

水防災意識社会再構築ビジョン に基づく取組について

平成29年6月2日

いわき方部水災害対策協議会

説明内容

1. 水防災意識社会再構築ビジョンに基づく取組
2. 最近の水害状況と喫緊の課題
3. 現状の水害リスク情報の共有
4. 現状の減災に係る主な取組状況
5. 今後の進め方
6. 参考資料

1. 水防災意識社会再構築ビジョンに基づく 取組について

水防災意識社会再構築

- 我が国では、近代的河川改修が実施される以前の施設の能力が低く水害が日常化していた時代には、**水害を「我がこと」として捉え、これに自ら対処しようとする意識が社会全体に根付いていた。**例えば、各家において水屋（水害時の避難場所として高い場所に作った建物）や上げ舟（水害に備えて軒下等に備え付けられた小舟）等が備えられていたことはその象徴である。
- その後、近代的河川改修が進み、水害の発生頻度が減少したことに伴い、社会の意識は**「水害は施設整備によって発生を防止するもの」へと変化**していった。
- 今後、気候変動により、今回の鬼怒川のような施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されることを踏まえると、河川管理者を筆頭とした行政や住民等の各主体が、**「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を变革**し、社会全体で洪水氾濫に備える必要がある。

「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について（答申）」
（平成27年12月社会資本整備審議会）より抜粋

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」として、**全ての直轄河川とその沿川市町村**（109水系、730市町村）において、**平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。**

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「**住民目線のソフト対策**」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「**洪水氾濫を未然に防ぐ対策**」に加え、**氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」**を導入し、平成32年度を目途に実施。

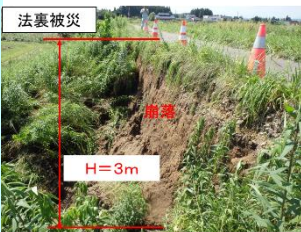
主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

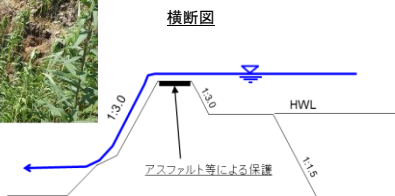
<危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう**堤防構造を工夫する対策の推進**

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護（鳴瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨）



<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

対策済みの堤防

氾濫ブロック

家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

住民目線のソフト対策

○水害リスクの高い地域を中心に、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるように住民目線のソフト対策に重点的に取り組む。

リスク情報の周知

○立ち退き避難が必要な家屋
倒壊危険区域等の公表
⇒平成28年出水期までに
水害リスクの高い約70水系、
平成29年出水期までに
全109水系で公表



○住民のとるべき行動を分かり
やすく示したハザードマップ
への改良
⇒「水害ハザードマップ検討委員会」
にて意見を聴き、平成27年度内を
目途に水害ハザードマップの
手引きを作成

○不動産関連事業者への説
明会の実施
⇒水害リスクを認識した不動産
売買の普及等による、水害リス
クを踏まえた土地利用の促進

事前の行動計画、 訓練

○避難に着目したタイム
ラインの策定
○首長も参加するローレ
プレイング形式の訓練



⇒平成28年出水期までに
水害リスクの高い約400市町村
平成32年度までに
全730市町村で策定

避難行動のきっかけとなる情報を リアルタイムで提供

スマホ等で取得



洪水予報等の情報を
プッシュ型で配信



自分のいる場所の近傍の情報



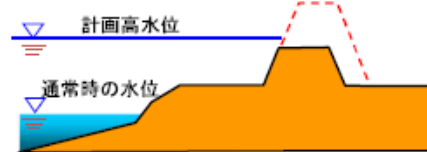
⇒平成28年夏頃までに洪水に対しリスクが高い区間において
水位計やライブカメラを設置
・平成28年出水期からスマートフォン等によるプッシュ型の洪
水予報等の配信を順次実施

洪水氾濫を未然に防ぐ対策

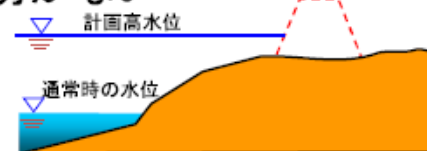
○流下能力が著しく不足している、あるいは漏水の実績があるなど、優先的に整備が必要な区間約1,200kmについて、平成32年度を目途に堤防のかさ上げや浸透対策などの対策を実施。

【未完成の堤防】

○堤防の断面が不足

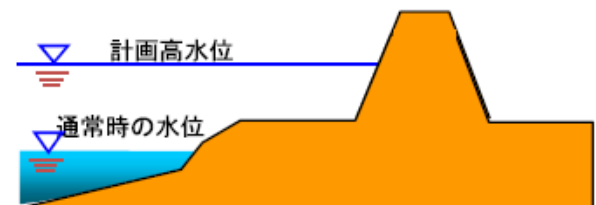


○堤防がない



【完成された堤防】

○堤防の高さ・幅ともに計画上の断面を確保

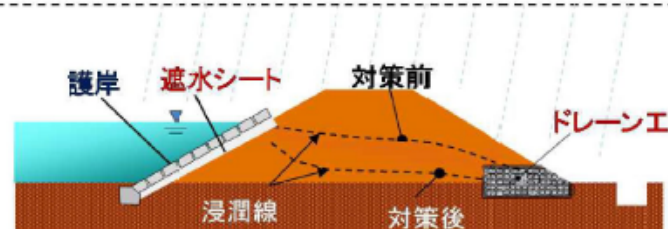


堤防の
かさ上げ

<浸透や侵食に対する対策工法>

➤ドレーン工、護岸や遮水シートの設置等、浸透や侵食に対する安全性を確保するための対策を実施

浸透・侵食
対策



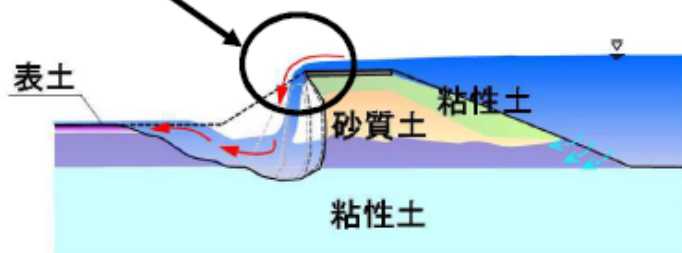
ドレーン工、護岸や遮水シートの設置例

危機管理型ハード対策、いわゆる粘り強い構造の堤防等の整備

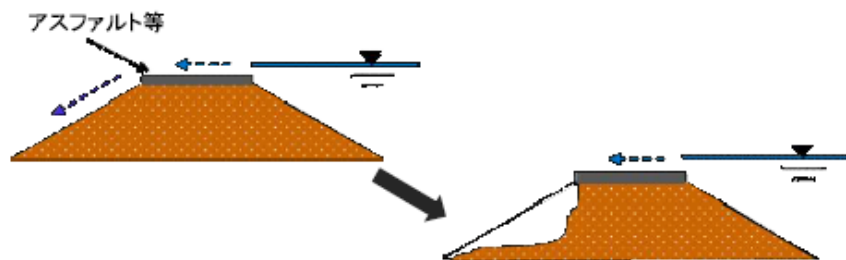
○ 氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランスの観点から堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて、平成32年度を目途に粘り強い構造の堤防など危機管理型のハード対策を実施。

堤防天端の保護

- 堤防天端をアスファルト等で保護し、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

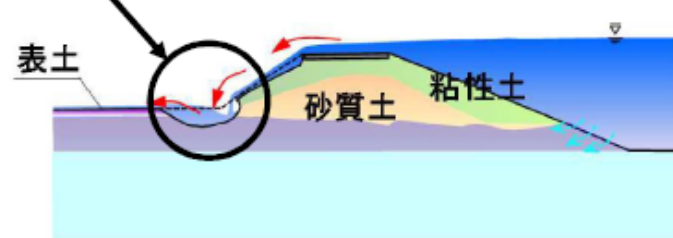


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

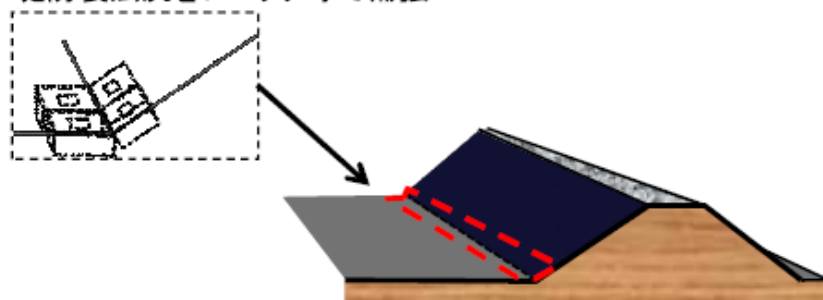


堤防裏法尻の補強

- 裏法尻をブロック等で補強し、深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方 答申

～ 社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築 ～

○ 行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を目指す。

○ 対応すべき課題

- 危険な区域からの立ち退き避難
 - ✓ 市町村・住民等の適切な判断・行動
 - ✓ 市町村境を越えた広域避難
- 水防体制の弱体化
- 住まい方や土地利用における水害リスクの認識の不足
- 「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することの限界

○ 住民目線のソフト対策への転換

これまでの河川管理者等の行政目線のものから住民目線のものへと転換し、利用者のニーズを踏まえた真に実践的なソフト対策の展開を図る

- 円滑かつ迅速な避難の実現
 - ・ 家屋倒壊危険区域等、立ち退き避難が必要な区域を表示するなど、避難行動に直結したハザードマップに改良
 - ・ 広域避難等の計画づくりを支援する協議会等の仕組みの整備
 - ・ スマートフォン等を活用したプッシュ型の河川水位情報の提供 等
- 的確な水防活動の推進
 - ・ 水防体制を確保するための自主防災組織等の水防活動への参画 等
- 水害リスクを踏まえた土地利用の促進
 - ・ 開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識するため、様々な場所での想定浸水深の表示
 - ・ 不動産関連事業者への洪水浸水想定区域の説明会等の開催 等

○ 危機管理型ハード対策の導入

従来の「洪水を河川内で安全に流す」対策に加え、氾濫した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入する

- 減災のための危機管理型ハード対策の導入
 - ・ 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進
 - ・ 堤防構造の工夫や氾濫水を速やかに排水するための排水対策等の「危機管理型ハード対策」とソフト対策を一体的・計画的に実施するための仕組みの構築 等

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 減災に係る取組方針の県管理河川への展開

平成28年9月2日(金)概算要求公表時 石井大臣発言要旨

(記者からの問)水防災意識社会再構築ビジョンについて取り組んでいるわけですが、また今回(：岩手県岩泉町)避難勧告が出ていないということもあり、まだ浸透し切れていない実態が明らかになったわけですが、今後どのようにしていくお考えですか。

(大臣回答)水防災意識社会再構築ビジョンにつきましては、従来、直轄河川109水系において策定を進めてきましたが、先日、新たにこれを都道府県管理河川にも広げることを既に決定しており、今回の水害を踏まえ、その取組を加速させ、市町村との連携を深めていきたいと思っております。

具体的には都道府県管理河川においても、水位周知河川等の指定を促進していくこと、河川情報の提供の強化等に取り組み、市町村長がより適切に避難の判断ができるよう、そういった環境作り等を進めていきたいと思っております

岩手県岩泉町での台風10号豪雨災害被害における 避難に関わる課題と今後の取組方針

(注)報道ベースで整理
今後、更なる調査・分析が必要

- **小本川は水位周知河川に指定されておらず、浸水想定区域も公表されていなかった。【県】** → **水害危険性の周知の取組の拡大**
 - ・岩手県は、水位周知河川指定に向けて浸水想定区域の検討を行っていたが、東日本大震災に伴う地盤沈下等により、河川指定、区域公表がなされていなかった。
- **小本川沿川地域で避難勧告が出ていなかった。【市町村】** → **ホットラインの構築**
 - 県からの情報が首長に伝わっていなかった。
 - ・県土木事務所から町職員へ伝達したが、町長へ伝わらなかった。
 - ・小本川では避難勧告発令の基準を設定しており、今回の災害では基準を超えていた。
 - 首長に対する技術的な支援がなかった。
 - ・水位の上昇が速く臨機の対応ができなかった。
- **避難行動に踏み切れなかった。【施設管理者】** → **施設管理者への説明会開催**
 - 『避難準備情報』の意味が施設管理者に理解されていなかった。
 - ・今回被災した要配慮者施設では避難マニュアルがなかったため具体的な行動として何をすればよいか分からなかった。
- **小本川の河川整備が遅れていた。【県】** → **着実な河川整備の推進**

水防災意識社会再構築ビジョンの都道府県等管理河川への拡大の取組み ～当面の緊急的な対応～

今秋に実施

←今秋:平成28年秋

➤ 都道府県等から市町村への緊急的な注意喚起

- ・過去の水害実績等の情報提供
- ・豪雨災害時に注視すべき河川情報等に関する助言

➤ 全国都道府県等管理河川担当者会議(仮称)の開催

- ・今次水害の実態等、課題の共有、今後の取組方針の説明

来年出水期までに実施

←来年出水期:平成29年出水期

➤ 全国の要配慮者利用施設への説明会の開催

- ・厚労省等の関係機関との連携
- ・避難を検討する際の河川情報等に関する理解を深める説明会の開催

➤ ホットラインの構築(沿川全市町村)

- ・洪水時等に沿川市町村長に直接連絡する体制を構築
- ・地域の実情に応じた伝達方法・留意点を整理したガイドラインを作成・提供

➤ 協議会における各種取組みの推進

- ・総合流域防災協議会を活用するなどにより、県及び市町村等からなる協議会の設置を促進
- ・浸水範囲の共有、情報伝達方法の確認等、ハード・ソフト対策の一体的・計画的な推進

水防災意識社会 再構築に向けた推進体制

県管理の一級河川指定区間及び二級河川においても水防災意識社会を再構築するため、河川管理者、市町村等の関係機関からなる協議会を構築して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する

＜本協議会において実施する事項(案)＞

1 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

①現状の水害リスク情報や取組状況の共有

【河川整備の状況、浸水想定区域図、出水時の情報提供、水位計等の整備状況など】

②市町村が行う円滑かつ迅速な避難のための取組

③的確な水防活動のための取組

2 地域の取組方針の作成

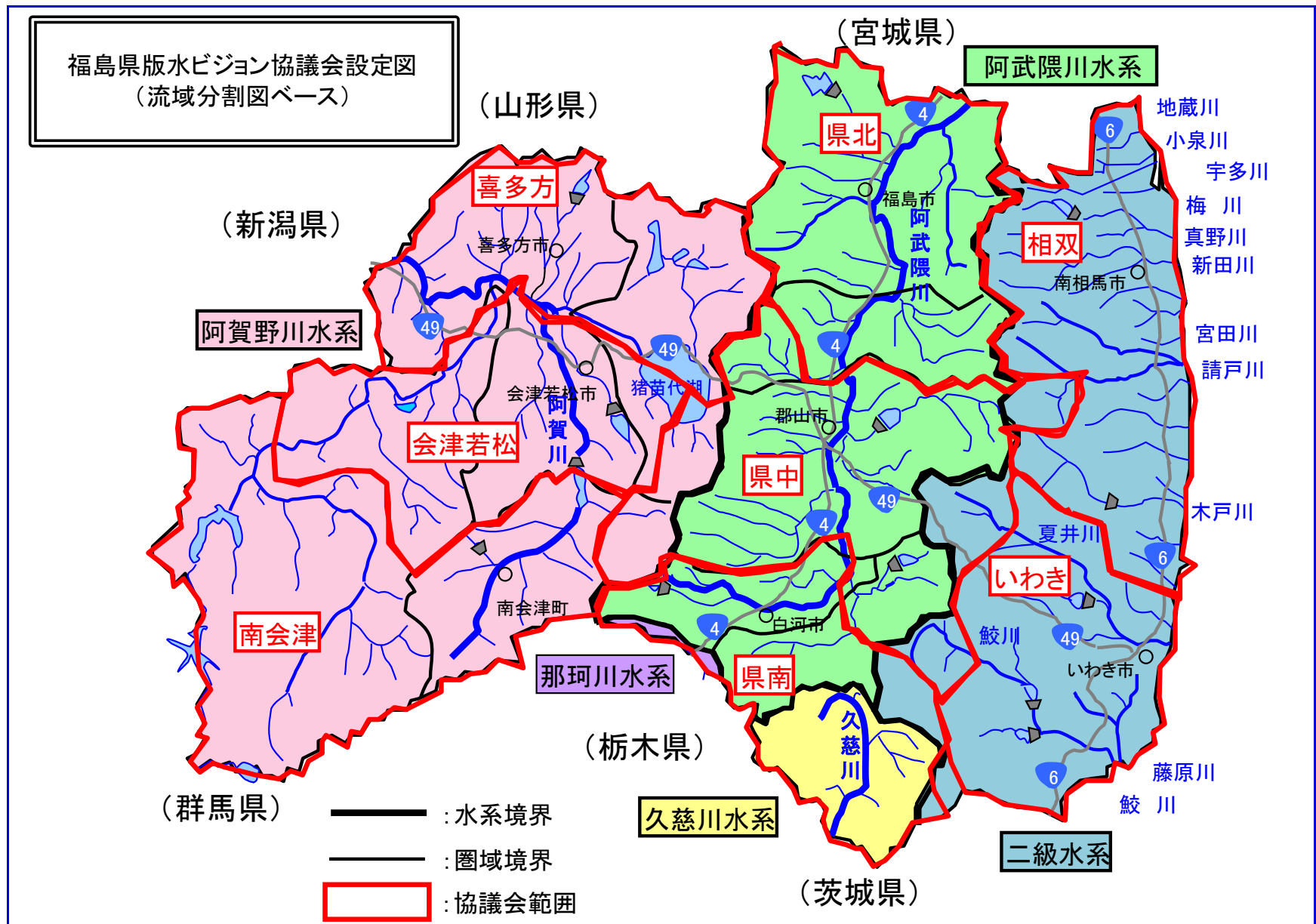
円滑かつ迅速な避難及び的確な水防活動等を実現するために各構成員がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた地域の取組方針を作成し、共有する。

3 フォローアップ

地域の取組方針に基づく対策の実施状況を確認する。

また、本協議会を中心として、毎年出水期前に河川の合同巡視等を実施し、情報の共有を図る。

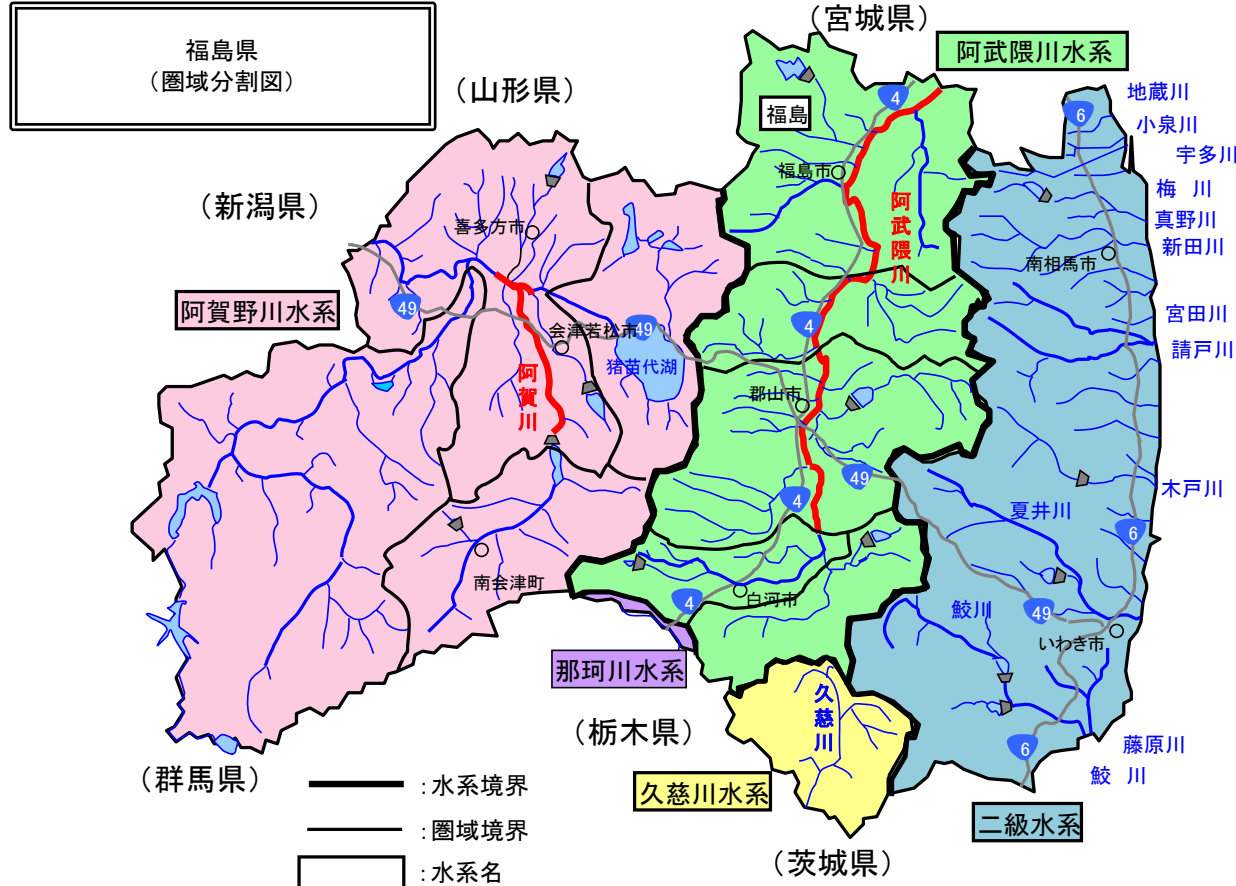
福島県における水ビジョンに基づく取組の進め方 ～既存の水災害対策協議会の枠組を活用～



(参考) 国の減災対策協議会と県の協議会の関連について

・平成28年に国は、阿武隈川と阿賀川でそれぞれ沿川市町村が参画する減災対策協議会を新たに設立し、国管理区間(赤色表示)のみを対象とし、水防災意識社会再構築ビジョンに基づく減災に関わる地域の取組方針を策定した。

・県が管理する一級河川及び二級河川においては、平成21年度に8つの建設事務所単位で市町村長を構成員とする水災害対策協議会を設立し、継続して水災害対策を推進してきたことから、これらの既存の協議会を活用し、国の協議会とは別に取組方針を策定する。

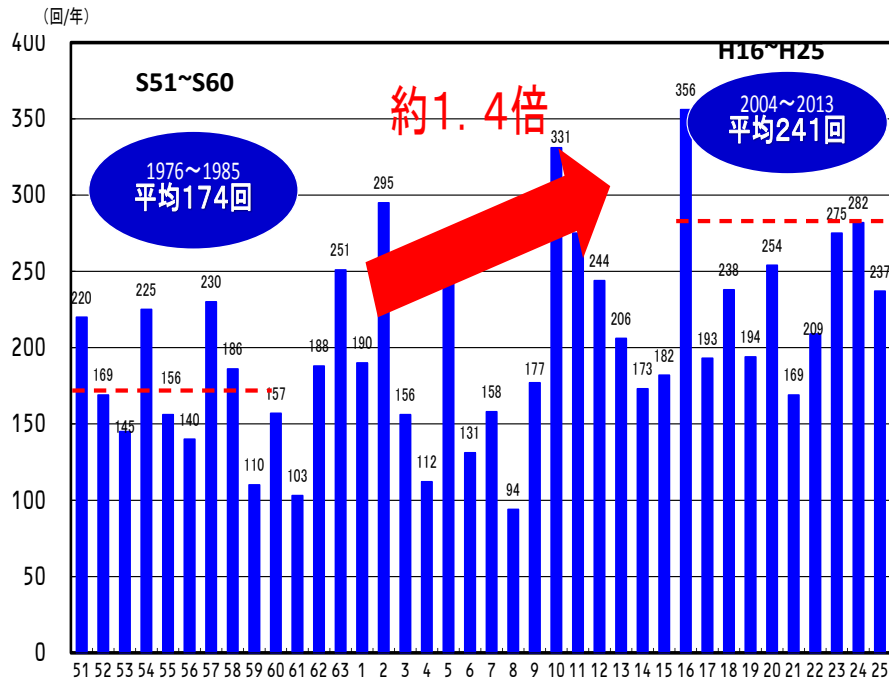


2. 最近の水害状況と喫緊の課題について

近年の降雨の変化

最近の雨の降りかたは、異常 ～局地的豪雨や線状降水帯で高まる水害リスク～

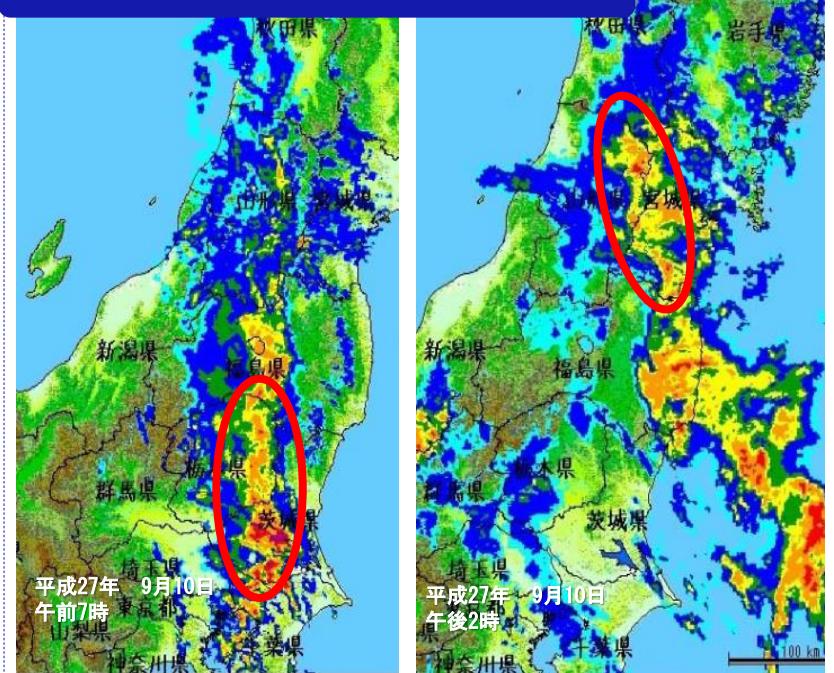
多発する局地的豪雨



※1時間降水量の年間発生回数、全国的1300地点のアメダスより集計

1時間に50mmを超える激しい雨の件数が30年前の約1.4倍にもなり、今後さらに十分な備えが必要になっています。

もし、線状降水帯がずれていたら・・・



H27関東・東北豪雨での線状降水帯

県内でも南会津方部や県北方部、相双方部で大規模な被害が発生したが、線状降水帯が県内に長時間停滞したと仮定すると、さらに甚大な被害になったと考えられる。

平成27年9月関東・東北豪雨における県内の主な被災

・9月9日～11日に発達した線状降水帯により、南会津町や伊達市などを中心に甚大な被害が発生した。

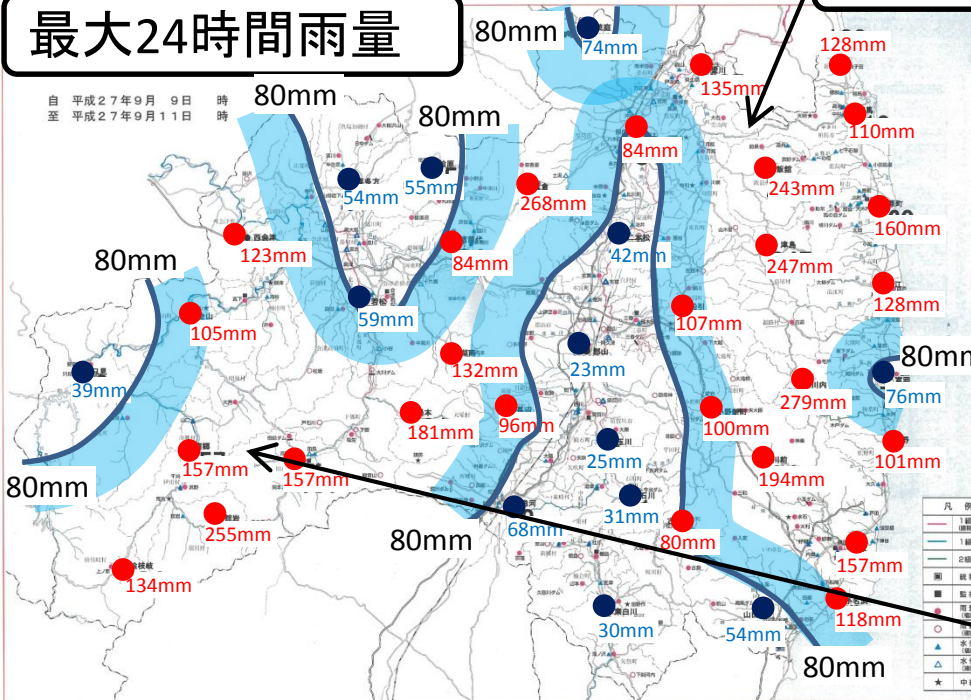


石田川 被災状況(国道115号が通行止め) 伊達市

最大24時間雨量

自 平成27年9月 9日 時

至 平成27年9月 11日 時

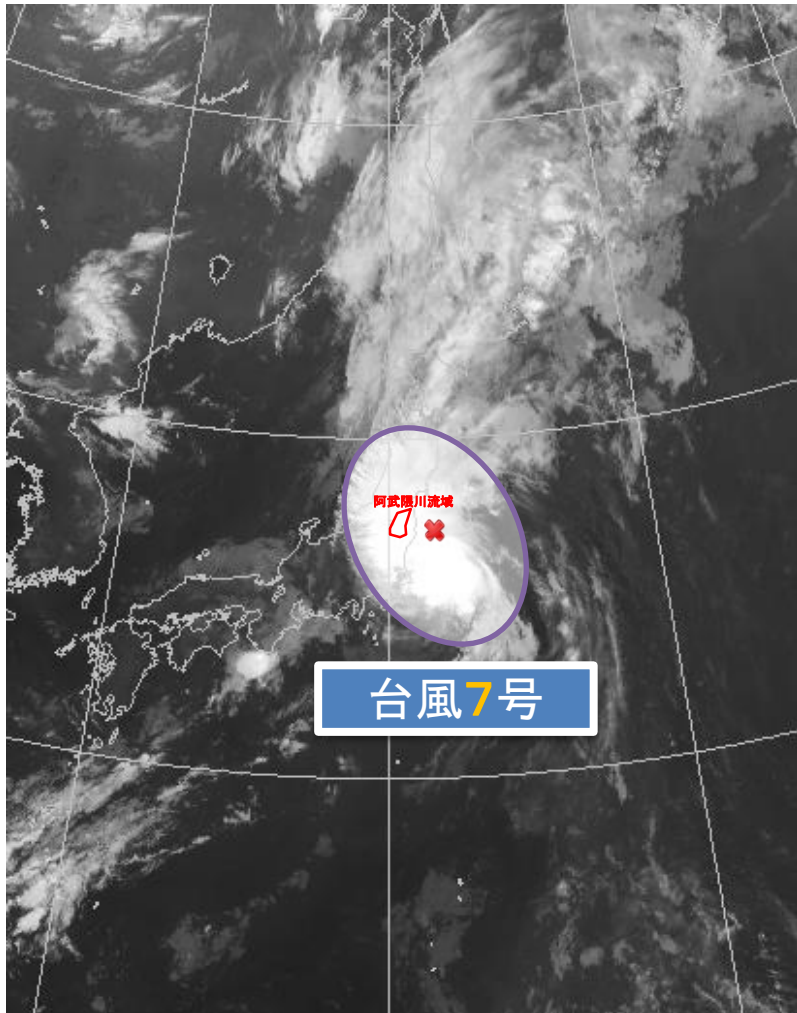


桧沢川 被災状況 南会津町

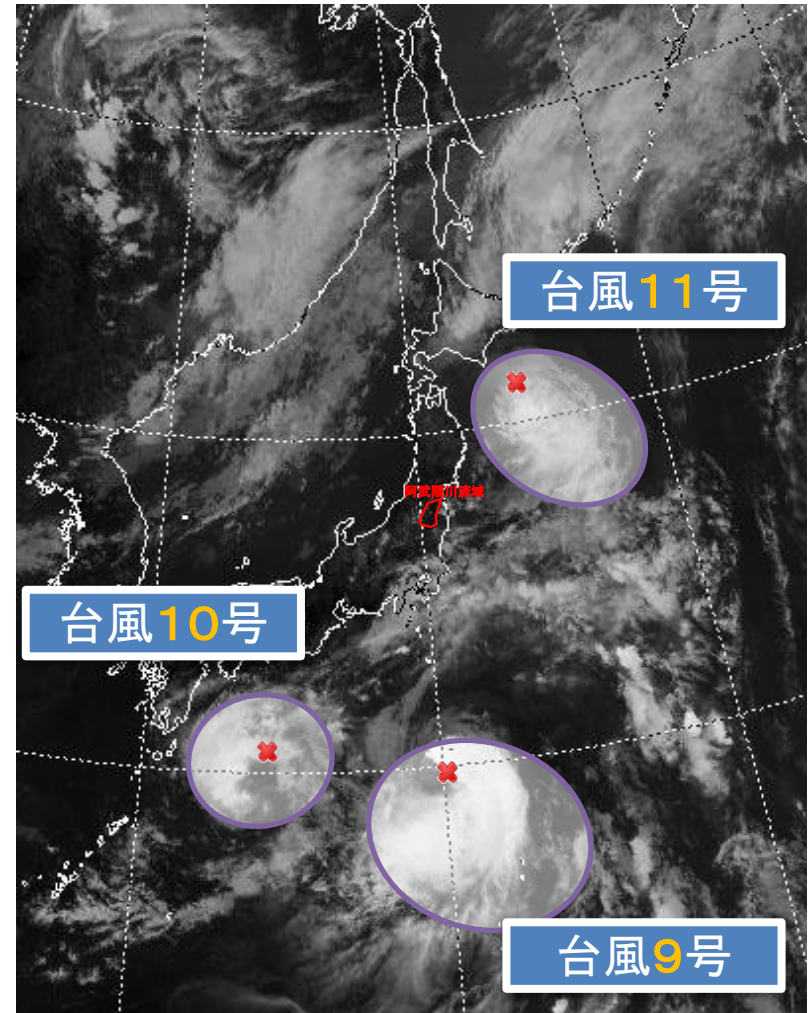
平成28年の台風の発生状況

- ・平成28年8月は、**台風7号, 9号, 10号**等が次々と福島県に接近。
- ・県内では大きな被害には至らなかったが、全国各地で大きな被害を受けた。

※台風10号は30日18時頃に、昭和26年の統計開始以降、初めて東北地方太平洋側(岩手県大船渡市付近)に上陸。



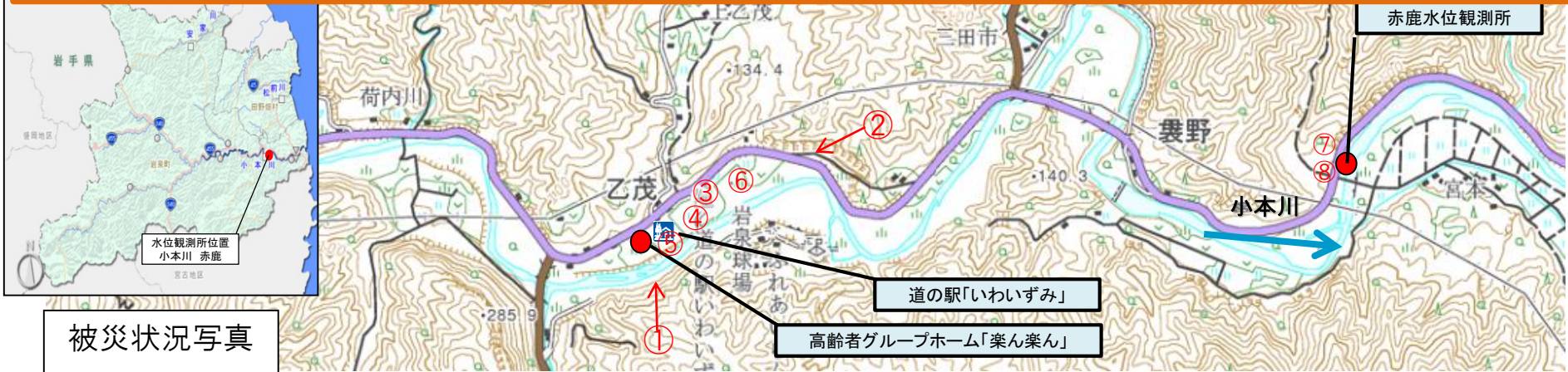
8月17日 3:00の衛星画像



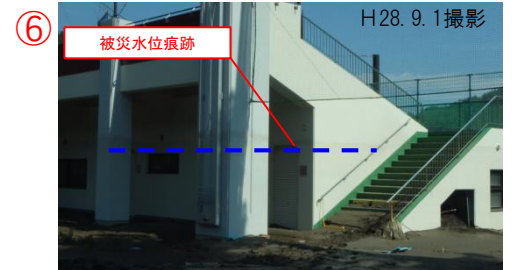
画像: 気象庁提供

8月21日 6:00の衛星画像

平成28年台風10号 小本川流域の被害(岩手県岩泉町)



被災状況写真



3. 現状の水害リスク情報の共有について

いわき方部の主な洪水被害の状況

昭和61年8月

●夏井川【河川】
(いわき市平鎌田)

昭和61年8月発生の台風10号により、甚大な浸水被害が発生しました。

浸水状況(昭和61年)

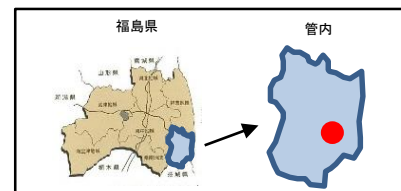


平成5年11月

●湯本川【河川】
(いわき市常磐湯本)

平成5年11月の集中豪雨により、甚大な浸水被害が発生しました。

浸水状況(平成5年)



主な河川改修事業の歴史と現状

現状と課題

いわき方部では、水害への対応や河川利用のための河川事業が実施され、浸水被害規模は小さくなってきています。

しかしながら、昭和61年8月の台風10号や平成5年11月の集中豪雨と同規模の洪水が安全に流下できない箇所もいまだ多く残っており、いわき方部の治水安全度は十分とはいえない状況にあります。

【参考】いわき方部の県管理河川の河川改修率

$$= (\text{完成区間延長}) \div (\text{要改修区間延長}) = 47.2\%$$

これらの浸水被害を軽減することにより、安定した生活環境及び社会経済活動の確保が地域の課題となっています。

整備目標

夏井川や中田川などについて、昭和61年8月豪雨や平成5年11月の集中豪雨と同規模の洪水に対し、河川からの氾濫による被害の軽減を目指します。

4. 現状の減災に係る主な取組状況について

主な河川改修の施工場所と内容



想定最大規模の浸水想定区域図の作成について

洪水浸水想定区域図見直し予定一覧表

河川	関係市町村	水位観測局	洪水予報河川	水位周知河川	実施年度	市町村ハザードマップ着手可能時期(見込み)
夏井川	いわき市	小川	●		H28	H29～
		鎌田				
藤原川		下船尾	-	●	H30	H31～
		南富岡				
鮫川		松原	-	●	H30	H31～
仁井田川		戸田	-	●	H29	H30～
新川		梅本	-	●	H31	H32～
好間川		好間	-	●	H32	H33～
蛭田川		窪田	-	●	H31	H32～

・福島県では、平成32年度までに、洪水予報河川及び水位周知河川の全29河川について想定最大規模の浸水想定区域図を作成する。

・洪水予報河川及び水位周知河川以外の河川については、平成33年度以降に作成することを検討する。

【参考：水災害情報図について】

現在、県では計画規模の浸水想定区域図を提供している市町村を対象に、浸水想定区域図、内水はん濫・低地浸水箇所、路面冠水箇所、増水危険箇所、土砂災害危険箇所等を包括的に網羅した『水災害情報図』を作成し、県のHPで公表しております。

(水災害情報図の公表URL: <http://cms.pref.fukushima.lg.jp/sec/41045a/mizusaigaiyouhouzu.html>)

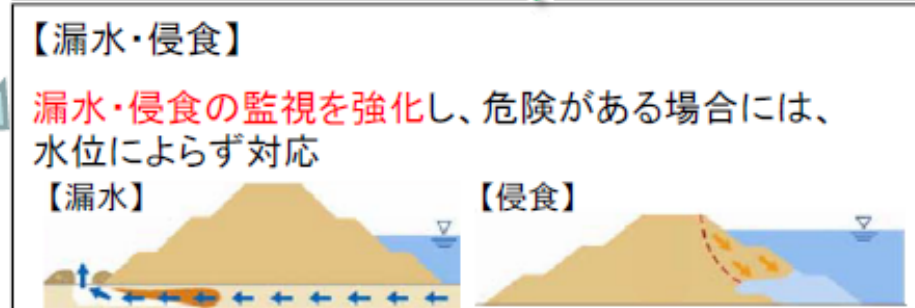
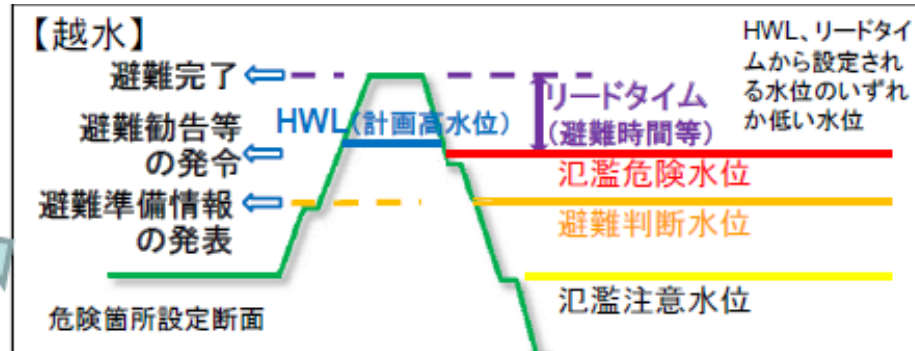
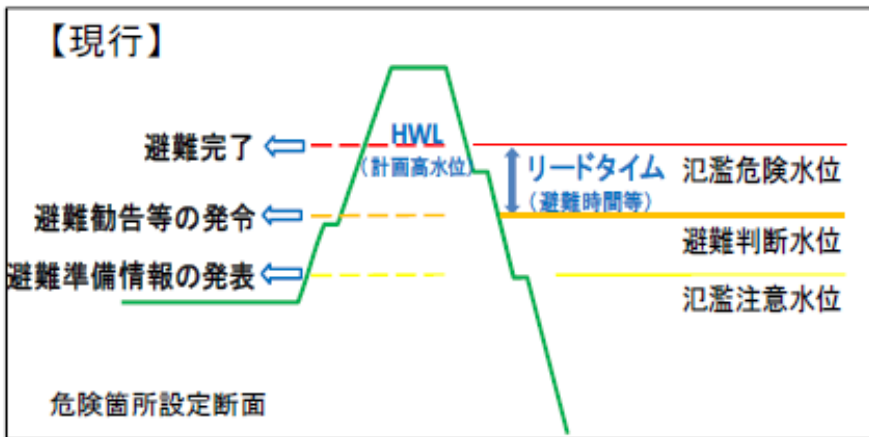
洪水時の河川水位と避難勧告等の発令タイミング

- ・国土交通省通知により、洪水時に市町村長が避難勧告等の発表の目安にする水位を変更することになりました。
- ・主な変更点は、**避難勧告等の発令判断の目安を「避難判断水位」から「氾濫危険水位」に変更**しています。(下図参照)

【H18.10.1河川局長通知】

見直し

【H26.4.8水管理・国土保全局長通知】



- ・県では国からの通知に基づき、**水位周知河川及び洪水予報河川の避難判断水位の見直し**について鋭意進めている。

住民等への情報伝達の方法

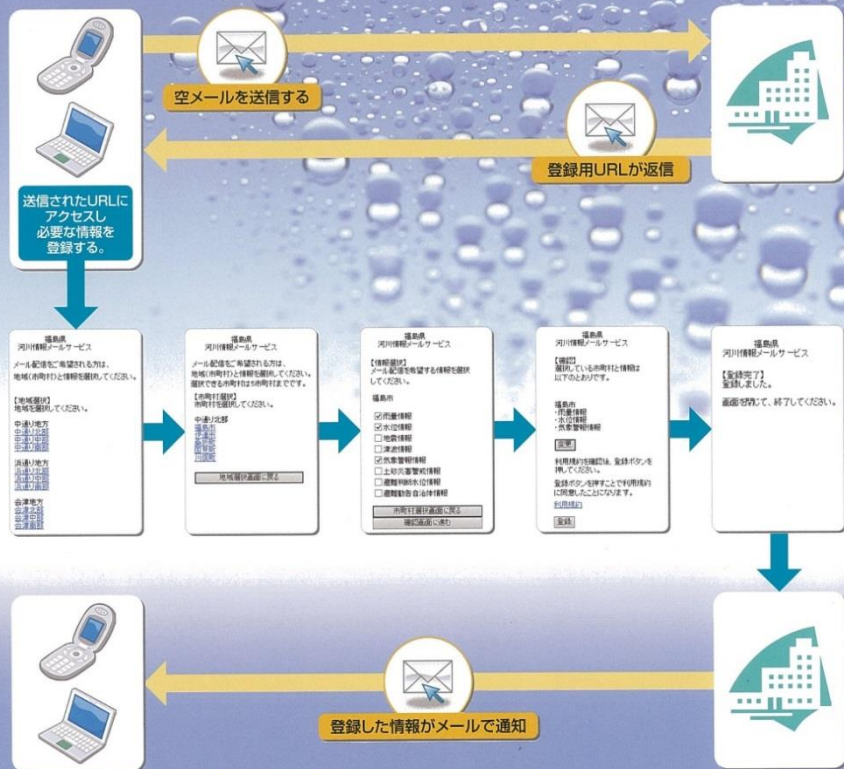
- 避難や水防活動に役立つ雨量、河川水位、ダム等のリアルタイム情報を県の河川流域総合情報システムのホームページで提供
- 誰もが簡単に情報入手できるようにNHK地上デジタルデータ放送等も活用して情報提供
- 水位観測所における洪水時の水位状況を分かりやすい量水標で表示



住民等への情報伝達の方法：県の河川流域総合情報システム

メール情報

ml-entry@mail.kaseninf.pref.fukushima.jp



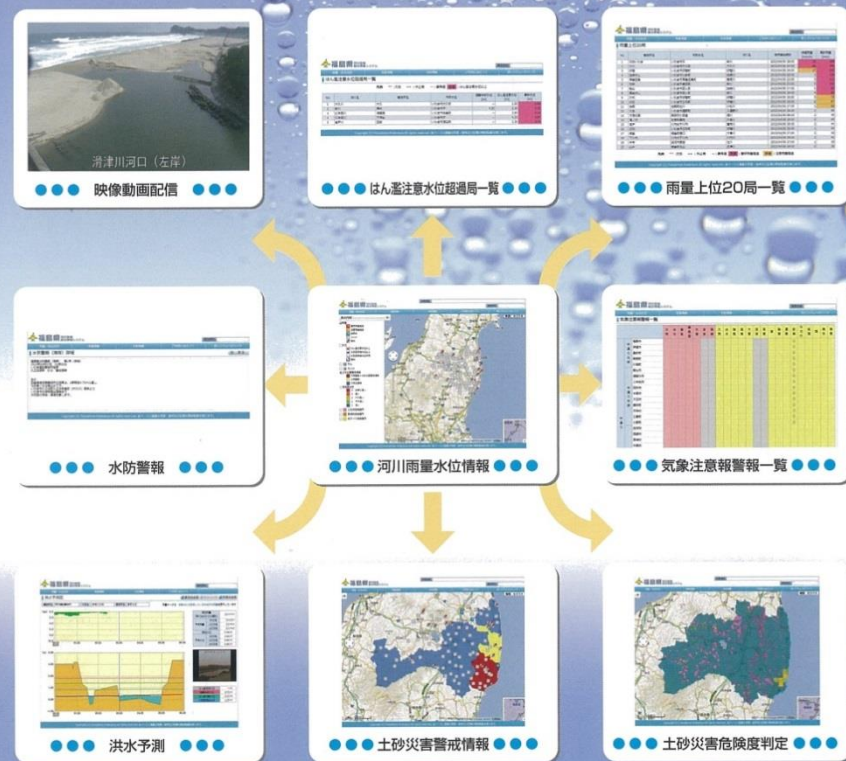
メール情報登録方法

- 1 上記メールアドレスに直接、空メールを送信する。
- 2 登録URLが返信されるので必要情報を登録する。



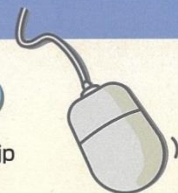
ホームページ

http://kaseninf.pref.fukushima.jp



ホームページアクセス方法

- 1 <http://kaseninf.pref.fukushima.jp> を直接入力する。
- 2 福島県庁ホームページ→防災情報→河川水位情報(河川港湾総室へ)の順に移動する。



「いつでも」「誰にでも」

雨が降ってきたら



インターネットや雨量・水位情報を

県の河川流域総合情報システムの観測局配置



凡例	
	1級河川 (直轄区間)
	1級河川
	2級河川
	統制局
	監視局
	雨量局 (福島県)
	雨量局 (国土交通省)
	水位局 (福島県)
	水位局 (国土交通省)
	中継局

:いわき協議会
範囲

住民等への情報伝達の方法：地デジによる河川防災情報提供

河川の
水位・雨量
が

『地デジ』による河川防災情報の提供

ご家庭のテレビで
確認できます。

とっても簡単!!

操作手順



① NHK総合にあわせ、リモコンの「dボタン」を押します。

※「dボタン」の位置は、テレビのメーカーによって異なります。



③ 青ボタンを押して、メニューの「河川水位・雨量」を選びます。



リアルタイムの
水位状況が確認できる

② データ放送画面から「福島暮らし安全」を選びます。



「河川水位や雨量」
が確認できます。

地デジによる提供
(NHK)

情報画面の詳しい操作方法是こちらです。

「NHK総合」の『データ放送』にすると、お住まいの地域の河川防災情報(水位・雨量)をリアルタイムで簡単に確認できます。

受信機に登録されている郵便番号を判別し、お住まいの地域の地図画面が表示されます。

《地域選択》

- 表示する河川名等を表示
- 他の地域を見る場合は、リモコンの「上・下」ボタンでページを切り替え

メイン画面 県中地域周辺の例

現在ご覧になっているNHK総合の放送画面

阿久津観測所
0.47m 正常水位

《雨量情報》

- 雨量観測所を地図上の円で位置を表示
- 雨量は強さに応じて4段階の青の濃淡で表示

30(ミリ/時間)~
15(ミリ/時間)~
4(ミリ/時間)~
0.1(ミリ/時間)~

《水位情報》位置表示

- 水位観測所を地図上の四角で位置を表示
- 選択した観測所は四角が橙色に点滅表示

《水位情報》河川及び観測所

- 地点の波の高さは、水位レベルに応じて変化
- 「はん蓋注意水位」以上の場合、観測所名が黄色になる。
- 水位観測所は、リモコンの「左・右」ボタンで切替可能。選択した観測所は名称が黒色に変化し、背景が橙色に変化

《雨量情報》

- 雨量観測所を地図上の円で位置を表示
- 雨量は強さに応じて4段階の青の濃淡で表示

- 30(ミリ/時間)~
- 15(ミリ/時間)~
- 4(ミリ/時間)~
- 0.1(ミリ/時間)~

《水位情報》位置表示

- 水位観測所を地図上の四角で位置を表示
- 選択した観測所は四角が橙色に点滅表示

《水位情報》河川及び観測所

- 地点の波の高さは、水位レベルに応じて変化
- 「はん蓋注意水位」以上の場合、観測所名が黄色になる。
- 水位観測所は、リモコンの「左・右」ボタンで切替可能。選択した観測所は名称が黒色に変化し、背景が橙色に変化

ヘルプ画面 緑 ヘルプを押すと水位レベルの用語を表示

ヘルプ画面

河川水位・雨量 阿武隈川 4/5

阿久津観測所
0.47m 正常水位

水位レベル表示の凡例

水防即待機水位	はん蓋注意水位	避難判断水位	はん蓋警戒水位
水色	青	黄	赤

《水位レベル表示》

- 選択された観測所の水位レベルを表示
- 地点の色は、水位レベルに応じて【水色・青・黄・桃・赤】に変化
- 水位レベルに応じて▼が左右に移動

《水位レベル表示の凡例》

水防即待機水位	はん蓋注意水位	避難判断水位	はん蓋警戒水位
水色	青	黄	赤

洪水に備えた事前準備

水防意識の高揚及び水防技術の向上を図ることを目的とした水防訓練を実施しています。

地元住民や水防団と合同で出水期前に重要水防箇所のパトロールを行います。



住民等の防災意識向上に向けた取組

福島県では住民等の防災意識を向上や防災意識を深めてもらうことを目的に様々な取組を行っています。

地域の災害時の危険性を理解し、必要な防災体制について学ぶ水災害図上訓練講習会など、地域住民の方々の防災意識を高める講習会等を実施しています。



水災害から自分の命を守る意識向上のためのパンフレットを作成・配布しています。



未来を担う子どもたちへの防災教育

小・中学生を対象に、水災害や土砂災害から命を守るための知識を楽しく学べる出前講座を実施しています。



5. 今後の進め方について

【これまでの各方部水災害対策協議会】

毎年出水期前に**当該年度**の**取組内容**を各構成機関で確認する。



【今後】

- ・各方部の**現状と課題**について洗い出しを行い、課題に対する今後**5ヶ年**の**取組方針**を策定し、毎年の**出水期前**に**進捗確認**を行う。
- ・大規模な水害など、今後の状況に応じて**取組方針**の見直しを行う。

今後のスケジュール

平成29年10月(予定) 第2回 いわき方部水災害対策協議会

- 取組方針の策定(※)
- フォローアップ方法の確認

※取組方針については、策定後、公表する予定です。

毎年出水期までに本協議会を開催

- 取組状況の報告
- 今後の取組のフォローアップ

6. 參考資料

重要水防箇所

○堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定し、福島県ホームページにて公表している。

堤防高 (流下能力)	A: 計画高水流量規模の洪水の水位が現況の堤防高以上の箇所。 B: 計画高水流量規模の洪水の水位と現況の堤防高との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。
堤防断面	A: 現況の堤防断面あるいは天端幅が、計画の堤防断面あるいは計画の天端幅の2分の1未満の箇所。 B: 現況の堤防断面あるいは天端幅が、計画の堤防断面あるいは計画の天端幅に対して不足しているが、それぞれ2分の1以上確保されている箇所。
法崩れ・すべり、 漏水	A: 法崩れ・すべりの実績や漏水の履歴があるが、その対策が未施工の箇所。 B: 法崩れ・すべりの実績や漏水の履歴があるが、その対策が暫定施工の箇所。 堤体あるいは基礎地盤の土質等からみて法崩れ・すべりや漏水が発生するおそれがある箇所、所要の対策が未施工の箇所。
■補足説明	※この他、水衝部や洗掘箇所、工作物等設置箇所においても評定基準を定めています。 また、新しく施工された堤防や破堤跡、旧川跡については、注意を要する箇所と位置づけ「要注意区間」として整理しています。 ※重要水防箇所については、福島県のホームページで公表しています。

いわき方部水災害対策協議会の対象河川(1/2)

水系名	河川名 (28河川)	重要水防区間延長		
		A 重要水防区間 延長(m) 水防上最も重要な区間	B 重要水防区間 延長(m) 水防上最も重要な区間	A+B 総延長(m)
末続川	末続川		1,450	1,450
大久川	大久川	1,500		1,500
夏井川	夏井川	11,800		11,800
	仁井田川	2,300		2,300
	原高野川	3,000		3,000
	赤沼川	300		300
	三夜川	550		550
	白岩川	800		800
	新川	1,500	7,000	8,500
	好間川	2,700	1,800	4,500
	宮川	2,000		2,000

重要水防箇所

○堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定し、福島県ホームページにて公表している。

いわき方部水災害対策協議会の対象河川(2/2)

水系名	河川名 (28河川)	重要水防区間延長		
		A 重要水防区間 延長(m) 水防上最も重要な区間	B 重要水防区間 延長(m) 水防上最も重要な区間	A+B 総延長(m)
夏井川	茨原川	800		800
	常住川		700	700
	真似井川	1,000		1,000
	小玉川		600	600
	三坂川	300		300
滑津川	滑津川	3,000		3,000
弁天川	弁天川	700		700
諏訪川	諏訪川	500		500
神白川	神白川	800		800
藤原川	藤原川	2,700		2,700
	釜戸川	1,000		1,000
	岩崎川		1,000	1,000
鮫川	鮫川	7,000	2,200	9,200
	中田川	1,500		1,500
	渋川	1,600		1,600
蛭田川	蛭田川	1,600		1,600
	障子川	1,300		1,300
合 計		50,250	14,750	65,000

(現状と課題)

- 水害リスクが高い区間が非常に多い。
- 未整備区間が長く、「ハード対策」(築堤、河道掘削等)を実施する必要があるが、費用も時間も必要。
- 洪水時、水防団による巡視区間や水防活動のおそれがある箇所が非常に多く、水防団の負担も大きい。

洪水時における福島県からの情報提供等の内容及びタイミング(洪水予報河川)

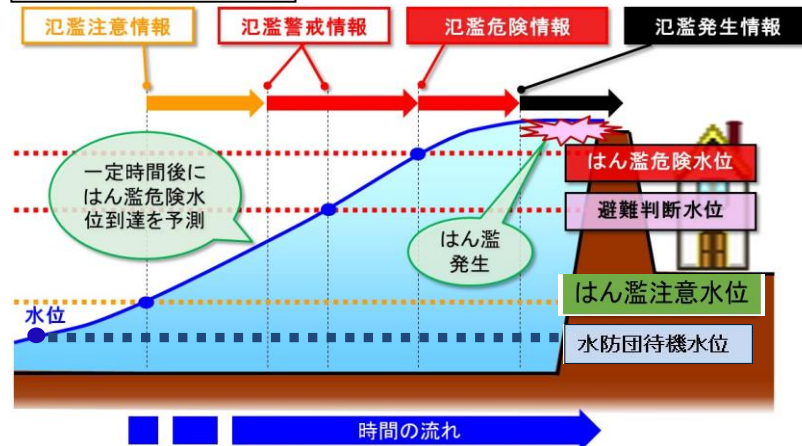
【洪水予報河川】(県管理河川)

- ・流域が大きい河川で、洪水により国民経済上重大又は相当な損害を生じる恐れがある河川を県知事が指定。
- ・洪水の恐れがあると認められたときは水位又は流量を通知。
- ・県知事が気象庁長官と共同して、水防管理者及び量水標管理者に通知。
- ・必要に応じて報道機関の協力を求めて、一般に周知。

(現状と課題)

- 福島県では、管理河川491のうち、3河川が洪水予報河川に指定している。
(浜通りの3河川(夏井川、新田川、宇多川)のみ)
- そのうち、いわき方部水災害対策協議会では、夏井川において、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を実施している。
- 洪水時に、各受け持ち区間内の基準水位観測所水位を確認することにより、水防団の水防活動の目安や地域住民が避難を判断する目安の水位を確認できるように情報の提供を行っている。
- 洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合、その後の対応について、市町村と理解を深め、確実に実施できる体制を整える必要がある。

洪水予報の発表 (福島県と気象庁との共同発表)



洪水予報の基準となる基準観測所水位

はん濫危険水位

- ・市町村長の**避難勧告等の発令判断の目安**
- ・住民の避難判断の参考になる水位

避難判断水位

- ・市町村長の**避難準備情報等の発令判断の目安**
- ・住民の氾濫に関する情報への注意喚起

はん濫注意水位

- ・のり崩れ、洗掘、漏水などの災害が発生する危険がある水位
- ・**水防団**の出動の目安 **巡視開始**

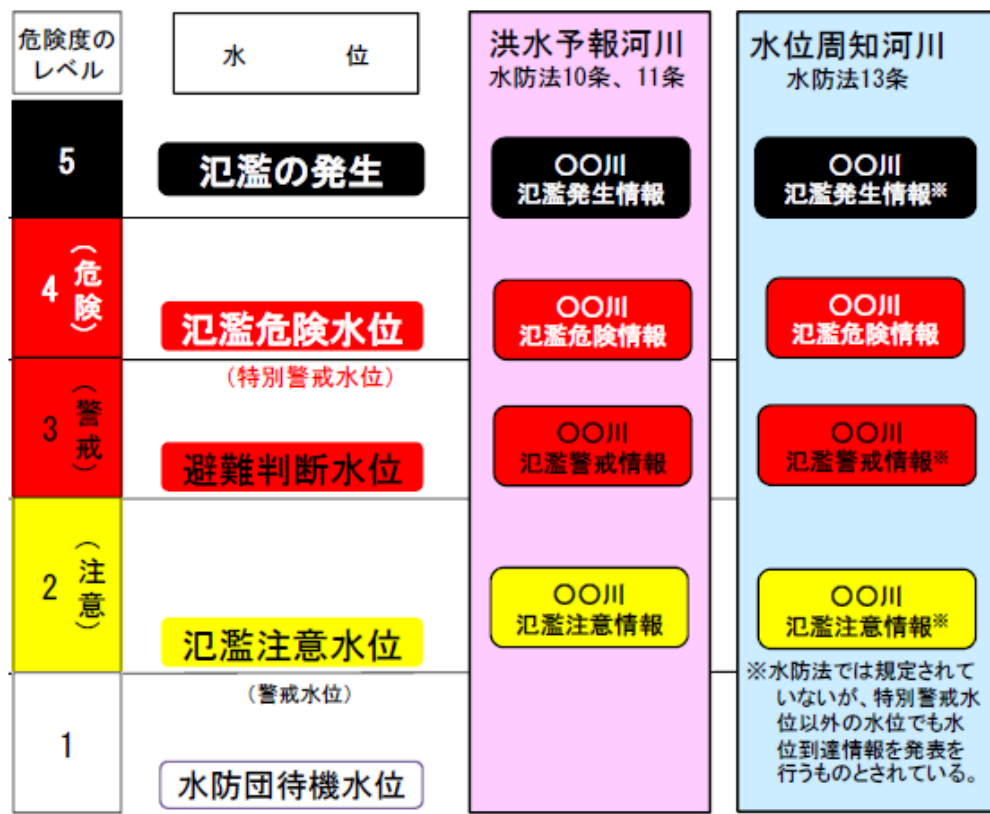
水防団待機水位

- ・**水防団**が水防活動を始める目安となる水位

洪水時における福島県からの情報提供等の内容及びタイミング(水位周知河川)

【水位周知河川】(県管理河川)

- ・洪水予報河川以外で洪水により国民経済上重大又は相当な損害を生じる恐れがある河川を県知事が指定
- ・洪水特別警戒水位に到達したときは、当該河川の水位又は流量を通知。
- ・県知事が水防管理者及び量水標管理者に通知。
- ・必要に応じて報道機関の協力を求めて、一般に周知。



・市町村長の避難勧告等の発令判断の目安
・住民の避難判断の参考になる水位

・市町村長の避難準備情報等の発令判断の目安
・住民の氾濫に関する情報への注意喚起

・水防団の出動の目安

(現状と課題)

- 福島県では、管理河川491のうち、26河川が水周知河川に指定している。
- そのうち、いわき方部水災害対策協議会では、6河川指定され、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の情報を発信している。
- 洪水時に、各河川の受け持ち区間内の基準水位観測所水位を確認することにより、水防団の水防活動の目安や地域住民が避難を判断する目安の水位を確認できるように情報の提供を行っている。
- 提供する水位情報等の防災情報の持つ意味や、防災情報を受けた場合のその後の対応について、市町村と理解を深め、確実に実施できる体制を整える必要がある。
- 水位周知河川の拡大も必要であるが、指定に伴う水位観測施設の整備、浸水想定区域図の作成が必要。
- 水位周知河川以外の河川であっても、市町村が必要と認める河川には水害リスク情報の提供が必要。

洪水予報、水位周知河川の指定状況及び監視施設の状況

- 福島県では、管理河川数491に対して、洪水予報河川数は3、水位周知河川数は26。
- いわき方部水災害対策協議会の管理河川数は64に対して、洪水予報河川数は1、水位周知河川数は6。
- 上記河川の水位を測定する水位計は9箇所設置されており、県のHPでも公開している。
- 上記河川の水位状況を把握するための河川監視カメラは、1箇所設置されており、県のHPでも公開している。

いわき方部水災害対策協議会の対象河川

No.	河川名	延長(km)	沿川の市町村名	洪水予報河川	水位周知河川	水位計		河川監視カメラ(箇所)	
						(箇所数)	(公開箇所数)	(箇所数)	(公開箇所数)
1	夏井川	67.09	いわき市	●		2	2	1	1
2	仁井田川	25.53	いわき市		●	1	1	0	0
3	新川	24.70	いわき市		●	1	1	0	0
4	好間川	33.16	いわき市		●	1	1	0	0
5	藤原川	23.76	いわき市		●	2	2	0	0
6	鮫川	65.04	いわき市		●	1	1	0	0
7	蛭田川	16.69	いわき市		●	1	1	0	0
集 計				1	6	9	9	1	1

(現状と課題)

- 洪水予報、水位周知河川の指定数は7。
- 指定数の拡大が望まれるが、水位計の設置、観測等が必要なため、費用、時間がかかる。
- 水位計、河川監視カメラの増設について検討する必要がある。
- また、避難勧告等を担当する市町村と優先順位、必要河川数等について議論する必要がある。

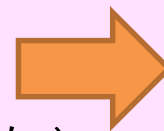
洪水時における福島県からの情報提供等の内容及びタイミング(ホットライン)

急激な水位上昇等による要配慮者利用施設での逃げ遅れによる被害が発生(岩手県小本川)

(現状と課題)

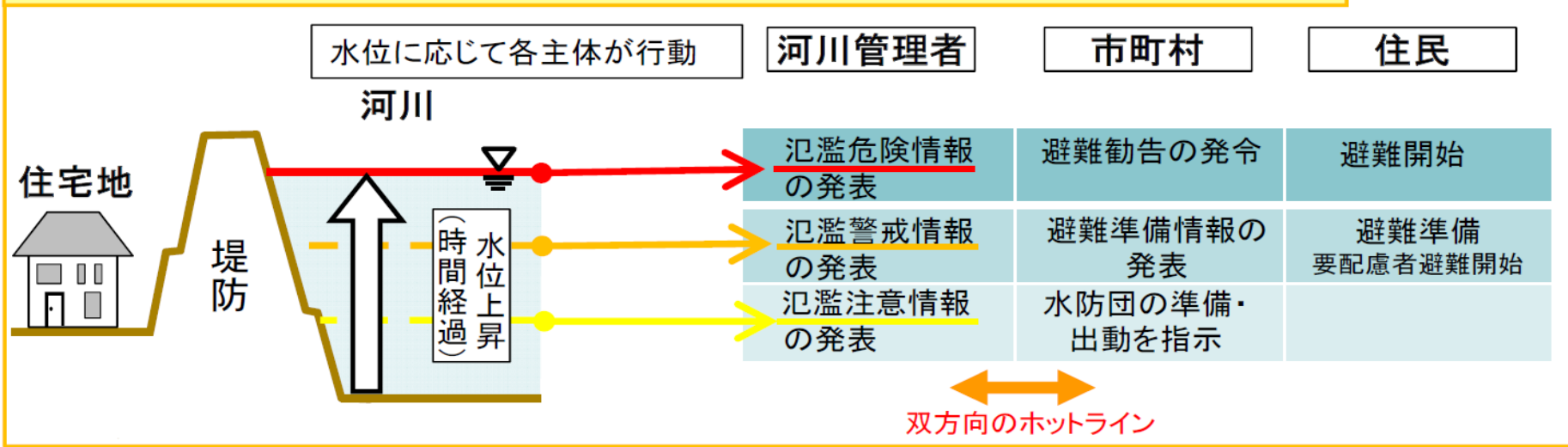
○小本川沿川地域で避難勧告が出ていなかった

- ・県から情報が首長に伝わっていなかった
- ・首長に対する技術的な支援がなかった。(水位の上昇が早く臨機な対応ができなかった。)



■都道府県管理河川でもホットラインの構築が必要

避難勧告等の発令に着目したタイムラインとホットラインのイメージ



(現状と課題)

○福島県では、国管理河川で実施されている「ホットライン」(河川管理者から関係市町村長に対して避難勧告等が適切なタイミングで発令できるための情報提供、技術支援)について、構築済み。

○ホットラインにより提供する情報について、関係市町村との議論が必要。

44

○いわき方部水災害対策協議会の対象河川は64河川と非常に多いため、関係市町村との議論により、必要な河川の選定、優先順位を決める必要がある。(洪水予報河川・水位周知河川以外のその他の河川も平成30年度出水期までを目途にホットラインの対象とする河川をあらかじめ決めておく必要がある。)

避難場所・避難経路(浸水想定区域図の作成状況)

- 福島県では、浸水想定区域図作成が必要な河川数29に対して、計画規模降雨(L1)の浸水想定区域図の作成状況は29作成(100%)。想定最大規模降雨(L2)は、未作成(H28～作成中)。
- いわき方部水災害対策協議会での必要な河川数7に対して、計画規模降雨(L1)の浸水想定区域図の作成状況は7河川作成(100%)。想定最大規模降雨(L2)は、未作成(H28～作成中)。

いわき方部水災害対策協議会の対象河川

No.	河川名	延長(km)	沿川の市町村名	洪水予報河川	水位周知河川	水位計(箇所数)	河川監視カメラ(箇所)	浸水想定区域図	
								計画規模降雨(L1)	想定最大規模降雨(L2)
1	夏井川	67.09	いわき市	●		2	1	●	作成中(H28～)
2	仁井田川	25.53	いわき市		●	1	0	●	着手(H29～)
3	新川	24.70	いわき市		●	1	0	●	
4	好間川	33.16	いわき市		●	1	0	●	
5	藤原川	23.76	いわき市		●	2	0	●	
6	鮫川	65.04	いわき市		●	1	0	●	
7	蛭田川	16.69	いわき市		●	1	0	●	
集 計				1	6	9	1	7	

(現状と課題)

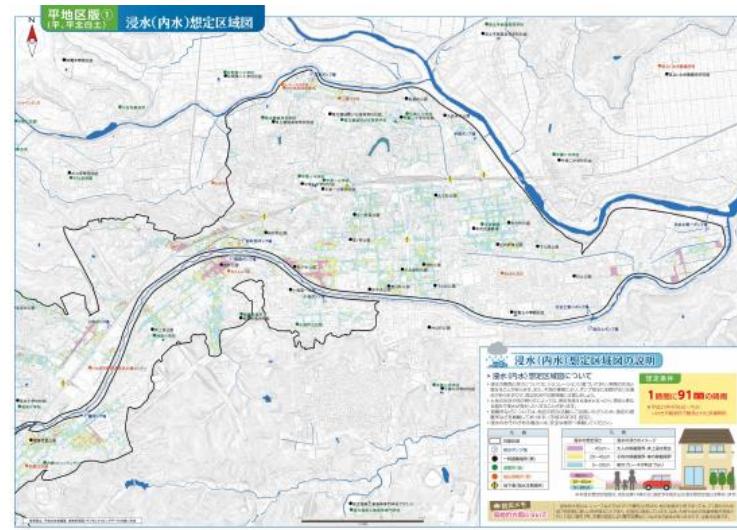
- 想定最大規模降雨(L2)の浸水想定区域図については、早期に、計画的に、作成が必要。
- 福島県では、平成32年度までに洪水予報河川・水位周知河川において、浸水想定区域図(L2)を作成予定。

避難場所・避難経路(洪水ハザードマップの作成状況)

- 洪水ハザードマップは、浸水想定区域や避難場所等の避難情報を住民にわかりやすく示し、災害時における住民の迅速かつ円滑な避難行動に役立てる地図で、市町村長が作成する義務がある。
- 浸水想定区域図は、洪水氾濫時の浸水深、浸水範囲等を示し、洪水ハザードマップの基となる地図で、河川管理者(国交省、都道府県)が作成する義務がある。

いわき方部水災害対策協議会の対象河川

市町村名	洪水ハザードマップ作成状況 (計画規模降雨L1) ※洪水予報河川、水位周知河川		洪水ハザードマップ作成状況 (想定最大規模降雨L2) ※洪水予報河川、水位周知河川	
	浸水想定区域図	ハザードマップ	浸水想定区域図	ハザードマップ
いわき市	作成済	作成済		
1市町村	作成済(L1) 1市町村		作成済(L2) 0市町村	



いわき市洪水ハザードマップ(L1)

出典:いわき市HP

(現状と課題)

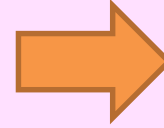
- 洪水ハザードマップ(L1)は、1市町村で作成済
- 洪水ハザードマップ(L2)は、現在作成済みの市町村はない。
- 洪水ハザードマップ(L2)は、浸水想定区域図(L2)の作成に合わせ、迅速かつ計画的に作成が必要。

避難誘導(要配慮者利用施設)

急激な水位上昇等による要配慮者利用施設での逃げ遅れによる被害が発生(岩手県小本川)

(現状と課題)

- 被災した要配慮者利用施設の管理者は、避難準備情報の発令を認識していたが、当該情報を意味を理解していなかった。
- そのため、避難行動に踏み切れなかった。



○要配慮者利用施設への説明会が急務

要配慮者利用施設の現状(市町村別)

市町村名	要配慮者 利用施設数	避難計画の 策定施設数	避難訓練 実施施設数
いわき市	289	0	0

※対象施設は、市町村ハザードマップで国・県管理河川の浸水想定区域内にあるもの。
(H29.2.15付け28河第1189号依頼→H29.3.31時点の施設数)

要配慮者利用施設への説明会の実施

- ・福島県では、国土交通省、厚生労働省と共同で、水害・土砂災害への備えに関する説明会を要配慮者利用施設の管理者を対象に実施した。
- ・県内各方部の8会場で開催され、合計で968名(902施設)の参加があった。



説明会の状況(郡山会場)

(現状と課題)

- 福島県では、岩手県小本川の災害を契機に、国土交通省、厚生労働省と共同で、要配慮者利用施設の管理者を対象に説明会を開催。
- 説明会参加者は、968名(902施設)。
- 不参加の施設管理者に対しても、引き続き、水害・土砂災害への備えについて周知する必要がある
- また、早急に要配慮者利用施設毎に避難計画の作成を働きかける必要がある。
- 更に、避難計画策定施設には、その避難計画の訓練を実施し、必要な見直しを実施しながら、災害に備える必要がある。