

(1) 平成27年9月関東・東北豪雨を受けた 「避難を促す緊急行動」について

平成27年10月28日

国土交通省 東北地方整備局

秋田河川国道事務所

目 次

| | | |
|---------------------------------|-----|----|
| ①「避難を促す緊急行動について | ・・・ | 2 |
| ②平成27年9月関東・東北豪雨に係る被害及び復旧状況等について | ・・・ | 14 |
| ③洪水に関する防災情報について | ・・・ | 30 |

① 「避難を促す緊急行動」について

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

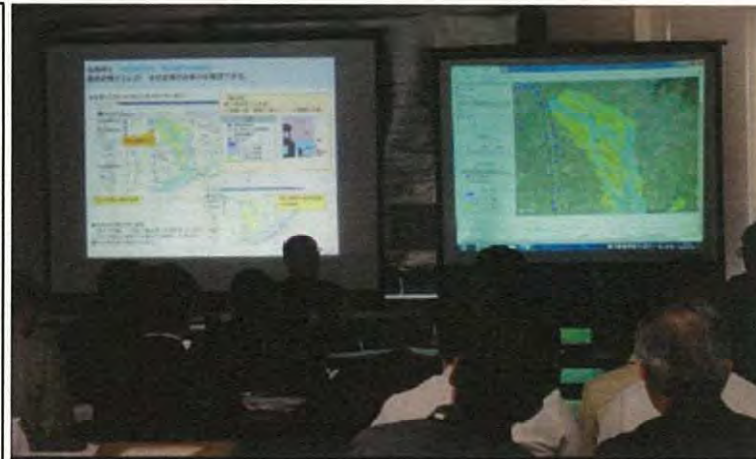
トップセミナー等の開催

○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

由利本荘市 11月18日実施予定

市町村職員への説明会事例

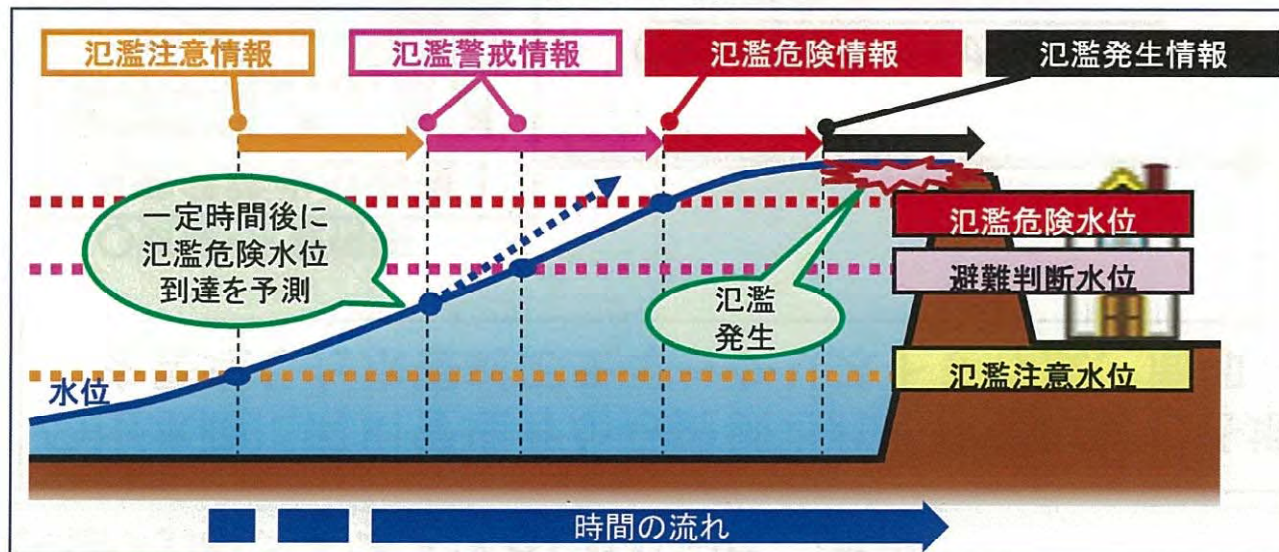
- 氾濫危険情報等の河川防災情報の解説
- 氾濫シミュレーションの解説
- 避難に必要なリードタイム等について意見交換



氾濫シミュレーション



洪水予報

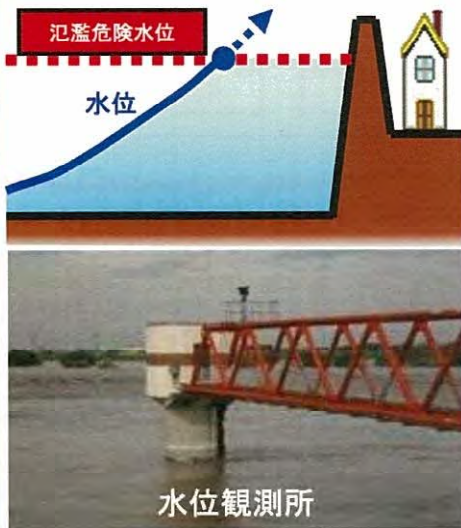


水害対応チェックリストの作成、周知

○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！



○河川事務所からの情報提供

氾濫危険情報発表！

〇〇川 はん濫危険情報

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

（注 文）
〇〇川の〇〇〇水位観測所（〇〇〇〇市〇〇）では、〇〇〇〇時〇〇分頃に、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、〇〇町、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。

| はん濫による浸水が想定される地区 | |
|------------------|---|
| 〇〇〇水位観測所 | 〇〇〇〇市、〇〇〇〇町、〇〇〇〇村、〇〇〇〇町、〇〇〇〇町、〇〇〇〇町、〇〇〇〇町、〇〇〇〇町、〇〇〇〇町 |
| △△△水位観測所 | △△△〇〇市、△△△〇〇町、△△△〇〇町、△△△〇〇町 |
| □□□水位観測所 | □□□〇〇市、□□□〇〇町、□□□〇〇町、□□□〇〇町 |
| ×××水位観測所 | ×××〇〇市、×××〇〇町 |

【チェックリストによる確認】



地方公共団体(市区町村) ※イメージ

【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、FAX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 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) | |
| | 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 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 | |
| | 水防警報(状況) ※〇〇部〇〇課にメール、FAX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 | |

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

過去に漏水
した箇所



子吉川共同点検
11月18日実施予定

流下能力が低い区間



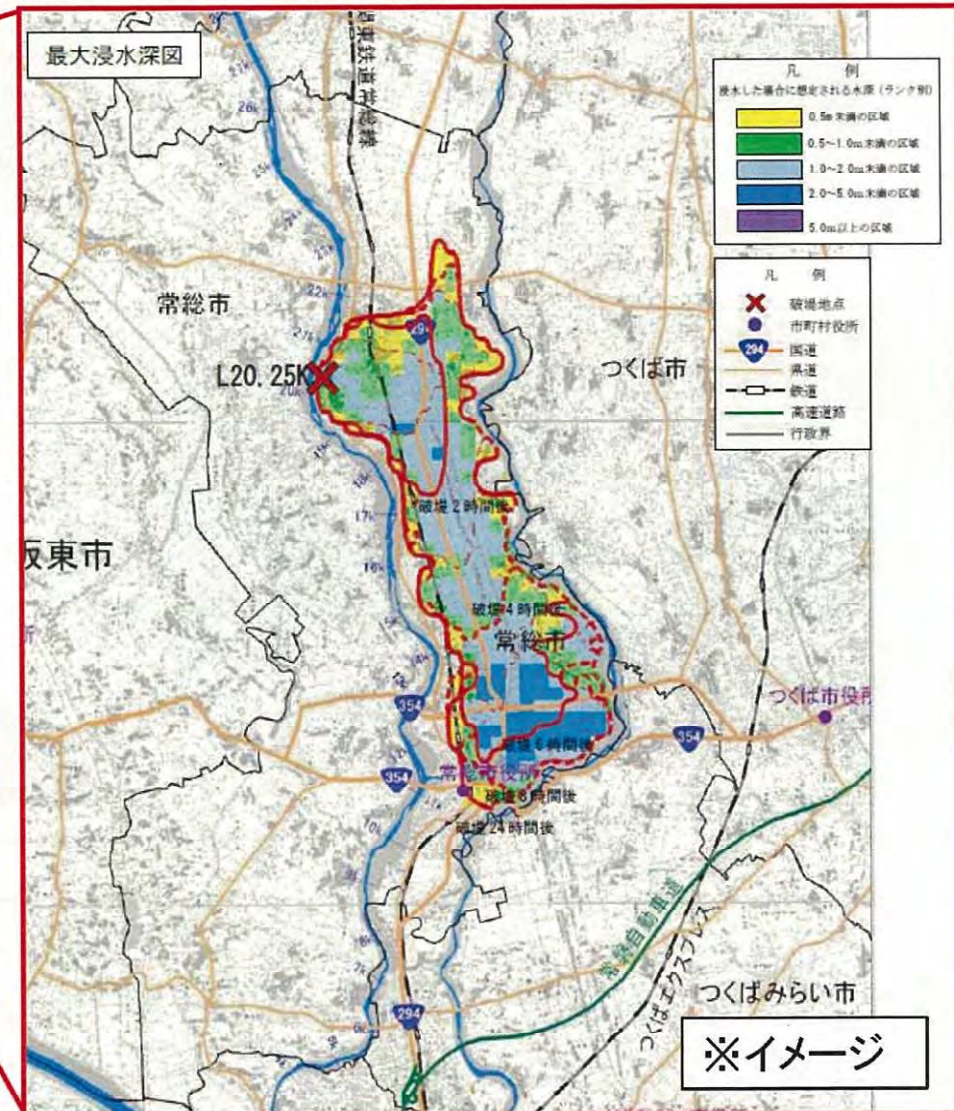
天竜川上流河川事務所における重要水防箇所の共同点検

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

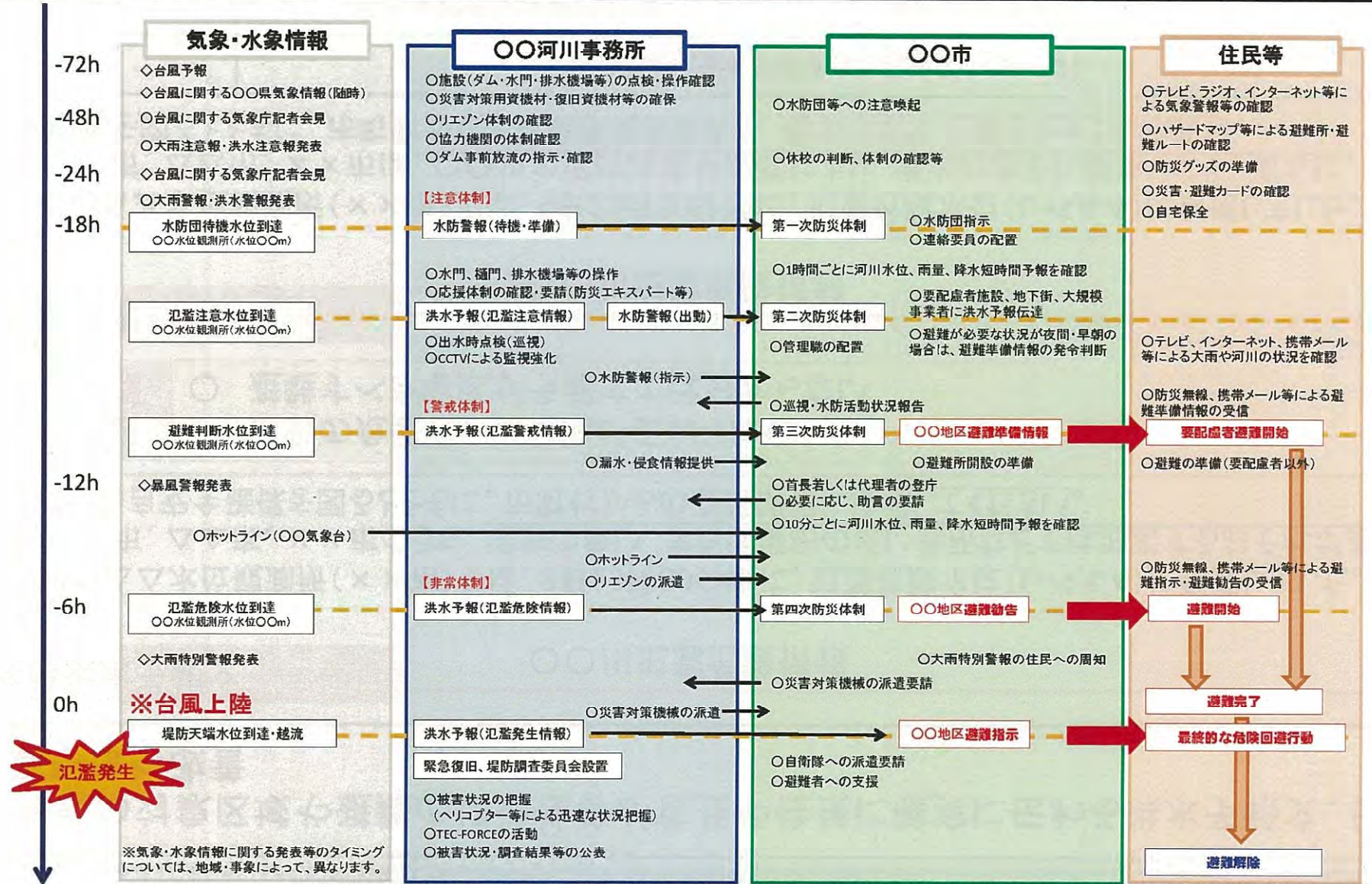


氾濫シミュレーション結果

秋田河川国道事務所HPにて公表中

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) | | |
|-----------------------|-------------|-----------------|
| | 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/ipTopCaikyo.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 radar rainfall scale is visible on the right side of the map, with a color-coded legend ranging from 0 to 80 mm. Below the map, there is a table of river water levels, with a callout box pointing to the '平井大橋上流(荒川6.4km右岸)' (Hiraiwa Bridge Upper Stream, Arakawa 6.4km right bank) entry, which includes a '現況カメラ' (Current Camera) feed showing a live video of the river. The interface also features several navigation and information panels, including a '都道府県・市町村メニュー' (Prefecture/Municipality Menu) and a '地方・水系メニュー' (Local Area/Water System Menu).

※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

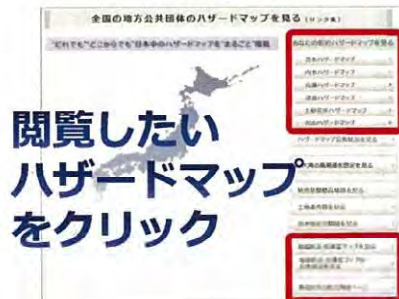
国土交通省ハザードマップポータルサイト

<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



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



重ね合わせの例



浸水想定区域



土石流危険渓流

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



GPSボタンをワンクリックで地図上に現在地表示

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

現況カメラ
萬代橋

※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

② 平成27年9月関東・東北豪雨に係る 被害及び復旧状況等について

平成27年10月

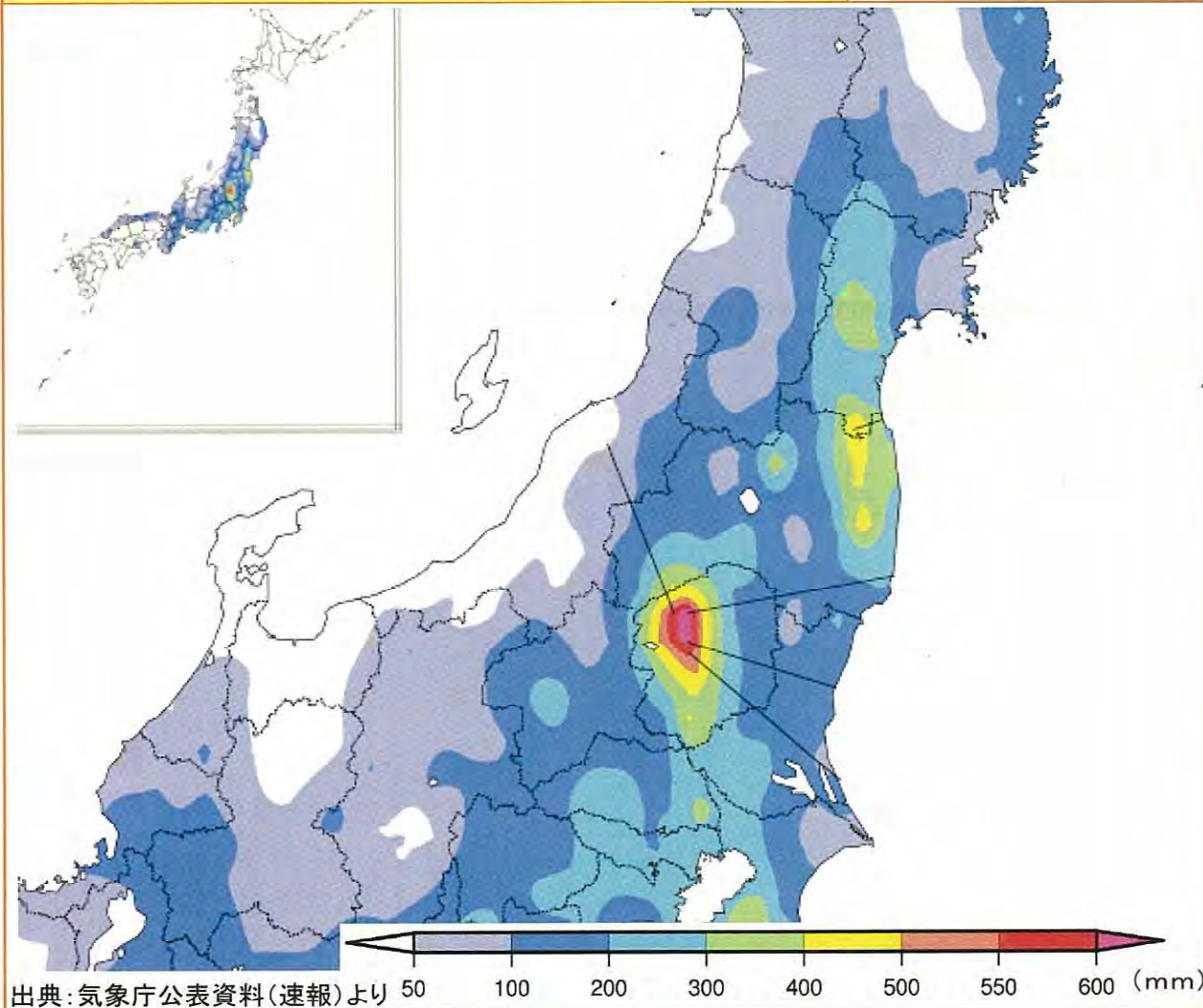
国土交通省

水管理・国土保全局

1. 台風第18号等による大雨について

- 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、記録的な大雨となった。
- 9月10日から11日にかけて、関東地方や東北地方では、統計期間が10年以上の観測地点のうち**16地点で、最大24時間降水量が観測史上1位の値を更新した。**

期間内の総降水量分布図（9月7日～9月11日）



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(イズミガタケ) | 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(タケイ) | 262.0 |
| ⑦ 茨城県 | 古河市 | 古河(カ) | 247.0 |
| ⑧ 栃木県 | 日光市 | 五十里(イカリ) | 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(イマヰ) | 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(クヰ) | 216.5 |
| ⑭ 栃木県 | 栃木市 | 栃木(トキ) | 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(コシガヤ) | 238.0 |

出典：気象庁公表資料(速報)より

1 人的被害の状況(消防庁 10月2日18:00時点)

- 死者8名(栃木県鹿沼市、日光市、栃木市、茨城県常総市2名、境町、宮城県栗原市2名)

2 所管施設の状況(10月5日9:00時点)

- 河川(19河川で堤防決壊、67河川で氾濫等の被害発生)

【国管理河川】

- ・ 利根川水系鬼怒川において堤防が決壊し、鳴瀬川水系吉田川、荒川水系と^と幾^き川等5河川において、越水等による浸水被害が発生。

【都道府県管理河川】

- ・ 宮城県管理の鳴瀬川水系^し井^い川等18河川において堤防が決壊し、宮城県、福島県、茨城県、栃木県を中心に62河川で浸水被害が多数発生。

- 土砂災害

- ・ 17都県において177箇所^{箇所}の土砂災害発生。

3. 鬼怒川の決壊・被災状況

■ 常総市三坂町（鬼怒川左岸21.0km付近）の堤防決壊等に伴い、氾濫が発生。氾濫した水は下流域に広がり約40km²が浸水した。



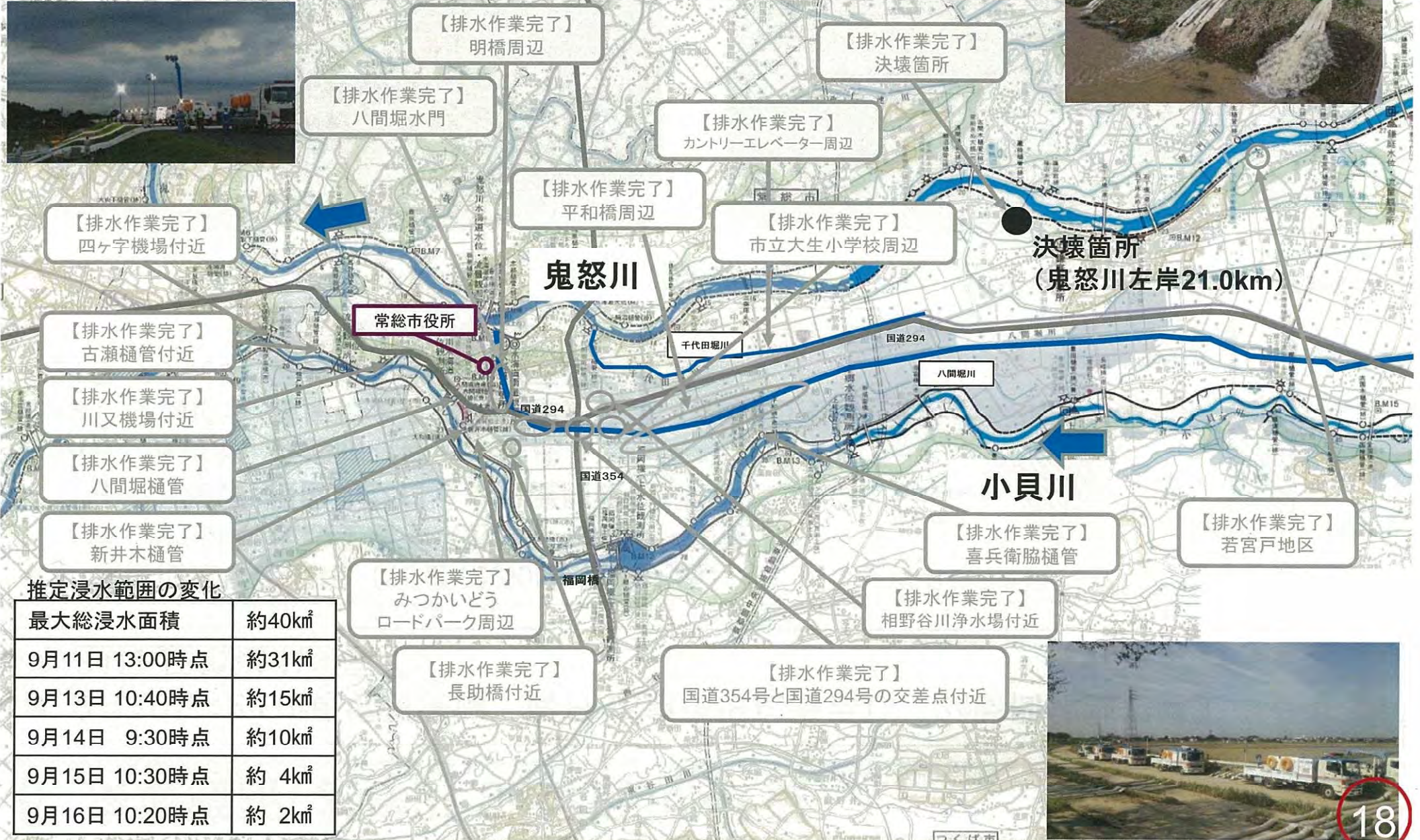
【決壊地点近傍】家屋等の流出状況(撮影日:9/11)

常総市役所から撮影(撮影日:9/11)

- : 氾濫域の最大総浸水面積(40km²)
国土地理院公表資料
- : 決壊箇所
鬼怒川左岸21.0km
- : 浸水範囲内の建築物

4. 鬼怒川の排水ポンプ車による排水状況

■ 9月10日22時過ぎから、排水ポンプ車最大51台により、24時間体制で排水。19日までに宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消。



推定浸水範囲の変化

| | |
|---------------|--------------------|
| 最大総浸水面積 | 約40km ² |
| 9月11日 13:00時点 | 約31km ² |
| 9月13日 10:40時点 | 約15km ² |
| 9月14日 9:30時点 | 約10km ² |
| 9月15日 10:30時点 | 約 4km ² |
| 9月16日 10:20時点 | 約 2km ² |

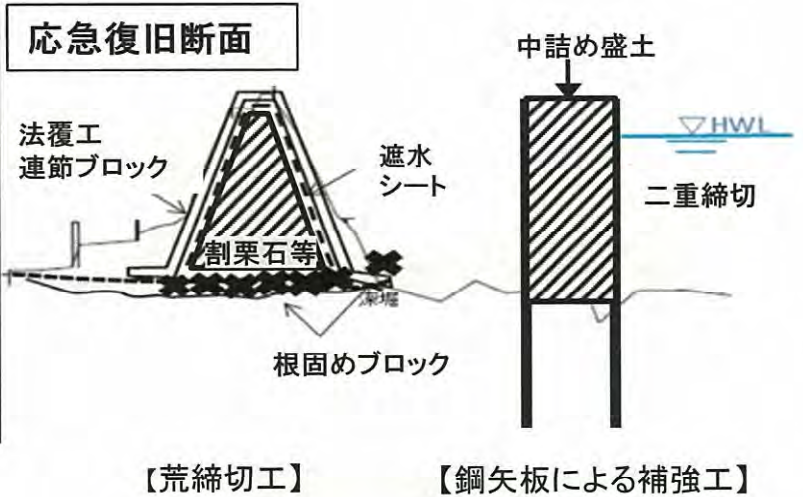


5. 決壊箇所(左岸21.0k付近)の状況

- 9月10日12:50頃 堤防決壊。同日 応急復旧に着手し、24時間体制で施工。
- 24日 応急復旧が完了。

◆ 応急復旧工事の経緯 (10日12:50頃 堤防決壊)

- 10日 22:00頃 仮設工着手 (退避場・作業ヤード造成)
- 11日 22:20頃 根固めブロック設置開始
- 16日 5:00頃 仮堤防 (盛土) 完成
- 19日 23:00頃 護岸による補強工事が完了 (荒締切工完了)
- 24日 20:45頃 鋼矢板による補強工事が完了 (応急復旧完了)



応急復旧状況(9/12)

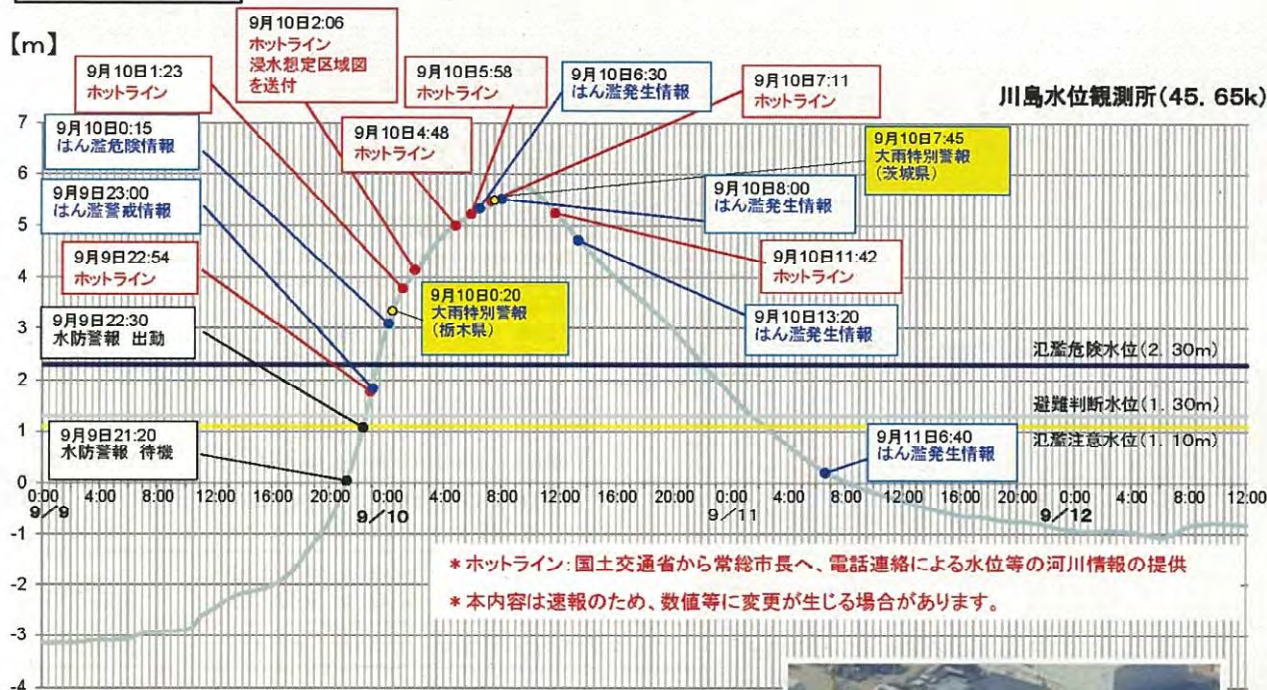


応急復旧完了後の状況(9/27)

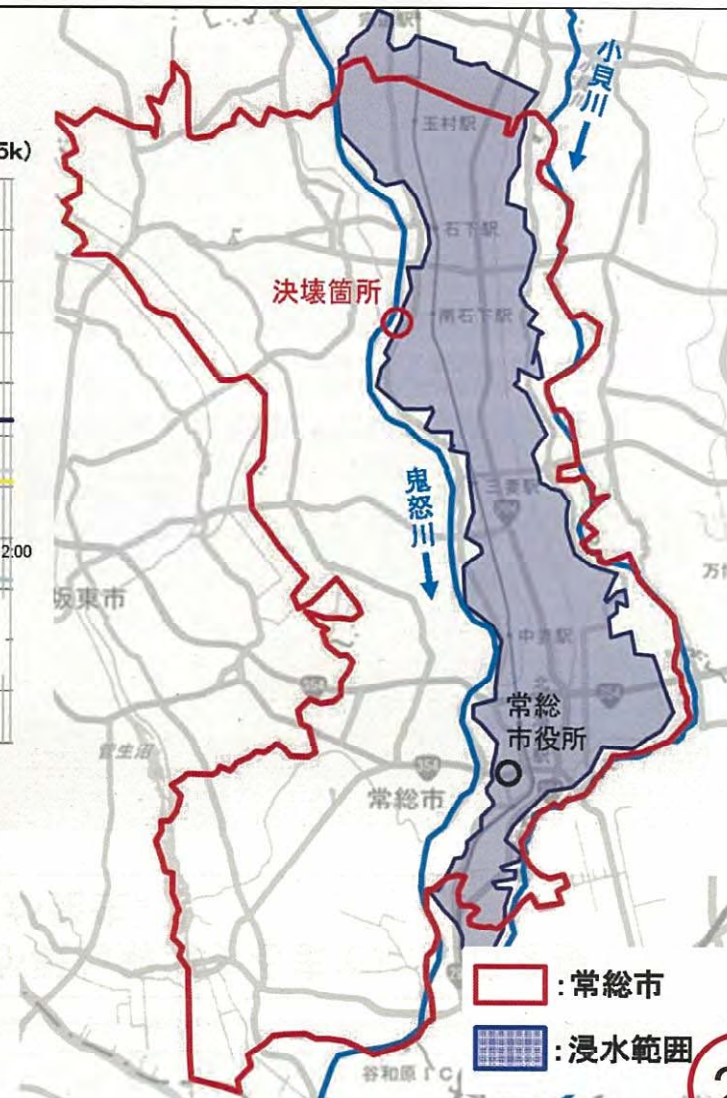
地方公共団体による避難判断、広域避難

- 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態について電話連絡（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

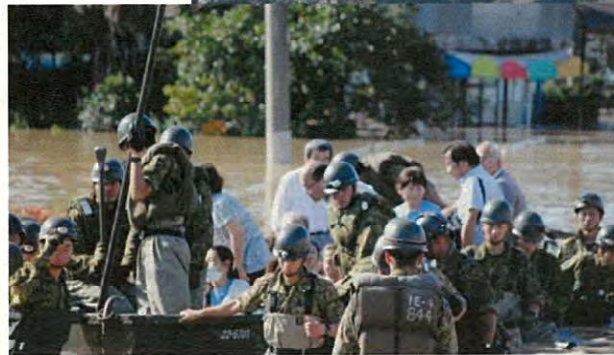


- 浸水は約40km²と広範囲に及び、宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消するまでに10日を要した。
- 約4,300人が救助されるなど、避難の遅れや避難所の孤立化が発生。

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)



6. 鳴瀬川水系渋井川の排水作業と緊急復旧について 国土交通省

■ 堤防緊急復旧状況

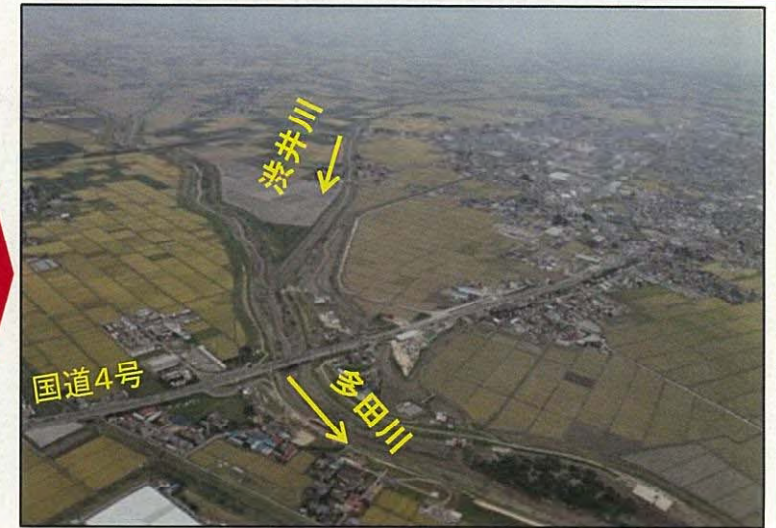
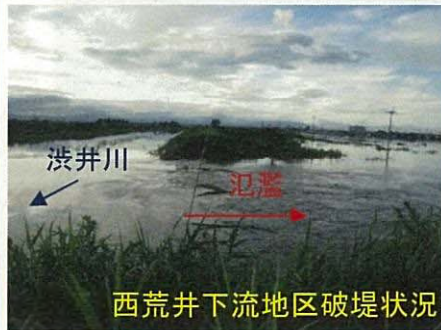
- 鳴瀬川水系渋井川で堤防3箇所が破堤。
- 国土交通省は、宮城県の要請を受け、24時間体制で堤防の緊急復旧工事に着手。
- 9月12日 上流地区の破堤地点より復旧に着手。14日に堤防盛立、16日に護岸工が完了し、緊急復旧が完了。

■ 排水作業状況

- 9月11日8時から鳴瀬川水系で湛水排除を開始。14日17時には渋井川の排水が終了し、水系全域の排水が完了。

排水状況

排水ポンプ車最大21台
排水機場6施設稼働



堤防緊急復旧状況

9/16 5:30撮影



9/16 5:30撮影



9/16 5:30撮影



7. ダムの効果 <鬼怒川上流4ダムの貯水状況>

■ 国土交通省管理の鬼怒川上流の4つのダムでは、雨や下流の河川水位の状況を見ながら、できる限り洪水を貯める操作を行い、約1億m³の洪水を貯め込んだ。

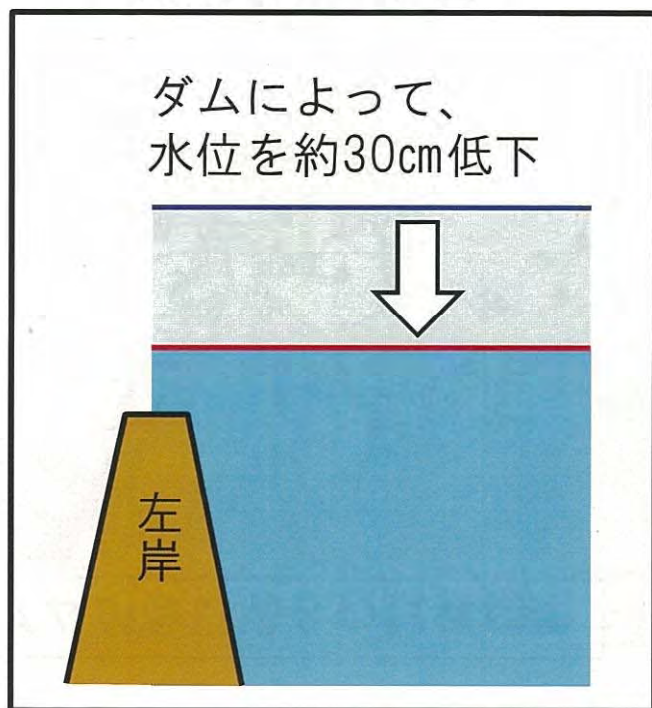


※各ダムの写真は、ダム上流側から 9月11日に撮影

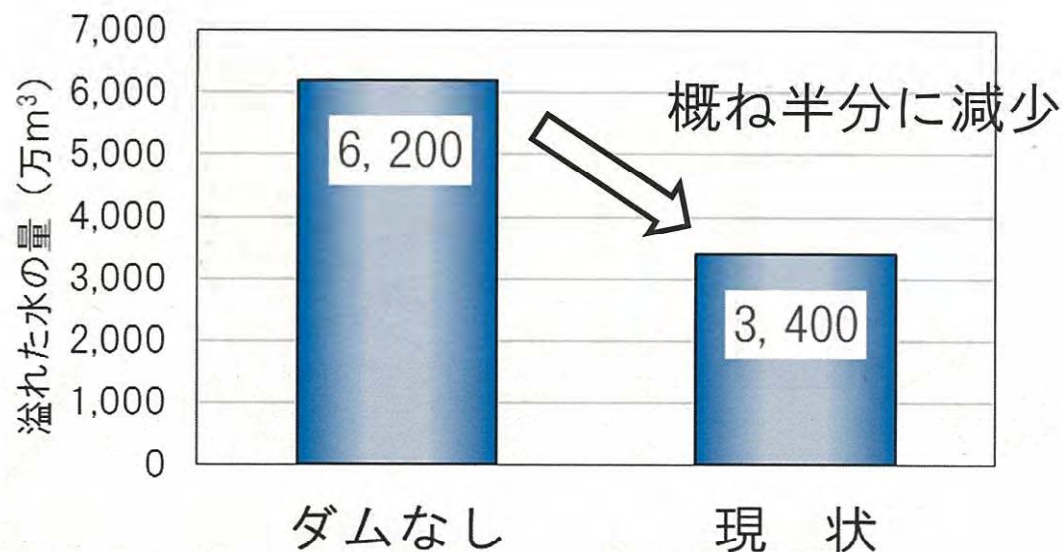
8. ダムの効果 <試算結果(速報値)>

- 4つのダムによって、決壊地点の水位を約30cm低下させたと試算。
- また、溢れた水量を概ね半分に減少（約6,200万 m^3 →約3,400万 m^3 ）させたと試算され、被害の拡大を抑制したと推定される。

◆決壊地点付近の断面イメージ図



◆常総市域で溢れたと試算された水の量



※今回の出水について、鬼怒川上流の4つのダムがない場合を想定し、今回の箇所以外の堤防は決壊しないと仮定して計算をしています。

※計算では、決壊地点の上流の氾濫を見込んでいる。

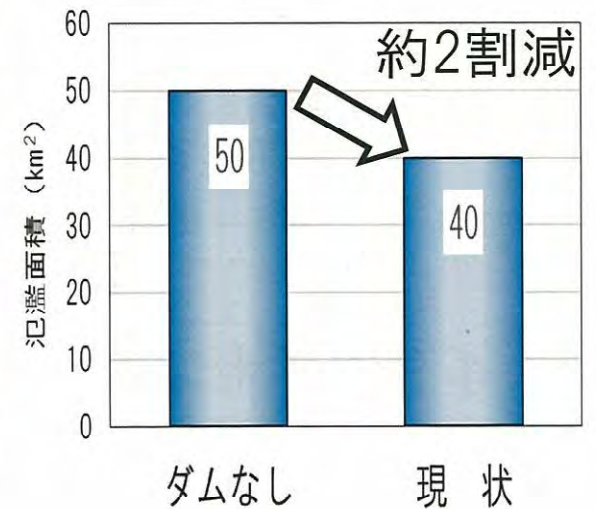
※これは速報値であり、数値等は今後変わることがある。

9. ダムの効果 <ダムの有無による試算結果(速報値)>

■ 4つのダムによって、氾濫面積を約2割減少（約50km²→約40km²）させたと試算され、被害の拡大を抑制したと推定される。

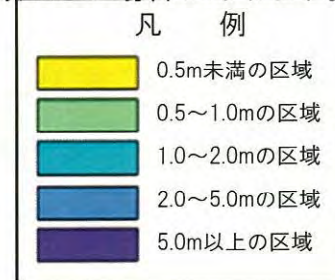


◆ 氾濫面積



※シミュレーション結果に基づくものです。

※計算結果に基づくものであり、実際と一致しない場合があります。



10. TEC-FORCE・海上保安庁等の活動状況

- リエゾンを派遣し、自治体との連絡調整にあたり、支援ニーズの把握など自治体をサポートする活動を実施。
- 全国の地方整備局等よりTEC-FORCE及び災害対策用機械等を派遣し、被災状況調査や24時間体制による緊急排水などの災害対応を実施。
 - リエゾン派遣数 : のべ 227人・日(9月9日～10月2日までの実績)
 - TEC-FORCE派遣数 : のべ1,881人・日(9月9日～10月5日までの実績)
- 海上保安庁はヘリにより9月12日までに107名を救助。

■被災状況調査に向かう防災ヘリ
(関東地整)



■常総市大生小学校周辺での
緊急排水活動(茨城県常総市)



■24時間体制による緊急排水活動
(茨城県常総市)



■捜索活動関係機関への情報提供
(茨城県常総市)



■浸水区域の被災状況調査
(茨城県常総市)



■報道関係者に排水状況を説明
(宮城県大崎市)



■大崎市長に活動完了を報告
(宮城県大崎市)



■海上保安庁による
吊り上げ救助の様子(茨城県)



11. 土砂災害の発生状況

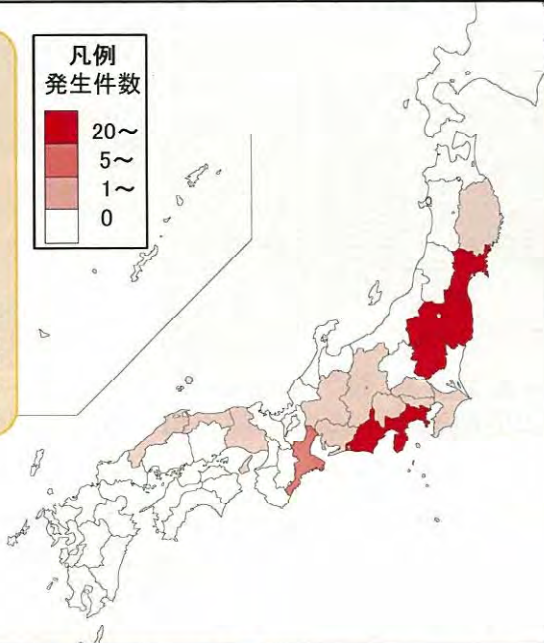
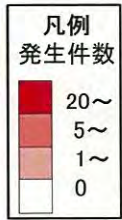
- 台風第18号及び第17号等による大雨により、全国17都県で177件の土砂災害が発生。
- 栃木県鹿沼市日吉町では、住宅裏の斜面が崩壊し、死者1名、負傷者1名、人家被害3戸の被害が発生。
- 栃木県日光市芹沢地区では、8溪流9箇所において土石流が発生し、人家被害7戸、地区唯一の避難経路である市道芹沢線が分断され、住民25名が一時孤立するなどの被害が発生。

10月5日9:00現在
土砂災害発生件数
177件

（土石流等：36件
地すべり：5件
がけ崩れ：136件）

【被害状況】

| | | |
|------|------|-----|
| 人的被害 | 死者 | 1名 |
| | 負傷者 | 3名 |
| 人家被害 | 全壊 | 15戸 |
| | 半壊 | 5戸 |
| | 一部損壊 | 27戸 |



土石流等 栃木県日光市芹沢



負傷者2名、家屋全壊5戸、半壊2戸
市道芹沢線が分断 住民25名が一時孤立



地すべり 宮城県白石市越河



がけ崩れ 栃木県鹿沼市日吉町



12. 砂防堰堤の効果 <田茂沢第1・第2砂防堰堤(日光市芹沢)> 国土交通省

■ 日光市芹沢地区では土石流が多発して甚大な被害が発生したが、地区内の田茂沢では国土交通省により砂防堰堤が整備されており、土砂及び流木を捕捉。下流集落への被害を未然に防止し、効果を発揮。



田茂沢第1砂防堰堤

土石流発生前 (H27.8.11)

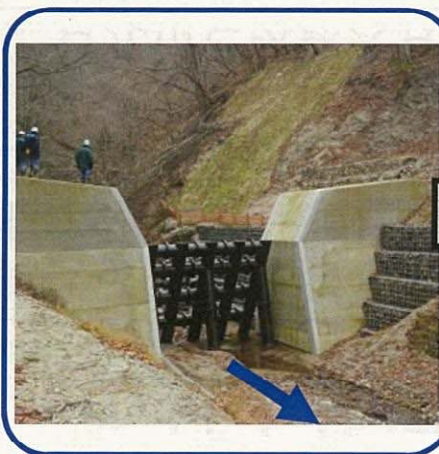


土石流発生直後 (H27.9.11)



田茂沢第2砂防堰堤

土石流発生前 (H26.11.28)



土石流発生直後 (H27.9.11)



13. 日光市芹沢地区土石流災害への対応状況

- 8溪流（9箇所）において土石流が発生し、民家や道路が被災した日光市芹沢地区では、国土交通省が9月11日から道路に流出した土砂撤去や仮排水路設置などを実施。
- 9月15・16日に土砂災害専門家及びTEC-FORCEによる溪流調査を実施し、結果を日光市長へ報告。
- 溪流の状況監視を目的としたカメラを設置し、日光市と映像共有。

■ 応急対策工事実施状況



■ 土砂災害専門家及びTEC-FORCEによる溪流調査実施状況



③ 洪水に関する防災情報について

平成27年10月
秋田河川国道事務所

- 国や都道府県は、洪水時において、予め定められた「**基準水位観測所**」における水位の情報を提供。
- **基準水位観測所**毎に、災害発生の危険度に応じた**基準水位**を設定。

| レベル | 水位など | 基準水位観測所における設定水位の意味 (危険な箇所を設定した以下の水位を、基準水位観測所地点の水位に置き換えて設定) |
|-----------|--------------------|---|
| 5 | 氾濫の発生 | |
| 4 (危険) | (特別警戒水位) 氾濫危険水位 | 【氾濫危険水位】(特別警戒水位) ・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 (水位設定の考え方) 堤防等の構造の基準となる水位(計画高水位)若しくは、リードタイム(避難完了までに、避難勧告の発令、情報伝達及び避難等に要する時間)から設定される水位のいずれか低い水位 |
| 3 (警戒) | 避難判断水位 | 【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 |
| 2 (注意) | 氾濫注意水位 | 【氾濫注意水位】 ・水防団の出動の目安 |
| 1 | (警戒水位) | |

基準値超過水位一覧

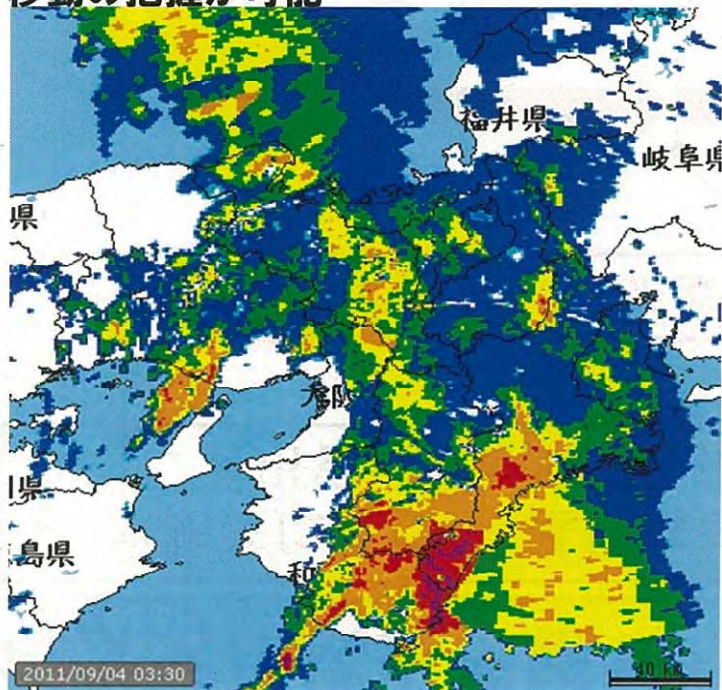
氾濫危険水位などの基準値を超過した水位観測所を一覧表示

| 観測所名 | 水系名 | 河川名 | ▼水位 (m) | 観測時刻 | 基準水位(m) | | | | | 位置 | 管理区分 | 所管 | 水待防機団 | は注ん意濫 | 避難難断 | は危ん険濫 |
|------|-----|-----|---------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|------|--------|-------|-----------|------|-------|
| | | | | | 水防団待機 | はん濫注意 | 避難判断 | はん濫危険 | 計画高 | | | | | | | |
| 権尾山 | 淀川 | 宇治川 | 2.90→ | 16:40 | 2.00 | 3.00 | 3.50 | 3.60 | — | 左岸51.90k | 国河川 | 淀川ダム統管 | | 水防団待機水位超過 | | |
| 温根湯 | 常呂川 | 無加川 | 268.66→ | 16:40 | 268.28 | 268.89 | 269.34 | 269.57 | 270.08 | 50.00k | 自治体 | 網走建設管理 | | 水防団待機水位超過 | | |
| 関ノ津 | 淀川 | 瀬田川 | 1.58 | 16:40 | 1.00 | 2.00 | 2.60 | 2.80 | 3.03 | 左岸68.80k | 国河川 | 琵琶湖河川 | | 水防団待機水位超過 | | |
| 北方 | 木曾川 | 糸貫川 | 1.07 | 16:40 | 1.00 | 1.60 | 1.80 | — | — | 左岸5.09k | 自治体 | 岐阜土木 | | 水防団待機水位超過 | | |
| 下川原橋 | 雲出川 | 波瀬川 | 1.77↓ | 16:40 | 1.70 | 2.20 | 3.40 | 3.49 | 3.49 | 左岸3.80k | 国河川 | 三重河川国道 | | 水防団待機水位超過 | | |
| 島田橋 | 雲出川 | 中村川 | 1.59↓ | 16:40 | 1.50 | 2.30 | 2.50 | 3.88 | 3.88 | 右岸4.19k | 国河川 | 三重河川国道 | | 水防団待機水位超過 | | |

※市町村向け「川の防災情報」の画面例

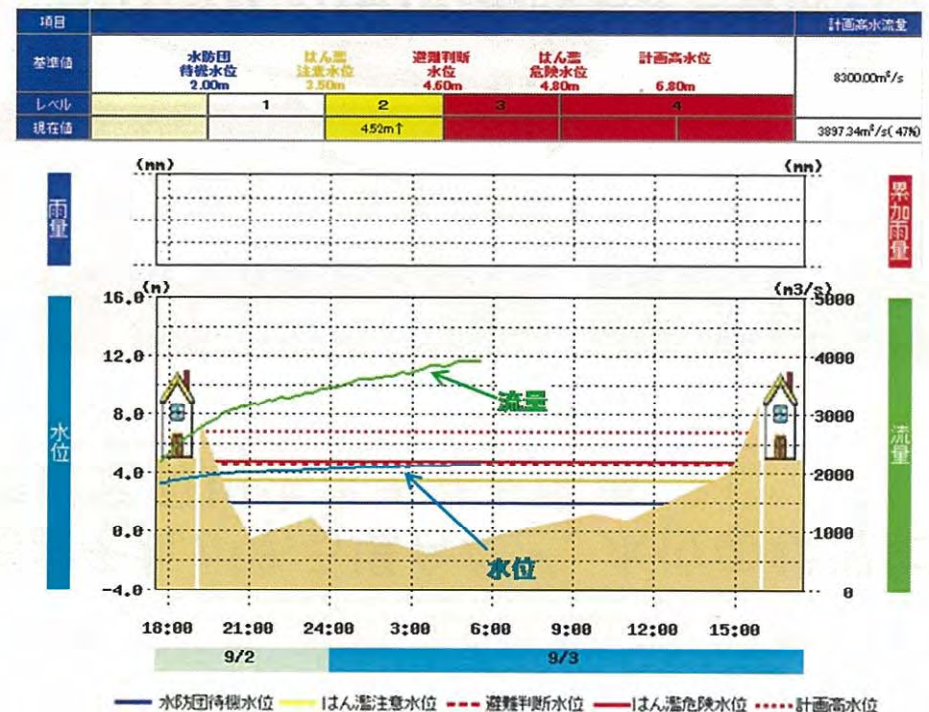
レーダ雨量

降雨分布・雨量強度と時系列での雨域の移動の把握が可能

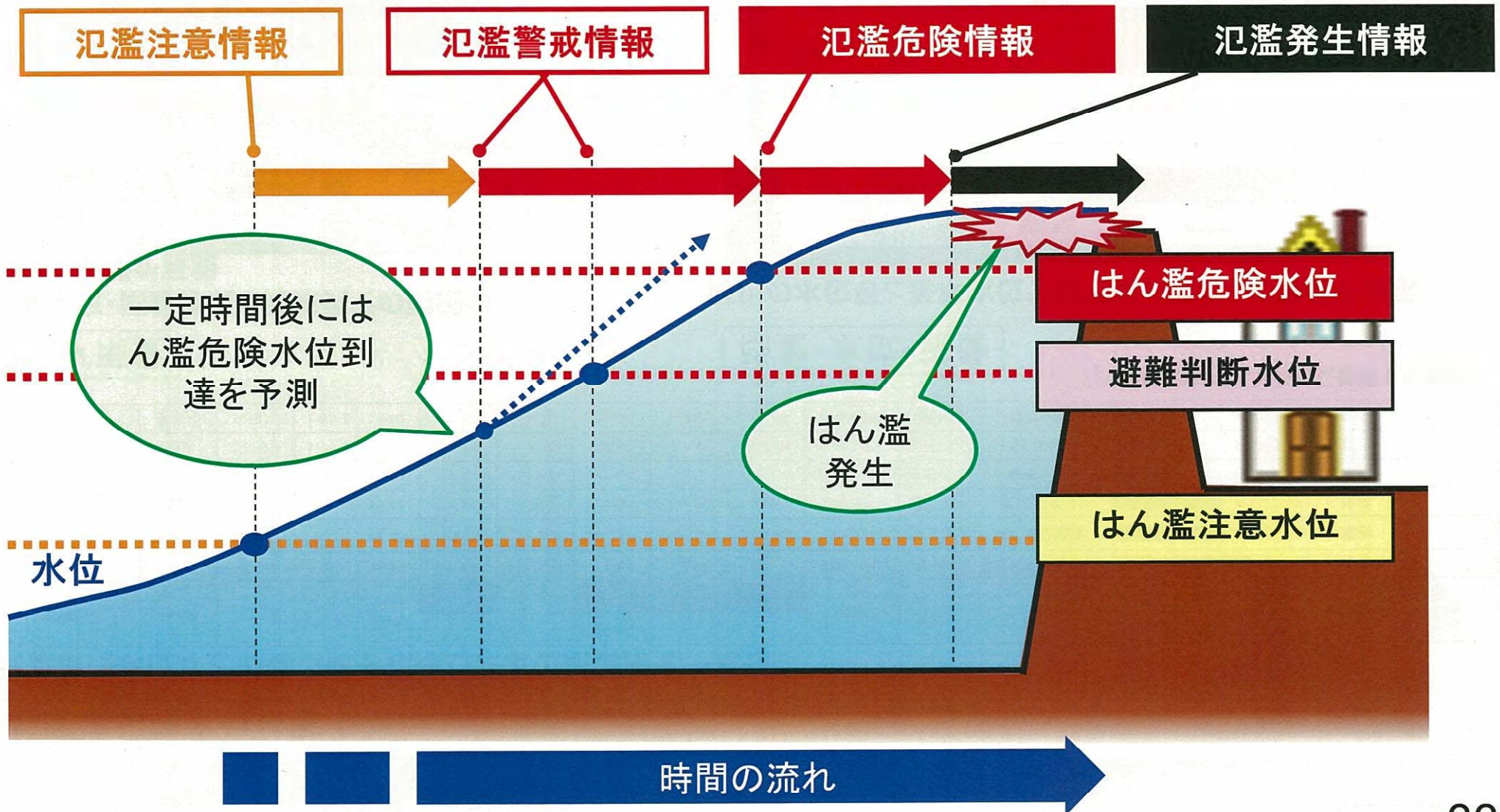


雨量・水位・流量

河川の水位等と基準水位や住宅地の高さとの関係を表示



- 水防法に基づき、基準水位に到達するおそれがある場合など、水位の状況に応じて、河川管理者と気象庁長官は共同で指定河川洪水予報を実施



正規

〇〇川 はん濫警戒情報

〇〇川洪水予報第〇号
洪水警戒(発表)
平成〇〇年〇月〇日〇〇時〇〇分
〇〇河川事務所・〇〇気象台 共同発表

(見出し)

〇〇川では、はん濫危険水位(レベル4)に達する見込み

(主文)

〇〇川の〇〇〇水位観測所(〇〇県〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時頃にはん濫危険水位(レベル4)に達する見込みです。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のおそれがありますので市町村からの避難情報に注意して下さい。

(雨量)

所により1時間に50ミリの雨が降っています。
今後もこの雨は降り続く見込みです。

| 流域 | 〇〇日〇〇時~〇〇日〇〇時までの 流域平均雨量 | 〇〇日〇〇時~〇〇日〇〇時までの 流域平均雨量の見込み |
|-------|----------------------------|--------------------------------|
| 〇〇川流域 | 〇〇〇ミリ | 〇〇ミリ |

(水位)

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

| 観測所名 | 水位危険度 | | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル4 |
|------------|-------------------------------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|
| | 水位(m) 又は流量(m ³ /s) | | 水防団 待機 | はん濫 注意 | 避難 判断 | はん濫 危険 |
| 〇〇〇 観測所 | 00日00時00分の状況 | 143.0↑ | | | | |
| | 00日01時00分の予測 | | | | | |
| | 00日02時00分の予測 | | | | | |

問い合わせ先

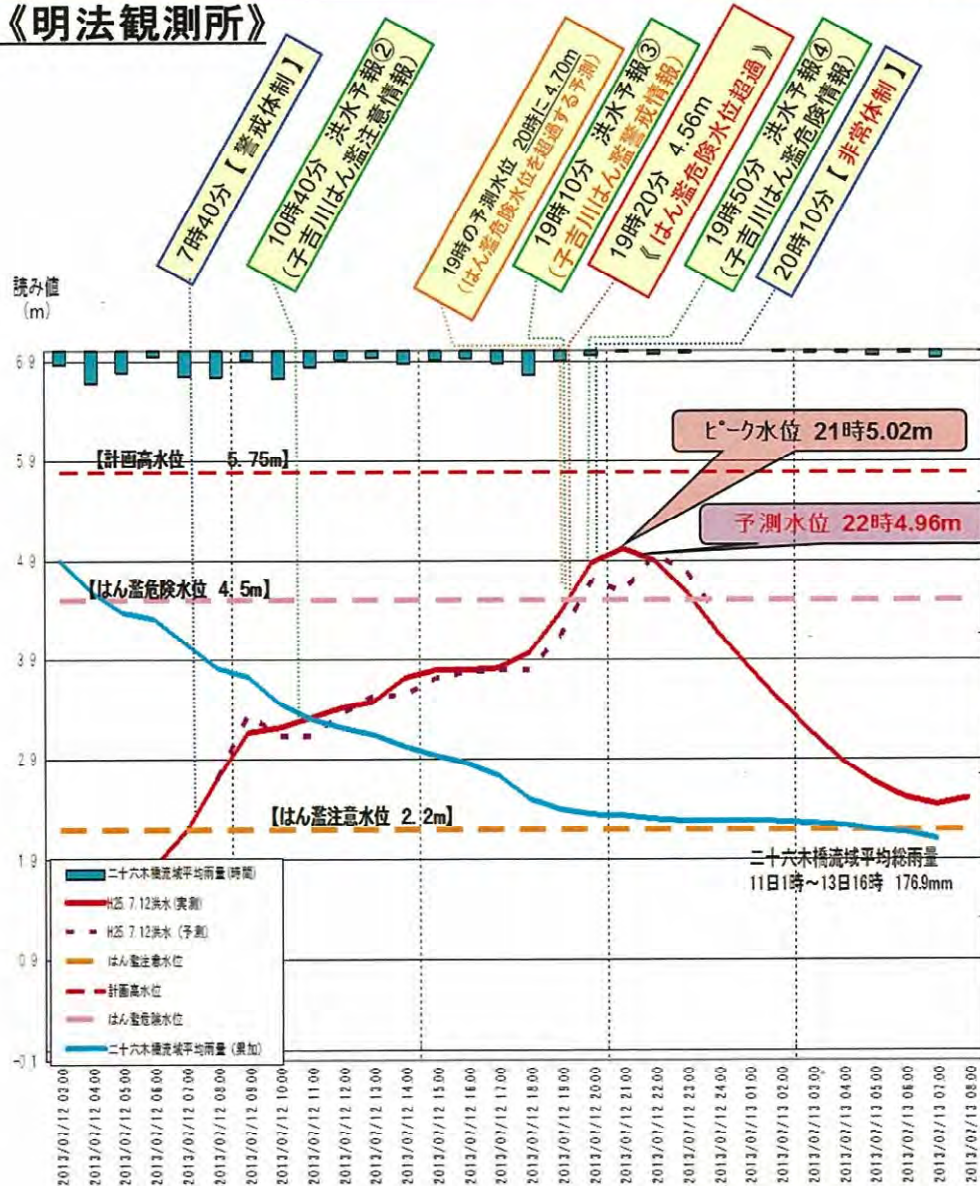
水位関係：国土交通省 〇〇河川事務所 〇〇〇〇課 電話：000-000-0000 (内線) 〇〇〇

気象関係：気象庁 〇〇地方気象台 〇〇課 電話：000-000-0000 (内線) 〇〇〇

➤ 水位の状況や今後の見通しに応じて、事務所長から市区町村長等に、ホットラインにより、情報を提供

子吉川 平成25年 7月12日出水 出水対応状況

《明法観測所》



① 明法観測所 水位予測一覧表

| 月 日 | 実測水位 | 予測水位 |
|----------|------|------|
| 7月12日8時 | 2.70 | - |
| 7月12日9時 | 3.17 | 3.35 |
| 7月12日10時 | 3.22 | 3.14 |
| 7月12日11時 | 3.32 | 3.14 |
| 7月12日12時 | 3.42 | 3.36 |
| 7月12日13時 | 3.48 | 3.54 |
| 7月12日14時 | 3.72 | 3.55 |
| 7月12日15時 | 3.80 | 3.72 |
| 7月12日16時 | 3.80 | 3.78 |
| 7月12日17時 | 3.82 | 3.80 |
| 7月12日18時 | 3.98 | 3.80 |
| 7月12日19時 | 4.38 | 4.15 |
| 7月12日20時 | 4.88 | 4.70 |
| 7月12日21時 | 5.02 | 4.58 |
| 7月12日22時 | 4.90 | 4.96 |
| 7月12日23時 | 4.59 | 4.80 |
| 7月12日24時 | 4.19 | 4.35 |

【明法観測所水位基準】

| | |
|--------|--------|
| 水防待機水位 | 1.50m |
| 氾濫注意水位 | 2.20m |
| 避難判断水位 | 4.20m |
| 氾濫危険水位 | 4.50m |
| 計画高水位 | 5.750m |

② 災害支部体制

| | 注意体制 | 警戒体制 | 非常体制 | 警戒体制 | 注意体制 | 解除 |
|----|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 河川 | 7月12日 00時00分 | 7月12日 7時40分 | 7月12日 20時10分 | 7月13日 17時30分 | 7月14日 01時20分 | 7月14日 10時00分 |

③ 洪水予報

| 河川 | 水位観測所 | 第1号 | 第2号 | 第3号 | 第4号 | 第5号 | 第6号 | 第7号 | 第8号 |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 子吉川 | 明法(由利本荘市) | 7月12日 07時30分 | 7月12日 10時40分 | 7月12日 19時10分 | 7月12日 19時30分 | 7月12日 21時30分 | 7月12日 23時30分 | 7月13日 00時20分 | 7月13日 14時20分 |
| 子吉川 | 二十六木橋(由利本荘市) | | | | | | | | |
| 河川 | 水位観測所 | 第1号 | | | | | | | |
| 石沢川 | 鮎瀬(由利本荘市) | 7月12日 11時40分 | | | | | | | |

④ ホットラインによる情報共有

| 日時 | 内容 |
|------------|--|
| 7/12 11:10 | ◆石沢川 鮎瀬水位観測所 避難判断水位超過 ◇被害情報 無し、勧告発令 無し |
| 7/12 11:45 | ◆避難判断水位を超過し、なお上昇中であるが被害情報等はないか ◇被害情報 無し、勧告発令 無し |
| 7/12 15:05 | ◆国でお手伝いが必要であれば、教えてほしい。 ◇現時点ではありません。今後の見通し等情報があればお願いいたします。 |
| 7/12 20:30 | ◆二十六木橋 水位予測情報(3時間後 避難判断水位到達) |
| 7/12 21:40 | ◆二十六木橋 水位予測情報(危険水位到達の予測) ◇避難場所の準備中(東中、尾崎小学校)、避難勧告の判断検討中 |

⑤ 避難勧告

| 市町村 | 地区名 | 発令・解除時間 | 世帯数 | 人数 | 避難先 | 原因 |
|-------|-----|--------------------------------|-----|-----|-------|------------|
| 由利本荘市 | 上野 | 発令: 12日12時00分 解除: 13日09時00分 | 6世帯 | 24人 | 上野公民館 | 石沢川はん濫のおそれ |

水防法第14条に基づき、洪水予報河川、水位周知河川について、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定。指定したときは、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を公表するとともに、関係市町村の長に通知。

子吉川水系子吉川 浸水想定区域図 (本荘市)

本荘市市街地付近①



石沢川合流点付近②



凡例

| | |
|-----------------------|----|
| 浸水した場合に想定される水深 (ラシク別) | |
| 0.5m未満の区域 | 黄色 |
| 0.5~1.0m未満の区域 | 緑 |
| 1.0~2.0m未満の区域 | 青 |
| 2.0~5.0m未満の区域 | 紫 |
| 5.0以上の区域 | 赤 |
| 浸水想定区域の指定対象となる洪水の種類別 | |

＜子吉川浸水想定区域図 (国土交通省作成)＞

＜浸水想定区域の指定＞

- ✓ 浸水が想定される区域及びその水深
- ⇒ 官報等により公表
- ⇒ 関係市町村に通知

＜わが家の防災マニュアル (由利本荘市作成)＞

＜市町村地域防災計画＞

- ✓ 洪水予報及び水位到達情報の伝達方法
- ✓ 避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項

洪水・土砂災害マップ②



想定決壊地点別の氾濫計算

- 秋田河川国道事務所では、堤防の決壊、溢水が発生した場合を想定した氾濫シミュレーションを実施。秋田河川国道事務所のHPで公表中。(以下の図)。

秋田河川国道事務所HP

<http://www.thr.mlit.go.jp/akita/index.html>

↓
河川

↓
災害情報普及支援室

↓
時系列氾濫シミュレーション



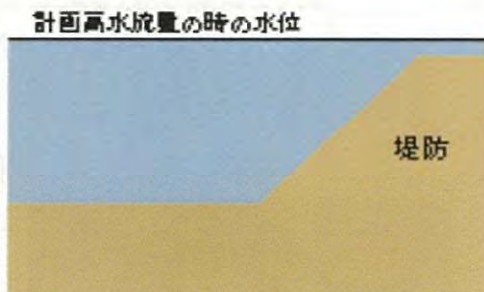
任意の箇所を決壊、溢水が発生した場合の経過時間毎の浸水範囲、浸水深さを表示。

- 洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所(重要水防箇所)を設定
- 水防団は、洪水時の巡視や巡視結果に基づく水防活動を実施

堤防の高さ

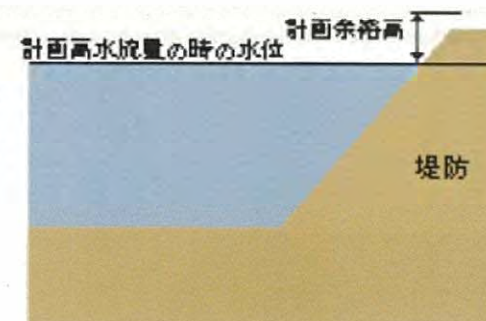
Aランク

国土交通省で定められた、計画高水流量時の水位が、現況堤防高を上回ることを、Aランクに指定します。



Bランク

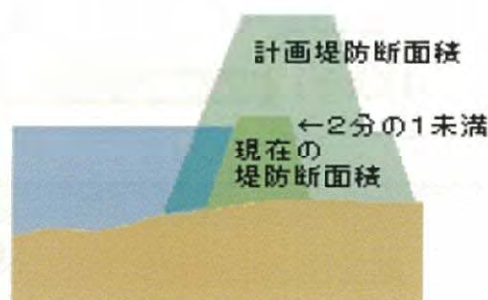
計画高水流量時の水位と、今ある堤防の高さとの差が計画余裕高に満たないところを、Bランクに指定します。



堤防の断面

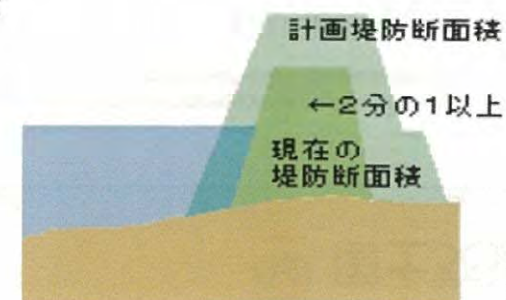
Aランク

現況堤防の断面が、計画堤防断面積の2分の1より小さいところをAランクに指定します。また、今ある堤防の上端の幅が計画で定めた幅の2分の1に満たないところもAランクに指定します



Bランク

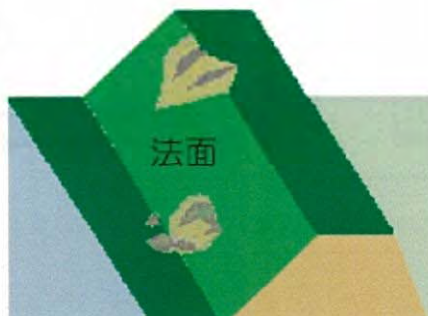
現況堤防の断面が、計画堤防断面積の2分の1より大きいところをBランクに指定します。



法崩れ・すべり

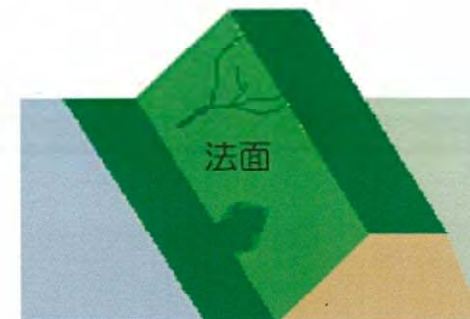
Aランク

法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐための手だてがとられていないところをAランクに指定します。



Bランク

法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐ手だてがとられていないところをBランクに指定します。また、その場所の土質などから、乗り崩れやすべりが発生する恐れのあるところもBランクに指定します。



漏水

Aランク

漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをAランクに指定します。

川裏 川表



Bランク

漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをBランクに指定します。また、以前に破堤したところなど、漏水が発生する危険性があるところもBランクに指定しています。

川裏 川表



➤ 氾濫危険情報が発表された市町村のうち、「避難勧告の発令等に着目したタイムライン」を策定した市町村における避難勧告または、避難指示を発令した市町村の割合は72%。未策定市町村は33%。

氾濫危険情報を発表した国管理河川において、避難勧告または避難指示を発令した市町村の割合

国管理河川(合計)

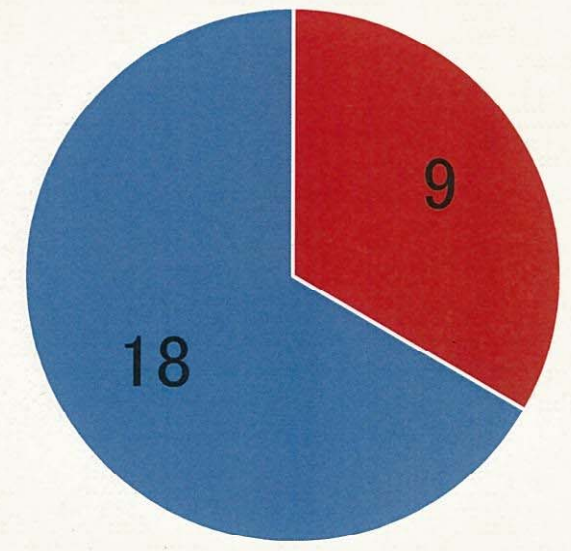
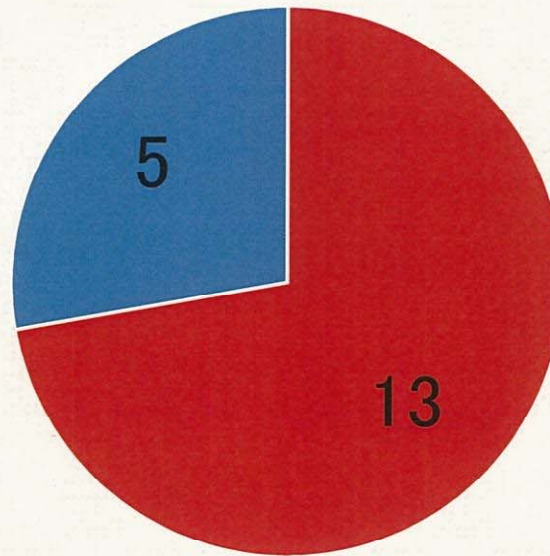
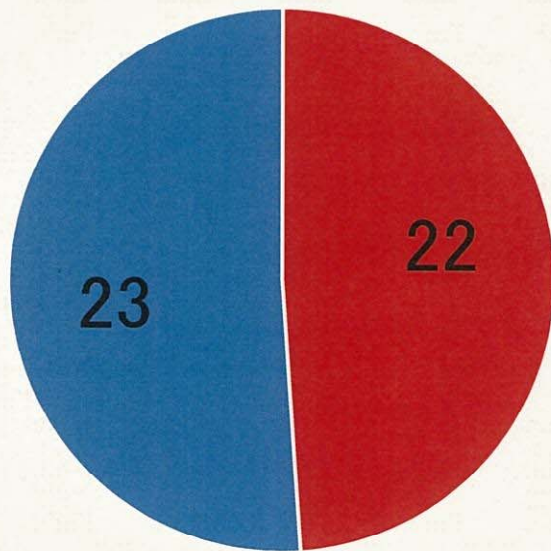
国管理河川(TL策定済み)

国管理河川(TL未策定)

発令率:49%

発令率:72%

発令率:33%



■: 避難勧告等発令市町村数 ■: 避難勧告等未発令市町村数

※氾濫発生情報を発表した河川を除く

※1つの市町村において、複数の基準観測所から氾濫警戒情報等が発表されている場合は、重複して集計している