



室蘭市水道ビジョン



平成31年 3月

室蘭市水道部

目次

第1章 はじめに

- 1-1 策定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 位置付け、計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

第2章 水道事業の概要

- 2-1 沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 2-2 事業の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
 - 2-2-1 事業の概要・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
 - 2-2-2 施設の概要・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

第3章 現状の把握と課題の整理（現行ビジョンの検証）

- 3-1 目標1 安全で良質な水の確保・・・・・・・・ 13
- 3-2 目標2 安定した水の供給・・・・・・・・ 16
- 3-3 目標3 利用者サービスの向上・・・・・・・・ 19
- 3-4 目標4 環境・エネルギー対策の強化・・・・・・・・ 20
- 3-5 目標5 健全な経営の推進・・・・・・・・ 21

第4章 将来の事業環境

- 4-1 外部環境・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
 - 4-1-1 給水人口、給水量・・・・・・・・ 22
 - 4-1-2 施設の効率性低下・・・・・・・・ 23
 - 4-1-3 水源の汚染、利水の安全性低下・・・・・・・・ 23
 - 4-1-4 地震の被害・・・・・・・・ 23
- 4-2 内部環境・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
 - 4-2-1 施設の老朽化・・・・・・・・ 25
 - 4-2-2 財政見通し・・・・・・・・ 26
 - 4-2-3 職員数の減少・・・・・・・・ 26

第5章 水道の基本理念、理想像と目標の設定

- 5-1 水道の基本理念、理想像・・・・・・・・ 27
- 5-2 目標の設定・・・・・・・・ 27

第6章 実現方策

- 6-1 水源の保全と水安全計画に基づいた
水質管理体制の強化（安全）・・・・・・・・ 28
 - 6-1-1 水源の保全・・・・・・・・ 28
 - 6-1-2 水質管理体制の強化・・・・・・・・ 28
 - 6-1-3 貯水槽水道の管理強化・・・・・・・・ 28

6-2	計画的な耐震化の推進と 総合的な危機管理体制の確立（強靱）	29
6-2-1	耐震化の推進	29
6-2-2	危機管理体制の確立	29
6-3	適正な施設の更新・再編と 財政基盤の強化による水道事業の安定化（持続）	30
6-3-1	施設の計画的な更新・再編	30
6-3-2	財政基盤の強化	31
6-3-3	人材の育成、組織体制の強化	31
6-3-4	情報公開	31
6-3-5	環境対策	31
6-4	進捗状況の管理・評価	32
第7章 経営戦略の策定		
7-1	はじめに	33
7-2	投資計画	34
7-3	財政計画	36
7-3-1	収入（財源）について	36
7-3-2	投資以外の経費について	36
7-4	今後の経営状況	37
7-4-1	将来の収支の見込	37
7-4-2	料金改定について	39
7-5	効率化・経営健全化の取り組み	41
第8章 フォローアップ		
資料		
用語解説（本文中※がついている用語について解説しています）		45

【本ビジョンにおける年号の表記について】

本ビジョン期間中に元号が改められることとなっていますが、現時点（平成31年3月）で新元号が決定していないため、西暦と現在の元号（平成）を併記することを基本とします。

第1章 はじめに

1-1 策定の趣旨

室蘭市では、2004（平成16）年に厚生労働省が策定した「水道[※]ビジョン」の方針を踏まえ、2010（平成22）年9月に水道事業の現状と課題を把握したうえで、目指すべき将来像とその実現のための方策を含めた「室蘭市水道ビジョン」を策定しました（2010（平成22）年度から2019（平成31）年度まで10年間）。

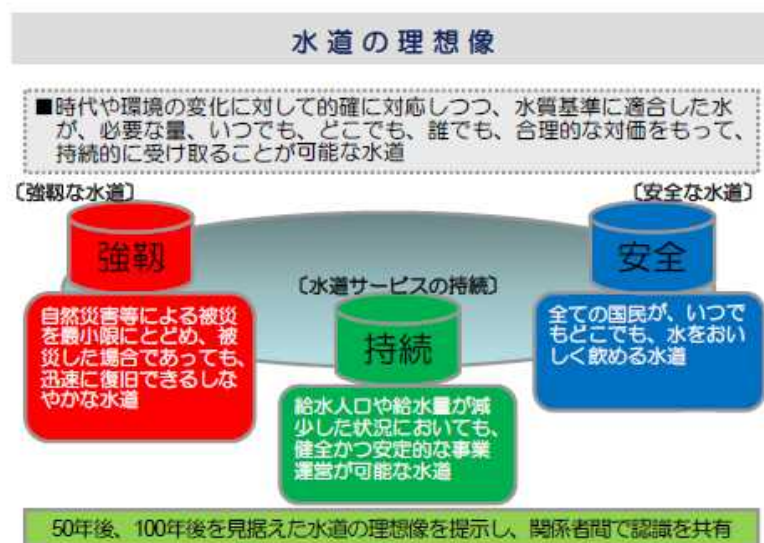
その後、少子化による人口減少社会の到来、施設の老朽化、さらには東日本大震災の発生を踏まえた災害や耐震化対策のあり方など、水道を取り巻く状況は大きく変化しました。

これらの状況を受け2013（平成25）年3月に厚生労働省は「新水道ビジョン」を公表し、【安全、強靱、持続】の3つの観点から50年後、100年後の水道の理想像を示し、水道事業者に積極的に取り組むよう示しました。

北海道においては、2011（平成23）年3月に水道関係者の共通の目標となる水道の将来像やその実現のための方策等を明確にした「北海道水道ビジョン」を策定し、各水道事業者に対し地域の課題解決に向けた取り組みを行うよう求めました。

本市においても、人口減少に伴い給水[※]量やそれに伴う給水収益[※]の減少が長期間続いているとともに、水道施設[※]の老朽化対策、管路の耐震化を中心とした災害に強い水道施設づくり、水道事業に携わる職員数減少への対応など、多くの課題があります。

水道事業の現状と課題を把握した上で、国や北海道による「水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を含めた新しい「室蘭市水道ビジョン」を策定しました。



厚生労働省「新水道ビジョン」より

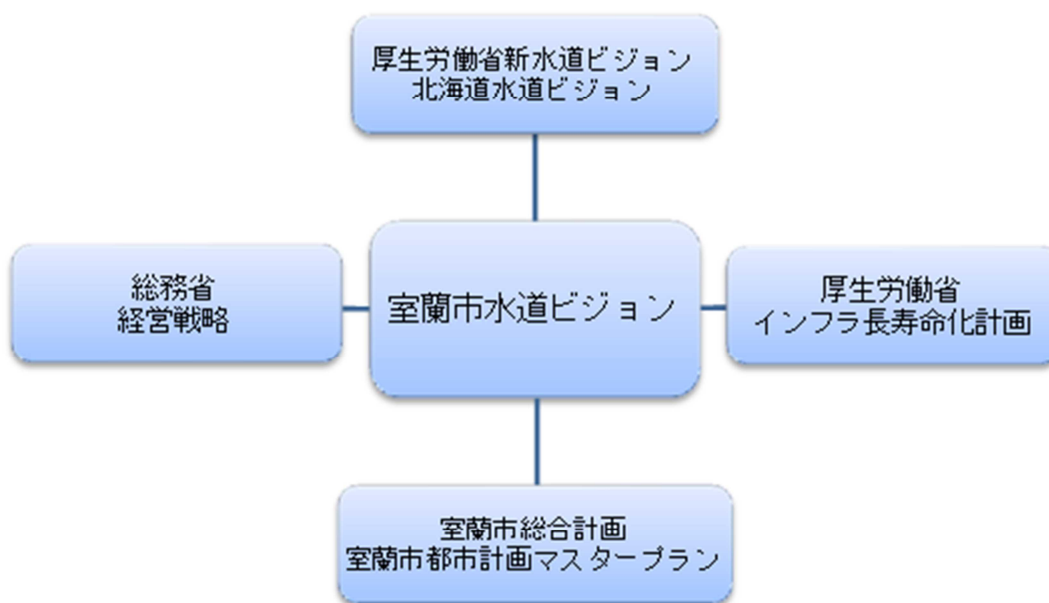
1-2 位置付け、計画期間

室蘭市水道ビジョンは、厚生労働省の「新水道ビジョン」や北海道の「北海道水道ビジョン」を踏まえ、本市の総合計画※、都市計画マスタープラン※との整合を図りながら、将来の方向性を示す基本的な計画として策定します。

また、総務省においては2014（平成26）年8月に、将来にわたって安定的に事業を継続していくため中長期的な基本計画である「経営戦略※」の策定をするよう要請しています。

さらに、厚生労働省は2015（平成27）年にインフラの長寿命化に向けた取組を推進するものとして「厚生労働省インフラ長寿命化計画※」を策定し、水道施設の長寿命化を含めた行動計画である「水道ビジョン」の作成を促しています。

本ビジョンは、投資・財政計画を掲載することで経営や施設整備の基本計画となり得ることから、「経営戦略」や「長寿命化計画」の内容を併せ持つものとして策定します。計画期間は2019（平成31）年度から2028（平成40）年度までの10年間とし、50年後、100年後の将来を見据えた水道事業の理想像を示すことにします。



「室蘭市水道ビジョン」は、「経営戦略」「長寿命化計画」の内容を併せもつものとし、計画期間を2019（平成31）年度から2028（平成40）年度までの10年間とします。

第2章 水道事業の概要

2-1 沿革

室蘭市は1872（明治5）年に開港して以来、半島の狭い土地を開き海辺を埋立して市街地を拡大してきたことから河川等の水に恵まれず、わずかな湧き水と井戸に飲料水を頼っていました。その後、人口が増えると水の量が不足し、飲料に適する水も非常に限られていました。このため1902（明治35）年に鷲別川を水源^{*}に選定し水道施設の計画がたてられましたが、時期が早すぎるとされ実現しませんでした。

その後、日本製鋼所からの分水を水源とした町営水道が1914（大正3）年10月1日に国から認可されたことにより1915（大正4）年から工事を始め、1916（大正5）年1月1日に給水を始めたのが本市の水道事業の始まりです。全国で35番目、道内でも4番目に早く誕生した水道事業となっています。

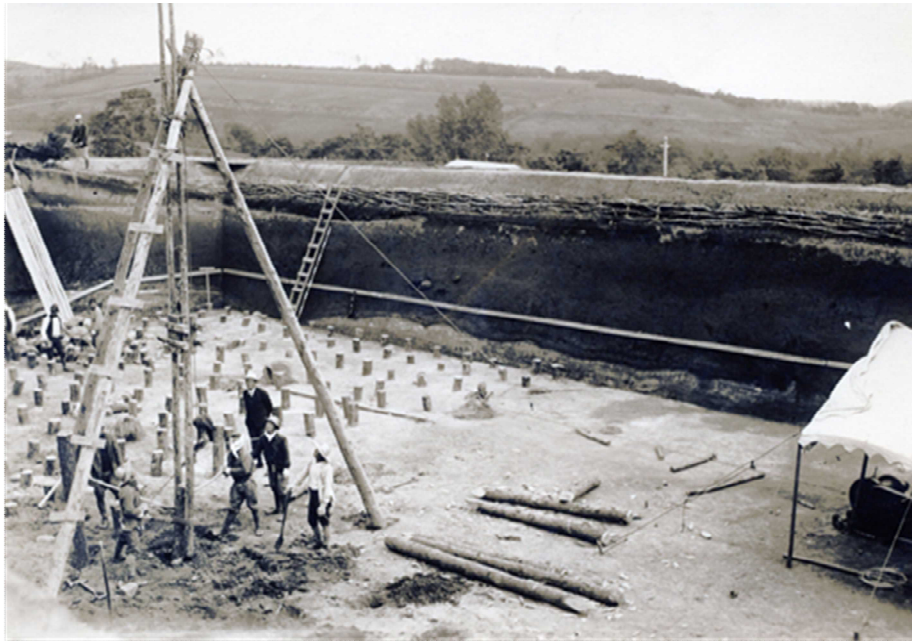
以降、人口や給水量の増加に伴い拡張工事を行い、1940（昭和15）年にチマイベツ浄水^{*}場を1956（昭和31）年に知利別浄水場、1967（昭和42）年に登別市に千歳浄水場を完成させ3浄水場体制とし給水を行ってきました。

しかし、昭和40年代前半をピークに人口減少に転じ、以降人口や給水量の減少が続く中、施設の効率的な運用を図るため2007（平成19）年3月31日をもって知利別浄水場を休止し、チマイベツ浄水場と千歳浄水場の2浄水場体制としましたが、チマイベツ浄水場の老朽化が進んできたことから耐震性をもった新しい浄水場の更新工事を進め、2010（平成22）年11月から稼働しています。

2016（平成28）年1月には給水から100年を迎えましたが、これからも市民の皆さまに安心・安全な水道水を届けて参ります。

水道事業の沿革

事業名	認可年月日	認 番 号	起 年 月	竣 年 月	給 開 年 月	目 年 標 次	計 画			備 考
							給水人口 (人)	1人1日 最大給水量 (t)	1日最大 給水量 (m^3)	
創 設	T. 3. 10. 1	内務省北 衛第43号	T. 4. 5	T. 5. 4	T. 5. 1	S. 3	18,500	73	1,364	日本製鋼所より受水
第1期拡張事業	S. 2. 10. 25	内務省北 衛第38号	S. 2. 10	S. 3. 9	S. 3. 10	S. 17	38,000	73	2,728	給水地区を拡張、給水人口及び給水量を増加 (受水量増加)
第2期拡張事業	S. 12. 2. 12	内務省11北 衛第14号	S. 12. 11	S. 2. 5. 9	S. 15. 12	S. 26	150,000	110	16,500	給水地区を拡張、給水人口及び給水量を増加 (受水廃止、チマイベツ川・ベトル川取水、 チマイベツ浄水場新設)
第3期拡張事業	S. 26. 3. 24	厚生省北 衛第64号	S. 27. 7	S. 37. 3	S. 31. 11	S. 35	130,000	250	32,500	給水地区を拡張、給水量を増加（鷲別川・富岸 川取水、知利別浄水場新設）
第1回変更	S. 35. 12. 27	厚生省北 衛第99号	S. 35. 10	S. 35. 12	S. 36. 1	S. 35	130,000	250	32,500	取水地点の変更（気仙川取水）
第2回変更	S. 36. 12. 4	厚生省北 環第122号	S. 36. 5	S. 36. 10	S. 36. 8	S. 37	132,320	297	39,299	給水人口及び給水量を増加（富士鉄工業用水受 水、チマイベツ補助水源取水）
第4期拡張事業	S. 36. 12. 28	厚生省北 環第202号	S. 37. 9	S. 44. 3	S. 42. 8	S. 55	195,200	350	68,320	給水地区を拡張（陣屋町）、給水人口及び給水 量を増加（気仙川取水及び富士鉄工業用水受 水廃止、登別川取水、千歳浄水場新設）
給水区域変更 (届出)	H. 15. 5. 16		H. 15. 8	H. 18. 3	H. 15. 10	H. 22	130,000	615	80,000	給水地区を拡張(追直漁港内埋立地)
給水区域変更 (届出)	H. 16. 6. 3		H. 16. 8	H. 19. 3	H. 16. 10	H. 25	130,000	615	80,000	給水地区を拡張(茶津町、石川町の一部)
変 更	H. 19. 3. 30	厚生労働省発 第033008号	H. 20. 5	H. 23. 3	H. 19. 10	H. 28	98,000	458	44,900	浄水方法の変更（チマイベツ浄水場更新） 給水区域を拡張（仲町の一部）
給水区域変更 (届出)	H. 24. 6. 8				H. 24. 9	H. 33	98,000	458	44,900	給水地区を拡張(仲町の一部)



チマイベツ浄水場建設工事（第2期拡張工事）



チマイベツ系送水管布設工事（第2期拡張工事）

2-2 事業の状況

2-2-1 事業の概要

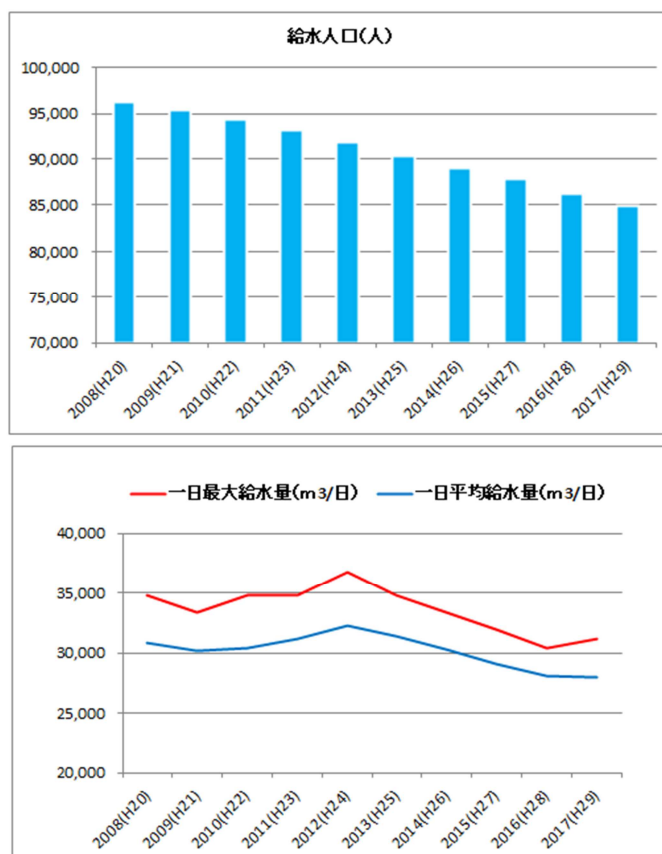
(1) 給水人口と給水量

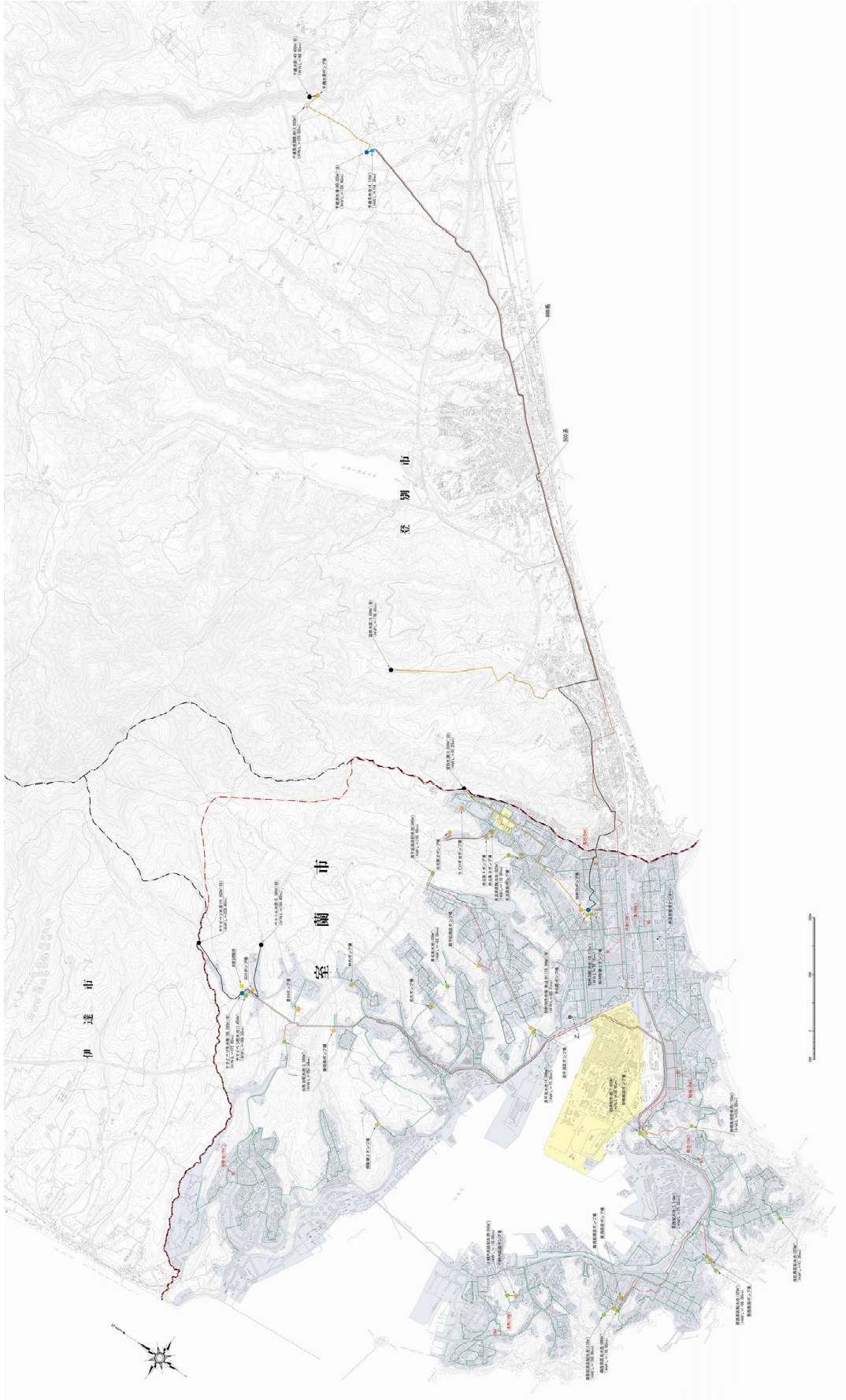
2017（平成29）年度における本市の水道普及率は99.9%であり、給水区域※内のほぼ全市民に給水しています。給水区域面積は36.16km²で、行政区域面積80.88km²の44.7%となっています。

本市は、戦後の高度経済成長期の中で製鉄・製鋼などの重化学工業と室蘭港を国際流通拠点として発展を続け、昭和40年代のピーク時には約18万3千人の人口がいましたが、世界の経済情勢の変化やオイルショック、国の産業構造の転換等の影響による基幹産業の経営悪化などによる地域経済の状況や、札幌市等へ長期にわたって人口の流出が続いている影響により、2018（平成30）年10月現在では約8万4千人とピーク時の半数以下となりました。

給水人口の推移も昭和40年代半ばをピークに減少傾向となっており、最近10年間では96,214人（2008（平成20）年）から84,911人（2017（平成29）年）と11,303人減少し、今後もこの傾向は続くものと考えられます。

給水量も同様に、給水人口の減少とともに節水意識の高まりや節水機器の普及により減少傾向であり、2017（平成29）年度では、1日平均給水量が27,967m³/日、1日最大給水量が31,136m³/日となっており、年度により多少の変化はありますが減少傾向が続いています。





行政区域 給水区域

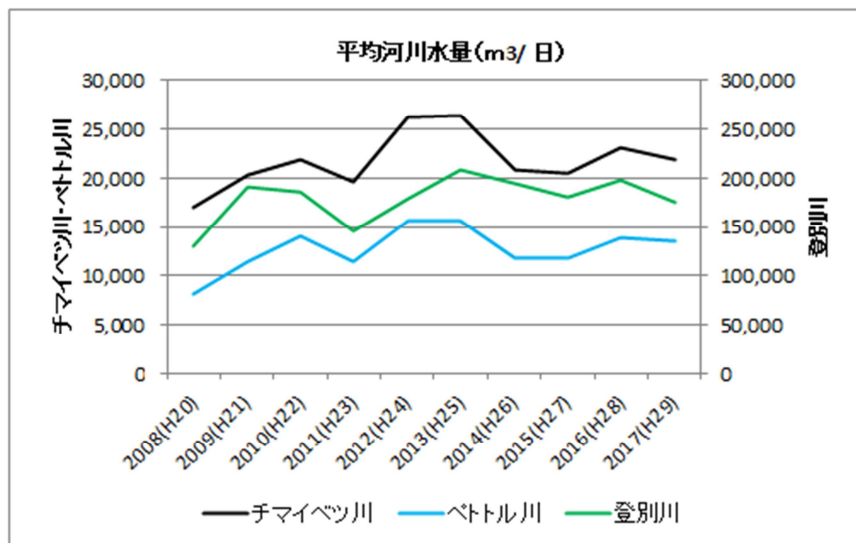


(2) 水源

本市の水源はいずれも表流水で、チマイベツ浄水場がチマイベツ川とペトルル川、千歳浄水場が登別川から取水しています。いずれの河川も水量は安定しており、過去に大きな渇水被害の経験ありません。今後も安定した水量を確保できると思われます。

チマイベツ川、ペトルル川の原水※水質はたいへん良好であり安定しています。両河川ともに、降雨時に濁度※・色度※の上昇・下降の変化が早いことと、いったん色度が上昇すると、その後平常値に戻るまで時間がかかるという特徴があります。

登別川の上流域は北海道の中でも有数の豪雨地帯であり、年に数回、大雨により河川が高濁度になることがあります。



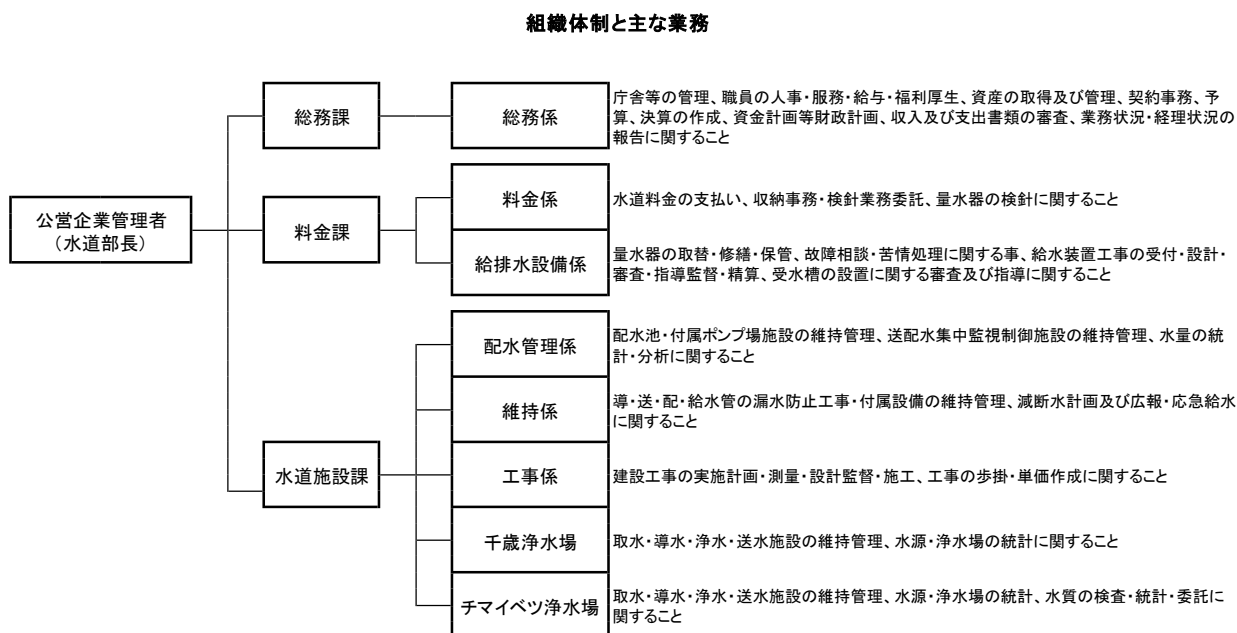
チマイベツ川水源



登別川水源

(3) 組織体制

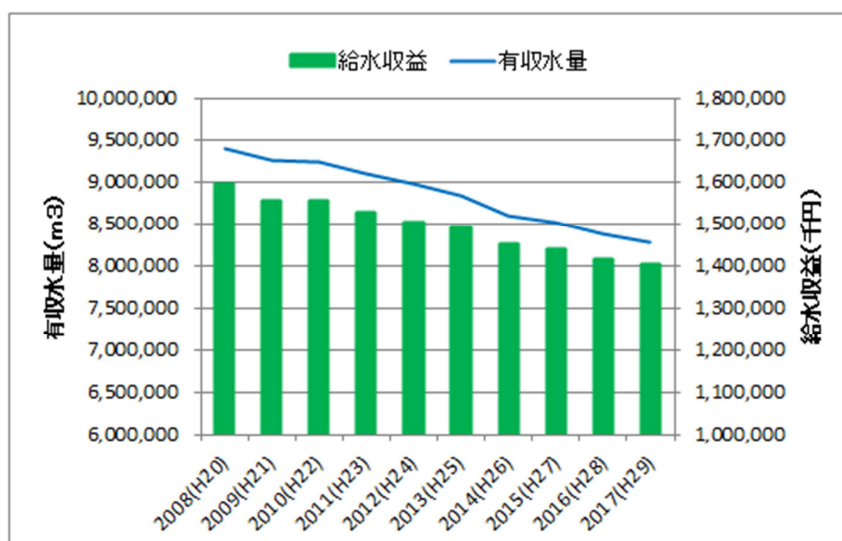
本市は現在、3課8係体制となっており、各係の主な業務内容は下図のとおりです。



(4) 水道料金と料金収入

本市の水道料金は、使用用途別及び水道メーターの口径別に設定した基本料金^{*}と従量料金^{*}からなります。現在の水道料金は、1996（平成8）年度に改定されてから変更されていません。

現在、有収水量^{*}は減少傾向にあり、料金収入も減少していますが、これは、人口の減少、製造業等における経営環境の変化、節水意識の高まりに伴う節水機器の普及等に起因するものと考えています。



水道料金 (税抜き1ヶ月分)

(平成8年4月1日)

用途別		口径別								
		13mm	20mm	25mm	40mm	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm
家事用	基本料金 (8m ³ まで)	円		円	円	円	円	円	円	円
		880		3,400	4,550	6,300	7,400	11,300	14,700	
家事用	従量料金	9m ³ 以上 15m ³ まで		1m ³ につき		125円				
		16m ³ 以上 25m ³ まで		1m ³ につき		140円				
		26m ³ 以上 50m ³ まで		1m ³ につき		155円				
		51m ³ 以上 1m ³ 増すごとに				170円				
家事用以外	基本料金 (10m ³ まで)	円		円	円	円	円	円	円	円
		2,200		5,200	6,800	12,200	18,500	23,500	31,000	
家事用以外	従量料金	11m ³ 以上 30m ³ まで		1m ³ につき		160円				
		31m ³ 以上 50m ³ まで		1m ³ につき		200円				
		51m ³ 以上 100m ³ まで		1m ³ につき		250円				
		101m ³ 以上 1m ³ 増すごとに				300円				
公衆浴場用	基本料金	100m ³ まで						4,400円		
	従量料金	101m ³ 以上 1m ³ 増すごとに				44円				

2-2-2 施設の概要

現在、本市は2つの浄水場から給水しています。石川町にあるチマイベツ浄水場は「チマイベツ川」と「ペトル川」を、登別市札内町にある千歳浄水場は「登別川」を、それぞれ水源としています。（「鷺別川」と「富岸川」を水源とする知利別浄水場は2007（平成19）年から休止しています。）

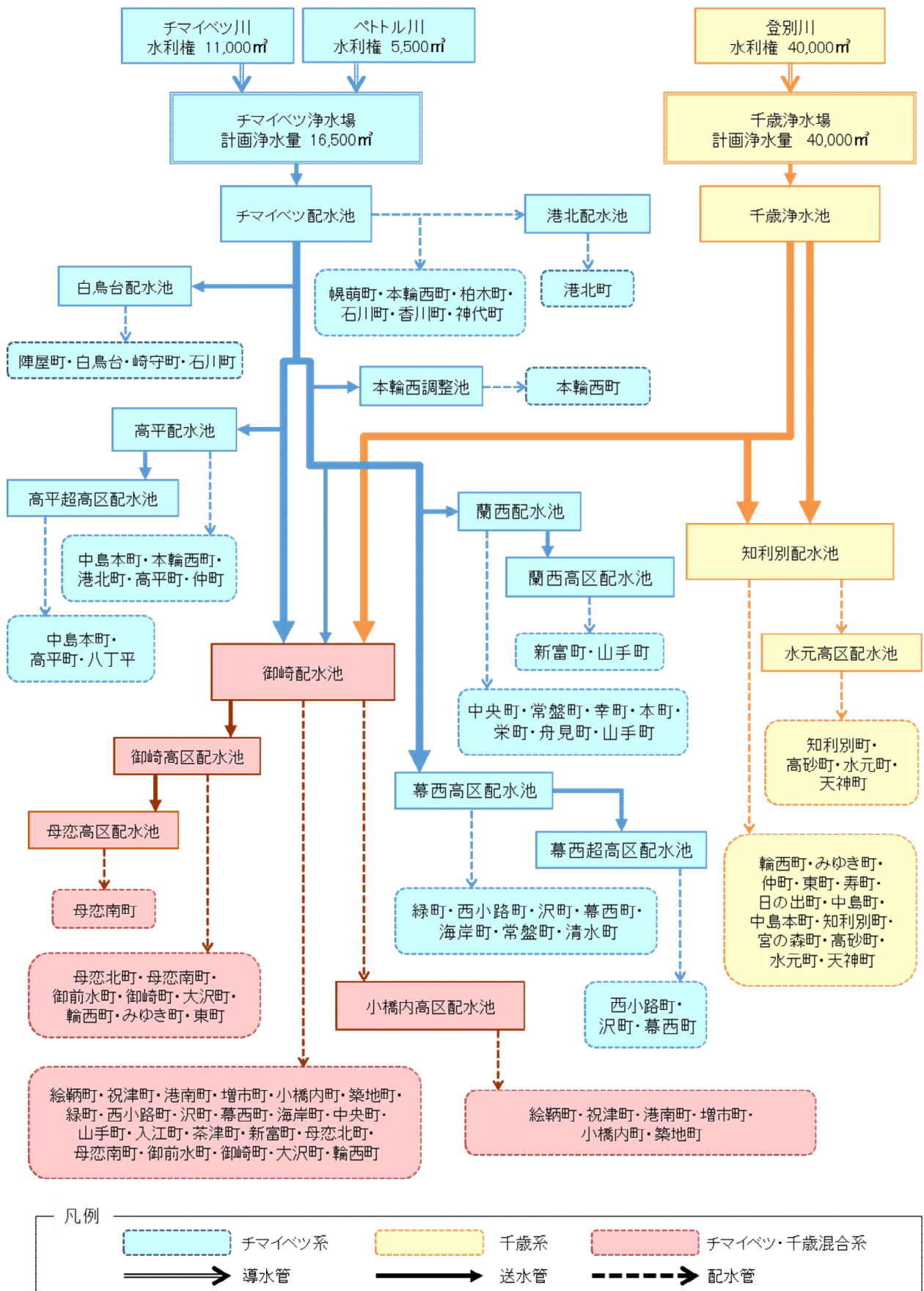
チマイベツ浄水場の水はチマイベツ配水池※を出たあと、まず白鳥台配水池に向けて分岐、その後2本の送水管に分かれ各配水池へ送られています。蘭北方面の一部区域は、チマイベツ配水池から給水されています。また、千歳浄水場の水は2本の送水管で知利別配水池と御崎配水池に送られています。

配水池は市内の高台に点在していて、重力による自然流下で各家庭に給水しています。また、一部の配水池では、ポンプを使ってさらに高い位置にある配水池へ水を送ってから給水しています。

水道部庁舎内にある配水管理センターでは、各施設の水位、流量、管内圧力、ポンプ運転状況などを計器により24時間遠方監視していて、常に安定した給水を行うことができます。電動バルブやポンプを操作しています。



水道施設系統図



<施設概要>

平成30年3月末現在

浄水場名	チマイベツ		千歳
浄水能力	16,500m ³ /日		40,000m ³ /日
住所	室蘭市石川町 282 番地の 1		登別市札内町 320 の 3 番地
水源	チマイベツ川 (許可水量 11,000m ³ /日)	ペトル川 (許可水量 5,500m ³ /日)	登別川 (許可水量 40,000m ³ /日)
取水施設*	取水堰* 1 箇所	取水堰 1 箇所	取水堰 1 箇所
	沈砂池* 1 箇所	沈砂池 1 箇所	沈砂池 1 箇所
導水施設*	管延長 1,251m	管延長 1,397m	管延長 1,589m ポンプ場 1 箇所、原水調整池 2 池
浄水施設*	傾斜板*沈殿池* 2 池、急速ろ過*池 8 池		高速凝集沈殿*池 3 池 急速ろ過池 8 池、浄水池 3 池
送水施設*	管延長 35,385m、ポンプ場 5 箇所		管延長 37,823m、ポンプ場 2 箇所
	管延長 (混合) 4,561m、ポンプ場 (混合) 2 箇所		
配水施設*	配水池 9 池、ポンプ場 6 箇所		配水池 2 池、ポンプ場 4 箇所
	配水池 (混合) 4 池、配水管 (混合) 504,509m		



チマイベツ浄水場



千歳浄水場

第3章 現状の把握と課題の整理（現行ビジョンの検証）

室蘭市では、2010（平成22）年度に「室蘭市水道ビジョン」（2010（平成22）年度～2019（平成31）年度）を策定し、「安全・安定給水の確保」を本市水道事業の目指すべき将来像（基本理念）として、5つの目標と13の施策の基本方針を定め取り組んできました。

これまでの取り組みについて検証を行い、現状の把握と課題の整理を行います。

3-1 目標1 安全で良質な水の確保

安全で良質な水の確保のために、水源の保全に努めるとともに、水質の安全性を確保します。

施策の基本方針1 水源の保全

各水源において、水道部職員が定期的な現地パトロールやカメラによる監視を実施しています。

チマイベツ水源、ペトル水源については、大部分が国有または市有の水源涵養林[※]のため人工的な汚染源もなく水源環境は良好に保持されていますが、過去に上流域で国有林の伐採や間伐の作業が行われた影響で河川の濁度や色度が上昇することがありましたので、作業を行う際にはその内容や時期について事前の連絡、打合せを必ず行うように徹底しました。

千歳水源については、上流に温泉やゴルフ場がありますが、下流に取水施設があることを周知し、連絡体制を整備しています。特にゴルフ場については、毎年使用する農薬の種類や量の確認、コース内の水質検査の依頼を行っています。最近では、千歳水源の取水口付近で太陽光発電事業による林地開発が実施されていますが、事業者や関係機関と事前打合せ、情報交換を行うとともに、環境保全に関する協定を締結しそれに基づいた現地確認を行うなど、水源の保全に努めています。2014（平成26）年4月には、千歳水源を含む集水区域が北海道により水資源保全地域[※]に指定され、水資源の保全に関する施策が総合的に推進されることとなりました。

これまで行われた、又は現在行われている水源上流域での土地利用や作業が、水源水質に影響を与えていないか、継続して監視していく必要があります。

今後も、関係機関との情報交換や連絡調整を綿密に行うとともに、水源周辺の土地利用や作業について情報収集に努め、良好な水源環境の保持を図っていく必要があります。



水源パトロール



監視カメラ

施策の基本方針2 水質の管理

本市では2012（平成24）年度に水安全計画※を策定し、各浄水場において水源から給水栓に至る全ての段階で、水質に影響を与える、又はそのおそれがある危害について評価・管理を行って総合的な水質管理を実施しています。水安全計画の妥当性の確認と実施状況の検証を毎年行うことにより実効性のあるものとして活用しており、2017（平成29）年度には、これまでの経験や結果、最新の知見・情報を参考にして全体的な見直しを実施しています。

水質検査※については、毎年度策定する水質検査計画に基づき実施しています。検査の項目や回数は、水道法及び過去の検査結果を考慮しながら水質の安全性を確認・確保できるよう定めており、検査結果は計画とともに公表しています。検査の実施については、2014（平成26）年度より国の登録機関業者に委託していますが、精度管理※の確認と定期的な立入検査を実施して信頼性の確保に努めています。

安全で良質な水道水を供給し続けるために、水安全計画に基づいた総合的な水質管理を今後も継続する必要があります。その中で、豪雨による水源水質の悪化の多発や給水量の減少に伴う配水管内の水質変化など新たな課題についても取り組まなければなりません。

貯水槽水道※については、当該水道事業によって供給される水を直接飲用等に使用するのではなく、一旦貯水槽に受けた後、供給されるものであることから、その施設の管理が適正に行われているかが重要となります。そのため、貯水槽水道の設置者及び管理者に対し、その責務について理解を深めてもらうため、パンフレットを作成し、ホームページ上に公開するとともに、必要に応じて施設の修理や水質確保に向けた指導を行っております。

今後も貯水槽水道の良好な水質が確保されるように指導の継続と強化に取り組むとともに、設置者や管理者だけではなく、利用者である住人の方にも貯水槽水道の管理の重要性について理解を深めてもらえるように周知活動を行う必要があります。

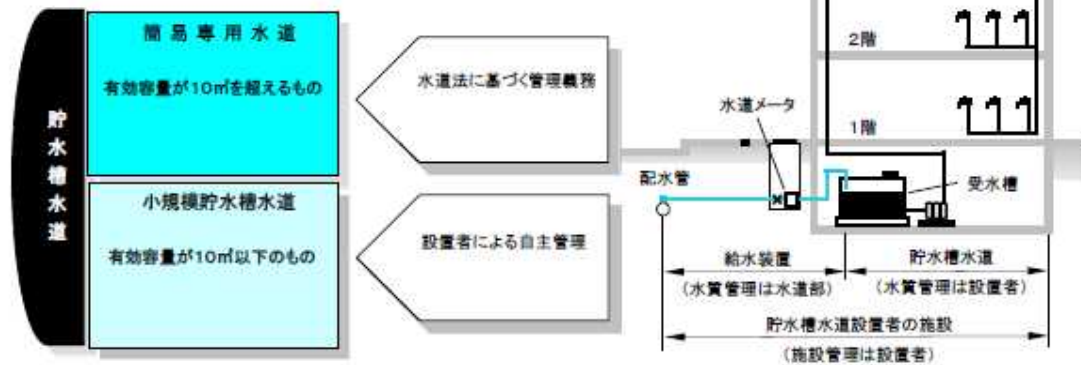
貯水槽水道の適正管理・検査についてのお願い

1. 貯水槽水道とは？

「貯水槽水道」とは、簡易専用水道を含めた水槽の規模によらないビル等の建物内水道の総称として、水道法で定義されています。
貯水槽水道は受水槽の規模により、「簡易専用水道」(受水槽と高置水槽の有効容量を合せて10m³を超えるもの)と、「小規模貯水槽水道」(有効容量10m³以下のもの)に分類されます。

貯水槽水道のしくみと管理区分

貯水槽水道の区分と管理



2. 貯水槽水道の設置者の責務とは？

- 自ら管理すること
 - ・ 水槽の清掃を1年以内ごと1回、定期的に行う。
 - ・ 水槽等の施設を点検し、水の汚染防止に努める。
 - ・ 蛇口から出る水の色、濁り・臭い・味・残留塩素などに注意し、異常があれば必要な水質検査を行う。
 - ・ 供給している水が人の健康を害する恐れがあると知ったときは、直ちに給水を停止し、利用者や本市に連絡すること。
- 水槽清掃後に検査を受けること
 - ・ 1年以内ごとに1回、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けたもの的一般検査を受けなければなりません。



◆貯水槽水道の管理に関する法的規制について◆

◎簡易専用水道は、上記の事項が水道法で義務付けられています。

◎小規模貯水槽水道は、室蘭市水道事業条例で上記の事項が努力義務となっています。



貯水槽水道パンフレット（一部）

3-2 目標2 安定した水の供給

安定した給水を維持していくため、老朽化した水道施設の計画的・効率的な整備・維持管理に努めます。

施策の基本方針1 施設整備と維持管理

千歳浄水場は、沈殿池や電動弁、監視制御設備などを計画的に整備してきました。チマイベツ浄水場は2010（平成22）年度に全面更新され、これまで順調に浄水処理をおこなっています。その他の水道施設については、チマイベツ系送水管を中心とした老朽管や、機械・電気設備等について更新を実施しています。

施設の維持管理については、配水池、ポンプ場の機械・電気設備を中心に保守点検を定期的に行い、故障・事故の防止、早期発見に努め、必要に応じて修繕を行っています。配水池やポンプ水槽は、定期清掃時に水を抜いた際に内部点検を実施しています。道路、及び河川占用施設については、許可更新時に目視点検を実施しています。2007（平成19）年度に導入したマッピングシステム※を活用し、効果的・効率的に管路維持を行っています。

本市は昭和40年代に整備した水道施設が多く、それらの経年化※が進行しています。施設、管路のいずれも経年化率※が40%を超えている一方で、管路の更新率は平均して0.5%以下と低いことから、2017（平成29）年度に実施したアセットマネジメント※をもとに、計画的な更新をさらに進めて行く必要があります。

施設の保守点検については、配水池以外のコンクリート構造物や水管橋なども定期的に行わなければなりません。施設の長寿命化を図るためにも、より効果的、効率的な点検方法を定める必要があります。

千歳浄水場に係る施設は、機械・電気設備を除く大部分がこれから耐用年数を迎えます。今後減少していく給水量に対して、水道施設全体をどのように再編していくか方向性を検討する中で、千歳浄水場の将来のあり方、整備方針を決める必要があります。



配水池内部点検

施策の基本方針2 危機管理の強化

2017（平成29）年度末における主な水道施設の耐震性能を下表に示します。

2箇所ある浄水場のうち、チマイベツ浄水場は2010（平成22）年度に耐震性を持った浄水場に更新されています。また配水池では、チマイベツ2号配水池、高平2号配水池及び小橋内高区1号配水池が耐震性を有しています。

また、管路では基幹管路[※]である導・送水管の69.4%、配水管の84.4%が耐震性を有しています。

2016（平成28）年度に「室蘭市水道施設耐震化対策」を策定し、これに基づき耐震性能が不足している主要配水池4池について耐震補強を2019（平成31）年度までに行います。合わせて、基幹管路であるチマイベツ系の導・送水管のほか、重要給水施設管路[※]の耐震化を進めています。

各種の災害対応マニュアルを策定し、必要に応じて見直しを行っています。市内には災害時用の緊急貯水槽[※]が7箇所設置されており、地域住民とともに応急給水[※]訓練を実施しています。ポンプ圧送付きの給水タンク車や仮設給水タンク、応急給水袋、管材を購入し、災害対応物資の整備に努めています。

今後は、新たに耐震化計画を策定し、施設の更新と合わせて耐震化を計画的に進めるとともに、広域的、大規模な災害を想定した訓練を継続して実施する必要があります。

水道施設の耐震性能（休止施設を除く）

名 称	総容量・総延長	そのうち 耐震性あり ^{※1}	割合
浄水場	56,500m ³ (2箇所)	16,500m ³ (1箇所)	29.2%
配水池	33,140m ³ (15箇所30池)	3,130m ³ (3箇所3池)	9.4%
基 幹 管 路	導水管	4,450m	94.2%
	送水管	77,769m	68.0%
	小計	82,219m	69.4%
配水管	504,509m	425,926m	84.4%

(平成29年度末現在)

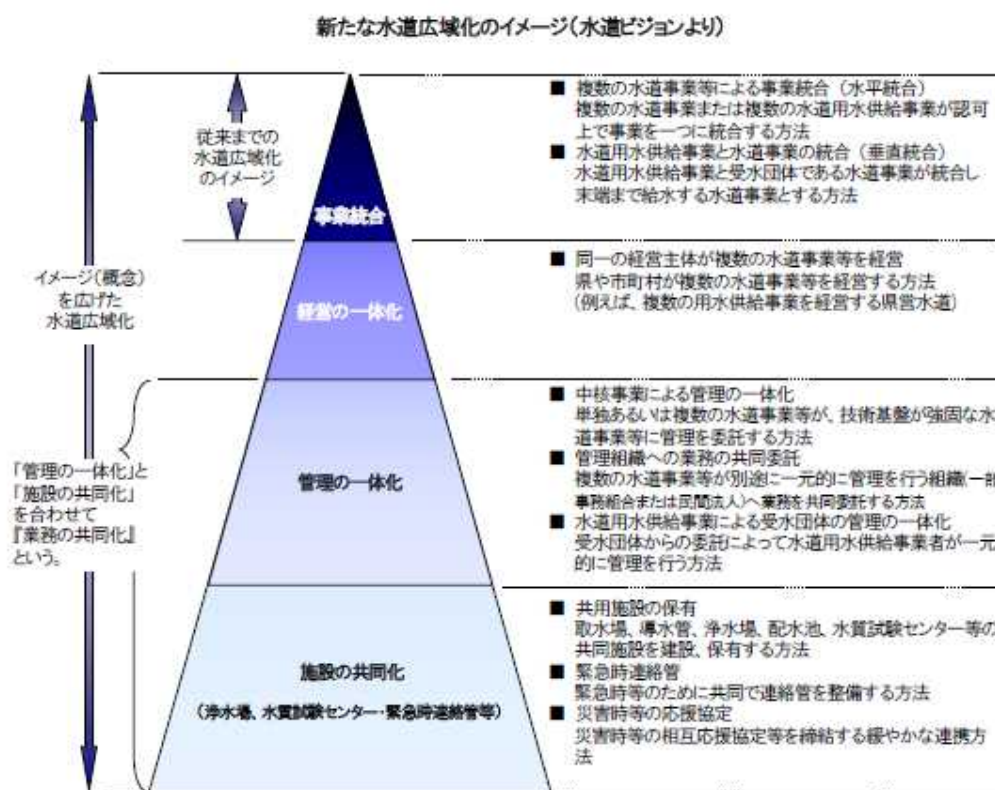
※1 「耐震性あり」とは、浄水場についてはL2対応の浄水施設能力（m³）を表し、配水池についてはL2対応の配水池有効容量（m³）を表し、管路については「耐震適合性のある管」（H19厚労省の管路の耐震化に関する検討報告書[※]による。）の延長（m）を表しています。L2（レベル2地震動）は、将来にわたって考えられる最大規模の強さを有する地震動のこと。

施策の基本方針3 広域化の推進

本市は、2011（平成23）年度から千歳浄水場の共同使用を登別市と開始しており、その後も継続的に将来のあり方について検討委員会を開催しています。

また、北海道が主催する地域別会議や札幌市が中心となった広域化のあり方検討委員会などに参加し、情報収集や調査研究に努めています。

広域連携については、各水道事業者が地域の実情に応じ、経営基盤の強化、経営効率化の推進等を図るための一方策として、事業統合という従来の形態に限らず、経営の一体化、維持管理業務の一体化、施設の共同化などさまざまな方策について検討することが必要とされています。今後も関係機関と連携しながら、広域化の可能性について検討を続けていくことが必要です。



3-3 目標3 利用者サービスの向上

市民に信頼される水道を目指し、時代に合った利用者へのサービスを適切に提供するとともに、積極的な情報提供に努めます。

施策の基本方針1 サービスの向上と充実

水道普及率は99.9%を維持しており、ほぼ全市民に水道水を供給しています。水源の保全に努めて良好な原水を維持し、水質に合わせた適切な薬品処理を行うことにより、安全でおいしい水道水を供給しています。

漏水や濁水、凍結などが発生した場合は迅速かつ的確に対応するようにし、必要に応じて応急給水を実施しています。工事や修繕に伴い断水が必要な場合は、少しでも不便な時間を短縮できるよう、水の使用量が少ない夜間も含めて適切な時間を設定して作業を行っています。

今後も、多様化する市民のニーズを的確に把握するようにしてサービスの充実と向上に努め、水道水に対する信頼性向上に取り組む必要があります。

施策の基本方針2 情報提供の推進

情報提供について、市のホームページの中で予算・決算を含む経営状況の情報をはじめ、市民に身近な内容（料金、引越し、故障・凍結時の対応など）や水道部の取組事項など、各課で行っている業務について掲載しています。本市の水道が給水100周年を迎えた2016（平成28）年には、広報紙や新聞で特集記事を組んだほか、昔の施設写真を中心とした記念パネルの展示会を実施するなど市民周知に努めました。

また、浄水場の見学会や学生・生徒の職場体験を積極的に受け入れ、室蘭市の水道事業について説明する機会を増やしています。

今後は、より多くの市民の方により多くの情報が伝わるように、多様な情報媒体の利用について検討することが課題です。水道週間における水道事業のPR活動もさらに積極的に実施していくことが必要です。



浄水場見学会



水道週間イベント

3-4 目標4 環境・エネルギー対策の強化

水道事業の展開にあたって、環境負荷の低減を図るほか、水資源・エネルギーの有効利用に努めます。

施策の基本方針1 環境負荷の低減

夜間最低流量やポンプ場を中心として電気使用量を常時確認し、必要に応じて施設の点検や漏水調査を実施しています。漏水調査は、直営調査と合わせて有効率^{*}の低い地域の調査を専門業者に委託し、有効率の向上に努めています。

水質、水量に合わせて適正な浄水処理やポンプ運転を行って、薬品使用量、電力消費量を抑制し、特に電気使用量の多い千歳水源ポンプについては運転調整により契約電力を削減しました。

配水池流入口の余剰圧を利用した小水力発電の検討を実施しましたが、将来的に必要な水量を確保できるか不確定な要素がありましたので実現には至りませんでした。今後も再生可能エネルギー導入可能性の検討は行う必要があります。

本市の有効率は2017（平成29）年度の実績値で84.6%ですが、国から求められている目標値90%に達していませんので、漏水防止対策を強化し早期に達成する必要があります。

施策の基本方針2 環境へ配慮した水資源の利用

水源パトロールや監視、関係機関と連携して情報交換や連絡調整を行いながら、恵まれた自然環境との調和を図りつつ、環境保全に配慮した水資源の利用を実施してきました。

今後も、水源の上流域・下流域を含めた水循環全体の環境保全に考慮した水資源の利用を進めていく必要があります。

施策の基本方針3 資源リサイクルの推進

浄水処理の過程で発生する汚泥の一部は中間処理施設に搬入し、土壌材料等としてリサイクル利用されています。また、建設工事で発生する土砂やアスファルト・コンクリート塊は再資源化施設へ搬入し、リサイクル等により有効利用が図られています。

浄水汚泥^{*}や建設副産物^{*}のリサイクル利用促進を継続して実施していくことが重要です。

3-5 目標5 健全な経営の推進

将来、水需要及び給水人口の減少が見込まれる厳しい経営環境のもとで、信頼性の高い水道を次世代に継承していくため、経営の効率化や財政基盤の強化を図り、健全な経営に努めます。

施策の基本方針1 経営の効率化

経営の効率化を図るため、業務内容を検討しながら必要に応じて組織機構の見直しを行っています。2010（平成22）年度には4課11係であった職員体制が、現在3課8係の簡素で効率的な組織体制に改正され、市民サービスの向上をはじめ、突発事故等における非常時の応援体制もスムーズに対応できるようになりました。

又、退職による職員数の減少に対応するため、水道実務経験のある退職職員の再雇用を積極的に行うとともに、水質検査や浄水場の夜間・休日運転管理業務等の民間委託も始めています。

今後は、減少する職員に対して退職者による補充が困難になってくることから、さらに業務内容や職員体制の最適化を図ると共に、委託業務の見直しも再検討する必要があります。一方で、委託化の内容によっては経費の増加も考えられることから、費用対効果や収支のバランスを考慮しながら、水道部が行うべき業務、委託できる業務の選択を適切に行わなければなりません。

施策の基本方針2 財政基盤の強化

給水人口の減少や節水機器の普及等の影響により料金収入は減少傾向ではありますが、事務事業や組織体制の見直し等により人件費や物件費を抑制し、経費の削減を図ってきました。最近の例では、水道施設の電力供給を積極的に新電力※へ切り替えることにより、電気料の削減を図ることができました。このような取組により、安価な水道料金を維持しながら健全な経営状況を維持してきました。

今後も料金収入の減少が予想され経費の削減にも限界がある中で、安定した事業運営を継続しながら施設の更新や耐震化を着実に実施していくためには、収入と投資の適正なバランスを確保する方策を検討しなければなりません。

施策の基本方針3 人材の育成、技術の継承

人材の育成、技術の継承を図るため、水道事業を行っていく上で求められる技術や知識の習得・向上を目的として、日本水道協会などが主催する講習会や研修会への参加を積極的に進めてきました。また、水道部の退職者を再任用・再雇用として継続雇用することで、将来を担う若手職員への技術・知識・経験の指導、継承を行ってきました。

今後は、これまで行ってきた取組の効果を発揮できるような人事体制を長期的、全庁的に考えていく必要があります。

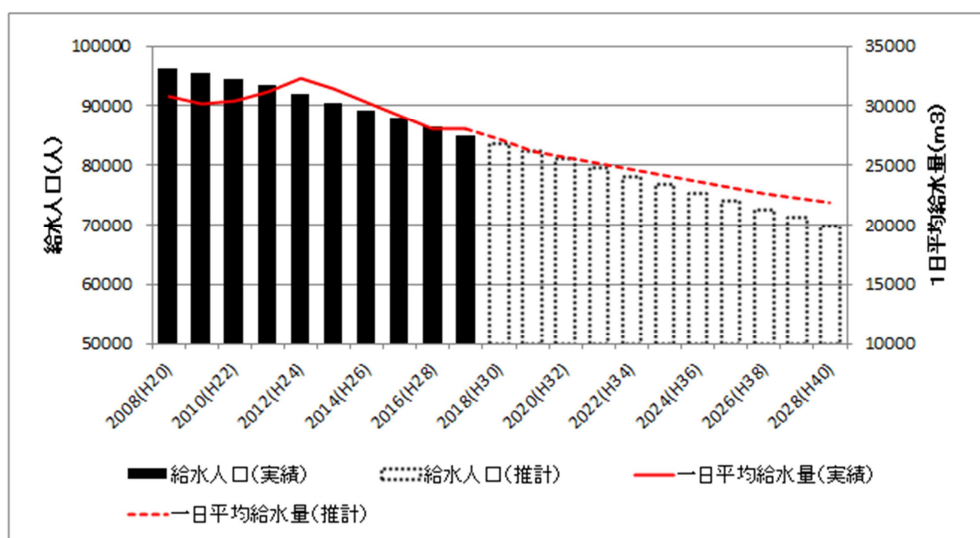
第4章 将来の事業環境

4-1 外部環境

4-1-1 給水人口、給水量

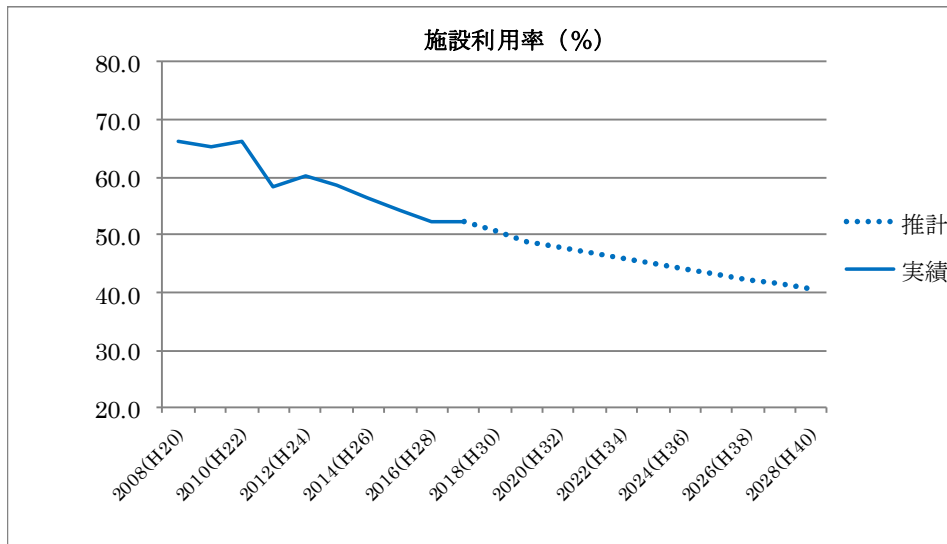
減少傾向が続いている室蘭市の給水人口は、今後も同様に推移すると予想されます。国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」の推計値を用い、将来においても水道普及率が現在と同じ99.9%で一定値とすると、ビジョン計画期間（10年間）における給水人口は、2019（平成31）年度の82,298人から2028（平成40）年度の69,723人まで12,575人減少する見込です。

給水量も給水人口と同様に減少することが予想され、一日平均給水量は26,160 m^3 （2019（平成31）年度）から21,829 m^3 （2028（平成40）年度）まで、一日最大給水量は29,727 m^3 （2019（平成31）年度）から24,806 m^3 （2028（平成40）年度）までそれぞれ減少する見込です。



4-1-2 施設の効率性低下

給水人口、給水量の減少により、水源の必要水量や配水池容量には余裕が生じますが、浄水場や管路の施設規模が過大となり効率性が大きく低下することが予測されます。将来の水需要の減少を見据えて、事故や災害時の水運用を考慮しつつダウンサイジング※や施設の再編を検討する必要があります。



※施設利用率 (%) = (1日平均給水量 / 施設能力) × 100

4-1-3 水源の汚染、利水の安全性低下

近年、大規模な被害を及ぼすような豪雨や台風が全国各地で頻繁に発生するようになり、本市においても大雨により原水が高濁度になる場合が今後増える可能性もあることから、水質・水量の安全を確保する対応を強化する必要があります。

また、水源やその流域におけるさまざまな事業や作業などが水源汚染の原因となる可能性もあることから、情報収集や監視管理体制を強化する必要があります。

さらに、北海道を中心として水源地を含む森林が外国資本により買収される事例が増加していることから、国や道など関係機関との情報共有・協力体制を強化し、水源環境の保全に努める必要があります。

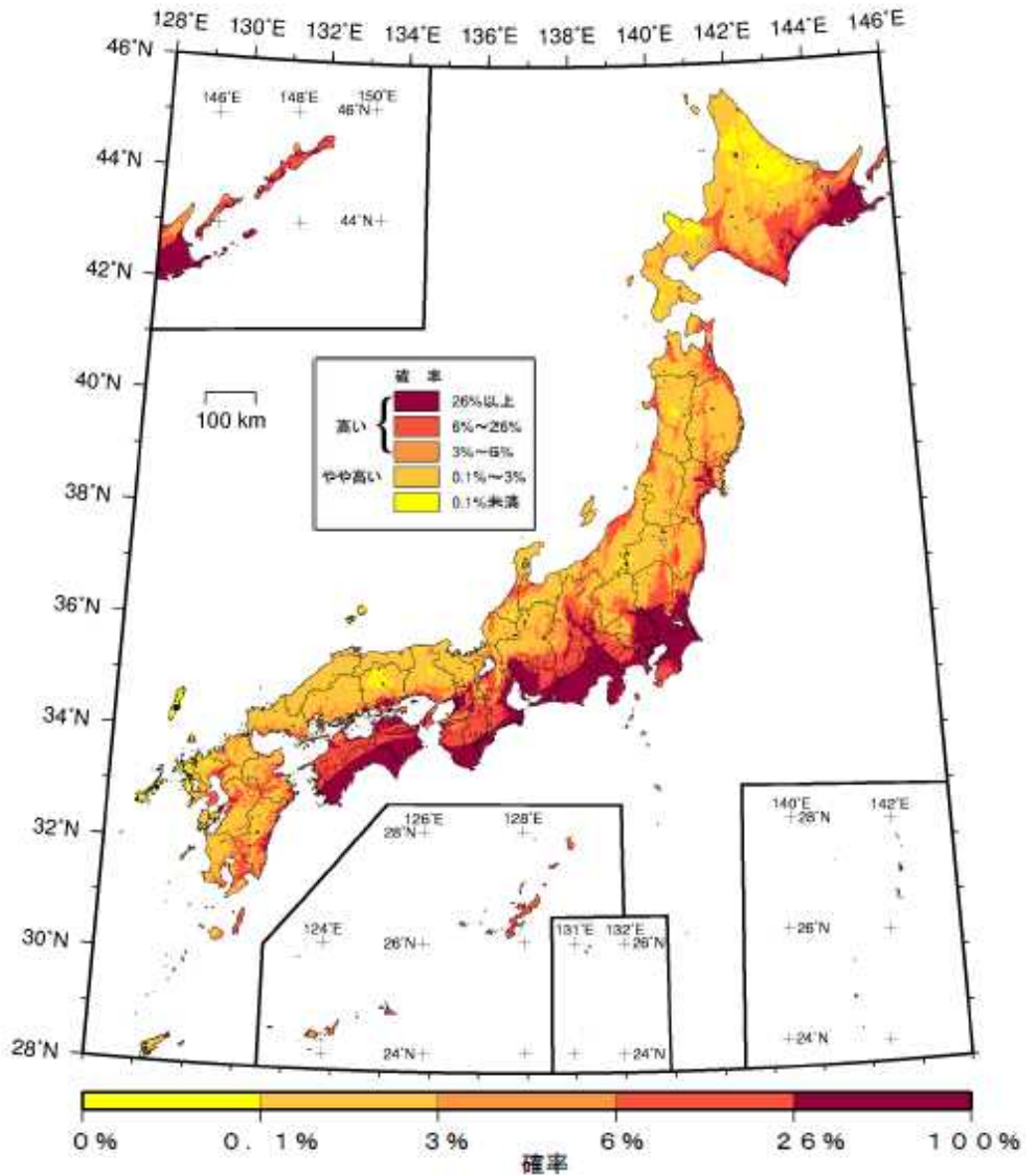
4-1-4 地震の被害

政府の地震調査研究推進本部が公表している今後30年以内に震度6弱以上の揺れが起きる確率を示す「全国地震動予測地図」の2018年版（平成30年6月）によりますと、千島海溝沿いの地震の長期評価を反映し、道東の確率が大幅に上がっています。本市においても、前年より3.5ポイント上昇して8.5%となり、これまでに経験したことがないような大規模な地震が発生する可能性が高まってきました。

そして、2018（平成30）年9月6日に、北海道で初めて最大震度7、本市に

おいてもこれまでの最大となる震度5弱を記録した北海道胆振東部地震が発生しました。道内全域における停電の影響により、自家発電設備※のないポンプにより給水されている一部の地域で断水が発生しましたが、水道施設に被害はありませんでした。

国の予測や今回の地震から、将来震度6弱以上の地震が発生する可能性は充分あると考え、施設の耐震化、災害時対応の体制強化を進める必要があります。



(モデル計算条件により確率ゼロのメッシュは白色表示)

確率論的地震動予測地図：確率の分布
 今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率
 (平均ケース・全地震)

全国地震動予測地図(2018年版)より

4-2 内部環境

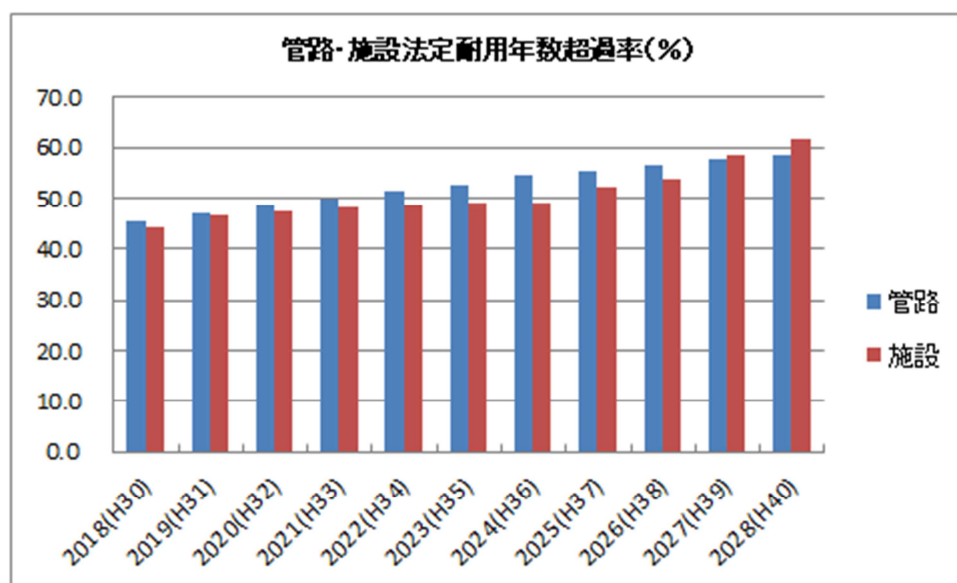
4-2-1 施設の老朽化

本市の水道施設は昭和40年代に整備したものが多くことから、施設の老朽化が進行しています。

管路について法定耐用年数※を超過する延長は、2017（平成29）年度末で42.7%であり、2021（平成33）年には49.5%と約半数に、さらに2028（平成40）年には58.4%と半数以上の管路が法定耐用年数を超過します。

管路以外の施設についても、法定耐用年数を超過する施設は2017（平成29）年度末で40.7%であり、2025（平成37）年には51.9%と半数を超え、2028（平成40）年には61.4%の施設が法定耐用年数を超過します。

今後、これらの老朽化施設の更新が必要となることから、漏水対策や施設の耐震化も合わせて計画的・効率的に実施していくことが重要です。



※管路・施設の更新費を約5億円/年（現状）とする

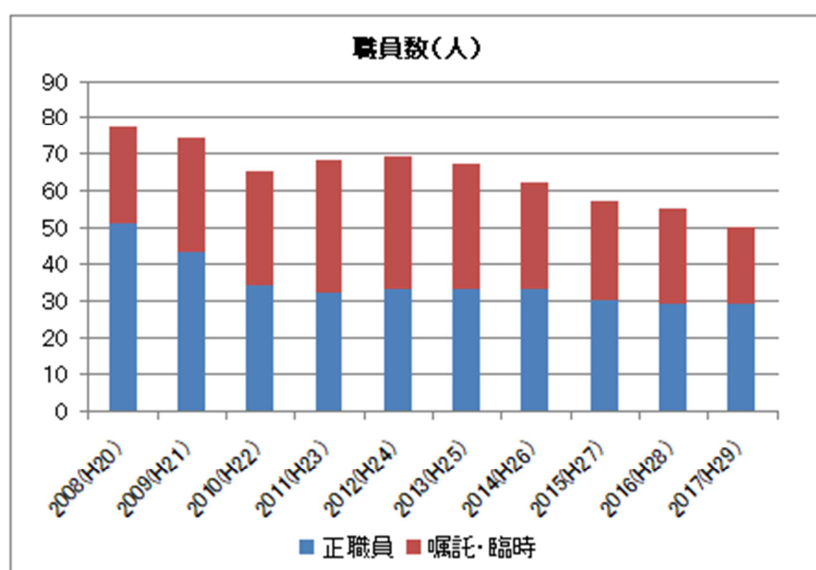
4-2-2 財政見通し

今回、本ビジョンを策定するにあたりアセットマネジメントを実施し、長期的な将来の施設更新費用を算出しています。その中で、法定耐用年数ではなく国の資料等をもとに目標耐用年数※を設定して更新サイクルの期間を延長し、また、施設のダウンサイジングも考慮して、更新費用の抑制を図りました。

一方、更新に必要な資金の確保については、収入の大部分を占める料金収入が給水人口とともに減少していくことが予想されるため、今後の経営環境はかなり厳しいものになると見込まれます。事業内容の一層の効率化を図ると共に、長期的に安定した収入を確保するための方策を検討する必要があります。

4-2-3 職員数の減少

専門的な知識、技術、経験を有した職員がさらに減少することが予想されることから、組織体制や業務の見直し、広域連携・官民連携を検討するとともに、将来の施設更新等の各種事業を担う水道部職員の確保、育成や、職員に必要な知識、技術、経験について継承を行っていく必要があります。



第5章 水道の基本理念、理想像と目標の設定

5-1 水道の基本理念、理想像

室蘭市は、常に安全で良質な水を供給し続けることが重要であることから、前水道ビジョンにおいて「安全・安定給水の確保」を基本理念として、取り組んで参りました。

今後もこの方針を継続しつつ、国の新水道ビジョンに掲げられた基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を踏まえ、本市の新しい基本理念を次のように決めました。

基本理念 ～ 良質で安心・安全・安定供給、むろらんの水

また、新水道ビジョンに示された水道の理想像、「時代や環境の変化に対する的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」を実現するために、「安全」、「強靱」、「持続」の観点に留意して本市の理想像を次のように設定しました。

①安全：良質な水道

理想像

②強靱：災害に強い水道

③持続：健全な水道

5-2 目標の設定

設定した「安全」、「強靱」、「持続」の各理想像を達成するために、目標を次のようにしました。

(1) 安全

水源の保全と水安全計画に基づいた水質管理体制の強化

(2) 強靱

計画的な耐震化の推進と総合的な危機管理体制の確立

(3) 持続

適正な施設の更新・再編と財政基盤の強化による水道事業の安定化

第6章 実現方策

6-1 水源の保全と水安全計画に基づいた水質管理体制の強化（安全）

6-1-1 水源の保全

良好な水源の保全を維持するために、定期的な水源監視、パトロールを継続して行い、水源水質に影響を与える事象が発生していないかを常に確認します。また、水源上流域での土地利用や作業について情報収集・確認に努め、水源汚染リスクの把握、監視を強化し、リスク低減の対応を適切に行います。

国や北海道、河川管理者等関係機関と情報交換や連絡調整を積極的に行い、連携を強化して水源の保全に取り組みます。

6-1-2 水質管理体制の強化

今後も、水安全計画に基づいた総合的な水質管理を行っていきます。水安全計画の定期的な見直し・確認の際に、新たな知見や情報をもとに想定される危害の評価・管理を適切に行い、具体的な水質汚染事故を想定した対策の検討を実施します。

水質検査計画は、環境の変化や検査結果を正確に評価し、適正な水質検査、水質管理が行えるよう、検査の項目や回数を検証して作成します。

水質検査は、国の登録業者へ委託して行いますが、検査結果や精度管理の確認を実施して、信頼性の確保に努めます。

気温の上昇や豪雨の増加などの環境変化が水源水質にも影響を与える可能性がありますが、これまでの経験や情報をもとにして最適な浄水処理を行います。

給水量の減少や老朽管の増加といった事業環境の変化に合わせて、残塩濃度の管理など配水管内の水質管理を適切に行います。

水安全計画や水質検査計画、水質検査結果など、水質の安全性に関する情報公開を積極的に行います。

6-1-3 貯水槽水道の管理強化

貯水槽水道の管理水準向上・強化のため、設置者や管理者に対して適正な管理、検査を実施するよう周知活動を実施し、指導監督・助言を積極的に行います。それに必要な人材の配置と指導力強化にも努めます。

断水、濁水発生時の対応がスムーズに行われるように、施設の実態把握と連絡体制の整備を行います。

6-2 計画的な耐震化の推進と総合的な危機管理体制の確立（強靱）

6-2-1 耐震化の推進

本ビジョンと合わせて2018（平成30）年度中に耐震化計画を策定し、現在実施している老朽管更新と合わせた耐震化を基幹管路（導・送水管）や重要度の高い医療機関につながる重要給水施設管路を中心としてさらに推進します。管路以外の施設についても、耐震性の評価や施設更新の必要性などから優先度を設定し、計画的に補強、更新を行います。

6-2-2 危機管理体制の確立

2018（平成30）年9月に起きた北海道胆振東部地震では、地震後に北海道のほぼ全域が停電になるという「ブラックアウト」を経験しました。このような状況においても、できるだけ平時に近い状態で給水を継続できるよう、自家用発電機の整備・点検、燃料補給体制の確保に努めます。

また、管路等の施設に被害があった場合の応急給水や応急復旧に備え、資材の備蓄を行うとともに、日本水道協会や管工事業協同組合を中心とした関係機関との協力体制を整備・強化します。

災害時に適切な対応が行えるよう各種マニュアルの整備、関係部署との調整、災害対策訓練を実施し、住民に対して適切な情報提供、広報を行えるようにします。



給水タンク車

6-3 適正な施設の更新・再編と財政基盤の強化による水道事業の安定化（持続）

6-3-1 施設の計画的な更新・再編

管路を中心とした老朽化施設の更新を効率的・効果的に行うために、アセットマネジメントを基に、将来の水需要予測に応じたダウンサイジングや施設の再編を検討して更新計画を策定し、実施していきます。特に、耐用年数が近づき老朽化も進んでいる千歳浄水場については、当面は現状を維持しつつ水需要の変動を見据えながら将来のあり方について検討を継続して行い方向性を定めていきます。

更新費用の抑制を図るため、法定耐用年数によることなく可能な限り長期間使用することとして各施設の目標耐用年数を定め更新サイクルの期間を延長します。その場合、施設の安全性を確保することが重要となるので、日常や定期の点検・補修を計画的に実施し、施設の長寿命化を図ります。将来を見据えた計画的な施設の更新、維持修繕を行えるよう書類や図面、修繕履歴等を整理して電子化も進めることにより、適切な施設の維持管理に努めます。

（目標耐用年数表）

施設

	法定耐用年数	目標耐用年数
土木施設	60	80
建築施設	50	65
機械設備	10～30	20～40
電気設備	10～20	40
計装設備	10～15	20

管路

	法定耐用年数	目標耐用年数
ダクタイル鋳鉄管 （耐震管）	40	80
ダクタイル鋳鉄管 （非耐震管）		60～70
鋼管 （耐震管）		70
鋼管 （非耐震管）		40
ポリエチレン管 （耐震管）		60
ポリエチレン管 （非耐震管）		40

6-3-2 財政基盤の強化

今後も水道料金収入の減少傾向が続くと予測される中で、安定した事業運営を確保しながら必要な施設の更新や耐震化を実施していくためには、財政基盤の強化を図る必要があります。より一層の事業効率化を図ると共に、広域連携や官民連携が活用できないか今後も調査や関係会議への参加を積極的に行い情報収集に努めます。

財政基盤の強化のため、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定します。その中で、収支見通しの正しい把握を行うため、アセットマネジメントを定期的に見直し、実現可能な方で「収支均衡」を図ることを目指します。

有効率を向上させるため漏水防止対策を強化します。漏水防止計画を作成し、具体的な目標、対策を計画します。2018（平成30）年度より導入した漏水監視システムを活用し、効果的・効率的に漏水調査を行います。

安定した財源を確保するためには適正な水道料金を設定する必要があるため、適正な時期に料金体系の検証・見直しを行います。

6-3-3 人材の育成、組織体制の強化

安定した事業運営のため、中長期の視点で適切な職員の確保と配置を図り、技術力の強化、継承を図るため、日本水道協会等が開催する研修会へ積極的に参加するようにし、人材の育成を図ります。また、他事業体や関係機関との交流や情報交換を行い、広域連携や官民連携を活用して組織体制の強化に努めます。

6-3-4 情報公開

本市水道事業の経営や施設の状況、課題等水道事業に係る情報を、ホームページや広報紙を通じて、適切な説明でわかりやすく提供します。特に、災害や水質など安全性に関わる情報は積極的に行います。水道週間等のイベントで水道水の安全性やおいしさをPRする活動を継続的に行い、利用促進に努めます。

環境・社会学習の場として職場研修や施設見学を積極的に受け入れ、水道事業について正しく理解してもらう機会をつくっていきます。

6-3-5 環境対策

水道事業においては、浄水場や揚水ポンプの稼働により多大な電気を消費するので、エネルギーの有効利用に努めなければなりません。

省エネルギー対策として、適切な薬品注入量の設定やポンプの稼働を継続して行うと共に、施設更新時には環境負荷の小さい高効率な機器の導入を進めます。

浄水発生土や建設副産物のリサイクルを継続して行います。

6-4 進捗状況の管理・評価

水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI）による数値目標を定め、各実現方策の進捗状況を管理・評価します。

数値目標

	業務指標(PI)	現状	目標値
		2017 (平成29)	2028 (平成40)
安全	水源の水質事故件数(件)	0	0(現状維持)
	平均残留塩素濃度 [※] (mg/l)	0.31	0.30(現状維持)
強靱	管路の耐震管 [※] 率(%)	12.9	20.0
	基幹管路の耐震適合率 [※] (%)	69.4	75.0
	重要給水施設配水管路の耐震適合率(%)	42.6	70.0
	災害対策訓練実施回数(回/年)	2	2(現状維持)
持続	管路の更新率(%)	0.47	0.9以上
	経常収支比率 [※] (%)	113.3	100.0以上
	料金回収率 [※] (%)	109.0	100.0以上
	有効率(%)	84.6	90.0

※水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI:Performance Indicator）は、水道事業の定量化（数値化）により事業活動を評価してサービス水準を向上させるために日本水道協会規格として平成17年に制定されたもので、平成28年に改正されている。

第7章 経営戦略の策定

7-1 はじめに

経営戦略は、2014（平成26）年8月に総務省が発出した「公営企業[※]の経営に当たっての留意事項について」と、その後2016（平成28）年1月に発出された「「経営戦略」の策定推進について」により、中長期的な経営の基本計画として各公営企業に2020（平成32）年度までに策定を求めたものです。

その内容は「投資計画」と「財政計画」の作成が主であり、その計画は10年以上の合理的な期間を設定すること、となっています。また、今後見込まれる施設の老朽化に伴う更新や人口減少等に伴う料金収入の減少等により経営の厳しさは増していくことが予想されますが、収支にギャップ（赤字）が生じる場合にはその解消方策を示すことも求めています。

本章では、第2章～第4章で述べてきた、室蘭市の現状と課題、将来の事業環境を踏まえ、第5章で掲げた基本理念と水道の3つの理想像「安全・強靱・持続」を達成するために設定した目標を経営方針と定めて経営戦略の策定を行います。

計画期間は、水道ビジョンと同様に2019（平成31）年度から2028（平成40）年度までの10年間といたします。将来推計については適宜見直しを行ってまいります。

経営方針

良質で安心・安全・安定供給、むろらんの水

安全：水源の保全と水安全計画に基づいた水質管理体制の強化

強靱：計画的な耐震化の推進と総合的な危機管理体制の確立

持続：適正な施設の更新・再編と財政基盤の強化による水道事業の安定化

7-2 投資計画

計画期間内での施設整備の内容は、老朽施設及び管路の更新・耐震化を主とした水道施設整備のほか、量水器（水道メータ）や固定資産の購入など、水道事業の継続に必要な経費を見込んでいます。

○建設改良費※の主な内容

(単位：千円 税込)

施設名	主な事業内容	概算事業費
取水施設	・チマイベツ水源、ペトルル水源取水堰堤改修 ・千歳水源道路法面对策	710,220
浄水施設	・チマイベツ監視制御設備更新 ・千歳浄水場ろ過池コントロール弁更新	666,690
送水施設	・ポンプ場ポンプ更新 ・ポンプ場非常発電機更新	572,410
配水施設	・配水管理センター遠方監視制御設備更新 ・ポンプ場ポンプ更新 ・配水池耐震化	1,163,730
導水・送水・配水管路	・チマイベツ系送水管更新 ・重要給水施設配水管耐震化 ・送、配水老朽管更新 ・チマイベツ系送水管バックアップ連絡管整備	4,614,930
水道施設整備費計		7,727,980
その他	・量水器整備	991,290
	・固定資産取得費等	53,534
	・人件費・事務費	581,090
合計		9,353,894

施設や管路等の年度ごとの更新計画を下記に示します。

(単位:千円 税込)

区 分 \ 年 度	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)	計
取水施設	104,500	112,330	100,000	138,000	126,000	100,000	0	7,840	8,000	13,550	710,220
浄水施設	39,600	64,050	0	30,000	43,600	52,640	177,860	89,290	79,330	90,320	666,690
送水施設	9,080	4,840	198,390	158,400	20,460	96,580	82,460	1,100	1,100	0	572,410
配水施設	148,930	128,960	30,120	29,190	81,120	119,010	10,000	166,110	204,560	245,730	1,163,730
導水・送水・配水管路	233,560	486,960	470,790	446,520	526,630	430,280	530,090	532,780	507,110	450,210	4,614,930
水道施設整備費計	535,670	797,140	799,300	802,110	797,810	798,510	800,410	797,120	800,100	799,810	7,727,980
その他(量水器・固定資産取得費等・人件費・事務費等)	163,272	160,738	162,438	160,738	162,438	162,438	163,238	164,938	163,238	162,438	1,625,914
合計	698,942	957,878	961,738	962,848	960,248	960,948	963,648	962,058	963,338	962,248	9,353,894

水道部庁舎（配水管理センター）について

水道部庁舎（配水管理センター）は1972（昭和47）年に建築され、構造は鉄筋コンクリート造2階建（床面積：1階542.42m²、2階558.19m²）の建物となっています。

建築から40年以上経過しており、この間、耐震性については2010（平成22）年度に行った耐震診断（1次診断）により「耐震性を有する施設」との結果を受けており、その後、2012（平成24）年度は庁舎の外壁や屋根、庇（ひさし）の改修、2013（平成25）年度には庁舎内のボイラー取替工事、2016（平成28）年度には暖房設備の改修工事などを行ってきました。

工事後も建物の屋根や外壁・内壁、天井、床、配管などについては劣化状況を確認しておりますが、結果が良好であることから、本計画期間内では大規模な改修工事を行わない予定です。

なお、庁舎の耐用年数の65年までは約20年近くあることから定期的に点検を実施し、その結果により必要な修繕を講じ長期間使用していくこととします。

今後予定する改修計画を下記に示します。

○庁舎改修工事内容（予定）

年度	工事内容
2029（平成41）	ボイラー改修
2033（平成45）	庁舎外壁・屋根・庇（ひさし）改修

7-3 財政計画

7-3-1 収入（財源）について

（1）水道料金（収益的収入）

長期に続く人口減少（国立社会保障・人口問題研究所推計値）や節水機器等の普及、また地域経済の動向を考慮し、今後も有収水量の減少が続くものと考えられることから、将来に渡って料金収入の減少を見込んでいます。

算出にあたっては、「供給単価[※]×年間総有収水量」としました。

（2）企業債[※]（資本的収入）

企業債については近年借入を行わず施設整備を行ってきたため、平成29年度末の残高が約68億8千万円となっており残高は減少傾向にあります。

企業債残高の健全性を図る指標として「企業債残高対給水収益比率」（企業債残高÷給水収益）がありますが、本市は近年約500%で推移しておりますが、室蘭市と人口が同規模の自治体の平均が約300%ですので、本市は他都市と比較し高い状況にありますことから、計画期間中においては減少させることとし、各年度の借入にあたっては将来への過度な負担をさけるため、原則として企業債元金償還額の範囲内での借入とします。

（3）補助金（資本的収入）

施設整備にかかる国や道からの補助金については、補助対象となるものは積極的に確保し、負担の軽減に努めます。

このほかの収入については、過去の実績や2018（平成30）年度予算を基に算出しました。

算出方法の詳細は42、43ページに記載しています。

7-3-2 投資以外の経費について

投資以外の経費については、「収益的支出」の「営業費用」と「営業外費用」を見込んでいます。「営業費用」は職員給与費や各施設を動かす動力費や、水を作るために必要な薬品費、各施設の修繕費、委託料、減価償却費[※]などの経費です。

また「営業外費用」は施設整備のために借入を行った企業債に対する支払利息[※]がほとんどとなっています。

将来の支出の考え方については、主に2018（平成30）年度予算額を基に算出しました。算出方法の詳細は42、43ページに記載しています。

7-4 今後の経営状況

7-4-1 将来の収支の見込

「投資計画」と「財政計画」で見込んだ2019（平成31）年度から2028（平成40）年度まで10年間の経営状況は、収益的収支では、引き続き水需要の減少が続くことが予想され給水収益の減少が大きく影響し、2021（平成33）年度以降は、純損失*が継続していくものと見込んでいます。

また資本的収支では「室蘭市水道事業アセットマネジメント」で示した老朽化施設の更新のための費用とその財源となる企業債や補助金の額を見込んでいますが、資金剰余金は2023（平成35）年度にはマイナスとなり資金が底をついてしまうと見込んでいます。

これらのことから、このままでは将来的に施設の更新に対する投資や維持管理に係る費用を賄うことができなくなると見込んでいます。

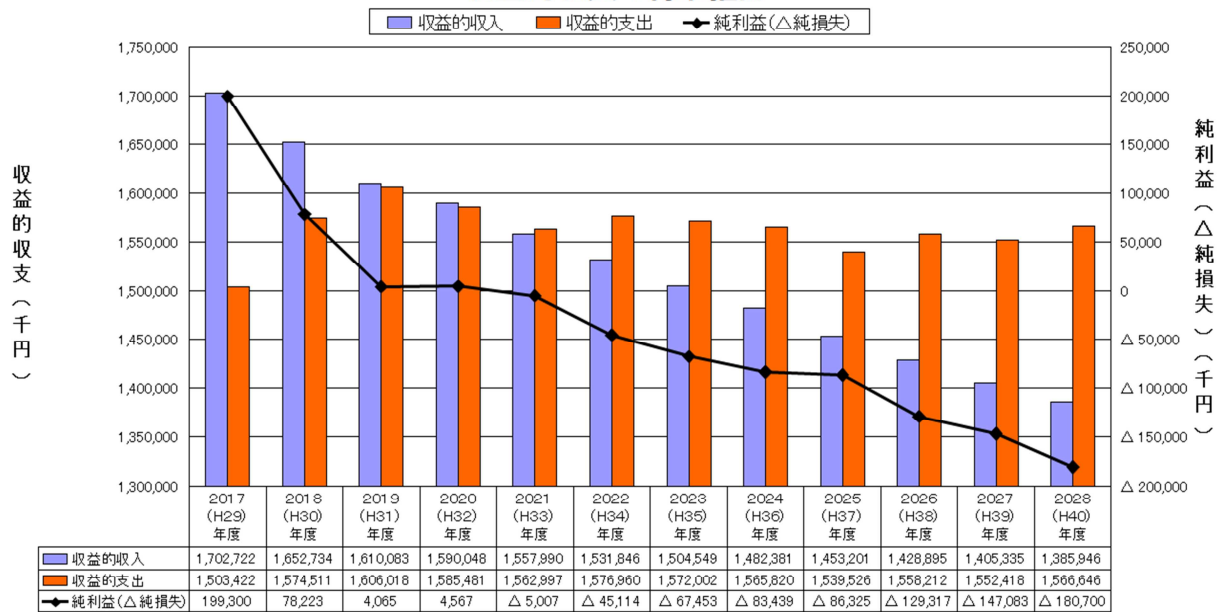
引き続き経費の削減や収入確保の徹底に取り組みますが、これらの取り組みにも限界があることから、将来に渡って安定した水道水の供給を行うためには、料金改定も視野に検討を行うこととなります。

水道会計 収支試算

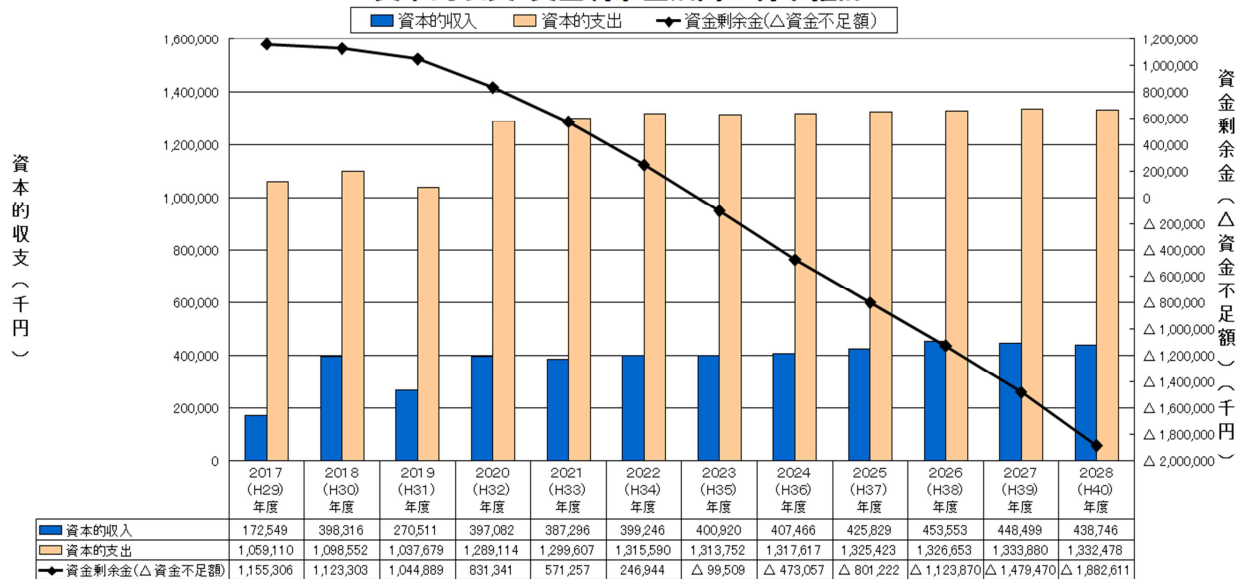
（単位：千円 税抜）

区 分	年 度	決算値	見込	推 計 値									
		2017 (H29年)	2018 (H30年)	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
収益的 収支	営業収益	1,498,181	1,481,192	1,435,268	1,417,910	1,392,818	1,371,756	1,350,986	1,333,922	1,310,264	1,290,460	1,270,964	1,254,843
	営業外収益	204,541	171,542	174,815	172,138	165,172	160,090	153,563	148,459	142,937	138,435	134,371	131,103
	収入合計 ①	1,702,722	1,652,734	1,610,083	1,590,048	1,557,990	1,531,846	1,504,549	1,482,381	1,453,201	1,428,895	1,405,335	1,385,946
	営業費用	1,354,463	1,432,927	1,472,500	1,457,941	1,439,161	1,456,869	1,455,467	1,452,356	1,428,829	1,449,986	1,446,479	1,462,865
	営業外費用	148,511	140,582	132,518	126,540	122,836	119,091	115,535	112,464	109,697	107,226	104,939	102,781
	特別損失	448	1,002	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	支出合計 ②	1,503,422	1,574,511	1,606,018	1,585,481	1,562,997	1,576,960	1,572,002	1,565,820	1,539,526	1,558,212	1,552,418	1,566,646
純利益(△純損失) (①-②)	199,300	78,223	4,065	4,567	△ 5,007	△ 45,114	△ 67,453	△ 83,439	△ 86,325	△ 129,317	△ 147,083	△ 180,700	
資本的 収支	収入 ③	172,549	398,316	270,511	397,082	387,296	399,246	400,920	407,466	425,829	453,553	448,499	438,746
	支出 ④	1,059,110	1,098,552	1,037,679	1,289,114	1,299,607	1,315,590	1,313,752	1,317,617	1,325,423	1,326,653	1,333,880	1,332,478
	資本的収支差引 (③-④)	△ 886,561	△ 700,236	△ 767,168	△ 892,032	△ 912,311	△ 916,344	△ 912,832	△ 910,151	△ 899,594	△ 873,100	△ 885,381	△ 893,732
	単年度資金剰余金 (△資金不足額)	△ 57,091	△ 32,003	△ 78,415	△ 213,548	△ 260,084	△ 324,313	△ 346,453	△ 373,547	△ 328,165	△ 322,648	△ 355,600	△ 403,141
	資金剰余金 (△資金不足額)	1,155,306	1,123,303	1,044,889	831,341	571,257	246,944	△ 99,509	△ 473,057	△ 801,222	△ 1,123,870	△ 1,479,470	△ 1,882,611
企業債残高	6,887,086	6,698,953	6,507,808	6,466,787	6,424,197	6,379,926	6,335,852	6,291,610	6,246,339	6,201,698	6,156,333	6,110,647	

収益的収支の将来推計



資本的収支・資金剰余金残高の将来推計



7-4-2 料金改定について

(1) 料金改定が必要な理由

現在の水道料金は1996（平成8）年4月1日の改定後（平均改定率16.5%）、20年以上改定を行ってきませんでした（消費税増税による改定は除く）。本市ではこの間、業務の見直しや給水量の減少に伴う知利別浄水場の休止等施設の効率的な運用を行うなど経費削減を積極的に進めてきたため、道内でも安価な料金を現在まで続けることができました。

近年、全国各地で大雨や地震などの自然災害、老朽管の破裂に伴う断水や漏水で給水ができなくなり、大変不便な生活を強いられている姿を目にする機会が多くなってきました。本市においても、2018（平成30）年9月6日に発生した北海道胆振東部地震において、水道施設に被害はありませんでしたが、老朽施設を抱えているのは事実であり、再び地震などの災害に見舞われた際、管路の破裂による断水や漏水により水道水の供給ができなくなる可能性があることも否定はできません。

今後も、人口減少や節水機器の普及に伴う給水収益の減少が続くものと予想される中で、安心・安全な水を安定的に供給し続けることができるよう、老朽施設の更新や耐震化を進めるための投資とその資金が必要となります。

(2) 料金改定時期について

料金改定にあたっては純損失が見込まれる時期、資金剰余金の残額を見定めて行う必要があります。将来の収支見込では、2021（平成33）年度には収益的収支で純損失を計上するものと見込んでいますので、その前に料金改定が必要と考えます。

これらのことから2020（平成32）年度中には料金改定が必要と考えます。

水道事業を含む公営企業の経営は、「経営に伴う収入をもって充てなければならない」（地方公営企業法第17条の2第2項）という「独立採算制の原則」をとっています。また地方公営企業法第21条第2項には「料金は公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない」と記載があります。

料金改定を行う際には収支の状況や原価の徹底した精査を行い改定率を判断していきます。

料金改定については、決算後ごとに定期的に収支の見直しを行い、5年程度（水道法ではおおむね3年、日本水道協会水道料金算定要領ではおおむね3～5年を基準としています。）でその必要性を判断していきます。

(3) 料金体系のあり方について

現在の料金体系は、一般家庭の生活用で使用する家事用と、店舗や事務所・会社など営業用に供し又は営業活動を行うために必要な水として使用する家事用以外、公衆浴場の「用途別」と、水道メータの口径による「口径別」の料金体系となっています。

基本水量については、家事用では1か月 8 m^3 まで、家事用以外では 10 m^3 までの使用料金が一定であり、 8 m^3 または 10 m^3 を超える水量に対しては 1 m^3 につき従量料金が設定されています。

今後、料金改定を行う際には、本市の水道事業を取り巻く情勢を踏まえ、使用者区分や基本料金・従量料金の在り方等の料金体系について検討を行い、水道事業に係る費用の負担割合に関して使用者間の不公平感を払拭できる改定内容となるように努めます。

7-5 効率化・経営健全化の取り組み

水道事業の経営を行うにあたり、今後も継続して経営の効率化や経営の健全化に取り組んでいきます。具体的には、30ページから記載している第6章の6-3「適正な施設の更新・再編と財政基盤の強化による水道事業の安定化（持続）」の実現方策を実施していくとともに、次のことにも取り組んでいきます。

(1) 料金の未納者対策

納付期限を過ぎても支払の無い利用者に対しては、督促状の発送を行い、その後催告状の送付、給水停止予告書の送付、給水停止執行通知書の送付により支払を求めるとともに、未納者との納付相談や電話による催促を行うなど、収納率の向上に努めてきました。

今後も納付の無い悪質な利用者に対しては給水停止のほか、裁判所へ支払督促の申し立てを行うなど、収納率の向上と負担の公平性の観点から取り組みを行っていきます。

(2) 口座振替の促進

現在、水道料金の収納方法については金融機関の口座から引き落とす口座振替のほか、金融機関やコンビニエンスストア等での納付書による支払が行われています。

納付書による支払いは口座振替と比べ、郵送料、はがきの印刷などの費用がかかることから、費用が安価な口座振替の促進を図り、業務の効率化や費用の削減を行っていきます。

(3) 支払利息の軽減

過去に総務省が行った公的資金補償金免除による繰上償還により、高い利率で借入れをした企業債を低い利率に借り換えを行うとともに、借入の抑制を行うなど支払利息の軽減に努めてきました。

今後企業債を借入する際には借入額や償還年数、利率を考慮し効率的な借入を行っていきます。

★将来推計の考え方

収益的収支

○営業収益

科目	数値算出方法
給水収益	供給単価×年間総有収水量で算出しました。
その他営業収益※	受託工事収益※や一般会計からの負担金・補助金、下水道事業会計と工業用水道事業会計からの負担金・補助金を見込みました。 算出については、過去の実績を踏まえた金額としました。

○営業外収益

科目	数値算出方法
雑収益（登別市受託料）	人口減少により受託水量が減少することを見込み、料金単価は現行の単価としました。
長期前受金戻入※	2017（平成29）年度までに取得した資産に基づく長期前受金戻入額に、今後の施設整備により見込まれる長期前受金戻入額を加えた額としました。
雑収益等	主に2018（平成30）年度予算に算出した数値としました。

※将来推計では、特別利益の金額は見込みませんでした。

○営業費用

科目	数値算出方法
職員給与費	・職員の平均単価×人数としました。 ・平均単価は2018（平成30）年度予算時に算出した数値とし、人数は2018（平成30）年度予算時に見込んだ人数を2019（平成31）年度以降も同数で見込みました。 ・職員の退職給付費については、2018（平成30）年度に所属している職員が定年した際の金額を見込みました。
物件費（委託料・動力費・薬品費等）	物件費の金額を算出するにあたっては、主に2018（平成30）年度予算額が一定に推移するものとしました。
維持補修費（修繕費等）	維持補修費の金額を算出するにあたっては、主に2018（平成30）年度予算額が一定に推移するものとしました。
減価償却費・資産減耗費※	減価償却費については、2017（平成29）年度までに取得した資産に基づく減価償却費に、今後の施設整備により見込まれる減価償却費を加えた額としました。 資産減耗費については、2018（平成30）年度予算額が一定に推移するものとしました。
その他営業費用（受託工事費等）	その他営業費用については、主に2018（平成30）年度予算額が一定に推移するものとしました。

○営業外費用

科目	数値算出方法
支払利息	<p>2017（平成29）年度までに発行した企業債償還金※に対する支払利息に、今後発行予定分に対する支払利息を加えた額としました。</p> <p>新規借入分企業債の発行条件については、元金均等償還で借入年数は30年（1年据置）、借入利率は金利上昇リスクを考慮し1.5%として試算しました。</p>

○特別損失

科目	数値算出方法
その他特別損失	<p>その他特別損失の金額を算出するにあたっては、主に2018（平成30）年度予算額が一定に推移するものとしました。</p>

資本的収支

○収入

科目	数値算出方法
企業債	その年の企業債償還額を超えない額を設定しました。
補助金	現時点での国や道への補助金要望見込額としました。
その他	児童手当に係る一般会計からの補助金を計上しました。

○支出

科目	数値算出方法
建設改良費 （水道施設整備事業費・量水器整備事業費・固定資産取得費）	<p>水道施設整備事業費については、室蘭市水道施設整備計画に基づく事業費としました。</p> <p>量水器整備事業費及び固定資産取得費については、過去の実績をもとに算出した額としました。</p>
企業債償還金	<p>2017（平成29）年度までに発行した企業債償還金に、今後発行予定分を加えた額としました。</p> <p>新規借入分企業債の発行条件については、元金均等償還で借入年数は30年（1年据置）として試算しました。</p>
その他	補助金にかかる消費税分の返還金を見込みました。

第8章 フォローアップ

今回策定した新水道ビジョンは2028（平成40）年度までの10年間を計画期間としていますが、今後は目標達成のため実現方策等を着実に実行するよう努めます。目標の達成状況や実現方策の実施状況について定期的に評価・検討を行い、その結果や社会情勢の変化等に応じてビジョンの内容を見直すこととし、ホームページ等により公表する予定です。

用語解説

【あ行】

●アセットマネジメント（あせつとまねじめんと）

「持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指す。

●営業収益（えいぎょうしゅうえき）

主たる営業活動として行う財貨・サービスの提供の対価としての収入で、収益の中心的なもの。

●応急給水（おうきゅうきゅうすい）

地震等の災害時や水道施設の事故などにより、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点、運搬及び仮設などの方法により、飲料水を供給すること。

【か行】

●基幹管路（きかんかんろ）

導水管、送水管及び配水本管をいう。配水本管とは、浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、給水管の分岐のないものをいう。配水支管とは、需要者への供給の役割を持ち、給水管を分岐するものをいう。本市では、導水管、送水管を基幹管路としている。

●企業債（きぎょうさい）

国や地方公共団体金融機構等から借入れた借金。

●企業債償還金（きぎょうさいしょうかんきん）

国や地方公共団体金融機構等に借入した借金の元金。

●基本料金（きほんりょうきん）

二部料金制において、水道水の使用量と関係なく定額で徴収する料金部分のこと。使用量に応じて徴収する従量料金との合計額が水道料金となる。

●給水（きゅうすい）

給水申込み者に対し、水道事業者が布設した配水管より直接分岐して、給水装置を通じて必要とする量の飲用に適する水を供給すること。

●給水区域（きゅうすいくいき）

水道事業者が厚生労働大臣又は知事の認可を受け、一般の需要者に応じて給水を行うこととした区域。

●給水収益（きゅうすいしゅうえき）

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料（自治法225条）のこと。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益である。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。

●供給単価（きょうきゅうたんか）

有収水量1m³あたり、どれくらい収益を得ているかを表す数値。

●急速ろ過（きゅうそくろか）

水中の汚れを薬品により大きなかたまりにして沈殿させたあとに、砂や砂利の層を通してきれいにする処理法。

●緊急貯水槽（きんきゅうちよすいそう）

地震対策として応急給水を確実に実施するために、常時は水道管路の一部として機能し、地震等の非常時には飲料用として貯留水を利用できるよう、地震時の外圧などに対し、十分な耐震、耐圧設計によって築造された飲料水を貯留する施設。

●経営戦略（けいえいせんりやく）

各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画。

●傾斜板（けいしゃばん）

水中の汚れを沈めたものを受け止めて、その傾きにより汚れをしたに滑り落とすための板。

●経常収支比率（けいじょうしゅうしひりつ）

経常費用（営業費用＋営業外費用）に対する経常収益（営業収益＋営業外収益）の割合を表すもの。料金収入等の収益で維持管理費、減価償却費等の費用をどれくらいまかなっているかの収益性を表す数値。100%以上で黒字となる。

●経年化（けいねんか）、経年化率（けいねんかりつ）

経年化は施設が老朽化することで、経年化率とは施設全体に対する法定耐用年数を超えている割合をいう。

●減価償却費（げんかしょうきやくひ）

建物や機械設備など、企業が長期間にわたって利用する資産を購入した場合、その購入価額をいったん資産として計上した後、当該金額を資産の耐用年数にわたって規則的に費用として配分される金額。

●原水（げんすい）

人工的な処理をしていない河川や地下水など天然のままの水。

●建設改良費（けんせつかいりょうひ）

資本的支出として4条予算に計上される、固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費で、経営規模の拡充をはかるために要する諸施設の建設整備などのためのもの。

●建設副産物（けんせつふくさんぶつ）

建設工事現場から排出された物品のことであり、建設発生土、アスファルト・コンクリート塊、木くずなどをいう。

●公営企業（こうえいきぎょう）

地方公共団体が、住民の福祉の増進を目的として設置し、経営する企業。上下水道、病院、交通、ガスなどがある。

●高速凝集沈殿（こうそくぎょうしゅうちんでん）

水中の汚れをかたまりにするための薬品を入れたあとの水を、かき混ぜて沈殿させる操作を1つの池の中で行う水処理法。

【さ行】

●残留塩素濃度（ざんりゅうえんそのうど）

浄水場で消毒剤として注入した塩素の水道管に残留している濃度。

●自家発電設備（じかはつでんせつび）

電力会社から供給を受ける電力とは別に、事業所内で必要な電力を自前で賄うための発電設備。非常用と常用があり、使用機関は主にディーゼルとガスタービンである。

●色度（しきど）

水の着色の度合いを示すもので、標準液と比較して測定され、単位は「度」で表す。水道水の色度は水質基準で5度以下と定められている。

●資産減耗費（しさんげんもうひ）

固定資産除却費と棚卸資産減耗費に分けられる。

固定資産除却費：物品や建築物などの固定資産を廃棄するときには、その帳簿価格を除かなければならない。これを除却というが、除却の際にこの固定資産のまだ減価償却されていない額を計上するための費用のこと。

棚卸資産減耗費：棚卸資産において、破損や紛失などで実際の数量が帳簿上のものと一致しないことや、資産としての価値を失うことがありえる。実地棚卸によって上記のようなことが確認されたときの、一致しない額を計上するための費用のこと。

●支払利息（しはらいりそく）

国や地方公共団体金融機構等に借入した借金（企業債）の利息。

●重要給水施設管路（じゅうようきゅうすいしせつかんろ）

災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路。

●従量料金（じゅうりょうりょうきん）

水道サービスの実使用量に応じ、すなわち 1m^3 当たりいくらとして徴収される料金。

●取水施設（しゅすいしせつ）

地表水、河川水、湖沼水及びダム水、地下水から原水を取り入れる施設。

●取水堰（しゅすいせき）

水源から原水を取り入れるために、水位を必要な程度までに高めるための構造物。

●受託工事収益（じゅたくこうじしゅうえき）

他から委託を受けて工事等を行う場合の収入。

●純損失（じゅんそんしつ）

一定期間の総収益から、総費用を控除した差額がマイナスになる場合の、その差額。

●浄水（じょうすい）

河川、湖沼、地下水などから取水した原水は、種々の物質、生物、細菌などが含まれているので、そのままでは飲用に適さない。これらの水中に含まれている物質などを取り除き、飲料用に供するための適切な処理を行い、水道法に定められた水質基準に適合させる操作をいう。また、この処理操作を浄水処理といい、それを行う場所を浄水場という。またこのような操作を受けた水も浄水という。

●浄水汚泥（じょうすいおでい）

浄水場の沈殿池で水中の汚濁物質が沈殿してできた泥状の物質。

●浄水施設（じょうすいしせつ）

水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設。一般的に、凝集、沈澱、ろ過、消毒などの処理を行う施設をいう。

●新電力（しんでんりょく）

既存の各地域の大手電力会社とは別に、電気の小売業へ新規参入した事業者。

●水源（すいげん）

一般に取水する地点の水をいうが、河川最上流部やダム湖などその水の源となる地点の水を指す場合がある。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。

●水源涵養林（すいげんかんようりん）

雨水を吸収して河川へ流れ込む水の量を平均化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能を持つ森林。

●水質検査（すいしつけんさ）

配水池水や給水栓水のような浄水について水質試験を行い、その結果を水質基準項目ごとの基準値や塩素消毒の基準に照らして適合しているかどうかを判定すること。

●水道（すいどう）

導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。工業用水道や下水道と区別し、上水道ともいわれている。

●水道施設（すいどうしせつ）

水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設であって、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいう（水道法3条8項）。

●精度管理（せいどかんり）

水質検査上の精度の管理を意味し、検査機関内での測定値のばらつきの度合いを管理するのを内部精度管理といい、同一条件の試料を多数の検査機関で検査し、検査結果を比較することにより検査機関間のばらつきを管理するのを外部精度管理という。

●総合計画（そうごうけいかく）

住みよいまちづくりのための様々な取組の方向性をまとめ、まちづくりの道しるべとなる計画。

●送水施設（そうすいしせつ）

浄水場から配水池まで浄水を送る施設。

【た行】

●耐震管（たいしんかん）

地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管。

●耐震適合率（たいしんてきごうりつ）

管路施設全体のうち、耐震管及び耐震適合管を合わせたものの割合。

※耐震適合管：管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管。

●ダウンサイジング（だうんさいじんぐ）

施設更新時に、需要の変動に合わせて効率的に整備、維持管理ができるよう施設の規模や機能を縮小すること。

●濁度（だくど）

水の濁りの度合いを示すもので、標準液と比較して測定され、単位は「度」で表す。水道水の濁度は水質基準で2度以下と定められている。

●長期前受金戻入（ちょうきまえうけきんれいにゆう）

地方公営企業法施行規則第21条第2項又は第3項の規定により償却した長期前受金の額のうち収益として整理するもの。

※長期前受金：償却資産の取得又は改良に充てるための補助金、負担金その他これらに類するもの。

●長寿命化計画（ちょうじゅみょうかけいかく）

各インフラを管理・所管するものがインフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取り組みの方向性や具体の対応方針を定める計画。

●貯水槽水道（ちよすいそうすいどう）

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び貯水槽の有効容量10m³以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称。

●沈砂池（ちんさち）

取水施設により取り入れた原水とともに流入した砂などを速やかに沈降除去するための施設。

●沈殿池（ちんでんち）

水よりも重い粒子は、静水中やきわめて静かな流れの中では沈降して水と分離する。この原理を利用して、原水を静かに流れる広い池に流入させて原水中の粒子（懸濁物）を分離する池。

●逡増（ていぞう）

水道使用量が増えるほどに使用単価も増えること。

●導水施設（どうすいしせつ）

取水施設を経た原水を浄水場まで導く施設。

●都市計画マスタープラン（としけいかくますたーぷらん）

市民と行政が一緒に考え、将来の都市像を描き、その実現に向けたまちづくりの方向性を示すものであり、今後の土地利用・道路・公園等の都市計画を進めるための指針になるもの。

【は行】

●配水施設（はいすいしせつ）

浄水を、水圧、水量、水質を安全かつ円滑に需要者に供給するための施設。配水池、配水管、ポンプ及びバルブ、その他付属設備から構成される。

●配水池（はいすいち）

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水場から送水された水を一時貯える池。

●法定耐用年数（ほうていたいようねんすう）

耐用年数とは、設備が安定して運転ができる使用可能な年数。法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則に定められた年数で、設備の取得のため当初支払った価格を会計的に配分するために使われるものであり、実際の更新年数より短いのが実態である。

【ま行】

●マッピングシステム（まっぴんぐしすてむ）

コンピュータを用いて地図情報を作成、管理する技術で、地図情報に地下埋設管の管路の口径、管種、埋設年度といった属性情報や、管理図面などをデータベースとして管理するシステムです。図面や台帳の保管、検索、補修正ができる水道施設の情報システム。

●水資源保全地域（みずしげんほぜんちいき）

「北海道水資源の保全に関する条例」に基づき、北海道知事が水資源の保全のために特に適正な土地利用の確保を図る必要があると認めて指定した区域。

●水安全計画（みずあんぜんけいかく）

水源から給水栓に至る全ての段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にするよう水道システムを構築すること。

●目標耐用年数（もくひょうたいようねんすう）

水道施設の将来の更新需要を抑制するために、安全性を確保した上で法定耐用年数によることなく、新たに施設の特性を踏まえて設定した使用年数。

【や行】

●有効率（ゆうこうりつ）

給水量に対する、料金化された水量と料金化されないが水道事業用など有効に使用された水量の合計の割合。

●有収水量（ゆうしゅうすいりょう）

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量。他会計からの収入には、消防用水がある。

【ら行】

●料金回収率（りょうきんかいしゅうりつ）

水道事業において、供給単価を給水原価で割った値。

※給水原価：有収水量 1m³メートルあたり、どれくらい費用がかかっているかを表す数値。



室蘭市水道ビジョン

平成31年 3月発行

室蘭市水道部

〒050-0082

室蘭市寿町1-11-16