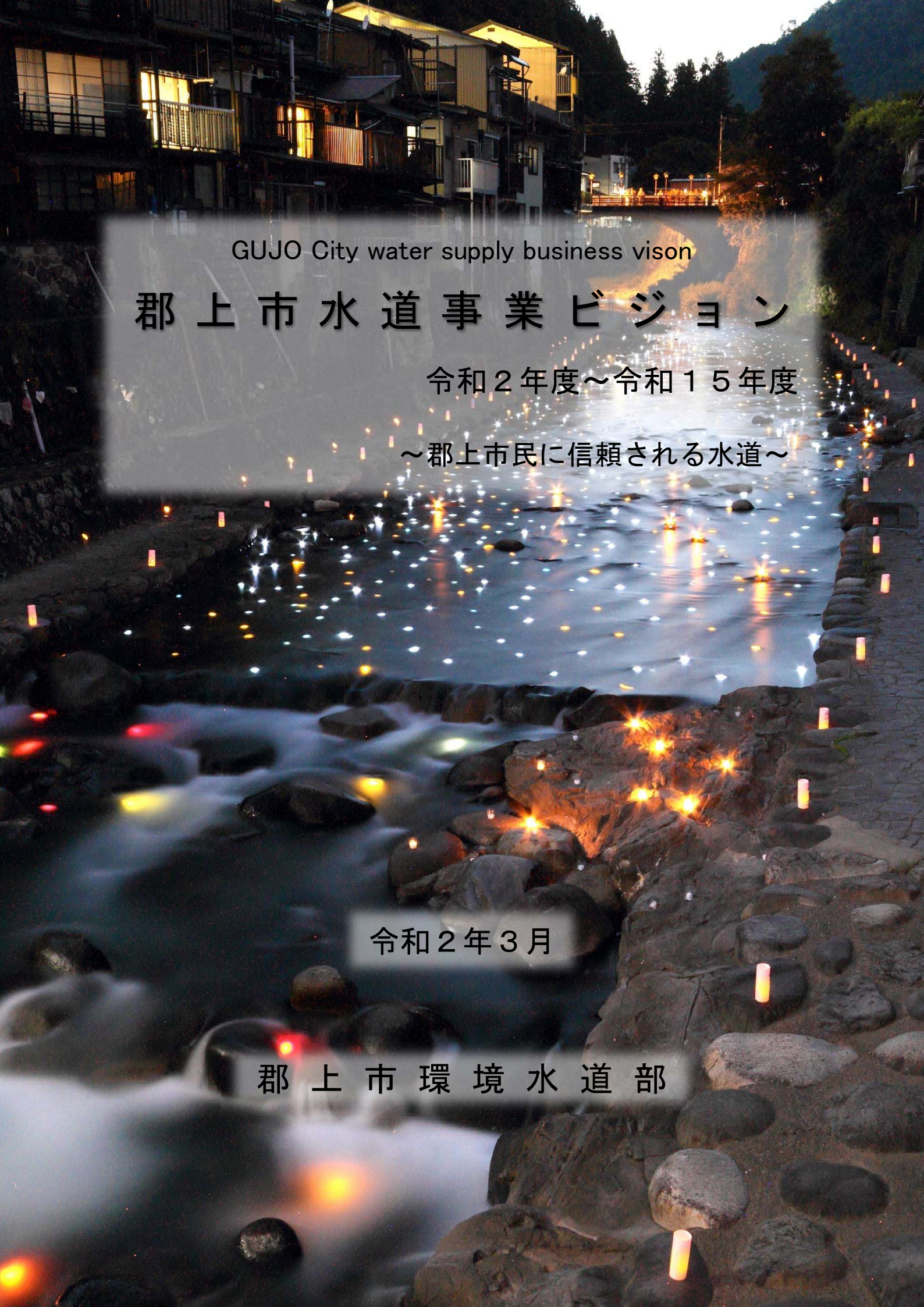




GUJO City water supply business vision

郡上市水道事業ビジョン

令和2年度～令和15年度

～郡上市民に信頼される水道～

令和2年3月

郡上市環境水道部

— 目 次 —

第1章 ビジョン策定にあたり

- 1.1 郡上市水道事業ビジョン策定の趣旨…………… 1-1
- 1.2 ビジョンの位置付けと計画期間…………… 1-2

第2章 郡上市水道事業の概要

- 2.1 郡上市の概要…………… 2-1
 - 2.1.1 郡上市の位置及び地勢…………… 2-1
 - 2.1.2 郡上市の沿革…………… 2-2
- 2.2 郡上市水道事業の概要…………… 2-3
 - 2.2.1 水道施設数…………… 2-3
 - 2.2.2 水道事業の沿革及び給水区域…………… 2-5

第3章 現状評価と課題の整理

- 3.1 水道サービスの持続性は確保されているか…………… 3-2
 - 3.1.1 水道の普及状況…………… 3-2
 - 3.1.2 水源の状況…………… 3-3
 - 3.1.3 浄水方法の概要…………… 3-5
 - 3.1.4 配水池…………… 3-7
 - 3.1.5 管路…………… 3-10
 - 3.1.6 運営管理状況…………… 3-11
 - 3.1.7 水道料金と料金水準…………… 3-12
 - 3.1.8 需要者サービスの状況…………… 3-14
- 3.2 安全な水の供給は保証されているか…………… 3-15
 - 3.2.1 適切な水質検査の実施…………… 3-15
 - 3.2.2 原水水質の状況…………… 3-17
 - 3.2.3 給水装置の管理区分…………… 3-19
- 3.3 危機管理への対応は徹底されているか…………… 3-20
 - 3.3.1 水道における災害対策の必要性…………… 3-20
 - 3.3.2 水道施設の耐震化状況…………… 3-21
 - 3.3.3 管路等の被害想定…………… 3-25
 - 3.3.4 災害時の応急体制…………… 3-28
- 3.4 水道法改正への対応…………… 3-30
- 3.5 業務指標一覧…………… 3-31

第4章 将来の事業環境と対応すべき課題の整理

4.1	概要	4-1
4.2	人口減少社会の到来	4-1
4.3	施設の効率性の低下	4-4
4.4	施設の老朽化と大規模更新時代の到来	4-6
4.5	職員数の減少や技術力低下の懸念	4-8
4.6	対応すべき課題の整理	4-9

第5章 目指す将来像及び施策体系

5.1	基本理念	5-1
5.2	基本方針	5-2
5.3	施策の体系図	5-3

第6章 実現方策

6.1	「持続：未来につなぐ水道」に関する実現方策	6-1
6.1.1	柔軟な事業運営	6-1
6.1.2	経営基盤の強化	6-4
6.1.3	環境対策の推進	6-8
6.2	「安全：安心して飲める水道」に関する実現方策	6-10
6.2.1	水質管理の強化	6-10
6.3	「強靱：強くたくましい水道」に関する実現方策	6-12
6.3.1	安定した水道施設の構築	6-12
6.3.2	災害対策の推進	6-13
6.4	実現方策のスケジュール	6-17
6.4.1	実現方策の概要	6-17
6.4.2	実現方策のスケジュール	6-18

第7章 事業計画・財政計画

7.1	事業計画	7-1
7.2	財政計画	7-2
7.2.1	料金改定を行わない場合の財政収支の見通し	7-2
7.2.2	将来の収支ギャップ解消に向けて	7-4

第8章 フォローアップ

- 8.1 フォローアップ..... 8-1
- 8.2 進捗管理の定量的評価..... 8-2

第1章 ビジョン策定にあたり

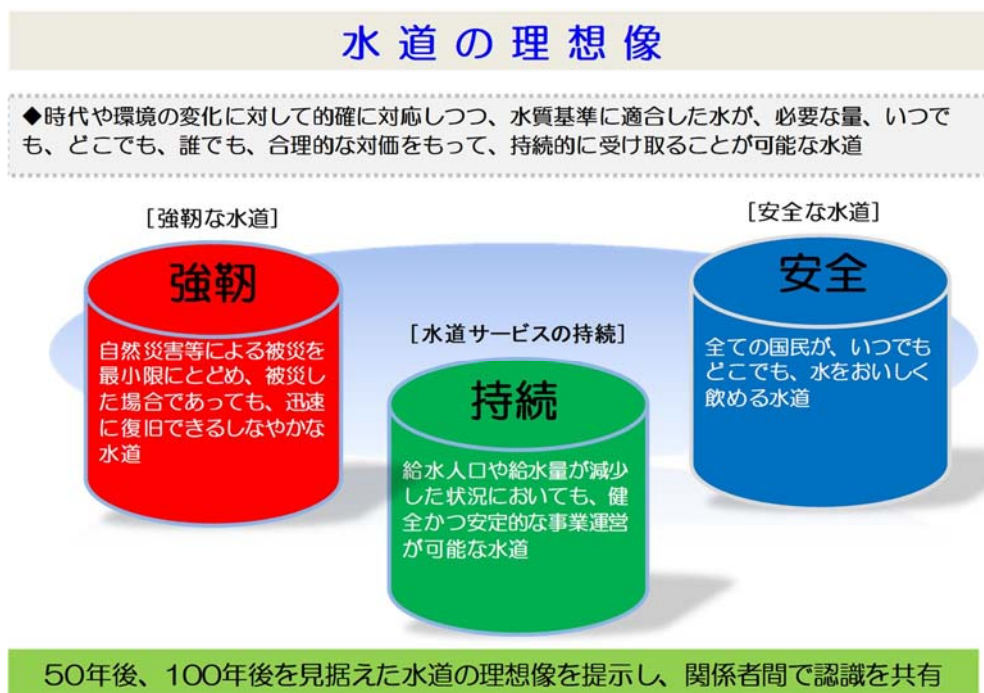
1.1 郡上市水道事業ビジョン策定の趣旨

本市における水道は、平成30年4月より市内全域を給水区域とした郡上市水道事業として、計画給水人口35,209人、計画1日最大給水量19,361m³/日にて事業を運営しています。平成20年3月には、「郡上市民に信頼される水道」を基本理念に掲げ、安心、安定、持続、環境の4つの目標を設定し、その実現のための方向性を示した郡上市水道事業基本計画を策定し、特に水源水質や安定給水が懸念されていた簡易水道の統廃合を積極的に推進し、安全で安定した水道水の供給に努めてきました。

このような中で厚生労働省は平成25年3月に「新水道ビジョン」を策定し、人口減少時代への突入や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く経営環境が大きく変化してきたことを踏まえ、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を「安全」「強靱」「持続」の観点から明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、取り組むべき事項や方策、関係者の役割分担を提示しています。

郡上市水道事業基本計画の策定から12年が経過し、郡上市水道事業として市内1水道となったことを踏まえ、郡上市の水道として普遍的な基本理念を継承しつつ、長期的な視野に立った取組の方向性や今後中長期で進めていく具体的な取組を示す「郡上市水道事業ビジョン」を策定しました。

なお、本ビジョンは、本市水道事業における経営基盤の強化と財政マネジメント向上に取り組むための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を含むものです。



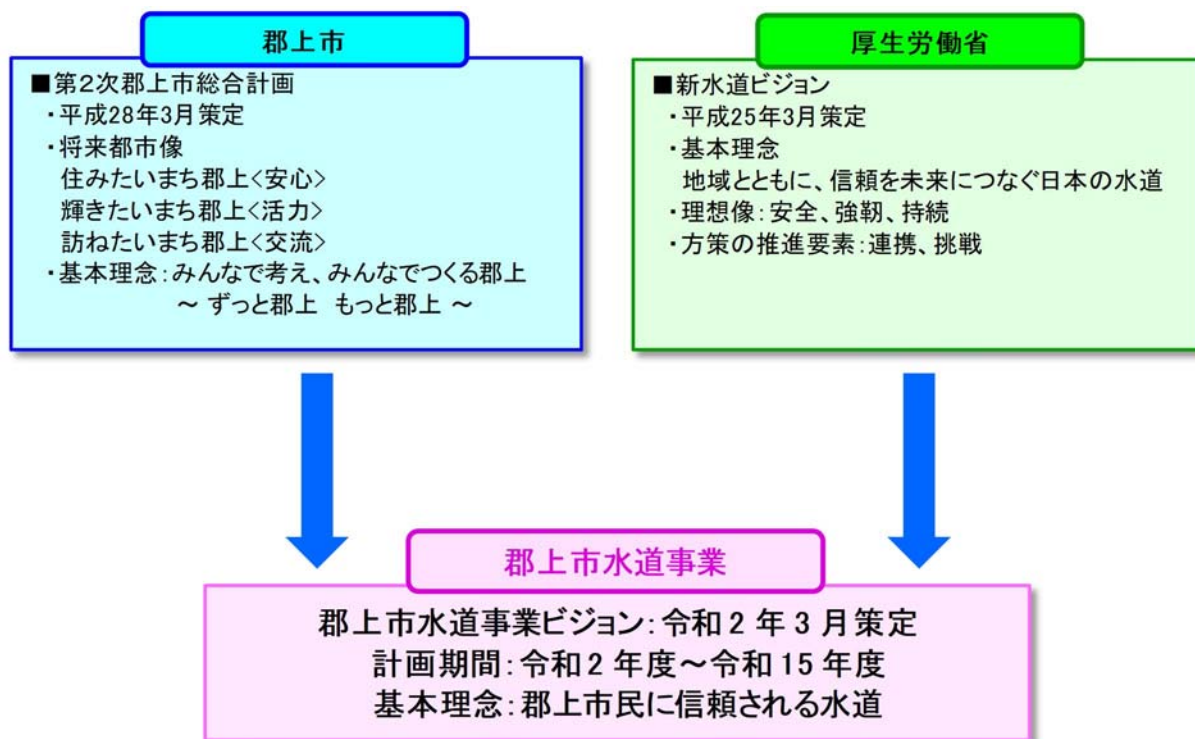
図：新水道ビジョン（厚生労働省）が示す水道の理想像

（平成25年3月：厚生労働省健康局）

1.2 ビジョンの位置付けと計画期間

『郡上市水道事業ビジョン』の位置付けは、市の上位計画である「第2次郡上市総合計画」及び厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」と整合・調整を図っていくものです。

本ビジョンの目標年度は令和15年度とし、計画期間は令和2年度～令和15年度の14年間とします。



図：郡上市水道事業ビジョンの位置付け

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	...
【厚生労働省】 水道ビジョン																																
【郡上市】 郡上市総合計画																																
郡上市 水道事業ビジョン																																

図：上位計画と郡上市水道事業ビジョンの計画期間

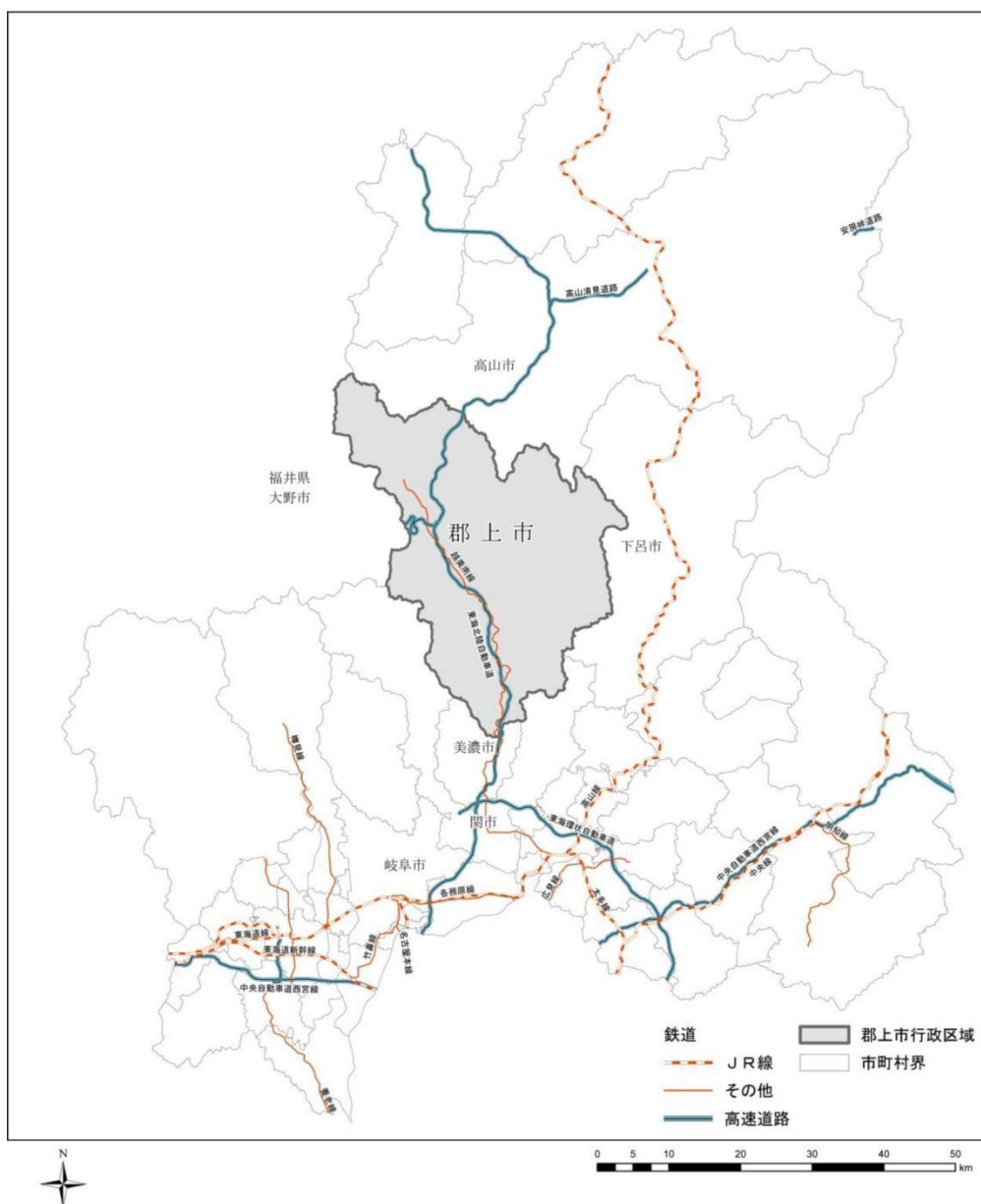
第2章 郡上市水道事業の概要

2.1 郡上市の概要

2.1.1 郡上市の位置及び地勢

本市は、岐阜県のほぼ中央部に位置し、東は下呂市、北は高山市、西は関市、福井県大野市、南は美濃市、関市に接しており、市の最北部に位置する白鳥町石徹白地区と高鷲町ひるがの地区は、太平洋側と日本海側の分水嶺となっています。

本市の総面積は1,030.75k m²であり、岐阜県内では高山市に次いで大きく、県全体の約10%を占めています。また、最も標高の低い美並町木尾が100m、最も高い銚子ヶ峰が1,810mと高低差が大きい地形であり、市内には長良川をはじめ、和良川、石徹白川などの一級河川が流れています。



2.1.2 郡上市の沿革

本市のもととなった旧郡上郡は、明治 12 年に郡治分割が施かれた際に成立し、郡上郡役所が八幡町に設置されました。当初は 11 町 88 ヶ村に分かれていましたが、明治 21 年に町村制が施行され、郡上郡は 1 町 16 ヶ村になりました。

その後、昭和 29 年に町村合併促進法が施行され、郡上郡は八幡町・大和町（昭和 60 年町制）・白鳥町・高鷺村・美並村・明方村（平成 4 年度明宝村）・和良村となりました。また、昭和 33 年には福井県の石徹白村が白鳥町と越県合併をしました。そして、この 7 ヶ町村が、平成 16 年 3 月 1 日に合併し郡上市が誕生しました。



図：2町5村前後の町村合併の経緯
(郡上市ホームページより)

2.2 郡上市水道事業の概要

2.2.1 水道施設数

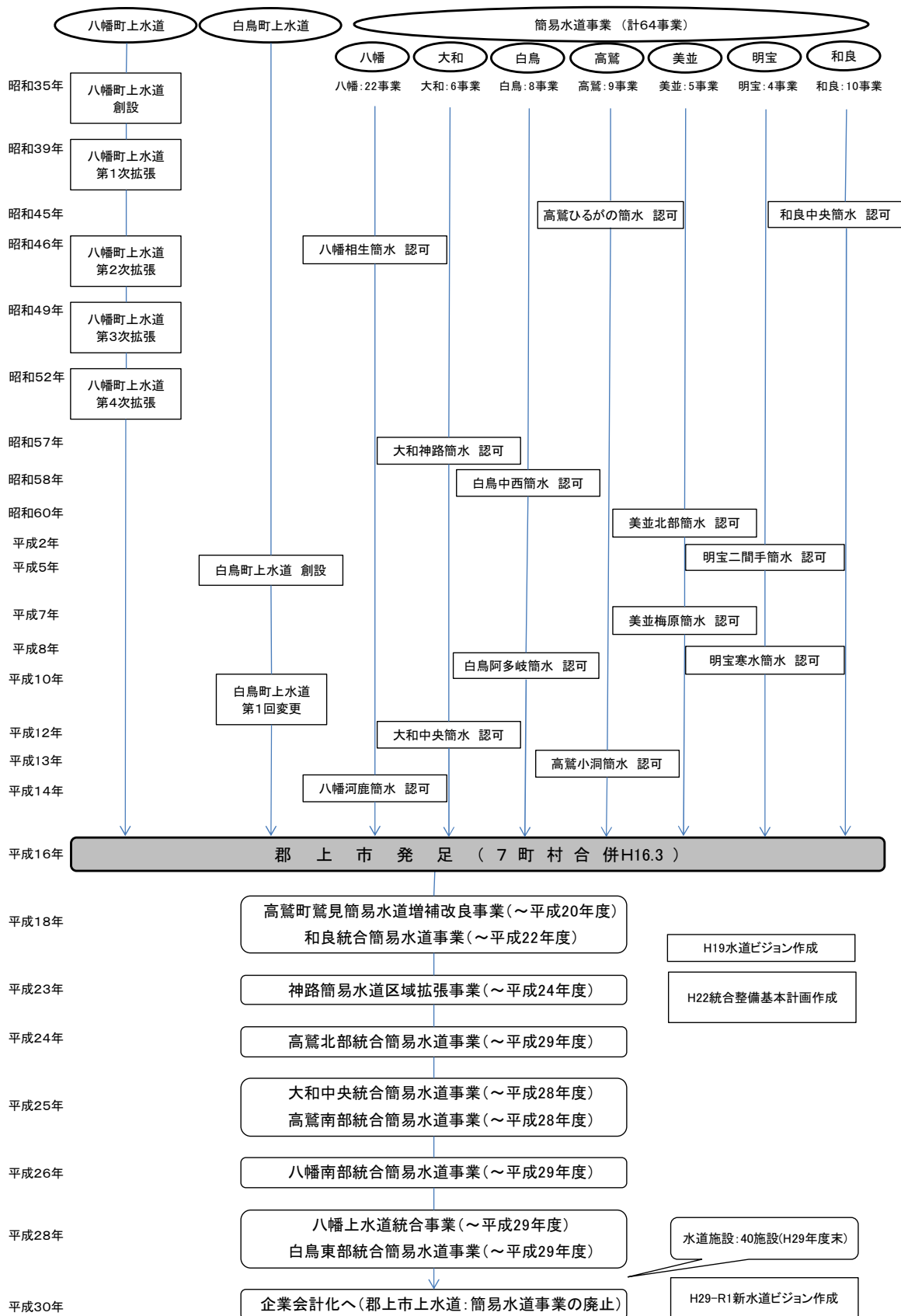
本市の人口は平成 29 年度末で 42,300 人であり、水道施設は上水道 2 施設、簡易水道 32 施設、飲料水供給施設 6 施設の計 40 施設が存在しています。

次頁に平成 29 年度末における施設別の人口や水量等の実績を示します。

地域	施 設	行 政 区域 内 人 口	給水区域内		整 備 人 口		現 在 給 水		普及率	給 水 率					年間配水量 (m ³)			
			戸 数	人 口	戸 数	人 口	戸 数	人 口		全 体 b/a	全 体 c/b	旧上水	旧簡易 水道	旧飲供	旧簡易 給水	総配水量 d	有収水量 e	有収率 e/d
			a	b	b	c	c	d										
八 幡	八幡上水地区	13,645	3,678	8,857	3,678	8,857	3,153	8,004	100.00%	90.37%						1,265,578	1,028,975	81.30%
	小計 (旧上水道)		3,678	8,857	3,678	8,857	3,153	8,004	100.00%	90.37%	90.37%					1,265,578	1,028,975	81.30%
	美山地区		123	296	123	296	108	276	100.00%	93.24%						32,675	29,967	91.71%
	八幡南部地区		527	1,567	527	1,567	446	1,417	100.00%	90.43%						162,060	143,388	88.48%
	安久田地区		27	61	27	61	24	54	100.00%	88.52%						6,329	4,593	72.57%
	初音地区		89	248	89	248	67	203	100.00%	81.85%						25,546	21,254	83.20%
	市島地区		520	1,503	520	1,503	428	1,324	100.00%	88.09%						201,443	166,759	82.78%
	夕谷地区		60	152	60	152	57	145	100.00%	95.39%						16,382	12,781	78.02%
	小那比地区		120	244	120	244	105	228	100.00%	93.44%						24,777	18,356	74.08%
	有穂地区		102	313	102	313	90	288	100.00%	92.01%						24,690	23,198	93.96%
	入間地区		36	91	36	91	32	85	100.00%	93.41%						8,514	7,165	84.16%
	河鹿地区		43	114	43	114	29	80	100.00%	70.18%						5,090	4,659	91.53%
	小計 (旧簡易水道)		1,647	4,589	1,647	4,589	1,386	4,100	100.00%	89.34%		89.34%				507,506	432,120	85.15%
	野々倉地区		14	20	14	20	12	17	100.00%	85.00%						2,590	1,503	58.03%
	奥新宮地区		12	29	12	29	8	24	100.00%	82.76%						2,124	1,696	79.85%
	小計 (旧飲料水供給施設)		26	49	26	49	20	41	100.00%	83.67%			83.67%			4,714	3,199	67.86%
	開笹地区		5	11	5	11	4	7	100.00%	63.64%						743	684	92.06%
	口新宮地区		5	16	5	16	3	14	100.00%	87.50%						1,658	1,226	73.94%
	小計 (旧簡易給水施設)		10	27	10	27	7	21	100.00%	77.78%			77.78%			2,401	1,910	
	計		5,361	13,522	5,361	13,522	4,566	12,166	100.00%	89.97%						1,780,199	1,466,204	82.36%
大 和	大和中央地区	6,683	1,768	5,451	1,768	5,451	1,387	4,491	100.00%	82.39%						549,437	447,662	81.48%
	大和東地区		203	601	203	601	132	427	100.00%	71.05%						44,540	34,369	77.16%
	大和北地区		205	625	205	625	153	472	100.00%	75.52%						44,620	38,859	87.09%
	小計 (旧簡易水道)		2,176	6,677	2,176	6,677	1,672	5,390	100.00%	80.72%		80.72%				638,597	520,890	81.57%
	区域外地域		44	108	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	小計 (区域外地域)		44	108	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	計		2,220	6,785	2,176	6,677	1,672	5,390	98.41%	80.72%						638,597	520,890	81.57%
白 鳥	白鳥上水地区	11,273	2,341	6,596	2,341	6,596	1,657	5,003	100.00%	75.85%						711,073	599,670	84.33%
	小計 (旧上水道)		2,341	6,596	2,341	6,596	1,657	5,003	100.00%	75.85%	75.85%					711,073	599,670	84.33%
	二日町地区		202	643	202	643	160	561	100.00%	87.25%						70,435	58,938	83.68%
	向小駄良地区		242	665	242	665	186	538	100.00%	80.90%						70,205	64,199	91.45%
	白鳥北部地区		246	729	246	729	207	640	100.00%	87.79%						80,940	63,629	78.61%
	石徹白地区		111	246	111	246	84	213	100.00%	86.59%						25,855	20,114	77.80%
	白鳥東部地区		813	2,394	813	2,394	622	1,954	100.00%	81.62%						193,203	178,267	92.27%
	小計 (旧簡易水道)		1,614	4,677	1,614	4,677	1,259	3,906	100.00%	83.52%		83.52%				440,638	385,147	87.41%
	計		3,955	11,273	3,955	11,273	2,916	8,909	100.00%	79.03%						1,151,711	984,817	85.51%
高 鷲	高鷲南部地区	3,128	547	1,627	547	1,627	422	1,351	100.00%	83.04%						200,628	147,602	73.57%
	切立地区		75	209	75	209	63	187	100.00%	89.47%						23,944	17,846	74.53%
	高鷲北部地区		385	982	385	982	314	902	100.00%	91.85%						197,861	166,024	83.91%
	鷲見地区		88	274	88	274	74	252	100.00%	91.97%						20,086	18,862	93.91%
	小計 (旧簡易水道)		1,095	3,092	1,095	3,092	873	2,692	100.00%	87.06%		87.06%				442,519	350,334	79.17%
	区域外地域		27	36	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	小計 (区域外地域)		27	36	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	計		1,122	3,128	1,095	3,092	873	2,692	98.85%	87.06%						442,519	350,334	79.17%
美 並	美並南部地区	4,112	139	419	139	419	117	397	100.00%	94.75%						46,981	35,382	75.31%
	美並北部地区		340	975	340	975	302	910	100.00%	93.33%						104,212	85,018	81.58%
	美並中部地区		817	2,495	817	2,495	699	2,247	100.00%	90.06%						305,621	249,524	81.64%
	木尾地区		59	174	59	174	52	163	100.00%	93.68%						24,211	21,291	87.94%
	梅原地区		18	60	18	60	16	55	100.00%	91.67%						5,347	4,701	87.92%
	小計 (旧簡易水道)		1,373	4,123	1,373	4,123	1,186	3,772	100.00%	91.49%		91.49%				486,372	395,916	81.40%
	区域外地域		2	10	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	小計 (区域外地域)		2	10	0	0	0	0	0.00%							0	0	
計	1,375	4,133	1,373	4,123	1,186	3,772	99.76%	91.49%						486,372	395,916	81.40%		
明 宝	畑佐地区	1,705	171	477	171	477	149	446	100.00%	93.50%						74,450	47,659	64.01%
	二間手地区		244	771	244	771	218	736	100.00%	95.46%						114,993	91,475	79.55%
	小川地区		62	169	62	169	51	146	100.00%	86.39%						17,930	13,495	75.26%
	寒水地区		89	285	89	285	65	231	100.00%	81.05%						27,943	22,124	79.18%
	小計 (旧簡易水道)		566	1,702	566	1,702	483	1,559	100.00%	91.60%		91.60%				235,316	174,753	74.26%
	区域外地域		1	3	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	小計 (区域外地域)		1	3	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	計		567	1,705	566	1,702	483	1,559	99.82%	91.60%						235,316	174,753	74.26%
和 良	和良中央地区	1,754	667	1,690	667	1,690	620	1,631	100.00%	96.51%						231,505	186,505	80.56%
	小計 (旧簡易水道)		667	1,690	667	1,690	620	1,631	100.00%	96.51%		96.51%				231,505	186,505	80.56%
	田平地区		26	47	26	47	24	44	100.00%	93.62%						5,180	4,852	93.67%
	厚波地区		4	7	4	7	4	7	100.00%	100.00%						1,045	968	92.63%
	小計 (旧飲料水供給施設)		30	54	30	54	28	51	100.00%	94.44%			94.44%			6,225	5,820	93.49%
	区域外地域		5	10	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	小計 (区域外地域)		5	10	0	0	0	0	0.00%							0	0	
	計		702	1,754	697	1,744	648	1,682	99.43%	96.44%						237,730	192,325	80.90%
合 計			42,300	15,302	42,300	15,223	42,133	12,344	36,170	99.61%	85.85%	84.17%	86.82%	89.32%	77.78%	4,972,444	4,085,239	82.16%
旧 上 水 道 (2 施設)			6,019	15,453	6,019	15,453	4,810	13,007	100.00%	84.17%						1,976,651	1,628,645	82.39%
旧 簡 易 水 道 (3 2 施設)			9,138	26,550	9,138	26,550	7,479	23,050	100.00%	86.82%						2,982,453	2,445,665	82.00%
旧小規模水道等 (6 施設)			66	130	66	130	55	113	100.00%	86.92%						13,340	10,929	81.93%
区 域 外 地 域			79	167	0	0	0	0	0.00%							0	0	
合 計 (4 0 施設)			42,300	15,302	42,300	15,223	42,133	12,344	36,170	99.61%	85.85%					4,972,444	4,085,239	82.16%

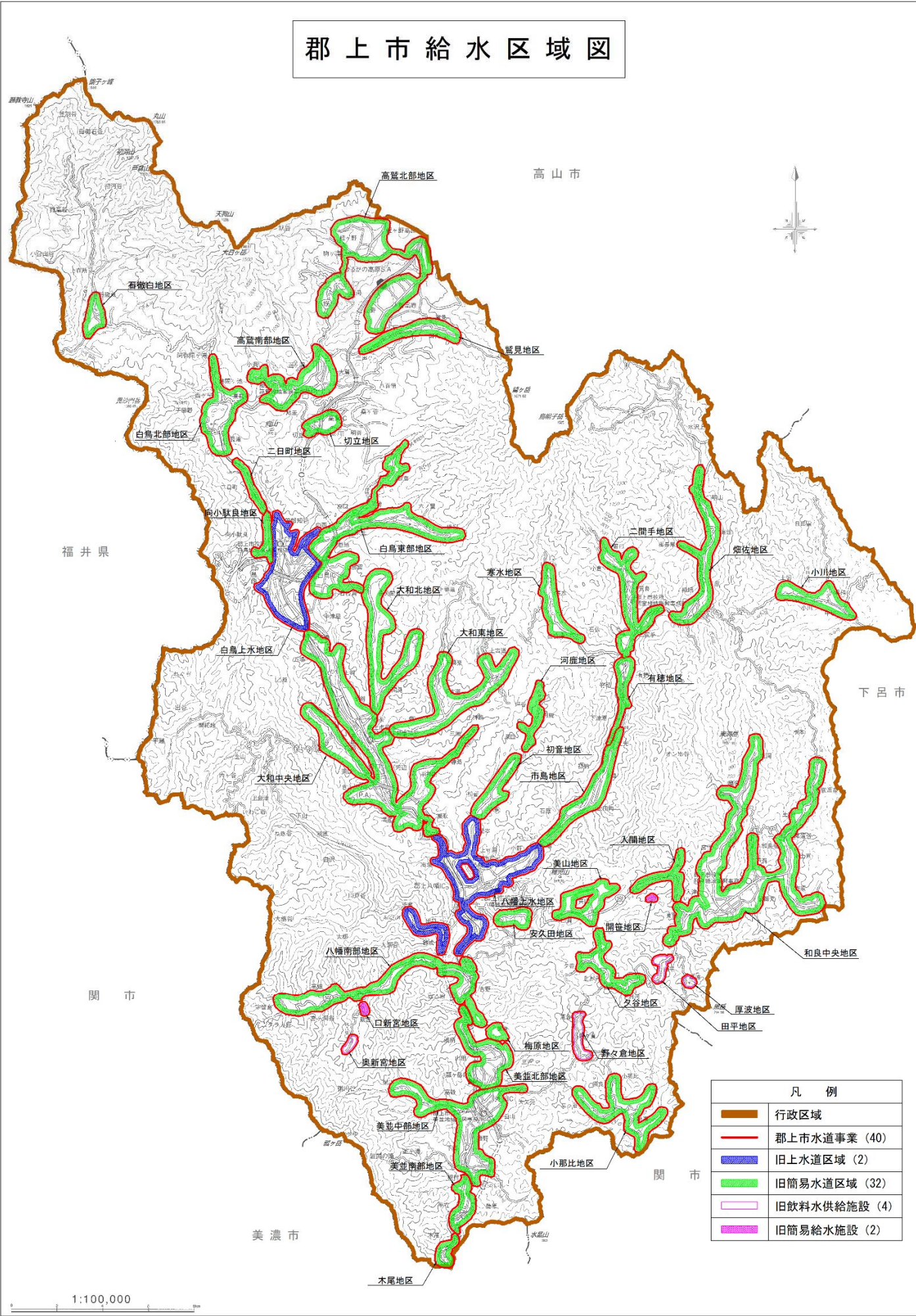
2.2.2 水道事業の沿革及び給水区域

以下図に本市水道事業の沿革を示します。また、次頁に本市水道事業の給水区域図を示します。



図：本市水道事業の沿革

郡 上 市 給 水 区 域 図



第3章 現状評価と課題の整理

厚生労働省が策定した新水道ビジョンでは、その公表に至った背景として給水人口や給水量が減少し続ける社会の到来と、東日本大震災を踏まえた水道の危機管理のあり方の抜本的見直しにあることを踏まえ、水道の現状評価と課題の整理を行うにあたり、「水道サービスの持続性の確保」、「安全な水の保証」、「危機管理への対応の徹底」の観点から行うこととしています。

【持続】 水道サービスの持続性は確保されているか

【安全】 安全な水の供給は保証されているか

【強靱】 危機管理への対応は徹底されているか

本市水道事業においても、これらの観点に基づき現状評価と課題の整理を行うこととします。

3.1 水道サービスの持続性は確保されているか

3.1.1 水道の普及状況

本市の水道の普及率は、平成 29 年度末で 85.4%となっています。

なお、給水区域外地域については、平成 29 年度末で 167 人となっています。

表：水道の普及状況

	総人口(A) (人)	給水人口(人)				普及率 (B)/(A) (%)
		上水道	簡易水道	専用水道	合計(B)	
郡上市	42,300	13,007	23,050	50	36,107	85.4
岐阜県	2,001,230	1,821,587	86,310	5,178	1,913,075	95.6
全国	126,720,532	121,311,861	2,458,015	394,394	124,164,270	98.0

※平成29年度末時点

※岐阜県・全国実績は厚生労働省健康局水道課HPより

表：給水区域外地域の状況

地域名	集落名	戸数	人口
大和	上栗巣	44	108
高鷲	切立7号組	15	21
	向鷲見8号組	12	15
美並	下田・大矢地区の一部 (釜ヶ滝・板山)	2	10
明宝	奥住(坂本)の一部	1	3
和良	上土京の一部	3	5
	鹿倉の一部	1	2
	東野の一部	1	3
合計		79	167

平成29年度末時点

3.1.2 水源の状況

本市水道事業は、61 箇所の水源を保有しており、多くが表流水を利用しています。郡上市水道事業の水源別箇所数を以下表に示します。また、水源一覧を次頁に示します。

表：水源別箇所数

水源種別	箇所数	備考
表流水	41	
伏流水	4	
地下水(深井戸)	5	
地下水(浅井戸)	5	
湧水	6	
計	61	

平成 29 年度末時点

表 水源一覧

施設名称		水源名称	水源種別	計画取水量 (m ³ /日)	竣工年度	※経年
計画給水量(合計値)				19,361.4		
計画取水量(合計値)				21,094.2		
八幡地域	八幡上水地区	田尻水源(第3水源)	伏流水	2,200.0	1978	40
		田尻水源(第2水源)	地下水(浅)	1,200.0	1975	43
		犬啼水源(第1水源)	伏流水	1,909.0	1962	56
	美山地区	坂本水源	湧水	139.0	1986	32
	八幡南部地区	高畑水源	表流水	644.6	2017	1
	安久田地区	安久田水源	湧水	53.9	1983	35
	初音地区	横井谷水源	表流水	81.4	1986	32
	市島地区	市島水源	表流水	668.8	1989	29
	夕谷地区	夕谷水源	表流水	96.8	1995	23
	小那比地区	小那比水源	表流水	166.1	1999	19
	有穂地区	有穂水源	表流水	149.6	1998	20
	入間地区	入間水源	表流水	37.4	1988	30
	河鹿地区	河鹿水源	表流水	23.1	2006	12
	野々倉地区	野々倉水源	表流水	17.8	1998	20
	奥新宮地区	奥新宮水源	表流水	9.9	2000	18
	開笹地区	開笹水源	表流水	4.4	1989	29
	口新宮地区	口新宮水源	表流水	5.5	2001	17
大和地域	大和中央地区	柿ヶ洞水源	表流水	1,334.7	1999	19
		上神路水源	表流水	4.5	2012	6
		神路第1水源	表流水	31.3	1982	36
		落部水源	表流水	220.2	1997	21
		神路第2水源	伏流水	33.1	1982	36
		中央第二水源	地下水(深)	316.0	2013	5
		上神路水源	湧水	10.7	2013	5
	大和東地区	栗巣水源	表流水	69.5	1995	23
		古道水源	表流水	213.2	1997	21
	大和北地区	大間見水源	表流水	173.7	1995	23
		小間見水源	表流水	124.4	1997	21
白鳥地域	白鳥上水地区	長良川水源	伏流水	2,452.6	1993	25
		外田水源	地下水(深)	532.3	1992	26
	二日町地区	二日町水源	表流水	371.8	1992	26
	向小駄良地区	向小駄良水源	表流水	325.6	1995	23
	白鳥北部地区	北部水源	表流水	432.3	1999	19
	石徹白地区	石徹白水源	表流水	185.9	2007	11
	白鳥東部地区	東部水源	表流水	673.9	1999	19
		那留水源	表流水	201.3	1994	24
		阿多岐水源	表流水	62.2	2001	17
		中西水源井	地下水(深)	49.3	1983	35
高鷲地域	高鷲南部地区	猪洞谷水源	表流水	761.6	2014	4
		小洞谷水源	表流水	50.3	2014	4
		西小洞水源	湧水	14.0	1976	42
	切立地区	切立水源	地下水(深)	92.4	1972	46
	高鷲北部地区	ひるがの水	表流水	882.6	2014	4
美並地域	鷲見地区	鷲見水源	表流水	128.7	2005	13
	美並南部地区	根村谷水源	表流水	187.0	1993	25
	美並北部地区	大浅柄谷水源	表流水	350.0	1985	33
	美並中部地区	笹畑谷水源	表流水	413.2	1987	31
		川千谷水源	表流水	1,090.5	1987	31
明宝地域	木尾地区	木尾水源	表流水	136.4	1995	23
	梅原地区	梅原水源	地下水(深)	30.8	1995	23
	畑佐地区	奈良井川水源	表流水	229.9	2010	8
	二間手地区	二間手水源	表流水	109.4	1979	39
		気良水源	表流水	253.6	1990	28
和良地域	小川地区	小川水源	表流水	83.6	1995	23
	寒水地区	寒水水源	表流水	201.3	1996	22
	和良中央地区	沢水源	地下水(浅)	355.4	1978	40
		東野水源	地下水(浅)	50.2	1978	40
		乙洞水源	地下水(浅)	215.4	2006	12
		東洞水源	湧水	204.1	2006	12
	田平地区	田平水源	地下水(浅)	18.0	2000	18
	厚波地区	厚波水源	湧水	10.0	2004	14

※経年は平成30年度末時点

3.1.3 浄水方法の概要

本市水道事業は、57 箇所の浄水施設を保有しており、表流水や伏流水を多く利用していることから、緩速ろ過、急速ろ過、膜ろ過を含めろ過施設の箇所数は 48 施設となっています。

表：浄水方法別施設数

浄水方法	箇所数	備考
緩速ろ過	34	
急速ろ過	10	
膜ろ過	4	
塩素滅菌	9	
計	57	

平成 29 年度末時点

表 浄水場一覧

施設名称		浄水場名称	浄水方法	水源名称	水源種別	竣工年度	経年
八幡地域	八幡上水地区	田尻浄水場	緩速ろ過	田尻水源（第3水源）	伏流水	1978	40
				田尻水源（第2水源）	地下水（浅）		
		犬啼浄水場	塩素滅菌	犬啼水源（第1水源）	伏流水	1962	56
	美山地区	美山浄水場	塩素滅菌	坂本水源	湧水	1986	32
	八幡南部地区	八幡南部浄水場	緩速ろ過	高畑水源	表流水	2017	1
	安久田地区	安久田浄水場	膜ろ過	安久田水源	湧水	1983	35
	初音地区	初音浄水場	緩速ろ過	横井谷水源	表流水	1986	32
	市島地区	市島浄水場	緩速ろ過	市島水源	表流水	1989	29
	夕谷地区	夕谷浄水場	緩速ろ過	夕谷水源	表流水	1995	23
	小那比地区	小那比浄水場	緩速ろ過	小那比水源	表流水	1999	19
	有穂地区	有穂浄水場	緩速ろ過	有穂水源	表流水	1998	20
	入間地区	入間浄水場	緩速ろ過	入間水源	表流水	1988	30
	河鹿地区	河鹿浄水場	緩速ろ過	河鹿水源	表流水	2006	12
	野々倉地区	野々倉浄水場	緩速ろ過	野々倉水源	表流水	1998	20
	奥新宮地区	奥新宮浄水場	緩速ろ過	奥新宮水源	表流水	2000	18
	開笹地区	開笹浄水場	緩速ろ過	開笹水源	表流水	1989	29
	口新宮地区	口新宮浄水場	緩速ろ過	口新宮水源	表流水	2001	17
大和地域	大和中央地区	柿ヶ洞浄水場	急速ろ過	柿ヶ洞水源	表流水	1999	19
		上神路浄水場	緩速ろ過	上神路水源	表流水	2012	6
				上神路水源	湧水		
		神路浄水場	緩速ろ過	神路第1水源	表流水	1982	36
				神路第2水源	伏流水		
	大和東地区	落部浄水場	急速ろ過	落部水源	表流水	1997	21
		低区浄水場	急速ろ過	中央第二水源	地下水（深）	2013	5
		栗巣浄水場	急速ろ過	栗巣水源	表流水	1995	23
	大和北地区	古道浄水場	急速ろ過	古道水源	表流水	1997	21
		大間見浄水場	緩速ろ過	大間見水源	表流水	1995	23
白鳥地域	白鳥上水地区	白鳥浄水場	急速ろ過	長良川水源	伏流水	1993	25
		外田浄水場	塩素滅菌	外田水源	地下水（深）	1992	26
	二日町地区	二日町浄水場	緩速ろ過	二日町水源	表流水	1992	26
	向小駄良地区	向小駄良浄水場	急速ろ過	向小駄良水源	表流水	1995	23
	白鳥北部地区	北部浄水場	緩速ろ過	北部水源	表流水	1999	19
	石徹白地区	石徹白浄水場	膜ろ過	石徹白水源	表流水	2007	11
		東部浄水場	膜ろ過	東部水源	表流水	1999	19
		那留浄水場	緩速ろ過	那留水源	表流水	1994	24
		阿多岐浄水場	膜ろ過	阿多岐水源	表流水	2001	17
		中西浄水場	塩素滅菌	中西水源井	地下水（深）	1983	35
高鷲地域	高鷲南部地区	猪洞浄水場	緩速ろ過	猪洞谷水源	表流水	2014	4
		東小洞浄水場	緩速ろ過	小洞谷水源	表流水	2014	4
		西小洞浄水場	塩素滅菌	西小洞水源	湧水	1976	42
	切立地区	切立浄水場	塩素滅菌	切立水源	地下水（深）	1972	46
	高鷲北部地区	ひるがの浄水場	緩速ろ過	ひるがの水源	表流水	2014	4
	鷲見地区	鷲見浄水場	急速ろ過	鷲見水源	表流水	2005	13
美並地域	美並南部地区	南部浄水場	緩速ろ過	根村谷水源	表流水	1993	25
	美並北部地区	北部浄水場	緩速ろ過	大浅柄谷水源	表流水	1985	33
	美並中部地区	中部浄水場	緩速ろ過	笹畑谷水源	表流水	1987	31
				川干谷水源	表流水		
	木尾地区	木尾浄水場	緩速ろ過	木尾水源	表流水	1995	23
	梅原地区	梅原浄水場	急速ろ過	梅原水源	地下水（深）	1995	23
明宝地域	畑佐地区	奥住浄水場	緩速ろ過	奈良井川水源	表流水	2010	8
	二間手地区	二間手浄水場	緩速ろ過	二間手水源	表流水	1979	39
		気良浄水場	緩速ろ過	気良水源	表流水	1990	28
	小川地区	小川浄水場	緩速ろ過	小川水源	表流水	1995	23
	寒水地区	寒水浄水場	緩速ろ過	寒水水源	表流水	1996	22
和良地域	和良中央地区	下沢浄水場	塩素滅菌	沢水源	地下水（浅）	1978	40
		東野浄水場	塩素滅菌	東野水源	地下水（浅）	1978	40
		松葉平浄水場	緩速ろ過	乙洞水源	地下水（浅）	2006	12
		鹿倉浄水場	緩速ろ過	東洞水源	湧水	2006	12
	田平地区	田平浄水場	塩素滅菌	田平水源	地下水（浅）	2000	18
	厚波地区	厚波浄水場	緩速ろ過	厚波水源	湧水	2004	14

※経年は平成30年度末時点

3.1.4 配水池

本市水道事業は、126ヶ所の配水池を保有しており、総容量は $V=19,421\text{m}^3$ となっています。また、平成29年度末時点の一日最大給水量実績から判断しますと、滞留時間として標準とされる12時間に対して本市水道事業全体で約24時間分の貯留容量を確保しており、余裕のある貯留容量となっています。

表：配水池の概要

施設	箇所数	容量 (m^3)	H29一日 最大給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	滞留時間 (hr)
上水道	9	6,144	7,259	20.3
簡易水道	111	13,081	12,224	25.7
飲料水供給施設等	6	196	64	73.5
合計	126	19,421	19,547	23.8

平成29年度末時点

表 配水池一覧

施設名称		施設名称	構造	容量 (m^3)	竣工年度	※経年
八幡地域	八幡上水地区	犬啼配水池	RC造	970.0	1962	56
		愛宕配水池	PC造	1,460.0	1974	44
		東町配水池	PC造	1,500.0	2018	0
		有坂配水池	RC造	68.5	1985	33
		亀尾島配水池	RC造	77.4	1985	33
	美山地区	鬼谷配水池	RC造	124.0	2016	2
	八幡南部地区	八幡南部配水池	SUS造	208.0	2017	1
		相生配水池	SUS造	334.0	2017	1
		宇留良配水池	RC造	52.5	1990	28
	安久田地区	安久田配水池	RC造	70.0	1983	35
	初音地区	初音配水池	RC造	80.0	1986	32
	市島地区	市島配水池	RC造	254.1	1989	29
	夕谷地区	高区配水池	SUS造	72.0	1995	23
		低区配水池	SUS造	81.0	1995	23
	小那比地区	中央配水池	RC造	147.6	1999	19
		東部配水池	SUS造	52.2	1999	19
		西部配水池	SUS造	39.6	1999	19
	有穂地区	有穂配水池	SUS造	180.0	1998	20
	入間地区	入間配水池	SUS造	72.0	2004	14
	河鹿地区	河鹿配水池	SUS造	63.0	2003	15
	野々倉地区	野々倉配水池	RC造	46.9	1998	20
	奥新宮地区	奥新宮配水池	RC造	39.0	2000	18
	開笹地区	開笹配水池	RC造	11.0	1989	29
	口新宮地区	口新宮配水池	SUS造	35.0	2001	17
大和地域	大和中央地区	高区第1配水池	RC造	170.1	1999	19
		高区第2配水池	RC造	252.0	1999	19
		低区第1配水池	PC造	245.0	1982	36
		低区第2配水池	SUS造	190.0	2002	16
		低区第3配水池	SUS造	254.0	2014	4
		神路配水池	RC造	100.0	1982	36
		上神路配水池	SUS造	54.0	2013	5
		落部配水池	RC造	77.6	1997	21
		栃尾配水池	RC造	78.7	1998	20
		常廣配水池	RC造	105.5	1998	20
	大和東地区	栗巢配水池	RC造	63.5	1995	23
		領家配水池	RC造	86.6	1997	21
		古道配水池	RC造	57.5	1997	21
		足代配水池	RC造	72.3	2000	18
		平石配水池	RC造	66.5	2000	18
		獅穴配水池	RC造	92.7	2000	18
		落添配水池	RC造	127.9	1997	21
	大和北地区	大間見配水池	RC造	72.2	1995	23
		北洞配水池	RC造	62.8	1997	21
		石原配水池	RC造	63.5	1997	21
		小瀬前配水池	RC造	100.1	1997	21
		打越配水池	RC造	74.8	1998	20
		井口配水池	RC造	56.3	1994	24
		小間見配水池	RC造	74.8	1997	21
		フエノ配水池	RC造	110.0	1998	20
白鳥地域	白鳥上水地区	白鳥配水池	PC造	1,017.4	1995	23
		中ノ棚配水池	PC造	459.7	1995	23
		帳締谷配水池	PC造	530.7	1996	22
		西坂配水池	RC造	60.0	1998	20
	二日町地区	二日町配水池	RC造	168.0	1992	26
	向小駄良地区	高区配水池	RC造	240.0	1995	23
		低区配水池	RC造	140.0	1995	23
	白鳥北部地区	第一配水池	RC造	55.5	1999	19
		第二配水池	RC造	69.9	1999	19
		第三配水池	RC造	96.4	1999	19
		第四配水池	RC造	126.2	1999	19
		第五配水池	RC造	59.2	1998	20
		第六配水池	RC造	83.1	1998	20
		第七配水池	RC造	60.6	2000	18
	石徹白地区	高区配水池	SUS造	39.0	2007	11
		低区配水池	SUS造	142.6	2007	11
	白鳥東部地区	東部浄水場浄水池	RC造	86.4	2000	18
		第1配水池No1	RC造	88.2	1999	19
		第1配水池No2	RC造	33.8	2017	1
		第2配水池No1高区	RC造	122.4	1999	19
		第2配水池No2低区	RC造	156.8	2017	1
		第3配水池No1	SUS造	105.0	2000	18
		第3配水池No2	SUS造	117.4	2017	1
		中西配水池	SUS造	75.0	2017	1
		那留配水池	RC造	192.8	1994	24
		阿多岐配水池	RC造	109.0	2001	17

※経年は平成30年度末時点

表 配水池一覧

施設名称		施設名称	構造	容量 (m ³)	竣工年度	※経年
高鷲地域	高鷲南部地区	中央第1配水池	SUS造	490.6	1997	21
		中央第2配水池	RC造	129.5	1988	30
		中央第3配水池	RC造	69.0	1996	22
		東小洞配水池	RC造	80.2	2017	1
		西小洞配水池	SUS造	68.5	2003	15
	切立地区	第1配水池No1	RC造	42.0	1972	46
		第1配水池No2	RC造	100.0	1997	21
		第2配水池	SUS造	67.3	2000	18
	高鷲北部地区	叭配水池	SUS造	627.3	2016	2
		中村配水池	RC造	72.0	1978	40
		神中配水池	RC造	120.0	1978	40
		板橋配水池	RC造	82.8	2017	1
		上野配水池	RC造	360.0	2017	1
	鷲見地区	高区配水池	SUS造	121.8	2005	13
		低区配水池	SUS造	58.8	2008	10
美並地域	美並南部地区	南部配水池	RC造	161.7	1993	25
	美並北部地区	低区配水池	RC造	201.6	1985	33
		高区配水池	RC造	58.1	1987	31
		円山配水池	SUS造	120.0	2004	14
	美並中部地区	粥川高区配水池	RC造	118.8	1988	30
		粥川低区配水池	RC造	100.8	1987	31
		高原配水池	RC造	91.8	1988	30
		下田配水池	RC造	151.2	1990	28
		福野配水池	RC造	189.0	1990	28
		大矢配水池	RC造	184.8	1990	28
		苅安配水池	RC造	291.9	1989	29
		大矢本配水池	RC造	84.6	1989	29
	木尾地区	木尾配水池	RC造	93.6	1995	23
	梅原地区	梅原配水池	RC造	54.0	1995	23
明宝地域	畑佐地区	畑佐配水池	RC造	68.6	1978	40
		奥住高区配水池	RC造	75.4	1991	27
		奥住低区配水池	RC造	100.9	1993	25
	二間手地区	二間手配水池	RC造	80.3	1979	39
		気良第1配水池	RC造	43.2	1990	28
		気良第2配水池	RC造	51.0	1990	28
		気良第3配水池	RC造	46.5	1991	27
		気良第4配水池No1	SUS造	54.0	2001	17
		気良第4配水池No2	RC造	52.5	1991	27
	小川地区	高区配水池	RC造	46.6	1995	23
		低区配水池	RC造	61.0	1997	21
	寒水地区	第1配水池	RC造	39.6	1996	22
		第2配水池	RC造	54.0	1996	22
		第3配水池	RC造	35.1	1997	21
		第4配水池	RC造	36.9	1998	20
和良地域	和良中央地区	第1配水池	RC造	144.0	1978	40
		第2配水池	SUS造	368.0	1978	40
		東野配水池	RC造	48.0	1979	39
		鹿倉配水池	SUS造	184.0	2008	10
		松葉平配水池	SUS造	194.0	2007	11
	田平地区	田平配水池	SUS造	52.0	2001	17
	厚波地区	厚波配水池	RC造	12.0	2004	14
合 計				19,421		

※経年は平成30年度末時点

3.1.5 管路

本市水道事業の管路総延長は、平成29年度末で約900kmに及びます。そのうち法定耐用年数（40年）を超過した管路延長は68kmとなっています。また、脆弱で漏水の原因とされる鋳鉄管（CIP）は1.7km程度ですが、耐震性の低い塩化ビニル管（VP等）は560km程度と、管路総延長の約62%を占めています。これらの老朽管及び非耐震管に関しては、計画的に更新を行っていく必要があります。

表：用途別管種別延長：郡上市集計

(単位:m)

用途/管種	DIP (耐震管)	DIP (その他)	CIP	HPPE等 (耐震管)	SP等 (耐震管)	SP等 (その他)	ACP	VP等	その他	計	法定耐用年数 を超えた管 (40年経過)
導水管	0	6,739	0	6,133	324	123	0	14,575	2,092	29,985	404
送水管	152	9,324	657	17,104	531	552	0	10,831	345	39,496	2,141
配水管	1,321	105,693	1,024	149,276	11,808	2,607	0	533,874	25,419	831,022	65,662
計	1,473	121,755	1,682	172,512	12,663	3,282	0	559,280	27,856	900,502	68,207
比率	0.2%	13.5%	0.2%	19.2%	1.4%	0.4%	0.0%	62.1%	3.1%	100.0%	

<管種記号>

平成29年度末時点(水道台帳システムより)

DIP:ダクタイル鋳鉄管(耐震管は、GX継手)

CIP:鋳鉄管

HPPE等:水道配水用ポリエチレン管、繊維補強外装ポリエチレン管等(高密度・融着継手)

SP等:鋼管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管等(耐震管は溶接継手)

ACP:石棉管

VP等:硬質塩化ビニル管、耐衝撃性硬質塩化ビニル管等

その他:ポリエチレン管、管種不明管

表：用途別管種別延長：八幡上水地区

(単位:m)

用途/管種	DIP (耐震管)	DIP (その他)	CIP	HPPE等 (耐震管)	SP等 (耐震管)	SP等 (その他)	ACP	VP等	その他	計	法定耐用年数 を超えた管 (40年経過)
導水管	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
送水管	152	975	657	5	0	0	0	0	14	1,803	882
配水管	1,321	19,375	1,024	35,313	636	78	0	20,038	11,809	89,593	20,204
計	1,473	20,350	1,681	35,318	636	78	0	20,038	11,822	91,396	21,085

表：用途別管種別延長：白鳥上水地区

(単位:m)

用途/管種	DIP (耐震管)	DIP (その他)	CIP	HPPE等 (耐震管)	SP等 (耐震管)	SP等 (その他)	ACP	VP等	その他	計	法定耐用年数 を超えた管 (40年経過)
導水管	0	528	0	0	0	0	0	0	0	528	0
送水管	0	500	0	0	0	0	0	2,658	0	3,158	0
配水管	0	10,861	0	613	1,320	138	0	70,726	323	83,981	0
計	0	11,889	0	613	1,320	138	0	73,385	323	87,667	0

表：用途別管種別延長：その他地区（旧簡易水道事業、飲料水供給施設等）

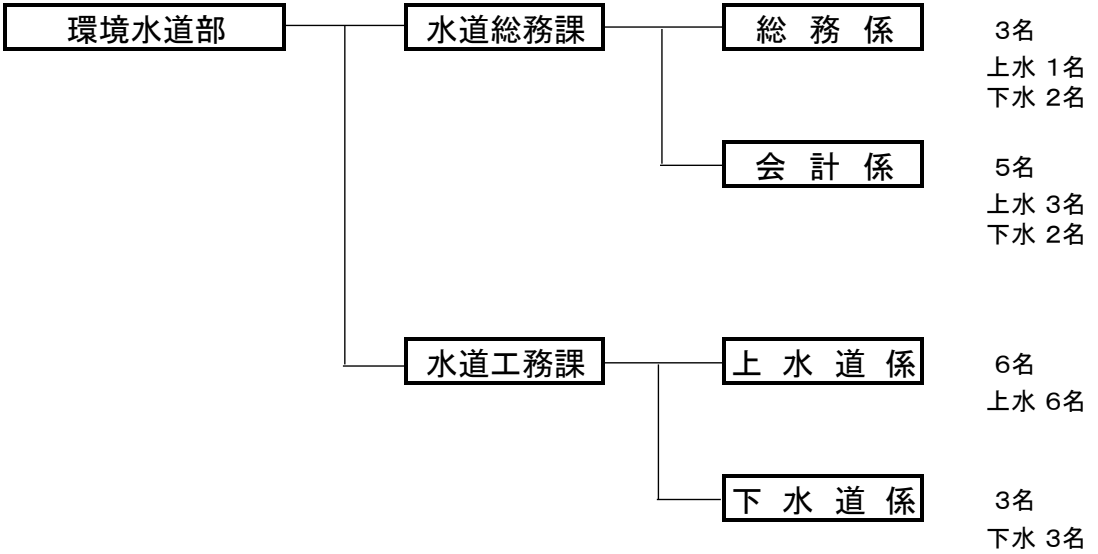
(単位:m)

用途/管種	DIP (耐震管)	DIP (その他)	CIP	HPPE等 (耐震管)	SP等 (耐震管)	SP等 (その他)	ACP	VP等	その他	計	法定耐用年数 を超えた管 (40年経過)
導水管	0	6,211	0	6,133	324	123	0	14,575	2,092	29,457	404
送水管	0	7,850	0	17,099	531	552	0	8,172	331	34,534	1,259
配水管	0	75,456	1	113,350	9,852	2,391	0	443,110	13,287	657,448	45,459
計	0	89,516	1	136,581	10,707	3,066	0	465,857	15,710	721,439	47,122

3.1.6 運営管理状況

本市水道の運営管理状況として、郡上市定員適正化計画（第2次改訂版：平成25年4月）に基づき、現在以下の組織体制で運営しています。

今後はさらなる業務の効率化や給水サービスの向上が図れる運営管理体制を検討することが重要です。



図：郡上市水道事業の組織体制（平成31年4月時点）

3.1.7 水道料金と料金水準

本市における料金収入は、継続する人口減少や需要者の節水傾向により使用水量が減少する中で、将来的にも増加が見込めない状況にあります。

一方、支出面においては、拡張・統合期から維持管理の時代を迎えつつありますが、今後の水道施設の更新や耐震化等に要する経費の増加が予想され、大変厳しい状況にあります。

このことから、今後はコスト縮減はもちろんのこと、更新基準の設定による施設の延命化や投資の平準化を検討するとともに緊急性や重要度の高い事業に重点を置きながら、財政状況のバランスの取れた効率的・効果的な事業経営を進めていくことが重要です。

(1) 水道料金

郡上市の水道は平成 30 年 4 月より市内 1 水道として運営しており、水道料金は基本水量付口径別単一従量制を採用しています。

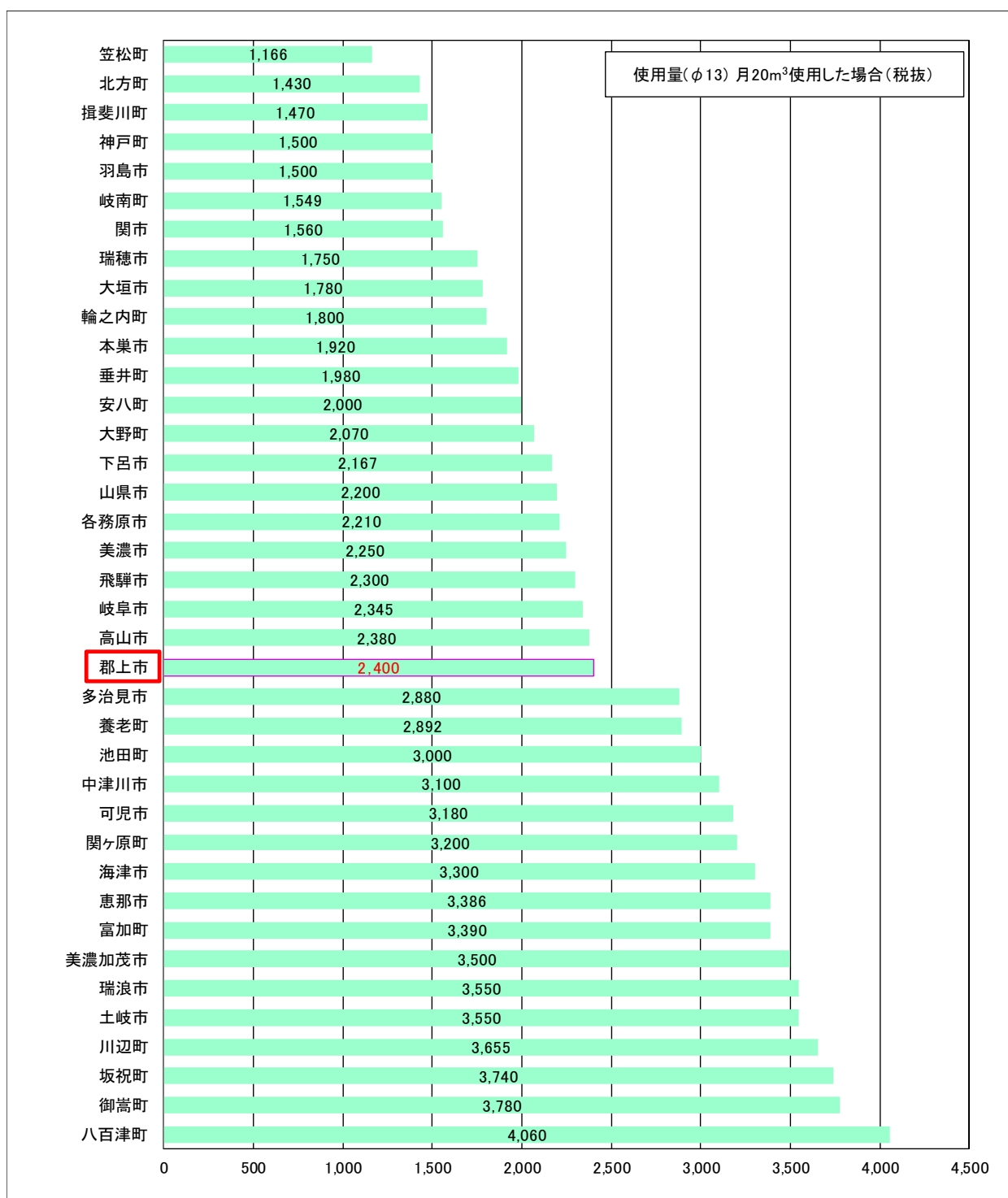
表：水道料金（平成 30 年度末時点）

メーター口径	隔月料金			
	基本料金		従量料金	
	水量(m ³)	金額(円)	水量(m ³)	金額(円)
φ 13mm	0～20	2,400	21～	120
φ 20mm	0～20	2,400	21～	120
φ 25mm	0～50	6,000	51～	120
φ 30mm	0～80	9,600	81～	130
φ 40mm	0～150	18,000	151～	140
φ 50mm	0～250	30,000	251～	140
臨時用	0～10	5,000	11～	200
準公設消火栓	0～10	4,000	11～	200
営農用 [※]	0～50	500	51～	20

※営農用は令和5年3月31日までの特例期間まで

(2) 料金水準

平成 30 年度末時点の県内の水道料金一覧を以下図に示します。本市の水道料金は、メーター口径 $\phi 13\text{mm}$ で 1 ヶ月 20m^3 使用した場合は 2,400 円（税抜）であり県内において中間あたりに位置しています。今後も経営効率化等により運営コストの低減を図っていくことが重要です。



平成 31 年 3 月現在

図：県内の水道料金（ $\phi 13\text{mm}$ 、月 20m^3 使用した場合：税抜）

3.1.8 需要者サービスの状況

水道の開始・中止などの手続きや料金に関すること、給水装置工事、漏水に関することなどについて、水道総務課や各振興事務所振興課を窓口として需要者サービスを行っています。また、市のホームページでは、水道料金に関することや水道水質、漏水チェック等の情報提供を行っています。

今後も多様化する需要者ニーズに的確に応えていくために、窓口サービスの向上や広報活動のあり方を検討していく必要があります。



図：市ホームページによる情報提供

3.2 安全な水の供給は保証されているか

3.2.1 適切な水質検査の実施

本市水道では、水道法に基づき定期の水質検査項目や検査頻度、水質検査方法、採水箇所や水質検査結果等を明記した水質検査計画を毎年度策定しています。この計画に従い、原水や給水栓末端部での水質検査を行ったうえで、安全な水道水を供給しています。

今後においても、水質検査計画を毎年度適切に策定し、計画に基づき適切に水質検査を行い、安全で良質な水道水を供給しつづける必要があります。

次頁に令和元年度郡上市水質検査計画で位置づけられた水質検査において実施する検査項目、検査頻度を示します。

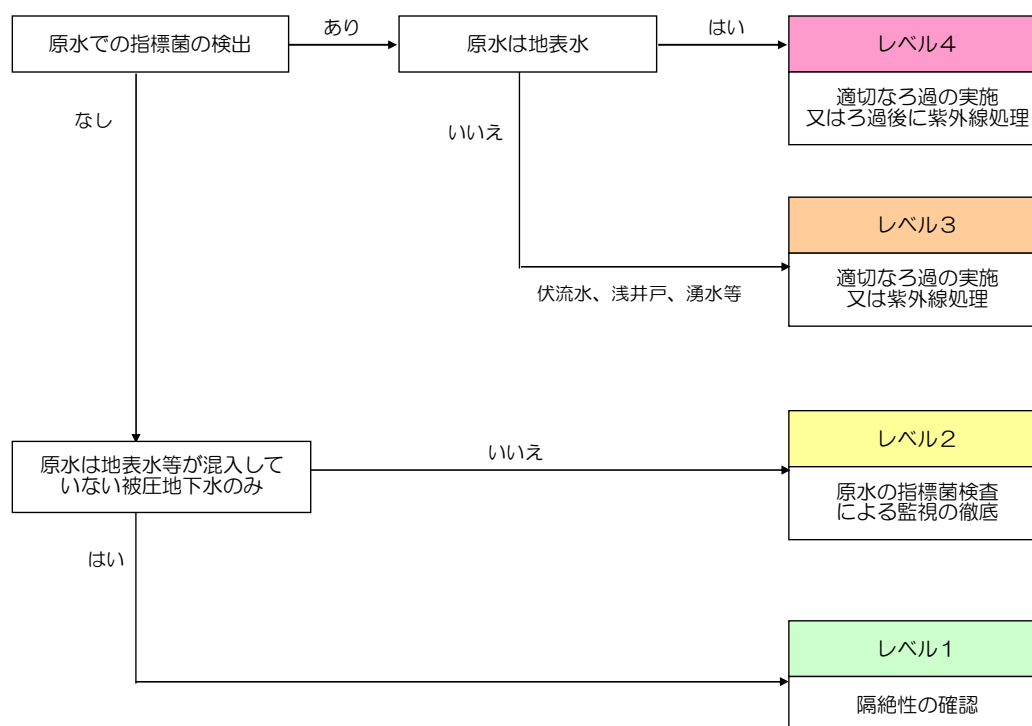
水質検査において実施する検査項目、検査頻度

検査項目		基準値	検査回数
1	一般細菌	1mLの検水で形成される集落数が100以下であること	概ね1ヶ月に1回以上
2	大腸菌	検出されないこと	〃
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L 以下であること	概ね3ヶ月に1回以上
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L 以下であること	〃
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L 以下であること	〃
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L 以下であること	〃
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L 以下であること	〃
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して0.05mg/L 以下であること	〃
9	亜硝酸態窒素	亜硝酸態窒素の量に関して0.04mg/L以下であること	〃
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L 以下であること	〃
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下であること	〃
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L 以下であること	〃
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L 以下であること	〃
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下であること	〃
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下であること	〃
16	シス-1,2-ジクロロエチレン、トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下であること	〃
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下であること	〃
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下であること	〃
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下であること	〃
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下であること	〃
21	塩素酸	0.6mg/L 以下であること	〃
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下であること	〃
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下であること	〃
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下であること	〃
25	ジブromクロロメタン	0.1mg/L 以下であること	〃
26	臭素酸	0.01mg/L 以下であること	〃
27	総トリハロメタン(クロロホルム、ジブromクロロメタン、ブromジクロロメタン、及びブromホルムのそれぞれの濃度の総和)	0.1mg/L 以下であること	〃
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下であること	〃
29	ブromジクロロメタン	0.03mg/L 以下であること	〃
30	ブromホルム	0.09mg/L 以下であること	〃
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下であること	〃
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下であること	〃
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下であること	〃
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L 以下であること	〃
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L 以下であること	〃
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下であること	〃
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下であること	〃
38	塩化物イオン	200mg/L 以下であること	概ね1ヶ月に1回以上
39	カルシウム、マグネシウム等	300mg/L 以下であること	概ね3ヶ月に1回以上
40	蒸発残留物	500mg/L 以下であること	〃
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下であること	〃
42	(4S、4aS、8aR)-オクタヒドロ-4,8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール(別名ジエオスミン)	0.00001mg/L 以下であること	概ね1ヶ月に1回以上
43	1,2,7,7-テトラメチルビシクロ[2,2,1]ヘプタン-2-オール(別名2-メチルイソボルネオール)	0.00001mg/L 以下であること	〃
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下であること	概ね3ヶ月に1回以上
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L 以下であること	〃
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L 以下であること	概ね1ヶ月に1回以上
47	pH値	5.8以上8.6以下であること	〃
48	味	異常でないこと	〃
49	臭気	異常でないこと	〃
50	色度	5度以下であること	〃
51	濁度	2度以下であること	〃

3.2.2 原水水質の状況

本市水道事業では、原水水質に応じた適切な浄水方法を選定し、適正な浄水処理により安全な水道水を供給しています。

一方、塩素滅菌のみの施設で原水より指標菌が検出されている施設が存在しており、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある状況（レベル3）となっています。これらの施設に対して、対策を検討し実施していく必要があります。



図：水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断フロー
(水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針：R1.5 厚生労働省を基に作成)

表：必要な施設整備

レベル	必要な施設整備
レベル4	以下のいずれかの施設を整備すること。 (a) ろ過設備(急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過)であって、ろ過池またはろ過膜の出口の濁度を0.1度以下に維持することが可能なもの。 (b) ろ過設備(急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過等)及びろ過後の水を処理するための紫外線処理設備であって、以下の要件を満たすもの。 ①クリプトスポリジウム等を99.9%以上不活化できる紫外線処理設備であること。 ②十分に紫外線が照射されていることを常時確認可能な紫外線強度計を備えていること。 ③ろ過池等の出口の濁度の常時測定が可能な濁度計を備えていること。
レベル3	以下のいずれかの施設を整備すること。 (a) ろ過設備(急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過)であって、ろ過池等の出口の濁度を0.1度以下に維持することが可能なもの。 (b) 紫外線処理設備であって、以下の要件を満たすもの。 ①クリプトスポリジウム等を99.9%以上不活化できる紫外線処理設備であること。 ②十分に紫外線が照射されていることを常時確認可能な紫外線強度計を備えていること。 ③原水の濁度の常時測定が可能な濁度計を備えていること(過去の水質検査結果等から水道の原水の濁度が2度に達しないことが明らかである場合を除く。)

(水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針：R1.5 厚生労働省)

■指標菌とは

水道原水のクリプトスポリジウム等による汚染（糞便汚染）の恐れは、指標菌検査によって判断することができる。指標菌は温血動物の常在菌であり、糞便に多数存在する大腸菌と、塩素耐性を持ちクリプトスポリジウムと高い出現相関が認められている嫌気性芽胞菌となっている。水道原水中に指標菌どちらか一方でも存在する場合は、クリプトスポリジウム等による汚染の恐れが高いと判断できる。

表：施設整備中の管理

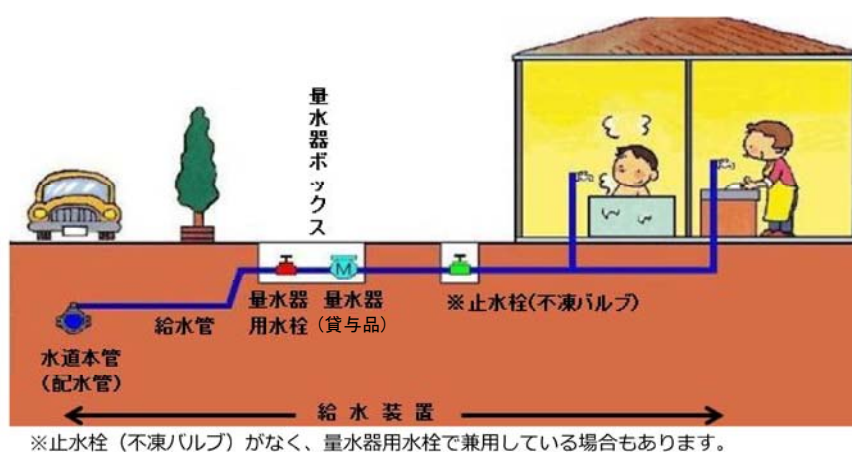
レベル	施設整備中の管理
レベル4	クリプトスポリジウム等対策のために必要な施設整備を早急に完了する必要があるが、整備中の期間においては、原水の濁度を常時計測して、その結果を遅滞なく把握できるようにし、渇水等により原水の濁度レベルが通常より高くなった場合には、原則として取水の濁度が通常のレベルに低下するまでの間、取水停止を行うこと。 ただし、上流の河川工事等が水道原水の濁度を上昇させている場合、底泥をまき上げない工事等のように必ずしもクリプトスポリジウム等による汚染を生じさせないものもあるため、当該工事の種類、場所その他を勘案して取水停止の必要性を判断すること。
レベル3	クリプトスポリジウム等対策のために必要な施設整備に時間を要する場合には、以下のいずれかの措置をとること。 ・過去の水質検査結果等から渇水等により原水の濁度レベルが高くなることが明らかである場合には、原水の濁度を常時計測して、その結果を遅滞なく把握できるようにし、原水の濁度レベルが通常よりも高くなった場合には、原則として原水の濁度が通常のレベルに低下するまでの間、取水停止を行うこと。 ・その他の場合には、原水のクリプトスポリジウム等及び指標菌の検査の結果、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高くなったと判断される場合には、取水停止等の対策を講じること。

(水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針：R1.5 厚生労働省健康局水道課)

3.2.3 給水装置の管理区分

道路に埋められている配水管から分岐して、各家庭に配る水道管を「給水管」といいます。これに直結して取り付けである止水栓、量水器（貸与品）、蛇口などの給水用具のことを「給水装置」といいます。給水装置は個人の所有物（財産）であり、水道の利用者もしくは管理者、所有者が管理するものです。日頃から漏水の確認をされるなど、適正な維持管理を行っていただくことが大切になります。

新設設置	配水管から宅内までの工事費用はお客様の負担
管理	水道の利用者または管理人もしくは給水装置の所有者



図：給水装置の管理区分

3.3 危機管理への対応は徹底されているか

3.3.1 水道における災害対策の必要性

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分に三陸沖を震源とする M9.0 の地震が発生し、東日本を中心に北海道から九州にかけて広い範囲で揺れを観測し、水道施設においては 22 都道県で断水が発生し、総断水戸数は 256.7 万戸に及び、多大な被害が発生しました。

本市水道における災害対策の取組として、耐震化対策としては浄水場や配水池等の施設の耐震化や管路の耐震化、停電対策、消火用水の確保等を行うとともに、応急対策としては危機管理マニュアルの策定や他事業者との災害協定の締結等の対策を行ってきました。

厚生労働省が公表した新水道ビジョンにおいては、確実な給水の確保のための当面の目標点として、すべての水道事業者において、地震等の災害に対して総合的な危機管理体制の確立を目指しつつ、自らの給水区域内で最も重要な給水拠点を設定し、当該拠点を連絡する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了させるとともに、災害時に有効に機能するよう、地元関係行政機関、災害拠点施設、水道工事業者、登録検査機関、住民等が適切に連携した対応の方針・方策を取りまとめるものとしており、本市においても計画的かつ継続して災害対策を推進していく必要があります。

3.3.2 水道施設の耐震化状況

(1) 配水池の耐震化状況について

平成 29 年度末における配水池の耐震化状況を下表に示します。

現行の耐震水準（レベル 2 地震動対応）を保有する配水池は 20 池（総有効容量 4,748m³）であり、耐震化率は 24%程度となっています。これは、岐阜県や全国規模で見た場合と比較しても、4 割程度と低いものとなっています。

上記以外の耐震性が明確に確認できない配水池においては、施設規模や重要度を考慮して計画的に耐震診断を行い、耐震性がないと判断された配水池については、耐震補強や更新による耐震化を行っていく必要があります。

表：配水池の耐震化状況

業務指標（PI 値）	郡上市	岐阜県※	全 国※
全有効容量（m ³ ）	19,421	641,170	40,839,483
配水池の耐震化有効容量（m ³ ）	4,748	400,963	22,536,221
配水池の耐震化率（％）	24.4	62.5	55.2

※岐阜県、全国は、「水道事業における耐震化の状況（平成 29 年度）、平成 31 年 1 月 28 日、厚生労働省」より

表 配水池耐震化状況

施設名称		施設名称	構造	容量 (m ³)	竣工年度	耐震水準 レベル2
八幡地域	八幡上水地区	犬啼配水池	RC造	970.0	1962	
		愛宕配水池	PC造	1,460.0	1974	
		東町配水池	PC造	1,500.0	2018	1,500.0
		有坂配水池	RC造	68.5	1985	
		亀尾島配水池	RC造	77.4	1985	
	美山地区	鬼谷配水池	RC造	124.0	2016	124.0
	八幡南部地区	八幡南部配水池	SUS造	208.0	2017	208.0
		相生配水池	SUS造	334.0	2017	334.0
		宇留良配水池	RC造	52.5	1990	
	安久田地区	安久田配水池	RC造	70.0	1983	
	初音地区	初音配水池	RC造	80.0	1986	
	市島地区	市島配水池	RC造	254.1	1989	
	夕谷地区	高区配水池	SUS造	72.0	1995	
		低区配水池	SUS造	81.0	1995	
	小那比地区	中央配水池	RC造	147.6	1999	
		東部配水池	SUS造	52.2	1999	
		西部配水池	SUS造	39.6	1999	
	有穂地区	有穂配水池	SUS造	180.0	1998	
	入間地区	入間配水池	SUS造	72.0	2004	
	河鹿地区	河鹿配水池	SUS造	63.0	2003	
	野々倉地区	野々倉配水池	RC造	46.9	1998	
	奥新宮地区	奥新宮配水池	RC造	39.0	2000	
	開笹地区	開笹配水池	RC造	11.0	1989	
	口新宮地区	口新宮配水池	SUS造	35.0	2001	
大和地域	大和中央地区	高区第1配水池	RC造	170.1	1999	
		高区第2配水池	RC造	252.0	1999	
		低区第1配水池	PC造	245.0	1982	
		低区第2配水池	SUS造	190.0	2002	
		低区第3配水池	SUS造	254.0	2014	254.0
		神路配水池	RC造	100.0	1982	
		上神路配水池	SUS造	54.0	2013	54.0
		落部配水池	RC造	77.6	1997	
		栃尾配水池	RC造	78.7	1998	
		常廣配水池	RC造	105.5	1998	
	大和東地区	栗巣配水池	RC造	63.5	1995	
		領家配水池	RC造	86.6	1997	
		古道配水池	RC造	57.5	1997	
		足代配水池	RC造	72.3	2000	
		平石配水池	RC造	66.5	2000	
		獅穴配水池	RC造	92.7	2000	
		落添配水池	RC造	127.9	1997	
	大和北地区	大間見配水池	RC造	72.2	1995	
		北洞配水池	RC造	62.8	1997	
		石原配水池	RC造	63.5	1997	
		小瀬前配水池	RC造	100.1	1997	
		打越配水池	RC造	74.8	1998	
		井口配水池	RC造	56.3	1994	
		小間見配水池	RC造	74.8	1997	
		フエソ配水池	RC造	110.0	1998	
白鳥地域	白鳥上水地区	白鳥配水池	PC造	1,017.4	1995	
		中ノ棚配水池	PC造	459.7	1995	
		帳締谷配水池	PC造	530.7	1996	
		西坂配水池	RC造	60.0	1998	
	二日町地区	二日町配水池	RC造	168.0	1992	
	向小駄良地区	高区配水池	RC造	240.0	1995	
		低区配水池	RC造	140.0	1995	
	白鳥北部地区	第一配水池	RC造	55.5	1999	
		第二配水池	RC造	69.9	1999	
		第三配水池	RC造	96.4	1999	
		第四配水池	RC造	126.2	1999	
		第五配水池	RC造	59.2	1998	
		第六配水池	RC造	83.1	1998	
		第七配水池	RC造	60.6	2000	
	石徹白地区	高区配水池	SUS造	39.0	2007	39.0
		低区配水池	SUS造	142.6	2007	142.6
	白鳥東部地区	東部浄水場浄水池	RC造	86.4	2000	
		第1配水池No1	RC造	88.2	1999	
		第1配水池No2	RC造	33.8	2017	33.8
		第2配水池No1高区	RC造	122.4	1999	
		第2配水池No2低区	RC造	156.8	2017	156.8
		第3配水池No1	SUS造	105.0	2000	
		第3配水池No2	SUS造	117.4	2017	117.4
		中西配水池	SUS造	75.0	2017	75.0
		那留配水池	RC造	192.8	1994	
		阿多岐配水池	RC造	109.0	2001	

※レベル2：設置地点で発生すると想定される地震動のうち、発生確率は低いが最大規模の強さを有するもの

表 配水池耐震化状況

施設名称		施設名称	構造	容量 (m ³)	竣工年度	耐震水準 レベル2
高鷲地域	高鷲南部地区	中央第1配水池	SUS造	490.6	1997	
		中央第2配水池	RC造	129.5	1988	
		中央第3配水池	RC造	69.0	1996	
		東小洞配水池	RC造	80.2	2017	80.2
		西小洞配水池	SUS造	68.5	2003	
	切立地区	第1配水池No1	RC造	42.0	1972	
		第1配水池No2	RC造	100.0	1997	
		第2配水池	SUS造	67.3	2000	
	高鷲北部地区	叭配水池	SUS造	627.3	2016	627.3
		中村配水池	RC造	72.0	1978	
		神中配水池	RC造	120.0	1978	
		板橋配水池	RC造	82.8	2017	82.8
		上野配水池	RC造	360.0	2017	360.0
	鷲見地区	高区配水池	SUS造	121.8	2005	121.8
		低区配水池	SUS造	58.8	2008	58.8
美並地域	美並南部地区	南部配水池	RC造	161.7	1993	
	美並北部地区	低区配水池	RC造	201.6	1985	
		高区配水池	RC造	58.1	1987	
		円山配水池	SUS造	120.0	2004	
	美並中部地区	粥川高区配水池	RC造	118.8	1988	
		粥川低区配水池	RC造	100.8	1987	
		高原配水池	RC造	91.8	1988	
		下田配水池	RC造	151.2	1990	
		福野配水池	RC造	189.0	1990	
		大矢配水池	RC造	184.8	1990	
		苅安配水池	RC造	291.9	1989	
		大矢本配水池	RC造	84.6	1989	
	木尾地区	木尾配水池	RC造	93.6	1995	
	梅原地区	梅原配水池	RC造	54.0	1995	
明宝地域	畑佐地区	畑佐配水池	RC造	68.6	1978	
		奥住高区配水池	RC造	75.4	1991	
		奥住低区配水池	RC造	100.9	1993	
	二間手地区	二間手配水池	RC造	80.3	1979	
		気良第1配水池	RC造	43.2	1990	
		気良第2配水池	RC造	51.0	1990	
		気良第3配水池	RC造	46.5	1991	
		気良第4配水池No1	SUS造	54.0	2001	
		気良第4配水池No2	RC造	52.5	1991	
	小川地区	高区配水池	RC造	46.6	1995	
		低区配水池	RC造	61.0	1997	
	寒水地区	第1配水池	RC造	39.6	1996	
		第2配水池	RC造	54.0	1996	
		第3配水池	RC造	35.1	1997	
		第4配水池	RC造	36.9	1998	
和良地域	和良中央地区	第1配水池	RC造	144.0	1978	
		第2配水池	SUS造	368.0	1978	
		東野配水池	RC造	48.0	1979	
		鹿倉配水池	SUS造	184.0	2008	184.0
		松葉平配水池	SUS造	194.0	2007	194.0
	田平地区	田平配水池	SUS造	52.0	2001	
	厚波地区	厚波配水池	RC造	12.0	2004	
合 計				19,421		4,748

※レベル2：設置地点で発生すると想定される地震動のうち、発生確率は低い最大規模の強さを有するもの

(2) 管路の耐震化状況について

本市水道事業における管路の耐震化状況を下表に示します。

本市の管路全体では、耐震管の割合は 20%程度であり、旧八幡上水地区では 41%程度と高いものの、旧白鳥上水地区では 2%程度とわずかであり、地域的な差異が大きいものとなっています。また、基幹管路で見ると、岐阜県や全国平均と比較しても 1/2 以下の低い耐震化状況となっています。

今後は災害時の安定的な水供給のため、計画的に管路の耐震化を進める必要があります。

表：管路の耐震化状況

業務指標（PI 値）	郡上市			岐阜県※	全 国※
		旧八幡上水	旧白鳥上水		
管路の耐震化率（%）	20.4	41.0	2.2	—	—
基幹管路の耐震管率（%）	12.9	25.5	0.0	31.7	24.9
基幹管路の耐震適合率（%）	19.3	25.5	0.0	40.3	39.3

※岐阜県、全国は、「水道事業における耐震化の状況（平成 29 年度）、平成 31 年 1 月 28 日、厚生労働省」より

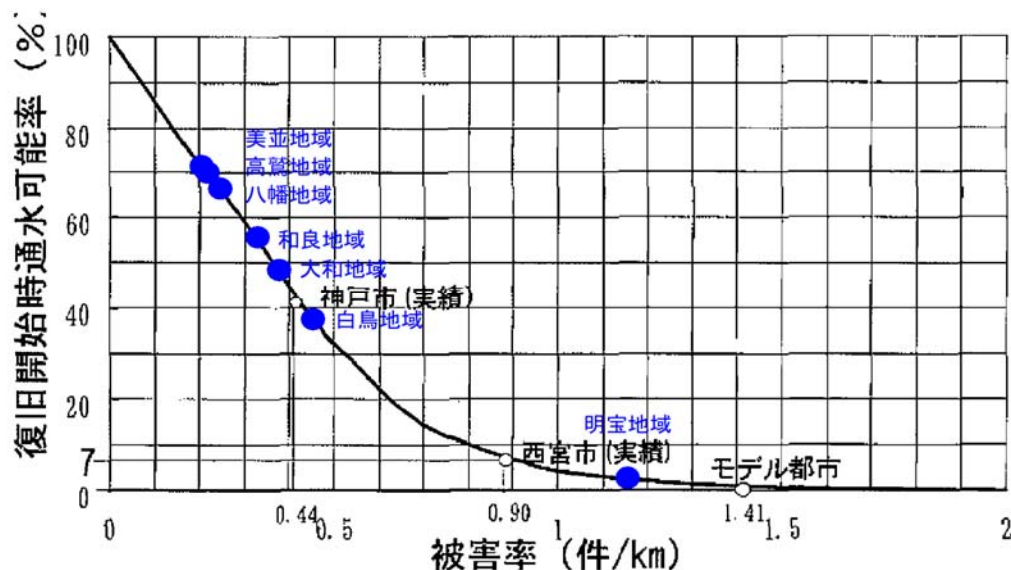
3.3.3 管路等の被害想定

岐阜県では平成 23～24 年度にかけて南海トラフ地震と内陸活断層の直下型地震を対象に地震被害想定を行っており、この結果をもとに管路被害想定を行いました。

これによると、管路の被害率は本市全体で 0.37 箇所/km 程度となり、明宝地域や白鳥地域で被害率が高くなっています。また、被害件数は、本市全体で 330 箇所程度の被害が想定され、白鳥、明宝地域で 70～90 箇所、八幡、大和地域で 50 箇所以上の被害（断水箇所）が想定されます。また、被害率から想定される断水予測では、明宝地域で震災直後の断水率が 100% 近くになるほか、白鳥地域で 60% 程度、大和及び和良地域で 50% 程度、美並、高鷲、八幡地域で 30% 程度の断水予測となっています。

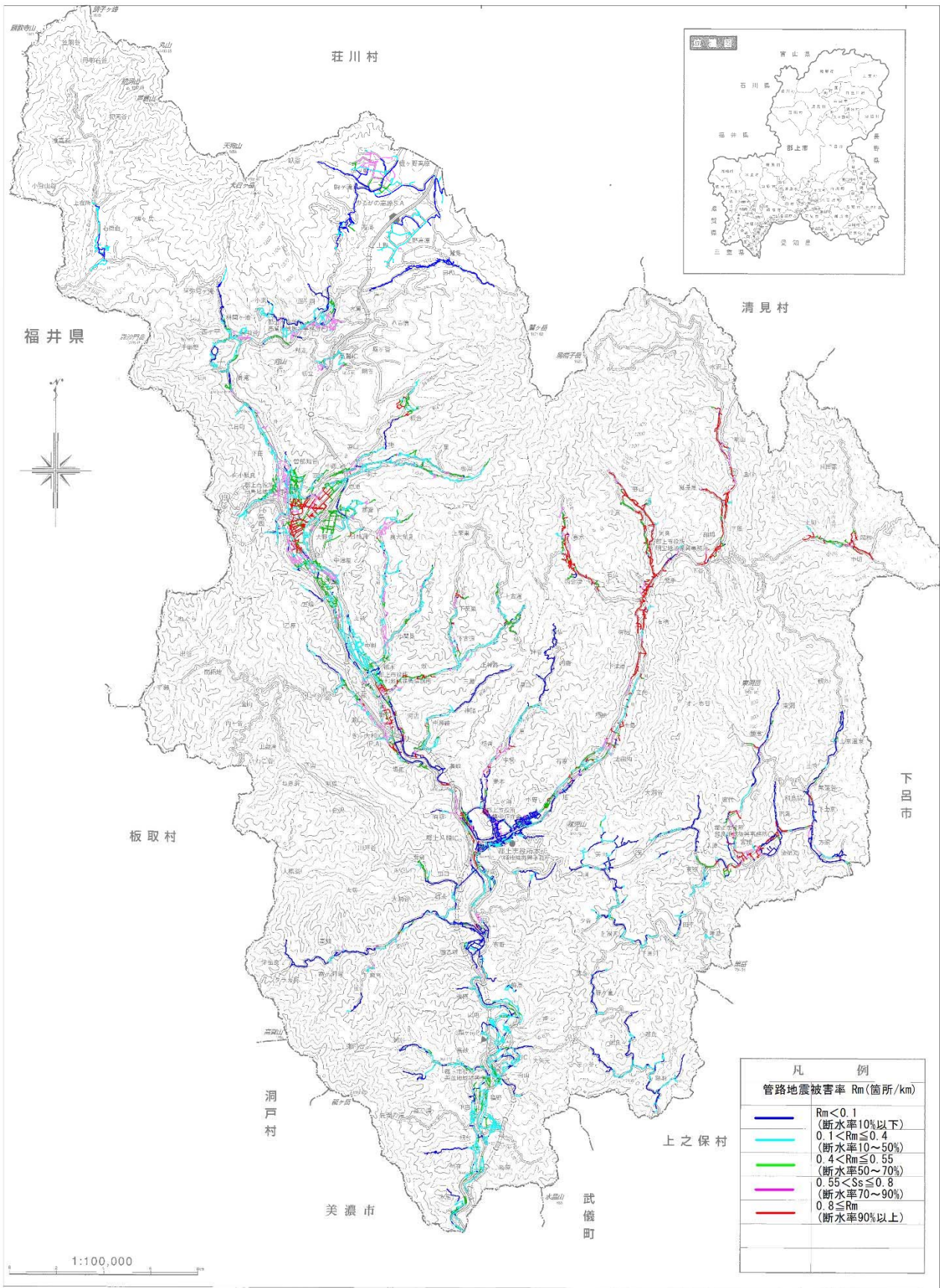
本市は比較的地盤状況が良好ですが、耐震性の低い塩化ビニル管の布設割合が 60% 以上と多く、想定以上の被害が発生することも予想されます。また、旧簡易水道地区などでは樹脂状管路となっている場合が多く、基幹管路 1 カ所の断水で末端まで影響が及ぶことも容易に想定されます。

今後は、地震発生時の断水被害を最小限にとどめるため、老朽管の更新と合わせて重要拠点施設への給水確保も含めた管路の耐震化を実施するとともに、災害時の応急給水体制の整備・強化を行う必要があります。

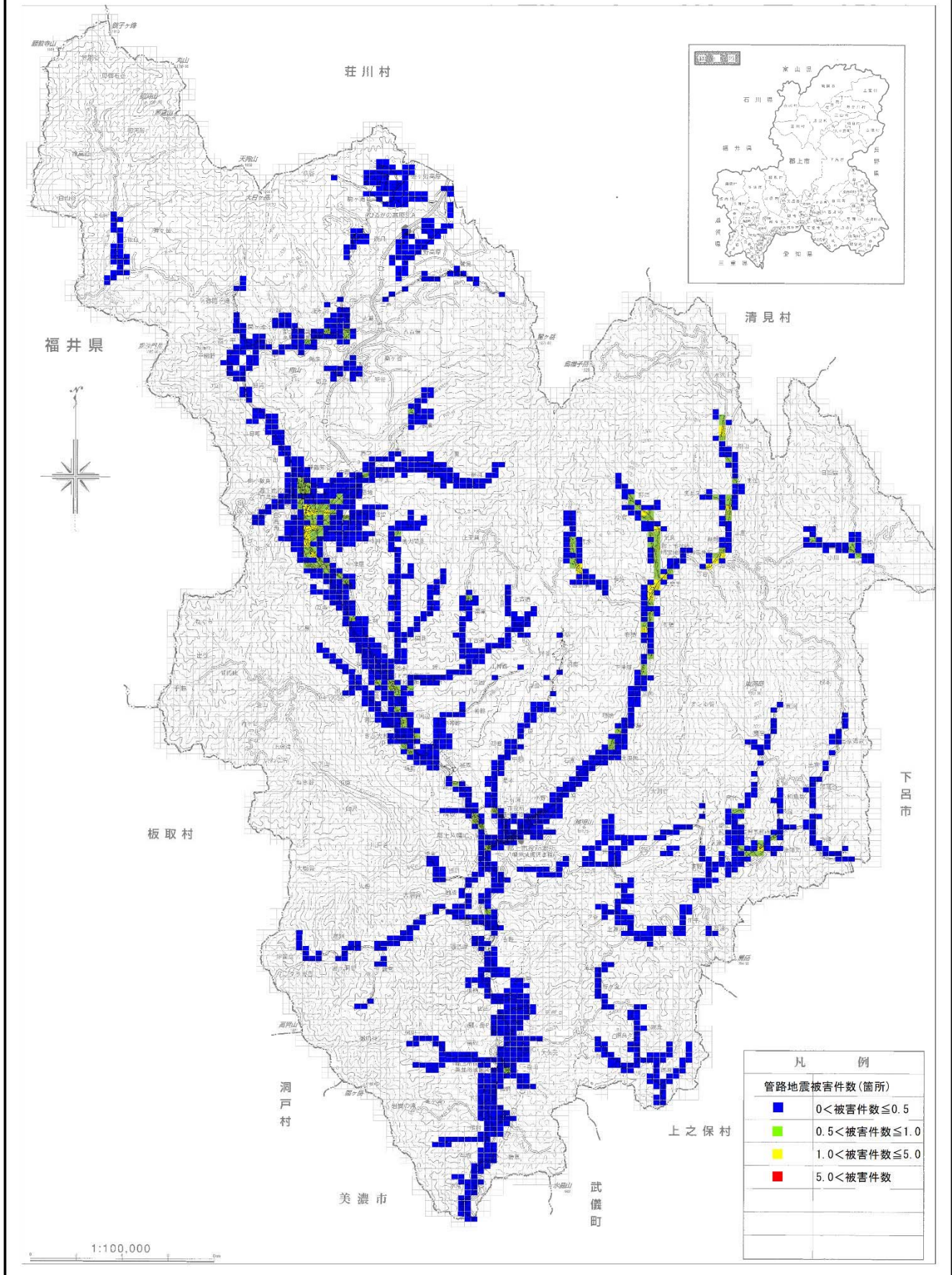


図：配水管被害率と復旧開始時断水率の関連図

「水道の耐震化計画等策定指針の解説、平成 20 年 10 月、財」水道技術研究センター」より



図：管路の地震被害率（箇所/km）



図：管路の地震被害箇所数（箇所）

3.3.4 災害時の応急体制

(1) 災害協定

大規模地震等における応急給水作業は、市の災害対策本部の構成員として基本的に本市水道事業者が担当しますが、水道事業者のみで対応することは人員確保等の面で現実的に困難です。このため、災害発生後において、市民のみなさまに対する給水制限や給水停止等を最低限に抑えることができるよう、本市水道では災害時に関する協定を締結しています。今後も災害時の対応を確実なものにできるよう、相互応援ネットワークの構築を広げていくことが重要です。

表：災害時に関する応援協定等

協定名称	協定締結先	協定締結日
郡上市の災害応援協定に関する協定書	(社)郡上建設業協会	H16.12.14
災害時相互応援協定	福井県大野市	H19.1.12
災害応急対策活動の相互応援に関する協定書	兵庫県篠山市	H24.1.11
災害応急対策活動の相互応援に関する協定書	三重県志摩市	H25.7.13
岐阜県及び市町村災害時相互応援協定書	岐阜県、岐阜県市長会、岐阜県町村会	H10.3.30
岐阜県水道災害相互応援協定	岐阜県内の水道事業を行う市町村、 県営水道用水供給事業者	H9.4.1
港区と岐阜県郡上市との災害時相互協力協定書	東京都港区	H26.3.8
災害時相互応援に関する協定	(社)日本水道協会中部地方支部	H29.10.15

(2) 応急給水用資機材の備蓄状況

本市水道では、応急給水計画に基づき、災害時における応急給水用資機材を配備しています。今後は本市水道の耐震化計画に基づき応急給水用資機材の追加等を検討する必要があります。

表：応急給水用資機材の備蓄状況

資器材の種類	仕様	数量	保管場所名	保管場所住所	備考
仮設水槽	8.0 t	1 基	白鳥浄水場	郡上市白鳥町白鳥617-2	地上設置型
仮設水槽	4.0 t	1 基	白鳥浄水場	郡上市白鳥町白鳥617-2	地上設置型
給水タンク(ステンレス)	1.0 t	4 基	大和中央浄化センター	郡上市大和町徳永222	車載用
給水タンク(ポリ)	1.0 t	1 基	大和庁舎	郡上市大和町徳永585	車載用
給水タンク(ポリ)	0.5 t	2 基	郡上市役所	郡上市八幡町島谷228	車載用
給水タンク(ポリ)	0.5 t	6 基	大和庁舎	郡上市大和町徳永585	車載用
給水タンク(ポリ)	0.5 t	1 基	白鳥浄水場	郡上市白鳥町白鳥617-2	車載用
給水タンク(ポリ)	0.5 t	2 基	高鷲庁舎	郡上市高鷲町大鷲2349-1	車載用
給水タンク(ポリ)	0.5 t	1 基	美並庁舎	郡上市美並町白山725-3	車載用
給水容器	20.0 ℓ	23 個	郡上市役所	郡上市八幡町島谷228	
給水容器	20.0 ℓ	6 個	白鳥浄水場	郡上市白鳥町白鳥617-2	
給水容器	20.0 ℓ	26 個	高鷲庁舎	郡上市高鷲町大鷲2349-1	
給水容器	20.0 ℓ	89 個	美並庁舎	郡上市美並町白山725-3	
給水容器	20.0 ℓ	18 個	大谷格納庫	郡上市明宝大谷	
給水容器	20.0 ℓ	5 個	小川消防詰所	郡上市明宝小川	
給水容器	20.0 ℓ	25 個	和良庁舎	郡上市和良町沢1056-1	
給水容器	18.0 ℓ	10 個	大和庁舎	郡上市大和町徳永585	
給水容器	18.0 ℓ	58 個	高鷲庁舎	郡上市高鷲町大鷲2349-1	
給水容器	4.0 ℓ	110 個	郡上市役所	郡上市八幡町島谷228	
給水容器	4.0 ℓ	75 個	白鳥浄水場	郡上市白鳥町白鳥617-2	
可搬式膜ろ過装置	3.0t/h処理	1 基	大和中央浄化センター	郡上市大和町徳永222	
可搬式膜ろ過装置	7.2t/h処理	1 基	大和中央浄化センター	郡上市大和町徳永222	
タンク積載車両(クレーン付)	4.0 t	1 台	郡上市役所	郡上市八幡町島谷228	
給水車	2.0 t	1 台	郡上市役所	郡上市八幡町島谷228	

3.4 水道法改正への対応

厚生労働省は全国の水道普及率が 98.0%（平成 29 年度末）を達成し、これまでの水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化したとして、直面している以下の課題を挙げています。

- ①水道施設の老朽化の進行
- ②耐震化の遅れ
- ③多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱
- ④計画的な更新のための備えが不足

これらの課題を解決し、将来にわたり安全な水の安定供給を維持していくためには水道の基盤強化を図ることが必要として、令和元年 10 月 1 日に改正水道法が施行されました。

以下に改正水道法の概要を示します。本市水道においてもこれらの改正水道法を踏まえ、事業を遂行していくことが重要です。

水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号)の概要

改正の趣旨

人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、所要の措置を講ずる。

改正の概要

1. 関係者の責務の明確化

- ①国、都道府県及び市町村は水道の基盤の強化に関する施策を策定し、推進又は実施するよう努めなければならないこととする。
- ②都道府県は水道事業者等（水道事業者又は水道用水供給事業者をいう。以下同じ。）の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないこととする。
- ③水道事業者等はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととする。

2. 広域連携の推進

- ①国は広域連携の推進を含む水道の基盤を強化するための基本方針を定めることとする。
- ②都道府県は基本方針に基づき、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができることとする。
- ③都道府県は、広域連携を推進するため、関係市町村及び水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができることとする。

3. 適切な資産管理の推進

- ①水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととする。
- ②水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととする。
- ③水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととする。
- ④水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないこととする。

4. 官民連携の推進

地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権※を民間事業者に設定できる仕組みを導入する。

※公共施設等運営権とは、PFIの一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式

5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定※に更新制(5年)を導入する。

※各水道事業者は給水装置（蛇口やトイレなどの給水用具・給水管）の工事を施行する者を指定でき、条例において、給水装置工事は指定給水装置工事事業者が行う旨を規定

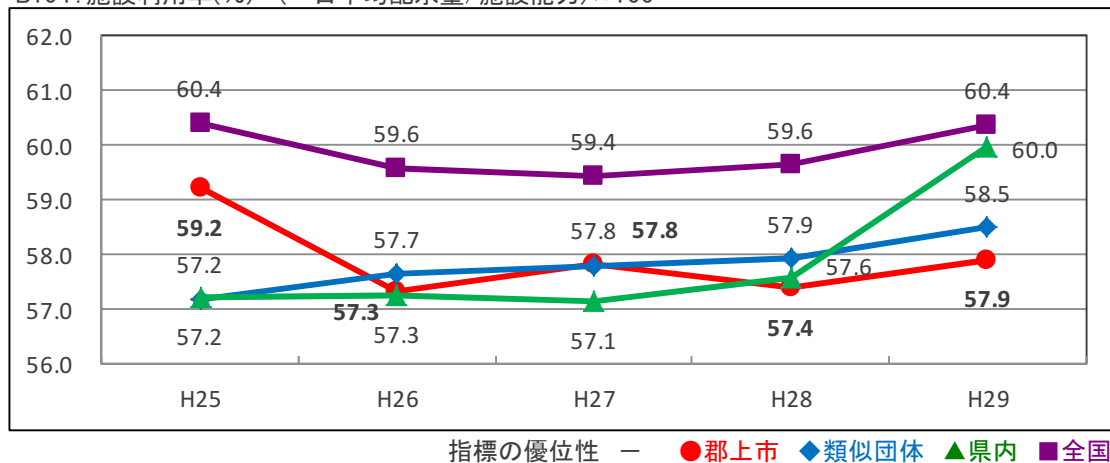
施行期日

令和元年10月1日（ただし、3. ②の水道施設台帳の作成・保管義務については、令和4年9月30日までは適用しない）

※令和元年度水道技術管理者研修資料より

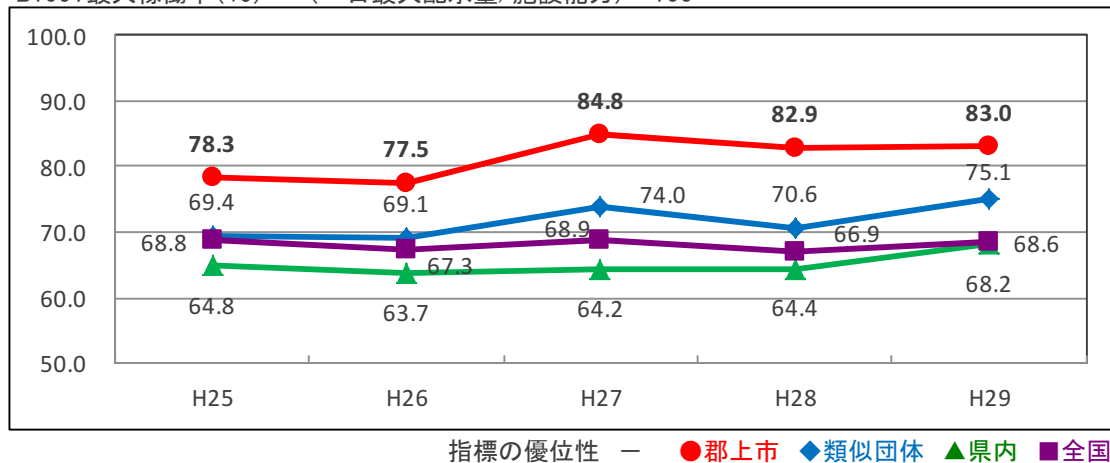
3.5 業務指標一覧

B104: 施設利用率(%)=(一日平均配水量/施設能力)×100



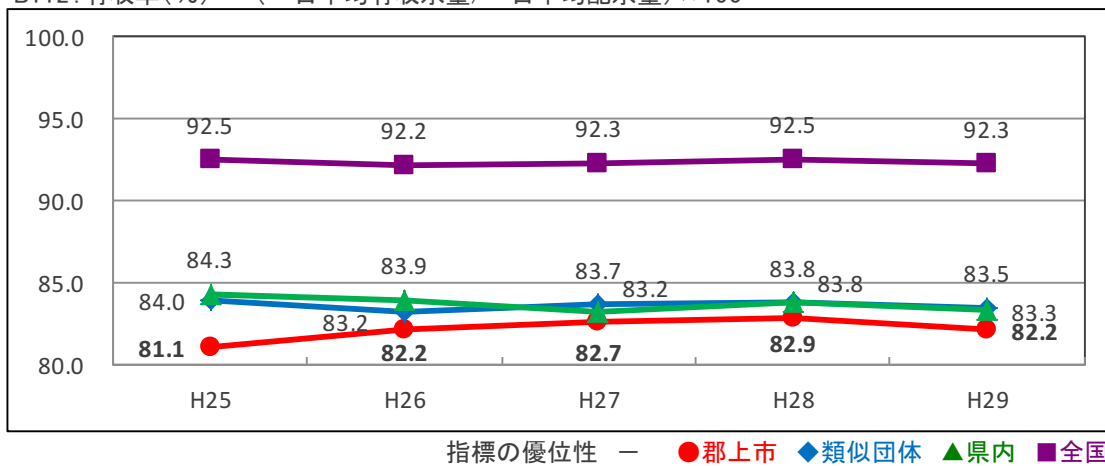
	H25	H26	H27	H28	H29
一日平均配水量(m ³ /日)	14,254	13,804	13,607	13,501	13,623
施設能力(m ³ /日)	24,074	24,074	23,528	23,528	23,528
施設利用率(%)	59.2	57.3	57.8	57.4	57.9

B105: 最大稼働率(%) = (一日最大配水量/施設能力) × 100



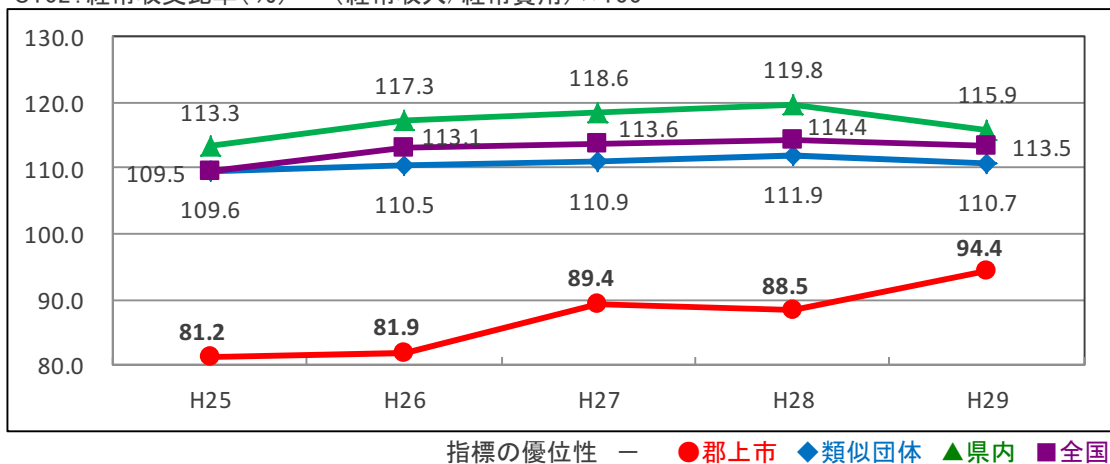
	H25	H26	H27	H28	H29
一日最大配水量(m ³ /日)	18,893	18,659	19,955	19,493	19,540
施設能力(m ³ /日)	24,133	24,074	23,528	23,528	23,528
最大稼働率(%)	78.3	77.5	84.8	82.9	83.0

B112: 有収率(%) = (一日平均有収水量/一日平均配水量) × 100



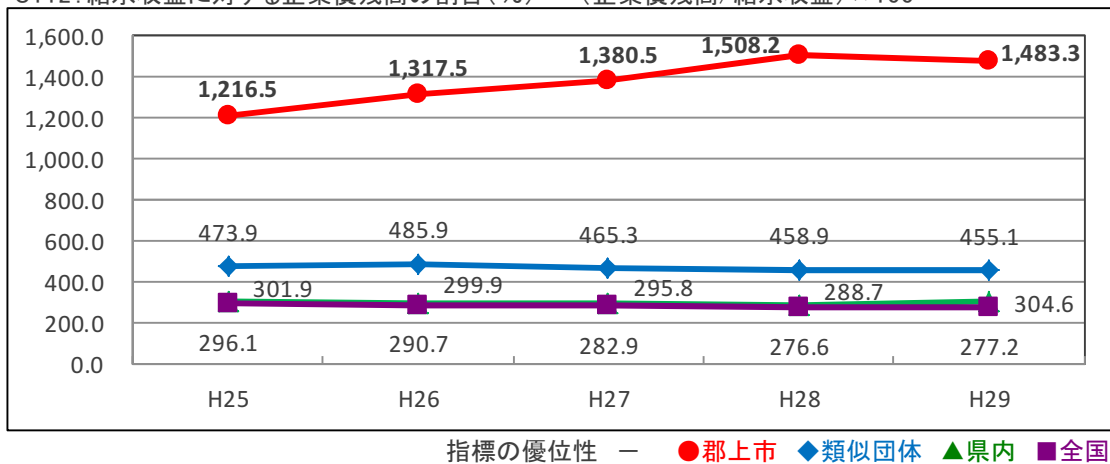
	H25	H26	H27	H28	H29
一日平均有収水量(m ³ /日)	11,564	11,344	11,249	11,193	11,192
一日平均配水量(m ³ /日)	14,254	13,804	13,607	13,501	13,623
有収率(%)	81.1	82.2	82.7	82.9	82.2

C102: 経常収支比率(%) = (経常収入/経常費用) × 100



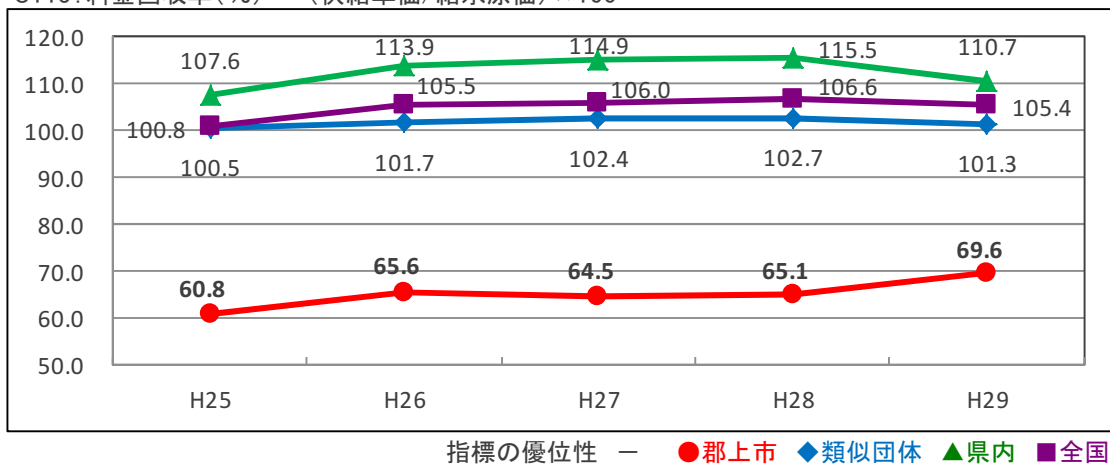
	H25	H26	H27	H28	H29
経常収入(千円)	987,932	1,010,585	1,107,631	1,077,401	1,081,668
経常費用(千円)	1,217,393	1,234,677	1,239,118	1,217,264	1,146,148
経常収支比率(%)	81.2	81.9	89.4	88.5	94.4

C112: 給水収益に対する企業債残高の割合(%) = (企業債残高/給水収益) × 100



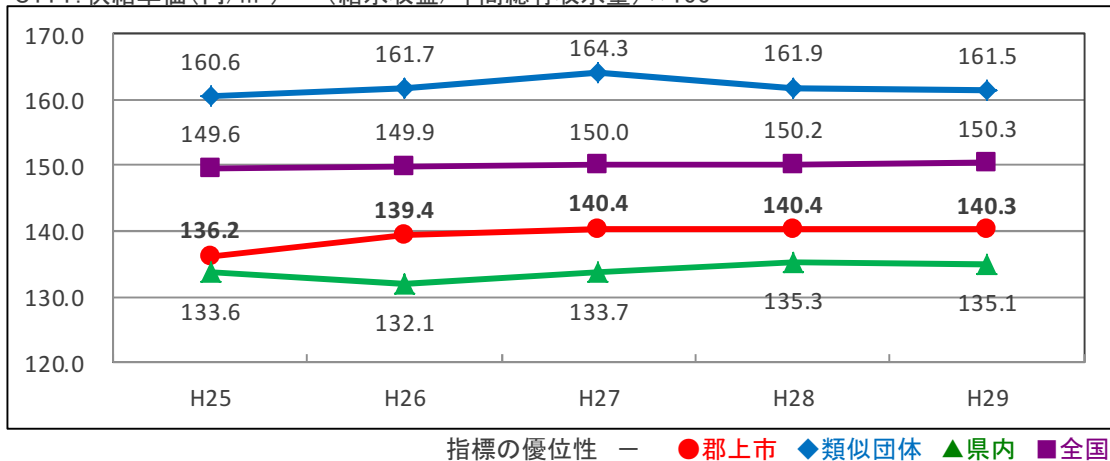
	H25	H26	H27	H28	H29
企業債残高(千円)	7,009,969	7,619,894	7,985,050	8,653,520	8,502,369
給水収益(千円)	576,253	578,369	578,426	573,746	573,189
給水収益に対する企業債残高の割合(%)	1,216.5	1,317.5	1,380.5	1,508.2	1,483.3

C113: 料金回収率(%) = (供給単価/給水原価) × 100



	H25	H26	H27	H28	H29
供給単価(m ³ /日)	136.2	139.4	140.4	140.4	140.3
給水原価(m ³ /日)	224.2	212.6	217.7	215.9	201.5
料金回収率(%)	60.8	65.6	64.5	65.1	69.6

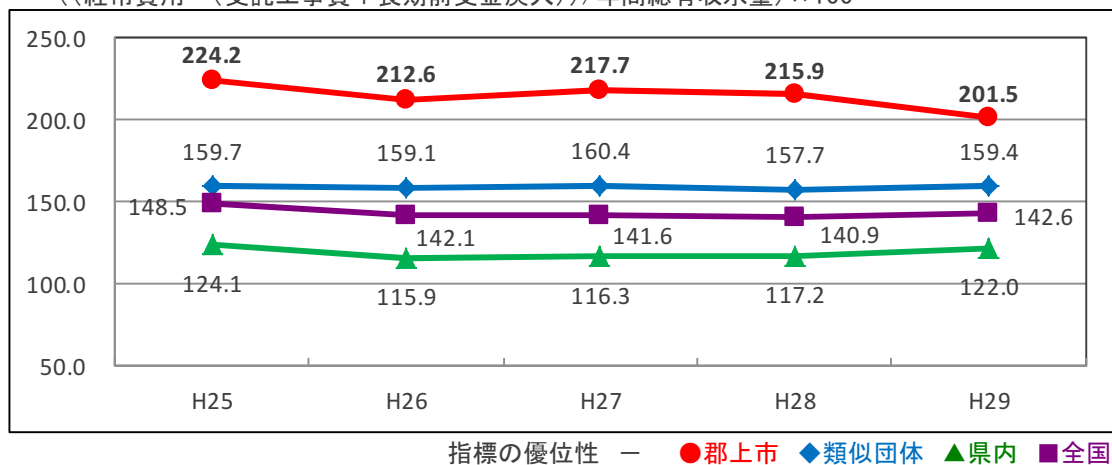
C114: 供給単価(円/m³) = (給水収益/年間総有収水量) × 100



	H25	H26	H27	H28	H29
給水収益(千円)	576,253	578,369	578,426	573,746	573,189
年間総有収水量(m ³)	4,231.05	4,150.40	4,120.48	4,085.52	4,085.24
供給単価(円/m ³)	136.2	139.4	140.4	140.4	140.3

C115: 給水原価(円/㎥)

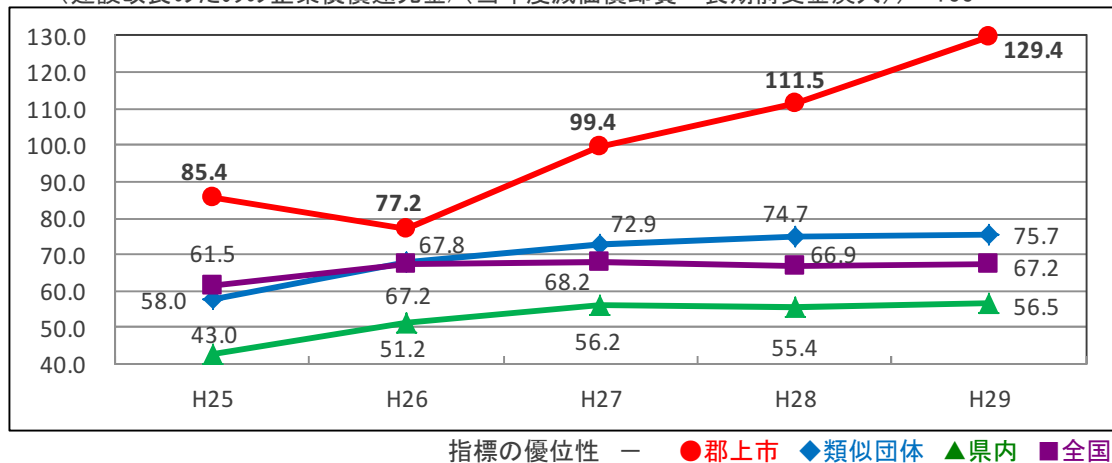
＝((経常費用－(受託工事費＋長期前受金戻入))/年間総有収水量)×100



	H25	H26	H27	H28	H29
経常費用－(受託工事費＋長期前受金戻入)(千円)	948,546	882,220	896,865	881,936	823,293
年間総有収水量(㎥)	4,231.05	4,150.40	4,120.48	4,085.52	4,085.24
給水原価(円/㎥)	224.2	212.6	217.7	215.9	201.5

C121: 企業債償還元金対減価償却費比率(%)

＝(建設改良のための企業債償還元金/(当年度減価償却費－長期前受金戻入))×100



	H25	H26	H27	H28	H29
建設改良のための企業債償還元金(千円)	401,227	422,375	442,244	489,830	558,550
当年度減価償却費(千円)	469,787	547,286	444,863	439,386	431,606
企業債償還元金対減価償却費比率(%)	85.4	77.2	99.4	111.5	129.4

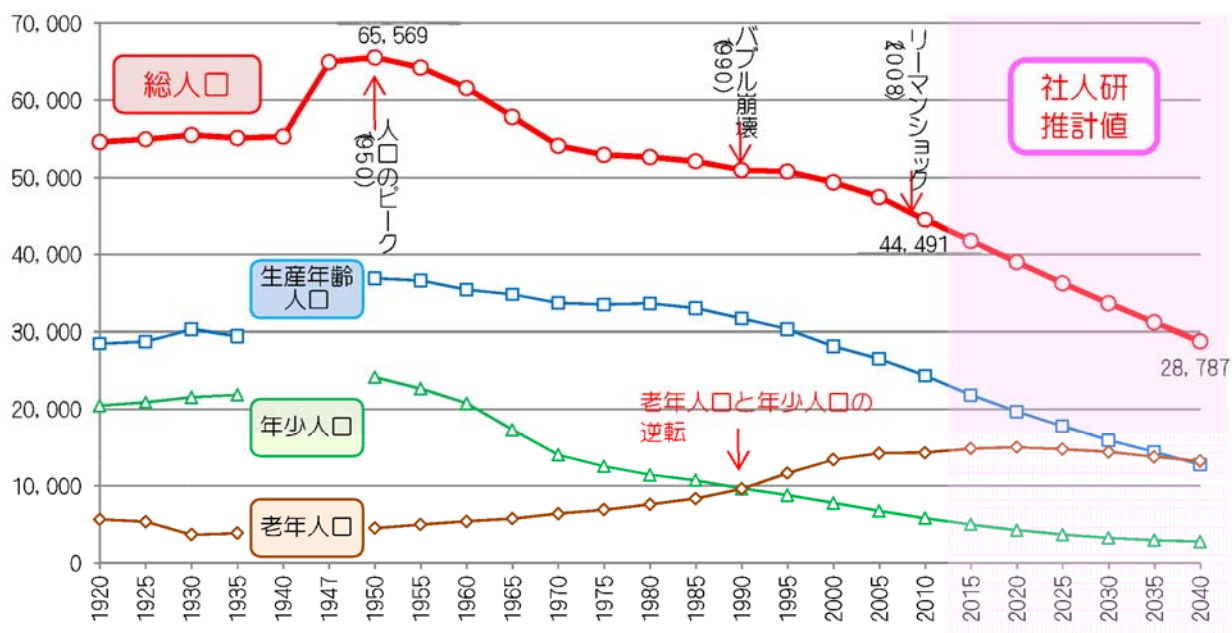
第4章 将来の事業環境と対応すべき課題の整理

4.1 概要

本市水道事業が取り組むべき事項や実現方策の提示に当たっては、社会経済情勢等の変化に伴う将来の事業環境を予測し、将来の水道を取り巻く環境がどのようなようになるかを認識しておくことが重要です。このため、本市水道事業を取り巻く環境について提示し、取り組むべき事項や実現方策等の展開につなげます。

4.2 人口減少社会の到来

本市の人口について、郡上市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（以下、「郡上市人口ビジョン」）1920年（T1）の第1回国勢調査の結果からの人口推移をみると、1950年（S25）の65,569人をピークとして人口が減少し続けています。2000年（H12）には5万人を割り込み、2010年（H22）では44,491人となり、ピーク時に比べて約21,000人減少しています。国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計によると、2040年（R22）には28,788人にまで減少するとされており、2010年（H22）からの人口減少率は35.3%となっています。

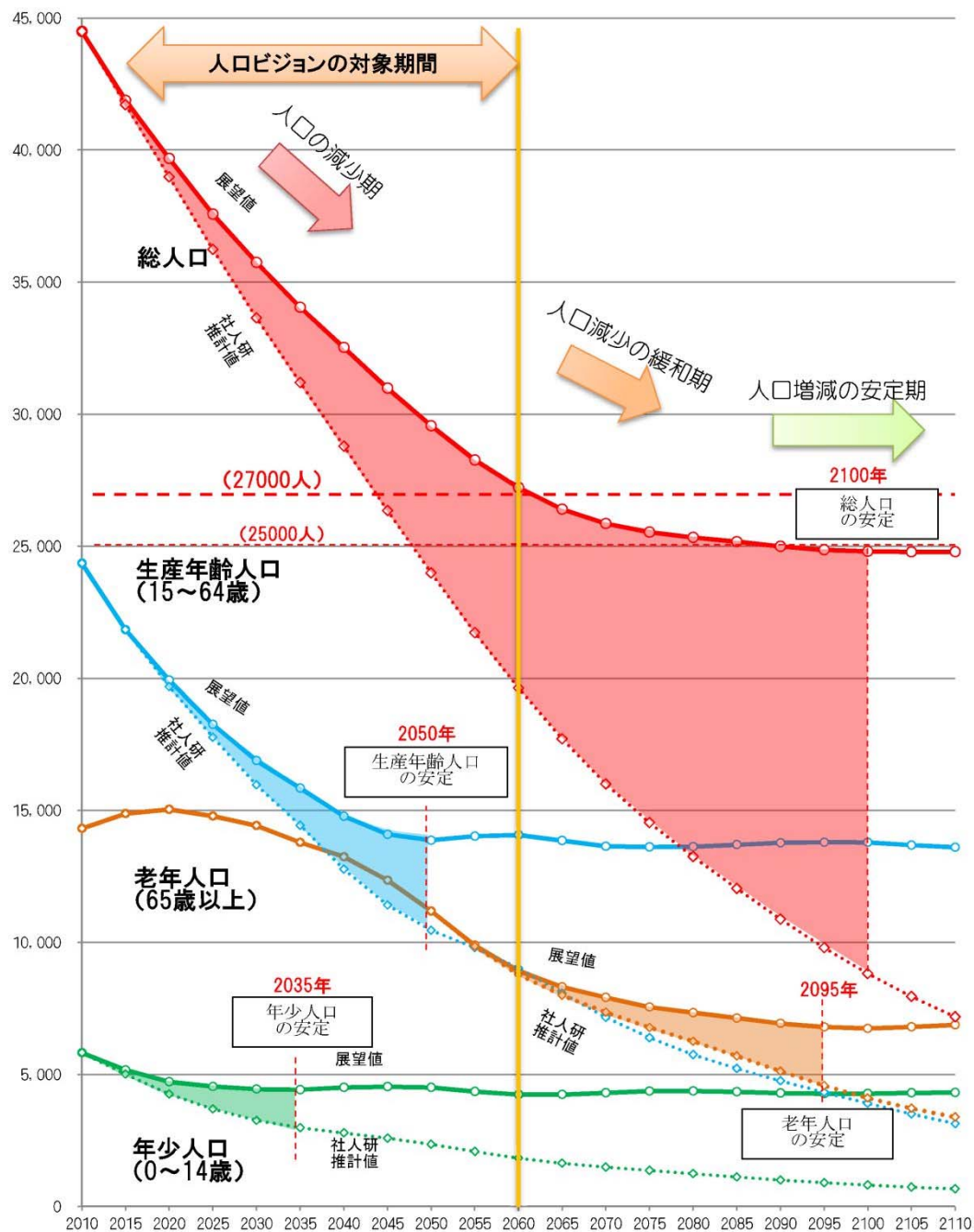


図：郡上市の総人口と年齢3区分別人口の推移

〔郡上市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（平成27年10月）〕

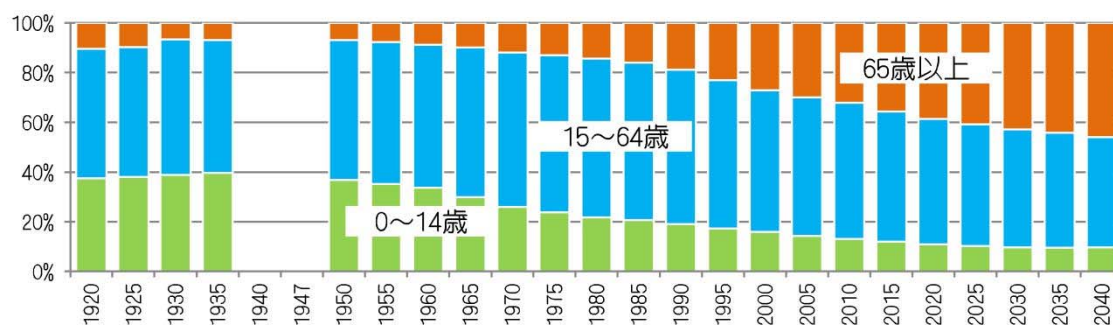
また、郡上市人口ビジョンでは本市人口の将来展望について、合計特殊出生率を 2040 年（R22）までに 2.2 とし、2015 年以降、年間で平均約 50 人の社会増減数の改善を継続するものとし、2060 年（R42）の総人口を 27,000 人程度にすることを目指しています。

何れにしても、今後は人口減少に伴う水需要の減少により施設の余剰能力が発生することから、これらを活用した給水区域の拡張、簡易水道や小規模水道の統廃合を積極的に行っていく必要があります。



図：郡上市の総人口と年齢3区分別人口の推移
〔郡上市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（平成 27 年 10 月）〕

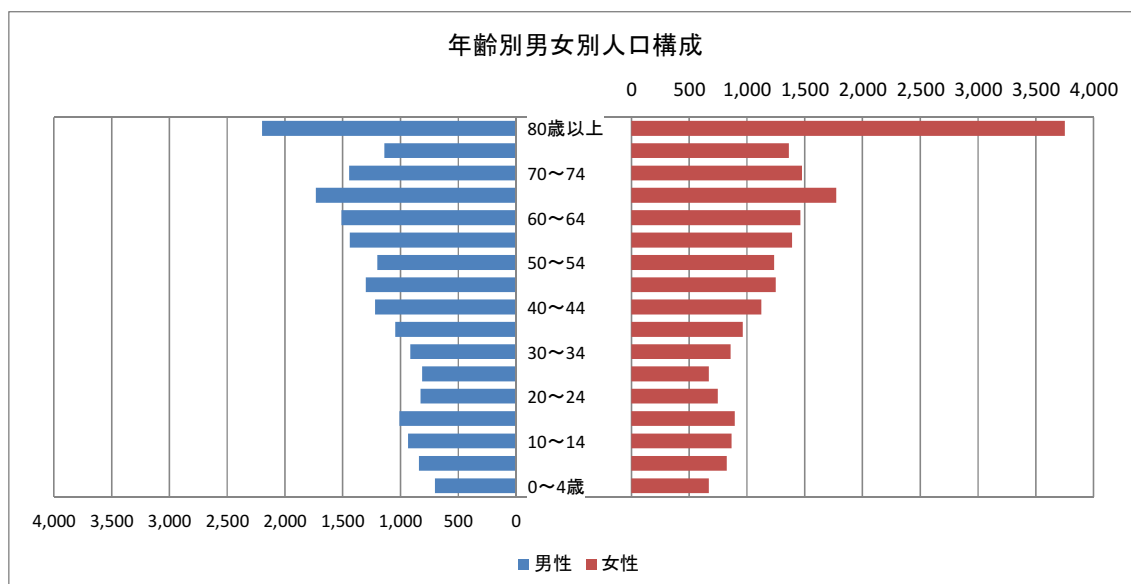
また、年少人口（0-14 歳）は、戦後一貫して減少が続き、現在でも一定の減少率で推移しています。生産年齢人口（15-64 歳）は、戦後において総人口と同様に 1955 年（S30）から減少が続き、1970 年代の高度経済成長期に一時緩やかになったものの、1980 年代後半から 1990 年代前半にかけてのバブル経済期以降減少が続いています。老年人口（65 歳以上）は戦後増加を続け、1990 年には年少人口を上回り、2000 年前半にかけて増加率が増え、その後は微増が続いています。社人研の将来人口推計によると 2040 年（R22）では市民の 2.2 人に一人は 65 歳以上の高齢者となり、人口の 46%を占めるようになります。また、高齢者を支える年代である生産年齢人口 0.96 人で高齢者一人を支えることとなります。



図：年齢3区分別人口の割合と推移

〔郡上市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（平成 27 年 10 月）〕

また、平成 30 年度末時点の年齢別男女別人口構成を以下に示します。



図：年齢別男女別人口構成

〔郡上市総務部市民課：住民基本台帳（平成 30 年度末時点）〕

4.3 施設の効率性の低下

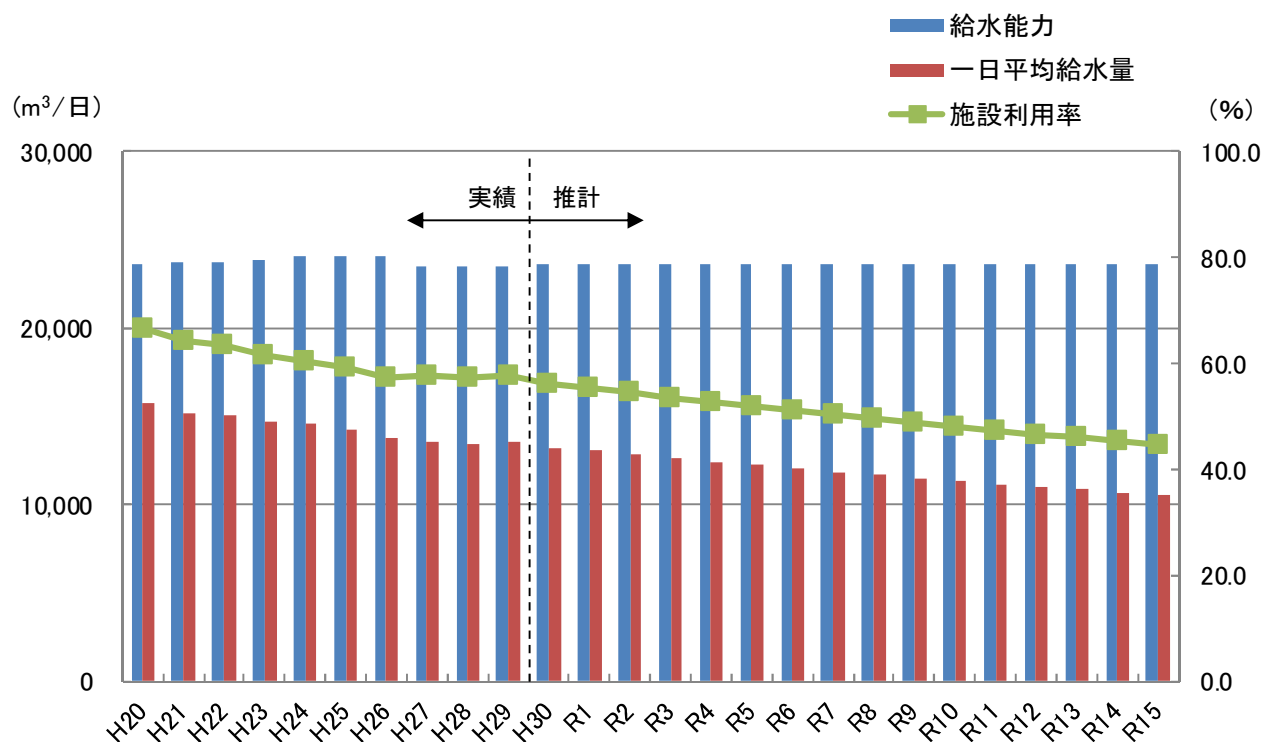
本市水道における給水量の実績を以下に示します。給水人口は減少しているものの一人当たりの使用水量が増加していることから、有収水量は過去 10 年を通してほぼ横ばいとなっています。近年の漏水調査や老朽管更新により漏水が減少したことにより、一日平均給水量は過去 10 年で 10%以上減少しました。一日最大給水量は負荷率低下が起因して近年は横ばいとなっています。

表：郡上市水道における給水量の実績

年 度				平成										
項 目				20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
行 政 区 域 内 人 口 (人)				47,604	47,070	46,510	45,920	45,407	44,732	44,158	43,538	42,887	42,300	
給 水 区 域 内 人 口 (人)				47,393	46,863	46,307	45,721	45,212	44,541	43,971	43,355	42,708	42,133	
現 在 給 水 人 口 (人)				40,805	40,349	39,870	39,366	38,928	38,350	37,859	37,322	36,756	36,170	
普 及 率 (%)				86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	86.1%	85.8%	
用 途 別 水 量	有 効 水 量	有 収 水 量	生 活 用	一人一日平均使用水量 (L/人/日)	265	265	270	267	272	272	271	268	271	276
				一日平均使用水量 (m³/日)	10,824	10,682	10,766	10,515	10,590	10,437	10,243	10,017	9,971	9,970
			業 務・営 業 用	一日平均使用水量 (m³/日)	1,115	1,085	1,088	1,131	1,137	1,127	1,101	1,232	1,222	1,222
				工 場 用	一日平均使用水量 (m³/日)									
				(その他)用	一日平均使用水量 (m³/日)									
				計	(m³/日)	11,939	11,767	11,854	11,646	11,727	11,564	11,344	11,249	11,193
			無 収 水 量	(m³/日)	114	72	162	114	145	83	73	74	22	78
			計	(m³/日)	12,053	11,839	12,016	11,760	11,872	11,647	11,417	11,323	11,215	11,270
			無 効 水 量	(m³/日)	3,673	3,370	3,035	2,923	2,690	2,607	2,387	2,284	2,286	2,353
		一 日 平 均 給 水 量 (m³/日)				15,726	15,209	15,051	14,683	14,562	14,254	13,804	13,607	13,501
一 人 一 日 平 均 給 水 量 (L/人/日)				385	377	378	373	374	372	365	365	367	377	
一 日 最 大 給 水 量 (m³/日)				16,137	15,948	20,368	18,851	19,391	18,893	18,659	19,955	19,493	19,540	
一 人 一 日 最 大 給 水 量 (L/人/日)				395	395	511	479	498	493	493	535	530	540	
有 収 率 (%)				75.9%	77.4%	78.8%	79.3%	80.5%	81.1%	82.2%	82.7%	82.9%	82.2%	
有 効 率 (%)				76.6%	77.8%	79.8%	80.1%	81.5%	81.7%	82.7%	83.2%	83.1%	82.7%	
負 荷 率 (%)				97.5%	95.4%	73.9%	77.9%	75.1%	75.4%	74.0%	68.2%	69.3%	69.7%	

現在、全国の水道事業において人口減少や節水型ライフスタイルの定着により、給水量は減少傾向にあります。本市においても今後1人当たりの使用水量は定着傾向に落ち着くことが予想され、また、人口減少により給水量が減少していくことが予想されます。

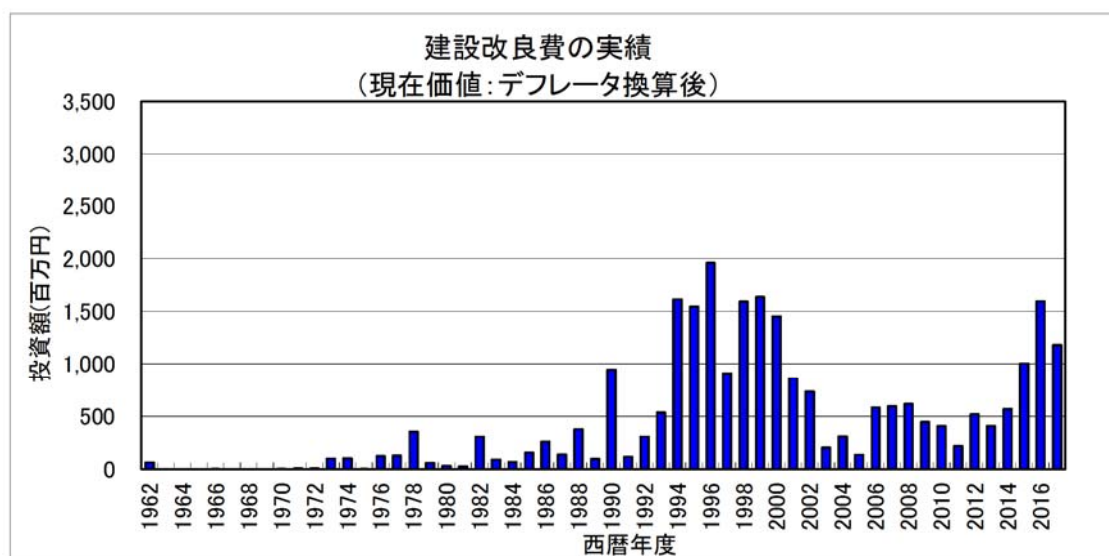
施設の効率性を示す施設利用率は、平成20年度で67%であったのに対して令和15年度で45%まで落ち込むことが予想されます。今後の水道施設の更新についてはダウンサイジングを前提とした効率的な投資を行うことが重要です。



図：施設利用率の推移

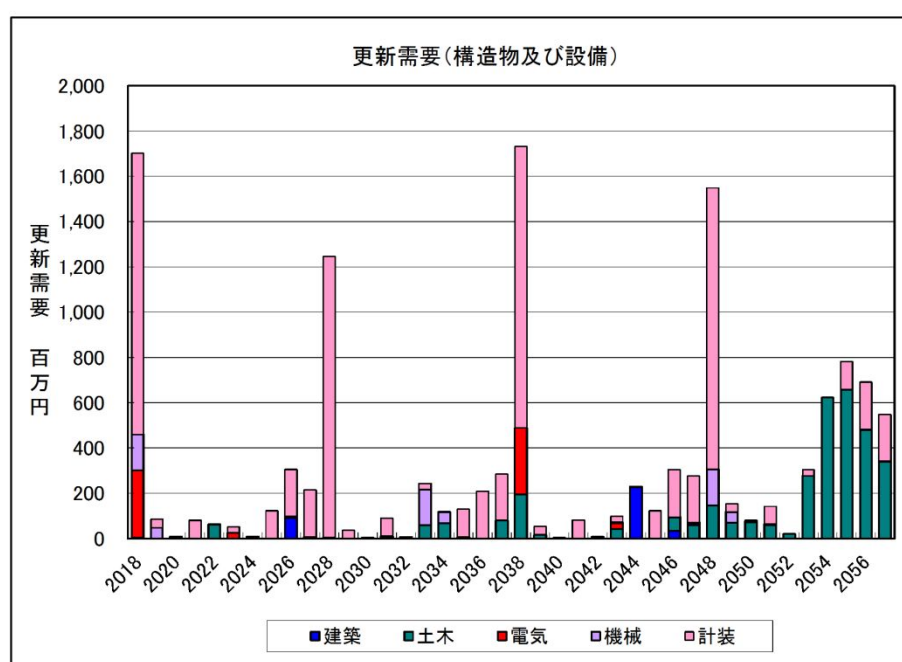
4.4 施設の老朽化と大規模更新時代の到来

本市水道が平成 29 年度末で保有する資産に基づいてアセットマネジメントを行いました。以下に建設改良費（現在価値）の推移を示しますが、本市では 1990 年代及び町村合併後の 2010 年代に投資の山が存在しています。

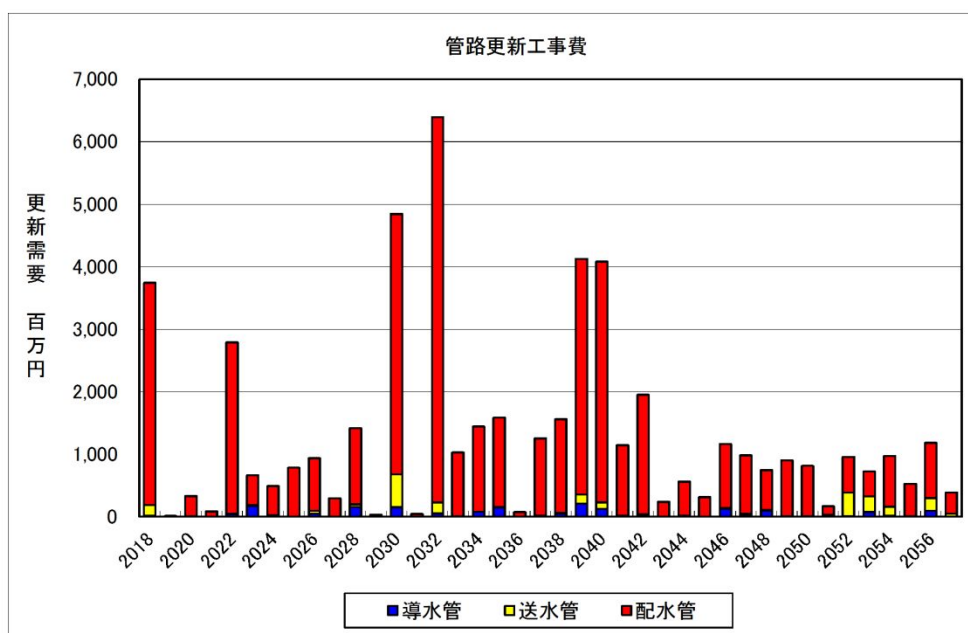


図：建設改良費（現在価値）の推移

これらの資産について、法定耐用年数で更新した場合の今後 40 年間の更新需要（更新すべき投資額）を構造物及び設備と管路に分けて示します。2018 年に多額の更新需要がありますが、これは既に法定耐用年数を超過した施設がある程度存在するということを意味しています。今後は郡上市独自の更新基準を設定して、適切な更新投資額を把握して更新事業を実施できる体制を整えていく必要があります。



図：法定耐用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）



図：法定耐用年数で更新した場合の更新需要（管路）

4.5 職員数の減少や技術力低下の懸念

全国的に団塊世代職員の大量退職を受けて、水道事業者の組織内の技術をどのように継承するかという点については従前からの課題となっています。

本市においても八幡上水道では職員の平均年齢は全国や県内平均と比較しても高い傾向にあります。一方、平均勤続年数は全国や県内平均と比較して少ない状況にあり、技術の継承が課題といえます。

このため、市水道事業に蓄積された技術・スキル・ノウハウを次世代に継承する体制を着実に構築する必要があります。

表：郡上市における水道職員の概要（平成 30 年度）

	職員数(人)					平均 年齢 (歳)	平均 勤続年数 (年)
	事務	技術	その他	合計	損益勘定 所属職員		
郡上市	4	7	0	11	11	42	7
岐阜県※	4	5	2	11	8	44	10
全国※	12	16	5	33	26	45	16

※岐阜県、全国実績の職員数は平成29年度の1事業体あたりの平均値
(平成29年度水道統計施設・業務編より引用)

表：郡上市における水道職員の年齢構成（平成 30 年度）

		年齢構成(歳)									合計
		25未	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60以上	
郡上市	事務(人)	1	0	1	0	0	1	0	1	0	4
	技術(人)	0	0	0	2	2	3	0	0	0	7
	合計(人)	1	0	1	2	2	4	0	1	0	11
	比率(%)	9.1	0.0	9.1	18.2	18.2	36.4	0.0	9.1	0.0	100.0

4.6 対応すべき課題の整理

対応すべき課題について、「持続」「安全」「強靱」の観点から以下に整理しました。

表：対応すべき課題の整理

項目	現状	課題
持続	業務の効率化や給水サービスの向上が図れる運営管理体制が今後も求められます。	運営管理体制の強化、着実な技術の継承
	今後の施設更新や耐震化等に要する経費の増加が予想され、財政状況は大変厳しい状況にあります。	バランスの取れた効率的・効果的な事業経営
	現状で水道料金や水質に関すること等の情報を提供しています。	今後さらに多様化する需要者ニーズへの対応
	改正水道法が施行され、本市水道として基盤強化に向けた対応を行う必要があります。	広域連携、官民連携の検討、水道施設台帳の整備
	水需要の低下により、施設の効率性が低下しています。	適正な施設規模の設定、更新時のダウンサイジング
	今後の大更新時代の到来に対応するため、適切な更新投資額を把握する必要があります。	郡上市独自の更新基準による適切な更新投資額の設定、更新できる体制の整備
安全	クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがあると判断される指標菌が検出されている施設があります。	指標菌が検出されている水源への対応
強靱	脆弱で漏水の原因とされる铸铁管（CIP）は1.7km程度（H29末）残存しています。また、管路を含め水道施設全体の老朽化が進みつつあります。	老朽化施設の計画的な更新
	既設管路の地震時被害想定結果で人口の集中する市街地での被害率が高くなっています。	想定結果に基づく管路の耐震化
	多くの基幹施設について、耐震性能が不明な状況です。	主要浄水場・配水池等、基幹施設の耐震診断及び耐震化

第5章 目指す将来像及び施策体系

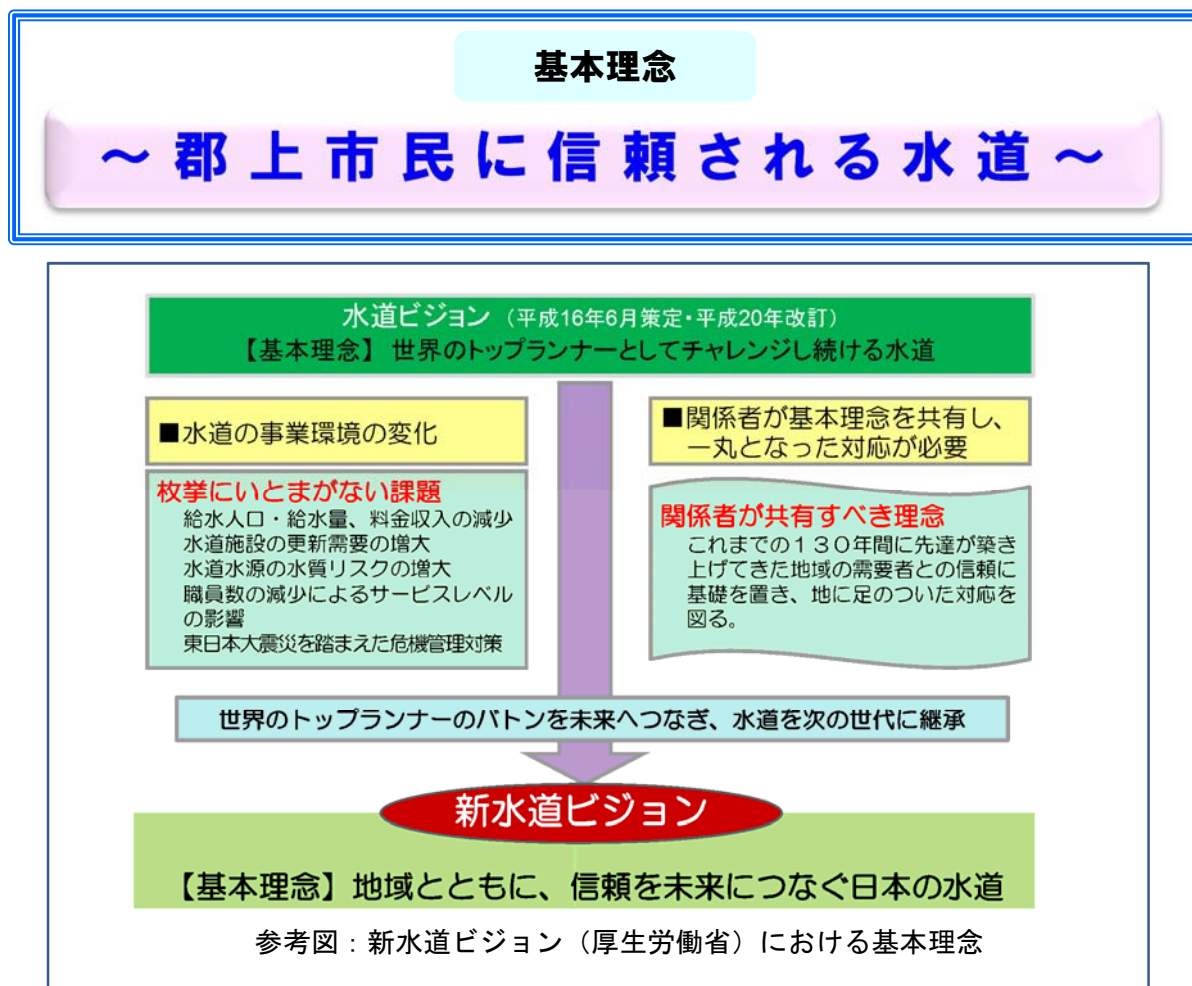
5.1 基本理念

厚生労働省が平成25年3月に公表した新水道ビジョンでは、その基本理念を「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」として、先達が地域において築き上げてきた地域住民との信頼に基礎を置き、立ちちはだかる様々な課題に対して、関係者が一つの理念を共有して、それぞれの役割を果たしつつ、強いつながりの下で一丸となって対応していくものとしています。

本市の水道は、昭和35年の八幡町上水道の創設以降、幾多の拡張を経て発展してきました。平成16年には7町村の合併により郡上市水道事業を創設し、以降、小規模水道の統廃合を積極的に行い、平成30年4月より市内1上水道として運営しています。

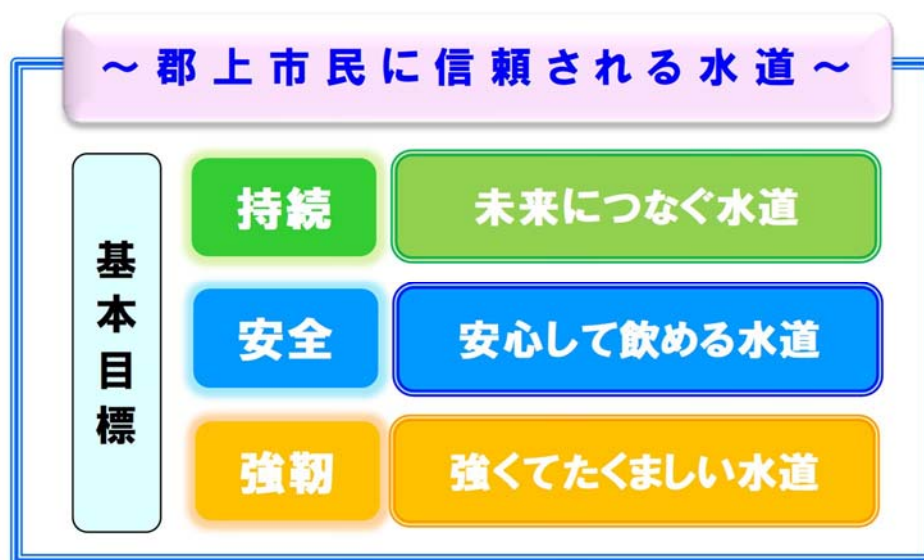
一方、本市水道を取り巻く経営環境は変化してきており、水需要の減少や水道施設の大更新時代の到来、災害対策・危機管理体制の強化など、これまでとは異なる環境変化に対応していかなければならない時代に突入しています。

このため、これまで地域住民との間に築き上げてきた信頼に基礎を置き、地域住民と連携しながら課題に対応・挑戦していくために、基本理念を『郡上市民に信頼される水道』と定め、水道事業の将来像をこの基本理念が実現している状態と定義して、これに向けた取り組みを推進していきます。

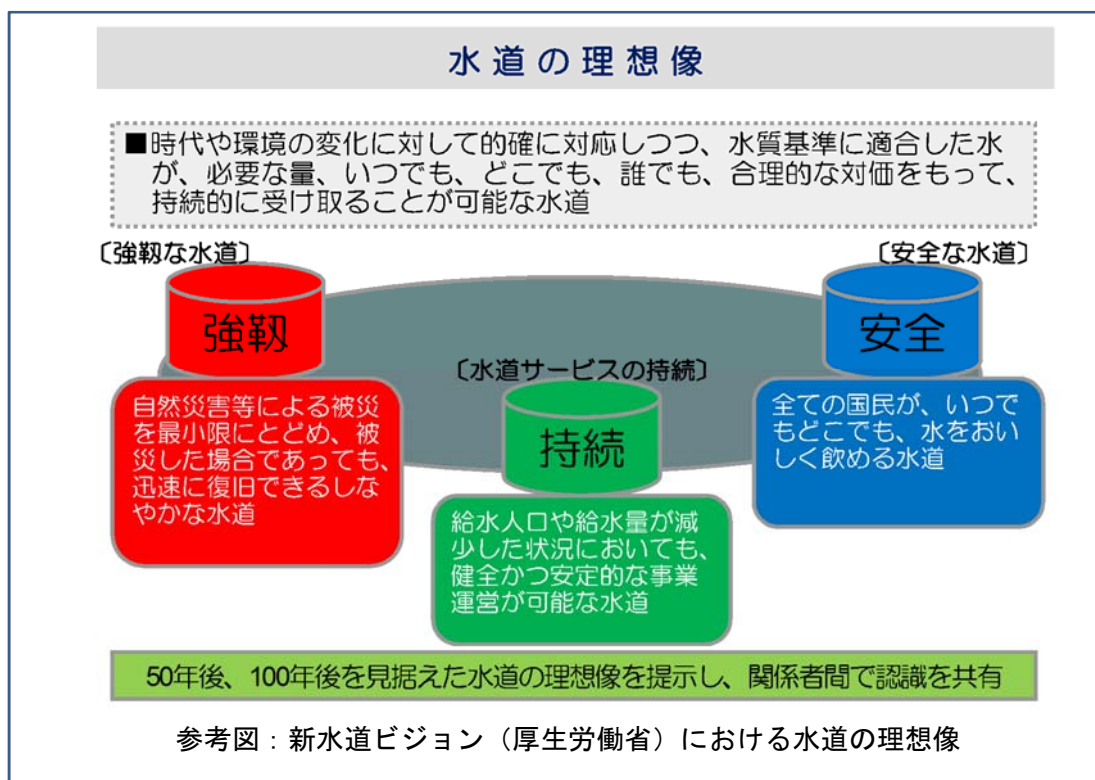


5.2 基本方針

本ビジョンでは、厚生労働省の新水道ビジョンにおいて将来の水道の理想像を実現するために掲げられた持続・安全・強靱の3つの観点及び本市水道の基本理念である「郡上市民に信頼される水道」の実現の観点から、以下の基本方針を定めました。



図：郡上市水道事業ビジョンの基本方針



5.3 施策の体系図

本ビジョンにおいて基本理念を実現するために定めた基本方針及び実現方策の体系図を以下に示します。



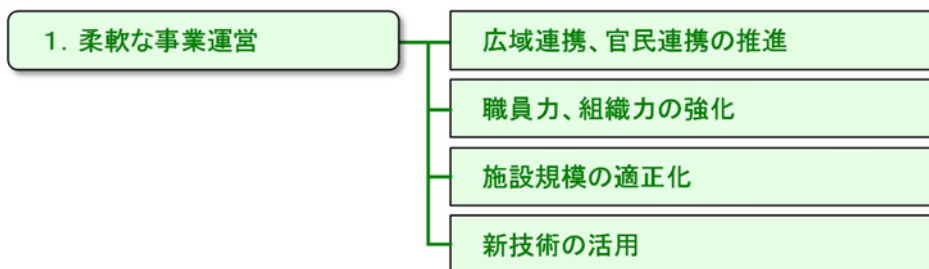
第6章 実現方策

持続

未来につなぐ水道

6.1 「持続：未来につなぐ水道」に関する実現方策

6.1.1 柔軟な事業運営



(1) 広域連携、官民連携の推進

- ◎ 広域連携の有効性の検討
- ◎ 本市水道として最適な連携形態の検討

① 広域連携の推進

全国の水道は、これまでの水道の拡張や統合整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていく時代に変化しています。一方、管路をはじめとする水道施設の老朽化や耐震性の不足、職員数の減少、料金収入の減少といった課題に直面しています。

こうした状況を受け、平成 30 年に水道法が改正され、都道府県が広域連携の推進を含む水道の基盤強化のための基本方針の策定や関係市町村・水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができるようになりました。広域連携は水道事業の基盤強化のための有力な方策であり、連携によるスケールメリットにより、料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、人材・資金・施設の経営資源の効率的な活用、災害・事故等の緊急時対応力強化等に大きな効果が期待されています。

岐阜県においても平成 29 年に「岐阜県水道事業広域連携研究会」を立ち上げ、岐阜県内の水道事業の広域連携に関する研究を開始しています。本研究会では、県下の水道事業者が部会を構成し、水道事業の現状及び将来の見通し、課題の把握や共有、広域連携の研究、水道事業の健全な発展に関することを所掌としています。部会は岐阜広域水道圏部会、大垣広域水道圏部会、岐阜東部広域水道圏部会、飛騨広域水道圏部会で構成され、本市は岐阜広域水道圏部会の構成員として位置付けられています。また、経営の健全化、持続可能性確保のため広域連携の有効性について検討を進めていくことが重要であるため、平成 30 年度より具体的な検討が進められています。

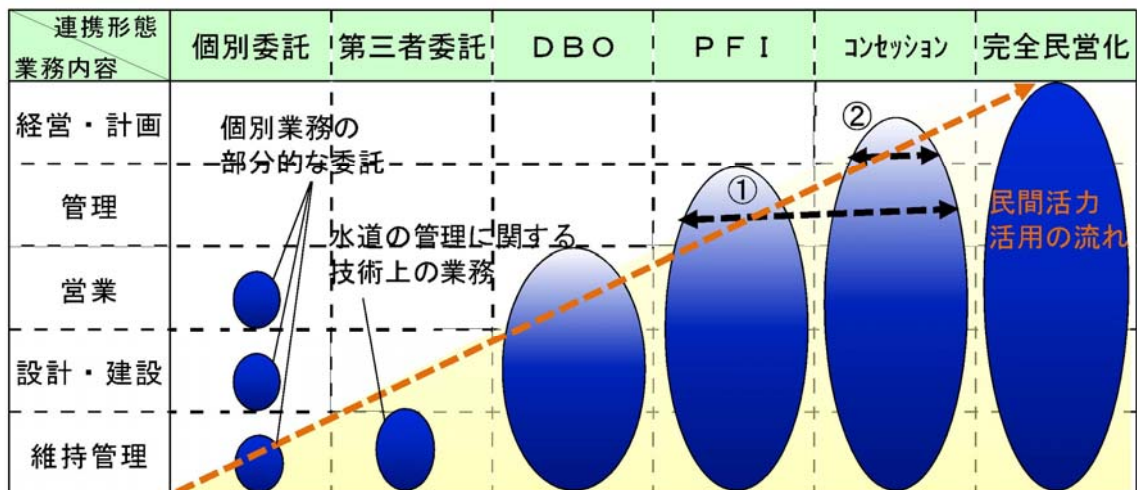
表：広域連携の形態及び内容

広域連携の形態	内容
事業統合	・経営主体も事業も一つに統合された形態 (水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている。)
経営の一体化	・経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態 (組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる。)
管理の一体化	・水質検査や施設管理等、維持管理の共同実施・共同委託 ・総務系事務の共同実施、共同委託
施設の共同化	・水道施設(取水場、浄水場、水質検査センターなど)の共同設置等 ・緊急時連絡管の接続
その他	・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等

平成 30 年度水道技術管理者研修資料（平成 30 年 12 月：厚生労働省）を改良

② 官民連携の推進

本市水道では、これまで水質検査や施設管理、量水器交換、各種システム保守、水道メータ検針等について民間委託を行ってきました。一方、平成 30 年の水道法改正では、地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣等の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定できる仕組み（コンセッション）が導入されました。本市水道を取り巻く経営環境も刻一刻と変化しており、従来の個別委託だけでなく、業務の範囲や委託期間に応じて、包括的民間委託や DBO (Design Build Operate)、PFI (Private Finance Initiative)、PFI 法や水道法に基づく運営権制度等、多様な官民連携手法や段階があることから、本市水道として最適な連携形態を随時検討します。



図：水道事業における業務範囲と民間活用に係る連携形態との関係図

(水道事業における官民連携に関する手引き（平成 26 年 3 月（平成 28 年 12 月一部追記）：厚生労働省）)

(2) 職員力、組織力の強化

- ◎ 本市水道の目指す職員像の人材育成
- ◎ 人材育成施策の検討

本市水道は、水需要の減少や更新需要の増大、災害対策の必要性、熟練水道職員の退職など、対応すべき多くの課題を抱えています。これらの課題に対応し、安全な水を安定して継続的に供給していくためには、事業経営や組織運営の主要な資産である「人材（職員）」の能力を強化することが必要不可欠となります。

水道事業は地方公営企業であり、経済性ととともに公共性も追求しなくてはなりません。このため、本計画期間において、「①使命感をもって任務にあたり、お客様に信頼される職員」、「②関係者との対話や連携等の幅広いコミュニケーションにより高い価値を生み出す職員」、「③広い視野と挑戦する精神、俯瞰的な経営感覚を持ち、自ら高い課題設定や問題解決に取り組む職員」を本市水道の目指す水道職員像とし、これらの人材を育てる施策を検討し、職員力や組織力の強化を推進します。

(3) 施設規模の適正化

- ◎ 適切な施設規模による更新費用の低減
- ◎ 効率の良い運転管理

今後の更新事業を行うにあたって、水需要の減少を考慮した適切な施設規模（ダウンサイジング）での更新を行い更新費用の低減を図るとともに、需要に見合った規模とすることで維持管理においても効率の良い運転管理を行うものとします。

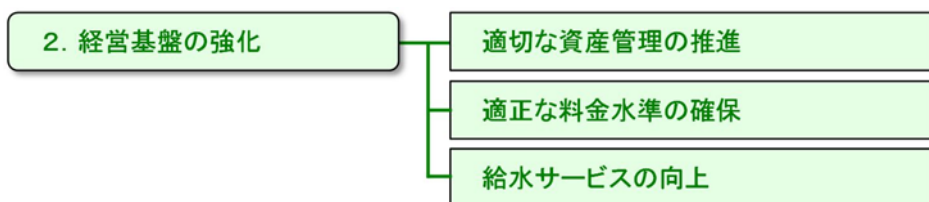
(4) 新技術の活用

- ◎ AIやIoT等、新技術の本市水道への適用検討

今後における本市水道を取り巻く厳しい経営環境を乗り切るための打開策として、全国的に期待を集めている AI（人工知能）や IoT（モノのインターネット）が挙げられます。活用例として、ビッグデータを活用しての配水運用の高度化や水道スマートメータによる自動検針、特に高齢者の見守り・見える化、水道管路に取り付けたセンサーの上を自動車ですらただで漏水情報を収集できる検知の効率化、断水解消の早期化などが挙げられます。

これらの新技術の開発動向に注視し、本市水道への適用について常時検討するものとします。

6.1.2 経営基盤の強化



(1) 適正な資産管理の推進

- ◎ 点検を含む施設の維持管理や修繕の継続実施
- ◎ 水道施設台帳の整備
- ◎ アセットマネジメントに基づく計画的な水道施設の更新

① 適切な施設管理

本市水道は平成 16 年 3 月に町村合併以降、小規模施設の統廃合を行い、維持管理施設の見直しを行ってきました。今後は集約化された水道施設について、良好な状態を継続して保つように、点検を含む施設の維持管理や修繕を行い、水道施設の延命化・長寿命化を図っていきます。

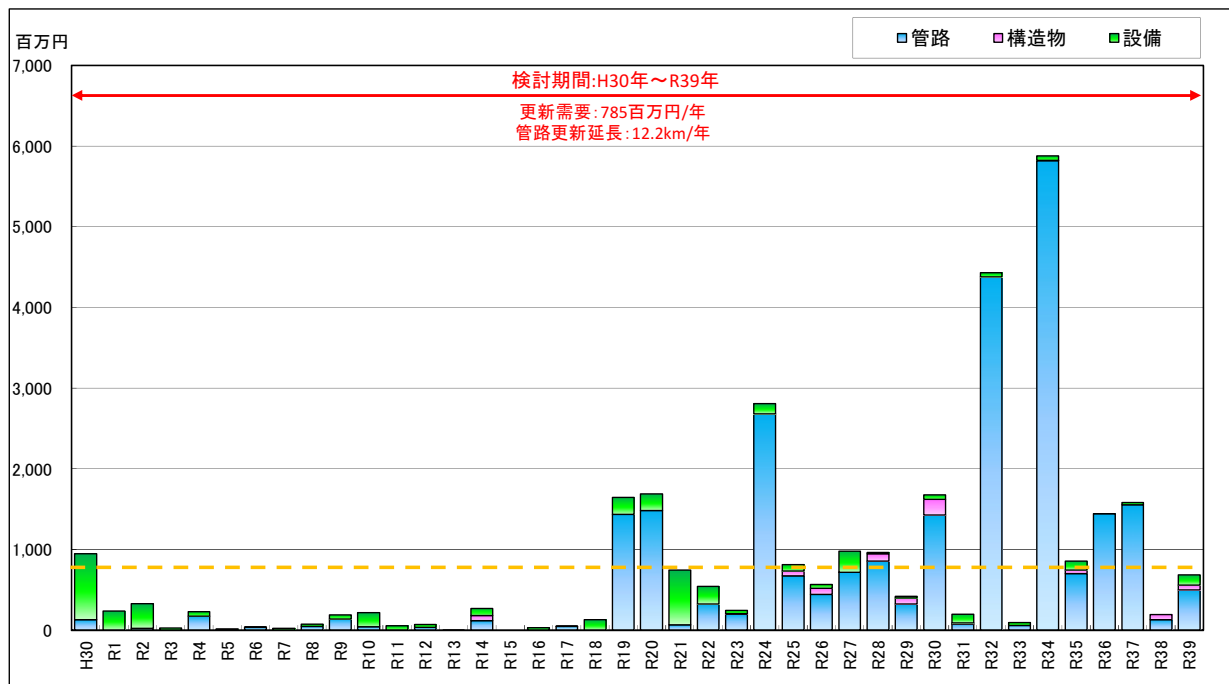
② 水道施設台帳の整備

平成 30 年の水道法改正では、適正な資産管理を推進する目的から「水道事業者は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならない」こととされました。

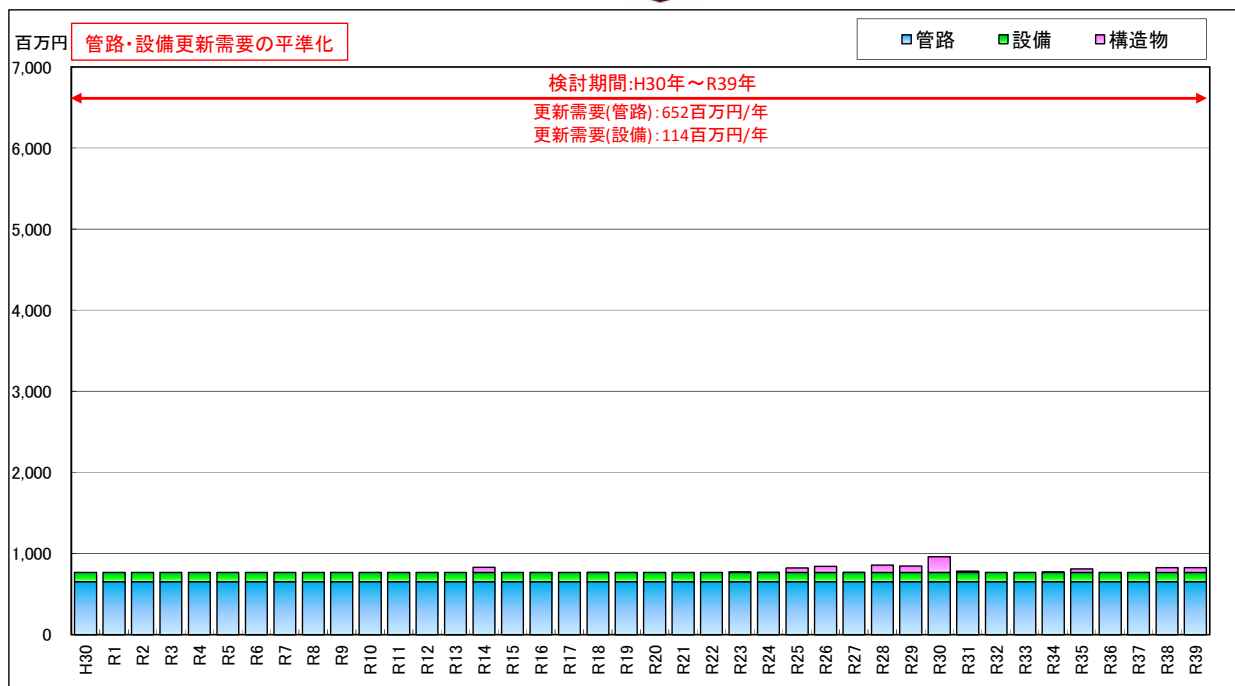
既存施設における適正な維持管理や修繕、更新を行うことや災害時における迅速な復旧の観点からも既存施設の台帳を整備することは必須であり、さらに台帳の記載事項に変更があった場合はこれを訂正することが重要です。本市では管路台帳システムは整備済であるものの、施設・設備台帳システムは未整備であり、今回の水道法改正を機に台帳を整備し、適切な資産管理を推進するものとします。

③ アセットマネジメントに基づく計画的な水道施設の更新

本市では、後述する「郡上市独自の更新基準」により今後 40 年の更新需要を算出しました。構造物及び設備、管路で今後 40 年の年間平均投資額は 785 百万円/年（管路は 652 百万円/年）となります。今後はこの年間投資額を参考に既存施設の更新を推進していくものとします。



管路・設備の平準化



		検討期間 H30～R39年
構造物	更新需要(百万円)	764
	年平均投資額(百万円)	19
設備	更新需要(百万円)	4,540
	年平均投資額(百万円)	114
管路	更新需要(百万円)	26,061
	年平均投資額(百万円)	652
	年平均更新延長(km)	12.2
計	更新需要(百万円)	31,365
	年平均投資額(百万円)	785

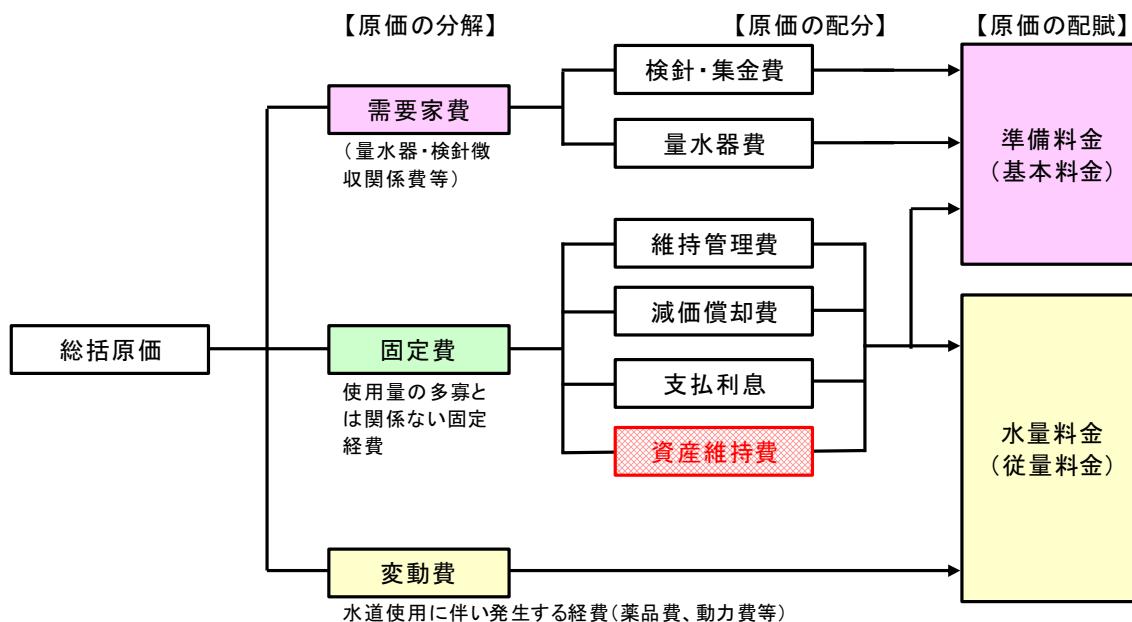
図：郡上市独自の更新基準で更新した場合の更新需要（今後40年）

(2) 適正な料金水準の確保

- ◎ 料金回収率による適正な料金水準の確保
- ◎ 総括原価方式の導入検討

本市水道における水道料金収入は、今後の人口減少に伴う水需要の減少に伴いより一層減少することが見込まれます。一方で既存資産の長寿命化を図ったとしても今後の水道施設の大更新時代への突入により減価償却費や支払利息等の資本費用が増加することは避けられない状況となっています。

本市水道を未来につないでいくために、経営効率化や費用縮減等の経営努力を行ってもなお収支の不均衡が発生する場合は、適切な時期に適正な水道料金の改定を検討するものとします。なお、料金水準については供給単価と給水原価の均衡度合を示す料金回収率とともに、水道料金算定要領（平成 27 年 2 月：日本水道協会）における資産維持費を考慮する総括原価方式も検討し、今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供できる水準の確保を検討するものとします。



図：総括原価方式による水道料金の原価構成

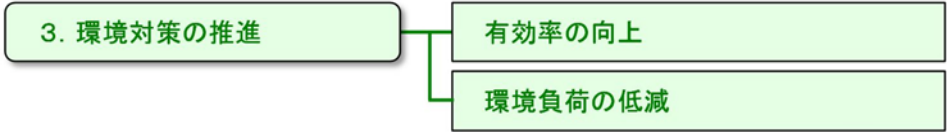
(3) 給水サービスの向上

- ◎ 積極的な情報公開による事業透明性の維持
- ◎ SNSの効果的活用の検討

本市水道を将来につないでいくためには、市民のみなさまとの信頼関係を将来にわたって築いていくことが大切です。

そのためには、水道事業の投資・財政情報のほか、水質情報、災害対策情報、将来のビジョン、経営戦略を含め、これまで以上に情報提供を積極的に行い、事業の透明性を維持します。情報提供の手法については、広報誌やホームページを活用するほか、近年特に若者の間で広く利用されている SNS（Social Networking Service）の効果的な活用について検討します。

6.1.3 環境対策の推進

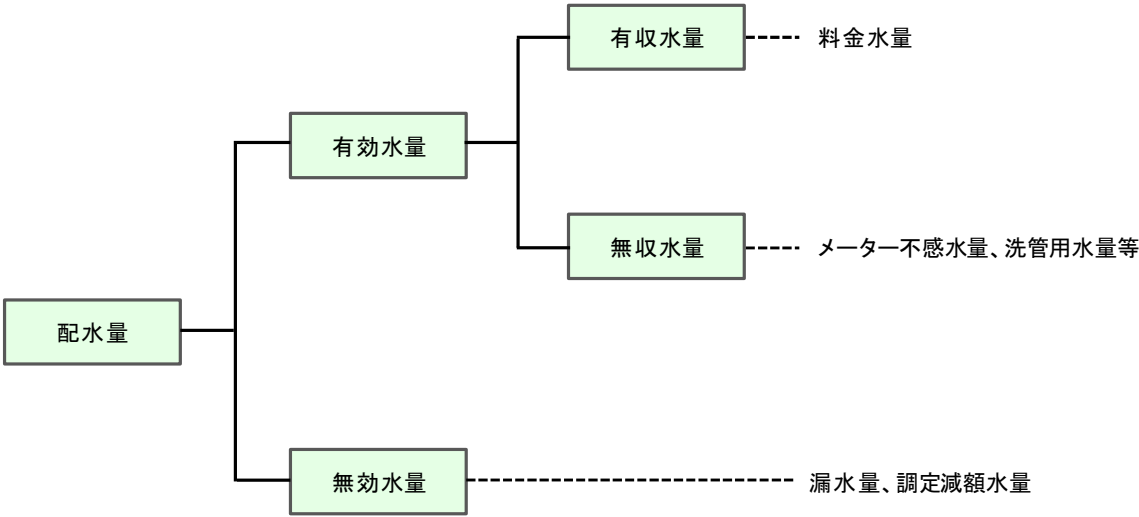


(1) 有効率の向上

- ◎ 漏水調査の継続による漏水対策の強化
- ◎ 老朽化した配水管や給水管の更新による漏水対策の強化

有効率とは、配水池などから配水された水量と料金収入の対象となった有収水量及び洗管等の有効に使われたが料金収入の無い無収水量の合計との比率であり、平成 29 年度末時点で約 83%となっています。

水源からの原水を緩速ろ過や急速ろ過、塩素滅菌等により適切に処理しても、各家庭に届くまえに配水管や給水管から漏水してしまうと、貴重な水資源や人件費、動力費、薬品費等を無駄にすることとなります。また、大規模な漏水が発生すると、道路の陥没等の二次災害が発生する恐れがあるため、漏水調査を継続して行うとともに、老朽化した配水管や給水管を継続して更新し、漏水対策を強化するとともに有効率の向上を図ります。



図：水量の分類

(2) 環境負荷の低減

- ◎ 省エネルギー型高効率機器の選定やダウンサイジングによる環境負荷の低減
- ◎ 継続した再生材の採用、浄水・建設発生土の有効利用による廃棄物の排出抑制

本市の水道施設は地の利を活かし、標高差による位置エネルギーを利用した自然流下方式による導水、送水、配水を基本としています。

一方、一部の施設について、井戸から水をくみ上げたり、標高の高い配水池に送水したり、一部の標高の高い地域へ水を配水したりするためにポンプ設備に依存しています。

このため、設備の更新や改良に際しては技術革新の動向に注視し、省エネルギー型高効率機器を選定するとともに、水需要の減少に伴う適切な施設規模（ダウンサイジング）での施設整備を行うよう努め、環境負荷の低減や動力費の軽減を図ります。

また、従来と同様に配管工事における再生材の採用、浄水発生土や建設発生土の有効利用等、廃棄物の排出抑制を継続して行っていきます。

安全

安心して飲める水道

6.2 「安全：安心して飲める水道」に関する実現方策

6.2.1 水質管理の強化

1. 水質管理の強化

水安全計画の適正な運用

指標菌検出水源の対策推進

(1) 水安全計画の適正な運用

◎ 水安全計画の適正な運用

◎ 水安全計画の定期的な検証や見直し

本市は、平成 30 年度に「郡上市水道事業水安全計画」を策定しました。この計画は、水源から給水栓に至る各段階でのリスクを抽出し、リスク分析・評価を行ったうえで対策を位置づけるものです。郡上市水道事業水安全計画を適正に運用するために、実施状況について定期的な検証や見直しを行い、安全な水道水の供給に取り組みます。

郡上市水道事業			
水安全計画			
平成 30 年度 (平成 31 年 3 月作成)			
郡上市環境水道部			

ろ過水の濁度異常(緩速ろ過)			
発生原因	浄水	ろ過池出口	濁度: (0.1度以下)
・微生物の繁殖によるろ過水濁度の上昇 ・流量変動に伴うろ過水濁度の上昇 ・酸素不足による生物膜の機能障害			
管理基準			
事	(1)異常の検知及び発生箇所の確認		
実	□ 計器から濁度の異常を検知し、異常の発生箇所を確認		
確	(2)定期水質検査の結果の再確認		
認	□ 異常の発生箇所においてろ過水を採取して水質検査で濁度を測定		
	□ 計器測定値と水質検査の結果とを比較		
	水質検査で測定した濁度が管理基準値より低い値で、計器測定値が異常の原因であれば、濁度計を調整して様子を見る。		
	(3)ろ過水の濁度の異常が確認された場合、対応レベルの判断		
	□ 浄水処理工程の計量で濁度を確認		
	□ 濁度の値がろ過水の管理基準値を超過した場合には、対応措置1と判断		
	□ 濁度の値がクリプトスポリジウム対策指針の0.1度を定常的に超過している場合には対応措置2と判断		
管理対応措置	対応措置1【管理基準値を超過した場合】		
	(1)濁度漏えい原因の把握と対応		
	□ 濁度の漏えい原因について、原水及びろ過水のろ過係数、ろ過速度及び微生物の発生状況等を確認		
	□ 原水のろ過係数の異常の場合には、対応措置2の対応を実施		
	□ ろ過速度の異常の場合については、適正なろ過速度となるようろ過水量を調整		
	□ 微生物に由来する濁度上昇の場合には、水質検査によって原因生物を把握し、原因生物に応じた対策を実施(ろ過水の塩素処理による原因生物の除去や、ろ過池における繁殖対策など)		
	□ ろ過水のろ過係数の異常や、微生物によってろ過速度が低下した場合、当該ろ過池を停止して砂層の削り取りを実施		
	□ ろ過水濁度が0.1度を超過し、定常的に超過する傾向の場合には、対応措置2の対応を実施		
	対応措置2【ろ過水濁度が0.1度を定常的に超過している場合】		
	(1)情報連絡及び浄水場の停止と送配水の系統変更		
	□ 浄水場の停止や当該浄水場の配水区域への他系統からのバックアップの検討・協議		
	□ 浄水場の停止作業と当該浄水場の配水区域に他系統からのバックアップを実施		
	□ 減・断水を伴う区域については、関連部署と連携して広報活動及び応急給水活動を実施		
	(2)クリプトスポリジウム対策		
	□ 原水及び浄水のクリプトスポリジウムについて水質検査を実施		
	□ 浄水にクリプトスポリジウムが検出された場合には、クリプトスポリジウム応急対策指針による対応へ移行		
	(3)浄水場の再開に向けた作業		
	□ 濁度上昇の原因の把握		
	□ 水質検査が原因の場合、発生原因及び取水地点上流域の状況把握並びに原水水質の監視		
	□ 浄水場の処理工程で汚染された水の処分方法、汚染された施設の洗浄方法と洗浄排水の処分方法について、関係機関と検討・協議し、実施		
	(4)浄水場の再開		
	□ ろ過水の濁度を確認		
	□ 浄水の水質検査を実施して、安全を確認した後、浄水場を再開		

				危害原因事象の影響程度				
				取るに足らない	考慮を要す	やや重大	重大	甚大
				a	b	c	d	e
危害原因事象の発生頻度	頻繁に起こる	毎月	E	1	4	4	5	5
	起こりやすい	1回/数ヶ月	D	1	3	4	5	5
	やや起こる	1回/1～3年	C	1	1	3	4	5
	起こりにくい	1回/3～10年	B	1	1	2	3	5
	減多に起こらない	1回/10年以上	A	1	1	1	2	5

図：郡上市水安全計画

(2) 浄水方法の検討と対策推進

◎ 浄水方法の検討と対策推進

現在、塩素滅菌のみの施設で指標菌が検出されている施設について、対策を検討し課題解決を行います。対策については、紫外線処理等の適正な処理施設の整備や代替水源の開発、施設の統廃合による水源の廃止を含めて検討します。

6.3 「強靱：強くたくましい水道」に関する実現方策

6.3.1 安定した水道施設の構築

1. 安定した水道施設の構築

老朽化施設の計画的な更新

(1) 老朽化施設の計画的な更新

- ◎ 優先順位による水道施設の計画的更新
- ◎ 郡上市独自の更新基準の設定及び随時見直し

構造物や設備について、適正な維持管理・保全により長寿命化をはかるとともに、事故が発生した場合の影響などを分析し、優先順位をつけたうえで順次更新に取り組みます。

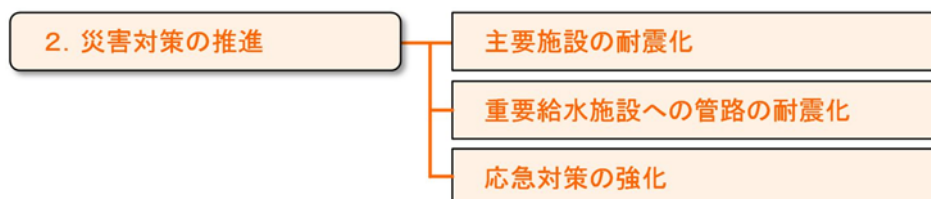
また、管路を含めて会計上の耐用年数である法定耐用年数とは別に、実際に使用可能な年数に基づいて「郡上市独自の更新基準」を設定し、アセットマネジメントによる年間投資額を参考に計画的に更新を推進していきます。なお、この更新基準は今後の様々な維持管理・保全情報や知見により、随時更新・見直しを行っていくこととします。

■ 郡上市独自の更新基準

- ・ 土木施設：70 年
- ・ 建築施設：70 年
- ・ 機械設備：24 年
- ・ 電気設備：25 年
- ・ 計装設備：21 年
- ・ 管路

管種	法定耐用年数	郡上市 更新基準	更新倍率
鋳鉄管(CIP)	40	50	1.25
ダクタイル鋳鉄管(DIP) 継手不明	40	60	1.50
ダクタイル鋳鉄管(DIP(A、T、K))	40	60	1.50
ダクタイル鋳鉄管(DIP(GX))	40	80	2.00
配水用ポリエチレン管(HPPE、WEET、GNGW)	40	80	2.00
ポリエチレン二層管(PP)	40	40	1.00
鋼管(SP、SGP、NCP)	40	70	1.75
ステンレス鋼管(SUS)	40	60	1.50
硬質塩化ビニル管(VP、VU)	40	60	1.50
耐衝撃性硬質塩化ビニル管(HIVP)	40	60	1.50

6.3.2 災害対策の推進



(1) 主要施設の耐震化

- ◎ 主要な水道施設の耐震診断による耐震性能確認
- ◎ 主要な水道施設の診断結果に基づく耐震化

「平成 23～24 年度岐阜県南海トラフの巨大地震動等被害想定調査」では、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災を踏まえ、海溝型の想定地震を複合型東海地震から内閣府の中央防災会議で検討が進められている南海トラフの巨大地震に見直すとともに、内陸直下型の想定地震についてもこれまでの想定地震に加え、関ヶ原－養老断層系地震をより規模が大きい養老－桑名－四日市断層帯地震へと見直すものとしています。

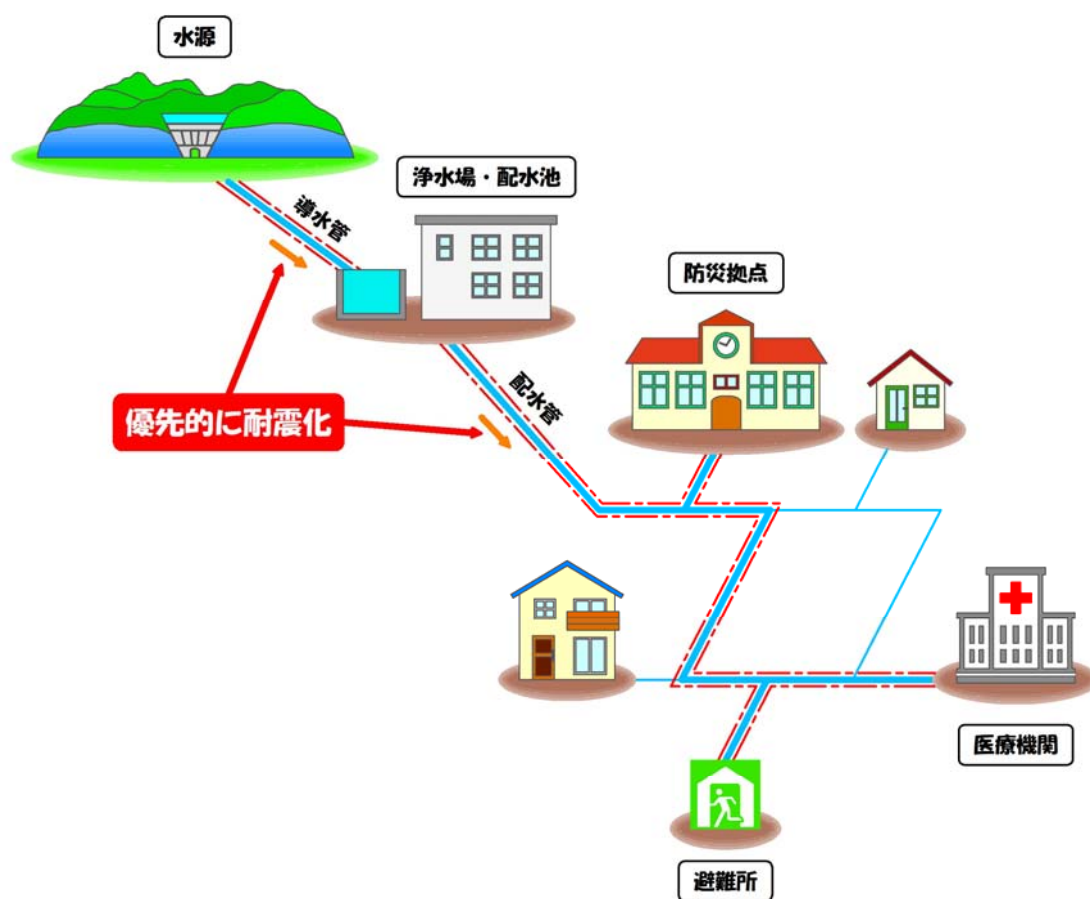
これらの見直しを受け、本市水道では主要な水道施設の耐震化を推進するものとします。そのために、耐震性能の確認ができていない主要な基幹施設について、順次耐震診断を行い、耐震補強もしくは更新に併せた耐震化を行います。

(2) 重要給水施設への管路の耐震化

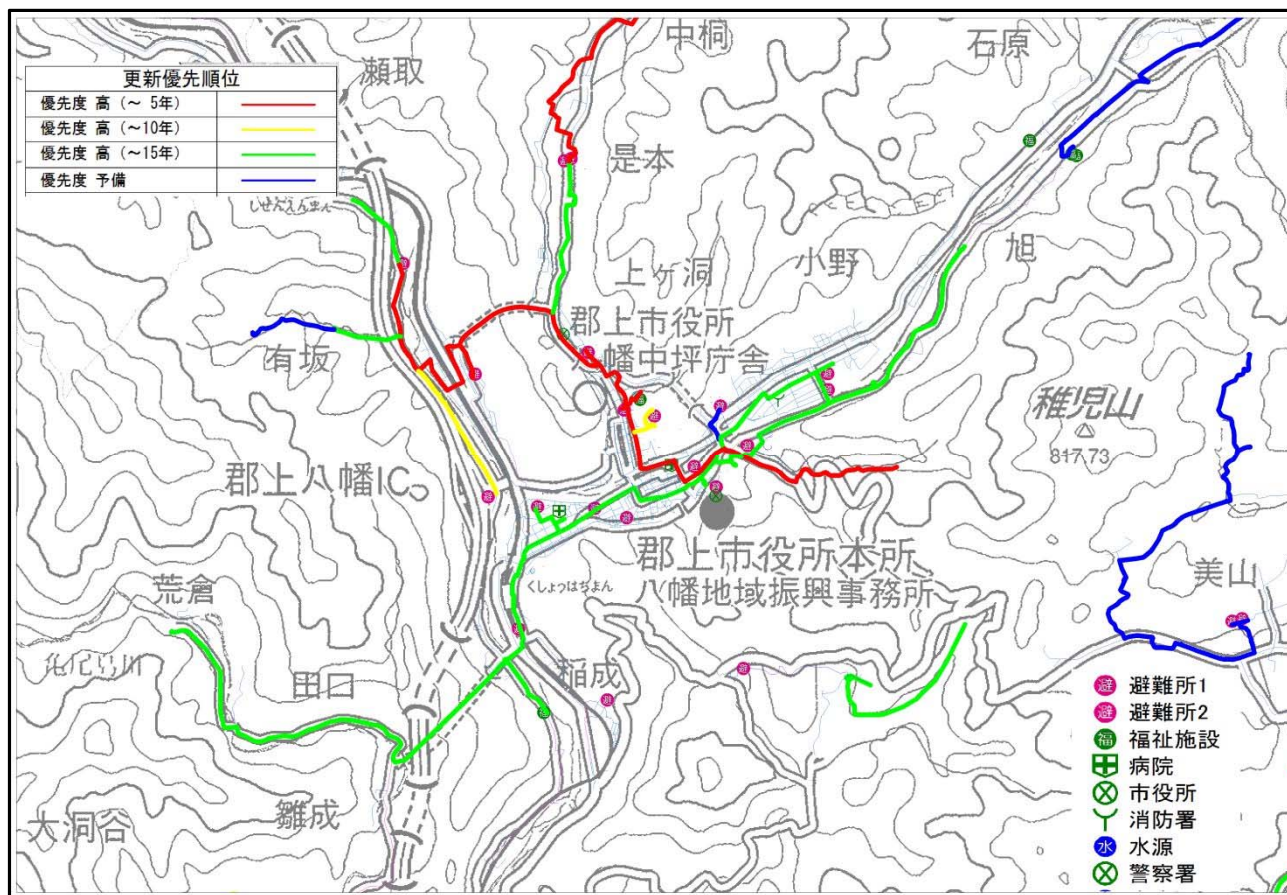
◎ 更新優先度に基づく重要給水施設管路の耐震化

本市では大規模地震発生時等の非常時において、給水が特に必要な施設を「重要給水施設」として位置付け、防災拠点や消防施設、医療機関、福祉施設、避難所等を選定しています。

本市水道における水源から配水池、配水池から重要給水施設までの管路は、現時点ですべて耐震化されているとはいえません。そこで、管路等の属性情報の活用による老朽度や事故危険度、耐震度等の「物理的評価」と管路の受け持つ給水人口や給水量、重要給水施設を評価した「重要度」により更新優先度を設定しました。この優先順位に基づいて、アセットマネジメントによる適正な年間投資額を参考に重要給水施設の耐震化を推進するものとします。



図：重要給水施設管路の耐震化イメージ図



図：重要給水施設管路の整備計画図（例：八幡地域）

(3) 応急対策の強化

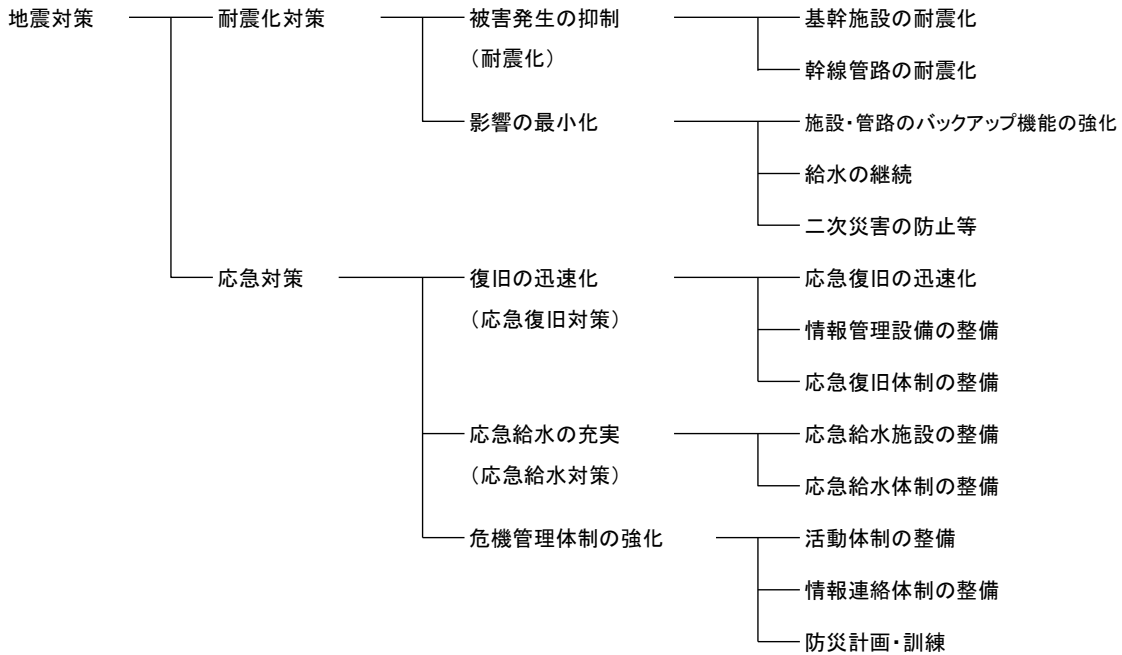
◎ 各種危機管理マニュアルの策定と実地訓練の実施

◎ 災害情報の積極的な発信

本市では、大規模地震が発生した場合、岐阜県や県内の市町村等の関係機関との連携により、早期の復旧に取り組みます。

また、災害発生時にはその応急対策として、復旧の迅速化や応急給水の充実、危機管理体制の強化を図っておくことが重要であり、定期的な防災訓練や近隣自治体との連携を充実させるとともに、各種危機管理マニュアルを策定し、実効的な運用ができるよう実地訓練に取り組みます。

また、最近の災害実績を考慮すると地域住民への情報提供が重要といえ、市民のみなさまへの日頃からの継続した広報活動を充実させ、積極的に情報発信を行っていきます。



図：地震対策の体系

(水道の耐震化計画等策定指針（平成 27 年 6 月：厚生労働省健康局水道課）より抜粋）

6.4 実現方策のスケジュール

6.4.1 実現方策の概要

計画期間における実現方策の概要を以下に示します。

表：実現方策の具体的内容

基本方針	実現方策		実現方策の具体的内容
持続	柔軟な事業運営	広域連携、官民連携の推進	◎広域連携の有効性の検討 ◎本市水道として最適な連携形態の検討
		職員力、組織力の強化	◎本市水道の目指す職員像の人材育成 ◎人材育成施策の検討
		施設規模の適正化	◎適切な施設規模による更新費用の低減 ◎効率の良い運転管理
		新技術の活用	◎AIやIoT等、新技術の本市水道への適用検討
	経営基盤の強化	適切な資産管理の推進	◎点検を含む施設の維持管理や修繕の継続実施 ◎水道施設台帳の整備 ◎アセットマネジメントに基づく計画的な水道施設の更新
		適正な料金水準の確保	◎料金回収率による適正な料金水準の確保 ◎総括原価方式の導入検討
		給水サービスの向上	◎積極的な情報公開による事業透明性の維持 ◎SNSの効果的活用の検討
	環境対策の推進	有効率の向上	◎漏水調査の継続による漏水対策の強化 ◎老朽化した配水管や給水管の更新による漏水対策の強化
		環境負荷の低減	◎省エネルギー型高効率機器の選定やダウンサイジングによる環境負荷の低減 ◎継続した再生材の採用、浄水・建設発生土の有効利用による廃棄物の排出抑制
安全	水質管理の強化	水安全計画の適正な運用	◎水安全計画の適正な運用 ◎水安全計画の定期的な検証や見直し
		浄水方法の検討と対策推進	◎浄水方法の検討と対策推進
強靱	安定した水道施設の構築	老朽化施設の計画的な更新	◎優先順位による水道施設の計画的更新 ◎郡上市独自の更新基準の設定及び随時見直し
	災害対策の推進	主要施設の耐震化	◎主要な水道施設の耐震診断による耐震性能確認 ◎主要な水道施設の診断結果に基づく耐震化
		重要給水施設への管路の耐震化	◎更新優先度に基づく重要給水施設の耐震化
		応急対策の推進	◎各種危機管理マニュアルの策定と実地訓練の実施 ◎災害情報の積極的な発信

6.4.2 実現方策のスケジュール

本ビジョンの実現方策のスケジュールを以下に示します。

表：実現方策のスケジュール

基本方針	実現方策		H30 ～R1	前期 R2～R5	中期 R6～R10	後期 R11～R15
持続	柔軟な 事業運営	広域連携、官民連携の推進		広域連携の推進		
				官民連携の推進		
		職員力、組織力の強化		施策の検討	人材育成	
		施設規模の適正化		適正な更新規模による更新費用の低減		
	経営基盤の 強化	新技術の活用		新技術の本市水道への適用検討		
		適切な資産管理の推進	アセット 導入	台帳整備	適切な維持管理、水道施設の更新	
		適正な料金水準の確保		料金回収率の随時確認、総括原価方式の導入検討		
		給水サービスの向上		積極的な情報公開		
	環境対策の 推進			SNSの効果的活用の検討		
		有効率の向上		漏水調査の継続		
				老朽化した配水管や給水管の更新		
		環境負荷の低減		省エネ機器選定、ダウンサイジング		
		廃棄物の排出抑制				
安全	水質管理の 強化	水安全計画の適正な運用	計画 策定	計画の適正な運用、検証、見直し		
		浄水方法の検討と対策推進		浄水方法の検討と対策推進		
強靱	安定した 水道施設の 構築	老朽化施設の計画的な更新	更新基準 設定	水道施設の計画的更新		
				郡上市独自の更新基準の随時見直し		
	災害対策の 推進	主要施設の耐震化		耐震診断	必要に応じた耐震化	
		重要給水施設への管路の耐震化	計画 策定	更新優先度に基づく耐震化		
		応急対策の推進		各種危機管理マニュアルの策定と実地訓練の実施		
				災害情報の積極的な発信		

第7章 事業計画・財政計画

7.1 事業計画

今後は、本市独自の更新基準によるアセットマネジメントに基づき計画的な水道施設の更新を行っていくものとします。

本市では、資産の大部分が管路を占めていることもあり、管路更新事業に占める割合が最も大きく、構造物及び設備を含めた計画期間14年間の総事業費は約128億円を見込みます。

表：事業計画

単位：百万円

事業名称	工種	事業費	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
水源水質改善事業	委託費	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	詳細設計	85	0	0	40	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
	構造物	455	0	0	0	270	110	0	25	0	0	25	0	0	25	0
	設備	795	0	0	0	0	570	0	0	75	0	0	75	0	0	75
基幹施設耐震化事業	委託費	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	構造物	506	0	122	6	50	6	56	36	30	10	50	50	50	40	0
水道施設耐震化更新事業	構造物	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0
	設備	1,599	0	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
	管路	9,269	195	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698
総事業費		12,812	195	955	867	1,141	1,532	892	882	926	846	896	946	886	952	896

7.2 財政計画

7.2.1 料金改定を行わない場合の財政収支の見通し

(1) 収益的収支

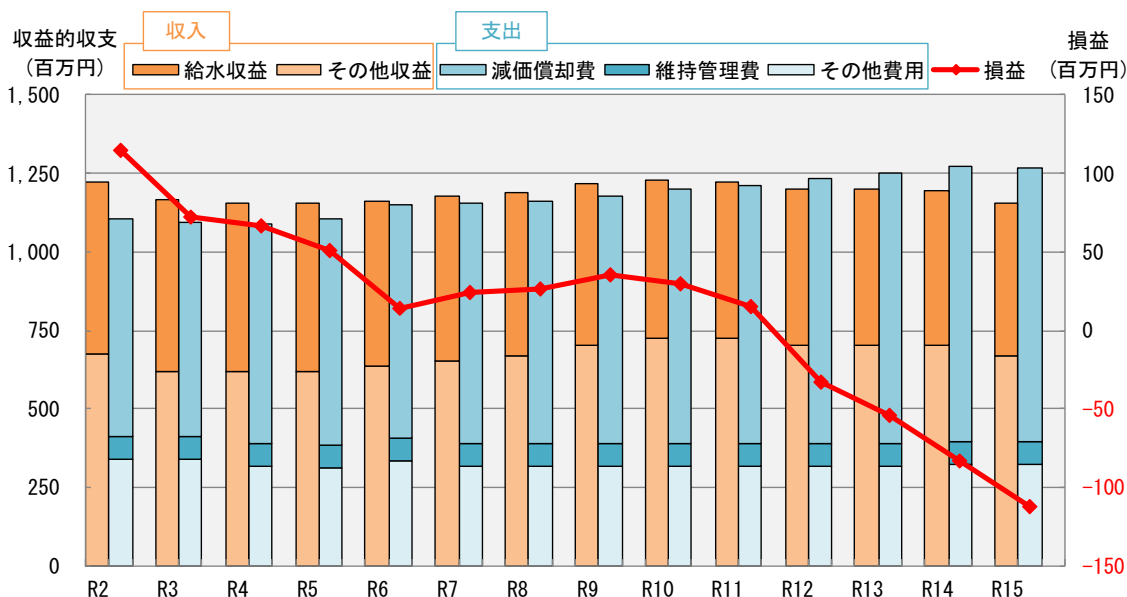
計画期間における収益的収支の見通しについて、現行の料金水準では令和12年度以降単年度欠損金が発生する見込みです。更に、今後の更新投資による減価償却や支払利息の増加及び給水収益の減少により、令和2年度時点で料金回収率が68%と100%を大きく下回り、目標年次（令和15年度）では51%まで減少する見込みです。

そのため、今回計画期間内で安定した事業経営を行っていくためには適正な料金水準を検討する必要があります。

表：収益的収支の見通し

単位：百万円

項目	今回計画期間													
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
①収益的収入	1,222	1,166	1,156	1,156	1,163	1,177	1,188	1,216	1,231	1,225	1,199	1,198	1,192	1,153
給水収益	549	544	539	535	528	523	518	514	507	502	497	493	487	481
他会計負担金	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
他会計補助金	337	291	282	280	288	308	324	354	374	375	349	348	345	320
長期前受金戻入	299	294	299	304	309	309	309	311	312	311	316	320	324	315
その他収入	18	18	17	18	19	18	18	18	19	18	18	18	17	18
②収益的支出	1,108	1,095	1,089	1,104	1,149	1,154	1,162	1,181	1,203	1,211	1,233	1,252	1,276	1,264
人件費	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
管理・事務費	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
委託費	72	84	72	72	97	72	72	72	72	72	72	72	72	72
維持管理費	74	74	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	72	72
減価償却費	695	681	699	719	739	764	773	791	811	820	841	859	881	866
資産減耗費	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
支払利息	105	94	83	78	78	83	82	83	85	84	85	87	89	92
その他費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①－②単年度損益	114	71	67	52	14	23	26	35	28	14	△34	△54	△84	△111
給水原価（円/m ³ ）	206	206	205	209	222	226	231	237	245	251	258	264	274	276
供給単価（円/m ³ ）	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
料金回収率（％）	68	68	68	67	63	62	61	59	57	56	54	53	51	51



図：収益的収支の見通しグラフ

(2) 資本的収支

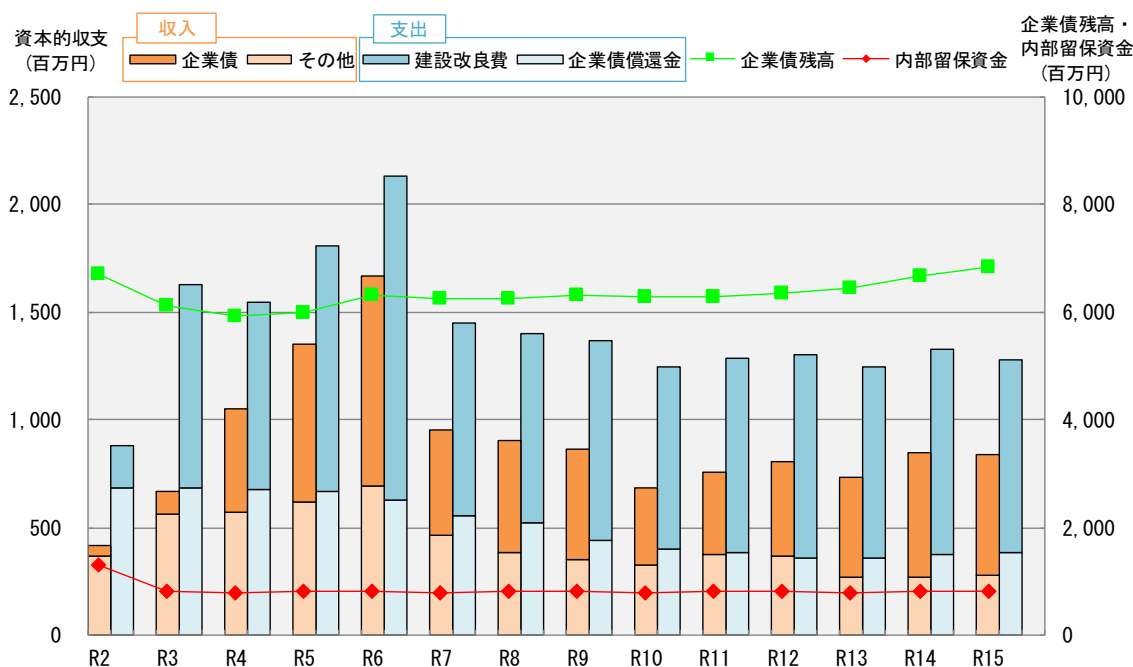
資本的収支の見通しについて、令和2年度以降の収支不足額は4～10億円/年程度であり、この不足額は内部留保資金等で補てんする予定です。

また、企業債の借入は、確保すべき内部留保資金の最低ラインを8億円と設定し、可能な限り企業債の借入を行わない計画としています。なお、企業債残高は、目標年次において68億円程度となる見込みです。

表：資本的収支の見通し

単位：百万円

項目	今 回 計 画 期 間													
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
①資本的収入	413	669	1,049	1,351	1,667	955	906	866	685	759	808	730	851	843
企業債	46	102	477	732	972	489	523	513	357	383	441	460	579	562
国庫補助金等	46	261	271	328	427	240	185	193	197	257	268	178	181	193
他会計出資金	321	306	301	291	268	226	198	160	131	119	99	92	91	88
工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②資本的支出	878	1,631	1,547	1,806	2,134	1,451	1,403	1,368	1,247	1,284	1,305	1,244	1,325	1,279
建設改良費	195	943	867	1,141	1,507	892	882	926	846	896	946	886	953	896
企業債償還金	683	688	680	665	627	559	521	442	401	388	359	358	372	383
①－②差引不足分	△ 465	△ 962	△ 498	△ 455	△ 467	△ 496	△ 497	△ 502	△ 562	△ 525	△ 497	△ 514	△ 474	△ 436
内部留保資金	1,320	827	806	826	812	805	808	831	806	815	820	802	811	826
企業債残高	6,701	6,116	5,913	5,979	6,323	6,253	6,255	6,326	6,282	6,277	6,359	6,461	6,667	6,846



図：資本的収支の見通しグラフ

7.2.2 将来の収支ギャップ解消に向けて

今回計画期間において単年度欠損金が発生する見込みとなっており、今後も健全経営を持続するためには料金改定を検討する必要があります。そのため、適切な時期に料金改定を行い、財政収支の均衡を図る財政計画を検討します。

財政健全化に向けた目標及び料金改定方針(案)を以下のとおり設定し検討を行いました。

◎財政健全化目標及び料金改定方針（案）

- ・計画期間は継続して利益を確保する。
- ・計画期間中は内部留保資金を 8 億円以上確保する。
- ・令和 2 年度時点で料金改定率が 100%を下回る見込みであるため、料金改定検討の期間を考慮し、令和 4 年度に第 1 回料金改定を行う。
- ・料金算定期間は 4 年とし、当該期間の平均料金回収率 80%以上を目指す。
- ・料金回収率 20%分の不足額は、一般会計からの繰入金によって補てんする。

上記より、以下の料金改定及び一般会計繰入金が必要となる見込みです。

表：料金改定の見通し

項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
給水原価(円/㎥)	206	206	205	209	221	224	227	232	239	244	249	254	262	263
供給単価(円/㎥)	140	140	172	172	172	172	189	189	189	189	206	206	206	206
料金回収率(%)	68	68	84	82	78	77	83	81	79	77	83	81	79	78
料金改定率(%)			22.9				9.9				9.0			

表：一般会計繰入金の見通し

単位：百万円

項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
一般会計繰入金－出資金	321	306	301	291	268	226	198	160	131	119	99	92	91	88
一般会計繰入金－補助金	337	291	205	203	211	231	247	277	297	298	272	271	268	243
料金回収率20%分繰入金	0	0	165	164	162	161	174	173	170	169	185	183	181	179
一般会計繰入金 計	658	597	671	658	641	618	619	610	598	586	556	546	540	510

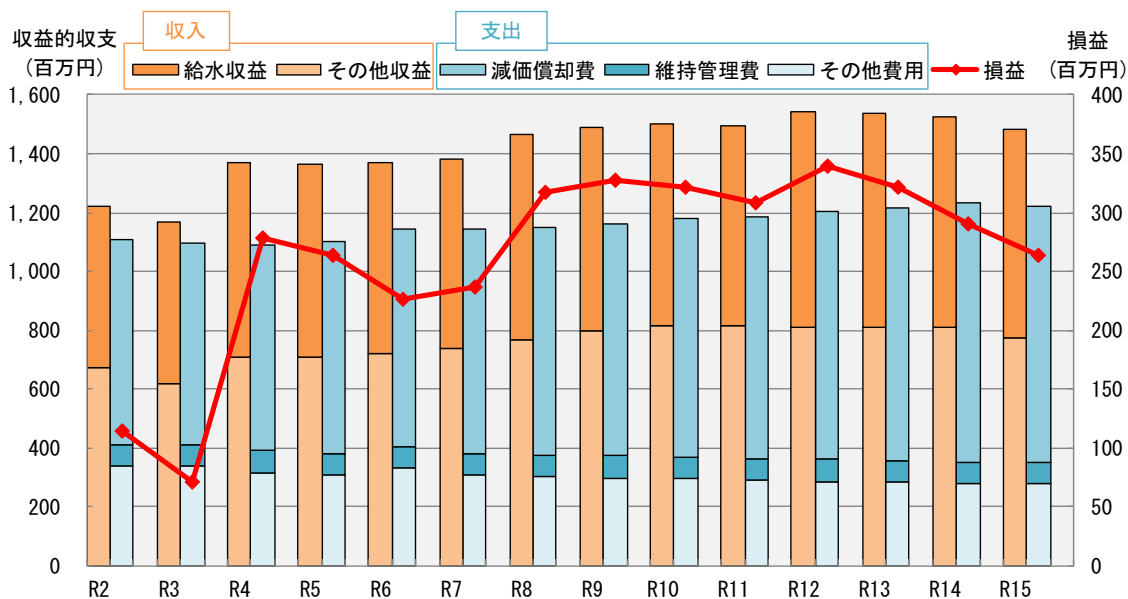
計画期間中の財政収支の見通しについて、料金改定を行うことにより、令和 4 年度の第 1 回料金改定以降、目標年次まで平均料金回収率 80%を確保することができます。

本市水道事業として、事業計画に示す水道施設耐震化更新事業等を実施するためには、これまで以上に事業費が必要となるため、これらの事業を着実に実施するとともに今後も財政健全化を継続して達成していくためには料金改定が必要になります。

表：収益的収支の見通し(料金改定時)

単位：百万円

項目	今回計画期間													
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
①収益的收入	1,222	1,166	1,368	1,365	1,369	1,380	1,466	1,491	1,502	1,493	1,541	1,537	1,525	1,482
給水収益	549	544	662	657	649	642	699	694	685	678	731	726	716	708
他会計負担金	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
他会計補助金	337	291	205	203	211	231	247	277	297	298	272	271	268	243
長期前受金戻入	299	294	299	304	309	309	309	311	312	311	316	320	324	315
その他収入	18	18	183	182	181	179	192	190	189	187	203	201	198	197
②収益的支出	1,108	1,095	1,089	1,101	1,143	1,145	1,150	1,164	1,181	1,186	1,203	1,216	1,235	1,218
人件費	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
管理・事務費	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
委託費	72	84	72	72	97	72	72	72	72	72	72	72	72	72
維持管理費	74	74	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	72	72
減価償却費	695	681	699	719	739	764	773	791	811	820	841	859	881	866
資産減耗費	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
支払利息	105	94	83	75	72	74	70	66	63	59	55	51	48	46
その他費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①－②単年度損益	114	71	279	264	226	235	316	327	321	307	338	321	290	264
給水原価(円/m ³)	206	206	205	209	221	224	227	232	239	244	249	254	262	263
供給単価(円/m ³)	140	140	172	172	172	172	189	189	189	189	206	206	206	206
料金回収率(%)	68	68	84	82	78	77	83	81	79	78	83	81	79	78

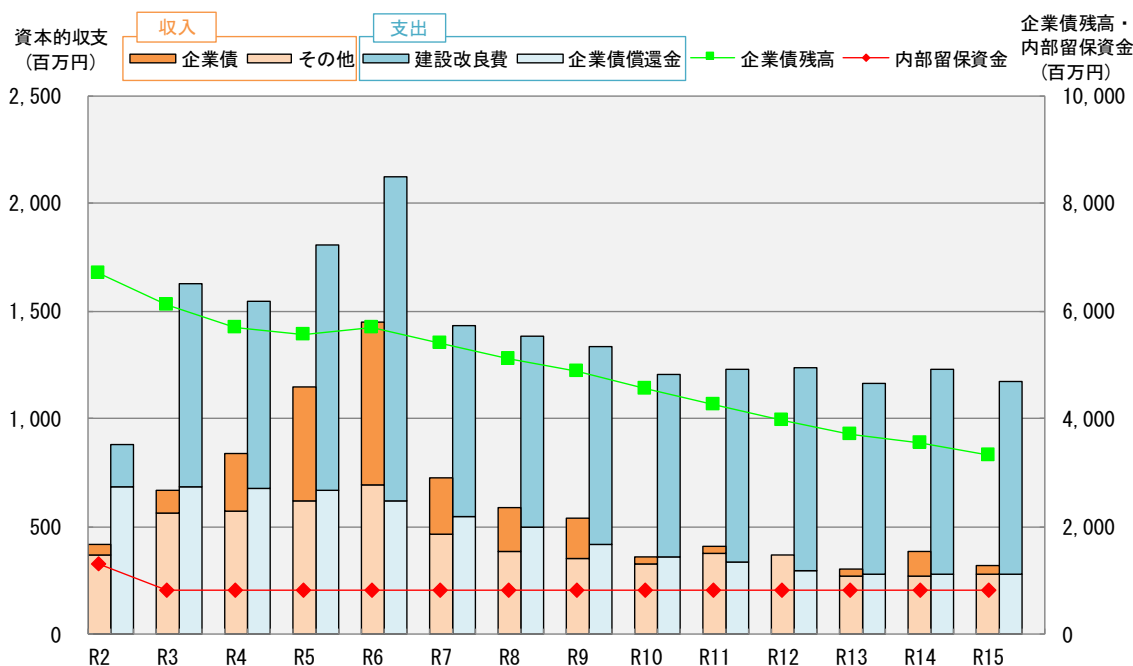


図：収益的収支のグラフ(料金改定時)

表：資本的収支の見通し(料金改定時)

単位：百万円

項目	今回計画期間													
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
①資本的収入	413	669	840	1,147	1,451	727	592	536	360	408	367	305	388	316
企業債	46	102	268	528	756	261	209	183	32	32	0	35	116	35
国庫補助金等	46	261	271	328	427	240	185	193	197	257	268	178	181	193
他会計出資金	321	306	301	291	268	226	198	160	131	119	99	92	91	88
工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②資本的支出	878	1,631	1,547	1,806	2,128	1,437	1,382	1,339	1,207	1,233	1,242	1,168	1,234	1,172
建設改良費	195	943	867	1,141	1,507	892	882	926	846	896	946	886	953	896
企業債償還金	683	688	680	665	621	545	500	413	361	337	296	282	281	276
①－②差引不足分	△ 465	△ 962	△ 707	△ 659	△ 677	△ 710	△ 790	△ 803	△ 847	△ 825	△ 875	△ 863	△ 846	△ 856
内部留保資金	1,320	827	809	839	828	818	819	834	817	819	819	826	838	807
企業債残高	6,701	6,116	5,704	5,567	5,702	5,418	5,127	4,897	4,569	4,264	3,968	3,721	3,556	3,315



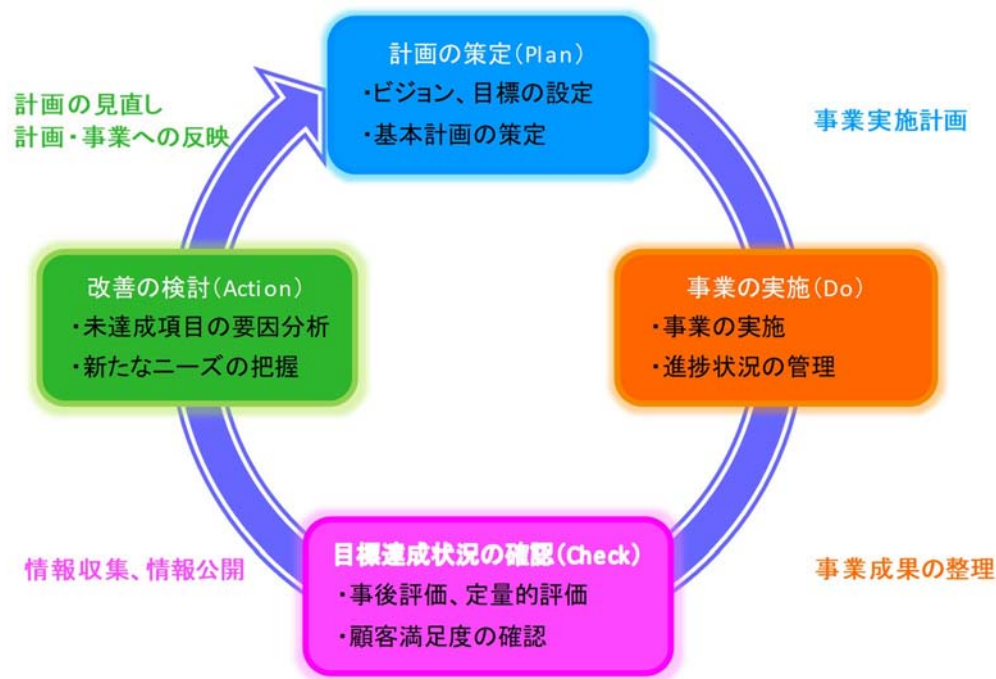
図：資本的収支の見通しグラフ(料金改定時)

第8章 フォローアップ

8.1 フォローアップ

本ビジョンは経営戦略を含むものであり、毎年度の進捗管理（モニタリング）を行うとともに、定期的に見直し（ローリング）を行うものとします。

見直しにあたっては、実現方策や経営戦略の達成度を評価するとともに、投資・財政計画と実績との乖離及びその原因を分析し、その結果を本ビジョンやそれを構成する各計画の修正、次期計画の策定等の形で事業経営に反映させる「計画の策定（Plan）－事業の実施（Do）－目標達成状況の確認（Check）－改善の検討（Action）」のサイクルを導入して継続的に運用します。



	フォローアップ													
	前期				中期					後期				
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
進捗管理	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フォローアップ				★					★					★

8.2 進捗管理の定量的評価

客観的かつ合理的な進捗管理ができるよう、その効果について業務指標（PI）を活用するものとし、「持続：未来につなぐ水道」「安全：安心して飲める水道」「強靱：強くてたくましい水道」の目標達成状況について定量的に評価し、基本理念である「郡上市民に信頼される水道」を常に追求していきます。

表：業務指標（PI）の目標値

業務指標(PI)	指標の定義	優位性	実績値	目標値		
			H29	前期 R5	中期 R10	後期 R15
配水池の耐震化率	(耐震対策の施されている配水池有効容量/配水池総容量)×100	↑	24.4%	24%	47%	59%
			$\frac{4,748\text{m}^3}{19,421\text{m}^3}$	$\frac{4,748\text{m}^3}{19,421\text{m}^3}$	$\frac{9,185\text{m}^3}{19,421\text{m}^3}$	$\frac{11,529\text{m}^3}{19,421\text{m}^3}$
管路の耐震管率	(耐震管延長/管路総延長)×100	↑	20.4%	24%	30%	35%
			$\frac{184\text{km}}{901\text{km}}$	$\frac{217\text{km}}{901\text{km}}$	$\frac{267\text{km}}{901\text{km}}$	$\frac{316\text{km}}{901\text{km}}$
有効率	(年間有効水量/年間配水量)×100	↑	82.7%	86%	88%	90%
			$\frac{4,113.6\text{千m}^3}{4,972.4\text{千m}^3}$	$\frac{3,848\text{千m}^3}{4,490\text{千m}^3}$	$\frac{3,649\text{千m}^3}{4,146\text{千m}^3}$	$\frac{3,461\text{千m}^3}{3,845\text{千m}^3}$
料金回収率	(供給単価/給水原価)×100	↑	69.6%	82%	79%	78%
			$\frac{140.3\text{円}/\text{m}^3}{201.5\text{円}/\text{m}^3}$	$\frac{172\text{円}/\text{m}^3}{209\text{円}/\text{m}^3}$	$\frac{189\text{円}/\text{m}^3}{239\text{円}/\text{m}^3}$	$\frac{206\text{円}/\text{m}^3}{263\text{円}/\text{m}^3}$



GUJO City water supply business vision

郡上市水道事業ビジョン

～郡上市民に信頼される水道～

令和2年3月

郡上市環境水道部

〒501-4297 岐阜県郡上市八幡町島谷 228 番地

TEL 0575-67-1129

FAX 0575-67-1009