
第3章
基本理念と計画目標

3-1 基本理念

「名古屋市地域強靱化計画」のもと、本市治水行政の現状と課題、全国的な治水行政の動向を踏まえ、本市の治水対策の基本理念を以下のように設定します。

「市民の命を守る」

全国の水害では、地下室や要配慮者利用施設などにおいて、水害時の逃げ遅れによる死者が発生しています。近年の豪雨の発生状況を考慮すると、本市でも避難などの行動の遅れが人命に関わる可能性があることから、想定し得る最大規模の降雨に対しても、市民の命を守ります。

「市民の財産を守る」

これまで1時間に50mmの降雨に対処できる施設の整備を進めてきましたが、近年では、この水準を超える豪雨の頻度が増加傾向にあります。床下浸水と比較して、床上浸水は被害による市民生活への影響が大きいことから、治水施設の増強を図るとともに、治水施設の計画を超える豪雨が発生した場合でも床上浸水を可能な限り防ぎ、市民の財産を守ります。

「都市機能を確保する」

本市には、中部経済圏の社会経済活動を支える鉄道、道路、電力通信などの重要な都市インフラやものづくり産業が集積しており、地下空間利用の拡大も進んでいます。このため、浸水が発生するとその影響は交通網やライフライン、サプライチェーンの寸断など広域に及び、被害は甚大なものとなります。そこで、豪雨時においても都市インフラへの影響を最小限にし、必要不可欠な都市機能を確保します。

【名古屋市地域強靱化計画】名古屋市強靱化の基本目標（参考抜粋）

- I. 市民の命を最大限に守る
- II. 地域及び社会の重要な機能の致命的な障害を回避する
- III. 市民の財産及び公共施設に係る被害を最小化する
- IV. 迅速な復旧復興を可能にする
- V. 他地域や他団体との連携を強化する
- VI. 中部圏の中心都市として強靱化に貢献する

これらの実現には、「市民・地域・事業者」と「市」それぞれが主体となって自律的に対策し行動することが必要です。そのためには、「公助」として必要な治水施設の整備を「市」が行うだけでなく、「自助」「共助」として「市民・地域・事業者」の取組を支援するとともに、国や愛知県などの関係機関と一層の連携を強化し、対策を推進します。

名古屋市総合排水計画では、「自助」「共助」「公助」が一体となった総合的な治水対策を推進し、“**ともにつくる 大雨に強いまち なごや**”の実現を目指します。(図25)



【図25】連携イメージ

3-2 治水システムと整備水準

1 治水システム

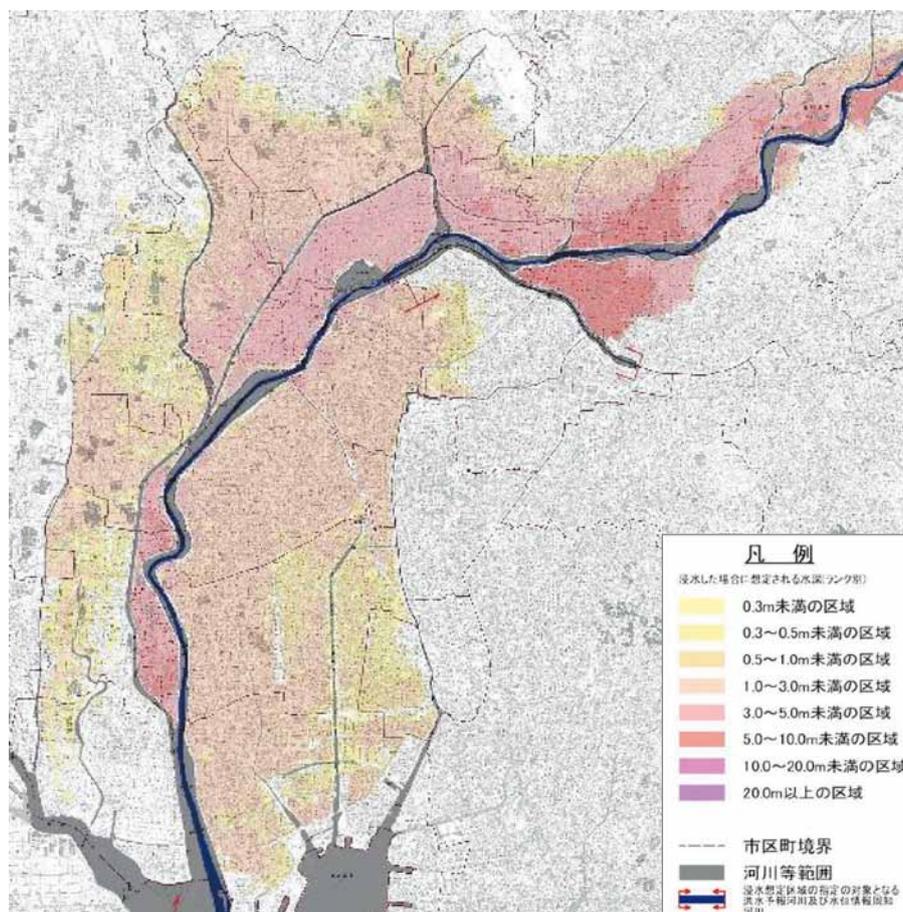
一級河川は、国土保全上または国民経済上特に重要な水系(一級水系)に係る河川で、国土交通大臣が指定しています。二級河川は、一級水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに係る河川で、都道府県知事が指定しています。準用河川は、一級河川及び二級河川以外の河川で市町村長が指定しています。本市では、市内で流路が完結する一級・二級河川について、権限移譲を受けて管理しています。また、河川や運河に排水する下水道等は本市が管理していますが、中川運河や堀川口防潮水門のような港湾施設は名古屋港管理組合が管理しています。

治水システムは、下水道や農業施設から河川への流下、市管理河川から国・県管理河川への流下など、複数の関係機関が管理する施設によって形成されています。そのため、合流先河川の水位に支川が影響を受けたり、排水先河川の水位によって雨水ポンプの運転に制限がかかったりするなど、相互に影響を与えます。

2 河川の整備水準と整備の進め方

河川の整備水準は、洪水リスクや都市機能への影響度などを考慮して決めています。庄内川では、図26に示したように広域にわたり甚大な浸水被害が想定されていることから、将来的には河川整備基本方針に基づき年超過確率1/200の降雨(年超過確率についてはP35コラム参照)に対応する整備を、天白川や新川、日光川では、年超過確率1/100の降雨に対応する整備を予定しています。本市が管理する堀川や山崎川などは市の中心部を流れる重要な河川ですが、流域面積が狭く、庄内川や天白川と比べて氾濫時の影響度が低いため、年超過確率1/30の降雨に対応する整備を予定しています。

河川整備は、上流から整備を進めると下流で氾濫する恐れがあるため、原則下流から整備を進めます。ただし、下流の整備に予算と時間をかけると上流の整備が遅れてしまうため、河川間や上下流のバランスを図りながら、段階的に整備水準を上げていくことで、市域全体の治水安全度を効果的に向上させる必要があります。



【図26】庄内川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

3 下水道等の整備水準と整備の進め方

下水道の整備水準は、都市計画中央審議会の答申などをもとに、都市の実情に応じて決められています。本市では、昭和54年に策定した名古屋市総合排水計画で、降雨実績、治水投資の社会的・経済的妥当性及び全国的な行政水準などを踏まえ、年超過確率1/5の降雨を目標に設定しています。また、昭和63年の計画見直しでは、将来的な目標として、答申に基づき年超過確率1/10程度の降雨に対する整備の必要性を述べています。

平成7年の都市計画中央審議会答申において、「将来的には都市の規模や都市河川の整備目標との整合を考慮して、年超過確率1/30から1/50程度を目指すこととし、21世紀初頭に向けては少なくとも年超過確率1/10の整備を行い、当面は年超過確率1/5の整備を行うこと」が示されています。

4 本市が管理する治水施設の当面の整備水準

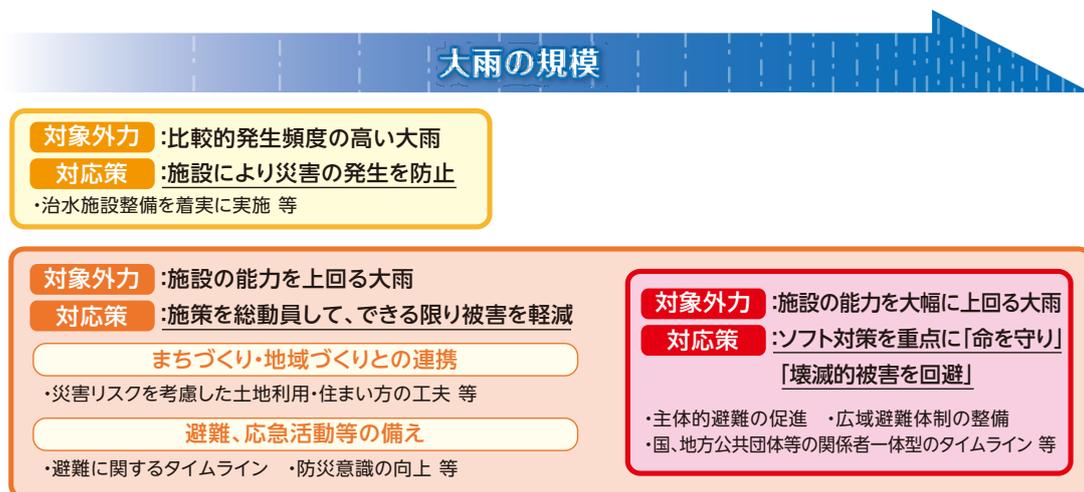
2-2 これまでの治水対策の取組で示したように、これまでも降雨の状況や法改正に応じて河川・下水道等の整備を進めてきました。その結果、本市が管理する河川では年超過確率1/5の整備がおおむね完了しており、次の目標として年超過確率1/10の整備を進めています。下水道等は年超過確率1/5の整備がおおむね完了しており、次の目標である年超過確率1/10の整備を緊急雨水整備事業等により先行的に一部地域で進めています。河川・下水道等の整備水準を定める際には、相互に整合を図る必要があります。仮に河川だけ整備水準を上げても、下水道の整備水準を上げなければ内水氾濫による被害は軽減されません。同様に、下水道の整備水準だけを上げようとしても、河川の整備が追い付かないと河川への排水量を増加させられません。

本市が管理する河川・下水道ともに、年超過確率1/10の整備途上であり、これらの整備を完了させるためには時間を要することから、引き続き、当面の目標として年超過確率1/10の整備を進めます。また、年超過確率1/10の整備が完了した後は、その時点での社会情勢や気象状況等を考慮し、さらなる整備を進めます。

5 整備水準を超える降雨への対応

国は、平成27年5月の水防法改正で、指定した施設については、想定し得る最大規模の降雨に対する洪水・内水浸水想定を作成を義務付けました。また、同年12月の社会資本整備審議会答申「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」では、「水害は施設整備によって発生を防止するもの」から「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、氾濫が発生することを前提とした対策の必要性を示しています。(図27)

整備水準を超える規模の降雨や、整備途上段階での整備水準を超える降雨に対しては「自助」「共助」「公助」を組み合わせた総合的な治水対策を推進し、浸水被害の軽減に努めるとともに、市民の命を守る取組を進めます。



(社会資本整備審議会答申「水災害分野における気候変動適応策のあり方について」の基本的な考え方にに基づき作成)

【図27】整備水準を超える降雨への対応の基本的な考え方

コラム 地球温暖化～気候変動に関する政府間パネル第5次評価報告書～

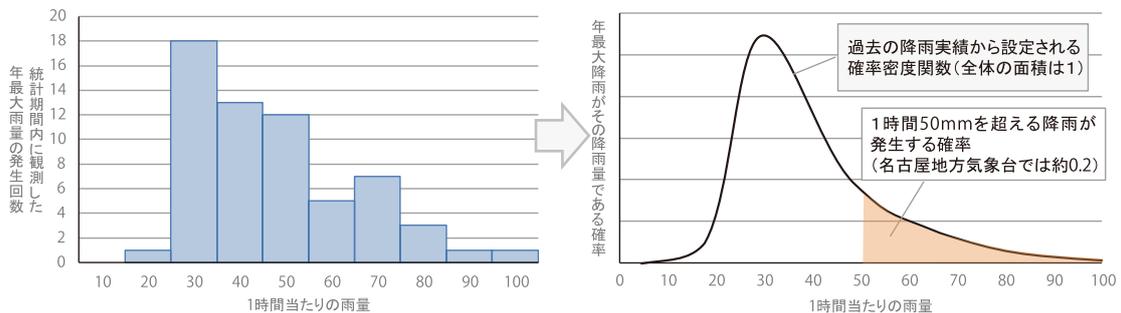
近年、降雨が従来と異なり激甚化した背景には、地球温暖化の影響が指摘されています。国際的な専門家により構成された「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」は、第5次評価報告書(平成25年)の中で、「気候システムの温暖化には疑う余地はない」、「人間の影響が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高い(95%以上)」ことを示しました。今世紀末には世界平均気温上昇は0.3℃～4.8℃、平均海面水位は0.26m～0.82m上昇する可能性が高く、中緯度の陸域では極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高いと予測されています。

コラム 「年超過確率」とは？

治水施設の整備規模を定める際に、「年超過確率」という考え方を使います。例えば、「年超過確率1/100の降雨」とは、1年間にその規模を超える降雨が1回以上発生する確率が1/100(1%)であるという意味です。

名古屋の確率降雨は、名古屋地方気象台の観測結果を基に愛知県が算出しており、平成12年東海豪雨(名古屋地方気象台における既往最大降雨)を受けて平成18年に見直されました。昭和15年～平成12年に観測した年最大雨量から確率密度関数を作成し、例えば1時間約50mmを超える降雨の年超過確率は約1/5(20%)となります。

従来、年超過確率1/10の降雨は1時間60mmでしたが、確率降雨の見直しにより1時間63mmになるなど、雨が強くなっています。緊急雨水整備事業では従来の1時間60mm、河川整備では見直し後の1時間63mmを使用していましたが、本計画では河川、下水道で使用する降雨を1時間63mmに統一しています。



【図28】確率密度関数

【表3】名古屋の確率降雨

単位:mm

	10分間	30分間	1時間	3時間	6時間	24時間
1/5	18.0	36.5	52.4	83.7	107.0	164.2
1/10	20.1	42.7	63.0	103.3	133.2	204.8
1/30	22.6	51.7	80.0	138.1	180.7	276.6
1/50	23.6	55.7	87.9	155.6	205.5	315.7
1/100	24.8	60.8	98.6	181.2	242.4	373.1
1/200	25.9	65.7	109.3	208.3	282.7	436.9

3-3 計画目標

基本理念の実現に向け、本計画の目標を以下のとおり定めます。

1 総合的な治水対策

- 様々な規模の降雨に対して、「自助」「共助」「公助」を組み合わせた**総合的な治水対策**を推進し、浸水被害を軽減する
- **想定し得る最大規模の降雨**に対しても、**市民の命を守る**

治水施設の整備を着実に推進する一方で、治水施設のみでの対応には限界があるため、雨水流出抑制施設の整備推進や、水害を考慮した建物づくりや土地利用等のまちづくり対策、市民・地域・事業者の避難の促進などを組み合わせた総合的な治水対策を推進し、浸水被害の軽減を図ります。

また、昨今、雨の降り方が従来と異なり激甚化し、全国各地でかつて経験したことのないような大雨により、河川堤防が破堤するなど甚大な被害が発生しています。本市においても、河川堤防の破堤は必ず発生するという意識を行政、市民・地域・事業者が共有し、社会全体で氾濫に備え、逃げるための対策が必要です。想定し得る最大規模の降雨に対しても市民の命を守るために、防災意識の向上や地域防災力の向上、避難に役立つ情報提供の充実、避難行動の促進などの取組を一体となって推進します。

2 本市が管理する治水施設整備

- **1時間63mm※1の降雨**に対して、**浸水被害をおおむね解消**
- **1時間約100mm※2の降雨**に対して、**床上浸水をおおむね解消**

※1 名古屋地区における年超過確率 1/10 の降雨

※2 名古屋地方気象台における過去最大の 1 時間雨量相当

昭和54年の名古屋市総合排水計画策定以降、1時間50mmの降雨に対応する治水施設整備を進めるとともに、平成12年東海豪雨などで甚大な被害が発生した地域では、治水施設の整備水準を上げて浸水被害の軽減に努めてきました。本計画では、1時間63mmの降雨に対して浸水被害をおおむね解消するとともに、1時間約100mmの降雨に対しても床上浸水をおおむね解消することで、家屋への浸水による市民の財産被害の軽減を図ります。また、道路や鉄道などの交通網への影響を最小限に抑えるとともに、ライフラインの停止や地下空間への浸水、サプライチェーンの寸断を防ぐことで、必要不可欠な都市機能の確保を目指します。

降雨規模	～1時間63mm	1時間63mm ～約100mm	1時間約100mm～
イメージ			
目標	浸水被害をおおむね解消	床上浸水をおおむね解消	市民の命を守る

【図29】降雨規模別の目標と主な対策のイメージ

なお、都市機能が集積し、浸水による影響が広域に及ぶ地域では、一層の浸水被害軽減を図ります。

3-4 計画期間

目標達成のためには、「治水施設整備」や「雨水流出抑制」、「土地利用・住まい方」、「防災情報の普及・啓発等」の各種施策を総動員して、市、関係機関、市民・地域・事業者等の多様な主体が総合的、長期的に対策に取り組む必要があります。このため、本計画の計画期間はおおむね30年間とします。

計画期間

2019年度からおおむね30年間

