

大崎市水道事業経営戦略

(令和4年度～令和13年度)

平成29年2月

(令和4年2月改定)

大 崎 市

目 次

1. 概要	1
(1) 経営戦略改定の趣旨	
(2) 本市の沿革	
(3) 水道事業の概要	
(4) 料金体系の概要・考え方	
(5) 組織	
(6) これまでの主な経営健全化の取組	
2. 水需給計画の概要	4
(1) 上水道事業 ^{*用語 13)} の認可(申請)値	
3. これまでの給水人口 ^{*用語 9)} ・給水量等と今後の見通し	5
(1) 行政区域内人口	
(2) 給水区域内人口	
(3) 給水区域内普及率	
(4) 計画給水人口	
(5) 給水戸数一戸あたりの給水人口	
(6) 給水戸数 ^{*用語 10)}	
(7) 有収水量	
(8) 有収率 ^{*用語 31)}	
(9) 一日平均給水量 ^{*用語 5)}	
(10) 一日最大給水量 ^{*用語 4)}	
4. 資産の状況と今後の更新について	9
(1) 構造物及び設備の資産状況	
(2) 管路の資産状況(管種別延長)	
(3) 大崎市水道施設更新基準の設定	
(4) 今後の構造物及び設備の更新基準	
(5) 今後の管路の更新基準	
5. これまでの水源計画と今後の見通し	15
(1) 浄水場・水源別取水実績と今後の見通し	
(2) 取水計画	
(3) 水源別特記事項	
(4) 浄水場	
(5) 今後の浄水方法	

6. 料金収入の見通し	2 2
7. 組織の見通し	2 3
8. 経営の基本方針	2 4
9. 計画期間, 事後検証, 更新等に関する事項	2 6
10. 投資・財政計画(収支計画)	2 7
(1) 投資・財政計画(収支計画)	
(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明	
【資料編】	
(1) 給水人口・給水量等の実績及び第1次経営戦略計画値と第2次 経営戦略計画値の比較	3 6
(2) 料金収入の実績及び第1次経営戦略計画値と第2次経営戦略計 画値の比較	4 1
【用語集】	4 2

1. 概要

(1) 経営戦略改定の趣旨

本市水道事業は、安心安全な水道水を安定的に供給し、なおかつ健全なる水道事業経営の実現を目指すため、平成23年3月に「大崎市水道ビジョン」(以下「水道ビジョン」という。)を策定し、「安全な市民生活を支える安心の水道～未来の子どもたちに引き継ぐ宝とするために～」を基本理念として掲げ、実現するため6つの大きな柱となる方針を定め、さまざまな取組を行ってきている。

また、「拡大・拡張期に整備してきた水道施設の老朽化」、「水需要に見合った施設規模と水道システムの再構築」を施策課題の一つに位置づけ、水道施設の耐震化や老朽化施設の更新・改築を行い、平成26年12月には施設の健全性を確保しながら安定した水の供給に取り組むこととして「大崎市水道事業のアセットマネジメント^{*用語³⁾}」(以下「アセットマネジメント」という。)を策定し、平成29年2月には、より具体的な経営の取組や財政収支の見通しなどを明らかにするため、計画期間を10年間とする「大崎市水道事業経営戦略」(以下「経営戦略」という。)を策定した。

この間も、水道事業を取り巻く環境は変化しており、平成25年3月に厚生労働省が「新水道ビジョン」を策定・公表し、「安全」・「強靱」・「持続」の3つの観点から水道の理想像を示すとともに、「新水道ビジョン」で示された水道の理想像を具体化するための取組を積極的に進めることを求めている。また、令和元年10月には改正水道法が施行となり、水道事業者等はその事業の基盤強化に努めなければならないこととされ、国・県や市町村などの関係者の責務の明確化、適切な資産管理の推進、広域連携や官民連携の推進などが新たに規定されたところである。

これらを背景に、今般は、これまでの経営戦略での5年間における投資・財政計画の検証と今後の事業計画の見直し、諸条件の変更などを踏まえ、投資・財政計画(収支計画)を改め、令和4年度からの新たな10年間の経営戦略に改定するものである。

なお、水道ビジョンについても、大崎市水道事業の将来を見据えたあるべき理想像の実現に向け、更に実効性の高い計画とする「第2期大崎市水道ビジョン」(以下「第2期水道ビジョン」という。)を策定することとしており、経営戦略は、第2期水道ビジョンの基本理念を実現し、将来にわたって持続可能な事業運営を行うための計画として位置づけ、経営戦略を踏まえ、毎年度の予算編成を行うこととする。

(2) 本市の沿革

平成15年7月1日大崎地方合併協議会を設立し、平成18年3月11日までの合併協議会の開催を経て、平成18年3月31日、古川市、松山町、三本木町、鹿島台町、岩出山町、鳴子町、田尻町の1市6町が合併し、「大崎市」が誕生し現在に至っている。

(3) 水道事業の概要

本市の水道事業は、合併と同時に1つの上水道事業と7つの簡易水道事業*用語6)が統合して創設され、現在は平成23年3月に受けた変更認可に基づき事業を行っている。

これまで進めてきた簡易水道の統合事業については、平成28年度をもって終了し、平成29年4月から全て上水道事業に統合している。

(4) 料金体系の概要・考え方

現在の水道事業の料金体系はメーター口径ごとに区分し、それぞれ基本料金と水量料金を設定しており、料金表は表-1のとおりである。

水量料金については、一般用及び共用栓用、湯屋用、共同浴場、プール用、臨時用に区分しており、一般用及び共用栓用については使用水量により従量料金を加算する。

表-1 口径別・水量別料金表

		(R3.5.1現行)	
区 分		金額(1ヶ月につき)	
基本料金 (全用途共通1ヶ月につき口径別)	13ミリメートル	1,067円	
	20ミリメートル	2,216円	
	25ミリメートル	3,388円	
	30ミリメートル	4,796円	
	40ミリメートル	9,886円	
	50ミリメートル	15,901円	
	75ミリメートル	31,958円	
	100ミリメートル	53,873円	
	150ミリメートル	119,443円	
	200ミリメートル	214,762円	
水量料金 (1立方メートル 当たり)	一般用及び共用栓 用(使用水量別)	10立方メートル以下	101円
		10立方メートルを超え20立方メートル以下	191円
		20立方メートルを超え50立方メートル以下	260円
		50立方メートルを超え500立方メートル以下	335円
		500立方メートルを超えるもの	325円
	プール用	115円	
	臨時用	554円	
	湯屋用及び共同浴場用	110円	

(5) 組織

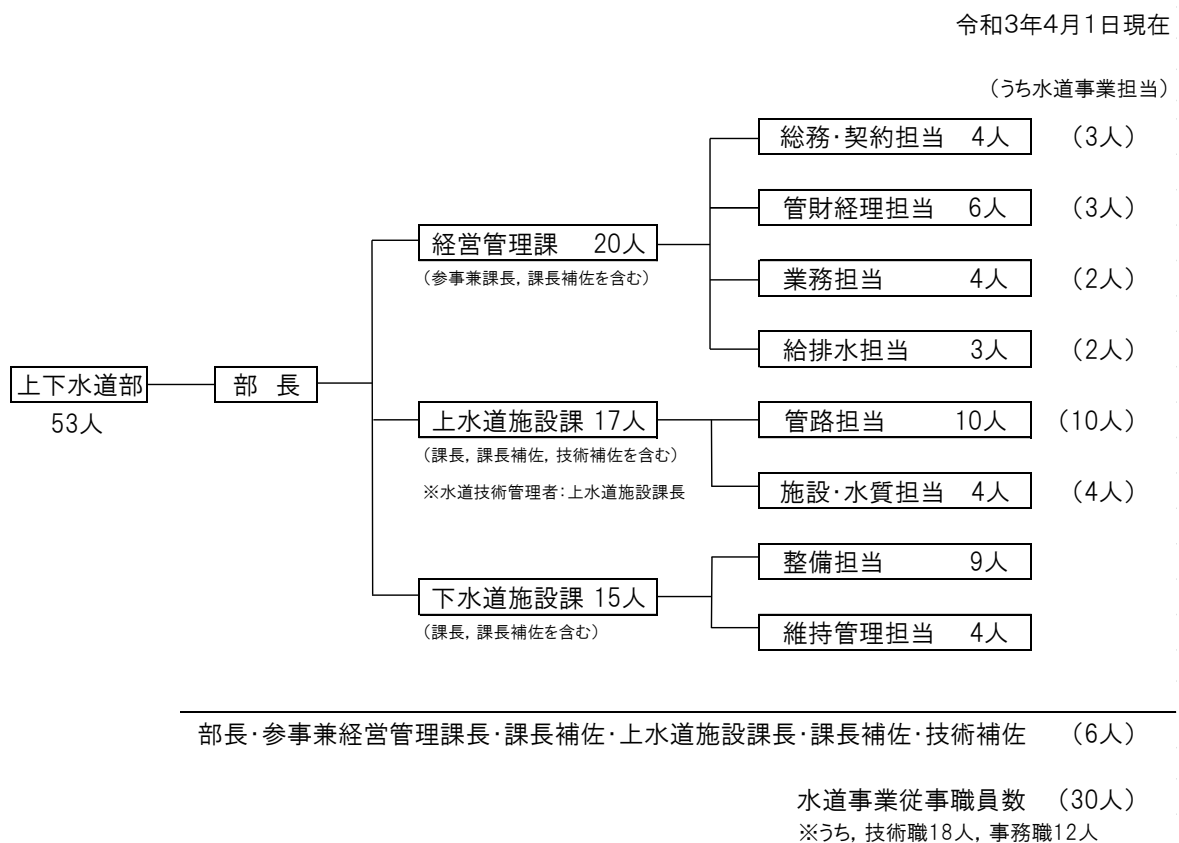
現在、上下水道部は、3課、8担当で組織されている。うち水道事業については、水道事業管理者の権限を行う市長の下、上下水道部長を筆頭に経営管理課及び上水道施設課の2課を配置している（図－1参照）。

経営管理課では主に、財政計画や資金計画の策定及び運用、予算編成とその執行、料金の賦課・徴収、給水装置の管理等の業務を行っている。

上水道施設課では主に、水道施設の整備・更新や維持管理、水道水の水質管理等の業務を行っている。

主に水道事業を担う職員数は現在30人であるが、50代で9人（30.0%）、40代で11人（36.7%）、30代で3人（10.0%）、20代で7人（23.3%）であり、40代以上の職員が約7割を占める職員構成となっている。

図－1 組織図



(6) これまでの主な経営健全化の取組

これまで、大崎市水道事業の経営健全化の取組として、管路更新を道路工事や下水道工事と同時に行うなど、工事手法の工夫による工事費の縮減、後年度に企業債^{*用語 7)}の元利償還金が交付税措置される事業の選択、業務委託に伴う職員数の削減など、さまざまな施策を推進してきた。

特に第三者委託^{*用語 16)}については、平成21年10月に「包括業務委託^{*用語 27)}推進計画」を策定、「水道料金等徴収業務」、「水道施設運転管理業務」、「給水サービス関連業務」を順次業務委託してきたところである。

さらに、平成28年4月から前記3つの業務を包括的に委託する「大崎市水道事業包括業務」として民間業者への委託を行っている。

これにより業務の集約化や、関連業務の連携が可能となり、効率化が図られるとともに委託費の節減が期待できることに加え、窓口を一本化することにより、市民の利便性の向上とサービスの充実を図っている。

2. 水需給計画の概要

(1) 上水道事業の認可（申請）値

目標年度	既認可値 <small>(平成23年3月31日)</small>	既届出値 <small>(平成25年3月28日)</small>	実績値 <small>(平成27年度)</small>	H28申請届出値		
				最大値 <small>(平成28年度)</small>	目標年度 <small>(平成37年度)</small>	届出認可値
給水人口	123,918人	127,000人	126,210人	128,088人	120,453人	129,200人
一日平均給水量	42,372 m ³ /日	45,185 m ³ /日	42,159 m ³ /日	42,532 m ³ /日	37,534 m ³ /日	42,500 m ³ /日
一日最大給水量	54,665 m ³ /日	58,927 m ³ /日	49,864 m ³ /日	53,676 m ³ /日	47,146 m ³ /日	53,700 m ³ /日

3. これまでの給水人口・給水量等と今後の見通し

人口、給水量ともに平成18年度から令和2年度のデータを用いて将来の推測を行う。

本市の水道事業は、各地域（旧市町村）で連絡管は整備されているものの、取水・導水*用語²¹⁾・浄水・送水・配水まで各地域で完結しているため、給水量の予測は各地域・事業単位で行い、それぞれの予測結果を合算した。

(1) 行政区域内人口

大崎市における人口の推移及び、人口予測値については令和2年3月に改定された「おおさき市地方創生総合戦略」の数値を参考に、毎年1,000人ずつ減少する見込みとした。

*おおさき市地方創生総合戦略における人口の予測値（推計人口）は、国立社会保障・人口問題研究所の推計を基に、国及び宮城県に準じた合計特殊出生率を勘案し試算した数値を採用しており、令和7年（2025年）に122,903人、令和12年（2030年）に118,257人としている。

【実績値】 (単位:人)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	136,089	136,100	135,659	135,272	134,292	133,552	132,878	131,692	130,158	128,718	127,581

【予測値】 (単位:人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	127,000	126,000	125,000	124,000	123,000	122,000	121,000	120,000	119,000	118,000	117,000

(2) 給水区域内人口

給水区域内人口は、行政区域内人口に占める給水区域内人口の割合を地域ごとに過去10年間の実績により求め、その比率の増減が将来においても同様の傾向を示すものとして推計した。

なお、隣接する行政区域外に給水を行っている地域については、行政区域内人口に隣接する行政区域外人口を組み込み推計している。この影響により、給水区域内人口が行政区域内人口を超える地域がある。

給水区域内人口＝行政区域内人口（予測値）

× 行政区域内に占める各地域の給水区域内人口の比率傾向

【実績値】 (単位:人)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	134,395	134,462	134,080	133,721	132,780	132,082	131,438	130,334	128,862	127,476	126,410

【予測値】 (単位:人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	125,937	125,008	124,079	123,148	122,216	121,284	120,350	119,416	118,480	117,543	116,606

(3) 給水区域内普及率

給水区域内普及率は、地域ごとにその特色を考慮し可能な範囲で計画目標年次における普及率の目標を決定し、その間は直線補間とし設定した。

上水道は概ね90%後半で推移しているが、各地域とも引き続き普及率の向上に努めることとし、計画目標年次内に実現可能な普及率を設定する。

【実績値】 (単位:%)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	95.93	96.05	96.14	96.33	96.39	96.49	97.83	97.89	97.99	98.07	98.14

【予測値】 (単位:%)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	98.28	98.35	98.40	98.46	98.52	98.53	98.55	98.56	98.58	98.59	98.61

(4) 計画給水人口

計画給水人口は、地域ごとに以下の式を用いて算出し合算した。

$$\text{計画給水人口} = \text{給水区域内人口} \times \text{給水区域内普及率}$$

【実績値】 (単位:人)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	130,684	130,853	130,574	130,418	129,657	129,113	128,585	127,586	126,278	125,011	124,061

【予測値】 (単位:人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	123,768	122,940	122,100	121,255	120,407	119,506	118,603	117,700	116,795	115,889	114,981

(5) 給水戸数一戸あたりの給水人口

給水戸数一戸当たりの給水人口は、各地域・各事業の世帯当たり人口の実績から、時系列傾向分析に当てはめ推計を行い、合算値を予測値とした。

【実績値】 (単位:人/戸)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	3.00	2.95	2.89	2.86	2.81	2.77	2.61	2.56	2.53	2.49	2.44

【予測値】 (単位:人/戸)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	2.42	2.38	2.35	2.32	2.29	2.25	2.22	2.19	2.16	2.13	2.09

(6) 給水戸数

給水戸数は、以下の式により将来の各地域の給水戸数を算出し合算した。

将来の給水戸数＝給水人口／給水戸数一戸あたりの給水人口

【実績値】 (単位:戸)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	45,947	46,715	47,278	47,915	48,351	48,847	49,354	49,813	49,956	50,303	50,915

【予測値】 (単位:戸)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	51,244	51,609	51,956	52,304	52,666	53,029	53,383	53,746	54,106	54,512	54,898

(7) 有収水量

有収水量は、次の計算式で算出した。

有収水量＝生活用水量＋業務・営業用水量＋工場用水量＋その他用水量

【実績値】 (単位:m³/年)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	13,249,218	12,943,174	13,186,577	12,987,773	12,749,659	12,721,910	12,708,470	12,858,827	12,761,310	12,607,808	12,651,570

【予測値】 (単位:m³/年)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	12,535,918	12,447,860	12,384,850	12,270,597	12,182,052	12,090,148	12,023,159	11,907,103	11,815,964	11,725,081	11,658,119

(8) 有収率

有収率は、次の計算式で算出した。

有収率＝有効率－有効無収率

【実績値】 (単位:%)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	83.15	76.76	78.09	81.53	83.26	82.39	82.42	83.94	84.49	84.63	83.80

【予測値】 (単位:%)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	84.32	84.68	85.04	85.41	85.78	86.15	86.51	86.89	87.26	87.63	88.00

(9) 一日平均給水量

一日平均給水量は、次の計算式で算出した。

$$\text{一日平均給水量} = \text{有収水量} / \text{有収率} / \text{年日数}$$

【実績値】 (単位:m³/日)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	44,053	45,136	45,753	44,191	42,776	43,004	42,245	41,970	41,380	40,706	41,365

【予測値】 (単位:m³/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	40,732	40,272	39,789	39,359	38,909	38,449	37,971	37,544	37,098	36,657	36,196

(10) 一日最大給水量

一日最大給水量は、次の計算式で算出した。

$$\text{一日最大給水量} = \text{一日平均給水量} / \text{負荷率}$$

【実績値】 (単位:m³/日)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	61,955	55,105	53,553	51,696	49,873	50,983	49,205	47,859	47,745	46,936	48,585

【予測値】 (単位:m³/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	47,304	46,778	46,223	45,736	45,221	44,696	44,145	43,662	43,153	42,648	42,117

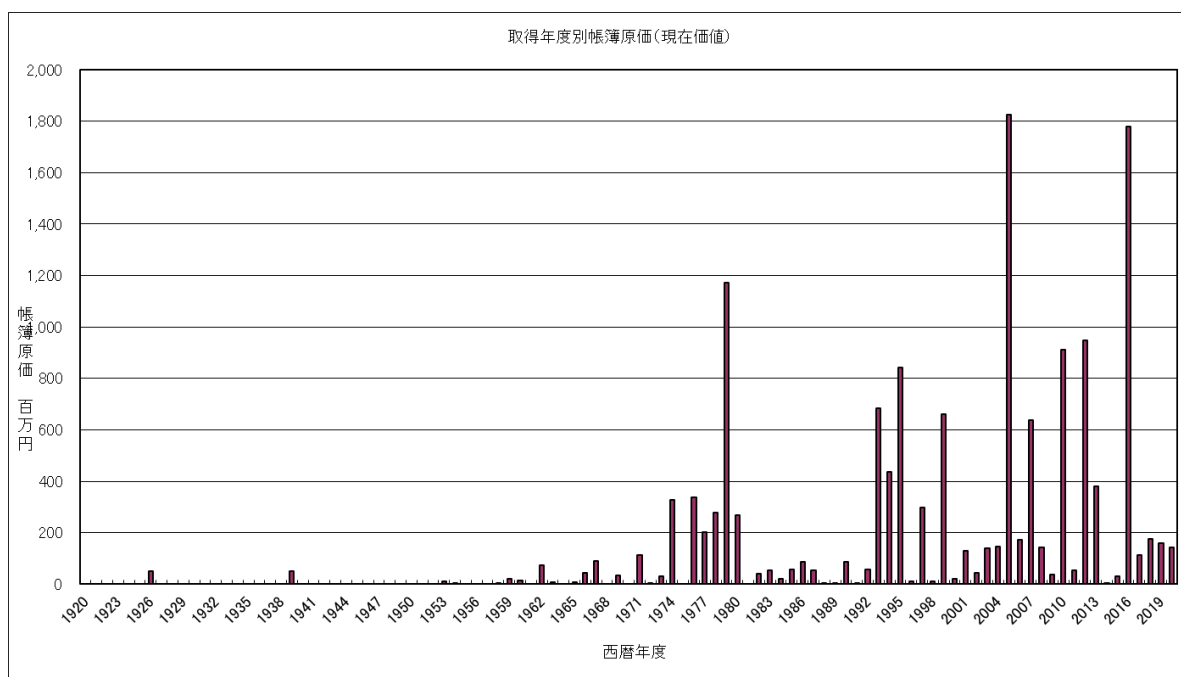
4. 資産の状況と今後の更新について

アセットマネジメントにおいては、これまでの水道事業と旧簡易水道事業の資産の合計を全体の資産として取り扱い、資産の把握は、「構造物及び設備」と「管路」に分類して行う。

(1) 構造物及び設備の資産状況

構造物及び設備の資産状況は、能力・規模等からデフレータ（費用関数）を用いて求める。数字については令和2年度におけるデフレータで現在価値に換算した結果、図-2のとおりであり、約14,554百万円となる。

図-2 構造物及び設備の取得年度・帳簿原価等



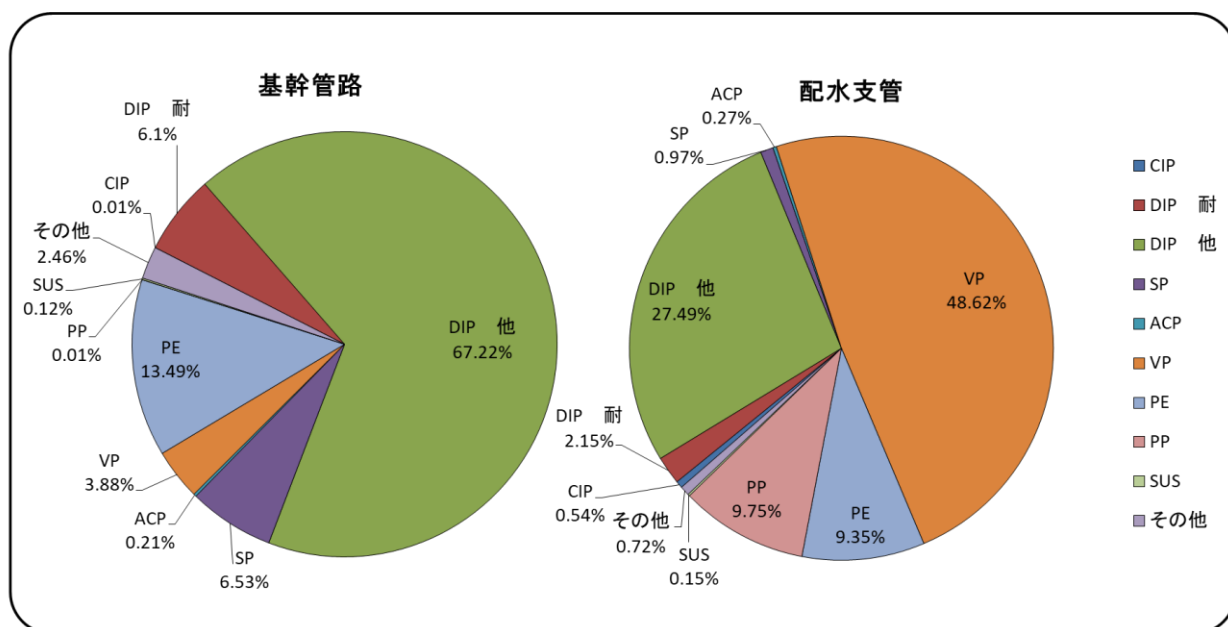
(2) 管路の資産状況（管種別延長）

管路の管種別延長等の内訳は、表－2及び図－3のとおり、基幹管路（導・送水管*用語¹⁵⁾、配水本管）の約7割がダクタイル鋳鉄管、配水支管の約5割が硬質塩化ビニル管である。

表－2 管種別延長（令和2年度末現在）

管種区分	管種記号	基幹管路		配水支管		総延長(m)
		延長(m)	割合(%)	延長(m)	割合(%)	
鋳鉄管(ダクタイル鋳鉄管は含まない)	CIP	14.61	0.01	6,221.71	0.54	6,236.32
ダクタイル鋳鉄管(耐震型継手を有する)	DIP 耐	6,497.53	6.07	24,861.50	2.15	31,359.03
ダクタイル鋳鉄管(上記以外・不明なものを含む)	DIP 他	71,938.05	67.22	318,396.83	27.49	390,334.88
鋼管(溶接継手を有する)	SP	6,992.34	6.53	11,186.77	0.96	18,179.11
石綿セメント管	ACP	224.23	0.21	3,082.82	0.27	3,307.05
硬質塩化ビニル管(RR継手以外・不明なものを含む)	VP	4,154.89	3.88	563,051.45	48.62	567,206.34
ポリエチレン管(高密度、熱融着継手を有する)	PE	14,438.98	13.49	108,239.90	9.35	122,678.88
ポリエチレン管(上記以外・不明なものを含む)	PP	0.67	0.01	112,959.00	9.75	112,959.67
ステンレス管(耐震型継手以外・不明なものを含む)	SUS	129.10	0.12	1,724.84	0.15	1,853.94
その他(SGP等)	他	2,630.75	2.46	8,366.19	0.72	10,996.94
合計		107,021.15	100.00	1,158,091.01	100.00	1,265,112.16

図－3 管種別延長割合（令和2年度末現在）



(3) 大崎市水道施設更新基準の設定

これまで、資産の将来見通しの把握において、法定耐用年数^{*用語 29)}を基準として更新事業を実施した場合、アセットマネジメントにおける試算では年平均で約29億円の更新需要が発生し、近年の建設改良費よりも大きいことが判明した。

そこで、次に、法定耐用年数で更新した場合の更新需要のピーク時期やその規模を踏まえつつ、更新費用の低減化を図るために「構造物及び設備」や「管路」の適切な更新時期「大崎市更新基準」の設定を行った。なお、この基準は、大崎市水道事業の実使用年限や、公益社団法人日本水道協会^{*用語 23)}等における調査結果事例などを参考とした。

また、安全・安心な水を安定的に供給することができる健全な施設を維持するために、更新を単に先送りするのではなく、日々の点検や診断を適切に行うとともに、各種調査診断に基づく修繕や、施設の補修を適切に実施することでこの基準を検討した結果、次の内容で更新基準とした。

設定にあたり実使用年限に基づく更新年数基準の検討は、「構造物及び設備」と「管路」に分けて行うこととした。

(4) 今後の構造物及び設備の更新基準

構造物及び設備を法定耐用年数で更新した場合、事業費が膨大となり、財政的な制約から現実的ではない。よって、構造物及び設備の更新年数基準を検討する上で、以下の点を考慮して設定した。

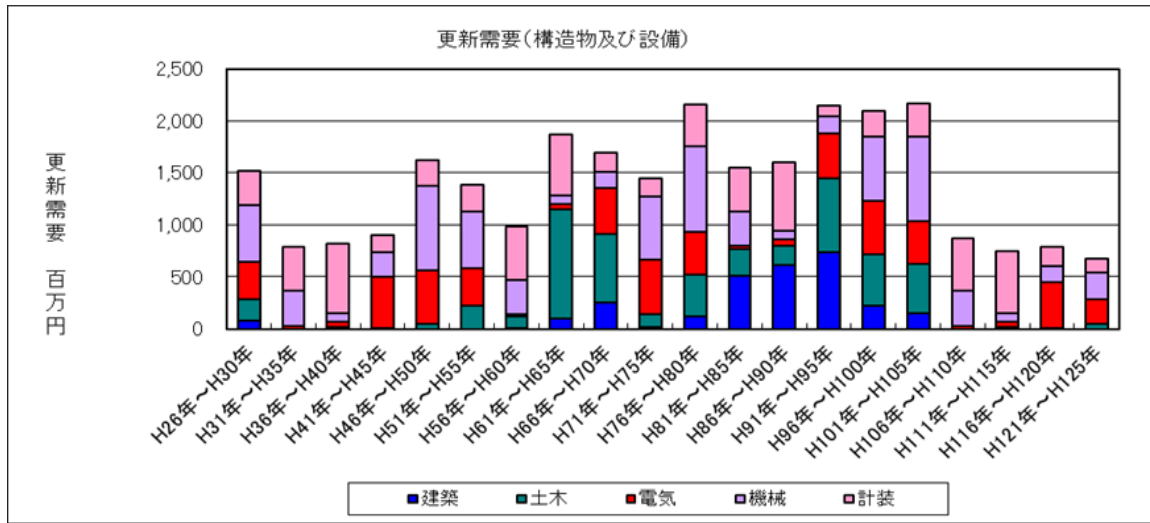
ア 浄水場や配水池などの水道施設は、将来の更新需要を抑制するため、安全性を確保した上で、法定耐用年数によることなく、できる限り長期間使用することを原則とする。

イ 電気・機械・計装の更新のサイクルと建築・土木の更新サイクル時期を合わせることにより、施設を一括更新できる設定とする。

ウ 統廃合等による見直しを行った上で更新する。

このことを踏まえ、アセットマネジメントにおいてさまざまなパターンを作成し、今後の更新基準について検討を行った結果、耐震診断の結果に基づき、耐震基準を満たしていない主要施設の更新を前倒しすることとし、また、5年ごとの更新需要にばらつきがみられたことから、更新需要の前後5年以内で施設の重要度等を考慮し、更新の前倒しを行う施設と延命化対策を行い更新延長する施設を調整して更新需要の平準化を行ったところであり、その結果は図-4のとおりであり、更新基準については表-3として設定した。

図－４ 構造物及び設備の更新需要の平準化による推移



表－３ 構造物及び設備の更新基準

工種	法定耐用年数	厚生労働省簡易支援ツールにおける更新基準設定例	大崎市基準
建築	50年	65年～75年	70年～80年
土木	60年	65年～90年	70年～80年
電気	15年	23年～26年	20年～30年
機械	15年	21年～26年	20年～30年
計装	15年	18年～23年	20年～30年

(5) 今後の管路の更新基準

管路を法定耐用年数40年で更新した場合、物価上昇を見込まなくても今後100年間で構造物及び設備と同様に多額な更新需要が想定され、財政的な制約から現実的ではないことから、管路の更新年数基準を検討するうえで、以下の点について考慮して設定した。

ア 管路の延命化を考慮した更新周期の目安となる更新基準年数を設定する。

イ 事業量(費)の平準化を考慮した更新量を設定する。

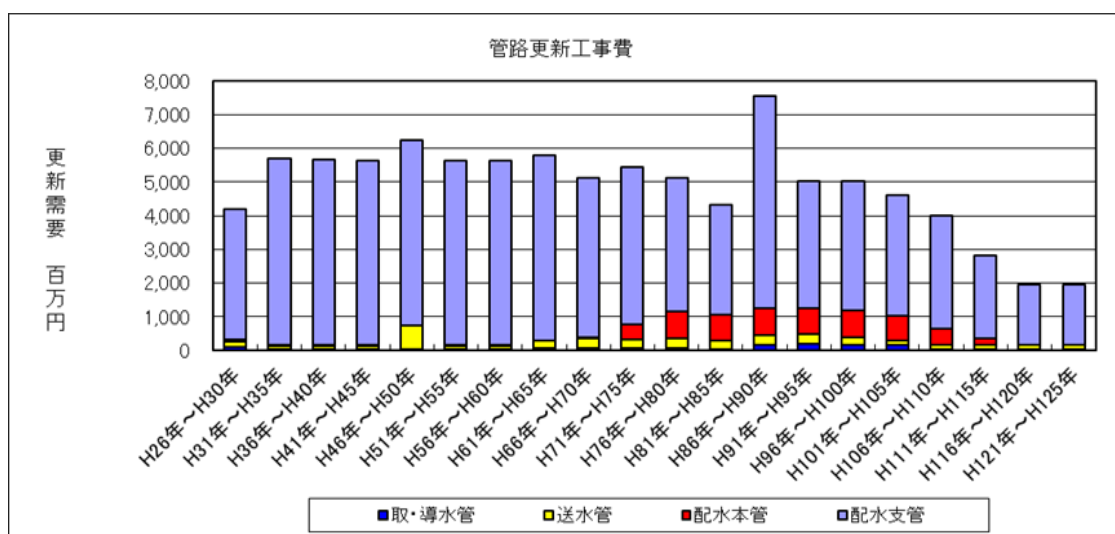
アセットマネジメントにおいてはさまざまなパターンを作成し、今後の更新基準について検討を行った結果、管路においては、平成23年3月に発生した東日本大震災を踏まえ、一定程度の耐震性能があると判断し、アセットマネジメントでは耐震性の弱い石綿セメント管*用語¹⁴⁾及び配水支管のダクタイル鋳鉄管(耐震型継手を有するものを除

く。), 硬質塩化ビニル管, ポリエチレン管 (高密度, 熱融着継手を有するものを除く。), さらに, 漏水が多発している清水浄水場から上古川配水場までの送水管 (鋼管) を前倒しで更新することとして, 需要の平準化を行ったところであり, その結果は図-5のとおりであり, 更新基準については表-4として設定した。

【条件】

- (ア) 管路全体の約5割の延長を占める硬質塩化ビニル管やポリエチレン管 (高密度, 熱融着継手を有するものを除く。), その他については, 鋳鉄管等と比較して耐久性が劣ることから, 平準化も考慮し1.38~1.50倍とする。(配水支管のみ)
- (イ) 清水浄水場から上古川配水場までの送水管については, 前倒しにより1.00倍とする。
- (ウ) 配水支管のダクタイル鋳鉄管 (耐震型継手を有するものを除く。)については, 平準化を図るため1.50倍とする。

図-5 管路の更新需要の平準化による推移



表－４ 管路の更新基準

用途	水道統計の管種区分	更新基準					
		法定耐用 年数	厚生労働省 設定例年数	設定例のX倍による更新基準			
				X倍	算出年数 ^{※1}	採用年数 ^{※2}	更新後年数
導・送水管【重要度 大】							
	鑄鉄管（ダクタイル鑄鉄管は含まない）	40年	50年	1.25	60年	60年	100年
	ダクタイル鑄鉄管 耐震型継手を有する	40年	80年	1.25	100年	100年	100年
	ダクタイル鑄鉄管（上記以外・不明なものを含む）	40年	60年	1.25	80年	80年	100年
	鋼管（溶接継手を有する）	40年	70年	1.00	70年	70年	100年
	石綿セメント管	40年	40年	1.00	40年	40年	80年
	硬質塩化ビニル管（RR継手以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.25	50年	50年	80年
	ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）	40年	60年	1.25	80年	80年	80年
	ポリエチレン管（上記以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.25	50年	50年	50年
	ステンレス管（耐震継手以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.25	50年	50年	80年
	その他（管種が不明のものを含む）	40年	40年	1.25	50年	50年	50年
配水本管（口径300mm以上）【重要度 中】							
	鑄鉄管（ダクタイル鑄鉄管は含まない）	40年	50年	1.50	80年	80年	100年
	ダクタイル鑄鉄管 耐震型継手を有する	40年	80年	1.50	120年	100年	100年
	ダクタイル鑄鉄管（上記以外・不明なものを含む）	40年	60年	1.50	90年	90年	100年
	鋼管（溶接継手を有する）	40年	70年	1.50	110年	100年	100年
	ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）	40年	60年	1.50	90年	90年	90年
	その他（管種が不明を含む）	40年	40年	1.50	60年	60年	60年
配水支管（口径300mm未満）【重要度 小】							
	鑄鉄管（ダクタイル鑄鉄管は含まない）	40年	50年	1.75	90年	90年	100年
	ダクタイル鑄鉄管 耐震型継手を有する	40年	80年	1.75	140年	100年	100年
	ダクタイル鑄鉄管（上記以外・不明なものを含む）	40年	60年	1.50	90年	90年	100年
	鋼管（溶接継手を有する）	40年	70年	1.75	120年	100年	100年
	石綿セメント管	40年	40年	1.00	40年	40年	100年
	硬質塩化ビニル管（RR継手以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.38	55年	55年	100年
	ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）	40年	60年	1.75	110年	100年	100年
	ポリエチレン管（上記以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.50	60年	60年	60年
	ステンレス管（耐震継手以外・不明なものを含む）	40年	40年	1.75	70年	70年	100年
	その他（管種が不明を含む）	40年	40年	1.50	60年	60年	60年

※1 X倍による算出年数は10年単位で四捨五入とする。（配水支管の硬質塩化ビニル管を除く）

※2 算出年数が100年を超える場合は100年とする。

5. これまでの水源計画と今後の見通し

(1) 浄水場・水源別取水実績と今後の見通し

浄水場 (公称施設能力)	水源名	種別	許可等	取水可能量	日最大取水量 (m ³ /日)			備考
					H30年度	R1年度	R2年度	
清水浄水場 (20,000)	第2水源(第2取水口)	地下水 (伏流水)	水利権	20,000	8,236	7,592	9,091	後段(3)①
岩出山浄水場 (4,710)	2号取水井	地下水 (深井戸)	-	1,420	748	728	830	後段(3)②
	3号取水井			1,420	0	0	0	
	4号取水井			1,870	993	1,061	1,033	
池月浄水場 (1,584)	池月1号取水井	地下水 (深井戸)	-	821	388	320	330	後段(3)③
	池月2号取水井			821	133	154	155	
	池月3号取水井	地下水 (浅井戸)		1,270	341	379	366	
真山浄水場 (233)	真山1号取水井	地下水 (深井戸)	-	237	120	122	119	後段(3)④
	真山2号取水井			610				
中里浄水場 (213)	中里水源(取水井)	地下水 (深井戸)	-	213	47	44	44	後段(3)⑤
青山浄水場 (6,000)	大深沢水源	表流水 (河川水)	-	6,000	4,450	4,372	3,985	後段(3)⑥
	大谷川水源		水利権	5,000	22	35	148	後段(3)⑦
上野々浄水場 (2,000)	屏風岩水源	地下水 (湧水)	-	2,000	1,152	1,158	1,145	後段(3)⑧
大沢浄水場 (812)	大沢水源	地下水 (湧水)	水利権	812	379	431	418	後段(3)⑨
鍋倉浄水場 (332)	鍋倉水源	地下水 (湧水)	-	332	101	93	108	後段(3)⑩
上原浄水場 (330)	上原水源	地下水 (湧水)	-	330	232	243	245	後段(3)⑪
宮城県営水道 (大崎広域水道)				32,950	27,111	27,159	26,311	後段(3)⑫
合 計				76,106	44,453	43,891	44,328	

※水源ごとの日最大取水量の欄には、各水源の日最大取水量(実績)を記載しているため、これらの合計と合計は等しくならない。

※取水可能量には、許可取水量又は揚水可能量等(水利権量・協定量・揚水試験結果・条例で定められた量等)を記載している。

(2) 取水計画

(単位:m³/日)

全体	取水 可能量	既認可 計画 取水量	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
計画一日最大給水量	-	-	46,903	46,378	45,900	45,420	44,891	44,335	43,848	43,335	42,827	42,292
計画一日最大浄水量	-	-	51,593	51,016	50,490	49,962	49,380	48,769	48,233	47,669	47,110	46,521
計画一日最大取水量	43,156	62,550	58,430	58,210	56,910	55,580	61,550	61,550	61,550	61,550	60,550	60,550

計画一日最大取水量内訳

浄水場名-水系(水源) 【計画浄水量】		取水 可能量	既認可 計画 取水量	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
清水浄水場 【20,000】	北上川水系 江合川	20,000	17,000	15,000	15,000	14,000	14,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
岩出山浄水場 【4,710】	2号取水井	1,420	1,240	1,080	1,060	1,040	1,010	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
	3号取水井	1,420	150	130	130	130	120	150	150	150	150	150	150
	4号取水井	1,870	1,600	1,400	1,400	1,400	1,300	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
池月浄水場 【1,584】	1号取水井	821	480	410	400	390	380	480	480	480	480	480	480
	2号取水井	821	220	190	180	180	170	220	220	220	220	220	220
	3号取水井	1,270	400	340	330	330	320	400	400	400	400	400	400
真山浄水場 【233】	1号取水井	237	240	200	190	180	170	240	240	240	240	240	240
	2号取水井	610											
中里浄水場 【213】	中里水源	213	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
青山浄水場 【6,000】	大深沢水源	6,000	3,900	2,800	2,700	2,500	2,400	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
	大谷川水源	5,000	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
上野々浄水場 【2,000】	屏風岩水源	2,000	1,110	870	840	810	780	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110
大沢浄水場 【812】	大沢水源	812	530	430	410	400	390	530	530	530	530	530	530
鍋倉浄水場 【332】	鍋倉水源	332	280	220	220	210	200	280	280	280	280	280	280
上原浄水場 【330】	上原水源	330	240	200	190	180	180	240	240	240	240	240	240
県営水道			32,950	32,950	32,950	32,950	31,950	31,950	31,950	31,950	31,950	30,950	30,950

* 計画一日最大浄水量は、計画一日最大給水量の他に、浄水場内の作業水量等を見込んだ水量を記載している。

* 既認可計画取水量には、平成29年3月の変更認可値を記載している。

* 取水可能量には、許可取水量又は揚水可能量等(水利権量・協定量・揚水試験結果・条例で定められた量等)を記載している。

* 県営水道のR12以降の計画水量については、これまでの実績から1,000m³/日減少するとして試算している。

(3) 水源別特記事項

- ①古川；第2水源（伏流水^{*用語 28)}【既認可計画取水量：17,000 m³/日】
清水浄水場に供給する水源である。安定取水している。
東北地方整備局から「北上川水系江合川等における水利使用(更新)に関する河川法第23条及び第24条の許可」により、0.232 m³/s (20,000 m³/日)を取得している。
- ②岩出山；2号・3号・4号取水井（深井戸^{*用語 25)}【既認可計画取水量：2,990 m³/日】
岩出山浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ③岩出山池月；池月1号・2号取水井（深井戸）・3号取水井（浅井戸^{*用語 2)}【既認可計画取水量：1,100 m³/日】
池月浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ④岩出山真山；真山1号・2号取水井（深井戸）【既認可計画取水量：240 m³/日】
真山浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑤岩出山中里；中里水源（深井戸）【既認可計画取水量：110 m³/日】
中里浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑥鳴子；大深沢水源（表流水）【既認可計画取水量：3,900 m³/日】
青山浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑦鳴子；大谷川水源（表流水）【既認可計画取水量：2,100 m³/日】
青山浄水場に供給する水源である。安定取水している。
東北地方整備局から「北上川水系江合川等における水利使用(更新)に関する河川法第23条及び第24条の許可」により、0.058 m³/s (5,000 m³/日)を取得している。
- ⑧鳴子；屏風岩水源（湧水）【既認可計画取水量：1,110 m³/日】
上野々浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑨鳴子；大沢水源（湧水）【既認可計画取水量：530 m³/日】
大沢浄水場に供給する水源である。安定取水している。
宮城県知事から「北上川水系カマツボ川における水利使用(更新)に関する河川法第23条及び第24条の許可」により、0.0118 m³/s (1,019 m³/日)を取得している。
- ⑩鳴子；鍋倉水源（湧水）【既認可計画取水量：280 m³/日】
鍋倉浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑪鳴子；上原水源（湧水）【既認可計画取水量：240 m³/日】
上原浄水場に供給する水源である。安定取水している。
- ⑫浄水受水【R6年度まで契約水量32,950 m³/日、責任水量：27,160 m³/日】
※R7～11年度まで契約水量31,950 m³/日
宮城県企業局との契約水量である。

(4) 浄水場

浄水場 (計画処理水量 m ³ /日)		処理方法		クリプト 対策指針 レベル	備考
		既認可	現況		
①	清水浄水場 (20,000)	一次ろ過＋曝気＋急 速ろ過	一次ろ過＋曝気＋急 速ろ過	レベル3	上水道
②	岩出山浄水場 (4,710)	急速ろ過 ^{*用語 11)}	除鉄除マンガンろ過	レベル1	上水道
③	池月浄水場 (1,584)	一次ろ過＋急速ろ過	一次ろ過＋急速ろ過	レベル1	上水道
④	真山浄水場 (233)	一次ろ過＋急速ろ過	一次ろ過＋急速ろ過	レベル1	上水道
⑤	中里浄水場 (213)	一次ろ過＋急速ろ過	一次ろ過＋急速ろ過	レベル1	上水道
⑥	青山浄水場 (6,000)	一次ろ過＋急速ろ過	一次ろ過＋急速ろ過	レベル4	上水道
⑦	上野々浄水場 (2,000)	膜ろ過	膜ろ過	レベル3	上水道
⑧	大沢浄水場 (812)	膜ろ過	膜ろ過	レベル3	上水道
⑨	鍋倉浄水場 (332)	膜ろ過	膜ろ過	レベル3	上水道
⑩	上原浄水場 (330)	膜ろ過	膜ろ過	レベル3	上水道

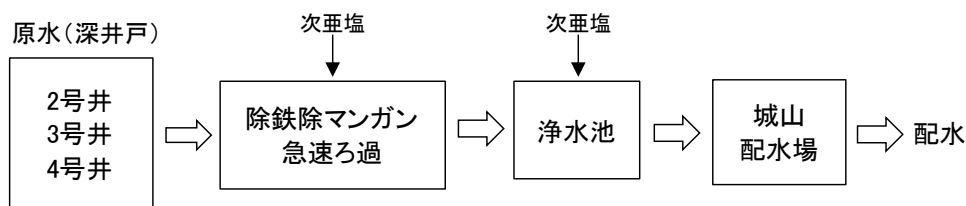
※クリプト対策指針レベルについては、水道原水に係るクリプトスポリジウム(耐塩素性病原生物)等による汚染のおそれの判断レベルを表し、地下水など汚染の可能性が低いものからレベル1とし、地表水など汚染の可能性が高いものをレベル4としている。

(5) 今後の浄水方法

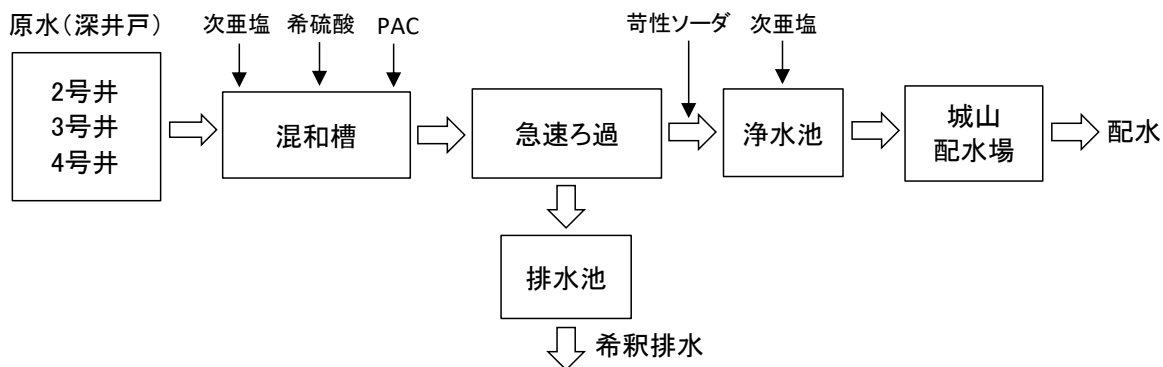
今後の浄水方法については前記(4)浄水場の処理方法とする。

岩出山浄水場の現在の浄水方法については、塩素による酸化処理の後、除鉄除マンガンろ過を行い、塩素処理としているが、鉄、マンガン、ヒ素に対処すべく 浄水方法の検討を行った結果、今後は現在の水処理工程の前段で、薬品を注入し混和層を設けた処理方法とする。

〔岩出山浄水フロー（現況）〕

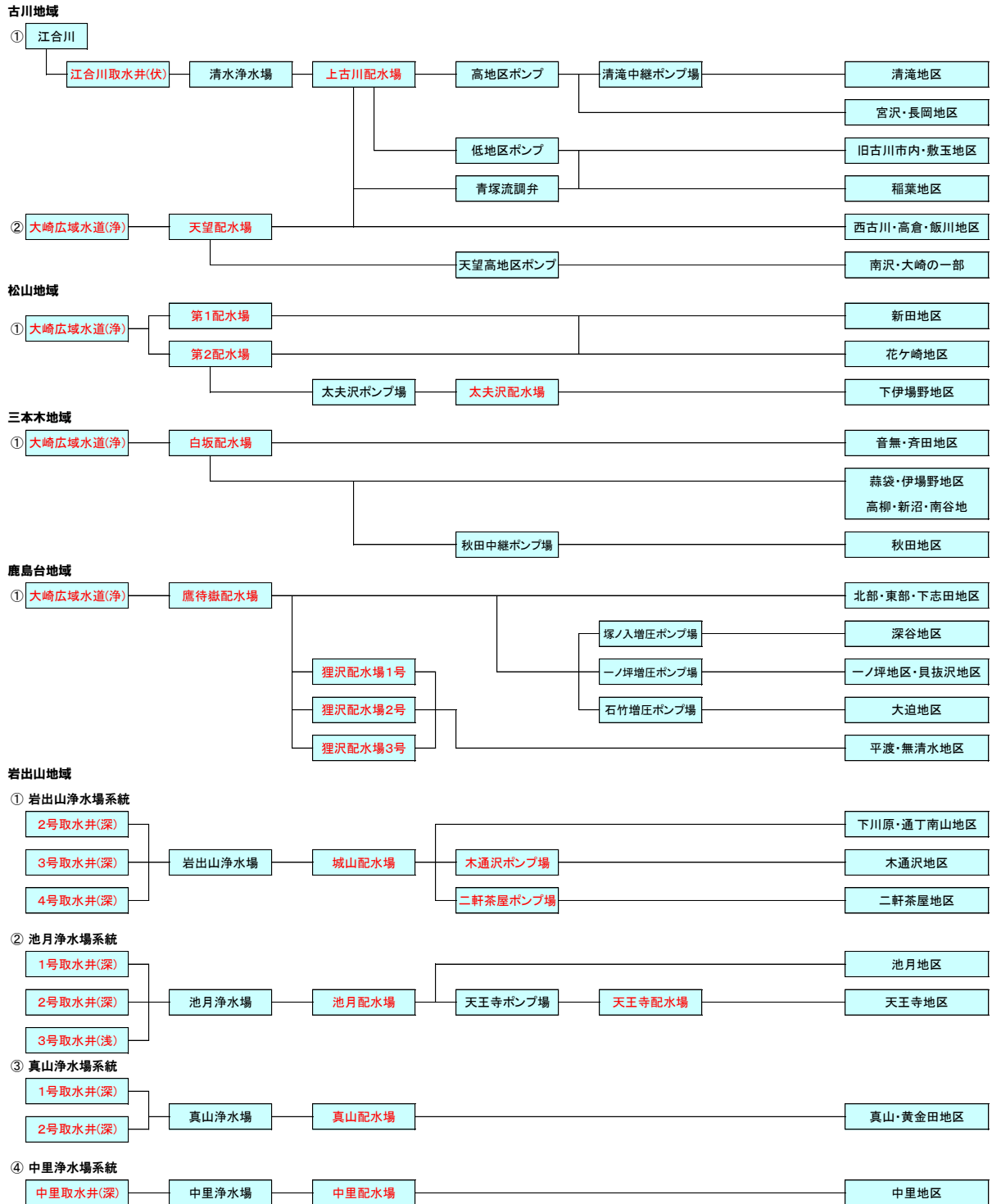


〔岩出山浄水フロー（既認可）〕



添付資料

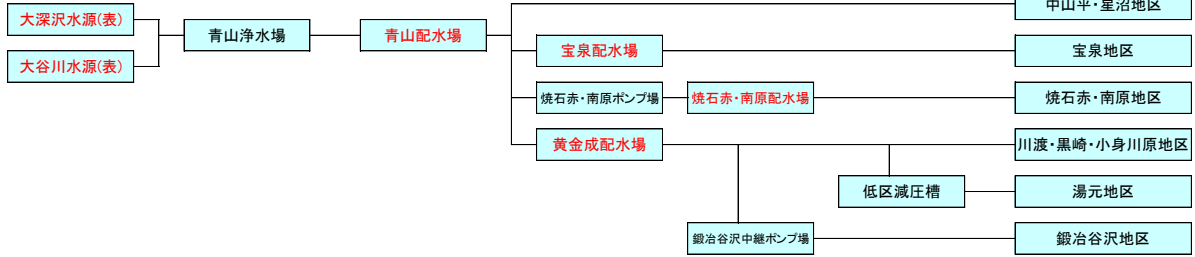
大崎市配水系統図



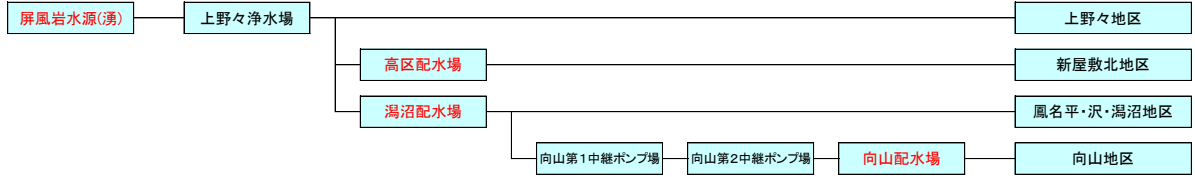
※ (深): 深井戸, (浅): 浅井戸, (湧): 湧水, (伏): 伏流水, (表): 表流水, (浄): 浄水受水

鳴子温泉地域

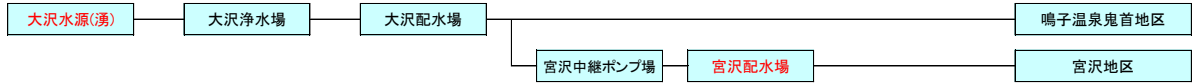
① 青山浄水場系統



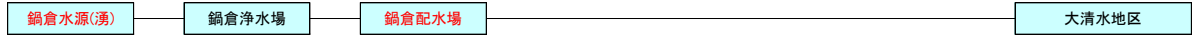
② 上野々浄水場系統



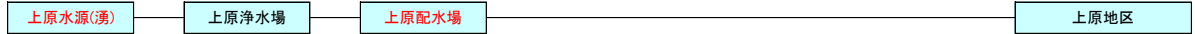
③ 大沢浄水場系統



④ 鍋倉浄水場系統

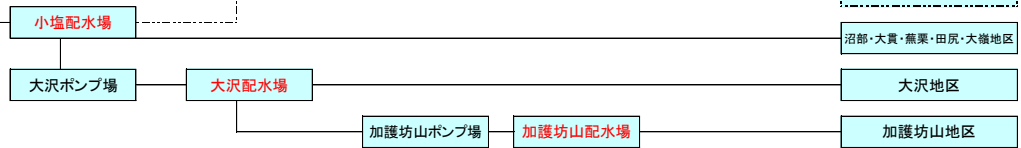


⑤ 上原浄水場系統



田尻地域

① 大崎広域水道(浄)



※ (深): 深井戸, (浅): 浅井戸, (湧): 湧水, (伏): 伏流水, (表): 表流水, (浄): 浄水受水

6. 料金収入の見通し

料金収入については、古川地域の料金を基本として松山，三本木，鹿島台，岩出山（池月，中里，真山簡易水道含む），田尻の各地域については平成20年度から2年ごとに改定を行い，平成26年5月に統一したところであり，鳴子温泉地域（鬼首，小身川原旧簡易水道を含む）については，平成22年度から2年ごとに改定を行い，平成26年5月に統一している。

また，鳴子温泉地域のうち旧鳴子向山及び旧鳴子上原の料金については，平成23年4月から1年ないし2年ごとに料金改定を行い，令和3年5月から市内一円で統一している。

これまでの料金収入については，人口の減少にともない緩やかに減少していたものの，核家族化により世帯数が増加しており（図－6），このことから基本料金部分の増により大幅な減少とはなっておらず，今後も古川地域を中心として給水戸数の一定の増加が見込まれることから，これまで同様に緩やかに減少をたどると予想される。

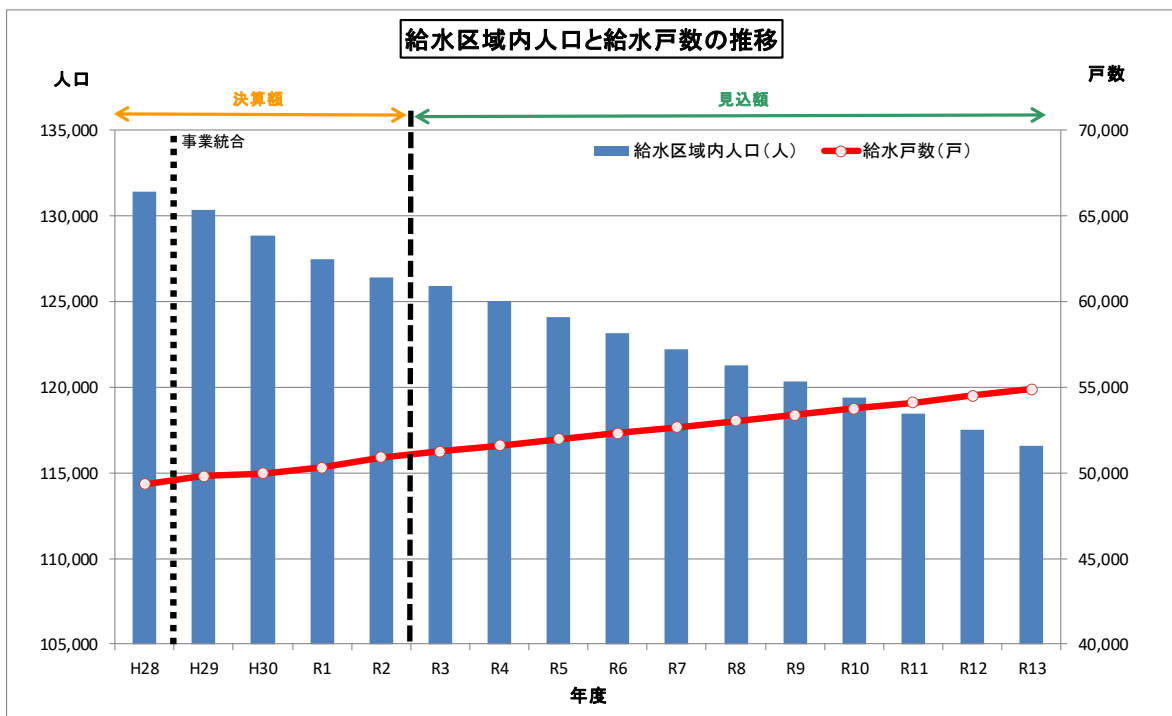
【実績値】 (単位:千円)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
全体	3,335,850	3,201,059	3,293,725	3,264,817	3,241,021	3,242,924	3,255,057	3,355,844	3,340,239	3,320,826	3,261,580

【予測値】 (単位:千円)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
全体	3,302,384	3,292,955	3,289,665	3,278,539	3,267,050	3,259,388	3,255,829	3,244,111	3,232,869	3,222,099	3,211,797

図－6



7. 組織の見通し

行政改革による職員数削減や、組織のスリム化の取組により、水道事業においても簡易水道事業の統合や第三者委託制度の導入に伴い職員数を削減しており、平成18年度には64人在籍していた職員を平成27年度には34人まで削減し、令和3年4月時点では30人となっている。

しかしながら、急激な職員数削減により若手技術職員の不足や、職員の専門的知識の低下も懸念されることから、適正な年齢構成や職員の各種研修会への参加を通じて能力の確保を図るとともに、水道事業を将来にわたって安定して持続させるため、現状の組織体制を維持していくことを前提とし、水道に精通した職員の育成と組織力の強化に積極的に取り組むこととする。

【実績】 (単位:人)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
事務職	22	18	18	15	15	15	15	15	14	13	13
技術職	33	29	25	24	21	19	19	18	19	20	18
全体	55	47	43	39	36	34	34	33	33	33	31

【予定】 (単位:人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
事務職	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
技術職	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
全体	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

8. 経営の基本方針

本市の水道事業は、その時々で、その地域でのさまざまな要請に応えながら事業を運営してきたが、今日における環境や健康に対する使用者意識の高揚は、より「安全でおいしい水の安定供給」へ確実に変化してきており、「量の確保」と「質の確保」両面からの経営が強く求められている。一方で人口減少をはじめ施設の老朽化、水道を取り巻くさまざまな環境の変化に対応していく必要がある。

そのため、第2期水道ビジョンの基本理念である『未来へつなぐ おおさき恵みの水』を実現するため、第2期水道ビジョンに掲げた3つの基本方針を中心として、理想的な水道事業の構築に向けた施策を推進していくこととする。

【基本方針1】安全 ～安全で安心な水道～

- 水道水源の水質保全対策として、包括業務委託の受託者と連携しながら、水源の巡回・監視の徹底を図る。【継続】
- 水質検査体制の充実と監視体制の強化として、引き続き徹底した水質管理を実施し、従来の水質基準項目に加え、基準項目を補完する水質管理目標設定項目及び要検討項目についても、検査体制の充実を図る。また、水源の水質を監視する体制を強化し、水道施設への侵入者対策を整備し保安体制の強化を図る。【継続】
- 水安全計画に基づく水質管理体制の充実として、水質検査体制の強化や自動化による測定施設を整備するとともに、配水ブロック^{*用語²⁴⁾}の再編成による滞留水の解消に向けた構築を行う。【継続】
- 直結給水方式の推進と貯水槽水道^{*用語¹⁸⁾}の管理・指導として、給水装置が3階以上に設置される建物においては、直結直圧式給水^{*用語¹⁹⁾}や直結増圧式給水を推進するとともに、貯水槽水道の設置者に対して、適切な管理を求め、受水槽有効水量10m³以下の設置者に対しては管理・指導の強化を図る。【継続】
- 鉛製給水管^{*用語²²⁾}解消の推進として、鉛製給水管解消事業計画に基づき、水道事業で行う配水管^{*用語²⁶⁾}更新工事や水道メーターの定期交換、公道上での漏水修繕時に発見された鉛製給水管の取替えを実施するとともに、使用者による鉛製給水管解消助成制度の周知も図りながら、令和7年度までにすべての鉛製給水管の解消を図る。【継続】

【基本方針2】強靱 ～災害に強い水道～

- 維持管理の充実として、日常の運転管理や点検により施設の状況を的確に把握し、委託業者及び職員間の報告・連絡を密にし、情報共有を図ったうえで浄水施設設備や送・配水施設設備の計画的な補修・修繕に取り組み、施設の延命化を図る。【継続】
- 老朽化施設設備の計画的な更新として、清水浄水場などの根幹となる施設設備の老朽化が進んでいることから、適切な修繕を行うことによる延命化はもとより、水需要に見合った施設規模へのダウンサイジング^{*用語¹⁷⁾}も検討しながら計画的な更新を行う。【継続】

- 管路施設の更新・整備として、材質や継手部分の強度が耐震性に優れた管種に変更するとともに、送水管や配水本管などの基幹管路や、重要給水施設である避難所への管路を優先しつつ更新事業の加速化を図るとともに、新たな水需要が見込める造成地への対応については、費用対効果を見極めながら計画的な整備に努める。【継続】
- 未給水地域の解消については、給水区域内における要望については、公平性の観点から早期の対応が求められるが、水需要や配水設備の状況を踏まえ、緊急度や重要度を勘案しながら計画的な整備に努める。【継続】
- 浄水施設・配水施設の耐震化として、耐震診断をもとに、耐震補強や施設の更新を計画的に進める。【継続】
- 管路の耐震化として、送水管、重要給水管路、耐震性に劣る塩化ビニル管などは、耐震性に優れた管種に更新するとともに、災害時における影響区域の縮小化を図る。【継続】
- 応急給水体制の充実として、災害時に迅速かつ確な応急給水ができるよう、応急給水栓や給水車配備を充実するとともに、機動性を活かした継続的な応急給水システムの構築を図る。【継続】
- 応急復旧体制の充実として、災害時の応急復旧を迅速に行うため、応急復旧資機材や補修材の備蓄について充実を図る。【継続】
- 災害訓練による体制強化として、災害・事故発生後の水道施設の早期復旧と応急給水の体制を強化し、実践的な訓練に取り組む。【継続】

【基本方針3】 持続 ～将来へつなぐ持続可能な水道～

- 業務委託の充実に向けた取組として、浄水場など施設の運転管理や料金収納業務、メーター交換など、各業務の業者間の縦軸関係から、横に一体感をもって業務に取り組む包括業務委託を継続するとともに、業務内容の充実や改善に努める。【継続】
- 窓口業務の一元化に向けた取組として、令和2年4月から、下水道部門との組織統合により上下水道部として新たな組織でスタートしたところであり、メリットを具現化する一つとして、各種申請・届出・相談の窓口の一元化による市民サービスの向上を目指す。
【新規】
- 集中監視システムの充実に向けた取組として、これまで個別に監視を行ってきた水道施設について、今後はICT^{*用語1)} (Information and Communication Technology: 情報通信技術) の活用による一元管理を推進し、監視のみに限らず操作が可能となるよう関連設備について検討し、更なる維持管理業務の効率化を図る。【新規】
- 水道施設のライフサイクルコスト^{*用語32)} の縮減に向けた取組として、膨大な管路や施設の更新・修繕への対応、事業の平準化、適切な維持管理によるライフサイクルコストの縮減のために、施設情報のデータベース化や最適な更新・修繕を行うための基準づくりについて、アセットマネジメントの考え方に基づく取組を図る。【継続】
- 増加が見込まれる施設の更新・修繕への対応という観点から、必要な更新などの財源を

いかに安定的に確保していくか、財政状況を見据えながら、健全経営を維持するために定期的に料金制度の検証を行う。【継続】

- 職員研修などの充実として、日本水道協会などが主催する各種研修会を活用し、水道における技術面での責任者である水道技術管理者の資格を有する職員を複数名確保し、部内で技術の継承、向上が図られるよう、新たな人材育成に積極的に取り組んでいくとともに、上下水道部内に蓄積されている水道技術の継承については、技術研修会を開催し、職員のみならず民間事業者への継承も検討を行う。【継続】
- 窓口サービスの充実として、多様化するお客さまのライフスタイルに対応した窓口サービスを展開することにより、お客さまの利便性向上に向けてインターネットによる受付や電子申請に向けた研究を進めるとともに、引き続きお客さまの利便性の向上と窓口サービスの充実に向け、接客や電話対応について職員のマナー向上に努める。【継続】
- 収納方法の多様化への対応として、民間取引における支払方法が多様化していることに伴い、水道料金のクレジットカード払いや電子マネーの導入に向けた研究を進める。【継続】
- 年2回発行している広報紙「みずいろ」を充実するとともに、大崎市公式ウェブサイト水道事業の状況や水道事業経営の仕組みなど、水道事業に関する情報をわかりやすく伝える。【継続】
- 水道に対する理解と関心を深めてもらうため、小学生を対象とした課外学習や親子水道施設見学をはじめとし、一般の方を対象とした水道施設見学会を行うとともに、出前講座についてもメニューを増やし内容の充実を図る。【継続】
- 自己源水のおいしさの発信として、市内を水源とする水のおいしさを、ウェブサイトや「鳴子の水（ペットボトル）」を通して発信する。【新規】
- 環境負荷低減策の推進として、今後の水道施設更新にあわせ、省エネルギー・高効率設備に切り替えていくとともに、太陽光発電などの再生可能エネルギー*用語¹²⁾の導入を図ることにより、二酸化炭素の排出削減に取り組み、環境負荷の少ない水道づくりに努める。【継続】
- 発展的広域化についての具体的な計画はないが、県の指導の下、大崎地域の水道事業体と検討会を開催しており、今後も大崎地域の水道事業体との連携を密にし、災害対応をはじめ、情報交換や研修会等について連携を強化していく。【継続】
- 水道インフラのデジタル化の推進として、厚生労働省が経済産業省と連携して構築を進めてきた、水道に関するデータを横断的かつ柔軟に利活用できるようシステムの各構成要素の仕様がデジタルにて標準化された「水道情報活用システム」について、現在、運用している水道管理システムとの比較検証を行い、将来的な導入に向け検討する。【新規】
- A I（Artificial Intelligence：人工知能）によるコストの低減として、水道施設等の運転管理や操作の自動化、敷設年数や地質等のデータに基づく管路の破損確率予測など高度な分析をとまなう技術について、A Iの活用により、省力化と安全性が高められる

か検討するとともに、コストの縮減についても検証する。【新規】

- 水道スマートメーターの導入として、スマートメーターは、これまでの検針員による検針から遠隔地による水道使用料を分刻みで自動計測を行うことが可能となり、漏水の早期発見や水道使用量のデータ分析での利活用が期待できるが、通信規格の標準仕様が確定していないことや、導入時の単価が高いとの課題があることから、一部地域への試験導入の検証を行いながら将来への導入に向けて検討する。【新規】

9. 計画期間，事後検証，更新等に関する事項

本経営戦略の計画期間は、平成28年度策定の経営戦略に基づく事業実績を踏まえ、令和4年度から令和13年度までの10年間とする。

また、経営状況等の変化や水道施設更新事業の進捗管理を的確に行っていくため、水道料金の見直しとあわせて、今後も概ね3～5年を一区切りとして見直しを行い、更新後の計画期間も10年間を維持することとする。

なお、経営状況や経営戦略の点検・見直しについては、必要に応じて、市民や事業者等より広く意見を募り、議会へ報告するほか、ウェブサイトなどで公表する。

10. 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資・財政計画（収支計画）

現時点における各種契約状況やこれまでの推移，今後の収入見込み，事業計画等を勘案し，令和4年度から令和13年度までの収支計画を別紙（P34・P35）のとおり策定する。

（2）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

◎施設・設備の更新事業等の投資の平準化に関する事項

水道施設事業については，アセットマネジメントに基づき，平成27年度から管路更新や施設更新を実施してきたが，今般の計画においても引き続き毎年約14億円を投じて水道施設整備・更新事業を行うこととする（P33・表-5参照）。

◎施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）等に関する事項

遊休施設の積極的な処分や，将来の使用水量を勘案し，浄配水場を適切な規模へ縮小するなどの施設のダウンサイジングに加え，更新管種の見直しを実施し，更新時におけるコスト縮減を図ることとする。

◎広域化に関する事項

給水人口の減少に伴い，今後の水道事業経営については更に厳しくなることが予想されるため，近隣事業者との業務の共同化や企業団等の設立など，宮城県が設置する水道事業広域連携検討会での協議を踏まえながら経営基盤の強化についても研究を進めていく。

◎防災・安全対策に関する事項

浄水場，上下水道部庁舎，配水場等の基幹施設の耐震化については，近年の建設や耐震補強工事の施工により対応済みだが，配水池については対応していないため，今後耐震補強工事による耐震性の確保に向けた取組を実施することとする。

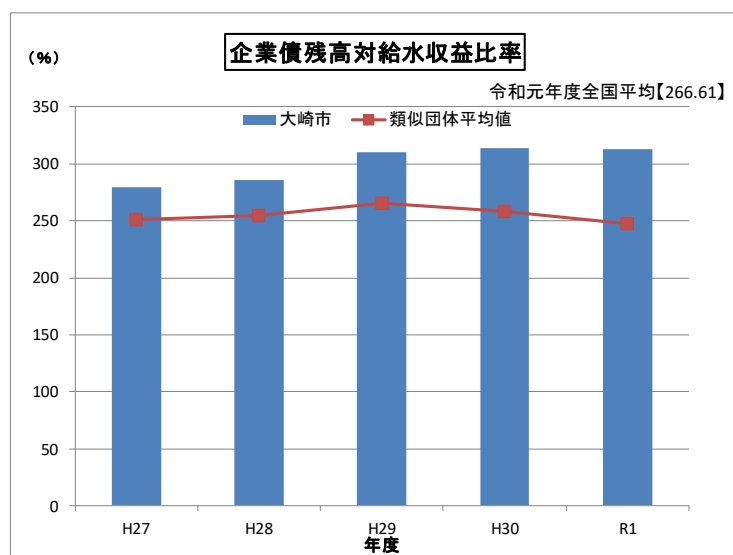
また，基幹管路及び基幹水道施設から被災時の拠点となる避難所や医療機関などの重要給水施設に係る配水管等については，優先的に耐震管を布設していくことを基本として取り組み，併せて，配水池の緊急遮断弁の設置や応急給水拠点への緊急貯水槽の設置など，広域断水時の飲用水の確保策の研究を進めていく。

② 収支計画のうち財源についての説明

◎施設更新に関する事項

水道施設更新に充てる財源については、その大部分を企業債の借入により賄わなければならないが、借入により、その元利償還金に将来の水道料金を充てることで、世代間の負担の公平性が図られることとなるものの、一方で企業債借入への偏重は、過大な負担を将来に残すことになる。各公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用し、当該団体の経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することを目的として、平成26年度から公表することとされている経営比較分析表（図-7）においては、本市は類似団体平均より高い水準にあり、事業体の規模に比して企業債残高は過大であるため、今後も引き続き経営健全化に取り組む上で、借入額を一定程度抑制していく必要がある。

図-7



【企業債残高対給水収益比率】
給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。
当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要がある。

アセットマネジメントにおいてさまざまな検討を重ね、企業債の充当率について一つの方向性を見出したところであり、今般の経営戦略においても同様の考え方により、令和5年度までの企業債充当率の上限を85%として設定し、令和6年度以降については50%として算出している。

なお、企業債の借入に係る償還年数や利率については、下記の条件にて設定している。

【企業債の発行条件】

- ・償還期間 管路…30年（据置5年）、施設設備…18年（据置2年）

元利均等方式

- ・30年債の利率については、令和2年度直近の利率0.5%を基本として、翌年度から毎年0.2%の上昇加算を見込み、令和7年度以降は1.5%として見込む。

このことにより後年次における公債費の平準化を図るとともに、将来的な負担軽減に努めることとする。

また、国庫補助対象となる耐震化事業については国庫補助金を活用することとする。

◎料金に関する事項

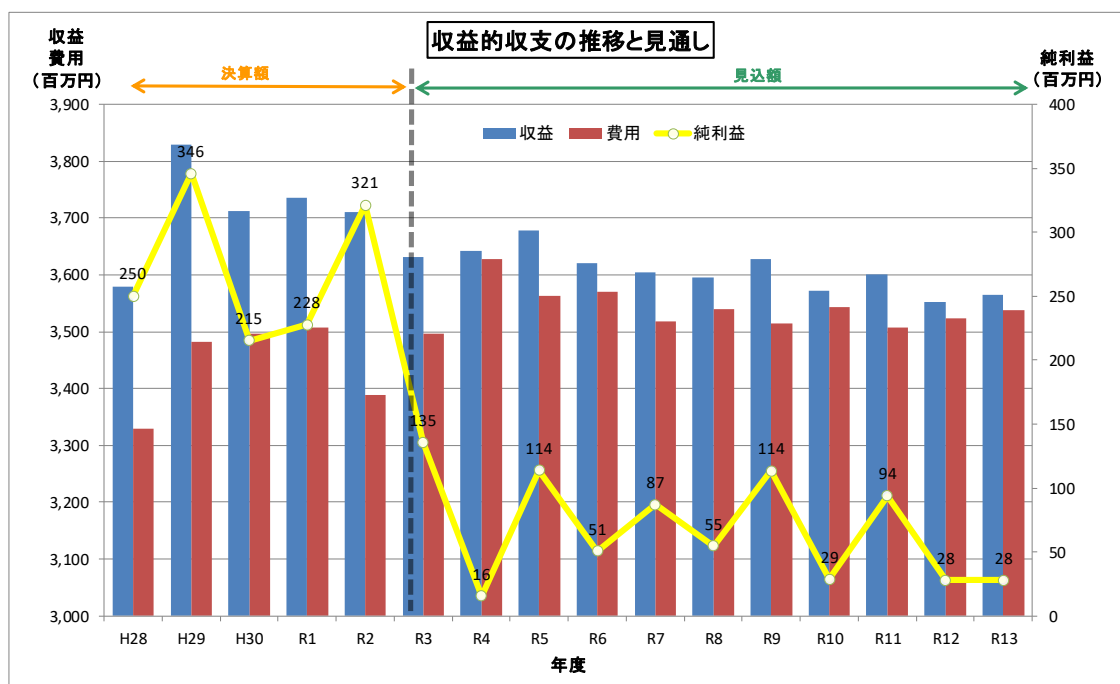
これまで、簡易水道統合等による浄水場の廃止や包括業務委託による経費の削減、職員数の削減、業務の見直しなどにより経費の削減に取り組んできたが、今後は人口減少による料金の減少が見込まれる。

中長期的な観点から将来にわたっての財政収支の見通しを考慮すると、1回の料金改定により、更新財源の確保を賄うことは期間的負担の公平から望ましいことではなく、急激な負担増にならないよう段階的に料金改定率を上げて設定する必要がある。

これまでの計画の中では、料金改定時期については令和6年度とすることが望ましいとしてきたところであるが、近年の世帯数の増加などにより収益の急激な落ち込みが見られず、資金の流動性に余裕が生じている状況となっている。また、これまでの収支実績を踏まえた今後の財政計画の再検証の結果、令和4年度から令和13年度までの計画期間内においては、現金ベースで単年度に赤字となる年はあっても、収益的収支において赤字に転じることはない（図－8）。

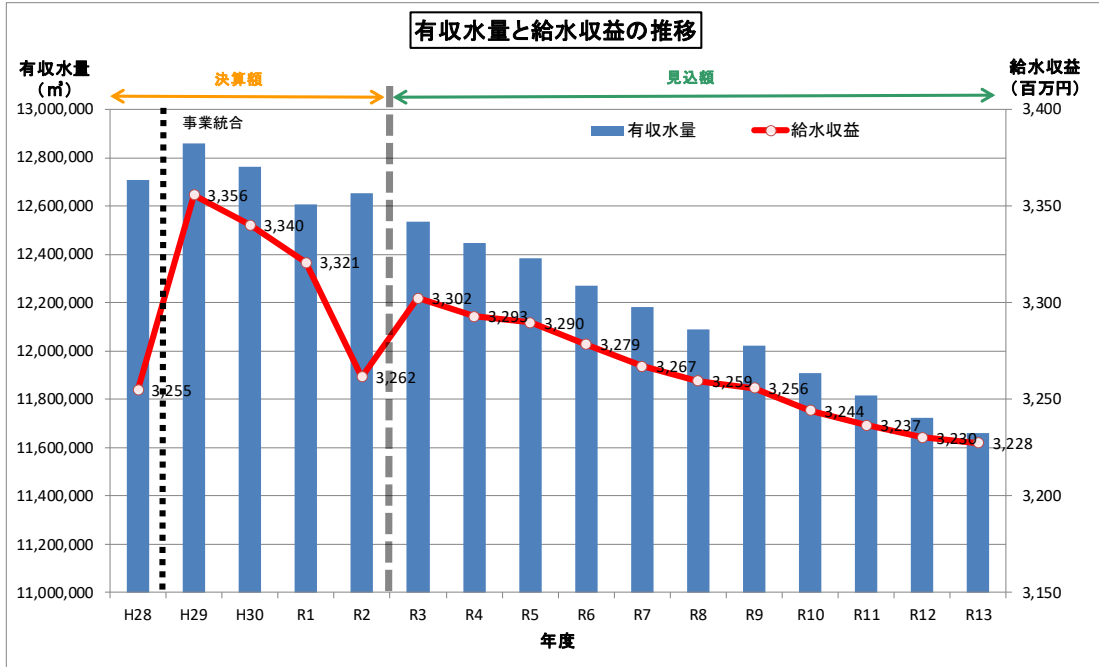
そこで、今後の経営戦略の計画期間である10年間においては、使用量の著しい落ち込みなどの、経営に大きな打撃を与える事案が発生しない限りは、減収幅が少ないものとして、料金改定を見込まず、現行料金を当面据え置くこととして収支に計上した。

図－8



しかしながら、計画最終年度である令和13年度における給水収益*用語⁸⁾は、令和4年度と比較して6,500万円の減となっており(図-9)、人口減少などに伴う料金収入の減少は避けられないと予測している。

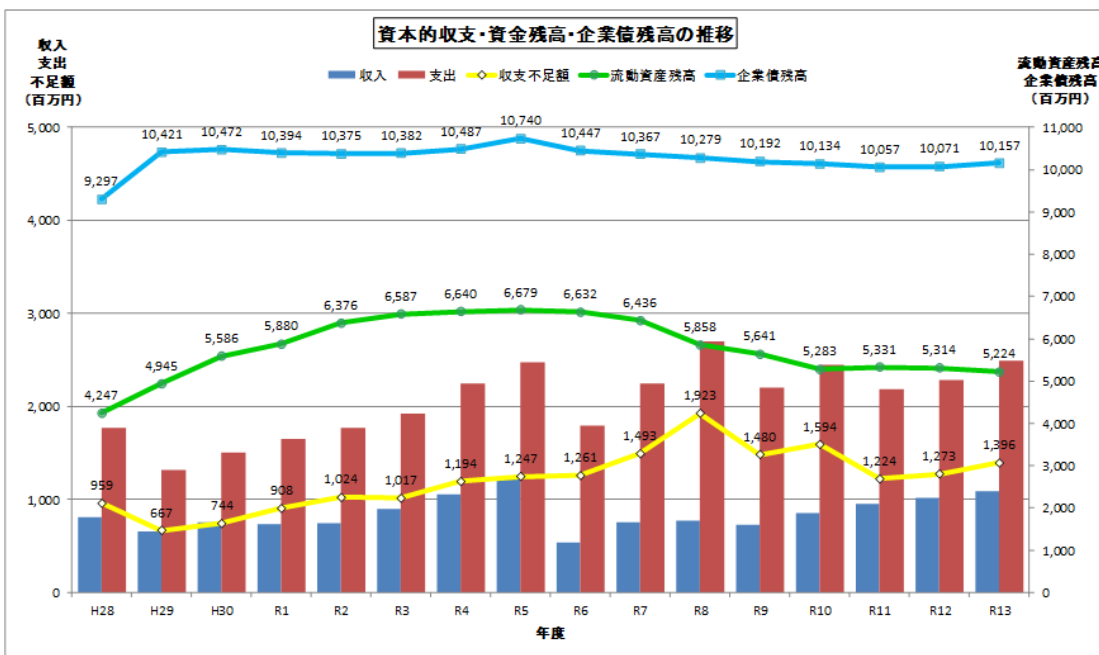
図-9



水道事業は、収入の多少に関わらず必ず発生する固定費が大部分を占めることから、事業費用が変動しにくい特性を持っているため、料金収入の減少は直接的に経営に影響を及ぼすものである。

また、施設の老朽化による更新需要が今後増加していく中で(図-10)、現在の料金水準では必要な資金を確保することが困難な状況になってくることが予想される。

図-10



これにより、3～5年後の計画見直しの際には、水需要のニーズの変化や収入減リスクに対して配慮しながらも、利用者満足度の高い水道サービスを目指し、基本料金と従量料金の二部料金制の見直しや逡増^{*用語 20)}度の緩和など、料金体系の抜本的見直しも視野に入れ検討を進める必要があると考えている。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

◎受水費・修繕費・委託料に関する事項

受水費については、概ね5年ごとに見直しが行われており、今後の宮城県大崎広域水道^{*用語 30)}における大幅な借入金の減少に伴い見直しが行われることが想定されるが、令和2年度において約46,000千円(税抜き)減少したことから、令和7年度以降においても同程度の減少を見込んでいる。

修繕費については、突発的な配水管の漏水や消火栓の修繕など即時対応が必要であることから、これまでの実績を踏まえ必要額を計上することとする。

委託料については、平成28年4月に開始した包括業務委託により一定程度の減少となり、その他の委託料についても今後削減を図ることとする。

◎その他

他会計補助金として、国が定める一般会計からの繰出基準による高料金対策補助金については、普通交付税措置分が合併算定替えの終了に伴い令和3年度までの繰り入れとなり、旧岩出山簡易水道に係る特別交付税措置分についても令和9年度までの繰り入れとなることから、今後も引き続き経費縮減の取組を進める必要がある。

表一5
水道施設の更新予定年度と事業費及び財源

(単位:千円)

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	合計	
事業費	委託料	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	18,000	20,000	10,000	118,000	
	工事費	834,210	767,400	759,950	733,400	818,500	751,900	766,450	787,300	865,650	7,967,460	
	路面復旧費	164,070	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	929,070	
	負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	1,008,280	862,400	854,950	828,400	913,500	846,900	869,450	892,300	960,650	977,700	9,014,530
	委託料	20,834	13,500	29,348	0	0	23,745	22,838	0	0	45,767	156,032
	工事費	59,940	621,000	28,000	547,200	944,273	496,000	716,079	499,800	571,865	739,665	5,223,822
	計	80,774	634,500	57,348	547,200	944,273	519,745	738,917	499,800	571,865	785,432	5,379,854
	水質機器	0	0	34,600	0	0	0	0	46,000	40,500	0	121,100
	給水車	0	0	0	26,400	0	0	0	0	0	0	26,400
計	0	0	34,600	26,400	0	0	0	46,000	40,500	0	147,500	
事業費計	1,089,054	1,496,900	946,898	1,402,000	1,857,773	1,366,645	1,608,367	1,438,100	1,573,015	1,763,132	14,541,884	
国庫補助金	113,569	87,759	66,016	68,810	81,660	64,848	108,408	76,160	99,330	99,200	865,760	
企業債	775,900	966,300	379,900	589,000	789,700	573,500	662,700	601,400	651,300	733,000	6,722,700	
出資金	65,200	91,500	600	12,600	34,400	4,600	60,500	16,100	1,900	1,200	288,600	
工事負担金	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	276,000	
その他(損益勘定留保資金等)	112,879	329,765	487,541	722,583	924,413	696,097	749,159	716,840	792,885	902,132	6,434,294	
財源計	1,095,148	1,502,924	961,657	1,420,593	1,857,773	1,366,645	1,608,367	1,438,100	1,573,015	1,763,132	14,587,354	

(注)財源については資産減耗費へ計上する施設の解体費用分を含む。

区分	年度	(単位:千円、%)												
		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	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	令和11年度	令和12年度
収入	1. 料 金 収 入	3,404,279	3,487,188	3,416,761	3,434,217	3,458,109	3,457,319	3,445,843	3,434,254	3,426,592	3,411,315	3,403,881	3,397,411	3,394,715
	(1) 委託工事収入	3,255,057	3,355,844	3,320,826	3,302,834	3,292,959	3,278,539	3,278,539	3,267,050	3,259,388	3,244,111	3,236,671	3,230,207	3,227,511
支出	(2) 委託工事収入	127,990	131,092	51,927	27,668	40,400	40,400	40,400	40,400	40,400	40,400	40,400	40,400	40,400
	(3) その他	171,132	95,857	103,654	104,165	124,754	126,804	126,804	126,804	126,804	126,804	126,804	126,804	126,804
繰上	繰上	8,200	245,058	287,242	294,058	187,718	174,862	174,862	166,244	205,697	160,579	197,905	154,342	170,102
	繰下	8,200	17,451	16,417	13,241	12,134	10,941	9,698	8,671	7,792	6,980	6,207	5,476	4,882
繰下	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	繰上	29,941	50,546	51,292	24,774	13,571	10,882	6,792	3,725	2,071	1,391	1,094	790	566
繰上	繰上	29,941	50,546	51,292	24,774	13,571	10,882	6,792	3,725	2,071	1,391	1,094	790	566
	繰下	81,672	127,351	118,919	121,668	110,649	109,600	109,600	109,600	109,600	104,174	103,715	103,546	103,582
繰下	繰下	51,319	55,908	50,421	50,036	48,178	48,730	48,772	48,824	48,940	49,992	49,134	47,921	45,408
	繰上	30,358	71,450	68,498	71,632	62,471	60,866	60,824	60,866	60,866	60,866	60,866	60,866	60,866
繰上	繰上	3,575,411	3,821,398	3,710,819	3,631,935	3,642,641	3,620,705	3,605,019	3,595,016	3,585,016	3,571,894	3,561,786	3,551,753	3,565,417
	繰下	3,138,499	3,276,016	3,212,312	3,210,004	3,220,004	3,220,004	3,220,004	3,220,004	3,220,004	3,210,004	3,200,004	3,190,004	3,180,004
繰下	繰上	233,192	207,408	202,863	185,698	211,447	200,641	200,641	200,641	200,641	200,641	200,641	200,641	200,641
	繰下	31,009	35,889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰上	繰上	1,959,686	1,958,499	1,967,906	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796	1,963,796
	繰下	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018	1,820,018
繰下	繰上	108,696	118,827	117,872	133,135	134,656	111,280	111,280	111,280	111,280	107,380	107,380	107,380	107,380
	繰下	4,065	4,149	3,867	3,448	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
繰上	繰上	583,102	576,606	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014	603,014
	繰下	60,672	60,275	67,160	69,616	67,160	67,160	67,160	67,160	67,160	67,160	67,160	67,160	67,160
繰下	繰上	888,917	1,069,164	1,074,002	1,071,198	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090	1,062,090
	繰下	56,155	40,863	26,710	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701	39,701
繰上	繰上	188,344	203,781	192,706	182,778	170,257	159,276	147,164	139,228	133,754	125,955	121,604	118,629	113,007
	繰下	187,640	202,791	192,616	181,860	169,374	157,766	147,164	139,228	133,754	125,955	121,604	118,629	113,007
繰下	繰上	704	396	90	883	1,510	0	0	0	0	0	0	0	0
	繰下	3,326,843	3,479,203	3,488,891	3,387,467	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280	3,488,280
繰上	繰上	248,568	342,195	223,355	230,359	323,352	143,655	19,195	117,679	54,293	3,514,311	3,536,772	3,520,037	3,533,860
	繰下	3,324	7,954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	繰上	1,297	3,583	8,161	2,568	8,200	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
	繰下	1,627	3,771	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063	△ 2,063
繰上	繰上	250,195	345,966	215,194	321,289	135,465	114,029	50,643	87,098	54,594	113,562	28,592	93,857	28,066
	繰下	717,322	1,069,459	1,176,097	1,378,467	1,295,707	1,299,087	1,239,969	1,217,447	1,162,496	1,166,437	1,166,437	1,166,437	1,166,437
繰下	繰上	4,246,797	4,944,712	5,586,356	5,879,927	6,375,504	6,536,823	6,075,971	6,292,571	6,433,096	6,529,929	6,529,929	6,529,929	6,529,929
	繰下	134,220	197,385	228,485	163,771	158,057	123,365	131,128	131,476	118,283	144,913	157,017	121,787	140,553
繰上	繰上	801,065	972,048	1,095,617	1,100,284	1,270,101	983,307	1,011,346	987,388	1,034,625	974,755	974,755	974,755	974,755
	繰下	446,622	554,748	574,724	600,911	633,368	673,024	696,646	672,587	669,577	664,066	661,284	661,284	661,284
繰下	繰上	192,066	256,078	380,793	517,040	194,042	244,822	190,808	190,808	190,772	227,647	190,772	204,579	188,618
	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰上	繰上	3,383,047	3,459,271	3,436,096	3,417,119	3,417,709	3,416,919	3,405,443	3,393,854	3,386,192	3,382,633	3,370,915	3,363,481	3,357,011
	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	繰上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰上	繰上	3,383,047	3,459,271	3,436,096	3,417,119	3,417,709	3,416,919	3,405,443	3,393,854	3,386,192	3,382,633	3,370,915	3,363,481	3,357,011
	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	繰上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	繰下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 令和2年度までの数値については水道事業の決算額であり、平成29年度以降は水道事業に岩出山簡水分水を含めた数値としている。

別紙一2

投資・財政計画(収支計画)【資本的収支】他会計繰入金

区分	(単位:千円)															
	平成28年度 (決算)	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	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	令和11年度	令和12年度	令和13年度
1. 企業	669,900	514,100	606,500	496,900	581,500	640,600	775,900	949,900	379,900	589,000	577,000	573,500	606,100	587,600	651,300	733,000
うち資本費平準化債																
2. 他会計	0	0	0	5,500	25,600	69,200	65,200	91,500	600	12,600	34,400	4,600	60,500	16,100	1,900	1,200
うち他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 他会計負担金	10,019	48,440	47,937	92,895	54,705	63,066	70,328	68,521	63,028	58,972	56,736	55,914	53,530	50,145	34,871	31,697
4. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 国(都道府県)補助金	121,146	0	0	10,564	46,700	100,630	113,569	87,759	66,016	68,810	81,660	64,848	108,408	76,160	99,330	99,200
7. 固定資産売却代金	0	126	0	680	631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. 工事負担金	8,881	40,198	54,388	32,940	32,764	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
9. その他の	0	49,954	50,000	99,975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,000	200,000	200,000
計 (A)	809,946	652,818	758,805	739,454	741,900	901,096	1,052,597	1,225,280	537,144	756,982	777,396	726,462	856,138	957,605	1,015,001	1,092,697
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																
純計 (A)-(B) (C)	809,946	652,818	758,805	739,454	741,900	901,096	1,052,597	1,225,280	537,144	756,982	777,396	726,462	856,138	957,605	1,015,001	1,092,697
1. 建設改良費	1,339,583	787,873	947,838	873,194	964,609	1,084,950	1,371,771	1,575,317	1,025,302	1,480,391	1,936,153	1,445,012	1,686,723	1,516,443	1,651,347	1,841,451
うち職員給与費	71,164	66,659	69,405	70,208	68,468	75,194	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136	75,136
2. 企業債償還金	425,651	522,573	554,748	574,724	600,911	633,368	673,024	696,646	672,587	669,577	664,066	661,264	663,359	664,928	636,798	647,156
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. その他の	3,510	8,974	0	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
計 (D)	1,768,744	1,319,420	1,502,586	1,647,918	1,765,520	1,918,318	2,244,795	2,471,963	1,797,889	2,249,988	2,700,219	2,206,276	2,450,082	2,181,371	2,288,145	2,488,607
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	958,798	666,602	743,781	908,464	1,023,620	1,017,222	1,192,198	1,246,683	1,260,745	1,492,986	1,922,823	1,479,814	1,593,944	1,223,766	1,273,144	1,395,910
1. 繰上勘定留保資金	865,029	613,227	678,808	837,106	942,186	924,324	1,073,246	1,109,238	1,173,313	1,364,195	1,752,609	1,354,261	1,446,427	1,091,741	1,128,865	1,234,361
2. 利益剰余金処分額																
3. 繰越工事資金																
4. その他(資本的支出消費税)	93,769	53,375	64,973	71,358	81,434	92,988	118,952	137,445	87,432	128,791	170,214	125,553	147,517	132,025	144,279	161,549
計 (F)	958,798	666,602	743,781	908,464	1,023,620	1,017,222	1,192,198	1,246,683	1,260,745	1,492,986	1,922,823	1,479,814	1,593,944	1,223,766	1,273,144	1,395,910
補填財源不足額 (E)-(F) (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)	9,297,054	10,420,512	10,472,264	10,394,440	10,375,030	10,382,262	10,485,137	10,738,391	10,445,704	10,365,127	10,278,060	10,190,296	10,133,038	10,055,710	10,070,212	10,156,056

○他会計繰入金

区分	(単位:千円)															
	平成28年度 (決算)	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	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	令和11年度	令和12年度	令和13年度
収益的収支分	38,141	82,076	67,997	67,709	122,354	38,015	25,705	21,923	16,490	12,396	9,963	8,371	7,271	6,269	5,388	4,800
うち基準内繰入金	8,200	19,253	17,451	15,818	14,782	13,212	11,618	10,431	9,190	8,165	7,287	6,477	5,705	4,978	4,332	3,885
うち基準外繰入金	29,941	62,823	50,546	51,891	107,572	24,803	14,087	11,392	7,300	4,231	2,576	1,894	1,566	1,291	1,056	915
資本的収支分	10,019	48,440	47,937	96,395	80,305	132,266	135,528	160,021	63,628	71,572	91,136	60,514	114,030	66,245	36,771	32,897
うち基準内繰入金	10,019	48,440	47,937	52,020	75,923	124,721	129,613	154,266	57,952	65,894	85,457	54,833	106,348	62,508	36,771	32,897
うち基準外繰入金	0	0	0	46,375	4,382	7,545	5,915	5,755	5,676	5,678	5,679	5,681	5,682	3,737	0	0
合計	48,160	130,516	115,934	166,104	202,659	170,281	161,233	181,944	80,118	83,968	100,999	68,885	121,301	72,514	42,159	37,697

(注) 令和2年度までの数値については水道事業の決算額であり、平成29年度以降は水道事業に岩山簡水分を含めた数値としている。

【資料編】

(1) 給水人口・給水量等の実績及び第1次経営戦略計画値と第2次経営戦略計画値の比較

平成18年度から令和2年度までの実績及び改定前の経営戦略（以下「第1次経営戦略」という。）における推計値と改定後の経営戦略（以下「第2次経営戦略」という。）における推計値との比較については次のとおりである。

行政区域内人口については、実績値が第1次経営戦略における推計値を上回ったことから、第2次経営戦略において上方修正している。

給水戸数についても、単身世帯の増加等により第1次経営戦略における推計値を実績が上回ったことから、第2次経営戦略においても増加傾向は続くものとしているが、第1次経営戦略よりも対前年度の伸び率を鈍化させている。

給水戸数一戸あたりの給水人口は実績が第1次推計値を下回ったことから、第2次計画において下方修正している。

① 行政区域内人口

【実績値】

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	138,402	137,892	136,785	136,574	136,089	136,100	135,659	135,272	134,292	133,552
	対前年度	△ 510	△ 1,107	△ 211	△ 485	11	△ 441	△ 387	△ 980	△ 740

(単位:人)

【第1次経営戦略における推計値】

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次推計値	132,242	130,932	129,622	128,312	127,000	126,000	125,000	124,000	123,000	122,000
	対前年度	△ 1,310	△ 1,310	△ 1,310	△ 1,312	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000

(単位:人)

【実績値及び第2次経営戦略における推計値】

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値				
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
実績値・第2次推計値	132,878	131,692	130,158	128,718	127,581	127,000	126,000	125,000	124,000	123,000
	対前年度	△ 674	△ 1,186	△ 1,534	△ 1,440	△ 1,137	△ 581	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000
実績値・第2次推計値と第1次推計値との差	636	760	536	406	581	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

(単位:人)

② 給水区域内人口

【実績値】

(単位:人)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	136,271	135,830	134,859	134,741	134,395	134,462	134,080	133,721	132,780	132,082
	対前年度	△ 441	△ 971	△ 118	△ 346	67	△ 382	△ 359	△ 941	△ 698

【第1次経営戦略における推計値】

(単位:人)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次推計値	130,828	129,596	128,364	127,133	125,896	124,966	124,040	123,106	122,177	121,244
	対前年度	△ 1,232	△ 1,232	△ 1,231	△ 1,237	△ 930	△ 926	△ 934	△ 929	△ 933

【実績値及び第2次経営戦略における推計値】

(単位:人)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次推計値	131,438	130,334	128,862	127,476	126,410	125,937	125,008	124,079	123,148	122,216	
	対前年度	△ 644	△ 1,104	△ 1,472	△ 1,386	△ 1,066	△ 473	△ 929	△ 930	△ 931	△ 932
実績値・第2次推計値と第1次推計値との差	610	738	498	343	514	971	968	973	971	972	

③ 給水区域内普及率

【実績値】

(単位:%)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	94.88	95.59	95.05	95.00	95.93	96.05	96.14	96.33	96.39	96.49
	対前年度	0.71	△ 0.54	△ 0.05	0.93	0.12	0.09	0.19	0.06	0.10

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:%)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	96.72	96.93	97.15	97.35	97.57	97.80	98.01	98.23	98.43	98.64
	対前年度	0.21	0.22	0.20	0.22	0.23	0.21	0.21	0.20	0.21

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:%)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値				
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
実績値・第2次計画値	97.80	97.90	98.00	98.07	98.14	98.28	98.35	98.40	98.46	98.52
	対前年度	1.31	0.10	0.10	0.07	0.08	0.14	0.07	0.06	0.06
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	1.08	0.97	0.85	0.72	0.57	0.48	0.33	0.18	0.03	△ 0.12

④ 計画給水人口

【実績値】

(単位:人)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	132,314	131,414	130,335	130,385	130,684	130,853	130,574	130,418	129,657	129,113
	<i>対前年度</i>	$\Delta 900$	$\Delta 1,079$	50	299	169	$\Delta 279$	$\Delta 156$	$\Delta 761$	$\Delta 544$

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:人)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	128,088	127,121	126,162	125,104	124,118	123,365	122,667	121,961	121,174	120,453
	<i>対前年度</i>	$\Delta 967$	$\Delta 959$	$\Delta 1,058$	$\Delta 986$	$\Delta 753$	$\Delta 698$	$\Delta 706$	$\Delta 787$	$\Delta 721$

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:人)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値				
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
実績値・第2次計画値	128,585	127,586	126,278	125,011	124,061	123,768	122,940	122,100	121,255	120,407
	<i>対前年度</i>	$\Delta 528$	$\Delta 999$	$\Delta 1,308$	$\Delta 1,267$	$\Delta 950$	$\Delta 293$	$\Delta 828$	$\Delta 841$	$\Delta 845$
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	497	465	116	$\Delta 93$	$\Delta 57$	403	273	139	81	$\Delta 46$

⑤ 給水戸数一戸あたりの給水人口

【実績値】

(単位:人/戸)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	3.16	3.10	3.06	3.02	3.00	2.95	2.89	2.86	2.81	2.77
	<i>対前年度</i>	$\Delta 0.06$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.02$	$\Delta 0.05$	$\Delta 0.06$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$

【第1次経営戦略における推計値】

(単位:人/戸)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次推計値	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54	2.50	2.46	2.43	2.39
	<i>対前年度</i>	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.04$

【実績値及び第2次経営戦略における推計値】

(単位:人/戸)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値				
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
実績値・第2次推計値	2.61	2.56	2.53	2.49	2.44	2.42	2.38	2.35	2.32	2.29
	<i>対前年度</i>	$\Delta 0.17$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.03$	$\Delta 0.04$	$\Delta 0.05$	$\Delta 0.02$	$\Delta 0.03$	$\Delta 0.03$	$\Delta 0.03$
実績値・第2次推計値と第1次推計値との差	$\Delta 0.13$	$\Delta 0.13$	$\Delta 0.13$	$\Delta 0.13$	$\Delta 0.14$	$\Delta 0.13$	$\Delta 0.12$	$\Delta 0.11$	$\Delta 0.11$	$\Delta 0.10$

⑥ 給水戸数

【実績値】

(単位:戸)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	44,241	44,804	44,953	45,349	45,947	46,715	47,278	47,915	48,351	48,847
	対前年度	563	149	396	598	768	563	637	436	496

【第1次経営戦略における推計値】

(単位:戸)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次推計値	48,912	49,307	49,583	49,810	50,100	50,472	51,026	51,428	51,798	52,220
	対前年度	395	276	227	290	372	554	402	370	422

【実績値及び第2次経営戦略における推計値】

(単位:戸)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次推計値	49,354	49,813	49,956	50,303	50,915	51,244	51,609	51,956	52,304	52,666	
	対前年度	507	459	143	347	612	329	365	347	347	362
実績値・第2次推計値と 第1次推計値との差	442	506	373	493	815	772	583	528	506	446	

⑦ 有収水量

有収水量については、有収率の試算を年間総有収水量を基本として計算していることから、掲載する数値の見直しを行い、当初計画では一日平均有収水量を用いていたところ、年間総有収水量を試算に用いることとした。

⑧ 有収率

【実績値】

(単位:%)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	80.70	84.37	83.09	82.32	83.15	76.76	78.09	81.53	83.26	82.39
	対前年度	3.67	△ 1.28	△ 0.77	0.84	△ 6.39	1.33	3.43	1.74	△ 0.88

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:%)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	83.04	83.68	84.34	85.00	85.68	86.32	86.97	87.64	88.28	88.93
	対前年度	0.64	0.66	0.65	0.69	0.64	0.65	0.66	0.64	0.65

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:%)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次計画値	82.42	83.94	84.49	84.63	83.80	84.32	84.68	85.04	85.41	85.78	
	対前年度	0.03	1.52	0.55	0.14	△ 0.83	0.52	0.36	0.36	0.37	0.37
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	△ 0.62	0.26	0.15	△ 0.37	△ 1.88	△ 2.00	△ 2.29	△ 2.59	△ 2.87	△ 3.15	

⑨ 一日平均給水量

【実績値】

(単位:m³/日)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	46,539	45,343	45,125	44,205	44,053	45,136	45,753	44,191	42,776	43,004
	対前年度	△ 1,196	△ 218	△ 920	△ 152	1,083	617	△ 1,562	△ 1,415	228

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:m³/日)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	42,488	41,868	41,236	40,602	39,987	39,479	38,970	38,440	37,988	37,506
	対前年度	△ 620	△ 632	△ 634	△ 615	△ 508	△ 509	△ 530	△ 452	△ 482

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:m³/日)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次計画値	42,245	41,970	41,380	40,706	41,365	40,732	40,272	39,789	39,359	38,909	
	対前年度	△ 759	△ 275	△ 590	△ 674	659	△ 633	△ 460	△ 483	△ 430	△ 451
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	△ 243	102	144	104	1,378	1,253	1,302	1,349	1,371	1,403	

⑩ 一日最大給水量

【実績値】

(単位:m³/日)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	55,342	56,136	54,093	53,640	61,955	55,105	53,553	51,696	49,873	50,983
	対前年度	794	△ 2,043	△ 453	8,315	△ 6,850	△ 1,552	△ 1,857	△ 1,823	1,110

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:m³/日)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	53,618	52,806	51,984	51,159	50,357	49,693	49,026	48,367	47,742	47,112

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:m³/日)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次計画値	49,205	47,859	47,745	46,936	48,585	47,304	46,778	46,223	45,736	45,221	
	対前年度	△ 1,778	△ 1,346	△ 114	△ 809	1,649	△ 1,281	△ 525	△ 556	△ 487	△ 515
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	△ 4,413	△ 4,947	△ 4,239	△ 4,223	△ 1,772	△ 2,389	△ 2,248	△ 2,144	△ 2,006	△ 1,891	

(2) 料金収入の実績及び第1次経営戦略計画値と第2次経営戦略計画値の比較

料金収入においては緩やかに減少するものと見込んでいる。

【実績値】

(単位:千円)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績値	3,416,965	3,422,680	3,335,000	3,303,937	3,335,850	3,201,059	3,293,725	3,264,817	3,241,021	3,242,924
	対前年度	5,715	△ 87,680	△ 31,063	31,913	△ 134,791	92,666	△ 28,908	△ 23,796	1,903

【第1次経営戦略における計画値】

(単位:千円)

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
第1次計画値	3,238,093	3,294,224	3,286,990	3,286,715	3,273,437	3,273,659	3,276,237	3,281,161	3,272,609	3,271,923
	対前年度	56,131	△ 7,234	△ 275	△ 13,278	222	2,578	4,924	△ 8,552	△ 686

【実績値及び第2次経営戦略における計画値】

(単位:千円)

年度	実績値					第2次経営戦略における推計値					
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
実績値・第2次計画値	3,255,057	3,355,844	3,340,239	3,320,826	3,261,580	3,302,384	3,292,955	3,289,665	3,278,539	3,267,050	
	対前年度	12,133	100,787	△ 15,605	△ 19,413	△ 59,246	40,804	△ 9,429	△ 3,290	△ 11,126	△ 11,489
実績値・第2次計画値と第1次計画値との差	16,964	61,620	53,249	34,111	△ 11,857	28,725	16,718	8,504	5,930	△ 4,873	

用語集

<あ行>

1) ICT (Information and Communication Technology)

主として公共事業の分野で使われる情報通信技術を表す。水道事業におけるICTの活用例としては、浄水場の設備等に各種センサーを取り付け、集められたデータの自動収集・分析を行い、水道設備の稼働率の向上やメンテナンスの高度化・効率化などが挙げられる。

2) 浅井戸

不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は10m～30m以内の比較的浅い地下水を汲み上げたものをいう。

【関連用語】 深井戸

3) アセットマネジメント

中長期的視点に立ち、効率的かつ効果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す。

4) 一日最大給水量

年間の一給水量のうち最大のものをいう。

5) 一日平均給水量

年間の一給水量の平均のものをいう。

<か行>

6) 簡易水道事業

計画給水人口が5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう。

【関連用語】 上水道事業

7) 企業債

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。

8) 給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料（地方自治法第225条）をいう。

9) 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をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口（計画給水人口）をいう（水道法第3条12号）。

10) 給水戸数

給水契約を行なっている戸数のこと。

11) 急速ろ過方式

原水を薬品により凝集沈澱処理して濁質物質をできるだけ沈澱池で除去したのち、急速ろ過池で1日120～150mのろ過速度でろ過し、更に塩素処理を行う浄水方式である。

<さ行>

12) 再生可能エネルギー

バイオマス，太陽熱利用，雪氷熱利用，地熱発電，風力発電，水力発電，太陽光発電等の再生可能なエネルギーをいう。

13) 上水道事業

水道事業のうち簡易水道事業以外の，計画給水人口が5,000人を超える事業をいう。

【関連用語】簡易水道事業

14) 石綿セメント管

石綿繊維，セメント，珪砂を水で練り混ぜて製造したもの。アスベストセメント管，石綿管とも呼ばれる。長所としては耐食性，耐電食性が良好であるほか，軽量で，加工性が良い，価格が安いなどがあげられる。一方，強度面や耐衝撃性で劣るなどの短所がある。なお，人体内へのアスベスト吸入による健康への影響が問題となり，現在，製造が中止されている。

【関連用語】鉛製給水管

15) 送水管

浄水場で浄水処理をされた浄水を配水場へ送る管路のこと。【関連用語】導水管・配水管

<た行>

16) 第三者委託

水道事業者，水道用水供給事業者，専用水道の設置者が，水道の管理に関する技術上の業務の全部又は一部を他の水道事業者，水道用水供給事業者又は民間業者へ水道法上の責任を含めた委託をすること。

17) ダウンサイジング

施設能力を縮小し，施設の効率化を図ること。

18) 貯水槽水道

専用水道（寄宿舎，社宅，病院等における自家用の水道で，100人を超える居住者に必要な水を供給するか，1日最大給水量が20m³を超えるもの）を除く貯水槽（受水槽）以下設備の総称をいう。

19) 直結直圧式給水

需用者の必要とする水量，水圧が確保できる場合に，配水管の圧力を利用して給水する方式。配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と，配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧式給水がある。直結給水にすると貯水機能がなくなるため，災害，断水，一時に大量の水を必要とする場合等への対処が不能となる大規模集合住宅，病院，学校等は直結給水の対象としない事業者が多い。

20) 逦増

使用量の増加に伴い従量料金単価が高額となる料金（逦増料金）体系をいう。この料金は，新規水源開発等に伴う費用の上昇傾向を大口需要の料金に反映させることによって，水の合理的使用を促す需要抑制と生活用水の低廉化への配慮などから設定されるものである。

21) 導水管

取水施設を経た水を浄水場まで導く施設のうち，管路部分のこと。

【関連用語】送水管・配水管

<な行>

22) 鉛製給水管

鉛は軟らかく加工しやすいことから、配水管から各家庭に引き込まれる給水管に多用されていたが、腐食しやすく、漏水の原因ともなっている。

【関連用語】石綿セメント管

23) 日本水道協会

水道の普及とその健全な発達を図ることを目的とし、正会員（水道事業体）、賛助会員（株式会社など）、特別会員（個人など）からなる社団法人。地方組織としては、地方支部及び県支部を設置し、東北地方支部の事務局を仙台市水道局が、宮城県支部の事務局を石巻地方広域水道企業団が担う。

<は行>

24) 配水ブロック

十分な水量と適正な水圧を確保するため、需用量や地形などを考慮し、配水区域を分割したものの。

25) 深井戸

被圧地下水を取水する井戸をいう。ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプからなり、狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能となる。深度によって浅井戸、深井戸を分けるものではない。

【関連用語】浅井戸

26) 配水管

配水本管と配水支管からなり、配水本管は管網の主要な構成管路で、配水支管への浄水を輸送する役目だけで給水管への分岐はない。配水支管は、本管から受けた浄水を給水管に分岐する役目を持つ。

【関連用語】送水管・導水管

27) 包括業務委託

従来型の業務委託と第三者業務委託を一体として委託すること。

28) 伏流水

河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水。

29) 法定耐用年数

地方公営企業法で固定資産の種類・構造などによって定められている耐用年数。

<ま行>

30) 宮城県大崎広域水道

宮城県が事業主体となり、加美町の漆沢ダムを水源として、大崎市、加美町、美里町、涌谷町、大和町、大衡村、大郷町、富谷町、松島町へ水道用水を供給している水道事業体。

大崎市は、昭和55年から受水を開始している。

<や行>

31) 有収率

有収水量を給水量で除したもの(%)。水道料金徴収の対象は有収水量であり、施設の稼働状況がそのまま収益につながっているかを表す。

<ら行>

32) ライフサイクルコスト

管路や電気・機械設備といった資産の生涯をライフサイクルといい、その間に修繕や更新などに要する費用の総計を表す。