

第2章・名張市水道事業の現状

1. 水道事業の概要

本市の水道事業は、1963（昭和 38）年 12 月に創設事業認可を受け給水を開始し、その後の水需要の増加等への対応、未普及地域の解消や簡易水道事業の統合に対応するため、1971（昭和 46）年に第 1 次変更認可、1980（昭和 55）年に第 2 次変更認可、1991（平成 3）年に第 3 次変更認可、2001（平成 13）年に第 4 次変更認可により事業規模を段階的に拡大し、完了しました。しかし、既に多くの水道施設の更新時期を迎えており、2011 年（平成 23）には第 1 次名張市水道ビジョンを策定し、本格的な維持管理を行っています。

1991（平成 3）年の第 3 次変更事業で、計画給水人口 100,000 人、計画一日最大給水量 54,100m³/日としましたが、2001（平成 13）年度に給水人口 82,559 人、2000（平成 12）年度に一日最大給水量 38,102m³/日をピークとして、その後は減少に転じ、令和元年度には給水人口は 77,612 人、一日最大給水量は 29,833m³/日となっています。

1. 1 水道料金

現在の水道料金を表-1 に示します。安全で信頼される水を安定的に供給できる体制を継続するために固定的に掛かる経費として負担していただく基本料金（基本水量 10m³ 含む）と、水の使用量に応じて必要となる経費を負担していただく超過料金から構成される二部料金制を採用しています。

また、消費税の増税に伴う水道料金の改定を除くと、2004（平成 16）年 4 月 1 日の改定以降、15 年以上水道料金の改定を行っていません。

表-1 水道料金表（1 か月分 消費税及び地方消費税抜き）

用途	基本料金		超過料金（1m ³ につき）		
	水量	料金	11～20m ³	21～50m ³	51m ³ 以上
家事用	10m ³ まで	1,050 円	115 円	145 円	170 円
業務用	10m ³ まで	1,050 円	130 円	170 円	195 円
浴場用	10m ³ まで	1,050 円	110 円		
臨時用	1m ³ につき	480 円	-		

水道料金を県内 14 市で比較した結果を図-3 に示します。

県内の他市の水道事業体とは、事業の成り立ちや水源等の条件の違いなどにより、水道料金にばらつきはありますが、家庭用の一般的な口径 20mm で 1 か月 20m³ 使用における水道料金では、本市の料金は、県内 14 市の中で最も安価となっています。

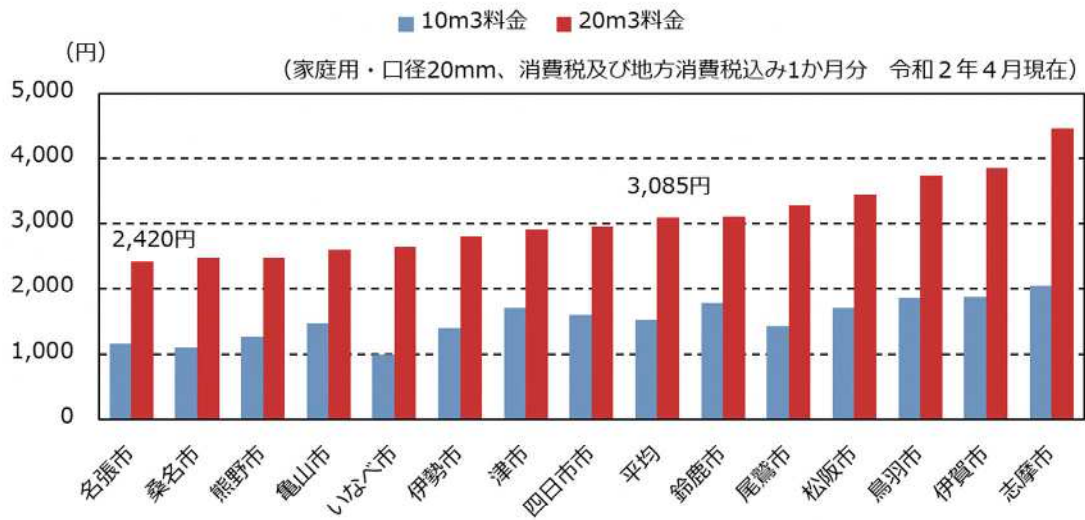


図-3 三重県内 14 市の水道料金の比較

1. 2 組織

2008（平成 20）年度の上下水道部統合以降、水道事業においては、経営総務室、水道工務室、浄水室で事業運営を行っています。

経営総務室は事業及び予算の調整、会計など部全体に関わる業務を行い、水道工務室は配水施設の改良工事や漏水対策、基幹施設の設計・施工、給水装置工事の審査等の業務を行い、浄水室は浄水場やポンプ所等水道施設の運転保守、水質検査、浄水施設等の工事に関わる設計、施工及び監督の業務を行っています。

令和元年度の職員数は、再任用を含めて 20 名です。その年齢構成は表-2 に示すとおり、再任用を含む 7 名が 50 歳以上となっています。また、事務職員の 30 歳未満、技術職員の 40 歳以上 50 歳未満が他の世代に比較して職員数が少なく、事務職員では将来的に、技術職員では既に世代間のギャップが生じていると考えられます。今後は、世代間ギャップの解消に努めるとともに、水道事業運営に必要な技術の継承を適切に行える組織体制づくりが必要といえます。

表-2 職員の年齢構成

(人)

	30歳未満	30歳以上 ～40歳未満	40歳以上 ～50歳未満	50歳以上 ～60歳未満	60歳以上	合計
事務職員	0	2	3	2	1	8
技術職員	4	3	1	3	1	12
合計	4	5	4	5	2	20

※2020（令和 2）年 3 月 31 日時点（臨時職員、嘱託職員は含みません。）より

また、本市の水道事業の創設期からの職員数の推移を、図-4 に示します。

創設時には17名でしたが、水道事業の拡張に合わせて職員数は増加し、第4次変更事業を実施していた2002（平成14）～2003（平成15）年の43名がピークとなりました。

その後は、市の行財政改革の一環（後述）で、組織体制の見直し、民間活用等により職員数は減少し、令和元年度には創設期と同程度の18名（再任用2名を除きます。）となっています。

しかし、今後は管路等の更新が増加していくことから、それらを推進するための人的資源の確保方策を検討する必要があると考えています。

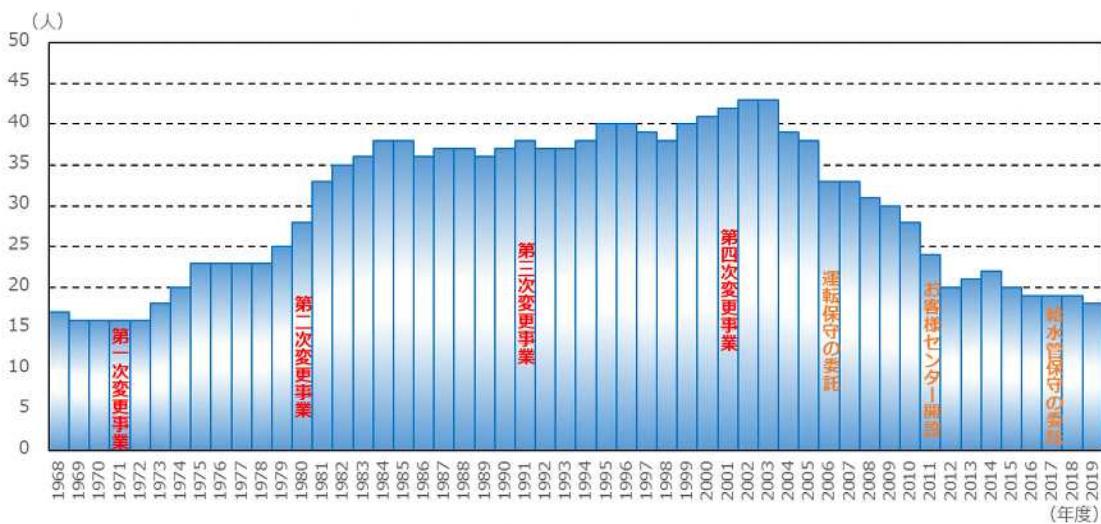


図-4 職員数の推移

ここで、事業運営の状況として、損益勘定職員一人当たりの業務量を示す指標について、県内 14 市の事業体で比較した結果を、表-3 に示します。

外部委託状況などの背景事情が異なるため単純な比較はできませんが、本市はどの指標でも比較的良好な値となっていることがわかります。これは、職員一人当たりの業務量が多く、効率的な事業運営が行われているといえます。

表-3 損益勘定職員一人当たりの業務量等

	名張市	津市	四日市市	伊勢市	松阪市	桑名市	鈴鹿市
現在給水人口 (人)	78,287	276,961	311,395	125,417	161,587	142,254	199,745
1日最大配水量 (m ³)	34,798	122,073	124,308	53,082	69,271	61,951	74,126
損益勘定所属職員数 (人)	13	75	76	33	22	23	54
資本勘定所属職員数 (人)	6	14	24	12	17	8	18
合計 (人)	19	89	100	45	39	31	72
1人1月当たり職員給与 (円)	515,970	544,596	544,592	491,602	507,137	533,132	564,923
職員1人当たり給水人口 (人)	6,022	3,693	4,097	3,801	7,345	6,185	3,699
職員1人当たり有収水量 (m ³)	724,319	452,513	470,988	440,842	843,163	740,936	415,947
職員1人当たり営業収益 (千円)	103,801	75,804	90,337	72,085	149,710	103,667	69,266
備考	受水なし						

	尾鷲市	亀山市	鳥羽市	熊野市	いなべ市	志摩市	伊賀市
現在給水人口 (人)	17,760	49,544	18,596	15,326	45,506	49,167	91,147
1日最大配水量 (m ³)	13,176	26,140	16,174	9,853	20,656	24,985	44,002
損益勘定所属職員数 (人)	10	14	9	9	8	24	28
資本勘定所属職員数 (人)	-	-	-	3	3	-	5
合計 (人)	10	14	9	12	11	24	33
1人1月当たり職員給与 (円)	528,442	568,036	507,926	528,074	512,803	459,934	575,315
職員1人当たり給水人口 (人)	1,776	3,539	2,066	1,703	5,688	2,049	3,255
職員1人当たり有収水量 (m ³)	257,775	556,976	404,789	230,144	664,973	250,624	412,600
職員1人当たり営業収益 (千円)	47,597	83,283	118,310	29,703	102,056	66,170	88,703
備考	受水なし			受水なし	受水なし		受水なし

※平成 30 年度地方公営企業年鑑より

※受水とは用水供給事業から浄水を購入することであり、浄水場の保有状況などに関連して水道事業の運営に関わる職員数に影響を及ぼす可能性があることから、備考欄に用水供給事業（三重県営水道）からの受水の有無を記しています。

1. 3 水道システム

(1) 給水区域

事業創設以降、市勢の発展に合わせて段階的に給水区域を拡張し、現在では、計画給水区域の水道普及率は99.7%となっています。

図-5 に示すとおり、創設時は桔梗が丘住宅地と合わせ名張市街地、蔵持、箕曲の一部を給水区域として供給を開始しました。第1次変更事業以降、周辺地域、住宅地や工業団地、簡易水道事業や専用水道などを取り込む形で給水区域の拡張を行い、現在の給水区域となっています。

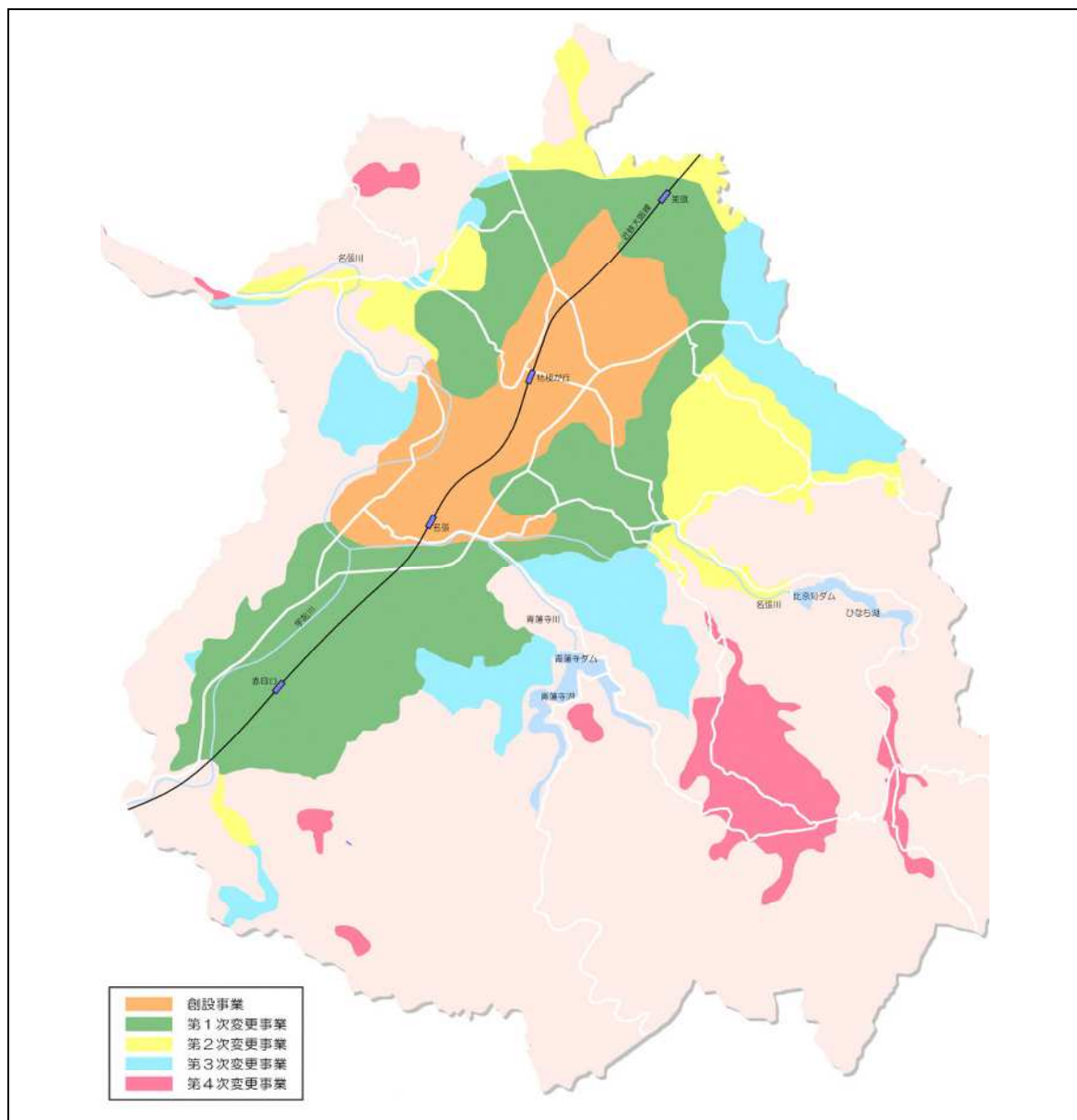


図-5 給水区域とその拡張の経緯

(2) 水源

本市の水道事業の水源は、図-6 に示すとおり大屋戸浄水場系、富貴ヶ丘浄水場系、長瀬浄水場系及び赤目浄水場系に分類できます。

大屋戸浄水場系と富貴ヶ丘浄水場系は名張川表流水(自流、青蓮寺ダム、比奈知ダム)を取水しています。長瀬浄水場系は名張川表流水(自流)、赤目浄水場系は滝川表流水(自流)を取水しています。

系統	水源	取水地点	水利権水量
大屋戸 浄水場系	名張川自流 青蓮寺ダム 比奈知ダム	大屋戸 取水所	19,958m ³ /日 (0.231m ³ /s)
富貴ヶ丘 浄水場系		桜ヶ丘 取水所	41,299m ³ /日 (0.478m ³ /s) 37,066m ³ /日 (0.429m ³ /s)
長瀬 浄水場系	名張川自流	長瀬 取水所	168.9m ³ /日 (0.002m ³ /s)
赤目 浄水場系	滝川自流	赤目 取水所	220.0m ³ /日

※大屋戸及び桜ヶ丘の両取水所の名張川表流水の水利権は、合計 41,299m³/日 (0.478m³/s) であり、大屋戸と富貴ヶ丘の両浄水場での相互融通を考慮して、両取水所での最大取水量がそれぞれ設定されています。

図-6 系統別水源等の整理

(3) 主な水道施設など

図-7・8 に主な水道施設を示します。浄水場 4 か所、配水池 37 か所、ポンプ所 32 か所を有しています。

本市は元々起伏の激しい地形状況であり標高も高く、更に高低差のある大規模な住宅地開発が数多く行われたことから、多段階の送配水形態となったことや、市街地と離れている標高の高い小集落への給水を行ったことから、事業規模から考えると施設数が多いことが、特徴の一つといえます。



大屋戸浄水場



富貴ヶ丘浄水場

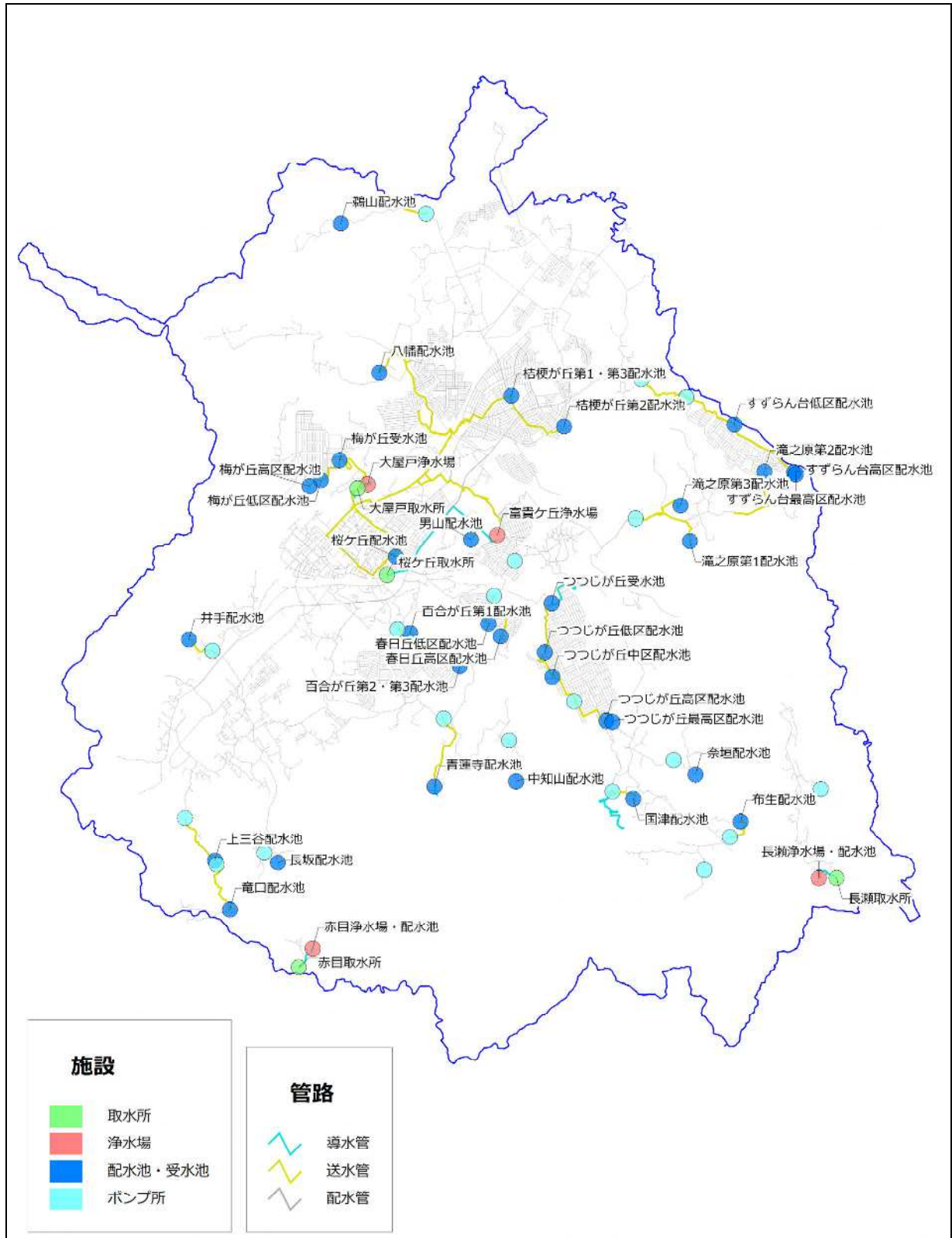


図-7 主要な水道施設の位置

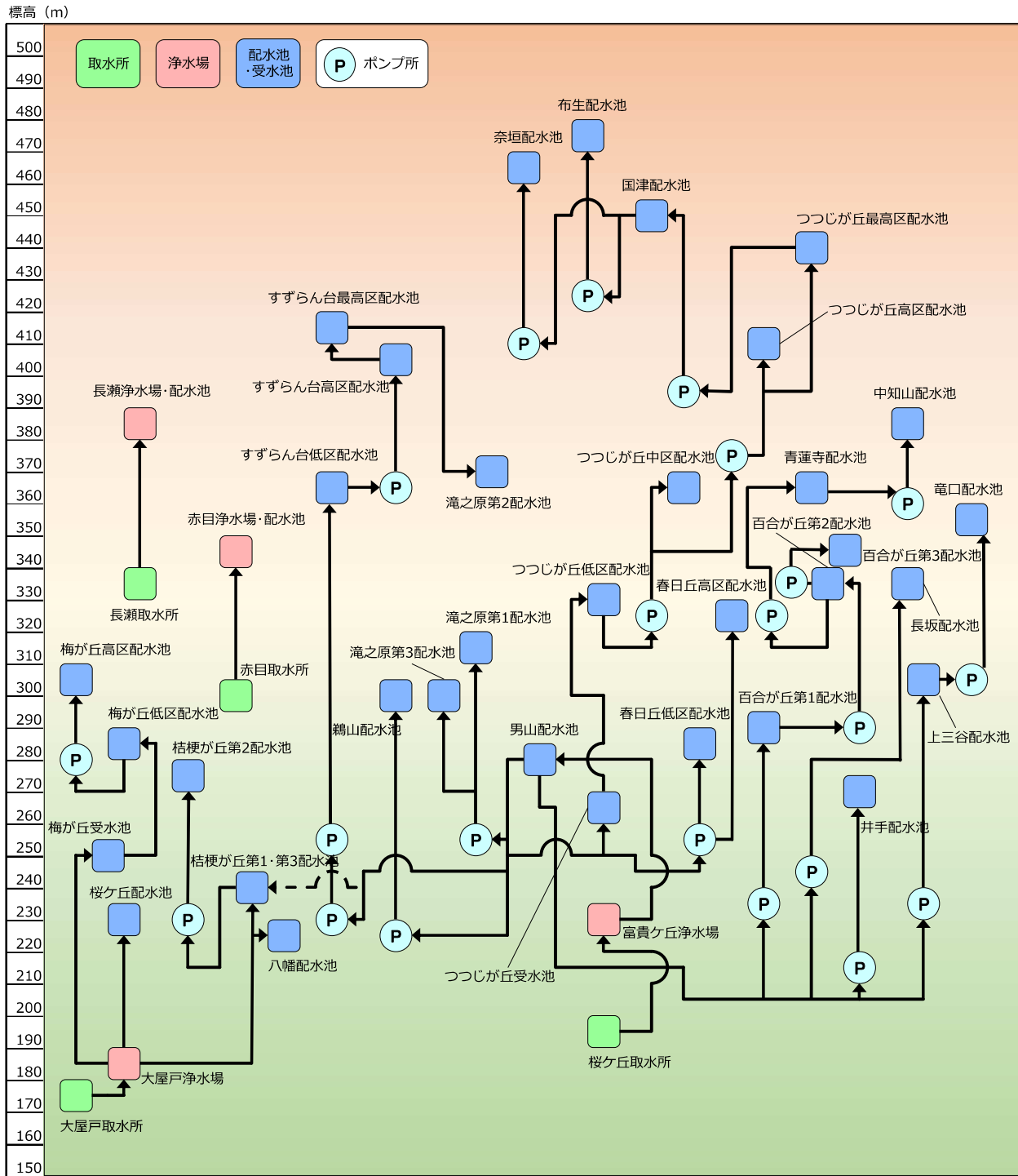


図-8 主要な水道施設の水位高低

2. 施設及び管路等の状況

第2次名張市水道ビジョンの策定において検討した更新需要の検討（アセットマネジメント¹）結果に基づいて整理します。

2.1 施設等の状況

固定資産台帳に基づいて整理した取得年度別取得価額（デフレーター²による補正済み）を図-9に示します。

1983（昭和58）年（第二次拡張事業基幹施設竣工（富貴ヶ丘浄水場、男山配水池など）、2006（平成18）年（大屋戸浄水場全面更新など）に取得した資産が多いものの、そのほかの年度はおおむね一様に資産取得を行っているような状況であることがわかります。

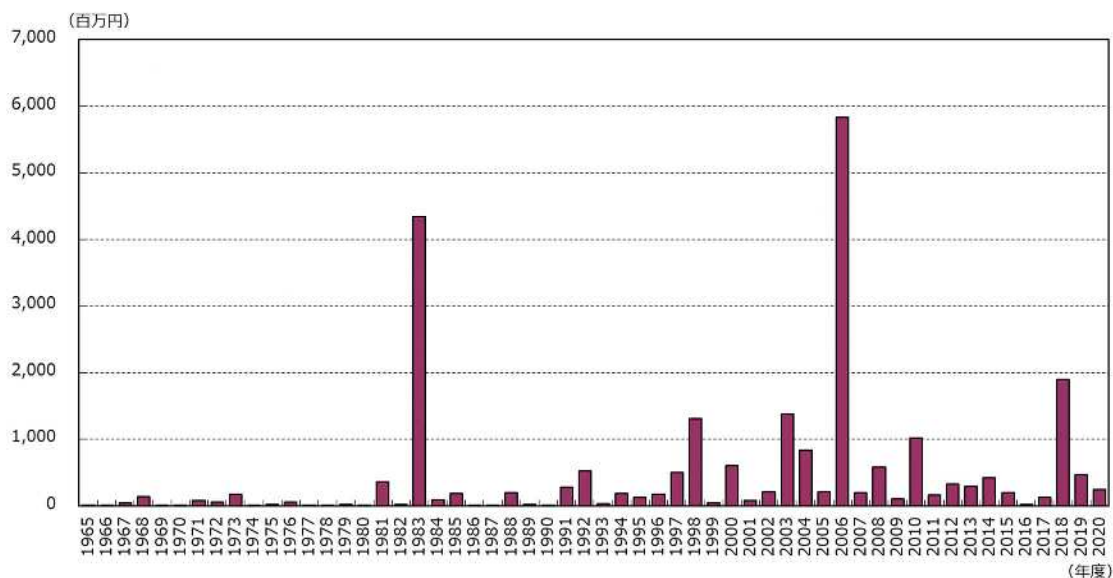


図-9 構造物及び設備の取得年度別取得価額

¹ アセットマネジメント：水道におけるアセットマネジメント（資産評価・管理）は、持続可能な水道事業を実現するために中長期的な視点に立ち、水道施設の設置から廃止まで（ライフサイクル）を全体にわたって効率的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指しています。

² デフレーター：物価変動分の影響を除いて実質の価格の動きをみるために用いられる指標のことで、ここでは国土交通省の建設工事費デフレーターを使用しています。

これらの資産を法定耐用年数で更新した場合における、今後 100 年間の更新需要を整理したものを図-10 に示します。

2023（令和5）年までの直近5年間で法定耐用年数を超過する（既に超過しているものを含む）電気設備・機械設備・計装設備で合計約 20 億円以上の更新需要が発生することになります。更新需要のピークは 2019（令和元）年～2023（令和5）年以外に、2044～2048 年、2059～2063 年などで 50 億円を超過しています。これらは 20～25 年ごとに発生し、電気設備・機械設備・計装設備の法定耐用年数の周期とほぼ一致しています。

また、資産の取得年度に偏りがあるため、5 年単位での更新需要には、ばらつきが大きくなっていますが、2019～2058 年の 40 年間では約 240 億円（年平均 6 億円）の更新需要が発生する見込みとなっています。

一方で、土木、建築構造物と比べ、機械・電気設備の更新需要が 3 倍程度となり、全体に占める割合が大きいです。これは、法定耐用年数が短く、更新周期も短くなるためです。

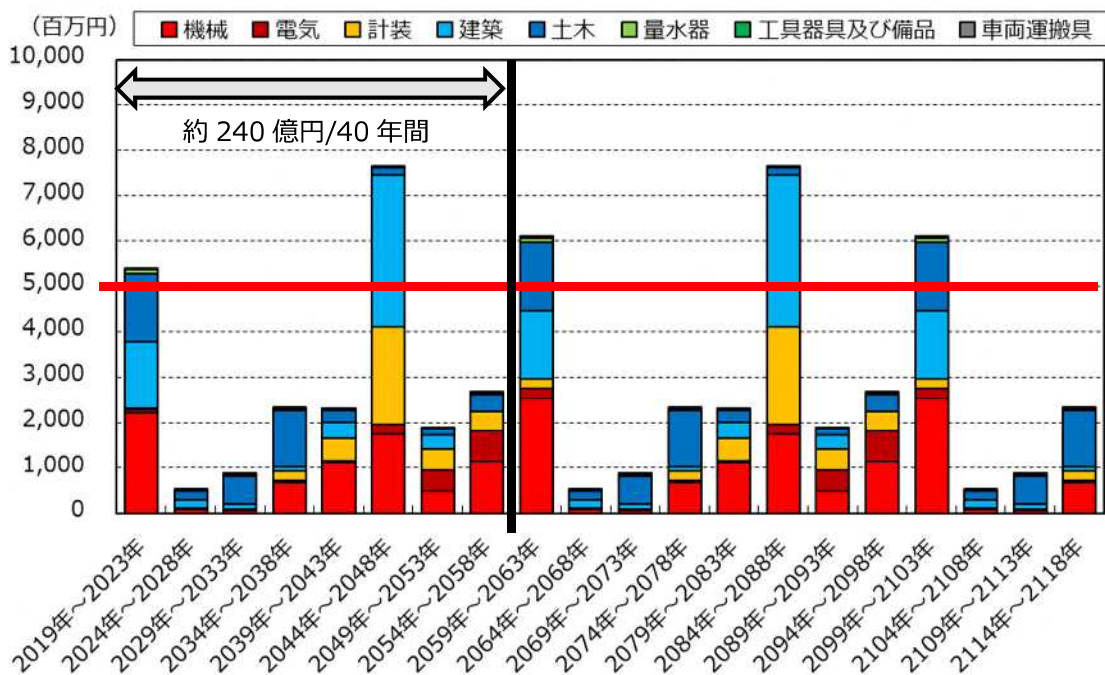


図-10 法定耐用年数で更新する場合の構造物及び設備等の更新需要

2.2 管路の状況

本市で導入しているマッピングシステム（管路情報管理）のデータに基づいて整理した取得年度別管路延長を、図-11 に示します。

大規模住宅地が整備された 1980（昭和 55）年度に集中（全管路延長の 12%）し、同様にその前後の年度の延長も長くなっていることがわかります。これ以降の管路整備延長は減少傾向にあるといえます。

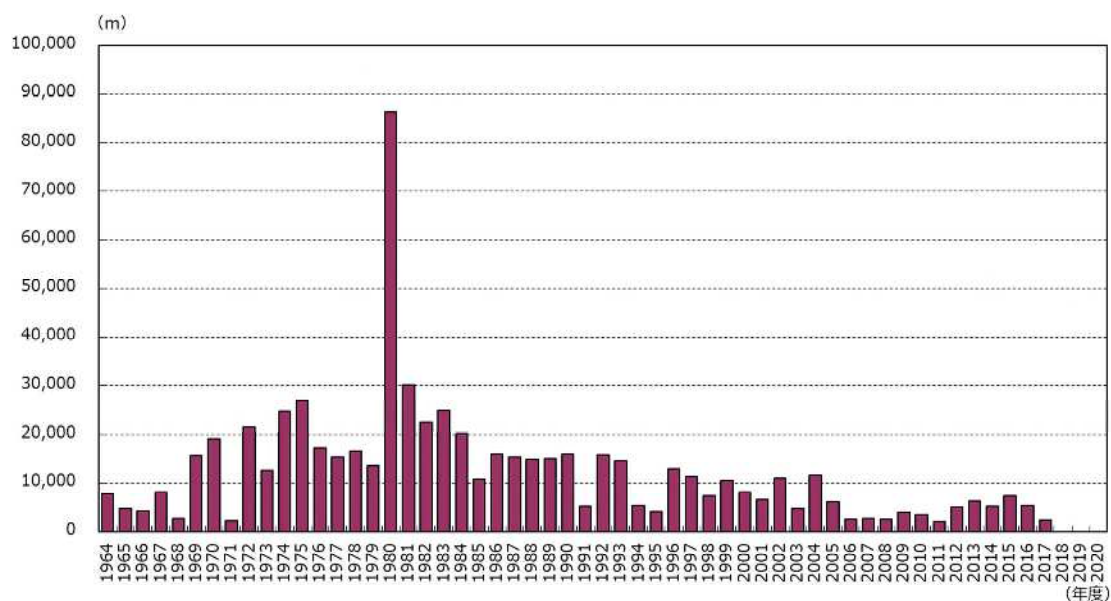


図-11 管路の取得年度別延長

これらの資産を法定耐用年数（40年）で更新した場合における、今後100年間の更新需要を整理したものを図-12に示します。なお、更新費用は対象延長と更新単価から試算しています。

1980（昭和55）年度に布設された管路が既に更新対象となることから、今後5年間で総額350億円程度の費用が必要となり、2019～2058年の40年間では約600億円程度の費用が必要となります。

図-10と同様に50億円を目安として比較すると、図-11に示すように管路は整備時期にばらつきがあるため、特定期間の管路更新に莫大な費用が必要となります。また、今後の管路更新においては、更新延長を平準化した事業の実施を目指し、次回更新需要の平準化を図ることも必要であることがわかります。

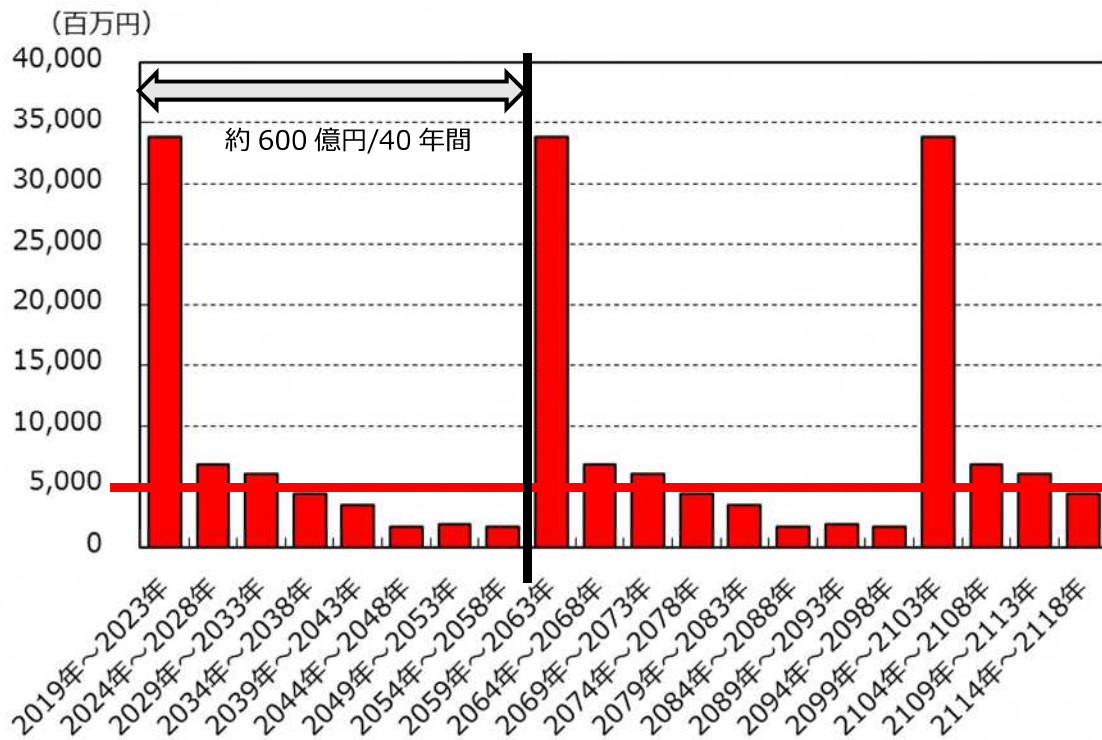


図-12 法定耐用年数で更新する場合の管路の更新需要

2.3 更新需要の見直しへの対応

法定耐用年数で構造物や設備、管路等を更新していくためには莫大な費用（莫大な投資）が必要になるとともに、これらの更新事業の執行体制を確立する必要があるといえます。一方で、法定耐用年数は地方公営企業法で定められた減価償却計算に用いられる耐用年数であり、対象資産の寿命の目安にはなりますが、技術的な側面からは、現実として法定耐用年数を超過して使用されている資産も多く、維持管理などによってその延命化も可能といえます。

これを受けて、第2次名張市水道ビジョンでは、更新需要の増加への対応（経年化資産への対応）に関する具体的な方策として、陳腐化などにより定期的な更新が必要となる設備や埋設されていることにより状況が把握できない管路などについては、法定耐用年数や独自に設定する更新年数に基づいて更新を行う「時間計画保全」を適用します。

また、構造物や機械設備など目視等によりその状態を正確に把握することができる資産については、定期点検などの維持管理とその結果に基づく修繕などによる延命化も視野に入れた「状態監視保全」を適用します。これらのように、更新対象となる資産の特性に合わせた対応に取り組んでいきます。

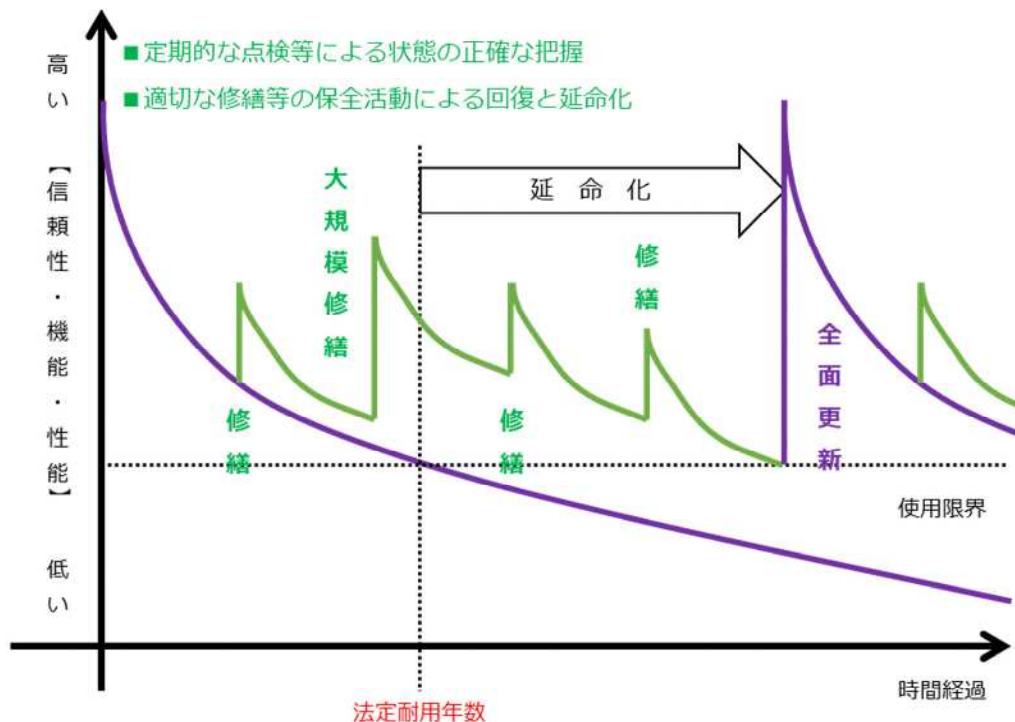


図-13 状態監視保全による延命化のイメージ

第1章
第2章
第3章

2. 4 経年化

施設や設備、管路等の経年化の状況については、「経営比較分析表(令和元年度決算)」に基づいて整理します。

なお、類似団体とは「給水人口規模が5万人以上10万人未満の事業」となり、198事業体あります。

(1) 有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却率は図-14のとおりです。保有する有形固定資産（管路を含みます。）のうち、減価償却の進捗の割合を示しています。つまり、有形固定資産の経年化度合いを示しています。

近年はおおむね増加傾向にあり、全国平均値や類似団体平均値よりも少し高い値となっています。経年化資産の増加による信頼性の低下などが懸念されるため、経年化資産の削減に向けた取組が必要です。

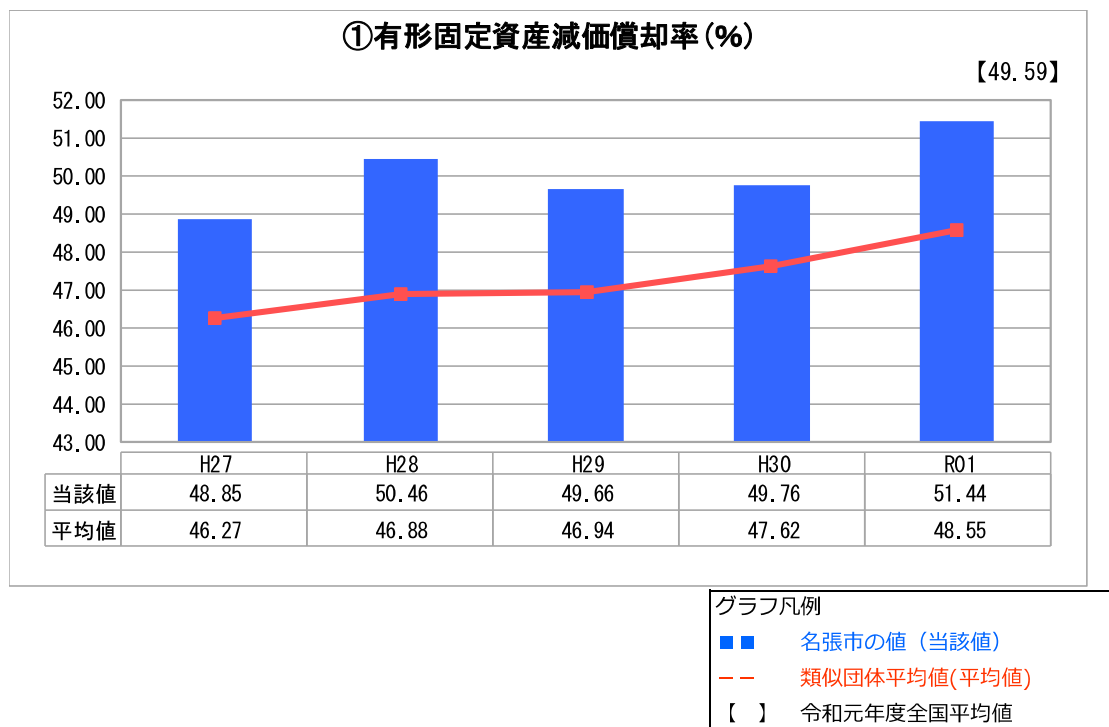


図-14 有形固定資産減価償却率の推移

(2) 管路経年化率

水道事業の資産の大部分を占める管路に着目して、その経年化率を図-15 に示します。保有する管路資産のうち、法定耐用年数を超過している割合を示しています。

増加傾向にある経年化率は、2018（平成 30）年度には 25%を超え、管路の約 1/4 が法定耐用年数を超過し、経年化していることがわかります。しかし、ここには 1980（昭和 55）年度に布設された管路は含んでいないことから、今後急激に増加することが予想されます。

また、近年は増加傾向にあり、全国平均値や類似団体平均値よりも高い値で推移しています。これは、経年化管路が増加していることを示しており、経年化管路の削減に向けた取組が必要です。

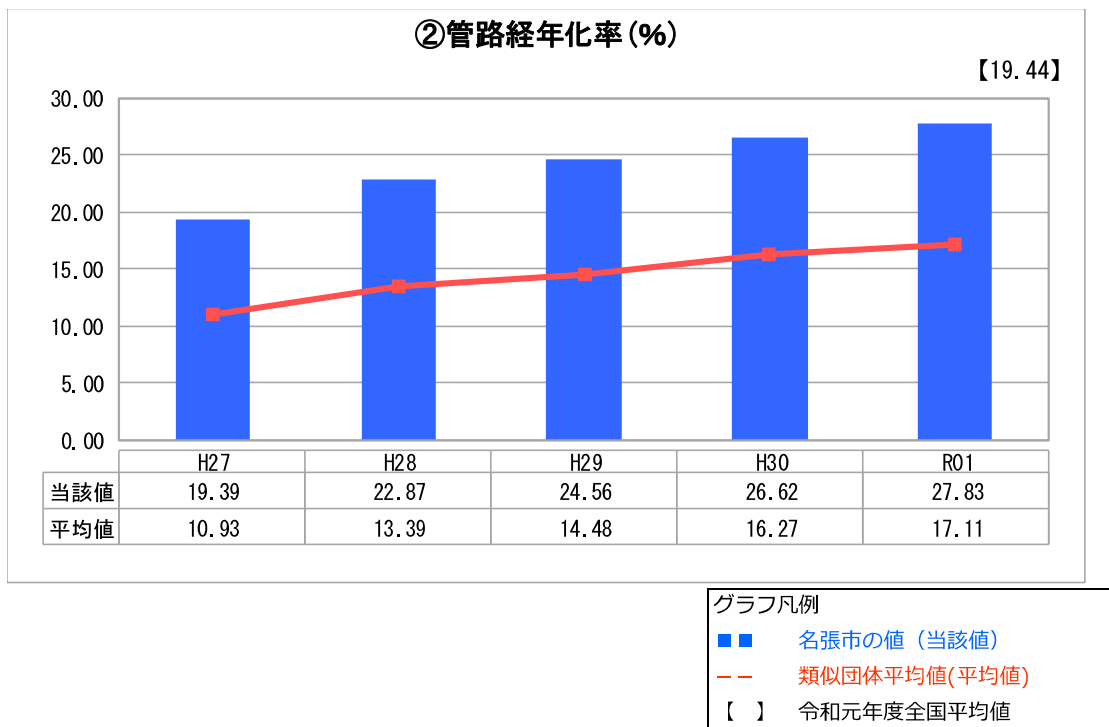


図-15 管路経年化率の推移

第1章

第2章

第3章

(3) 管路更新率

管路の更新率を図-16 に示します。保有する管路資産のうち、全管路延長に対する当該年度での更新延長の割合を示しています。

管路更新率は、他の事業との兼ね合いで増減はありますが、近年、最大では1%程度となっています。令和元年度では、管路更新率が1%を下回っており、この更新率で推移すると、全ての管路の更新に100年以上掛かるということを示しています。法定耐用年数を大幅に超過する管路を使用することで、漏水などの管路事故等のリスクが高くなることが予想されることから、積極的に管路を更新する必要があります。

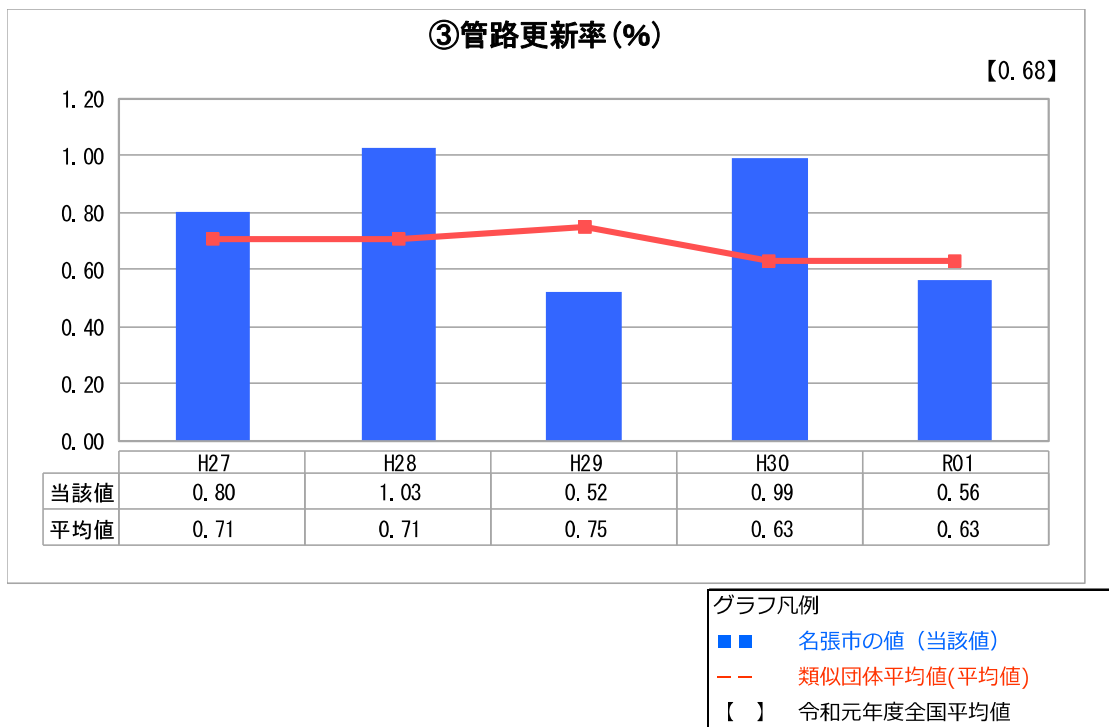


図-16 管路更新率の推移

(4) 県内の他市との比較

2018（平成 30）年度経営比較分析表（老朽化の状況）に基づいて、県内 14 市で比較した結果を表-4 に示します。単純に値のみの比較ではなく、事業者ごとの事業背景や水道システムの違い、近年の取組状況等を踏まえて評価する必要があります。

管路の更新状況を示す③管路更新率は、他市に比べると比較的高い値となっています（図-16 で示した 2019（令和元）年度管路更新率：0.56%の場合、10 位相当）。しかし、指標値としては高い値ではないことから、積極的に管路を更新する必要があります。

表-4 平成 30 年度経営比較分析表の指標値の比較 (%)

	名張市	津市	四日市市	伊勢市	松阪市	桑名市	鈴鹿市
① 有形固定資産減価償却率	49.76 (8 位)	52.44	52.83	44.02	45.30	56.69	43.99
② 管路経年化率	26.62 (10 位)	30.28	29.28	21.70	15.32	29.61	15.78
③ 管路更新率	0.99 (5 位)	0.34	0.66	1.38	1.01	1.06	0.91

	尾鷲市	亀山市	鳥羽市	熊野市	いなべ市	志摩市	伊賀市
① 有形固定資産減価償却率	51.87	49.24	54.16	42.31	50.00	48.73	43.16
② 管路経年化率	15.29	26.20	6.85	47.76	0.00	7.98	5.88
③ 管路更新率	0.41	0.74	0.97	0.77	0.18	0.36	1.01

※本市の（ ）の値は 14 市における順位

※指標①②は低い値が望ましく、指標③は高い値が望ましいものです。

※本市の値は 2019（令和元）年度の値を算出していますが、他市の値が公表されていないため、2018（平成 30）年度値で比較しています。

3. 水需要の見通し

給水人口及び有収水量の実績及び見通しを図-17 に整理します。

まず、実績値は、給水人口は2019(令和元)年度で77,612人、有収水量は25,606m³/日となっています。給水人口は、2011(平成23)年度と比較すると約4,400人減少しています。有収水量は業務用の水量が増加した影響で一時的に増加傾向があったものの、9年間で約1,300m³/日減少しており、全体として減少傾向が継続しています。

なお、人口の推計は国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口 平成30年推計」に基づいています。

次に、給水人口の見通しは、2030(令和12)年度には約71,000人となり、現状より約6,600人以上の減少、2040(令和22)年度には約62,000人となり、10年間で更に9,000人程度の減少となります。

有収水量の見通しは、2030(令和12)年度には約23,400m³/日となり、現状より2,000m³/日程度の減少、2040(令和22)年度には約21,000m³/日となり、更に2,500m³/日程度の減少となります。

今後、更新需要の増加などで投資額が増加する見通しの中で、その投資に対する財源の一つである給水収益が減少する見込みであることから、必要な投資を行うためには、財源の確保が必要となり、水道事業経営に大きな影響を与えることが予想されます。

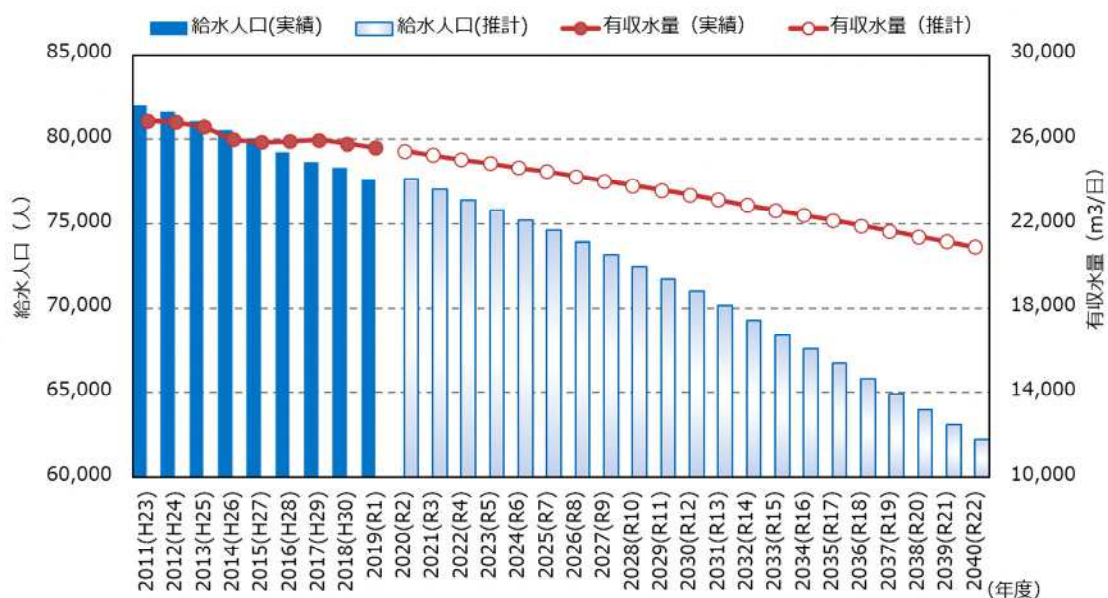


図-17 給水人口と有収水量の実績値の推移と見通し

4. 経営の状況

4. 1 決算状況

2019（令和元）年度の決算状況を整理します。

収益的収支においては、収益的収入が給水収益、受託工事収益、長期前受金戻入の減少に伴い前年度より減少し、施設維持管理に掛かる費用が減少したものの減価償却費等が増加したことにより、約 19,000 千円の純損失（赤字が 2018（平成 30）年度から 2 年連続）となりました。また、資本的収支においては、資本的支出が資本的収入を上回り約 620,000 千円の収支不足となりました。この収支不足については、過年度分損益勘定留保資金等により補填しています。

ここで、近年の決算状況の推移を図-18 に示します。

収益的収入は微減傾向ですが、建設事業費の増加（大規模設備更新等）に伴う減価償却費や企業債の支払利息の増加により、収益的支出が 2018（平成 30）年度から増加し、純損失が発生しています。また、増加する建設事業費に対する財源として、2015（平成 27）年度から 2017（平成 29）年度に掛けて新規企業債を発行しています。

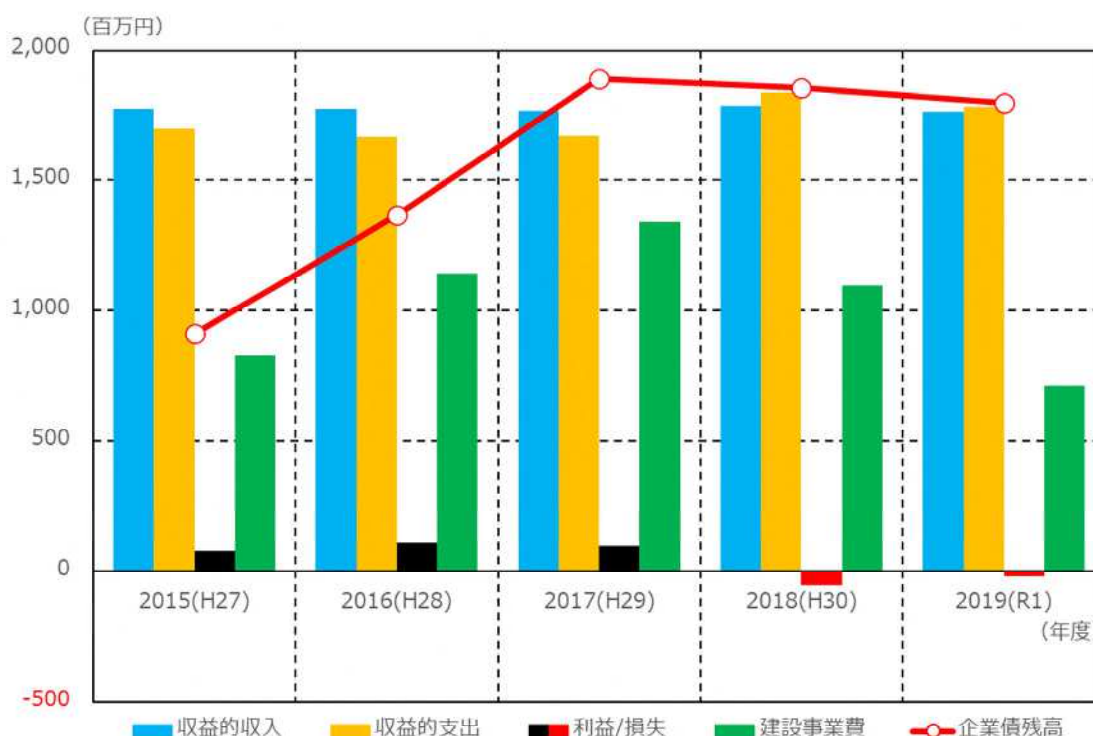


図-18 近年の決算状況の推移

4. 2 経営比較分析による比較

前述と同様に、「経営比較分析表（令和元年度決算）」に基づいて整理します。

（1）経常収支比率

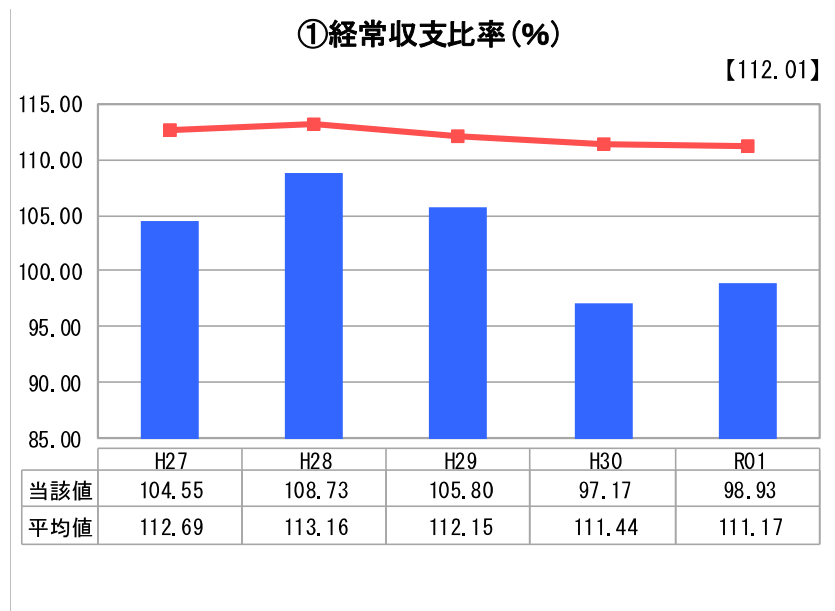
給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す指標です。

単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要で、数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。

$$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$$

経常収支比率の推移は、図-19 に示すとおりです。

2014～2017（平成 26～29）年度に実施した浄水場等の機械・電気設備の大規模更新により減価償却費や企業債支払利息が増加したため、2018（平成 30）年度から 2 年連続 100%を下回っていることから、経営改善を目指した取組が必要です。



グラフ凡例
■ 名張市の値（当該値）
--- 類似団体平均値(平均値)
 【 】 令和元年度全国平均値

図-19 経常収支比率の推移

(2) 累積欠損金比率

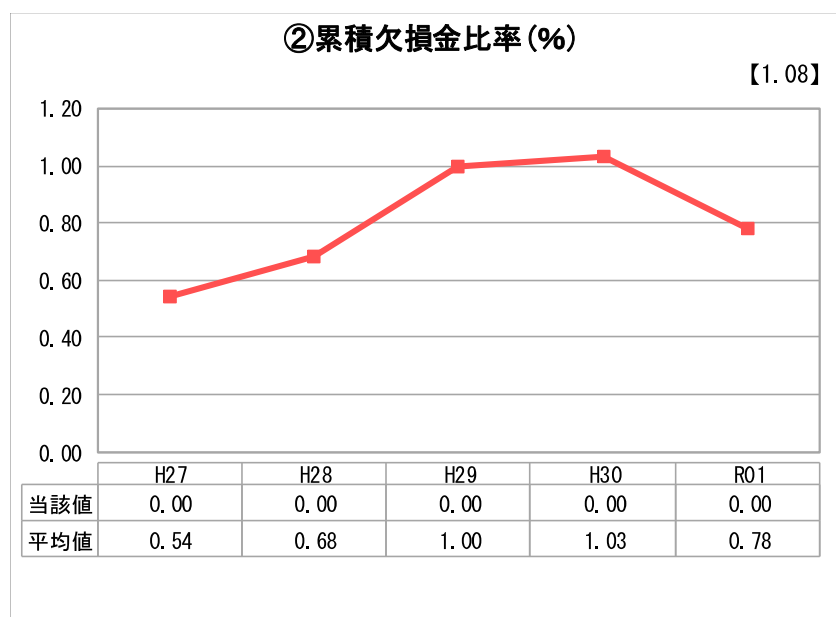
営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失）の状況を示す指標です。

累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるとはいえ、経年の状況も踏まえながら0%となるよう経営改善に向けた取組が必要です。

$$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$$

累積欠損金比率の推移は、図-20 に示すとおりです。

近年、経常収支比率は100%を下回り、経営状況は悪化しつつあるものの、累積欠損金が発生しておらず、経営の健全性が確保されているといえます。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値(当該値)
- - 類似団体平均値(平均値)
- [] 令和元年度全国平均値

図-20 累積欠損金比率の推移

(3) 流動比率

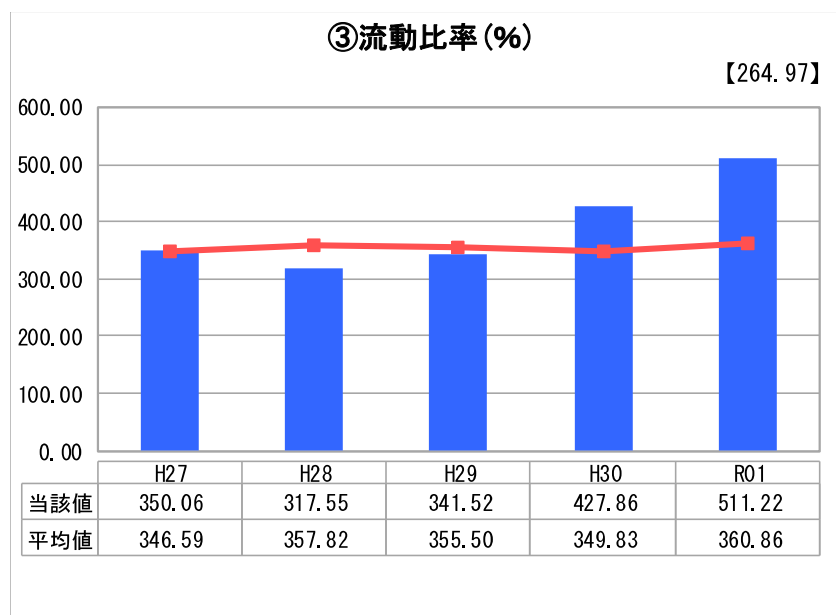
短期的な債務に対する支払能力を示す指標です。

1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要で、一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えておらず、支払能力を高めるための経営改善に向けた取組が必要です。

$$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

流動比率は、図-21 に示すとおりです。

2016（平成28）年度には一時的に低下したものの、近年は増加傾向となり、類似団体の平均値を上回る良好な状態を保っています。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値（当該値）
- — 類似団体平均値（平均値）
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-21 流動比率の推移

(4) 企業債残高対給水収益率

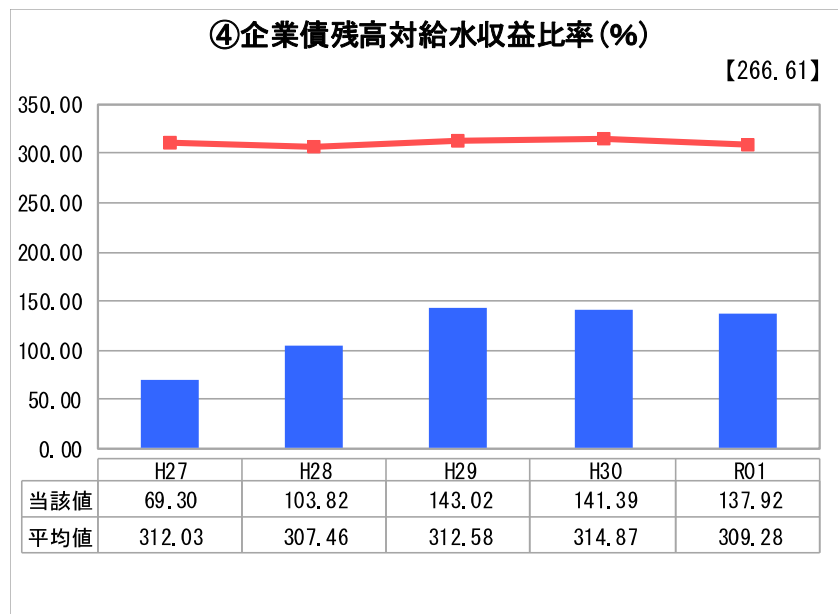
給水収益に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を示す指標です。

一般的な数値基準は示されていませんが、給水収益に対する企業債残高の割合が大きくなることは望ましい傾向ではありません。よって、経年比較や類似団体との比較等により置かれている状況を把握及び分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められます。

$$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$$

企業債残高対給水収益率は、図-22 に示すとおりです。

大規模更新工事の財源として 2014～2017（平成 27～29）年度に新規企業債を発行したため、増加傾向になったものの、2018（平成 30）年度、2019（令和元）年度は新規企業債の発行がなかったことにより横ばい傾向に転じています。また、類似団体より低い数値で推移しており、良好な状態を保っています。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値(当該値)
- — 類似団体平均値(平均値)
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-22 企業債残高対給水収益率の推移

(5) 料金回収率

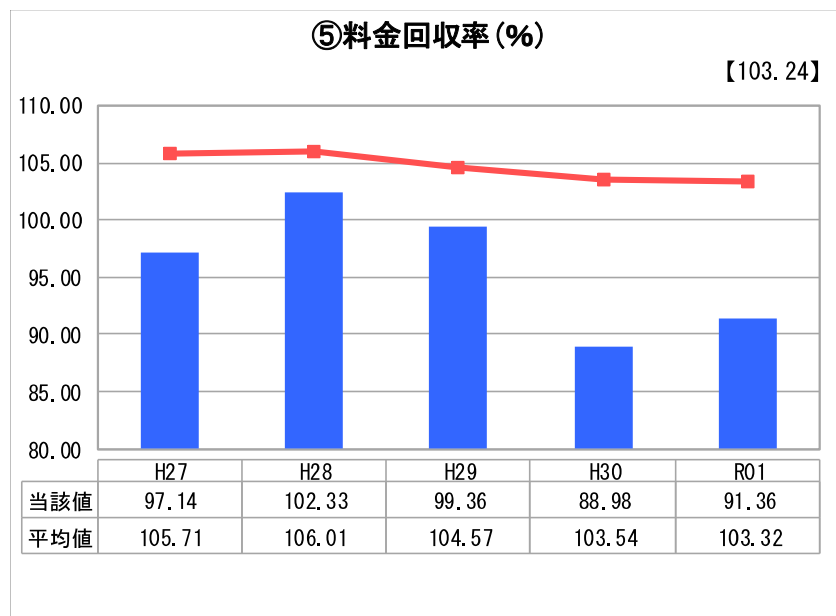
給水に掛かる費用がどの程度給水収益で賄えているかを表し、料金水準等を評価する指標です。

供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合、給水に掛かる費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

$$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

料金回収率は、図-23 に示すとおりです。

2016 (平成 28) 年度を除いて、給水原価よりも供給単価が安価となっている状況 (原価割れ) で推移しています。料金回収率が 100%を下回るとは、給水に掛かる費用を給水収益で賄えていない状況であり、健全な状況とは言い難いことから、料金回収率の改善を目指した対応策の検討が必要となっています。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値 (当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-23 料金回収率の推移

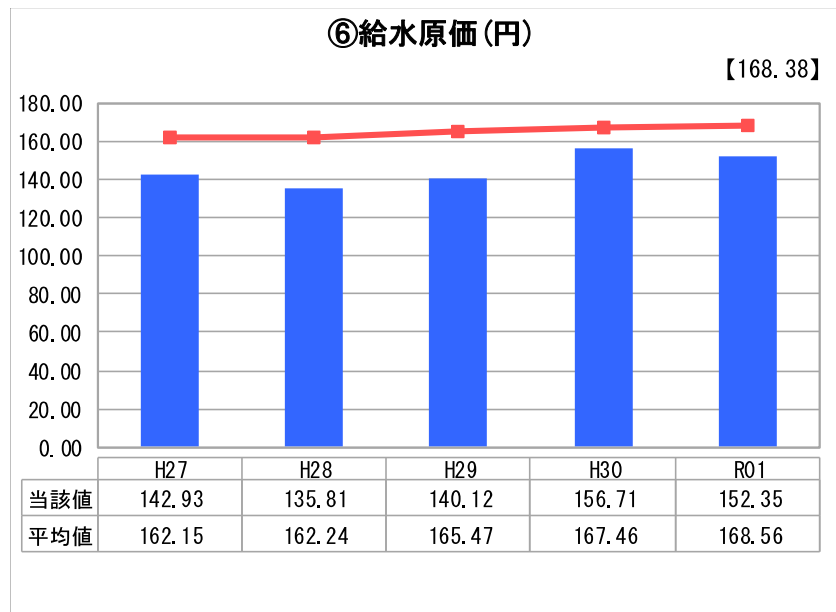
(6) 給水原価

有収水量 1 m³ 当たりについて、どれだけの費用が掛かっているかを示す指標です。用水供給事業からの受水の有無、ダムの有無（建設費用や維持管理費用の負担の有無）など、事業体の水道システムの特徴によって、大きく変わる可能性があります。

$$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{付帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$$

給水原価は、図-24 に示すとおりです。

減価償却費や企業債支払利息など経常費用が増大したため、増加傾向にあります。しかし、類似団体平均値や全国平均値より安価であることから、給水に掛かる費用が抑制されているといえます。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値(当該値)
- — 類似団体平均値(平均値)
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-24 給水原価の推移

(7) 施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合で、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

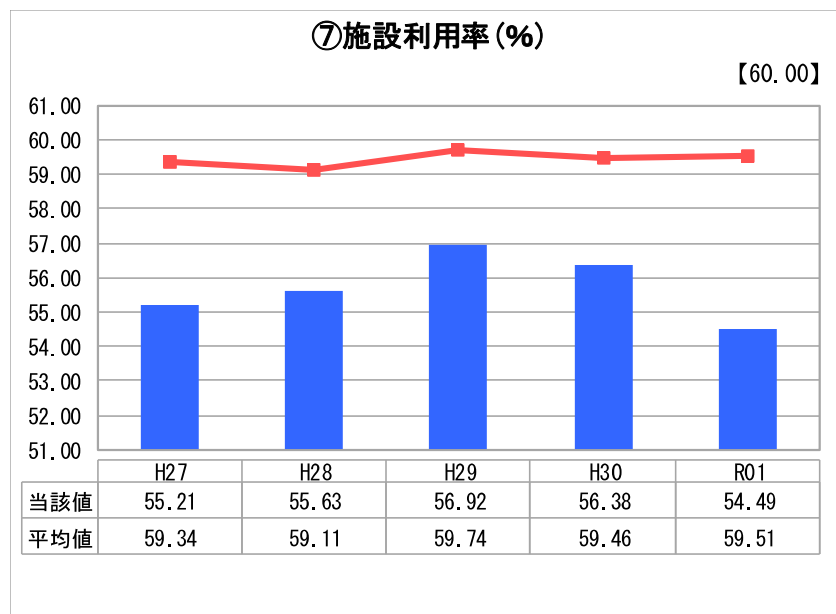
一般的な数値基準は示されていませんが、高い値の方が施設をより効率的に利用できているといえます。よって、経年比較や類似団体との比較等により置かれている状況を把握・分析するとともに、最大稼働率、負荷率と併せた判断（適切な施設規模等）が必要です。

$$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$$

施設利用率は、図-25 に示すとおりです。

節水や人口減少により配水量は減少傾向であり、現在の施設の能力に余裕がある状況となっていることから、類似団体や全国平均値より低い値で推移しています。

施設の効率的な運用、施設更新時には能力の最適化（ダウンサイジングも含みます。）を図るなど、効率性の向上を目指した取組が必要です。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値(当該値)
- — 類似団体平均値(平均値)
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-25 施設利用率の推移

(8) 有収率

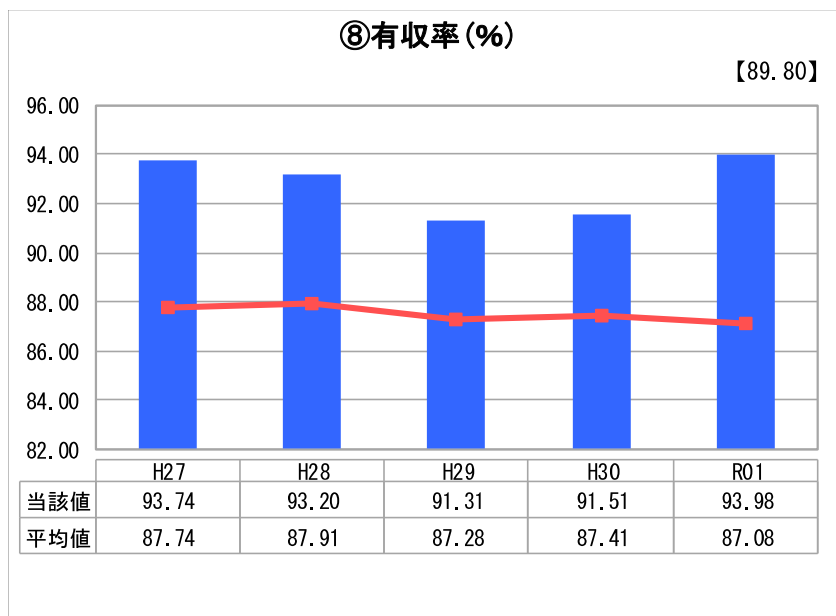
水道施設から送り出された浄水が皆様の蛇口等まで無駄なく届いているかを示す指標で、言い換えれば、施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。

有収率が 100%に近いほど、主に漏水による無駄がなく供給されていることを示しており、施設の稼働状況が収益に反映されているといえます。一方で、数値が低い場合は、漏水等による無駄が多く、供給に要した費用が給水収益に結びついていないといえることから、漏水調査等により原因を特定し、対策を講じる必要があります。

$$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

有収率は、図-26 に示すとおりです。

計画的に漏水調査並びに老朽管の更新を進めていることで漏水量が抑えられていると考えられ、類似団体と比べ高い数値となっています。



グラフ凡例

- ■ 名張市の値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【 】 令和元年度全国平均値

図-26 有収率の推移

4.3 県内事業者との比較

平成30年度経営比較分析表（経営の健全性・効率性）に基づいて、県内14市で比較したものを表-5に示します。

ただし、単純に値のみの比較ではなく、事業者ごとの事業背景や水道システムの違い、近年の取組状況等を踏まえて評価する必要があります。

①経常収支比率及び⑤料金回収率は県内14市では最も低く、給水に掛かる費用に対して給水収益が少ない経営となっています。

一方で、⑧有収率は県内14市で3番目に高い値であり、漏水量が少なく水資源が効率的に使用されているといえます。

また、③流動比率が県内14市で3番目に高い値、④企業債残高対給水収益比率が県内14市で4番目に低い値となっており、経営の健全性が示されていますが、逆に、これまでは建設投資が抑えられたことにより企業債の発行も抑えられていたと考えられ、更新需要が増加する今後の推移を注視する必要があります。

表-5 平成 30 年度経営比較分析表の指標値の比較

	名張市	津市	四日市市	伊勢市	松阪市	桑名市	鈴鹿市
① 経常収支比率 (%)	97.17 (14位)	104.30	122.47	118.24	104.31	114.30	115.78
② 累積欠損金比率 (%)	0.00 (1位)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
③ 流動比率 (%)	427.86 (3位)	276.77	266.39	318.41	355.31	212.13	239.93
④ 企業債残高対 給水収益比率 (%)	141.39 (4位)	286.66	200.77	210.05	414.67	219.32	396.28
⑤ 料金回収率 (%)	88.98 (14位)	95.55	113.87	116.59	100.78	112.06	114.92
⑥ 給水原価 (円)	156.71 (7位)	174.31	162.56	137.93	172.53	123.44	144.56
⑦ 施設利用率 (%)	56.38 (11位)	49.48	60.00	69.67	60.49	59.04	58.74
⑧ 有収率 (%)	91.51 (3位)	84.10	89.98	89.37	85.88	84.49	91.98
	尾鷲市	亀山市	鳥羽市	熊野市	いなべ市	志摩市	伊賀市
① 経常収支比率 (%)	105.13	120.39	126.27	99.04	106.95	125.19	111.42
② 累積欠損金比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
③ 流動比率 (%)	271.62	231.02	826.68	117.25	401.39	457.73	259.98
④ 企業債残高対 給水収益比率 (%)	610.01	135.93	109.44	538.67	408.84	134.69	552.49
⑤ 料金回収率 (%)	100.97	117.29	126.41	95.67	99.73	121.94	107.37
⑥ 給水原価 (円)	181.46	122.00	231.02	134.17	146.46	207.77	197.32
⑦ 施設利用率 (%)	66.16	72.37	23.30	71.41	59.88	47.48	59.65
⑧ 有収率 (%)	68.17	95.53	87.44	72.45	86.81	84.65	81.72

※本市の () の値は 14 市における順位

※指標②④⑥は低い値が望ましく、指標①③⑤⑦⑧は高い値が望ましいものです。

※本市の値は 2019 (令和元) 年度が算出されていますが、他市の値が公表されていないため、2018 (平成 30) 年度値で比較しています。

5. これまでの取組

本市では、2002（平成 14）年の財政非常事態宣言以降、市政一新プログラム及び財政健全化緊急対策、財政早期健全化計画等の行財政改革に取り組んできました。水道事業においても同様であり、以下に示すとおり組織及び体制の見直し、職員数の適正化、内部管理経費の削減、民間活用の推進等により、効率的な事業運営に向けて取り組んできました。

■ 組織及び体制の見直し

市民サービスの向上や簡素で効果的・効率的な組織運営の確立を目指して、2008（平成 20）年度に水道部と下水道部の統合を行いました。

経営管理部門については、水道事業及び下水道事業の両事業を扱う「経営総務室」を設置し、建設部門については、各事業で工事手法や普及率が違うことから、水道事業では「水道工務室」、「浄水室」を設置しました。

■ 民間活用による経営の合理化・効率化の推進

・ 2006（平成 18）年度には、上水道施設の全面的な運転保守を民間企業に委託しました。

・ 2011（平成 23）年度には、上下水道料金の徴収業務や窓口業務を民間企業に委託（お客様センターを開設）しました。

・ 2017（平成 29）年度には、給水管等の保守業務を民間企業に委託しました。

ここで、図-4 で示した職員数の推移に、民間活用（外部委託）による人員数の推移を加えたものを図-27 に示します。なお、お客様センター業務委託の人員数には、下水道事業分、検針員は含めていません。

職員数は、行財政改革の取組により、2003（平成 15）年度の 43 名をピークに減少し、近年は 20 名程度で推移しています。

一方で、富貴ヶ丘浄水場の運転管理委託は 1983（昭和 58）年度から始まり、その後の事業拡張による業務量の増加などに対応する形で委託範囲が拡大され、委託人数は増加傾向にあります。現状では、水道事業運営に掛かる人員のうち、50%以上が民間への委託により対応していることがわかります。

また、近年の人員の推移傾向から考えると、サービス水準を維持し、水道事業運営に必要な人員数は 40 人程度必要であり、今後の更新需要の増加に対応するためには、より多くの人員数の確保が必要になると推測できます。

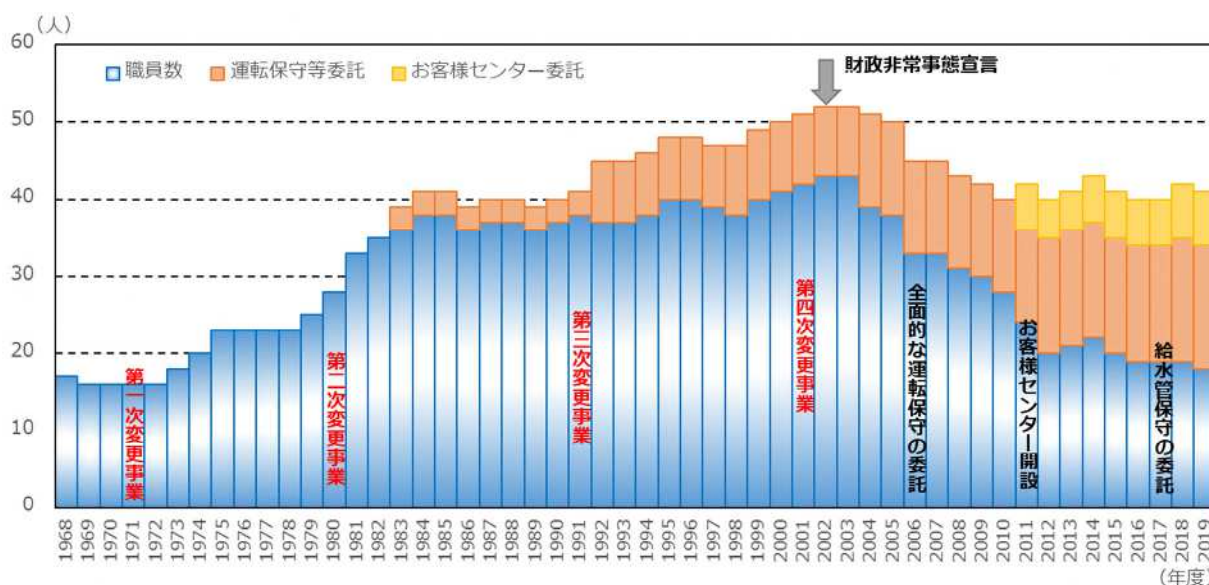


図-27 水道事業運営にかかる人員数の推移（職員＋外部委託）

効率的な事業運営に向けて職員数の適正化が行われていますが、職員は水道事業運営におけるコア業務・準コア業務（専門性が高い、非定型など）への対応がより求められることとなります。しかし、施設の維持管理や窓口対応など、ICTの活用により効率化は図られているものの、水道事業運営には一定量のマンパワーは必要であり、職員以外での人員確保が不可欠であることがわかります。

6. 現状の問題と課題

ここで、経営資源であるヒト（組織体制や人材関係）、モノ（水道施設関係）、カネ（財源や財政関係）の視点で、問題や課題を整理します。

6. 1 投資に関する問題や課題

アセットマネジメントによる長期的な更新需要の見通しにより、設備及び管路の更新需要が増加することが明らかになりました。

これまでも管路更新の取組は積極的に行ってきましたが、2031（令和13）年度以降の10年間で管路の更新対象が更に増加して、ピークを迎えるため、この計画期間内での対応（更新しなければならない管路の先送りの回避）が重要です。

また、これらの事業を推進するためには、莫大な投資と人的資源（後述）が必要となります。効率的な事業実施のための取組として、事業費の平準化、水道施設の延命化や長寿命化による事業費の縮減などの検討が必要です。

6. 2 財源、財政に関する問題や課題

収益的収支は現状で赤字が2年間継続しており、今後の水需要の減少による給水収益の減少、更新需要に対応するための投資の増加に伴う減価償却費と支払利息の増加により、このままでは赤字が継続する見通しです。

資本的収支は、投資に関する問題や課題で示したとおり、管路を中心とした更新事業を実施するためには莫大な投資が必要であり、その財源の確保として、企業債の発行や補助金（交付金）の確保が必要となってきます。

以上のことから、本市の水道事業は、今後も益々厳しい財政状況になっていくと考えています。

6.3 人的資源に関する問題や課題

これまで、全庁的な行財政改革の流れで、組織体制の見直し、民間活用等により職員数を減少し、効率的に事業を実施してきましたが、災害時の対応や更新需要の増加に伴う業務量の増加、資産の延命化・長寿命化に伴う維持管理業務や修繕対応などの日常業務の増加に対する備えとしての人材確保は十分ではなく、事業執行体制の見直しが必要といえます。

また、20名の職員のうち7名が50歳以上となっていることから、経験豊富な職員の退職によって技術の継承も懸念されます。小規模事業体では、定期的な人事異動などが人材育成や技術力低下の大きな要因となっています。

確実な事業推進のための取組（事業執行体制の確立）として、公民連携や広域化などによる人的資源の確保、技術継承などによる人的資源の育成などの検討も必要です。

