

中小河川における 水難事故防止策イメージ

中小河川における水難事故防止策 全体項目

1. 啓発について

- I. 国民に対して日常的に行う啓発
- II. 河川利用予定者に行う啓発（河川利用の出発前及び現場到着時を想定）

2. 情報提供のあり方について

- I. 平常時の情報提供
- II. 緊急時の情報提供

3. 避難支援施設・器具の設置について

4. 関係機関、地域との連携について

5. 流域対策について

1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 A. 日常的に実施(1)

対策

河川管理者の広報等でコラム的に川の安全利用に関する記事を掲載

<対策イメージ>

国土交通省 徳島河川国道事務所

より多くの人々が目にする機会を提供することにより、情報が伝わり、河川の安全利用に関する認識を持つ人が増えることが期待できる。

<表紙>



<掲載イメージ>



1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 A. 日常的に実施(2)

対策

市区町村レベルでの市民への情報提供 (転入者窓口での資料配付、広報誌への掲載依頼等)

<対策イメージ>

特に急な増水の危険性のある河川を有する市町村は、次のような取り組みを行う。

- ・市民一人一人が河川利用時に注意するよう、広報誌等へ注意喚起記事を掲載する。

- ・また、転入者が必ず情報を入手できるよう、転入手続きの際に注意喚起の資料(リーフレット等)を配布する。

(例)



広報静岡「静岡気分」9月1日号(静岡市HPより)

1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 A. 日常的に実施(3)

対策

企業による河川の安全利用に対する支援

<対策イメージ>

「かっぱのクウ」と「ライフジャケット着用キャンペーン」

企業サイドの前面支援で「ライフジャケット着用キャンペーン」のポスター印刷を実施した。

子どもの水辺サポートセンターが持つネットワークの活用が、企業が河川や水に関する市民団体や学校へのPRを行う際に有効であるとして実現した。



1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 A. 日常的に実施 (5)

対策

公民館や資料館等の施設を利用した情報発信

<対策イメージ>

一般の方が多く利用する公民館や川の資料館等の施設を、水難事故防止をはじめとする水防災の情報発信拠点として利用する。

十勝川資料館



十勝川資料館にて「リーフレット～ストップ！
河川水難事故～」等による情報提供

1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 A. 日常的に実施(4)

対策

あらゆる関係者によるホームページや雑誌等による記事の掲載、
情報提供の実施

<対策イメージ>

国土交通省河川局や「子どもの水辺サポートセンター」などのホームページで、川の安全ハンドブックや水難事故防止のリーフレットを提供する。

国土交通省 河川局 ～ホームページによる情報提供～



川の資料室

川の学習素材

各地方の河川事務所等が提供する、河川環境学習や

川で遊ぶHP

川での遊び方、まめ知識等を紹介します。

資料集

ストップ！河川水難事故 リーフレット

水辺の安全ハンドブック

水辺の遊び方(事例紹介) 【学校編】 【市民団体編】

「子どもの水辺サポートセンター」 ～ホームページによる情報提供～



1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 B. 夏前(5～7月)に実施(1)

対策

水辺の安全週間の設置

既存の河川愛護月間等の取り組みと連携し、水辺の安全利用に関する啓発活動を重点的に行う「水辺の安全週間」を設けて毎年継続実施

- ・水辺の安全に関する啓発看板のデザインや標語等の募集
- ・水辺の安全に関する出前講座の重点的实施
- ・テレビ、新聞等のマスコミとの協力による情報提供

<対策イメージ>



広島県2級河川瀬野川

一般～小学校を対象とした、河川の安全利用に関する出前講座を開催する。



河川愛護月間での標語、ポスターデザイン、絵手紙の募集等と連携

H20年度河川愛護月間ポスター

1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発

B. 夏前(5～7月)に実施(2)

対策

河川施設の安全点検を連携して行うと同時に、地域住民から急な増水に関する民間伝承等の地域独自の情報収集に努め、HP等により公表

<対策イメージ>

総務省消防庁では、全国の都道府県、市町村を通じて収集した、過去の災害の教訓や言い伝えを整理している。

整理した内容は、災害に対する教訓として啓発し、防災意識の高揚に役立てていくとともに、防災教育用の教材としても活用できるように、HPで公開している。

⇒このような取り組みを参考に情報収集・公表を行う。

災害情報伝承データベース(総務省消防庁)

<http://www.saigaidensho.soumu.go.jp/>



1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 B. 夏前(5～7月)に実施(3)

対策

文部科学省と連携し、各河川管理者から教育委員会経由で、小・中学校に対し注意喚起に関する依頼を毎年度継続実施

<対策イメージ>

注意喚起依頼文とあわせて、川で安全に遊ぶために気をつけることや、川遊びのマナー、ルールなどについて、A4両面程度のチラシを作成し、全国の小中学校へ夏前に配布する。

兵庫県都賀川では左記のような啓発チラシを配布している。

川で安全に遊ぶために【緊急のお知らせ】

六甲山系の川では、雨が降ると急激に水位が上昇することがあります。

■川の危険信号！

次の場合は、川に入らず、入っていればすぐに川から離れてください。

- 大雨注意報、警報が発表されているとき
- 雨が降っているとき
- 川の上流の空に雨雲や積乱雲(入道雲)が見えるとき
- 雷が聞こえたとき

■天気予報は必ずチェック！

気象情報(雨量・注意報・警報等)、河川水位情報等

- 携帯用フェニックス防災システム
<http://hyogo.bosai.info/mobile/i/>

- 日本気象協会
<http://www.jwa.or.jp/kansai>

県民の皆さんに直接、緊急情報を発信

- ひょうご防災ネット
<http://bosai.net>

是非メールの登録を！

急な増水に
注意！

携帯電話で
天気が簡単
に確認でき
るよ！

注意報や警報が
出たら、すぐに川
から離れよう！



神戸土木事務所 TEL 078-737-2381
TEL 078-737-2012

1. 啓発について

I. 国民に対して日常的に行う啓発 B. 夏前(5～7月)に実施(4)

対策

河川管理者等を対象とした「水辺の安全講座」の開催

全国の河川管理者(整備局、都道府県担当者)や河川環境教育担当を年度当初に一同に集め、水辺の安全対策の講座を毎年実施

<対策イメージ>

平成20年8月に中部地方整備局の河川環境研修の中で、RACリーダー要請講習をあわせて実施する。

職員研修の中ではじめて取り組まれた事例である。



中部地方整備局の河川環境研修平成20年8月

1. 啓発について

II. 河川利用予定者に行う啓発 (1)

対策

沿川地域の町内会や自治会によるリーフレット等を使った広報・啓発

<対策イメージ>

北海道の鵡川では、住民・関係機関の川づくり会議「鵡川・ピリカ・プロジェクト」において、安全に川で遊ぶための教育の推進について議論を進めている。



北海道開発局
室蘭開発建設部

1. 啓発について

II. 河川利用予定者に行う啓発 (2)

対策

各河川管理者から教育委員会経由で、
川に近接した学校の先生一人一人にリーフレット等を配布し、
各先生から子どもたちへの周知・啓発を毎年実施

<対策イメージ>

急な増水に備えた啓発リーフレット等を毎年子どもたちに配布し、避難行動を促したり増水の予兆を察知するための視点等を周知・啓発する。



1. 啓発について

II. 河川利用予定者に行う啓発 (3)

対策

特に、川に近接した小・中学校を主体として、RAC、CONE等と連携し「子どもの水辺安全講座」を発展させた講座を積極的に開催し毎年継続実施

<対策イメージ>

RAC、CONE等と連携して小学校で「水辺の安全講座」を開催し、PFDの付け方やスローロープの使い方を説明。その後、近くの川に行き、河川体験活動も実施する。

・『川がき講座』『かっぱ養成講座』などのネーミングで全国的に展開

・夏前のプール開きに合わせた出前講座を企画し、地域の学校に対し積極的な働きかけを継続して実施



2. 情報提供のあり方について

Ⅰ. 平常時及び緊急時の情報提供：内容

対策

河川管理者による情報提供の改善・推進

<対策イメージ>

- ・安全確保のために提供すべき河川情報を明確化し積極的に提供



QRコード設置による
アクセス改善

<とよおかあめ情報>

豊岡河川国道事務所では、豊岡市等が発信するコウノトリや観光情報とともに雨量や水位等の情報（アラームメール含む）を携帯電話を通じて提供するほか、QRコードを資料館に設置して観光客に対する情報のアクセス性を高めている。

とよおか あめ情報

- リアルタイムあめ情報
この付近の情報
・兵庫県の雨量レーダ
・現在の雨量
・川の水位
・川の様子(画像)

- その他円山川の情報
・雨量
・水位
・河川カメラ画像
・防災情報メールサービス

- 観光情報
この付近の観光情報
・ジャンル別
・主要観光ポイント
・観光案内連絡先

- コウノトリ最新情報
放鳥コウノトリの最新情報
・最新放鳥情報
・放鳥の方法
・コウノトリ関連イベント

- 地域のお役立ち情報
・交通アクセス
・交通機関
・消防署
・救急医療機関
・公立病院
・ライフライン
・災害用伝言ダイヤル

2. 情報提供のあり方について

II. 平常時の情報提供: 手段・内容

対策

急な増水時に適切な避難行動を促す内容の看板を設置する。

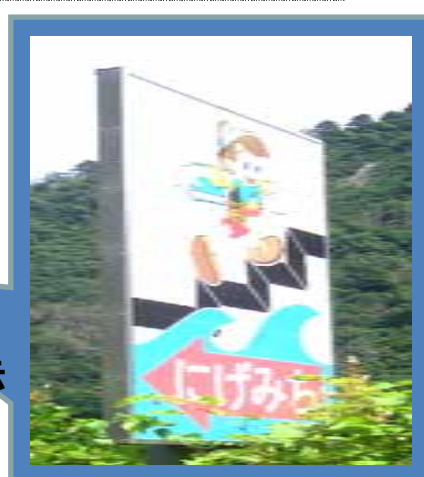
<対策イメージ(1)> ～設置例～

活動中の河川利用者が、川の中からでも気づきやすく、また目に付きやすい場所に看板等を設置し、避難行動を促すとともに具体的な非難経路等を示す。

人目の付きやすい場所に看板を設置



河川公園に逃げ道を示す大型看板を設置
(新潟県 加治川)



堤防法面や遊歩道に設置 (神戸市都賀川)



避難を促す内容 (沖縄県宇治泊川)



2. 情報提供のあり方について

II. 平常時の情報提供: 手段・内容

対策

急な増水時に適切な避難行動を促す内容の看板を設置する。

<対策イメージ(2)> ～記載内容例～

記載内容については、以下の点に留意する。

- ①過去の増水事例や水難事故事例を具体的に説明する。
- ②急な増水の予兆を感じたら、すぐに川からの避難を促す。
- ③増水の予兆をキャッチするための危険信号を知らせる。
- ④地域ごとに特筆すべき事項を掲載。
(リアルタイム河川情報や気象情報の入手先URL、避難経路、雨宿り禁止など)
- ⑤河川利用者の興味を引くように、視覚に訴えるイラスト・写真を引用。

予兆を感じたらすぐ避難! 急な増水の危険あり!
橋の下での雨宿り禁止!!

この付近で雨が降っていないくても、上流で強い雨が降ったら、急激に増水する場合があります。危険信号はこちら↓↓

- 大雨注意報、警報が発表されたとき
- 川の上流の空に雨雲や積乱雲が見えたとき
- 落ち葉や流木、ゴミが流れてきたとき
- 雷りが聞こえたとき

■ 河川情報や気象情報はこまめにチェックしましょう。

- 気象庁「177」天気予報電話サービス
知りたい地方の市外局番に続けて「177」をダイヤル
- (財) 日本気象協会
<http://www.jwa.or.jp/b/mobile/QRT.php>
- 国土交通省河川局～川の防災情報～
<http://i.river.go.jp/>

ここでは、〇〇〇〇年〇月に急な増水による水難事故が発生しました。

〇分間で水位が〇〇m上昇

こんなときは、すぐ川から避難しましょう! 大雨情報のチェックも忘れずに!

事務所名
電話番号 TEL 0123456789

2. 情報提供のあり方について

III. 緊急時の情報提供: 手段

対策

様々な主体による情報提供

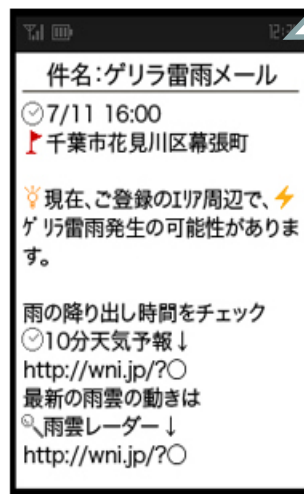
<対策イメージ>

- ・民間事業者、地域住民やNPO等の様々な主体による注意喚起等の情報提供
- ・信頼性のある情報が確実に提供されるための仕組みを確立



<PCによる注意報・警報情報提供>

民間事業者による情報提供



<ゲリラ雷雨メール>

市町村単位で任意の場所を登録すると、その場所で突発的な“ゲリラ雷雨”が発生しそうな気象条件のときに、携帯電話にメールが届く



河川環境活動の現場での
NPO等による情報提供

2. 情報提供のあり方について

IV. 緊急時の情報提供：予測精度

対策

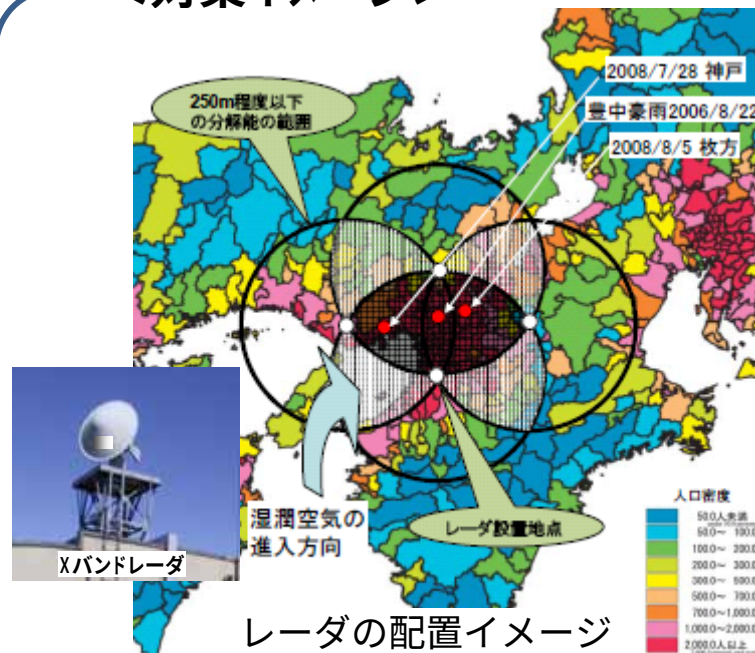
局地的な大雨や集中豪雨の監視を強化するため、高解像度のレーダ雨量計を設置するなど、観測体制を強化するとともに、降雨予測や洪水予測の高度化に取り組む。

<対策イメージ>

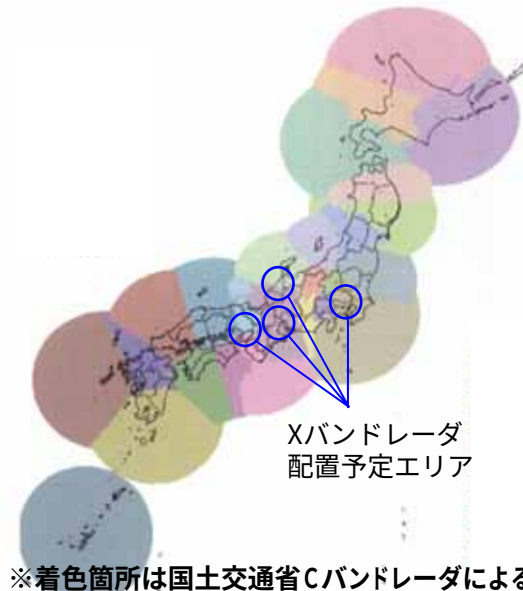
- 豪雨監視体制強化のためのXバンドレーダの整備
- 洪水氾濫解析等に用いる高精度地形データの整備・高精度な洪水予測モデルの構築
- 予警報システムの高度化 ～緊急洪水情報（仮称）の発信等

●豪雨監視体制強化のためのXバンドレーダの整備

<対策イメージ>



レーダの配置イメージ

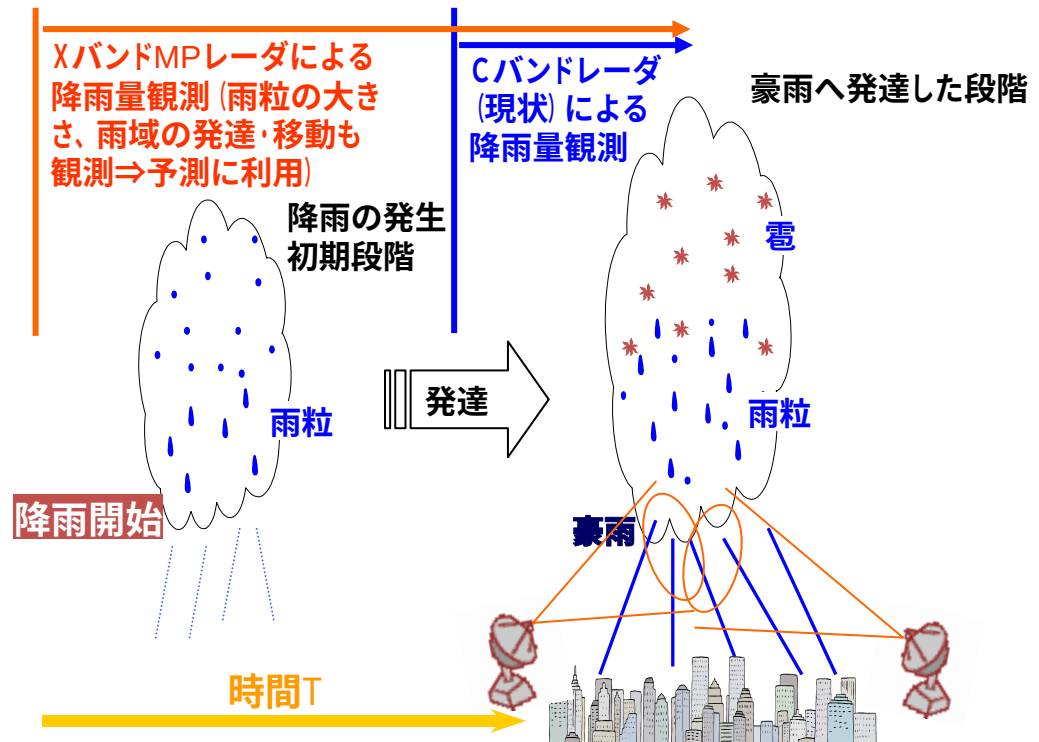


※着色箇所は国土交通省Cバンドレーダによる観測範囲

- Cバンドレーダ網による観測とあわせて、局地的な大雨や集中豪雨により大きな被害が想定される三大都市圏等に高解像度の気象レーダ(XバンドMPレーダ)を整備し、豪雨の実況監視を強化
- 関係機関と連携し、局地的な大雨や集中豪雨の発達・移動過程も踏まえた早期の洪水予測手法を検討、確立を目指す

Xバンドレーダによる観測

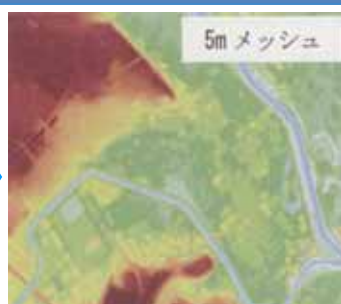
- ・250mメッシュ程度で局所的な大雨や集中豪雨の状況を詳細に監視
- ・10~20分間で急速に発達する豪雨に対し、1分程度毎に最新情報を提供、河川管理に活用



●洪水氾濫解析等に用いる高精度地形データの整備・高精度な洪水予測モデルの構築

＜対策イメージ＞

- 一級河川にかかる主要な氾濫エリアについて、高精度な3次元地形データ(5mメッシュ地形データ)を整備
- 従来の氾濫解析等で用いた地形図では表現できない中小河川や微地形を再現、氾濫解析の高精度化等に利用

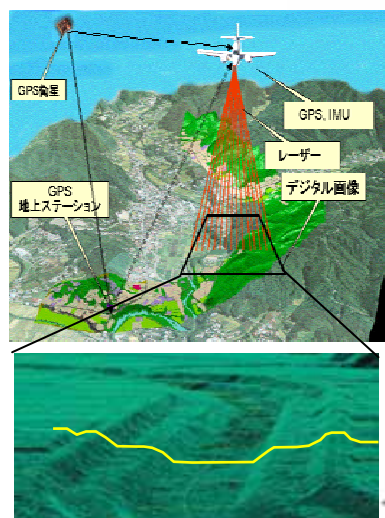


従来の地形データ：標高誤差1m程度

新たに作成する地形データ：標高誤差30cm程度

出典：『図解航空レーザ測量』(財)日本測量調査技術協会

航空レーザ測量により、人口が集中する低平地等の主要河川の氾濫域約10万km²について詳細地形データを整備



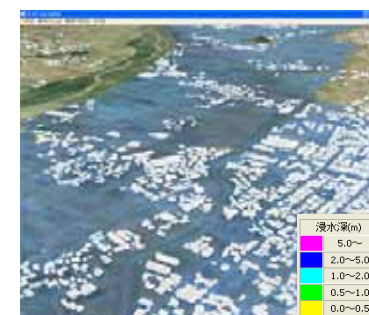
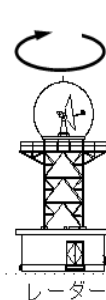
航空レーザ測量イメージ



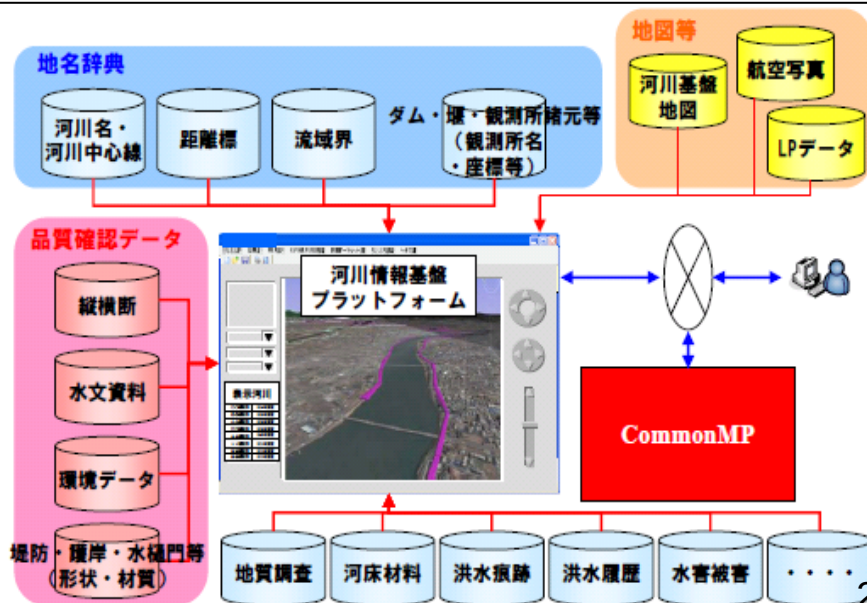
詳細地形データ作成エリア図

＜対策イメージ＞

- レーダ雨量データや高精度な地形データを活用し、高精度な洪水予測、氾濫予測モデルを構築



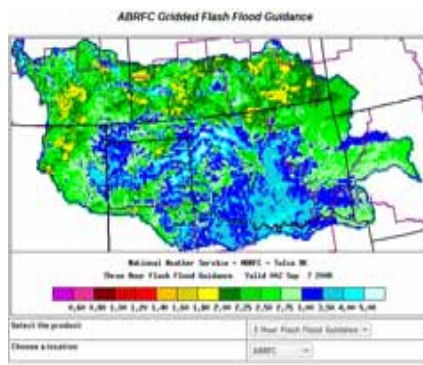
各種データの管理や解析ソフトを共有化するための河川情報基盤プラットフォームを構築



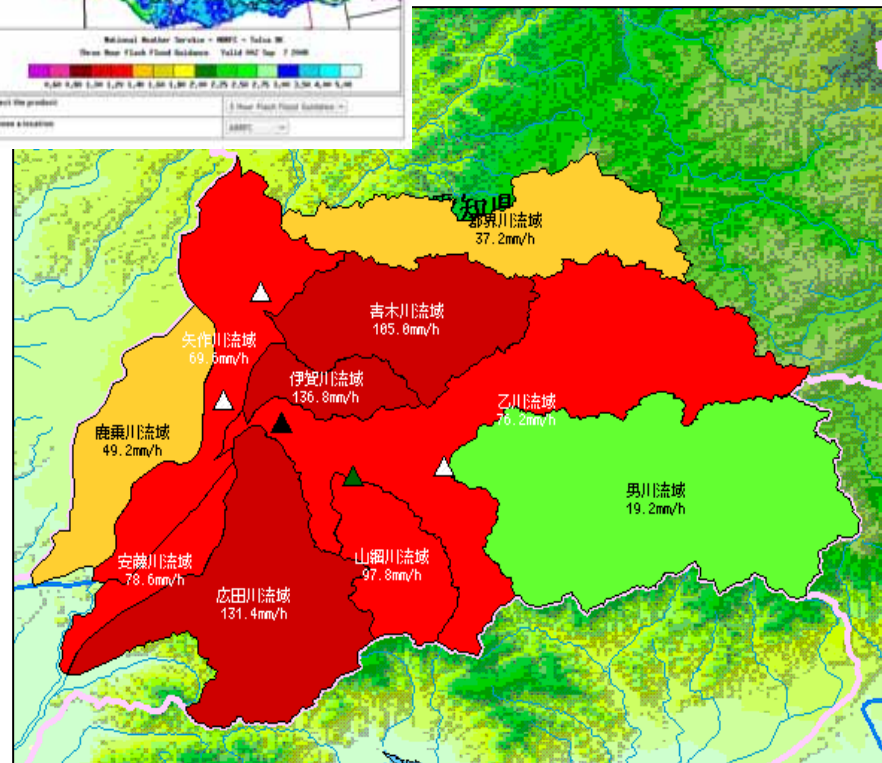
●予警報システムの高度化 ～緊急洪水情報(仮称)の発信等

<対策イメージ>

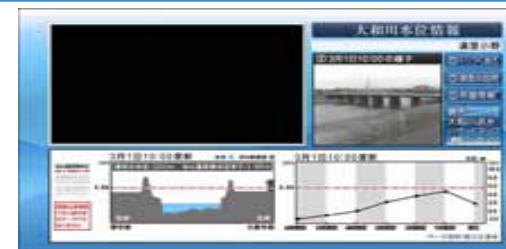
●レーダ雨量データや高精度な地形データを活用した高精度な洪水予測、氾濫予測の結果や中小河川流域における洪水リスク情報を地上デジタル放送や携帯電話等を活用した、迅速な避難誘導に資する予警報システムの構築を検討



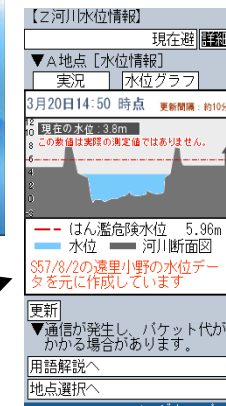
米・海洋大気庁 (NOAA) の「The National Oceanic and Atmospheric Administration」におけるリスク情報提供の例



レーダ雨量データより任意の小流域の流域平均降雨強度を算出
⇒ これらを用いて中小河川流域向け洪水リスク情報を作成



地デジ放送における配信

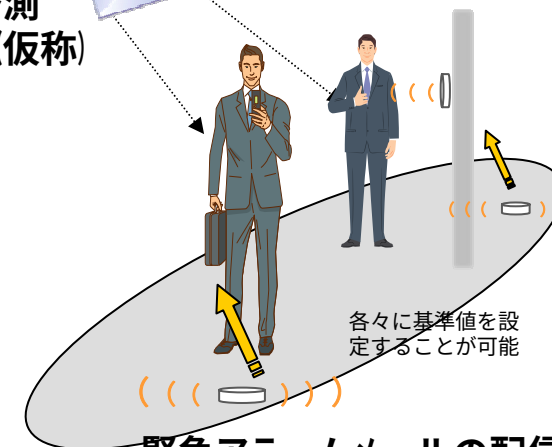


ワンセグ放送における配信

洪水リスク情報等

水災害予測センター(仮称)

アラームメール



緊急アラームメールの配信

3. 避難支援施設・器具の設置について

対策

避難のための施設点検を行い、利用者の視点から急な増水時などに川から安全に避難するための施設のあり方について、川の特性や、地域の意見を聞きながら必要に応じ設置や許認可を行う。

<対策イメージ>

緊急時を想定し、階段やスロープまでの距離が遠いところや、雨宿りをしやすい橋の下等で、避難はしごを設置したり、ロープや浮輪などの救助道具の備蓄庫を水辺に設置している例も見られる

兵庫県 都賀川

～避難はしごの設置例～



熊本県 緑川

～ロープや浮輪の備蓄庫～



4. 関係機関、地域との連携について

対策

河川管理者が消防・警察・漁業協同組合等と連携し、管理区間内で発生した河川の水難事故情報を集め、定期的に報告、公表する。

<対策イメージ>

国土交通省 静岡河川事務所



(安全協議会の設置)

平成18年に河川内の自由使用による水難事故が発生したことから、夏休み期間中の土・日に、河川管理者及び警察のパトロールとともに、市の広報車により河川沿いをパトロールし、事故防止と安全利用面についての啓発活動を行うこととしている。

4. 関係機関、地域との連携について

対策

夏前の河川における安全利用点検において、親水空間の水域部や急な増水の視点でのチェック項目を追加する。点検に合わせて地元NPO等と連携し河川利用者向けの安全講習をルーチン化する。

<対策イメージ>

**国土交通省 岡山河川事務所
～安全利用に向けた関係機関
との取り組み～**



(写真左)
警察や消防の方
と一緒に、親水施
設を点検

(写真右)
点検を踏まえ、注
意喚起看板を設置

都賀川では、河川管理者によ
る緊急点検の他、神戸市消
防局、灘区内の自主防災組
織などもパトロールに参加



⇒これらの取り組みに、急な増水の視点を追加

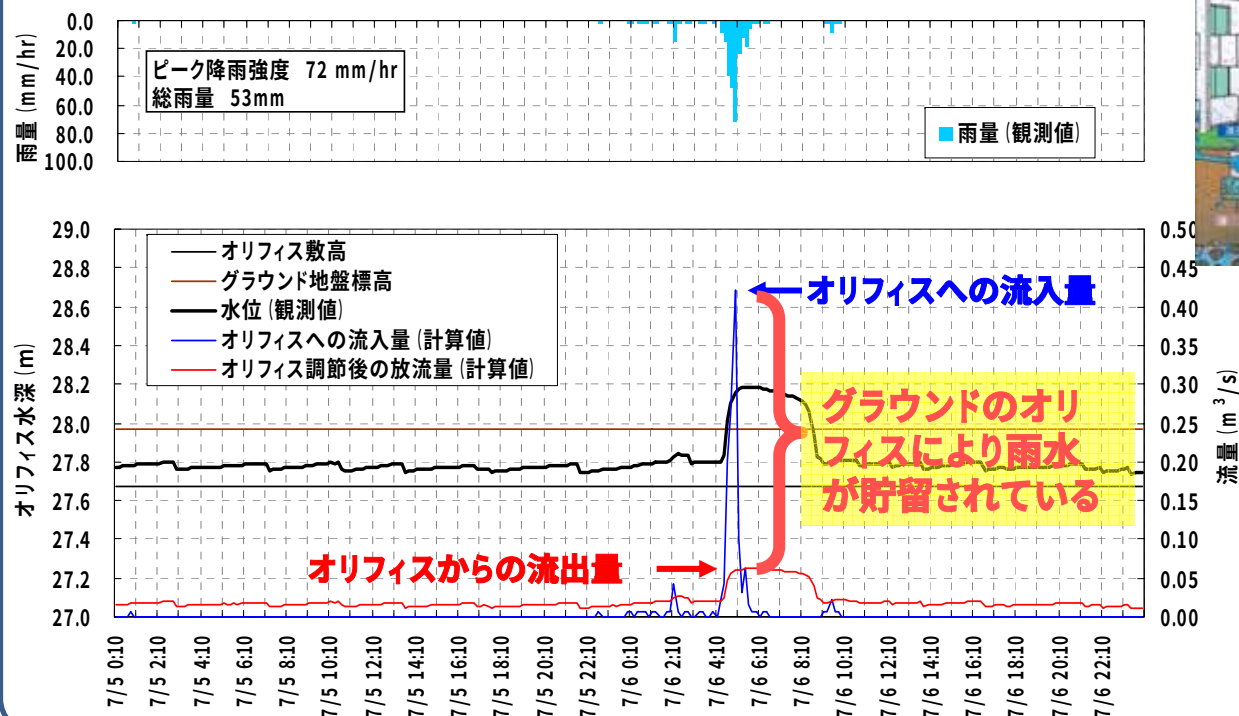
5. 流域対策について

対策

雨水貯留浸透などの流域対策を治水対策として行うために、下水道、土地利用などとの連携を深め、住宅、道路、農業、環境、防災等部局間での多岐にわたる連携を推進し、今後も普及を図る。

<対策イメージ>

高校のグラウンドを利用した雨水貯留浸透施設（オリフィス設置）のピーク流量に対する流出抑制効果



浸透ますなど浸透施設を設置することにより雨水は地中に浸透。その結果、
①河川への流出総量が減少
②ピーク流量が減少
などの保水効果が生まれ、河川への負担が軽減。