

【危機管理型水位計の設置】

〔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〕

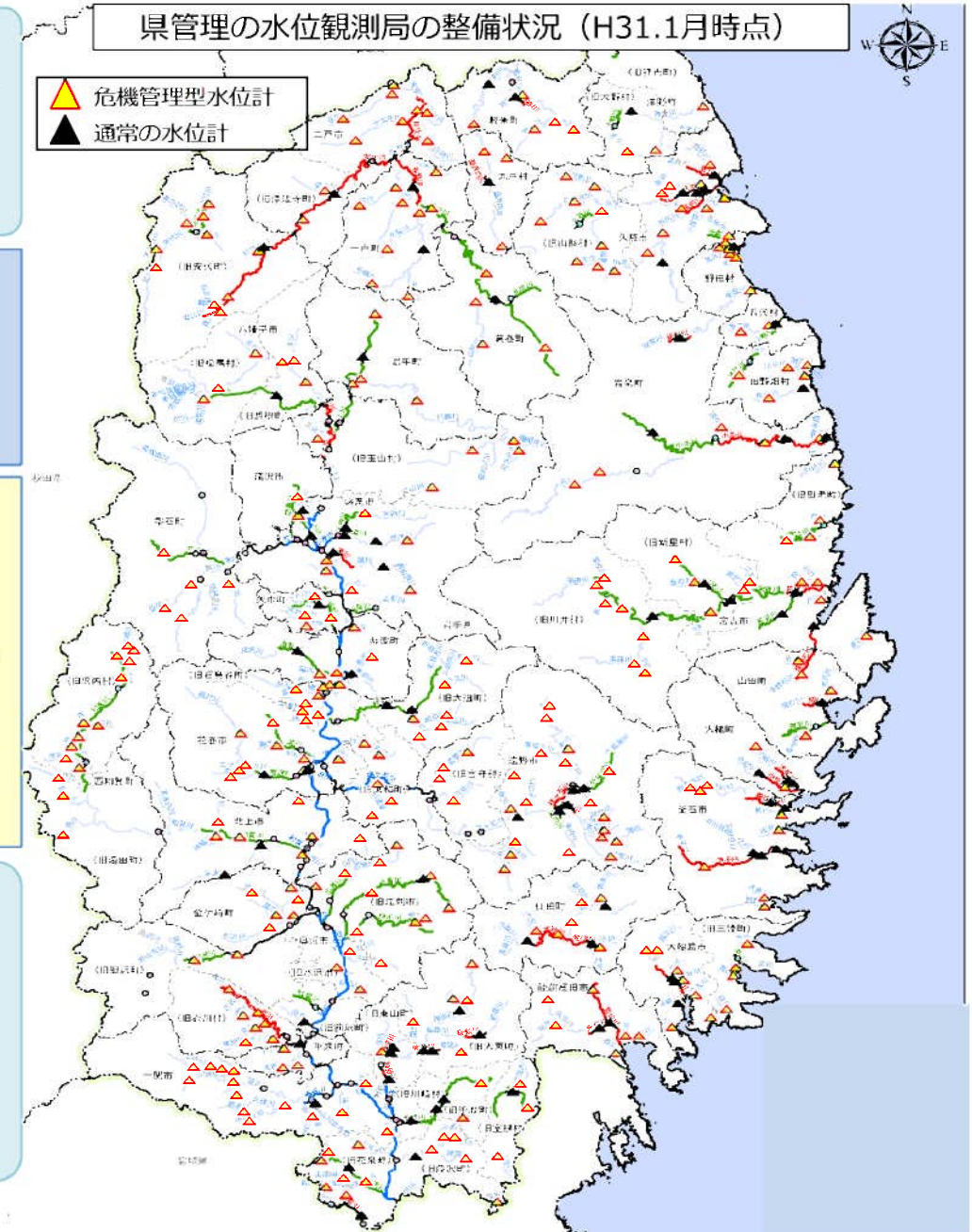
- ア) 通常的水位計も含め、各河川に1箇所以上設置
- イ) 通常的水位計も含め、約10 kmに1箇所設置
- ウ) 市街地・集落等を形成している箇所
- エ) ダム上流等、住家がない河川は対象外

〔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）

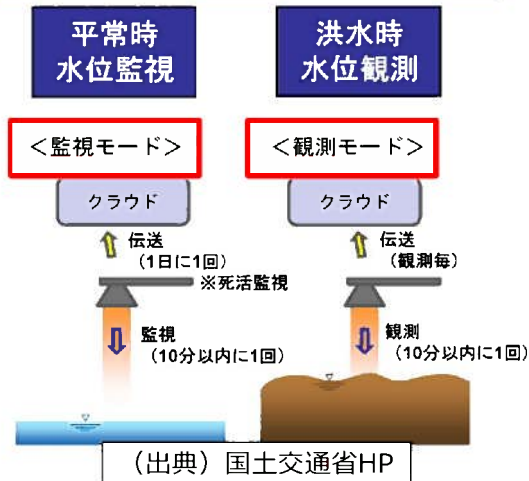
〔現在の取組状況〕（H31.1月時点）

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

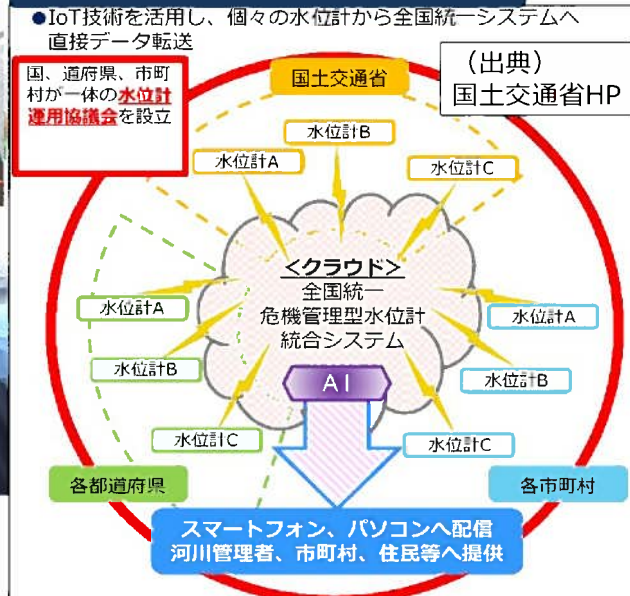


【危機管理型水位計の設置】

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

氾濫開始水位を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

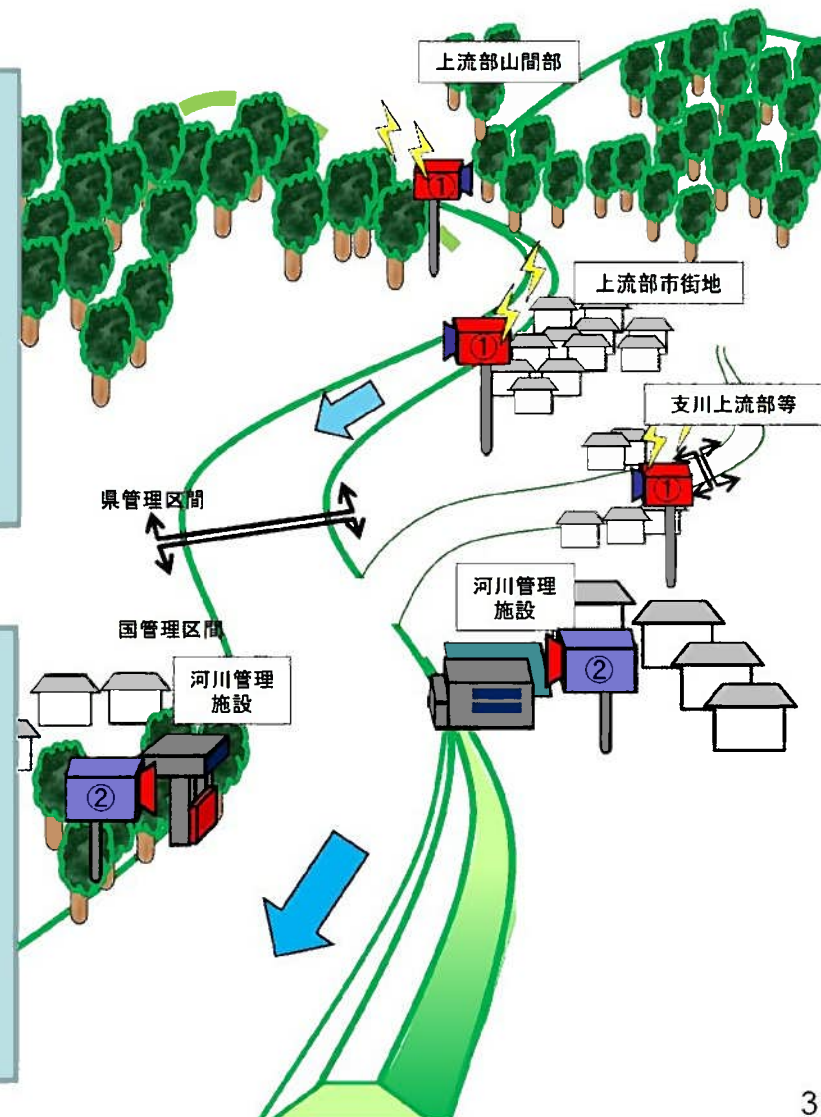
- ・ 主に商用電源の確保が難しい山間部等への設置や通信網（有線）の整備が難しい支川上流部や県管理区間等への設置を推進し、中小河川等の画像（映像）情報の充実化。
- ・ 将来的に有線通信網等を整備した際には、有線カメラとしても使用可能。



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。



【簡易型河川監視カメラ】

出典：国土交通省HP

【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

【簡易型河川監視カメラ】

出典：国土交通省HP

【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

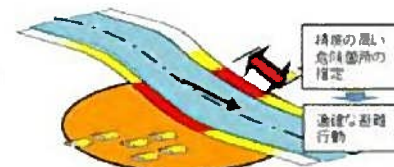
期間：2020年度まで 実施主体：国

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



河川CCTV

携帯端末等で閲覧

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

◆全体計画

- ・河道掘削 114河川 239箇所 約152万m³
- ・立ち木伐採 74河川 116箇所 約127万m²

◆計画期間 平成29年度から5カ年

<対策箇所の選定基準>

- ① 「近年出水箇所」で「家屋浸水」があった箇所
- ② 「河道断面が不足している箇所」で「資産集中箇所」
- ③ 市町村要望箇所
- ④ その他、必要と認められる箇所

〔現在の取組状況〕

(H31.3月見込み)

河道掘削 約19%
(28万m³/152万m³)

立ち木伐採 約37%
(47万m²/127万m²)



小本川(名目入橋)

北上川上流圏域

| 市町村 | 河川名 |
|------|--|
| 盛岡市 | 北上川、松川、築川、諸葛川等 |
| 花巻市 | 滝川、枇杷沢川、葛丸川、鳴沢川、添市川、寒沢川、瀬の沢川、鍋割川、姉市川、耳取川、上口川、八木巻川、幸田川、毒沢川、稗貫川、豊沢川、平滝川、瀬川等 |
| 北上市 | 口内川、飯豊川、黒沢川、和賀川、夏油川等 |
| 遠野市 | 猿ヶ石川、早瀬川等 |
| 一関市 | 上油田川、金流川、有馬川、刈生沢川、滝沢川、磐井川、吸川、久保川、市野々川、栃倉川、小猪岡川、本寺川、夏川、磯田川、善台川、山谷川、黄海川、大平川、大川、砂子田川、千蔵川、砂鉄川、曾慶川、山谷川、興田川、田茂木川、津谷川、猿沢川、鳥海川、二股川、相川等 |
| 八幡平市 | 兄川、矢神川、松川、安比川、赤川等 |
| 奥州市 | 人首川、伊手川、広瀬川、荒谷川、山内川、衣川、白鳥川、小田代川、岩瀬川等 |
| 滝沢市 | 木賊川等 |
| 雫石町 | 雫石川、葛根田川等 |
| 岩手町 | 北上川等 |
| 紫波町 | 姉市川、滝名川、黒沢川等 |
| 矢巾町 | 大白沢川等 |
| 西和賀町 | 和賀川、小荒沢川、横川等 |
| 金ヶ崎町 | 宿内川、黒沢川等 |
| 平泉町 | 太田川、小金沢川、戸河内川、徳沢川等 |

馬淵川米代川新井田川圏域

| 市町村 | 河川名 |
|------|-----------------------|
| 二戸市 | 馬淵川、十文字川、安比川等 |
| 八幡平市 | 兄川、矢神川、松川、安比川、赤川等 |
| 葛巻町 | 馬淵川、山形川等 |
| 軽米町 | 瀬月内川、雪谷川等 |
| 九戸村 | 瀬月内川等 |
| 一戸町 | 馬淵川、女鹿川、小繋川、二ツ石川、平糠川等 |

〔実施にあたっての方針〕

効果的・効率的な実施

- ・事業効果の高い箇所から実施
(浸水実績、人口・資産状況)
- ・民間の砂利採取の活用
- ・地域住民との協働
- ・出水後の見直し等、適宜実態と整合

三陸圏域

| 市町村 | 河川名 |
|-------|-------------------------------------|
| 宮古市 | 開伊川、近内川、長沢川、刈屋川、津軽石川等 |
| 大船渡市 | 盛川、甫嶺川等 |
| 久慈市 | 久慈川、鳥谷川、長内川、夏井川、小屋畑川、戸呂町川、遠別川、大沢田川等 |
| 陸前高田市 | 気仙川、矢作川等 |
| 釜石市 | 甲子川、鶉住居川等 |
| 住田町 | 気仙川、大股川等 |
| 大槌町 | 大槌川、小槌川等 |
| 山田町 | 津軽石川、関口川等 |
| 岩泉町 | 小本川、大川、長内川、清水川、安家川等 |
| 田野畑村 | 普代川、明戸川、川平川、松前川等 |
| 普代村 | 茂市川等 |
| 野田村 | 明内川、泉沢川等 |
| 洋野町 | 有家川、高家川等 |

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策の概要

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

1. 基本的な考え方

○本対策は、「重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策」(平成30年11月27日重要インフラの緊急点検に関する関係閣僚会議報告)のほか、ブロック塀、ため池等に関する既往点検の結果等を踏まえ、

- ・防災のための重要インフラ等の機能維持
- ・国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持

の観点から、国土強靱化基本計画における45のプログラムのうち、重点化すべきプログラム等20プログラムに当たるもので、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、3年間で集中的に実施する。

※緊急点検 9/28 プレスリリース (点検開始)
10/30 点検項目追加
11/27 点検結果及び対応方針公表
12/14 3か年緊急対策公表

2. 取り組む対策の内容・事業規模の目途

○緊急対策160項目

○財政投融資の活用を含め、おおむね7兆円程度を目途とする事業規模(※1、※2)をもって実施。

I. 防災のための重要インフラ等の機能維持

- (1)大規模な浸水、土砂災害、地震・津波等による被害の防止・最小化
- (2)救助・救急、医療活動などの災害対応力の確保
- (3)避難行動に必要な情報等の確保

おおむね3.6兆円程度

おおむね3.0兆円程度

おおむね0.4兆円程度

おおむね0.2兆円程度

II. 国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持

- (1)電力等エネルギー供給の確保
- (2)食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保
- (3)陸海空の交通ネットワークの確保
- (4)生活等に必要な情報通信機能・情報サービスの確保

おおむね3.4兆円程度

おおむね0.3兆円程度

おおむね1.0兆円程度

おおむね2.0兆円程度

おおむね0.02兆円程度

(※1) うち、財政投融資を活用した事業規模としておおむね0.6兆円程度を計上しているほか、民間負担をおおむね0.3兆円程度と想定している。平成30年度第一次補正予算等において措置済みの事業規模0.3兆円を含む。

(※2) 四捨五入の関係で合計が合わないところがある。

3. 本対策の期間と達成目標

○期間：2018年度(平成30年度)～2020年度(平成32年度)の3年間

○達成目標：防災・減災、国土強靱化を推進する観点から、特に緊急に実施すべき対策を、完了(概成)又は大幅に進捗させる。

河川 全国の河川における洪水時の危険性に関する緊急対策(河道等) **国土強靱化**

NATURAL RESILIENCE

概要：平成30年7月豪雨を踏まえ、樹木繁茂・土砂堆積及び橋梁等による洪水氾濫の危険箇所等の緊急点検を行い、流下阻害や局所洗掘等によって、洪水氾濫による著しい被害が生ずる等の河川約2,340河川について、樹木伐採・掘削及び橋梁架替等の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

洪水氾濫等に対応した樹木伐採・掘削等を実施

箇所：①国：約140河川
②都道府県等：約2,200河川
近年浸水実績がある箇所又は、浸水想定区域の家屋数が一定以上ある箇所又は、重要施設がある箇所

期間：2020年度まで

実施主体：国、都道府県等の河川管理者

内容：樹木伐採・掘削等を行うことで、近年の主要洪水等に対して氾濫を防止

達成目標：氾濫による危険性が特に高い等の区間において、樹木・堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を概ね解消



樹木伐採の事例