

熊本市上下水道事業経営戦略 令和5年度 事業報告

熊本市上下水道局



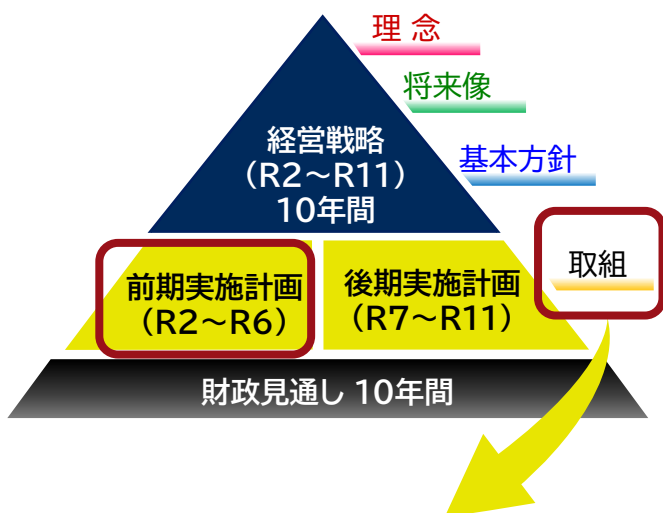
趣旨

熊本市上下水道局では、経営基盤の強化や計画的な事業実施のために令和2年3月に熊本市上下水道事業経営戦略(R2～R11)を策定しました。

事業の推進にあたっては、毎年度、主な取組実績や検証指標の達成状況について検証を行い、今後の事業経営に活用していくこととしています。

この度、令和5年度の事業評価報告書を作成しましたので、市民の皆様にご公表いたします。

経営戦略の施策体系と前期実施計画



経営戦略に掲げた理念や将来像を実現するために、実施計画を策定しています。

この実施計画には、経営戦略の基本方針に基づき、具体的な取組と検証指標を設定しています。

前期実施計画(R2～R6)については、経営戦略と同時に策定しており、本報告書については、この前期実施計画に基づいて作成しております。

前期実施計画はこちら(本局HPリンク先)

熊本市上下水道事業
経営戦略前期実施計画 (R2～R6)



検証指標

経営戦略では、各取組の内容や成果を客観的に評価するため、毎年度の目標値となる検証指標を設定しています。

この報告書では、その達成状況や目標年次(令和6年度)に対する事業の進捗見込みなどを勘案し、4段階で評価しています。

① 目指す将来像・基本方針・取組名 取組の実施内容(前期実施計画)

② 評価年度に実施した、主な取組実績 の内容や写真、グラフ、イメージ図など

③ 評価基準(4段階評価)

評価	
A	年度目標を達成している
B	概ね計画どおり事業が進捗している
C	計画どおりに事業が進捗していない
D	R6目標の達成が困難である

※H30～R1年度の実績は経営戦略策定前にも取組んでいた項目のみ参考掲載しており、実績がないものは－で表示しています。

報告書の見方

目指す将来像1
快適で安全安心な都市生活を支え続ける(安全安心)

基本方針1.適切な維持管理と計画的な整備

取組1.水道水質管理

安全安心な水道水を供給するために、水源から給水栓までの水質を的確に把握し、徹底した品質管理を行います。

R4年度の主な取組実績

- 水質検査計画に基づき、原水から給水栓までの水質検査を実施。また、令和3年度に検査方法を確立した農薬11項目の検査を開始。
- 水道GLPに認定された水質管理体制を維持し、次期更新に向けて向上を図った。
- 各井戸の水質に合わせた管理や水運用を行うことで水道水の安全性を確保。
- 小規模貯水槽の診断や広報誌において、施設管理者や所有者に対し、給水装置及び貯水槽の適正な施工や管理に関する情報を提供。

56地点で毎日調査 / 86項目の毎月検査

色 濁り 水質 臭い 味 残留塩素

水質検査の様子 水質検査の様子

お客さまの貯水槽の無料診断及び管理方法等のアドバイス

検証指標

【水道】水質基準達成率(%) --- (水質基準適合数/年間検査回数) × 100
全ての水質検査において法令で定められた基準を達成し、お客さまに安全で安心な水道水を提供します。

年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
目標	—	—	毎年度100%				
実績	100%	100%	100%	100%	100%		

評価の理由
水道法及び本局の水質検査計画に基づき、原水、浄水、給水栓水の水質検査を行い、全ての水道水で水質基準を満たしていることを確認した。また、最近の水質の変動傾向を捉え、水質のバランスを図るため、原水の混合割合などの管理方法の検討を実施した。

今後の方向性
今後も、水道法に基づき、水質検査計画の策定及び適切な水質検査を実施する。また、将来に渡り水質基準を達成できるよう、水質検査の結果から各項目の濃度のトレンドを把握し、必要に応じ原水の混合割合など、管理の方法を検討する。

※水道GLP…水道水質検査優良施設評価制度の略称で、水質検査結果の精度と信頼性の保証を確保するための認定基準のこと。4年に一度の更新があり、本局は令和元年度に更新実施

目次

【理念】 上質な上下水道サービスを提供し続けます

将来像1. 安全安心

基本方針1. 適切な維持管理と計画的な整備 P1～

取組1. 水道水質管理

取組2. 上下水道施設等の維持管理

取組3. 上下水道施設等の改築更新と整備

基本方針2. 災害に強い上下水道の確立 P6～

取組4. 耐震化の推進

取組5. 浸水対策の推進

取組6. 災害時対応能力の強化

将来像2. 環境保全

基本方針3. 水循環の保全 P9～

取組7. 地下水保全の取組

取組8. 公共用水域の水質保全

基本方針4. 資源・エネルギーの循環促進 P11～

取組9. 省エネ・創エネの取組

将来像3. 信頼

基本方針5. お客様の視点に立ったサービス提供 P12～

取組10. お客様のニーズの把握

取組11. わかりやすい情報提供

取組12. お客様の利便性向上

基本方針6. お客様から信頼される職員の育成 P15～

取組13. 職員研修の充実

取組14. 国際貢献によるスキルアップ

将来像4. 持続

基本方針7. 財政の見通しに基づく事業経営 P18～

取組15. 財政マネジメントの強化

取組16. 中長期的な財政見通しに基づく事業経営

基本方針8. 経営基盤の強化 P21～

取組17. 経費削減と資産の有効活用等

取組18. 更なる経営健全化に向けた取組

取組19. 料金等のあり方の検討

基本方針1.適切な維持管理と計画的な整備

取組1.水道水質管理

安全安心な水道水を供給するために、水源から給水栓までの水質を的確に把握し、徹底した品質管理を行います。

R5年度の主な取組実績

- 水質検査計画に基づき、原水、浄水及び給水栓からの水質検査を実施。PFOS及びPFOAを含む様々な項目について定期的に検査し、年間を通じて全地域に水道水質基準を満たしていることを確認
- 優良な水質検査管理体制の認定基準である水道GLP※の認定を更新し、検査体制が適切に維持されていることを確認
- 各井戸の水質に合わせた管理や水運用を行うことで水道水の安全性を確保
- 小規模貯水槽診断において、施設管理者や所有者に対し、給水装置及び貯水槽水道の適正な施工管理に関する情報を提供

56地点で毎日調査 / 86項目の毎月検査

色 濁り 水温 臭い 味 残留濃度



水質検査の様子



水質検査の様子



小規模貯水槽の無料診断及び
管理方法等のアドバイス

検証指標

【水道】水質基準達成率(%)・・・(水質基準適合数／年間検査回数)×100

全ての水質検査において法令で定められた基準を達成し、お客さまに安全で安心な水道水を提供します。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	目標	—	—	毎年度100%				
	実績	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
評価の理由	水道法及び本局の水質検査計画に基づき、原水、浄水、給水栓からの水質検査を行い、全ての水道水が水質基準を満たしていることを確認した。							
今後の方向性	今後も、水道法に基づき、水質検査計画の策定及び適切な水質検査を実施する。 また、将来にわたり水質基準を達成できるよう、水質検査の結果から各項目の濃度のトレンドを把握し、管理の方法を検討する。							

※水道GLP・・・水道水質検査優良試験所規範の略称で、水質検査結果の精度と信頼性の保証を確保するための認定基準のこと。4年に一度の更新が必要。

取組2.上下水道施設等の維持管理

施設や管路の点検・調査、漏水防止対策の強化、不明水対策などにより、施設等を適切に維持管理します。また、これまでの事後保全中心の維持管理から予防保全型の維持管理に転換します。

取組2-1. 水道施設等の維持管理

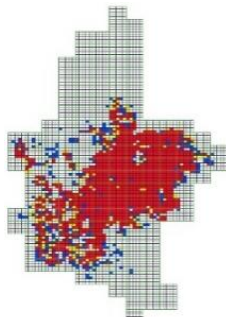
R5年度の主な取組実績

- 山室1号等の井戸調査(5本)及び秋田3号等の更生工事(4本)を実施
- 漏水調査の範囲設定にAIによる漏水予測結果を活用し、漏水調査(1,674 Km)を実施
- 鉛製給水管について、本管布設替や長期未使用水栓を整理する等により、2,346件を更新・解消
- 国の新たなガイドラインに基づき点検頻度等を見直した点検計画に基づき、「水管橋及び橋梁添架管」を94箇所、「大口径仕切弁・空気弁」を72箇所点検

実績合致数：1,609件（66%）
(863ブロック／887ブロック≒97%)



井戸の更生工事



AIの漏水分析を活用した
調査範囲の設定



音聴棒による漏水調査

検証指標

【水道】有効率(%)・・・(有効水量／配水量)×100

配水池から送り出した水に対する有効利用の割合を示しており、水道事業の経営効率性や配水管や給水管の健全性を表します。なお、有効水量は、上下水道局の収入になる有収水量と消防活動や定期洗管等で使用した無収有効水量の合計です。

評価 C	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	91.2%	91.6%	92.1%	92.5%	93.0%
	実績	90.3%	90.3%	92.5%	92.1%	91.4%	90.0%	
評価の理由	水道施設などから給水される水量が有効に使われるよう、漏水調査や減圧弁の点検・整備などの漏水対策等を実施しているが、近年、有効率が低下傾向にあり、今後、管路等の老朽化が進むことなどから、更なる対策を検討する必要がある。							
今後の方向性	有効率向上のため、これまでの取組の検証を行うとともに、有効率の低下について改めて原因を究明し、他都市の取組なども参考にしながら、有効な対策を検討する。							

取組2-2. 下水道施設等の維持管理

R5年度の主な取組実績

- ・ スtockマネジメント※計画に基づき、南部浄化センターの散気装置等の点検調査を実施
- ・ 公共下水道(分流区域)の効率的な維持管理のため、改築基礎調査を実施(城東地区約5km等)
- ・ 効率的な下水処理のため、管渠更生工事(東部・健軍地区)を行い、不明水の削減に向けた取組を実施
- ・ 浄化センターの遠隔監視システムを構築し、東部及び南部浄化センターの維持管理業務を統合し、委託料を削減



下水道施設の点検調査



遠隔監視のイメージ

検証指標

【下水道】浄化センター、ポンプ場の設備機器点検箇所数(箇所)・・・経営戦略期間内の累計
異常の発見や劣化状況の把握のために実施している浄化センター・ポンプ場内における状態監視保全※施設の点検実施状況を表しています。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	50箇所	87箇所	123箇所	153箇所	201箇所
	実績	—	—	56箇所	117箇所	186箇所	240箇所	
評価の理由	安定した処理機能を維持するため、ストックマネジメント計画に基づき設備機器の点検を行い、施設の劣化状況の把握に努めるとともに、目標以上に点検を実施できた。							
今後の方向性	今後も計画に基づき設備機器の点検を実施していくとともに、令和5年度に実施した点検結果による健全度を踏まえ、対象機器の修繕や点検調査年度の見直しを随時行っていく。							

※ストックマネジメント・・・持続可能な事業の実現を目的に、膨大な施設等の状況を把握・評価し、長期的に施設の状況を予測しながら計画的かつ効率的に管理すること。施設等(モノ)のマネジメント

※状態監視保全・・・施設等の状態に応じた対策を行う管理方法

※経営戦略策定時に設定した指標のため、以前(H30～R1)の実績はありません。

取組2-3. 工業用水道施設等の維持管理

R5年度の主な取組実績

- ・ 取水2号井のポンプ故障に伴い井戸内部調査及び清掃等を実施し、運用可能な状況を確認
- ・ 工業用水の安定した供給のため、設備の維持・更新に向けた将来の水需要について、入居企業へアンケート調査を実施

検証指標 なし

取組3.上下水道施設等の改築更新と整備

水道事業の改築更新について、アセットマネジメント※に基づきライフサイクルコストの最小化と事業の平準化を図りながら、施設や管路の計画的な改築更新を行います。整備については、未普及地区の解消に向けた管路整備を行うとともに、水融通管の整備など機能強化に取り組みます。

下水道事業の改築更新について、ストックマネジメントに基づき、施設等の更なる長寿命化によって更新需要の平準化や経費削減に取り組みます。整備については未普及地区の解消に取り組みます。

取組3-1. 水道施設等の改築更新と整備

R5年度の主な取組実績

- ・ 老朽化により機能が低下した八景水谷取水2号井の更新工事を実施し、取水能力を回復
- ・ 中心市街地(中央区紺屋今町付近)や中央区水前寺1丁目付近等、約9.3kmの老朽化した配水管を更新
- ・ 都市計画道路(花園3丁目付近等)の配水管や水道施設間の補給管等、約6.9kmの水道管を布設
- ・ 未普及地区であった南区城南町鰐瀬や南区城南町陣内～舞原間等に約12.1kmの配水管を布設



八景水谷取水2号井の更新工事



中心市街地の配水管更新

検証指標

【水道】取水井戸の更新箇所数(箇所)・・・経営戦略期間内の累計

水道水の安定供給に重要な施設である取水井戸の更新の進捗状況を表しており、経営戦略の計画期間(R2～R11)において21本の井戸を更新予定です。

評価 B	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	3箇所	5箇所	7箇所	9箇所	11箇所
	実績	—	—	3箇所	4箇所	6箇所	7箇所	
評価の理由	令和5年度の取水井戸の更新工事については、水質検査等をもとに更新対象井戸の選定に時間を要するなど、工期が遅れたことにより繰越となったものの、年2本ずつの井戸更新を実施している。							
今後の方向性	今後も水道施設更新計画に基づき、毎年2本の取水井戸の更新を行うことで水道事業の根幹である水源の健全化を図り、取水能力の確保に努める。							

※アセットマネジメント・・・施設(モノ)・資金(カネ)・人材(ヒト)という事業資産全体を中長期的な視点で効率的かつ効果的に管理運営すること

※経営戦略策定時に設定した指標のため、以前(H30～R1)の実績はありません。

取組3-2. 下水道施設等の改築更新と整備

R5年度の主な取組実績

- ・ スtockマネジメント計画に基づき、東部浄化センターの汚泥脱水設備等の下水道施設の改築・更新を実施
- ・ 上記同様、計画に基づき、合流区域(健全度Ⅳ※)の城東地区の下水道管路の改築・更新を実施
- ・ 下水道未普及地区の計102haを整備



更新した下水道施設(汚泥脱水設備)



下水道管路の改築更新工事

検証指標

【下水道】公共下水道普及率(%)・・・(下水道処理区域内の人口／本市の人口)×100

公共下水道が利用できる人の割合を示し、下水道の未普及解消事業の進捗を表します。

評価 B	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	90.3%	90.6%	90.9%	91.2%	91.6%
	実績	89.7%	89.9%	90.3%	90.5%	90.8%	91.0%	
評価の理由	近年の工事費高騰の影響により、一部の地区の整備を先送りしたが、概ね計画どおり整備を進めることができ、対前年度比0.2ポイント増加した。							
今後の方向性	今後も効率的な整備ルートを選定や施工方法を検討しながら、西部・城南・植木・富合処理区の整備を着実に進めていく。							

※健全度Ⅳ・・・下水道管路の老朽化が進行しており、早急な対応が必要な状況

基本方針2.災害に強い上下水道の確立

取組4.耐震化の推進

非常時においても安定的に上下水道サービスを提供し続けるため、水道施設の機能強化や下水道施設の処理機能の確保など、耐震化を着実に進めます。

R5年度の主な取組実績

<水道>

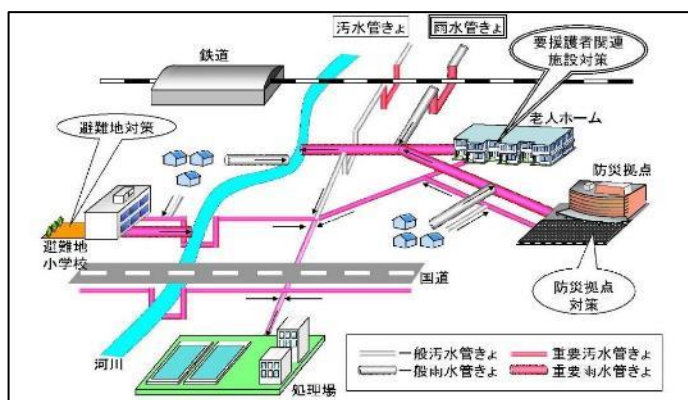
- ・ 昨年度に引き続き、健軍3号集水槽築造や配管工事等の水道施設の耐震化を実施
- ・ 中央区水前寺1丁目付近等の配水管を更新し、水道管路の耐震化を実施

<下水道>

- ・ 第2期下水道総合地震対策計画に基づき、南部浄化センター減菌池等の耐震診断を実施し、耐震性能を有することを確認
- ・ 中部合流6号幹線の管路(φ2000、0.35km)について耐震化工事を実施し、耐震性を確保



健軍3号集水槽の築造



下水道総合耐震対策計画のイメージ

検証指標

【水道】耐震適合性のある基幹管路の割合(%)

…(基幹管路のうち耐震適合性のある管路の延長/基幹管路の延長)×100

地震災害に対する水道管路網の安全性や信頼性を表します。耐震適合性の有無は耐震化の状況や地盤の強度などを考慮して判断します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	79.3%	79.8%	80.1%	80.5%	80.9%
	実績	77.9%	78.0%	79.6%	79.5%	80.3%	80.7%	
評価の理由	中央区水前寺1丁目付近の配水管の更新等、計画的な基幹管路の更新や水融通管の整備を実施し、耐震化を進めた。							
今後の方向性	今後も水道施設更新計画及び第6次拡張事業に基づき、計画的に基幹管路の耐震化を進めていく。							

※基幹管路…導水管、送水管、配水本管(本市では概ね口径350mm以上のもの)の総称

取組5.浸水対策の推進

浸水被害の起きやすい下水道浸水対策重点6地区の浸水対策に取り組みます。

R5年度の主な取組実績

- 井芹川第9排水区において、麴川バイパスポンプ施設の工事を実施
- 井芹川第8・10排水区において、排水機場工事に着手
- 鶯川第2排水区において、水理模型実験を実施し、第2空港線の浸水被害を軽減するため、バイパス管工事(第1期)に着手
- 気候変動の影響を見据えた雨水排水施設の整備や新たな重点対策地区(3地区)について取りまとめた「熊本市下水道浸水対策計画2023」を策定



新たな浸水対策地区

検証指標

【下水道】重点対策地区(6地区)の対策実施面積(ha)・・・対策が完了した排水区の面積の合計
浸水被害が多発する重点6地区における浸水対策事業の進捗状況を表します。

評価 B	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	690.5ha	690.5ha	690.5ha	813.9ha	1024.8ha
	実績	508.4ha	690.5ha	690.5ha	690.5ha	690.5ha	690.5ha	
評価の理由	加勢川第5排水区において、バイパス管立坑部の用地交渉に時間を要しているため、目標値には届かなかった。							
今後の方向性	今後は、「熊本市下水道浸水対策計画2023」に基づき事業を進めていくとともに、新たな重点対策地区(3地区)についても浸水対策事業を進めていく。							

取組6.災害時対応能力の強化

熊本地震で明らかとなった課題や教訓を踏まえ、災害対策マニュアルや業務継続計画の不断の見直し、関係機関との連携強化などを通じ、迅速な初動態勢の確立や受援体制の構築を図ります。また、小中学校に設置している貯水機能付給水管やマンホールトイレを活用し、共助の観点から災害対策を進めます。

R5年度の主な取組実績

- ・ 関係団体の参加のもと、局本庁舎及び戸島送水場訓練施設で応急給水訓練を実施
- ・ 上水道の防災訓練及び下水道BCP訓練を実施
- ・ 小中学校に設置されている貯水機能付給水管の装備品を20箇所点検(3年周期で点検)
また、避難所運営委員会等に対し、設営方法等の研修を5回実施
- ・ 第2期下水道総合地震対策計画に基づき、10箇所の小中学校(5基/箇所)にマンホールトイレを整備
また、地域イベント(防災訓練等)を活用し、避難所担当職員及び避難所運営委員会に対して、積極的な普及啓発及び設置・運営方法を説明



応急給水訓練



地域防災訓練でのマンホールトイレの普及活動

検証指標

【下水道】マンホールトイレの設置基数(基)・・・毎年10箇所(計50基)ずつ設置

避難所の公衆衛生の向上のために取り組んでいるマンホールトイレの整備事業について、市内の小中学校への設置状況を表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	240基	290基	340基	390基	440基
	実績	140基	190基	240基	290基	340基	390基	
評価の理由	下水道総合地震対策計画に基づき、下水道計画区域内の小中学校に10箇所・50基のマンホールトイレ整備を順調に進めることができた(累計78箇所・390基)。							
今後の方向性	令和2年度に策定した第2期下水道総合地震対策計画に基づき、計画的にマンホールトイレの整備を進めていく。また、次期計画の策定にあたっては、防災拠点のマンホールトイレの整備について検討を行っていく。							

基本方針3.水循環の保全

取組7.地下水保全の取組

安全安心な水道水を将来にわたり安定的に供給するために、関係機関と連携しながら地下水保全事業を実施します。また、限りある水資源を有効に利用します。

R5年度の主な取組実績

- ・ 白川中流域水田を活用した地下水かん養事業及び水源かん養林整備事業に負担金を拠出
- ・ 「くまもと地下水財団」の事業に参画し、各種会議において意見交換を行うとともに負担金を拠出
- ・ 地下水汚染防止の取り組みとして、家畜排せつ物処理施設の運営事業に必要な経費の一部を負担
- ・ また、大学等の調査研究に必要な井戸水や地下水位等のデータを提供
- ・ 浄化センターの再生水を場内機器の洗浄や農業用水として供給
- ・ また、局施設で雨水ろ過水を再利用



白川中流域での地下水かん養



水源かん養林

検証指標

【水道】取水量に対する地下水かん養量の割合(%)…(地下水かん養量/本局の取水量)×100%

地下水の大口採取者として上下水道局が取り組んでいる地下水かん養事業の取組状況を表します。上下水道事業では、約8,000万 m^3 /年の地下水を取水しています。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
B	目標	—	—	毎年度20%				
	実績	17.1%	17.0%	19.3%	19.0%	18.4%	18.0%	
評価の理由	目標には達していないものの、地下水かん養量については昨年度(R4:14,674千m^3)と同程度を(R5:14,430千m^3)確保することができた。 また、環境局においては、熊本市第3次地下水保全プラン(R2～R6)に基づき、白川中流域における水田湛水のかん養量を拡大する取組として湛水期間の延長、細分化、区域の拡大や対象作物の追加などの制度を見直した。							
今後の方向性	環境局が実施する地下水かん養事業やくまもと地下水財団の事業に対して負担金の拠出を継続するとともに、各種会議への参加や大学等へのデータ提供など地下水保全の取組に協力していく。また、熊本県の「地下水の涵養の促進に関する指針」における目標の見直しを踏まえ、今後の地下水保全について関係機関と連携しながら取り組んでいく。							

取組8.公共用水域の水質保全

有明海を始めとする公共用水域の水質を保全するため、公共下水道の整備と未接続解消に取り組むとともに、農業集落排水や合併処理浄化槽の担当部署と連携し本市全体の汚水処理を推進します。また、更なる放流水質の向上を図るため、高度処理※施設を東部浄化センターに段階的に整備していきます。

R5年度の主な取組実績

- 各浄化センターにおいて運転管理のために毎日行う簡易項目のみの水質試験とは別に、浄化センターの放流水質が法令に基づく水質基準に適合していることを確認するため、5浄化センター（全7系統）の処理水の水質試験を、年間24回（延べ168回）実施
- 令和6年度の供用開始を目指す東部浄化センターの高度処理※施設において、膜分離設備工事や最初沈殿設備工事等の設備工事が完了
- 未普及地区の計102haに下水道を整備
- 農業集落排水施設の公共下水道への統合に向け、接続管路の基本設計を実施
また、統合に伴う流入 下水量の増加に対応するため、城南町浄化センターの水処理施設及び汚泥処理施設増設の基本設計を実施



放流水質の検査



高度処理施設の整備(R6供用開始予定)

検証指標

【下水道】水洗化率(%)・・・下水道へ接続している人口／下水道の処理区域内の人口

下水道の整備が完了し、下水道が利用可能になった区域における下水道への接続状況を示します。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	97.39%	97.45%	97.51%	97.57%	97.63%
	実績	97.26%	97.33%	97.40%	97.54%	97.61%	97.62%	
評価の理由	下水道工事や受益者負担金の説明会において、下水道の役割や公共用水域の水質保全の重要性を周知することにより、下水道への接続を促進した。また、下水道未接続世帯への接続勧奨を行い、下水道への切り替えを説明することにより、水洗化率の向上に繋がった。							
今後の方向性	今後も説明会において、下水道の役割や公共用水域の水質保全の必要性などを啓発するとともに、上下水道サービス公社においても下水道への接続勧奨を行うことで、下水道事業への理解を得ていく。							

※高度処理・・・生活排水から窒素やリンといった富栄養化原因物質等を多量かつ確実に除去できる高度な処理方法

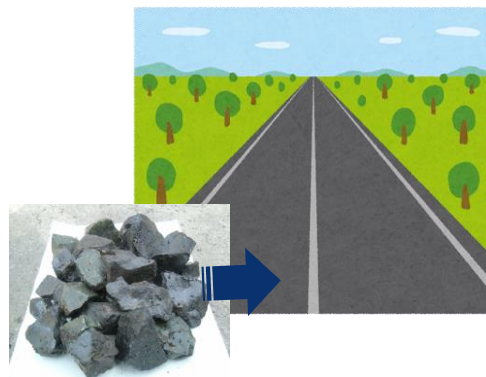
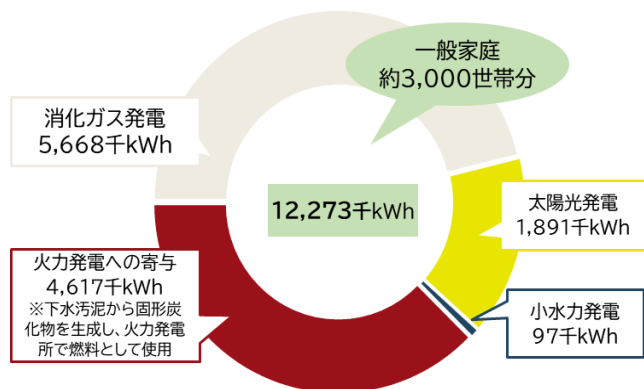
基本方針4.資源・エネルギーの循環促進

取組9.省エネ・創エネの取組

電力消費量の削減や再生可能エネルギーの創出に努めるとともに、下水道資源の有効利用に取り組めます。

R5年度の主な取組実績

- 上松尾第1・第2加圧配水施設の照明器具更新に伴い、LED照明を61個導入
- 令和4年度の管網解析結果を基に、配水圧力設定値を適正值へ調整し、効率的な運用を実施
- 局庁舎等における太陽光発電、戸島送水場での小水力発電、下水污泥処理時に発生する消化ガス発電などの再生可能エネルギーを創出
また、環境局と連携し、配水池への太陽光発電設備を設置(PPA事業※)
- 下水污泥のセメント化、コンポスト化及び固形燃料化により有効利用100%を継続するとともに、新たな有効利用として、溶融スラグ化業務の契約を締結
- 東部浄化センターへ新たに下水污泥由来繊維利活用システムの導入に向けた詳細設計を実施



溶融スラグ化(道路の路盤材へ利用)

R5年度再生可能エネルギー発電量

検証指標

【共通】再生可能エネルギー発電量(千kWh)

…太陽光発電量、小水力発電量、消化ガス発電量、火力発電への発電寄与量の合計

消化ガス発電や污泥の固形燃料化、敷地内における太陽光発電など上下水道が持つ特性を活かした再生可能エネルギーの創出に努めます。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	目標	—	—	9,000kWh以上の水準を維持				
	実績	9,600	10,353	10,370	10,362	10,344	12,273	
評価の理由	太陽光発電、小水力発電、消化ガス発電及び下水污泥固形燃料の火力発電での使用による脱炭素化への寄与を継続し、各施設を適切に維持管理することによって一定以上の水準を維持できた。また、環境局と連携し、新たに太陽光発電設備の設置(PPA事業)を行った。							
今後の方向性	今後も脱炭素化社会の構築に向けて、各発電施設等の適切な維持管理を継続するとともに、消化ガス発電設備の増設を検討するなど、更なる再生可能エネルギーの創出に努めていく。また、環境局と連携し、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を継続して行う。							

※PPA(Power Purchase Agreement)…自治体や企業が所有する施設の屋根等をPPA事業者に貸し出し、そこにPPA事業者が太陽光発電設備を設置して再生可能エネルギー電気を調達する仕組み。令和5年度の当局の取組においては、配水池の上部に太陽光発電設備設置しており、発電した電力は当局所管の水道施設にてPPA事業者から購入することで利用している(オフサイト型PPA)。なお、設置・維持管理費用はPPA事業者が負担している。

基本方針5.お客さまの視点に立ったサービス提供

取組10.お客さまのニーズの把握

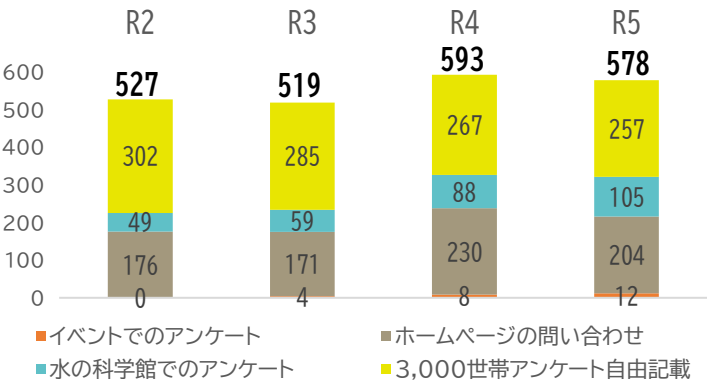
お客さまが上下水道事業に求めることを広く把握するため、アンケート等を実施するとともに蓄積したデータを分析し、事業運営に反映します。

R5年度の主な取組実績

- 上下水道事業運営審議会を2回開催し、「下水道浸水対策計画」の改定、経営戦略(令和4年度)事業評価及び令和4年度決算報告について報告を行い、委員の皆さまから様々な意見をいただくことで、下水道浸水対策及び、上下水道事業の着実な推進や改善に繋げた。
- 無作為の3,000世帯アンケート調査や水の科学館の来館者アンケートでいただいたご意見をもとに、お客さまのニーズを分析し、局内で情報を共有
- アンケート調査でのイベントに対する要望を受け、水の科学館において、水道水と市販の水を飲み比べするイベントを実施



上下水道事業運営審議会



お客さまからのご意見内訳

検証指標

【共通】お客さまからのご意見数(件)

…局HPからの問い合わせ、3,000世帯アンケートでの自由記載等の合計

お客さまからのご意見の収集状況を表します。いただいた意見等によりお客さまのニーズを把握し、日々の事業運営に活かしてまいります。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	毎年度500件				
	実績	452	419	527	519	593	578	
評価の理由	3,000世帯アンケートでは、回答しやすいよう質問項目を整理したことで、多くの方からご意見をいただくことができた。							
今後の方向性	引き続き、ホームページ及び3,000世帯アンケートにおいてご意見をいただくことで、お客さまのニーズの把握に努める。 また、3,000世帯アンケートでは、質問内容の継続性を考慮しつつ、質問項目の見直しや工夫を行うことで、より多くの意見を集められるよう努めていく。							

取組11.わかりやすい情報提供

学習・広報施設(水の科学館等)を活用するとともに、わかりやすい情報の提供を行うために、広報体制・媒体・手法の充実に取り組みます。

R5年度の主な取組実績

- 令和6年度の水道100周年に向けた機運醸成等のため、熊本市にホームを置くプロスポーツ4チームと連携協定を締結し、その一環として、熊本ヴォルターズの試合会場で100周年の告知と水道水の美味しさをPR
- 記念事業の機運醸成を図るため、水道100周年記念ロゴマークを決める市民投票を実施(15日間で1,190票の投票)
- 上下水道事業の見える化を目的に、まちなか水道管更新工事の様子や水道100周年記念事業などの解説について、「ゆっくり解説」キャラクターを使用した動画を3本制作し、熊本市の公式YouTubeチャンネルに公開



プロスポーツ4チームとの「熊本市水道100周年記念事業に関する連携協定」締結式



市民投票で決まった
水道100周年記念ロゴマーク

検証指標

【共通】情報提供満足度(%)・・・(情報提供に満足していると回答した人数／アンケート回答者数)×100

上下水道局が実施する広報や普及啓発などの活動について、満足しているお客さまの割合を表します。
無作為に抽出したお客さま3,000世帯へのアンケートによる集計です。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	B							
目標		—	—	37.4%	38.8%	40.2%	41.6%	43.0%
	実績	36.0%	38.1%	40.0%	38.3%	40.5%	40.3%	
評価の理由	民間事業者の創意工夫を活かした広報業務、学習教室や水の科学館を利用した普及啓発のほか、新たに若い世代に向けた解説動画のYouTube配信、ホームページでの身近な情報の発信等により、幅広いお客さまにわかりやすい情報の提供に努めたが、昨年度より微減した。							
今後の方向性	学習教室やイベント、水の科学館を活用した普及啓発を継続するとともに、魅力を届けるため、新たに民間人材の活用により広報のあり方を精査し、お客さまからの信頼度や認知度の向上、更には事業等の理解度が深まるよう情報発信媒体や手法等を見直し、わかりやすい情報提供に取り組んでいく。							

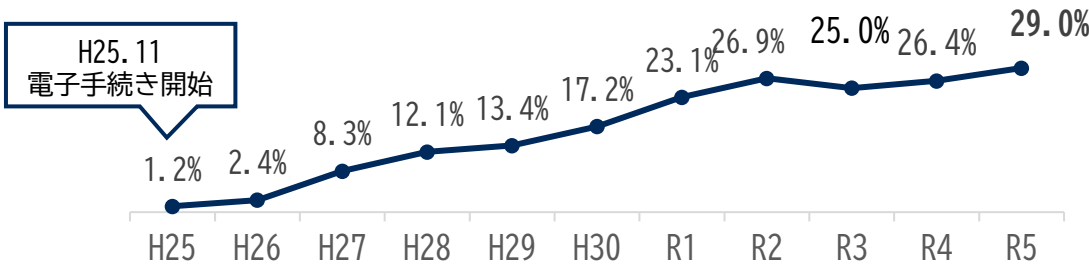
取組12.お客さまの利便性向上

インターネットなどのICT(情報通信技術)を活用した手続きを推進するとともに、多様化するライフスタイルの中でも利便性を感じていただけるサービスの提供に努めます。

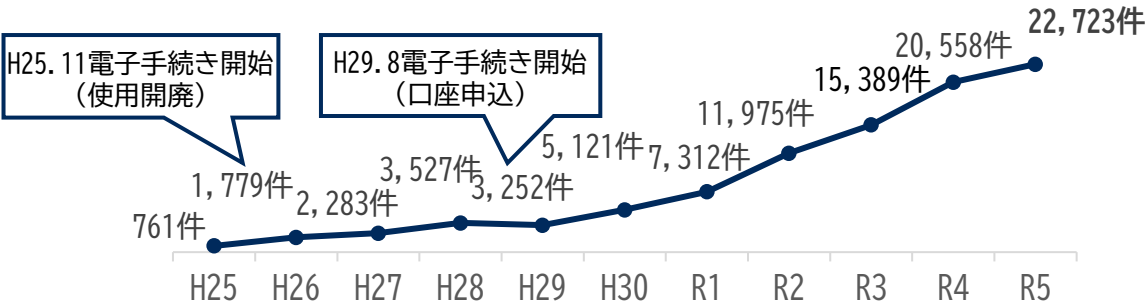
R5年度の主な取組実績

- 指定工事店を対象とした事業者説明会にて電子申請制度の説明を行い、積極的な利用を促進
- また、給排水設備工事に関し、電子申請が可能な手続き対象を拡大(3階直結給水、増圧、受水槽)
- 経営企画課窓口で配布しているマンホールカードについて、来庁者が迷わずに配布場所を分かりやすく見つけれられるよう、案内の掲示やのぼり旗を設置

電子手続きの割合(給排水設備工事)



電子手続きの件数(使用開始・廃止、口座申込)



検証指標

【共通】電子手続きの利用件数(件)・・・使用開始・廃止、口座申込の電子申請の件数

お客さまの利便性向上のために取り組んでいる受付業務のICT活用について、上下水道の使用開始等における電子申請の利用件数を表します。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	5,500件	5,800件	6,100件	6,400件	6,700件
	実績	5,121件	7,312件	11,975件	15,389件	20,558件	22,723件	
評価の理由	市政だよりや納付書等での各種広報に加え、インターネットによる電子手続きの利便性から、目標値を大きく上回るペースで利用者数が増加した。							
今後の方向性	電子手続きの活用によって、お客さまの利便性を向上していくとともに、各種広報を継続することで、引き続き電子申請の推進を図っていく。							

基本方針6.お客さまから信頼される職員の育成

取組13.職員研修の充実

日常業務の着実かつ正確な執行はもとより、これまで培われてきた専門的技術・ノウハウの継承やこれからの時代に求められる知識・能力の向上を図るとともに、意識面での改革にも取り組み、お客さまに信頼される人材を育成します。

R5年度の主な取組実績

- ・ 年間研修実施計画を作成し、集合研修、動画研修等を実施（計278件 受講実績延べ3,226人）
- ・ 「上水道配管技能」及び「下水道処理施設に関する技能」における技術継承のため、内部講師候補生を各2人養成し、計4人を認定
また、内部講師による新規採用職員等への実技研修や、井戸掘削工事に関する現場研修会を実施し、専門的な技術やノウハウを継承。
- ・ 「令和2年7月豪雨」での支援活動を経験した職員による「かたりべ研修」を集合研修として実施
また、実施後に動画配信も行い、当時の記憶と記録を継承



内部講師による配管実技研修



かたりべ研修(令和2年7月豪雨)

検証指標

【共通】研修受講率(%)40歳未満の職員(主査級を除く)
・・・(年間10回以上研修を受講した40歳未満の職員数／40歳未満の職員数)×100

職員の研修機会の充実と受講意欲の向上度合いを測るため、特にジョブローテーションの中心となる若手～中堅職員を対象とし、年間10回以上研修を受けた職員の割合を表します。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	74.8%	77.6%	80.4%	83.2%	86.0%
	実績	71.7%	70.1%	79.1%	87.4%	100%	92.7%	
評価の理由	令和4年度からは受講率が低下したものの、オンライン研修の充実や研修受講期間の確保などに取り組むことで目標値を上回り、人材の育成を図ることができた。							
今後の方向性	引き続き、受講者のニーズを把握しながら、研修機会の充実や組織的な研修受講の働きかけなどを行い、受講率向上に向けて取り組んでいく。 また、研修の受講により知識や能力の向上を図り、信頼される職員を育成していくため、研修内容を充実させていく。							

検証指標

【共通】内部講師の養成数(人)・・・局内で認定した内部講師の人数

職員間の技術の継承や共有のために養成する内部講師の認定数を表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	毎年度2人				
	実績	—	—	0人	3人	4人	4人	
評価の理由	「上水道配管技能」、「下水道処理施設に関する技能」における内部講師育成カリキュラムを受講した各2人を内部講師として認定した。当初計画2人を上回る4人の内部講師を養成し、人材育成を図った。							
今後の方向性	内部講師養成による技術の継承を図るため、必要とする技能における内部講師の養成、育成カリキュラムの改善・見直しを行い、職員間の技術継承とノウハウの共有の円滑化を進める。また、内部講師による局内研修の充実を図るとともに、新規採用職員向けの実技研修や、課内OJT等において中心的な立場での活動を実施していく。							

※経営戦略策定時に設定した指標のため、以前(H30～R1)の実績はありません。

取組14.国際貢献によるスキルアップ

地下水都市・熊本が培ってきた水運用体制や手法等を、国内にとどまらず世界に向けて発信することで、海外の上下水道事業の課題解決に貢献するとともに、国際業務を通じた職員の知識や技術力の向上に努めます。

R5年度の主な取組実績

- JICAマレーシア研修生、タンザニア・ザンジバル州政府及びマレーシア・ヌグリスンビラン州視察団から計32人の施設見学を受け入れ。健軍水源地、水運用センター、東部浄化センター及び水の科学館を視察



タンザニアからの視察(健軍水源地)



マレーシアからの視察(水運用センター)

検証指標

【共通】国際交流延べ人数(人)・・・研修等で来日された方や国外へ派遣した職員の合計

海外からの視察対応や国外への職員派遣など、国際協力への関与の度合いを表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	毎年度20人				
	実績	20人	25人	0人	0人	39人	32人	
評価の理由	令和5年度の実績は、新型コロナウイルス感染症による影響が少なくなってきたため、海外からの視察等、受入人数が増加し、目標値を達成している。							
今後の方向性	引き続き、海外からの研修及び視察の受入れを継続し、上下水道事業に関する技術の提供を通じた国際貢献に取り組む。							

基本方針7.財政見通しに基づく事業経営

取組15.財政マネジメントの強化

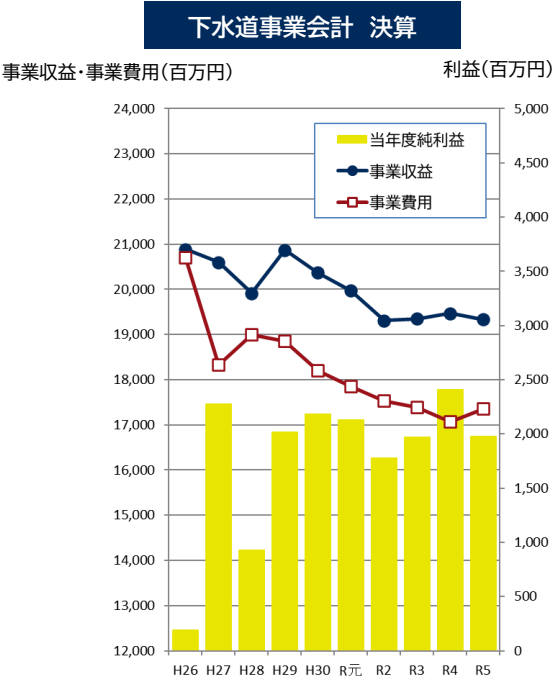
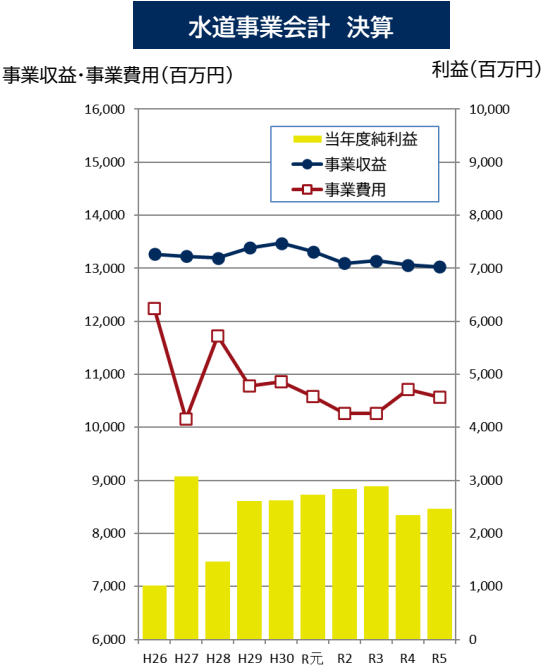
本市の上下水道は、今後も一定期間未普及地区への拡張や、震災の経験を踏まえた機能増強に取り組むとともに、老朽化した施設や管路の改築更新に取り組んでいかなければなりません。

そのような中で、将来にわたり安定した財政基盤を維持していくためには、アセットマネジメント等による施設等の長寿命化を図りつつ、投資水準の平準化を図ることが重要です。

財源の配分にあたっては、決算における各種指標を踏まえ、単年度の予算編成で選択と集中を徹底するなどし、財政マネジメントの強化に努めます。

R5年度の主な取組実績

- 策定時からこれまでの社会経済情勢の変化(電気料金や建設資材等の高騰など)による事業への影響を注視しつつ、財政見通しを踏まえた安定的な事業運営に取り組んだ。



検証指標

【水道】水道事業会計純損益(億円)・・・水道事業収益 - 水道事業費用

水道事業を安定的に継続するため、水道事業における投資・財政計画が収支均衡(黒字)となっているかを表します。

評価	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	黒字を確保				
	実績	26.2億円	27.3億円	28.4億円	28.8億円	23.4億円	24.6億円	
評価の理由	社会経済情勢の変化(電気料金や建設資材等の高騰など)による事業への影響は見られるものの、純損益は財政見通し(22.3億円)を上回った。							
今後の方向性	社会経済情勢の変化(人口の動向、電気料金や建設資材等の高騰など)による事業への影響を注視しながら、財政見通しを踏まえた計画的な投資と安定的な事業運営に取り組む。							

【下水道】下水道事業会計純損益(億円)・・・下水道事業収益 - 下水道事業費用

下水道事業を安定的に継続するため、下水道事業における投資・財政計画が収支均衡(黒字)となっているかを表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	黒字を確保				
	実績	21.8億円	21.3億円	17.8億円	19.7億円	24.1億円	19.8億円	
評価の理由	社会経済情勢の変化(電気料金や建設資材等の高騰など)による事業への影響は見られるものの、純損益は財政見通し(19.8億円)通りの数値であった。							
今後の方向性	社会経済情勢の変化(人口の動向、電気料金や建設資材等の高騰など)による事業への影響を注視しながら、財政見通しを踏まえた計画的な投資と安定的な事業運営に取り組む。							

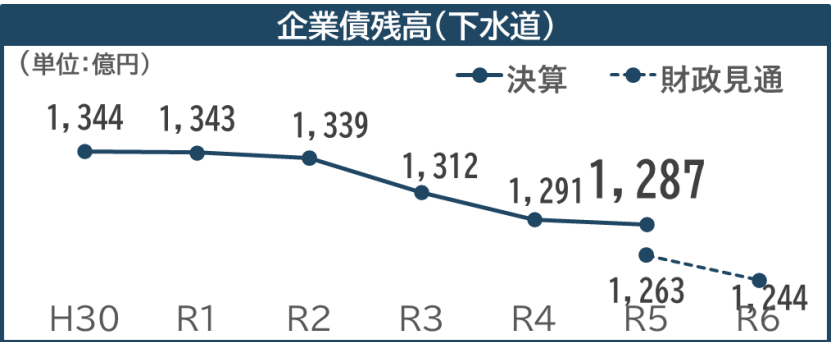
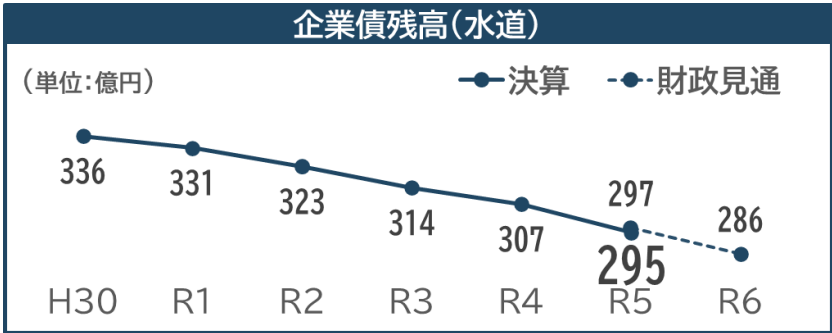
取組16.中長期的な財政見通しに基づく事業経営

長期的な財政の安定性を図る観点から、財政見通しに基づき、料金等収入や企業債など、財源のバランスがとれた健全な財政運営を行います。

特に企業債については、投資水準の平準化や自己資金を活用するなど、将来の償還が財政を圧迫しないよう留意しながら発行します。

R5年度の主な取組実績

- 水道料金等の営業収益は、昨年度よりやや減少したが、財政見通しの水準を上回った。
また、企業債残高については、財政見通しの水準どおりのため、財政目標である「企業債残高対給水収益比率」は目標値を達成。
- 下水道使用料等の営業収益は、昨年度よりやや減少したが、財政見通しの水準を上回った。
また、企業債残高については、財政見通しの水準を上回ったため、財政目標である「企業債残高対事業規模比率」は目標値をやや上回った。
- 財政見通しに基づき、企業債の発行及び償還を実施。



検証指標

【水道】企業債残高対給水収益比率(%)…(企業債残高/給水収益)×100

将来世代に過重な負担を強いることがないように財政運営を進めるため、料金収入に対する企業債残高の規模を表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	287%	282%	276%	269%	262%
	実績	288%	286%	281%	275%	269%	257%	
評価の理由	水道料金等の営業収益は、昨年度よりやや減少したが、財政見通しの水準を上回った。 また、企業債残高については、財政見通しの水準とおりのため、財政目標である「企業債残高対給水収益比率」は目標を達成した。 ○R5企業債残高対給水収益比率(企業債残高/給水収益) 財政見通し 269%(企業債残高:296.9億円 給水収益:110.4億円) R5決算 257%(企業債残高:295.0億円 給水収益:114.5億円)							
今後の方向性	企業債残高については、財政見通しで設定した水準に基づいた借入れの実施と償還により減少傾向にある。今後も財政見通しを踏まえ計画的に企業債残高の削減に努める。							

【下水道】企業債残高対事業規模比率(%)

…{(企業債残高 - 一般会計負担額)/使用料収入等}×100

将来世代に過重な負担を強いることがないように財政運営を進めるため、使用料収入に対する企業債残高の規模を表します。

評価 B	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	668%	663%	656%	651%	648%
	実績	670%	675%	686%	672%	664%	664%	
評価の理由	営業収益は昨年度よりやや減少したが、財政見通しの水準を上回った。 しかし、企業債残高については、過年度の繰越事業の影響により財政見通しの水準を上回ったため、財政目標である「企業債残高対事業規模比率」は目標を達成できなかった。 ○R5企業債残高対事業規模比率(企業債残高(下水道事業会計純負担分)/使用料収入等) 財政見通し 651%(企業債残高:660.3億円 使用料収入等:101.4億円) R5決算 664%(企業債残高:684.5億円 使用料収入等:103.1億円)							
今後の方向性	企業債残高については、財政見通しで設定した水準に基づいた借入れの実施と償還により減少傾向にある。今後も財政見通しを踏まえ計画的に企業債残高の削減に努める。							

基本方針8.経営基盤の強化

取組17.経費削減と資産の有効活用等

委託拡大による業務効率化や建設・維持管理コストの削減を図るとともに、資産の有効活用を進めます。また、水道料金や下水道使用料等の上下水道事業が有する債権を確実に徴収し、適正な管理を行うことで経営基盤の強化を図ります。

R5年度の主な取組実績

- 資産の有効活用のため、旧高平ポンプ場跡地等2件を売却するとともに、未利用地を民間企業等へ3件貸付
- ストックマネジメント計画に基づき、下水道の合流区域(健全度Ⅳ)の城東地区の改築・更新工事を実施。また、同計画に基づき、各浄化センターの点検・調査を実施し、結果を改築計画へ反映

検証指標

【共通】計画期間内累計資産売却数(件)・・・計画期間内(R2～R6)に売却した公有財産の総数

施設の廃止等で使用しなくなった公有財産の売却状況を表しており、土地価格等の鑑定や施設の解体などを実施し、効率的に売却を進めます。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	R2～R6の期間内に計5件				
	実績	—	—	1件	3件(累計)	3件(累計)	5件(累計)	
評価の理由	旧ポンプ場跡地や旧水源地の2件の普通財産を売却し、令和5年度中に計画期間内の累計目標値5件を達成した。							
今後の方向性	令和6年度にも払下げを予定しており、今後も関係各課と情報共有を行い、資産の有効活用を行っていく。							

取組18.更なる経営健全化に向けた取組

平成30年の水道法改正により、官民連携に関する選択肢が広がりましたが、本市では維持管理業務等における包括的民間委託の拡大を図るとともに、効率的な組織のあり方の検討を進めます。

また、外郭団体を含めた将来的な事業運営体制のあり方や他市町村との施設の共同化や事業の広域化など経営効率化の検討を進めます。

R5年度の主な取組実績

- ・ 下水道管路の維持管理業務における官民連携の拡大について、令和6年4月1日から中央区で下水道管路施設の包括的民間委託を開始できるよう事業者の公募及び選定を実施
- ・ 熊本県水道事業基盤強化推進協議会における「管理業務一体化検討部会」及び「システム共同化検討部会」に参画し、熊本県が策定している「熊本県水道広域化推進プラン」に基づき課題の整理や検討を実施
- ・ 令和4年3月に熊本県が策定した「くまもと汚水処理広域化・共同化計画」に基づき、熊本県が開催した県内各ブロックの自治体で構成される「広域化・共同化計画ブロック会議(仮称)」に参画し、計画に位置付けた事業の進捗や課題について検討を実施

検証指標

再掲【水道】水道事業会計純損益(億円)・・・水道事業収益 - 水道事業費用

水道事業を安定的に継続するため、水道事業における投資・財政計画が収支均衡(黒字)となっているかを表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	黒字を確保				
	実績	26.2億円	27.3億円	28.4億円	28.8億円	23.4億円	24.6億円	
評価の理由	社会経済情勢の変化(電気料金や建設資材等の高騰など)は見られるものの、純損益は財政見通し(22.3億円)を上回った。							
今後の方向性	社会経済情勢の変化(人口の動向、電気料金や建設資材等の高騰など)を注視しながら、財政見通しを踏まえた計画的な投資と安定的な事業運営に取り組む。							

再掲【下水道】下水道事業会計純損益(億円)・・・下水道事業収益 - 下水道事業費用

下水道事業を安定的に継続するため、下水道事業における投資・財政計画が収支均衡(黒字)となっているかを表します。

評価 A	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
	目標	—	—	黒字を確保				
	実績	21.8億円	21.3億円	17.8億円	19.7億円	24.1億円	19.8億円	
評価の理由	社会経済情勢の変化(電気料金や建設資材等の高騰など)は見られるものの、純損益は財政見通し(19.8億円)通りの数値であった。							
今後の方向性	社会経済情勢の変化(人口の動向、電気料金や建設資材等の高騰など)を注視しながら、財政見通しを踏まえた計画的な投資と安定的な事業運営に取り組む。							

取組19.料金等のあり方の検討

この経営戦略期間中、水道料金、下水道使用料及び工業用水道料金のいずれも現行の料金水準を維持できる見通しです。しかしながら、引き続き厳しい経営環境が続く見通しであることから、持続可能な事業運営のために、次期の経営戦略期間における料金水準や大口需要者向けの料金設定など、具体的な改定内容や時期について検討を進めます。

R5年度の主な取組実績

- ・ 水道水から井戸水へ転換する可能性がある事業者の動向を注視しつつ、他都市の情報を収集。
- ・ 節水機器の高性能化や人口の動向などの影響を踏まえ、料金等について用途別に毎月の収入状況の分析を行い、財政見通しと比較したうえで、予算編成を実施

検証指標なし

熊本市上下水道局 総務部 経営企画課
〒862-8620 熊本市中央区水前寺6丁目2番45号
電話096-381-4330

