

## 第4回 「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会

### 議 事 次 第

日 時：令和 2年 7月 16日(木) 13:00～15:00

場 所：Web開催

#### 1. 開 会

#### 2. 議 事

- (1) 令和2年7月豪雨による被害の状況
- (2) 関係会議における検討状況等
- (3) 水災害対策とまちづくりの連携のあり方提言（案）
- (4) 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン  
骨子（案）
- (5) 今後の進め方について

#### 3. 閉 会

## 第4回 「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会

### 配付資料一覧

資料1 令和2年7月豪雨による被害の状況

資料2 関係会議における検討状況等

2-1 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会

2-2 防災タスクフォースについて

2-3 建築物における電気設備の浸水対策ガイドラインについて

資料3 水災害対策とまちづくりの連携のあり方提言（案）

資料4 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン骨子（案）

資料5 今後のスケジュール

「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会 委員名簿

(敬称略、五十音順)

【委員】 ◎：座長、○：副座長

岡安 章夫	東京海洋大学海洋資源エネルギー学部門教授
小山内 信智	政策研究大学院大学教授
加藤 孝明	東京大学生産技術研究所教授
木内 望	建築研究所主席研究監
○立川 康人	京都大学大学院工学研究科教授
◎中井 検裕	東京工業大学環境・社会理工学院教授
中村 英夫	日本大学理工学部教授
藤田 光一	河川財団河川総合研究所長

【事務局】

国土交通省 都市局、水管理・国土保全局、住宅局

### 第3回検討会における主なご意見

#### 1. 水災害に関する各種ハザード情報のあり方の検討について

- 水災害に関するハザード情報とまちづくりの相互関係について横串の視点を入れてほしい。ハザード情報については、まちづくりの検討を進めるためにはどういった情報が必要か、という考え方を、提言に明記すべき。
- 浸水リスクが想定される区域がどの程度あるのか、その区域にはどのような規制がかかっており、どれくらいの人に住んでいるのか、といったマクロなリスク情報の把握が大事であり、それと個々の施策を結びつけることが重要である。
- 3Dによりリアルなリスク情報を表示するのはいいが、L2(想定最大規模)の被害を強調し過ぎると、実際に起こった災害がL1などのもっと小さな被害だった場合、大袈裟だったという印象が残ってしまう。どの程度の災害の場合の浸水被害の情報なのか、複数の場合について示した上で、利用者が見て対策を考えられるようにするとよい。
- 災害リスク情報の3D表示でリアリティを高めるなら、時間軸も入れてほしい。避難行動を含めて、リスクを示すなら、アニメーション的な表現でないと避難行動に結びつかない。最終形だけではなく、時々刻々の経過を示すと、「なるほど」となる。

#### 2. 各種ハザード情報の具体的なまちづくりへの反映手法について

- 災害ハザードエリアを指定するのは分かるが、ハザードに対応してまちづくりを行うとき、まち全体の活性化が図られなくなる場合もある。災害ハザードエリアを居住誘導区域から除外するとまちが成り立たなくなる場合もある。災害対策とまちづくりとのバランスをどう考えるかが重要。
- シビルミニマム、ナショナルミニマムを考えた場合、地域によって事情が異なるため、例えば 50 年に一回の頻度の降雨などで浸水する区域をすべて除外する、というような基準を全国一律に決めるのは難しい。

- 議論のベースとして、市街地側で水害リスクを許容しなければいけないというところがある。そのためには、多段階のリスク評価とか、社会的合意が必要。許容するレベルはどれくらいか、地域の持続性、まちづくりとの総合的なバランスなど、外からでなく、地域住民と行政が自分たちで考えながら決めていくことが必要。
- 水災害リスクの受容度をどう決めるか、自治体は悩んでいる。グッドプラクティスを含めて、合意形成の方法をガイドラインで示していく必要がある。

### 3. 水災害対策とまちづくりの連携によるリスク軽減手法について

- ガイドラインは、地域の災害リスクの類型に応じて、どんな施策がとり得るのか、地域の多様性に応じて、参考となるようなものになるといい。
- 土砂災害は比較的狭い範囲であり、ハード対策により、レッドが解消されたり、イエローの安全度が高まったりする可能性がある。まちづくりの早い段階で、事業課と連携することで、レッドの範囲をコントロールすることも考えられる。ハザード情報とハード対策を積極的に連携することも考えられることを提言で読めるようにすべき。
- 河川整備で、被害を収めるのは難しい。まち側でどれだけ受けられるかになる。お互い頑張っって協力しないとやっていけないということを提言に入れてほしい。
- 被害対象を減少させるための対策として、二線堤や輪中堤で浸水範囲を限定するのは大変すばらしい。まちづくりをしていく方々に、「一体どこがあふれたらどう流れるか」という情報が提供されることで、対策が実施されると考えられる。治水側からの情報提供が有効ではないか。

### 4. その他

- 都再法の改正により、立地適正化計画に「防災指針」が位置づけられることは極めて画期的。防災・減災対策については、水害に関していうと、部局

横断、流域連携しないと機能しない。新しい議論の体制、合意形成の体制が必要。提言に入れてほしい。

- 提言には、現場の治水、まちづくり部隊をサポートするため、国としてもこういう環境整備、基盤整備をやっていくべきということを盛り込んだほうがいい。
- 連携において、広域の観点はよいが、浸水に関しては、流域のシステムという概念がすごく重要で、水災害とまちづくりの連携には、流域の視点を入れるべき。
- 市街化の広がりの抑制・誘導や、人口・都市機能の集約、建築・敷地レベルでの浸水対策の推進、水害に対して重要・脆弱な施設の立地の抑制、水害時の避難対策といった、広義のまちづくりの中でどのような対策を考えるかによって、必要なリスク情報とその課題が異なるので、全体を整理して考えることが重要。

# 令和2年7月豪雨による被害の状況

# 令和2年7月豪雨による浸水状況について

令和2年7月15日12時時点

国土交通省 水管理・国土保全局

- 国が管理する6水系6河川で決壊等による氾濫が発生。**浸水面積は合計約1,290ha**。  
うち、2箇所で決壊、11箇所で氾濫した球磨川水系球磨川(熊本県人吉市、球磨村等)では、浸水面積は約1,060ha。
- 国が管理する米代川水系米代川周辺、信濃川水系犀川周辺において、本川の水位が高かったため、水路等が排水できず浸水が発生。
- 県が管理する51水系106河川で氾濫が発生。うち、鹿児島県が管理する川内川水系百次川、勝目川では、決壊による浸水が発生。

## 浸水被害が発生した河川 (河川管理者から報告があったもの)



筑後川の浸水  
(7月7日午前)



玖珠川の浸水  
(7月7日午前)  
(大分県提供)



球磨川の浸水  
(7月4日午前)





# 国管理河川(球磨川)の決壊箇所への対応

※令和2年7月9日12時00分時点

○国が管理する球磨川の堤防が新たに1箇所、約10mにわたり決壊していることを確認。

○人吉市中神地先において、8日18時に緊急復旧工事に着手。24時間体制で対応し、9日9時30分に緊急復旧工事が完成。

## 決壊箇所の状況



## 緊急復旧工事の状況



# 令和2年 7月豪雨による土砂災害発生状況と対応状況

令和2年7月13日 12:00現在 速報版

**土砂災害発生件数**  
**317件(27府県139市町村)**  
 (うち九州地方:169件(7県60市町村))

**【人的被害】**  
**死者12名**  
 (人的被害は13日6:30消防庁発表資料に基づき県から報告のあった計数)  
 ※現在、人的被害の報告があるのは熊本県のみ

- 現地の調査が進んだことにより、土砂災害発生件数が**15件増加し317件**となった。
- 熊本県葦北郡津奈木町福浜で行方不明者の発見により、**死者3名**となった。
- 長崎県佐世保市小川内町で崩壊が拡大したことから、**13世帯42名**が避難中。

※これは速報であり、今後数値等が変わる可能性があります。

**7/4** あしきた あしきたまち ふしき  
 熊本県葦北郡芦北町伏木氏



死者:1名



7/12の状況

伏木氏地区において、土砂撤去の結果1車線分の進入路確保が完了。続いて応急対策を実施予定。

**7/4** あしきた つなぎまち ふくはま  
 熊本県葦北郡津奈木町福浜



死者:3名

二次災害防止のための土砂・流木撤去に着手予定

**7/8** させぼし おがわちまち  
 長崎県佐世保市小川内町



7/10に崩壊拡大し、13世帯42名が避難中

**7/10** みずなみし かまどちよう  
 岐阜県瑞浪市釜戸町



**7/8** ぐじようし やまとちよう  
 岐阜県郡上市大和町

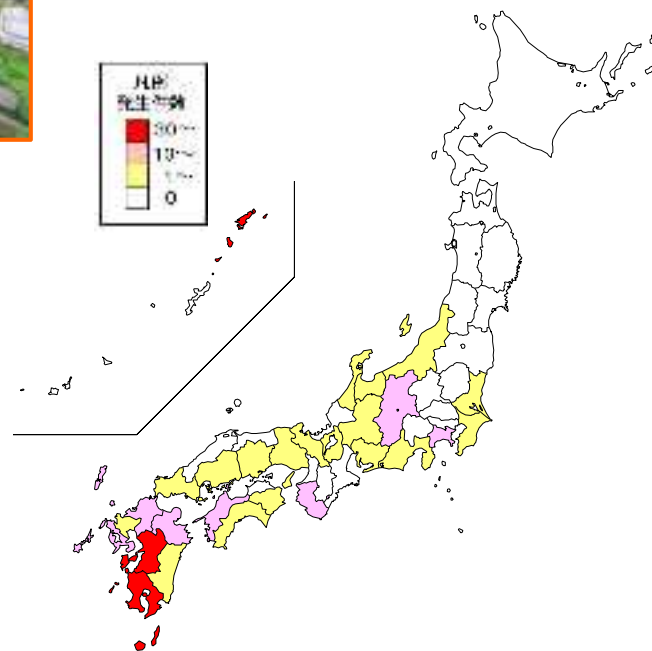


7世帯31名が避難中

**7/7** おおむたし いまやま  
 福岡県大牟田市今山



3世帯5名が避難中



都道府県名	発生件数	死者・行方不明者が発生した件数	人家被害が発生した件数
熊本県	56件	6件	20件
鹿児島県	44件	-	10件
長野県	28件	-	2件
長崎県	24件	-	2件
和歌山県	18件	-	1件
愛媛県	17件	-	3件
福岡県	16件	-	3件
神奈川県	15件	-	-
大分県	14件	-	7件
岐阜県	9件	-	2件
静岡県	9件	-	1件
広島県	9件	-	-
宮崎県	9件	-	2件
愛知県	8件	-	1件
佐賀県	6件	-	2件
千葉県	5件	-	-
京都府	5件	-	-
高知県	5件	-	-
石川県	4件	-	-
兵庫県	4件	-	1件
新潟県	2件	-	-
滋賀県	2件	-	-
岡山県	2件	-	1件
山口県	2件	-	-
徳島県	2件	-	-
茨城県	1件	-	-
富山県	1件	-	-

※都道府県砂防関係部局からの報告に基づく

# 下水道施設の被害と対応

(令和2年7月14日6時30分時点)

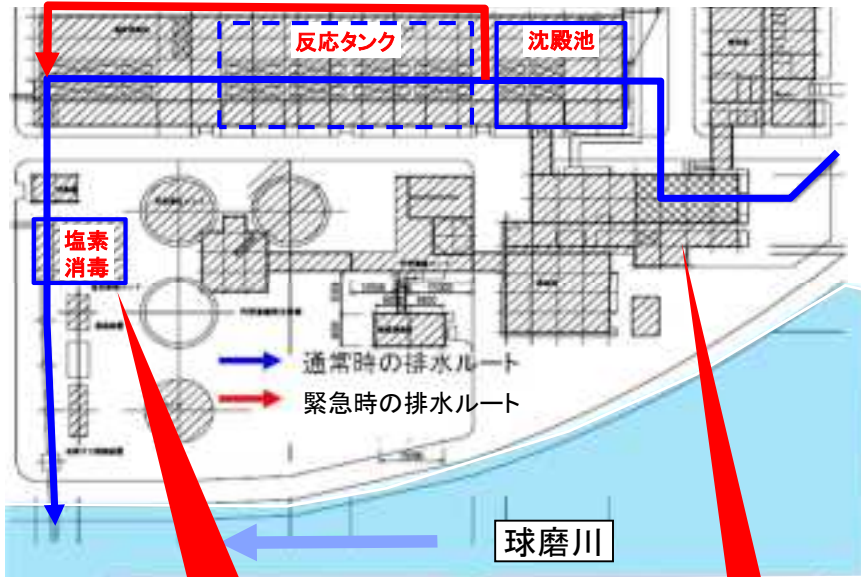
## 【熊本県人吉市】

- 浸水により下水処理場1箇所、汚水ポンプ場4箇所、雨水ポンプ場2箇所が機能停止。
- 下水処理場は、日本下水道事業団の支援を受け、応急復旧作業を進め、12日より、簡易処理により運転開始。
- 汚水ポンプ場は、4箇所すべてでポンプ機能を回復し、汚水を処理場に集める機能を回復済み。
- 雨水ポンプ場は、9日までに排水作業を完了し、機器点検中。国交省の排水ポンプ車が今後の降雨に備え待機中。

## 【福岡県大牟田市】

- 浸水により雨水ポンプ場1箇所が機能停止。
- 国交省の排水ポンプ車等により、9日までに排水作業を完了し、12日までにポンプ機能をすべて回復済み。

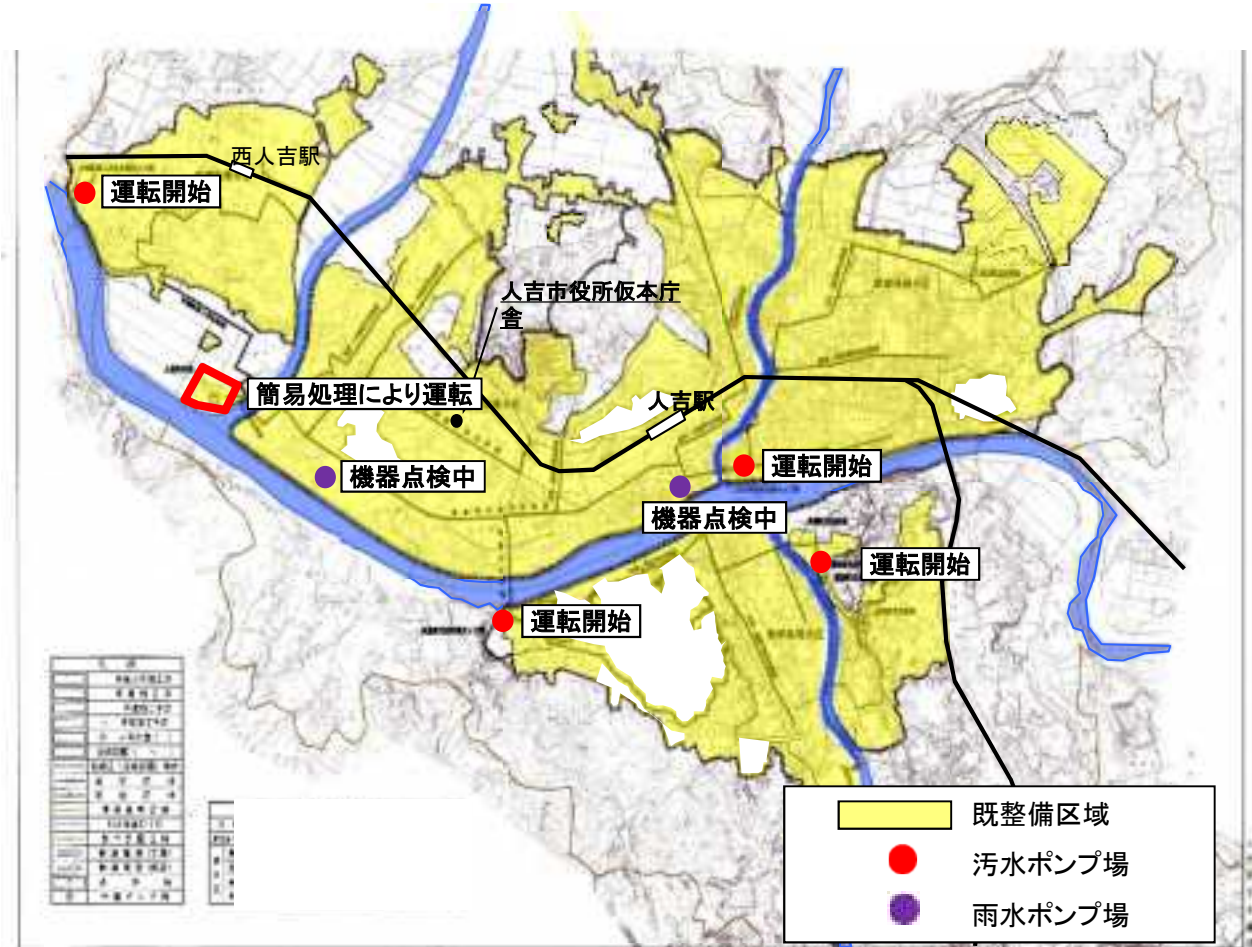
下水処理場(人吉浄水苑)



固形塩素による消毒



仮設ポンプ設置



# 令和2年7月豪雨による鉄道施設の主な被害①(13日15時時点)(九州地方)

**JR九州久大線 豊後中村駅～野矢駅** 1928年完成 橋長 39m

**第二野上川橋りょう流失**

(被災前) (被災後)

至久留米 至久留米

JR九州より 至大分 至大分

**JR九州鹿児島線 玉名駅～肥後伊倉駅** 土砂流入

至門司港 至鹿児島

JR九州より

**JR九州肥薩線 鎌瀬駅～瀬戸石駅** 球磨川第1橋りょう流失

1908年完成 橋長 205m

(被災前) (被災後)

入吉方 入吉方

JR九州より

**JR九州肥薩線 那良口駅～渡駅** 第二球磨川橋りょう流失

1908年完成 橋長 179m

(被災前) (被災後)

八代方 八代方

九州地整ヘリカメラより



被害状況(施設被害により運転を見合わせている線区:4事業者7路線)

<JR九州>

- 久大(きゅうだい)線
  - ・橋りょう流失(1橋りょう):第二野上川橋りょう
  - ・盛土流出等(複数箇所)
  - 復旧作業の準備中
- 肥薩線
  - ・橋りょう流失(2橋りょう):球磨(くま)川第1橋りょう、第二球磨(くま)川橋りょう
  - ・線路冠水、盛土・路盤・道床流出等(複数箇所)、車両床下浸水(2両)
  - 現地調査中(調査に入れない箇所あり)
- 日南線
  - ・土砂流入(複数箇所) → 運転再開に向け復旧作業中
- 鹿児島線
  - ・土砂流入等(複数箇所) → 運転再開に向け復旧作業中

<くま川鉄道>

- ・橋りょう流失(1橋りょう):球磨川第4橋りょう
- ・土砂流入(1箇所)、道床流出(2箇所)
- ・線路冠水(2駅)、車両床下浸水(5両) → 現地調査中

<肥薩おれんじ鉄道>

- ・土砂流入等(43箇所)、線路冠水(1駅)
- 現地調査中(7/15(公財)鉄道総合技術研究所による詳細調査予定)

<平成筑豊鉄道>

- ・土砂流入等(3箇所) → 運転再開に向け復旧作業中

**肥薩おれんじ鉄道 土砂流入等**

(被災前) (被災後)

トンネル天端 肥薩おれんじ鉄道より

**くま川鉄道 川村駅～肥後西村駅** 1924年完成 橋長 329m

**球磨川第4橋りょう流失**

(被災前) (被災後)

くま川鉄道より 川村方

九州地整ヘリカメラより

# 令和2年7月豪雨による鉄道の施設の主な被害②(13日15時時点)(中部・近畿地方等)

7月13日15時00分現在、九州地方を中心に全国で8事業者12路線(うち中部・近畿地方等4事業者5路線)で運転見合わせ中

下線は前回の11日15時時点からの変更箇所

※前回の11日15時時点では、全国で8事業者13路線(うち中部・近畿地方等で4事業者6路線)で運転見合わせ中

## 中部・近畿地方等 1. 施設被害により運転を見合わせている線区 ( — ) (4事業者5路線)

- <JR東海>
- 高山線 下呂(げろ)駅～高山(たかやま)駅間
    - ・土砂流入(3箇所) →現地調査中(調査に入れない箇所あり)
  - 飯田線 平岡駅～水窪(みさくぼ)駅間
    - ・土留壁崩落(1箇所) →現地調査中(調査に入れない箇所あり)

- <大井川鐵道>
- 大井川本線 金谷(かなや)駅～新金谷(しんかなや)駅間
    - ・擁壁崩落(1箇所)(7月2日に発生) →運転再開に向け復旧作業中

- <叡山電鉄>
- 鞍馬(くらま)線 市原駅～鞍馬駅間
    - ・土砂流入(1箇所) →現地調査中

- <JR四国>
- 予讃(よさん)線・内子(うちこ)線 伊予大洲(いよおおず)駅～内子駅間
    - ・土砂流入(1箇所) →現地調査中



ひだいちのみや  
JR東海 高山線 飛騨一ノ宮駅～高山駅 土砂流入



ひだはぎわら じょうろ  
JR東海 高山線 飛騨萩原駅～上呂駅 土砂流入



なかいさむらい こわだ  
JR東海 飯田線 中井侍駅～小和田駅 土留壁崩落



JR四国 予讃線・内子線  
きたやま いかざき  
喜多山駅～五十崎駅 土砂流入



えいざん くらま にのせ きぶねぐち  
叡山電鉄 鞍馬線 二ノ瀬駅～貴船口駅 土砂流入



凡例

- 施設被害による運休区間
- × 土砂流入等
- 雨量規制・安全確認による運休区間

気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について  
～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～

答申 概要資料

令和2年7月  
社会資本整備審議会

# 「流域治水」の方向性～気候変動を踏まえた総合的かつ多層的な水災害対策～

○ 近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**

## これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築  
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ

## 変化

### 気候変動の影響

今後も水災害が激化。これまでの水災害対策では安全度の早期向上に限界があるため、整備の加速と、対策手法の充実が必要。

### 社会の動向

人口減少や少子高齢化が進む中、「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成により地域の活力を維持するためにも、水災害に強い安全・安心なまちづくりが必要。

### 技術革新

5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の進展は著しく、これらの技術を避難行動の支援や防災施策にも活用していくことが必要。

## 対策の重要な観点

### 強靱性

甚大な被害を回避し、早期復旧・復興まで見据えて、事前に備える

### 包摂性

あらゆる主体が協力して対策に取り組む

### 持続可能性

将来にわたり、継続的に対策に取組、社会や経済を発展させる

## これからの対策

気候変動を踏まえた、**計画の見直し**

河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策  
**「流域治水」への転換**

# 「流域治水」の施策のイメージ

- 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

集水域

(雨水貯留機能の拡大)  
雨水貯留浸透施設の整備、  
田んぼやため池等の高度利用  
⇒ 国・市、企業、住民

## ② 被害対象を減少させるための対策

集水域/氾濫域

(リスクの低いエリアへ誘導・住まい  
方の工夫)  
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  
⇒ 市、企業、住民

(氾濫範囲を減らす)  
二線堤の整備、自然堤  
防の保全  
⇒ 国・県・市

## ③ 被害の軽減・早期復旧・復興

氾濫域

(土地のリスク情報の充実)  
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 ⇒ 国・県

(避難体制を強化する)  
長期予測の技術開発、リアル  
タイム浸水・決壊把握  
⇒ 国・県・市

(経済被害の最小化)  
工場や建築物の浸水対策、  
BCPの策定 ⇒ 企業、住民

(住まい方の工夫)  
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  
⇒ 企業、住民

(被災自治体の支援体制充実)  
官民連携によるTEC-FORCE  
の体制強化 ⇒ 国・企業

## (流水の貯留) 河川区域

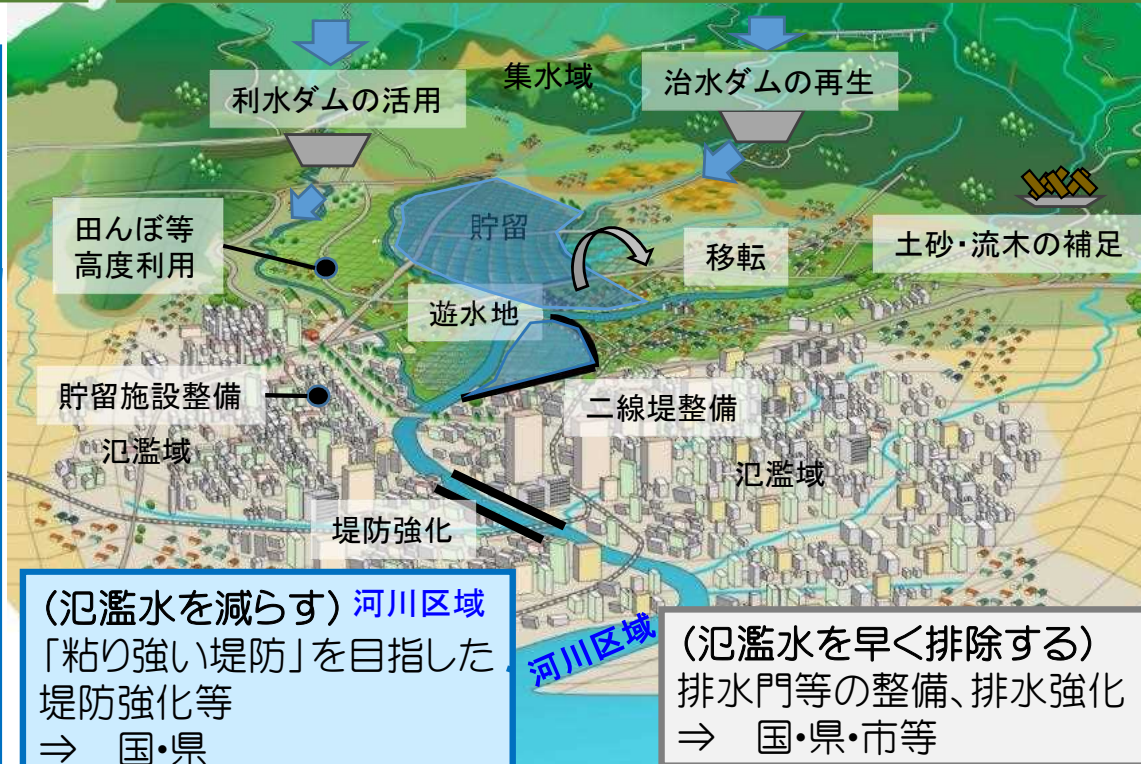
利水ダム等において貯留  
水を事前に放流し洪水調  
節に活用  
⇒ 国・県・市・利水者

土地利用と一体となっ  
た遊水機能の向上  
⇒ 国・県・市

(持続可能な河道の流下  
能力の維持・向上)  
河床掘削、引堤、砂防堰堤、  
雨水排水施設等の整備  
⇒ 国・県・市

(氾濫水を減らす) 河川区域  
「粘り強い堤防」を目指した  
堤防強化等  
⇒ 国・県

(氾濫水を早く排除する)  
排水門等の整備、排水強化  
⇒ 国・県・市等





## 防災タスクフォースの目的

- 頻発化・激甚化する災害に対して、被害を最小化するための施設整備や避難等の取組の充実に加え、**居住等の誘導を図る地域の安全を確保しつつ都市のコンパクト化を進めることが重要。**
- コンパクトシティ形成支援チームにおいて、防災に関与する部局により**防災タスクフォースを設置し、市町村に対する省庁横断、ワンストップの相談体制として、防災指針の作成や指針に位置付けた施策推進等を支援する。**

## 防災タスクフォースの役割

- 防災指針の作成や、まちづくりにおける防災対策の検討・実施にあたって市町村が活用できる知見や制度について、ワンストップで相談対応。
- 立地適正化計画における防災指針の作成に資する手引き等の作成や、施策の検討・実施を関係部局が連携し、パッケージで支援。
- 他の市町村が防災指針を作成するにあたり参考となるモデル都市の形成と横展開。

## 構成員

内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(防災計画担当)付  
 内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(調査・企画担当)付  
 内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(普及啓発・連携担当)付  
 消防庁 国民保護・防災部防災課  
 国土交通省 水管理・国土保全局河川計画課河川計画調整室  
 国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課水防企画室  
 国土交通省 水管理・国土保全局海岸室  
 国土交通省 水管理・国土保全局砂防部砂防計画課

国土交通省 水管理・国土保全局下水道部流域管理官付  
 国土交通省 道路局環境安全・防災課道路防災対策室  
 国土交通省 住宅局住宅政策課  
 国土交通省 住宅局建築指導課建築物防災対策室  
 国土交通省 都市局都市安全課  
 国土交通省 都市局都市計画課  
 国土交通省 都市局市街地整備課  
 国土交通省 都市局街路交通施設課  
 国土交通省 都市局公園緑地・景観課

### 概要

- 令和元年東日本台風（第19号）による大雨に伴う内水氾濫により、首都圏の高層マンションの地下部分に設置されていた**高圧受変電設備が冠水し、停電**したことにより**エレベーター、給水設備等のライフラインが一定期間使用不能**となる被害が発生。
- こうした建築物の浸水被害の発生を踏まえ、**国土交通省と経済産業省の連携**のもと、学識経験者、関連業界団体等からなる「**建築物における電気設備の浸水対策のあり方に関する検討会**」を設置し、浸水対策のあり方を検討。
- パブリックコメントの結果を踏まえ、「**建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン**」を本年6月にとりまとめ、両省より**関連業界団体等に対して積極的に周知を実施**。

### 検討会について

#### 開催時期

- ・令和元年11月～令和2年6月に計4回開催  
（うち、第4回を書面審議により開催）  
（パブリックコメントを4月下旬～5月上旬にかけて実施）

#### 検討会の構成

##### （有識者）

- ◎中埜 良昭（東京大学生産技術研究所教授）
- 清家 剛（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授）
- 森山 修治（日本大学工学部教授）
- 戸田 圭一（京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授）
- 重川希志依（常葉大学大学院環境防災研究科教授）

##### （関係団体の代表）

建設業関係、建築物所有者・管理者関係、電気設備関係、行政関係 等

##### （研究機関関係）

国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、独立行政法人製品評価技術基盤機構

（◎：座長 ※敬称略）

### ガイドラインの概要（1）

#### 1.適用範囲

- ・高圧受変電設備等の設置が必要な建築物
- ・新築時、既存建築物の改修時等

#### 2.目標水準の設定

- ・建築主や所有者・管理者は、専門技術者のサポートを受け、目標水準を設定。
- ・以下の事項を調査し、機能継続の必要性を勘案し、想定される浸水深や浸水継続時間等を踏まえ、設定浸水規模を設定。（例：○○cmの浸水深）
  - ✓国、地方公共団体が指定・公表する浸水想定区域
  - ✓市町村のハザードマップ（平均して千年に一度の割合で発生する洪水を想定）
  - ✓地形図等の地形情報（敷地の詳細な浸水リスク等の把握）
  - ✓過去最大降雨、浸水実績等（比較的高い頻度で発生する洪水等）
- ・設定した浸水規模に対し、機能継続に必要な浸水対策の目標水準を設定（建築物内における浸水を防止する部分（例：居住エリア）の選定等）。

## ガイドラインの概要 (2)

### 3. 浸水対策の具体的取組み

設定した目標水準と個々の対象建築物の状況を踏まえ、以下の対策を総合的に実施。

#### ① 浸水リスクの低い場所への電気設備の設置

- ・ 電気設備を上階に設置

#### ② 対象建築物内への浸水を防止する対策

建築物の外周等に「水防ライン」を設定し、ライン上の全ての浸水経路に一体的に以下の対策を実施

##### (出入口等における浸水対策)

- ・ マウンドアップ
- ・ 止水板、防水扉、土嚢の設置

##### (開口部における浸水対策)

- ・ からぼりの周囲への止水板等の設置
- ・ 換気口等の開口部の高い位置への設置等

##### (逆流・溢水対策)

- ・ 下水道からの逆流防止措置 (例:バルブ設置)
- ・ 貯留槽からの浸水防止措置 (例:マンホールの密閉措置)



### ③ 電気設備設置室等への浸水を防止する対策

水防ライン内で浸水が発生した場合を想定し、以下の対策を実施

#### (区画レベルでの対策)

- ・ 防水扉の設置等による防水区画の形成
- ・ 配管の貫通部等への止水処理材の充填

#### (電気設備に関する対策)

- ・ 電気設備の設置場所の嵩上げ
- ・ 耐水性の高い電気設備の採用

#### (浸水量の低減に係る対策)

- ・ 水防ライン内の雨水等を流入させる貯留槽の設置

### 4. 電気設備の早期復旧のための対策

想定以上の洪水等の発生による電気設備の浸水に関して以下の対策を実施。

#### (平時の取組)

- ・ 所有者・管理者、電気設備関係者の連絡体制整備
- ・ 設備関係図面の整備 等

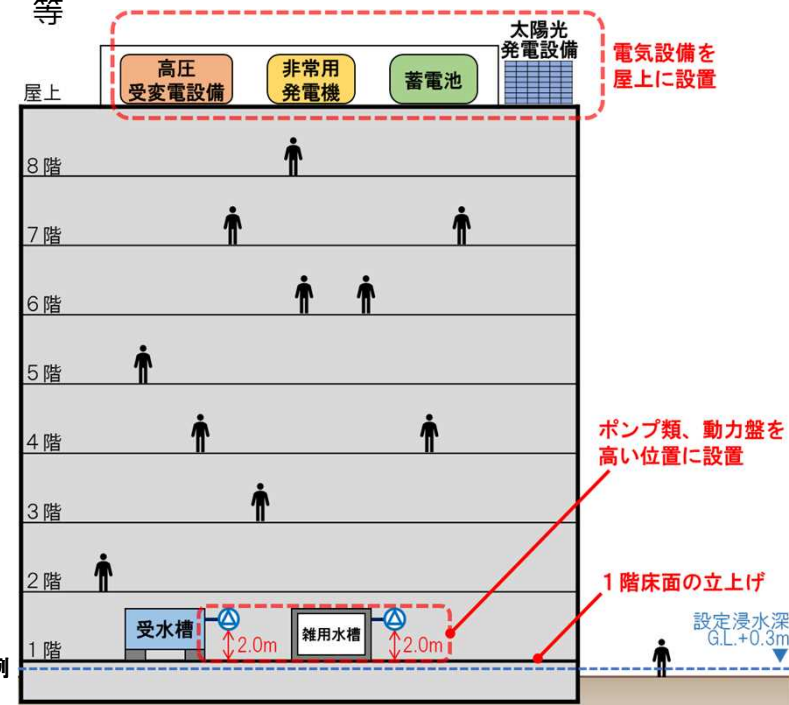
#### (発災時・発災後の取組)

- ・ 排水作業、清掃・点検・復旧方法の検討、
- ・ 復旧作業の実施 等

### ※ 参考資料集

様々な用途の建築物におけるモデル的な取組みの事例集をガイドラインの別冊として策定

電気設備等を屋上に設置した事例 (オフィスビル、大阪市)



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15

水災害対策とまちづくりの連携のあり方について

提言（案）

令和2年7月

「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会

16

17 はじめに

18

19 ○ 日本は急峻な山地が多く、河川の氾濫によって土砂が堆積して形成され  
20 た沖積平野が広がっている。このため治水事業を着実に進めて、洪水に  
21 対する流域の安全性を高め、それまで氾濫を繰り返していた土地に、良  
22 好な水田や市街地が急速に広がった。また、戦後相次いだ大災害や急激  
23 な都市化が招いた都市水害に対処すべく、災害復旧や治水対策等の水災  
24 害※対策や地域における雨水貯留浸透対策など、水災害対策とまちづくり  
25 の連携によって地域の安全性が図られてきた。

26

※「水災害とは、水害（洪水、雨水出水、津波、高潮）及び土砂災害を表す」

27 ○ しかしながら、近年、全国各地で豪雨等による水災害が頻発し、平成3  
28 0年7月豪雨では西日本を中心に同時多発的に河川の氾濫、土砂災害等  
29 が、令和元年東日本台風では多数の堤防決壊・越水が発生し、広域的に  
30 人命や家屋、社会経済に甚大な被害が生じ、都市部においても大規模な  
31 被害となった。

32 ○ 今後、気候変動による更なる降雨量の増加や海面水位の上昇等により、  
33 水災害リスクの激甚化・頻発化が懸念されており、気候変動を踏まえた  
34 治水計画等の見直しが求められているが、狭い平野や盆地に人口、都市  
35 機能、経済機能などが集中している土地利用状況のなか、これらのリス  
36 クの増大に対し、治水施設の整備等のみによって地域の安全度を向上さ  
37 せることは容易でない。

38 ○ 我が国の都市におけるまちづくりでは、人口減少や高齢化を背景に、医  
39 療や福祉等の生活機能や公共交通が確保され、安心して暮らしやすい生  
40 活空間の実現を目指して、コンパクトシティの取組が進められているが、  
41 近年の災害の発生状況を踏まえ、水災害リスクの低減にも配慮して居住  
42 や都市機能の立地を誘導することが極めて大切となっている。

43 ○ さらに、新型コロナウイルス感染拡大の防止対策として、テレワーク勤  
44 務など働き方の新しいスタイルが社会に広がりつつあり、オンライン化  
45 など情報技術の進展とも相まって、今後、国民の生活に対する価値観の  
46 変化や多様化、住まい方の変化などにより国土の利用形態や水災害に対

- 47 する構え方にも影響する可能性がある。
- 48 ○ 地域の水災害リスクを効果的に軽減するためには、各地域の状況を踏ま  
49 えて、河川や砂防、海岸、下水道等におけるハード対策と、より水災害  
50 リスクが低い地域への居住、都市機能の誘導や移転、地域の地形・特性  
51 に応じた住まい方の工夫、避難体制の構築などのソフト対策を連携させ  
52 て一体的に推進することが必要である。
- 53 ○ このためには、まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報の  
54 提供、水災害リスクを踏まえた土地利用、水災害リスクに対応した防災・  
55 減災対策の実施など、水災害対策と防災の観点も考慮したまちづくりを  
56 連携して進めていく必要があり、これまで以上に治水・防災部局とまち  
57 づくり部局とは連携を深め、一体となって安全安心な地域づくりを目指  
58 していく必要がある。
- 59 ○ 本提言では、水災害に関するハザード情報のあり方や、水災害リスク評価  
60 に基づき、効果的に水災害リスクを軽減するための水災害対策とまちづく  
61 りとの連携のあり方についてとりまとめたものである。
- 62

63 1. まちづくりに活用するための水災害に関するハザード情報のあり方  
64

65 水災害に関するハザード情報（以下「水災害ハザード情報」という。）  
66 は、各種法令に基づき、洪水、雨水出水、津波、高潮、土砂に関するもの  
67 が、様々な関係機関から公表されており、一部ではまちづくりにおいても  
68 活用が見られるが、十分ではない。

69 今後、まちづくりにおいて土地利用や住まい方の工夫、個別の家屋等の  
70 浸水対策、避難対策の充実等が考えられ、まちづくり部局が必要とする水  
71 災害に関するハザード情報を治水・防災部局が情報をさらに充実させると  
72 ともに、わかりやすく情報を提供する必要がある。

73  
74 (1) 各種ハザード情報の設定の考え方の整理と共有

75 ○洪水にかかる浸水想定区域は、洪水予報や水位周知を行う河川につい  
76 て、想定最大規模及び計画規模※のものが、また、雨水出水や高潮に  
77 かかる浸水想定区域は、水位周知を行う下水道や海岸において、想定  
78 最大規模のものが公表されている、といったように、各種ハザード情  
79 報は水災害の種別に応じて設定条件等が定められており、これらの情  
80 報が的確にまちづくりに活用される必要がある。

81 ○このため、治水・防災部局は、まちづくり部局に対して、これらの考  
82 え方についてわかりやすく整理の上、情報提供することに努めていく  
83 必要がある。

84 ※「基本高水の設定の前提となる降雨」

85  
86 (2) まちづくりの検討に必要な多段的なハザード情報の提供

87 ○現在公表されている浸水想定図は、水災害時の円滑かつ迅速な避難を  
88 確保することを目的に、想定最大規模のハザードを対象に想定してお  
89 り、広範囲が浸水想定区域として指定されている。しかし、この場合  
90 は非常に深刻な浸水想定となったり、または、土地の相対的なリスク  
91 の違いが見えにくくなるなど、まちづくりを検討する際に活用しづら  
92 い場合があり、まちづくりにおける対応の検討に資する形でハザード  
93 情報を充実させることが重要である。

94 ○また、まちづくりにおいて、計画策定時点から計画の目標とする10

95       ～20年後にわたって、時系列的に対策を検討できるよう、治水施設  
96       等の整備によって、各種のハザード情報が、現状からどのように変化  
97       するかを提示することも重要である。

98       ○このため、想定最大規模だけでなく、例えば、中高頻度の外力規模（例  
99       えば、1/10、1/30、1/50、1/100）の浸水想定区域や、河川整備、下  
100       水道施設、海岸保全施設の整備後のリスク情報など、時間軸をもって  
101       多段的に浸水リスクを周知するべきである。

102

103       (3) 水災害ハザードエリアとして指定（公表）されていない区域の解消

104       ○現在、浸水想定区域や土砂災害警戒区域等のハザード情報は整備途上  
105       にあるため、ハザード情報が公表されていないことが、必ずしもその  
106       土地のリスクが無いという訳ではないため、誤った認識を持たれるこ  
107       とのないよう、洪水・雨水出水・高潮浸水想定区域、津波災害警戒区  
108       域、土砂災害警戒区域等の早期指定を進めるべきである。

109       ○現行の制度では、浸水の常襲箇所であっても、必ずしも水災害ハザード  
110       情報を作成することとなっていないが、これらの地域についても浸  
111       水ハザード情報の把握・公表に努めるべきである。これらの地域では、  
112       水文観測情報や地形情報が不足している場合が多いが、簡易手法によ  
113       る設定等により情報提供を急ぐべきである。

114       ○また、土砂・洪水氾濫、明瞭な地すべり地形を呈さない箇所での崩壊  
115       性地すべり、谷地形が不明瞭な箇所での土石流等による被害の発生が  
116       顕在化しており、国は、ハザードの特定ができていないこれらの災害  
117       の発生蓋然性の高い箇所を抽出し、ハザードを特定する手法の確立  
118       に取り組むべきである。

119       ○さらに、各種のハザードマップや過去の浸水実績図、治水地形分類図、  
120       地形等からハザードを読み解く工夫など、既存の情報をまちづくりに  
121       活用することも考えられる。

122

123       (4) 水災害に関するハザード情報の内容の充実

124       ○防災・減災対策の検討においては、様々なハザード情報に基づき、エ  
125       リアのリスク評価を行い、ハード・ソフト両面から必要な対策を検討  
126       する必要がある。このため、地域において、様々な対策が具体的に検



127 討できるよう、例えば、大河川においては、様々な規模の洪水等が発  
128 生した際の浸水深や流速、洪水到達時間、浸水継続時間等のハザード  
129 情報を充実する必要がある。

130 ○近年の大規模な水害において、堤防決壊に伴う氾濫流により家屋が倒  
131 壊・流失した事例や多数の孤立者が発生した事例も発生しており、特  
132 に危険度の高い、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う  
133 激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域（家屋倒壊  
134 等氾濫想定区域）を速やかに公表すべきである。

135 ○浸水想定区域図上では浸水しやすさが表現されていないが、同じ氾濫  
136 ブロック内において、堤防のどの地点が決壊しても浸水する、外水氾  
137 濫が発生する以前の段階から雨水出水により早期に浸水するなど、浸  
138 水しやすい地域が内在している。今後、国において地域毎の浸水状況  
139 の分析に加えて、地形特性や地盤高、旧河道跡などの地形条件、過去  
140 の浸水被害状況などから、洪水・雨水出水・津波・高潮により浸水し  
141 やすい地域の評価手法を開発する必要がある。

142

143 (5) 受け手にとってわかりやすい情報提供方策

144 ○広域的に土地のリスクを評価しようとする場合は、洪水、雨水出水、  
145 津波、高潮、土砂災害等のハザード情報の分布状況について、その重  
146 なり具合等も含めて広域な面的情報として見える化することが望ま  
147 しい。他方、建物の構造や避難等を考える際には、対象とする地点の  
148 浸水深や流速等の時系列情報など、詳細な情報が必要となる。

149 ○まちづくり部局や地域住民が、地域単位や建物単位で、水災害リスク  
150 が存在しているかを判読できるよう、既存の情報提供ツールも含め、  
151 利用者の視点に立って情報提供方策の改善を図ることが必要である。

## 2. 水災害リスク評価に基づく、防災にも配慮したまちづくり

水災害ハザード情報をもとに、地域のリスク評価を行って、行政・専門家と地域住民との間で、合意形成を図りながら、水災害対策やまちづくりにつなげていく必要がある。

水災害リスクを可能な限り避けつつも、まちづくり上の必要性からリスクがあってもそのリスクを受容しながらまちづくりを進めていく必要がある場合もあるため、その受容度の考え方や、併せて行う効果的な防災・減災対策の考え方を示すことが必要である。

### (1) 地域の水災害リスクの評価

○防災・減災に配慮したまちづくりを進めるためには、地域における様々な水災害ハザード情報をもとに、治水・防災部局とまちづくり部局が連携しながら、各地域の水災害リスクを適切に評価し、地域の防災・減災目標を設定することが重要である。

○地域のリスク評価にあたっては、1. に基づき治水・防災部局から提供される水災害ハザード情報に加え、

①当該ハザードに曝されるおそれがあると判断される地域内の人口構成及びその動向、土地利用の状況、住宅や生活支援施設、都市機能上・防災上重要な施設等の立地状況等

②当該地域における防災施設や避難施設の整備状況、避難体制の構築状況、住宅や都市機能上・防災上重要な施設の災害対策等の実施状況等

を把握した上で、地域の実情に応じたリスク評価を行うことが重要である。

○また、地域のリスク評価にあたっては、その評価を踏まえて居住誘導区域の設定や開発規制、リスク軽減のための防災・減災対策等を講じることになることに鑑み、例えば、想定される人的被害と経済的被害、被災後の復旧・復興への影響（期間、コスト等）を含めた中長期的な被害、都市全体と各地域の被害など、多面的にリスク評価を行うことが望ましい。

184 (2) 各地域における防災・減災目標の設定

185 ○各地域における防災・減災目標の設定にあたっては、河川整備等の治  
186 水対策が想定する期間を意識しつつ、まちづくりが想定する期間に応  
187 じた目標設定をすることが望ましく、その際、例えば、都市計画や立  
188 地適正化計画の計画期間に合わせて概ね20年後を目処に、その中間  
189 年（5年後、10年後など）も含め、段階的に目標設定をすることが  
190 考えられる。

191 ○防災・減災目標については、地域で起こりうる災害の種類やその発生  
192 頻度等に応じて、どの程度までの安全性の確保、水災害リスクの軽減  
193 を目指すのかを定めたいうえで、その目標に対応したまちづくりの方針、  
194 とるべき防災・減災対策について検討する必要がある。

195

196 (3) 地域の水災害リスクを踏まえたまちづくりの考え方

197 ○防災に配慮した安全なまちづくりを行う観点から、居住や都市機能を  
198 立地するエリアについては、水災害リスクのある地域を可能な限り避  
199 ける必要がある。その一方で、都市構造や人口分布、公共交通施設の  
200 立地など都市機能上の必要性、都市の歴史的な形成経緯も考慮してエ  
201 リアを検討する必要がある。

202 ○このため、検討の際には、水災害リスクのない地域に住ませ、水災  
203 害リスクがある地域には住ませないといった両極端な議論に陥る  
204 のではなく、地域の水災害リスクの評価を踏まえ、リスクが高く居住  
205 や都市機能の立地を避けるべき地域と、リスクがあっても、防災・減  
206 災対策によりリスクを軽減しつつ、一定程度のリスクを受容しながら  
207 まちづくりを進める必要がある地域があるという考え方を基本とす  
208 べきである。

209 ○どの程度まで水災害リスクを受容するかは、地域の持続性や、まちづ  
210 くりとの総合的なバランス、防災・減災対策の取組によるリスクの軽  
211 減を考慮し、地域住民と行政がしっかりと議論し、地域で合意形成し  
212 たいうえで決定する必要がある。地域の状況に応じたリスクの受容のあ  
213 り方について、地域で適切に合意形成が図られるよう、国も先行事例  
214 の紹介を含め、リスク受容度の考え方や合意形成の方法をガイドライ  
215 ン等により示すべきである。

- 216 ○地域の水災害リスクを踏まえて、土地利用や居住を誘導する区域の設  
217 定を検討するにあたっては、その地域の状況や地域でとりうる防災・  
218 減災対策を幅広く考慮して、都市的土地利用の必要性も含めて総合的  
219 に判断することが重要である。その際、浸水深が深く、浸水継続時間  
220 が長い地域や、家屋倒壊等氾濫想定区域といった特にリスクが高いエ  
221 リアにおいては、立地を避け、移転等を促進した方が合理的な場合も  
222 あることに留意し、検討を進める必要がある。
- 223 ○また、治水事業等のハード対策が実施されることで、地域におけるリ  
224 スクを低く抑えられることも考えられるので、まちづくり部局は、ま  
225 ちづくりの早い段階からハード対策を行う治水部局と情報交換を行  
226 うなど、密接に連携を図るべきである。  
227

### 228 3. 水災害対策とまちづくりとの連携によるリスク軽減方策

229

230 水災害リスクを有するエリアで、まちづくりを進める場合、時間軸も意  
231 識し、ハード対策とソフト対策を組み合わせ、優先順位をつけて取り組む  
232 必要がある。また、水災害リスクの種別・程度に応じた対策をとるととも  
233 に、水災害リスクの軽減に資する取組を講じるインセンティブを付与する  
234 施策についても検討することが必要である。

235

#### 236 (1) 地域の水災害リスクの評価内容に応じた防災・減災対策

237 ○水災害リスクのある地域においては、地域の水災害リスクの評価内容  
238 に応じて、水災害対策とまちづくりが連携した防災・減災対策に取り  
239 組む必要がある。

240 ○まちづくりにおける、地域の安全性を確保するための防災・減災対策  
241 には、災害の発生を防止するための対策（土地のかさ上げや都市の緑  
242 地や農地の保全、雨水貯留浸透施設整備、大規模盛土造成地の安全確  
243 保等）と、災害が発生した場合における人的被害を最小化するための  
244 対策（避難地（防災公園等）・避難路等の整備、避難ビルの効果的配  
245 置、浸水深以上の高さへの居室設置、警戒避難体制の構築、避難訓練  
246 や防災教育の充実等）及び建物その他の財産への被害を最小化するた  
247 めの対策（宅地や基礎のかさ上げ、電気設備の浸水対策等）が考えら  
248 れ、地域の水災害リスクの評価や時間軸等を踏まえ、適切な対策を総  
249 合的に検討すべきである。

250 ○その際、例えば、どの程度のハザード（浸水深、流速等）に対応する  
251 かを設定した上で、それに耐えられるだけの建築物の構造等の制限を  
252 課すことや、広い範囲で浸水リスクのある地域に居住誘導区域を設定  
253 した場合に、浸水時の垂直避難場所として使用できる中高層建築物を  
254 適切に配置していくことなども考えられる。

255 ○具体の対策については、地域の災害リスクの類型に応じて、地域でど  
256 のような施策がとり得るのか、各地域において丁寧な議論を行い、地  
257 域住民や関係者の理解を得ながら決定すべきである。さらに、まち  
258 づくりにおける防災・減災対策では地域のリスク低下に限界がある場  
259 合には、水災害ハザードを低減させるために更なる治水対策等の取組

260 を検討することも必要である。

261

262 (2) 地域のまちづくり上、防災上の重要性に応じた対策

263 ○防災・減災対策を行う場合、都市機能や居住の集中する地域や、地域  
264 の拠点病院などの重要な施設、高齢者や障害者等の災害弱者の利用す  
265 る施設等が立地する地域など、まちづくり上の重要性を踏まえ、防災・  
266 減災対策の内容を検討する必要がある。

267 ○また、まちづくりの方向性を踏まえ、まちづくり上重要な地域におい  
268 ては、例えば、優先的に雨水貯留浸透施設や輪中堤などの治水対策や  
269 雨水出水対策、土砂災害対策等に取り組むなど、治水、防災、まちづ  
270 くり、建築部局が連携して、効果的にリスク軽減を図ることが重要で  
271 ある。

272

273 (3) 水災害対策の時間軸を踏まえた、段階的、効果的な防災・減災対策

274 ○防災・減災対策としては、堤防整備や雨水貯留浸透施設整備、下水道  
275 整備、遊水機能の保全等といった治水対策が最も有効な手段ではある  
276 が、治水対策や市街地の防災対策などのハード対策は実施して効果を  
277 発現するまでに一定の期間を要するものであるため、警戒避難体制の  
278 構築など、現にリスクにさらされている地域の安全確保について短期  
279 に取り組めるソフト対策もあわせて、効果の大きさや対策に要する期  
280 間などを総合的に勘案し、優先順位をつけて計画的に実施する必要が  
281 ある。

282

283 (4) 水災害リスクの高い地域からの移転の促進

284 ○すでに水災害リスクの高い地域については、当該地域の安全性を確保  
285 するための防災・減災対策を実施したとしても一定のリスクが残る場  
286 合や、移転等の取組を促進する方が適切な場合も想定されるため、防  
287 災集団移転促進事業やがけ地近接等危険住宅移転事業の活用や、市町  
288 村で居住誘導区域等権利設定等促進計画を策定するなど、当該地域か  
289 らの移転も促進すべきである。

290

291 (5) 水災害リスクの軽減に資する取組を講じるインセンティブ

292 ○防災・減災対策を進めるにあたっては、建築物の構造面での対策や移  
293 転を含めた、個人の財産や市街地の態様を安全なものへと改善する取  
294 り組みへ向かわせるインセンティブを付与する仕組みの検討が必要  
295 である。

296

297 (6) 個人レベルでの残余リスクへの対応

298 ○様々な水災害対策を行ったとしても、その前提を上回る規模の水災害  
299 が発生して被災することも考えられることから、個人や企業の保険へ  
300 の加入を促進することにより、速やかな復旧・復興を果たすことが期  
301 待される。

302

#### 4. 取組を進めるための連携のあり方

水災害対策や防災に配慮したまちづくりを進めるにあたっては、行政関係部局が連携するとともに地域住民や民間事業者との合意形成が必要である。

また、各市町村単独で水災害対策やまちづくりを検討するのではなく、市町村を超えた広域の視点からの検討・調整も必要である。

これらの関係者が連携・協力するための仕組みづくりが必要である。

##### (1) 治水・防災・まちづくり・建築部局の連携

○水災害対策には、治水・防災・まちづくり・建築分野などの行政関係部局が連携するとともに地域住民や民間事業者それぞれの意識の共有が必要であり、関係者が情報共有・連携を図るための場をつくるなど、新しい議論の体制、合意形成の体制が必要である。情報共有・連携の場としては、既存の組織である都市再生協議会や大規模氾濫減災協議会を活用することも考えられる。

○各自治体において、水災害リスクや地域の実情を把握するにあたっては、様々な部局が保有するデータの活用が必要となることが想定されるため、自治体内部においてデータの集約やその運用について検討・調整する必要がある。

○また、まちづくり・建築部局において水災害に関する知見を有する人材、治水・防災部局においてまちづくりや建築に関する知見を有する人材を確保・育成することなどにより、各部局間の連携の円滑化を図ることが望ましい。

##### (2) 市町村の圏域を超えた広域調整

○各市町村単独で水災害対策を検討するのではなく、流域的な観点から対策を実施している河川管理者との調整に加えて、例えば、当該市町村の土地が低く、避難計画の立案にあたり隣接市町村の高台に避難場所の確保を求める場合など、市町村を超えた広域の視点からの検討も必要となることから、複数市町村が共同した検討や都道府県による広域調整も行うべきである。



335

336 (3) 地域住民や民間事業者等との合意形成

337 ○水災害対策やまちづくりを行う場合には、地域にどのような水災害リ  
338 スクが存在し、そのリスクを軽減するためにどのような対策を行う必  
339 要があるのか、地域住民や民間事業者に対し、行政・専門家が協力し  
340 て、わかりやすい説明を行い、合意形成を図る必要がある。

341

342 (4) 市町村等に対する国の支援

343 ○国としても、市町村や地域住民・民間事業者が協力し、水災害に強い  
344 安全安心なまちづくりを推進できるよう、環境整備や基盤整備を図る  
345 ための支援等を積極的に図るべきである。

346

347

348 「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会 委員名簿

349

350

351 (敬称略、五十音順)

352

353 【委員】 ◎：座長、○：副座長

354

355 岡安 章夫 東京海洋大学海洋資源エネルギー学部門教授

356 小山内 信智 政策研究大学院大学教授

357 加藤 孝明 東京大学生産技術研究所教授

358 木内 望 建築研究所主席研究監

359 ○立川 康人 京都大学大学院工学研究科教授

360 ◎中井 検裕 東京工業大学環境・社会理工学院教授

361 中村 英夫 日本大学理工学部教授

362 藤田 光一 河川財団河川総合研究所長

363

364

365

366 【事務局】

367 国土交通省 都市局、水管理・国土保全局、住宅局

368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394

## 検討会経緯等

### 令和2年 1月8日 第1回検討会

- ・令和元年台風第19号等に係る被害状況について
- ・国土交通省における防災・減災対策の取り組み状況について
- ・論点について

### 4月17日 第2回検討会（書面開催）

- ・第1回検討会での主なご意見と対応
- ・関係会議における検討状況等
- ・委員等からの話題提供

### 6月12日 第3回検討会（WEB開催）

- ・関係会議における検討状況等
- ・自治体ヒアリング結果
- ・これまでにいただいた主なご意見と対応の方向性
- ・水災害対策とまちづくりの連携のあり方（骨子）案
- ・今後の進め方について

### 7月16日 第4回検討会（WEB開催）

- ・令和2年7月豪雨による被害の状況
- ・関係会議における検討状況等
- ・水災害対策とまちづくりの連携のあり方提言（案）
- ・水災害対策とまちづくりの連携促進のためのガイドライン骨子（案）
- ・今後の進め方について

今後、モデル都市での検証  
で得られた知見を踏まえて  
考え方を充実させる。

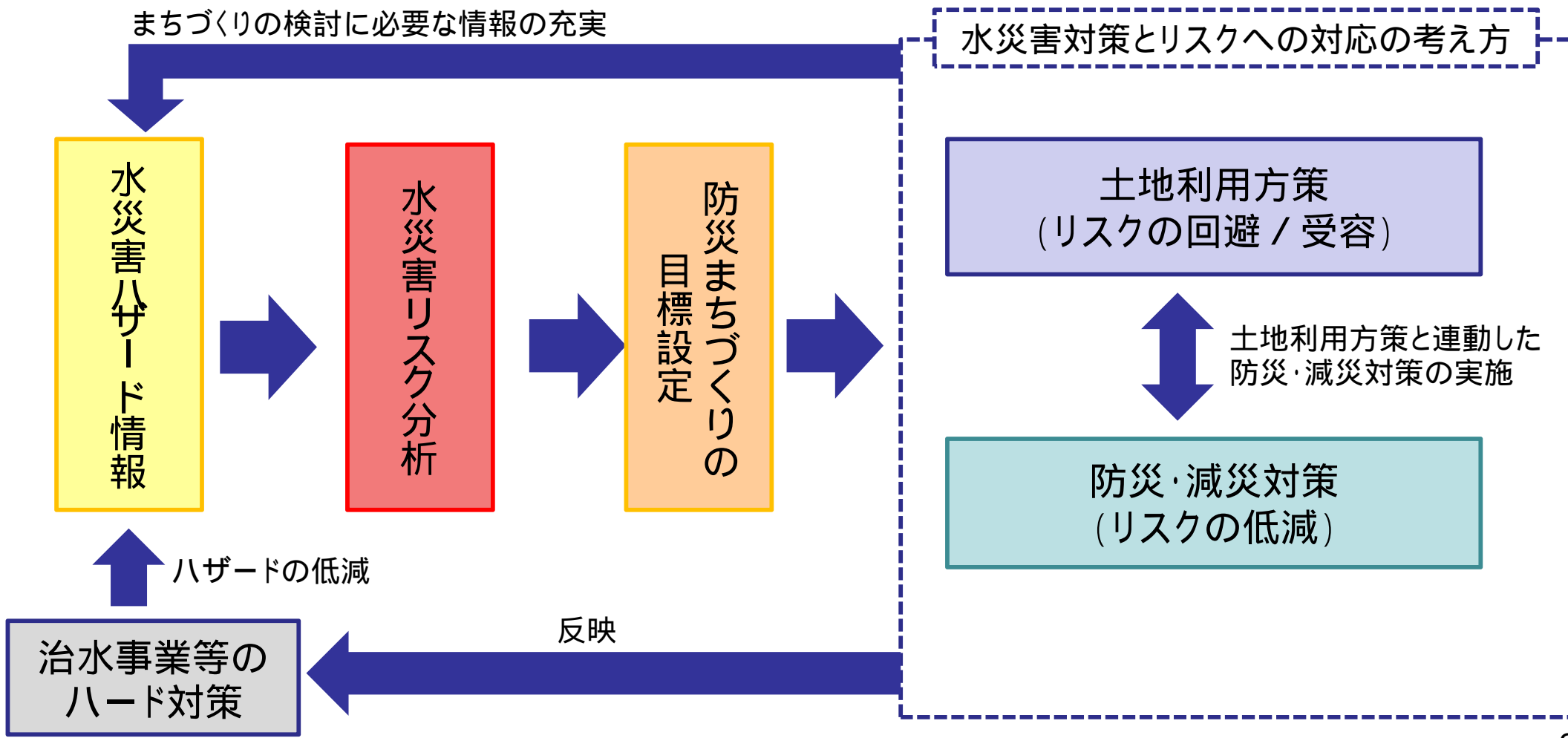
# 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン 骨子（案）

---

都市局  
水管理・国土保全局  
住宅局

# はじめに 水災害対策とまちづくりの連携の考え方

- 防災の観点も考慮したまちづくりを検討するにあたっては、様々なアプローチが考えられるが、まずはハザード情報を整理し、まちづくりの検討に必要な多段階のハザード情報等を充実させる必要がある。
- それらの水災害ハザード情報をもとに地域のリスク分析・評価を行い、まちづくり・防災対策を検討する。
- また、まちづくり上の必要性から、水災害リスクを受容しながらまちづくりを進める必要がある場合には、土地利用と水災害対策を組み合わせる必要がある。その際、新たなハザード情報が必要となった場合には、さらなる情報の充実を図る必要がある。



# ガイドラインの構成

## 1. まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

- (1) 既に活用可能な情報の整理
- (2) 拡充・追加が予定されているハザード情報
- (3) まちづくりに活用しやすい情報



必要に応じて  
フィードバック

## 2. 水災害リスクを踏まえたまちづくりの方向性

- (1) 各地域における水災害リスクの評価
- (2) 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの目標設定
- (3) 水災害リスクを踏まえた地域ごとのまちづくりの方向性



必要に応じて  
フィードバック

## 3. 水災害リスクに応じた防災・減災対策

- (1) 水災害リスクのある地域における効果的な防災・減災対策
- (2) 水災害リスクの大きいエリアからの移転

## 4. 関係部局間の連携

- (1) 広域・流域の観点からの調整
- (2) 各種協議会の活用
- (3) 地域住民や民間事業者等との合意形成

# 1. まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

## (1) 既に活用可能な情報の整理

まちづくりに活用することができるハザード情報は、法令で公表が義務付けられている浸水想定区域図や土砂災害警戒区域等をはじめ、公表が推奨されている情報などが、様々な機関から公表されている。

なお、対象とする水災害によって、確率規模や条件設定の考え方が異なることから、それぞれの情報が持つ意味を理解したうえで使用することが必要である。

ただし、次節で示すようにハザード情報の整備が十分ではない地域が存在することに留意が必要である。

### 法令により公表が義務付けられている浸水ハザード情報

ハザード		浸水実績	その他の規模	計画規模	想定最大規模
洪水	洪水予報河川			(約1/100 ~ 1/200)	(1/1000 ~)
	水位周知河川			(約1/50 ~ 1/100)	(1/1000 ~)
	その他の河川 1	2			
内水	水位周知下水道				(1/1000 ~)
	その他内水 3				
高潮	水位周知海岸				
	その他海岸 4				
津波					

○ : 法令に基づき公表が定められているもの。

- 1 : 洪水予報河川、水位周知河川に指定されていない河川
- 2 : 市町村長が特に必要と認める場合に住民に周知（水防法第15の11）。
- 3 : 水位周知下水道に指定されている下水道の区域以外の区域
- 4 : 水位周知海岸に指定されていない海岸

なお、法令に基づかずに提供されているハザード情報もある。

### 簡易的な水害リスク情報(地形分類図の活用)

土地の成り立ちと自然災害リスクとの関係を確認



# 1. まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

## (2) 拡充・追加が予定されているハザード情報

洪水予報河川や水位周知河川に指定されていない小規模河川等、現行の制度では、浸水の常襲箇所であってもハザード情報が未公表の地域も多く存在する。それらの地域におけるハザード情報を簡易に推計するための手引きの公表や取組も進められている。

- 基礎調査時に「土砂災害が発生するおそれがある箇所」として抽出されなかった箇所を、詳細な5mメッシュDEMにより分析を実施したところ「土砂災害が発生するおそれがある箇所」として抽出できた可能性がある。今後は高精度な地形情報を用いて基礎調査を実施

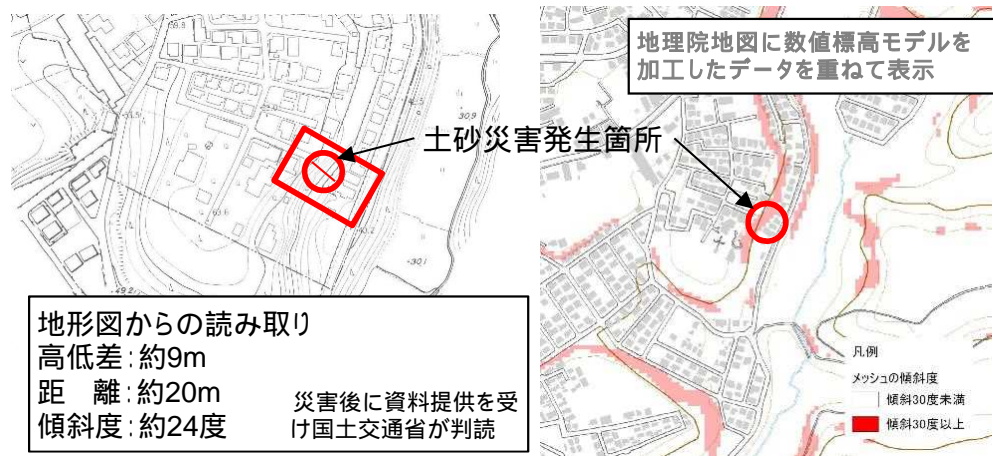
### 小規模河川を対象にした簡易手法による推定

#### 「小規模河川の氾濫推定図作成の手引き」(令和2年6月)

航空レーザ測量データを用いて、河道及び氾濫原を概略的に測量  
「流下型」「貯留型」「拡散型」の3種類の氾濫形態に分類することで、計算の負担を軽減。



### 土砂災害警戒区域の抽出精度向上の取組



### 高潮による浸水を対象とした簡易手法による推定

デジタル標高地形図を活用して堤内地の標高と潮位とを比較した簡易な高潮浸水リスク情報図を作成し、高潮浸水想定区域図が公表されていない地域にも高潮による浸水リスクを早期に周知

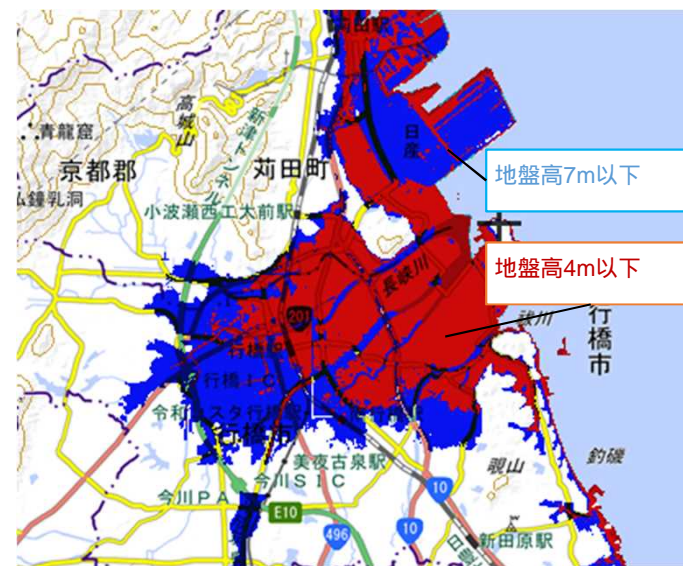
想定し得る最大規模の高潮により  
浸水が予想される範囲



既往最大規模相当の高潮により  
浸水が予想される範囲



既往最大規模の中心気圧  
で来襲頻度が高い北東進  
型のコースを通った場合の  
外力



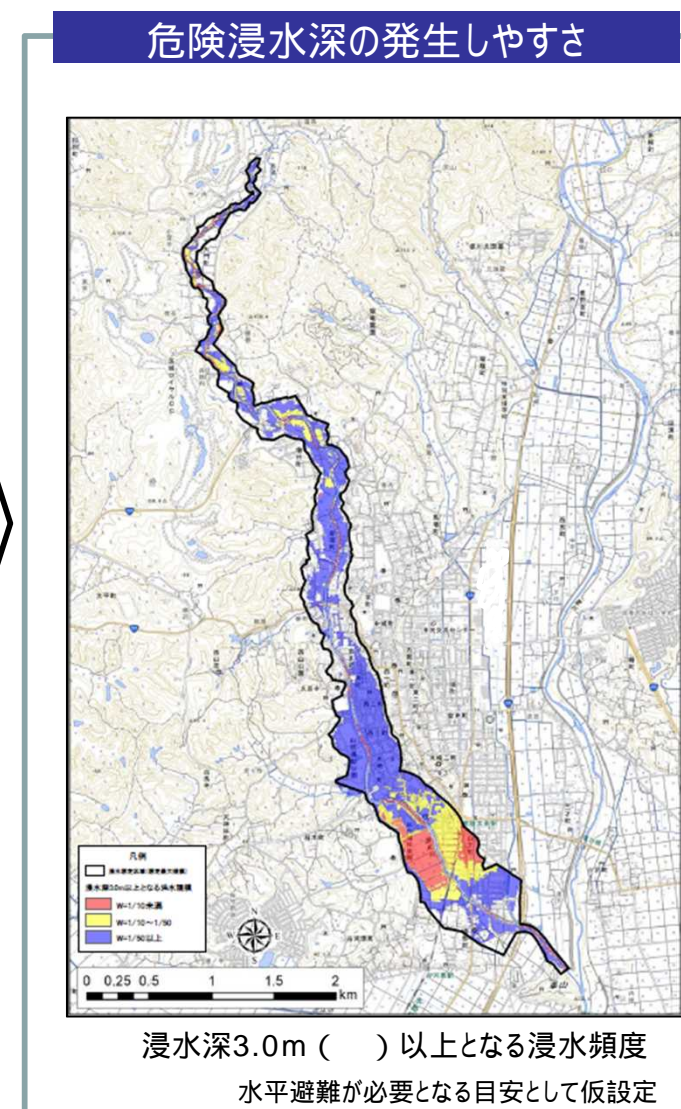
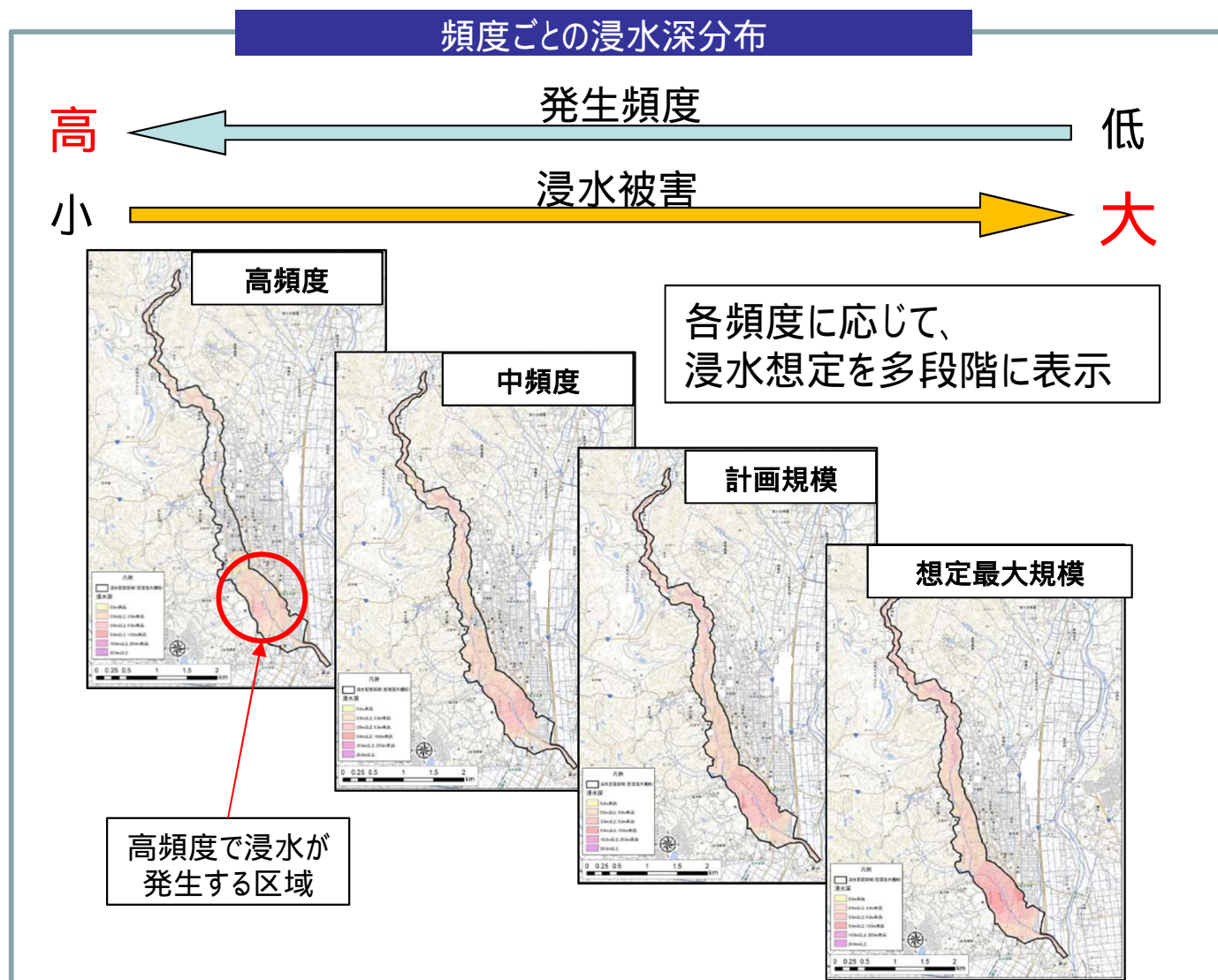
計画堤防高(天端高) 約7m、既往最高潮位約4m



# 1. まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

## (2) 拡充・追加が予定されているハザード情報

各確率規模における浸水想定結果を比較することで、発生頻度に応じた具体的な対策の検討が可能になる。  
各確率規模降雨における浸水想定結果を統合し、一定の浸水深以上となる発生頻度の分布を表示することで、危険浸水深の発生しやすさを表現することが可能になる。



# 1. まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

## (3) まちづくりに活用しやすい情報

ハザードマップポータルサイトにおいて、防災に役立つ様々な情報を1つの地図上で重ねて閲覧することができる「重ねるハザードマップ」を公表しており、居住誘導区域や都市機能誘導区域を設定する際の参考とすることができる。

「浸水ナビ」では、堤防の想定決壊（破堤）地点毎に、氾濫が広がっていく状況を時系列で公開（都道府県管理河川については整備中）。任意の指定地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索のほか、指定地点までの浸水到達時間、最大浸水深、浸水深の時間変化等が把握可能

### ハザードマップポータルサイト

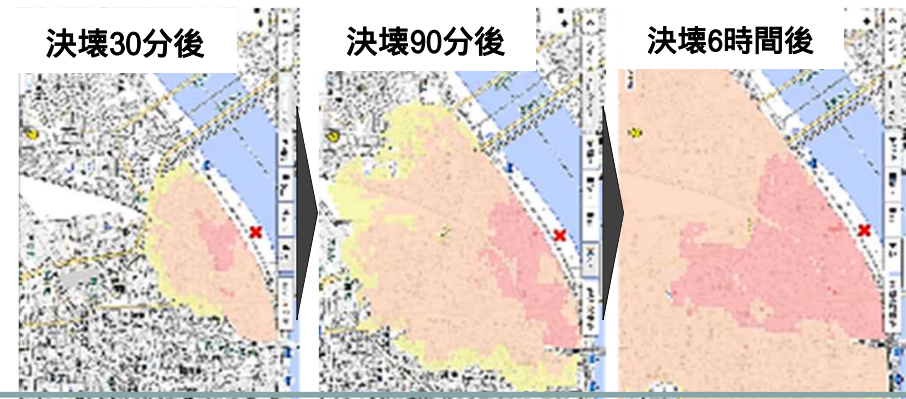
#### 「重ねるハザードマップ」

防災に役立つ様々なリスク情報を1つの地図上に重ねて表示

### 浸水ナビ (地点別浸水シミュレーション検索システム)



選択した決壊地点から、氾濫範囲が広がっていく状況を視覚的に表示



## 2. 水災害リスクを踏まえたまちづくりの方向性

### (1) 各地域における水災害リスクの評価

水災害リスクは、「ハザード」、「暴露」、「脆弱性」の3要素から決定される被害規模に、当該ハザードの発生確率を勘案することにより評価される。

「ハザード」は、人命の損失や財産の損害等を引き起こす可能性のある危険な自然現象を表す。

「暴露」は、ハザードの影響を受ける地帯に存在し、その影響により損失を被る可能性のある人口、財産等を表す。

「脆弱性」は、ハザードによる地域社会、システム、資産の被害の被りやすさを表す。

$$\text{水災害リスク} = \left( \text{ハザード} \times \text{発生確率} \right) \times \text{暴露} \times \text{脆弱性}$$

#### 水災害ハザード・発生確率

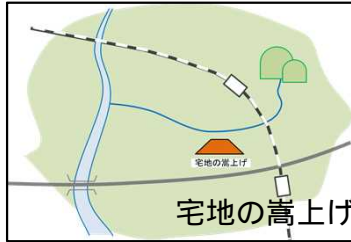
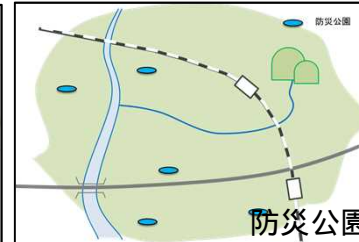
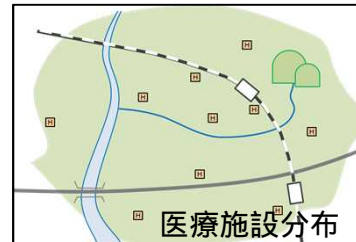
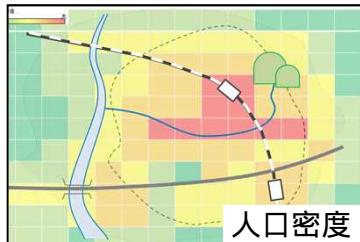
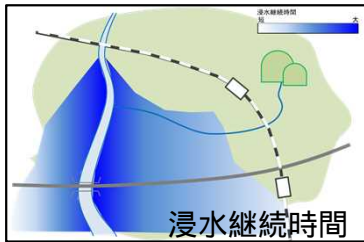
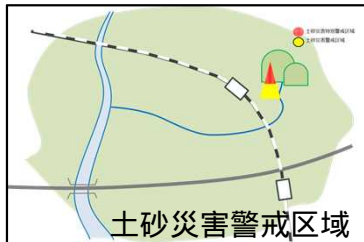
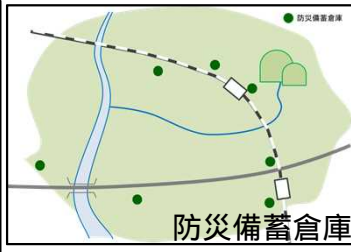
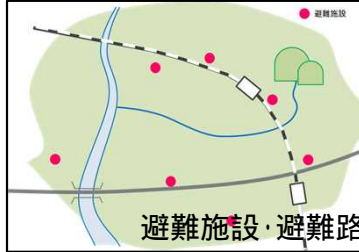
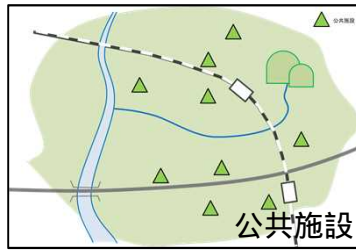
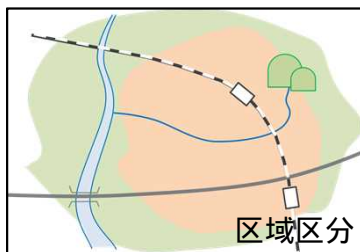
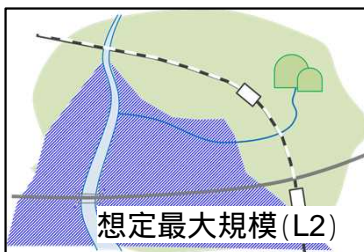
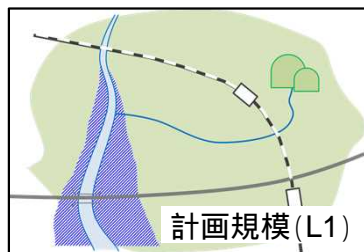
1. の内容に基づき作成・提供されたものに加え、リスク評価を行うにあたり新たに必要となった情報があれば、治水部局に作成・提供を求めるべきである。

#### 暴露

検討の対象地域の土地利用の状況（区域区分、用途地域等）、人口動態（人口密度、人口増減等）、都市機能上重要な施設（病院、防災拠点施設等）等の分布などが考えられる。

#### 脆弱性

避難の観点から避難施設及び避難路の分布、ハザード外力への対策の観点から宅地の嵩上の実施状況等の情報が考えられる。



## 2. 水災害リスクを踏まえたまちづくりの方向性

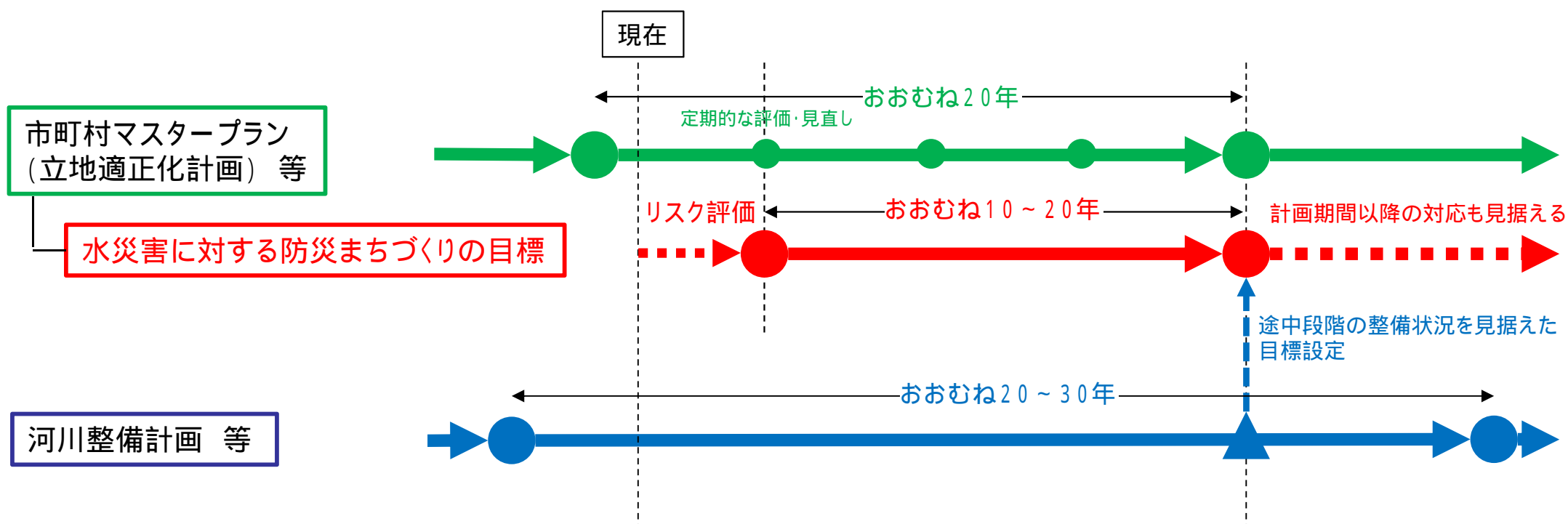
### (2) 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの目標設定

(1) で評価したリスクを踏まえ、施設管理者による水災害対策等の計画期間を踏まえ、いつまでに、どの程度まで安全性を確保できるか、それまでの間にどのように対策を講じていくのかなど、水災害リスクを踏まえたまちづくりの目標を設定する。

水災害リスクを踏まえたまちづくりの目標は、市町村の都市計画に関する基本的な方針（市町村マスタープラン）又はその一部である立地適正化計画に位置づけることが考えられる。

この場合、市町村マスタープランや立地適正化計画の定期的な評価・見直しの時機を捉え、計画期間がおおむね10～20年となるよう設定する。

その際、目標の最終年次が河川整備計画等の最終年次と合っていない場合は、当該計画の途中段階の整備状況を見据えて目標設定を行う。なお、計画期間内に完了しない取組も想定されることから、目標設定においては計画期間以降の対応を見据えたものとするのが望ましい。

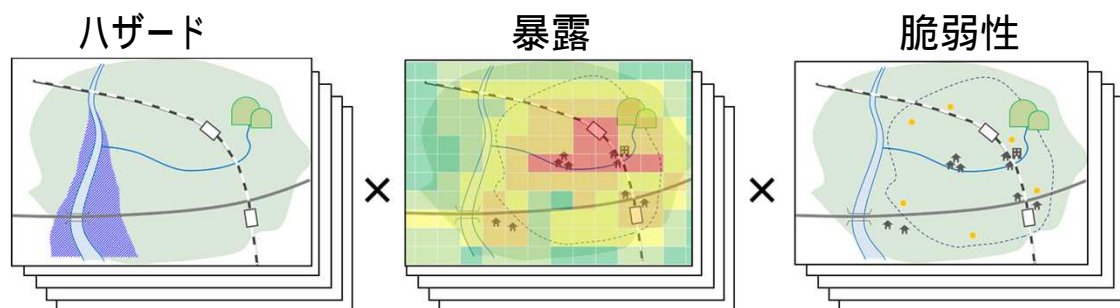


## 2. 水災害リスクを踏まえたまちづくりの方向性

### (3) 水災害リスクを踏まえた地域ごとのまちづくりの方向性

(1) で評価したリスクを踏まえ、各地域について、可能な限り水災害リスクを避けることを原則としつつ、人口動態や都市機能上重要な施設の立地等の都市構造上の必要性を勘案のうえ、まちづくりの方向性を決定する。

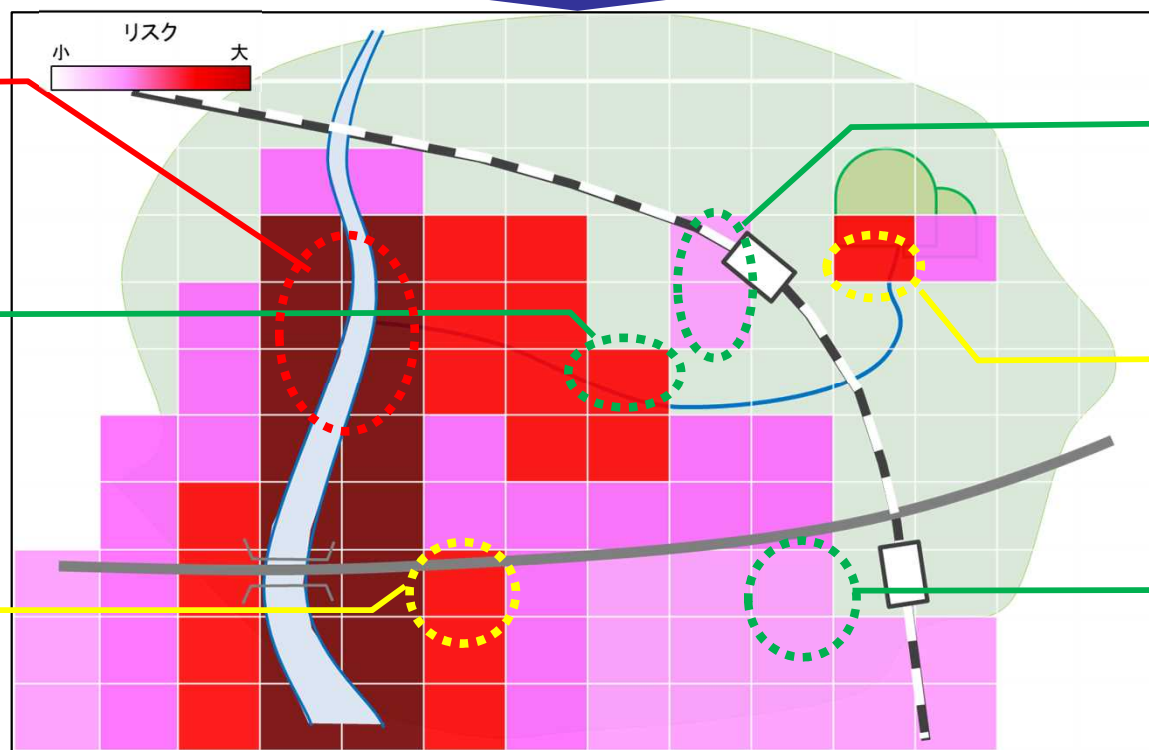
< 水災害リスク評価を踏まえたまちづくりの方向性 (イメージ) >



リスクが極めて大きく、開発制限や建築制限を行う地域

現時点でリスクがあり、現計画による治水事業等のハード対策後もリスクが残存するが、拠点としての性格を有し、今後も拠点として位置付けたい地域

治水事業等のハード対策後も大きなリスクが残存する地域  
人口減少が進んでおり、安全な地域への移転を検討



都市機能を誘導すべき地域である中心部において内水氾濫のリスクへの対応が必要な地域

がけ地付近で土砂災害のリスクが高い地域。必要に応じて移転する必要があるかを検討する地域

リスクは比較的小さいが、警戒避難体制を構築し、より安全性を高めていく必要がある地域

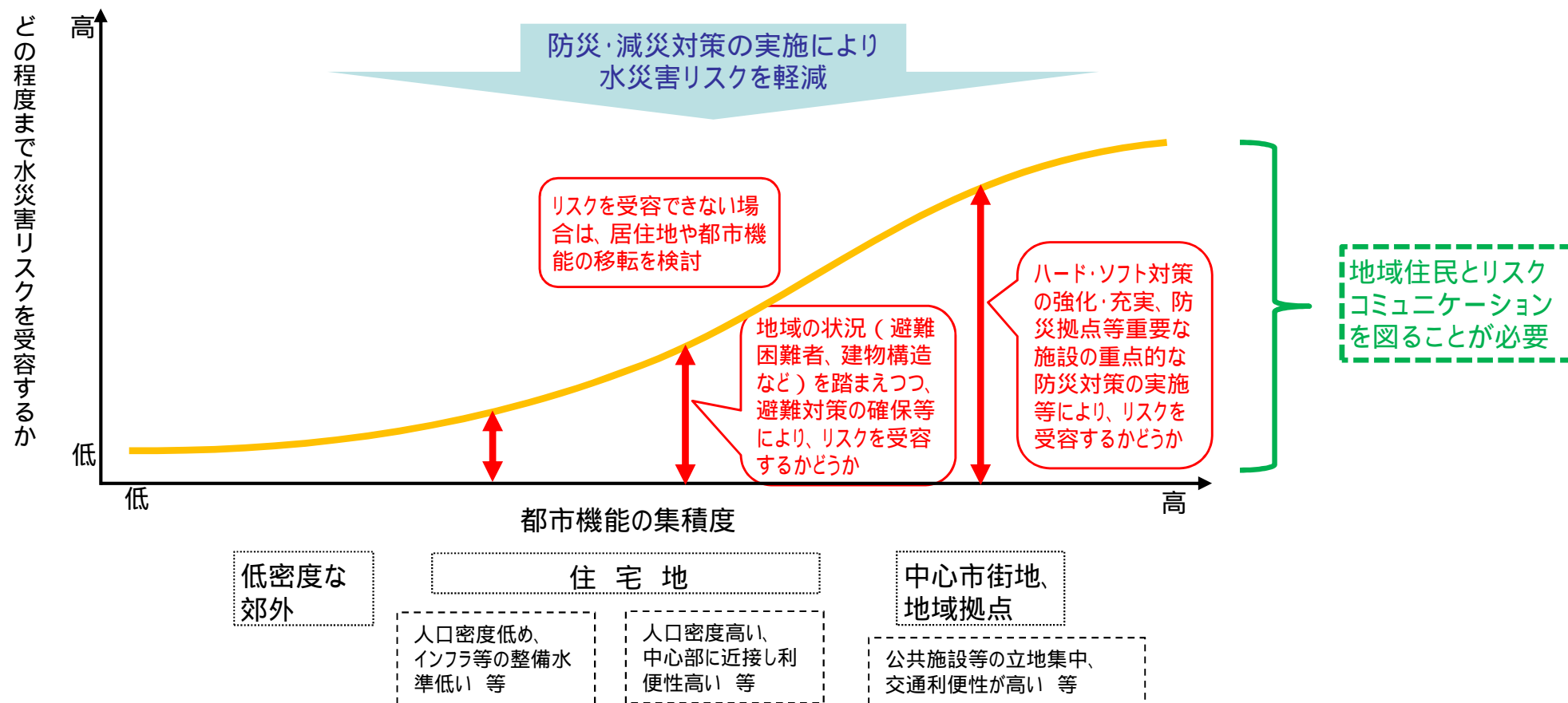
## 2. 水災害リスクを踏まえたまちづくりの方向性

### (3) 水災害リスクを踏まえた地域ごとのまちづくりの方向性

防災にも配慮した安全なまちづくりを行う観点から、まちづくりを進める地域は、可能な限り水災害リスクを避ける必要がある。

一方で、都市機能が集積する地域については、河川整備、土地の嵩上げ等の防災・減災対策を実施することでリスクの低減を図ってもなおリスクが残存する場合であっても、都市機能上の必要性を勘案し、避難対策等を講じることでリスクの回避を図りながら、当該地域をまちづくりを進める地域として位置付けることも考えられる。

< 都市機能の集積度を踏まえた水災害リスクの受容の考え方（イメージ） >



### 3 . 水災害リスクに応じた防災・減災対策

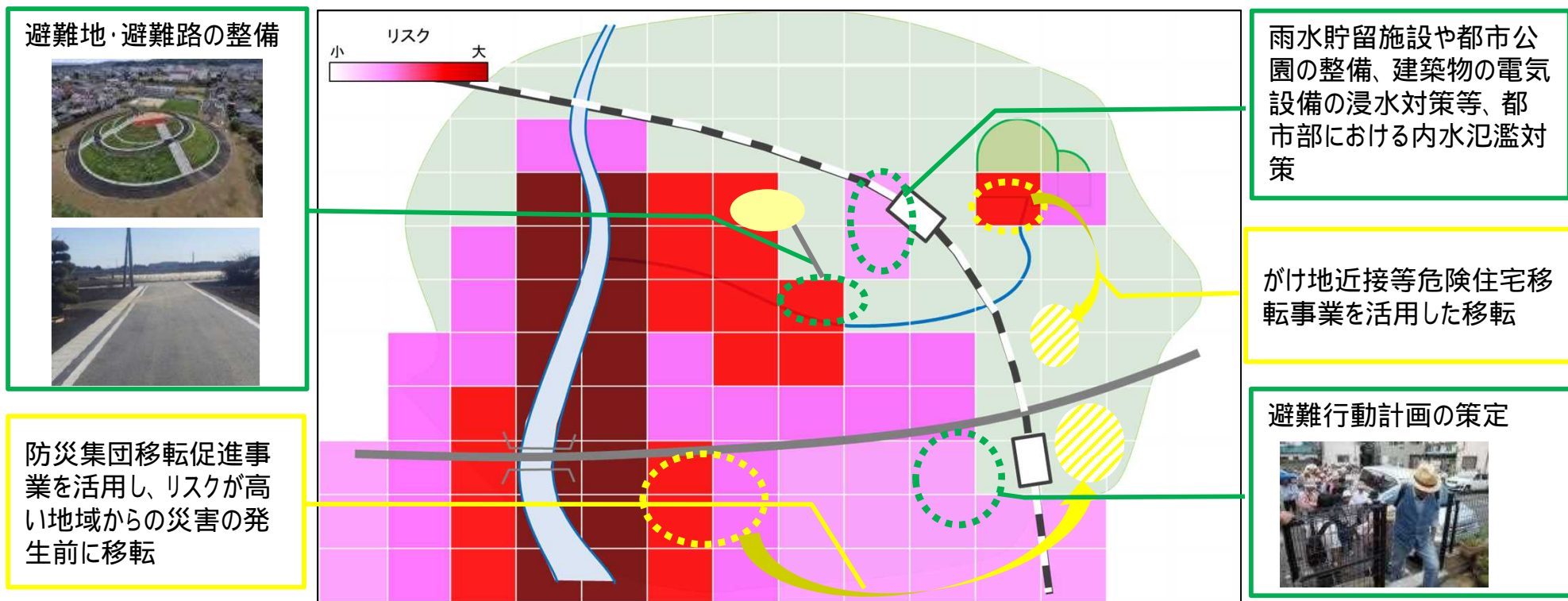
#### ( 1 ) 水災害リスクのある地域における効果的な防災・減災対策

#### ( 2 ) 水災害リスクの大きい地域からの移転

水災害リスクが存在する地域においてまちづくりを進めていくこととした場合には、当該リスクの内容に応じた防災・減災対策に取り組んでいく必要がある。

水災害リスクが大きく、まちづくりを進めていくことが適切ではないと判断した地域については、当該地域からより安全な地域への移転をすることとなる。その際、移転対象となる地域の住民との丁寧な合意形成が求められる。

#### < 水災害リスクに対応した防災・減災対策や移転 (イメージ) >



# 3 . 水災害リスクに応じた防災・減災対策

## ( 1 ) 水災害リスクのある地域における効果的な防災・減災対策

## ( 2 ) 水災害リスクの大きい地域からの移転

治水対策や市街地の防災対策は、実施から効果を発現するまでに時間がかかるものであるため、警戒避難体制の構築など、現にリスクにさらされている地域の安全確保を図るソフト対策も併せて、効果の大きさや対策に要する期間などを踏まえ、優先順位をつけて計画的に取り組むことが望ましい。

防災・減災対策の実施プログラム（例）

施策	実現時期の目標			
	短期(5年)	中期(10年)	長期(20年)	
施設整備 (ハード)	河川整備	→		
	下水道整備	→		
	海岸保全施設の整備	→		
	土砂災害対策	→		
	避難場所設置（防災公園等）	→	→	
	避難路整備	→	→	
	排水ポンプ整備	→	→	
	内水対策(雨水流出、貯留対策)	→		
	宅地の盛土対策	→		
警戒避難 (ソフト)	リスク情報の提示	→	→	
	地区ごとの避難行動計画	→	→	
	避難に係る自助・共助体制の確保	→	→	
土地利用 建築対策	既存の住宅・施設の移転	随時検討・実施 →		
	土地利用規制・建築構造規制	随時検討・実施 →		
	宅地嵩上げ	随時検討・実施 →		



# 4 . 関係部局間の連携

## ( 1 ) 市町村を超えた広域・流域の観点からの調整

各市町村単独で水災害対策を検討するのではなく、市町村を超えた広域・流域の視点から検討も必要となることから、複数市町村が共同した検討や都道府県による広域調整を行うことが考えられる。

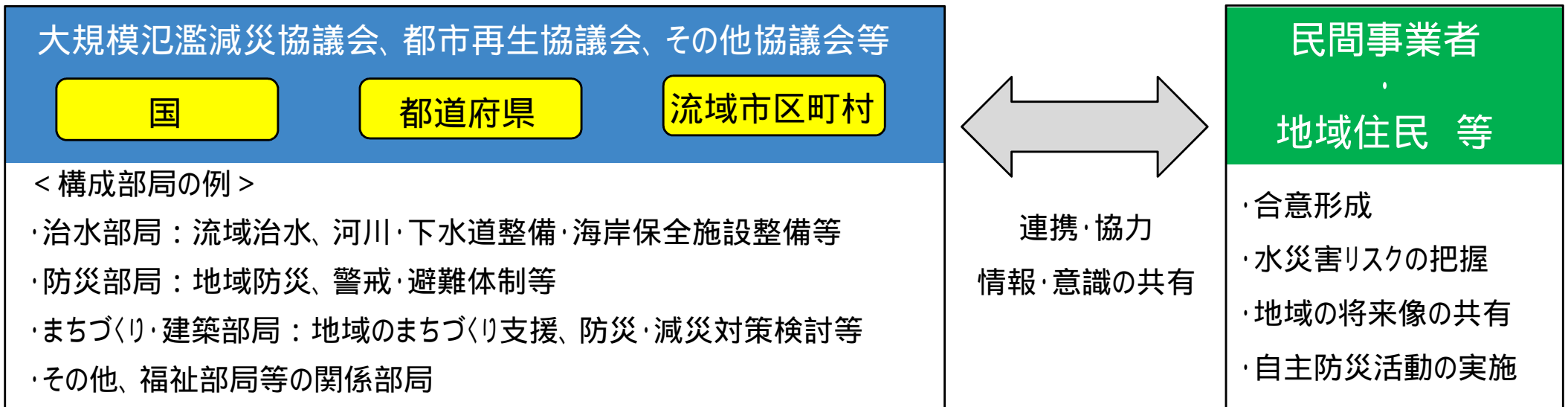
## ( 2 ) 各種協議会の活用

水災害対策を検討するにあたっては、治水・防災・まちづくり・建築分野などの行政関係部局間の連携が必要である。関係者が情報共有・連携を図るための場として、既存の組織である大規模氾濫減災協議会や都市再生協議会などを活用することが考えられる。

## ( 3 ) 地域住民や民間事業者等との合意形成

水災害対策やまちづくりを行う場合には、地域にどのような水災害リスクが存在するのか、そのリスクを軽減するためにどのような対策を行う必要があるのか、などについて行政や専門家が、地域住民や民間事業者に対し、分かりやすい説明を行い、合意形成を図る必要がある。

### < 関係者の連携イメージ >



## ○検討会の動き

- ・ 今後の水災害対策とまちづくりの連携に関する提言をとりまとめ
- ・ ガイドラインの骨子の提示
- ・ 今年度末のガイドラインのとりまとめに向けて、必要に応じて開催

## ○モデル都市における検討

複数のモデル都市を選定し、本検討会にて作成したガイドラインの骨子に基づき、ハザード情報の抽出、リスク評価など水災害対策を踏まえた検討を実施  
 地方整備局(本局・事務所)を通じて検討を支援

