

関係会議における検討状況等

国土交通省 水管理・国土保全局

気候変動に伴う降雨量の増加や海面水位の上昇、人口減少や高齢化社会の到来、社会構造の変化等を踏まえ、低い水準にある治水安全度の速やかな向上や、予測される将来の降雨量等を反映した治水対策への転換に加えて、災害リスクを勘案したコンパクトなまちづくり等の取組とも連携し、流域全体で備える水災害対策について、総合的に検討するため、小委員会を設置。

【諮問：R1/10/18，設置：R1/11/7，第1回：R1/11/22，第2回：R2/1/17，第3回：R2/3/17】

<背景>

- ◆ IPCCの第5次評価報告書では、気候システムの温暖化は疑う余地がないとされ、さらなる気温上昇による水災害の頻発化・激甚化が懸念（パリ協定では2℃目標）。
- ◆ 「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」において、気温が2℃上昇した場合、21世紀末の降雨量は1.1～1.15倍、洪水の発生頻度が2倍に増加すると試算。
- ◆ 気候変動は地域の水災害リスクを増加させるため、社会構造の変化も視野に入れつつ、人命被害や社会経済被害を軽減させる治水対策の充実が急務。

<主な論点(案)>

- ① 水災害リスクを軽減するため、洪水による浸水の防止・軽減対策と、浸水した場合の被害を軽減させる対策をハード・ソフトの両面でどのように進めるべきか。
- ② 気候変動による降雨量の増加や海面水位の上昇等を計画等へ反映するとともに、民間ストックも活用しつつ、計画的・集中的整備を図るべきではないか。
- ③ 気候変動を踏まえた対策や関係者の対策を強化するためには、制度や基準等の見直しや制度や仕組みはいかにあるべきか。

<今後の予定(案)>

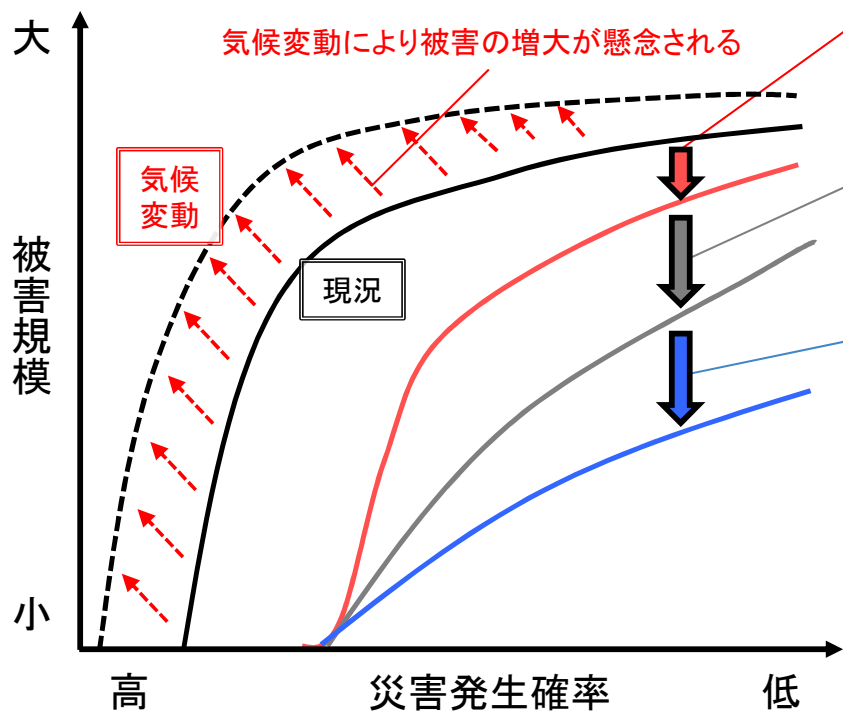
適宜、数回開催 / とりまとめ：令和2年夏ごろ予定

<委員>

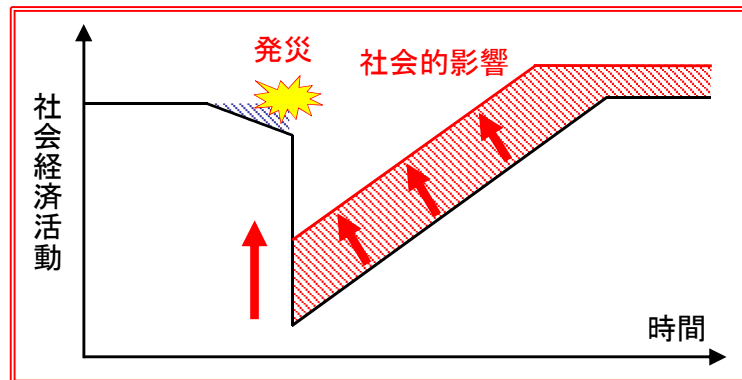
- | | |
|--------|---|
| 秋田典子 | 千葉大学大学院園芸学研究所 准教授 |
| 朝日ちさと | 首都大学東京都市環境学部 教授 |
| 池内幸司 | 東京大学大学院工学系研究科 教授 |
| 大西一史 | 熊本市長 |
| 大橋 弘 | 東京大学大学院経済学研究科 教授 |
| 沖 大幹 | 東京大学未来ビジョン研究センター 教授 |
| 加藤孝明 | 東京大学生産技術研究所 教授 |
| ◎ 小池俊雄 | 土木研究所
水災害・リスクマネジメント国際センター長 |
| 清水義彦 | 群馬大学大学院理工学府 教授 |
| 執印康裕 | 宇都宮大学農学部森林科学科・農学研究科 教授 |
| 鈴木英敬 | 三重県知事 |
| 高橋孝一 | 日本経済団体連合会社会基盤強化委員会企画部会委員
SOMPOリスクマネジメント株式会社 首席フェロー |
| 田島芳満 | 東京大学大学院工学系研究科 教授 |
| 田中里沙 | 事業構想大学院大学 学長、宣伝会議 取締役 |
| 中北英一 | 京都大学防災研究所 教授 |
| 野口貴公美 | 一橋大学大学院法学研究科 教授 |
| 藤沢久美 | シンクタンク・ソフィアバンク 代表 |
| 古米弘明 | 東京大学大学院工学系研究科附属
水環境制御研究センター 教授 |
| 元村有希子 | 毎日新聞社 論説委員 |
| 矢守克也 | 京都大学 防災研究所 教授 |

- これまで治水計画は目標となる洪水を設定し、その被害を防止する対策を中心に取り組んできたが、今後は、様々な規模の洪水が発生することを前提に、被害の発生を軽減するための対策・手法の充実を図るとともに、被害からの早期回復まで視野に入れて対策を講じるべきではないか。
- 水災害リスクを構成するハザードや暴露、脆弱性の3要素において、それらを軽減するためには、対策メニューの充実を図るべきではないか。

【様々な手法を組合せた水災害対策】



外力の制御するための対策 ～ハザードへの対応～	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治水対策の推進 ・ 既存施設の活用による流出抑制 等
被害対象を減少させるための対策 ～暴露への対応～	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土地利用の規制・誘導 ・ 氾濫水の制御(二線堤) 等
被害を軽減・回復力を向上させるための対策 ～脆弱性への対応～	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難体制の構築 ・ 自治体や企業のBCP ・ 水害保険 ・ 支援体制の強化 等



事前の備えと被災直後の応急対策の充実等により、復旧・復興を迅速化

第3回小委員会の論点

○気候変動による降雨量の増加や海面水位の上昇により、施設能力を超える洪水等が発生することを前提として、人的被害や社会経済被害を回避・軽減させるためには、どのようなハード対策を実施すべきか。

これまで

(考え方)

○主に外力を制御する水災害対策を実施

(具体的な取組)

河川の対策として、流下能力を向上させる対策や、流量を調節して水位を低下させる対策

- ・築堤、河道掘削、樹木伐採
- ・ダム、遊水地による洪水調節、放水路 等

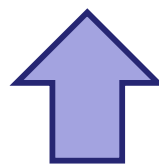
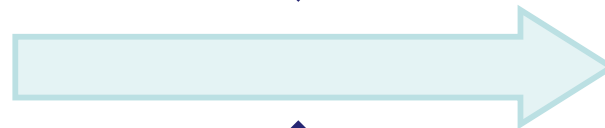
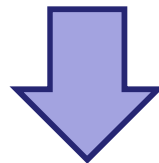


特に、都市化の著しい流域における対策として、開発に伴う流出抑制対策や地域づくりと一体となった対策

- ・盛土抑制、雨水貯留施設、開発抑制
- ・輪中堤、宅地嵩上げ、排水機場

近年の災害

- 施設の能力を超える降雨や洪水の発生により、多数の堤防決壊や内水氾濫等が発生
- 土砂・洪水氾濫などの複合災害も発生



気候変動・社会動向の変化

- 今後、気候変動により水災害リスクが増大することが予測
- 人口減少や少子高齢化、社会構造の変化が予測

これから

(考え方)

- 外力を制御するための対策の強化
- 被災対象を減少させるための対策の強化
- 被害の軽減や早期復旧・復興のための対策

(論点)

○今後のハード施設整備にあたっては、どのように計画や施設設計等を見直すべきか。

○被害を防止する対策として計画的な整備メニューをどのように拡充すべきか。

○少しでも被害を低減するための対策として、どのような整備メニューを拡充すべきか。

○上記整備メニューを実施するために、関係者へのご協力を求めるには、どのような制度や支援策が必要か。

気候変動を踏まえた総合的な水災害対策

○ 流域の関係者の協力や、各地域の特色に応じた様々な手法を組み合わせることにより、地域の水災害リスクの軽減を図る。

※赤字は、拡充すべき施策

氾濫水を早く排除する
被災範囲を減らす
氾濫水を減らす
(決壊を遅らせる/決壊させない)

氾濫水を早く排除する	・排水門の整備、排水ポンプの設置 等	市町村等
被災範囲を減らす	・二線堤等の整備 等	市町村
氾濫水を減らす (決壊を遅らせる/決壊させない)	・堤防強化 ・高規格堤防整備 等	国・都道府県

減災対策 : 少しでも被害を低減するために実施する対策

防災対策 : 目標とする外力に対して被害を発生させない対策

しみこませる・貯める

しみこませる・貯める	・雨水浸透施設(浸透ます等)の整備 ・雨水貯留施設の整備 ・田んぼやため池等の高度利用 等	都道府県・市町村 ・企業・住民
------------	--	--------------------

貯める

貯める	・利水ダム、多目的ダムの事前放流 ・土地利用規制による遊水機能の保全 ・大規模地下貯留施設の整備(都市部) ・遊砂地等の整備(土砂・洪水氾濫対策) ・ダム建設・再生、遊水地の整備 ・雨水貯留管等の整備 ・砂防堰堤等の整備(土石流対策) 等	国・都道府県・市町村 ・利水者
-----	--	--------------------

安全に流す
(守る)
目的

安全に流す (守る) 目的	・河床掘削、引堤、放水路の整備 ・雨水排水施設の整備 ・海岸保全施設(堤防、護岸、離岸堤)の整備 等	国・都道府県・市町村
	具体の対策	主な実施主体

これまでの手法

充実

気候変動を踏まえた水災害対策手法

第2回小委員会の論点

○施設能力を超える洪水が発生することを前提に、人的被害や社会経済被害を回避・軽減させるため、流域においてどのようなソフト対策(暴露・脆弱性への対策)を実施すべきか。また、そのためにどのようなハザード情報を提供すべきか。

これまで

(考え方)

○主に**人命を守る**対策を優先的に実施

(具体的な取組)

水防法等の枠組み

洪水等のハザード情報の提供

水防法等の枠組み

人命を守る取組として、避難に関する対策を重点的に実施

- ・住民の避難
- ・特にリスクの高い区域の構造規制(土砂法等)
- ・要配慮者施設等の避難確保計画 等

地域や企業の対策

社会経済被害を軽減する対策を実施

- ・水害BCPの策定
- ・コンパクトシティ施策における立地誘導
- ・災害危険区域の指定

近年の災害

- 多くの犠牲者が発生し、特に高齢者の占める割合が高い
- ライフラインの停止など、甚大な社会経済被害が発生

気候変動・社会動向の変化

- 今後、気候変動により水災害リスクが増大することが予測
- 人口減少や少子高齢化、社会構造の変化が予測

これから

(考え方)

- 人命を守る**ための対策の強化
- 社会経済被害を最小化**するための対策のさらなる充実

(論点)

○人的被害、社会経済被害を回避・軽減するための対策を行うためには、どのようなハザード情報を提供すべきか。

○人的被害を回避するためにはどのような対策が必要か。

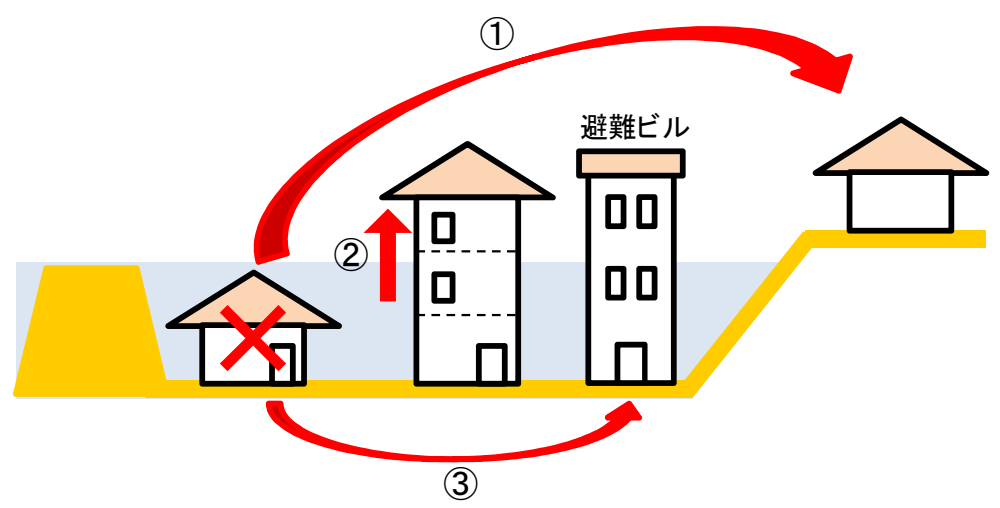
○社会経済被害を回避・軽減するためにはどのような対策が必要か。

○水災害リスクの特に高い地域では、早期の立ち退き避難が行われるよう、水位予測精度の向上や地域の共助体制の強化により、人的被害を回避することが可能。さらに、土地利用や建築物の構造の工夫などにより、人的被害や経済的被害の回避・軽減が可能。

リスクが高い地域の対策イメージ

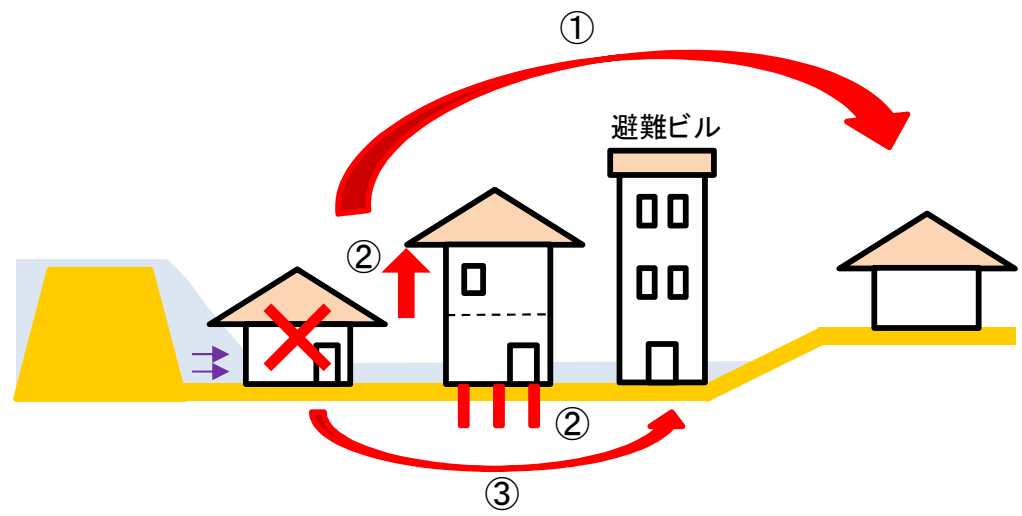
○浸水深の大きな地域

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【被害対象の減少対策】
- ② 浸水深より上に1以上の居室【被害軽減・回復力向上対策】
- ③ 民間避難ビルの活用や整備【被害軽減・回復力向上対策】



○流体力の大きな地域

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【被害対象の減少対策】
- ② 流体力に耐えられる構造かつ浸水深より上に1以上の居室【被害軽減・回復力向上対策】
- ③ 民間避難ビルの活用や整備【被害軽減・回復力向上対策】



※各対策の効果について

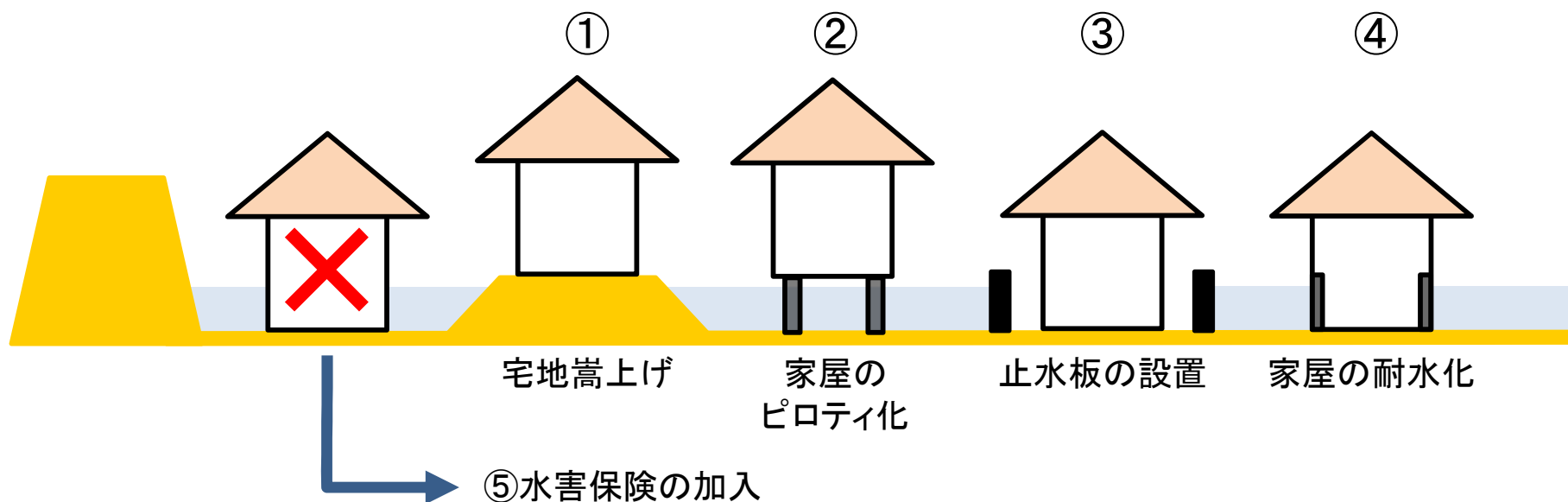
- ①: 命を守るだけでなく、経済的な被害を回避
- ②: 命を守るだけでなく、経済的な被害を軽減
- ③: 命を守る(経済的な被害は発生)

} 水害保険と組み合わせて対策

○浸水深が小さい地域については、必要に応じて立ち退き避難による人的被害の回避が可能。さらに、床上浸水の恐れのある地域については、宅地嵩上げや家屋のピロティ化、止水板の設置等により、人的被害や経済的被害の回避・軽減が可能。

浸水エリアで考えられる対策のイメージ

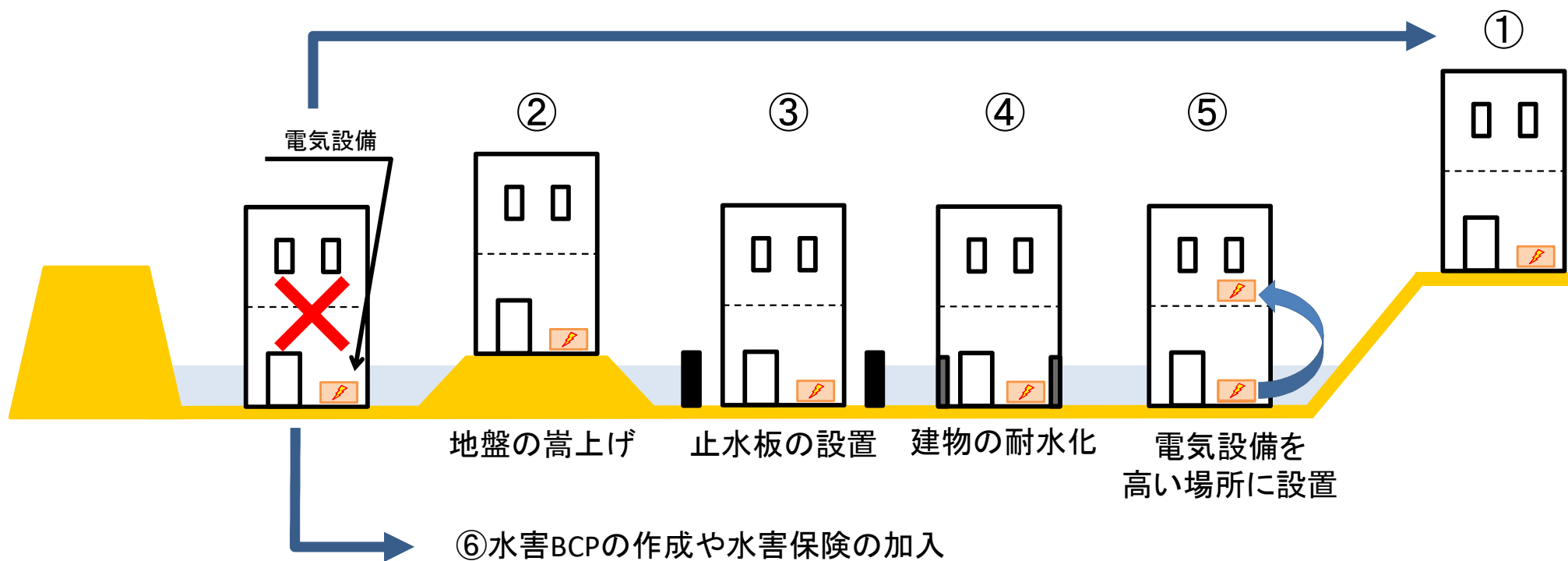
- ① 宅地嵩上げ【被害対象の減少対策】
- ④ 家屋の耐水化【被害軽減・回復力向上対策】
- ② 家屋のピロティ化【被害軽減・回復力向上対策】
- ⑤ 水害保険の加入【被害軽減・回復力向上対策】
- ③ 止水板の設置【被害軽減・回復力向上対策】



○浸水するおそれのある工場については、浸水リスクのない地域への移転の他、地盤の嵩上げや止水板の設置、電気設備等の高所化等により、経済被害の回避・軽減を図ることが可能。

浸水エリアで考えられる対策のイメージ

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【被害対象の減少対策】
- ② 地盤の嵩上げ【被害対象の減少対策】
- ③ 止水板の設置【被害軽減・回復力向上対策】
- ④ 建物の耐水化【被害軽減・回復力向上対策】
- ⑤ 電気設備を高い場所に設置【被害軽減・回復力向上対策】
- ⑥ 水害BCPの作成や水害保険の加入【被害軽減・回復力向上対策】



「中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会」の概要

水防法に基づく浸水想定区域に指定されていない中小河川は、浸水が想定される区域設定に必要な河川の横断データ等が計測されていない場合が多いことから、このような場合でも浸水が想定される範囲などが設定できるよう、手法の技術的な検討を行うために、「中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会」を設置。

【第1回 2020/1/7、第2回 2020/3/25、第3回 2020/5（予定）】

<背景>

- 洪水予報河川及び水位周知河川以外の都道府県管理の河川（以下、その他河川）が、令和元年10月の台風第19号等の豪雨で氾濫するなどして、沿川地域に被害が発生。
- 一方、その他河川について、場のリスク情報として、航空レーザ測量を用いて簡易な水位計算により概略的に浸水範囲を推定する手法等が開発されている。
- 複数の県において、簡易な手法によりその他河川の水害リスク評価を県独自に実施しているが、多くの県で未実施。

<メンバー>

※敬称略 五十音順

委員	氏名	所属
	安喰 靖	国土地理院 応用地理部 地理情報処理課長
	池内 幸司	東京大学大学院工学系研究科 教授
	浦瀬 俊郎	長崎県 土木部 河川課 課長
	太田 博文	静岡県 交通基盤部 河川砂防局長
	大宮 敦	宮城県 土木部 河川課長
	大矢 正克	気象庁 予報部予報課 気象防災推進室 室長
	小林 健一郎	神戸大学 都市安全研究センター 准教授
	田中 茂信	京都大学 防災研究所 教授
	田端 幸輔	中央大学 研究開発機構 准教授
	永矢 貴之	建設コンサルタンツ協会河川計画専門委員会 会長
	服部 敦	国土技術政策総合研究所 水防災システム研究官
	速水 茂喜	滋賀県 土木交通部 流域政策局 流域治水政策室長
	山口 浩	千葉県 県土整備部 河川環境課長

<論点>

（基本的な考え方）

- その他河川の水害リスク評価の実施主体は都道府県であるが、水害リスクの空白域を早急に解消させるため、国が簡易な手法により、浸水想定図を作成し、都道府県へ提供。
- これにより都道府県による水害リスク空白域における浸水が想定される区域の特定をサポート。
- 市区町村はこれに基づき水害ハザードマップとして住民等へ周知。

（技術検討会での議題）

- 上記の取組を技術的に支援するために、検討会では以下を議論
 - ・ 中小河川の簡易な水害リスク評価手法に関する技術的な検討
 - ・ 簡易的な水害リスク情報作成の手引きの作成

<検討スケジュール(予定)>

- 第1回検討会（1月7日開催）
 - ・ 簡易的な水害リスク評価手法の検討
 - ・ 都道府県アンケート結果の報告
- 第2回検討会（3月書面審査）
 - ・ 「小規模河川の浸水想定図作成の手引き」案提示
- 第3回検討会（5月開催予定）
 - ・ 「小規模河川の浸水想定図作成の手引き」案とりまとめ

○簡易的な水害リスク評価手法の目的

ハザードマップ上でリスクが存在するにも関わらず示されていない場所に対して、中小河川からの氾濫によるハザードの評価を一律で行い、迅速にリスク空白域を解消



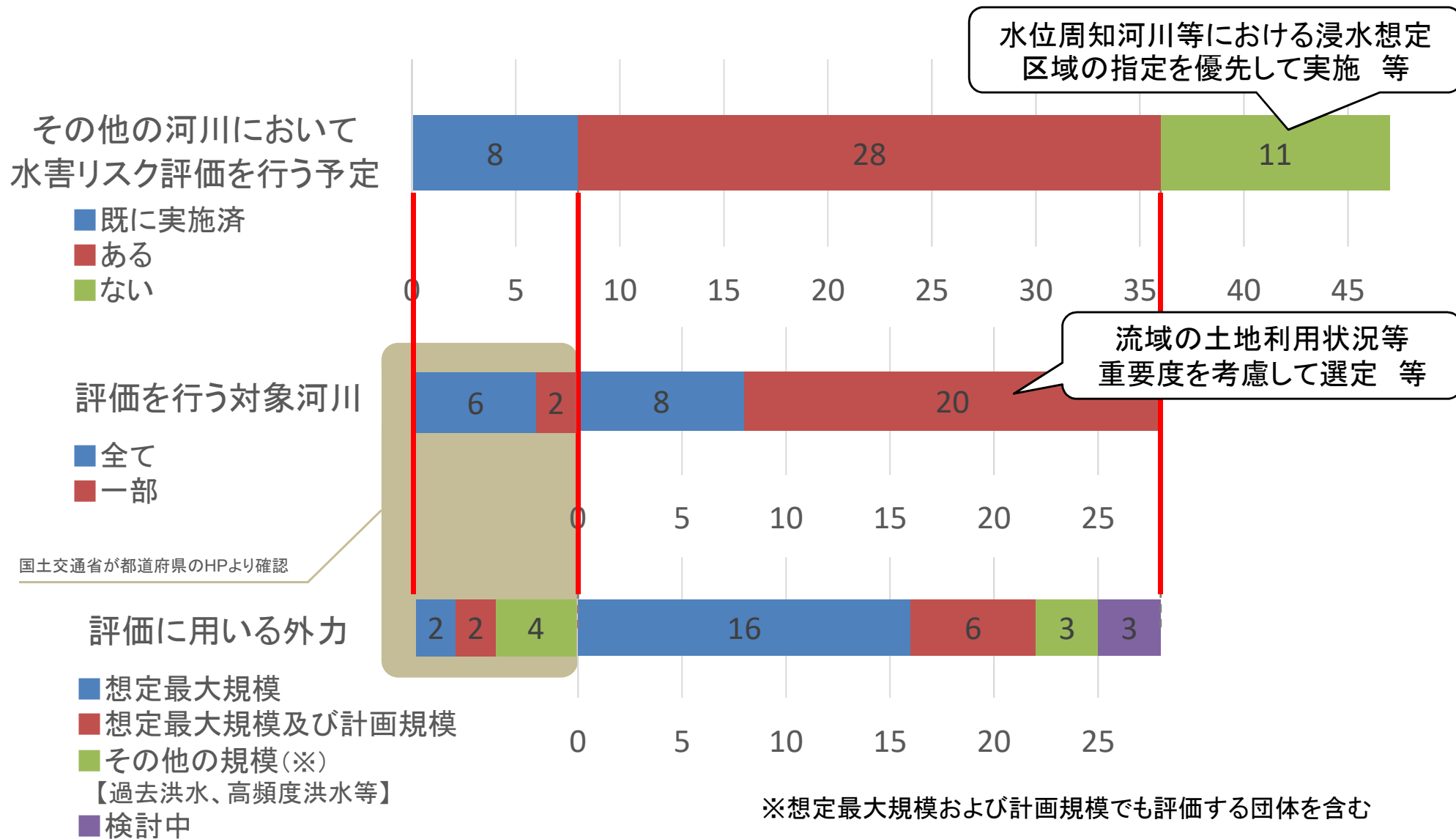
※国土交通省 重ねるハザードマップより作成



川沿いの低地から浸水被害が発生し、浸水域が広がる
→この単純な情報をいかにして社会で共有するか

図1 段丘面を持つ地形の場合(横断面イメージ)

- 洪水予報河川および水位周知河川に指定されていない「その他河川」における洪水の水害リスク評価の状況について、47都道府県を対象にアンケート調査を実施(11/26~12/3)。
- 47都道府県のうち8団体が既にその他河川における水害リスク評価を実施、28団体が今後実施予定。

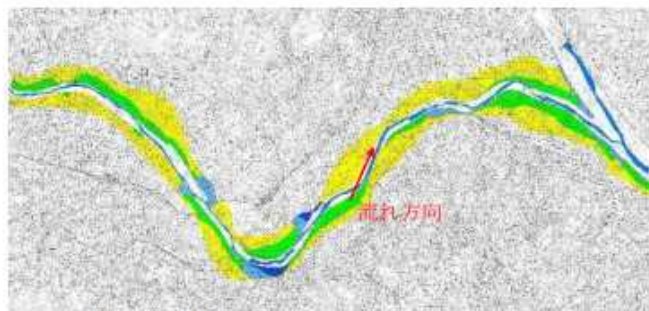
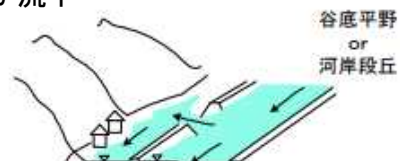


国土交通省が都道府県のHPより確認

○ 氾濫形態に応じた簡易的な水害リスクの評価手法の選定

流下型

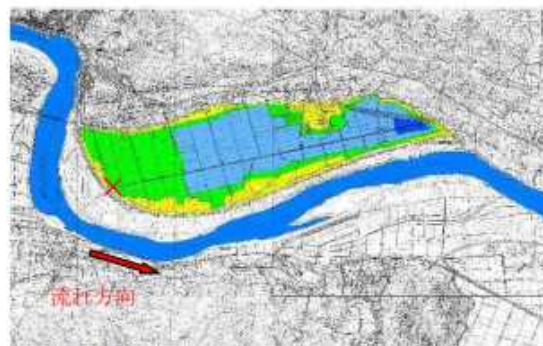
○ 谷底平野等で河川の流下方向に沿って氾濫流が流下



① 河道一体型モデルによる評価

貯留型

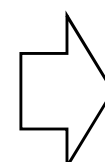
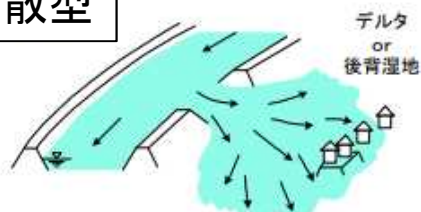
○ 堤防や山付け等で囲まれた閉鎖域に氾濫流が貯留



② 池モデルによる評価

拡散型

○ 扇状地やデルタ等の地形で氾濫流が広範囲に拡散



③ 二次元不定流計算による評価 (CommonMP等)



図：氾濫形態ごとの簡易的な浸水想定情報図作成手法例

(5) 氾濫計算(洪水規模ごとの浸水範囲の概略推定)

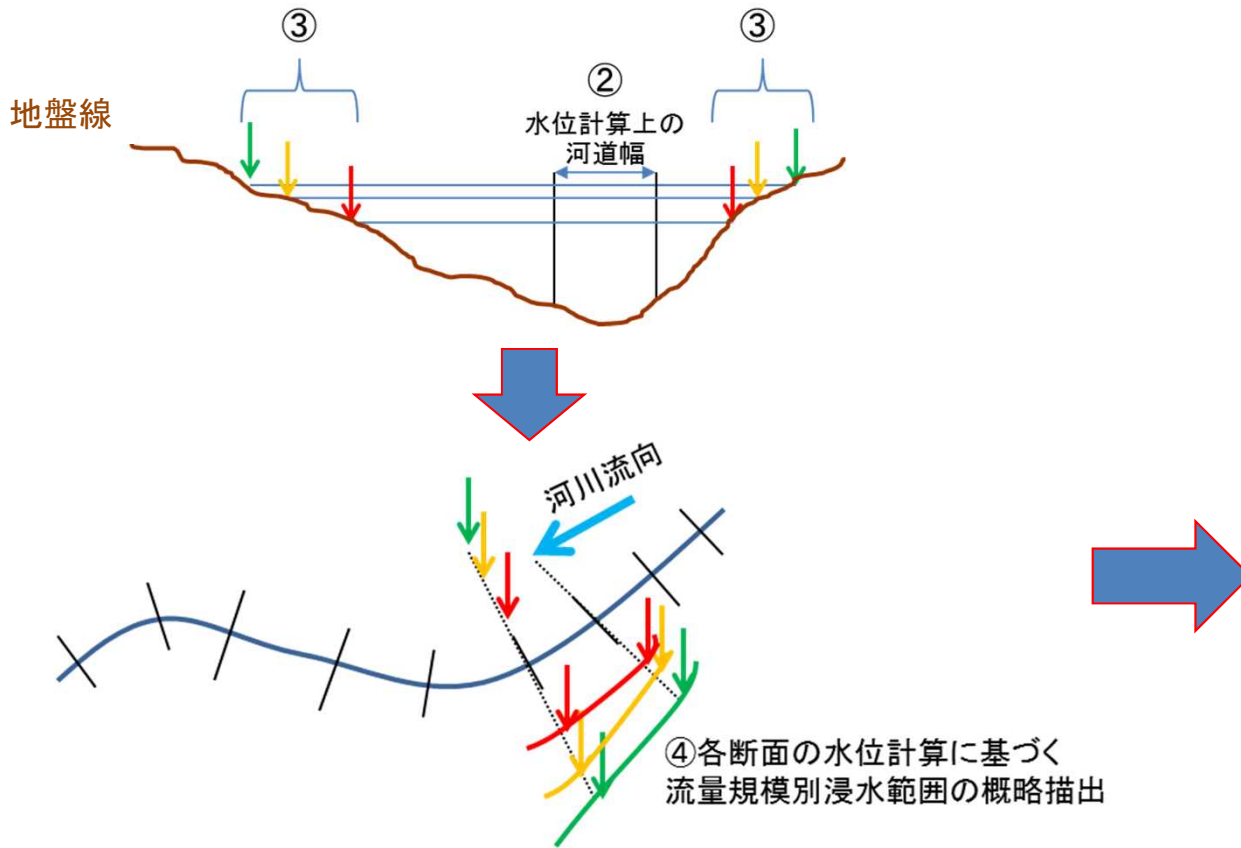
<簡素化している点>

- ・各断面において壁立て計算により算出された水位を堤内地盤へ外挿し交点を抽出
- ・各断面において抽出された交点を結ぶことにより流量規模別浸水範囲を描出

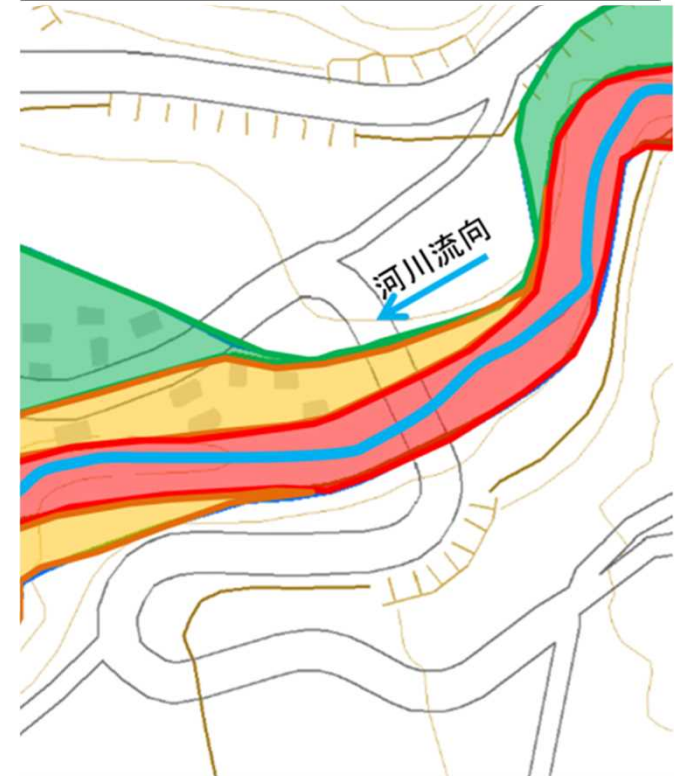
凡例
(降雨量は洪水到達時間(約2時間)内の降雨量)

-  : 降雨量50mm(1/10)規模概略浸水範囲
-  : 降雨量70mm(1/30)規模概略浸水範囲
-  : 降雨量90mm(1/100)規模概略浸水範囲

※注
本図は、LP(レーザ・プロファイラ)データから概略推定した河道形状、地形に基づき概略の浸水範囲を簡易的に試算したものであり、沿川の相対的な浸水しやすさを示すものに過ぎない。なお、図中の浸水範囲に含まれないからといって浸水しないことを意味するものではない。また、河川氾濫以外の災害(土砂崩れ等)の可能性は表示されていない。



図〇 想定浸水範囲の作図手法概念図



図〇 想定浸水範囲図示例

(5) 氾濫計算

<簡素化している点>

- ・5mDEMデータから湛水域を池モデルとして設定
- ・流下能力最小地点から溢水・越水した氾濫水が池に湛水すると仮定
- ・氾濫水量と池のV-H関係より池の水位を推定し各箇所の浸水深を推定

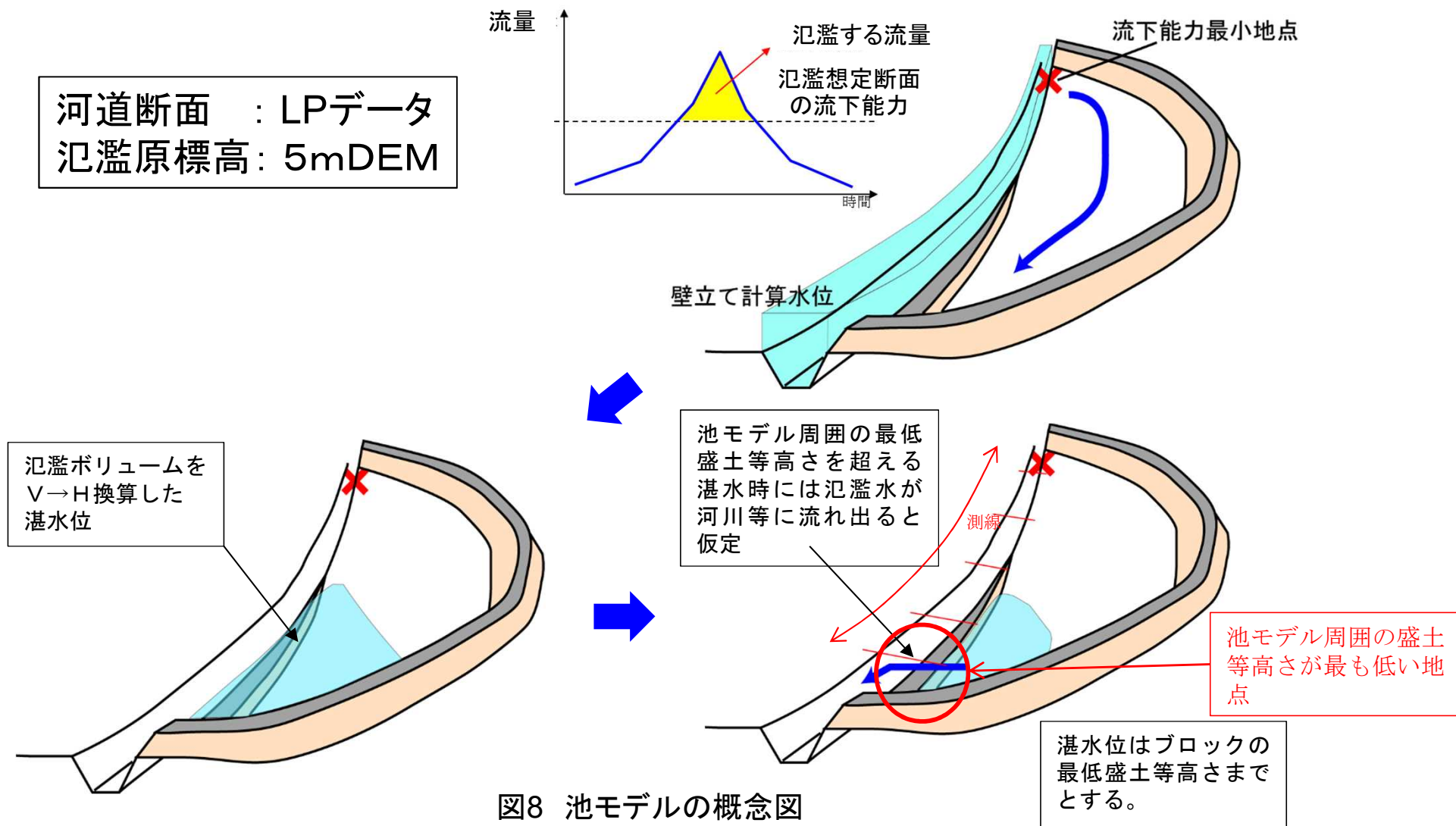
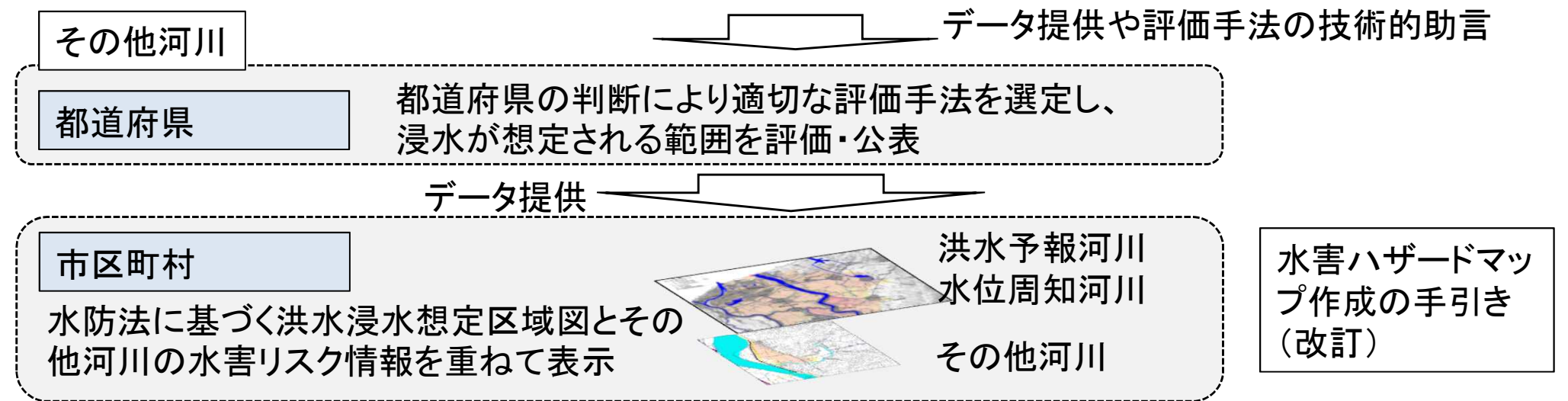
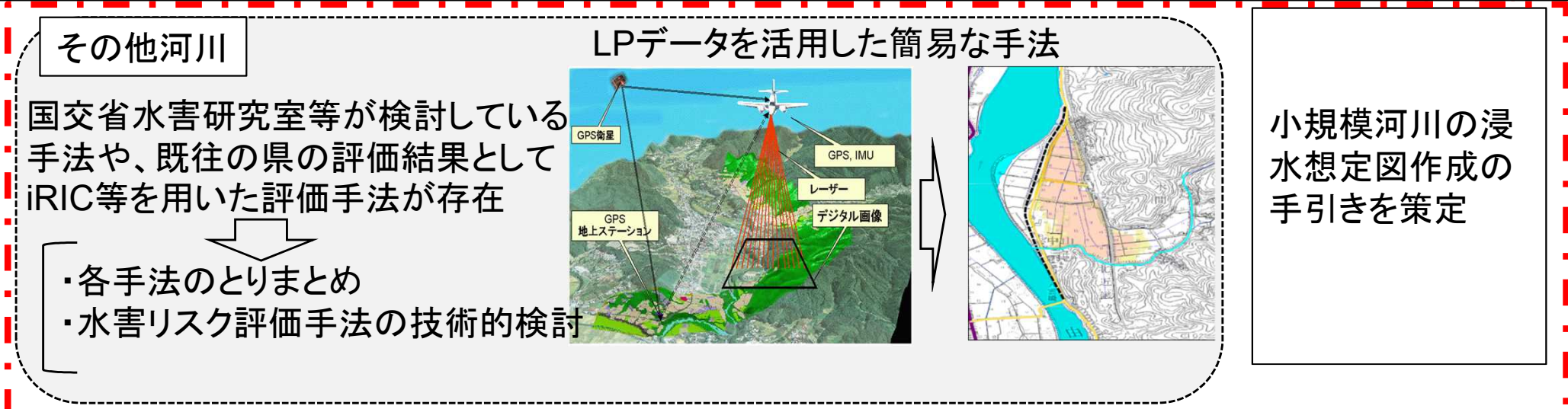


図8 池モデルの概念図

技術検討会のアウトプットのイメージ（案）

○「その他河川」は、浸水が想定される区域設定に必要な河川の横断データ等が計測されていない場合が多いことから、このような場合でも浸水が想定される範囲などが設定できるよう、「中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会」において、「中小河川における簡易的な水害リスク情報作成の手引き」を包含する形で「小規模河川の浸水想定図作成の手引き」を新たに策定（なお、「中小河川における簡易的な水害リスク情報作成の手引き」は廃止する。）



国土交通省は農林水産省と共同で、「高潮浸水想定区域図に関する検討会（仮称）」を設置し、昨今の台風を踏まえ「高潮浸水想定区域図作成の手引き」を見直します。

<背景>

- 平成27年の水防法改正により、都道府県知事は、高潮により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した海岸について、想定し得る最大規模の高潮による氾濫が発生した場合に浸水が想定される区域を高潮浸水想定区域として指定することとしている。
- 特に、高潮により大きな被害が発生するおそれの高い東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海、有明海、八代海の沿岸19都府県のうち、東京都、千葉県、神奈川県、兵庫県、福岡県の5都県については、既に高潮浸水想定区域図を公表している。
- 令和元年台風第15号では浸水が想定されていなかった区域において高波による浸水被害が発生。
- これまで整備したハード対策が確実に効果を発揮する一方、想定最大規模の高潮・高波に対するソフト対策が急務。

<メンバー>

※敬称略、五十音順

座長	磯部 雅彦	高知工科大学 学長
委員	佐藤 慎司	高知工科大学 システム工学群 教授
	関谷 直也	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 准教授
	河合 弘泰	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 海洋情報・津波研究領域長
	中北 英一	京都大学 防災研究所 気象・水象災害研究部門 教授
	三上 信雄	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産工学研究所 水産土木工学部 部長
	山田 正	中央大学 理工学部 教授
事務局	農林水産省	農村振興局 整備部 防災課
	農林水産省	水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課
	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	港湾局 海岸・防災課

<論点>

- 高波による被害を踏まえつつ、浸水想定シミュレーションにおける高波の設定方法を検討。
- 有識者の意見も踏まえ、「高潮浸水想定区域図作成の手引き（平成27年7月）」を見直し、これにより、全国的に高潮浸水想定区域の指定・公表を推進。

水災害分野の気候変動適応策としては、特に施設能力を上回る外力に対してできる限り被害を軽減するためのソフト対策を充実させてきたところ。今後は、ハード対策も含めて検討が進められるよう「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」を設置し、技術的な検討を推進

【第1回 R1/12/18、第2回 R2/4/14、第3回 R2/5月末】

<背景>

- 全国のアメダスより集計した時間雨量50ミリ以上の豪雨の発生回数は、昭和50年代は平均174回だったものが、平成20年から平成29年には平均238回となり、約30年前の1.4倍に増加。
- IPCC第5次報告書において、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、21世紀末までにほとんどの地域で極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高いことなどが予測。
- 平成30年7月豪雨、令和元年台風第19号など、近年、水災害が頻発。

<メンバー>

※敬称略、五十音順

石井 智博	横浜市環境創造局下水道計画調整部下水道事業マネジメント課担当課長
太田 宗由	名古屋市上下水道局技術本部計画部主幹
岡安 祐司	国土技術政策総合研究所下水道研究部下水道研究室長
奥田 千郎	東京都下水道局計画調整部緊急重点雨水対策事業担当課長
尾崎 平	関西大学環境都市工学部都市システム工学科准教授
川池 健司	京都大学防災研究所附属流域災害研究センター准教授
小森 大輔	東北大学大学院工学研究科准教授
堤 雅文	佐賀市上下水道局下水プロジェクト推進部雨水事業対策室参事
中北 英一	京都大学防災研究所教授
東山 直	舞鶴市上下水道部下水道整備課浸水対策担当課長
◎古米 弘明	東京大学大学院工学系研究科附属水環境工学研究センター教授
安永 英治	福岡市道路下水道局計画部下水道計画課長

◎委員長

<論点>

- 気候変動の影響を踏まえた計画目標の外力の設定
 - 下水道計画としての外力の設定方法等
- 耐水化の対象外力の設定、効率的・効果的な対策手法
 - 耐水化の対象外力の考え方、効果的・効率的な対策手法の検討（対策箇所の優先順位、対策期間等）
- 効率的・効果的なハード整備
 - 効率的・効果的なハード整備の検討（整備の加速化、更なる連携施策等）
- 既存施設の運用の工夫策
 - 既存施設の運用の工夫策の検討（ポンプ排水の効率化、水門の操作性の向上）
- まちづくりとの連携によるリスク軽減手法
 - まちづくりとの連携によるリスク軽減手法の検討等
- 効率的・効果的なソフト施策
 - 内水ハザードマップ作成の加速化（内水ハザードマップ作成の推進等）、効果的なソフト施策の検討

- 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策により、内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区において、**想定最大規模の降雨の内水ハザードマップ等の作成を令和2年度末までに概ね完了することを目標。**
- 内水浸水想定区域図作成マニュアルや水害ハザードマップ作成の手引きにより、**既往最大規模降雨等による内水ハザードマップの早期作成を促進。**

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策により、想定最大規模の降雨に対応した内水ハザードマップ等の作成を支援

内水浸水想定区域図作成マニュアル等により地方公共団体の取組を支援

下水道

全国の内水浸水のソフト対策に関する緊急対策

概要：平成30年7月豪雨を踏まえ、内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区について、想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップの作成状況等の緊急点検を行ったところ、作成していない約20地方公共団体について、想定最大規模の内水ハザードマップ等の作成の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップ等の作成

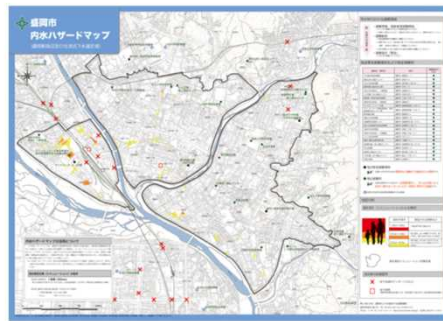
箇所：想定最大規模降雨の内水ハザードマップ等を作成していない約20地方公共団体
内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区

期間：2020年度まで

実施主体：都道府県、政令指定都市、市町村

内容：想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップ等を作成

達成目標：内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区において、想定最大規模降雨の内水ハザードマップ等の作成を概ね完了



想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップの作成事例

<内水浸水想定の手法>

内水ハザードマップのベースとなる内水浸水想定区域図は、浸水シミュレーションによる浸水想定を原則とするが、浸水シミュレーションを行うためのデータが不十分で、早急に作成することが困難と判断される場合には、浸水実績や地形情報を活用した浸水想定、もしくはこれらの手法を組み合わせるなど、地域特性を踏まえた浸水想定手法を選定する。

<対象降雨>

内水浸水想定において設定する対象降雨は、対象となる排水区の特性に応じて設定する。

対象降雨の設定例

- ・ 想定最大規模降雨
- ・ 対象とする地域の既往最大規模降雨 等

浸水実績により内水ハザードマップを公表した事例

	計画降雨 (mm/h)	浸水実績降雨 (mm/h)	想定最大規模降雨 (mm/h)
福島県郡山市	50	74	120
京都府福知山市	55	62	147
佐賀県佐賀市	61	91	153