

八代市新水道事業ビジョン

計画期間：2019～2028年度



2019年3月



八代市水道局

八代市新水道事業ビジョン

目次

第1章 八代市新水道事業ビジョンの策定にあたって	2
1-1 背景及び目的	2
1-2 位置付け	3
1-3 計画期間	4
第2章 八代市水道事業の沿革及び概要	5
2-1 八代市水道事業の沿革	5
2-2 八代市水道施設の概要	9
第3章 八代市水道事業の現状評価と課題	15
3-1 【安全】安全な水の供給は保証されているか	15
3-2 【強靱】危機管理への対応は徹底されているか	18
3-3 【持続】水道サービスの持続性は確保されているか	20
3-4 課題のまとめ	26
第4章 将来の事業環境	27
4-1 外部環境の変化	27
4-2 内部環境の変化	31
第5章 水道の基本理念と目標の設定	32
5-1 基本理念の設定	32
5-2 施策目標	33
第6章 具体的な施策	34
6-1 【安全】安全な水の供給	34
6-2 【強靱】危機管理への対応	35
6-3 【持続】水道サービスの持続性	36
第7章 施策の工程とフォローアップ	37

第1章 八代市新水道事業ビジョンの策定にあたって

1-1 背景及び目的

近年、水道を取り巻く状況は大きく変化しています。そのひとつが、人口の減少です。統計データによると、日本の総人口は2010年(平成22年)以降減少傾向に転じており、今後の人口減少傾向は確定的となっています。このことは水道にとって給水人口や給水量も減少し続けることを意味します。これからは給水人口や給水量の減少を前提に、様々な施策を講じなければならないという、未だ経験した事のない時代が既に到来したといえます。

もうひとつの大きな変化は、東日本大震災をはじめとする災害の経験です。他方で、南海トラフ地震などは、近い将来での発生が現実味を帯びてきています。このような状況から、これまでの震災対策を抜本的に見直した危機管理の対策を講じることが求められています。

これらの課題に適切に対処していくためには、水道事業者が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくことが必要となります。

国は、2004年(平成16年)6月に「水道ビジョン」(2008年7月改訂)を策定し、工程を示しました。そして2005年(平成17年)10月には「地域水道ビジョン作成の手引き」をとりまとめ公表し、水道事業者が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で将来像を描き、その実現のための方策等を示すものとして「地域水道ビジョン」の作成を奨励してきました。本市においては、これらの流れを受け、2009年(平成21年)4月に「八代市水道ビジョン」を策定し、水の安定供給と経営の健全化等に努めてきました。

さらに2013年(平成25年)3月、近年の水道を取り巻く状況の変化に対応するため、国が策定したこれまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した、「安全」・「強靱」・「持続」を柱とする「新水道ビジョン」を策定しています。また、熊本県においても「新水道ビジョン」の内容を踏まえ、熊本県のあるべき姿を示す「熊本県水道ビジョン」を2015年(平成27年)3月に策定しています。

このような背景のもと、安全で災害に強く良質な水を、将来にわたって安定的に供給し続けるため「八代市新水道事業ビジョン」を策定し、今後の水道事業の目指すべき方向性を示すものとします。

1-2 位置付け

本市では、2018年度（平成30年度）から8年間を計画期間とする「第2次八代市総合計画」を策定しており、この計画では8年後のめざすまちの姿を

～ しあわせあふれる ひと・もの 交流拠点都市 “やつしろ” ～

として、子どもから高齢者まで、安全で安心に、そして快適に暮らせるまちづくりを進めるとともに、県南地域の中核都市として、南九州における物流・人流の拠点機能をさらに高め、一層魅力あふれる都市として飛躍することを目指しています。

水道事業については「安全・安心・快適に暮らせるまち」という基本目標の中で、「快適に暮らせるまちづくり」という施策の大綱の分野のひとつとして掲げられています。

このような背景から、国が策定した「新水道ビジョン（2013年3月策定）」、熊本県の「熊本県水道ビジョン（2015年3月策定）」及び「第2次八代市総合計画」を上位計画とし、関連する計画とも整合性を図りながら策定しています。

なお、本市においては八代市水道事業のほか、八代生活環境事務組合の所管する上水道事業、各地域の簡易水道及び専用水道、自家水（自家用井戸）など、様々な形で生活用水等を確保・利用している状況です。本ビジョンは八代市水道事業における将来の目指すべき方向性を示すものですが、八代市水道事業の給水区外における課題に対しても取り組んでいきます。



【図 1-1 八代市新水道事業ビジョンの位置付け】

1-3 計画期間

八代市新水道事業ビジョンは、2019年度から2028年度までの10年間を計画期間として策定します。また、財政状況、社会情勢等の変化を踏まえ、随時これら計画の見直し等を行います。



八代配水池

第2章 八代市水道事業の沿革及び概要

2-1 八代市水道事業の沿革

本市の水道事業は、1951年（昭和26年）に事業認可を受け、1955年（昭和30年）8月の給水開始以来、これまでに第1次から第5次にいたる拡張事業を行い、水道未普及地域の解消に努めてきました。一方、日奈久地区は1954年（昭和29年）に事業認可を受け、1958年（昭和33年）に竣工、その後、水需要の増加と水源水量の減少に伴い、1966年（昭和41年）高田水源地設置の認可を受け、1967年（昭和42年）より日奈久地区へ導水。2005年（平成17年）に両者を統合し、八代市水道事業として、現在に至っています。

【表 2-1 八代市水道事業の沿革】

	名称	事業内容	許可年月	計画給水人口	計画給水量
八代地区	創設認可	給水区域を代陽校区及び太田郷校区八代駅以西とする。	1951.5.22	30,000人	5,400 m ³ /日
	第1次拡張	給水区域を宮地町、妙見町、古麓町、福正元町、萩原町1丁目、福正町、松江本町、松崎町及び野上地区に拡張する。内港船舶給水所設置。	1963.12.28	40,000人	8,800 m ³ /日
	第2次拡張	外港船舶給水施設の増強と、大島簡易水道を八代地区上水道に統合。	1968.3.30	40,000人	8,800 m ³ /日
	第3次拡張	八代外港及び工業用地への配水能力の増強と給水区域の使用量増加による水不足解消のため、松江城水源を増設。	1970.12.25	40,000人	12,000 m ³ /日
	第4次拡張	給水区域を群築、昭和、松高、八千把及び龍峯地区に拡張。	1981.4.7	41,000人	19,200 m ³ /日
	第4次拡張 (第1回変更)	給水区域を日置町、上日置町、十条町、萩原町、島田町及び西片町の一部に拡張。	1984.10.24	43,800人	20,300 m ³ /日
	第5次拡張	給水区域を大村町、上野町、海士江町、横手町、田中町、興国町に拡張。	1996.3.29	45,000人	20,300 m ³ /日
	第5次拡張 (第1回変更)	前川以北の東町を除く全域を給水区域とする。	1999.2.18	59,000人	20,300 m ³ /日
日奈久地区	創設認可	給水区域を日奈久一円とする。	1954.7.10	9,000人	1,800 m ³ /日
	第1次拡張	水源地を本野町に設置し、日奈久地区に導水。	1966.10.5	10,000人	3,000 m ³ /日
統合	統合認可	八代地区と日奈久地区を統合し、八代市水道事業とする。	2005.8.1	69,000人	23,300 m ³ /日
	軽微な変更	給水区域を日奈久平成町・日奈久新開町の一部に拡張する。	2011.2.22	61,600人	19,654 m ³ /日

【表 2-2 八代市上水道のあゆみ】

西暦	年号	事項
1951	昭和 26 年	5 月 八代地区水道事業創設認可
1953	28 年	6 月 八代地区水道事業設計変更認可、着工
1954	29 年	7 月 日奈久地区水道事業創設認可
1955	30 年	4 月 日奈久地区創設事業着工
		8 月 八代地区給水開始
1956	31 年	9 月 日奈久地区給水開始
1957	32 年	7 月 日奈久地区上水道通水式
1958	33 年	3 月 日奈久地区水道事業設計変更認可
		5 月 日奈久地区創設事業竣工 (計画給水人口 9,000 人、1 日最大給水量 1,800 m ³)
1959	34 年	3 月 八代地区創設事業竣工 (計画給水人口 30,000 人、1 日最大給水量 5,400 m ³)
1963	38 年	12 月 八代地区第 1 次拡張事業認可 (内港船舶用、宮地及び野上地区)
1965	40 年	3 月 八代地区第 1 次拡張事業着工
1966	41 年	10 月 日奈久地区第 1 次拡張事業認可 (高田水源地より日奈久地区へ導水)
		11 月 日奈久地区第 1 次拡張事業着工
1967	42 年	3 月 八代地区第 1 次拡張事業竣工 (計画給水人口 40,000 人、1 日最大給水量 8,800 m ³)
		9 月 日奈久地区上水道、高田水源地より導水 通水式を挙行 (温泉センター前)
1968	43 年	3 月 八代地区第 2 次拡張事業認可 (外港船舶給水用及び大島地区) 日奈久地区第 1 次拡張事業竣工 (計画給水人口 10,000 人、1 日最大給水量 3,000 m ³)
1969	44 年	1 月 八代地区第 2 次拡張事業着工
		6 月 八代地区第 2 次拡張事業竣工 (計画給水人口 40,000 人、1 日最大給水量 8,800 m ³)
1970	45 年	12 月 八代地区第 3 次拡張事業認可 (松江城水源増設により低水圧解消)
1971	46 年	11 月 八代地区第 3 次拡張事業着工
1972	47 年	3 月 八代地区第 3 次拡張事業竣工 (計画給水人口 40,000 人、1 日最大給水量 12,000 m ³)
		6 月 事務所を市庁舎内に移転

西暦	年号	事項
1974	49年	10月 八代上水道水源自動化工事着工
1975	50年	3月 八代上水道水源自動化工事竣工 (八代水源地为“中央”として、テレメーターによる運転)
		10月 毘舎丸町地区上水道施設着工
		12月 毘舎丸町地区上水道施設竣工
1977	52年	8月 横手本町地区上水道施設着工
		9月 横手本町地区上水道施設竣工
1981	56年	4月 八代地区第4次拡張事業認可 (郡築、昭和、松高、八千把及び龍峯地区へ拡張)
1982	57年	3月 建馬水源地竣工
1983	58年	3月 新開水源地及び高島配水池竣工 郡築地区の一部給水開始
1984	59年	3月 昭和地区給水開始 龍峯加圧ポンプ場及び龍峯配水池竣工 龍峯地区の一部給水開始
		10月 八代地区第4次拡張事業(第1回変更)認可 (日置町、上日置町、十条町、萩原町、島田町及び西片町の一部へ拡張) 日置地区給水開始
1989	平成元年	3月 八代地区第4次拡張事業竣工 (計画給水人口 43,800人、1日最大給水量 20,300 m ³)
1992	4年	10月 八代水源地電気設備改造工事着工
1993	5年	3月 八代水源地電気設備改造工事竣工
1996	8年	2月 市庁舎別館1階へ移転
		3月 八代地区第5次拡張事業認可
		7月 八代地区第5次拡張工事着工
1998	10年	6月 日奈久導水管改良工事着手
1999	11年	2月 八代地区第5次拡張事業(第1回変更)認可
		12月 八代配水池改良工事着工
2001	13年	3月 八代配水池改良工事竣工
		11月 幹線配水管二重化工事着手
		12月 日奈久浄水場電気設備改良工事着工
2002	14年	3月 日奈久導水管改良工事竣工
		4月 日奈久浄水場電気設備改良工事竣工

西暦	年号	事項
2003	15年	3月 八代地区第5次拡張事業竣工
		9月 八代水源地中央監視室建替工事着工 八代水源地中央監視制御装置等改良工事着工
2004	16年	3月 八代水源地中央監視室建替工事竣工 八代水源地中央監視制御装置等改良工事竣工
		8月 旧町村簡易水道（坂本・東陽・泉）統合 八代地区と日奈久地区を統合（八代市水道事業創設認可） （計画給水人口 69,000 人、1 日最大給水量 23,300 m ³ ）
		9月 高田水源地電気設備改良工事着工
2006	18年	2月 高田水源地電気設備改良工事竣工
2008	20年	5月 幹線配水管二重化供用開始（中片町）
2009	21年	10月 新開水源地電気設備改良工事着工
2010	22年	3月 新開水源地電気設備改良工事竣工
2011	23年	2月 給水区域を日奈久平成町、日奈久新開町の一部へ拡張 （八代市水道事業の軽微な変更届） （計画給水人口 61,600 人、1 日最大給水量 19,654 m ³ ）
2012	24年	11月 幹線配水管二重化供用開始（西片町）
2014	26年	1月 幹線配水管二重化供用開始（竹原町）
2016	28年	8月 幹線配水管二重化供用開始（上野町）
2017	29年	11月 高島・龍峯・日奈久配水池耐震診断実施
2018	30年	8月 松江城水源地仮設浄水場等設置工事着工
2019	31年	3月 松江城水源地仮設浄水場等設置工事竣工
		日奈久地区浄・配水施設基本計画策定

2-2 八代市水道施設の概要

八代市水道事業の水道施設は水源地 5 箇所、配水池 4 基、送配水管延長 378.9km で、全て地下水を水源とし、八代市内の給水区域へ給水しています。

1. 前川以北

(1) 八代水源地系統

水源を第 1 取水井（浅井戸 $Q^{*1}=9,000 \text{ m}^3/\text{日}$ ）と第 3 取水井（深井戸 $Q^{*1}=2,008 \text{ m}^3/\text{日}$ ）とし、原水は送水と兼用の陸上ポンプ（第 1 取水井）と水中ポンプ（第 3 取水井）にて取水する。

原水は、塩素消毒後に合流して八代配水池（ $Ve^{*2}=6,775 \text{ m}^3$ ）へ送水し、貯留後に自然流下にて給水区域に配水する。また一部は龍峯地区配水のため、水中ポンプにて加圧され龍峯配水池（ $Ve^{*2}=500 \text{ m}^3$ ）へ送水し、貯留後に自然流下にて給水区域に配水される。

(2) 松江城水源地系統

水源を第 2 取水井（深井戸 $Q^{*1}=3,000 \text{ m}^3/\text{日}$ ）とし、原水は水中ポンプにて取水し、浄水池（ $Ve^{*2}=100 \text{ m}^3$ ）にて塩素消毒後、貯留される。貯留された浄水は水中ポンプにて直接給水区域に配水される。

(3) 建馬水源地系統

水源を第 4 取水井（深井戸 $Q^{*1}=2,864 \text{ m}^3/\text{日}$ ）とし、原水は水中ポンプにて取水し、浄水池（ $Ve^{*2}=168 \text{ m}^3$ ）にて塩素消毒後、貯留される。貯留された浄水は水中ポンプにて直接給水区域に配水される。

(4) 新開水源地系統

水源を第 5 取水井（深井戸 $Q^{*1}=3,428 \text{ m}^3/\text{日}$ ）とし、原水は水中ポンプにて取水し、浄水池（ $Ve^{*2}=260 \text{ m}^3$ ）へ送られ、塩素消毒後、陸上ポンプにて高島配水池（ $Ve^{*2}=1,017 \text{ m}^3$ ）へ送水し、貯留後に自然流下にて給水区域に配水される。

2. 前川以南

(1) 日奈久系統

水源を高田水源地（浅井戸 $Q^{*1}=3,000 \text{ m}^3/\text{日}$ ）とし、水中ポンプにて取水し塩素消毒の後、そのまま日奈久浄水場へ送水する。浄水はここで一旦受水槽（ $Ve^{*2}=110 \text{ m}^3$ ）貯留された後、陸上ポンプにて日奈久配水池（ $Ve^{*2}=1,000 \text{ m}^3$ ）へ送水し、貯留後に自然流下にて給水区域に配水される。

3. 簡易水道

八代市簡易水道事業の施設は、上水道では整備が困難な地域を中心に 37 事業（44 施設）を有し、水源や浄水設備など小規模な施設のほとんどが中山間地域に広範囲に点在しています。

なお、詳細な施設の概要については、【表 2-3 簡易水道一覧】のとおりです。

※1…揚水量

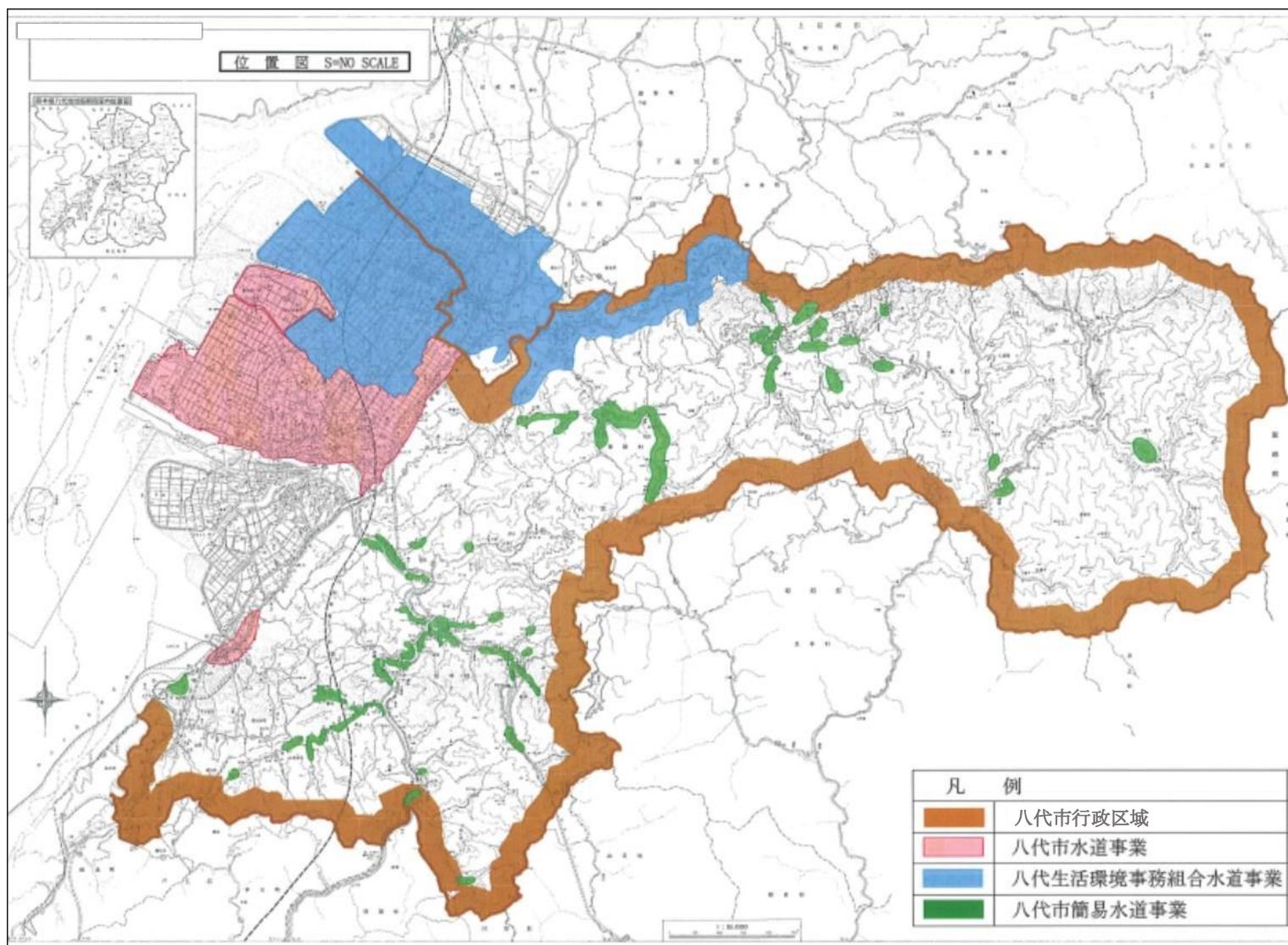
※2…容量



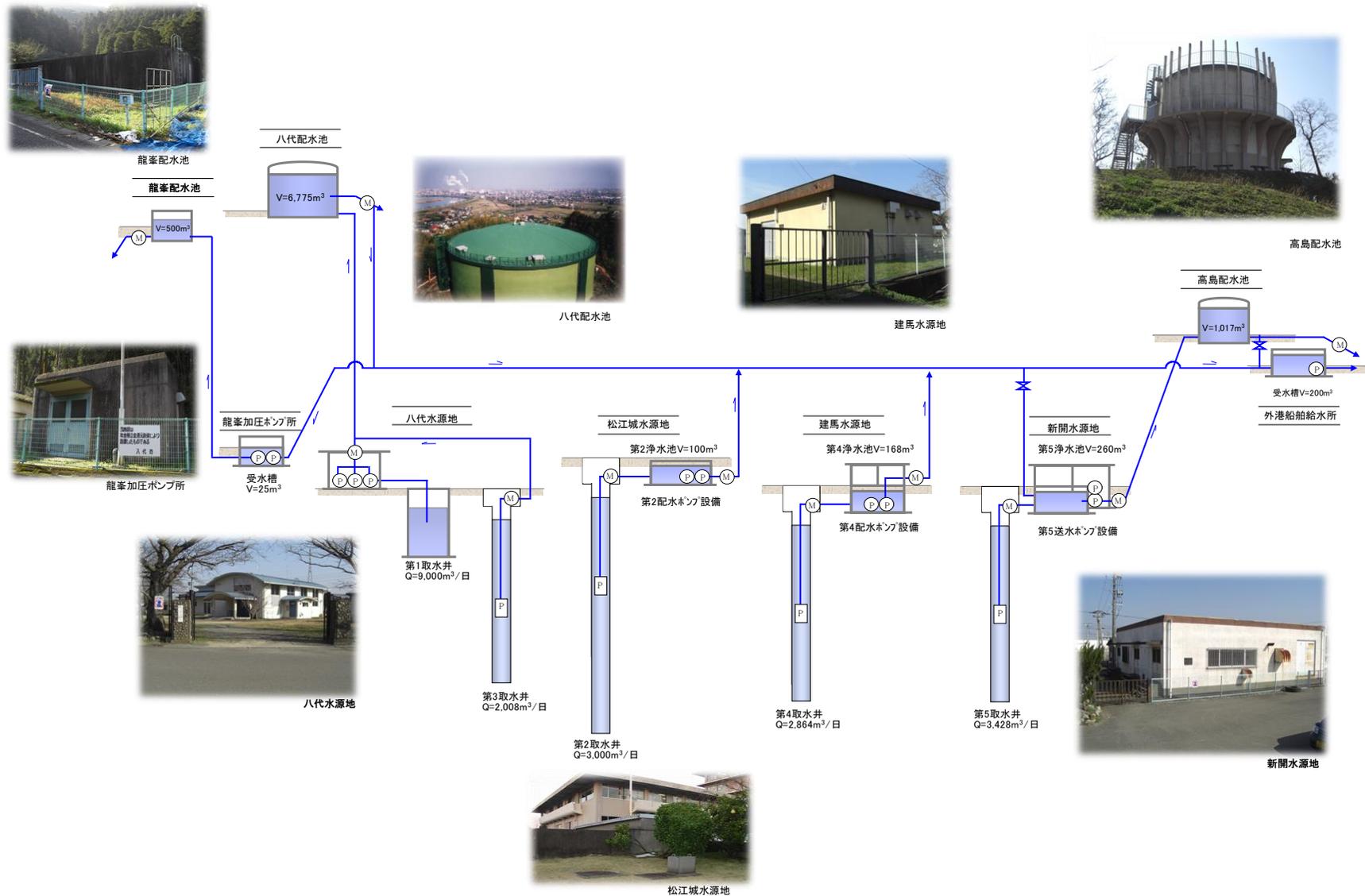
坂本簡易水道配水池

【表 2-3 簡易水道一覧】

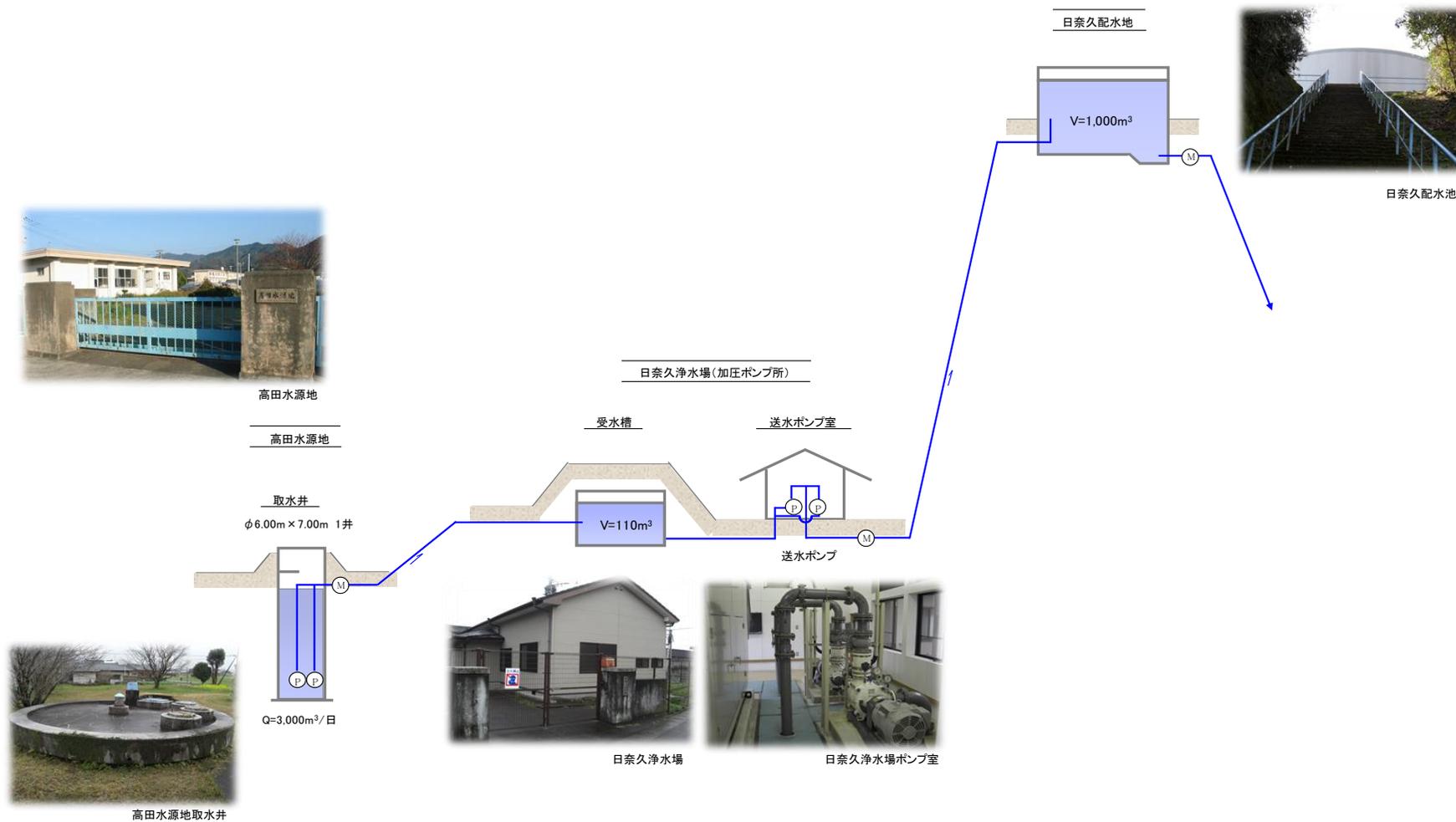
No.	簡易水道名	認可年月日	給水開始(創設)年月日	計画給水人口(人)	給水区域内人口(人)	現在給水人口(人)	給水戸数(戸)	計画一日最大給水量(m ³ /日)	配水池		管路延長(m)	
									数	容量		
1	八代 二見白島簡水	S60.4.25	S61.3.1	220	108	108	40	56	1	50	1,389	
2	坂本町 西部簡水	H28.3.25	古田地区	H28.11.1	39	37	35	21	10	1	18	699
			今泉地区	S28.12.1	196	224	200	81	66	2	90	2,714
			段地区	S30.4.1	227	228	221	111	77	1	59	3,589
			袈裟堂地区	S31.4.1	39	38	38	18	17	1	30	2,187
			原女木地区	S31.5.1	65	66	59	34	29	1	46	1,877
3	“ 下深水簡水	H18.3.24	S57.4.1	253	173	166	85	76	2	103	5,897	
4	“ 瀬高簡水	S63.6.8	S33.12.1	110	42	42	32	22	1	32	1,902	
5	“ 木々子簡水	S55.8.5	S33.3.1	200	68	68	28	40	1	45	2,143	
6	“ 鮎婦簡水	S55.8.5	S32.4.1	500	122	118	78	120	2	97	4,181	
7	“ 大平簡水	S33.9.15	S33.12.1	500	60	57	30	90	2	38	3,655	
8	“ 川原谷簡水	H18.3.30	S47.3.1	144	94	91	46	54	2	93	5,522	
9	“ 辻簡水	S61.6.10	S62.5.1	150	67	64	29	30	1	53	2,475	
10	“ 日光簡水	S62.6.16	S63.5.1	130	53	53	27	26	1	50	2,512	
11	“ 坂本簡水	H24.3.9	片岩地区	S34.4.1	230	211	202	120	58	1	192	3,665
			坂本地区	S29.4.1	155	133	133	94	81			4,569
			馬廻地区	S32.4.1	195	165	162	88	49			4,406
			小崎地区	S33.4.1	113	107	107	52	28			1,709
12	“ 合志野簡水	H14.2.21	S33.4.1	200	109	109	60	99	1	59	2,365	
13	“ 荒瀬簡水	H17.3.29	S53.3.1	140	102	99	52	106	1	45	2,417	
14	“ 藤本簡水	H5.3.29	S43.1.6	210	98	90	66	65	1	75	1,954	
15	“ 大門簡水	S63.12.22	H1.5.1	160	62	62	35	32	1	34	917	
16	“ 中津道簡水	H26.3.28	上鎌瀬地区	S32.3.1	111	112	112	62	30	3	40	4,952
			三坂地区	H27.4.1	18	20	20	11	4	1	10	753
			中津道地区	S31.4.1	108	84	84	50	36	1	49	4,183
			市ノ俣地区	S46.1.6	12	12	11	11	3	1	25	1,145
			西鎌瀬地区	H28.4.1	27	21	21	17	7	1	32	655
17	“ 田上簡水	S59.6.11	H28.3.25	123	107	107	64	40	1	78	5,041	
18	“ 板持簡水	S60.6.26	S61.5.1	230	104	98	47	50	1	68	4,541	
19	“ 久多良木簡水	H17.3.28	S53.11.1	170	115	111	48	43	1	53	2,772	
20	“ 小川内簡水	S58.6.27	S59.3.1	130	49	48	24	26	1	36	1,398	
21	“ 鶴喰簡水	H7.2.7	H7.7.1	220	180	146	62	114	1	80	3,998	
22	“ (飲供) 板ノ平簡水	S34.9	S35.1.1		14	14	11		1	21	1,435	
23	“ (飲供) 生名子簡水	S35.12	S35.12.1		26	19	13		1	25	1,063	
24	“ (飲供) 洪利簡水				62	61	29		1	200	2,775	
25	東陽町 河俣簡水	H18.3.24	S37.4.1	607	431	406	188	273	2	283	10,696	
26	“ 箱石簡水	H3.12.6	H4.8.1	247	146	136	55	151	2	137	4,541	
27	泉町 白岩戸簡水	S28.10.1	S29.4.1	380	62	58	20	46	1	15	1,552	
28	“ 落合簡水	S33.9.15	S34.4.1	700	73	64	41	105	2	46	3,749	
29	“ 二重簡水	S34.9.4	S35.1.30	450	71	65	26	68	1	18	1,788	
30	“ 打越簡水	H14.3.10	S32.3.3	105	65	59	25	31	2	90	7,730	
31	“ 河合場簡水	S35.9.1	S36.4.1	350	13	13	9	53	1	18	1,169	
32	“ 一ツ氏簡水	S35.9.1	S36.3.1	150	25	22	9	23	1	10	1,395	
33	“ 岩奥簡水	S28.10.1	S29.3.1	520	87	83	32	62	1	18	978	
34	“ 野添簡水	S33.9.15	S34.4.1	220	112	100	44	33	1	40	4,825	
35	“ 赤根簡水	S33.1.17	S33.3.1	400	58	58	24	60	1	20	3,150	
36	“ 南川内簡水	S37.7.21	S37.11.1	200	39	39	18	30	3	30	2,433	
37	“ 五家荘簡水	H25.3.31	小原地区	S32.4.1	23	35	20	10	6	1	13	615
			椎原地区	S37.11.1	41	44	44	31	30	1	29	3,644
			樅木地区	S47.12.1	56	61	53	25	46	1	31	5,719
簡易水道					9,774	4,493	4,262	2,180	2,601	56	2,478	146,166
飲料水供給施設					0	102	94	53	0	3	246	5,273
合 計					9,774	4,595	4,356	2,233	2,601	59	2,724	151,439



【図 2-1 水道事業現況平面図】



【図 2-2 八代市水道事業（前川以北）フロー図】



【図 2-2 八代市水道事業（前川以南）フロー図】

第3章 八代市水道事業の現状評価と課題

厚生労働省の「新水道ビジョン」に示される“安全”、“強靱”、“持続”の観点より、現状評価を行い、課題を整理します。

3-1 【安全】安全な水の供給は保証されているか

(1) 原水水質

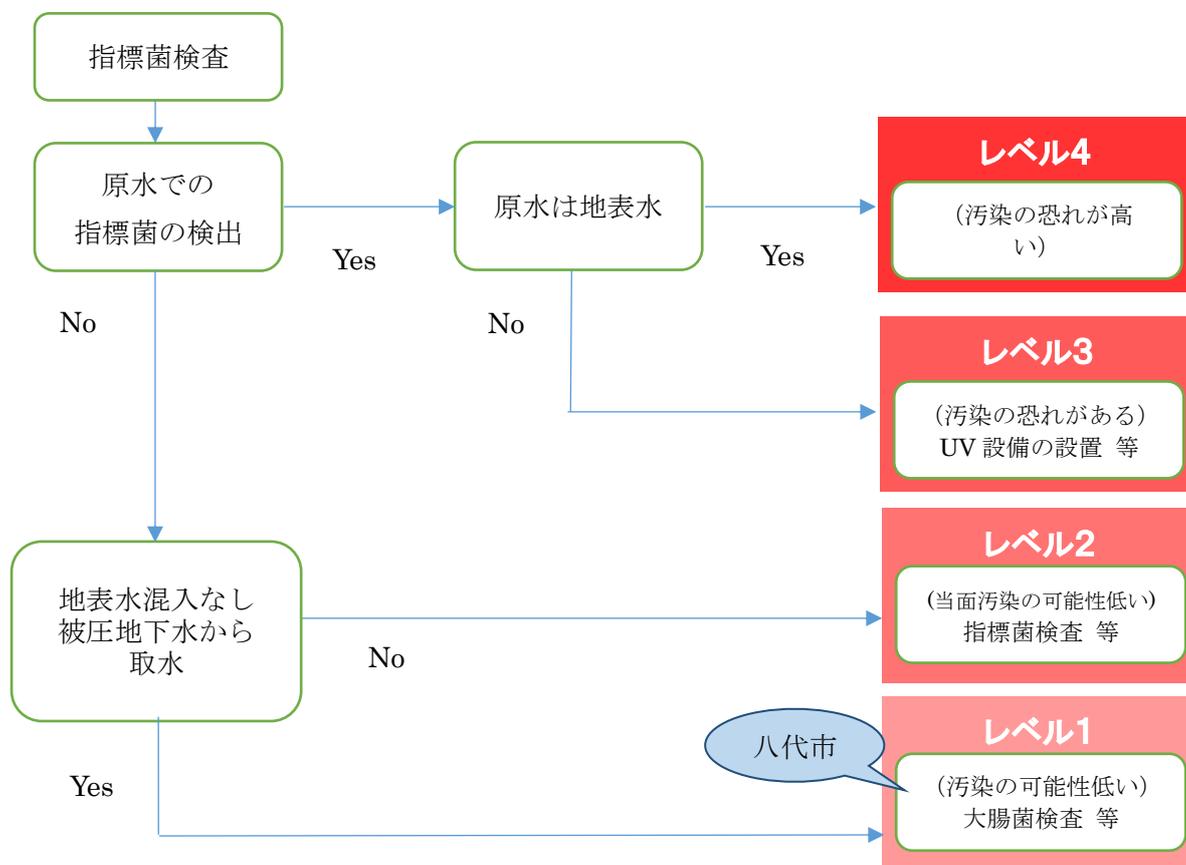
(現状評価)

全国では、不測の水質変化により取水停止または取水制限などが発生しており、取水施設の監視や水源水質の観察をすること等による水源保全の強化が求められています。

本市ではすべて地下水を水源としており、塩素消毒のみによる浄水管理を行い、年間を通して安定した水質を確保できています。また、大腸菌及び嫌気性芽胞菌の検査も実施し、指標菌の検査を行っています。

(課題)

過去に指標菌が検出されていないことから、クリプトスポリジウムによる汚染の可能性は低いと考えられますが、今後も原水の水質監視を徹底して行うとともに、水質状況に応じ適切な浄水処理を行っていく必要があります。



【図 3-1 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の流れ】

(2) 浄水水質

(現状評価)

本市の上水道は、すべての原水において地下水を水源としていることから、塩素消毒のみによる浄水処理を行っており、浄水の水質はすべての項目において水質基準を満たし、良好な水質を維持しています（表 3-1）。

(課題)

今後も原水に応じた処理を行い、安全な水の供給に努めていく必要があります。

【表 3-1 水質検査結果（平成 29 年度最大値）】

項目	基準値	水源地				
		八代	松江城	建馬	新開	高田
一般細菌	100 個/mL 以下	0	0	0	0	0
大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
塩化物イオン	200 mg/L 以下	<20	<20	<20	<20	<20
有機物 (全有機炭素(TOC))	3 mg/L 以下	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH 値	5.8 以上 8.6 以下	7.1~7.4	7.5~7.6	7.6~7.8	7.6~7.8	6.9~7.1
味	異常でないこと	異常でない	異常でない	異常でない	異常でない	異常でない
臭気	異常でないこと	異常でない	異常でない	異常でない	異常でない	異常でない
色度	5 度以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
濁度	2 度以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
(参考)残留塩素	—	0.35	0.30	0.30	0.30	0.30

(3) 水質監視体制

(現状評価)

水道水は、水道法で定められた水質基準を満たした水質を維持するだけでなく、おいしく飲んでいただくために、より良質な水を供給する必要があります。

本市においては毎日水源地の巡回を行い、残留塩素や臭気、味、濁度等を検査し、厚生労働大臣登録の専門検査機関においても毎月水質試験を行っており、全ての項目において基準を満たし良好な水質を維持しています。さらに水道水水質の信頼性を確保するため、水質検査の検査地点、検査項目及び検査頻度等についてまとめた「八代市水道事業水質検査計画」を公表し、原水から給水栓に至るまでの水質管理体制の構築を図っています。

(課題)

今後も水質検査計画等に従い、定期的に検査を実施し、安全な水の供給に努めていく必要があります。

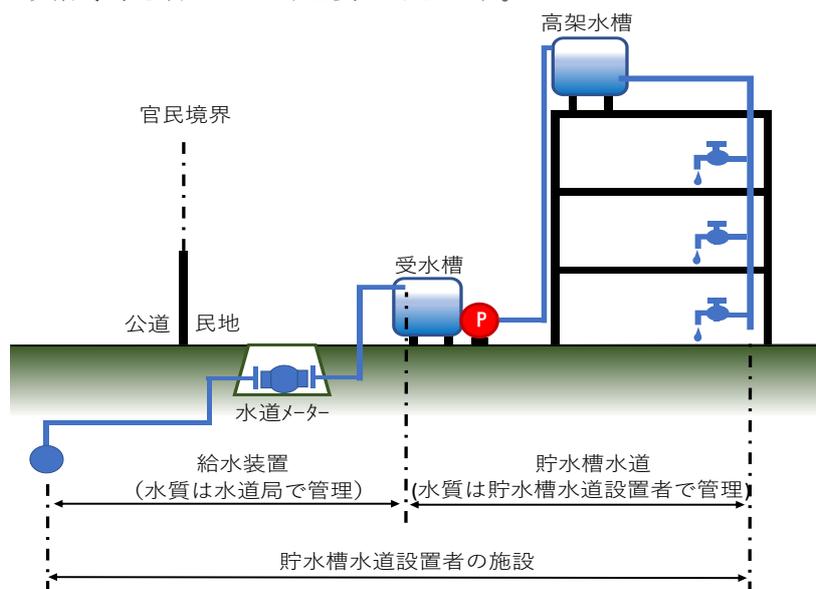
(4) 貯水槽水道

(現状評価)

ビルやマンション等の建築物では、水道管から供給された水をいったん受水槽に溜め、これをポンプで屋上等にある高架水槽にくみ上げた後、自然流下にて各家庭に供給を行っている場合があります。この受水槽と高架水槽を組み合わせた設備は貯水槽水道と呼ばれています。貯水槽水道は、所有者が管理を行うこととなっており、水質を維持するために定期的な清掃等の管理が義務付けられています。

(課題)

貯水槽水道の管理が適切に行われていない場合、水質の悪化など衛生面における問題が生じる恐れがあります。そのため、貯水槽水道の所有者に対し、適切な管理に努めてもらうよう指導等を行っていく必要があります。



※注意 修繕管理区分を示す図ではありません

【図 3-1 給水装置】

3-2 【強靱】危機管理への対応は徹底されているか

(1) 水道施設の耐震性

(現状評価)

東日本大震災や2016年（平成28年）に発生した熊本地震において、水道施設も大きな被害を受け、長期にわたる断水が発生しました。「八代市地域防災計画」（平成30年度版）では布田川・日奈久断層帯による地震により、本市は最大想定震度7が想定され、大規模な被害の発生が予想されています。

本市の水道事業は八代地区が1951年（昭和26年）、日奈久地区は1954年（昭和29年）に創設され、取水施設から配水施設に至るまで老朽化が進んでいるため、より重要度の高い施設に対して、耐震性に関する調査を実施しています。

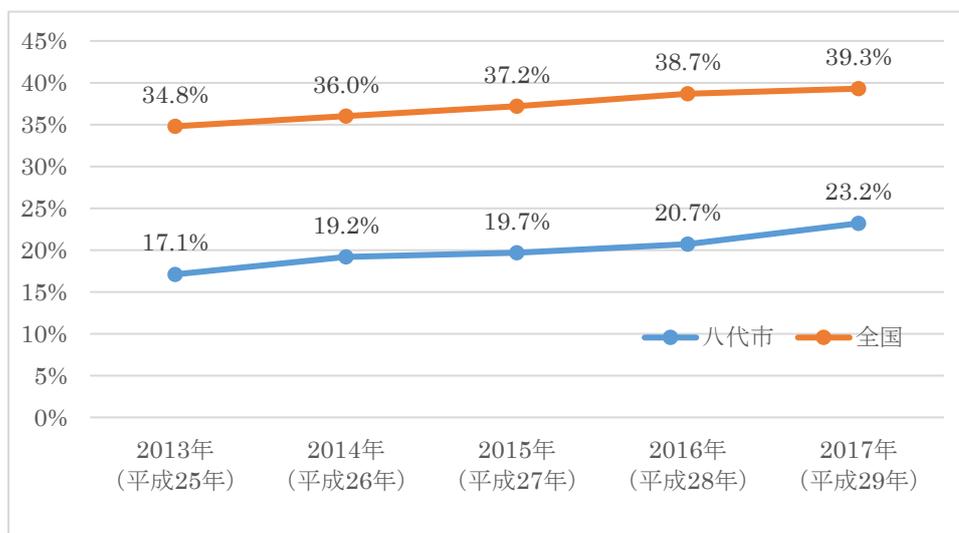
管路については更新に合わせ順次耐震管に移行しているところであり、また管路の更新とは別に、重要な基幹管路である幹線配水管の二重化も進めているところです。しかし耐震化率は年々向上しつつあるものの、なかなか進んでいかない状況です。

(課題)

水道は市民生活の上で欠くことのできないライフラインであり、通常時はもとより災害等が発生した非常時においても、可能な限り被害を抑え、水の供給を継続することが求められます。

「八代市地域防災計画」で想定される最大震度7の地震が発生すると、耐震設計基準の見直し以前に建設された耐震性が低い施設や、耐震性が低い管路では大きな被害が生じる可能性があります。調査を実施していない施設については今後検証を行い、耐震性能が不足している施設に対しては耐震化対策を施す必要があります。

管路について、将来は全ての管路を耐震化しなければなりません。給水区域に張りめぐらされた管路は非常に長く、更新による耐震化は長期間にわたるため、優先箇所を決め効率的に耐震化を図っていく必要があります。



【図 3-2 基幹管路の耐震適合率】

(2) 非常時の対応

(現状評価)

地震等による災害時や事故時においては「八代市地域防災計画」等の防災関連諸計画に基づいて対応します。

災害時において電力が供給されない場合、各水源施設に設置してある自家用発電設備を稼働しながら施設の運転を続けますが、施設・管路等に損傷が生じ、平常時の給水体制が取れない場合は、各水源地や配水池において飲料水を確保し、八代市地域防災計画における給水班や水道局等が中心となり、仮設給水栓や給水車等を用いて応急給水を行います。

非常時に水を貯留し、応急給水拠点となる配水池においては、配水管から大量の漏水が発生すると配水池の貯留水が流出し、給水拠点として利用できなくなる可能性があり、更に、漏水による道路の陥没や斜面の崩壊等、二次被害が発生する恐れもあります。

その他、災害時等に電力の供給が滞った場合、自家用発電設備が設置されていない施設が稼働できず、持続的な給水に支障が生じる可能性があります。

非常時の応援体制については八代市管工事業協同組合と「災害時の応急活動に関する協定」を締結し、災害時において市独自では十分な給水及び復旧活動が実施できない場合、市の協力要請に対し水道工事業業者が対応できるよう備えています。また、本市水道局の窓口業務を委託している民間企業とも災害時バックアップ体制が整備されており、災害時レベルに応じ給水等の支援を受けることができるサポート体制となっています。

(課題)

非常時の応急給水拠点となる配水池からの漏水を最小限に抑えるため、異常を感知すると緊急閉止できる機能を有した緊急遮断弁を、未整備の配水池に設置するなどの対策を行う必要があります。電力の供給が滞る緊急時に備え、施設の重要度を考慮し自家用発電設備を設置していく必要があります。また、有効な応急給水活動を実施できるよう、可搬ポリタンク・ポリバックを保有する必要があります。

大規模災害時等、現在の応援体制では対応できない場合も想定し、更に連携を強化していくとともに、他事業者との連携も進めていく必要があります。



熊本地震での漏水



八代水源地非常用発電機

総合防災訓練
ライフライン（水道）復旧訓練

3-3 【持続】水道サービスの持続性は確保されているか

(1) 運営管理体制の状況

①組織体制

(現状評価)

水道局は八代市通町の事務所に業務係・工務係、八代市役所坂本支所内に簡易水道係を設置し、3係で業務を行っています。

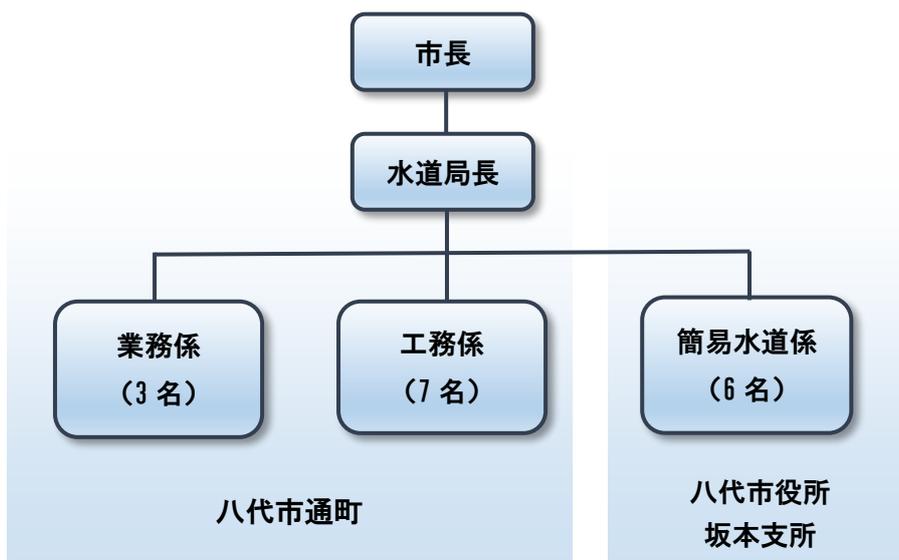
簡易水道は事業規模が小さく経営基盤が弱いことから、地域住民に対するサービス水準の維持向上を図るため、事業の統合等による効率的な事業運営体制の確立を検討してきましたが、それぞれの事業を並行して運営していくこととなりました。

現在、施設等の維持・建設部門について技術職員の配置が少ないため、事務職員が技術的な業務を行っている状態です。

(課題)

現在、簡易水道係は業務係・工務係と離れた八代市役所坂本支所内で業務を行っているため、事務作業等を行う上で非効率な状況となっています。効率的な経営体制としていくために、組織の効率化を目的とした組織改編を進めていく必要があります。

また、主に事務職で技術的な業務を行っているため、新たな職員が配置された場合、技術的な能力取得のために期間を要している状態です。高い技術力を保有する職員の異動や退職等により技術・ノウハウが失われていく恐れがあるため、人材育成、技術の継承を図っていく必要があります。



【図 3-2 八代市水道局組織図】 ※平成 31 年 1 月現在

②施設の運転管理

(現状評価)

施設の運転は八代水源地中央監視室においてテレメーターを使った遠隔監視システムを使い、有人による24時間監視運転を行っています。遠隔監視システムは安全性の高い専用電話回線を使っており、各施設ポンプの運転だけでなく、取水井戸の水位や配水流量等の状況、残留塩素や濁度の水質状況の監視を行っています。

施設・設備の故障や事故、配水池水位低下等の異常が生じた場合には、警報装置等により異常を確認できる体制となっています。

③外部委託状況

(現状評価)

施設の運営管理、管路の維持調査（漏水調査）、水道メーターの検針業務を外部に委託し、コスト削減を図ってきました。近年では2017年（平成29年）、コンビニでの料金徴収業務を委託し、2018年（平成30年）には民間企業へ窓口業務を委託し、更なる組織のスリム化、コスト削減を図っています。

今後も民間が持つノウハウを活用し、サービスの維持・向上を図ってまいります。

(2) 施設の状況

(現状評価)

本市の水道は1951年（昭和26年）に事業認可を受け、1955年（昭和30年）8月の給水開始以来63年が経過し、長年にわたって使用され老朽化が進行している施設・管路があります。老朽化施設・管路は更新する必要があるとあり、更新事業を進めているものの、老朽化の進行に対し更新事業が追い付いていない状態です。

法定耐用年数を経過した場合、直ちに使用不可能となるわけではなく、日頃からの適切な点検・保守により寿命をマネジメントすることで、健全度の保持が可能となります。

(課題)

老朽化による施設・管路の能力低下や漏水は、水量・水圧低下等の要因となると共に、劣化による故障や損傷が発生しやすい状態となります。健全な運転を継続していくために、日常の維持管理上の情報を電子化するなどして、多角的に分析できるようにしたうえで適切な老朽化対策や維持管理を行い、施設・設備の延命化を図りながら、計画的な更新を進めていく必要があります。



遠隔監視装置での監視状況

(3) 財政及び水道料金の状況

①財政状況

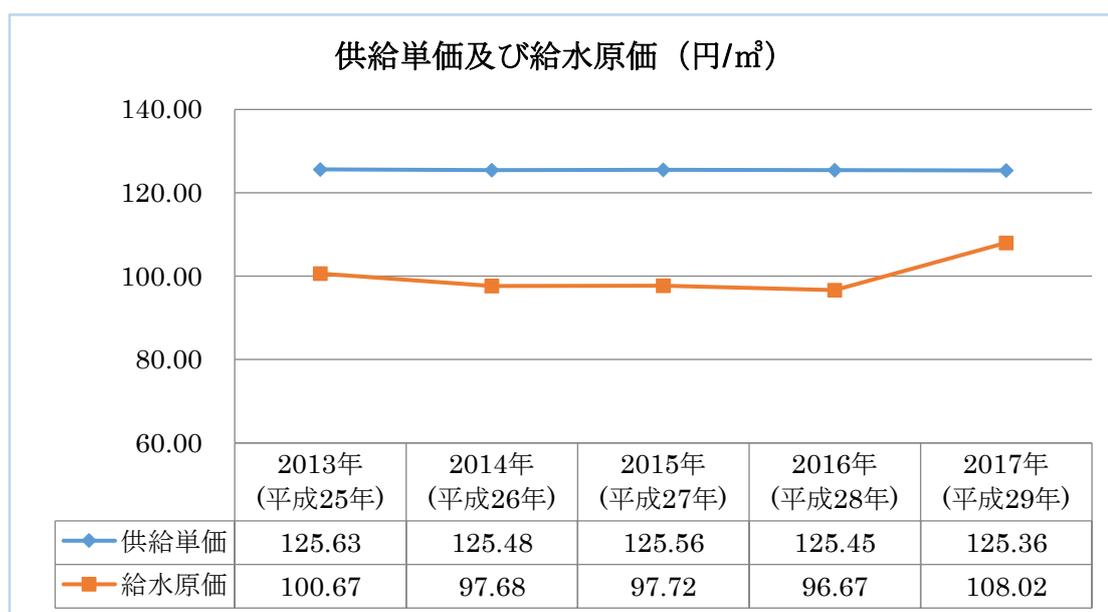
(現状評価)

地方公営企業法の適用を受ける水道事業（簡易水道事業を除く。）は、公営企業として経済性を発揮するとともに、公共の福祉を増進することを経営の基本原則としています。事業経営にかかる経費は、原則として企業経営に伴う収入をもって充当するものとされており、給水サービスの対価である水道料金収入等を財源に、水道施設整備にかかる費用を賄っています。

水道事業経営を安定的に行っていくには、供給単価が給水原価を上回る必要があります。2017年（平成29年）は、退職金の影響で給水原価が増加しているものの、供給単価が給水原価を上回っており、経営は安定しています。

(課題)

現在の収支は安定していますが、今後は施設の更新費用の増加が見込まれており、計画的な施設更新や経費縮減を行っていく必要があります。



【図 3-3 供給単価及び給水原価】

②水道料金

(現状評価)

熊本県は全国的にも非常に水資源に恵まれています。水源の大部分が地下水となっており、設備投資が抑えられるので水道料金が全国平均より安くなっています。

本市水道事業は県内でも特に水資源に恵まれており、水源を全て地下水にて運用しているため設備投資が抑えられ、【表 3-4】のとおり県内でも比較的安い料金となっています。

なお、平成4年度以降、消費税増税分を除くと料金改定を行っておらず、【図 3-3】のとおり供給単価が給水原価を上回り安定的な経営を継続しています。

【表 3-4】水道料金

水道料金 (月 20 m³使用・税込 8%)

上水道	(単位： 円)	簡易水道	(単位： 円)
人吉市	2,386	二見・坂本・東陽・泉	3,280
合志市	2,410	東陽(箱石)	1,800
八代市	2,450	泉(放任給水)	530
山鹿市	2,460		
玉名市	2,549		
阿蘇市	2,581		
熊本市	2,592		
水俣市	2,680		
荒尾市	2,700		
菊池市	2,730		
宇土市	3,340		
宇城市	4,490		
天草市	4,622		
上天草市	6,264		
八代生活環境事務組合	2,700		
全国平均	3,192		

(4) 環境対策の状況

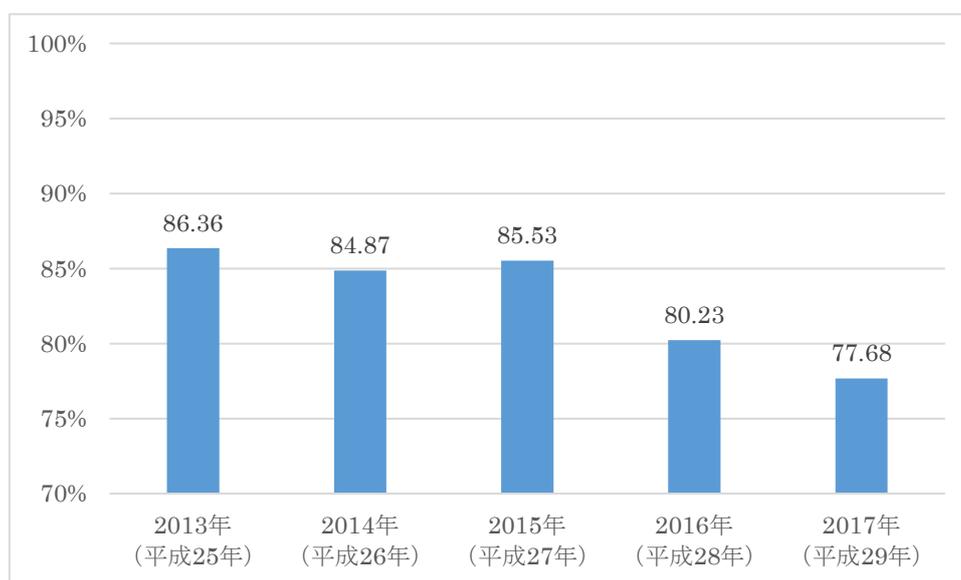
①水の有効利用

(現状評価)

取水した地下水は効率的に給水することが求められます。2016年に発生した熊本地震による漏水等により漏水が増加し、有効率の低下がみられます。

(課題)

漏水は浄水の損失だけでなく、エネルギーの損失、給水不良、道路陥没などの災害にもつながり、水道事業にとって大きな損失となります。漏水調査を継続的に実施し、老朽化が進んだ管路の更新を行うなど、漏水対策を進めていく必要があります。



【図 3-5 有効率】

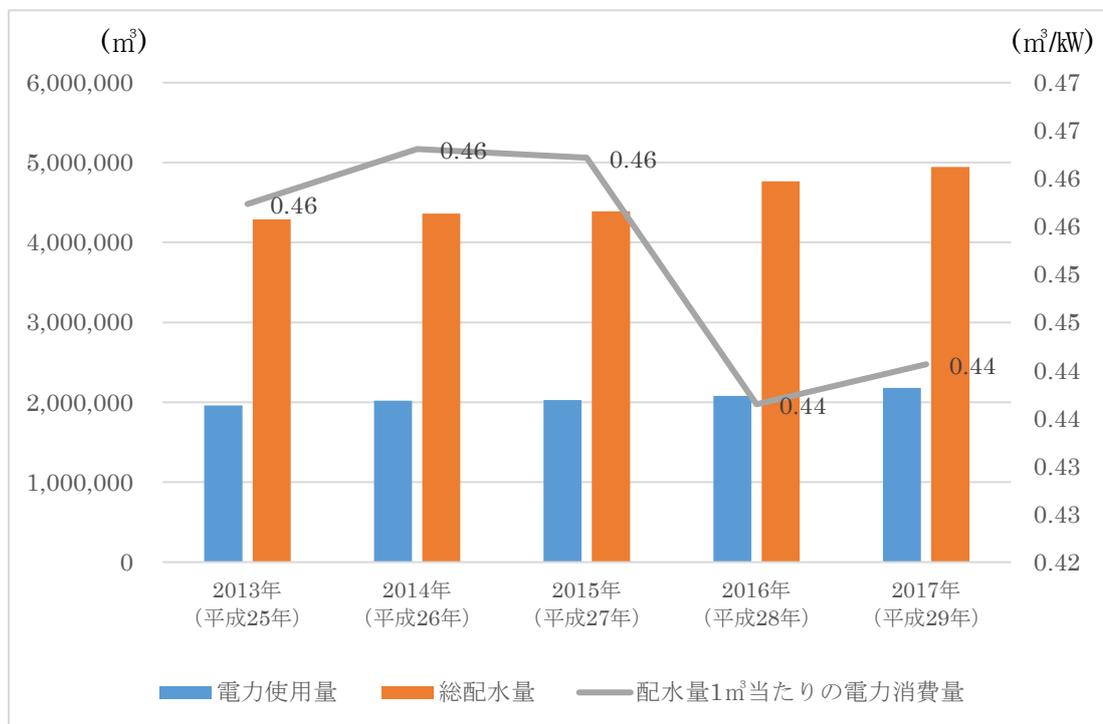
②エネルギーの使用状況

(現状評価)

水道事業における配水量 1 m³あたりの電力消費量は、取水から給水栓までに要した電力消費量を示す指標です。老朽化に伴う施設効率低下や熊本地震による漏水により、効率が悪化し、回復していない状況が続いています。

(課題)

省エネルギー対策は経営環境の改善だけでなく、自然環境の保全にもつながる重要な取り組みになります。効率的な設備の導入等により電力消費を抑え、エネルギー利用の効率化を図る必要があります。



【図 3-6 配水量 1 m³あたりの電力消費量】

3-4 課題のまとめ

主な課題を整理すると、次のとおりとなります。

項 目	課 題
<p style="text-align: center;">安 全</p> <p>安全な水の供給は 保証されているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質に対する監視の強化・徹底 ・ 水質状況に応じた適切な浄水処理 ・ 貯水槽水道の指導
<p style="text-align: center;">強 靱</p> <p>危機管理への対応は 徹底されているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率的な水道施設の耐震化 ・ 非常時の飲料水確保 ・ 他事業体等との連携強化 ・ 停電対策の強化
<p style="text-align: center;">持 続</p> <p>水道サービスの持続性は 確保されているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画的な老朽施設の更新 ・ 組織の効率化 ・ 人材育成及び技術継承 ・ 漏水対策 ・ エネルギーの効率化

第4章 将来の事業環境

水道の基本理念・目標に向けて、水道事業が取り組むべき事項や実現方策等の提示にあたっては、現状の評価と課題から予測される将来の水道の事業環境がどのように推移していくかを予測・認識しておく必要があります。このため、将来の水道の事業環境について外部環境と内部環境に分けて整理します。

4-1 外部環境の変化

(1) 原水水質悪化のリスク

水道原水中の未規制化学物質の存在や、耐塩素性病原生物等による汚染が問題視されています。

本市の上水道水はすべて地下水を利用し、現在の水質は非常に安定した状態にありますが、水源地周辺環境や生活様式の変化等を考慮すると、水道水質の確保には様々なリスクを想定した対策が必要になってきます。

水質悪化のリスクに対しては、クリプトスポリジウム等対策指針に沿った施設や高度浄水施設の導入等、水質に合った適切な浄水処理を行うことが必要になってきます。

(2) 異常気象等による災害

近年、台風による風水害や局地的な豪雨等の異常気象、更には東日本大震災、北海道胆振東部地震等の地震も頻発しており、そのたびに水道施設が被災し、断水や給水制限となるなど、市民生活に大きな影響を及ぼしています。

2016年(平成28年)、本市でも熊本地震を経験しており、水道施設に大きな被害はなかったものの、本市中心部には熊本県内最大の球磨川が流れ、地下には日奈久断層も有ること等から、今後異常気象や災害に襲われる可能性は十分に考えられます。

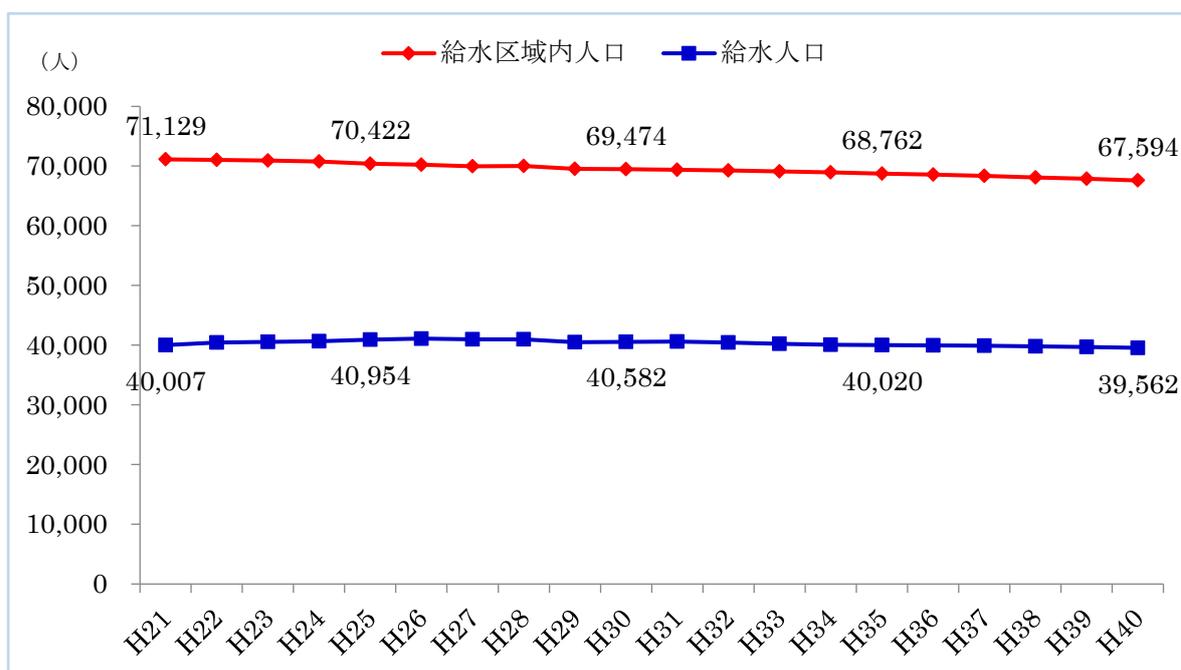


熊本地震における八代市被災状況

(3) 給水人口の横ばい

【図 4-1】 のとおり、給水区域内人口は減少しているものの、下水道との同時施工等による新規配水管布設を行っているため、給水人口はほぼ横ばいとなっています。

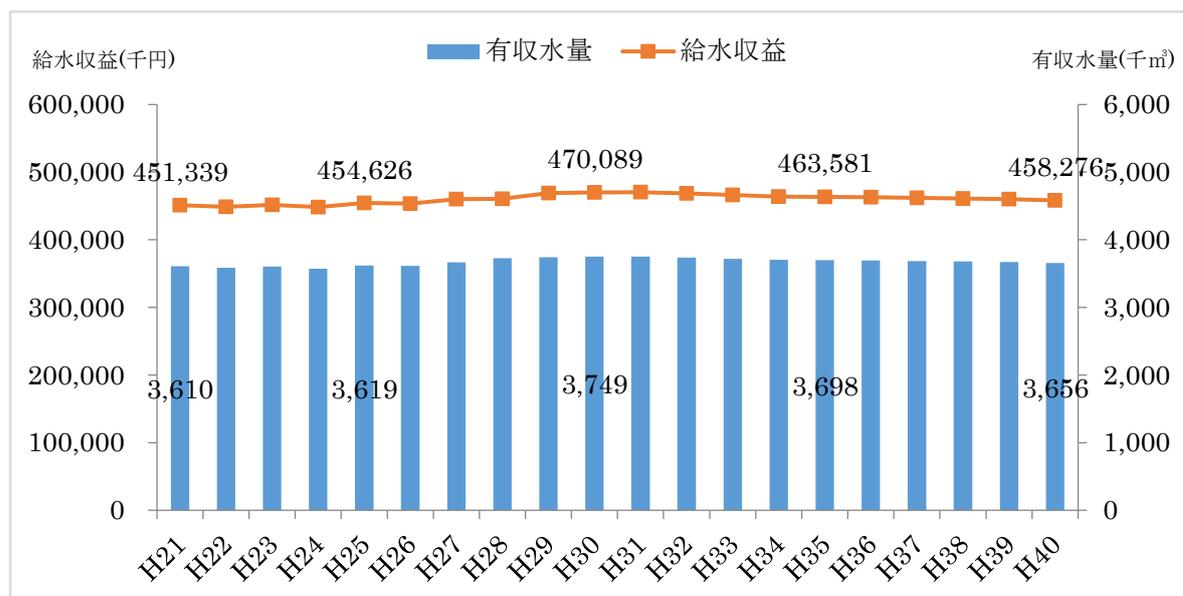
しかし、既存施設の耐用期間が経過してきているため、既存施設の改良工事へ事業をシフトさせていく必要はありますが、今後も住民の要望に沿った新規布設による拡張工事を行うなど、柔軟に対応していきます。



【図 4-1 給水区域内人口及び給水人口の推移】

(4) 有収水量の横ばい

未普及地域への新規配水管の布設を継続して行ってきたことにより、有収水量・給水収益ともに少しずつ増加してきました。今後も新規配水管の布設を行いますが、給水戸数の増加と人口の減少が同程度見込まれることから、【図 4-2】のとおり、有収水量は現状を維持していく見込みです。



【図 4-2 有収水量及び給水収益の推移】

(5) 施設効率の低下

人口が増加していた時代に整備された施設については、水需要のピークを想定して施設能力を定めています。しかし、既に人口が減少し続けている地区においては、水需要も減少し、施設の稼働率（効率性）が低下するなど、将来的な事業効率を悪化させることとなります。

今後の施設更新においては、現況の給水サービスを維持しながら将来の人口、水需要の減少にどのように対応するか、今後の推計を踏まえた上で施設能力を定める必要があります。

また、極端に事業効率の悪い地区に対しては、継続した水の供給が困難となる場合も予想されます。このような地域においては、住宅地を対象とした給水サービスとは別に、多様な給水方策を検討し、その中から実情に見合った方策を選択することも必要となります。



日奈久浄水場

4-2 内部環境の変化

(1) 職員数の減少

行政組織合理化のための人員削減の影響によって地方公共団体職員は減少しつつあり、本市の水道においても職員の削減による合理化を行ってきました。しかし、水道事業に関わる職員数が減少したために、施設の管理運営を十分に行えないような事態が生じないよう、職員一人ひとりの能力や資質を向上していくことが求められます。更に、経験豊富で熟練した技術をもった職員の、退職に伴う技術継承をどのように行っていくかが課題となります。

(2) 施設の老朽化

本市の水道施設は、1975年（昭和50年）以前及び1980年代中頃にかけて設置されたものが多く、一部の施設・管路については老朽化が顕著となっています。

老朽化した水道施設では、事故や故障が生じやすく、水圧低下や断水の原因となります。また管路の老朽化は漏水事故につながりやすく、給水に支障を与えるばかりでなく、道路の冠水、陥没や人的被害等の二次災害を引き起こす懸念があります。今後はますます水道施設の老朽化が進行していくことから、その対策を進めていく必要があります。

(3) 更新に伴う費用の増加

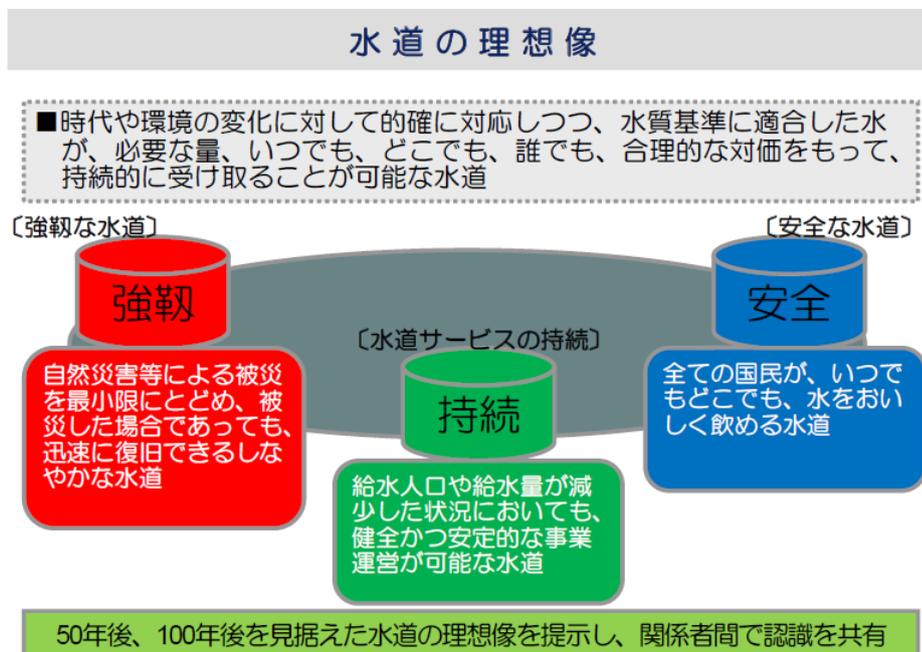
水道施設の安全・持続を確保するためには、老朽化により機能や性能の保持に支障が生じる前に更新を行う必要があります。

本市の水道は長い間、水道未普及地域の解消を目指し拡張事業を進めてきました。しかし、同時に施設の老朽化が進み、大規模な更新を行う必要に迫られており、それに伴い、多大な費用を投じる必要が生じてきています。

第5章 水道の基本理念と目標の設定

私たちにとって望ましい水道とは、時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道といえます。そして、このような水道を実現するためには水道水の安全の確保、確実な給水の確保、供給体制の持続性の確保の3つが必要です。

国が策定した新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これらの3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像が具体的に示されています。



【図 5-1 厚生労働省「新水道ビジョン」より抜粋】

5-1 基本理念の設定

本市では、厚生労働省の新水道ビジョンで掲げる日本の水道の将来像等をもとに、八代市水道事業の基本理念を以下のように設定します。

やつしろの豊かな水を未来へつなぐ水道

5-2 施策目標

3つの観点	施策目標
<p data-bbox="225 495 576 555">安全</p> <p data-bbox="284 595 517 678">安全な水の供給は 保証されているか</p>	<ul data-bbox="667 568 970 696" style="list-style-type: none"> ・水質悪化への対応 ・貯水槽水道等への対応
<p data-bbox="225 864 576 925">強靱</p> <p data-bbox="284 981 536 1064">危機管理への対応は 徹底されているか</p>	<ul data-bbox="667 954 951 1081" style="list-style-type: none"> ・耐震化の推進 ・危機管理対策の強化
<p data-bbox="225 1267 576 1328">持続</p> <p data-bbox="252 1379 564 1462">水道サービスの持続性は 確保されているか</p>	<ul data-bbox="667 1308 1203 1529" style="list-style-type: none"> ・人材育成・組織力強化 ・水道施設の計画的な更新 ・水の有効利用の促進及び環境負荷の低減

第6章 具体的な施策

本市水道事業の現状及び将来の事業環境から予測される課題を解決するために、推進すべき具体的な施策を示します。具体的な施策の推進にあたっては、「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から捉え、具体的な内容を示すことで確実な課題の解決を図ります。

6-1 【安全】 安全な水の供給

(1) 水質悪化への対応

①水質管理体制の維持・強化

水源地から末端給水栓に至るまでの水質管理体制の徹底は、水道水の安全性の強化に資するものです。水道法に基づく水質検査を徹底し、水質基準項目、水質管理目標設定項目等について、計画的・定期的な検査を実施するとともに、今後も「八代市水道事業水質検査計画」を公表し、安全な水の供給に努めます。

②水質状況に応じた浄水処理

原水中の大腸菌及び嫌気性芽胞菌の検査を実施し、指標菌に対する監視強化を図り、その汚染レベルが現況の対応レベルを上回る可能性が想定される場合（P15 図 3-1 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の流れ 参照）、UV 設備の導入など、必要な浄水プロセスの対応を行っていきます。

(2) 貯水槽水道等への対応

①貯水槽水道等への指導

貯水槽水道の衛生管理を徹底するため施設の実態把握を行い、これらの貯水槽水道等の設置者に対して、清掃、水質検査、日常点検の管理などについて、適切な管理に努めてもらうよう、指導・助言を行っていきます。

6-2 【強靱】 危機管理への対応

(1) 耐震化の推進

①主要施設の耐震化

今後予想される震災に対して安定した給水を行うためには、主要施設の耐震化が重要です。すでに行った耐震診断において「耐震性不足」と判断された施設の耐震工事、若しくは更新工事を行い、耐震化を進めていきます。

②管路の耐震化

震災が起きても漏水が発生せず給水が続けられる強い管網を構築するために、管路の耐震化を進めていく必要があります。管路の更新に合わせ耐震性の高い管種を採用していくことで耐震化を進めていくと共に、重要な基幹管路である幹線配水管の二重化工事も行き、震災に強い管路の形成を図っていきます。

(2) 危機管理対策の強化

①応援体制の強化

大規模な災害が発生した場合、本市だけでは対応できない状況が考えられます。災害直後の応援給水活動と、迅速な給水復旧を図るべく、現在締結されている民間企業等との非常時における緊急応援、バックアップ体制だけでなく、他事業者との広域的な応援体制の構築・連携を進めていきます。

②非常時の飲料水確保

大規模な災害で配水管から大量の漏水が発生した場合、飲料水を確保するため配水池からの流出を抑えなければなりません。そのために配水池には緊急遮断弁を設置するなどの対策を行います。また貯留した水を携行・運搬できるよう、可搬ポリタンク・ポリバックの保有も進めていきます。

③停電対策の強化

停電時においても水の供給は継続しなければならず、そのためには自家用発電設備が必要となります。運転が停止した場合に給水への影響が大きい施設については、自家用発電設備の設置を進めていきます。

6-3 【持続】 水道サービスの持続性

(1) 人材育成・組織力強化

①組織再編

効率的に経営を行っていくためには効率的な事業運営体制が必要となります。効率的な運営体制としていくために、現在ある3係（業務係・工務係・簡易水道係）の業務内容を精査し再編するなど、組織の効率化を目的とした組織改編を進めていきます。

②水道技術者の育成・技術継承

職員数の減少や高い技術力を保有する職員の退職等により、これまで培ってきた技術・ノウハウが喪失していく恐れがあり、専門性に富んだ人材が居なければ持続的な経営は困難となります。人的資源の確保のため定年職員の再任用制度を活用し、高い技術を保有した職員の知識・技能を活用するとともに、職員間の技術の継承を行います。また、水道技術の様々な研修等を受講させることで、職員育成を進めていきます。

(2) 水道施設の計画的な更新

①適切な施設の更新

老朽化が進む施設を更新していかなければ、施設能力が低下し水量・水圧低下等の原因となる可能性があります。適切な老朽化対策や維持管理により現有施設を有効に活用しながら、計画的な施設更新を進めていきます。また人口減少が続くと想定される地域においては、ダウンサイジングを踏まえながら施設再構築を図っていきます。

②老朽管路の計画的な更新

現在、老朽化した管路の更新を進めているところですが、全ての老朽管を更新するためには、非常に長い期間が必要となります。管路の更新にあたっては、管種・経年状況・漏水履歴等により優先箇所を決め、計画的・効率的に進めていきます。

(3) 水の有効利用の促進及び環境負荷の低減

取水した地下水は効率的に給水することが求められますが、漏水が増加すれば、浄水の損失だけでなく、エネルギーの損失にもつながります。漏水調査を継続的に実施し、漏水対策を行うことで水の有効利用を図るとともに、施設の更新にあたっては省エネルギーの設備を導入するなど、環境負荷の低減を図っていきます。

第7章 施策の工程とフォローアップ

本ビジョンにおける施策は、最終年度（2028年度）まで継続して行いますが、個別施設の更新計画については下記（表7-1）のとおりです。

【表7-1 個別施設更新計画】

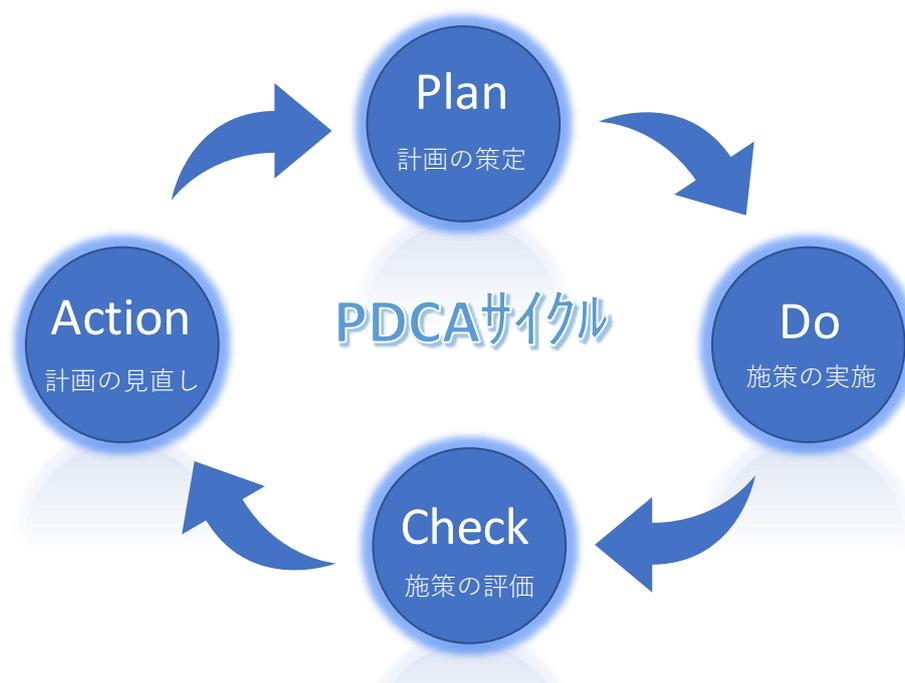
※進捗状況等により実施時期が前後する可能性があります。

施設名称	整備内容	年度									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
八代水源地	高圧受電盤更新工事	▼									
松江城水源地	浄水池・送水ポンプ・計装盤等の更新工事	▽	▼								
建馬水源地	計装盤等の更新工事		▽	▼							
日奈久浄水場	浄水池・送水ポンプ・計装盤及び建屋等の更新工事	2018より検討中			▼						
日奈久配水池	配水池更新工事（耐震補強工事）	2018より検討中			▼						
龍峯加圧ポンプ場	計装盤及び送水ポンプ等の更新工事				▽	▼					

▽ ……検討開始

▼ ……実施

本ビジョンに掲げる各施策の取り組みを推進するためには、各施策の進捗状況を把握・評価し、改善検討を行う進捗管理が必要となります。このため、計画の策定(Plan)⇒事業の推進(Do)⇒達成状況の確認(Check)⇒改善策の検討(Action)の「PDCAサイクル」に基づき、計画の進捗管理を行います。社会環境の変化やニーズへの柔軟な対応、新水道ビジョン(国策定)・熊本県水道ビジョン等との整合、コスト等を考慮し、内容について随時見直しを行っていきます。



【図 7-1】 PDCA サイクル

八代市新水道事業ビジョン

2019年3月発行

編集・発行 八代市水道局

〒866-8601 八代市通町 11-14 ニュークワイビル 2階
TEL 0965-32-7194
FAX 0965-32-0934
E-mail suido@city.yatsushiro.lg.jp
