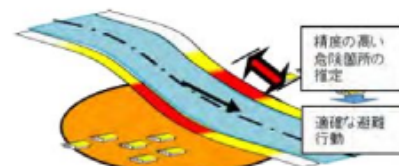
期間：2020年度まで 実施主体：国

内容：

・既存の河川情報システム（浸水ナビ、川の防災情報、DiMAPS等）による河川情報の拡充  
・水害・土砂災害に関する情報を一元化するためのシステム構築

達成目標：

河川情報提供基盤の河川情報の拡充を行うとともに、水害・土砂災害に関する情報を統合表示するシステムを構築完了



河川の左右岸別のリスクを連続的な線の情報（水害リスクライン）として表示



開発中の簡易型河川監視カメラ



### 空白地帯のない河川情報の提供

○河川情報の空白地帯：

国：約100ダム、都道府県：約150河川、約200ダム、市町村：約800市町村

・想定最大規模に対応した洪水浸水想定区域図や洪水ハザードマップを作成していない箇所のうち、ハード整備事業と一体となって、事業の効果を一層高めるために必要な箇所  
・ダム操作に関わる情報提供や住民周知のあり方について課題のある箇所

期間：2020年度まで

実施主体：国、都道府県、市町村

内容：

・想定最大規模の降雨に対応した洪水浸水想定区域図、洪水ハザードマップの作成  
・ダム下流地域の浸水想定図の作成  
・警報局の改良、新設、耐水化

達成目標：

・想定最大規模の洪水浸水想定区域図、洪水ハザードマップの概成。また、ダム下流地域の浸水想定図の作成を完了するとともに、警報設備の改良等により住民への周知体制の確立を完了