

令和4年度

経営戦略事業評価報告書

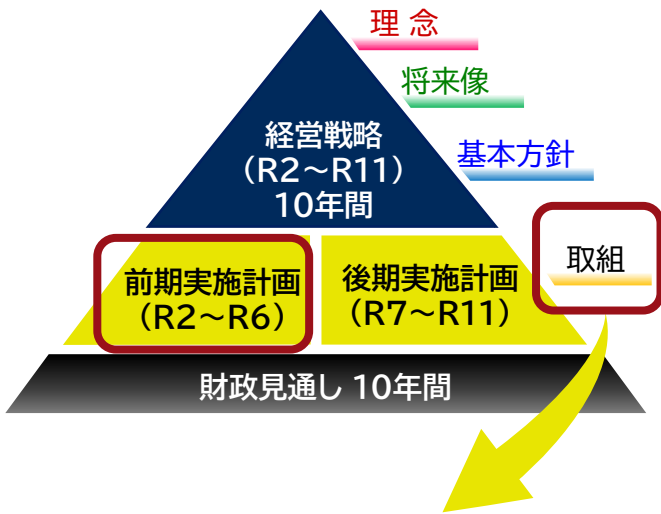
熊本市上下水道局



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4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 |
| 評価 B | 概ね計画どおり事業が進捗している |
| 評価 C | 計画どおりに事業が進捗していない |
| 評価 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法において、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%	100%	100%

評価 A

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、将来に選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認証規程の総称で、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を実施

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。

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 水温 臭い 味 残留濃度



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。

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%		
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に、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の変更など、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年に一度の更新があり、本局は令和元年度に更新を実施

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

R4年度の主な取組実績

- ・ 庄口1号等の井戸調査(5本)及び更生工事(5本)を実施。
- ・ 計画に基づく漏水調査(1,925km)を実施するとともに、お客様からの通報による突発的な漏水に迅速に対応。
- ・ 鉛製給水管について、本管布設替や新たに長期未使用水栓を整理する等により、2,517件を更新・解消した。
- ・ 「水管橋及び橋梁添架管(全643箇所)」、「大口径仕切弁・空気弁(全1,063箇所)」を点検。点検結果を基に、データベースや台帳を作成するとともに、国の新たな点検ガイドラインに基づき点検頻度等を見直した。



井戸の更生工事



水道橋・橋梁添架管の点検の様子

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	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%		
評価の理由	1,925kmにわたる漏水調査や配水管・給水管の更新などの漏水対策等を行うことで水の有効利用に努めた。熊本地震の影響により有効率が大きく下がったものの、漏水対策等により、近年は地震前の水準に回復しつつある。							
今後の方向性	漏水対策等を継続して実施するとともに、水道施設等について予防保全を中心とした計画的な維持管理により、施設や管路の長寿命化、事業費の縮減、有効率の向上等に取り組んでいく。							

取組2-2. 下水道施設等の維持管理

R4年度の主な取組実績

- ・ スtockマネジメント※計画に基づき、下水道施設の点検調査と改築を実施。
- ・ 公共下水道(分流区域)の効率的な維持管理のため、改築基礎調査業務を実施。(出水地区約219ha等)
- ・ 東部処理区・広木地区の不明水対策管渠更生工事、富合処理区の管路施設補修工事を実施。
- ・ 浄化センターの夜間無人化に向けて、対象施設に導入する遠隔監視システムの仕様を決定。令和5年度に完成予定。



下水道施設の点検調査



遠隔監視拡大のイメージ

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	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		
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4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、長期的に施設の状態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

R4年度の主な取組実績

- ・ 設備の日常的な点検の実施により、安定的な稼働を維持した。

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

R4年度の主な取組実績

- ・ 城山取水1号井、麻生田取水9号井の更新工事を実施
- ・ 中央区水前寺公園付近の基幹管路配水管、中央区帯山1丁目付近等の基幹管路を更新
- ・ 健軍水源地外4箇所の遠方監視制御装置機能増設工事等を実施
- ・ 未普及地区であった南區城南町鰐瀬等に配水管を布設



さく井工事



基幹管路配水管更新(水前寺公園付近)

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		
評価の理由	令和3年度から繰越した麻生田取水9号井更新工事及び、城山水源地(深1号井)更新工事を完了した。							
今後の方向性	今後も水道施設更新計画に基づき、毎年2本の取水井戸を更新するとともに、配水管の更新や補給管の布設などにより水道事業の機能強化を図っていく。							

※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

R4年度の主な取組実績

- ・ スtockマネジメント計画に基づき、中部浄化センターの流入ゲート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、東町、春竹地区の下水道管路を改築・更新した。
- ・ 未普及地区であった並建町・白石町等(西部処理区46ha)や、護藤町・中無田町等(南部処理区19ha)を重点的に下水道を整備(計110haを整備)



更新した流入ゲート(下水道施設)



下水道管路の布設(推進工事)

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%		
評価の理由	令和4年度の目標値をわずかに下回ったものの、西部処理区46haや南部処理区19haの整備を重点的に行うなど、未普及地区の整備予定区域の工事を完了し、公共下水道普及率は、対前年度比0.3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、各処理区の整備を進めていく。							

※健全度IV…下水道管路の劣化が進行しており、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。

R4年度の主な取組実績

<水道>

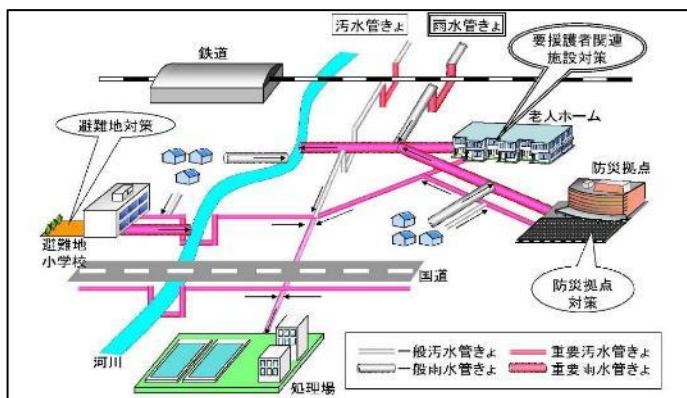
- ・ 健軍3号集水槽築造や配管工事等の水道施設の耐震化を実施。
- ・ 中央区帯山1丁目付近等の配水管を更新し、水道管路の耐震化を実施。

<下水道>

- ・ 第2期下水道総合地震対策計画に基づき、城南町浄化センター機械棟等の下水道施設や重要な管渠(避難所～処理場)の耐震診断を実施。
- ・ 中部合流6号幹線の耐震化工事を継続実施。



健軍3号集水槽築造



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	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	目標	—	—	79.3%	79.8%	80.1%	80.5%	80.9%
	実績	77.9%	78.0%	79.6%	79.5%	80.3%		
評価の理由	中央区帯山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。							

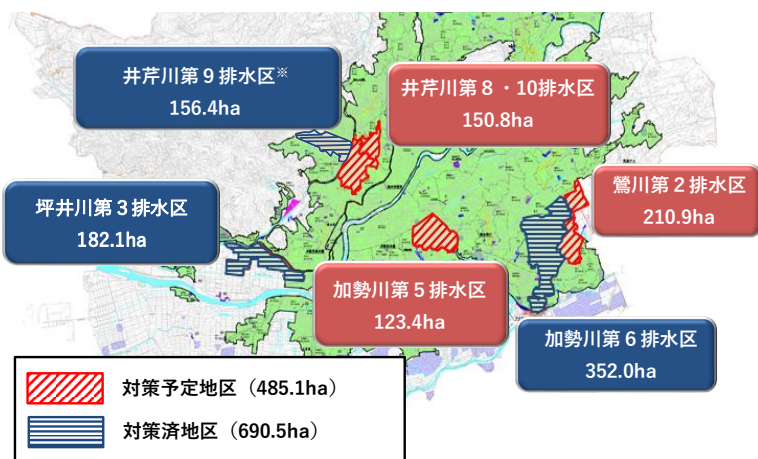
※基幹管路…導水管、送水管、配水本管(本市では概ね口径350mm以上のもの)の総称

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。

R4年度の主な取組実績

- 井芹川第8・10排水区において、排水機場までの導水路工事に着手。
- 鶯川第2排水区において、バイパス管の詳細設計や流況を確認するための水理模型実験を実施。
- 次期下水道浸水対策計画の策定に向けて、議会に報告。また、新たな重点地区について、被害状況の把握や対策内容の検討を実施。



水理模型実験

※井芹川第9排水区の浸水対策施設は供用を開始していますが、一部機能について改善工事を行っています

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	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		
評価の理由	令和元年度に坪井川第3排水区の浸水対策工事が完了しており、当面の目標を達成している。その他の排水区においても水理模型実験や詳細設計など浸水対策を着実に進めている。また、次期下水道浸水対策計画の策定に向けて、降雨強度の見直しや対策地区選定等、浸水対策の検討を行った。							
今後の方向性	井芹川第8・10排水区等残る3つの排水区について、地域への事業説明を行いながら、委託や工事を計画的に発注し、浸水施設の整備に向けて事業を着実に進めていく。							

取組6.災害時対応能力の強化

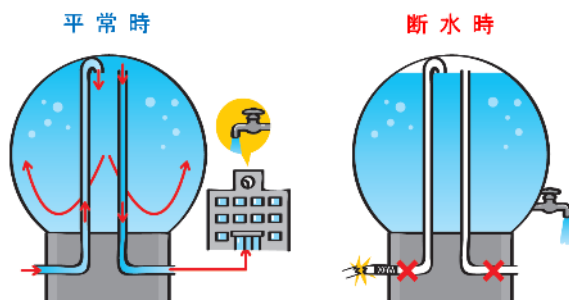
熊本地震で明らかとなった課題や教訓を踏まえ、災害対策マニュアルや業務継続計画の不断の見直し、関係機関との連携強化などを通じ、迅速な初動態勢の確立や受援体制の構築を図ります。また、小中学校に設置している貯水機能付給水管やマンホールトイレを活用し、共助の観点から災害対策を進めます。

R4年度の主な取組実績

- ・市の震災対処実働訓練に併せて、貯水機能付給水管やマンホールトイレの設置指導等を実施。
- ・小中学校に設置されている貯水機能付給水管の整備品を整備し、点検を行った。また、避難所運営委員会等に、災害時に設置運営できるよう研修を実施。
- ・第2期下水道総合地震対策計画(R3～R7)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、関係部局と連携し、避難所担当職員及び避難所運営委員会に対して、地域イベント(防災訓練等)を活用する等、積極的な普及啓発及び設置・運営方法を説明した。



地域防災訓練でのマンホールトイレ普及活動



貯水機能付給水管の仕組み

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	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	目標	—	—	240基	290基	340基	390基	440基
	実績	140基	190基	240基	290基	340基		
評価の理由	下水道総合地震対策計画に基づき、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68箇所・340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るとともに、地域防災訓練等で積極的な普及啓発や設置・運営方法の説明を行っていく。							

基本方針3.水循環の保全

取組7.地下水保全の取組

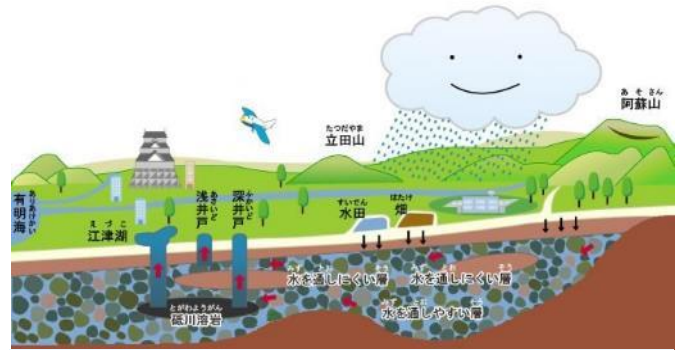
安全安心な水道水を将来にわたり安定的に供給するために、関係機関と連携しながら地下水保全事業を実施します。また、限りある水資源を有効に利用します。

R4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や、水源かん養林整備事業に負担金を拠出した。
- ・ 「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した。
- ・ 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



地下水の仕組み

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m³/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%		
評価の理由	本市環境部局が実施する地下水かん養事業や、(公財)くまもと地下水財団の事業に対して負担金を拠出することで、地下水保全の取組に協力し、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(R3:14,974千m ³)と同程度を(R4:14,674千m ³)確保することができた。							
今後の方向性	本市環境部局が実施する地下水かん養事業や、(公財)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熊本県や周辺市町村とも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。

R4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行う水質試験に加えて、5浄化センター(全7系統)の処理水の水質試験を実施(年間24回、延べ168回)。
- 令和5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を実施。
- 未普及地区の計110ha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(R5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
A	目標	—	—	97.39%	97.45%	97.51%	97.57%	97.63%
	実績	97.26%	97.33%	97.40%	97.54%	97.61%		
評価の理由	下水道の役割の啓発や私道への公費敷設制度等の周知により、下水道への接続を促進するとともに、水洗化が進んでいない地域を優先して、下水道未接続世帯への接続勧奨を行い、水洗化率を向上させることができた。							
今後の方向性	下水道工事に係る地域説明会において、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

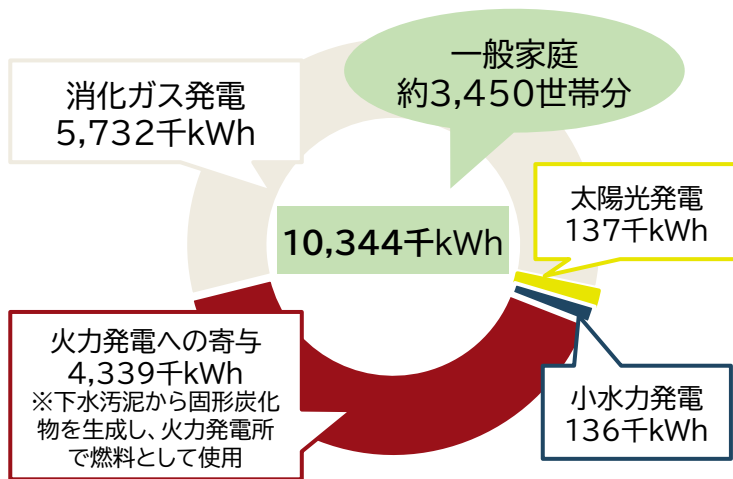
基本方針4.資源・エネルギーの循環促進

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。

R4年度の主な取組実績

- ・ 健軍水源地1号送水ポンプ設備へ、省エネ効果のあるインバータ制御機器及び省エネ法で定める基準を上回るトップランナー対象機器を導入。
- ・ 太陽光発電、小水力発電及び消化ガス発電により再生可能エネルギーを創出するとともに、下水汚泥を活用して生成した固形燃料を助燃材として火力発電に使用することで脱炭素化へ寄与した。
- ・ 下水汚泥のセメント化、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、下水汚泥由来繊維利活用システムの導入の拡大に向けて検討した。



R4年度再生可能エネルギー発電量



汚泥固形燃料化施設・炭化固形物

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、火力発電への寄与発電量の合計

消化ガス発電や汚泥の固形燃料化、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	—	—	9,000千kWh以上の水準を維持				
	実績	9,600	10,353	10,370	10,362	10,344		
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汚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。							
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。							

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

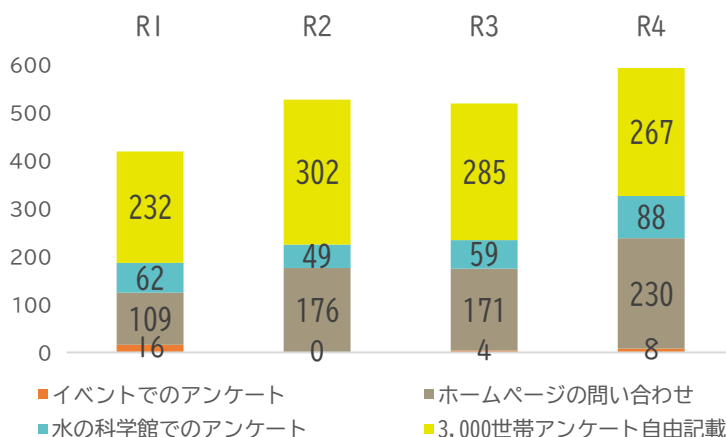
お客さまが上下水道事業に求めることを広く把握するため、アンケート等を実施するとともに蓄積したデータを分析し、事業運営に反映します。

R4年度の主な取組実績

- 上下水道事業運営審議会を開催し、令和3年度実績に基づく経営戦略事業評価及び令和3年度決算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、上下水道事業の着実な推進や改善に繋がった。
- 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。



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		
評価の理由	ホームページからの問合せ数や水の科学館でのアンケート調査のご意見が増えており、目標を達成することができた。							
今後の方向性	引き続き、イベント開催におけるアンケート調査や郵送による3,000世帯アンケート調査などにおいて、回答率が上がるよう工夫しながら、多くのご意見をいただくことでニーズの把握に努めていく。							

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。

R4年度の主な取組実績

- ・ 水に親しみ、体験しながら上下水道の仕組みについて学べる水の科学館において、新型コロナウイルス等の感染防止対策を行いながら、通年で開館することができたため、来館者数が昨年度比で約2万人増えた。
- ・ 民間事業者のノウハウを活用した広報業務において、地域情報誌等での事業に関する広報を行った。また、分かりやすい記事が評価され、地元新聞社の広告賞で優秀賞を受賞した。
- ・ 上下水道事業の見える化を目的に、普段目にすることができない水質検査や管路の推進工事の様子など事業の解説について、「ゆっくり解説」キャラクターを使用した動画を制作し、熊本市の公式YouTubeチャンネルに公開した。



熊本市水の科学館



地域情報誌への広告掲載

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
A	目標	—	—	37.4%	38.8%	40.2%	41.6%	43.0%
	実績	36.0%	38.1%	40.0%	38.3%	40.5%		
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、お客さまに分かりやすい情報の提供に努めた。							
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に努めていくとともに、魅力を届けるため、マイボトルによる水道水の利用促進や上下水道事業の解説動画配信など、分かりやすい情報提供に取り組んでいく。							

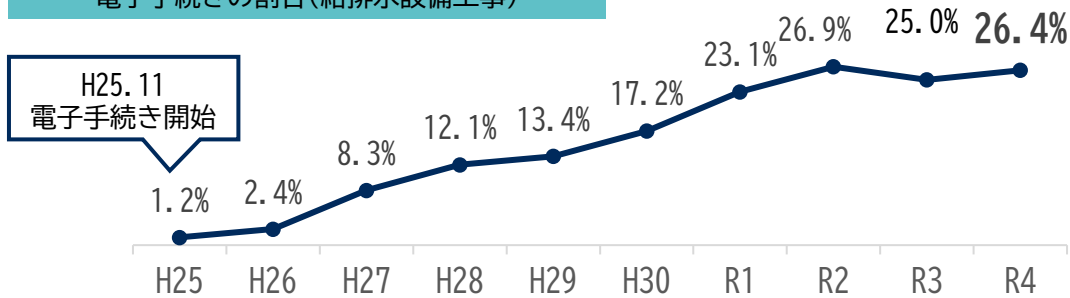
取組12.お客さまの利便性向上

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。

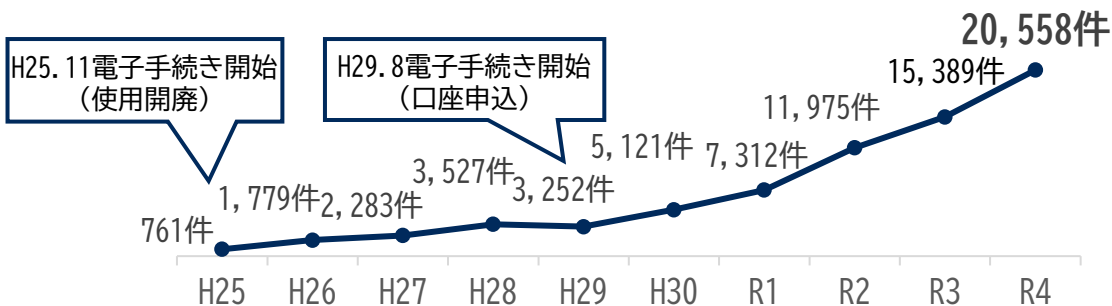
R4年度の主な取組実績

- 給水装置や排水設備の指定工事店を対象とした事業者説明会において、電子申請制度の説明を行い、積極的な利用を促すとともに、局のホームページにバナーを貼り、電子申請画面にアクセスし易くした。
- Web口座申込の利便性を向上をさせるため、新たに受付可能な金融機関(熊本県信用組合)を追加した。
- ハートフル駐車場の案内看板を増設し、敷地外の道路側からも見えやすいよう改善した。

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
A	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		
評価の理由	Web口座受付可能な金融機関の追加に加え、市政だよりや納付書等で電子手続きの利便性を周知することで、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。

R4年度の主な取組実績

- これまでの職員研修計画にDX・ICT研修を加えた年間研修実施計画を作成し、計画に基づきオンライン形式や、動画研修、職場内研修等を中心に研修会を実施。(計275件 受講実績延べ3,039人)
- 水道水源及び下水道管渠に関する技能継承のため、内部講師候補生を各2人ずつ育成し、計4人を内部講師として認定。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、技術やノウハウを伝えた。
- 当局で熊本地震を経験した職員による「熊本地震かたりべ研修」を実施し、経験したことのない職員へ当時の記憶と記録を継承した。



内部講師による配管実技研修



熊本地震かたりべ研修

検証指標

【共通】研修受講率(%)40歳未満の職員(主査級を除く)

$$\dots(\text{年間10回以上研修を受講した40歳未満の職員数} / \text{40歳未満の職員数}) \times 100$$

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
A	目標	—	—	74.8%	77.6%	80.4%	83.2%	86.0%
	実績	71.7%	70.1%	79.1%	87.4%	100%		
評価の理由	オンライン研修を積極的に導入するとともに、研修ニーズの把握や研修に参加しやすい環境づくりに取り組むことで目標値を上回っており、人材の育成を図ることができた。							
今後の方向性	引き続き、研修受講のニーズを把握しながら、研修受講の働きかけや指標内容の周知を行う。また、今後も研修内容に応じてオンライン研修を活用しながら、各種研修を実施していく。							

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	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	目標	—	—	毎年度2人				
	実績	—	—	0人	3人	4人		
	評価の理由	「水道水源技能」、「下水道管渠に関する技能」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	内部講師育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や、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共有の円滑化を進める。認定した内部講師は、局内研修の充実化を図り、新規採用職員向けの実技研修や課内OJT等において、中心的な立場となり活動していく。							

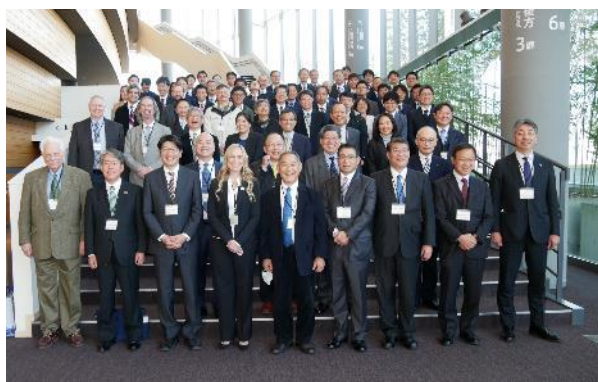
※経営戦略策定時に設定した指標のため、以前(H30～R1)の実績はありません。

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。

R4年度の主な取組実績

- ・ 第12回日米台水道地震対策ワークショップを本市で開催し、各国の地震対策事業等について情報共有を図るとともに、熊本地震での当局の取組について紹介した。
- ・ JICA(ボリビア、スーダン)からの視察を受け入れ、健軍水源地や水運用センターを見学する等、地下水を汲み上げて水道水として供給する本市の水道事業の概要を説明した。
- ・ 第4回アジア太平洋水サミットにおいて、サミットロゴマーク入りのデザインマンホール展示や、ボトル用給水機を設置し、世界に向けて熊本の水をPRした。



第12回日米台水道地震対策ワークショップ



海外からの視察受け入れ(健軍水源地)

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	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		
評価の理由	日米台水道地震対策ワークショップの開催や、海外からの視察受け入れ等を通じて、地下水都市として培ってきた本市の水運用・管理手法、熊本地震の経験等を発信し、海外の上下水道事業の参考となるよう貢献できた。							
今後の方向性	引き続き、海外からの研修及び視察の受け入れを継続し、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。

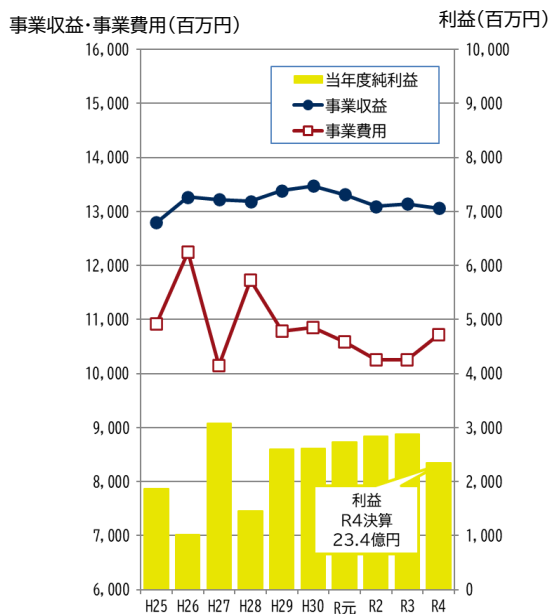
そのような中で、将来にわたり安定した財政基盤を維持していくためには、アセットマネジメント等による施設等の長寿命化を図りつつ、投資水準の平準化を図ることが重要です。

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。

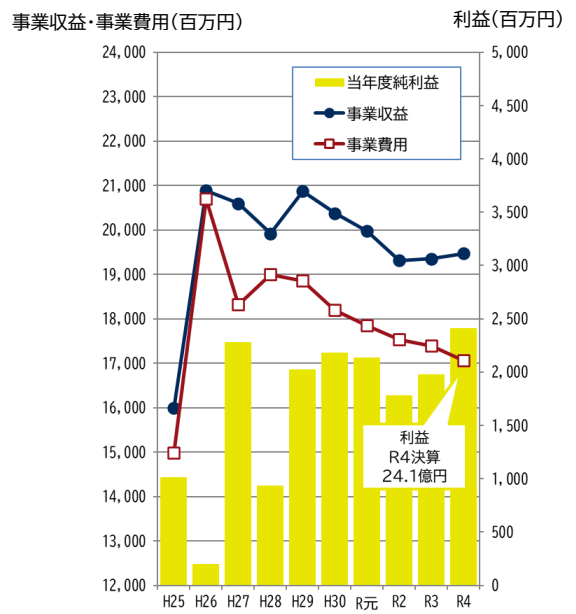
R4年度の主な取組実績

- ・ 財政見通しを踏まえた安定的な事業運営に取り組み、純損益は水道事業・下水道事業ともに財政見通しを上回る水準で、黒字を確保できた。

水道事業会計 決算



下水道事業会計 決算



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		
評価の理由	新型コロナウイルス感染症の給水収益への影響等により、純損益は昨年度から減少(5.4億円減)したものの、財政見通し(23.2億円)を上回った。							
今後の方向性	引き続き、新型コロナウイルス感染症の5類移行や電力料金等の高騰が事業経営に与える影響を注視しつつ、財政見通しに基づき計画的な投資と安定的な事業運営に取り組んでいく。							

【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	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	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		
評価の理由	事業収益の増加、支払利息等の減による事業費用の減少により、純損益は昨年度より増加(4.4億増)し、財政見通し(23.2億)を上回った。							
今後の方向性	引き続き、新型コロナウイルス感染症の5類移行や電力料金等の高騰が事業経営に与える影響を注視しつつ、財政見通しに基づき計画的な投資と安定的な事業運営に取り組んでいく。							

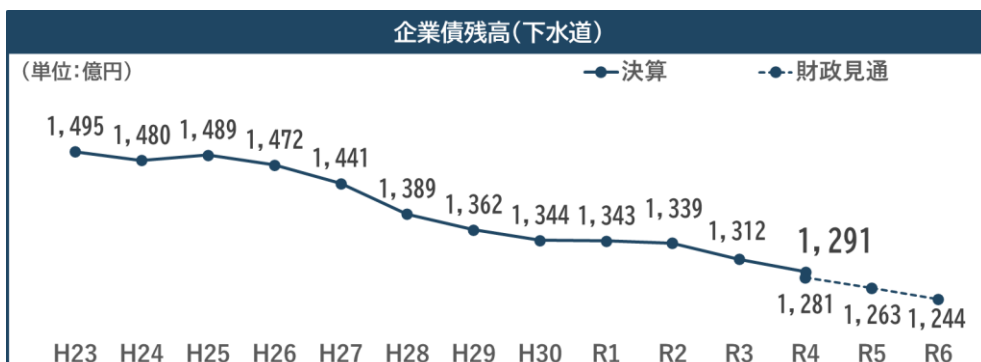
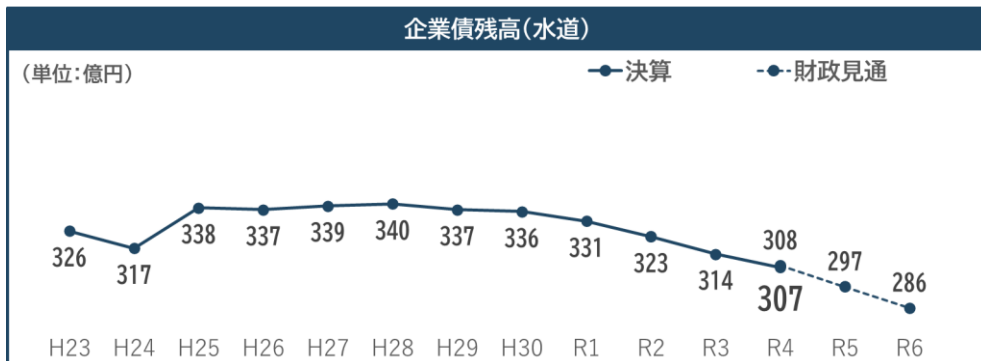
取組16.中長期的な財政見通しに基づく事業経営

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。

R4年度の主な取組実績

- 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%		
評価の理由	水道料金等の営業収益は、昨年度よりやや増加し、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「企業債残高対事業規模比率」は目標を達成した。 R4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 276%(企業債残高:307.7億円 給水収益:111.5億円) R4決算 269%(企業債残高:307.2億円 給水収益:114.0億円)							
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%		
評価の理由	下水道使用料等の営業収益は昨年度より微増となり、財政見通しを上回ったが、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。 R4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 656%(企業債残高:670.4億円 使用料収入等:102.2億円) R4決算 664%(企業債残高:681.5億円 使用料収入等:102.6億円)							
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。

R4年度の主な取組実績

- 資産の有効活用のため、未利用地3件を貸付するとともに、その他の土地についても現地調査や活用方法を検討した。
- 水道事業においては、計画に基づく調査や修繕などを適切に実施し、施設等の長寿命化を図り、将来の改築更新を含めた支出削減に努めるため、令和3年度から令和4年度まで水道施設における現場機器の調査及び健全度評価を行い、水道施設維持管理計画を策定した。
- 下水道事業においては、ストックマネジメント計画に基づき各浄化センターの点検・調査を行い、その結果に基づく改築計画に沿った施設設備の更新を実施。また、合流区域(健全度Ⅳ)の城東、東町、春竹地区において、管路の改築・更新工事を実施。
- 水道事業会計における資産の有効活用として債券を購入(60億円)。

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	年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
評価 B	目標	—	—	R2～R6の期間内に計5件				
	実績	—	—	1件	3件(累計)	3件(累計)		
	評価の理由	令和4年度中に売却はなかったものの、資産の有効活用について検討を進めるなど、令和6年度までの目標値達成に向けて順調に進捗している。						
今後の方向性	令和5年度は水源地やポンプ場の跡地などの資産売却を計画しており、当初の目標値を達成する見込みである。							

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。

R4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、包括的民間委託に関する公募資料(要求水準書(案)、基本協定書(案)、業務委託契約書(案)等)を作成し、マーケットサウンディングを実施。
- ・ 出先機関である西部・北部・南部上下水道センターの業務見直しに伴い、西部・北部上下水道センターを廃止するとともに、お客さまの利便性を確保するため、料金納入所を移転した。(南部上下水道センターは、城南まちづくりセンター内で料金納入業務のみ継続。)

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	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		
評価の理由	新型コロナウイルス感染症の給水収益への影響は見られるものの、純損益は昨年度から減少(5.4億円減)したものの、純損益は財政見通し(23.2億円)を上回った。							
今後の方向性	引き続き、新型コロナウイルス感染症の5類移行や電力料金等の高騰が事業経営に与える影響を注視しつつ、財政見通しに基づき計画的な投資と安定的な事業運営に取り組んでいく。							

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	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		
評価の理由	事業収益の増加、支払利息等の減による事業費用の減少により、純損益は昨年度より増加(4.4億増)し、財政見通し(23.2億)を上回った。							
今後の方向性	引き続き、新型コロナウイルス感染症の5類移行や電力料金等の高騰が事業経営に与える影響を注視しつつ、財政見通しに基づき計画的な投資と安定的な事業運営に取り組んでいく。							

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。

R4年度の主な取組実績

- ・ 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。
- ・ 新型コロナウイルス感染症の影響による料金等収入の減少について、用途別の収入状況や毎月の収入状況の分析を行い、財政見通しの範囲内に留まることを確認したうえで、予算を編成。

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

