

事例報告 災害対策と下水道～安全・安心な生活の確保～ 名古屋市の取り組み

名古屋市／上下水道局／技術本部／
計画部／主幹（雨水対策の総合調整）

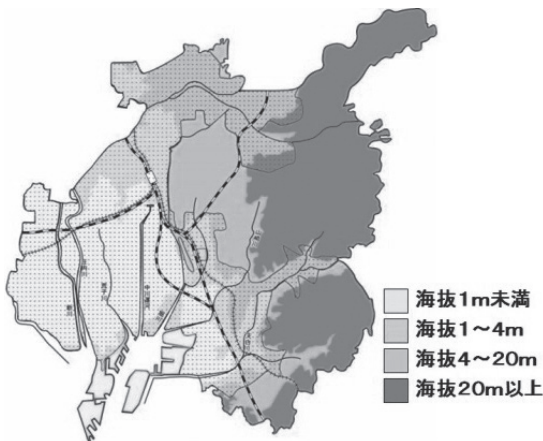
太田宗由



■ 1. はじめに

名古屋市は本州のほぼ中央、濃尾平野の東南端の丘陵地と沖積平野が境を接する地域に位置している。名古屋駅を含む市域の南西部は17世紀半ばからの干拓によって造成された地域で、現代に入ってから地盤沈下もあり、市域の約24%を海拔ゼロメートル地帯が占めており、浸水対策が必要不可欠となっている。（図－1）

本市の浸水対策としては、昭和54年に策定された「名古屋市総合排水計画」に基づき、河川と下水道の連携を図り、1時間50mmの降雨に対応する施設整備を進めており、都市浸水対策達成率は96.9%（平成28年度末現在）に達している。また、平成12年に発生した「東海豪雨」や「平成20年8月末豪雨」等により著しい浸水被害が集中した地域や都市機能の集積する地域を対象に原則1時間60mmの降雨に対応する施設整備を行う「緊急雨水整備事業」を進めており、この施設整備によっ



図－1 名古屋市の地盤図

て、東海豪雨時に記録された名古屋地方気象台における過去最大の1時間降雨量である97mm降雨での床上浸水の概ね解消を目指している。

また一方で、名古屋市では平成39年にリニア中央新幹線の開業を控え、名古屋市の玄関口である名古屋駅周辺を中心として再開発が進んでいる状況である。

本稿では、これらの浸水対策への取り組みと、今後発展都市化が想定される名古屋駅周辺での浸水対策について紹介する。

■ 2. 名古屋市の状況（緊急雨水整備事業）

（1）東海豪雨を受けての対策

平成12年9月の東海豪雨は、名古屋地方気象台観測値で1時間降雨量97.0mm、24時間降雨量534.5mmという未曾有のもので、広範囲にわたる内水氾濫に加え、庄内川、新川、天白川の溢水・破堤などの外水氾濫も相まって、全市域の約4割で甚大な浸水が生じた。（図－2）

この豪雨を受け、著しい浸水被害が集中した地域や都市機能の集積する地域を対象として「緊急雨水整備基本計画」（以下、1次計画）を策定した。

本計画では、原則1時間60mmの降雨に対応する施設整備を行うこととし、東海豪雨時に記録された1時間97.0mmの降雨に対して、床上浸水の概ね解消を目指すこととした。本計画は、優先度を考慮し前期と後期に分け進められ、前後期合わせて32箇所、合計約315,000m³（25mプール1260杯分）の雨水貯留施設を新設し、15箇所の雨水ポンプ所について合計約103m³/秒の増強を行った。

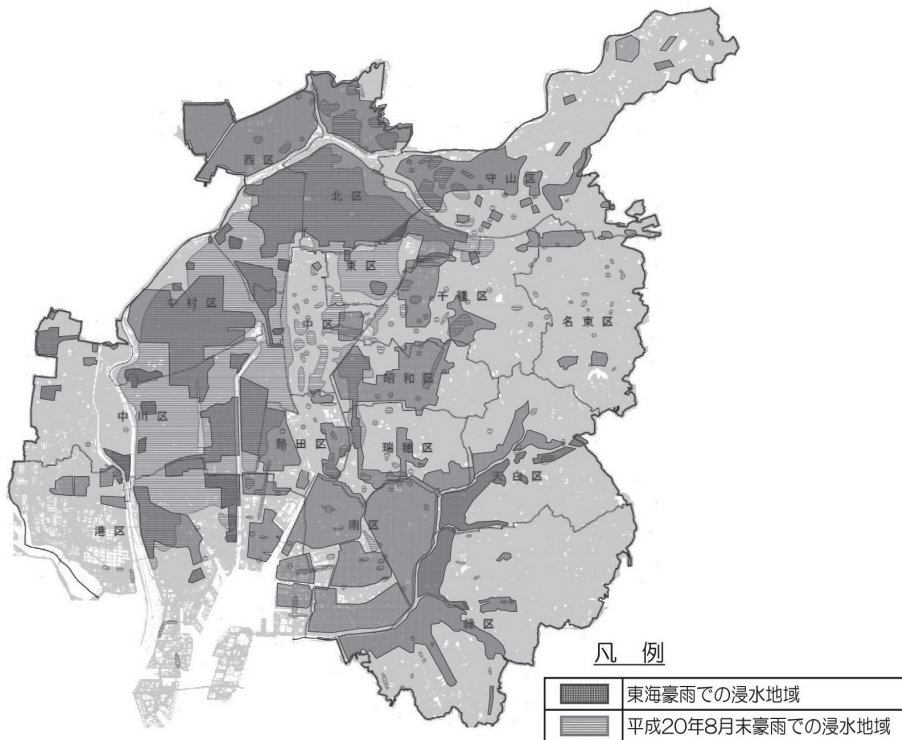


図-2 東海豪雨の浸水状況

また、ソフト対策の充実・強化も合わせて行い、雨水排水ポンプの運転状況をインターネットでリアルタイムに伝える「雨水（あまみず）情報」の運用を平成18年に開始したり、「大雨に備えた準備週間」の実施、簡易水防工法の周知など行政と市民の連携を意識した取り組みを行うこととした。

(2) 平成20年8月末豪雨を受けての対策

1次計画を進めている中、平成20年8月26日からの豪雨により、市域の北部・西部を中心に1時間降雨量が100mmを超えるような豪雨に襲われ、広範囲にわたる浸水が発生した。これを受け、「緊急雨水整備基本計画（後期）」の一部を見直すとともに、1次計画と同様に著しい浸水被害が集中した地域や都市機能の集積した地域を対象として、新たに「第2次緊急雨水整備計画」（以下、2次計画）を策定した。

この豪雨による浸水は、内水氾濫に起因するものであったことから、河川激特事業などの緊急的な河川整備が行われなかった。このため、河川へ

排水するポンプの増強を行うことができず、雨水貯留施設の設置を主な対策とし、雨水調整池17箇所、合計約244,000㎡（25mプール976杯分）の新設と約13㎡/秒の雨水ポンプ所の新設を計画に位置付けている。また、ソフト面での対策も1次計画に引き続き行うとともに、平成22年6月には防災部局をはじめとした関連部局と連携し洪水・内水ハザードマップを作成、公表を行った。

■ 3. 名古屋駅周辺の再開発

(1) 名古屋駅の更なる都市化

本市では前述のとおり、リニア中央新幹線の開業が控えており、名古屋駅周辺地区は特定都市再生緊急整備地域に指定され再開発が活発に進められている。本地区は、商業、業務機能などの都市機能の集積が進んでおり、今後も更なる開発が見込まれる地区である。（図-3）

本地区は、中川運河へ雨水を自然排水する地域ではあるが、地盤高さが海拔約2mと低く、雨水排水を行う際には運河水位の影響を受けやすい地

域である。さらに名古屋駅地区の地下には約8万㎡もの地下街が広がっており、地下空間への浸水は人命や都市機能、財産が失われる危険性がある

ことから、名駅地区の雨水対策は非常に重要な課題となっている。

名古屋駅周辺まちづくり構想 主要プロジェクト図

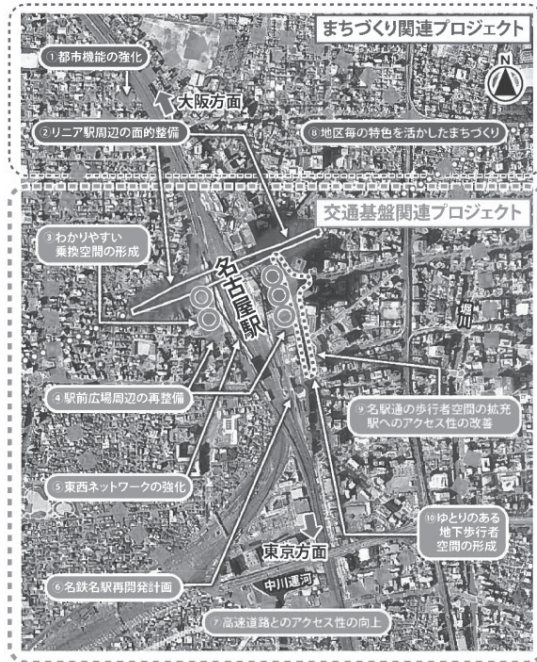


図-3 名古屋駅の主要プロジェクト
(出典: 名古屋駅周辺交通基盤整備方針)

(2) 名古屋駅周辺地区での緊急雨水整備

本地区も緊急雨水整備事業の対象区域であり、事業効果の早期発現のため、雨水貯留施設を整備することを基本とし事業を進めた。

1次計画では、被害が集中した地域を受け持つ排水区ごとに、必要貯留量を検討し、雨水幹線から直接雨水を取り込む雨水貯留施設を4箇所整備している。

2次計画では、被害が広範囲となったことから、1次計画で設置した雨水貯留施設の延伸や追加を行うとともに、大規模雨水貯留施設である名古屋中央雨水調整池につなぎネットワーク化を図ることで、広域的に浸水安全度の向上を図ることとした。

これに加え、排水先である中川運河の管理者と協議を重ね、毎秒10㎡の雨水排水施設である広川ポンプ所を新設することが可能となった。(図-4)

(3) 集中化、激甚化する降雨に対して

現在、緊急雨水整備事業を実施している中、平成25年9月や平成29年7月には1時間に100mm

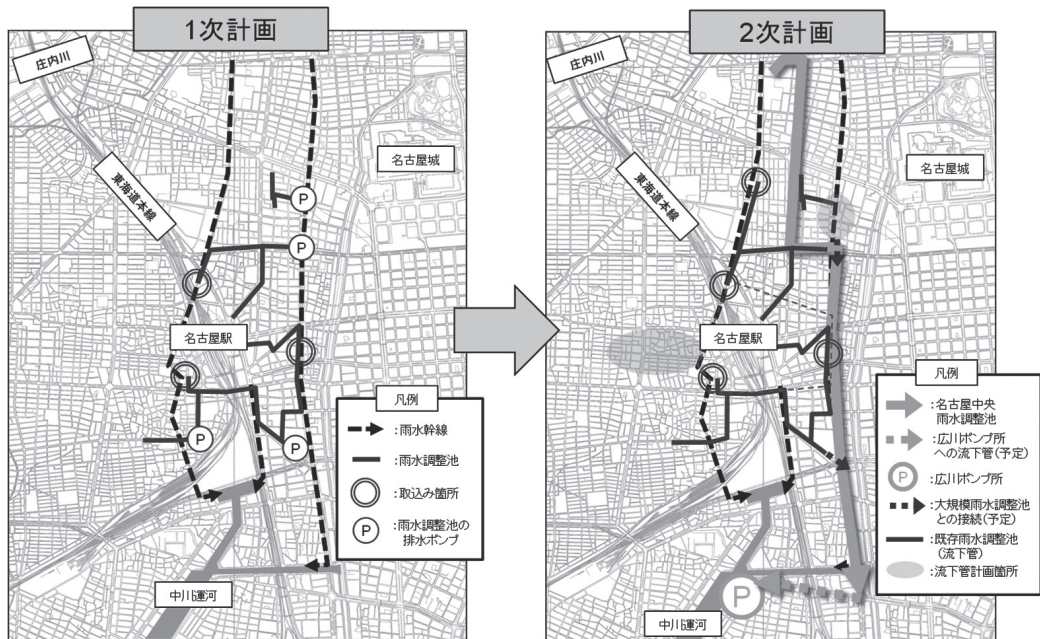


図-4 名古屋駅周辺の雨水整備

近い降雨があり、雨の降り方が局所化・激甚化する傾向が見受けられ、様々な規模の降雨に対する総合的な対策が必要となっている。

このため本市では、河川整備と連携し広域的な視点を持って浸水被害の更なる低減を目指すため、平成30年1月に名古屋駅周辺および隣接する堀川流域を対象区域として『水防災意識社会再構築ビジョンに基づく名古屋都心域豪雨対策推進プラン』を100mm/h安心プランに登録した。

このプランでは、緊急雨水整備事業において進めている名古屋中央雨水幹線や広川ポンプ所、名古屋駅前の更なる浸水被害の低減のために計画されていた名古屋駅前ポンプ所の増強などを登録し、河川事業と一体となって下水道整備を進める。

さらに、同プランでは下水道施設や河川整備だけでなく、市民や事業者と協働し被害軽減対策も計画されており、ハザードマップの全戸配布や、名古屋駅地下街を対象とした水位周知下水道の指定などソフト対策も合わせて行い、市民・事業者などの水防意識と地域防災力の向上を図ることとしている。

■ 4. おわりに

近年の集中化・激甚化する傾向にある降雨に対しては、「公助」によるハード整備には限界があることから、「自助」、「共助」によるソフト対策の拡充が必要となる。

このため、平成29年11月より関係局と連携し「自助」、「共助」、「公助」を組み合わせた総合的な治水対策として「名古屋市総合排水計画」の改定に着手し、平成30年度を目途に改定を予定しております。この改定の中では、全市域を対象に現在の10年確率降雨である1時間63mmの降雨に対し浸水被害の概ね解消を目指し、1時間約100mmの降雨に対しても床上浸水の概ね解消を目指し効率的な整備を検討するとともに、想定し得る最大規模の降雨に対しても市民の命を守ることを目指す。

また、この計画では防災・減災的な観点から防災部局やまちづくり部局とともに「自助」、「共助」を促進し、本市として「ともにつくる 大雨に強いまち なごや」を目指していく。