

五城目町地域水道ビジョン



町のシンボル森山

平成 21 年 4 月

秋田県五城目町

五城目町地域水道ビジョン

目 次

1. 水道ビジョン策定の目的	1
(1). 地域の特性	2
(2). 水道の特性	4
(3). 五城目町水道ビジョン策定の目的	7
2. 水道事業の現状分析・評価	8
(1). 安全な水、快適な水が供給されているか	9
(2). いつでも使えるように供給されているか	10
(3). 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか	17
(4). 環境への影響を軽減しているか	22
3. 水道事業の課題抽出	23
(1). 地域の課題	24
(2). 政策課題	25
(3). 課題の抽出	25
(4). 課題の優先順位	27
4. 将来像の設定	28
(1). 五城目町水道事業の基本理念	29
(2). 目標の設定	30
(3). 目標年度	30
5. 実現方策の検討	31
(1). 安全で安心できる水道	32
(2). 安定供給できる水道	32
(3). 安定経営	33
(4). 自然にやさしい水道	34
(5). 年次計画	35
別添：業務指標による試算結果（平成 17 年度～平成 19 年度）	36

1. 水道ビジョン策定の目的



1. 水道ビジョン策定の目的

(1). 地域特性

1). 地勢

五城目町は、県都秋田市の北方約 30 km、能代市の南方約 30 km、秋田県のほぼ中央に位置し、東は奥羽山脈の山々が連なり、その一部を形成している標高 1,037m の馬場目岳が東南に位置しています。この山並みを水源とする県内最大の二級河川、総延長 47.5 km の馬場目川が町を東西に貫き、八郎潟調整池から日本海へ注いでいます。



この馬場目川と支流の富津内川、内川沿いに耕地が開けて集落が点在し、支流との合流点に市街が形成され町の中心部となっており、急峻な山岳地帯から下流域の水田地帯まで、変化に富んだ典型的な中山間地を形成する農山村地帯です。

また、町中心部には約 500 年の伝統を誇る露天朝市が栄え、製材、家具、建具、打刃物、醸造業と商店街が発展し、湖東部における商工都市を形成しています。

2). 人口と世帯

本町の人口は昭和 60 年には 15,047 人でしたが、平成 17 年には 11,678 人となり 20 年の間に 3,369 人の減少となっています。

年齢構成で見ると 64 歳以下の人口は減少を続ける一方で、65 歳以上の人口は増加を続けており、平成 17 年には 65 歳以上の人口が全体の 33.2% を占め少子高齢化が進行しています。

世帯数は昭和 60 年から平成 17 年の間 3,890 世帯程度で推移しており大きな増減はありませんが、1 世帯当たりの構成人員が 3.86 人から 3.00 人となっています。

全国平均 2.55 人（平成 17 年国勢調査）を上回っておりますが、減少が続いており単身世帯の増加、核家族化が進行していることが要因となっています。

表 1.1 人口の推移

	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
総人口（人）	15,047	14,161	13,371	12,372	11,678
0～14歳（人）	2,722	2,239	1,801	1,444	1,166
構成比（%）	18.1	15.8	13.5	11.7	10.0
15～64歳（人）	10,019	9,261	8,446	7,418	6,629
構成比（%）	66.6	65.4	63.2	60.0	56.8
65歳以上（人）	2,306	2,661	3,124	3,510	3,879
構成比（%）	15.3	18.8	23.4	28.4	33.2

※出典：国勢調査

表 1.2 世帯数の推移

	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
世帯数（世帯）	3,894	3,883	3,870	3,880	3,891
1世帯当たりの構成員数	3.86	3.65	3.46	3.19	3.00

※出典：国勢調査

3). 土地利用

東西が約 22 km、南北が約 19 km であり、214.94 km² の面積を有しています。

地目別としては、山林・原野が 82.1%、農用地が 10.0%、宅地が 1.6% となっています。

4). 産業構造

第 1 次産業の就業人口は昭和 60 年で 1,514 人、構成比率で 20.2% でした。平成 12 年には 646 人、構成比率で 10.8% となり、就業人口が減少傾向にありましたが、平成 17 年には 681 人、構成比率で 12.4% となり増加に転じています。

第 2 次産業は昭和 60 年に就業人口 2,804 人、構成比率 37.5% でした。平成 7 年には 2,745 人、構成比率 41.2% となり、全体の人口減少に伴い就業人口も減少しましたが、構成比率としては増加傾向にありました。その後は就業人口、構成比率ともに減少を続け、平成 17 年には 1,685 人、構成比率 30.7% となっています。

第 3 次産業は昭和 60 年の就業人口が 3,165 人、構成比率 42.3% でしたが、年々増加し、平成 17 年には 3,119 人、構成比率 56.9% となっています。

表 1.3 産業別人口の推移

区 分	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
第 1 次 産 業	1,514	1,130	809	646	681
構成比率 (%)	20.2	15.7	12.1	10.8	12.4
第 2 次 産 業	2,804	2,945	2,745	2,275	1,685
構成比率 (%)	37.5	41.0	41.2	37.9	30.7
第 3 次 産 業	3,165	3,107	3,116	3,083	3,119
構成比率 (%)	42.3	43.3	46.7	51.3	56.9
総計(人)	7,483	7,182	6,670	6,004	5,485

※出典：国勢調査

(2). 水道の特性

1). 水道整備状況と普及状況

五城目町には、上水道 1 箇所、簡易水道 3 箇所、小規模水道 1 箇所の計 5 箇所の水道事業が運営されています。

そのうち、公営水道が 3 箇所、非公営水道が 2 箇所となっています。

表 1.4 水道整備状況（上水道）

平成 19 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画給水人口(人)	給水区域内人口(人)	現在給水人口(人)	計画一日最大給水量(m3)	原水の種別	浄水方法	配水方法
1 ★五城目町上水道	H16. 3. 29	H19. 3	10,158	10,402	10,254	3,781	表流水	高速凝集 急速ろ過	自然流下 ポンプ加圧

表 1.5 水道整備状況（簡易水道）

平成 19 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画給水人口(人)	給水区域内人口(人)	現在給水人口(人)	計画一日最大給水量(m3)	原水の種別	浄水方法	配水方法
1 ★杉沢	S34. 8. 11	S36. 2	550	102	98	83	湧水	消毒のみ	自然流下
2 ★馬場目	H11. 1. 25	H15. 4	1,060	946	773	346	深井戸	急速ろ過 除マガン	自然流下
3 黒土	S58. 2. 7	S38. 10	220	118	118	33	湧水	消毒のみ	自然流下
簡易水道 計			1,830	1,166	989	462			

表 1.6 水道整備状況（小規模水道）

平成 19 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画給水人口(人)	給水区域内人口(人)	現在給水人口(人)	計画一日最大給水量(m3)	原水の種別	浄水方法	配水方法
1 関ヶ沢		H 5. 6	62	63	63	25	湧水	消毒のみ	自然流下

2). 水道事業の沿革

公営水道事業の沿革は以下のとおりです。

①五城目町上水道

五城目町上水道は昭和 33 年に、計画給水人口 12,000 人、一日最大給水量 2,160m³/日として創設しました。その後、昭和 35 年から昭和 49 年まで給水区域拡張や生活様式の向上による需要量増大に対応するため 4 回の計画変更を行っています。

平成 13 年には野田地区簡易水道の水源水量の枯渇、浦横地区簡易水道の水源水質の悪化から、これらを上水道区域へ取り込み、計画給水人口 7,870 人、計画給水量 4,800m³/日と

しました。また、平成 16 年には、湯ノ又地区簡易水道と既存施設の老朽化が著しい脇乙地区簡易水道、浅見内地区簡易水道、高千地区簡易水道及び北北口地区簡易水道と、未普及地域である八田地区、長面地区を上水道区域へ取り込み、計画給水人口 10,158 人、計画給水量 3,781m³/日として現在に至っています。

表 1.7 五城目町上水道

事業名	認可年月日	認可番号	起工月	竣工月	給水開始年	事業費 千円	目標年次	計画		
								給水人口 人	一人一日 最大 給水量 リットル	一日最大 給水量 m ³
創設	S33. 3. 29	指令秋収公-652号					S50	12,000	180	2,160
事業変更	S35. 3. 17		S35. 4	S37. 5		505,484	S51	10,500	180	18,790
第1期拡張	S37. 12. 27	指令秋収公-4307号	S38. 3	S38. 12		27,462	S51	11,000	180	1,980
第2期拡張	S38. 12. 27		S39. 7	S39. 12		3,495	S51	11,500	180	2,070
第3期拡張	S43. 1. 29		S43. 4	S43. 7		12,690	S47	11,500	300	3,450
第4期拡張	S49. 4. 11	指令環-139号	S49. 8	S50. 12	S49. 4	163,790	S55	12,000	400	4,800
第5期拡張	H13. 10. 9	指令生衛-1642号	H13. 1	H15. 3	H15. 4	652,035	H28	7,870	610	4,800
第6期拡張	H16. 3. 29	指令生衛-2072号	H16. 4	H19. 3	H19. 4	876,855	H20	10,158	372	3,781

②馬場目簡易水道

馬場目地区簡易水道は、平成 11 年に中村・寺庭地区簡易水道と門前地区小規模水道における水源水量の枯渇及び水源水質の悪化による水道施設の改良とともに、近接する帝釈寺、町村、蓬内台、小野台、平ノ下、水沢地区の水道未普及地域を加え統合整備を行った水道事業であり、計画給水人口 1,060 人、一日最大給水量 346m³/日として創設し、現在に至っています。

1.8 馬場目簡易水道

事業名	認可年月日	認可番号	起工月	竣工月	給水開始年	事業費 千円	目標年次	計画		
								給水人口 人	一人一日 最大 給水量 リットル	一日最大 給水量 m ³
創設	H11. 1. 25	指令環-1298号		H15. 4	H15. 4	997,221	H20	1,060	344	346

③杉沢簡易水道

杉沢地区簡易水道は、昭和 34 年 8 月 22 日に計画給水人口 550 人、計画一日最大給水量 82.5m³/日として創設し、現在に至っています。

表 1.9 杉沢簡易水道

事業名	認可年月日	認可番号	起工月	竣工月	給水開始年	事業費 千円	目標年次	計画		
								給水人口 人	一人一日 最大 給水量 リットル	一日最大 給水量 m ³
創設	S34. 8. 11	指令秋収公-2469号		S36. 2		1,950	S34	550	151	82.5

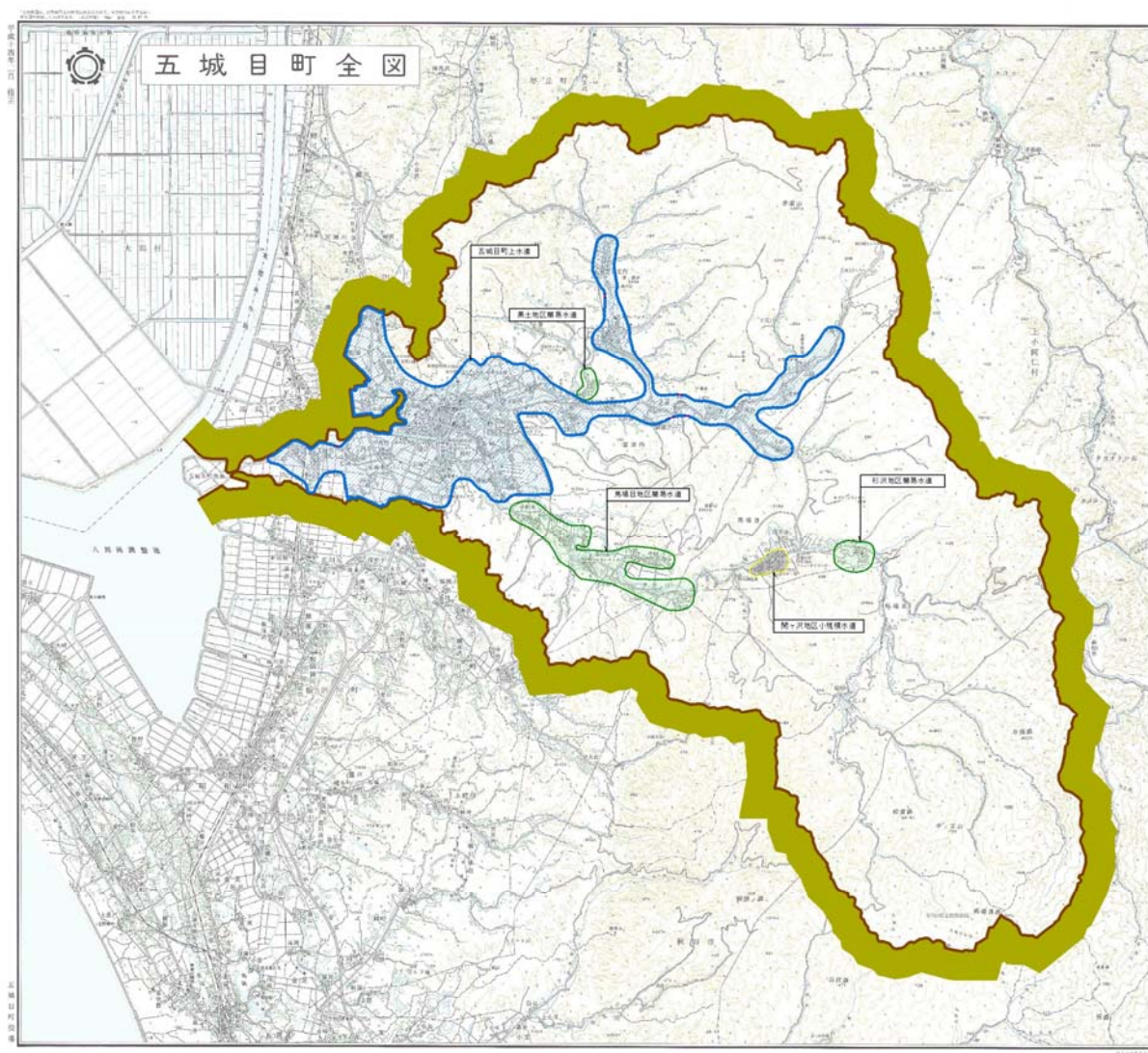


図 1.1 五城目町水道事業管内図

3). 水需要の実績

五城目町における水道事業の水需要実績は表 1.10 のとおりです。

実績は各年度の事業別の集計値となっており、現存しない水道事業も含んでいます。

表 1.10 事業別年間給水量

(単位：m³/年)

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
上 水 道	1,215,000	1,185,000	1,121,000	1,110,000	1,054,000	1,068,000	1,164,000	1,030,000	1,163,000	1,090,000
簡 易 水 道	163,614	164,973	184,159	149,105	142,576	145,366	62,237	61,830	61,214	58,530
小 規 模 水 道	15,663	14,980	4,905	4,924	4,833	4,784	4,879	4,856	5,110	5,110
計	1,394,277	1,364,953	1,310,064	1,264,029	1,201,409	1,218,150	1,231,116	1,096,686	1,229,324	1,153,640

(3) 五城目町水道ビジョン策定の目的

五城目町における水道事業は、昭和 33 年に上水道が創設されて以来、現在は上水道 1 箇所、簡易水道 3 箇所、小規模水道 1 箇所が運営されており、快適な生活を送るために貢献しているところではありますが、少子高齢化による給水人口の減少、老朽化施設の更新、施設の耐震化など、様々な課題を抱えており、これらの課題を抽出し対策を図ることが必要となっています。

また、厚生労働省では平成 16 年に「水道ビジョン」を策定（平成 20 年 7 月改定）し、我が国における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、工程を包括的に示しました。その翌年の平成 17 年には「地域水道ビジョンの手引き」を策定し、水道事業者等が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すことが望まれています。

これらのことから、五城目町における水道事業の現状を分析し課題を抽出した後、それらへの対策を立て、中長期的な視点に立った計画として「五城目町地域水道ビジョン」を策定するものです。



五城目町

2. 水道事業の現状分析・評価



2. 水道事業の現状分析・評価

(1). 安全な水、快適な水が供給されているか

1). 水質基準の適合状況

五城目町の公営水道では、原水及び浄水の水質検査を外部委託にて実施しています。

水質検査結果より、水質基準に抵触している項目があるのは五城目上水道の原水と杉沢簡易水道の原水となっています。五城目上水道、杉沢簡易水道のどちらの原水も水質基準抵触項目は浄水処理により解消されています。

水質基準に抵触している水質項目を表 2.1 へ示します。

表 2.1 水質基準抵触項目

水 源 名	水 質 項 目
五城目町上水道（原水）	一般細菌、大腸菌、濁度
杉沢簡易水道（原水）	大腸菌

2). 水質事故発生状況

五城目町の公営水道では、異臭味被害や水源の水質事故は発生していません。

また、上水道の水源は表流水であることから、水源の水質事故が発生する可能性が高いため、予防措置を検討する必要があります。

3). 浄水能力

五城目町の公営水道には、各水道に1箇所ずつの浄水場があります。（うち1箇所は塩素消毒設備のみ。）

浄水方法としては、五城目町上水道では急速凝集沈澱を行った後、急速ろ過を行っています。また、馬場目簡易水道では急速ろ過機による除マンガンを行っており、杉沢簡易水道は塩素消毒のみの処理を行っています。

表 2.2 公営水道の浄水方法と計画浄水量

水道事業名	浄水方法	施設能力 (m3/日)	計画浄水量 (m3/日)
五城目町上水道	高速凝集沈澱＋急速ろ過	5,000	4,160
馬場目簡易水道	急速ろ過（除マンガン）	380	380
杉沢簡易水道	塩素消毒のみ	—	83

4). 貯水槽水道、直結給水

五城目町の公営水道における直結給水件数は表 2.3 のとおりです。五城目町上水道は給水戸数 3,632 戸中 3,623 戸で 99.8%、馬場目簡易水道は 235 戸中 234 戸で 99.6%、杉沢簡易水道は 35 戸中 34 戸で 97.1%と直結件数の割合が高くなっています。

表 2.3 直結給水件数

項 目	五城目上水道	馬場目簡易水道	杉沢簡易水道
給 水 戸 数 (戸)	3,632	235	35
直 結 給 水 戸 数 (戸)	3,623	234	34
直 結 給 水 率 (%)	99.8	99.6	97.1

公営水道にある貯水槽水道は 11 戸となっています。貯水槽水道への指導等は、問題が発生した場合には行うこととしていますが、給水装置は設置者の管理責任となっていることから定期的な立ち入り検査等はありません。

(2). いつでも使えるように供給されているか

1). 水道の普及状況

五城目町には、上水道 1 箇所、簡易水道 3 箇所、小規模水道 1 箇所の計 5 箇所の水道事業が運営されています。そのうち、公営水道は 3 箇所、非公営水道 2 箇所となっています。

水道が整備されていない区域に居住する未普及人口は 142 人、水道給水区域内に居住しながら水道加入していない人口が 271 人おります。

給水普及率は上水道 98.9%、非公営水道 100%と高くなっていますが、公営簡易水道は 83.7%と低いため、今後も加入を促進する必要があります。

表 2.4 五城目町における水道事業の数

	上水道	簡易水道	専用水道	小規模水道	計
五城目町水道事業	1	3(1)	0	1(1)	5(2)

※()内は非公営水道の数を示す。

表 2.5 水道普及率、給水普及率の状況

項 目	上水道	簡易水道 (公営)	簡易水道 (非公営)	小規模水道	計	備考
行政区域内人口 (人) … A					11,062	
施設数 (箇所)	1	2	1	1	5	
計画給水人口 (人)	10,158	1,610	220	62	12,050	
現在給水人口 (人) … B	9,641	827	118	63	10,649	
水道普及率 (%) B/A					96.3	
給水区域内人口 (人) … C	9,751	988	118	63	10,920	
未加入人口 (人) C-B	110	161	0	0	271	
給水普及率 (%) B/C	98.9	83.7	100.0	100.0	97.5	
未普及人口 (人) A-C					142	

※出典 1 : 「秋田県の人口と世帯 (月報)」 (平成 20 年 4 月 1 日現在) 秋田県学術国際部調査統計課

※出典 2 : 「水道統計調査」 (平成 19 年度) 五城目町建設課調べ

2). 人口・給水量

①給水人口

五城目町上水道事業の給水人口の実績は、図 2.1 に示すとおりです。給水普及率の向上とともに給水人口が増加しており、平成 19 年度では給水普及率 98.9%、給水人口 9,641 人となっています。

給水区域内人口の実績と給水普及率の実績を基に、将来の給水人口を推計したものを図 2.2 に示します。給水普及率は今後も上昇を続け、平成 28 年度には 100%に推計しておりますが、給水区域内人口の減少にともない、給水人口も減少することが予測されます。

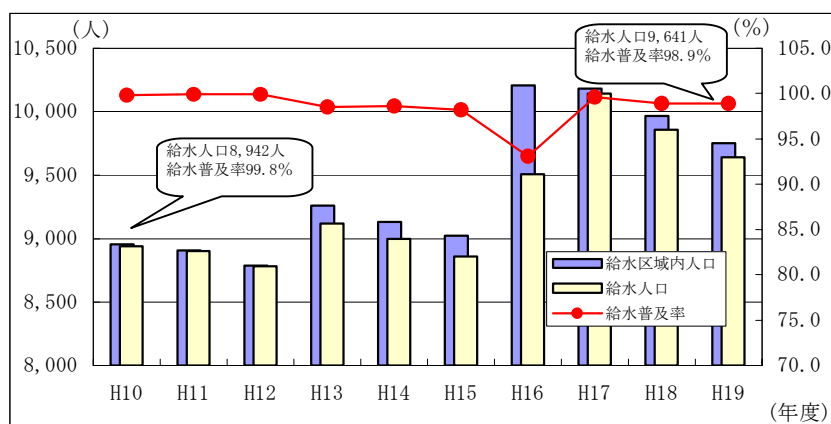


図 2.1 五城目上水道給水人口の実績

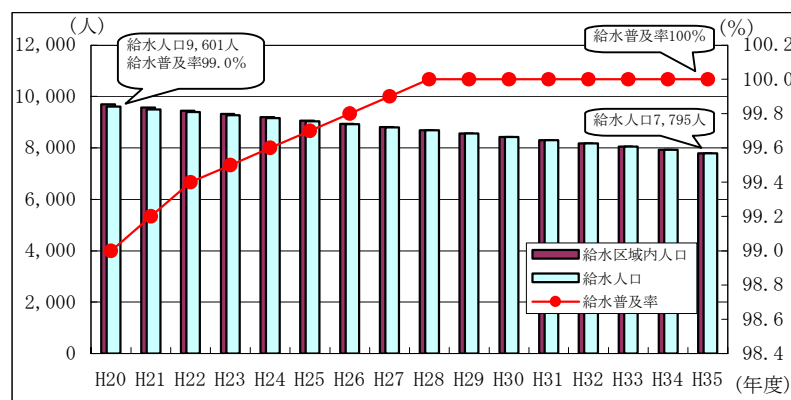


図 2.2 五城目上水道給水人口の推計結果

②給水量

五城目上水道の一日最大給水量の実績は図 2.3 のとおりです。これらの実績と給水人口の推計結果を基に将来の一日最大給水量を推計した結果を図 2.4 に示します。

実績は 3,600m³/日程度から 4,700m³/日程度の間で推移し、平成 19 年度で 3,849m³/日となりました。将来の給水量は給水人口の減少にともなって減少傾向にあり、平成 35 年度の給水量を 3,603m³/日と予測しています。

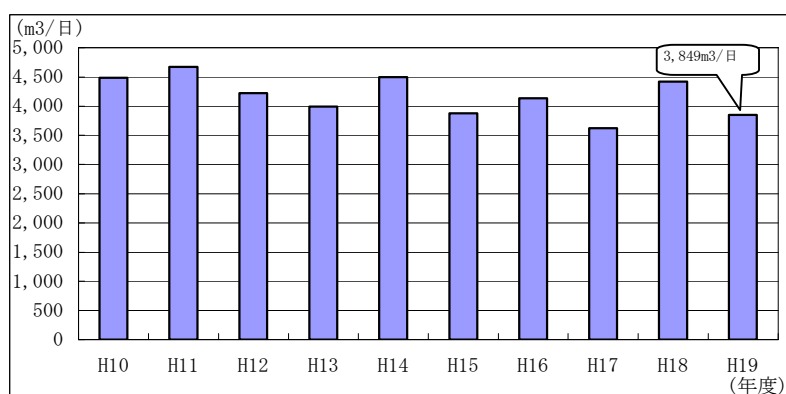


図 2.3 五城目上水道一日最大給水量の実績

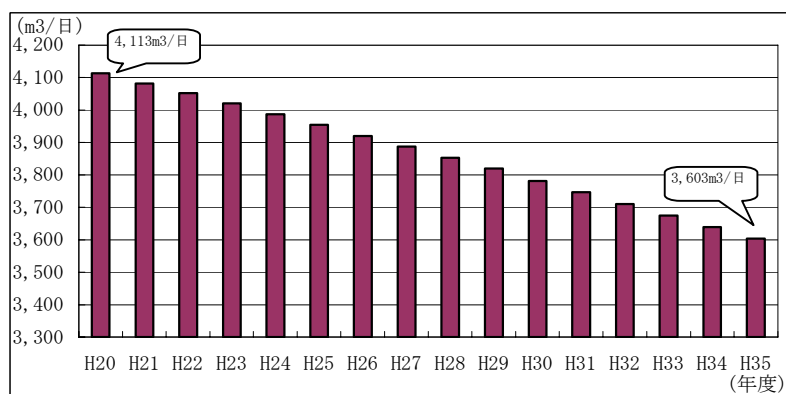


図 2.4 五城目上水道一日最大給水量の推計結果

3). 供給能力

①水源能力

五城目町の公営水道における水源は全部で 5 箇所あります。上水道の計画取水量は 4,160m³/日、簡易水道の計画取水量は 462.5m³/日となっています。

上水道は水利権を取得して馬場目川から取水しており、馬場目簡易水道は深井戸からの取水を行っています。また、杉沢簡易水道は湧水を利用しています。

取水量の実績を見ると、上水道で平成 17 年度に一時的に増加していますが平成 16 年度、平成 18 年度は同程度の取水量であり、簡易水道については過去 3 年間に於いて同程度の取水で推移しています。

いずれの取水実績を見ても、計画取水量に対し余裕がある状況になっています。

表 2.6 水源の計画取水量

No.	事業名	水源名	種別	取水許可の 要・不要	水系 (河川名)	取水地点	計画取水量	取水可能量
							(m ³ /日)	(m ³ /日)
1	五城目町上水道	水源	表流水	要	馬場目川	高崎字中川原117番地先	4,160	5,000
2	馬場目簡易水道	1号井	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内163番地	172	202
3	〃	2号井	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内148番地	110	130
4	〃	3号井	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内159番地5	98	115
5	杉沢簡易水道	水源	湧水	不用	—	杉沢字中台水上	82.5	—

表 2.7 水源の取水量実績

区分	年度	年間総取水量 (m ³)			一日平均取水量 (m ³)			備 考
		H16	H17	H18	H16	H17	H18	
上水道		1,280,000	1,405,000	1,279,000	3,507	3,849	3,504	
簡易水道		79,364	79,889	80,124	217	219	220	
計		1,359,364	1,484,889	1,359,124	3,724	4,068	3,724	

②浄水能力

五城目町公営水道の浄水場は、五城目上水道に 1 箇所、馬場目簡易水道に 1 箇所あります。杉沢簡易水道は、塩素消毒による浄水処理となっています。

五城目上水道の浄水場は浄水を行うための施設能力は保っていますが、施設の老朽化や施設の陳腐化により早期の改修が必要となっています。

表 2.8 公営水道の浄水方法と計画浄水量（再掲）

水道事業名	浄水方法	施設能力 (m ³ /日)	計画浄水量 (m ³ /日)
五城目町上水道	高速凝集沈澱＋急速ろ過	5,000	4,160
馬場目簡易水道	急速ろ過（除マンガン）	380	380
杉沢簡易水道	塩素消毒のみ	—	83

③送水能力

五城目町の公営水道の送水施設は、表 2.9 のとおりです。

表 2.9 五城目町公営水道の送水施設

No.	送水管名	区間		送水方式	口径	延長	備考
		始点	終点		(mm)	(m)	
【五城目上水道】							
1	第 1	五城目浄水場	五城目配水場	ポンプ加圧	φ 200	1,414	
2	第 2	五城目浄水場	五城目配水場	ポンプ加圧	φ 200	1,244	
3	長面	長面送水場	台配水池	ポンプ加圧	φ 100	850	
【馬場目簡易水道】							
1	馬場目	馬場目浄水場	馬場目配水場	ポンプ加圧	φ 100	1,493	

④配水能力

五城目町の公営水道における配水池の施設能力は、表 2.10 のとおりです。

表 2.10 五城目町公営水道の配水池能力

No.	配水池名	構造	配水方式	有効容量 (m3)	水位(m)		備考
					H. W. L	L. W. L	
【五城目町上水道】							
1	1 号配水池	RC	自然流下	747.9	61.50	57.50	
2	2 号配水池	RC	自然流下	896.0	61.50	57.50	
3	3 号配水池	PC	自然流下	824.5	61.50	57.50	未整備
4	台・富津内配水池	RC	自然流下	138.6	78.00	75.50	
	五城目町上水道 計			2,607.0			
保有時間＝有効容量／計画 1 日最大給水量×24h							
(計画 1 日最大給水量＝3,781m3)				16.5			
【馬場目簡易水道】			自然流下				
5	馬場目配水池	RC		261.3	96.00	93.00	
保有時間＝有効容量／計画 1 日最大給水量×24h							
(計画 1 日最大給水量＝346m3)				18.1			
【杉沢簡易水道】							
6	杉沢配水池	RC	自然流下	25.6	126.60	125.00	
保有時間＝有効容量／計画 1 日最大給水量×24h							
(計画 1 日最大給水量＝82.5m3)				7.4			

⑤配管施設

五城目町上水道事業における配管施設は、表 2.11 のとおりです。

ダクタイル鋳鉄管が全体の 19.2%、硬質塩化ビニル管が 70.9%となっており、2 種類の管種で大半を占めています。しかし、耐震性能が低いため布設替えを必要とされている石綿セメント管が 1.4% (1,414m) 残っており、これを更新することが望まれます。

表 2.11 上水道の施設別、管路別管路延長

番号	施設別	管路延長内訳 (m)						総管路延長 (m)	備 考
		铸铁管	ダクタイル 铸铁管	鋼管	石綿 セメント管	硬質塩化 ビニル管	その他 (ポリ管、 ステンレス管等)		
1	導水管		192					192	
2	送水管		3,484		250	1	38	3,773	
3	配水管		15,159	175	1,164	69,384	8,028	93,910	
	計	0	18,835	175	1,414	69,385	8,066	97,875	
	割合	0.0%	19.2%	0.2%	1.4%	70.9%	8.2%	100.0%	

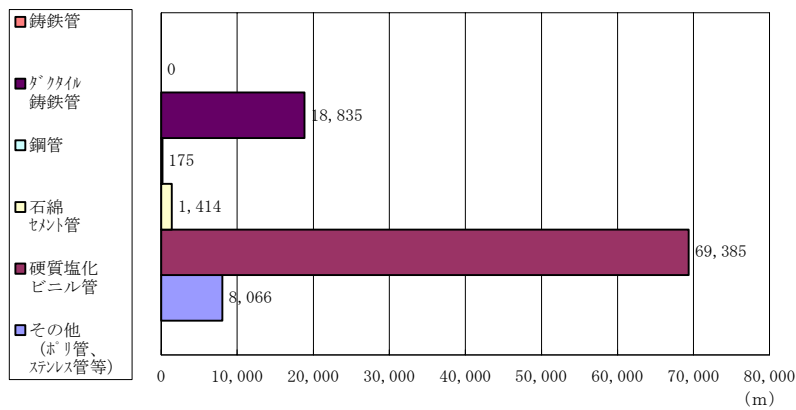


図 2.5 上水道の施設別、管路別管路延長

五城目町の簡易水道事業における配管施設は、表 2.12 のとおりです。

全体として硬質塩化ビニル管が66.7%、石綿セメント管が12.0%、その他の管種が21.3%となっており、硬質塩化ビニル管が大半を占めています。

石綿セメント管は全て杉沢簡易水道に使用されており、耐震性の面から更新することが望まれます。

表 2.12 簡易水道の施設別、管路別管路延長

番号	地区名	現在 給水 人口 (人)	総管路 延長 (m)	総管路延長内訳 (m)			管種別延長内訳 (m)					
				導水管	送水管	配水管	铸铁管	ダクタイル 铸铁管	鋼管	石綿 セメント管	硬質塩 化 ビニル	その他 (不詳 等含)
1	杉沢	85	2,239	123	0	2,116				2,239	0	
2	馬場目	742	16,409	519	1,493	14,397					12,446	3,963
	計	827	18,648	642	1,493	16,513	0	0	0	2,239	12,446	3,963
	割合		100.0%	3.4%	8.0%	88.6%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	66.7%	21.3%

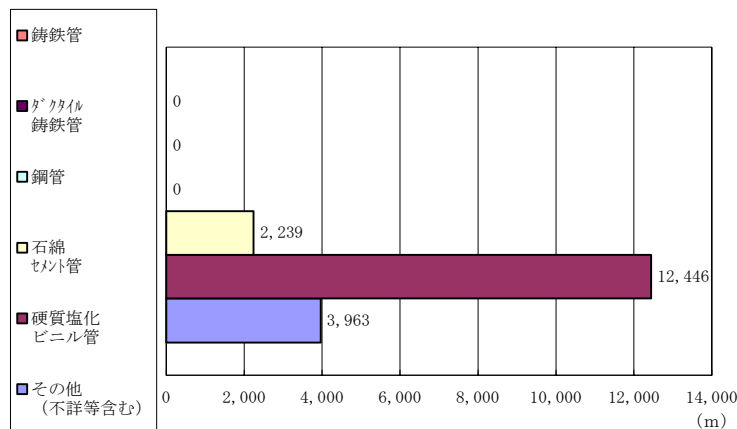


図 2.6 簡易水道の施設別、管路別管路延長

4). 耐震化の進捗状況

厚生労働省では、今後の施設更新に合わせ、水道施設全体を耐震性のあるものに換えていくため、平成 20 年 3 月に水道施設の技術基準を定める省令の一部を改正する省令を公布し、水道施設が備えるべき耐震性能が明確化しています。

また、既存施設については速やかに耐震診断等を行い施設の耐震性能を把握した上で、その重要度や優先度を考慮し、早期に耐震化計画を策定し計画的に耐震化に取り組むよう求められています。

五城目町の公営水道において耐震化されている水道施設は、長面送水ポンプ場、台配水池、六郎沢増圧ポンプ場の 3 施設のみであり、配管施設を含むその他の施設についての耐震化は進んでいません。今後は、施設の耐震化診断、耐震化計画の策定を行い水道施設の耐震化を推進することが必要となっています。

5). 応急給水体制、応急復旧体制

水道事業者には、地震などの自然災害や、水質事故、テロ等の非常事態においても、生命や生活のための水の確保が求められています。このため、基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、さらに、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保等が必要となります。

五城目町水道事業では、応急給水体制、応急復旧体制が確立されていないため、今後は応急体制の構築が必要となっています。

(3). 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか

1). 老朽化施設とその更新計画

五城目上水道では、昭和 33 年創設当初の施設を一部利用しており、老朽化が進行していることから早急に改良を行う必要があります。

特に浄水施設は、創設当初である昭和 35 年、昭和 38 年に増設した設備を現在も利用しているため、施設の老朽化が顕著となっています。

杉沢簡易水道は昭和 34 年創設当初の施設により現在も運営しておりますが、近年、水源水量の低下が顕著となっています。平成 21 年度に新たな水源、浄水設備、送水設備の整備を行うため、平成 20 年度に変更認可を取得する計画となっています。

馬場目簡易水道は、平成 11 年創設当初の施設により運営しておりますが、比較的新しい施設であるため、一部の機器を除き、計画目標年度（平成 35 年度）までは現在の施設により運営可能と思われます。

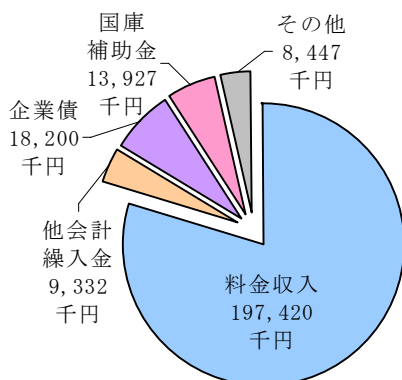
2). 経営・財務

①経常収支

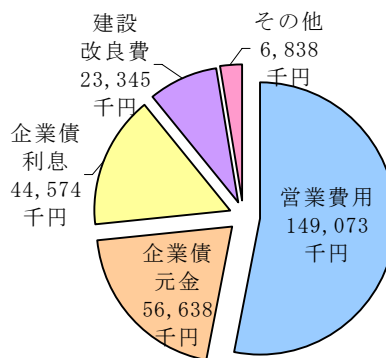
上水道事業の収入には、料金収入の他に他会計からの繰入金、企業債、国庫補助金などがあり、料金収入は其中で大きな割合を占めています。

支出については、営業費用（営業活動から生じる費用：人件費、修繕費、動力費、薬品費、減価償却費）、建設改良費、企業債元金、企業債利息などがあります。

上水道事業の平成 19 年度収支は、収入が 247,326 千円、支出が 280,468 千円となっており、不足分は補填財源として内部留保金を充当しています。収入は施設整備に係る企業債や国庫補助金を除くとほぼ料金収入のみとなっており、支出は営業費用が 53.1%、企業債の元利償還金が 36.1%を占めています。料金収入に対し企業債元利償還金が占める割合は 51.3%となっており、秋田県平均と同程度、全国平均に比べると高い割合となっています。



上水道事業の収入（H19）



上水道事業の支出（H19）

図 2.7 上水道事業の経常収支（平成 19 年度）

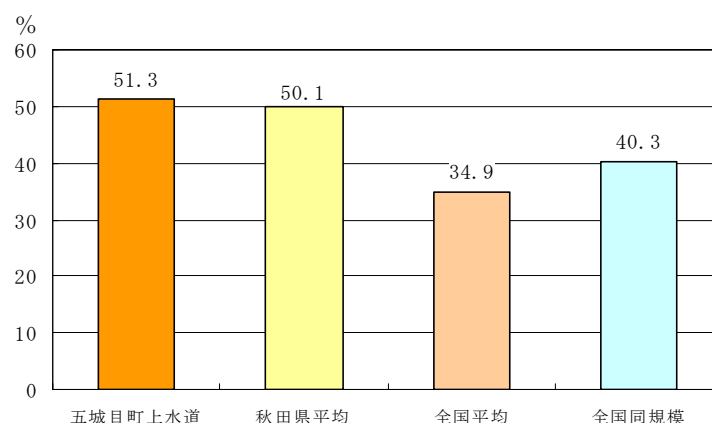
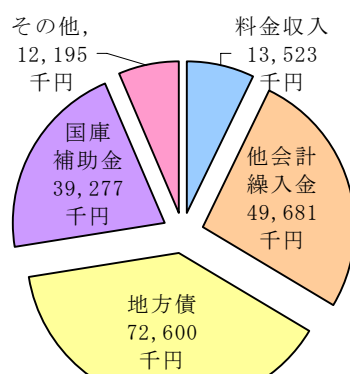


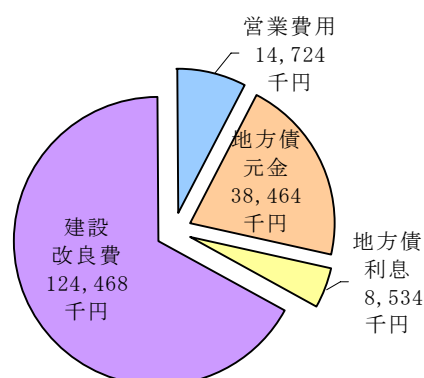
図 2.8 料金収入に対する企業債元利償還が占める割合（上水道）

簡易水道事業の平成 19 年度収支は、収入が 187,276 千円、支出が 186,190 千円となっています。収入は施設整備事業に係る地方債、国庫補助金が大半を占めますが、他会計繰入金の割合も大きく、料金収入の 3.6 倍程度となっています。支出は施設整備事業の工事費となる建設改良費を除くと、地方債の元利償還金が大半を占めるものとなっています。

料金収入に対し企業債元利償還金が占める割合は 347.5%と高く、秋田県平均、県内同規模事業に比べても高い割合となっています。



簡易水道事業の収入（H19）



簡易水道事業の支出（H19）

図 2.9 簡易水道事業の経常収支（平成 19 年度）

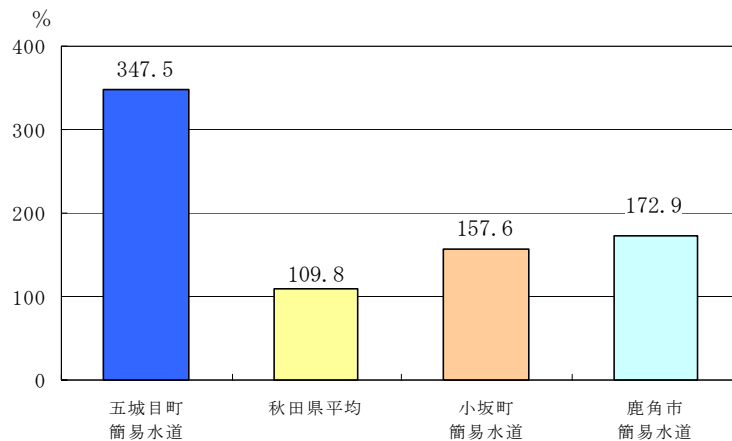


図 2.10 料金収入に対する企業債元利償還が占める割合（簡易水道）

②給水原価、給水単価

表 2.13 給水原価、供給単価の比較

年度 項目	給水原価（円/m3）			供給単価（円/m3）			料金回収率（%）		
	H17	H18	H19	H17	H18	H19	H17	H18	H19
上水道事業	187.52	192.17	202.17	195.15	195.64	197.89	104.07	101.81	97.88
簡易水道事業	387.97	493.57	487.03	233.19	245.60	282.43	60.11	49.76	57.99
五城目町水道事業	206.58	218.24	215.80	198.77	199.96	201.94	96.22	91.62	93.58
秋田県平均（上水道）	181.25	185.30	—	182.62	183.14	—	100.76	98.83	—
秋田県平均（簡易水道）	259.26	265.90	—	156.63	156.97	—	60.41	59.03	—
全国平均（上水道）	179.74	178.83	—	175.21	175.20	—	97.48	97.97	—

五城目町水道事業における平成 19 年度の給水原価は、上水道 202.17 円/m3、簡易水道 487.03 円/m3、全体 215.80 円/m3 となっています。秋田県平均、全国平均（平成 18 年度）を上回っており、水道水 1m3 当りの費用が高いことが分かります。

また、平成 19 年度の供給単価は、上水道 197.89 円/m3、簡易水道 282.43 円/m3、全体 201.94 円/m3 となっており、これも秋田県平均、全国平均（平成 18 年度）を上回っています。

平成 19 年度の回収率は、上水道では 97.88% となっていますが、平成 18 年度までは 100% を上回っていることから、上水道料金は費用に対して妥当な料金設定にあることが分かります。また、簡易水道は 57.99% であり、平成 18 年度までの回収率も 100% を大きく下回った値となっていることから、費用を賄えるだけの料金収入が無く、他の収入源（他会計繰入金）に依っていることが分かります。水道事業全体では、平成 19 年度が 93.58%、平成 18 年度までの値も 90% を超えていますが 100% を下回っています。

③水道料金

五城目町水道事業の水道料金は、五城目上水道料金、馬場目簡易水道料金、杉沢簡易水道料金の3体系があります。

表 2.14 五城目上水道の料金表

種 別 \ 料 金		基 本 料 金		超 過 料 金
		基 本 水 量	料 金	(1m3当り)
一 般 家 庭 用		10m3	1,800円	180円
営 業 用	醸造、清涼飲料工業用	100m3	18,000円	180円
	公 衆 浴 場 用	100m3	18,000円	180円
	上 記 以 外 の 営 業 用	10m3	1,800円	180円
団 体 用	学 校 、 病 院 用	100m3	18,000円	180円
	官公署、団体、医院用	10m3	1,800円	180円
プ ー ル 用		1m3	180円	180円
一 時 使 用		1m3	180円	180円
私 設 消 火 栓		1m3	180円	180円
共 用 栓		10m3	1,800円	180円

表 2.15 馬場目簡易水道の料金表

種 別 \ 料 金		基 本 料 金		超 過 料 金
		基 本 水 量	料 金	(1m3当り)
一 般 家 庭 用		10m3	2,000円	300円
団 体 用		20m3	4,000円	300円
学 校 用		50m3	10,000円	300円

表 2.16 杉沢簡易水道の料金表

種 別 \ 料 金		基 本 料 金		超 過 料 金
		基 本 水 量	料 金	(1m3当り)
一 般 家 庭 用		10m3	1,300円	130円
団 体 用		20m3	2,600円	130円
学 校 用		50m3	6,500円	130円
学 校 プ ー ル 用		1m3	130円	130円

五城目町の水道事業における各水道料金体系の 10m³ 当りの水道料金と秋田県の上水道事業、簡易水道事業、全国の上水道事業、全国の上水道事業のうち五城目町上水道事業と同規模、五城目町簡易水道事業と同規模と比較したものを表 2.17 へ示します。

五城目町上水道は、秋田県の上水道平均、全国平均、全国同規模（1～2 万人未満）を上回る設定となっています。

馬場目簡易水道は、秋田県の上水道平均を上回り、全国の上水道事業のうち同規模（0.5 万人未満）平均と同程度の設定となっています。

杉沢簡易水道は、秋田県の上水道平均、全国の上水道事業平均を下回る設定となっています。

表 2.17 水道事業の料金比較

年度 項目			水道料金（円/10m3）			備考
			H17	H18	H19	
五城目町上水道			1,800	1,800	1,800	
馬場目簡易水道			2,000	2,000	2,000	
杉沢簡易水道			1,300	1,300	1,300	
秋田県	上水道	最大	2,310	2,310	—	
		最小	630	630	—	
		平均	1,666	1,660	—	
	簡易水道	最大	2,730	2,730	—	
		最小	385	200	—	
		平均	—	—	—	
全国平均	全体	最大	3,255	3,255	—	
		最小	335	335	—	
		平均	1,489	1,486	—	
	1-2万人未満規模	最大	3,200	3,200	—	
		最小	335	335	—	
		平均	1,536	1,546	—	
	0.5万人未満	最大	3,255	3,255	—	
		最小	842	842	—	
		平均	2,036	1,996	—	

3). 需用者サービス

水道事業は、需用者からの水道料金収入により成り立っており、需用者のニーズに的確に応えていくことが、将来の事業発展の基盤となっています。そのため、水道事業者は水質、料金、施設面など様々な情報を需用者に積極的に提供し、理解と協力を得ていくことが求められています。

五城目町では町の広報紙やホームページによる情報提供や、水道施設見学者の受け入れにより水道事業への理解を深めていただく活動を行っています。

4). 水道技術

多様化・高度化する水道の全ての課題に的確に対処するとともに、現在の給水サービス水準を確保し、向上させるためには、水道施設の運営に関する専門的な知識・経験を有する技術者を継続的に養成・確保していくことが不可欠です。

これまで全国における多くの水道事業者等では、施設管理業務をほとんど職員が行っていましたが、今後は、技術職員の定年により豊富な経験やノウハウを有する職員の大量退職が続くと推察され、水道技術の継承が大きな課題となっています。

五城目町水道事業においても、質の高いサービスを提供していくために民間部門の活用を視野に入れて水道技術の継承・発展をさせる必要があります。

(4). 環境への影響を軽減しているか

水道事業にとって、地球温暖化対策、廃棄物の減量化や資源の有効利用等の環境問題への対応も、健全な水循環系の構築に加えて、近年その重要性が増しています。

とりわけ地球温暖化問題は、世界的な課題としてその対策の重要性がより一層高まり、地球温暖化対策が国の最重要課題の一つとなっている中、水道事業においても、省資源・省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進が求められています。

五城目町の水道事業では、現在は具体的な環境対策を講じてはいませんが、今後整備する施設をはじめ、更新する機器類や事業運営においても省資源・省エネルギー対策を意識した取り組みが必要となっています。

3. 水道事業の課題抽出



3. 水道事業の課題抽出

水道ビジョンでは、長期的な政策目標について次の 5 項目を示しています。本町においても、この水道ビジョンに掲げられた目標を達成できるように水道事業を運営することが求められています。

【長期的な政策目標】

- ①安心：全ての国民が安心しておいしく飲む水道水の供給
- ②安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保
- ③持続：地域特性にあった運営基盤の強化、水道文化・技術の継承と発展、需用者ニーズを踏まえた給水サービス
- ④環境：環境保全への貢献
- ⑤国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

(1). 地域の課題

水道ビジョンの主要施策体系に沿った地域の課題として、現況調査等で確認した事項を表 3.1 に示します。

表 3.1 地域の課題

項目	課題（問題点）	検討内容
1. 安心	【水道事業共通】 ・水道施設の耐震化を推進する必要がある ・応急体制が確立されていない	【水道事業共通】 ・水道施設の耐震化検討 ・応急対策の検討
2. 安定	【水道事業共通】 ・公営水道の統合が求められている ・水道未普及地域がある。 【杉沢簡易水道】 ・夏季、冬季に水源水量が不足することがある	【水道事業共通】 ・公営水道の統合検討 ・未普及地域解消の検討 【杉沢簡易水道】 ・代替水源の検討
3. 持続	【水道事業共通】 ・水道料金が 3 体系ある 【上水道事業】 ・水道施設の老朽化が顕著（特に浄水施設） 【簡易水道事業】 ・給水普及率が低い	【水道事業共通】 ・水道料金統一に向けての検討 【上水道事業】 ・浄水施設の更新 【簡易水道事業】 ・加入促進の検討
4. 環境	【水道事業共通】 ・省資源。省エネルギー対策の推進が必要	【水道事業共通】 ・省資源。省エネルギー対策の検討

(2). 政策課題

1). 簡易水道事業統合計画

平成 18 年 12 月に、厚生労働省より「簡易水道等施設整備費国庫補助金の見直し」（以下、補助金の見直し）の事務連絡があり、平成 19 年度から国庫補助事業で施設整備を行う簡易水道事業及び飲料供給施設については、「簡易水道事業統合計画」を策定し、事業統合を推進することが必要となりました。

（見直しの目的）

経営基盤が脆弱な簡易水道に対する支援制度を維持しつつ、簡易水道の統合を促進するため、財務省予算執行調査の結果を踏まえつつ、簡易水道事業の統合推進及び高料金対策への重点化等に資するよう補助制度の見直しを行う。

（制度見直しの柱）

- ①簡易水道事業統合の推進
- ②補助対象とする事業の適正化
- ③経過措置の実施

この補助制度の見直しでは、「事業経営者が同一であって会計が同一又は一体的な管理が可能な（施設を接続している、または、橋で連絡されていない島及び既存の給水区域からの移動距離（道路延長距離）が原則として 10 km 以上離れた地域にない）既存の水道事業が存在する簡易水道施設又は飲料供給施設に関する事業は補助の対象としない。」「ただし、平成 28 年度までは、平成 21 年度末までに他の水道事業と統合または統合計画を厚生労働省が承認した場合（中略）対象と認める。」とされており、五城目町の公営水道事業は「すべて統合すべき水道施設」となります。

(3). 課題の抽出

地域の課題及び政策課題を捉え、施設整備に向けた課題を抽出し、表 3.2 にまとめます。

表 3.2 施設整備課題の抽出

水道事業名	課題（問題点）	備 考
1. 水道事業全体	・ 公営水道の統合（上水道への統合）	簡易水道事業統合計画
	・ 水道未普及地域の解消	
	・ 水道施設における耐震化の推進	
	・ 省資源、省エネルギー対策の推進	
2. 五城目町上水道	・ 水道施設の老朽化対策	五城目浄水場
	・ 適正な配水池保有容量の確保	五城目第 2 配水場
3. 杉沢簡易水道	・ 水源水量の確保	

表 3.3 施設整備課題の抽出

項目（視点）	課題（問題点）	解決策（案）	検討内容
1. 安心	水道施設の耐震化を推進することが必要となる。	既存施設の耐震化診断を行い、耐震化計画を策定し、施設の耐震化整備を行う。	施設の耐震化を促進するには費用が掛かるが、事業効果が料金収入へは反映しないため、財源の確保を要することから、継続課題とする。
2. 安定	水道未普及地域がある。	- 既存水道の拡張 - 新規水道施設の整備	効率的な事業運営、施設運営が出来る整備案の検討
	杉沢簡易水道の水源水量が、夏季と冬季に不足することがある。	新規水源を求め、施設整備を行う。	既存水源の近くに新たな水源を確認できたことから、施設整備を行う。(H21 年認可取得、施設整備予定)
	上水道の配水池保有容量が不足しており、安定した配水ができない。	配水池を増設する。	区域内の適所に第 2 配水池を設け、3 号配水池を増設し関連施設を整備する。
3. 持続	上水道施設の老朽化（特に浄水施設）が進行しており、更新が必要。	浄水施設を更新する。	既存施設を利用し、設備のみを更新する案と既存施設を廃止して新設する案を検討する。
4. 環境	上水道への統合（H18.2 月厚労省事務連絡により、簡易水道等との統合整備促進が必要）	現状の施設形態を維持し、経営統合を主とする。	馬場目簡易水道は竣工後 10 年を経過していないこと、杉沢簡易水道は他水道からの配水は配管延長が長くなり経済的ではないことから施設形態は現状維持で運営し、経営統合とする。
	省資源、省エネルギー対策の推進が必要。	施設整備、設備更新の際に省資源、省エネルギーを念頭に整備する。	環境対策と同時に経済的メリットを併せ持たせるように取り組むため、施設整備等に併せて省資源、省エネルギーに対応する。

(4). 課題の優先順位

本町における水道事業が抱える課題は、多岐に渡っていることから、課題の整理が必要です。各課題へ優先順位を付け、優先的に対策が必要な課題を抽出し、優先順位の高い課題から順次対策を講じます。

最も優先順位が高いのは、長年苦慮している杉沢簡易水道の水源水量不足、今後通常運転に支障が出る恐れがある五城目浄水場の浄水設備の経年変化による劣化が挙げられます。

その次に高いのは、上水道の保有容量確保のための配水池容量の増量、経営効率を高めるための公営水道の統合、緊急時に迅速に対応するための応急体制の確立、安定供給のための給水普及率の向上が挙げられます。

水道施設の耐震化対策と省資源・省エネルギー対策の課題は優先順位を低くしていますが、社会的には関心が高い項目のため継続的に取り組むべき課題です。

図 3.1 へ課題の優先順位を示します。

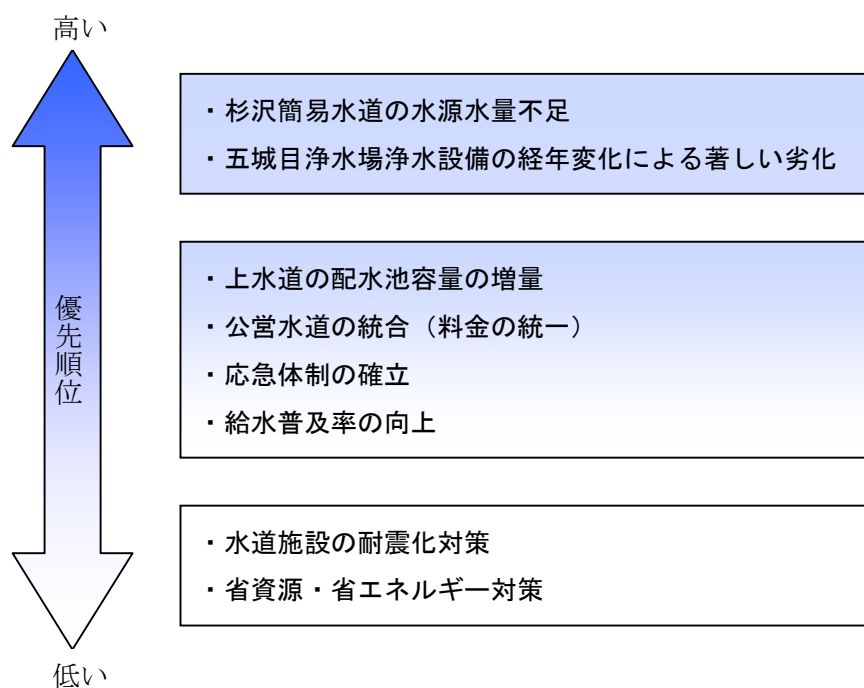


図 3.1 課題の優先順位

4. 将来像の設定



4. 将来像の設定

(1). 五城目町水道事業の基本理念

五城目町では平成14年9月に「五城目町新世紀総合発展計画」を策定し、自然にやさしく、人健やかにしてやすらぎ、産業が息づき、あかるく文化の香り高い風土の形成と多くの人々が交流する、ふるさと五城目町を目指し「思いやりと活力に満ちたふるさと創生」を基本理念として掲げ、町政運営を進めています。

また、厚生労働省では平成16年6月に「水道ビジョン」を策定（平成20年7月改定）し、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策、工程を示しています。その主旨は、「世界のトップランナー目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念として掲げ、「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」を主要政策課題と位置づけ水道界全体で取り組んで行くものです。また、秋田県では平成20年9月に「秋田県水道整備基本構想」を策定し、秋田県の水道は「県民から信頼される安全で安心な水の供給が実現され、水道サービスの持続を図ること」を目指す、としています。

これら上位計画による基本理念、将来像を踏まえ「五城目町地域水道ビジョン」の基本理念と目指すべき方向性を次のとおり設定します。

【基本理念】

『安全で安心できる自然にやさしい水道』

【目指すべき方向性】

- ・安全で安心できる水道
- ・安定供給できる水道
- ・安定経営
- ・自然にやさしい水道

(2)．目標の設定

水道事業において抱える課題を解消し、設定した将来像を実現するため、各項目について目標を設定します。

表 4.1 目標の設定

基本理念	基本施策	施 策	実 現 方 策
安全で安心できる自然にやさしい水道	1. 安全で安心できる水道	(1) 計画的な水質検査	水質検査計画書の作成・公表
		(2) 安全な水の供給システムの確立	水安全計画の策定
	2. 安定供給できる水道	(1) 五城目町水道事業の統合、整備	五城目町上水道浄水施設改良事業
			杉沢簡易水道整備事業
			五城目町上水道配水池整備事業
		(2) 水道施設耐震化の推進	水道施設耐震化計画の策定
		(3) 応急体制の整備	危機管理マニュアルの策定
	3. 安定経営	(1) 経営統合	簡易水道事業統合計画
		(2) 普及率の向上	水道加入の促進
	4. 自然にやさしい水道	(1) 省資源・省エネルギー対策の推進	省資源・省エネルギー利用の検討・導入

(3)．目標年度

当該ビジョンは15年間を目標期間とし、目標年度を 平成35年度 に設定します。

また、財政状況や社会情勢を踏まえ、基本計画の見直しを3年ごとに行い経営の基盤強化を図ります。

5. 実現方策の検討



5. 実現方策の検討

(1). 安全で安心できる水道

1). 計画的な水質検査

①水質検査計画書の作成・公表

毎年の年度当初に水質検査計画書を策定し、町のホームページで公開します。
積極的な情報公開により、水道需用者へのサービスと信頼の向上に努めます。

2). 安全な水の供給システムの確立

①水安全計画の策定

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指します。水安全計画の策定により、安全性の向上、維持管理の向上・効率化、技術の継承、需用者への安全性に関する説明責任、一元管理、関係者の連携強化などの効果が期待できます。

(2). 安定供給できる水道

1). 五城目町水道事業の統合、整備

①五城目町上水道浄水施設改良事業

五城目上水道の五城目浄水施設は第1期拡張から第3期拡張により整備され、現在も表流水を高速凝集沈澱急速ろ過方式により浄水を行っています。しかしながら、竣工後45年から33年を経過し、老朽化が顕著となっているため、施設の改修を行い良質な水道水の供給を図ります。

②杉沢簡易水道整備事業

杉沢簡易水道で課題となっている渇水期の水源水量の減少を解消するため、新規に水源開発を行い、関連する水道施設の整備を行います。

③五城目町上水道配水池整備事業

上水道の配水池保有容量が不足していることから、第2配水場（3号配水池）を増設し安定給水を図ります。

表 5.1 整備計画

No.	整備事業名称	補助区分	備考
1	杉沢簡易水道施設整備事業	生活基盤近代化事業【基幹改良】	
2	五城目町上水道浄水施設改良事業	高度浄水施設等整備 緊急給水拠点確保等事業	
3	五城目町上水道配水池整備事業	緊急給水拠点確保等事業	

2). 水道施設耐震化の推進

①水道施設耐震化計画の策定

既存施設の耐震診断を行い、耐震化計画を策定します。

水道施設耐震化については緊急性が求められますが、財政上の負担からも計画的に整備を行う必要があるため、水道施設の耐震化計画を作成し順次整備を行います。

当面は、当該整備計画の施設において耐震化を推進します。

3). 応急体制の整備

①危機管理マニュアルの策定

水道は生活を営むためになくてはならないライフラインではありますが、自然災害により、その都度、水道施設も被害を受けてきました。水道水を安定供給するため、地震、落雷、降雪等の自然災害や人的被害等の様々なリスクを想定した危機管理を行う必要があります。

当該計画においては、本町の水道施設の実績や想定されるリスクを捉えた危機管理マニュアルを策定し、災害時の応急体制を構築します。

(3). 安定経営

1). 経営統合

①簡易水道事業統合計画

簡易水道事業統合計画策定要領に基づき、平成 28 年度までに行政区域内の公営水道を事業統合し、経営の効率化による水道事業の運営基盤の強化を図ります。

図 5.1 に示すとおり、平成 28 年度までに行政区域内の公営水道を全て統合し、水道事業の一本化を図る計画です。

図 5.1 簡易水道事業統合計画

No. 水道事業名等		年度	将来計画														
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
1	五城目町上水道																
	浄水施設改修事業																
	配水池整備事業																
2	杉沢簡易水道																
	杉沢簡易水道施設整備事業																
3	馬場目簡易水道																
計画名称等																	
		杉沢簡水認可変更		浄水方法の変更 (認可変更)				計画年次15年間			(認可)事業統合	料金統一					

2). 普及率の向上

①水道加入の促進

平成 19 年度末における、公営簡易水道の給水普及率は 83.7%となっています。上水道の給水普及率 98.9%に比較し低率であるため、更なる水道加入促進により普及率の向上に努めます。

(4). 自然にやさしい水道

1). 省資源・省エネルギー対策の促進

①省資源・省エネルギー利用の検討・導入

水道ビジョンでは、環境保全への貢献を政策目標の一つとしています。水道事業主体は可能な限り積極的な取り組みが必要となっています。

施設の新設や更新を行う際には、省資源・省エネルギーを念頭に整備を行い、環境保全に貢献します。

(5). 年次計画

五城目町水道事業における実現方策の年次計画を表 5.2 にまとめます。

表 5.2 実施施策の年次計画

基本 施策	実 施 方 策	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1. 安全で安心できる水道	(1) 計画的な水質検査 ・水質検査計画書の作成・公表										
	(2) 安全な水の供給システムの確立 ・水安全計画の策定										
	2. 安定供給できる水道										
	(1) 五城目町水道事業の統合、整備 ・浄水場改修事業 ・杉沢簡易水道整備事業 ・五城目町上水道配水池整備事業										
	(2) 水道施設耐震化の推進 ・水道施設耐震化計画の策定										
	(3) 応急体制の整備 ・危機管理マニュアルの策定										
3. 安定経営	(1) 経営統合 ・簡易水道事業統合計画										
	(2) 普及率の向上 ・水道加入の促進										
4. 自然にやさしい水道	(1) 省資源・省エネルギー対策の推進 ・省資源・省エネルギー利用の検討・導入										

(別添)

◇業務指標による試算結果（平成17年度～平成19年度）

1. 安心：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

a) 水資源の保全

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
1001	水源利用率	%	56.4	60.6	59.6	56.1	
1002	水源余裕率	%	38.1	13.1	29.9	44.8	
1003	原水有効利用率	%	87.7	83.7	88.5	86.8	
1004	自己保有水源率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	

b) 水源から給水栓までの水質管理

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
1101	原水水質監視度	項目	37	37	37	85	全国中間値は H16
1102	水質検査箇所密度	箇所/100km2	4.2	4.2	4.2	13.2	全国中間値は H16
1103	連続自動水質監視度	台/(1,000m3/日)	0.7	0.7	0.7	0.009	全国中間値は H16
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	100.0	100.0	100.0	0.0	全国中間値は H16
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	36.0	32.0	33.0	39.0	全国中間値は H16
1108	有機物（TOC）濃度水質基準比	%	32.0	22.0	28.0	22.0	全国中間値は H16
1110	重金属濃度水質基準比	%	8.5	8.5	8.5	7.0	全国中間値は H16
1111	無機物質濃度水質基準比	%	13.4	12.6	12.7	16.0	全国中間値は H16
1112	有機物質濃度水質基準比	%	38.8	48.8	17.3	5.0	全国中間値は H16
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	10	10	10	10.0	全国中間値は H16
1115	直結給水率	%	99.8	99.8	99.8	91.9	全国中間値は H16
1117	鉛製給水管率	%	0	0	0	0.0	

2. 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

a) 連続した水道水の供給

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	77.3	79	80.6	192.0	
2002	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	269.4	295.6	296.2	361.2	
2003	浄水予備力確保率	%	6.8	5.9	4.7	24.4	
2004	配水池貯留能力	日	0.6	0.5	0.5	0.97	
2005	給水制限数	日	0	0	0	0	

2006	普及率	%	99.2	98.6	98.6	99.1	
2007	配水管延長密度	km/km2	3.5	3.9	4.3	5.5	
2008	水道メータ密度	個/km	46.5	42.5	36.8	47	

b) 将来への備え

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
2101	経年化浄水施設率	%	0	0	0	0	
2102	経年化設備率	%	40.0	40.0	40.0	39.7	
2103	経年化管路率	%	0.2	0.2	0.1	0.0	
2104	管路の更新率	%	1.1	1.2	0.6	0.64	
2107	管路の新設率	%	1.1	10.3	0	0.38	

c) リスク管理

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
2201	水源の水質事故数	件	0	0	0	0	
2202	幹線管路の事故割合	件/100km	0	0	0	0	
2203	事故時配水量率	%	170.1	158.4	161.2	0	
2204	事故時給水人口率	%	100	100	100	0	
2205	給水拠点密度	箇所/100km2	0	0	0	8.2	
2206	系統間の原水融通率	%	0	0	0	0	全国中間値は H16
2207	浄水施設耐震率	%	0	0	0	0	
2208	ポンプ所耐震施設率	%	—	—	3.8	0	
2209	配水池耐震施設率	%	—	—	7.7	0	
2210	管路の耐震化率	%	0	0	0	4.9	
2213	給水車保有度	台/1,000人	0.1	0.1	0.1	0	
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	個/1,000人	2.9	2.9	3.0	31.1	全国中間値は H16
2215	車載用の給水タンク保有度	m3/1,000人	0.1	0.1	0.1	0.086	
2217	警報付施設率	%	66.7	66.7	50.0	73.4	全国中間値は H16
2218	給水装置の凍結発生率	件/1,000件	0	0	0	0.1	全国中間値は H16

3. 持続：いつまでも安心できる水を安定して供給

a) 地域特性にあった運営基盤の強化

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
3001	営業収支比率	%	128.8	128.9	128.6	121.5	
3002	経常収支比率	%	108.3	108.7	106.6	107.0	
3003	総収支比率	%	108.2	108.5	106.5	106.7	
3004	累積欠損金比率	%	0	0	0	0.0	
3005	繰入金比率（収益的収支分）	%	1	2.1	4.6	0.4	
3006	繰入金比率（資本的収入分）	%	3.1	1.3	40.4	4.3	
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	45,688	45,415	47,005	51,541	
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	12.7	15	10.8	15.4	
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	17.9	19.8	23.7	15.0	
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	37.6	38.8	39	29.8	
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	19.5	20.7	30.1	22.7	
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	731.2	842.8	994.4	396.4	
3013	料金回収率（給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合）	%	104.1	101.8	97.9	99.6	
3014	供給単価	円/m3	195.2	195.6	197.9	169.7	
3015	給水原価	円/m3	187.5	192.1	202.2	172.1	
3016	1ヶ月当たり家庭用料金（10m3）	円	1,890	1,890	1,890	1,360	
3017	1ヶ月当たり家庭用料金（20m3）	円	3,780	3,780	3,780	2,835	
3018	有収率	%	84.2	83.9	87.2	87.0	
3019	施設利用率	%	58.8	63.1	62	61.75	
3020	施設最大稼働率	%	75.4	92.1	80.2	75.6	
3021	負荷率	%	78	68.6	77.4	83.5	
3022	流動比率	%	3,477.8	3,116.1	3,701.5	1,044.1	
3023	自己資本構成比率	%	43.6	42.6	44.7	60.2	
3024	固定比率	%	190.7	196.9	192.5	146.6	
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	54.7	53.5	51.4	75.9	
3026	固定資産回転率	回	0.1	0.1	0.1	0.11	
3027	固定資産使用効率	m3/10,000円	5.6	4.9	3.7	7.1	

ｂ）水道文化・技術の継承と発展

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
3101	職員資格取得度	件/人	0.4	0.6	0.6	0.33	
3102	民間資格取得度	件/人	0	0	0	0.01	全国中間値は H16
3103	外部研修時間	時間	1	1.6	1.6	5.2	全国中間値は H16
3104	内部研修時間	時間	0	0	0	4.9	全国中間値は H16
3105	技術職員率	%	0	0	0	40.0	
3106	水道業務経験年数度	年/人	3.3	1.6	4.2	12	
3107	技術開発職員率	%	0	0	0	0.0	全国中間値は H16
3108	技術開発費率	%	0	0	0	0.0	全国中間値は H16
3109	職員一人当たり配水量	m3/人	138,972	221,228	218,000	311,000	
3110	職員一人当たりメータ数	個/人	483.1	798.8	757.6	775	
3111	公傷率	%	0	0	0	0.0	全国中間値は H16

ｃ）消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
3201	水道事業に係る情報の提供度	部/件	0	0	0	2.2	全国中間値は H16
3202	モニタ割合	人/1,000人	0	0	0	0.03	全国中間値は H16
3203	アンケート情報収集割合	人/1,000人	0	0	0	0.57	全国中間値は H16
3204	水道施設見学者割合	人/1,000人	5.3	3.9	5	7.9	全国中間値は H16
3205	水道サービスに対する苦情割合	件/1,000件	13.7	4.9	4.1	0.29	全国中間値は H16
3206	水質に対する苦情割合	件/1,000件	10.9	2.7	2.8	0.26	全国中間値は H16
3207	水道料金に対する苦情割合	件/1,000件	8.2	8.2	2.8	0.025	全国中間値は H16
3208	監査請求数	件	0	0	0	0	全国中間値は H16
3209	情報開示請求数	件	0	0	0	1	全国中間値は H16
3210	職員一人当たり受付件数	件/人	95.8	175.8	183	314	全国中間値は H16

４．環境：環境保全への貢献

ａ）地球温暖化防止、環境保全などの貢献

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
4001	配水量1m3当たり電力消費量	kWh/m3	0.6	0.6	0.6	0.44	
4002	配水量1m3当たり消費エネルギー	MJ/m3	2.1 *	2.2	2.1	1.74	
4003	再生可能エネルギー利用率	%	0	0	0	0	

4006	配水量1m3当たり二酸化炭素(CO2)排出量	g・CO2/m3	254	267	261	188	
------	------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	--

ｂ) 健全な水循環

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
4101	地下水率	%	0	0	0	78.4	

５．管理：水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理

ａ) 適正な実行・運営管理

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
5002	配水池清掃実施率	%	500	500	500	94.0	全国中間値は H16
5004	検針誤り割合	件/1,000件	0.5	0.5	0.4	0.08	全国中間値は H16
5005	料金請求誤り割合	件/1,000件	0	0	0	0.13	全国中間値は H16
5006	料金未納率	%	2.7	2.5	4.7	8.2	全国中間値は H16
5007	給水停止割合	件/1,000件	17.8	23.2	16	15.2	全国中間値は H16
5008	検針委託率	%	83.5	81.6	95.4	100.0	全国中間値は H16
5009	浄水場第三者委託率	%	0	0	0	0.0	

ｂ) 適正な維持管理

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
5101	浄水場事故割合	10年間の件数/箇所	1	1	1	0.0	全国中間値は H16
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	%	21.8	19.4	17.8	41.2	
5103	管路の事故割合	件/100km	1.1	10.2	0.9	0	
5104	鉄製管路の事故割合	件/100km	0	0	0	2.2	全国中間値は H16
5105	非鉄製管路の事故割合	件/100km	1.5	12.8	1.1	14.5	全国中間値は H16
5106	給水管の事故割合	件/1,000件	3	1.6	5.5	2.7	
5107	漏水率	%	3.2	8.3	8.7	0.0	
5108	給水件数当たり漏水量	m3/年/件	9.8	25.1	26.2	0.1	
5110	設備点検実施率	%	100	100	100	213.0	全国中間値は H16
5111	管路点検率	%	0	0	0	34.0	全国中間値は H16
5113	消火栓点検率	%	0.0	0.0	0.0	100.0	全国中間値は H16
5114	消火栓設置密度	基/km	1.7	1.7	1.6	2.6	
5115	貯水槽水道指導率	%	0	0	0	0.1	

6. 国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

a) 技術の移転

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
6001	国際技術等協力度	人・週	0	0	0	0	

b) 国際機関、諸国との交流

番号	P I 名	単位	H17	H18	H19	全国中間値 (H17)	備考
6101	国際交流数	件	0	0	0	1	