



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ー大雨対策について	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。

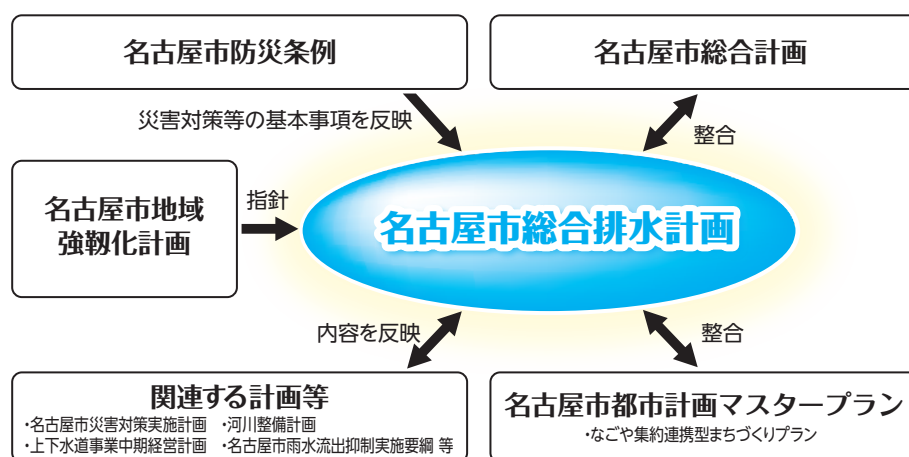
2 改定の趣旨

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)

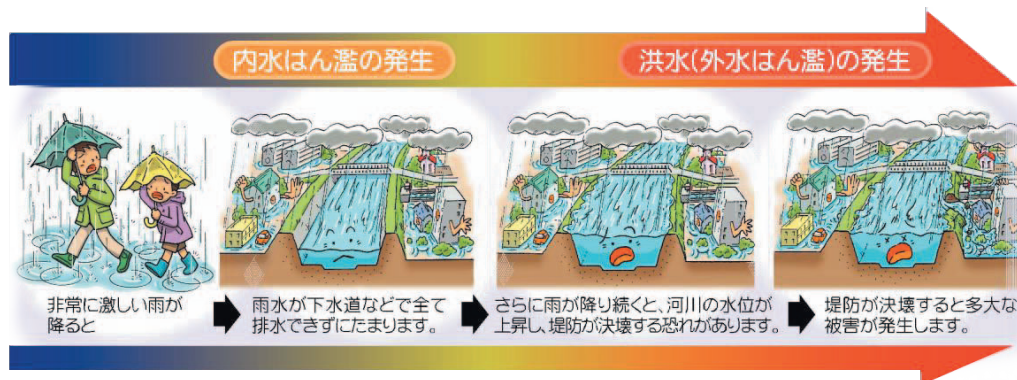
一方、平成27年5月の改正水防法に基づき、**想定し得る最大規模の降雨を前提**として、洪水や内水氾濫に関する浸水想定区域の指定等が進むため、情報伝達や避難に関する対策の充実を図る必要がある。

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)

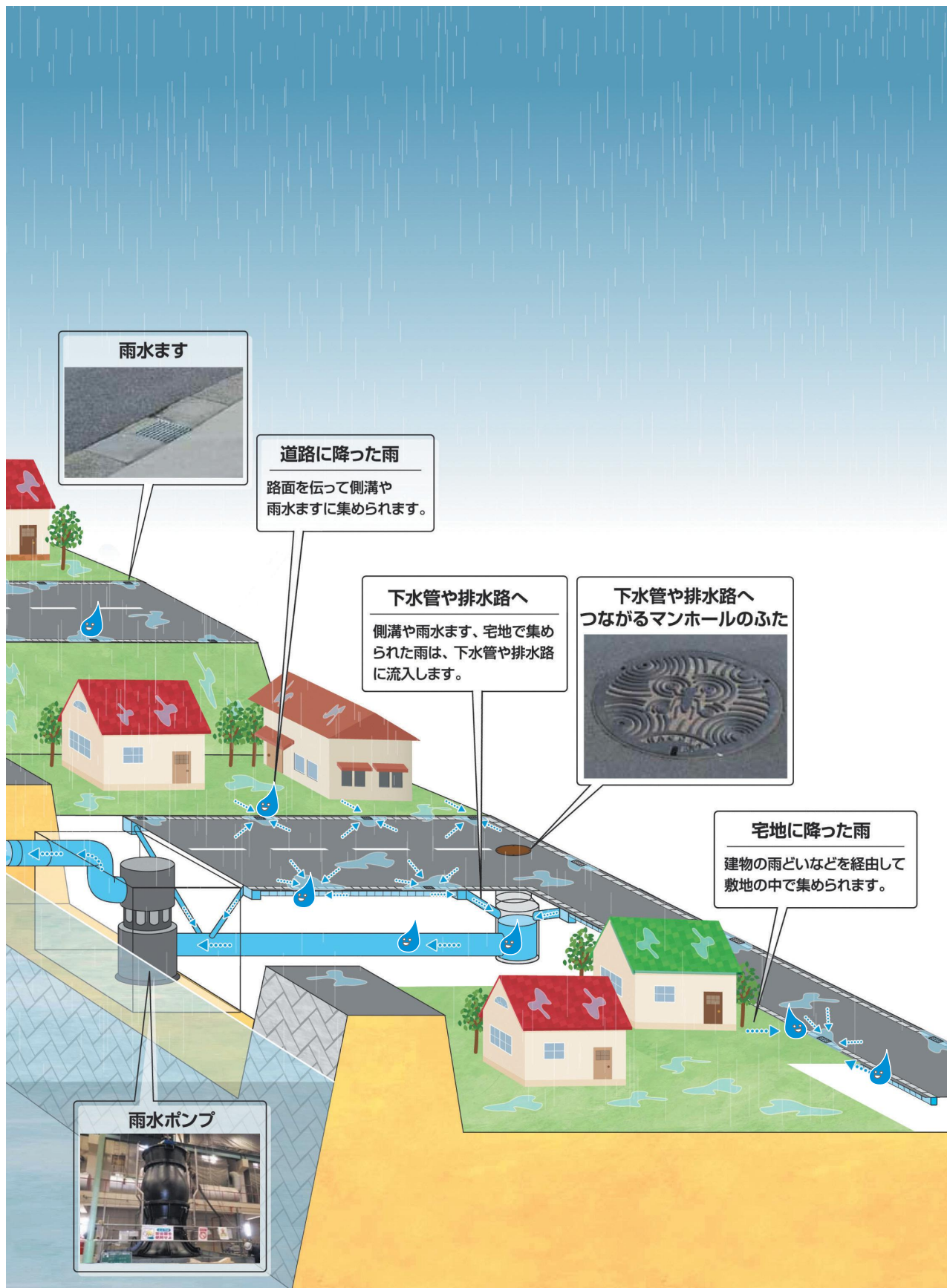


下水管や排水路から河川へ

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過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。

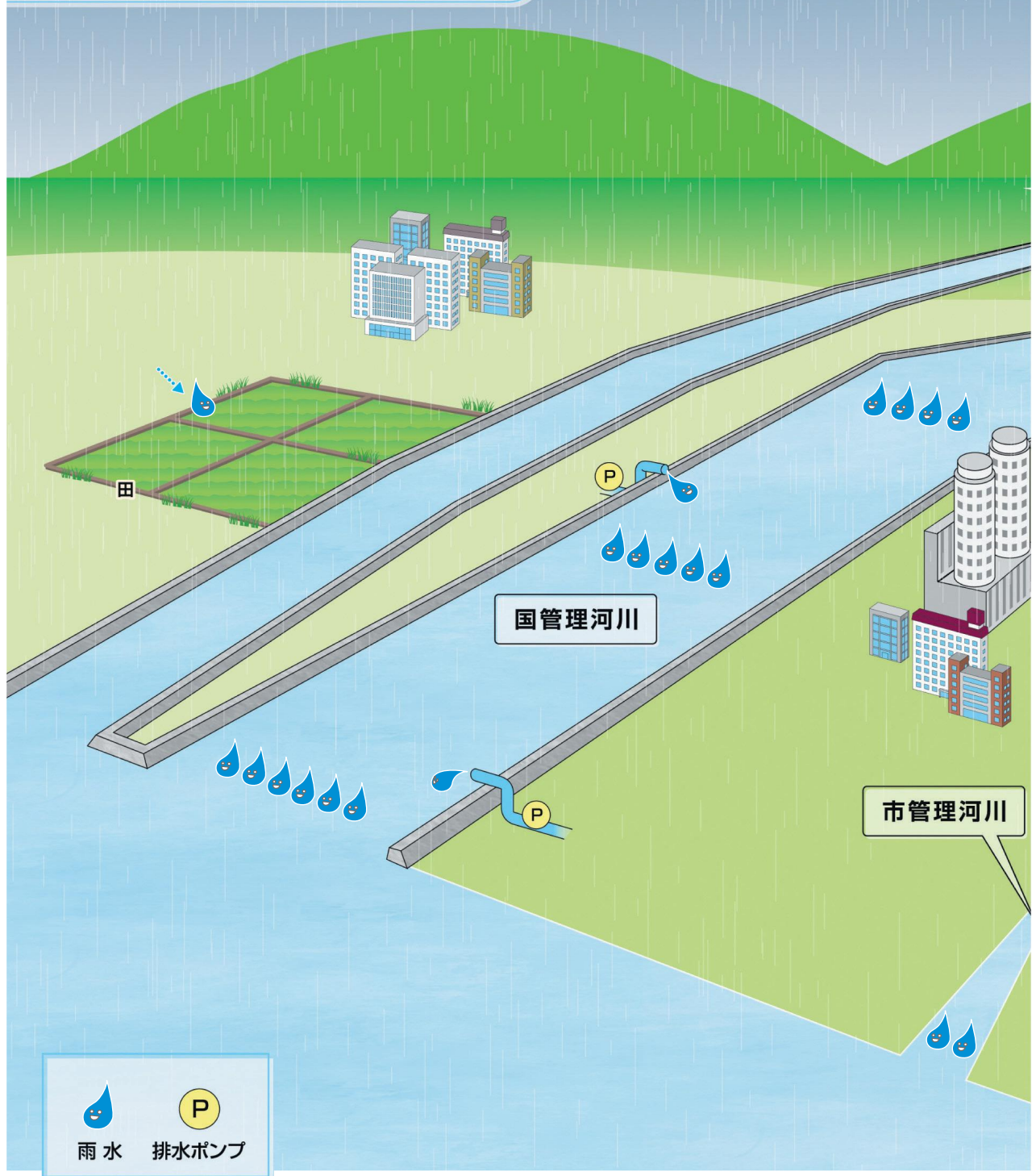


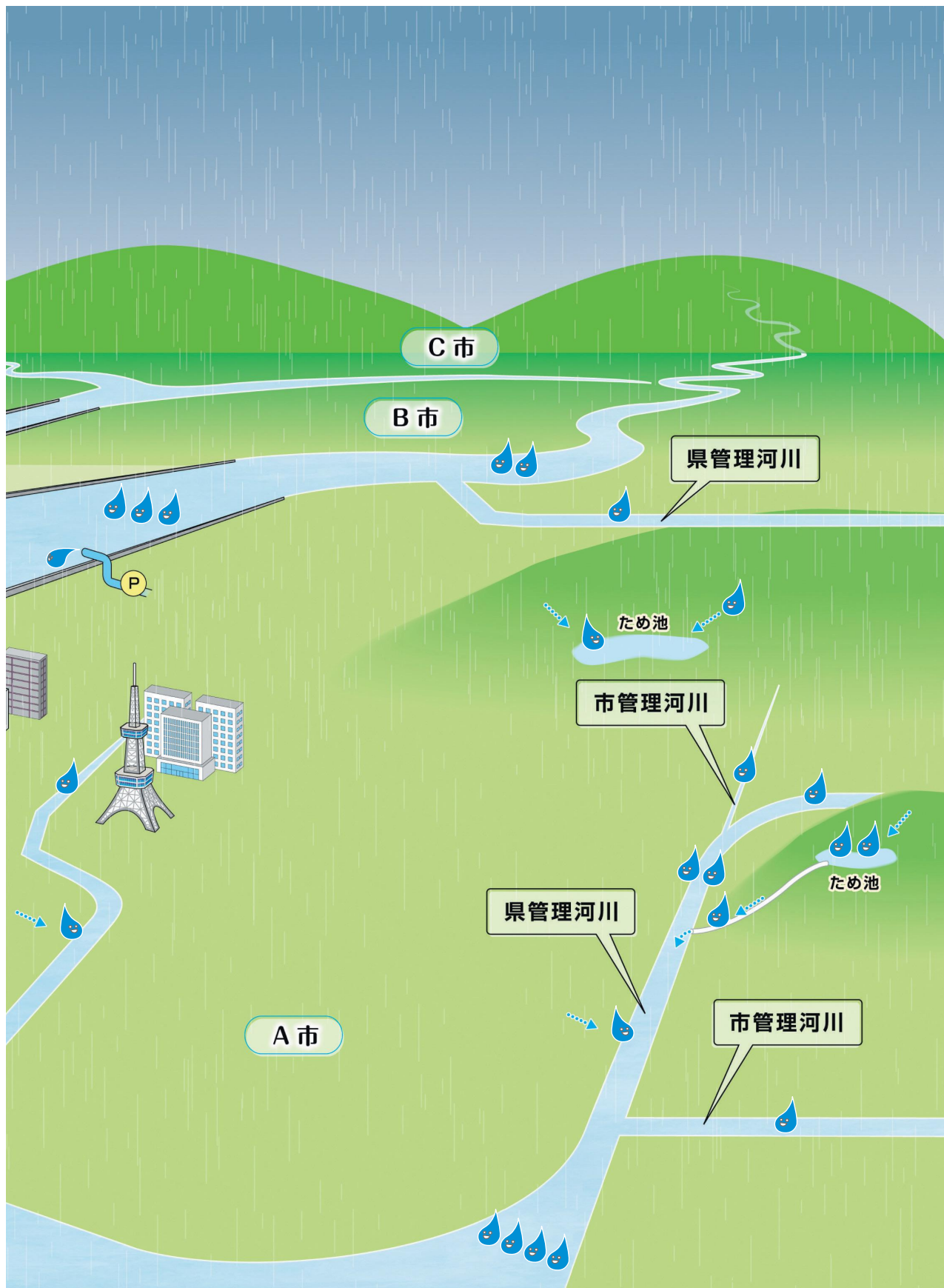
雨水



【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