

平成27年12月18日

関東・東北豪雨を受けて

諫早市長と「避難を促す緊急行動」に関する 意見交換を行います

国土交通省では、関東・東北豪雨を受けて「避難を促す緊急行動」を実施することとしています(平成27年10月5日 水管理・国土保全局 記者発表(別紙【参考資料】参照)。

この一環で、本明川流域の諫早市長との意見交換を行うこととしましたのでお知らせします。

記

■日時：平成27年12月22日(火) 16:30~17:00(予定)

■場所：諫早市役所 4階 防災会議室

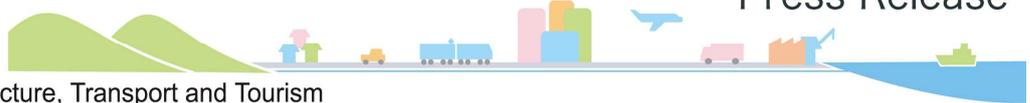
■内容

関東・東北豪雨を受け、水害の特徴、対応すべき課題等を情報共有し、その対応について確認し、今後の防災への取り組み等について諫早市長と意見交換を行います。

■取材について

報道機関のみへの公開となります。テレビカメラ等による撮影は、意見交換の妨げにならないようご配慮願います。

■問い合わせ先： 国土交通省 九州地方整備局 長崎河川国道事務所
技術副所長 平井 新太郎
調査第一課長 穴井 利明
電話(代表) 095-839-9211



平成 27 年 10 月 5 日
水管理・国土保全局

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨を受けて 「避難を促す緊急行動」を実施します

この度の平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により、全国各地において浸水被害等が発生しており、特に鬼怒川の堤防が決壊した茨城県常総市では、約 1 万 1 千棟が浸水するなど甚大な被害が生じました。

今回の水害を受け、

- ① 堤防決壊に伴う氾濫流による家屋の倒壊・流失
- ② 地方公共団体による避難判断、広域避難
- ③ 避難の遅れと長時間・広範囲の浸水による多数の孤立者の発生

の 3 点を対処すべき主な課題と捉え、全国の市町村長や堤防沿いにお住まいの住民の方々の不安や懸念に応えるための「避難を促す緊急行動」を実施することと致しましたので、お知らせいたします。

添付資料

- 【別紙 1】平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害を踏まえた主な課題
- 【別紙 2】平成 27 年 9 月関東・東北豪雨を受けて
「避難を促す緊急行動」
- 【別紙 3】「避難を促す緊急行動」の概要

<問い合わせ先>

国土交通省水管理・国土保全局河川計画課

河川事業調整官 林 正道 (内線 35302)

河川企画係長 三國谷 隆伸 (内線 35333)

TEL : (03) 5253-8111 (代表)

TEL : (03) 5253-8443 (直通) FAX : (03) 5253-1602

平成27年9月関東・東北豪雨災害を 踏まえた主な課題

平成27年10月

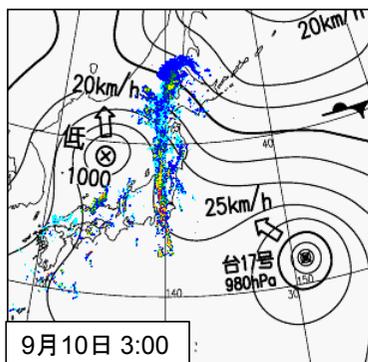
国土交通省 水管理・国土保全局

○ 台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。

○ 9月10日から11日にかけて、16地点※で、最大24時間降水量が観測史上1位を記録した。

※統計期間が10年以上の観測地点を対象 (気象庁資料より一部抜粋)

気象・降雨の概要



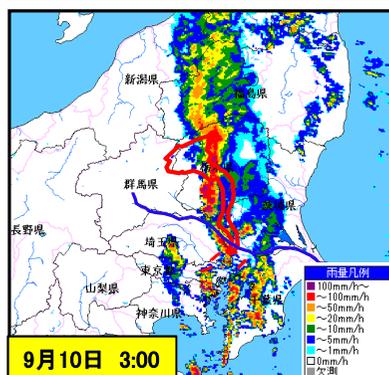
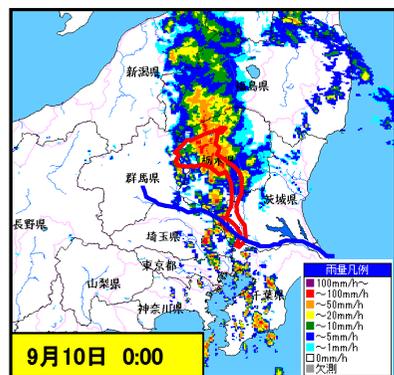
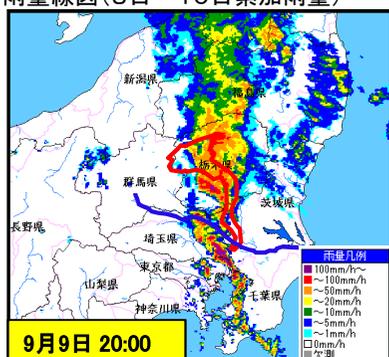
観測史上1位を更新した地点

※アメダス観測値による統計

都道府県	市区町村	地点名	降水量 (mm)
① 宮城県	栗原市	鶯沢(ウグイザワ)	194.5
② 宮城県	加美郡加美町	加美(カミ)	238.0
③ 宮城県	仙台市泉区	泉ヶ岳(イミカダケ)	293.0
④ 宮城県	刈田郡蔵王町	蔵王(ザウ)	180.5
⑤ 福島県	南会津郡南会津町	南郷(ナゴウ)	161.5
⑥ 福島県	南会津郡南会津町	館岩(タノイ)	262.0
⑦ 茨城県	古河市	古河(カ)	247.0
⑧ 栃木県	日光市	五十里(イリ)	551.0
⑨ 栃木県	日光市	土呂部(トロボ)	444.0
⑩ 栃木県	日光市	今市(イマ)	541.0
⑪ 栃木県	鹿沼市	鹿沼(カヌ)	444.0
⑫ 栃木県	宇都宮市	宇都宮(ウツミヤ)	251.5
⑬ 栃木県	佐野市	葛生(クヱウ)	216.5
⑭ 栃木県	栃木市	栃木(トチギ)	356.5
⑮ 栃木県	小山市	小山(オヤマ)	268.5
⑯ 埼玉県	越谷市	越谷(コガヤ)	238.0

レーダ雨量図

等雨量線図(8日~10日累加雨量)

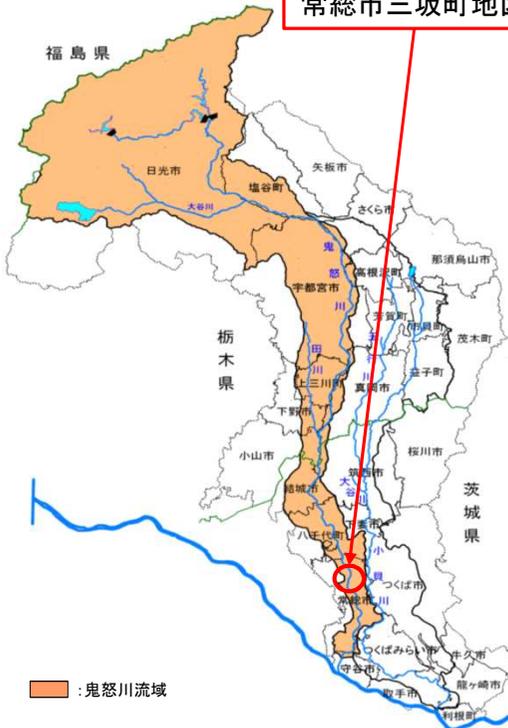


堤防決壊にともなう氾濫流による家屋の倒壊・流失

- 常総市三坂町地先(左岸21k付近)で、堤防が約200m決壊。
- 決壊箇所周辺では、氾濫流により多くの家屋が倒壊・流失。



常総市三坂町地区



被災状況(全景写真)



被災状況(拡大写真)



平成18年



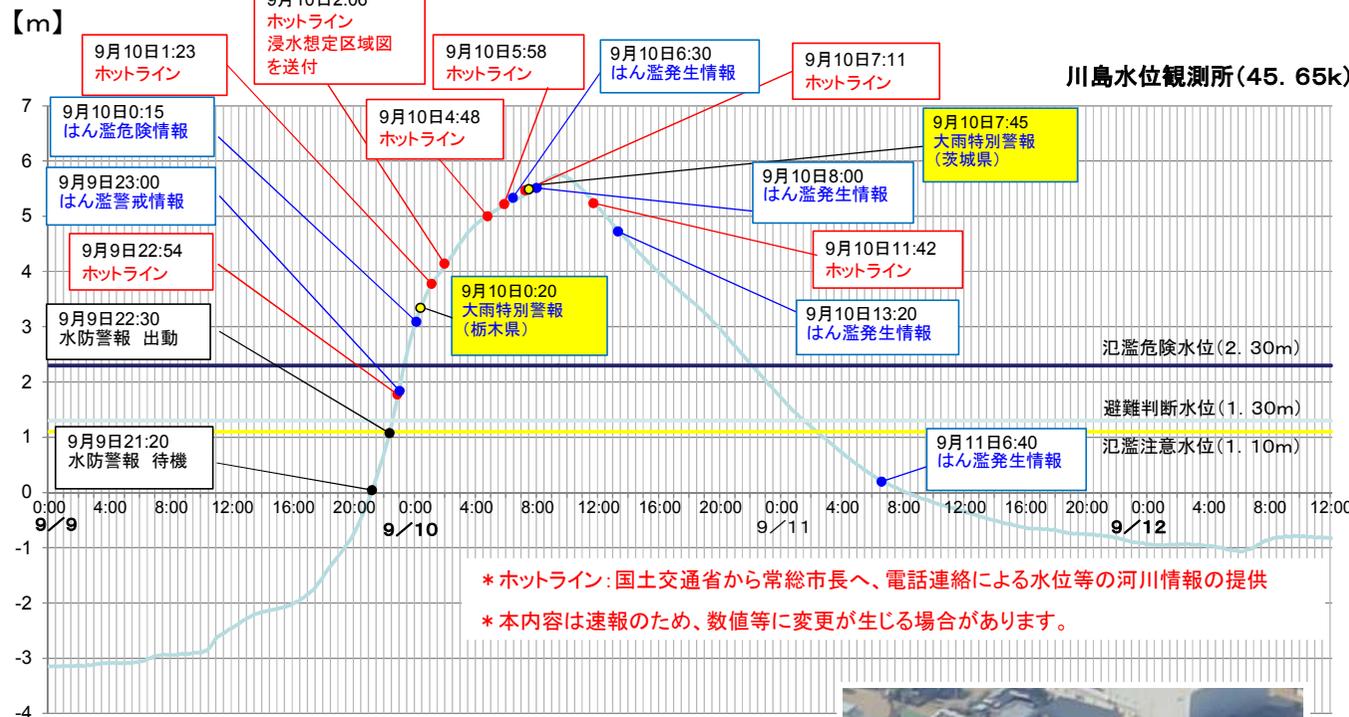
平成27年9月11日

- 平成27年9月10日 12時50分 堤防決壊
- 決壊幅 約200m

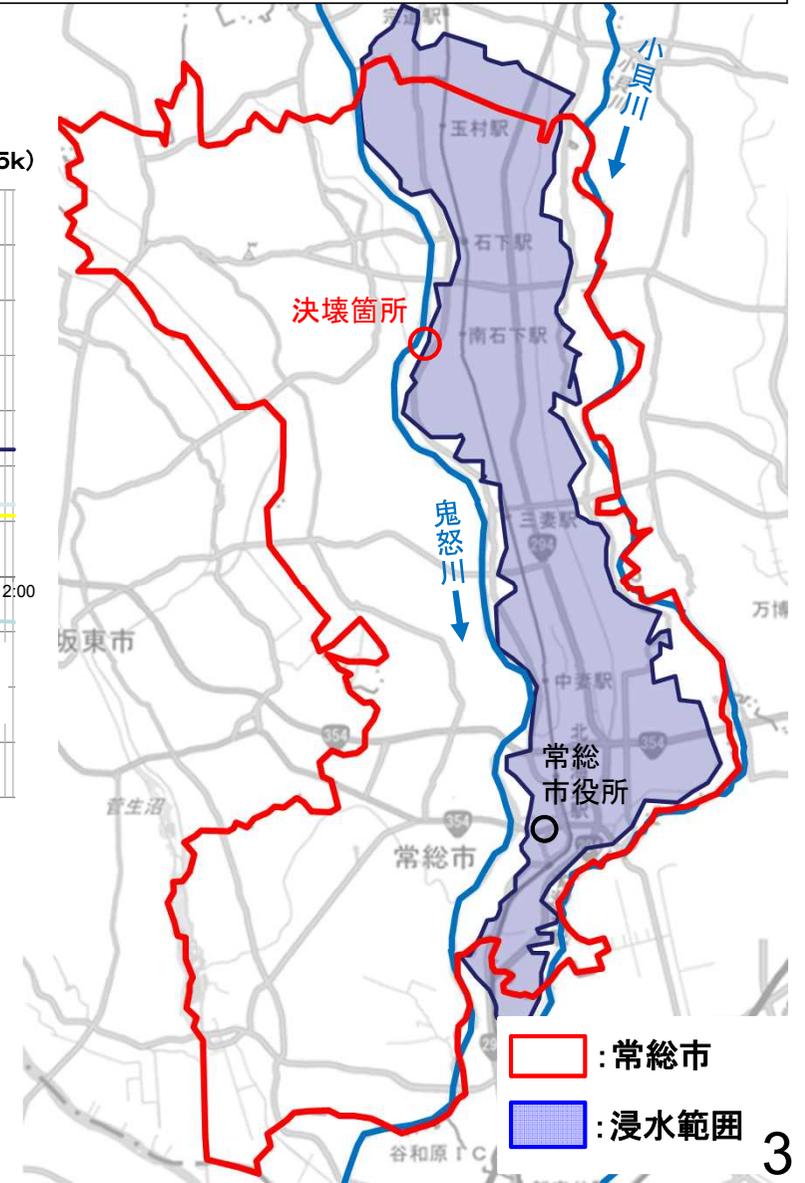
地方公共団体による避難判断、広域避難

- 常総市に対して、はん濫危険情報、浸水想定区域図などを提供するとともに、事務所長から市長に河川の状況について電話連絡（ホットライン）等を実施。
- 常総市の鬼怒川を挟んで東側のエリアはほぼ全域が浸水し、防災拠点である常総市役所も浸水。

情報提供の状況



常総市役所の浸水の状況



- 浸水は約40km²と広範囲に及び、宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消するまでに10日を要した。
- 約4,300人が救助されるなど、避難の遅れや避難所の孤立化が発生。

鬼怒川下流域における一般被害の状況

項目	状況等
人的被害	死亡2名、重症2名、中等症11名、軽症17名
住宅被害	床上浸水 4,400件 床下浸水 6,600件
救助者	ヘリによる救助者数 1,343人 地上部隊による救助者数 2,919人
避難指示等	①避難指示 11,230世帯, 31,398人 ②避難勧告 990世帯, 2,775人 (※29日16時現在)
避難所開設等	避難者数 1,786人 (市内避難所 840人, 市外 946人) (※18日11時現在)

(茨城県災害対策本部 10月1日16時以前の発表資料より常総市関連を抜粋)



屋根からヘリコプターで救助される人
毎日新聞社



常総市役所から駐車場を撮影(撮影日:9/11)
周辺は浸水し、防災拠点の市役所も孤立化。



自衛隊員にボートで救出された人たち

毎日新聞社

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨を受けて「避難を促す緊急行動」

被災した場合に大きな被害が想定される国管理河川において以下を実施。

1. 首長を支援する緊急行動

～市町村長が避難の時期・区域を適切に判断するための支援～

【できるだけ早期に実施】

●トップセミナー等の開催

洪水予報、ホットラインなど出水時に河川管理者から提供される情報とその対応等を首長と確認

●水害対応チェックリストの作成、周知

出水時に河川管理者から提供される情報に対し各地方公共団体が行うべき事項を整理した水害対応チェックリストを作成、周知

●洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、住民への周知

流下能力が低い区間や過去に漏水があった箇所など洪水に対しリスクが高い区間(堤防必要延長約 13,000km のうち 2 割程度)の共同点検を事務所、地方公共団体、自治会等で実施し、情報共有。あわせて住民まで周知

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

●氾濫シミュレーションの公表

決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川（約 70 水系）について、決壊地点を想定した時系列の氾濫シミュレーションを公表

●避難のためのタイムラインの整備

決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川の堤防沿いの地方公共団体（約 280 市町村）を対象に、避難のためのタイムラインを整備

●洪水予報文、伝達手法の改善

発表の対象区域や避難の切迫性等が首長や住民に確実に伝わる洪水予報文、伝達手法へ改善

●市町村へのリアルタイム情報の充実

新たにライブ画像を提供し、河川水位、レーダー雨量等の情報とあわせて市町村ごとにリアルタイムに河川情報を把握できるようシステムを改良

2. 地域住民を支援する緊急行動

～地域住民が自らリスクを察知し主体的に避難するための支援～

【できるだけ早期に実施】

● 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、住民への周知（再掲）

流下能力が低い区間や過去に漏水があった箇所など洪水に対しリスクが高い区間(堤防必要延長約 13,000km のうち 2 割程度) の共同点検を事務所、地方公共団体、自治会等で実施し、情報共有。あわせて住民まで周知

● ハザードマップポータルサイトの周知と活用促進

各市町村の洪水、内水、土砂災害などのハザードマップが一覧でき、浸水想定区域や旧河道などの地形等を重ねて表示できるハザードマップポータルサイトの周知と活用の促進

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

● 家屋倒壊危険区域の公表

決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川（約 70 水系）について、家屋倒壊危険区域を設定・公表

● 氾濫シミュレーションの公表（再掲）

決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川（約 70 水系）について、決壊地点を想定した時系列の氾濫シミュレーションを公表

● 地域住民の所在地に応じたリアルタイム情報の充実

地域住民が自ら判断し避難できるよう、近傍のハザードマップや河川水位等の情報をスマートフォンからリアルタイムで入手できるようにシステムを改良

「避難を促す緊急行動」の概要

平成27年10月
水管理・国土保全局

避難を促す緊急行動

被災した場合に大きな被害が想定される国管理河川において、以下を実施

1. 首長を支援する緊急行動

～市町村長が避難の時期・区域を
適切に判断するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- トップセミナー等の開催
- 水害対応チェックリストの作成、周知
- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、
住民への周知

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 氾濫シミュレーションの公表
- 避難のためのタイムラインの整備
- 洪水予報文、伝達手法の改善
- 市町村へのリアルタイム情報の充実

2. 地域住民を支援する緊急行動

～地域住民が自らリスクを察知し
主体的に避難するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、
住民への周知(再掲)
- ハザードマップポータルサイトの周知と活用
促進

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 家屋倒壊危険区域の公表
- 氾濫シミュレーションの公表(再掲)
- 地域住民の所在地に応じたリアルタイム情
報の充実

トップセミナー等の開催

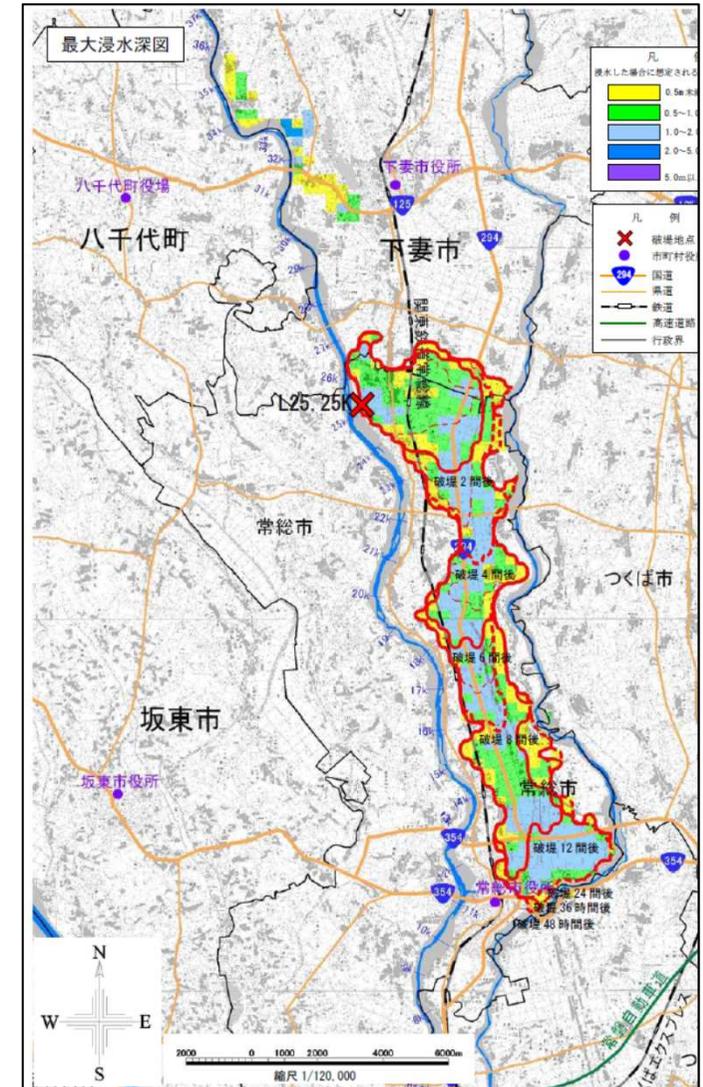
○洪水予報、ホットラインなど出水時に河川管理者から提供される情報とその対応等を
首長と確認

市町村職員への説明会事例

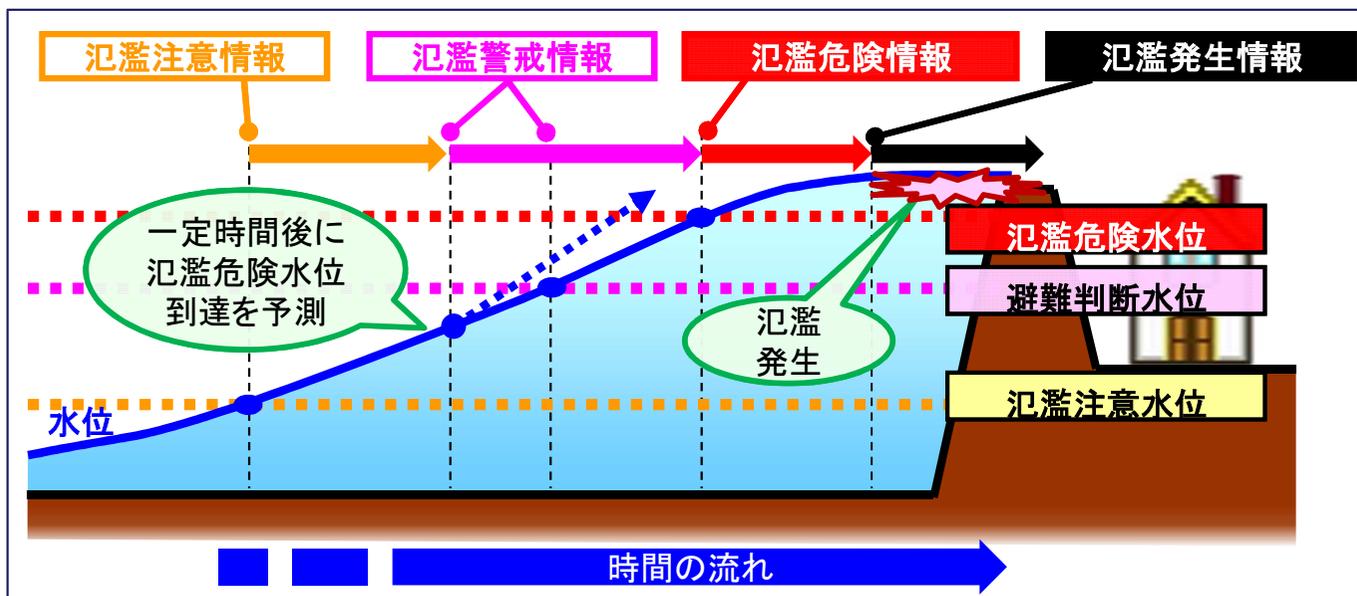
- ・ 氾濫危険情報等の河川防災情報の解説
- ・ 氾濫シミュレーションの解説
- ・ 避難に必要なリードタイム等について意見交換



氾濫シミュレーション



洪水予報

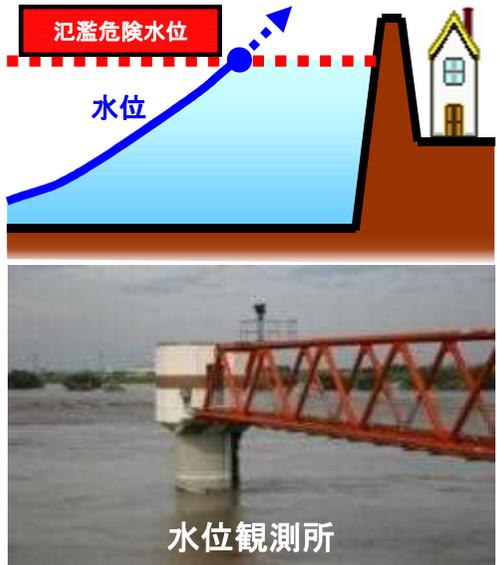


水害対応チェックリストの作成、周知

○出水時に河川管理者から提供される情報に対し各地方公共団体が行うべき事項を整理した水害対応チェックリストを作成、周知

○気象・水象情報

氾濫危険水位到達！



【チェックリストによる確認】

○河川事務所からの情報提供

氾濫危険情報発表！

<p>正報</p> <p>〇〇川 はん濫危険情報</p> <p>〇〇川洪水予報課 〇〇課 〇〇年〇月〇日〇時〇〇分 〇〇河川事務所・〇〇気象台 共同発表</p>													
(見出し)	<p>〇〇川では、はん濫危険水位（レベル4）に到達 はん濫のおそれあり</p>												
(主文)	<p>〇〇川の〇〇〇水位観測所（〇〇県〇〇市〇〇）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫危険水位（レベル4）に到達しました。川沿いの〇〇市、〇〇市、〇〇町のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでははん濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意して下さい。</p>												
<p>はん濫による浸水が想定される地区※</p> <table border="1"> <tr> <td>〇〇〇水位観測所</td> <td>〇〇県〇〇市</td> <td>〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区</td> </tr> <tr> <td>△△△水位観測所</td> <td>〇〇県、〇〇市、〇〇市</td> <td>〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区</td> </tr> <tr> <td>△△△水位観測所</td> <td>〇〇市、〇〇市、〇〇市</td> <td>〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区</td> </tr> <tr> <td>〇〇〇水位観測所</td> <td>××市、××市</td> <td>××地区、××地区</td> </tr> </table>		〇〇〇水位観測所	〇〇県〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区	△△△水位観測所	〇〇県、〇〇市、〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区	△△△水位観測所	〇〇市、〇〇市、〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区	〇〇〇水位観測所	××市、××市	××地区、××地区
〇〇〇水位観測所	〇〇県〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区											
△△△水位観測所	〇〇県、〇〇市、〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区											
△△△水位観測所	〇〇市、〇〇市、〇〇市	〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区、〇〇地区											
〇〇〇水位観測所	××市、××市	××地区、××地区											



地方公共団体(市区町村)

【チェックリストの一部(イメージ)】

気象・水象	国土省河川事務所からの情報	市町村の対応	チェック欄
〇〇水位観測所の水位が氾濫危険水位に到達した場合や到達するおそれがある場合 【〇〇水位観測所(水位〇〇m)】	洪水予報(氾濫危険情報) ※〇〇部〇〇課にメール、FAXIにより送付	防災体制をさらに強化する(第四次防災体制)	
		・予め定めた防災対応の全職員が体制に入る	
	ホットライン (河川事務所長から首長へ直接電話等で連絡)	必要に応じ、河川事務所長へ助言を要請する	要配慮者施設、地下街、大規模事業者に洪水予報(氾濫危険情報)を伝達する 避難勧告又は避難指示を発令する (必要に応じ、ホットライン等により河川事務所へ対象地域を確認する)
水防警報(状況) ※〇〇部〇〇課にメール、FAXIにより送付	水防団の活動状況を確認し、必要に応じ都道府県へ自衛隊の派遣を要請する。また、水防団に対し必要に応じ安全な場所に退避を指示する	リエゾンを通じ、河川事務所に災害対策機械の派遣などの支援を要請する	

洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、住民への周知

○ 流下能力が低い区間や過去に漏水があった箇所など、洪水に対しリスクが高い区間（堤防必要延長約13,000kmのうち2割程度）の共同点検を事務所、地方公共団体、自治会等で実施し、情報共有。あわせて住民まで周知

洪水時の堤防等の漏水



共同点検を実施
(事務所、地方公共団体、自治会等)



秋田河川国道事務所における重要水防箇所の共同点検



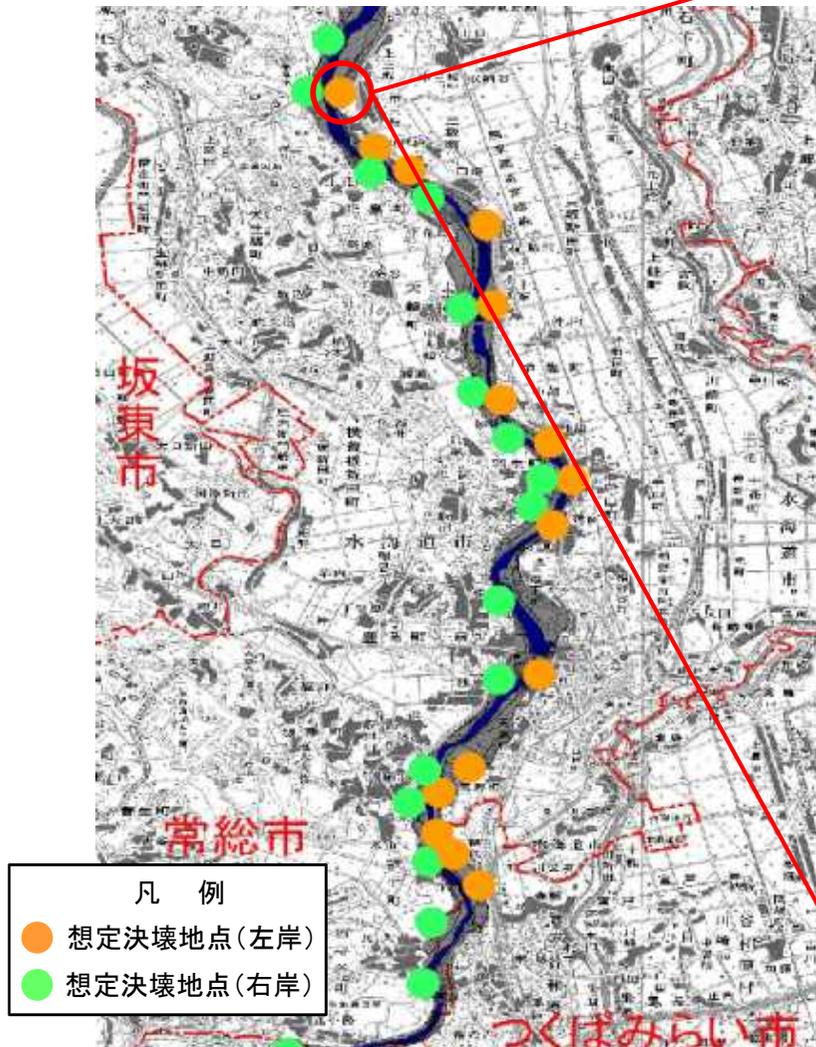
流下能力が低い区間



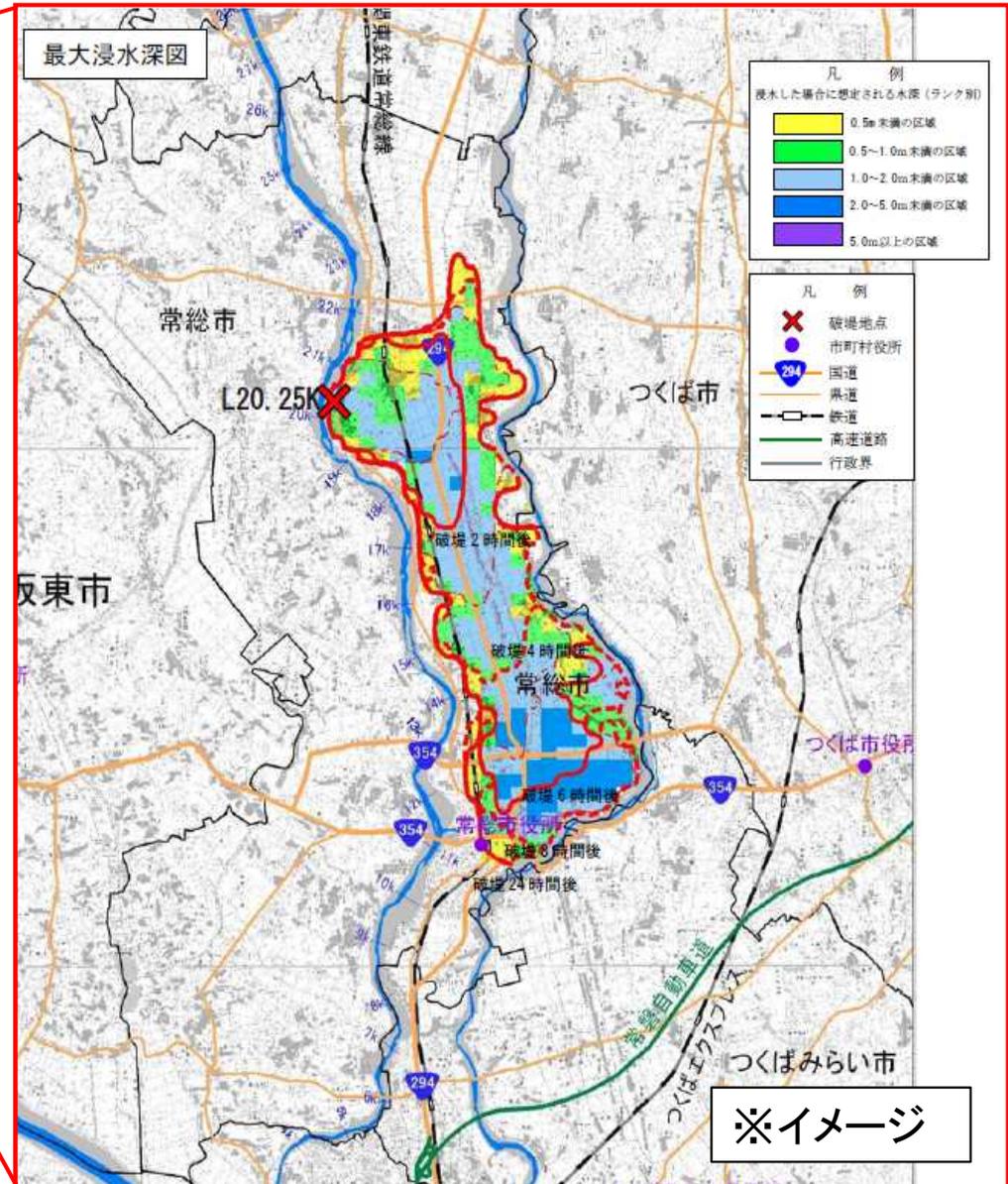
天竜川上流河川事務所における重要水防箇所の共同点検

氾濫シミュレーションの公表

○ 決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川(約70水系)について、決壊地点を想定した時系列の氾濫シミュレーションを公表



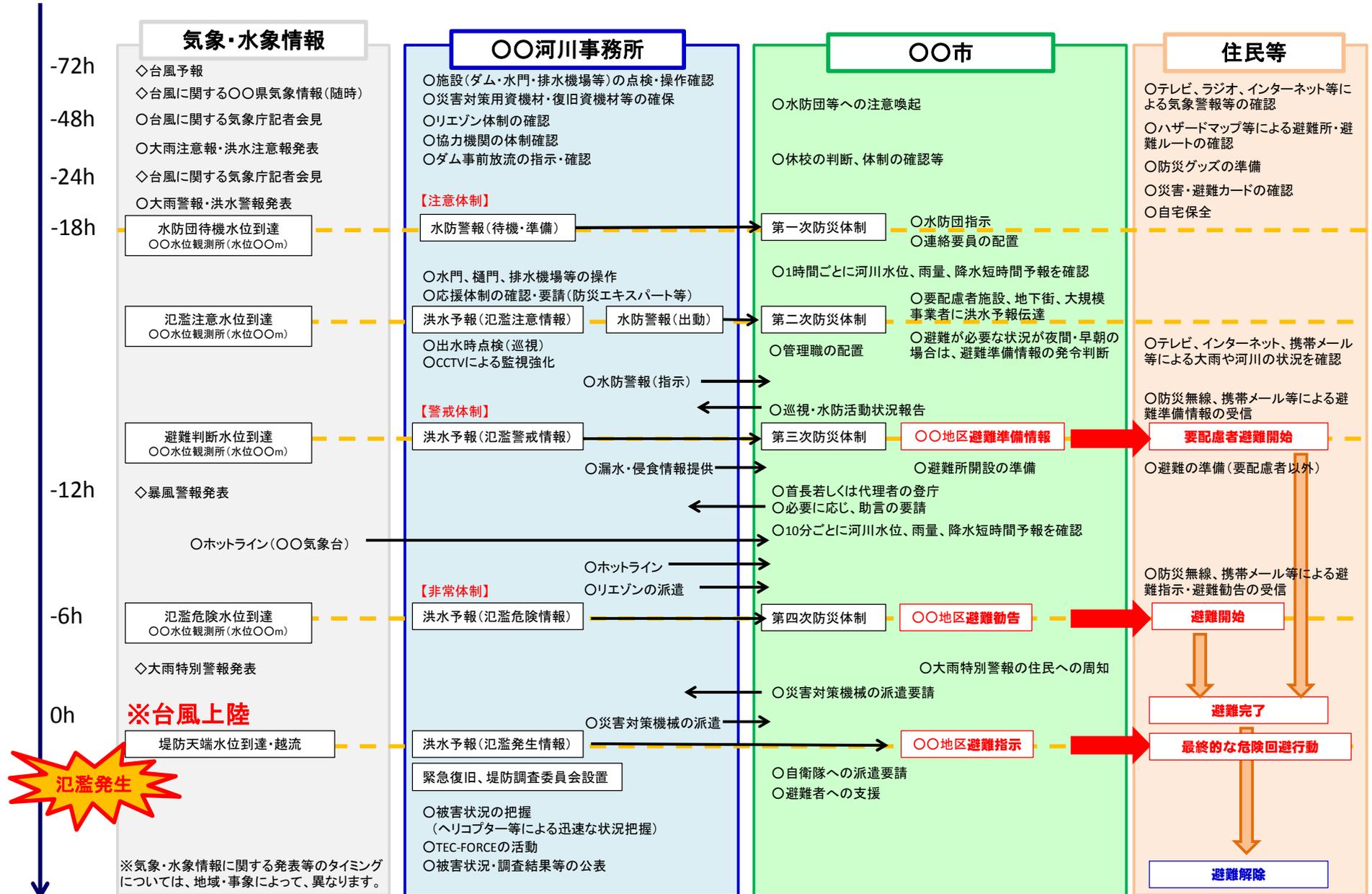
氾濫シミュレーションにおける想定決壊地点



氾濫シミュレーション結果

避難のためのタイムラインの整備

○ 決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川の堤防沿いの地方公共団体(約280市町村)を対象に、避難のためのタイムラインを整備



※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。また、都道府県からの情報もあるが、割愛している。
 ※時間経過や対応項目については想定で記載しており、各地域や地方公共団体の体制及び想定する気象経過に応じた検討が必要である。

洪水予報文、伝達手法の改善

- 発表の対象区域や避難の切迫性等が首長や住民に確実に伝わる洪水予報文、伝達手法へ改善

現在の洪水予報文

〇〇川氾濫危険情報

(主文)

〇〇川の△△水位観測所(××市)では、9日23時30分頃に、氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市、△△市、××市のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでは氾濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意してください。

課題

- 氾濫の危険性、切迫性が伝わりにくい
- 避難すべき地区が予報文では分からない

改善イメージ

〇〇川氾濫危険情報

(主文)

〇〇川の△△水位観測所(××市)では、9日23時30分頃に、氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市、△△市、××市は、〇〇川の堤防決壊や氾濫により、浸水のおそれがあります。直ちに、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報を踏まえ、適切な防災行動をとってください。

氾濫により浸水が想定される地区(イメージ)

	氾濫により浸水が想定される地区(イメージ)	
	洪水時家屋倒壊危険区域	左記以外で浸水が想定される区域
〇〇県〇〇市	〇〇地区、××地区…	□□地区、△△地区…
〇〇県××市	●●地区、◇◇地区…	■ ■地区、◎◎地区…

市町村へのリアルタイム情報の充実

- 新たにライブ画像を提供し、河川水位、レーダー雨量等の情報とあわせて市町村ごとにリアルタイムに河川情報を把握できるようシステムを改良

画面イメージ

(東京都江戸川区の表示例)

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://192.168.10.26/kawabou/pTopCaikyo.do>. The page title is '川の防災情報' (River Disaster Information). The main content area is titled '市町村概況図' (Municipality Overview Map) and displays a map of the Edogawa Ward area with various rivers and landmarks. A legend on the right side of the map shows 'レーダ雨量 [mm]' (Radar Rainfall [mm]) with a color scale from 1 to 80. Another legend shows '河川の水位' (River Water Level) with color-coded danger levels: 'はん濫危険水位' (Flood Risk Level) in red, '避難判断水位' (Evacuation Decision Level) in orange, and '遊離判断水位' (Release Decision Level) in blue. A '現況カメラ' (Current Camera) window shows a live video feed of a river with the timestamp '2015-07-30 18:14:38' and the location '荒川 6.4 右 平井大橋上流' (Arakawa 6.4 Right, Hiraiwa Bridge Upstream). The right sidebar contains various information panels, including '浸水想定区域図' (Flooded Area Map), '観測項目の図表' (Observation Item Charts), and '河川の洪水予報発表状況' (River Flood Forecast Publication Status).

※画面は検討中のものであり、今後変更する可能性があります

ハザードマップポータルサイトの周知と活用促進

○ 各市町村の洪水、内水、土砂災害などのハザードマップが一覧でき、浸水想定区域や旧河道などの地形等を重ねて表示できるハザードマップポータルサイトの周知と活用の促進

国土交通省ハザードマップポータルサイト

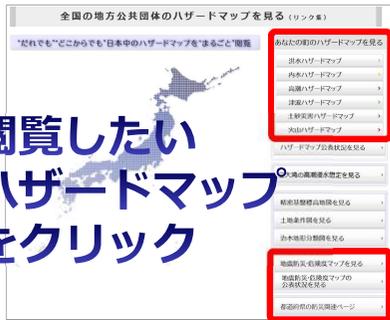
<http://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ

検索

全国の市町村のハザードマップを検索・閲覧できます

閲覧したい
ハザードマップ
をクリック



①地図上で選択
または
②操作パネル
で市町村を選択



ハザードマップの表示



埼玉県さいたま市洪水ハザードマップ

各市町村のHPへジャンプ
見たいハザードマップ情報を
クリック

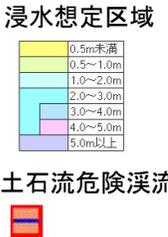


浸水想定区域などを重ねて閲覧できます



重ねて見たい
情報を選択

重ね合わせの例



ハザードマップの例

洪水ハザードマップ

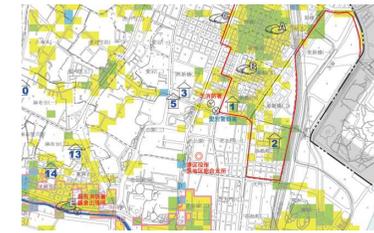
河川が氾濫したときに想定される浸水域や浸水深、避難場所等を表示した地図。出水時の水防活動や避難行動等に活用することができます。



東京都大田区洪水ハザードマップ

内水ハザードマップ

下水道などの排水能力を超えた大雨が降った際に想定される浸水域や浸水深を表示した地図。出水時の水防活動や避難行動等に活用することができます。



東京都港区浸水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

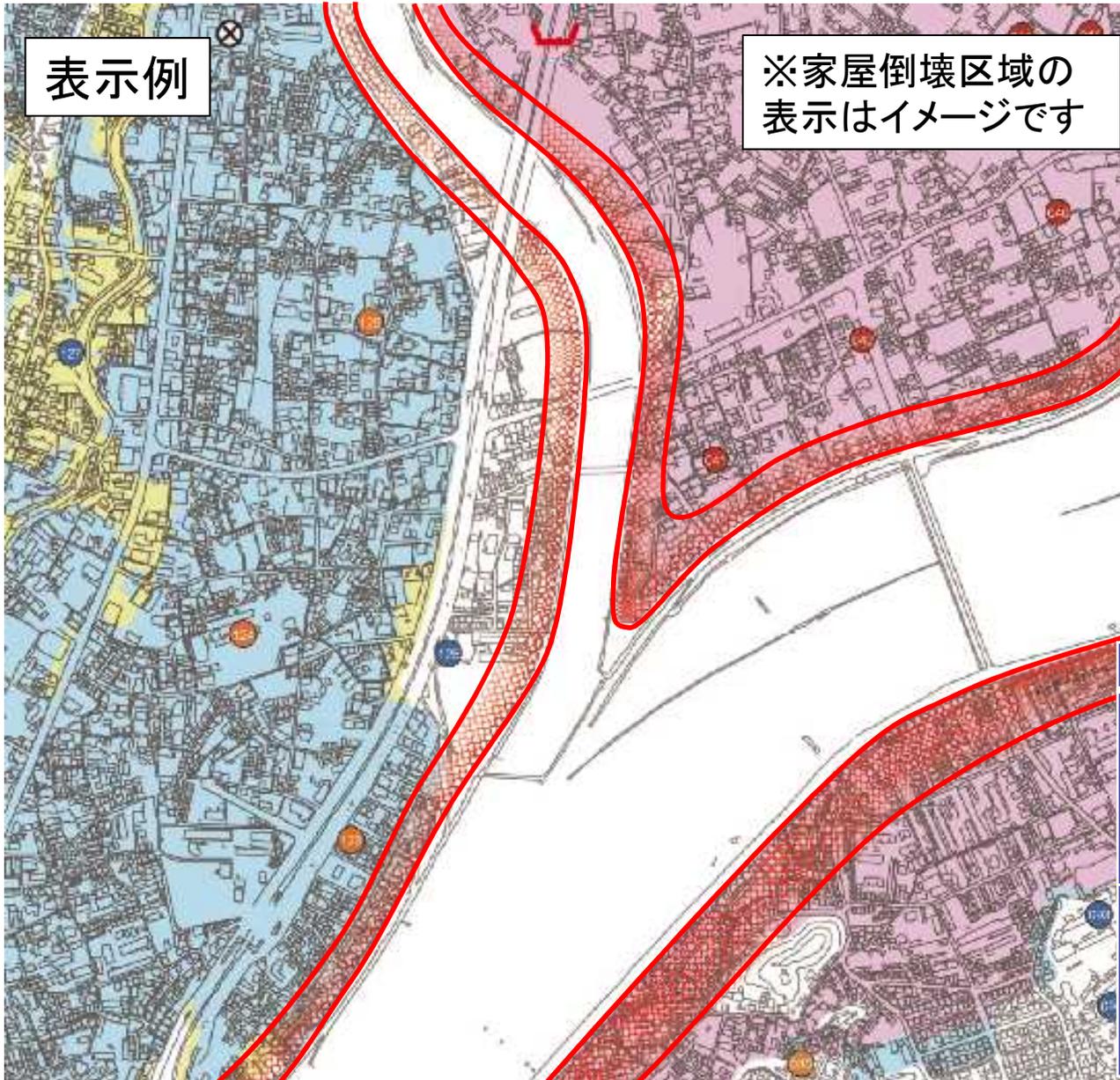
土砂災害（急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り）の発生危険地域などを示した地図。危険箇所の確認や避難経路検討の際に活用することができます。



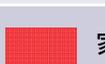
栃木県宇都宮市土砂災害ハザードマップ

家屋倒壊危険区域の公表

○ 決壊すれば甚大な被害が発生する恐れがある河川(約70水系)について、家屋倒壊危険区域を設定・公表



家屋倒壊危険区域とは：
比較的大きな河川で、堤防が決壊した場合のシミュレーションに基づき、氾濫水により家屋倒壊のおそれのある区域を示したもの。

凡例			
予想される浸水深		3.0m以上	2階浸水
		0.5m~3.0m未満	1階床上浸水
		0.5m未満	1階床下浸水
家屋倒壊危険区域		家屋倒壊危険区域 (洪水氾濫)	河川堤防の決壊または洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域
		家屋倒壊危険区域 (河岸侵食)	洪水時の河岸侵食により、木造・非木造の家屋倒壊のおそれがある区域

地域住民の所在地に応じたリアルタイム情報の充実

- 地域住民が自ら判断し避難できるよう、近傍のハザードマップや河川水位等の情報をスマートフォンからリアルタイムで入手できるようにシステムを改良

画面・機能イメージ



The image shows three sequential screenshots of a mobile application interface for river disaster information.

- Left Screenshot:** Shows the '全国概況' (National Overview) screen. A red box highlights the '現在地表示 (GPS利用)' (Current Location Display (GPS Use)) button. A yellow callout box points to this button with the text: 'GPSボタンをワンクリックで地図上に現在地表示' (Display current location on the map with one click of the GPS button).
- Middle Screenshot:** Shows the '市町村概況' (Municipality Overview) screen. The current location is marked on a map of the Shinano River basin. A yellow callout box points to the map with the text: '現在地周辺のライブカメラ映像等の情報を即時に入手可能' (Real-time information such as live camera footage from the current location is available).
- Right Screenshot:** Shows a '現況カメラ' (Current Camera) window displaying a live video feed of the '萬代橋' (Mandai Bridge) area.