

はじめに

(1) 経営戦略の位置づけ

昭和 25 年に市制施行した関市は、平成 17 年に武儀郡 5 町村との合併により新しい関市が誕生し、「快適な環境とうるおいのあるまちづくり」をめざして下水道事業を推進しています。

市街地を中心に昭和 38 年度から公共下水道に着手し、昭和 42 年 2 月に供用開始しました。市街地周辺においては特定環境保全公共下水道を整備し、農村部では農業集落排水を整備してきました。

本市の汚水処理区域	人口（令和 2 年 4 月 1 日現在）
公共下水道区域	76,978 人
農業集落排水区域	8,850 人
その他区域（コミュニティ・プラント）	1,270 人

本市における下水道事業の経営上の課題として下記の課題が整理されます（平成 27 年 3 月 財政計画報告書）。

	視点	これまでの傾向	将来的な課題等
公共 下 水 道	整 備	<ul style="list-style-type: none">➤ 水洗化率は 8 割を超え、拡張整備は収束しつつある➤ 昭和 58 年から平成 7 年頃にかけて収集的な整備	<ul style="list-style-type: none">• 整備拡大による利用人口増加の影響が小さいため、今後人口減少による料金収入の低下が懸念される• 今後、集中的な整備によって、集中的な改築事業量が発生する。
	建設 事業費	<ul style="list-style-type: none">➤ 事業費の内訳は管路と処理場がほぼ同じ割合➤ 補助対象事業率が減少	<ul style="list-style-type: none">• 今後施設の耐用年数を過ぎた施設の改築・更新事業費が発生する。
	元利 償還金	<ul style="list-style-type: none">➤ 起債残高は平成 14 年度がピークで以降減少傾向	<ul style="list-style-type: none">• 起債残高が減少傾向となり、経営の安定化が期待される一方で、新規事業による起債費増加が懸念される
	維 持 管 理と 有 収 水 量	<ul style="list-style-type: none">➤ 処理場運転費が大部分➤ 有収率は年ごとに乖離がある➤ 年間処理水量は、近年ではほぼ横ばい	<ul style="list-style-type: none">• 有収率が低い傾向にあるため、浸入水の対策等が必要である。

	汚 水 処 理 費・ 料 金 収 入	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 元利償還金の占める割合が大きい ➤ 過去 3 ヶ年で使用料回収率が上昇（料金改定の影響） 	<ul style="list-style-type: none"> • 経費回収率は 100%を達成しておらず独立採算制の経営が達成していない。義務的経費（元利償還金）の占める割合が多いため、施設管理の効率化をしても支出削減の効果は大きくない。
	歳出・ 歳入	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事業費が縮小傾向 ➤ 基準外繰入金の占める割合が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> • 市の一般会計に依存しているため、独立採算制による下水道経営が行われていない。
特 環 下 水 道	整 備	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 平成 6 年から 10 年にかけて収集的に整備さら、水洗化率はほぼ 100%に達する ➤ 平成 16 年に市町村合併による事業量の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> • 整備拡大による利用人口増加の影響が小さいため、今後人口減少による料金収入の低下が懸念される • 今後、集中的な整備によって、集中的な改築事業量が発生する。
	建設 事業費	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 事業費の内訳は管路と処理場がほぼ同じ割合 ➤ 補助対象事業は近年で一定 	<ul style="list-style-type: none"> • 今後施設の耐用年数を過ぎた施設の改築・更新事業費が発生する。
	元利 償還金	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 平成 16 年がピークその後減少傾向にある 	<ul style="list-style-type: none"> • 起債残高が減少傾向となり、経営の安定化が期待される一方で、新規事業による起債費増加が懸念される
	維 持 管 理 と 有 収 水 量	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 処理場運転費が大部分 ➤ 有収率は 80%でほぼ一定 	<ul style="list-style-type: none"> • 処理場の運転効率化による費用削減が期待される。
	汚 水 処 理 費・ 料 金 収 入	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 汚水処理費は、運転費用が大部分を占める ➤ 過去 3 ヶ年で使用料回収率が上昇（料金改定の影響） 	<ul style="list-style-type: none"> • 経費回収率は 100%を達成しておらず独立採算制の経営が達成していない。
	歳出・ 歳入	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 歳出に占める施設の維持管理費の割合が大きくなっている ➤ 歳出には一般会計繰入金の占める割合が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> • 国や一般会計からの歳入割合が料金収入に比較して多いため、独立採算制による下水道会計だけの経営が困難（外部の施策等に依存）

今後施設の耐用年数を過ぎた施設の改築・更新事業費が発生する反面で国や一般会計からの歳入割合が料金収入に比較して多いため、独立採算制による下水道会計だけの経営が困難であるという平成 27 年に整理された課題は、5 年経過した令和 2 年の現在も直面している課題です。

老朽化する施設の改築・更新のため起債の増加による財政状況の悪化と国や一般会計に依存する経営上の課題に対応しながら、中長期的に安定して事業を継続していくための基本方針として、「関市公共下水道事業経営戦略」（以下「本経営戦略」という）を策定します。

なお、本年令和 2 年度が公営企業会計適用の初年度であり、今後正確な財政状況が明らかになり、下水道事業を取り巻く状況から計画の見直しが必要であると判断された場合は、本経営戦略の見直しを検討します。

（２） 計画期間

本経営戦略の計画期間は、経営戦略策定の目的が将来にわたって安定的に事業を継続するための中長期計画であることから、令和 3 年から令和 12 年までの 10 年間とします。

１．事業概要

（１） 事業の現況

① 施設

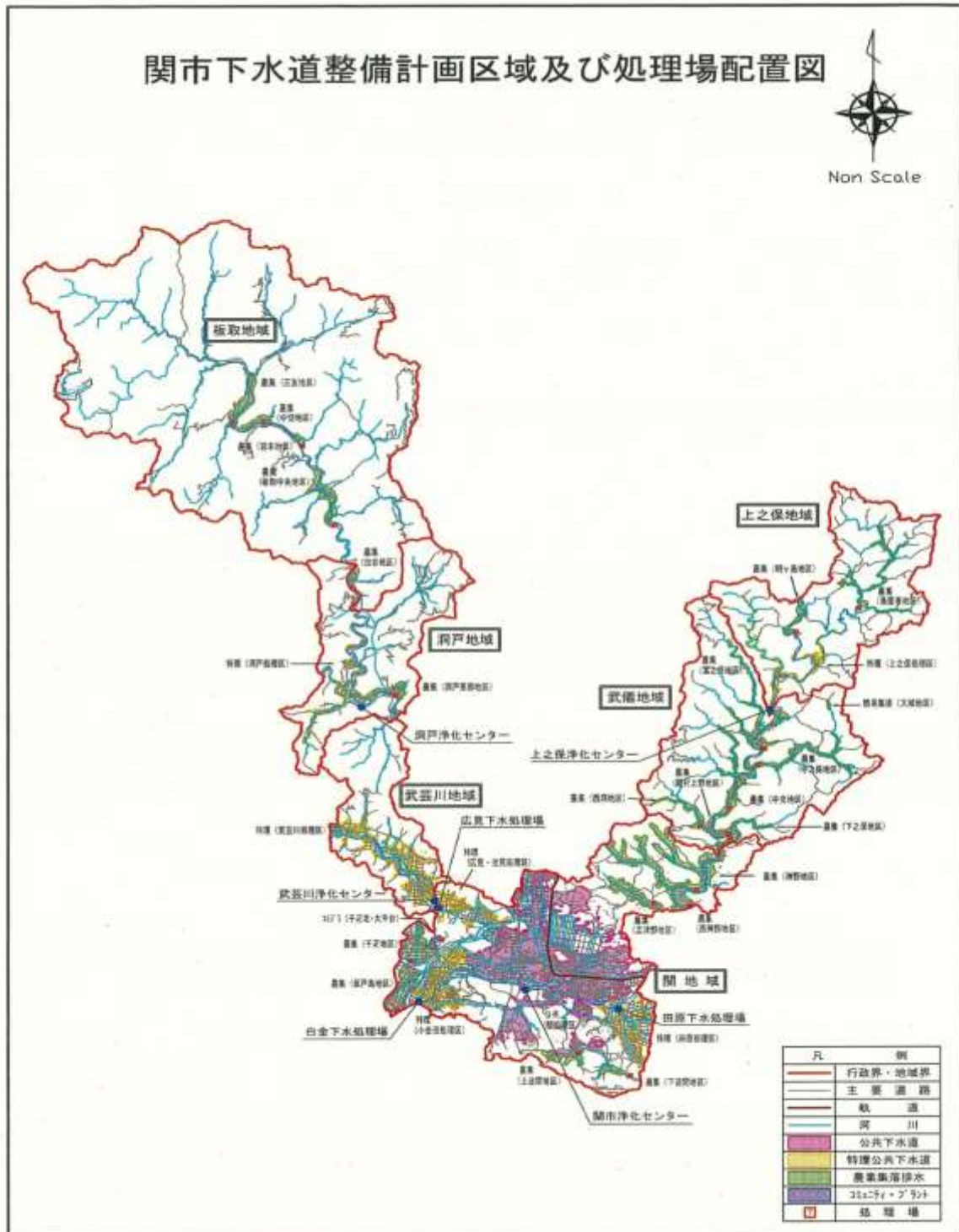
使用開始年度 (供用後開始年数)	昭和 41 年度 (54 年経過)	法適（全部適用・一部適用） 非適の区分	適用
処理区内人口密度	29 人／ha	流域下水道等への接続	無
処理区数	7 地区 関処理区 田原処理区 小金田処理区 広見・池尻処理区 武芸川処理区 洞戸処理区 上之保処理区		
処理場数	7 箇所		
広域化・共同化・最適化の実施状況	令和 3 年度よりし尿処理場の老朽化に伴い、浄化センターへの統合（広域化）事業に着手します。また、ストックマネジメント計画を策定し、順次、改築・更新を進めていきます。		

□処理区の概要

処理区名		関	田原	小金田
供用開始年月		昭和42年2月	平成4年3月	平成7年3月
計画処理人口		56,280人	2,910人	7,650人
日平均汚水量		27,600 m ³ /日	1,274 m ³ /日	2,920 m ³ /日
排除方式		分流式	分流式	分流式
処理施設	処理方式	標準活性汚泥法+担体投入型ステップ流入式多段硝化脱窒法	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法+砂ろ過
	処理能力	41,400 m ³ /日	1,650 m ³ /日	3,800 m ³ /日
管路施設	管路延長	338,591m	33,548m	37,540m
	中継ポンプ	4 箇所	0 箇所	0 箇所

処理区名		広見・池尻	武芸川	洞戸	上之保
供用開始年月		平成9年3月	平成10年3月	平成11年3月	平成17年3月
計画処理人口		2,260人	4,420人	1,150人	1,000人
日平均汚水量		832 m ³ /日	1,841 m ³ /日	444 m ³ /日	355 m ³ /日
排除方式		分流式	分流式	分流式	分流式
処理施設	処理方式	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法	好気性ろ床法	好気性ろ床法
	処理能力	1,800 m ³ /日	3,600 m ³ /日	770 m ³ /日	990 m ³ /日
管路施設	管路延長	23,513m	62,877m	19,853m	21,453m
	中継ポンプ	0 箇所	0 箇所	0 箇所	0 箇所

□公共下水道の計画図



②使用料

下水道使用料は基本使用料と従量使用料からなっています。下水道使用料は、水道の使用量にもとづいて算定され、2 か月 20 m³までは基本使用料に含まれています。

料金表（2 か月につき）

種別	区分	水量	金額（円）
一般用	基本料金	20 m ³ 以下	2,100
	超過料金（1 m ³ あたりの使用料金単価）	20 m ³ を超え 40 m ³ 以下	110
		40 m ³ を超え 80 m ³ 以下	115
		80 m ³ 以上	120
計測器使用料	1 個あたり		500

※上記の金額に消費税がかかります

（参考）

本市において平均的な一般家庭の平均的な下水道料金（2 か月）

基本料金	20 m ³ 以下		2,100 円
使用料	20 m ³ を超え 40 m ³ 以下	20 m ³ ×110 円	2,200 円
	40 m ³ を超え 80 m ³ 以下	15 m ³ ×115 円	1,725 円
	80 m ³ 以上	0 m ³ ×120 円	0 円
下水道料金		55 m ³ 使用	6,025 円

※上記の金額に消費税がかかります

③組織

□職員数

基盤整備部下水道課は令和 2 年度現在 32 人（うち 5 名は地域事務所で下水道業務を兼務）体制となっており、下水道事業、農業集落排水事業を実施しています。職員給与費の予算措置については、下水道事業会計に 27 名（うち公共 22 名、特環 4 名、農集 1 名）としています。

□事務運営組織

平成 28 年 10 月から下水道使用料の徴収業務を民間に委託しています。また、平成 30 年 4 月 1 日より、水道部を廃止して、水道部に所属していた水道課と下水道課は基盤整備部（旧建設部）に所属する課に編成されました。また、下水道事業は令和 2 年度から公営企業会計を適用する法適用企業となりました。

④将来人口の動向

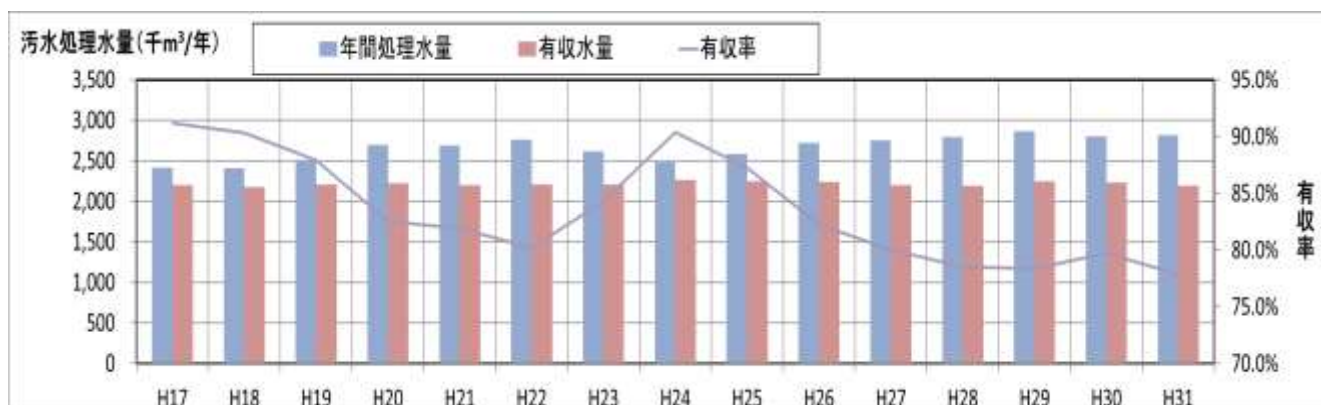
下水道使用料は、水道の使用水量に基づいて算定されるが、まず公共下水道と特定環境保全公共下水道の年間処理水量・有収水量・有収率の推移をみると下記のようになります。

□ 公共下水道の年間処理水量・有収水量・有収率の推移



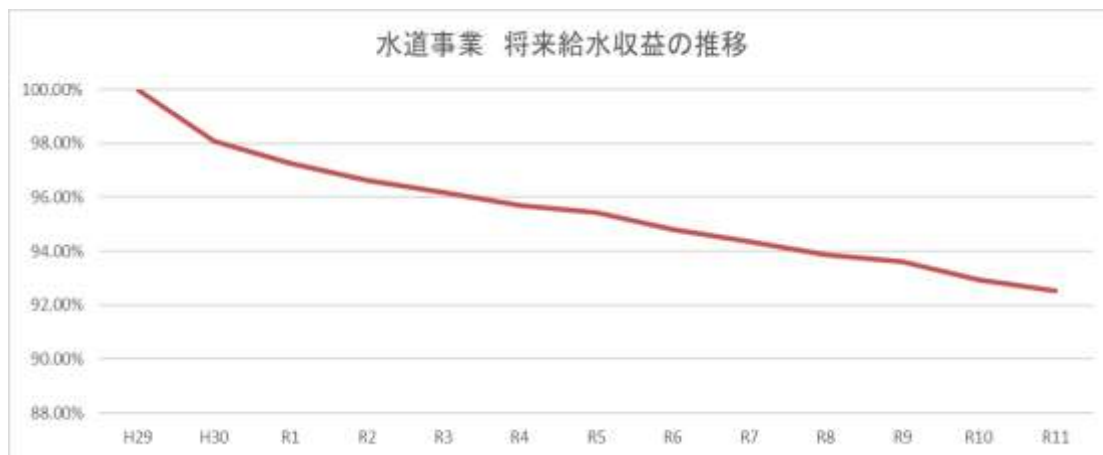
有収水量を見ると平成 17 年度の 7,260 千m³/年から平成 31 年度の 6,793 千m³/年と緩やかに減少しているのが分かります。次に特定環境保全公共下水道について、年間処理水量・有収水量・有収率の推移をみると下記のようになります。

□ 特定環境保全公共下水道の年間処理水量・有収水量・有収率の推移



ここでも平成 17 年度の 2,200 千m³/年から平成 31 年度の 2,190 千m³/年と緩やかに減少しています。

将来の有収水量については、下水道と連動関係にある本市水道事業が公表している「平成30年度関市水道事業経営戦略」の給水収益の推移を見てみると次のようになります。



平成29年度を100%としたとき、令和11年度は92.5%と年平均で0.63%減少する予測を立てています。下水道使用料の算定の基礎となる有収水量についても同様の傾向になると予測されます。

（２）経営比較分析表を活用した現状分析

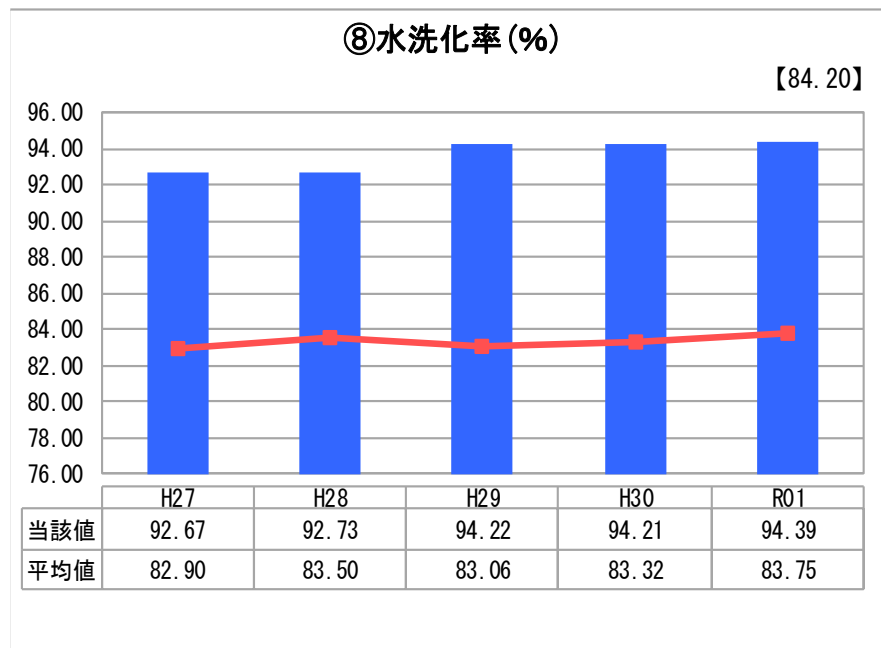
ここでは、本経営戦略を策定するにあたり、ポイントとなる指標を紹介します。経営比較分析表は、総務省の通知に基づき策定・公表しているもので、経営指標の経年比較や他の公営企業との比較により現状を分析するとともに課題を把握し、下水道使用者の皆様はその内容をわかりやすく説明するために利用されるものです。

■水洗化率（％）

算出式	水洗化人口÷処理区内人口×１００																						
指標の考え方	現在処理区内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標であり、適切な汚水処理により水質保全を確保する観点と使用料収入の観点から、100％が望ましいと考えられています。																						
経営比較分析表	<div> <p>（公共下水道）</p> <p>グラフ凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 当該団体値 ■ 類似団体平均値（※） 【 】 令和元年度全国平均 </div> <div> <p>⑧水洗化率（％）</p> <p>【95.35】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R01</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>98.98</td> <td>98.98</td> <td>99.12</td> <td>99.15</td> <td>99.17</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>91.44</td> <td>91.76</td> <td>92.30</td> <td>92.55</td> <td>92.62</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>※ 類似団体とは人口、人口密度、供用後年数等が類似する団体を類型化して他団体と比較して、自らの経営状況を把握する参考となるように総務省が取りまとめたもの</p>						H27	H28	H29	H30	R01	当該値	98.98	98.98	99.12	99.15	99.17	平均値	91.44	91.76	92.30	92.55	92.62
	H27	H28	H29	H30	R01																		
当該値	98.98	98.98	99.12	99.15	99.17																		
平均値	91.44	91.76	92.30	92.55	92.62																		

(特定環境保全公共下水道)

■ 当該団体値
■ 類似団体平均値
【 】 令和元年度全国平均



本市の分析

水洗化率は公共下水道、特定環境保全公共下水道ともに 90%を超えており、類似団体と比較しても高い比率を保っており、望ましい状況といえます。

■ 経費回収率 (%)

算出式	(下水道使用料÷汚水処理費(公費負担を除く))×100																																				
指標の考え方	使用料で回収すべき経費をどの程度使用料でまかなわれているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することができます。当該数値が100%を下回っている場合には、汚水処理にかかる指標が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要となります。																																				
経営比較分析表	<div>(公共下水道)</div> <div><div>■ 当該団体値</div><div>■ 類似団体平均値</div><div>【 】 令和元年度全国平均</div></div> <div><div>⑤経費回収率(%)</div><div>【100.34】</div><table><tr><td></td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R01</td></tr><tr><td>当該値</td><td>89.38</td><td>95.73</td><td>90.50</td><td>87.45</td><td>88.79</td></tr><tr><td>平均値</td><td>94.38</td><td>96.57</td><td>96.54</td><td>95.40</td><td>94.69</td></tr></table></div> <div><div>(特定環境保全公共下水道)</div><div><div>⑤経費回収率(%)</div><div>【74.17】</div><table><tr><td></td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R01</td></tr><tr><td>当該値</td><td>87.47</td><td>87.87</td><td>79.12</td><td>64.44</td><td>71.61</td></tr><tr><td>平均値</td><td>66.22</td><td>69.87</td><td>74.30</td><td>72.26</td><td>71.84</td></tr></table></div></div>		H27	H28	H29	H30	R01	当該値	89.38	95.73	90.50	87.45	88.79	平均値	94.38	96.57	96.54	95.40	94.69		H27	H28	H29	H30	R01	当該値	87.47	87.87	79.12	64.44	71.61	平均値	66.22	69.87	74.30	72.26	71.84
	H27	H28	H29	H30	R01																																
当該値	89.38	95.73	90.50	87.45	88.79																																
平均値	94.38	96.57	96.54	95.40	94.69																																
	H27	H28	H29	H30	R01																																
当該値	87.47	87.87	79.12	64.44	71.61																																
平均値	66.22	69.87	74.30	72.26	71.84																																

本市の分析	経費回収率は公共下水道、特定環境保全公共下水道ともに類似団体を下回っています。不足分は一般会計からの補填で賄われているため、下水道使用料の料金水準の見直しや汚水処理費の削減などを進め、経費回収率を改善することが必要な状況です。
-------	---

■ 汚水処理原価（円）

算出式	汚水処理費（公費負担を除く）÷年間有収水量																														
指標の考え方	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かかるコストを表した指標です。明確な数値基準はありませんが、効率的な汚水処理が実施されているかを分析し、必要に応じて投資の効率化や維持管理費の削減、水洗化率の向上による有収水量を増加させる取り組みを行い、経営改善を図っていくことが必要です。																														
経営比較分析表	<div><div>(公共下水道)</div><div><div><div>■ 当該団体値</div><div>■ 類似団体平均値</div><div>【 】 令和元年度全国平均</div></div><div><div><div>⑥汚水処理原価(円)</div><div>【136.15】</div><div><table><tr><td></td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R01</td></tr><tr><td>当該値</td><td>140.71</td><td>131.06</td><td>140.33</td><td>144.42</td><td>131.79</td></tr><tr><td>平均値</td><td>165.45</td><td>161.54</td><td>162.81</td><td>163.20</td><td>159.78</td></tr></table></div></div></div><table><tr><td></td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>R01</td></tr><tr><td>使用料単価（実績）</td><td>126</td><td>125</td><td>127</td><td>126</td><td>117</td></tr></table></div></div>		H27	H28	H29	H30	R01	当該値	140.71	131.06	140.33	144.42	131.79	平均値	165.45	161.54	162.81	163.20	159.78		H27	H28	H29	H30	R01	使用料単価（実績）	126	125	127	126	117
	H27	H28	H29	H30	R01																										
当該値	140.71	131.06	140.33	144.42	131.79																										
平均値	165.45	161.54	162.81	163.20	159.78																										
	H27	H28	H29	H30	R01																										
使用料単価（実績）	126	125	127	126	117																										

