



下水道による浸水対策



国土交通省／水管理・国土保全局／
下水道部／流域管理官 白崎 亮



■ 1. はじめに

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化してきています。降雨強度の高い雨が短時間に、あるいは広域に降る現象が増加し、浸水被害が多発している状況です。浸水被害の発生状況を見ると、下水道が対象とする内水による被害額は、平成19年から28年までの10年間の合計で、約0.7兆円に上っており、洪水等を含めた浸水被害額全体の41%を占めています。このような背景を踏まえ、平成27年度に、下水道法、水防法等を改正し、下水道による浸水対策を強化するとともに、28年度以降は雨水管理総合計画策定ガイドラインなど指針類の充実を図っています。

水防法等の改正では、水位周知下水道制度の創設を行っています。住民等の方々に下水道施設の水位情報をお知らせすることにより、内水浸水を予測し、円滑な避難や被害の軽減を図ろうとするものです。また、水位周知下水道については、想定最大規模降雨に対応した浸水想定区域の指定についても制度化を行っています。

雨水管理総合計画については、対象地域の雨水に係る

下水道整備の全体像を示すものであり、下水道により雨水対策を実施すべき区域の明確化、浸水被害が生じた場合のリスクや規模等を踏まえたメリハリのある目標設定、時間軸を有した対策計画（段階的な整備方針）などを内容とするもので、下水道法の事業計画の「施設の設置に関する方針」に反映することで、効率的かつ総合的な浸水対策を実施することとしています。

■平成30年7月豪雨災害

(1) 降雨の特徴

平成30年7月豪雨の特徴としては、停滞した前線に大量の湿った空気が供給され、大量の総雨量を記録しており、広島県や岡山県、愛媛県では、多くの場所で、特に24時間以上の長時間の降水量が過去の記録を更新するなどの状況でした。

(2) 内水被害の状況

内水氾濫による浸水被害が西日本を中心に19道府県88市町村で発生し、内水による浸水は約1.5万戸に上りまし

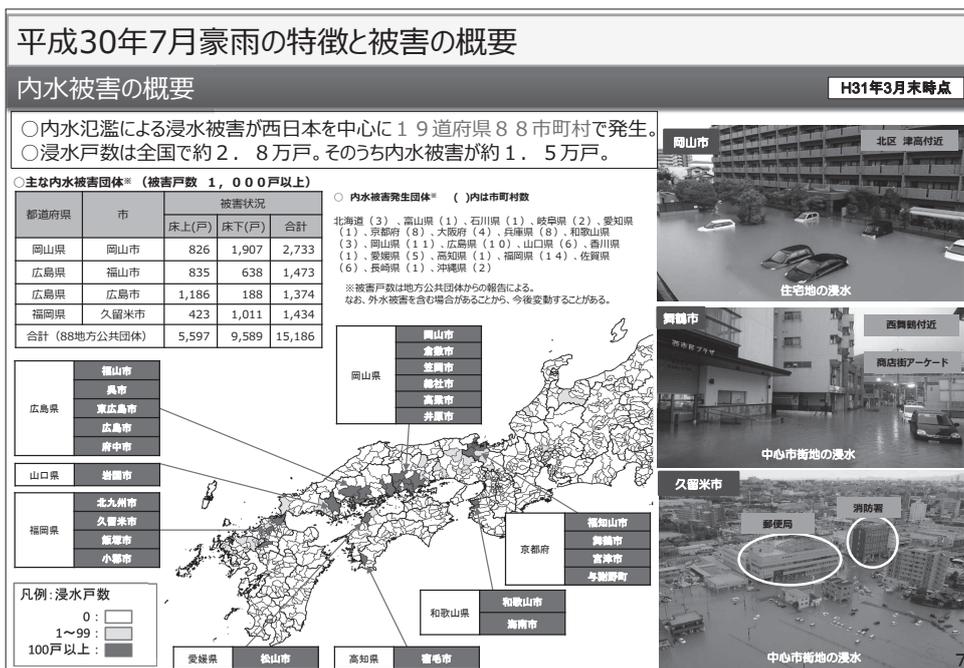


図-1 内水被害の状況

た。この浸水戸数の約9割が、下水道が未整備または整備途上である地区で発生しているとともに、下水道整備が完了した地区でも、施設計画を超過する降雨により被害が発生しました。

また、下水道施設も被害を受け、処理場9箇所、ポンプ場10箇所、マンホールポンプ71箇所が浸水により機能停止となりました。このため、住民の方々に対し、使用自粛要請を実施した地方公共団体もありました。

(3) 浸水対策の効果

岡山市では、市内全域で約3千戸の浸水被害が発生しましたが、平成23年の台風12号により大規模な浸水被害が発生し、ポンプ場の整備などの対策が進んでいた地区（笹ヶ瀬川東側）では浸水被害が大幅に軽減された一方、対策が未実施であった地区（笹ヶ瀬川西側）では大きな被害が発生しました。

この事例からも、ポンプ施設等の下水道整備（ハード整備）を進めることが重要であることが改めて認識されたところです。

■「都市浸水対策に関する検討会」提言

国土交通省下水道部では、平成30年7月豪雨の内水被害を教訓として、都市浸水対策に関する課題を整理し、対策の方向性を示すとともに、課題解決に向けた諸施策の内容等の充実について議論を深めることを目的として、「都市浸水対策に関する検討会」を設置し、12月に以下のような提言をいただいています。

・今回の豪雨災害においても下水道施設が浸水被害の防止や軽減に大きく貢献したことを踏まえ、下水道によ

る浸水対策を最大限推進すべき

- ・浸水リスクを評価した上で、浸水対策の優先度等を定め、雨水管理総合計画へ反映すべき
- ・都市機能が集積した地区などにおいて、重点的に対策を推進すべき
- ・想定最大規模降雨や既往最大降雨等に対応した内水ハザードマップの作成や下水道の水位情報等の発信など情報提供を充実すべき
- ・下水道システムの機能確保に必要な対策を推進すべき等

■防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策

平成30年7月豪雨、台風第21号、北海道胆振東部地震等の災害で明らかとなった課題に対応するため、政府全体で総点検を行い、平成30年11月に結果及び対応方策をとりまとめました。総点検の結果等を踏まえ、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、3年間で集中的に実施することとし、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」が12月14日に閣議決定されました。

下水道施設については、6項目について緊急対策を実施することとされており、浸水対策関連としては、以下の3項目が盛り込まれています。

① 全国の内水浸水の危険性に関する緊急対策

浸水被害の危険性が高い箇所を有する約200地方公共団体における雨水排水施設の整備等を実施。

② 全国の雨水ポンプ場等の耐水化に関する緊急対策

耐水化が完了していない下水道施設について、約10箇所に水密扉を設置するなどの対策を実施。

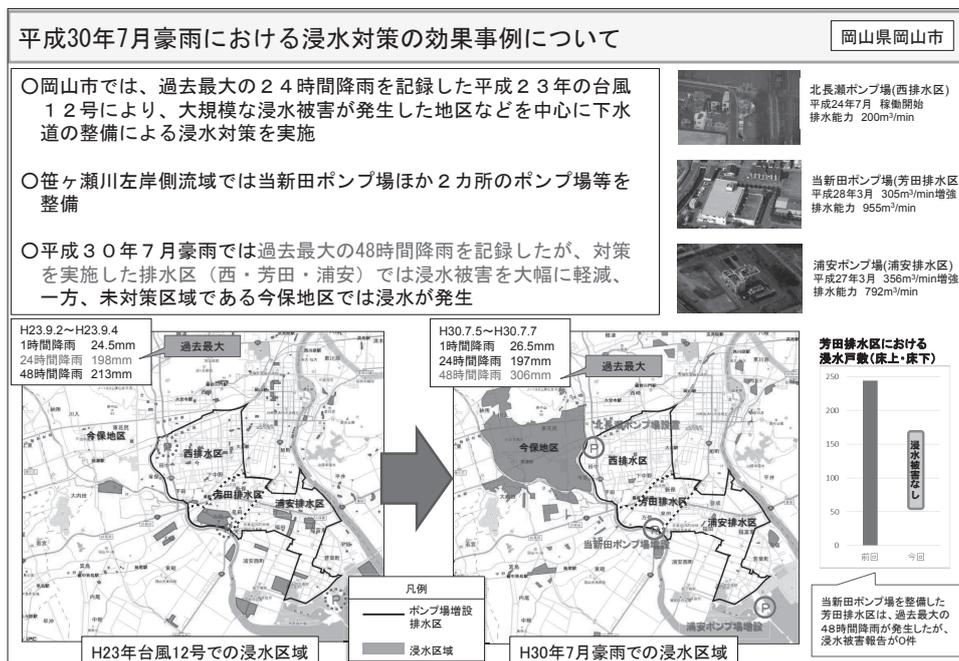


図-2 浸水対策の効果事例

点検項目名	点検規模	緊急対策の概要	達成目標
全国の雨水ポンプ場等の耐水化に関する緊急点検	全国の処理場約2,200箇所、ポンプ場約4,000箇所	浸水による機能停止リスクが高く、耐水化が完了していない下水道施設約70箇所（処理場約30箇所、ポンプ場約40箇所）について、 <u>水密扉の設置やBCPに基づく災害時に必要な資機材の確保等の緊急対策を実施する。</u> （うち水密扉の設置等約10箇所）	浸水による機能停止リスクの大きな施設について、 <u>浸水による排水機能停止リスク低減策を概ね完了</u>
全国の内水浸水の危険性に関する緊急点検	全国の下水道事業を実施する地方公共団体（約1,400地方公共団体）	近年、浸水被害があり、病院、市役所など生命や防災上重要な施設の浸水が想定され、浸水被害の危険性が高い箇所がある下水道事業を実施する約200地方公共団体について、 <u>雨水排水施設の整備等の緊急対策を実施する。</u>	近年、浸水実績があり、病院、市役所など生命や防災上重要な施設の浸水が想定される箇所において、近年の主要降雨等による重要施設の浸水被害を防止軽減するため、 <u>雨水排水施設の整備等の対策を概ね完了</u>
全国の内水浸水のソフト対策に関する緊急点検	全国の下水道事業を実施する地方公共団体（約1,400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について、 <u>想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップを作成していない約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。</u>	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、 <u>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</u>

図-3 3か年緊急対策における雨水関連（3項目）の概要

③ 全国の内水浸水のソフト対策に関する緊急対策

地下街を有する地区（約20地方公共団体）において、想定最大規模降雨に対応したハザードマップ等の策定を実施。

本緊急対策等を実施するため、平成30年12月に第2次補正予算が編成されました。

■令和元年度予算について

令和元年度の予算でも、浸水対策の充実を図っています。近年、内水被害の多くが、中小規模の都市（政令指定都市や県庁所在都市を除く）で発生していることから、「下水道浸水被害軽減総合事業」では、主に中小都市の対策を強化するため地区要件を緩和するとともに、排水ポンプ車の整備を支援メニューに追加しました。また、地方公共団体に使い勝手のいい制度にするために、本事業に「効率的雨水管理支援事業」を統合しました。

さらに、浸水対策のうち、大規模な再度災害防止対策や河川事業と一体的に実施する事業について、計画的・

集中的に支援することを可能とする下記の個別補助制度を、下水道防災事業費補助の中に創設しました。（官民連携して浸水対策を進めるため民間事業者へ直接支援する制度は従来通り）

① 下水道床上浸水対策事業

都市機能集積地区等における早急な再度災害防止を図るため、浸水対策を計画的に実施する事業

② 事業間連携下水道事業

内水による深刻な影響を回避するため、下水道整備と河川事業を一体的かつ計画的に実施する事業

令和元年度予算においても、「防災・減災、国土強靱化

のための3か年緊急対策」を実施するため、防災・安全交付金において臨時・特別措置として予算が計上されているところです。

また、平成30年度予算より、防災・安全交付金、社会資本整備総合交付金による国費支援については、下水道の公共的役割・性格を勘案し、地域の特性等に配慮しつつ、集中豪雨による浸水被害の防止等の雨水対策や未普及地域の解消等に重点化しており、令和元年度予算についても、引き続き、雨水対策等については重点配分項目としています。

■おわりに

近年の内水被害等をふまえ、予算制度の充実等が図られてきていますが、内水による浸水被害は増加の傾向にあります。

雨の降り方が変化してきている中、浸水対策の重要性はますます増加するものと考えられます。雨水管理総合計画の策定、計画に基づく緊急的・重点的なハード対策と水位周知下水道制度、ハザードマップ等の整備等のソフト対策を総動員して浸水被害を軽減する必要があります。

国土交通省下水道部では、予算制度に加え、「都市浸水対策に関する検討会」の提言をふまえ、雨水管理総合計画策定ガイドラインや水位周知下水道制度に係る技術資料等の改定を行い、浸水対策の強化・充実を図ることとしています。

水コン協会各位をはじめ地方公共団体等の関係各位と連携し、住民の方々の安全・安心な暮らしをしっかりと支えていきたいと考えています。