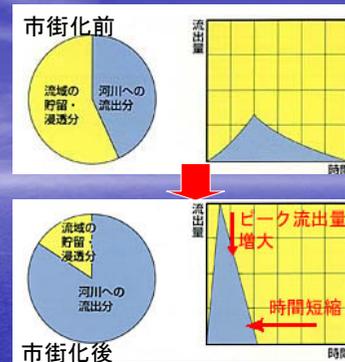


都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

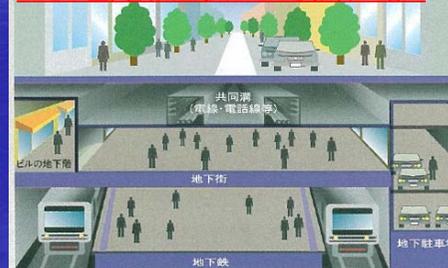
2010.09.28
発表者: 高阪 加奈代

1. 都市型水害とは

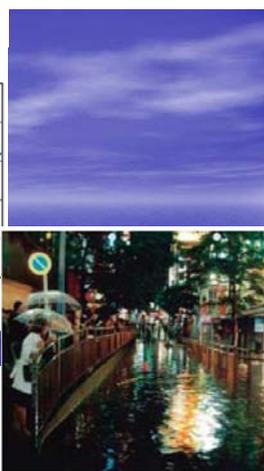
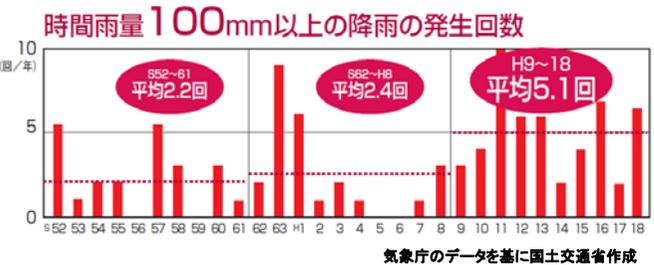
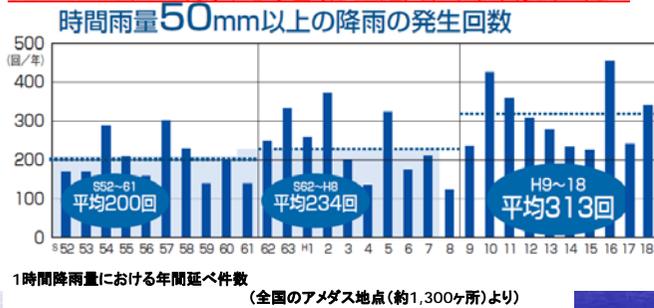
●流域の保水・遊水機能の低下



●地下空間利用の拡大による被害の増大



●ヒートアイランド現象、地球温暖化に起因する集中豪雨の発生



参照) 国土交通省HP 河川～河川・ダム・砂防・海岸～、パンフレット・事例集、河川事業概要2007
http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/gaiyou/panf/gaiyou2007/index.html

都市型水害 事例

①福岡水害(H11.6.29)

http://www.qsr.mlit.go.jp/bousai/index_c17.html
http://www.qsr.mlit.go.jp/bousai/index_c19.html



■都市型水害 事例

②集中豪雨(H11.7.21 他)

③東海豪雨(H12.9.11~9.12)



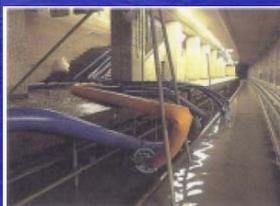
集中豪雨(東京都練馬区 他)



新川堤防決壊箇所付近の浸水状況



新川堤防決壊による西枇杷島町の浸水状況

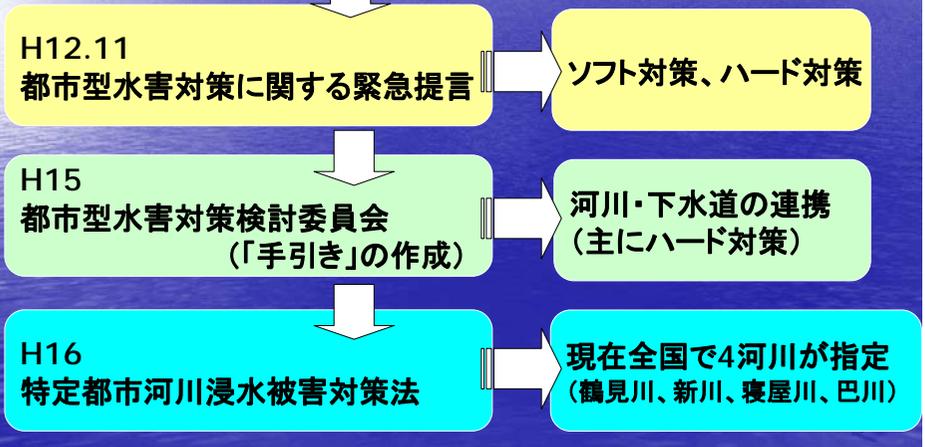


線路の冠水
(地下鉄名城線平安駅)



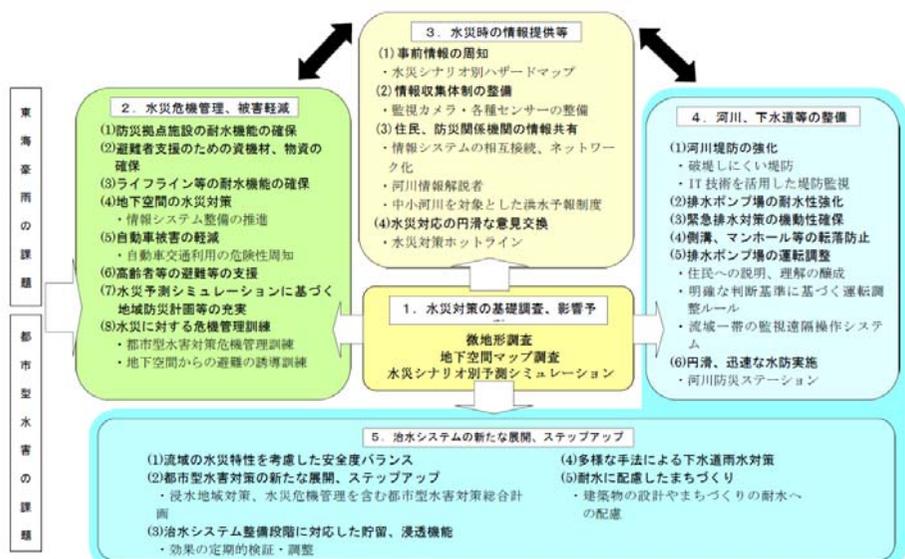
水没した地下通路
(地下鉄大曽根駅)⁵

2. 特定都市河川浸水被害対策法に至るまでの経緯



■都市型水害対策に関する緊急提言

都市型水害対策に関する緊急提言の構成



■都市型水害対策検討委員会での検討項目

都市型水害対策に関する緊急提言の構成



3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

平成21年度 政策レビュー結果(評価書)(案)より抜粋
総合的な水害対策－特定都市河川浸水被害対策法の施行状況の検証－
平成22年3月 国土交通省

| | |
|-------------|---|
| 河川・下水道等の整備 | ・整備進捗に特段の変化が見られない点(河川堤防、排水ポンプ場、下水道整備等) |
| 排水ポンプ場の運転調整 | ・下水道管理者が管理するポンプ施設のポンプ運転の判断やルール策定が難しい点(運転操作による効果があいまい) |
| 雨水貯留浸透施設の整備 | ・河川管理者が雨水貯留浸透施設より従来からの河川整備を優先させる点 |
| 目標降雨の設定 | ・整備状況や現計画から、都市洪水または都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨を1/10以上とすることが困難な点 ・現在の整備目標が関係自治体間等で異なり、統一が困難な点 |

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

平成21年度 政策レビュー結果(評価書)(案)より抜粋
総合的な水害対策－特定都市河川浸水被害対策法の施行状況の検証－
平成22年3月 国土交通省

| | |
|---------|--|
| 指定意義 | ・現在の流域対策の規模が法による基準降雨量を上回り、法指定に伴う雨水浸透阻害行為への対策メリットが少なくなる点 ・市街化が進行しすぎて新たな流出抑制施設の設置余地が小さくなり、法による義務付けメリットが少なくなる点 |
| 財政的な問題 | ・雨水調整施設等の設置及び維持管理の財政負担が大きい点 ・指定に伴って実施する関連事業に対する補助率の優遇がなく、新たな財政的負担が大きい点 ・雨水浸透阻害の許可行為に係わる事務的な労力の増大に伴う行政経費・人件費が増える点 |
| 関係者間の調整 | ・河川・下水道部局等や流域自治体間での役割分担や意見調整が困難な点 |

<参考>

平成21年度 政策レビュー結果(評価書)(案)より抜粋
総合的な水害対策－特定都市河川浸水被害対策法の施行状況の検証－
平成22年3月 国土交通省

3.2 流域水害対策計画に基づく措置の状況

(1) 河川及び下水道整備の状況
河川整備、下水道整備は、前回のプログラム評価時から着実に進められており、一部を除いて、計画策定時から目標年次までの単純平均による進捗ペースを上回っている。
ただし、法施行前後の整備進捗に特段の傾向等は見られず、制度の移行や法指定による効果は明らかではない。また、特定都市河川と総合治水特定河川を比較しても、計画策定から5年程度ということもあってか、差異は認められない。

(2) 下水道管理者が管理するポンプ施設の運転操作ルール
河川や下水道施設の現在の整備水準を上回る降雨があった場合、都市洪水や都市浸水を効果的に軽減するため、ポンプ施設の運転操作ルールを定めることとしている。流域水害対策計画を策定済みの3河川のうち、新川では、東海豪雨の被害を受けて、このルールとして排水調整要綱が定められており、これを運用することとしている。他の河川では、策定に向けて現在検討中である。
また、市町村の下水道管理者へのヒアリングでは、「ポンプ施設の運転操作による効果が曖昧な状態では、ルールの策定を任意化することも必要」、「現在のシミュレーションでは、住民に対する説明責任が果たせない」、「運転操作について上下流の住民間で理解を得ることが難しい」といった意見が出され、このような意見に対する対応が求められている。

(3) 河川管理者による雨水貯留浸透施設
法第6条の規定により、河川から離れた流域において、河川管理者が洪水防止のための雨水貯留浸透施設を整備することが可能となり、鶴見川、荒瀬川、2河川で当該施設が「流域水害対策計画」に盛り込まれており、荒瀬川において、約25%の整備進捗となっている。
河川管理者へのヒアリングでは、河川整備が終わっていない現状から、「局地的集中豪雨の頻発等を考慮しつつ、費用対効果を考えて整備を実施したい」、「治水安全度の低い支流の技術的な改修を優先させるを得ない」といった意見が出されており、河川管理者が従来からの河川整備を優先させる意識があることが伺える。

図3-2 目標年次に対する河川及び下水道整備の進捗状況

図3-3 法施行前後の河川及び下水道整備の進捗状況

<参考>

平成21年度 政策レビュー結果(評価書)(案)より抜粋
総合的な水害対策－特定都市河川浸水被害対策法の施行状況の検証－
平成22年3月 国土交通省

4.2 今後の法指定に向けた行政関係者へのヒアリング結果等

行政関係者を対象とした総合治水対策特定17河川とそれ以外の29河川に対してアンケート結果(平成19年度)と、法指定に向けて検討中の5河川に対して実施したヒアリング結果(対象河川は東横・平成21年9月)を整理した結果、特定都市河川の指定に関する様々な課題が明らかになった。
主な内容を以下に示す。

・指定要件: 法指定の要件に達しない河川があること
特定都市河川の指定3要件のうち、①市街化率が50%以上、②過去の実績または指定年平均水害被害額が10億円以上、③2つを満たさないケースが、法指定に前向きな河川の中に見られる。
なお、①を満たさない河川が2河川、②を満たさない河川が4河川となっている。

・目標降雨: 法定める目標降雨の設定が難しい河川、目標値が難しい河川があること
現行の河川整備水準からみて、法定める目標降雨である10年に1回以上の確率とすることが困難との回答が12河川あった。このうち、現行の河川整備目標が10年に1回である4河川も含まれている。
また、現行整備目標が関係自治体間で異なるために目標降雨の統一に向けた調整が難しいとの回答が2河川あった。

・法指定の意義(必要性): 法指定によって対策水準が後退する懸念を持つ河川があること
「現行の対策基準(50年に1回の確率)よりも後退する」、「雨水浸透阻害行為対策量が現在の総合治水対策量(600m³/ha)よりも後退する」といった意見が2河川であり、「総合治水対策が9割方進んできたため、このまま現行制度を進めたい」という現行制度優先の意見など、法指定への動機付けが薄いという考えが6河川あることから、法指定の定義、メリットについて検討する必要がある。
市街化が相当進展しているため、結果として流出抑制施設設置義務対象が既に少なく、新たに法指定を受けるに及ばないという考えが9河川で見られることから、既成市街地における流出抑制について検討する必要性も考えられる。

このほか、現在の整備目標が達成されていない段階で新たな目標を掲げることや、同一自治体内で目標が異なることに対して、住民の理解を得られないなどの懸念が示されている。

・財政面のメリット: 法指定に伴う財政的な負担を懸念する河川があること
法指定に伴う新たな事業や維持管理への財政的負担や事務量の増大等に全部で10河川が懸念を見せられており、また、法指定による予算面等での優遇制度への期待が見られる。
これは、法的拘束力により水害対策が進捗する一方で、執行する流域自治体側にも拘束力が発生して事務的・財政的な負担が増大することに対する懸念が強いことを示している。
これ以外にも、河川部局と下水道部局、流域自治体間での役割分担や調整が継続することの懸念、財政面その他を理由に、法指定の検討が進んでいないケースもみられる。
こうした懸念から、法やガイドラインにおいて今後考慮すべき事項もある一方で、法の趣旨の理解不足という側面もあり、更なる周知の必要性も考えられる。

表4-1 今後の法指定に向けた行政関係者へのヒアリング等の結果概要

| 項目 | 内容 | 河川数 | 懸念 |
|---------|--|---------------------------|--|
| 指定要件 | 「市街化率50%以上」に照準 「指定年平均水害被害額(10億円)」に照準 「指定年平均水害被害額(10億円)」に照準 「指定年平均水害被害額(10億円)」に照準 | 2河川 1河川 4河川 12河川 | 市街化率が不足(2河川あり) 水害被害額が不足(1河川あり) 水害被害額が不足(2河川あり) |
| 目標降雨 | 現行の整備目標が関係自治体間で異なるために目標降雨の統一に向けた調整が難しいとの回答が2河川あった。 | 2河川 | |
| 指定意義 | 「雨水浸透阻害行為対策量が現在の総合治水対策量(600m ³ /ha)よりも後退する」といった意見が2河川あり、「総合治水対策が9割方進んできたため、このまま現行制度を進めたい」という現行制度優先の意見など、法指定への動機付けが薄いという考えが6河川あることから、法指定の定義、メリットについて検討する必要がある。 | 2河川 6河川 | |
| 財政面 | 雨水調整施設等の設置及び維持管理の財政負担が大きい点 指定に伴って実施する関連事業に対する補助率の優遇がなく、新たな財政的負担が大きい点 雨水浸透阻害の許可行為に係わる事務的な労力の増大に伴う行政経費・人件費が増える点 | 6河川 5河川 4河川 | |
| 関係者間の調整 | 河川・下水道部局等や流域自治体間での役割分担や意見調整が困難な点 | 15河川 | |
| その他 | 法指定による新たな事業や維持管理への財政的負担や事務量の増大等に全部で10河川が懸念を見せられており、また、法指定による予算面等での優遇制度への期待が見られる。 | 10河川 | |

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

| | | |
|-------------|------------------------|--|
| 水災危機管理、被害軽減 | 地域防災計画の充実、洪水に対するBCPの作成 | <ul style="list-style-type: none"> ・風水害編として地域防災計画を作成している自治体は散見されるが、水災シミュレーションに応じた災害対応に関する記述が不十分 ・洪水に対するBCPはほとんど未作成 <p>⇒水災シナリオに基づいた浸水情報の提供が必要</p> |
| | 避難時における災害時要援護者対策 | <ul style="list-style-type: none"> ・支援者登録制度等にしがった要援護者の整理は自治体によっては進んでいるが、実災害時の運用ルール等に関する整備は不十分 <p>⇒水災シナリオに基づいた浸水情報や関係する部局、地域コミュニティ間の協議、連携が必要</p> |

13

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 水災危機管理、被害軽減 | ライフライン等重要施設の耐水化 | <ul style="list-style-type: none"> ・役場や避難所、出先事務所、ライフライン施設、排水機場等の耐水化が不十分（但し、NTTの中継局等、浸水時に被害が激甚となる施設については、カスリーン台風時の浸水位に応じた耐水化対策（盛土や止水板）を実施） <p>⇒受け手側からみた詳細な浸水情報の提供が必要</p> |
| | 水災に対する危機管理訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・自分の住んでいる地域の水害に対する危険性（脆弱性）の理解不足 ・地下空間の浸水時における危険性、浸水メカニズム等の理解不足 ・国交省の河川事務所が自治体と合同でRP方式の危機管理演習等を実施 <p>⇒受け手側からみた詳細な浸水情報の提供が必要</p> <p>⇒水災シナリオに基づいた様々な手法による洪水に対する意識啓発、訓練の実施が必要</p> |

14

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

| | | |
|-------------|-----------|--|
| 水災危機管理、被害軽減 | 地下空間の水災対策 | <ul style="list-style-type: none"> ・「地下空間における浸水対策ガイドライン（財）日本建築防災協会」を踏まえ、地下空間事業者に対し、市町村から避難確保計画の策定を指示しているが、大規模な地下空間事業者以外の作成状況は不十分 <p>⇒各施設管理者に対する詳細な浸水情報の提供が必要</p> <p>⇒不特定多数の地下空間利用者に対する情報提供の手段等が必要</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・地下鉄や地下街入口の止水板や盛土の設置は進んでいるものの、浸水発生時における運用ルール等に関する整備は不十分 <p>⇒水災シナリオに基づいた浸水情報の提供が必要</p> <p>⇒地上からではなく、地下鉄等からの浸水による可能性についての情報提供が必要</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・地下空間によっては、情報提供モニターを設置している箇所も見られるが、ほとんどの場合、地下空間事業者、地下空間への情報提供は不十分 <p>⇒地下空間事業者に対し、内水も考慮した災害対応を実施するトリガーの提供が必要</p> <p>⇒地下空間への直接的な情報提供の不足</p> |

15

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

| | | |
|------------|-----------|--|
| 水災時の情報提供など | 洪水ハザードマップ | <ul style="list-style-type: none"> ・作成は推進されているものの、基本的に外水に対するものであり、内水に対するものは少ない。 ・最大包絡の浸水情報となっており、時間の概念がはいっていない ・住民の洪水ハザードマップに対する認識が希薄 ・土木・消防防災系以外の自治体内部での洪水ハザードマップに対する認識も希薄 ・複数河川の浸水を重ね合わせた洪水ハザードマップは少ない <p>⇒洪水ハザードマップとともに、内水も考慮した水災シナリオに基づいた浸水情報の提供が必要</p> <p>⇒防災教育の教材として活用してもらうなど、認知度の向上策が必要</p> <p>⇒水害に強いまちづくりを推進するためにも、まちづくりの基礎資料として認識・活用してもらうことが必要</p> |
|------------|-----------|--|

16

3. 都市型水害対策に関する緊急提言、都市型水害対策検討会等を踏まえた都市型水害の課題

| | | |
|-------------|---------------------|---|
| 水災時の情報提供 など | 情報提供関連 | <ul style="list-style-type: none"> ・地方整備局毎に水災害予報センターを設置し、予測の高度化や直接的な情報提供を実施 ・内水の発生状況に関しては、現状ではほとんど把握不可能 ⇒内水の発生を把握するための仕組みが必要 |
| | ホットラインによる浸水危険度情報の提供 | <ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省各事務所で河川水位による危険性の周知が実施されており、自治体首長の避難勧告発令の拠り所となっている |



キーワード

- ・複合体としての治水安全度
- ・公平性と連続性
- ・水防団の活性化
- ・放置車両対策
- ・帰宅困難者対策
- ・災害ゴミ対策
- ・都市開発の進め方

