奈 良 県 の 下 水 道

令和６年度

奈良県 県土マネジメント部 下水道マネジメント課

はじめに

私たちの暮らす地球は、「水の惑星」と言われています。そして、この水が良好に循環することで、地球上の様々な生命を育んでいます。

しかし、私たちの生活は、地球が持つ自浄能力を超えるほどの汚濁物を排出する社会の上に成り立っているのが現状です。さらに、近年ではダイオキシン類や環境ホルモン等、生態系に影響を与えるとされる物質の氾濫が指摘されています。

これまで下水道事業は、主に生活環境の改善を目的として実施されてきましたが、さらに公共用水域の水質保全に対する有効性が見いだされ、その結果、良好な水循環の形成に大きく寄与しています。

県民の生活に必要不可欠な下水道のサービスを、将来にわたり持続的かつ効率的に提供していくためには、自らの経営・資産等の状況を的確に把握し、財政の透明性・予見可能性の向上による財政マネジメントの強化等に取り組んでいく必要があります。

そこで本県では、令和２年度から地方公営企業法を一部適用し、同年度に「奈良県流域下水道事業経営戦略」を策定しました。また、令和４年度には「奈良県汚水処理事業広域化・共同化計画」を策定し、持続可能な事業運営の推進に努めています。

今後も、ライフラインの一つとして、その機能を十分に発揮できるよう、長期的な視点に立った適切な維持管理を実施することで、安全・安心なまちづくりに貢献していきたいと考えています。

このたび、本県の下水道事業を紹介し、皆様に本県の下水道事業についての理解を深めていただくことを目的に、「奈良県の下水道」を作成いたしました。この冊子をご利用いただくとともに、今後とも本県の下水道事業の推進にお力添えいただければ幸いと存じます。

令和７年３月

奈良県県土マネジメント部下水道マネジメント課

目次

１．下水道の役割と仕組み

1-1. 下水道の役割 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

1-2. 下水道の仕組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

1-3. 下水道の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

２．奈良県の下水道の計画

2-1. 奈良県下水道整備基本方針 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

2-2. 奈良県汚水処理構想 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

2-3. 流域別下水道整備総合計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

３．奈良県の下水道事業

3-1. 奈良県の下水道事業の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

3-2. 流域下水道

（１）大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区） ・・・・・・・・・・・・・・・ 12

（２）大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区） ・・・・・・・・・・・・・・・ 14

（３）大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区） ・・・・・・・・・・・・・ 16

（４）吉野川流域下水道（吉野川処理区） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

3-3. 公共下水道

（１）流域関連公共下水道 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

（２）単独公共下水道 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

3-4. 流域下水道維持管理費等負担金 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

3-5. 下水道使用料 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

3-6. 水洗化の促進に向けて ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

3-7. 安心・安全な奈良づくりを目指して ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

3-8. 下水汚泥有効利用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

４．資料編

4-1. 奈良県の下水道普及率 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

4-2. 奈良県の流域下水道の歴史 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32

4-3. 公共下水道の都市計画決定及び事業計画策定状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34

4-4. 私たちのまちのマンホール蓋 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36

4-5. 連絡先の一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44

１．下水道の役割と仕組み

1-1 下水道の役割

下水とは、生活もしくは事業（耕作の事業を除く）において発生する汚水又は雨水を指します。

下水道は、下水をすみやかに排除あるいは処理することにより、以下の５つの役割を果たし、快適な生活環境等を創出します。

1 生活環境の改善

生活排水等の汚水をすみやかに排除することにより、蚊や蝿の発生を防止でき、伝染病の予防に大きな役割を果たします。さらに、排水施設の大部分が地中になるため、悪臭の排除や視覚的な環境整備においても大きく貢献しています。特に、トイレの水洗化は、居住空間を便利でかつ快適なものにします。

2 水循環の創出

下水道の普及拡大に伴い、下水道を経由する汚水・雨水の量が増大しており、下水道が水循環に与える影響は年々大きくなっています。

下水道は、都市・社会活動の中で水量・水質の両面から、健全な水環境を保全・創出します。

3 公共用水域の水質保全

昭和３０～４０年代にかけて、いろいろな排水によって、河川や海域の汚染が顕著となりましたが、下水道の普及により、公共用水域の水質が大幅に改善されました。豊かな自然環境を将来に引き継ぐためにも、河川や湖沼等の公共用水域の水質汚濁を防止します。

4 下水道における資源の有効利用

下水道は、水、汚泥、熱等の多くの利用可能な資源・エネルギーを持っており、それらを有効利用することにより、省エネルギー・リサイクル社会を実現します。

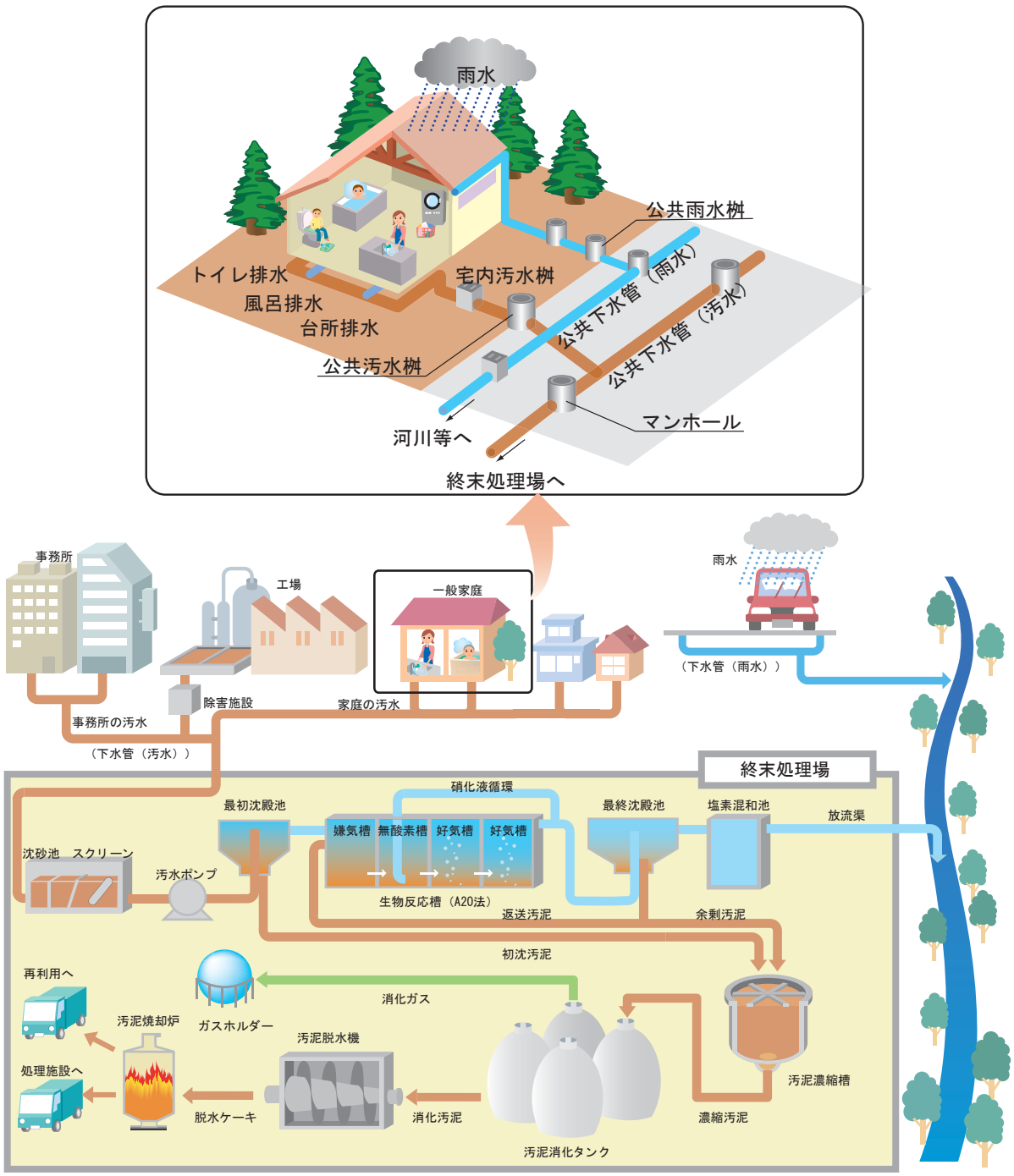
5 浸水の防除

近年の急速な都市化の進展に伴い、雨水の地中への浸透が減少し、短時間に多量の雨水が流出するようになってきています。そこで、都市内に降った雨水を速やかに排除し、浸水被害を防止します。

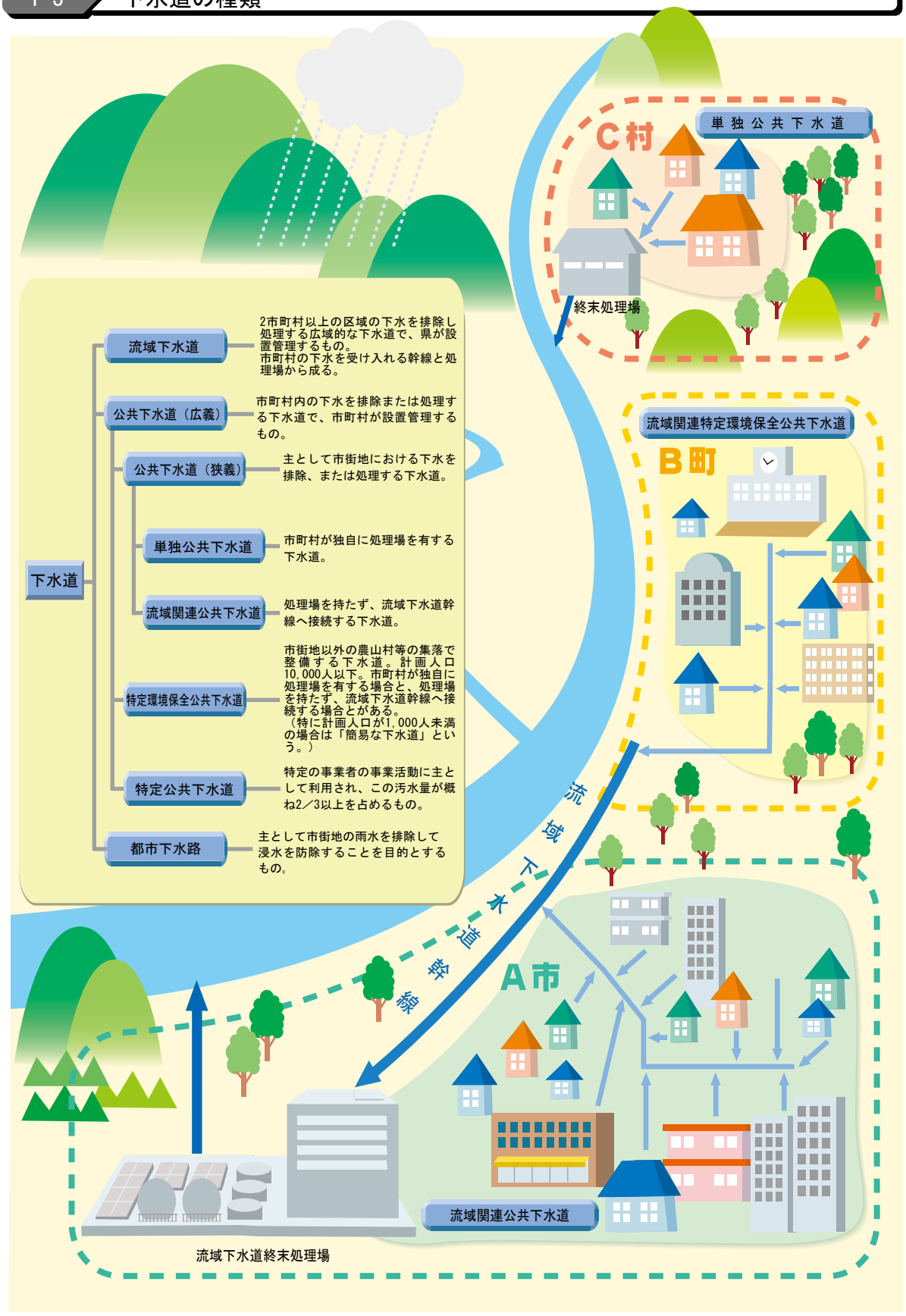
1-2 下水道の仕組み

下水道とは、下水を排除するために設けられる排水施設（下水管）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（終末処理場）及びこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設等から構成されています。

家庭、工場、事務所から排水される汚水は、各家庭や工場に設けられた排水設備から汚水桝に流れ込み、下水管を通じて終末処理場へ流入し、清浄な水に処理された後、河川等の公共用水域に放流されます。



1-3 下水道の種類


下水道
流域下水道
2市町村以上の区域の下水を排除し処理する広域的な下水道で、県が設置管理するもの。
市町村の下水を受け入れる幹線と処理場から成る。
公共下水道（広義）
市町村内の下水を排除または処理する下水道で、市町村が設置管理するもの。
公共下水道（狭義）
主として市街地における下水を排除、または処理する下水道。
単独公共下水道
市町村が独自に処理場を有する下水道。
流域関連公共下水道
処理場を持たず、流域下水道幹線へ接続する下水道。
特定環境保全公共下水道
市街地以外の農山村等の集落で整備する下水道。計画人口10,000人以下。市町村が独自に処理場を有する場合と、処理場を持たず、流域下水道幹線へ接続する場合とがある。（特に計画人口が1,000人未満の場合は「簡易な下水道」という。）
特定公共下水道
特定の事業者の事業活動に主として利用され、この汚水量が概ね2／3以上を占めるもの。
都市下水路
主として市街地の雨水を排除して浸水を防除することを目的とするもの。
C村
単独公共下水道
終末処理場
流域関連特定環境保全公共下水道
B町
流域下水道幹線
A市
流域関連公共下水道
流域下水道終末処理場

２．奈良県の下水道の計画

2-1 奈良県下水道整備基本方針

１ 住んでみたい奈良

奈良県は、古代から下水道の概念を取り入れ、よりよい住環境を目指したまちづくりに努めてきました。

「古都奈良」の特有の風土を継承しつつ、快適かつ魅力ある水環境を体感できるまちづくりを推進するため、下水道の普及に努めます。

２ 安全・安心な奈良づくり

都市化の進展による不浸透域の拡大により、短時間に多量の雨水が流れ出す、いわゆる都市型水害が発生しています。流れ出した雨水の排除により災害の防止を図ることも下水道の大きな役割のひとつです。

また、汚水がすみやかに排除されることにより、蚊や蝿の発生や悪臭が防止され、周辺環境の改善が図れます。

本県では、重要なライフラインとして下水道施設の強化を図り、地震等の災害時においても、安定した下水処理を行う体制を構築することに努めます。

３ 地球にやさしく奈良から発信

下水処理は、窒素・リンの除去を行う高度処理を施し、放流する河川の水質保全に寄与しています。また、下水道は水、汚泥、熱等の多くの利用可能な資源・エネルギーを保持しており、それらの有効利用により、省エネルギー・リサイクル社会の実現に向けて大きな役割を担っています。本県でも、これらの取り組みを強化するとともに、良好な地球環境創出へのけん引役として努めてまいります。

2-2 奈良県汚水処理構想

「奈良県汚水処理構想」とは奈良県全域の効果的かつ効率的な汚水処理を図るため、整備手法（下水道、農業集落排水施設、浄化槽等）と、その整備スケジュール等を定めたものです。

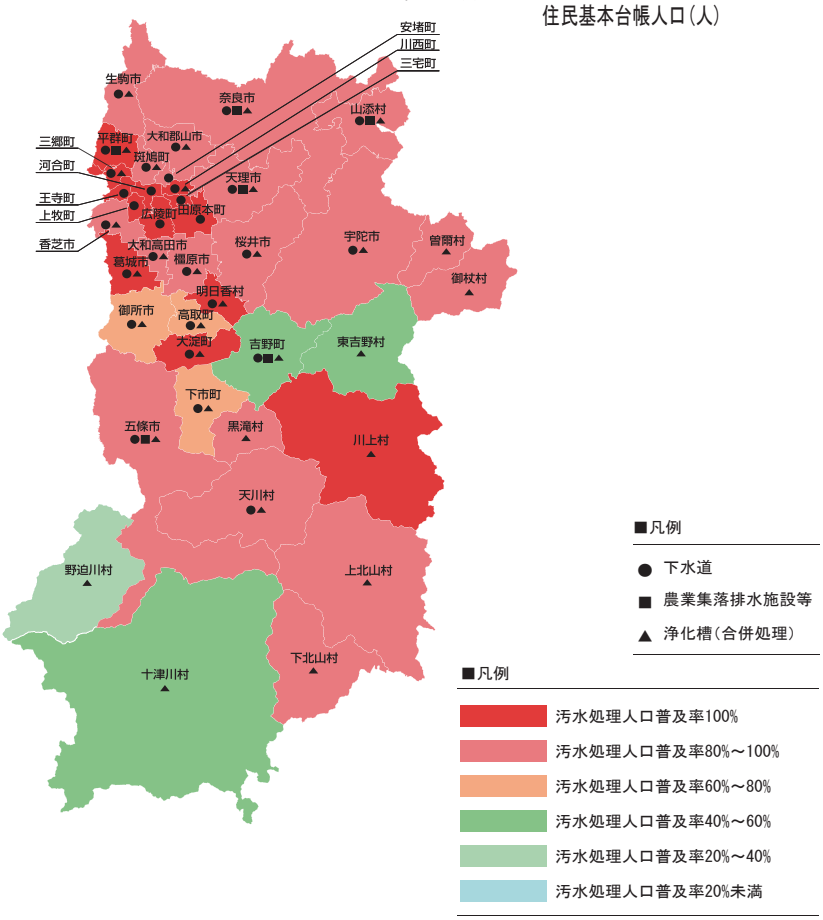
これを上位計画とし、他事業と連携しながら下水道事業を推進していきます。

奈良県全域の汚水処理人口普及率

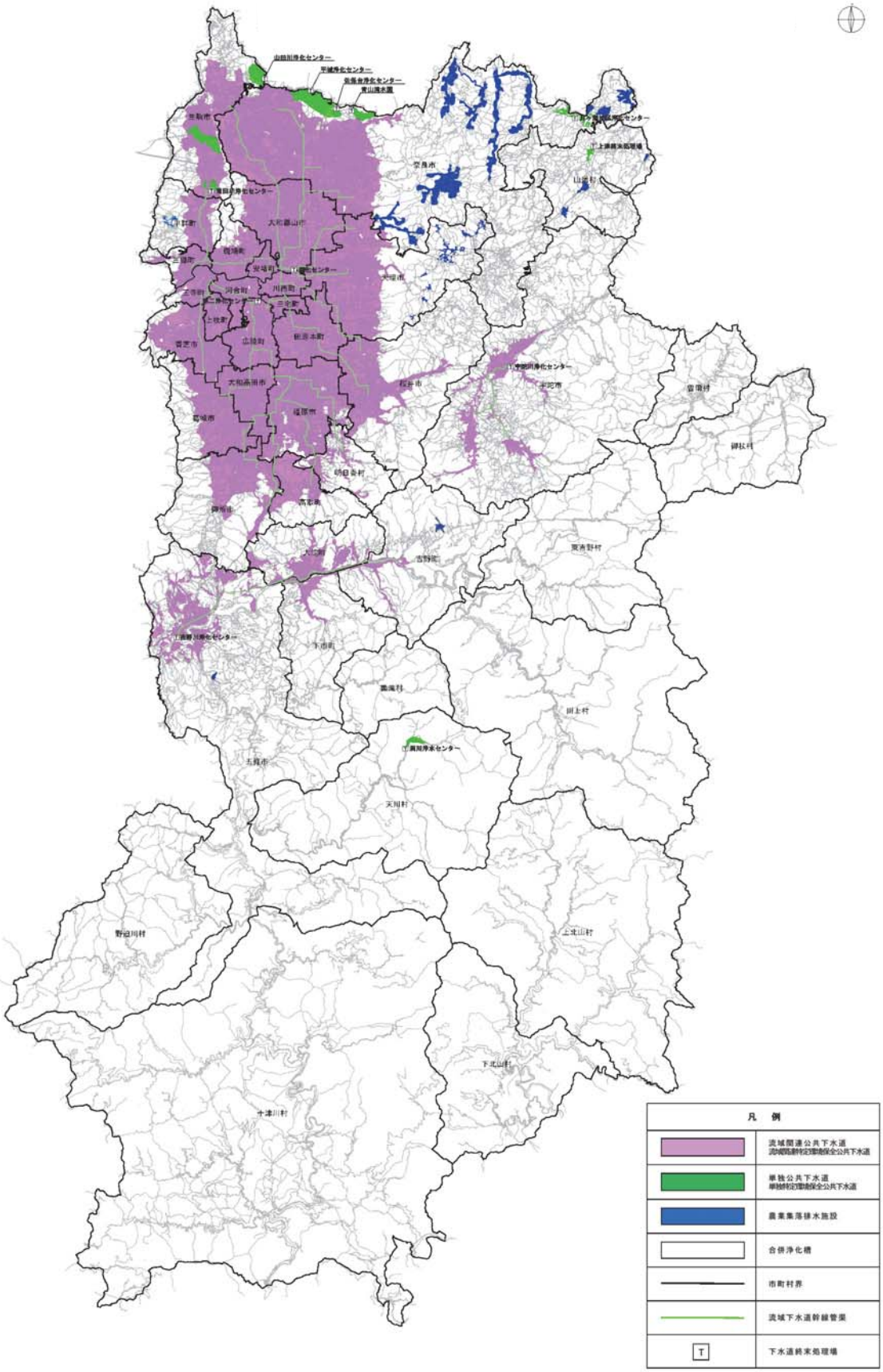
目　標　　95.1%（令和７年度末）

91.3%（令和５年度末）

※　汚水処理人口普及率(%) ＝ 汚水処理人口(人) ／ 住民基本台帳人口(人) ×100



市町村別汚水処理人口普及率（令和７年度末）



奈良県汚水処理構想～エリアマップ～

2-3 流域別下水道整備総合計画

（１）計画の目的

流域別下水道整備総合計画（流総計画）は、環境基本法第１６条に基づく水質環境基準の類型指定がなされている水域について、下水道法第２条の２に基づいて策定する当該水域に係る下水道整備に関する総合的な基本計画です。

河川、湖沼、海域等の公共用水域の水質環境基準を達成維持するために、下水道に与えられた役割を最も合理的、効果的に実施するよう下水道整備の優先度及びその根幹的施設の配置、能力、構造などを定めています。

このため、流総計画区域内の個別の公共下水道及び流域下水道の事業計画は、この流総計画を上位計画として、これに適合するように定めなければなりません。

（２）計画の内容

計画の策定にあたっては、

Ⅰ　地形、降水量、河川の流量その他の自然的条件
Ⅱ　土地利用の見通し、水利用の見通し
Ⅲ　発生汚水量及びその水質の見通し
Ⅳ　下水放流先の状況
Ⅴ　下水道整備に関する費用効果分析

Ⅰ～Ⅴの事項を勘案し、次の事項を定めています。

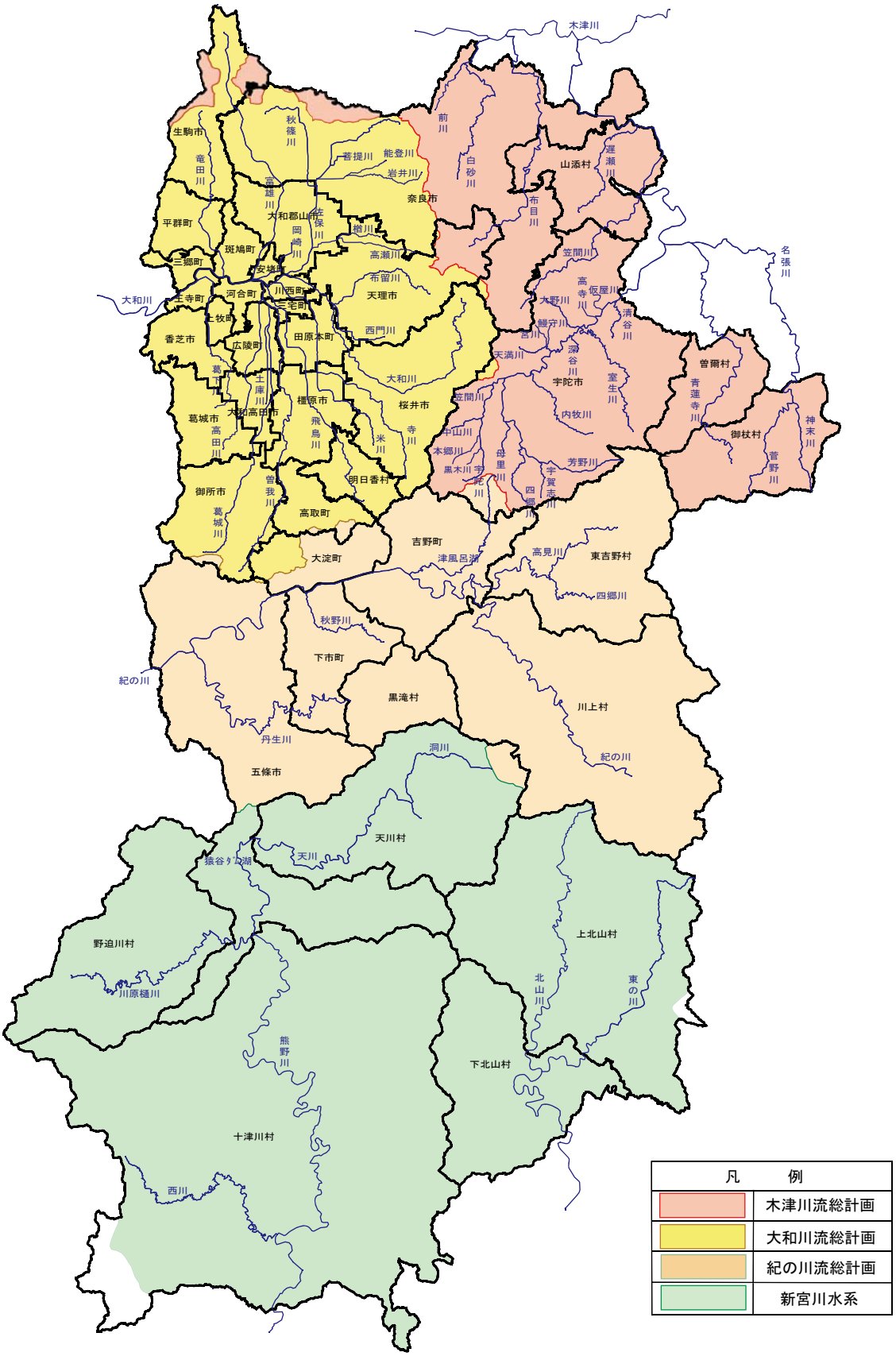
①　下水道の整備に関する基本方針
②　下水道により下水を排除し、及び処理すべき区域
③　②の区域に係る下水道の根幹的施設の配置、構造及び能力
④　②の区域に係る下水道の整備事業の実施の順位

（３）計画の策定状況

各流域別下水道整備総合計画の概要は以下のとおりです。

名称	目標年次	関係市町村数	関係市町村	流域面積	国土交通大臣の同意
大和川 流域別下水道 整備総合計画	令和７年	26市町村 (12市13町1村)	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、五條市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、宇陀市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町、大淀町	712.47km^2	平成17年7月29日(当初) 平成22年8月19日(第1回変更)
木津川 流域別下水道 整備総合計画	令和７年	7市村 (4市3村)	奈良市、天理市、生駒市、宇陀市、山添村、曽爾村、御杖村	617.20km^2	平成22年8月19日(当初)
紀の川 流域別下水道 整備総合計画	令和１７年	11市町村 (3市4町4村)	五條市、御所市、宇陀市、高取町、吉野町、大淀町、下市町、黒滝村、天川村、川上村、東吉野村	832.87km^2	昭和56年6月19日(当初) 平成10年9月11日(第1回変更) 平成17年11月10日(第2回変更) 令和7年1月28日(第3回変更)

流域別下水道整備総合計画区域図



３．奈良県の下水道事業

3-1　奈良県の下水道事業の概要

本県は、近畿圏のベッドタウンとして、人口の著しい増加により急激に都市化が進み、現在は県人口の約90％が奈良盆地に集中して居住しています。また、県民生活の多様化に伴い、公共用水域の水質は急速に悪化し、深刻な問題となっています。

このような状況のもと、本県では永年の懸案であった下水道整備により、公共用水域の水質汚濁の防止を図るとともに、快適な生活環境の確保を目指し、昭和45年度から大和川上流流域下水道事業（第一処理区）に着手しました。続いて、昭和53年度には、同（第二処理区）に着手しました。

また、宇陀市（旧宇陀郡内３町）においては、新たな宅地開発等に伴う宇陀川の水質汚濁を防止するとともに、水道水源としての水質を確保するため、昭和55年度から宇陀川流域下水道事業（宇陀川処理区）に着手しました。

さらに、吉野川流域においては、昭和57年度より、吉野川流域下水道事業（吉野川処理区）に着手しました。

市町村が実施する公共下水道については、昭和26年に奈良市が整備に着手して以来、昭和45年度に流域下水道事業に着手してからは、奈良盆地を中心に事業着手する市町村が急増し、現在は県内39市町村中30市町村で下水道事業に着手しています。

このような下水道の普及に伴い、大和川の水質は、昭和45年のＢＯＤ値で約21ｍｇ／ℓ（年平均値）であったものが、令和５年には2.4ｍｇ／ℓ（年平均値）まで低下するなど、その改善はめざましいものの、大和川水系内においては、未だに環境基準値を達成できていない地点もあり、より一層の水質改善が求められています。

そのため、今後は平成28年度に策定した「奈良県汚水処理構想」（P.6参照）に基づき、全ての県民が下水道等を利用した快適な生活が送れるように整備を進めていきます。

また、資源の再利用等の観点から下水汚泥及び下水処理水の有効利用も進めていきます。