

2019 → 2028

いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道

## 苫小牧市水道事業・下水道事業 経営戦略

*Tomakomai City Management Strategy in Water and Sewerage Service*

令和元年（2019年）12月  
苫小牧市

素案



# I はじめに

---

Why Now...

# I はじめに —なぜ今、「経営戦略」なのか—

## ○● 目 次 ●○

### I はじめに —なぜ今、「経営戦略」なのか—(2)

### II 総論

水道事業・下水道事業を取り巻く環境(4-6)／経営戦略の位置付け(7)／  
計画期間と推進サイクル(8)

### III 水道事業経営戦略

保有施設の現状(10-11)／料金体系と料金水準(12)／これまでの経営努力(13)／  
経営分析(14-16)／課題を踏まえた経営の基本方針(17)／投資・財政計画(18-22)

### IV 下水道事業経営戦略

保有施設の現状(24-25)／使用料体系と使用料水準(26)／一般会計繰入金(27)  
／これまでの経営努力(28)／経営分析(29-31)／課題を踏まえた経営の基本  
方針(32-33)／投資・財政計画(34-38)

本市の水道事業は、昭和25年(1950年)8月の創設事業認可以来2度の拡張事業により、今では計画給水人口182,000人、計画1日最大給水量80,500 $\text{m}^3$ として第2次拡張事業を継続しています。

この間、平成20年(2008年)3月に「苫小牧市水道ビジョン」を、平成30年(2018年)3月には後継となる「苫小牧市新水道ビジョン」を策定し、財政収支見通しを踏まえた施策の目標設定につながっています。

また、下水道事業も、昭和27年(1952年)4月に下水道法の事業認可を受けており、今では事業計画区域面積5,351.7ha(汚水)・5,129.3ha(雨水)、処理区域面積4,422.0ha、事業計画1日最大汚水量65,353 $\text{m}^3$ として公共下水道事業を継続しています。

この間、平成16年(2004年)3月策定の「苫小牧市下水道マスタープラン」により事業の方向性を示し、資本費平準化債の活用等により財政収支の均衡を保ちながら、下水道長寿命化計画や大雨対策3か年事業等の施策を展開してきました。

一方、水道・下水道ともに普及率が99%を超えた現在、普及向上による増収が望めない中で、人口減少や保有施設の老朽化が、目前の課題として大きく立ちまわっています。

こうした事業構造の変化と向き合いつつ、10年後も市民生活の安全・安心を提供し続けるために、事業の展開の基礎となる財政収支の見通し(投資・財政計画)を市民の皆様にお示しし、両事業の持続可能性を追求する——。「経営戦略」は、課題が見えてきた今だからこそ、「拡張・拡大」の時代から「再構築・マネジメント」の時代へと転換・適応を図るため、策定が求められているのです。

## II 總論

---

*Today's Issues in Water and Sewerage Service*

# II-1 水道事業・下水道事業を取り巻く環境①

## 〇● 人口と料金・使用料収益の動向 ●〇

- ① 令和 22 年度（2040 年度）には、行政区域内人口が 15 万人台に減少する見通しである。
- ② 料金・使用料水準を現行のままとした場合、令和 22 年度（2040 年度）の料金・使用料収益は、平成 30 年度（2018 年度）決算と比べ、年間でそれぞれ 2 億円程度減るものと考えられる。

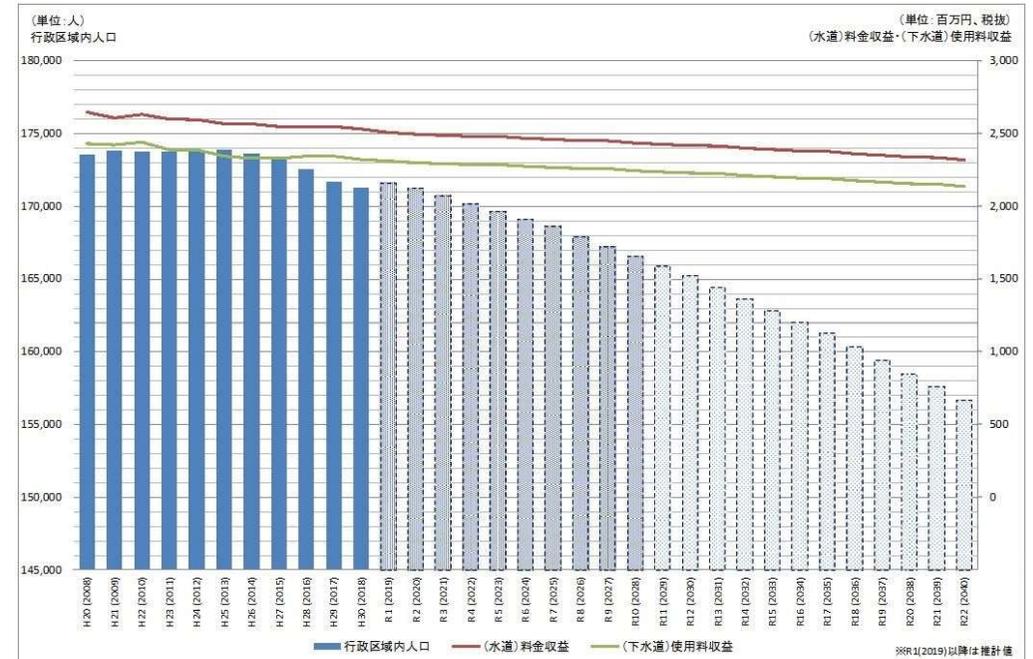
平成 30 年度（2018 年度）末における本市の水道普及率は 99.39%、下水道普及率は 99.16%と、ほぼ全ての市民に上下水道が行き渡っており、普及向上によって水道料金・下水道使用料の増収を図ることが望めない状況です。

また、平成 10 年度（1998 年度）と平成 20 年度（2008 年度）の数値を比較すると、人口増加にもかかわらず料金・使用料収益が減っています。節水意識の向上による使用水量の減少は、以前から継続していることが分かります。

一方、本市の行政区域内人口（月末）は、平成 25 年（2013 年）11 月の 174,485 人をピークに、減少に転じています。苫小牧市新水道ビジョンの「水需要予測」の元となった人口推計でも、令和 22 年度（2040 年度）には、行政区域内人口が 15 万人台に減少する見通しです。

このため、水道料金・下水道使用料の水準を現行のままとした場合、人口減少とともに料金・使用料収益が減っていきます。令和 22 年度（2040 年度）の料金・使用料収益は、平成 30 年度（2018 年度）決算と比べ、年間でそれぞれ 2 億円程度減るものと考えられます。

＝ 本市の人口と料金・使用料収益の動向（推計） ＝



		H10 (1998)	H20 (2008)	H30 (2018)	R10 推計 (2028)	R22 推計 (2040)
行政区域内人口 (人)		172,083	173,572	171,275	166,570	156,660
水道	給水人口 (人)	169,436	172,088	170,235	165,571	155,720
	普及率 (%)	98.46	99.15	99.39	99.40	99.40
	料金収益 (百万円)	2,723	2,647	2,532	2,436	2,319
下水道	処理区域内人口(人)	165,995	171,462	169,833	165,077	155,255
	普及率 (%)	96.46	98.78	99.16	99.10	99.10
	使用料収益(百万円)	2,451	2,431	2,323	2,245	2,137

(数値はいずれも年度末現在、料金・使用料収益は税抜)

## II-1 水道事業・下水道事業を取り巻く環境②

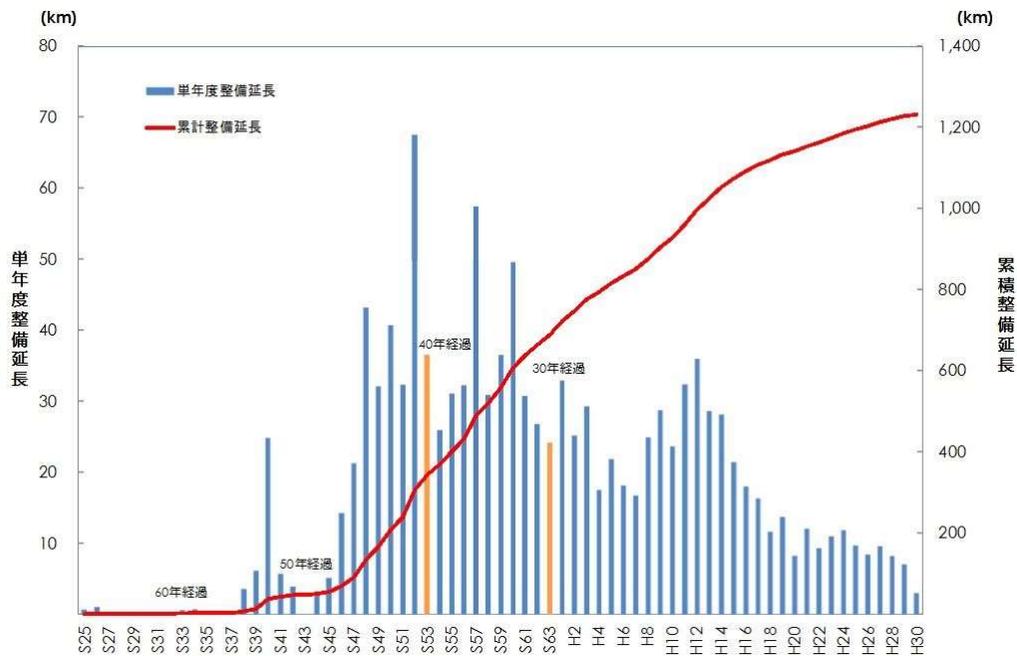
### ●● 保有施設の老朽化 ●●

- ① 市勢発展に伴う宅地造成期（昭和 40～50 年代）の布設管が、今後次々に法定（標準）耐用年数を超過する。
- ② 他の施設の老朽化も顕著だが、更新には多額の費用が必要。

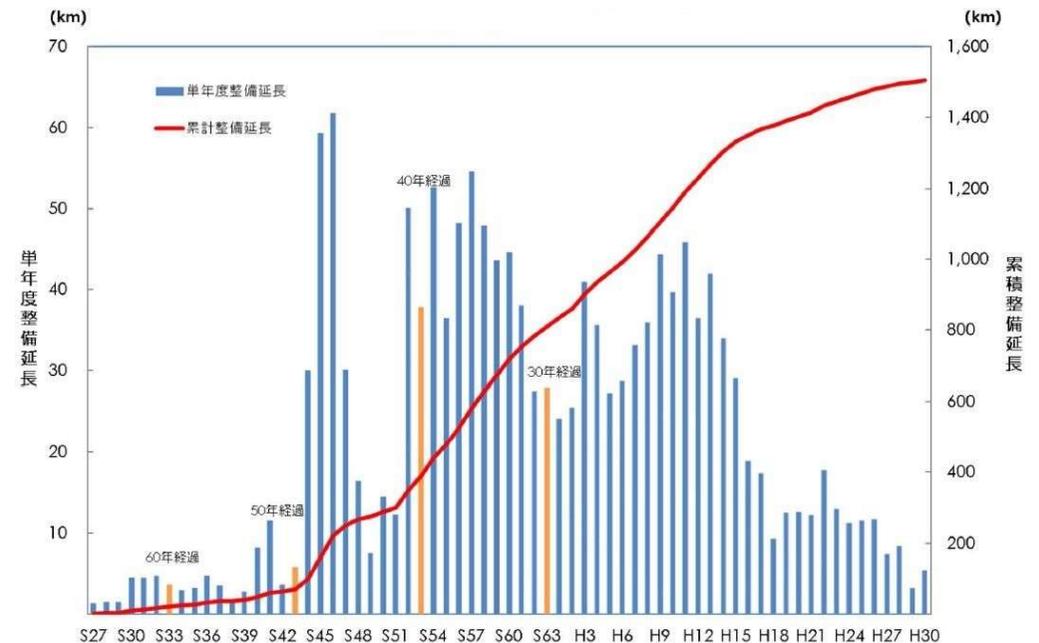
下のグラフのとおり、市勢発展に伴う宅地造成期（昭和 40～50 年代）の布設管が、今後次々に法定（標準）耐用年数を超過します。また、Ⅲ・Ⅳで示すとおり、浄水場、処理センター等の老朽化も顕著です。

適切な維持修繕により、法定（標準）耐用年数を越えた施設の供用は可能ですが、損傷のリスクは上昇します。耐震化等を含め、更新が必要になってきますが、多額の費用がかかることから、建設改良の「選択と集中」が求められます。

＝ 水道管の布設状況と経過年数 ＝



＝ 下水道管の布設状況と経過年数 ＝



## II-1 水道事業・下水道事業を取り巻く環境③

### 〇● 組織体制と職員の技術（知識）継承 ●〇

- ① 2部統合前（平成18年度（2006年度）末）と比べ、組織のスリム化と職員の年代構成の若返りが図られてきた。
- ② 老朽化が進む保有施設の維持修繕や更新が増大する中、職員の技術（知識）継承や更なる業務の効率化が不可欠。

共通業務の一体化により業務の効率化を図るとともに、下水道事業に地方公営企業法の規定の全部を適用することとし、時代に即した組織体制にするため、平成19年（2007年）10月、それまで33年半続いていた水道部・下水道部の2部体制を廃止し、現在の上下水道部を発足させました。

以来、業務委託の拡大を含めた組織のスリム化と、職員の年代構成の若返りを行ってきました。2部統合前の平成18年度（2006年度）末と比べ、平成30年度（2018年度）末は職員数で41人減、平均年齢も3.65歳若返っています。

一方、保有施設をめぐる動きは、「維持管理」に加えて「老朽化対策」が大きな課題となってきました。この側面では、施設の構造・特徴に詳しく、また経営管理に造詣の深いベテラン職員の技術（知識）が求められますが、右表のとおり、現在の職員の年代構成は30代以下が全体の40%を占め、経験知の継承が急務となっています。

また、人口減少や景気動向等と相まって、「老朽化対策」の業務量増に対応する職員の確保が厳しさを増しています。建設改良の「選択と集中」と同様、業務面でも更なる効率化が求められています。

### = 2部統合前と現在の組織体制比較 =

H18 (2006)			H30 (2018)		
2部統合前			現在 (上下水道部)		
	水道部	下水道部		水道会計	下水会計
部長・部次長	2(2)	1(1)	部長・部次長 部付(北海道～派遣)	1(1)	1(1)
(水)総務課	9(9)		総務課	6(6)	10(10)
(下)総務課		12(12)			
営業課	28(28)		営業課	24(24)	
(水)建設課	11(11)		水道整備課	10(10)	
給水課	18(18)		水道管理課	16(16)	
計画課		8(8)	下水道計画課		13(13)
施設管理課		8(8)			
(下)建設課		14(14)	下水道建設課		9(9)
高丘浄水場	13(13)		高丘浄水場	14(14)	
錦多峰浄水場	16(15)		錦多峰浄水場	19(18)	
西町下水処理センター		20(20)	西町下水処理センター		6(6)
高砂下水処理センター		14(14)	高砂下水処理センター		4(4)
勇払下水処理センター		3(3)	勇払下水処理センター		2(2)
職員数	97(96)	80(80)	職員数	90(89)	46(46)
	177(176)			136(135)	
平均年齢	47.23歳	47.88歳	平均年齢	44.57歳	42.50歳
	47.52歳			43.87歳	

(数値はいずれも年度末現在、単位：人(人工))

### = 現在の職員の年代構成（平成30年度末） =

	-29歳	30-39歳	40-49歳	50-60歳	再任用	計
水道会計所属 (人)	12	20	25	19	14	90
下水会計所属 (人)	7	16	9	8	6	46
合計 (人)	19	36	34	27	20	136
構成比率 (%)	13.97	26.47	25.00	19.85	14.71	100.00

## II-2 経営戦略の位置付け

### 〇● 経営戦略の位置付け ●〇

- ① ヒト（職員・組織）・モノ（保有施設）・カネ（収支構造）の課題を踏まえ、本市の水道事業・下水道事業が目指す10年後の姿を示す。
- ② 市の他の計画との整合を図るとともに、国（総務省）から策定を要請された経営戦略として位置付ける。

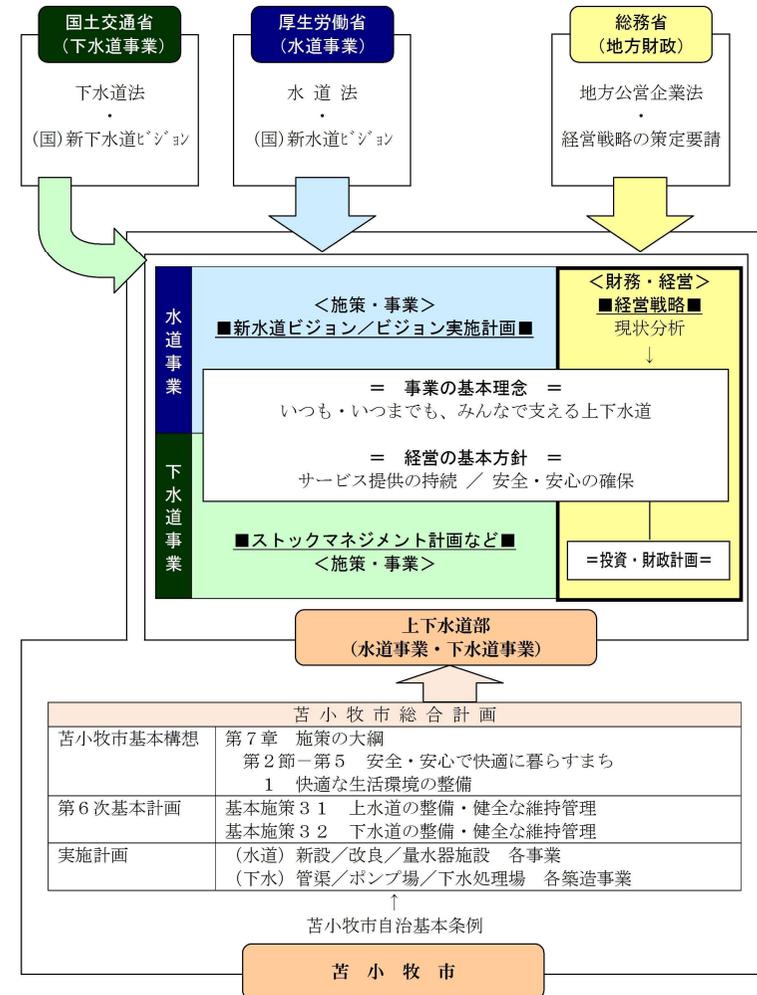
以上のとおり、本市の水道事業・下水道事業を取り巻く環境は、ヒト（II-1 ③職員・組織）・モノ（II-1 ②保有施設）・カネ（II-1 ①収支構造）の全ての面で、課題となっています。

しかし、私たちのまち苦小牧が将来にわたって「安全・安心で快適に暮らすまち」であるためには、快適な生活環境の整備が不可欠です。水道事業・下水道事業は、インフラとして重要な位置を占めることから、上記の課題を抱えつつも持続可能性を確保しなければなりません。

本計画書「苦小牧市水道事業・下水道事業 経営戦略」は、こうした問題意識に立ち、中長期的な財政収支見通しの中から本市の水道事業・下水道事業の持続可能性を追求する、中長期的な経営の基本計画として策定されるものです。

また、その位置付けに当たっては、苦小牧市総合計画をはじめとする市の他の計画との整合を図るとともに、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付総務省通知）で策定を要請された経営戦略とします。

国の要請や市の他の計画との関係性を図示すると、右のとおりです。



## II-3 計画期間と推進サイクル

### ○● 状況変化に対応する経営戦略 ●○

- ① 令和元年度（2019年度）から令和10年度（2028年度）までの10年間を、この経営戦略の計画期間とする。
- ② 計画の推進に当たっては、折々の状況変化を適時に経営判断へ反映するI D Aサイクルを基本としつつ、3～5年ごとに経営戦略の軌道修正を図るP D C Aサイクルを機能させる。

この経営戦略の計画期間は、総務省通知にある設定年数のほか、苫小牧市総合計画や苫小牧市新水道ビジョンの内容を踏まえて投資・財政計画を立案する必要があることから、令和元年度（2019年度）から令和10年度（2028年度）までの10年間とします。

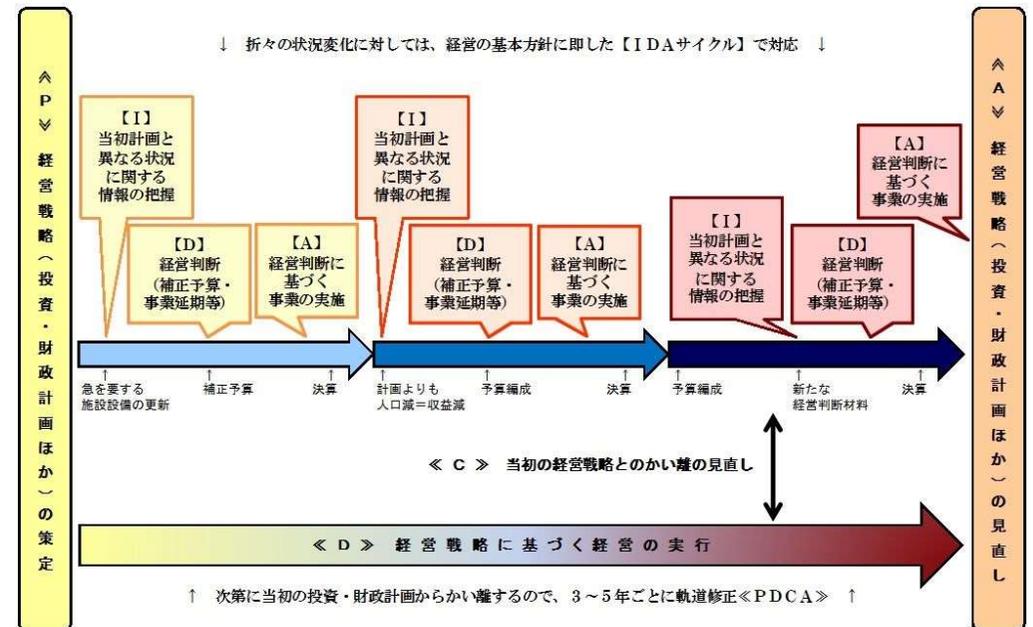
種類	年度	R元 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
苫小牧市総合計画		第6次基本計画 (H30-R4)				第7次基本計画 (R5-R9)					
苫小牧市新水道ビジョン		(H30-R9)									
苫小牧市水道事業・下水道事業経営戦略		(R元-R10)									
下水道ストックマネジメント計画		(変更)									(本格運用)

一方、10年の間には、人口動態、水需要・処理水量、予・決算等の動きが当初計画から当然にかい離するものと考えられます。

そこで、当初の経営戦略を10年間堅持するという保守的な姿勢ではなく、折々の状況変化を情報【Information】として把握し、経営の基本方針に即した適切な経営判断【Decision】を直ちに行い、実行【Action】に移すI D Aサイクルを推進の基本姿勢とします。

その上で、計画《Plan》と実行内容《Do》のかい離を3～5年ごとに見直し《Check》、軌道修正《Action》を図るP D C Aサイクルを機能させます。

以上の内容をイメージで表すと、次のとおりです。



### III 水道事業経営戦略

---

*Management Strategy in Water supply Service*

## III-1 保有施設の現状①

### ●● 給水区域と水道施設 ●●

- ① 給水区域は東西 30km 以上に広がり、計画給水人口は 182,000 人、1 日最大計画給水量は 80,500 m<sup>3</sup>となっている。
- ② 平常時は、高丘系 63%：錦多峰系 37%の配水比率で稼働。
- ③ 取水・浄水施設は、全体の 1/4 の構築物、過半数の設備で法定耐用年数超え。1,228.93km ある管路は、今後次々に法定耐用年数を超える。

本市の水道事業は、令和 6 年（2024 年）を目標年次とした第 2 次拡張事業の継続中で、右図のとおり、東西 30km 以上にわたり居住区域をほぼ網羅する形で給水区域を定めています。計画給水人口は 182,000 人、1 日最大計画給水量は 80,500 m<sup>3</sup>です。

このような給水区域の特徴から、東西 2 つの水道施設システムを整備し、平常時にあっては高丘系 63%：錦多峰系 37%の配水比率で稼働することを基本としています。また、市内中心部にある配水コントロール施設で配水区域の相互融通が可能となっており、配水比率の調整もこの施設の運転で行っています。

高丘浄水場は昭和 40 年（1965 年）8 月に、錦多峰浄水場は昭和 52 年（1977 年）8 月にそれぞれ通水を開始しており、施設の老朽化が進行しています。管路以外の水道施設のうち、構築物施設（建物、沈砂池等）では全体の 4 分の 1 が建設後 50 年以上経過しており、ポンプ等の設備では過半数が法定耐用年数を超えています。いずれも適切な維持管理により、有効に活用している状況です。

また、平成 30 年度（2018 年度）末における管路（導・送水管、配水管）の総延長は、1,228.93km と長大です。これは、管路の 9 割以上（1,136.32km）を占める配水支管（基幹管路でない配水管）が、断水や水質劣化を予防する観点から、市街地で網目状に布設されているためです。

このため、市勢発展に伴う宅地造成期（昭和 40～50 年代）に布設した管が、今後次々に法定耐用年数（40 年）を超過します。そのことで直ちに不具合を起こすものではありませんので、維持管理を適切に行いながら、更新の優先順位をつける必要があります。

### = 本市の給水区域 =



## III-1 保有施設の現状②

### 〇● 災害への備え ●〇

- ① 緊急貯水槽の計画的配置や水道施設の耐震化を進めており、浄水場管轄施設では高丘系の耐震化が一部残っている。
- ② 非常用発電機・非常用エンジンの配置が功を奏し、北海道胆振東部地震の大規模停電を乗り切った。
- ③ 膨大な管路の中から、重要水道管路の耐震化を進めている。

平成20年(2008年)3月の「苫小牧市水道ビジョン」で「災害に強い水道」を基本理念に掲げてから、緊急貯水槽の計画的配置や水道施設の耐震化の推進を進めてきました。

緊急貯水槽は、市内一円に17か所設置する計画ですが、平成30年度(2018年度)までに12か所に設置しています。これは容量にして820 m<sup>3</sup>、約97,700人分の3日間の飲料水の確保に相当します。

浄水場管轄施設の耐震化については、錦多峰系で全14施設の耐震化を既に終えており、高丘系で24施設中18施設の耐震化を終えています。平成30年度(2018年度)末の耐震化率はトータル84.21%であり、今後、高丘系の5つの浄水施設と1つの配水池の耐震化に取り組む必要があります。

また、高丘・錦多峰の両浄水場等に非常用発電機・非常用エンジンを配置していたことが功を奏し、平成30年北海道胆振東部地震の際の広域大規模停電を乗り切り、市民に水道水を提供し続けることができました。この震災から、災害への備えが、事業の継続にとって重要な位置を占めることが分かります。

管路の布設状況は下表のとおりですが、このうちヒューム管(PSヒューム管を含む)・普通铸铁管・塩化ビニール管が、管自体の耐震性能の弱い管となっています。管路全体に占める割合は、2%と非常に少ない割合です。

また、管路の耐震化は、導水管から配水本管までの基幹管路に加え、口径300mm以上の配水支管を「重要水道管路」として位置付け、優先的に取り組んでいます。このほか、樽前山の噴火に備えた地下水取水場の設置等の取組もしています。

### ＝ 管路の布設状況と耐震性能 ＝

(単位: km)

	導・送水管	配水管		合計
		本管	支管	
鋼管(SP)	1.71	36.02	2.35	40.08
ステンレス鋼管(SUS)		0.51	1.83	2.34
ダクタイル铸铁管(DIP)	耐震継手のもの	4.12	18.13	59.18
	上記以外	3.70	832.31	860.65
ヒューム管(HP)	0.71			0.71
PSヒューム管(PSHP)	2.02			2.02
普通铸铁管(CIP)	0.25	0.80	9.13	10.18
塩化ビニール管(VP)			12.21	12.21
ポリエチレン管(PP)	硬質		2.31	2.31
	軟質		239.25	239.25
合計	12.51	80.10	1,136.32	1,228.93
上記のうち、重要水道管路	12.51	80.10	24.59	117.20
うち耐震性能を有するもの	5.83	54.66	10.90	71.39
重要水道管路の耐震化率	46.59%	68.24%	44.33%	60.91%

(太枠内が基幹管路、数値は平成30年度(2018年度)末現在)

※ 基幹管路の耐震化率は、平成30年度(2018年度)末現在で65.32%である。

## III-2 料金体系と料金水準

### ●● 本市の水道料金の水準 ●●

- ① 家事用水道料金（月 20 m<sup>3</sup>）で比較した場合、本市の料金水準は、道内 8 万人以上市の中で函館市に次いで低い。
- ② 税抜の実質的な料金水準は、平成 6 年（1994 年）4 月からほぼ変わっていない。
- ③ 消費税分については、令和元年（2019 年）10 月に改定。

＝ 家事用水道料金での料金水準比較 ＝

（単位：円、税込）



（平成 30 年度（2018 年度）末現在、税率 8 %）

道内 8 万人以上市の家事用水道料金（口径 13mm、月 20 m<sup>3</sup>使用）を比較すると、本市の料金水準は、函館市に次いで低くなっています。

現在の水道料金の体系は下表のとおりで、基本料金と超過料金（従量料金）から成り立っています。平成 23 年（2011 年）10 月に家事用の、平成 27 年（2015 年）10 月に業務用の超過料金について、基本水量制を廃止し、増額改定のない範囲で料金体系を組み替えています。このため、税抜の実質的な料金水準は、平成 6 年（1994 年）4 月からほぼ変わっていません。

なお、令和元年（2019 年）10 月に、消費税分の改定を行っています。

＝ 本市の水道料金の体系（税抜月額） ＝

種別	用途	基本料金		超過料金	
		メーターの口径	金額	使用水量	金額 (1 m <sup>3</sup> につき)
専用給水装置	家事用	25mm 以下	890 円	8 m <sup>3</sup> まで	20 円
		40mm 以上 50mm 以下	2,840 円	8 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> まで	115 円
		75mm 以上 100mm 以下	6,740 円	20 m <sup>3</sup> を超え 100 m <sup>3</sup> まで	140 円
		150mm 以上	13,640 円	100 m <sup>3</sup> を超えるもの	148 円
	業務用	25mm 以下	1,810 円	10 m <sup>3</sup> まで	30 円
		40mm 以上 50mm 以下	3,900 円	10 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> まで	178 円
		75mm 以上 100mm 以下	7,800 円	20 m <sup>3</sup> を超え 100 m <sup>3</sup> まで	192 円
		150mm 以上	14,800 円	100 m <sup>3</sup> を超えるもの	204 円
	浴場用	25mm 以下	4,700 円	100 m <sup>3</sup> を超えるもの	48 円
		40mm 以上	6,400 円		
	臨時用	25mm 以下	4,000 円	10 m <sup>3</sup> を超えるもの	360 円
		40mm 以上	5,800 円		
私設消火栓	演習用		1 m <sup>3</sup> につき 180 円		

（平成 30 年度（2018 年度）末現在）

## III-3 これまでの経営努力

### 〇〇 経営健全化の取組 〇〇

- ① 平成17年度（2005年度）以降、「組織の見直しと委託の拡大」「普通財産の売却」「国制度の活用」の3手法により経営努力を続ける。
- ② これまでの財源効果は、税込で33億1,170万円と推定。
- ③ これらの取組が、料金水準の据置きに寄与。

#### ア 組織の見直しと委託の拡大（組織：H19(2007)－／委託：H23(2011)－）

2部統合と営業課業務の委託拡大に加え、職員の年代構成の若返りもあり、平成18年度（2006年度）決算で7億5,439万円だった職員給与費は、平成30年度（2018年度）決算で6億1,526万円まで縮減しました。

2部統合以来のこれらの取組による財源効果額は、委託拡大に係る物件費を勘案すると、平成30年度（2018年度）までで10億6,713万円と推定されます。

H18(2006)を基準とした職員給与費の圧縮額（H19(2007)－）【A】	委託料相当額（※）【B】		財源効果【A－B】
	異常水量調査業務（H23(2011)－）	止水栓開閉栓業務（H25(2013)－）	
1,220,186千円	77,555千円	75,498千円	1,067,133千円

※ 検針業務と一体的に業務委託しているため、業務割合で委託料相当額を算出した。

#### イ 普通財産の売却（H18(2006)・H27(2015)）

日の出公園敷地内に水道機材貯蔵庫を設置できたため、貯蔵庫予定地であった柳町の土地建物を売却しました。この結果、3,895万円（税込）の財源確保と将来の維持管理費用の節減につながっています。

#### ウ 国制度の活用（補助：H18(2006)－／借換：H17(2005)－）

国庫補助金（現・道補助金）の活用により、緊急貯水槽の整備と老朽管の更新を進め、同時に耐震化を図ることができました。更に、老朽管の更新が、漏水の減少と有効率の向上につながり、水道水の給水費用の増加を防いでいます。

補助金活用前10年間の平均有効率90.64%を基準にすると、例えば平成30年度（2018年度）の有効率は91.38%であり、134,000m<sup>3</sup>分の配水量が無効水量になること（給水費用のロス）を防いだと評価できます。

この考え方に基づく財源効果額は、平成30年度（2018年度）までで17億3,347万円（税込）と推定されます。

国庫補助金の受入額（H18(2006)－）【A】	無効水量化の防止効果（H18(2006)－）		財源効果【A＋B】
	有効率90.64%だった場合の有効水量との差（有効化水量）の計	各年度の有効化水量×給水原価×1.05（又は1.08）の計【B】	
1,135,527千円	3,721,695m <sup>3</sup>	597,943千円	1,733,470千円

また、財務省等の公的資金による企業債の引受けについて、高金利企業債の繰上償還を行う場合には、低金利企業債への借換えにつき、補償金（利息の差額）を免除する特例措置が平成24年度（2012年度）まで講じられていました。

本市も5回の繰上償還を実施し、4億7,215万円の費用を圧縮しています。

年度	借換前		借換後		財源効果【A－B】
	利率	利息の額【A】	利率	利息の額【B】	
H17-H24(2005-12)	5.0～8.1%	533,232千円	0.145～2.5%（一部繰上償還）	61,080千円	472,152千円

以上の取組による財源効果額は33億1,170万円（税込）と推定され、料金水準の据置きに寄与したものと考えられます。

## III-4 経営分析①

### ○● 経営比較分析表で分かること ●○

- ① 耐震化等で起債工事が増えているため、企業債未償還残高が増え、流動比率の低下をもたらしている。
- ② 工事の増を受け、減価償却費が増加しているため、料金回収率の低下傾向が続いている。
- ③ 給水原価が全国平均と比べて安く、事業の効率性が認められる。

### = 経営比較分析表に掲載される指標 =

指標	年度	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
①経常収支比率 (%)	(%)	117.96	113.40	114.45	111.67	110.60	105.38
②累積欠損金比率 (%)	(%)	—	14.13	—	—	—	—
③流動比率 (%)	(%)	1,602.96 (185.87)	180.79	195.89	173.50	161.10	160.88
④企業債残高対給水収益比率(%)	(%)	562.10	575.43	586.57	598.85	615.63	626.86
⑤料金回収率 (%)	(%)	107.70	105.43	105.88	103.17	102.36	96.38
⑥給水原価 (円)	(円)	146.77	150.46	149.55	152.87	154.26	164.17
⑦施設利用率 (%)	(%)	62.35	62.37	62.22	62.56	62.10	61.92
⑧有収率 (%)	(%)	88.70	88.31	88.04	87.92	88.49	87.96
⑨有形固定資産減価償却率(%)	(%)	38.54	46.22	46.71	47.10	47.38	48.05
⑩管路経年化率 (%)	(%)	9.67	12.99	15.08	17.90	19.52	21.48
⑪管路更新率 (%)	(%)	0.71	0.49	0.50	0.48	0.44	0.60

※ 流動比率の( )数値は、新基準の地方公営企業会計制度に準拠した場合の数値である。

※ 平成25年度(2013年度)の有形固定資産減価償却率は、旧基準の地方公営企業会計制度による数値である。

※ 平成30年度(2018年度)は、速報値(経営比較分析表に収録予定の数値)である。

「経営比較分析表」は、国(総務省)が毎年行う「地方公営企業決算状況調査」(決算統計)を元の数値として、各事業体の経営指標を図示したものです。

本市の水道事業における各年度の数値は、左下の表のとおりです。その内容のうち、代表的な7つの指標について、個別に分析します。

なお、グラフは、最新の公表内容である平成29年度(2017年度)版を使用しています。



### ① 経常収支比率 = 経常収益 ÷ 経常費用

特別利益・特別損失がない限り、経常収支比率が100%を下回ると、純損失(税抜の収益的収支がマイナス)であることを意味する。

本市の5年(H25(2013)-H29(2017))推移は110%台で推移しており、堅調だが、やや減少傾向にある。

なお、平成30年度(2018年度)の経常収支比率は、退職給付引当金の計上等により、105.38%となっている。

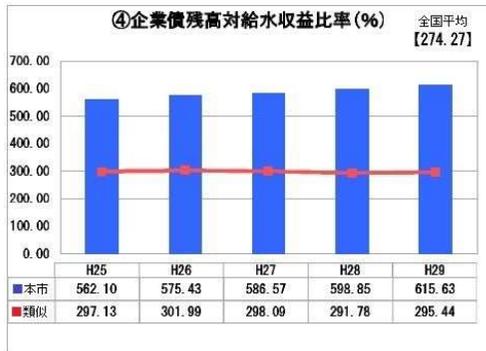


### ③ 流動比率 = 流動資産 ÷ 流動負債

流動比率が100%を下回ると、現金預金等の流動資産を上回る短期支払債務があることを意味する。

本市の実績はいずれも100%を上回っており、資金繰りに問題はないが、企業債未償還残高の増に伴い低下傾向にある。

## III-4 経営分析②



**④ 企業債残高対給水収益比率** = 企業債未償還残高 ÷ 給水収益

企業債未償還残高を全て解消するために何年分の料金収益（給水収益）が必要かを示す数値である。

本市の場合、給水収益6年分の残高であり、他団体の倍のペースで企業債を発行していることになる。しかし、給水原価が全国平均と比べて安価であるため、短期的に収支の均衡が取れてきた経過にある。

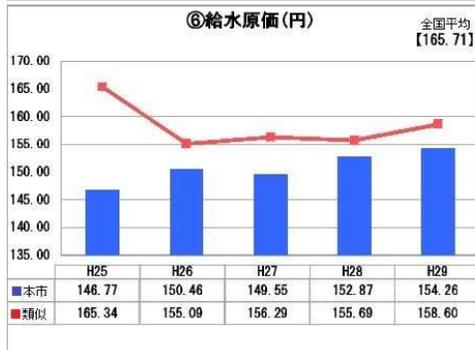


**⑤ 料金回収率** = 給水収益 ÷ (費用合計 - 長期前受金戻入)

料金回収率が100%を下回ると、給水に係る費用が料金収益だけでは賅っていないことを意味する。

本市の場合、減価償却費の増により、中期的な低下傾向が続くものと考えられる。

なお、平成30年度（2018年度）の料金回収率は96.38%だが、退職給付引当金の計上等が要因となっている。



**⑥ 給水原価** = (費用合計 - 長期前受金戻入) ÷ 年間有収水量

1 m<sup>3</sup>当たりの給水に要する費用を示すが、長期前受金戻入相当額を除いた減価償却費が含まれるため、過去の起債工事が大規模であると給水原価の増の要因となる。

本市の場合、耐震化等で起債工事が増加しており、減価償却費の増により給水原価が上昇している。しかし、全国平均と比べて安価な状況が続いている。



**⑦ 施設利用率** = 日平均配水量 ÷ 配水能力

浄水施設の稼働効率を示す指標であり、施設規模の適正さを判断する上で参考になる。

本市の場合、62%前後で推移しており、大きな変化は見られない。



**⑧ 有収率** = 年間有収水量 ÷ 年間配水量

浄水場からの配水が料金収益に結びついていくかどうかを示す指標であり、100%に近いほど効率性が高く、下落傾向にある場合は漏水等の可能性が考えられる。

本市の場合、ほぼ88%台で推移しており、大きな変化は見られない。

以上の分析からは、①起債工事の増加が企業債の借入れと減価償却費の増加につながっている、②企業債未償還残高の増が、資金能力（流動比率・料金回収率）の低下に影響している、③一方で給水原価は全国平均よりも安価に推移しており、事業の効率性の高さが、資金能力の低下を緩やかなものになっている…ということが分かります。

更に、経営比較分析表の元となる決算数値から、経営分析を行います。

## III-4 経営分析③

### 〇● 決算数値で分かること ●〇

- ① 給水戸数が増え続けているため、料金収益（給水収益）の減少は、給水人口の減少よりもゆっくり進行している。
- ② 総資本利益率（総資本に対する純利益の割合）は1%程度で推移しており、当年度純利益の額は過大ではない。
- ③ 企業債未償還残高の増が、今後の懸念材料である。

本市の行政区域内人口は既に減り始めており、給水人口も同様に減少していますが、世帯数の増加に伴い、給水戸数は増え続けています。このため、料金収益（給水収益）の減少は、給水人口の減少よりも緩やかな進行となっています。

### = 主な決算数値 =

決算数値	年度	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
①給水人口	(人)	172,657	172,481	172,216	171,424	170,595	170,235
②給水戸数	(戸)	81,962	82,418	82,645	82,868	83,372	84,297
③料金収益(給水収益)(百万円)		2,569	2,567	2,549	2,549	2,549	2,532
④供給単価	(円)	158.07	158.63	158.35	157.71	157.90	158.22
⑤当年度純利益(百万円)		424	△ 385	569	308	280	151
⑥総資本利益率 (%)		1.52	△ 1.42	2.17	1.14	1.01	0.53
⑦単年度資金収支(百万円)		106	171	60	80	△ 118	103
⑧累積資金収支(百万円)		1,481	1,652	1,712	1,792	1,674	1,777
⑨企業債未償還残高(百万円)		14,439	14,772	14,949	15,263	15,694	15,872

※ 平成26年度(2014年度)に新基準の地方公営企業会計制度を導入した際、制度変更に伴う特別損失を計上している。

また、民間企業であれば利益を生むための企業効率性を示す「総資本利益率」は1%程度で推移しており、事業規模に対して当年度純利益の額が過大ではないことを示しています。

下図は資金関係数値の推移をグラフ化したものですが、16億円前後の累積資金を維持しつつも企業債未償還残高が増え続けており、今後の懸念材料といえます。

### = 平成21年度(2009年度)以降の収支状況 =



※ 右端の令和元年度(2019年度)は、当初予算の内容をグラフ化したものである。

## III-5 課題を踏まえた経営の基本方針

### 〇● 現状に見るモノ・カネの課題 ●〇

- ① モノ（保有施設）の現状を見ると、災害への備えが進む一方、施設の老朽化が課題。
- ② カネ（収支構造）の現状を見ると、経営健全化の取組もあって低い料金水準を維持し、累積資金も有しているが、企業債未償還残高等が増え、収支悪化が始まっているのが課題。

ヒト（職員・組織）の現状はII-1③のとおりですが、モノ（保有施設）とカネ（収支構造）の現状を掘り下げて確認していくと、「災害への備えが進む一方、保有施設の老朽化も進む」モノ、経営健全化の取組もあって低い料金水準を維持し、累積資金も有しているが「企業債未償還残高等が増え、収支悪化が始まっている」カネという課題が浮き彫りになりました。

給水人口の減少よりも緩やかではあるものの、既に料金収益（給水収益）の減少は始まっており（III-4③）、収支悪化がこのまま続けば、現在の料金水準を維持しながら全ての建設改良（投資）を行うことは、極めて困難です。

そこで、課題を踏まえた経営上の戦略としては、累積資金を一定程度残しつつ、継続した取組が求められる「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化を更に進め、経営との両立を図ることとします。

また、事業の基本理念を下水道事業と共通して掲げるとともに、ヒトに関する課題への取組を含め、右図のとおり経営の基本方針を定めることとします。

### 〇● 経営上の戦略（10年後に向けて） ●〇

- 現在の料金水準を維持しながら全ての建設改良（投資）を行うことは困難だが、災害への備えは継続しなければならないため、累積資金を一定程度残しつつ、「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化を更に進め、耐震化・老朽化対策と経営の両立を図る。

### 〇● 基本理念 ●〇

いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道

### 〇● 経営の基本方針 ●〇

- ① サービス提供の持続
  - 効率的な老朽化対策（建設改良工事の「選択と集中」）の実施
  - 維持管理手法のたゆまぬ改善により、費用の低減を図る
  - 組織としての技術（知識）力の確保
  - 累積資金のある現計画期間内において、料金水準について議論
- ② 安全・安心の確保
  - 地震・災害に強い水道の実現
    - 「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化の推進
  - 災害からの早期復旧が可能な、回復力の高い施設整備と組織体制の強化
  - 水質管理の徹底

## III-6 投資・財政計画①

### ●● 投資・費用の前提条件（投資の目標） ●●

- ① 「高丘浄水場関連施設」と「重要水道管路」の耐震化の推進を、最優先の建設改良（投資）とする。
- ② その他の費用は、過去3年（平成27～29年度（2015～2017年度））の平均値を原則としつつ、労務単価や金利の上昇も一部加味する。



### ●● 財源の前提条件（財源の目標） ●●

- ① 料金収益（給水収益）の元となる人口・水需要の将来推計は、II-1 ①に示した内容による。
- ② 口座振替を基幹としつつ、水道料金の支払方法の多様化により利便性を向上させ、収納率の維持・向上を図られるものとする。
- ③ 累積資金の活用により計画期間内の投資を支えるため、維持管理手法のたゆまぬ改善を図り、投資に充当すべき財源を確保する。



### ●● 基本理念・経営の基本方針の実現 ●●

いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道

【サービス提供の持続／安全・安心の確保】

基本理念・経営の基本方針の実現に向け、左のとおり投資・財源の目標を掲げ、下表の前提条件で、向こう10年間の財政収支の見通し（投資・財政計画）を立てることとします。その結果をグラフ・表で示すと、次ページ以降のとおりです。

	収 益	費 用
収益的収支	<b>【財源】</b> ① 料金収益（給水収益） 水需要予測による各年度の有収水量に、過去10年の供給単価の最安値(157.58円、H24(2012)実績)を乗じる ② 長期前受金戻入 既存の施設に係る長期前受金戻入に、新たな投資に係る長期前受金戻入を上乗せ ③ その他の収益的収入 過去3年（H27-H29(2015-2017)）平均	<b>【投資以外の経費】</b> ① 企業債支払利息 元利均等・償還期間25年の借入とし、年利は1.0%（R元-R5(2019-2023)）・1.5%（R6-R10(2024-2028)）で推計 ② 減価償却費 既存の施設に係る減価償却費に、新たな投資に係る減価償却費を上乗せ ③ 退職給付引当金 市長部局との人事異動により勤続年数が一定に保たれるものとし、H26(2014)以降の取崩額平均値を毎年度計上 ④ その他の収益的費用 過去3年（H27-H29(2015-2017)）平均、ただし修繕費・委託料は毎年度2%ずつ増で計上
	<b>【財源】</b> ① 国道補助金 老朽管更新で1億円／年程度（-R2(2020)）、緊急貯水槽で5,000万円／年程度（-R5(2023)）を見込む ② 工事負担金 柏原地区の一部の給水区域編入に伴い、総額1.9億円程度の負担金収益を見込む（R3-R5(2021-2023)） ③ その他 右欄（資本的支出）①に係る財源のうち上記以外のものについて、全て企業債	<b>【投資】</b> ① ②以外の建設改良工事 苫小牧市新水道ビジョン実施計画に掲載された事業費（年平均13億円）※ R10(2028)は、9億円に設定 ② 量水器施設費 現在の量水器の布設状況を元に計上 ③ 企業債（償還元金） 既存の企業債未償還元金の返済計画に、元利均等・償還期間25年で借り入れる企業債の償還元金を上乗せ
	資本的収支	

# III-6 投資・財政計画②



浄水場管轄施設の耐震化完了と重要水道管路の耐震化の集中取組期間の最後である令和9年度(2027年度)が企業債未償還残高のピーク

企業債償還が本格化するため累積資金が減り、令和10年度(2028年度)の累積資金は料金収益3か月分(6億円強、-----)を下回る

資金黒字であり許容範囲だが、料金収益のない場合(災害等)の備えを考慮すると、+αの経営努力を継続検討する必要

計画期間の累積資金を維持して投資の「選択と集中」を図るが、次期計画期間には資金の枯渇が考えられるため、料金水準に関する議論を今のうちから始める必要あり

(←) 表示の際の端数処理の関係上、前年度の累積資金収支と当年度の単年度資金収支の合計が、当年度累積資金収支の表示と一致しない箇所がある。

# III-6 投資・財政計画③

(資本的収支のみ税込・その他は税抜、単位：千円)

	H29 決算 (2017)	H30 決算 (2018)	R 元 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)
収益的収入	2,925,844	2,954,646	2,967,982	2,889,181	2,884,058
営業収益	2,726,905	2,730,360	2,756,343	2,674,759	2,667,570
うち 給水収益	2,549,331	2,532,036	2,528,382	2,495,592	2,488,403
営業外収益	198,939	224,286	211,639	214,422	216,488
国道補助金					
他会計補助金					
長期前受金戻入	138,987	141,489	147,239	149,239	151,305
その他	59,952	82,797	64,400	65,183	65,183
収益的支出	2,645,417	2,803,895	2,965,139	2,759,520	2,801,578
営業費用	2,386,062	2,532,338	2,720,969	2,529,406	2,575,826
職員給与費	524,031	531,722	556,393	524,037	524,037
物件費	691,628	772,104	902,363	687,493	693,189
減価償却費	1,170,403	1,228,512	1,262,213	1,317,876	1,358,600
営業外費用	259,355	271,557	244,170	230,114	225,752
うち 支払利息	256,509	245,017	238,366	223,963	219,686
当年度純利益	280,427	150,751	2,843	129,661	82,480
資本的収入	1,398,657	1,288,192	1,153,073	1,387,610	1,397,380
企業債	1,270,800	1,073,200	995,700	1,266,155	1,317,680
国道補助金	127,857	214,992	157,341	121,455	42,950
他会計補助金					
工事負担金ほか			32		36,750
資本的支出	2,932,502	2,597,222	2,676,380	2,858,422	2,870,345
建設改良費	2,093,500	1,701,957	1,747,395	1,893,146	1,849,731
うち 職員給与費	81,384	83,182	94,449	83,113	83,113
企業債償還金	839,002	895,265	919,994	964,776	1,020,114
その他			8,991	500	500
資本的収入－資本的支出	Δ1,533,845	Δ1,309,030	Δ1,523,307	Δ1,470,812	Δ1,472,965
上記の補てん	1,080,344	927,013	1,245,446	1,304,906	1,184,187
損益勘定留保資金	307,631	280,427	150,751	2,843	129,661
消費税収支調整額	145,870	101,590	127,110	163,063	159,117
累積資金収支	1,674,305	1,777,252	1,516,657	1,539,467	1,547,570
企業債未償還残高	15,694,346	15,872,281	15,947,987	16,249,366	16,546,932

R 4 (2022)	R 5 (2023)	R 6 (2024)	R 7 (2025)	R 8 (2026)	R 9 (2027)	R10 (2028)
2,875,181	2,874,978	2,858,366	2,839,471	2,816,859	2,812,817	2,794,339
2,660,552	2,660,372	2,646,691	2,639,846	2,631,507	2,629,805	2,614,769
2,481,385	2,481,205	2,467,524	2,460,679	2,452,340	2,450,638	2,435,602
214,629	214,606	211,675	199,625	185,352	183,012	179,570
149,446	149,423	146,492	134,442	120,169	117,829	114,387
65,183	65,183	65,183	65,183	65,183	65,183	65,183
2,827,786	2,862,178	2,869,943	2,873,803	2,872,465	2,897,138	2,919,605
2,606,824	2,645,748	2,652,852	2,655,532	2,650,935	2,672,135	2,693,577
524,037	524,037	524,037	524,037	524,037	524,037	524,037
698,999	704,925	710,969	717,134	723,421	729,835	736,376
1,383,788	1,416,786	1,417,846	1,414,361	1,403,477	1,418,263	1,433,164
220,962	216,430	217,091	218,271	221,530	225,003	226,028
214,790	210,641	211,305	212,350	215,617	218,939	220,836
47,395	12,800	Δ 11,577	Δ 34,332	Δ 55,606	Δ 84,321	Δ 125,266
1,560,200	1,341,750	1,233,190	1,360,470	1,356,780	1,252,190	900,000
1,415,700	1,215,750	1,233,190	1,360,470	1,356,780	1,252,190	900,000
69,250	51,250					
75,250	74,750					
2,982,210	2,812,673	2,839,548	2,932,129	2,951,865	3,054,431	2,608,977
1,904,214	1,707,132	1,705,646	1,775,207	1,771,084	1,857,754	1,400,536
83,113	83,113	83,113	83,113	83,113	83,113	83,113
1,077,496	1,105,041	1,133,402	1,156,422	1,180,281	1,196,177	1,207,941
500	500	500	500	500	500	500
Δ1,422,010	Δ1,470,923	Δ1,606,358	Δ1,571,659	Δ1,595,085	Δ1,802,241	Δ1,708,977
1,175,460	1,277,375	1,447,540	1,419,317	1,443,118	1,643,243	1,590,696
82,480	47,395	12,800				
164,070	146,153	146,018	152,342	151,967	158,998	118,281
1,603,649	1,590,941	1,422,274	1,280,575	1,097,182	702,226	336,343
16,885,136	16,995,845	17,095,633	17,299,681	17,476,180	17,532,193	17,224,252

## III-6 投資・財政計画④

### ○● 計画を実行しながら検討すべきこと ●○

- ① ヒト（職員・組織）の課題解決に向け、技術や経営管理に関する知識力の確保を図り、効率的な組織編成について検討する。
- ② モノ（保有施設）の課題解決に向け、給水人口減に見合った保有施設の合理化（スペックダウン）と投資の平準化を行い、規模の適正化を図る。
- ③ カネ（収支構造）の課題解決に向け、維持管理費用の圧縮等を継続検討するとともに、料金水準に関する議論も同時並行で進める。
- ④ こうした課題を含め、水道事業に対する市民の関心を高めるため、広報戦略を展開する。

#### ア ヒト（職員・組織）の課題への対応

投資・財政計画の実行と同時進行で、ベテラン職員から若手職員に対する技術や経営管理に関する知識の継承等、技術（知識）力の確保を図っていきます。

また、「老朽化対策」の業務量増に対応する職員の確保が厳しさを増しており、効率的な組織編成について、引き続き検討する必要があります。

#### イ モノ（保有施設）の課題への対応

災害等の不測の事態に備えるためには、東西2つの水道施設システムの維持が必須であるため、施設の統廃合ではなく、給水人口減に見合った保有施設の合理化と投資の平準化を行い、規模の適正化を図るよう検討を進めていきます。

#### ウ カネ（収支構造）の課題への対応

黒字ではあるものの、令和10年度（2028年度）の累積資金は料金収益3か月分（6億円強）を下回る計画値であるため、料金収益のない場合の備えとして $+α$ の経営努力（維持管理費用の圧縮等）を継続検討する必要があります。

また、現計画期間の途中で純損失（税抜の収益的収支の赤字）が出始めるため、累積資金のある現計画期間内において、料金水準に関する議論を進めていきます。

以上の内容を項目別に記すと、下表のとおりとなります。

財源	料金	現計画期間のうちから料金水準に関する議論を進め、将来の投資・財政計画の方向性を検討する。
	繰入金	国（総務省）の基準に該当する場合、又は市（他会計所管）の政策判断により実施する事業がある場合には、繰入対象とすることを検討する。
	企業債	将来の支払状況を考慮するとともに、現計画期間における資金能力も踏まえ、適切な企業債の借入条件について検討する。
投資		給水人口減に見合った保有施設の合理化（スペックダウン）と投資の平準化を図り、規模の適正化を図る。
投資以外の経費	委託料	市民サービスの質的向上の観点から、経営上の課題に対応するために民間ノウハウの活用が適切である場合には、委託を実施する。
	修繕費	適切な維持管理により、法定耐用年数を超過した施設を活用しており、全体として修繕費の増加傾向は避けられない。 このため、保有設備の合理化（スペックダウン）や投資の平準化と併せて修繕の時期を適切に判断し、修繕費の抑制・平準化を図る。
	動力費	新電力（PPS）の導入によって経費の節減を図るとともに、更新に合わせたポンプ動力の高効率化や再生エネルギーの導入可能性について検討する。
	職員給与費	人事院勧告・報告や経営状況を踏まえ、適正化の取組を継続する。

#### エ 広報戦略の推進

新たな情報発信や「とまチョップ水」を通じたPR等により、こうした課題も含め、水道事業に対する市民の関心を高める取組を戦略的に展開します。

## III-6 投資・財政計画⑤

### ●● 3つの管理指標（評価項目） ●●

経営上の戦略「累積資金を一定程度残しつつ

「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化を更に進める」を執行し、

基本理念・経営の基本方針を実現するため…

#### ① 経常収支比率

100%以上を  
基本とします

#### ② 累積資金

料金収益（給水収益）  
3か月分以上の  
維持を目指します

#### ③ 耐震化率

浄水場管轄施設の  
耐震化率  
100%を実現し、  
重要水道管路の  
耐震化も進めます

以上のとおり、基本理念・経営の基本方針の実現に向けて、財政収支の見直し（投資・財政計画）を立ててきましたが、その中心となる考え方は「耐震化・老朽化対策と経営の両立」であり、「累積資金を一定程度残しつつ「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化を更に進める」ことにあります（III-5）。

そこで、こうした経営上の戦略の執行に当たり、3つの管理指標（評価項目）を設けて進捗の把握に役立てることとします。

#### ア 経常収支比率100%以上

企業会計においては損益計算（収益的収支）が基本となりますので、経営比較分析表（III-4①）にも登場する指標「経常収支比率」について、100%以上であることを基本とします。

ただし、過去の投資規模によって減価償却費等が増大し、100%未満となることもあり得ますので、次の累積資金の項目と併せた評価が必要です。

#### イ 料金収益（給水収益）3か月分以上の累積資金

平成30年北海道胆振東部地震の際、本市では、幸いにも施設損傷による断水は発生しませんでした。更なる大規模災害が発生した場合においては、料金収益（給水収益）が入らない中での復旧作業も想定されます。

資金不足により復旧の進まない事態は許されるものではなく、そのリスクに備えるため、一定程度の累積資金を確保する必要があります。

このため、累積資金収支が「料金収益（給水収益）3か月分以上の黒字」であることの維持を目指します。金額的には、おおよそ6億円強と考えられます。

#### ウ 「取水—浄水—重要水道管路」の耐震化の推進

苫小牧市新水道ビジョン実施計画に基づく取組から、浄水場管轄施設の耐震化率100%を実現し、重要水道管路の耐震化も着実に進めることで、耐震化・老朽化対策と経営の両立を図ります。

こうした取組を通じて、「拡張」の時代から「再構築・マネジメント」の時代への転換・適応を図る、本市の水道事業が目指す10年後の姿は…

●● 基本理念・経営の基本方針の実現 ●●  
いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道  
【サービス提供の持続／安全・安心の確保】

## **IV 下水道事業経営戦略**

---

*Management Strategy in Sewerage Service*

## IV-1 保有施設の現状①

### ●● 事業計画区域と下水道施設 ●●

- ① 昭和 27 年（1952 年）4 月に事業認可を受け、先駆かつ長い歴史のある取組であり、事業計画区域は東西 30km 以上に広がる。
- ② 計画区域の広さだけでなく、その大半が標高+6.0~+8.0mの平坦地にあるため、中継ポンプ場・マンホール内ポンプ所が多数ある。
- ③ 数の多さや事業の歴史の長さから保有施設の老朽化が顕著であり、西町・高砂両下水処理センターの建物の一部が既に標準耐用年数を超えている。設備も全体の6割が標準耐用年数を超えている。

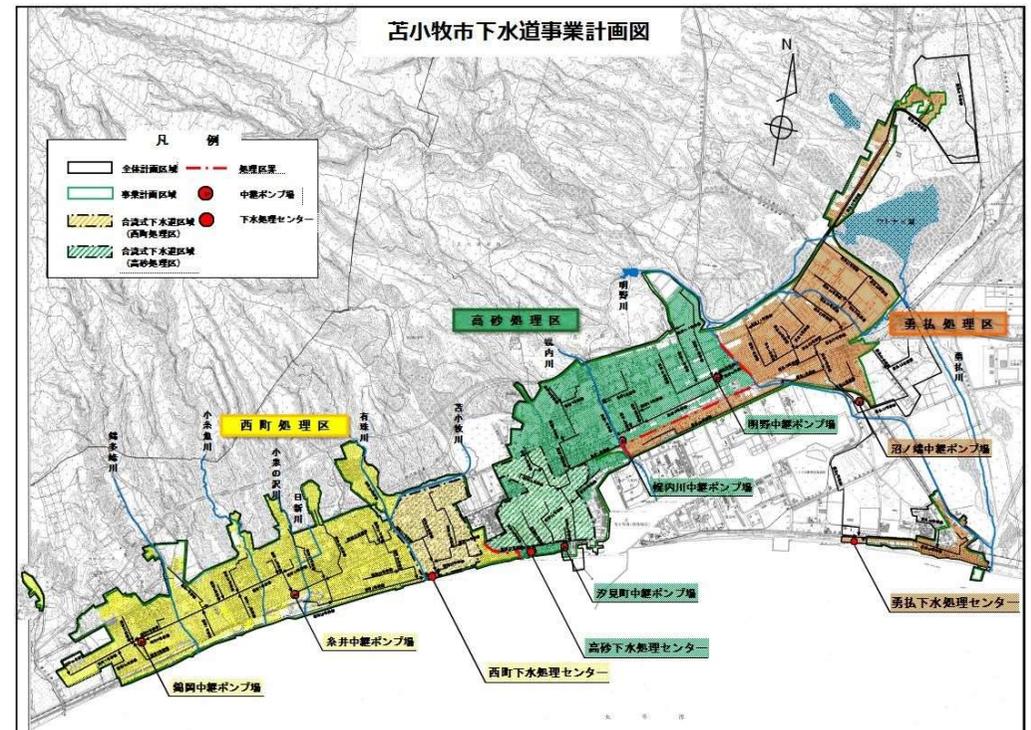
本市の下水道事業は、昭和 27 年（1952 年）4 月に下水道法の事業認可を受け、簡易処理ながら昭和 34 年（1959 年）4 月には北海道初の終末処理場として浜町処理場（現・高砂下水処理センター）を稼働させるなど、先駆かつ長い歴史の積み重ねが特徴となっています。

現在、令和 7 年度（2025 年度）を目標年次とした全体計画の継続中で、令和 2 年度（2020 年度）までの事業計画を実施しています。右図のとおり、東西 30km 以上にわたり居住区域をほぼ網羅する形で事業計画区域を定めており、汚水処理区域で 5,351.7ha、雨水排除区域で 5,129.3ha の事業認可を受けています。

また、この計画区域は、大半が標高+6.0~+8.0mの平坦地です。このため、自然流下だけで管渠を布設すると、下流の管渠の埋設位置が地中深くなってしまいうので、維持管理における経済性の観点から、6つの中継ポンプ場（汚水）・72か所のマンホール内ポンプ所（雨水 15・汚水 57）を設置しています。

このように施設数の多さが下水道事業の特徴ですが、本市の場合、事業の歴史の長さもあって施設の老朽化が顕著となり、西町・高砂両下水処理センターの建物の一部が既に標準耐用年数を超えています。設備も、全体の6割が標準耐用年数を超えています。

### = 本市の事業計画区域 =



## IV-1 保有施設の現状②

### 〇〇 管渠の保全と災害への備え 〇〇

- ① 1,504.9km ある管渠のうち、標準耐用年数を超えたものは全体の4%程度だが、管渠の落差の大きい箇所では腐食の進むケースがあり、個別に対策の緊急度を判断することが重要。
- ② 「10年に1回の大雨(53.6mm/時間)」も排除できる雨水管の布設等が、災害への備え(浸水防除)につながっている。
- ③ 水道事業と同様、非常用発電機の配置により、北海道胆振東部地震の大規模停電を乗り切った。

下水道の管渠は、水道事業の配水管とは異なり樹枝状の布設になりますが、分流式を基本としているため、水道事業以上に長大な管路となります。

管渠の布設状況は下図のとおりで、平成30年度(2018年度)末で1,504.9kmとなっています。一方、管渠の標準耐用年数は配水管の法定耐用年数よりも長い50年であるため、標準耐用年数を超えた管渠は全体の4%程度(66.1km)となっています。

	分流/汚水管	合流管	分流/雨水管	合計
西町処理区	363.3	72.4	264.3	700.0
高砂処理区	186.9	109.3	153.4	449.6
勇払処理区	203.2	—	152.1	355.3
合計	753.4	(※) 181.7	569.8	1,504.9
うち標準耐用年数超過管		66.1		66.1

(平成30年度(2018年度)末現在、単位:km)

※ このうち27.9kmの合流管については、分流化により雨水管として機能している。

ただし、汚水の管路施設の場合、管渠の落差の大きい箇所では腐食の進むケースがあり、標準耐用年数を参考にしつつも、個別に対策の緊急度を判断することが重要です。平成29年度(2017年度)までに策定した「管路長寿命化計画」で緊急度I・IIと判断された管路の総延長は36.0kmですが、平成30年度(2018年度)までに7.9kmの改良工事を終え、継続して対策を講じているところです。

また、災害への備えとしては、雨水の排除が災害対策につながることから、人口密集地に対して雨水管の整備をほぼ完了させるとともに、下表に示す大雨対策3か年事業(平成27~29年度(2015~2017年度))に取り組み、「10年に1回の大雨(53.6mm/時間)」も排除できる雨水管の布設や雨水ポンプ所の増設等により浸水防除体制を整えています。

平成27年度(2015年度)	平成28年度(2016年度)	平成29年度(2017年度)
<b>【浸水対策】</b>	<b>【浸水対策】</b>	<b>【浸水対策】</b>
川沿町第1雨水幹線整備 川沿町第2雨水幹線整備 10年確率雨水管整備 浸水シミュレーション実施設計 雨水ポンプの設置 バイパス管の布設 災害対策用資機材の整備	川沿町第2雨水幹線整備 10年確率雨水管整備 浸水シミュレーション実施設計 河川吐口の改良 バイパス管の布設 資機材倉庫の整備	10年確率雨水管整備 浸水シミュレーション実施設計 河川吐口の改良 バイパス管の布設
<b>【汚水管への雨水侵入対策】</b>	<b>【汚水管への雨水侵入対策】</b>	<b>【汚水管への雨水侵入対策】</b>
西町処理区ポンプ増設 西町処理区汚水圧送管新設 明野中継ポンプ場電気設備増設	西町処理区汚水圧送管改良 糸井中継ポンプ場流量計新設	勇払処理区ポンプ増設

なお、中継ポンプ場や下水処理センターについては、水道事業と同様に非常用発電機を整備しており、平成30年北海道胆振東部地震の大規模停電を乗り切ることができています。

## IV-2 使用料体系と使用料水準

### ●● 本市の下水道使用料の水準 ●●

- ① 家事汚水の下水道使用料（月 20 m<sup>3</sup>）で比較した場合、本市の使用料水準は、道内 8 万人以上市の中で札幌市・千歳市に次いで低い。
- ② 税抜の実質的な使用料水準は、平成 6 年（1994 年）4 月から変わっていない。
- ③ 消費税分については、令和元年（2019 年）10 月に改定。

道内 8 万人以上市の家事汚水に係る下水道使用料（月 20 m<sup>3</sup>排出）を比較すると、本市の使用料水準は、札幌市・千歳市に次いで低くなっています。

現在の下水道使用料の体系は下表のとおりで、基本料金と超過料金（従量料金）から成り立っています。直近の改定は全て消費税率改定に伴うもので、税抜の実質的な使用料水準は、平成 6 年（1994 年）4 月から変わっていません。

なお、令和元年（2019 年）10 月に、消費税分の改定を行っています。

### = 本市の下水道使用料の体系（税抜月額） =

### = 家事汚水・下水道使用料での使用料水準比較 =

（単位：円、税込）



■ 下水道使用料（家事汚水・月 20 m<sup>3</sup>）

（平成 30 年度（2018 年度）末現在、税率 8 %）

	基本使用料		超過使用料	
	金額	汚水排出量	金額 (1 m <sup>3</sup> につき)	
水道汚水 (計量栓) 及び水道 汚水以外 の汚水	家事 汚水	1,030 円	8 m <sup>3</sup> まで	—
			8 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> まで	88 円
			20 m <sup>3</sup> を超え 50 m <sup>3</sup> まで	123 円
			50 m <sup>3</sup> を超え 200 m <sup>3</sup> まで	193 円
			200 m <sup>3</sup> を超え 1,000 m <sup>3</sup> まで	241 円
			1,000 m <sup>3</sup> を超えるもの	269 円
	業務 汚水	1,990 円	10 m <sup>3</sup> まで	—
			10 m <sup>3</sup> を超え 50 m <sup>3</sup> まで	164 円
			50 m <sup>3</sup> を超え 200 m <sup>3</sup> まで	193 円
			200 m <sup>3</sup> を超え 1,000 m <sup>3</sup> まで	241 円
			1,000 m <sup>3</sup> を超えるもの	269 円

（平成 30 年度（2018 年度）末現在）

## IV-3 一般会計繰入金

### ○● 一般会計繰入の9割が基準内 ●○

- ① 一般会計からの繰入のうち、9割が国（総務省）が示す繰出金基準に従った「基準内繰入」。
- ② 基準外繰入も、公衆浴場の使用料減免措置など一般会計の政策判断により行われる補助となっている。
- ③ 平成6年（1994年）4月の使用料改定の際、汚水資本費の35%分を使用料に転嫁せず、基準外繰入で対応した経過があるが、平成16年度（2004年度）で終了し、こうした赤字補てん的な繰入は現在ない。

本市の下水道事業は、地方公営企業法の全部を適用しているため、独立採算の原則が適用されます。同時に、使用料収益による充当が性質上適当でない経費や企業会計が所要経費を賄うことが客観的に困難又は不適当なものについて、一般会計からの負担・補助が認められています。

こうした一般会計の負担・補助のうち、国（総務省）が認めた繰出金基準に該当するものが、右表の「基準内繰入」です。毎年度12億円台で推移しており、全体の9割を占めています。

残る1割が基準外繰入ですが、これは、公衆浴場の使用料減免措置など、一般会計の政策判断により行われる補助となっています。

なお、平成6年（1994年）4月の使用料改定の際、汚水資本費の35%分を使用料に転嫁せず、基準外繰入で対応した経過がありますが、平成16年度（2004年度）で終了しており、こうした赤字補てん的な繰入は現在ありません。

当時の基準外繰入の終了で生じた収益減は、資本費平準化債の発行をはじめとする経営健全化の取組でカバーできたため、現在まで使用料水準を維持できています。

### = 一般会計からの繰入状況 =

（単位：千円）

項目	年度	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
基準内繰入		1,219,399	1,252,675	1,284,143	1,277,829	1,235,630	1,233,692
雨水処理経費 (雨水処理負担金)		1,023,086	1,024,160	1,018,301	991,333	991,855	974,501
水質規制事務経費		6,581	7,312	7,371	7,325	6,486	6,975
水洗便所改造事務経費		12,038	9,868	9,900	11,248	3,352	4,140
不明水処理経費		13,375	12,199	25,460	28,716	23,912	27,895
特別措置債経費		73,740	108,618	132,654	155,569	177,672	199,012
特例措置債経費		90,579	90,518	90,457	83,638	32,353	21,169
基準外繰入		150,104	134,178	153,261	137,324	113,428	102,244
合計		1,369,503	1,386,853	1,437,404	1,415,153	1,349,058	1,335,936

<繰入項目の概要>

- 雨水処理経費：雨水処理に要する資本費・維持管理費相当額を繰入
- 水質規制事務経費：排水設備等の検査・除害施設の指導監督に関する事務経費相当額を繰入
- 水洗便所改造事務経費：水洗便所改定命令等の事務経費の2分の1を繰入
- 不明水処理経費：一定の地下水量を超える不明水の処理に要する維持管理費相当額を繰入
- 特別措置債経費：下水道事業債（特別措置債）に係る元利償還相当額を繰入
- 特例措置債経費：かつて発行した下水道事業債（特例措置債）に係る元利償還相当額を繰入
- 基準外繰入：公衆浴場の使用料減免措置など、一般会計の政策判断により行われる補助

## IV-4 これまでの経営努力

### 〇● 経営健全化の取組 ●〇

- ① 平成 17 年度（2005 年度）以降、「組織の見直しと委託の拡大」「汚泥処理の費用圧縮」「国制度の活用」の 3 手法により経営努力を続ける。
- ② これまでの財源効果は、主なもので税込 22 億 6,959 万円と推定。
- ③ これらの取組が、使用料水準の据置きに寄与。

#### ア 組織の見直しと委託の拡大（組織：H19(2007)-／委託：H20・25(2008・2013)-）

2 部統合と職員の年代構成の若返りに加え、西町・高砂両下水処理センターの維持管理業務の委託により、平成 18 年度（2006 年度）決算で 6 億 2,339 万円だった職員給与費は、平成 30 年度（2018 年度）決算で 3 億 760 万円と半減しました。

2 部統合以来のこれらの取組による財源効果額は、委託拡大に係る物件費を勘案すると、平成 30 年度（2018 年度）までで 11 億 7,081 万円と推定されます。

H18(2006)を基準とした職員給与費の圧縮額 (H19(2007)-)【A】	委託料相当額【B】		財源効果【A-B】
	高砂セ維持管理業務 (H20(2008)-)	西町セ維持管理業務 (H25(2013)-)	
2,814,961 千円	832,539 千円	811,611 千円	1,170,811 千円

#### イ 汚泥処理の費用圧縮（電力：H17(2005)-／処分手法：H25(2013)-）

汚泥処理の際に発生する消化ガス（メタンガス）の有効活用のため、平成 16・17 年度（2004-2005 年度）の国庫補助事業により 5 台の発電設備を西町下水処理センターに整備しました。その結果、従前から暖房や消化槽加温のボイラー燃料として活用した分以外の消化ガスも有効活用でき、買電量を削減できました。

設備投資の市費負担分は既に回収し、平成 30 年度（2018 年度）までで 8,952 万円（税込）の財源効果が出ています。

発電設備整備に係る市費負担分【A】	H17(2005)以降の運転による発電量	左の発電実績に伴う発電利益【B】	財源効果【B-A】
86,846 千円	25,420,042 kWh/年	176,367 千円	89,521 千円

また、脱水汚泥の処分については、以前のコンポスト製造から、汚泥脱水機の改良による量そのものの削減に取組をシフトしています。運搬費用の低減の取組と併せると、汚泥脱水機改良の市費負担分を数年後に回収できる見通しであり、以後毎年 2,000 万円台の財源効果の発揮が期待されます。

#### ウ 国制度の活用（平準化債：H17・22(2005・2010)／借換：H17(2005)-）

汚水資本費 35%分の基準外繰入の廃止に伴う資金収支悪化の対策として、資本費平準化債を 2 回（H17・22(2005・2010)）発行し、使用料改定によらずに、資金赤字を回避することができました。

また、補償金（利息の差額）が免除される低金利企業債への繰上償還借換えについては、水道事業と同様に 6 回実施し、10 億 926 万円の費用を圧縮しました。

年度	借換前		借換後		財源効果【A-B】
	利率	利息の額【A】	利率	利息の額【B】	
H17-H24(2005-12)	5.0~8.1%	1,226,049 千円	0.08~2.5% (一部繰上償還)	216,789 千円	1,009,260 千円

以上の取組による財源効果額は 22 億 6,959 万円（税込）と推定され、使用料水準の据置きに寄与したものと考えられます。

## IV-5 経営分析①

### ○● 経営比較分析表で分かること ●○

- ① 工事・減価償却費の規模がほぼ一定している中、企業債未償還残高を減らした分、財務状況が好転している。
- ② 水洗化率が現時点で極めて高く、普及向上によって増収を図ることが望めない。
- ③ 将来の事業の方向性について、時間をかけて検討できる財務状況。

### = 経営比較分析表に掲載される指標 =

指標	年度	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
①経常収支比率 (%)	(%)	109.73	112.47	111.45	113.08	112.20	113.84
②累積欠損金比率 (%)	(%)	—	—	—	—	—	—
③流動比率 (%)	(%)	374.43 (45.69)	41.27	43.61	52.08	80.89	83.89
④企業債残高対事業規模比率 (%)	(%)	760.00	741.75	724.09	704.93	692.90	699.99
⑤経費回収率 (%)	(%)	120.01	111.24	109.97	114.69	109.68	113.17
⑥汚水処理原価 (円)	(円)	124.42	133.84	136.79	131.43	136.15	132.21
⑦施設利用率 (%)	(%)	77.04	74.82	80.94	79.36	78.64	81.41
⑧水洗化率 (%)	(%)	99.69	99.73	99.74	99.74	99.77	99.83
⑨有形固定資産減価償却率 (%)	(%)	19.87	42.53	43.74	45.06	46.28	47.16
⑩管路老朽化率 (%)	(%)	2.55	2.71	3.23	4.00	4.15	4.39
⑪管渠改善率 (%)	(%)	0.05	0.03	0.05	0.11	0.17	0.25

※ 流動比率の( )数値は、新基準の地方公営企業会計制度に準拠した場合の数値である。

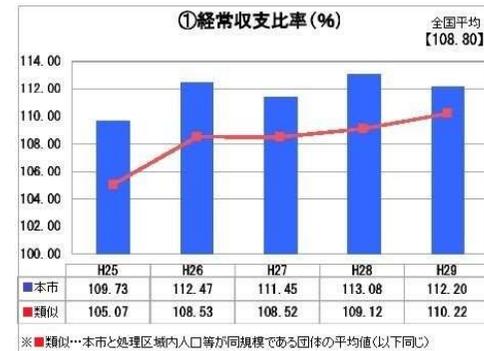
※ 平成25年度(2013年度)の有形固定資産減価償却率は、旧基準の地方公営企業会計制度による数値である。

※ 平成30年度(2018年度)は、速報値(経営比較分析表に収録予定の数値)である。

「経営比較分析表」は、国(総務省)が毎年行う「地方公営企業決算状況調査」(決算統計)を元の数値として、各事業体の経営指標を図示したものです。

本市の下水道事業における各年度の数値は、左下の表のとおりです。その内容のうち、代表的な7つの指標について、個別に分析します。

なお、グラフは、最新の公表内容である平成29年度(2017年度)版を使用しています。

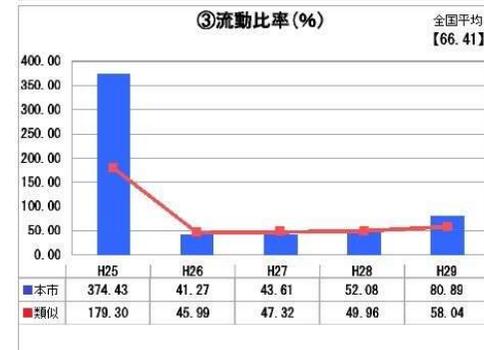


### ① 経常収支比率 = 経常収益 ÷ 経常費用

特別利益・特別損失がない限り、経常収支比率が100%を下回ると、純損失(税抜の収益的収支がマイナス)であることを意味する。

本市の5年(H25(2013)-H29(2017))推移は110%台を維持し、全国平均も上回る堅調ぶりである。

なお、平成30年度(2018年度)の経常収支比率は113.84%で、引き続き110%台を維持した。



### ③ 流動比率 = 流動資産 ÷ 流動負債

流動比率が100%を下回ると、現金預金等の流動資産を上回る短期支払債務があることを意味する。下水道事業の場合、企業債の借入規模が大きく、流動負債である企業債の金額も大きくなるので、累積資金収支が黒字でも流動比率は100%を下回りがちである。

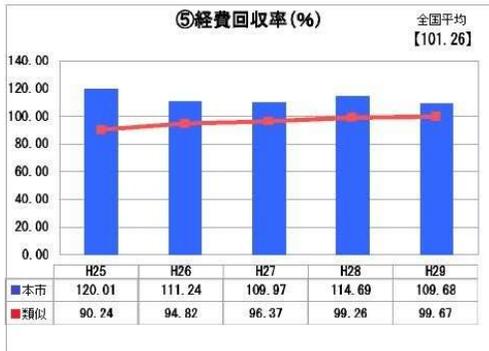
本市の5年推移は回復基調にあり、企業債未償還残高の減少がそのまま流動比率の改善につながっていることが分かる。

# IV-5 経営分析②



**④ 企業債残高対事業規模比率** = 企業債未償還残高 (除: 一般会計負担分) ÷ 営業収益 (除: 雨水処理負担金)

一般会計負担によらない企業債未償還残高について、全て解消するために何年分の使用料収益が必要かを示す数値である。  
本市の場合、使用料収益7年分の残高であるが、全国平均を下回る規模となっている。



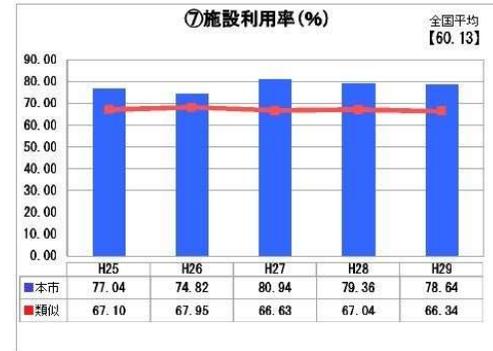
**⑤ 経費回収率** = 使用料収益 ÷ 污水処理費用 (除: 公費負担分)

経費回収率が100%を下回ると、污水処理費用が使用料収益だけでは賄えていないことを意味する。  
本市の場合、繰上償還借換債の対象とならなかった金利4%台の企業債の償還が終わり、110%前後の経費回収率を維持している。



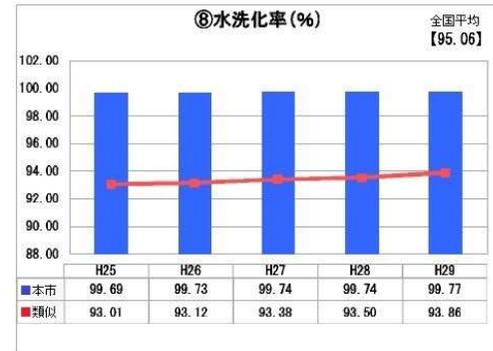
**⑥ 污水処理原価** = 污水処理費用 (除: 公費負担分) ÷ 年間有収水量

1 m<sup>3</sup>当たりの污水処理に要する費用を示すが、水道と同様、過去の起債工事が大規模であると污水処理原価の増の要因となる。  
本市の場合、近年の建設改良費の予算執行がおおむね20億円前後で推移しており、減価償却費の規模もほぼ一定しているため、130~135円程度の污水処理原価で安定的に推移している。



**⑦ 施設利用率** = 晴天時1日平均処理量 ÷ 晴天時1日処理能力

下水処理センターの施設の稼働効率を示す指標であり、施設規模の適正さを判断する上で参考になる。  
本市の場合、75~80%で推移しており、大きな変化は見られない。



**⑧ 水洗化率** = 水洗便所設置済人口 ÷ 処理区域人口

処理区域内人口が水洗便所を活用し、使用料収益に結びついているかどうかを示す指標である。  
本市の場合、99.7%と極めて高く、ほぼ捕捉できていることが分かる。違う見方をすると、既に下水道の普及ができており、水洗化率の向上で収益向上を図るには、その余地が非常に小さい自治体であることを意味する。

以上の分析からは、①近年の建設改良費の規模が一定で、減価償却費の規模もほぼ一定している中、企業債未償還残高を減らした分、財務状況が好転している、②水洗化率が現時点で極めて高く、普及向上によって増収を図ることが望めない、③このため将来の事業の方向性について検討を行う必要があるが、現在の財務状況の安定があるため、一定程度の時間をかけることが可能…ということが分かります。

更に、経営比較分析表の元となる決算数値から、経営分析を行います。

## IV-5 経営分析③

### 〇● 決算数値で分かること ●〇

- ① 水道水のメーター計量を元に水道（計量栓）汚水に係る使用料を算定しているため、水道事業と同様に、使用料収益の減少が処理区域内人口の減少よりもゆっくり進行している。
- ② 総資本利益率（総資本に対する純利益の割合）は1%未満で推移しており、当年度純利益の額は過大ではない。
- ③ 企業債未償還残高が減り、財務状況の好転に寄与している。

汚水排出量の大半を占める水道（計量栓）汚水の使用料は、水道水のメーター計量を元に算定されます。このため、水道事業と同様に、使用料収益の減少が処理区域内人口の減少よりも緩やかな進行となっています。

### = 主な決算数値 =

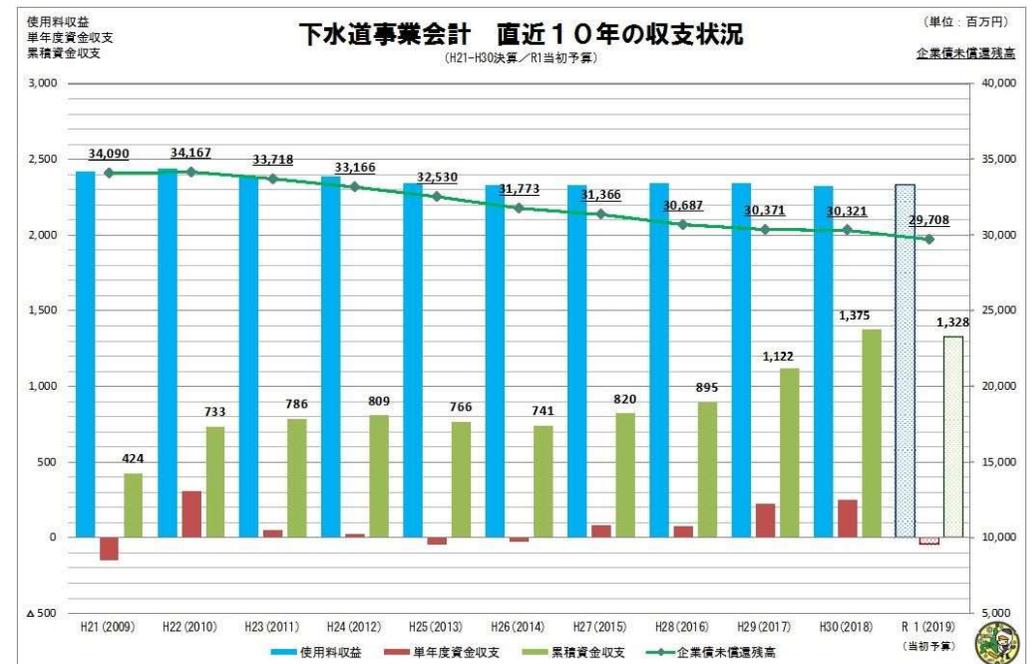
決算数値	年度	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
①処理区域内人口（人）		171,977	171,764	171,505	171,061	170,193	169,833
②使用料収益（百万円）		2,345	2,330	2,330	2,345	2,345	2,323
③使用料単価（円）		149.32	148.88	150.43	150.73	149.33	149.62
④当年度純利益(百万円)		305	104	528	623	564	625
⑤総資本利益率（%）		0.28	0.11	0.66	0.79	0.71	0.79
⑥単年度資金収支(百万円)		△43	△25	80	74	228	252
⑦累積資金収支(百万円)		766	741	821	895	1,123	1,375
⑧企業債未償還残高(百万円)		32,530	31,773	31,366	30,687	30,371	30,321

※ 平成26年度（2014年度）に新基準の地方公営企業会計制度を導入した際、制度変更に伴う特別損失を計上している。

また、民間企業であれば利益を生むための企業効率性を示す「総資本利益率」は1%未満で推移しており、事業規模に対して当年度純利益の額が過大ではないことを示しています。

下図は資金関係数値の推移をグラフ化したものですが、企業債未償還残高の減少が財務状況の好転に寄与していることがうかがえます。

### = 平成21年度（2009年度）以降の収支状況 =



※ 右端の令和元年度（2019年度）は、当初予算の内容をグラフ化したものである。

## IV-6 課題を踏まえた経営の基本方針①

### 〇● 現状に見るモノ・カネの課題 ●〇

- ① モノ（保有施設）の現状を見ると、処理施設等の老朽化が著しいほか、標準耐用年数を考慮しつつ管渠の状態を把握し、対策の緊急度の判断を進めなければならないことが課題。
- ② カネ（収支構造）の現状を見ると、企業債未償還残高の減少により財務状況が好転しつつあるが、将来の収益減少が避けられない中、膨大な施設の改築・更新を始めなければならないことが課題。

ヒト（職員・組織）の現状はⅡ-1③のとおりですが、モノ（保有施設）とカネ（収支構造）の現状を掘り下げて確認していくと、「老朽化が著しい処理施設等に、標準耐用年数を考慮しつつも対策の緊急度の判断が個別に求められる、膨大な量の管渠」というモノ、その施設数の多さから「財務状況が好転しつつも、将来の収益減少が避けられない中で改築・更新を始めなければならない」カネという課題が浮き彫りになりました。

水道事業と比べると、計画期間を超えた長期的な課題が目立ちます。特に、居住区域の縮小が見込まれない中、どのように機能を維持していくかという問題は、施設数が多い分、水道事業以上に大きな課題であるといえます。

そこで、課題を踏まえた経営上の戦略としては、現在の保有施設の維持を前提とするストックマネジメント計画を参照しつつ、必要な施設の改築・更新を着実にを行うことで、効率的な老朽化対策につなげます。

また、右図のとおり事業の基本理念と経営の基本方針を定めることとします。

### 〇● 経営上の戦略（10年後に向けて） ●〇

- 居住区域の縮小が見込まれない中、今ある下水道機能を維持するため、累積資金を一定程度残しつつ、必要となる施設の改築・更新を着実にを行い、効率的な老朽化対策と経営の両立を図る。

### 〇● 基本理念 ●〇

いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道

### 〇● 経営の基本方針 ●〇

#### ① サービス提供の持続

- 効率的な老朽化対策（建設改良工事の「選択と集中」）の実施
- 維持管理手法のたゆまぬ改善により、費用の低減を図る
- 組織としての技術（知識）力の確保
- 累積資金のある現計画期間内において、使用料水準について議論

#### ② 安全・安心を確保する下水道

- 地震・災害に強い下水道の実現
  - 10年確率降雨の雨水管整備の継続
- 災害からの早期復旧が可能な、回復力の高い施設整備と組織体制の強化
- 公共用水域の水質保全

## IV-6 課題を踏まえた経営の基本方針②

### ○●（補足）ストックマネジメント計画の長期見直し ●○

- ① スtockマネジメント計画における長期見直しは、現在の保有施設の維持を前提に、改築・更新規模の理論値を試算したもの。
- ② 長期見直しでは、将来的に毎年 40 億円規模の建設改良が必要となるが、企業債頼りとなり、途中から急速に資金収支が悪化する。
- ③ 当面は、現在のストックマネジメント計画が対象とする施設の改築・更新の規模（毎年 24 億円程度）から始めるのが妥当。

居住区域の縮小が見込まれない中、今ある下水道機能を維持するには、現在の保有施設の維持が最も基本的な取組となります。ストックマネジメント計画は、現在の保有施設の維持を前提とした試算であり、施設の損傷リスクを低下させる上で最も費用対効果のよい改築・更新規模の理論値を、直近の改築・更新計画とは別に「長期見直し」として算出しています。

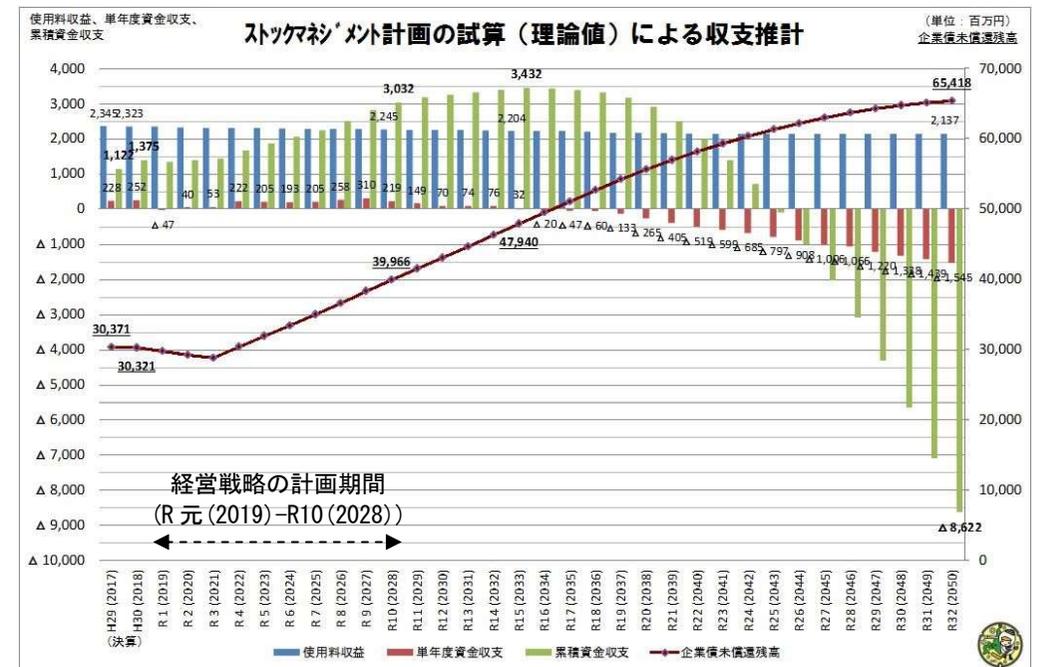
しかし、その実現には毎年 40 億円規模の建設改良が必要となり、財源を企業債に頼ることとなります。

右のグラフは、新設工事の要請もあることを想定し、事務費を含めて毎年 45 億円弱の建設改良費を必要とした場合の収支推計を行ったものです。この結果、令和 15 年度（2033 年度）には 34.3 億円の累積資金黒字となりますが、その後急速に資金を減らし、令和 25 年度（2043 年度）には累積資金が枯渇、以後毎年 10 億円規模の資金赤字が見込まれます。原因は、企業債の償還規模が膨大となるためです。この場合、最終的な企業債未償還残高は 650 億円台に達し、人口減少

後の本市・市民の重い負担となります。

また、資金面以外でも、その施工量が膨大であることから、受注業者の確保も難しいことが予想されます。長期見直しどおりの対策は、直ちには困難です。

このため、当面必要となる施設の改築・更新の規模を定め、効率的な老朽化対策と経営の両立を図ることが現実的です。具体的には、現在のストックマネジメント計画が対象とする施設の改築・更新の規模（毎年 24 億円程度）を継続し、着実に建設改良を行うことが妥当と考えられます。



## IV-7 投資・財政計画①

### ●● 投資・費用の前提条件（投資の目標） ●●

- ① 現在のストックマネジメント計画が対象とする施設の改築・更新（投資）の規模を継続し、老朽化対策を進める。
- ② その他の費用は、過去3年（平成27～29年度（2015～2017年度））の平均値を原則としつつ、労務単価や金利の上昇も一部加味する。



### ●● 財源の前提条件（財源の目標） ●●

- ① 使用料収益の元となる人口・水需要の将来推計は、Ⅱ-1 ①に示した内容による。
- ② 水道料金とセットの取組で、口座振替を基幹としつつ、支払方法の多様化により利便性を向上させ、収納率の維持・向上を図る。
- ③ 累積資金の活用により計画期間内の投資を支えるため、維持管理手法のたゆまぬ改善を図り、投資に充当すべき財源を確保する。



### ●● 基本理念・経営の基本方針の実現 ●●

いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道

【サービス提供の持続／安全・安心の確保】

基本理念・経営の基本方針の実現に向け、左のとおり投資・財源の目標を掲げ、下表の前提条件で、向こう10年間の財政収支の見通し（投資・財政計画）を立てることとします。その結果をグラフ・表で示すと、次ページ以降のとおりです。

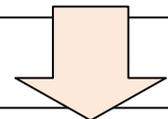
	収 益	費 用	
収益的収支	<b>【財源】</b> ① <u>使用料収益</u> 水需要予測による各年度の有収水量に、H29(2017)使用料単価(149.33円)を乗じる ② <u>雨水処理負担金</u> 収益的支出の各費目に対し、過去3年の予算編成(H28-H30(2016-2018))で使用了雨水比率の平均値を乗じる ③ <u>長期前受金戻入</u> 既存の施設に係る長期前受金戻入に、新たな投資に係る長期前受金戻入を上乗せ ④ <u>その他の収益的収入</u> 過去3年(H27-H29(2015-2017))平均	<b>【投資以外の経費】</b> ① <u>企業債支払利息</u> 元利均等・据置5年・償還期間25年の借入とし、年利1.0%(R元-R5(2019-2023))・1.5%(R6-R10(2024-2028))で推計 ② <u>減価償却費</u> 既存の施設に係る減価償却費に、新たな投資に係る減価償却費を上乗せ ③ <u>退職給付引当金</u> 市長部局との人事異動により勤続年数が一定に保たれるものとし、H26(2014)以降の取崩額平均値を毎年度計上 ④ <u>その他の収益的費用</u> 過去3年(H27-H29(2015-2017))平均、ただし修繕費・委託料は毎年度2%ずつ増で計上	
	資本的収支	<b>【財源】</b> ① <u>国道補助金</u> R元(2019)は予算額、R2・R3(2020・2021)は5.4億円/年を、R4(2022)以降は5億円/年を見込む ② <u>他会計補助金</u> 特別措置債の発行状況に応じた額を計上 ③ <u>その他</u> R6(2024)まで受益者負担金の調定を見込み、その他は全て企業債	<b>【投資】</b> ① <u>R3(2021)までの建設改良工事</u> R元(2019)は予算額、R2・R3(2020・2021)は18.7億円/年程度を見込む ② <u>R4(2022)以降の建設改良工事</u> 24億円/年を見込み、その内訳を管渠15億円・処理施設等7億円・その他2億円(建物又は管渠)とする ③ <u>企業債(償還元金)</u> 既存の企業債未償還元金の返済計画に、元利均等・据置5年・償還期間25年で借り入れる企業債の償還元金を上乗せ

# IV-7 投資・財政計画②



沼ノ端中継ポンプ場の改築が大規模だったため、元金償還の開始に伴い、一時的に資金赤字を生じる可能性

建設改良工事の財源として19.5億円/年の企業債発行が継続して行われるため、再び企業債未償還残高が増加



緩やかな増加であり、急激な資金状態の悪化はないものの、このペースで企業債の償還が大規模化する将来の時期には人口減少が相当進んでいる

建設改良のペースに関する検討も必要となるため、その検討の際、財源である下水道使用料の水準に関する議論も同時に行う必要あり

(←) 表示の際の端数処理の関係上、前年度の累積資金収支と当年度の単年度資金収支の合計が、当年度累積資金収支の表示と一致しない箇所がある。

# IV-7 投資・財政計画③

(資本的収支のみ税込・その他は税抜、単位：千円)

	H29 決算 (2017)	H30 決算 (2018)	R 元 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)
収益的収入	5,182,880	5,141,151	5,152,108	5,054,503	5,073,890
営業収益	3,392,221	3,350,509	3,357,358	3,285,203	3,281,927
うち 使用料収益	2,345,211	2,323,314	2,328,843	2,300,411	2,293,784
営業外収益	1,790,659	1,790,642	1,794,750	1,769,300	1,791,963
国道補助金	49,901	29,630	40,000	40,000	40,000
他会計補助金	140,994	131,512	133,175	129,722	127,456
長期前受金戻入	1,596,185	1,612,189	1,620,525	1,595,830	1,620,759
その他	3,579	17,311	1,050	3,748	3,748
収益的支出	4,619,137	4,516,012	4,701,888	4,469,218	4,489,058
営業費用	3,979,495	3,926,470	4,152,659	3,958,254	4,006,678
職員給与費	153,160	154,150	161,551	146,379	146,379
物件費	1,144,340	1,091,710	1,304,199	1,134,915	1,147,142
減価償却費	2,681,995	2,680,610	2,686,909	2,676,960	2,713,157
営業外費用・予備費	639,642	589,542	549,229	510,964	482,380
うち 支払利息	581,840	547,438	522,254	484,276	455,512
当年度純利益	563,743	625,139	450,220	585,285	584,832
資本的収入	2,232,583	2,735,143	1,945,396	2,182,762	2,371,787
企業債	1,455,000	1,770,200	1,358,200	1,409,686	1,581,900
国道補助金	533,954	724,048	367,700	540,000	540,000
他会計補助金	216,209	229,923	211,776	230,476	248,587
受益者負担金ほか	27,420	10,972	7,720	2,600	1,300
資本的支出	3,792,538	4,339,591	3,631,516	3,917,120	4,118,469
建設改良費	2,020,804	2,519,394	1,753,011	1,958,582	2,136,582
うち 職員給与費	149,459	153,378	156,602	156,270	156,270
企業債償還金	1,771,688	1,819,776	1,876,489	1,957,149	1,980,498
その他	46	421	2,016	1,389	1,389
資本的収入－資本的支出	△1,559,955	△1,604,448	△1,686,120	△1,734,358	△1,746,682
上記の補てん	854,743	936,504	983,695	1,197,574	1,060,462
損益勘定留保資金	622,569	563,743	625,139	450,220	585,285
消費税収支調整額	82,643	104,201	77,286	86,564	100,935
累積資金収支	1,122,476	1,374,700	1,328,112	1,367,760	1,420,270
企業債未償還残高	30,370,557	30,320,981	29,802,692	29,255,229	28,856,631

R 4 (2022)	R 5 (2023)	R 6 (2024)	R 7 (2025)	R 8 (2026)	R 9 (2027)	R10 (2028)
5,075,784	5,074,916	5,066,809	5,036,278	5,000,182	4,991,355	4,954,030
3,284,073	3,290,385	3,292,872	3,293,691	3,299,922	3,312,945	3,315,851
2,287,316	2,287,150	2,274,538	2,268,229	2,260,542	2,258,973	2,245,113
1,791,711	1,784,531	1,773,937	1,742,587	1,700,260	1,678,410	1,638,179
40,000	40,000	40,000	35,000	35,000	35,000	35,000
125,018	122,783	121,019	119,224	92,285	89,559	88,068
1,622,945	1,618,000	1,609,170	1,584,615	1,569,227	1,550,103	1,511,363
3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748
4,527,435	4,560,728	4,604,081	4,608,265	4,636,529	4,667,080	4,698,056
4,070,198	4,123,823	4,176,401	4,187,865	4,220,581	4,251,861	4,281,208
146,379	146,379	146,379	146,379	146,379	146,379	146,379
1,165,121	1,172,333	1,185,307	1,194,959	1,202,948	1,216,717	1,236,270
2,758,698	2,805,111	2,844,715	2,846,527	2,871,254	2,888,765	2,898,559
457,237	436,905	427,680	420,400	415,948	415,219	416,848
430,077	409,619	400,125	393,087	388,988	388,000	389,246
548,349	514,188	462,728	428,013	363,653	324,275	255,974
2,689,298	2,668,662	2,658,519	2,650,179	2,642,182	2,634,225	2,614,923
1,947,000	1,947,400	1,947,700	1,948,000	1,948,000	1,948,000	1,948,000
500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
241,323	220,612	210,494	202,179	194,182	186,225	166,923
975	650	325				
4,611,502	4,631,550	4,624,806	4,589,714	4,495,844	4,422,150	4,348,076
2,580,582	2,580,582	2,580,582	2,580,582	2,580,582	2,580,582	2,580,582
156,270	156,270	156,270	156,270	156,270	156,270	156,270
2,029,531	2,049,579	2,042,835	2,007,743	1,913,873	1,840,179	1,766,105
1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389
△1,922,204	△1,962,888	△1,966,287	△1,939,535	△1,853,662	△1,787,925	△1,733,153
1,191,346	1,266,443	1,302,990	1,326,862	1,274,904	1,272,732	1,255,407
584,832	548,349	514,188	462,728	428,013	363,653	324,275
146,026	148,096	149,109	149,945	150,745	151,540	153,471
1,349,221	1,256,755	1,158,877	1,080,239	1,064,029	1,111,608	1,196,123
28,774,100	28,671,921	28,576,786	28,517,043	28,551,170	28,658,991	28,840,886

## IV-7 投資・財政計画④

### ○● 計画を実行しながら検討すべきこと ●○

- ① ヒト（職員・組織）の課題解決に向け、技術や経営管理に関する知識の継承を図るとともに、効率的な組織編成について検討する。
- ② モノ（保有施設）・カネ（収支構造）の課題解決に向け、当面の経営上の戦略から一歩進んだ、市内における人口移動の状況に鑑みた保有施設の合理化（スペックダウン）が可能かどうか、投資の平準化と併せて検討する。
- ③ こうした課題を含め、下水道事業に対する市民の関心を高めるため、広報戦略を展開する。

#### ア ヒト（職員・組織）の課題への対応

投資・財政計画の実行と同時進行で、ベテラン職員から若手職員に対する技術や経営管理に関する知識の継承等、技術（知識）力の確保を図っていきます。

また、「老朽化対策」の業務量増に対応する職員の確保が厳しさを増しており、効率的な組織編成について、引き続き検討する必要があります。

#### イ モノ（保有施設）・カネ（収支構造）の課題への対応

経営上の戦略として「必要となる施設の改築・更新（毎年24億円程度）の着実な実行による、効率的な老朽化対策と経営の両立」を掲げていますが、保有施設の分量が膨大であるため、更に効率的な老朽化対策の方針を求めていくことが、モノ・カネ双方の課題解決に有用となります。

このため、「職住分離」から「職住近接」へ移行したまちづくりの経過を踏まえ、市内における人口移動の状況に鑑みた保有施設の合理化（スペックダウン）が可能かどうか、投資の平準化と併せて検討を進めていきます。

以上の内容を項目別に記すと、下表のとおりとなります。

財源	使用料	水道料金の料金水準に関する議論と同時期に、下水道使用料の水準の考え方についても整理し、将来の投資・財政計画の方向性を検討する。
	繰入金	国（総務省）の基準に該当する場合、又は市（他会計所管）の政策判断により実施する事業がある場合には、繰入対象とすることを検討する。
	企業債	将来の支払状況の考慮が不可欠であるため、適切な企業債の借入条件について検討する。 また、資本費平準化債の発行については、人口動向（使用料収益の動向）や資金能力の推計を踏まえて検討する。
投資		当面の経営上の戦略から一歩進んだ、市内における人口移動の状況に鑑みた保有設備の合理化（スペックダウン）や投資の平準化の方針を検討する。
投資以外の経費	委託料	市民サービスの質的向上の観点から、経営上の課題に対応するために民間ノウハウの活用が適切である場合には、委託を実施する。 また、環境負荷の低減と健全経営への寄与の観点から、脱水汚泥の量を減らす取組について、更に効果的な方法がないか検討する。
	修繕費	適切な維持管理により、標準耐用年数を超過した施設を活用しており、全体として修繕費の増加傾向は避けられない。 このため、保有施設の合理化（スペックダウン）や投資の平準化と併せて修繕の時期を適切に判断し、修繕費の抑制・平準化を図る。
	動力費	新電力（PPS）や消化ガス発電等の有効活用によって経費の節減を図る。
	職員給与費	人事院勧告・報告や経営状況を踏まえ、適正化の取組を継続する。

#### ウ 広報戦略の推進

新たな情報発信や「とまチョップデザインマンホール」「マンホールカード」を通じたPR等により、こうした課題も含め、下水道事業に対する市民の関心を高める取組を戦略的に展開します。

## IV-7 投資・財政計画⑤

### ○● 3つの管理指標（評価項目） ●○

経営上の戦略「必要となる施設の改築・更新の  
着実な実行による、効率的な老朽化対策と経営の両立」を実行し、  
基本理念・経営の基本方針を実現するため…

#### ① 経常収支比率

100%以上を  
基本とします

#### ② 累積資金

使用料収益  
3か月分以上の  
維持を目指します

#### ③ 老朽化対策

ストックマネジメント計画  
対象施設の  
100%改築・  
更新を目指します

以上のとおり、基本理念・経営の基本方針の実現に向けて、財政収支の見直し（投資・財政計画）を立ててきましたが、その中心となる考え方は居住区域が縮小されないことを念頭に置いた「今ある下水道機能の維持」であり、そのため「効率的な老朽化対策」で経営との両立を図ることにあります（IV-6）。

そこで、こうした経営上の戦略の実行に当たり、3つの管理指標（評価項目）を設けて進捗の把握に役立てることとします。

#### ア 経常収支比率100%以上

企業会計においては損益計算（収益的収支）が基本となりますので、経営比較分析表（Ⅲ-4①）にも登場する指標「経常収支比率」について、100%以上であることを基本とします。

ただし、過去の投資規模によって減価償却費等が増大し、100%未満となることもあり得ますので、次の累積資金の項目と併せた評価が必要です。

#### イ 使用料収益3か月分以上の累積資金

平成30年北海道胆振東部地震の際、本市では、幸いにも目立った施設損傷はなく、非常用発電機も機能して事業を継続できましたが、更なる大規模災害が発生した場合には、使用料収益が入らない中での復旧作業も想定されます。

このため、水道事業と同様の理由により、累積資金収支が「使用料収益3か月分以上の黒字」であることの維持を目指します。金額的には、おおよそ6億円強と考えられます。

#### ウ 効率的な老朽化対策の実施

平成30年度（2018年度）末現在のストックマネジメント計画に、既に位置付けられた施設の改築・更新については、着実な実行を図ります。また、その改築・更新の規模（毎年24億円程度）を継続することで、効率的な老朽化対策と経営の両立につなげます。

こうした取組を通じて、「拡張」の時代から「再構築・マネジメント」の時代への転換・適応を図る、本市の下水道事業が目指す10年後の姿は…

○● 基本理念・経営の基本方針の実現 ●○  
いつも・いつまでも、みんなで支える上下水道  
【サービス提供の持続／安全・安心の確保】

## 苫小牧市水道事業・下水道事業 経営戦略

【素案】令和元年（2019年）12月

苫小牧市上下水道部 総務課

〒053-8722 苫小牧市旭町4丁目5番6号

Tel : 0144 (32) 6690

<http://www.city.tomakomai.hokkaido.jp/>