

熊本市上下水道事業経営基本計画
事業評価報告書
(平成30年度評価結果)

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	水道の整備推進及び機能保全	1
主な取組み	水道施設の維持管理	1-1

主管課	水相談課
関係課	経営企画課・計画調整課・管路維持課・水運用課

1 取組みの概要

老朽管の更新、施設等の点検及び改修、漏水防止対策の強化等を実施することにより、水道施設の維持管理を行う。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
漏水調査実施計画	計画的に管路の漏水防止対策を実施し、経済的かつ効率的に有効率の向上を目指すもの。	R1～10	3
鉛給水管更新計画	老朽化が進む鉛製給水管の早期解消に向けた取組みを行うもの。	H21～R3	1
水道施設整備実施計画	耐用年数が経過した管や水道施設を対象に「老朽度」「地域特性」「施設の重要度」等を考慮した上で優先順位をつけ整備を行うもの。	H21～R3	1,2,3
水道施設営繕計画	水道施設使用に支障をきたす前に、経年劣化年数及び劣化度を調査掌握し、適切な維持補修を行うもの。	H18～R2	
取水井更新計画	井戸のさく井時の状況、維持管理、更生工事と一元的な管理を必要とするため、「井戸更生基準」に基づき適切な管理保全を行うもの。	期間の定め無し (継続的実施)	
減圧弁維持管理基準(減圧弁維持管理の手引き)	熊本市全区域の配水圧を適正に維持するため、減圧弁の維持管理に関する必要な項目や方針を定めたもの。	期間の定め無し (継続的実施)	

[参考] 成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1	鉛製給水管率 (%) (合併3町は含まない) (鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	10.8	10.1	9.5	8.7	8.1	7.5	6.9	6.4				5.0	B
	【評価理由】概ね順調に推移しているため。													
2	管路の更新進捗率 (%) (H23～更新した管路延長/H23～R3までの計画更新管路延長) × 100	7.9	18.8	26.8	34.6	40.6	45.1	54.7	64.8				100	B
	【評価理由】水道施設整備実施計画に基づき、目標に向け順調に整備を進めているため。													
3	有効率 (%) (年間有効水量/年間配水量) × 100	93.9	93.4	92.4	92.6	91.7	87.8	90.2	90.3				94.0	D
	【評価理由】熊本地震によって市内全域で漏水が多発したことで平成28年度実績が大幅に低下しており、地震後の復旧作業や漏水調査により平成29年度にある程度回復したものの、現在も漏水箇所の発見や市民からの通報等が多く、地震前の水準まで回復していないため。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【老朽管の更新】</p> <p>・水道施設整備実施計画に基づき、老朽化した配水管の布設替工事(錦ヶ丘、富合町釈迦堂など)を行った。</p>	<p>・計画に基づき着実に更新を進めており、順調に進捗している。</p>	<p>・引き続き水道施設整備実施計画に基づき老朽管の更新を着実に進める。</p> <p>・重要給水施設の見直しや地震時における管路被害予測の再検証等に基づき、現行の水道施設整備実施計画を改訂した(仮称)水道施設更新計画を令和元年度中に策定し、令和2年度以降は(仮称)水道施設更新計画に基づき整備を進めていく。</p>
<p>【鉛製給水管の更新】</p> <p>・鉛製給水管の使用がある所有者から、同意が得られた世帯を対象に取替え工事を実施した。</p> <p>・所有者の新築、改造工事等に合わせて、取替え工事を実施した。</p>	<p>・熊本地震や消費税率改定の影響により、新築・改造工事の申込み件数が増加しており、それらの工事に合わせて鉛製給水管を取り替えることで、鉛製給水管率を着実に減少させている。</p>	<p>・令和3年度末までに市内の鉛製給水管率を5%まで減少させることができるよう、鉛給水管更新計画に基づき着実に取替え工事を実施する。</p>

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【漏水防止対策の強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏水多発地区である市内中心部を重点的に、植木・城南地区の漏水調査を実施した(漏水調査:2.479km、漏水修繕件数:635件)。更に老朽給水管の切替工事による予防的対策の強化に努めた。 ・超高感度振動センサーの検知性能の実証や、無線通信及びシステム動作の検証など、新たな漏水調査手法について平成29年度から継続して実証実験に取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの漏水を発見し修理することで、水資源の有効活用や二次災害の防止に貢献しているものの、昨年に比べて64件増加している。有効率90.3%と微増しているが、熊本地震以前の水準に回復しておらず、無効水量の割合が高い原因等の説明が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水調査実施計画に基づき、漏水調査を中心とした漏水防止対策に取り組むことによって、水の有効利用や有効率の向上に経済的かつ効率的に取り組んでいく。音聴調査と調査機器を利用した複合的な漏水調査、監視型漏水調査におけるIoTを活用した新たな手法導入の検討、技術力の向上・持続を目的とした直営による調査等に取り組みながら、漏水箇所の早期発見や修理を推進していく。 ・平成29年度から実施している実証実験の研究結果(令和元年度に報告予定)を基に、今後の実用化に向けた検討を行っていく。
<p>【施設等の点検及び改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康水源地配水池2号の屋根防水工事や川尻配水場管理棟の内外壁改修工事を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・内外壁改修や屋根防水工事を実施したことで、水道施設の延命化が図られている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本地震の被害への対応状況を踏まえ、現状の施設の劣化具合や水道施設営繕計画に基づく実施スケジュールを検証し、優先順位を整理し直すなど、柔軟に計画を見直しながら、適切に改修を進めていく。
<p>【漏水防止対策の強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・減圧弁維持管理基準に基づき、減圧弁について、67箇所の動作点検や10箇所の分解整備を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・減圧弁維持管理基準に基づき点検を実施したことで、減圧弁が良好に作動していることを確認できた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高水圧となる地区に減圧弁等を設置し、適正水圧で配水するとともに、今後も減圧弁維持管理基準に基づき、点検や分解整備による延命化を図るとともに、計画的な取替えを実施していく。 ・第6次拡張事業に基づく水圧となっているか調査により精査・確認するとともに、各配水系統の見直しによる適正水圧(0.25～0.69MPa)での配水に取り組む。
<p>【取水井戸の更生・更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一本木水源地3号井、池上水源地4号井、赤見水源地1号井の更生工事を行うとともに、沼山津水源地10号井、富合東部水源地の取水井戸の更生工事を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・更生工事や更新工事を実施したことで、老朽化した取水井戸の取水能力の回復や延命化を図ることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度から着工した健康水源地1号井の更新工事など、引き続き取水井戸の更生・更新に取り組んでいく。 ・安定的かつ持続可能な水源の確保を推進するため、令和元年度中に井戸リニューアルプラン(W.R.P)を策定する。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	水道の整備推進及び機能保全	1
主な取組み	水道施設の機能強化	1-2

主管課	計画調整課
関係課	経営企画課・水道整備課・管路維持課・水運用課

1 取組みの概要

施設・管路の能力強化、小規模施設の統廃合、未普及地区の整備推進などを行い、水道施設の機能強化を図る。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
水道施設整備実施計画	万一の事故等が発生した場合においても、他の水道施設で水運用が可能となるように、管網の整備や施設の能力強化を図るもの。	H21～R3	3
第6次拡張事業	合併町等の安定給水のため、小規模施設の統廃合や配水区間の水融通管の整備等を行い効率的な運用を図るもの。	H22～R10	1,2,3
減圧弁維持管理基準(減圧弁維持管理の手引き)	整備計画に基づき機能強化したことで高水圧となった配水区に、適正な配水圧力を一定の範囲内に保つため減圧弁設置を行うもの。	期間の定め無し(継続的実施)	

[参考] 成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	普及率(%) (給水人口 / 給水区域内人口) × 100	94.0	94.1	94.3	94.4	94.6	95.2	95.4	95.6				97.0	C
	[評価理由] 管路等の整備は順調に進んでいるものの、水道の新規加入(任意加入)が順調に増加していないため。													
2 上水道	管路の新設進捗率(%) (H23～新設した管路延長 / H23～R3までの計画新設管路延長) × 100	13.9	29.1	42.3	57.9	74.8	87.4	79.1	85.3				100	B
	[評価理由] 第6次拡張事業に基づき順調に整備を進めているため。 第6次拡張事業の第2回変更に伴い、平成29年度に目標延長を変更(増加)しているため、実績値が一旦低下している。													
3 上水道	配水池貯留能力(日) 配水池総容量 / 一日平均配水量	0.98	0.98	0.99	1.00	0.99	0.95	0.97	0.98				維持	A
	[評価理由] 基準値(0.98日)の水準を維持しているため。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
[能力強化] 舞原配水場への流入弁の整備や南部送水場の場内整備等を実施した。	・第6次拡張事業に基づき、順調に整備を進めている。	・第6次拡張事業に基づき、今後も効率的かつ計画的に整備を進める。
[未普及地区の整備推進] 未普及地区解消のため、配水管の布設工事(城南町出水、丹生宮、高、碓など)を行った。	・第6次拡張事業に基づいた計画路線をはじめ、市民から要望を受けた配管の整備等、未普及解消に向けて順調に整備を進めている。	・未普及地区における配水管を計画的に整備するとともに、新設地区に対して水道の加入を啓発していく。
[その他施設機能強化] ・10箇所の減圧弁の分解点検を行った。 ・四方寄減圧弁 ・木留第1減圧弁 ・嶽減圧弁 ・尾跡第1減圧弁 ・尾跡第3減圧弁 ・川床減圧弁 ・木留第2減圧弁 ・野出峠の茶屋公園減圧弁 ・尾跡第2減圧弁 ・富応減圧弁	・減圧弁の分解点検を予定どおり実施し、機能の保全が図られた。	・引き続き、減圧弁維持管理基準に基づき、減圧弁の機能保全に努める。 ○令和元年度実施予定箇所 ・富尾減圧弁 ・島崎第2減圧弁 ・葛山減圧弁 ・大和減圧弁 ・池田減圧弁 ・島崎第3減圧弁 ・塩屋減圧弁

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	水道の整備推進及び機能保全	1
主な取組み	水道水質の維持管理	1-3

主管課	水運用課
関係課	計画調整課・水相談課

1 取組みの概要

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、水道水の品質管理を確実にを行う。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
鉛給水管更新計画	お客さまに安全安心な水道水を供給するため、年間平均1,700件前後の鉛製給水管を取り替えるもの。	H21～R3	
水質管理室検査機器整備計画	水質検査結果の精度や信頼性を確保するため、検査機器を導入・更新する年次を定めたもの。	H25～R4	-
検査機器等定期点検実施計画	水質検査結果の精度や信頼性を確保するため、検査機器の定期点検を実施する年次を定めたもの。	H29～R8	-
水質検査計画	水道事業者に毎年度策定・公表が義務付けられている水質検査に係る地点・項目・頻度等を定めたもの。	期間の定め無し(毎年度策定)	1・2
水道施設整備実施計画	水のおいしさや安全性の向上を目指し、水質検査項目に基づく水質管理の強化を図るもの。	H21～R3	1
第6次拡張事業	適正な水質を維持するため、濁度計を設置し水質監視強化を図るもの。	H22～R10	1
水安全計画	水道水のおいしさや安全性を高めるため、水源から給水栓に至る全ての段階でリスクを評価し、水運用を総合的に管理するもの。	期間の定め無し(継続的実施)	1・2

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23	H24	H25	H26	H27	H28 (基準値)	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	水質基準達成率 (%)						100	100	100				100	A
	(水質基準適合回数 / 全検査回数) × 100	【評価理由】 目標を達成したため。												
2 上水道	水質検査実施率 (%)	123	121	121	122	123	113	110	110				100	A
	(実検査回数 / 法定検査回数) × 100	【評価理由】 法定検査回数以上の検査を実施しており、目標を達成したため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【水道水の品質確保・水質管理の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全安心でおいしい水道水を供給するため、水安全計画に基づく適正な水運用を行った。 施設の増減や社会情勢の変化、自然災害の激甚化などを踏まえ、水安全計画の見直しに着手した。 	<ul style="list-style-type: none"> 水安全計画に基づく適正運用により、安全安心でおいしい水道水を供給した。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回着手した水安全計画の見直しについて、令和元年度中の完了を目指すとともに、その後も水道水質基準の改正や水道施設の更新等に合わせ随時見直しを行いながら、適正な水運用に取り組む。
<p>【水道水の品質確保・水質管理の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成30年度水質検査計画に基づく水質検査を実施し、検査結果に基づく適切な水質管理を行った。 水質基準項目のうち、特に注視すべきものについて監視を強化し、法定回数を超える回数の検査を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 水質検査計画に基づく検査を実施し、全ての検査で水道水質基準に適合していることを確認した。 検査結果に基づく適切な水質管理を行い、安全安心な水道水の供給ができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、毎年度策定する水質検査計画に基づき水質検査を実施し、検査結果に基づく適切な水質管理を行い、安全安心な水道水の供給に取り組む。
<p>【水道水の品質確保・水質管理の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年度に認定を取得した水道GLP(*)に基づき、精度管理や内部監査等を実施し、信頼性が保証された水質検査を実施した。 検査機器整備計画に基づき検査機器を更新するとともに、検査機器等定期点検実施計画に基づき検査機器の定期点検を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道GLPに基づく精度管理や内部監査等を実施したことで、水質検査の信頼性が保証されている。 検査機器の更新や定期点検を計画的に実施したことで、水質検査結果の精度や信頼性が確保されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 令和元年度に水道GLPの認定を更新し、引き続き現在の精度管理体制を維持する。 引き続き検査機器の更新や定期点検を計画的に実施し、水質検査結果の精度や信頼性を確保する。

実施内容	評価	今後の方向性
[水道水の品質確保・水質管理の向上] ・残留塩素濃度を確保するための定期洗管業務を実施した。	・適切な水質管理によって、水道水の安全性を確保できた。	・滞留水が生じやすい配水管末の処理(配水系統の閉切仕切弁や配水管末)を定期的に行うことで、配水管内の水質確保に取り組む。

* 水道GLP:水道水質検査優良試験所規範(Good Laboratory Practice)。(公社)日本水道協会が優良な水道水の水質検査機関を認定する制度。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	下水道の整備推進及び機能保全	2
主な取組み	公共下水道の整備	2-1

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・水再生課

1 取組みの概要

下水道未普及地区の整備を推進する。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
熊本市公共下水道全体計画	公共下水道の整備計画で、その内容は整備区域や整備人口及び汚水量などを定めるもの。	目標年次 R10	1
熊本市公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
熊本市熊本北部流域関連公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
熊本市富合町公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
城南町公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
植木町熊本北部流域関連公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
下水道新技術導入計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	H24～	1

【参考】成果指標（A：目標を達成、B：目標に向け順調に推移、C：基準値は上回るが順調に推移していない、D：基準値を下回っている）

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下水道	普及率（％）	86.2	86.5	87.8	87.9	88.6	89.1	89.5	89.7				96.1	C
	(処理区域内人口/行政区域内人口) × 100	【評価理由】 基準値は上回るものの、熊本地震による整備単価の上昇等によって新設管路の整備が遅れているため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
【未普及地区の整備推進】 ・未普及地区を解消するため、熊本地区(59ha)、富合地区(16ha)、城南地区(9ha)及び植木地区(20ha)で管路の布設工事を行った。	・熊本地震による整備単価の上昇等により、新設管路の整備が遅れているため、下水道普及率は伸び悩んでいる。	・今後も更なるコスト縮減や事業の効率化を図り、未普及解消を推進していく。また、平成27年度までとされていた合併特例措置が延伸され、令和元年度まで従来の国庫補助を受けることができるため、引き続き補助制度を有効に活用し事業を進めていく。 ・下水道全体計画の計画区域見直しを実施し、効率的な未普及解消に取り組んでいく。
【下水道新技術導入】 ・上下水道局が抱える技術的な課題の解決や開発中の新技術の実証のため、「固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術」や「降雨情報と実測水位に基づく管きょ内水位把握システムに関する共同研究」について、更なる低コスト化・効率化を目的とした検討を実施した。	・アナモックスプロセスに関する共同研究では、目標とおり窒素除去が図られるなど、良好な研究成果が得られた。	・アナモックスプロセスに関する共同研究については、良好な研究成果が得られていることから、更なる研究精度を高めるために、令和元年度まで研究を継続する。 ・水位把握システムに関する共同研究においては、令和元年度中に出る研究結果を基に、今後の実用化に向けた検討を進めていく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	下水道の整備推進及び機能保全	2
主な取組み	下水道施設の維持管理	2-2

主管課	水再生課
関係課	計画調整課・下水道整備課・管路維持課

1 取組みの概要

下水道管・ポンプ場・浄化センターの長寿命化対策や不明水対策などに取り組む。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
ストックマネジメント計画	老朽化した管渠、浄化センター、ポンプ場の効率的な維持管理を行うもの。	H30～R2(管路) H30～R1(施設)	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下 水 道	浄化センター、ポンプ場の施設機器の更新率(%) (合併3町は含まない)	33.0	37.6	54.4	59.5	65.5	70.2	75.0	83.3				100 (H30)	C
	(H20～H30改築済機器総数 / H20～H30改築必要機器数) × 100	【評価理由】 施設機器の更新を効率的に進めるために更新時期や対象の見直しを実施したことで、当初の予定よりも機器の更新率が低くなっている。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
【ポンプ場・浄化センターの長寿命化(更新・維持補修等)対策] ・平成30年に国へ提出したストックマネジメント計画に基づき、中部浄化センターなど下水道施設の改築・更新を実施した。	・ストックマネジメント計画に基づき更新優先度の高い機器から更新するとともに、細心の注意を払って日常の点検管理に取り組んだことで重大事故等の発生を未然に防ぐことができている。	・引き続きストックマネジメント計画に基づき、効率的で効果的な維持管理に取り組んでいく。
【下水道管路] ・ストックマネジメント計画に基づき、合流区域(主に水前寺地区)を対象に、約1,200mの管更生工事を実施した。 ・合流区域(春竹地区)を対象に、約200mの管更生を実施している。	・ストックマネジメント計画に基づき老朽化した管路の更生工事を進めたことにより、当該地区での道路陥没事故を未然に防ぐことができている。	・令和元年度は、合流区域(主に春竹地区)の詳細設計を予定している。また、合流区域(主に城東地区)の管更生・布設替工事を予定している。 ・ストックマネジメント計画に基づき、引き続き効率的かつ効果的な維持管理に取り組んでいく。
【不明水対策] ・健軍地区を対象に、約140mの管更生工事を実施した。	・地下水の浸入を特定した下水道管路に対して、順調に対策工事を進めている。	・令和元年度は、菅原地区や健軍地区を対象に管更生工事を予定している。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	下水道の整備推進及び機能保全	2
主な取組み	下水道放流水質の向上	2-3

主管課	計画調整課
関係課	給排水設備課・下水道整備課・水再生課

1 取組みの概要

水洗化率(下水道接続率)の向上や放流水質の向上に取り組む。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
熊本市合流式下水道緊急改善計画	汚濁負荷の削減、雨水吐き口における放流回数の半減、雨水吐き口における夾雑物の流出防止について平成25年度までに行うもの。	H21～25 (終了)	1

[参考]成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下 水 道	水洗化率 (%)	96.6	96.8	96.7	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3				97.0	A
	(下水道接続済人口 / 処理区域人口) × 100	【評価理由】 計画当初の目標値を達成したため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>[水洗化率の向上]</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本設計、工事、受益者負担金賦課時など、管路布設の各過程で実施する説明会において、下水道の役割や必要性などを説明し、早期の接続を促した。 水洗化改造資金への融資あっ旋制度や、私道に共同で排水設備を設置する経費を援助する共同排水設備助成等を実施した。 水洗化率の低い合併3町(植木町・富合町・城南町)を優先し、下水道未接続世帯への接続勧奨を実施した。 	<p>説明会や各家庭への訪問など、各種事業を通じて公共下水道への接続を促した結果、水洗化率は着実に増加している。</p>	<p>今後も各種事業を通じて、水洗化率の向上に努めていく。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	災害に強い上下水道の確立	3
主な取組み	総合的危機管理体制の確立	3-1

主管課	総務課
関係課	全課

1 取組みの概要

自然災害等危機管理への計画的対応、災害時の水量・水質の確保、応急給水、応急復旧、仮設トイレへの対応など、災害時の確実な運用を図るために、設備の整備及び体制の確立を行う。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
応急給水計画	災害発生時、早急に応急給水活動が実施できるよう具体的な行動を定め、緊急時の飲料水を確保するもの。	期間の定め無し (継続的実施)	3
災害対策マニュアル	災害時等の緊急時における職員の配置・組織、行動、資材・備品などについて定めるもの。	期間の定め無し (継続的実施)	3
熊本市上下水道局危機管理及び緊急対策に関する要綱	震災、風水害等の自然災害、施設事故、水質事故その他の緊急事態に対する危機管理及び緊急対策に関し、必要な事項を定めるもの。	期間の定め無し (継続的実施)	3
水道施設整備実施計画	災害時に安全で安定した供給を図るために、耐震診断に基づいた水道施設の補強や災害対策用貯水施設の整備を行うもの。	H21～R3	1、2
第6次拡張事業	合併町等の安定給水を図るため、小規模施設の統廃合や配水区間の水融通管の整備等を行い効率的な運用を図るもの。	H22～R10	1、2
災害対策用貯水施設整備計画	災害時の飲料水を確保するため、配水池及び調整池に緊急遮断弁を設置するとともに、自噴井や浅井戸を活用した応急給水体制を確立するもの。	H21～R3	1、2
水安全計画	水道水のおいしさや安全性を高めるため、水源から給水栓に至る全ての段階でリスクを評価し、総合的に管理するもの。	期間の定め無し (継続的実施)	3

[参考] 成果指標 (A: 目標を達成、B: 目標に向け順調に推移、C: 基準値は上回るが順調に推移していない、D: 基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価	
1	上水道 災害対策用貯水量 (m3) 災害発生時に飲用水が確保できる量	60,350	60,350	61,350	60,050	60,050	60,050	61,050	61,050				68,000	C	
		[評価理由] (仮称)水道施設更新計画の策定作業において緊急遮断弁の設置先や整備時期の見直しを行った結果、整備完了予定が令和3年度から令和5年度に変更され、当初の予定から遅れが生じているため。													
2	上水道 配水池貯留能力 (日) 配水池総容量 / 一日平均配水量	0.98	0.98	0.99	1.00	0.99	0.95	0.97	0.98					維持	A
		[評価理由] 基準値(0.98日)の水準を維持しているため。													
3	上下共通 危機管理研修延長時間 (時間) 危機管理に関する研修を実施した延長時間	1,487	1,509	1,530	1,585	1,501	20	1,072	1,005					維持	D
		[評価理由] 基準値(1,487時間)を下回ったため。 熊本地震後、多くの職員が参加していた熊本市総合防災訓練が廃止され、研修時間が減少している。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
[自然災害等危機管理への計画的対応] ・災害時支援受援計画を策定した。	・災害時に、他自治体等と迅速に相互応援に取り組むことができるよう、必要な事項が整理された。	・既存の災害対策マニュアルを含め、随時充実を図る。
[自然災害等危機管理への計画的対応] ・下水道業務継続計画(BCP)の改訂を行った。	・熊本地震の教訓を踏まえた下水道業務継続計画(BCP)の見直しを行うことができた。	・水道業務継続計画(BCP)について、令和元年度中の新規策定を目指す。
[自然災害等危機管理への計画的対応] ・日本水道協会が主催する全国訓練に参加した。	・全国訓練に参加したことにより、熊本県や九州内に留まらず、全国各都市との連携強化が図られた。	・令和元年度は九州合同防災訓練が開催される予定であり、訓練の参加を通じて、九州内の各都市との連携強化を図る。

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【自然災害等危機管理への計画的対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本水道協会が主催する全国訓練への参加や19大都市水道局災害相互応援に関する覚書に基づく情報交換など、広域連携の災害対策に取り組んだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・広域連携体制が拡充・強化された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・令和元年度に開催される九州合同防災訓練に参加するとともに、覚書に基づく情報交換を実施することで、引き続き広域連携体制を充実させる。
<p>【自然災害等危機管理への計画的対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用飲料水袋3,600枚を新たに購入した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害等発生時に必要な資材や器具等を計画的に購入・更新したことで、備品類の充実が図られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・応急復旧資材や応急給水器具について、自然災害等発生時に必要となる種類や数量を検討したうえ、購入や更新を計画的に進めていく。
<p>【自然災害等危機管理への計画的対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災対策として必要な備蓄品を購入した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本地震を踏まえ、災害時に必要な備蓄品を準備することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本地震の経験を踏まえ、災害時に必要な備蓄品の種類や数量について、必要に応じ不断の見直しに取り組む。
<p>【自然災害等危機管理への計画的対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白山小学校など、小中学校に対してマンホールトイレを新たに整備した(10校、計50基)。 ・避難所担当職員(避難所の運営者となる市役所職員)に対して、マンホールトイレの組立て講習を実施した。 ・各校区で実施されるイベントや防災訓練などにおいて、マンホールトイレの組立て講習を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予定していた基数どおり、マンホールトイレを整備することができた。 ・避難所担当職員向けの講習や、イベントや防災訓練などでの組立て講習を通じて、マンホールトイレへの理解が深まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き関連部署と協議を進め、小中学校にマンホールトイレを整備するとともに、講習などを通じたマンホールトイレに関する意識の向上に取り組む。
<p>【防災拠点としての上下水道局庁舎の管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上下水道局別館の老朽化の状況を確認するため、修繕が必要な箇所の調査を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災拠点としての機能を確保するため、修繕箇所の特定など必要な準備が進んだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査結果に基づき修繕を計画的に進めていくことで、防災拠点としての機能の維持を図る。
<p>【自然災害等危機管理への計画的対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯水機能付給水管の構造や運用方法について、避難所担当職員や上下水道局職員等に対して講習を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に対応する職員等に対し、必要な知識や操作方法を説明したことで、断水発生時の対応力が向上した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・貯水機能付給水管について、応急給水に必要な装備品を配備するとともに、避難所運営委員会等に向けた講習に取り組んでいく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	災害に強い上下水道の確立	3
主な取組み	地震対策の推進	3-2

主管課	計画調整課
関係課	水道整備課・下水道整備課・管路維持課 水運用課・水再生課

1 取組みの概要

事故及び災害時において施設能力を十分に発揮できるように、老朽管の更新及び改修、上下水道施設の耐震化等を計画的に整備し、安心安全な水道水の安定供給や下水道施設の機能を確保するための防災と被害を抑える減災に取り組む。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
水道施設整備実施計画	災害時における水道管路被害の軽減を図るため、新設及び更新する管路を全て耐震管で整備するもの。	H21～R3	1.2
第6次拡張事業	合併町等の安定給水と災害時における水道管路被害の軽減を図るため、管網の整備や配水区間の水融通管整備を全て耐震管で行うもの。	H22～R10	1.2
下水道総合地震対策計画	下水道管渠、ポンプ場、浄化センターの地震対策を進めるもの。	H25～R2	3.4

[参考] 成果指標 (A: 目標を達成、B: 目標に向け順調に推移、C: 基準値は上回るが順調に推移していない、D: 基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	耐震適合性のある基幹管路の割合 (%) (耐震性のある基幹管路延長 / 基幹管路総延長) × 100	67.7	68.2	73.5	74.0	74.3	74.9	77.8	77.9				82.0	B
	【評価理由】 平成29年度のマッピングシステムの更新に伴い、各種延長等数を一部修正したことにより数値はあまり上昇していないものの、水道施設整備実施計画に基づき、目標に向け順調に整備を進めているため。													
2 上水道	配水池耐震施設率 (%) (平成28年度から合併町を含む市内全域) (耐震対策の施されている配水池容量 / 配水池総容量) × 100	92.4	92.5	92.6	92.6	92.6	90.9	91.1	91.2				92.9	C
	【評価理由】 水道の耐震対策については基幹管路の更新等に重点的に取り組んでおり、配水池の耐震化(更新)が順調に進んでいないため、実績値が向上していない。 基準値を下回った理由としては、算出基礎の変更によるものである。													
3 下水道	管路耐震化率 (%) (耐震化済延長 / 整備済延長) × 100	-	32.2 (基準値)	33.5	34.3	35.0	35.8	36.3	37.0				38.3 (R2)	B
	【評価理由】 計画どおり進捗しているため。													
4 下水道	ポンプ場及び浄化センター耐震対策実施率 (%) (ポンプ場及び浄化センター耐震対策実施済施設数 / ポンプ場及び浄化センター施設数) × 100	-	17.4 (基準値)	20.4	24.6	25.5	26.0	26.4	29.4				30.0 (R2)	B
	【評価理由】 計画どおり進捗しているため。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【水道施設や水道管の耐震化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央区神水1丁目において口径600mmの配水管の布設替え工事を実施した。 富合町釈迦堂地区や東区錦ヶ丘等の配水管の布設替え工事を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設整備実施計画に基づき、基幹管路の耐震化を順調に進めているものの、配水池の耐震化は順調に進んでいない。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き水道施設整備実施計画に基づき計画的な布設替え(耐震化)を行う。 令和元年度には水道施設整備実施計画の見直しを行い、(仮称)水道施設更新計画を策定する。災害時の重要給水施設に至る管路の耐震化を盛り込んでおり、令和2年度以降は(仮称)水道施設更新計画に基づき更新を進める。
<p>【下水道管・ポンプ場・浄化センターの耐震化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道総合地震対策計画に基づき、下水道管路やポンプ場、浄化センターの耐震診断及び詳細設計を行った。 耐震補強設計に基づき、6施設の補強工事を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 下水道総合地震対策計画に基づき、計画的に下水道施設の耐震対策を実施した。 熊本地震後、施設の耐震補強工事については、入札不調が続いていたが、過年度分の施工が完了した。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度に計画期間の延伸を行った下水道総合地震対策計画に基づき、必要な耐震対策を実施する。 現行の地震対策計画の期間が令和2年度までであるため、令和元年度から2年度にかけて現計画の見直しを行う。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	災害に強い上下水道の確立	3
主な取組み	浸水対策の推進	3-3

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・河川課

1 取組みの概要

熊本市浸水対策重点6地区の浸水対策に取り組む。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
重点6地区の浸水対策計画	浸水被害が常襲する重点対策6地区について浸水対策を実施するもの。	H21～R5	1

[参考]成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下水道	重点6地区の対策率 (%)	0.8	0.8	0.8	14.7	43.2	43.2	43.2	43.2				58.7	C
	(重点6地区の改善済排水面積 / 重点6地区の総排水面積) × 100	[評価理由] 各排水区の整備方針の見直しや現場条件への対応等により事業進捗に遅れが生じており、順調に推移していないため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>[浸水被害の頻度が高い重点6地区の整備等]</p> <p>・坪井川第3排水区において、調整池や流入施設の築造等を実施している。</p> <p>・平成29年度から着手した浸水対策重点6地区の浸水状況の調査について継続して実施した。</p>	<p>・坪井川第3排水区は、調整池築造工事に着手しており、令和2年度の供用開始に向け、事業を実施している。</p> <p>・浸水調査によって、計画に必要な重点地区における大雨時の浸水状況を把握することが出来た。</p>	<p>・坪井川第3排水区については、令和元年度までに工事を完了し、施設の供用開始を行う。</p> <p>・井芹川第8・10排水区については、工事着手に向け、都市計画決定手続きや用地交渉を進める。</p> <p>・加勢川第5排水区については、基本設計に着手する。</p> <p>・鶯川第2排水区については、工事着手に向け、事業認可変更手続きを進める。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	熊本市上下水道事業震災復旧復興計画の着実な推進	4
主な取組み	上水道・工業用水道施設の早期復旧	4-1

主管課	計画調整課
関係課	水道整備課・管路維持課・水運用課

1 取組みの概要

熊本地震により甚大な被害を受けた上水道施設(管路、取水、送水、配水施設等)の早期復旧を実施し、自然災害等による被害を最小限にとどめ、安定した水道の供給体制を確保する。また、工業用水道施設(取水、配水施設等)の早期復旧を実施し、安定した工業用水道の供給体制を確保する。

2 主な取組

名 称	区分	計画期間	成果指標
上水道管路の復旧	新規	H28～30	1
上水道施設の復旧	新規	H28～30	2
工業用水道施設の復旧	新規	H28～29	2

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値を上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H27 (基準値)	H28	H29	H30	R1	目標 (R1)	評価
1 上水道	被災した上水道管路の復旧延長(km)	-	0.6	3.7	4.4		4.4 (100%)	A
	【評価理由】 全ての災害復旧工事が完了し、目標を達成したため。							
2 上水道・ 工業用水	被災した水道施設の復旧施設数(施設)	-	33	35	40		40 (100%)	A
	【評価理由】 上水道38施設、工業用水道2施設 全ての災害復旧工事が完了し、目標を達成したため。							

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
【上水道管路の復旧】 ・被災した管路の機能回復のため、東区沼山津等において布設替工事を行った。	・熊本市上下水道事業震災復旧復興計画に掲げていた上水道管路、上水道施設、工業用水道施設の復旧が完了した。	・熊本市上下水道事業震災復旧復興計画に掲げていた施設や管路の復旧は完了したものの、地震動の影響が見られるものもあることから、今後も地震の被害を注視しつつ適切な対応を進めていく。
【上水道施設の復旧】 ・被災した秋田水源地や沼山津水源地等において、取水井建屋や電気・機械設備の復旧工事等を行った。		
【工業用水道施設の復旧】 ・平成29年度に着手した取水建屋の復旧工事が完了した。		

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	熊本市上下水道事業震災復旧復興計画の着実な推進	4
主な取組み	下水道施設の早期復旧	4-2

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・管路維持課・水再生課

1 取組みの概要

熊本地震により甚大な被害を受けた下水道施設(管路、浄化センター、ポンプ場等)の復旧を実施し、汚水の流下及び処理機能の回復に努める。

2 主な取組

名 称	区分	計画期間	成果指標
下水道管路の復旧	新規	H28～29	1
下水道施設の復旧	新規	H28～29	2

[参考]成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名	H27 (基準値)	H28	H29	H30	R1	目標 (R1)	評価
1 下水道 被災した下水道管路の復旧延長 (km)	-	0.0	15.8	34.1		47.4 (100%)	B
[評価理由] 令和元年度中の全工区の復旧完了に向け、着実に復旧工事を進めているため。なお、平成30年度末時点で未契約であった工区も含めすべての工区について契約締結しており、令和元年度内に工事を完了する見通しである。							
2 下水道 被災した下水道施設の復旧施設数(施設)	-	9	18	23		23 (100%)	A
[評価理由] 全ての復旧工事が完了し、目標を達成したため。							

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>[下水道管路の復旧]</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成30年度中に、9工区約18.3kmが完了した。 平成30年度末時点で、全28工区中の20工区が完了した。 平成30年度未完了予定工区のうち、4工区については、工事未完了部分を再契約し、令和元年度の完成を予定しているが、残る4工区については入札不調が続いた。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度から施工中の4工区については、令和元年度内の完成を目指し順調に施工している。 残る4工区については入札不調が続いていたものの、平成31年4月に全工区の契約を締結した。 	<ul style="list-style-type: none"> 入札不調により現場着手が遅れていた工区については、令和元年度中の完成を目指し、入念に工程管理を行う。また、施工継続中の工区も含め、工程が遅れる要素が発生した場合にはただちに対応し、フォローアップを図る。
<p>[下水道施設の復旧]</p> <ul style="list-style-type: none"> 主に土木工事において復旧設計を発注した。また、建築物は随時復旧工事を発注した。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市上下水道事業震災復旧復興計画に掲げていた下水道施設の復旧が完了した。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市上下水道事業震災復旧復興計画に掲げていた施設の復旧は完了したものの、土木・建築構造物等に軽微な被害箇所が残っており、今後の更新工事などに合わせて適切に改修を進めていく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	熊本市上下水道事業震災復旧復興計画の着実な推進	4
主な取組み	上水道・工業用水道施設の耐震化	4-3

主管課	計画調整課
関係課	水相談課・管路維持課・水道整備課 給排水設備課・水運用課

1 取組みの概要

上水道・工業用水道施設の機能を強化し、地震時における安全度を高めるとともに、平成26年度に中間見直しを行った「水道施設整備実施計画」の優先順位の見直しを含め、今回の復興事業と併せて実施することで、非常時においても安定的な市民生活の継続を図るために上水道・工業用水道施設の耐震化を推進する。災害時の備えとして、災害対策用貯水施設及び充水拠点(給水車への補給)の整備を進める。

2 主な取組

名称	区分	計画期間	成果指標
防災対策の推進			
老朽管及び老朽施設の更新	継続	H28～R1	1
配水場と災害対策本部等施設や広域避難所等の防災拠点をつなぐ管路の耐震化	継続	H28～R1	1
減災対策の推進			
災害対策用貯水施設の整備推進	継続	H28～R1	-
給水拠点の機能強化(拠点整備の検討)	拡充	H29～R1	-
主要(秋田)配水場への非常用発電設備の設置	完了	H28	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H27 (基準値)	H28	H29	H30	R1	目標 (R1)	評価
1 上 水 道	耐震適合性を有する基幹管路の割合 (%)	74.3	74.9	77.8	77.9		80.0	B
	【評価理由】 平成29年度のマッピングシステムの更新に伴い、各種延長等数を一部修正したため数値としてはあまり上昇していないものの、水道施設整備実施計画に基づき、目標に向け順調に整備を進めているため。							

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【水道施設や水道管の耐震化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央区神水1丁目において口径600mmの配水管の布設替え工事を実施した。 富合町釈迦堂地区や東区錦ヶ丘等の配水管の布設替え工事を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設整備実施計画に基づき、着実に耐震化を進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き水道施設整備実施計画に基づき計画的な布設替え(耐震化)を行う。 令和元年度には水道施設整備実施計画の見直しを行い、(仮称)水道施設更新計画を策定する。災害時の重要給水施設に至る管路の耐震化を盛り込んでおり、令和2年度以降は(仮称)水道施設更新計画に基づき更新を進める。
<p>【減災対策の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> (仮称)水道施設更新計画の策定作業において、緊急遮断弁の設置先や整備スケジュールを検討した。 	<ul style="list-style-type: none"> (仮称)水道施設更新計画の策定作業において、緊急遮断弁の設置先や整備時期の見直しを行った結果、災害対策用貯水量68,000m³の確保について、完了予定を令和3年度から令和5年度に変更することとなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画の見直しに伴い当初の整備予定から遅れているものの、令和5年度中の災害対策貯水量68,000m³以上の確保に向け、整備を進めていく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	熊本市上下水道事業震災復旧復興計画の着実な推進	4
主な取組み	下水道施設の耐震化	4-4

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・管路維持課・水再生課

1 取組みの概要

下水道施設の処理機能を確保し地震時に対する安全度を高めるとともに、平成25年度に策定した「下水道総合地震対策計画」の見直しを含め、都市活動の継続を図るために耐震化を推進する。

2 主な取組

名 称	区分	計画期間	成果指標
防災対策の推進			
道路上(緊急輸送路)のマンホール浮上防止	継続	H28～R1	-
河川や軌道を横断する管路の耐震化	継続	H28～R1	1
浄化センター間のネットワーク化等	継続	H28～R1	-
浄化センターと災害対策本部施設(市役所・区役所・上下水道局)や広域避難所等の防災拠点をつなぐ管路の耐震化	拡充	H28～R1	1
浄化センターの安全衛生機能(管理棟)、揚水機能(ポンプ棟)及び消毒機能(滅菌池)の早期回復に必要な施設の耐震化	継続	H28～R1	-
浄化センターの沈殿機能(最初沈澱池等)及び汚泥処理機能(汚泥脱水)等における機能確保を行うための耐震化	拡充	H28～R1	-
減災対策の推進			
中部浄化センター及び東部浄化センターへの非常用発電設備の設置	完了	H28～29	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H27 (基準値)	H28	H29	H30	R1	目標 (R1)	評価
1 下 水 道	耐震化済み下水道管路延長(km)	880	908	929	961		979	B
	【評価理由】 着実に管路整備を進めており、目標に向けて順調に推移している。							

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【防災対策の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 東部浄化センターの管理棟やA系ポンプ棟の耐震化を実施した。 新設管路の整備にあたり耐震性能を有した管路を布設するとともに、老朽化した既設管路の更生工事を実施した(管路新設:約30km、管路更生:約2km)。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市下水道総合地震対策計画に基づき、施設の耐震対策が図られている。 着実な管路整備によって、耐震化済み下水道管路延長は増加している。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市下水道総合地震対策計画に基づき、引き続き耐震対策を進めるとともに、現行の計画終了後の次期計画の策定に向けて取組みを進める。
<p>【減災対策の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道総合地震対策計画に基づき、平成28年度に東部浄化センターへ、平成29年度に中部浄化センターへ、それぞれ非常用発電設備の設置を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 東部浄化センターや中部浄化センターへの非常用発電設備については、目標年次までに設置を完了することができている。 	<ul style="list-style-type: none"> 設置した非常用発電設備を適切に維持管理し、非常時における機能確保に努める。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	上下水道の機能強化	1
基本施策	熊本市上下水道事業震災復旧復興計画の着実な推進	4
主な取組み	災害時対応力の強化	4-5

主管課	総務課
関係課	経営企画課・管路維持課・給排水設備課 水道整備課・水相談課

1 取組みの概要

今回の震災時における状況を踏まえ、広域的な上下水道施設の被災を想定した応急給水や応急復旧活動などの自治体や関係団体からの受援体制の構築を行うとともに、職員が初動時における迅速な判断や行動ができるよう民間企業や関係団体などへのアウトソーシングや災害時における初動態勢関係者などとの協定締結を促進する。市地域防災計画を踏まえ、応急給水施設の計画的な整備に向けて関係部局と連携を図るとともに、大型給水車(4トン級)の配備を行い、市民に対して速やかに飲料水が提供できる体制を確立する。災害時の備えとしてマンホールトイレの整備を進める。城南町工業団地においては、誘致企業と連携を図り、災害時の被害状況の把握及び初期対応等の協力体制を構築する。

2 主な取組

名称	区分	計画期間	成果指標
受援体制の構築	拡充	H28～29	-
迅速な初動態勢の確立	拡充	H28～R1	-
わかりやすい情報発信の充実	拡充	H28～29	-
上下水道局内に貯水機能付き給水管(6m ³)の設置	新規	H29	-
大型給水車(4トン級)の配備	新規	H29	-
貯水機能付給水管の改良及び応急給水用給水栓等の装備品の配備	拡充	H29～30	1
公設公民館等への貯水機能付給水管の設置促進	新規	H28～R1	-
マンホールトイレの整備	拡充	H28～R1	2

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H27 (基準値)	H28	H29	H30	R1	目標 (R1)	評価
1 上水道	既存の貯水機能付給水栓の改良数(箇所)	-	-	14	28		28	A
	【評価理由】 計画通り改良工事が完了したため。							
2 下水道	マンホールトイレの設置基数(基)	20	65	90	140		140	A
	【評価理由】 目標値を達成したため。							

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
【受援体制の構築】 ・災害時支援受援計画の策定を行った。	・災害時の支援受援に関する必要な事項を定めたことにより、受援に必要な体制が整備され、災害時の対応力が高まった。	・必要に応じて、災害時支援受援計画の内容の見直しを実施する。
【迅速な初動態勢の確立】 ・災害時に電話対応(コールセンター)の民間委託を早期に発注できるよう、関係機関と協定を締結した。 ・災害時に市民から情報を受け付けるためのWEB受付システムを稼働した。	・災害時におけるコールセンターや受付システムの早期開設が可能となり、初動の混乱を一定程度緩和することができる見込みである。	・万一の際にスムーズにコールセンターや受付システムを稼働することができるよう、平時から必要なメンテナンス等に取り組む。
【わかりやすい情報発信の充実】 ・災害時広報計画を策定した。	・災害の種類や規模に合わせて、市民に対してわかりやすい情報を発信する体制が構築された。	・必要に応じ災害時広報計画の内容を見直すことで、災害時に最適な広報が実施できる体制の構築を目指す。

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【応急給水体制機能の強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小中学校に設置された貯水機能付給水管のうち、応急給水活動に利用できるよう、新たに14基の改造を実施した。また、応急給水時に操作できるよう職員や地元の方等へのレクチャーを行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・貯水機能付給水管を応急給水活動に利用するために必要な改造について、予定していた28校全ての改修が完了した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学校に設置された貯水機能付給水管について、応急給水活動に必要な装備品の配備を今後も進めていく。 ・公設公民館等への貯水機能付給水管の設置に向け、担当課と協議を進めていく。
<p>【マンホールトイレの整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白山小学校など、小中学校に対してマンホールトイレを新たに整備した(10校、計50基)。 ・避難所担当職員(避難所の運営者となる市役所職員)に対して、マンホールトイレの組立て講習を実施した。 ・各校区で実施されるイベントや防災訓練などにおいて、マンホールトイレの組立て講習を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予定していた基数どおり、マンホールトイレを整備することができた。 ・避難所担当職員向けの講習や、イベントや防災訓練などでの組立て講習を通じて、マンホールトイレへの理解が深まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き関連部署と協議を進め、小中学校にマンホールトイレを整備するとともに、講習などを通じたマンホールトイレに関する意識の向上に取り組む。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	「地下水都市くまもと」の水環境・水循環の保全	5
主な取組み	地下水を「育む」取組み	5-1

主管課	経営企画課
関係課	水運用課・計画調整課・水相談課・水再生課

1 取組みの概要

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、関係機関との連携を図りながら、地下水保全事業を実施する。また、水の有効活用を促進する。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
漏水調査実施計画	管路からの漏水を防ぐことにより、市民の共有財産である地下水を保全し、有効活用するもの。	R1～10	1
処理水の再利用計画	下水処理水を農業用水等に再利用するもの。	継続	3

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	有効率(%) (年間有効水量/年間配水量)×100	93.9	93.4	92.4	92.6	91.7	87.8	90.2	90.3				94.0	D
	【評価理由】 熊本地震の影響により市内全域で漏水が多発し平成28年度に大幅に低下しており、地震後の復旧作業や漏水調査により平成29年度にある程度回復したものの、漏水箇所の発見や市民からの通報等は現在も多く、地震前の水準まで回復していないため。													
2 上水道	地下水涵養量(万m3) (内はH29以降及び目標と同様の方法で算出した数値(H24～H28))	671.3	565.7 (1,391.6)	662.9 (1,470.6)	595.4 (1,410.1)	627.5 (1,435.1)	67.7 (874)	1,317.1	1,357.9				1,400	B
	【評価理由】 熊本地震により一時的に落ち込んだものの、順調に回復しているため。													
3 下水道	再生水の利用水量(万m3)	1,376	824	503	977	868	1,030	993	756				継続して実施する	-
	【評価理由】 中部浄化センターでの改修工事に伴い、農業用水の供給量が減少したため。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【地下水かん養の推進と水源の保全】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水道水源である地下水を保全し、熊本市地下水保全条例に定められた大規模採取者としての責務を果たすため、平成30年度も継続して、本市環境部局が実施する白川中流域水田を活用した地下水かん養事業に対して19,433千円、水源かん養林整備事業に対して12,000千円の負担金を拠出した。 熊本地域の地下水を広域のかつ横断的に保全するための組織であるくまもと地下水財団の事業費について、23,970千円の負担金を拠出した。 熊本地域の地下水保全のため、くまもと地下水財団の理事会など各種会議に出席し、かん養域等とも連携した地下水保全を進めた。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度における白川中流域水田を活用した地下水かん養事業は、近年の湛水実績等から500h/月で事業を実施する予定であったが、実績面積としては405h/月であった。 水源かん養林整備事業は、熊本地震の影響が残り、年間事業量が調整・縮減(間伐の休止や新規造林地の縮小)されている。 本市環境部局等が実施する事業への参画、協力という受動的側面があるものの、応分の負担により熊本地域の地下水かん養に貢献している。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本地域全体での地下水保全のため、引き続き県・市や関係団体等と連携して事業に取り組む。 白川中流域水田を活用した地下水かん養事業について、本市環境部局との協定に基づき、引き続き事業に必要な経費の一部を負担する。 水源かん養林整備事業について、実施主体である本市環境部局における年間事業量が縮小されているものの、引き続き事業に必要な経費の一部を負担する。
<p>【漏水防止対策の強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 漏水多発地区である市内中心部を重点的に、植木・城南地区の漏水調査を実施した(漏水調査:2,479km、漏水修繕件数:635件)。更に老朽給水管の切替工事による予防的対策の強化に努めた。 超高感度振動センサーの検知性能の実証や、無線通信及びシステム動作の検証など、新たな漏水調査手法について平成29年度から継続して実証実験に取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの漏水を発見し修理することで、水資源の有効利用や二次災害の防止に貢献しているものの、昨年に比べて64件増加している。有効率90.3%と微増しているが、熊本地震以前の水準に回復しておらず、無効水量の割合が高い原因等の解明が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 漏水調査実施計画に基づき、漏水調査を中心とした漏水防止対策に取り組むことによって、水の有効利用や有効率の向上に経済的かつ効率的に取り組んでいく。音聴調査と調査機器を利用した複合的な漏水調査、監視型漏水調査におけるIoTを活用した新たな手法導入の検討、技術力の向上・持続を目的とした直営による調査等に取り組みながら、漏水箇所の早期発見や修理を推進していく。 平成29年度から実施している実証実験の研究結果(令和元年度に報告予定)を基に、今後の実用化に向けた検討を行っていく。
<p>【硝酸態窒素対策への協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本市環境部局が所管する熊本市東部堆肥センターについて、平成29年度から引き続き整備費用の一部を負担しており、平成30年度は75,000千円を負担している。 水質サンプルの提供など、熊本大学や公益財団法人くまもと地下水財団が行う水質調査に協力した。 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関と連携を図り、硝酸態窒素対策を推進した。 	<ul style="list-style-type: none"> 令和元年度からは、熊本市東部堆肥センターの運転管理費用の一部について負担するとともに、東部浄化センターで同施設の家畜排せつ物の受入れを実施するなど、硝酸態窒素対策に協力する。 引き続き、地下水保全に関する大学等の研究に協力する。

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【水の有効活用の促進(節水対策との連携、処理水の再利用等)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本市環境部局と連携しながら、上下水道局により、上下水道局ホームページ、熊本市水の科学館、水道に関する普及啓発事業、下水道に関する普及啓発事業等の広報を通じ、地下水の大切さや水の有効利用の啓発を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度の水の科学館の来館者数は127,282人、水道の出前教室の参加者は1,684人、下水道の出前教室の参加者は1,450人であり、多くの方に対して普及啓発に取り組むことができています。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き本市環境部局と連携した啓発活動に取り組むとともに、各種広報媒体を通じた効果的な啓発を行う。
<p>【水の有効活用の促進(節水対策との連携、処理水の再利用等)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 浄化センターでの処理水について、農業用水や浄化センター内での再利用水(機器の洗浄)等、再生水として有効に活用した。 	<ul style="list-style-type: none"> 中部浄化センターの改修工事の影響により、利用水量は大きく減少している。 	<ul style="list-style-type: none"> 限りある水資源を有効に活用するため、引き続き再生水としての有効利用に取り組む。また、農業用水としての再利用を増加させるため、放流管の増設工事を進めていく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	「地下水都市くもと」の水環境・水循環の保全	5
主な取組み	地下水のおいしさを「届ける」取組み	5-2

主管課	給排水設備課
関係課	経営企画課・水運用課

1 取組みの概要

水処理技術の調査研究、直結給水の推進、水道水の安全性やおいしさのPRなどに努める。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
水道施設整備実施計画	安全で良質な水道水を確保し、休止している取水井の有効利用を図るため、高度な水処理技術等について調査研究を行うもの。	H21～R3	1.2
第6次拡張事業	お客さまの安全性に対するニーズの高まりに答えられるよう、膜ろ過装置等のより安全な水を提供するための水処理技術について調査研究を行うもの。	H22～R10	1.2

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	水道水をそのまま飲む人の割合 (%)					50 (基準値)	48.1	49.5	50.0				57.0	C
	市民へのアンケート調査	【評価理由】平成28年度に大きく低下してから徐々に増加し基準値まで戻ってきているものの、目標に向けて順調に進捗していない。 質問方法は以下の内容からの選択式 1.そのまま飲む 2.他の方法で飲む(浄水器を利用する、沸かして・お茶や麦茶などにして飲む) 3.全く飲まない												
2 上水道	残留塩素濃度から見たおいしい水要件達成率 (%)						99.8	99.9	99.9				100	B
	(濃度0.4以下の回数 / 検査回数) × 100	【評価理由】安定的に管理できており、概ね目標を達成している。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
【水処理技術の調査研究】 ・安全な水を提供するための水処理技術について、情報収集等を行った。	・現時点において直ちに水処理技術が必要ではないものの、水質変動等に適切に対応できるよう情報収集を行っている。	・水質変動等に応じ適切に水処理できるよう、引き続き水処理技術の調査研究・情報収集に取り組んでいく。
【直結給水方式の推進】 ・小規模貯水槽水道診断や広報誌において、直結給水での水のおいしさや利点等に関する情報を提供した。	・直結給水の普及啓発については、予定していた4,000件に対して3,885件実施することができた。また、平成30年度末の直結給水率は78.0%となり、前年度から0.6%上昇した。	・直結給水方式の情報を提供するとともに切替えの促進を図る。ただし、貯水槽水道から直結給水方式への切替えにあたっては、一定の要件を満たす場合のみ給水方式の変更が可能であるため、その情報も併せて提供する。
【水道水の安全性やおいしさPR】 ・前年度から引き続き民間事業者に委託して、効果的で効果的な広報展開を図った。 ・水のペットボトル「熊本水物語」を活用するとともに、ノベルティ(スリムボトル)を作成・配布し、熊本市の水道水のおいしさをPRする「ラベルのない一級品 熊本の水道」キャンペーンを実施した。 ・上下水道局だよりや水道に関する知識の普及啓発事業等を活用したPRを行った。 ・熊本駅新幹線口と市役所南側に設置している水飲み場を活用し、地下水100%の水道水のPRを行った。	・前年度に引き続き、民間企業からの提案を取り入れ、わかりやすい情報発信に努めてきたが、アンケート調査では、上下水道局の情報提供への満足度が前年度の36.3%から36.0%と微減した。 ・「水道水をそのまま飲む人の割合」については、平成28年度に大きく低下したものの、少しずつ増加傾向にあり基準値まで戻っている。	・水道水の安全性やおいしさのPRについては、今後も効果的な方法を検討しながら、継続して実施していく。 ・アンケート調査結果では、水道水をそのまま飲まない理由として「水質の低下が心配」「なんとなく」「カルキ臭い」などの回答が半数以上を占めていることや、受水槽方式の家庭等において、そのまま飲まない人の割合が高くなっており、その背景には衛生面に対する懸念があると考えられるため、給水方式を知っていただく効果的な取組を進める必要がある。

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【水道水の安全性やおいしさPR】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小規模貯水槽水道診断や広報誌において、管理者や所有者に対して、給水装置や貯水槽水道の適正な設置や管理に関する情報を提供した。 ・情報提供に対する意識調査として、貯水槽水道の設置者や利用者に対して、それぞれアンケートを実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査業務(診断業務含む)について、予定件数の1,130件に対して実績は1,184件となり、小規模貯水槽の管理者や所有者に対し十分な支援や啓発を実施することができた。 ・貯水槽水道の利用者アンケートでは、蛇口から出る水を「おいしいと思う」と回答された方が51%を占め、前年度に比べて5%上昇した。 ・貯水槽水道の利用者アンケートにおける「知りたい情報が十分提供されていると思うか」という質問項目では、「思う」と回答された方が29%であり、前年度から3%下降した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・貯水槽水道の利用者アンケートにおいて、貯水槽に関して知りたい情報として「水質」や「設置者による貯水槽の適正管理状況」に関することが多いことから、従来の貯水槽の維持管理(清掃・水質)に関する情報提供に加えて、貯水槽の清掃状況や水質検査結果等を管理者や所有者から利用者へ伝えるよう、継続して積極的に働きかけていく。 ・貯水槽水道の利用者アンケートにおいて、水に関して知りたい情報として、「災害時の備え」が平成29年度の34%に対し、平成30年度は26%に下降しているものの、知りたい情報の2番目であることから、非常用給水栓に関する情報提供に取り組む。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	「地下水都市(まもと)の水環境・水循環の保全	5
主な取組み	水を自然に「還す」取組み(総合的な汚水処理対策)	5-3

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・水再生課 農業政策課・浄化対策課

1 取組みの概要

生活排水処理施設の整備を推進する。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
熊本市公共下水道全体計画	公共下水道の整備計画で、その内容は整備区域や整備人口及び汚水量などを定めるもの。	目標年次 R10	1
熊本市公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
熊本市熊本北部流域関連公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
熊本市富合町公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
城南町公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
植木町熊本北部流域関連公共下水道事業計画	全体計画の内、概ね5～7年の内に具体的に事業を実施しようとする区域などを定めるもの。	目標年次 H30	1
下水道新技術導入計画	新たな技術を積極的に導入し、低コストや省エネルギー化に努めるもの。	H24～	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下 水 道	汚水処理率 (%)	93.2	93.4	94.8	95.2	95.6	95.9	96.2	96.4				99.1 (H30)	C
	(下水道、合併浄化槽、農業集落排水処理の合計人口/行政人口)×100	【評価理由】 基準値は上回るものの、整備費用の高騰などにより、公共下水道普及率が目標より下方で推移しており、計画どおりに進捗していない。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今後の方向性
【公共下水道や農業集落排水、合併浄化槽との連携・役割分担】 ・汚水処理事業を実施している関係部署と事業に関する連携会議等を行い、総合的な汚水処理を推進した。	・総合的な汚水処理の推進に向けて、関係部署と適切な連携を図っているものの、順調に推移していない。	・国の方針である汚水処理10年概成の達成に向け、引き続き各関係部署と連携して、総合的な汚水処理対策を進めていく。 ・下水道全体計画の計画区域見直しを実施し、効率的な未普及解消に取り組んでいく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	環境負荷低減策の推進	6
主な取組み	地球温暖化対策の推進	6-1

主管課	総務課
関係課	計画調整課・下水道整備課・水運用課・水再生課

1 取組みの概要

上下水道施設における自然エネルギー(太陽光、小水力発電等)の活用及び省エネ機器の計画的導入などにより、地球温暖化対策を推進する。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
第6次拡張事業	小水力発電や太陽光発電を有効活用し、水道施設によるCO2排出量の削減を図るもの。	H22～R10	1
下水道自然エネルギー導入計画	温暖化対策として浄化センターのポテンシャルを活用し、自然エネルギー発電施設を導入するもの。	H24～	1
水道自然エネルギー導入計画	温暖化対策として水道施設のポテンシャルを活用し、自然エネルギー発電施設を導入するもの。	H24～	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上下 共通	自然エネルギーの発電量(千kwh)	68.1	69.9	1,894	1,820	1,618	4,482	5,003	5,638				4,674	A
	【評価理由】 目標を達成しているため。													

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【上下水道施設における自然エネルギー(太陽光・小水力等)の活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成27年度に運用を開始した戸島送水場小水力発電設備について、発電効率向上の検討を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 上下水道施設においては、太陽光・小水力発電設備の導入を進めており、地球温暖化対策の推進が図られている。 	<ul style="list-style-type: none"> 戸島送水場の小水力発電設備の更なる効率向上を目指し、検討を進めていく。
<p>【上下水道事業における省エネ機器の計画的導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> 秋田配水場の建築付帯改修工事において、照明のLED化と空調機器の省エネタイプへの更新を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設整備実施計画に基づき、更新工事に合わせて機器の省エネ化を進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設整備実施計画に基づき、引き続き省エネ機器の導入を図っていく。
<p>【下水道自然エネルギー活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度から中部浄化センターにおいて、また平成28年度から東部浄化センターにおいて、消化ガスの有効利用を目的に消化ガス発電設備(*1)が導入され、順調に稼働している。平成29年度には、東部浄化センターのA系統に新たな発電設備を増設した。 平成25年度から南部浄化センターの下水汚泥固形燃料化施設において消化ガスを有効活用し、順調に稼働している。 	<ul style="list-style-type: none"> 中部及び東部浄化センターの消化ガス発電設備で消化ガスを有効活用し、買電量を抑えることで、温室効果ガスの削減に寄与した。 下水汚泥固形燃料化施設では、消化ガスを有効活用し、また、固形燃料供給先の火力発電所において石炭代替燃料として有効利用すること等により、温室効果ガス削減に貢献できた。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も引き続き消化ガスの有効利用に取り組んでいく。特に、南部浄化センターにおいて、新たなバイオマスの利活用により、消化ガスの発生量を増加させることで、下水汚泥固形燃料化施設における都市ガス使用量の削減に取り組む。

*1 消化ガス発電設備、浄化センターの汚泥処理で発生する消化ガスを燃料として、発電するシステム。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	環境負荷低減策の推進	6
主な取組み	資源の有効活用	6-2

主管課	総務課
関係課	計画調整課・水道整備課・下水道整備課 管路維持課・水再生課

1 取組みの概要

下水道資源の有効活用、建設副産物の再利用、グリーン計画の推進など資源を有効に活用する。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
汚泥処理処分計画	汚泥固形燃料化施設建設、消化ガス発電等を実施するもの。	H22～	1
処理水の再利用計画	下水処理水を農業用水等に再利用するもの。	継続	

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23	H24	H25	H26	H27	H28 (基準値)	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下 水 道	消化ガスの利用率 (%)						72.7	73.7	80.0				86.9	B
	(利用した消化ガス量 / 消化ガス全発生量) × 100	【評価理由】 目標に向けて順調に進捗しているため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【下水道資源の有効活用】</p> <p>・平成25年度から南部浄化センターにおいて固形燃料化施設を運用しており、センター内で使用する都市ガスの代替として消化ガスを有効利用している。 (施設使用割合 都市ガス:消化ガス = 1:1)</p> <p>・平成25年度から中部浄化センターにおいて、また平成28年度から東部浄化センターにおいて、消化ガスの有効利用を目的に消化ガス発電設備(*1)を導入し、平成29年度には東部浄化センターのA系統に消化ガス設備を増設し、順調に稼働している。</p>	<p>・平成29年度末のA系消化ガス発電設備の稼働に伴い、東部浄化センターでの利用率が10%向上したことで全体として5%の利用率向上につながった。</p>	<p>・循環型社会への貢献の観点から、消化ガス発電設備の増設の検討や既存施設の改良などにより有効利用率を向上させるとともに、ガス発生量を増加させるための地域バイオマスの受入れや利活用の検討を進める。</p>

*1 消化ガス発電設備:浄化センターの汚泥処理で発生する消化ガスを燃料として、発電するシステム。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	環境に配慮した水循環社会の形成	2
基本施策	環境負荷低減策の推進	6
主な取組み	下水道高度処理の推進	6-3

主管課	計画調整課
関係課	下水道整備課・水再生課

1 取組みの概要

有明海等の水質改善に向けて高度処理に取り組む。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
高度処理計画	処理水質を向上させるために、運転方法の工夫や、施設の整備を行うもの。	H24～ 検討を行う	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23	H24	H25	H26	H27	H28 (基準値)	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 下水道	高度処理施設整備進捗率(%)						2.1	8.4	8.4				77.2	B
	(予算の執行率)	【評価理由】 目標に向け順調に推移しているため(現在は調整池の整備工事を進めている)。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【高度処理の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道事業団と水処理施設の躯体整備に関する協定を新たに締結した。 水処理施設の増設に先立って、調整池の整備工事を発注し、現在施工を進めている。 下水道事業団による2工事入札の結果、年度内に1工事の契約を締結したものの、1工事は不調となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 調整池の整備工事については、現地の土質が想定より軟弱であるものの、当初予定していた工期中の完成に向けて施工を進めている。 下水道事業団による2工事入札については、うち1工事が契約が不調となっていたものの、再公告によって令和元年5月に契約を締結しており、水処理施設の増設や調整池の整備に向けて工事を進めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水処理施設の躯体整備について、令和2年度までの工事を予定している。 令和元年度中に、水処理施設の建築施設及び導水渠整備に関する協定を下水道事業団と締結し、工事を発注する予定である。 令和2年度からは、機械及び電気設備に関する協定を締結するとともに、それらの設備の工事を発注する予定である。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	お客さまを真ん中にした事業運営	3
基本施策	信頼性・利便性の向上と広報・広聴の充実	7
主な取組み	お客さまの信頼性・利便性の向上	7-1

主管課	料金課
関係課	全課

1 取組みの概要

コンプライアンスの徹底、公表基準に基づく情報の公表、適正な事務処理の執行等を行うことにお客さまに対する信頼性・利便性の向上を図る。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
給排水設備業務の電子化計画	給水装置の指定、給水装置工事の申請等、排水設備の申請等について利便性の向上のため、インターネットによる電子申請計画化を図るもの。	H23～25 (終了)	-
第3次熊本市水道局業務電算化基本計画	水道事業の電算化を推進し、電子計算機の有効活用を図るとともに、局電子計算組織の管理運営及びデータの保護に関する事項を記載するもの。今後、下水道事業も含めた電算化基本計画を策定。	H19～27 (終了)	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29 (基準値)	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上下共通	研修受講率(%)							69.5	104.9				100	A
	研修延べ受講者/(全職員数×10)	【評価理由】 上下水道局における市役所改革の取組みの一環として「職員1人当たり年間10回の研修受講」を目標としたところ、積極的に研修に取り組む姿勢につながった。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【コンプライアンスの徹底・適正な事務の執行】</p> <p>・局内の各部署で取組み目標を設定し、その結果を毎月の局内会議で報告した。</p>	<p>・各部署で取組み目標を設定することで、所属する職員全体での取組みの推進が図られた。</p> <p>・局内会議での報告を通じて、各部署の取組み状況について、上下水道局内全体での共有が図られた。</p>	<p>・引き続き各部署で取組み目標を設定し所属職員全員で実践することで、コンプライアンスの徹底や事務執行の適正化を推進していく。</p>
<p>【電子申請】</p> <p>・上下水道局ホームページからの使用開始・廃止の申込みについて、使用開始申込書やホームページ、市政だより、ラジオ、生活便利ブック等によるPRを実施した。</p> <p>・平成29年8月より開始したWeb口座振替受付サービスについて、納入通知書の空きスペースや局封筒の裏面などに口座振替推進の案内や二次元バーコードを掲載し、口座振替の推進によるお客さまの利便性の向上を図った。</p>	<p>・平成30年度のインターネットによる使用開始・廃止の受付件数は3,520件であり、年々増加傾向にある(平成29年度実績:2,774件)。</p> <p>・平成30年度のWeb口座振替受付による登録件数は1,601件あり、前年よりも大きく増加した(平成29年度実績:478件(制度開始:平成29年8月))。</p>	<p>・引き続き、各種媒体におけるPRを通じて、インターネットによる使用開始・廃止の申込みを推進していく。</p> <p>・Web口座振替サービスの更なる利用件数の増加を目指し、各種媒体におけるPRを継続していく。</p>
<p>【電子申請】</p> <p>・インターネットによる申請について、指定工事店を対象とした事業者説明会にて制度の説明を行い、積極的な利用を促した。</p> <p>・未利用の工事店に対して、窓口等で制度の説明や利用するメリットを説明することで、利用者の増加に努めた。</p>	<p>・排水設備工事に係る電子申請件数については、対前年度比124%となっており、制度の浸透が進んでいる(確認申請:対前年度比約119%、完了届:対前年度比約129%)。</p> <p>・給水装置工事に係る電子申請件数の対前年度比については、対前年度比178%となっており、制度の浸透が進んでいる(着工届:対前年度比約166%、完了届:対前年度比約183%)。</p>	<p>・制度の利用者である指定工事店の意見を聴取しつつ、さらに利便性を高めることで、サービスの定着・浸透に努める。</p>
<p>【収納方法の充実】</p> <p>・使用開始申込み時の口座振替の利便性の周知や、市内間転居時の口座引継ぎ、市政だより等による広報、納入通知書の空きスペースや局封筒の裏面を利用したPRなどを通じ、口座振替を推進した。</p> <p>・新たな収納方法として、モバイル決済(LINE Pay・PayB)を導入した。</p>	<p>・平成30年度末の口座振替の利用率は80.32%であり、前年度から0.18%増加した。</p> <p>・モバイル決済の導入により、支払方法の選択肢が増え、お客さまの利便性向上につながった。</p>	<p>・引き続き、口座振替の利用者拡大を推進するとともに、更なるお客さまの利便性の向上に向けて検討していく。</p>

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【給水台帳及び下水道台帳の閲覧方法の検討】 ・平成24年11月から実施している給水台帳や下水道台帳の閲覧に係る電子申請について、継続してサービスを提供した。</p>	<p>・給水台帳及び下水道台帳の閲覧について、合計1,114件(うち、水道のみ申請:76件、下水のみ申請:29件、上下水道同時申請:1,009件)の電子申請を受け付けており、制度の浸透が大きく進んでいる(対前年度比156%、平成29年度実績:402件)。</p>	<p>・制度のPRも含め、必要に応じた改善策を検討し、利便性の向上を図ることで、サービスの定着や浸透を図る。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	お客さまを真ん中にした事業運営	3
基本施策	信頼性・利便性の向上と広報・広聴の充実	7
主な取組み	お客さまに身近でわかりやすい情報の提供	7-2

主管課	経営企画課
関係課	全課

1 取組みの概要

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広報体制・媒体・手法の充実を図る。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
上下水道に関する知識の普及啓発事業	上下水道施設の見学や啓発に関する事業等の実施により、上下水道に関する知識の普及及び意識の高揚を図るもの。	期間の定め無し (継続的実施)	-
広報体制・媒体・手法充実事業	広報紙やホームページ等を通してわかりやすい情報提供を行うもの。	期間の定め無し (継続的実施)	1.2
学習・広報施設充実事業	上下水道に関する知識の普及等を図るため水の科学館等の学習・広報施設の管理運営を適切に行うもの。	期間の定め無し (継続的実施)	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1	上下水道事業に関する住民説明会の開催数(回)	75	86	90	67	69	18	50	72				90	D
		【評価理由】 基準値を下回るためD評価であるものの、平成28年度、平成29年度から順調に開催数は増加しており、今後もお客さまの事業へのご理解につながるよう、適宜説明会を開催していく。												
2	ホームページアクセス数(人)	-	462,948	475,209	556,847	706,094	2,104,339	576,430	566,153				600,000	C
		【評価理由】 目標を下回っているため、上下水道局が開催するイベント等、新規記事の掲載に適宜取り組んでいるものの、市民生活に大きな影響を与えるような断水が発生しなかったこともあり、アクセス数は横ばいである。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【広報体制・媒体・手法の充実】 ・広報業務委託の利点を生かし、様々なメディアを通して上下水道事業に関する情報を発信した。</p> <p>・お客さまの欲しい情報がいつでも提供できるツールとして、ホームページの管理体制の見直しを行った。</p>	<p>・ホームページのアクセス数は目標値には届いていないものの、横ばいで推移しており、情報提供ツールとしての役割は果たしている。</p>	<p>・ホームページは、上下水道の使用開始・廃止や口座振替の申込みなど、インターネット手続のためのアクセスが中心であり、次いで委託や工事の入札関係情報へのアクセスが多い。過去の実績を見ると、寒波や地震の発生より閲覧数が上昇することから、管理体制の見直しや記事の新規掲載・更新によって、情報提供ツールとして活用できる環境を維持する。</p>
<p>【普及啓発・学習施設】 ・上下水道を学べる施設として、水の科学館を多くの方に活用していただけるよう、指定管理者と連携して広報に取り組んだ。</p> <p>・水道施設や下水道施設の見学については、環境教育に重点を置いた勧誘を行った。</p>	<p>・水の科学館の年間来館者数は12万7千人を超え、平成24年のリニューアル以来最大となった。</p> <p>・環境学習を目的とした小学生の団体を中心として、水道施設や下水道施設で多数の見学を受け入れた。</p>	<p>・水の科学館については魅力ある施設として多くの方に継続して来館してもらえるよう、引き続き指定管理者と連携して取り組んでいく。</p> <p>・水道施設として多くの見学を受け入れている健軍水源地について、大規模更新工事の影響によって、数年の間は受け入れが制限されるため、今後は出前教室等での普及啓発を強化する。</p> <p>・従来から実施している環境教育に加え、新たに防災教育の視点を加えた普及啓発にも取り組んでいく。</p>
<p>【事業別予算・事業評価・業務指標の活用】 ・経営基本計画における事業評価を適切に実施するため、取組みごとに事業シートを作成し、成果指標の評価分析や、平成29年度の実施内容やそれに対する評価、今後の事業の方向性を整理した。事業シートについては、上下水道局の総合的な意思決定機関である経営会議での審議を経たうえ、ホームページへの公表、上下水道事業運営審議会への報告を実施している。</p>	<p>・取組みごとに事業シートを作成し、取組みに関する成果指標を個別に評価することで、事業の進捗状況を検証し、今後の方向性を整理することができた。</p>	<p>・事業の進捗状況を検証していくために、毎年度事業シートを活用して適切な事業評価を実施するとともに、業務の改善や効率化につなげていく。</p> <p>・作成した事業評価シートは、経営会議での審議を経たうえ、上下水道事業運営審議会への報告や上下水道局ホームページへの公表を実施する。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	お客さまを真ん中にした事業運営	3
基本施策	信頼性・利便性の向上と広報・広聴の充実	7
主な取組み	お客さまニーズの的確な把握	7-3

主管課	経営企画課
関係課	全課

1 取組みの概要

お客さまへのアンケートや、お客さまからの意見・要望・苦情等をデータベース化しお客さまニーズの的確な把握に努める。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
上下水道に関する知識の普及啓発事業	無作為に抽出したお客さまやイベント参加者等にアンケート調査を実施し、お客さまのニーズの把握を行うもの。	期間の定め無し (継続的実施)	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1	お客さまからのご意見数(件)							365	452				350	A
	実施したアンケートに対する回答数	【評価理由】 目標を達成したため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【お客さまアンケートの実施】</p> <p>・上下水道の普及啓発事業のイベントや無作為で抽出したお客さまに対してアンケートを実施した。自由記載欄についても、データ化によって上下水道局内で共有を図った。</p> <p>・水の科学館でアンケートを実施し、お客さまの要望や意見を把握するとともに、適切に対応するよう指定管理者に指示した。</p>	<p>・自由記載欄の内容を分類することで、意見や要望の種類ごとに、お客さまのニーズや上下水道への関心の傾向を把握することができた。</p>	<p>・目標値を目安として、引き続きお客さまの意見や要望を収集するとともに、意見に占める苦情の割合を削減できるよう対応策を検討していく。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	お客さまを真ん中にした事業運営	3
基本施策	お客さまの参画と水に関わる人たちとの連携・協働	8
主な取組み	お客さまの施策形成への参画	8-1

主管課	経営企画課
関係課	

1 取組みの概要

熊本市上下水道事業運営審議会の意見を事業運営に反映させる。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
上下水道モニター制度	市民参画による施策形成を推進するため、上下水道モニターから意見聴取を行うもの。	H24～H26(終了)	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名	H23(基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1													

事業の性質上、数値で成果を図ることが困難であるため、成果指標は設定していない。

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【熊本市上下水道事業運営審議会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 委員の任期満了に伴い、新規委員の委嘱を実施した。 上下水道事業の概要説明、並びに経営基本計画の平成29年度事業評価、平成29年度決算及び平成31年度当初予算の報告を実施した。 令和元年度中に策定予定である上下水道事業経営戦略(以下、「経営戦略」という。)について、策定の背景や策定までのスケジュール等の説明を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たに委嘱した委員について、有識者や関係団体代表者を登用するとともに、公募による選任を実施することで、様々な分野から専門的な意見をいただくとともに、施策形成への市民参画の機会を確保することができている。 新たに委嘱した委員に対し、事業概要の説明や、経営基本計画の事業評価、予算決算の報告を実施することで、上下水道事業に対する理解を深めていただくことができた。 経営戦略に関する概要説明を実施したことで、経営戦略策定に向けて、委員と意識を共有することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、経営基本計画の事業評価、予算決算報告を実施することで、上下水道事業の経営のあり方、事業の方向性等を総合的に審議する。 経営戦略の策定にあたっては、上下水道事業運営審議会による審議を適宜実施し、委員からの意見を反映させる。
<p>【上下水道についての市民アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> 上下水道サービス公社を活用し、無作為に抽出した市内の水道利用者3,000世帯を対象として、上下水道についてのアンケートを実施した。また、アンケートの集計結果や自由記載欄にいただいた意見を上下水道局内の各部署に周知した。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道利用者へのアンケートを通して、市民の上下水道事業に対する評価・要望・不満等を把握することができた。 アンケートの集計結果や自由記載欄にいただいた意見を各部署に周知することで、市民の意見を今後の事業運営に活用することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 市民からの意見の聴取や、市民参画による施策形成の機会の確保はもとより、事業に関する啓発ツールとして活用するため、継続してアンケートを実施するとともに、質問項目の精査を実施する。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	お客さまを真ん中にした事業運営	3
基本施策	お客さまの参画と水に関わる人たちとの連携・協働	8
主な取組み	水に関わる人たちとの連携と協働	8-2

主管課	経営企画課
関係課	水保全課・農地整備課・ほか関係課

1 取組みの概要

熊本地域、地下水かん養域、周辺の水道事業体などと連携・協働して事業を進める。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
熊本地域の連携事業	公益財団法人くまもと地下水財団への参画を通して、熊本地域の各市町村との連携を図るもの。	期間の定め無し (継続的実施)	-
災害時の協定事業	災害に備えて、他都市との相互応援や民間事業者と協定を締結し、連携を図るもの。	期間の定め無し (継続的実施)	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名	H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1	事業の性質上、数値で成果を図ることが困難であるため、成果指標は設定していない。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【地下水保全に関する連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> くまもと地下水財団に参画するとともに、熊本県が主催する熊本地域地下水保全対策担当課長会議や担当者ワーキング会議に出席した。 水質サンプルの提供など、熊本大学やくまもと地下水財団が行う水質調査に協力した。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本地域内の市町村や関係機関と連携することで、熊本地域全体での広域的な活動を実施することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水保全は、本市だけでなく熊本地域全体で協力して取り組むべき広域的な事業であるため、引き続き熊本地域内の市町村や関係機関と連携・協働して取り組んでいく。
<p>【市民協働による節水への取組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本市環境部局が実施する夏季の節水重点期間において、関連イベントへの参加や1日ごとの配水量の報告等に協力した。 	<ul style="list-style-type: none"> 夏季の節水重点期間への協力を通じて、市民の節水意識の醸成に貢献した。 	<ul style="list-style-type: none"> 本市環境部局が展開する節水活動について、引き続き必要な協力をを行う。
<p>【環境分野・農業分野での連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> 硝酸態窒素対策に関しては、市や関係機関と情報共有を図った。また、本市環境部局が所管する熊本市東部堆肥センターについて、平成29年度から引き続き整備費用の一部を負担しており、平成30年度は75,000千円を負担している。 浄化センターの処理水について、農業用水として供給した。 	<ul style="list-style-type: none"> 熊本市東部堆肥センターの整備費用を負担し、地下水質の保全に貢献した。 処理水を農業用水として供給することで、限りある水資源の有効活用が図られた。 	<ul style="list-style-type: none"> 東部堆肥センターの運転管理費用の一部について負担するとともに、東部浄化センターで同施設からの家畜排せつ物の受入れを実施するなど、引き続き本市環境部局と連携した硝酸態窒素対策に取り組んでいく。 処理水の農業用水としての供給を継続することで、地元土地改良区と連携した水資源の有効活用に取り組んでいく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	経営基盤の強化	9
主な取組み	中長期的な財政見通しに基づく事業経営	9-1

主管課	経営企画課
関係課	全課

1 取組みの概要

事業評価を踏まえた財政収支計画を毎年度見直すことで健全で安定した企業経営を推進する。
--

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
中長期財政見通し	新経営基本計画期間内(H24～R3)における水道事業会計、下水道事業会計の安定した財政収支計画を策定するもの。	H24～R3	1.2.3.4
熊本市上下水道局退職給与引当金の取扱いに関する要綱	水道事業・下水道事業に従事する職員が退職する場合に予想される退職給与引当金の確保等を定めたもの。	期間の定め無し(継続的実施)	-

[参考] 成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上 水 道	企業債残高・水道 (億円)	326	317	338	337	339	340	337	336				334	B
	[評価理由] 通常の建設改良企業債(新庁舎建設や震災復旧など特殊要因を除いたもの)の発行額を償還額以下に抑え、残高を着実に減少させており、目標達成に向けて順調に推移しているため。													
2 上 水 道	営業収支比率(水道) (%)	126.9	128.0	124.5	123.0	129.9	125.1	123.5	120.8				113.9	A
	(営業収益-受託工事収益/営業費用-受託工事費)×100		[評価理由] 安定して100%を超えているため。											
3 下 水 道	企業債残高・下水道 (億円)	1,495	1,480	1,489	1,472	1,441	1,389	1,362	1,344				1,306	B
	[評価理由] 発行額を償還額以下に抑え、企業債残高は一貫して減少しており、目標達成に向け順調に推移しているため。													
4 下 水 道	経常収支比率(下水道) (%)	104.5	105.7	106.3	113.0	112.0	109.1	110.7	111.3				107.3	A
	(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100		[評価理由] 安定して100%を超えているため。											

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
[中長期財政見通し] ・平成30年度予算において、中長期財政見通しで見込んでいく程度の収益が確保できるよう当初予算を編成し、純利益の確保や企業債残高の縮減を図った。	・財政見通しを踏まえて予算を編成することで、計画上で見込んでいる利益を確保するとともに、企業債残高を縮減することができた。	・今後、水道料金や下水道使用料等の収入の減少や施設の老朽化の加速など、経営環境の厳しさが一層増していく中、持続可能な経営基盤を確立するため、国の要請に基づき令和元年度中に経営戦略を策定する。 ・経営戦略においては、投資計画と財政計画が均衡した10か年の投資財政計画を盛り込む。
[退職給付引当金] ・在職者に対する退職給付引当金の不足額を当初予算に計上した。	・在職者全員に対する退職給付金に引き当てることにより、財務状態を適切に表すことができている。	・今後も公営企業会計制度に基づき引当金を計上すること、上下水道事業の財務状態を適切に表していく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	経営基盤の強化	9
主な取組み	コストの削減と資産の有効活用	9-2

主管課	経営企画課
関係課	全課

1 取組みの概要

事務事業経費のシーリング等を行いコストの逓減を図るとともに、資産の有効活用と管理にも努める。
--

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
中長期財政見通し	事務事業経費のシーリング等によりコスト逓減を行うことで、安定した財政見通しを策定するもの。	H24～R3	1.2

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上 水 道	水道事業会計 純損益 (百万円)	2,051	2,104	1,870	1,022	3,074	1,464	2,607	2,620				1,761	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見通しにおける収支:2,115百万円)												
2 下 水 道	下水道事業会計 純損益 (百万円)	941	1,160	1,006	192	2,275	928	2,016	2,178				1,259	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見通しにおける収支:1,029百万円)												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【水道事業会計の状況】</p> <p>・水道料金収入は震災後の臨時需要の減少などから減収に転じたが、遊休資産の売却などにより、前年度より増収となり、一定の純利益を確保することができた。</p> <p>・平成30年度当初予算の編成にあたっては、費用の一部に対し、担当部署からの要求上限額(シーリング)を設定することで、事務経費などの縮減を行った。</p>	<p>・シーリングの設定による事務経費の縮減などで、水道・下水道ともに目標以上の純利益を確保することができている。</p>	<p>・震災後の臨時需要の減少などから、今後も水道料金、下水道使用料ともに減収傾向が進むと予想されるため、コスト縮減の取組みを継続していく必要がある。</p> <p>・施設の維持管理経費を節減するためには、上下水道局内部だけの取組みでは限界もあることから、官民連携の推進など、経営健全化に向けた更なる取組みを検討する必要がある。</p>
<p>【下水道事業の状況】</p> <p>・下水道使用料収入は震災前を下回っており、震災後の臨時需要による増加影響が収束しており、今後は減収傾向に転じていくと見込まれる。</p> <p>・平成30年度当初予算の編成にあたっては、費用の一部に対し、担当部署からの要求上限額(シーリング)を設定することで、事務経費などの縮減を行った。</p>		
<p>【資産の有効活用と管理】</p> <p>・上下水道局が所有する用地を3件売却した。</p>	<p>・遊休資産の売却を実施したことで、資産の有効活用が図られた。</p>	<p>・今後も、遊休資産の売却など、資産の有効活用による経営基盤の強化に取り組んでいく。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	経営基盤の強化	9
主な取組み	料金・負担金等のあり方	9-3

主管課	経営企画課
関係課	

1 取組みの概要

水道料金や下水道使用料等の適正な基準等についてのあり方を検討する。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
中長期財政見通し	健全な財政運営を行う上で、最適な料金・負担金のあり方を検討し中長期財政見通しに反映するもの。	H24～R3	1.2

[参考] 成果指標 (A: 目標を達成、B: 目標に向け順調に推移、C: 基準値は上回るが順調に推移していない、D: 基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上 水 道	水道事業会計 純損益 (百万円)	2,051	2,104	1,870	1,022	3,074	1,464	2,607	2,620				1,761	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見通しにおける収支: 2,115百万円)												
2 下 水 道	下水道事業会計 純損益 (百万円)	941	1,160	1,006	192	2,275	928	2,016	2,178				1,259	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見通しにおける収支: 1,029百万円)												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
<p>【料金のあり方の検討】</p> <p>・局内に設置したワーキンググループにおいて、料金体系や料金水準の検証、料金改定した場合のシミュレーションを実施するとともに、大口需要者の地下水転換について、本市の状況や他都市の取組み事例の調査や検証に取り組んだ。</p>	<p>・現在の大口需要者の地下水転換を防止するために、地下水を併用する大口需要者への対策等の検討を進める必要がある。</p>	<p>・今後、水道料金や下水道使用料等の収入の減少や施設の老朽化の加速など、経営環境の厳しさが一層増していくなか、持続可能な経営基盤を確立するため、国の要請に基づき令和元年度中に経営戦略を策定する。</p> <p>・経営戦略の策定にあたっては、投資計画と財政計画が均衡した10か年の投資財政計画を盛り込み、その策定過程において、料金水準や体系の検討を行う。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	執行体制の整備と人材の育成	10
主な取組み	執行体制の見直しと整備	10-1

主管課	経営企画課
関係課	全課

1 取組みの概要

組織の適正化や電算システムの構築、外郭団体の見直しなど執行体制の見直しと整備を進める。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
給排水設備業務の電子化計画	給水装置工事事業者の指定、給水装置工事の申請等、排水設備の申請等についての事務の効率化、迅速化を目的とし、インタ-ネットによる電子申請計画を策定するもの。	H23～25 (終了)	-
熊本市上下水道局情報化実施計画	熊本市上下水道局経営基本計画に掲げる経営理念を情報化の観点から実現するもの。	H30～R3	-

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上水道	水道事業会計 純損益 (百万円)	2,051	2,104	1,870	1,022	3,074	1,464	2,607	2,620				1,761	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見直しにおける収支:2,115百万円)												
2 下水道	下水道事業会計 純損益 (百万円)	941	1,160	1,006	192	2,275	928	2,016	2,178				1,259	A
	経営基本計画の中長期財政見通しの数値	【評価理由】 安定した収益を確保できており、目標に向け順調に推移しているため。 (財政見直しにおける収支:1,029百万円)												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【意思決定過程の効率化・迅速化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 上下水道局の重要施策に関する事項を審議し、効果的で効率的な企業経営の観点から方針決定を行うため、経営会議を開催した。 経営会議の下部組織として、本年度に新設した経営調整会議を適宜開催し、審議事項に係る事前審議(論点整理)や所属長レベルでの議論、意見の聴取を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種会議体の統合や経営会議の実施により、重要事項に関して積極的な議論が行われるとともに、意思決定の効率化や迅速化が図られた。特に、経営会議の下部組織である経営調整会議により、意思決定の効率化が図られた。 	<ul style="list-style-type: none"> 経営会議・経営調整会議を積極的に活用することにより、意思決定の効率化、迅速化に努めるとともに、必要に応じて審議体制の見直しを行う。
<p>【賦課・徴収体制の維持・強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道事業受益者負担金の滞納者に対する催告方法を見直すなど、徴収体制の強化に取り組んだ。 	<ul style="list-style-type: none"> 滞納発生後、電話や訪問による催告を速やかに実施したことで、長期的な滞納状態を防ぐことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 迅速かつ効果的な催告によって、収納率の向上に努めるとともに、必要に応じて徴収体制の見直しを行う。
<p>【業務の情報化の推進と既存情報システムの見直し】</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営基本計画に掲げる経営理念を情報化の観点から実現するために上下水道局情報化実施計画(以下、「情報化実施計画」という。)を策定し、取組みに関連するシステムの評価を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度に提出された情報システム運用計画書を基に、情報化実施計画に示す8つの取組みについて、所管部署が取り組む内容ごとに優先度をつけ進捗評価を行った。 取組み内容については、計画通りに実施できず、一部遅れを生じるものもあったが、全体を通してほぼ順調に進捗している。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報化実施計画における情報化施策の実施やシステム運用の取組みについて、所管部署にて進捗管理や検証・評価を行い、検証・評価した結果から必要に応じて計画内容の見直しを行うなど、PDCAサイクルを活用し着実に推進していく。

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【外郭団体のあり方見直し】 ・上下水道サービス会社に委託することができる業務がないかどうか、局内担当部署に対する洗い出しを行った。</p>	<p>・委託可能な業務の洗い出しにより、上下水道サービス会社の効果的な活用の検討を進めることができた。</p>	<p>・洗い出した業務を上下水道サービス会社で実施可能かどうか調整を進めるなど、上下水道局と上下水道サービス会社との効果的な事業展開を検討していく。</p>
<p>【水道事業と下水道事業の連携・交流の促進】 ・人事異動の中で水道事業、下水道事業間の人事交流を行った。</p>	<p>・人員配置の諸条件の範囲の中で、事業間の人事交流を行うことができた。</p>	<p>・引き続き、事業間の人事交流に取り組むことで、上下水道事業に精通した職員を育成し、組織力の強化を図る。</p>

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	執行体制の整備と人材の育成	10
主な取組み	人材の育成	10-2

主管課	総務課
関係課	全課

1 取組みの概要

研修の充実、技術の継承、人材育成型配置転換などにより、業務を効率的かつ確実に遂行できる職員の育成を図る。

2 関係実施計画等

名称	内容	計画期間	成果指標
(仮称)熊本市上下水道局研修計画	上下水道事業統合後の組織体制に合わせた研修計画を策定し、必要な人材の育成と技術の継承を図るもの。	H26～R3	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指標名		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29 (基準値)	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1 上下共通	研修受講率(%)							69.5	104.9				100	A
	研修延べ受講者/(全職員数×10)	【評価理由】 上下水道局における市役所改革の取組みの一環として「職員1人当たり年間10回の研修受講」を目標としたところ、積極的に研修に取り組む姿勢につながった。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実施内容	評価	今後の方向性
<p>【研修の充実・技術の継承】</p> <ul style="list-style-type: none"> 派遣研修を155件実施した。 局内の技術部門において上下水道技術に特化した研修班を設置し、上下水道技術に関する対象者(初任者・職種指定・全職員・希望者など)に応じた各種集合研修を実施した。 給水装置工事主任技術者2件、技術士補1件、1級土木施工管理技士1件の資格取得を支援した。 	<ul style="list-style-type: none"> 前年度(160件)並みの派遣研修を実施することができ、外部機関による専門研修等に対する職員の受講意欲を維持している。 事業、業務や技術に対する理解が進み、新たな研修要望の掘り起しにつながった。 業務を効率的かつ確実に遂行できる職員の育成を図ることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き技術部門との連携により、効果的・効率的な人材育成を図る研修計画の策定を目指し、限られた予算での効率的な執行を図るとともに、集合研修のさらなる充実を図る。 引き続き資格取得支援制度の周知に努め、職員の支援を行っていく。
<p>【人材育成型配置転換】</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切なジョブローテーションに基づき、人事異動を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 上下水道の両事業に精通した人材育成と並行して、各業務に精通した人材育成を図る人事異動が課題である。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道と下水道の両分野の知識・技術・経験を持つ人材の育成と並行して、井戸の作せいなど特定分野を専門とする人材を育成するため、適切なジョブローテーションと両事業間の人事交流を進めていく。

上下水道事業経営基本計画 事業シート(H30)

基本方針	安定した事業経営	4
基本施策	執行体制の整備と人材の育成	10
主な取組み	国際貢献	10-3

主管課:	経営企画課
関係課	総務課・計画調整課・下水道整備課・水再生課

1 取組みの概要

JICA(国際協力機構)等の海外からの研修や視察を受け入れ、上下水道事業に関する技術の提供を通して国際貢献を行う。

2 関係実施計画等

名 称	内 容	計画期間	成果指標
JICA等海外からの受入れ事業	JICA等海外からの研修や視察の受入れを継続して行う。	期間の定め無し (継続的实施)	1

【参考】成果指標(A:目標を達成、B:目標に向け順調に推移、C:基準値は上回るが順調に推移していない、D:基準値を下回っている)

指 標 名		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	目標	評価
1	上下共通 国際交流延べ人数(人)	11	7	20	8	61	124	93	20				基準値 より増加	A
		【評価理由】 目標を上回っているため。												

3 平成30年度の主な実施内容・評価・今後の方向性

実 施 内 容	評 価	今 後 の 方 向 性
【JICA等海外からの受入れ体制整備】 ・JICAブラジル研修生の半年間の受入れをはじめ、韓国視察団ほかの施設見学(健軍水源地)等に20人を受け入れた。	・留学生の研修等の依頼がなかったため、平成30年度実績は過去2年度と比較して減少しているものの、平成27年度から一貫して目標を達成している。	・今後も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。 ・令和2年度に本市で開催される第4回アジア太平洋水サミットにおいて、本市環境部局と連携しながら上下水道事業のPR等に取り組む。

経営基本計画事業シート 成果指標一覧

A: 目標を達成、B: 目標に向け順調に推移、C: 基準値は上回るが順調に推移していない、D: 基準値を下回っている

成果指標		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	目標	評価
上水道	鉛製給水管率 (%) (合併3町は含まない)	10.8	10.1	9.5	8.7	8.1	7.5	6.9	6.4	5.0	B
	管路の更新進捗率 (%) (合併3町は含まない)	7.9	18.8	26.8	34.6	40.6	45.1	54.7	64.8	100.0	B
	有効率 (%)	93.9	93.4	92.4	92.6	91.7	87.8	90.2	90.3	94.0	D
	普及率 (%)	94.0	94.1	94.3	94.4	94.6	95.2	95.4	95.6	97.0	C
	管路の新設進捗率 (%)	13.9	29.1	42.3	57.9	74.8	87.4	79.1	85.3	100	B
	配水池貯留能力 (日)	0.98	0.98	0.99	1.00	0.99	0.95	0.97	0.98	維持	A
	水質基準達成率 (%)	-	-	-	-	-	100	100	100	100	A
	水質検査実施率 (%) 名称変更	123	121	121	122	123	113	110	110	100	A
	災害対策用貯水量 (m3)	60,350	60,350	61,350	60,050	60,050	60,050	61,050	61,050	68,000	C
	耐震適合性のある基幹管路の割合 (%) (合併3町は含まない)	67.7	68.2	73.5	74.0	74.3	74.9	77.8	77.9	82.0	B
	配水池耐震施設率 (%) (H28年度から合併3町を含む市内全域)	92.4	92.5	92.6	92.6	92.6	90.9	91.1	91.2	92.9	C
	被災した上水道管路の復旧延長(km)	-	-	-	-	-	0.6	3.7	4.4	4.4 (100%)	A
	被災した水道施設の復旧施設数(施設)	-	-	-	-	-	33	35	40	40 (100%)	A
	既存の貯水機能付給水栓の改良数(箇所)	-	-	-	-	-	-	14	28	28 (R1)	A
	地下水涵養量 (万m3)	671.3	565.7	662.9	595.4	627.5	67.7	1,317.1	1,357.9	1,400	B
	水道水をそのまま飲む人の割合 (%)	-	-	-	-	50 (基準値)	48.1	49.5	50.0	57.0	C
	残留塩素濃度から見たおいしい水要件達成率 (%)	-	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9	100.0	B
	企業債残高・水道 (億円)	326	317	338	337	339	340	337	336	334	B
	営業収支比率(水道) (%)	126.9	128.0	124.5	123.0	129.9	125.1	123.5	120.8	113.9	A
	水道事業会計 純損益 (百万円)	2,051	2,104	1,870	1,022	3,074	1,464	2,607	2,620	1,761	A
下水道	普及率 (%)	86.2	86.5	87.8	87.9	88.6	89.1	89.5	89.7	96.1	C
	浄化センター、ポンプ場の施設機器の更新率 (%) (合併3町は含まない)	33.0	37.6	54.4	59.5	65.5	70.2	75.0	83.3	100 (H30)	C
	水洗化率 (%)	96.6	96.8	96.7	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3	97.0	A
	管路耐震化率 (%)	-	32.2 (基準値)	33.5	34.3	35.0	35.8	36.3	37.0	38.3 (R2)	B
	ポンプ場及び浄化センター耐震対策実施率 (%)	-	17.4 (基準値)	20.4	24.6	25.5	26.0	26.4	29.4	30.0 (R2)	B
	重点6地区の対策率 (%)	0.8	0.8	0.8	14.7	43.2	43.2	43.2	43.2	58.7	C
	被災した下水道管路の復旧延長(km)	-	-	-	-	-	0.0	15.8	34.1	47.4 (100%)	B
	被災した下水道施設の復旧施設数(施設)	-	-	-	-	-	9	18	23	23 (100%)	A
	耐震化済み下水道管路延長(km)	-	-	-	-	880	908	929	961	979 (R1)	B
	マンホールトイレの設置基数(基)	-	-	-	-	20	65	90	140	140 (R1)	A

成果指標		H23 (基準値)	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	目標	評価
下水道	再生水の利用水量 (万m3)	1,376	824	503	977	868	1,030	993	756	継続して実施する	-
	汚水処理率 (%)	93.2	93.4	94.8	95.2	95.6	95.9	96.2	96.4	99.1 (H30)	C
	消化ガスの利用率 (%)	-	-	-	-	-	72.7 (基準値)	73.7	80.0	86.9	B
	高度処理施設整備進捗率 (%)	-	-	-	-	-	2.1 (基準値)	8.4	8.4	77.2	B
	企業債残高・下水道 (億円)	1,495	1,480	1,489	1,472	1,441	1,389	1,362	1,344	1,306	B
	経常収支比率(下水道) (%)	104.5	105.7	106.3	113.0	112.0	109.1	110.7	111.3	107.3	A
	下水道事業会計 純損益 (百万円)	941	1,160	1,006	192	2,275	928	2,016	2,178	1,259	A
上下共通	危機管理研修延長時間 (時間)	1,487	1,509	1,530	1,585	1,501	20	1,072	1,005	維持	D
	自然エネルギーの発電量(千kwh)	68.1	69.9	1,894	1,820	1,618	4,482	5,003	5,638	4,674	A
	研修受講率(%) 算出方法変更	-	-	-	-	-	-	69.5 (基準値)	104.9	100	A
	上下水道事業に関する住民説明会の開催数(回)	75	86	90	67	69	18	50	72	90	D
	ホームページアクセス数(人)	-	462,948	475,209	556,847	706,094	2,104,339	576,430	566,153	600,000	C
	お客さまからのご意見数(件)	-	-	-	-	-	-	365	452	350	A
	国際交流延べ人数 (人)	11	7	20	8	61	124	93	20	基準値より増加	A

A	目標を達成	17 項目
B	目標に向け順調に推移	14 項目
C	基準値は上回るが順調に推移していない	9 項目
D	基準値を下回っている	3 項目
-	評価なし	1 項目
合計		44 項目