



名古屋市総合排水計画

名古屋市

目次

第1章 名古屋市総合排水計画とは

- 1-1 改定の目的……………2
- 1-2 計画の位置付け……………3

第2章 現状と課題

- 2-1 本市の現状……………11
- 2-2 これまでの治水対策の取組……………15
- 2-3 これまでの治水対策の効果……………22
- 2-4 本市を取り巻く4つの課題……………24
- 2-5 全国的な治水行政の動向……………28

第3章 基本理念と計画目標

- 3-1 基本理念……………30
- 3-2 治水システムと整備水準……………31
- 3-3 計画目標……………36
- 3-4 計画期間……………38

第4章 施策体系と主な取組

- 4-1 施策体系と主な取組……………41
- 4-2 治水施設整備……………44
- 4-3 雨水流出抑制……………46
- 4-4 土地利用・住まい方……………48
- 4-5 防災情報の普及・啓発等……………50
- 4-6 共通事項……………52

第5章 治水施設の整備計画

- 5-1 治水施設の整備計画の概要……………54
 - 5-2 河川整備の考え方……………55
 - 5-3 下水道等整備の考え方……………56
-

目次

5-4	整備を推進する主な施設・地域	57
5-5	河川・下水道等の連携	58
5-6	リニア中央新幹線開業に向けた集中整備	59
5-7	整備費	60
5-8	整備効果	61

第6章 進行管理

6-1	進行管理	63
6-2	評価・見直し	63

コラム

河川・下水道等の役割	4
ため池の機能	20
雨の強さと降り方	21
日常生活における防災に関する意識や活動についての調査結果	26
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～	34
「年超過確率」とは?	35
治水事業の効果	61

資料

検討経緯	66
水害の記録	68
河川激甚災害対策特別緊急事業	72
名古屋市災害対策実施計画 第4章 主な取り組み	73
流域の概要	74
ネット・モニターアンケート—大雨対策について	92
用語集	106

第1章
名古屋市総合排水計画とは

1-1 改定の目的

1 背景

本市では、昭和54年に河川・下水道等の総合調整を行った治水施設の整備計画として名古屋市総合排水計画を策定し、1時間50mmの降雨に対応する河川・下水道等の整備を進めてきました。その後、昭和58年9月の集中豪雨を受けて、昭和63年に丘陵地雨水対策、雨水流出抑制を追加するなど一部見直しを行いました。

1時間50mmの降雨に対応する施設整備を進める一方で、平成12年東海豪雨や平成20年8月末豪雨など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、緊急雨水整備事業として1時間60mmの降雨に対応する施設整備を進めています。また、河川法改正に伴い、河川整備計画を策定し、本市が管理する一級・二級河川について、1時間63mmの降雨に伴う洪水を安全に流下させることを目標に整備を進めています。これらの対策により、本市の治水安全度は一定の向上が図られました。

しかし、治水を取り巻く状況は近年大きく変化しています。気候変動の影響が指摘されているように、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甚大な被害が発生しています。このような状況を受けて、平成27年5月に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨を対象としたソフト対策の必要性が示されました。また、同年12月の社会資本整備審議会の答申では、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない洪水は必ず発生する」ことを前提とした対策の必要性が示されました。

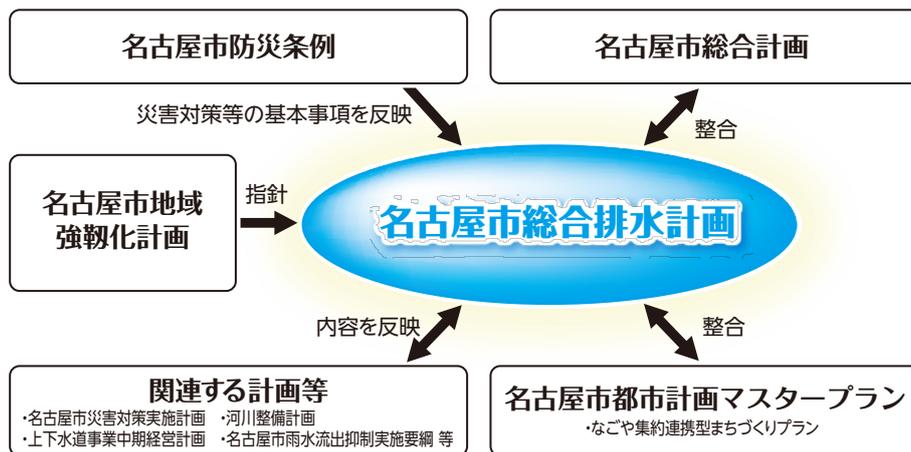
2 改定の趣旨

本市では、地域強靱化に関する施策を総合的、計画的に推進する指針として、平成28年3月に「名古屋市地域強靱化計画」を策定しました。その中で、まちづくりと治水の整合を図り、河川や下水道等の治水施設整備に関する総合調整を行い、全市的な視野に立った統一的な方針の検討が必要と掲げています。

そこで、これまでに述べてきた様々な状況の変化を踏まえ、名古屋市総合排水計画を改定します。今回の改定では、本市が管理する治水施設の整備に関する全市的な目標を定めるとともに、ソフト対策を含めた総合的な治水対策の方針を示します。

1-2 計画の位置付け

本計画は、「名古屋市地域強靱化計画」を指針とし、対策を進めます。また、本市の総合計画やまちづくりに関する計画などと整合を図るとともに、関連する様々な計画などと連携しながら対策を推進します。(図1)



【図1】名古屋市総合排水計画の関連計画

【名古屋市地域強靱化計画】推進すべき施策の方針(参考抜粋)

豪雨災害については、市街化の進展に伴う浸透域の減少や流出時間の短縮等による雨水流出量の増大などの課題が生じている。このため、**まちづくりと治水との整合を十分に図りながら、河川や下水道等の治水施設整備に関する総合調整を行い、全市的な視野に立った統一的な方針を検討する**とともに、流域対策としての雨水流出抑制や丘陵地の雨水対策についても進める必要がある。また、従来から1時間50mmの降雨に対応する施設整備を進めるとともに、東海豪雨等で著しい浸水被害が集中した地域などでは、**原則1時間60mmの降雨に対応する施設整備を進めてきたが、より大きな降雨に伴う災害を軽減する観点から基本的な考え方を整理する必要がある。**

(中略)

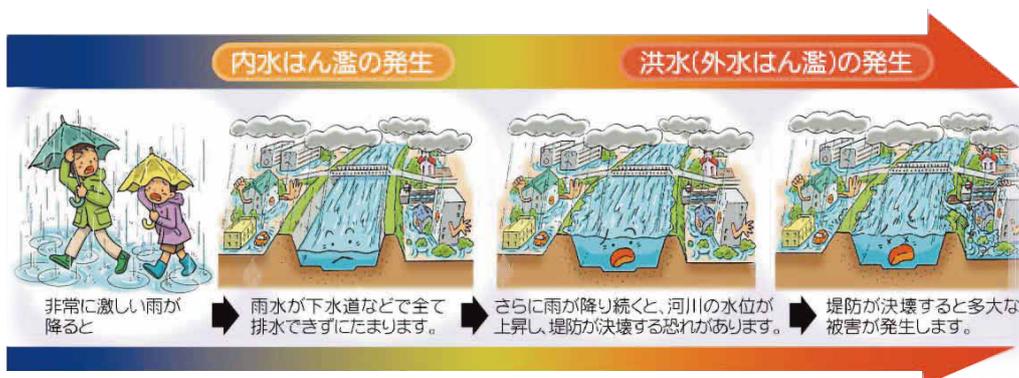
一方、平成27年5月の改正水防法に基づき、**想定し得る最大規模の降雨を前提**として、洪水や内水氾濫に関する浸水想定区域の指定等が進むため、情報伝達や避難に関する対策の充実を図る必要がある。

コラム 河川・下水道等の役割

河川・下水道等には、都市を大雨から守る役割があります。ここでは、大雨によって発生する氾濫の種類と、河川・下水道等の整備の目的、治水システムについて説明します。

1 氾濫の種類

非常に激しい雨が降ると、雨水が下水道などで排水できずに、まちに水がたまり始めます。(内水氾濫)さらに雨が降り続けると、河川の水位が上昇し、河川からの越水や堤防が決壊するなど甚大な被害が発生する恐れがあります。(外水氾濫)



【図2】浸水被害の発生メカニズム

2 河川整備の目的

河川の幅を広げたり掘り下げたりすることで流下能力を向上させ、河川水位の上昇による越水や堤防の決壊といった外水氾濫リスクを低下させることができます。また、河川の流下能力を向上させることで、地域に降った雨を排水する下水管や雨水ポンプの排水能力を増強することが可能となり、内水氾濫の防止に寄与します。

3 下水道整備の目的

内水氾濫を防止するためには、下水管や排水路、雨水ポンプを整備し、降雨をすみやかに河川へ排水することが重要です。排水能力を増強することで安全性は向上しますが、排水先河川の流下能力が十分でないと、増強が困難な場合があります。その際は、一時的に雨水を貯留する施設を整備することも有効です。

これらの整備の考え方は、排水先河川の流下能力と関係するため、河川整備と整合を図って進めることが重要です。

コラム 河川・下水道等の役割

4 治水システム

氾濫の種類や河川・下水道等についての説明をしましたが、ここでは、その仕組みについて図を交えて説明します。

雨が川にたどり着くまで(図3)

- ① 雨は初めに、宅地や道路などの地面に降ります。
- ② 宅地に降った雨は、建物の雨どいなどを經由して敷地の中で集められます。
道路に降った雨は、路面を伝って側溝や雨水ますに集められます。
- ③ 集められた雨は、下水管や排水路に流入します。
- ④ 地表面が河川よりも高い場合は、そのまま河川に排水します。
河川に堤防があり、地表面が河川よりも低い場合は、雨水ポンプ所を經由して河川に排水します。

雨が海にたどり着くまで(図4)

河川に雨が集まってくる範囲を「流域」といいます。大きな河川では、流域が複数の県にまたがり、広い範囲から雨が集まってきます。そのため、上流では流れる水の量が少なくても、途中で他の河川が合流したり、図3で示したように下水管や雨水ポンプ所からの排水を受けたりして、流れる水の量はどんどん多くなっていきます。

流域が狭い河川では、短い時間で河川まで水が集まってくることから、短時間で水位が上がる一方で、雨がやむとすみやかに水位が下がります。一方で、流域が広い河川では、河川に水が集まって海まで流れるまでに長い時間がかかることから、水位の上昇が緩やかな反面、雨がやんでもなかなか水位が下がらない傾向があります。

雨が川にたどり着くまで

側溝の例 (U型側溝)



雨水の吐出し口



下水管の例
(塩ビ管)

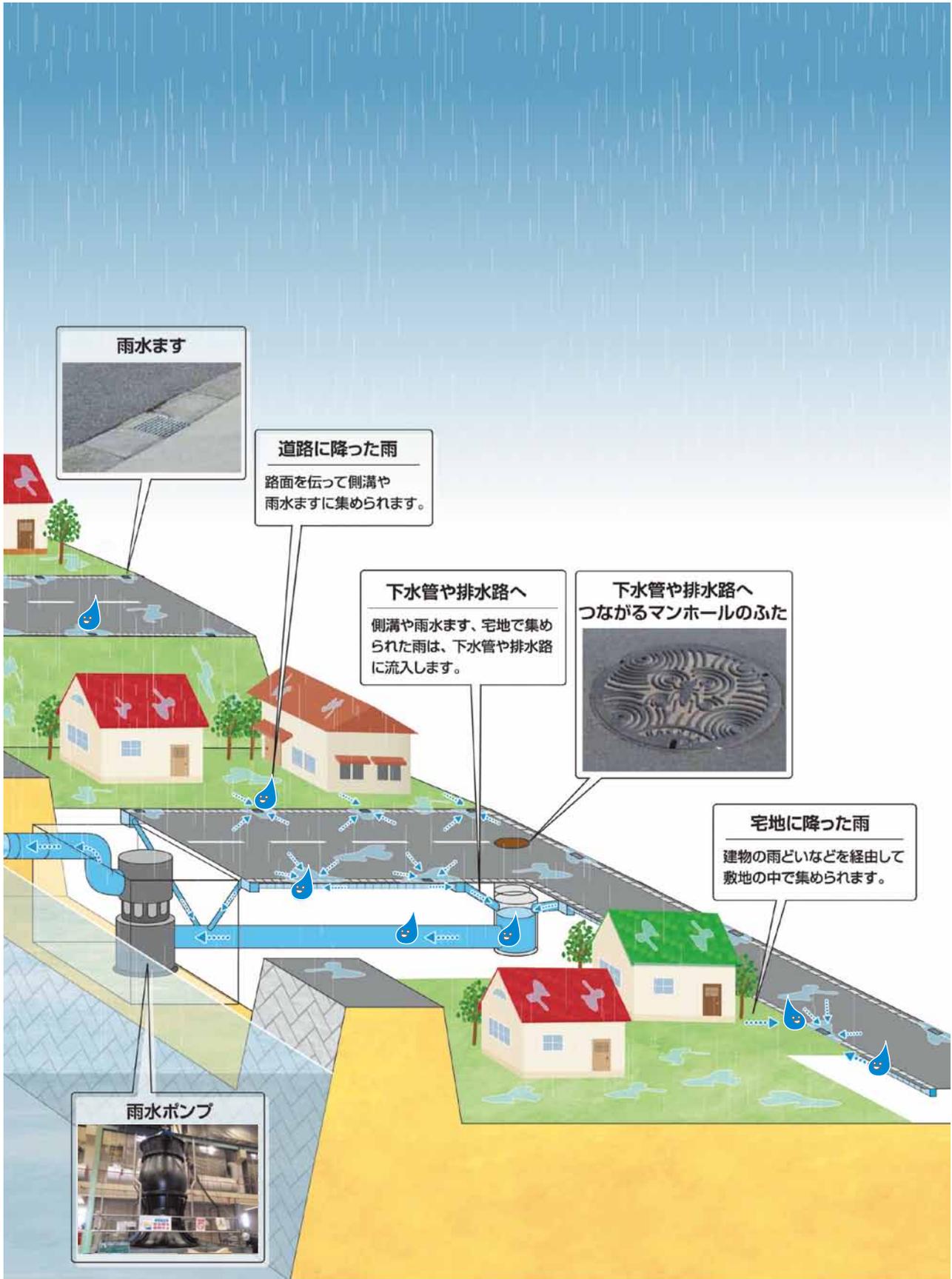


下水管や排水路から河川へ

下水管や排水路を流れる雨はやがて河川へ排水されます。
地表面が河川よりも高い場所は吐出し口を通してそのまま河川へ排出されますが、地表面が河川よりも低い場合は、雨水ポンプにより強制的に河川へ排出されます。



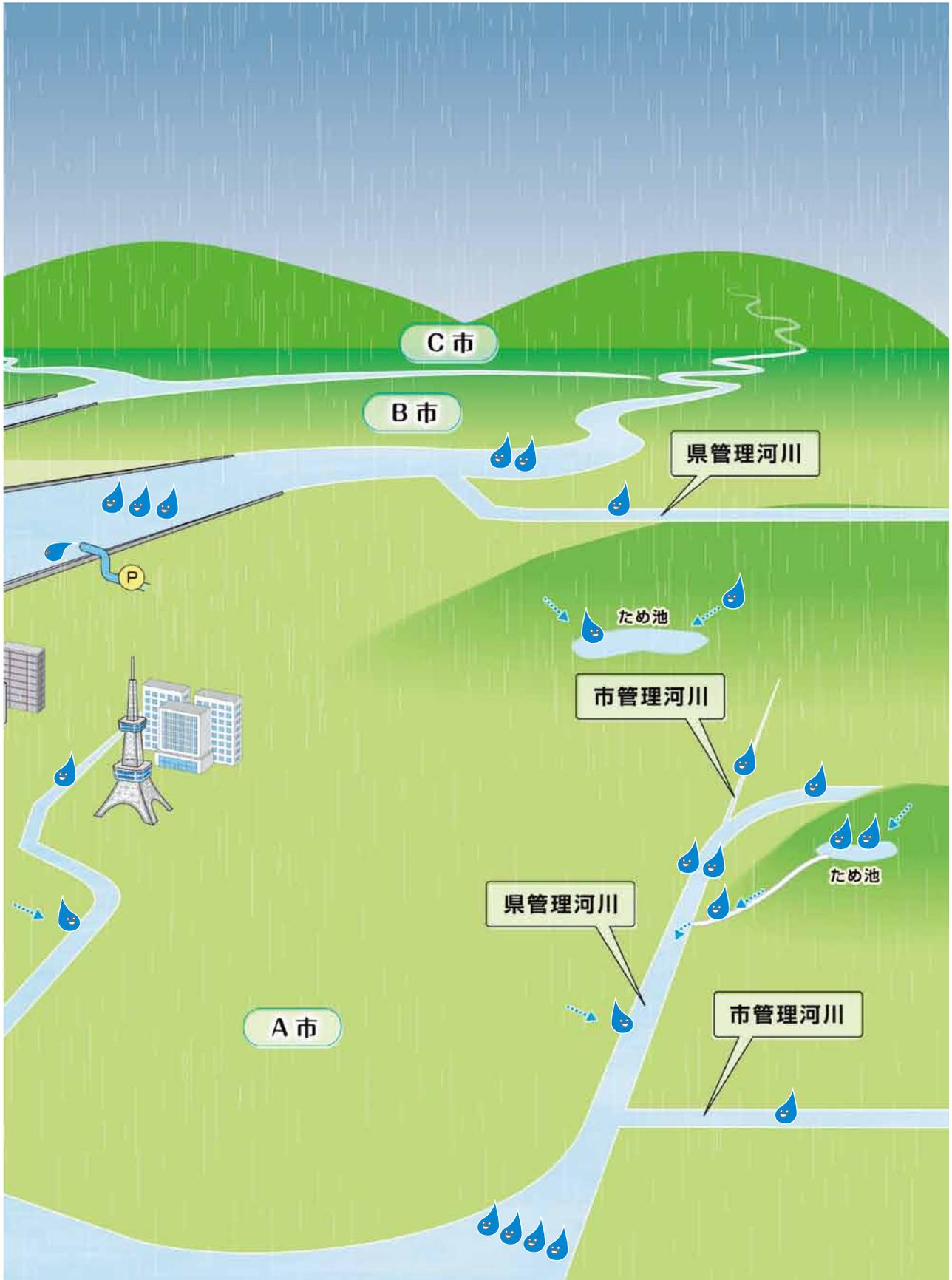
雨水



【図3】雨が川にたどり着くまで

雨が海にたどり着くまで





【図4】雨が海にたどり着くまで

第2章
現状と課題

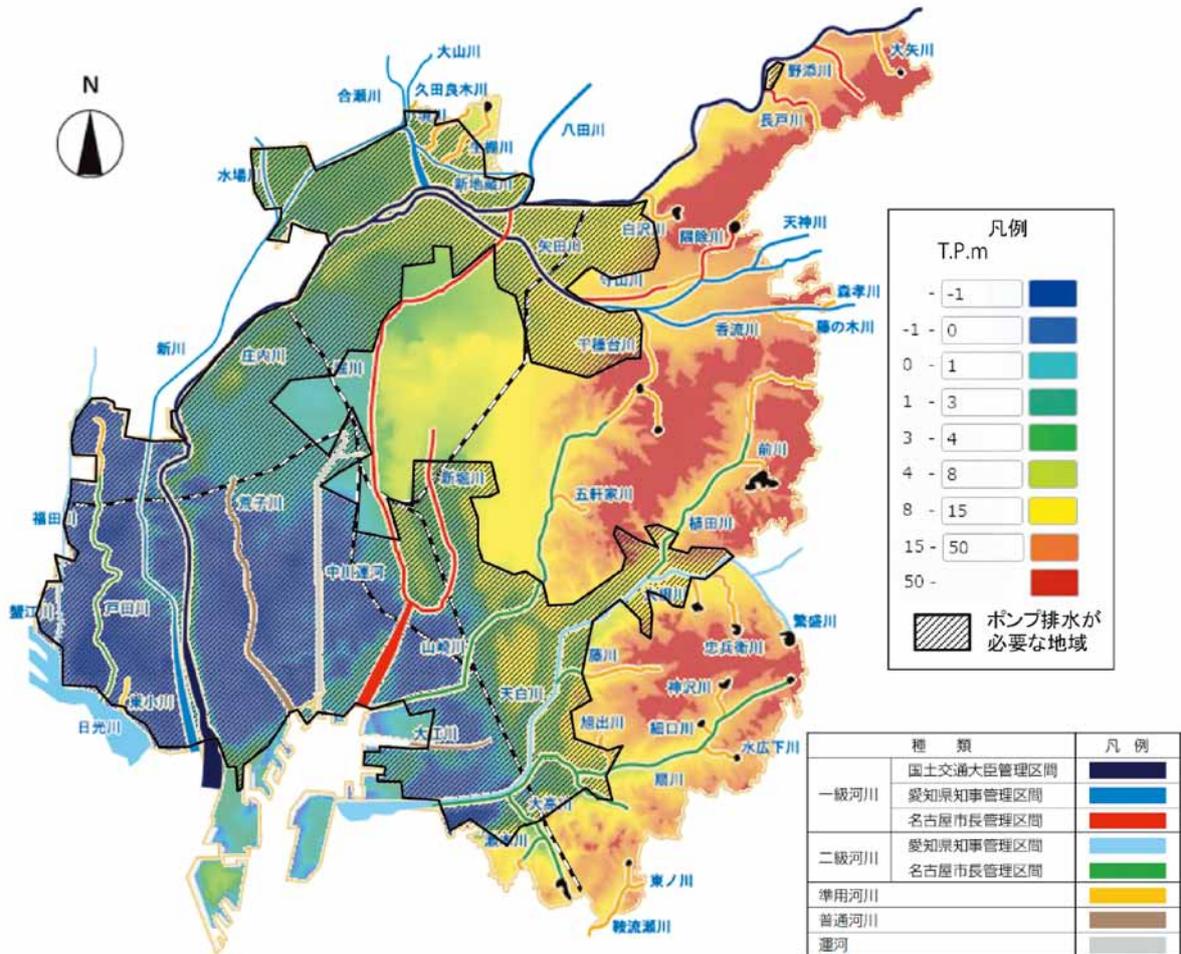
2-1 本市の現状

計画の前提となる本市の地形、構造、浸水被害の発生状況などについて示します。

1 地形

本市は濃尾平野の南東端にあり、北東部の丘陵地(赤色)から南西部の沖積平野(緑色)へとなだらかな勾配をもつ地形となっています。中心部の名古屋城から熱田神宮にかけては、標高10m~15mの熱田台地(黄色)が広がり、その周辺は主として庄内川の土砂によって形成された沖積平野が広がっています。南西部は、17世紀中ごろから干拓によって新田開発が進められたゼロメートル地帯(青色)と、明治以降に埋め立てられた臨海工業地帯となっています。

低地では、雨水を河川等へ自然に流すことができないため、雨水ポンプ所を設けて強制的に排水しており、こうしたポンプ排水区域が市域の約50%を占めています。



【図5】本市の地形

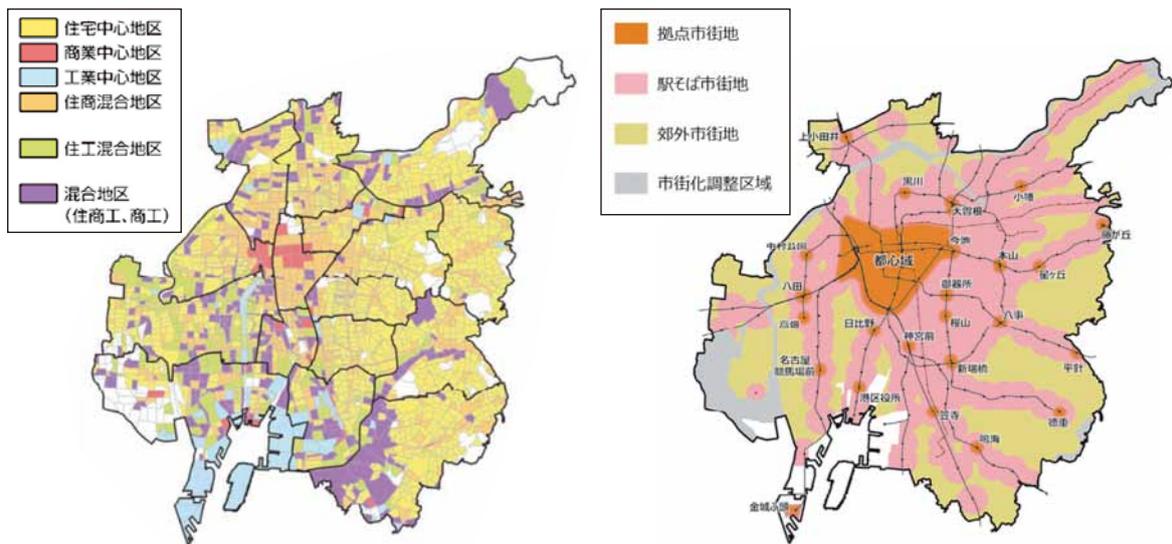
※地理院パネル(標高パネル)を加工して作成

2 都市の構造

本市は、市域の大部分が市街化区域に指定されていますが、港区や中川区、守山区、緑区の一部は市街化調整区域に指定されています。土地利用現況分類(図6)では、名古屋駅や栄を中心に商業中心地区、その周辺に住商混合地区が広がっています。市域全体に住宅中心地区が広がっているほか、名古屋港周辺を中心に工業中心地区が集中しています。

「なごや集約連携型まちづくりプラン(平成30年3月策定)」では、都市機能と居住の誘導を図るための地域区分(図7)を設定しており、交通結節機能が高い駅や拠点性が高い駅、拠点的な施設がすでに立地・集積している駅などを中心とした地区を拠点市街地としています。

また、本市は中部圏の中核として道路や鉄道、港などの機能が集中しており(図8)、市内のみならず広域的な経済活動を支える都市インフラが整備されています。



【図6】土地利用現況分類(平成27年度時点) 【図7】なごや集約連携型まちづくり地域区分



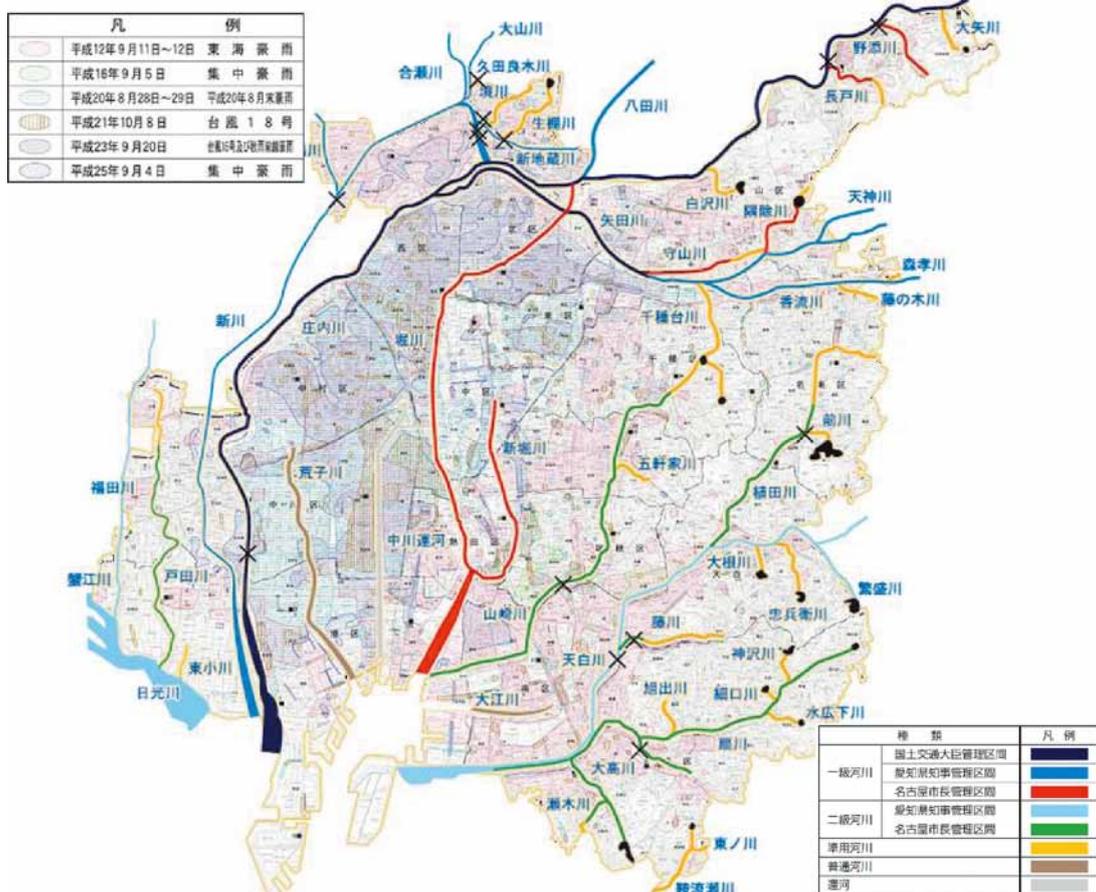
【図8】道路・鉄道ネットワーク

3 浸水被害の発生状況

昭和30年代～昭和40年代にかけて宅地開発が著しく進んだため、従来の保水・遊水といった自然の調節機能が大幅に低下し、雨水流出量を増加させる結果となりました。こうした急激な市街化に応じて治水施設の整備を進めてきた結果、浸水被害は減少してきましたが、くぼ地など地形的な要因や、近年増加する豪雨により、今なお浸水被害が発生しています。

平成12年東海豪雨以降の主な浸水実績を図9に示します。東部丘陵地帯は比較的被害が少ない一方で、地形勾配に従って雨水が集まってくるため、庄内川や矢田川、天白川、山崎川など河川の沿川で浸水被害が発生しています。一方で、低平地では地形勾配が小さいことから、浸水が広範囲に及ぶ傾向があります。堀川と山崎川で挟まれた台地は、本来浸水に強い地形ですが、近年の豪雨により浸水被害が発生しています。

図9に×で示した地点は、東海豪雨以降の河川の有堤区間(P55参照)からの越水・破堤箇所を示しています。愛知県が管理する新川、新地蔵川では破堤が発生したほか、国が管理する庄内川、本市が管理する山崎川や前川、生棚川などで越水が発生しています。

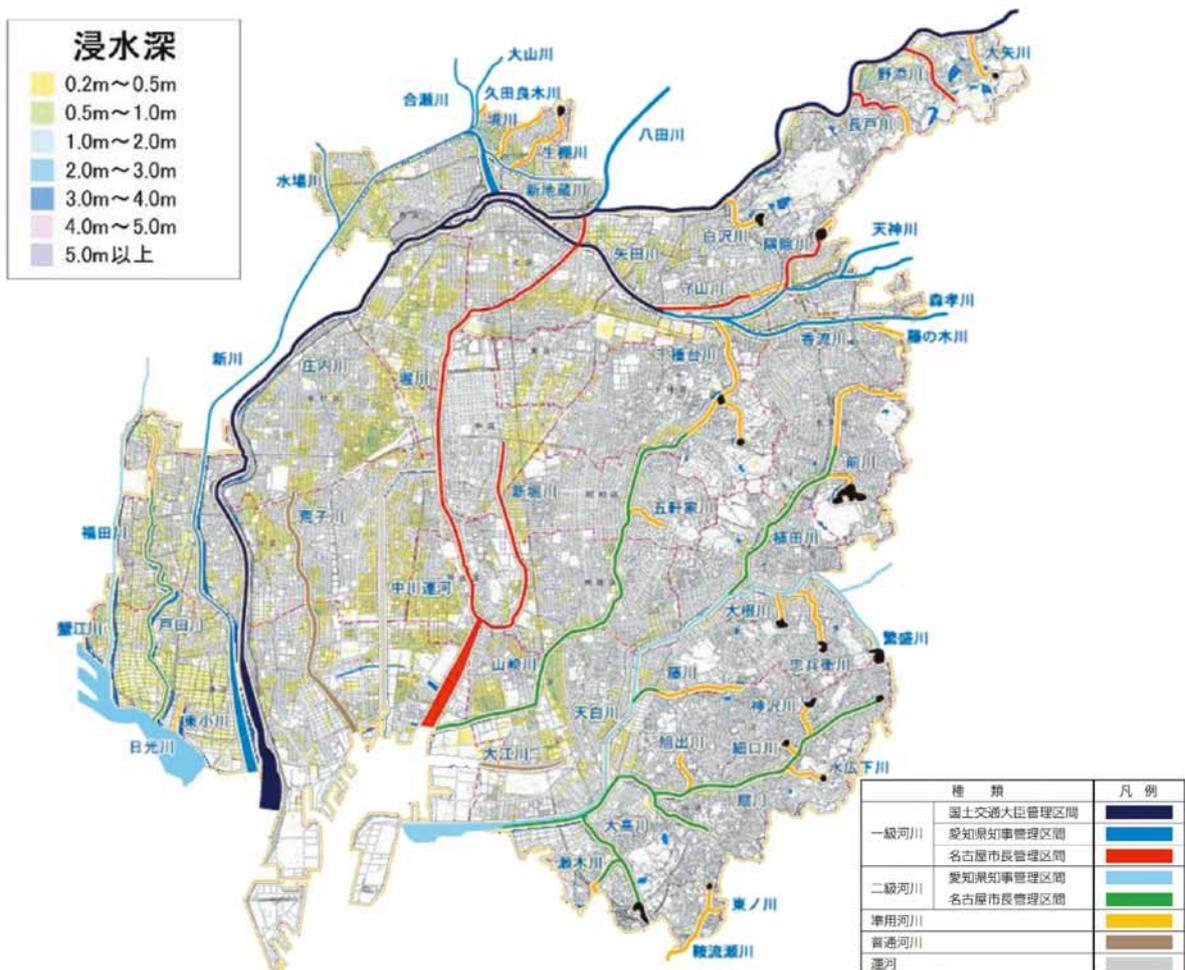


【図9】平成12年東海豪雨以降の浸水実績

4 浸水シミュレーション

「あなたのまちの洪水・内水ハザードマップ(平成22年6月、名古屋市作成)」における内水氾濫シミュレーション結果を図10に示します。この浸水シミュレーションは、平成20年時点の治水施設に対して、名古屋地方気象台で観測した東海豪雨実績の降雨(24時間534mm)が全市に降ったと仮定した場合の浸水範囲と浸水深を示しており、庄内川などの河川からの氾濫は考慮していません。黄色で示した地域は浸水深が20cm～50cm、緑色で示した地域は浸水深が50cm～1.0mを意味しています。

この内水氾濫シミュレーションでは、浸水実績と同様に、東部丘陵地帯は河川沿川で浸水が見られますが、20cm以上の浸水は比較的発生しない結果となっています。一方で、西部の低平地では広域にわたって20cm以上の浸水が発生する結果となっています。



【図10】東海豪雨実績降雨に基づく浸水シミュレーション結果

2-2 これまでの治水対策の取組

1 主な治水対策の経緯

本市では、浸水被害の軽減に向けて昭和54年に名古屋市総合排水計画を策定し、治水施設の整備を進めてきました。その後も、降雨の状況や法改正に応じ、計画の見直しや個別計画を策定し、河川・下水道等の整備を進めています。(図11)



【図11】本市におけるこれまでの治水対策の取組

■ 名古屋市総合排水計画

・ 計画策定(昭和54年度～)

昭和46年9月、昭和51年9月に、いずれも台風に伴う集中豪雨により、各地に大きな被害が発生しました。当時の本市における治水施設の整備は、土木局(当時)が河川、都市下水路、一般排水路及びため池の整備を行い、下水道局(当時)が公共下水道の整備を行い、それぞれ独自の整備計画に基づいて鋭意進めていました。

しかし、都市の成長とともに水害の要因が複雑化し、さらに事業規模も膨大なものとなったため、行政の対応をより一層的確にし、総合的な行政効果を高めることが必要になりました。このため、本市では1時間50mmの降雨に対応できる治水施設を整備することを当面の目標にして、河川・下水道等の整備に関する総合調整を行い、統一的な整備計画である名古屋市総合排水計画を昭和54年6月に策定しました。

・ 計画見直し(昭和63年度～)

昭和54年の名古屋市総合排水計画策定後も、市街化の進展による雨水流出量の増加や、公共投資の抑制による当初計画の遅れが生じたことに加え、昭和58年9月の集中豪雨では東部丘陵地で尊い人命が失われる大きな被害を受けました。そのため、集中豪雨による雨水が傾斜を有する路面を流れていくことを防ぐ「丘陵地雨水対策」(1時間60mmの降雨に対応する整備)を実施し、昭和63年10月には、流域からの雨水流出を抑制する施策を計画に盛り込むなどして名古屋市総合排水計画を見直しました。

この計画では、下水道の長期的な整備目標として、1時間60mm程度の降雨に対する整備が将来的に必要な旨を位置付けました。

■ 名古屋市雨水流出抑制実施要綱(昭和62年度～)

昭和58年9月の集中豪雨を受けて、昭和62年4月には「名古屋市雨水流出抑制実施要綱」を制定しました。この要綱に基づき、雨水を一度に河川や下水道に流下させないよう公園・校庭・市営住宅等の公共施設を活用し、雨水を貯留・浸透させる施設の整備を進めるとともに、民間施設についても雨水流出抑制の普及・啓発に努めています。

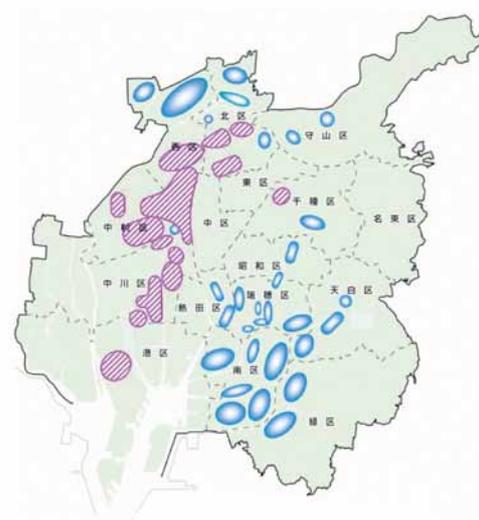
■ 河川激甚災害対策特別緊急事業(平成12年度～平成16年度)

平成12年の東海豪雨では、国が管理する庄内川や、愛知県が管理する新川、天白川で計画高水位を長時間にわたって超過し、特に新川では西区で破堤し、甚大な被害が発生しました。そのため、庄内川、新川、天白川では河川激甚災害対策特別緊急事業により、約1,000億円の事業費を投じて堤防の整備や河道の拡幅、河道掘削などを実施しました。

■ 緊急雨水整備事業(平成13年度～)

平成12年の東海豪雨や平成20年8月末豪雨などにより、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として、緊急雨水整備事業(図12)を進めています。緊急雨水整備事業では、原則1時間60mmの降雨に対応する雨水ポンプの増強や、雨水貯留施設の整備、管きよの増強を行い、これにより名古屋地方気象台における過去最大の1時間97mmの降雨(東海豪雨時の記録)に対して、床上浸水のおおむね解消を目指しています。約2,000億円の事業費を投じ、一部地域を除き事業を完了しています。

(平成30年度末時点)



● 東海豪雨を受けての対策地域
■ 平成20年8月末豪雨を受けての対策地域

【図12】緊急雨水整備事業の対象地域

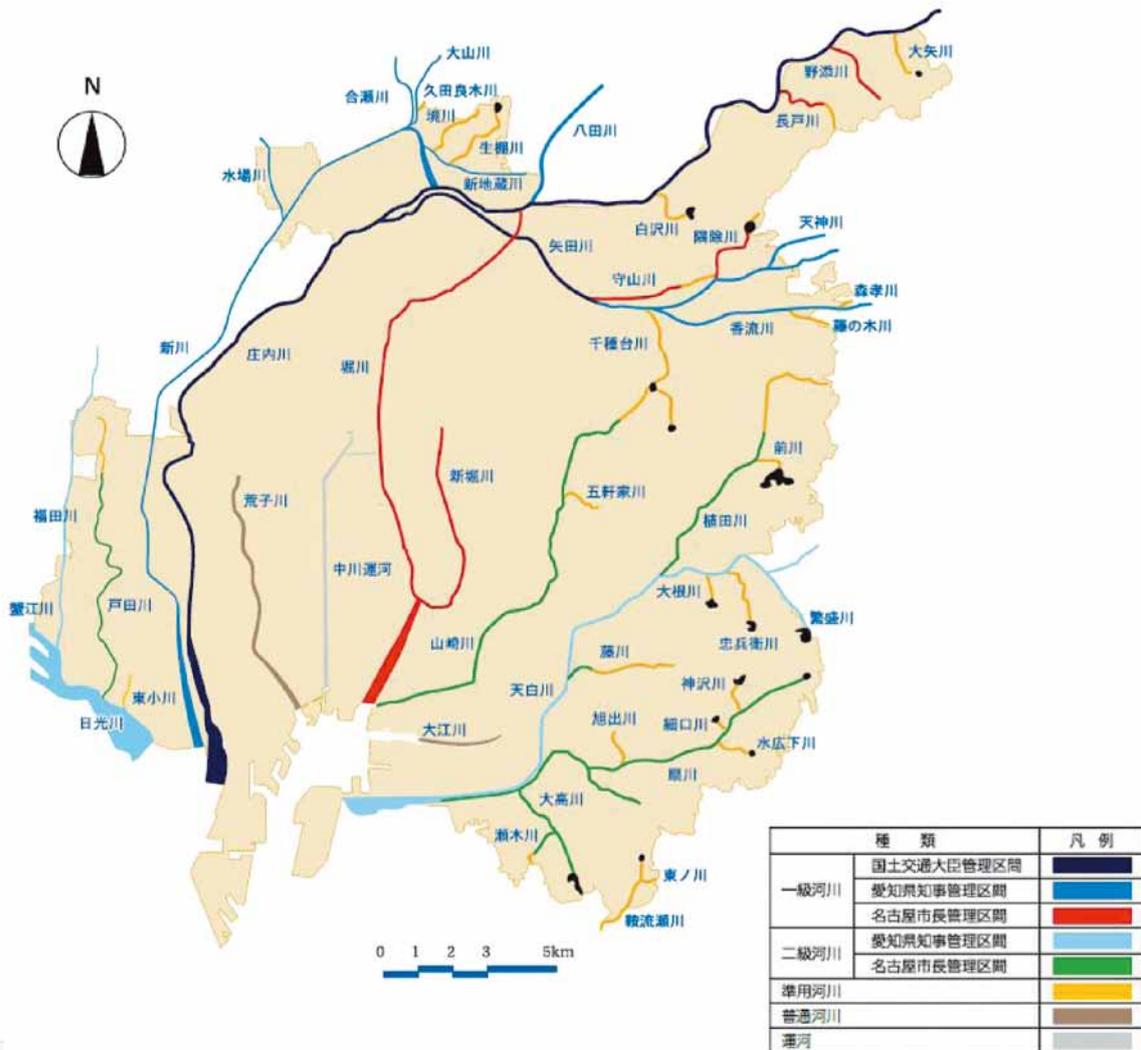
■ 河川整備計画(平成19年度～)

平成9年の河川法改正に伴い、河川整備計画を策定することになりました。その後、平成12年の河川法改正により、一級・二級河川の管理に関する権限を政令指定都市へ移譲することが可能となったことを受け、市域内で流路が完結する14河川70.7kmを対象に、愛知県知事から名古屋市長に河川管理権限の移譲を受けました。それに伴い、名古屋市が管理することとなった一級・二級河川について、平成26年までに河川整備計画を策定しました。現在、同計画に基づき、本市管理の一級・二級河川では1時間63mmの降雨を安全に流下させることを目標に、整備を進めています。

2 河川の整備状況

本市を流れる河川は、一級河川、二級河川及び準用河川をあわせて57河川あります。(図13)庄内川のように県をまたがって流れる大規模な河川は国が、天白川や新川、日光川のように市をまたがって流れる比較的規模が大きな河川は県が、市内で流路が完結する河川については市が管理しています。本市では、一級河川6河川、二級河川8河川、準用河川27河川を管理しており、1時間50mmの降雨に対応する河川整備はおおむね完了しています。(平成30年3月末時点)

河川整備計画を策定した一級・二級河川では、1時間63mmの降雨に対応する整備を進めており、14河川のうち3河川で整備を完了しています。(平成30年3月末時点)



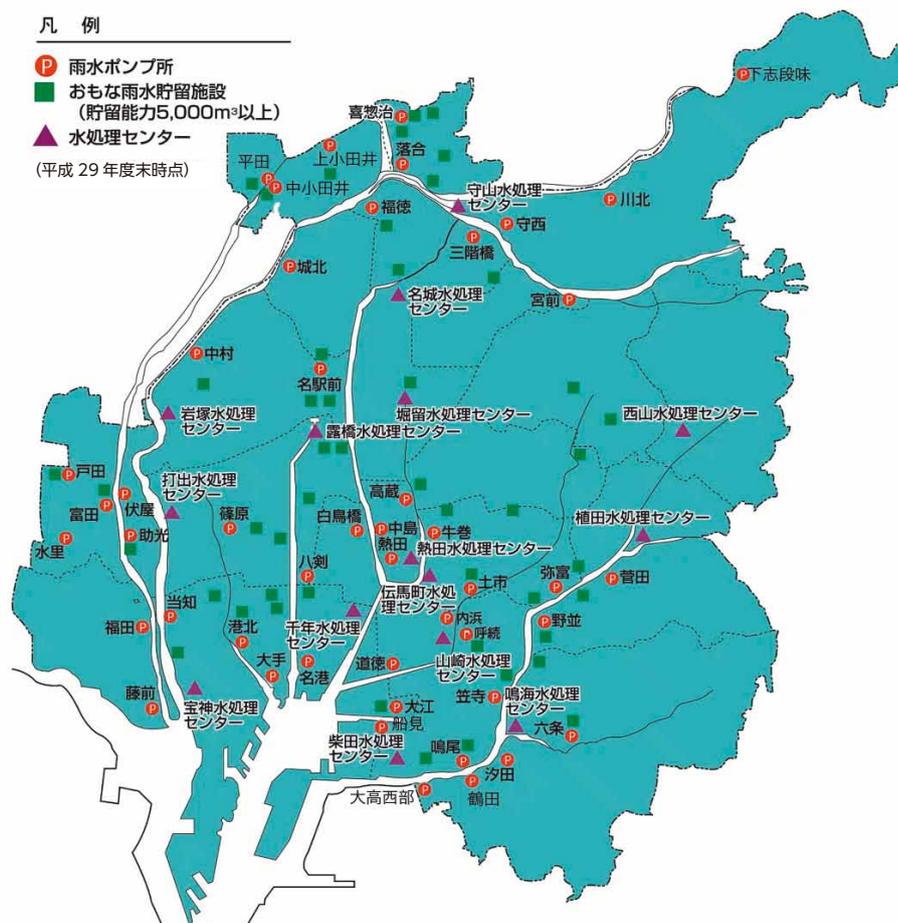
【図13】本市を流れる主な河川

3 下水道等の整備状況

市内に降った雨水をすみやかに河川等へ排水するため、下水管や雨水ポンプ所などの整備を進めてきました。(図14)その結果、昭和54年の名古屋市総合排水計画で定めた1時間50mmの降雨に対応する施設整備率は約97%であり、おおむね完了しています。(平成30年3月末時点)

また、緊急雨水整備事業を実施している地域では、1時間60mmの降雨に対応する治水施設の整備を実施しており、対象地域は市域の約25%となっています。

これまでに整備した浸水対策用の雨水貯留施設は153箇所、約1,255,000^m (25mプール約5,020杯分)の雨水を一時的に貯留することができます。雨水ポンプ所は67箇所、1分間に約70,000^m (25mプール約280杯分)の雨水を河川などに排水することができます。(平成30年3月末時点)



【図14】主な雨水ポンプ所、雨水貯留施設

4 雨水流出抑制の取組状況

雨水が河川や下水道等に一度に大量に流れ込むと、施設の能力が追い付かずに、浸水被害が発生する可能性が高くなります。このため、雨水を一度に流入させないよう公園・校庭・市営住宅等を活用し、雨水を貯留・浸透させる雨水流出抑制施設の整備を進めてきました。これまでに本市施設で約44万㎡、民間施設で約44万㎡相当の貯留・浸透施設が整備されています。(平成30年3月末時点)

また、市内の農業用ため池は、昭和40年には約360池が存在しましたが、宅地化の進展に伴い平成3年には133池まで減少しました。このような状況に対して、本市では平成4年に「ため池保全要綱」を定め、ため池の減少を食い止めて保全に努めるとともに、雨水流出を抑制する効果が高いため池については、洪水を調節する池として整備を進めてきました。その結果、現在では111池が保全されています。(平成30年3月末時点)

コラム ため池の機能

平成30年7月豪雨ではため池の決壊による被害が発生しており、ため池の危険性が改めて認識されることとなりました。「ため池は危険なもの」と思う方もいるかもしれませんが、ため池には様々な機能があります。

ため池は元々、農業用水を確保する貯水池として整備されてきました。市街化の進展に伴い農業用水を確保する必要はなくなってきましたが、洪水を調節する施設として、また都市部における貴重な水辺空間として、ため池の重要性が高まっています。

本市では、農業用水が不要となったため池の水位を低くして洪水時の貯水容量を増大させるとともに、放流口を改良するなど、洪水を調節する機能を高める工事を進めてきました。これらの工事により、大雨を一時的に貯留するとともに、池からの放流量を減らすことで下流の被害を防止、軽減することができます。



【写真1】猫ヶ洞池(千種区)

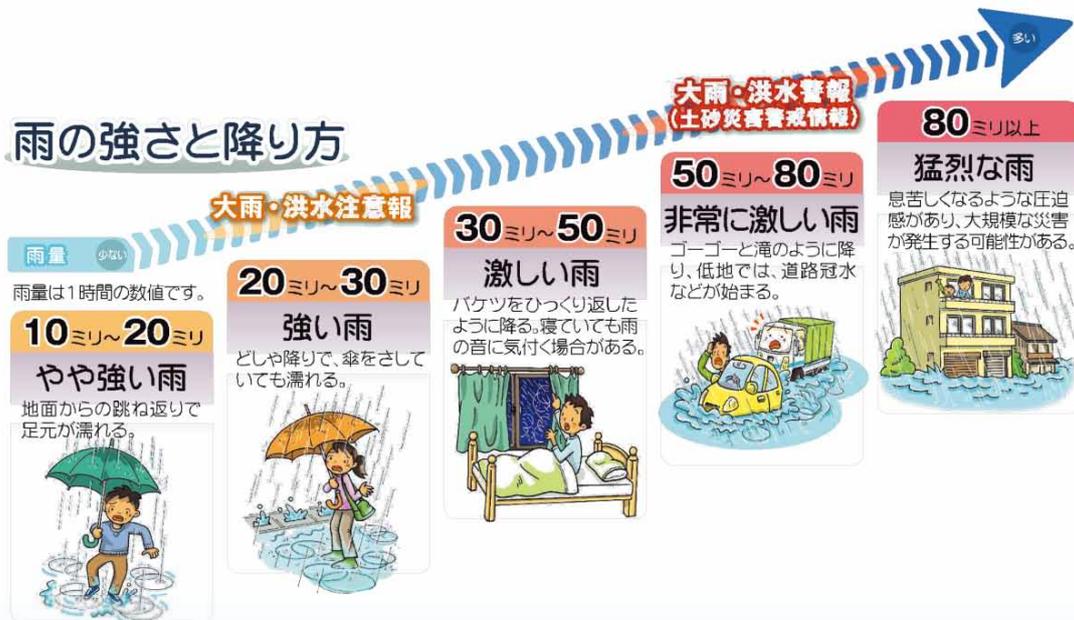
5 防災対策の取組状況

平成18年に「自助」「共助」「公助」の考え方を基に、市民・地域・事業者及び行政が手を携えて、災害に強いまちづくりを推進するため、「名古屋市防災条例」を制定しました。

また、日ごろから水害に備えてもらうために、平成22年度に「あなたの街の洪水・内水ハザードマップ」の作成・全戸配布を行うとともに、河川水位、雨量、ポンプ運転状況などの情報提供、防災訓練や出前講座などを実施してきました。その後も「名古屋市地域強靱化計画」に基づき、防災体制の強化などに取り組んでいます。

コラム 雨の強さと降り方

近年、1時間100mmを超える降雨も珍しくありませんが、1時間100mmとはどのような雨でしょうか?気象庁では、雨の強さと降り方を図のように整理しています。この中で、1時間30mm～50mmの降雨は「激しい雨」とし、「バケツをひっくり返したように降る」と説明しています。1時間50mm～80mmの降雨は「非常に激しい雨」、1時間80mmを超えると「猛烈な雨」となり、「息苦しくなるような圧迫感がある」としています。

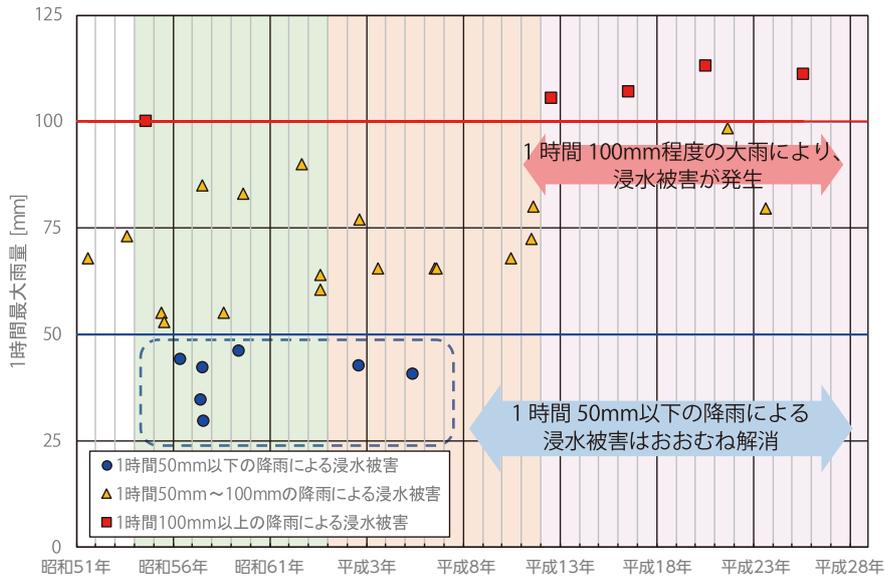


【図15】雨の強さと降り方

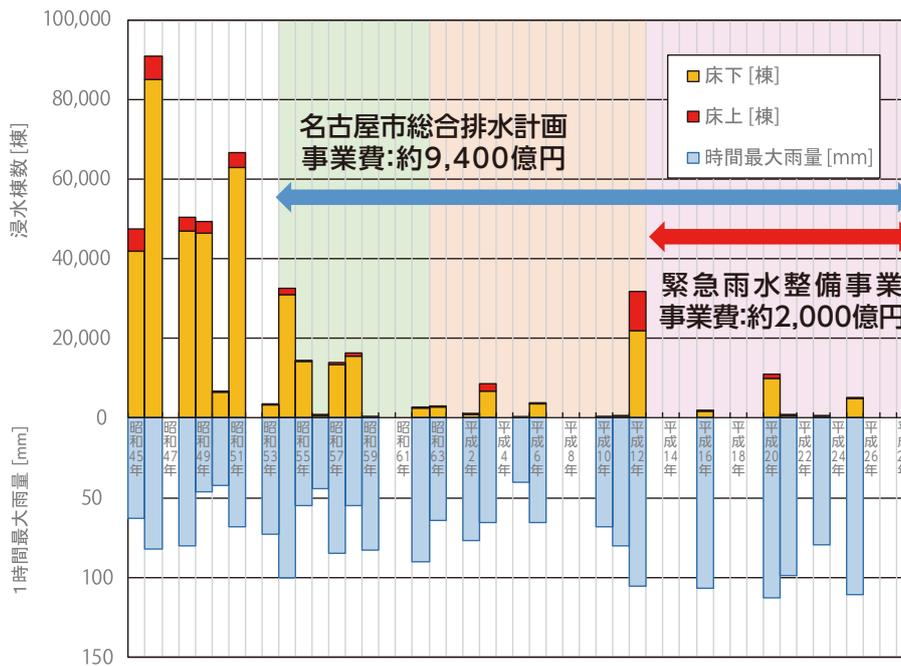
2-3 これまでの治水対策の効果

これまで治水施設の整備を進めてきた結果、1時間50mmの降雨による浸水被害はおおむね解消しました。(図16)

一方で、近年、1時間100mm前後の降雨も発生しており、依然として浸水被害が発生しています。しかし、浸水棟数を見ると減少傾向にあり、これまでの治水対策は1時間50mmを超える降雨に対しても被害を軽減する効果があることが分かります。(図17)



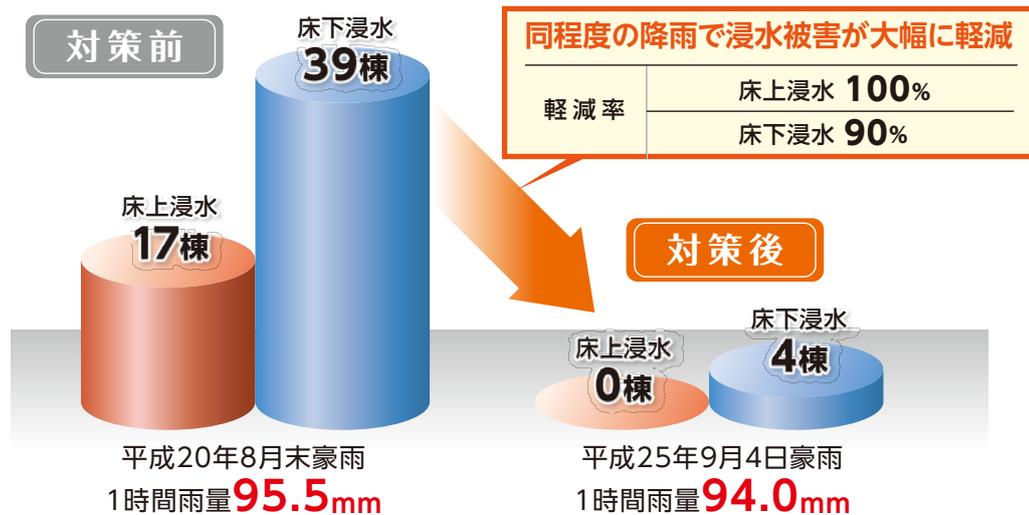
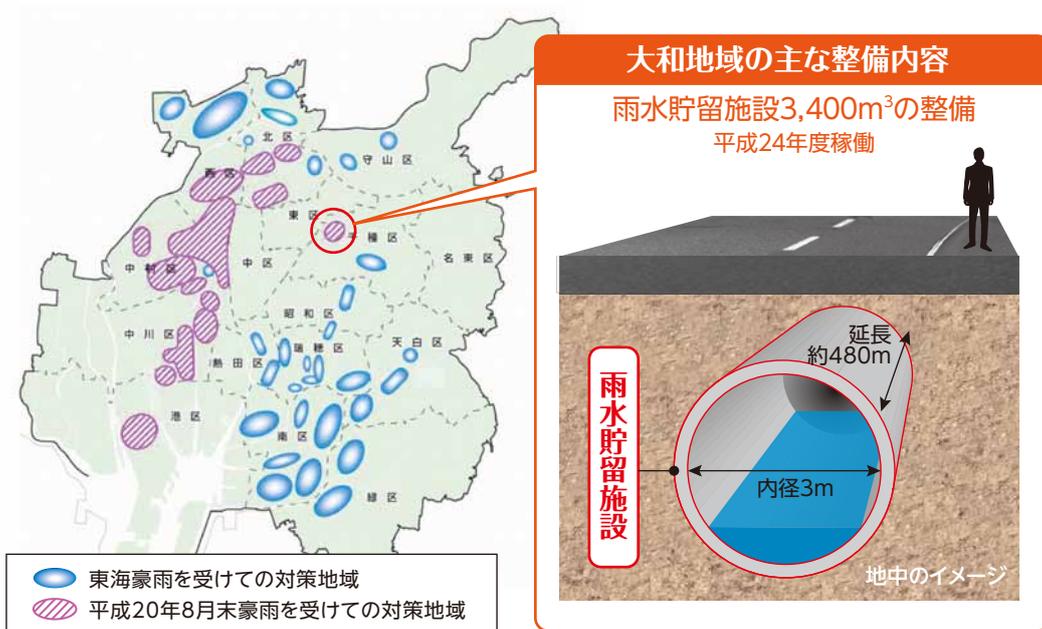
【図16】主な浸水被害発生時の1時間最大雨量



【図17】浸水棟数と1時間最大雨量

また、緊急雨水整備事業で雨水ポンプの増強や雨水貯留施設等を整備した地域では、1時間約100mmの降雨に対しても、浸水被害の軽減に効果を発揮しています。

千種区大和地域における緊急雨水整備事業の効果



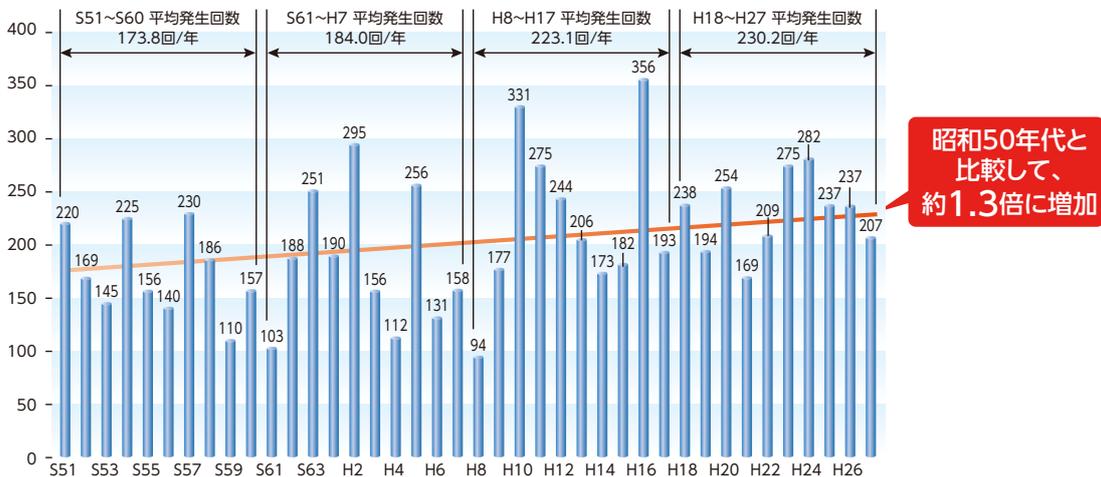
【図18】緊急雨水整備事業の効果(千種区大和地域)

2-4 本市を取り巻く4つの課題

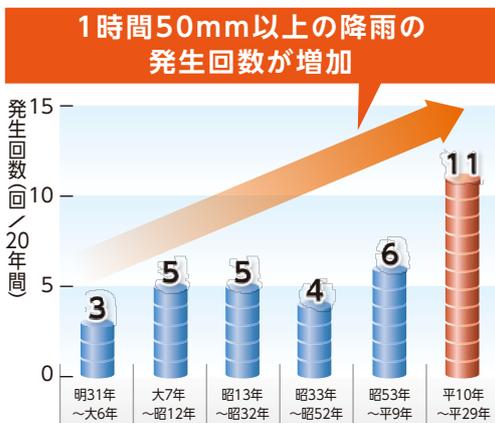
1 豪雨の増加

(現状) 1時間50mmを超える降雨が増加、1時間100mmを超える降雨も発生
 (課題) 豪雨による浸水被害の発生、治水施設の整備による対応の限界

近年では、地球温暖化に代表される気候変動の影響が指摘されていますが、これまでの治水施設整備目標であった1時間50mmを超える大雨の発生回数が増加傾向にあります。また、1時間100mmを超える豪雨も発生するなど、降雨が激甚化しています。こうした降雨に対して、河川・下水道といった治水施設の整備による対応には限界があり、依然として市内各所で浸水被害が発生しています。



【図19】全国の1時間50mmを超える降雨の状況(アメダス1,000地点あたり)



【図20】名古屋地方気象台における1時間50mmを超える降雨の発生状況

【表1】近年、市内で発生した1時間100mm前後の降雨

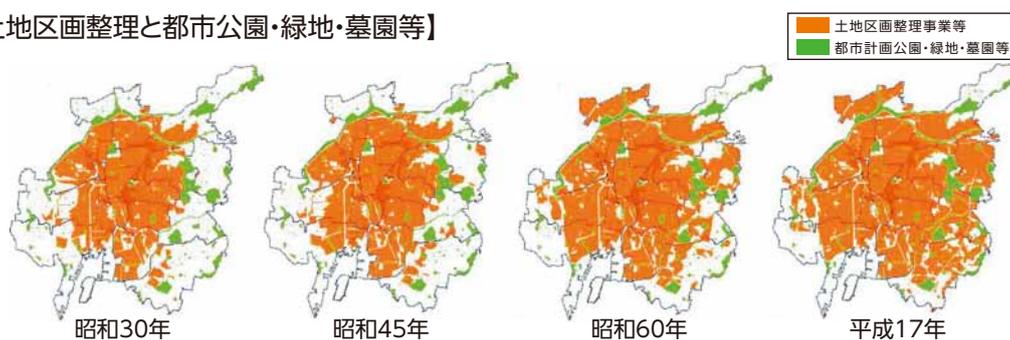
年月日	1時間最大雨量	雨量観測区
平成25年9月4日	111.0mm	中川区
平成26年8月6日	104.5mm	守山区
平成28年8月2日	85.5mm	中村区
平成29年7月12日	106.5mm	東区

2 土地利用の高度化

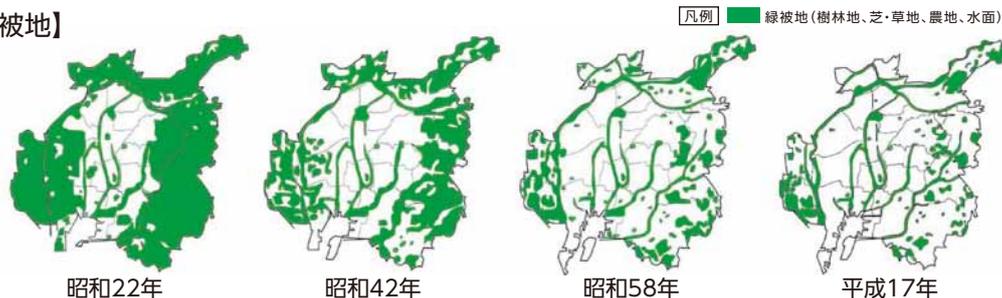
(現状)市街化の更なる進展、都市機能の一層の集積、地下空間利用の拡大
(課題)雨水流出量の増加、浸水被害発生時の被害の深刻化

市街化の進展に伴い、雨水を貯留・浸透させる能力のあった農地や森林などの面積は年々減少しており、大量の雨水が一気に河川や下水道に流れ込むようになります。(図21)

【土地区画整理と都市公園・緑地・墓園等】



【緑被地】



【図21】土地区画整理と都市公園・緑被地等の変遷(緑の基本計画2020)

名古屋駅や栄などの都心部は、中部経済圏の中核であり、近年再開発が進むなど都市機能がより一層集積しています。また、地下街や地下鉄、地下を有する建物など、浸水被害の発生が懸念される施設も増加しており、ひとたび浸水すると交通網やライフライン、サプライチェーンの寸断など都市機能や産業活動の停止により市民生活に影響を及ぼし、被害が深刻化するおそれがあります。



【写真2】名古屋駅前の高層ビル群



【写真3】福岡県博多駅(国交省HPより)

3 防災意識の変化

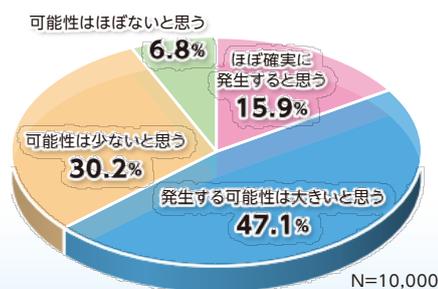
(現状)「水害は施設整備によって発生を防止するもの」へと意識が変化
(課題)防災意識の向上が必要

かつての河川は、川幅が狭くて堤防も弱く、大雨が降るとしばしば浸水被害が発生していました。そのため、人々は水害を「我がこと」として捉え、河川沿いへの居住を避けたり土を高く盛った建物にしたりするなど、水害に対して自ら対処しようとする意識が根付いていました。その後、河川や下水道などの施設整備が進み、一定規模までの大雨による水害発生頻度が減少し、「水害は施設整備によって発生を防止するもの」という意識に変わっていきました。

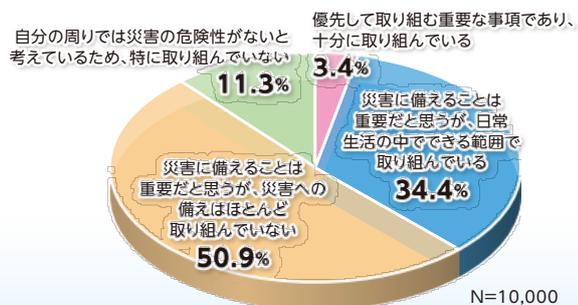
しかし、近年、雨の降り方が従来と異なり激甚化し、全国各地でかつて経験したことのないような大雨により甚大な被害が発生しており、施設整備による防災の限界を行政と市民が認識せざるを得ない状況になっています。過去の水害の記録やハザードマップなどにより、身近に発生する浸水被害の状況や発生メカニズムを知ること、水害を「我がこと」として捉えて、これらに自らが対処しようとする防災意識の向上が、行政と市民双方に必要となっています。

コラム 日常生活における防災に関する意識や活動についての調査結果

自分の住む地域の災害対策に関してどのような考えを持っているかを把握する目的で、内閣府が平成28年に調査を実施しています。(全国1万人を対象としたWebアンケート)「将来(今後30年程度)大地震、大水害などの大災害が発生すると思いますか?」という質問に対して、「ほぼ、確実に発生すると思う」「発生する可能性は大きい」との回答が6割を超えています。(図22)一方で、「日常生活において、災害への備えは、どれくらい重要なことですか」という問いに対し、「十分に組み組んでいる」「日常生活の中でできる範囲で組み組んでいる」と回答した割合は4割を下回っています。(図23)



【図22】災害の可能性に関する意識



【図23】災害へ備えることの重要性

4 治水施設の持続性

(現状) 治水施設の老朽化による改築更新時期が集中

(課題) 治水施設の機能を確保しながら整備を進めることが必要

本市の治水施設を始めとした公共施設の多くは、市街化が進展した昭和30年代～昭和60年代にかけて整備されており、今後多くの施設が耐用年数を迎えます。また、緊急雨水整備事業で大規模な貯留管を新たに整備したり、愛知県から一級・二級河川の管理権限の移譲を受けたりし、本市が管理する治水施設のストックは増加し、維持管理費が増大しています。

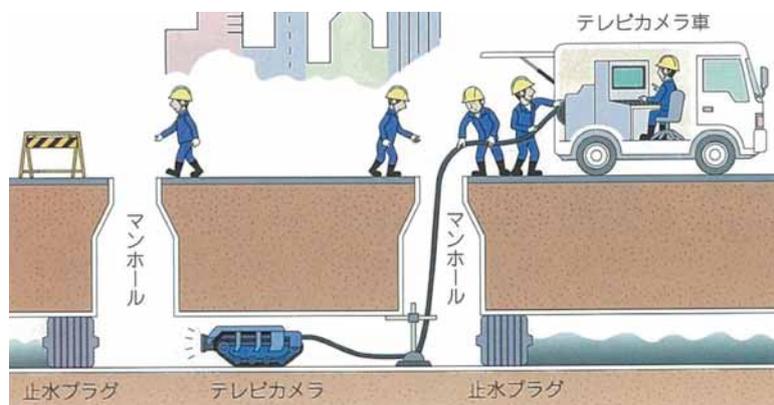
現在、維持管理費の平準化や抑制を図りながら社会ニーズに対応するために、アセットマネジメントを導入し、計画的な施設の改築・更新を進めています。また、河道内に堆積した土砂や不適木の撤去、下水管や雨水ますの清掃など、維持管理についても継続的に取り組む必要があります。このため、持続可能な都市経営に向けて、施設の整備、維持管理、改築・更新などの治水事業を連動させて、計画的に推進することが必要です。



【写真4】老朽化した下水管



【写真5】老朽化護岸の崩壊



【図24】下水管等の維持管理(カメラ調査)の様子

2-5 全国的な治水行政の動向

平成23年に発生した東日本大震災以降、地震・津波対策では想定外をなくす取組が進められています。治水においても、想定を超える降雨により全国的に水害が発生していることから、近年の異常な気象状況を新たなステージと捉え、国は平成27年5月に水防法を改正し、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、内水の浸水想定区域図の作成が義務付けられました。同年12月には、社会資本整備審議会の答申「大規模氾濫に対する減災のための治水対策の在り方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」において、「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、社会全体で氾濫に備える必要性が示されました。

【表2】全国の主な災害と被害状況

発生年	豪雨名	時間最大雨量[mm]	総雨量[mm]	概要
平成23年	台風第12号による大雨(紀伊半島豪雨)	133	1,815	死者、行方不明者98名、住家損壊4,005棟、床上浸水5,499棟、床下浸水16,592棟
平成24年	平成24年7月九州北部豪雨	108	817	死者、行方不明者32名、住家損壊2,176棟、床上浸水3,298棟、床下浸水9,308棟
平成26年	平成26年8月豪雨(広島土砂災害)	101	502	死者85名、住家損壊3,784棟、床上浸水3,203棟、床下浸水6,503棟
平成27年	平成27年9月関東・東北豪雨	76	648	死者20名、住家損壊7,555棟、床上浸水2,523棟、床下浸水13,259棟
平成28年	台風第10号北海道・東北豪雨	108	858	死者、行方不明者31名、住家損壊4,575棟、床上浸水944棟、床下浸水4,339棟
平成29年	平成29年7月九州北部豪雨	129	586	死者、行方不明者44名、住家損壊1,528棟、床上浸水223棟、床下浸水2,113棟
平成30年	平成30年7月豪雨(西日本豪雨)	129	1,852	死者、行方不明者232名、住家損壊21,553棟、床上浸水8,567棟、床下浸水21,913棟

※住家損壊は、全壊、半壊、一部損壊の合計値



【写真6】平成27年9月の鬼怒川(茨城県)
(国交省HPより)



【写真7】平成30年7月の小田川(岡山県)
(国交省HPより)

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

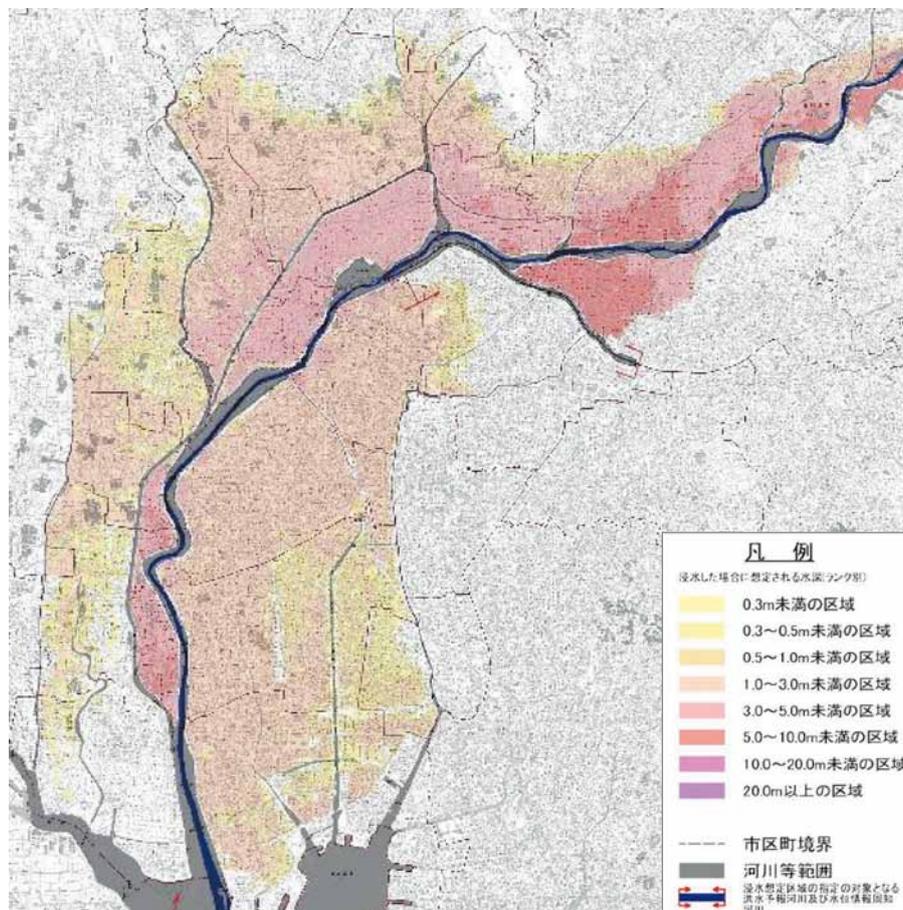
一級河川は、国土保全上または国民経済上特に重要な水系(一級水系)に係る河川で、国土交通大臣が指定しています。二級河川は、一級水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに係る河川で、都道府県知事が指定しています。準用河川は、一級河川及び二級河川以外の河川で市町村長が指定しています。本市では、市内で流路が完結する一級・二級河川について、権限移譲を受けて管理しています。また、河川や運河に排水する下水道等は本市が管理していますが、中川運河や堀川口防潮水門のような港湾施設は名古屋港管理組合が管理しています。

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

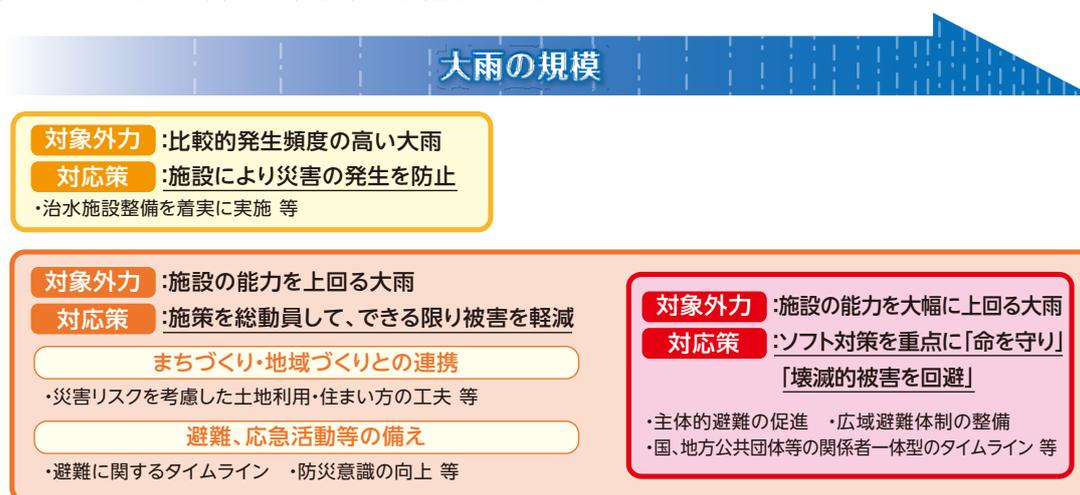
2-2 これまでの治水対策の取組で示したように、これまでも降雨の状況や法改正に応じて河川・下水道等の整備を進めてきました。その結果、本市が管理する河川では年超過確率1/5の整備がおおむね完了しており、次の目標として年超過確率1/10の整備を進めています。下水道等は年超過確率1/5の整備がおおむね完了しており、次の目標である年超過確率1/10の整備を緊急雨水整備事業等により先行的に一部地域で進めています。河川・下水道等の整備水準を定める際には、相互に整合を図る必要があります。仮に河川だけ整備水準を上げても、下水道の整備水準を上げなければ内水氾濫による被害は軽減されません。同様に、下水道の整備水準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

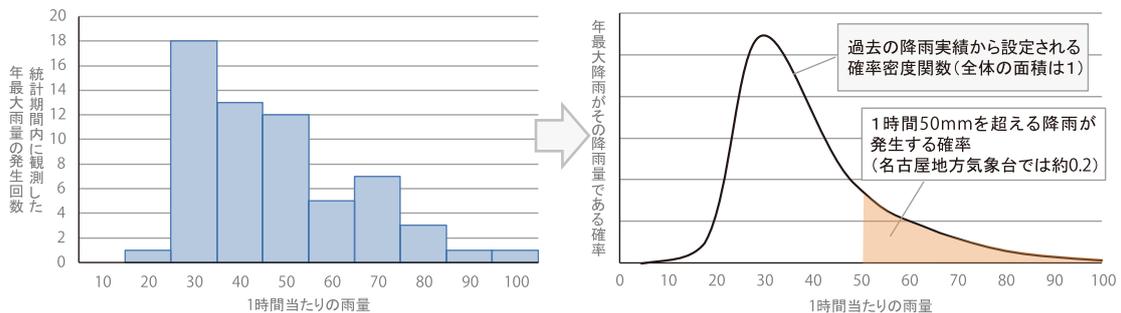
近年、降雨が従来と異なり激甚化した背景には、地球温暖化の影響が指摘されています。国際的な専門家により構成された「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」は、第5次評価報告書(平成25年)の中で、「気候システムの温暖化には疑う余地はない」、「人間の影響が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高い(95%以上)」ことを示しました。今世紀末には世界平均気温上昇は0.3℃～4.8℃、平均海面水位は0.26m～0.82m上昇する可能性が高く、中緯度の陸域では極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高いと予測されています。

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 사용합니다。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

第4章
施策体系と主な取組

4-1 施策体系と主な取組

名古屋市総合排水計画では、「市民の命を守る」、「市民の財産を守る」、「都市機能を確保する」ことの実現に向け、「**ともにつくる 大雨に強いまち なごや**」を目指し、「治水施設整備」、「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4つの施策を柱とし、対策を進めます。(図30)

また、「市民・地域・事業者」と「市」、さらには河川、下水道、港湾、農業施設等の管理者が、それぞれ果たすべき役割のもと、相互に協力・連携して対策を進めることで浸水被害の軽減・解消を図るとともに、防災情報提供による避難の促進等により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。

施策1 治水施設整備

河川・下水道等の治水機能を最大限発揮できるよう、施設整備計画を定め、連携して対策を進めます。また、既存治水施設の機能確保及び活用に努めるとともに、改築・更新にあわせた機能向上に取り組むなど、効率的かつ効果的な整備を進めます。

施策2 雨水流出抑制

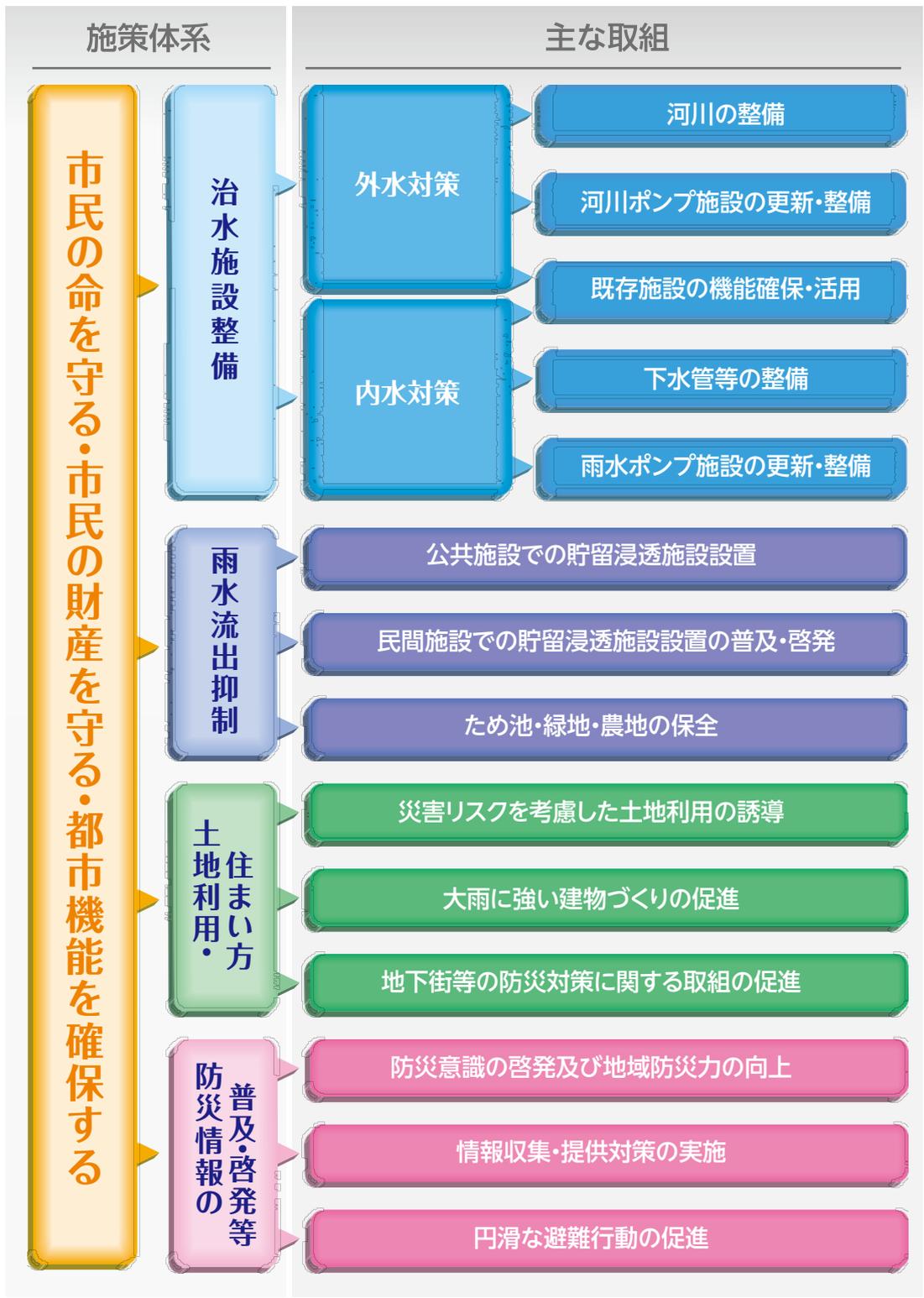
雨水を一時的に貯留または浸透させるため、公共施設において雨水流出抑制の推進を図るとともに、市民や事業者に対する雨水流出抑制の普及・啓発に努めるなど、治水安全度を高める取組を進めます。

施策3 土地利用・住まい方

市民や事業者を含めた各主体によって、雨に強い建物づくりや地下空間への浸水対策を行うなど、浸水リスクや対応方法を認識した居住や土地利用の促進を図ります。

施策4 防災情報の普及・啓発等

防災の基本となる「自助」「共助」の考え方にに基づき防災情報の周知を図るほか、水防訓練等を通して水害リスクに対する意識を高めます。



【図30】施策体系と主な取組

治水施設の整備を推進するとともに、市民・地域・事業者と一体となって総合的な治水対策を進めることで、防災力の向上を目指します。(図31、32)

	治水施設整備	雨水流出抑制	土地利用・住まい方	防災情報の普及・啓発等
市	<ul style="list-style-type: none"> 河川の整備 下水管や排水路などの整備 施設の機能確保 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水流出抑制に関する普及、啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 災害リスクを考慮した土地利用の誘導 大雨に強い建物づくりに関する普及、啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 防災意識の啓発 情報収集、提供の実施 避難行動の促進
市民・地域・事業者		<ul style="list-style-type: none"> 雨水流出抑制施設の設置 ため池、緑地、農地の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 地下空間への浸水対策 雨水ます清掃 	<ul style="list-style-type: none"> 水防訓練の実施 地域防災力の強化
事業者			<ul style="list-style-type: none"> 大雨に強い建物づくり (浸水想定を考慮した宅盤高の確保、止水扉、土のう備蓄) 	<ul style="list-style-type: none"> 防災情報の収集 適時適切な避難の備え

【図31】基本施策における市、市民・地域・事業者の主な役割イメージ



【図32】総合的な治水対策の推進による防災力の向上イメージ

4-2 治水施設整備

1 河川の整備

河川の重要度や洪水リスクなどを踏まえ、1時間63mmの降雨を安全に流下させる河川改修、流域貯留施設の整備を進めます。

また、庄内川や天白川等の国・愛知県管理河川については、関係機関へ事業の着実な促進・推進を要望していきます。

河川整備の際には、多自然川づくりの考えに基づき、自然環境に配慮し、多様な水辺空間の保全・再生に努めます。

また、南海トラフ地震の被害想定に基づき、堤防の耐震対策を進めるとともに、堤防を有する区間については越水した場合でも決壊までの時間を遅らせる「粘り強い構造」とすることで、整備水準を超える降雨に対するリスクの低減に努めます。



【写真8】堀川の護岸改修



【写真9】長戸川の河道改修

2 河川ポンプ施設の更新・整備

老朽化したポンプ施設を確実に更新するとともに、必要に応じて排水能力を増強します。



【写真10】ポンプ設備の老朽化

3 下水管や排水路の整備

流域における過去の浸水被害発生状況や浸水リスク等を踏まえ、地域の状況に応じて下水管や排水路を整備します。また、既存の治水施設を最大限活用するとともに、改築・更新にあわせた能力増強に取り組むなど、効率的かつ効果的な整備に努めます。



【写真11】下水管の改築にあわせた能力増強(増径)

4 雨水ポンプ施設の更新・整備

老朽化したポンプ施設を確実に改築するとともに、必要に応じて排水能力を増強します。

なお、1～4の取組の推進にあたっては、河川と下水道が連携し、整合を図りながら効率的、効果的な整備を行っていく必要があることから、治水施設の整備計画を定め、整備を進めます。



【写真12】ポンプ施設の改築にあわせた能力増強

5 既存施設の機能確保・活用

河川、下水道、農業用水路等が適切に機能を発揮できるよう、日常的な維持管理や計画的な点検に基づく補修、維持更新に努めます。また、台風などで大雨が予想される場合は、河川ポンプで予備放流を実施しあらかじめ河川の水位を下げておくなど、既存施設の効果的な活用や運用を図ることで、治水機能の向上を図ります。なお、施設の所管局が混在する地域については、市内部の役割分担を明確にし、より効率的・効果的に管理ができる体制の構築に努めます。

6 新たに進める取組

「中川運河再生計画」に基づき、中川運河の排水、貯留機能の増強等、治水機能の強化に関する検討を、港湾管理者である名古屋港管理組合等と進めます。

また、IoT技術の進展や国の動向を踏まえ、リアルタイムでの降雨や河川水位の予測に基づき、状況に応じて河川・下水道等を柔軟に運用するなど、既存ストックを最大限活用した総合的な治水システムの構築に向けた検討を進めます。

4-3 雨水流出抑制

1 公共施設への雨水流出抑制施設の設置

雨水流出抑制実施要綱に基づき、公共施設では敷地100㎡あたり4㎡の貯留・浸透施設の設置を推進します。



【写真13】校庭に設置された貯留施設



【写真14】透水性舗装の駐車場

2 市民や事業者への普及・啓発

市民、事業者に対しては、イベント等の機会を捉え、雨水流出抑制の効果や必要性を伝えるなど、民間施設などにおける雨水流出抑制施設設置の普及・啓発に努めます。

また、都市再生緊急整備地域内の再開発においては、貯留施設設置が容積率緩和の評価対象の一つであることを積極的にPRするとともに、市の関係機関で一層の推進施策を検討します。



【写真15】市民への普及・啓発

3 特定都市河川浸水被害対策法による対策

特定都市河川(新川、境川)流域では、500㎡以上の雨水浸透阻害行為に対して貯留浸透施設の設置を義務付けています。



【図33】特定都市河川流域

4 ため池・緑地・農地の保全

ため池保全要綱に基づき、ため池の保全に努めます。また、既存緑地や遊水機能のある都市公園の保全、緑化地域制度に基づく緑地の創出及び農地の保全により、雨水流出抑制を推進します。



【写真16】ため池の保全



【写真17】遊水機能のある都市公園の例

5 新たに進める取組

市全体で雨水流出抑制を一層推進するため、市民や事業者が雨水流出抑制に取り組むための仕組み作りや、取組に対するインセンティブ等を含めた検討を進めます。

また、「水の環復活2050なごや戦略」等の水循環の機能回復に関する施策など他施策との連携に加え、流域全体で取組を推進するため、国や愛知県、関係市町村との連携を強化するなど、雨水流出抑制の推進強化に努めます。



【写真18】雨水タンク

4-4 土地利用・住まい方

1 災害リスクを考慮した土地利用の誘導

一定の災害リスクが想定される区域（洪水浸水想定区域のうち浸水深3m以上等）については「なごや集約連携型まちづくりプラン」に基づく届出制度を活用し、当該区域での居住や土地利用にあたっての災害リスクの周知・啓発や対応方法に関する情報提供などを行い、災害リスクを踏まえた居住や土地利用を図ります。（図34）

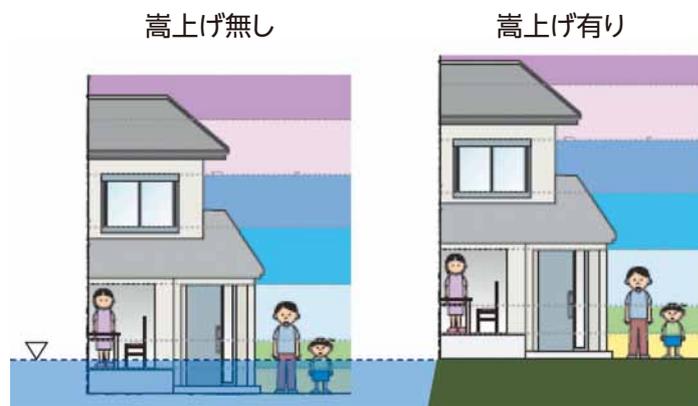
また、上記区域以外の地域に対しても、機会を捉えて災害リスクの周知・啓発に努めます。



【図34】災害リスクの周知に関する取組

2 大雨に強い建物づくり・地下空間への浸水対策

洪水・内水ハザードマップや過去の浸水実績などの水害リスク情報を提供することで、市民や事業者による土のうの備蓄や止水板設置、重要資料等の上層階への搬送、非常電源の確保などの浸水対策を促進するとともに、新規建築時には適切な宅盤高・床高確保（図35）、地下・半地下構造の駐車場や各戸入口など構造に起因する浸水への対策（写真19、20）を実施できるように周知・啓発を強化します。また、イベントなどの機会を捉え、雨水ます清掃や簡易水防工法の普及・啓発（写真21、図36）に努めます。



【図35】宅盤高の嵩上げによる自衛水防



【写真19】地下駐車場における土のう備蓄



【写真20】地下鉄の起上方式止水板



【写真21】簡易水防工法の普及



【図36】雨水ます清掃の普及・啓発

3 新たに進める取組

浸水が想定される地域に対して、各戸で取り組める対応方策に関する情報提供を検討します。また、雨水流出抑制の取組と整合を図り、再開発等の際にまちとして雨水流出抑制に取り組む仕組みの検討を、まちづくりの観点から進めます。

また、土地利用や施設立地のあり方等について、将来的な人口減少などを見据えつつ、大規模災害のリスクを想定した上で、関係機関が連携して検討を行い、誘導施策を進めます。

4-5 防災情報の普及・啓発等

1 防災意識の啓発及び地域防災力の向上

防災に関する知識の普及・啓発事業を充実させることで、市民の防災意識をさらに高め、地域防災の担い手の育成強化や地域全体で支えあう体制づくりを推進することにより、地域における防災力の向上を図ります。その際には、地震や高潮など他の災害も考慮し、効果的な取組を進めます。

また、児童・生徒への防災教育を推進するとともに、防災教育の主たる担い手である教員に対して、防災に関する研修を実施します。

2 情報収集・提供対策の実施

過去の豪雨による浸水実績図の公表や降雨・水位・ポンプ運転情報などの提供(図37)、河川や道路のカメラ画像の提供(図38)、現在位置の想定浸水深・避難所の可視化を、様々な媒体(アプリケーション(図39)・SNS・各種ハザードマップなど)で実施します。水位計や雨量計など、情報収集に必要な施設の配置を検討し、整備を進めます。災害時の情報については、地域防災計画に基づき、国、愛知県や報道機関などの関係機関と連携し、密に共有を図ります。

また、住民参加型の減災情報の共有(図40)や、地区防災カルテを活用し、住民とともに地域特性に応じた防災活動を検討し、対策を推進します。

3 円滑な避難行動の促進

市民と行政が一体となった総合水防訓練や、避難・誘導を含む実践的な訓練を実施するとともに、タイムラインを取り入れた避難行動について、運用しながら改善を進めます。

4 新たに進める取組

地下街を有するなど、相当な損害が生じる恐れがある区域において、下水道の水位情報を提供し、内水氾濫の危険性を周知する(水位周知下水道)など、円滑な避難や水防活動に必要な情報提供の体制構築に努めます。また、想定し得る最大規模の降雨を想定したハザードマップを作成し、PRに努めます。

降雨や洪水予測の精度を高めるとともに、防災情報を様々な手段で提供していくため、IoT技術の調査・研究技術開発や国の動向を注視し、導入に向けた検討を関係機関と進めます。



【図37】ポンプの運転状況(上下水道局公式ウェブサイト:雨水(あまみず)情報)



【図38】民間事業者と連携した河川カメラ画像の提供



【図39】防災アプリの活用

なごや減災プロジェクトとは

この取り組みは、名古屋市にお住まいの皆さん、市職員、ウェザーニュースの利用者によって市内で観測された情報や、気象災害時の被害情報などを共有し、市民自らが自分に必要な情報を得ることで、自助・共助活動を支援。気象災害による被害を減らす「減災」を目指しています。

※なごや減災プロジェクトは、名古屋市とウェザーニュースが共同で推進する事業です

レポートで今の名古屋を知る 知る

被害発生・場所の特定
日毎の天気や体感、季節情報がわかる

地元の過去の災害を知る

市歴記録の災害事例がわかる

メールで今後を知る 参加

過去の災害発生と同じ状況になったらメールで受ける

レポートで今の名古屋を伝える 伝える

市民、市職員自ら情報発信

【図40】なごや減災プロジェクト

■ リスクコミュニケーション

「ともにつくる 大雨に強いまち なごや」の実現には、市民・地域・事業者及び行政が相互に連携を図っていくことが重要です。このため、日ごろから災害リスクや施設の現状を始めとした様々な情報共有を進めます。

■ 関係機関との連携

市内部の関係部局のみならず、国や愛知県との連携も含めて、より効率的・効果的に取組を推進できる役割分担や体制の構築に努めます。

■ 事業費の確保

本計画を着実に進めるため、事業費の確保は不可欠な要因です。そのために、新たな事業費の確保(寄附など)に向けた検討を進めます。

■ 職員の技術継承

職員自身の防災意識の向上に努めるとともに、研修などを通して災害対応力や技術を着実に継承していきます。

第5章
治水施設の整備計画

5-1 治水施設の整備計画の概要

治水施設の整備計画では、**3-1 基本理念**及び**4-1 施策体系と主な取組**を踏まえつつ、**3-3-2 本市が管理する治水施設整備**で定めた目標を達成するため、今後本市が治水施設の整備を進めていく上で必要となる基本的事項を定めます。

治水対策の基本理念

● 「市民の命を守る」

● 「市民の財産を守る」

● 「都市機能を確保する」

「ともにつくる 大雨に強いまち なごや」

(P.30 **3-1** 基本理念より再掲)

本市が管理する治水施設の目標

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

(P.37 **3-3-2** 本市が管理する治水施設整備より再掲)

5-2 河川整備の考え方

河川の整備にあたっては、基本理念を踏まえ、洪水リスクや都市機能への影響度を考慮します。本市管理河川では、一級・二級河川の方が被害発生時の影響度が大きいことから、一級・二級河川を優先的に整備します。準用河川は、一級・二級河川と比べて被害発生時の影響度は低くなりますが、その中でもリスクや影響度が高い河川については、優先的に整備を行います。(図42)

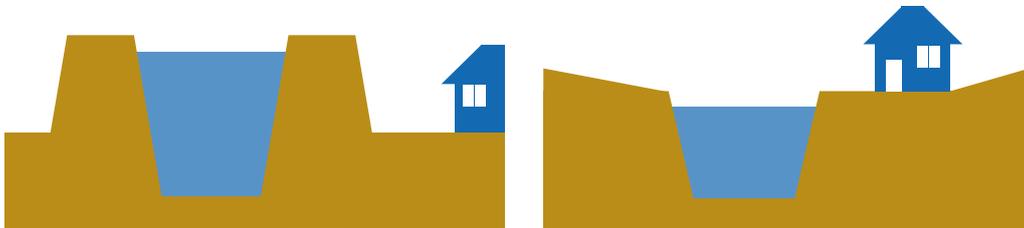
現状で一定の安全性を有している河川については、治水機能の確保に努めるとともに、施設の改築・更新にあわせて機能向上を図ります。

【洪水リスク】

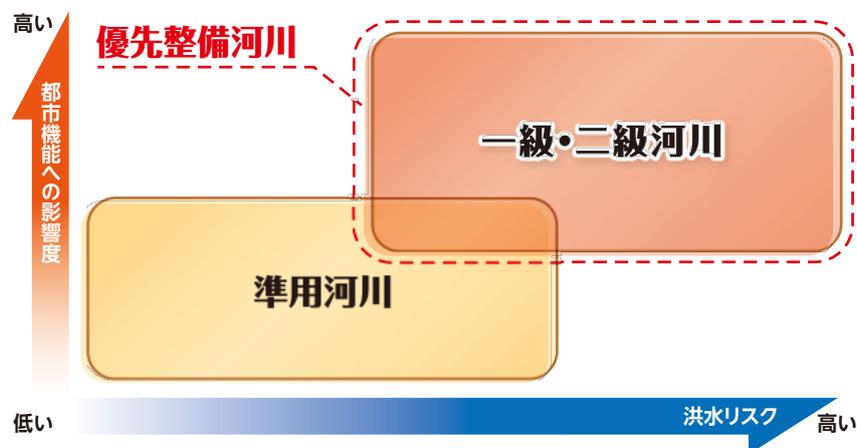
- 河川の重要度や河川からの越水の発生状況、河川の形態(有堤、堀込、図41)、河口における樋門の有無などの要因を考慮

【都市機能への影響度】

- 「なごや集約連携型まちづくりプラン」の地域区分などを踏まえ、被害が発生した場合の影響度を考慮



【図41】河川の形態の事例(左:有堤区間、右:堀込区間)



【図42】整備河川の選定イメージ

5-3 下水道等整備の考え方

下水道等の整備にあたっては、浸水リスクが高い地域や、浸水による都市機能への影響度が高い地域に対して、面的に整備を進めます。(図43)

緊急雨水整備事業等の対象地域も含め、「面的整備地区」以外の地域においても、治水機能の確保に努めるとともに、必要に応じた整備を進めます。

整備手法としては、雨水調整池等の既存施設を最大限活用するとともに、改築・更新にあわせた下水管や雨水ポンプの能力増強などを行います。

【浸水リスク】

- 浸水被害：過去の浸水被害の発生戸数、頻度などを考慮
- 浸水危険度：ハザードマップ作成時の浸水シミュレーション結果を活用し、危険度を考慮

【都市機能への影響度】

- 「なごや集約連携型まちづくりプラン」の地域区分などを踏まえ、被害が発生した場合の、商業・業務、交通及び生産機能への影響を考慮



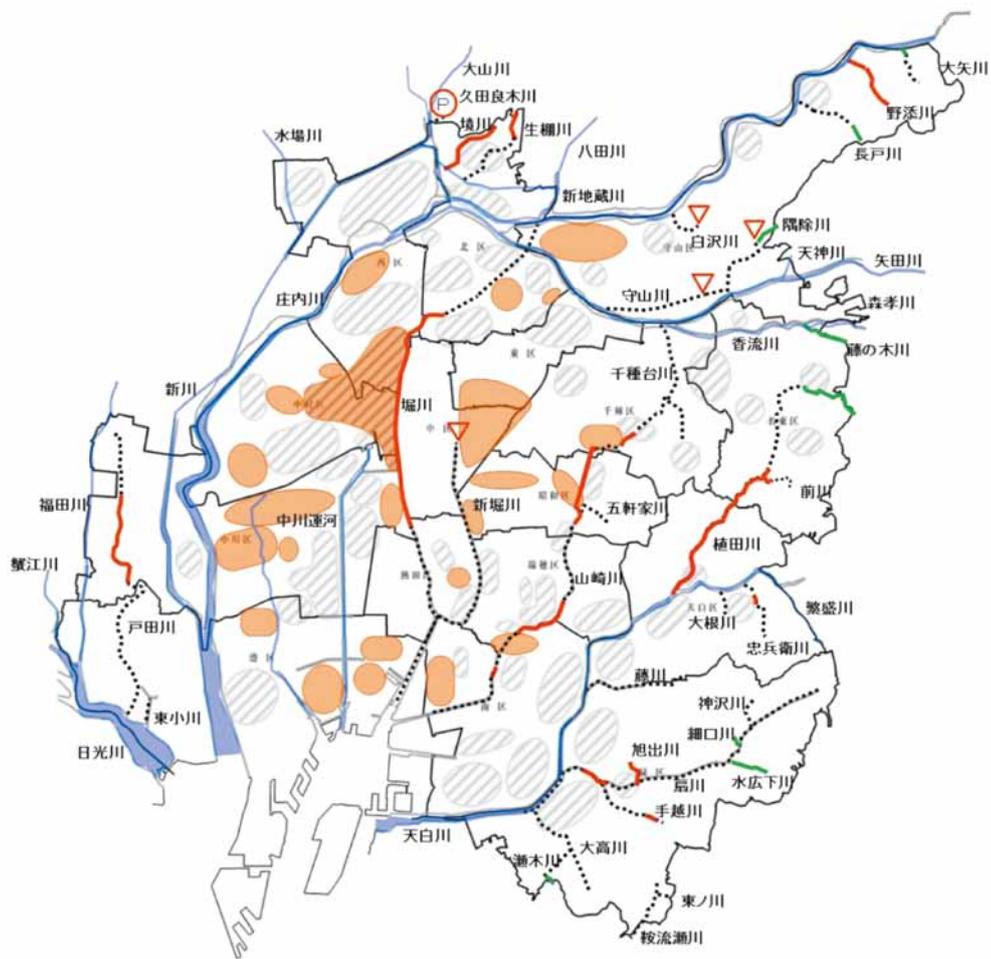
【図43】下水道等整備の進め方イメージ

5-4 整備を推進する主な施設・地域

河川及び下水道等整備の考え方にに基づき、計画目標を達成するために、本市が管理する治水施設において、今後整備を推進する主な施設・地域を図44に示します。

河川については、今後整備を進める河川を赤色の実線、貯留施設の整備が必要な河川は▽、ポンプ増強が必要な河川はⓅで示しています。施設の老朽化にあわせて対策を実施する河川は緑色の実線で示しています。

下水道等については、面的に整備を進める「面的整備地区」をオレンジ色で示しています。また、緊急雨水整備事業等の対象地域を斜線で示しています。

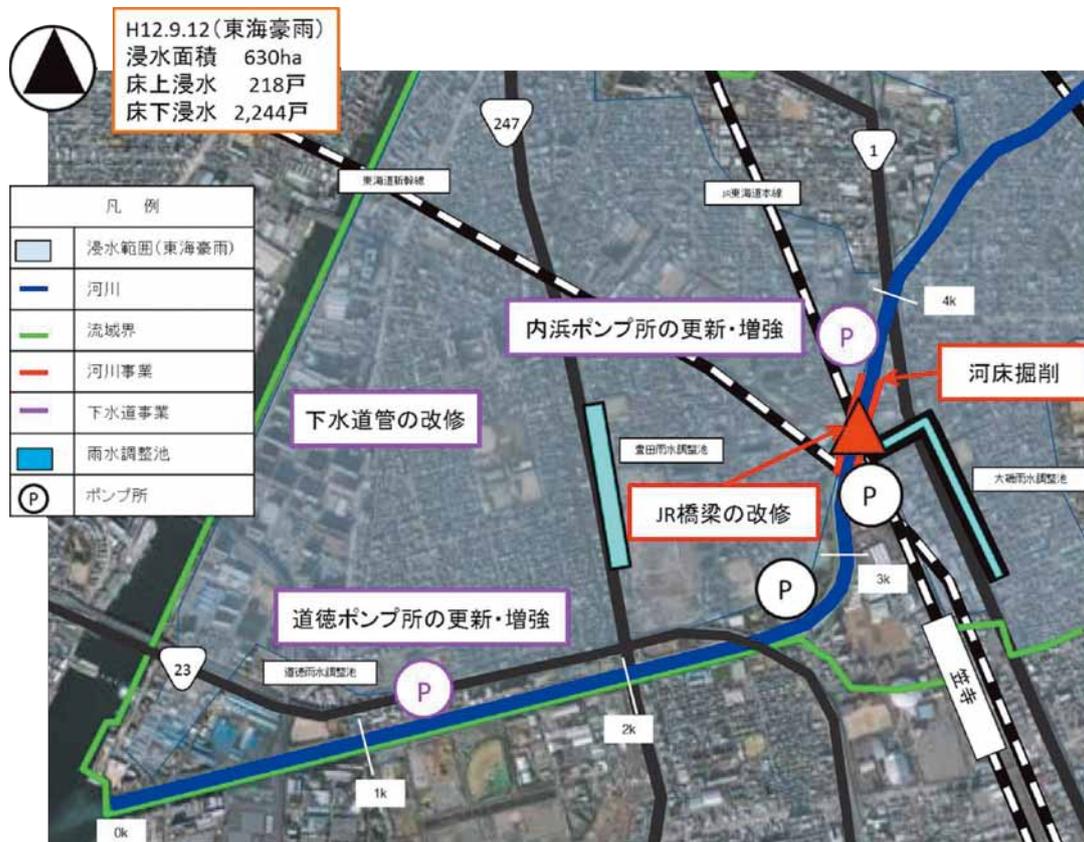


凡 例		
河川		下水道等
— (赤色) —	優先整備河川	▽
— (緑色) —	その他の河川	Ⓟ
⋯⋯	整備済み河川	○ (オレンジ)
		▽
		Ⓟ
		○ (斜線)

【図44】施設整備計画

5-5 河川・下水道等の連携

整備の際には、河川・下水道等が連携し、効率的かつ効果的な整備を推進することが重要です。本市では、これまでも堀川や山崎川で、国土交通省の制度である「100mm/h安心プラン※」に登録し、整備を進めています。河川整備のタイミングとあわせて雨水ポンプの能力を増強するなど、河川・下水道等が連携して事業を推進することで、効率的かつ効果的に排水能力を向上させるとともに、長時間の降雨に対しても安全性を高めていきます。



【図45】山崎川における河川・下水道の連携事例

※100mm/h 安心プラン

いわゆる「ゲリラ豪雨」に対し、河川・下水道等が連携し、住民等の参画のもと、市街地の浸水被害の軽減を図るために実施する取組を定めた計画

5-4 整備を推進する主な施設・地域では、おおむね30年間で実施する施設整備計画を示しました。本市の治水安全度を向上させるためには、少しでも早くこれらの整備を進めることが重要ですが、全市域を一斉に整備することは困難です。

令和9年度にリニア中央新幹線開業を控え、関連のまちづくり事業などが予定されている名古屋駅周辺地域は、多くの交通機関が集中する交通結節点で、商業・業務機能などが集積しています。また、大規模な地下街を有するなど、地下空間利用の拡大も進んでおり、本市の都市機能を確保する上で非常に重要な地域です。このため、リニア中央新幹線開業を目標に、河川・下水道等が連携し、集中的に整備を推進します。(図46)

■ 堀川の早期改修

堀川は早期改修に向けて平成30年1月に「100mm/h安心プラン」に登録し、下流の松重地区・洲崎地区に加えて、五条橋地区の整備に着手しました。

本プランに基づき、リニア開業までに五条橋地区のおおむね完了を目指して事業を進めることで、名古屋駅や栄など都心域の早期の治水安全度向上を図ります。

■ 中川運河上流地域における下水道の集中整備

名古屋駅周辺を含む中川運河上流地域の浸水対策を、最優先で進める事業として位置付け、集中的に整備します。具体的には、名古屋中央雨水調整池や広川ポンプ所、名駅前ポンプ所などの整備に加え、まちづくりとも連携を図りながら、これらの施設に雨水を集めるための施設整備をあわせて進めることで、整備効果を早期に最大限発揮させることを目指します。

これらの整備とあわせて、水位周知下水道の指定やハザードマップの作成などの対策を組み合わせることで、名古屋駅地区の早期の治水安全度向上を図ります。



【図46】集中整備地区

5-7 整備費

河川や下水道等の治水施設整備には、長期間を要するとともに多大な費用を要します。また、少子・高齢化の進展などにより義務的経費の増加が避けられない状況にあり、今後も厳しい財政の状況が見込まれることから、投資的経費の大幅な増加は困難な状況にあります。

本計画では、1時間63mmの降雨に対応する施設整備を進めるため、整備効果の高い事業を優先的に実施するほか、事業の持続可能性を視野に、老朽化施設の改築更新にあわせて能力を増強するなど、効率的・効果的な治水施設整備を進めます。また、1時間63mmの降雨対応のほか、平成30年7月豪雨災害を始めとする近年の豪雨災害の発生状況や、国の動向などを踏まえて対策を検討し、早期の治水安全度向上に努めます。

「第5章 治水施設の整備計画」に係る整備費^{※1}

・河川	約 970億円
・下水道、排水路等 ^{※2}	約 1,730億円
	計 約2,700億円

※1 1時間63mmの降雨に対応する治水施設整備に要する概算事業費
(1時間63mmの降雨への対応以外の対策に要する経費は含まない)

※2 機能向上に係る費用のみ計上

(参考)

・名古屋市総合排水計画策定以降の治水費(昭和54年度～平成30年度)	約9,400億円
・緊急雨水整備事業(平成13年度～令和6年度)	約2,000億円
・河川激甚災害対策特別緊急事業[庄内川、新川、天白川](平成12年度～平成16年度)	約1,000億円

5-8 整備効果

治水施設の整備を推進することで、1時間63mmの降雨に対する浸水被害や、1時間約100mmの降雨に対する床上浸水のおおむね解消を目指します。また、1時間63mmの降雨への対応に加えて、総合的な治水対策を推進することで、平成30年7月豪雨災害など、整備水準を超える降雨に対しても、被害の軽減を目指します。

本計画に基づく施設整備を進めることで、推定で直接被害額等約4,000億円の被害軽減効果が期待できます。治水施設の整備効果は降雨の度に繰り返し発現されることから、非常に大きな被害軽減効果が期待されます。

また、名古屋市の名目市内総生産額は約13兆円、製造品出荷額などは約3.4兆円にのぼり、中部経済圏の中核を担っています。治水対策は市民の命と暮らしを守り、安心・安全で住みやすいまちづくりを実現するとともに、安定した経済活動を支える土台です。総合的な治水対策を推進することで、「住みやすさ」や「強い経済力」といった地域を支える様々な恩恵、いわゆる「ストック効果」をもたらし、中部経済圏のさらなる発展に寄与します。

コラム 治水事業の効果

治水事業の効果を把握する際に、整備費や事業によって軽減される被害額を用いることがあります。国土交通省が作成した「治水経済調査マニュアル(案)」では、被害額は直接被害額(家屋被害、事業所償却など)と間接被害額(営業停止損失など)としています。

浸水被害は、上記以外にも人的被害、交通途絶、ライフライン停止、サプライチェーンの寸断などによる経済波及被害、地下空間の被害などがあります。平成12年東海豪雨では、交通機関への影響として東名高速が約14時間にわたり通行止めとなったほか、東海道新幹線が約1日運休しました。また、最大約33万戸が約5日間停電、約5,700戸が最長7日間にわたりガス供給が停止するなどライフラインの被害が発生しました。社会経済活動への影響では、自動車関連の部品供給が途絶えたことで、全国の自動車工場で操業停止となるなど、その影響は広域に及びました。

治水事業には多額の費用を要しますが、このような被害を軽減することで、非常に大きな効果をもたらします。



【写真22】東海豪雨時の名古屋駅の様子

第6章
進行管理

6-1 進行管理

本計画は、おおむね30年間という長期間を見据えた計画であり、期間を区切って進行管理を行うことが必要です。このため、名古屋市総合排水計画策定協議会のもと全庁的な連携や調整を図るとともに、「名古屋市災害対策実施計画」において進行を管理します。



【図47】計画の進行管理

6-2 評価・見直し

地球温暖化の影響などによる豪雨災害の頻発化・激甚化が懸念されています。こうした自然状況の変化に伴う水害の発生のほか、都市化の進展、社会経済情勢、国の動向等の変化に応じ適宜点検を行い、必要に応じて計画を見直し、改善していくこと(PDCAサイクル)が必要です。このため、おおむね5年ごとに点検・評価し、必要に応じて計画の見直しを行います。



【図48】事業の推進と評価、見直し

資料

検討経過

名古屋市総合排水計画は、庁内会議である「名古屋市総合排水計画策定協議会」及び、学識経験者により構成された「名古屋市総合排水計画有識者懇談会」を設置し、検討を進めました。

年月日	事項
平成28年11月10日	第1回 名古屋市総合排水計画策定協議会準備会
平成29年 3月27日	第2回 名古屋市総合排水計画策定協議会準備会
10月20日	第3回 名古屋市総合排水計画策定協議会準備会
11月7日	平成29年度 第1回 名古屋市総合排水計画策定協議会
12月26日	平成29年度 第1回 名古屋市総合排水計画有識者懇談会
平成30年3月27日	平成29年度 第1回 名古屋市総合排水計画策定協議会幹事会
6月11日	平成30年度 第1回 名古屋市総合排水計画策定協議会幹事会
6月15日 ～6月25日	市政アンケート(ネット・モニターアンケート)の実施 (詳細な結果はP92～P103)
8月8日	平成30年度 第1回名古屋市総合排水計画有識者懇談会
8月28日	平成30年度 第1回名古屋市総合排水計画策定協議会
10月15日	平成30年度 第1回名古屋市総合排水計画策定協議会幹事会
10月25日	平成30年度 第2回名古屋市総合排水計画有識者懇談会
12月18日	名古屋市会経済水道委員会(所管事務調査)
12月21日	名古屋市会土木交通委員会(所管事務調査)
平成31年1月28日 ～2月28日	「名古屋市総合排水計画(案)」のパブリックコメント実施
2月 3日	名古屋市総合排水計画PRシンポジウム「大雨と名古屋」開催
3月20日	平成30年度 第2回名古屋市総合排水計画策定協議会

有識者懇談会名簿(五十音順、敬称略)

氏名	役職等	専門分野
からたに ゆか 柄谷 友香	名城大学都市情報学部 教授	防災計画、防災教育
とだ ゆうじ 戸田 祐嗣	名古屋大学大学院工学研究科 教授	河川工学、水理学
とみなが あきひろ 富永 晃宏	名古屋工業大学大学院工学研究科 教授	河川工学、水理学
ひでしま えいぞう 秀島 栄三	名古屋工業大学大学院工学研究科 教授	土木計画、都市計画、政策科学
まつ おなほき ○松尾 直規	中部大学工学部 教授	河川工学、環境水理学

○ 座長

■ 名古屋市総合排水計画PRシンポジウム「大雨と名古屋」

本計画のPR及びパブリックコメントの周知のため、シンポジウム「大雨と名古屋」を開催しました。当日は113名の方にご参加いただき、本計画の概要を説明するとともに、気象キャスター寺尾直樹氏、一般社団法人中部経済連合会社会基盤部長上之郷久展氏、名古屋大学大学院教授戸田祐嗣氏にご講演いただきました。

The poster is blue with white text. On the left, the title '大雨と名古屋' is written in large characters. Below it, smaller text identifies the event as a PR symposium for the Nagoya Comprehensive Drainage Plan, hosted by the city and co-organized by the Center for Sustainable Nagoya. The date is 2019年2月3日(日) from 13:00 to 15:00, starting at 12:30. The venue is the Nagoya University Disaster Prevention Center 1F, with a limit of 100 attendees. On the right, under the heading '本日のプログラム' (Today's Program), the agenda is listed: 1. Overview of the plan, 2. Corporate response to disasters, and 3. Measures for major disasters, with speakers including Masaki Terui, Hisakazu Ueno, and Yusaku Kotani.

大雨と名古屋
名古屋市総合排水計画PRシンポジウム
主催/名古屋市
共催/あいち・なごや持続化共創センター

2019年2月3日(日)
13:00 ~ 15:00
[開場12:30]
名古屋大学減災館
1F減災ホール
当日先着100名

本日のプログラム

- 名古屋市総合排水計画（案）の概要説明
- 講演
 1. 『近年の気象状況と身を守る方法』
気象キャスター 寺尾直樹氏
 2. 『災害に対する企業の取組』
一般社団法人 中部経済連合会
 3. 『巨大水害に対応するために』
名古屋大学大学院教授 戸田祐嗣氏

プログラム構成



当日の様子

昭和40年代以降の主な風水害

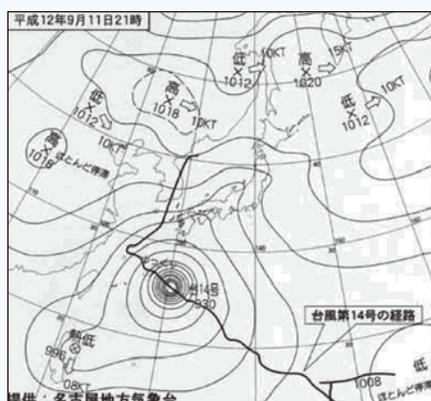
年月日 (名称)	現象	名古屋地方気象台における気象観測記録					被害の概要 (名古屋市内)
		最大 風速 (m/s)	最大 瞬間 風速 (m/s)	総 降水量 (mm)	最大 1時間 降水量 (mm)	最大 10分間 降水量 (mm)	
昭和 45. 7. 30	大雨	7.7 ENE	11.3 E	123.5	63.0	16.5	死者 3、負傷者 4 床上浸水 4,452、床下浸水 35,068 全壊 2、半壊 6
昭和 46. 8. 30 ~ 31 (台風第 23号)	大雨	10.0 E (30日)	19.5 ESE (31日)	321.5	34.5 (30日)	16.5 (30日)	床上浸水 2,599、床下浸水 25,813 全壊 3、半壊 9
昭和 46. 9. 26 (台風第 29号)	大雨	11.2 NNW	16.8 NNW	162.0	92.0	20.5	床上浸水 3,291、床下浸水 60,842 半壊 3
昭和 47. 9. 16 ~ 17 (台風第 20号)	大雨 強風	26.3 SE (16日)	40.4 SE (16日)	71.0	10.5 (16日)	4.5 (16日)	死者 1、負傷者 9 床上浸水 86、床下浸水 480 全壊 8、半壊 80
昭和 49. 7. 24 ~ 25	大雨	9.0 SE (25日)	14.1 SE (25日)	130.0	26.5 (25日)	8.0 (25日)	床上浸水 2,884、床下浸水 40,463 半壊 1
昭和 51. 9. 8 ~ 14 (台風第 17号)	大雨 強風	10.2 SE (13日)	18.1 SE (13日)	422.5	44.0 (12日)	10.5 (12日)	床上浸水 3,610、床下浸水 62,959 半壊 217
昭和 54. 9. 24 ~ 25	大雨	6.0 SSE (24日)	9.5 SSE (24日)	105.5	56.0 (24日)	13.5 (24日)	床上浸水 1,613、床下浸水 30,290 道路損壊 28、堤防損壊 5 土砂流出 34
昭和 55. 8. 26 ~ 27	大雨	6.9 SSE (26日)	15.3 WNW (27日)	142.5	62.0 (26日)	21.0 (27日)	床上浸水 413、床下浸水 13,028 半壊 1
昭和 57. 8. 8	大雨	7.2 NNE	12.3 NNE	52.0	33.0	7.0	床上浸水 398、床下浸水 14,131
昭和 58. 9. 28 (台風第 10号)	大雨	9.5 N	17.2 S	166.0	72.5	19.5	死者 4 床上浸水 672、床下浸水 15,291 道路損壊 22、堤防損壊 11
昭和 62. 9. 25	大雨	8.8 NW	14.4 NNW	118.5	75.0	17.5	床上浸水 127、床下浸水 2,380
平成 3. 9. 18 ~ 19 (台風第 18号)	大雨	7.7 WNW (19日)	14.3 WNW (19日)	242.0	62.0 (19日)	14.5 (19日)	床上浸水 1,955、床下浸水 6,731 全壊 1 道路損壊 18、堤防損壊 29
平成 6. 9. 15 ~ 18	大雨	7.4 SE (17日)	16.7 SE (17日)	197.0	53.0 (17日)	15.0 (17日)	床上浸水 105、床下浸水 3,462 道路損壊 9
平成 10. 9. 21 ~ 22 (台風第 7,8号)	大雨 強風	21.5 SSE (22日)	42.6 SSE (22日)	67.5	10.5 (21日)	4.5 (21日)	死者 2、負傷者 56 半壊 4 床上浸水 1
平成 12. 9. 11 ~ 12 (台風第 14号・前線)	大雨	6.9 N (12日)	12.2 S (11日)	566.5	97.0 (11日)	26.0 (11日)	死者 4、負傷者 47 床上浸水 9,818、床下浸水 21,852 全壊 4、半壊 98
平成 16. 9. 5 ~ 6	大雨	6.0 S (6日)	12.3 SSE (6日)	137.0	52.5 (6日)	18.5 (6日)	床上浸水 250、床下浸水 1,584
平成 20. 8. 28 ~ 29	大雨	7.0 NNW (28日)	10.7 NNW (28日)	202.0	84.0 (29日)	19.5 (29日)	半壊 1 床上浸水 1,175、床下浸水 9,929
平成 23. 9. 19 ~ 21	大雨	12.2 N	22.0 N	274.0	45.5	19.5	死者 3、負傷者 7 一部破損 1、床上浸水 61、床下浸水 317

名古屋地域防災計画 附属資料編より抜粋

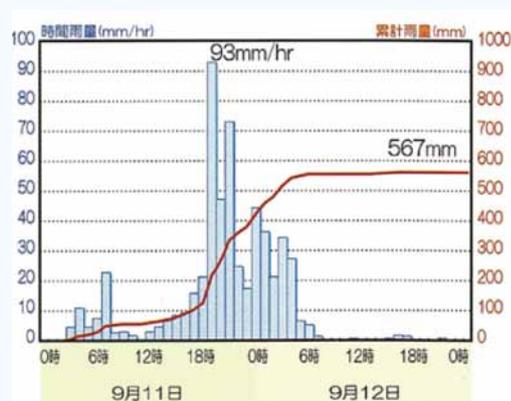
平成12年東海豪雨

平成12年9月11日から12日かけて、日本付近に停滞していた秋雨前線は、台風14号からの暖かく湿った気流が流れ込んだことにより活動が活発となり、東海地方は愛知県を中心に記録的な大雨となりました。この豪雨は「東海豪雨」と呼ばれ、名古屋市の年間平均降雨量の約3分の1が1日で降るといふ未曾有の豪雨となりました。東海豪雨では、広範囲にわたる内水氾濫だけではなく、新川が破堤した他、庄内川や天白川でも越水が生じるなど、外水氾濫が発生したのが特徴であり、市域の約4割の地域が浸水し甚大な被害が発生しました。

雨量(名古屋地方気象台観測値)		浸水被害(名古屋市内)	
60分最大雨量	総雨量	床上浸水	床下浸水
97.0mm	566.5mm	9,818棟	21,852棟



地上天気図



雨量(名古屋地方気象台)



新川の堤防決壊(西区)

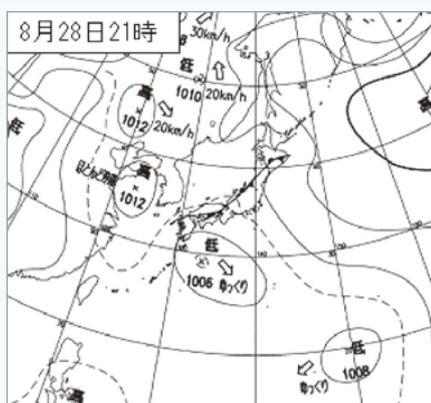


被害状況(天白区野並付近)

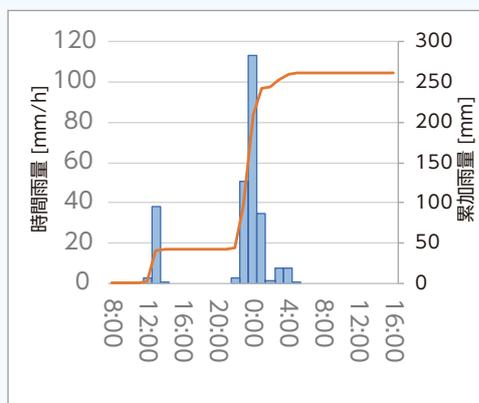
平成20年8月末豪雨

平成20年8月28日から29日かけて、日本付近に停滞していた前線は、南から暖かく湿った空気が流れ込んだことにより活動が活発となり、非常に激しい雨をもたらしました。この豪雨は「平成20年8月末豪雨」と呼ばれ、岡崎市で1時間146.5mmの降雨を記録した他、名古屋市内でも市域北部、西部を中心に1時間100mmを超える降雨を観測しました。平成20年8月末豪雨では、河川の破堤・越水といったいわゆる外水氾濫は発生しなかったものの、内水氾濫により甚大な被害が発生しました。

60分最大雨量		浸水被害(名古屋市内)	
名古屋地方气象台	北土木事務所	床上浸水	床下浸水
83.5mm	113.0mm	1,175棟	9,929棟



地上天気図



雨量(北土木事務所)



被害状況(西区円頓寺商店街)

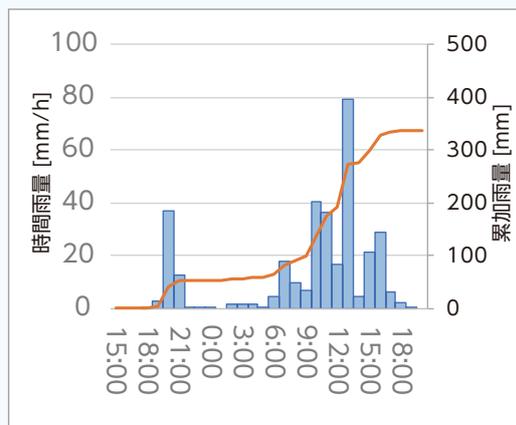
平成23年台風15号

平成23年9月19日から21日かけて、日本付近に停滞していた前線は、台風からの暖かく湿った空気が流れ込んだことにより活動が活発となり、断続的に強い雨を降らせました。特に20日は、名古屋市内で激しい降雨が降るなど、尾張東部から中濃・東濃にかけて大雨となり、庄内川やその支川である八田川、野添川、長戸川などから越水が発生し、守山区志段味地区を中心に、甚大な被害が発生しました。

60分最大雨量		浸水被害(名古屋市内)	
名古屋地方气象台	東谷山(守山区)	床上浸水	床下浸水
45.5mm	79.5mm	61棟	317棟



地上天気図



雨量(東谷山)



被害状況(守山区吉根)



八田川からの越水

河川激甚災害対策特別緊急事業(庄内川・新川・天白川)

平成12年の東海豪雨により、洪水で甚大な被害が発生した国管理の庄内川、県管理の新川、天白川について、平成12年度から概ね5ヵ年で河川激甚災害対策特別緊急事業により緊急的な河川改修を国・愛知県が実施しました。

<事業目的>

- ▶ 庄内川・新川を一体的に捉え、総合的な治水対策を実施
- ▶ 東海豪雨と同様な降雨に対して、洪水を安全に流下させ、内水被害を最小限にとどめる
- ▶ 堤防強化・河道改修等のハード面の施策に加え、遊水地による貯留効果、防災システム整備によるソフト対策を実施

東海豪雨を受けての対策			
河川名	庄内川	新川	天白川
事業目標	再度、同様な降雨(東海豪雨)に見舞われても、洪水を安全に流下させるとともに、内水浸水被害を最小限にとどめる		
事業期間	H12年度～H16年度		
事業区間	L=16.0km (明德橋～洗堰)	L=21.8km (河口～洗堰)	L=7.6km (千鳥橋上流～野中橋)
事業内容	築堤・堤防強化 河道・河床掘削 橋梁改築・補強 洗堰改築 小田井遊水地改築 防災情報システム整備 水防拠点整備	築堤・堤防強化 河道・河床掘削 橋梁改築・補強 内水河川ポンプ増強 遊水地整備(55万㎡) 防災情報システム整備	築堤・堤防強化 河道・河床掘削 橋梁改築・補強 防災情報システム整備



①庄内川 河床掘削(大当郎橋付近)

②庄内川・新川 洗堰改築、遊水地整備



③天白川 河道拡幅・河床浚渫(星園橋付近)

出典:

①、②

庄内川・新川河川激甚災害対策特別緊急事業
完成パンフレット(国土交通省中部地方整備局 愛知県)

③

天白川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要(愛知県)

方針1 地域防災力の向上

指 標	現状 (2018年度末)	目標 (2023年度末)
水防法改正等に伴うハザードマップの見直し・作成	検討	作成・配布
名古屋市地域防災計画(2018.6月)に位置づけた要配慮者利用施設の避難確保計画提出割合	50%	100%
消防署により地域ごとの実情に応じた防災対策を支援した自主防災組織の割合	—	100%
地区防災カルテを活用した防災活動に取り組んでいる学区の割合	11%	100%
中小企業の事業継続計画策定支援に係るセミナー及び専門家派遣を活用した中小企業数	578社/期間	700社/期間

方針2 災害対応力の向上

指 標	現状 (2018年度末)	目標 (2023年度末)
想定し得る最大規模の高潮・洪水を想定した避難行動指針の策定	未策定	策定
局地的豪雨を踏まえた雨量計の配置見直し	—	見直し
河川台帳調製済みの河川数	34河川	完了35河川 着手1河川

方針3 災害に強い都市基盤の整備

指 標	現状 (2018年度末)	目標 (2023年度末)
地下鉄施設の浸水対策整備率	89%	100%
緊急雨水整備事業の整備率	92%	96%
堀川の整備率(63mm/h降雨対応率)	40%	48%
平成30年7月豪雨を踏まえた堤防強化等の緊急対策を実施する河川数	—	4河川
整備・更新等を実施したポンプ設備数	106箇所	239箇所
排水路の改良延長	49.2km	64.2km
農業用水路の改良延長	5,734m	11,234m
土地改良区の排水機場の改修工事実施箇所数	5箇所	6箇所
みずプラン32における下水管の改築及び耐震化延長	135km	225km(2020)

方針4 防災意識の向上(継続的に実施するもの)

指 標	年間目標
港防災センターの来館者数	65,000人
外国人防災啓発事業の実施回数	5回
市立小中学校における避難訓練や引き取り訓練などの防災教育の実施	全小中学校
管理職にある教員を対象とした防災教育講習会の実施	全学校から参加
市民の防災意識を高める講座・事業の実施	全区
総合水防訓練の実施	全区
あいち・なごや強靱化共創センターと連携した研修の実施回数	26回
区本部運営等に係る訓練・研修の実施	全区

※現状欄には2018年度末時点での見込みを記載

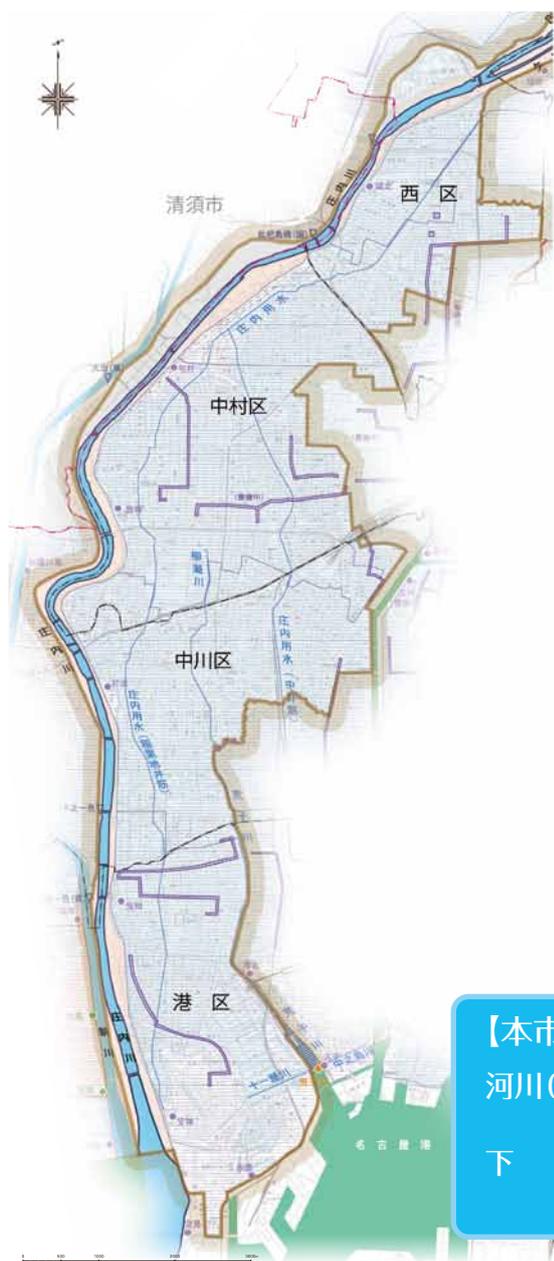
※「/期間」と記載されているものは、現状欄には2014年度～2018年度の見込み事業量を、目標欄には2019年度～2023年度の見込み事業量を記載

▶ 庄内川水系(大臣管理区間)

庄内川は、岐阜県恵那市を源流とし、本市の守山区、北区、西区、中村区、中川区及び港区を流下する一級河川で、幹線流路延長96km、流域面積1,010km²と、本市を流れる最大の河川です。庄内川及び支川の矢田川(宮前橋まで)が国土交通大臣管理区間に指定されています。

平成12年東海豪雨では、国道1号(一色大橋)の下流右岸で堤防から越水したほか、支川の新川で破堤するなど、流域で甚大な被害が発生しました。これらの被害を受けて、庄内川

では「河川激甚災害対策特別緊急事業」を平成12年度から平成16年度までの5年間で実施し、河道掘削、築堤・堤防強化、橋梁の改築、新川洗堰の改築、小田井遊水地の改築などを行いました。その後も、平成23年台風15号の



【本市の対応】

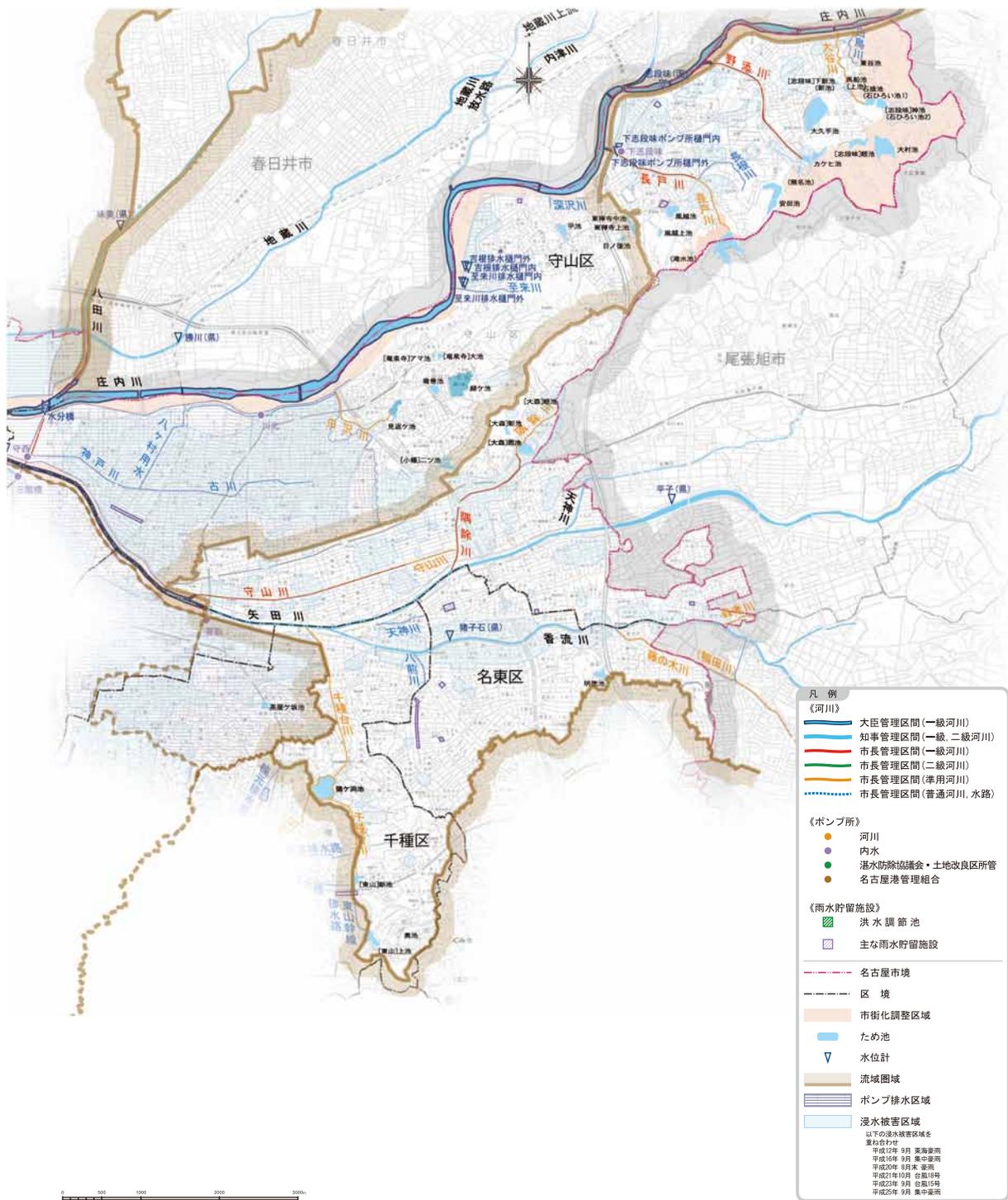
河川(大臣管理区間)：国に対し、事業の着実な促進・推進を要望

下水道等：下水管等、雨水ポンプ施設(能力増強)

際には、守山区で庄内川から越水するなど被害が発生していることから、引き続き、平成12年東海豪雨と同規模の洪水が発生しても、破堤などによる甚大な被害を防止することを目標として、整備が進められています。

流域の下水道は、下流域の大部分が雨水ポンプにより排水を行っています。庄内川の水位が危険な状態に達した場合は雨水ポンプの運転を停止する排水調整を行うこととなっています。平成12年東海豪雨や平成20年8月末豪雨、平成23年台風15号の際に内水氾濫により甚大な被害が発生した地域においては、緊急雨水整備事業等により雨水ポンプの増強や貯留施設整備、管きょ増強などを実施し、平成31年4月時点で、一部地域を除き事業を完了しています。





▶庄内川水系新川圏域

新川は、庄内川洗堰を上流端として、名古屋市、北名古屋市、清須市、大治町を流下し、伊勢湾に注ぐ延長約22km、流域面積249.4km²の一級河川で、新川と支川の水場川、合瀬川、大山川、新地藏川を愛知県が管理しています。

平成12年東海豪雨では、新川圏域の洪水流出と洗堰を越流して庄内川から流入した洪水が重なったことにより、本市西区内の新川左岸堤防が約100mにわたって破堤し、甚大な被害が発生しました。これらの被害を受けて、「河川激甚災害対策特別緊急事業」を平成12年度から平成16年度までの5年間で実施し、河道掘削、築堤・堤防強化、橋梁の改築、新川洗堰の改築などが行われました。現在も引き続き、港区、中川区において整備が



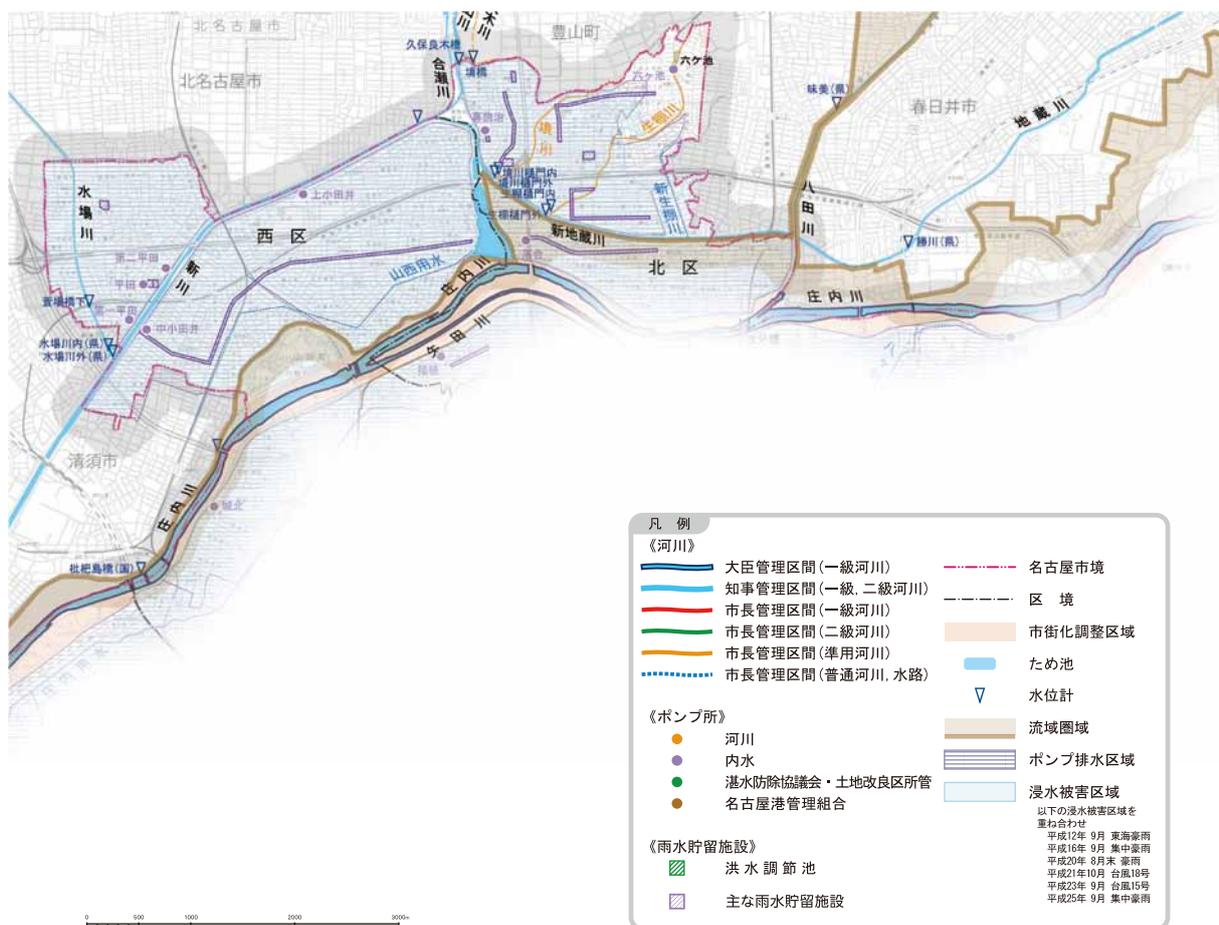
【本市の対応】

- 河川(愛知県管理): 県に対し、事業の着実な促進・推進を要望
- 優先整備河川: (準)生棚川(河道整備)
(準)境川(河道整備)
(準)久田良木川(ポンプ増強)
- 下水道等: 下水管等、雨水ポンプ施設(能力増強)
- 流域対策: 流域水害対策計画に基づき、流域対策を推進

進められています。

流域の下水道は、全域が雨水ポンプにより排水を行っています。庄内川と同様に、新川の水位が危険な状態に達した場合は雨水ポンプの運転を停止する排水調整を行うこととなっています。平成12年東海豪雨で著しい被害が集中した地域では、緊急雨水整備事業により雨水ポンプの増強や貯留施設整備、管きよの増強などを実施しました。

新川流域は、昭和55年に「新川流域総合治水対策協議会」を設置し、流域が従来から有している保水・遊水機能の維持、増大を図る方策を流域関係機関で進めてきました。その後、平成18年に特定都市河川浸水被害対策法に基づき、新川は特定都市河川及び特定都市河川流域に指定され、平成19年に県、関係市町村が共同で「新川流域水害対策計画」を策定しました。本計画に基づき、流域の治水安全度向上に向けた取組が進められています。



▶ 庄内川水系堀川圏域

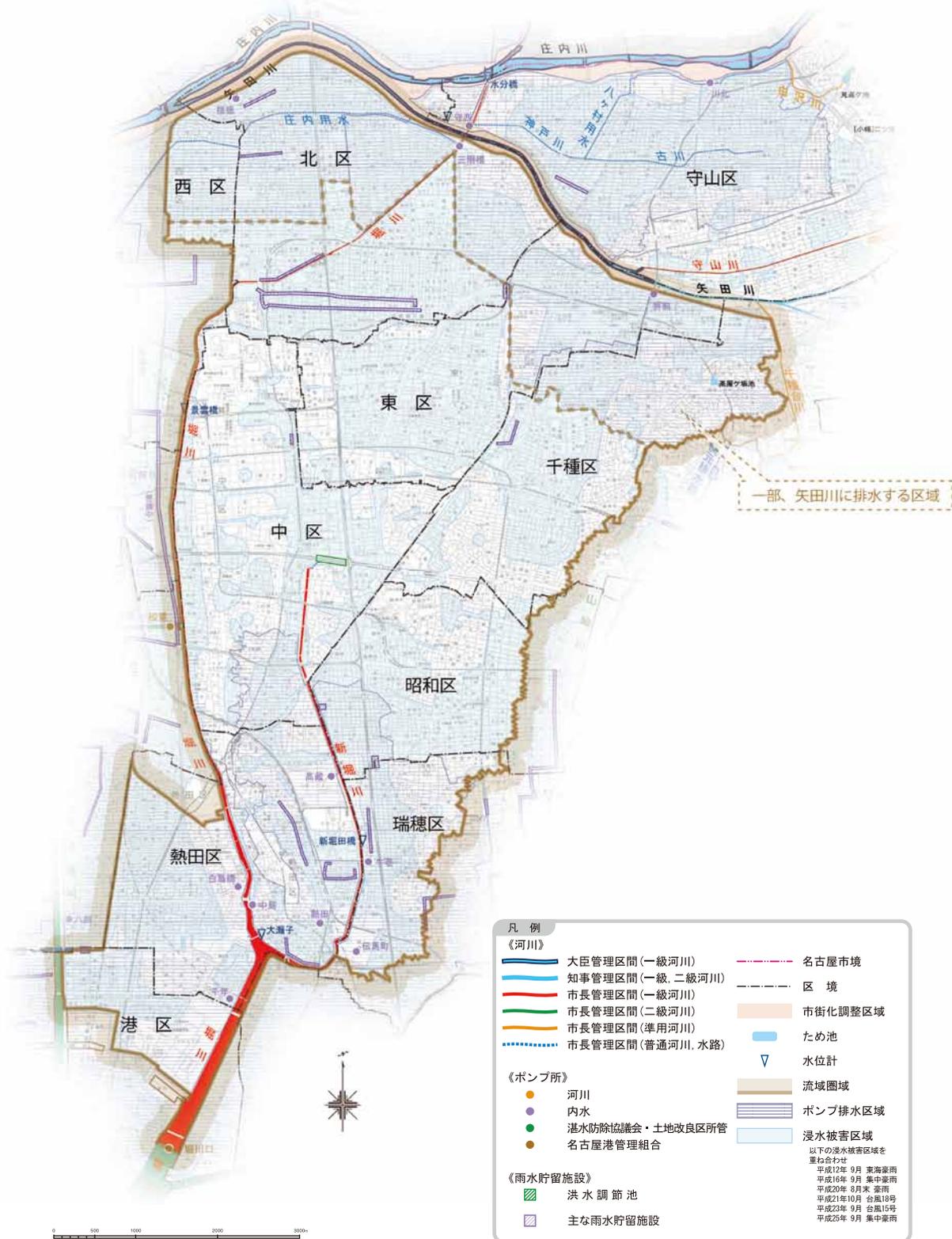
堀川は、庄内川の水分橋上流に位置する庄内用水頭首工より分派し、矢田川を地下で横断した後、本市の中心部を熱田台地の西に沿って北から南に流下し、途中で新堀川を合わせ名古屋港へ注ぐ一級河川で、河口部には高潮による被害を防ぐため、防潮水門と堀川口ポンプ所が設置されています。堀川の朝日橋下流及び新堀川全川は港湾区域に指定されており、防潮水門、堀川口ポンプ所及び港湾区域の水面を名古屋港管理組合が管理しています。

堀川及び新堀川の中上流域は自然排水ですが、下流域では雨水ポンプにより排水しています。堀川の上流域では、雨水ポンプにより一部の雨水を矢田川に排水しています。平成12年東海豪雨や平成20年8月末豪雨で著しい被害が集中した地域では、緊急雨水整備事業により貯留施設整備や管きよの増強などを実施しました。



【本市の対応】

優先整備河川：(一)堀川(護岸整備、河道掘削)、(一)新堀川(流域貯留施設整備)
 下水道等：下水管等、雨水ポンプ施設(能力増強)
 その他：100mm/h安心プランに基づき、河川・下水道等の整備を推進



▶天白川水系

天白川は、日進市を源流とし名古屋港に注ぐ、延長21.5km、流域面積118.8km²の二級河川です。本市では、天白川・繁盛川(以上、愛知県管理)、植田川・藤川・扇川・手越川・大高川・瀬木川(以上、名古屋市管理)が流れています。

平成12年東海豪雨では、天白川の堤防から越水するなど沿川で甚大な被害が発生しました。これらの被害を受けて、「河川激甚災害対策特別緊急事業」を平成12年度から平成16年度までの5年間で実施し、河口から8.5km付近までの河道掘削、築堤・堤防強化、橋梁の改築などを行いました。引き続き、平成12年東海豪雨と同規模の洪水が発生しても、破堤などによる甚大な被害を防止することを目標として、整備が進められています。

流域の大部分は丘陵地帯であり、自然排水をしています。天白川沿川などの河川より土地が低い地域では、雨水ポンプにより排水しています。平成12年東海豪雨では、内水氾濫による浸水被害も発生しており、著しい被害が集中した地域では、緊急雨水整備事業により雨水ポンプの増強や貯留施設整備、管きよの増強などを実施しました。



【本市の対応】

河川(愛知県管理)：県に対し、事業の着実な促進・推進を要望

優先整備河川：(二)扇川(橋梁嵩上げ)、(二)植田川(河道掘削)
(二)手越川(河道掘削)、(準)旭出川(河道整備)
(準)忠兵衛川(河道整備)、(準)前川(河道整備)

その他河川：(準)細口川、(準)水広下川、(準)瀬木川
(更新等に合わせて整備)

下水道等：下水管等・雨水ポンプ施設(能力増強)

流域対策：緑地、ため池の保全

凡例

《河川》

- 大臣管理区間(一級河川)
- 知事管理区間(一級、二級河川)
- 市長管理区間(一級河川)
- 市長管理区間(二級河川)
- 市長管理区間(準用河川)
- 市長管理区間(普通河川、水路)

《ポンプ所》

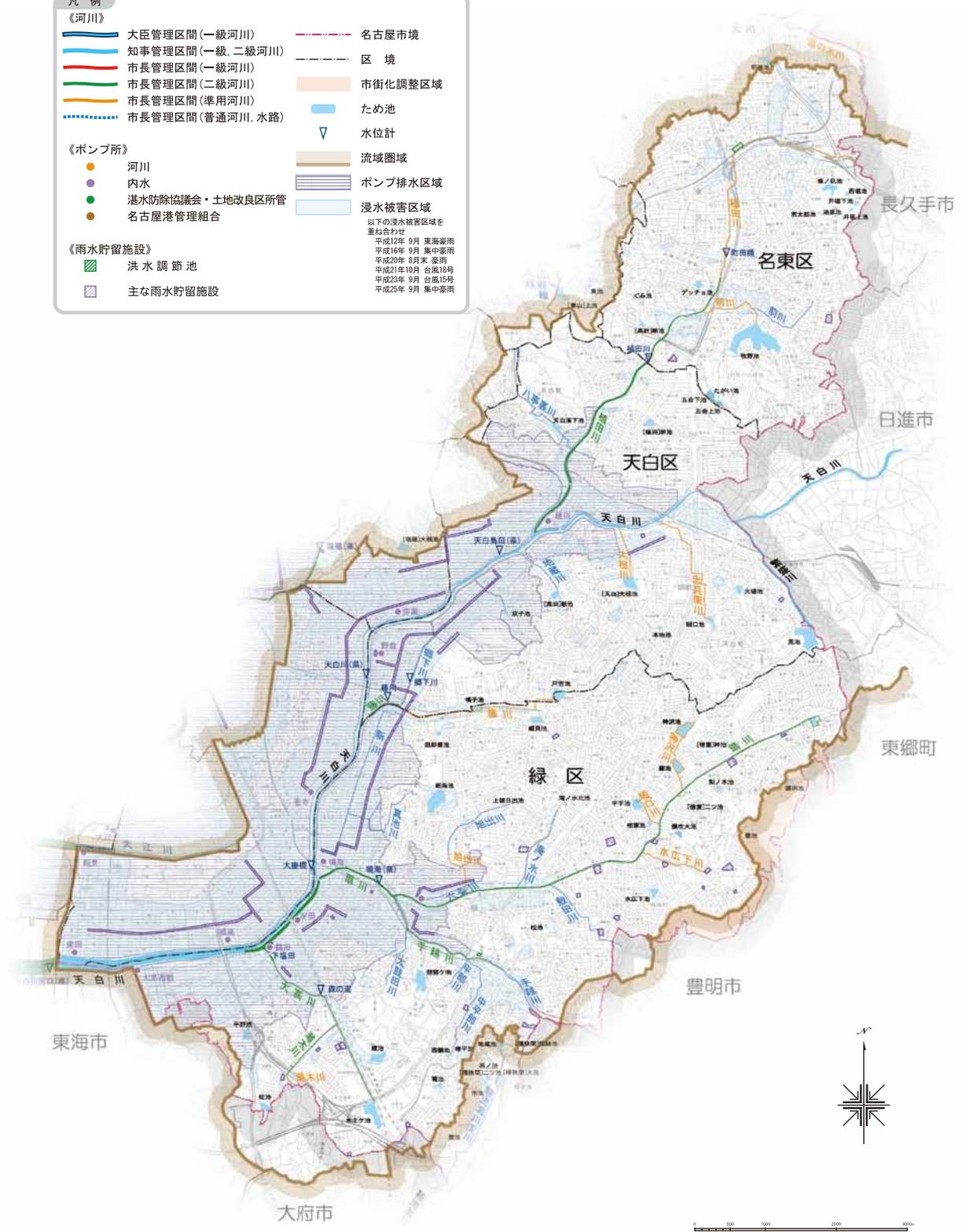
- 河川
- 内水
- 潜水防除協議会・土地改良区所管
- 名古屋港管理組合

《雨水貯留施設》

- 洪水調節池
- 主な雨水貯留施設

名古屋市境
区境
市街化調整区域
ため池
水位計
流域圏域
ポンプ排水区域
浸水被害区域

以下の浸水被害区域を
重ね合わせ
平成17年 9月 東海豪雨
平成16年 9月 集中豪雨
平成20年 8月末 豪雨
平成21年10月 台風18号
平成23年 9月 台風19号
平成25年 9月 集中豪雨



▶日光川水系

日光川は、江南市北部を源流とし伊勢湾に注ぐ二級河川で、上下流の高低差が約20mと非常に勾配が小さく、下流域にはゼロメートル地帯が広がっています。本市では、日光川・福田川・蟹江川(以上、愛知県管理)及び戸田川(名古屋市管理)が流れており、いずれも河口部にポンプが設置されています。

本市では、市街化区域は下水道等の治水施設整備が進められており、ポンプにより雨水を排水しています。市街化調整区域は土地改良区などのポンプにより、雨水を排水しています。庄内川と同様に、日光川の水位が危険な状態に達した場合は雨水ポンプの運転を停止する排水調整を行うこととなっています。流域には市街化調整区域を中心として保水・遊水機能を有する農地があることから、農地の保全及び農業施設の機能を確保していくことが重要です。



【本市の対応】

河川(愛知県管理)：県に対し、事業の着実な促進・推進を要望
 優先整備河川：(二)戸田川(河道整備)
 下水道等：下水管等・雨水ポンプ施設(能力増強)
 流域対策：農地の保全



▶山崎川水系

山崎川は、千種区平和公園内の猫ヶ洞池を源流とし、昭和区、瑞穂区、南区を流下する二級河川で、本市が管理しています。中流域には桜の木が植えられており、「山崎川四季の道」として「日本さくら名所100選」に選ばれています。

上流域では、急速な宅地開発等により浸水被害が頻発していたことから、千種台排水対策事業(昭和39年～昭和49年)により、流域の一部を矢田川流域に変更する対策を実施しました。また、平成3年台風18号や平成12年東海豪雨では堤防から越水するなど、甚大な被害が発生しています。JR東海道本線橋梁と名鉄名古屋本線橋梁が治水上ネックとなっており、平成31年4月現在、JR東海道本線橋梁の補強及び河道掘削を実施するとともに、名鉄名古屋本線橋梁の改築に向けた手続きを進めています。

流域の下水道は、中上流域は自然排水ですが、下流域は雨水ポンプによる排水を行っています。平成12年東海豪雨などで著しい被害が集中した地域では、緊急雨水整備事業の実施により雨水ポンプの増強や貯留施設整備、管きよの増強などを実施しました。

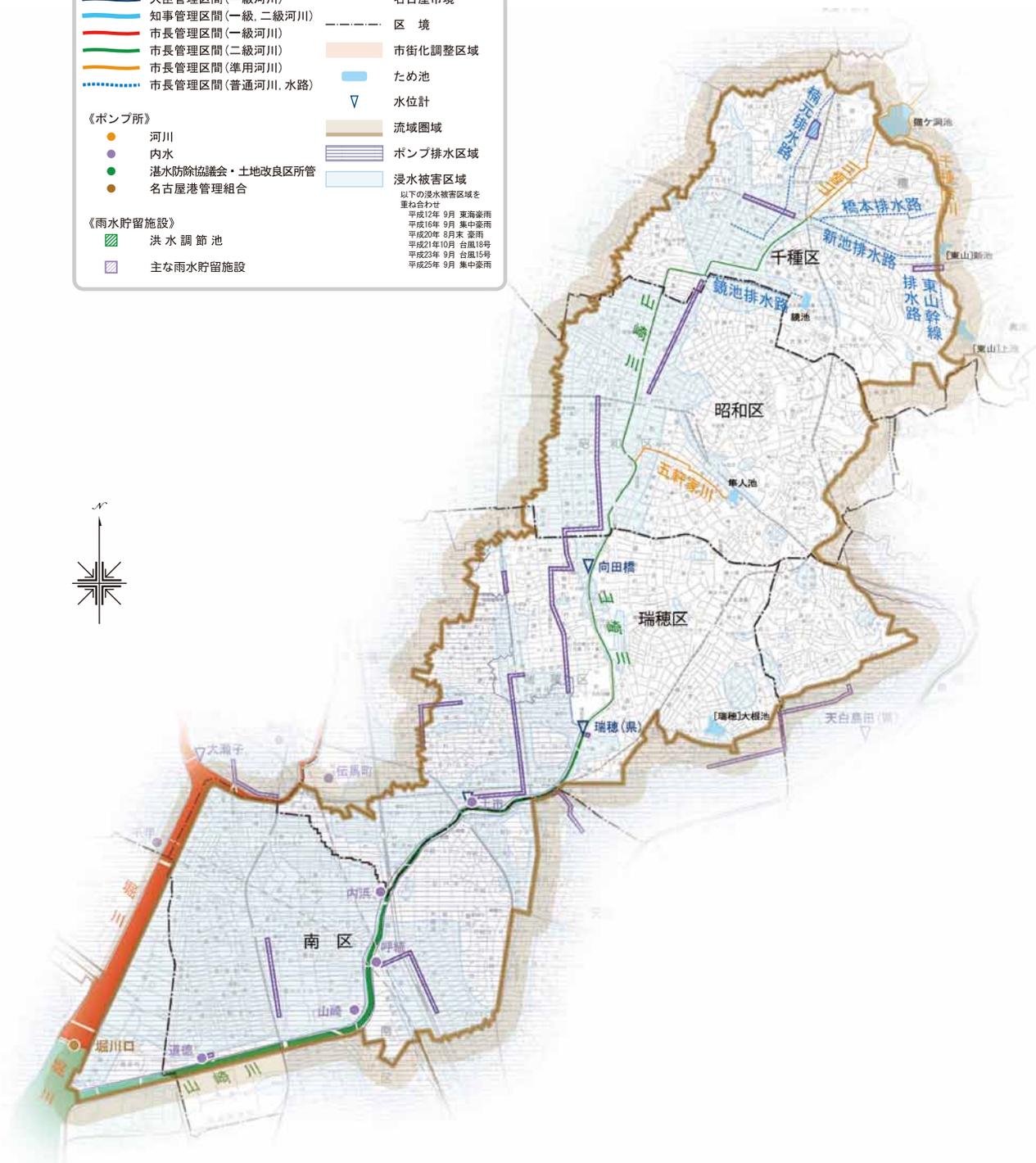


【本市の対応】

優先整備河川：(二)山崎川(護岸整備、河道掘削、橋梁改築)

下水道等：下水管等、雨水ポンプ施設(能力増強)流域対策:緑地、ため池の保全
その他：100mm/h安心プランに基づき、河川・下水道等の整備を推進

- 凡例
- 《河川》
- 大臣管理区間(一級河川)
 - 知事管理区間(一級、二級河川)
 - 市長管理区間(一級河川)
 - 市長管理区間(二級河川)
 - 市長管理区間(準用河川)
 - 市長管理区間(普通河川、水路)
- 《ポンプ所》
- 河川
 - 内水
 - 湛水防除協議会・土地改良区所管
 - 名古屋港管理組合
- 《雨水貯留施設》
- 洪水調節池
 - 主な雨水貯留施設
- 名古屋市境
 - 区境
 - 市街化調整区域
 - ため池
 - 水位計
 - 流域圏域
 - ポンプ排水区域
 - 浸水被害区域
- 以下の浸水被害区域を重ね合わせ
- 平成12年 8月 東海豪雨
 - 平成16年 9月 集中豪雨
 - 平成20年 8月末 豪雨
 - 平成21年10月 台風18号
 - 平成23年 8月 台風15号
 - 平成25年 9月 集中豪雨



▶ 境川水系

境川は、みよし市北部を源流とし、衣浦湾に注ぐ二級河川で、愛知県が管理しています。本市は、緑区の一部が境川流域に含まれています。

境川流域は、昭和57年に「境川流域総合治水対策協議会」を設置し、流域が従来から有している保水・遊水機能の維持、増大を図るなどの方策を流域関係機関で進めてきました。その後、平成24年に特定都市河川浸水被害対策法に基づき、境川は特定都市河川及び特定都市河川流域に指定され、平成26年に県、関係市町村が共同で「境川・猿渡川流域水害対策計画」を策定しました。本計画に基づき、流域の治水安全度向上に向けた取組が進められています。

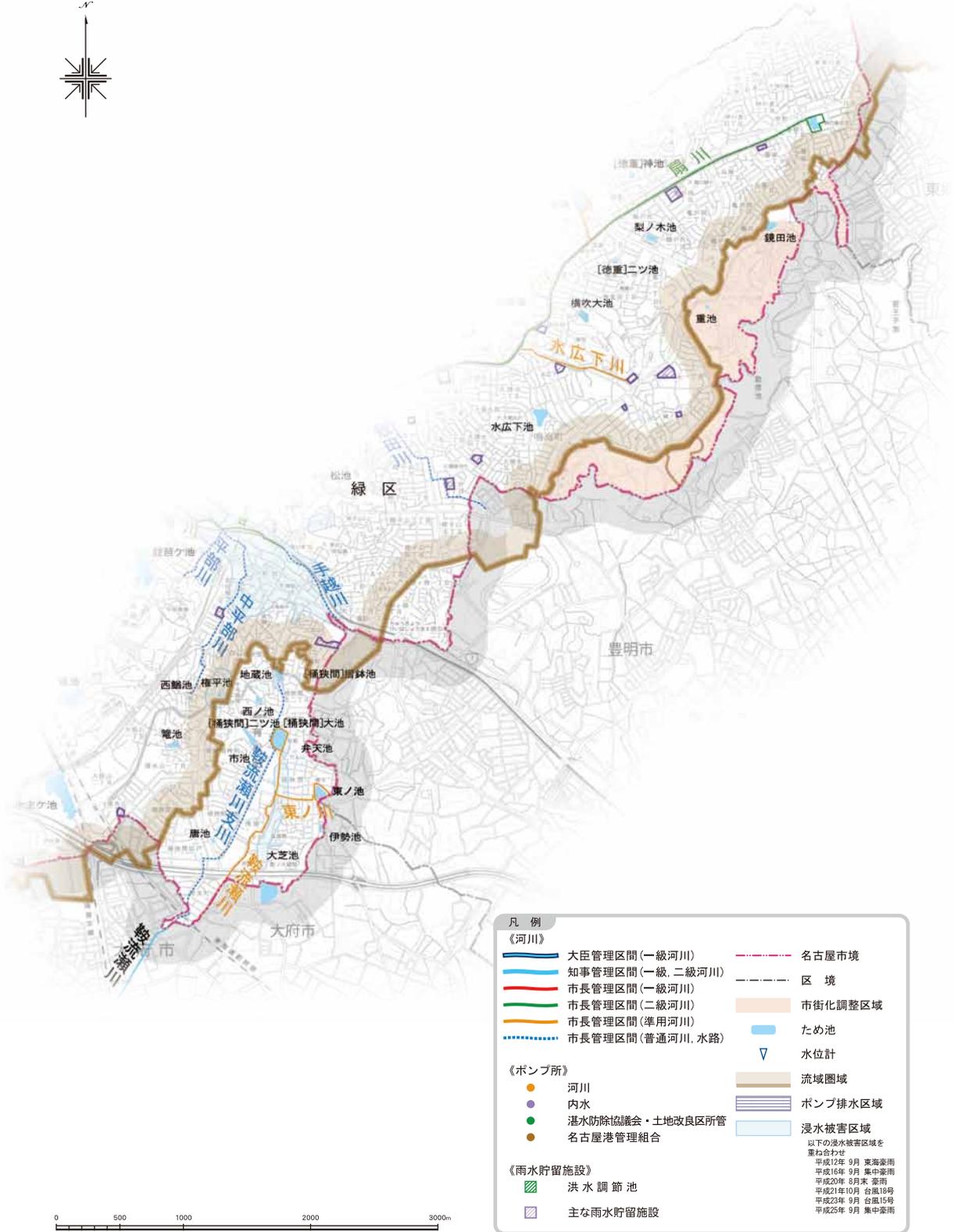


【本市の対応】

河川(愛知県管理)：県に対し、事業の着実な促進・推進を要望

下水道等：下水道等(能力増強)

流域対策：流域水害対策計画に基づき、流域対策を推進



凡例

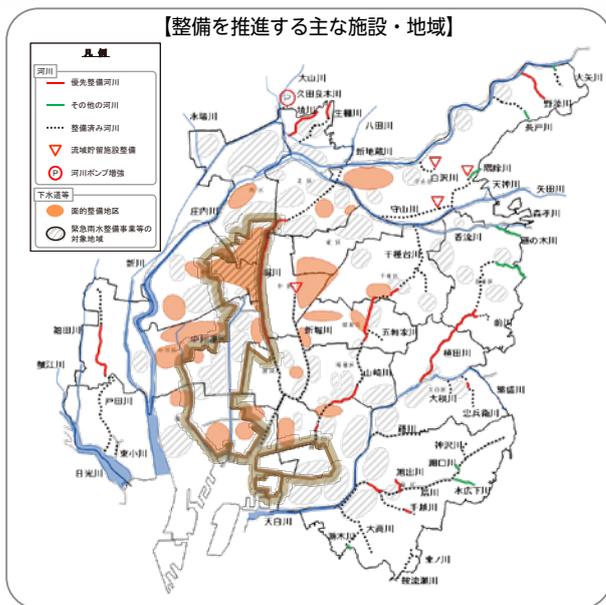
《河川》		—	名古屋市境
	大臣管理区間(一級河川)	- - -	区境
	知事管理区間(一級, 二級河川)		市街化調整区域
	市長管理区間(一級河川)		ため池
	市長管理区間(二級河川)		水位計
	市長管理区間(準用河川)		流域圏域
	市長管理区間(普通河川, 水路)		ポンプ排水区域
《ポンプ所》			浸水被害区域
	河川	以下の浸水被害区域を 重畳合わせ	
	内水	平成12年 9月 東海豪雨	
	湛水防除協議会・土地改良区所管	平成16年 9月 集中豪雨	
	名古屋港管理組合	平成20年 8月末 豪雨	
《雨水貯留施設》		平成21年10月 台風19号	
	洪水調節池	平成23年 9月 台風19号	
	主な雨水貯留施設	平成25年 9月 集中豪雨	

▶ **その他流域** (中川運河、荒子川、大江川流域)

これまでの水系の他に、中川運河、荒子川、大江川及び名古屋港へ排水する流域があります。中川運河は港湾施設として名古屋港管理組合が管理しており、最下流部にポンプが設置されています。荒子川、大江川は本市が管理する普通河川で、荒子川の河口にはポンプが設置されています。

平成12年東海豪雨や平成20年8月末豪雨で著しい被害が集中した地域等では、緊急雨水整備事業により、雨水ポンプの増強や貯留施設整備、管さよの増強などを実施し、平成31年4月時点で、一部地域を除き事業を完了しています。





【本市の対応】
 下水道等：下水管等・
 雨水ポンプ施設
 (能力増強)
 そ の 他：100mm/h安心プラン
 に基づき、河川・下水道
 等の整備を推進

ネット・モニターアンケート 大雨対策について

目次

■ アンケートの趣旨等

- 趣旨、実施期間、モニター数・回答数等 93

■ 回答集計

- 問 1 集中豪雨の増加や全国の被害に対する不安 94
- 問 2 被害を受けるかもしれないと思う自然災害 94
- 問 3 豪雨や洪水で被害を受けると思う理由 95
- 問 4 豪雨や洪水で被害を受けると思わない理由 95
- 問 5 50mmを超える降雨に対する対策の必要性 96
- 問 6 平常時の大雨に備えた取組 97
- 問 7 大雨時の情報収集 98
- 問 8 市の雨水対策に対する認知度 98
- 問 9 自宅での雨水流出抑制の実施状況 99
- 問 10 雨水流出抑制に取り組むにあたっての市への期待 99
- 問 11 居住形態 100
- 問 12 大雨による被害の経験 100
- 問 13 居住地域の過去の水害等の把握 101
- 問 14 名古屋市の大雨対策(自由意見) 101

■ 属性集計

- 性別、年代、居住区等 102

平成30年度 第1回 ネット・モニターアンケート

大雨対策について

■アンケートの趣旨

名古屋市では、近年の雨の降り方の変化や全国的な大雨の被害状況を踏まえ、大雨対策の見直しを進めているところです。このアンケートでは、市民の皆様が雨や洪水、浸水被害などに対してどのような認識を持っているかをおたずねし、把握することで、今後の大雨対策の見直しの参考とさせていただくものです。

■説明・前提条件

問1：必須 ・選択数1つ	問2：必須 ・選択制限なし	問3：問2の選択による ・選択制限なし	問4：問2の選択による ・選択制限なし
問5：必須 ・選択数1つ	問6：必須 ・選択制限なし	問7：必須 ・選択制限なし	問8：必須 ・選択数1つ
問9：必須 ・選択数1つ	問10：必須 ・選択制限なし	問11：任意 ・選択数1つ	問12：必須 ・選択制限なし
問13：必須 ・選択数1つ	問14：任意 ・自由記載		

- ▶ 年代・居住区・性別の属性は事前に登録されたモニターの属性から取得
- ▶ 比率はすべて、各質問の回答者数に対するパーセントで表し、小数点以下第2位を四捨五入して算出（このため、合計が100%にならないことがある）
- ▶ 複数回答が可能な質問については、各項目の比率の合計は通常100%を超える

■アンケート実施期間

平成30年6月15日（金） から 平成30年6月25日（月） まで

■モニター数・アンケート回答数

対象モニター数： 500人 回答数： 469人 有効回収率： 93.8%

■問い合わせ先

調査テーマに関すること
緑政土木局 河川計画課

電話：052-972-2884 F A X：052-972-4193
E-Mail：a2881@ryokuseidoboku.city.nagoya.lg.jp

調査概要に関すること
市民経済局 広聴課

電話：052-972-3140 F A X：052-972-3164
E-Mail：net-moni01@shiminkeizai.city.nagoya.lg.jp

回答集計

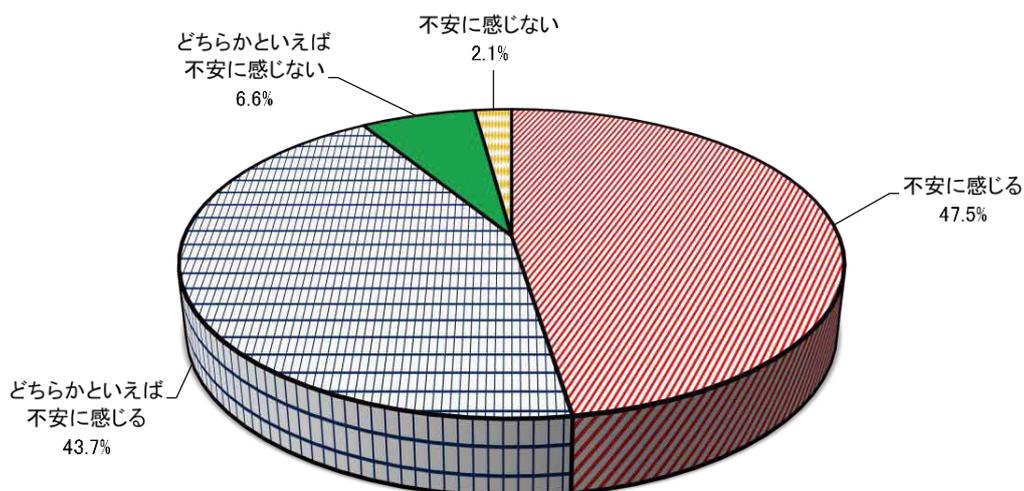
※各図表の「N」は、回答者数を表しています。

近年、大雨の発生回数が増えたり、短時間に局地的な強い雨が降る「集中豪雨」が増えたりしており、全国各地で洪水や浸水被害が発生しています。

参考資料：浸水被害の事例（P104）

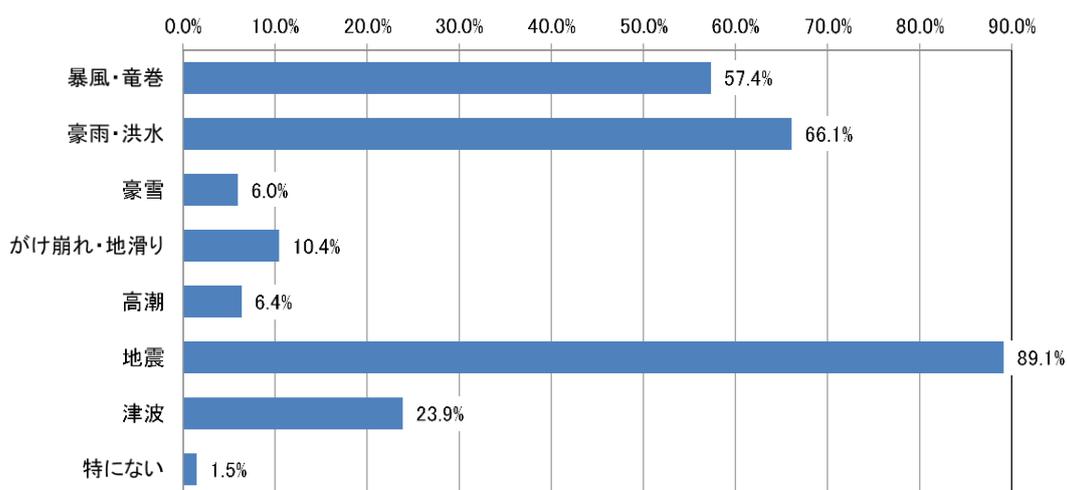
問1【※必須】あなたは、集中豪雨の増加や全国の浸水被害の状況について、不安に感じますか（選択は1つ）

N=469



問2【※必須】あなたが、被害を受けるかもしれないと思う自然災害はなんですか（選択はいくつでも）

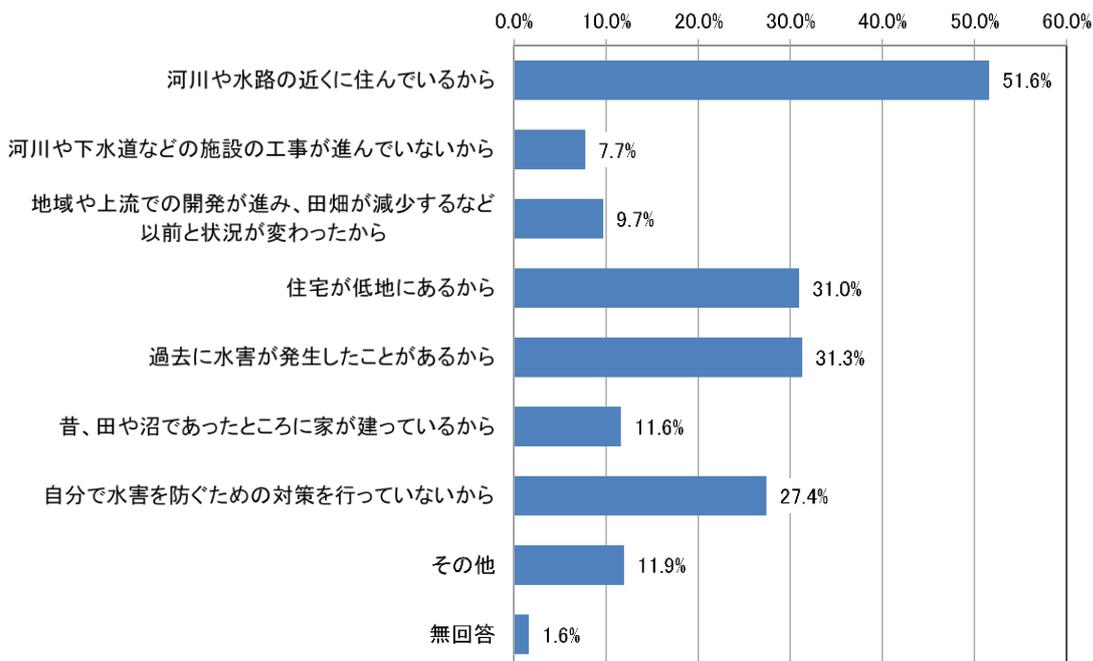
N=469



<問2で「豪雨・洪水」を選択された方におたずねします>

問3 あなたが、豪雨や洪水で被害を受けるかもしれないと思う理由はなんですか（選択はいくつでも）

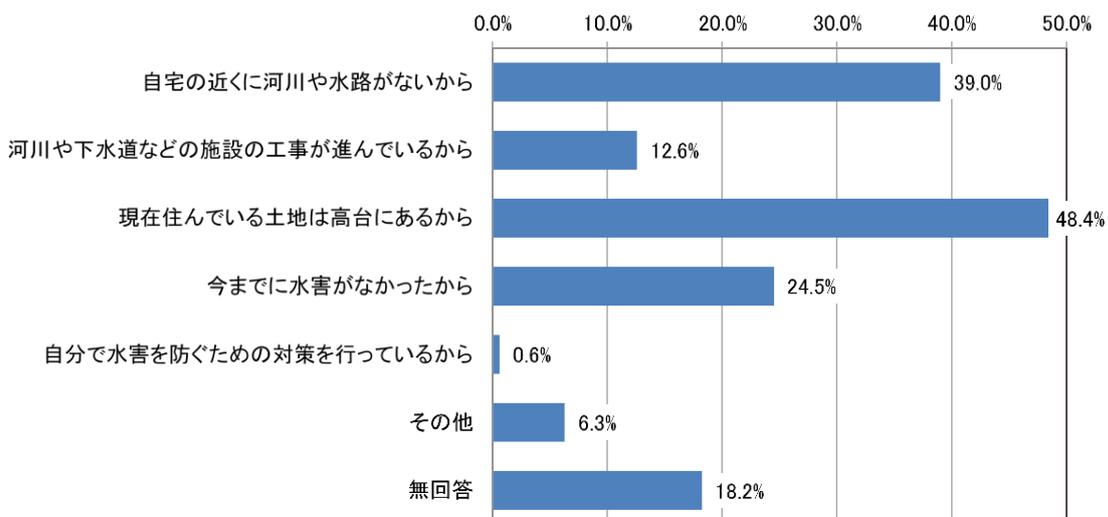
N = 310



<問2で「豪雨・洪水」を選択されなかった方におたずねします>

問4 あなたが、豪雨や洪水で被害を受けるかもしれないと思わない理由はなんですか（選択はいくつでも）

N = 159

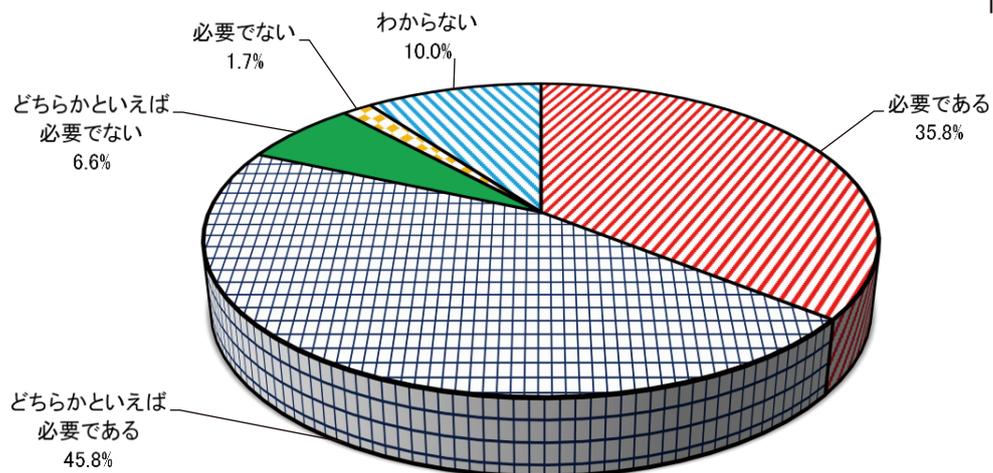


くすべての方におたずねします>現在、名古屋市の大雨対策としては、1時間最大雨量 50mm (ミリ) 程度の雨に対応できるような、河川や下水道などの工事が概ね完了しています。今後 50mm を超える雨に対応するための工事の必要性について伺います。

参考資料：雨の強さと降り方 (P105)

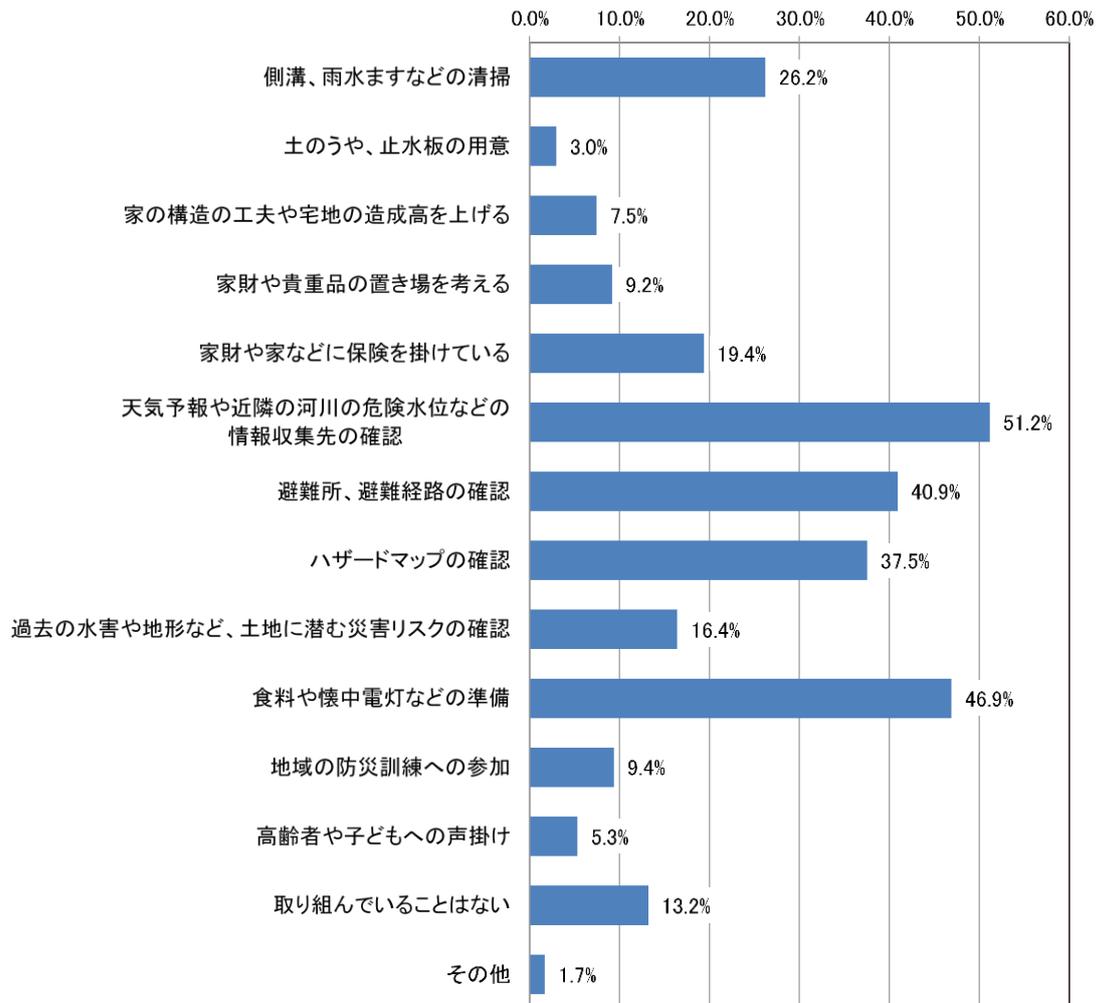
問5【※必須】あなたは、河川や下水道の更なる工事を行う必要があると思いますか (選択は1つ)

N = 469



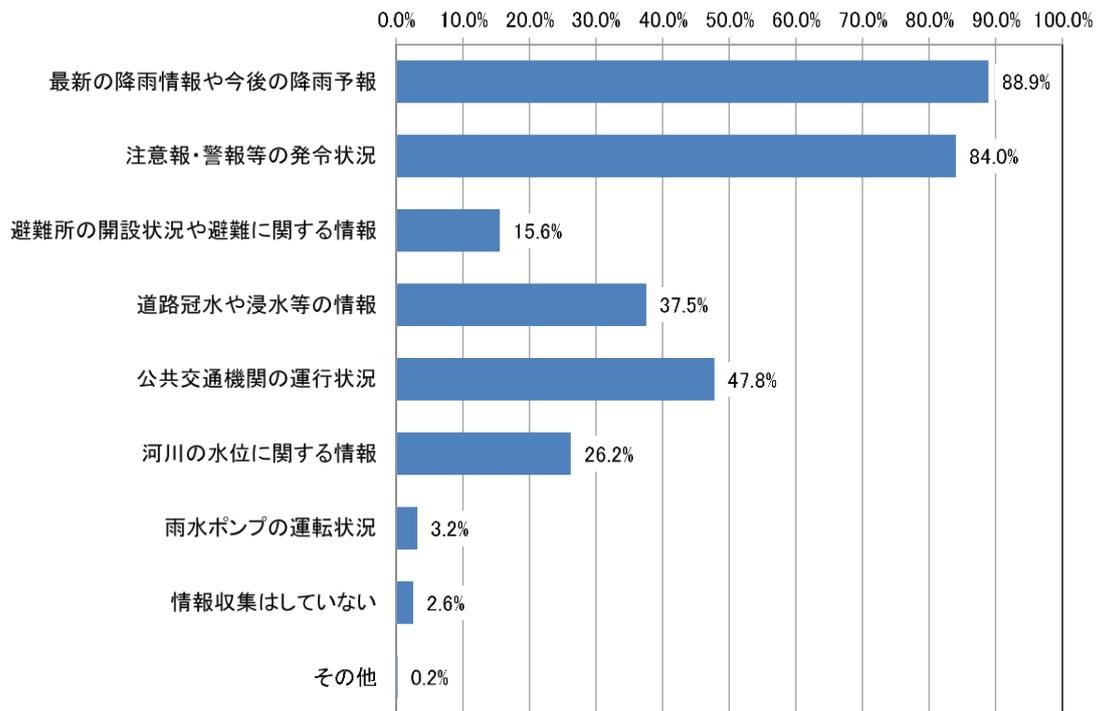
問6【※必須】あなたが、平常時に大雨に備えて取り組んでいることはなんですか（選択は
いくつでも）

N=469



問7【※必須】あなたは、大雨時にどのような情報を収集していますか（選択はいくつでも）

N = 469

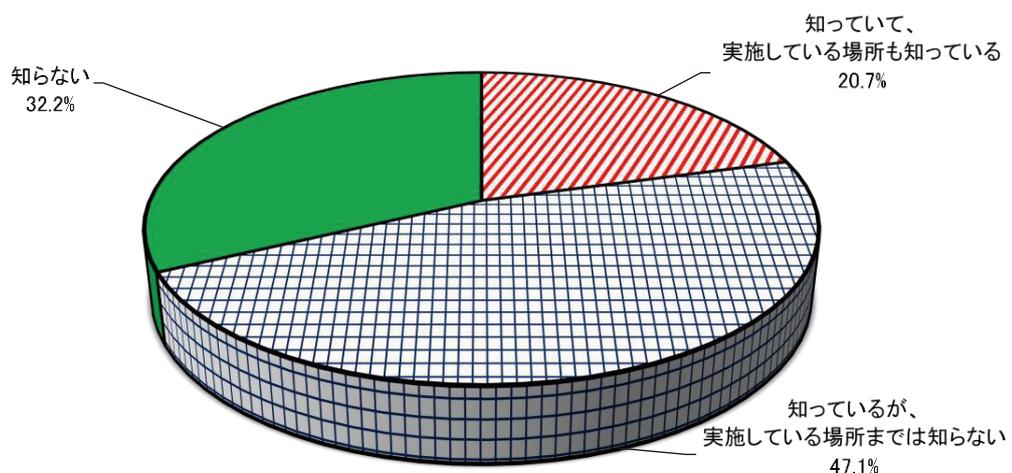


平成12年の東海豪雨以降、甚大な被害が発生した地域では、河川や下水道をはじめ、雨水を河川へ吐き出すためのポンプを増強したり、雨水を一時的に貯める「貯留施設」の工事をしたりしています。

参考資料：市の取組の紹介（P105）

問8【※必須】あなたは、市がこのような雨水対策を進めていることを知っていますか（選択は1つ）

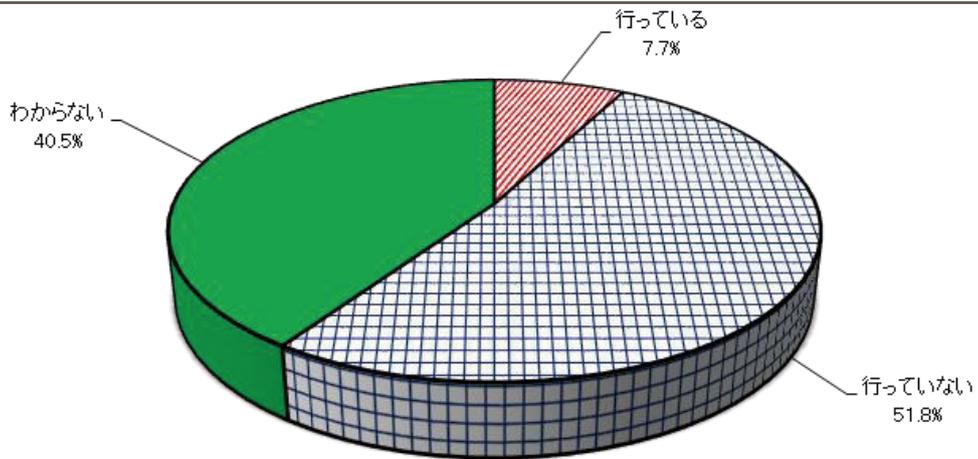
N = 469



雨が下水道や河川に流れこまないよう雨水を地中にしみこませたり、一時的に貯めたりすることを「雨水流出抑制」といいます。近年の市街地は、昔に比べて多くの面積がアスファルトやコンクリートに覆われてしまったため、降った雨がしみこむ場所を失い、雨水のほとんどが下水道や河川に流れ出すようになっています。このため、大雨が降ると、下水道や河川の能力を超えた雨水が道路などにあふれやすくなり、浸水被害が起こりやすくなっています。「雨水流出抑制」は、ご家庭の庭先、企業の駐車場等に広く採用していただけるものです。名古屋市では公共施設等で「雨水流出抑制」を行っておりますが、市民の皆様にもこの取り組みへのご協力をお願いしています。

参考資料：雨水流出抑制の例（P105）

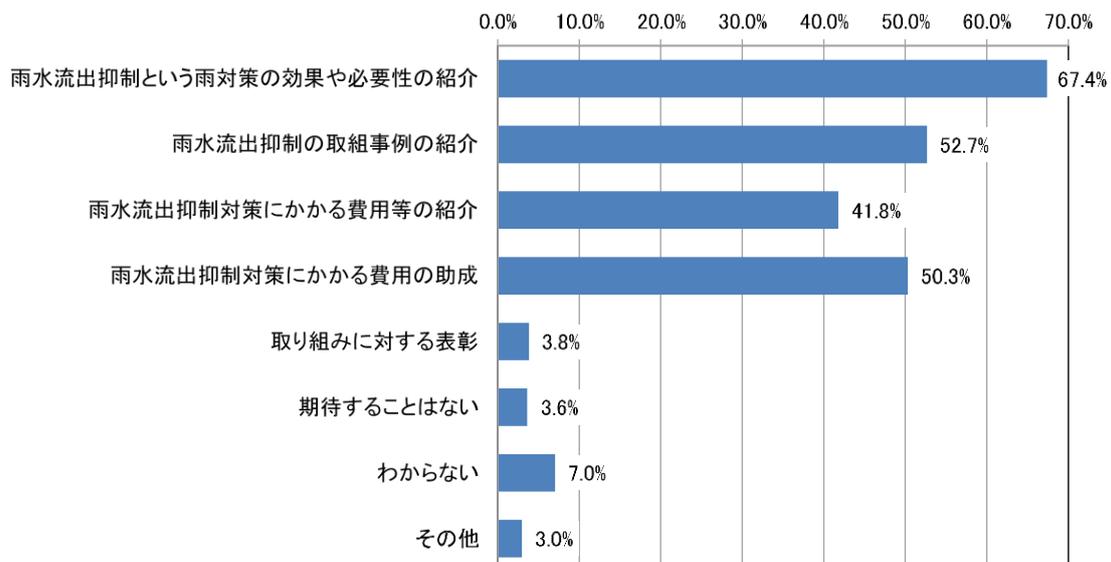
問9【※必須】あなたのご自宅では、雨水流出抑制を行っていますか（選択は1つ）



N = 469

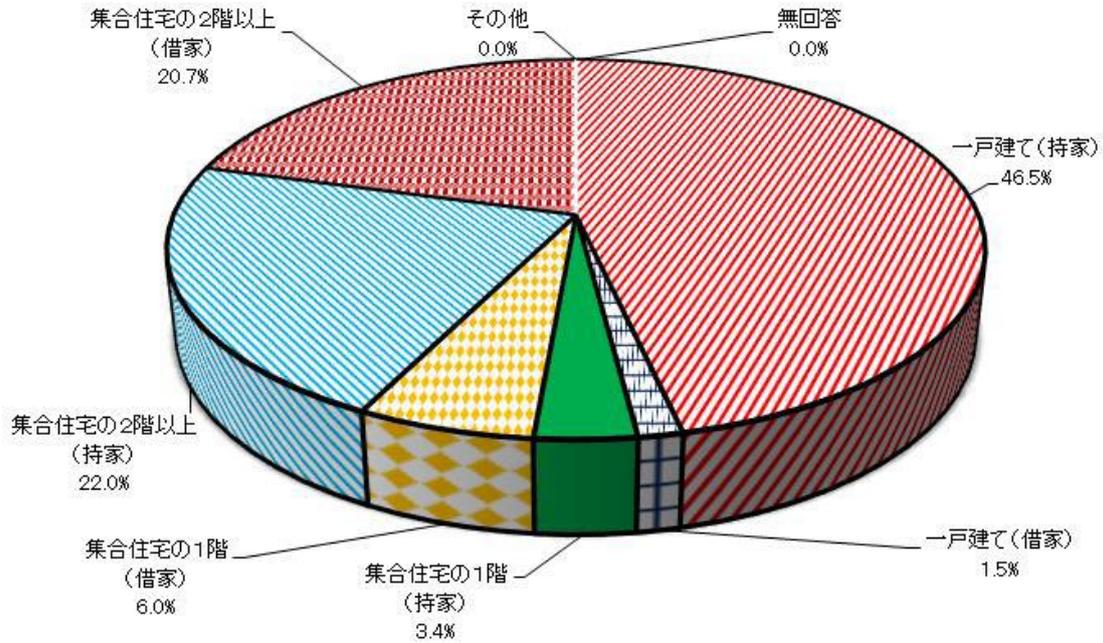
問10【※必須】あなたが、雨水流出抑制に取り組むにあたり、市に期待することはありますか（選択はいくつでも）

N = 469



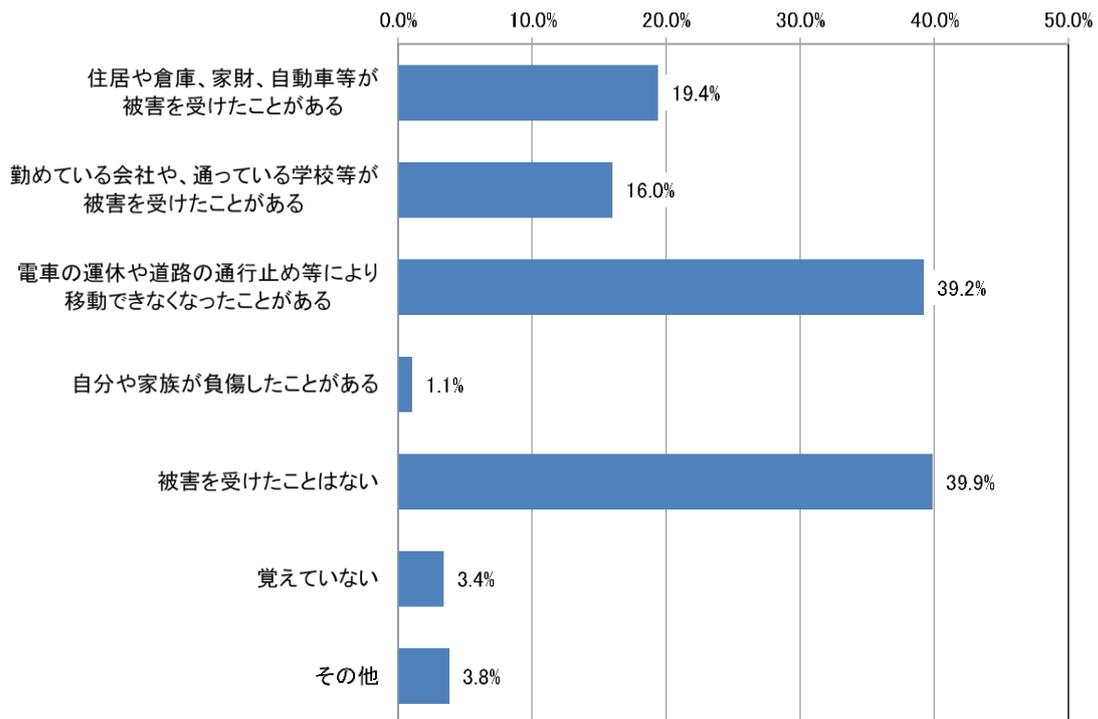
問 11 あなたの現在のお住いの住居はどのタイプですか（選択は1つ）

N = 469



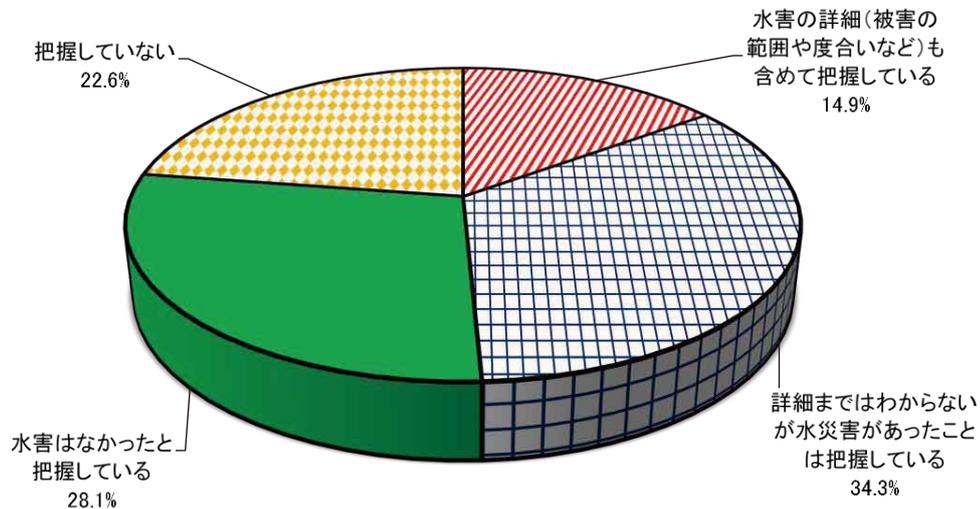
問 12【※必須】あなたは、大雨によって被害を受けたことがありますか（選択はいくつでも）

N = 469



問 13【※必須】あなたは、お住いの地域で過去の水害（洪水、浸水など）について、どの程度把握していますか（選択は1つ）

N = 469



問 14 名古屋市の大雨対策について意見があればご記入ください（自由意見）

N = 226

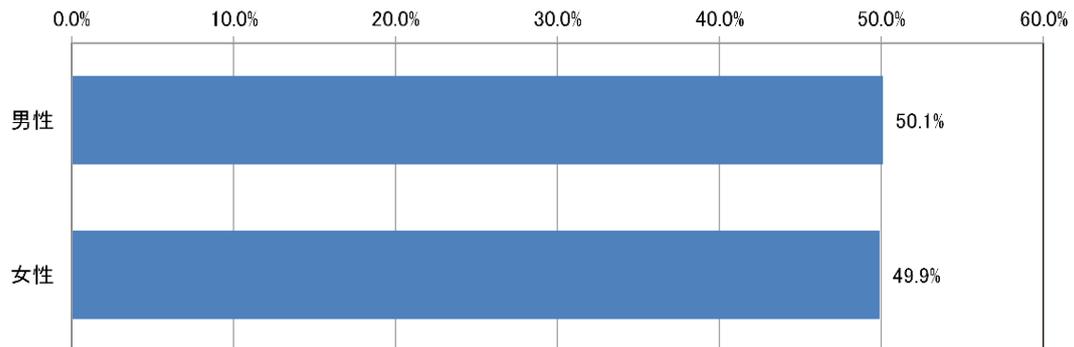
- ・ 市がどんな大雨対策をしているか知らない人が多いと思うので、積極的に情報を開示してほしい。市民の私たちも意識を高くしなければとも思う。
- ・ 最近の降雨状況を見ていると、50mm に対しては少し対策が弱い気がします。100mm までの対応は必要なのでは？
- ・ 雨水流出抑制対策を家庭でもできるということを初めて知りました。雨水タンクや透水性舗装など取り組めるものは今後検討したいと思います。そしてこの情報を広く発信すべきだと思います。
- ・ 自然災害を完全に防ぐことは不可能です。どこまでを許容するか見極め、知らせることが重要です。
- ・ 名古屋駅周辺の大雨対策を万全にしてもらいたいと思います。
- ・ 宅地や道路などの整備が進めば、私たちの日常生活は快適になりますが自然災害に対する恐怖は薄れてしまいます。思わぬ災害に対する意識が必要だと思います。

ほか

■属性集計

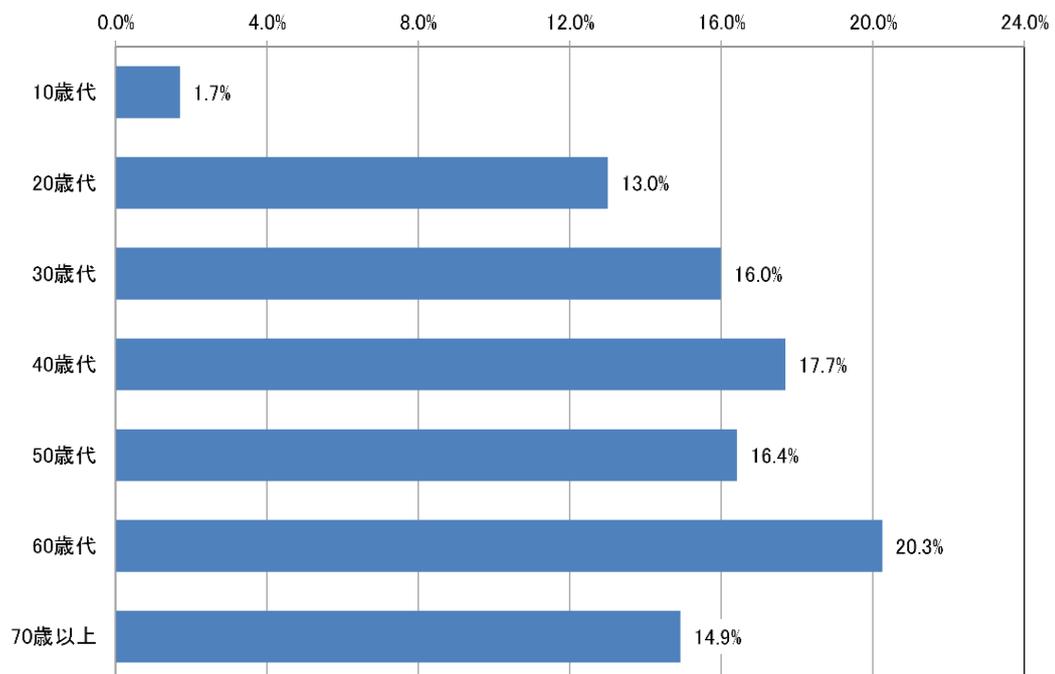
性別

	全体	男性	女性
%	100.0%	50.1%	49.9%
回答者数	469	235	234



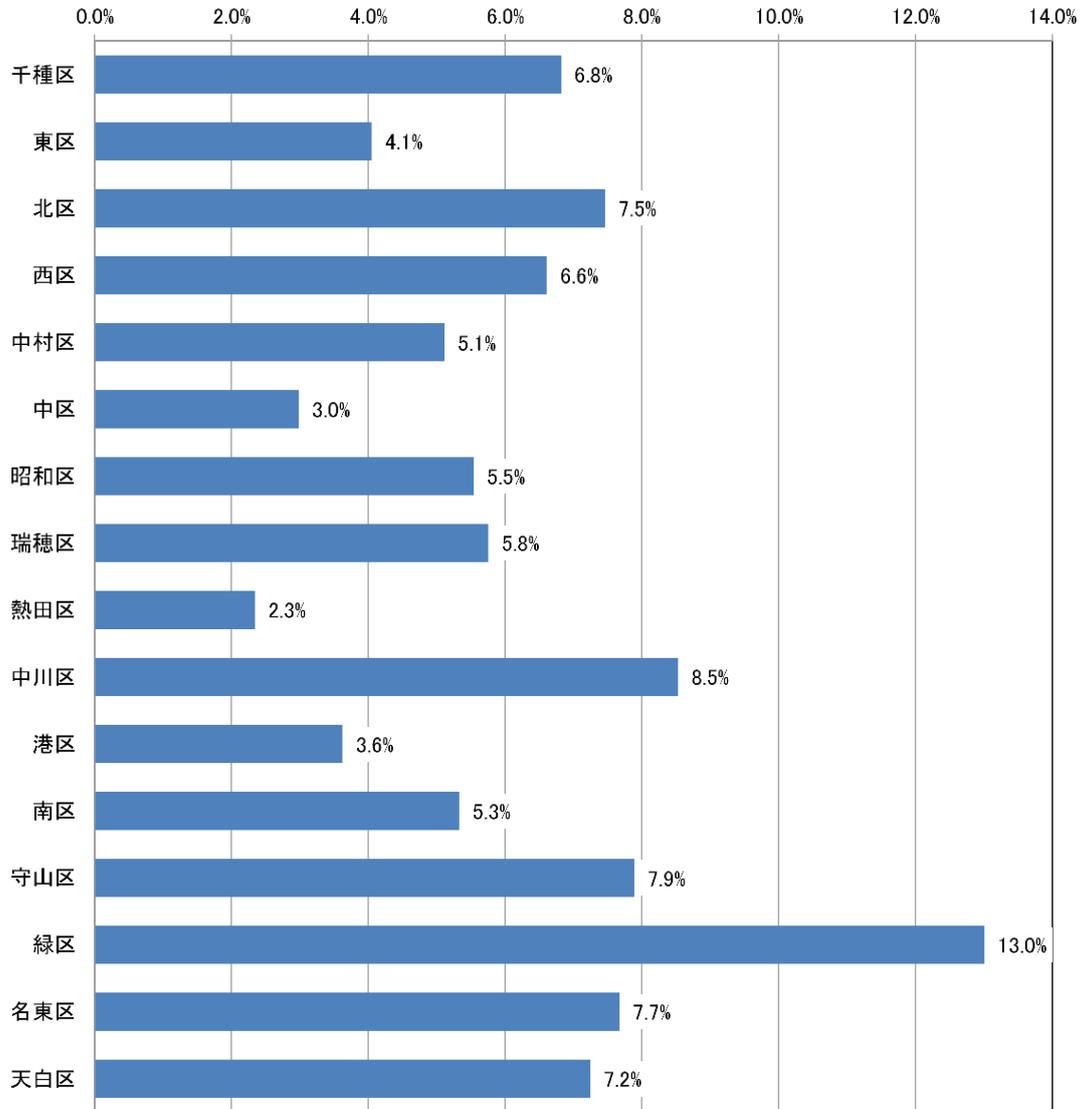
年代

	全体	10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
%	100.0%	1.7%	13.0%	16.0%	17.7%	16.4%	20.3%	14.9%
回答者数	469	8	61	75	83	77	95	70



居住区

	全体	千種区	東区	北区	西区	中村区	中区
%	100.0%	6.8%	4.1%	7.5%	6.6%	5.1%	3.0%
回答者数	469	32	19	35	31	24	14
		昭和区	瑞穂区	熱田区	中川区	港区	南区
		5.5%	5.8%	2.3%	8.5%	3.6%	5.3%
		26	27	11	40	17	25
		守山区	緑区	名東区	天白区		
		7.9%	13.0%	7.7%	7.2%		
		37	61	36	34		



【浸水被害の事例】

(全国の洪水や浸水被害の例)

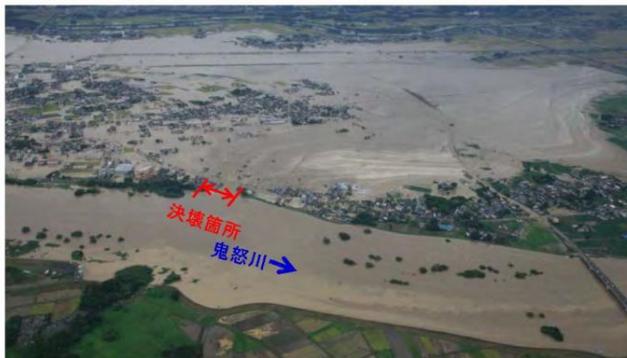
平成 25 年 9 月 名古屋市

- ・ 1 時間最大雨量 111 mm
- ・ 浸水被害発生 (床上浸水 : 約 200 軒 床下浸水 : 約 3400 軒)



平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨

- ・ 1 時間最大雨量 76mm、総雨量 648mm
- ・ 茨城県常総市にて鬼怒川が破堤。市域の 1/3 が 10 日間に渡って浸水



(出典 : 国土交通省HP)

平成 29 年 7 月 九州北部豪雨

- ・ 1 時間最大降雨 129mm、総雨量 586mm
- ・ 局地的な大雨により福岡県朝倉市などで河川や土砂、流木が多数発生し被害が拡大



(出典 : 国土交通省HP)

【雨の強さと降り方】

特に注意が必要な気象情報

大雨注意報、大雨警報、大雪注意報、大雪警報、暴風注意報、暴風警報、土砂災害警戒情報、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止措置要請情報、土砂災害特別警戒情報、土砂災害特別警戒区域等における土砂災害防止措置要請情報

雨の強さと降り方

10mm～20mm **やや強い雨**
雨雲からの強い雨の速い降りかたが予想される。

20mm～30mm **強い雨**
雨雲からの雨の速い降りかたが予想される。

30mm～50mm **激しい雨**
雨雲からの雨の速い降りかたが予想される。

50mm～80mm **非常に激しい雨**
雨雲からの雨の速い降りかたが予想される。

80mm以上 **猛烈な雨**
雨雲からの雨の速い降りかたが予想される。

土砂災害

大雨による土砂災害の発生が予想される。土砂災害警戒区域等における土砂災害防止措置要請情報、土砂災害特別警戒情報、土砂災害特別警戒区域等における土砂災害防止措置要請情報

【雨水流出抑制の例】



【市の取組の紹介】



<河川の工事>



<ポンプの増強>



<貯留施設の工事>

用語集

英数字

【IoT^{アイオーティ}】

Internet of Thingsの略。インターネットにさまざまな装置(モノ)をつなぎ、連携させることで、多様な価値を産出する仕組みを指す。

【SNS^{エス エヌ エス}】

Social Networking Serviceの略。人と人とのつながりを支援するインターネット上のサービス。

あ行

【アセットマネジメント】

建築物、橋りょう、ポンプ施設などの公共施設を資産(アセット)としてとらえ、財政的制約のもとで安全性・利便性・快適性などを確保し、資産全体の効用を最大化するための総合的かつ戦略的なマネジメント手法のこと。

【一級河川^{いっきゅうかせん}】

国土保全上又は国民経済上特に重要な水系にある河川で国土交通大臣が指定。管理は国土交通大臣が行うが、「指定区間」については都道府県知事に管理の一部を委任することができる。また、国土交通大臣の指定により、都道府県知事に委任していた事項について、政令指定都市の長に管理させることもできる。

【インセンティブ】

やる気を起こさせるような刺激。動機付け。

【インフラ】

インフラストラクチャーの略。道路や公園、電力、上下水道施設など、生活や産業の基盤となる施設。

うすい
【雨水タンク】

建物の雨どいにつないで、屋根に降った雨水を貯められるようにするタンク。雨水流出抑制効果があるだけでなく、タンクに溜まった水をガーデニングや家庭菜園などに使うこともできる。

うすいちよりゅうしんとうしせつ
【雨水貯留浸透施設】

雨水を一時的に貯めたり地下に浸透させたりして、下水道・河川への雨水流出量を抑制する施設。

うすい
【雨水ます】

道路に設けられている集水施設。雨が下水管へ流れ込む入口であるため、ごみや落ち葉が詰まっていたり、植木鉢などが置いてあったりすると雨が下水道へ流れず、浸水の原因となる場合がある。

えき しがいち
【駅そば市街地】

公共交通軸の周辺地域。具体的には、基幹的な公共交通網の周辺（鉄道等の800m圏域、基幹バス路線等の500m圏域）及び大規模な面整備等を行っている拠点（志段味、南陽）の中心となる公共交通周辺の地域。

えっすい
【越水】

河川の流水が洪水等により水位が上昇し、堤防を越えて河川外に流出すること。

か行

がいすい
【外水】

堤防に対して河川側を流れる水の呼び方。また、堤防よりも宅地や耕地のある側を流れる水を内水と呼ぶ。

かせんかいしゅう
【河川改修】

洪水などによる災害を防止するため、河川を改良すること。

かせんせいびきほんほうしん
【河川整備基本方針】

河川整備の基本方針となるべき長期的な方針に関する事項を定めたもの。

かせんせいびけいかく
【河川整備計画】

河川整備基本方針に沿った、当面(今後概ね20~30年)の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となるもの。

かせんほう
【河川法】

国土保全や公共の利害に関わりのある水系を一級河川・二級河川・準用河川に区分し、これら河川の利用・治水・管理などを定めた法律。

かどう
【河道】

流水を安全に流下させるための水の流れる部分。通常水が流れている低水路と、洪水の時だけ流れる高水敷に分けられる。

かんいすいぼうこうほう
【簡易水防工法】

家庭にある身近なもので行う簡易な浸水対策であり、小規模な水災で水深の浅い初期の段階で行うもの。

きょてんしがいち
【拠点市街地】

市内外からアクセスしやすい拠点地域。具体的には、都心域(おおむねJR中央線・東海道線、出来町通等で囲まれる区域で名古屋駅周辺等を含む区域)及び地域拠点(交通結節機能が高い駅、一定地域における拠点性が高い駅、拠点的な施設等がすでに立地・集積している駅、新たな大規模土地利用転換による拠点形成が想定される地域の駅)

こうがいしがいち
【郊外市街地】

拠点市街地、駅そば市街地以外の市街化区域。

こうずい
【洪水】

大雨が降った際に川を流れる水の量が急激に増大する現象。一般に川からあふれ氾濫することを洪水と呼ぶが、河川管理上は氾濫を伴わなくても洪水と呼ぶ。

こうずい ないすい
【洪水・内水ハザードマップ】

市町村が主体となって水害による人的被害をなくすために、浸水が予想される区域から避難することを主な目的として、避難するために必要な浸水情報、避難情報などの各種情報を分かりやすく図面などに表示し、住民へ公表するもの。

さ行

【サプライチェーン】

製造業において、原材料調達・生産管理・物流・販売までを一つの連続したシステムとして捉えたときの呼び方。

【市街化調整区域(市街化区域)】

すでに市街地を形成している区域および概ね10年以内に優先的かつ計画的に市街化をはかるべき区域を「市街化区域」、また、市街化を抑制すべき区域を「市街化調整区域」として、都市の無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化をはかることを目的に都市計画で定めるもの。

【自助・共助・公助】

自助：自分で自分や家族を守ること。

共助：市民や事業者が助け合って地域を守ること。

公助：行政が市民や事業者の活動を支援し、それらの者の安全を確保すること。

【止水板】

豪雨・高潮などの災害時に、建物や地下街に水が流れ込むのを防ぐ板。

【準用河川】

一級河川及び二級河川以外の河川で、河川法の規定の一部を準用し、市町村長が管理する河川。

【上下水道事業中期経営計画】

上下水道事業(水道事業、工業用水道事業、下水道事業)の経営計画を定めたもの。

【浸水】

敷地などに水が入ること、水で覆われること。

【浸水実績図】

市内で過去に発生した大規模な浸水被害の想定範囲を地図上に表現したもの。大まかな浸水範囲を確認することができる。

しんすい そうてい くいき
【浸水想定区域】

洪水時に堤防が破堤した場合等を想定し、水理計算により想定される浸水区域を示した地図のこと。市町村が作成する洪水ハザードマップの基礎資料として活用される。

すい いしゅうちげすいどう
【水位周知下水道】

水防法第十三条の二に基づき、都道府県知事または市町村長が、内水により相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した公共下水道等の排水施設等を「水位周知下水道」といい、当該下水道の水位があらかじめ定めた危険水位に達したとき、地下街管理者等へ水位到達情報の通知及び周知を行うもの。

すいけい
【水系】

同じ流域内にある本川、支川、派川およびこれらに関連する湖沼の総称。その名称は、本川名をとって庄内川水系、日光川水系などという呼び方を用いる。

すいぼうかつどう
【水防活動】

川が増水した場合、河川などの巡視や土のう積みなどの、堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する活動をいう。

すいぼうほう
【水防法】

水害の発生を警戒したり、土のうなどで水があふれるのを防いだりすることを水防といい、水防に関する諸規定を定めた法が「水防法」である。「水防法」では国、県、市町村、住民の役割が決められており、その中で市町村はその区域における水防を十分に果たす責任があるとされている。

こうか
【ストック効果】

整備された社会資本(ストック)が機能することによって、整備直後から継続的に中長期にわたり得られる効果。安全・安心効果、生活の質の向上効果、生産性向上効果など。

そうていさいだい き ぼ こうう
【想定最大規模降雨】

想定し得る最大規模の降雨であって国土交通大臣が定める基準に該当するもの。

た行

【タイムライン】

災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。

【^{いけ}ため池】

主としてかんがい用（農作物の生育に必要な水を水路に引くなどして供給し、耕作地を潤すこと）に人工的に作った貯水池。

【^{ちいきぼうさいりょく}地域防災力】

災害が起きたとき、被災地域の人たちの適切な防災行動等により、被害が軽減されている。この被害を軽減する地域の総合力を「地域防災力」と称している。地域防災力は、災害に備えて防災訓練を実施するなど、自主的に予防活動に取り組むことで向上される。

【^{ちすい}治水】

河川の氾濫、高潮などからの住民の命や財産、社会的基本基盤を守るために、洪水を制御すること。

【^{ちゅうせき へい や}沖積平野】

約2万年前以降形成された比較的新しい地層。沖積層は一般的に軟弱であり、腐植土、泥土などで形成されることが多い。

【^{ていぼう ゆうてい}堤防（有堤）】

河川では、「計画高水位」以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に「堤防」を築造する。構造は、ほとんどの場合、盛土によるが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで構成されることがある。

とくていとしかせんりゅういき 【特定都市河川(流域)】

特定都市河川流域は、都市部を流れる河川の流域において、浸水被害の防止のための対策の推進を図るために愛知県知事が指定。名古屋市内の特定都市河川流域内では、田畑などの土地で行う500平方メートル以上の雨水浸透阻害行為(土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為)は名古屋市長の許可が必要。名古屋市内では一級河川新川・二級河川境川が該当。特定都市河川流域における浸水被害の防止を図るための対策に関する流域水害対策計画を、河川管理者・下水道管理者及び流域内の地方公共団体が共同で策定する。

としけいかく 【都市計画マスタープラン】

長期的な視点に立ち、将来の都市像やまちづくりの方向性を示すとともに、地域住民・企業・行政などの協働によるまちづくりを進めるガイドラインとなる、まちづくりの基本方針。

としさいせいきんきゅうせいびちいき 【都市再生緊急整備地域】

都市機能の高度化及び都市の居住環境の向上を図るため、都市再生の拠点として、都市開発事業等を通じて、緊急かつ重点的に整備を進める地域。整備に関する方針については、国が地域毎に地域整備方針として定める。名古屋市では、名古屋駅周辺・伏見・栄地域、名古屋臨海地域が該当する。

な行

ないすい 【内水】

堤防に対して宅地や耕地のある側を流れる水の呼び方。また、堤防に対して河川側を流れる水を外水と呼ぶ。

なかがわうんがさいせいけいかく 【中川運河再生計画】

中川運河の歴史と役割を尊重しつつ、新たに求められる価値や果たすべき役割を踏まえ、今後の再生構想と取り組み内容を示した計画。

なごやしぼうさいじょうれい 【名古屋市防災条例】

「自助」、「共助」、「公助」の考え方をもとに、市民、事業者と市が手を携えて、災害に強いまちづくりを推進するための条例。市の防災対策のほか、市民や事業者の皆様が、自分や家族、会社、そして自分たちの町を守るために何をすべきかを規定。

【しゅうやくれんけいがたなごや集約連携型まちづくりプラン】

都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画。都市機能や居住を誘導する範囲(都市機能誘導区域、居住誘導区域)や誘導する施設などを定め、鉄道駅周辺(拠点や駅そば)に必要な拠点施設の立地誘導や地域の状況に応じた居住の誘導をすすめるもの。

【にきゅうかせん二級河川】

一級河川の水系以外の水系にある公共の利害に重要な関係がる河川で都道府県知事が指定する。管理は都道府県が行う。また、都道府県知事が区間を指定することにより、政令指定都市の長に管理させることができる。

【ねばづよこうぞうていぼう粘り強い構造の堤防】

越水等が発生した場合でも堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばすような堤防構造。例えば、天端に舗装が施こされた堤防など。

は行

【はていけっかい破堤・決壊】

堤防が壊れ、増水した川の水が堤内地に流れ出すこと。

【ほりこみかどう堀込河道】

堤防が設けられておらず、河川の水位よりも背後の敷地地盤高の方が高い河道形態。

【ポンプ】

強制的に水を排除するための機械。

ま行

【みずじゅんかん水循環】

地上に降った雨が地表を流れ、あるいは地下に浸透し、湖沼に流れ込み、川となって海に流出し、蒸発して、再び雲となり、地上に雨を降らす。このように、水が形を変えながら、絶えず地球を循環しているさまを水循環という。

や行

ゆうすいきのう
【遊水機能】

洪水時に敷地に水を蓄えて洪水の一部を貯める機能。(公園の中には洪水時の遊水機能を備えた公園もある)

ら行

【ライフライン】

電気、ガス、上下水道、電話、交通、通信などの都市生活を支えるシステムの総称。

りゅういき
【流域】

降雨がその河川に流入する全地域(範囲)のこと。集水区域と呼ばれることもある。

りゅういき ちよりゅう
【流域貯留】

流域から雨水の流出を抑制する「流域対策」の一つで、雨水を一時的に貯めて流出を抑制する施設。校庭や公園などに設置されている事例が多く、地表に貯める構造及び地下に貯める構造に大別される。このような施設により、洪水時の河川・下水道の負担が軽減される。

りゅうろ
【流路】

川の水が流れるところ。

名古屋市総合排水計画

令和元年5月発行

名古屋市緑政土木局河川部河川計画課

〒460-8508 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

電話：052-972-2884

FAX：052-972-4193

メール：a2881@ryokuseidoboku.city.nagoya.lg.jp

名古屋市上下水道局技術本部計画部下水道計画課

〒460-8508 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

電話：052-972-3764

FAX：052-961-0314

メール：gkeikaku@jogesuido.city.nagoya.lg.jp