

白鷹町水道事業経営戦略

<評価と検証>

(平成29年度～令和5年度)

令和6年度
上下水道課

白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】 ～評価・検証（計画値と実績値）～

■評価検証結果の概要

経営戦略では将来の見通しも含め30の計画値が示されており、令和5年度末時点の実績値を基に評価基準により下表のとおり評価を行いました。結果、A判定が18項目、B判定が7項目、C判定が5項目となりました。

全体としては、人口減少が予測よりも早いペースで進行していることに加え、有収率の低下や修繕費の増加、老朽化が進行していることで起こる減価償却率の上昇などもみられる中、老朽更新事業や耐震化事業が一部実施に留まった状況にあり、今後の重要な取り組みとなります。また、安定給水に向けては、自己水源を有効に活用した相互に融通できる管路網となtingることや水質検査において異常値が検出された水源は使用せず、安全が確認できる水源を使用しているため、今後においても水質安全を確保をしつつ、常時給水を持続できる体制としていくことが重要であります。

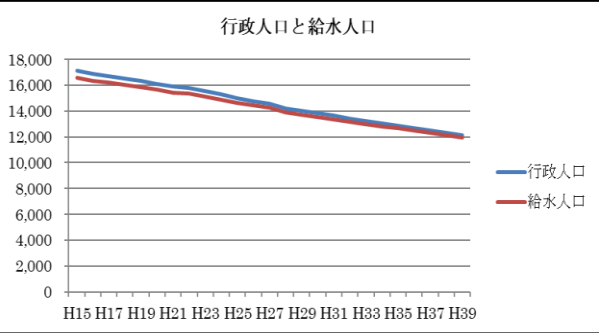
■評価基準		数値目安
A	目標どおり	100%以上
B	目標をやや下回る	80%～99%
C	目標を下回る	80%未満

具体的な目標	項目	令和5年度		評価値		評価コメント	評価
		計画値	実績値	増減値	増減比率		
第3章 将来の水道事業環境							
1 給水人口の予測	普及率	98.4%	98.2%	-0.2%	99.8%	予測を超える人口減少率だったため計画値をやや下回った。	B
2 有収水量の予測	有収水量	1,277,847㎡	1,299,854㎡	22,007㎡	101.7%	人口減少率に対し契約件数の減少が小さかったため計画値を上回った。	A
3 料金収入の見通し	給水収益	256,221,135円	266,681,780円	10,460,645円	104.1%	上記同様	A
4 施設の見通し	老朽化	—	65.23%	—	—	老朽化の進行は着実に進行しており更新事業の推進が必要である。	C
5 組織の見通し	職員数	3人	4人	1人	133.3%	組織再編もあり業務担当2名、工務担当2名となった。	A
第4章 計画期間							
第5章 経営の基本方針							
1 安定給水	集中監視	継続	継続	—	—	浄水場集中監視による安定給水を継続している。	A
	針生統合	統合	統合完了	—	—	針生統合を完了し安定的に給水している。	A
2 水質管理	水質検査	継続	継続	—	—	法定検査を実施し安全な水道水を供給している。	A
3 水道施設の更新・耐震化	設備縮小	検討実施	一部実施	—	—	直近で更新が必要なものから縮小化を検討し一部実施している。	C
	耐震化	検討実施	一部実施	—	—	直近で更新が必要なものから耐震化を一部実施している。	C
4 漏水対策	有収率維持	90.0%	89.3%	-0.7%	99.2%	音聴調査により20km／年実施している。	B
5 災害対策	災害資機材	備蓄	備蓄	—	—	使用期限のある資機材を計画的に更新している。	A
	マニュアル	作成	作成・更新	—	—	早期復旧を図るため災害マニュアル更新と工事組合との連携を継続している。	A
	災害協定	継続	継続	—	—	有事における協定を継続している。また災害時の支援を実施している。	A
6 経営の合理化・効率化の検討	広域化	協議検討	協議検討	—	—	置賜地区における連携手法の検討を行った。	A
	経営周知	実施	実施	—	—	決算統計をベースとした経営分析表を公表している。	A
	料金検討	検討	一部検討	—	—	コロナ禍や物価高騰など前例のない情勢変化を踏まえ検討を始める。	B
第6章 投資・財政計画(収支計画)							
1 収益的収支について	有収率維持	90.0%	89.3%	-0.7%	99.2%	地表に表れない漏水が増えているため対策する必要がある。	B
	繰入金	継続	継続	—	—	総務省基準及び町との覚書により繰入金を確保している。	A
	修繕費	32,500千円	平均26,700千円	-5,800千円	82.2%	修繕費は増加傾向となっているが、計画値を超えることはなかった。	A
2 資本的収支について							
(1) 建設改良費	設備縮小	検討実施	一部実施	—	—	直近で更新が必要なものから縮小化を検討し一部実施している。	C
	耐震更新	検討実施	一部実施	—	—	直近で更新が必要なものから耐震化を一部実施している。	C
(2) 建設改良費等の財源	内部留保資金	242,479,645円	410,138,269円	167,658,624円	169.1%	建設改良事業の減少や起債借入により増加したものの。	A
	企業債借入	無し	有り	—	—	複線化事業に対し新規借入を行ったもの。	B
(3) 針生簡水・細野小規模水道の上水道への統合	針生統合	統合	統合完了	—	—	安定給水確保のため事業統合を実施した。	A
	細野統合	統合	統合完了	—	—	安定給水確保のため事業統合を実施した。	A
(4) 本経営戦略期間内の主な事業スケジュール	統合関連	～H32	～H32	—	—	安定給水確保のため事業統合を実施した。	A
	新荒砥橋関連	～H34	継続中	—	—	効率的な事業実施のため県工事と調整し工事を実施している。	B
	維持管理	～H39	継続中	—	—	老朽管更新や設備等縮小化による工事を一部実施している。	B
3 その他の取組について	給水連携	継続	継続中	—	—	町内水源を有効活用し安定給水に努めている。	A

第3章 将来の水道事業環境

1 給水人口の予測

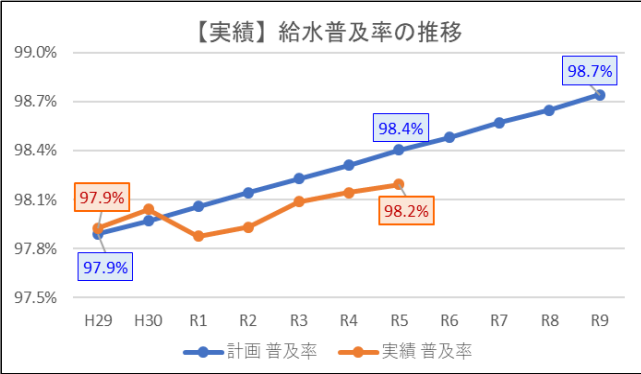
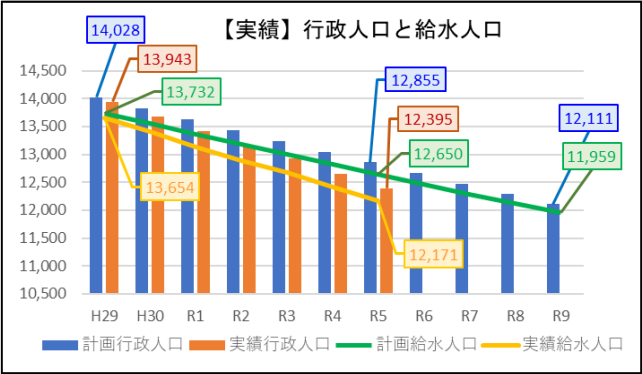
白鷹町の給水人口は、総人口の減少と共に減少を続けています。給水普及率は平成28年度末で97.8%と既に高い数値であるため、普及率の増加による給水人口増への期待は薄く減少を続けると思われます。将来の人口予測については国立社会保障・人口問題研究所が公表した数値を基に算出しておりますが、経年の行政人口が研究所の予測値よりも上回っているため、将来においてはその比率でもって行政人口を算出しています。平成28年度末の給水人口は、13,920人ですが平成39年度には12,000人程度と見込まれます。



【実績】
■給水人口と普及率の推移

給水人口は、行政人口とともに減少しております。令和5年度末の給水人口実績値は、計画値12,650人に対し12,171人で479人少ない数値となっています。計画における人口減少率は年平均 △1.4程度の減少と見込んでいるのに対し、実績では年平均 △1.9%程度で減少していることから差分が大きくなっています。

一方で、普及率については総体として増加傾向にあります。普及率の増加要因としては、井戸水など自己水源を使用していた世帯の上水道への加入や新築・転入などの新たな契約により率が増加するものとなります。平成30年度までは計画値を上回っておりましたが、施設入所や親族介護などで住民票はそのままで閉栓する案件が多く、令和元年度に低下し、以降は計画値を下回っている状況にあります。



	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
計画行政人口	14,028	13,830	13,632	13,432	13,239	13,047	12,855
計画給水人口	13,732	13,549	13,367	13,182	13,005	12,827	12,650
★計画普及率	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%	98.3%	98.4%

実績行政人口	13,943	13,675	13,422	13,155	12,923	12,655	12,395
対前年比		△ 268	△ 253	△ 267	△ 232	△ 268	△ 260
実績給水人口	13,654	13,407	13,137	12,883	12,676	12,420	12,171
対前年比		△ 247	△ 270	△ 254	△ 207	△ 256	△ 249
★実績普及率	97.9%	98.0%	97.9%	97.9%	98.1%	98.1%	98.2%

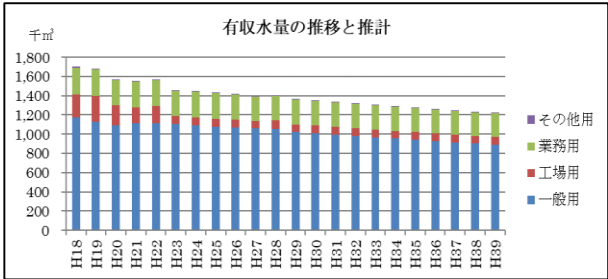
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	平均値
(計画)行政人口前年比	-1.41%	-1.43%	-1.47%	-1.43%	-1.45%	-1.47%	-1.44%
(計画)給水人口前年比	-1.33%	-1.34%	-1.38%	-1.34%	-1.37%	-1.38%	-1.36%
【実績】行政人口前年比	-1.92%	-1.85%	-1.99%	-1.76%	-2.07%	-2.05%	-1.94%
【実績】給水人口前年比	-1.81%	-2.01%	-1.93%	-1.61%	-2.02%	-2.00%	-1.90%

第3章 将来の水道事業環境

2 有収水量の予測

グラフの有収水量内訳として大部分を占める家庭一般の水量は、人口に比例して減少すると推計し、工場に関しては過去の推移からは将来の予測が困難なため、過去5年間の平均値を今後の予測値としました。業務、その他は過去の推移より平均した水量を予測値としています。このことから、平成39年度の有収水量を1,221千㎡程度と設定します。

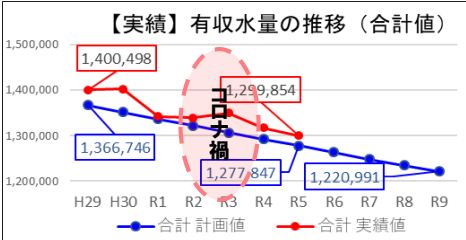
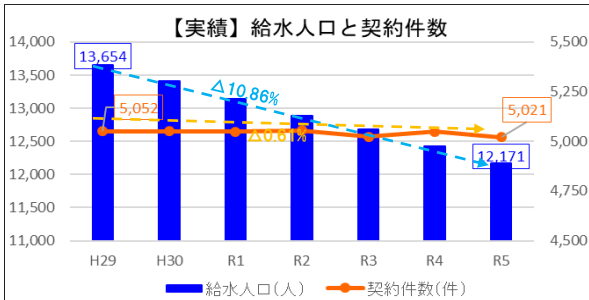
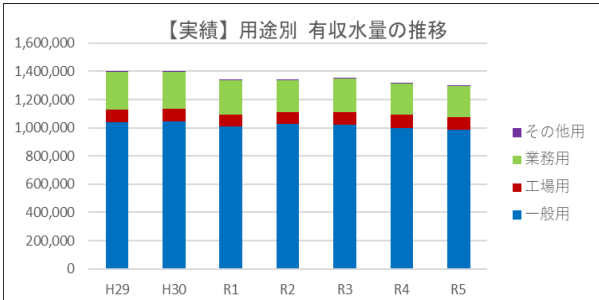
- <区分>
- 一般用（家庭）
 - 工場用（工場・事業所）
 - 業務用（学校・病院・官公署、民間団体）
 - その他（プール・臨時工事等）



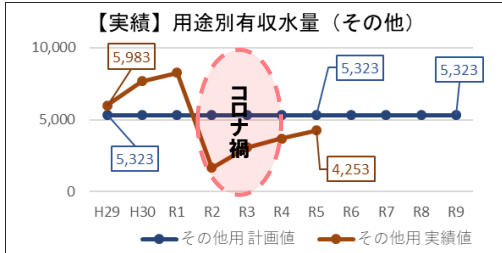
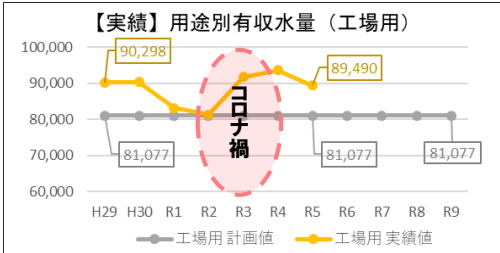
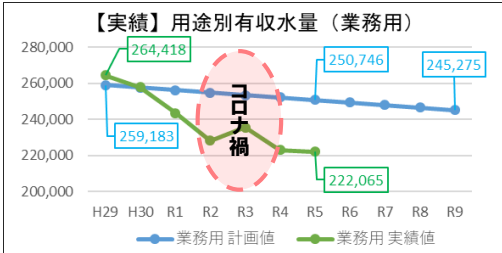
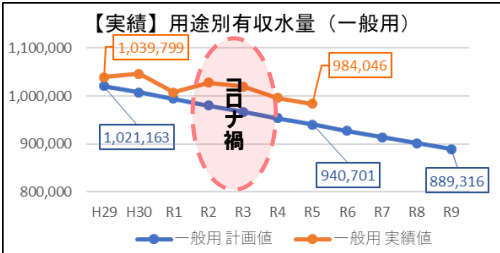
【実績】

■有収水量の推移

用途別有収水量については、最も水量の多い一般用と工場用が計画値を上回り、他は計画を下回りましたが、有収水量全体（合計値）としては計画値を上回る結果となりました。人口減少率は平成H29年から令和5年までで△10.86%に対し、契約件数は△0.61%であったため、有収水量低下への影響が少なかったと捉えております。



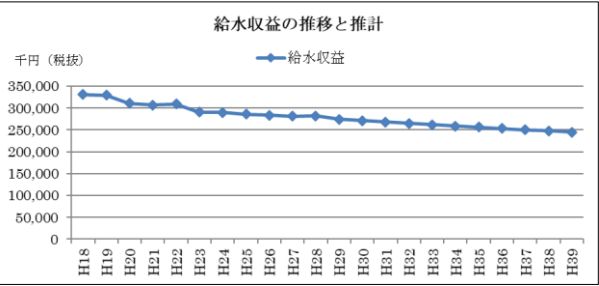
年度	一般用		工場用		業務用		その他用		計	
	計画値	実績値	計画値	実績値	計画値	実績値	計画値	実績値	計画値	実績値
H29	1,021,163	1,039,799	81,077	90,298	259,183	264,418	5,323	5,983	1,366,746	1,400,498
H30	1,007,554	1,046,230	81,077	90,321	257,757	257,976	5,323	7,674	1,351,711	1,402,201
R1	994,020	1,007,469	81,077	83,173	256,339	243,610	5,323	8,260	1,336,759	1,342,512
R2	980,263	1,028,130	81,077	81,326	254,929	228,280	5,323	1,676	1,321,592	1,339,412
R3	967,100	1,019,779	81,077	91,796	253,527	235,414	5,323	3,085	1,307,027	1,350,074
R4	953,863	996,517	81,077	93,725	252,133	223,103	5,323	3,685	1,292,396	1,317,030
R5	940,701	984,046	81,077	89,490	250,746	222,065	5,323	4,253	1,277,847	1,299,854



第3章 将来の水道事業環境

3 料金収入の見通し

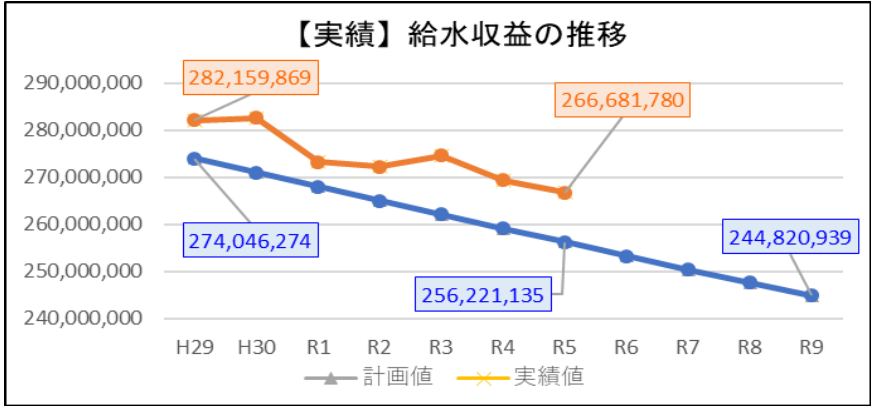
有収水量の予測により、H24～H28平均の供給単価200.5円を有収水量に乗じてH30からH39の料金収入（給水収益）を算定しました。最終年度である平成39年度は244,820千円程度となる見込みです。



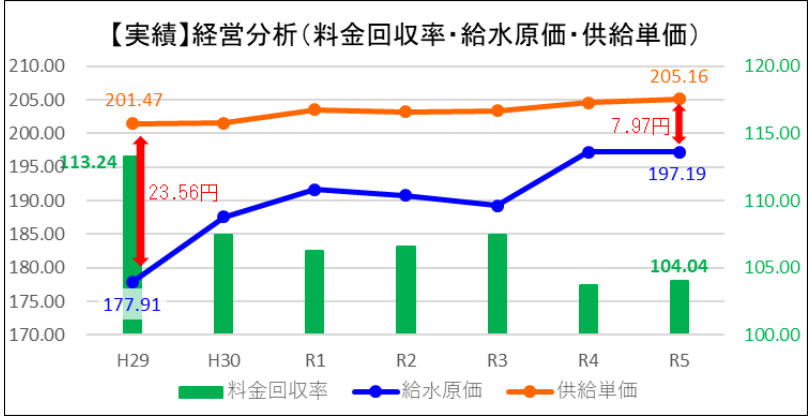
【実績】

■料金収入の推移

料金収入においては、計画値を上回る収益が確保されている。一方、供給単価と給水原価の推移については、平成29年度時点で差分が23.56円であったが、給水原価の高騰により令和5年度決算では7.97円となっており、物価高騰の影響をまともに受けた決算状況となっています。



給水収益	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
計画値	274,046,274	271,031,606	268,033,581	264,992,445	262,072,017	259,138,355	256,221,135
実績値	282,159,869	282,604,733	273,246,235	272,215,520	274,578,250	269,381,440	266,681,780



■給水原価：
水道水1㎡をつくるためにかかった費用
@ (経常費用－長期前受金戻入) ÷ 有収水量

■供給単価：水道水1㎡で得た収益
@ 給水収益 ÷ 有収水量

■料金回収率：
給水費用を給水収益で賄えているかを
示す指標
@ (供給単価 ÷ 給水原価) × 100

	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
給水原価 (円/㎡)	177.91	187.54	191.60	190.78	189.25	197.21	197.19
供給単価 (円/㎡)	201.47	201.54	203.53	203.24	203.38	204.54	205.16
料金回収率 (%)	113.24	107.47	106.23	106.53	107.47	103.72	104.04

■料金回収率
(令和5年度末時点)
・全国平均値 98.7%

第3章 将来の水道事業環境

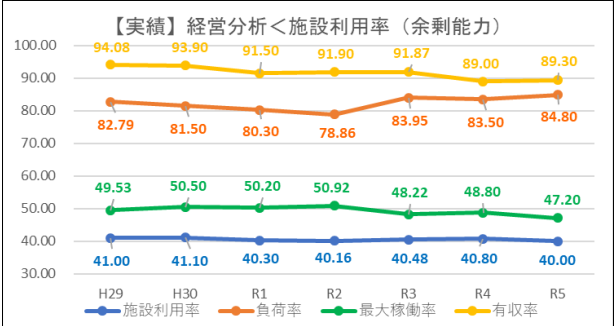
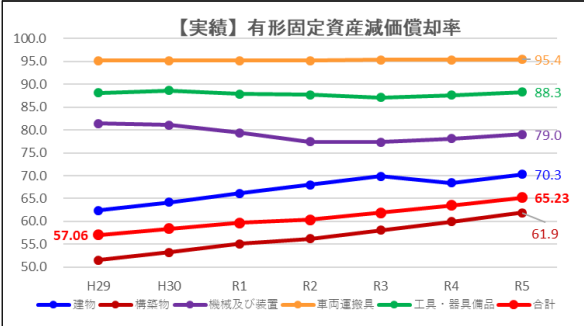
4 施設の見通し

類似団体と比べて管路の更新は進んでおり、有収率が高いのが特徴です。しかし管路以外の水道施設の老朽化が進んでいます。人口減少による水需要の減少が予測され、施設の余剰能力は今後増加する。

【実績】

■老朽化の状況と施設余剰能力の推移

有形固定資産の老朽度の目安として、標準耐用年数による減価償却率の推移によりみることができます。建物・構築物等の合計で見ますと平成29年度で57.06%から令和5年度末で65.23%と8.17%増加しています。余剰能力は施設利用率・最大稼働率ともに40%台となっており、ほぼ横ばいとなっています。一定の余剰はあるものの消火栓等の消防活動に要する水量分を加味すると現状の能力の維持は必要であると認識しています。



■有形固定資産 減価償却明細表

		(単位：円)						
種別	項目	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
建物	年度末帳簿原価	125,821,688	125,821,688	125,821,688	125,821,688	125,821,688	131,925,688	131,925,688
	減価償却累計額	78,466,327	80,826,803	83,186,489	85,544,054	87,901,619	90,255,742	92,715,459
	減価償却率(%)	62.4	64.2	66.1	68.0	69.9	68.4	70.3
構築物	年度末帳簿原価	4,316,880,977	4,343,613,959	4,356,067,449	4,425,057,103	4,443,640,299	4,457,359,733	4,462,902,953
	減価償却累計額	2,224,604,181	2,309,849,144	2,399,388,647	2,488,996,803	2,580,544,088	2,671,386,454	2,762,520,362
	減価償却率(%)	51.5	53.2	55.1	56.2	58.1	59.9	61.9
機械及び装置	年度末帳簿原価	880,868,809	884,520,964	901,013,632	931,099,275	951,424,557	951,718,537	950,199,956
	減価償却累計額	717,035,950	717,053,736	715,792,514	721,004,511	734,983,295	743,471,574	750,290,041
	減価償却率(%)	81.4	81.1	79.4	77.4	77.3	78.1	79.0
車両運搬具	年度末帳簿原価	11,746,400	11,746,400	11,746,400	11,746,400	7,206,400	7,206,400	4,976,400
	減価償却累計額	11,181,400	11,181,400	11,181,400	11,181,400	6,868,400	6,868,400	4,749,900
	減価償却率(%)	95.2	95.2	95.2	95.2	95.3	95.3	95.4
工具・器具備品	年度末帳簿原価	42,458,606	42,458,606	41,886,906	42,201,707	42,701,707	42,809,707	42,809,707
	減価償却累計額	37,419,962	37,601,716	36,821,772	36,990,543	37,187,646	37,497,249	37,814,887
	減価償却率(%)	88.1	88.6	87.9	87.7	87.1	87.6	88.3
合計	年度末帳簿原価	5,377,776,480	5,408,161,617	5,436,536,075	5,535,926,173	5,570,794,651	5,591,020,065	5,592,814,704
	減価償却累計額	3,068,707,820	3,156,512,799	3,246,370,822	3,343,717,311	3,447,485,048	3,549,479,419	3,648,090,649
	減価償却率(%)	57.06	58.37	59.71	60.40	61.88	63.49	65.23

■減価償却率
(令和4年度末時点)
・全国平均値 51.51%
・類似団体
平均値 51.72%

第3章 将来の水道事業環境

5 組織の見通し

平成12年度では、工務部門担当と業務部門担当あわせて6名でしたが、平成29年度は水道係1名、水道工務係2名の計3名で運営しています。浄水場の運転管理や開閉栓業務、料金業務関連の一部を委託していますが、今後突発的な緊急事態や老朽化した水道施設の機能維持への対応、また水道に関する技術の継承も視野にいれながら組織体制や業務委託等について検討していく必要があります。

【実績】

■組織体制の推移

組織体制については、令和2年度に工務部門に兼務職員1名が配置され、拡充となりました。また、令和3年度から建設課と上下水道課に課の再編がなされており、水道事業の安定的な運営のため、浄水場の管理や開閉栓業務、料金業務などについては、引き続き外部委託し対応したところであります。

	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
水道係	1人	1人	1人	1人	1人	1人	1人
水道工務係	2人	2人	2人	2人	2人	2人	2人
兼務職員				1人	1人	1人	1人
計	3人	3人	3人	4人	4人	4人	4人

第5章 経営の基本方針

1 安定給水

浄水場では、24時間集中監視しており、異常時の早期発見、各ポンプ場の遠隔操作による迅速な対応で、安定給水に努めていきます。水源の浅井戸2箇所、湧水5箇所の給水区域と津島台浄水場の給水区域は管網でつながっており、漏水等があった場合、相互に水を融通することができることから、断水等の範囲を最小限に留められるよう対応していきます。さらに、安定給水に向けて、針生簡易水道を上水道区域に統合することで水の融通を図っていきます。

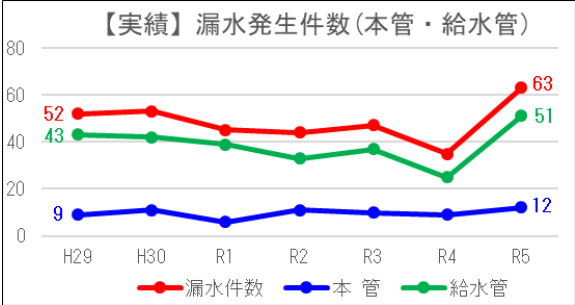
【実績】

■安定給水と針生簡易水道事業の接続

各水源及び配水池の水位等の状況を、浄水場にて24時間体制で監視を行っており、水位の変化により漏水等の早期発見がなされ、大規模な断水の防止に取り組んでいます。令和5年度に十王地区本管漏水により約270戸を超える断水はあったものの、その他の漏水においては最小限の被害に留めており安定給水を確保している状態にあります。また、針生簡易水道事業の接続事業については、令和2年度に完了し令和3年度からは針生水源の取水を停止し浄水場水源にて給水を開始しています。

■漏水・断水状況調

年 度	漏水 件数	本 管		給水管	
			断 水		断 水
H29	52	9	1	43	1
H30	53	11	0	42	0
R1	45	6	1	39	0
R2	44	11	0	33	0
R3	47	10	0	37	0
R4	34	9	0	25	0
R5	63	12	2	51	1
合計	338	68	4	270	2



※重大な漏水事案

■発生年月日 令和5年9月6日
■発生区域 十王地内(上野)
■内容 PM9:00頃十王地内で配水管の漏水が発生し、上野配水池の給水区域である十王・荒砥乙(貝生)約270戸が一時断水及び翌日の15時頃まで濁り等により給水に影響があった。

■中山 ⇄ 針生 配水管接続事業

平成28年度	町道中山針生線配水管布設工事	L=307.0m
平成29年度	町道中山針生線配水管布設工事	L=304.2m
平成30年度	町道中山針生線配水管布設工事	L=202.5m
令和2年度	町道中山針生線配水管布設工事	L=142.5m
	整備延長	L=956.2m

第5章 経営の基本方針

2 水質管理

水道法で定められている水質基準項目、耐塩素性病原生物「クリプトスポリジウム及びジアルジア」及び、放射能検査を厚生労働大臣登録機関に委託し水質検査を実施しています。また、各給水系統ごとに毎日検査(残留塩素測定など5項目)をモニターの方に委託し実施しています。今後も引き続き、毎年度作成する水質検査計画に基づき実施していきます。

【実績】

■水質の管理

水道法の水質基準に基づき、原水は年1回検査、給水は項目数により毎月・年4回・3年に1度の検査、1日1回検査を町民モニター10人による365日検査、大腸菌やクリプトスポリジウム等の指標菌検査を年に1～4回、放射能検査を年4回などを実施しています。結果、令和元年度と令和3年度に山口水源と針生水源で大腸菌が検出され取水を休止していますが、他の水源・水系では異常値を検出したことはないため、引き続き水質を監視しつつ安全な水道水の供給に取り組むものです。

種 別	実施場所	検査 項目	頻度	検査結果						
				H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
原 水	津島台浄水場(ほか8箇所)	40項目	年1回	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満
給 水	津島台浄水場(ほか11箇所)	51項目	3年毎	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満
給 水	津島台浄水場(ほか11箇所)	21項目	年4回	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満
給 水	津島台浄水場(ほか11箇所)	9項目	毎月	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満	基準値未満
毎日検査	鮎貝高区水系(ほか9箇所)	5項目	毎日	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
指標菌	浄水場原水(ほか8箇所)	2項目	年1～4回	検出しない	検出しない	山口水源 (大腸菌検出)	検出しない	針生水源 (大腸菌検出)	検出しない	検出しない
放射能	浄水場原水	2項目	年4回	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

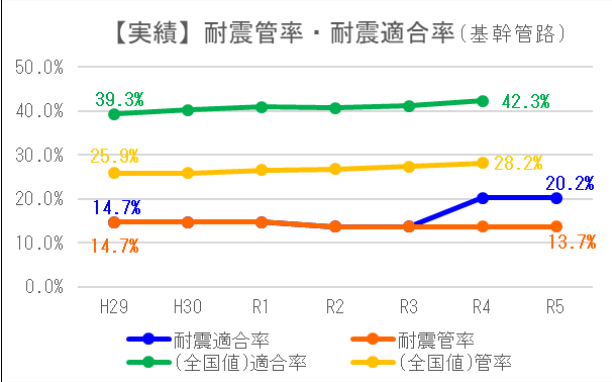
第5章 経営の基本方針
3 水道施設の更新・耐震化

「有収水量の予測」に基づき過大な設備投資とならないようダウンサイジングやスペックダウンして再構築することを基本とし、防災・安全対策の面でも、管路の更新には耐震管を採用するなど、費用と機能を両立する更新内容とします。

【実績】
■耐震管への更新とダウンサイジング化

「水道施設の技術的基準を定める省令」の規定により、災害等の場合に給水への影響が最小化されるよう整備を行うことが示されており。老朽管路更新に合わせ、基幹管路(導水管・送水管・配水本管)や配水支管を耐震性能を満たす耐震管に入れ替え、更新を行っておりますが、主要な基幹管路の更新は今後本格化するため、実行性のある更新計画や財政計画を立て、確実な更新を行う必要があります。
また、管更新にあたっては、当該管路の水需要を予測し、管口径の再検証を行い、適正なサイズにダウンサイジングを実施しております。

- <耐震管更新事業>
- ・平成30年度 町道荒砥細野線配水管布設替工事
(配水支管 工事費=13,155千円、延長=322.2m)
 - ・平成30年度 町道上宿越田荒砥線配水管布設替工事
(配水支管 工事費=5,017千円、延長=154.1m)
 - ・令和元年度 町道浅立神田南線配水管布設替工事
(配水支管 工事費=4,029千円、延長=107.4m)
 - ・令和3年度 町道坂下平田中山線配水管布設替工事
(配水支管 工事費=13,980千円、延長=183.6m)
 - ・令和4年度 町道権現堂森合線配水管布設替工事
(配水本管 工事費4,180千円、延長= 51.8m)



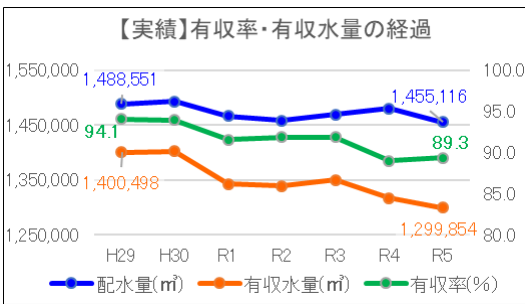
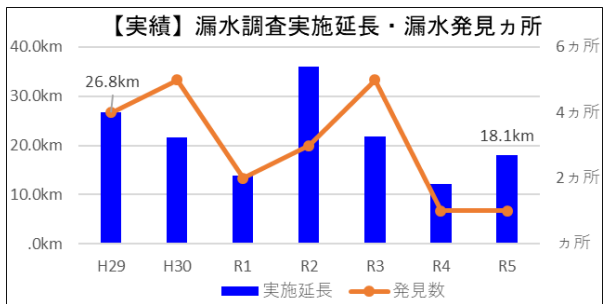
第5章 経営の基本方針
4 漏水対策

近年、漏水調査委託等により積極的に漏水対策を実施しており、今後も高い有収率を維持するよう漏水防止に努めていきます。

【実績】
■漏水調査の実施

平成21年度時点では有収率79.5%と低い値であったため、漏水量が多い区域から順次漏水調査を実施し、平成27年度には95.1%と全国的にも高い水準にまで改善しました。
調査は音聴による調査とし、約200kmに及ぶ管路のうち毎年約20km程度の区域を調査していますが、年々率は減少し令和4年度に90%を割り込みました。音聴調査以外にも職員による調査により一部発見し修繕していますが、数値改善まではいかない状況にあります。数値改善には区域を広範囲にするなどの対応が必要な状況となっております。

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
配水系統	蚕桑高区	愛宕山	鷹山中区	浅立・館山	愛宕山	杉沢・上野	鮎貝低区
実施延長	26.8km	21.7km	13.8km	36.0km	21.9km	12.1km	18.1km
調査期間	4ヶ月	3.5ヶ月	1ヶ月	4ヶ月	3.5ヶ月	3ヶ月	3ヶ月
発見数	4カ所	5カ所	2カ所	3カ所	5カ所	1カ所	1カ所
修繕数	4カ所	5カ所	2カ所	3カ所	5カ所	1カ所	1カ所



■有収率(R4末)
・全国平均値 89.76%
・類似団体平均値 78.80%

第5章 経営の基本方針

5 災害対策

災害時に想定される管の漏水、水道施設の停電などに対応するため、漏水補修金具、配管資材、給水車、給水タンク、ポータブル給水袋、非常用自家発電機、ポータブル発電機などを常備しています。万が一の時に被害を最小限にし、迅速に復旧できるよう災害対策のマニュアル更新や「白鷹町水道工事組合」など関連団体と連携して対応していきます。

【実績】

■災害への備え、被災地支援、応急復旧対応
有事の際の迅速な対応ができるよう、浄水場に災害対応車両（給水車）及び資機材を常備しております。また、激甚化・頻発化する災害に対応するため、日本水道協会災害時相互応援協定の継続や本町水道工事組合との連携、災害対策マニュアルの更新により有事の備えを行っております。災害支援活動としては直近で令和4年8月に小国町の豪雨被災にあたり給水支援を行ったところです。

○白鷹町水道事業工事組合

商号又は名称	住所
須貝設備工業(株)	十王2480
(株)佐藤燃料店	十王2841
(株)西塚管工事店	高玉1502

資機材等の名称	規格	保有数量
給水車	アルミ製 1.5m ³	1台
給水タンク	水槽	12個
	給水タンク台	52台
給水ポンプ	吐出量500ℓ/分、揚程50m	1台
飲料水運搬容器	プラスチック製(大・小)	102個
	給水袋	3,000袋
仮設給水栓	2栓式	1基
	4栓式	10基
	給水栓直結樹脂ホース	10本
ポータブル発電機	0.9kVA～2.4kVA、100V	9基
ガソリン携行缶	5ℓ～20ℓ	10個
寝袋		6袋
簡易ヘット	193mm×88.5mm	3個
簡易マット		3個
石油ストーブ		2台
ドラムコード	9.5m	4台
タープテント	3m×3m	1基
収束式チェア		4基
カセットガスストーブ		1台
クーラーBOX		1個

第5章 経営の基本方針

6 経営の合理化・効率化の検討

将来の有収水量の減少による料金収入が見込まれる中、また米沢市を中心とした定住自立圏構想が検討されている中で、近隣市町村との連携を密にし、事務の共同処理など広域化に向けた協議・検討をしていきます。また、今後も、町のホームページなどで、水道事業の経営比較分析、経営戦略を住民の方へお知らせし、水道事業の現状と方向性を示します。現在のところ、水道料金は改定しない見通しですが、経営戦略の検証・見直しを行い、必要があれば料金改定を検討します。

【実績】

■広域化の検討と経営基盤の強化の検討

広域化については、置賜地区における広域連携の可能性を見出すため、平成30年度に「置賜圏域水道事業広域連携検討会」が組織され、受水・給水の連携や事務の共同処理、共同購入による有効性、事業や組織統合の可能性などの検討がなされました。会議の結果、令和4年度末に山形県広域連携推進プランが策定され、西置賜地区については、地形的な制約もあり具体的な連携案がまとまらずにソフト面で連携してくこととなりました。今後の具体的な連携方法については、西置賜地区水道協議会において情報交換や協議を行い、中長期的に安定した経営を目指した連携のあり方について取り組みも本格化させていく必要があると認識しております。

また、毎年度の経営状況については、決算の状態を示す「水道事業経営比較分析表」により公表しており、維持管理費の増加等による純利益の減少は見られますが、おおむね順調に推移しているところです。しかし、社会情勢を踏まえれば、費用面は増加の一途を辿っている状況にあるため、今後の安定した経営に向けては、広域化や料金改定などを含めた経営戦略の見直しを行う必要があります。

＜山形県広域連携推進プラン検討案＞

○長井市との連携による水道施設の統廃合

- ・長井市寺泉配水池から蚕桑低区配水池及び東高玉減圧槽区域へ直接給水することで蚕桑水源地及び東高玉減圧槽廃止を検討。
- ・浅立配水池から長井市森配水池区域へ直接給水することで長井市森送水ポンプ場廃止。長井市との非常時の一時的な連携や連絡管のバルブの開閉で一時的な融通を検討。

白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】

～第6章 投資・財政計画～

第6章 投資・財政計画（収支計画）

1 収益的収支について

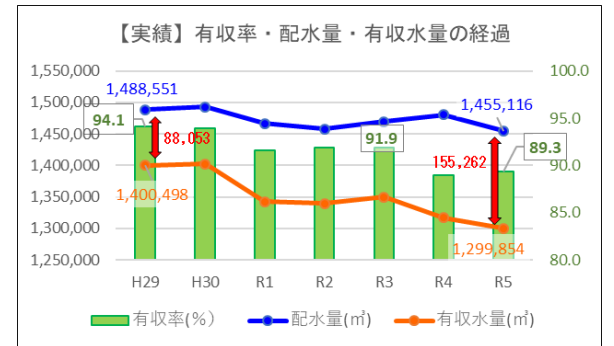
重要と思われる点は、現在高い水準である有収率を維持し、配水する水を無駄なく料金収入に結びつけることです。このため、計画最終年度平成39年度までの有収率を90%以上に維持することを目標とします。

【実績】→第5章4漏水対策を参照。

■有収率の90%維持について

当該戦略策定時点では94.1%と非常に高い値でありましたが、令和4年度には90.0%を割り込み、直近実績では89.3%となったものです。

配水池から配水される水量と料金算定された水量の差が平成29年度では88千m³であったものが、令和5年度では155千m³と約1.76倍に増加しました。各使用者のメーターに至る前の水量が増加したことが有収率の減少の要因であり、具体的には、公共水飲栓や消火栓の使用水量、漏水による水量が増加していると分析されるもので、特に道路等の表面に表れない漏水が主な原因と推察するものです。



第6章 投資・財政計画（収支計画）

1 収益的収支について

一般会計繰入金に関しては、地方公営企業繰出金の基準に基づき繰入予定です。

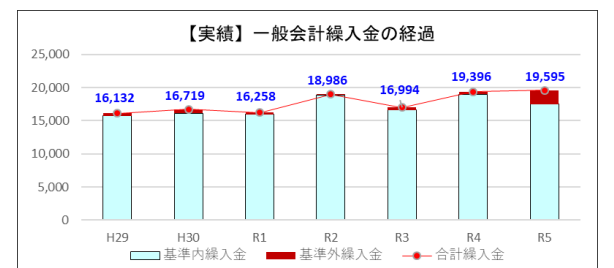
【実績】

■一般会計繰入金について

一般会計からの繰入金については、総務省の繰出基準に基づいて毎年度繰入を行っています。令和5年度の基準外繰入金は細野地区の漏水修繕費用の増加によるもので一時的なものです。

◎主な繰入金（以下の数値は7年間の平均値）

- ・消火栓等に要する経費 約15,300千円
- ・無償給水に要する経費 約400千円
- ・簡易水道の高料金対策に要する経費 約1,000千円
- ・児童手当に要する経費 約300千円



第6章 投資・財政計画（収支計画）

1 収益的収支について

収益に関する水道料金の見込みは前述の給水収益を使用しました。また人件費については異動がないことを想定し、平成29年度金額に人事異動がなかった年の伸び率1.018を乗じて試算しました。今後増加すると思われる修繕費については、3,250万円を基準値としました。減価償却費については、現在の減価償却費予定額に、新たな建設改良で取得する資産が翌年度から償却されることを考慮し、法定耐用年数40年と仮定し加えていく手法をとりました。10年間は起債を行わず建設改良を行う予定ですので、支払利息は現在の償還予定額で見込んでいます。

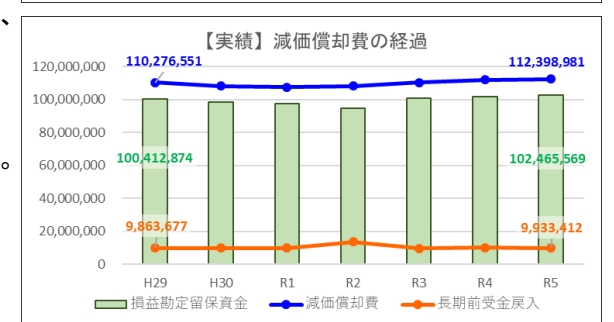
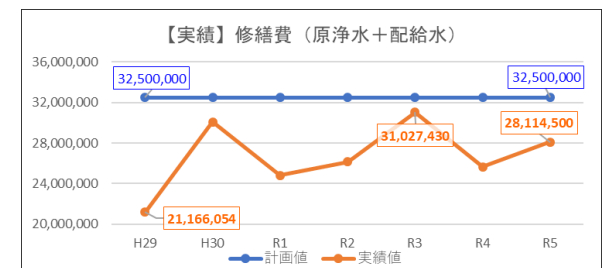
【実績】

■その他収益的支出について

修繕費については年度ごとのバラつきはあるものの、傾向としては増加傾向にあります。計画値を上回る年度はありませんでしたが、今後は老朽化が進むことで増加していく可能性を秘めております。

減価償却費については、横ばいという実績でありました。この費用は現金を伴わない支出であり長期前受金を戻した額が損益勘定留保資金として補てん財源の一つとなります。今後は、更新事業を行う財源の一つとして活用するとともに、資産の増加により減価償却費自体も増加するため、収支のバランスをとりつつ財政計画を描く必要があると認識しております。

企業債に関しては、館山配水池区域配水幹線複線化事業の財源として、令和4年度から水道事業債を借入れています。今後の更新にあたり費用の大きな事業もあるため、有効に活用し安定的な経営ができるよう取り組む必要があります。

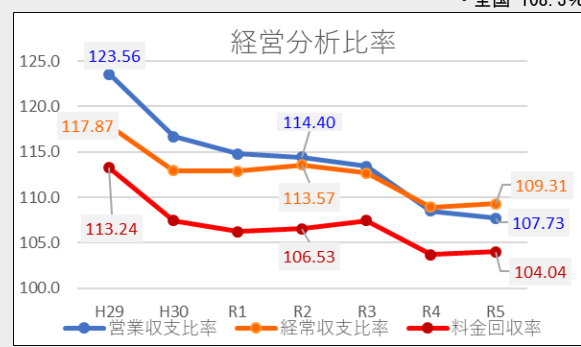


令和5年度の決算状況と経営状態について

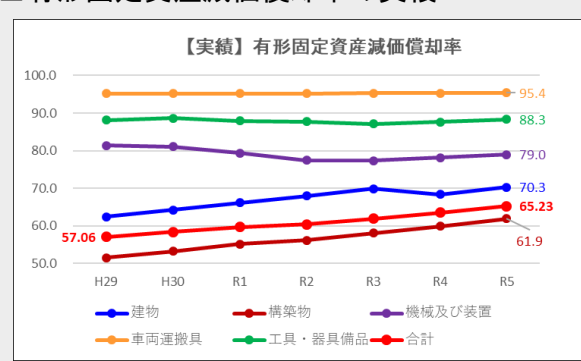
経営にかかる各収支比率や料金回収率は100%を超えており、給水収益も戦略を上回る状態にあります。一方で、管路の老朽化は進み、有形固定資産減価償却率は65%を超え、老朽化の進行がみられることや純利益が減少している状況にあります。

単年度の決算状況としては、概ね良好と判断しておりますが、給水人口は戦略を下回る状況になっていることや収支比率も減少傾向にあること、さらに減価償却率も高い状態であるなど、今後の課題を踏まえれば、経営面としては予断を許さない状況にあり、経営改善の取り組みを図る必要があると認識しております。

各収支比率と料金回収率の実績



有形固定資産減価償却率の実績



損益計算書

(税抜 単位:円)

科目	29年度	30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
給水収益	282,159,869	282,604,733	273,246,235	272,215,520	274,578,250	269,381,440	266,681,780
他会計負担金	2,467,000	2,402,000	2,383,600	2,726,000	2,282,000	1,930,000	1,873,000
受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0
その他営業収益	10,226,000	12,150,329	11,186,000	11,180,740	10,719,000	11,683,236	10,112,182
営業収益合計	294,852,869	297,157,062	286,815,835	286,122,260	287,579,250	282,994,676	278,666,962
原浄水費	46,751,060	55,072,649	45,155,195	46,679,776	52,586,997	56,906,091	52,187,299
配給水費	30,286,017	33,044,405	36,148,993	41,808,327	42,910,208	36,702,777	41,468,622
受託工事費	0	0	0	0	0	0	0
総係費	46,627,683	55,385,736	53,108,060	46,440,561	46,044,910	50,744,237	50,871,849
減価償却費	110,276,551	108,193,276	107,456,941	108,021,194	110,249,513	111,971,623	112,398,981
資産減耗費	4,683,477	2,952,856	7,872,699	7,247,648	1,842,266	4,502,284	1,751,180
その他営業費用	0	0	0	0	0	0	0
営業費用合計	238,624,788	254,648,922	249,741,888	250,197,506	253,633,894	260,827,012	258,677,931
営業利益 ③=①-②	56,228,081	42,508,140	37,073,947	35,924,754	33,945,356	22,167,664	19,989,031
受取利息	289,078	285,435	112,885	78,441	78,098	77,989	78,458
他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0
他会計補助金	651,000	1,499,000	4,906,000	1,360,000	1,507,000	779,000	2,341,000
長期前受金計入	9,863,677	9,957,294	9,820,484	13,633,906	9,620,801	10,219,984	9,933,412
雑収益	42,247	36,877	24,918	57,902	23,398	25,523	27,662
営業外収益合計 ④	10,846,002	11,778,606	14,864,287	15,130,249	11,229,297	11,102,496	12,380,532
支払利息	20,403,703	18,275,036	16,076,316	13,810,347	11,487,081	9,128,302	7,330,766
その他営業外費用	303,445	558,679	219,855	199,340	39,540	0	0
雑支出	21,000	12,300	1,235,164	1,049,358	11,200	12,600	249,533
営業外費用合計 ⑤	20,728,148	18,846,015	17,531,335	15,059,045	11,537,821	9,140,902	7,580,299
経常利益 ⑥=③+④-⑤	46,345,935	35,440,731	34,406,899	35,995,958	33,636,832	24,129,258	24,789,264
固定資産売却益	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	8,160	12,800	8,400	45,860	2,320	4,000	2,160
その他特別利益	441,122	397,704	480,546	343,100	367,400	393,493	299,200
特別収益合計 ⑦	449,282	410,504	488,946	388,960	369,720	397,493	301,360
固定資産売却損	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正損	590,362	520,838	523,483	364,130	299,391	288,650	385,450
その他特別損失	0	0	0	0	0	0	0
特別損失合計 ⑧	590,362	520,838	523,483	364,130	299,391	288,650	385,450
純利益 ⑥+⑦-⑧	46,204,855	35,330,397	34,372,362	36,020,788	33,707,161	24,238,101	24,705,174
前年度繰越利益剰余金	15,600,917	16,805,772	14,136,169	11,508,531	12,529,319	11,236,480	15,474,581
その他未処分利益剰余金変動額	40,000,000	20,000,000	50,000,000	30,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000
当年度未処分利益剰余金	101,805,772	72,136,169	98,508,531	77,529,319	86,236,480	75,474,581	80,179,755

総収益	306,148,153	309,346,172	302,169,068	301,641,469	299,178,267	294,494,665	291,348,854
総費用	259,943,298	274,015,775	267,796,706	265,620,681	265,471,106	270,256,564	266,643,680
純利益	46,204,855	35,330,397	34,372,362	36,020,788	33,707,161	24,238,101	24,705,174
営業収支比率	123.6%	116.7%	114.8%	114.4%	113.4%	108.5%	107.7%
経常収支比率	117.9%	113.0%	112.9%	113.6%	112.7%	108.9%	109.3%
総収支比率	117.8%	112.9%	112.8%	113.6%	112.7%	109.0%	109.3%

白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】

～第6章 投資・財政計画～

第6章 投資・財政計画（収支計画）

2 資本的収支について

(1) 建設改良費

法定耐用年数での単純更新では一時期に大きな更新費用が見込まれます。そのため、更新の際は前述の「有収水量の予測」などにに基づき過大な更新費用にならないよう、ダウンサイジングやスペックダウンして再構築することを基本とし、防災・安全対策の面でも、管路の更新には耐震管を採用するなど費用と機能を両立する更新内容とします。

【実績】

■ダウンサイジングとスペックダウンの実施

将来の水需要予測から、将来水量を推計し適切な管口径や施設的能力を算出し、ダウンサイジングやスペックダウンを実施しております。また、実施にあつては、重要管路である基幹管路や配水支管について、施工時期、埋設状態や管種、影響度、漏水の発生頻度の情報から優先度及び更新時期を算定し、順次入れ替え・更新を行うとともに、布設管には耐震管を採用し工事を実施しております。

<ダウンサイジング>

- ・平成30年度 町道上宿越田荒砥線配水管布設替工事
(工事費=5,017千円、延長=154.1m (Φ100→Φ50))
- ・令和元年度 町道浅立神田南線配水管布設替工事
(工事費=4,029千円、延長=107.4m (Φ75→Φ50))

<スペックダウン>

- ・令和元年度 津島台浄水場長寿命化計画策定業務
(R2～R11までの機械設備、ろ過設備、ポンプ設備等の更新計画策定)
- ・令和3年度 津島台浄水場長寿命化対策設計業務
(ろ過設備ほか更新工事の設計(ろ過池更新 6池→5池))

第6章 投資・財政計画（収支計画）

2 資本的収支について

(1) 建設改良費

水道本管においては法定耐用年数40年ですが、ダクタイル鋳鉄管の実使用年限は80年とのデータもあり、金属管の腐食度合いや樹脂管の突発漏水の状況を判断し、健全度を見極めながら、更新時期や優先度を決定していきます。

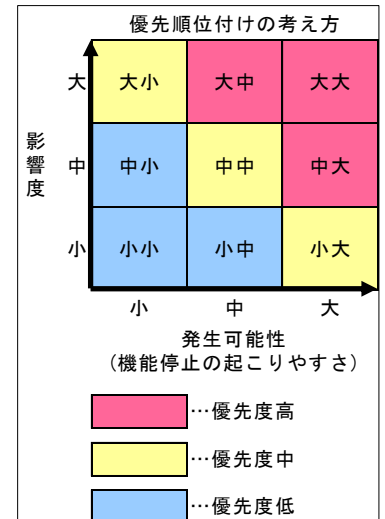
【実績】

■健全度の判定と更新工事の実施〔管路〕

縦軸に影響度、横軸に発生可能性としたマトリックス表で優先順位を見える化し、実施時期を決定し更新事業を行いました。縦軸の影響度は機能停止になった時の影響範囲等を考慮し、横軸の発生可能性（機能停止の起こりやすさ）は、布設後の経過年度のほか、金属管の腐食の度合いや埋戻し材の状況、樹脂管は突発漏水時の状況も反映し、更に将来の水需要からダウンサイジングが可能か検討し、実施したところです。

<事業経過>

- ・平成30年度 町道荒砥細野線配水管布設替工事
(工事費=13,155千円、延長=322.2m (鋼管→配水用ポリエチレン管))
- ・平成30年度 町道上宿越田荒砥線配水管布設替工事
(工事費=5,017千円、延長=154.1m (塩ビ管→配水用ポリエチレン管))
- ・令和元年度 町道浅立神田南線配水管布設替工事
(工事費=4,029千円、延長=107.4m (塩ビ管→配水用ポリエチレン管))
- ・令和3年度 町道坂下平田中山線配水管布設替工事
(工事費=13,980千円、延長=183.6m (石綿管→ダクタイル鋳鉄管))
- ・令和4年度 町道権現堂森合線配水管布設替工事
(工事費=4,180千円、延長=51.8m (塩ビ管→配水用ポリエチレン管))



2 資本的収支について

(1) 建設改良費

【実績】

■機械設備の更新の実施

〔ポンプ場、配水池の電気・機械設備〕

劣化状況の把握が可能である施設は状態監視保全にて、劣化状況の把握が困難である施設は時間計画保全にて実施時期を検討しました。劣化状況の把握は日常点検及びメーカー等の点検により検討を行いました。

＜事業経過＞

- | | | | |
|---------|----------------------|----------|------------------------------|
| ・平成29年度 | 高野水源場取水ポンプほか更新工事 | 2,707千円 | (取水ポンプ2台) |
| ・平成30年度 | 浄水場取水口及び沈澱池監視カメラ更新工事 | 4,644千円 | (監視カメラ2台) |
| ・平成30年度 | 次亜注入ポンプ及び次亜用貯留槽購入 | 2,160千円 | (次亜ポンプ3台) |
| ・令和元年度 | 浄水場及び高野水源場ポンプ設備更新工事 | 10,016千円 | (取水ポンプ2台、送水ポンプ1台) |
| ・令和元年度 | 浄水場ほか電気計装設備改築更新工事 | 24,300千円 | (残塩計4台、水位計3台、濁度計1台、遠隔操作装置1台) |
| ・令和2年度 | 針生配水池電磁流量計更新工事 | 4,180千円 | (流量計1台) |
| ・令和3年度 | 津島台浄水場ほか取水ポンプ更新工事 | 4,550千円 | (取水ポンプ2台) |
| ・令和4年度 | 荒砥水源場ほか原水濁度計更新工事 | 7,590千円 | (濁度計2台) |
| ・令和5年度 | 蚕桑低区配水池送水ポンプほか更新工事 | 6,056千円 | (水中ポンプ2台) |
| ・令和5年度 | 蚕桑オート弁更新工事 | 2,747千円 | (蚕桑オート弁1台) |

2 資本的収支について

(1) 建設改良費

平成39年度までの計画期間内に、新荒砥橋関連の本管工事（平成34年度まで）を予定しており、その事業費を収支計画の建設改良費に計上しています。

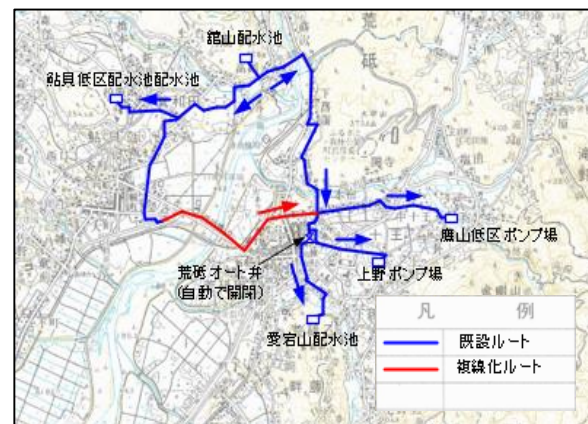
【実績】

■新荒砥橋関連本管工事（館山配水池区域配水幹線複線化事業）

浄水場から東地区への送水は黒滝橋に添架する形で給水を行っておりますが、最上川の狹隘部である黒滝橋付近が「家屋倒壊等氾濫想定区域(国交省)」に指定され、堤防決壊や河岸浸食が発生する可能性が想定されてる区域とされております。当該管路は東地区に給水を行う重要な配水幹線であるとともに、ひとたび被災となれば復旧までに長期間を要するものであるため、荒砥橋の架け替え工事に合わせ、配水幹線を添架し複線化を形成する新たな管路網を整備するものであります。

＜事業経過＞ ◎事業完了予定年度：令和9年度末

- ・平成29年度 新荒砥橋添架管架設工事設計業務
(委託料=3,350千円)
- ・令和元年度 新荒砥橋添架管架設工事
(工事費=86,059千円・延長=1,338.3m)
- ・令和2年度 県道長井白鷹線配水管布設工事
(工事費=48,763千円・延長=516.4m)
- ・令和3年度 町道荒砥本宿線配水管布設工事
(工事費=23,444千円・延長=323.2m)
- ・令和4年度 町道荒砥本宿線配水管布設工事
(工事費=25,418千円・延長=233.0m)
- ・令和5年度 町道八幡貝生川線配水管布設工事
(工事費=23,517千円・延長=199.0m)

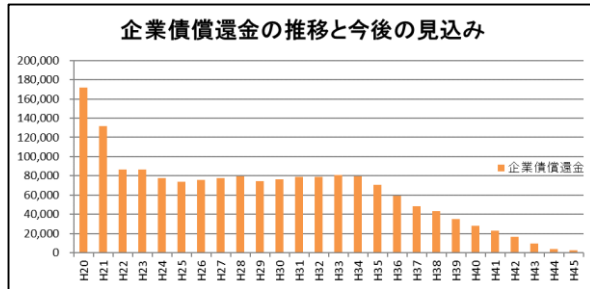


第6章 投資・財政計画（収支計画）

2 資本的収支について

(2) 建設改良費等の財源

資本的収入額が資本的支出額に不足する額については、損益勘定留保資金、利益剰余金の取り崩し等で補填する予定です。企業債については近年新しく起債したものはなく、平成33年度をピークに企業債償還金は減少する見通しです。



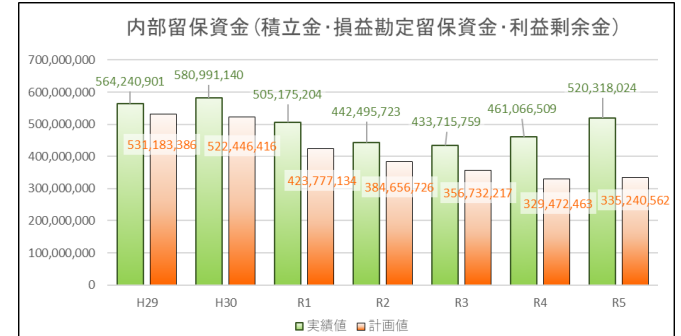
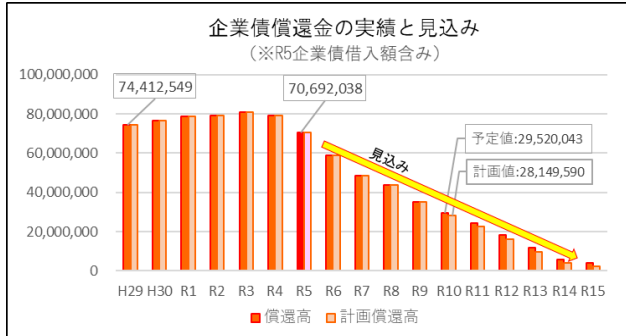
【実績】

■補填財源と企業債の活用

資本的収支における補填財源は、損益勘定留保資金や利益剰余金等により対応しております。合わせて、企業債については、白鷹大橋工事に合わせて実施している館山配水池区域配水幹線複線化事業の財源として、令和4年度から水道事業債を活用しており、最終的な白鷹大橋部分との接続完了を令和9年度末と設定し県工事と調整しつつ取り組んできたところです。

○令和4年度 水道事業債 27,900千円

○令和5年度 水道事業債 25,000千円



第6章 投資・財政計画（収支計画）

2 資本的収支について

(3) 針生簡水・細野小規模水道の上水道への統合

針生簡易水道は針生の水源（湧水）から針生・大瀬地区に給水しておりますが、原水水量が少ないため漏水や火災発生時に配水池の水位回復に時間がかかる状況にあります。有事の安定給水のため中山側の水道本管と接続し、上水道区域に統合し水の融通を図ります。将来的には針生配水池及び針生水源のポンプ設備が更新時期を迎える前に中山からの常時給水に切り替えるダウンサイジングにより、更新費用や電気代を抑えます。

細野小規模水道は細野水源（湧水）から当地区のみに給水しております。こちらは上水道区域から離れているため、細野の水道施設はそのまま使用し、維持管理及び事務の効率化を図るため上水道区域に統合していきます。

【実績】

■針生簡易水道事業の統合（簡易水道事業…給水計画人口 101人～5,000人（水道法第3条・第34条の2））

○当初認可日：昭和59年7月10日（認可番号：環1752）（計画給水人口：135人（変更認可H1：245人））

○廃止日：令和2年3月31日（水道事業経営廃止届）

○廃止事由：経費削減及び安定給水の強化を図ることを目的に町営の針生簡水水道事業を白鷹町上水道事業に譲り受けするため。

■細野飲料水供給施設の統合（飲料水供給施設…給水計画人口 100人以下、水道事業の設置等に関する条例）

○当初認可日：昭和52年6月6日（認可番号：環221）（計画給水人口：67人）

○廃止日：令和2年3月31日（小規模水道廃止届）

○廃止事由：経費削減及び安定給水の強化を図ることを目的に町営の細野飲料水供給施設を白鷹町上水道事業に譲り受けするため。

■針生簡易水道事業及び細野飲料水供給施設の全部譲り受け（上水道事業…給水計画人口5,001人以上）

○当初認可日：昭和34年12月16日（認可番号：薬8829）（計画給水人口：7,500人）

○変更受理日：令和2年1月15日（水道事業経営変更届）

○給水開始日：令和2年4月1日

○変更事由：管理している3つの水道事業等を全て事業統合し上水道事業に一本化し経費削減及び安定給水の強化を図る。

第6章 投資・財政計画（収支計画）

2 資本的収支について

（4）本経営戦略期間内の主な事業スケジュール

- 針生簡水・細野小規模水道関連：平成30年度～平成32年度
- 新荒砥橋関連：平成31年度～平成34年度
- 維持管理工事：平成30年度～平成39年度

事業スケジュール（予定）											
年度		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
小針 統廃 水事 業 開 通	連絡管工事										
	水道経営認可変更申請										
	連絡管接続工事										
新荒 砥橋 開 通	添架管工事										
	配水管布設工事（鮎貝側）										
	配水管布設工事（荒砥側）										
維持管理工事											

【実績】

■中山針生線配水管布設事業

- 平成28年度 町道中山針生線配水管布設工事 L=307.0m
- 平成29年度 町道中山針生線配水管布設工事 L=304.2m
- 平成30年度 町道中山針生線配水管布設工事 L=202.5m
- 令和2年度 町道中山針生線配水管布設工事 L=142.5m

■新荒砥橋関連事業（第6章 2 資本的収支について（1）建設改良費（P13）を参照）

- 平成29年度 新荒砥橋添架管架設工事設計業務
- 令和元年度 新荒砥橋添架管架設工事 L=1,338.3m
- 令和2年度 県道長井白鷹線配水管布設工事 L=516.4m
- 令和3年度 町道荒砥本宿線配水管布設工事 L=323.2m
- 令和4年度 町道荒砥本宿線配水管布設工事 L=233.0m
- 令和5年度 町道八幡貝生川線配水管布設工事 L=199.0m

■維持管理事業（第6章 2 資本的収支について（1）建設改良費（P12～P13）を参照）

- 維持管理事業については、施工年度や管種（石綿管等）、影響度、漏水の頻度等を踏まえた健全度を判定し、随時対応してまいりました。

第6章 投資・財政計画（収支計画）

3 その他の取組について

上水道区域において各水源からの配水管は管網で繋がっており、水の相互融通ができるようになっていいます。これは漏水や濁水により断水または水道水が不足する状況になることが事前に予測できる場合に、ほかの水源から給水できるようにしているものです。特に、一番給水能力が高い津島台浄水場は、ほかの地下水や湧水を水源とする配水系統のほぼ全てをカバーすることができるようになっていいます。しかし1㎡の水道を配水するためにかかる経費は水源毎に違いがあり、多くのポンプを必要とする浄水場の水源は最も経費がかかり、滅菌のみで給水できる湧水の水源が最も低廉な水道水となっています。通常時は、低廉な水源の水道水をつだけけ利用し、浄水場の経費を抑える運用を継続することで、今後も経費と安定給水両方に貢献できる運用をしていきます。

【実績】

■各水源間の給水連携

・本町の水源は、表流水1か所、浅井戸2カ所、湧水3カ所の計6か所となっております。最も大きな津島台浄水場は実淵川を水源とし急速濾過により浄水し給水を行っております。令和2年度の事業統合により、針生簡易水道事業区域についても浄水場から配水しております。表流水と地下水では、浄水にかかる費用も違うため、経営面を考慮しつつ、安定給水を一番に取り組んでおります。

種別・水系・河川名		地点	計画取水量	備考
表流水		実淵川	高岡	5,510㎡／日
地下水	浅井戸	荒砥水源	荒砥甲	1,546㎡／日 井戸深度 H=5.00m
		高野水源	浅立	1,781㎡／日 井戸深度 H=6.00m
	湧水	鮎貝水源	黒鴨	358㎡／日
		蚕桑水源	高玉	327㎡／日
		細野水源	滝野	13㎡／日

<参考>

■給水原価

- ・表流水121.7円／㎡
- ・地下水115.4円／㎡（細野除き63.4円／㎡）

第7章 経営戦略の事後検証

毎年度進捗管理（モニタリング）を行い、3～5年毎に経営戦略の見直しを行います。投資・財政計画（収支計画）の検証や将来予測の見直しなどに応じて、その内容を経営戦略に反映し更新していきます。

【実績】

■事後評価について

・平成30年度の策定後の見直しについて、3～5年後となる令和2年度～4年度においては、新型コロナウイルス感染症の影響による社会活動の制限があったことや、国際情勢の影響による物価高騰が始まるなど過去に類を見ない状況があったため、評価・検証する年度としては適切ではないと判断したところ。令和5年度に入り様々な要因は残っていますが、社会活動としては一定の落ち着きを取り戻してきたところであり、その決算実績を踏まえて今般の改定に取り組むものです。

白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】

～第6章 投資・財政計画～

<計画>

区 分	年 度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
収 益 的 収 入	1. 営 業 金 収 益 (A)	286,387	284,404	281,337	278,228	275,239	272,234	268,024
	(1) 料 工 事 収 入 (B)	274,046	271,031	268,033	264,992	262,072	259,138	256,221
	(2) 受 託 工 事 収 入 (B)							
	(3) そ の 他 収 入 (B)	12,341	13,373	13,304	13,236	13,167	13,096	11,803
	2. 営 業 外 収 益 (C)	10,504	11,111	10,860	9,637	9,637	9,425	9,332
	(1) 補 助 金 (C)	651	1,493	1,337	123	120	120	120
	(2) 長 期 前 受 金 展 入 (C)	9,853	9,618	9,523	9,514	9,517	9,305	9,212
	(3) そ の 他 補 助 金 (C)							
	3. 収 入 計 (C)	296,891	295,515	292,197	287,865	284,876	281,659	277,356
	(1) 職 員 給 与 費 (C)	248,646	255,475	256,802	243,535	242,988	243,187	247,900
支 出	(2) 経 営 費 (C)	23,801	23,854	24,111	24,373	24,640	24,911	25,187
	(3) 減 価 償 却 費 (C)	12,901	13,193	13,369	13,610	13,855	14,104	14,358
	(4) 材 料 費 (C)	10,700	10,721	10,742	10,763	10,785	10,807	10,829
	(5) 修 繕 費 (C)	15,794	15,794	15,794	15,794	15,794	15,794	15,794
	(6) 材 料 費 (C)	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500
	(7) 材 料 費 (C)	3,655	3,655	3,655	3,655	3,655	3,655	3,655
	(8) 減 価 償 却 費 (C)	62,288	71,288	74,288	82,288	82,288	82,288	82,288
	(9) 減 価 償 却 費 (C)	108,806	108,384	106,454	104,925	104,111	104,039	103,476
	(10) 支 出 計 (D)	20,404	18,275	16,076	13,810	11,487	9,128	6,927
	(11) 支 出 計 (D)	20,404	18,275	16,076	13,810	11,487	9,128	6,927
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		27,481	21,765	19,319	30,520	30,401	29,344	22,529
特 別 損 益 (F)		441						
特 別 損 失 (G)								
特 別 損 失 (F)-(G) (H)		441	0	0	0	0	0	0
当 年 度 純 利 益 (又は純損失) (E)+(H) (I)		28,282	21,765	19,319	30,520	30,401	29,344	22,529
繰 越 利 益 剰 余 金 又は 累 積 欠 損 金 (J)		95,601	103,883	85,848	89,967	70,487	70,888	70,232
繰 越 利 益 剰 余 金 又は 累 積 欠 損 金 (J)		552,934	544,197	445,528	406,407	378,483	351,223	356,991
流 動 負 債 (K)		10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983
流 動 負 債 (K)		98,292	100,490	100,947	102,747	101,082	92,443	80,721
累 積 欠 損 金 比 率 ((L)/(A)-(B) × 100)		-	-	-	-	-	-	-
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)		286,387	284,404	281,337	278,228	275,239	272,234	268,024
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)								
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M) × 100)		0	0	0	0	0	0	0
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)		286,387	284,404	281,337	278,228	275,239	272,234	268,024
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)								
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)		286,387	284,404	281,337	278,228	275,239	272,234	268,024
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P) × 100)		0	0	0	0	0	0	0
資 本 的 収 入	1. 企 業 平 準 化 債 (A)							
	2. 企 業 平 準 化 債 (A)	10,946	11,235	11,531	10,930	10,973	10,900	9,785
	3. 他 会 計 補 助 金 (A)							
	4. 他 会 計 負 担 金 (A)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
	5. 他 会 計 借 入 金 (A)							
	6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金 (A)							
	7. 国 定 資 産 売 却 代 金 (A)							
	8. 工 事 負 担 金 (A)							
	9. そ の 他 (A)	12,746	13,035	13,331	12,730	12,773	12,700	11,585
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源当額 (B)	12,746	13,035	13,331	12,730	12,773	12,700	11,585
支 出	1. 建 設 改 良 費 (A)	67,329	72,551	163,000	108,000	93,000	93,000	63,000
	2. 企 業 平 準 化 債 還 金 (A)	74,413	76,541	78,740	79,197	80,997	79,342	70,692
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金 (A)							
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金 (A)							
	5. そ の 他 (A)	141,742	149,092	241,740	187,197	173,997	172,342	133,692
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源当額 (B)-(C) (E)	128,996	136,057	228,409	174,467	161,224	159,642	122,107
	1. 損 益 剰 余 金 処 分 額 (A)	84,009	110,683	176,335	131,467	124,335	122,753	87,440
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額 (A)	40,000	20,000	40,000	35,000	30,000	30,000	30,000
	3. 繰 越 工 事 費 (A)	4,987	5,374	12,074	8,000	6,889	6,889	4,667
	4. そ の 他 (A)	128,996	136,057	228,409	174,467	161,224	159,642	122,107
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F) (F)		0	0	0	0	0	0	0
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)								
他 会 計 借 入 金 残 高 (H)		734,723	658,182	579,442	500,245	419,248	339,907	269,215

○他会計繰入金

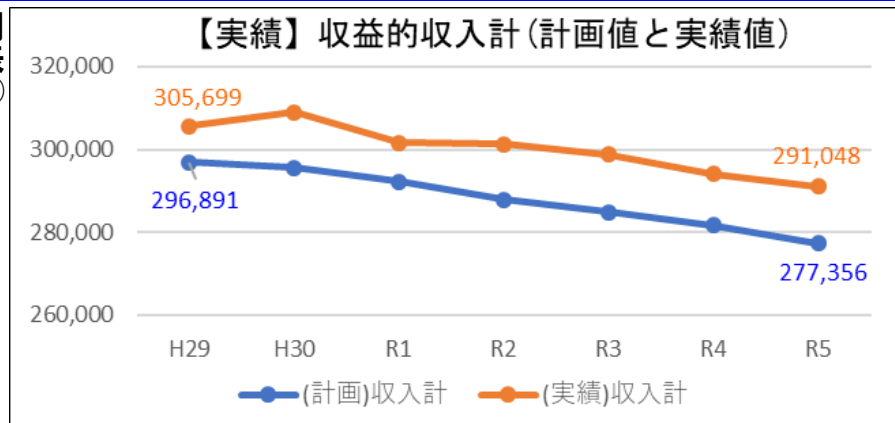
区 分	年 度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
収 益 的 収 入	1. 収 入 分	2,908	3,691	3,466	2,184	2,112	2,041	1,974
	2. 収 入 分	2,538	3,089	2,864	2,184	2,112	2,041	1,974
	3. 収 入 分	370	602	602	0	0	0	0
	4. 収 入 分	12,746	13,035	13,331	12,730	12,773	12,700	11,585
資 本 的 支 出	1. 支 出 分	12,746	13,035	13,331	12,730	12,773	12,700	11,585
	2. 支 出 分	12,746	13,035	13,331	12,730	12,773	12,700	11,585
	3. 支 出 分							
	4. 支 出 分							
合 計		15,654	16,726	17,419	14,914	14,885	14,741	13,559

<実績>

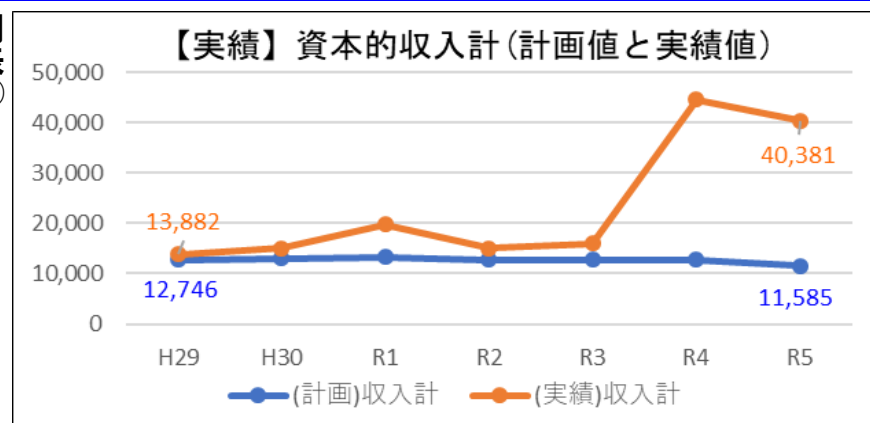
区 分	年 度	平成29年度								平成30年度								令和元年度								令和2年度								令和3年度								令和4年度								令和5年度							
		分 業																																																							

白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】～第6章 投資・財政計画(別表)～

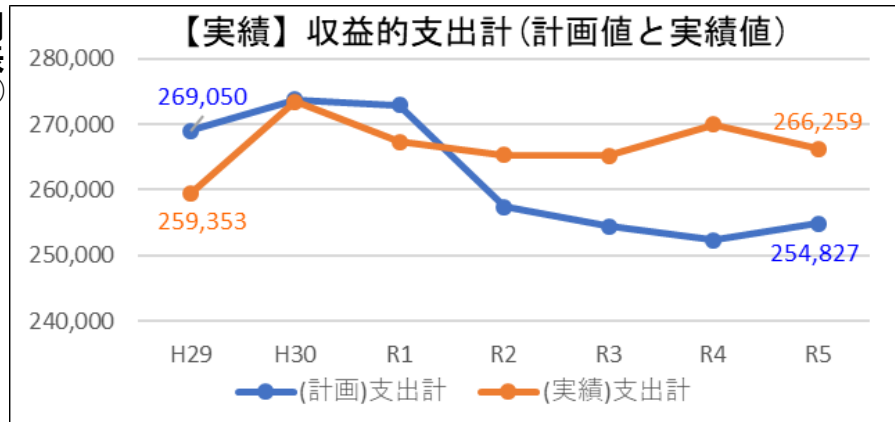
別表①



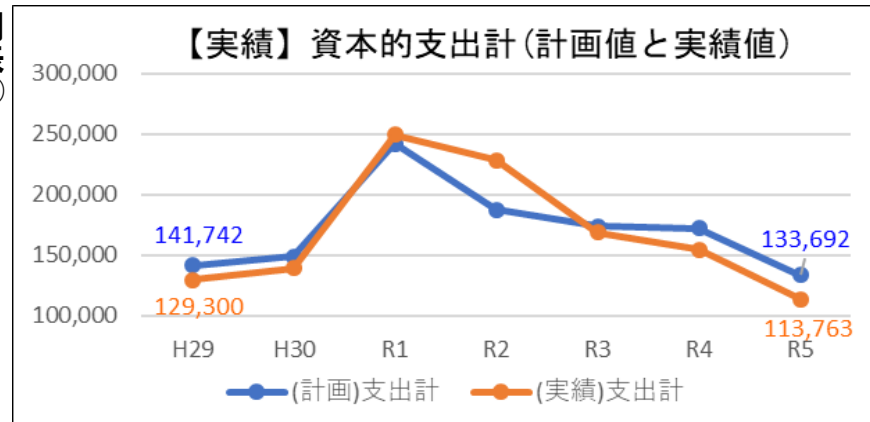
別表④



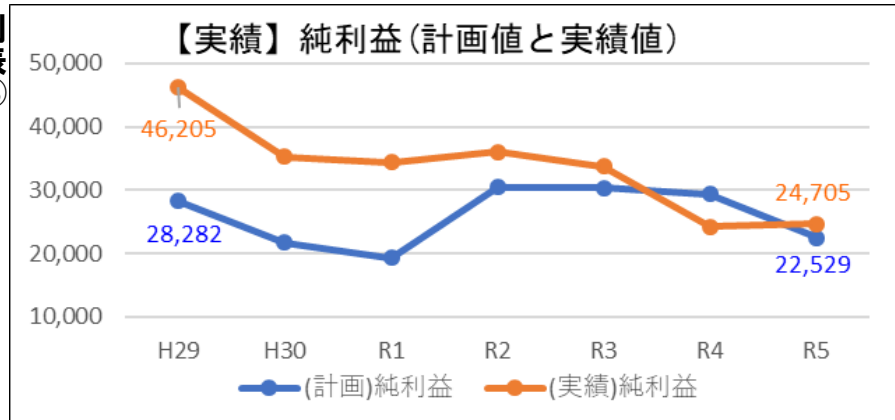
別表②



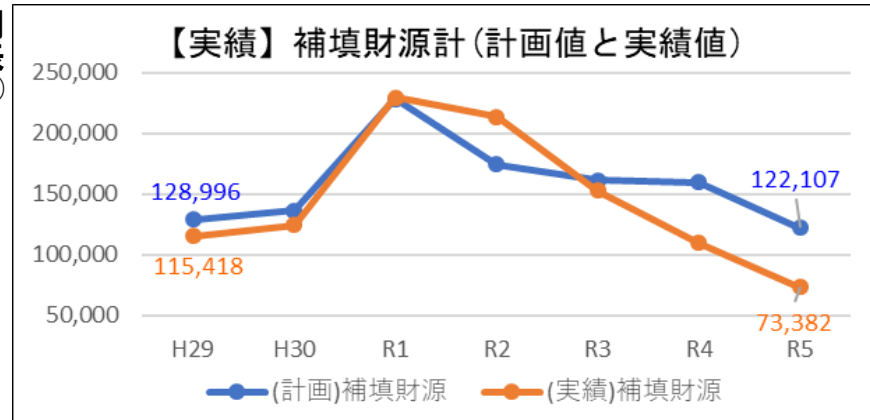
別表⑤



別表③



別表⑥



白鷹町水道事業経営戦略の評価検証【平成29年度決算～令和5年度決算】

<総括>

平成29年度に策定した経営戦略においては、「安定給水」「水質管理」「水道施設の更新・耐震化」「漏水対策」「災害対策」「経営の合理化・効率化の検討」を基本方針として取り組んでまいりました。水道事業の全体としては、全町民の98%を超える加入となり、自己水源(井戸水)を活用する方以外はほぼ全町民が加入している状況であると認識しており、普及・拡張活動は完了状態となっております。

人口については、ここ7年間の実績では毎年約1.9%程度減少しており、伴って給水人口や給水収益も同様に減少している状況にあります。一方で、費用面では、人件費や光熱費に加え、物価高騰の影響もあり、総じて純利益が減少している状況になります。この流れは、今後も続いていくものと考えられ、このままの状態で推移した場合は経営面は困難な状況になると想定されます。

また、今後においては、水道管路の更新が課題となります。昭和30年代から町の発展とともに管路が延長され、町内全域に張り巡らされた管路は200kmを超えます。さらに、その配水管(通称:本管)から各家庭に配管されている給水管延長(契約件数約5,000件×各家庭の引き込み平均30m(想定)=約150km)も加えると、総延長は約350kmにもなります。地下配管ということもあり、普段からあまり注目されない部分であります。水道事業として実行していく部分とお客様自身に行っていただく部分を丁寧に説明し、本町の水道管路網全体として更新事業を進めていく必要があると認識しております。水道事業の取り組みとしては、管路の施工時期や埋設状態、管種、影響度合い、漏水の発生頻度の情報から、順次実行してきましたが、今後は拡張期に整備した管路等が更新期に入ることとなり事業量が増加しますので、計画的に、そして確実に更新を行う必要があります。

次に、激甚化・頻発化している災害への対応として、耐震化事業の実施が挙げられます。平成23年の東日本大震災に始まり、直近では令和6年1月の能登半島地震など、日本列島はどこにいても地震対策は必須であります。特に水道事業においては、地下埋設ということもあり、一度被災すれば、復旧までに多くの費用と時間を費やすこととなります。本町の布設管のほとんどが耐震性能を有しない管で、耐震適合率は20.2%、耐震管率は13.7%に留まっております。そのため、今後行う管路の老朽更新に際しては、確実に耐震管に更新するとともに、重要施設を結ぶ基幹管路については、早期に着手できるよう更新計画を描く必要があります。

さらに、漏水対策の課題もあります。漏水の要因としては、ここ数年は老朽化に伴うものではなく、長年管路に石が接触していたことによる亀裂が主な漏水の要因となっております。管工事の施工年代により保護砂が少ない時代もあり、耐用年数前にも関わらず損傷し漏水が発生している事案が多くあります。また、各家庭の宅内配管についても漏水が多くなっております。建物自体の老朽化は常に目につきますが、地下にある水道管はどうしても意識されません。また、宅内配管は保護砂自体が無い場合も多く、碎石の接触の可能性が高いことも要因の一つです。また、平成29年度時点の配水量と有収水量の差は88千 m^3 で、令和5年度末では155千 m^3 となっていることから、地表に表れない漏水が多発していると推測されます。現在の漏水調査や管路更新だけでは改善できない状況となっておりますので、今後、有収率の向上の対策は緊急を要するものです。

<最後に>

今後は拡張期に整備した管路等が更新期に入ることとなり、投資規模は過去にないほど膨大なものとなります。投資事業における老朽更新や耐震化、漏水対策を確実に実施していくためには、内部留保資金の活用はもとより、主たる収益となる水道料金についても見直しを検討する必要があります。水道料金は消費税関連以外としては、昭和63年度に改正以来行っていない状況であり、近年の物価高騰による維持管理費の増加により、純利益が減少している状況にあります。また、経営面としては、人口減少等の影響を勘案した施設や設備に縮小化の取り組み、広域化や効率化の検討を行い、維持管理費の縮減に向けた取り組みと持続可能な経営のあり方についても並行して検討していくことは大変重要であると認識しております。

今般の経営戦略の改定にあたりましては、今後の更新事業や耐震化事業の確実な実施、漏水対策の検討等に適切に対応し、安定的に安全な水道水を供給し続けられる経営基盤を作り上げていく必要があると考えるものです。

