

事業所等の自衛水防に役立つ 情報の提供

国土交通省 中部地方整備局
河川部 水災害予報センター

目次

- ◆ 迫りくる気象変動の脅威 1
- ◆ 中部地方における最近の豪雨災害 8
- ◆ 自衛水防の必要性 17
- ◆ 出水時における洪水予報・水防警報等 24
- ◆ 平常時の情報提供 33
- ◆ 洪水時の河川情報の提供 41
- ◆ 災害情報普及支援室 47

迫りくる気象変動の脅威

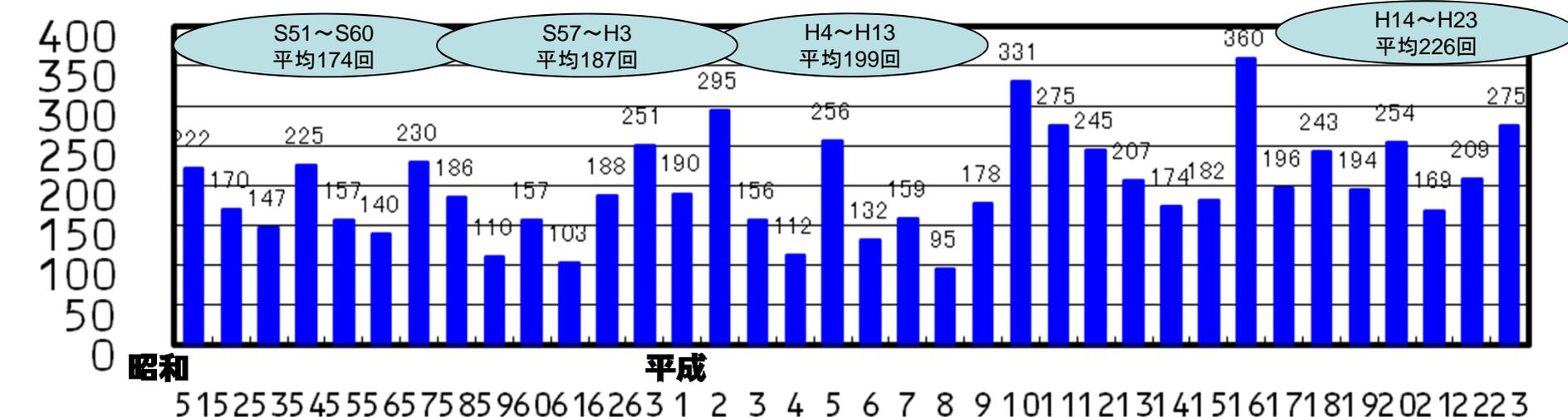
頻発する集中豪雨(局地的な雨は増加傾向(全国集計))

最近10年(H14-23)と約20年前(S51-S60)を比較すると

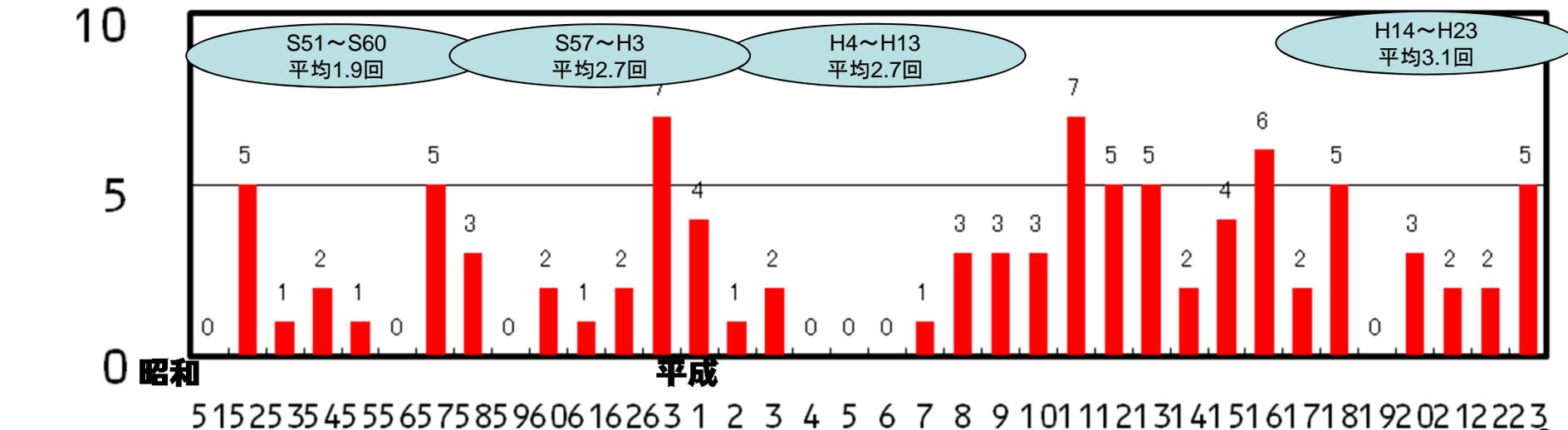
時間50mm以上の大雨は約**1.3倍**、時間100mm以上の大雨は約**1.6倍**に増加

- ・1時間降水量の年間発生回数
- ・全国約1300地点のアメダスより集計

1. 1時間降水量50mm以上の年間発生回数(1000地点あたり)



2. 1時間降水量100mm以上の年間発生回数(1000地点あたり)



資料)気象庁資料より作成

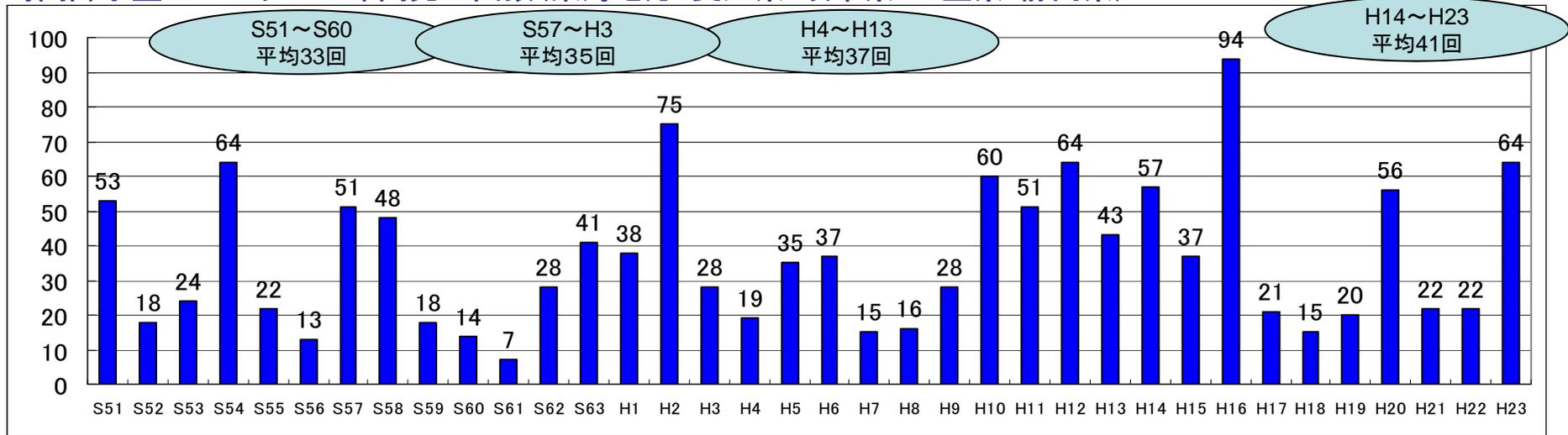
頻発する集中豪雨(局地的な雨は増加傾向(中部集計))

東海地区の最近10年(H14-23)と約20年前(S51-S60)を比較すると

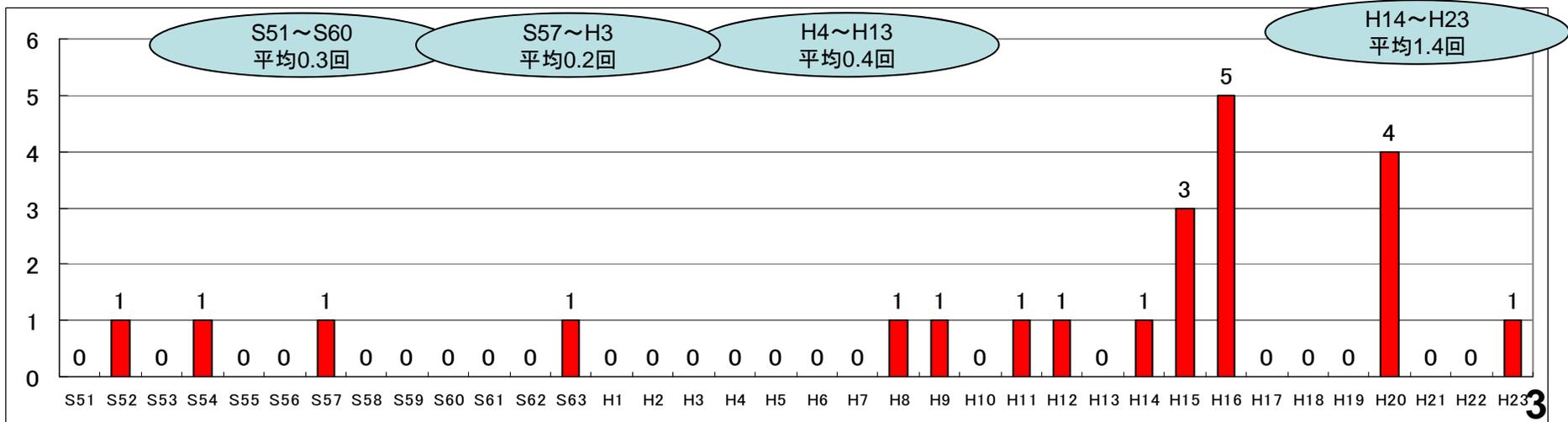
時間50mm以上の大雨は約1.2倍、時間100mm以上の大雨は約4.7倍

- ・1時間降水量の年間発生回数
- ・愛知、岐阜、三重、静岡のアメダスより集計

1時間降水量50mm以上の年間発生回数(東海地方:愛知県・岐阜県・三重県・静岡県)



1時間降水量100mm以上の年間発生回数(東海地方:愛知県・岐阜県・三重県・静岡県)



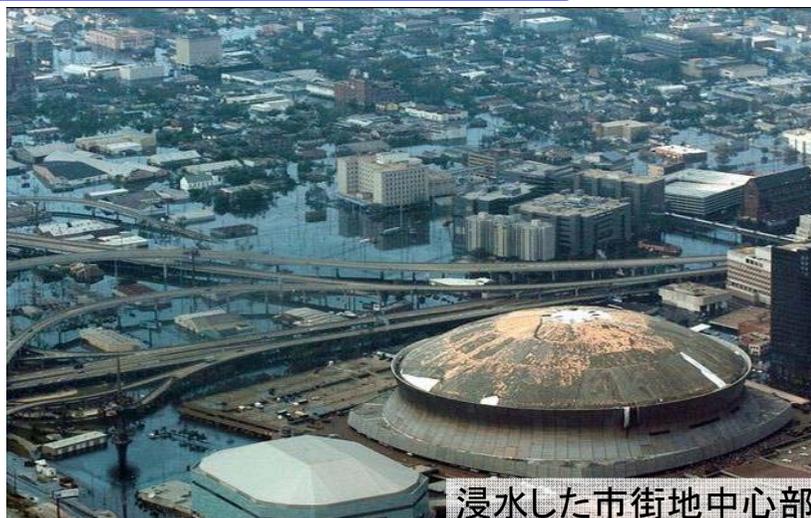
迫りくる気候変動の脅威(台風の大型化も進展)

- 過去30年で、中心気圧945hPa以下の強い熱帯低気圧(カテゴリー4,5)の占める割合が増加。注1)
- 伊勢湾台風はカテゴリー5に位置し、近年でも2005年ハリケーンカトリーナはカテゴリー5、2009年台風18号はカテゴリー4を記録。

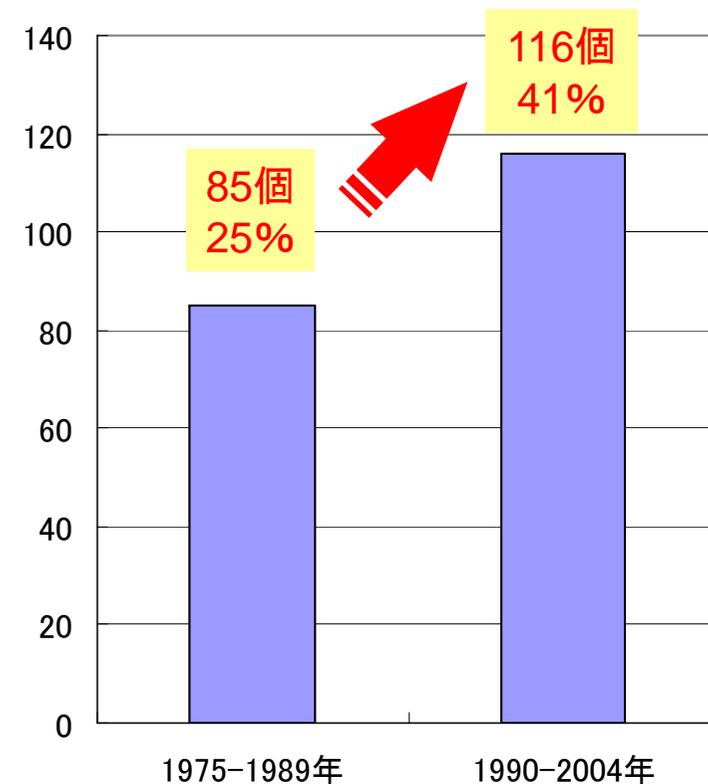
ハリケーン・台風の規模によるカテゴリー

	伊勢湾台風	ハリケーンカトリーナ	台風18号
上陸年月日	1959年9月26日	2005年8月25日	2009年10月8日
最低気圧	895 hPa	902 hPa	910 hPa
上陸時気圧	929 hPa	910 hPa	960 hPa
最大風速	75 m/s	78 m/s	55 m/s
カテゴリー (最低気圧時・最大風速時)	5	5	4

ハリケーンカトリーナによる被害



カテゴリー4,5の熱帯低気圧の発生数及び割合(西大西洋)

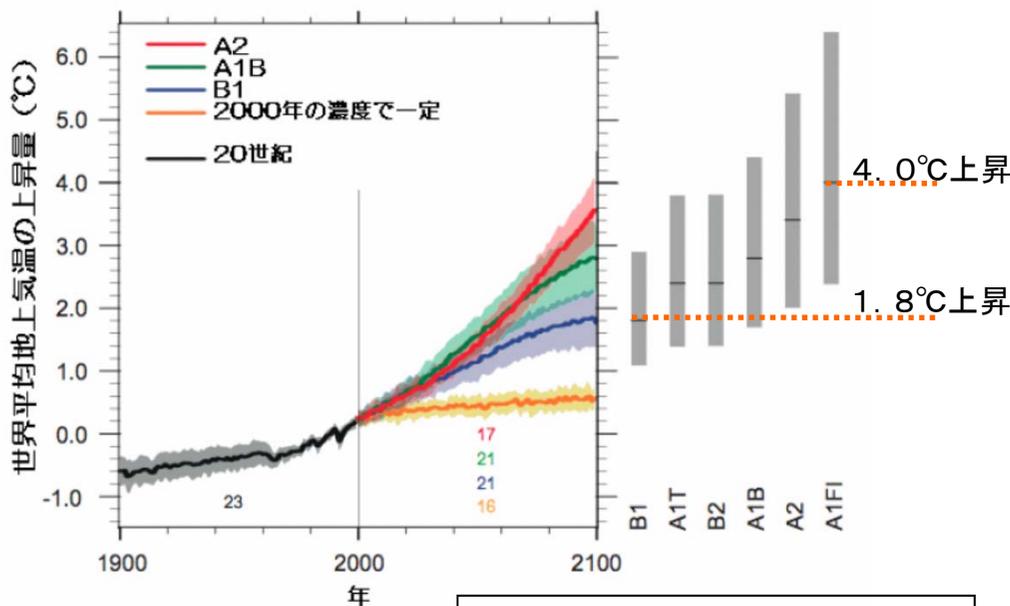


注1:環境省「IPCC第4次評価報告書 第1作業部会報告書 概要(公式版)2007年5月22日Ver.」

迫りくる気候変動の脅威(気温上昇と海面上昇)

- 今後20年間に10年あたり約0.2℃の割合で気温が上昇することが予測されている。
- 100年後には、地球の平均気温は1.8～4.0℃の上昇が予測される。
- 100年後には、地球の平均海面水位は18～59cmの上昇が予測される。
- 温室効果ガスの排出が抑制されたとしても、温暖化や海面上昇は数世紀にわたって続く。

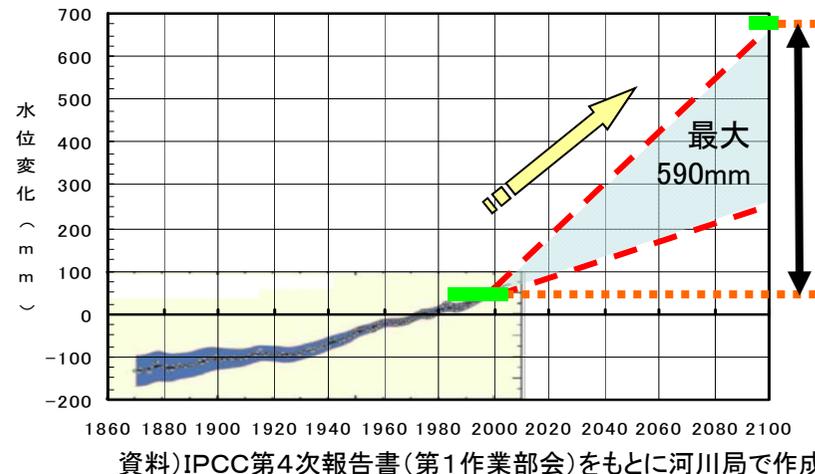
・平均気温



- A1.「高成長型社会シナリオ」
 - A1FI: 化石エネルギー源を重視
 - A1T: 非化石エネルギー源を重視
 - A1B: 各エネルギー源のバランスを重視
- A2.「多元化社会シナリオ」
- B1.「持続的発展型社会シナリオ」
- B2.「地域共存型地域シナリオ」

(出典)IPCC第4次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約(気象庁)
 ・実線は、各シナリオにおける複数モデルによる地球平均地上気温の昇温を示す
 ・陰影部は、個々のモデルの年平均値の標準偏差の範囲

・平均海面水位



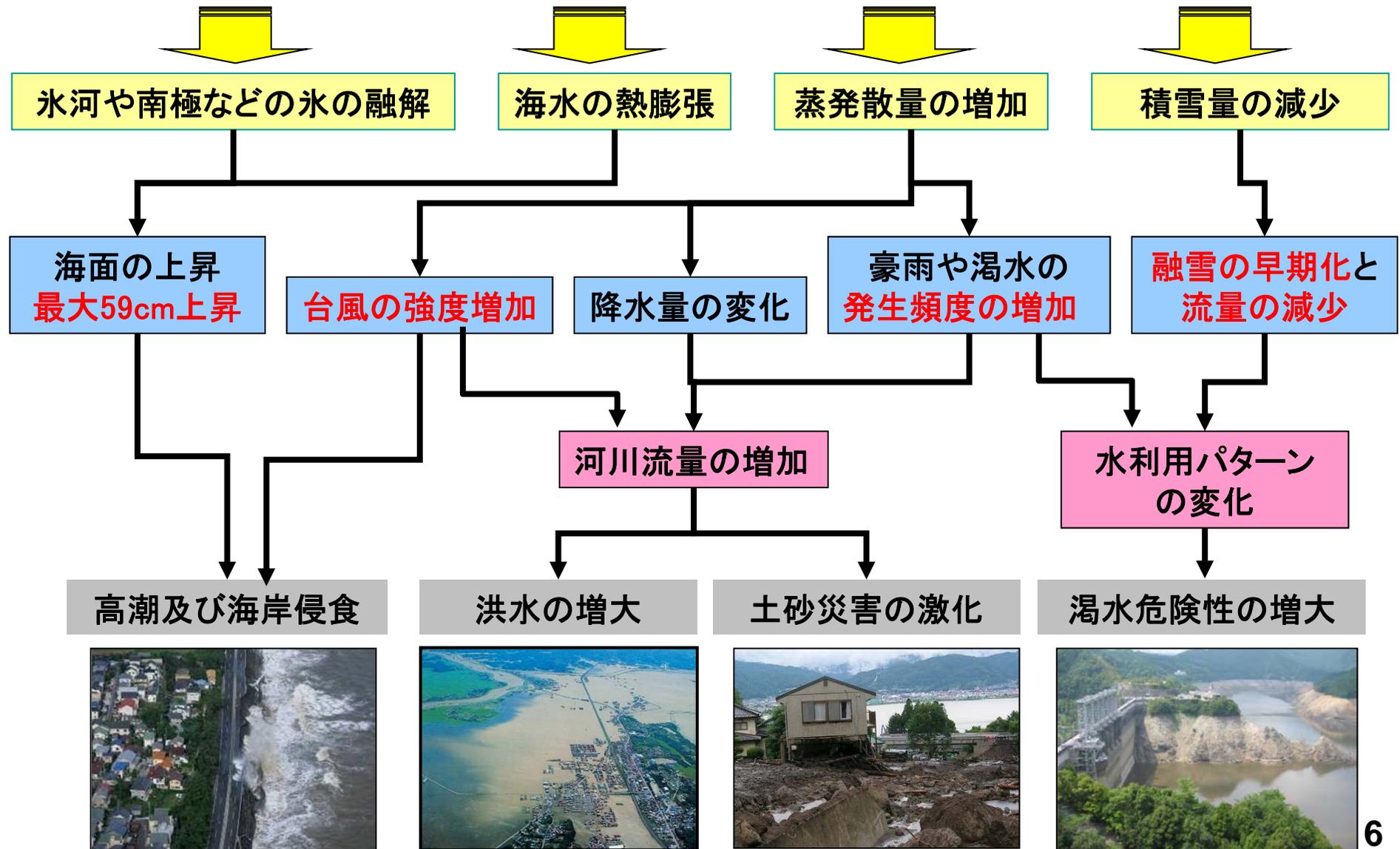
・21世紀末の平均気温上昇と平均海面水位上昇

	環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会	化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会
気温上昇	約1.8℃ (1.1℃～2.9℃)	約4.0℃ (2.4℃～6.4℃)
海面上昇	18～38cm	26～59cm

資料)IPCC第4次報告書(第1作業部会)より

迫りくる気候変動の脅威(地球温暖化が水分野にもたらす脅威)

温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇。これに伴い海面水位も上昇。

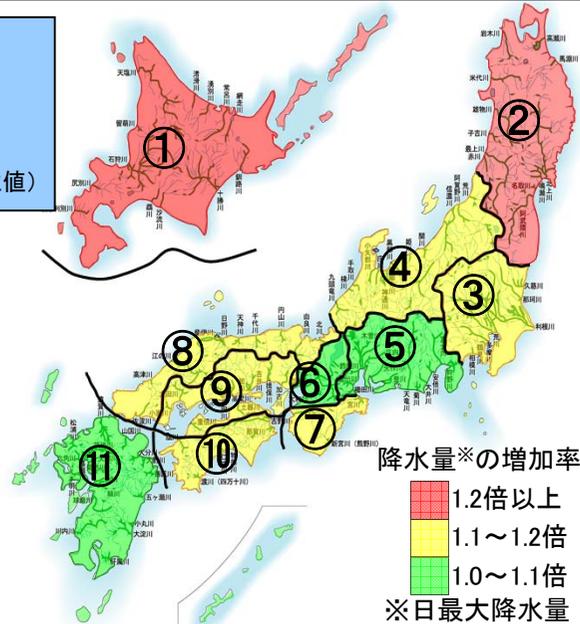


迫りくる気候変動の脅威(将来的な治水安全度の低下)

将来、**全国各地で降水量が増加**することが予測される

GCM20 (A1Bシナリオ)で求めた
各調査地点の年最大日降水量から
(2080-2099年の平均値)
(1979-1998年の平均値)
を求め将来の降水量を予測(上記の中位値)

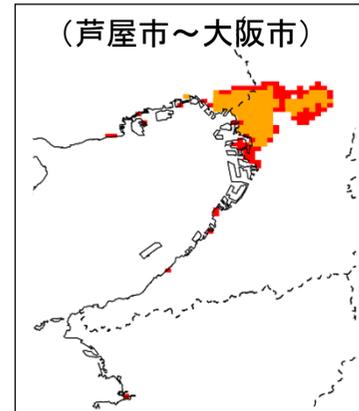
①	北海道	1.24
②	東北	1.22
③	関東	1.11
④	北陸	1.14
⑤	中部	1.06
⑥	近畿	1.07
⑦	紀伊南部	1.13
⑧	山陰	1.11
⑨	瀬戸内	1.10
⑩	四国南部	1.11
⑪	九州	1.07



地球温暖化に伴う気候変動により、21世紀末までに海面水位が最大約60cm上昇し、**三大湾のゼロメートル地帯が約5割も拡大する**

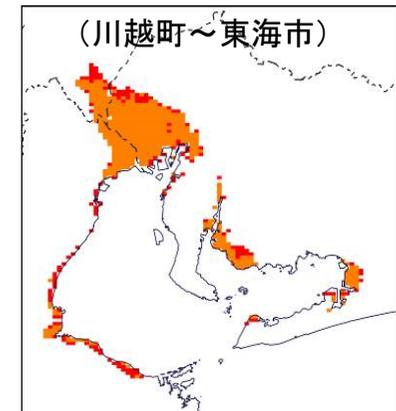
大阪湾

(芦屋市～大阪市)



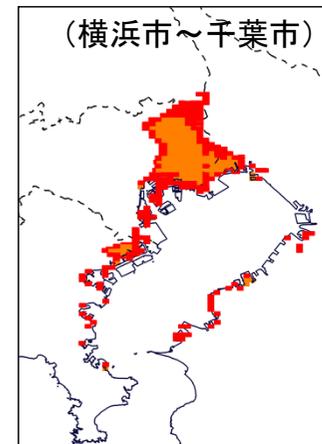
伊勢湾

(川越町～東海市)



東京湾

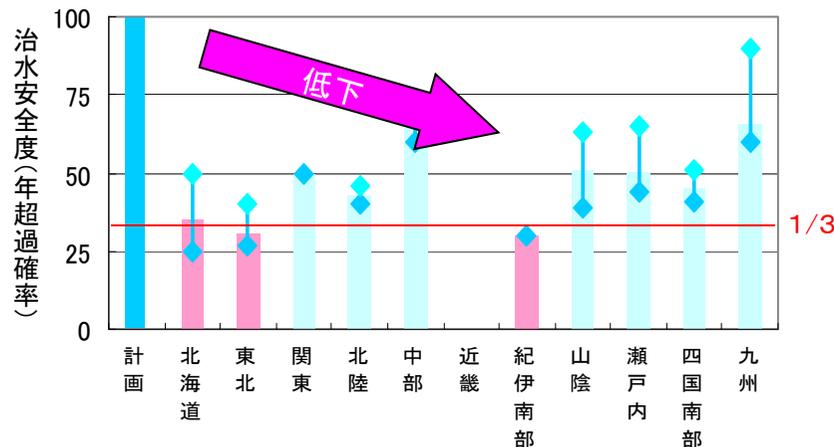
(横浜市～千葉市)



■ 現状
■ 海面上昇後(約60cm)

- ※ 国土数値情報をもとに河川局で作成
- ※ 3次メッシュ(1km×1km)の標高情報が潮位を下回るものを図示。面積、人口の集計は3次メッシュデータにより行っている
- ※ 河川・湖沼等の水面の面積については含まない
- ※ 海面が1m上昇した場合の面積、人口の60%分を増分として計算

将来の**降水量の増加により治水安全度が低下**。例えば、**北海道や東北地方等においては、目標としている治水安全度1/100が1/30程度となり、治水安全度が約1/3にも低下する**



中部地方における最近の豪雨被害

中部地方での近年の主な豪雨災害

H18年5月
東横山地滑り崩壊



岐阜県揖斐川町

地滑り崩壊により揖斐川の河道の一部が埋塞

H22年7月豪雨
(木曾川水系可児川の氾濫)



岐阜県可児市

死者1人 行方不明者2人
浸水家屋249棟

H18年7月洪水
(天竜川の決壊)



長野県上伊那郡箕輪町

浸水家屋 2,924棟

H22年9月台風9号
(土砂災害等)



静岡県駿東郡小山町

国道246号 土砂流出による通行止め

H12年9月東海豪雨
(庄内川水系新川の決壊)



名古屋市・清須市

浸水家屋34,049棟

H23年9月台風12号
による出水(熊野川)



三重県南牟呂郡紀宝町

熊野川では伊勢湾台風を上回る流量
死者、行方不明者92人

H23年9月台風15号
(庄内川)



越水

愛知県名古屋市

死者、行方不明者18人 浸水家屋787棟

H20年8月豪雨(内水被害)



愛知県岡崎市

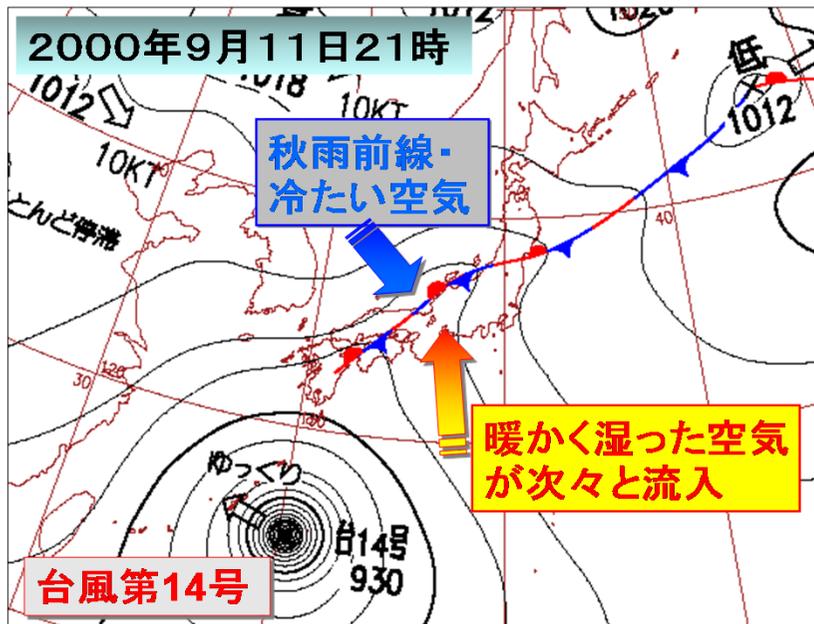
死者2人 浸水家屋 3,290棟



東海豪雨 (H12.9.11~12)

気象概況 大型で非常に強い台風第14号が沖縄付近をゆっくりと北西に進み、一方、本州上には秋雨前線が停滞していた。この前線に向かって台風周辺の非常に暖かく湿った空気が断続的に流入したため、東海地方では局地的に前線活動が活発化。愛知県西部を中心に記録的な大雨となった。

庄内川の出水状況



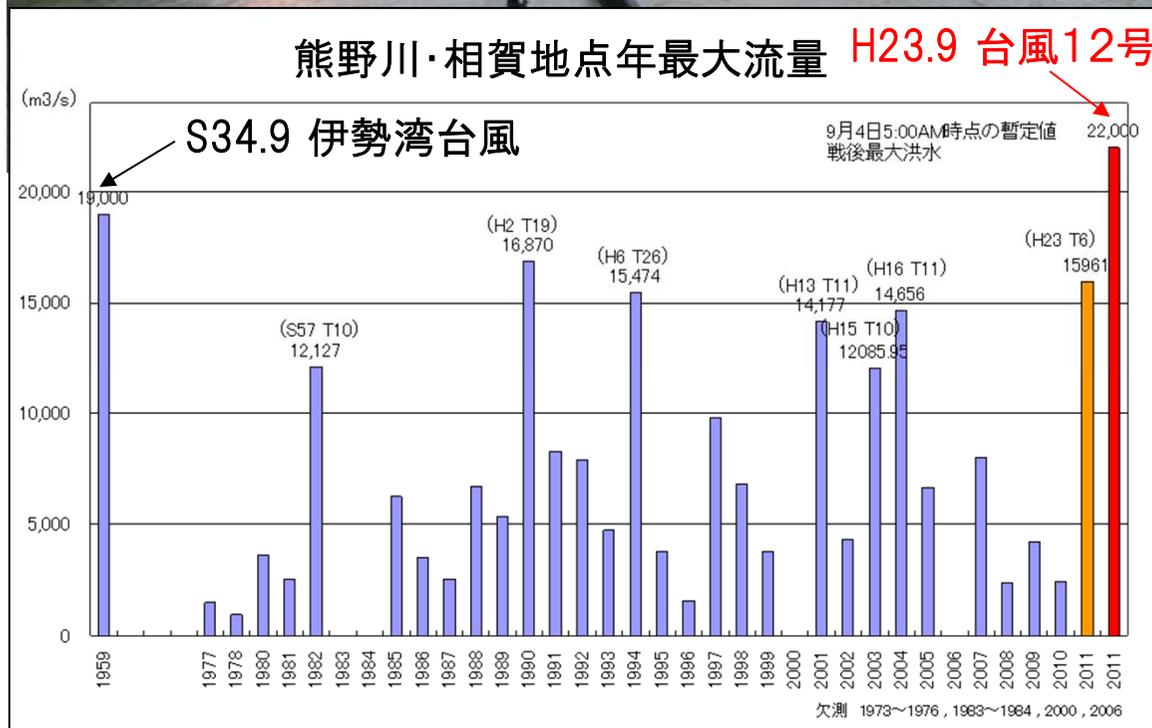
新川破堤箇所



伊勢湾台風を超えた台風12号 (H23.9.2~5)

平成23年9月2日~5日 / 台風12号

和歌山、三重県内で10000戸を超える家屋浸水被害が発生



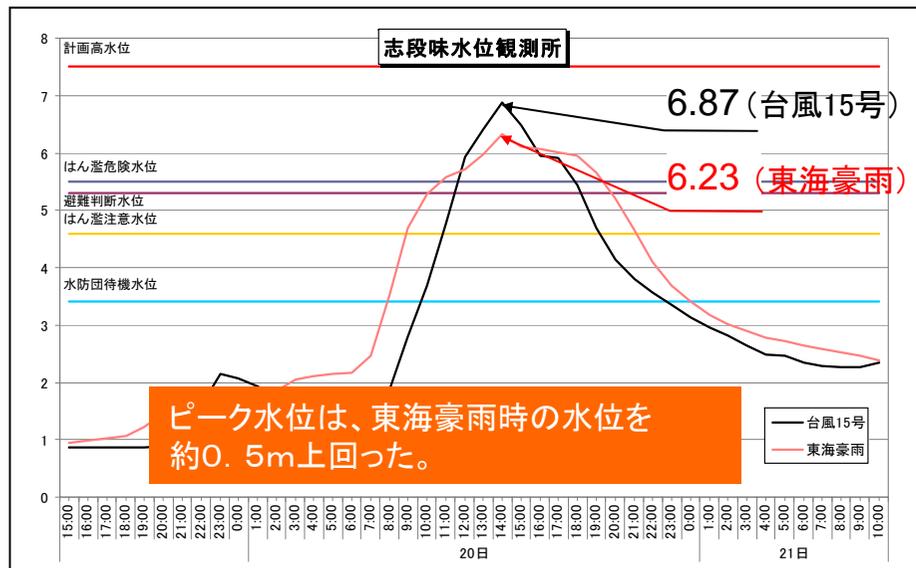
東海豪雨に匹敵する台風15号 (H23.9.19~21)

平成23年9月19日~21日 / 台風15号

愛知県内で1400戸を超える家屋浸水被害が発生



◆ 庄内川・志段味水位観測所 (庄内川32.7km)

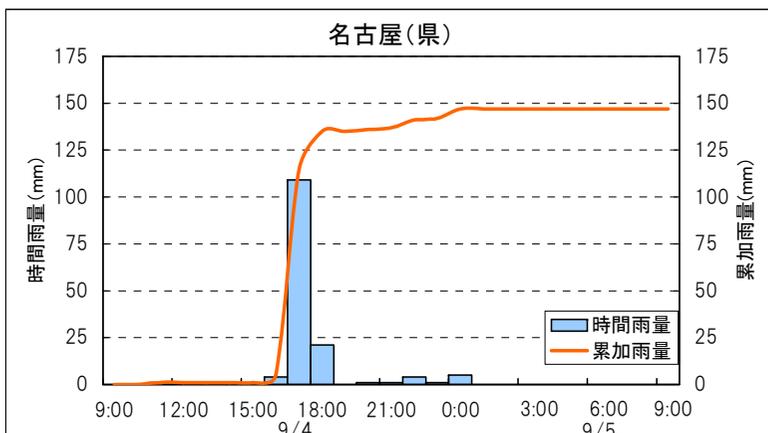


記録的短時間大雨情報での浸水 (H25.9.4)

名古屋市地下街の主な浸水状況



地下鉄伏見駅：浸水の規模は小さく
駅ホームが湿る程度



サカエチカ：浸水面積 約50m² 浸水深 約1~2cm程度
森の地下街：浸水面積 約30m² 浸水深 約1cm程度

記録的短時間大雨情報での浸水 (H25.9.4)

平成25年9月5日（木）：岐阜新聞・朝刊・社会27面
掲載記事

平成25年9月5日（木）：読売新聞・朝刊・社会27面
掲載記事

記録的短時間大雨情報での浸水 (H25.9.4)

平成25年9月5日（木）：中日新聞・朝刊・市民18面
掲載記事

平成25年9月5日（木）：中日新聞・朝刊・社会35面
掲載記事

自衛水防の必要性

要配慮者利用施設の被災事例

平成25年7月、山口県と島根県の県境付近の豪雨により河川が氾濫し、山口県の山口市や萩市などで浸水被害

萩市の老人ホーム「阿北苑」などが浸水、ベッドすれすれまで水が押し寄せ、入所者や職員が孤立したが、翌日ヘリで全員が無事救助



阿北苑の浸水状況

〔出典：萩市資料〕

平成16年10月の台風23号により、兵庫県豊岡市内の公立病院が浸水

送水ポンプの浸水により断水し、非常用電源も燃料ポンプの浸水により稼働せず、一時全館停電となった

入院患者等の2階以上への避難完了までに約3時間を要し、非常電源用の燃料をボートで運搬する等の対応に追われた



公立豊岡病院の浸水状況(平成16年10月)

〔出典：中央防災会議 大規模水害
対策に関する専門調査会報告〕

要配慮者利用施設の被災事例

平成21年8月の台風により兵庫県佐用町などで記録的な豪雨、佐用川など各地で氾濫
佐用町内の**病院**、**高齢者福祉施設**、**障害者福祉施設**などで浸水等による被害が発生



佐用中央病院の浸水状況

〔出典：医療法人聖医会 佐用中央病院
ホームページ〕

一階部分が最高で床上110cmまで浸水、
レントゲン、CT、MRIなどが水没し使用不能

平成16年7月、新潟・福島豪雨により各地で浸水被害が発生

新潟県中之島町（現：長岡市）では浸水により、**保育園**が孤立してヘリで救助され
たほか、三条市、見附市、中之島町など5市町村の**小学校**6校、**中学校**4校も孤立

児童・生徒ら1,400人あまりが帰宅できなくなり、**校舎で一晩を明かした**

孤立した中之島中学校

〔出典：国土交通省
「災害列島2005、
2004年の災害を振り返る」
（写真提供：共同通信社）〕



孤立した中之島保育所長（当時）のインタビューより抜粋

- ・玄関の外を水が走るのが見え、1階の子供たちを2階に上げた
- ・自衛隊ヘリで6往復し、救助開始から4時間後に全員避難
- ・後日の調査で浸水深は1.9m、2階建てだったのが不幸中の幸い
- ・常に避難簿の整備や安全に関心を持ち続けることは大切。
また、役所や近隣保育所と意志疎通をよくしておくこと、
あらゆる災害を想定して、いろいろな対処方法を準備しておく

企業における被災事例

平成21年9月インドシナ半島では長期的な豪雨が継続し、チャオプラヤ川が氾濫し2ヶ月以上にわたり浸水が発生。タイ国内で死者800人を超える人的被害をもたらした。

7工業団地（全804社のうち日系企業約447社）でも浸水被害が発生。世界中のサプライチェーンにも大きな影響。

日本自動車メーカーH社の工場は約5ヶ月間の操業停止となった。



タイ国ロジャナ工業団地の浸水状況
(平成23年10月)

平成12年9月の東海豪雨後のアンケート調査^(※)によると、堤防が決壊した新川上流沿岸地域の事業所は復旧までに約2ヶ月要した。

事業所の浸水状況（平成16年7月新潟・福島豪雨（三条市））
(出典：2004年7月13日 新潟集中豪雨の記録 企画制作：電脳企画室ZOOM)



洪水流で破壊された工場
(平成12年9月東海豪雨（名古屋市区）)
(出典:国土地理院HP 東海豪雨災害緊急調査報告)

(※)出典:片田敏孝、石川良文、木村秀治、佐藤尚「東海豪雨災害における事業所被害の構造的性質に関する研究」(土木計画学研究講演文集29巻)

愛媛県大洲市にある**介護老人保健施設を併設する病院**では、平成7年の浸水で断水や停電、医療機器の被害等を受けたことを教訓に、**自家発電機や送水ポンプを2階に設置**する等の対策を実施

平成16年8月の台風16号においては、施設1階が床上浸水したものの、断水や停電は発生せず、また、入所者の居室は浸水しない3階以上のため、職員は**事前に移動可能な医療機器のみを2階へ移動**

その後、平成16年以降に、移動できないレントゲン等の医療機器の浸水対策として、**止水板や防水扉を設置**



本館玄関への止水板設置状況(設置前)
出典)ヒアリングによる(H21.9.16)



本館玄関への止水板設置状況(設置後)



防水扉の状況①



防水扉の状況②

大洲記念病院の浸水対策

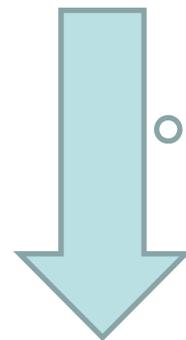
[出典: 中央防災会議 大規模水害対策に関する専門調査会報告]

山口県美祢市にある特別養護老人ホームでは、あらかじめ複数の責任者や避難場所（2階）を規定

平成22年7月の水害では、早朝5時半に現場にかけつけた第3責任者が指揮、1階の浸水がはじまる40分前に、寝たきりの多い入所者の避難を完了

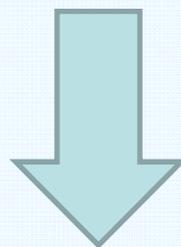


特別養護老人ホーム 幸嶺園の浸水状況
〔出典：山口県 福祉施設等の災害対策取組事例集〕

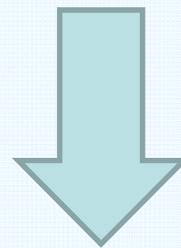


以上の被害事例や効果事例
などを踏まえれば、
事前の対応が極めて重要

事前に、浸水の危険性を把握した上で、
指揮命令系統の確認などを行っておけば、



洪水時には、応急的な対応を迅速に実施可能
(2階以上への垂直避難や重要な資機材の移動等)

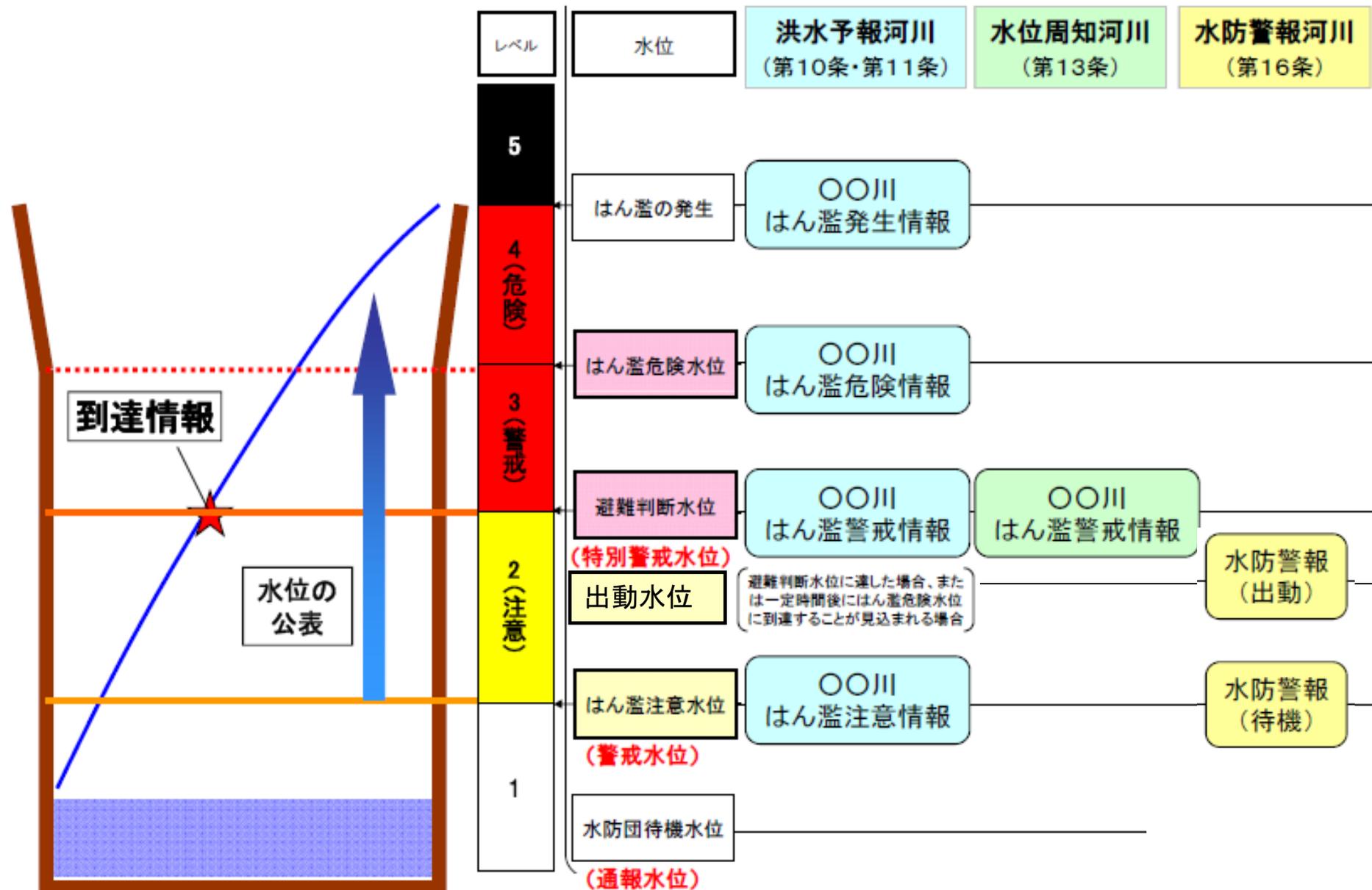


大幅な被害軽減、早期復旧に寄与

出水時における洪水予報、 水防警報等

洪水予警報の種類

※ 橋脚や量水標に危険レベルがわかるよう全国統一したカラー表示

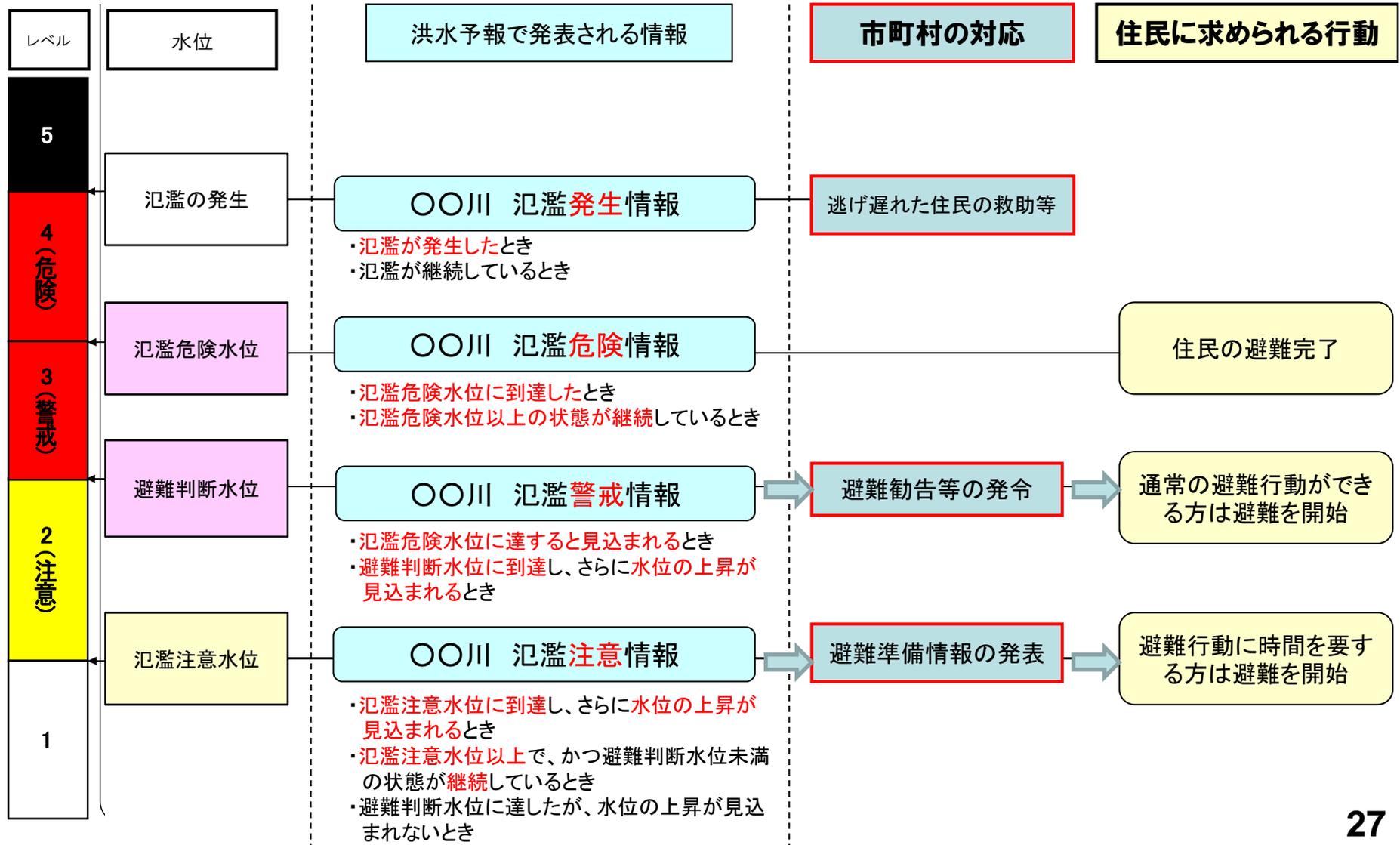


	洪水予報	水位到達情報 (水位情報周知河川)	水防警報
周知対象	住民	住民	水防団
発表方法	河川管理者と 気象台との共同発表	河川管理者	河川管理者
発表形式	〇〇川洪水予報	〇〇川避難判断水位到達情報	〇〇川〇〇水防警報
発表の基準	水位又は流量	水位(避難判断水位)	水位又は流量
特徴	<p>「洪水により重大な損害を及ぼす河川」であり、水位等の予測が技術的に可能な「流域面積が大きい河川」</p> <p>洪水予報は予測結果により行うもので、基準となる水位に達したり溢水する「おそれ(予測)」で発表する</p>	<p>「洪水により重大な損害を及ぼす河川」であるが、流域面積が小さく洪水予報を行う時間的余裕がない河川(水位予測が困難又は予測を元にした避難が困難)</p> <p>市町村長の避難勧告等の発令判断の目安である、避難判断水位に達した時に発表する</p>	<p>「洪水、津波又は高潮により国民経済上重大な損害を生ずる恐れがあると認めて指定した河川、湖沼又は海岸」</p> <p>洪水又は高潮によって災害が発生する恐れがある旨を警告して行う発表</p>
根拠法令	水防法第10条	水防法第13条	水防法第16条

洪水時の情報提供（住民求められる行動）

洪水予報河川では、洪水の予報を行っており、発表する情報としては、「氾濫注意情報」、「氾濫警戒情報」、「氾濫危険情報」、「氾濫発生情報」の4つがあります。

一方、水位周知河川では、基準水位に到達した旨の情報が発表されます。



例: 氾濫警戒情報

発表者 国土交通省 三重河川国道事務所 気象庁 津地方気象台	第1受報者 機関名	第2受報者 機関名	第3受報者 機関名
--------------------------------------	--------------	--------------	--------------

正規

雲出川及び雲出古川はん濫警戒情報

雲出川及び雲出古川洪水予報第2号
洪水警戒情報(発表)
平成25年09月16日00時30分
三重河川国道事務所 津地方気象台 共同発表

(見出し)

雲出川及び雲出古川では、当分の間避難判断水位(レベル3)を超える水位が続く見込み

(主文)

雲出川の大仰水位観測所(津市)では、当分の間避難判断水位(レベル3)を超える水位が続く見込みです。川沿いの津市、松阪市のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでは引き続き、洪水予報に注意して下さい。

雲出川の雲出橋水位観測所(松阪市)では、当分の間はん濫注意水位(レベル2)を超える水位がしばらく続く見込みです。引き続き、洪水予報に注意して下さい。

(雨量)

多いところで1時間に60ミリの雨が降っています。
この雨は今後次第に弱まるでしょう。

流域	15日00時00分～16日00時00分までの流域平均雨量	16日00時00分～16日03時00分までの流域平均雨量の見込み
雲出川流域	207ミリ	30ミリ

(水位)

雲出川及び雲出古川の水位観測所における水位は次の通りと見込まれます。

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(m3/s)		水防団待機	はん濫注意	避難判断	はん濫危険
大仰水位観測所(津市)	16日00時10分の状況	5.14				
	16日01時00分の予測	5.15				
	16日02時00分の予測	5.00				
	16日03時00分の予測	4.90				
	16日00時10分の状況	3.83				
雲出橋水位観測所(松阪市)	16日01時00分の予測	4.23				
	16日02時00分の予測	4.05				
	16日03時00分の予測	3.61				

水位のグラフは各水位間を按分したものです。
レベル4については、はん濫危険水位と計画高水位を按分しており、はん濫危険水位=計画高水位の場合は最大になります。

(注意事項)

(参考資料)

(単位:水位(m)又は流量(m3/s))

観測所名	大仰水位観測所 津市	雲出橋水位観測所 松阪市

※水位到達情報は気象台との共同発表ではないが、内容はほぼ同様

レベル4 はん濫危険水位※	5.40	4.80
レベル3 避難判断水位※	5.10	4.60
レベル2 はん濫注意水位※	4.70	3.70
レベル1 水防団待機水位※	4.00	3.00
受け持ち区間	雲出川 左岸 津市 右岸 津市・松阪市	雲出川 左岸 津市・松阪市 右岸 津市・松阪市
はん濫が発生した場合の浸水想定区域	三重県津市-、 三重県松阪市-	三重県津市-、 三重県松阪市-

※避難判断水位、はん濫危険水位: 水位観測所受け持ち区間内の第1位危険箇所の避難判断水位・はん濫危険水位を水位観測所に換算した水位です。

水位危険度レベル	水位	求める行動の段階
レベル5	はん濫の発生以降	はん濫水への警戒を求める段階
レベル4	はん濫危険水位からはん濫発生まで	いつはん濫してもおかしくない状態 避難していない住民への対応を求める段階
レベル3	避難判断水位からはん濫危険水位まで	避難の必要も含めてはん濫に対する警戒を求める段階
レベル2	はん濫注意水位から避難判断水位まで	はん濫の発生に対する注意を求める段階
レベル1	水防団待機水位からはん濫注意水位まで	水防団が体制を整える段階

「雨量」「水位」等の情報は、下記のサイトからもご覧いただけます。

川の防災情報 気象庁ホームページ	パソコンから	携帯電話から
	http://www.river.go.jp/ http://www.jma.go.jp/	http://i.river.go.jp/

問い合わせ先

水位関係: 国土交通省 三重河川国道事務所 河川・海岸情報センター 電話: 059-229-2227 (内線) 741374
気象関係: 気象庁 津地方気象台 技術課 電話: 059-228-2022

例:水防警報文

種類	発令の時期
準備	はん濫注意水位に達した時
出動	出動水位に達した時
情報	適宜
解除	はん濫注意水位を下回り被害が無い場合

正規

水防警報（出動）

発令河川	基準水位観測所	発表番号
矢作川	岩津水位観測所	第 2 号

平成 25 年 09 月 16 日 12 時 10 分

国土交通省 豊橋河川事務所発表

【現況】

矢作川の岩津水位観測所（岡崎市）の水位は、16日12時00分現在6.42mです。

【発表】

水防機関は出動してください。

基準水位観測所/情報種別	待機	準備	出動	解除
石田			○	
当古		○		
豊橋		○		
放水路第1			○	
高橋			○	
岩津			○	
岡崎		○		
米津		○		

(参考)

矢作川 岩津水位観測所（岡崎市）

（受け持ち区間は 矢作川左岸：岡崎市岩津町～岡崎市八帖町、右岸：豊田市畷部東町～豊田市榑塚東町
矢作川右岸：岡崎市北野町～岡崎市矢作町）

問い合わせ先

国土交通省 豊橋河川事務所 洪水予報センター 電話：0532-48-8903（内線）570

(参考)

「雨量」「水位」等の情報は、下記のサイトからもご覧いただけます。

川の防災情報	パソコンから	携帯電話から
	http://www.river.go.jp/	http://i.river.go.jp/

水防警報(準備)発令



■水防倉庫、通信の点検

出動時に備え、水防倉庫内の資器材(土のう、縄、スコップなど)を点検し、連絡体制の確認を行い、水害に備えます。



■堤防巡視

危険箇所早期発見とともに水防本部への現状報告をします。

日頃の訓練



日頃から万一の水害に備え、スムーズに水防活動を行える様に、水防訓練を行っています。また、水防の技術的なリーダーの育成や水防技術の向上、若い世代への伝承のために水防技術講習会が催されています。

出動時

状況に応じて最適な水防工法を実施します。
堤防の決壊を未然に防いだり、水害を最小限に食い止めるのが目的です。



■木流し工法

水の流れが急なとき、枝葉のよく繁った木を川に流し、水の勢いを緩やかにして堤防が削られるのを防ぎます。



■月の輪工法

堤防の裏側に水が漏れだしたとき、半円形に土のうを積んで、川の水位と漏れた場所との水位の差を縮めて圧力を弱め、水漏れが広がるのを防ぎます。



■シート張り工法

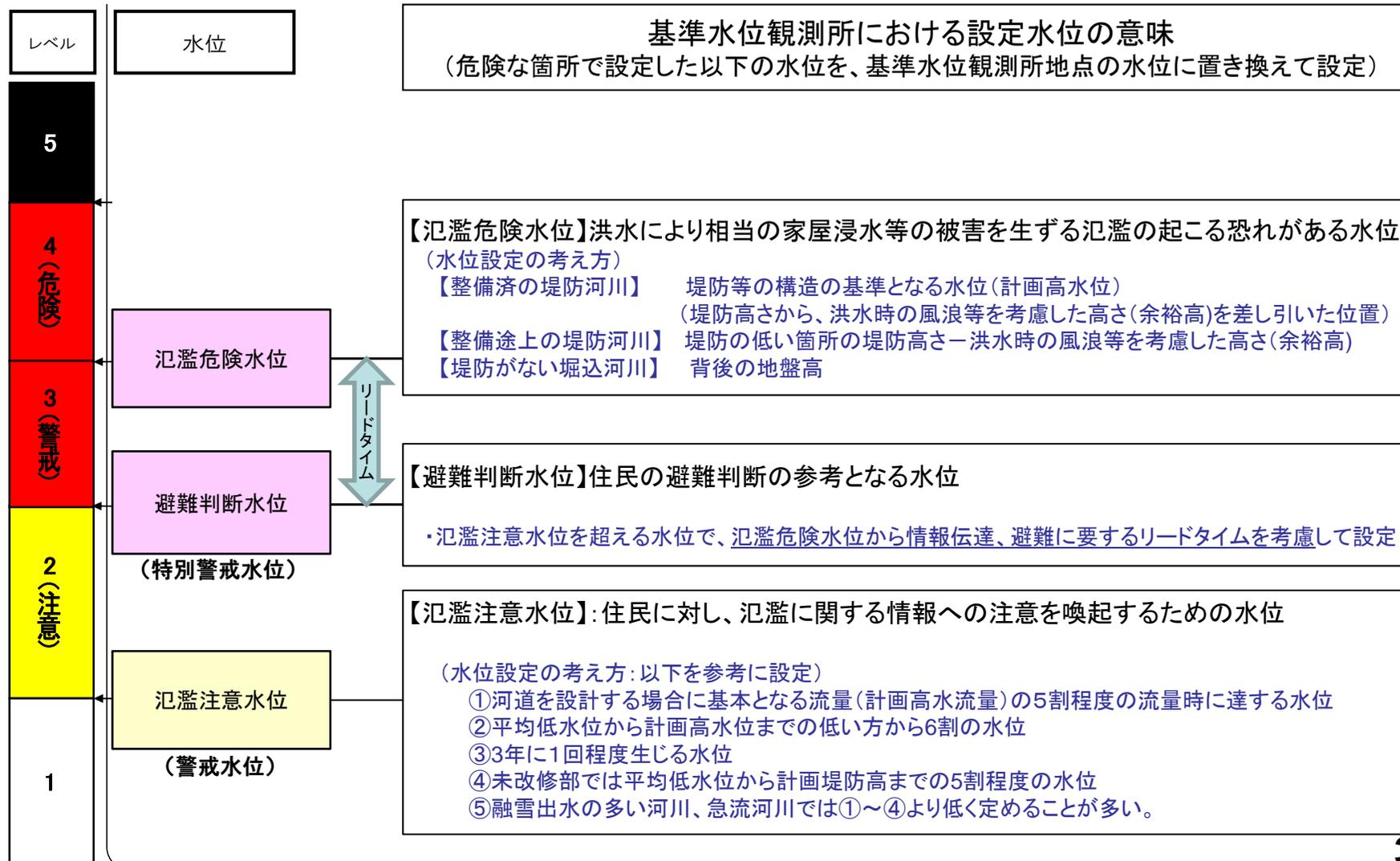
水の流れて堤防が削り取られたり、水が漏れたりしないように、防水シート(マット・畳・むしろ等)を張って堤防を守ります。



■積み土のう工法

堤防の上に土のうを積み上げて、水が堤防を越えるのを防ぐ工法です。水防工法の基本ともいえる工法で、ひとつの土のうには、20~30kgの土や砂が詰められ、さまざまな工法にも使用されています。

国や都道府県では、洪水時において、予め定められた水位観測所における水位の情報を提供しています。この予め定められた水位観測所を「**基準水位観測所**」といいます。
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**が設定されております。



基準水位観測所の意味(区間代表性)

- ・各基準水位観測所にはそれぞれ**受け持ち区間**があります。
- ・基準水位観測所の水位は、受け持ち区間内の**堤防の低い地点**で決まっていますので、水位の情報は、観測所地点の情報(点の情報)ではなく、**受け持ち区間の情報(線の情報)**として見る必要があります。

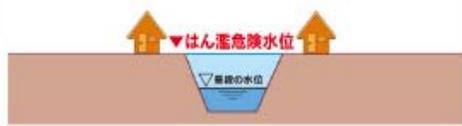
はん濫危険水位は、基準水位観測所の受け持ち区間毎に堤防の低い箇所で決められています。

洪水予報は、指定されている河川全体に発表されますが、水位観測所ごとにははん濫危険水位が設定されており、警報が発表されても全ての区間でははん濫の危険があるわけではありません。そのため、水位観測所の水位に注意し、河川情報をこまめにチェックしましょう。



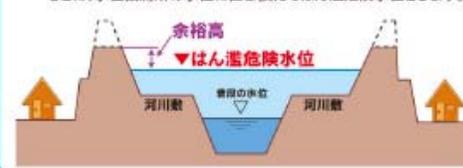
堤防がないと…

堤防がないところは、家屋の地盤高付近の水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



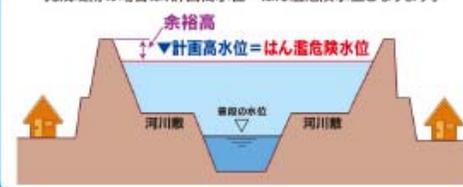
堤防はあるが低いと…

堤防が低い場合は堤防高より、余裕高を引いたところの水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



堤防が完成していると…

完成堤防の場合は、計画高水位＝はん濫危険水位となります。



平常時の情報提供

○平常時から、浸水が想定される区域と、その浸水深を事前にお知らせすることで、避難確保や浸水防止に役立てていただくため、国又は都道府県では「浸水想定区域」を公表しています。

浸水想定区域を
作成する対象河川

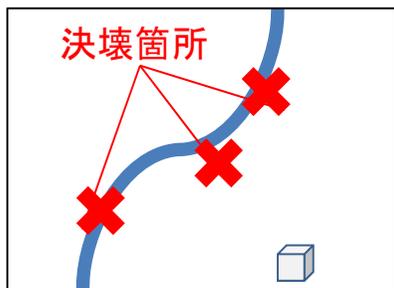
「洪水予報河川」： 水位等の予測が技術的に可能な、流域面積が大きな河川

「水位周知河川」： 流域面積が小さく、洪水予報を行う時間的余裕がないため、あらかじめ定めた水位の到達情報を周知する河川

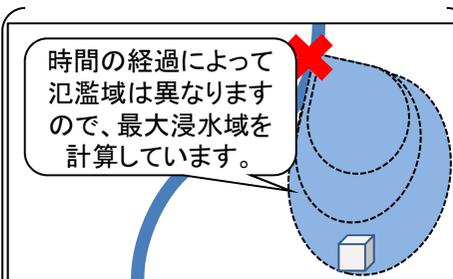
浸水想定区域図の作成手順



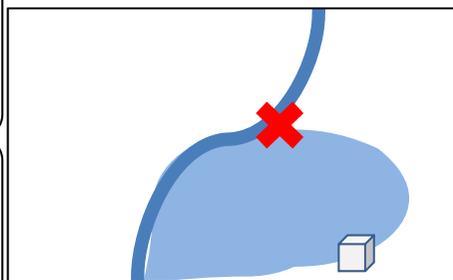
河川の洪水防御
のための計画の
基本となる降雨
で計算



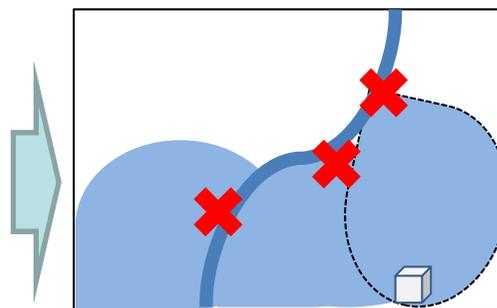
①複数の決壊箇所を
想定します。



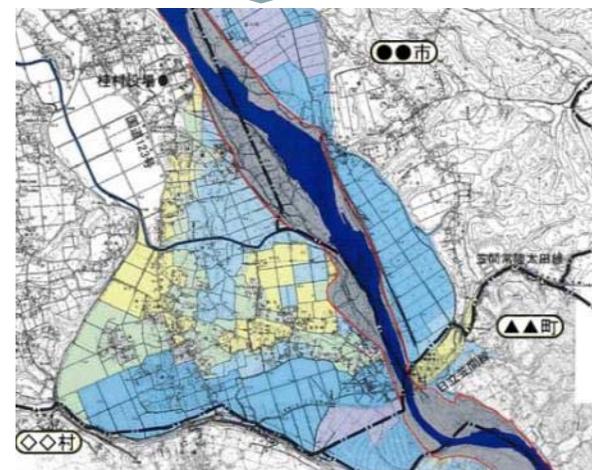
時間の経過によって
氾濫域は異なります
ので、最大浸水域を
計算しています。



②それぞれの最大浸水域を計算します。



③浸水域を重合させます。

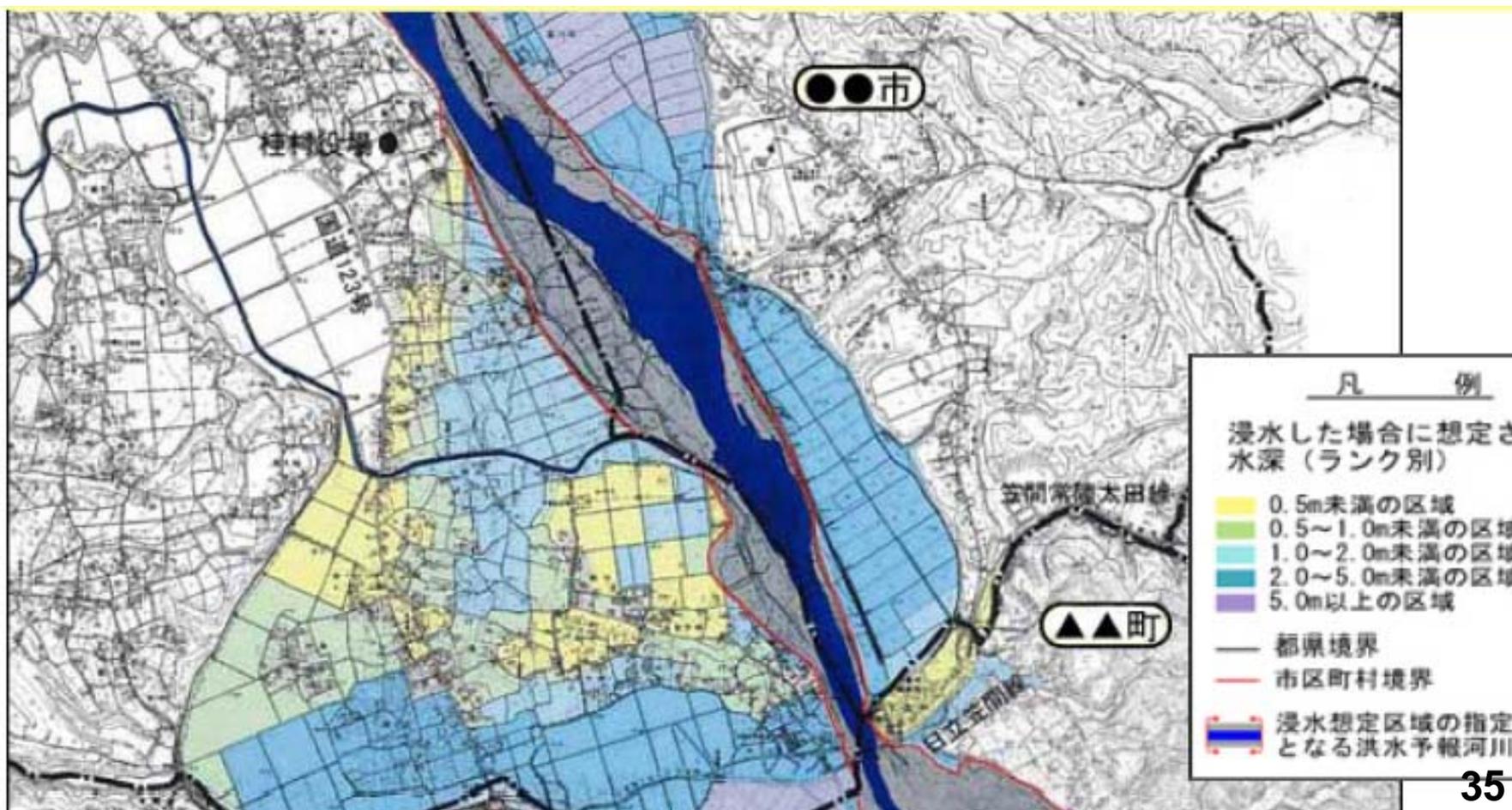


④浸水想定区域の公表

浸水想定区域図(第14条)

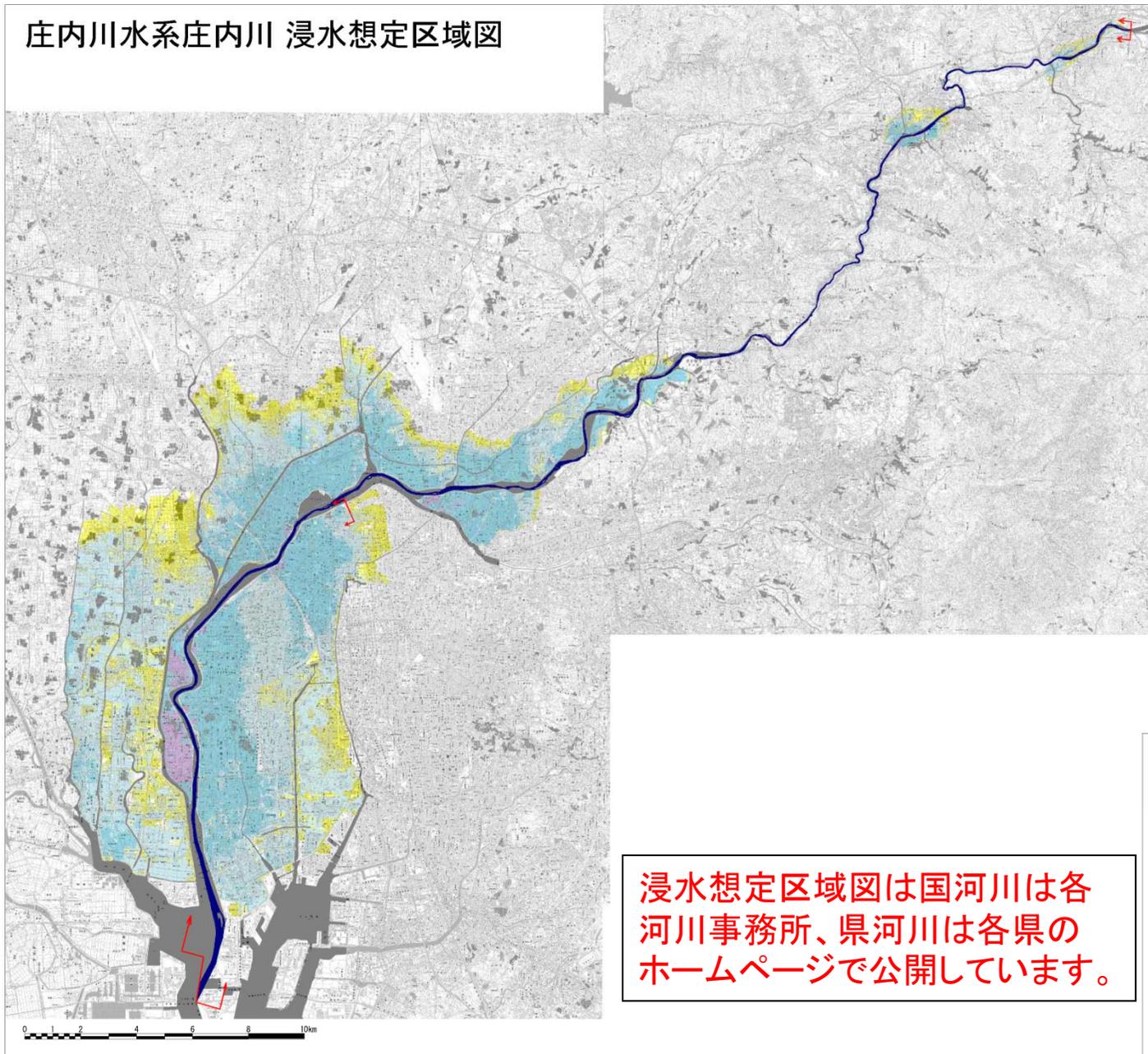
解説

国土交通大臣および都道府県知事は、洪水予報河川(第10条、11条)及び水位周知河川(第13条)について、洪水防御に関する計画の基本となる降雨により河川がはん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し、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しなければならない。



浸水想定区域図の公表

庄内川水系庄内川 浸水想定区域図



凡 例

浸水した場合に想定される水深(ラベル例)

- 0.5m未満の区域
- 0.5～1.0m未満の区域
- 1.0～2.0m未満の区域
- 2.0～5.0m未満の区域
- 5.0m以上の区域

--- 市区町界

--- 河川等範囲

浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川

浸水想定区域図は国河川は各河川事務所、県河川は各県のホームページで公開しています。

- 1 説明文
- (1) この図は、庄内川水系庄内川の洪水予報区域について、水防法の規定により指定された浸水想定区域と、当該区域が浸水した場合に想定される水深その他を示したものです。
 - (2) この浸水想定区域等は、指定時点の庄内川の河道の整備状況を勘案して、洪水防制に関する計画の基本となる降雨である概ね20年に1回程度（岐阜県区域は、概ね100年に1回程度）起こる大雨が降ったことにより庄内川が氾濫した場合に想定される浸水の状況を示し、シミュレーションにより求めたものです。
 - (3) なお、このシミュレーションにあたっては、支流川の堤防はん濫、想定を超える降雨、高潮、内水によるはん濫等を考慮していませんので、この浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する可能性や、想定される水深が実際の浸水深と異なる場合があります。
- 2 基本事項等
- (1) 作成主体 国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所
 - (2) 指定年月日 平成19年8月25日
 - (3) 指定河川 国土交通省中部地方整備局告示第77号
 - (4) 指定の根拠法令 水防法（昭和44年法律第193号）第14条第1項
 - (5) 浸水想定区域の指定の対象となる 庄内川(庄内川)
 - (6) 浸水想定区域(指定区域) 左岸：岐阜県土岐市肥田町(淡野)字トモト807番の3地先三共橋から海まで
右岸：岐阜県土岐市京町河合字中蔵敷532番1地先三共橋から海まで
平成19年8月3日 国土交通省告示第437号
 - (7) 指定の範囲となる降雨 庄内川流域の24時間総雨量376mm(庄内川)
庄内川(土岐川)流域の24時間総雨量309.5mm(土岐川)
白雲市、春日井市、小牧市、濃洲市、北名古屋市、豊山町、春日町、七宝町、義和町、基山寺町、大治町、富江町、多治見市、土岐市
 - (8) その他の計算条件等 ①この図は庄内川の洪水予報区域で破壊した場合の想定浸水区域等を示しています。このため、今回の指定対象外である支川等が破壊した場合の浸水状況は図示していません。
 - ②この図は、庄内川の河口から約3kmより上流において、一定の条件で破壊されたときの氾濫計算結果を基に作成したものです。
 - ③氾濫計算は、対象区域をおよそ250m間隔(土岐川)の格子(計算メッシュという)に分割して、それぞれ1単位として水深を計算しているため、地形による影響が反映できていない場合があります。
 - ④浸水想定区域や浸水深は、氾濫計算結果から計算メッシュ毎の想定浸水水位を算出し、隣接する計算メッシュとの連続性や連続堤土構造物(堤防や鉄道土など)を考慮して図示しています。
- 「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院長の教団地図5000X地図(国土地理院)と5000X地図画像を複製したものである。承認番号 平19附録、第1号」

洪水ハザードマップの検索

国土交通省 ハザードマップポータルサイト - Mozilla Firefox
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)
国土交通省 ハザードマップポータルサ... +
www1.gsi.go.jp/geowww/disapotal/index.html ☆ Google
Google Yahoo! Google マップ ウェザーニュース NHKニュースWEB

国土交通省 ハザードマップポータルサイト

“だれでも”“どこからでも”日本中のハザードマップを“まるごと”閲覧



あなたの町のハザードマップを見る

洪水ハザードマップ >

内水ハザードマップ >

高潮ハザードマップ >

津波ハザードマップ >

土砂災害ハザードマップ >

火山ハザードマップ >

ハザードマップ公表状況を見る >

精密基盤標高地図を見る >

土地条件図を見る >

治水地形分類図を見る >

地震防災・危険度マップを見る >

地震防災・危険度マップの
公表状況を見る >

都道府県の防災関連ページ >

操作の手引き >



ご覧になるには、Adobe® Reader®が必要です。
お持ちでない方は左のボタンから入手して下さい。

» 問い合わせ窓口

国土交通省 国土地理院 応用地理部
Eメール: portal@gsi.go.jp

03248584

洪水ハザードマップの検索



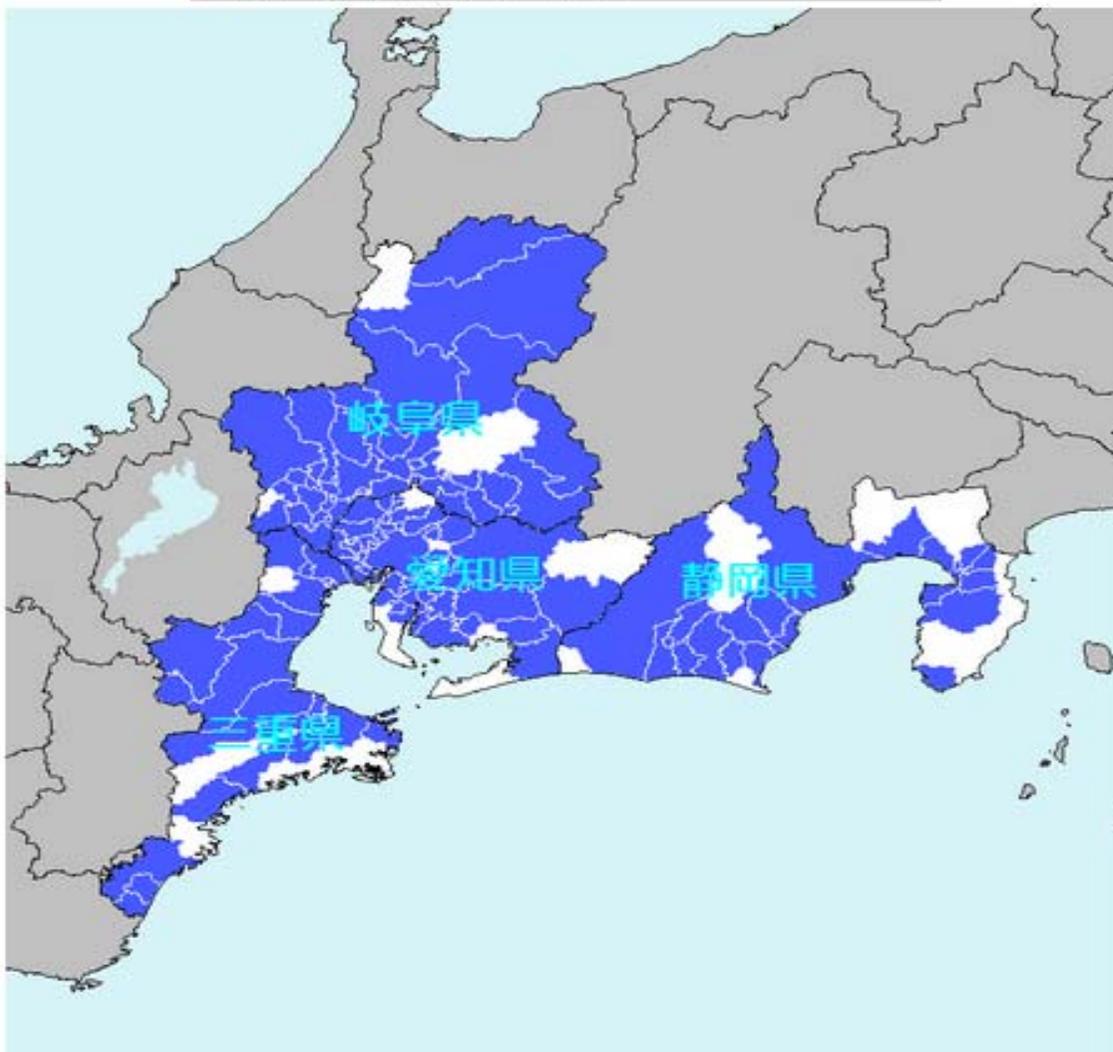
国土交通省 ハザードマップポータルサイト

ホーム > あなたの町のハザードマップを見る > 洪水ハザードマップ > 中部地方

都道府県選択 (中部地方) (平成25年11月29日現在) ※ 見たい都道府県をクリックして下さい。

公表状況

ハザードマップインターネット公表市町村



災害選択

- 洪水ハザードマップ
- 内水ハザードマップ
- 高潮ハザードマップ
- 津波ハザードマップ
- 土砂災害ハザードマップ
- 火山ハザードマップ

地方選択

中部

都道府県選択

住所検索

郵便番号検索

検索結果

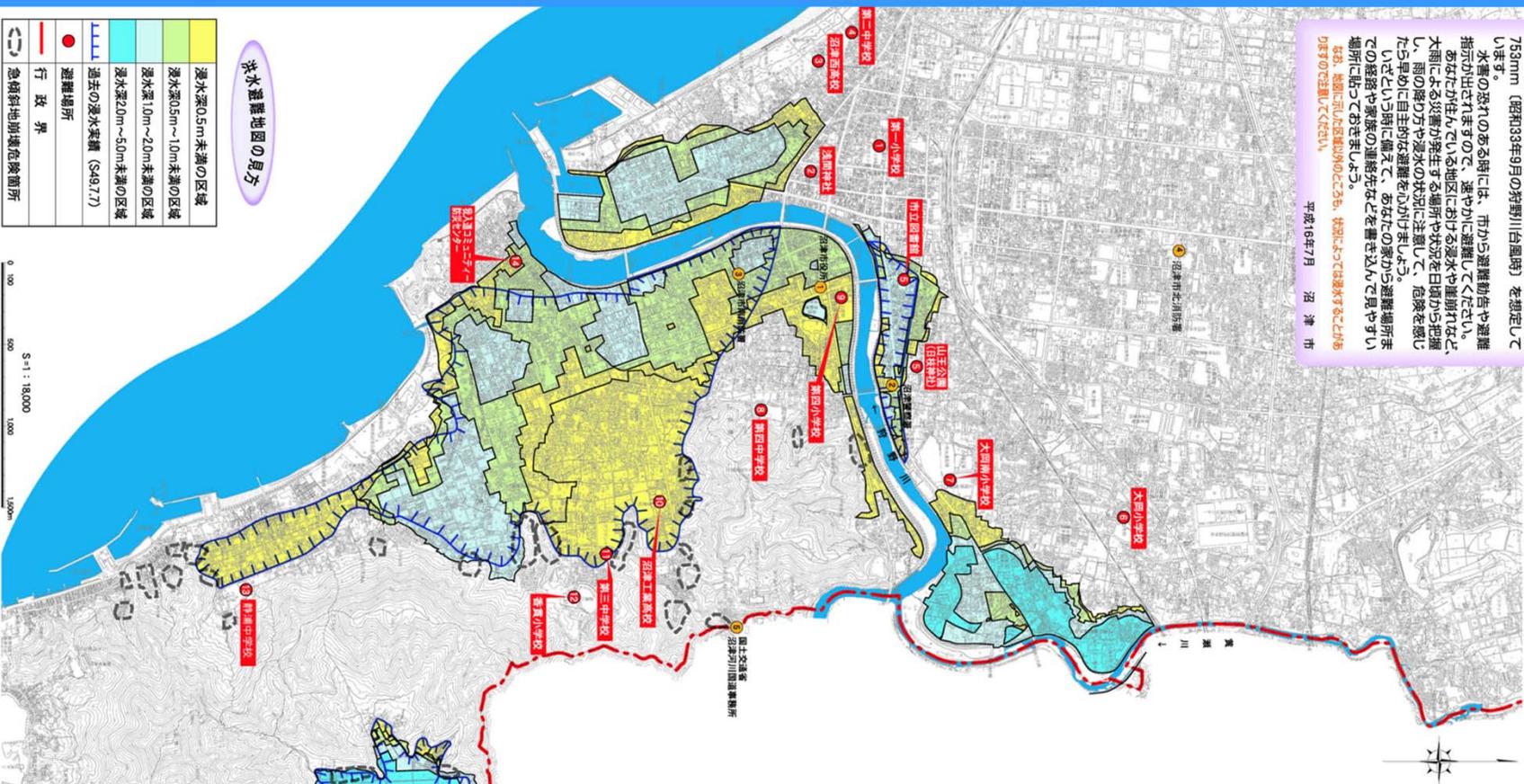
ハザードマップ情報

洪水ハザードマップの検索(狩野川:沼津市)

沼津市洪水避難地図 (狩野川洪水ハザードマップ)

沼津市洪水避難地図
この地図は、狩野川が大雨によって増水し、堤防が破綻した場合の洪水予測結果に基づいて洪水する範囲とその程度ならびに各地区の避難場所を示した地図です。
大雨の規模は伊豆半島中部(湯ヶ島)で総雨量が75.9mm(昭和39年9月の特別(台風時)を想定して)です。その恐れのある時には、市から避難勧告や避難指示が出されますので、速やかに避難してください。あなただけ住んでいる地区における浸水や崖崩れなど、大雨による災害が発生する場所や状況を日頃から把握し、雨の降り方や浸水の状況に注意して、危険を感じたら早めに自主的な避難を心がけましょう。避難場所までの経路や身元の連絡先などを書き込んで見やすい場所に貼っておきましょう。
なお、地図に示した区域以外のところも、状況によっては発生するおそれがありますので注意してください。

平成16年7月 沼津市



洪水避難地図の見方

	浸水深0.5m未満の区域
	浸水深0.5m~10m未満の区域
	浸水深10m~20m未満の区域
	浸水深20m~50m未満の区域
	過去の浸水実績(S49.77)
	避難場所
	行政界
	急傾斜地崩壊危険箇所



避難場所

名称	所在地	避難対象地区
1 第一小学校	八幡町65-1	志多町・川原町・大平町
2 浅間神社	浅間町4	本町一丁目・本町二丁目
3 沼津西高校	本字千本1910-9	下河原町西町・下河原町東町・下河原町南町・下河原町北町・下河原町南町
4 第二中学校	本字千本1910-19	千本緑町・幸町
5 市立図書館	三枚橋町9-1	三枚橋一丁目・平町二丁目・山王町三丁目・山王町一丁目
6 大岡小学校	平町7-24	中石田・富士町
7 大岡南小学校	大岡2398	木瀬川・平和町・白土・下石田
8 第四中学校	本郷町24-1	黒瀬町・中原町・中東町・西原栄町・宮原町・五石町
9 第四小学校	御前町4-1	平瀬町・御前町・住吉町・三浦町・大平町一丁目・三浦町・御前町
10 沼津工業高校	下善賀八重129-13	第一宮原・第二宮原・八重・二葉川町・善八重
11 第三中学校	下善賀木の宮888	石原町・平本町・地原町・長瀬町・石原・地原・平木の宮・288町・三葉地・善八重町・八幡町・地蔵
12 善賀小学校	下善賀路沼986	地蔵・木の宮・東地蔵・福井原・森崎
13 神瀬中学校	志T530	志下
14 緊急避難センター	御入道東町175	江川町・東町一・本郷町・湯島町・福原町・南条寺・牧家町・牛取
15 大平中学校	大平1144	大平第一区・大平第二区・大平第三区
16 大平小学校	大平2200	大平第一区・大平第二区・大平第三区・大平第一区

公共機関

名称	所在地	電話番号
1 沼津市役所	御前町16-1	931-2500
2 沼津市警署	平町19-11	932-0110
3 沼津市消防防署	吉田町20-1	934-0119
4 沼津市北沢防署	舟町2-10	923-0119
5 沼津市交通安全課	下善賀外環3244-2	934-2001

既往洪水の状況

洪水名	最大1時間雨量	最大日雨量	総雨量
狩野川中流域	120.0mm	106.0mm	603.6mm
S49.7	21.5mm	53.0mm	68.8mm
S72	65.0mm	46.0mm	90.2mm
H105	65.0mm	46.0mm	90.2mm
	50.0mm	33.0mm	220.0mm
		183.0mm	489.0mm
			259.0mm

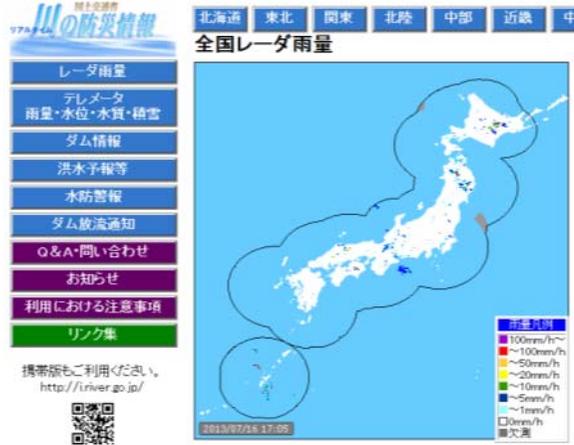
問い合わせ先
沼津市役所 河川課・危機管理課
055-931-2500(代)

洪水時の河川情報の提供

「川の防災情報」サイトのご紹介

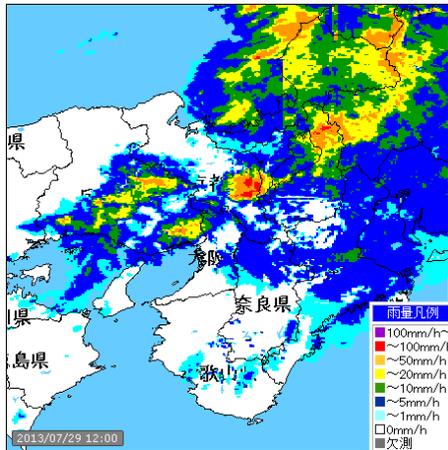
・「川の防災情報」サイト(パソコン、携帯電話)で、洪水予報等の情報を入手することができます。

トップ画面



レーダ雨量

雨量強度と時系列での雨域の移動の把握が可能



洪水予報等

河川(国管理)における洪水予報等の発表状況を表示

(都道府県管理の河川についても、各都道府県の河川情報HPへのリンクにより閲覧可能)

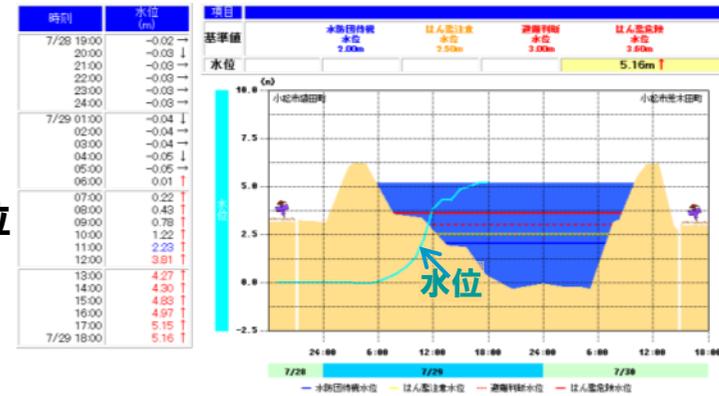


【洪水予報文】

〇川の〇〇水位観測所(〇〇市)では、〇日〇時〇〇分頃に、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。

水位情報

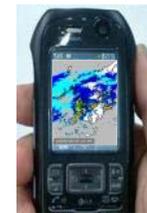
河川(国管理、都道府県管理)における現在の水位と基準水位との関係を表示



<川の防災情報>

【パソコン】<http://www.river.go.jp/>

【携帯】<http://i.river.go.jp/>



XRAIN(国土交通省XバンドMPLレーダー)のご紹介

・国土交通省では、従来の広域レーダに加え、より早く、より詳細に観測できる、XバンドMPLレーダによる雨量観測情報の提供を行っています。

直接入力
<http://www.river.go.jp/xbandradar/>

または XRAIN で検索!

XRAIN 検索

地域全体の雨量情報

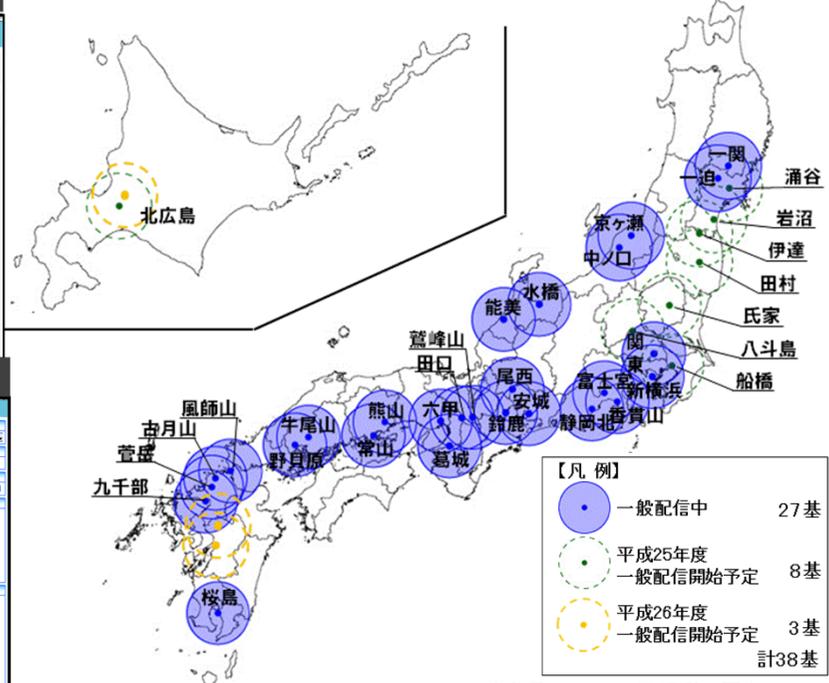
情報を見たい地域を選択(地図上の四角をクリック)

その地域の詳しい雨量情報

さらに任意の地点をクリックすると、周辺地域を拡大

トップページ

<XRAINの配置・監視エリア>

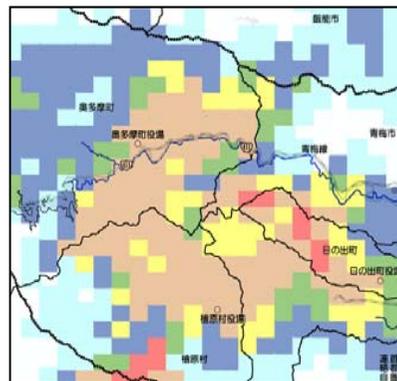


<XRAINの特徴>

【既存レーダ】

(Cバンドレーダ)

- ・最小観測面積：1kmメッシュ
- ・配信周期：5分
- ・観測から配信に要する時間：5~10分

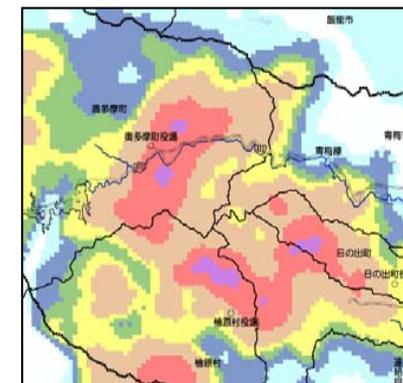


高解能(16倍)
高頻度(5倍)

【XRAIN】

(XバンドMPLレーダ)

- ・最小観測面積：250mメッシュ
- ・配信周期：1分
- ・観測から配信に要する時間：1~2分



「地デジにより河川情報の提供」のご紹介

- ・地上デジタルテレビのデータ放送で河川情報(雨量・水位)を入手することができます。
- ・NHK、民放含め全国49放送局の協力により、全都道府県において提供されています。

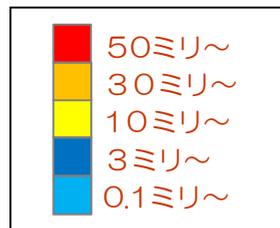
NHKの放送例(画面はイメージ)

東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の場合

<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5段階の色で表示



リモコンのdボタンでデータ放送画面を表示し、上下ボタンで画面の切り替え操作を行います。



- リモコンの上下ボタンで東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の情報を切り替え可能

<河川水位情報>



- 基準水位を超えた観測所を表示
- ラベルの色は、水位レベルに応じて色分けして表示

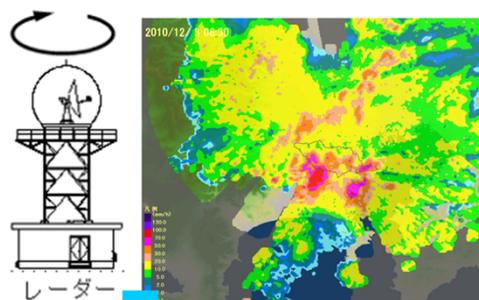


- 過去時刻の水位に対しての増減の状況を矢印で表示

- リモコンの上下ボタンで、それぞれの基準水位を超えた観測所のリストの表示を切り替え可能

(株)建設技術研究所は、河川砂防技術研究開発制度「ユーザーの立場からの避難支援システム開発に関する研究」の一環で、東北、関東、中部(静岡地域は対象外)地域でのXRAINデータを用いたアラートメール配信の社会実験を実施中(H23.6~)

XバンドMPLレーダの活用について



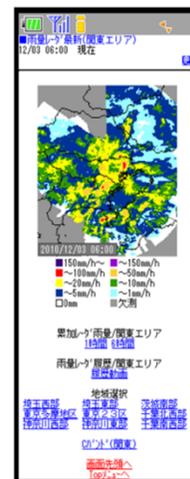
XバンドMPLレーダとは…
細かいメッシュで、短い時間で雨量を観測できる。
→ゲリラ豪雨などの局所的豪雨に効果大

利用者(モニター)

サーバ ・ レーダ画像作成



機能① Xバンドによるレーダ画像の閲覧



スマートフォンにも対応

“〇〇地域での××雨量が△△mm以上となりました。”

機能② アラートメール配信

機能① XバンドMPLレーダ画像の閲覧

配信サイトにアクセス!

配信サイト : <http://x-mp.jp/alertinfo/>
パスワード : mp

QRコード→



インターネットによるCCTVライブ映像の提供

「川・海岸のライブカメラ映像」

URL : <http://www.cbr.mlit.go.jp/livecamera.htm>

中部地方整備局防災情報ポータルサイト - Windows Internet Explorer

http://www.cbr.mlit.go.jp/liveca

川・海岸のライブカメラ映像

中部地方整備局IP 防災情報ポータルサイト

遊路のライブカメラ

横山ダム
丸山ダム
美和ダム
木曾三川(上流)
土岐川
矢作ダム
小里川ダム
木曾三川(下流)
鈴鹿川
雲出川
矢作川
榎田川
庄内川
大井川
長島ダム
安倍川
蒲原海岸
富士海岸
蓮ダム
宮川
豊川
狩野川
駿河海岸
伊勢湾西南海岸
新豊根ダム
天竜川(上流)
天竜川(下流)
菊川

ページが表示されました インターネット | 保護モード: 無効 75%

中部地方整備局 静岡河川事務所 ライブカメラ

ライブカメラ
水位観測所
各地点のマークをクリックしてください

手越水位観測所(静岡市駿河区手越 約4.1km)

2014/04/09 20:53 静岡市駿河区手越 水位観測所

安倍4.1右 手越水位観測所

区間見る

災害情報普及支援室

災害情報普及支援室(サポート体制)

○沼津河川国道事務所（狩野川）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	國村 一郎	[調査第一課] 055-934-2009
スタッフ	調査第一課長	丹羽 俊一	
	調査係長	岩越 俊樹	
	水防企画係長	佐藤 慎一	
	水防調整係長	村山 貴紀	

○静岡河川事務所（安倍川、大井川）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長（調査）	岩間 登	[調査課] 054-273-9100
スタッフ	調査課長	川上 哲広	
	水防企画係長	佐々木 亮介	

○浜松河川国道事務所（菊川、天竜川下流）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	竹田 達也	[調査第一課] 053-466-0116
スタッフ	調査第一課長	折原 正人	
	水防企画係長	芥川 哲	

○豊橋河川事務所（豊川、矢作川）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	森 隆好	[調査課] 0532-48-8107
スタッフ	調査課長	丹羽 隆志	
	水防企画係長	小澤 英敏	

○庄内河川事務所（庄内川）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	下家 時洋	[事務所代表] 052-914-6711
スタッフ	調査・品質確保課長	臼田 文昭	
	建設専門官	田中 靖久	
	専門職	山本 幸広	
	水防企画係長	酒井 雅央	

○天竜川上流河川事務所（天竜川上流）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長（河川）	松尾 修	[調査課] 0265-81-6415
スタッフ	調査課長	菊池 五輪彦	
	水防企画係長	澤田 宗也	

○木曾川下流河川事務所（木曾川下流、揖斐川下流、長良川下流）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	戸谷 三知郎	[調査課] 0594-24-5715
スタッフ	調査課長	小林 賢也	
	調査課専門官	渡辺 昭彦	
	調査課計画係長	生駒 和昭	

○木曾川上流河川事務所（木曾川上流、揖斐川上流、長良川上流）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	稲葉 傑	[防災情報課] 058-251-4265
スタッフ	防災情報課長	西嶋 裕詞	
	調査課長	齋藤 正徳	
	建設監督官	川尻 耕成	
	調査係長	松本 洋和	

○三重河川国道事務所（鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川）

【体制】

構成員	役職	氏名	連絡先（電話）
室長	副所長	川原林 哲也	[調査第一課] 059-229-2216
スタッフ	調査第一課長	松山 康忠	
	計画係長	岡本 祐司	
	水防企画係長	真弓 浩	

【サポート体制】
 国の河川関係事務所内の「**災害情報普及支援室**」において、事業者等の皆様に対し、**計画作成、訓練の実施等の技術的助言**を行いますので、ご活用ください。