資料3

# 第1回検討委員会での意見等について

令和8年10月22日

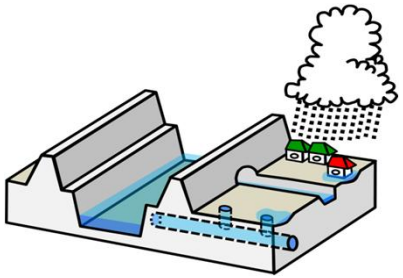
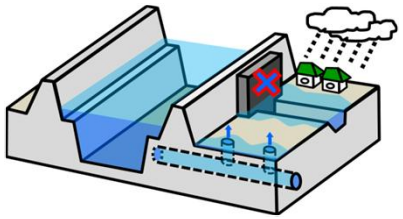
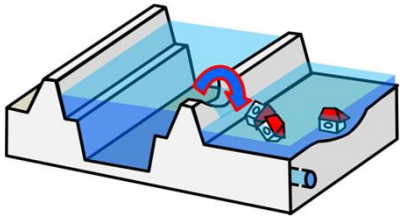
水災害調査・対策検討委員会（第2回）
国土交通省　水管理・国土保全局

# 第1回検討委員会での意見等について（1／3）

第1回検討委員会での意見に加え、会議後に委員よりいただいた意見について、対応等を整理

| No | ご意見 | 対応等について |
|---|---|---|
| 全般 | | |
| 1 | 【被災要因の分類について】<br>• 被害発生のパターンや要因を類型化して今後の対策を検討する必要がある。<br>• 都市と郊外を分けて議論する必要がある。 | • 今年度発生した豪雨災害について類型化しました。【資料3　P.2】<br>• 類型を踏まえて対策を整理しました。【資料5、資料6】 |
| ①事前の備えの強化 | | |
| 2 | 【内水ハザードマップの作成手法について】<br>• 流下型の内水氾濫の考慮や、道路勾配、谷津地形、鉄道盛土等の地形をできるだけ反映すべき。<br>• 坂道・低地で急激な水の流れが発生し、人や車が動けなくなる危険性を伝えることが必要。<br>• 浸水想定区域が実態と異なった要因を確認し、降雨条件及び実際の地形・排水条件を考慮するなど浸水想定の手法を見直すべきではないか。<br>• ハザードマップで示した範囲外の浸水を「想定外」とするのではなく、要因を分析し、ハザードマップを改善していくことが重要。<br>• ハザードマップの作成方法とそれによる精度を踏まえた情報提供の仕方について検討が必要。 | • 道路盛土、鉄道盛土、谷津地形、局所的な低地部等は地表面流の流向や浸水深を規定する重要な要素ですが、現在の浸水想定のもととなる浸水シミュレーションでの地盤高データ等の設定によっては、その影響を十分に表現できていない可能性があります。【資料3　P.3】<br>• また、内水浸水想定を作成する際に使用している想定最大降雨量（降雨強度、降雨継続時間）については、気候変動や近年の降雨状況を踏まえる必要があります。【資料6　P.12】<br>• これらの課題を踏まえ、浸水想定において、より適確にこれらのリスクを見込むための手法の見直しについて検討を行います。 |

# 令和8年度に発生した豪雨被害の類型化

| 浸水被害の主な要因 と 主な対策手法 | 令和8年に発生した浸水被害※<br>資料7にて対策を整理 | うち、都市部における被害※<br>資料6にて対策を整理 |
|---|---|---|
| ①排水施設の能力を超える雨・流出により、雨水排水管路の排水が滞り、氾濫が発生<br>⇨ 排水能力、貯留対策の強化<br><br>氾濫型の内水氾濫 | 【令和8年8月千葉豪雨】<br>千葉市（東千葉の都市下水道周辺など）、八千代市、茂原市、松戸市、市原市、鎌ケ谷市 | 【令和8年8月千葉豪雨】<br>千葉市（千葉駅、蘇我駅、都川下流の沿川地域など）<br><br>【9月東海地方大雨】<br>名古屋市（栄駅周辺など） |
| ②雨水排水施設の排水先（河川）の水位上昇により、排水が滞り、氾濫が発生<br>⇨ 河川の水位低下対策、貯留対策の強化<br><br>湛水型の内水氾濫 | ― | 【令和8年8月千葉豪雨】<br>千葉市（都川沿川の本町地区）<br><br>【9月東海地方大雨】<br>名古屋市（山崎川上流沿川など） |
| ③河川の流下能力を超える洪水により、越水、溢水、又は決壊が発生<br>⇨ 流下能力向上対策（水位低下、堤防整備）、流域の流出抑制対策<br><br>河川の外水氾濫 | 【令和8年8月千葉豪雨】<br>千葉市（都川上流の沿川地域）<br>大網白里市（小中川、金谷川）<br>など<br><br>【北陸地方等の豪雨】<br>羽咋市（飯山川、金丸川）<br>青森市（瀬戸子川） など | ―<br>【9月東海地方大雨】<br>名古屋市（山崎川、植田川） |
| ④ ①、②、③の複数の要因により、氾濫が発生 ⇨ ①、②、③の一体的な対策 | 【台風第25号に伴う豪雨】<br>佐倉市（印旛沼）など | 【令和8年8月千葉豪雨】<br>佐倉市（高崎川）など |

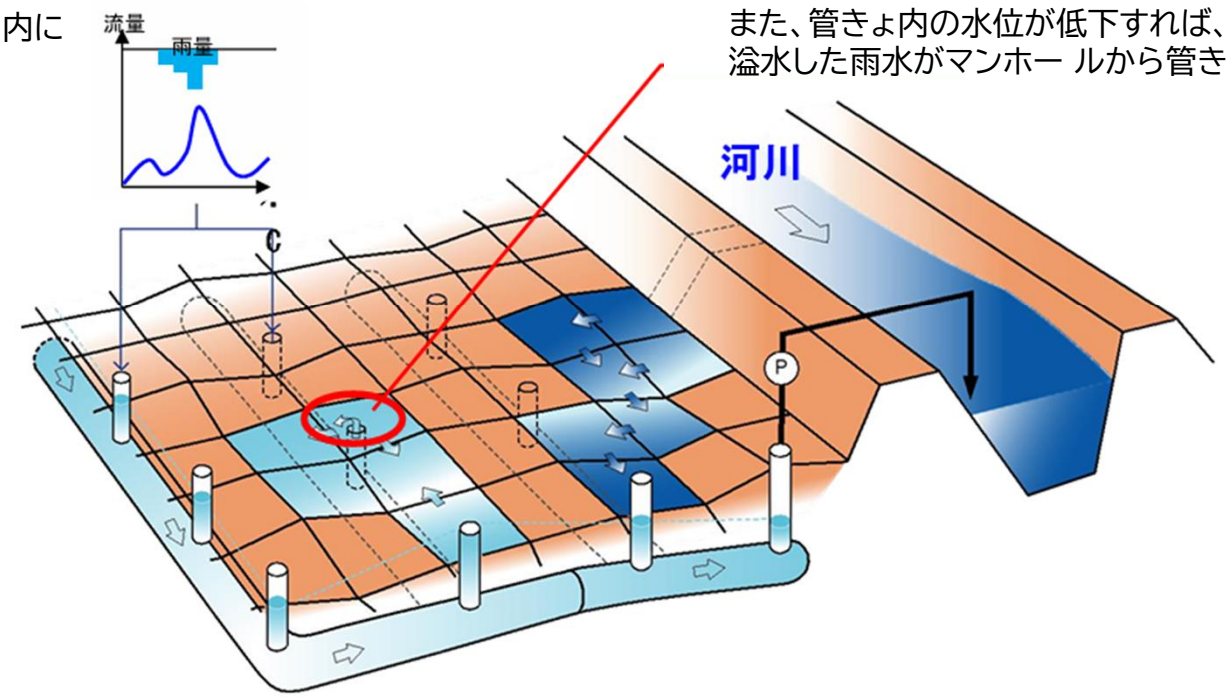
※各地域・河川の浸水被害の分類については、現時点の情報を踏まえたものであり、今後詳細な要因分析等を踏まえて変わりうる

# 内水浸水被害の特徴と浸水想定等での考慮について（流下型内水、道路盛土等の考慮）

- ○ 内水浸水想定のもととなる浸水シミュレーションは、原則として　①降雨損失モデル、②表面流出モデル、③管内水理モデル、④氾濫解析モデル　の4つのモデル間で各解析データの受け渡しを経て行われる。
- ○ 氾濫解析モデルの計算メッシュは25m以下を基本としており、25m以下のメッシュで表現されるくぼ地や盛り土などの微地形は、実際の浸水現象を十分に表現できていない可能性があることから、現地調査等にて十分確認し、メッシュ標高データを修正することも必要である。
- ○ また、対象降雨や対象区域の設定に関する他の浸水想定区域との整合性を踏まえ、境界条件である放流先河川等の水位に関する整合性についても留意する必要がある。
- ○ 放流先水位の条件（水位が高いのか低いのか）や、排水ポンプの運転状況、樋門等の閉鎖状況によって、浸水範囲や浸水深が大きく異なる可能性がある。

各マンホールに雨量データや流達時間、
流出係数から算出した流量を与える。
（流量は全て、マンホール内から管きょ内に
流れ込むと仮定）

入孔から、地盤メッシュに溢水し、
溢水した雨水が地盤メッシュの低い方へ流れる。
また、管きょ内の水位が低下すれば、
溢水した雨水がマンホー ルから管きょ内に戻る。




「流出解析モデル利用マニュアル、2017年3月、（公財）日本下水道新技術機構」より

# 第1回検討委員会での意見等について（2／3）

| No | ご意見 | 対応等について |
|---|---|---|
| ①事前の備えの強化 | | |
| 3 | 【浸水に関するリスク情報の充実について】<br>• 準用河川やその他の空白域も含めて、浸水リスクを示せるよう、作成手法や制度の見直しを検討すべき。<br>• 作成した内水ハザードマップを「重ねるハザードマップ」へ表示できるよう、連携を推進する必要がある。<br>• 都市部では河川からの外水氾濫と雨水による内水氾濫を分けて考えることは難しく、外水と内水に分けて議論することに大きな意味はないと考える。 | • 現在、内水と外水の浸水想定区域図の作成対象となっていない地域について、地形分類図の活用等による簡易な想定手法について検討しました。<br>【資料6　P.9～P.11】<br>• 「重ねるハザードマップ」等による内水・外水の一体的な情報整備を推進します。<br>【資料6　P.8、P.9】 |
| 4 | 【地下空間への防災対策強化について】<br>• マンションや病院の地下の電源設備等の浸水によるエレベータ等の機能支障について改善の余地がある。建築分野と連携し地下空間への浸水防止対策や重要設備の浸水に対する防災対策の強化が必要。 | • 令和元年東日本台風をきっかけに、国土交通省と経済産業省の連携のもと、令和2年6月に「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」をとりまとめ、地方公共団体及び関連業界団体に周知しています。<br>【資料3　P.5、6】<br>• 千葉豪雨を受け、住宅局において、建築物への浸水による電気設備等への被害状況や対応状況についてのヒアリング調査を実施する予定です。<br>• 令和8年度に、浸水想定区域内の住宅や避難所等における止水板の設置や耐水化などの住宅市街地の水害対策を行う地方公共団体を支援する「住宅市街地総合整備事業（水害対策型）」を創設しました。【資料3　P.7】 |

# 「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（1／2）

## 経緯

○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。

○令和２年６月、**「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」**をとりまとめ、両省より、日本建設業連合会、マンション管理業協会、日本電気協会等の関連業界団体等に対して周知を実施。

## ガイドライン概要（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）。

### 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）



マウンドアップ


脱着型止水板


防水扉


止水処理材

# 「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（2/2）

## ガイドライン概要（２）

**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

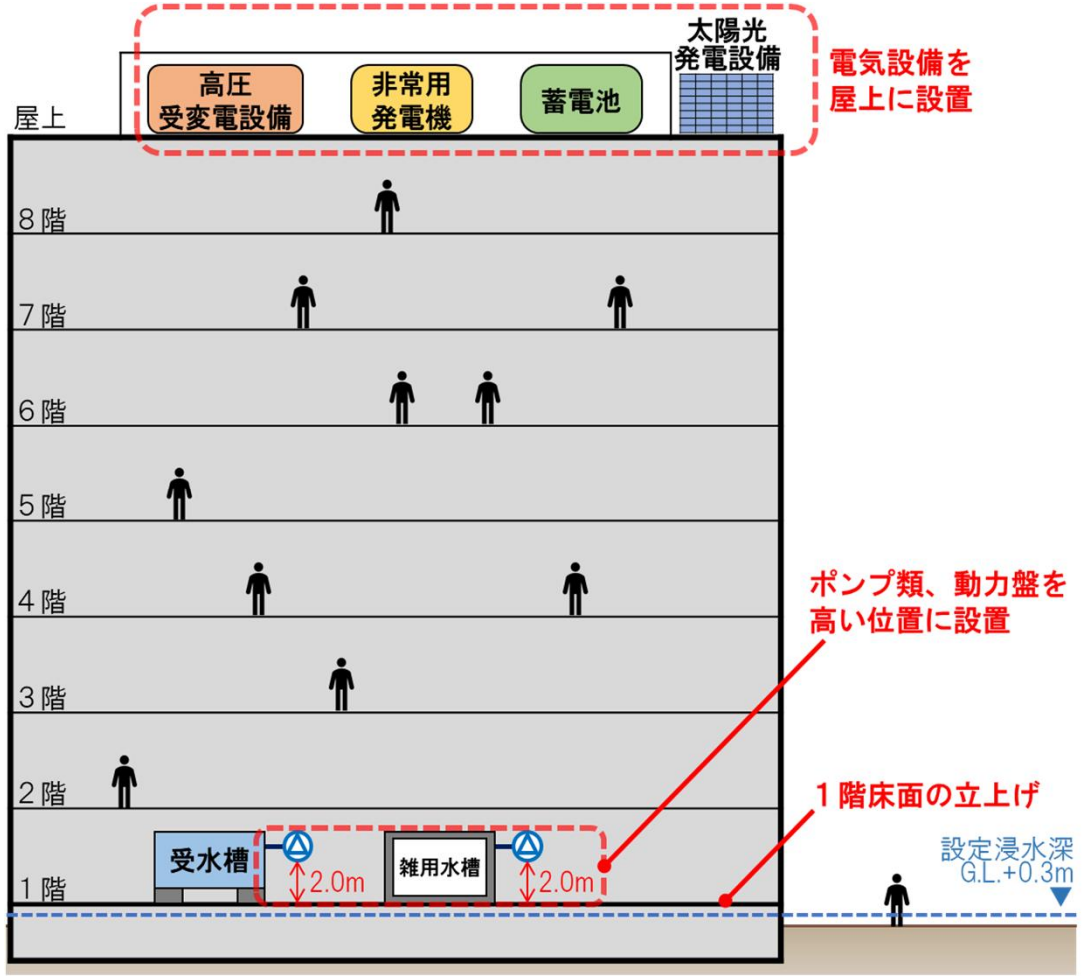
**（浸水量の低減に係る対策）**
- 水防ライン内の雨水等を流入させる貯留槽の設置

**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




電気設備等を屋上に設置した事例（オフィスビル、大阪市）

**※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

# 建築物の浸水対策への支援（住宅市街地総合整備事業（水害対策型）令和8年創設）

大規模水害が想定される人口集積地において、浸水切迫時の垂直避難先となる建物内避難者受入れスペースや避難経路となるデッキの整備、被害軽減のための浸水対策改修など、住宅市街地における水害対策を総合的に支援する。

## ソフト対策・計画策定

現況調査・計画策定　事業化コーディネート　協議会活動　普及啓発　等

＜補助率＞
民間：国1／3、地方1／3　　公共：国1／2

## 緊急避難対策

水平避難・垂直避難に資する避難経路・避難場所の確保

建物内の避難者受入スペース　避難路・デッキ　避難地・高台公園等

＜補助率＞
民間：国2／3、地方1／3　公共：国1／2
※避難者受入れスペースは、その整備に伴うかかり増し費用が対象




## 一時滞在対策

水が引くまでの避難者の一時滞在に必要な施設整備

防災備蓄倉庫　非常用発電機　太陽光パネル・蓄電池　防災井戸
耐震性貯水槽　浄化設備や排水設備　マンホールトイレ　等

＜補助率＞
民間：国2／3、地方1／3　　公共：国1／2
※避難者受入れスペースの整備に伴うかかり増し費用が対象








## 浸水対策

住宅・避難所等の浸水対策に係る改修等

嵩上げ　ピロティ化　止水板　囲い塀　耐水化　雨水貯留浸透施設



**【嵩上げ、ピロティ化、止水板、囲い塀、耐水化】**

＜補助率（避難所等の防災拠点）＞
民間：国1／3、地方1／3　　公共：国1／2

＜補助率（その他の住宅・建築物）＞
民間：国11.5%、地方11.5%　　公共：国11.5%

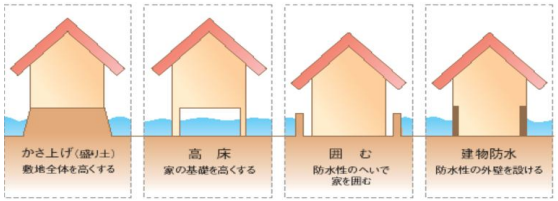
＜対象建築物＞

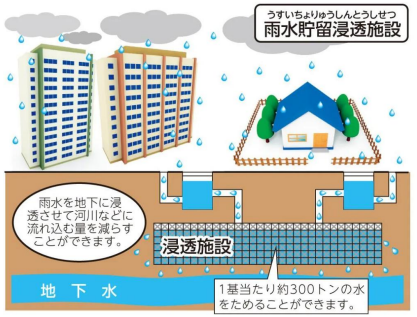
| | 避難所等の防災拠点 | その他の住宅・建築物 |
|---|---|---|
| 嵩上げ、ピロティ化 | 既存建築物 | ①に限る |
| 止水板、囲い塀、耐水化 | ①又は②に限る | |

① 災害危険区域などの水害に関する建築制限により既存不適格となった住宅・建築物
② 浸水想定区域内の住宅・建築物（浸水想定区域の指定以前に建築されていたもの）

**【雨水貯留浸透施設】**

＜補助率＞
民間：国1／3、地方1／3　公共：国1／3




**【整備地区の要件】**
・重点整備地区を一つ以上含む地区
・整備地区の面積が概ね5ha以上
　（重点供給地域は概ね2ha以上）
・原則として住宅戸数密度が30戸/ha以上の地区

**【重点整備地区の要件】**
・浸水想定区域内
・浸水被害発生時の緊急避難先が地区内に不足
・重点整備地区の面積が概ね1ha以上
　（重点供給地域は概ね0.5ha以上）

# 第1回検討委員会での意見等について（3／3）

| No | ご意見 | 対応等について |
|---|---|---|
| ②氾濫から命を守るための避難行動の支援策 | | |
| 5 | 【情報発信の改善について】<br>• 局地的・短時間で状況が変化する災害に対応するためには、警戒レベルの変化の仕方や水位に関する情報についても分かりやすく伝えていくことが重要。<br>• 移動自体に危険が伴う状況では「避難のために動く」のではなく、「その場でしのぐ」「動かない」といった行動を促す避難情報の検討が必要である。 | • 大雨特別警報が発表されたときにとるべき行動、車運転の注意点や、浸水時の備えについて関係省庁で作成したチラシ等での周知を推進します。<br>• 大雨特別警報が発表された際の国交省・気象庁の合同記者会見では、事象発生の地域性や時刻等を踏まえて、浸水によるリスクがより伝わるよう、呼びかけ内容等の工夫を継続します。【資料6　P.14】 |
| 6 | 【内水氾濫に関するリアルタイム情報の充実】<br>• リアルタイムの浸水情報の把握・共有を強化するため、浸水センサの整備に加え、浸水情報やカメラ情報を一元的に共有・提供する仕組みの構築が必要。<br>• カーナビやドライブレコーダー等を活用して、危険情報が自動的に届く仕組みの検討が必要。 | • 浸水のリアルタイム把握のため、様々な管理者による浸水センサの設置を促進します。一元的な可視化・オープンデータ化を進め、避難・災害対応や新たな防災サービスの創出を促進します。【資料6　P.19～P.22】<br>• アンダーパスの冠水事故防止に向け、道路局において、カーナビへの注意喚起情報の配信を開始します。【資料6　P.17】 |
| その他 | | |
| 7 | 【被災車両について】<br>• 被災車両の移動対応は、発災直後の段階から関係機関による連携体制を構築することが重要である。<br>• 撤去車両を近場で一時的な保管スペースを確保し、順次レッカー車等で移動する仕組みも重要。 | • 内閣府防災が設置した内水氾濫対策検討会で議論が進められる予定です。実施にあたっては、必要に応じて関係部局連携して対応を実施します。 |