

令和2年度 第5回久留米市上下水道事業運営審議会 座席表

日時：令和3年3月29日（月）

14：00～15：00

場所：久留米企業局 3階 第1会議室

【副会長】

日本公認会計士協会北部九州会
筑後部会

香月 孝文（かつき たかふみ）

副会長

【会長】

九州大学工学研究院
准教授

広城 吉成（ひろしろ よしなり）

会長

【委員】

久留米市校区まちづくり連絡協議会
副会長

深山 和義（ふかやま かざよし）

【委員】

久留米市消費者連絡協議会

野田 周子（のだ かねこ）

【委員】

久留米市農業協同組合

権藤 裕子（ごんどう ゆうこ）

【委員】

福岡県料飲業生活衛生組合連合会
筑後支部長

倉八 啓壽（くらはち ひろとし）

【委員】

久留米工業大学
教授

大森 洋子（おおもり ようこ）

【委員】

中京大学
准教授

齊藤 由里恵（さいとう ゆりえ）

【委員】

久留米商工会議所
女性会会長

川村 芳子（かわむら よしこ）

【アドバイザー】

国土交通省九州地方整備局
建設部都市調整官

三浦 裕明（みうら ひろあき）

【アドバイザー】

福岡県
県土整備部水資源対策課水道整備室主幹

古川 幸司（ふるかわ こうじ）

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(1) 報告事項 ①第3回審議会議事録について（参考資料①）				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	無	—		—
香月副会長	無	—		—
大森委員	無	—		—
齊藤委員	無	—		—
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	有	5 ページ 8 行目 「水道料金の違い」 → 「水道料金の違いなど」 (広域化の課題として、水道料金の違いに加え経営状況、広域化にあたっての考え方の相違などの要因があるため。)	P5	8行目修正 「水道料金の違い」 ⇒ 「 <u>水道料金の違いなど</u> 」に
三浦アドバイザー				

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(1) 報告事項 ②パブリックコメントの実施状況について（参考資料②）				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	団体からの意見ですが、要求としては十分理解できるが、その方向・指摘を遂行するには予算措置の検討も必要となり、水道料金の値上げも考えないと対応できない質問もあるように見受けられた。	全体	—
香月副会長	無	—		—
大森委員	有	No.1 のご意見は、重要ライフラインである水道事業を全面委託するのは危険だという意見だと思います。民間のノウハウや資金を利用するとしても全面委託ではなく、市が水道事業については責任を持ちマネジメントをすることをきちんと書かれた方が良くと思います。	P 1	パブリックコメントにおける該当箇所については、総務省が示している「経営戦略策定・改定マニュアル」の内容を記載したものであり原案のとおりとする。 なお、民間の資金やノウハウ等の活用にあたっては、「 利用者の安心感を最優先とし 」検討を行う旨の文言を第2章水道事業（P 46、P 68）及び第3章下水道事業（P 124、P 148）の該当箇所に追加
齊藤委員	無	たくさんの意見をいただいたことから、住民の関心の高さをうかがえました。 また、その意見に対して事務局は真摯に回答されていると思います。		—
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	無	—		—
三浦アドバイザー				

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第1章 経営戦略について（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	図1-2-2右の下水道について「ストックマネジメント」の大枠の中に「アセットマネジメント」が同じピンク色っぽい枠で囲っているのが理解しがたいです。	P4	②下水道事業におけるストックマネジメントの説明末尾に次の一文を追加。 <u>下水道事業を持続的に運営していくためには、このストックマネジメントに取り組みながら、施設管理に必要な経営管理、執行体制の確保を含めたアセットマネジメントに取り組むことが重要です。</u> ・「下水道事業のストックマネジメント」の図について、図の上部のタイトルを「 <u>下水道事業におけるストックマネジメントとアセットマネジメントのイメージ</u> 」に変更し、アセットマネジメントの文字及び枠囲いを破線水色へ変更、ストックマネジメントの箇所をピンク色へ変更 ・図1-2-2の名称を変更 「水道事業アセットマネジメントと下水道事業ストックマネジメント <u>(イメージ)</u> 」
香月副会長	無	—		—
大森委員	無	—		—
齊藤委員	無	—		—
川村委員	無	意見というのではないが、上下水道の消費者側の立場で考えてみると久留米市の上下水道事業の取組みがよく理解でき、水の使用について感謝の気持ちと節約しなければという思いが同時に感じている。審議会に入らせていただきありがとうございます。		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	無	—		—
三浦アドバイザー				

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第2章 水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	「本市企業局の組織図」の図の文字は不要かと思えます。	P 15 P 94	第2章 水道事業 P 15 2.1.3久留米市の水道事業 7) 組織 冒頭を「 <u>本市企業局の組織を以下に示します。</u> 」へ変更。 あわせて第3章 下水道事業 P 94 3.1.3久留米市の下水道事業 7) 組織 冒頭を「 <u>本市企業局の組織を以下に示します。</u> 」へ変更。
		図2-1-24 給水量の予測フローで分水用というのがよくわかりませんでした。	P 25	参考資料の用語解説にて対応
		「更新のための資金の確保に課題を残す」との理由だけで④の方針を進めるといふのは、市側としては理解できますが、市民側としての立場では理解が得られるでしょうか、いささか心配です。	P 33	アセットマネジメントの目的である、費用の平準化やライフサイクルコストの低減を考慮し、文言を追加・修正。 (4) 更新需要の見通しのまとめ 【1段落目末尾】 ・・・既に法定耐用年数を超過した管路の更新が令和2～6年度に集中するため、 <u>更新費用の平準化や更新のための資金の確保に課題を残します。</u> 【2段落目の2行目末尾】 ・・・年平均の更新需要は増加するものの、 <u>診断結果を考慮することで施設の安全性を保ったうえで更新需要を平準化することができ、資金面での課題の解消にもつながる結果となることから、</u> ・・・

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

（2）審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第2章 水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	「災害・危機管理対策」で自然災害や地震について言及がありますが、コロナ禍のなかでの具体的な対策についての視点は不要でしょうか？	P 37、67 P 113、 139	<p>危機管理対策として、感染症対策関連の文言（取組み）を追加</p> <p>第2章水道事業 P 37 2.1.5事業の課題 ■災害・危機管理対策 ○近年の頻発する自然災害や今回の新型コロナウイルス等の感染症の発生・拡大により、これらに対応するための社会インフラの強靱化や業務継続体制の強化がこれまで以上に求められています。 P 67 2.4.8【強靱】③危機管理の強化・充実 取組み2：危機管理体制の強化 ■具体的な取組み ・<u>新型コロナウイルス等の感染症については、既存のインフルエンザ等対策行動計画を必要に応じて見直しながら、継続的な業務体制の確保を図ります。</u></p> <p>第3章下水道事業 P 113 3.1.5事業の課題 ■災害・危機管理対策 ○近年の頻発する自然災害や今回の新型コロナウイルス等の感染症の発生・拡大により、これらに対応するための社会インフラの強靱化や業務継続体制の強化がこれまで以上に求められています。 P 139 3.4.6【安全】③危機管理の強化・充実 取組み1：危機管理体制の強化 ■具体的な取組み ・<u>新型コロナウイルス等の感染症については、既存のインフルエンザ等対策行動計画を必要に応じて見直しながら、継続的な業務体制の確保を図ります。</u></p>
		「ZEB Ready」とは何かを説明した方がよいと思います。市民の皆さんからの指摘の通りです。また、PFI・DBOなどの説明も必要かと思えます。要するにこの手の表記は水道関係者では周知のことかもしれませんが市民視線での説明が必要です。これは下水道の3章でも同様です。BCP、OJTなど。	P 45. 75	参考資料の用語解説にて対応

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第2章 水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
香月副会長	無	—		—
大森委員	有	上記のパブリックコメントの意見について書きましたように、民間との協力や委託をするにしても全面委託ではなく、市が責任を持ちマネジメントをすることをきちんと書かれないと誤解を受けるのではと思います。	P 46、68 P 124、 148	<p>民間の資金やノウハウ等の活用にあたっては、「利用者の安心感を最優先とし」検討を行う旨の文言を追加 第2章水道事業 P 46 2.3.2今後検討予定の取組み 2) 投資についての検討 (1) 民間の資金・ノウハウ等の活用 民間の資金、ノウハウ等の活用については、利用者の安心感を最優先とし、その効果も見極めながら浄水施設等の・・・</p> <p>P 68 2.4.9【持続】①水道事業の基盤強化及び広域化 取組み1：経営効率化の推進 ■具体的な取組み ・民間の資金、ノウハウ等の活用については、利用者の安心感を最優先とし、その効果も見極めながら、「設計・施工一括発注（DB）方式」、「民間活力導入」など新たな手法を検討及び実施します。</p> <p>第3章下水道事業 P 124 3.3.2今後検討予定の取組み 2) 投資についての検討 (1) 民間の資金・ノウハウ等の活用 民間の資金、ノウハウ等の活用については、利用者の安心感を最優先とし、その効果も見極めながら、浄化センターの・・・</p> <p>P 148 3.4.11【持続】②下水道事業の基盤強化及び広域化・共同化 取組み1：経営効率化の推進 ■具体的な取組み ・民間の資金、ノウハウ等の活用については、利用者の安心感を最優先とし、その効果も見極めながら、構造物・設備の大規模更新に加え、管路整備等においても、「設計・施工一括発注（DB）方式」など民間のノウハウ・資金等の積極的な活用を検討していきます。</p>

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第2章 水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
齊藤委員	(無)	最終の Paragraph ・) が抜けている。 ・他では平成30年3月推計となっているが、同じものか？ 同じものなら記載は統一させていただきたい。 「日本の地域別将来推計人口(平成 30 年推計、国立社会保障・人口問題研究所)」	P 22	文言等の追加 「日本の地域別将来推計人口(平成30年3月推計、国立社会保障・人口問題研究所)」へ修正
		③久留米市人口ビジョンの「国勢調査人口」は2015年の国調かそれ以外か、どの時点であるのか抜けている。	P 23	国勢調査の時点を追加 「目指すべき将来の方向などを踏まえ、②日本の地域別将来推計人口及び2014年と2019年の住民基本台帳人口の比率を用いて推計した2020年の国勢調査人口を基準にした市独自推計に基づいて、」
		行政区域内人口から北野地区などの給水区域外人口を差し引くことで算出しています。 赤字を加えたほうが分かりやすいのでは？	P 23	「行政区域内人口から」の文言を追加 「行政区域内人口から北野地区などの給水区域外人口を差し引くことで算出しています。」
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	有	56 ページ、「2.4.4【安全】③給水装置の安全性強化」中、 「取組1：鉛製給水管の更新」について 私有地部分の更新が主となっていくため、利用者に対しての広報・啓発・周知に関して、何らかの言及があったほうがよいのではと考えます。	P 56	鉛製給水管の更新に係る利用者に対しての啓発・周知に関して、以下の通り修正 P56 2.4.4【安全】③給水装置の安全性強化 取組1：鉛製給水管の更新 ■具体的な取組み ・メーター周辺部について、利用者への周知・啓発等を行い理解促進を図りながら、令和12年度を完了目標に鉛製給水管を100%更新します。
三浦アドバイザー				

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第3章 下水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	図3-1-1 下水道概要図では分流式の下水道が示されていますが他の地域では合流式もありますので、図3-1-1 下水道概要（分流式）としてはどうでしょうか？	P 81	「図3-1-1 下水道概要図 <u>(分流式)</u> 」へ、文言追加
香月副会長	無	—		—
大森委員	有	内水氾濫が起きている地域に関しては、一時的に雨水をためる地下貯水槽や調整池の建設、ポンプ場の揚水機能のアップも必要ですが、都市計画部局や建築部局と協力して、建築できる建物の用途制限や、建設時の地盤の嵩上げ、建物のピロティ化など、あらゆる対策が必要と思われます。他の部局との協力を書かれるべきかと思えます。	P 133	3.4.3【安全】②効果的な浸水対策の推進 取組み1 雨水事業の計画的実施 ■現状と課題 最終段落を次のとおり修正 また、国では筑後川流域全体で水害を軽減させる「流域治水」への転換も計画的に推進され、 <u>さらに、安全で魅力的なまちづくりの推進を目的とした都市再生特別措置法等の改正も行われていることから、このような国の動きに注視しながら、必要に応じて他部局との連携を図っていく必要があります。</u> ※国の施策の動向を踏まえて文言を追加。 都市計画部局等との連携・協力については、今後、取組みの具体的な検討の進捗に応じて、経営戦略改定のタイミング等で適宜内容を追加していきたい。
齊藤委員	(無)	出典が抜けています。「図 3-1-6 全国の経費回収率」	P 84	<u>(出典) 国土交通省ホームページ</u> を追加
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	無	—		—

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第3章 下水道事業（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
三浦アドバイザー	有	P97L1（2）浄化センター・ポンプ場及び管路の耐震化の項目中、 『国が示す「下水道施設の耐震対策設計指針」』とありますが、 正確には『（公社）日本下水道協会が示す「下水道施設の耐震対策指針と解説－2014年版－」』です。	P97	「平成9年度以前に整備されたものの多くは、 （公社）日本下水道協会が示す「下水道施設の耐震対策指針と解説－2014年版－」 の基準を満足しておらず、」へ修正
		P97L16以降の各指標の解説、特に数値基準の考え方については、総務省が示している「経営指標の概要（下水道事業）」を引用した方がよいと思います。	P18 ～ P21 P97 ～ P100	経営比較分析表による経営状況の分析については、総務省が示している「経営指標の概要（下水道事業）」から、より詳細に抜粋して表記いたします。あわせて、水道事業についても修正いたします。（詳細は添付いたします。）
		P107L3「平成29年度から令和2年度に実施したストックマネジメント計画」は文意が不明確。 「平成29年度から令和2年度にかけて策定したストックマネジメント計画」とか、 あるいは「令和2年度に策定したストックマネジメント計画を立案する中で検討した」とか、 P135の「平成29年度から令和2年度にかけて実施した点検・調査の結果を基に策定したストックマネジメント計画を立案する中で検討した」とかか。	P107	「平成29年度から令和2年度にかけて策定したストックマネジメント計画」へ修正
		P114下からL8「4省連名（国土交通省・総務省・農林水産省・環境省）」は建制順に並び替え、 「4省連名（総務省・農林水産省・国土交通省・環境省）」に修正。（※P153L3～4ではそのように記載されている） →P124下からL6～7も同様。 →P146L13の「国土交通省、農林水産省、環境省」も同様の整理により「農林水産省、国土交通省、環境省」に。	P114 P124 P146	下記のとおり建制順に並び替え P114 「 総務省・農林水産省・国土交通省・環境省 」 P124 「 総務省、農林水産省、国土交通省、環境省 」 P146 「 農林水産省、国土交通省、環境省 」
		P120下からL10「有収水量の見通しをもとに」→「有収水量の見通しをもとに」	P120	「 有収水量の見通しをもとに 」へ修正

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 第4章 計画の推進（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	無	—		—
香月副会長	無	—		—
大森委員	無	—		—
齊藤委員	無	—		—
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	無	—		—
三浦アドバイザー				

第4回久留米市上下水道事業運営審議会 意見と対応（案）

(2) 審議事項 ①久留米市上下水道事業経営戦略（案）について 全体総括（資料（1））				
委員・アドバイザー	意見の有無	意見の内容	該当ページ	対応方針（案）
広城会長	有	今更ではありますが、今後はSDGsの推進と上下水道を関連付けられたらいいかと思えます。これは市民の皆さんからの指摘と同じです。 大規模災害時に水道施設への多大な被害が生じたとき、現下の新型コロナウイルス感染症拡大のリスクを想定し、職員が感染した場合や避難施設における対応などの対策も考慮する必要があるかもしれません。	冒頭、 P 39.115.1 62 P 37.67.11 3.139	・SDGsについては、冒頭挨拶にて要素を盛り込む ・コロナについては、危機管理対策として、感染症対策関連の文言（取組み）を追加（第2章P37、67、第3章P113、139）
香月副会長	無	—		—
大森委員	無	—		—
齊藤委員	無	—		—
川村委員	無	—		—
倉八委員	無	—		—
権藤委員	無	—		—
野田委員	無	—		—
深山委員	無	—		—
古川アドバイザー	無	—		—
三浦アドバイザー				

経営指標の概要 (水道事業)

1. 経営の健全性・効率性

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①経常収支比率（％）	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	/
①収益的収支比率（％）	/	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$

【指標の意味】

法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、給水収益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。

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要である。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、経常収益（総収益）について、給水収益以外の収入に依存している場合は、料金回収率と併せて分析し、経営改善を図っていく必要がある。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりで 100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②累積欠損金比率（％）	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	/

【指標の意味】

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら 0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 0%の場合であっても、給水収益が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③流動比率（％）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、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100%以上であることが必要である。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄っておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、当該指標が100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設について、将来、償還・返済の原資を給水収益等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
④企業債残高対給水収益比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

【指標の意味】

給水収益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。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、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、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑤料金回収率（％）	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

【指標の意味】

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

【分析の考え方】

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあっては、適切な料金収入の確保が求められる。

分析に当たっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑥給水原価（円）	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$	$\frac{\text{総費用} - \text{受託工事費} + \text{地方債償還金(繰上償還分除く。)} }{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、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、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や経常費用の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要がある。また、分析及び推計を元に、今後の料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑦施設利用率（%）	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$

【指標の意味】

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。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し、数値が低い場合には、施設が遊休状態ではないかといった分析が必要である。

分析に当たっての留意点として、水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要がある。

また、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の給水人口の減少等を踏まえ、適切な施設規模ではないと考えられる場合には、周辺の団体との広域化・共同化も含め、施設の統廃合・ダウンサイジング等の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑧有収率（%）	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$

【指標の意味】

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水

やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要がある。

2. 老朽化の状況

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①有形固定資産減価償却率（％）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	

【指標の意味】

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。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、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、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、施設の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②管路経年化率（％）	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、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、耐震性や、今後の更新投資の見通しを含め、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

管路経年化率が低い場合であっても、今後耐用年数に達し更新時期を迎える管路が増加すること等が考えられるため、事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な更新に取り組む必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③管路更新率（％）	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が2.5%の場合、全ての管路を更新するのに40年かかる更新ペースであることが把握できる。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

また、当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、供用開始から日が浅い、既に多くの管路の更新が終了している等の団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

（参考）各指標の組合せによる分析の考え方

指標	分析の考え方
1. 経営の健全性・効率性及び2. 老朽化の状況	
①経常収支比率 ①有形固定資産減価償却率 ②管路経年化率 ③管路更新率	経常収支比率が高い場合でも、有形固定資産減価償却率・管路経年化率が高い、管路更新率が低い場合には、（計画的に長寿命化している場合でなければ、）必要な更新投資を先送りしている可能性があるため、老朽化対策等、投資のあり方について検討する必要がある。
1. 経営の健全性・効率性	
①経常収支比率 ②累積欠損金比率	経常収支比率が100%以上となっても、累積欠損金比率が高い場合は、引き続き経営改善を図っていく必要がある。
①経常収支比率 ⑤料金回収率	経常収支比率が高くても、料金回収率が低い場合には、給水収益以外の収入で賄われていることを意味することから、必要に応じて料金の見直しを検討する必要がある。
⑦施設利用率 ⑧有収率	施設利用率が高くても、有収率が低水準にある場合、収益につながらないこととなるため、早急な対策が必要である。
2. 老朽化の状況	
②管路経年化率 ③管路更新率	管路経年化率が高い、且つ、管路更新率が低い場合は、管路の更新投資を増やす必要性が高いため、早急な検討が必要である。

経営指標の概要 (下水道事業)

1. 経営の健全性・効率性

	算出式 (法適用企業)	算出式 (法非適用企業)
①経常収支比率 (%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	/
①収益的収支比率 (%)	/	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$

【指標の意味】

法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、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。

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、使用料収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要である。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、経常収益（総収益）について、使用料以外の収入に依存している場合は、経費回収率と併せて分析し、経営改善を図っていく必要がある。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりでも 100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式 (法適用企業)	算出式 (法非適用企業)
②累積欠損金比率 (%)	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	/

【指標の意味】

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した欠損金のこと）の状況を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら 0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 0%の場合であっても、使用料収入が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、下水道事業の性質上、供用開始後間もない場合は接続率が低く使用料収入が少額となり数値が高くなることが想定されるが、このような場合も、使用料収入の増加が見込めるかといった将

来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③流動比率（％）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、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100%以上であることが必要である。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄っておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、当該指標が100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設について、将来、償還・返済の原資を使用料収入等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
④企業債残高対事業規模比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$	$\frac{\text{地方債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$

【指標の意味】

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。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、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、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、使用料水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑤経費回収率（％）	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{污水处理費（公費負担分を除く）}} \times 100$	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{污水处理費（公費負担分を除く）}} \times 100$

【指標の意味】

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であり、使用料水準等を評価することが可能である。

【分析の考え方】

当該指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが必要である。数値が100%を下回っている場合、污水处理に係る費用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污水处理費の削減が必要である。

分析に当たっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、下水道事業の性質上、供用開始後間もない場合は接続率が低く使用料収入が少額となり、当該指標が100%未満となる場合が想定されるが、このような場合も、使用料収入の増加が見込めるかといった将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑥汚水処理原価（円）	$\frac{\text{汚水処理費（公費負担分を除く）}}{\text{年間有収水量}}$	$\frac{\text{汚水処理費（公費負担分を除く）}}{\text{年間有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量1㎡当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。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、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し、効率的な汚水処理が実施されているか分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

また、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や汚水処理費の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要がある。また、分析及び統計を元に、必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減、接続率の向上による有収水量を増加させる取組といった経営改善が必要である。

分析に当たっての留意点として、供用開始後間もない事業は接続率が低く、有収水量が過小となり、高い数値を示す場合が多い。また、地理的要因等によって、構造上汚水処理費が高くなることも想定されるが、このような場合には、より最適な処理方法を検討し実施するといった経営改善が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑦施設利用率（%）	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$

【指標の意味】

施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。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し、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の汚水処理人口の減少等を踏まえ、施設が遊休状態でないか、過大なスペックとなっていないかといった分析が必要である。

分析に当たっての留意点として、当該指標は、1日に施設に汚水を処理した平均値を用いていることから、当該団体の特有の事情により、季節によって処理量に大きな変動があり得るため、最大稼働率と併せて分析して適切な施設規模となっているか分析する必要があると考えられる。

数値が低く、施設が遊休状態又は過大なスペックとなっている場合には、計画処理能力、施設の耐用年数等を踏まえ、必要に応じて、近隣施設（他団体の施設を含む。）との統廃合等を行い、適切

な施設規模を維持する必要がある。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑧水洗化率（％）	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$

【指標の意味】

現在処理区域内人口のうち、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る。

【分析の考え方】

当該指標については、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。一般的に数値が 100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入を円滑に確保するため、水洗化率向上の取組が必要である。

分析に当たっての留意点としては、当該指標の向上を図るため、新たに管渠を整備することが、地理的要因等により整備に係る費用が増大するため、費用対効果を検証し、将来の見込みも踏まえた分析が必要である。

2. 老朽化の状況

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①有形固定資産減価償却率（％）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	

【指標の意味】

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。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、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、対外的に説明できることが求められる。

一般的には、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の改築（更新・長寿命化）等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である管渠老朽化率や管渠改善率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、施設の改築等の必要性が高い場合などには、改築等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②管渠老朽化率（％）	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$	

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表した指標で、管渠の老朽化度合を示している。

【分析の考え方】

当該指標は、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、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、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

一般的には、数値が高い場合には法定耐用年数を経過した管渠を多く保有しており、管渠の改築等の必要性を推測することができる。数値が低い場合であっても、将来的には耐用年数に達することから、改築・更新時期を迎える管渠が増加すること等が考えられるため、設備の回復・予防保全のための修繕や事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な維持修繕・改築更新に取り組む必要がある。

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管渠改善率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管渠の改築等の必要性が高い場合などには、改築等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③管渠改善率（％）	$\frac{\text{改善(更新・改良・修繕)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$	$\frac{\text{改善(更新・改良・修繕)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$

【指標の意味】

当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が2％の場合、全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。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

また、当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管渠老朽化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管渠の改築等の必要性が高い場合などには、改築等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

(参考) 各指標の組合せによる分析の考え方

指標	分析の考え方
1. 経営の健全性・効率性及び2. 老朽化の状況	
①経常収支比率 ①有形固定資産減価償却率 ②管渠老朽化率	有形固定資産減価償却率・管渠老朽化率が高く、経常収支比率が100%を下回る場合は、施設の老朽化が進んでいるにも関わらず、その更新投資を使用料収入では賄えていないため、将来の事業継続に向けて抜本的な対策を要する可能性が高い。
1. 経営の健全性・効率性	
①経常収支比率 ②累積欠損金比率	経常収支比率が100%以上となっても、累積欠損金比率が高い場合は、引き続き経営改善を図っていく必要がある。
⑤経費回収率 ⑥汚水処理原価	汚水処理原価が高くなれば、経費回収率が低くなり、経営の効率性を低下させる要因となっている。
①経常収支比率 ⑤経費回収率	経常収支比率が高くても、経費回収率が低い場合には、使用料収入以外の収入で賄われていることを意味することから、必要に応じて使用料の見直しを検討する必要がある。
2. 老朽化の状況	
②管渠老朽化率 ③管渠改善率	管渠老朽化率が高いにも関わらず、管渠改善率が低い場合は、更新が進んでいないことが考えられる。