

# 第4回 豊川水系流域委員会 【最近の河川事業を取り巻く話題】

令和3年 1月 20日

国土交通省 中部地方整備局

豊橋河川事務所

① 豊川の水災害に備えて、「流域治水」への転換・・・・・・・・・・・・・・・・	1
② 水害リスクライン（水位予測情報）の活用について・・・・・・・・・・・・	9
③ 既設ダム洪水調節機能強化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10
④ 霞堤地区浸水被害軽減対策協議会の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・	12

# ①流域治水プロジェクトについて

## 【背景】

- 令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した7水系において「緊急治水対策プロジェクト」に着手、
- さらに、平成30年7月豪雨や令和2年7月豪雨など近年激甚な水害が頻発し、今後、気候変動による降雨量の増大や水害の激甚化、頻発化が予測
- このような水害リスク増大に備えるために、河川・下水道等の管理者が主体となって行う対策に加え、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策、「**流域治水**」への転換を進めることが必要

流域治水プロジェクトを示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速していくことが、国土交通省「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」において示される。

## 流域治水協議会



## 【目的】

- 流域全体で緊急的に実施すべき流域治水対策の全体像を「流域治水対策プロジェクト」として策定・公表し、流域治水を計画的に推進

## 全国7水系における「緊急治水対策プロジェクト」

- ◆令和元年東日本台風(台風第19号)により、甚大な被害が発生した7水系において、国・都県・市区町村が連携し、今後概ね5～10年で実施するハード・ソフト一体となった「緊急治水対策プロジェクト」に着手。  
※令和2年3月31日 HP公表時点

水系名	河川名	緊急治水対策プロジェクト (概ね5～10年で行う緊急対策)		
		事業費	期間	主な対策メニュー
阿武隈川	阿武隈川上流	約1,840億円	令和10年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 支川に危機管理型水位計及びカメラの設置 浸水リスクを考慮した立地適正化計画展開 等
	阿武隈川下流			
鳴瀬川	吉田川	約271億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 浸水想定地域からの移転・建替え等に対する支援 等
荒川	入間川	約338億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 高台整備、広域避難計画の策定 等
那珂川	那珂川	約665億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
久慈川	久慈川	約350億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
多摩川	多摩川	約191億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、堰改築、堤防整備 【ソフト対策】 下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化 等
信濃川	信濃川	約1,768億円	令和9年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 田んぼダムなどの雨水貯留機能確保 マイ・タイムライン策定推進 等
	千曲川			
合計		約5,424億円		

## 全国の各河川で「流域治水プロジェクト」を公表

- ◆全国の一級水系を対象に、早急に実施すべき具体的な治水対策の全体像を、都道府県や市町村と連携して検討し、国民にわかりやすく提示。

## 【イメージ】 ○○川流域治水プロジェクト

- ★ 戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- ★ 浸水範囲(昭和XX年洪水)

(対策メニューのイメージ)

### ■河川対策

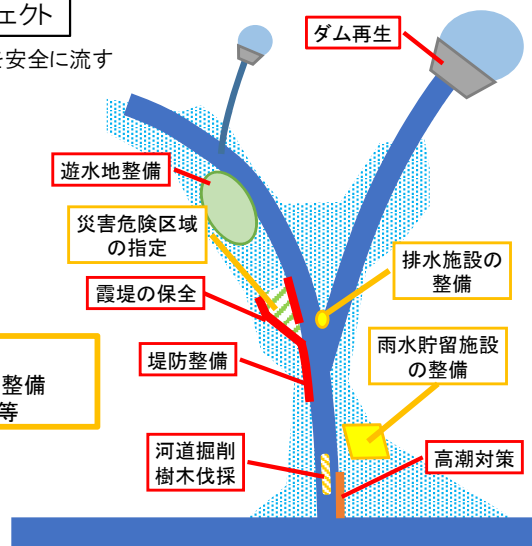
- ・堤防整備、河道掘削
- ・ダム再生、遊水地整備 等

### ■流域対策(集水域と氾濫域)

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等)等

### ■ソフト対策

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等



# ①流域治水プロジェクトについて

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

## ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### 雨水貯留機能の拡大

[国・市、企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

集水域

### 流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水機能の向上

河川区域

### 持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

### 氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

## ②被害対象を減少させるための対策

### リスクの低いエリアへ誘導

住まい方の工夫

[国・市、企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

氾濫域

### 浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、自然堤防の保全



## ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### 土地のリスク情報の充実

氾濫域

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信

### 避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

### 経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

### 住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

### 被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

### 氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化



# ①流域治水プロジェクトについて

1. 令和元年東日本台風で被災した7つの水系での「緊急治水対策プロジェクト」の推進にあわせ、全国の河川であらゆる関係者(国・県・市、民間事業者等)とともにハード・ソフト一体となった総合的な事前防災対策「流域治水プロジェクト」を加速
2. 気候変動による影響を踏まえ、
  - ・新たな治水対策へ転換(基本方針・整備計画の見直し)
  - ・雨水管理総合計画に基づく対策の推進(重点的に対策を実施する区域・整備水準・段階的な整備方針等の設定)

## 1st 近年、各河川で発生した洪水・内水被害に対応

### 【全国の一級水系での『流域治水プロジェクト』】

- ・国管理河川においては、戦後最大規模洪水へ対応
- ・都市機能が集積している地区等において、既往最大の降雨による内水被害へ対応(床上浸水を概ね解消)

### 主な対策

〔ハード対策〕

- ・危険個所における水位低下対策(河道掘削等)
- ・壊滅的被害を防ぐための堤防強化対策
- ・事業中のダム・調節池等の早期効果発現
- ・雨水貯留施設等の貯留・排水施設の整備
- ・排水機場や下水道施設の耐水化



〔ソフト対策〕

- ・利水ダム等既存施設の徹底活用(事前放流、改良)
- ・自然地の遊水機能の保全・活用
- ・水害リスクを踏まえたまちづくり計画等への反映
- ・近年の災害等を踏まえたBCPの継続的な見直し等

速やかに着手

気候変動による影響を踏まえた河川整備基本方針や河川整備計画の見直し

【イメージ】 ○○川流域治水プロジェクト

- ★ 戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- …浸水範囲(昭和XX年洪水)

(対策メニューのイメージ)

#### ■ 河川対策

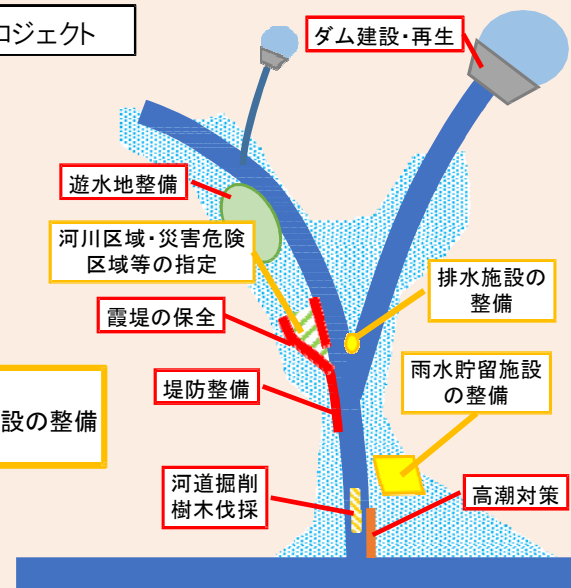
- ・堤防整備、河道掘削
- ・ダム建設・再生、遊水地整備 等

#### ■ 流域対策(集水域と氾濫域)

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・土地利用規制・誘導 等

#### ■ ソフト対策

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等



## 2nd

### 気候変動で激甚化する洪水・内水による被害を回避

#### 【気候変動適応型水害対策の推進】

- ・治水計画を、「過去の降雨実績に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、抜本的な治水対策を推進
- ・気候変動による影響を踏まえた雨水管理総合計画に基づく対策を実施

# ①流域治水プロジェクトについて

○ 整備を超えるスピードで進行する気候変動に対応するため、気候変動適応型の水災害対策への転換が必要。

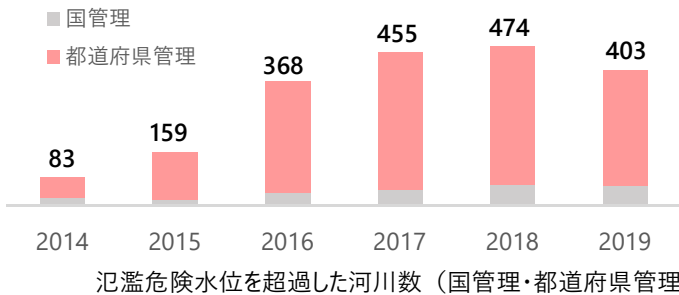
**課題**

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、従来の管理者主体のハード整備だけでは安全度を向上させていくことは容易ではない。
- 行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要

**対応**

- 「流域治水」の考え方にに基づき、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる全員で水災害対策を推進
- 令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の一級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速

氾濫危険水位を超過した河川数は、増加傾向

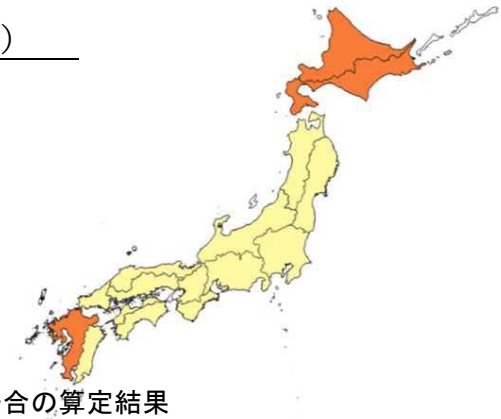


今世紀末時点での降雨量の変化倍率 (2℃上昇※ケース)

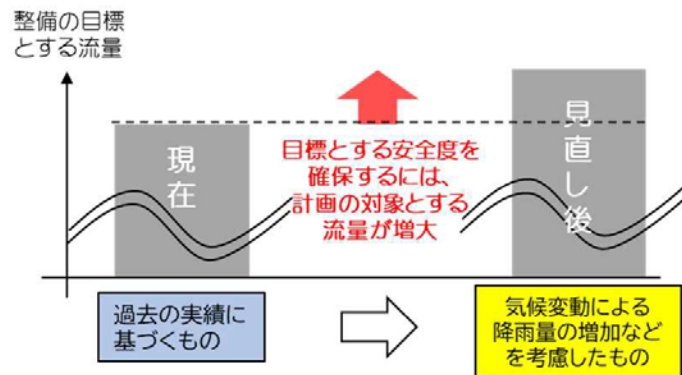
<暫定値>

北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15
その他12地域	1.1

※パリ協定(気候変動に関する国際的枠組み)における将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標を前提とした場合の算定結果



計画や基準等を「過去の降雨実績や潮位に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加、潮位の上昇などを考慮したもの」へ



気候変動による河川の流量増大の反映イメージ

気候変動の影響を受ける現象	施設整備の対象外力等の見直し
大雨の発生頻度や強度の増加	・河川整備の目標流量 ・下水道の計画雨水量 ・砂防計画で扱う土砂量 等
海面水位の上昇 台風等の強大化	・海岸保全等の目標とする潮位 ・港湾の施設の設計潮位 等
無降水日数の増加 積雪量の減少 等	・水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量

気候変動の影響により見直し対象となる対象外力の例

気候変動による影響を反映した計画や基準に則り、

**流域治水をはじめ、ハード・ソフト一体となった抜本的な対策に着手**

# ① 豊川流域治水協議会について

## 【協議会の目的】

近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨をはじめとした激甚な水害が発生するなど、気候変動により、水害が激甚化・頻発化している。

このため、豊川流域において、あらゆる関係者が協働して「流域治水」(流域全体で水害を軽減させる治水対策)を計画的に推進するための協議・情報共有を行う。

## 【協議会の実施事項】

1. 豊川流域で行う流域治水の全体像の共有・検討
2. 河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む「豊川流域治水プロジェクト」の策定と公表
3. 「豊川流域治水プロジェクト」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ
4. その他、流域治水に関して必要な事項

# ① 豊川流域治水協議会 構成員について

## 【協議会の構成員】

機 関	構成員		
	役職	氏名	備考
豊橋市	市長	浅井 由崇	
豊川市	市長	竹本 幸夫	
新城市	市長	穂積 亮次	
設楽町	町長	横山 光明	
愛知県	建設局長	鎌田 裕司	河川・ダム・下水道
独立行政法人水資源機構	豊川用水総合事業部長	細山田 真	ダム管理者
国土交通省	設楽ダム工事事務所長	真鍋 将一	
国土交通省	豊橋河川事務所長	小林 賢次	

※敬称略

# ①流域治水協議会での検討事項と今後の進め方（案） 1 / 2

1. 流域における土地利用などのリスク評価
2. 河川における対策、流域における対策、ソフト対策
  - ・既存の事業化されているもの、10～15年で実施する事業の目標と対策を収集、共有

3. 流域での対策検討(アクションプログラム、豪雨対策プログラム等の検討)
  - ・各事業者が主体的に事業を進めるため関連事業との連携を考慮した対策(案)として、各自治体毎に治水対策、流域対策、ソフト対策を検討

4. 流域治水プロジェクトへの反映
  - ・各自治体毎に検討された対策(案)を基に、流域全体で取り組んでいく対策を決定し、流域治水プロジェクトに反映

5. 大規模氾濫減災協議会への情報提供
  - ・流域治水プロジェクトの公表にあたり、大規模氾濫減災協議会の取り組み方針内容との整合をはかり公表



# 豊川水系流域治水プロジェクト【中間とりまとめ（案）】

2 / 2

～日本の東西をつなぐ「交通の要衝」を水害から守る流域治水対策～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、豊川水系においても、事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、戦後最大の昭和44年8月洪水と同規模の洪水に対し、破堤等による甚大な被害を防止するとともに流域における浸水被害の軽減を図る。

## 河川における対策

- 対策内容
- 河道掘削、河道整備(国、愛知県)
  - 霞堤対策[小堤、支川排水対策]4箇所(国等)
  - 設楽ダム建設(国)

## 流域における対策

- 排水作業準備計画の検証
- 利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:水資源機構など)
- 下水道(雨水)整備(豊橋市、豊川市)
- 防災・減災のための住まい方や土地利用:立地適正化計画(豊橋市、豊川市)
- 規制・誘導(災害危険区域等) 等

※今後、関係機関と連携し対策検討

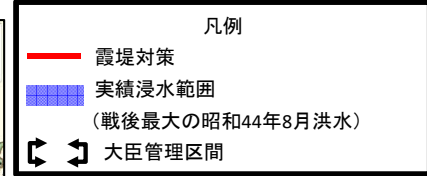
## ソフト対策

- 被害最小化対策:「みずから守るプログラム」の普及促進(愛知県)洪水プッシュ型情報配信、水害リスクライン配信、避難場所や経路に関する情報周知、防災講座、防災訓練の促進
- ソフト対策のための整備:水害リスクの高い区間の監視体制の整備 等

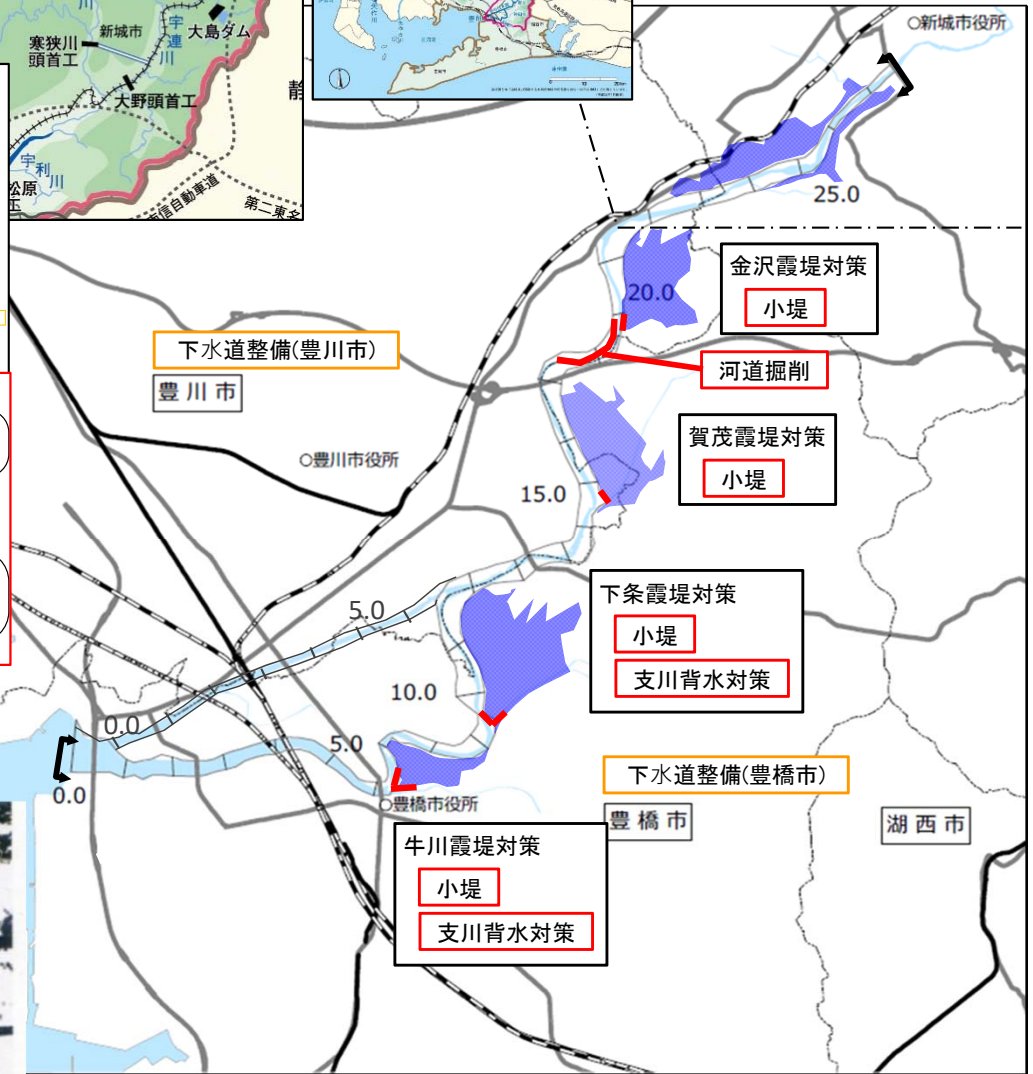
※今後、関係機関と連携し対策検討

### 事前放流構築3ダム

- 大野頭首工
- 宇連ダム
- 大島ダム



河道整備  
(愛知県:宇蓮川・善光寺川 等)

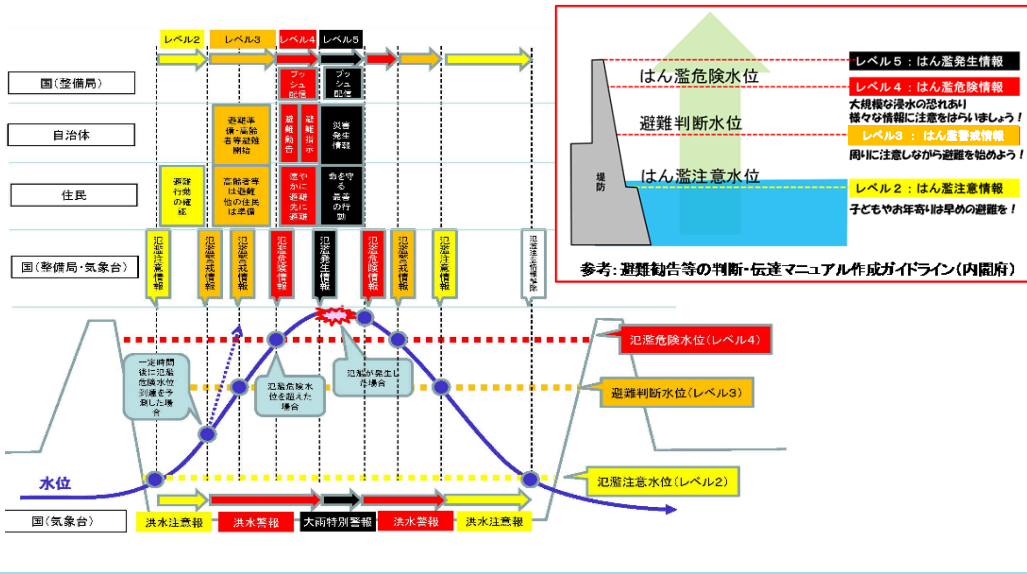


※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# ②水害リスクライン（水位予測情報）の活用について

## 洪水予報による周知水位をレベル化

災害の切迫感をわかりやすく住民に伝えることを目的として、河川洪水予報と警戒レベルの関連を明確化。



## 水位予測の一般住民への周知

### 水害リスクラインの概要

- 国土交通省では洪水時の水位予測精度の高度化を進めるとともに、予測結果等を元に災害の切迫性をわかりやすく伝える取組の一つとして、**上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる【水害リスクライン】**による水位情報の提供を開始。
- リスクラインの表示は、今年度より運用が開始された**避難行動・情報の警戒レベルと一致**。
- 水害リスクラインを確認することで、住民は**近傍河川の危険度の切迫性を確認**でき、自治体は**予測水位に応じてどの地区から順次避難情報を発信すべきか?**等の判断に資する。
- 現在、国土交通省管理の109水系の内、50水系にて水害リスクライン提供サイトの運用を開始しており、今年度中には矢作川水系、豊川水系についても運用開始予定。

### 水害リスクラインの主な機能

- 自治体向けには実況の危険区間に加えて6時間先までの**予測水位に応じた危険区間を確認**でき、事前に優先的に避難情報を発令する地区等を把握可能。
- 危険区間に加えて越水・溢水、堤防決壊時の**浸水想定区域も確認可能**。



豊橋河川での取組

※「気象情報・注意報」「洪水警戒の危険度分布」「土砂災害危険度分布」は気象庁ホームページへリンクしています。  
 ※「川の水位情報」は危機管理型水位計運用協議会が運用するホームページへリンクしています。  
 ※掲載の情報は、無人観測所から送られてくるデータを観測後直ちに表示しているものが含まれており、機器故障等による異変値がそのまま表示されている可能性があります。  
 ※水位情報、気象情報も併せて確認してください。

<http://www.river.go.jp/portal/#80> (川の防災情報より移動可能)

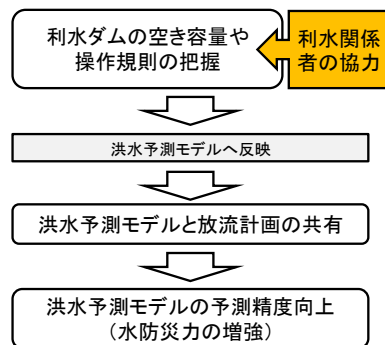


# ③ 既設ダム洪水調節機能強化

## 既存ダムの運用方法の改善による洪水調節

- 「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実に向けて(提言)平成30年12月異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会」では、『速やかに着手して対応すべきこと』として「利水ダムの治水への活用」を示している。

利水ダムの空き容量を把握し、利水関係者へ洪水貯留の協力を要請



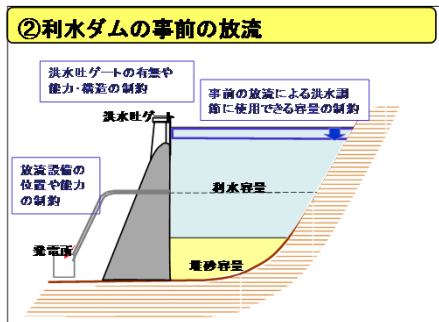
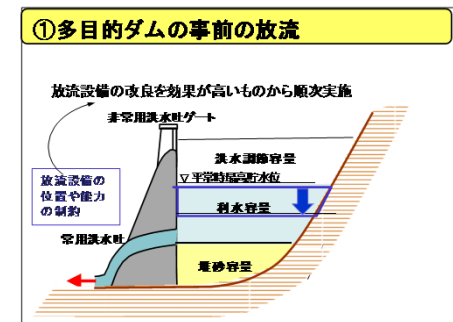
## 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議

(令和元年11月26日 内閣総理大臣決議)

- ダムによる洪水調節機能の早期の強化に向け、関係行政機関の緊密な連携の下、総合的な検討を行うため、内閣総理大臣補佐官を議長とした「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議(第1回)」が、令和元年11月26日に開催された。
- この会議においても、洪水が予測された際に、多目的ダム及び利水ダムの利水容量を事前に放流し、洪水調節に活用することをさらに推進していくことが示された。

### ◆利水容量の洪水調節への活用

- ①多目的ダムの事前の放流(河川管理者が利水者の協力のもとに実施)** ※国交省所管ダムのうち54ダムで実施体制確保済み
    - 道府県管理ダムを含めた総点検を行い、施設改造が不要なダムで推進
    - 施設改造等が必要な場合は治水効果の高いものから順次実施
  - ②利水ダムの事前の放流(利水ダム管理者が河川管理者と協議のうえ実施)** ※利水ダムのうち7ダムで実施体制確保済み
    - 一定規模以上かつ洪水吐ゲート等を有し、効果が見込まれるダムを優先的に実施
- ◆緊急時における道府県管理ダムを含めた統合運用・事前の放流
- 降雨予測等の精度向上を踏まえ、操作規則を見直し、道府県管理ダム、利水ダムを含め、水系でダムの機能の最大限活用



出典: 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議(第1回)国土交通省説明資料

## 利水関係者の治水協力の事例

- 中国電力株式会社岡山支社は以下の内容を検討
  - 平成30年7月豪雨時の検証
  - 事前放流の実施可能性と効果
  - 事前放流開始の条件
  - 事前放流実施による効果の限界とリスク
  - 情報公開
- 河川管理者、関係自治体の理解と協力を得つつ、2019年の梅雨期からの実施に向け、準備を進めている。

## 豊川 ダムの位置図、諸元

### 【豊川の現状】

- ◆現在、豊川では水資源機構が管理する3ダム(大野頭首工: 構造分類はダム)及び建設中である設楽ダムがあり、洪水調節機能を有するダムがない。
- ◆豊川のダム群では、総貯水容量は4,200万m<sup>3</sup>、有効貯水容量4,000万m<sup>3</sup>、内洪水調節容量はなく、設楽ダムが完成した場合有効貯水容量13,200万m<sup>3</sup>に対して、1,900万m<sup>3</sup>であり全体の約14%となる。



【豊川におけるダム群一覽表】

名称	総貯水容量 (万m <sup>3</sup> )	有効貯水容量 (万m <sup>3</sup> )※1	流域面積 (km <sup>2</sup> )	目的
国交省 設楽ダム (建設中)	( 9,800 )	( 1,900 )	62.0	FNAW
愛知県 宇連ダム	2,911	2,842 (予備放流水位 常流+1.0m)	26.3	AIW
大島ダム	1,200	1,130 (予備放流水位 常流+1.0m)	18.4	A
大野頭首工	110	90.6 (予備放流水位 常流+4.0m)	129.9	(AIW) 頭首工
合計	( 14,021 )	( 13,172 )		
	4,221	3,972		
		( 1,900 )		

※1: 1日最大、設楽ダムが完成した場合の容量

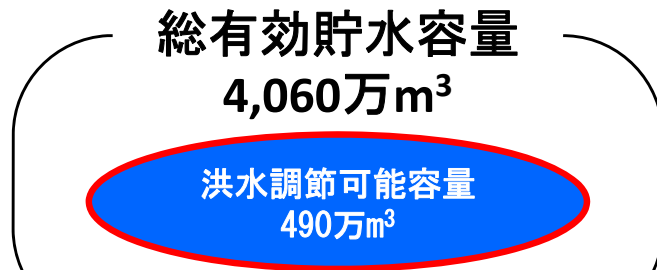
# ③ 既設ダム洪水調節機能強化

- 豊川水系の既存ダム数は3ダム(利水:3)、総有効貯水量は約4,060万m<sup>3</sup>
- 現時点では豊川水系に洪水調節容量はない  
※設楽ダム完成時に総有効貯水容量の約21%
- 今回の治水協定の締結により、**最大約490万m<sup>3</sup>確保**されることとなり、洪水時に洪水調節に利用可能な容量は、**総有効貯水容量の約12%に強化**。

○現在の豊川水系の状況



○今回の取組後の状況（最大）



総有効貯水容量の約12%



豊川水系におけるダム(位置図)

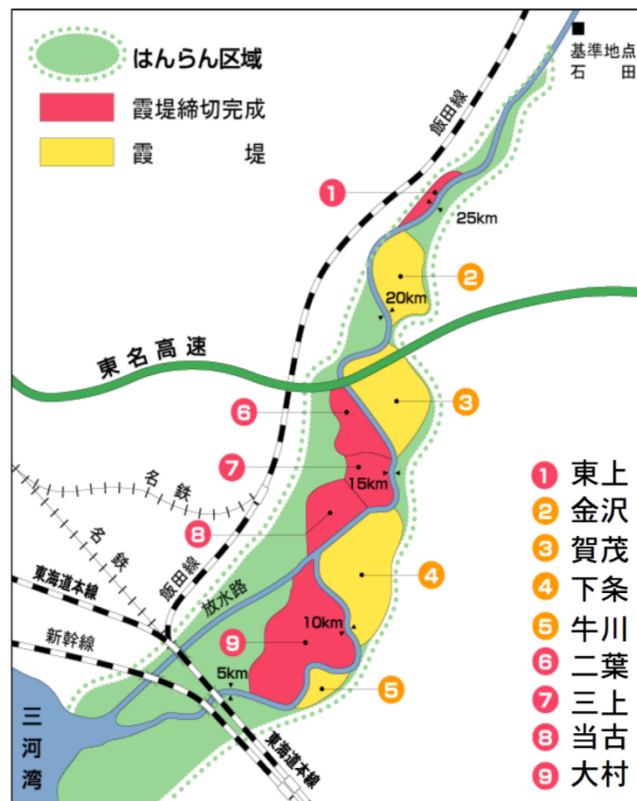
豊川水系ダム管理連絡調整協議会

組織名
国土交通省中部地方整備局 豊橋河川事務所
愛知県建設局
独立行政法人水資源機構 豊川用水総合事業部
農林水産省東海農政局 木曾川水系土地改良調査管理事務所
愛知県農林基盤局
愛知県公営企業管理者企業庁
静岡県公営企業管理者企業局
豊川総合用水土地改良区
牟呂用水土地改良区
松原用水土地改良区
湖西用水土地改良区

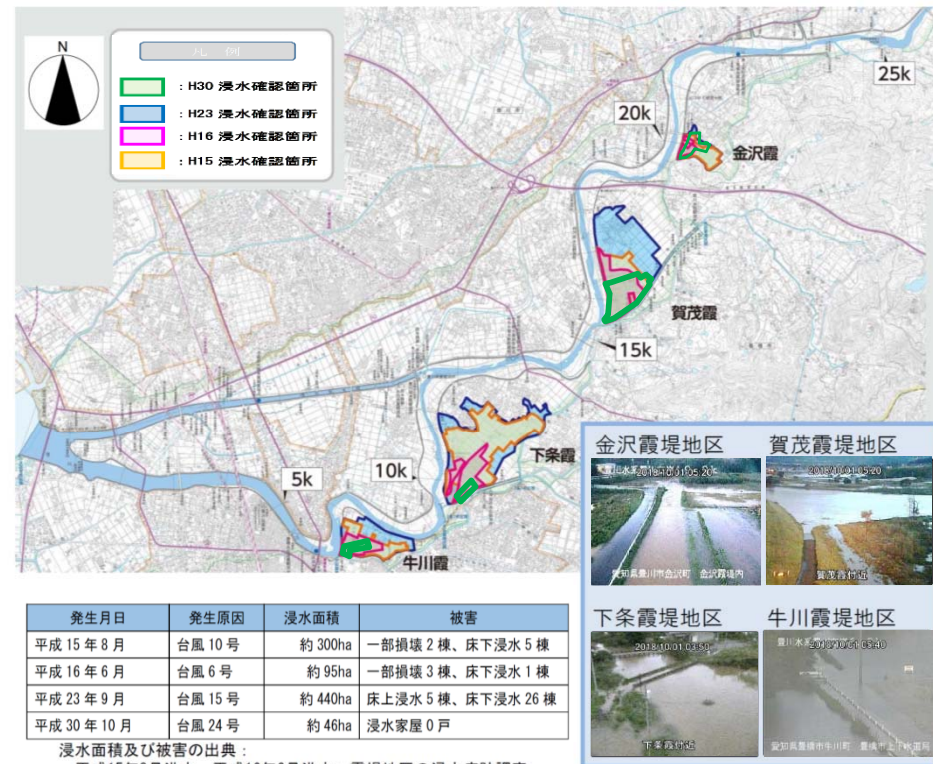
# ④個別対策メニューの実施内容

## ■取組の背景と目的

- ・ 豊川に現存する4つの霞堤地区（金沢、賀茂、下条、牛川）では、昭和40年代から現在までおよそ20回程度（令和2年12月現在22回）、概ね2～3年おきに浸水が発生していると推測されています。
- ・ 豊川霞堤地区における浸水被害の軽減を図るため、国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所、愛知県、豊橋市、豊川市、豊川改修期成同盟会、豊川改修促進期成同盟会で構成する「豊川霞堤地区 浸水被害軽減対策協議会」（平成28年1月18日設立）において、「豊川霞堤地区浸水被害軽減対策計画」を策定し、小堤等のハード整備や情報提供等のソフト対策の取組を推進していくこととしました。



出典：「豊川の霞堤」



発生月日	発生原因	浸水面積	被害
平成15年8月	台風10号	約300ha	一部損壊2棟、床下浸水5棟
平成16年6月	台風6号	約95ha	一部損壊3棟、床下浸水1棟
平成23年9月	台風15号	約440ha	床上浸水5棟、床下浸水26棟
平成30年10月	台風24号	約46ha	浸水家屋0戸

浸水面積及び被害の出典：  
 平成15年8月洪水、平成16年6月洪水：霞堤地区の浸水痕跡調査  
 平成23年9月洪水：関係市聞き取り調査

平成30年10月洪水の浸水状況



# ④個別対策メニューの実施内容

## ■検討体制

- ・「豊川霞堤地区浸水被害軽減対策計画」を推進するための体制として、「豊川霞堤地区浸水被害軽減対策協議会」、「同作業部会」、「同地元説明会」の3つの会議体が設置され、年1回開催し、取組の進捗報告と意見交換を行っています。
- ・「作業部会」、「地元説明会」は、4霞堤地区を豊橋市、豊川市のくくりで5地区に分けて開催しています。  
 豊橋市：牛川地区（牛川霞堤）、下条地区（下条霞堤）、賀茂地区（賀茂霞堤）  
 豊川市：三上地区（賀茂霞堤）、金沢地区（金沢霞堤）

### 「豊川霞堤地区 浸水被害軽減対策協議会」

国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所、愛知県、豊橋市、豊川市、豊川改修期成同盟会、豊川改修促進期成同盟会で構成する



### 豊川霞堤地区 浸水被害軽減対策協議会 作業部会

行政機関（国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所、愛知県、豊橋市、豊川市）、4霞堤5地区の住民代表者で構成する

牛川霞堤

下条霞堤

賀茂霞堤

金沢霞堤

牛川地区

下条地区

賀茂地区

三上地区

金沢地区

金沢地区



### 豊川霞堤地区 浸水被害軽減対策協議会 地元説明会

4霞堤5地区住民で構成する

牛川霞堤

下条霞堤

賀茂霞堤

金沢霞堤

牛川地区

下条地区

賀茂地区

三上地区

金沢地区

賀茂地区



## ■ 対策メニューとスケジュール

- ・ 「豊川霞堤地区浸水被害軽減対策計画」に位置付けられたソフト対策は情報提供（雨天時、平常時）、自助・共助・公助による防災対策、他の事業主体との連携の категорияで全11項目、ハード対策は小堤及び関連施設整備です。
- ・ これらのメニューを平成28年度から10か年をかけて、3期に分けて整備していく計画となっています。
- ・ 令和2年度は取組開始から5か年目になります。

● : 実施済、 ▲ : 実施中

区分	カテゴリ	No	内 容	事業主体			実施する目標期間			令和2年度末の進捗状況	
				国土交通省	愛知県	豊橋市・豊川市	第1期 (概ね3年以内 :H28~30)	第2期 (概ね5年以内 :R2まで)	第3期 (概ね5~10年以内 :R7まで)		
ソフト対策	I 情報提供 (雨天時)	1	浸水開始水位等の設定	○			(現 況)	(簡易水位計設置後)	(小堤設置後)	実施中	
		2	CCTVカメラ・簡易水位計等の設置	○			(設 置)	●		実施済	
		3	メールの配信やアプリによる情報提供	○		○	(開発・試験運用)		(運 用)	実施中	
		4	市HPへ霞堤地区の浸水状況を掲載			○	(試験運用)		(設 置)	実施済	
	II 情報提供 (平常時)	5	浸水案内看板等の設置		○	○	(調 整)	(設 置)	●	実施済	
		6	時系列の浸水想定区域図の作成と提供	○			(作成・提供)	●		実施済	
		7	ハザードマップの作成・公開			○		(作成・公開)	●	実施済	
		8	防災情報の周知(出前講座の実施)	○		○				▲	実施中
	III 自助・共助・公助による 防災対策	9	情報伝達訓練の実施(緊急速報メール配信、タイムラインを用いた訓練)	○		○				▲	実施中
		10	農機具の待避場や住民の一時避難場所の候補地及び避難ルートを検討	○		○		(ハザードマップへの反映)			▲
	IV 他の事業主体との連携	11	建築確認申請時の指導			○					▲
ハード対策	V 小 堤	12	小堤及び関連施設の設置(排水樋門等を含む)	○			(用地・設計)		(小堤及び関連施設の設計・設置)	▲	実施中

# ④個別対策メニューの実施内容

・第3回 豊川霞堤地区浸水被害軽減対策協議会以降の主な取り組みの進捗について

## ソフト対策 I-1 (浸水開始水位等の設定)

国土交通省

### 第2期までの実施内容

- ・簡易水位計の浸水開始水位等の設定
- ・豊川・石田地点水位における浸水開始水位等の見直し

### 第3期の実施予定

- ・浸水開始水位の精度検証
- ・小堤整備後の水位の見直し

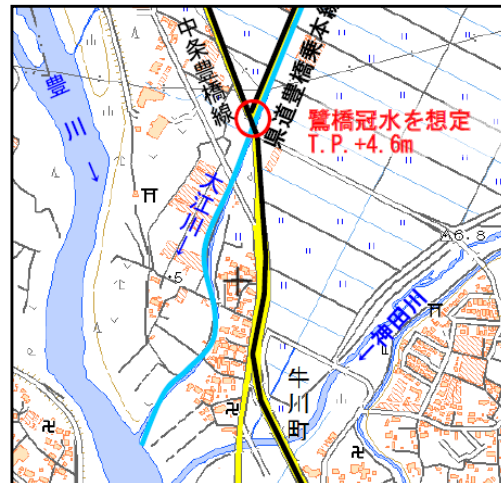
地区名	危険箇所	根拠	浸水開始水位 ※
牛川	市道路面高 TP+2.6m	豊川の水位上昇に伴う沖野排水路からの逆流により、駐車場前の道路の浸水被害が最初に発生するため。	石田水位: 6.2m 標高: TP+25.4m
下条	鷺橋路面高 TP+4.6m	豊川の水位上昇に伴う大江川からの逆流により、鷺橋付近で県道の冠水が最初に発生するため。	石田水位: 6.2m 標高: TP+25.4m
賀茂	市道路面高 TP+8.0m	豊川の水位上昇に伴い、霞開口部からの浸水による被害が最初に発生する家屋の住民が避難する道路であるため。	石田水位: 4.7m 標高: TP+23.9m
金沢	県道路面高 TP+14.0m	豊川の水位上昇に伴い霞開口部からの浸水による県道の冠水が発生し、ライフラインが分断されるため。	石田水位: 6.2m 標高: TP+25.4m

※ 観測所換算水位 (石田: 石田水位観測所)

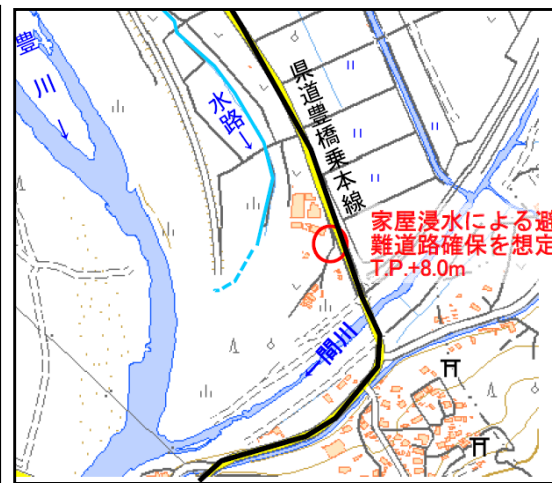
・各地区における浸水開始水位設定箇所



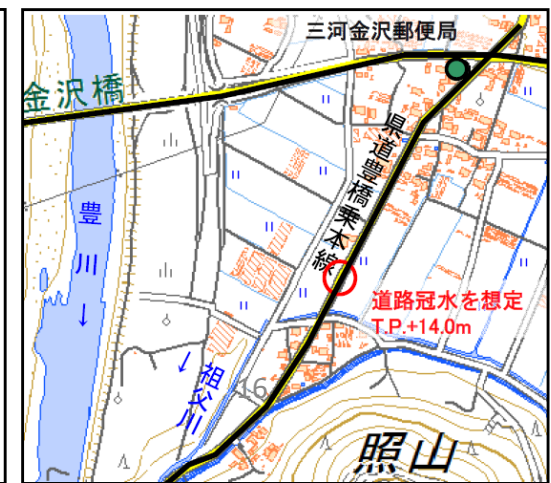
牛川地区



下条地区



賀茂地区



金沢地区



# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策 I - 2 (CCTVカメラ・簡易水位計等の設置)

国土交通省

実施済

### 第2期までの実施内容

- ・霞堤地区の浸水の情報を正確に把握するために豊川本川水位の上昇により最も早く浸水する箇所等において簡易水位計を設置。
- ・回転灯と連動させることで霞堤地区内の住民に水位上昇と霞堤地区の浸水の危険を周知。
- ・道路冠水区間の道路通行規制ルールを作成（愛知県）
- ・道路冠水区間の通行規制体制の構築（豊橋市）

### 第3期の実施予定

- ・新規に簡易カメラ設置を追加、ポータルサイトへの掲載(国)
- ・水位計と連携したサイレン(市)、電光掲示板の整備に向けて道路管理者・市と調整

簡易水位計	
牛川	沖野川下流部
下条	鷺橋付近下流
賀茂	間川0.2k左岸付近
金沢	CCTV（金沢霞堤内）付近

水位をHPで表示



簡易水位計 (CCTV (金沢霞堤内) 付近)

■ 水位表示

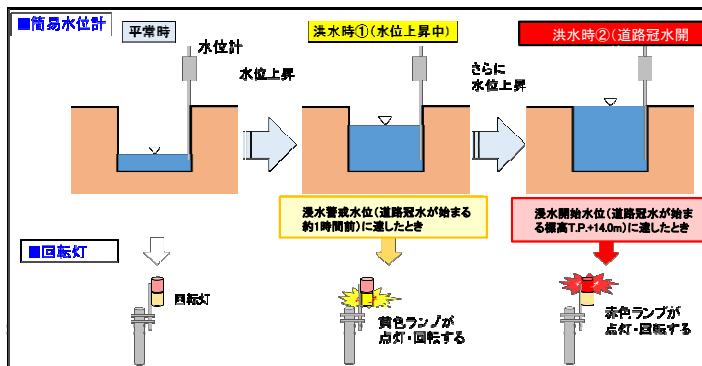
金沢霞堤内 水位観測所 観測時刻 09/26 17:20

観測時刻	水位 [m]
09/26 17:20	-2.30
09/26 17:10	-2.30
09/26 17:00	-2.30
09/26 16:50	-2.30
09/26 16:40	-2.30
09/26 16:30	-2.30
09/26 17:00	-2.30
09/26 16:00	-2.30
09/26 15:00	-2.29
09/26 14:00	-2.28
09/26 13:00	-2.28
09/26 12:00	-2.28
09/26 11:00	-2.28
09/26 10:00	-2.28
09/26 09:00	-2.28
09/26 08:00	-2.28
09/26 07:00	-2.28
09/26 06:00	-2.28

※水位設置個所の陸岸天端を0mとしています。  
 ※欠測[\*\*\*\*]、無効[---]、データ未収集[]  
 ※水位が観測開始以下の場合には無効[---]で表示されます

国土交通省中部地方整備局 豊橋河川事務所 〒441-8149 豊橋市中野町字平西1-6  
 TEL 0532-48-2111 FAX 0532-48-8132

簡易水位計 (CCTV (金沢霞堤内) のホームページ表示)



### 回転灯の作動イメージ

水位が、道路冠水が始まる1時間前(黄色)、道路冠水が始まるとき(赤色)になると、点灯

### 道路冠水を知らせる電光掲示板のイメージ

出典:「延岡市の事例」(H28.6)  
<http://www.city.nobeoka.miyazaki.jp/display.php?cont=140808102929>

賀茂地区の例

賀茂交差点警告灯警報局(板称)

六壺橋警告灯警報局(板称)

凡例

- ★ 回転灯(新設)
- 道路冠水時に車が通行できない恐れのある範囲
- 迂回路
- 通行止に関連する市役所

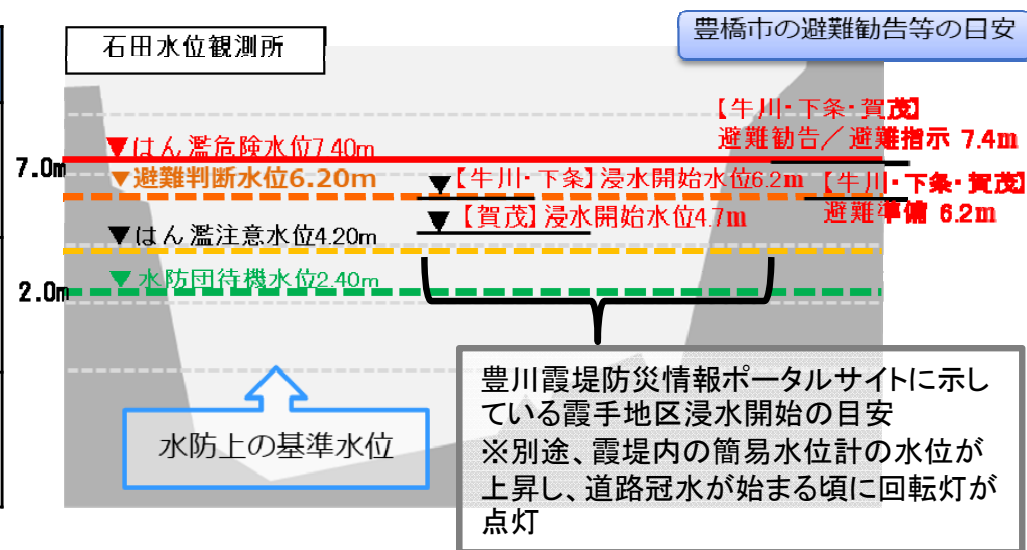
## ■豊橋市の避難勧告等の基準

・豊橋市が定めている霞堤地区の水害時の避難勧告等の基準を以下に示します。

牛川霞堤地区	
避難準備・高齢者等避難開始	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が6.20m</b> に達し、2時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難勧告	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、2時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難指示 (緊急)	豊川及び豊川放水路の氾濫危険情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、2時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき

下条霞堤地区	
避難準備・高齢者等避難開始	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が6.20m</b> に達し、1.5時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難勧告	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、1.5時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難指示 (緊急)	豊川及び豊川放水路の氾濫危険情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、1.5時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき

賀茂霞堤地区	
避難準備・高齢者等避難開始	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が6.20m</b> に達し、1時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難勧告	豊川及び豊川放水路の氾濫注意情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、1時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき
避難指示 (緊急)	豊川及び豊川放水路の決壊・越水情報が発表され、 <b>石田水位観測所の水位が7.40m</b> に達し、1時間経過して更に同観測所の水位が上昇しているとき



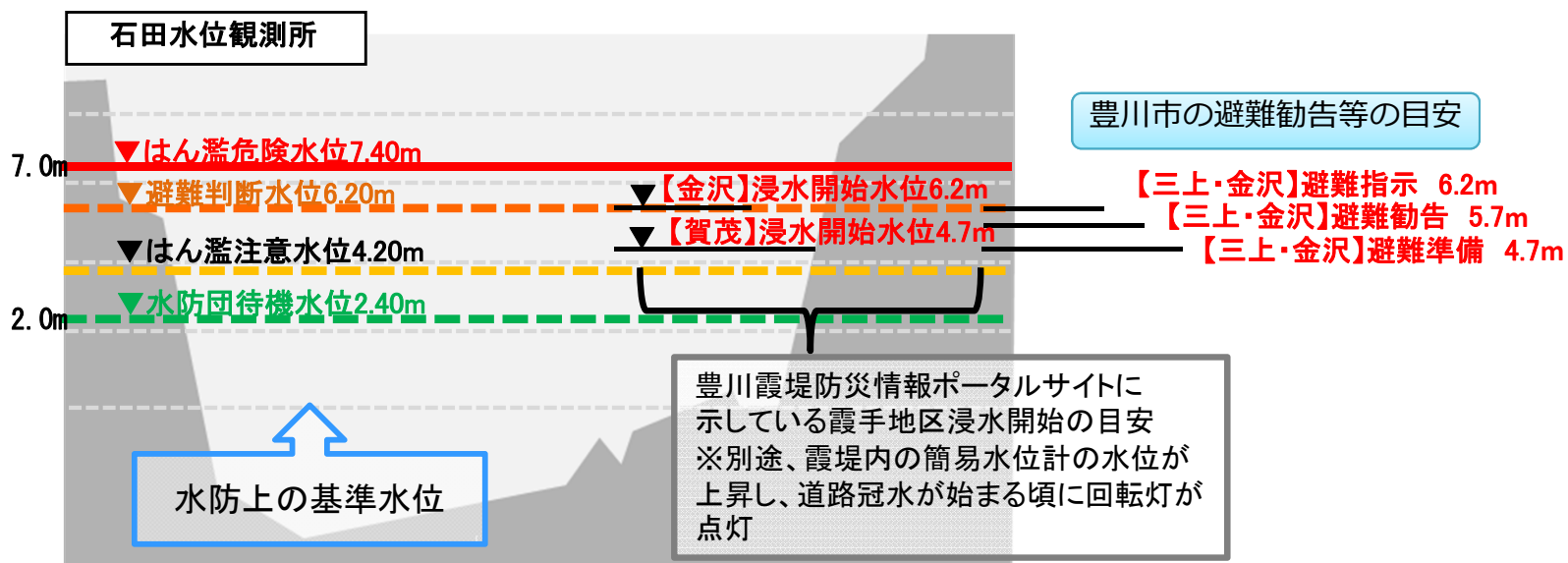


## ■豊川市の避難勧告等の基準

・豊川市が定めている霞堤地区の水害時の避難勧告等の基準を以下に示します。

三上霞堤地区	
避難準備・高齢者等避難開始	氾濫注意情報が発表され、豊川の石田水位観測所の水位が4.70mに達し、更に水位が上昇している場合
避難勧告	氾濫注意情報が発表され、豊川の石田水位観測所の水位が5.70mに達し、更に水位が上昇している場合
避難指示（緊急）	豊川の石田水位観測所の水位が6.20mに達し、又は氾濫警戒情報が発表され、更に水位が上昇している場合

金沢霞堤地区	
避難準備・高齢者等避難開始	氾濫注意情報が発表され、豊川の石田水位観測所の水位が4.70mに達し、更に水位が上昇している場合
避難勧告	氾濫注意情報が発表され、豊川の石田水位観測所の水位が5.70mに達し、更に水位が上昇している場合
避難指示（緊急）	豊川の石田水位観測所の水位が6.20mに達し、又は氾濫警戒情報が発表され、更に水位が上昇している場合



## ■愛知県による道路巡視・通行止めのルール（下条地区）

・豊川霞堤に関わる道路冠水時の道路巡視・通行止めルールが定められています。

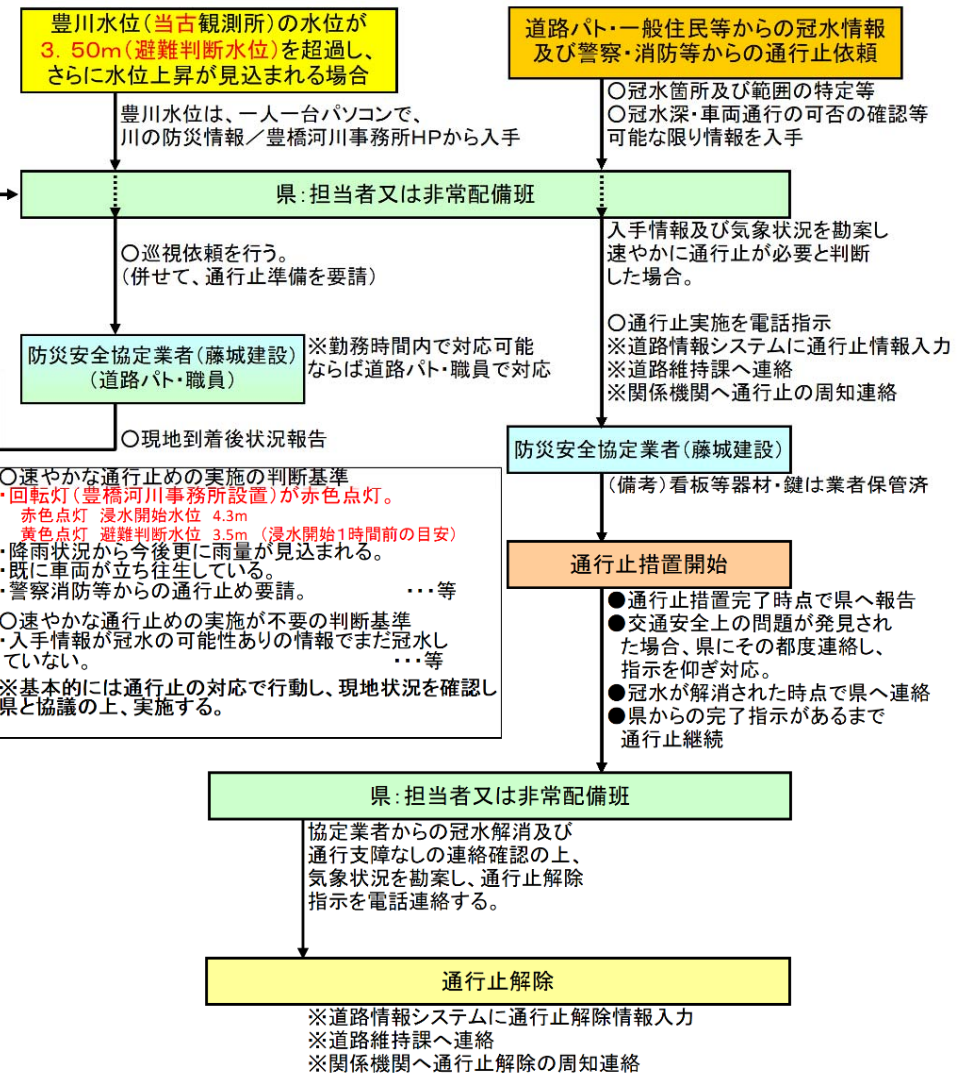
「豊川(当古)の水位が3.5mを超え、さらに水上昇が見込まれる場合」  
 「道路パトロール、一般住民からの冠水情報」及び「警察、消防からの通行止め依頼」

- ①勤務時間内: 道路パトロール職員が対応
- ②勤務時間外: 防災安全協業者が対応

道路冠水時における道路巡視・通行止対応マニュアル

令和2年6月9日  
愛知県東三河建設事務所

(主)豊橋乗本線 下条地区・鷺橋周辺(豊橋市牛川町及び下条西町周辺)



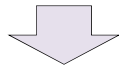


# ④個別対策メニューの実施内容

## ■愛知県による道路巡視・通行止めのルール（賀茂・三上地区）

・豊川霞堤に関わる道路冠水時の道路巡視・通行止めルールが定められています。

「豊川(石田)の水位が3.6mを超え、さらに水上昇が見込まれる場合」  
 「道路パトロール、一般住民からの冠水情報」及び「警察、消防からの通行止め依頼」



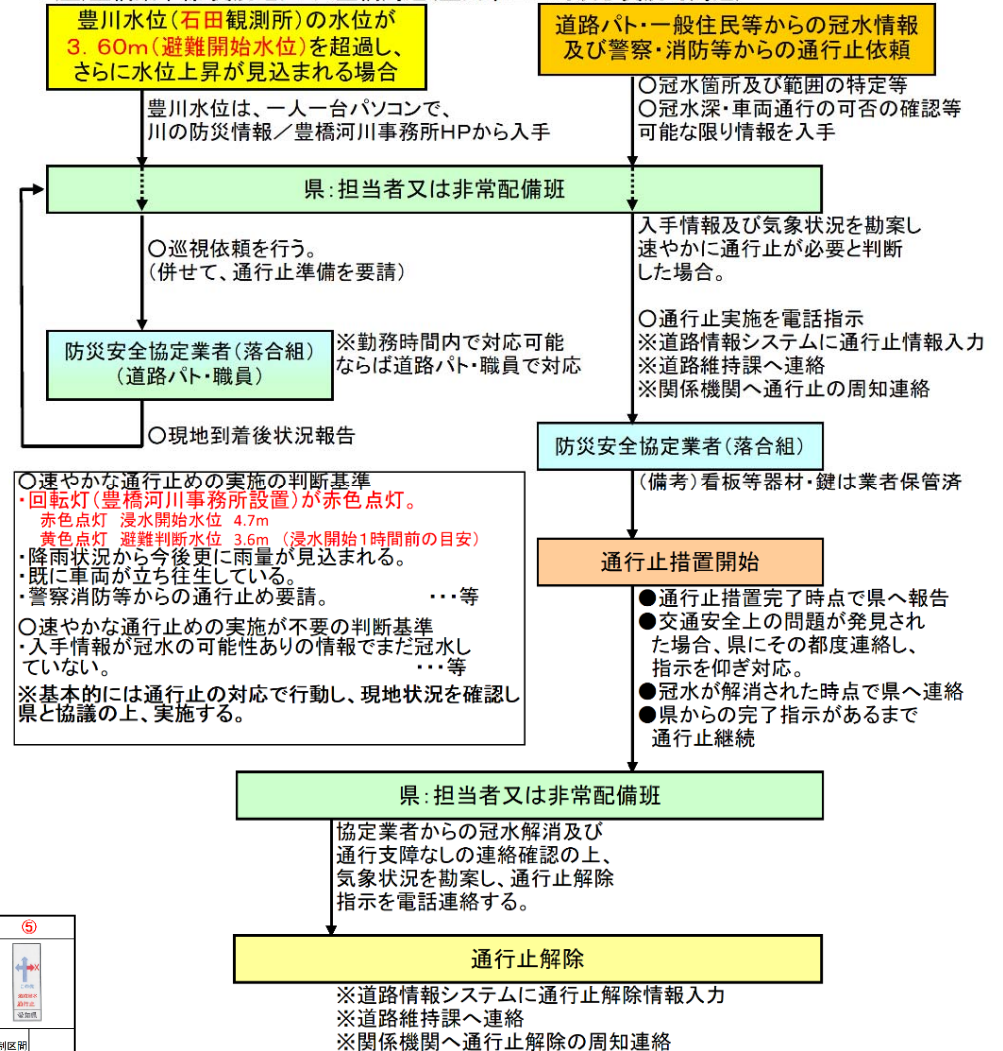
- ①勤務時間内: 道路パトロール職員が対応
- ②勤務時間外: 防災安全協業者が対応



### 道路冠水時における道路巡視・通行止対応マニュアル

令和2年6月22日  
愛知県東三河建設事務所

(主)豊橋乗本線 賀茂地区・六盃橋周辺(豊川市三上町及び賀茂町周辺)



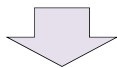


# ④個別対策メニューの実施内容

## ■愛知県による道路巡視・通行止めのルール（金沢地区）

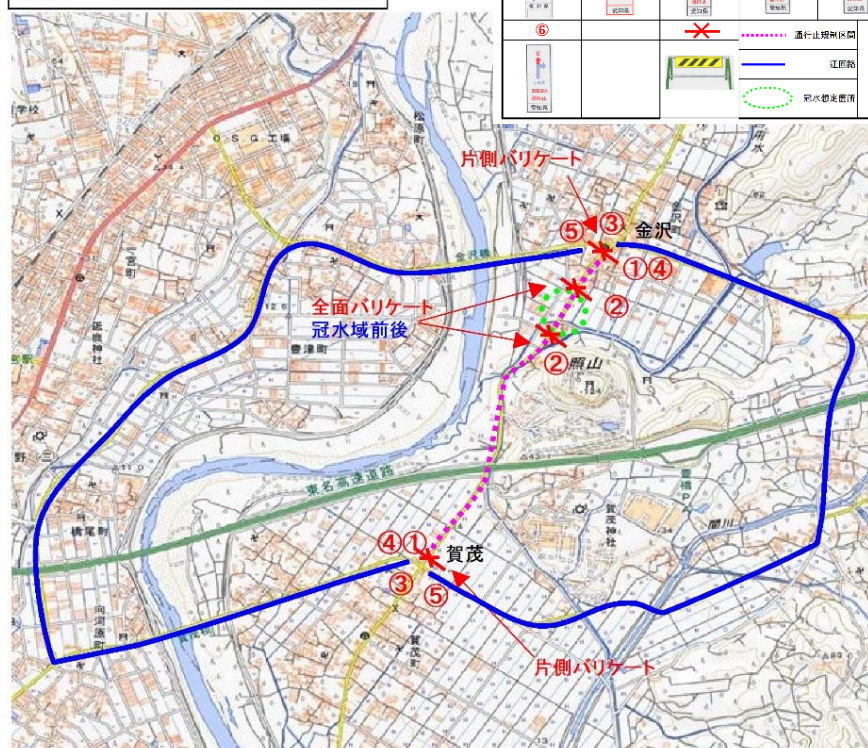
・豊川霞堤に関わる道路冠水時の道路巡視・通行止めルールが定められています。

「豊川(石田)の水位が5.3mを超え、さらに水上昇が見込まれる場合」  
 「道路パトロール、一般住民からの冠水情報」及び「警察、消防からの通行止め依頼」



- ①勤務時間内: 道路パトロール職員が対応
- ②勤務時間外: 防災安全協定業者が対応

金沢地区周辺道路冠水  
通行止時迂回路及び保安設備



凡例

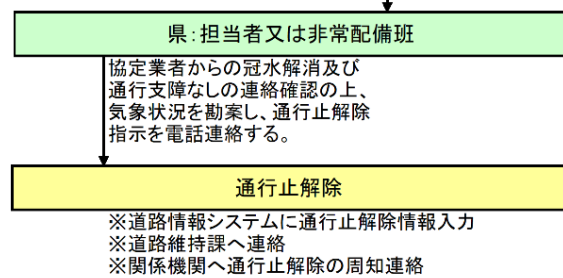
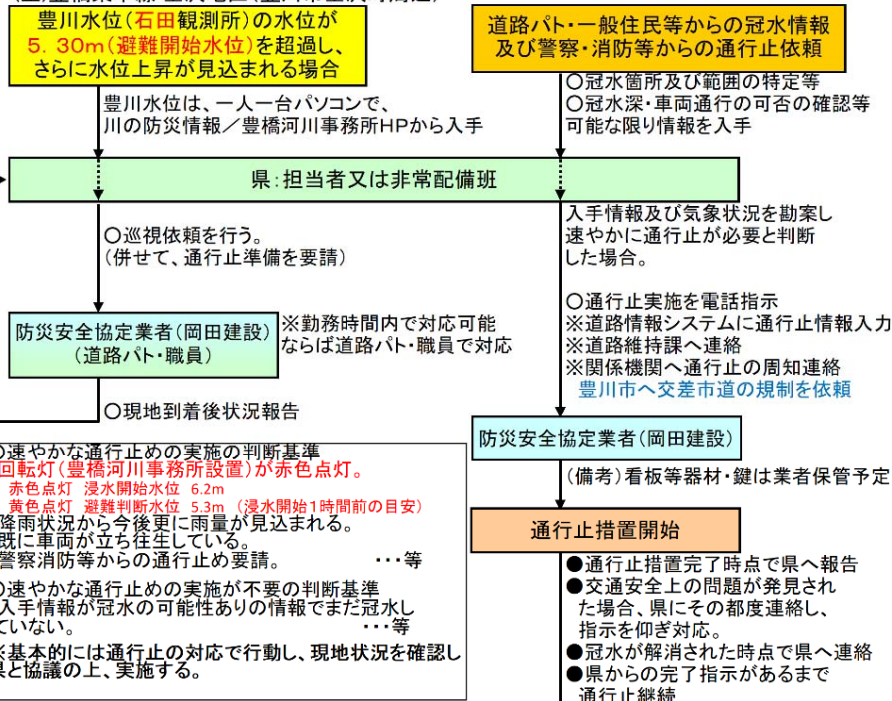
①	②	③	④	⑤
⑥				

通行止区域  
迂回路  
冠水想定範囲

道路冠水時における道路巡視・通行止対応マニュアル

令和2年6月24日  
愛知県東三河建設事務所

(主)豊橋乗本線 金沢地区(豊川市金沢町周辺)





# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策 I - 3 (メールの配信やアプリによる情報提供)

国土交通省・豊橋市・豊川市

実施中

### 第2期までの実施内容

- ・霞堤地区に関連する雨量分布やCCTVカメラ画像、豊川（石田地点）・簡易水位計の水位、過去の洪水の様子等を霞堤地区別に確認できるポータルサイトを開設。
- ・霞堤地区内で建築などを行う際の留意事項を示した開発資料を同サイト内に公開。

### 第3期の実施予定

- ・豊橋ほっとメールと豊川あんしんメールの活用・促進（霞堤地区の避難等情報も含める）（市）
- ・逃げなきコールの紹介（国⇒市）
- ・関係市へアプリ導入事例の紹介（新潟県、静岡県菊川市など）（国⇒市）

豊橋河川事務所  
ホームページの  
トップページ画面



TOPページ > 豊川のページ > 地区選択画面

### 霞堤地区防災情報ポータル

このページは、霞堤地区の防災情報をまとめて見るWebページです。



現在の雨を見る

現在と4時間前からの降雨の様子  
を見ることが出来ます。

お住いの地区を選択してください

金 沢

賀 茂

下 条

牛 川

### 霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ

洪水時に大きな被害に見舞われることを防止するために、霞堤地区における浸水や建築物の浸水対策の工夫についてお知らせしています。関係する地区を右の地区名から選択して下さい。

4霞堤地区別画面へ

霞堤地区内の建築に関する啓発資料へのリンクを追加

### 牛川霞堤地区 防災情報ポータル

#### 雨量の分布、川の水位、ライブカメラ画像をまとめて見る

4つの画面で、雨量、川の水位、ライブカメラ画像を同時に見ることができます。

- 雨量の分布、川の水位、ライブカメラ画像を同時に見る

#### 牛川霞堤地区周辺の川の水位を見る

現在の川の水位と現在までの水位の時間変化を見ることができます。

- 石田
- 牛川霞堤地区周辺の他の地点も見たい

- 河口の潮位状況を見たい
- 宇連ダムの放流状況を見たい

#### カメラで川の様子を見る

現在の川の画像が10分おきに更新されます。

- 霞堤地区内の様子
- 霞堤地区開口部の様子
- 霞堤地区近くの豊川の様子
- 牛川霞堤地区周辺の他の地点も見たい

#### 過去の洪水の様子を知る

過去の洪水時に浸水したおおよその範囲を確認できます。

- 近年の洪水の最大浸水範囲 (H15洪水・H16洪水・H23洪水)

浸水シミュレーションによる主な洪水規模の浸水範囲（堤防決壊しない場合）を確認できます。

- S44洪水規模による浸水範囲の時間変化
- H23洪水規模による浸水範囲の時間変化

#### 様々な雨の時の洪水の様子を知る

洪水時に豊川・豊川放水路が氾濫した場合のシミュレーションによる洪水浸水想定区域※を確認できます。

- 150年に1度の規模の降雨による洪水浸水想定区域
- 想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域

※洪水浸水想定区域は、堤防決壊する場合の複数のシミュレーション結果を重ね合わせて作成したものです。

#### 霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ

- 霞堤地区における建築物の浸水対策の工夫について
- 霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ（牛川）




## (参考資料) メール配信サービス

・豊橋市、豊川市の市民向けメール配信サービス



事例：豊橋ホットメール（出典：豊橋市HP）



### とよかわ安心メール

とよかわ安心メールとは

**i** とよかわ安心メールとは、市から防災情報や市政に関する情報などをご登録いただいた携帯電話やパソコンに電子メールでお知らせするサービスです。登録料は無料です。（ただし、登録やメール着信時のパケット通信料や回線使用料は本人の負担となります。）大雨警報や暴風警報などの気象警報や津波警報などの気象情報は気象庁から発表されたい自動で配信されます。メール配信は携帯電話、パソコン両方に対応しています。

○ 配信する情報

1. 防災情報
  - ・避難勧告など避難関連情報、土砂災害警戒情報、竜巻注意情報、その他防災に関連する情報
2. 気象情報
  - ・大雨警報や暴風警報など気象警報、震度情報、津波警報、津波注意報など
3. 火災情報
  - ・建物火災及び林野火災の発生時に、火災発生場所などの情報を発生場所の中学校区ごとに配信

なお、火災の鎮火については配信しません。火災の発生や鎮火については消防テレホンサービス(0533-89-9902)や市ホームページでも情報提供していますので、ご利用下さい。

4. International Mail(外国語情報)
  - ・ポルトガル語、英語、スペイン語、中国語、ベトナム語で市の情報を配信(月1回、災害時)

事例：とよかわ安心メール（出典：豊川市HP）

# ④個別対策メニューの実施内容

- ・全国他地域におけるメール・アプリの導入事例
- ・新潟県におけるスマートフォンアプリ「新潟県防災ナビ」の導入事例

新潟県では、一段加速した防災・減災対策の新たな取組として、県内全域の洪水・土砂災害・津波などのハザードマップを閲覧する機能などを有する、新潟県公式アプリ「新潟県防災ナビ」の運用を令和元年7月5日から開始しました。県民が、自らの命を自ら守るため、利用してもらうよう広報・周知を行っている。

## スマートフォン用アプリ 新潟県防災ナビの使い方 3つのステップ

**ステップ1 1 ふだんから**  
洪水、土砂災害などのリスクや避難先を確認  
洪水、土砂災害、津波などのハザードマップで、お住いや職場のある地域で起こりうる災害と、その場合の避難所、避難場所をチェック

**ステップ2 2 災害が迫ったら**  
プッシュ通知などでいち早く情報入手  
自動で届くプッシュ通知を開き、市町村からの避難勧告、避難指示（緊急）、気象からの大雨警報、洪水警報などの情報をキャッチ

**ステップ3 3 避難の際に**  
避難行動にアプリの機能を活用  
避難の際には避難の方向を示す「避難コンパス」や、「ARカメラ」の画像も参照し、指定避難所・避難場所へ速やかに避難

さらに 3つのステップ以外にもこんな機能もあります！  
自身や友人の安全確認もできます！  
災害確認ツールで自らや家族の安全を確認、友人等の安全を確認可能。

### 市町村から発令される避難情報について 自らの命を守るため避難情報（警戒レベル3,4）が発令されたら速やかに避難！

**警戒レベル3** 避難準備・高齢者等避難開始  
避難に時間を要する方（高齢者の介助が必要な方、乳幼児等）とその支援者は避難を開始しましょう。その他の方は、避難の準備を整えましょう。

**警戒レベル4** 避難勧告  
速やかに避難場所へ避難をしましょう。外出することによって急に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所への避難や、自宅内より安全な場所へ避難をしましょう。

**避難指示（緊急）**  
まだ避難していない方は、緊急に避難場所へ避難をしましょう。外出することによって急に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所への避難や、自宅内より安全な場所へ避難をしましょう。

※避難指示（緊急）は、地域の状況に応じて緊急的に必要と認められる場合に発令されるもので、必ず発令されるものではありません。  
※警戒レベルは、このアプリでは表示されませんのでご注意ください。（今後のバージョンアップにより、表示を予定しています）

新潟県防災局 危機対策課 025-282-1638

### 静岡県菊川市における黒沢川浸水対策としてのメールやアプリの導入事例

静岡県菊川市では、メール情報配信サービス「茶こちゃんメール」や「黒沢アプリ（仮称）」により、緊急情報、気象注意報・警報、河川水位情報、避難情報などを発信し、地域住民に迅速かつ的確な情報を提供しています。

黒沢川浸水対策計画（案）（パンフレット第1版）

#### 黒沢川流域の総合浸水対策

##### おもなハード対策



##### おもなソフト対策

##### 黒沢川排水機場及び樋門樋管の維持管理



##### 浸水センサーの設置による情報発信



##### メール・黒沢アプリによる情報提供

緊急情報、気象注意報・警報、河川水位情報、避難情報など、メールやアプリを使い発信することで、地域住民に迅速かつ的確な情報を提供します。

茶こちゃんメール

黒沢アプリ

菊川市では平成27年3月16日から、メール情報配信サービス「茶こちゃんメール」を開始しました。同報無届の内容や防災・防犯、イベント情報など役立つ情報を携帯電話やパソコンのメールに向けて配信します。どなたでも無料で登録できます。

事例：新潟県における取組事例  
（出典：<https://www.pref.niigata.lg.jp/uploaded/attachment/181145.pdf>）

菊川水系黒沢川における取組事例  
（出典：国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所HP  
[https://www.cbr.mlit.go.jp/hamamatsu/river/seibi\\_kiku/pdf/kiku\\_20160224-7.pdf](https://www.cbr.mlit.go.jp/hamamatsu/river/seibi_kiku/pdf/kiku_20160224-7.pdf)）



## ソフト対策 I - 4 (市HPへ霞堤地区の浸水状況を掲載)

### 第2期までの実施内容

- 豊橋市、豊川市のホームページに、豊橋河川事務所ホームページに設置した霞堤地区防災情報ポータルサイトへのリンクを設定し閲覧可能とした。

豊橋河川事務所 霞堤防災情報ポータルサイトへのリンク

豊橋市ホームページ

### 第3期の実施予定

- 必要に応じて市ホームページの見直しを検討（市）

実施済

豊橋河川事務所 霞堤防災情報ポータルサイトへのリンク

豊川市ホームページ



## ソフト対策Ⅱ-5(浸水案内看板の設置)

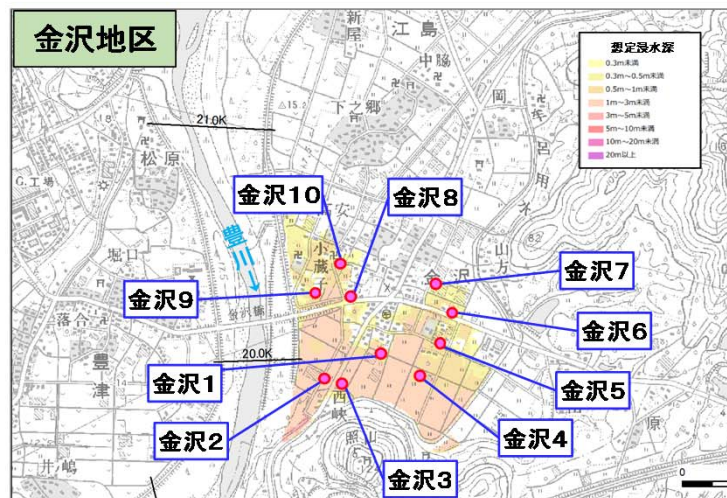
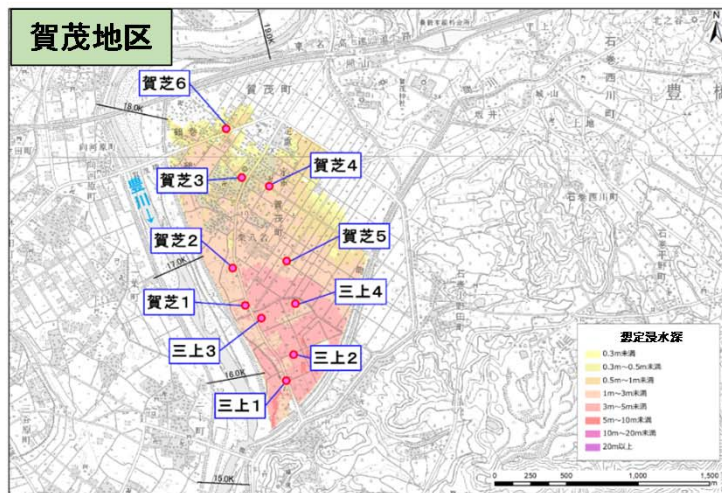
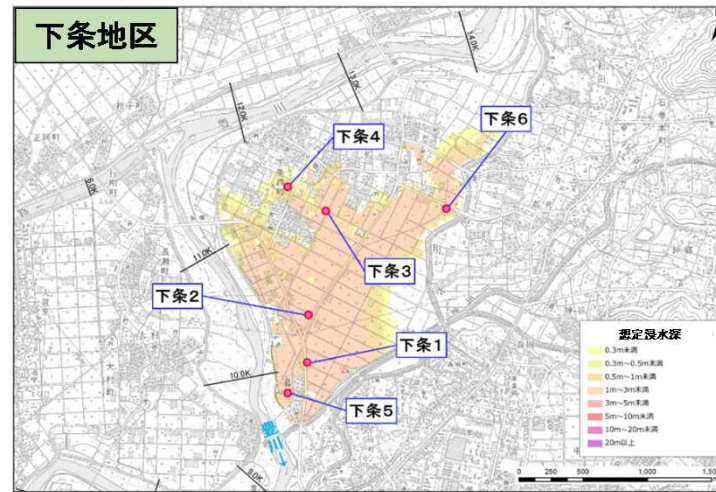
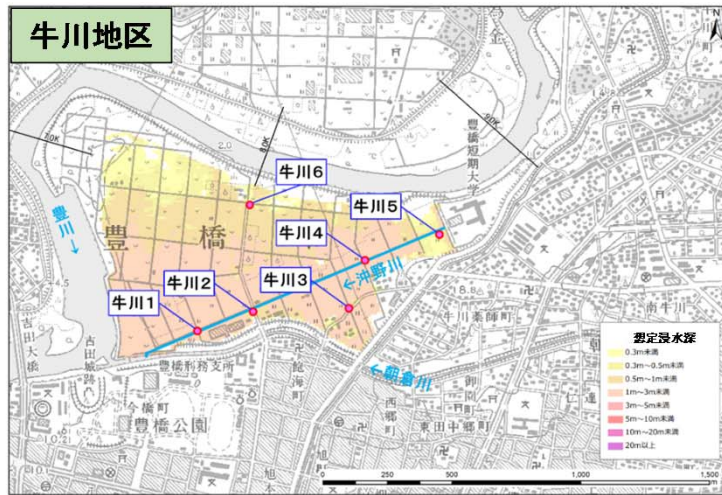
### 第2期までの実施内容

- 戦後最大の昭和44年洪水規模の洪水時に想定される浸水深情報(国)を基に、「まち」のなかに洪水関連標識として表示。(市)

### 第3期の実施予定

- 必要に応じて、見直しを検討。また、設置した看板の位置と意味について地域への継続的周知を検討(市)

実施済



看板の事例

図 豊川の霞堤地区別の昭和44年洪水規模の浸水想定範囲と看板設置位置



# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策Ⅱ-5(浸水案内看板の設置)

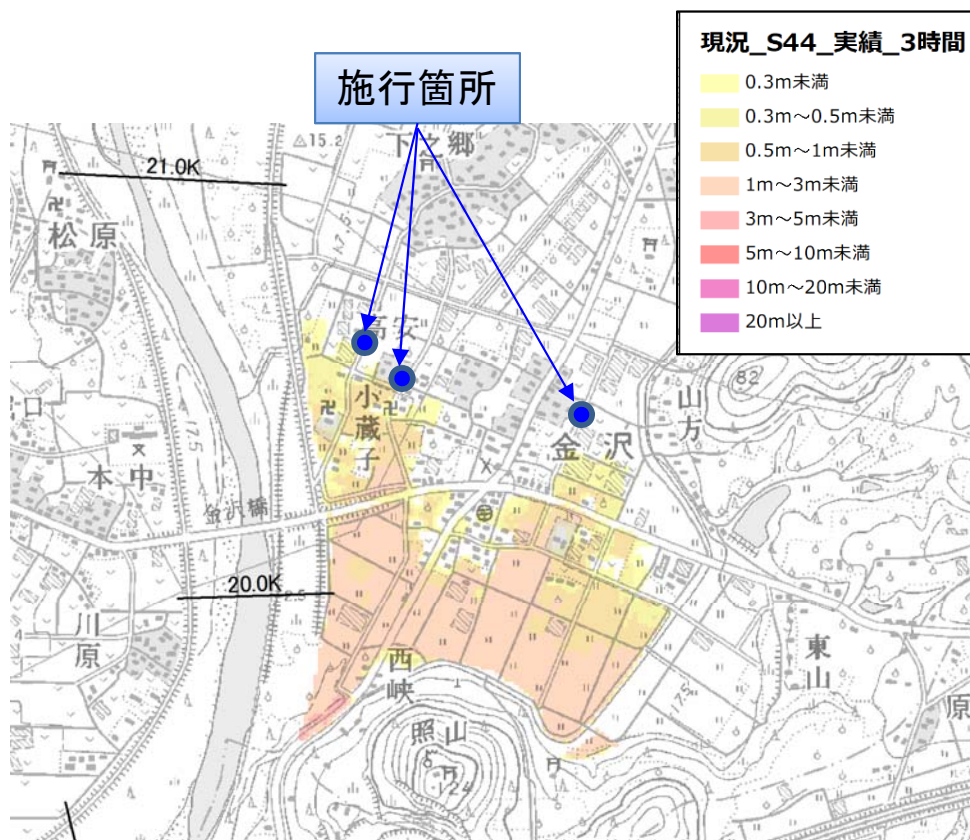
### 第2期までの実施内容

- 出水時に浸水のおそれがある箇所を道路面に表示(豊川市)

### 第3期の実施予定

- 必要に応じて、見直しを検討。また、設置した表示の位置と意味について地域への継続的周知を検討(市)

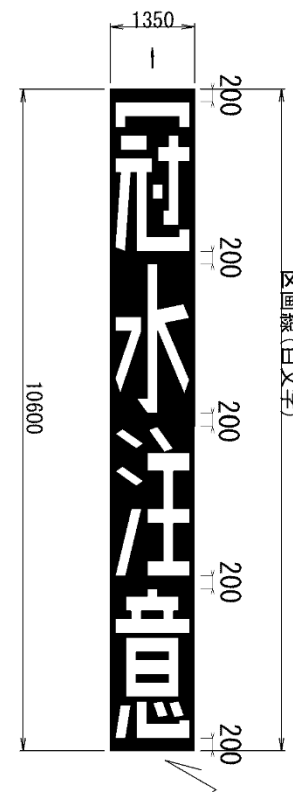
実施済



金沢地区のS44年洪水規模(破堤なし)の浸水想定範囲



金沢地区の道路の注意喚起表示事例





# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策Ⅱ-6（時系列の浸水想定区域図の作成と提供）

国土交通省

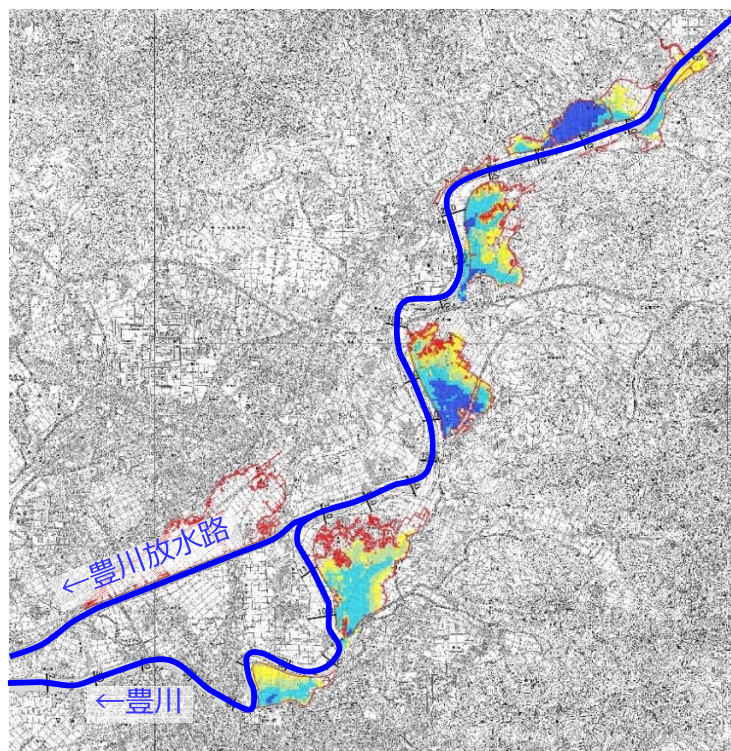
### 第2期までの実施内容

- 霞堤地区毎に、昭和44年洪水規模、平成23年洪水規模の破堤なし条件の浸水シミュレーション結果を基に、“霞堤地区内の浸水開始時点”から1時間ごとに、最大5時間程度後までの浸水範囲の変化を図化し、ポータルサイトに表示
- 地元説明会の要望を踏まえ、昭和44年洪水規模の破堤あり条件の浸水シミュレーション結果の浸水範囲の変化を追加

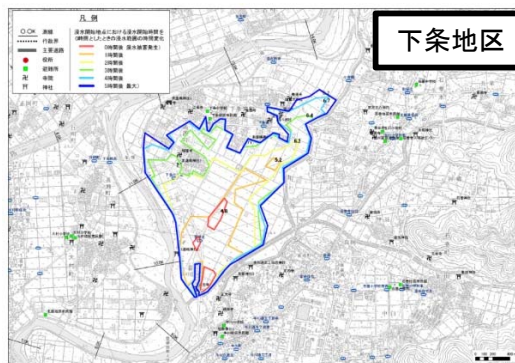
### 第3期の実施予定

- ポータルサイトに掲載したシミュレーション結果について地域への継続的な周知を図る（国、市）
- 地域防災マップや避難計画・避難ルートを検討する際の参考情報とし、より安全な防災行動をとるために活用を図る（国、県、市）
- 県管理河川の氾濫や内水による浸水情報等の検討状況に応じて更新・統合を図っていく。（国、県）

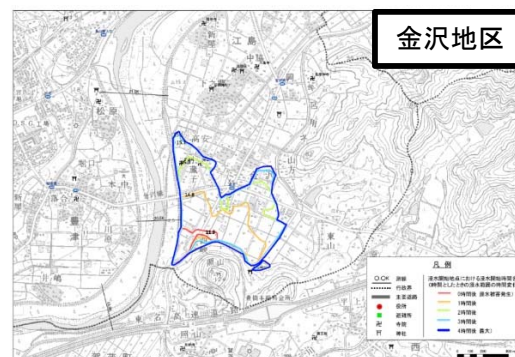
実施済



最大浸水深分布（破堤なし条件）

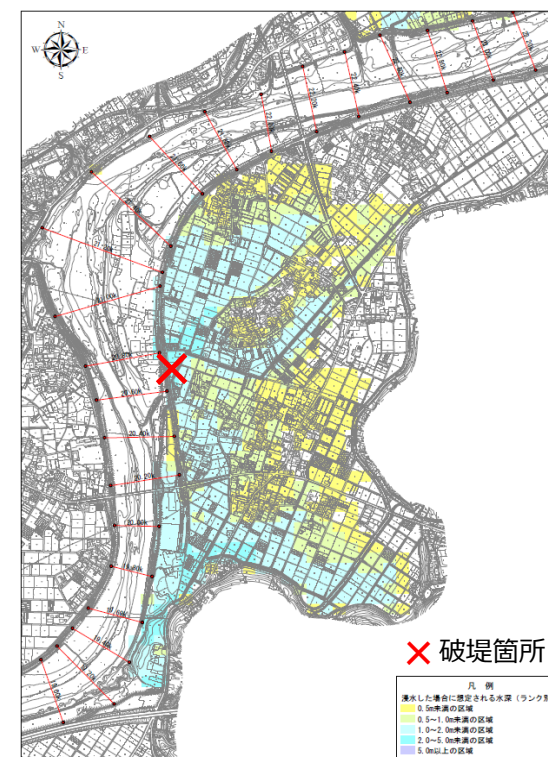


※この図で示した浸水区域は、昭和44年洪水規模で浸水シミュレーションを行った結果の外縁を結ぶように作成しています。



※この図で示した浸水区域は、昭和44年洪水規模で浸水シミュレーションを行った結果の外縁を結ぶように作成しています。

時系列浸水範囲（破堤なし条件）



金沢霞堤地区の破堤を考慮した最大浸水深

昭和44年8月洪水再現シミュレーション結果



# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策Ⅱ-7 (ハザードマップの作成・公開)

豊橋市・豊川市

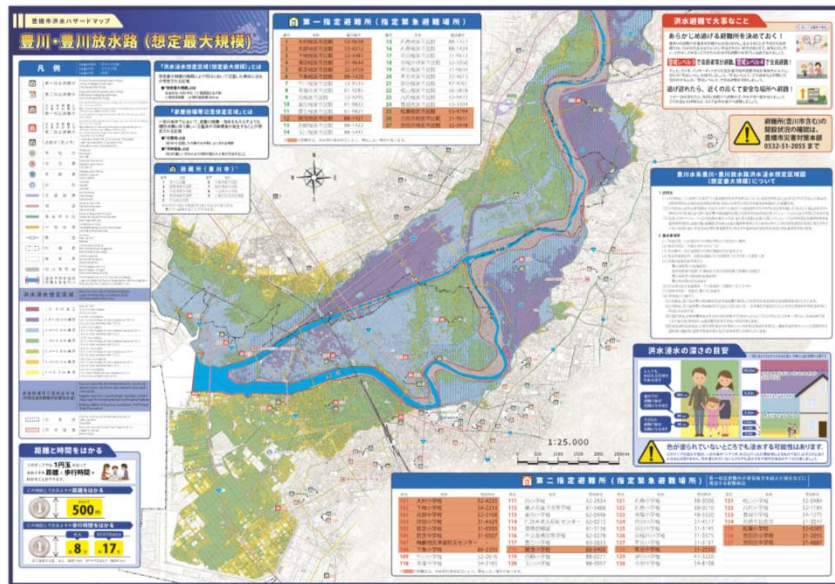
### 第2期までの実施内容

- 国土交通省豊橋河川事務所が公表した豊川・豊川放水路洪水浸水想定区域図を基に、豊橋市、豊川市が洪水ハザードマップを作成し、公表、ホームページに掲載。

### 第3期の実施予定

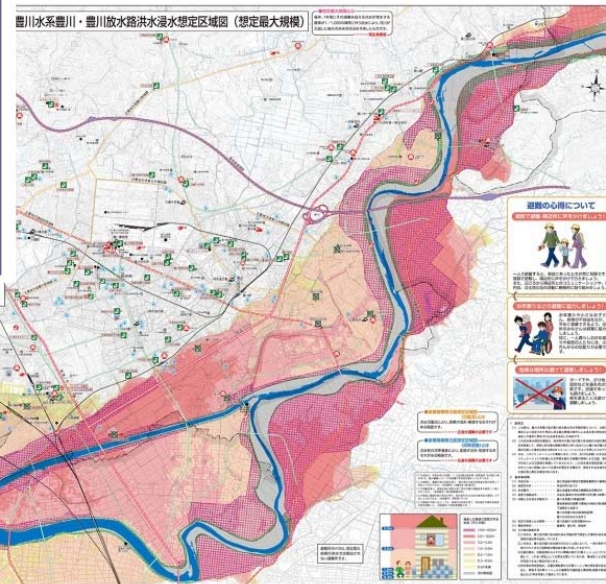
- 市全体の洪水ハザードマップ（公表済）の周知を図る。（市）
- 愛知県のみずから守るプログラムの活用による地区版ハザードマップ等の活用・作成（県、市）

実施済



(出典：豊橋市ホームページ)

豊橋市 豊川・豊川放水路洪水ハザードマップ地図面<想定最大規模> (令和元年度公表)



(想定最大規模)

(出典：豊川市ホームページ)

豊川市洪水ハザードマップ (豊川・豊川放水路の氾濫により浸水した場合) (平成29年9月)



(出典：愛知県ホームページ) 「愛知県 みずから守るプロジェクト」の取組イメージ



# ④個別対策メニューの実施内容

## ソフト対策Ⅱ-8（防災情報の周知（出前講座の実施））

国土交通省・豊橋市・豊川市

実施中

### 第2期までの実施内容

- 霞堤地区が校区に含まれる小学校で出前講座を実施。
- 地域で活動する個別団体要請により、出前講座を実施。
- 昭和44年8月洪水の発生から50年を迎えることから、昭和44年8月洪水の記憶を語り継いでいくための記録誌の原稿を作成。

### 第3期の実施予定

- 引き続き、小中学生や自主防災組織等の個別団体要請を踏まえ、出前講座を実施（国）
- 「豊川洪水記録誌（～昭和44年8月5日～）」を図書館、学校、関係者に向けて順次、配布し、活用していく（国、市）



出前講座の様子（小学生）



出前講座の様子（自主防災組織）



豊川洪水記録誌（～昭和44年8月5日～）のイメージ



## ソフト対策Ⅲ-9 (情報伝達訓練の実施)

国土交通省・豊橋市・豊川市

実施中

### 第2期までの実施内容

- 平成30年度から「緊急速報メール」により、国土交通省が洪水時に地域住民へ防災行動を促すエリアメール配信を開始したことを踏まえ、平成30年5月30日に訓練発信を実施。
- 豊橋市の保育園を対象に、緊急速報メールを受けた避難訓練の支援を実施。
- 霞堤地区に簡易水位計・回転灯が整備されたことから、国（豊橋河川事務所）と愛知県（道路管理者）、市が連携し、霞堤地区の道路通行規制を含めた情報伝達訓練を行い、避難勧告等に係るタイムラインの見直しを実施（令和2年度予定）。

### 第3期の実施予定

- 情報伝達訓練の結果を踏まえた、避難勧告等に係るタイムラインの見直しや連携強化の推進等を実施（国、市）



大村こども園（豊橋市）の洪水を想定した避難訓練の様子

豊橋市・豊川市の皆様に  
お知らせ

**緊急速報メール**  
の配信訓練を実施します

【訓練】  
平成30年  
5月30日  
(水)

携帯電話や  
スマートフォンが  
一斉になります (※注)

平成30年5月30日(水)  
午前10時30分頃(国土交通省配信)  
10時35分頃(豊橋市配信)  
緊急速報メールを配信します

配信エリア **豊橋市・豊川市全域**

・国土交通省から、洪水により避難を促す内容の緊急速報メールを送信します。  
・実際の避難等の行動は必要ありません。

※注 NTTドコモ、KDDI・沖縄セルラー、ソフトバンク（ワイモバイル含む）の携帯電話、スマートフォン、タブレット端末等（対応機種のみ）をお持ちの方に配信されます。マナーモードでも受信機能が稼働します。故障がある場合は、事前に受信設定を変更したり、電源を切るなどの対応をお願いします。

・問い合わせ先  
国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所 調査課  
(0532-48-8107)  
詳しくは、豊橋河川事務所ホームページをご覧ください。  
(<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/index.html>)

緊急速報メールに関する事前のお知らせ

SoftBank 4G 12:31 36%

検索

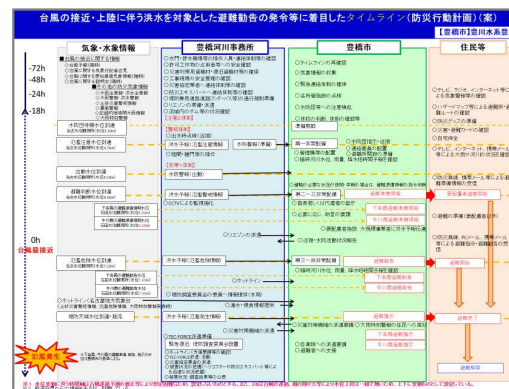
緊急速報 1時間前

**緊急速報**  
(訓練) 豊川沿いに避難勧告発令  
訓練、こちらは、豊橋市です。  
これは、緊急速報メールの配信訓練です。  
実際の避難等の行動は必要ありません。  
5月30日、10時30分、豊川の水位が上昇し、当古水位観測所で「氾濫危険水位」を超えています。  
このため、10時30分、豊川沿いに避難勧告を発令しました。  
該当する地区の方は、安全な場所へ避難してください。  
避難所への避難が困難な場合は、屋内の高い場所に避難してください。  
(豊橋市)

緊急速報 2時間前

**緊急速報**  
【演習】河川氾濫のおそれ  
豊川の当古観測所（豊川市当古町）付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。  
防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください

配信された緊急速報メール



情報伝達訓練に用いる避難勧告等に係るタイムライン



防災行政無線による情報伝達のイメージ

## ソフト対策Ⅲ-9 (情報伝達訓練の実施)

国土交通省・豊橋市・豊川市

### 「避難勧告着目型タイムライン」に基づく霞堤地区浸水時をイメージした机上訓練の概要

実施中

- 豊川の洪水時における水防の基準水位に応じた沿川自治体の避難勧告に関する対応は「避難勧告着目型タイムライン」に時系列で整理され、豊橋市や豊川市が出水時の対応の参考としています。
- 令和元年度までに4霞堤のそれぞれに簡易水位計が整備され、現地の水位情報の把握と回転灯による周辺地域への浸水の可能性の周知が可能となりました。
- 以上から、直近の出水である平成30年出水を例に当時の対応の振り返りと今後の対応の円滑化に向けて、「避難勧告着目型タイムライン」を用いた机上訓練を行い、豊川の水位に応じた場面別対応を確認しました。

### ＜開催概要＞

- 開催日時：令和2年12月3日(木) 13:30~15:40
- 開催場所 豊橋河川事務所 会議室
- 参加者  
(河川管理者) 国土交通省豊橋河川事務所 (市) 豊橋市 (Web)、豊川市(対面)  
(道路管理者) 愛知県東三河建設事務所 (欠席)
- 訓練内容：H30年9月洪水を例とした時系列の水防・避難勧告等の対応の確認、簡易水位計・回転灯の活用時期の確認



机上訓練の様子

水位情報  
豊川(石田  
地点・当古地  
点)の水位

河川管理者の  
対応(洪水予  
報等)

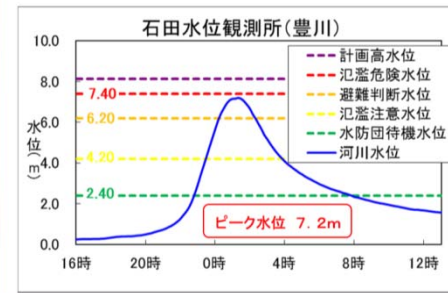
県の対応  
(道路交通  
規制等)

市の対応  
(避難勧告  
等の発令等)

住民の対応  
(避難等)

### ■ 訓練の対象洪水 (H30年9月洪水) : 4霞地区で浸水あり

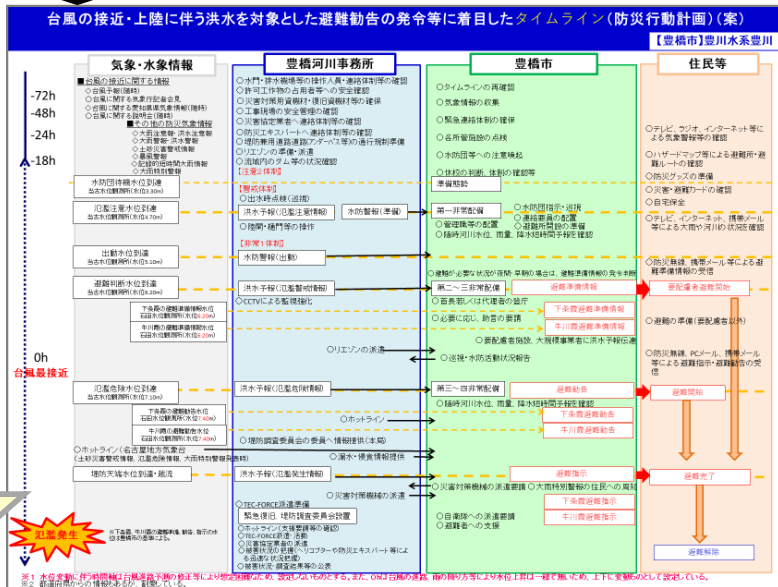
#### ■ 河川の水位の状況



#### ■ 霞の浸水状況



時間の推移



訓練結果の反映

### ● 訓練で確認した事項

- 国・市：豊川の水位上昇に伴う体制・対応行動（洪水予報、避難勧告等の発令）、調整事項（リエゾン、ホットラインの時期等）
- 市：霞堤地区に避難準備情報～避難勧告等を発表するために必要な時間
- 簡易水位計の水位・回転灯を行動開始の目安とするタイミング

机上訓練に用いた「避難勧告等に係るタイムライン」



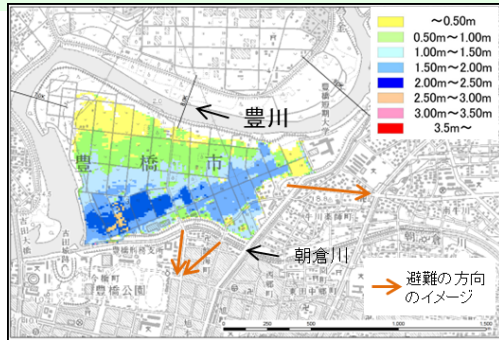
## ソフト対策Ⅲ-10（農機具の待避場や住民の一時避難場所の候補地及び避難ルートを検討）

国土交通省・豊橋市・豊川市

実施中

### 第2期までの実施内容

- ・ 昭和44年8月洪水規模の浸水シミュレーション結果（堤防破堤しない場合）を基に、霞堤地区外や地区内の避難所候補を検討。
- ・ 避難場所等については、今後地元要望を聞きながら調整。



牛川霞堤地区の避難のイメージ  
(S44.8洪水規模の浸水シミュレーション結果による)



「愛知県 みずから守るプロジェクト」の取組イメージ

(出典；愛知県河川課ホームページ、<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kasen/0000078387.html>)

### 第3期の実施予定

- ・ 霞堤地区において整備された水位情報やホームページ等のソフト対策を元に、「愛知県 みずから守るプロジェクト」等も踏まえ、関係機関が連携して、地域の避難計画や防災マップ等の作成と避難訓練等を推進（国、県、市）
- ・ 金沢地区で農機具避難場所を予定(豊川市、R3完成)
- ・ ソフト対策Ⅱ-7と合わせて次期以降作業部会で避難ルート等の確認・住民周知の手法等検討（市）



水害手作りハザードマップのイメージ

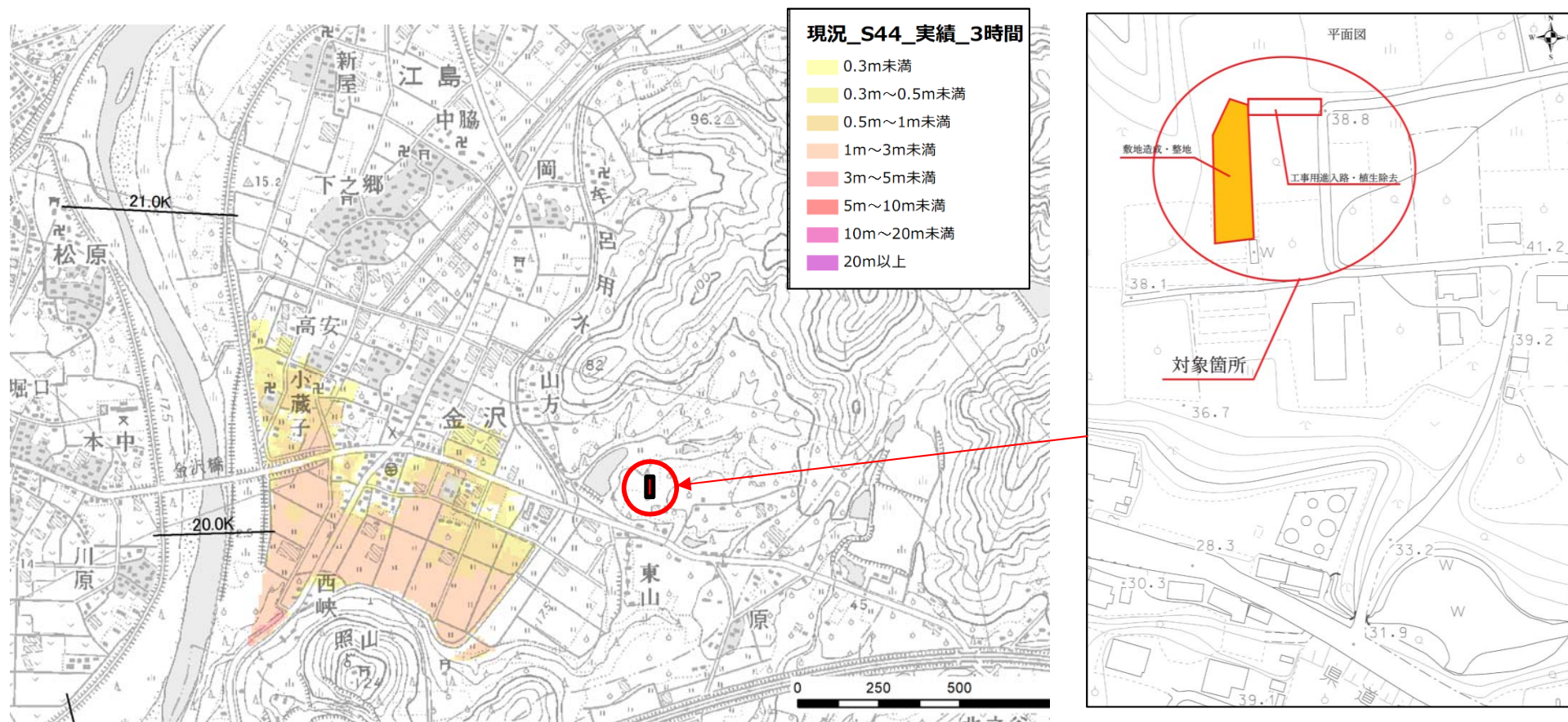


ソフト対策Ⅲ-10（農機具の待避場や住民の一時避難場所の候補地及び避難ルートを検討）

国土交通省・豊橋市・豊川市

実施中

・金沢地区では、農機具避難場所について、豊川市が地域の方々と連携して場所を確保するようにしました。令和3年度内に整備完了予定です。



金沢地区のS44年洪水規模（破堤なし）の浸水想定範囲と農機具退避場所（工事予定地）



## ソフト対策Ⅳ-11（建築確認申請時の指導）

### 第2期までの実施内容

- 霞堤地区への建築申請者に適宜周知するため、広報資料を用いた説明会を開催し、ポータルサイトに資料を提示。

### 第3期の実施予定

- 今後も要望に応じて、不動産関係者等へ説明会を行っていく。（国）
- 霞堤地区への建築申請者に適宜周知する（市）

### ●国土交通省豊橋河川事務所による 霞堤地区への建築申請者に適宜周知するための広報資料作成と 霞堤地区防災情報ポータルサイトにおける周知

国土交通省豊橋河川事務所は、霞堤地区への建築申請者に適宜周知するための、広報資料を作成し、不動産関係者への説明を実施しました。また、霞堤地区防災情報ポータルサイトにこの広報資料を掲載し、適宜活用できるようにしました。



不動産関係者への説明会の様子  
(H30.3.8開催)

**霞堤地区防災情報ポータル**

このページは、霞堤地区の防災情報をまとめて見るWebページです。

現在の雨を見る

現在と4時間前からの降雨の様子を見ることが出来ます。

お住いの地区を選択してください

- 金沢
- 賀茂
- 下条
- 牛川

**霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ**

浸水時に大きな被害に見舞われることを防止するために霞堤地区における浸水や建築物の浸水対策の工夫についてお知らせしています。関係する地区を右の地区名から選択して下さい。

**金沢霞堤地区 防災情報ポータル**

雨量の分布、川の水位、ライブカメラ画像をまとめて見る

過去の洪水の様子を知る

過去の洪水情報に浸水したおおよその範囲を確認できます。

近年の洪水の最大浸水範囲 (H15洪水・H16洪水・H23洪水)

浸水シミュレーションによる主な洪水規模の浸水範囲 (増防決壊しない場合) を確認できます。

様々な雨の時の洪水の様子を知る

洪水時に豊川・豊川放水路が冠水した場合のシミュレーションによる洪水浸水想定区域を確認できます。

150年に1度の規模の降雨による洪水浸水想定区域  
想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域

洪水浸水想定区域は、増防決壊する場合の複数のシミュレーション結果を重ね合わせて作成したものです。

カメラで川の様子を見る

現在の川の画像が10分おきに更新されます。

●霞堤地区内の様子  
●霞堤地区河口部の様子  
●霞堤地区近くの豊川の様子  
●金沢霞堤地区周辺の他の地点も見たい

**霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ**

霞堤地区における建築物の浸水対策の工夫について  
●霞堤地区内で建築などをお考えの皆様へ (金沢)

**霞堤地区は、大雨時に浸水する可能性があります。**

(1) 霞堤地区における浸水の危険性について

●霞堤地区は、近年の大雨時に浸水する可能性がある。浸水した際に被害を受ける可能性がある。浸水した際に被害を受ける可能性がある。浸水した際に被害を受ける可能性がある。

(2) 霞堤地区における建築物の浸水対策の工夫について

●浸水時に大きな被害に見舞われることを防止するために霞堤地区における浸水や建築物の浸水対策の工夫についてお知らせしています。関係する地区を右の地区名から選択して下さい。

**牛川霞堤地区における近年の浸水実績範囲**

地点番号	平均23年10月浸水範囲の最大浸水範囲(m)
1	約0.7m
2	約0.7m
3	約0.7m
4	約1.3m

●霞堤地区は、近年の大雨時に浸水する可能性がある。浸水した際に被害を受ける可能性がある。浸水した際に被害を受ける可能性がある。

●ポータルサイトトップページ

●地区別画面

豊川霞堤地区防災情報ポータルサイトにおいて  
建築申請者に周知するための広報資料の公開箇所

霞堤地区への建築申請者に周知するための広報資料



# ④個別対策メニューの実施内容

## ハード対策V-12 (小堤及び関連施設の設置(排水樋門等を含む))

国土交通省

実施中

### 第2期までの実施内容

- 霞堤地区毎に、順次測量・用地取得に着手。

### 第3期の実施予定

- 霞堤地区毎に、用地取得を進めつつ、小堤及び関連施設整備を推進。(国)



小堤及び関連施設整備イメージ図