



『信頼される水道・いつでもどこでも満足してもらえる水道』

伊佐市新水道ビジョン



伊 佐 市 水 道 課

新水道ビジョン（目次）

第1章 はじめに

1. 策定の趣旨	1
2. 計画対象区域	2
3. 計画の期間	2

第2章 水道事業の現状評価と課題

1. 水道事業の沿革	3
2. 水道事業の現況	5
3. 水道普及状況と水需要の推移	6
4. 水道事業の施設概要	9
5. 水道事業の経営状況	12
6. 水道事業の分析・評価	14
7. 水道事業の現状の課題	18

第3章 将来の事業環境

1. 外部環境の変化	19
2. 内部環境の変化	22

第4章 水道事業の理想像と目標設定

- 1. 水道事業の基本理念と理想像・・・・・・・・・・ 26
- 2. 水道事業の目標設定・・・・・・・・・・ 27

第5章 目標実現のための施策

- 1. 今後10年間の取組姿勢・・・・・・・・・・ 28
- 2. 今後10年間の取組のロードマップ・・・・・・・・ 29

第6章 ビジョンの実現に向けて

- フォローアップ・・・・・・・・・・ 30



第1章 はじめに

1. 策定の趣旨

厚生労働省は、平成16年6月に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を公表しました。

平成20年には、改訂が行なわれ、水道の運営基盤の強化、安心・快適な給水の確保、災害対策の充実、環境・エネルギー対策の強化などを実現するための具体的な施策が示されました。

平成25年3月には、平成22年度末現在の日本の総人口は1億2,806万人をピークとして、以降、減少傾向に転じていることや、平成23年3月に発生した東日本大震災の教訓など、水道をとりまく状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に求められる課題に対処するため、「新水道ビジョン」が公表されました。

一方、本市では、平成21年3月に「伊佐市水道ビジョン」を策定し、計画的な事業運営に努めてきましたが、本市を取り巻く事業環境は我が国と同様、給水人口の減少等に伴う水需要の減少、水道施設の更新需要の増大など、これらが健全な事業経営に大きな影響を与え、経営の「持続」が問題視されています。

また、東日本大震災により、多くの事業体が被災し、未曾有の断水を招きました。これは本市にとって無縁のことではなく、将来、本市に影響を与える可能性のある南海トラフ地震の発生が懸念されています。このため、東日本大地震の経験を踏まえ、水道事業においても、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大きな課題となっています。

したがって、事業環境の変化への対処、危機管理対策の構築、さらに「第1次伊佐市総合振興計画」と整合を図るなど、「伊佐市水道ビジョン」の内容を改定し、「伊佐市新水道ビジョン」を策定します。

2. 計画対象区域

本計画の計画対象区域は、上水道事業及び簡易水道事業を計画対象とします。

3. 計画の期間

本計画は、平成 40 年度(2028 年度)を目標とする 10 年計画とし、今後、水道事業を取り巻く環境に変化が生じた場合には、再評価してその都度見直しを行います。

計画期間：10 年

目標年度：平成 40 年度（2028 年度）

第2章 水道事業の現状評価と課題

1. 水道事業の沿革

(1) 伊佐市水道事業

伊佐市の水道事業は、市管理の上水道事業1、簡易水道事業7（内、富士地区簡易水道は市民課管理）の水道施設で運営されています。この中では、昭和26年に上水道が一番早く創設されました。

これらの施設は、古いもので創設から約66年を経過しています。その間、拡張事業、改良・更新事業などの事業を推進してきました。なお、水道事業の沿革は下記に示すとおりです。

表 2-1. 水道事業沿革（その1）

西 暦	年 度	事 業	給水人口 (人)	1日最大給水量 (m ³ /日)	主 な 事 業 内 容
上水道事業					
1951	S26	創設	12,000	1,440	笹野を水源とする上水道新設認可
1955	S30	第1次拡張	12,000	1,440	水ノ手を水源（伏流水）とする。
1958	S33	第2次拡張	12,000	1,440	浄水場、ろ過装置の廃止
1960	S35	第3次拡張	15,000	1,800	山野簡易水道の廃止、上水道へ統合(山野、下牛尾、郡山の拡張認可)
1962	S37	第4次拡張	16,400	1,960	平原、平出水、木崎、神池の拡張認可
1965	S40	第5次拡張	16,400	2,460	水ノ手第2水源（浅井戸）新設認可
1971	S46	第6次拡張	18,000	2,460	水ノ手第1水源（深井戸）新設認可
1978	S53	第7次拡張	18,000	9,000	大島、下殿、堂崎、曾木、淵辺、石井地区。宮人、鳥巣地区の一部、青木地区給水拡張変更認可
1978	S53	第7次拡張	18,000	9,000	石井簡易水道廃止、上水道へ統合
1978	S53	第7次拡張	18,000	9,000	羽月簡易水道廃止、上水道へ統合
1978	S53	第7次拡張	18,000	9,000	曾木簡易水道廃止、上水道へ統合
1979	S54	第7次拡張	18,000	9,000	布計浄水の変更 緩速ろ過を除鉄、除マンガン処理に変更
1982	S57	第7次拡張変更	18,000	9,000	布計水源 浅井戸新設認可
1982	S57	第7次拡張変更	18,000	9,000	布計水源 深井戸（第1水源）新設認可
1992	H 4	変更	18,000	9,000	布計水源 深井戸（第2水源）新設認可
2001	H13	変更	18,500	9,250	給水人口・給水量の変更、旧曾木水源の廃止、新曾木水源の追加
2001	H15	変更	18,500	9,250	水ノ手第1・第2水源地系の廃止と大口第2水源地の追加
2001	H16	届出	18,500	9,250	下青木地区の一部を給水区域とする拡張事業
2007	H19	届出	18,500	9,250	料金改定
崎山地区簡易水道事業					
1962	S37	創設	560	114	
1998	H10	変更	180	52	第2水源地の追加、除鉄除マン装置の追加
2001	H15	変更	180	52	除鉄除マン装置の撤去
富士地区簡易水道事業					
1977	S52	創設	220	44	

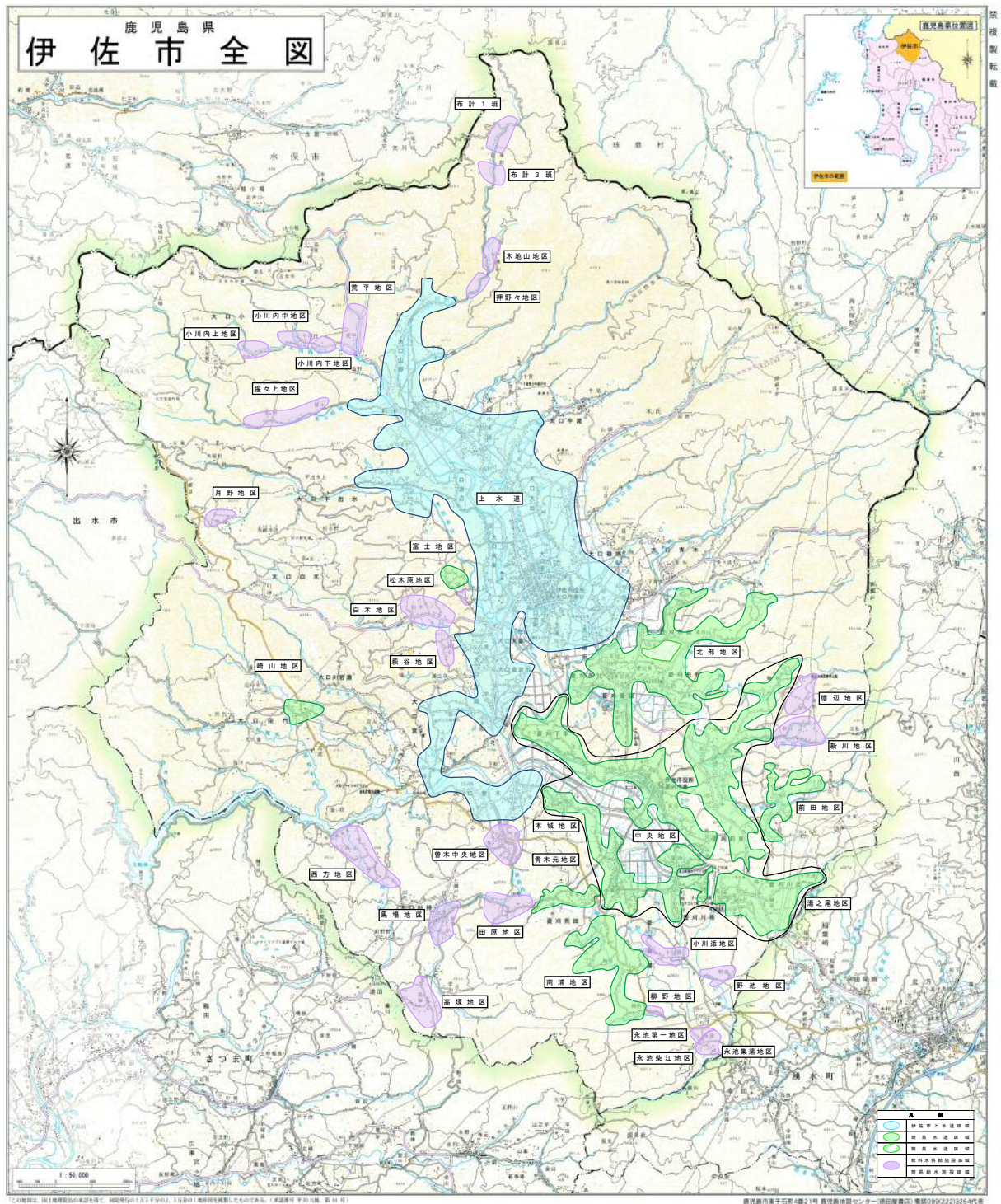
表 2-2. 水道事業沿革（その2）

西 暦	年 度	事 業	給水人口	1日最大給水量	主 な 事 業 内 容
			(人)	(m ³ /日)	
北部地区簡易水道事業					
1992	H4	創設	2,600	870	
中央地区簡易水道事業					
1991	H3	創設	3,100	1,140	
1998	H10	変更	3,260	1,203	共進地区を統合
2014	H26	変更	4,730	1,651	本城地区、湯之尾地区を統合
共進地区簡易水道事業					
1977	S52	創設	350	77	
1998	H10	廃止			中央地区へ統合
本城地区簡易水道事業					
1978	S53	創設	400	170	
2014	H26	廃止			中央地区へ統合
湯之尾地区簡易水道事業					
1975	S50	創設	1,200	303	
2014	H26	廃止			中央地区へ統合
前田地区簡易水道事業					
1973	S48	創設	130	20	
1990	H2	変更	200	82	給水区域の拡張、給水人口・給水量の変更
1978	H13	変更	240	140	給水区域の拡張、給水人口・給水量の変更
青木元地区簡易水道事業					
1985	S60	創設	400	100	
1997	H9	変更	380	114	第2水源の追加、給水区域の拡張、給水人口・給水量の変更
南浦地区簡易水道事業					
1982	S57	創設	450	289	営農飲雑用水としての施設整備

2. 水道事業の現況

伊佐市水道事業の給水区域は、下図のようになっています。

図 2-1. 伊佐市計画給水区域図



3. 水道普及状況と水需要の推移

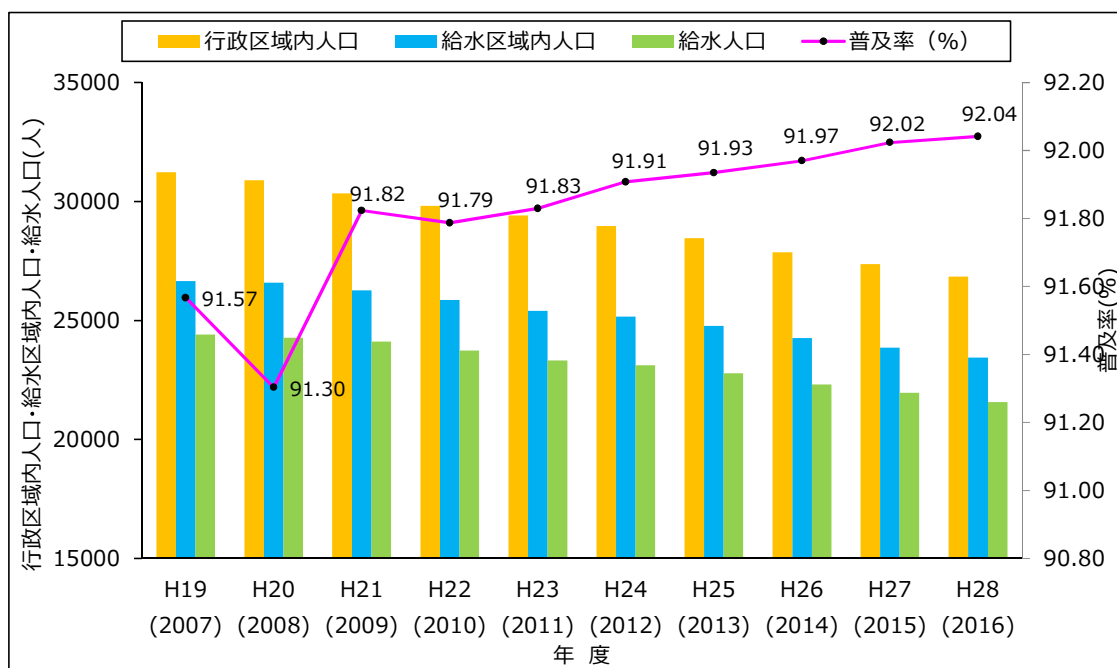
(1) 水道の普及状況

平成 28 年度末の上水道事業、簡易水道事業の普及状況は、給水区域内人口 23,434 人に対し、現在給水人口 21,569 人であり、普及率は 92.0%となっています。

また、伊佐市行政区域内人口 26,846 人に対する水道の普及率は 80.3%です。

下図に、過去 10 年間の行政区域内人口と水道事業の給水区域内人口、給水人口及び普及率の動向を示します。

図 2-2. 水道事業の給水人口、普及率の推移



伊佐市の行政区域内人口は、年々減少傾向を示し、平成 28 年度は 26,846 人となっています。水道事業の給水区域内人口は、行政区域内人口と同様傾向を示し、平成 28 年度は 23,434 人で現在給水人口も 21,569 人となっています。

(2) 水需要の推移（1日最大給水量、有収水量、1人1日当たり給水量等）
 下図に、過去10年間の年間有収水量、1日平均給水量、1日最大給水量等の動向を示します。

図 2-3. 年間有収水量

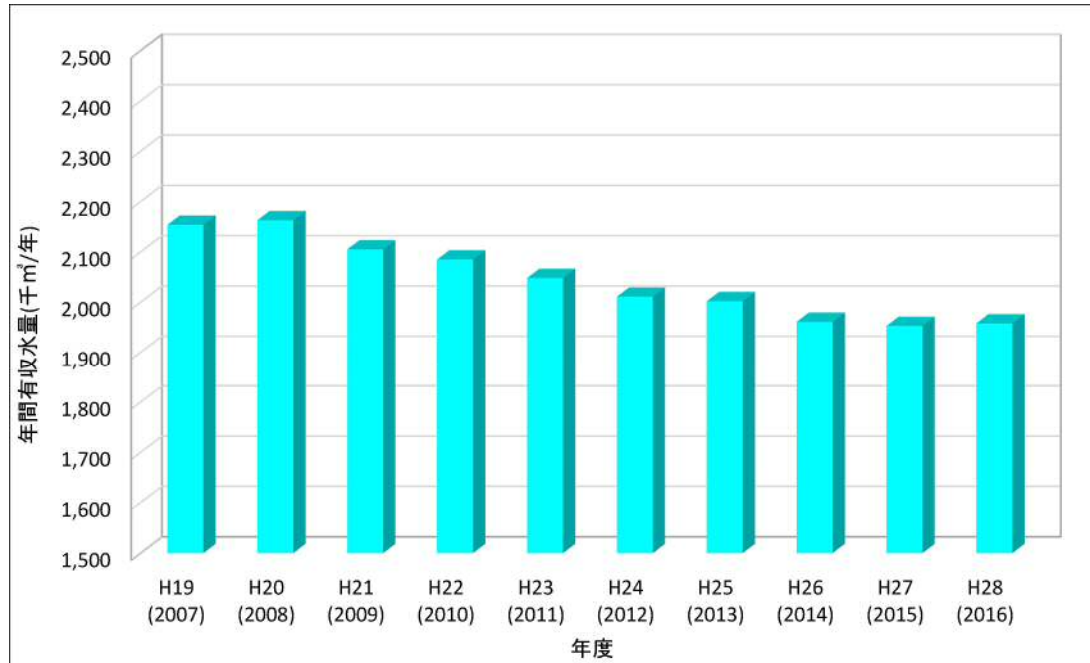
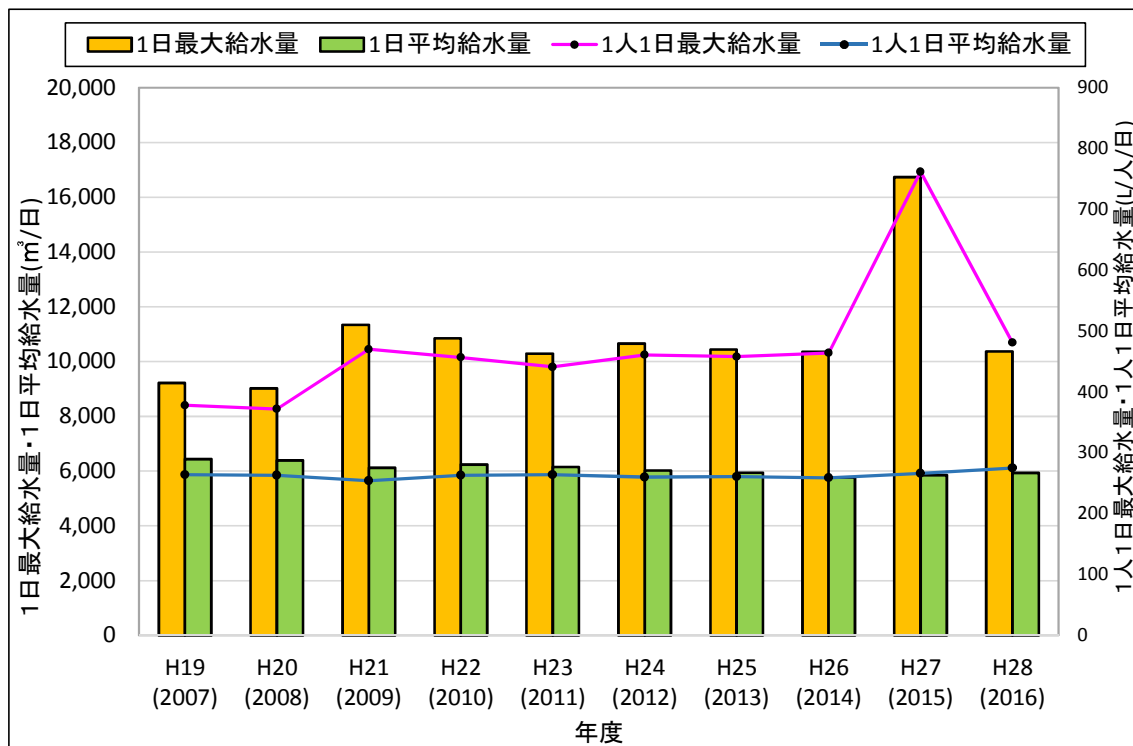


図 2-4. 1日当りの水需要の推移



有収水量は、近年の給水人口の減少に合わせて減少傾向にあります。平成 28 年度の年間有収水量は 1,958 千 m^3 /年となっています。

1 日平均給水量及び 1 日最大給水量は微減傾向を示しており、平成 28 年度の 1 日平均給水量は 5,931 m^3 /日、1 日最大給水量は 7,576 m^3 /日となっています。

給水人口 1 人当たりの 1 日平均給水量及び 1 日最大給水量は、ほぼ横ばいに推移し、平成 28 年度の 1 人 1 日平均給水量は 275L/人/日、1 人 1 日最大給水量は 351L/人/日となっています。

今後は、人口減少等により水需要の増加は見込めないことを考慮して、事業計画を策定することが必要となります。

4. 水道事業の施設概要

伊佐市にある1つの上水道事業、6つの簡易水道事業は、それぞれの水源と配水池等の施設が整備されています。

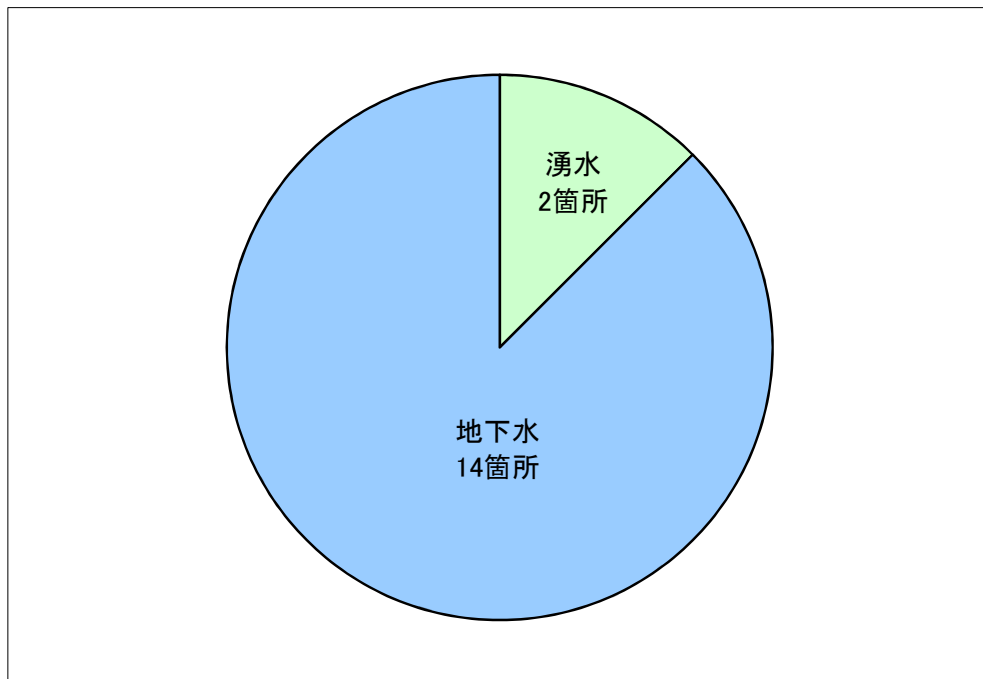
(1) 水源施設

水道事業の水源は上水道が8箇所、簡易水道が8箇所あります。全て自己水源です。水源の種別は、湧水(2箇所)、地下水(14箇所)となっております。

水源能力としては、1日当たり計画取水量 $12,366 \text{ m}^3/\text{日}$ に対して、平成28年度の1日最大取水量は $7,576 \text{ m}^3/\text{日}$ であり、計画取水量の約61.3%と余裕があります。

なお、水質は水質基準に適合しており、安全性に問題はありません。

図 2-5. 水源種別の箇所数



(2) 配水施設（配水池）

上水道事業と簡易水道事業の配水池は、合計 18 箇所（上水道：6 池、簡易水道 12 池）で総容量が 7,456.1 m³あり、計画 1 日最大給水量 12,366 m³/日に対して 14.5 時間分の貯水能力を確保しています。

上水道創設時の配水池は順次更新されています。簡易水道は昭和 50 年代以降に築造されたものが数多くあり、法定耐用年数(60 年)に近づいています。浄水施設同様、施設の更新と耐震性の向上等の課題を抱えています。

なお、平成 18 年度に整備した大口配水池（容量 1,040 m³）は、災害時の緊急貯水槽として利用できるように、緊急遮断弁と応急給水装置を設置しています。

表 2-3. 配水池の容量及び貯水能力

施 設 名		配水池容量	計画 1 日最大給水量	貯水能力
		(m ³)	(m ³ /日)	(時間分)
上 水 道 事 業	石井配水池	34		
	布計配水池	2,700		
	羽月配水池	131		
	山野配水池	1,000		
	大口配水池	1,040		
	菅木配水池	110		
	上水道事業 小計	5,015	9,250	13.0
簡 易 水 道 事 業	崎山配水池	50		
	崎山地区簡易水道 小計	50	52	23.1
	前田第 2 配水池	70		
	前田第 3 配水池	61		
	前田第 4 配水池	32.6		
	前田地区簡易水道 小計	163.6	140	28.0
	青木元第 1 配水池	98		
	青木元第 2 配水池	49		
	青木元地区簡易水道 小計	147	114	30.9
	中央第 1 配水池	330		
	中央第 2 配水池	489		
	本城配水池	342		
	湯之尾配水池	185		
	中央地区簡易水道 小計	1,346	1,651	19.6
	北部配水池	540		
	北部地区簡易水道 小計	540	870	14.9
	南浦配水池	194.5		
	南浦地区簡易水道 小計	194.5	289	16.2
簡易水道事業 小計		2,441.1	3,116	18.8
合 計		7,456.1	12,366	14.5

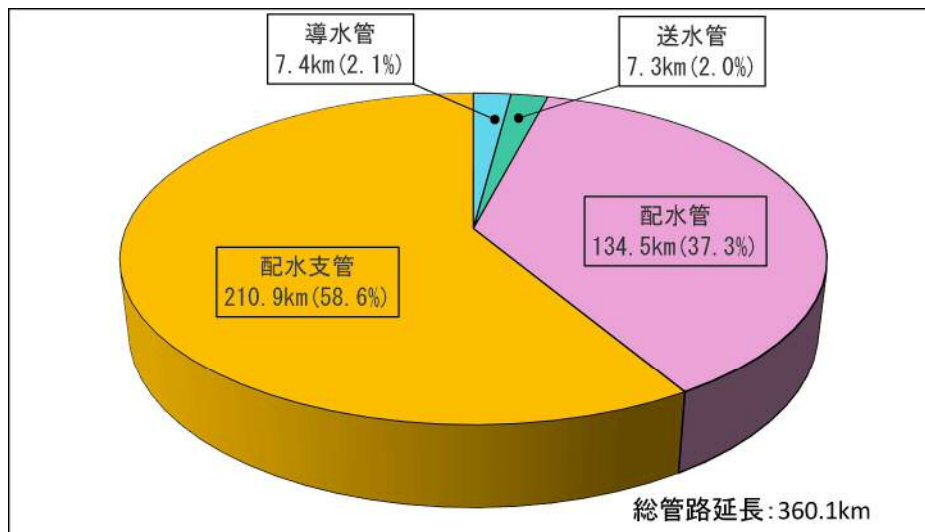
(3) 管路施設

上水道事業と簡易水道事業の導・送・配水管路の総延長は、約 360.1 km となっています。導・送・配水管別の延長は下図に示すとおりです。そのうち法定耐用年数(40 年)を超える老朽管路は約 69.3 km あります。

また、基幹管路(導水管、送水管、配水本管)は約 149.2km(全管路延長の 41.4%)あり、耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管、融着継手ポリエチレン管及び受口の長い RRVP(ロング)の耐震適合管が、約 22.7 km(全管路延長の 6.3%)あります。

今後、老朽管の更新に合わせた、耐震管・耐震適合管への計画的な布設替えが重要課題となります。

図 2-6. 導水管、送水管、配水管の延長(平成 28 年度)



5. 水道事業の経営状況

(1) 組織体制

現在の水道課では、事務職(課長含む)4名、技術職4名の合計8名で業務を行っており、平均勤務年数は4年となっています。

今後は、水質管理を含む維持管理の高度化が求められているため、施設の運転管理や新たな技術に対応できる熟練した技術職員の育成と確保が重要となります。

(2) 水道料金

伊佐市の水道料金体系は、基本料金と水量(従量)料金の二部料金制で、逓増料金制を採用しています。

例えば、一般家庭(口径13mm)で1か月20 m³使用した場合、以下のように2,640円となります。

(参考例)

基本料金(口径13mm)	440円
従量料金	
1 m ³ から10 m ³ まで	800円(10 m ³ ×80円)
11 m ³ から20 m ³ まで	1,400円(10 m ³ ×140円)
合 計	2,640円(税抜)

表 2-4. 水道料金(税抜き)

区分	水 道 料 金						
基本 料金	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	75mm
	440円	760円	1,020円	1,470円	2,550円	5,440円	9,840円
従量 料金	1~10 m ³ まで		11~20 m ³ まで		21 m ³ 以上		
	1 m ³ 当り 80円		1 m ³ 当り 140円		1 m ³ 当り 180円		

※平成29年4月1日現在の料金表

(3) 経営状況

水道事業の会計は、地方公営企業法に基づく企業会計です。平成 28 年度水道事業の決算状況は、収益的収入 391,076 千円(税抜き)に対して、収益的支出は 334,260 千円(税抜き)となっています。当該年度純利益としては 56,816 千円(税抜き)を計上しています。

水道水を売って収入を得るための供給単価は 1 m³当たり 156.76 円/m³、同じく水道水をつくるための給水原価は 152.98 円/m³となっており、黒字経営を示しています。

一方、資本的収入は 97,862 千円(税抜き)、資本的支出は 231,296 千円(税抜き)であり、不足額は損益勘定留保資金及び利益剰余金で補填しています。

企業会計では、内部留保資金として利益剰余金が平成 28 年度末 417,393 千円あり、現時点では健全経営を維持しています。

しかし、今後は安定供給のために老朽施設の更新や施設の耐震化など多額な費用が見込まれるため資金確保が課題となっています。

表 2-5. 企業会計の財政収支状況(平成 28 年度)

単位：千円(税抜)

区 分	収益的収支			資本的収支		
	項目	実額	構成比	項目	実額	構成比
収 入	料金収入	306,944	78.5%	企業債	41,500	42.4%
	その他	84,132	21.5%	出資金	40,000	40.9%
				工事負担金	2,500	2.5%
				県補助金	13,862	14.2%
	収入計 A	391,076	100.0%	収入計 A	97,862	100.0%
支 出	職員給与費	60,123	18.0%	建設改良費	107,247	46.4%
	維持管理費	65,843	19.7%	企業債償還金	124,049	53.6%
	減価償却費	156,682	46.9%			
	起債支払利息	31,682	9.5%			
	その他	19,930	5.9%			
	支出計 B	334,260	100.0%	支出計 B	231,296	100.0%
収支(A-B)	56,816			▲ 133,434		

6. 水道事業の分析・評価

水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I : Performance Indicator）の現状分析及び評価は、一般的には【安心】、【安定】、【持続】、【環境】、【国際】の5項目と【管理・持続等】について行いますが、伊佐市においては、これまで【環境】【国際】に関することは実績がありませんので、今回の水道ビジョンにおいては、【環境】【国際】を除いた3項目について行います。

分析・評価に当たっては、伊佐市の水道事業全体（上水道事業及び7の簡易水道事業）の算出可能な業務指標について『給水人口1万5千人以上から3万人未満の公共事業体15事業体』との比較を行っています。また、項目ごとに次に示す3段階に分けて判定しています。

表 2-6. 業務指標による評価ランク

判定ランク	評 価
上昇傾向	良好、現状で問題なく対応できる
変化なし	現状で対応できる部分もあるが、弱点を計画的に改良・改善する必要がある。
下降傾向	現状では対応できないため、早急に改良・改善する必要がある。

表 2-7. 水道事業ガイドライン指標の評価

伊佐市の現状分析診断結果（比較対象 15事業体）

PIによる診断

課題区分			課題をはかりとるPI			改善度 H21→H26	H26乖離値
安心	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	変化なし	乖離値50以上
		原水由来の臭気	A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	変化なし	乖離値50以上
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	変化なし	乖離値50以上
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	変化なし	乖離値50以上
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	上昇傾向	乖離値50未満
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	下降傾向	乖離値50未満
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	-
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	-	-
		鉛製給水管	A401	鉛製給水管率	%	変化なし	乖離値50以上

安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	-
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満
			B504	管路の更新率	%	下降傾向	乖離値50未満
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	変化なし	乖離値50以上
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			B602	浄水施設の耐震化率	%	変化なし	乖離値50未満
			B604	配水池の耐震化率	%	変化なし	乖離値50未満
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	上昇傾向	乖離値50以上
			B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	上昇傾向	乖離値50未満
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	変化なし	乖離値50未満
			B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	変化なし	乖離値50未満
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	変化なし	乖離値50未満

持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	下降傾向	乖離値50以上
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	変化なし	乖離値50未満
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	年/人	上昇傾向	乖離値50以上
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	下降傾向	乖離値50未満
			B110	漏水率	%	上昇傾向	乖離値50以上
		効率性	B104	施設利用率	%	変化なし	乖離値50未満
			B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	下降傾向	乖離値50未満
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	%	下降傾向	乖離値50未満
		料金	C113	料金回収率	%	変化なし	乖離値50未満
			C114	供給単価	円/m ³	変化なし	乖離値50未満
		効率性	C115	給水原価	円/m ³	変化なし	乖離値50未満
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本金収入分）	%	上昇傾向	乖離値50以上
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	上昇傾向	乖離値50未満

- 1) 【安心】 安心しておいしく飲める水道水の確保
- 2) 【安定】 いつまでもどこでも安定的に生活用水を確保
- 3) 【持続】 いつまでも安心できる水を安定的に供給

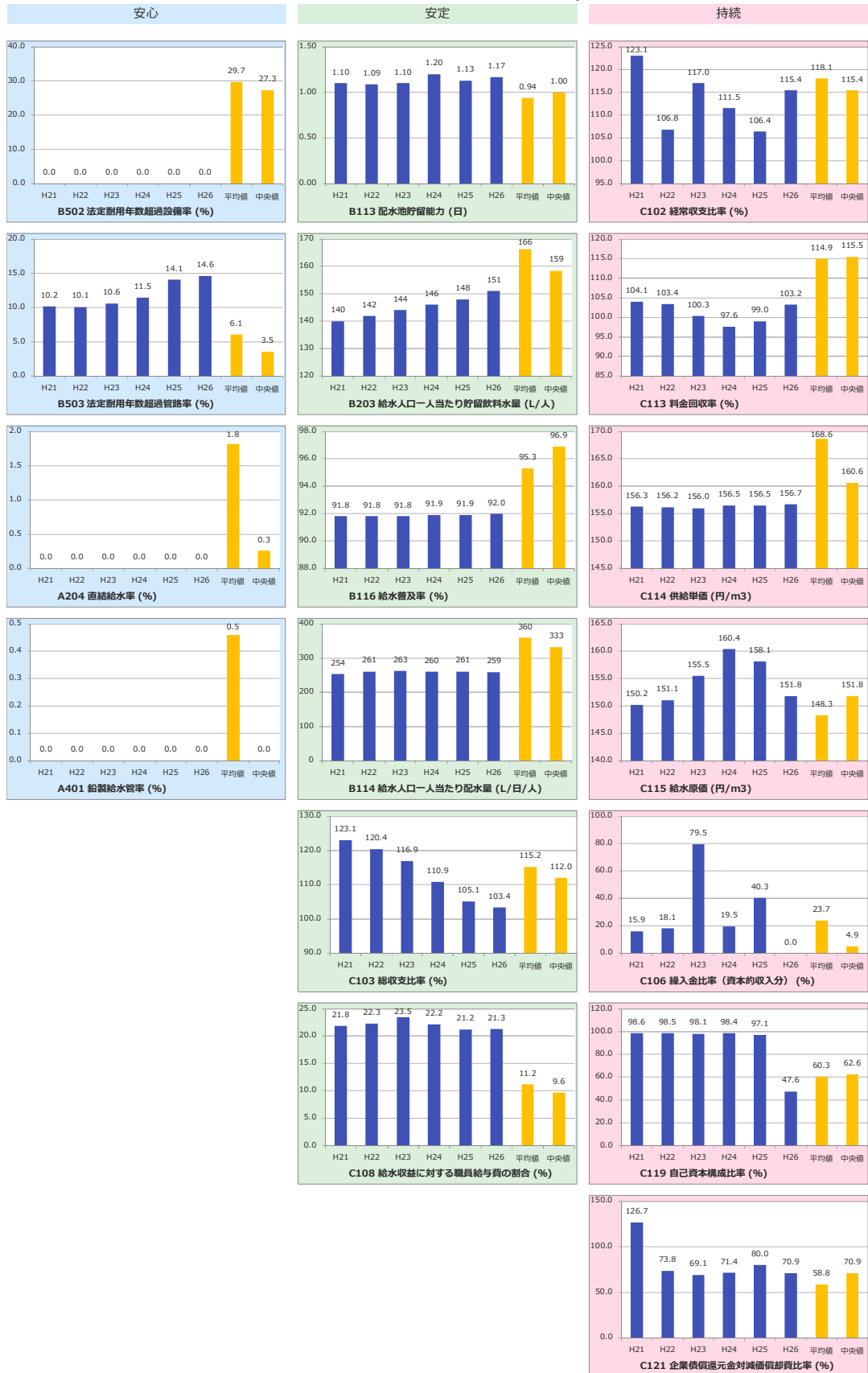
図 2-7. 水道事業ガイドライン指標の推移（その1）

伊佐市のPI推移グラフ（比較対象 15事業体）



図 2-8. 水道事業ガイドライン指標の推移（その2）

伊佐市のPI推移グラフ（比較対象 15事業体）



7. 水道事業の現状の課題

上水道の整備は、市民の快適な日常生活の安全性を確保し、健康で文化的な生活を営むうえで欠かせないライフラインです。

本市の上水道施設は昭和 26 年の創設以来、施設・設備の向上に努め、その結果、広範囲にわたる給水が可能となり、加えて、安全・安心な水道水を安定的に供給するために日頃から水質検査を実施するなど、安定した給水に努めています。

今後も安全でおいしい水道水の安定的な供給を行っていくためには、水道事業の経営基盤の強化や市民のニーズに基づいた給水サービスの継続に対応し、水道施設の適切な維持管理や計画的な更新を進めていくことが必要です。

しかし、近年の人口減少や少子高齢化、地域社会の構造の変化など、水道を取り巻く社会情勢は大きく変化していることから、「伊佐市水道事業経営戦略」を策定して将来にわたって経営の持続性の確保に努める必要があります。

第3章 将来の事業環境

1. 外部環境の変化

平成21年度策定の「伊佐市水道ビジョン」では、市民の方々のニーズを把握しながら、より質の高い「安心・安全でおいしい水」の安定供給を目指す経営理念を次のように定め、その実現に向けて努力してまいりました。

“信頼される水道・いつでもどこでも満足してもらえる水道”

- ① 安心・安全でおいしい水を安定的に供給します。
- ② 市民のニーズを把握し、信頼される水道運営を心がけます。
- ③ 災害に強い水道を目指します。

しかし、少子化等による人口の急激な減少による水需要の低下、施設の効率化の低下など、水道を取り巻く環境の変化によって、経営理念の達成が困難になっています。

これからの水道事業が上記経営理念を満足するためには、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なになるかを認識しておくことが大切です。

ここでは、将来の水道事業の外部環境の変化について提示し、方策の展開につなげます。

(1) 給水人口及び給水量の減少

我が国の人口の推移は、少子化傾向などが原因となって減少傾向をたどり、現在の約1億3,000万人が2,060年には3割減少し、8,600万人程度になると推計されています。

水需要の動向も節水機器の普及などもあり、現在より4割程度の減少が見込まれています。

一方、水道事業は固定費が大部分を占める装置産業で、給水量が減少しても事業費用が減少しないという特性を持つため、給水量の減少は給水収益の大幅な減少につながります。

本市においても、将来予想される給水人口及び水需要の減少は次頁に示すとおり、非常に厳しい見通しとなっています。

10年後の目標年度には、給水人口18,580人、給水量1,724千 m^3 /年が想定されます。

図 3-1. 給水人口と給水量の実績と将来推計

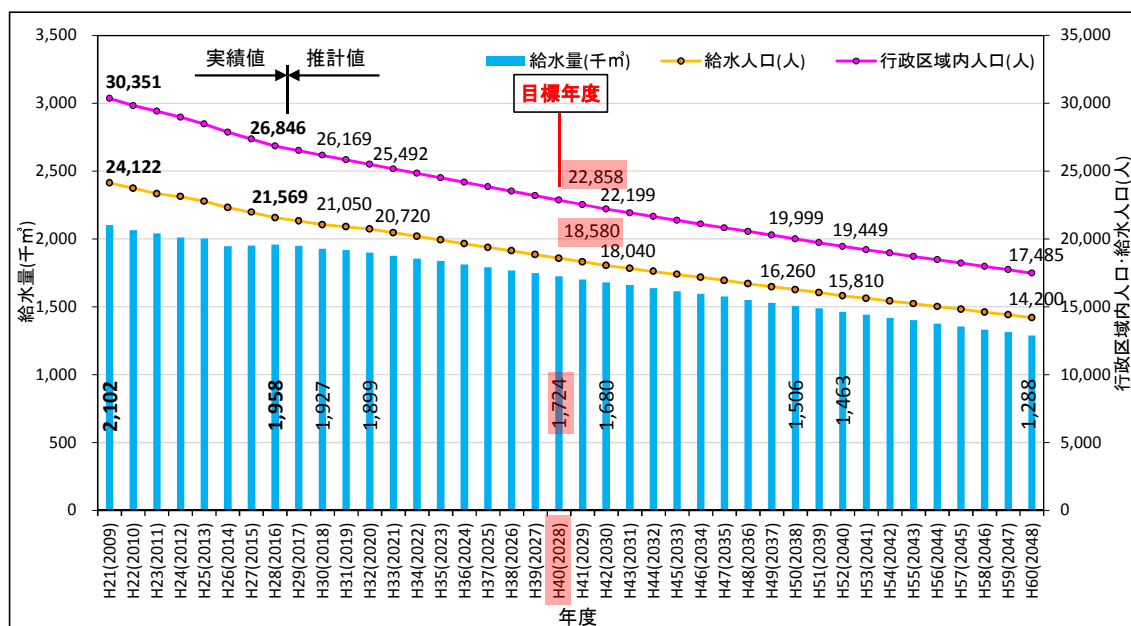


表 3-1. 目標年度における計画値

項 目	H28 実績値	H40 計画値
行政区域内人口	26,846 人	22,858 人
給水区域内人口	23,737 人	20,241 人
給水人口	21,569 人	18,580 人
1 日平均給水量	5,931 m³/日	5,110 m³/日
1 人 1 日平均給水量	275L/人/日	275L/人/日
1 日最大給水量	7,576 m³/日	6,522 m³/日
1 人 1 日最大給水量	351L/人/日	351L/人/日

(2) 施設の効率化の低下

施設面では、給水量が減少することから、現状を維持した規模での単純な更新は施設利用率が低下し、将来的な事業効率を悪化させることになります。したがって、人口減少を踏まえたダウンサイジング思想を取り入れた水道施設の再構築が今後必要となります。

現況の給水サービス水準を維持しながら、配水区域の見直しや将来に向けた合理的・効率的な施設整備を推進してまいります。

(3) 水源の汚染

本市の水源は、湧水を2箇所から1,100 m³/日、地下水を13箇所から11,266 m³/日取水する計画です。

各水源は湧水と地下水で、原水が水質基準に適合しており、それぞれの浄水施設で塩素消毒のみを行い、安全で良質な水道水を皆様のもとにお届けしています。

これからも、温暖化等の気候変動による自然環境の変化や、水源水質に影響を与える可能性のある社会環境の変化に対応し、将来にわたって安全な水を供給できるように、水質の監視や浄水処理を徹底して行うことが重要となります。

(4) 異常気象の影響及び新しい災害リスクの顕在化

近年の少雨化や降水量の大幅な変動により、地下水（湧水・地下水）を水源とする本市でも利水の安定性の確保について検討する必要があります。

今後は、水需要の減少を考慮した上で、予備水源の確保による水源の多系統化・多元化、バイパス管の増設による配水系統の多系統化など、サービス水準の維持・向上を図っていく必要があります。

また、ゲリラ豪雨や大地震、火山活動等の自然災害についての備えも必要となっています。

2. 内部環境の変化

内部環境に視点をおくと、高度経済成長期に建設した施設の老朽化、平成 23 年の東日本大震災、平成 28 年の熊本地震を教訓とする強靱な施設の必要性など重要な問題があります。ここでは、将来予想される水道事業の内部環境の変化について提示し、方策の展開につなげます。

(1) 施設の老朽化

水道施設のうち、高度経済成長期に布設された管路の老朽化など、施設の経年劣化が全国的に問題視されており、漏水被害等が全国各地で発生している状況にあります。本市でも、昭和 40 年代に整備された施設や管路が数多くあり、これらを更新整備していくことが課題となっています。

管路の老朽化による漏水事故は、給水に支障を与えるばかりでなく、人的被害を含め、周辺に甚大な影響を及ぼすことが懸念されます。また、地震などの災害時には甚大な被害を及ぼす恐れのあることから、水道施設の老朽化対策は速やかな対応が求められます。

図 3-2. 石井配水池(昭和 49 年度築造)



図 3-3. 中央第 1 配水池(平成 7 年度築造)



(2) 基幹施設の耐震化

厚生労働省では、既存の水道施設の耐震化に際し、「災害時に重要な拠点となる病院、診療所、介護や援助が必要な災害時要支援者の避難拠点など、人命の安全確保を図るために給水優先度が特に高いものとして地域防災計画等へ位置づけられている施設へ給水する管路については、優先的に耐震化を進めること」としています。

本市でも、東日本大震災や熊本地震の教訓を踏まえ、平成 29 年度に「防災ハンドブック」を製作、配布し、避難施設として各地区の公民館や体育館等を指定しており、これらの施設に給水する配水管路の耐震化を進めているところです。

今後も、基幹管路や避難施設などの重要給水施設への管路耐震化を優先的に進めていきます。

図 3-4. 防災ハンドブック



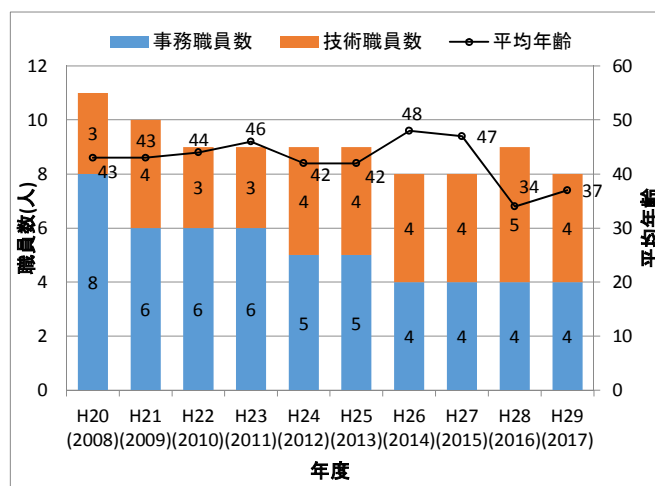
(3) 技術の承継

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承継するかが全国的な課題となっています。

本市でも行政組織の合理化のための人員削減等によって職員数は減少しつつあり、水道課においても平成 29 年度現在の技術職員数は 4 名となっています。

一方で、今後の水道事業には高度な技術的基盤に立った適正な施設更新計画の策定と実践が求められます。今後の水道事業を支えるため、管理業務の省力化及び効率化に加え、適正な組織体制を構築し、水道技術の承継を行っていくことが重要です。技術の継承と向上については、必要な技術資格の取得、外部研修等に取り組み組織体制強化を図ります。

図 3-5. 職員数の推移



(4) 危機管理体制の強化

外部環境の変化のなかでも示した通り、新たな水質事故や災害リスクがこれまで以上に増大していくことが考えられます。今後は、限られた水道事業体制のなかで、本市の防災計画に基づき、近隣の市町村との相互協力も含めた危機管理体制を構築していくことが必要となってきます。

今後は危機管理体制の構築、強化に向け、関係機関との調整を図りながら、想定される全ての危機事象に十分対応できる危機管理体制の整備に努めます。

(5) 資金の確保

伊佐市水道事業のこれからの更新費用は、平成 60 年度までの 31 年間で約 46 億円になります。今後減収が予測される水道料金収入だけでは実現不可能な状況にあります。

経営理念を満足するために水道施設を更新していくには、前述のように多大な費用と時間を要するため、その資金確保と計画的かつ長期的な施設更新が求められています。施設の更新事業を進めるためには、適正な資金の確保が必要ですが、人口減少に伴う給水量減少等外部環境の変化により、必要な収入を確保することが非常に困難な状況となってきました。

本市でも、水道事業の長期的な更新計画並びに資金計画に基づき現行料金体系の見直しを検討していく必要があります。料金見直しは、行政サービスやその他公共料金を含めた住民負担を総合的に勘案し、段階的に実施していく計画とします。

第4章 水道事業の理想像と目標設定

1. 水道事業の基本理念及び理想像

平成21年策定の「伊佐市水道ビジョン」では、市民が必要とする水道水を必要量供給するという普及率に重点を置いた事業運営から、市民の方々のニーズを把握しながらより質の高い「安心・安全でおいしい水」の安定供給を目指してまいりました。

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3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示します。

伊佐市水道事業の理想像は、次のとおりです。

- ① 安心・安全でおいしい水を安定的に供給します。
- ② 市民のニーズを把握し、信頼される水道運営を心がけます。
- ③ 災害に強い水道を目指します。

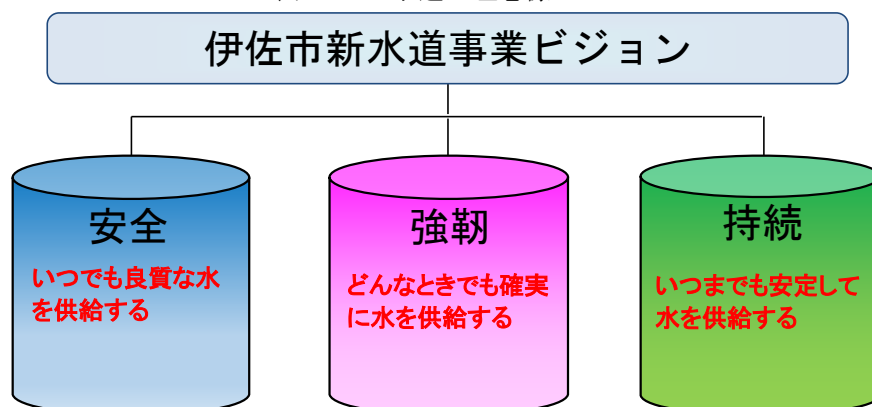
「安全」な水をいつでも確実に供給できる「強靱」な水道を構築し、市民の皆様への水道サービスを将来にわたって「持続」していくことを基本理念とします。

【伊佐市水道事業の基本理念】

“信頼される水道・いつでもどこでも満足してもらえる水道”

また、厚生労働省が掲げている水道の理想像を私たちの「伊佐市新水道ビジョン」でも共有して、具体的な実現方策を推進していきます。

表 4-1. 水道の理想像



2. 水道事業の目標設定

伊佐市のおいしい水道水の供給が今後も維持できるよう、設定した基本理念、理想像を具現化するため、「安全」「強靱」「持続」のそれぞれの観点から、本市の実情を踏まえた施策に関する目標を次のとおり設定します。

伊佐市水道事業の理想像と目標の実現にあたっての施策方針と課題について、以下の通り整理して示します。

表 4-2. 目標実現の施策方針と課題

安全：いつでも良質な水を供給する	
目標設定	説 明
水源汚染リスクの監視・管理強化	取水から給水までの全ての過程において、安全な水を脅かす要因を見つけ、適切に対応できる体制構築を検討する。
適切な水質検査の実施	水質検査の項目・精度・検査回数等について確認し、今後も適切な水質検査を定期的実施する。
安全に関する情報公開	今後も水質検査結果等を広報紙やホームページ等で公開する。
強靱：どんなときでも確実に水を供給する	
目標設定	説 明
施設・管路の耐震化	水道施設・管路について計画的に耐震化する。
応急給水体制及び応急活動体制の構築	被災した場合のきめ細やかな応急給水及び早期復旧が行えるよう、市内の指定工事事業者等との十分な連携を図り、復旧体制の構築に努める。
災害時指揮命令系統の理解向上	防災訓練の実施等を行い災害時指揮命令系統の把握を行う。
災害時の資機材調達の構築	災害時の通信手段、燃料、復旧用資機材、浄水薬品等の備蓄について検討し、調達体制を構築する。
耐震化事業及び応急給水に関する市民の理解向上	地域住民との共同防災訓練を行い、耐震化事業や応急給水に関する市民の理解度の向上を図る。
持続：いつまでも安定して水を供給する	
目標設定	説 明
水道施設の再構築	計画的に老朽管を更新し漏水件数を減少する。また、経年化が進んだ施設は、水需要の減少を考慮した適切な規模に改築・更新を行う。
健全な経営の維持	アセットマネジメントの観点から、中長期的な経営状況を予測した上で、水道施設の更新事業、水道料金の適正化等について検討するとともに、より一層の経費削減に努め安定した健全な事業経営を持続する。
職員の技術力・組織力の強化	水道事業を適切に運営していくための職員の技術力の強化や適切な組織体制の構築を行う。
広域化への取組の検討	事業運営の効率化、災害時の緊急時体制構築を図るため、近隣水道事業体との広域化の取組について検討する。

第5章 目標実現のための施策

1. 今後10年間の取組姿勢

基本目標を達成するために、今後10年間で取り組んでいく内容を下記に示します。

表 5-1. 今後10年間の取組内容

N o	取組項目	取組内容	関連する基本目標
1	安全な水の供給	取水から給水までのすべての過程において、安全な水を脅かす要因を明らかにし、適切な対策を講じる。	・水源汚水リスクの監視・管理の強化 ・適切な水質検査の実施
2	危機管理マニュアルの策定	災害・緊急時の連絡体制や給水体制を定める。	・災害時の資機材調達体制の構築 ・災害時指揮命令系統の理解向上 ・応急給水体制及び応急活動体制の構築
3	簡易水道の上水道統合	全ての簡易水道を上水道へ統合し、災害に強い水道施設の構築を行う。	・平成31年度中の実現を目指す
4	施設・管路の更新・耐震化	配水池及び非常用発電機の更新、老朽管の布設替えを行う。	・地震に強い配水池や管路の整備 ・停電時に備えた発電機の整備 ・施設・管路の耐震化
5	適切な情報公開	水質検査結果など、安全に関する情報を広報紙やホームページで公表する。	・安全に関する情報公開
6	健全な経営の維持と施設整備計画の策定	アセットマネジメントの観点から中長期的な経営状況を予測した上で、健全な経営を維持するための方策について検討するとともに、具体的な施設や管路の長寿命化や更新の整備計画を策定する。	・健全な経営の維持 ・水道施設の再構築 ・災害に強い水道施設の構築
7	職員の技術力・組織力の強化	水道事業を適正に運営していくために、職員の技術力の強化や適切な組織体制の構築を行う。	・職員の技術力・組織力の強化
8	広域化への取組	事業運営の効率化、緊急時の相互協力体制の構築のため、近隣水道事業体との広域化の取り組みについて検討する。	・広域化への取組の検討 ・災害時協力体制の構築

2. 今後 10 年間の取組のロードマップ

前項で掲げた今後 10 年間の取組に対し、下記に示すロードマップを作成し、施策を推進します。

表 5-2. 取組のロードマップ

No	今後10年間の取組	目 標 期 間										
		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	安全な水の供給	適正な水質試験の実施										
2	危機管理マニュアルの策定	年度ごと策定										
3	簡易水道の上水道統合	全ての簡易水道の上水道統合										
4	施設・管路の更新・耐震化	崎山配水池更新 老朽管の更新 石井配水池更新										
5	適切な情報公開	水質試験結果など水道事業に係る情報公開										
6	健全な経営の維持と施設整備計画の策定	アセットマネジメントの導入 アセットマネジメントの実践・具体的な経営改善の検討										
7	職員の技術力・組織力の強化	職員の技術力・組織力の強化										
8	広域化への取組の検討	広域化への取組の検討・災害時協力体制の構築										

第6章 ビジョンの実現に向けて

1. フォローアップ

平成29年度新水道ビジョンは、平成39年度(2027年度)までの10年間を目標年度としていますが、その間、水道事業を取り巻く環境も大きく変化していくことが予想されるため、定期的(概ね3～5年)なフォローアップが必要と考えられます。

フォローアップについては、PDCAサイクルの考え方に基づき、実現方策の有効性などを確認しながら、計画の推進や改善を図っていきます。

※PDCAサイクル

Plan(計画)、Do(実施)、Check(検証)、Act(見直し)を意味する。

計画(Plan)を作成し、その計画を組織的に実施(Do)し、その結果を内部で検証(Check)し、不十分な点を見直し(Act)たうえで、更に元の計画に反映させていくことで、計画内容の維持・向上や事業の持続的改善を図ろうとするものである。

図 6-1. フォローアップのイメージ

