

第2章 下水道事業の概要

本市の下水道^{*}は昭和27年度(1952年度)に単独公共下水道^{*}として事業着手し、昭和49年度(1974年度)に愛知県の境川流域下水道に接続する流域関連公共下水道^{*}に変更して整備を進めて来ました。令和5年度末(2023年度末)の状況は次のとおりです。

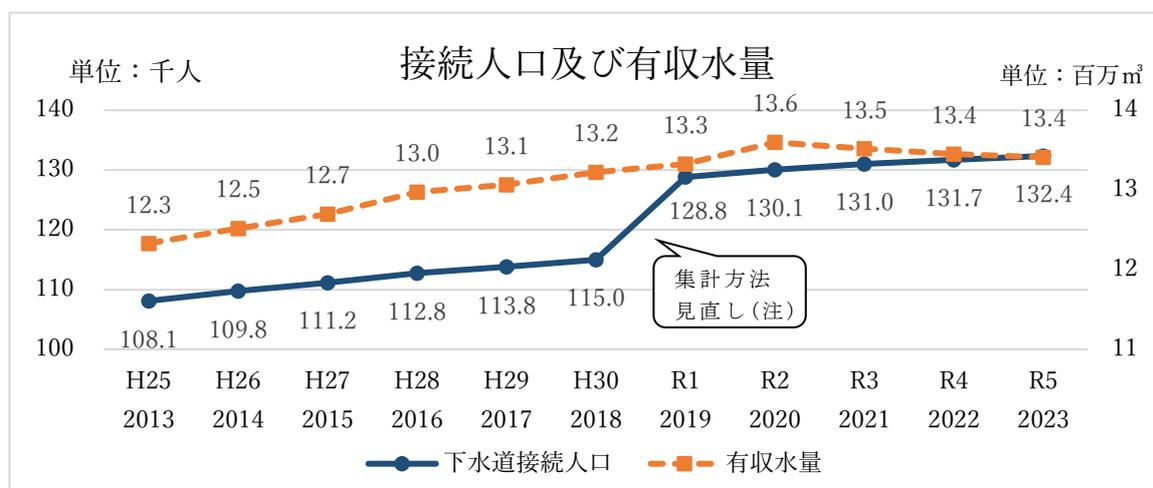
1 汚水処理の状況

令和6年(2024年)3月31日現在

供用開始年月日	平成元年(1989年)4月1日
法適(全部・財務)・非適の区分	財務適用(平成29年(2017年)4月1日)
総人口	152,682人
供用開始区域 [*] 内人口	142,927人
下水道接続人口 [*]	132,353人
下水道接続率 [*]	92.6%
下水道普及率 [*]	93.6% (全国平均:81.4%、愛知県平均:81.5%)

(1) 下水道接続人口と有収水量

これまで、下水道整備を積極的に進めてきたことから、下水道接続人口は増加し続けています。有収水量^{*}も同様に増加していましたが、令和2年度(2020年度)のコロナ禍以降はやや減少しています。



(注)平成30年度以前の下水道接続人口は、接続工事件数に1世帯当たり平均人数を乗じて推計していましたが、令和元年度以降は、地理情報システム(GIS)を使用して住民基本台帳の人口を集計することが可能となったため、下水道に接続している家屋に居住している人口を正確に把握することができるようになりました。

2 施設の状況

令和6年（2024年）3月31日現在

終末処理場*	境川浄化センター（愛知県所有）		
管きよ* 延長	844 km	下水管（合流式）	103 km
		下水管（分流式*）	601 km
		雨水管	140 km
雨水ポンプ場施設	3箇所（亀城・市原・小垣江）		

本市は、愛知県が管理する終末処理場の境川浄化センターで下水処理を行っていますので、本市単独の終末処理場は所有していません。

処理方式は、事業着手当初は市中心部において汚水と雨水を同じ管きよで処理する合流式で整備を進めていましたが、昭和59年度（1984年度）からは汚水と雨水を別々の管きよで処理する分流式を採用しました。合流管きよ、汚水管きよ*及び雨水管きよを合わせた令和5年度末（2023年度末）の総延長は844kmとなっています。

また、3つの雨水ポンプ場施設で浸水被害を防止するための雨水排水を行っています。

3 使用料の概要（平成25年（2013年）10月1日改定）

本市下水道事業の使用料体系は、下表のとおり基本使用料及び従量使用料*の二部使用料制であり、平成25年（2013年）10月1日に平均改定率15.8%で使用料改定を行って以来、消費税率の引き上げを除き改定していません。

<料金表：1月につき（税抜き）>

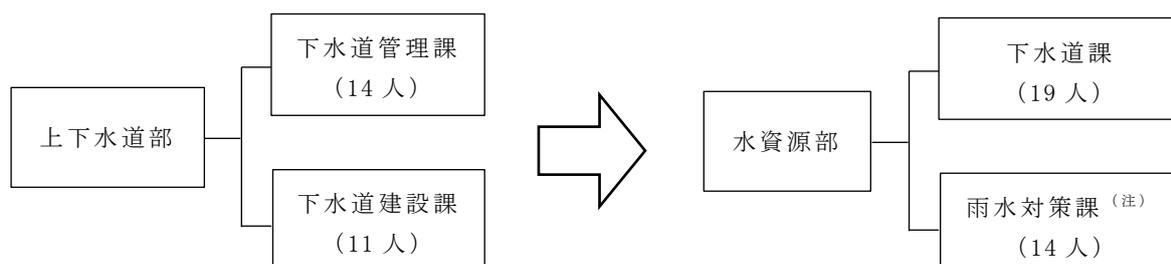
令和6年（2024年）3月31日現在

種別	区分	汚水量	使用料
一般汚水	基本使用料		700円
	従量使用料 <1m ³ につき>	10m ³ まで	10円
		10m ³ 超～20m ³	70円
		20m ³ 超～40m ³	100円
		40m ³ 超～100m ³	115円
		100m ³ 超～500m ³	135円
	500m ³ 超	180円	
公衆浴場汚水	上記区分に同じ	一般汚水に同じ	一般汚水として算定した額の2分の1
臨時汚水		1m ³ につき	200円

5 組織の概要

(1) 組織体系

平成 29 年度（2017 年度）に下水道管理課と下水道建設課の 2 課を下水道課に統合し、下水道施設のうち雨水施設の整備及び維持管理等については、雨水対策課で実施しています。



・平成 24 年（2012 年）3 月 31 日現在（12 年前）

・令和 6 年（2024 年）3 月 31 日現在

(注) 下水道事業における雨水施設を含め、河川・排水路・排水機場の維持管理・改修・整備及び雨水貯留浸透事業を始めとする総合的な治水対策事業を実施しています。

(2) 構成員及び職員年齢構成

下水道課の現在の職員数は 19 人で、新規整備の最盛期は越え、課を 1 つに統合したことから 12 年間で 6 人減員しているほか、若年層の職員比率が上昇し、平均年齢は約 7 歳低下しています。

雨水対策課の現在の職員数は 14 人で平均年齢は 38.3 歳となっています。

今後増大する施設の老朽化対策や、企業会計事務等に適切に対応するため、OJT※などによるベテラン職員からの技術や知識の継承のほか、下水道事業の運営や維持管理等に関する研修へ参加し、専門的な知識・技術をもつ職員の育成に努めています。

平成 24 年（2012 年）3 月 31 日現在

単位：人

年代 \ 所属	下水道管理課		下水道建設課		合計
	事務職員	技術職員	事務職員	技術職員	
61 歳～	1	1	0	0	2
51～60 歳	2	2	0	2	6
41～50 歳	1	3	0	2	6
31～40 歳	2	1	0	4	7
～30 歳	0	1	0	3	4
合計	6	8	0	11	25
平均年齢	42.8 歳				

令和 6 年（2024 年）3 月 31 日現在

単位：人

年代 \ 所属	下水道課		合計
	事務職員	技術職員	
61 歳～	0	0	0
51～60 歳	1	2	3
41～50 歳	1	2	3
31～40 歳	3	4	7
～30 歳	2	4	6
合計	7	12	19
平均年齢	35.8 歳		

雨水対策課		合計
事務職員	技術職員	
0	1	1
0	2	2
1	2	3
1	2	3
0	5	5
2	12	14
38.3 歳		

6 これまでの主な経営健全化の取組

本市下水道事業では、これまで効率的な事業運営や下水道事業サービスの維持・向上の観点から次の取組を実施してきており、今後も取組を継続していきます。

(1) 民間活用の取組

下水道使用の開始・中止及び使用料に関する業務は、同種の業務を民間業者に委託している刈谷市水道事業に委託しており、事務の効率化を図っています。また、民間業者が収納事務を専門に行うことにより、収納率が業者委託前の 98.90%（平成 23 年度（2011 年度））から 99.59%（令和 5 年度（2023 年度））に向上しています。

(2) 下水道接続推進の取組

下水道の普及には、市民だよりや市のホームページ、文書通知で周知するとともに、下水道課職員が戸別訪問により啓発活動を実施し、未接続の理由調査や各種助成制度の説明を行い、下水道接続率の向上に努めています。

(3) 投資の合理化

汚水整備については採算性や地域性を考慮し、整備効果が見込まれる区域を優先的に実施しています。

老朽化対策については、「刈谷市下水道ストックマネジメント計画^{*}」に基づき、下水道施設の点検や長寿命化工事などについて、優先順位を決めて計画的に実施することで、改築^{*}費用の平準化を図りながら効率的に下水道施設の管理を行っています。

また、他の公共工事（水道工事、道路工事など）と連携することで、工事費を削減しています。

(4) 財源の確保

補助制度に関する情報を注視し、活用可能な国庫補助制度や県の補助制度を積極的に活用して財源の確保に努めています。

(5) 企業債の活用と借入額の適正化

下水道整備費等の費用負担を平準化するため、企業債^{*}の借入を行っています。

(6) お客様サービス

下水道使用の開始・中止及び使用料に関する業務を同種の業務を民間業者に委託している刈谷市水道事業に委託し、次のことを実施しています。

ア 土日祝日窓口（下水道使用料賦課徴収業務）

平成 24 年度（2012 年度）より、使用開始・中止手続きや下水道使用料収納を土日祝日（年末年始を含む）も実施し、サービスの向上に努めています。

イ コンビニエンスストアでの収納

平成 21 年度（2009 年度）より、時間制限のないコンビニエンスストア収納を開始し、下水道使用料の収納率と市民の利便性の向上を図っています。

ウ 電子申請による使用開始・中止の受付

平成 16 年度（2004 年度）より、24 時間受付を開始したことで、市民の利便性向上及び事務の効率化を図っています。

エ 休止届のオンライン受付

令和 3 年度（2021 年度）より、解体工事などに伴う下水道には流入しない水道利用について、下水道使用料が発生しないように一時的に下水道の使用を休止する申請を、書類提出からオンライン申請による受付ができるようにしています。

オ 口座振替のスマートフォンによる受付

令和 4 年度（2022 年度）より、スマートフォンアプリで口座振替の受付を開始したことにより、使用料徴収の口座振替による自動引き落としを推進しています。

(7) 安全な下水道施設を維持する取組

ポンプ場施設は、定期的に保守点検や整備を行うことで、延命化を図るとともに、使用に支障が出ないよう更新を行っており、管路施設^{*}については、中心市街地の老朽化の進んだ地域から長寿命化対策を実施しています。

ポンプ場施設・管路施設ともに、今後も「刈谷市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、計画的な改築を進めていきます。

耐震化^{*}対策としては、防災拠点や避難所などからの汚水を受け入れる污水管や

緊急輸送道路などに埋設されている「重要な污水管きょ[※]」について、マンホールの浮上防止対策等の工事を計画的に実施しています。

(8) 汚泥処理の広域化共同化

県流域下水道[※]の各浄化センターから発生する汚泥を共同で処理する施設を整備、運営していく取組みである共同汚泥処理体制に参画し、広域化共同化[※]によるスケールメリットを生かして汚泥処理にかかる負担の軽減を図ります。

(9) その他

ア 下水道事業の公金収納事務の変更

令和3年度(2021年度)から、下水道事業の公金収納電算処理を委託から直営に切り替えたことで、毎年の委託料を約160万円削減しています。

イ デジタル化の推進

過去資料の電子データ化や、繰り返しの事務にAI-OCR[※]やRPA[※]などの自動化ソフトを活用することにより、事務作業時間の削減を図っています。

ウ PR動画の配信

下水道施設の耐震化や、災害時に活用する市内のマンホールトイレの紹介動画を作成し、刈谷市ホームページで公開しています。

エ 下水道ポスターコンクールの実施

下水道に関心を持ち、役割や大切さの理解を深めることによる普及促進を目的として、次代を担う市内小中学生を対象にポスターコンクールを実施しています。

令和5年度(2023年度)は481点の応募があり、入賞作品を市内の複数の施設で展示しています。

オ マンホールカードの配布

多くの人に下水道への関心をもってもらうため、マンホールカード[※]を配布することで普及啓発を行っています。

市外や県外から来訪される方も多く、令和5年度(2023年度)には3173枚を配布しています。

7 経営の状況分析・課題（令和4年度（2022年度）決算）

（1）経営比較分析表

経営比較分析表※（令和4年度（2022年度）決算）は、別紙1のとおりです。

（2）投資・財政の主な指標

経営比較分析表の各指標等について、全国平均や類似団体※平均等との比較を明確にするため、「ア）投資」と「イ）財政」に区分し、レーダーチャート等による分析を行いました。

（注）比較団体の定義

・「類似団体平均」とは、全国の公共下水道事業（県を除く）のうち、刈谷市と同じ処理区域内人口10万人以上、人口密度が50人/ha以上75人/ha未満で供用開始後30年以上の団体平均です。

類似団体の一覧（刈谷市含め46団体）

・盛岡市	・宇都宮市	・太田市	・狭山市	・坂戸、鶴ヶ島下水道組合	
・久喜市	・野田市	・成田市	・佐倉市	・市原市	・八王子市
・青梅市	・多摩市	・横須賀市	・平塚市	・鎌倉市	・小田原市
・秦野市	・厚木市	・沼津市	・豊橋市	・岡崎市	・一宮市
・半田市	・春日井市	・豊田市	・小牧市	・四日市市	・大津市
・草津市	・岸和田市	・富田林市	・和泉市	・箕面市	・加古川市
・奈良市	・和歌山市	・高松市	・松山市	・高知市	・大野城市
・長崎市	・大分市	・鹿児島市	・浦添市		

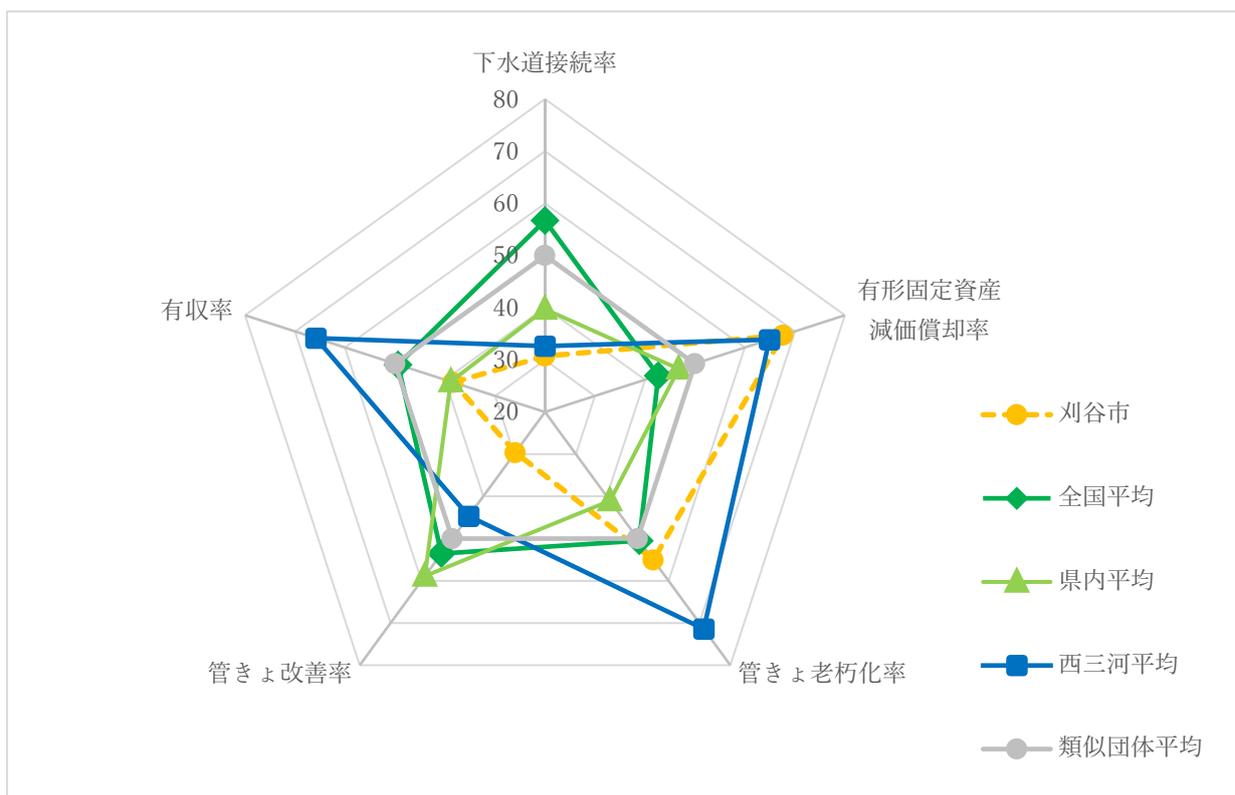
・「西三河平均」とは、刈谷市、岡崎市、碧南市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、みよし市、幸田町の計10団体の平均です。

ア) 投資

投資に関する指標について、有形固定資産減価償却率[※]については類似団体平均をはじめその他の平均より良好であり、管きょ老朽化率[※]については西三河平均を除いてその他の平均よりやや良好です。しかし、下水道接続率、管きょ改善率、有収率[※]については類似団体平均をはじめその他の平均を下回っています。

<レーダーチャート>

刈谷市、全国平均、県内平均、西三河平均、類似団体平均の各指標値について、類似団体平均の指標値を偏差値50（グレーの線）として置き換えて表示しており、それぞれの指標値が類似団体平均と比較して良い状態であるほど偏差値が高くなり外側に向かって表示され、悪い状態であるほど偏差値が低くなり内側に向かって表示されます。



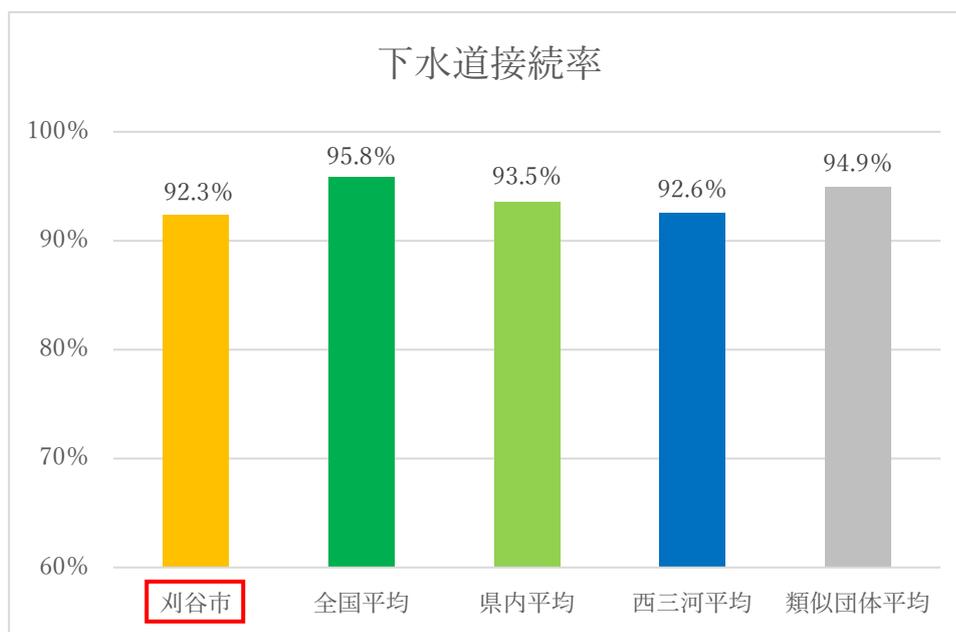
① 下水道接続率（比率が高いほど状態が良い（↑））

算定式	現在下水道接続人口÷供用開始区域内人口×100
内容	供用開始区域内人口のうち、実際に下水道に接続して汚水処理している人口の割合を表した指標である。公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましい。

下水道接続率は92.3%と、類似団体平均より2.6ポイント低くなっているほか、他の平均と比較してもやや低い水準にあります。

これは、古くから整備を進めてきた市街化区域^{*}に比べて、近年、整備を進めている市北部の市街化調整区域^{*}の下水道接続率が低い傾向にあることが要因と考えられます。

水質保全の観点や、使用料収入の増収を図るため、下水道接続率向上の取組を進める必要があります。



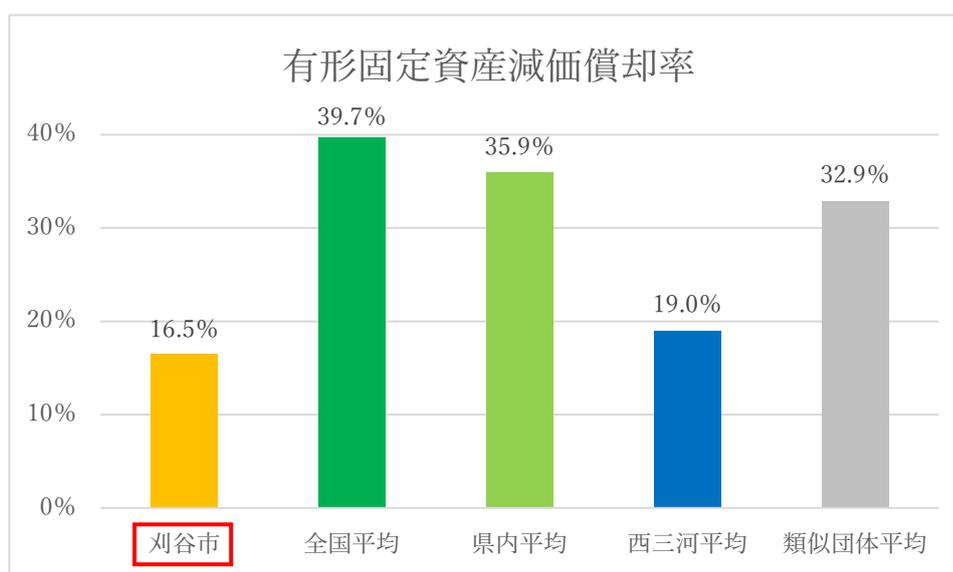
② 有形固定資産減価償却率（比率が低いほど状態が良い（↓））

算定式	有形固定資産減価償却累計額÷有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価×100
内容	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している。数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数 [*] に近づいていることを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

有形固定資産減価償却率は16.5%と、西三河平均と比べると2.5ポイント低い状況ですが、類似団体平均よりは16.4ポイント、全国平均や県内平均と比べるとそれ以上に低くなっています。

これは、本市が公営企業会計^{*}を適用した平成29年度（2017年度）から減価償却を始めたことにより、公営企業会計適用前の償却にあたる分が累計額に反映されていないことが大きな要因です。

現状は、次の指標の管きょ老朽化率と合わせて見ても施設更新の必要性又緊急性が高まっている状況ではありませんが、今後施設の老朽化が進む中においては、計画的な更新を行う必要があります。



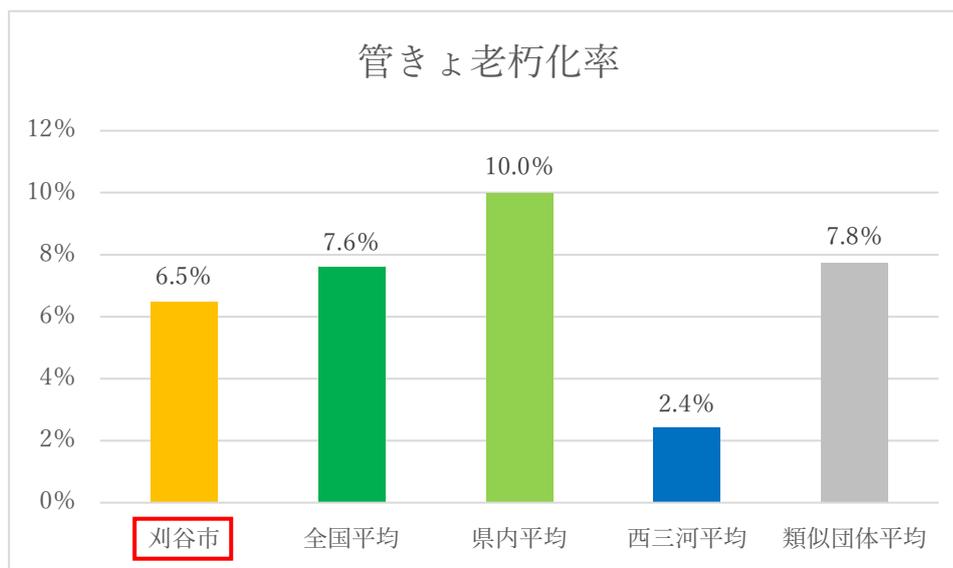
③ 管きょ老朽化率（比率が低いほど状態が良い（↓））

算定式	法定耐用年数を超過した管きょ延長÷下水道布設延長×100
内容	法定耐用年数を超過した管路延長の割合を表す指標で、一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管きょを多く保有していることを示しており、管きょの更新等の必要性を推測することができる。

管きょ老朽化率は6.5%と、類似団体平均をやや下回っているほか、西三河平均を除き、他の平均と比較しても低くなっています。

老朽化率が低いということは、管きょにまだ本格的な更新時期が到来していないことを表しています。

今後の本格的な更新時期の到来に備え、計画的に更新工事を進める必要があります。



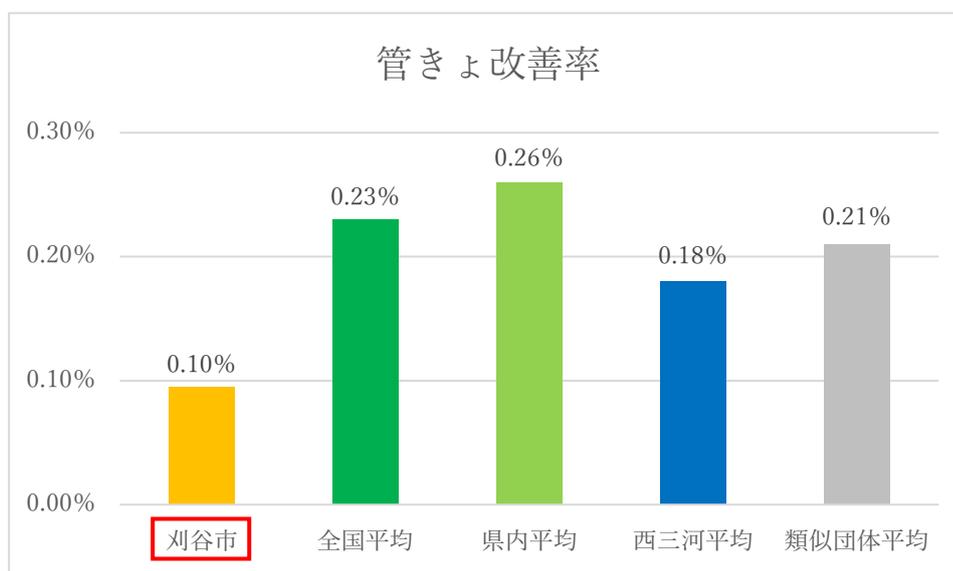
④ 管きょ改善率（比率が高いほど状態が良い（↑））

算定式	当該年度改善（更新・改良・修繕*）管きょ延長÷下水道布設延長 × 1 0 0
内容	当該年度に更新した管きょ延長の割合を表した指標で、管きょの更新ペースや状況を把握できる。 明確な数値基準はないと考えられるが、数値が2%の場合、すべての管路を更新するのに50年かかる更新ペースであることが把握できる。

管きょ改善率は0.1%となっており、他の平均と比べ低くなっています。本市では「刈谷市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、令和3年度（2021年度）から更新工事に着手しています。

減価償却率や老朽化率の指標にもあるように本格的な更新時期が到来していないことから、管きょ改善率としては低い数値であります。点検調査の結果から、工事が必要な箇所を判断し、順次工事を実施しています。

今後も、計画に基づいた更新を進めていくことにより、更新費用の発生が集中しないように平準化していく必要があります。



⑤ 有収率（比率が高いほど状態が良い（↑））

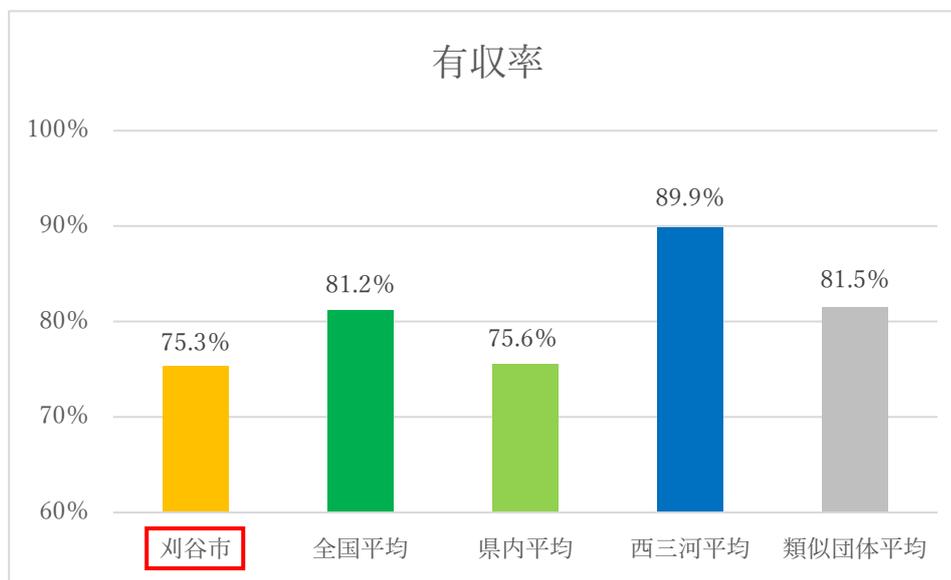
算定式	年間有収水量 ÷ 年間汚水処理水量 × 100
内容	処理した汚水のうち、使用料徴収の対象となる有収水の割合を示す。有収率が高いほど使用料徴収の対象とすることができない不明水*が少なく、効率的であるということである。

有収率は 75.3%と、他の平均と比べやや低い水準となっています。

本市は市中心部の下水道施設が合流式であり、この管は老朽化も進んでいることから、整備時期が比較的新しい地域が多い西三河平均と比べると、大きく差が開いている状況となっています。

本市の有収率の低さは、使用料の徴収対象とならない雨水や地下水などの不明水を多く処理していることを示しており、特に令和4年度（2022年度）においては管きよの破損による大規模な不明水の流入があったことから例年（過去5年間の平均 80%）よりも低い水準となっています。

不明水の調査や老朽管の改築を進めていくことで、有収率の改善に取り組んでいく必要があります。

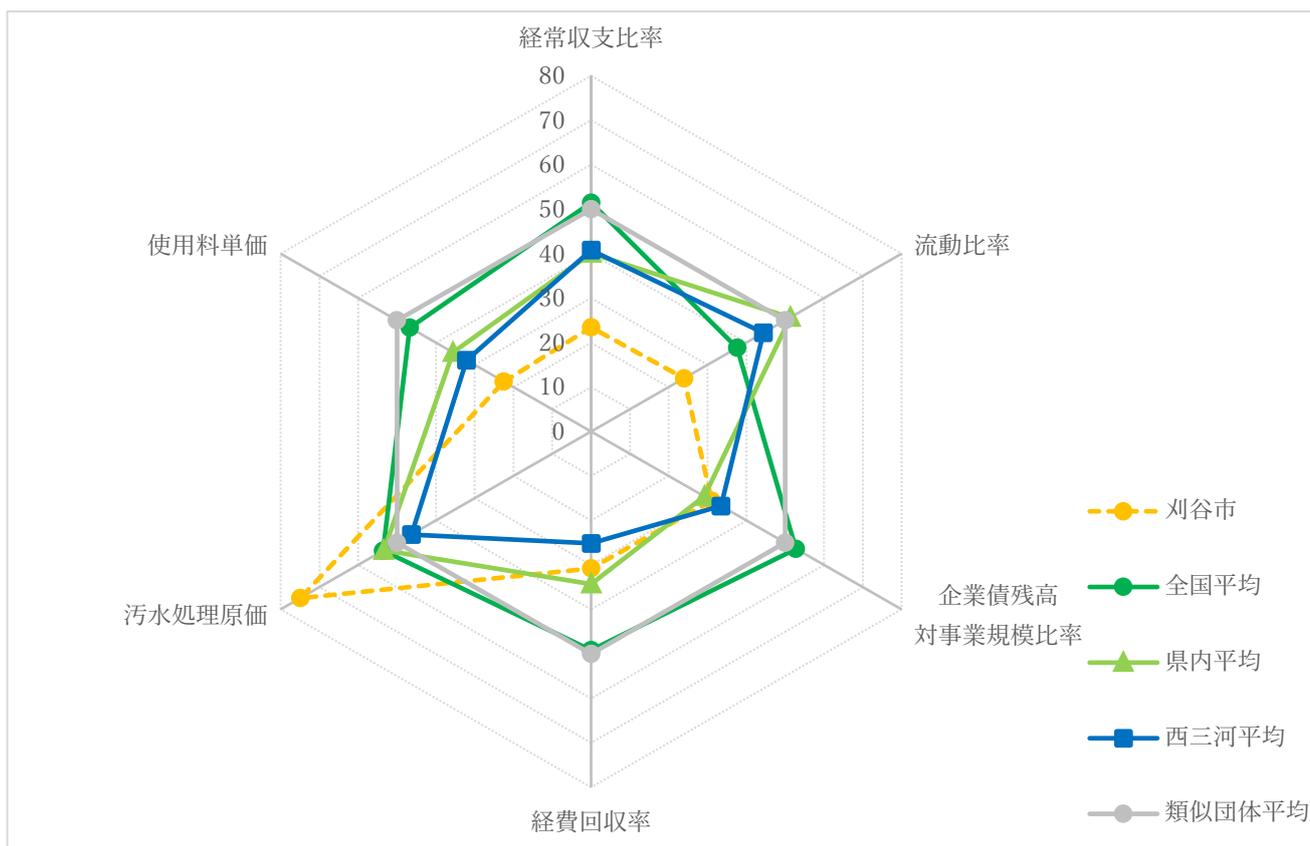


イ) 財政

財政に関する指標について、汚水処理原価^{*}は類似団体平均をはじめその他の平均よりも良好な状況にあります。また、経費回収率^{*}が西三河平均をそれぞれ上回っている以外はすべて類似団体平均をはじめその他の平均を下回っている状況にあります。

<レーダーチャート>

刈谷市、全国平均、県内平均、西三河平均、類似団体平均の各指標値について、類似団体平均の指標値を偏差値50（グレーの線）として置き換えて表示しており、それぞれの指標値が類似団体平均と比較して良い状態であるほど偏差値が高くなり外側に向かって表示され、悪い状態であるほど偏差値が低くなり内側に向かって表示されます。



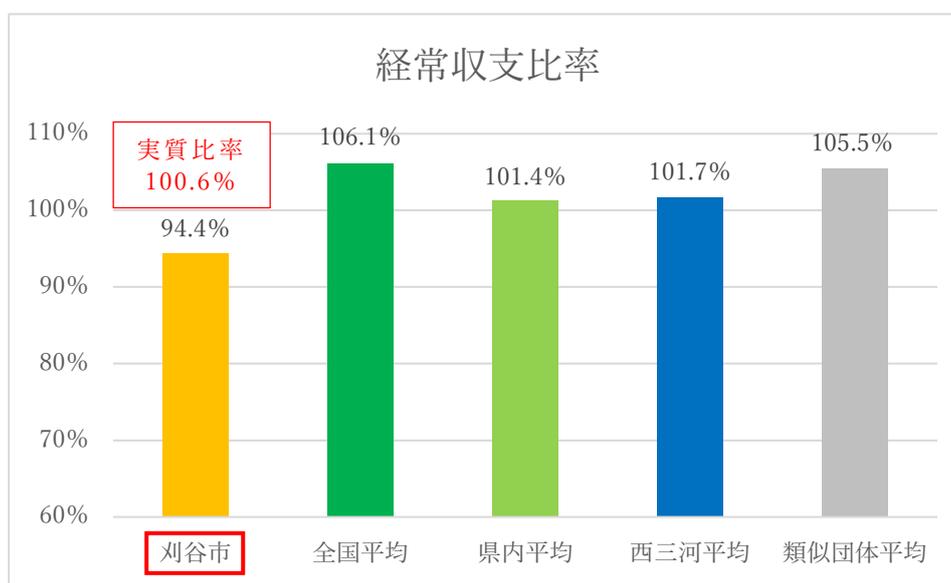
① 経常収支比率（比率が高いほど状態が良い（↑））

算定式	経常収益※÷経常費用※×100
内容	使用料収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費※や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味する。

経常収支比率※は94.4%と、他の平均より低くなっており、100%を下回っているため経常損失となっています。

これは、令和4年度（2022年度）に流域下水道維持管理費負担金の清算により還付金として約2億円の特別利益を計上したため、経常収益に含まれる一般会計からの繰入金を同程度減額したことから低い比率となっており、この影響を除いた実質的な経常収支比率は100.6%となります。

ただし、経常収益には、一般会計からの多額の繰入金が含まれていることから、下水道事業の使用料収入のみでは赤字になります。一般会計の繰入に依存しないように経費節減や使用料の見直し等の収支改善の取組みが必要になります。



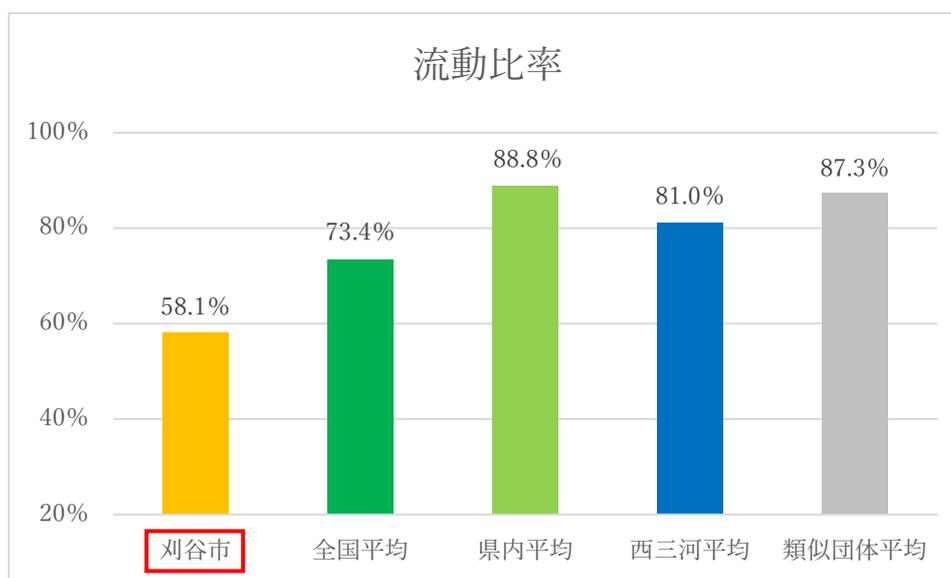
② 流動比率（比率が高いほど状態が良い（↑））

算定式	流動資産÷流動負債×100
内容	短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。 1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す。

流動比率^{*}は58.1%と、他の平均よりも大幅に低くなっていますが、近年は改善傾向にあり、徐々に他平均に近づいています。しかし、100%を大きく下回っていることから、資金繰りは厳しい状況にあります。

これは、過去の集中的に整備を進めた時の企業債が多額であり、流動負債となる償還金が多くなるためです。

資金が必要な場合は、一般会計からの繰入金で賄われていることから直ちに資金繰りに支障が出ることはありませんが、流動比率の悪化の原因となっている収支の改善が必要になります。

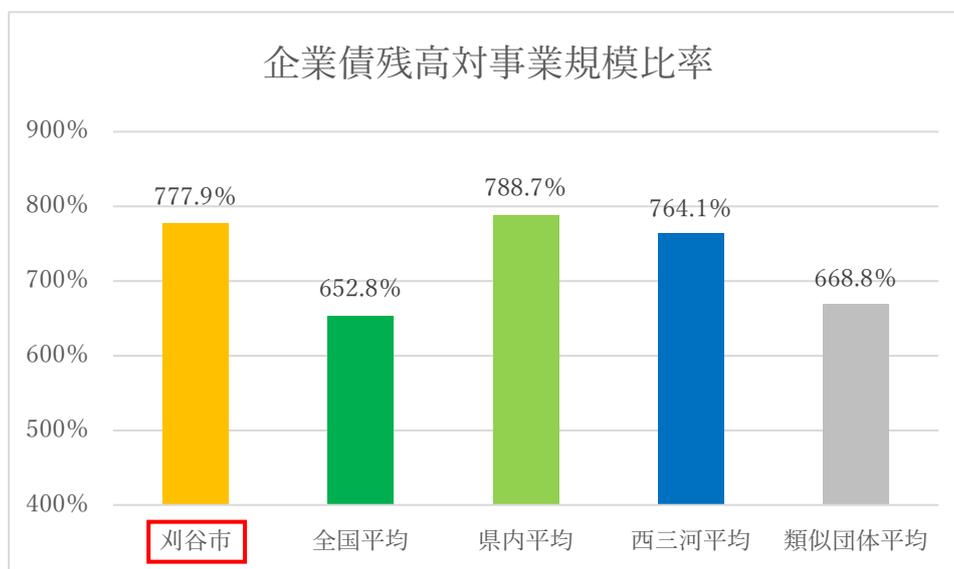


③ 企業債残高対事業規模比率（比率が低いほど状態が良い（↓））

算定式	$(\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}) \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}) \times 100$
内容	使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。明確な数値基準はないと考えられるが、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているかを把握することができる。

企業債残高対事業規模比率は 777.9%と県内平均、西三河平均と同水準ですが、全国平均や類似団体平均と比べると高くなっています。過去の集中的に整備を進めた時の企業債が多額であったため、分子である企業債残高が事業規模に比べ相対的に高い水準にあることに起因して、以前から高い数値が続いていましたが、企業債の償還が進んだ結果、県内平均と同水準まで改善しています。

企業債の償還財源のほとんどは、一般会計からの繰入に依存していることから、今後も繰入金を通して一般会計の負担が継続していくこととなります。一般会計の負担を極力低減するためにも、収支の改善が必要となります。



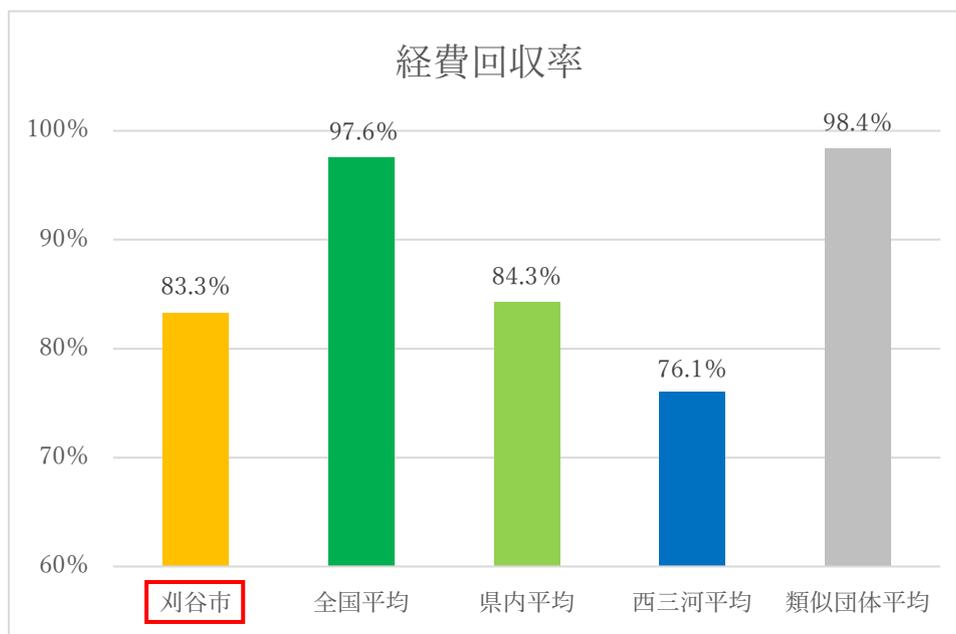
④ 経費回収率（比率が高いほど状態が良い（↑））

算定式	下水道使用料÷汚水処理費※（公費負担分を除く）×100
内容	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標。使用料水準等を評価できる。

令和4年度（2022年度）の経費回収率は83.3%です。

本市を含め愛知県内、特に西三河地域は下水道使用料が安い傾向にあることから、類似団体平均や全国平均を大きく下回っています。

数値が100%を下回っているため、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入（一般会計からの繰入金等）により賄われていることを意味しており、適正な使用料収入の確保や汚水処理費の削減が必要になります。



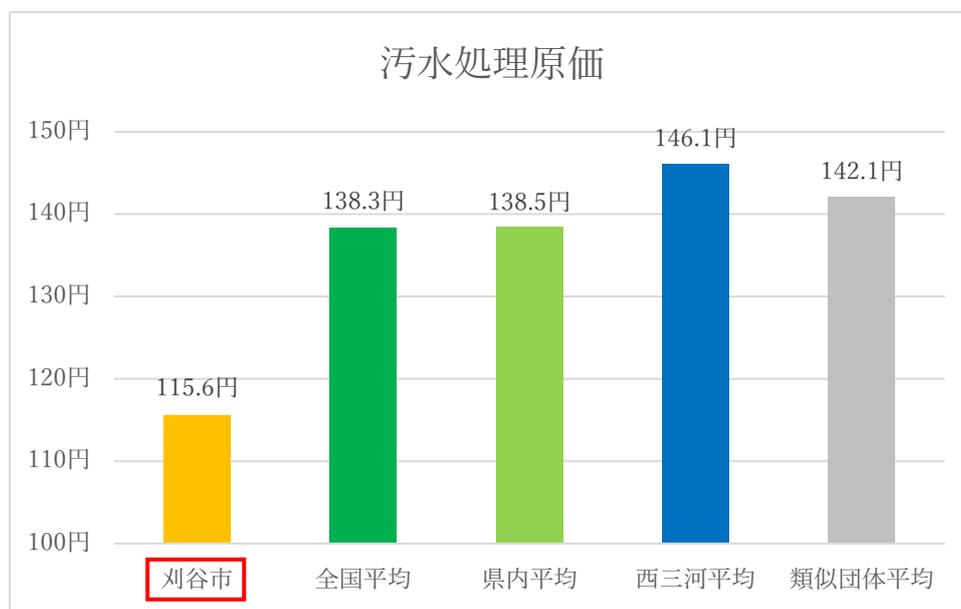
⑤ 汚水処理原価（原価が低いほど状態が良い（↓））

算定式	汚水処理費（公費負担分を除く）÷年間有収水量
内容	有収水量 1 m ³ あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標である。

汚水処理原価は 115.6 円と類似団体平均より 26.5 円安くなっているほか、他の平均と比較しても安くなっており良好な状況です。

これは減価償却費^{*}に対する長期前受金戻入^{*}が多いため汚水資本費が安く、汚水をすべて流域下水道で処理していることから汚水維持管理費が安くなっていることが要因だと考えられます。

現状では汚水処理原価が他の団体に比べ安い状況であっても、今後の人口動態や投資計画によっては高くなる可能性があることから、有収水量や汚水処理費の経年の変化等を踏まえた上で、投資の効率化や維持管理費の削減に加え、下水道接続率の向上により有収水量を増加させるといった取組みを行う必要があります。

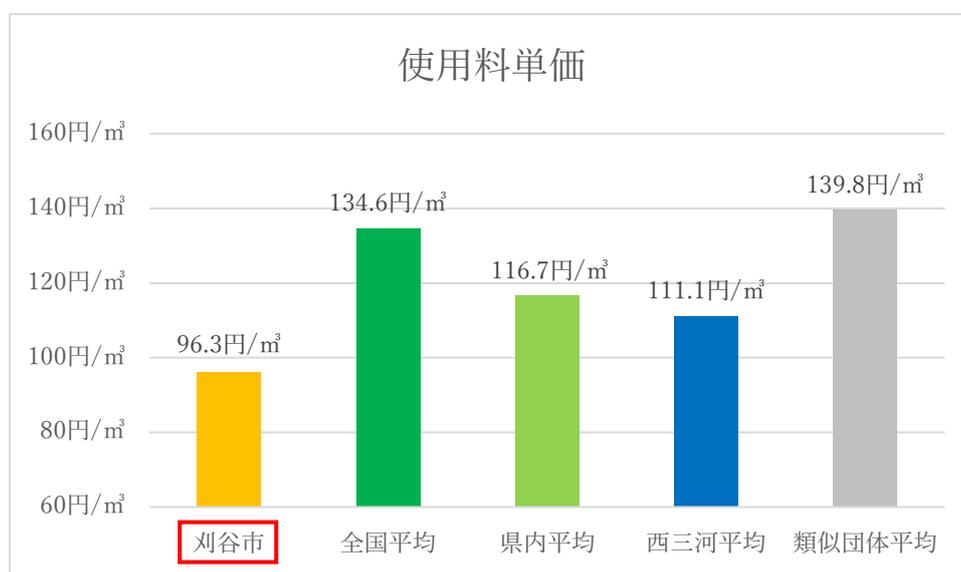


⑥ 使用料単価（単価が高いほど状態が良い（↑））

算定式	使用料収入 ÷ 年間有収水量
内容	有収水量 1 m ³ あたりの使用料収入であり、使用料水準を示します。

令和4年度（2022年度）の使用料単価^{*}は96.3円/m³です。

本市を含め愛知県内、特に西三河地域は下水道使用料が安い傾向にあることから、県内平均及び西三河平均も類似団体平均や全国平均を大きく下回っていますが、本市はそれをさらに下回る水準となっています。このことが経費回収率や経常収支比率を低下させる要因となっています。



(3) 経営状況分析からみた主な課題

ア 投資

①現在の状況

『有形固定資産減価償却率』及び『管きょ老朽化率』は類似団体平均等と比べて数値は低く、現状では施設更新の必要性が高まっている状況ではありません。

『有収率』及び『下水道接続率』は類似団体平均等と比べるとやや低い状況にあります。

②主な課題

『有収率』の向上は経費の削減につながり、『下水道接続率』の向上は使用料収入の増収となるため、改善が求められます。

イ 財政

①現在の状況

『汚水処理原価』は、類似団体平均と比べて良好ですが、それ以外の指標は類似団体平均を下回っており、特に『使用料単価』が低いことから、『経費回収率』も低くなっている状況です。また、『企業債残高対事業規模比率』は、徐々に改善していますが、類似団体と比べるとまだ高い水準にあります。

②主な課題

現状は、投資的経費だけでなく、経常的な経費においても、一般会計からの繰入に依存している状況にあるため、今後の人口動態や投資計画を踏まえ、一層の経費節減や増収のための取組の推進、使用料の適正化の検討を進める必要があります。