

# 1 大和市下水道経営計画について

## 1 現在の大和市下水道経営計画の概要

○大和市下水道経営計画は、令和2年度～令和11年度を計画期間として策定しました。  
○計画の内容は、下水道事業におけるこれまでの成果と今後の課題を検証し、計画期間の取組みと収支計画を掲載しています。

### ○計画期間の取組み

- ・重点施策として、下水道施設全体のマネジメントサイクルを確立し、施設や設備の現状、課題等を把握し、効率的、効果的な維持管理及び改築更新のストックマネジメント計画に反映します。
- ・老朽化した施設の改築更新をストックマネジメント計画に基づき実施します。
- ・防災、減災の推進として、耐震化を重要な施設から優先的に実施するとともに、局地的豪雨に対する浸水対策を実施します。
- ・汚泥焼却施設の更新にあたっては、発生汚泥の再生利用、有効活用に関する検討を行うこととしています。

### ○収支計画

- ・下水道使用料の見込みについては、令和6年度以降の人口減少により使用料が減少すると見込み、経営状況を踏まえ、3～5年ごとに使用料の改定について検討することとしています。
- ・また、平成30年4月1日の使用料改定後も経費回収率が100%未満であることから、独立採算の原則に基づいて、100%を目指していく必要性があるとしています。
- ・しかし、計画において使用料の改定時期を明記していないため、使用料収入で賄えない分は一般会計繰入金で補てんすることとしており、一般会計からの基準外繰入金を毎年3億円以上繰り入れることとなっています。

## 2 大和市下水道経営計画の見直し

○大和市下水道経営計画は、国から令和6年度中の見直しを求められており、現在、令和7年度～令和16年度を計画期間とする計画への見直し作業を行っています。

○改築更新と耐震化は、工事の進捗状況をストックマネジメント計画などに反映したうえで、計画に基づき進めていきます。

○現計画では、下水道使用料の改定の実施時期及び経費回収率向上の目標年限について明記していませんが、見直し後の計画においては、具体的に明記することが、国庫補助金の交付要件として求められています。

○収支計画では、実績に基づき支出を見直し、収入は使用料の改定を反映します。

○見直し後の計画案は、パブリックコメントを行うとともに、審議会へ説明しご意見をいただく予定です。

## 2 下水道ストックマネジメント計画について

### ○下水道ストックマネジメント計画とは

下水道ストックマネジメント計画とは、下水施設の老朽化が進み、膨大な施設が更新時期を迎える中、下水道施設を長期的な視点に立ち、効率的かつ効果的に施設の改築更新（部分更新による長寿命化含む）等を行えるよう国が示した制度です。

具体的には、施設の重要度と老朽化の進展状況等を考慮した優先順位により、改築更新を行うことで、事業費の平準化とライフサイクルコストの抑制を図るもので、このストックマネジメント計画に基づく施設が、国庫補助金の対象となっています。

（参照）ライフサイクルコストとは：施設の耐用年数単位で見た、イニシャルコスト（工事費）とランニングコスト（維持費）を合わせた費用です。

### <処理場施設>

#### ○処理場施設の優先順位

優先度	対象施設	改築更新の判断基準
1位	<処理機能への影響が大きい施設> ・水処理、汚泥処理に必要なかつ応急措置が困難である施設（送風機、汚泥脱水機等）	・定期的な点検及び分解整備において国の定めたガイドラインに基づき健全度2以下と判定された施設
2位	<処理機能への影響が大きい施設> ・受変電、自家発電設備等の電気設備	・設備毎に設定した目標耐用年数を超過した施設
3位	<処理機能への影響が少ない施設等> ・水処理、汚泥処理に影響が少なく、応急措置が可能である施設（換気設備、建屋等）	・故障等による応急措置をおこなっている施設又は機能低下等異常が生じている施設

※ストックマネジメント計画に基づく水処理、汚泥処理に関する工事の補助率は55%、調査・設計及び揚水ポンプ、管理棟等に関する工事の補助率は50%です。

### <管路施設>

#### ○管路施設の優先順位

優先度	対象施設	調査結果または予定
1位	<重要で腐食しやすい施設> ・鉄道や河川横断 ・マンホールポンプ（低地のポンプアップ施設） ・水管橋	○当該施設は現在の耐震基準に適合していないため、耐震対策が必要 ・令和元～3年度に調査、令和6年度から対策工事予定
2位	<高リスク施設> ・耐用年数を迎える緊急輸送道路や軌道敷下等に敷設されている管渠（約14km）	○調査実施区間の一部において腐食による鉄筋露出、コンクリートの中性化等が確認されている。 引続き調査を進めると共に計画的な対策工事が必要 ・令和9年度から対策工事予定
3位	<主要な管渠> ・管径が大きく耐用年数を迎える管渠（約190km）	○調査及び対策等を順次実施します。 ・令和11年度以降

※ストックマネジメント計画に基づく調査、更新工事の補助率は50%です。

### 3 下水道施設の改築更新について

- 令和4年度決算での下水道施設の減価償却の進捗状況は55.83%であり、特に処理場施設では多くの設備が耐用年数を超過しており、優先度の高い施設から改築更新を行っています。
- 改築更新は、国庫補助金を財源として確保するため、下水道ストックマネジメント計画を策定し、計画に基づき実施しています。
- 現在のストックマネジメント計画（令和4～7年度）が終了するため、これまでの進捗と点検結果を反映した次期ストックマネジメント計画（令和8～12年度）を作成し、改築更新を実施していきます。

#### 1 処理場施設（北部浄化センター、中部浄化センター、中部浄化センター分場）

- ・処理場施設は、設置から30年以上が経過していますが、予防保全型の維持管理を行うことにより、耐用年数を超過して使用している設備が多くなっています。
- ・令和7年度末までの進捗状況

	対象数	現計画	令和7年度末の	
		予定数	終了予定数	進捗率予定
① 改築更新（単位：設備）	138	23	66	48%
現計画での予定：除塵機、自家発電、受変電、送風機、監視制御など				
② 耐震化（単位：施設）	45	6	15	33%
現計画での予定：北部の管理棟、沈砂池ポンプ棟、ブロワ棟、管廊E 中部の管理棟、汚泥棟				

#### 2 管路施設（污水管、合流管、雨水管）

- ・本市では、污水管の整備が平成10年度に概ね終了し、現在は浸水対策として雨水管の整備を進めています。
- ・改築更新は、整備後の年数が経過している污水管、合流管を優先して実施します。
- ・耐用年数が50年と長いため、令和4年度決算で耐用年数を経過した管路の割合は6.81%と低い状況ですが、今後、急速に増えていきます。
- ※現在、整備済みの管路の場合 令和10年度 18%、令和20年度 41%
- ・しかし、使用可能な年数は、使用環境等により大きく変わるため、施設の重要度等を考慮した優先度の高い施設から点検・調査を行い、結果に基づき必要な改築更新や耐震化を実施します。
- ・点検、調査の進捗状況

優先度1位（重要で腐食しやすい施設） 令和元～3年度に点検・調査 22箇所  
令和6年度から耐震化を実施

優先度2位（緊急輸送道路、鉄道敷下等） 令和4・6・7年度に点検・調査12幹線  
次期ストマネ計画で改築更新を実施

## 4 汚水処理費削減の取組みについて

### 1. これまでの取組み

#### ① 維持管理費

- ・維持管理業務の委託化により市職員数を削減
  - ・点検、調査の結果を踏まえた予防保全型の修繕を実施
  - ・電気供給契約の見直しや太陽光発電、節電への取組み
  - ・流入水量や流入水質に応じた効率的な運転管理
  - ・設備の更新に合わせた機器類の省エネ化、高効率化をすすめ、運転経費を抑制
  - ・中部浄化センター（平成19年5月から）及び北部浄化センター（平成23年10月から）の維持管理業務への公民連携手法の導入
- ※中部浄化センターに導入した際の事後検証では、年間7,200万円の削減効果

#### ② 資本費

- ・高利率で借り入れた企業債を低利率のものへ借り換え
  - ・予防保全型の維持管理による長寿命化により、耐用年数を超えて設備を使用しながら、ストックマネジメント計画に基づく改築更新の実施により、国費を確保するとともに、ライフサイクルコストを抑制
- ※長寿命化により、耐用年数の1.5倍を超えて使用している設備が多くなっており、改築更新の必要性が高まっている
- ・設備の改築更新に合わせて耐震化を行うことにより事業費を抑制

※ 経費の削減効果がある取組みを積極的に実施しておりますが、その削減効果額の算出は難しいため、お示しできる数値はございません。

### 2. 今後の取組み

- ・これまでの取組みの継続
- ・人工知能（AI）やデジタル化（DX）の導入による業務の合理化、効率化
- ・汚泥有効利用施設の整備について、設計・建設・維持管理を一括して、公民連携手法で実施
- ・北部浄化センターの下水処理施設及び汚泥有効利用施設並びに中部浄化センターの下水処理施設の維持管理業務委託の集約の検討
- ・管路施設の維持管理業務への公民連携手法の導入が、現在、国で検討されている

## 5 下水道使用料改定の必要性について

### ○下水道事業会計の今後の収支見込み

- ・下水道使用料は、人口は増加するものの、節水機器の普及などにより家事用の使用水量が減少し、下水道使用料は減少傾向の見込みです
- ・維持管理費は、物価の上昇により増加の見込みです
- ・資本費は、老朽化した設備の改築更新と施設の耐震化が進むことにより、減価償却費が増加の見込みです
- ・収入が減少傾向で支出が増加するため、毎年、収支の乖離が大きくなる見込みです
- ・一般会計の財政も厳しい状況にあり、収支の乖離を一般会計が補てんし続けることは困難です

### ○収支の乖離による経営破綻

下水道使用料の改定を行わない場合、現在の運転資金残高では、令和8年度に資金不足となります

### ○サービスの受益に対する適正な対価の負担（受益者負担）

汚水処理に必要な経費を下水道使用料で賄うことは、地方公営企業法に規定の独立採算に基づくものです

### ○市税で下水道使用料収入の不足を補てんすることによる不公平の解消

公平、公正に徴収した市税は、公平、公正に活用する必要があります

### ○下水道使用料改定の先送りによる将来負担の拡大

新型コロナウイルスのまん延などにより改定を先送りした結果、今回の平均改定率が大きくなったため、今後は3年度ごとに改定の必要性の検討を行う必要があります

### ○独立採算による健全経営

令和5年5月に就任した古谷田市長は、受益者負担の適正化などを着実に進め、持続可能な市政運営の実現や、新たな総合計画における施策の実行性を高めることを目指しています

その一環として、下水道事業においても受益者負担の適正化を進め、独立採算による健全経営とすることで、下水道サービスの継続的・安定的な提供に努めます

## 6 諮問に対する答申作成の流れについて

### 1 諮問に対する答申作成の流れ

- ① 決算状況の報告
- ② 諮問内容の説明
- ③ 下水道使用料単価（汚水処理費）の適正の確認
  - ・ 諮問された下水道使用料単価は、令和7・8・9年度に必要となる汚水処理費から算定しています。よって、汚水処理費の適正の確認を行います。
    - (1) 汚水処理費の算定額の精査
    - (2) 汚水処理費の削減の実施状況と今後の取組み
    - (3) 改築更新及び耐震化の実施状況と今後の取組み
  - ・ 適正である場合、答申は「改定することを適当と認めます」となります。
- ④ 答申の付帯意見の取りまとめ
  - ・ 諮問された下水道使用料単価（汚水処理費）は適正であるが、その内容や今後に向けての意見については、付帯意見となります。

### 2 ここまでの審議状況と今後の手順について

- ・ ここまでの審議は、事務局からの資料説明に対して各委員から様々な質問や意見があり、それに対する市の考えをご説明させていただきました。
- ・ しかし、審議事項を絞らずに行ったため、質問や意見が広範囲となり、審議内容の集約が行われていません。
- ・ そこで「8 これまでの審議結果のまとめ」に集約しました。
- ・ 答申作成に向けて、今後、次の事項を行います。
  - ① 審議が必要な事項を明確にして審議を行う
  - ② 下水道使用料単価（汚水処理費）の適正の判断
  - ③ 付帯意見の取りまとめ

## 7 汚水処理費の再算定について

### ○再算定の結果

再算定を行うと汚水処理費が増加し、改定率が上昇します。

### ○再算定の内容

#### ① 汚泥有効利用施設の整備に伴う、汚水処理費の見直し

- ・汚泥有効利用施設の建設は、現在の汚泥焼却炉を撤去して建て替えるため、令和8年度(予定)に建設に着手すると汚泥焼却処理ができなくなり、新施設が完成し運転を開始する令和13年度(予定)までの間は、汚泥処理を委託することとなります。
- ・汚泥有効利用施設の運転を開始した場合には、汚泥の有効利用により維持管理費の削減が期待できますが、稼働開始が令和13年度(予定)のため、今回の改定での経費の削減はありませんでした。
- ・一方で、令和8年度から汚泥処理を委託した場合には、令和9年度には現在の汚泥焼却処理に掛かっている経費より、約1.4億円経費が増える見込みです。
- ・諮問した改定率には、この経費を含んでいないため、加算した場合には改定率が上昇します。

#### ② 汚水処理経費の算定に採用している物価上昇率の見直し

- ・諮問した改定率を算出する際の物価上昇率は、2%を採用しています。
- ・採用した2%は、日本銀行が発表している「展望レポート・ハイライト(経済・物価情勢の展望)」における物価見通しの令和5年7月に基づいています。
- ・その後、令和5年10月と令和6年1月に発表されましたが、いずれの物価見通しも上昇しており、直近の数値を採用した場合には改定率が上昇します。

発表された物価見直し	令和5年度	令和6年度	令和7年度	平均
令和5年7月	2.5%	1.9%	1.6%	2.0%
令和5年10月	2.8%	2.8%	1.7%	2.4%
令和6年1月	2.8%	2.4%	1.8%	2.3%

#### ③ 今後の使用水量見込みの見直し

- ・改定後の下水道使用料の見込み額は、今後の使用水量の見込みを算定し、改定後の使用料単価を乗じて算定しています。この際、今後の使用水量の見込みは、人口の推移見込みと令和5年度の使用水量の見込みをベースに算定しています。
- ・そこで、令和5年度の使用水量の見込みが変わると、改定後の下水道使用料の見込額も変わるため、令和5年12月末の使用水量の実績から令和5年度の使用水量見込みを再算定した結果、当初見込みとほぼ一致しており、見直しは不要でした。

令和5年度の当初見込み	24,035,574 m <sup>3</sup>
令和5年12月末実績	18,075,712 m <sup>3</sup> (月平均 2,008,412 m <sup>3</sup> )
令和6年1・2・3月見込み	月平均×3ヶ月=6,025,236 m <sup>3</sup>
令和5年度見込み	24,100,948 m <sup>3</sup>

#### ④ ①②③を反映した場合の改定率を提示し、その中から答申する改定率を選択する方法も考えられます。

※いずれの算定数値についても、結果的に下水道使用料の過不足が発生する可能性のあるものです。

各年度の決算において、下水道使用料が不足した場合には、運転資金により補てんすることとなり、反対に下水道使用料が多かった場合には、運転資金として留保し、次回の改定率を低く抑えることとなります。

## 8 これまでの審議結果のまとめ

### ○下水道使用料単価（汚水処理費）の適正の確認

#### 1 汚水処理費の算定額の精査

##### ① 汚水処理費の算定はどの様に行っているのか

汚水処理費は、維持管理費と資本費に分け、さらに内訳ごとに算定しました。  
内訳の算定では人件費以外の経費は、物価上昇率2%で算定しました。  
詳細は、配付しました「汚水処理費の内訳資料（3枚）」のとおりです。

##### ② 汚水処理費の算定における物価上昇率はなぜ2%なのか

日本銀行が発表している「展望レポート・ハイライト（経済・物価情勢の展望）」  
における物価見通しの令和5年7月に基づいています。  
令和5・6・7年度の物価見通しの平均値の2%を採用しました。

##### ③ 汚水処理費が他市より高い理由は（結果、改定後は県内の市で2番目に高い料金）

本市は独自に下水処理場を2つ整備しています。（「単独処理場」と言う）  
複数の市町村が使用する下水処理場は県が整備します。（「流域処理場」と言う）  
一般的に、単独処理場は流域処理場に比べるとスケールメリットが無いいため、単  
独処理場の市では、汚水処理費が高くなります。

##### ④ 本市はなぜ、単独処理場での整備を行ったのか

流域処理場の場合、初めに県が下水処理場を整備し、処理場の近くから管路を整  
備していきます。流域処理場は海岸近くに建設されるため、本市から遠く離れるこ  
ととなり、本市の下水道の整備は遅くなります。

本市は急速な人口増加に対応するため、早期に下水道を整備して衛生的な環境整  
備を進める必要があると判断され、単独処理場での整備となりました。

この結果、流域処理場の場合より早く整備が完了しました。また、地震発生時に  
は、流域処理場の場合、海岸に近い場合津波による被害や途中の市での管路の寸断  
のリスクが高くなりますが、単独処理場は地震発生時のリスクも低いです。

#### 2 汚水処理費の削減の実施状況と今後の取組み

汚水処理費の削減については、業務の委託化により民間事業者のノウハウを取り  
入れるとともに職員数の削減を進めてきました。また、節電や効率的運転により経  
費の削減を行っています。今後も経費の削減効果が期待できる手法を積極的に取り  
入れ、削減に努めます。

詳細は、配布しました「4 汚水処理費削減の取組みについて」のとおりです。



### 3 改築更新及び耐震化の実施状況と今後の取組み

#### ① 下水道施設の老朽化はどの程度進んでいるのか

令和4年度決算での下水道施設の減価償却の進捗状況は55.83%であり、特に処理場施設では多くの設備が耐用年数を超えています。

管路施設は、耐用年数が50年と長いため、令和4年度決算での耐用年数を経過した管路の割合は6.81%と低い状況ですが、今後、急速に増え令和4年度末整備済の管路の場合、令和10年度18%、令和20年度41%です。

#### ② 老朽化施設の改築更新や耐震化はどの様に進めているのか

改築更新や耐震化は、下水道ストックマネジメント計画などに基づき、効率的かつ効果的に進めています。

詳細は、配布しました「2 下水道ストックマネジメント計画について」及び「3 下水道施設の改築更新について」のとおりです。

○答申の付帯意見の取りまとめ

Ⅰ 平均改定率について

今回の改定では、平均改定率が高く市民負担が大きくなるが、次回改定においては、改定率を抑制し市民負担が小さくなるよう、今後、さらなる経費削減に努める必要がある。

① 平均改定率が高くなった理由は

新型コロナウイルスの感染拡大により、改定を見送っている間に、物価上昇などがあり污水处理費が増えたため、平均改定率が高くなりました。

② 経費回収率は100%でなければならないのか

経費回収率は、污水处理費を下水道使用料で賄っている割合であり、100%以上であることが必要です。これは、地方公営企業法第17条の2の規定による独立採算の原則に基づくものです。

③ 段階的に引き上げることはできないのか（平均改定率を低くできないのか）

これまで段階的な引き上げを行っていた時は、人口増加により下水道使用料が増加し、デフレにより経費の上昇が鈍かったことや企業債の償還の進捗により、污水处理費が減少したため、使用料の改定をしなくても経費回収率が上昇していました。

しかし、今後の下水道事業の収支見込みは局面が変わり、下水道使用料の減少が見込まれる一方で、物価の上昇や老朽化した設備の改築更新により、污水处理費が増加するため、今回の改定後も定期的な改定が必要と見込まれます。

今回、平均改定率が高くなりましたが、本市の一般会計の財政も厳しい状況にあることから、先送りせずに行う必要があります。

④ 改定後、県内市で2番目に高い料金となると転入者が減るのでは、それで良いのか

今回の改定で、一時的に2番目となるが、経費回収率が100%未満の市は、今後下水道使用料の改定を行うので、順位は今後も変わっていくものです。

本市には下水道使用料以外の面での魅力が沢山あります。

⑤ 汚水人口普及率が95.5%であり、市税の納税者の多くが下水道を使用している

のだから、これまでと同様に市税で下水道使用料の不足を補てんすれば良いのでは

市税の納税者の中には、市街化調整区域のため下水道に接続できない人がいます。逆に下水道を使っているだけで、市税が発生していない人もいます。また、市税の納税者であっても、汚水を大量に流す人と少ししか流さない人がいます。

よって、市税で負担することは、納税者にとって不公平な使い方となります。

下水道事業は、受益者と使用水量が明らかであり、その受益に応じた対価を負担していただくことで運営されるものです。

なお、過去における市税での負担は、経費回収率が低いときに一度に100%に上げられないため行われていたもので、現在の状況とは異なります。

## 2 基本料金と従量制料金について

基本料金と従量制料金が一律の改定率だけではなく、基本料金と従量料金の改定率を異なる率にした場合や、基本料金だけを改定する場合の検討も行う必要がある。

### ① なぜ、基本料金と従量料金の平均改定率を同じにしているのか

使用水量によって改定による負担のバラつきが生じないように、同じ改定率としています。

### ② 基本料金と従量料金の改定率を変えることや基本料金だけを改定することは検討しないのか

基本料金と従量料金の改定率を異なるものとした場合には、統一の改定率の場合と比べて一部の人の負担が大きくなることから、実施する場合には、しっかりとした理由付けと準備が必要となります。

## 3 市民への周知

下水道施設の老朽化が進んでおり、今後、設備の改築更新費用が発生することについて、市民へ周知していく必要がある。

また、これまでの経費削減の取組み及び今後の取組みについて、市民へ周知していく必要がある。

## 4 定期的な改定の検討が必要

今回の改定は、前回の改定から7年経過し、改定間隔が長くなったために平均改定率が大きくなっている。今回の改定後も下水道使用料の減少と汚水処理費の増加により改定が必要な見込みであるため、3年度ごとに改定を検討し、改定率が大きくなるようにする必要がある。

## 5 経済状況の勘案

今後の改定にあたっては、社会の経済状況をはじめ、市民生活への影響を十分に勘案し進めることが必要である。