熊 本 市 水 道 施 設 整 備 計 画

～アクションプラン～

（令和 7 年度（2025 年度）～令和 13 年度（2031 年度））

令和 7 年（2025 年）3 月

目　次

第１章　目的と位置づけ ……… 1

1-1 背景と目的 ……… 2

1-2 計画の位置づけ ……… 3

1-3 計画の変遷 ……… 5

1-4 水道施設整備計画の概要 ……… 5

1）計画期間

2）給水区域、計画給水人口、計画給水量

(1)給水区域

(2)計画給水人口及び計画給水量

3）水道施設整備計画の構成

(1)第６次拡張事業（第３回変更）

(2)水道施設更新事業

第２章　現状評価と課題の把握 ……… 8

2-1 熊本市の概要と水道事業のあゆみ ……… 9

1）熊本市の概要

2）水道事業のあゆみ

2-2 水道施設の概要 ……… 11

1）水道施設の位置

2）施設

3）管路

2-3 将来の事業環境 ……… 16

1）給水人口の見通し

2）給水量の見通し

3）更新需要と資産の健全度の見通し

(1)施設（構造物及び設備）の更新需要と健全度の見通し

(2)管路の更新需要と健全度の見通し

2-4 水道事業の現状評価と課題 ……… 25

1）「安全」に関する事項

(1)施設の老朽化

(2)管路の老朽化

(3)水質管理

2)「強靱」に関する事項
(1)施設の耐震性能
(2)管路の耐震性能
(3)災害時対応能力
3)「持続」に関する事項
(1)経営状況
(2)環境への配慮
4) 業務指標による他事業体との比較
(1)「安全」に関する比較評価と課題
(2)「強靱」に関する比較評価と課題
(3)「持続」に関する比較評価と課題
2-5 水道事業の課題のまとめ･･ 41
1)「安全」に関する課題
(1)老朽施設の更新
(2)老朽管路の更新
(3)適切な水質管理
2)「強靱」に関する課題
(1)施設や管路の耐震化の推進
(2)災害時対応能力の向上
3)「持続」に関する課題
(1)健全経営の持続
(2)環境負荷の低減
4)課題のまとめ

第3章　事業コンセプトと基本方針･････････････････････････････････････ 44
3-1 事業コンセプト･･ 45
3-2 将来像（目指す姿）･･･ 45
3-3 基本方針･･ 46

第4章　整備内容･･･ 54
4-1 水道施設整備計画の施策体系･･･ 55
4-2　第6次拡張事業（新設・拡張事業）･･････････････････････････････････ 56
4-2-1 拡張①：取水能力強化事業
1) 事業の目的
2) 事業名称と事業概要

4-2-2 拡張②：バックアップ機能強化等事業（管路）
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
4-2-3 拡張③：北部統廃合事業（施設・管路）
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
3）災害対策用貯水施設の整備
(1)整備の考え方
(2)整備計画
4-2-4 拡張④：南部統廃合事業（施設・管路）
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
4-3 水道施設更新事業（改築・更新事業） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 66
4-3-1 更新①：施設更新事業
1）事業の目的
2）更新基準年数
3）事業名称と事業概要
4-3-2 更新②：井戸更新事業
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
4-3-3 更新③：基幹管路更新事業
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
4-3-4 更新④：重要給水施設管路耐震化事業（管路）
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要
4-3-5 更新⑤：老朽管更新事業（管路）
1）事業の目的
2）更新基準年数
3）関連する事業の概要
(1)中心市街地配水管更新事業（まちなか水道管リニューアル大作戦）
(2)エリア整備事業
4）使用管種の変更（コスト縮減策）
5）事業名称と事業概要
4-4 その他の事業（施設改良等）・・ 84
1）事業の目的
2）事業名称と事業概要

4-5　事業実施計画と目標指標 85

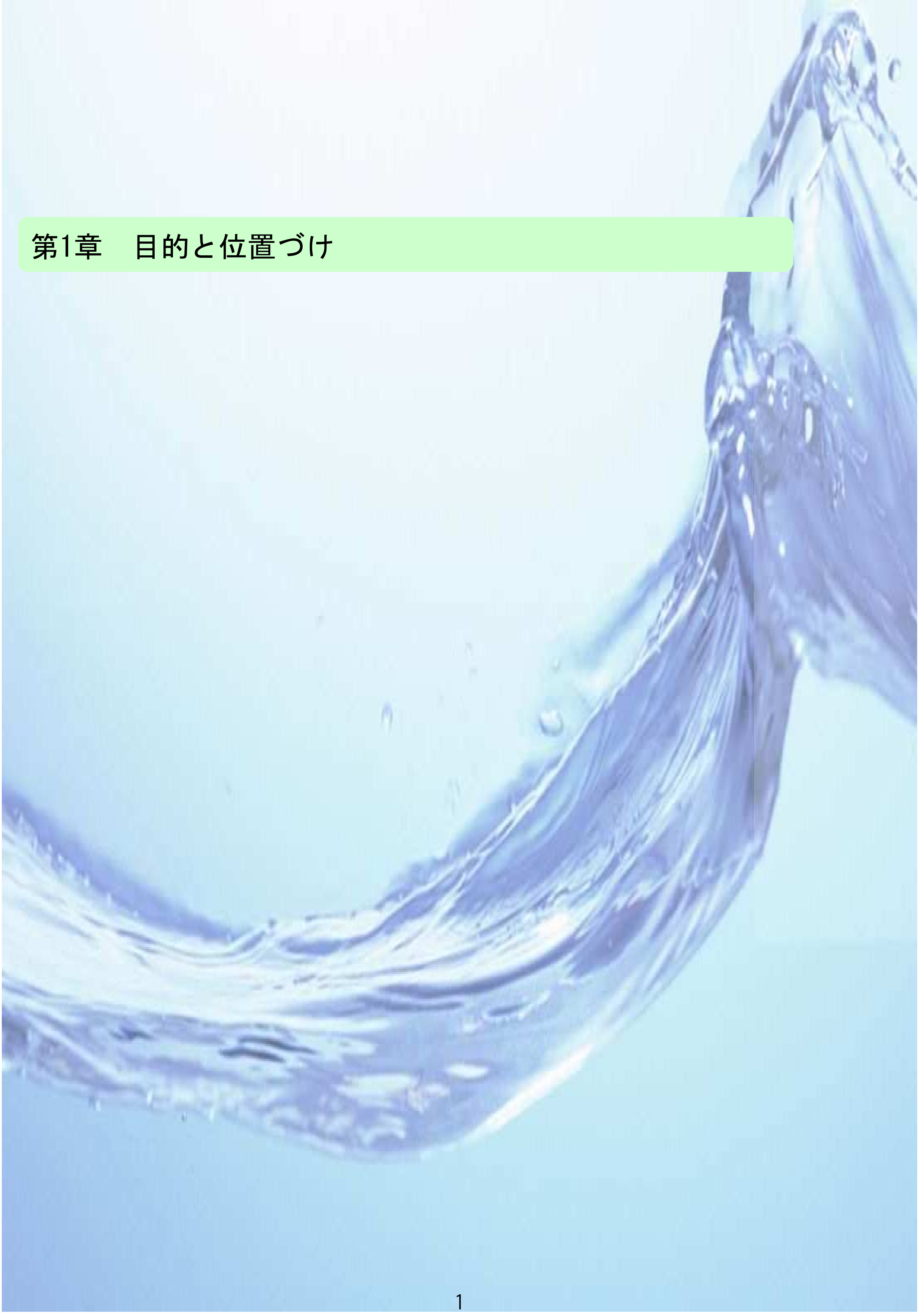
第５章　投資・財政計画 87
5-1 事業年次計画 88
5-2 投資・財政計画（収支計画） 89

第６章　進行管理 90

第７章　次期計画に向けた取組 93
7-1 長期ビジョンの策定に向けて 94
7-2 今後の事業環境 95
7-3 新たな施策・検討項目 96
1）財源の確保
2）執行体制の強化
(1)官民連携の導入検討
(2)広域化・共同化の推進
3）経営の効率化
(1)デジタル技術の活用
(2)上下水道事業間の調整
7-4 水道施設再構築構想の策定に向けて 99
7-5 水道事業マネジメントの実施について 100
7-6 おわりに 101

資料編
資料１　事業の全体計画図
資料２　施設整備計画位置図（６拡、更新）
資料３　事業年次計画表
資料４　水道施設概要（フロー図、水位高低図）
資料５　給水人口及び給水量の算出根拠
資料６　管路更新費用の単価設定

第1章　目的と位置づけ



第１章　目的と位置づけ

1-1 背景と目的

熊本市の水道事業は、大正 13 年（1924 年）の給水開始以来 100 年にわたり、「安全で良質な水道水の安定供給」を使命に、市民生活や都市活動を支えてきました。これまで市域の拡大や水需要の増加に対応するため、水源開発や施設整備など 6 次にわたる拡張事業を重ね、現在では約 74 万人の市民にとって欠かせない最も重要な社会基盤の一つになっています。

しかし、今後は人口減少や節水意識の高まり、節水機器の高性能化に伴い水需要や給水収益の減少が見込まれています。一方で、昭和 40 年代後半から平成初期に整備してきた多数の水道施設が更新時期を迎え、水道事業を取り巻く環境は、ますます厳しくなると考えられます。さらに、平成 28 年（2016 年）4 月の熊本地震では、震度 7 を 2 度観測した大地震に伴い、市内全域の約 32 万 6,000 戸が断水する甚大な被害を受けました。被害箇所の復旧は完了しましたが、今後、南海トラフ地震をはじめとする大規模災害に備え、熊本地震を経験して得られた課題や教訓を活かした災害時対応能力の強化が急務になっています。

こうした状況を踏まえ、熊本市では、将来にわたり上質な上下水道サービスを提供し続けるため、上下水道事業の目指す将来像と今後 10 年間の基本方針などを示す「熊本市上下水道事業経営戦略（R2.3）」を策定しました。また、その個別計画として「水道施設更新計画（R2.3）」を策定し、計画的な施設更新と災害に強い水道の確立に取り組んでいます。

令和 6 年（2024 年）4 月 1 日、「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律」の施行により、水道整備・管理行政（水質または衛生に関する事務以外の水道行政）が厚生労働省から国土交通省へ移管されたことで、水道事業と下水道事業の管理行政が国土交通省に統一されました。熊本市では、平成 21 年度（2009 年度）から熊本市上下水道局を発足し、水道事業と下水道事業を一体的に管理・運営することで、経営の効率化や災害対応能力の強化に努めてきました。国においても、上下水道一体の耐震化など地震対策を進め、防災インフラの充実・強化を計画的・戦略的に推進しています。また、各水道事業体に対し、広域連携の推進やウォーターPPP をはじめとした官民連携の導入促進、上下水道一体の DX 推進などの取組による水道事業の基盤強化を求めています。国土交通省では、これらの取組を支援するため交付金や補助金を新設・拡充し、上下水道施設の耐震化や災害時の代替性・多重性の確保、最適で持続可能な上下水道への再構築を推進しています。

今回、「水道施設更新計画（R2.3）」の策定から 5 年が経過し、近年の国や県の政策動向、資材価格や労務費の急激な高騰など社会情勢の変化に対応していくために「水道施設更新計画（R2.3）」の見直しを行い、その継続計画として「熊本市水道施設整備計画」を策定しました。

この「熊本市水道施設整備計画」では、水道施設の現状や水需給の見通しを分析・評価したうえで、これまでの経緯や動向を踏まえ水道施設整備の方向性や令和 7 年度（2025 年度）から 7 年間の具体的な施策を明らかにするとともに、次期計画に向けた今後の取組を示しています。

次の100年も清らかな地下水に感謝し、いつもおいしく安全な水道水を供給できることを誇りに思い、水道事業を通じて市民の皆様の信頼に応え続けていくため、この「熊本市水道施設整備計画」に全力で取り組んでまいります。

1-2 計画の位置づけ

本計画は目指している将来像の実現に向けた水道施設整備の方向性を示し、当面7年間の具体的な取り組みを示したものです。

厚生労働省（行政移管後は国土交通省）は「新水道ビジョン（H25.3)」を策定し、全国の水道事業体に対して基本理念や将来像を明示し、その実現に向けた具体的な施策を推進することを求めています。また、「水道の耐震化計画等策定指針（H27.3)」や「重要給水施設管路の耐震化計画策定の手引き(H29.5)」を公表し、施設や管路の更新と耐震化を同時に進めることが、災害に強い水道システムを構築するための確実かつ有効な方法であると示しています。

さらに、令和6年（2024年）4月、水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管されたことにより、上下水道の一体的な整備や管理へと進んでいくことが期待されています。特に、令和6年（2024年）1月1日に発生した能登半島地震を受け、災害時においても従前どおり水を使用できるようにするためには、上水道と下水道の両方の機能を確保することが重要であると認識されています。そのため、事前に上水道と下水道の事業者間で調整し、避難所などの重要施設に接続する上下水道管路の耐震化を計画的・重点的に進めていくことが求められています。

熊本市においても、令和6年(2024年)9月に国から上下水道耐震化計画の策定要請を受け、令和7年（2025年）1月に「熊本市上下水道耐震化計画」を策定しました。この計画では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築を目指し、急所施設や拠点病院などの重要施設に接続する上下水道管路などについて、上下水道一体で耐震化を推進する方針を示しています。

また、熊本県においても国の「新水道ビジョン（H25.3)」を踏まえ、第1期「熊本県水道ビジョン（H27.3)」を策定し、県内水道事業の目指すべき方向性を示しています。さらに、市町村の区域を超えた広域化を推進するために「熊本県水道広域化推進プラン（R5.3)」を策定しています。これに加え、平成28年（2016年）4月の熊本地震や令和2年（2020年）7月の豪雨による被災経験、さらには半導体関連企業の集積に伴う外部環境の変化を踏まえ、令和7年（2025年）3月に第2期「熊本県水道ビジョン」を策定を予定しています。

こうした国や県の動向を踏まえ、熊本市の水道事業では最上位計画である「熊本市第8次総合計画」の下、「熊本市上下水道事業経営戦略（以下、「経営戦略」)」を定め、事業を実施しています。本計画は経営戦略に掲げる理念、4つの目指す将来像及び基本方針を受け、その実現のために必要な個別事業について、基本方針や実施施策を示すものです。

また、本計画で示した施策や投資計画は、「熊本市上下水道事業経営戦略中期実施計画（2025～2027）及び後期実施計画（2028～2031）」に反映され、進捗管理を含め連携を図りつつ取り組んでまいります。

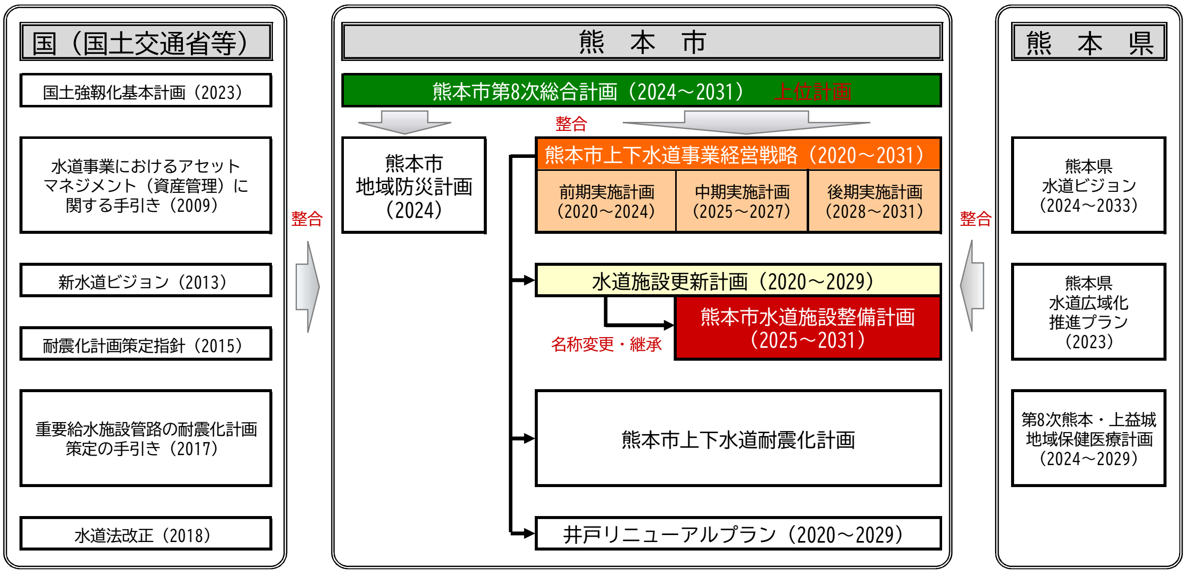


図 1-2-1　水道施設整備計画と関連計画（国や県を含む）との関係

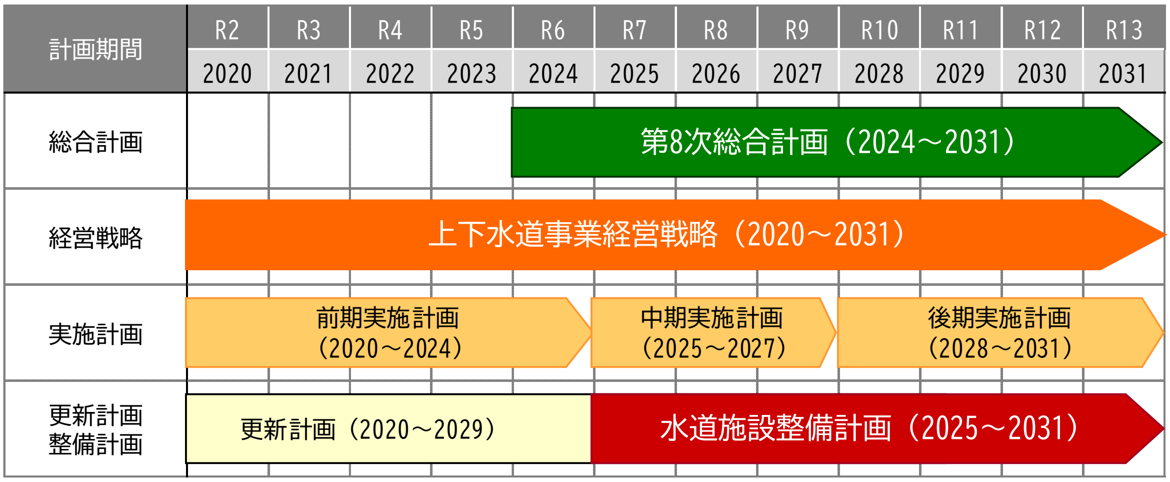


図 1-2-2　水道施設整備計画と関連計画の事業スケジュール

1-3 計画の変遷

水道施設整備計画に関連する計画の変遷は、表 1-3-1 のとおりです。

表 1-3-1　水道施設整備計画に関連する計画の変遷

策定年度	計画の名称	計画期間
2008 年度	水道施設整備実施計画	2009～2014 年度
2014 年度	水道施設整備実施計画（見直し）	2015～2019 年度
2019 年度	水道施設更新計画	2020～2024 年度
2024 年度	水道施設整備計画	2025～2031 年度

1-4 水道施設整備計画の概要

1）計画期間

令和 6 年度（2024 年度）に実施した経営戦略の中間見直しでは、市最上位計画である「熊本市第 8 次総合計画」の計画期間と整合を図るため、経営戦略の計画期間を当初から 2 年間延長しています（計画最終年度を令和 11 年度（2029 年度）から令和 13 年度（2031 年度）に変更）。これを受けて、本計画の計画期間は、経営戦略の中期及び後期実施計画期間にあたる令和 7 年度（2025 年度）～令和 13 年度（2031 年度）までの 7 年間に設定しています。

2）給水区域、計画給水人口、計画給水量

(1)給水区域

給水区域とは国土交通省または都道府県知事からの認可を受けて設定される区域であり、水道事業者が一般の需要に応じて給水を行うこととした区域を指します。水道事業者は、この給水区域内の水道使用者に対して、原則として常時水を供給する義務（給水義務）を負うものとされています。

熊本市の給水区域は、市域の拡大に伴い段階的に拡張しました。現在、熊本市の給水区域は、行政区域内のうち市民が居住している区域と同等に設定されており、その面積は 324.16 km^2 に及んでいます。

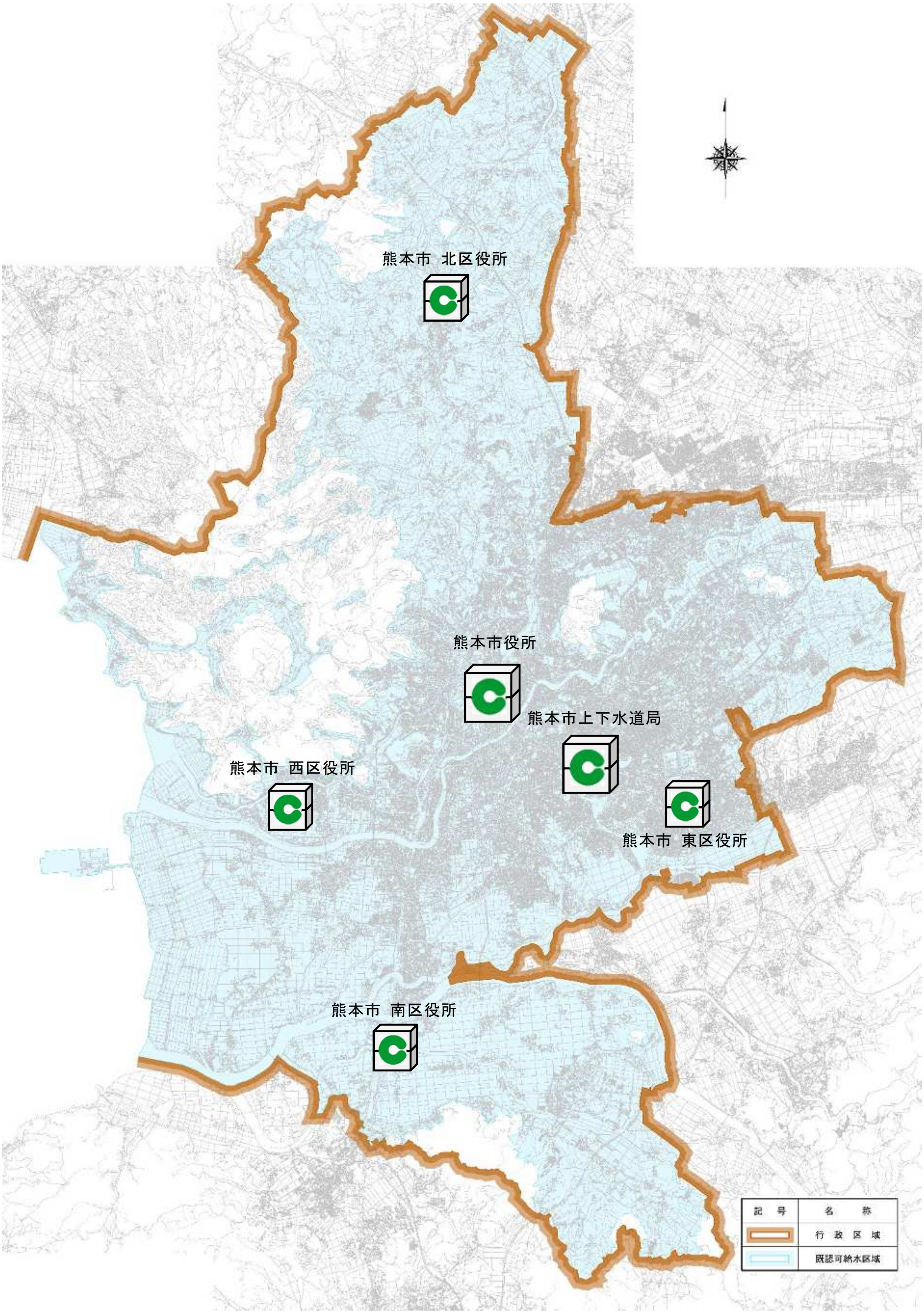

熊本市 北区役所
熊本市役所
熊本市上下水道局
熊本市 西区役所
熊本市 東区役所
熊本市 南区役所
記 号
名 称
行 政 区 域
既認可給水区域

図 1-3-1　給水区域図

(2)計画給水人口及び計画給水量

計画給水人口は給水対象となる人口であり、施設規模を決定する重要な要因の一つです。一方、計画給水量は施設計画の基礎になる水量であり、その中でも計画一日最大給水量は、計画期間中に最も多くの水を供給することが想定される一日の水量です。

熊本市では水需要予測に基づき、計画期間の最大値として、計画給水人口は 712,000 人、計画一日最大給水量は 250,000㎥/日にそれぞれ設定しています。

3) 水道施設整備計画の構成

本計画は『第 6 次拡張事業（第 3 回変更)』と『水道施設更新事業』の 2 本柱として事業を実施し、計画的な水道施設の整備、更新、耐震化などを行います。

それぞれの事業概要、計画期間、総事業費は下記のとおりです。

(1)第 6 次拡張事業（第 3 回変更）

事業概要：第 6 次拡張事業では、旧富合・城南・植木町の簡易水道事業などを平成 28 年度（2016 年度）までに熊本市水道事業に統合し、市内全域へ給水を行う 1 つの水道事業に統合しました。本計画期間においては、市全域における「安全でおいしい水道水の安定供給」を図ることを目的とし、小規模施設の統廃合や施設能力の適正化、水融通管・補給管の整備などを行います。

計画期間：令和 7 年度（2025 年度）～令和 16 年度（2034 年度）　10 年間

総事業費：約 137 億円（令和 7 年度（2025 年度）～令和 13 年度（2031 年度))

(2)水道施設更新事業

事業概要：水道施設を対象に老朽化対策及び耐震化の推進等を図ることを目的とし、アセットマネジメント手法の活用による更新事業費の平準化を図りつつ、計画的な更新や耐震化等を行います。

計画期間：令和 2 年度（2020 年度）～令和 13 年度（2031 年度）　12 年間

総事業費：約 313 億円（令和 7 年度（2025 年度）～令和 13 年度（2031 年度))

第2章　現状評価と課題の把握

第 2 章　現状評価と課題の把握

2-1 熊本市の概要と水道事業のあゆみ

1） 熊本市の概要

熊本市は九州のほぼ中央、熊本県の北西部に位置しており、平成 24 年（2012 年）4 月に政令指定都市に移行しました。

地勢は金峰山を主峰とする複式火山帯と、これに連なる立田山などの台地からなり、東部は阿蘇外輪火山群によってできた丘陵地帯、南部は白川の三角州で形成された低平野からなっています。この熊本平野には白川、緑川などの主要河川や坪井川、井芹川などの河川、江津湖、八景水谷などの湧水地があり、人に潤いと安らぎを与える豊かな水辺環境を有しています。

このように、熊本市は古くから「水の都」とも呼ばれ、中でも清らかで豊富な地下水は、さまざまな社会活動に利用されています。水道事業でもその恩恵は大きく、人口約 74 万人の都市で水道水の全てを地下水で賄っているところは全国でも例がなく、熊本市は世界に誇る地下水都市と言えます。

このように、広域で起伏の多い地形であり、水道水源の全てを地下水で賄っているため、他の水道事業者と比較して多くの水源や水道施設を保有しています。

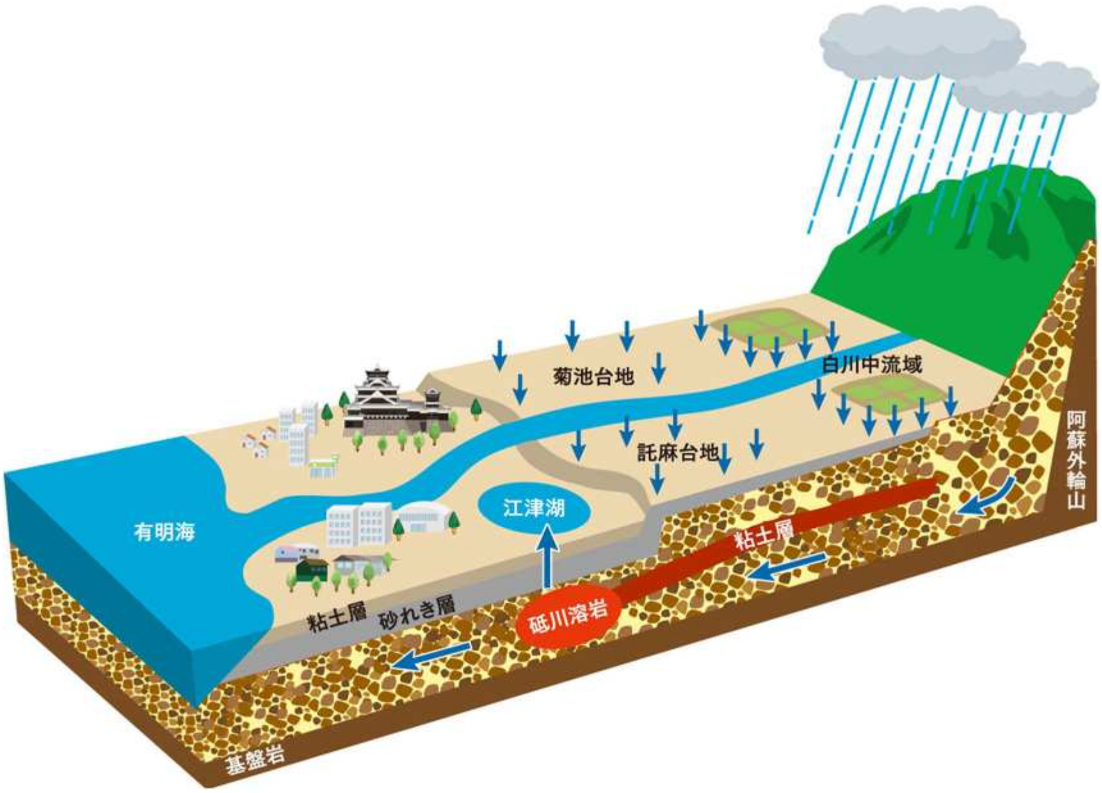


図 2-1-1　熊本市の地下水のしくみ

出典：熊本市環境局環境推進部水保全課ホームページ

2）水道事業のあゆみ

熊本市水道事業の創設から現在に至るまでの拡張事業の主な推移は表 2-1-1 のとおりです。

熊本市水道事業は給水区域の拡張や給水人口及び給水量の増加などに対応するための 6 次にわたる拡張と、周辺市町村との合併に伴う水道施設の移管や水道事業や簡易水道事業との統合を経て、現在に至っています。

表2-1-1　拡張事業の主な推移

区分	着工年度	竣工年度	計画 給水人口 （人）	計画一日 最大給水量 （m³/日）	備考
熊本市 水道創設	大正12年度	大正13年度	100,000	24,000	大正13年通水
熊本市 第1次拡張	昭和21年度	昭和31年度	200,000	60,000	健軍通水
熊本市 第2次拡張	昭和33年度	昭和39年度	350,000	103,000	川尻・高橋地区通水
熊本市 第3次拡張	昭和41年度	昭和55年度	461,000	283,000	託麻村の施設を移管
熊本市 第4次拡張 （当初）	昭和55年度	昭和62年度	615,800	370,000	北部、河内、飽田、天明の4町施設を移管
熊本市 第4次拡張 （第1回変更）	昭和55年度	昭和62年度	615,800	370,000	庄口取水井2本増設
熊本市 第4次拡張 （第2回変更）	昭和55年度	昭和63年度	615,800	370,000	浄水方法の変更
熊本市 第5次拡張 （当初）	平成7年度	平成20年度	749,000	368,000	4上水1簡水を統合
熊本市 第5次拡張 （第1回変更）	平成19年度	平成20年度	681,000	270,000	一本木・八景水谷水源地へ紫外線消毒を設置
熊本市 第6次拡張 （当初）	平成22年度	令和5年度	671,000	274,000	富合町2簡水を統合
熊本市 第6次拡張 （第1回変更）	平成24年度	令和10年度	703,000	275,000	城南町4簡水、植木町1上水と4簡水を統合
熊本市 第6次拡張 （第2回変更）	平成30年度	令和10年度	719,000	275,000	給水人口の変更、取水地点の変更
熊本市 第6次拡張 （第3回変更）	令和7年度	令和16年度	712,000	250,000	取水地点の変更

2-2 水道施設の概要

1) 水道施設の位置

熊本市水道事業の施設位置図は、図 2-2-1 のとおりです。

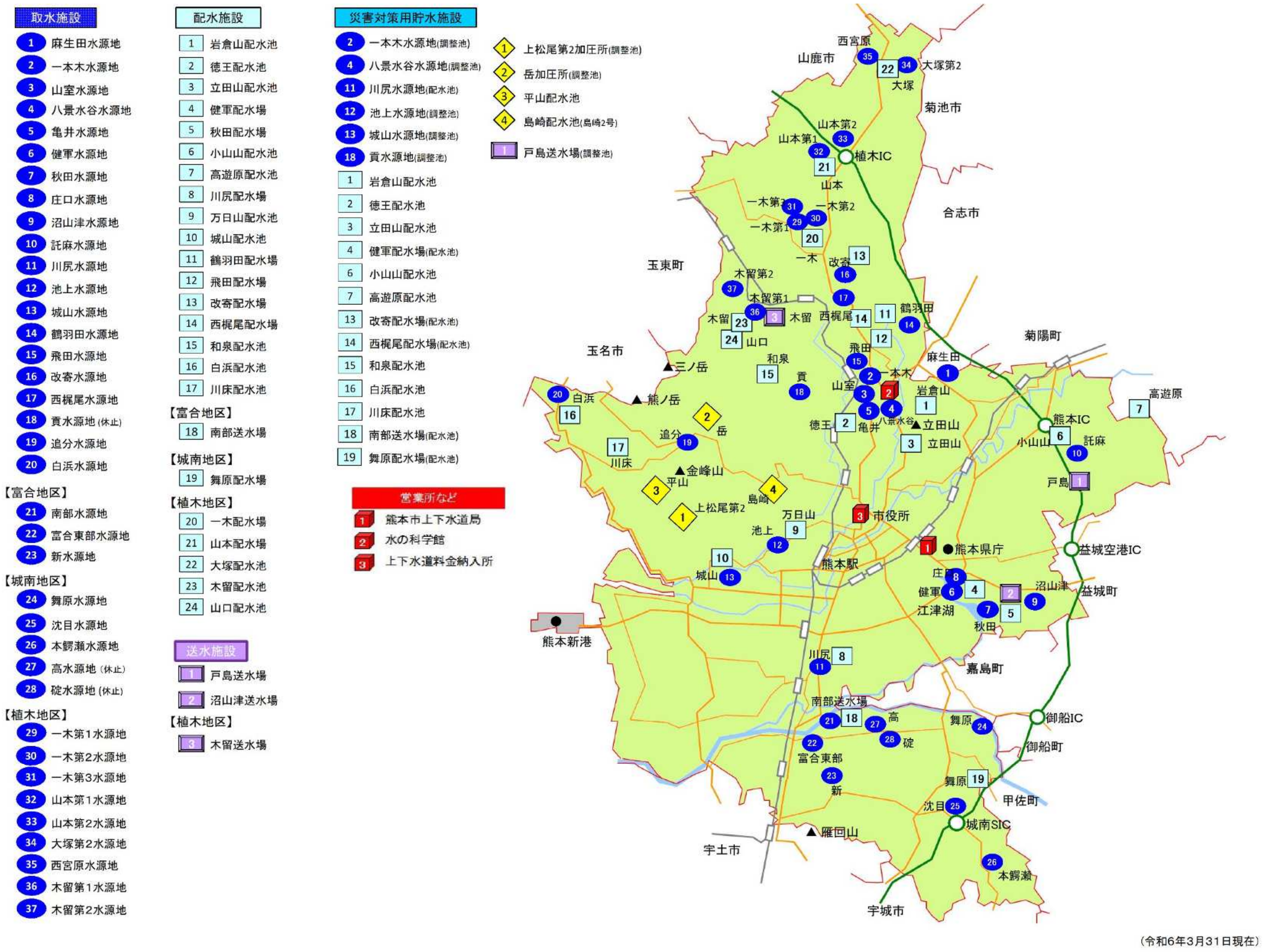


図 2-2-1　施設位置図

2）施設

熊本市水道事業の施設一覧（令和 5 年度末時点）は表 2-2-1 のとおりです。熊本市の水道事業は大小さまざまな規模の取水施設（水源地 37 か所、取水井戸 99 本）を有し、浄水施設（32 か所）や送水施設（16 か所）、配水施設（配水池 44 池）やポンプ施設（31 か所）を多数保有しています。

表 2-2-1　施設一覧（1/2）

施設名称	施設区分				取水施設	浄水施設			送水施設		配水施設		防災対策用施設		
	取水	浄水	送水	配水	取水能力（㎥/日）	ろ過	滅菌	紫外線	調整池容量（㎥）	ポンプ設備	配水池容量（㎥）	ポンプ設備	発電機	2回線受電	緊急遮断弁
麻生田水源地	○	○	○		31,500	○	○		1,400	○			○		
一本木水源地	○	○	○		10,200		○	○	700	○			○		○
山室水源地	○	○	○		3,400		○		400	○					
八景水谷水源地	○	○	○		18,100		○	○	1,000	○			○		○
亀井水源地	○	○	○		7,300		○	○	1,000	○					
健軍水源地	○	○	○	○	66,600		○		620	○	24,000	○	○	○	○
秋田水源地	○	○		○	29,700		○				40,000	○	○		
庄口水源地	○				44,300								○注1		
沼山津水源地	○	○	○		50,600		○		18,000	○			○注2		
託麻水源地	○	○	○		7,700		○		800	○				○	
川尻水源地	○	○		○	9,300		○				4,000	○	○		○
池上水源地	○	○	○		6,800		○		1,000	○				○	○
城山水源地	○	○	○		5,400	○	○		1,000	○			○		○
鶴羽田水源地	○	○		○	900		○				1,050	○			
飛田水源地	○	○		○	1,000	○	○				1,570	○			
改寄水源地	○	○		○	2,400		○				2,500	○	○		○
西梶尾水源地	○	○		○	1,600	○	○				1,500	○			○
貢水源地	○	○	○		1,400		○		500	○			○		○
追分水源地	○		○		1,400				200	○					
白浜水源地	○	○	○		200		○		7	○					
戸島送水場			○						5,000	○			○	○	○
岩倉山配水池				○							15,000				○
徳王配水池				○							10,500				○
立田山配水池				○						○	22,500				○
小山山配水池				○							3,500				○
高遊原配水池				○							33,000				○
万日山配水池				○							5,000				
城山配水池				○							2,630				
和泉配水池				○							5,960				○
白浜配水池				○							300				○
川床配水池		○		○			○				500				○
小計	20	19	14	17	299,800	4	19	3	31,627	15	173,510	7	12	4	18

注 1：庄口水源地は健軍水源地発電機により運転可

注 2：沼山津水源地は秋田水源地発電機により運転可

表 2-2-1　施設一覧（2/2）

施設名称	施設区分				取水施設	浄水施設			送水施設		配水施設		防災対策用施設		
	取水	浄水	送水	配水	取水能力（㎥/日）	ろ過	滅菌	紫外線	調整池容量（㎥）	ポンプ設備	配水池容量（㎥）	ポンプ設備	発電機	2回線受電	緊急遮断弁
南部送水場	○	○		○	3,000		○				2,000	○	○		○
富合東部水源地	○	○			3,000		○						○		
新浄水場	○	○	○		249		○		8.75	○					
舞原水源地	○				1,400								○		
舞原配水場		○		○			○				800	○	○		○
赤見水源地（休止）					1,270		○				120	○			
沈目水源地	○	○		○	600	○	○				135	○			
本鰐瀬水源地	○	○		○	58		○				98	○			
高水源地	○	○		○	1,400		○				175	○	○		
碇水源地（休止）	○	○		○	2,200		○				180	○	○		
一木第1水源地・一木配水場	○	○		○	760		○				1,400	○	○		
一木第2水源地	○				860										
一木第3水源地	○				2,520								○		
山本第1水源地	○				1,200								○		
山本第2水源地	○				1,700								○		
山本配水場		○		○		○	○				1,306	○	○		
大塚第2水源地	○	○			310		○								
大塚配水池				○							171				
西宮原水源地・配水池	○	○		○	132	○	○				100				
木留第1水源地・木留送水場	○	○	○		700		○		60	○			○		
木留第2水源地	○				720										
木留配水池				○						○	800				
山口配水池				○							50				
島崎加圧施設				○							1,400	○			○
花岡山加圧施設				○							30	○			
平加圧施設				○							48	○			
梅洞加圧施設				○							9	○			
龍田団地加圧施設				○								○			
岳加圧施設				○			○				220	○	○		○
三ノ岳加圧施設				○							43	○			
上松尾第1加圧施設				○							500	○	○		○
上松尾第2加圧施設				○							800	○	○		○
大将陣加圧施設				○								○			
城南南加圧施設				○								○			
植木町北部加圧施設				○								○			
西宮原加圧施設				○								○			
富応加圧施設				○								○	○		
旭ヶ丘加圧施設				○								○			
小計	17	13	2	27	22,079	3	15	0	69	3	10,385	24	16	0	6
合計	37	32	16	44	321,879	7	34	3	31,696	18	183,895	31	27	4	24

3）管路

熊本市水道事業の口径・管路区分別延長は、表 2-2-2 のとおりです。保有している総延長は約 3,620km であり、配水支管の延長が総延長の 90.4%を占めています。また、基幹管路（導・送水管、配水本管）の延長は 350km 程度であり、総延長の 9.6%を占めています。

表 2-2-2　口径・管路区分別延長

口　　径	管路区分別延長（m）					基幹管路 導・送・配本
	導水管	送水管	配水本管	配水支管	計	
75mm 未満	16	2,232	802	485,667	488,717	3,050
75mm	9	560	4,102	742,533	747,204	4,671
80mm	9			101	110	9
100mm	3,378	1,457	4,656	993,460	1,002,951	9,491
125mm	1	52		452	505	53
150mm	6,783	5,275	20,755	663,068	695,881	32,813
200mm	8,046	4,984	13,634	206,450	233,114	26,664
250mm	3,396	4,342	8,926	50,703	67,367	16,664
300mm	7,028	2,600	26,378	95,653	131,659	36,006
350mm	1,478	241	8,880	10,123	20,722	10,599
400mm	3,098	9,726	34,543	5,041	52,408	47,367
450mm	740	214	3,632	800	5,386	4,586
500mm	1,624	7,913	49,501	352	59,390	59,038
550mm			576		576	576
600mm	2,185	1,884	34,162	2,233	40,464	38,231
675mm			2575		2,575	2,575
700mm	635	10,066	8,165	4,256	23,122	18,866
800mm	4,576	901	17,038		22,515	22,515
900mm	212	124	4,460		4,796	4,796
1,000mm			284		284	284
1,100mm	160	162			322	322
1,200mm	42	53	116		211	211
1,350mm			6836		6,836	6,836
1,500mm			35		35	35
口径不明	409	67	6	7,828	8,310	482
総 延 長	43,825	52,853	250,062	3,268,720	3,615,460	346,740
比率	1.2%	1.5%	6.9%	90.4%	100.0%	9.6%

熊本市水道事業の口径・管種区分別延長は、表 2-2-3 のとおりです。保有している管路のうち、DCIP（耐震以外）が 51.2％で最も比率が高く、次いで DCIP（耐震）が 23.8%、VP 管が 10.1% を占めています。耐震性のある管路の比率は 32.1%（DCIP（耐震）の 23.8%、PE 管（耐震）の 6.2%、SP（溶接）の 1.9%、SUS 管の 0.2%）になっています。

表 2-2-3　口径・管種区分別延長

口　　径	管種区分別延長（m）										
	CIP	SP (溶接以外)	VP管	不明管	DCIP (耐震以外)	PE管 (耐震以外)	DCIP (耐震)	PE管 (耐震)	SP (溶接)	SUS管	計
75mm 未満	0	94,339	138,033	3,204	12	46,109	173	206,516	306	25	488,717
75mm	6,202	4,833	111,581	4,713	408,595	182	197,539	9,053	4,257	249	747,204
80mm	0	9	91	0	0	0	0	0	0	10	110
100mm	13,395	2,224	89,950	4,214	637,668	123	246,688	5,088	2,466	1,135	1,002,951
125mm	52	388	64	0	0	0	0	0	1	0	505
150mm	8,492	258	25,004	1,640	443,885	1,492	208,039	1,158	3,531	2,382	695,881
200mm	6,842	3	0	444	167,897	0	50,682	707	5,847	692	233,114
250mm	2,487	0	0	0	53,587	0	1,623	0	9,390	280	67,367
300mm	2,655	0	0	266	55,483	0	69,296	0	2,571	1,388	131,659
350mm	4,348	0	0	18	11,127	0	1,323	0	3,906	0	20,722
400mm	8,891	0	0	93	16,594	0	22,381	0	4,407	42	52,408
450mm	1,372	0	0	77	3,135	0	38	0	764	0	5,386
500mm	3,226	0	0	42	16,205	0	31,111	0	7,843	963	59,390
550mm	576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576
600mm	7,067	0	0	260	12,423	0	15,972	0	4,597	145	40,464
675mm	2,575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,575
700mm	900	0	0	0	13,568	0	3,151	0	5,410	93	23,122
800mm	0	0	0	0	7,287	0	8,132	0	7,096	0	22,515
900mm	0	0	0	6	214	0	2,850	0	1,726	0	4,796
1,000mm	0	0	0	0	0	0	0	0	284	0	284
1,100mm	0	0	0	0	0	0	0	0	322	0	322
1,200mm	0	0	0	0	0	0	27	0	184	0	211
1,350mm	0	0	0	0	2,404	0	2,230	0	2,202	0	6,836
1,500mm	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	35
口径不明	3	0	84	8,211	6	0	0	0	6	0	8,310
総 延 長	69,083	102,054	364,807	23,188	1,850,090	47,906	861,255	222,522	67,151	7,404	3,615,460
比率	1.9%	2.8%	10.1%	0.6%	51.2%	1.3%	23.8%	6.2%	1.9%	0.2%	100.0%

2-3 将来の事業環境

1）給水人口の見通し

熊本市水道事業の給水人口の推計方法は、図 2-3-1 のとおりです。

行政区域内人口はコーホート要因法を用いて推計しています。本推計値と上位計画である熊本市人口ビジョンの 4 つの推計値との比較から、合計特殊出生率が 1.43（令和 4 年度（2022 年度）実績）で一定と仮定した熊本市人口ビジョンの推計値を採用しています。

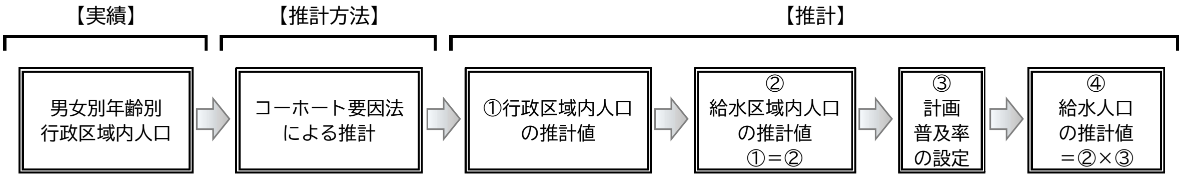


図 2-3-1　給水人口の推計方法

行政区域内人口（給水区域内人口）及び給水人口の実績と将来見通しは、図 2-3-2 のとおりです。

給水開始時における給水人口は 2.7 万人でした。

令和 17 年度（2035 年度）における給水人口は、今後、給水普及率の上昇を見込んでいるものの、行政区域内人口の減少が予測されることから 69.7 万人（対令和 4 年度（2022 年度）比▲2.2%)程度を想定しています。

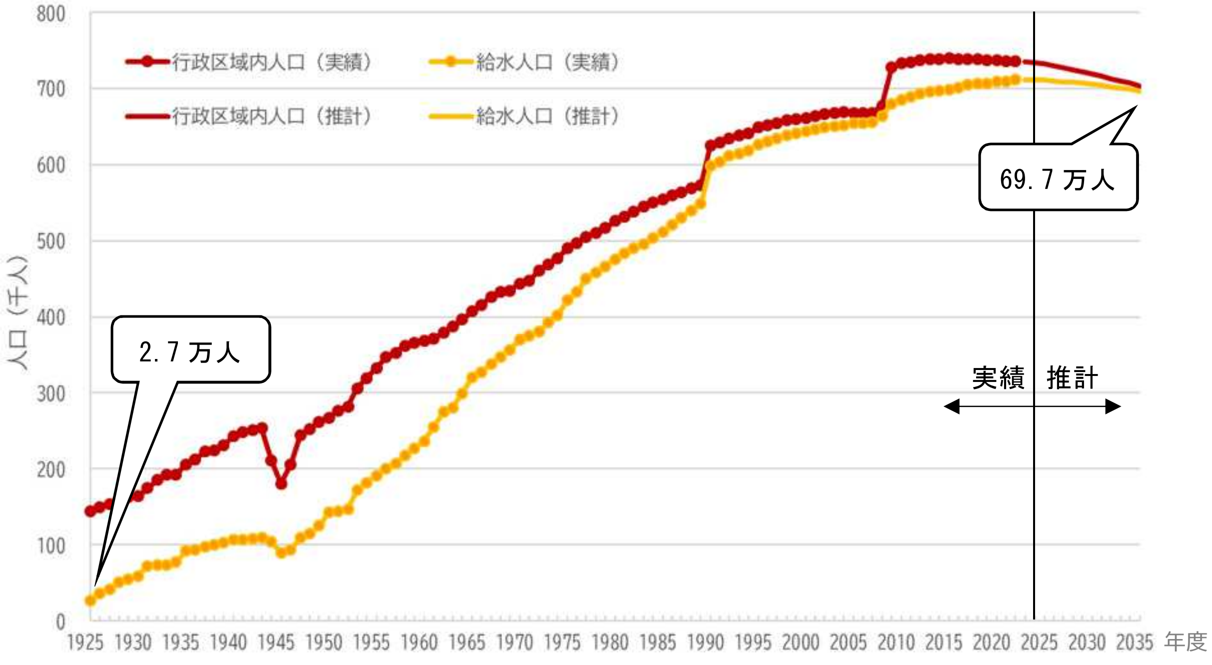


図 2-3-2　行政区域内人口及び給水人口の実績と将来の見通し

2）給水量の見通し

熊本市水道事業の給水量の推計方法は、図 2-3-3 のとおりです。

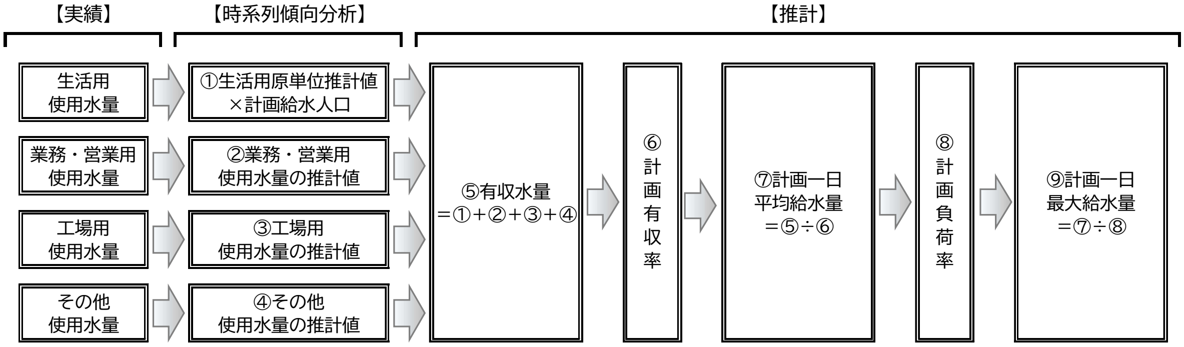


図 2-3-3　給水量の推計方法

計画給水量は、以下の手順で推計します。

まず、用途別の使用水量（生活用、業務・営業用、工場用、その他）を、過去の増減傾向を時系列傾向分析を用いて推計し、それらを合計することで有収水量を算出します。

次に、有収水量を計画有収率で除し、計画一日平均給水量を算定します。有収率とは配水量に対して実際に使用された水量の割合のことであり、有収率が 100%に満たない比率は漏水など給水収益にならない水量の割合を示しています。計画有収率は近年、熊本市の有収率が 90%程度で推移していること、また、管路更新事業を継続していくことを踏まえ、設定しています。

さらに、計画一日平均給水量を設定した計画負荷率で除し、計画一日最大給水量を算定します。負荷率は一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合を示し、年間の給水量の変動の大きさを示しています。計画負荷率を用いて算出する計画一日最大給水量は、計画期間を通じて一日で最も多い給水量のことであり、水源や浄水場などの施設規模を設定するための水量になります。

一日平均給水量と一日最大給水量の実績と将来見通しは、図 2-3-4 のとおりです。

給水開始時における一日最大給水量は 1 万 m^3/日でした。

令和 17 年度（2035 年度）における一日最大給水量は、今後、給水人口や有収水量の減少が見込まれることから、23.0 万 m^3/日（対令和 4 年度（2022 年度）比▲8.0%）程度を想定しています。

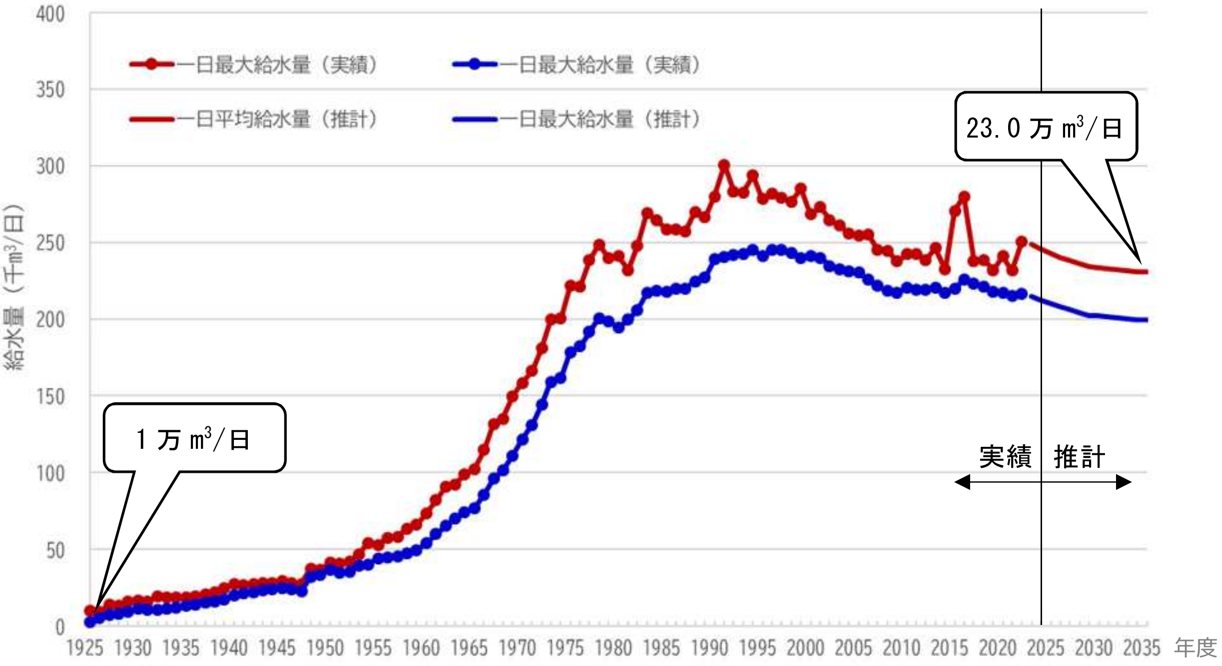


図 2-3-4　給水量の実績と将来の見通し

3）更新需要と資産の健全度の見通し

将来の更新が必要な資産（施設や管路）の見通しは、アセットマネジメント（資産管理）の検討結果を基に整理します。具体的には、施設（構造物及び設備）と管路を対象に、以下の3ケースの更新需要と資産の健全度を示します。

- 法定耐用年数で更新する場合
- 法定耐用年数の1.5倍で更新する場合
- 熊本市の使用年数実績や厚生労働省が示す「実使用年数に基づく更新基準の設定例」にて更新する場合（管路のみ）

これらの更新需要は、施設（構造物及び設備）については固定資産台帳データ（令和4年度（2022年度））を、管路の更新需要は管路台帳データ（令和5年度（2023年度））を基にそれぞれ算定しています。

また、更新需要の検討手法と健全度の定義は、以下のとおりです。

■更新需要の検討手法

更新需要は厚生労働省が公表している「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（平成21年7月）」を基に、「現有資産の全更新を前提にした更新検討（タイプ3)」から算定しています。

■健全度区分の定義

施設（構造物及び設備）と管路の健全度区分の定義は、表2-3-1、表2-3-2のとおりです。

表2-3-1 施設（構造物及び設備）の健全度による区分

名称	説明
健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産額
経年化資産	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産額
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産額

表2-3-2 管路の健全度による区分

名称	説明
健全管路延長	経過年数が法定耐用年数以内の管路延長
経年化管路延長	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の管路延長
老朽化管路延長	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた管路延長

(1)施設（構造物及び設備）の更新需要と健全度の見通し

①法定耐用年数で更新した場合の更新需要：103,058 百万円（40 年間）

施設（構造物及び設備）を法定耐用年数で更新した場合、今後 40 年間の更新需要と資産の健全度の推移は、それぞれ図 2-3-5、図 2-3-6 に示すとおりです。

法定耐用年数で更新する場合、既に法定耐用年数を超過している構造物や設備が多数存在するため、更新需要は初期段階にピークを迎えることになります。また、機械設備や電気設備は法定耐用年数が 15 年と短く、設備数が多いため更新需要が周期的にピークを迎える特徴があります。さらに、各資産の状態に関係なく構造物や設備の種別ごとに法定耐用年数を基準に更新するため、結果として全ての資産が健全な状態になります。

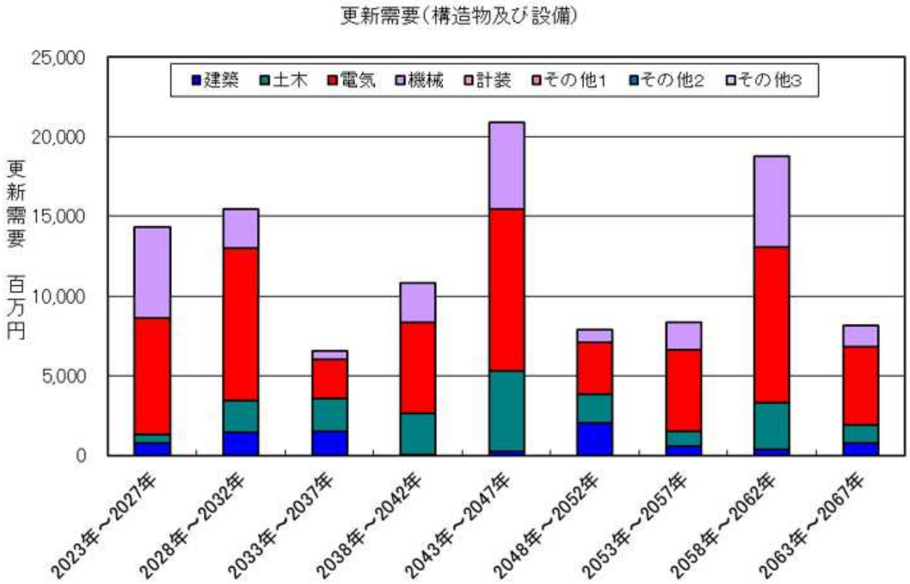


図 2-3-5　今後 40 年間の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

図 2-3-6　今後 40 年間の健全度（法定耐用年数で更新した場合）

②**法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合の更新需要：57,984 百万円（40 年間）**

施設（構造物及び設備）を法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合、今後 40 年間の更新需要と資産の健全度の推移は、それぞれ図 2-3-7、図 2-3-8 に示すとおりです。

法定耐用年数の 1.5 倍で更新する場合、既に法定耐用年数を超過しているものの、法定耐用年数の 1.5 倍の年数には達していない構造物や設備が多いため、初期の更新需要のピークは法定耐用年数で更新する場合に比べて約 5 年遅れることになります。ただし、全資産のうち最大で 50%程度が経年化資産になります。

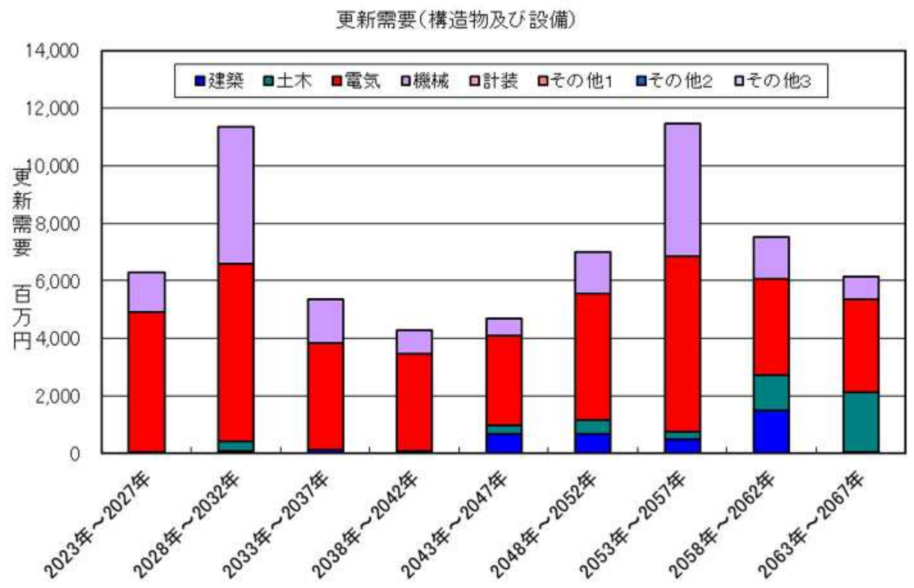


図 2-3-7　今後 40 年間の更新需要（法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合）

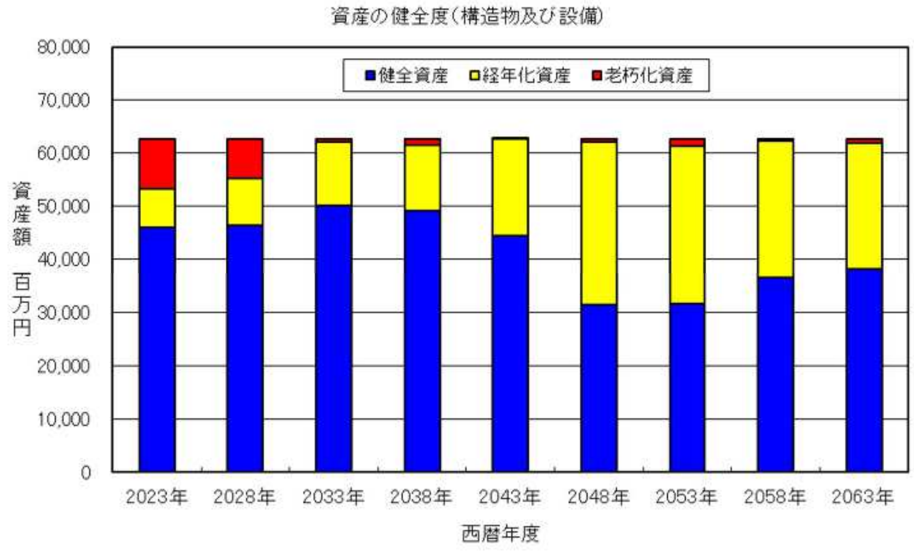


図 2-3-8　今後 40 年間の健全度（法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合）

(2)管路の更新需要と健全度の見通し

①法定耐用年数で更新した場合の更新需要：497,387百万円（40年間）

管路を法定耐用年数で更新した場合、今後40年間の更新需要と資産の健全度の推移は、それぞれ図2-3-9、図2-3-10に示すとおりです。

法定耐用年数で更新した場合、既に法定耐用年数を超過している配水本管や配水支管が約15%存在するため、更新需要は今後10年間でピークを迎えることになります。また、各管路の状態に関係なく法定耐用年数を基準に更新するため、結果として全ての資産が健全な状態になります。

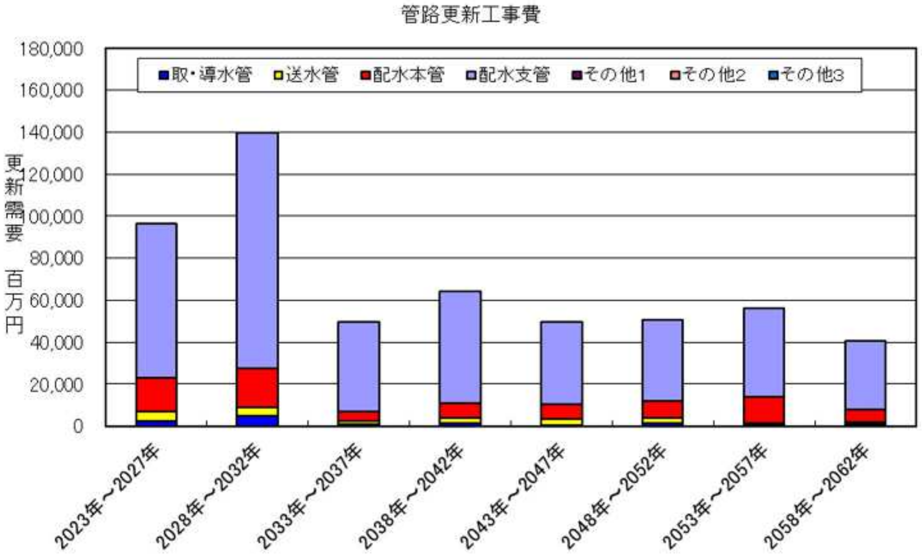


図2-3-9　今後40年間の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

図2-3-10　今後40年間の健全度（法定耐用年数で更新した場合）

②法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合の更新需要：318,117 百万円（40 年間）

管路を法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合、今後 40 年間の更新需要と健全度の推移は、それぞれ図 2-3-11、図 2-3-12 に示すとおりです。

法定耐用年数の 1.5 倍で更新する場合、既に法定耐用年数を超過しているものの、法定耐用年数の 1.5 倍の年数には達していない管路が多いため、更新需要のピークは 2048～2052 年度になります。ただし、全資産のうち最大で 40%程度が経年化資産になります。

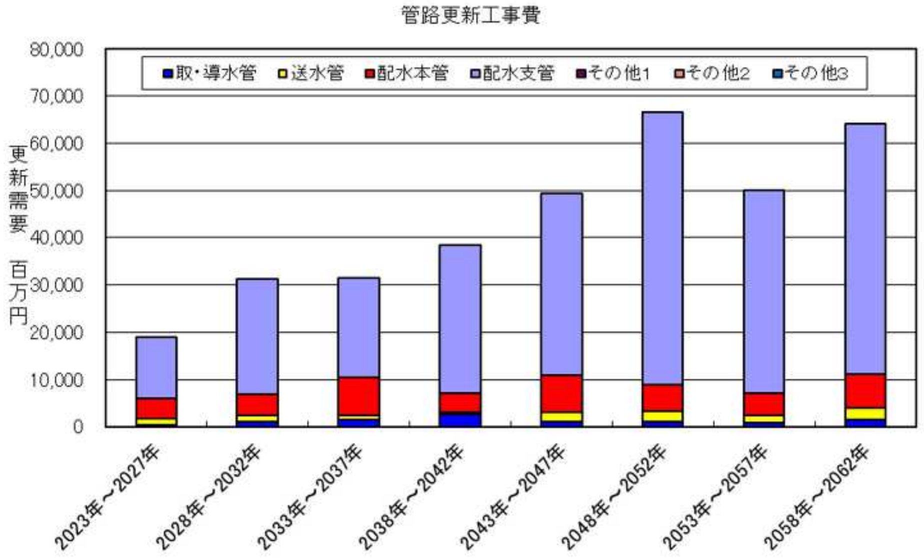


図 2-3-11　今後 40 年間の更新需要（法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合）

図 2-3-12　今後 40 年間の健全度（法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合）

③更新基準年数で更新した場合の更新需要：263,174 百万円（40 年間）

管路を更新基準年数で更新した場合、今後 40 年間の更新需要と資産の健全度の推移は、それぞれ図 2-3-13、図 2-3-14 に示すとおりです。管路の更新基準年数は管種や継手形式、ポリエチレンスリーブの有無などを考慮して設定しています。

管路を更新基準年数で更新する場合、更新需要の大半が配水支管であり一時的に減少するものの、その後増加に転じ 2048～2052 年度にピークを迎えることになります。また、全資産のうち最大で 40%程度が経年化資産や老朽化資産になります。

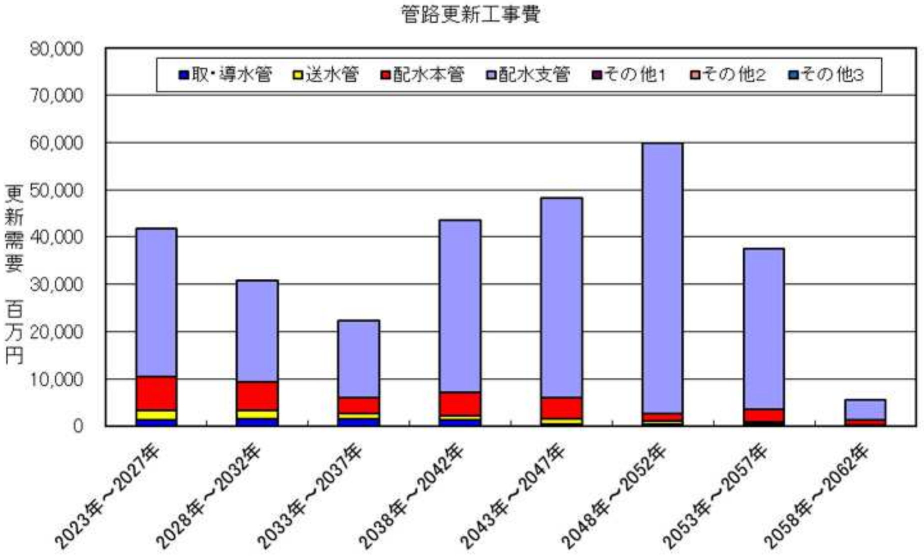


図 2-3-13　今後 40 年間の更新需要（更新基準年数で更新した場合）

図 2-3-14　今後 40 年間の健全度（更新基準年数で更新した場合）

2-4 水道事業の現状評価と課題

水道事業の課題は水道事業ガイドライン（ＪＷＷＡ Ｑ 100：2016）に基づき、業務指標（Performance Indicator, PI）を用いて定量的に評価します。このガイドラインは水道事業の活動全般を分析・評価し、サービス水準を向上させるために制定されたものです。業務指標は「安全で良質な水」「安定した水の供給」「健全な事業経営」の3つの目標に分類され、これにより現状の課題の抽出や事業の評価が可能になります。また、業務指標を活用して事業の現状や課題を数値化することで計画の進捗や達成度を評価し、事業の透明性を高め、利用者の理解を促進することが可能になります。

本計画では業務指標を新水道ビジョン（厚生労働省健康局、平成25年（2013年）3月）に示す3つの観点“水道水の安全確保を「安全」、確実な給水確保を「強靭」、供給体制の持続性確保を「持続」”に分類し、評価します。

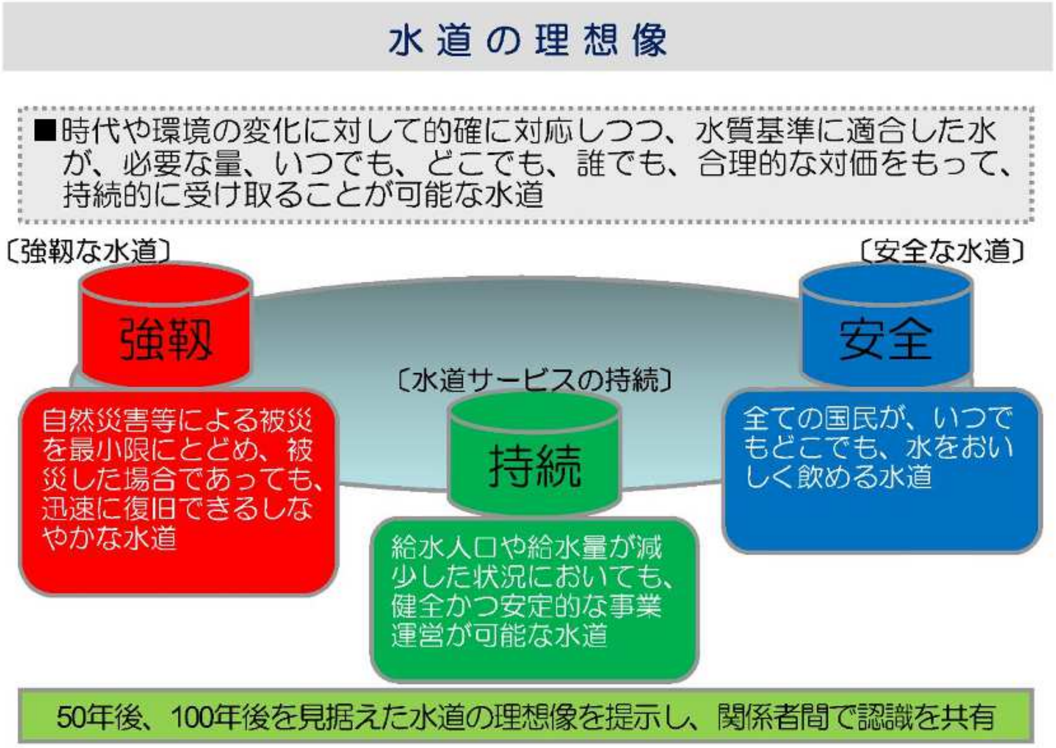


図 2-4-1　水道の将来像

出典：新水道ビジョン　厚生労働省

1）「安全」に関する事項

(1)施設の老朽化

熊本市の水道施設の法定耐用年数超過設備率の推移は、表 2-4-1 に示すとおりです。

法定耐用年数超過設備率が前年度に比べ低下した年度は、事業統合や区域拡張に伴う施設数の増加が要因です。

令和 4 年度（2022 年度）の法定耐用年数超過設備率は 67.3%であり、全設備の約 7 割が法定耐用年数を超過後も使用され続けています。老朽化した設備は故障に伴う機能停止リスクが高まることから、安定した水道水の供給を継続するためには、適切な維持管理を継続しつつ、計画的な設備の更新が必要です。

表2-4-1　法定耐用年数超過設備率などの推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
法定耐用年数超過設備率（%）	48.4	49.5	49.5	52.5	51.0	56.2	65.3	67.3	67.3	67.3
算出方法	機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超えている機器数の割合									
指標の解説	機器の老朽度、更新の取り組み状況を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

秋田配水場　配水ポンプ更新前

秋田配水場　配水ポンプ更新後

(2) 管路の老朽化

熊本市の水道管路の更新率と法定耐用年数超過管路率（経年化率）の推移は、表 2-4-2 に示すとおりです。

熊本市の水道管路の更新率は 1％を下回っており、これは全ての更新に 100 年以上を要することを意味します。一方、経年化率は上昇傾向にあり、全管路の 4 分の 1 程度になっています。

熊本市の導水・送水・配水の管路総延長は 3,600km を超えており、安定した水道水の供給を維持するためには、計画的な管路の更新が必要です。

表2-4-2　管路の更新率、経年化率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
管路の更新率 （%）	0.82	0.73	0.66	0.64	0.70	0.72	0.67	0.80	0.12	0.42
算出方法	管路の延長に対する更新された管路延長の割合									
指標の解説	信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標									
法定耐用年数 超過管路率 （経年化率） （%）	―	―	―	―	19.64	20.11	21.06	22.08	23.22	23.68
算出方法	管路の延長に対する法定耐用年数を超えている管路の割合									
指標の解説	管路の老朽化度、更新の取り組み状況を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

更新を行っている土中から掘り出した老朽管

(3)水質管理

熊本市は豊富な地下水資源に恵まれ、水道水の全てを地下水で賄っています。水質にも恵まれており、熊本市の水道水は「天然のミネラルウォーター」と言われるほど良質なものです。

一方、原水、浄水及び給水栓水の水質管理にあたって留意すべき項目もあり、お客さまに安心して水道水を利用していただけるように、毎年策定する水質検査計画に基づき適切に水質を検査・管理し、安全で良質な水道水の供給を継続しています。

中でも、給水区域末端の給水栓の遊離残留塩素濃度は0.1mg/L以上であることとして水道法施行規則に定められています。この基準は病原生物による汚染を防ぎ、水道水の安全性を確保するためのものです。塩素は消毒効果を持つ一方で、過剰な量では飲み水の味やにおいに影響を与える可能性があるため、水質管理目標設定項目に残留塩素を位置づけ、その目標値は1.0mg/L以下になっています。

今後も水道水の安全性を確保しつつ、適切な残留塩素濃度を維持するための次亜塩素酸ナトリウム注入設備の健全性を確保し、おいしく飲める水道水の供給を継続していきます。

給水栓からの採水の様子

表2-4-3　平均残留塩素濃度と無機物質・消毒副生成物濃度水質基準比率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
平均残留塩素濃度 (mg/L)	―	―	0.24	0.26	0.27	0.27	0.26	0.24	0.25	0.26
算出方法	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標									
指標の解説	遊離残留塩素濃度0.1mg/Lを確保しつつ、その低減化のための取り組み状況を表す指標									
無機物質濃度水質基準比率 (%)	―	―	22.0	22.3	23.0	22.7	23.0	22.8	23.6	23.0
算出方法	給水栓における無機物質濃度の水質基準値に対する割合									
指標の解説	水道水の味、色などの性状を表す指標									
消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	―	―	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
算出方法	給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合									
指標の解説	原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標									

出典：水道事業ガイドラインに基づき算出

2)「強靱」に関する事項

(1)施設の耐震性能

熊本市の水道施設の耐震化率の推移は、表 2-4-4 に示すとおりです。

耐震化率が前年度に比べて低下した年度は、事業統合や区域拡張に伴う対象施設数の増加が要因です。

熊本市の水道施設のうち主要な浄水場や配水池、ポンプ所は耐震化が進んでおり、これらの耐震化率は高い水準を維持しています。しかし、過去 10 年間の耐震化率は、いずれも横ばいの状態が続いているため、小規模施設の統廃合や耐震化を推進し、災害に強い水道の確立が必要です。

健軍水源地 3 号集水槽（更新後）

表2-4-4　施設の耐震化率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
配水池の耐震化率（%）	92.6	92.6	92.6	90.9	91.1	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2
算出方法	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池容量の割合									
指標の解説	地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標									
浄水施設の耐震化率（%）	94.6	94.6	94.6	91.4	91.4	89.9	90.1	90.1	90.2	90.3
算出方法	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合									
指標の解説	地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標									
ポンプ所の耐震化率（%）	78.1	78.1	78.1	76.0	76.0	75.3	75.4	75.4	75.5	75.6
算出方法	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合									
指標の解説	地震災害に対するポンプ所施設の信頼性・安全性を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

(2) 管路の耐震性能

熊本市の水道管路の耐震化率の推移は、表 2-4-5 に示すとおりです。

耐震化率が前年度に比べ低下した年度は、事業統合や区域拡張に伴う対象管路延長の増加が要因です。熊本市の水道管路のうち基幹管路の耐震適合率は 80%程度になっているものの、管路の耐震管率は 30%程度にとどまっている状況です。熊本市は平成 28 年（2016 年）の熊本地震により市内全域で断水を経験したことから、基幹管路以外の管路も耐震化を推進し、災害に強い水道システムの構築を目指す必要があります。

表2-4-5　管路の耐震化率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
基幹管路の 耐震適合率* （%）	73.5	74.0	74.3	74.9	74.9	77.8	77.9	79.6	79.5	80.3
算出方法	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある（地盤条件から耐震性能が評価された管種・継手）管路延長の割合（*：耐震管に水道配水用ポリエチレン管を含めて算出）									
指標の解説	地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す指標									
管路の 耐震管率* （%）	20.1	22.0	23.6	24.9	24.9	26.0	27.1	29.5	30.3	31.3
算出方法	導・送・配水管（配水支管を含む）全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合 （*：耐震管に水道配水用ポリエチレン管を含めて算出）									
指標の解説	地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

配水本管を耐震化するための布設替工事

(3) 災害時対応能力

①熊本地震の経験

平成 28 年（2016 年）4 月に発生した熊本地震では、日本の観測史上初めて震度 7 の地震が 2 回、震度 6 以上の地震が 7 回発生し、さらに余震は 4,200 回を超えました。本震の発生直後、熊本市では、通常運用していた 96 本の取水井戸全てで濁りが生じたことから取水を停止し、市内全域の約 326,000 世帯が断水する事態になりました。

具体的な被災状況は以下のとおりです。

・管路の被害

本管の被害は計 440 か所におよび、内訳は管体部・継手部が 296 か所、付帯設備（空気弁、仕切弁、消火栓など）が 144 か所でした。中でも秋田・沼山津地区における主要な導送水管が甚大な被害を受け、水運用に大きな影響を及ぼしました。

・施設の被害

施設の被害は計 135 か所であり、その内訳は取水施設が 76 か所で最も多く、次いで配水施設が 38 か所、送水施設が 18 か所、貯水施設が 3 か所でした。中でも秋田水源地と沼山津水源地では、井戸 6 か所、建築構造物 14 か所、設備 10 か所が被災したことから、市内全域が断水する原因になりました。

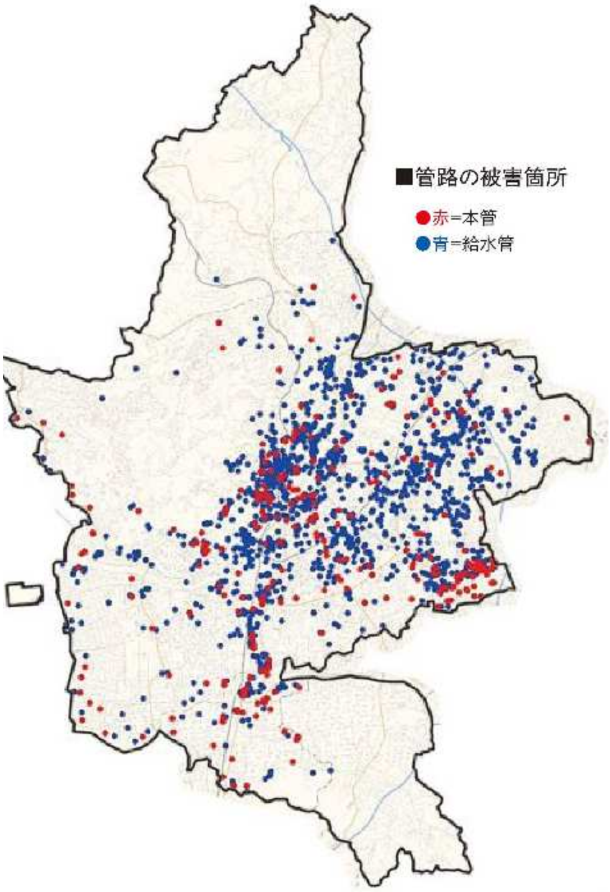


図 2-4-2　管路の被害箇所

熊本地震は水道施設や管路に甚大な被害をもたらしたことから、災害に強い水道システムの必要性が改めて認識される契機になりました。

取水施設（沼山津9号井）井戸ケーシング損傷

取水施設（沼山津8号井）建物傾斜

秋田取水1号井

施設の被害状況

②地震による被害発生リスク

平成 28 年（2016 年）4 月の熊本地震を受けた総合的な活断層調査から、新たに立田山断層の一部と水前寺断層が活断層であることが確認されました。これを受けて令和 3 年(2021 年)、熊本市は水前寺・立田山断層調査検討委員会を設置し、市独自の調査を実施しました。

調査の結果、立田山断層と水前寺断層は、布田川・日奈久断層に比べて活動度は低く、活動間隔も長いと推定されました。しかし、これらの断層で地震が発生した場合、断層付近では大きな被害が予想されています。

さらに令和 6 年（2024 年）1 月に発生した能登半島地震では、その被災状況と復旧が長期化したことを受け、国土交通省は上下水道の地震対策のあり方に関する検討結果を公表しました。具体的には、整備の方向性として「分散型システムの活用」と「代替性・多重性の確保」、今後の地震対策として「上下水道システムの急所施設の耐震化」と「上下水道管路の一体的な耐震化」、上下水道一体の災害対応として「上下水道一体での早期復旧フローの構築」などが示されました。

これらの対策は地震による被害を最小限にとどめ、災害時の早期復旧を目指すために重要であり、その計画的な実施が必要です。

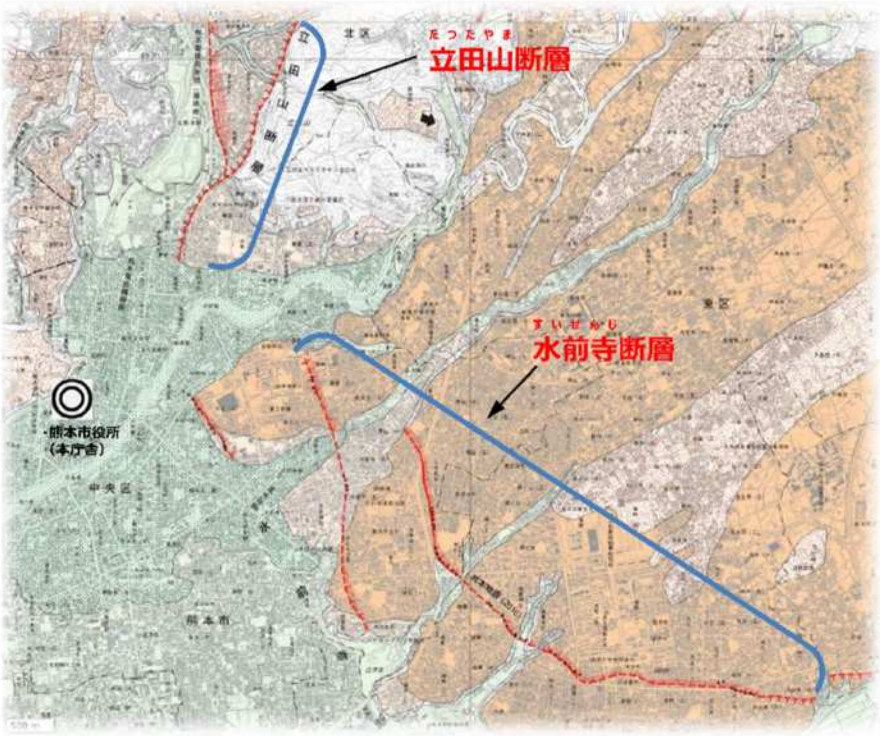


図 2-4-3　都市圏活断層図（国土地理院）

※地理院地図を背景図に使用（2017 年 10 月 29 日）

3)「持続」に関する事項

(1)経営状況

熊本市の水道事業の営業収支比率と経常収支比率の推移は、表 2-4-6 に示すとおりです。いずれの指標も 100%以上であることから、健全な経営状況であることが確認できます。ただし、これには先ほど述べたように設備の老朽化や低い管路の耐震管率など、必要な投資を十分にできていなかった側面もあると考えられます。

また、繰入金比率（資本的収入分）、自己資本構成比率の推移は、表 2-4-7 にそれぞれ示すとおりです。過去 10 年間を通じて繰入金比率（資本的収入分）が低い水準を保ち、自己資本構成比率が上昇していることから、経営状況が安定していることが確認できます。

今後も、震災の経験を踏まえた機能増強や老朽化した施設や管路の更新事業を継続しつつ、安定した経営状況を維持するため、収支バランスの取れた事業経営が必要です。

表2-4-6　営業収支比率、経常収支比率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
営業収支比率 (%)	124.49	122.98	129.88	125.06	123.46	120.80	123.24	124.87	123.07	118.12
算出方法	営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかの比率									
指標の解説	水道事業の収益性を表す指標									
経常収支比率 (%)	117.32	123.45	130.07	125.39	125.04	122.67	126.21	127.79	128.00	122.35
算出方法	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかの比率									
指標の解説	水道事業の収益性を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

表2-4-7　繰入金比率（資本的収入分）、自己資本構成比率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
繰入金比率 (資本的収入分) (%)	2.7	3.4	0.9	1.1	1.2	0.9	1.5	1.8	1.8	1.5
算出方法	資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度									
指標の解説	事業の経営状況を表す指標									
自己資本 構成比率 (%)	67.9	68.0	68.4	68.9	69.8	70.2	70.9	72.5	73.7	74.5
算出方法	総資本（負債及び資本）に対する自己資本の割合									
指標の解説	財務の健全性を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

熊本市の水道事業の供給単価と給水原価、料金回収率の推移は表 2-4-8 に示すとおりです。直近 5 年間の料金回収率は 120％程度で推移しており、現行の料金水準にて給水に係る費用を十分に賄うことができていることを確認できます。

また、職員一人当たり給水収益の推移は表 2-4-9 に示すとおりです。過去 10 年間を通じて増加しており、業務の効率化が進められていることを確認できます。

今後も、建設・維持管理コストの削減や資産の有効活用などさらなる業務の効率化に向けた取り組みを検討・推進し、経営基盤の強化を図ることが必要です。

表2-4-8　供給単価、給水原価など、料金回収率の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
供給単価 (円/m^3)	165.15	165.35	165.25	163.97	165.64	165.40	165.22	161.83	162.30	163.24
算出方法	有収水量 1m^3 当たりの給水収益の割合									
指標の解説	水道事業がどれだけの収益を得ているかを表す指標									
給水原価 (円/m^3)	149.27	136.51	129.33	134.37	135.93	138.82	135.27	129.71	131.10	137.79
算出方法	有収水量 1m^3 当たりの経常費用（受託工事費などを除く）の割合									
指標の解説	水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標									
料金回収率 (%)	110.64	121.13	127.77	122.03	121.86	119.15	122.14	124.77	123.80	118.47
算出方法	給水原価に対する供給単価の割合									
指標の解説	水道事業の経営状況の健全性を表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

表2-4-9　職員一人当たり給水収益の推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
職員一人当たり給水収益 (百万円/人)	54	57	59	62	67	68	69	69	70	71
算出方法	損益勘定職員一人当たりの給水収益									
指標の解説	水道事業における生産性について給水収益を基準として把握するための指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

(2) 環境への配慮

熊本市の水道施設のエネルギーの使用に伴う CO_2 排出量、配水量 1㎥当たり CO_2 排出量、水道施設における自然エネルギー発電量の推移は、表 2-4-10 に示すとおりです。

過去 10 年間の CO_2 に関する指標はいずれも減少しており、自然エネルギー発電量は増加しています。このことから、熊本市の水道事業は循環型社会の構築に貢献していることを確認できます。

今後、カーボンニュートラルに向けて、これまでと同様の取り組みとして省電力機器の導入や効率的な水運用に伴うエネルギー消費量の削減に努めつつ、再生可能エネルギーの創出や調達を積極的に検討・推進し、脱炭素化へ向けた施策を着実に実行することが求められています。

太陽光パネルの設置（上下水道局本館）

表2-4-10　配水量1㎥当たりCO_2排出量などの推移

項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
エネルギーの使用に伴う上水道事業の CO_2 排出量 (t-CO_2)	28,297	27,735	25,439	22,735	20,814	19,440	14,234	15,358	13,796	11,615
算出方法	水道事業の活動に伴い排出する二酸化炭素の量									
指標の解説	環境への負荷の大きさを表す指標									
配水量 1㎥当たり CO_2 排出量 (g-CO_2/㎥)	351	350	316	276	255	241	179	194	176	147
算出方法	年間配水量に対する総二酸化炭素（CO_2）排出量									
指標の解説	環境保全への取り組み度合いを表す指標									
水道施設における自然エネルギー発電量 (MWh)	84	126	183	240	271	274	238	263	266	273
算出方法	太陽、地熱、風、潮汐流などの自然現象によって得られるエネルギー									
指標の解説	環境負荷低減に対する取り組み度合いを表す指標									

出典：水道統計資料（熊本市）から算出

4）業務指標による他事業体との比較

熊本市の水道事業の現状を客観的に把握するため、水道事業ガイドライン（ＪＷＷＡ Ｑ 100：2016）に基づく業務指標（Performance Indicator, PI）を用いて比較評価を行います。この評価では、熊本市の指標値と給水人口 65 万人以上（用水供給事業は除外）の熊本市を含む 22 事業体（以下、「類似事業体」という。）の平均値及び全国 1,303 事業体の平均値と比較します。これらの比較結果は、表 2-4-11 に示すとおりです。

熊本市と比較する 21 事業体は、以下のとおりです。

【比較する 21 事業体】 北海道札幌市（196 万人）、宮城県仙台市（106 万人）、埼玉県さいたま市（133 万人）、 千葉県（306 万人）、東京都（1,363 万人）、神奈川県横浜市（377 万人）、 神奈川県川崎市（154 万人）、神奈川県（284 万人）、新潟県新潟市（78 万人）、 静岡県浜松市（77 万人）、静岡県静岡市（67 万人）、愛知県名古屋市（245 万人）、 京都府京都市（144 万人）、大阪府大阪市（275 万人）、大阪府堺市（82 万人）、 兵庫県神戸市（151 万人）、岡山県岡山市（72 万人）、広島県広島市（123 万人）、 香川県広域水道企業団（93 万人）、福岡県北九州市（96 万人）、福岡県福岡市（161 万人） ※（　）値は給水人口を示しています。

業務指標（PI）の比較は、熊本市の指標値と類似事業体の平均値及び全国平均値との乖離値を次式から算出し評価します。算出結果のレーダーチャートは、図 2-4-3 と図 2-4-4 に示すとおりです。

乖離値＝10×（熊本市 PI 値－類似事業体 PI 値の平均値）×改善方向（±）／標準偏差＋50

表 2-4-11　分析・評価に用いる業務指標（PI）一覧（令和 3 年度（2021 年度））

課題区分			課題をはかりとるPI	単位	改善方向	熊本市	22事業体平均	全国平均
安全	配水	合理的な塩素処理	平均残留塩素濃度	mg/L	−	0.25	0.50	0.36
			消毒副生成物濃度水質基準比率	%	−	0.00	19.7	15.5
	給水	管路更新	鉛製給水管率	%	−	5.15	5.02	2.90
	老朽化対策	施設･管路更新	法定耐用年数超過設備率	%	−	67.3	44.4	41.8
			法定耐用年数超過管路率	%	−	23.2	27.3	20.0
			管路の更新率	%	＋	0.12	0.91	0.56
強靱	運営管理	施設管理の効率性	地下水率	%	(±)	100.0	15.2	52.4
			施設利用率	%	＋	67.5	60.8	60.3
			有効率	%	＋	92.1	95.3	87.1
	災害対策	施設･管路耐震化	浄水施設の耐震化率	%	＋	90.2	41.4	31.0
			配水池の耐震化率	%	＋	91.2	72.0	44.3
			管路の耐震管率*	%	＋	30.3	29.1	14.3
			基幹管路の耐震適合率*	%	＋	79.5	59.9	37.6
		災害時給水量の確保	配水池貯留能力	日	＋	0.85	0.86	1.11
			給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	＋	130	137	278
持続	健全経営	収益性の確保	営業収支比率	%	＋	123.1	107.1	96.4
			経常収支比率	%	＋	128.0	112.4	110.9
		他会計への依存	繰入金比率(資本的収入分)	%	−	1.8	8.1	19.5
		適正な料金設定	料金回収率	%	＋	123.8	104.9	100.2
			供給単価	円/m^3	＋	162.3	166.8	180.6
		効率性の確保	給水原価	円/m^3	−	131.1	159.7	188.5
			職員一人当たり給水収益	千円/人	＋	69,541	60,591	75,544
		財務の健全性	自己資本構成比率	%	＋	73.7	70.8	71.1
			企業債償還元金対減価償却費比率	%	−	49.0	64.1	76.8
	運営管理	環境への配慮	配水量1m^{3}当たり電力消費量	kWh/m^3	−	0.58	0.30	0.48
			配水量1m^{3}当たり二酸化炭素排出量	g･CO_2/m^3	−	176	136	214

注）熊本市の数値のうち青文字は全国平均に比べて優位、赤文字は全国平均値に比べて劣位を示す。

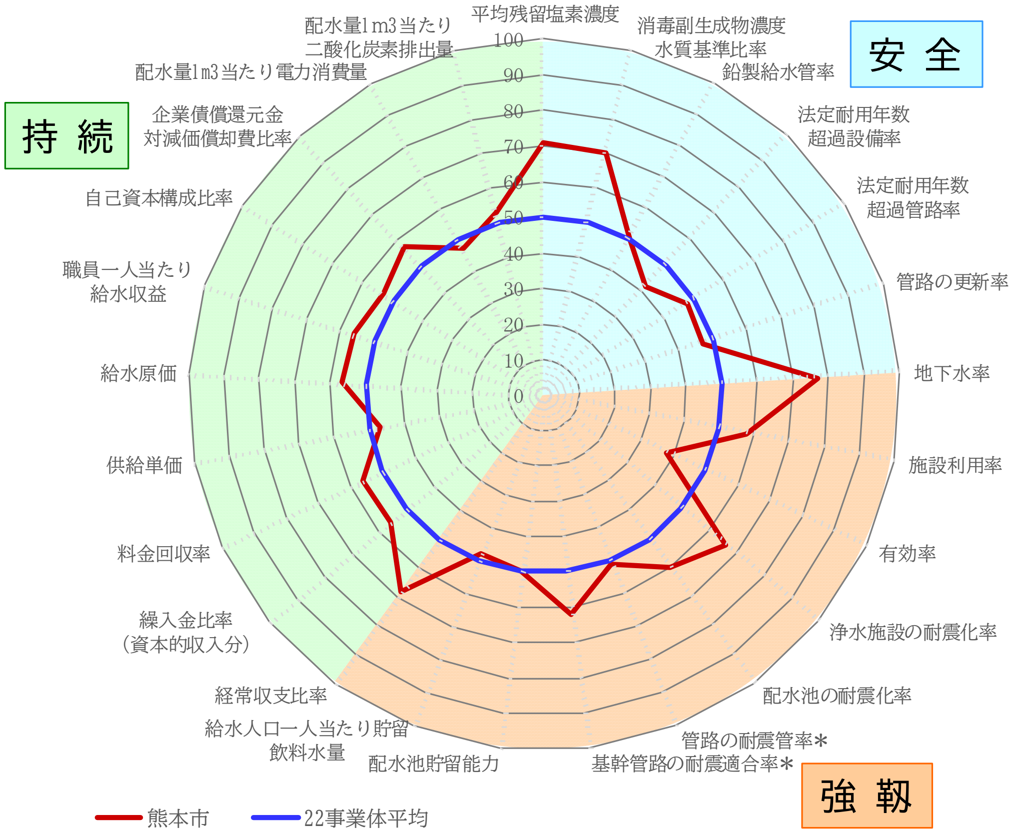


図 2-4-3　レーダーチャートで見る熊本市水道事業の現状（22 事業体平均との比較）

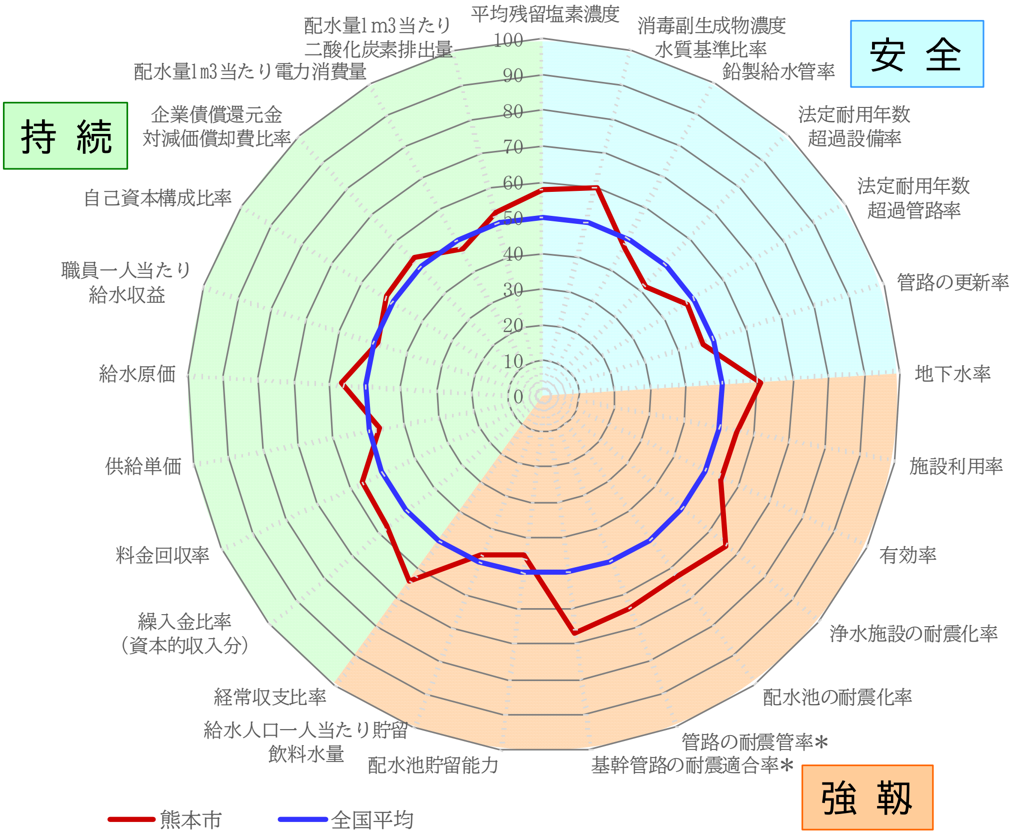


図 2-4-4　レーダーチャートで見る熊本市水道事業の現状（全国平均との比較）

(1)「安全」に関する比較評価と課題

①評価：平均残留塩素濃度、消毒副生成物濃度水質基準比

熊本市は、これらの指標で類似事業体や全国平均と比較して優れた指標値を示しています。給水区域の末端においても遊離残留塩素濃度 0.1mg/L 以上を満たしつつ、その濃度を、可能な限り低く運用しているため、塩素臭（カルキ臭）や消毒副生成物の発生を抑制することができていると評価できます。

今後も、安全で良質な水道水を供給していくために、良質な地下水源を活用しつつ配水池内や管内の滞留水発生を抑制するため、適正な更新規模の検討とその結果に基づく計画的な更新を進めていく必要があります。

②課題：鉛製給水管率、法定耐用年数超過設備率・管路率、管路の更新率

熊本市の鉛製給水管率は、類似事業体や全国平均に比べて高い値を示しています。このため配水管の更新に合わせて、鉛製給水管の計画的な更新も進めていく必要があります。また、熊本市の法定耐用年数超過設備率、法定耐用年数超過管路率及び管路の更新率は類似事業体や全国平均に比べて劣っています。これらのことから老朽化した施設や管路の更新を計画的かつ着実に実施していく必要があります。

(2)「強靭」に関する比較評価と課題

①評価：施設利用率、浄水施設と配水池の耐震化率、管路の耐震管率と基幹管路の耐震適合率

熊本市の施設利用率、浄水施設と配水池の耐震化率は類似事業体や全国平均に比べて優れた指標値を示しており、主要施設の耐震化が進んでいると評価できます。また、熊本市の管路の耐震管率と基幹管路の耐震適合率は類似事業体や全国平均に比べて優れた値を示しており、災害時の基幹管路の信頼性が高いことが評価できます。

②課題：有効率、給水人口一人当たりの貯留飲料水量

熊本市の有効率は全国平均に比べて優れているものの、類似事業体に比べて劣っています。今後、有効率を向上させていくためには、老朽化した管路の更新を推進するとともに管路の耐震化をさらに進めていく必要があります。また、熊本市の配水池貯留能力は類似事業体と比べ同等であるものの、給水人口一人当たり貯留飲料水量は劣っています。適正な容量を確保するために配水池の更新や増設を計画的に実施していく必要があります。

(3)「持続」に関する比較評価と課題

①評価：営業収支比率、経常収支比率、自己資本構成比率、繰入金比率（資本的収入分）、料金回収率、職員一人当たり給水収益、企業債償還元金対減価償却費率

熊本市の営業収支比率と経常収支比率、自己資本構成比率、繰入金比率（資本的収入分）は、類似事業体や全国平均に比べて優れており、熊本市の水道事業が健全な経営状態であることを示しています。また、熊本市の料金回収率と自己資本構成比率、企業債償還元金対減価償却費率は、類似事業体や全国平均に比べて優れており、効率的な運営が行われていることを示しています。

②課題：配水量 1㎥当たり電力消費量

熊本市は水源の全てを地下水で賄っていることから揚水など水輸送工程における電力消費量が多く、これが配水量 1㎥当たり電力消費量が高い値を示す要因になっています。これらの指標は類似事業体や全国平均に比べて劣っており、環境負荷の低減対策を実施していく必要があります。

2-5 水道事業の課題のまとめ

1)「安全」に関する課題

(1)老朽施設の更新

数多くの施設が既に法定耐用年数を超過しており、近い将来、更新時期を迎えることが予想されています。そのため、アセットマネジメントを実践し、施設の延命化や更新の優先順位の適切な判断とともに、水需要の動向を見通しつつ施設の統廃合や規模の縮小（ダウンサイジング）を検討し適正な施設規模を見極め、効率的かつ計画的に更新していく必要があります。

(2)老朽管路の更新

全延長の4分の1程度の管路が既に法定耐用年数を超過しており、今後、老朽化管路が増加しないよう適切に更新需要を把握しつつ、計画的に管路を更新していく必要があります。特に、配水支管の更新に合わせて漏水が多発する給水管や鉛製給水管の更新も実施することで、効率的に有効率の向上を目指していく必要があります。さらに、水需要の減少に対応し管路の口径縮小（ダウンサイジング）や管種変更することでコスト削減を図りつつ、経済的かつ計画的に更新していく必要があります。

(3)適切な水質管理

毎年策定している水質検査計画に基づき、水質を適切に検査・管理し、安全で良質な水道水の供給を継続していく必要があります。また、水道法の水質基準に適合した水道水の安定供給に向けて、次亜塩素酸ナトリウム注入設備の健全性を維持していくために、計画的に設備を更新していく必要があります。

2)「強靱」に関する課題

(1)施設や管路の耐震化の推進

耐震化の遅れは、災害時の復旧の長期化や被害が拡大する可能性があります。施設や管路が被災し断水が発生した場合、市民生活や地域経済への深刻な影響を与えるだけでなく、復旧費用の増大も懸念されます。そのため、施設や管路の耐震化を進めていく必要があります。

なお、耐震化の推進にあたって施設の統廃合や適正な施設規模及び適切な口径を見極めつつ効率的に施設や管路の耐震化を進めていく必要があります。

(2)災害時対応能力の向上

熊本市の水運用は東部地区にある4つの水源地に大きく依存しており、東部地区の配水区が被災した場合、地域全体に深刻な影響を及ぼすリスクが懸念されます。そのため、災害時のリスクを低減し被害の影響を最小限に抑えるため、東部地区の配水区と他の配水区をつなぐ水融通管や補給水管を整備し、バックアップ体制を強化していく必要があります。また、今後の地震対策として「上下水道システムの急所施設の耐震化」や「上下水道管路の一体的な耐震化」など新たな取り組みも進めていく必要があります。

3)「持続」に関する課題

(1)健全経営の持続

建設資材費や労務費の上昇が事業進捗に影響を与える中で、施設や管路の更新と耐震化、災害時対応能力の強化などの事業を進めていくためには、必要な財源を確保していく必要があります。また、水道施設の健全性を維持しつつ持続可能な事業運営を目指し、中長期的な視点から事業費の縮減を検討していく必要があります。さらに、事業を進めていく中で、適正な料金水準を維持しつつ、更なる経営の効率化を進めていく必要があります。

(2)環境負荷の低減

水道施設が環境に与える負荷を低減するためには、これまでと同様に施設や設備の更新時に省エネルギー性能が高い機器や高効率な設備を導入していく必要があります。また、脱炭素化を目指して再生可能エネルギーの活用を検討し、エネルギーの創出や調達を進めていく必要があります。

4）課題のまとめ

「安全」、「強靭」、「持続」の 3 つの観点からの整理した熊本市の水道事業の課題は、図 2-5-1 に示すとおりです。

- 「安全」に関する課題
  - 課題①：老朽施設の更新
  - 課題②：老朽管路の更新
  - 課題③：適切な水質管理
- 「強靭」に関する課題
  - 課題④：施設や管路の耐震化の推進
  - 課題⑤：災害時対応能力の向上
- 「持続」に関する課題
  - 課題⑥：健全経営の持続
  - 課題⑦：環境負荷の低減

図 2-5-1　「安全」、「強靭」、「持続」の 3 つの観点からの課題

第3章　事業コンセプトと基本方針

第 3 章　事業コンセプトと基本方針

3-1 事業コンセプト

熊本市の水道事業は清らかで豊富な地下水資源に恵まれ、その地下水を 100 年にわたり水道水源として活用し、これまで市民の日常生活を支えて続けてきました。これからもこの豊富で良質な地下水を活用し安心・安全な水道水を安定供給していくため、蛇口をひねれば“いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水（ミネラルウォーター）が飲めるまち、「上質な生活都市」” を事業コンセプトに、都市基盤や市民生活を支える水道事業を目指していきます。

【事業コンセプト】
いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水（ミネラルウォーター）が飲めるまち、「上質な生活都市」

3-2 将来像（目指す姿）

熊本市の水道事業を取り巻く社会や環境は目まぐるしく変化しており、様々な課題が山積し、それらへの対応が求められています。

安全の観点では、老朽化が進む施設や管路を計画的に更新することで適切な水質管理を徹底・継続し、水質基準に適合した水道水を、必要な量、いつでも、どこでも、安心して利用可能にし続ける必要があります。また、強靱の観点では、施設や管路の更新に合わせて耐震化を進めつつ災害時対応能力を向上させ、地震などの災害発生後に迅速な応急給水や応急復旧が可能な体制を構築することが必要です。さらに、持続可能性の観点では、更新や耐震化などの事業を推進しつつも健全な経営を持続し、2050 年にカーボンニュートラル達成を目指していくため環境負荷の低減にも取り組んだ持続可能な水道事業を実現する必要があります。

私たちはこれからも様々な課題の解決に取り組み、「上質な生活都市」の実現に向けて努めていきます。その将来像として、「いつでもおいしく水が飲める水道（安全な水道）」、「地震などの災害に強い水道（強靱な水道）」、「健全かつ安定的な事業運営が可能な水道（持続可能な水道）」の 3 つを掲げました。

私たちは貴重な水資源である地下水を守りつつ、水道の基盤強化や適切な資産管理を通じて、将来にわたって上質な水道サービスの提供に努めていきます。

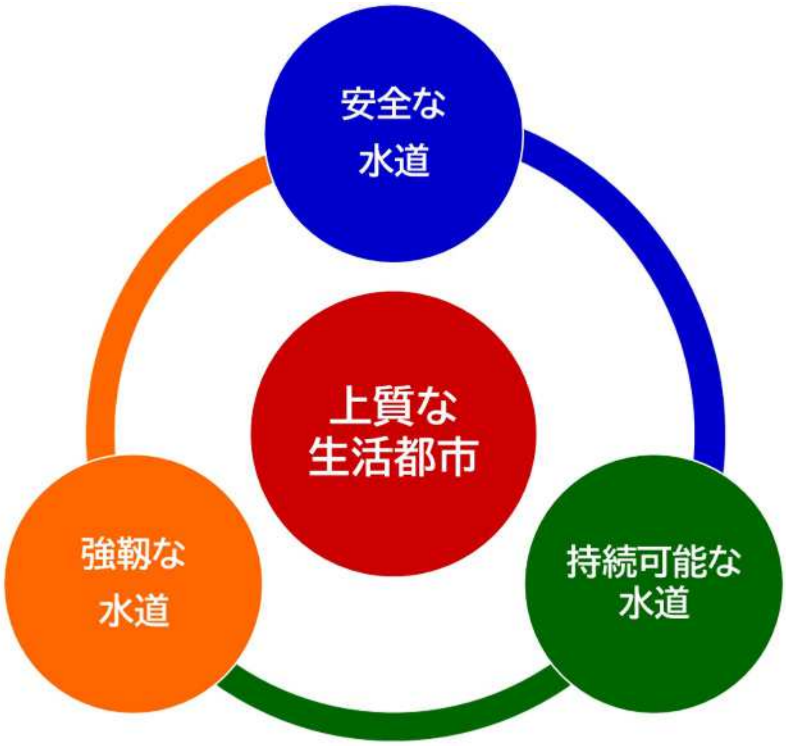


図 3-1-1　水道施設整備計画の将来像

3-3 基本方針

水道施設整備計画は、上質な水道サービスの提供を継続しつつ市民の暮らしや産業・経済活動を支える都市基盤として将来にわたって持続的に本市が発展していくための水道施設整備のあり方などを示すものです。

水道施設整備計画の基本方針は事業コンセプトと将来像に基づき、図 3-1-2 に示す 5 つに設定しました。また、上位計画である上下水道事業経営戦略と水道施設整備計画の将来像と基本方針の関係は図 3-1-3 のとおりです。

- 将来像1：いつでもおいしく水が飲める水道（安全な水道）
  - 基本方針1：適切な維持管理と計画的な更新
- 将来像2：地震などの災害に強い水道（強靭な水道）
  - 基本方針2：災害に強い上水道の確立
  - 基本方針3：災害時対応能力の強化
- 将来像3：健全かつ安定的な事業運営が可能な水道（持続可能な水道）
  - 基本方針4：経営基盤の強化
  - 基本方針5：環境負荷低減策の推進

図 3-1-2　水道施設整備計画の将来像と基本方針

熊本市上下水道事業　経営戦略

【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：快適で安全安心な都市生活を支え続ける（安心安全）
  - 基本方針1：適切な維持管理と計画的な整備
  - 基本方針2：災害に強い上下水道の確立
- 将来像2：循環型社会の構築に貢献し続ける（環境保全）
  - 基本方針3：水循環の保全
  - 基本方針4：資源・エネルギーの循環促進
- 将来像3：お客様から信頼されるとともに、質の高いサービスを提供し続ける（信頼）
  - 基本方針5：お客様の視点に立ったサービス提供
  - 基本方針6：お客さまから信頼される職員の育成
- 将来像4：安定した事業経営（持続）
  - 基本方針7：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

熊本市水道施設整備計画

【事業コンセプト】
いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水（ミネラルウォーター）が
飲めるまち、「上質な生活都市」

- 将来像1：いつでもおいしく水が飲める水道（安全な水道）
  - 基本方針1：適切な維持管理と計画的な更新
- 将来像2：地震などの災害に強い水道（強靭な水道）
  - 基本方針2：災害に強い上水道の確立
  - 基本方針3：災害時対応能力の強化
- 将来像3：健全かつ安定的な事業運営が可能な水道（持続可能な水道）
  - 基本方針4：経営基盤の強化
  - 基本方針5：環境負荷低減策の推進

図 3-1-3　上下水道事業経営戦略と水道施設整備計画の将来像と基本方針

基本方針１：適正な維持管理と計画的な更新

熊本市水道事業では、多くの水道施設（資産）を保有していますが、今後、これらの多くが更新時期を迎える見込みです。安心・安全な水道水を安定的に供給するため、従来の事後保全型の対応から予防保全型の維持管理と計画的な更新へと転換していきます。

そこで、老朽化対策としての計画的な更新を進めることを基本に、施設の補強等を含めた適切な維持管理を行い、施設の延命化を図るとともに、経済的で計画的な整備や更新を行っていきます。また、水需要の動向を見通しつつ水道施設の統廃合や規模の縮小を検討し適正な施設規模を見極め、適正な維持管理と計画的な更新を推進していきます。

基本方針1：適切な維持管理と計画的な更新

- 基本施策①：施設の整備と更新
  - 取組①：施設の機能強化
  - 取組②：取水井の更新
- 基本施策②：管路の整備と更新
  - 取組③：老朽管の更新
- 基本施策③：水質管理の強化
  - 取組④：水質管理の強化

引き上げられたケーシングパイプ

新ケーシングパイプ挿入工事の様子

基本方針 2：災害に強い上水道の確立

熊本の水道は約 74 万人の市民生活や都市機能を支える重要な役割を果たしており、平常時はもちろん、災害時にも安定した給水が求められています。しかし、近年、激甚化する自然災害がいつ発生するか予測が難しい状況の中、大規模地震等が発生した場合においても安定した給水を行い、復旧を迅速に進めるためには、水道施設全体のレジリエンス（回復力）の向上が必要です。

そこで、水道施設への被害を抑制するため、耐震性の低い施設や管路の耐震化を推進するとともに、各配水区間をつなぐ補給管・水融通管を整備し主要管ネットワークを構築することで、災害時のバックアップ体制を強化し、災害に強い上下水道の確立を推進していきます。

基本方針2：災害に強い上水道の確立

- 基本施策④：耐震化の推進
  - 取組⑤：施設の耐震化（計画的な更新）
  - 取組⑥：基幹管路の耐震化
  - 取組⑦：配水管網の強化
  - 取組⑧：重要給水施設管路の耐震化

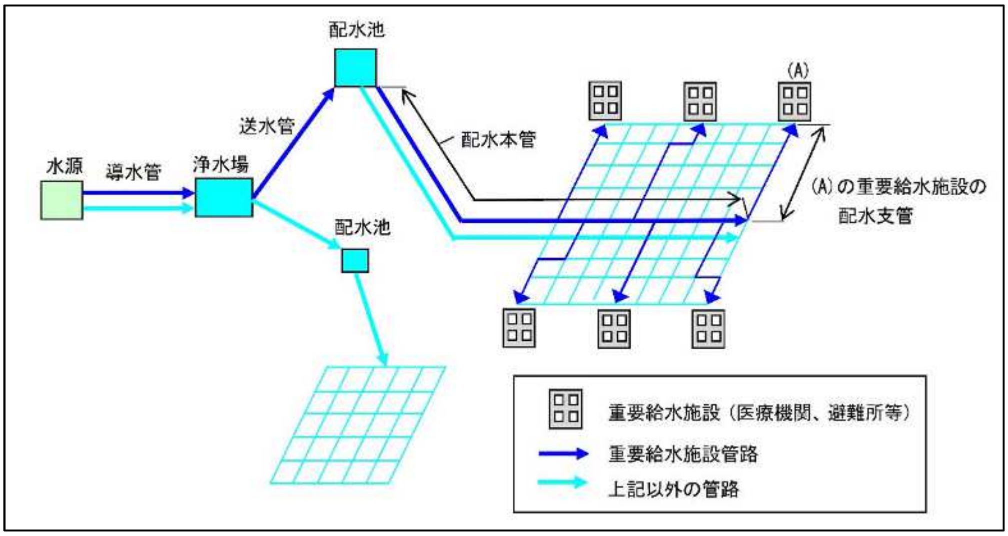


図 3-3-2　基幹管路と重要給水施設管路のイメージ図

基本方針３：災害時対応能力の強化

熊本市では、熊本地震と同規模以上の災害が発生する可能性を見据え、熊本地震で得た教訓を活かしながら、上下水道施設の強靭化を進めていく必要があります。特に水道事業は、緊急時や災害時でも、飲料水や最低限必要な生活用水を供給する責務を担っています。

平成 28 年（2016 年）4 月の熊本地震の発生直後は、市域全域が断水する事態となり、一刻も早く広範囲に給水所を開設することが求められましたが、拠点病院や透析病院からの給水要請も多く、当時の応急給水態勢での対応は極めて困難でした。

この教訓から、令和 5 年度（2023 年度）までに災害用貯水施設の整備を行い、目標としていた熊本市民約 74 万人の飲料水などに必要な 1 週間分に相当する貯水量 66,000㎥ 以上を確保しました。また、給水車への迅速な充水作業を可能にするため、応急給水計画との整合を図り、給水車の運搬ルートを考慮し優先順位の高い災害用貯水施設に給水塔を設置しました。

今後も、配水池の新設や改築更新に合わせて、災害用貯水施設の整備や給水基地の整備をはじめとした、災害時対応能力の強化を推進していきます。

基本方針3：災害時対応能力の強化

- 基本施策⑤：災害時対応能力の強化
  - 取組⑨：応急給水態勢の整備
  - 取組⑩：充水拠点の整備

避難所運営委員会等への貯水機能付給水管を活用した給水所の設置・運用研修

基本方針４：経営基盤の強化

昭和 40 年代後半から平成初期に整備した大量の水道施設が、現在、更新時期を迎えており、今後、老朽化した施設や設備の更新需要の急増が予想されています。また、近年の物価高騰の影響から資材価格や動力費など水道事業の経営に必要な費用が大幅に増加し、事業開始時期の遅れや経営への圧迫が懸念されています。さらに、地方公営企業の一つである水道事業は、経営に必要な費用をお客様からの料金収入で賄う独立採算制を原則に経営していますが、今後は人口減少に伴う料金収入の減少が予想されています。

このような状況の中、持続可能な水道事業を実現するためには長期的な視点から水道施設のライフサイクルコスト全体を考慮し、効率的かつ効果的に水道施設を管理・運営していくことが必要です。

そこで、アセットマネジメントを実践し、限られた資源（ヒト、モノ、カネ、時間）を有効に活用し、施設や管路の延命化や更新の優先順位を適切に判断することで、効率的かつ効果的な事業運営を実現していきます。これにより、将来にわたって市民に安全で安定した水道サービスを提供し、持続可能な健全経営を実現するための経営基盤の強化を推進していきます。

基本方針4：経営基盤の強化

- 基本施策⑥：持続可能な健全経営
  - 取組⑪：AMによる施設と管路の更新
  - 取組⑫：コスト縮減対策の検討

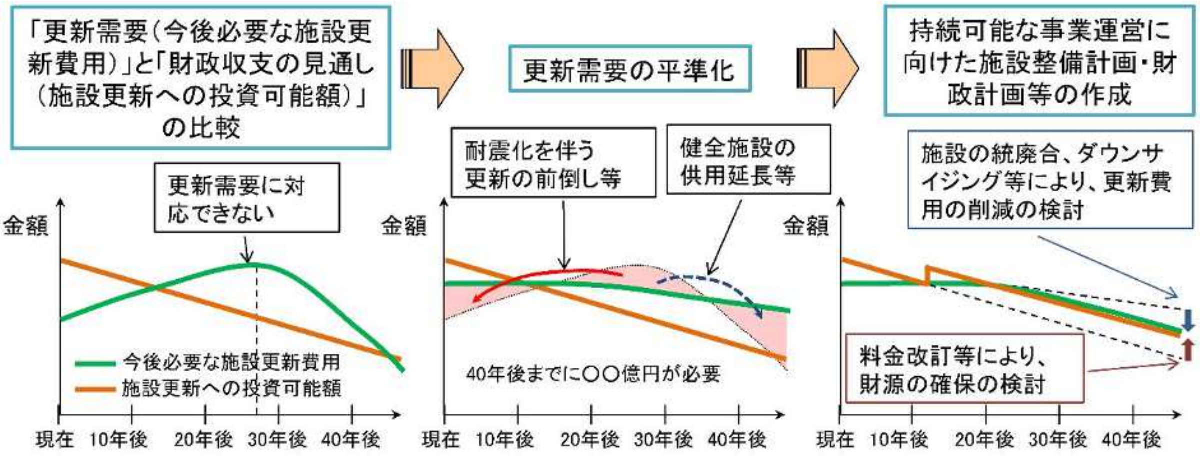


図 3-3-3　アセットマネジメントのイメージ

出典：H28.8 厚生科学審議会生活環境水道部会水道事業の維持・向上に関する専門委員会（厚生労働省）

基本方針５：環境負荷低減策の推進

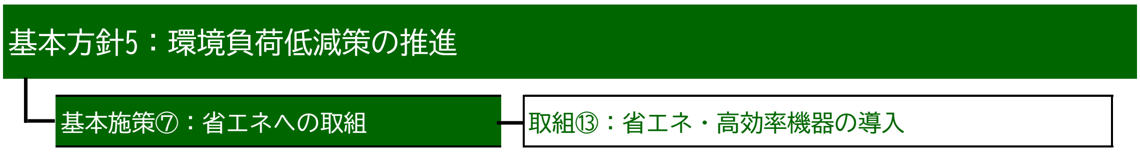
国は、令和２年（2020 年）10 月に「2050 年カーボンニュートラル」を宣言するとともに、令和３年（2021 年）５月に「地球温暖化対策推進法」の一部改正を可決・成立しました。その後、令和３年(2021 年)10 月に温室効果ガスの削減目標を盛り込んだ「地球温暖化対策計画」を閣議決定しました。

一方、熊本連携中核都市圏では、令和２年（2020 年）１月に「2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ」を宣言し、令和３年（2021 年）３月に「熊本連携中核都市圏地球温暖化対策実行計画（区域施策編)」を策定しました。

熊本市では、令和５年（2023 年）３月に「熊本市役所脱炭素化イニシアチブプラン～熊本市地球温暖化対策実行計画（事務事業編)」を策定しました。この中で温室効果ガス排出削減に向けた取組方針を示し、令和 12 年度（2030 年度）までに熊本市の事務及び事業に伴う温室効果ガス排出量を平成 25 年度（2013 年度）比 65%減と電力消費に伴う温室効果ガス排出量ゼロを目標に掲げています。

熊本市の水道事業はその水源をすべて地下水で賄っているため、地下水をくみ上げ配水するまでの工程に多くの電力を消費しており、熊本市の事務事業全体の電力消費量の約半分を占めています。そのため、電力消費に伴う温室効果ガス排出量が多いため、電力消費量の削減が必要です。

そこで、今後、整備・更新する施設・設備は、省エネ機器や高効率機器を積極的に導入し、環境負荷の低減を推進していきます。これにより、CO_2 排出量の削減を図り、熊本市水道事業として地球温暖化対策に貢献していきます。



省電力機器（庄口水源地）

小水力発電（戸島送水場）

図 3-3-4　水道施設整備計画　体系図

第4章　整備内容

4-1 水道施設整備計画の施策体系

水道施設整備計画の施策体系は、図 4-1-1 のとおりです。

図 4-1-1　水道施設整備計画の施策体系

4-2 第6次拡張事業（新設・拡張事業）

第6次拡張事業は、熊本市の最上位計画である「第8次総合計画」の人口推計を基に設定した計画給水人口及び計画一日最大給水量に向けた整備とともに、上位計画である「熊本市上下水道事業経営戦略」に基づき、施設及び管路の機能強化を目的にしています。また、「水道施設更新事業」と一体的かつ計画的な整備を推進します。

本事業は経営戦略が求める持続可能で健全な経営を実現するために、新規水源の整備や小規模施設の統廃合を進め、安定した水道水の供給を目指します。また、熊本地震の経験を活かし、補給管や水融通管を整備し災害時のバックアップ体制を強化することで、安定した配水機能の確保を目指します。さらに、これらの取り組みを通じて「安心・強靭・持続可能」な水道事業を実現し、将来にわたって市民の皆様に安全で安定した水道サービスを提供し続けることを目指します。

4-2-1 拡張①：取水能力強化事業

1）事業の目的

熊本市の水道事業は、その全ての水源を地下水でまかなっており、水質や水量の動向を監視しつつ必要な計画給水量を確保する必要があります。特に、市内の全取水量のうち約6割を東部地区の水源（健軍・庄口・秋田・沼山津）に依存している現状を踏まえ、事故や災害に伴う断水リスクを低減するために取水能力の分散化を図る必要があります。

一方で、北部地区は良質な水源に乏しく、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の濃度が上昇傾向にある水源もあり、原水水質の動向を注視しつつも、将来的には北部地区への補給水が必要になる可能性があります。

取水能力強化事業は、施設や設備の健全性を維持しつつ安定した水運用を継続するために取水施設の整備を進めていく事業です。

具体的には、水需要の減少が予測される中、水質の悪化が顕著な井戸は廃止し、不足する水量は新規水源の開発（取水帯水層の変更及び取水地点の変更を含む）や他の配水区からのバックアップによって計画給水量を確保するなど、合理的な整備を実施していきます。中でも、東部地区での取水井の更新（4-3-2：井戸更新事業）を優先的に進めるとともに、新規水源の開発を行い、東部地区への依存を軽減する取り組みを進めていきます。また、計画給水量を将来にわたって安定的に確保するため、調査井のさく井工事を実施し、取水能力の強化を目的とした整備を実施していきます。

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は表 4-2-1 のとおりです。

表 4-2-1　取水能力強化事業の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
RS-9 沼山津新6号井築造	沼山津6号井の代替井戸として整備
調査井（健軍水源地）	健軍10号井の代替井戸として整備
農業高校北側路上局	秋田配水区から川尻配水区への補給機能強化

新たにさく井した沼山津新 6 号井

4-2-2 拡張②：バックアップ機能強化等事業（管路）

1）事業の目的

バックアップ機能強化等事業（管路）は、水道施設全体のレジリエンス（回復力）の向上を目的に、機能強化や融通管・補給管、補給専用管の整備を進めていく事業です。

具体的には、耐震性の低い施設や管路の耐震化を推進するとともに、各配水区間をつなぐ補給管や水融通管を整備し、災害時のバックアップ体制を強化します。これにより、大規模地震などの災害発生時における影響を最小化し、安定して水道水を供給するための水道管路整備を実施していきます。さらに、各配水区間の水融通管や補給管を整備し、図 4-2-1 に示す通り主要管ネットワークを構築することで、災害時におけるバックアップ体制を強化していきます。

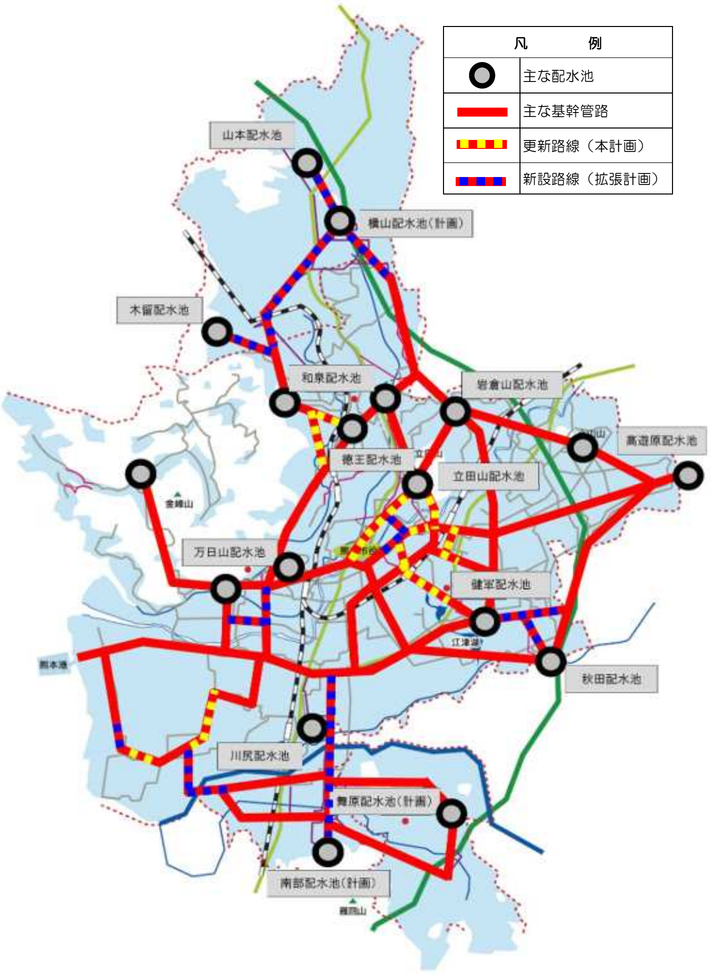


図 4-2-1　主要管ネットワーク（計画）

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末	令和 9 年度末	令和 13 年度末
★水運用機能強化のための新設管路延長（km）	112.8	131.4	151.3
算出方法	第 6 次拡張事業で実施する機能強化管路の新設延長（累計）		
指標の解説	熊本市全体の水運用機能の強化として取り組んでいる水融通管や補給管について、整備の進捗状況を表しています。		

★：「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-2-2 のとおりです。

表 4-2-2　バックアップ機能強化等事業（管路）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
RK-1 産業道路(中央消防署～熊大医学部) 健軍⇔秋田	φ500・φ300 L＝570m
RK-2 都市計画道路 池田町花園線 立田山⇔徳王	φ300・φ150 L＝2,255m
RK-4 都市計画道路 新町戸坂線 立田山⇔万日山	φ300・φ150 L＝500m
学校施設貯水機能付 給水管整備に伴う配水管整備	φ100　L＝640m
RK-10 都市計画道路 池田町花園線・花園上熊本線 徳王⇔万日山	（配・本）φ500～φ100 L＝100m
RK-11 渡鹿～子飼橋 健軍・秋田⇔立田山	（配・本）φ500 L＝513m
RK-12 野口島崎線（新土河原～池上） 健軍・秋田⇔万日山	（配・本）φ500 L＝1,590m
RK-18 御幸西交差点～川尻配水場 健軍・秋田⇔川尻	（配・本）φ500 L＝2,255m
RK-20 和泉配水池～西梶尾送水場 補給管	φ300 L＝830m
RK-22 熊本西大橋～城山送水場 健軍・秋田→城山・万日山（池上）	φ500・φ400・φ300 L＝1,007m

注）実施内容のうち、⇔は相互融通を、→は融通方向をそれぞれ示します。

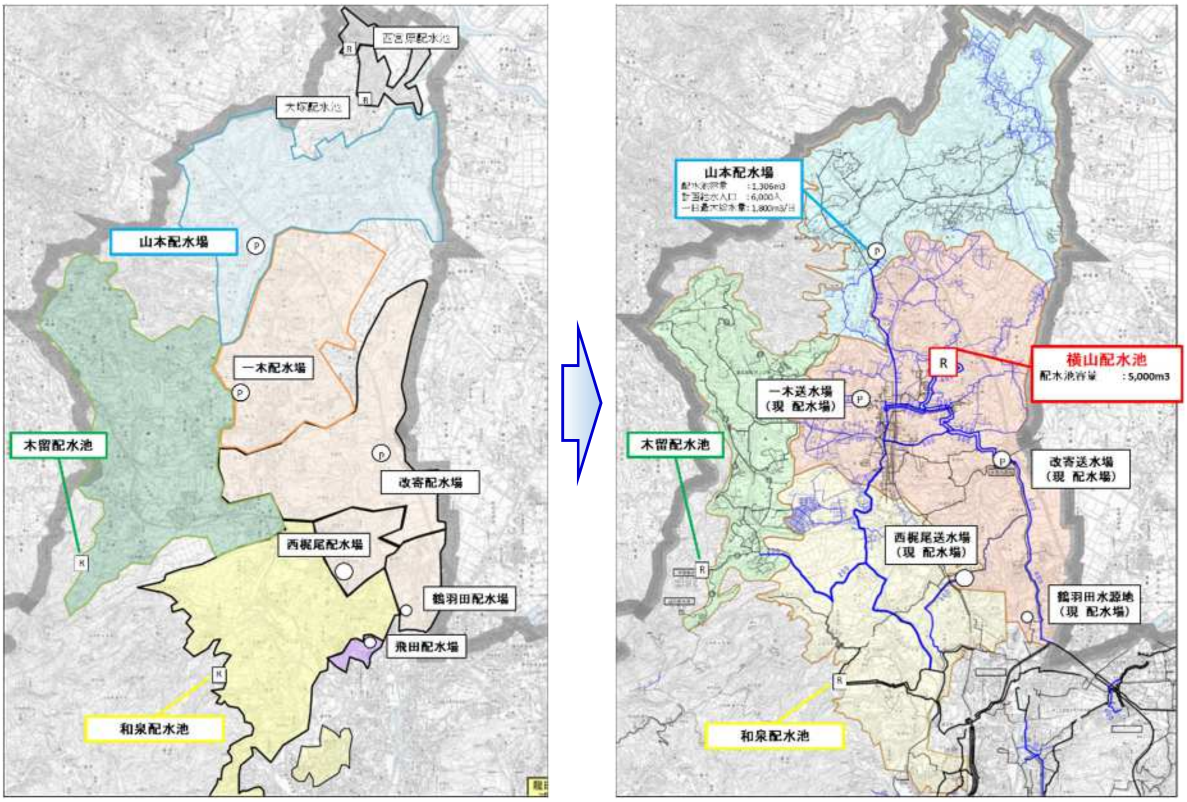
4-2-3 拡張③：北部統廃合事業（施設・管路）

1）事業の目的

熊本市内の水道施設の大半は、上下水道局本館の水運用センターから遠方監視制御システムを用いて情報を収集し、水道水の安定供給や効率的な水運用のために必要な運転操作を行っています。一方、植木（北部）地区には水運用センターから操作できない施設が数多く残っており、地理的に本局から離れているため、緊急時の対応が遅れる可能性があります。また、多くの配水区がポンプ加圧方式を採用しており、バックアップ機能を有する施設がないため、停電などの非常時には即時断水のリスクがあります。さらに、植木町、北部町の時代から使用している老朽化した施設が多数存在しており、更新時期を迎えています。

北部統廃合事業（施設・管路）は、平成 21 年度（2009 年度）に植木町との合併に伴い引き継いだ 1 つの水道事業と 4 つの簡易水道事業を事業統合し、施設を再編成するため取水から導水、送水、配水施設の整備を進めていく事業です。

具体的には、安定的かつ効率的な水運用を実現するため、植木（北部）地区の水道施設の統廃合を進めていきます。また、災害に強く安定供給が可能な配水区編成を実現するため、自然流下方式を採用した横山配水池の整備をはじめ、施設及び管路整備を計画的に実施していきます。なお、横山配水池は災害対策用の貯水施設として整備します。



現　況　　　　将　来

図 4-2-2　植木（北部）地区の配水区再編のイメージ図（現況と管路整備後）

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-2-3 のとおりです。

表 4-2-3　北部統廃合事業（施設・管路）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
RH-1 改寄水源地 3号井新設（井戸・ポンプ室）	
RH-2 山本水源地 3号井新設（井戸・ポンプ室）	Q＝662m^3/日
RH-3 西梶尾水源～改寄配水場	（送）φ150 L＝5,300m
RH-7 合流部～横山配水池	（送）φ400 L＝390m
RH-8 一木送水場～取付道路	（送）φ300 L＝2,065m
RH-9 改寄送水場～取付道路	（送）φ300 L＝4,000m
RH-10 横山配水池～山本配水場	（送）φ200 L＝3,322m
RH-11 改寄送水場 送水設備	Q＝6,300m^3/日
RH-12 一木送水場 送水設備	Q＝4,500m^3/日
RH-13 横山配水池　新設配水池築造	Ve＝5,000m^3
RH-14 取付道路～横山配水池	（配）φ500 L＝390m
RH-15 改寄送水場～取付道路	（配）φ400 L＝3,900m
RH-16 一木送水場～取付道路	（配）φ400 L＝2,165m

3）災害対策用貯水施設の整備

災害対策用貯水施設は、災害時における最小限必要となる水量を確保するために緊急遮断弁を整備している施設であり、令和5年度（2023年度）までに24施設の整備を完了しています。

(1)整備の考え方

①応急給水の目標

応急給水の目標水量は表4-2-4のとおりとし、目標水量は水道施設の応急復旧の進捗を考慮した4段階に分け、順次増量します。

表4-2-4　応急給水の目標水量

地震発生からの期間	目標水量	水量の根拠と復旧状況
1．発災直後～3日間	3ﾘｯﾄﾙ／人・日	生命維持に最小限必要となる水量 （飲料水） 避難所などへの給水
2．　　～10日まで	20ﾘｯﾄﾙ／人・日	最低生活水準の維持に必要となる水量 （炊事、洗面、トイレなど） 基幹管路の復旧
3．　　～21日まで	100ﾘｯﾄﾙ／人・日	制限があるが生活に必要となる水量 （洗濯など） 主要な配水支管の復旧
4．　　～28日まで	ほぼ通常の生活に必要となる水量 （自宅での入浴など） 配水支管全ての復旧	

②災害対策用貯水施設の目標

災害時における水道水の貯水量は、熊本市民約74万人の飲料水などに必要な1週間分に相当する66,000m³以上を目標としています。

市域内人口	約740,000人	（1週間分を確保する）	
1人1日	3リットルの3日間	6,660m^3	
1人1日	20リットルの4日間	59,200m^3	
	計	65,860m^3	≒ 66,000m^3

(2)整備計画

令和 5 年度（2023 年度）までに、災害対策用貯水施設の目標水量 66,000m^3 の整備を完了しましたが、本計画期間中に新たに築造する横山配水池についても緊急遮断弁を設置し、災害時に備える貯水量を 69,450m^3 に拡充します。これにより、熊本市民約 74 万人の飲料水などに必要な 1 週間分に相当する約 66,000m^3 に対して 3,500m^3 程度上回ることになります。

さらに、横山配水池に給水塔も設置し改寄配水池以北の運搬給水拠点を新たに整備することで、植木（北部）地区において、給水車へ迅速な充水活動が可能になります。

No.	施設名称	貯水量
1	健軍配水池	12,000 m^3
2	戸島調整池	3,000 m^3
3	改寄配水池	1,250 m^3
4	西梶尾配水池	500 m^3
5	和泉配水池	4,400 m^3
6	貢調整池	250 m^3
7	一本木調整池	350 m^3
8	岩倉山配水池	3,200 m^3
9	徳王配水池	2,600 m^3
10	八景水谷調整池	500 m^3
11	立田山配水池	12,600 m^3
12	白浜配水池	150 m^3
13	岳加圧所	150 m^3
14	川床配水池	250 m^3
15	島崎配水池	800 m^3
16	平山配水池	400 m^3
17	上松尾第一配水池	250 m^3
18	池上調整池	500 m^3
19	城山調整池	500 m^3
20	川尻配水池	4,000 m^3
21	小山山配水池	1,400 m^3
22	南部調整池	1,000 m^3
23	舞原配水池	400 m^3
24	高遊原配水池	16,500 m^3
25	横山配水池	2,500 m^3
合計		69,450 m^3

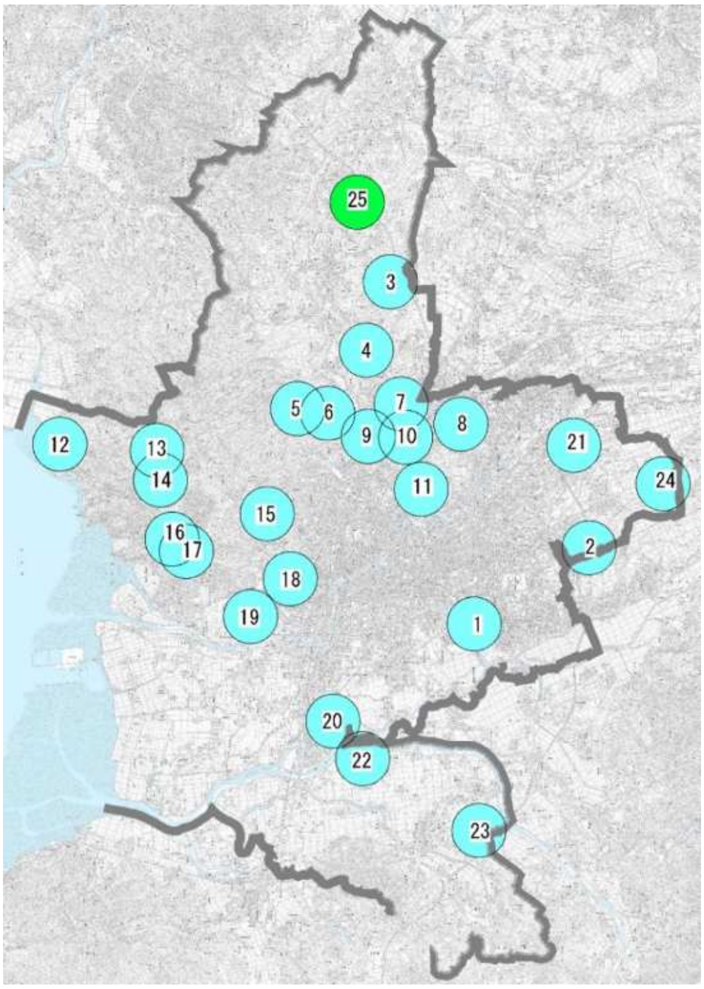


図 4-2-3　災害対策用貯水施設整備計画図

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末	令和 9 年度末	令和 13 年度末
★災害対策用貯水量(m^3)	66,950	66,950	69,450
算出方法	緊急遮断弁が設置されている配水池の容量の総計		
指標の解説	非常時に配水池などに確保されている貯水量を表します。		

★:「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

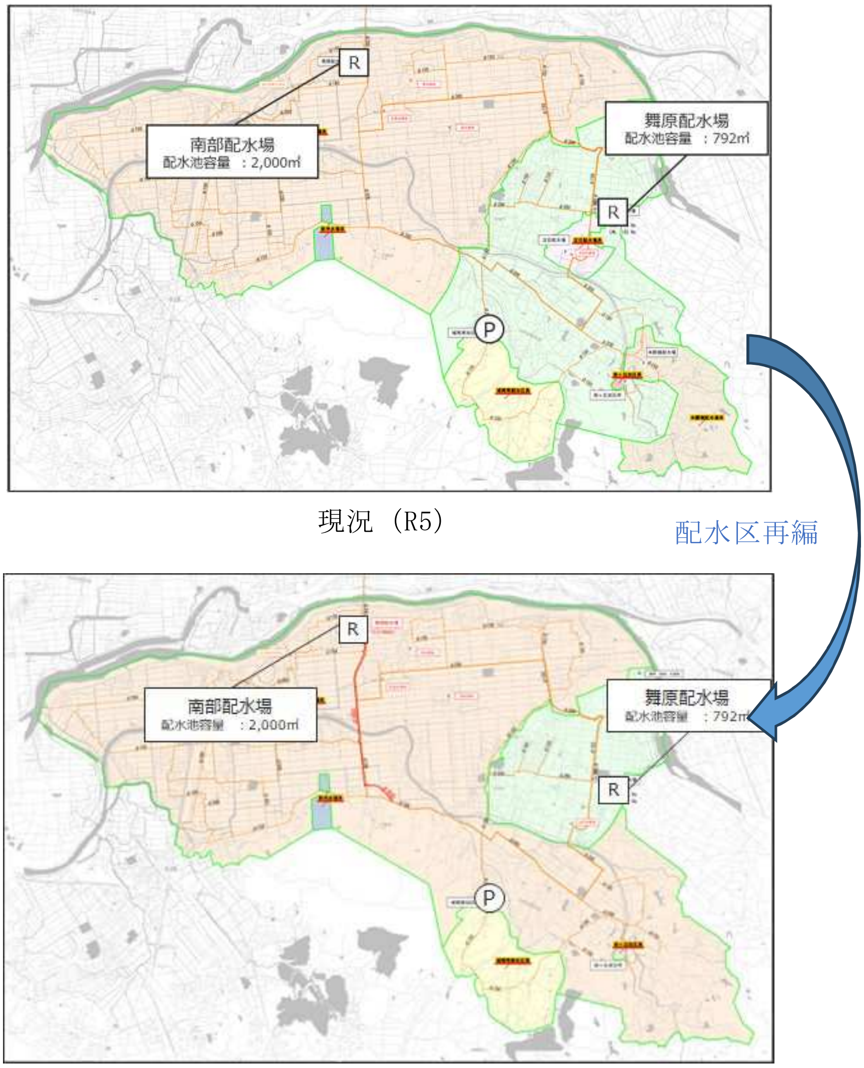
4-2-4 拡張④：南部統廃合事業（施設・管路）

1）事業の目的

城南・富合地区は、令和 5 年度（2023 年度）末時点で給水普及率が城南町 53.3%、富合町 97.3%、給水人口約 2.3 万人になっています。令和 5 年度（2023 年度）までに城南町の未普及地区の水道管整備が完了したため、今後は城南町の給水普及率の上昇による給水量の増加に対応できる施設整備を実施していく必要があります。

南部統廃合事業（施設・管路）は、平成 20 年度（2008 年度）に富合町と平成 21 年度（2009 年度）に城南町との合併に伴い引き継いだ簡易水道事業を事業統合し、施設を再編成するため取水から導水、送水、配水施設の整備を進めていく事業です。

具体的には、南部配水区（富合・城南地区）の安定給水のため、管路整備（配水本管）を優先して実施していきます。その後、水需要が増加傾向にある舞原配水区の一部を南部配水区に取り込むことで、変化する水需要に柔軟に対応できるよう整備を実施していきます。



将来計画（R13）

図 4-2-4　城南・富合地区の配水区再編のイメージ図（現況と管路整備後）

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-2-5 のとおりです。

表 4-2-5　南部統廃合事業（施設・管路）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
RN-1 赤見水源地　新規水源	
RN-2 高水源地　新規水源	
RN-3 碇水源地　新規水源	
RN-15 赤見水源～合流部	（導）φ200 L＝140m
RN-16 高水源～碇水源合流部	（導）φ200 L＝110m
RN-17 碇水源～高水源合流部	（導）φ200 L＝1,470m
RN-18 高・碇水源合流部～合流部	（導）φ300 L＝196m
RN-4 南部送水場～南部配水池	（送）φ400 L＝4,500m
南部送水 場内流量計設置・送水ポンプ増設等	（送）φ600
RN-5 南部配水池　新設配水池築造	新設Ve＝5,000m^3
RN-6 南部配水池～南部送水場付近	（配・本）φ500 L＝3,740m
RN-7 φ500分岐～宇土甲佐線	（配）φ300 L＝570m
RN-8 舞原配水場ポンプ更新	
RN-9 舞原～陳内間 高速横断	（配）φ150 L＝70m
RN-10 宇土甲佐線 阿高交差点付近	（配）φ150 L＝20m

4-3 水道施設更新事業（改築・更新事業）

水道施設更新事業は、上位計画である「熊本市上下水道事業経営戦略」に基づき、水道水の安定供給を長期的に維持していくために、老朽化した水道施設の計画的な更新と耐震化を目的とした事業です。また、「第6次拡張事業」と一体的かつ計画的な整備を推進します。

本事業は経営戦略に求められる持続可能な健全経営を実現するために、アセットマネジメントを実践し、施設や管路の更新・耐震化を効率的かつ計画的に進めていきます。また、更新費用の平準化を図りつつ、国からの補助金の活用や経費の縮減にも取り組むことで財政的な負担を軽減しつつ事業を実施していきます。さらに、熊本地震の経験を活かし、災害時の対応能力を強化するとともに、主要な水道施設の強靭化を進めていきます。

4-3-1 更新①：施設更新事業

1）事業の目的

熊本市の主力水源は東部地区に集中しており、健軍、庄口、秋田、沼山津水源だけで市全体の総取水量の約63%を賄っています。また、健軍・秋田、高遊原配水区は市全体の配水量の約57%を占めており、これら施設への依存度が非常に高い状態にあります。一方で、水運用の根幹を担う取水井、機械・電気設備、管路の経年化が進行しています。

施設更新事業では、法定耐用年数超過設備率が70%程度に達し機能停止のリスクが高まっている現状を踏まえ、安定して水道水を供給するために耐震化と合わせて施設の更新を進めていく事業です。

具体的には、東部地区の主要施設を最優先に更新しつつ、老朽化の進行が顕著な施設や補給管の整備に関連する施設を計画的に更新することで施設の健全度を維持し、将来にわたる安定した運用を目指していきます。施設更新の優先度を明確にするため、施設の分類に基づく更新基準年や保全区分を設定し、更新に合わせて耐震化も進めていきます。また、次亜塩素酸ナトリウム注入設備は水質管理の強化を目的に経年化状況に応じて計画的に更新し、各種設備を更新する際は、環境負荷の低減を推進するため、省エネ機器や高効率機器を導入しCO_2排出量の削減を図っていきます。さらに、施設の補修や耐震補強など適切な維持管理を行い、施設の延命化を図りつつ、経済的で計画的な施設更新を実施していきます。

2）更新基準年数

地方公営企業が所有する施設の更新基準の一つである法定耐用年数は税務上の基準であり、財務会計基準や減価償却の方法を定める地方公営企業法に基づき設定されています。しかし、近年の製品品質の向上や適切な維持管理の実施に伴い法定耐用年数と実際の使用可能年数とに乖離が生じている例が少なくありません。

熊本市では施設更新を合理的に実施していくため、更新基準年数を表 4-3-1 のとおり設定しています。また、施設の状態や使用状況を継続的に把握しつつ、施設の延命化や更新費用の平準化を図ります。

表 4-3-1　施設の更新基準年数(1/2)

工種	分類	種別	更新基準年数
機械	薬品注入設備（消毒設備）	薬品注入機、薬品貯留タンク（消毒設備）	15
	薬品注入設備（その他）	浄水装置（紫外線処理装置など）	15
	ろ過設備	ろ過機	25
	濃縮設備	汚泥掻寄機、送泥・汚泥打込ポンプ	25
	ポンプ設備	ポンプ、電動機、ポンプ弁類、ポンプユニット	30
	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	23
	配管類	バルブ（手動）	60
		電動弁（鋳鉄製）、空気作動弁、室内配管類	30
電気	監視制御設備	監視制御盤、計装計器盤、現場操作盤	30
		通信装置、シーケンスコントローラ、テレメータ・テレコントロール装置、ＣＲＴ操作卓	15
	自家発電設備	非常用発電機、発電機盤、原動機、燃料タンク	30
	（特高）受変電設備	受変電盤、遮断器盤、低圧主幹盤、変圧器盤	30
	受変電設備	柱上開閉器	15
	負荷設備	コントロールセンタ、回転数制御装置、動力制御盤	25
	制御電源及び計装用電源設備	インバータ盤、直流電源装置	23
		ＭＳＥ鉛蓄電池	7
		ＭＳＥ鉛蓄電池（長寿命）	13
		汎用ミニＵＰＳ	10
		電力ケーブル、計装連絡線、電柱などの電気設備	23

表 4-3-1　施設の更新基準年数(2/2)

工種	分類	種別	更新基準年数
電気	計測設備	計装設備（流量計など）、水位計、濁度計、塩素濃度計、圧力計、圧力伝送器など	15
土木	躯体	さく井、取水設備	60
		調整池、配水地、排水地、減圧槽、受水槽（鉄筋コンクリート造）	90
		調整池、配水地、排水地、減圧槽、受水槽（金属造）	68
		橋りょう、ピット（鉄筋コンクリート造）	90
	付帯設備	井戸ケーシング、井戸蓋類	60
	管路	導水管、管路（場内）	60
	場内整備・場内道路	外灯	25
		排水施設	75
		場内舗装、門扉、外柵、擁壁、堤防、緑石	57
建築	躯体	建屋（鋼構造物）	47
		建屋（金属造）	57
		金属造（プレハブなど）	33
		コンクリート構造物（ポンプ室、滅菌室類）	57
	空調・換気設備	エアコン（含パッケージエアコン）、換気装置	15
		熱交換器、吸排気防音装置	15
	建具	建物付属設備、シャッタ、ドア、パーテーション	57
	仕上	床、壁	57
	防水	屋根防水	15
	金属物	ＥＸＰ、金物、梯子、鉄蓋（その他）	57
	給排水・衛生・ガス設備	衛生器具、給水管・水栓・排水管・ガス管、給水管・水栓・排水管・ガス管、床排水ポンプ	23
	消火災害防止設備	消防用設備、侵入検知器、避雷設備、照明器具、通信設備、電灯動力盤	23

※「水道維持管理指針 2016 年」及び全国平均・政令都市平均、熊本市における実績を基に、更新基準年数、日常・定期・精密点検周期を設定している。

3）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-3-2 から表 4-3-3 のとおりです。

表 4-3-2　施設更新事業の事業名称と事業概要(1/2)

管理番号／事業名称	事業概要
KS-43 健軍水源地 2号集水槽更新及び配管布設	集水槽Ve＝380m^3
KS-1 健軍水源地 既設集水槽撤去及び場内整備	既設1号集水槽Ve＝120m^3、既設2号集水槽Ve＝150m^3、既設3号集水槽Ve＝350m^3
KS-2 健軍水源地 取水ポンプ設備製作及び据付	
KS-3 健軍水源地 2号送水ポンプ機械電気設備製作及び据付	
KS-4 健軍配水場 電気設備更新	インバータ配水ポンプ盤を含む
KS-5 健軍配水場 配水ポンプ設備更新	インバータ配水ポンプを含む
KS-48 健軍水源地 導水管布設替工事（配水池入側）	φ800
健軍水源地 導水管移設に伴う緊急遮断弁更新	φ800
健軍水源地 庄口電気室撤去	
KS-6 秋田配水場 場内管路整備（流入側切り分け）	
KS-7 秋田配水場 場内管路整備 可とう管材料	φ1,350可とう管
KS-8 秋田配水場 場内管路整備 可とう管設置工	φ1,350可とう管
秋田配水場 場内整備	
秋田水源地 取水1号井 機械・電気設備更新	
KS-53 水源井戸建屋更新	
KS-56 西梶尾配水場 受電設備及びろ過機更新	Q＝1,600m^3/日
KS-10 戸島送水場非常用発電機室築造（非発室＋燃料タンク杭、非発室築造＋付帯）	
KS-11 戸島送水場 雨水配管及び場内整備	
KS-12 戸島送水場非常用発電機設置（非常用発電機+燃料タンク）	
KS-13 戸島送水場新倉庫新築（既設管撤去等＋杭工事、新設、旧倉庫解体＋杭撤去）	
KS-14 堂免公園路上局他1箇所設備	

表 4-3-3　施設更新事業の事業名称と事業概要(2/2)

管理番号／事業名称	事業概要
白川中学校前路上局の更新	
渡鹿路上局更新・移設	
KS-15 立田山加圧所の更新	
KS-57 白浜水源地の施設更新	
KS-16 麻生田水源地深3号井・深4号井 非常用発電機更新	
KS-17 立田山1・2号配水池 配水池内の内面防水	ΣVe＝22,500m^3
KS-18 沼山津水源地 1号調整池の屋根の更新	1号調整池Ve＝9,000m^3
KS-19 上松尾第一加圧所 電気計装設備の更新	
KS-20 上松尾第二加圧所 電気計装設備の更新	
KS-21 改寄配水場 電気設備・自家発電設備の更新	
改寄水源地深2号井 機械・電気設備更新及び場内整備	取水可能量Q＝1,728m^3/日
KS-22 一本木水源地 電気設備更新	
KS-25 三ノ岳加圧所 機械・電気設備更新	
KS-27 花岡山加圧所 電気・機械設備更新	
KS-28 岳加圧所 送水ポンプ、電気設備及び次亜設備更新	
河内町小規模施設更新	
監視制御装置機能増設	
KS-63 木留送水場（流入設備・場内配管）	
KS-31 各水源地次亜滅菌設備更新	

4-3-2 更新②：井戸更新事業

1） 事業の目的

熊本市には、令和 6 年（2024 年）時点で水道水源として利用している井戸が 99 本存在しており、その多くは戦後から昭和期にかけての水需要増加に対応するために整備された施設です。しかし、現在では整備から 40 年以上が経過している井戸施設が全体の 70%（69 本／99 本）に達しており、その健全性の維持が重要な課題になっています。また、近年では老朽化による取水能力の低下や水質に関する新たな問題（硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、有機フッ素化合物（PFAS）など）に対応していく必要があります。

井戸更新事業では、令和元年度（2019 年度）に策定した「井戸リニューアルプラン」に基づき、安心・安全な水道水を将来にわたり安定的に供給するため、計画的に井戸の更新を進めていく事業です。

具体的には、整備から 40 年以上が経過した既存の井戸施設を対象に、新技術や新材料の動向を踏まえつつ更新工事を計画的に実施していきます。なお、更新順位は整備からの経過年数や材質、更生履歴、揚水量の動向などを念頭に、更新時にも安定した水運用が可能になるよう設定しています。

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末（2023 年度）	令和 9 年度末（2027 年度）	令和 13 年度末（2031 年度）
★取水井戸の更新箇所数（箇所）	7	17	25
指標の解説	井戸リニューアルプランにて更新を計画している取水井戸の数		

★：「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-3-4 のとおりです。

表 4-3-4　井戸更新事業の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
KS-32 健軍水源地深8号井の更新（自噴井）	取水可能量Q＝13,424m^3/日
KS-65 健軍水源地深9号井の更新（自噴井）	取水可能量Q＝1,937m^3/日
KS-66 健軍水源地深2号井の更新	取水可能量Q＝3,456m^3/日
KS-33 健軍水源地深7号井の更新（自噴井）	取水可能量Q＝8,247m^3/日
KS-34 健軍水源地深11号井の更新（自噴井）	取水可能量Q＝16,810m^3/日
健軍水源地深12号井の更新	取水可能量Q＝8,640m^3/日
KS-35 健軍水源地深13号井の更新	取水可能量Q＝10,080m^3/日
KS-36 健軍水源地深14号井の更新	取水可能量Q＝7,200m^3/日
KS-37 沼山津水源地深2号井のさく井	取水可能量Q＝6,494m^3/日
KS-38 池上水源地深3号井のさく井	取水可能量Q＝2,736m^3/日
KS-69 一本木水源地深1号井のさく井	取水可能量Q＝4,320m^3/日
KS-39 一本木水源地深2号井のさく井	取水可能量Q＝1,685m^3/日
麻生田水源地深1号井のさく井	取水可能量Q＝3,830m^3/日
KS-42 八景水谷水源地4号井（浅2）のさく井	取水可能量Q＝7,517m^3/日
R6 秋田水源地深2号井の更新	取水可能量Q＝5,026m^3/日

4-3-3 更新③：基幹管路更新事業

1) 事業の目的

老朽化や地震などの被害により基幹管路から漏水などが発生すると、断水が発生するだけではなく道路陥没といった 2 次被害が生じます。このような事態を防ぐため、基幹管路の更新と耐震化を進めていく必要があります。

基幹管路更新事業は導水管、送水管、配水本管（給水分岐のない配水管）を対象に、配水支管に比べて優先度を高く設定し、計画的に更新し耐震化を進めていく事業です。

具体的には、市内最大の配水区である健軍・秋田配水区の配水本管の更新を実施するとともに、老朽化が進行している立田山配水区の配水本管を更新し耐震化を実施していきます。また、平成 17 年（2005 年）以降、熊本市では新たに布設する管種に耐震管を採用しており、今後も管路更新を通じて耐震化を進め、耐震管率の更なる向上を目指していきます。

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末（2023 年度）	令和 9 年度末（2027 年度）	令和 13 年度末（2031 年度）
★基幹管路の耐震適合率（%）	80.7	82.8	85.9
算出方法	基幹管路の延長に対する耐震適合管※の延長の割合 ※離脱防止機構付き継手のダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管・ステンレス管及び高密度・熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管のほか地盤の性状から耐震性があると評価できる管及び継手形式を有する管		
指標の解説	地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標		

★：「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-3-5 のとおりです。

表 4-3-5　基幹管路更新事業の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
KK-1 健軍～自衛隊～龍神橋～立田山、紺屋今町（国道3号）	φ900～φ500 L＝3,628m
KK-2 健軍～水前寺～味噌天神～託麻原小	φ1,000～φ600 L＝2,388m
KK-3 立田山～浄行寺	φ700～φ400 L＝3,344m
KK-4 池田1丁目～上熊本	φ700～φ400 L＝3,370m
KK-5 会富町～奥古閑町	φ300・φ200 L＝3,621m
KK-12 中ノ瀬第1号橋	（導）φ300 L＝17m
KK-7 城山配水地2号～西区役所間基幹管路	φ400 L＝203m ※重要給水施設管路耐震化事業と重複
KK-13 城山配水場 1号～2号	（送）φ300・φ200 L＝954m ※重要給水施設管路耐震化事業と重複
KK-14 既設管廃止	φ700～φ350 L＝1,360m

写真　基幹管路の更新工事の様子

4-3-4 更新④：重要給水施設管路耐震化事業（管路）

1）事業の目的

重要給水施設管路は、震災発生後に安定した給水を特に必要とする医療機関や避難所などの重要給水施設へ水道水を供給するための重要な役割を担う管路です。この管路は導水・送水・配水本管の基幹管路及び配水支管の中から、医療機関や避難所などの重要給水施設に給水するために必要な配管ルートから設定しています。

熊本市では平成 26 年（2014 年）12 月に策定した「水道施設整備実施計画（中間見直し）」において、重要給水施設を定義し、地域防災計画で定められた緊急輸送道路直下に埋設する基幹管路や、要医療施設・広域避難所に至る基幹管路を優先的に整備してきました。また、令和 2 年度（2020 年度）からは、「水道施設更新計画」に基づき、熊本地震の経験を踏まえた「熊本市地域防災計画」及び「熊本市上下水道事業震災復旧復興計画」と整合を図り、医療機関及び災害時の防災拠点となる災害対策本部を重要給水施設に設定し、管路の耐震化を進めてきました。

重要給水施設管路耐震化事業（管路）は、震災発生後も重要給水施設である拠点病院や災害対策本部・区対策部への給水を継続するために必要な管路更新と耐震化を進めていく事業です。特に、災害時に優先的な給水を必要とする救急病院などの重要給水施設へ至る管路は、早急に耐震化を図るため、管路の老朽度に比べて重要度を優先する更新整備を実施していきます。

現在、重要給水施設は「熊本市地域防災計画」及び「第 8 次熊本・上益城地域医療計画」に基づき、表 4-3-6 に示す 17 施設が指定されており、重要給水施設及び重要給水施設管路位置図は図 4-3-3 のとおりです。本計画期間中には、配水池から重要給水施設までの配水管を他の配水管に比べて優先的に更新し、健全性や耐震性を向上するために実施していきます。

表 4-3-6　重要給水施設　一覧表

拠点病院	災害対策本部・区対策部
①熊本大学病院（中央区）	⑨熊本市役所本庁舎（中央区）
②熊本地域医療センター（中央区）	⑩熊本市民会館（中央区）
③熊本赤十字病院（東区）	⑪熊本市上下水道局本庁舎（中央区）
④熊本市民病院（東区）	⑫熊本市消防局中央消防署（中央区）
⑤済生会熊本病院（南区）	⑬熊本市北区役所（北区）
⑥熊本中央病院（南区）	⑭熊本市西区役所（西区）
⑦国立病院機構熊本医療センター（中央区）	⑮熊本市南区役所（南区）
⑧自衛隊熊本病院（東区）	⑯熊本市東区役所（東区）
	⑰熊本市中央区役所（中央区）

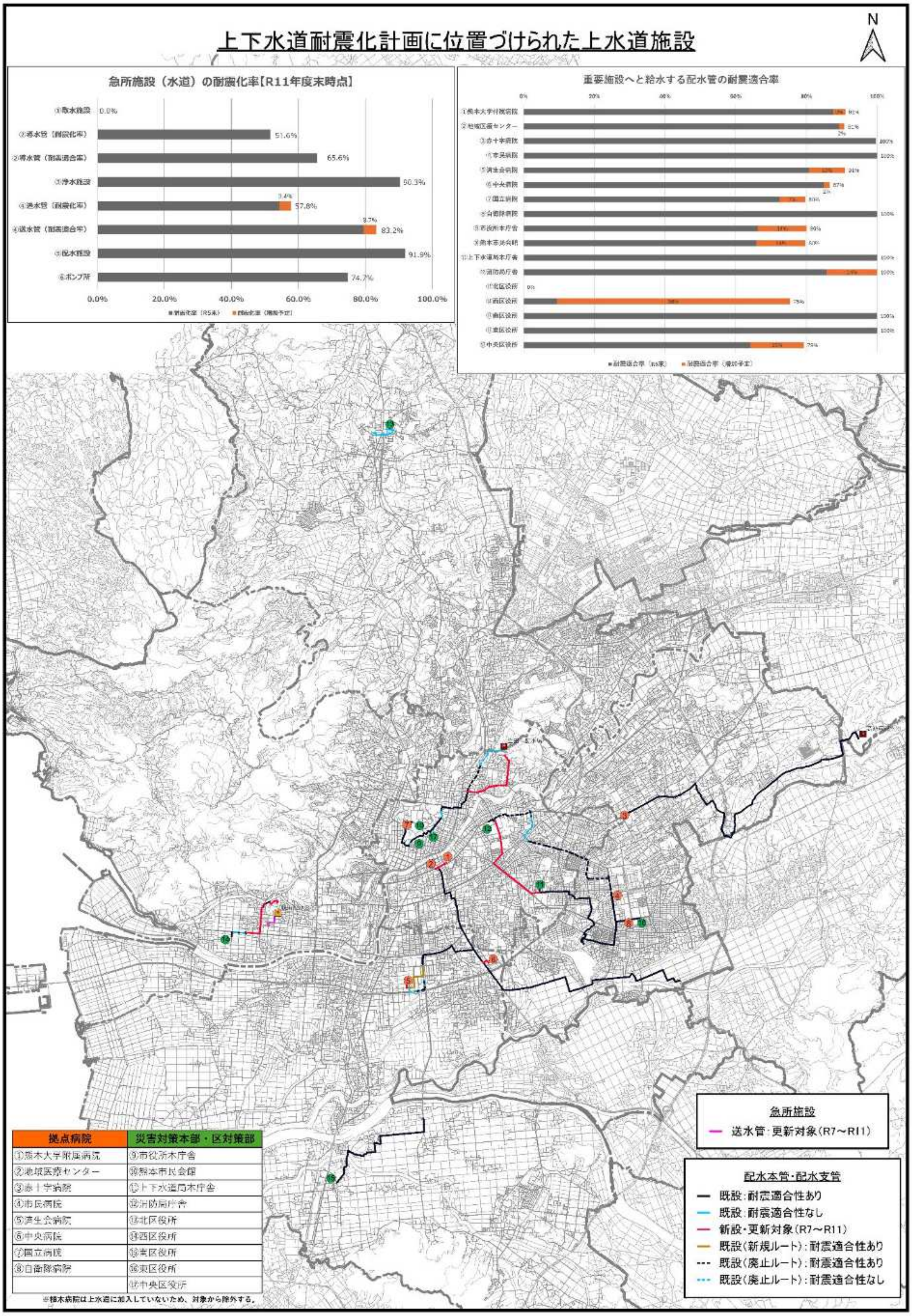


図 4-3-3　重要給水施設及び重要給水施設管路位置図

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和5年度末 (2023年度)	令和9年度末 (2027年度)	令和13年度末 (2031年度)
重要給水施設管路の耐震管率(%)	62.2	68.3	77.3
算出方法	重要給水施設への導・送・配水管の総延長に対する耐震管延長の割合		
指標の解説	大規模な地震対策に対する重要給水施設配水管路の安全性、信頼性を表す指標		
重要給水施設管路の耐震適合率(%)	85.9	90.2	95.9
算出方法	重要給水施設への導・送・配水管の総延長に対する耐震適合管延長の割合		
指標の解説	大規模な地震対策に対する重要給水施設配水管路の安全性、信頼性を表す指標		

2) 事業名称と事業概要

令和6年（2024年）1月1日、能登半島地震が発生し、被災地の浄水場や下水処理場などの重要施設や管路の耐震化が進んでいなかったため、上下水道施設に甚大な被害が生じ、復旧が長期化しました。この教訓を受け、国土交通省は災害に強い上下水道システムの構築を目指し、急所施設や避難所に接続する管路の耐震化を上下水道一体で推進する「上下水道耐震化計画」の策定を事業者に要請しました。熊本市も令和7年（2025年）1月に「熊本市上下水道耐震化計画」策定し、上下水道一体となって耐震化を一層推進していきます。

事業名称と事業概要は、表4-3-7のとおりです。

表4-3-7　重要給水施設管路耐震化事業（管路）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
KK-7 城山配水地2号～西区役所間基幹管路	φ400 L＝203m ※基幹管路更新事業と重複
KK-13 城山配水場 1号～2号	(送)φ300・φ200 L=954m ※基幹管路更新事業と重複
KK-8 重要給水施設管路（配水支管）更新	φ300～φ100 L=6,090m

4-3-5 更新⑤：老朽管更新事業（管路）

1）事業の目的

耐震性が低く老朽化した管路は、地震発生時に被災しやすく、漏水による断水が発生する可能性が高いだけではなく、腐食や摩耗などによって水質悪化の原因になる恐れがあり、市民生活に大きな影響を及ぼす可能性があります。また、老朽化した管路では漏水が頻発し、その補修工事に対応するため、人的・経済的な負担が大きくなります。

管路更新事業は更新基準年数を超過した非耐震管（口径 300mm 以下の配水支管）を対象に、更新及び耐震化を進めていく事業です。

具体的には、市内の全管路延長である約 3,600km のうち口径 300mm 以下の配水管路延長は約 3,300km であり、更新基準年数を超過した管路を計画的かつ継続的に更新事業を実施していきます。

更新の優先順位は、①想定地震時の管路被害予測結果における被害多発箇所、②漏水多発箇所、③その他の配水支管の順位とし、更新工事は基本的にエリアごとに実施していきます。また、私有地を通過する管路や橋梁点検で問題が指摘された管路、または更新計画路線以外であっても漏水が複数回発生し維持管理上問題がある管路は、優先的に更新していきます。

水道管路の更新工事

【目標指標】

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末（2023 年度）	令和 9 年度末（2027 年度）	令和 13 年度末（2031 年度）
★水道管路の更新延長（km）	55.3	89.0	143.6
算出方法	経営戦略計画期間（令和 2～13 年度）内の水道管路の更新延長（累計）		
指標の解説	水道の安定供給のために取り組んでいる老朽化した水道管路の更新状況を表す指標		
★管路の耐震管率（%）	32.0	33.5	35.0
算出方法	導・送・配水管（配水支管を含む）全ての管路の延長に対する耐震管の延延長の割合		
指標の解説	地震に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標		

★：「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

2）更新基準年数

地方公営企業が所有する管路の更新基準の一つである法定耐用年数は税務上の基準であり、財務会計基準や減価償却の方法を定める地方公営企業法に基づき設定されています。しかし、近年の製品品質の向上や適切な維持管理の実施に伴い法定耐用年数と実際の使用可能年数とに乖離が生じている例が少なくありません。

熊本市では、国や他事業体の動向、熊本市でのこれまでの使用実績などを勘案し、更新基準とする年数「更新基準年数」を管種や口径別などに基づき表 4-3-8 のとおり設定しています。

表 4-3-8　老朽管の更新基準年数

管種		口径(mm)	PS有無	更新基準年数	設定根拠
ダクタイル鋳鉄管	耐震管	φ700 未満	無	80 年	①：厚生労働省※
		φ700 未満	有	100 年	①’：①＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	無	100 年	①’：①＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	有	120 年	①’’：①’＋20 年（アンケートの最小値）
	耐震適合管	φ700 未満	無	70 年	②：厚生労働省※
		φ700 未満	有	90 年	②’：②＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	無	90 年	②’：②＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	有	110 年	②’’：②’＋20 年（アンケートの最小値）
	非耐震管	φ700 未満	無	60 年	③：厚生労働省※
		φ700 未満	有	80 年	③’：③＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	無	80 年	③’：③＋20 年（アンケートの最小値）
		φ700 以上	有	100 年	③’’：③’＋20 年（アンケートの最小値）
普通・高級鋳鉄管		－	－	40 年	厚生労働省※
鋼管		－	－	40 年	厚生労働省※
硬質塩化ビニル管		φ150 未満	－	40 年	④：厚生労働省※
		φ150 以上		60 年	④’：④＋20 年（アンケートの最小値）
ポリエチレン管		－	－	100 年	配水ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾊﾟｲﾌﾟｼｽﾃﾑ協会の検証結果
ステンレス管		－	－	100 年	日本水道鋼管協会の技術資料
その他	石綿管	－	－	40 年	厚生労働省※
	鉛管	－	－	40 年	厚生労働省※
	その他	－	－	40 年	厚生労働省※

注）厚生労働省※：「実使用年数に基づく更新基準の設定例　平成 26 年度（2014 年度）」を基に設定している。

3）関連する事業の概要

(1)中心市街地配水管更新事業（まちなか水道管リニューアル大作戦）

中心市街地は通行量が多く商業機能や行政機能が集積していることから、これまでアーケード改修事業などの環境整備に合わせて管路の更新を実施してきましたが、現在も布設後 60 年以上経過した老朽管が残っており、漏水や災害時の断水リスクへの対応が求められています。

中心市街地配水管更新事業（まちなか水道管リニューアル大作戦）は、特に老朽化に伴う漏水や災害時の断水が市民生活や経済活動に与える影響が極めて大きい中心市街地において、令和 5 年度（2023 年度）から令和 11 年度（2029 年度）までの 7 年間を計画期間とし、老朽管を災害に強い耐震管へと更新を進めていく事業です。

具体的には、令和 7 年度（2025 年度）から令和 11 年度（2029 年度）までの 5 年間、市役所庁舎周辺約 40 ヘクタールに存在する口径φ75～300mm の老朽管約 4.2km を更新するとともに、約 1,000 戸の給水切替工事を実施していきます。

まちなか水道管リニューアル大作戦ポスター

(2)エリア整備事業

熊本地震の発生以後、「熊本市地域防災計画」の見直しが行われており、熊本市に大きな影響を及ぼす想定地震の震源はこれまでと同様に立田山断層であるものの、布田川・日奈久断層が細分化されたため、立田山断層と地震の影響が大きい布田川断層（宇土区間）に対し、管路被害予測を行いました。算出手法として、300m×400m のメッシュ毎に区画を設定した後、管種・口径別延長を集計し、微地形分類データや地震動速度分布データに当てはめ、水道技術研究センターの管路被害予測式を用いて、区画毎の被害件数を算定しました。

表 4-3-9　熊本地震を踏まえた管路被害予測式

（水道技術センター：H28）

地震による管路被害予測式[注8]	
液状化の情報を有していない場合、又は液状化の可能性がない場合の管路被害予測式	液状化の情報を有しており、かつ液状化の可能性ありの場合の管路被害予測式
$R_m = C_p \times C_d \times C_g \times R(v)$ R_m　：推定被害率　[件/km] Cp　：管種・継手補正係数 Cd　：口径補正係数 Cg　：微地形補正係数 R(v)　：標準被害率　[件/km] $R(v)=9.92\times10^{-3}\times(v-15)^{1.14}$ v：地震動の地表面最大速度(cm/s) （ただし、$15\leqq v<120$）	$R_m = C_p \times C_d \times R_L$ R_m　：推定被害率　[件/km] Cp　：管種・継手補正係数 Cd　：口径補正係数 Cg　：微地形補正係数 R_L　：標準液状化被害率　[件/km] $R_L = 5.5$

補正係数					
管種・継手	C_p	口径	C_d	管が布設されている微地形	C_g [注1]
DIP(A)	1.0	φ50－80	2.0	山地　山麓地　丘陵　火山地 火山山麓地　火山性丘陵	0.4
DIP(K)	0.5	φ100－150	1.0		
DIP(T)	0.8 [注2]	φ200－250	0.4	砂礫質台地　ローム台地	0.8
DIP(離脱防止)	0	φ300－450	0.2	谷底低地　扇状地　後背湿地 三角州・海岸低地	1.0
CIP	2.5	φ500－900	0.1		
VP(TS)	2.5			自然堤防　旧河道　砂州・砂礫州 砂丘	2.5
VP(RR)	0.8 [注3]				
SP(溶接)	0.5/0 [注4]			埋立地　干拓地　湖沼	5.0
SP(溶接以外)	2.5 [注5]				
ACP	7.5 [注6]				
PE(融着)	— [注7]				

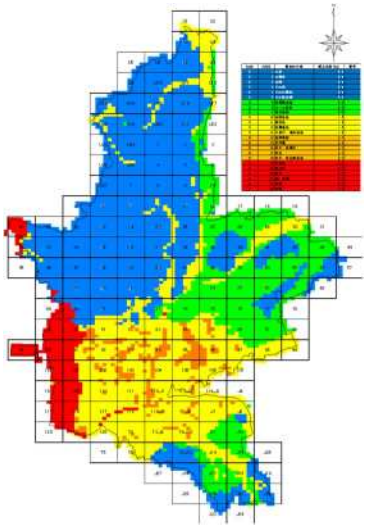
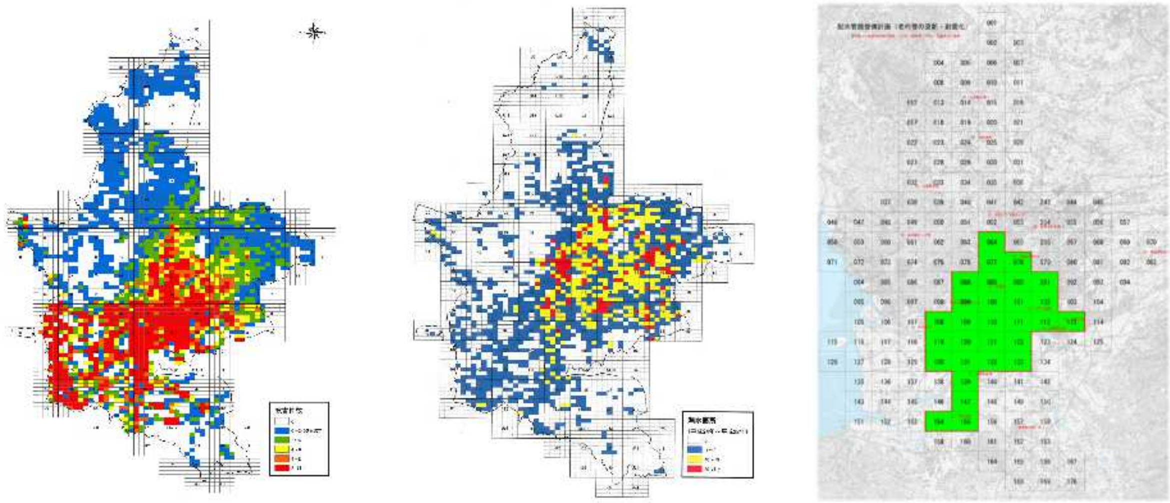


図 4-3-1　微地形分類（J-SHIS）



管路被害予測結果　　過去の漏水発生箇所（H24-28）　　更新対象エリア（緑）

図 4-3-2　熊本地震を踏まえた管路被害予測式による計算結果

エリア整備事業は被害を最小限に抑えるため、管路被害予測結果に基づき被害件数の多い区画を優先的な更新を進めていく事業です。特に、被害件数が比較的多く、漏水発生件数が多い区画や私有地通過管が多数存在する区画も更新エリアに追加し、優先的に整備していきます。

具体的には、更新対象エリア内に存在する約 121km の老朽化した耐震性の低い鋳鉄管、硬質塩化ビニル管、鋼管などを優先的に更新し耐震化を図ることで、地震に伴う被害発生リスクの低減を進めていきます。

更新対象エリア内の老朽管路の残延長は、表 4-3-10 のとおりです。

令和 7 年度（2025 年度）から令和 13 年度（2031 年度）にかけて、更新対象エリア内に存在する耐震性の低い老朽管約 121km（表の赤枠部）のうち、約 54.5km の更新を実施していきます。

表 4-3-10　更新対象エリア内の老朽管路の残延長

管種		口径(mm)	PS有無	更新基準年数	対象更新エリア残延長(m)
ダクタイル鋳鉄管	耐震管	φ700 未満	無	80 年	33
		φ700 未満	有	100 年	0
		φ700 以上	無	100 年	0
		φ700 以上	有	120 年	0
	耐震適合管	φ700 未満	無	70 年	65
		φ700 未満	有	90 年	0
		φ700 以上	無	90 年	0
		φ700 以上	有	110 年	0
	非耐震管	φ700 未満	無	60 年	6,656
		φ700 未満	有	80 年	0
		φ700 以上	無	80 年	0
		φ700 以上	有	100 年	0
普通・高級鋳鉄管		―	―	40 年	34,685
鋼管		―	―	40 年	21,193
硬質塩化ビニル管		φ150 未満	―	40 年	55,141
		φ150 以上		60 年	511
ポリエチレン管		―	―	100 年	0
ステンレス管		―	―	100 年	0
その他	石綿管	―	―	40 年	1
	鉛管	―	―	40 年	0
	その他	―	―	40 年	9,432

4）使用管種の変更（コスト縮減策）

熊本市では、近年の材料価格の高騰に対応するため、令和 7 年度（2025 年度）から耐震管の中でも比較的安価な水道配水用ポリエチレン管の採用口径を従来のφ50mm までから φ100mm までに拡大し、コスト縮減を図りつつ耐震化を推進していきます。水道配水用ポリエチレン管の採用口径拡大による事業費削減効果として、経営戦略中期実施計画期間（R7-R9）において、一年当たり約 2 億 3,400 万円のコスト縮減が見込まれています。

水道配水用ポリエチレン管の布設状況

5）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-3-11 のとおりです。

表 4-3-11　老朽管更新事業（管路）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
KK-9 エリア整備（中心市街地、新川橋、永運橋、尾崎橋、東尾ノ上橋の添架管を含む）	φ300～φ50 L＝103,051m
KK-10 漏水多発路線	φ300～φ50 L＝3,793m
KK-11 弓削大橋	φ300 L＝435m
KK-16 エリア整備（上下水道一体効率化・基盤強化推進事業）	φ300 L＝95m

4-4　その他の事業（施設改良等）

1）事業の目的

その他の事業（施設改良等）では、将来にわたって安全で良質な水道水を安定して供給するため、施設の改修及び更新を行う「機能保全」を目的とした事業を実施します。本事業期間中には、水道施設の効率的かつ健全な運用に必要な中央監視制御設備や通信設備などの更新を重点的に実施します。

①中央監視制御設備の更新

中央監視制御設備は、市内に点在する各水道施設（取水・送水・配水ポンプ設備など）を統括しており、施設の自動運転制御機能を担っています。これらの設備が故障した場合、水運用に重大な影響を及ぼすため定期的な更新が必要です。また、新たなシステムの開発や部品供給の停止などにより現行モデルの生産終了やメーカーによるメンテナンスサポートの終了、経年劣化や部品の生産・供給状況の変化するため、定期的な更新が必要になります。

②遠隔監視制御設備（TC/TM 装置）の更新

熊本市では、施設間の通信を行うため、遠隔監視制御設備（TC/TM 装置）用回線として、NTT 西日本が提供する一般専用サービス（アナログ専用回線）を利用しています。この回線は配水池の水位に応じた送水ポンプの自動運転や故障信号の発報など遠隔による監視制御を行う重要な役割を担っています。

しかしながら、NTT 西日本はアナログ専用回線の提供を令和 11 年度末（2029 年度末）に終了することを通知しており、今後、使用できなくなる見込みです。このため、アナログ専用回線（全 59 回線）及び新設 6 回線を次期回線（広域イーサネットなど）への切り替えと、TC/TM 装置を次期回線対応の製品への更新が必要になります。

2）事業名称と事業概要

事業名称と事業概要は、表 4-3-12 のとおりです。

表 4-3-12　その他の事業（施設改良等）の事業名称と事業概要

管理番号／事業名称	事業概要
中央監視制御設備の更新	5施設（戸島、麻生田、詫麻、池上、山室）
TC/TM装置の更新	アナログ専用回線（全59回線）と新設6回線を次期回線（広域イーサネット等）へ切り替え

4-5　事業実施計画と目標指標

第 6 次拡張事業と水道施設更新事業の事業実施計画は、図 4-5-1 に示す通りです。

第6次拡張事業（新設・拡張事業）　総事業費：約137億円

拡張①：取水能力強化事業（施設）　約4億円

沼山津・健軍水源地

拡張②：バックアップ機能強化事業（管路）　約50億円

配水管：φ500～φ100 L≒10.3km

拡張③：北部統廃合事業（施設・管路）　約63億円

改寄3号井・山本3号井の新設、送水管：φ400～150mm L≒15.1km、配水管：φ500～400mm L≒6.5km

管路延長計　21.6km、横山配水池（Ve＝5,000m^3）の新設と緊急遮断弁・給水車用給水栓の設置

拡張④：南部統廃合事業（施設・管路）　約20億円

赤見・高・碇水源地の新規水源開発、導水管：φ300～200m L≒1.5km

送水管：φ600～400m L≒4.5km、配水管：φ500～150mm L≒4.4km　　管路延長計　10.4km

水道施設更新事業（改築・更新事業）　総事業費：約313億円

更新①：施設更新事業（施設）　約100億円

健軍配水場の配水ポンプと電気設備の更新、各水源地の次亜滅菌設備の更新

健軍水源地の集水槽とその廻り配管の更新（耐震化）、秋田配水場の場内配管の更新（耐震化）

小規模施設の更新（耐震化）など

更新②：井戸更新事業（施設）　約21億円

健軍・秋田・沼山津水源地など　N＝14井

更新③：基幹管路耐震化事業（管路）　約69億円

送水管：φ300～200mm L≒1.0km、配水本管：φ700～200mm L≒13.2km　　管路延長計　14.2km

更新④：重要給水施設管路耐震化事業（管路）　約15億円

配水管：φ300～φ100 L≒5.7km

更新⑤：老朽管更新事業（管路）　約108億円

配水管：φ300～50mm L≒63.0kmなど

図 4-5-1　第 6 次拡張事業と水道施設更新事業の実施計画

第 6 次拡張事業と水道施設更新事業の目標指標の現況値と目標値は、表 4-5-1 に示すとおりです。

表 4-5-1　目標指標の現況値と目標値

指標名	現況値	目標値	
	令和 5 年度末（2023 年度）	令和 9 年度末（2027 年度）	令和 13 年度末（2031 年度）
★水運用機能強化のための新設管路延長（km）	112.8	128.5	151.3
★災害対策用貯水量(m^3)	66,950	66,950	69,450
★取水井戸の更新箇所数(箇所)	7	17	25
★基幹管路の耐震適合率(%)	80.7	83.2	85.9
重要給水施設管路の耐震管率(%)	62.2	68.3	77.3
重要給水施設管路の耐震適合率(%)	85.9	90.2	95.9
★水道管路の更新延長（km）	55.3	91.3	143.6
★管路の耐震管率（%）	32.0	33.3	35.0

★：「熊本市上下水道事業経営戦略」目標指標

第5章　投資・財政計画

第 5 章　投資・財政計画

5-1 事業年次計画

第 6 次拡張事業と水道施設更新事業の年次計画は、表 5-1-1 に示すとおりです。

表 5-1-1　事業年次計画（第 6 次拡張事業・水道施設更新事業）

（単位:千円）

事業名	項目	事業費	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	合計
第6次拡張事業	取水能力強化事業	工事費	75,640		78,750	125,928	100,794			381,112
		委託費						4,277	4,277	8,554
		計	75,640		78,750	125,928	100,794	4,277	4,277	389,666
	バックアップ機能強化事業	工事費	1,419,621	1,022,204	958,066	503,466	495,390	118,973	118,973	4,636,693
		委託費	35,650				9,518	9,518		54,686
		計	1,455,271	1,022,204	958,066	503,466	504,908	128,491	118,973	4,691,379
	北部統廃合事業	工事費	54,000	870,717	726,694	1,402,691	1,435,565	992,386	575,667	6,057,720
		委託費	87,510	107,160	45,119	34,970		4,277	4,277	283,313
		計	141,510	977,877	771,813	1,437,661	1,435,565	996,663	579,944	6,341,033
	南部統廃合事業	工事費	213,580	173,878	193,946	255,661	397,587	147,755	325,135	1,707,543
		委託費	42,132	36,166		39,275		89,885	73,826	281,284
		計	255,712	210,044	193,946	294,936	397,587	237,640	398,961	1,988,827
	その他	工事費								
		委託費	26,500	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	65,500	244,500
		計	26,500	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	65,500	244,500
	小計	工事費	1,762,841	2,066,799	1,957,456	2,287,746	2,429,336	1,259,114	1,019,775	12,783,067
		委託費	191,792	173,826	75,619	104,745	40,018	138,457	147,880	872,337
		計	1,954,633	2,240,625	2,033,075	2,392,491	2,469,354	1,397,571	1,167,655	13,655,405
水道施設更新事業	施設更新事業	工事費	917,127	1,036,672	1,323,000	1,167,333	1,219,379	1,232,021	1,615,081	8,510,613
		委託費	169,132	144,158	173,195	15,133	71,725	363,852	505,520	1,442,715
		計	1,086,259	1,180,830	1,496,195	1,182,466	1,291,104	1,595,873	2,120,601	9,953,328
	井戸更新事業	工事費	217,507	354,640	189,000	323,300	299,600	324,000	291,600	1,999,647
		委託費	19,327	10,297	10,396	10,495	10,594	10,693	10,693	82,495
		計	236,834	364,937	199,396	333,795	310,194	334,693	302,293	2,082,142
	基幹管路耐震化事業	工事費	481,219	988,041	1,435,859	1,314,934	720,625	839,981	942,979	6,723,638
		委託費	96,476	19,404	5,473	8,167	14,814	9,269	8,254	161,857
		計	577,695	1,007,445	1,441,332	1,323,101	735,439	849,250	951,233	6,885,495
	重要給水施設管路耐震化事業（配水支管）	工事費	138,160	146,981	292,408	258,514	184,164	385,724	79,834	1,485,785
		委託費		2,111	3,127	3,157	33,456	6,324		48,175
		計	138,160	149,092	295,535	261,671	217,620	392,048	79,834	1,533,960
	老朽管更新事業	工事費	1,768,010	858,467	991,814	1,110,634	1,251,302	1,669,053	1,656,955	9,306,235
		委託費	224,268	66,046	107,826	50,184	71,098	120,774	120,573	760,769
		計	1,992,278	924,513	1,099,640	1,160,818	1,322,400	1,789,827	1,777,528	10,067,004
	その他	工事費								
		委託費	120,977	82,376	114,356	110,198	111,238	85,545	117,624	742,314
		計	120,977	82,376	114,356	110,198	111,238	85,545	117,624	742,314
	小計	工事費	3,522,023	3,384,801	4,232,081	4,174,715	3,675,070	4,450,779	4,586,449	28,025,918
		委託費	630,180	324,392	414,373	197,334	312,925	596,457	762,664	3,238,325
		計	4,152,203	3,709,193	4,646,454	4,372,049	3,987,995	5,047,236	5,349,113	31,264,243
合計		工事費	5,284,864	5,451,600	6,189,537	6,462,461	6,104,406	5,709,893	5,606,224	40,808,985
		委託費	821,972	498,218	489,992	302,079	352,943	734,914	910,544	4,110,662
		計	6,106,836	5,949,818	6,679,529	6,764,540	6,457,349	6,444,807	6,516,768	44,919,648

5-2 投資・財政計画（収支計画）

第 6 次拡張事業と水道施設更新事業の投資額を踏まえた経営戦略中期実施計画における財政見通しは、表 5-2-1 に示すとおりです。

表 5-2-1　水道事業会計の財政見通し

（単位：百万円）

		中期計画期間			後期計画期間				
		2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	計 R7-R13
収益的収支	水道事業収益	12,891	12,794	12,662	12,551	12,442	12,355	12,224	87,919
	水道料金収入	11,365	11,251	11,138	11,027	10,917	10,808	10,700	77,206
	伸び率	▲1.0%	▲1.0%	▲1.0%	▲1.0%	▲1.0%	▲1.0%	▲1.0%	
	一般会計繰入金	71	71	71	71	71	71	71	497
	その他収益	1,455	1,472	1,453	1,453	1,454	1,476	1,453	10,216
	水道事業費用	10,904	11,054	11,129	11,291	11,423	11,422	11,508	78,731
	人件費	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	11,130
	減価償却費等	5,046	5,087	5,166	5,293	5,371	5,388	5,464	36,815
	維持管理経費その他	3,929	3,988	3,918	3,923	3,948	3,918	3,918	27,542
	支払利息	339	389	455	485	514	526	536	3,244
純損益（収益的収支差額）		1,987	1,740	1,533	1,260	1,019	933	716	9,188
資本的収支	資本的収入	5,356	6,056	4,356	4,356	3,356	3,356	4,356	31,192
	企業債	4,500	5,000	3,000	3,000	2,000	2,000	3,000	22,500
	国庫補助金	0	200	500	500	500	500	500	2,700
	一般会計繰入金	81	81	81	81	81	81	81	567
	投資有価証券収入	200	200	200	200	200	200	200	1,400
	加入金その他	575	575	575	575	575	575	575	4,025
	資本的支出	9,834	11,765	11,497	11,132	10,255	10,269	10,304	75,056
	人件費	344	344	344	344	344	344	344	2,408
	建設改良費	7,394	9,316	8,964	8,751	7,976	7,976	7,976	58,353
	企業債償還金	2,096	2,105	2,189	2,037	1,935	1,949	1,984	14,295
資本的収支差額		▲4,478	▲5,709	▲7,141	▲6,776	▲6,899	▲6,913	▲5,948	▲43,864
単年度収支		1,687	250	▲1,310	▲1,091	▲1,377	▲1,460	▲636	
内部留保（資金残高）		9,375	9,625	8,315	7,224	5,847	4,387	3,751	
企業債残高		30,979	33,873	34,684	35,647	35,713	35,764	36,780	
企業債残高対給水収益比率		273%	301%	311%	323%	327%	331%	344%	

出典：熊本市上下水道事業経営戦略中期実施計画から抜粋

※収益的収支は税抜、資本的収支は税込

※表示単位未満を四捨五入しているため合計が合わない場合があります。

第6章　進行管理

第 6 章　進行管理

水道施設整備計画は、“いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水（ミネラルウォーター）が飲めるまち、「上質な生活都市」”を実現するためには、基本施策について計画的に取り組み、着実に推進することが重要です。一方で、今後も社会情勢や人口動態の変化、法令の改正、水道技術の革新など、状況の変化に柔軟に対応していく必要があります。

そこで、水道施設整備計画では事業の推進にあたって、下記の事項に留意しつつ、進行管理を確実かつ円滑に行っていきます。

1）実施効果の把握

水道施設整備計画は計画期間を令和 7 年度（2025 年度）から令和 13 年度（2031 年度）までの 7 年間に設定しており、この期間の中で計画の進捗とその効果の把握に努めていきます。

計画に掲げる取り組みをより効果的かつ効率的に推進するために、事業の進行管理と事業効果の点検・評価を実施し、改善策を翌年度以降の計画や予算に反映させることで、図 6-1-1 に示す PDCA サイクルを確立し継続的な改善を図っていきます。

具体的には、Plan：計画、Do：実施、Check：評価・検証、Action：対策・改善のサイクルを通じてスパイラルアップを目指し、サービスレベルの向上を実現していきます。

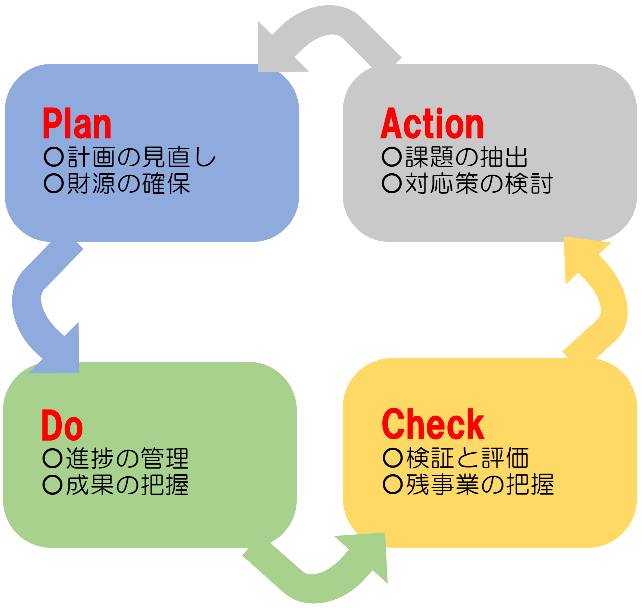


図 6-1-1　水道施設整備計画における PDCA サイクル

2）情報公開

本計画の上位計画である上下水道事業経営戦略の 8 つの基本方針には、それぞれに数値目標が設定されています。これらの数値目標の達成状況は、毎年度、上下水道局内で検証・評価を行い、評価結果は毎年度上下水道局のホームページなどで情報公開しています。

そこで、水道施設整備計画の評価は、経営戦略の事業評価と連携して実施し、事業の進捗状況や事業効果を公表することにより、事業の透明性を高めます。

3）計画の見直し

頻発する地震や豪雨などの自然災害、感染症の流行、物価上昇が続く不安定な経済、水道法改正、DX や AI をはじめとした技術革新など、近年の水道事業を取り巻く環境は日々大きく変化しており、今後も変化が続くと考えられます。そのため、経営戦略の後期実施計画（2028～2031）を策定する際には必要に応じて水道施設整備計画も見直しを行います。

第7章　次期計画に向けた取組

第 7 章　次期計画に向けた取組

7-1　長期ビジョンの策定に向けて

事業環境の変化や新たな課題に対応しつつ合理的な事業運営を継続していくため、熊本市では長期的な視点から施設の配置や配水区のあるべき将来像を可視化する『長期ビジョン～水道施設再構築構想～（仮称）』（以下「再構築構想」）を策定します。この再構築構想では「将来の人口減少を見据えた合理的な事業運営」を実現するため、施設規模の適正化（ジャストサイジング）・水道施設の適切な更新需要の設定・中長期財政収支に基づく水道施設の計画的整備を実施していきます。

また、再構築構想で掲げる将来像を実現するためには、老朽化した水道施設への対応が避けられないことから、財源や人的資源の制約を踏まえ、施設整備や維持管理などの施策を効率的に連携させる『事業マネジメント』に取り組みます。

さらに、事業マネジメントに基づき、再構築構想を具体化するための長期的な目標や施策の基本的方向性、費用、財政計画などをまとめた基本計画として『水道事業全体計画』を策定します。この全体計画をもとに、次期経営戦略の計画期間（令和 14 年度～令和 25 年度）の 12 年間で実施する具体的施策やスケジュール、進捗管理等を定めた実施計画として『水道事業計画』を策定し、その計画に基づき水道事業を進めていきます。

今後の具体的な進め方は、次項以降で詳しく示します。

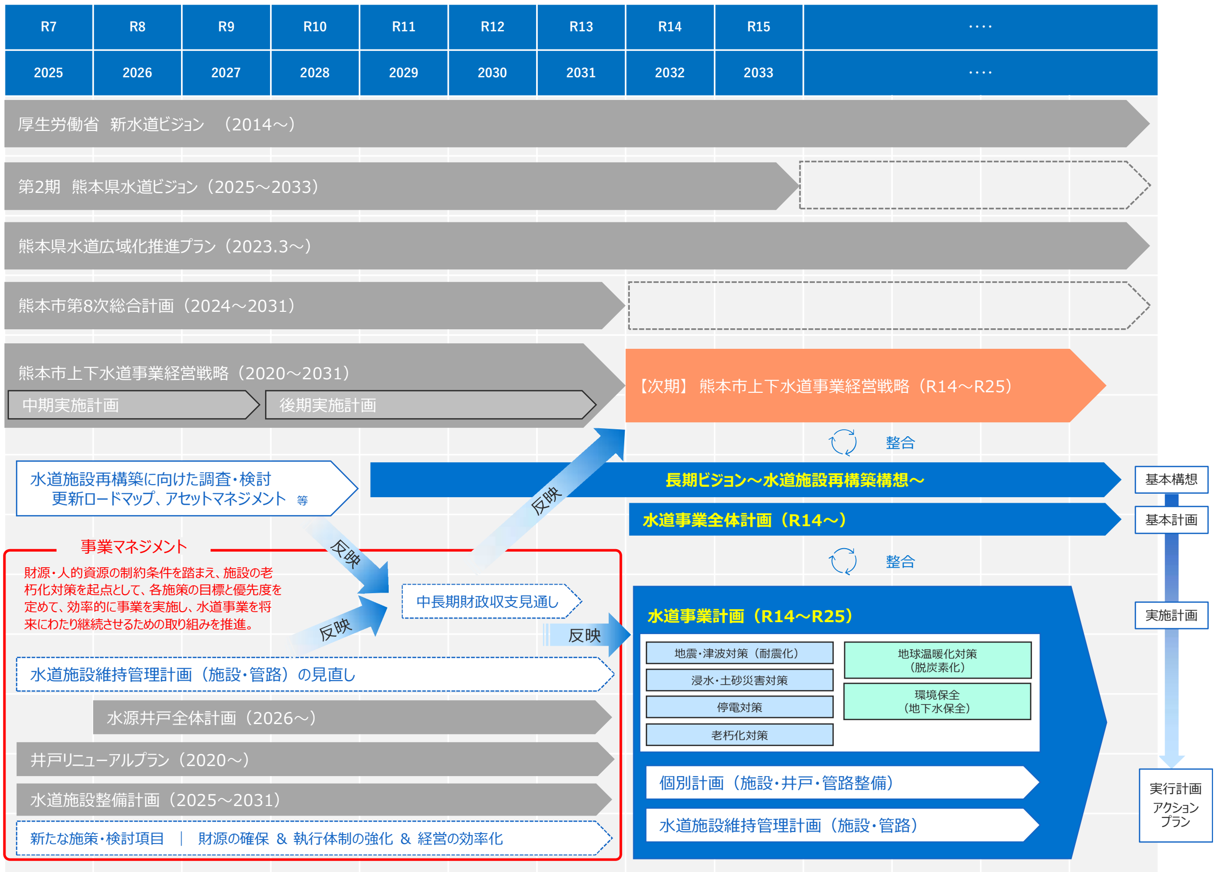


図 7-1-1　計画策定の流れ

7-2　今後の事業環境

熊本市の水道事業は、大正 13 年（1924 年）の給水開始以来 100 年にわたり、安全で良質な水道水を安定して供給することに取り組んできました。これまで、市域の拡大や産業の発展、生活水準の向上に伴う水需要の増加に対応するため、水源開発や施設整備を進め、6 次にわたる拡張事業を実施してきました。

令和 5 年度（2023 年度）末時点で、熊本市の給水普及率は 96.8％に達し、水源地 38 箇所、取水箇所 99 箇所、配水施設 45 箇所、管路延長は 3,615km の膨大なストックを有する社会基盤になっています。

しかし、今後は昭和 40 年代後半から平成初期にかけて整備してきた多数の水道施設が更新期を迎え、更新需要が急増する見込みです。そのため老朽化した水道施設への対応は避けられない課題になっています。また、気候変動の影響から激甚化・頻発化する水災害や地震への備えとして、浸水対策や施設の耐震化・耐水化など強靭化への取り組みがますます重要になっています。

さらに 2050 年カーボンニュートラルの実現や地下水保全など新たな役割も求められる中、人口減少に伴う料金収入の減少や少子化の進展、ベテラン職員の大量退職による人材不足や技術継承の課題にも対応していく必要があります。

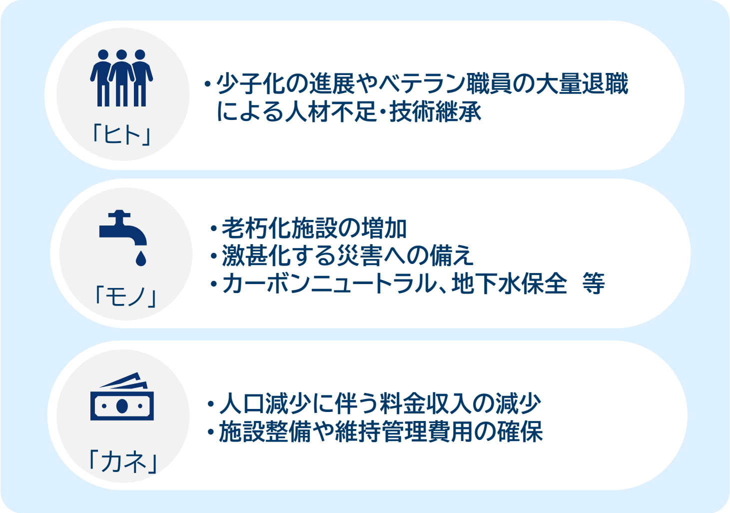


図 7-2-1　事業環境

7-3　新たな施策・検討項目

水道事業を取り巻く環境の変化に対応しつつ、水道事業の持続性の確保と新たな課題を解決していくために、市民生活の安定と向上につながる新たな施策や未来に向けた新たな挑戦を、迅速かつ着実に実践することが求められています。

そのために、熊本市の水道としての役割を着実に果たしていくためには、下記に示す財源の確保、執行体制の強化、経営の効率化に取り組むことが重要です。

1）財源の確保

拡張整備の進捗や脱炭素化などの施策のため、水道のストックは今後も増大していくことが想定されるため、事業の実施にあたっては、国庫補助等の制度を活用するとともに、水道の持続性確保に向けた経営改善に継続的に取り組んでいく等の財源の確保のための取り組みが必要となります。

具体的には、中長期的な収支見通しや財政計画を活用した計画的な経営、収支構造の適正化に向けた適切な水道料金の設定などにより収入の確保を図る必要があります。また、有効率の向上、運転管理の工夫（水運用の効率化）や省エネ機器、太陽光発電・小水力発電等の創エネの導入などによる維持管理費の低減や、用地（施設廃止後の遊休地）の有効利用などの取り組みも実施していきます。

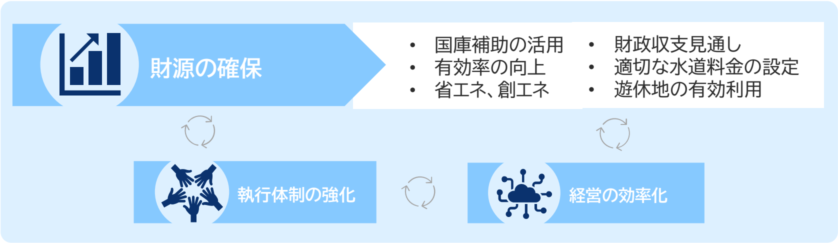


図 7-3-1　財源の確保

2）執行体制の強化

(1) 官民連携の導入検討

人口減少に伴い職員数も減少している中、増加する水道ストックの管理や各施策を着実に実行するために、包括的民間委託やウォーターPPP[1]をはじめとした PPP/PFI 手法などの官民連携についても検討し、執行体制の強化を図る必要があります。

官民連携の導入に伴い民間のノウハウを生かした新技術の導入や DX の推進などによって、さらに効率的な事業運営が期待されます。

(2) 広域化・共同化の推進

熊本県水道広域化推進プラン（令和 5 年 3 月）にも示されているように、水道事業の持続性を確保するためには、行政界を超えた複数の地方公共団体間での広域連携を進めていくことで経営基盤の強化を図る必要があります。

広域化・共同化は、施設の統廃合などのハード対策によるコスト削減や、維持管理の共同化などソフト対策による少人数での施設管理や職員の業務負荷軽減等の効果が期待されます。そのため先進事例を参考に、手法や関連制度、プロセス、効果、課題などを検討・把握していきます。

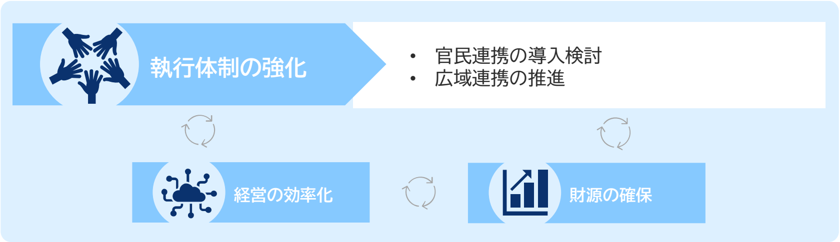


図 7-3-2　執行体制の強化

[1] ウォーターPPP とは、公共施設等運営事業（コンセッション）および同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式）を総称したものです。国では、水道、工業用水道、下水道において、ＰＰＰ/ＰＦＩ推進アクションプラン期間（令和 4 年度～令和 13 年度）の 10 年間で、コンセッションへ段階的に移行するための官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式）を公共施設等運営事業（コンセッション）と併せて「ウォーターＰＰＰ」として導入拡大を進めています。

3）経営の効率化

(1)デジタル技術の活用

社会経済情勢の変化に対応するため、行政のデジタル化の推進が強く求められている中、水道事業の「持続」と「進化」を実現するためには、デジタル技術の活用が不可欠です。水道分野における DX [2]の推進は、現場の安全性や効率性の向上のみならず、業務プロセスや働き方、人材育成や技術の継承、さらには行政手続きやサービスの変革にも大きく寄与することが期待されています。

DX に積極的に取り組むことで、効率的かつ効果的な事業マネジメントを実践し、経営の効率化を図ることが可能となります。そのためには、まず施設情報や維持管理情報などの電子化を進めることが基本であり、その上で維持管理や改築などの情報を蓄積・活用し、事業マネジメントにおけるマネジメントサイクルの確立を目指していきます。

(2)上下水道事業間の調整

「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律」が令和 6 年 4 月 1 日に施行され、水道整備・管理行政（水質または衛生に関する事務以外の水道行政）が厚生労働省から国土交通省へ移管されました。これにより、人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため、上下水道が一体となった効率的な取り組みが期待されています。特に、上下水道事業が一体的に上下水道システムの急所となる施設の耐震化や、重要施設に接続する上下水道管路等の一体的な耐震化の推進が必要です。

熊本市では、令和 7 年 1 月に「上下水道耐震化計画」を策定しました。この計画では、水道施設の耐震化を推進するとともに、水道事業と下水道事業との連携を強化し、経営の効率化を図りつつ、災害に強い上下水道システムの構築を目指しています。

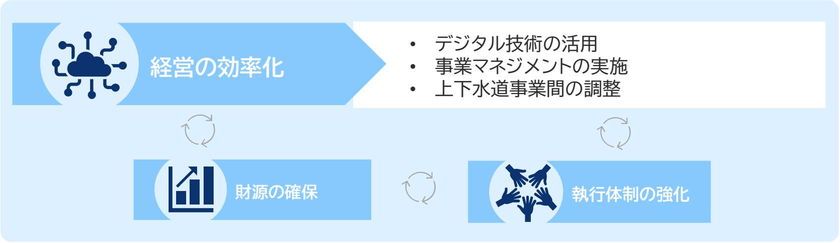


図 7-3-3　経営の効率化

---

[2] DX（デジタルトランスフォーメーション）とは、デジタル技術を活用してビジネスモデルや業務プロセスを根本的に変革することを指します。具体的には、IT 技術やビッグデータ、AI、IoT などを活用し、業務の効率化や新たな価値の創出を目指すもの。

7-4　水道施設再構築構想の策定に向けて

熊本市の水道事業は、多数の水道施設が更新時期を迎え、これまでにない大きな転換期に直面しています。この更新時期の到来は、新たな課題を生む一方で、現状の課題を解消し、将来のリスクにも対応できる強靱な水道施設へ再構築していく好機でもあり、「拡張」から「再構築」へ大きな転換が求められています。

これまでの取り組みとして、第 1 期（水道施設整備実施計画：2014～2019 年度）では「効率的かつ効果的な水道施設の管理運営」を目指しアセットマネジメント（資産管理）手法を導入し、第 2 期（経営戦略前期：2020～2024 年度）では水道システムの再構築を推進するために「施設や管路の点検調査による適切な更新需要の把握」を行ってきました。

そして、第 3 期にあたる本計画期間（2025～2031 年度）では運営基盤や財政基盤の強化など水道事業の基盤強化に取り組むとともに、将来を見据えた水道システムへの再構築を目指し「水道施設の配置や規模、配水区の最適化」に向けて調査・検討を進めていきます。

熊本市の水道事業のあるべき将来像を長期的視点で可視化し、その実現に向けての施設の整備・更新事業を計画的に進めるため、調査・検討結果を踏まえ令和 10 年度（2028 年度）末までに『再構築構想』を策定します。そして、その基本計画として令和 13 年度（2031 年度）末までに『水道事業全体計画』を策定し、将来の人口減少を見据えた適切な事業運営を実施していきます。

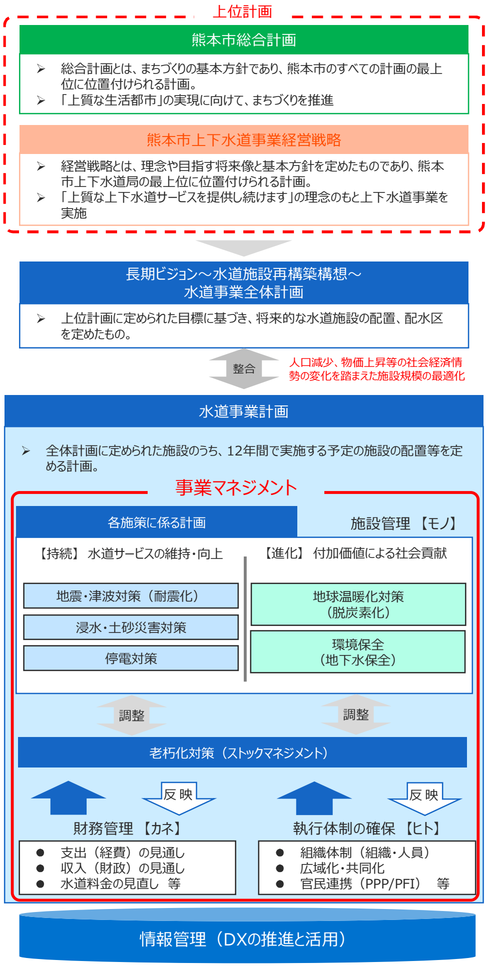
図 7-4-1　再構築構想策定までのロードマップ

7-5　水道事業マネジメントの実施について

水道施設の改築は、適切なタイミングを逃さず合理的な規模や機能を備えた施設へ再構築することが重要です。そのため、施設整備計画のほか各計画の策定や見直し、新たな施策の導入を検討し、効率的かつ効果的に事業を推進していく必要があります。

特に、財源や人的資源の制約を踏まえつつ、避けられない施設の老朽化対策を起点とし、施設や管路の強靱化、脱炭素化、環境保全などの各施策の目標と優先度を定めて、効率的に事業を実施し、水道事業を将来にわたり継続させるための『事業マネジメント』の取り組みを進めていくことが重要です。

具体的には、「顕著な劣化があり機能確保のための速やかな対策を先送りにしないこと」、「老朽化対策の際に耐震化や耐水化等をあわせて実施可能な場合、十分な調整を行うこと」、「同じ規模・機能の施設に改築するのではなく、各施策の優先度や相互調整を十分に考慮すること」が挙げられます。



事業マネジメント：　財源・人的資源の制約条件を踏まえ、施設の老朽化対策を起点として、各施策の目標と優先度を定めて、効率的に事業を実施し、水道事業を将来にわたり継続させるための取り組み。

図 7-5-1 水道事業マネジメントのイメージ

これらを踏まえ、再構築構想の策定と適切な老朽化対策を進めていくことで、持続的な機能確保を図ります。また、『事業マネジメント』の取り組みを並行して検討・実施し、経営戦略や各計画の策定や見直しにも活用します。この『事業マネジメント』の取り組みは、令和13年度（2031年度）末までに実施する『水道事業計画』の策定にも反映させる予定です。

なお、各施策の目標や優先度の設定、施策相互の調整に関する事項について、水道事業の事業マネジメントに関する事項は図 7-5-1 に示しています。

7-6　おわりに

熊本市の水道事業は、経営戦略に掲げる「上質な上下水道サービスを提供し続けます」という理念のもと、市民の皆様の生活に欠かせない安全で良質な水道水を安定して供給し続けることを使命としています。

今後も安全で良質な水道水を供給し続けるためには、厳しさを増す事業環境の中で、多くの老朽化施設の更新を含む適切な資産管理が必要です。そのため、将来の人口減少を見据えた水道施設の再構築を目指し、長期ビジョンである『再構築構想』を策定し、適切な事業運営を進めていきます。

さらに『事業マネジメント』を通じて、財源や人的資源の制約を考慮しつつ各施策の目標と優先度を明確にし、効率的に事業を実施していきます。

熊本市の水道事業は、これらの取り組みにより、将来にわたって持続可能な水道事業を実現します。そして、いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水を安定して供給し続けることで、熊本市が目指すまちの姿である「上質な生活都市」の実現に貢献していきます。

熊本市水道施設整備計画　令和７年（2025 年）３月発行
編集・発行　熊本市上下水道局　計画整備部　計画調整課
URL https://www.kumamoto-waterworks.jp/