

# 五城目町水道ビジョン



町のシンボル森山（五城目町ホームページ「#あっと五城目」投稿作品）

令和6年（2024年）3月



秋田県五城目町





はじめに

## 「安全安心な水道の持続的な供給に向けて」

五城目町の水道事業は、昭和33年3月に創設して以降、各簡易水道の水質悪化や水源枯渇、水道未普及地域の解消のため、給水区域をほぼ全町に拡張し、平成21年3月には『安全で安心できる自然にやさしい水道』を基本理念とする「五城目町地域水道ビジョン」を策定し、事業の推進と健全経営に努め、町民の皆さまに安全で安心な水を供給してまいりました。



しかし、近年においては、人口減少や節水意識の高まりによる給水収益の減少、浄水場施設や水道管など耐用年数が経過した財産の増加など、全国的にも水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、平成25年3月、国では、「安全」、「強靱」、「持続」を3つの観点とする水道の理想像を掲げた新しい水道ビジョンを策定しております。

本町においては、令和4年8月、令和5年7月に発生した豪雨による水害で浄水場や水道施設が被災し、更には、五城目浄水場は運転開始から60余年が経過していることから、災害復旧に加え新たな浄水場の整備が必要となっており、また、厳しい経営状況の改善に向け、業務体制の見直しや水道料金の改定など、喫緊の課題が山積しており、それぞれの対応が急務となっております。

これらのことを踏まえ、現状と将来の見通しを改めて分析、評価することにより、今後10年の方向性を示す「五城目町水道ビジョン」を新たに策定いたしました。

新たな水道ビジョンでは、『安全な水の安定供給で暮らしを支える水道』を基本理念とし、3つの基本目標として「安全な水の供給」、「災害に強い水道施設の構築」、「持続可能な事業の運営」を掲げ、健全な事業経営に努めてまいりますので、今後も町民の皆さまの一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

令和6(2024)年3月

五城目町長 渡邊 彦兵衛

## 目 次

<b>1 水道事業ビジョン策定の趣旨</b> .....	<b>1</b>
1.1 水道事業ビジョン策定の背景 .....	1
1.2 五城目町水道ビジョン策定の目的 .....	2
1.3 計画期間 .....	2
<b>2 五城目町の概況と水道事業の現況</b> .....	<b>3</b>
2.1 五城目町の概況 .....	3
2.2 水道事業の沿革 .....	6
2.3 水道事業の現況 .....	9
<b>3 水道事業の現状と課題</b> .....	<b>14</b>
3.1 安全の視点 .....	14
3.2 強靱の視点 .....	16
3.3 持続の視点 .....	21
3.4 課題の整理 .....	30
3.5 課題の優先度の検討 .....	30
<b>4 将来の事業環境</b> .....	<b>31</b>
4.1 外部環境の変化 .....	31
4.2 内部環境の変化 .....	33
<b>5 五城目町水道事業の基本理念</b> .....	<b>36</b>
5.1 基本理念と基本目標の設定 .....	36
5.2 方針の設定 .....	37
<b>6 具体的な施策</b> .....	<b>38</b>
6.1 安全 .....	38
6.2 強靱 .....	38
6.3 持続 .....	39
<b>7 ビジョンの実現に向けて</b> .....	<b>42</b>
7.1 スケジュール .....	42
7.2 フォローアップ .....	43
<b>【別添】 水道事業ガイドラインに基づく業務指標 (PI)</b> .....	<b>44</b>

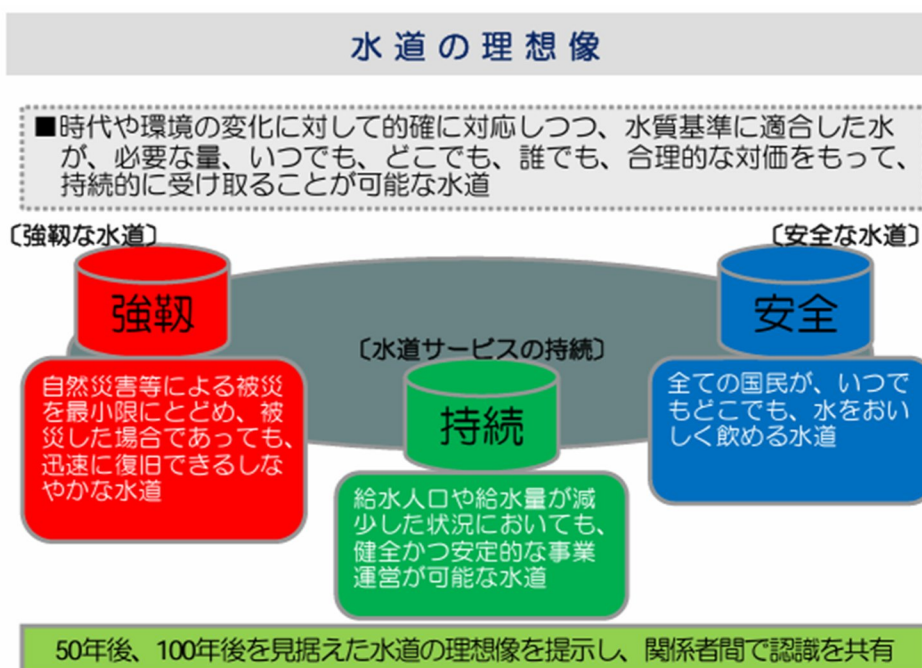
# 1 水道事業ビジョン策定の趣旨

## 1.1 水道事業ビジョン策定の背景

厚生労働省は、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を策定しました。新水道ビジョンは、平成 16 年の水道ビジョン策定から約 9 年が経過し、水道を取り巻く環境が大きく変化していることから策定されたものです。

新水道ビジョンでは、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての国民が持続的に享受できるように、50 年、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、その理想像を具現化するため、当面の間に取り組むべき項目、方策を提示しています。

厚生労働省では、水道事業者等や都道府県の役割分担を改めて明確にし、水道事業者等の取組を推進するため、各水道事業者において「水道事業ビジョン」を作成することを推奨しています。



出典：新水道ビジョン（平成 25 年 3 月厚生労働省健康局）

図 1.1 水道の理想像

## 1.2 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、町民への水の供給に貢献してきました。これまで、簡易水道等の統廃合などにより、現在は上水道 1 箇所、簡易水道 1 箇所、小規模水道 1 箇所が運営されていますが、少子高齢化に伴う給水人口の減少、老朽化施設の更新、施設の耐震化、近年増加している豪雨災害による被害への対応など、様々な課題を抱えています。水道事業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、将来にわたって安心・安全な水の供給のため事業を継続していくためには、これらの課題を抽出し継続的に対策を図ることが必要となっています。

「五城目町水道ビジョン」は、このような社会的な背景をもとに、平成 21 年に策定した五城目町地域水道ビジョンを見直し、新たな五城目町水道事業の将来像の設定と、その達成のための方向性及び具体的施策を示すことを目的とするものです。水道事業の現状から課題を抽出し、それらへの対策を立て、中長期的な視点に立った計画を策定します。策定にあたっては、国及び県の水道整備方針を踏まえ、上位計画である「五城目町総合発展計画」と整合の取れたものとしします。

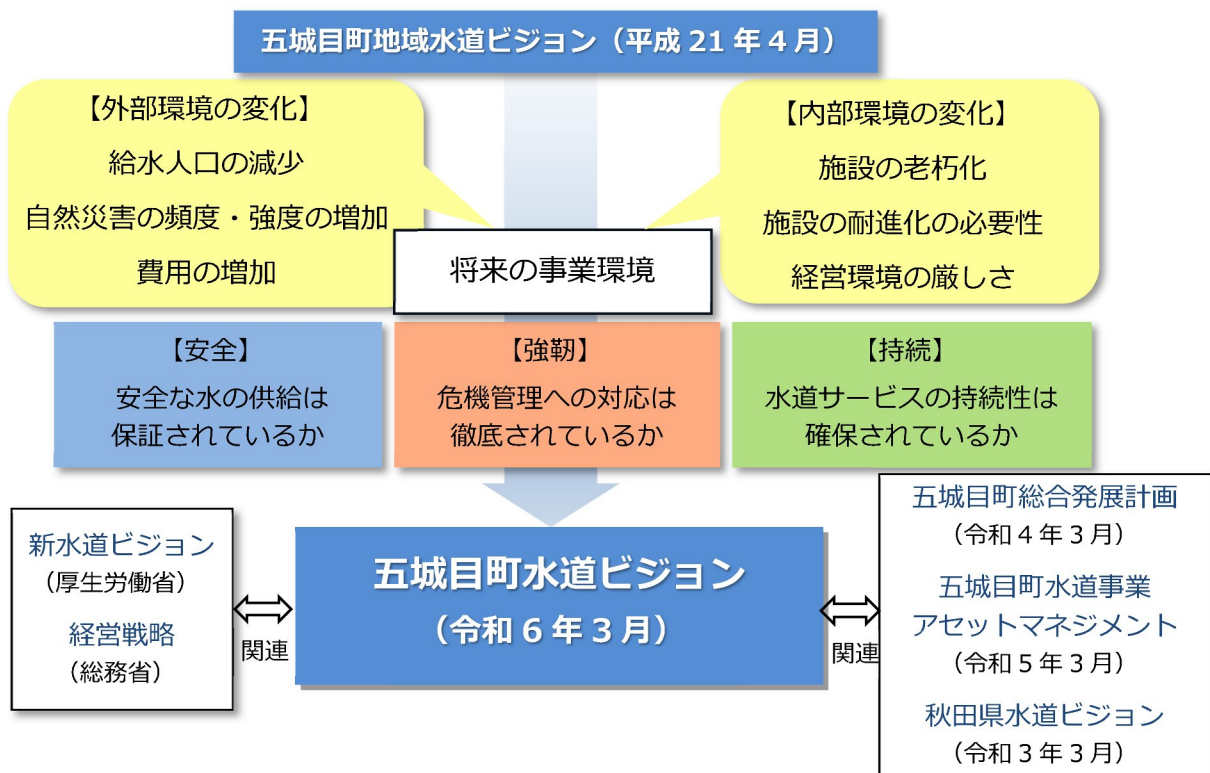


図 1.2 五城目町水道ビジョン策定フロー

## 1.3 計画期間

本ビジョンの計画期間は 10 年間とし、目標年度を令和 15 年（2033 年）に設定します。



## 2 五城目町の概況と水道事業の現況

### 2.1 五城目町の概況

#### 2.1.1 地勢

五城目町は、秋田市の北方約 30km、能代市の南方約 30km にあり、秋田県の中央部、八郎潟の東部に位置するくさび型をした町です。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 47.5km の馬場目川が町の中心部を東西に貫き、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。



図 2.1 五城目町の位置



図 2.2 五城目朝市

(五城目町ホームページ「#あっと五城目」投稿作品)

また、町の中心部には約 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の町を形成しています。

交通面では、遠方からの高速アクセスを可能にする玄関口の秋田自動車道五城目八郎潟 IC、秋田市と県北地域を結ぶ最短ルートとなっている国道 285 号、新潟市から日本海沿いに青森市に至る幹線国道である国道 7 号など、五城目町と各都市を結ぶ幹線道路が整備されています。

#### 2.1.2 人口と世帯

本町の人口は平成 12 年には 12,372 人でしたが、令和 2 年には 8,538 人となり、20 年の間に 3,834 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ている一方で、65 歳以上の人口は増加を続けており、令和 2 年には 14 歳以下の人口は全体の 7.0%、

65 歳以上の人口は全体の 47.3%を占め、少子高齢化が進行しています。この傾向は今後も続くものと予想されます。

世帯数は平成 12 年には 3,880 世帯でしたが、令和 2 年度には 3,351 世帯となり、529 世帯の減少となっています。1 世帯当たりの構成人員は平成 12 年の 3.19 人から令和 2 年には 2.55 人となり、全国平均 2.26 人（令和 2 年国勢調査）を上回っているものの、減少が続いています。

表 2.1 人口の推移

区分	H12	H17	H22	H27	R2
総人口	12,372 人	11,678 人	10,516 人	9,463 人	8,538 人
年少人口 (0~14 歳)	1,444 人	1,166 人	912 人	756 人	596 人
	構成比 11.7%	10.0%	8.7%	8.0%	7.0%
生産年齢人口 (15~64 歳)	7,418 人	6,629 人	5,723 人	4,752 人	3,904 人
	構成比 60.0%	56.8%	54.4%	50.2%	45.7%
老年人口 (65 歳以上)	3,510 人	3,879 人	3,881 人	3,953 人	4,038 人
	構成比 28.4%	33.2%	36.9%	41.8%	47.3%

出典：国勢調査、総人口には年齢不詳人口を含む

表 2.2 世帯数の推移

区分	H12	H17	H22	H27	R2
総人口	12,372 人	11,678 人	10,516 人	9,463 人	8,538 人
世帯数	3,880 世帯	3,891 世帯	3,733 世帯	3,573 世帯	3,351 世帯
1 世帯当たりの構成員数	3.19 人	3.00 人	2.82 人	2.65 人	2.55 人

出典：国勢調査、総人口には年齢不詳人口を含む

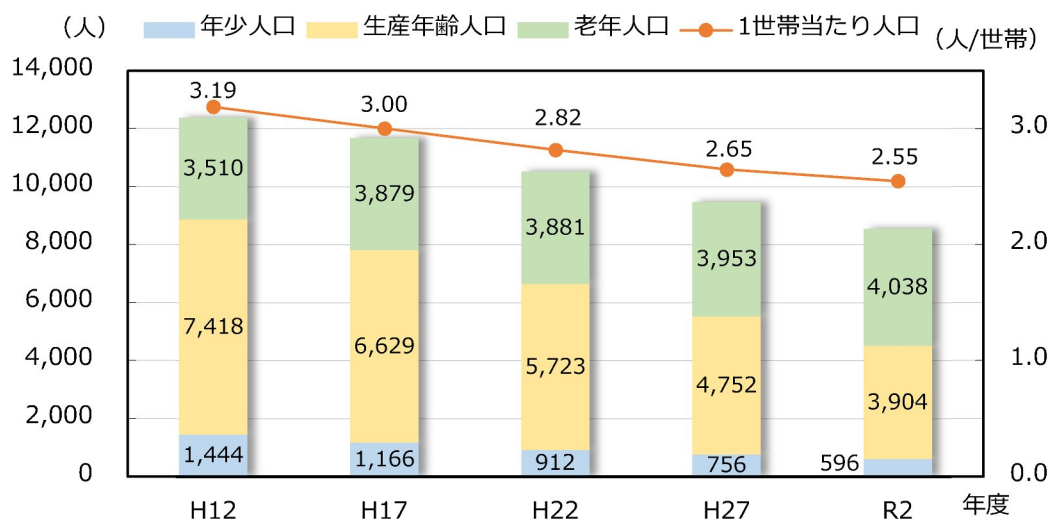


図 2.3 年齢 3 区分人口と世帯人口の推移 (国勢調査)

### 2.1.3 土地利用

東西が約 22km、南北が約 19km であり、214.92km<sup>2</sup>の面積を有しています。地目別としては、山林が 83.5%、耕地が 8.3%、宅地が 1.5%となっています。

表 2.3 土地利用

	耕地	宅地	山林	その他	合計
面積 (km <sup>2</sup> )	17.90	3.20	179.37	14.45	214.92
割合 (%)	8.3	1.5	83.5	6.7	100.0

出典：令和 4 年度秋田県市町村要覧

### 2.1.4 産業構造

第 1 次産業の就業人口は平成 12 年で 646 人、構成比率 10.8%でした。平成 17 年には増加しましたが、その後は減少傾向にあり、令和 2 年には 471 人、構成比率は 11.6%となっています。第 2 次産業の就業人口は平成 12 年に 2,275 人、構成比率は 37.9%でした。就業人口、構成比率ともに減少を続け、令和 2 年には就業人口 1,019 人、構成比率 25.1%となっています。第 3 次産業の就業人口は平成 12 年に 3,083 人、構成比率は 51.3%でした。就業人口は平成 17 年に 3,119 人に増加しましたがその後は減少し、令和 2 年には 2,574 人となっています。構成比率は概ね増加傾向にあり、令和 2 年には 63.3%となっています。

表 2.4 産業別人口の推移

区分	H12	H17	H22	H27	R2
第 1 次 産 業	646 人	681 人	526 人	534 人	471 人
構成比	10.8%	12.3%	11.4%	12.4%	11.6%
第 2 次 産 業	2,275 人	1,685 人	1,225 人	1,127 人	1,019 人
構成比	37.9%	30.4%	26.5%	26.1%	25.1%
第 3 次 産 業	3,083 人	3,119 人	2,868 人	2,634 人	2,574 人
構成比	51.3%	56.2%	62.1%	61.0%	63.3%
総計	6,007 人	5,546 人	4,622 人	4,321 人	4,064 人

出典：国勢調査、総就業者数は分類不能の就業者数を含む

## 2.2 水道事業の沿革

### 2.2.1 水道事業の沿革

五城目町には、五城目町上水道、簡易水道、小規模水道の3種類の水道事業があり、簡易水道と小規模水道は非公営の水道事業です。公営水道事業の沿革は以下のとおりです。

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2,160m<sup>3</sup>/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5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、浦横町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4,800m<sup>3</sup>/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、高干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3,781m<sup>3</sup>/日としました。平成29年には、馬場目簡易水道と杉沢専用水道を上水道に経営統合し、計画給水人口8,623人、計画給水量3,828m<sup>3</sup>/日として現在に至っています。

また非公営の黒土簡易水道を上水道区域に取り込む軽微な変更の届出を令和6年度に行い、計画給水人口7,229人、計画給水量3,559m<sup>3</sup>/日となる予定です。

表 2.5 水道事業の沿革

名称	認可 (届出) 年月日	認可番号	起工 年月	竣工 年月	給水開始 年月	事業費 (千円)	目標 年次	計画		
								給水人口 (人)	1人1日 最大給水量 (L)	1日最大 給水量 (m <sup>3</sup> )
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次拡張	S37.12.27	指令秋収公-4307号	S38.3	S38.12		27,462	S51	11,000	180	1,980
第2次拡張	S38.12.27		S39.7	S39.12		3,495	S51	11,500	180	2,070
第3次拡張	S43.1.29		S43.4	S43.7		12,690	S47	11,500	300	3,450
第4次拡張	S49.4.11	指令環-139号	S49.8	S50.12	S49.4	163,790	S55	12,000	400	4,800
第5次拡張	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次拡張	H16.3.29	指令生衛-2072号	H16.4	H19.3	H19.4	876,855	H25	10,158	372	3,781
第7次拡張 (届出)	H22.4.26		H22.4	H22.12	H23.1	60,236	H31	9,823	373	3,664
事業の譲受け (届出)	H29.3.30						H38	8,623	444	3,828
簡水統合	R6 予定						R15	7,229	492	3,559

出典：水道台帳



## 2.2.2 水道整備状況

五城目町には、前ビジョン策定時の平成 21 年には上水道 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したが、平成 29 年に公営簡易水道を上水道へ統合し、現在は上水道 1 箇所、非公営簡易水道 1 箇所、非公営小規模水道 1 箇所となっています。令和 6 年度からは黒土簡易水道が上水道に統合され、上水道 1 箇所、小規模水道 1 箇所となる予定です。

五城目上水道の水道施設は、水源、浄水場、送水施設、配水池およびそれぞれをつなぐ管路で構成されています。

表 2.6 水道整備状況（上水道）

令和 4 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画 給水人口	給水区域内 人口	現在 給水人口	計画一日 最大給水量	原水の 種別	浄水方法	配水方法
1 五城目町 上水道	H29.3.30	H22.12	8,623	8,095	7,649	3,828	表流水	高速凝集 急速ろ過	自然流下 ポンプ加圧
							深井戸	急速ろ過 除マンガン	自然流下
							表流水	急速ろ過	自然流下

出典：五城目町給水実績表（給水区域内人口・現在給水人口）

表 2.7 水道整備状況（非公営簡易水道）

令和 4 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画 給水人口	給水区域内 人口	現在 給水人口	計画一日 最大給水量	原水の 種別	浄水方法	配水方法
1 黒土	H19.12.28	S38.10	116	78	78	35	その他	消毒のみ	自然流下

令和 6 年度以降に統合予定。

出典：五城目町給水実績表（給水区域内人口・現在給水人口）、令和 3 年度秋田県水道施設現況調査

表 2.8 水道整備状況（非公営小規模水道）

令和 4 年 3 月現在

水道名	認可年月日	竣工年月	計画 給水人口	給水区域内 人口	現在 給水人口	計画一日 最大給水量	原水の 種別	浄水方法	配水方法
1 関ヶ沢		H5.6	60	30	30	17	湧水	消毒のみ	自然流下

出典：五城目町（給水区域内人口・現在給水人口）、令和 3 年度秋田県水道施設現況調査

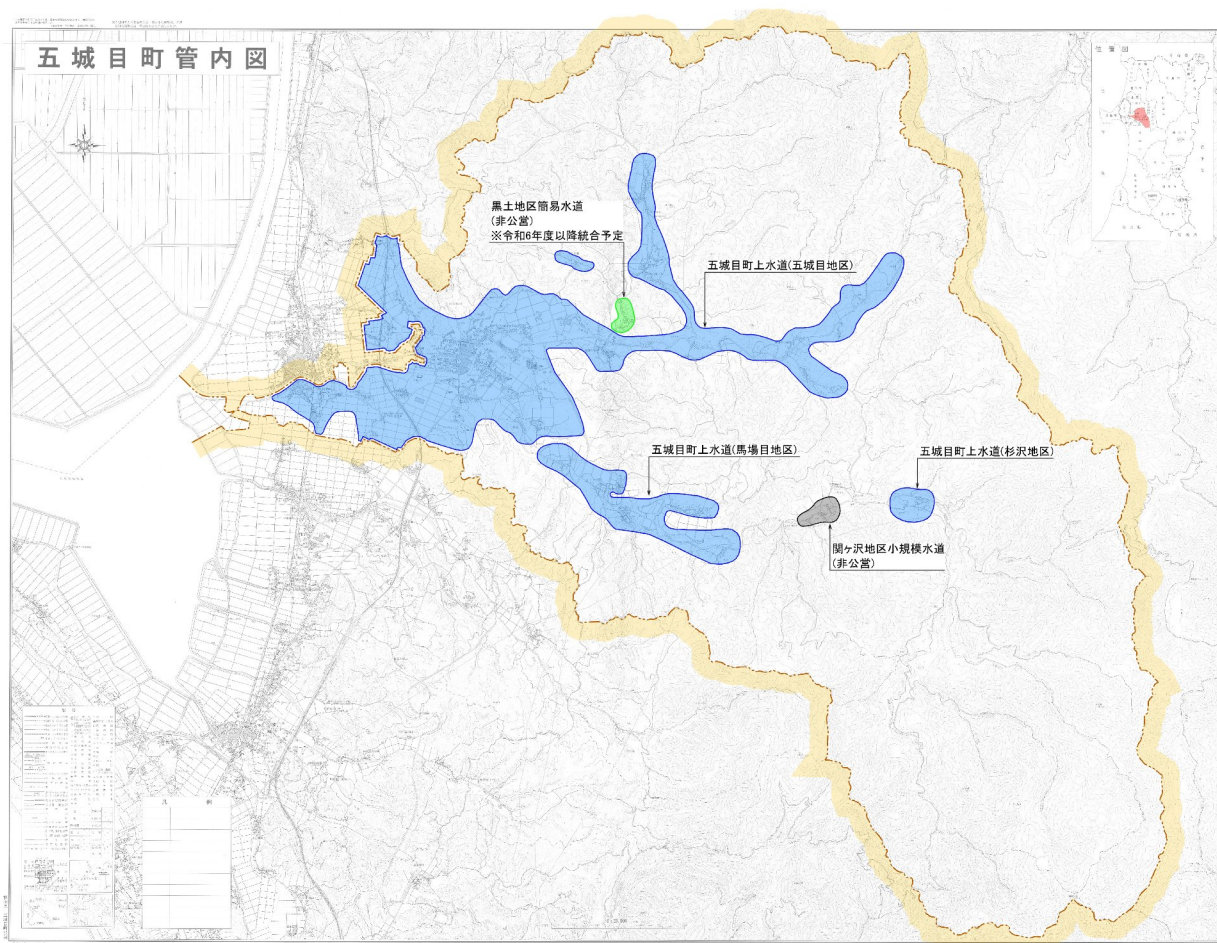


図 2.4 五城目町管内図

### 2.2.3 水需要の実績

五城目町における上水道と簡易水道の水需要実績は表 2.9 のとおりです。実績は各年度の事業別の集計値となっています。平成 28 年度と平成 29 年度で給水量が大きく変化しているのは、平成 29 年度から公営簡易水道を上水道に統合したためです。

表 2.9 事業別年間給水量

単位：m<sup>3</sup>/年

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R 元	R2	R3	R4
上水道	1,067,000	1,033,000	974,000	1,015,000	1,028,000	1,020,000	1,002,000	975,000	968,000	904,000
簡易水道	57,944	58,899	60,719	57,315	8,213	8,023	6,982	7,150	6,790	6,874
小規模水道	5,037	5,037	5,037	4,701	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550
計	1,129,981	1,096,936	1,039,756	1,077,016	1,040,763	1,032,573	1,013,532	986,700	979,340	915,424

出典：五城目町給水実績表（上水道・簡易水道）、秋田県水道施設現況調査（小規模水道）  
馬場目・杉沢地区の給水量は、H28 以前は簡易水道に、H29 以降は上水道に加算。

## 2.3 水道事業の現況

### 2.3.1 水道の普及状況

水道普及率は、行政区域内人口に占める現在給水人口の割合で示されます。令和 4 年度末時点の上水道普及率は 92.4%、全ての水道事業を含めた水道普及率は 93.7%です。

給水普及率は、水道給水区域内に居住する人口に占める現在給水人口の割合で示され、上水道は 94.5%、非公営水道は 100%、全ての水道事業を含めると 94.6%となっています。

表 2.10 水道普及率、給水普及率の現況

項目			上水道	簡易水道	小規模水道	計
行政区域内人口	(人)	A	8,279			8,279
計画給水人口	(人)		8,623	116	60	8,799
給水区域内人口	(人)	B	8,095	78	30	8,203
現在給水人口	(人)	C	7,649	78	30	7,757
未加入人口	(人)	B - C	446	0	0	446
水道普及率	(%)	C ÷ A	92.4			93.7
給水普及率	(%)	C ÷ B	94.5	100.0	100.0	94.6
未普及人口	(人)	A - C				522

出典：五城目町給水実績表（行政区域内人口、給水区域内人口・現在給水人口（上水道・簡易水道））  
 五城目町（給水区域内人口・現在給水人口（小規模水道））  
 令和 3 年度秋田県水道施設現況調査（計画給水人口）

### 2.3.2 給水人口・給水普及率の推移

五城目町上水道の給水人口の実績は、図 2.5 に示すとおりです。平成 28 年以前の馬場目簡易水道、杉沢専用水道は、平成 29 年以降は上水道に統合しています。

令和 3 年度に給水人口の微増がみられたものの、平成 25 年以降、給水区域内人口、給水人口、ともに減少傾向です。給水区域内人口に占める給水人口の割合である給水普及率は、平成 29 年度まで低下傾向でしたが、それ以降は上昇しています。五城目町上水道の令和 4 年度の給水人口は 7,649 人、給水普及率は 94.5%となっています。

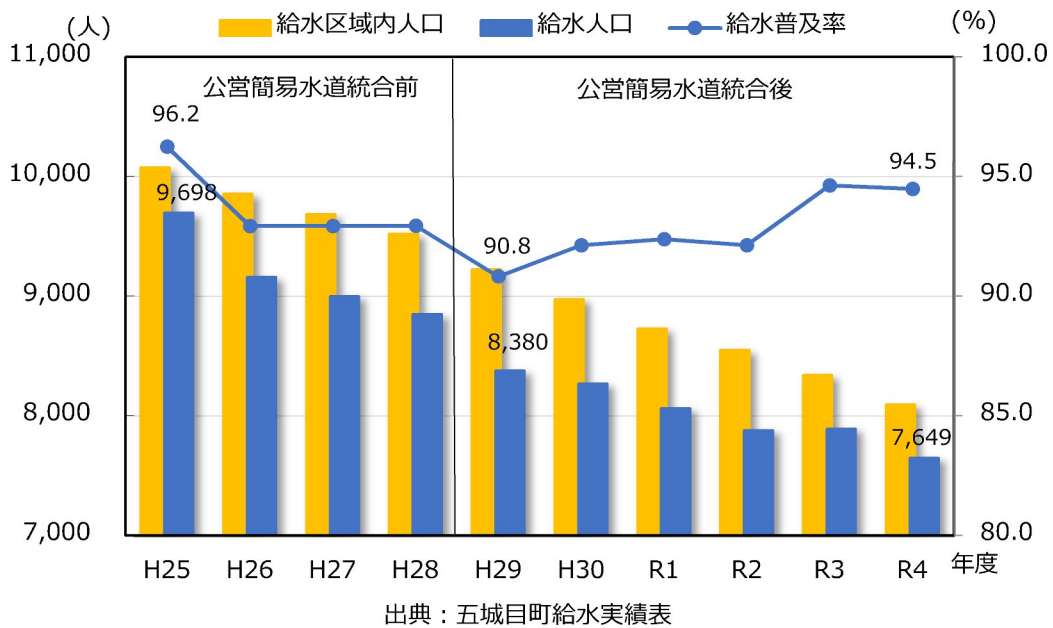


図 2.5 五城目公営水道の給水人口と普及率の実績

### 2.3.3 給水量及び有収水量の推移

五城目町上水道の一日最大給水量、一日平均給水量、有収水量の実績は図 2.6 のとおりです。平成 28 年以前の馬場目簡易水道、杉沢専用水道は、平成 29 年以降は上水道に統合しています。一日最大給水量は平成 28 年に  $4,481\text{m}^3/\text{日}$  と高くなっていますが、その他の年は  $3,700\text{m}^3/\text{日}$  程度から  $4,100\text{m}^3/\text{日}$  程度の間で推移しており、令和 4 年度は  $3,774\text{m}^3/\text{日}$  となっています。一日平均給水量と有収水量は平成 28 年にそれぞれ  $2,915\text{m}^3/\text{日}$ 、 $2,487\text{m}^3/\text{日}$  でしたが、平成 29 年度以降漸減し、令和 4 年度はそれぞれ  $2,477\text{m}^3/\text{日}$ 、 $2,142\text{m}^3/\text{日}$  となっています。



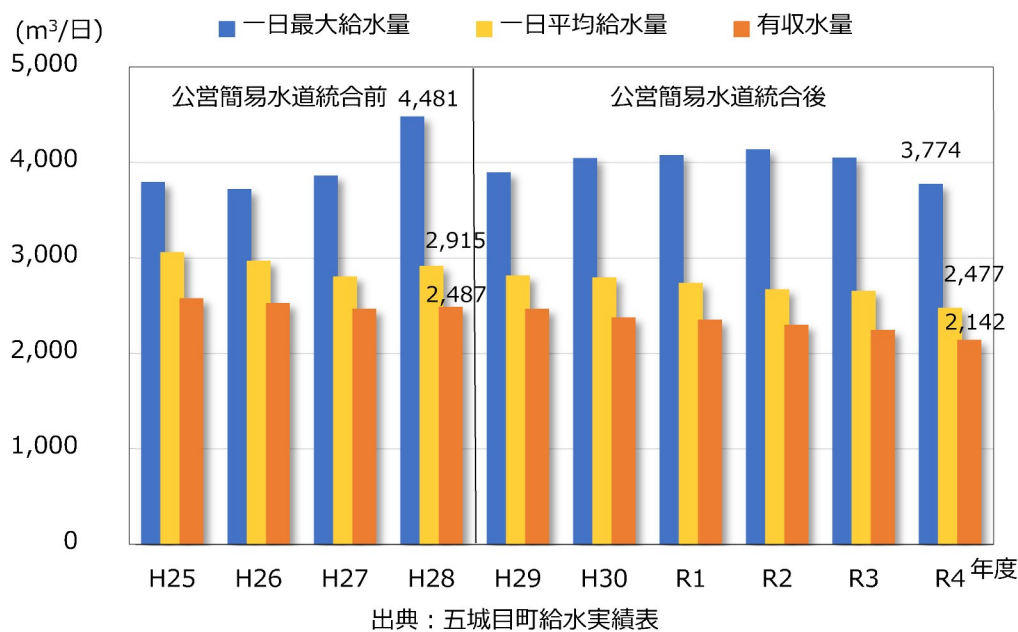


図 2.6 五城目公営水道の一日最大給水量・一日平均給水量・有収水量の実績

### 2.3.4 水源

五城目町上水道における水源は全部で 5 箇所あります。計画一日最大取水量は五城目地区が 3,961m³/日、馬場目地区が 229m³/日、杉沢地区が 21m³/日となっています。

五城目地区は水利権を取得して馬場目川から取水しています。馬場目地区は深井戸からの取水を行っており、杉沢地区は表流水を利用しています。

表 2.11 水源の計画取水量

水源区分	種別	取水許可の要・不要	水系(河川名)	取水地点	計画一日最大取水量 (m³/日)	許可水量 (m³/日)
五城目	表流水	要	馬場目川	高崎字中川原 117 番地先	3,961	5,000
馬場目(1号井)	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内 163 番地	104	—
馬場目(2号井)	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内 148 番地	66	—
馬場目(3号井)	深井戸	不要	—	馬場目字蓬内 159 番地 5	59	—
杉沢	表流水	不要	—	馬場目杉沢水上 10	21	—

### 2.3.5 浄水場

五城目町上水道の浄水場は、五城目浄水場、馬場目浄水場、杉沢浄水場の3箇所です。

浄水方法は、五城目浄水場では高速凝集沈殿を行った後に急速ろ過を行っており、馬場目浄水場では急速ろ過機による除マンガン、杉沢浄水場では急速ろ過を行っています。

表 2.12 五城目町上水道の浄水方法と計画浄水量

浄水場等の名称	浄水方法	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	計画浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	設置年
五城目浄水場	高速凝集沈殿+急速ろ過	4,800	3,961	昭和35年、昭和38年増設
馬場目浄水場	急速ろ過(除マンガン)	380	229	平成11年
杉沢浄水場	急速ろ過	28	21	平成21年

出典：平成29年3月30日経営変更届出書

### 2.3.6 管路

五城目町上水道における配管施設は、表 2.13 のとおりです。管種別の管路延長内訳は、表 2.14 と図 2.7 のとおりです。上水道の管路では、ダクタイル鋳鉄管が全体の15.3%、硬質塩化ビニル管が70.7%、その他ポリ管等が13.9%となっています。耐震性能が低いとされている石綿管セメントの更新は完了しています。

表 2.13 施設別管路延長

施設別	給水人口 (R4年度) (人)	管路延長(m)				一人当たり管路 延長 (m/人)
		導水管	送水管	配水管	計	
上水道	7,649	2,293	8,003	119,234	129,530	16.9

出典：五城目町給水実績表(給水人口)、五城目町水道事業アセットマネジメント(令和5年3月)

表 2.14 管路延長内訳(上水道)

施設別	管種別延長内訳(m)						総管路延長 (m)
	鋳鉄管	ダクタイル 鋳鉄管	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)	
導水管	0	192	0	0	544	1,557	2,293
送水管	0	4,328	0	0	3,337	338	8,003
配水管	0	15,326	99	0	87,730	16,079	119,234
合計	0	19,846	99	0	91,611	17,974	129,530
割合	0.0%	15.3%	0.1%	0.0%	70.7%	13.9%	100.0%

出典：五城目町水道事業アセットマネジメント(令和5年3月)

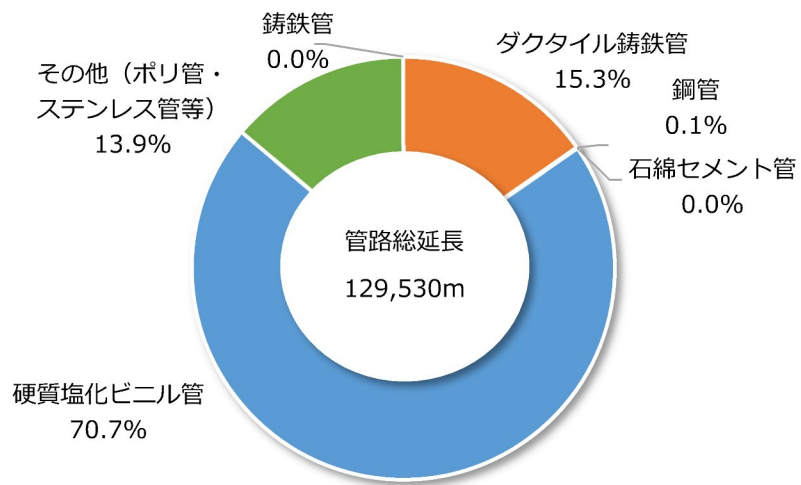


図 2.7 管路延長内訳

### 3 水道事業の現状と課題

水道事業の現状の分析・評価は、「水道事業ビジョン作成の手引き」に基づき、安全、強靱、持続の視点から行います。

【安全】全ての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

【強靱】自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道

【持続】給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

#### 3.1 安全の視点

安全の視点では、水源及び水質検査の体制について確認します。

課題 ●水源の種類に応じて水質検査を行っており、大きな問題は生じていません。

##### 3.1.1 水質検査の実施

安全な水の供給のため、五城目町上水道では、原水及び浄水の水質検査を厚生労働省登録検査機関（民間）に委託して実施しています。令和4年度の水質検査の実施状況は以下の通りです。

表 3.1 水質検査項目と頻度

施設名	種別	検査地点名称	水質基準項目 37項目	アモニア性窒素、BOD、UV吸光度、THM生成能等※	クリプトスポリウム指標菌 大腸菌 (定量)	クリプトスポリウム指標菌 嫌気性芽胞菌	クリプトスポリウム・ジアルジア
五城目浄水場	原水	馬場目川	2回/年	1回/年	12回/年	4回/年	4回/年
馬場目浄水場	原水	馬場目	1回/年		4回/年	4回/年	
杉沢浄水場	原水	杉沢	1回/年		12回/年	4回/年	4回/年

令和4年度実績。※秋田県水質管理計画に指定の項目

施設名	種別	検査地点名称	水質管理目標設定項目 16項目	グイェン類
五城目浄水場	原水	馬場目川（浄水場入口）	（うち14項目）2回/年	1回/年
	浄水	浄水場（浄水場出口）	（うち3項目）2回/年	1回/年

施設名	種別	検査地点名称	水質基準項目 49項目	水質基準項目 9項目
五城目浄水場	浄水 (給水栓)	浦横町、浅見内、高樋、湯ノ又	4回/年	8回/年
馬場目浄水場		馬場目		
杉沢浄水場		杉沢		



### 3.1.2 水質基準の適合状況

令和 4 年度の水質検査結果では、五城目浄水場の原水と杉沢浄水場の原水に水質基準に抵触している項目があり、五城目浄水場の原水及び浄水に、水質管理目標設定項目に目標値の範囲を超える項目がありますが、水質基準抵触項目はいずれも浄水処理により解消されており、給水栓では水道水質基準に適合した安全な水の供給を行っています。

表 3.2 令和 4 年度の水質基準・水質管理目標設定項目抵触項目

施設名	種別	水質基準項目 抵触項目	水質管理目標設定項目 抵触項目	備考
五城目浄水場	原水	一般細菌、大腸菌、 アルミニウム及びその化合物、 鉄及びその化合物、色度、濁度、 臭気、嫌気性芽胞菌	有機物等、腐食性、 従属栄養細菌	浄水処理により解 消し、給水栓では 水道水質基準に適 合した安全な水を 供給している。
	浄水	なし	腐食性	
杉沢浄水場	原水	大腸菌	なし	

### 3.1.3 水質事故発生状況

五城目町上水道では、異臭味被害や水源の水質事故は発生していません。五城目町上水道の水源である馬場目川の表流水や杉沢浄水場の水源である表流水は、地下水と比較すると外部の影響を受けやすい水源であるため、今後も安全な水の供給のために、水源の状態を適切に監視していきます。

### 3.1.4 直結給水と貯水槽水道

給水方式には、直結給水方式と貯水槽水道方式があります。直結給水は、受水槽を經由せず、配水管の水圧で蛇口まで直接給水する方式です。貯水槽水道は、水を一旦受水槽にためて、その後ポンプを使って高置水槽へくみ上げ、自然流下により給水する方式です。

五城目町上水道は直結件数の割合が高く、貯水槽水道は 10 戸となっています。受水槽に入るまでの水道は町が管理しますが、貯水槽水道は設置者（所有者）が管理する責任がありません。そのため、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、定期的な立ち入り検査等は行っていません。

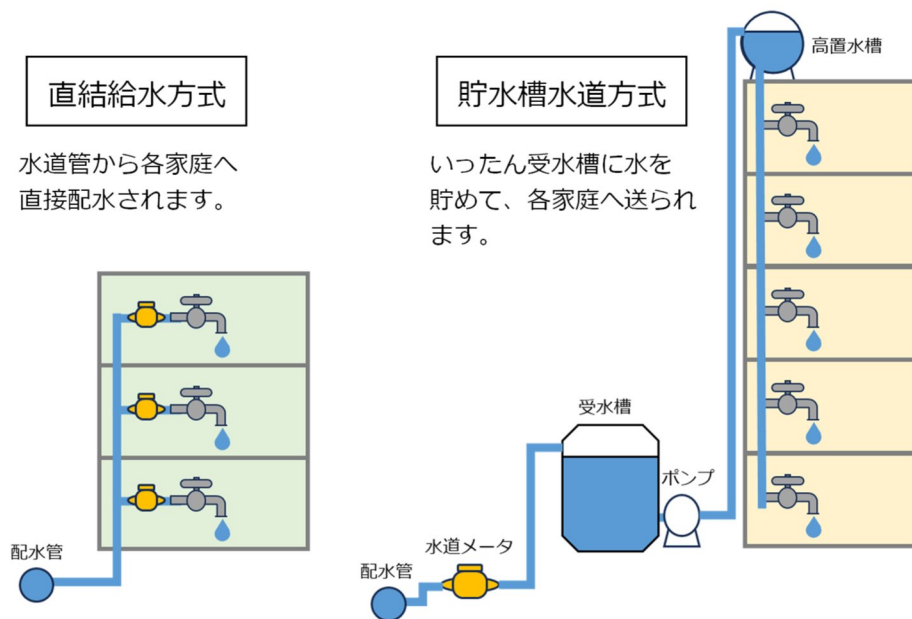


図 3.1 直結給水方式と貯水槽水道方式

## 3.2 強靱の視点

強靱の視点では、地震と豪雨その他の自然災害への対応力を確認し、強靱な水道施設の構築を目指します。

- 課題
- 施設更新の際に耐震化に配慮していく必要があります。
  - 豪雨災害による施設の被害が2年連続で発生しており、豪雨等自然災害へ対応していく必要があります。

### 3.2.1 地震への対応力

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を明確化しています。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ています。平成25年度には東日本大震災における管路の被害状況分析を行い、平成27年6月に「水道の耐震化計画等策定指針」の改定版を作成するなど、水道施設耐震化の周知に努めています。

五城目町上水道事業における水道施設の耐震化の進捗は表3.3のとおりです。耐震化されていない施設については、今後の施設更新の際に、耐震化に配慮した施設とします。

表 3.3 五城目町水道施設の耐震化進捗

地区名	施設名	耐震化対象箇所	形状寸法	建設	建築物 (新耐震基準 S56)	土木構造物 (耐震診断)	土木	
							レベル 1	レベル 2
五城目地区	五城目取水場	管理棟	RC造 5.0m×2.5m×H6.0m	1974 (S49)	×	—	—	—
	五城目浄水場	管理棟	RC造 延べ床面積 476.39 m <sup>2</sup>	1960 (S35)	×	—	—	—
	長面送水ポンプ場	ポンプ室	RC造 2.5m×2.5m×H2.0m×1 槽 V=12.38m <sup>3</sup>	2004 (H16)	○	—	—	—
	五城目配水場	1号配水池	RC造 16.05m×11.65m×H4.0m×1 槽	1961 (S36)	—	□	▲	▲
		2号配水池	RC造 16.0m×14.0m×H4.0m×1 槽	1975 (S50)	—	□	▲	▲
	台・富津内配水場	配水池	RC造 4.5m×7.0m×H2.0m×2 槽 V=126.0m <sup>3</sup>	2005 (H17)	—	□	○	○
	湯ノ又配水場	配水池	RC造 5.6m×5.6m×H3.0m×2 槽 V=150.5m <sup>3</sup>	1996 (H8)	—	□	▲	▲
	湯ノ又浄水場	管理棟	RC造 8.7m×8.7m+10.0m×5.6m	1995 (H7)	○	—	—	—
	浦横町配水ポンプ場	ポンプ室	RC造 5.0m×5.0m×H1.85m×2 槽	2003 (H15)	○	—	—	—
	六郎沢加圧ポンプ場	ポンプ室	RC造 3.0m×7.3m×H3.0m×2 槽 V=122.88m <sup>3</sup>	2006 (H18)	○	—	—	—
小倉配水ポンプ場	ポンプ室	軽量鉄筋造 1.3m×1.7m×H3.32m×1 棟 A=4.2m <sup>2</sup>	2011 (H23)	○	—	—	—	
馬場目地区	馬場目浄水場	管理棟	RC造 13.5m×12.0m×1 棟	2002 (H14)	○	—	—	—
	馬場目配水場	配水池	RC造 6.6m×6.6m×H3.0m×2 槽 V=261.3m <sup>3</sup>	2002 (H14)	—	□	○	○
	馬場目計量場	計量室	RC造 上屋 2.0m×2.0m 地下 2.0m×4.0m×H2.0m×1 棟	2002 (H14)	○	—	—	—
杉沢地区	杉沢浄水場	管理棟	木造平屋建 6.0m×4.0m	2009 (H21)	○	—	—	—
	杉沢配水場	配水池	SUS造 3.0m×4.5m×H2.0m×1 槽	2016 (H28)	—	□	○	○

○：適用 □：診断していない △：想定 ▲：不明 ×：旧耐震基準

- ※1. 昭和 56 年 6 月 1 日以前の建築物は旧耐震基準とし、昭和 56 年 6 月 1 日以降は新耐震基準とする。なお、新耐震基準では震度 6 強～7 程度の大規模地震で崩壊・倒壊しないことの検証を行うことが定められている。(出典：建築基準法)
- ※2. 土木構造物は、1997 年以降地震動レベル 2 を考慮した設計としている。(出典：水道施設耐震工法指針・解説 1997 年版)
- ※3. レベル 1：震度 5 弱～6 強程度の中地震動(当該施設の健全な機能を損なわないこと)
- ※4. レベル 2：震度 6 強～7 程度の大地震動(生ずる損傷が軽微であって、当該施設の機能に重大な影響を及ぼさないこと)(出典：厚生労働省)
- ※5. 1997 年以前に建設されている配水池は、現在まで震災(震度 6 強未満)において水道施設が健全な機能のまま稼働していることから、レベル 1 以上であると想定した。
- ※6. 湯ノ又浄水場は現在稼働停止しているが、台・富津内配水池連絡管路からの電動遮断弁機能のみ有している。

### 3.2.2 自然災害への対応力

五城目町では、令和4年8月と令和5年7月に豪雨による災害に見舞われました。令和4年8月には湯ノ又橋の添架管（橋に架かる水道管）が破損、令和5年7月の豪雨では、五城目浄水場が浸水し、復旧までに約一週間の断水が発生しました。

今後豪雨災害の影響を受けることを防ぐため、厚生労働省の浸水災害対策の取組事例調査結果等を参考に、水道施設が豪雨災害に強い施設になっているかどうかを確認し、弱い点を見つけ解消していく必要があります。

表 3.4 近年の災害事例

時期	災害の状況	被害の状況
令和4年8月	河川が氾濫し、一時、町内2地区の計304世帯716人に警戒レベル5の「緊急安全確保」を発令。	・湯ノ又橋水道添架管が被災。
令和5年7月	大雨により、馬場目川、富津内川、内川が氾濫。	・五城目町浄水場の取水ポンプ室が約1.2m浸水しポンプが停止。土砂も流入し窓も破損。 ・五城目町浄水場のキュービクルが浸水。 ・五城目町浄水場管内の約3500戸で断水。断水期間7日間。



図 3.2 破損した湯ノ又橋水道添架管





図 3.3 五城目浄水場の浸水被害

### 3.2.3 応急給水体制、応急復旧体制

水道事業者には、地震や豪雨などの自然災害や、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、東日本大震災を受け、停電対策のため、五城目浄水場に自家発電設備を設置しています。

また、五城目町水道事業の応急給水体制、応急復旧体制は、「五城目町地域防災計画（平成 29 年 3 月第 4 次修正）」に記載されています。五城目町建設課水道担当が、給水班として、給水と水道施設全般に関する業務を担当すること、給水対策や災害時情報連絡体制などが記載されています。



図 3.4 五城目浄水場の自家発電設備

表 3.5 応急体制

項目	現状
給水班 (建設課水道担当) の業務内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各課所管施設の被害調査及び応急対策に関すること。</li> <li>2. 飲料水の確保及び供給に関すること。</li> <li>3. 給水車両の調達に関すること。</li> <li>4. 水道施設の応急及び復旧対策に関すること。</li> <li>5. 水道施設技術者及び従事者の確保に関すること。</li> <li>6. 被災地の水道施設の衛生維持に関すること。</li> <li>7. その他給水、水道施設全般に関すること。</li> </ol>
応急復旧に必要な 資機材の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 停電対策として、五城目浄水場に自家発電設備を設置しています。</li> <li>・ 給水器材として、五城目町建設課では容量 1,000L の給水タンク 1 台を保有しています。今後給水車の検討をすすめていきます。</li> </ul>
災害時情報連絡体制等	<p>災害時において、飲料水の供給あるいは施設の復旧が困難な場合は、日本水道協会東北地方支部が定める「日本水道協会東北地方支部災害時相互応援に関する協定書」に基づき応援を要請するとともに、他の協定書や相互応援計画に基づき応援を要請することが定められています。これらによっても処理できない場合、町は、知事に対して自衛隊の災害派遣の要請を求めます。</p>

令和 5 年 7 月の豪雨災害において発生した断水時には、「五城目町地域防災計画」に則り、日本水道協会東北地方支部が定める「日本水道協会東北地方支部災害時相互応援に関する協定書」に基づいて、日本水道協会秋田県支部へ応援要請をし、近隣自治体の支援を受けました。さらに、県に自衛隊の災害派遣の要請を求め、給水活動を実施しました。また、浄水場の復旧作業についても、作業工程を明確にし、進捗状況を確認しながら行いました。給水活動や復旧作業の経験を踏まえ、今後も適切に対応するとともに、内容のアップデートも適宜行っています。



### 3.3 持続の視点

持続の視点では、五城目町水道事業の経営状況と水道施設の状況を確認し、水道サービスの持続性の確保を目指します。

- 課題 ●支出に対し収入が不足しており、6年連続で赤字経営となっています。
- 運転管理費の高騰、料金収入等の減少により、経営状況の厳しさは継続しています。
- 給水にかかる費用に対し低い料金設定となっています。
  - 簡易水道の上水道への統合後も料金が統一されていません。
  - 施設の老朽化が進んでおり、計画的な更新が必要です。特に五城目浄・配水場は老朽化が進行しています。

#### 3.3.1 経常収支

上水道事業の収入には、営業収益としての料金収入（給水収益）のほかに、国庫（県）補助金、一般会計からの補助金などの営業外収益があります。国庫（県）補助金は長期前受金戻入に含まれます。全体の収入の中で最も大きな割合を占めるのは料金収入です。

支出には、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、減価償却費など）と、企業債利息などの営業外費用があります。

水道施設の運転・管理に係る支出と財源を示す収益的収支では、令和4年度の収入は営業収益が86.2%（うち料金収入82.7%）、営業外収益（国庫補助金・一般会計補助金）が13.8%、支出は、営業費用が92.5%、営業外費用（企業債利息）が7.5%となっています。令和4年度収支は、収入が193,324千円、支出が224,291千円、当期純損失は30,967千円となり、6年連続して支出が収入を上回っています。

水道施設の更新・整備にかかる支出と財源を示す資本的収支では、収入には企業債や他会計からの出資金、支出には建設改良費と企業債の償還金が含まれます。不足分は補填財源として内部留保金及び消費税資本的収支調整額を充当しています。企業債元利償還金の料金収入に対する割合は81.3%と、秋田県平均42.7%、全国平均28.4%、全国の上水道事業のうち五城目町上水道事業と同規模の事業者（0.5万人以上1万人以下）の平均54.9%に比べ非常に高くなっています。

運転管理費の高騰など、水道施設の維持・管理にかかる費用が増加する中、給水収益は減少しており、経営的には厳しい状況が続いています。

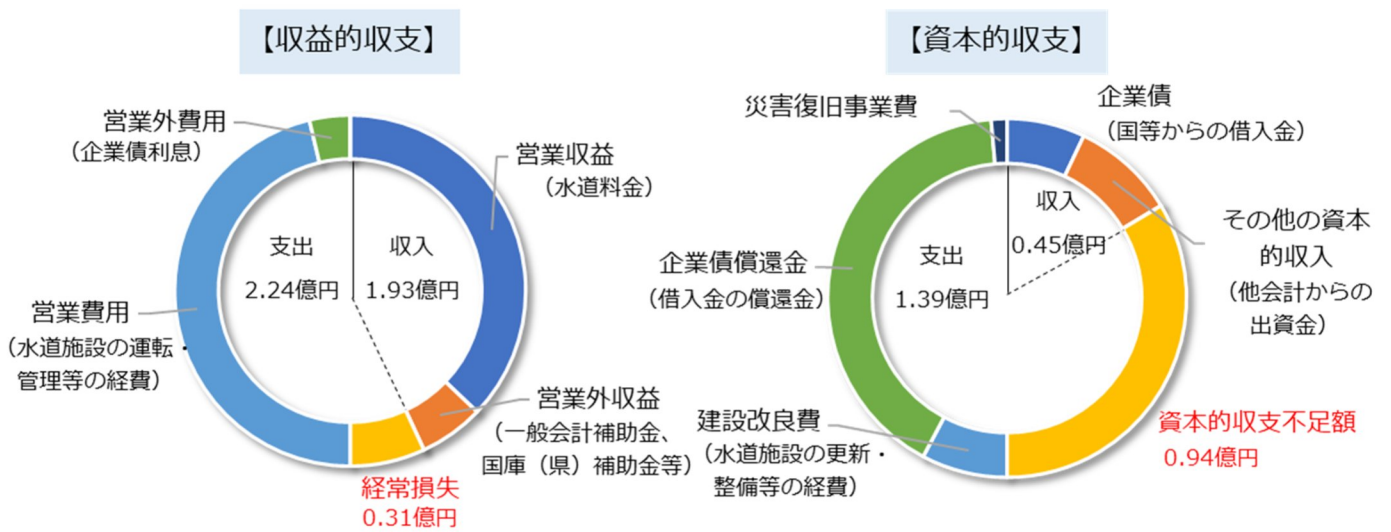


図 3.5 水道事業会計（令和 4 年度）

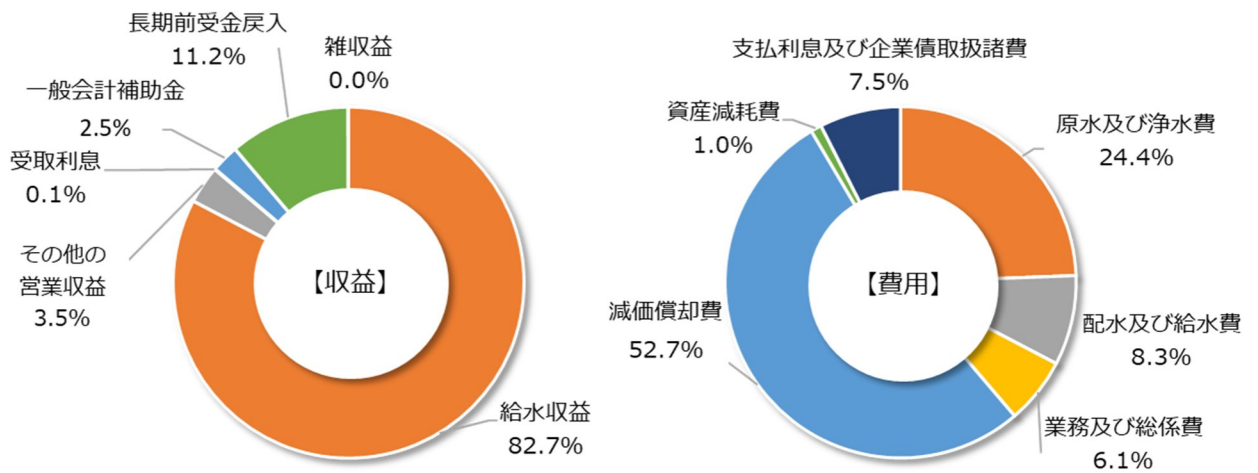


図 3.6 上水道事業の経常収支（収益的収支）の内訳（令和 4 年度）



表 3.6 経常収支等

項目	単位	五城目町 (令和4年度)	秋田県平均 (令和3年度)	全国平均 (令和3年度)	全国平均 (0.5万人以上 1万人未満)
経常収支比率	%	86.6	110.9	112.0	105.7
企業債元利償還額の料金 収入に対する割合	%	81.3	42.7	28.4	54.9
給水収益に対する職員給 与費の割合	%	4.2	11.0	10.9	14.5

出典：令和4年度決算書（五城目町）、令和3年度水道統計（秋田県平均・全国平均）

※全国平均は、水道統計から上位下位ともに極端な数値を除いて算出した。ただし、母数の少ない都道府県及び50万人以上の事業体は除外しない条件とした。

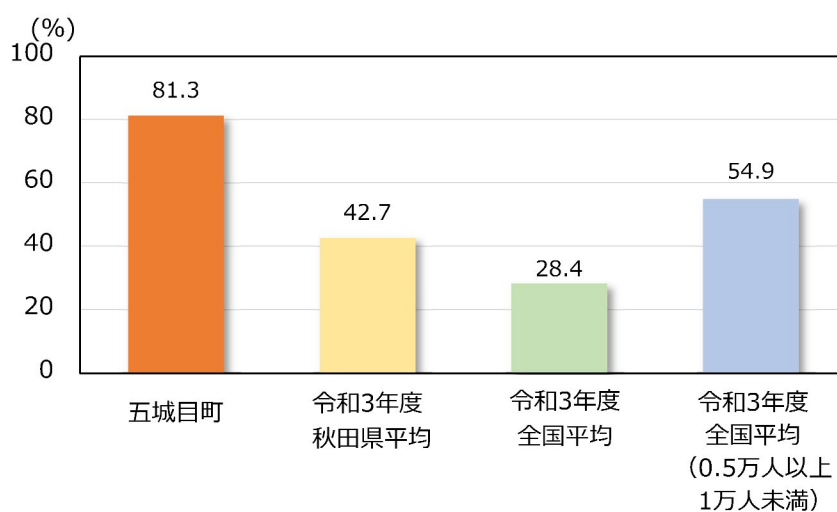


図 3.7 料金収入に対する企業債元利償還額が占める割合（令和4年度）

### 3.3.2 給水原価・供給単価

五城目町水道事業における令和4年度の給水原価は、260.38円/m<sup>3</sup>となっています。秋田県平均230.8円/m<sup>3</sup>、全国平均190.7円/m<sup>3</sup>を上回っており、水道水1m<sup>3</sup>当りの費用が高いことが分かります。

令和4年度の供給単価は、205.39円/m<sup>3</sup>となっており、秋田県平均209.9円/m<sup>3</sup>を下回り、同規模の事業体（0.5万人以上1万人以下）の全国平均203.2円/m<sup>3</sup>に近い水準です。

令和4年度の料金回収率は78.9%であり、秋田県平均90.9%、全国平均96.1%、同規模の事業体の全国平均84.7%と比べて低い水準となっています。これは上水道料金が費用に対して低い料金設定となっていることを意味しています。費用に対して料金収入が不足し、他の収入源（他会計繰出金）に依っている状態です。

表 3.7 供給単価と給水原価

項目	単位	五城目町 (令和4年度)	秋田県平均 (令和3年度)	全国平均 (令和3年度)	全国平均 (0.5万人以上 1万人未満)
給水原価	円/m <sup>3</sup>	260.38	230.8	190.7	240.0
供給単価	円/m <sup>3</sup>	205.39	209.9	183.2	203.2
料金回収率	%	78.9	90.9	96.1	84.7

出典：令和4年度決算書（五城目町） 令和3年度水道統計（秋田県平均・全国平均）

※全国平均は、水道統計から上位下位ともに極端な数値を除いて算出した。ただし、母数の少ない都道府県及び50万人以上の事業体は除外しない条件とした。

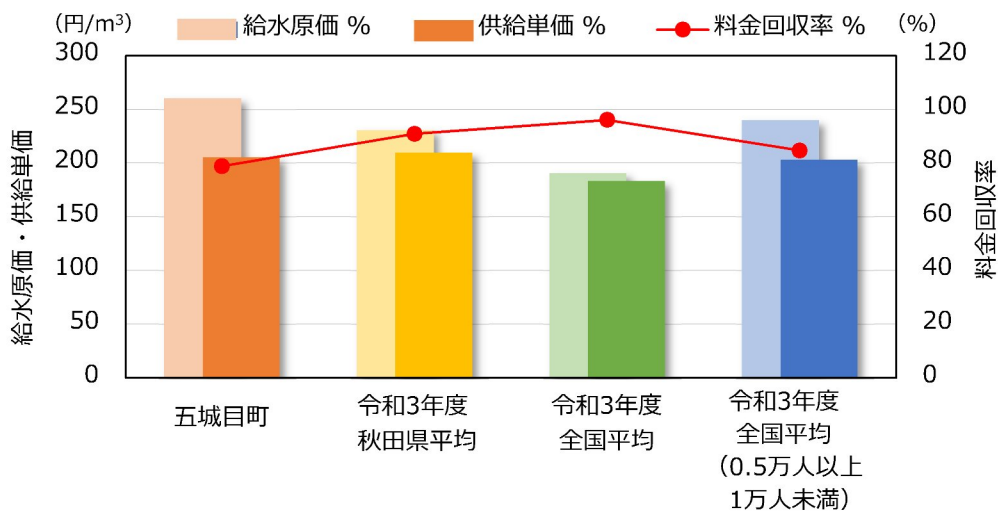


図 3.8 給水原価、供給単価、料金回収率（令和4年度）

### 3.3.3 水道料金

五城目町水道事業の水道料金は、表 3.8 のとおり五城目地区、馬場目地区、杉沢地区の3体系があります。馬場目、杉沢地区は、経営の効率化による水道事業の運営基盤の強化を目的として、平成29年に上水道に統合されましたが、統合後も料金体系の統一が進んでいません。

五城目町水道事業における各水道料金体系の10m<sup>3</sup>当りの水道料金と、秋田県平均、全国平均、同規模の事業体（0.5万人以上1万人以下）の全国平均と比較したものを表3.9、図3.9に示します。

五城目地区は1,800円で、全国平均1,599円は上回りますが、秋田県平均1,884円、同規模の事業体の全国平均1,873円をやや下回る設定となっています。馬場目地区は2,000円で、これらを上回りますが、杉沢地区は1,300円で、これら全てを大きく下回る設定です。

事業統合の目的である水道事業の運営基盤の強化のため、料金体系の統一化を進め、費用に応じた料金の最適化を検討する必要があります。

表 3.8 五城目上水道の料金表

【五城目地区】

種別		五城目地区 料金	基本料金(1戸1ヶ月当り)		超過料金 (1m <sup>3</sup> 当り)
			水量	料金	
一般家庭			10m <sup>3</sup>	1,800円	180円
営業用	醸造・清涼飲料工場用		100m <sup>3</sup>	18,000円	
	公衆浴場用		100m <sup>3</sup>	18,000円	
	上記以外の営業用		10m <sup>3</sup>	1,800円	
団体用	学校・病院用		100m <sup>3</sup>	18,000円	
	官公署・団体医院用		10m <sup>3</sup>	1,800円	
町内会集会施設用			10m <sup>3</sup>	900円	
プール用			1m <sup>3</sup>	180円	
一時使用			1m <sup>3</sup>	180円	
私設消火栓			1m <sup>3</sup>	180円	

【馬場目地区】

種別		馬場目地区 料金	基本料金(1戸1ヶ月当り)		超過料金 (1m <sup>3</sup> 当り)
			水量	料金	
一般家庭			10m <sup>3</sup>	2,000円	300円
営業用			10m <sup>3</sup>	2,000円	
団体用			20m <sup>3</sup>	4,000円	
町内会集会施設用			10m <sup>3</sup>	1,000円	

【杉沢地区】

種別		杉沢地区 料金	基本料金(1戸1ヶ月当り)		超過料金 (1m <sup>3</sup> 当り)
			水量	料金	
一般家庭			10m <sup>3</sup>	1,300円	130円
営業用			10m <sup>3</sup>	1,300円	
団体用			20m <sup>3</sup>	2,600円	
町内会集会施設用			10m <sup>3</sup>	650円	

出典：五城目町ホームページ

表 3.9 上水道事業の料金比較

項目		水道料金 (円/10m <sup>3</sup> )		
		R2	R3	R4
五城目地区		1,800	1,800	1,800
馬場目地区		2,000	2,000	2,000
杉沢地区		1,300	1,300	1,300
秋田県	最大	2,640	2,640	—
	最少	970	970	—
	平均	1,884	1,884	—
全国平均 (全体)		平均※	1,589	1,599
全国平均 (0.5 万人以上 1 万人未満)		平均※	1,860	1,873

出典：R2・R3 秋田県水道施設現況調査（秋田県）、R2・R3 水道統計（全国平均）

※全国平均は、上位下位ともに極端な数値を除いて算出した。ただし、母数の少ない都道府県及び 50 万人以上の事業体は除外しない条件とした。

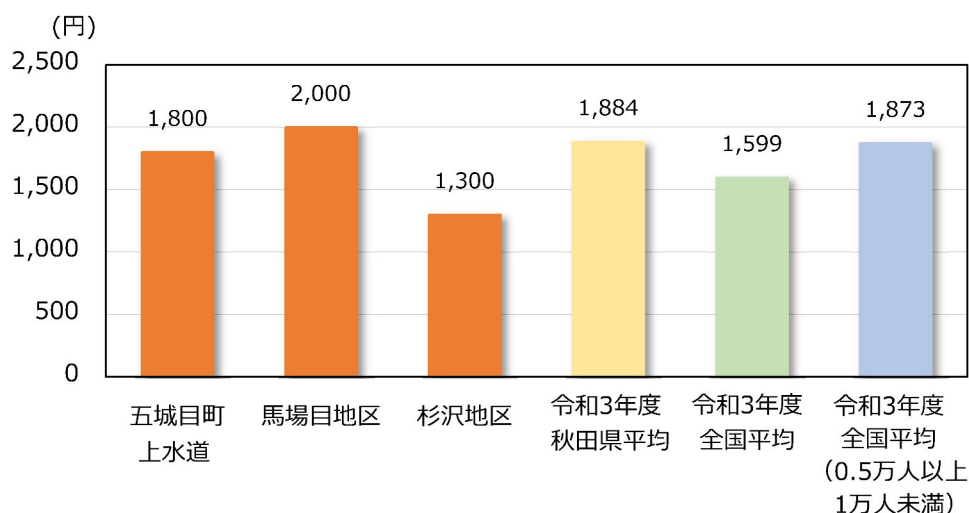


図 3.9 10m<sup>3</sup> 当たりの水道料金 (令和 4 年度)

### 3.3.4 老朽化施設と更新計画

五城目町上水道では、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。特に五城目浄・配水場は、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。

令和 5 年 10 月に五城目浄水場の高速凝集沈殿池及び重力式ろ過池の点検を行った結果の一部を図 3.10 に示します。高速凝集沈殿池は機器の腐食、破損が著しく、駆動装置に関しても、異音、振動が発生しており、いつ不具合等が発生してもおかしくない状況です。正常な凝集沈殿処理を行うために各所更新、修繕が必要です。ろ過池のろ過材調査では、ろ過池集水装置の



詳細点検及びろ過材、回転表洗装置の更新の必要性を指摘されています。



図 3.10 五城目浄水場の点検結果

五城目町では、浄水場の機械・電気設備の更新工事などを実施しています。

新五城目浄水場は、施設のダウンサイジング（適正化）を進めるとともに、浸水への対策と施設の耐震化を合わせて実施する予定です。

湯ノ又配水池と現在浄水場施設としては稼働していない湯ノ又浄水場については、水需要の状況と他の配水池の施設能力を確認し、廃止の可能性を検討します。

馬場目浄水場は、平成 11 年創設当初の施設により運営しています。年数が経過していることから、今後は機器等の計画的な更新が必要です。

杉沢浄水場は平成 21 年度に水源及び施設を整備しており、降雨の少ない時期においても水量不足はみられていないため、今後も運営可能と思われます。



図 3.11 五城目浄水場・五城目配水場・馬場目浄水場・杉沢浄水場

管路については、管路の総延長のうち、法定耐用年数である 40 年を経過している管路は 2.4%であり、これらは基幹管路ではない配水管ですが、今後この割合は増加します。老朽管更新として五城目町役場前面の 1.0~1.5km 程度、φ200（硬質塩化ビニル管）を更新する計画がありますが、今後も計画的な更新が必要です。

固定資産の減価償却の状況を示す有形固定資産減価償却率は 49.5%で、全国平均 49.0%とほぼ同じ水準です。

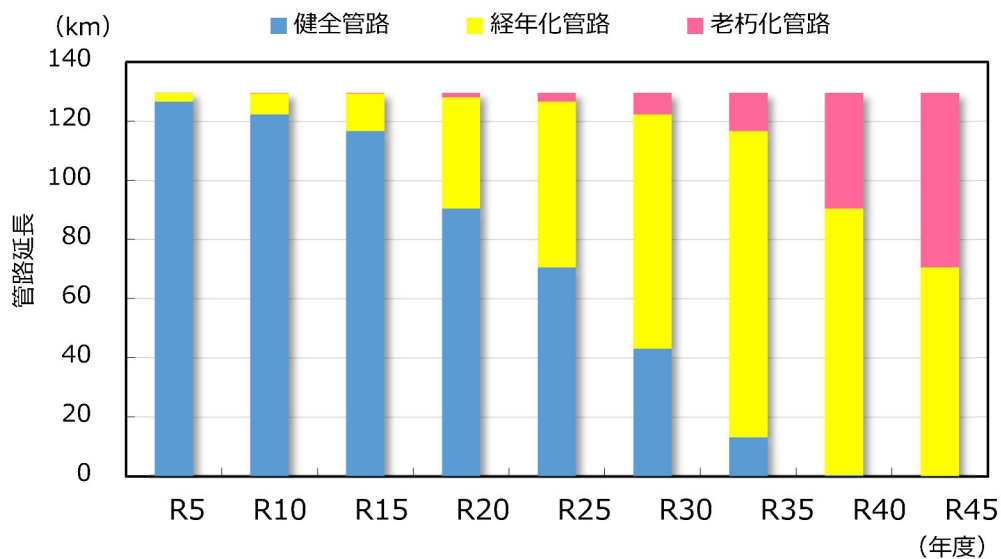
表 3.10 管路経年化率と管路更新率

項目	単位	五城目町 (令和 4 年度)	秋田県平均 (令和 3 年度)	全国平均 (令和 3 年度)	全国平均 (0.5 万人以上 1 万人未満)
管路経年化率	%	2.4	15.8	21.1	17.6
管路更新率	%	0.0	0.5	0.6	0.7
有形固定資産減価償却率	%	49.5	46.8	49.0	46.9

出典：令和 4 年度決算書（五城目町）、令和 3 年度水道統計（秋田県平均・全国平均）

※全国平均は、水道統計から上位下位ともに極端な数値を除いて算出した。ただし、母数の少ない都道府県及び 50 万人以上の事業体は除外しない条件とした。





出典：「五城目町水道事業アセットマネジメント（令和 5 年 3 月）」五城目町

図 3.12 更新をしなかった場合の資産の健全度 (管路)

### 3.3.5 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対応していくことが、事業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、需用者サービスとして、令和 4 年 4 月から水道料金の納付にスマートフォン決済を導入し、利便性の向上を図っています。また、町の広報誌やホームページ上での水道事業に関する情報の発信や、水道施設見学の受入れなど、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。

### 3.3.6 水道技術の継承・業務の効率化

全国の多くの水道事業者等では、施設管理業務の豊富な経験やノウハウを有する技術職員の大量退職により、人材確保や水道技術の継承が大きな課題となっています。ライフラインとしての水道を将来にわたって維持していくためには、新規技術の導入や民間部門の活用などにより業務の一層の効率化を図るとともに、経験や技術の継承の課題に取り組む必要があります。

五城目町水道事業では、令和 2 年度より浄水場の運転業務を民間業者へ委託しています。機械設備等に精通する民間業者が受託することで、異常時の迅速な対応が可能となります。今後も民間連携の最適化に取り組んでいきます。

### 3.3.7 環境に関する取組

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対策についても、健全な水循環系を構築する上で、年々その重要性が増しています。特に地球温暖化は、世界的に重要な課題であり、国においても温暖化対策は最重要課題のひとつであることから、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導入の推進が求められています。

五城目町水道事業では、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、省資源・省エネルギー対策を意識した取り組みを行っていきます。

## 3.4 課題の整理

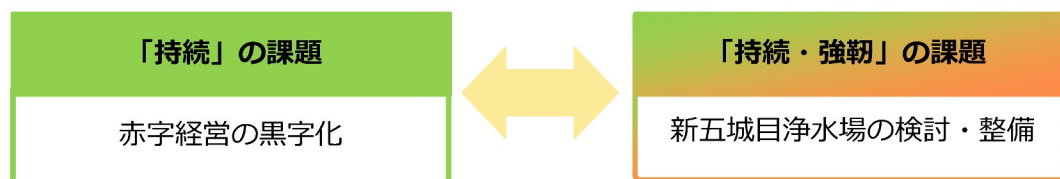
五城目町水道事業の現況調査等で確認した項目ごとの課題を表 3.11 に示します。

表 3.11 五城目町水道事業の課題

項目	課題
安全	●水源の種類に応じた水質検査を行っており、大きな問題は生じていません。
強靱	●施設更新の際に耐震化に配慮していく必要があります。 ●豪雨災害による施設の被害が2年連続で発生しており、豪雨等自然災害へ対応していく必要があります。
持続	●支出に対し収入が不足しており、6年連続で赤字経営となっています。 運転管理費高騰、料金収入の減少により経営状況の厳しさは継続しています。 ●給水にかかる費用に対し低い料金設定となっています。 ●簡易水道の上水道への統合後も料金が統一されていません。 ●施設の老朽化が進んでおり、計画的な更新が必要です。特に五城目浄・配水場は老朽化が進行しています。

## 3.5 課題の優先度の検討

ここまでに確認した課題の緊急性・重要性から優先度を検討し、「赤字経営の黒字化」と「新五城目浄水場の検討・整備」を、優先的な課題と位置付けます。「赤字経営の黒字化」は、持続の根幹となる課題です。「新五城目浄水場の検討・整備」は、持続と強靱の両方の課題といえます。



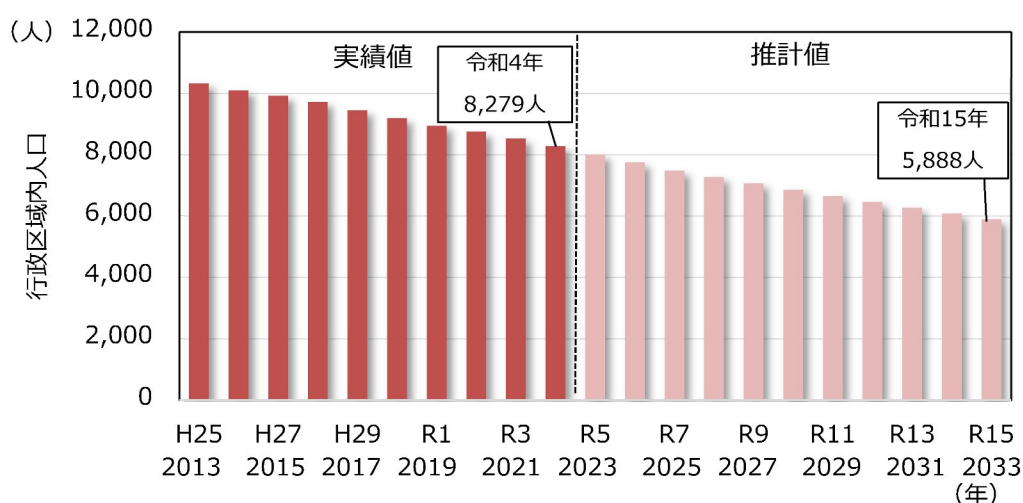


## 4 将来の事業環境

### 4.1 外部環境の変化

#### 4.1.1 人口の見通し

実績値をもとに推計した令和6年1月時点の将来人口の推計値を図4.1に示します。令和6年度以降の推計値は、統合予定の黒土簡易水道の数値が含まれています。行政区域内人口は減少が続き、本ビジョンの目標年度である令和15年（2033年）には5,888人と推計されます。それとともない給水人口も減少し、図4.2に示す通り、令和15年（2033年）には5,501人と推計されます。



出典：五城目町建設課（人口の実績値は戸籍人口ベースを採用）

図 4.1 人口の実績と推計値（令和6年1月）

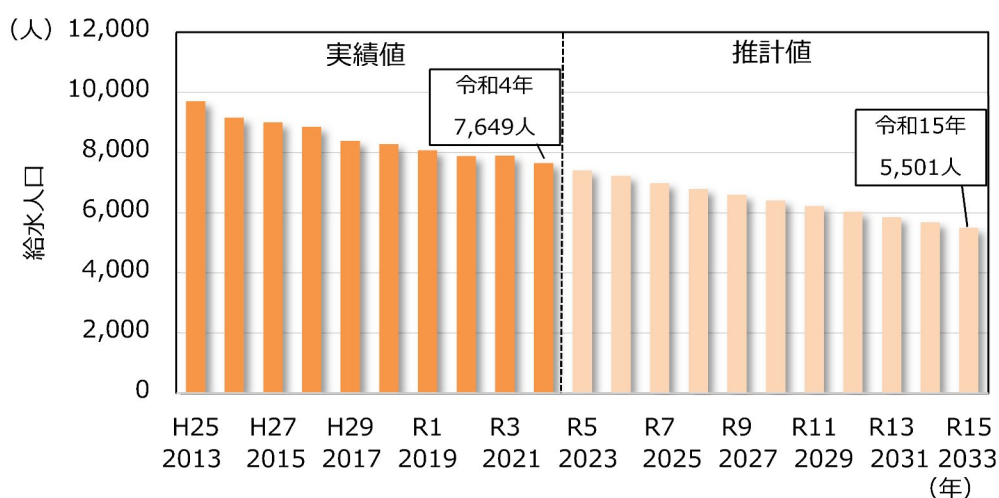


図 4.2 給水人口の実績と推計値（令和6年1月）

#### 4.1.2 給水量の見通し（水需要予測）

将来の年間有収水量を推計した結果を図 4.3 に示します。令和 6 年度以降の推計値は、統合予定の黒土簡易水道の数値が含まれています。将来の有収水量は減少傾向にあり、令和 15 年（2033 年）の年間有収水量は 592 千  $m^3$ /年と推計されます。水道料金が一定の場合、有収水量の減少は給水収益の減少につながります。

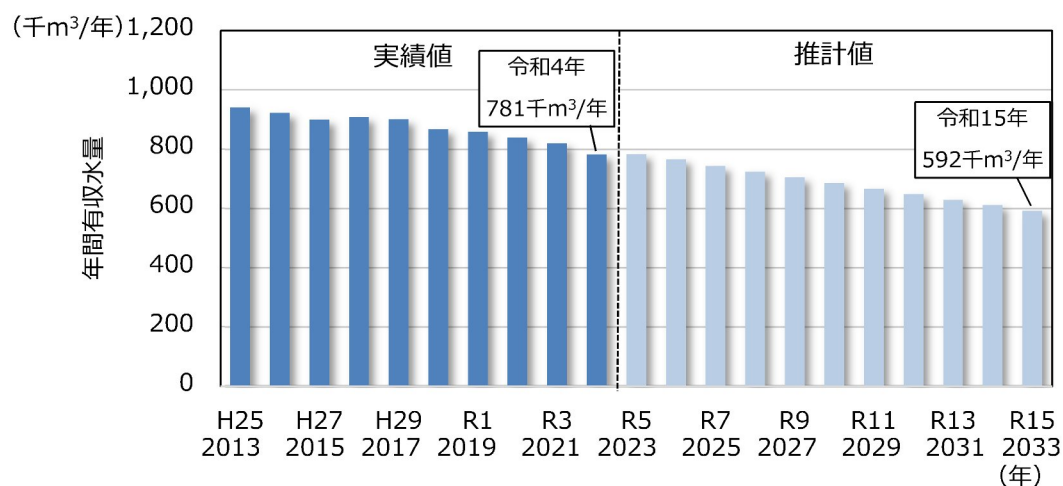


図 4.3 年間有収水量の実績と推計値（令和 6 年 1 月）

過去の実績から有収率、負荷率を設定し、有収水量の予測値から一日最大給水量を推計した結果を図 4.4 に示します。令和 15 年（2033 年）の一日最大給水量は 2,748 $m^3$ /日と推計されます。一日最大給水量の減少は、施設の利用効率の低下につながります。今後の施設更新に当たっては、水需要予測に応じた施設配置及び施設容量を検討していく必要があります。

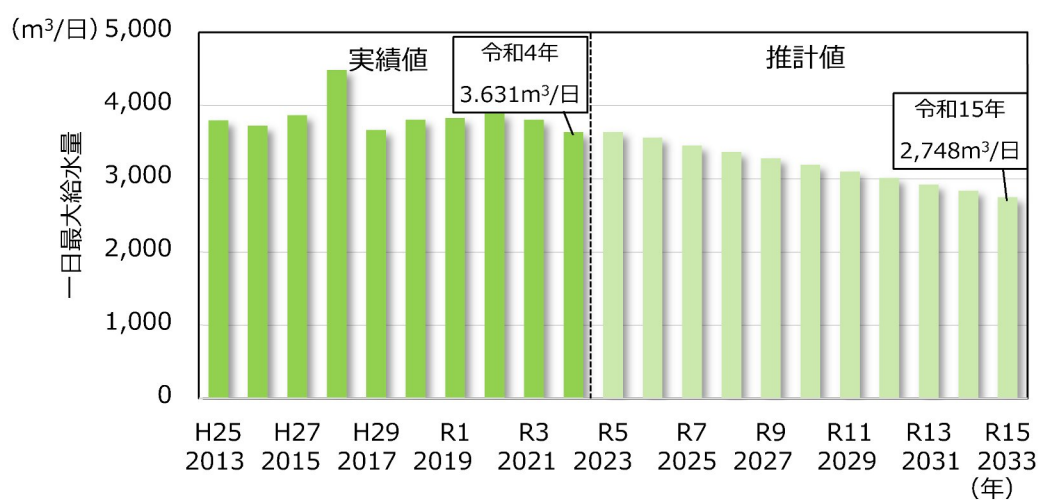


図 4.4 一日最大給水量の実績と推計値（令和 6 年 1 月）

### 4.1.3 自然災害の頻発化・激甚化

近年、全国的に集中豪雨や渇水等の異常気象が多発し、気象災害の激甚化が報告されています。集中豪雨は、浄水場等への浸水や土砂の流入、また土砂災害による水道施設の破損等の被害をもたらすほか、水源である河川水の急激な濁度上昇を引き起こします。異常気象の多発には地球温暖化の影響が指摘されており、今後、豪雨を始めとする自然災害の頻度はより高まり、その影響も大きくなる可能性があります。また、将来大規模な地震が発生する可能性も指摘されています。今後も、水道施設の弱い点を見つけ解消していくことで、自然災害にも強靱な水道施設を構築していく必要があります。

五城目町では、令和4年8月と令和5年7月の豪雨災害を受けて、新五城目浄水場の整備を軸に、災害への強靱化を進めることを検討しています。具体的には、現在の五城目浄水場の隣接地を嵩上げて新設する案や、近隣の高台へ移転する案について調査します。令和5年7月の浸水深を想定し、受電設備や建物出入口に防水板を設置する等の浸水対策を行います。地震対策としては、自家用発電設備の継続的な運用に加え、水道施設の耐震化を進めます。

- 浸水対策案：
  - ・浸水深を想定した高さに盛土するか、浸水深より高い場所に建設する。
  - ・配電盤等の電気設備を浸水深より高所に設置する。
  - ・他の水道事業者の災害対策事例を参考に、取り入れられる対策を検討する。
- 地震対策案：
  - ・耐震性能を備えた施設設計とする。
  - ・自家用発電設備の維持管理

## 4.2 内部環境の変化

### 4.2.1 更新需要の増加

五城目町水道事業アセットマネジメント（令和5年3月）において、更新需要の増加の検討を行っています。中長期更新需要の見通しについて、法定耐用年数で更新した場合の更新需要を図4.5に、延命化（法定耐用年数の1.5倍）を考慮した場合の更新需要を図4.6に示します。

法定耐用年数で更新した場合、構造物・設備については、すぐに更新しなければならない施設（機械及び電気設備）が多くあります。管路については、法定耐用年数である40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れます。法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要があります。

延命化を考慮して更新した場合、構造物・設備については、幾分平準化するものの、まだ直近5年に更新需要が集中しています。管路については、更新需要が集中している時期がありま

す。いずれも事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられます。

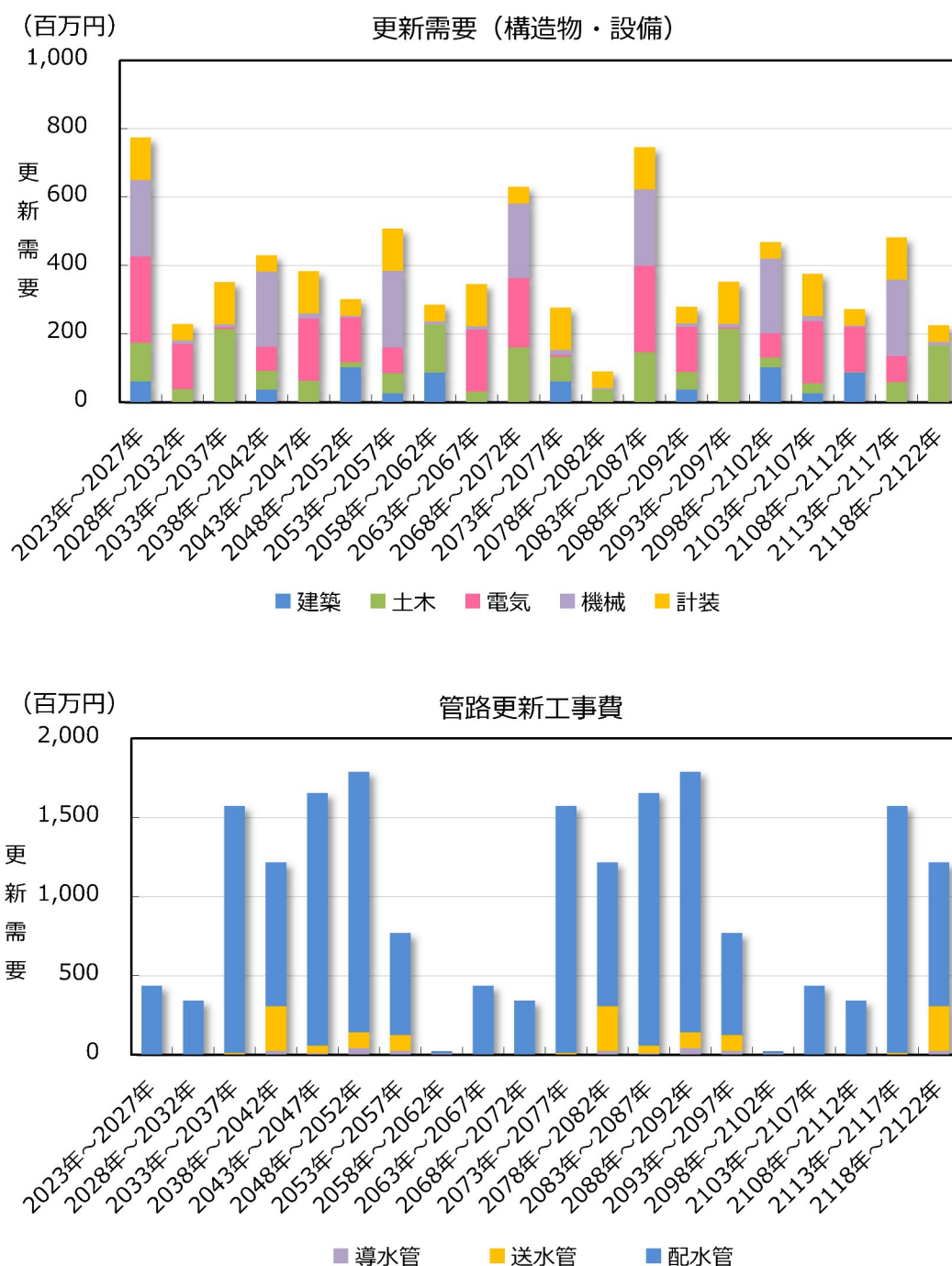


図 4.5 法定耐用年数で更新した場合の更新需要 (上：構造物・設備、下：管路更新工事費)



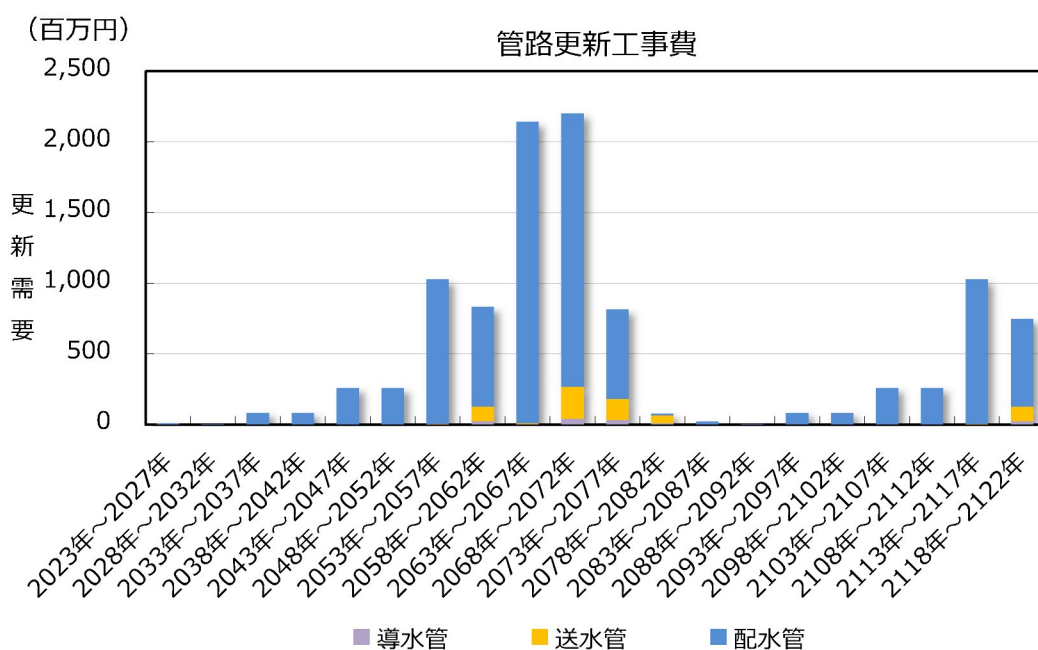
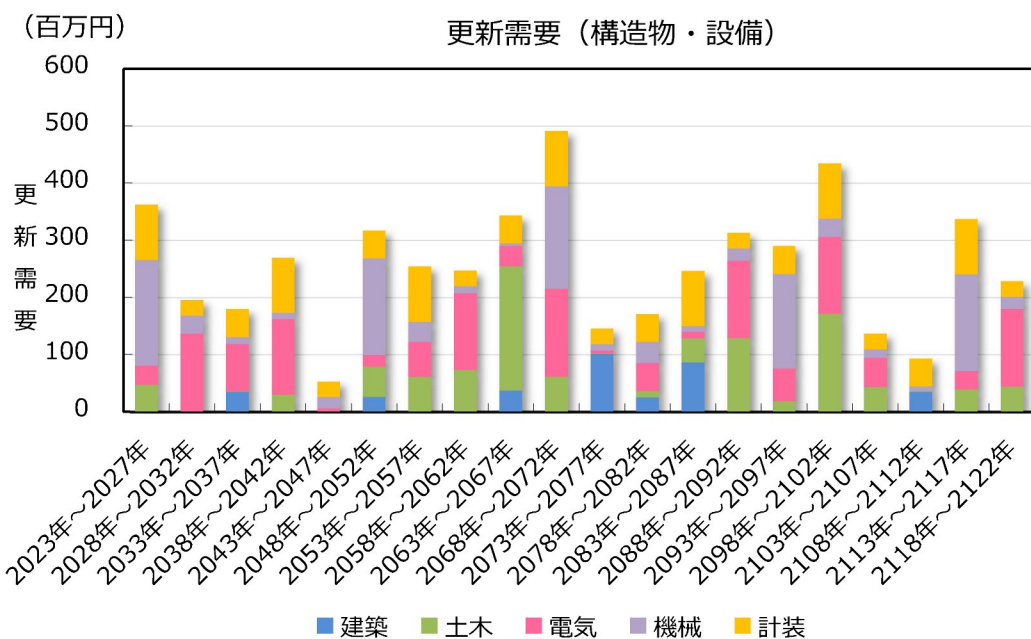


図 4.6 延命化を考慮した場合の更新需要 (上：構造物・設備、下：管路更新工事費)

## 5 五城目町水道事業の基本理念



左：黄金色の絨毯、中上：雀館公園から眺める五城目小と森山、中下：冬の馬場目川、右：新緑のネコバリ岩  
(五城目町ホームページ「#あつと五城目」投稿作品)

### 5.1 基本理念と基本目標の設定

五城目町では、令和4年3月に「五城目町総合発展計画」を策定し、このまちに暮らす町民、関わる人々が「幸せ」を感じ、「住みやすい」、「住んで良かった」、「訪れたい」と思える本質的な求心力を持つまちづくりを目指し、「<sup>あす</sup>未来に誇れる<sup>いま</sup>現在をともに築くまちづくり」を基本理念として掲げ、10年後のまちの将来像を「ひとが輝き、まちが輝き、そして未来が輝く五城目」として町政運営を推進しています。

秋田県では、厚生労働省が策定した新水道ビジョンや水道法改正を踏まえ、令和3年3月に「秋田県水道ビジョン」を策定し、基本理念を「いつでもどこでもだれでも安心できる あきたの水」、水の理想像を「安全」「強靱」「持続」と設定しています。厳しい事業環境においても水道事業の継続が求められることから、特に「持続」に関する取組を最も強化するとしています。

これら上位計画の基本理念、将来像を踏まえ、前節で示した様々な課題に対する取組を進める上での共通目標となるよう、五城目町水道事業の基本理念を「**安全な水の安定供給で暮らしを支える水道**」とし、安全、強靱、持続の視点から、基本目標を「**安全な水の供給**」、「**災害に強い水道施設の構築**」、「**持続可能な事業の運営**」と設定します。

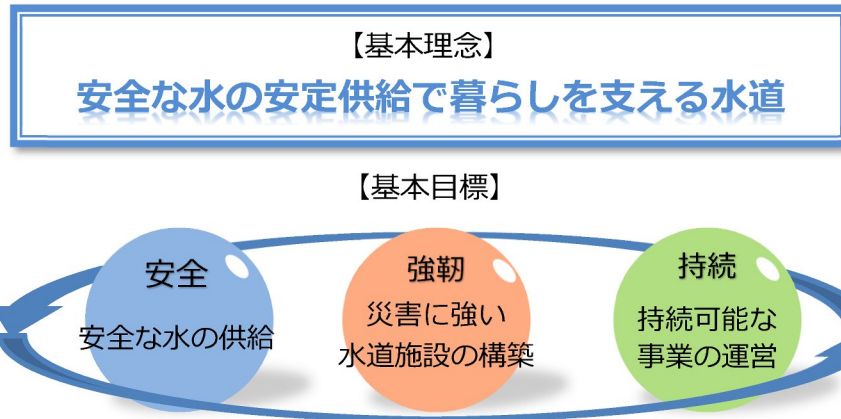


図 5.1 五城目町水道事業の基本理念と基本目標

## 5.2 方針の設定

基本理念のもと、水道事業の抱える課題を解消し、設定した基本目標を達成するための方針と実施方策を設定します。前ビジョンの達成状況を踏まえ、新たな方針と実施方策を以下の通り設定します。

表 5.1 五城目町水道ビジョンの基本目標達成のための方針と実施方策

基本理念	基本目標	方針	実施方策
安全な水の安定供給で暮らしを支える水道	1.安全な水の供給	(1) 計画的な水質検査	・水質検査計画書の作成・運用
		(2) 安全な水の供給システムの確立	・水安全計画の策定／水質管理体制の徹底
	2.災害に強い水道施設の構築	(1) 豪雨災害に強靱な水道施設の整備	・新五城目浄水場の検討・整備 ・災害に脆弱な施設の精査と対応方策の検討
		(2) 地震に強靱な水道施設の整備	・施設更新に合わせた耐震化の推進
		(3) 応急体制の整備	・応急体制の適切な見直しと最適化
	3.持続可能な事業の運営	(1) 運営基盤の強化	・運転管理費用の高騰等に合わせた水道料金の最適化の検討 ・民間委託等の活用による民間連携の最適化
			(2) 施設の老朽化対策
		(3) 維持管理の推進	・適切な維持管理の推進
		(4) 水需要に合わせた施設の配置の検討	・水需要に合わせた施設の統廃合の検討
		(5) 広域的な連携に向けた取組	・近隣水道事業者との広域的な連携の可能性の検討と協議への参加



## 6 具体的な施策

### 6.1 安全

#### 基本目標 1 : 安全な水の供給

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| (1) 計画的な水質検査       | …施策 1 - 1 |
| (2) 安全な水の供給システムの確立 | …施策 1 - 2 |

#### 施策 1 - 1 : 水質検査計画書の作成・運用

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。

#### 施策 1 - 2 : 水安全計画の策定／水質管理体制の徹底

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。

### 6.2 強靱

#### 基本目標 2 : 災害に強い水道施設の構築

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| (1) 豪雨災害に強靱な水道施設の整備 | …施策 2 - 1 , 施策 2 - 2 |
| (2) 地震に強靱な水道施設の整備   | …施策 2 - 3            |
| (3) 応急体制の整備         | …施策 2 - 4            |

#### 施策 2 - 1 : 新五城目浄水場の検討・整備

五城目浄水場は創設当初である昭和 35 年から 60 年以上稼働しており、老朽化が著しく進行しています。新五城目浄水場は、整備用地やダウンサイジング（適正化）など様々な比較検討を行い、近年激甚化する自然災害に耐える強靱な施設とし、安全な水を持続的に供給します。



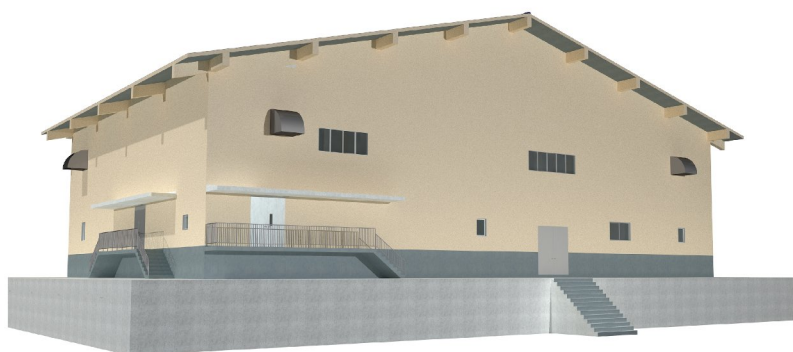


図 6.1 新五城目浄水場のイメージ図

### 施策 2-2 : 災害に脆弱な施設の精査と対応方策の検討

災害時においても安定した給水の確保を図るため、水道施設の中で災害に対し脆弱な箇所を精査し、その対応方策を検討します。

### 施策 2-3 : 施設更新に合わせた耐震化の推進

水道施設の耐震化については、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、既存施設の耐震性を精査した上で、施設の更新に合わせて推進します。

### 施策 2-4 : 応急体制の適切な見直しと最適化

自然災害による被害への対応経験を踏まえ、町民のニーズの把握に努め、応急給水・応急復旧体制を必要に応じて適切に見直し、人員や資機材の配置の最適化を図ります。

## 6.3 持続

### 基本目標 3 : 持続可能な事業の運営

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| (1) 運営基盤の強化          | …施策 3-1, 施策 3-2 |
| (2) 施設の老朽化対策         | …施策 3-3, 施策 3-4 |
| (3) 維持管理の推進          | …施策 3-5         |
| (4) 水需要に合わせた施設の配置の検討 | …施策 3-6         |
| (5) 広域的な連携に向けた取組     | …施策 3-7         |

### 施策 3-1：運転管理費用の高騰等に合わせた水道料金の最適化の検討

上水道事業の収入の中で最も大きな割合を占めるのは料金収入です。昨今の電気料金の高騰等による運転管理費用の上昇と、給水人口の減少やそれに伴う地域経済の停滞からなる料金収入の減少により、事業経営は厳しい状況が続いています。五城目町上水道の水道施設を将来にわたって維持し、安全な水を供給するため、給水原価に対し適切な供給単価となるよう水道料金を改定し、合わせて上水道全体の料金体系の統一化を進めます。


### 施策 3-2：民間委託等の活用による民間連携の最適化

町では、これまでも簡易水道事業の統合等による維持管理費の削減を進めるとともに、効率的な組織体制の構築や、浄水場運転管理業務の民間委託を進め、経営効率化の取組を推進してきました。今後も民間業者との連携により、新たな課題に柔軟に対応していくための体制の整備を図り、安定的な事業運営と質の高いサービスの提供を目指します。

### 施策 3-3：計画的な管路更新

今後、法定耐用年数を超える管路が増加する見込みのため、管路更新計画に沿って継続的に事業を実施します。基幹管路の管路更新の際には、高性能ポリエチレン樹脂（HPPE）を材料とする水道用ポリエチレン管、GX 形ダクタイル鉄管といった耐震適合性のある管種を検討します。

表 6.1 耐震適合性のある管種の例

管種	特徴
高性能ポリエチレン（HPPE）を材料とする水道用ポリエチレン管	<p>長期クリープ強度を有し（20℃で 50 年間管が破壊しない一定応力値が 10.0MPa 以上）、耐環境応力き裂性、耐衝撃性に優れ、かつ適度な柔軟性を確保した高密度ポリエチレン管です。内圧・外圧に対する耐久性、地震に対する耐久性、残留塩素に対する耐久性についての検証により、水道配水用ポリエチレン管路は 100 年以上の長期寿命があることが検証されています※。</p> 
GX 形ダクタイル鉄管	<p>従来の NS 形ダクタイル鉄管と同等の耐震性能を有し、下記の特徴により管路敷設費の低減を実現しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路敷設時の掘削幅を縮小でき、工事費の削減が可能。</li> <li>・新しい継手構造で、施工性が大幅に向上し接合時間が短縮。</li> <li>・外面塗装の耐食性向上により管路の長寿命化を実現。</li> </ul> 

※水道配水用ポリエチレン管路の 100 年寿命の検証（配水用ポリエチレンパイプシステム協会,2013）

写真出典：水道配水用ポリエチレンパイプシステム協会（ポリエチレン管）、

株式会社クボタ（GX 形ダクタイル鉄管、右）、日本鑄鉄管株式会社（GX 形ダクタイル鉄管、左）

#### **施策3-4：計画的な老朽化施設の更新**

施設の老朽化による更新需要の増加は、事業経営に大きな影響を及ぼします。アセットマネジメントの結果を踏まえ、適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、使用実績等を勘案した更新年数の設定や、施設の重要度に基づいた計画的な更新を行います。

#### **施策3-5：適切な維持管理の推進**

予防保全の観点で適切に維持管理することにより、施設の長寿命化を図り、更新費用の抑制を図ります。法定耐用年数を超過する前に予防保全型管理による点検の実施、劣化予測、必要に応じた補修を行います。

#### **施策3-6：水需要に合わせた施設の統廃合の検討**

新五城目浄水場の整備においては、水需要に合わせた適切な規模へのダウンサイジングを、湯ノ又浄水場と湯ノ又配水池については、水需要の状況と他の配水池の施設能力を確認したうえで、廃止・統合の可能性を検討します。将来の人口減少を見据え、水道施設の統廃合や適切な規模へのダウンサイジング等の検討を進めることにより、水の安定供給を維持しつつ、施設および機器の更新費、維持管理費を削減するとともに、省資源・省エネルギーにも貢献します。

#### **施策3-7：近隣水道事業者との広域的な連携の可能性の検討と協議への参加**

秋田県が定期的に行っている講習会にて情報収集し、検討を進めていきます。

## 7 ビジョンの実現に向けて

### 7.1 スケジュール

本ビジョンで掲げた具体的な実施方策について、目標年度の令和 15（2033）年度までの実施スケジュールを示します。赤字経営の黒字化と新五城目浄水場の検討・整備を優先課題と位置付け、計画期間の初めの5年で水道料金の最適化を検討します。

表 7.1 実施方策とスケジュール

基本目標	実施方策	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
1.安全な水の供給	(1) 計画的な水質検査										
	1-1 水質検査計画書の作成・運用	■									
	(2) 安全な水の供給システムの確立										
2.災害に強い水道施設の構築	1-2 水安全計画の策定／水質管理体制の徹底	■									
	(1) 豪雨災害に強靱な水道施設の整備										
	2-1 新五城目浄水場の検討・整備	■									
	2-2 災害に脆弱な施設の精査と対応方策の検討	■									
	(2) 地震に強靱な水道施設の整備										
	2-3 施設更新に合わせた耐震化の推進	■									
3.持続可能な事業の運営	(3) 応急体制の整備										
	2-4 応急体制の適切な見直しと最適化	■									
	(1) 運営基盤の強化										
	3-1 運転管理費用の高騰等に合わせた水道料金の最適化の検討	■									
	3-2 民間委託等の活用による民間連携の最適化	■									
	(2) 施設の老朽化対策										
	3-3 計画的な管路更新	■									
	3-4 計画的な老朽化施設の更新	■									
	(3) 維持管理の推進										
3-5 適切な維持管理の推進	■										
(4) 水需要に合わせた施設の配置の検討											
3-6 水需要に合わせた施設の統廃合の検討	■										
(5) 広域的な連携に向けた取組											
3-7 近隣水道事業者との広域的な連携の可能性の検討と協議への参加	■										



## 7.2 フォローアップ

本ビジョンで示した目標に向けた取組は、定期的に進捗状況等を把握し、人口動態や外部環境の変化など、水道事業を取り巻く状況を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

見直しの検討にあたっては、各施策の進捗状況を可能な限り客観的なデータで把握し、施策の推進における問題点や有効性等を確認しながら行うこととします。



図 7.1 フォローアップのイメージ図

## 【別添】水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI）

「水道事業ガイドライン」に示された業務指標（PI）は、水道事業の事業活動全般を定量化することにより、水道サービスの水準を向上させることを目的とし、（公社）日本水道協会が 2005 年 1 月に制定し、2016 年 3 月に規格改正が実施されました。PI は 119 項目あり、3 つの目標（安全で良質な水、安定した水の供給、健全な事業経営）に区分されています。本ビジョンでは、「水道事業ガイドライン（JWWA Q 100）：2016」に基づいて算出した五城目町水道事業（上水道）の PI から重要な項目を抜粋して掲載します。

### 1. 安全で良質な水

番号	PI 名	単位	指標の解説	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	五城目町水道事業の傾向
A301	水源の水質事故件数	件	1 年間の水源の水質事故件数を示すもので、水源の突発的水質異常のリスクがどれだけあるかを表す指標の一つです。	0	0	0	水質汚染に至る事故は発生していません。
A401	鉛製給水管率（私有地含まず）	%	鉛製給水管解消に向けた取組の進捗度合いを表す指標です。鉛の毒性は蓄積性のものであることから、鉛製給水管の解消に向けた取組強化が求められています。	0.0	0.0	0.0	鉛製給水管は解消されています。

### 2. 安定した水の供給（運営管理・施設整備）

番号	PI 名	単位	指標の解説	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	五城目町水道事業の傾向
B101	自己保有水源率	%	水道事業者が保有する全水源量に対し、水道事業者が単独で管理し、自由に取水できる水源量の割合を示すもので、水源運用の自由度を表す指標の一つです。	100.0	100.0	100.0	全ての水源を自己保有しています。
B103	地下水率	%	水源特性を表す指標の一つです。地下水は水源として利用する場合の費用が比較的安く、水量・水質が安定しています。	3.3	3.3	5.3	表流水を主な水源としており地下水率は低い水準です。
B104	施設利用率	%	施設能力に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つです。経営効率化の観点からは数値が高い方が良いですが、施設更新や事故に対応できる一定の余裕が必要であるとされます。	51.8	50.7	48.1	一日平均配水量の減少により施設利用率は低下傾向で、令和 4 年度は 50%を割り込んでいます。
B105	最大稼働率	%	施設能力に対する一日最大配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つです。数値が高い方が施設が有効活用されているといえますが、施設更新のために一定の余裕が必要であるとされます。	75.1	73.5	65.4	一日最大配水量の減少により最大稼働率は低下傾向です。
B106	負荷率	%	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つです。数値が高いほど効率的であるとされます。水道施設の効率性は、B104（施設利用率）、B105（最大稼働率）等と併せて判断する必要があります。	69.0	68.9	73.6	一日最大配水量、一日平均配水量ともに減少しており負荷率は 70%前後で推移しています。

番号	PI名	単位	指標の解説	令和2年度	令和3年度	令和4年度	五城目町水道事業の傾向
B110	漏水率	%	配水量に対する漏水量の割合を示しており、配水量から見た事業の効率性を表す指標の一つです。	1.3	1.4	1.5	漏水率は1%台と低い水準です。
B111	有効率	%	年間配水量のうち、年間有効水量（水道事業として有効に使用された水量）の割合を示すもので、配水量から見た水道事業の経営の効率性を表す指標の一つです。	87.4	86.7	86.7	配水した水量のうち、有効に使用された水量の割合は約87%で横ばいとなっています。
B112	有収率	%	年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標の一つです。	86.4	85.7	85.6	配水した水量のうち収益につながった水量の割合は約86%で横ばいとなっています。
B205	基幹管路の事故割合	件/100km	1年間における基幹管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したもので、基幹管路の健全性を表す指標の一つです。この指標が小さいほど、基幹管路の健全性が高いといえます。基幹管路とは、導水管、送水管、配水本管のことをいいます。	0.0	0.0	0.0	基幹管路の事故は発生していません。
B208	給水管の事故割合	件/1,000件	給水件数1000件あたりの給水管の事故件数を示すもので、給水管の健全度を表す指標の一つです。この指標が小さいほど、給水管の健全性が高いといえます。ここでの給水管とは、配水管分岐から水道メータまでの管をいいます。	3.5	2.7	4.1	給水管の事故件数は低い水準で横ばいとなっています。
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力使用量を示すもので、省エネルギー対策への取り組み度合いを表す指標の一つです。	0.70	0.67	0.72	令和4年度は電力使用量が前年度より増加し、配水量が減少したため、配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力使用量が上昇しました。
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	%	全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過した浄水施設の浄水能力の割合を示すもので、施設の老朽化度及び更新の取り組み状況を表す指標の一つです。	0.0	0.0	0.0	法定耐用年数（60年）を超えた浄水施設はありません。
B503	法定耐用年数超過管路率	%	管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、更新の取り組み状況を表す指標の一つです。	2.1	2.1	2.1	法定耐用年数（40年）を超えた管路は現状では低い水準です。
B504	管路の更新率	%	管路の延長に対する1年間に更新された管路延長の割合を示すもので、管路更新の執行度合いを表す指標です。	0.0	0.0	0.0	管路の更新が進んでいません。
B602	浄水施設の耐震化率	%	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示します。	0.0	0.0	0.0	浄水施設の耐震化が進んでいません。
B603	ポンプ所の耐震化率	%	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合を示します。	100.0	100.0	100.0	ポンプ所は全て耐震対策が施されています。

番号	PI名	単位	指標の解説	令和2年度	令和3年度	令和4年度	五城目町水道事業の傾向
B604	配水池の耐震化率	%	全配水池容量に対する耐震対策が施された配水池の容量の割合を示します。	18.7	18.7	18.7	五城目配水池、湯ノ又配水池以外の配水池は耐震対策が施されています。
B605	管路の耐震管率（ポリ管含む）	%	導・送・配水管（配水支管を含む）全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示します。耐震管とは、耐震継手化された管のことをいいます。	0.0	0.0	0.0	導・送・配水管（配水支管を含む）の耐震化が進んでいません。
B608	停電時配水量確保率（自家用発電設備容量率で算出）	%	一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を示すもので、災害時・広域停電時における危機対応力を表す指標の一つです。	13.5	13.5	13.5	自家用発電設備の容量は全施設の容量の13.5%です。

### 3. 健全な事業経営

番号	PI名	単位	指標の解説	令和2年度	令和3年度	令和4年度	五城目町水道事業の傾向
C101	営業収支比率	%	営業収益の営業費用に対する割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。100%未満であることは営業損失が生じていることを意味します。	88.9	82.5	80.3	給水のための費用を給水収益で賄っていません。給水収益の減少に加え動力費等の費用の増加により事業の収益性は低下しています。
C102	経常収支比率	%	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。	96.9	89.5	86.6	
C103	総収支比率	%	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。この値は100%以上であることが望ましいとされます。	96.9	89.6	86.2	
C105	繰入金比率（収益的収入分）	%	収益的収入に対する損益勘定繰入金の割合を示すもので、事業の経営状況を表す指標の一つです。	2.4	2.3	2.6	令和4年度は繰入金増加と収益的収入の減少により比率が上昇しています。
C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	資本的収入に対する資本勘定繰入金の割合を示すもので、事業の経営状況を表す指標の一つです。	100.0	42.0	57.1	繰入金の変動は小幅ですが、令和3年度、令和4年度は企業債発行による資本的収入の増加により比率が大きく変動しています。
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。	7.0	7.5	4.2	給水収益は減少していますが、令和4年度は損益勘定職員数の減少により割合は低下しています。



番号	PI名	単位	指標の解説	令和2年度	令和3年度	令和4年度	五城目町水道事業の傾向
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	%	給水収益に対する企業債利息の割合を示すもので、経営の健全性を表す指標の一つです。	12.9	11.6	10.5	給水収益は減少していますが、企業債残高の減少による利息の減少により割合は低下傾向です。
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	%	給水収益に対する減価償却費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。事業経営の安定性の観点から、年度間の差が小さい方が望ましいとされます。	69.8	68.5	74.0	令和4年度は給水収益の減少と減価償却費の増加により割合は上昇しています。
C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	%	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合を示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す指標の一つです。	63.1	65.6	70.8	給水収益の減少と企業債償還元金の増加により割合は上昇しています。
C113	料金回収率	%	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つです。	89.0	82.8	78.9	給水のための費用を給水収益で賄っておらず、給水原価の上昇により料金回収率は低下傾向です。
C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけ収益を得ているかを表す指標の一つです。	202.1	204.1	205.4	供給単価はわずかに上昇しています。
C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合を示すもので、水道事業でどれだけ費用がかかっているかを表す指標の一つです。	227.1	246.4	260.4	給水原価は大きく上昇しており、供給単価に比べ大きな上昇幅です。
C119	自己資本構成比率	%	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標の一つです。事業経営の長期的安定を図るためには、自己資本の造成が必要です。	68.1	69.7	71.2	自己資本と比較し総資本の減少幅が大きいことにより比率は上昇しています。
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、投下資本の回収と再投資とのバランスを見る指標です。一般的に、この指標が 100%を超えると、再投資を行うに当たって企業債などの外部資金に頼らざるを得なくなり、投資の健全性が損なわれることになります。	90.4	95.7	95.6	企業債償還元金は高い水準で推移しています。

## 五城目町水道ビジョン

---

令和6年3月

五城目町建設課

〒018-1792 秋田県南秋田郡五城目町西礪ノ目1丁目1-1

電話: 018-852-5133

Fax: 018-852-5368

ホームページ: <https://www.town.gojome.akita.jp/>