

燕市水道事業経営計画書

(案)



平成27年3月

燕市水道局

目 次

	頁
I 経営計画策定の趣旨及び位置付け	1
II 事業の基本理念と政策目標	2
III 事業の現状及び将来予測	3
1 水需要の実績	3
2 水需要の将来予測	5
3 事業収支の現状	7
IV 今後の水道事業の方向性	9
1 浄水場施設の整備・更新	9
2 配水管の整備・更新	9
3 水道事業の広域化	10
4 料金改定等	10
5 利用者への事業広報	10
V 事業実施スケジュール	11

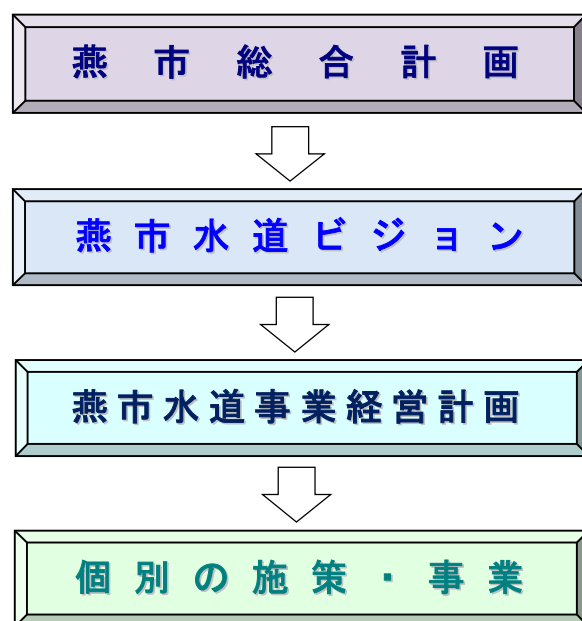
I 経営計画策定の趣旨及び位置付け

本計画は、燕市の目指すまちの将来像を描く「燕市総合計画」の個別計画として、今後の燕市水道事業のあるべき姿と方針を示す「燕市水道ビジョン」の実施計画となるものです。

市の水道事業は、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安全な水道水を供給してきました。

これから将来にわたって、この水道事業が地域の信頼を得て、安定的に供給を継続していくためにも、燕市水道ビジョンで目指す方策を積極的に推進することが求められます。

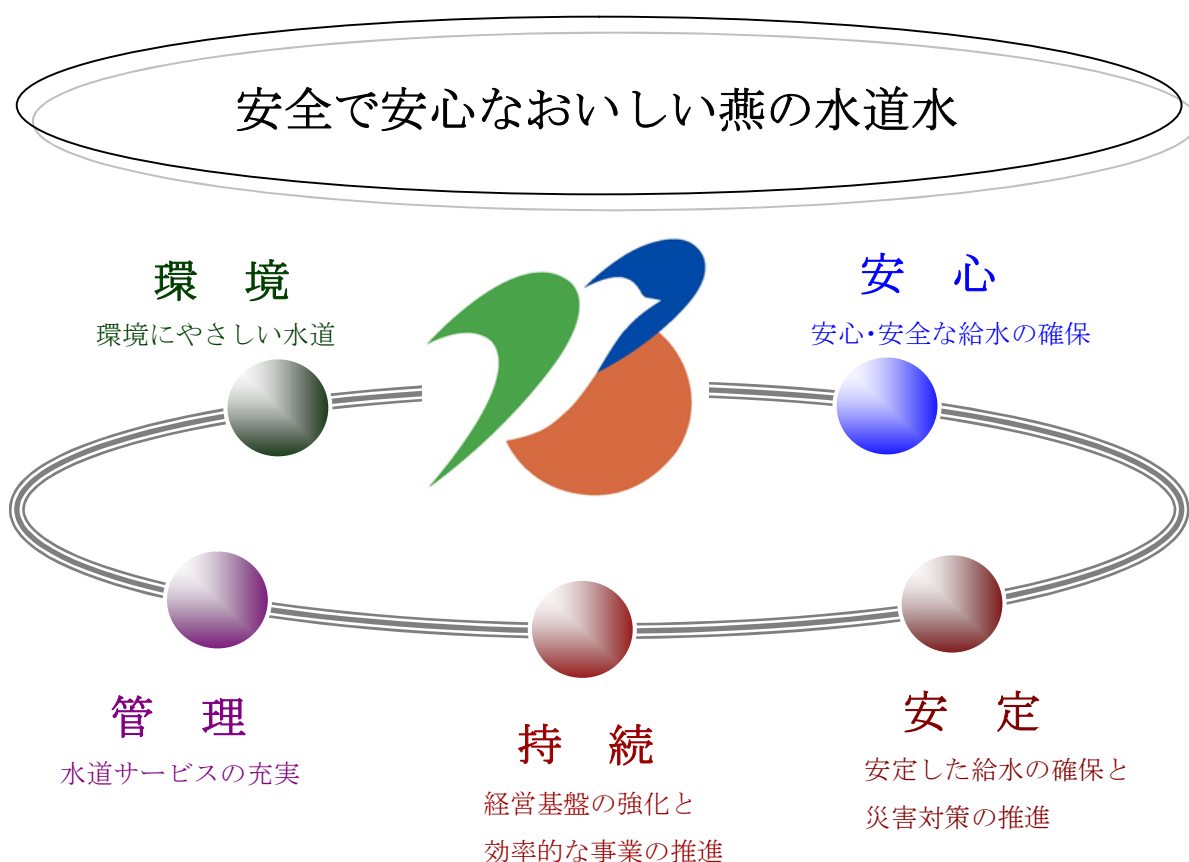
すでに人口減少社会の中にあり、東日本大震災等の教訓による危機管理体制の見直しなど、社会情勢や地域の特性、さらに現在までの事業の運営状況を適切に分析評価し、本水道事業が今後取り組む方向性を明らかにします。



II 事業の基本理念と政策目標

本計画においても、市水道ビジョンに掲げる基本理念「安全で安心なおいしい燕の水道水」、並びに安全・安心な水を安定して将来に届けるため、「安心」、「安定」、「持続」、「管理」、「環境」をキーワードとする5つの政策目標に取り組みます。

この将来を見据えた水道の方向性を求めて、様々な取り組みを進めてきました。しかし、これからの水道は、外部環境、内部環境ともに今までとは全く異なる状況の下、これまでの右肩上がりの常識を排し、新たな事業環境に適応すべく社会的使命を認識しながら取り組みを進める必要があります。



Ⅲ 事業の現状及び将来予測

1 水需要の実績

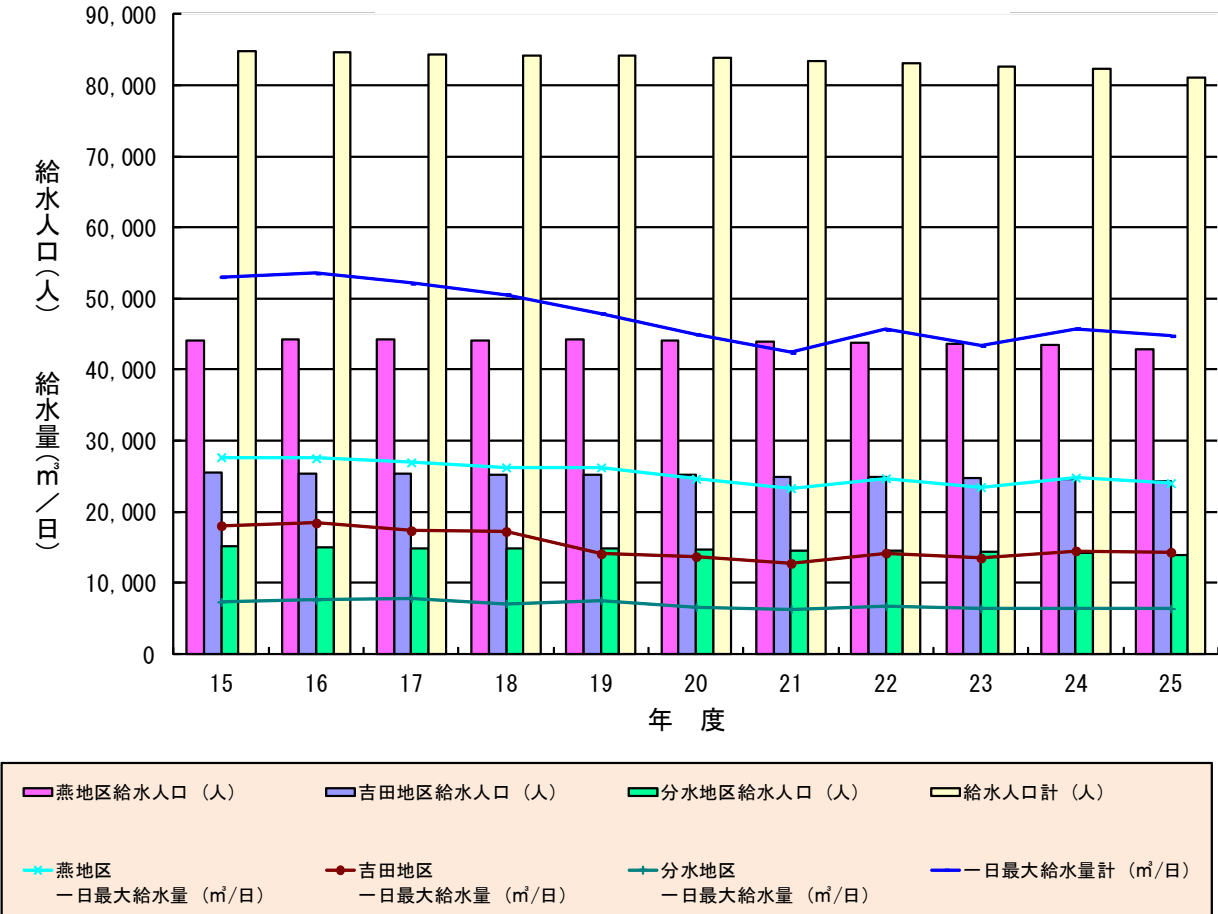
(1) 給水人口及び給水量の実績

人口減少社会の中にあつて、本市においても少子高齢化による人口の減少傾向は進行しており、さらに節水型機器等の普及から1人当たりの使用水量及び、生活用水の全体量は減少する傾向にあります。

また、地域産業の特性として営業用水、工場用水は全給水量の30%を超える大きな割合を占めており、経済動向に左右され変動する分野ではあるものの、やはり減少する傾向にあります。

平成15年度から平成25年度の動向では、給水人口は、2,922人、3.4%減少しており、1日平均の給水量も1,800m³/日、4.6%減少しています。

各地区の給水人口及び給水量の実績



給水人口及び給水量の実績値

項目		年度												
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25		
行政区域内人口 (人)		85,345	85,132	84,621	84,773	84,643	84,343	83,865	83,514	83,132	82,782	82,364		
給水区域内人口 (人)		84,826	84,614	84,338	84,271	84,159	83,853	83,378	83,036	82,667	82,316	81,904		
給水人口 (人)		84,826	84,614	84,338	84,271	84,157	83,851	83,376	83,036	82,667	82,316	81,904		
普及率 (%)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
給水戸数 (戸)		31,651	31,943	32,189	32,507	32,679	32,726	32,852	32,888	33,124	33,352	33,510		
用途別水量	有効水量	生活用	1人1日平均使用水量 (ℓ/人/日)	263	264	266	264	262	261	260	262	260	258	257
			1日平均使用水量 (m ³ /日)	22,269	22,339	22,405	22,260	22,051	21,857	21,658	21,716	21,465	21,267	21,016
		業務・営業用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	6,510	6,466	6,560	6,219	6,025	5,868	5,801	5,889	5,717	5,641	5,530
		工場用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	6,275	5,892	5,924	5,922	5,494	5,311	4,573	4,885	4,870	4,949	4,733
		その他	1日平均使用水量 (m ³ /日)	62	70	77	81	98	104	99	99	118	110	97
		計	(m ³ /日)	35,116	34,767	34,966	34,482	33,668	33,140	32,131	32,589	32,170	31,967	31,376
	無収水量 (m ³ /日)	0	0	0	0	1,193	1,304	1,052	1,310	2,538	3,773	4,210		
	有効水量 (m ³ /日)	35,116	34,767	34,966	34,482	34,861	34,444	33,183	33,899	34,708	35,740	35,586		
	無効水量 (m ³ /日)	4,341	4,597	4,598	4,169	2,751	2,629	2,718	2,707	2,020	2,080	2,071		
	1日平均給水量 (m ³ /日)		39,457	39,364	39,564	38,651	37,612	37,073	35,901	36,606	36,728	37,820	37,657	
1人1日平均給水量 (ℓ/人/日)		465	465	469	459	447	442	431	441	444	459	460		
1日最大給水量 (m ³ /日)		53,053	53,569	52,135	50,581	47,903	44,968	42,393	45,646	43,376	45,787	43,758		
1人1日最大給水量 (ℓ/人/日)		625	633	618	600	569	536	508	550	525	556	534		
有収率 (%)		89.0	88.3	88.4	89.2	89.5	89.4	89.5	89.0	87.6	84.5	83.3		
有効率 (%)		89.0	88.3	88.4	89.2	92.7	92.9	92.4	92.6	94.5	94.5	94.5		
負荷率 (%)		74.4	73.5	75.9	76.4	78.5	82.4	84.7	80.2	84.7	82.6	86.1		

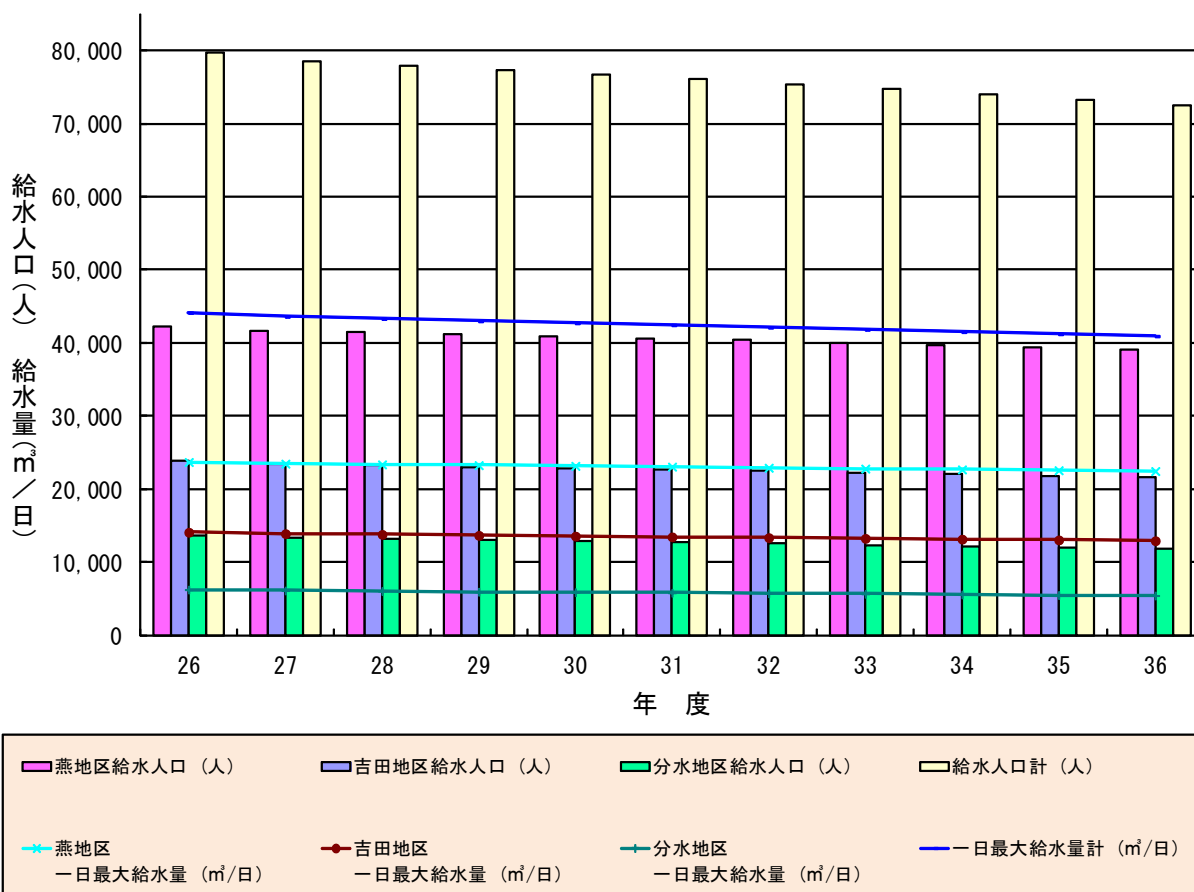
2 水需要の将来予測

(1) 給水人口及び需要水量の予測

平成25年度までの給水人口及び給水量の実績値から将来動向を予測すると、給水人口の減少とともに1日平均の給水量、1日最大の給水量についても小幅ながら減少していく傾向にあります。

平成26年度と平成36年度を比較すると、給水人口は、7,272人、9.1%の減少となり、給水量としては、2,538 m³/日、7.2%が減少すると予測されます。

各地区の給水人口及び給水量の予測



給水人口及び給水量の予測値

項目		年度												
		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36		
行政区域内人口 (人)		80,232	78,960	78,333	77,706	77,079	76,452	75,824	75,093	74,362	73,631	72,900		
給水区域内人口 (人)		79,775	78,513	77,891	77,270	76,648	76,026	75,404	74,679	73,954	73,229	72,503		
給水人口 (人)		79,775	78,513	77,891	77,270	76,648	76,026	75,404	74,679	73,954	73,229	72,503		
普及率 (%)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
給水戸数 (戸)		33,410	33,481	33,543	33,600	33,651	33,696	33,737	33,774	33,806	33,834	33,862		
用途別水量	有効水量	生活用	1人1日平均使用水量 (ℓ/人/日)	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	
			1日平均使用水量 (m ³ /日)	20,567	20,240	20,079	19,883	19,723	19,563	19,362	19,175	18,976	18,789	18,603
		業務・営業用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	5,695	5,680	5,666	5,653	5,642	5,630	5,619	5,609	5,600	5,592	5,584
			工場用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	4,736	4,711	4,690	4,673	4,657	4,642	4,630	4,619	4,609	4,600
		その他	1日平均使用水量 (m ³ /日)	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112
		計	(m ³ /日)	31,109	30,742	30,546	30,320	30,133	29,946	29,722	29,514	29,296	29,093	28,890
	無収水量 (m ³ /日)	2,293	2,366	2,430	2,473	2,525	2,563	2,592	2,605	2,624	2,640	2,640		
	有効水量 (m ³ /日)	33,402	33,108	32,976	32,793	32,658	32,509	32,314	32,119	31,920	31,733	31,530		
	無効水量 (m ³ /日)	1,680	1,551	1,458	1,383	1,303	1,237	1,175	1,138	1,089	1,044	1,014		
	1日平均給水量 (m ³ /日)		35,082	34,659	34,434	34,176	33,961	33,746	33,489	33,257	33,009	32,777	32,544	
1人1日平均給水量 (ℓ/人/日)		440	441	442	442	443	444	444	445	446	448	449		
1日最大給水量 (m ³ /日)		44,159	43,624	43,340	43,011	42,739	42,467	42,143	41,849	41,535	41,242	40,947		
1人1日最大給水量 (ℓ/人/日)		554	556	556	557	558	559	559	560	562	563	565		
有収率 (%)		87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6		
有効率 (%)		94.5	94.8	95.0	95.1	95.3	95.4	95.5	95.5	95.6	95.7	95.7		
負荷率 (%)		79.4	79.4	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5		

資料 行政区域内人口：燕市総合計画(後期基本計画)

3 事業収支の現状

(1) 収益的収入及び支出

平成25年度までの過去7年間における収益的収支をみると、収益については、近年の使用水量の減少などにより、総額として減少の傾向にあります。

同様に費用についても、人件費や支払利息などの削減により、総額として減少の傾向にあります。

収支損益の推移をみると毎年度、利益を計上していますが、平成22年度をピークに減少しており、その要因として料金収入の減少に加え、老朽化する施設の修繕費及び汚泥処理委託費用の増加が一因となっています。

収益的収支の推移

(税抜き)
単位：千円

年 度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
収 益	水道料金	1,529,602	1,501,550	1,457,906	1,478,479	1,463,308	1,452,601	1,427,234
	他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0
	その他収益	17,242	17,933	21,367	14,748	13,897	29,787	26,413
	小計(A)	1,546,844	1,519,483	1,479,273	1,493,227	1,477,205	1,482,388	1,453,647
用 費	人件費	274,976	244,511	224,048	197,769	183,611	173,626	169,319
	薬品費	24,915	23,165	26,057	31,247	31,376	28,614	29,212
	動力費	56,332	61,309	54,206	55,429	57,463	59,661	67,143
	修繕費	58,782	68,311	65,564	70,916	74,581	83,001	56,706
	支払利息(既往)	204,705	155,793	134,393	114,037	104,615	95,085	75,902
	支払利息(新規)	0	0	0	0	0	0	0
	減価償却費(既往)	487,812	479,423	476,695	472,661	497,789	499,751	512,839
	減価償却費(新規)	0	0	0	0	0	0	0
	受水費	51	38	39	35	38	32	45
	委託料	190,465	192,653	198,574	205,354	203,697	239,802	300,504
	その他費用	37,804	41,409	41,618	39,373	39,687	41,111	37,698
	小計(B)	1,335,842	1,266,612	1,221,194	1,186,821	1,192,857	1,220,683	1,249,368
	利益(A)-(B)	211,002	252,871	258,079	306,406	284,348	261,705	204,279

(2) 資本的収入及び支出

平成25年度までの過去7年間における建設改良費では、主に老朽化の進む浄水場及び配水管の整備更新工事を行ってきました。

水道施設の整備更新工事には多額の費用が必要なため、利益と積立金の取崩しにより事業を実施してきました。

なお、収入の企業債及び支出の企業債償還金については、国の補償金免除繰上償還制度に基づく繰上げ償還を行っているため、収入は借換債の計上、支出は償還金が加わり一時的に金額が増加しています。

資本的収支の推移

(税込み)
単位：千円

年 度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
収 入	企業債	460,900	296,400	202,500	0	35,500	244,400	0
	国補助金	0	0	0	0	0	0	0
	その他収入	224,514	55,660	59,031	60,557	24,496	6,728	15,012
	小計(C)	685,414	352,060	261,531	60,557	59,996	251,128	15,012
支 出	建設改良費	556,758	409,223	456,594	375,985	465,106	467,530	440,814
	企業債償還金(既往)	824,743	659,363	584,156	337,108	335,467	522,034	270,293
	企業債償還金(新規)	0	0	0	0	0	0	0
	その他支出	0	0	0	0	0	0	0
小計(D)	1,381,501	1,068,586	1,040,750	713,093	800,573	989,564	711,107	
収支不足額(C)-(D)	-696,087	-716,526	-779,219	-652,536	-740,577	-738,436	-696,095	

IV 今後の水道事業の方向性

今後の水道事業の方向性を示し、新水道事業基本計画策定に向けた基本的事項として明らかにします。

1 浄水場施設の整備・更新

老朽化が著しく耐震性にも懸念がある燕・吉田・分水3地区の浄水場の更新にあたっては、事業費総額、運用経費、経営収支、安定稼働効果及び河川区域内での建て替え規制等の比較検討の結果、

- ・ 3地区の浄水場を各々更新するよりも、1箇所に統合する
- ・ 安定した水質及び取水量を確保できる、新たな適地に新設することが最適であると考えます。

安定稼働に不可欠な耐震性を持った、安全でおいしい水を提供するための浄水施設の一体化は、複数施設を稼働するよりも、運用経費を含めた総事業費用の比較で安価となります。

なお、新浄水場建設には、着手から供用開始までに約10年の期間を要するため、既存施設の老朽化を考慮して、早期着手に努めます。

2 配水管の整備・更新

安定給水の確保のため、耐震性の劣る石綿セメント管や布設から40年以上を経過した老朽管について、今後とも、優先順位を定め計画的に効率よく更新を継続します。

3 水道事業の広域化

今後の需要減による給水収益の低下が予想される中で、施設の更新、水質管理の高度化、災害時等を含む一定のサービス水準の確保が求められます。

健全な事業経営の持続のため、近隣市町村との広域的な連携を図り、事業規模を拡大し、効率化や財政基盤の強化を図ることも選択肢の一つとして事業を進めます。

4 料金改定等

水道事業における独立採算制の原則と受益者負担の原則に基づき、常に企業としての経済性を発揮し効率的な事業運営を行うため、より一層の経営健全化に取り組みます。

将来的な人口減少や節水型機器等の普及に伴い水需要の減少が見込まれ、健全な事業経営の持続には、原価に見合った水道料金収入を見込む必要があります。

料金の設定については、学識経験者等による専門の第三者委員会を設置し、現在3地区で異なる水道料金を含め、算定根拠が明確で平等性が高い料金体系の検討とともに、老朽化した施設更新費用を考慮した、適切な料金改定を早期に実施します。

また、今後は一定の算定期間ごとに、第三者委員会で収支に基づく適正な見直しを継続的に行っていきます。

5 利用者への事業広報

事業の推進においては、水道利用者となる地域住民や事業所等からの理解を得ることが求められます。

事業内容の分かりやすい周知とともに、現在の経営状況、水道料金算定の仕組みや考え方等について情報を発信します。

V 事業実施スケジュール

次のとおり、事業内容と具体的な年次計画を示します。

事業内容

理念	視点	現状の課題	基本目標及び実現化方策	経営計画事業内容	頁	
安全で安心なおいしい燕の水道水	安心	・ 水源水質への対応	1. 安心・安全な給水の確保			
		浄水方法の見直し	(1) 水質管理の適正化	→水安全計画策定と施設一元管理	12	
		水質監視体制の強化	(2) 浄水方式の見直し	→3 浄水場施設の統合・新設	12	
		水質等の情報提供				
	安定	・ 水利権の更新	2. 安定給水確保と災害対策推進			
		更新計画の策定	(1) 安定水源の確保	→水利権の更新・集約	13	
		・ 低い施設の耐震化率	(2) 配水計画の見直し	→水運用計画の策定	13	
		基幹施設・管路の耐震化対策	(3) 施設整備の推進	→施設の耐震化促進	14	
		災害時対応マニュアルの策定	(4) 非常時への対応	→危機管理マニュアルの徹底	14	
	持続	・ 水需要の減少傾向	3. 経営基盤強化と効率的事業推進			
		需要減少を踏まえた計画推進	(1) 施設統廃合による効率化	→施設統廃合の検討	15	
		・ 老朽施設の更新遅れ	(2) 経営改善の積極的な推進	→アセットマネジメントの導入	15	
		老朽施設の計画的更新	(3) 効率的な財政計画の策定	→適正な料金設定、料金統一	16	
		・ 業務効率化への取り組み				
		コスト縮減目的のシステム整備				
		・ 経営形態の見直し				
	事業統合・料金改定の検討					
	管理	・ 人材確保と育成	4. 水道サービスの充実			
		技術継承のため職員研修検討	(1) 事業統合	→サービス水準の均一化	17	
		・ 情報の有効活用	(2) 情報開示の積極的な推進	→情報提供内容の充実	17	
広報活動充実とサービスの向上		(3) お客様ニーズの把握と対応	→お客様の利便性向上を検討	18		
環境	・ お客様の環境意識向上	5. 環境にやさしい水道				
	CO ₂ 削減等環境負荷低減の検討	(1) 有効率の向上	→漏水低減対策（管路更新）	19		
		(2) 省エネルギー対策	→浄水汚泥有効利用、発生抑制	19		

基本方針 1 安心




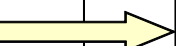
基本目標 1. 安心・安全な給水の確保

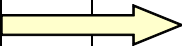
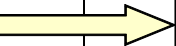
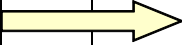
実現化方策		(1) 水質管理の適正化									
<p>●概要</p> <p>世界保健機構(WHO)提唱の「水安全計画」による水質管理と施設の一元化を検討します。</p>											
●目標		水安全計画策定と施設一元管理									
●施策及びスケジュール											
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
水安全計画策定	調査分析		策定		運用						
施設一元管理	基本計画		基本設計		実施設計		建設工事				

実現化方策		(2) 浄水方式の見直し									
<p>●概要</p> <p>施設の老朽化や原水濁度の季節的変化に伴い、3浄水場施設の統合・新設とともに、水処理方法の最適化を検討します。</p>											
●目標		3浄水場施設の統合・新設									
●施策及びスケジュール											
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
浄水処理改善	調査分析		策定		運用						
3浄水場施設の統合・新設	基本計画		基本設計		実施設計		建設工事				

基本方針 2 安定

基本目標 2. 安定給水確保と災害対策推進

実現化方策	(1) 安定水源の確保									
●概要 表流水水源の安定取水のための水利権を更新し、施設の統廃合を含めた最適な取水位置を検討します。										
●目標 水利権の更新・集約										
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
最適取水位置検討	打診 	調査 	決定 							
水利権集約更新			申請 							

実現化方策	(2) 配水計画の見直し									
●概要 今後の需要量の変化に対応した各々の施設の有効利用のため、水運用の最適化を検討します。										
●目標 水運用計画の策定										
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
管網計算	検討 		計算 							
管網計画策定					策定 					

実現化方策	(3) 施設整備の推進									
●概要	適正な水道施設の耐震診断による耐震化の促進と、安定給水の確保を検討します。									
●目標	施設の耐震化促進									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
耐震診断	検討		計算							
安定給水確保検討					策定					

実現化方策	(4) 非常時への対応									
●概要	被災時等の迅速かつ的確な対応のため、危機管理マニュアルの定期的見直しと職員周知の徹底を図ります。また、隣接する市町村との配水管の連絡について協議を進め災害時の相互支援体制を強化します。									
●目標	危機管理マニュアルの徹底									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
マニュアル確認 見直し	見直し									

基本方針 3 持続

基本目標 3. 経営基盤強化と効率的事業推進

実現化方策	(1) 施設統廃合による効率化									
●概要										
「浄水方法の見直し」、「安定水源の確保」、「施設管理の一元化」のため、新たな浄水場を検討します。										
●目標	施設統廃合の検討									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
施設統廃合の検討	基本計画 →									
施設統廃合の実施			基本設計 →		実施設計 →		建設工事 →			

実現化方策	(2) 経営改善の積極的な推進									
●概要										
アセットマネジメント(資産管理による計画的で効率的な資金確保と施設更新)の視点を導入します。										
●目標	アセットマネジメントの導入									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
資産の整理と把握	調査分析 →		策定 →		運用 →					
施設更新計画策定						調査分析 →		策定 →		運用 →

実現化方策	(3) 効率的な財政計画の策定									
<p>●概要</p> <p>今後の財政状況の的確な把握に基づく適正な水道料金の設定と3地区で異なる料金の統一を検討します。</p>										
●目標	適正な料金設定、料金統一									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
財政状況の把握	検討 →					検討 →				
改定水道料金設定 ・料金統一	改定 →					改定 →				

基本方針 4 管理

基本目標 4. 水道サービスの充実

実現化方策	(1) 事業統合									
●概要										
同一地域同一サービスでの事業経営を原則とし、効率化と安定経営の継続のために事業統合を検討します。										
●目標	サービス水準の均一化									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
事業統合の検討	検討		申請		統合					
	→		→							

実現化方策	(2) 情報開示の積極的な推進									
●概要										
お客様に経営・施設・水質などの情報を広報及びホームページ等の有効活用で分かりやすく提供します。										
●目標	情報提供内容の充実									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
情報提供	提供実施									
	→									

実現化方策	(3) お客様ニーズの把握と対応									
<p>●概要</p> <p>利便性の向上のために、納付書や口座振替等の水道料金の支払方法の拡充を検討します。</p>										
●目標	お客様の利便性向上を検討									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
利便性向上検討	検討									
利便性向上実施			実施							

基本方針 5 環境

基本目標 5. 環境にやさしい水道

実現化方策	(1) 有効率の向上									
●概要 漏水調査を定期的に行い、老朽配水管・給水管の更新等により漏水の原因となる施設・要因を改善します。										
●目標	管路更新による漏水低減対策									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
漏水調査	調査・更新									
→										

実現化方策	(2) 省エネルギー対策									
●概要 浄水処理の過程で生じる汚泥の有効利用の方法を検討し、リサイクルによって埋立処分量を削減します。										
●目標	浄水汚泥有効利用、発生抑制									
●施策及びスケジュール										
内容	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
有効利用方法検討	検討									
→										
リサイクル実施	実施									
→										