

宝塚市上下水道局定員適正化計画

令和 6 年 6 月

宝塚市上下水道局

1 計画策定の趣旨

本市の上下水道事業の経営環境は、人口減少による給水人口の減少と節水機器などの普及により、将来、料金・使用料収入の大幅な減少が避けられない状況です。また、老朽施設の改築更新や大規模な自然災害などに耐えられる防災・減災対策に加え、近年のエネルギーコスト増大への対応など今後も多額の投資が見込まれ、大変厳しい経営状況にあります。

このような状況においても、将来にわたって安全・安心なサービスを持続可能で安定的に提供していくことが上下水道局の使命と考えます。人口減少時代に相応しい事業体に転換していくため、必要な人員体制の整備を目的として、宝塚市定員管理方針を踏まえ、上下水道局として本計画を策定するものです。

2 これまで（平成 28 年度以降）の取組

（1）水道事業

平成 28（2016）年度に策定した水道事業経営戦略の経営健全化の取組において、①職員配置の見直し（正規職員から再任用職員への置換）、②浄水場運転管理業務の委託（夜間休日等）、③包括的民間委託の拡大（お客さまセンター）、④2箇所の浄水場の廃止により、平成 27（2015）年度の正規職員数 77 人を令和元（2019）年度には 50 人に減員する目標を立てました。

しかし、技術の継承や円滑な民間業務委託の実施のために、①一部職員については引き続き上下水道局内で人材活用を図ったことや、②水道施設の長期資産管理計画（アセットマネジメント）に基づく管路更新等の事業量が増大したこと、③新庁舎建設関連事業実施による業務量の増大などの理由により、正規職員を増員せざるを得なかったため再任用職員への置換が進まず、正規職員の数目標の 50 人に対して 2 人削減の 75 人に留まり、25 人の削減が未達成となっています。

なお、再任用職員や会計年度職員を含めた全職員では、平成 27（2015）年度に 101 人いた職員数は、令和 5（2023）年度には 83 人にまで減少しています。

水道事業職員の年度別職員数の変遷(表①)

4/1 現在	正規職員				再任用・会計年度 （月額）任用職員等 合算
	事務職員	技術職員	技能職員	合計	
H27（2015）年度	10	30	37	77	101
H28（2016）年度	11	29	37	77	97
H29（2017）年度	11	29	32	72	93
H30（2018）年度	11	30	31	72	90
R元（2019）年度	12	34	29	75	85
R2（2020）年度	13	34	28	75	86
R3（2021）年度	14	37	27	78	86
R4（2022）年度	14	37	28	79	86
R5（2023）年度	12	36	28	76	83

※合算後の職員数には事業管理者を含みます。

(2) 下水道事業

平成 28 (2016) 年度に策定した下水道事業経営戦略の経営健全化の取組において「総人件費の抑制」を掲げました。これにより、正規職員から再任用職員への置換による職員配置の見直しを行い、平成 27 (2015) 年度の正規職員数 18 人を平成 30 (2018) 年度には 16 人に減員する目標を立てました。その後、管路維持管理業務の包括委託などの実施により技能労務職員 2 人を削減しましたが、老朽管路の計画的な更新と浸水対策への重点化などを図るため、技術職員を 3 人増員したことにより、目標達成に至っていません。

なお、再任用職員や会計年度任用職員を含めた全職員では、平成 27 (2015) 年度に 22 人いた職員数は令和 5 (2023) 年度には 23 人となっています。

下水道事業職員の年度別職員数の変遷(表②)

4/1 現在	正規職員数				再任用・会計年度 (月額) 任用職員等 合算
	事務職員	技術職員	技能職員	合計	
H27 (2015) 年度	5	11	2	18	22
H28 (2016) 年度	5	11	2	18	23
H29 (2017) 年度	6	11	2	19	23
H30 (2018) 年度	5	11	2	18	23
R元 (2019) 年度	6	11	1	18	23
R2 (2020) 年度	6	13	1	20	23
R3 (2021) 年度	5	13	1	19	22
R4 (2022) 年度	5	14	0	19	22
R5 (2023) 年度	5	14	0	19	23

3 阪神間各市との比較

(1) 水道事業

本市は、土地の高低差や南北に広がる地勢的特性から、保有する施設が多く、給水人口 1 人当たりの管路延長も長く(表④)なっています。このため、これらの管理・更新にかかる業務負担が他市より多くなる傾向にあると考えます。その影響もあり、本市の職員総数は給水人口が近似している伊丹市や川西市に比べ多く(表③)なっています。しかし、職員 1 人当たりの管路延長では、2 市より短い(表④)ため、職員数が多い理由は、施設数の多さだけではないと考えます。その一方で、資本勘定所属職員(管路の更新や耐震化、施設の改築などの建設改良事業に従事する技術職員)数は他市と大きな差はない(表③)状況にあります。このため、本市の水道施設数の多さを考慮すると、技術職員の減員は厳しい状況にあると考えます。

また、表③の職員数のうち、損益勘定所属職員は、事務職員や浄水場等の施設の運転や維持管理、管路の維持修理業務などに従事する職員で、他市に比べ、多いと言えます。これは他市に比べて、これらの業務において、直営の傾向が強いことに起因していると考えます。

阪神 7 市の水道事業職員数と給水人口・水量・収益との関係比較表(表③)

市名	職員数			(a) 職員一人当たり 給水人口 (人)	(b) 職員一人当たり 有収水量 (㎡)	(c) 職員一人当たり 営業収益 (千円)	(d) 有収水量1㎡当たり 職員給与費 (円)	給水人口 (人)
	合計	損益勘定 所属 (人)	資本勘定 所属 (人)					
宝塚市	97	85	12	2,729	274,618	43,510	31.73	231,929
尼崎市	127	113	14	4,064	440,265	78,060	19.67	459,261
西宮市	184	144	40	3,348	353,672	63,898	26.43	482,091
芦屋市	34	29	5	3,227	354,900	61,647	23.55	93,596
伊丹市	49	39	10	5,192	535,299	80,558	14.42	202,505
川西市	49	36	13	4,309	413,177	81,628	12.84	155,133
三田市	34	31	3	3,496	371,047	76,798	17.86	108,389
平均	82	68	14	3,766	391,854	69,443	20.93	247,558

※1 (a)(b)(c)は、職員1人当たりの生産性について、給水人口や有収水量、営業収益を基準として表しています。

※2 (d)は、有収水量1㎡当たりの費用のうちの職員給与費を表しています。

※3 宝塚市の職員数(令和4年3月31日現在)には正規職員79人の外に事業管理者1人、再任用職員6人、会計年度任用職員(日額・月額)11人を含みます。

※4 令和3年度「地方公営企業年鑑」から引用

阪神 7 市の主な水道施設数の比較表(表④)

市名	施設数		管路延長(km)	給水人口1人当たり の管路延長(km)	職員1人当たりの管 路延長(km)
	浄水場	配水池			
宝塚市	2	48	809	3.49	8.34
尼崎市	1	9	1,034	2.25	8.14
西宮市	3	18	1,204	2.49	6.54
芦屋市	2	11	252	2.7	7.42
伊丹市	1	4	558	2.76	11.39
川西市	1	20	624	4.02	12.73
三田市	3	21	699	6.45	20.55

※1 管路延長とは、導水管・送水管・配水管の合計延長です。

(2) 下水道事業

本市は、武庫川下流流域下水道及び猪名川流域下水道に接続して汚水を処理しているため、終末処理場を保有していません。また、ポンプ場の設置数も少なく(表⑥)、有収水量1㎡当たりの職員給与費も、近隣市平均を若干下回る水準(表⑤)にあります。さらに生産性の観点からも、職員1人当たりの処理区域内人口や有収水量、営業収益ともに近隣市平均を

上回っています。(表⑤)

今後、ストックマネジメント計画の実施による管路の点検業務や改築が本格化し、業務量の増大が見込まれます。技術職員の確保とともにストックマネジメント計画の包括的民間委託の検討など官民連携の推進により、業務の役割分担と効率化を進めていくことが必要と考えます。

阪神 7 市の下水道事業職員数と処理区域内人口・水量・収益との関係比較表(表⑤)

市名	職員数			(a) 職員一人当たり 処理区域内人口 (人)	(b) 職員一人当たり 有収水量 (m^3)	(c) 職員一人当たり 営業収益 (千円)	(d) 有収水量 1m^3 当たり 職員給与費 (円)
	合計	損益勘定 所属 (人)	資本勘定 所属 (人)				
宝塚市	25	19	6	9,158	937,791	118,827	6.12
尼崎市	92	66	26	4,991	595,004	105,341	9.59
西宮市	83	63	20	5,806	639,696	92,734	10.13
芦屋市	24	19	5	3,964	444,495	72,714	11.62
伊丹市	22	17	5	9,204	1,133,244	178,082	4.48
川西市	30	23	7	5,167	497,146	79,192	11.63
三田市	12	9	3	7,449	794,275	94,656	6.44
平均	41	31	10	6,534	720,236	105,935	8.57

※1 (a)(b)(c)は、職員 1 人当たりの生産性について、給水人口や有収水量、営業収益を基準として表しています。

※2 (d)は、有収水量 1m^3 当たりの費用のうちの職員給与費を表しています。

※3 宝塚市の職員数(令和 4 年 3 月 31 日現在)には正規職員 19 人の外に再任用職員 3 人、会計年度任用職員(日額) 3 人を含みます。

※4 令和 3 年度「地方公営企業年鑑」から引用

阪神 7 市の主な下水道施設数の比較表(表⑥)

市名	施設数		下水管布設延長 (km)	水洗化人口 1 人当たり の布設管路延長 (km)	職員 1 人当たりの布 設延長 (km)
	終末処理場	ポンプ場			
宝塚市	-	2	683	2.99	27.32
尼崎市	2	9	1,069	2.33	11.61
西宮市	3	14	1,207	2.5	14.54
芦屋市	2	5	321	3.37	13.37
伊丹市	-	6	696	3.44	31.63
川西市	-	4	736	4.77	24.58
三田市	-	1	456	5.14	38

4 上下水道事業の将来予測と職員体制について

(1) 上下水道事業の長期的展望と職員定数

水道事業は固定費が大部分を占める典型的な装置産業です。人口減少により給水量が減っても、事業費用はさほど減りません。その反面、給水量の減少は確実に料金収入の減少につながります。日本の人口は、2068年(今から44年後)に約8900万人となり、3割程度の減少が見込まれています。ちょうど同じ時期、本市の給水収益は、約4割減少すると予測しています。今、本局にとって必要なことは、このような未来を現実の姿と直視し、人口減少時代に相応しい事業体に転換していくことにあります。

一方、国においては、令和5年6月に「ウォーターPPP(※1)の推進」を掲げ、今後、上下水道事業をコンセッション(公共施設等運営権)方式に段階的に誘導していく方針を明らかにしました。これに合わせ、一部の補助金については、ウォーターPPPの導入を要件するなど、今後、より高いレベルの官民連携が上下水道事業体に求められています。

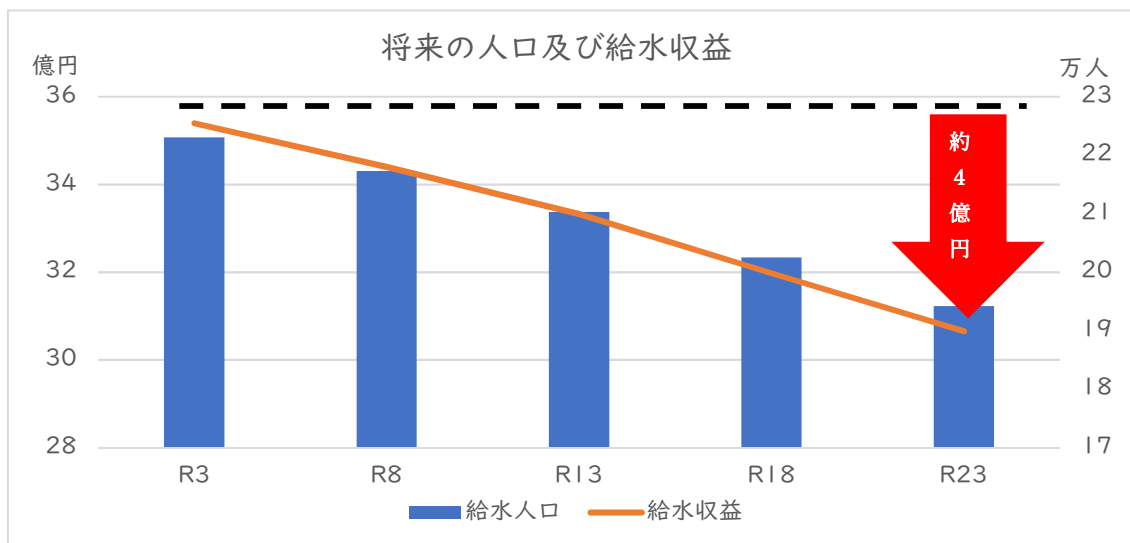
こうした状況を踏まえ、本局は、官民連携を一層加速させ、水道施設の再構築等を推進していきますが、とりわけ、今より少ない職員数で事業経営を持続していくことも避けられない課題と認識しています。

※1「ウォーターPPP」とは、水道・工業用水道・下水道について、コンセッションに段階的に移行するため、官民連携方式(管路・更新一体マネジメント方式)を公共事業等運営事業と併せて導入拡大を図ること。

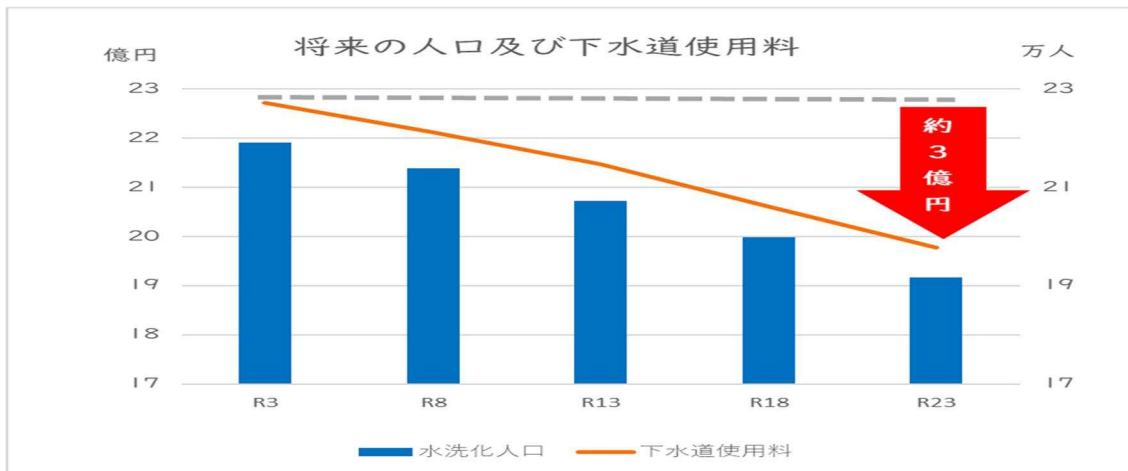
(2) 給水収益の将来予測と設備投資

給水人口と水洗化人口の減少により、今から約20年後の給水収益は、現在の約35億円から約4億円減の約31億円(図①)、下水道使用料は、現在の約23億円から3億円減の約20億円にまで減少(図②)する見込みです。その一方で、今後、安全安心な水道水を供給するための水道施設の整備や老朽化した水道管の更新、災害に強い強靱な公共下水道の整備のために多額の投資が見込まれています。

図①



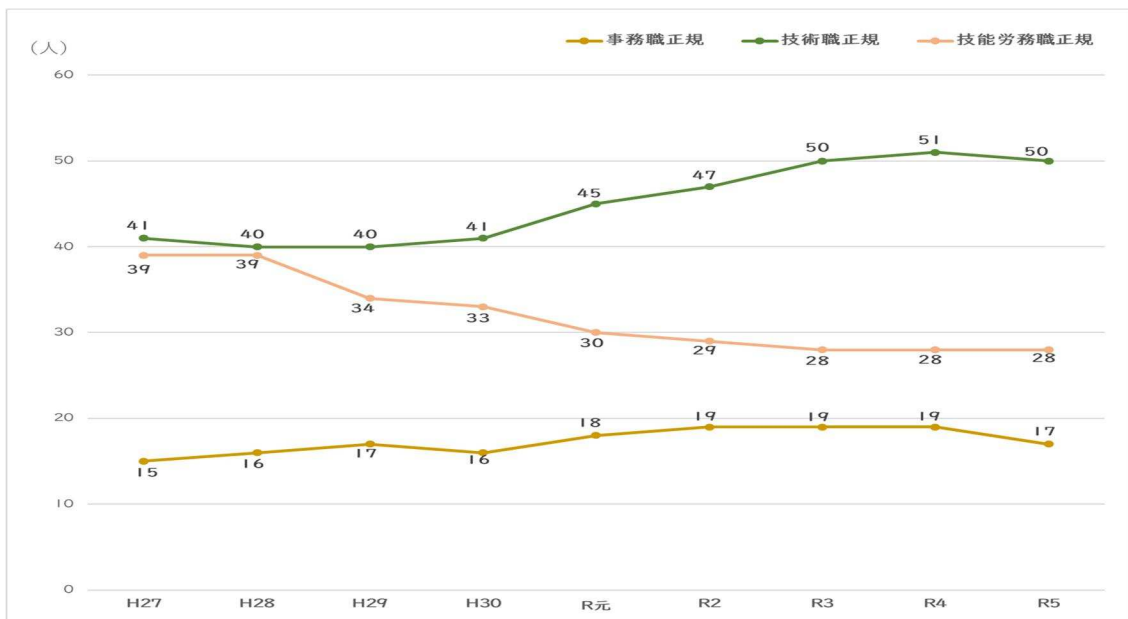
図②



(3) 職種別職員数の推移

上下水道局の職員数は、昭和 60 (1985) 年のピーク時から現在まで約 3 割の人員を削減してきました。しかし、平成 27 (2015) 年以降は、横ばい傾向にあり、削減が容易でない状況が続いています。その原因を分析すると、図③のとおり技術職員の増と技能労務職員の減により、結果として総数が均衡している状況が見てとれます。これは、阪神水道企業団からの受水に伴う大規模事業の実施や水道施設の老朽化対策等の重点化を図る一方で、浄水場の停止や民間業務委託の拡充により、技能労務職員を減員したものです。

上下水道職員の職種別正規職員の推移(H27～R5)(図③)



※ 職員数は各年度 4/1 現在の人数です。

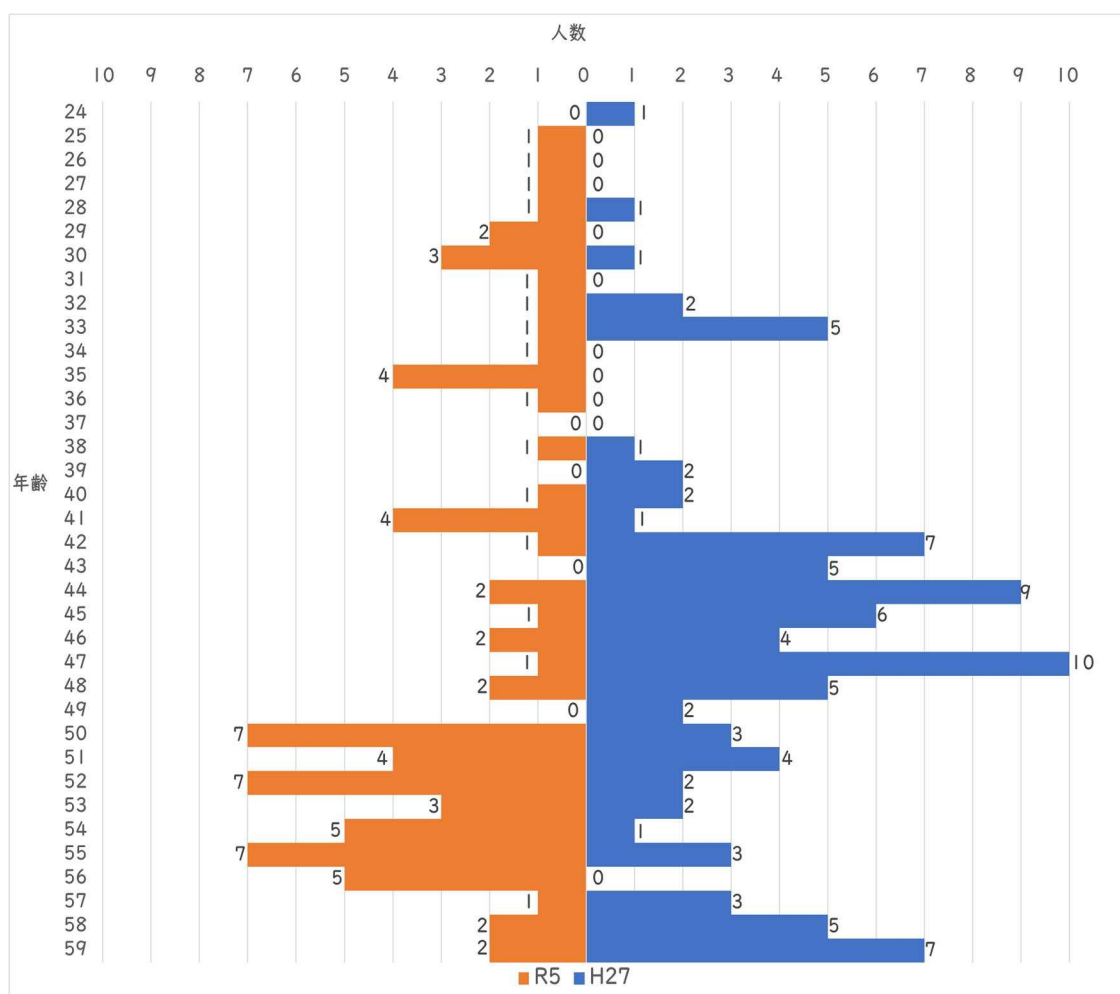
※ 事業管理者、再任用職員、会計年度任用職員（月額）を除きます。

(4) 職員の年齢構成

上下水道局職員の平均年齢は表⑦のとおりです。現在 45.9 歳で平成 27(2015)年度と比較しても、さほど変化はありません。しかしながら、年齢構成を見ると、この 8 年間で大きく変化しています。とりわけ、顕著な特徴として、図④のとおり、現在 50 代の構成割合が全体の 56%に達しており、極めていびつな年齢構成となっています。なかでも技能労務職員の平均年齢は 53.2 歳(表⑦)に達しており、職域としての持続が困難な状況にあります。これらの状況は、8 年前のボリュームゾーンであった 40 代が 50 代に移行するなかで、中堅・若手職員の配置が追いつかなかったことも一因と考えます。50 代職員の比率の高まりは、市長事務部局も同じ傾向にありますが、上下水道局職員の平均年齢は、市長事務部局と比べて、一般行政職で 1.6 歳、技能労務職で 4.8 歳の高齢化が進んでいる状況から、さらに深刻な状況にあります。

今後 10 年間の退職者数は延べ 30 人の見込みです(表⑨)。退職者数を踏まえた計画的な定員管理を進めることで、定員の適正化と年齢バランスの是正を図る必要があります。

上下水道局職員の年齢構成(H27 と R5 の比較)(図④)



上下水道局正規職員の平均年齢(H27 と R5 の比較) (表⑦)

年度	事務職員	技術職員	技能労務職員	全体
H27	47.4 歳	47.2 歳	45.3 歳	46.5 歳
R5	44.6 歳	42.2 歳	53.2 歳	45.9 歳

(参考) 市長事務局 (各行政委員会含む) の平均年齢 (表⑧)

年度	一般行政職 (事務職員と技術職員)	技能労務職
H27	42.4 歳	41.1 歳
R5	41.8 歳	48.4 歳

上下水道局職員の今後 10 年間の退職者数の推移 (表⑨)

	R5	R6.4	R7.4	R8.4	R9.4	R10.4	R11.4	R12.4	R13.4	R14.4	R15.4	計
退職者等数 (人)		3	3	0	4	2	2	3	3	3	7	30

※定年延長に伴い管理監督職員が60歳以降、係長級に降任するため退職者等として計上しています。

(5) 人員体制の課題

前述の(1)から(3)の分析を踏まえて課題を整理すると、下記の通りになります。

- ① 今後の上下水道事業の運営は、人口減少による給水収益の長期的な低下や建設投資の高まりを背景とした厳しい経営状況に対応していくため、さらなる人員の削減と人件費を含む経常経費の抑制が必要です。(→人員の削減と経常経費の抑制)
- ② 本市は、近隣市に比べ職員数が多くなっています。これは水道施設数が多いだけでなく、アウトソーシング化の余地や可能性が多くあると考えます。①の人員の削減を進めるためにも、さらなる官民連携の推進が不可欠です。(→官民連携の推進)
- ③ 組織の高齢化は、一般に変革を生み出しづらくさせ、終身雇用型組織では、労働生産性が低下する傾向にあることも懸念されます。人口減少時代に相応しい事業体への転換が迫られるなか、50代が過半数を占める現状のいびつな体制は、計画的に是正していく必要があります。(→年齢バランスの適正化)
- ④ 組織の急速な高齢化の進展は、中堅職員の空洞化をもたらしており、これが技術の継承を一層難しくさせています。研修制度の充実だけでなく、多様な人材が連携する課題解決型プロジェクトの実践を通じた人材活用も実施していく必要があります。また、近年、全国的に技術職員の確保そのものが難しくなっており、持続的経営に不可欠な技術職員を計画的に確保していく必要もあります。(→技術の継承と人材の確保・育成)

5 本計画の基本的な考え方

(1) 総論

- ① 上下水道事業の持続的な経営の推進のため、計画的な人員の削減と人件費の抑制を図ります。
- ② 人員削減の前提として、さらなる官民連携の推進を図ります。本計画の実効性を高めるため目標値の設定にあたっては、退職者の推移を踏まえた具体的なアウトソーシングの方策を視野に入れ、業務の効率化を合わせて図ります。
- ③ 本計画の実施期間中には、多くの退職者が生じる見込みであり、市長事務部局との人事交流を積極的に行って人材の有効活用を図るとともに、職員の年齢バランスの是正を図ります。
- ④ 官民連携により業務の効率化を追求する一方で、持続的な経営に欠くことのできない必要最低限の技術職員は、計画的に確保していく必要があります。

(2) 職種別

<事務職員>

市民サービスを維持していく観点から、現状の人員体制の大きな縮小は困難な状況にありますが、DXやさらなる官民連携の推進により、事務の効率化を図り、今より少ない人数でサービスを維持・向上が図れるよう取組みます。また、今後、上下水道事業の抜本的な改革を進めるなか、従来の事務(経理・営業・契約・人事等)を超えて、多角的な視野からの政策形成能力も必要であり、こうした人材の育成にも努めます。

<技術職員>

今後も、上下水道事業の建設改良事業は、ますます増加する一途にあります。その一方で、人口減少に伴う事業規模の縮小の時代に向けた施設の再編やダウンサイジング、新技術を活用した業務の合理化、さらには、広域化や新たな運営体制の模索など、経営に占める技術的な領域が急速に広まっています。こうしたなか、人員の抑制に努めながらも、最低限必要な人員は、計画的に確保していきます。

<技能労務職員>

上下水道事業を取り巻く環境は、長い歴史のなかで、大きく変遷してきました。この間、市内水道事業者の技術力や体制も充実し、本市の事業に大きく寄与しています。また、ICT・AIなどの新技術により業界の技術革新が進み、従来の「技能」の部分は、知識として蓄積され、「技術」に置き換わってきた側面があります。全国の水道事業体で民間事業へのアウトソーシングが加速され、数多くの成功例が蓄積されるなかで、今や民間業務委託化がスタンダードになりつつあります。一方、本市の技能労務職員は、今後10年で退職により半減する見込みであり、職域の持続そのものが容易でない状況にあります。今後、退職者の推移を踏まえた計画的なアウトソーシングを並行して進めながら、必要な技能については、技術職員に継承していきます。

6 本計画の目標設定

(1) 対象期間

- ① 令和 5（2023）年度から令和 15（2033）年度までとします。
- ② 各年度の実数職員の数(表⑩)は、4 月 1 日現在の職員数とします。
- ③ 各年度の取組結果を踏まえて進捗状況を毎年度本計画に反映させるものとします。

(2) 実数職員の数値目標

令和 5 年 5 月 11 日現在				令和 15 年 4 月 1 日現在			
106 人	事務職	19 人	【12 人減】	94 人	事務職	17 人	
	技術職	57 人	→		技術職	59 人	
	技能労務職	30 人			技能労務職	18 人	

(3) 年度別計画

年度別の削減計画数（表⑩）

	R5	R6.4	R7.4	R8.4	R9.4	R10.4	R11.4	R12.4	R13.4	R14.4	R15.4	
実数職員（人）	106	106	105	105	105	105	103	100	99	97	94	計
差引（人）		0 (0)	1 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (1)	2 (3)	3 (6)	1 (7)	2 (9)	3 (12)	12 (12)
対 R5 比較 (%)		1	0.99	0.99	0.99	0.99	0.97	0.94	0.93	0.91	0.88	

※実数職員は正規職員に週5日再任用職員数、週4日再任用職員数及び会計年度任用職員（月額）を加えたもの。

※R5年は5月時点の職員数（正規職員96人、再任用職員9人、会計年度任用職員（月額）1人）。

※R6年からR15年までは4月1日現在。

※差引欄（ ）内は累計

- ① 年度別削減計画表（表⑩）では、水道事業経営戦略での削減未達成の正規職員 25 人のうちの技能労務職員 20 人から既に削減を行った 8 人を差し引いた 12 人を数値目標とし、退職者の不補充と市長事務部局との人事交流により削減を図ります。
- ② 12 人の数値目標には、令和 7 年度からの惣川浄水場の休日・夜間等運転管理委託の実施に向けて取組を進めている正規（技能労務）職員 5 人削減の検討も含まれています。

(4) 計画の実行にあたって

表⑩の差引(減員数)は上限数ではなく、退職者の不補充や市長事務部局との人事交流と並行して既存業務のアウトソーシングを計画期間中に推進するとともに、上下水道局全体の組織体制の見直しによる職員の適正配置を進めて、事務職員・技術職員も含めた職員数全体の更なる削減を目指します。