

1 目的・計画期間

＜目的＞

○上下水道事業の中長期的な経営の基本計画である「名古屋市上下水道経営プラン2028」のもとに、将来にわたって安定的に下水道サービスを提供し続けるため、上下水道事業を取り巻く現状と課題を踏まえながら、計画的に下水道基幹施設（処理施設・ポンプ所等）の整備事業を進めることを目的として策定しました。

＜計画期間＞

○令和元（2019）年度～令和5（2023）年度

2 下水道基幹施設の現状と課題

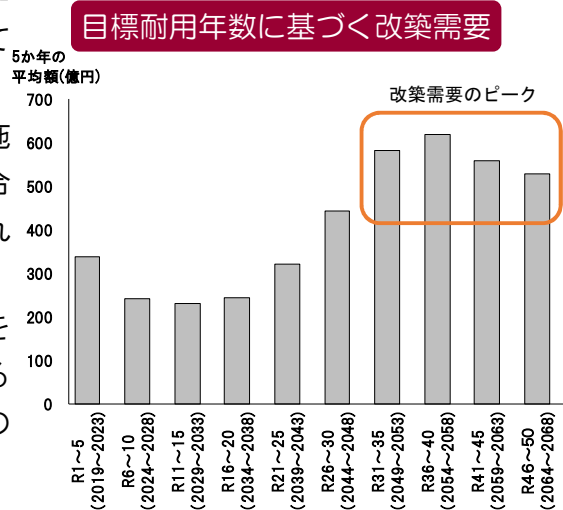
■老朽施設への対応

○平成30年度末現在、本市は15か所の水処理センター、3か所の汚泥処理施設、53か所のポンプ所（水処理センター内施設含む）を有しています。

○適切な維持管理に努め施設の延命化を図り、改築の際には他施策との整合を図り、機能向上もあわせて実施しています。

○施設の多くは、昭和40年代から50年代に建設された施設が多く、耐用年数に基づき改築需要を算出すると、令和30年代から40年代にピークを迎えることが想定されます。

○事業費・事業量の集中や改築工事期間中に必要な機能を維持することを考慮すると同一時期に集中して改築することは困難であるため、長期的な視点に立って事業費の抑制や平準化を図る必要があります。



■災害への備え・リニア中央新幹線開業を見据えた都心部の発展

○「名古屋市総合排水計画」に基づく、1時間50mmの降雨に対応する下水道の施設整備は概成しています。

○東海豪雨や平成20年8月末豪雨などで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については、原則として1時間60mmの降雨に対応する緊急雨水整備事業を実施しており、一部地域（中川運河上流地域、中村中部地域、笹島地域）を除き、平成30年度末で主な対策が完了しています。

○水処理センターやポンプ所の建築物の耐震化は熱田ポンプ所を除き実施済ですが、土木構造物は、地中構造物の補強など改築と同等の大規模な工事が必要となるため改築にあわせて耐震化を実施しています。

○局所的な豪雨の頻発、特に令和元年台風15号、19号では他都市において水処理センター等の停電・浸水による被害が発生するとともに、近年、南海トラフ巨大地震の発生が危惧されており、早急の浸水対策や地震対策などの防災対策が求められています。特に、リニア中央新幹線開業に向けて都心機能の強化のため、名古屋駅周辺の都市インフラ整備が求められています。

■環境保全等の取り組み

○明治41年に創設工事に着手以降、下水道の整備を進め、平成30年度末では下水道人口普及率は99.3%となっています。

○赤潮の原因となる窒素やリンなどを従来の処理方法に比べて多く除去できる高度処理を8か所の水処理センターで導入しています。

○合流式下水道から雨天時に河川などに放流される汚れの量を分流式と同程度まで削減するため、7か所の水処理センターで簡易処理の処理水質を向上させる簡易処理高度化施設を整備するとともに、13か所の雨水滞水池を整備しています。

○下水汚泥の焼却灰はセメントの原材料や埋戻土の土質改良材等に有効利用（有効利用率：99.9%（平成30年度末））しています。

○水処理センターやポンプ所の上部空間などを、スポーツ施設や公園などとして広く市民に開放しています。

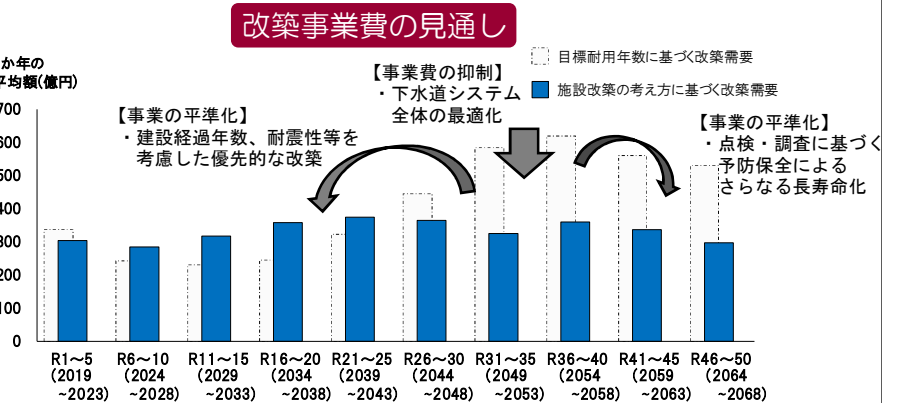
○市内河川や伊勢湾などの水環境のさらなる向上、再生可能エネルギーや施設上部空間の有効活用などにより、環境への負荷を低減するとともにまちづくりへの貢献など新たな視点も求められています。

3 整備方針

整備方針1 安定した下水道サービスの提供（老朽化対策の推進）

●アセットマネジメントの手法を活用し、施設の長寿命化を図りつつ、計画的に基幹施設の改築を実施し、平準化を図ります。

●施設の改築に合わせて機能向上を図るとともに、事業費の抑制を図るために下水道システム全体の最適化に努めます。



＜主な施策＞

■老朽化した山崎汚泥処理場の代替施設として

空見スラッジリサイクルセンター第2期施設の整備

○下水汚泥固形燃料化施設を建設するとともに、焼却施設の整備等を進めます。

■ネットワーク管の整備の検討

○水処理センターの改築時等の処理能力を補うため、水処理センター間をつなぐネットワーク管の整備の検討を進めます。

整備による効果 将来にわたり安定的に下水道サービスを提供します！

- ・計画的な基幹施設の改築により、将来にわたって施設の健全性を確保できます。
- ・下水道システム全体の最適化により、事業費を低減するとともに維持管理の効率化を図ることができます。

空見スラッジリサイクルセンター 下水汚泥固形燃料化施設の建設現場



施設の健全性を確保

整備方針2 災害に強い下水道サービスの提供（浸水対策、耐震化等の推進）

- 名古屋市総合排水計画に基づき、1時間63mmの降雨に対応した総合的な対策を推進し、特に名古屋駅周辺の浸水対策施設を集中整備します。また、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、浸水被害を軽減します。
- 南海トラフ巨大地震を見据え、災害時に必要な機能を段階的に確保しつつ、改築に合わせて施設の地震対策に取り組みます。
- 長時間の停電時にも汚水処理機能を確保するため、施設内の非常用発電設備の燃料備蓄量が72時間分を目標とし段階的に機能強化を進めます。
- 河川の氾濫等により浸水被害が生じる可能性がある水処理センター等の機能を確保するため、東海豪雨を教訓として今まで進めてきた浸水への対策からさらなる耐水化を進めます。

<主な施策>

■ リニア中央新幹線開業を控えた名古屋駅周辺の浸水対策

○名古屋中央雨水調整池や広川ポンプ所の整備、名駅前ポンプ所の能力増強などに加え、既存の雨水調整池と名古屋中央雨水調整池を接続する工事などを集中的に進めます。

■ 水処理センターの段階的な耐震化

○合流式の改善対策として実施する水処理センターでの簡易処理高度化施設の整備にあわせて一部の最初沈殿池の耐震化を進めます。

■ 長時間停電への対策

○設置スペースが確保できる守山・鳴海・打出・柴田・宝神・植田水処理センター等において、非常用発電設備の燃料備蓄量が72時間分となるよう燃料タンクを増設します。

■ 河川氾濫等に対する耐水化

○山崎・鳴海・名城水処理センターを耐水化するとともに、千年・柴田・打出・宝神・守山水処理センター等は施設の状況調査し検討した上で整備を進めます。

整備による効果 **災害に強い、より安心・安全な施設になります！**

- ・浸水対策では、1時間約100mmの降雨に対して床上浸水の概ね解消ができます。
- ・地震、長時間停電、河川の氾濫等により水処理センター等の被害を受けた場合の、復旧期間や下水道使用制限期間の短縮につながります。

名古屋中央雨水調整池の建設現場



水害リスクの低減

整備方針3 環境保全等の取り組みによる魅力あるまちづくりへの貢献 (高度処理の導入等、再生可能エネルギー等の有効活用の推進)

- 下水道未整備地域の早期解消に努めます。
- 伊勢湾の赤潮の原因となる窒素・リンの排出量を削減するため、水処理センターの新增設、改築時に高度処理の導入を進めます。
- 合流式下水道区域では、一定量を超える降雨時に未処理の汚水を含む雨水が河川に放流される課題に対応するため、合流式の改善対策を進めます。
- 下水汚泥などの再生可能エネルギーの有効活用に取り組みます。
- 基幹施設の上部空間の有効活用や都心部における河川などの更なる水質浄化により、まちづくりに貢献します。

<主な施策>

■ 河川などの水質浄化

- 下水道未整備地域の早期解消のため、土地区画整理事業などとの整合を図りながら下水道整備を進めます。
- 植田水処理センターの水処理設備の改築に併せて高度処理を導入します。
- 名城・千年・熱田・柴田水処理センターに簡易処理高度化施設の整備を進めるとともに、堀川左岸雨水滞水池を建設し、合流式の改善対策を進めます。
- 堀川上中流部及び新堀川上流部におけるさらなる水質浄化策として、将来的に分流化を目指す中で、雨水幹線の整備など早期に効果を発揮する対策を進めます。また、これと並行して地域を限定するなど分流化も早期に取り組みます。

水辺を活用したまちづくり
(堀川の納屋橋付近)



魅力あるまちづくりに貢献

■ 再生可能エネルギーの有効活用

○空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化施設の稼働(令和2年10月予定)により、近隣施設での固形燃料化物の有効利用を推進します。

■ 施設上部の有効活用

○栄地区に隣接する堀留水処理センターの上部空間について、関係局による庁内プロジェクト協議会にて条件整理等を行ったうえで、民間ヒアリング等を含む事業化検討等を進め、令和9年度に有効活用を開始できるよう整備を進めます。

整備による効果 **水環境が向上するとともに、魅力あるまちづくりに貢献します！**

- ・河川などの水質浄化施策を進めることにより伊勢湾や市内河川などの水質が一層向上するとともに、都心部の水辺を活用したまちづくりに貢献します。
- ・固形燃料化物はバイオマス資源であるため、再生可能エネルギーの活用や温室効果ガス排出量の削減(従来の汚泥焼却から4~5割削減)ができ、低炭素社会の形成に貢献します。
- ・基幹施設の上部空間の有効活用により都心部の魅力あるまちづくりに貢献します。

4 事業期間の目標

| 成果指標 | 現状値 平成30(2018)年度 | 目標値 令和5(2023)年度 | 効果 |
|---|---------------------|--------------------|-----------------------|
| 大規模地震発生時における水処理センターの汚水処理可能割合 (想定処理可能量 / 日最大高級処理水量実績) | 78% | 82% | 地震時における下水処理可能量が向上します。 |
| 下水道処理人口普及率 (処理人口 / 行政人口) | 99.3% | 99.4% | 伊勢湾や市内河川などの水質が向上します。 |
| 合流式下水道の改善率 (合流改善済面積 / 合流区域面積) | 63.0% | 70.8% | |