

守谷市水道事業ビジョン・経営戦略

～改定版～

平成 31 年 3 月

令和 6 年 3 月改定

守谷市上下水道事務所

目次

第 1 章 策定の趣旨と位置づけ	1
1 策定の趣旨	1
2 位置づけ	2
3 計画期間	2
4 基本事項	3
5 経営指標	3
第 2 章 水道事業の概要と現状分析	4
1 水道事業のあゆみ	4
2 給水人口と給水量	5
3 水源と施設・管路の状況	6
3-1 水源	6
3-2 配水施設	7
3-3 管路	7
3-4 配水システム	9
4 事業経営	10
4-1 会計の仕組み	10
4-2 収益的収支と給水原価・供給単価の推移	10
4-3 資本的収支と企業債残高	12
4-4 水道料金	13
4-5 経営指標	14
5 組織体制と維持管理	16
5-1 組織体制	16
5-2 業務の委託状況	16
第 3 章 将来の事業環境と課題	17
1 外部環境	17
1-1 給水人口の推移	17
1-2 施設効率	18
2 内部環境	19
2-1 水道施設の状況	19
2-2 水道施設の老朽度	22
2-3 更新需要（法定耐用年数）	24
2-4 職員数の推移	26
第 4 章 将来の水道	27
1 基本理念	27
2 政策	29
3 基本施策	33

第 5 章 推進する施策	35
施策 1 水質管理の徹底	36
施策 2 効率的な施設整備	39
施策 3 維持管理体制の強化.....	42
施策 4 災害に強い水道	44
施策 5 計画的な運営による経営の効率化	46
施策 6 技術力の向上と継承.....	48
施策 7 資源の保全と環境負荷の低減.....	50
施策 8 水道サービスの向上	51
施策のまとめ	52
第 6 章 投資・財政計画.....	55
1 投資計画.....	55
1-1 将来的な水需要及びそれに必要な供給能力の把握.....	55
1-2 施設及び設備の更新需要.....	57
1-3 管路の更新需要.....	59
1-4 更新費用のまとめ	61
1-5 更新需要の平準化.....	62
1-6 投資計画のまとめ	64
2 財政計画.....	66
2-1 収入・支出の検討条件	66
2-2 財政収支の見通し.....	68
2-3 計画期間内の収益的収支・資本的収支	71
2-4 財政計画のまとめ	73
2-5 計画期間以降の財政収支の見通し	75
2-6 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）	78
第 7 章 進捗管理.....	79
1 進捗管理.....	79
資料編 用語集	80
資料編 財政収支見通しの条件	85



第 1 章 策定の趣旨と位置づけ

1 策定の趣旨

本市水道事業は、昭和 47 年に守谷地区簡易水道事業により給水を開始してから約 50 年にわたり生活基盤としての役割を担ってきました。

本市では、平成 17 年のつくばエクスプレスの開通に伴い人口増加基調が続いていますが、将来的には少子高齢化社会の到来により人口が減少し、給水収益が低下することが予測されます。一方で、整備後 40 年以上が経過する老朽化した水道施設の大量更新や、今後起こりうる大規模地震に備えた耐震化が急務となっており、多額の投資が必要となります。そのため、投資と財源のバランスを図り、長期的な視野に立った水道事業運営が求められます。

また、総務省は、「「経営戦略」の改定推進について（令和 4 年 1 月）」において、策定した経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCA サイクルを通じて質を高めていくため、3 年から 5 年内の見直しを行うことが重要としています。

今般、守谷市水道事業ビジョン及び守谷市水道事業経営戦略の策定から 5 年が経過し、見直し時期を迎えました。この 5 年間、本市水道事業はビジョンや経営戦略に基づき、各種施策を推進し、その進捗管理を毎年度行ってきましたが、計画期間の中間時点である令和 5 年度において、これまでの事業を振り返り中間評価を行い、具体的な推進施策や投資・財政計画の見直しを行うとともに、ビジョンと経営戦略を統合して改定を行う「守谷市水道事業ビジョン・経営戦略（改定版）」を策定しました。

本市水道事業に対する一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和 6 年 3 月 守谷市上下水道事業
守谷市長 松丸 修久



2 位置づけ

「水道事業ビジョン・経営戦略」は、上位計画である「第三次守谷市総合計画」や「新水道ビジョン」と整合を図りつつ、総務省の「経営戦略」の策定方針を踏まえて策定します。また、現状と将来見通しを把握した上で、施設・設備に関する投資の見通しを試算した「投資計画」と、財源の見通しを試算した「財政計画」を踏まえ、収入と支出が均衡するように調整した中長期の「収支計画」を策定し、理想像の実現に向けた具体的な取組を掲げていきます。

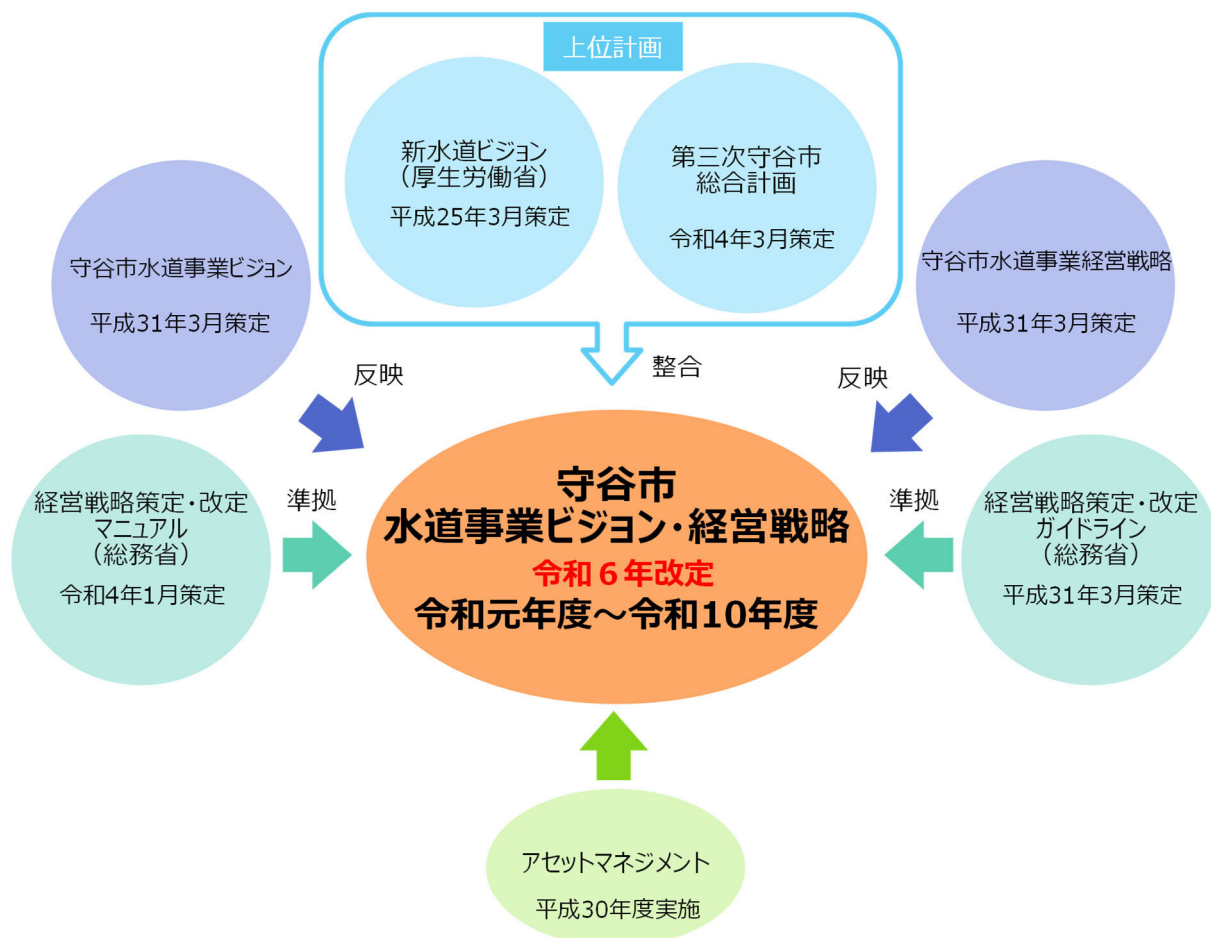


図 1.1 守谷市水道事業経営戦略の位置づけ

3 計画期間

「水道事業ビジョン・経営戦略」の計画期間は、中長期的な観点から今後 40 年間の将来見通しを行った上で、今後 10 年間に取り組むべき課題への対応を図るものとします。本改定は策定から 5 年経過したことによる中間見直しの位置づけであり、計画期間は令和元年度から令和 10 年度までの 10 年間で変更しないものとします。



4 基本事項

- 本水道事業ビジョン・経営戦略内の年号については、平成 31 年度は令和元年度とし、図中は S(昭和)、H(平成)、R (令和) と表記しています。
- 本水道事業ビジョン・経営戦略内の数値は、原則として厚生労働省の水道統計調査に基づいています。
- 本水道事業ビジョン・経営戦略は、本市で平成 30 年度に策定した※アセットマネジメント計画に基づいて作成しています。
- 用語説明は巻末に示しています。

5 経営指標

本水道事業ビジョン・経営戦略では、経営指標を次のとおりに設定し、経年変化や類似団体との比較を踏まえた分析結果等を勘案し、計画期間内の目標を定めます。（詳細は第 6 章参照）

表 1.1 経営指標

	経営指標	算出式	策定時 平成 29 年度	現状 令和 4 年度	目標 令和 10 年度
投資計画	施設利用率	一日平均配水量/一日配水能力×100	75.06	87.33	≥83.00
	有収率	年間総有収水量/年間総配水量×100	96.44	97.11	≥96.71
	管路経年化率	法定耐用年数を超過した管路延長/管路延長×100	1.4	28.8	≤51.00
	管路更新率	当該年度に更新した管路延長/管路総延長×100	0.4	0.9	≥0.25
財政計画	経常収支比率	経常収益/経常費用×100	108.05	120.17	≥100
	累積欠損金比率	当年度未処理欠損金/(営業収益-受託工事収益)×100	0.00	0.00	0.00
	流動比率	流動資産/流動負債×100	1,053.32	922.44	≥240
	企業債残高対給水収益比率	企業債現在高合計/給水収益×100	4.52	1.87	12.30
	料金回収率	供給単価/給水原価×100	101.77	114.58	103
	給水原価	〔経常費用-（受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費）-長期前受金戻入〕/年間総有収水量	184.39	159.06	177.74
	有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価×100	76.13	74.09	≤85.00



第 2 章 水道事業の概要と現状分析

1 水道事業のあゆみ

本市水道事業は、昭和46年に守谷地区簡易水道事業として発足し、人口増加及び給水区域の拡張を行うため、昭和53年に計画給水人口20,000人、計画1日最大給水量8,000m³/日、水源を地下水、目標年度を昭和62年度として上水道事業を創設しました。その後、大規模な宅地開発により急激な人口増加が見込まれたため、昭和55年及び昭和57年に2回の変更認可を行い、平成21年4月には上水道事業と簡易水道事業を統合し、市内全域を給水区域とする変更認可を行いました。その後、都心の近郊都市としての発展により、令和元年に給水人口の増加、令和4年に給水量の増加に伴う変更届出を行い、現在、計画給水人口69,920人、計画1日最大給水量21,770 m³/日の上水道事業を運営しています。

表 2.1 守谷市水道のあゆみ

対象事業	年月	内 容	給水人口	一日最大給水量
簡易水道	昭和 43 年	旧守谷地区自家水水質検査で飲料不適井戸がでる。そのため、安全な町営水道の整備要望気運が高まる。		
	昭和 46 年	簡易水道事業発足		
	昭和 47 年	簡易水道給水開始	4,850 人	1,058m ³ /日
上水道	昭和 53 年	上水道創設事業 (民間宅造に伴う人口増に対応するため)	20,000 人	8,000m ³ /日
	昭和 55 年	第一次拡張事業 (住宅都市整備公団施行の南北団地開発計画による人口増に対応するため)	54,500 人	22,000m ³ /日
	昭和 57 年	茨城県企業局施行による県南広域水道用水供給事業(利根川浄水場)より浄水の受水開始		
	昭和 57 年以降	第二次拡張事業 (未整備であった農村地区の配水管網の整備を昭和 57 年から昭和 60 年までの間に完了)	64,000 人	28,175m ³ /日
	平成 17 年	平成 17 年 4 月 1 日に下水道事業に地方公営企業法を適用したことに伴い、水道事務所と下水道課を新たに「上下水道事務所上下水道課」として組織を統合		
	平成 21 年	第三次拡張事業 (川西地区簡易水道事業を統合)	68,240 人	24,200m ³ /日
	令和元年	第一回変更届出(給水人口の増加) 令和元年 10 月より浄水施設及び井戸を廃止し、水源の全量を県企業局からの浄水受水に切替え	70,140 人	21,440m ³ /日
	令和 4 年	第二回変更届出(給水量の増加)	69,920 人	21,770m ³ /日

2 給水人口と給水量

平成 25 年度から令和 4 年度までにおける給水人口は、行政区域内人口の増加に伴い増加傾向にあり、一日平均給水量（図 2.1）も微増していますが、節水型水道機器の普及や市民の節水意識向上等により、一人一日平均給水量（図 2.2）は横ばいの傾向です。

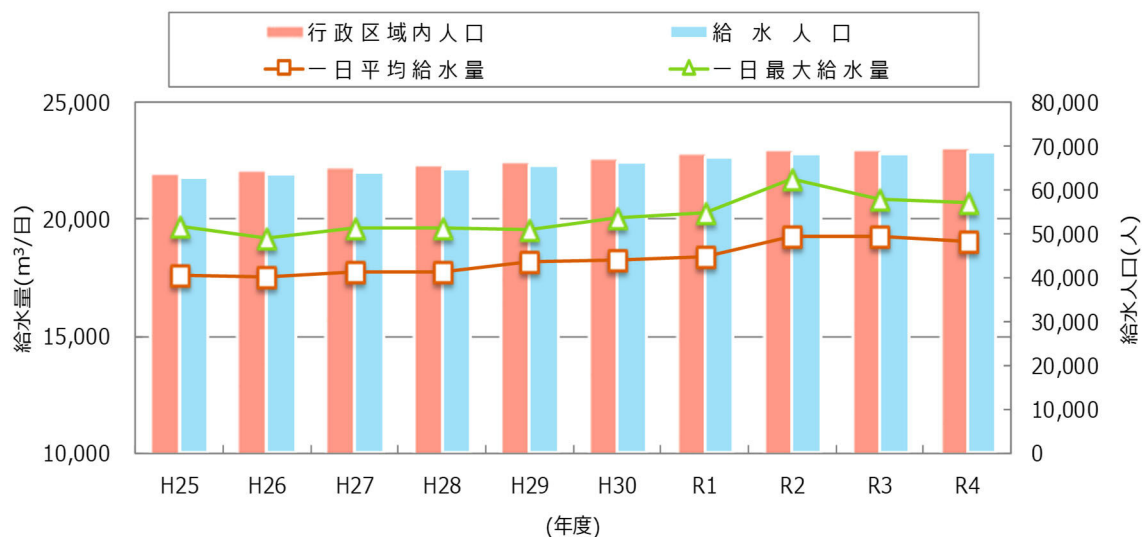


図 2.1 給水人口及び給水量の実績 （出典）水道統計

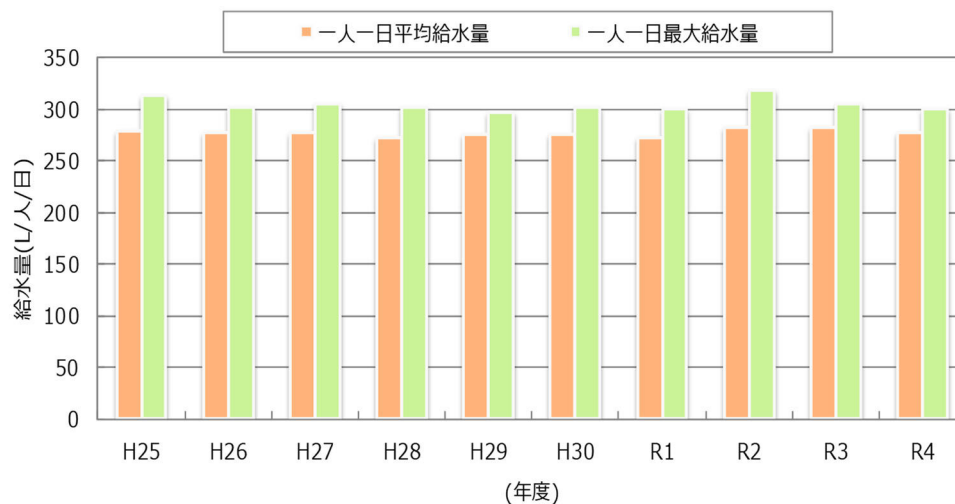


図 2.2 一人一日給水量の実績 （出典）水道統計



3 水源と施設・管路の状況

3-1 水源

本市水道事業の水源は、令和元年 10 月より浄水施設及び井戸を廃止したことから、現在はその全量を県南広域水道用水供給事業（茨城県企業局）から※受水しています。

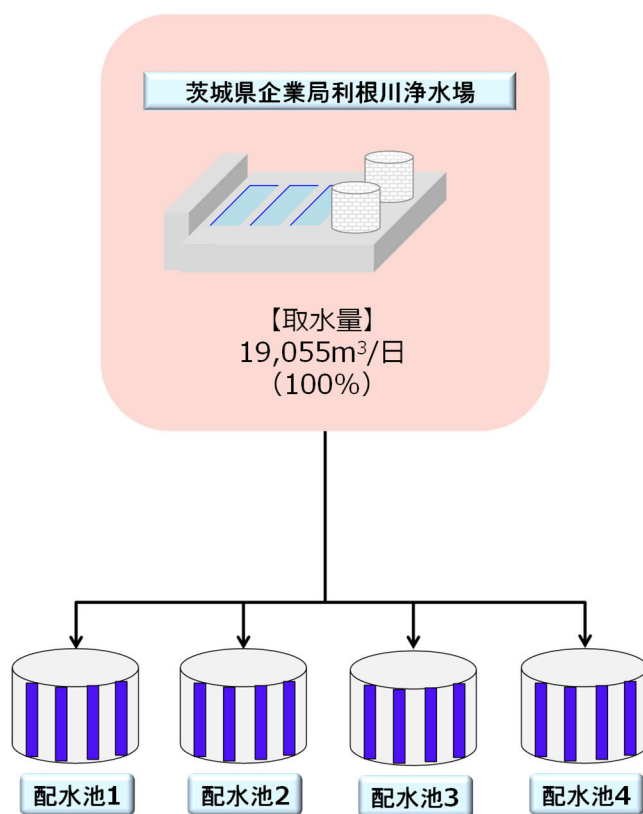


図 2.3 令和 4 年度（2022 年度）取水実績

（出典）令和 4 年度水道統計

受水

利根川を水源とし、利根川浄水場にて一部※高度浄水処理を行った水道水を茨城県企業局との契約により受水しています。現在の受水契約量は 21,800m³/日となっています。



3-2 配水施設

平成 15 年度に耐震性の高い配水池を新設しており、現在の配水池容量は 15,000m³/日、配水ポンプの能力は 24,200m³/日となっています。



図 2.4 守谷市の水道施設

3-3 管路

令和 4 年度末における管路の総延長は 395km となっています。

布設年度ごとの延長は図 2.5 に示したとおり、第 1 次拡張事業が行われた昭和 55 年以降に集中して布設されており、※法定耐用年数で更新する場合、多くの管路が令和 2 年度以降に更新時期を迎えることとなります。

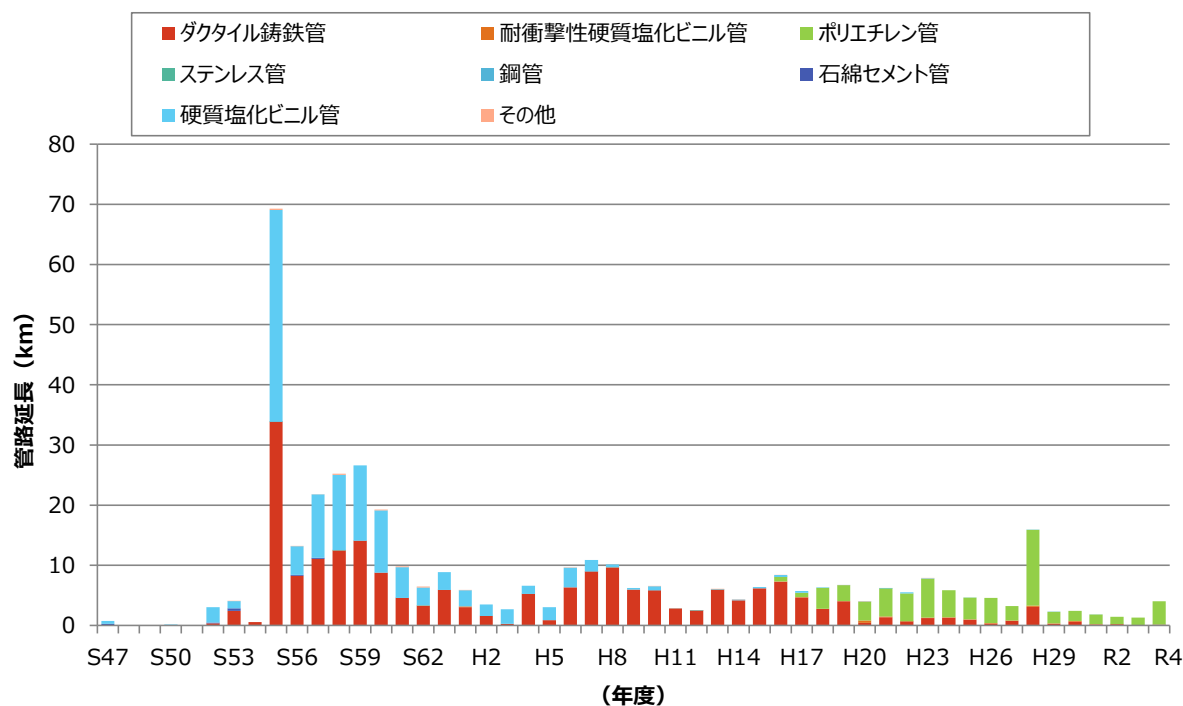


図 2.5 布設年度ごとの延長



第 2 章 水道事業の概要と現状分析

配水管

配水管の管種内訳はダクトイル鋳鉄管が全体の **52%** の **206km** を占めており、次いで硬質塩化ビニル管が **32%** (125km)、ポリエチレン管が **15%** (61km)、※石綿セメント管が **0.3%** (1km) となっています。

ダクトイル鋳鉄管の継手区分内訳は、耐震性を有しているNS型、GX型、SⅡ型が全体の**14%** (**28km**)、耐震性を持たない継手が全体の**86%** (178km) と多くなっています。

また、耐震性を有している配水管（耐震適合管含む）は約 **30%** であり、新規に布設する管路については耐震型継手や電気融着継手といった耐震性に優れたものを布設し、耐震化に取り組んでいます。

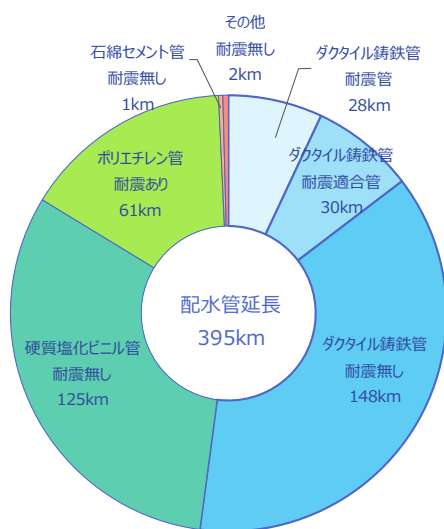


図 2.6 配水管延長

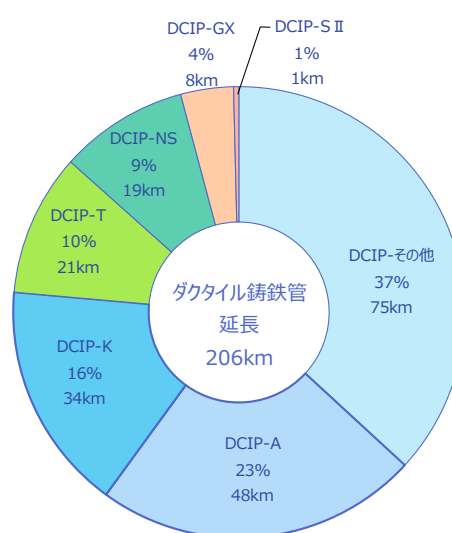


図 2.7 ダクトイル鋳鉄管の継手区分内訳（配水管）



3-4 配水システム

各家庭への給水は、市内 7 箇所に設置した自動計測設備で配水圧と※残留塩素を 24 時間連続して計測しながら行っています。自動計測設備の測定結果は浄水場内の監視システムで常時監視しており、浄水場の運転管理にフィードバックすることにより、安全な水の供給に努めています。

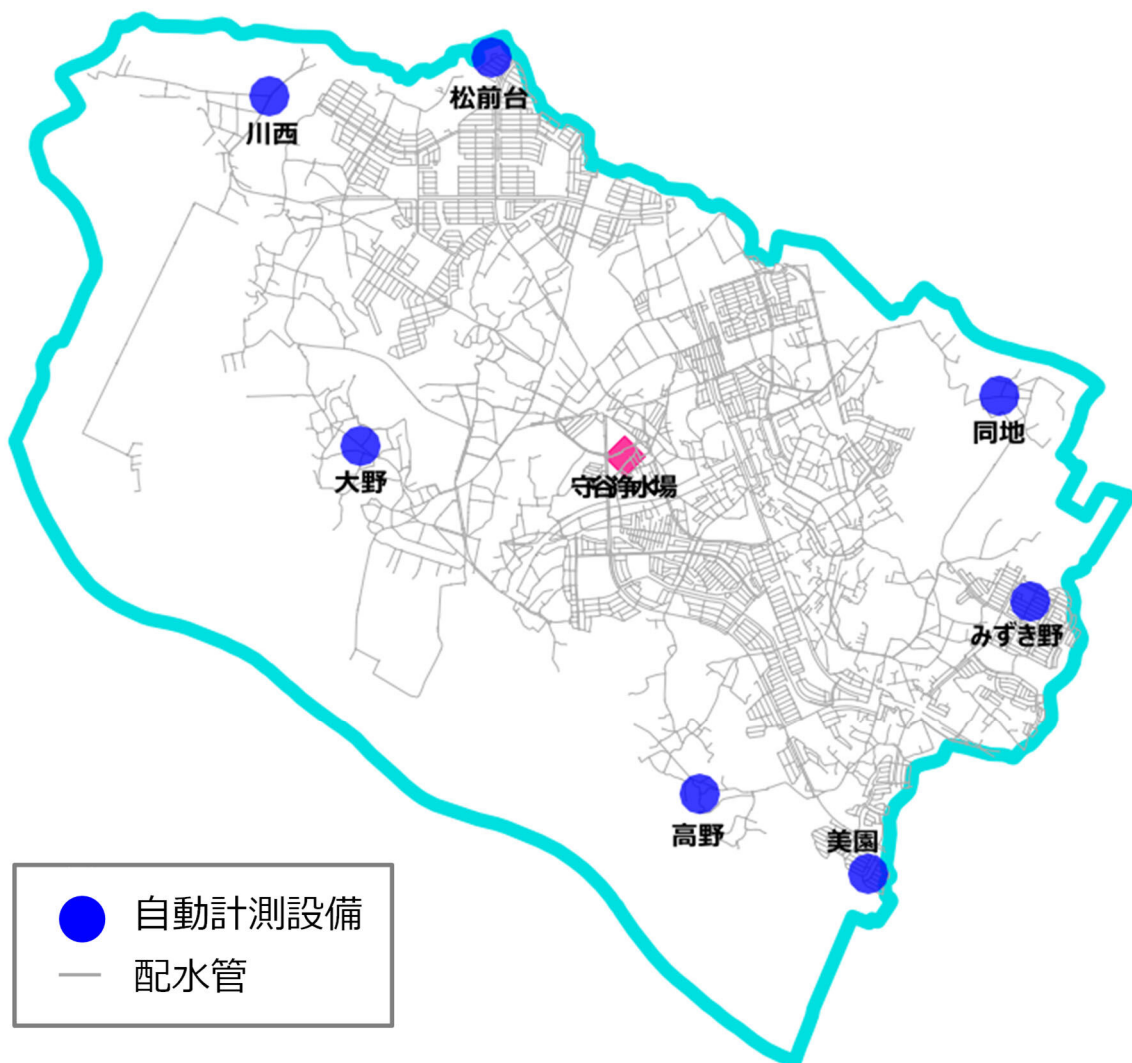


図 2.8 守谷市の配水システム



4 事業経営

4-1 会計の仕組み

水道事業は、地方公営企業として地方公営企業法の適用を受け、水道料金を主財源とする※独立採算制の下で運営を行っています。水道事業の会計は民間企業と同様に※複式簿記を採用した企業会計で、収益的収支と資本的収支の2本立てで会計処理を行います。

ポイント

収益的収支：水道水を供給するための支出とその財源

水道料金、※加入者分担金などの収入と県南広域水道用水供給事業から購入した受水費用、水道施設の維持管理や利息の支払いなど事業運営に必要な支出

資本的収支：水道施設を整備するための支出とその財源

借入による資金調達などによる収入と水道施設の建設や改良などの設備投資及び借入金の元金返済に必要な支出

4-2 収益的収支と給水原価・供給単価の推移

収益的収入は、平成 25 年度以降の給水量が微増傾向にあることから、給水収益についても微増傾向にあります。平成 27 年度には、土地区画整理事業の進捗に伴い、加入者分担金の収入が増加したものの、その後は新規加入の落ち着きがみられ、加入者分担金の収入は減少傾向にあります(図 2.9)。

一方で、収益的支出は令和元年度以降、浄水施設及び井戸を廃止したことによる減価償却費の低減に伴い減少しており、近年は概ね横ばい傾向にあるといえます。

水道事業は給水収益で成り立っており、※供給単価（収益）が※給水原価（費用）を上回ることを基本としています。本市では、平成27年度、平成28年度、平成30年度において供給単価が給水原価を下回っており、これらの年度においては原価割れしていることとなります。(図 2.10)。

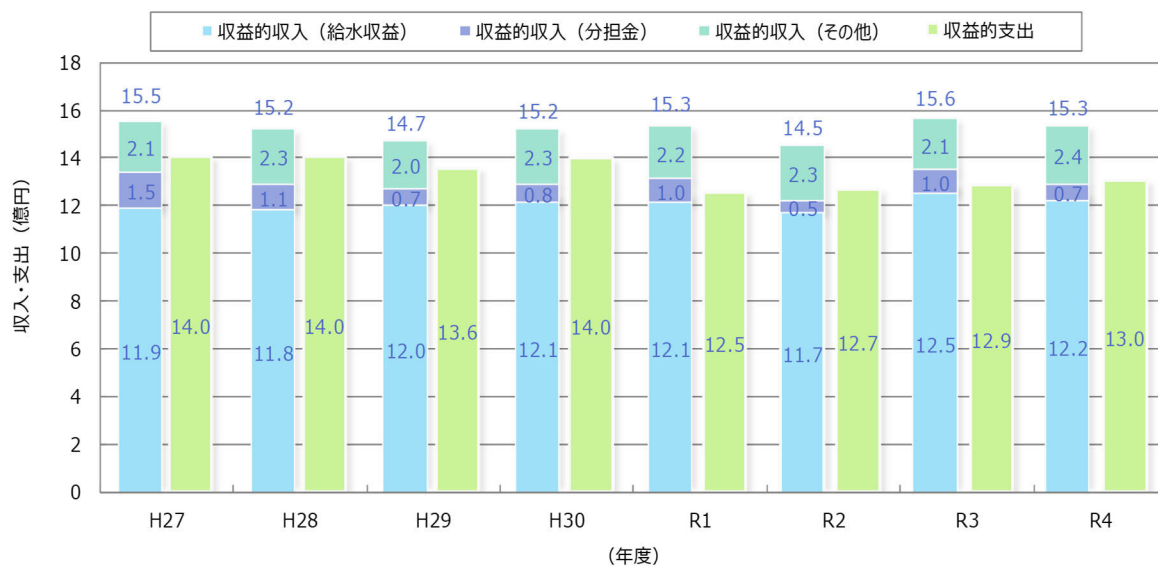


図 2.9 収益的収支 (出典) 水道統計

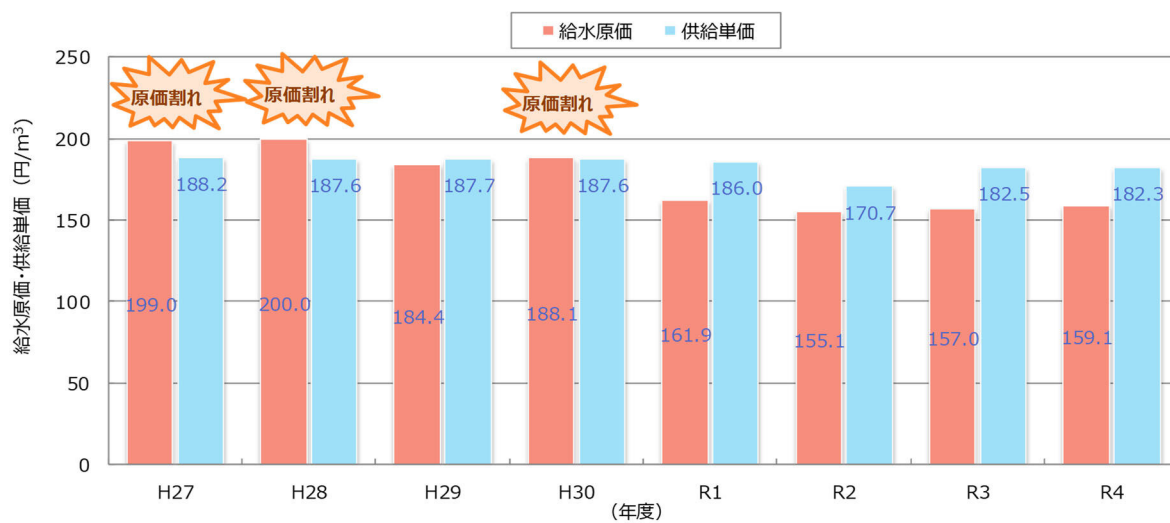


図 2.10 給水原価・供給単価 (出典) 水道統計



4-3 資本的収支と企業債残高

資本的収支は、施設更新等にどれだけの費用を投じるかにより変動します。

過去10年間における平均的な資本的支出は3億円程度ですが、令和元年度以降はアセットマネジメント計画による水道施設の更新に伴う建設改良費の増加により、資本的支出の額が大きくなっています。なお、収支の不足する分については、※内部留保資金等の補填財源を充てて対応しています。

令和4年度の※企業債元金残高は0.2億円となっています。本市では平成20年度以降新たな企業債の借入は行っておらず、過去に借入れた企業債を着実に返済しつつ、起債に頼らない運営を行っています。

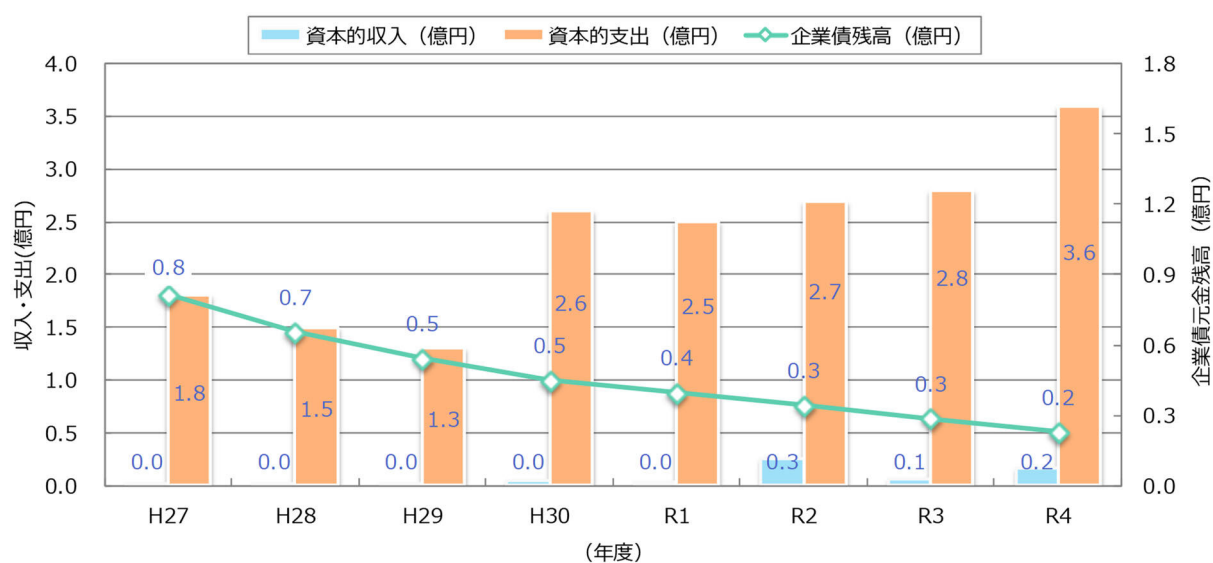


図 2.11 資本的収支 (出典) 水道統計

4-4 水道料金

本市の水道料金は、基本料金と※従量料金で構成されています。

本市の20m³/月当たりの水道料金は**3,581円（一般用：税込）**であり、県南広域水道用水供給事業から受水している県南地域や茨城県平均と比較すると家庭用の水道料金はやや低い水準にあるといえます(図 2.12)。しかしながら、東京都と比較すると、家庭用の水道料金は高くなっています。本市は大都市よりも水道整備が新しく、かつ、人口密度も低いことから、一世帯当たりが負担する水道整備費用は大都市に比べて割高となります。また、大都市のように大口利用者への費用転嫁ができず、家庭から費用徴収を行わなければならないため、大都市と比べると家庭用水道料金が割高になっています。

表 2.2 水道料金(1 か月：税抜)

一般用	基本料金	従量料金			
		1～20m ³	21～40m ³	41～60m ³	61m ³ 以上
	466 円	116 円	163 円	204 円	224 円
臨時用	1m ³ につき 274 円				

※一般用従量料金及び臨時用料金は、1m³当たりの単価

※1 か月 20m³の水道料金：**466 円(基本料金)+116 円×10m³+163 円×10m³(従量料金)=3,256 円**
3,256 円×1.1=3,581 円（税込）

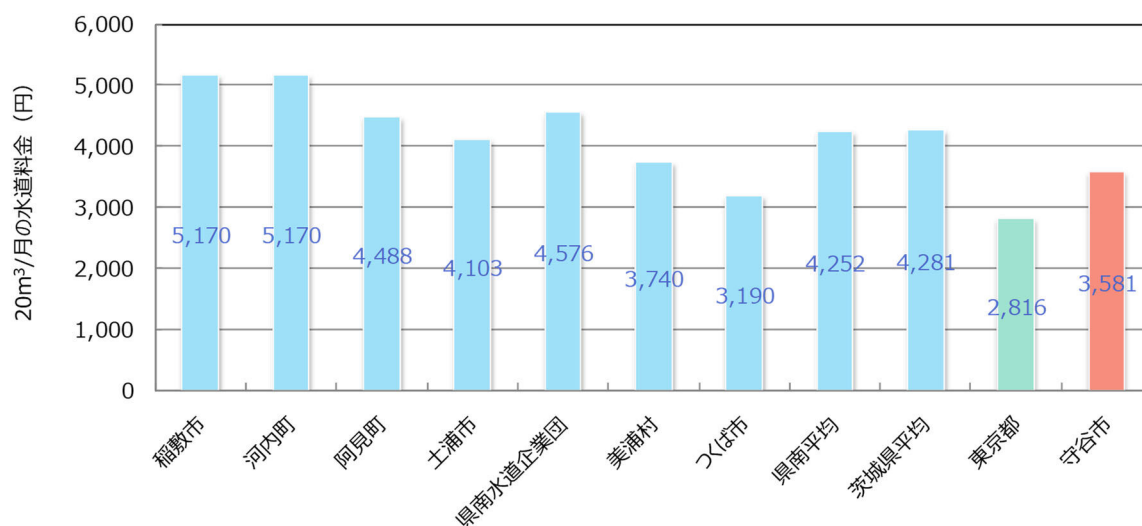


図 2.12 周辺市町村との家庭用水道料金の比較

(口径 20mm、令和 5 年 4 月 1 日基準、税込)



4-5 経営指標

本市水道事業と給水人口規模が近い事業体（給水人口5万人～10万人）の平均値における経営指標の比較を行います。

経営指標には、総務省の「経営比較分析表」に記載されている11の指標（表 2.3及び表 2.4）を採用しています。

経営の健全性・効率性

経常収支比率は、100%以上であり類似団体を上回っていることから、適切な料金収入が得られているといえます。しかしながら、人口減少等により収入の減少が見込まれることから、今後はより効率的な事業経営が必要になります。さらに、※流動資産が減少しないように努めていく必要があります。

また、本市では平成20年度から起債の借入はしておらず、建設改良費の財源不足には内部留保資金等を活用しているため、企業債残高対給水収益比率は10%を下回っています。給水原価は類似団体よりも低く、これは令和元年10月より浄水施設及び井戸を廃止したことによる運営費用の削減が一因として挙げられます。一方で、市内全域における老朽石綿管や鉛製給水管の計画的な更新により、漏水件数を抑制できていることから、有収率は類似団体よりも高くなっています。

表 2.3 経営の健全性・効率性に関する事業指標（令和3年度基準）

事業指標	守谷市	類似団体	全国平均
※経常収支比率（%）	122.75	111.49	111.39
※累積欠損金比率（%）	0.00	0.87	1.30
※流動比率（%）	875.13	354.57	261.51
※企業債残高対給水収益比率（%）	2.30	303.46	265.16
※料金回収率（%）	116.20	103.79	102.35
※給水原価（円/m ³ ）	157.04	167.86	167.74
※施設利用率（%）	87.50	59.40	60.29
※有収率（%）	97.31	87.57	90.12



老朽化の状況

管路経年化率は類似団体よりも高く、経年化管路が比較的多いといえます。そのため、管路更新率は0.48%と類似団体よりも低くなっておりませんが、今後、アセットマネジメント計画による管路更新計画を基に、適切な更新を行っていくことが重要となります。

表 2.4 老朽化の状況に関する事業指標（令和 3 年度基準）

事業指標	守谷市	類似団体	全国平均
※有形固定資産減価償却率（%）	74.09	50.01	50.88
※管路経年化率（%）	24.05	20.27	22.30
※管路更新率（%）	0.48	0.56	0.66



5 組織体制と維持管理

5-1 組織体制

本市上下水道事務所では、技術職2名、事務職8名の計10名の職員が水道事業支弁職員として在籍しています（令和4年度実績）。職員数は他の事業体と比較して少なく、職員の平均年齢は38歳、水道事業での平均勤続年数は、水道専門職員としての採用を行っていないため3年と短くなっています。

表 2.5 有資格者数及び平均経験年数

事業体名		水道事業 支弁職員数 (人)	※水道技術 管理者 (人)	※布設工事 監督者 (人)	平均年齢 (歳)	平均 経験年数 (年)	職員一人 当たりの給水 人口(人/人)
守谷市		10	5	5	41	3	7,002
県 南 地 域	土浦市	20	4	4	40	4	6,924
	つくば市	31	8	8	45	11	7,214
	稲敷市	11	2	0	42	5	2,531
	美浦村	5	0	0	47	6	2,698
	阿見町	4	1	1	47	5	10,815
	河内町	4	1	1	50	10	1,849
	県南水道 企業団	66	44	31	42	18	3,852

（出典）本市：令和4年度、他事業体：令和3年度水道統計

5-2 業務の委託状況

業務の効率化と利用者のサービス向上を図るため、令和5年4月より、これまでの運転管理業務の包括業務委託からコンサルタント業務を加えた拡大型包括業務を民間事業者へ委託しており、民間活力を最大限に活用しています。その業務内容は表 2.6に示すとおりです。また、職員は委託会社に対して監督・指導を行っており、水道事業体の技術力の根幹を担っています。

表 2.6 委託状況

- 水道施設の運転管理業務（運転、水質管理、調達管理等）
- 水道施設の保守管理（設備の保守点検、簡易な補修等）
- 修繕業務（定期修繕、突発修繕等）
- コンサルタント業務（各種計画等の改定・策定、耐震診断、改築工事実施設計等）



第 3 章 将来の事業環境と課題

1 外部環境

1-1 給水人口の推移

将来の給水人口及び給水量の推計結果は、図 3.1のとおりです。

本市では、区画整理事業等に伴う行政区域内人口の増加により、※給水人口も増加傾向にあります。将来の給水人口は令和12年度までは増加し、その後緩やかに減少する見込みとなっています。また、将来の水需要は令和8年度における新規開発水量の加算以降は、減少傾向に向かい、令和18年度における新規開発水量の加算により一時的に増加するものの、今後40年における給水量は減少する見込みとなっています。

令和9年度以降、水需要の減少に伴い給水収益も減少していくことが見込まれることから、将来の水運用について検討し、限られた財源の中でより効率的かつ安全な水道水の供給に努める必要があります。また、将来の給水人口及び給水量については、中長期的な観点で推計しつつ、実績を踏まえて短期的に見直すことで、より実態に見合った推計を把握することが重要です。

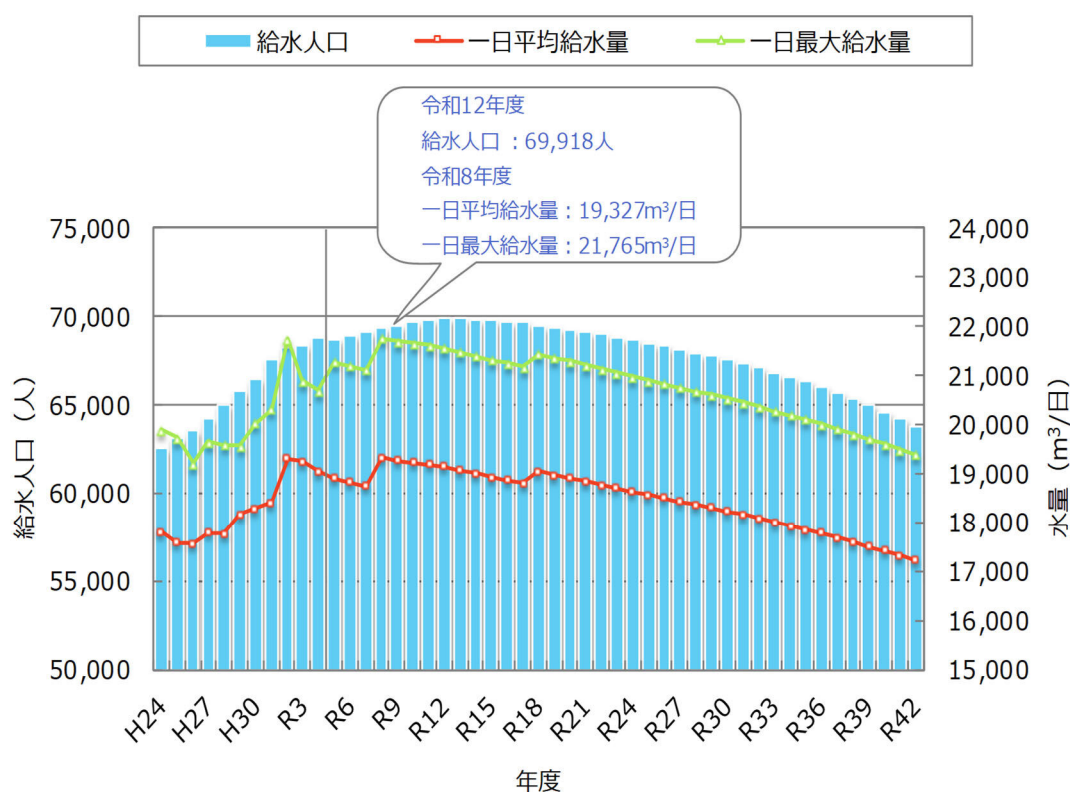


図 3.1 水需要の実績と推計値



ポイント

- 将来の行政区域内人口は守谷市人口ビジョン(令和 4 年 3 月)の推計値を使用しています。なお、守谷市人口ビジョンでは※コーホート要因法にて人口推計を行っています。
- 将来の給水人口は過去 10 年間の未給水人口が概ね一定で推移していることを考慮し、令和 4 年度以降の未給水人口を令和 3 年度の実績値である 789 人と設定し、行政区域内人口から減算して算出しています。
- 将来の生活用原単位(一人一日当たりの使用量)は今後減少傾向で推移するとしています。業務営業用水量・その他用水量について、既存水量は平成 29 年度から令和 3 年度実績値の平均値が将来一定で推移するとしており、新規開発水量は、プロ野球の 2 軍施設の移設と総合運動公園、新守谷駅周辺土地地区整理事業、(仮称)守谷 SA スマート IC 周辺土地地区画整理事業を反映した水量を加算するものとして設定しています。また、生活用水量は生活用原単位に給水人口を乗じて算出しています。
- 有収率、※有効率、※負荷率を設定し、将来の一日平均給水量及び一日最大給水量を推計しています。

1-2 施設効率

施設の効率性を示す施設利用率は年々低下していましたが、令和元年10月以降に守谷浄水場を廃止し全給水量を受水により賄っていることから、施設利用率は90%程度まで上昇しています。今後も施設能力が過大とならないよう、最適な施設能力等について検討を行う必要があります。

表 3.1 施設利用率と施設最大稼働率の算出方法

$$\begin{aligned} \text{施設利用率} &= \text{一日平均配水量}(\text{m}^3/\text{日}) / \text{施設能力}(\text{m}^3/\text{日}) \\ \text{施設最大稼働率} &= \text{一日最大配水量}(\text{m}^3/\text{日}) / \text{施設能力}(\text{m}^3/\text{日}) \end{aligned}$$

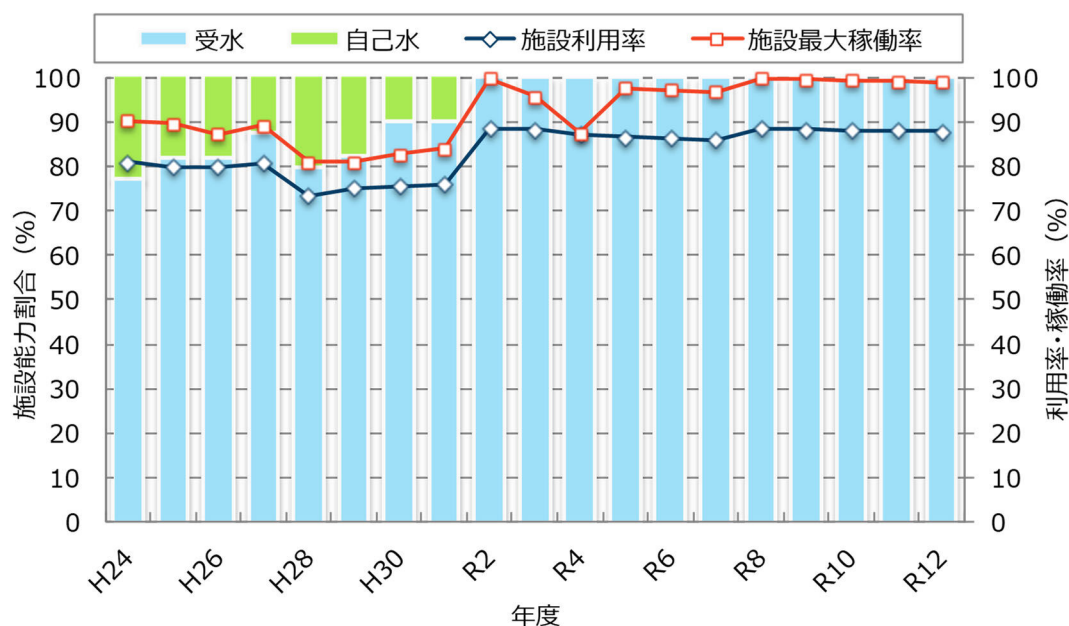


図 3.2 施設利用率と施設最大稼働率



2 内部環境

2-1 水道施設の状況

ここでは、固定資産台帳（施設及び設備）及びマッピングシステム（管路）のデータを用いて、更新対象となる資産について整理します。

総資産と更新対象資産の取得額

年度別資産取得額は図 3.3に示すとおりであり、令和4年度末の土地を除く総資産取得額は155.7億円となっています。取得年度別では昭和54年度が13億円と最も多くなっています。

区分ごとにみると、配水施設（施設及び配水管）が120.8億円と大きくなっています。

本市では令和元年10月より浄水施設及び井戸を廃止しており、更新対象資産は150億円となっています。

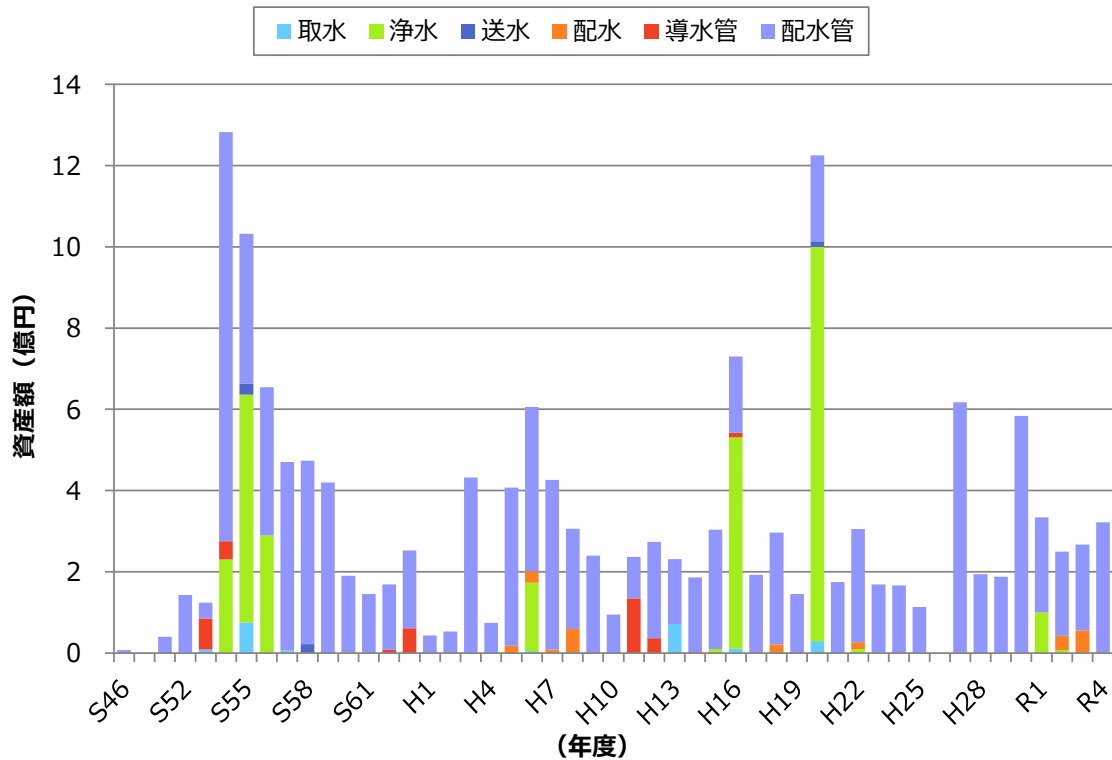


図 3.3 総資産年度別取得額

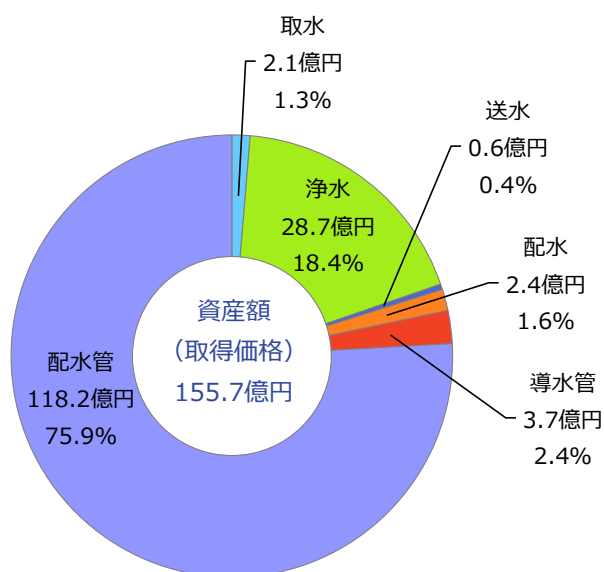


図 3.4 区分別の取得額

更新対象となる資産の取得額を図 3.5に示します。更新対象資産は**146**億円であり、総資産と同様に、**昭和54**年度に取得した資産額が最も多くなっています。

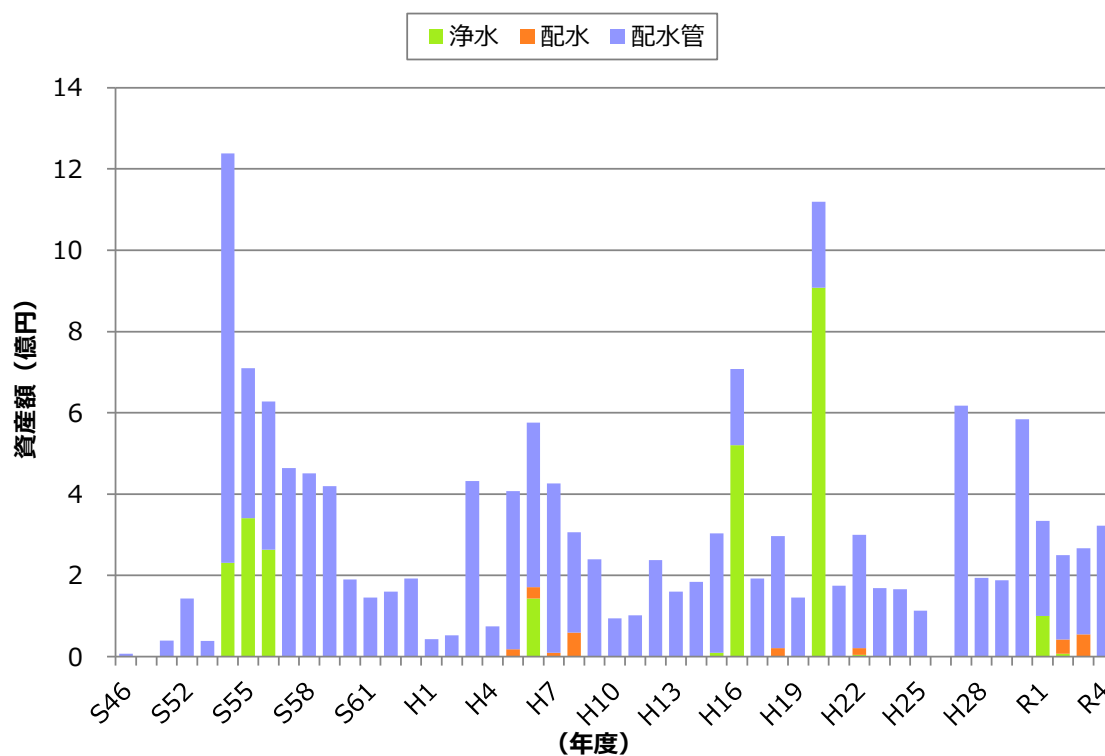


図 3.5 更新対象資産の年度別取得額



管路の管種・布設年度別延長

管路の管種ごとの布設年度別延長を図 3.6に示します。

管路の総延長は395kmであり、布設年度別では昭和55年度の69kmが最長となっています。また、管種別ではダクトイル鋳鉄管が総延長の52%（206km）を占めており、次いで硬質塩化ビニル管が32%（125km）となっています。創設当初はダクトイル鋳鉄管や硬質塩化ビニル管の採用が主流であったものの、近年ではポリエチレン管を採用することが多くなっています。

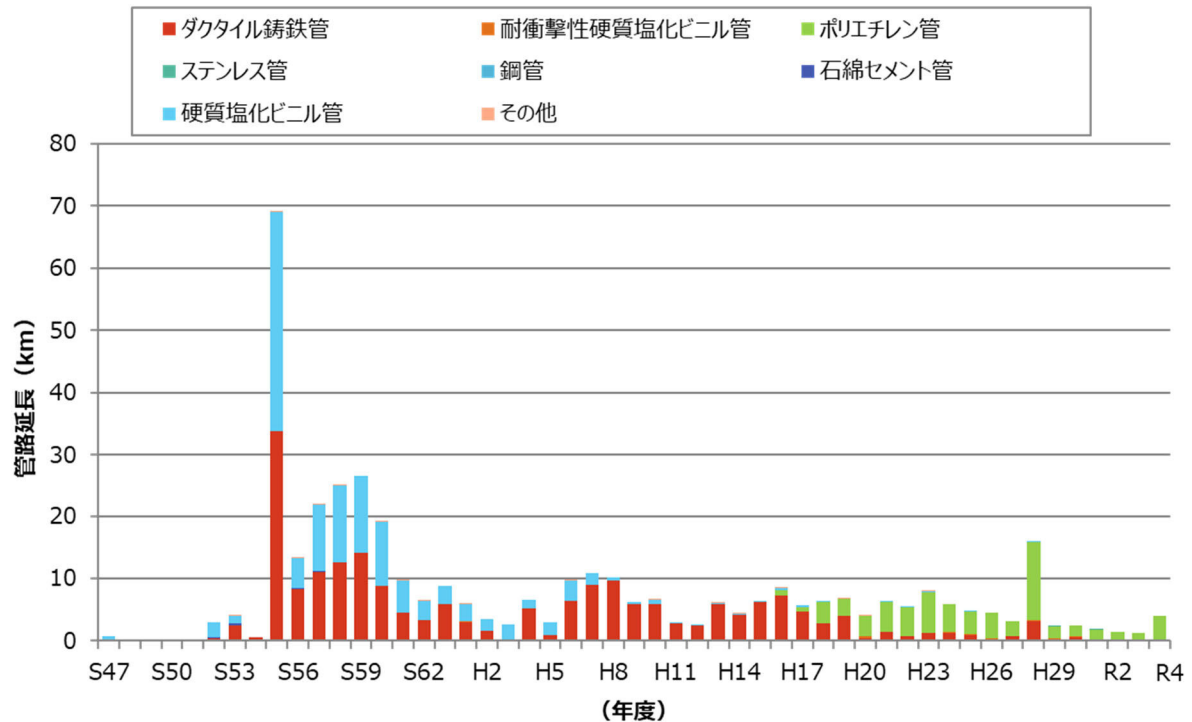


図 3.6 管種ごとの布設年度別延長



2-2 水道施設の老朽度

ここでは、平成30年度に策定したアセットマネジメント計画の概要を示します。

今後水道施設を全く更新しないと仮定した場合、水道施設がどのように老朽化していくのかについて長期的な見通しを把握します。

それぞれの施設は法律により※法定耐用年数が決められています。その法定耐用年数をもとに老朽度合いを設定し、本市水道施設の老朽度を把握していきます。

表 3.2 老朽度合いの設定方法

健全資産	: 経過年数が法定耐用年数以内の資産
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
老朽化資産	: 経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超える資産

施設及び設備

令和元年度の健全資産は82%、経年化資産は9.9%、老朽化資産は8.1%となっており、既に法定耐用年数を超過している資産が18%存在します。更新を全く行わなかった場合、老朽化資産や経年化資産は年々増加することとなり、**35年後**の令和40年度には健全資産が18%まで低下し、多くの資産が法定耐用年数を超過することとなります。

なお、ここでは更新対象資産のみを対象に老朽度合いを算定しています。

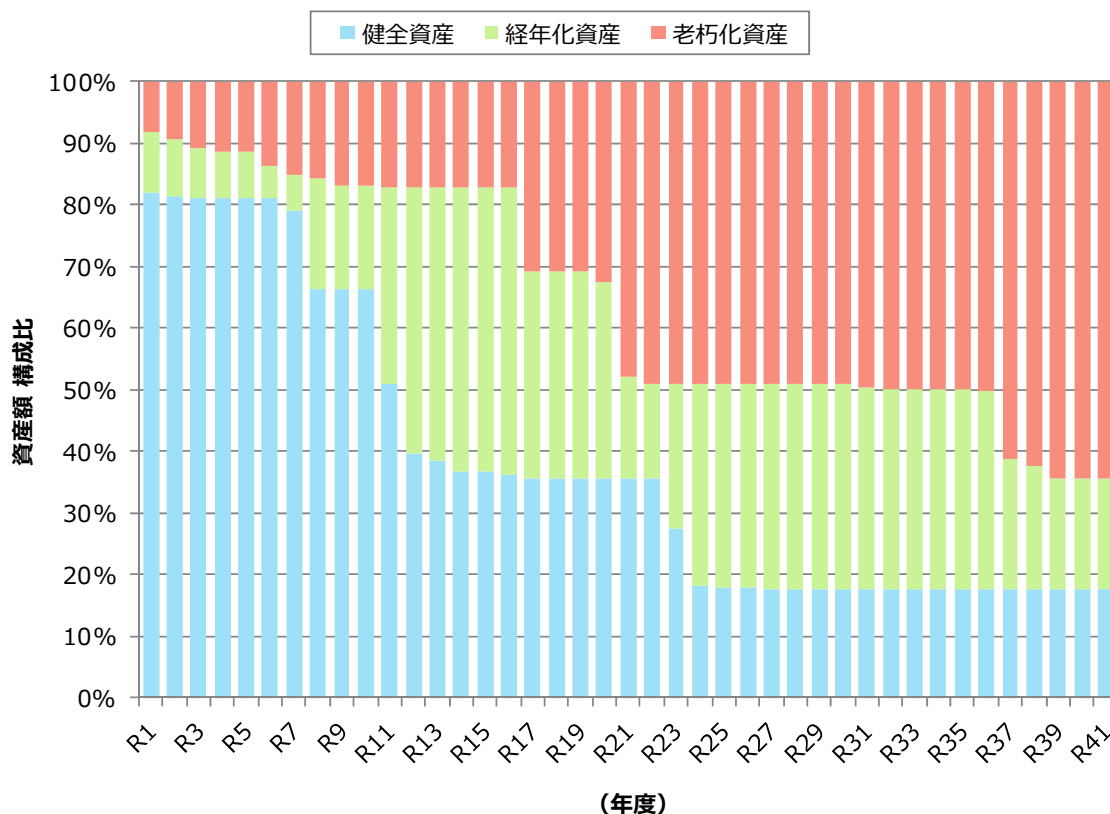


図 3.7 施設及び設備の老朽度



管路

令和元年度の健全管路は97%、経年化管路は3%であり、老朽化管路はありません。しかしながら、その後徐々に老朽化が進行し、令和14年度からは老朽化管路が発生することとなります。また、**35年後**の令和40年度には健全管路が0%となり、全ての管路が法定耐用年数を超過することとなります。

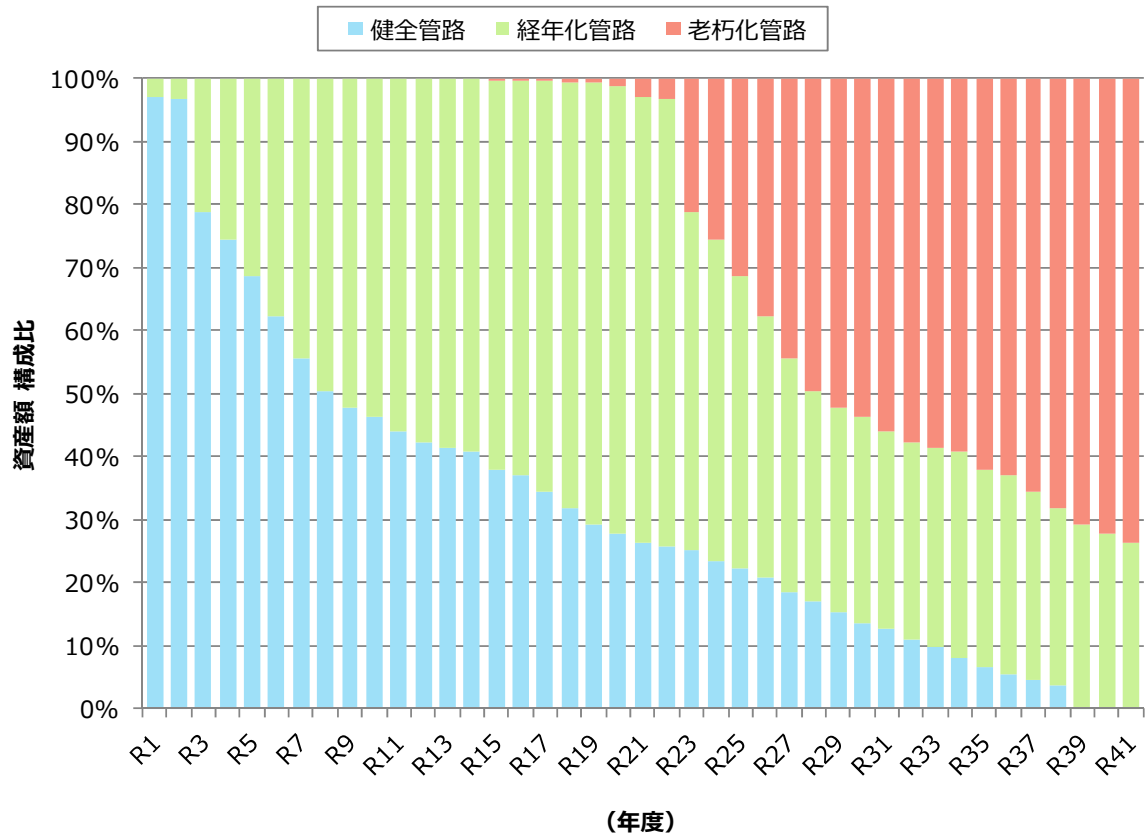


図 3.8 管路の老朽度



2-3 更新需要（法定耐用年数）

ここでは、水道施設を法定耐用年数で更新した場合の更新需要について、長期的な見通しを把握します。平成30年度に策定したアセットマネジメント計画の更新需要について、現在価値に補正して算出しました。

施設及び設備

令和元年度から令和40年度までに必要な更新費用は54.0億円です。

本市では法定耐用年数を過ぎて使用している電気・機械・計装設備が比較的多いため、令和10年度の更新費用が6.0億円と最も多くなっています。また、電気・計装設備の更新を迎える令和10年度や、土木・建築の更新を迎える令和22年度付近の更新費用が大きくなっており、令和21年度から令和25年度までの5年間にはおおよそ14億円の更新費用が必要となります。なお、ここでは、自己水廃止に伴う浄水場の撤去費用については考慮していません。

更新費用の総額54.0億円を40年間で平均すると、1年当たり1.4億円の更新費用が必要となります。

このため、今後は更新需要のバラつきがないように、計画的に更新事業を実施する必要があります。さらには、将来の水需要等を考慮した適正規模の施設整備を行うとともに、維持管理を適切に行うことにより、更新費用の発生そのものを抑制する必要があります。

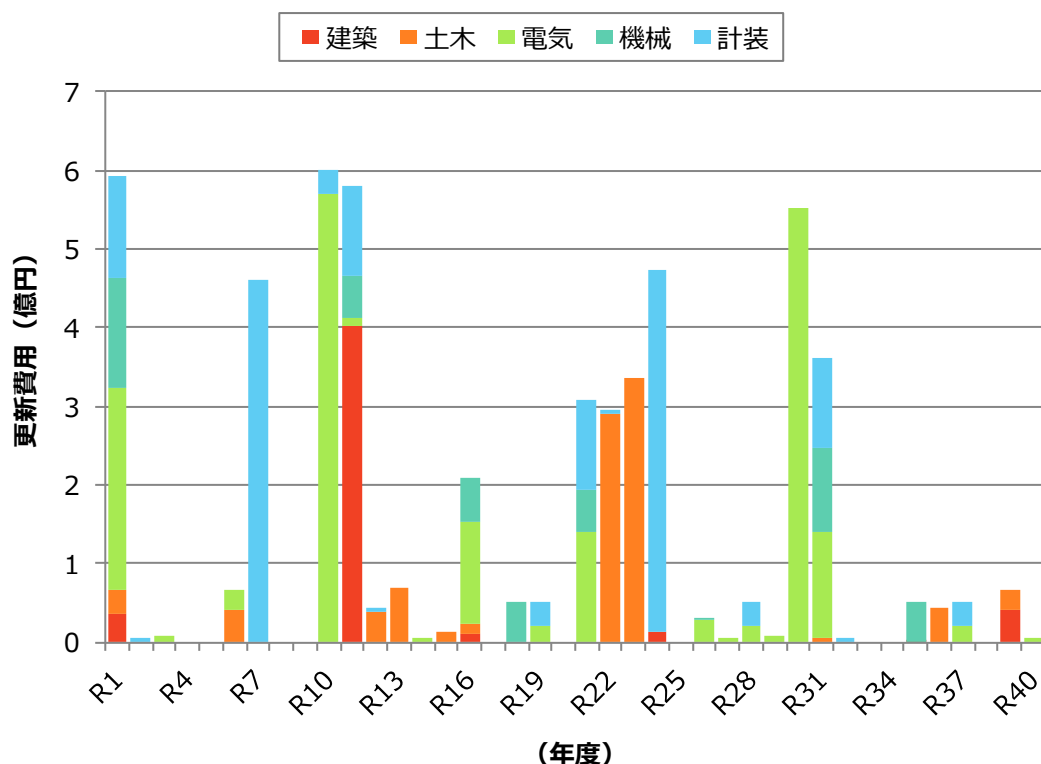


図 3.9 施設及び設備の更新需要

管路

令和元年度から令和40年度までに必要な更新費用は**355.7**億円です。

昭和55年度に布設した管路の更新時期を迎える令和2年度の更新費用が**58.6**億円と最も多くなります。また、更新費用の総額**355.7**億円を40年間で平均すると、1年当たり**8.9**億円の更新費用が必要となります。

このため、今後は更新需要のバラつきがないように、計画的に更新事業を実施する必要があります。なお、管路の更新費用には現在布設されている管路の撤去費用も含めています。

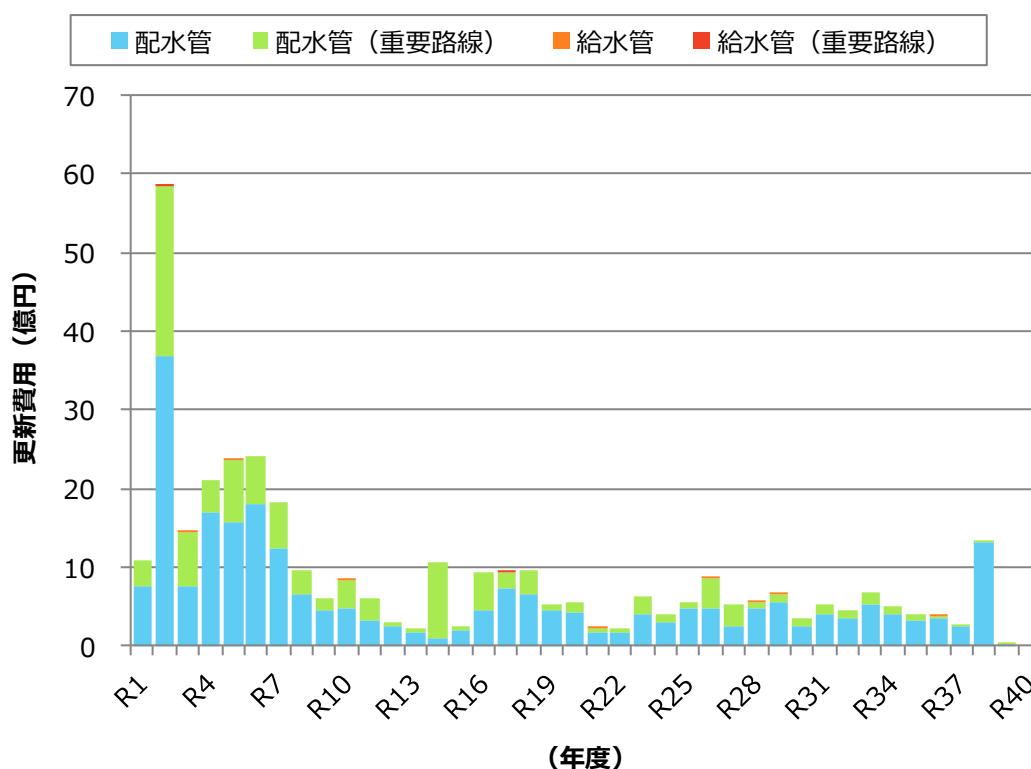


図 3.10 管路の更新需要



2-4 職員数の推移

本市では、平成17年4月に水道事務所と下水道課を上下水道課として統合しています。組織統合以降、効率的な組織体制の構築に努めてきたことから、上下水道事務所の職員数は減少傾向にありましたが、平成28年度からは増加が見込まれる更新需要に対応するため、組織体制の強化に取り組んでおり、職員数は増加傾向にあります。令和4年度時点では、上下水道事務所には21名の職員が所属し、上下水道事業に従事しており、そのうち、水道事業支弁職員は10名となっています。本市の職員一人当たり給水人口や職員一人当たり給水収益は類似事業体の約2倍となっており、平成17年度の上下水道事務所発足以来、人員の適正化に努めてきたことから、効率的な組織運営が行えているといえます。

一方で、本市の技術職員数は2名と類似事業体と比べて非常に少なく、今後、一定数の技術職員を確保しなければ、増加する更新需要に対応することは難しくなると考えられます。加えて、水道施設の更新には、業務に関する知識はもとより、十分な現場経験や高度な技術が必要となりますが、一般行政部門との人事交流や短い人事異動サイクル等により、水道部門での長い経験と知識を持った技術職員の確保が困難な状況にあります。こうした水道事業従事者を取り巻く環境が厳しい中で、今後の施設更新を円滑に進めていくためには、事業量に見合った技術職員数について検討を行うとともに、技術職員や技術力の確保を、どのように行っていくかについても検討を進めることが重要となります。

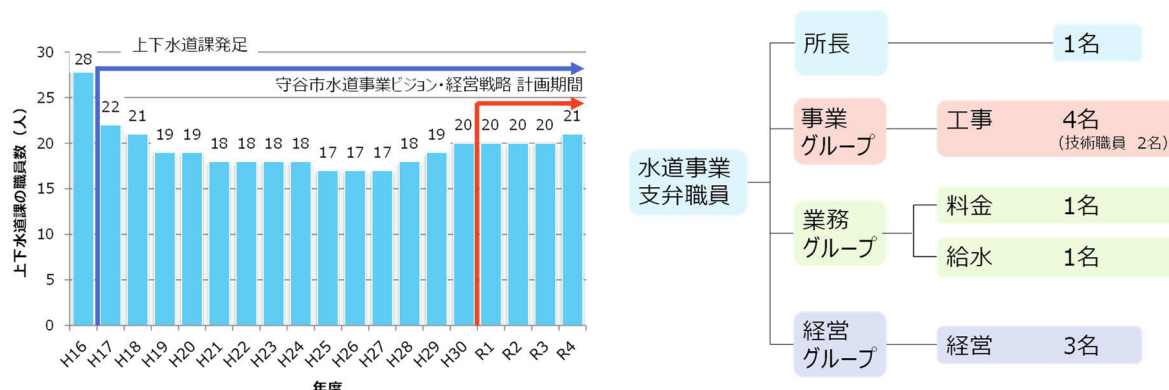


図 3.11 守谷市上下水道事務所の職員数の推移（左）と水道事業支弁職員の体制（右）
(令和4年度実績)

表 3.3 守谷市と類似事業体の指標値の比較

	守谷市	類似事業体
水道事業支弁職員数 (人)	10	20
職員一人当たりの給水人口 (人/人)	7,002	3,671
職員一人当たりの給水収益 (千円/人)	122,988	66,797
技術職員数 (人)	2	8
建設改良費 (千円)	356,486	466,554

(出典)本市：令和4年度、他事業体：令和3年度水道統計



第 4 章 将来の水道

1 基本理念

本市では、「第三次守谷市総合計画（計画期間：令和4年度から令和13年度）」において、『水と緑のパワースポット もりや 〜持続・創造・進化するまち〜』を将来像に掲げ、この将来像の実現に取り組んでいます。

また、第三次守谷市総合計画を構成する基本計画の施策体系である「ひと」「地域自治」「くらしの基盤」のうち、「くらしの基盤」の施策・あるべき未来の姿において、将来像の実現に向け5つの基本政策を施策展開の柱とした取り組みを進めることとしています。

第三次守谷市総合計画の基本計画の施策体系「くらしの基盤」 5 つの施策

- 施策 ⑩ 環境にやさしい生活の創出
- 施策 ⑪ 防災・減災対策の充実
- 施策 ⑫ 市民生活の安全・安心の確保
- 施策 ⑬ **利便性の高い都市基盤の整備**
- 施策 ⑭ 地場産業の活性化

本市の将来像を実現するために、本市水道事業では、「**施策⑬ 利便性の高い都市基盤の整備**」を基本政策として、基本事業に位置付けた「**水道水の安定供給**」及び「**健全な上下水道事業の経営**」に取り組んでいます。

表 4.1 第三次守谷市総合計画の施策

基本事業	主な取組
水道水の安定供給	◎ 包括的施設管理委託の拡充 ◎ 関連施設の適切な維持管理と計画的な老朽化・耐震化対策の推進 ◎ 水質基準への適合 成果指標：配水停止に直結する重事故件数・水道水質事故件数(R8 目標値：0%)、突発的な断水件数(R8 目標値：0%)、配水管路更新率(R8 目標値：0.25%)、配水管路の耐震適合率(R8 目標値：31%)
健全な上下水道事業の経営	◎ 企業会計事務のデジタル化推進による執行体制の補完 ◎ 上下水道料金の適正な徴収と経営状況等の積極的な公開 成果指標：経常収支比率(R8 目標値：100%)、給水収益に対する資金残高の割合(R8 目標値：50%以上)



水道事業は市民の支払う料金を賄う事業である一方で、地域独占企業であり、市民は事業者とそのサービスを取捨・選択することができません。このため、市民が安全かつ安心して暮らすことができるように、水道事業者には生活に欠かすことのできないライフラインとしての水道サービスを継続して提供する義務があり、市民のニーズを把握し水道施設の維持管理に努めるだけでなく、災害対策・老朽化対策に取り組むとともに、経営基盤を強化する必要があります。

これからも市民生活に必要な水道水を継続して供給するため、**第三次**守谷市総合計画との整合を図りながら、『市民から信頼される水道』を基本理念に掲げ、市民の信頼と満足を高めるための事業運営を目指します。



さらに、ここで掲げた基本理念を柱に政策を定め、具体的な施策により計画を実行します。

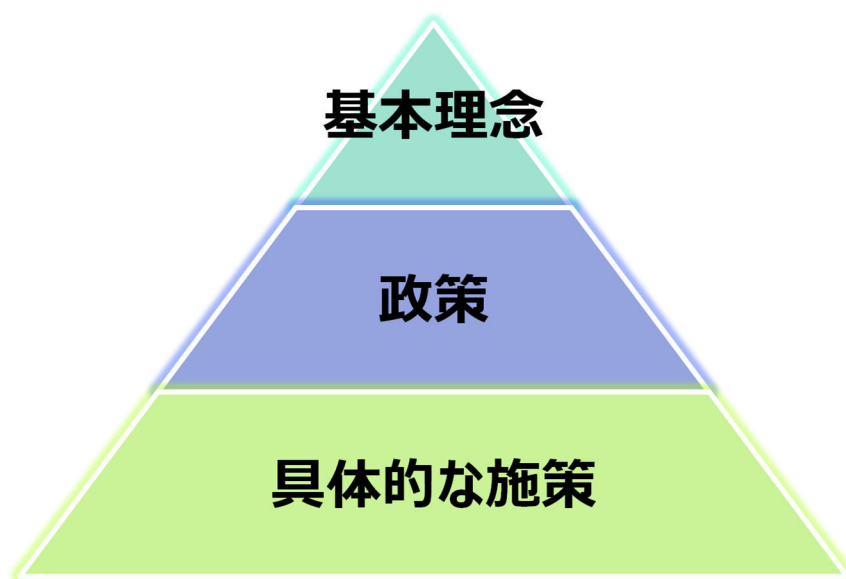


図 4.1 水道ビジョンの体系概念



2 政策

政策とは本市水道事業の目標となる方策や方針です。厚生労働省の「新水道ビジョン」では、水道の給水対象としてきた「地域」とその需要者との間において築き上げてきた「信頼」の概念を重要視し、水道の理想像を「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」として、「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、取組の目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を示しています。

本ビジョンにおいても、「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、基本理念の考えに基づき、市民の信頼を得るための目指すべき姿として次の7つの政策を掲げます。また、各施策について、関係する※経営資源を記します。

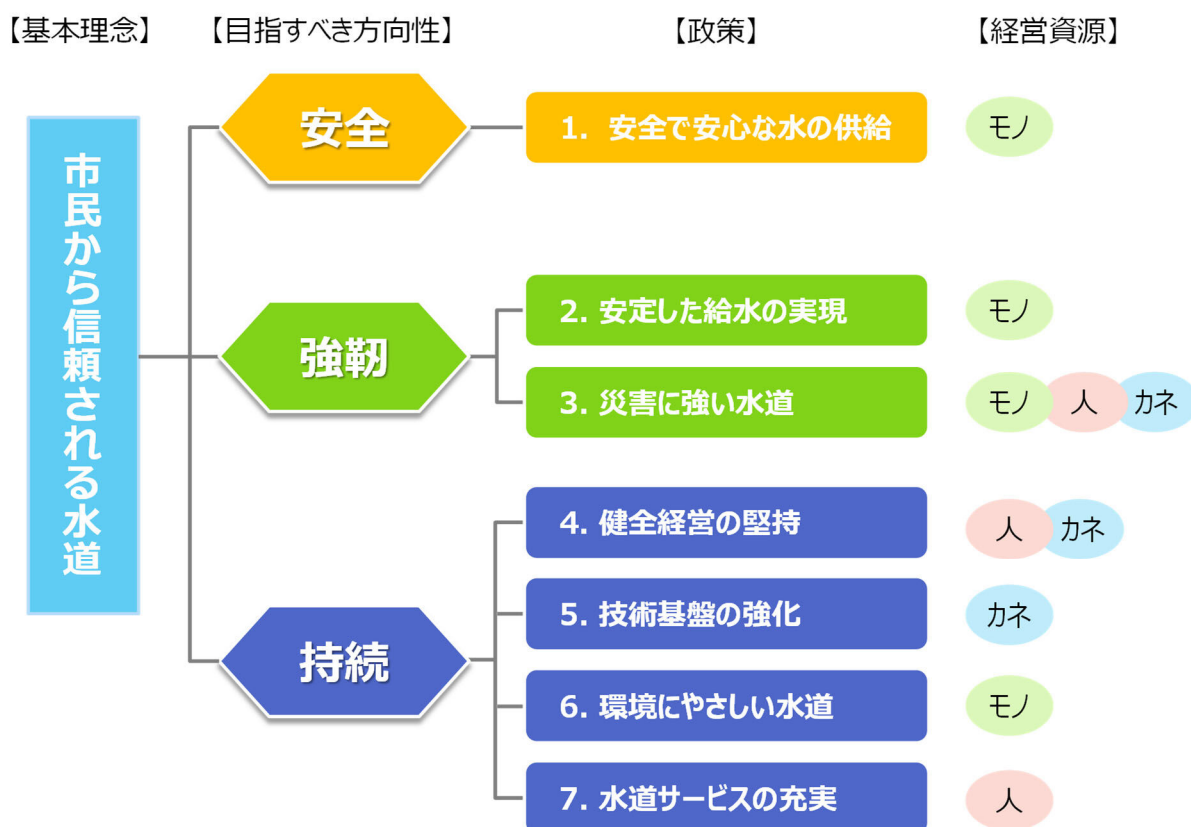


図 4.2 政策



政策 1

安全で安心な水の供給

安全

水道水を安心しておいしく飲んでいただくことは、水道事業者としての普遍的な目標です。浄配水場から末端給水栓に至るまでの水質管理を徹底し、その安全性を公開することにより、市民との間で水道水への安心と信頼を築くことが必要です。

したがって、「安全で安心な水の供給」を第一の政策に掲げ、市民に安心して水道水を飲んでいただくため、より安全な水を供給することを目標とします。

政策 2

安定した給水の実現

強
韌

水道が市民の生活や社会経済活動を支えるライフラインとして定着した現在、一度断水が生じると市民生活に甚大な影響を及ぼすため、水道水を安定して供給することは、水道事業者の責務となっています。本市では、水道施設の老朽化が進んでおり、今後も安定して給水するためには、水道施設がその機能を十分に発揮できるよう、適切な維持管理を推進するとともに、計画的・効率的な施設更新を実施していかなければなりません。

したがって、「安定した給水の実現」を第二の政策に掲げ、いつでもどこでも安定的に水道水が使えることを目標とします。

政策 3

災害に強い水道

強
韌

水道施設は、生活に欠かすことのできないライフラインであり、平常時はもとより、地震等の災害時にあっても必要最低限の水の供給を維持し、市民生活への影響を低減できるよう、利用者の理解を得ながら水道施設の耐震化等を進めることが重要です。

また、大規模な地震の発生に伴う施設の被災等により、やむを得ず断水する場合であっても、関係機関との連携による応急給水活動や応急復旧活動が展開できるよう、災害時復旧協定を結ぶ等、危機管理体制を強化する必要があります。

したがって、「災害に強い水道」を第三の政策に掲げ、災害時においても最低限の給水が行えるよう、守谷市地域防災計画を基に危機管理体制を確立し、災害に強い水道を構築することを目標とします。



政策 4

健全経営の堅持

持
続

蛇口を捻ればいつでも水道が利用できる環境を次世代へ確実に引き継ぐとともに、市民への負担をできるだけ軽減できるよう、効率的な事業運営を行うことが求められています。このため、広域的連携や官民の役割分担を踏まえた連携に取り組み、限られた人員の下で効果的・効率的な経営・管理を実現し、コスト縮減に努める必要があります。

また、これからの事業運営は、増加が見込まれる更新需要に備え、財源を確保する必要があり、**本水道事業ビジョン**・経営戦略に基づく経営と事業の進捗管理に努めなければなりません。

したがって、「健全経営の堅持」を第四の政策に掲げ、世代間の負担公平性を維持しつつ、当たり前のように使える水道を次世代へ継承できるように、将来にわたり持続可能な水道事業の運営ができることを目標とします。

政策 5

技術基盤の強化

持
続

水道事業を運営する要は上下水道事務所の職員であり、安全な水道水を安定して供給するためには、今後も技術力を維持・継承し、更なるレベルアップを図る必要があります。そのためには、職員の人材育成に努め職員の資質を向上させるとともに、公としてのマネジメント力を継承しつつ、官民の役割分担を踏まえた連携を進める必要があります。

また、水道事業では部局を超えた頻繁な人事異動による専門性の低下も懸念されており、今後の水道事業の経営環境を踏まえると、施設整備、資金調達いずれの観点からも水道事業の基幹的な業務について専門性を持った職員が担当できるよう、組織体制（人数及び技術力）の確保・強化を行う必要があると考えられます。

したがって、「技術基盤の強化」を第五の政策に掲げ、これまで培ってきた水道技術を継承しつつ更なるレベルアップを図り、技術力の高い水道事業を構築することを目標とします。



政策 6

環境にやさしい水道

持
続

水道事業は、循環資源である水資源を利用し、需要者に供給するシステムです。水道事業者は地下水を含め、水の循環の健全性を常に意識し、環境への負荷を増やさないように様々な環境対策を積極的に実施することが求められます。

また、水道事業の資源やエネルギー使用量の見直しにより環境負荷の低減を図ることは、水道事業者の経営効率改善、事業の持続性の確保につながることから、積極的な対応が求められます。

したがって、「環境にやさしい水道」を第六の政策に掲げ、水資源を保全しつつ環境にやさしい水道を構築することを目標とします。

政策 7

水道サービスの充実

持
続

水道事業は、市民からの水道料金で成り立っており、市民との信頼関係を維持することが必要不可欠です。良質な水道サービスを市民に提供し満足を得るためには、市民のニーズを把握しサービスの向上に努めるとともに、職員自身が公共サービスとしての自覚を持ち業務に取り組まなければなりません。また、水道事業に対する理解と信頼を高めるため、事業内容について分かりやすい情報提供を行うことも重要です。

したがって、「水道サービスの充実」を第七の政策に掲げ、市民とのコミュニケーションにより信頼される水道を目標とします。



3 基本施策

7つの政策を実現するために、目標年度である令和10年度までに図 4.3に示す具体的な施策を実施します。

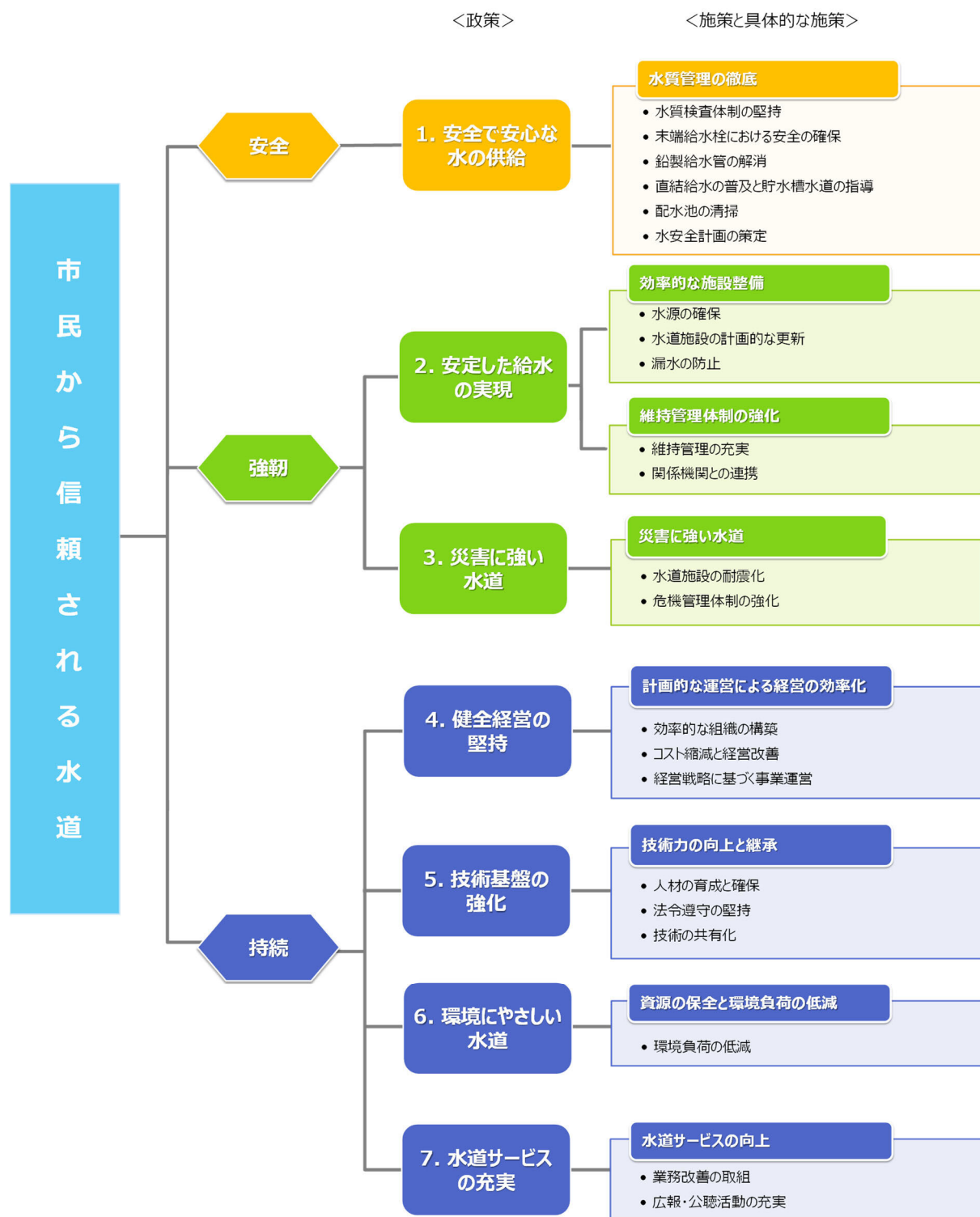


図 4.3 具体的な施策



第 4 章 将来の水道

また、一部施策については、達成度の評価が行えるように第 1 章で示した経営指標以外に目標値を定めます。なお、目標値には「水道事業ガイドライン」の業務指標や「経営比較分析表」の経営指標、又は、本市が独自に設定した値を採用します。以下に目標値に関する表の見方を示します。なお、目標値の設定根拠については、巻末に示します。

表 4.2 目標値の見方

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 業務指標、経営指標	指標値の算出方法	実績値	実績値	目標値	↑ or ↓ or ⇄
◆ 本市独自の設定値	〃	〃	—	〃	〃

↑ : 高い方が望ましい
↓ : 低い方が望ましい
⇄ : どちらともいえない



第 5 章 推進する施策

○政策 1 安全で安心な水の供給

施策 1 水質管理の徹底

具体的な施策

- ①水質検査体制の堅持
- ②末端給水栓における安全の確保
- ③鉛製給水管の解消
- ④直結給水の普及と貯水槽水道の指導
- ⑤配水池の清掃

①水質検査体制の堅持

安全な水道水を供給するためには、浄水場内から各家庭に届くまで厳重な水質の管理を行うことが大切です。

本市では、水質検査計画を随時見直し、水道法に基づく水質検査を計画的に行うことで安全な水道水の供給に万全を期しています。今後も現状の検査体制を維持していくとともに、水質検査結果等の水道水の安全性に関する情報を継続して公開していきます。

なお、原水水質検査や浄水水質検査は茨城県企業局水質検査センター等に委託しており、引き続き高精度の検査を要求するとともに、緊急時の臨時水質検査等の連携を図っていきます。また、必要に応じて臨時の水質検査や市で独自に設定した検査項目についても検査を実施していきます。

②末端給水栓における安全の確保

水道水は、毎月末端給水栓5箇所で採水し、水質基準を満たしていることを検査しています。また、残留塩素濃度に関しては、7箇所の自動計測設備にて24時間連続して監視を行うことにより、末端給水栓における安全を確認しています。

今後も継続して水質や残留塩素濃度監視に取り組み、末端給水栓における安全確保に努めます。**また**、水需要の動向を見ながら、測定地点の箇所数や場所等について最適化を図っていきます。



③鉛製給水管の解消

鉛製給水管の新たな埋設は認めていません。残存していた鉛製給水管は令和 4 年度にすべて解消しました。

④直結給水の普及と貯水槽水道の指導

水道水における水質面での安全性を確保するため、2階建てまでの建物については、配水圧の適正化に努めながら直結給水の普及を推進します。また、配水圧の適正化を検討する際には、水需要の動向を見ながら、管路のダウンサイジングについても検討していきます。

※貯水槽水道については、管理の不徹底により衛生上の問題が生じる恐れがあることから、貯水槽水道の利用者が安全で安心な水を飲用できるように、水道法に基づき貯水槽水道の新規創設時や必要に応じて、水質の安全管理について適切に指導をしていきます。

また、給水装置の安全性を高めるため、平成30年度に改正された水道法に基づき、指定給水装置工事事業者の定期的な更新制度を整備し、実態や実績のない事業者を的確に把握することにより、指定給水装置工事事業者への指導・管理を徹底していきます。

⑤配水池の清掃

より安全で安心な水道水を皆さんへ供給するためには、配水池をきれいな状況に保つ必要があります。本市では、より安心安全な水道水の供給を目指して、配水池の清掃を計画的（5年間で全箇所）に実施していきます。

⑥水安全計画の策定

水道水の安全をより一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現するための計画として令和 2 年度に「水安全計画」を策定しました。

今後、この水安全計画を適正に運用するとともに、水質事故が発生した際に迅速な対応が可能となるように、関係機関との連携・協力体制を強化していきます。



○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 鉛製給水管率(%)	(鉛製給水管使用件数/給水件数) ×100	2.9	0	0	↓
● 配水池清掃実施率 (%)	(5年間に清掃した配水池有効容 量/配水池有効容量) ×100	0	100	≥100	↑
◆ 水質事故件数(件)	(1年間に生じた水質事故の件 数)	0	0	0	↓
◆ 指定給水装置工事 事業者更新率(%)	(5年間に更新された指定給水装 置工事事業者数/指定給水装置工 事事業者登録総数) ×100	—	51.38	≥100	→

※水質事故件数の目標値は、令和3年度の守谷市事務事業評価で設定した令和8年度までの目標値です。

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○安心で安全な水の供給											
1.水質検査体制の堅持	継続	水質検査体制の堅持									
	継続	水道水の安全性に関する情報公開									
2.末端給水における安全の確保	継続	末端給水栓における安全の確保									
	新規	水質観測地点の最適化									
3.鉛製給水管の解消	継続	鉛製給水管の 解消									
4.直結給水の普及と貯水槽水道の指導	継続	直結給水の普及と貯水槽水道の指導									
5.配水池の清掃	新規	配水池の清掃					配水池の清掃				
6.水安全計画の策定	新規	水安全計画の 策定									



〇政策 2 安定した給水の実現

施策 2 効率的な施設整備

具体的な施策

- ①水源の確保
- ②水道施設の計画的な更新
- ③漏水の防止

①水源の確保

本市では、区画整理事業により市内への転入者が増加しており、それに伴う水需要の増加に対応するため、新たな水源を確保する必要がありましたが、茨城県企業局と受水量の変更契約を締結し、必要な水量を確保したため、令和元年10月以降は浄水場を廃止し、全量受水に切替えています。

引き続き、受水量を安定的に確保するために水需要の動向に注視しつつ、渇水時、停電時においても受水が安定して受けられるよう、茨城県企業局へ働きかけていきます。

②水道施設の計画的な更新

本市の水道事業は、昭和46年に創設されており、当初整備した水道施設は老朽化が進んでいます。限られた財源の中で水道施設事故の発生を抑制しつつ、適切な状態で維持するため、※ ICT技術を活用した維持管理と補修による延命化を図るとともに、平成30年度に策定したアセットマネジメント計画を踏まえた中長期的な更新計画に基づいて、優先度を考慮した更新に取り組めます。

また、水道施設更新の際には、水需要の動向を踏まえ必要に応じてダウンサイジングを行い、施設の適正化を図ります。なお、ダウンサイジングの検討については施策1の「政策④直結給水の普及と貯水槽水道の指導の徹底」と整合を図りながら実施していきます。

さらに、令和元年度に策定した管路更新計画に基づき着実な更新を進めていくとともに、AIやビッグデータを活用した管路劣化診断や余寿命予測による更新基準（※実使用年数）の延命化や更新需要の低減を検討します。

漏水の防止

水は限りある資源であることから、無駄なく各家庭まで届けることが重要です。本市の漏水率は平成21年度以降0.0～0.1％で推移しており、各家庭へ効率的に給水できているといえます。引き続き漏水状況を適切に把握し、万が一、漏水が発生した時には適切に対応するとともに、**衛星画像を活用した漏水予測による漏水量及び修繕費の低減、老朽管更新に係る優先順位の設定する等、効率的・効果的な漏水対策を行います。**

○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 法定耐用年数超過設備率（％）	（法定耐用年数を超えている設備の合計/設備の合計数）×100	85.7	0	<30.0	↓
● 施設利用率（％）	（一日平均配水量/施設能力）×100	75.1	87.3	≥83.0	↑
● 管路の更新率（％）	（更新された管路延長/管路総延長）×100	0.25	0.9	≥0.25	↑
◆ ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管以外の管種の残存延長（km）	（ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管以外の管種の延長）	135	128	≤125	↓
◆ ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管以外の管種の更新延長（km）	（10年間に更新されたダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管以外の管種の更新延長）	—	1.0	≥10	↑
● 漏水率（％）	（年間漏水量/年間配水量）×100	3.5	2.7	0.0	↓
◆ 突発的な断水件数（件）	突発的に生じた断水件数	2	1	0	↓

※突発的な断水件数の目標値は、令和3年度の守谷市事務事業評価で設定した令和8年度までの目標値です。

本市では、管路の布設年度が比較的新しく、今後10年間に更新時期を迎える管路が少ないため、「管路更新率」における目標値が類似事業体値よりも小さくなっています。計画期間内に更新時期を迎える管路については、**本水道事業ビジョン・経営戦略**内で定める計画に基づいて着実に更新を進めていきます。

なお、管路の更新については、**本市では**法定耐用年数を実使用年数により更新することとしているため、「法定耐用年数超過管路率」は上昇する見込みであることから、目標値は定めていません。



第 5 章 推進する施策

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○効率的な施設整備											
1.水源の確保	新規	茨城県企業局への働きかけ									
2.水道施設の計画的な更新	継続	水道施設の更新									
	新規	水道施設の適正化の検討					水道施設の適正化の検討				
	新規	管路更新計画の策定									
3.漏水の防止	継続	漏水状況の把握・対策									



施策 3 維持管理体制の強化

具体的な施策

- ①維持管理の充実
- ②関係機関との連携

①維持管理の充実

本市では、**水道施設の**運転管理業務**及びコンサルタント業務**を職員の監督の下で、民間会社に性能発注の形で包括委託しています。**運転管理会社とコンサルタント会社の知恵を融合することで業務の効率化と利用者サービスの向上を図るとともに、**きめ細かな運転管理を行うために運転管理マニュアルの充実に**取り組み、職員と民間会社との監督・指示系統の確認と徹底に努めます。**

また、現有施設を最大限有効活用するため、日常点検を通じて施設・設備の劣化状況を把握し、予防保全による適切な維持管理を推進します。

平成28年度にはマッピングシステムを導入しており、情報技術の積極的な活用により効果的・効率的な維持管理に取り組んでいます。更なる効率化に向け、設備台帳についても新たにシステムを導入し、情報技術の積極的な活用に努めます。

②関係機関との連携

本市が単独で実施するよりも近隣の水道事業体や県と共同で実施することで、効率的・効果的で、かつ、より高レベルに実施できる業務が存在すると考えられます。**令和5年3月に策定された「茨城県水道事業広域連携推進方針」に基づき、水道用水供給事業（県企業局）との経営の一体化に向けたより詳細な検討を行うため、関係市町村の実情を踏まえた協議・調整を継続的に進めながら広域化の推進を検討していきます。**また、連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携についても検討していきます。

このほか、水質事故が発生した場合や災害時に備えた体制づくりの構築に向け、上下水道事務所内だけでなく、厚生労働省、茨城県の水道担当部署及び茨城県企業局等の関係機関、県南地域の水道事業体との連携・協力体制の強化に努めます。



第 5 章 推進する施策

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○維持管理体制の強化											
1.維持管理の充実	継続	運転管理業務の委託									
	継続	施設の予防保全									
	継続	情報技術の活用									
2.関係機関との連携	継続	広域連携に向けた検討									
	継続	関係部局との連携・協力体制の強化									

○政策 3 災害に強い水道

施策 4 災害に強い水道

具体的な施策

- ①水道施設の耐震化
- ②危機管理体制の強化

①水道施設の耐震化

浄水場は令和元年10月に廃止したことから、配水システムにおいて主要となる施設の耐震化を進めていきます。現在は配水池4池のうち2池と管理本館の耐震化が完了しています。耐震化事業の進捗状況を踏まえながら耐震化計画を策定し、配水ポンプ室の耐震化を進めていきます。

管路の更新時には耐震性の高い管種を採用していきます。また、既設管路の耐震化にあたっては、行政機関や医療機関、避難所等の重要給水施設への給水ルートへの耐震化を優先的に進めるとともに、それ以外の管路に関しても耐震化・更新計画を策定し、計画的な耐震化を進めていきます。

なお、水道施設の耐震化は、「施策2の②水道施設の計画的な更新」と合わせて効率よく実施していきます。

②危機管理体制の強化

災害対策には水道施設の耐震化等のハード面を強化することも重要ですが、近隣の水道事業者等の関係団体との相互応援協定の締結等、ソフト面での体制づくりも重要です。

本市では応急給水及び水道施設の応急復旧等の応援業務について、近隣の水道事業者との相互応援協定や管工事組合との実施協定等を締結していますが、今後も災害時に備え周辺団体や民間企業等との連携を強化していきます。また、地域防災計画に基づき、「応急給水・応急復旧計画」を作成し、各種体制の整備を進めていきます。

災害時に断水が生じた場合に迅速な応急給水が実施できるよう、配水池において応急給水の必要量を備蓄するとともに、給水車・応急給水ユニット等の資材を備蓄していきます。また、応急給水拠点の拡充を検討するとともに、あらかじめホームページ等を通じて応急給水拠点等についての情報を公開していきます。



第 5 章 推進する施策

○目標 PI

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 配水池の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された配水池 有効容量/配水池等有効容 量) × 100	40.0	40.0	≥ 40.0	↑
● ポンプ所の耐震化率 (%)	(耐震対策の施されたポンプ所 能力/耐震化対策ポンプ所能 力) × 100	0	0	100	↑
● 管路の耐震管率 (%)	(耐震管延長/管路延長) × 100	20.0	22.8	≥23	↑
◆ 管路の耐震適合率 (%)	(耐震管と耐震適合管延長/ 管路総延長) × 100	28.0	30.5	≥32	↑

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○災害に強い水道											
1.水道施設の耐震化	継続	配水池の耐震化の検討									
	継続	配水ポンプ室の耐震化の検討									
	新規	耐震化計画の策定									
	新規	重要給水施設ルート耐震化									
	継続	管路の耐震化									
2.危機管理体制の強化	継続	関係機関との連携強化									
	継続	応急給水資材の備蓄									
	新規	応急給水拠点についての情報公開									



○政策 4 健全経営の堅持

施策 5 計画的な運営による経営の効率化

具体的な施策

- ①効率的な組織の構築
- ②コスト縮減と経営改善
- ③経営戦略に基づく事業運営

①効率的な組織の構築

市民への負担をできるだけ軽減するため、水道事業者には効率的な事業運営を行うことが求められています。

更新需要の増加等、今後の事業環境の変化に適切に対応するため、定期的に委託状況の評価・見直しを行った上で、民間事業者の技術・ノウハウを生かした連携を強化・拡充し、効果的・効率的な事業運営・組織管理を行います。

また、将来にわたり効率的な事業運営を行えるように、社会情勢や国の動向・法整備の状況を踏まえながら、官民の役割分担を踏まえた連携に取り組みます。

②コスト縮減と経営改善

経営感覚を発揮したコスト縮減に伴う経営の効率化を目標に、水道事業の事務事業について定期的な検証を行う等、経営感覚とコスト意識をもって事業運営を行います。

また、企業会計に精通した職員が少ないことから、定期的な監査に加えて有識者による財務諸表や会計処理の審査が受けられるように取り組みます。

③経営戦略に基づく事業運営

水道施設の耐震化や更新等の事業を行うためには多額の費用が必要となるものの、今後の水道料金収入の増加は見込めません。このため、内部留保資金を確保しながら企業債を活用した事業経営が行えるように、アセットマネジメントを継続的に実践していきます。また、中長期的な財政収支見通しをもとに策定した**本水道事業ビジョン**・経営戦略に基づいて、計画的な水道施設の更新に取り組みます。



第 5 章 推進する施策

○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 総収支比率 (%)	(総収益/総費用) × 100	108	118	≥ 100	↑
● 職員一人当たりの有収水量 (m³/人)	年間総有収水量/損益勘定所属職員数	799、236	749、778	750、000	↑
● 企業債償還元金対減価償却費率 (%)	(建設改良のための企業債償還元金/減価償却費) × 100	4.6	5.0	< 0.05	↓
● 自己資本構成比率 (%)	[(資本金+剰余金+評価差額等+繰越収益) / 負債・資本合計] × 100	93.6	94.3	> 90.0	↑
● 営業収支比率 (%)	[(営業収益-受託工事収益) / (営業費用-受託工事費)] × 100	93.3	102.0	≥ 95	↑

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○計画的な運営による経営の効率化											
1. 効率的な組織の構築	継続										
		委託状況の評価・見直し									
2. コスト縮減と経営改善	継続										
		民間事業との連携強化・拡充									
3. 経営戦略に基づく事業運営	継続										
		経営戦略・アセットマネジメントの実践・見直し									



○政策5 技術基盤の強化

施策 6 技術力の向上と継承

具体的な施策

- ①人材の育成と確保
- ②法令遵守の堅持
- ③技術の共有化

①人材の育成と確保

本市では、一部業務を民間会社に委託していますが、水道事業を運営する根幹は職員が担っており、職員には公としてのマネジメント力が求められます。講習会や研修への参加は一人ひとりの知識を向上させるだけでなく、その情報を組織全体で共有することにより人材の育成にもつながることから、今後も継続して外部研修へ参加するとともに、内部研修を実施していきます。

また、複数の職員が水道技術管理者や布設工事監督者など水道事業に関わる資格を有する体制を整えていきます。

本市では、今後、大幅な更新需要の増加が見込まれており、現在の職員数や組織体制では今後見込まれるすべての更新事業に対応することは難しいと考えられます。そのため、増加する更新需要に適切に対応できるよう、職員数や組織体制の最適化について検討を行っていきます。さらには、検討結果を踏まえて、技術職員の確保や後進の育成を念頭においた人事サイクルを実現できるように、人事部局と調整していきます。

②法令遵守の堅持

市民から信頼される職員となるよう資質の向上に努め、日々の業務において法令遵守はもちろんのこと、公平かつ公正な職務の遂行に努めます。特に個人情報の取り扱いにはより一層の注意を払い、厳重な管理を行います。

③技術の共有化

技術力を継承するためには職員が経験や学習で得たノウハウを次世代へ伝える組織作りが必要となります。そのため、職員同士のコミュニケーションを促すとともに、各種マニュアル類の充実、退職者の再雇用等、適正な人員配置に努めます。



第 5 章 推進する施策

○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
◆ 水道技術管理者数（人）	水道事業支弁職員のうち、水道技術管理者の人数	2	2	水道技術管理者が1名以上おり、布	↑
◆ 布設工事監督者数（人）	水道事業支弁職員のうち、布設工事監督者の人数	2	2	設工事監督者とあわせて3人以上いる	↑
◆ 土木・電気に関する技師数（人）	水道事業支弁職員のうち、土木、又は、電気に関する技師の人数	4	3	上下水道事務所に土木、又は、電気に関する技師が6人以上おり、その内水道事業支弁職員が3人以上いる	↑

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○技術力の向上と継承											
1.人材の育成と確保	継続	講習会・研修への参加									
	継続	資格取得体制の整備									
	継続	人事部局との調整									
2.法令遵守の堅持	継続	法令遵守									
3.技術の共有化	継続	マニュアル類の整備									



○政策 6 環境にやさしい水道

施策 7 資源の保全と環境負荷の低減

具体的な施策

①環境負荷の低減

①環境負荷の低減

水道事業は、資源やエネルギーを使用することで成り立っており、水道事業者には環境負荷の低減に努める責任があります。このため、水道施設の整備・更新時には、省エネルギー機器を積極的に採用し、環境への配慮に努めます。

また、環境問題への取り組みは、一人ひとりの行動がとても重要であることから、水は限りある資源であるという認識に立ち、市民と一体になって環境負荷の低減に努める必要があります。そのため、渇水時には市のホームページや広報紙等により、節水について積極的にPRしていきます。

○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○資源の保全と環境負荷の低減											
1.環境負荷の低減	継続										
		省エネルギー機器の採用									
	継続										
		再生可能エネルギー導入の検討									
	継続										
		節水についてのPR									



○政策 7 水道サービスの充実

施策 8 水道サービスの向上

具体的な施策

- ①業務改善の取組
- ②広報・公聴活動の充実

①業務改善の取組

市民本位の水道サービスを提供するため、市民の声を把握し水道サービスの向上に努めます。また、職員に対して、公共サービスとしての意識の徹底を図ることにより、業務改善に取り組みます。

②広報・公聴活動の充実

水道事業に関する情報をホームページや広報紙等の多様な媒体を用いて、わかりやすく公開します。また、水道事業について知っていただくため、積極的に商工まつり等に参加し、市民とのコミュニケーションを図るとともに、施設見学会などを開催していきます。

市民アンケートやインターネットを用いた公聴活動に取り組み、市民の意見や要望を把握し、市民本位の水道サービスを目指します。

○目標値（市民アンケートより）

項目		策定時 (H30)	目標 (R10)	目標 方向
◆ 水道水の安全性や安定供給に満足していますか	満足、やや満足、普通 (%)	89	>90	↑
◆ 上下水道事業の運営を民間に委託するコンセッ ション方式について、どう思いますか	賛成 (%)	48	—	⇒
	反対、不明 (%)	52	—	⇒

※上記の目標値は、守谷市事務事業評価に基づく数値です。



○実施スケジュール

年度 具体的な施策	実施スケジュール										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
○水道サービスの向上											
1.業務改善の取組	継続										
2.広報・広聴活動の充実	継続										



施策のまとめ

本ビジョンにて取り組む施策のまとめを次に示します。

表 5.1 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策①

I .安全で安心な水の供給	
1.水質管理の徹底	
①水質検査体制の堅持	・現状の水質検査体制を維持していきます。 ・水道水の安全性に関する情報を積極的に公開していきます。
②末端給水栓における安全の確保	・末端給水栓における安全確保に努めます。 ・水質観測地点の最適化を図ります。
③鉛製給水管の解消	・残存していた鉛製給水管は令和 4 年度にすべて解消しました。
④直結給水の普及と貯水槽水道の指導	・配水圧の適正化に努めながら直結給水の普及を推進します。 ・指定給水装置工事事業者への指導・管理を徹底していきます。
⑤配水池の清掃	・より安全安心な水道水の供給を目指し、定期的な配水池清掃を行います。
⑥水安全計画の策定	・令和 2 年度に策定した水安全計画を適正に運用します。



表 5.2 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策②

Ⅱ.安定した給水の実現	
2.効率的な施設整備	①水源の確保 ・安定した受水が行えるように、茨城県企業局に働きかけていきます。 ②水道施設の計画的な更新 ・アセットマネジメントを踏まえた中長期的な更新計画に基づき、維持管理と補修による延命化を図りながら、計画的な更新に取り組みます。 ・施設更新の際には、ダウンサイジング等の施設規模の適正化について検討していきます。 ・管路更新計画に基づき、計画的な更新に取り組むとともに、AI等の活用により更新基準の延命化や更新需要の低減を検討します。 ③漏水の防止 ・漏水状況を適切に把握し、効率的・効果的な漏水対策を行います。
3.維持管理体制の強化	①維持管理の充実 ・運転管理マニュアルの充実に努めるとともに、委託会社との意思疎通に努めます。 ・予防保全による適切な維持管理を推進します。 ・効率的な維持管理を行うため、ICT技術を積極的に活用していきます。 ②関係機関との連携 ・県の広域連携推進方針に基づき、広域連携に向けた検討を実施していきます。 ・非常時に備えた体制づくりの構築に向け、各種関係機関との連携・協力体制の強化に努めます。
Ⅲ.災害に強い水道	
4.災害に強い水道	①水道施設の耐震化 ・耐震化計画を策定し、配水池等の配水システムにおける主要な施設の耐震化を進めていきます。 ・管路については耐震化・更新計画を策定し、計画的な更新を行います。 ・管路更新の際には耐震性の高い管種を採用していきます。 ・行政機関、医療機関や避難所等の重要給水施設への給水ルートの耐震化を優先して行います。 ②危機管理体制の強化 ・災害時に備え周辺団体や民間企業等との連携を強化していきます。 ・災害時にも応急給水が実施できるように、配水池に応急給水の必要量を備蓄します。 ・給水車や応急給水ユニット等の資材の備蓄に努めます。 ・応急給水・応急復旧計画を作成し、各種体制の整備を進めていきます。 ・応急給水拠点の拡充を図るとともに、応急給水拠点等の情報を積極的に公開していきます。



表 5.3 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策③

IV.健全経営の堅持	
5.計画的な運営による経営の効率化	
①効率的な組織の構築	・委託状況については、定期的な評価・見直しを行っていきます。 ・必要に応じて民間事業者との連携を強化・拡充し、効果的・効率的な事業運営に努めます。 ・官民の役割分担を踏まえた連携に取り組めます。
②コスト縮減と経営改善	・経営感覚とコスト意識を持った事業運営に取り組めます。 ・外部有識者による審査が受けられるように取り組んでいきます。
③経営戦略に基づく事業運営	・継続的にアセットマネジメントを実施していきます。 ・計画的な施設更新に取り組めます。
V.技術基盤の強化	
6.技術力の向上と継承	
①人材の育成と確保	・継続的に外部研修へ参加するとともに、内部研修の充実にも取り組めます。 ・水道事業に関する資格を有した職員が適正に配置される体制作りに取り組めます。 ・職員数や組織体制の最適化について検討を行います。 ・職員確保や人材育成を念頭においた人事サイクル実現に向けて、人事部局と調整していきます。
②法令遵守の堅持	・法令遵守はもちろんのこと、公平かつ公正な職務の遂行に努めます。 ・個人情報の取扱いにはより一層の注意を払い、厳重な管理を行います。
③技術の共有化	・各種マニュアルの充実、退職者の再雇用や適正な人員配置に努めていきます。
VI.環境にやさしい水道	
7.資源の保全と環境負荷の低減	
①環境負荷の低減	・水道施設の整備・更新時には省エネルギー機器を積極的に採用していきます。 ・渇水時には、節水についてのPRを積極的行います。
VII.水道サービスの充実	
8.水道サービスの向上	
①業務改善の取組	・市民の声を把握し水道サービスの向上に努めます。 ・公共サービスとしての意識の徹底に努め、業務改善に取り組めます。
②広報・公聴活動の充実	・多様な媒体を通じて水道事業に関する情報を公開していきます。 ・施設見学会等を継続的に実施していきます。 ・積極的な広聴活動により市民の意見や要望を把握し、市民本位の水道サービスを目指します。



第 6 章 投資・財政計画

1 投資計画

投資計画は、将来にわたって安定的に事業を継続していくために必要となる施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画です。

投資計画においては、本市で策定したアセットマネジメント計画に基づき、各施設において維持管理・補修等による延命化を図ることにより、法定耐用年数よりも長期間使用することを前提とした実使用年数を設定し、この年数に従って更新を行うこととします。

1-1 将来的な水需要及びそれに必要な供給能力の把握

将来必要となる投資の見通しを立てるためには、将来的な水需要（給水量）とそれに必要な供給能力を把握する必要があります。

将来的な水需要（給水量）の把握については、給水人口を推計した後に一日平均有収水量を推計し、有収率・負荷率により一日平均給水量、一日最大給水量を予測することを基本としています。

本水道事業ビジョン・経営戦略においては、以下の設定値を基に将来の水需要（給水量）を算出しています。

○給水人口

行政区域内人口-未給水人口

将来の行政区域内人口は、守谷市人口ビジョンの推計値を参照するとともに、将来の未給水人口を、過去の実績値から**789人**で一定と設定しています。

○生活用水量

給水人口の推計値×生活用原単位

平成29年度に生活用原単位の集計方法を見直した（※）ことから、**平成29年度以降の実績のうち新型コロナウイルス感染症の影響を受け特異値と考えられる年度を除いた平成29年度から令和元年度の実績をもとに時系列傾向分析を行い、最も相関が高いべき曲線式を採用し、推計値と実績値の比率で補正して**設定しています。

（※）県水受水の全量化に伴う検討の際に、節水意識や節水機器等の浸透により、生活用原単位が減少していることを考慮しました。



○業務・営業用水量及びその他用水量（生活用以外有収水量）

既存水量：平成29年度から令和3年度の平均値（3,589m³/日）

平成29年度に用途別の集計方法を見直したことから、平成29年度から令和3年度の平均値（3,589m³/日）が将来一定で推移するものとして設定しています。

新規開発水量：プロ野球の2軍施設の移設、総合運動公園及び土地区画整理事業（914m³/日）

新規開発水量として、令和8年度以降プロ野球の2軍施設の移設（類似の球場の使用量を参考に200 m³/日）、総合運動公園（管理棟と公園、アリーナ施設を見込み120 m³/日）、新守谷駅周辺土地区画整理事業（297 m³/日）を加算、また令和18年度以降（仮称）守谷SAスマートIC周辺土地区画整理事業（297 m³/日）を加算するものとして設定しています。

○一日平均有収水量

生活用水量+生活用以外有収水量

○有収率

過去10年実績の平均値（96.71%）

平成24年度から令和3年度までの有収率が95.90%～97.31%と高水準かつ安定して推移していることから、過去10年実績の平均値（96.71%）で将来一定と設定します。

○負荷率

過去10年実績の最小値（88.8%）

供給の安定性確保の観点から、平成24年度から令和3年度の実績の最小値（88.8%）で将来一定と設定します。

○一日平均給水量

一日平均有収水量/有収率

○一日最大給水量

一日平均給水量/負荷率

将来の給水人口と水需要（給水量）の予測結果を図 6.1に示します。

給水人口は令和12年度以降、水需要は令和8年度における新規開発水量の加算以降は、減少傾向に向かい、令和18年度における新規開発水量の加算により一時的に増加するものの、今後40年における給水量は現状の給水量と比べ減少傾向となる予測となっています。本予測結果を踏まえ、施設更新の際には、現況と同規模の施設への更新を実施していくものと考え、更新需要の算定を行うこととします。

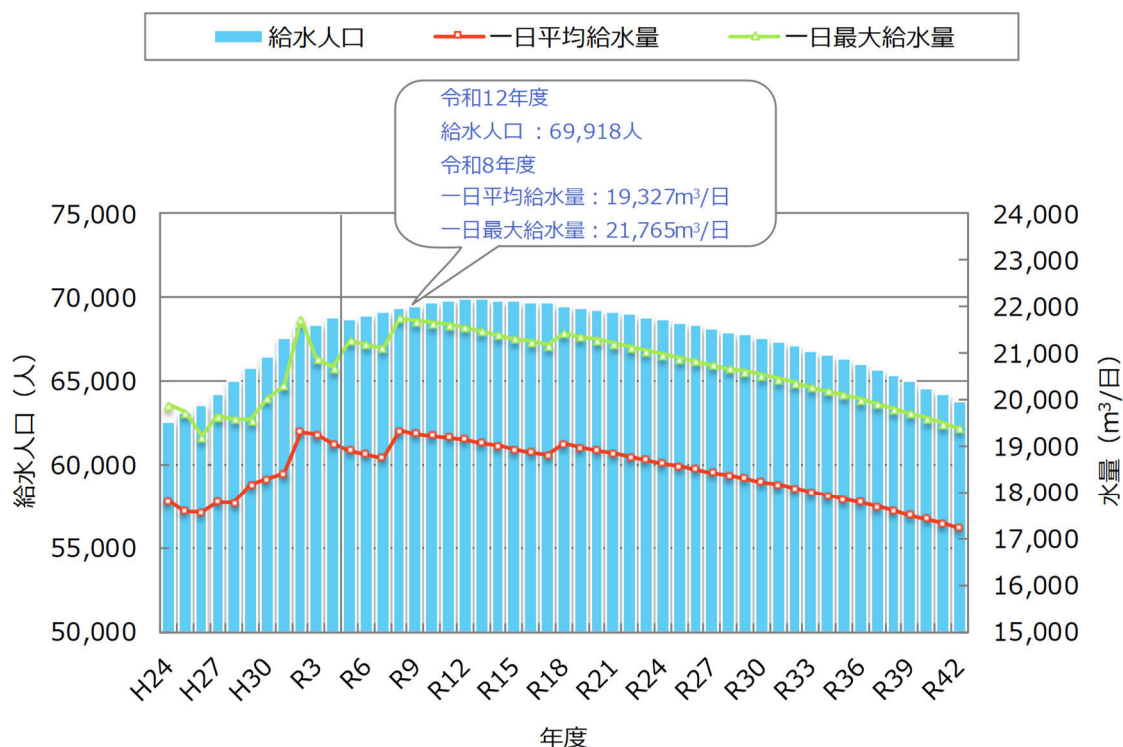


図 6.1 将来の水需要及び給水量の予測結果

1-2 施設及び設備の更新需要

平成30年度にアセットマネジメント計画を策定し、今後40年間の施設及び設備の更新需要を算出しました。その概要を以下に示します。

実使用年数の設定

国の更新基準に関する調査・検討事例をもとに、更新基準（実使用年数）を表 6.1に示すとおり設定します。

表 6.1 施設及び設備の更新基準（実使用年数）の設定

区分		法定耐用年数	更新基準（実使用年数）
土 木		60年	73年
建 築		50年	70年
機 械	ポンプ	15年	24年
	消毒設備	10年	18年
電 気	受電設備	20年	23年
	非常用電源装置	15年	24年
計 装		10年	18年



更新需要の算定

平成30年度に策定したアセットマネジメント計画の更新需要について、国土交通省の建設工事費デフレーターによると、策定時から現在まで2割程度物価上昇していることから、現在価格に補正するため策定当時の更新費用を1.2倍します。

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図 6.2に示します。

更新基準で更新した場合、今後40年間で必要となる費用は**49.6**億円であり、法定耐用年数で更新した場合（p.25参照）と比べて**4.4**億円（8%）削減することができます。

また、更新費用の総額**49.6**億円を40年間で平均すると、1年当たりの更新費用は**1.2**億円となります。

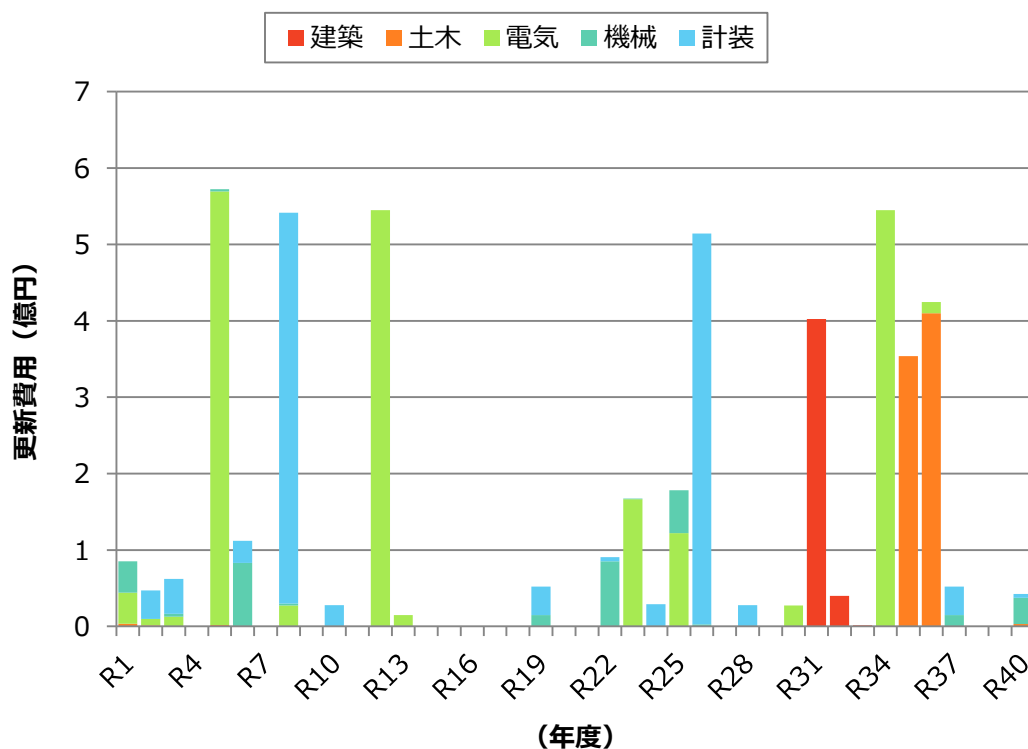


図 6.2 施設及び設備の更新需要（更新基準で更新）



1-3 管路の更新需要

平成30年度にアセットマネジメント計画を策定し、今後40年間の管路の更新需要を算出しました。その概要を以下に示します。

実使用年数の設定

国の更新基準に関する調査・検討事例をもとに、更新基準（実使用年数）を表 6.2の通り設定します。

表 6.2 管路の更新基準（実使用年数）の設定

管種		法定耐用年数	更新基準 (実使用年数)
石綿管	ACP		40 年
ダクタイル鋳鉄管	DCIP (非耐震)	DCIP	60 年
		DCIP-A	60 年
		DCIP-T	60 年
		DCIP-K 良質地盤以外	60 年
		DCIP-SⅡ	80 年
	DCIP (耐震)	DCIP-NS	80 年
		DCIP-GX	80 年
		DCIP-K 良質地盤	70 年
鋼管		SGP	
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	HIVP		50 年
ポリエチレン管	PE		60 年
ステンレス鋼管	SUS		40 年
硬質塩化ビニル管	VP		50 年



更新需要の算定

平成30年度に策定したアセットマネジメント計画の更新需要について、施設及び設備と同様に、現在価格に補正するため策定当時の更新費用を1.2倍します。

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図 6.3に示します。

更新基準で更新した場合、今後40年間で必要となる費用は276.2億円であり、法定耐用年数で更新した場合（p.26参照）と比べて79.5億円（22%）削減することができます。

また、更新費用の総額276.2億円を40年間で平均すると、1年当たりの更新費用は6.9億円となります。

現状で法定耐用年数を超過した管路が存在しないことから、今後10年間の更新費用は1年当たり0.5億円程度と少なくなっています。また、更新需要のピークは令和22年度の35.4億円となります。

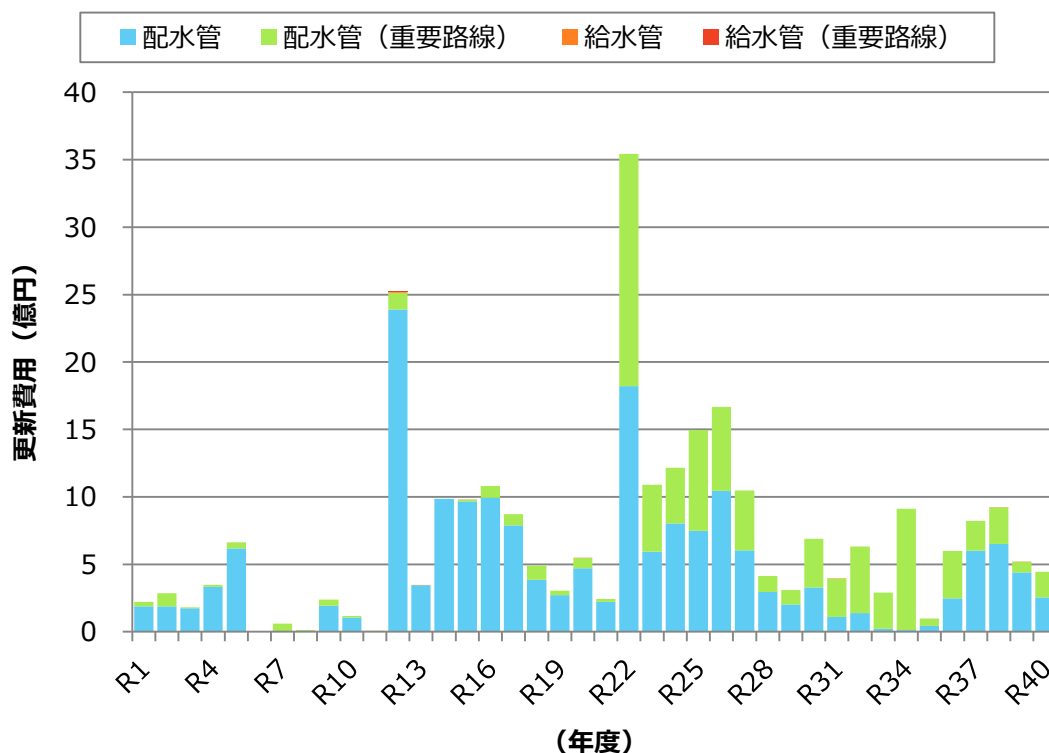


図 6.3 管路の更新需要（更新基準で更新）



1-4 更新費用のまとめ

施設及び設備と管路の更新費用を合わせた結果を図 6.4に示します。

更新基準で更新した場合、今後40年間で**326**億円の費用が必要となります。1年当たりに必要な更新費用は**8.2**億円であり、法定耐用年数で更新した場合と比べて1年当たり**2.1**億円を削減することができます。

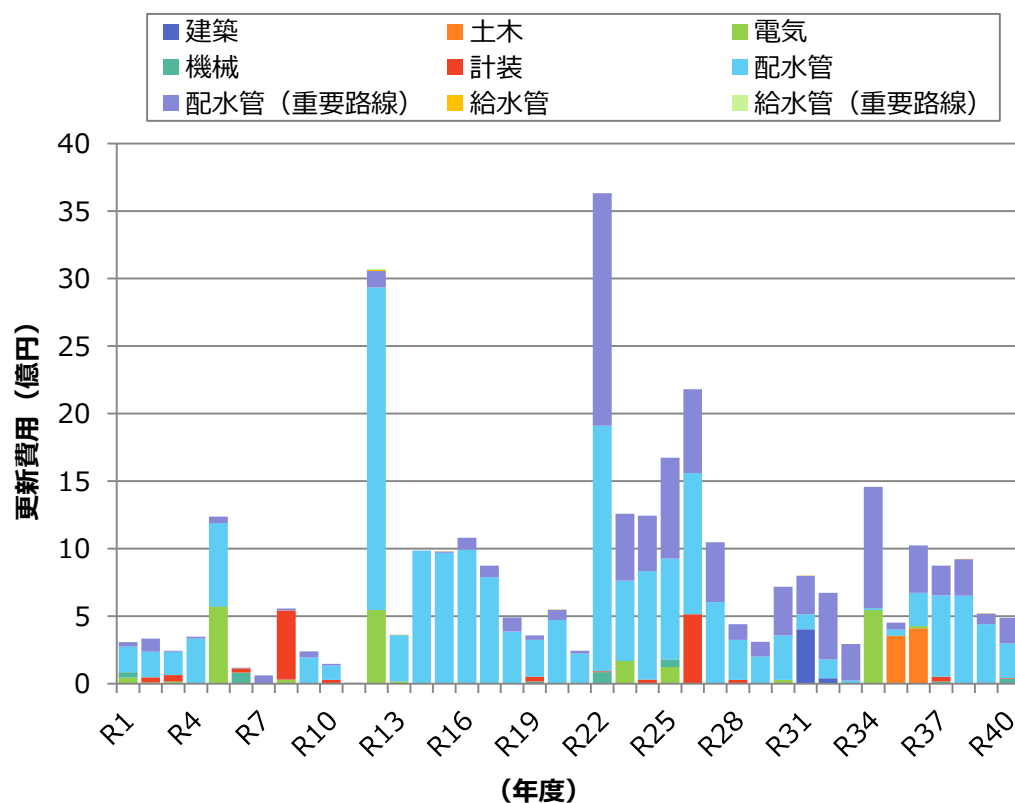


図 6.4 更新費用（更新基準で更新）



1-5 更新需要の平準化

各年度の更新費用に大きな差が生じると、資金残高が大きく変動することとなり、財源確保が難しくなります。そこで、更新費用が周辺の年度と比較して多い年度の事業を前後に振り分けることにより、年度間で更新費用に大きな差が出ないように平準化を行います。

以下に示す方法にて平準化された更新費用に、浄水場廃止に伴う撤去費用とポンプ室の耐震化に係る費用（表 6.3）を考慮した費用を図 6.5に示します。

平準化方法

- ① 平成30年度に設定した平準化方法及び10年の区分を踏襲するとともに、現在価格に補正するため策定当時の更新費用を1.2倍します。
- ② 管路は重要路線を優先的に更新します。
- ③ 今後令和7年度までに実施予定の浄水場の撤去費用を、令和8年度～令和9年度にポンプ室の耐震化費用を計上します。

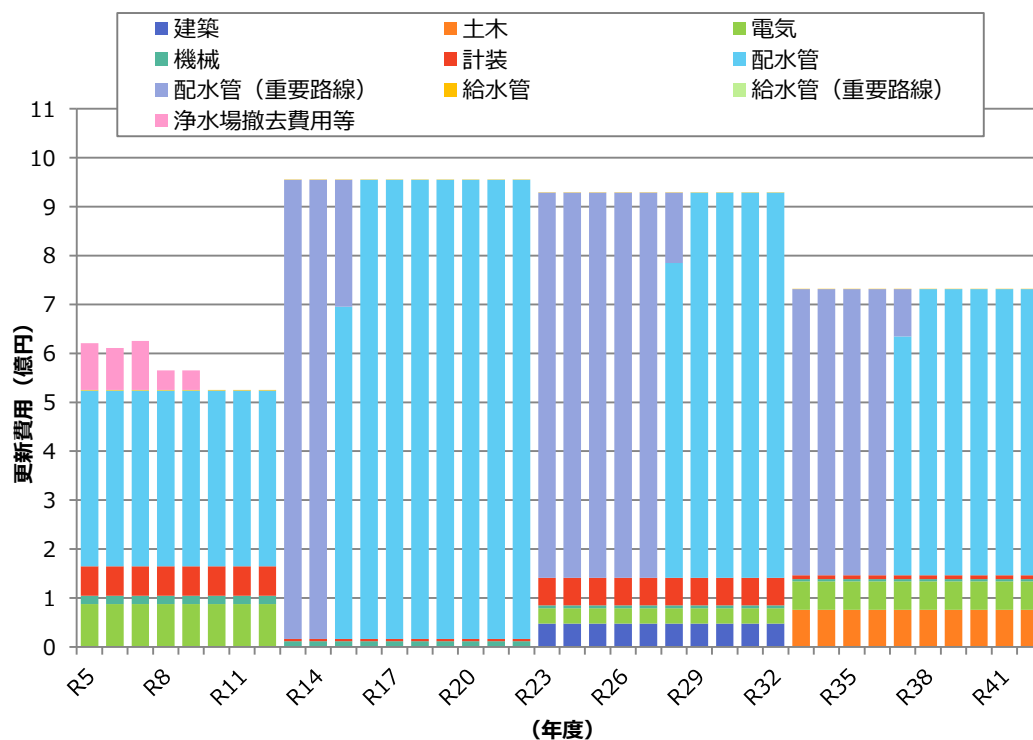


図 6.5 平準化後の更新費用 (R5 フォローアップ時(現在価格に補正))



表 6.3 浄水場の撤去費用及び耐震化費用

	撤去施設	費用（千円）
令和 5 年度	薬品沈殿池	95,451
令和 6 年度	急速ろ過池	85,530
令和 7 年度	送水ポンプ井等	100,023
令和 8 年度	ポンプ室の耐震化	39,749
令和 9 年度		39,749
合計		360,502

平準化後の更新費用

平準化後の更新費用は、表 6.4に示すとおりであり、1年当たり5.3億円から9.6億円の間で推移する見込みです（浄水場の撤去費用及びポンプ室の耐震化費用を除く）。

表 6.4 平準化後の更新費用（R5 フォローアップ時(現在価格に補正)）

(千円/年)

施設 \ 年度	令和 6 年度～ 令和 12 年度	令和 13 年度 ～令和 22 年 度	令和 23 年度 ～令和 32 年 度	令和 33 年度 ～令和 42 年 度
建築	0	0	47,743	128
土木	0	0	0	75,478
電気	87,973	1,554	31,343	58,186
機械	16,652	10,532	6,120	5,155
計装	60,335	4,436	55,898	7,450
配水管	310,009	724,705	379,462	341,203
配水管（重要路線）	49,198	213,661	408,270	243,523
給水管	974	326	196	516
給水管（重要路線）	158	0	0	0
合計（1 年当たり）	525,299	955,214	929,032	731,639
合計（億円/年）	5.3	9.6	9.3	7.3



1-6 投資計画のまとめ

施設及び設備

取得年度を基に施設ごとの老朽度を把握し、※長寿命化の取組を加味して設定した実使用年数で更新を行うことを前提として、各年度の事業費を積算しています。また、浄水場の廃止に伴う撤去費用や耐震化費用についても過去の実績等を踏まえて個別に積算し、令和3年度～令和7年度の5年間で実施する撤去費用を、令和8年度～令和9年度の2年間にポンプ室の耐震化費用を計上しています。（表 6.3）

管路

布設年度を基に管路ごとの老朽度を把握し、管種ごとに過去の実績等から設定した実使用年数で更新を行うことを前提として、各年度の事業費を積算しています。

また、更新の際には耐震性を有した管路へと更新することを前提としているため、耐震化率は上昇するものと見込まれます。なお、重要給水施設に配水している路線（重要路線）については、平準化の際に優先的に更新することとしており、重要給水施設への耐震化は優先的に行われるものと考えられます。

投資計画に基づく目標値

実使用年数で計画的に更新を実施することを前提に、投資計画に基づく目標値を以下のとおり設定します。

表 6.5 投資計画に基づく目標値

目標値	算定式	策定時	現状	目標
		平成 29 年度	令和 4 年度	令和 10 年度
施設利用率	一日平均配水量/一日配水能力×100	75.06	87.33	≥83.00
有収率	年間総有収水量/年間総配水量×100	96.44	97.11	≥96.71
管路経年化率	法定耐用年数を超過した管路延長/管路延長×100	1.4	28.8	≤51.00
管路更新率	当該年度に更新した管路延長/管路総延長×100	0.4	0.9	≥0.25



○施設利用率

施設更新の際には、現状と同規模（一日配水能力:21,800m³）の施設へと更新することとし、令和10年度の水需要予測結果（19,233m³/日）に5%の推計誤差を見込み、令和10年度の施設利用を83.00%以上と設定します。

○有収率

計画的な管路更新を実施することにより、漏水率の減少に努めることとし、令和10年度の有収率は平成24年度から令和3年度実績の平均値である96.71%以上とすることを目標とします。

○管路経年化率

実使用年数で更新することを基本としているため、将来的には法定耐用年数を超過した管路が増加することとなります。更新を全くしなかった場合、令和10年度における管路経年化率は54%程度となる見込みです。一方で、実使用年数で更新を行った場合、令和10年度における管路経年化率は51%程度となる見込みであることから、令和10年度における管路経年化率が51%以下となることを目標とします。

○管路更新率

実使用年数で管路を更新する場合、今後10年間で10.5km（1年当たり約1km）の更新を行う必要があります。そこで、管路の総延長（395km）と更新対象管路延長（10km）を基に、令和元年度から令和10年度までの1年当たりの管路更新率は0.25%以上（計画期間内で2.5%以上）を目標とします。



2 財政計画

財政計画は、投資計画等の支出を賄うための財源の見通しを試算した計画です。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：給水収益の50%
設定理由	① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するようにしています。 ② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における給水収益の半年分としています。

2-1 収入・支出の検討条件

収益的収支及び資本的収支の条件設定は、以下のとおりです。なお、条件設定の詳細については、巻末の資料に記しています。

収益的収支

表 6.6 収益的収支の条件設定

1.収益的収入		
営業収益	料金収入	供給単価（182.26円/m ³ ）×年間有収水量で算定
	受託工事収益	営業費用受託事業費と同額を見込む
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額を基に算定
営業外収益	他会計補助金	令和5年度予算額と同額を見込む
	長期前受金戻入	投資計画を踏まえて算定
	その他	受取利息は、令和4年度決算額を基準に、前年度末の資金残高と連動 雑収益は、過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額で一定
2.収益的支出		
営業費用	職員給与費	令和5年度予算額に、人件費上昇を見込む
	経費	動力費は、令和4年度の動力単価×将来の年間有収水量で算定した金額に 物価上昇を見込む 修繕費は、包括業務委託の修繕計画及び配水管、消火栓、給水管修繕計画 に物価上昇を見込む
		受水費は、基本料金+使用料金で算定
		その他は過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額を基に、物 価上昇を見込む
	減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動
営業外費用	支払利息	既存債は償還予定に基づく額、新債は償還条件（5年据置、30年償還、利 率1.2%（ただしR11以降は1.5%））に基づく額
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額を基に算定
3.損益		収益的収入-収益的支出



資本的収支

表 6.7 資本的収支の条件設定

4.資本的収入		
企業債		シミュレーションに連動した額
他会計補助金		24万円で一定
他会計負担金		令和5年度予算額を基に、物価上昇を見込む
他会計出資金、国庫補助金		
他会計借入金、工事負担金		計上しない
固定資産売却代金		
その他		計上しない
5.資本的支出		
建設改良費	上水道建設費	投資計画の結果を反映
	営業設備費	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む 10年毎に車両購入費の200万円を計上
企業債償還金		既存債は償還予定に基づく額、新債は償還条件（5年据置、30年償還、利率1.2%（ただしR11以降は1.5%））に基づく額
他会計長期借入返還金		
他会計への支出金		計上しない
その他		



2-2 財政収支の見通し

前項に基づいて算定された財政収支の見通しを示します。なお、計画期間内においては財源目標①、②を達成するように試算しています。計画期間以降の収支不足分は、企業債を用いて補填することを基本としています。

収益的収支

収益的収支とは、年間に水道水を作るのにいくらかかり、その水道水を売っていくら収入があったのかについて、その年の純利益または純損失を知るための収支を表したものです。

計画期間においては、給水人口は増加するものの節水意識の向上により給水収益は減少するとともに、営業外収益が減少することから、収益的収入は緩やかな右肩下がりで推移します。また、後年に比べて計画期間内の更新費用を抑制していることや、令和元年の浄水場廃止により維持管理費が削減されたこと等から、計画期間内における収益的支出は13.5億円前後で推移します。このため、計画期間内では収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるとともに、計画期間最終年度（令和10年度）においても0.6億円の純利益を確保できる見込みです。

しかしながら、計画期間以降は資産の更新費用の増加に伴って減価償却費等が増加するため、収益的支出は右肩上がりで推移する見込みであり、令和13年度までは収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるものの、令和14年度以降は収益的収入が収益的支出を下回る赤字経営となる見通しです。

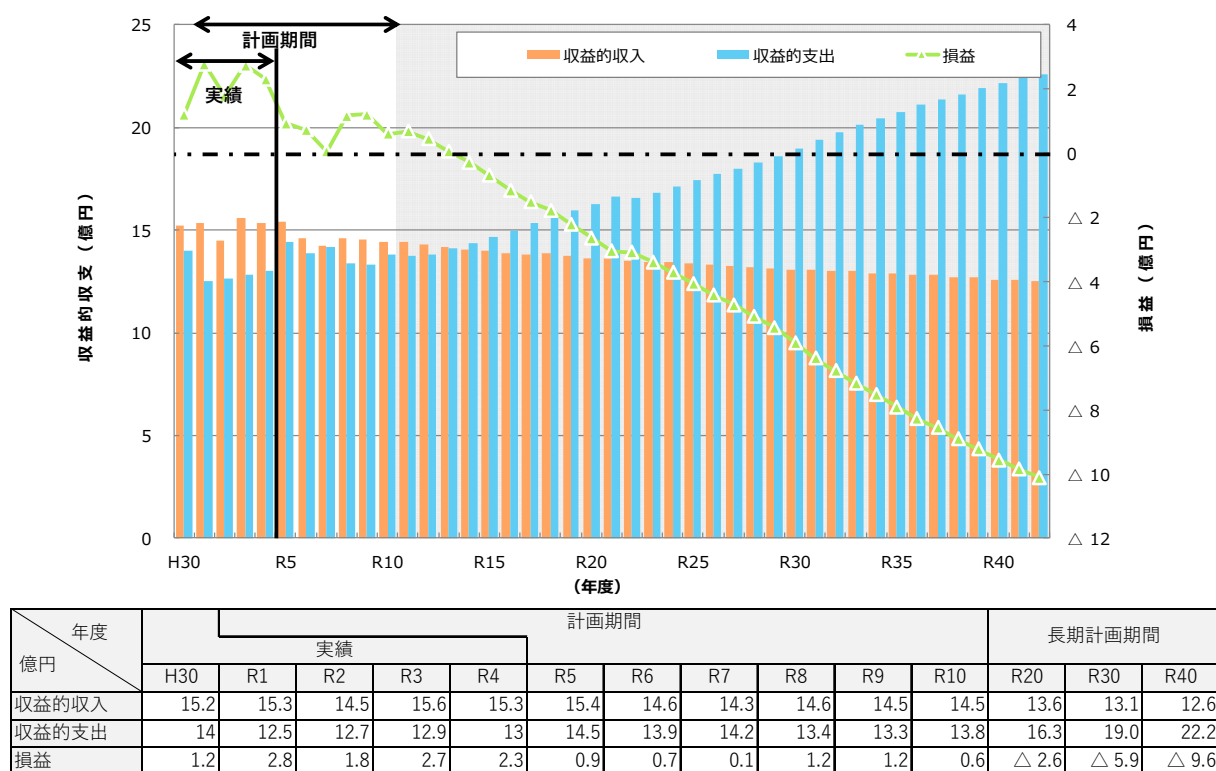


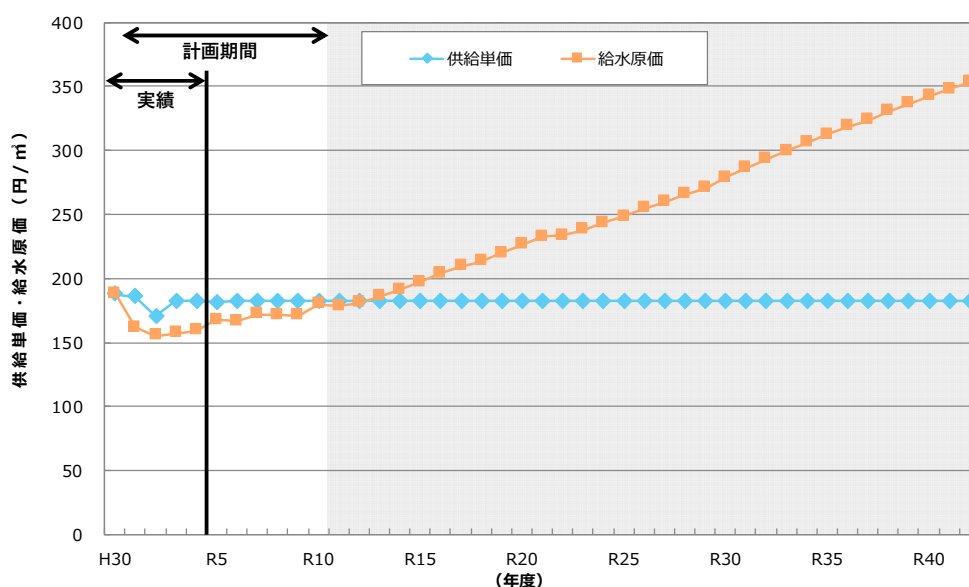
図 6.6 収益的収支と損益

給水原価と供給単価

給水原価とは、 1m^3 の水道水を作るのに要した費用、供給単価とは、 1m^3 の水道水を売って得られる収益です。

計画期間においては、給水原価が供給単価を下回ることから、水道料金により水道水を作るのに要した費用を賄うことができる見込みです。

計画期間以降では、令和13年度に給水原価が供給単価を上回るようになり、その後も給水原価が上昇し続ける見込みであることから、令和13年度以降は水道水を作るのに要する費用を水道料金で賄うことが難しくなると考えられます。



年度 m³/円	計画期間											長期計画期間		
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R20	R30	R40
供給単価	187.60	185.96	170.67	182.48	182.26	181.49	182.26	182.26	182.26	182.26	182.26	182.26	182.26	182.26
給水原価	188.11	161.85	155.13	157.04	159.06	167.75	166.47	172.18	171.55	170.91	179.86	226.39	278.63	342.57

図 6.7 供給単価と給水原価



資本的収支と内部留保資金

資本的収支とは、老朽化した施設や配水管などの整備に係る費用の収支を表したものです。計画的に水道施設を整備するためには、そのための資金（内部留保資金や企業債等）を適正に確保する必要があります。

計画期間内においては、資本的収支不足額（収入と支出の差で生じる不足額）の発生により、資金残高は緩やかに減少するものの、計画期間最終年度である令和10年度においても**6.9億円程度**の内部留保資金を確保することができる見込みです。

一方で、計画期間以降では、利益の減少や更新費用の増加等により、資金残高が減少していく見通しとなっています。また、計画期間以降には、図 6.5 平準化後の更新費用（**R5フォローアップ時(現在価格に補正)**）に示すとおり、更新需要の大幅な増加が見込まれており、これら増加する更新需要に適切に対応するため、本推計においては技術職員を**1名増員（2名⇒3名）**する計画としています。将来の技術職員数については、実際の事業の進捗状況等を踏まえて、定期的に検討を行う必要があります。

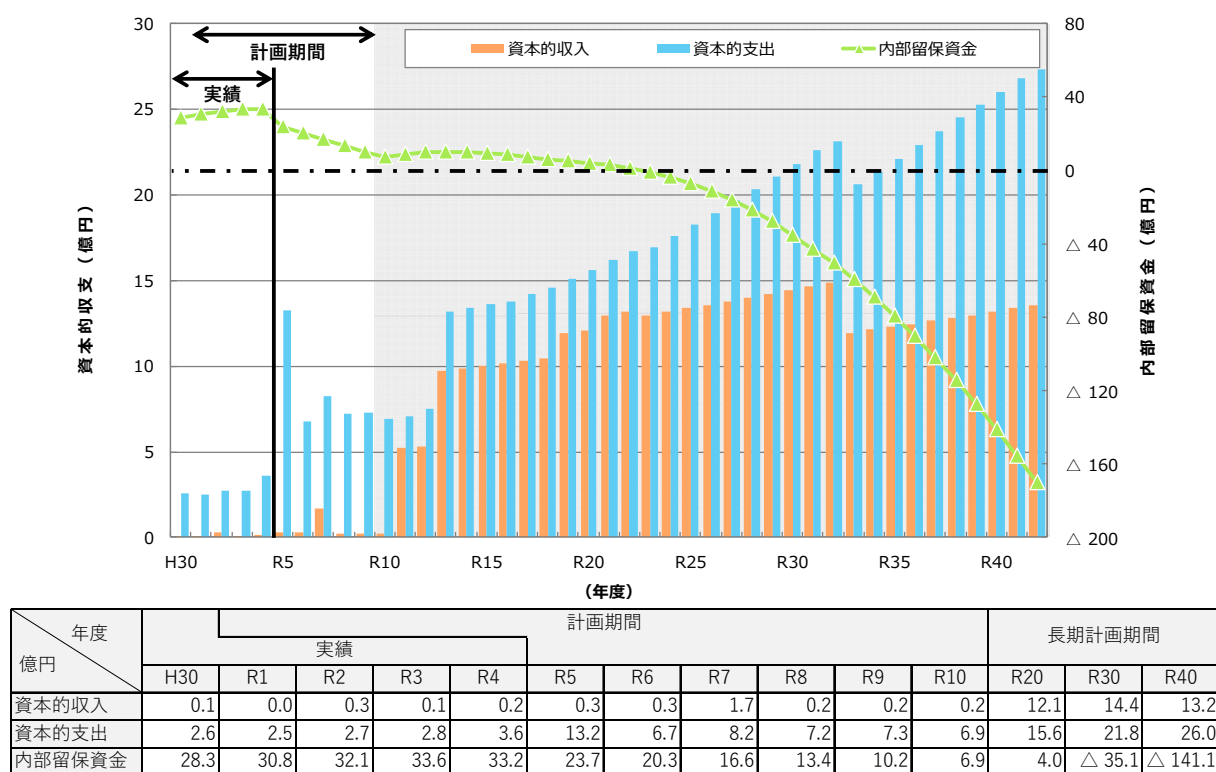


図 6.8 資本的収支と内部留保資金



2-3 計画期間内の収益的収支・資本的収支

計画期間内の収益的収支、資本的収支、他会計繰入金を示します。

収益的収支

区 分		年 度												(単位：千円，%)	
区 分	年 度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度		
		(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)		
1. 営業	1,258,463	1,298,480	1,216,454	1,301,430	1,291,767	1,276,142	1,277,750	1,273,162	1,311,424	1,311,913	1,306,616	1,306,616	1,306,616		
(1) 料 金	1,199,873	1,215,622	1,210,587	1,164,382	1,247,632	1,229,878	1,214,150	1,210,938	1,243,402	1,243,273	1,237,349	1,237,349	1,237,349		
(2) 受 託 工 事	36,012	36,599	39,214	39,088	39,555	38,575	39,427	40,019	41,229	41,847	42,475	42,475	42,475		
(3) そ の 他	22,578	46,258	18,167	13,014	24,612	23,314	22,565	26,793	26,793	26,793	26,793	26,793	26,793		
2. 営業	209,427	221,275	266,658	228,502	257,459	240,671	262,997	183,897	153,293	141,624	138,586	138,586	138,586		
(1) 補 助	240	312	456	2,193	336	336	276	240	2,029	2,029	2,029	2,029	2,029		
(2) 他 会 計 補 助 金	240	312	456	2,193	336	336	276	240	2,029	2,029	2,029	2,029	2,029		
(3) 長 期 前 受 金 戻 入	131,432	121,649	154,195	153,028	150,323	154,869	135,704	144,207	117,176	110,988	107,822	107,822	107,822		
(4) そ の 他	77,755	99,313	112,007	73,281	106,800	85,528	127,015	39,450	28,682	28,607	28,735	28,735	28,735		
1. 営業	1,467,891	1,519,755	1,534,627	1,444,955	1,558,888	1,532,439	1,539,101	1,461,647	1,459,311	1,453,537	1,445,203	1,445,203	1,445,203		
(1) 職 員	1,345,761	1,376,862	1,247,425	1,250,721	1,263,896	1,267,257	1,298,185	1,291,104	1,304,940	1,328,008	1,318,031	1,318,031	1,318,031		
(2) 退 職 給 付 金	62,381	65,374	66,217	65,830	56,380	54,108	61,614	62,193	63,406	64,021	64,643	64,643	64,643		
(3) 経 営	62,242	65,150	66,089	65,697	54,556	52,285	59,667	60,265	60,867	61,475	62,089	62,089	62,089		
(4) 経 営	139	224	129	133	182	182	194	192	193	193	193	193	193		
(5) 経 営	904,029	948,115	924,335	921,961	943,028	942,530	965,286	909,350	917,195	946,874	934,606	934,606	934,606		
(6) 経 営	24,253	26,515	23,749	19,341	21,507	29,829	41,200	29,914	30,234	31,645	32,117	32,117	32,117		
(7) 経 営	98,271	110,637	94,004	86,584	108,229	106,708	94,851	58,814	45,129	42,731	54,124	54,124	54,124		
(8) 経 営	555,452	560,045	590,320	634,514	633,928	628,279	636,841	646,615	645,301	654,910	654,874	654,874	654,874		
(9) 経 営	226,054	250,917	216,261	181,522	179,364	177,714	192,394	174,007	196,531	217,588	193,491	193,491	193,491		
(10) 経 営	379,352	363,373	256,873	262,930	264,488	270,619	271,285	319,561	324,949	317,728	319,404	319,404	319,404		
(11) 経 営	12,796	21,937	7,337	16,189	6,095	7,937	50,547	11,441	11,475	13,323	13,426	13,426	13,426		
(12) 経 営	1,795	1,380	1,096	956	813	665	514	365	235	1,918	1,854	1,854	1,854		
(13) 経 営	11,001	20,557	6,242	15,233	5,282	7,271	50,033	11,077	11,240	11,405	11,573	11,573	11,573		
(14) 経 営	1,358,557	1,398,799	1,254,763	1,266,910	1,269,991	1,275,194	1,348,732	1,302,545	1,316,415	1,341,330	1,331,457	1,331,457	1,331,457		
(15) 経 営	109,334	120,955	279,864	178,046	288,898	257,245	190,369	159,102	110,040	117,981	122,080	122,080	122,080		
(16) 経 営	448	1,125	207	1,682	1,992	2,062	5	0	0	0	0	0	0		
(17) 経 営	256	227	152	799	16,240	27,739	96,537	87,270	103,503	457	457	457	457		
(18) 経 営	192	898	55	882	△ 14,248	△ 25,677	△ 96,532	△ 87,270	△ 103,503	△ 457	△ 457	△ 457	△ 457		
(19) 経 営	109,526	121,853	279,918	178,928	274,650	231,569	93,837	71,832	6,538	117,524	121,624	121,624	121,624		
(20) 経 営	109,526	231,379	511,297	690,225	964,875	1,196,444	1,290,281	1,362,113	1,368,651	1,486,175	1,607,799	1,607,799	1,607,799		
(21) 経 営	3,006,453	3,139,705	3,314,423	3,440,834	3,603,609	3,604,399	3,246,051	2,324,507	1,944,820	1,623,462	1,308,761	1,308,761	1,308,761		
(22) 経 営	159,550	258,423	201,392	198,140	165,557	202,800	286,102	286,102	286,102	286,102	286,102	286,102	286,102		
(23) 経 営	285,425	296,495	330,143	392,446	411,781	390,747	1,131,543	386,423	384,985	383,860	382,972	382,972	382,972		
(24) 経 営	9,242	5,308	5,448	5,591	5,739	5,890	5,236	4,727	3,243	2,071	1,137	1,137	1,137		
(25) 経 営	97,054	139,510	181,134	231,929	240,028	214,996	958,305	214,996	214,996	214,996	214,996	214,996	214,996		
(26) 経 営	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(27) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(28) 経 営	1,222,452	1,261,880	1,228,754	1,177,396	1,261,775	1,253,192	1,236,715	1,237,731	1,270,195	1,270,195	1,270,066	1,270,066	1,270,066		
(29) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(30) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(31) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(32) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(33) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(34) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(35) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(36) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(37) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(38) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(39) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(40) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(41) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(42) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(43) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(44) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(45) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(46) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(47) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(48) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(49) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(50) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(51) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(52) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(53) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(54) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(55) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(56) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(57) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(58) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(59) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(60) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(61) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(62) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(63) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(64) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(65) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(66) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(67) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(68) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(69) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(70) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(71) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(72) 経 営	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



資本の収支

(単位：千円)

区 分	年 度	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (決算)	令和7年度 (決算)	令和8年度 (決算)	令和9年度 (決算)	令和10年度 (決算)
資本	1. 企業費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	149,100	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	300	250	140	120	236	358	360	240	240	240	240	240
	4. 他会計負担金	0	0	2,574	25,817	6,149	16,555	25,231	27,714	21,665	21,990	22,319	22,654
	5. 他会計借入金												
資本	6. 国(都道府県)補助金												
	7. 固定資産売却代金												
	8. 工事負担金	0	4,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他												
	計 (A)	300	4,560	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	171,005	22,230	22,559	22,894
資本	(A)のうち翌年度繰り越される支出の財源充当額												
	純計 (A)-(B)	300	4,560	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	171,005	22,230	22,559	22,894
	1. 建設改良費	121,648	247,233	246,758	266,852	269,833	356,486	1,315,816	668,527	817,729	719,586	726,895	690,758
	2. 職員給与費	9,451	9,755	9,902	9,879	17,440	16,184	16,855	25,536	25,791	26,046	26,307	26,571
	3. 企業債償還金	11,366	9,242	5,308	5,448	5,591	5,739	5,891	5,236	4,727	3,243	2,071	1,137
資本	4. 他会計長期借入金												
	5. その他												
	計 (C)	133,014	256,475	252,066	272,300	275,425	362,224	1,321,707	673,763	822,456	722,829	728,966	691,895
	(D)-(C)	132,714	251,915	249,352	246,363	269,040	345,311	1,296,116	645,809	651,451	700,599	706,407	669,001
資本	1. 損益勘定留保資金	124,502	229,675	227,767	224,985	246,333	315,510	1,180,171	589,573	581,174	639,434	644,740	610,761
	2. 利益剰余金処分額												
	3. 繰越工事資金												
	4. その他	8,212	22,240	21,585	21,377	22,707	29,802	115,945	56,235	70,277	61,165	61,667	58,240
	計 (E)	132,714	251,915	249,352	246,363	269,040	345,311	1,296,116	645,809	651,451	700,599	706,407	669,001
資本	(F)-(E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1. 内部留保資金	2,778,970	2,834,706	3,079,918	3,214,469	3,358,546	3,322,955	2,372,936	2,030,549	1,656,575	1,335,217	1,020,516	693,970
	2. 他会計借入金												
	3. 他会計借入金残高												
	計 (G)	2,778,970	2,834,706	3,079,918	3,214,469	3,358,546	3,322,955	2,372,936	2,030,549	1,656,575	1,335,217	1,020,516	693,970
資本	(H)-(G)												
	1. 内部留保資金												
	2. 他会計借入金												
	3. 他会計借入金残高												
	計 (I)	54,295	45,053	39,745	34,297	28,706	22,968	17,077	11,841	156,214	152,972	150,900	149,763

(単位：千円)

区 分	年 度	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (決算)	令和7年度 (決算)	令和8年度 (決算)	令和9年度 (決算)	令和10年度 (決算)
資本	1. 企業費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	149,100	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	300	250	140	120	236	358	360	240	240	240	240	240
	4. 他会計負担金	0	0	2,574	25,817	6,149	16,555	25,231	27,714	21,665	21,990	22,319	22,654
	5. 他会計借入金												
資本	6. 国(都道府県)補助金												
	7. 固定資産売却代金												
	8. 工事負担金	0	4,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他												
	計 (A)	300	4,560	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	171,005	22,230	22,559	22,894
資本	(A)のうち翌年度繰り越される支出の財源充当額												
	純計 (A)-(B)	300	4,560	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	171,005	22,230	22,559	22,894
	1. 建設改良費	121,648	247,233	246,758	266,852	269,833	356,486	1,315,816	668,527	817,729	719,586	726,895	690,758
	2. 職員給与費	9,451	9,755	9,902	9,879	17,440	16,184	16,855	25,536	25,791	26,046	26,307	26,571
	3. 企業債償還金	11,366	9,242	5,308	5,448	5,591	5,739	5,891	5,236	4,727	3,243	2,071	1,137
資本	4. 他会計長期借入金												
	5. その他												
	計 (C)	133,014	256,475	252,066	272,300	275,425	362,224	1,321,707	673,763	822,456	722,829	728,966	691,895
	(D)-(C)	132,714	251,915	249,352	246,363	269,040	345,311	1,296,116	645,809	651,451	700,599	706,407	669,001
資本	1. 損益勘定留保資金	124,502	229,675	227,767	224,985	246,333	315,510	1,180,171	589,573	581,174	639,434	644,740	610,761
	2. 利益剰余金処分額												
	3. 繰越工事資金												
	4. その他	8,212	22,240	21,585	21,377	22,707	29,802	115,945	56,235	70,277	61,165	61,667	58,240
	計 (E)	132,714	251,915	249,352	246,363	269,040	345,311	1,296,116	645,809	651,451	700,599	706,407	669,001
資本	(F)-(E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1. 内部留保資金	2,778,970	2,834,706	3,079,918	3,214,469	3,358,546	3,322,955	2,372,936	2,030,549	1,656,575	1,335,217	1,020,516	693,970
	2. 他会計借入金												
	3. 他会計借入金残高												
	計 (G)	2,778,970	2,834,706	3,079,918	3,214,469	3,358,546	3,322,955	2,372,936	2,030,549	1,656,575	1,335,217	1,020,516	693,970
資本	(H)-(G)												
	1. 内部留保資金												
	2. 他会計借入金												
	3. 他会計借入金残高												
	計 (I)	54,295	45,053	39,745	34,297	28,706	22,968	17,077	11,841	156,214	152,972	150,900	149,763

○他会計繰入金

区 分	年 度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
		(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)	(決 算)
収益の収支分	うち基準内繰入金	9,580	28,841	5,831	2,558	71	1,887	3,490	7,838	7,838	7,838	7,838	7,838
	うち基準外繰入金	9,580	28,841	5,831	2,558	71	1,887	3,490	7,838	7,838	7,838	7,838	7,838
	うち												
資本的収支分	うち基準内繰入金	300	250	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	21,905	22,230	22,559	22,894
	うち基準外繰入金	300	250	2,714	25,937	6,385	16,913	25,591	27,954	21,905	22,230	22,559	22,894
	うち												
計		9,880	29,091	8,545	28,495	6,456	18,801	29,081	35,792	29,743	30,068	30,397	30,732



2-4 財政計画のまとめ

財政計画における財源目標

財政計画における財源目標を以下のとおり設定し、将来の財政計画を試算しています。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：給水収益の50%
------	---

- ① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するようにしています。
- ② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。
- なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における給水収益の半年分としています。

財政計画に基づく目標値

財政計画においては、上述した設定値を達成することを前提に、目標値を以下のとおり設定します。

表 6.8 財政計画に基づく目標値

目標値	算出方法	策定時 平成 29 年度	現状 令和 4 年度	目標 令和 10 年度
経常収支比率	経常収益/経常費用×100	108.05	120.17	≥100
累積欠損金比率	当年度未処理欠損金/（営業収益-受託工事収益）×100	0.00	0.00	0.00
流動比率	流動資産/流動負債×100	1,053.32	922.44	≥250
企業債残高対給水収益比率	企業債現在高合計/給水収益×100	4.52	1.87	12.10
料金回収率	供給単価/給水原価×100	101.77	114.58	101
給水原価	〔経常費用-（受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費）-長期前受金戻入〕/年間総有収水量	184.39	159.06	179.86
有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価×100	76.13	74.09	≤85.00



○経常収支比率

財政計画に基づいて施設更新を行った場合、令和10年度の経常収益は14.4億円、経常費用は13.8億円となる見込みです。経常収支比率は100%を超えることが良好な経営状況であることから、令和10年度の経常収支比率は100%以上と設定します。

○累積欠損金比率

未処理欠損金は今後も発生しないことを前提とし、令和10年度の累積欠損金比率を0.00%と設定します。

○流動比率

財政計画に基づいて事業を推進した場合、流動資産は9.8億円、流動負債は3.8億円となる見込みであり、これらの状況を考慮して、令和10年度の流動比率は250%以上と設定します。

○企業債残高対給水収益比率

計画期間内においては、企業債の借入は行わずに着実な返済を進めていく予定であり、令和10年度の企業債残高は1.5億円、給水収益は12.4億円となる見込みであることから、令和10年度の企業債残高対給水収益比率を12.10%と設定します。

○料金回収率、給水原価

財政計画に基づいて事業を推進した場合、令和10年度における供給単価は182.26円/m³、給水原価は179.86円/m³となり、令和10年度の料金回収率は101%となる見込みであり、これらの状況を考慮して、令和10年度の料金回収率は、101%と設定します。また、給水原価の目標値は試算結果を基に、179.86円/m³と設定します。

○有形固定資産減価償却率

浄水場廃止に伴い有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価が減少する予定であることから、廃止施設の帳簿原価と、計画期間内の減価償却累計額を考慮し、令和10年度の有形固定資産減価償却費は85%以下となることを目標とします。



2-5 計画期間以降の財政収支の見通し

「2-2 財政収支の見通し」に示した試算結果では、計画期間内においては、計画的な更新を実施しながら、財源目標を達成することが可能であり、健全経営を維持することができるという結果となっています。しかしながら、計画期間以降では財源目標の達成が難しく、将来にわたり健全経営を維持するためには、将来世代との負担の公平性を考慮しながら、適度な企業債の借入を行うとともに、市民の理解を得ながら、適切な範囲で料金改定を実施し、資金確保に取り組むことが重要となります。

ここでは、今後40年にわたり健全経営を維持するためには、どのくらいの借入及び料金改定が必要となるのかについての試算を行います。

現行の水道料金を維持した場合では、図 6.6に示すとおり、令和14年度以降に収益的収入が収益的支出を下回り、赤字経営に転じる見込みであり、財源目標①を達成することが難しくなります。また、建設改良費の増加に伴い資本的支出が増加することから、資金残高は年々減少し、令和18年度には財源目標②を達成することが難しくなります。

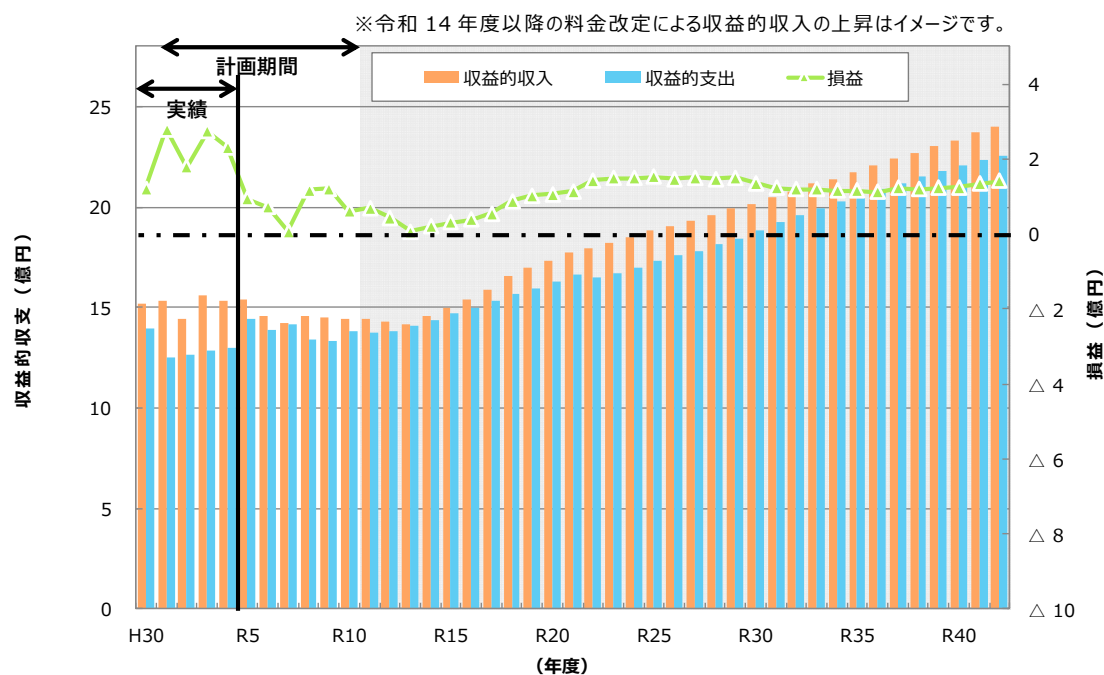
財源目標を達成するためには、継続的に企業債を借り入れつつ、総括原価方式に基づきながら適切な範囲の料金改定を実施し、資金確保に努めていくことが重要となります。

そこで、世代間の公平性を念頭に置いて、財源目標を達成できるように、財政収支見通しの検討を行いました。

その結果、適切な更新を行いながら健全経営を維持するためには、図 6.9～図 6.11に示すように、令和11年度以降、継続的に企業債を借り入れつつ、令和14年度以降、継続して料金改定を行う必要があるとの試算結果に至りました。本試算結果に従って料金改定を実施した場合、40年後の令和40年度の供給単価は、現状の182.26円から96%増の356.42円となる見込みです。なお、本試算結果は現状を基にした試算であり、水道を取り巻く環境は日々変化していることから、財政収支見通しについて定期的な見直しを行うことにより、適切な料金水準や料金体系を検討していきます。

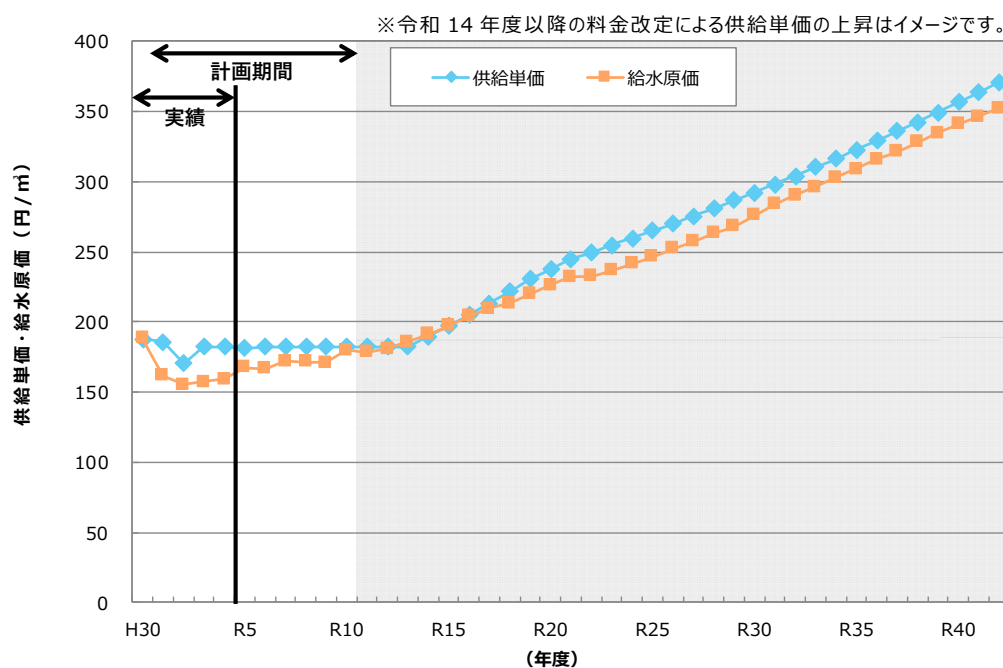


第 6 章 投資・財政計画



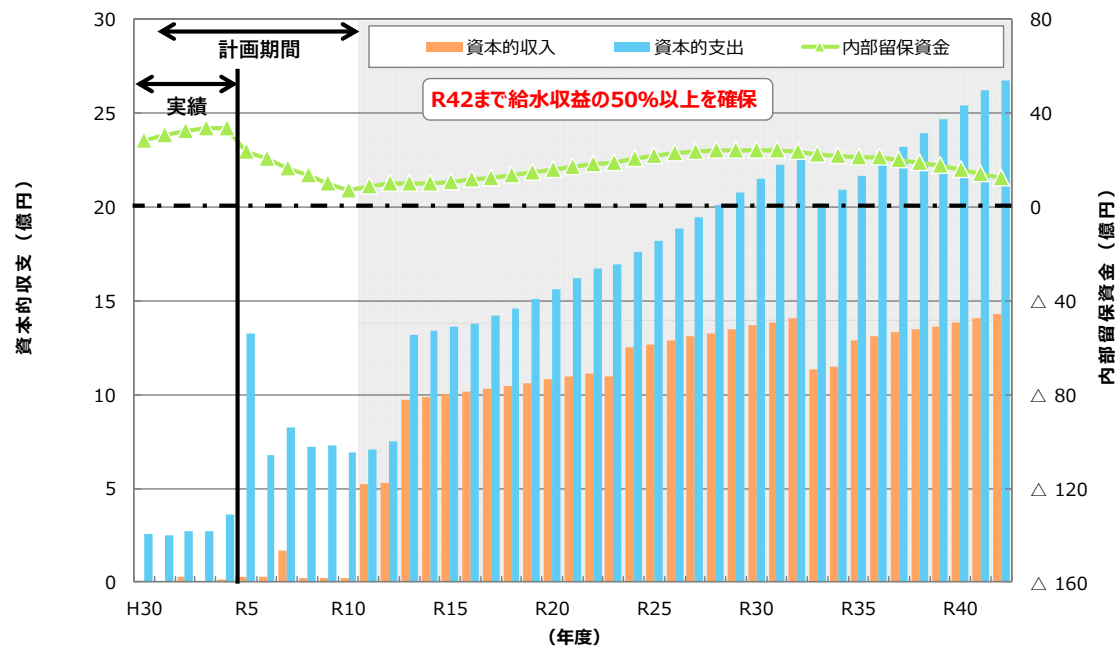
年度 億円	計画期間			長期計画期間				
	実績							
	H30	R1	R10	R15	R20	R25	R30	R40
収益的収入	15.2	15.3	14.5	15	17.3	18.8	20.2	23.3
収益的支出	14	12.5	13.8	14.7	16.3	17.3	18.8	22.1
損益	1.2	2.8	0.6	0.3	1.1	1.5	1.4	1.2

図 6.9 収益的収支と損益（料金改定のシミュレーション（案））



年度 m³/円	計画期間			長期計画期間				
	実績							
	H30	R1	R10	R15	R20	R25	R30	R40
供給単価	187.60	185.96	182.26	197.13	237.53	264.83	292.39	356.42
給水原価	188.11	161.85	179.86	197.18	226.15	246.29	275.96	340.90

図 6.10 供給単価と給水原価（料金改定のシミュレーション（案））



年度 億円	計画期間			長期計画期間				
	実績							
	H30	R1	R10	R15	R20	R25	R30	R40
資本的収入	0.1	0.0	0.2	10.0	10.8	12.7	13.7	13.8
資本的支出	2.6	2.5	6.9	13.6	15.6	18.2	21.5	25.4
内部留保資金	28.3	30.8	6.9	10.6	16.1	21.6	24.2	16.1

図 6.11 資本的収支と内部留保資金（料金改定のシミュレーション（案））



2-6 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）

投資・財政計画の収支のギャップ

計画期間内においては、財政目標を達成できる見通しとなっていますが、計画期間以降では財政目標の達成は困難となることから、将来にわたって安定的に運営するためには収支ギャップの解消に取り組む必要があります。

投資・財政計画の収支ギャップ解消のための具体的な施策

将来的な投資・財政計画の収支ギャップ解消のため、次の5つの施策に取り組めます。

(1) 水道施設規模の適正化

人口減少などにより将来の水需要の減少が見込まれる中で健全な経営を維持していくため、配水施設や管路更新時にはダウンサイジングについて検討し、将来的に必要な供給量に見合う規模の施設へと更新していきます。なお、ダウンサイジングを実施することにより、施設の更新費用の削減が見込まれます。

(2) 水道施設の適切な維持管理

日常の維持管理及び保守点検を適切に実施することにより、予防保全に取り組めます。また、突発的な事故や費用の発生リスクを軽減できるように、施設・設備の状況を日常的に把握していきます。これらを行うことにより、施設のさらなる延命化を図ることが可能となり、更新費用の削減が見込まれます。

(3) 水道施設の適切な更新

老朽化した管路については、延命化を図りつつも適切な時期に更新を行い、有収率を向上させることにより、収益性の改善に取り組めます。

(4) 民間活用の検討・広域化

サービス水準の維持向上と経費の削減を図るため、民間事業者の技術・ノウハウをいかした連携を進めていきます。また、官民の役割分担を踏まえた連携に取り組めます。

(5) 水道料金適正化の検討

現在の収支計画では、計画期間内においては健全経営を維持することができる見込みとなっていますが、計画期間以降は資金残高が不足することから、水道事業や地域の状況と将来見通しを踏まえつつ、水道サービスの継続と健全な経営の維持が可能となるように、水道料金について検討していく必要があります。将来にわたって水道事業を安定的に運営するために、更なる経営の合理化に努めつつ、今後の水道料金の適正化について検討していきます。なお、料金改定が必要との判断に至った場合には、市民の皆さまへ適切な説明を行っていきます。

第 7 章 進捗管理

1 進捗管理

将来の事業環境や財政計画の収入・支出は、現時点での実績に基づいて算定していることから、今後の社会情勢によって大きく変化する可能性があります。そのため、本**水道事業ビジョン**・経営戦略は毎年進捗管理を行うとともに、3～5年ごとに見直しを行うこととします。

進捗管理の際には、「水道事業ガイドライン」の業務指標や「経営比較分析表」の経営指標を活用することにより、定量的に評価していきます。また、本**水道事業ビジョン**・経営戦略の内容と事業の実施状況が乖離している場合には、PDCAサイクルを用いてその原因について把握・分析するとともに、現状に見合った内容へと見直しを図ります。なお、見直しを行った際には、見直し内容を公表することにより、事業の透明性を高め、健全な事業運営を行えるように努めていきます。

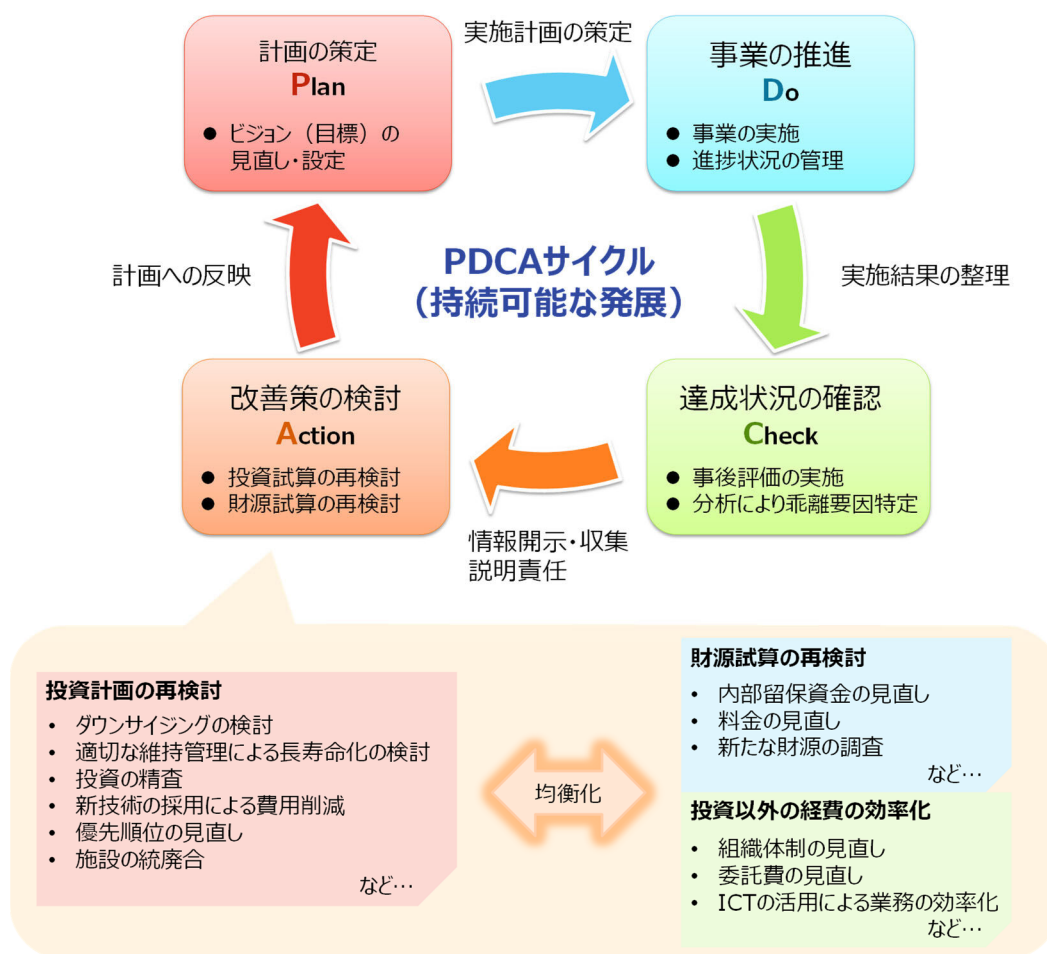


図 7.1 PDCA サイクル

資料編 用語集

○ アセットマネジメント

水道施設の資産情報と維持管理情報をデータベース化し、予算の制約や社会情勢等の条件を考慮しライフサイクルコストの比較によって更新・補修の方法や時期等を定め、計画的な維持管理を行うものです。

○ 受水

本市では、茨城県企業局が施行する県南広域水道用水供給事業から、利根川浄水場で浄水された水道水を購入しています。

○ 高度浄水処理

通常の浄水処理では十分に対応できない臭気物質やトリハロメタン等を処理するため、通常の浄水処理に加えて導入する処理のことです。茨城県企業局の利根川浄水場では、オゾン処理と粒状活性炭処理を組み合わせた高度な浄水処理を一部行っており、計画的に全てを高度処理とする予定です。

○ 配水管

配水管は、浄水場から各家庭までの管路のことです。

○ ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ強度や靱性に富んでおり、施工性が良好であることから、水道管として広く用いられています。

○ 耐震管・耐震適合管

耐震管とは、地震の際でも継手の接合部分が抜き出さない構造となっている耐震性の高い水道管を指し、耐震継手とは、地震や地殻変動に対する安全性を高めるために、地盤の変動に対して順応できる大きな伸縮性と離脱防止機能を有した継手を指します。ダクタイル鋳鉄管では、GX型、NS型、SⅡ型を耐震継手と定義しており、水道配水用ポリエチレン管では融着式を耐震継手と定義しています。

耐震適合管とは、耐震管や耐震継手を有していないものの、地盤条件から判断して耐震性能を有すると評価できるダクタイル鋳鉄管のことです。継手としては、K型が耐震適合継手に当たり、良質地盤のK型継手を耐震適合管としています。



○ 石綿セメント管

セメントにアスベストを混合して製造した石綿セメントを用いたコンクリート製の管路のことです。昭和30年代から40年代を中心に多く使用されましたが、他の管種よりも強度が弱く、漏水防止や水道管路耐震化の観点から取り換え作業が進められています。

○ 残留塩素

水中に存在する微生物を処理するために注入された塩素のうち、水道水中に残留する塩素のことをいいます。国の基準により、水道水を供給しているすべての蛇口において有効塩素濃度0.1mg/L以上に保つことが義務付けられています。

○ 独立採算制

皆さんに市へ納めていただく市民税などの税金ではなく、使用水量に応じて支払っていただく料金収入や、水道に加入する際の分担金により経費を賄うことを基本としています。

○ 複式簿記

1つの取引について、それを原因と結果の両方から捉え、2面的に記録していくことにより、現金、土地、建物などすべての資産の動きや損益を把握する方法です。水道事業においては、収益的収支と資本的収支の2本立てで記録しています。

○ 加入者分担金

水道施設の整備・拡張や安定した水の供給のため、また、現在水道を使用している人との負担の公平を図るために、給水装置の新設又は増径工事を行う際に水道利用者に負担していただく費用のことです。

○ 供給単価・給水原価

供給単価とは、使用水量1m³当たりの料金収入のことであり、給水原価とは1m³の水道水を作るために必要な費用のことです。

○ 内部留保資金

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に蓄えられる自己資金のことをいいます。

○ 企業債

施設整備などの費用に充てるために国や地方公共団体金融機構から借りた借金のことです。

○ 従量料金

使用水量に応じて発生する料金のことをいいます。

○ 流動資産

固定資産とは対照に、通常1年以内に現金化又は費用化される資産のことをいいます。



○ 経常収支比率

$(\text{経常収益} / \text{経常費用}) \times 100$ により算出します。経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、事業の収益を示す指標の1つであり、100以上であることが望ましいとされます。

○ 累積欠損金比率

$[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})] \times 100$ により算出します。累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示します。累積欠損金とは営業活動の結果生じた欠損金が当該年度では処理できず、複数年にわたって累積したものをいい、この値は0%であることが望ましいとされます。

○ 流動比率

$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$ により算出します。流動資産の流動負債に対する割合を示します。水道事業の財務安定性をみる指標であり、この値は100%以上でより高い方が、安全性が高いとされます。

○ 企業債残高対給水収益比率

$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$ により算出します。企業債残高の規模と経営の影響をみる指標であり、一般的に低い方が望ましいとされていますが、低すぎると必要事業が持ち越されている場合も考えられます。

○ 料金回収率

$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$ により算出します。給水原価に対する供給単価の割合であり、事業経営状況の健全性を示す指標の1つとされます。

○ 施設利用率

$(\text{一日平均配水量} / \text{施設能力}) \times 100$ により算出します。施設能力に対する一日平均給水量の割合を示し、この値が大きいほど適切な施設規模で効率的な運転が行われているといえます。

○ 有収率

$(\text{有収水量} / \text{給水量}) \times 100$ により算出します。年間給水量に対する年間の料金収入の対象となった水量の割合であり、給水量がどの程度収益につながっているかを示す指標です。100%に近い方が望ましいとされます。

○ 有形固定資産減価償却率

$(\text{有形固定資産減価償却累計額} / \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}) \times 100$ により算出します。償却資産における減価償却済みの部分の割合を示す指標であり、減価償



却の進み具合や資産の経過年数を知ることができます。数値が高いほど施設の老朽化の度合いも大きくなります。

○ 管路経年化率

$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$ により算出します。全管路延長に対する法定耐用年数を超えた管路延長の割合であり、一般的に低い方が望ましいとされます。

○ 管路更新率

$(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$ により算出します。全管路延長に対する更新された管路延長の割合を示します。この値が大きいほど、積極的に管路更新に取り組んでいることとなるため、値が大きい方が望ましいとされます。

○ 水道技術管理者

水道法において水道事業の設置者が必ず設置しなければならないと定められている技術面の責任者で、必要な資格要件は水道法により規定されています。

○ 布設工事監督者

水道法に基づいて定められており、水道施設の布設工事の施行に関する技術上の監督業務を行います。

○ 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口です。本文では、水道統計に用いる常住人口をもとに給水人口を算出しています。なお、常住人口とは、5年に一度行われる国勢調査で得た人口に、毎月の住民基本台帳に基づく増減を反映した人口であり、住民基本台帳への登録とは関係なく実態を反映した人口です。

○ コーホート要因法

ある基準年の男女年齢階級別人口を出発点とし、コーホート（同時出生集団）ごとに仮定された生残率、移動率、出生率及び出生性比を適用して将来人口を推計する方法です。

○ 有効率

漏水や事故、赤水により無駄となった水を除いた有効水量（有効に使用された水量）を給水量で除した値であり、水道施設や給水装置を通して給水された水が有効に使用されているかどうかを示す指標になります。

○ 負荷率

$(\text{1日平均給水量} / \text{1日最大給水量}) \times 100$ により算出します。給水量の年間変動の大きさを示す指標であり、一般的に小規模の都市ほど低くなり、都市の規模が大きくなるにつれて高くなる傾向があります。



○ 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却計算を行うための会計制度上の年数です。法定耐用年数を超過すると「経年化資産」となり、更新の対象として区分けされます。

○ 経営資源

企業が経営を行う上で利用できる有形、又は、無形の資源のことであり、一般的に「人」「モノ」「カネ」に分類されます。近年では、第三次産業の発展に伴い、「情報」も経営資源の一つと考えられるようになりました。企業はこれら経営資源の質を高めつつ、適切な配分を行うことにより、健全経営に取り組む必要があります。

○ 貯水槽水道

守谷市上下水道事業が供給する水道水を、建物の所有者が設置した貯水槽（受水槽）に貯めてから、建物の利用者に給水する設備です。

○ ICT 技術

遠方監視やスマートメーターなどを活用した遠隔操作や漏水管理などによる業務の効率化を図る技術のことをいいます。水道事業全般の課題とされる施設の老朽化や人材不足の課題に対応するための1つの技術として考えられています。

○ 実使用年数

水道事業者における施設や管路の更新実績を踏まえて設定された更新基準年数のことをいいます。水道事業者等の実情（施設の重要度、劣化状況、維持管理状況、管路の布設環境等）を踏まえて設定することが望ましいとされます。

○ 長寿命化

経年的な機能低下によって、水道施設に発生が予測される（または、発生した）不具合に対応するために、対象となる水道施設の一部のみを再建設あるいは取り替え、修繕を行うことをいいます。

資料編 財政収支見通しの条件

財政収支見通しの算定条件を以下に示します。

算定条件については、令和 5 年度 予算額や将来の推計値を基準に設定していますが、過年度実績のバラつきが大きく令和 5 年度 予算額を適用するのが適切でないと考えられる場合には、過去の実績値を用いて算定条件を設定しています。

なお、収益的収支は消費税を見込まず、資本的収支は10%の消費税を見込んでいます。

収益的収入

I .営業収益

- 給水収益は実績から供給単価を求め、有収水量推計値を乗じて算出します。また、有収水量は水需要予測に基づく推計値とします。
- 受託事業収益は今後も現状（令和 5 年度 予算額）の受託事業費と同額とします。

II .営業外収益

- 受取利息は実績（令和 4 年度 決算値）から資金残高と利息の割合を算定し、前年度の資金残高と連動して設定します。
- 分担金収入は将来の給水戸数を踏まえて、当該年度の増加戸数に1メートル当たりの分担金（20 万円）を乗じて算定します。なお、戸数が減少する年度については、前年度額の $\frac{1}{3}$ の額で一定としています。
- 長期前受金戻入は投資計画を踏まえて算定します。
- 他会計補助金は今後も現状（令和 5 年度 予算額）と同額を見込みます。



表 資料 1. 収益的収入の条件設定①

		項目	設定値
水道事業収益	営業収益	給水収益	
		給水収益	供給単価×年間有収水量
		受託事業収益	
		受託事業収益	令和5予算額の受託事業費と同額
		その他の営業収益	
		他会計負担金（消火栓維持管理負担金）	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
		材料売却収益	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
		手数料	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
		雑収益	令和5年度予算額で一定
		受取利息	
	営業外収益	預金利息	令和4年度決算額を基準に、前年度末の資金残高と連動
		受託工事収益	
		受託工事収益（道路路面整備受託工事収入）	計上しない
		分担金収入	
		分担金収入	1メーター当たりの分担金×当該年度の増加戸数 戸数が増加する場合には、前年度額の1/3の額で一定
		長期前受金戻入	
		長期前受金戻入	投資計画を踏まえて算定
		他会計補助金	
		他会計補助金	令和5年度予算額で一定
		雑収益	
		不用品売却収益	計上しない
		その他雑収益	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
特別利益	固定資産売却益	固定資産売却益	計上しない
		過年度損益修正益	
		過年度損益修正益	計上しない

収益的支出

I. 営業費用

【原水及び浄水費】

- 受水費は基本料金と使用料金を足すことにより算出します。

【配水及び給水費】

- 備消耗品費は今後も現状（令和5年度予算額）と同額とし、物価上昇を見込みます。
- 委託料は包括管理委託料及び上下水道管路管理システム委託料について本市で独自に設定した金額に、物価上昇を見込みます。
- 手数料は直近の実績を考慮して2万円で一定とします。
- 賃借料は今後も現状（令和5年度予算額）と同額を見込みます。
- 修繕費は包括管理修繕費及び配水管・消火栓・給水管修繕費について本市で独自に設定した金額に、物価上昇を見込みます。
- 保険料は直近の実績額（令和4年度実績額）で一定とします。
- 材料費・路面復旧費は直近の実績額（令和4年度実績額）を基準に、物価上昇を考慮した額を見込みます。

【受託事業費】

- 委託料は令和 5 年度予算額を基準に、物価上昇を考慮した額を見込みます。

【総係費】

- 人件費（報酬、給料、手当、賞与引当金繰入額、法定福利費）は今後も現状（令和 5 年度予算額）と同額とし、人件費上昇を見込みます。
- 旅費は今後も現状（令和 5 年度予算額）と同額とし、物価上昇を見込みます。
- 被服費、備消耗品費、燃料費、印刷製本費、通信費、手数料、修繕費は過去 5 年間の実績の平均額を基準に、物価上昇を考慮した額を見込みます。
- 委託料は包括管理委託料、上下水道料金徴収委託料及び水道施設情報管理システム委託料について本市で独自に設定した金額に、物価上昇を見込みます。
- 賃借料は今後も現状（令和 5 年度予算額）と同額を見込みます。
- 動力費は令和 4 年度の動力費単価×将来の年間有収水量で算出した額に、物価上昇を考慮した額を見込みます。
- 会費・負担金、保険料、厚生費、公課費は過去 5 年間の実績の平均額を見込みます。
- 貸倒引当金繰入額は各年度の収益に対応した額を見込みます。

【減価償却費】

- 減価償却費は将来の償却資産への投資シミュレーションに連動した額とします。

【資産減耗費】

- 固定資産除却費は配水管の撤去費用として、当該年度管路更新費の 2%を見込みます。

Ⅱ. 営業外費用

- 企業債利息は償還予定に基づく額とします。借入条件は 5 年据置 30 年償還とし、利率は 1.2%（令和 11 年度以降は 1.5%）とします。
- 雑支出は過去 5 年間の実績の平均額を見込みます。

Ⅲ. 特別損失

- 過年度損益修正損は過去 5 年間の実績の平均額を見込みます。
- その他特別損失は浄水場の撤去費用に物価上昇を考慮した額を見込みます。



表 資料 2. 収益的支出の設定条件②

項目		設定値
水道事業費用	原水及び浄水費	
	受水費	基本料金+使用料金にて算出
	配水及び給水費	
	備消耗品費	令和5年度予算額を基準に、物価上昇を考慮
	委託料	本市設定額を基準に、物価上昇を考慮
	手数料	2万円で一定とし、物価上昇を考慮
	賃借料	令和5年度予算額で一定
	修繕費	本市設定額を基準に、物価上昇を考慮
	保険料	令和4年度決算額で一定
	材料費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	路面復旧費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	受託工事費	
	工事請負費	計上しない
	受託事業費	
	委託料	令和5年度予算額を基準に、物価上昇を考慮
	総係費	
	報酬	令和5年度予算額で一定
	給料	令和5年度予算額基準で1.0%/年（職員数は一定）
	手当	令和5年度予算額基準で1.0%/年（職員数は一定）
	賞与引当繰入額	令和5年度予算額基準で1.0%/年（職員数は一定）
	法定福利費	令和5年度予算額基準で1.0%/年（職員数は一定）
	旅費	令和5年度予算額基準で1.0%/年（職員数は一定）
	報償費	計上しない
	被服費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	備消耗品費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	燃料費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	印刷製本費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	通信費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	委託料	本市設定額を基準に、物価上昇を考慮
	手数料	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	賃借料	令和5年度予算額で一定
	修繕費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
	動力費	令和4年度の動力費単価×年間有収水量に物価上昇を考慮
	会費、負担金	平成25年度～平成29年度決算額の平均値で一定
	保険料	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
	厚生費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
	公課費	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
	貸倒引当金繰入額	各年度の収益に対応した値
	減価償却費	
	有形固定資産減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動した値
	無形固定資産減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動した値
	資産減耗費	
	固定資産除却費	配水管の撤去費用として、当該年度管路更新費の2%を見込む
	たな卸資産減耗費	計上しない
	その他営業費用	
	材料売却原価	計上しない
	雑支出	計上しない

表 資料 3. 収益的支出の設定条件③

		項目	設定値
水道事業費用	営業外費用	支払利息	
		企業債利息	償還予定に基づく
		受託工事費	
		工事請負費	計上しない
		雑支出	
		雑支出	
	特別損失	消費税	
		消費税	収支を消費税抜きで計上するため計上しない
		固定資産売却損	
		固定資産売却損	計上しない
		過年度損益修正損	
		過年度損益修正損	平成30年度～令和4年度決算額の平均値で一定
		その他特別損失	
		その他特別損失	浄水場の撤去費用に物価上昇を考慮



資本的収入

- 企業債は令和 7 年度以降、シミュレーションにより算出した額を見込みます。
- 他会計負担金は今後も現状（令和 5 年度予算額）と同額とし、物価上昇を考慮した額を見込みます。
- 他会計補助金は本市設定額（24 万円）で一定とします。

資本的支出

- 給料、手当、法定福利費（人件費）は更新事業費増加に伴う職員数増加を考慮し、以下のように設定した額に、人件費上昇を見込みます。
過去 5 年間の実績より職員一人当たりの建設改良費を 2 億円と設定し、将来の更新需要（建設改良費）をもとに、将来の損益勘定職員数は現状から 1 名増員し、合計 3 名と設定します。
令和 5 年度予算額における人件費を一人当たりの人件費と考え、将来の職員数（3 名）を乗じることにより、人件費を算定します。
- 委託料は次年度の工事請負費の 7%（過去 5 年間の実績の平均の比率）を見込みます。
- 工事請負費はアセットマネジメントにおいて設定した額を見込みます。
- 量水器購入費、備品購入費は過去 5 年間の実績の平均額を基準に、物価上昇を考慮した額を見込みます。
- 車両購入費は入替サイクルを考慮し、10 年ごとに 200 万円を見込みます。
- 企業債償還金は償還予定に基づいた額を見込みます。借入条件は 5 年据置 30 年償還とします。



表 資料 4. 資本的収支の条件設定

項目		設定値
資本的収入	企業債	企業債
		企業債 令和7年度からシミュレーションにより算出
	固定資産売却収入	固定資産売却収入
		固定資産売却収入 計上しない
	他会計負担金	他会計負担金
		他会計負担金 令和5年度予算額を基準に、物価上昇を考慮
	他会計補助金	他会計補助金
		他会計補助金 本市設定額（24万円）で一定
	工事負担金	改良工事負担金
		改良工事負担金 計上しない
資本的支出	建設改良費	上水道建設費
		給料 令和5年度予算額基準で1.0%/年（将来の職員数は3名と設定）
		手当 令和5年度予算額基準で1.0%/年（将来の職員数は3名と設定）
		賞与引当金繰入額 計上しない
		法定福利費 令和5年度予算額基準で1.0%/年（将来の職員数は3名と設定）
		委託料 次年度の工事請負費の7%
		工事請負費 アセットマネジメントの設定による
		負担金 計上しない
		資材費 計上しない
		営業設備費
		量水器購入費 平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
		備品購入費 平成30年度～令和4年度決算額の平均値を基準に、物価上昇を考慮
		車両購入費 10年ごとに200万円を見込む
	企業債償還金	企業債償還金
		企業債償還金 償還予定に基づく
	負担金	工事負担金
		工事負担金 計上しない

1.改定に係る変更点

守谷市水道事業は中長期的な視点から平成31年3月に令和10年度までの10年間を計画期間とした、「守谷市水道事業ビジョン」「守谷市水道事業経営戦略」を策定しました。
今年度（令和5年度）は計画期間の中間年次にあたるため、主に以下の3点について変更するとともにビジョンと経営戦略を統合した「**守谷市水道事業ビジョン・経営戦略（改定版）**」を策定しました。

- ①給水人口や新規開発水量を考慮した給水量の見直し
- ②建設改良費や維持管理費等の物価上昇を考慮した投資・財政計画の見直し
- ③総務省の経営戦略改訂推進の通知やマニュアル改定への対応

2.現状と課題

1 水需要の減少

本市の**給水人口は令和13年度以降、水需要は令和8年度以降減少する**見通しであり、給水収益の減少や施設稼働率の低下が懸念されます。

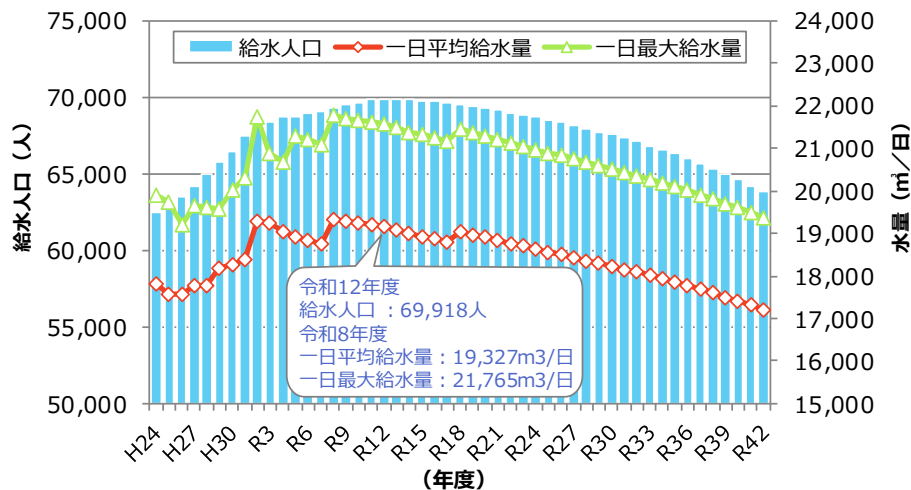
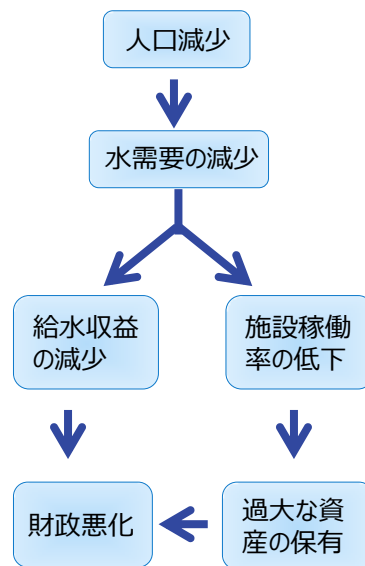


図2. 将来の水需要の見通し



2 水道施設の老朽化・更新費用の増加

本市の水道事業は昭和47年に創設しており、管路の老朽化が進んでることから、適切な時期に更新していく必要があります。法定耐用年数で更新した場合、**今後40年間で410億円（1年当たり10.3億円）**といった莫大な費用が必要となります。

水道事業は皆さんが支払う水道料金等により運営することを基本としており、給水収益が減少することを踏まえると、維持管理・補修による延命化に努めるとともに、適切な規模へのダウンサイジングを行い、施設の効率性を上げることにより、更新費用の削減に努めることが重要となります。

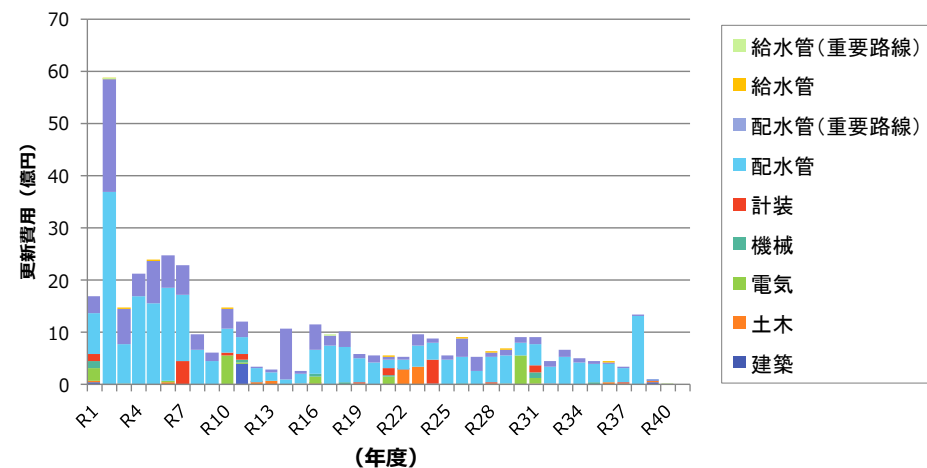


図3. 法定耐用年数で更新した場合の更新需要



図1. 守谷市水道事業ビジョン経営戦略の位置づけ

3.基本理念と目指すべき方向性

これからも市民生活に必要な水道水を継続して供給するため、「**第三次**守谷市総合計画」との整合を図りながら、「**市民から信頼される水道**」を基本理念に掲げ、市民の信頼と満足を高めるための事業運営を目指します。
また、厚生労働省の新水道ビジョンを踏まえ、「安全」「強靱」「持続」の観点から、市民の信頼を得るための目指すべき姿として以下の7つの政策を掲げます。

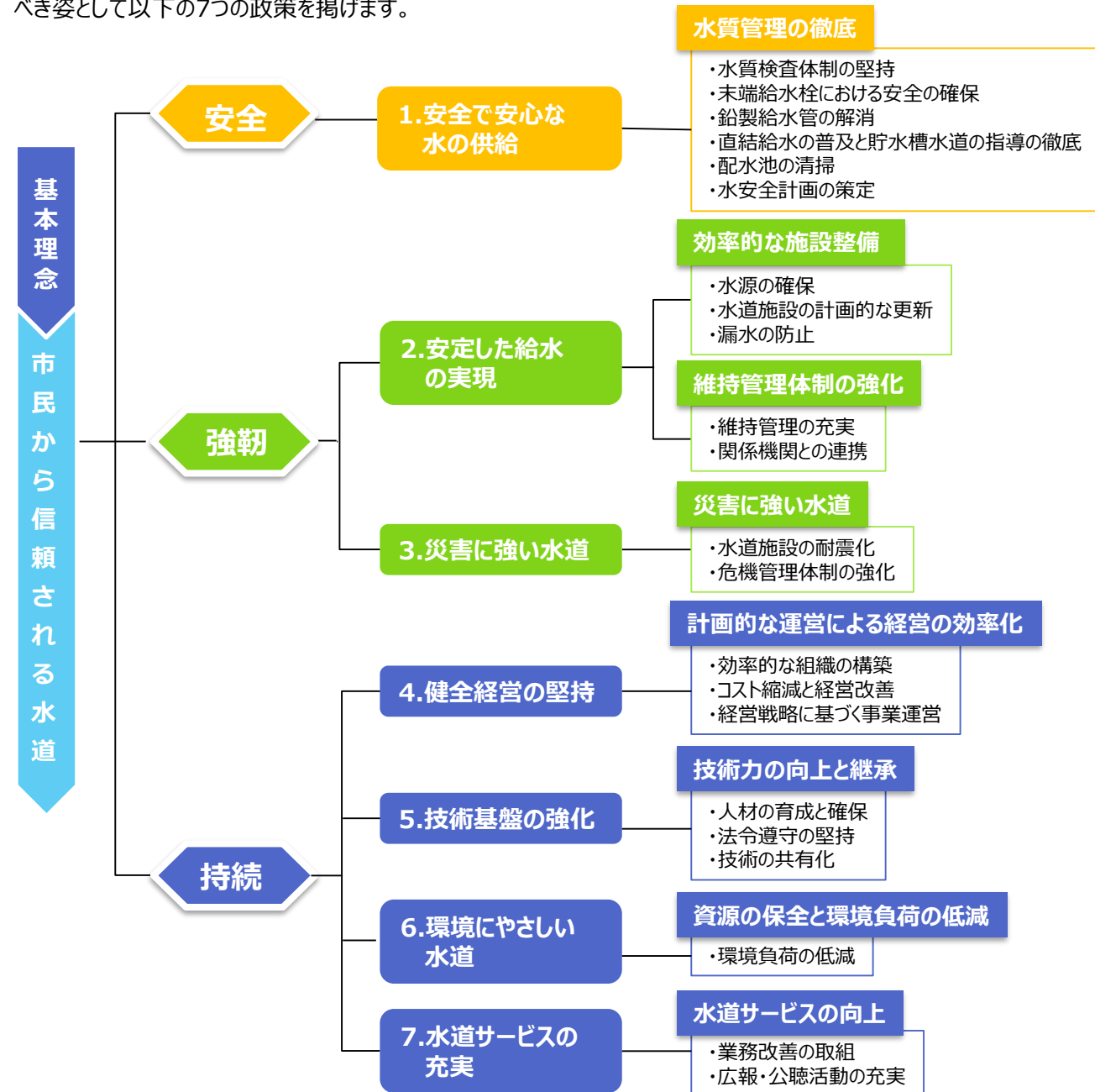
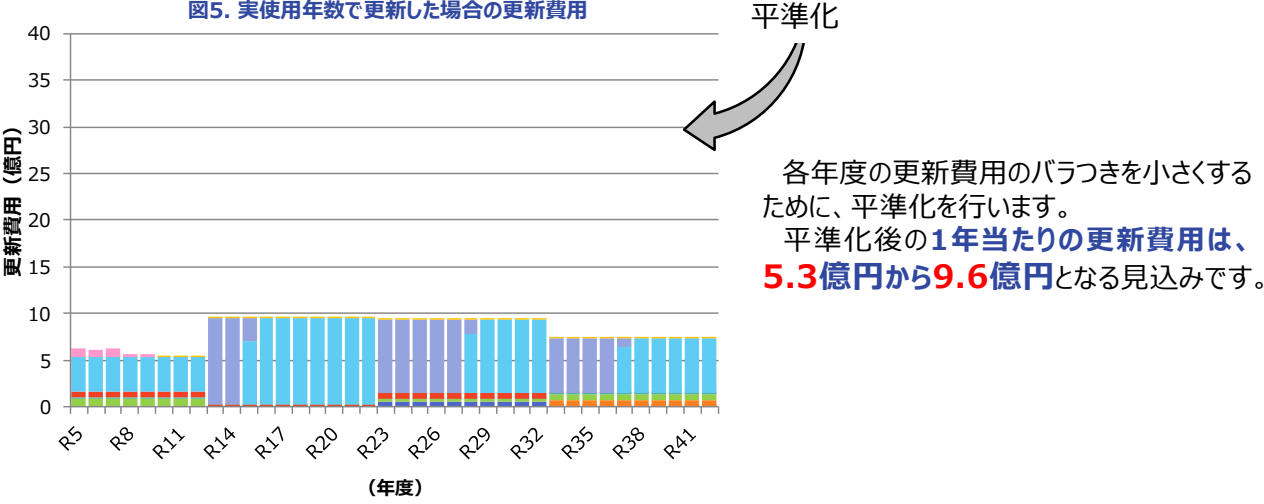
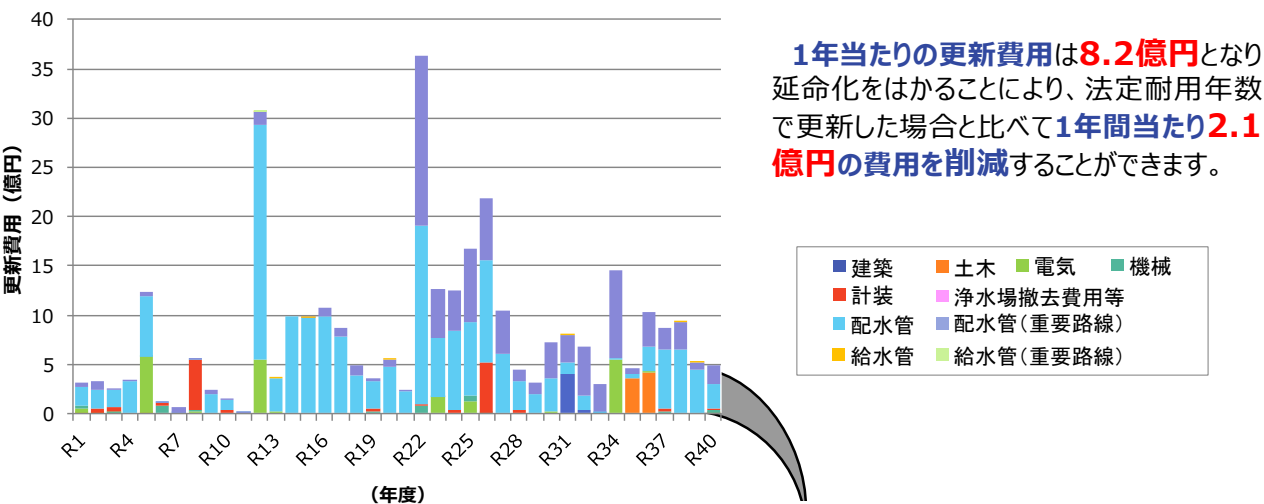


図4. 守谷市水道事業ビジョンの内容

4.投資・財政計画

投資計画 アセットマネジメントに基づき、維持管理・補修等による延命化や、**法定耐用年数（管路で40年）を実使用年数（管路で管種や布設地盤の影響を考慮して40～80年）に見直して更新**を行うこととした場合、**今後40年間で326億円**の費用が必要となります。



1年当たりの更新費用は**8.2億円**となり、延命化をはかることにより、法定耐用年数で更新した場合と比べて**1年間当たり2.1億円**の費用を削減することができます。

各年度の更新費用のバラつきを小さくするために、平準化を行います。
平準化後の**1年当たりの更新費用は、5.3億円から9.6億円**となる見込みです。

表1. 管路の法定耐用年数と実使用年数

管種	継手	法定耐用年数	実使用年数
ダクタイル管	非耐震	40	60
	耐震（K型）悪い地盤	40	60
	耐震（K型）良い地盤	40	70
	耐震（SⅡ・NS・GX）	40	80
鋼管		40	40
耐衝撃性塩化ビニル管		40	50
ポリエチレン管		40	60
ステンレス管		40	40
塩化ビニル管		40	50

財政目標

財政目標として、以下の目標を設定します。

収支見通し

- 収益的収支**
- ◆ 年間に水道水を作るのにいくらかり、その水道水売っていくら収入があったのかについて、その年の純利益または純損失を知るための収支を表したものです。
 - ◆ **令和14年度以降は収益的支出が収益的収入を上回り、赤字経営となる見込みです。**（図8）
 - ◆ 令和13年度以降は給水原価が供給単価を上回るようになり、水道水を作るのにかった費用を水道料金で賄うことが難しくなります。（図9）

- 資本的収支**
- ◆ 老朽化した施設や配水管などの整備に使用するための収支を表したもので、水道施設を計画的に更新するためには、そのための資金（内部留保資金等）を適正に確保する必要があります。
 - ◆ 施設の更新需要の増加に伴って資本的支出が増加することにより、**内部留保資金は年々減少する**見通しとなっています。（図10）

投資・財政計画の条件下では計画期間内においては、目標を達成できる見通しとなっていますが、計画期間以降では財政目標の達成が困難となることから、将来にわたって安定的に水道事業を運営するために、以下の施策により収支ギャップの解消に取り組みます。

- 【施策】
- ① 水道施設規模の適正化
 - ② 水道施設の適切な維持管理
 - ③ 水道施設の適切な更新
 - ④ 民間活力の検討・広域化
 - ⑤ 水道料金適正化の検討

5.進捗管理

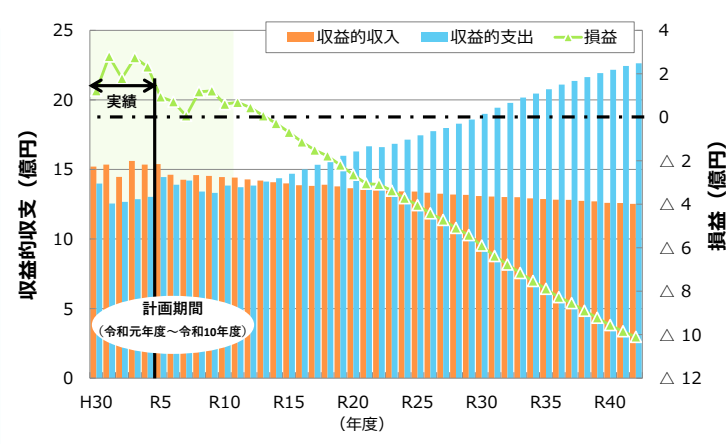
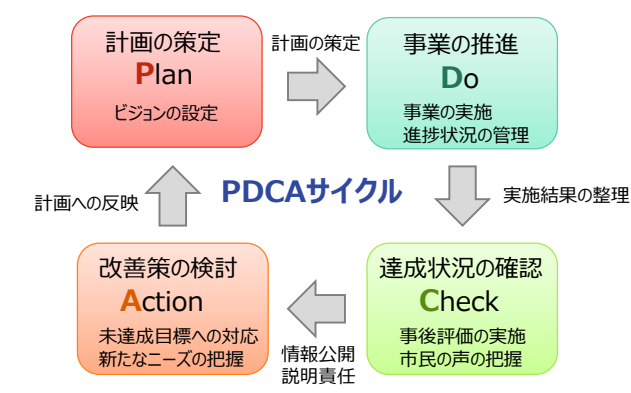


図8. 収益的収支

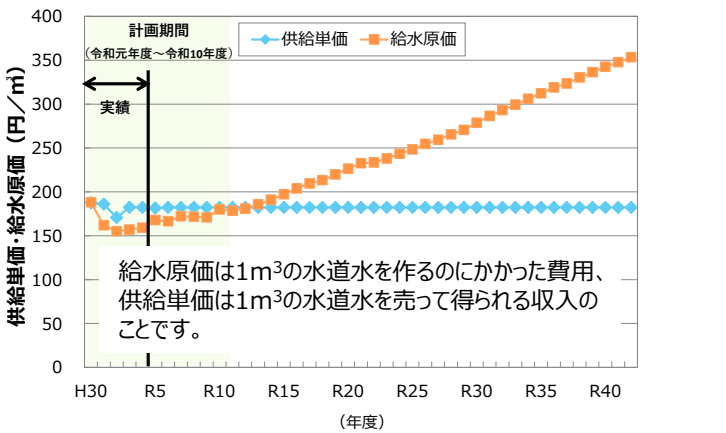


図9. 供給単価と給水原価

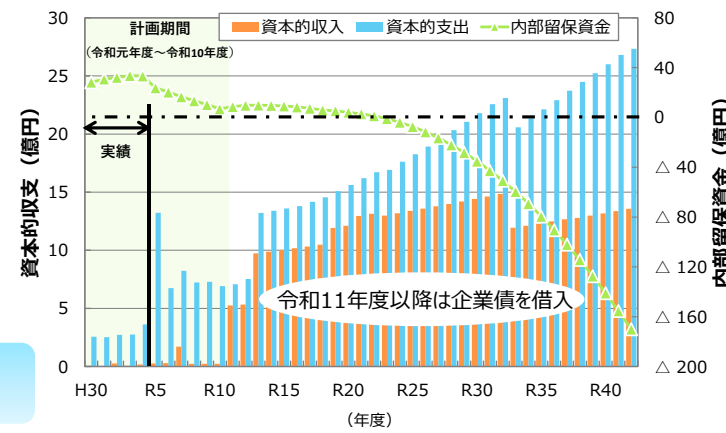


図10. 資本的収支

本ビジョン・経営戦略は毎年進捗管理を行うとともに、概ね3～5年ごとに見直しを行います。PDCAサイクルを活用しながら、目標達成度や事業推進における問題点、事業の有効性を確認し、計画の見直しを進めていきます。
また、見直しを行った際には、見直し内容を公表することにより、事業の透明性を高め、健全な事業運営を行えるように努めていきます。

図11. PDCAサイクル

守谷市公共下水道事業経営戦略

～改定版～

平成 31 年 3 月

令和 6 年 3 月改定

守谷市上下水道事務所

目 次

第1章 策定と趣旨の位置づけ	1
1 策定の趣旨	1
2 位置づけ	2
3 計画期間	3
4 基本事項	3
5 経営指標	4
第2章 下水道事業の概要と現状分析	5
1 下水道事業のあゆみ	5
2 普及率と有収率	10
3 処理施設と管路の状況	11
3-1 処理施設	11
3-2 管路施設	12
3-3 ポンプ場	14
4 事業経営	15
4-1 会計の仕組み	15
4-2 収益的収支	15
4-3 資本的収支と企業債残高	16
4-4 繰入金の状況	16
4-5 下水道使用料	17
4-6 経営指標	18
4-7 経営の健全性・効率性	18
4-8 老朽化の状況	18
5 組織体制と維持管理	19
5-1 組織体制	19
5-2 維持管理（業務の委託状況）	19
第3章 将来の事業環境と課題	20
1 外部環境	20
1-1 汚水処理人口と処理水量（汚水）の推移	20
1-2 施設効率	21
2 内部環境	22
2-1 下水道施設の状況	22

2-1-1 管路情報	22
2-1-2 管路の管種・布設年度別延長	23
2-1-3 施設情報	24
2-2 下水道施設の更新	25
2-3 更新需要	25
2-3-1 施設	25
2-3-2 管路	26
2-4 職員数の推移	27
2-5 職員に関する事項	28
第4章 経営の基本方針	29
1 基本方針	29
1-1 下水道施設の計画的な更新	29
1-2 下水道施設の耐震化	29
1-3 維持管理の充実	29
1-4 コスト縮減と経営改善	29
1-5 財政収支見通しに基づく事業運営	30
1-6 適正な組織体制	30
第5章 投資・財政計画	31
1 投資計画	31
1-1 更新費用	32
1-1-1 更新費用の平準化	37
1-1-2 更新基準の設定	37
1-1-3 平準化方法	37
1-1-4 施設の更新需要	38
1-1-5 管路の更新需要	39
1-1-6 更新費用のまとめ	40
1-2 災害対策費用	41
1-3 投資計画のまとめ	42
2 財政計画	43
2-1 収入・支出の検討条件	44
2-1-1 収益的収支	44
2-1-2 資本的収支	45

2-2 財政収支の見通し.....	46
2-2-1 収益的収支.....	46
2-2-2 污水处理原価と使用料単価.....	47
2-2-3 資本的収支と内部留保資金.....	48
2-3 計画期間内の収益的収支・資本的収支.....	49
2-3-1 収益的収支.....	49
2-3-2 資本的収支.....	50
2-4 財政計画のまとめ.....	51
2-4-1 財政計画における財源目標.....	51
2-4-2 財政計画に基づく目標値.....	51
2-5 計画期間以降の財政収支の見通し.....	53
2-6 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）.....	56
2-6-1 投資・財政計画の収支のギャップ.....	56
2-6-2 投資・財政計画の収支ギャップ解消のための具体的な施策.....	56
第6章 進捗管理.....	57
資料編 用語集.....	58

第1章 策定と趣旨の位置づけ

1 策定の趣旨

本市下水道事業は、昭和50年3月に住宅・都市整備公団（現 独立行政法人都市再生機構）が土地区画整理事業による260.5ヘクタールの宅地開発を行う際に、公共下水道事業の認可を受け下水道事業に着手し、昭和56年9月に既成市街地の一部を供用開始してから約40年にわたり、生活基盤としての役割を担い、現在はほぼ市内全域の污水管整備が完了しています。

本市では、平成17年のつくばエクスプレスの開通に伴い人口増加基調が続いていますが、将来的には少子高齢化社会の到来により人口が減少し、下水道使用料の収益が低下することが予測されます。一方、整備後40年以上が経過する老朽化した下水道施設の大量更新や、今後起こりうる大規模地震に備えた耐震化が急務となっており、多額の投資が必要となります。そのため、これまでの「下水道整備の拡大」から「下水道施設の適切な管理」に転換した本市の下水道事業を持続させるため、投資と財源のバランスを図りながら、長期的な視野にたった下水道事業運営が求められます。

また、総務省は、「「経営戦略」の改定推進について（令和4年1月）」において、策定した経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCA サイクルを通じて質を高めていくため、3年から5年内的見直しを行うことが重要としています。

今般、守谷市公共下水道事業経営戦略の策定から5年が経過し、見直し時期を迎えました。この5年間、本市下水道事業は経営戦略に基づき、各種施策を推進し、その進捗管理を毎年度行ってきましたが、計画期間の中間時点である令和5年度において、これまでの事業を振り返り中間評価を行い、具体的な推進施策や投資・財政計画の見直しを行う「守谷市公共下水道事業経営戦略（改定版）」を策定しました。

本市下水道事業に対する一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和6年3月 守谷市上下水道事業

守谷市長 松丸 修久

※用語の説明は、P.58 に記載しています。

2 位置づけ

「経営戦略」は、上位計画である「第三次守谷市総合計画」と整合を図りつつ、総務省の「経営戦略」の策定方針を踏まえて策定します。また、現状と将来見通しを把握した上で、管路・施設に関する投資の見通しを試算した「投資計画」と、財源の見通しを試算した「財政計画」を踏まえ、収入と支出が均衡するように調整した中長期の「収支計画」を策定し、持続可能な公共下水道事業の実現に向けた具体的な取組を掲げていきます。

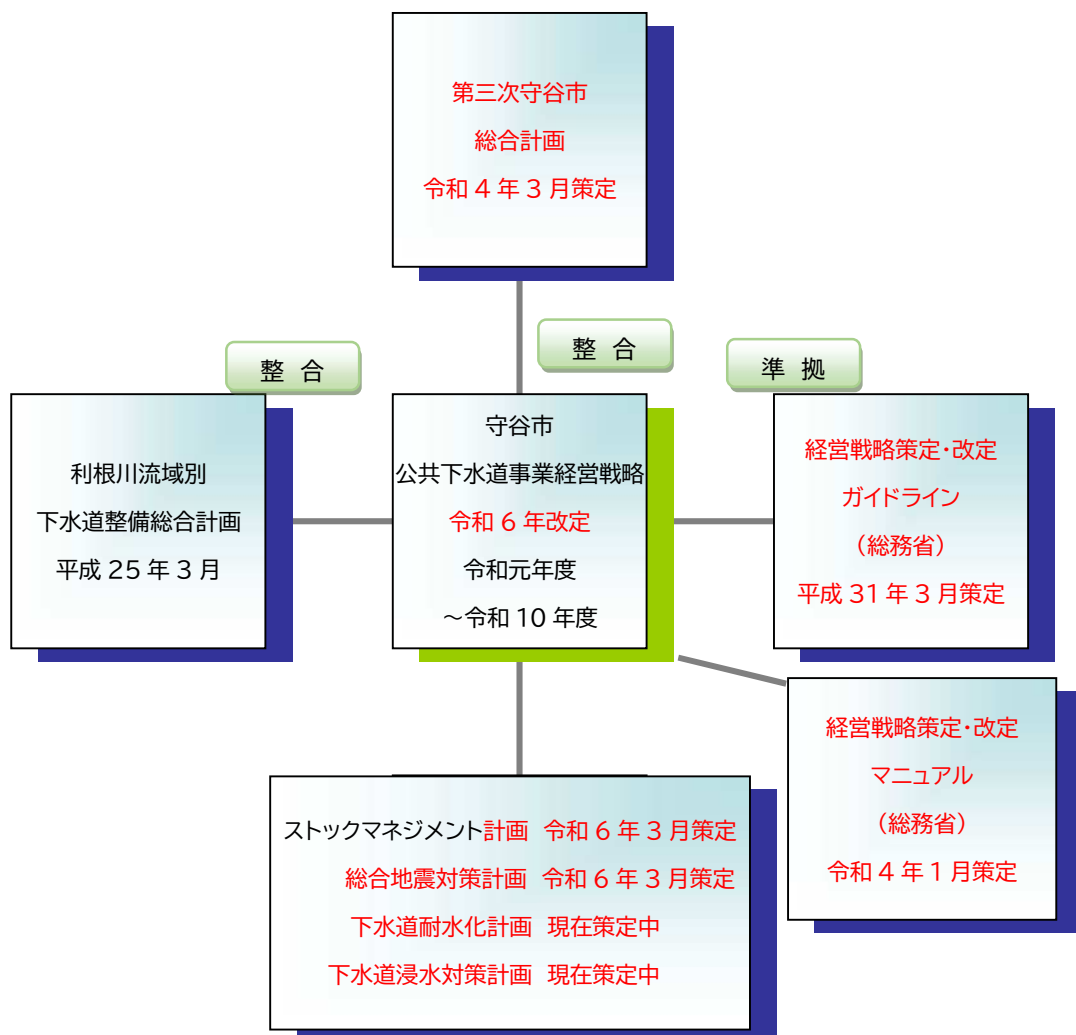


図 1-1 守谷市公共下水道事業経営戦略の位置づけ

3 計画期間

「経営戦略」の計画期間は、中長期的な観点から今後50年間の将来見通しを行った上で、今後10年間に取り組むべき課題への対応を図るものとします。本改定は策定から5年経過したことによる中間見直しの位置づけであり、計画期間は令和元年度から令和10年度までの10年間で変更しないものとします。

4 基本事項

- ・ 本経営戦略内の年号については、平成31年度は令和元年度とし、図中はS（昭和）、H（平成）、R（令和）と表記しています。
- ・ 経営戦略内の数値は、原則として国土交通省の下水道統計調査に基づいています。
- ・ 本経営戦略は、本市で策定した※ストックマネジメント計画、総合地震対策計画、下水道耐水化計画、下水道浸水対策計画の結果に基づいています。
- ・ 本経営戦略では、農業集落排水事業の計画は含みません。
- ・ 本経営戦略では、公共下水道事業を略して下水道事業と称します。
- ・ 用語の説明は、P.58に記載しています。

5 経営指標

本経営戦略では、経営指標を次のとおりに設定し、経年変化や類似団体との比較を踏まえた分析結果等を勘案し、計画期間内の目標を定めます。（詳細は第5章参照）

表1-1 経営指標

	経営指標	算 出 式	策定時 平成 29 年度	現状 令和 4 年度	目標 令和 10 年度
投資計画	施設利用率 (%)	晴天時一日平均処理水量 /晴天時現在処理能力×100	68.27	66.82	≥70.00
	水洗化率 (%)	現在水洗便所設置済人口 /現在処理区域内人口×100	99.06	99.27	≥99.27
	管路老朽化率 (%)	※法定耐用年数を経過した管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	1.45
	管路改善率 (%)	改善（更新・改良・修繕）管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	0.52
財政計画	経常収支比率 (%)	経常収益/経常費用×100	116.18	115.97	≥100
	累積欠損金比率 (%)	当年度未処理欠損金 /（営業収益-受託工事収益）×100	0.00	0.00	0.00
	流動比率 (%)	※流動資産/流動負債×100	811.44	677.69	≥642
	企業債残高対 事業規模比率 (%)	企業債現在高合計-一般会計負担額 /営業収益-受託工事収益 -雨水処理負担金×100	206.54	130.13	42.85
	経費回収率 (%)	下水道使用料 /污水处理費（公費負担分を除く）×100	124.77	122.63	120.65
	污水处理原価 (円)	污水处理費（公費負担分を除く） /年間有収水量	106.40	103.32	105.01
	有形固定資産 減価償却率 (%)	有形固定資産減価償却累計額 /有形固定資産のうち 償却対象資産の帳簿原価×100	43.91	53.76	≤64.00

第2章 下水道事業の概要と現状分析

1 下水道事業のあゆみ

本市は、首都圏における著しい人口集中に対処し、無秩序な市街化を抑制するとともに健全かつ良好な市街地を形成するため、昭和 50 年 1 月に 2,252 ヘクタールの都市計画決定を策定し、計画的な市街地の整備を図ることとしました。

この計画の一環として、本市下水道事業では、昭和 50 年 3 月に、住宅・都市整備公団（現 独立行政法人都市再生機構）が土地区画整理事業による 260.5 ヘクタールの宅地開発を行うこととなり、公共事業として北守谷地区に公共下水道を整備するための下水道事業認可を受け、その後、首都圏からの急激な人口流入及び放流河川の汚濁防止等に対処するため、事業認可の区域を拡大し、現在ではほぼ市内全域の汚水整備が完了しています。

令和5年3月現在の下水道事業は、処理区域内人口69,841人（※普及率99.20%）、1日平均処理水量32,073m³/日、雨水・汚水を合わせた公共下水道管の延長は519kmに達しています。

守谷市下水道事業の沿革

区域面積のカッコ内の数字は累計を示します

年度	内容	区域面積 (ヘクタール)	事業認可面積 (ヘクタール)	普及率 (%)
昭和 47 年度	企画開発課内に下水道係設置			
昭和 49 年度	都市計画決定 (計画処理人口 100,000 人)2,252 ヘクタール			
	事業認可 北守谷地区		260.5	
	終末処理場 計画処理人口 53,000 人 日最大処理量 32,000 立方メートル			
昭和 52 年度	公共下水道事業特別会計設置			
昭和 53 年度	事業認可区域の拡大 南守谷地区及び既成市街地		400.5 (661)	
昭和 54 年度	事業認可区域の拡大 みずき野地区		77.9 (738.9)	
昭和 56 年度	供用開始	153.9		6.2
昭和 57 年度	事業認可区域の拡大 工業専用区域及び市街化調整区域		134.9 (873.8)	
	供用開始	126.4 (280.3)		21.2
昭和 59 年度	供用開始	231.4 (511.7)		51.7
昭和 60 年度	供用開始	36.4 (548.1)		55.8
昭和 61 年度	供用開始	160.1 (708.2)		63.8
昭和 62 年度	供用開始	38.8 (747)		68.5
昭和 63 年度	都市計画決定変更 2,264 ヘクタール			
	事業認可区域の拡大 工業団地, 守谷東地区及び市街化調整区域		274 (1,147.8)	
	供用開始	15.7 (762.7)		73.0
平成元年度	供用開始	36.7 (799.4)		75.1

年度	内容	区域面積 (ヘクタール)	事業認可面積 (ヘクタール)	普及率 (%)
平成 2 年度	供用開始	99.2 (898.6)		78.1
平成 3 年度	供用開始	60.6 (959.2)		80.7
平成 4 年度	供用開始	49.1 (1,008.3)		82.6
平成 5 年度	事業認可変更 終末処理場 計画処理人口 72,000 人 日最大処理量 48,000 立方メートル			
	供用開始	26.7 (1,035)		84.3
平成 6 年度	供用開始	12.7 (1,047.7)		85.3
平成 7 年度	事業認可区域の拡大 美園地区及び市街化調整区域		282.2 (1,430.0)	
	供用開始	25.2 (1,072.9)		86.2
平成 8 年度	供用開始	9.9 (1,082.8)		86.6
	西板戸井地区農業集落排水事業計画採択 (計画戸数 168 戸, 計画人口 970 人)			
平成 9 年度	供用開始	47.7 (1,130.5)		87.6
平成 10 年度	供用開始	4.28 (1,134.8)		87.7
平成 11 年度	供用開始	140.0 (1,274.8)		90.4
平成 12 年度	事業認可区域の拡大 市街化調整区域		608 (2,038.0)	
	供用開始	61.4 (1,336.2)		91.6
	西板戸井地区農業集落排水処理場運転開始 (10 月 1 日) (供用開始 28 ヘクタール)			
	農業集落排水事業の事務移管を受ける。			
平成 14 年度	供用開始	182.3 (1,518.5)		93.4

年度	内容	区域面積 (ヘクタール)	事業認可面積 (ヘクタール)	普及率 (%)
平成 15 年度	供用開始	139.2 (1,657.7)		95.5
平成 16 年度	供用開始	265.0 (1,922.7)		98.5
平成 17 年度	供用開始	11.9 (1,934.6)		98.63
	下水道事業に、地方公営企業法を全部適用			
	水道事務所と組織統合し、新たに上下水道事務所上下水道課とする。			
平成 18 年度	供用開始	3.1 (1,937.7)		98.64
平成 23 年度	供用開始，事業認可区域の拡大	0 (1,937.7)	1.0 (2,039.0)	99.00
平成 26 年度	下水道使用料改定（消費税法改正による）			
	事業認可変更 計画人口 69,637 人			99.04
平成 27 年度	FIT を活用した消化ガス発電事業開始 （10 月から稼働）			99.04
平成 29 年度	守谷市管路施設管理業務委託の導入			99.08
平成 30 年度	供用開始，事業認可変更（管理点検・頻度の追加）計画人口 69,700 人 計画日最大汚水量：46,141 立方メートル/日	82.3 (2,020.0)		99.09

令和4年度決算値

行政区域内人口(A)	69,996 人
処理区域内人口(B)	69,429 人
※普及率(B)/(A)×100	99.19%
1 日平均処理水量	33,322 立方メートル
1 日最大処理水量	44,030 立方メートル
年間総処理水量(C)	12,392,860 立方メートル
年間総有収水量(D)	10,275,654 立方メートル
有収率(D)/(C)×100	82.92%
下水道管布設延長	519 キロメートル

※総務省：地方公営企業決算状況調査より

2 普及率と有収率

平成25年度から令和4年度における処理人口は、行政区域内人口の増加に伴い増加傾向にあり、年間総処理水量は年度によってバラつきはありますが、増加傾向にあります。※普及率は99%以上で農業集落排水事業と合わせた普及率は100%です。

近年の有収率の減少は、豪雨時の雨水流入などが主な原因と考えられ、老朽化したマンホール蓋を新型マンホール蓋へ交換することによる雨水浸入対策や老朽管路の布設替えにより、不明水の浸入を最小限にとどめる対策を今後も進める必要があります。

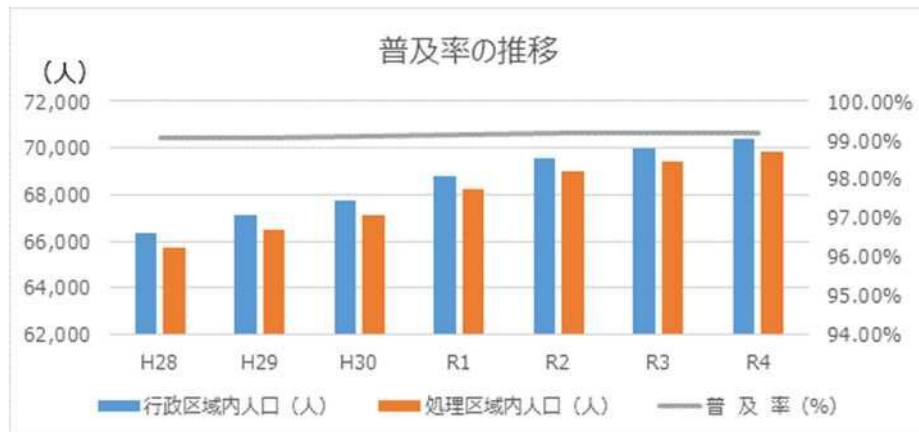


図2-1 普及率の推移

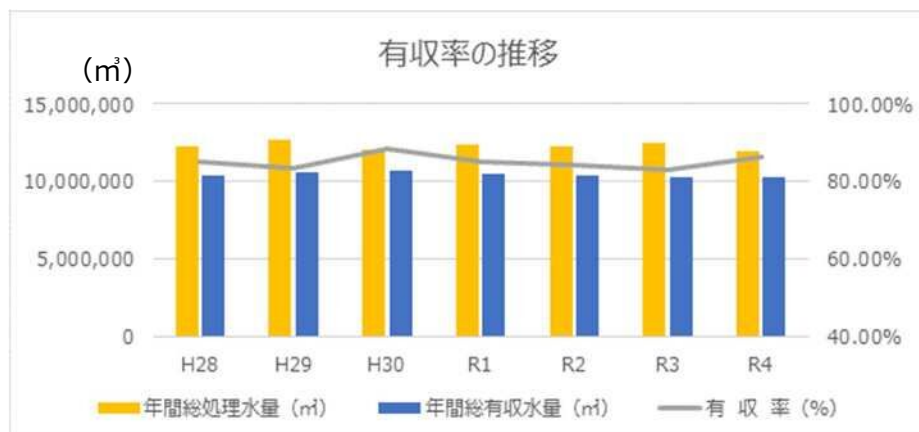


図2-2 有収率の推移

表2-1 普及率及び有収率の推移

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
行政区域内人口 (人)	66,330	67,105	67,729	68,828	69,573	69,996	70,404
処理区域内人口 (人)	65,701	66,485	67,115	68,232	69,000	69,429	69,841
普及率 (%)	99.05%	99.08%	99.09%	99.13%	99.18%	99.19%	99.20%
年間総処理水量 (m³)	12,184,759	12,655,377	12,011,004	12,307,560	12,196,890	12,392,860	11,912,420
年間総有収水量 (m³)	10,394,437	10,547,838	10,624,180	10,483,888	10,298,801	10,275,654	10,284,870
有収率 (%)	85.31%	83.35%	88.45%	85.18%	84.44%	82.92%	86.34%

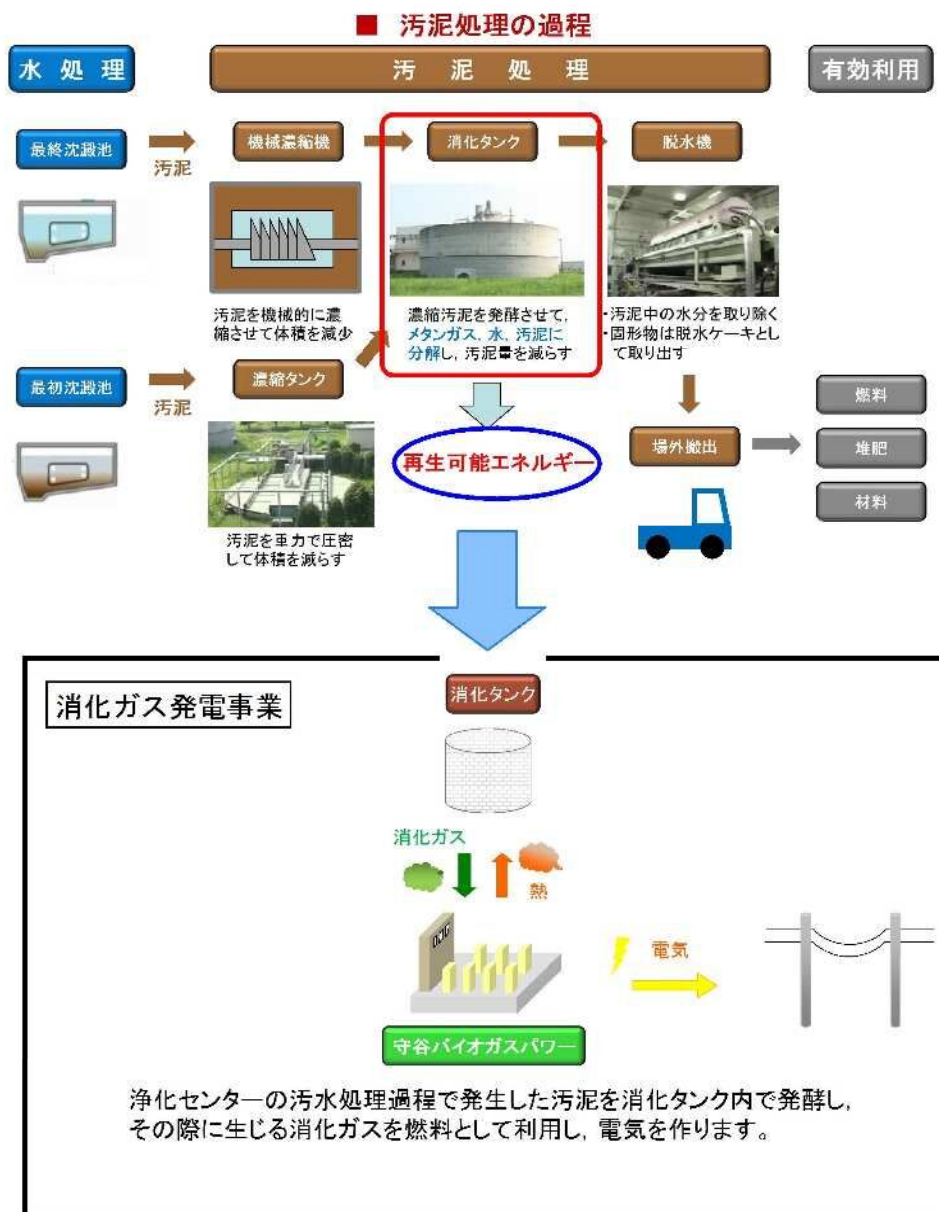
総務省：地方公営企業決算状況調査より

3 処理施設と管路の状況

3-1 処理施設

本市の下水道事業は、『単独公共下水道』として市単独で処理場（守谷浄化センター）を設置して、汚水を処理しています。処理水の放流先は、一級河川である利根川で、下水道計画の上位に位置する『利根川流域別下水道整備総合計画』に準じた計画となっています。

守谷浄化センターでは、『※標準活性汚泥法』による污水排水処理を行っており、現有施設の処理能力は日最大汚水量48,000m³/日です。『標準活性汚泥法』とは、空気と微生物によって有機物を分解する最も一般的な污水排水処理方法です。



3-2 管路施設

令和4年度末における管路の総延長は519kmです。「守谷浄化センター」と「管路施設の位置図」を図2-3に示します。さらに、管種ごとの延長と割合を図2-4、布設年度ごとの延長を図2-5に示します。

図2-3の管路位置図からは、農用地以外の大半の地域に管路施設が布設されていることが確認できます。本市公共下水道の※普及率は、令和5年3月現在で99.20%です。

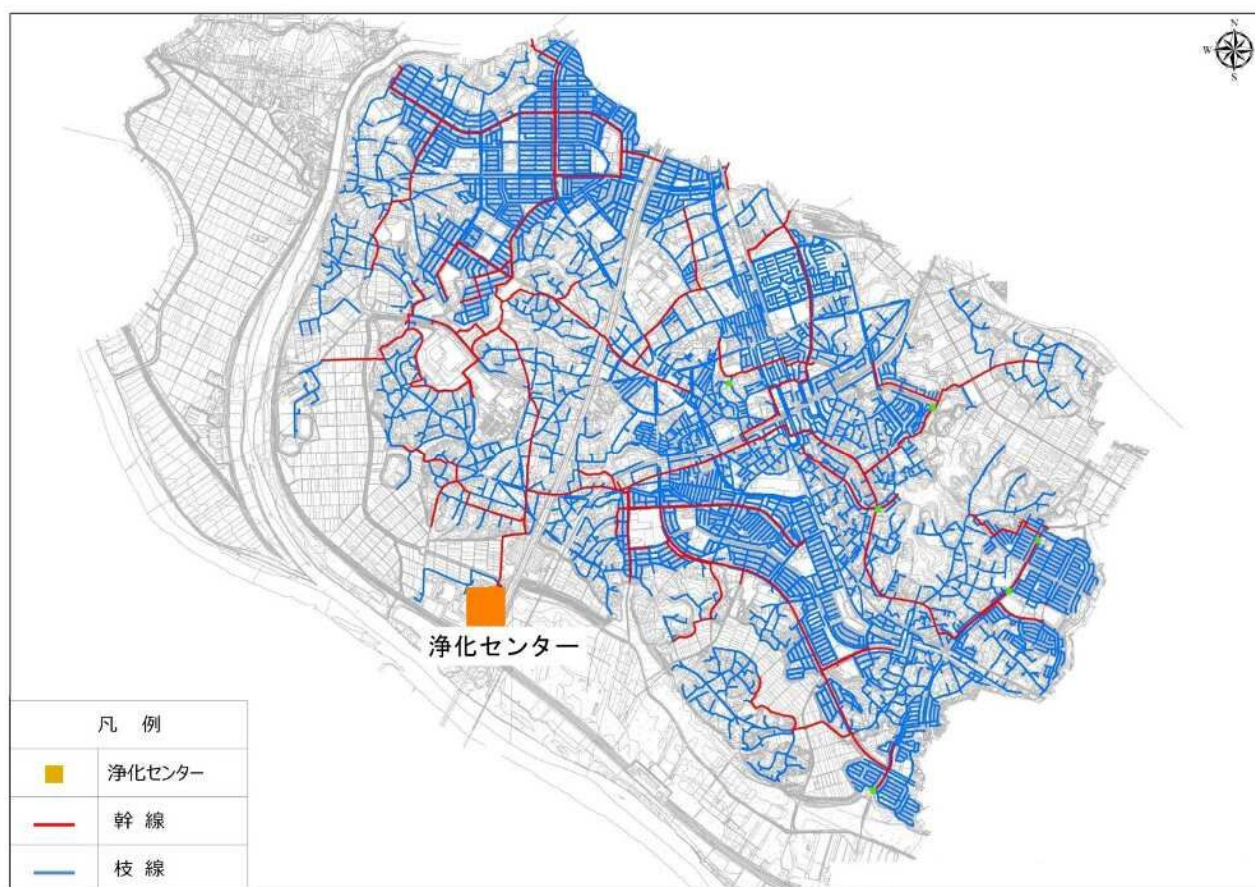


図2-3 浄化センター、管路位置図

図2-4から、管路の大半が、鉄筋コンクリート管（51.1%）と硬質塩化ビニル管（42.3%）で布設されていることが分かります。また、図2-5から、昭和50年代後半から昭和60年代前半にかけて、集中的に整備されていることが分かります。

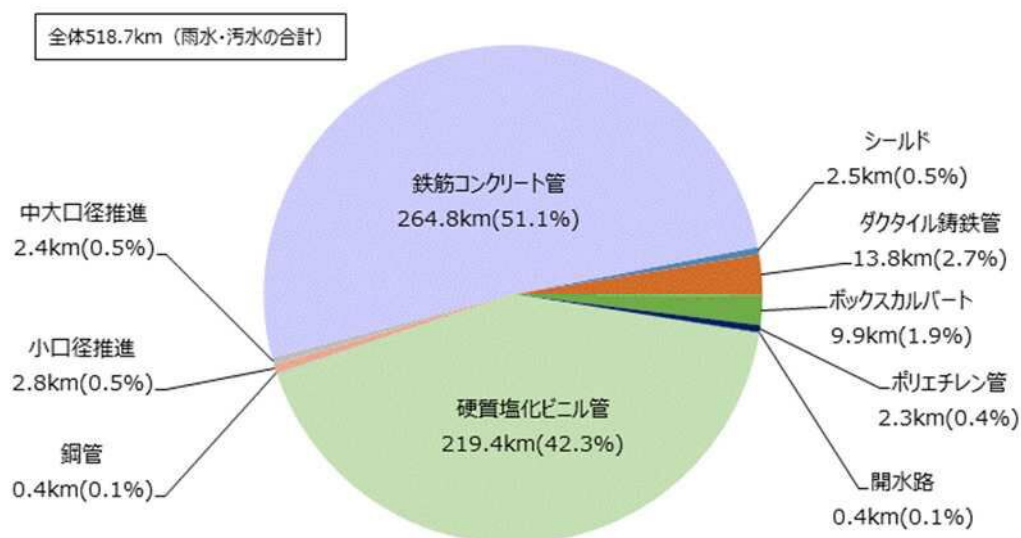


図2-4 管種別延長(km)、割合 (%)

昭和56年度の供用開始以降に下水道管路が集中して布設され、※法定耐用年数では、多くの管路が令和12年度以降に更新時期を迎えることとなります。

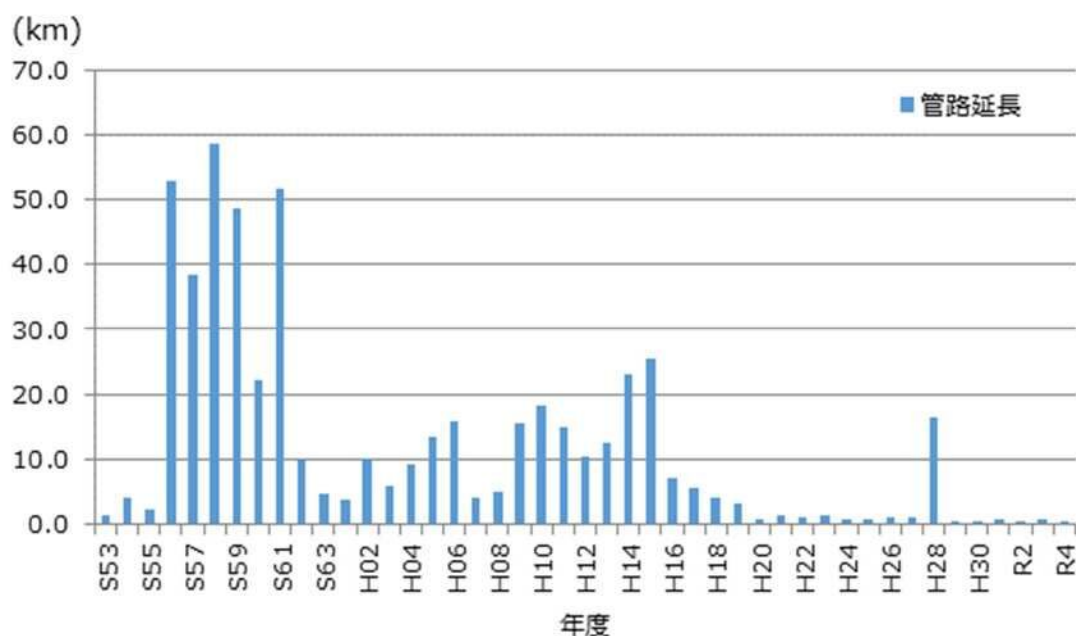


図2-5 布設年ごとの延長(km)

3-3 ポンプ場

市内には建屋の汚水中継ポンプ場が 6 か所、※マンホールポンプ場が 64 か所あります。



図 2-6 汚水中継ポンプ場

4 事業経営

4-1 会計の仕組み

下水道事業は、地方公営企業として地方公営企業法の適用を受け、下水道使用料を主財源とする※独立採算制の下で運営を行っています。下水道事業の会計は民間企業と同様に※複式簿記を採用した企業会計で、収益的収支と資本的収支の2本立てで会計処理を行います。

収益的収支

下水道使用料などの収入と下水道施設の維持管理や利息の支払いなど事業運営に必要な支出

資本的収支

借入による資金調達や国庫補助金などによる収入と下水道施設の建設や改良などの設備投資及び借入金元金返済に必要な支出

4-2 収益的収支

収益的収入は、平成27年度から平成30年度まで、横ばい傾向にあり、令和元年度以降は、固定資産の整理に伴う受贈資産の計上等により、※長期前受金戻入額が増加していますが、それ以降は横ばい傾向です。下水道使用料収益については減少傾向です。

収益的支出は、収入同様に概ね横ばい傾向にあり、令和元年度以降は固定資産の整理に伴う受贈資産の計上等により、減価償却費が増加していますが、それ以降は横ばい傾向です。

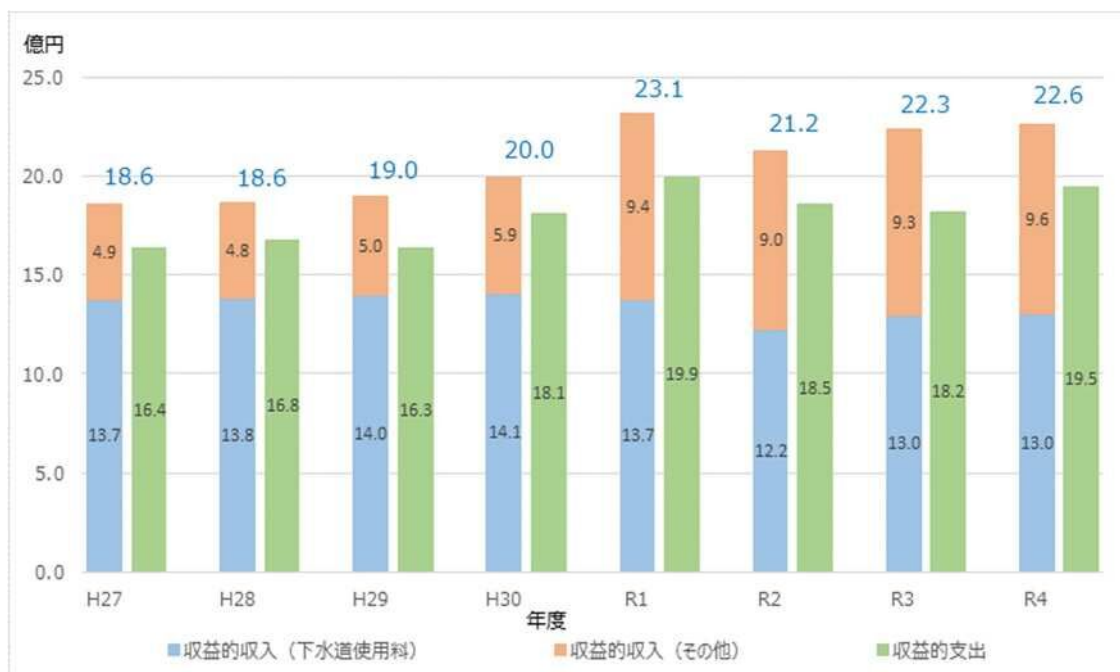


図 2-7 収益的収支

4-3 資本的収支と企業債残高

資本的収支は、施設更新等にどれだけの費用を投じるかにより変動します。

過去8年間における平均的な資本的支出は5.7億円程度で、浄化センターの改築・更新事業が主なものです。なお、収支の不足する分については、※内部留保資金等の補填財源を充てて対応しています。

令和4年度の※企業債元金残高は18.4億円となっています。本市では平成20年度以降新たな※企業債の借入は行っておらず、過去に借入れた企業債を着実に返済しつつ、起債に頼らない運営を行っています。



図2-8 資本的収支

4-4 繰入金の状況

一般会計からの繰入金には、毎年度、総務副大臣から通知される「地方公営企業繰出金について」に定める基準に基づく繰入金（基準内繰入金）と、それ以外の基準に基づかない繰入金（基準外繰入金）があります。下水道事業において、雨水処理に要する費用等は一般会計が負担する経費として基準内繰入金とされており、基準外繰入金はそれ以外の経費等に充てるため地方公共団体独自の政策判断による繰入金です。本市の基準外繰入金は、過去の区画整理事業の下水道整備費を市に替わって借り入れた※企業債の償還金等があります。

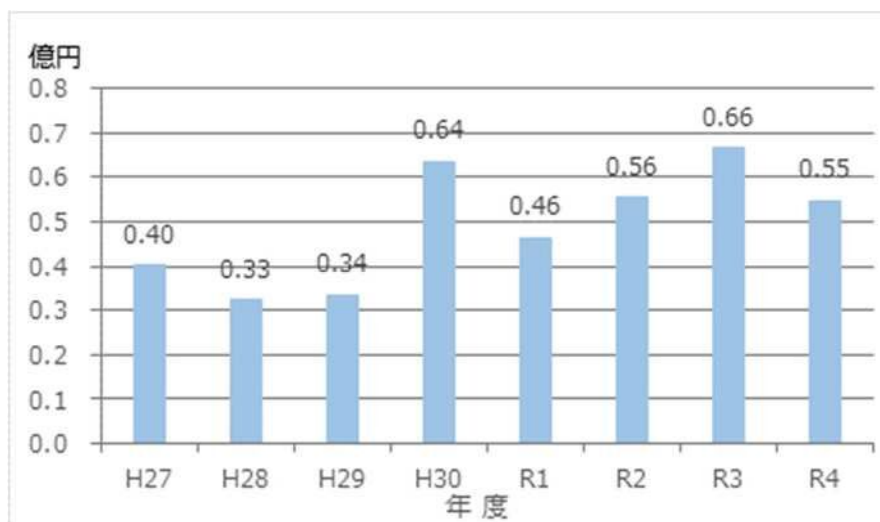


図 2-9 繰入金

4-5 下水道使用料

本市の下水道使用料は、基本料金と※従量料金で構成されています。

本市の20m³/月当たりの下水道使用料は**2,184円**（図2-10）であり、東京都と比較すると一般用の下水道使用料は、やや高い水準にあるといえます。本市は大都市よりも下水道整備が新しく、かつ、人口密度も低いことから、一世帯当たりが負担する下水道整備費用は大都市と比べると割高となりますが、県内では**最も**安くなっています。

表2-2 守谷市下水道使用料

下水道使用料（1か月）

一般用	基本料金	従量料金				
		1から20m ³	21から40m ³	41から100m ³	101から200m ³	201m ³ 以上
	466円	46円	106円	135円	144円	152円
臨時用	1m ³ につき155円					

一般従量料金及び臨時用料金は、1 m³当たりの単価です。
金額には消費税相当額は含まれておりません。

（算定式）

一般用2か月で20立方メートルを使用した場合（1か月当たり 20立方メートル÷2=10立方メートル）

基本料金：466円
 従量料金（1から10立方メートル）：46円×10立方メートル=460円
 合計料金（1か月当たり）：（466円+460円）×（1+消費税率）=926円×1.1=1,018円
 2か月当たり：1,018円+1,018円=2,036円

一般用2か月で35立方メートルを使用した場合（1か月当たり 35立方メートル÷2=17立方メートルと18立方メートル）

基本料金：466円
 従量料金（1から10立方メートル）：46円×10立方メートル=460円
 従量料金（11から20立方メートル）：106円×7立方メートル=742円
 合計料金（1か月当たり）：（466円+460円+742円）×（1+消費税率）=1,668円×1.1=1,834円
 基本料金：466円
 従量料金（1から10立方メートル）：46円×10立方メートル=460円
 従量料金（11から20立方メートル）：106円×8立方メートル=848円
 合計料金（1か月当たり）：（466円+460円+848円）×（1+消費税率）=1,774円×1.1=1,951円
 2か月当たり：1,834円+1,951円=3,785円

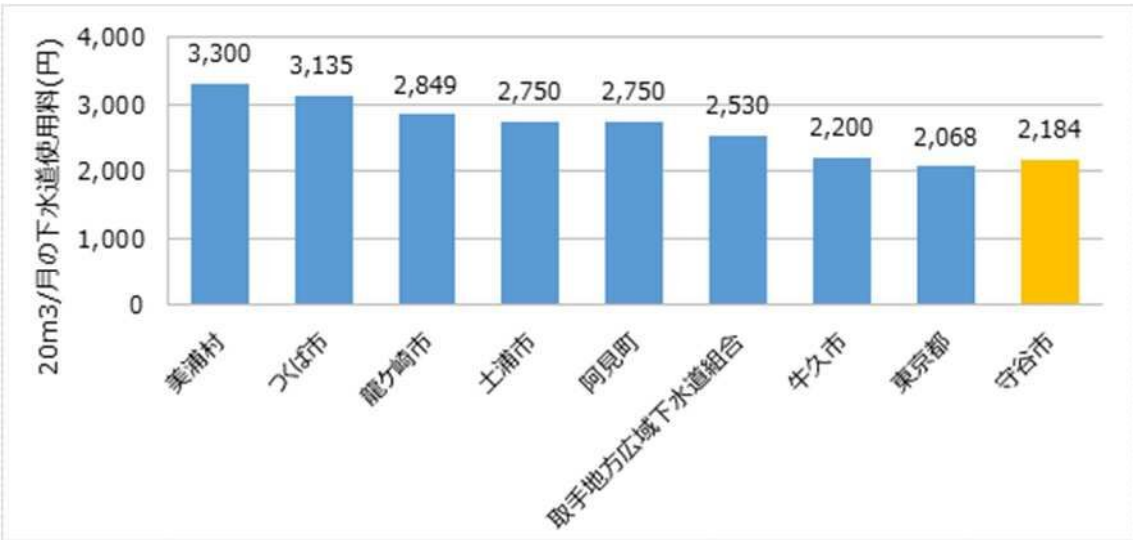


図2-10 周辺市町村，東京都，守谷市下水道使用料

4-6 経営指標

本市下水道事業と規模が近い事業体（処理区域内人口3万人以上、10万人未満）の平均値における経営指標の比較を行います。

経営指標には、総務省の「経営比較分析表」に記載されている8つの指標（表2-3）を採用しています。

4-7 経営の健全性・効率性

経常収支比率は類似団体よりも高く100%を上回っており、適切な使用料収入が得られているといえます。しかしながら、人口減少等により収入の減少が見込まれることから、今後はより効率的な事業経営が必要となります。さらに、下水道事業の安全性を確保するため、※流動資産が減少しないように努めていく必要があります。

また、本市では平成20年度から起債の借入はしておらず、建設改良費の財源不足には内部留保資金等を活用しているため、企業債残高対事業規模比率及び、※污水处理原価は類似団体よりも低く、財務の安定性の指標である※流動比率や経営状況の健全性を示す※経費回収率、下水道処理区域内の接続状況を示す※水洗化率は高くなっています。これらのことから、本市下水道事業における経営の健全性や効率性は良好な状況にあるといえます。

表2-3 経営の健全性・効率性に関する事業指標（R3）

事業指標	守谷市	類似団体
経常収支比率(%)	122.90	108.04
累積欠損金比率(%)	0.00	4.49
流動比率(%)	1,015.54	68.53
企業債残高対事業規模比率(%)	144.57	825.10
経費回収率(%)	138.43	97.07
污水处理原価（円/m ³ ）	91.34	157.81
施設利用率(%)	69.42	64.92
水洗化率(%)	99.24	92.88

4-8 老朽化の状況

本市の下水道管路は、比較的整備が新しく、※法定耐用年数に達していないため、管路老朽化率は0.00%となっておりますが、今後、老朽化管路が増加することを踏まえると、ストックマネジメント計画を基に、適切な更新を行っていくことが重要となります。

表2-4 老朽化の状況に関する事業指標（R3）

事業指標	守谷市	類似団体
有形固定資産減価償却率(%)	51.92	25.66
管路老朽化率(%)	0.00	1.61
管渠改善率(%)	0.01	0.17

5 組織体制と維持管理

5-1 組織体制

本市上下水道事務所では、10名の職員が下水道事業支弁職員として在籍しています（令和4年度実績）。職員数は、近隣の事業体と比べると比較的多いほうですが、類似事業体と比較すると、少ない状況です(P.28)。また、職員一人当たりの処理区域内人口は、近隣の事業体と比べて多くなっています。また、職員の平均年齢は43歳で下水道事業での平均経験年数は5年となっており、他の事業体と大きな相違はありません。

表2-5 有資格者数及び平均経験年数

事業体名	下水道事業 支弁職員数 (人)	技術系職員 (人)	平均年齢 (歳)	平均経験年数 (年)	職員1人当たりの 処理区域内人口 (人/人)
守谷市	10	2	43	5	6,984
県 南 地 域	土浦市	21	10	36	5,960
	つくば市	20	2	42	9,899
	稲敷市	5	0	40	1,064
	美浦村	4	0	50	1,963
	阿見町	5	0	38	6,598
	河内町	2	0	50	1,700
	取手地方広域 下水道組合	50	19	43	1,818

（出典）本市：令和4年度、他事業体：平成30年度

5-2 維持管理（業務の委託状況）

業務の効率化と利用者のサービス向上を図るため、令和5年4月より、これまでの運転管理業務の包括業務委託からコンサルタント業務を加えた拡大型包括業務を民間事業者へ委託しており、民間活力を最大限に活用しています。その業務内容は以下に示すとおりです。また、職員は委託会社に対して監督・指導を行っており、下水道事業の技術力の根幹を担っています。

委託状況

- ・下水道施設の運転管理業務（運転、水質管理、調達管理等）
- ・下水道施設の保守管理（設備の保守点検、簡易な補修等）
- ・修繕業務（定期修繕、突発修繕等）
- ・コンサルタント業務（各種計画等の改定・策定、耐震診断、改築工事実施設計等）

第3章 将来の事業環境と課題

1 外部環境

1-1 汚水処理人口と処理水量（汚水）の推移

将来の汚水処理人口と処理水量（汚水）の推計結果は、図3-1のとおりです。

本市では、区画整理事業等に伴う行政区域内人口の増加により、汚水処理人口も増加傾向にあります。将来の汚水処理人口は令和12年度頃までは増加し、その後緩やかに減少する見込みとなっています。また、将来の処理水量も同様に令和13年度以降は緩やかに減少する見込みとなっています。令和13年度以降、汚水処理人口の減少に伴い下水道使用料収益も減少していくことが見込まれることから、限られた財源の中でより効率的かつ継続的な下水道運営に努める必要があります。

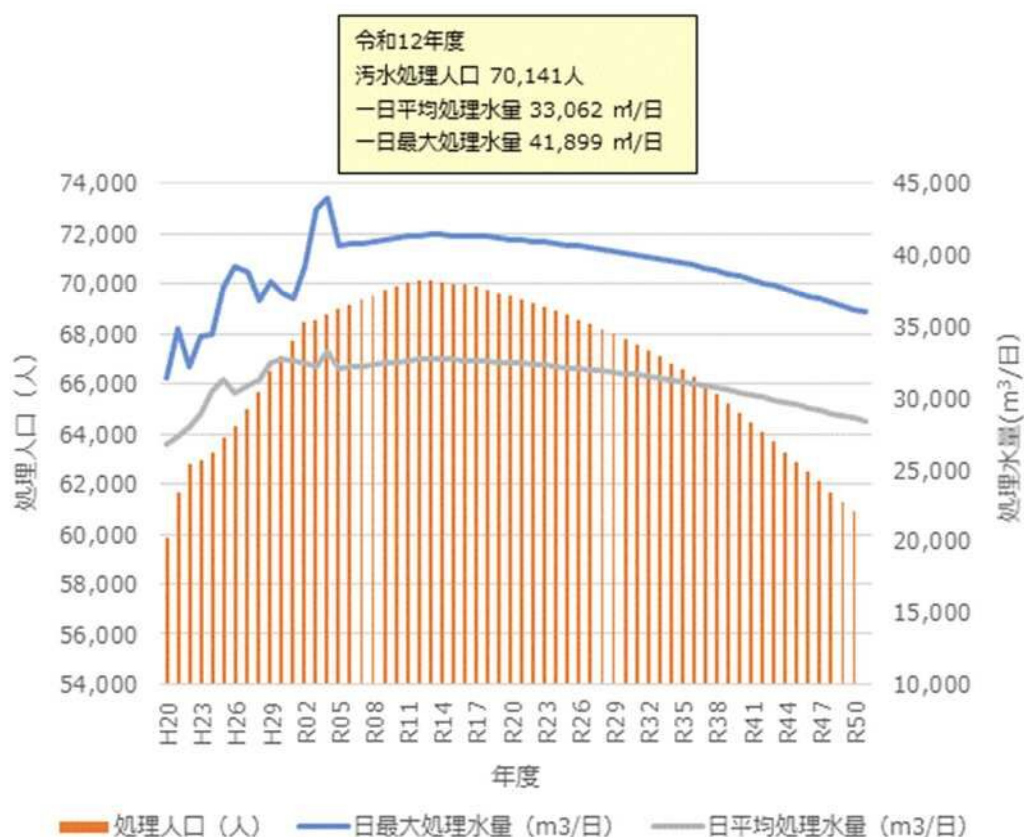


図3-1 汚水処理人口と処理水量（汚水）の実績と推計値

- ✓ 将来の行政区域内人口は、守谷市人口ビジョン(令和4年3月)の推計値を使用しています。
- ✓ 将来の汚水処理人口は、推計した行政人口に※普及率(99.20%)を乗じることで算出しています。
- ✓ 将来の※汚水量原単位は、令和4年度の実績値が将来にわたり大きな変化が無いと考え、現在の汚水量原単位を使用して算出しています。

1-2 施設効率

施設の効率性を示す施設利用率は、急激な人口上昇が将来に見込まれていないことや工業系の業種が新たに計画されていないため安定して推移する見込みです。守谷浄化センターの水処理能力48,000m³/日に対し、処理水量が8割前後(施設最大稼働率【日最大あたり】)であることから、処理水量と処理施設のバランスも良好であることがわかります。今後も施設能力が過大とならないよう、最適な施設能力等について検討を行う必要があります。

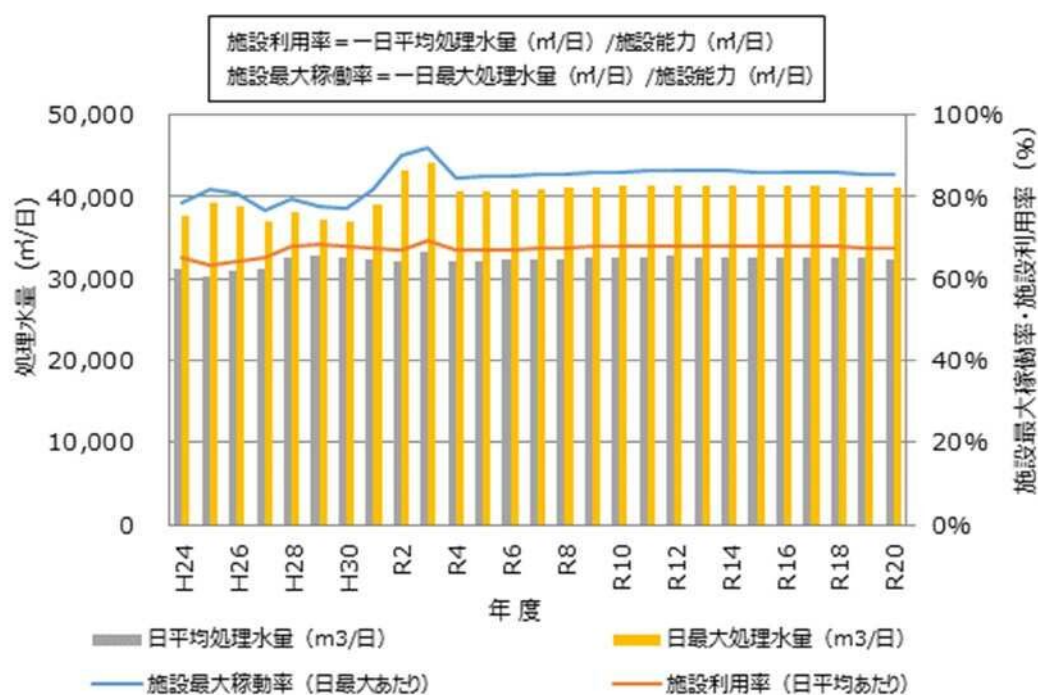


図3-2 施設効率

2 内部環境

2-1 下水道施設の状況

ここでは、設備台帳（管路及び施設）のデータを用いて、更新対象となる資産について整理します。
なお、ここでの取得額とは、取得時価格を平成28年価格に換算した額のことです。

2-1-1 管路情報

本経営戦略では、管路とは雨水管・污水管・マンホール（蓋を含む）のことをいいます。

年度別管路取得額は図3-3に示すとおりであり、令和4年度末の総資産取得額は約310億円となっています。取得年度別では昭和55年度に取得した管路の総額が最も多くなっており、下水道事業開始後の昭和の時代で大半の整備を行っていることが分かります。図3-4に示すとおり、管種ごとにみると、鉄筋コンクリート管の取得額が約128億円、硬質塩化ビニル管の取得額が約87億円程度と約7割を占めています。

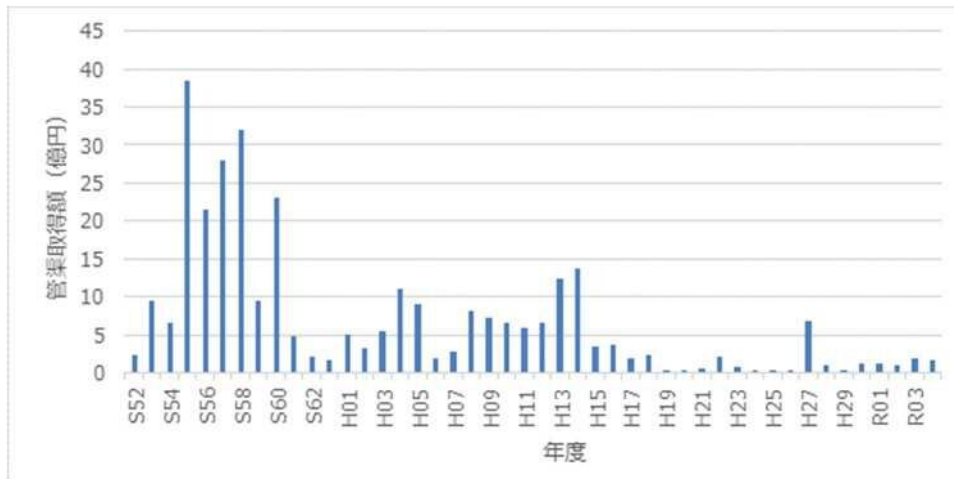


図3-3 年度別の管路取得額

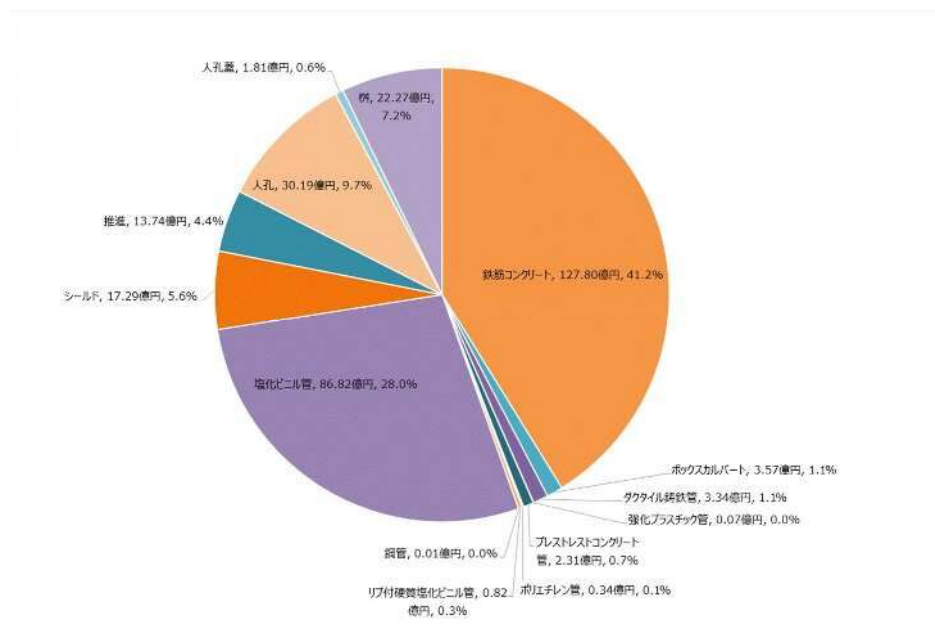


図3-4 管種別の取得額と割合

2-1-2 管路の管種・布設年度別延長

管路の管種ごとの布設年度別延長を図3-5に、管種別の布設割合を図3-6に示します。

管路の総延長は**519km**であり、布設年度別では昭和58年度の59kmが最長となっています。また、管種別では鉄筋コンクリート管が総延長の51%（265km）を占めており、次いで硬質塩化ビニル管が42%（**219km**）となっています。創設当初は鉄筋コンクリート管の採用が主流であったものの、近年では硬質塩化ビニル管を採用することが多くなっています。

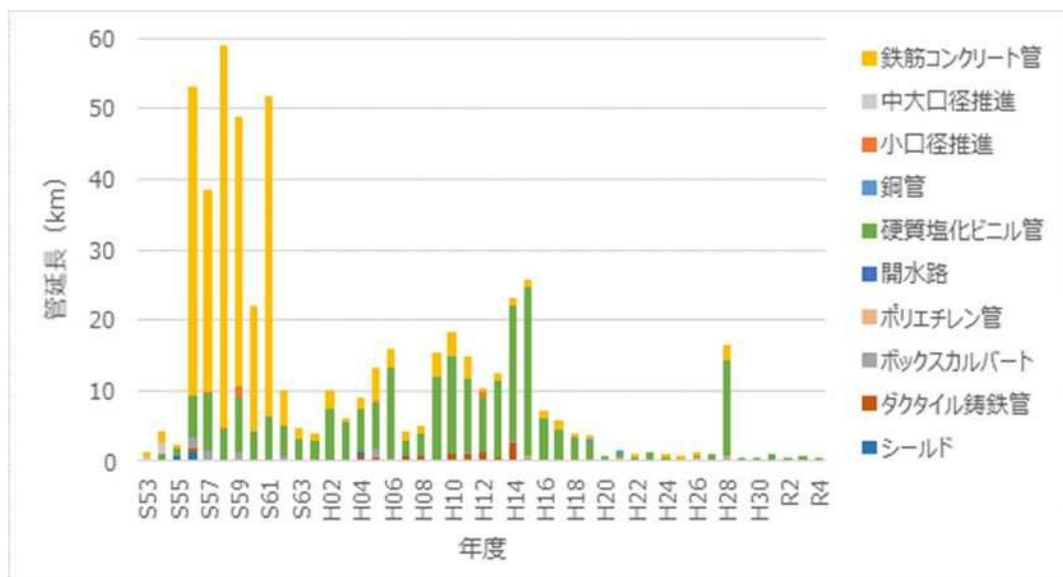


図3-5 年度別の管種別延長

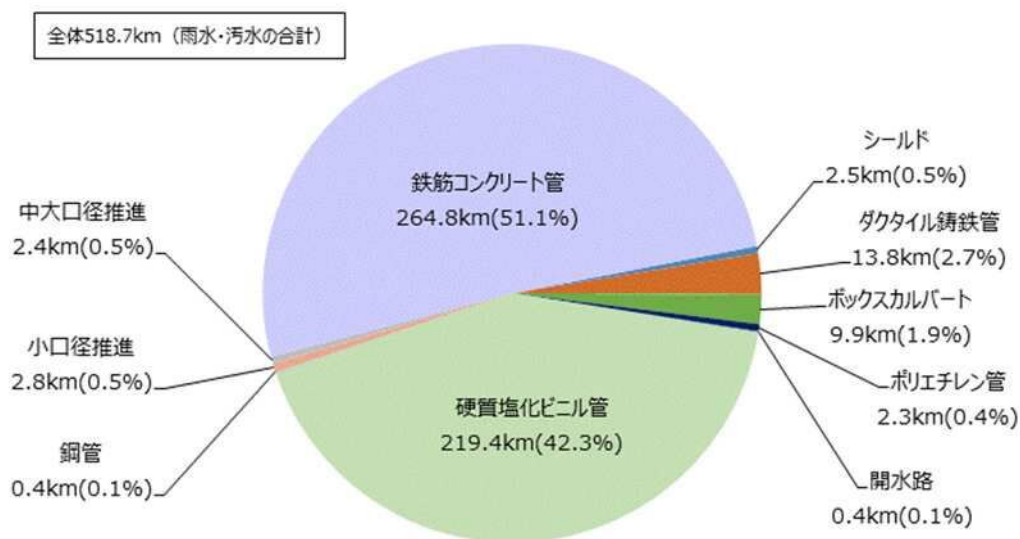


図3-6 管種別の布設割合

2-1-3 施設情報

本経営戦略では、施設とは、浄化センターやポンプ場、雨水の樋管に係る建物、機械及び装置、電気設備、その他管路以外の構築物のことをいいます。

年度別施設取得額（土地を除く）は図3-7に示すとおりであり、令和4年度末の総資産取得額は約158億円となっています。取得年度別では昭和53年度に取得した施設の総額が最も多くなっています。この額の大半は、守谷浄化センターの整備費であり、平成8年度の突出した取得額は、処理区域の大幅な拡大に伴う、最初沈殿池、エアレーションタンク、最終沈殿池の増設設置費用となります。

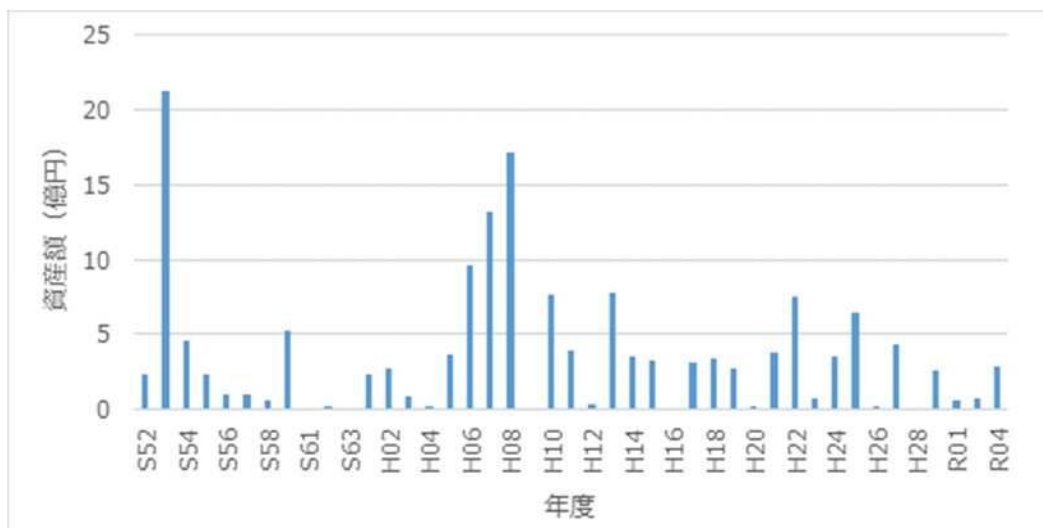


図3-7 年度別の施設取得額

施設として計上している主な内訳は、建物、機械及び装置（電気類）および構築物（前述に含まれないもの）で分類されています。また、施設の費用の大半（81%）が、処理場に投入されていることがわかります。

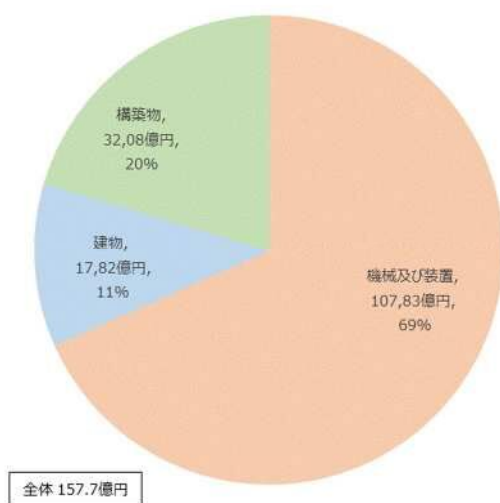


図3-8 施設の内訳

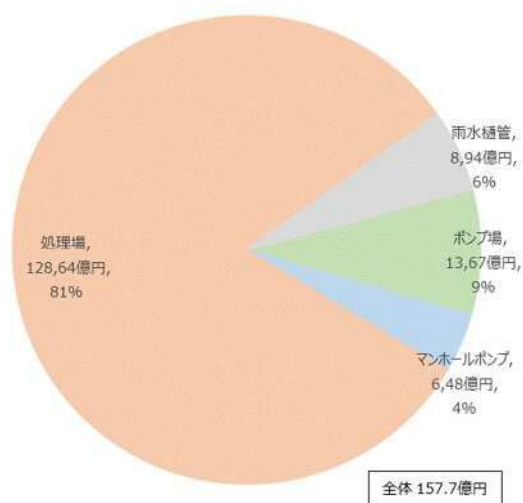


図3-9 主要な施設の費用内訳

2-2 下水道施設の更新

下水道施設の更新は、以下の手法に準じて更新を行います。

✓ 管 路

日々の点検・調査を計画的に実行し、突発的な破損や運転停止などの緊急性の高い措置（**緊急度**）が必要にならないように更新を行います。

劣化状況の予測に関しては、国土技術政策総合研究所が設定した※健全率予測式を使用しています。

✓ 施 設（処理場、ポンプ場等）

※目標耐用年数以内で施設が健全な状態を維持できる更新を行います。

目標耐用年数は、施設の更新実績をもとに、※法定耐用年数の2倍に設定しています。

2-3 更新需要

ここでは、下水道施設は法定耐用年数で更新、管路はリスク評価をした場合の更新費用について、長期的な見通しを把握します。

2-3-1 施設

更新開始年より50年で必要な更新費用は、※ストックマネジメント計画から約225億円と試算でき、平均すると1年当たり4.5億円です。

本市では法定耐用年数を過ぎて使用している電気・機械・設備もあります。

今後は更新需要のバラつきがないように、計画的に更新事業を実施する必要があります。さらには、維持管理を適切に行うことにより、更新費用の発生そのものを抑制する必要があります。

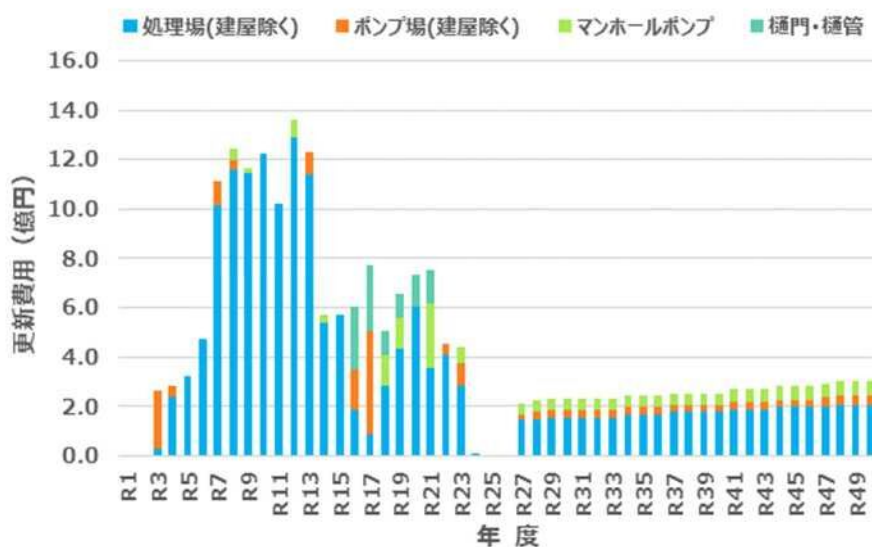


図3-10 下水道施設の更新費用

2-3-2 管路

更新開始年より50年で必要な更新費用は、ストックマネジメント計画から約460億円と試算でき、平均すると1年当たり9.2億円です。

本市では、法定耐用年数には達していません。

今後は更新需要のバラつきがないように、計画的に更新事業を実施する必要があります。さらには、維持管理を適切に行うことにより、更新費用の発生そのものを抑制する必要があります。

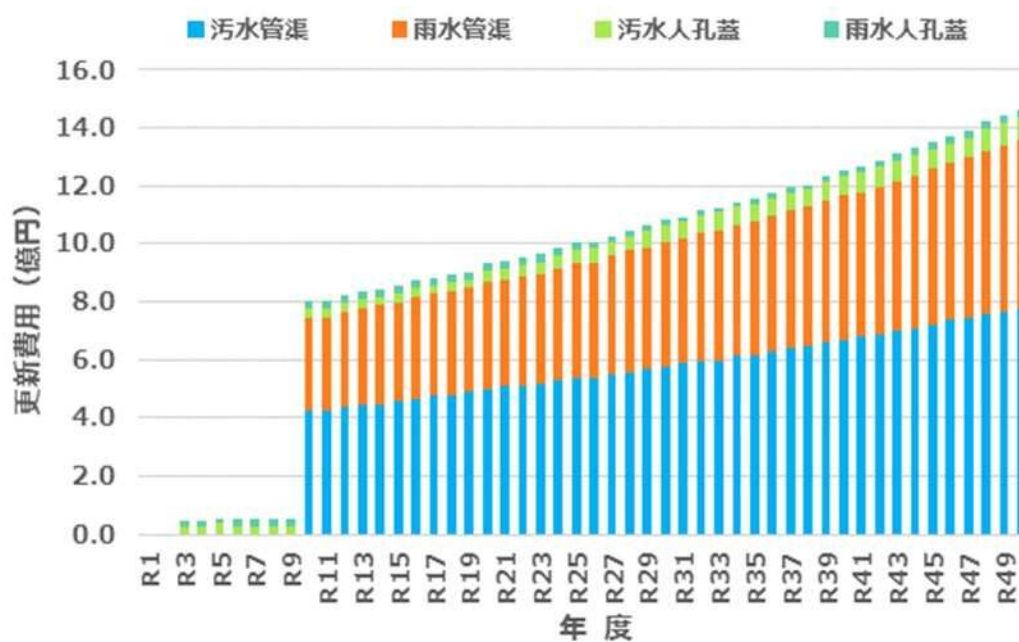


図3-11 下水道管路の更新費用

2-4 職員数の推移

本市では、平成17年4月に水道事務所と下水道課を上下水道課として統合しています。組織統合以降、効率的な組織体制の構築に努めてきたことから、上下水道事務所の職員数は減少傾向にありましたが、平成28年度からは増加が見込まれる更新需要に対応するため、組織体制の強化に取り組んでおり、職員数は増加傾向にあります。令和4年度現在では、上下水道事務所には21名の職員が所属し、上下水道事業に従事しており、そのうち、下水道事業支弁職員は10名となっています。平成17年度の上下水道課発足以来、人員の適正化に努めてきたことから、効率的な組織運営が行えているといえます。一方で、下水道事業の技術職員数は2名であり、今後、下水道施設の更新が増えると予想されることから、一定数の技術職員を確保しなければ、更新需要に対応することは難しくなると考えられます。加えて、下水道施設の更新には、業務に関する知識はもとより、十分な現場経験や高度な技術が必要となりますが、一般行政部門との人事交流や短い人事異動サイクル等により、下水道部門での長い経験と知識を持った技術職員の確保が困難な状況にあります。こうした下水道事業従事者を取り巻く環境が厳しい中で、今後の施設更新を円滑に進めていくためには、事業量に見合った技術職員数について検討を行うとともに、技術職員や技術力の確保を、どのように行っていくかについても検討を進めることが重要となります。

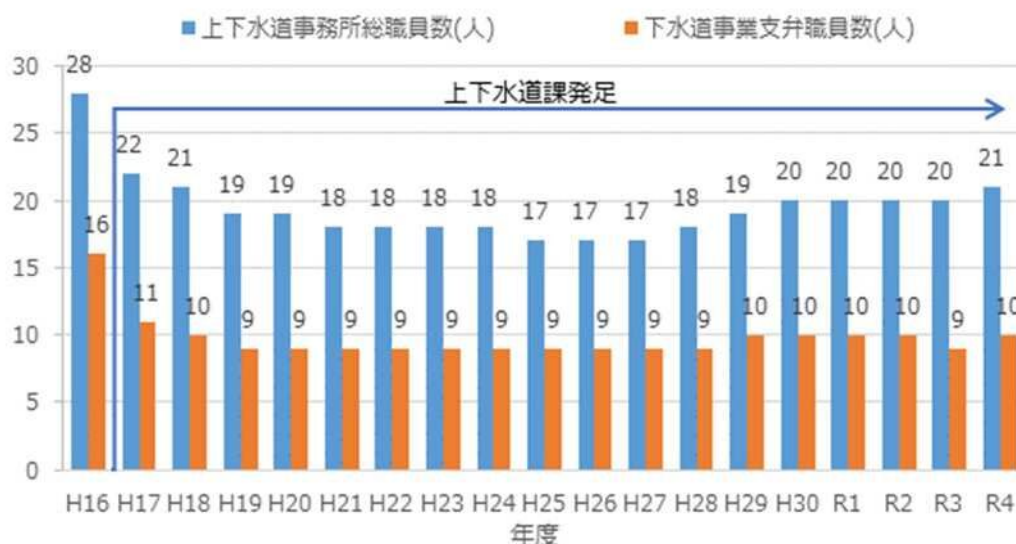


図3-12 守谷市上下水道事務所の職員数の推移（R4実績）

2-5 職員に関する事項

令和4年度 10人

(課長1人、課長補佐1人、業務グループ3人、事業グループ3人、経営グループ2人)

令和3年度 9人

(課長1人、課長補佐1人、業務グループ3人、事業グループ2人、経営グループ2人)

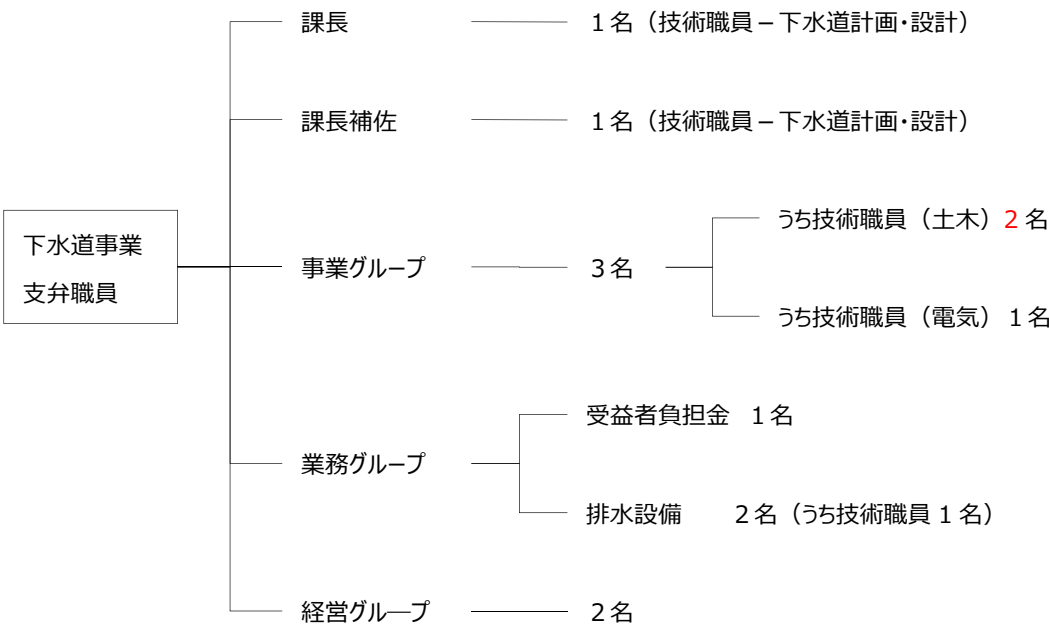
※職員数については、上下水道事務職員のうち、下水道事業支弁職員数を記載

表3-1 守谷市と類似事業体の指標値の比較

	守谷市	類似事業体
下水道事業支弁職員数(人)	10	15
職員一人当たりの処理区域内人口(人/人)	6,984	4,053
職員一人当たりの使用料収益(千円/人)	130,300	112,462
技術職員数(人)	2	8
建設改良費(千円)	523,525	858,894

(出典) 本市：令和4年度、類似事業体：平成28年度地方公営企業決算状況調査

表3-2 下水道事業職員配置図



(令和4年度)

第4章 経営の基本方針

1 基本方針

経営の基本方針として以下の6つの施策を掲げます。

1-1 下水道施設の計画的な更新

本市の下水道事業は、昭和50年に事業に着手して以来、当初に整備した下水道施設は老朽化が進んでいます。限られた財源の中で下水道管路施設に起因する道路陥没事故の発生を防止し、持続的な下水道機能保持のため、※ストックマネジメントを踏まえた中長期的な更新計画に基づき、優先度を考慮した更新に取り組めます。また、管路施設更新の際には、※更生工法の適用や、新技術の導入などに取り組み、適正かつ着実な更新を進めます。

1-2 下水道施設の耐震化

下水道施設が地震により被災した場合、交通障害以外にもトイレが使用できなくなるなど、市民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼすことになります。下水道施設は、同等の機能を代替える手法がないため、施設の耐震化を進めることが急務となっています。そのため、「下水道総合地震対策事業」を策定し、耐震性の高い工法や製品を採用していきます。また、災害時に使用することが可能な「※マンホールトイレ」の使用について検討していきます。

1-3 維持管理の充実

現有施設を最大限に有効活用するため、日常点検を通じて施設・設備の劣化状況を把握し、※予防保全による適切な維持管理を推進します。（点検を含む施設の維持・修繕）

平成28年度に、マッピングシステムを導入しており、情報技術の積極的な活用により、効果的・効率的な維持管理に取り組んでいます。更なる効率化に向け、設備台帳についてもシステムを導入し、情報技術の積極的な活用に努めます。（適切な資産管理の推進）

1-4 コスト縮減と経営改善

経営感覚を発揮したコスト縮減に伴う経営の効率化を目標に、下水道事業の事務事業について定期的な検証を行う等、経営感覚とコスト意識をもって事業運営を行います。

また、企業会計に精通した職員が少ないことから、定期的な監査に加えて有識者による財務諸表や会計処理の審査が受けられるように取り組みます。

1-5 財政収支見通しに基づく事業運営

下水道施設の耐震化や更新等の事業を行うためには多額の費用が必要となるものの、今後の下水道使用料収入の大幅な増加は見込めません。このため、内部留保資金を確保しながら事業経営が行えるように、※ストックマネジメントを継続的に実践し、中長期的な財政収支見通しに基づいた計画的な下水道施設の更新に取り組みます。

1-6 適正な組織体制

下水道施設の計画的な更新と耐震化を進めるためには、計画策定や設計・工事の監督等、技術者の適正な配置が必要です。また、経営改善に取り組むためには、企業会計の実務を後進に継承していく必要があります。基本方針に掲げた事項の確実な推進に向けて、適正に職員を配置できるように、人事担当部署と調整します。

第5章 投資・財政計画

1 投資計画

投資計画は、将来にわたって安定的に事業を継続していくために必要となる管路・施設に関する投資の見通しを試算した計画です。

投資計画においては、本市で策定した※ストックマネジメント計画に基づき、各施設(管路を除く)において維持管理・補修等による延命化を図ることにより、法定耐用年数よりも長期間使用することを前提とした※目標耐用年数を設定し、この年数に従って更新を行います。なお、管路に関しては、※健全率予測式による劣化予測を行い、併せて日々の点検調査を計画的に行うことで合理的に更新を行います。

近年、全国的に多発している自然災害への対策推進として、総合地震対策計画に基づき、重要な施設の耐震化を図る「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を行います。また、また河川からの氾濫や内水氾濫の発生時に下水道施設被害による社会的影響を最小限に抑制するため、下水道耐水化計画及び下水道浸水対策計画に基づき、施設の耐水化及び浸水対策を行います。

1-1 更新費用

本市の下水道事業は、昭和50年に事業に着手しており、管路の老朽化が進んでいることから、適切な時期に更新していく必要があります。改築更新の方法をシナリオ(1)から(4)までの4シナリオで検証しています。

表5-1 改築更新シナリオ

検討シナリオ	概 要
シナリオ (1)	下水道施設を※法定耐用年数で更新した場合
シナリオ (2)	下水道施設を※ ₁ 健全度Ⅰ、※ ₂ 緊急度Ⅰで更新する場合 (健全度Ⅱ～Ⅴ、緊急度Ⅱ、Ⅲを許容する)
シナリオ (3)	下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで更新する場合 (健全度Ⅱ～Ⅴ、緊急度Ⅲを許容する)
シナリオ (4)	下水道施設を設定額で更新する場合 (緊急度Ⅰを2割程度まで許容する) (財政、執行体制の観点から、当面実現可能なシナリオとする)

※₁健全度とは、施設の老朽レベルを「健全度Ⅰ（酷）～Ⅴ（良）」で表現し、※₂緊急度とは、管路の劣化レベルを「緊急度Ⅰ（酷）～Ⅲ（良）」で表したものです。

【シナリオ (1)】

下水道施設の※法定耐用年数で施設を更新する場合、今後50年間で1,415億円、1年当たりの平均更新費用は28.3億円となります。

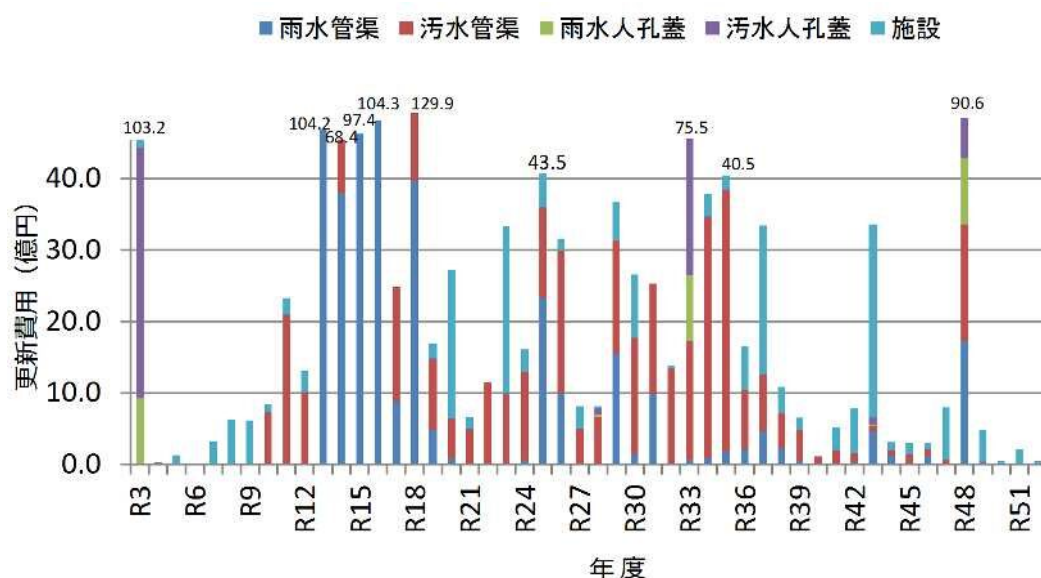
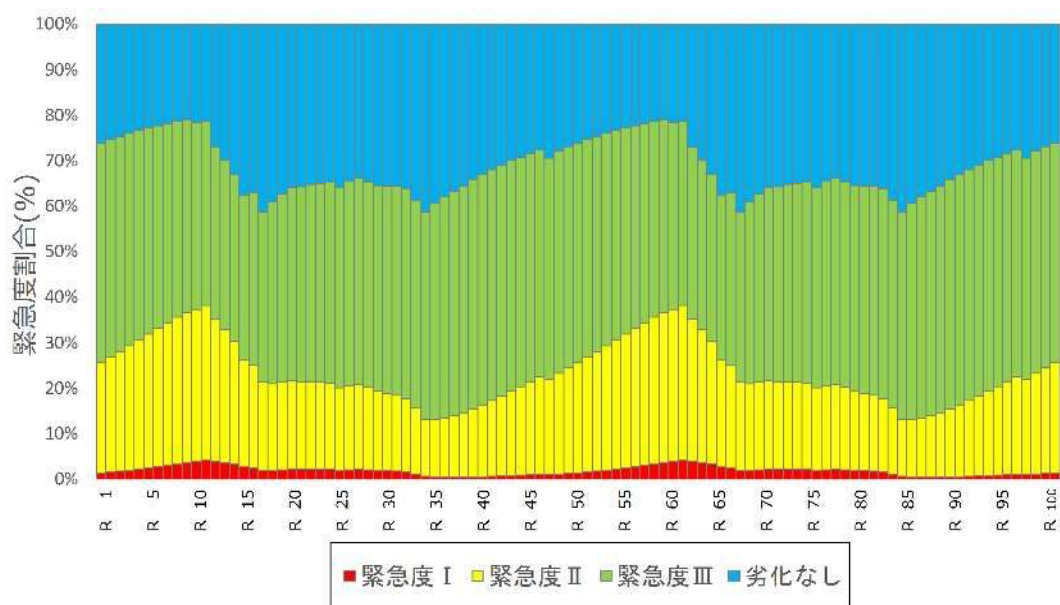


図5-1 シナリオ (1) 下水道施設を法定耐用年数で更新した場合



緊急度Ⅰ・・・1.9%、緊急度Ⅱ・・・21.5%

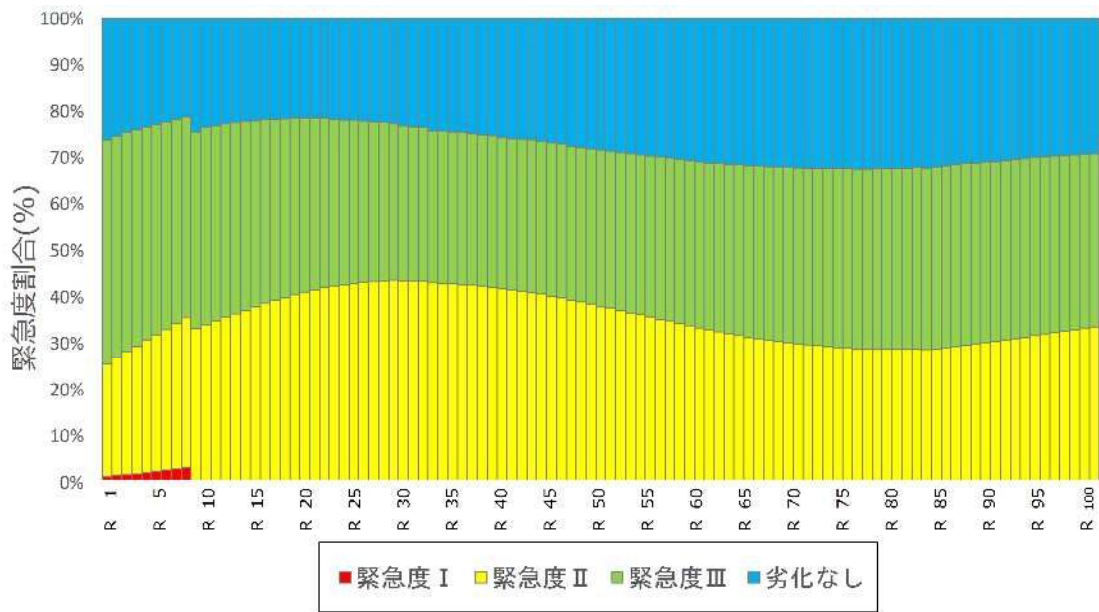
図5-2 シナリオ（1）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（2）】

下水道施設の健全度Ⅰ、緊急度Ⅰで施設を更新する場合、今後50年間で684億円、1年当たりの平均更新費用は13.7億円となります。※健全率予測式を用いた施設更新（経過年数ではなく、劣化具合による更新）のため、法定耐用年数が到来する前に更新する施設が出てきますが、機能停止することがないように施設の安全に配慮した更新となります。



図5-3 シナリオ（2）下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅰで更新する場合



緊急度Ⅰ・・・0.3%、緊急度Ⅱ・・・35.0%

図5-4 シナリオ（2）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（3）】

下水道施設の健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで施設を更新する場合、今後50年間で1,420億円、1年当たりの平均更新費用は28.4億円となります。健全性を重視したシナリオですが、経済性で事業負担が大きくなるため、費用面での検討が必要になります。



図5-5 シナリオ（3）下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで更新する場合

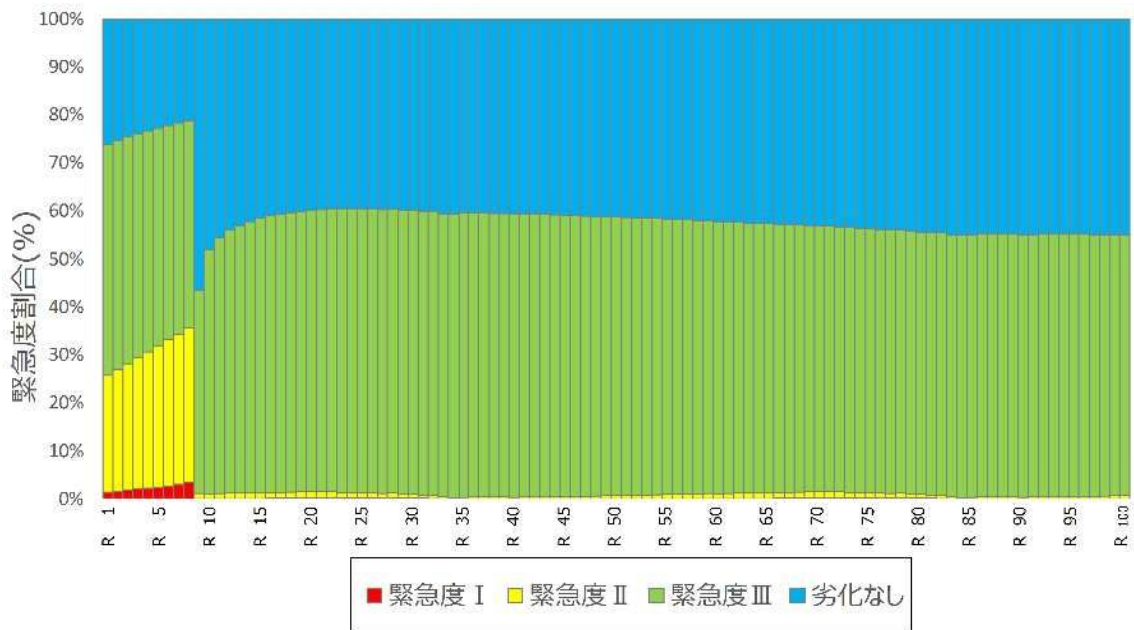


図5-6 シナリオ（3）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（4）】

下水道施設を設定額で更新する場合、今後50年間で500億円、1年当たりの平均更新費用は10.0億円となります。財政、執行体制の観点から、当面実現可能な更新シナリオとして計画的な点検調査を行い投資の効率化を図ります。

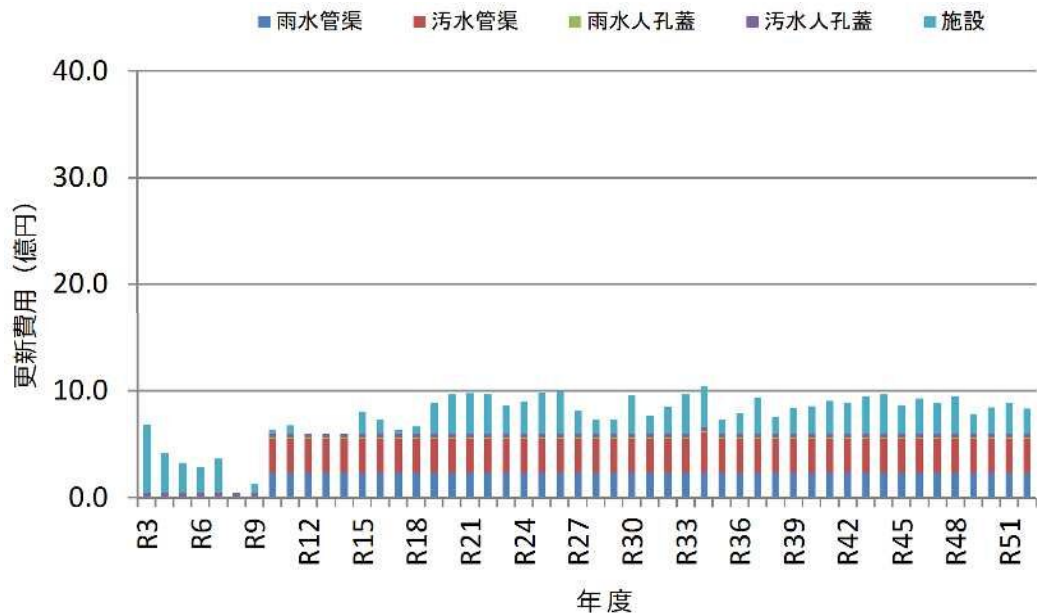


図5-7 シナリオ（4）下水道施設を設定額で更新する場合
(緊急度 I を2割程度まで許容する)

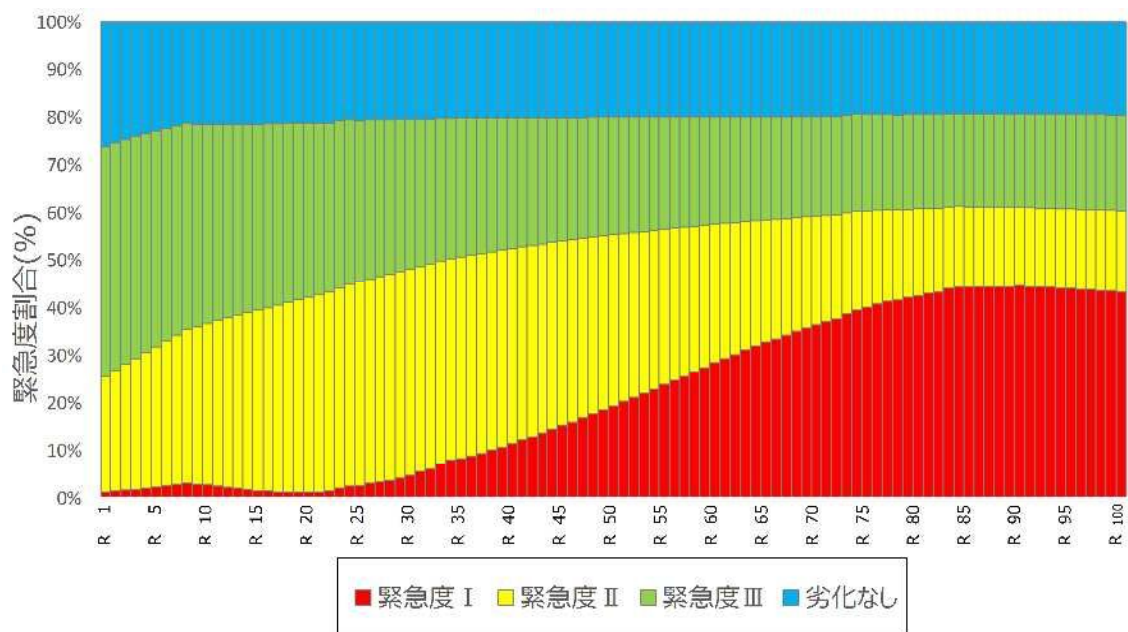


図5-8 シナリオ（4）の緊急度割合（污水管渠の例）

経営戦略策定時（平成29年度）では、シナリオ(4)を採用しましたが、施設の老朽化の進行度を点検調査等から検討した結果、適切な更新事業を実施するため、改築更新シナリオ(2)の適用に見直します。

本市では、**今後も**下水道事業を3～5年ごとに見直しを行う「PDCAサイクル」を活用し、持続可能な下水道事業を運営していきます。

表5-2 シナリオの結果

	緊急度		経済性		施設の 有効利用	評価
	指標	判定	指標	判定		
シナリオ（1）	緊急度 I 1.9% 緊急度 II 21.5%	○	28.3億円/年	△	△	△
シナリオ（2）	緊急度 I 0.3% 緊急度 II 35.0%	○	13.7億円/年	○	◎	◎
シナリオ（3）	緊急度 I 0.3% 緊急度 II 3.3%	◎	28.4億円/年	△	△	○
シナリオ（4）	緊急度 I 21.6% 緊急度 II 30.2%	△	10.0億円/年	◎	○	○

※指標の緊急度は、100年の平均値を示す

1-1-1 更新費用の平準化

各年度の更新費用に大きな差が生じると、資金残高が大きく変動することとなり、財源確保や効率的な更新の実行が難しくなります。そこで、更新費用が周辺の年度と比較して多い年度の事業を前後に振り分けることにより、年度間で更新費用に大きな差が出ないように平準化を行います。以下に示す方法で、今後50年間の管路及び施設の平準化された更新費用を算出します。

1-1-2 更新基準の設定

国の更新基準に関する調査・検討事例や更新実績をもとに、更新基準（目標耐用年数）を処理場などの施設類は2倍で設定し、その値を基に※ストックマネジメントで定めた健全を保つ更新基準で実施します。

管路については、※圧送管のみ状態監視が困難なため、時間経過による※法定耐用年数で更新します。ほかの管路は状態監視が可能であるため、ストックマネジメントで定めたリスクの評価や重要路線を優先した更新を行います。

1-1-3 平準化方法

- ①. 各資産について、緊急度、健全度のリスクを評価し、年当たり更新費用を算定します。
- ②. 上記①の年当たり更新費用にバラつきがある場合、財政の安定を図るため、突出した年の費用を前後の年に按分します。
- ③. 管路は、重要路線を優先的に更新します。

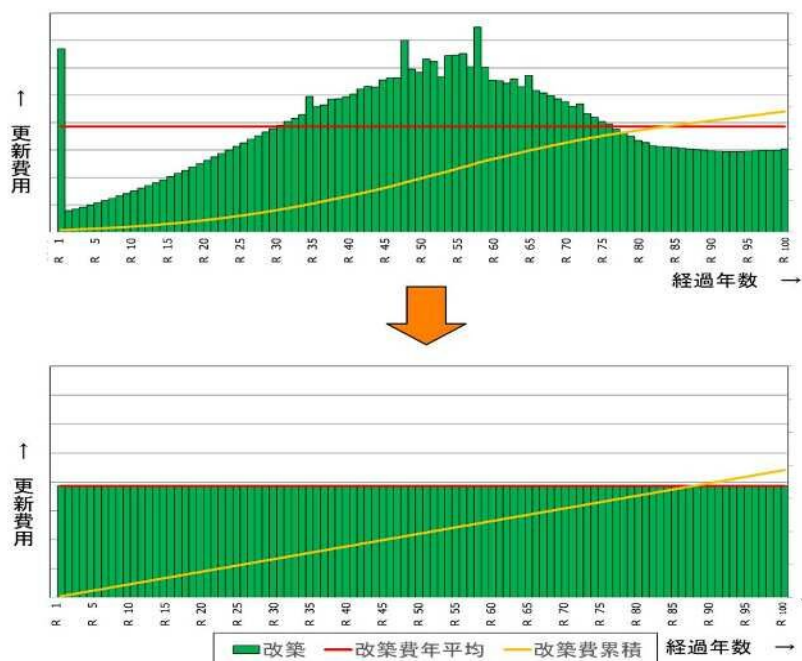


図5-9 平準化ライン（赤い線）より突出した分を前後に按分したイメージ図

1-1-4 施設の更新需要

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図5-10に示します。

更新基準で更新した場合、今後50年間で必要となる費用は約225億円です。また、更新費用の総額225億円を50年間で平均すると、1年当たりの更新費用は4.5億円となります。

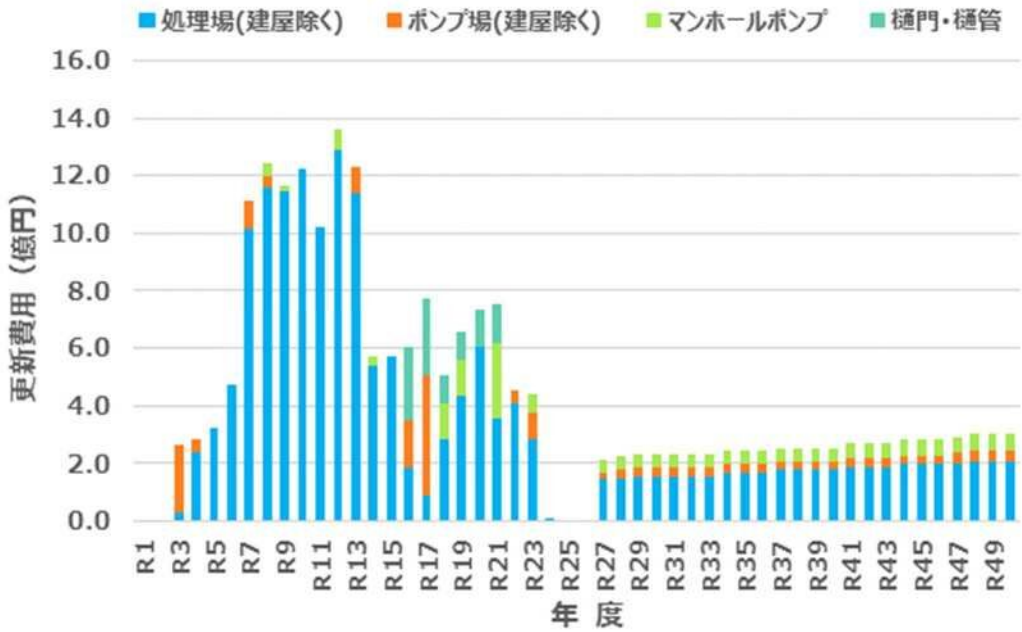


図5-10 施設の更新需要（平準化後）

表5-3 施設の更新需要（平準化後：5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
処理場（建屋除く）	0.0	1.5	10.0	9.1	3.2	2.1	1.2	1.6	1.8	1.9	2.1
ポンプ場（建屋除く）	0.0	0.7	0.3	0.2	1.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
マンホールポンプ	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
樋門・樋管	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1-1-5 管路の更新需要

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図5-11に示します。更新基準で更新した場合、今後50年間で必要となる費用は約460億円です。（管路の更新開始は、令和10年を予定しています）

また、更新費用の総額460億円を50年間で平均すると、1年当たりの更新費用は9.2億円となります。

現状で法定耐用年数を超過した管路が存在しないことから、令和10年までの更新費用は1年当たり1.2億円程度と少なくなっています。

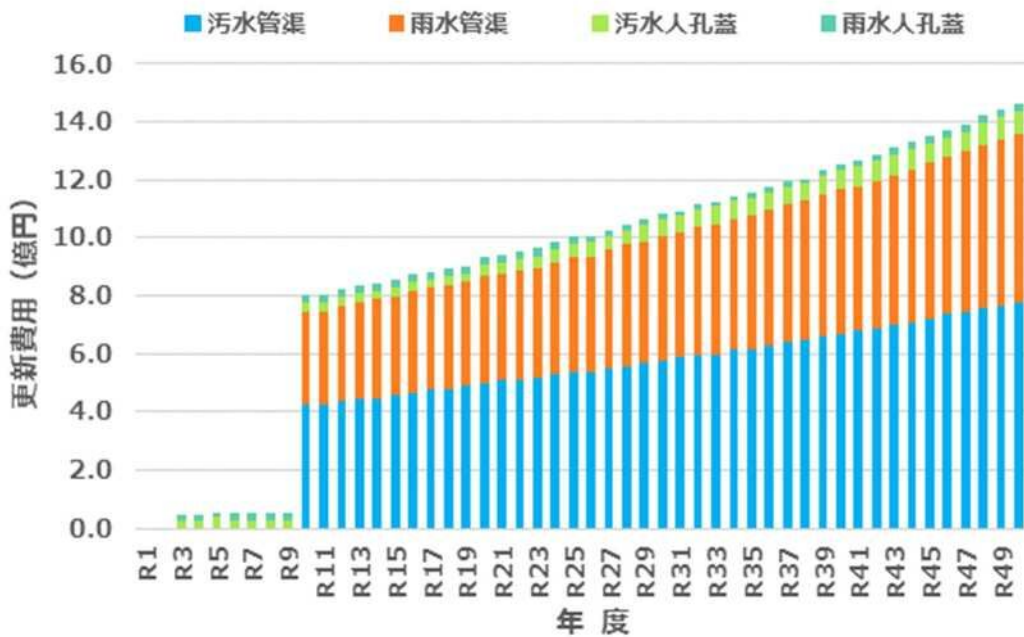


図5-11 管路類の更新需要（平準化後）

表5-4 管路類の更新需要（平準化後：5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
管渠類（污水）	0.0	0.0	0.9	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5	7.0	7.6
管渠類（雨水）	0.0	0.0	0.6	3.3	3.6	3.8	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6
人孔蓋（污水）	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
人孔蓋（雨水）	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

1-1-6 更新費用のまとめ

施設及び管路の更新費用を合わせた結果を図5-12に示します。

更新基準で更新した場合、今後50年間で約685億円の費用が必要となります。1年当たりに必要な更新費用は13.7億円です。（管路の更新開始は、令和10年を予定しています）

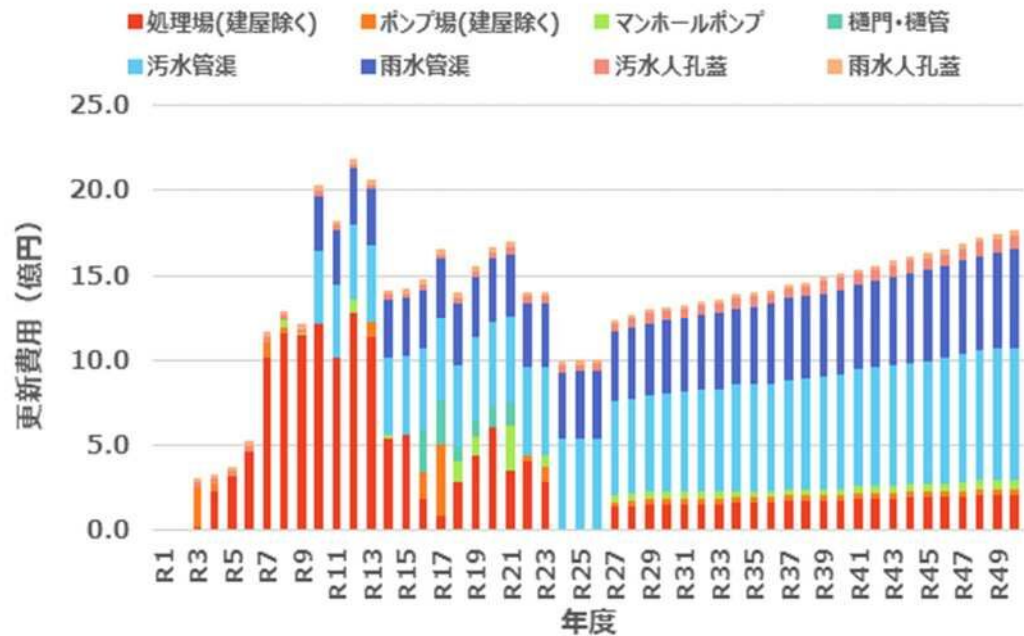


図5-12 更新費用（平準化後）

表5-5 更新費用（平準化後：5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
処理場（建屋除く）	0.0	1.5	10.0	9.1	3.2	2.1	1.2	1.6	1.8	1.9	2.1
ポンプ場（建屋除く）	0.0	0.7	0.3	0.2	1.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
マンホールポンプ	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
樋門・樋管	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
管渠類（污水）	0.0	0.0	0.9	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5	7.0	7.6
管渠類（雨水）	0.0	0.0	0.6	3.3	3.6	3.8	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6
人孔蓋（污水）	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
人孔蓋（雨水）	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

1-2 災害対策費用

災害対策費用においては、本市で策定した総合地震対策計画や下水道耐水化計画、下水道浸水対策計画に基づき、対策需要を算定します。また、更新費用と同様に、今後50年間の平準化された災害対策費用を算出します。

災害対策費用は、今後50年間で約85億円の費用が必要となります。1年当たり必要となる更新費用は1.7億円です。

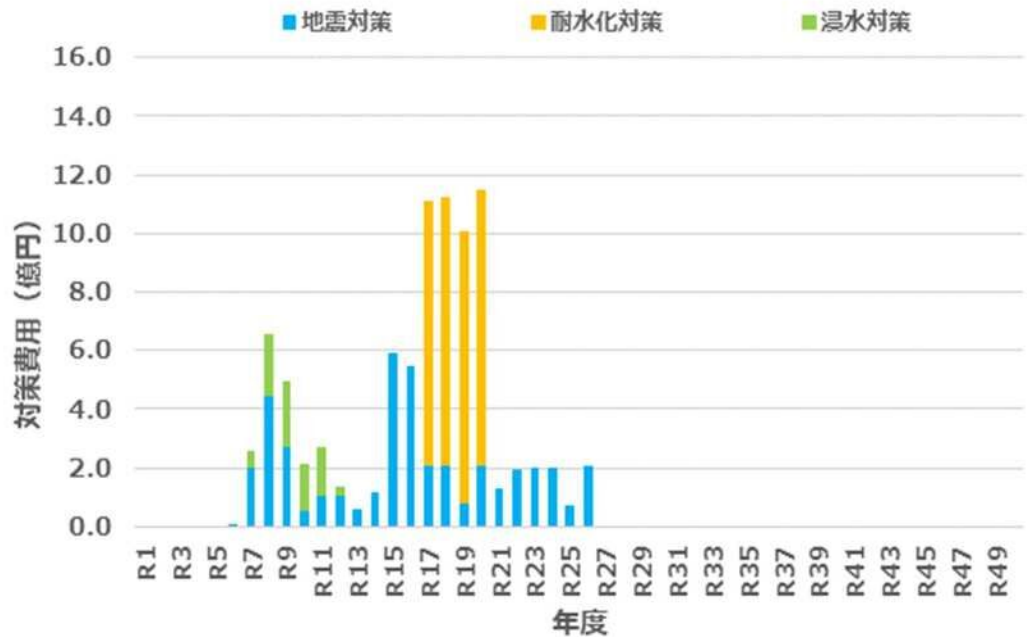


図5-13 災害対策費用

表5-7 災害対策費用（5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
地震対策	0.0	0.0	2.0	1.9	2.5	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
耐水化対策	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
浸水対策	0.0	0.0	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1-3 投資計画のまとめ

更新費用及び災害対策費用を合わせた結果を図5-14に示します。

今後50年間で770億円の費用が必要となります。1年当たり必要となる費用は15.4億円です。

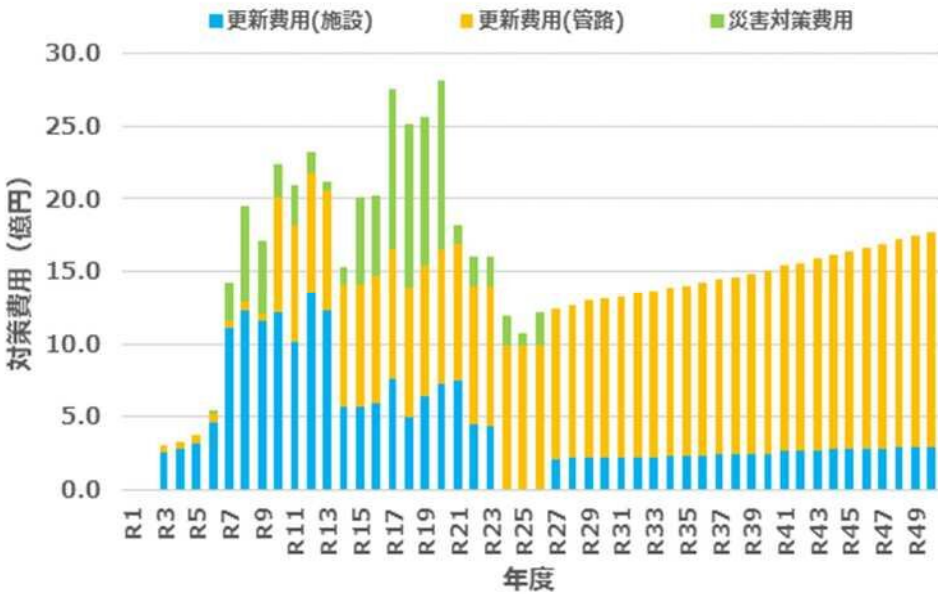


図5-14 投資計画

表5-8 投資計画（5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
更新費用（施設）	0.0	2.2	10.4	9.5	6.5	3.3	1.8	2.3	2.5	2.7	2.9
更新費用（管路）	0.0	0.3	2.0	8.3	8.9	9.7	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2
災害対策費用	0.0	0.0	3.2	2.3	9.8	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0

投資計画に基づく目標値を以下のとおり設定します。

表5-9 投資計画に基づく目標値

	経営指標	算 出 式	策定時 平成 29 年度	現状 令和 4 年度	目標 令和 10 年度
投資計画	施設利用率 (%)	晴天時一日平均処理水量 /晴天時現在処理能力×100	68.27	66.82	≥70.00 (H29 年度策定時を改善)
	水洗化率 (%)	現在水洗便所設置済人口 /現在処理区域内人口×100	99.06	99.27	≥99.27
	管路老朽化率 (%)	※法定耐用年数を経過した管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	1.45 (7.5km/516.5km×100)
	管路改善率 (%)	改善（更新・改良・修繕）管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	0.52 (2.7km/516.5km×100)

2 財政計画

財政計画は、投資計画等の支出を賄うための財源の見通しを試算した計画です。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：下水道使用料収益の50%
設定理由	① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するように設定します。 ② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における下水道使用料収益の半年分としています。

2-1 収入・支出の検討条件

収益的収支及び資本的収支の条件設定は、以下のとおりです。

2-1-1 収益的収支

収益的収支の条件設定

1.収益的収入		
営業収益	使用料収入	使用料単価（126.69円/m ³ ）×年間有収水量で算定
	受託工事収益	包括業務委託より、農業集落排水施設の維持管理費を見込む
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む
営業外収益	補助金	包括業務委託より、各種計画策定の費用に基づき算定
	長期前受金戻入	投資計画を踏まえて算定
	その他	受取利息は、令和4年度決算額を基準に、前年度末の資金残高と連動（※前年度末の資金残高と連動させるため、令和5年度の予算額ではなく、令和4年度決算額を基準としている）
		雑収益は、過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額で一定
2.収益的支出		
営業費用	職員給与費	令和5年度予算額を基準に、人件費上昇を見込む
	経費	動力費は、令和5年度予算額を基準に物価上昇を見込む
		修繕費は、包括業務委託の修繕計画及び管渠修繕費（汚水、雨水、樋管）の過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む
		その他は、過去5年間の実績額を基準に物価上昇を見込む
	減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動
営業外費用	支払利息	償還条件（5年据置、30年償還、利率1.2%（ただしR11以降は1.5%））に基づく額
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額を基に算定

2-1-2 資本的収支

資本的収支の条件設定

3.資本的収入		
※企業債		シミュレーションに連動した額
他会計補助金		48万円で一定
他会計負担金		投資計画に基づき算定
国補助金		投資計画に基づき算定
他会計貸付金返還金		令和6年度～令和10年度で以下の返還金を見込む 令和6年度：12億円 令和8年度～令和9年度：2億円 令和10年度：2.1億円
他会計出資金		収入予定がないため、計上しない
工事負担金		
固定資産売却代金		
その他（受益者負担金等）		過去の実績値額に基づき算定
4.資本的支出		
建設改良費	下水道建設費	投資計画の結果を反映
	営業設備費	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む 10年毎に車両購入費の200万円/台を計上
企業債償還金		償還予定に基づく
他会計貸付金		令和5年度に12億円、令和6年度に6.1億円の貸付金を見込む
他会計長期借入返還金		支出予定がないため、計上しない
その他		

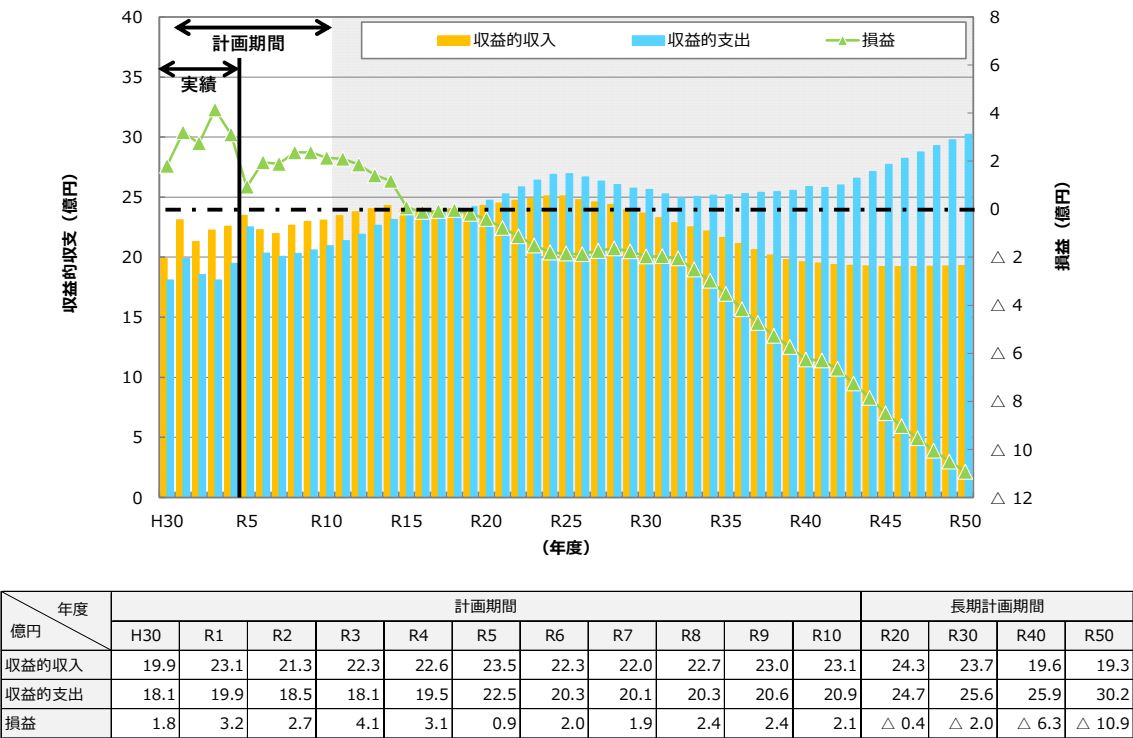
2-2 財政収支の見通し

前項に基づいて算定された財政収支の見通しを示します。なお、計画期間内においては財源目標①、②を達成するように試算しています。

2-2-1 収益的収支

収益的収支とは、年間の汚水処理にいくらを要し、その費用に対していくら収入があったのかについて、その年の純利益または純損失を知るための収支を表したものです。計画期間においては、処理人口の増加に伴って使用料収益が増加することから、収益的収入は、**緩やかな右肩上がり**で推移します。**なお、減価償却費の増加**により、計画期間内における収益的支出も緩やかな右肩**上**がりで推移しますが、計画期間内では収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるとともに、計画期間最終年度（令和10年度）において、**2.1億円の純利益**を確保できる見込みです。

しかしながら、計画期間以降も**投資費用**の増加に伴って減価償却費等が増加するため、収益的支出は右肩**上**がりで推移する見込みであり、令和**15**年度までは収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるものの、令和**16**年度以降は収益的収入が収益的支出を下回る赤字経営となる見通しです。



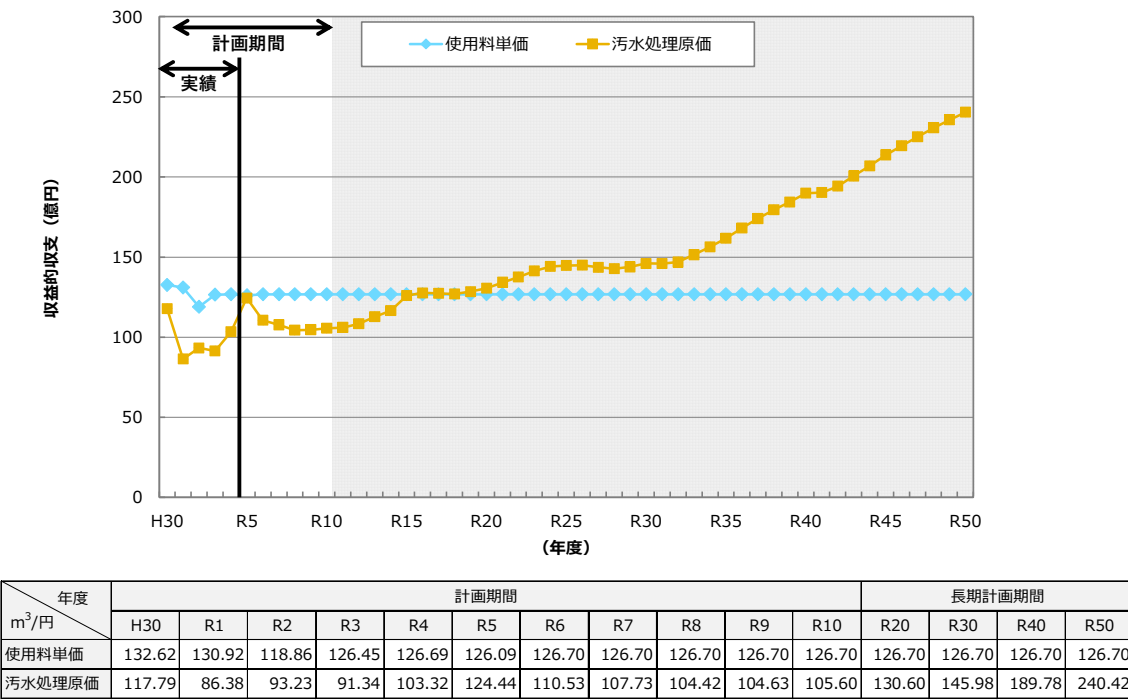
図表5-15 収益的収支と損益

2-2-2 汚水処理原価と使用料単価

※汚水処理原価とは、1m³の汚水処理に要した費用、使用料単価とは、1m³あたりの使用料収入です。

計画期間においては、汚水処理原価が使用料単価を下回ることから、下水道使用料により汚水処理に要した費用を賄うことができる見込みです。

計画期間以降では、令和16年度以降に汚水処理原価が使用料単価を上回るようになり、その後も汚水処理原価が上昇し続ける見込みであることから、令和16年度以降は汚水処理に要する費用を下水道使用料収入で賄うことが難しくなると考えられます。



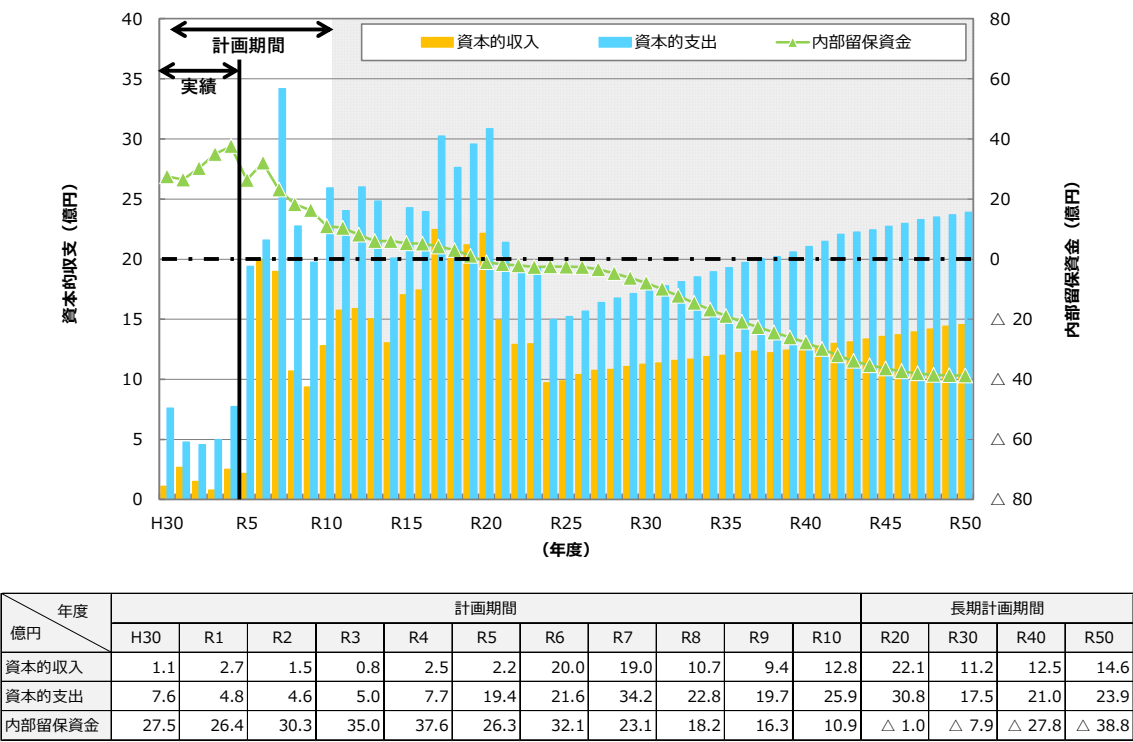
図表5-16 使用料単価と汚水処理原価

2-2-3 資本的収支と内部留保資金

資本的収支とは、老朽化した施設や管路などの整備に係る費用の収支を表したものです。計画的に下水道施設を整備するためには、そのための資金（※内部留保資金や※企業債等）を適正に確保する必要があります。

計画期間内においては、**資本的収支不足額（収入と支出の差で生じる不足額）の発生**により、**資金残高は緩やかに減少するものの、計画期間最終年度である令和10年度においても10.9億円程度の内部留保資金を確保することができる見込みです。**

一方で、計画期間以降は、**利益の減少や投資費用の増加等により、資金残高が減少していく見通しとなっています。**また、更新需要の増加が見込まれ、これら増加する更新需要に適切に対応するため、本推計においては技術職員を2名増員する計画としていますが、将来の技術職員数については、実際の事業の進捗状況等を踏まえて、定期的な検討を行う必要があります。



図表5-17 資本的収支と内部留保資金

2-3 計画期間内の収益的収支・資本的収支

計画期間内の収益的収支、資本的収支、他会計繰入金を示します。

2-3-1 収益的収支

区分		年度										(単位：千円、％)	
		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度		
		(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(決算)	(予算)						
収益	1. 営業収益	1,427,935	1,409,453	1,259,220	1,330,188	1,336,370	1,389,906	1,316,145	1,318,449	1,334,446	1,336,695	1,340,324	
	取(1) 料 金 収 入	1,400,321	1,372,601	1,224,145	1,299,312	1,302,999	1,282,592	1,268,728	1,270,560	1,286,078	1,287,841	1,289,614	
	(2) 受 託 工 事 収 益	14,829	18,085	17,093	9,304	10,593	17,333	15,462	15,462	15,462	15,462	16,824	
	(3) そ の 他	42,496	18,777	17,982	21,572	22,778	89,981	31,955	32,427	32,906	33,392	33,886	
	2. 営業外収益	470,066	899,719	868,947	895,922	921,611	956,268	912,049	877,263	932,306	960,600	967,807	
	的(1) 補助金	13,699	66,338	5,651	40,003	57,037	95,010	35,440	580	12,530	14,600	580	
	助	4,885	4,158	5,651	4,049	4,030	7,570	580	580	580	580	580	
	他会計補助金	4,739	4,885	5,651	4,049	4,030	7,570	580	580	580	580	580	
	その他補助金	8,960	61,453	0	35,954	53,007	87,440	34,860	0	11,950	14,020	0	
	(2) 長期前受金戻入	451,918	867,803	857,544	847,877	857,469	854,736	862,847	863,001	906,174	932,400	953,627	
収益的収支	(3) その他	4,449	10,729	5,752	8,042	7,105	6,522	13,762	13,682	13,602	13,600	13,600	
	入	1,998,001	1,993,983	2,128,167	2,226,110	2,257,881	2,346,174	2,228,194	2,195,712	2,266,752	2,297,295	2,308,131	
	1. 営業費用	1,550,644	1,728,119	1,916,388	1,753,186	1,894,183	2,186,271	1,991,818	1,969,709	1,994,086	2,028,351	2,066,133	
	(1) 職員給与	65,729	68,461	65,494	58,498	63,828	70,620	71,407	72,121	72,842	73,570	74,306	
	退職給付	36,917	38,172	37,509	36,672	35,117	36,737	37,168	37,540	37,915	38,294	38,677	
	その他	28,812	30,789	28,822	26,777	28,711	33,883	34,239	34,581	34,927	35,276	35,629	
	(2) 経費	617,898	791,721	604,893	599,704	740,968	989,408	790,553	794,981	736,891	723,212	714,684	
	動力	38	37	39	42	43	55	61	62	63	64	65	
	修繕費	161,740	244,434	89,448	30,195	79,933	172,476	104,664	185,698	112,994	94,543	66,925	
	材料費	7,368	8,667	2,934	1,569	2,042	4,444	4,568	4,636	4,706	4,777	4,848	
支出	その他	448,752	538,583	512,472	567,898	658,950	812,433	681,260	604,585	619,128	623,828	642,846	
	(3) 減価償却費	867,017	867,437	1,124,784	1,094,984	1,089,387	1,126,243	1,129,858	1,102,607	1,184,353	1,231,569	1,277,143	
	2. 営業外費用	84,342	81,710	58,622	58,062	52,742	56,561	40,990	37,179	36,125	32,162	28,743	
	(1) 支払利息	82,989	73,854	65,107	56,960	49,721	37,521	31,790	27,979	26,925	22,962	19,543	
	(2) その他	1,353	7,856	1,662	8,341	9,202	19,040	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200	
	支出計	1,634,986	1,809,829	1,853,793	1,811,248	1,946,925	2,242,832	2,032,808	2,006,888	2,030,211	2,060,513	2,094,876	
	経常損益	263,015	184,154	274,374	414,862	310,956	103,342	195,386	188,824	236,541	236,782	213,255	
	特別損益	0	419	6,279	0	7,754	3,258	5	0	0	0	0	
	特別損失	379	140	5,127	6,773	624	602	0	0	0	0	0	
	特別損益	△ 379	279	1,152	△ 305	981	△ 597	0	0	0	0	0	
繰越利益剰余金又は累積欠損金	当年度純利益(又は純損失)	262,636	184,433	321,667	415,843	313,590	102,745	195,386	188,824	236,541	236,782	213,255	
	繰越利益剰余金又は累積欠損金	262,636	447,069	768,736	1,042,805	1,458,648	1,772,238	2,070,369	2,259,193	2,495,734	2,732,516	2,945,771	
	流動負債	4,627,568	4,555,149	4,934,600	5,081,142	5,445,047	5,150,798	4,719,412	4,686,428	4,523,439	4,176,287	3,881,493	
	うち未収金	288,958	346,001	302,803	294,267	312,928	326,670	326,670	326,670	326,670	326,670	326,670	
	流動負債	570,295	539,827	532,866	528,158	852,183	403,593	386,413	366,408	341,038	327,578	319,756	
	うち建設改良費	285,134	278,116	268,973	251,226	248,398	236,699	219,519	199,514	174,144	160,684	152,862	
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	うち未払金	278,549	261,711	168,242	277,513	603,785	166,894	166,894	166,894	166,894	166,894	166,894	
	繰越欠損金比率	(A) / (B) × 100											
	地方財政法施行令第15条第1項により算定した繰越利益剰余金の不足額	(A)-(B)											
健全化法施行令第16条により算定した不足額	営業収益－受託工事収益	1,413,106	1,451,520	1,242,127	1,320,884	1,325,677	1,372,573	1,300,683	1,302,987	1,318,984	1,321,233	1,323,500	
	地方財政法による不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法施行令第16条により算定した不足額												
	健全化法第22条により算定した不足率	(N) / (P) × 100											
	健全化法第22条により算定した不足率												

2-3-2 資本の収支

区 分		平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度 (決 算)	令和2年度 (決 算)	令和3年度 (決 算)	令和4年度 (決 算)	令和5年度 (予 算)	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
資本の収支	1. 企業資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	245,000	587,000	0	0	0
	うち 社会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計補助金	16,504	16,848	18,695	32,413	33,971	28,419	27,523	480	480	480	480	480
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	53,066	58,904	162,271	147,826	376,489
	6. 国(都道府県)補助金	48,675	75,147	0	3,300	23,140	204,830	169,495	482,461	1,234,115	690,217	574,801	678,391
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	22,548	18,427	26,845	22,470	21,062	18,683	18,510	0	0	0	0	0
	9. その他	0	0	221,400	92,500	0	0	0	1,217,484	16,435	215,449	214,522	223,651
	計 (A)	87,727	110,422	266,940	150,683	78,173	251,932	215,528	1,998,491	1,896,934	1,068,417	937,629	1,279,011
資本の支出	(A)の5年度年度へ繰越される支出の財源充当額 (B)	48,675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	39,052	110,422	266,940	150,683	78,173	251,932	215,528	1,998,491	1,896,934	1,068,417	937,629	1,279,011
	1. 建設改良費	48,509	319,705	128,724	187,337	247,740	523,525	493,009	1,310,960	3,198,417	2,075,612	1,800,240	2,431,304
	うち 職員給与費	9,079	9,455	9,399	9,188	14,424	14,830	15,441	31,534	31,849	32,168	32,490	32,815
	2. 企業価値増進金	299,105	285,116	278,116	268,973	251,226	250,645	248,399	236,699	219,514	199,514	174,144	160,684
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	1,200,000	610,000	0	0	0
	5. その他	86,000	158,500	69,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (D)	433,614	763,339	476,240	456,310	498,966	774,170	1,941,408	2,157,659	3,417,936	2,275,126	1,974,384	2,591,988
	(D)-(C) (E)	394,562	652,917	209,300	305,627	420,793	522,238	1,725,880	159,168	1,521,002	1,206,710	1,036,755	1,312,977
資本の財源	1. 損益助定留保資金	394,562	652,917	209,300	305,627	420,793	522,238	1,725,880	159,168	1,521,002	1,206,710	1,036,755	1,312,977
	2. 利益剰余金処分額												
	3. 繰越工事費金												
	4. その他												
	計 (F)	394,562	652,917	209,300	305,627	420,793	522,238	1,725,880	159,168	1,521,002	1,206,710	1,036,755	1,312,977
	補填財源不足額 (E)-(F) (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計借入金残高 (G)												
	企業価値増高 (H)	3,178,136	2,893,002	2,614,886	2,345,912	2,094,686	1,844,041	1,595,642	1,603,943	1,971,424	1,771,910	1,597,766	1,437,082
	○他会計繰入金												

区 分		平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度 (決 算)	令和2年度 (決 算)	令和3年度 (決 算)	令和4年度 (決 算)	令和5年度 (予 算)	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
収益	うち 基準内繰入金	17,019	46,691	27,775	23,193	32,476	26,366	97,110	39,045	39,517	39,996	40,482	40,976
	うち 基準外繰入金	15,140	44,895	20,540	20,077	23,693	24,918	95,754	37,783	38,351	38,928	39,514	40,110
	うち 繰越工事費金	1,879	1,796	7,235	3,116	8,783	1,448	1,356	1,262	1,166	1,068	968	866
	資本の収支	16,505	16,848	18,695	32,413	33,971	28,419	4,450	53,546	59,384	162,751	148,306	376,869
	うち 基準内繰入金	12,578	12,839	14,601	28,233	29,703	24,061	0	49,002	54,744	158,013	143,469	372,030
	うち 基準外繰入金	3,927	4,009	4,094	4,180	4,268	4,358	4,450	4,544	4,640	4,738	4,837	4,939
	計	33,524	63,539	46,470	55,606	66,447	54,785	101,560	92,591	98,901	202,747	188,788	417,945
	○他会計繰入金												
	他会計繰入金												
	他会計繰入金												

2-4 財政計画のまとめ

2-4-1 財政計画における財源目標

財政計画における財源目標を以下のとおり設定し、将来の財政計画を試算しています。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：下水道使用料収益の50%
------	---

① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するようにしています。

② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。

なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における下水道使用料収益の半年分としています。

2-4-2 財政計画に基づく目標値

財政計画においては、上述した設定値を達成することを前提に、目標値を以下のとおり設定します。

目標値	算出方法	策定時 平成29年度	現状 令和4年度	目標 令和10年度
経常収支比率 (%)	経常収益/経常費用×100	116.18	115.97	≥100
累積欠損金比率 (%)	当年度未処理欠損金/（営業収益-受託 工事収益）×100	0.00	0.00	0.00
流動比率（%）	※流動資産/流動負債×100	811.44	677.69	≥573
企業債残高対 事業規模比率（%）	企業債現在高合計－一般会計負担額/営業収 益-受託工事収益-雨水処理負担金×100	206.54	130.13	42.85
経費回収率 (%)	下水道使用料/汚水処理費 （公費負担分を除く）×100	124.77	122.63	119.58
汚水処理原価 (円)	汚水処理費（公費負担分を除く） /年間有収水量	106.40	103.32	105.60
有形固定資産 減価償却率（%）	有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産 のうち償却対象資産の帳簿原価×100	43.91	53.76	≤64.00

○経常収支比率

財政計画に基づいて施設更新を行った場合、令和10年度の経常収益は23.1億円、経常費用は20.9億円となる見込みです。健全な経営を維持できるように、令和10年度の経常収支比率は100%以上と設定します。

○累積欠損金比率

未処理欠損金は今後も発生しないことを前提とし、令和10年度の累積欠損金比率を0.00%と設定します。

○流動比率

財政計画に基づいて事業を推進した場合、※流動資産は18.3億円、流動負債は3.2億円となる見込みであり、これらの状況を考慮して、令和10年度の流動比率は573%以上と設定します。

○企業債残高対事業規模比率

計画期間内においては、※企業債の借入は行わずに着実な返済を進めていく予定であり、令和10年度の企業債残高（一般会計負担額を除く）は5.4億円、営業収益（受託工事収益及び雨水処理負担金を除く）は12.7億円となる見込みであることから、令和10年度の企業債残高対事業規模比率を42.85%と設定します。

○経営回収率，污水处理原価

財政計画に基づいて事業を推進した場合、令和10年度における使用料単価は126.69円/m³、污水处理原価は105.60円/m³となり、令和10年度の※経費回収率は119.98%となる見込みです。また、污水处理原価の目標値は試算結果を基に、105.60円/m³と設定します。

2-5 計画期間以降の財政収支の見通し

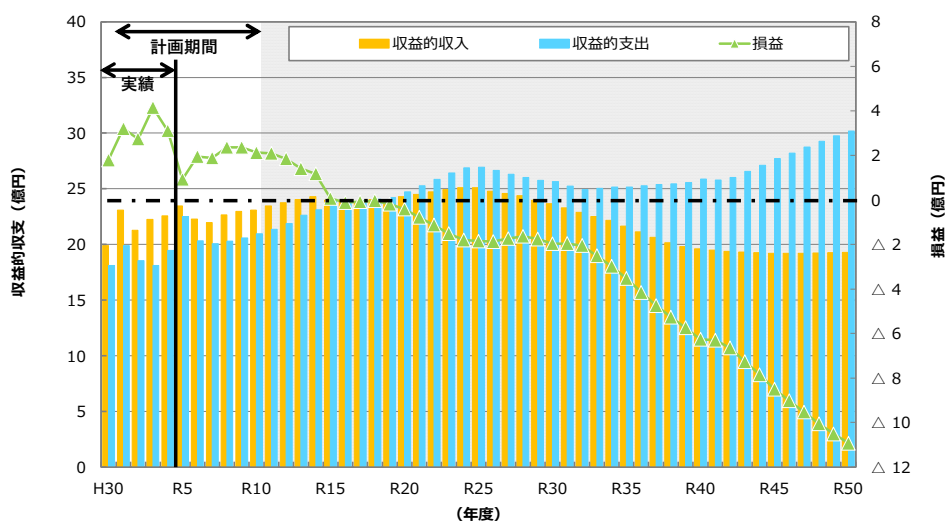
「2-2 財政収支の見通し」に示した試算結果では、計画期間内においては、計画的な更新を実施しながら、財源目標を達成することが可能であり、健全経営を維持することができるという結果となっています。しかしながら、計画期間以降では、財源目標の達成が難しく、将来にわたり健全経営を維持するためには、将来世代との負担の公平性を考慮しながら、適度な企業債の借入を行うとともに、市民の理解を得ながら、適切な範囲で料金改定を実施し、資金確保に取り組むことが重要となります。

ここでは、今後50年にわたり健全経営を維持するためには、どのくらいの借入及び料金改定が必要となるのかについて試算を行います。

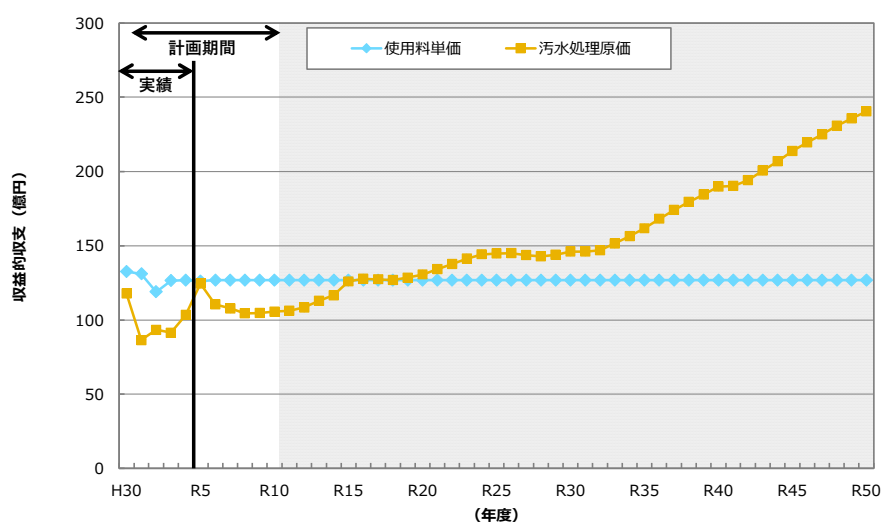
現行の下水道使用料金を維持した場合は、図5-18に示すとおり、令和21年度以降に赤字に転じる見込みであり、財源目標①の達成は難しくなります。また、図5-20に示すとおり、建設改良費の増加に伴い資本的支出が増加することから、資金残高は年々減少し、令和20年度には財源目標②を達成することが難しくなります。

財源目標を達成するためには、料金改定を実施し、資金確保に努めていくことが重要あるとともに、世代間の公平性を念頭に置く必要性があります。

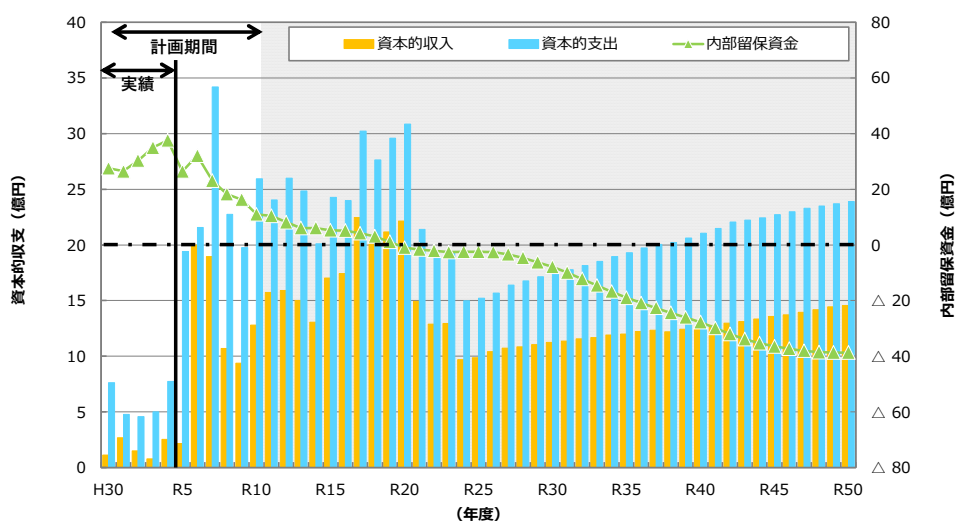
その結果、適切な更新を行いながら健全経営を維持するためには、図5-21,図5-22に示すような料金改定を行う必要があるとの試算結果に至りました。本試算結果に従って料金改定を実施した場合、50年後の令和50年度の使用料単価は、現状の126.69円から99%増の251.70円となる見込みです。なお、本試算結果は現状を基にした試算であり、下水道を取り巻く環境は日々変化していることから、財政収支見通しについては定期的な見直しを行うことにより、適切な料金水準や料金体系を検討していきます。



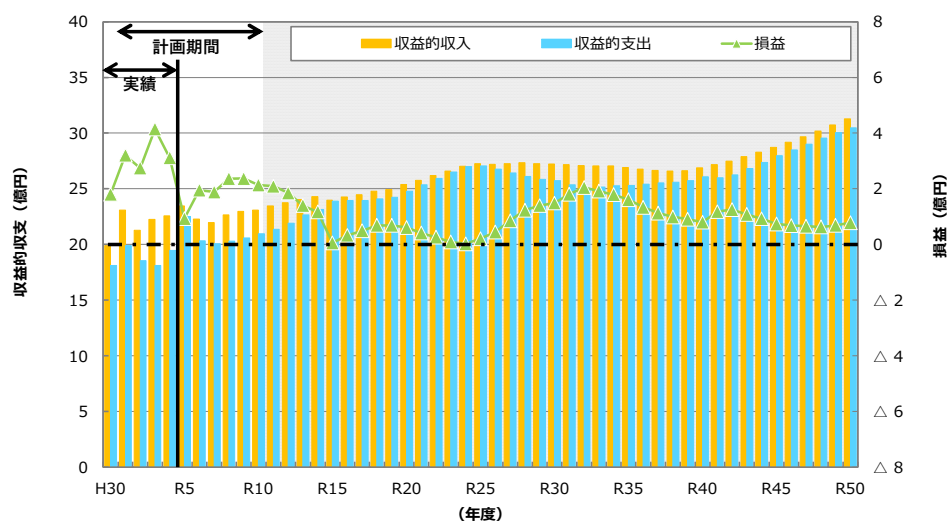
図表5-18 収益的収支と損益（現行料金のシミュレーション）



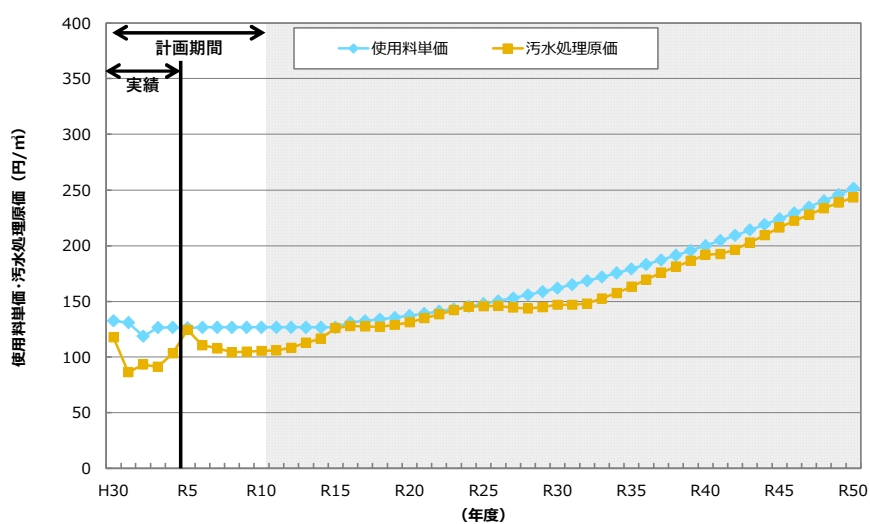
図表5-19 使用料単価と汚水処理原価（現行料金のシミュレーション）



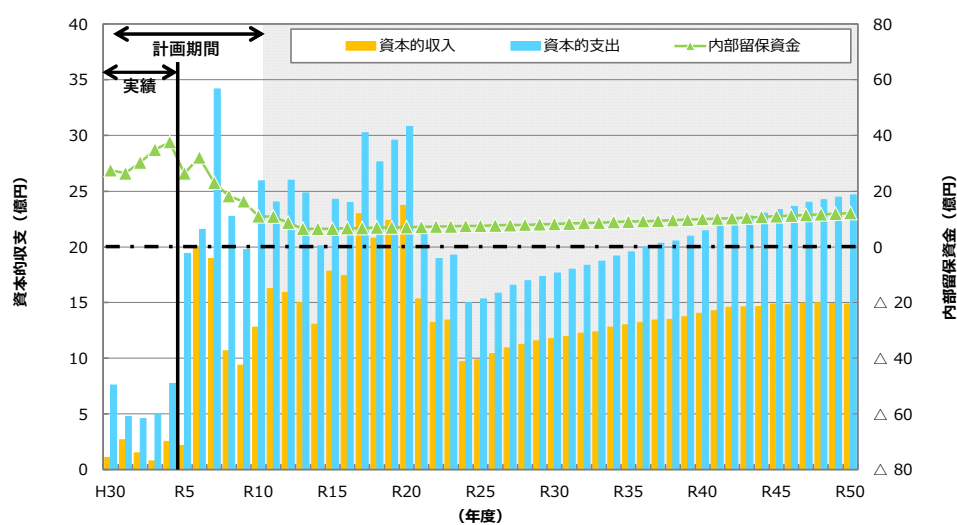
図表5-20 資本的収支と内部留保資金（現行料金のシミュレーション）



図表5-21 収益的収支と損益（料金改定のシミュレーション（案））



図表5-22 使用料単価と汚水処理単価（料金改定のシミュレーション（案））



図表5-23 資本的収支と内部留保資金（料金改定のシミュレーション（案））

2-6 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）

2-6-1 投資・財政計画の収支のギャップ

計画期間内においては、財政目標を達成できる見通しとなっていますが、計画期間以降では財政目標の達成は困難となることから、将来にわたって安定的に運営するためには収支ギャップの解消に取り組む必要があります。

2-6-2 投資・財政計画の収支ギャップ解消のための具体的な施策

将来的な投資・財政計画の収支ギャップ解消のため、次の5つの施策に取り組みます。

(1) 下水道施設規模の適正化

人口減少などにより将来の使用料の減少が見込まれる中で健全な経営を維持していくため、施設や管路更新時には※ダウンサイジングについて検討し、将来的に必要な排水量に見合う規模の施設へと更新していきます。なお、ダウンサイジングを実施することにより、施設の更新費用の削減が見込まれます。

(2) 下水道施設の適切な維持管理

日常の維持管理及び保守点検を適切に実施することにより、※予防保全に取り組みます。また、突発的な事故や費用の発生リスクを軽減できるように、施設・設備の状況を日常的に把握していきます。これらを行うことにより、施設のさらなる延命化を図ることが可能となり、更新費用の削減が見込まれます。

(3) 下水道施設の適切な更新

老朽化した管路については、延命化を図りつつも適切な時期に更新を行い、有収率を向上させることにより、収益性の改善に取り組みます。

(4) 民間活用の検討・広域化

サービス水準の維持向上と経費の削減を図るため、民間事業者の技術・ノウハウをいかした連携を進めていきます。また、官民の役割分担を踏まえた連携に取り組みます。

(5) 下水道使用料の適正化の検討

現在の収支計画では、計画期間内においては健全経営を維持することができる見込みとなっていますが、計画期間以降は資金残高が不足することから、下水道事業や地域の状況と将来見通しを踏まえつつ、下水道サービスの継続と健全な経営の維持が可能となるように、下水道使用料について検討していく必要があります。将来にわたって下水道事業を安定的に運営するために、更なる経営の合理化に努めつつ、今後の下水道使用料の適正化について検討していきます。なお、使用料改定が必要との判断に至った場合には、市民の皆さまへ適切な説明を行っていきます。

第6章 進捗管理

将来の事業環境や財政計画の収入・支出は、現時点での実績に基づいて算定していることから、今後の社会情勢によって大きく変化する可能性があります。そのため、本経営戦略は毎年進捗管理を行うとともに、3～5年ごとに見直しを行うこととします。

進捗管理の際には、「下水道事業の※ストックマネジメントのガイドライン」の業務指標や「経営比較分析表」の経営指標を活用することにより、定量的に評価していきます。また、経営戦略の内容と事業の実施状況が乖離している場合には、※PDCAサイクルを用いてその原因について把握・分析するとともに、現状に見合った内容へと見直しを図ります。なお、見直しを行った際には、見直し内容を公表することにより、事業の透明性を高め、健全な事業運営を行えるように努めていきます。

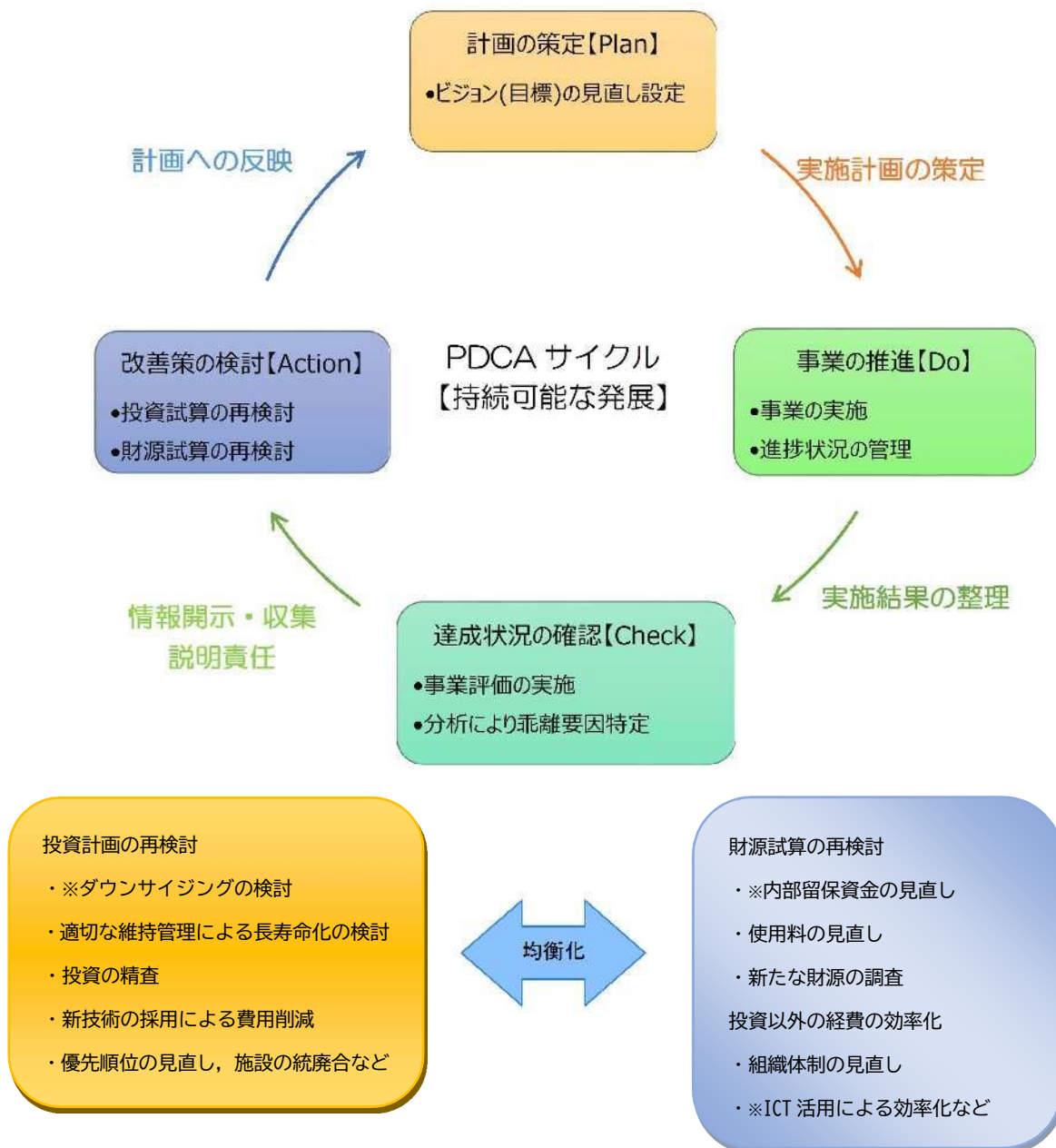


図6-1 PDCAサイクル

参考資料 用語集

【あ行】

◇ 圧送管（方式）

圧送管（方式）は、自然流下方式で流すことが困難になった場合の下水道管布設方法です。ポンプの力を利用して低いところから高いところへ水を流す方式をいいます。

◇ オーバーホール

機器類の分解・清掃・再組み立てを行うことで新品同様の性能状態に戻す維持管理作業のことです。

◇ 汚水処理人口

汚水処理人口とは、下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設によって汚水排水を処理している人口を示すことが一般的ですが、本編では、特に下水道を使用して生活排水を処理している人口数を示しています。

◇ 汚水量原単位

下水道の汚水排水には、住民の方がお風呂や台所など生活で使用する「生活汚水」、工場で使用する「工場汚水」、観光客が日帰り・宿泊で使用する「観光汚水」など用途に応じて様々な汚水排水が存在します。それぞれの汚水排水量を簡単に算出可能にするため、面積当たりの汚水排水量を設定した定数を汚水量原単位と言います。

【か行】

◇ 開水路

水面を持つ水路のことを示します。一般的には、河川、用水路、排水路に見られる排水路上面に蓋がかかっていない水路のことです。

◇ 管路改善率

（改善(更新・改良・維持) 管路延長／下水道布設延長）×100により算出します。当該年度に更新した管路延長の割合を表した指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。

◇ 管路老朽化率

（法定耐用年数を経過した管路延長／下水道布設延長）×100により算出します。※法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表した指標で、管路の老朽化度合を示しています。一般的には、数値が高い場合には法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の改築等の必要性を推測することができます。

◇ 企業債

施設整備などの費用に充てるために国や地方公共団体金融機構から借りた借金のことです。

◇ 企業債残高対事業規模比率

[(企業債現在高合計－一般会計負担額) / (営業収益－受託工事収益－雨水処理負担金)] × 100により算出します。料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示す指標です。

◇ 経常収支比率

(経常収益 / 経常費用) × 100により算出します。経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、事業の収益を占める指標の1つであり、100%以上であることが望ましいとされます。

◇ 経費回収率

[下水道使用料 / 汚水処理費 (公費負担分を除く)] × 100により算出します。使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能となります。

◇ 健全率予測式

国土交通省の国土技術政策総合研究所が設定した予測式を示します。下水道管路の経過年数ごとの劣化状態の進行状況を表しています。

◇ 更生 (管) 工法

老朽化して機能が低下した下水道管の内面に補修を加えることで、下水道管を取り替えることなく継続使用する方法です。

◇ 固定資産

一般的に1年以上の長期にわたって使用又は利用する目的で保有する資産をいいます。

【さ行】

◇ シールド (工法)

下水道管を地下トンネルとして構築する工法の一つ。「シールドマシン」と呼ばれるトンネル掘削機で安全に地下を掘削・トンネルを築造する。開削せずに管路を繋げる非開削工法です。

◇ 施設利用率

(晴天時一日平均処理水量 / 晴天時現在処理能力) × 100により算出します。施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

◇ 自然流下 (方式)

一般的な下水道は、自然流下方式と呼ばれる方式で地下に管を埋設することが多いです。自然流下方式は、下水道管に勾配を付けて埋設することで、管の中を水が自然に流れる仕組みにしたものです。

◇ 使用料単価・汚水処理原価

使用料単価とは、有収水量 1m^3 あたりの使用料収入のことであり、汚水処理原価とは有収水量 1m^3 あたりの汚水処理費のことです。

◇ 従量料金

処理水量に応じて発生する料金のことをいいます。

◇ 推進（小口径管推進工法）

下水道管を地下トンネルとして構築する工法の一つ。管の直径700 mm以下のものを特に「小口径管推進工法」と呼びます。人がトンネルを掘るのではなく、推進機械が穴を掘り、開削せずに管路を繋げる非開削工法です。

◇ 水洗化率

$(\text{現在水洗便所設置済人口} / \text{現在処理区域内人口}) \times 100$ により算出します。現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標です。

◇ スtockマネジメント

持続可能な下水道事業実施のため、下水道施設全体を把握し、長期的な視点で施設の点検・調査、修繕・改善を実施、最適化することを目的とした手法です。

【た行】

◇ ダウンサイジング

現状と比較してサイズ（規模）を小さくすることで効率化やコスト縮減を図る手法の事です。下水道事業においては、人口減少に準じた施設や管路のサイズの見直しがこれに該当します。

◇ ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄を改良して強度を高めたダクタイル鋳鉄を材料として使用した下水道管のことです。

◇ 長期前受金戻入

固定資産の取得に充てるために交付を受けた補助金等、繰延収益（長期前受金）として貸借対照表の負債の部に計上し、取得した固定資産の減価償却に見合う分を毎年度取り崩して収益に計上したものです。

◇ 独立採算制

皆さんに市へ納めていただく市民税などの税金ではなく、処理水量に応じて支払っていただく使用料収入などにより経費を賄うことを基本としています。

【な行】

✧ 内部留保資金

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に蓄えられる自己資金のことをいいます。

【は行】

✧ 普及率（下水道）

下水道を利用できる人口を行政人口で除した値です。

✧ 標準活性汚泥法

下水処理場に流れてくる汚水（下水道有機物）を微生物の力で生物処理する方法で、日本では最も一般的な処理方法です。汚水と微生物と空気を混ぜることで、汚水は微生物により分解され、水分と汚泥分になります。水分は、消毒され河川に戻されます。汚泥分は従来は埋立てに利用されていましたが、近年では建設資材の材料や肥料に有効活用されリサイクル率も高くなってきています。

✧ 樋門・樋管

雨水や水田の水などが水路を流れ、より大きな河川に合流する場合があります。合流する河川の水位が洪水などで高くなった場合に、その水が逆流しないように設ける施設です。このような施設のなかで、堤防の中にコンクリートの水路を通し、そこにゲート設置する場合、樋門または樋管と呼びます。一般的に構造が箱型構造のものと管構造のもので呼び方を変えていますが機能は同じです。

✧ 複式簿記

1つの取引について、それを原因と結果の両方から捉え、2面的に記録していくことにより、現金、土地、建物などすべての資産の動きや損益を把握する方法です。下水道事業においては、収益的収支と資本的収支の2本立てで記録しています。

✧ 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却計算を行うための会計制度上の年数です。法定耐用年数を超過すると「経年化資産」となり、更新の対象として区分けされます。

✧ ボックスカルバート

下水道用、地下道用などに見られる、コンクリート製の箱型暗渠構造物のことです。

【ま行】

✧ マンホールトイレ

マンホールトイレとは、災害時にマンホールの上に簡易的なトイレ設備を設置して迅速にトイレ機能を保持する仕組みです。災害トイレ、防災トイレなどと呼ばれることもあります。

✧ マンホールポンプ

マンホールポンプは、圧送管（方式）で使用するポンプが小規模の場合、下水道のマンホールの中にポンプを設置する方式のことです。

◇ 目標耐用年数

耐用年数とは、減価償却資産が利用に耐える年数を示しており、資産の種類・構造・用途などによって決められています。一方、※目標耐用年数は、過去の実績等から期待できる耐用年数を別途設定したものです。

【や行】

◇ 有形固定資産減価償却率

(有形固定資産減価償却累計額／有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価) ×100により算出します。有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。数値が高いほど施設の老朽化の度合いも大きくなります。

◇ 予防保全（による維持管理）

施設の機能を停止させないために、周期的な点検を行い、消耗・摩耗した部品の交換を行うことで、機器類の故障を未然に防ぐ事を目的とした管理方法です。

【ら行】

◇ 流動資産

固定資産とは対照に、通常1年以内に現金化又は費用化される資産のことをいいます。

◇ 流動比率

(流動資産／流動負債) ×100により算出します。流動資産の流動負債に対する割合を示します。下水道事業の財務安定性をみる指標であり、この値は100%以上でより高い方が、安全性が高いとされます。

◇ 流動負債

企業の主目的たる営業取引によって発生した債務及び1年以内に支払の期限が到来する債務などをいいます。

◇ 累積欠損金比率

[当年度未処理欠損金／(営業収益－受託工事収益)] ×100により算出します。累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示します。累積欠損金とは営業活動の結果生じた欠損金が当該年度では処理できず、複数年にわたって蓄積したものをいい、この値は0%であることが望ましいとされます。

【英行】

☆ ICT活用

ICTは、情報通信技術の略称で、通信技術を活用した産業・サービスの総称です。下水道事業においては、情報の見える化・他分野との連携に活用する方針です。

☆ PDCAサイクル

効率的に事業を行うための継続的改善手法のことです。「Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）→Plan（計画）→……」を繰り返すことによって、事業全体を従属的に改善していく手法の事です。

お問い合わせ先

守谷市上下水道事務所 上下水道課

〒302-0110 守谷市百合ヶ丘二丁目 2734 番地の 1

TEL : 0297-48-1842 FAX : 0297-48-6087

E-mail : jougesui@city.moriya.ibaraki.jp

上下水道課ホームページ :

<https://www.city.moriya.ibaraki.jp/kurashi/seikatsu/jyougesui/>

1.改定に係る変更点

守谷市下水道事業は中長期的な視点から平成31年3月に令和10年度までの10年間を計画期間とした「**守谷市公共下水道事業経営戦略**」を策定しました。

本市下水道事業では経営戦略に基づき、これまで5年間各種施策を推進し、その進捗管理を毎年度行ってきましたが、計画期間の中間時点である令和5年度において、具体的な推進施策や投資・財政計画の見直しを行い、「**守谷市公共下水道事業経営戦略（改定版）**」を策定しました。

「**守谷市公共下水道事業経営戦略（改定版）**」では主に以下の3項目に対し、見直しを実施しました。

- ①処理人口及び処理水量の見直し
- ②投資・財政計画の見直し
- ③総務省の経営戦略改定推進の通知やマニュアル改定への対応

2.現状と課題

1 汚水処理水量の減少

令和13年度以降、本市の**汚水処理人口は減少する**見通しであり、下水道使用料の減少や施設稼働率の低下が懸念されます。（図1）

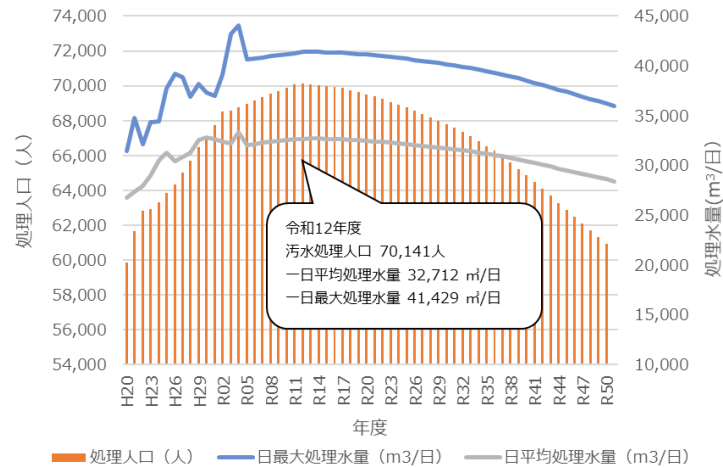


図1. 処理人口と処理水量（汚水）の実績と推計

2 下水道施設の老朽化・更新費用の増加

本市の下水道事業は昭和50年に着手しています。下水道施設の老朽化が進んでることから、適切な時期に更新していく必要があります。法定耐用年数で更新した場合、**今後50年間で1,415億円（1年当たり28.3億円）**といった莫大な費用がかかります。（図2）

下水道事業は皆さんが支払う下水道使用料等により運営しており、人口の減少とともに下水道使用料による収益が減少することを踏まえると、維持管理・補修による施設等の延命化に努めるとともに、適切な更新を行い、施設の効率性を上げることにより、更新費用の削減に努めることが重要となります。

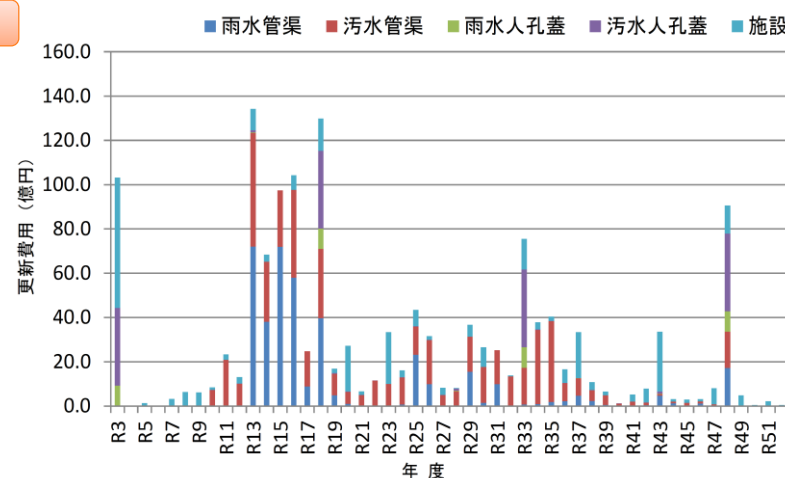


図2. 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

法定耐用年数とは、法律等で定められた資産ごとの耐用年数で、減価償却の計算で用いられ、この年数を超過すると資産価値がなくなり、一般的に更新の対象として区分されます。

3.経営戦略の位置づけ

概ね整備が完了している公共下水道について、老朽化している浄化センターや下水道管路等の計画的な維持管理のもと、適切な更新を実施し、引き続き、都市的な生活利便の向上と河川の水質保全に努めます。

本経営戦略は、管路・施設に関する投資の見通しを試算した「投資計画」と、財源の見通しを試算した「財政計画」を踏まえ、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の「財政収支計画」を策定し、持続可能な公共下水道事業の実現に向けた具体的な取組を掲げていきます。

本経営戦略の位置付けは、図3のようになります。

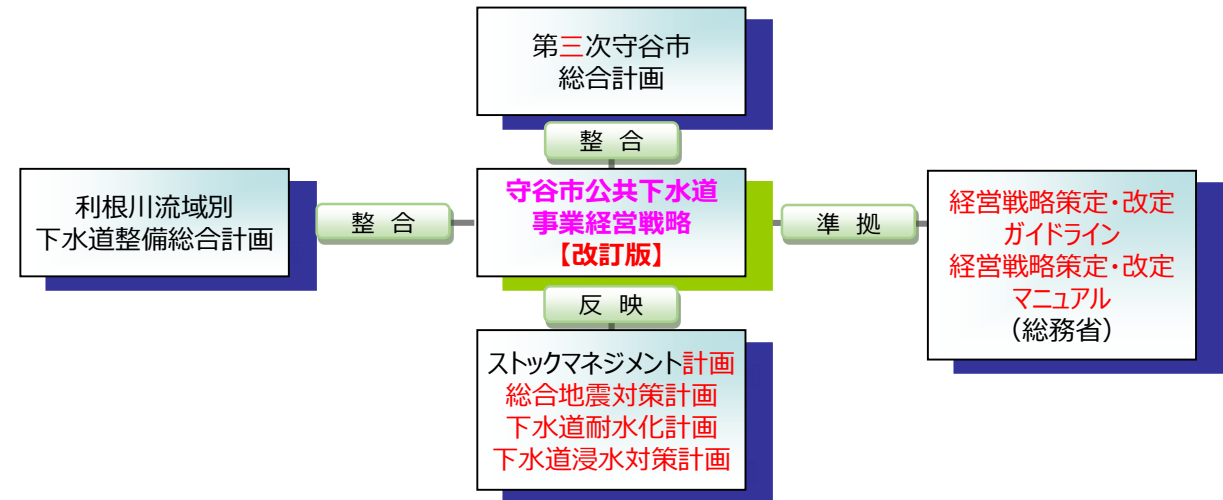


図3. 守谷市公共下水道事業経営戦略の位置づけ

4.投資・財政計画

基本方針

経営の基本方針として以下の6つを掲げます。

- ① 下水道施設の計画的な更新
- ② 下水道施設の耐震化
- ③ 維持管理の充実
- ④ コスト縮減と経営改善
- ⑤ 財政収支見通しに基づく事業運営
- ⑥ 適正な組織体制

投資計画

下水道関連計画に基づき、以下の流れで投資計画の検討を行います。

表1. 改築更新シナリオ

検討シナリオ	概要
シナリオ（1）	下水道施設を法定耐用年数で更新した場合
シナリオ（2）	下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅰで更新する場合
シナリオ（3）	下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで更新する場合
シナリオ（4）	下水道施設を設定額で更新する場合 （財政・執行体制の観点から、当面実現可能なシナリオとする）

健全度とは、施設の老朽レベルを「健全度Ⅰ（酷）～Ⅴ（良）」で表現し、緊急度とは、管路の劣化レベルを「緊急度Ⅰ（酷）～Ⅲ（良）」で示したものです。

表2. シナリオの結果

	緊急度		経済性		施設の有効利用	評価
	指標	判定	指標	判定		
シナリオ（1）	緊急度Ⅰ 1.9% 緊急度Ⅱ 21.5%	○	28.3億円/年	△	△	△
シナリオ（2）	緊急度Ⅰ 0.3% 緊急度Ⅱ 35.0%	○	13.7億円/年	○	◎	◎
シナリオ（3）	緊急度Ⅰ 0.3% 緊急度Ⅱ 3.3%	◎	28.4億円/年	△	△	○
シナリオ（4）	緊急度Ⅰ 21.6% 緊急度Ⅱ 30.2%	△	10.0億円/年	◎	○	○

シナリオ(2)

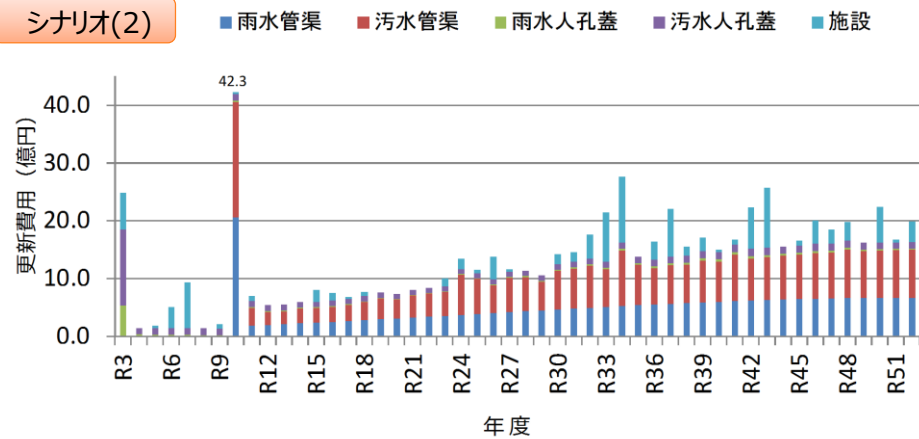


図3. 下水道施設を健全度Ⅰ，緊急度Ⅰで更新する場合
(財政，執行体制の観点から，当面実現可能なシナリオとする)

シナリオ(3)

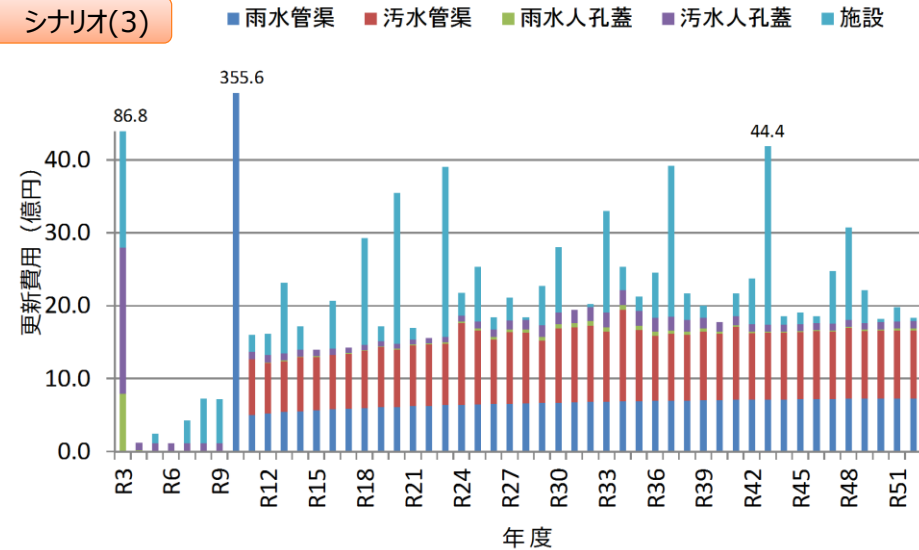


図4. 下水道施設を健全度Ⅰ，緊急度Ⅱで更新する場合

シナリオ(4)

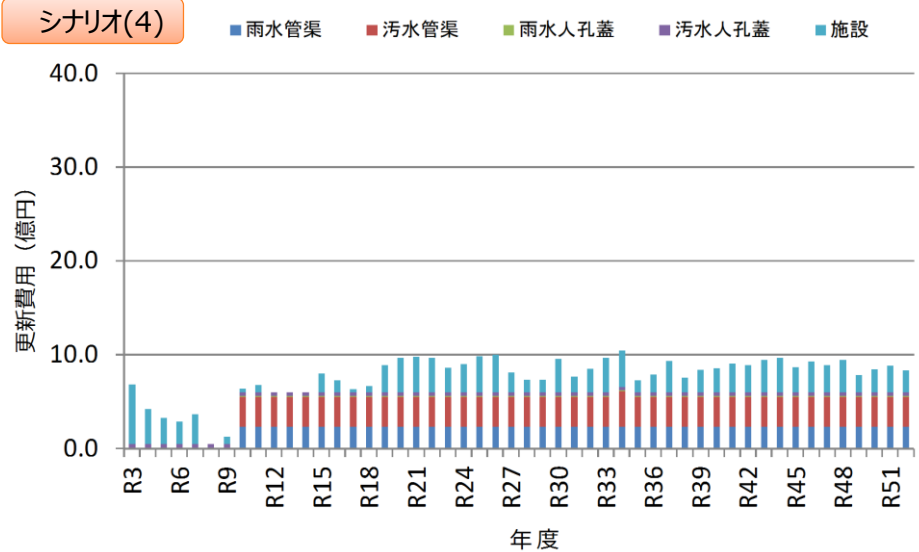


図5. 下水道施設を設定額で更新する場合

財政目標

財政目標として，以下の目標を設定します。

収支見通し

- ① 経常収支比率は100%以上を維持します。
- ② 資金残高は最低でも下水道使用料収益の50%を確保します。

健全率予測式を用い，施設を更新することで，施設の機能が停止することなく，下水道施設の健全を保った状態で更新する場合の**1年当たり更新費用は13.7億円**となります。(図3)

下水道施設の健全度Ⅰ，緊急度Ⅱで施設を更新する場合の**1年当たり更新費用は28.4億円**となります。(図4)

点検調査を定期的に行い，施設の状態を監視することで安全性の向上と投資の効率化を図ります。年間の予算を**平準化**し，財政の安定を保つ状態で更新すると**1年当たり更新費用は10.0億円**となります。(図5)

※シナリオ(1)については，表面図2をご欄ください。

収益的収支

- ◆ 年間の汚水処理にいくらを要し，その費用に対していくら収入があったのかについて，その年の純利益または純損失を知るための収支を表したものです。
- ◆ **令和16年度以降は収益的支出が収益的収入を上回り，赤字経営となる見込みです。**(図6)
- ◆ **令和21年度以降は汚水処理原価が使用料単価を上回ることから，汚水処理に要した費用を下水道使用料で賄うことが難しくなります。**(図7)

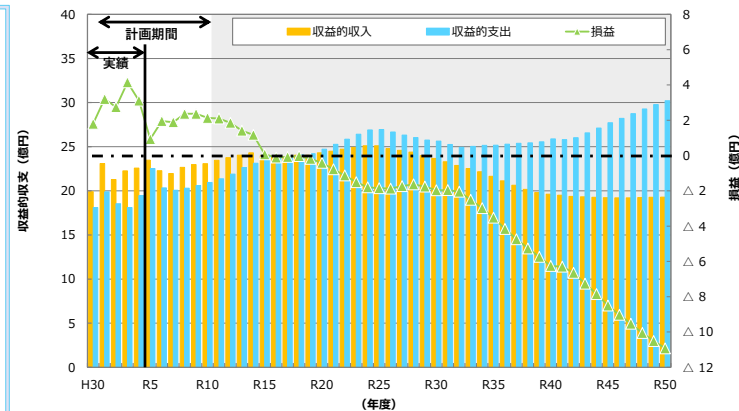


図6. 収益的収支と損益

資本的収支

- ◆ 老朽化した施設や管路などの整備にかかる収支を表したものです。計画的に下水道施設を整備するためには，そのための資金（内部留保資金，企業債等）を適正に確保する必要があります。
- ◆ 施設の更新需要の増加に伴って資本的支出が増加することにより，**内部留保資金は年々減少する**見通しとなっています。(図8)

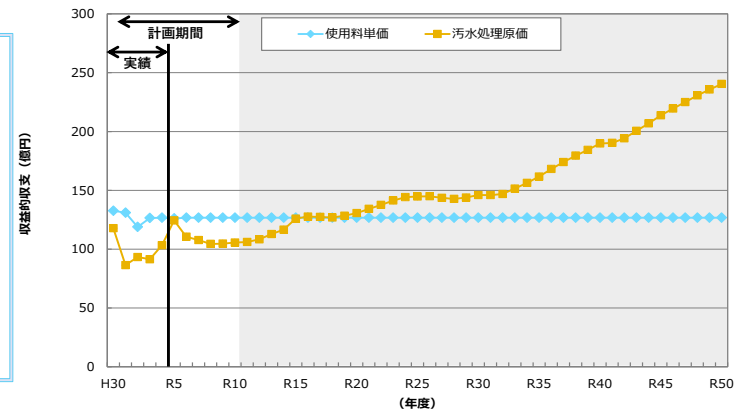


図7. 使用料単価と汚水処理原価

投資・財政計画の条件下では計画期間内において，目標を達成できる見通しとなっていますが，計画期間以降では，**財政目標の達成が困難となることから，将来にわたって安定的に下水道事業を運営するために，以下の施策により収支ギャップの解消に取り組みます。**

【施策】

- ① 下水道施設規模の適正化
- ② 下水道施設の適切な維持管理
- ③ 下水道施設の適切な更新
- ④ 民間活力の検討・広域化
- ⑤ 下水道使用料の適正化の検討

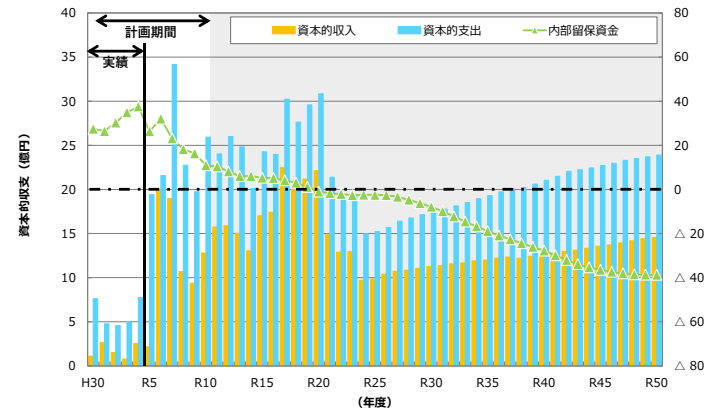


図8. 資本的収支と内部留保資金

5.進捗管理

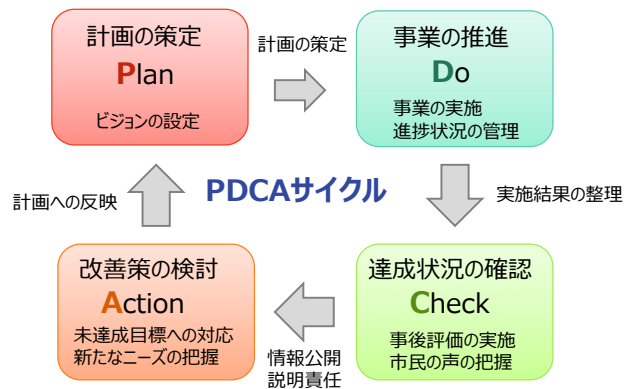


図9. PDCAサイクル

経営戦略は毎年進捗管理を行うとともに，概ね3～5年ごとに見直しを行います。PDCAサイクルを活用しながら，目標達成度や事業推進における問題点，事業の有効性を確認し，計画の見直しを進めていきます。また，見直しを行った際には，見直し内容を公表することにより，事業の透明性を高め，健全な事業運営を行えるように努めていきます。